

# DORMER PRAMET

## 穴あけ

## 2024



 DORMER

 PRAMET

## 穴あけ目次

### 穴あけ

基本的な製造、建設、メンテナンス、修理、オーバーホール用の工具。通常、電動工具や従来の機械で使用。低切削条件に適合します。

混合汎用加工用の工具。通常、機械送りを備えた従来の機械やCNCで使用します。中程度の切削条件に適合します。

加工プロセスの安全性と生産性を高めた工具。一般的にCNCや自動化製造に使用されます。高い切削条件に適合します。

	スタブドリルとスポットドリル	< 2.5 x D	 7
	ジョバードリル	< 4 x D	17
	ロング&エクストラロングドリル	< 10 x D	35
	航空宇宙用ドリル	NAS 907	41
	カウンターシンク		59
	リーマ		73
	ドリルセットとアクセサリ		90
	スタブドリル	< 3 x D	103
	ジョバードリル	< 5 x D	115
	ロング&エクストラロングドリル	< 25 x D	125
	ステップドリル&座ぐり		135
	センタドリル		147
	カウンターシンク		157
	リーマ		167
	超硬ソリッドスポットドリル		181
	超硬ソリッドドリル	< 8 x D	187
	ハイドラドリル (交換ヘッド)	1.5 - 12 x D	217
	切れ刃交換式ドリル (Uドリル)	2 - 5 x D	235
	超硬リーマ		249

### 使用方法

カタログデータの読み方? (ISO 13399, アイコン, ナビゲーション...)		258
工具材料、コーティング、材種の概要		270
ドリル - 技術情報	274	送り量チャート 272
リーマ - 技術情報	279	送り量チャート 276
切れ刃交換式ドリル - 技術情報	288	送り量チャート 281
被削材グループ (WMG)		291



## ソリッド工具 – 目次 (アルファベット順)

製品ファミリ		製品ファミリ		製品ファミリ		製品ファミリ	
<b>0</b>		<b>A295</b>	95	<b>B660</b>	85	<b>G705</b>	141
<b>2ACO</b>	57	<b>A296</b>	156	<b>B670</b>	86	<b>G706</b>	142
<b>500-6/501-6/502-6</b>	48	<b>A321</b>	18	<b>B680</b>	87	<b>H</b>	
<b>500-12/501-12/502-12</b>	50	<b>A400</b>	143	<b>B690</b>	64	<b>H851</b>	218
<b>A</b>		<b>A402</b>	144	<b>B901</b>	168	<b>H853</b>	219
<b>A002</b>	30	<b>A412</b>	146	<b>B903</b>	82	<b>H855</b>	221
<b>A002S</b>	32	<b>A413</b>	145	<b>B952</b>	83	<b>H858</b>	223
<b>A022</b>	14	<b>A510</b>	120	<b>B953</b>	81	<b>H860</b>	229
<b>A080</b>	99	<b>A520</b>	105	<b>B954</b>	175	<b>H861</b>	229
<b>A087</b>	93	<b>A553</b>	122	<b>C</b>		<b>H8512</b>	224
<b>A088</b>	92	<b>A620</b>	107	<b>CO500-6/CO501-6</b>	55	<b>M</b>	
<b>A089</b>	92	<b>A720</b>	104	<b>CO500-12/CO501-12</b>	56	<b>M900</b>	98
<b>A094</b>	93	<b>A723</b>	8	<b>E</b>		<b>M901</b>	99
<b>A095</b>	94	<b>A777</b>	116	<b>EP</b>	247	<b>M902</b>	99
<b>A099 Drillboy</b>	94	<b>A900</b>	126	<b>E</b>		<b>R</b>	
<b>A100</b>	19	<b>A920</b>	110	<b>G106</b>	67	<b>R003</b>	123
<b>A101</b>	23	<b>A940</b>	128	<b>G107</b>	69	<b>R10A/R15A/R18A</b>	44
<b>A108</b>	33	<b>A952</b>	133	<b>G125</b>	137	<b>R10B/R15B/R18B</b>	46
<b>A110</b>	36	<b>A976</b>	130	<b>G129</b>	62	<b>R10CO/R15CO/R18CO</b>	53
<b>A117</b>	108	<b>A977</b>	131	<b>G132</b>	63	<b>R023</b>	112
<b>A119</b>	10	<b>A978</b>	132	<b>G135</b>	60	<b>R40C/R41C/R42C</b>	42
<b>A120</b>	12	<b>B</b>		<b>G136</b>	66	<b>R88CO/R89CO</b>	52
<b>A122</b>	9	<b>B100</b>	74	<b>G137</b>	164	<b>R122</b>	184
<b>A123</b>	11	<b>B101</b>	174	<b>G138</b>	165	<b>R123</b>	182
<b>A125</b>	38	<b>B121</b>	176	<b>G142</b>	65	<b>R125</b>	185
<b>A130</b>	26	<b>B122</b>	88	<b>G149</b>	159	<b>R200</b>	156
<b>A147</b>	118	<b>B161</b>	173	<b>G154</b>	61	<b>R453</b>	203
<b>A170</b>	24	<b>B170</b>	171	<b>G171</b>	163	<b>R454</b>	199
<b>A188</b>	95	<b>B180</b>	169	<b>G236</b>	71	<b>R457</b>	195
<b>A190</b>	96	<b>B301</b>	80	<b>G314</b>	136	<b>R458</b>	191
<b>A191</b>	97	<b>B400</b>	250	<b>G335</b>	158	<b>R459</b>	207
<b>A191_2</b>	97	<b>B411</b>	254	<b>G338</b>	166	<b>R463</b>	213
<b>A200</b>	148	<b>B441</b>	253	<b>G400</b>	162	<b>R467</b>	210
<b>A201</b>	153	<b>B442</b>	255	<b>G506</b>	68	<b>R510</b>	190
<b>A205</b>	149	<b>B481</b>	251	<b>G560</b>	160	<b>R520</b>	188
<b>A206</b>	150	<b>B610</b>	76	<b>G570</b>	161	<b>R950</b>	225
<b>A210</b>	152	<b>B620</b>	78	<b>G600</b>	70	<b>R960</b>	227
<b>A225</b>	154	<b>B630</b>	84	<b>G702</b>	138	<b>R6011</b>	183
<b>A242</b>	155	<b>B640</b>	177	<b>G703</b>	139	<b>R7131</b>	216
<b>A266</b>	151	<b>B650</b>	79	<b>G704</b>	140		



## 刃先交換式工具 – 目次 (アルファベット順)

製品ファミリ	
<b>0</b>	
<b>802D</b>	236
<b>803D</b>	238
<b>804D</b>	241
<b>805D</b>	243

## 交換式インサート – 目次 (アルファベット順)

製品ファミリ	
<b>S</b>	
<b>SCET</b>	245
<b>XPET</b>	246



基本的な製造、建設、メンテナンス、修理、オーバーホール用の工具。通常、電動工具や従来の機械で使用。低切削条件に適応します。

---



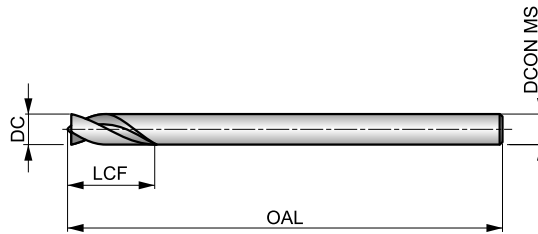
材種記号 (BMC)	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS								
基本標準グループ (BSG)		DIN 1897	DIN 1897	DIN 1897	DIN 1897	DIN ANSI								
使用可能長さ (ULDR)	1×D	1×D	1.25×D	1.5×D	2.5×D	2.5×D								
適用角度	180°	90°/120°	120°	120°	135°	135°								
コーティング	Bronze	Bright	ST	ST	ST	TiN-Tip								
シャンク														
スパイラル形状タイプ	λ20-35°	λ20-35°	λ20-35°	λ20-35°	λ20-35°	λ20-35°								
勝手 (切削方向)														

製品群コード		A723	A122	A119	A123	A120	A022							
PSF 切削径レンジ		6.00 - 8.00	6.00 - 20.00	3.30 - 5.10	3/32 - 1/4	0.50 - 25.00	0.50 - 16.00							
<b>P</b>	P1	■	■	■	■	■	■							
	P2	■	■	■	■	■	■							
	P3	■	■	■	■	■	■							
	P4	■	■	■	■	■	■							
<b>M</b>	M1		■	■	■	■	■							
	M2		■	■	■	■	■							
	M3		■	■	■	■	■							
	M4		■	■	■	■	■							
<b>K</b>	K1		■				■							
	K2		■				■							
	K3		■				■							
	K4		■				■							
	K5		■				■							
<b>N</b>	N1		■	■	■	■	■							
	N2		■	■	■	■	■							
	N3		■	■	■	■	■							
	N4		■	■	■	■	■							
	N5													
<b>S</b>	S1		■	■	■	■	■							
	S2		■	■	■	■	■							
	S3		■	■	■	■	■							
	S4		■	■	■	■	■							
<b>H</b>	H1													
	H2													
	H3													
	H4													

# A723



HSS-E (5%コバルト) スポット溶接ドリル、ブロンズ処理表面仕上げ  
 特別に設計されたリップとスパークポイントを持つドリルで、スポット溶接部を除去または「ドリルアウト」します。これは一般的に自動車修理工場での溶接部除去によく使用されます。フルートの長さが短いため、より強く、ハンドヘルドで使用する際に粉々になりにくくなります。ブロンズ仕上げは薄い酸化層で、コバルトを示します。



HSS-E	DORMER	1×D
Bronze		λ20-35°
R	DC h8	

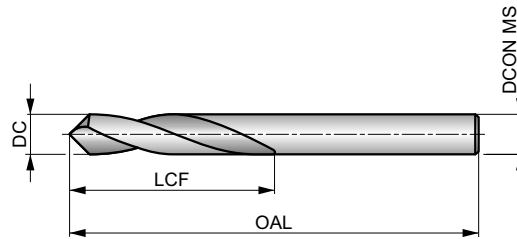
被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P3.1	P3.2	P4.1
	■ 33 D	■ 37 D	■ 38 D	■ 28 D	■ 25 C	■ 20 C	■ 20 C	■ 20 C
Product								
	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)			
A7236.0X66	6.00	0.2362	18.0	66.0	6.00			
A7236.0X93	6.00	0.2362	18.0	93.0	6.00			
A7238.0X79	8.00	0.3150	24.0	79.0	8.00			
A7238.0X117	8.00	0.3150	24.0	117.0	8.00			

# A122



HSS スポットドリル、光沢仕上げ  
 ドリル加工する被削材に穴を開け、始点が正確であることを確認するために使用します。カウンターシ  
 ンクの角度は90°または120°の2種類から選べます。光沢仕上げ。多くの被削材の加工に適しています。



HSS	DIN 1897	1xD
90°/120°	Bright	
λ 20-35°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 36 E	<b>P1.2</b> ■ 40 E	<b>P1.3</b> ■ 41 E	<b>P2.1</b> ■ 31 E	<b>P2.2</b> ■ 27 C	<b>P2.3</b> ■ 24 C	<b>P3.1</b> ■ 21 C	<b>P3.2</b> ■ 17 C	<b>P3.3</b> ■ 14 C	<b>P4.1</b> ■ 12 C	<b>P4.2</b> ■ 10 C	<b>P4.3</b> ■ 9 B	<b>M1.1</b> ■ 22 C	<b>M1.2</b> ■ 19 C
<b>M2.1</b> ■ 20 C	<b>M2.2</b> ■ 16 C	<b>M3.1</b> ■ 10 D	<b>M3.2</b> ■ 9 D	<b>M3.3</b> ■ 8 D	<b>M4.1</b> ■ 10 B	<b>K1.1</b> ■ 32 E	<b>K1.2</b> ■ 24 C	<b>K1.3</b> ■ 18 C	<b>K2.1</b> ■ 25 C	<b>K2.2</b> ■ 20 C	<b>K2.3</b> ■ 16 B	<b>K3.1</b> ■ 22 C	<b>K3.2</b> ■ 17 C
<b>K3.3</b> ■ 13 B	<b>K4.1</b> ■ 20 C	<b>K4.2</b> ■ 15 C	<b>K4.3</b> ■ 11 B	<b>K4.4</b> ■ 10 B	<b>K4.5</b> ■ 8 B	<b>K5.1</b> ■ 23 C	<b>K5.2</b> ■ 17 C	<b>K5.3</b> ■ 13 B	<b>N1.1</b> ■ 33 E	<b>N1.2</b> ■ 25 E	<b>N1.3</b> ■ 17 E	<b>N2.1</b> ■ 46 D	<b>N2.2</b> ■ 42 D
<b>N2.3</b> ■ 30 D	<b>N3.1</b> ■ 56 D	<b>N3.2</b> ■ 33 E	<b>N3.3</b> ■ 17 D	<b>N4.1</b> ■ 30 F	<b>N4.2</b> ■ 35 E	<b>N4.3</b> ■ 17 D	<b>S1.1</b> ■ 27 C	<b>S1.2</b> ■ 12 B	<b>S1.3</b> ■ 7 A	<b>S2.1</b> ■ 11 C	<b>S2.2</b> ■ 6 A	<b>S3.1</b> ■ 8 C	<b>S3.2</b> ■ 4 A
<b>S4.1</b> ■ 6 C	<b>S4.2</b> ■ 3 A												

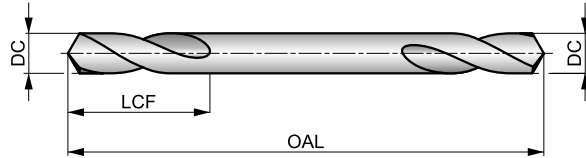
Product	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)			
A1226.0X90	6.00	0.2362	30.0	66.0	6.00
A1226.0X120	6.00	0.2362	30.0	66.0	6.00
A1228.0X90	8.00	0.3150	33.0	79.0	8.00
A1228.0X120	8.00	0.3150	33.0	79.0	8.00
A12210.0X90	10.00	0.3937	35.0	89.0	10.00
A12210.0X120	10.00	0.3937	35.0	89.0	10.00
A12212.0X90	12.00	0.4724	40.0	102.0	12.00
A12212.0X120	12.00	0.4724	40.0	102.0	12.00
A12216.0X90	16.00	0.6299	40.0	115.0	16.00
A12216.0X120	16.00	0.6299	40.0	115.0	16.00
A12220.0X90	20.00	0.7874	55.0	131.0	20.00

# A119

**DORMER**



HSS ダブルエンドスタブドリル、蒸気処理仕上げ  
 シートメタルの穴あけ用に設計された短い両頭ドリルです。両端を使用できるため、工具寿命が2倍になります。定型の120°の先端がセンタリングを助けます。多くの被削材の穴あけに適しています。蒸気処理仕上げは、切削液を保持し、切り屑と工具の溶着を防ぎます。



HSS	DIN 1897	1.25×D
120°		
λ20-35°		DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■31 C	<b>P1.2</b> ■34 C	<b>P1.3</b> ■35 C	<b>P2.1</b> ■26 C	<b>P2.2</b> ■23 C	<b>P2.3</b> ■20 C	<b>P3.1</b> ■12 C	<b>P3.2</b> ■9 C	<b>P3.3</b> ■8 C	<b>P4.1</b> ■7 C	<b>P4.2</b> ■6 C	<b>P4.3</b> ■5 A	<b>M1.1</b> ■21 A	<b>M1.2</b> ■17 A
<b>M2.1</b> ■18 A	<b>M2.2</b> ■15 A	<b>M3.1</b> ■8 C	<b>M3.2</b> ■7 C	<b>M3.3</b> ■6 C	<b>M4.1</b> ■10 A	<b>N1.1</b> ■33 C	<b>N1.2</b> ■25 C	<b>N1.3</b> ■17 C	<b>N2.1</b> ■46 C	<b>N2.2</b> ■42 C	<b>N2.3</b> ■30 C	<b>N3.1</b> ■56 C	<b>N3.2</b> ■33 C
<b>N3.3</b> ■17 A	<b>N4.1</b> ■30 I	<b>N4.2</b> ■35 C	<b>S1.1</b> ■27 A	<b>S1.2</b> ■12 A	<b>S1.3</b> ■17 A	<b>S2.1</b> ■5 C	<b>S2.2</b> ■4 C	<b>S3.1</b> ■4 C	<b>S3.2</b> ■3 C	<b>S4.1</b> ■3 C	<b>S4.2</b> ■2 C		

シートメタルドリル。

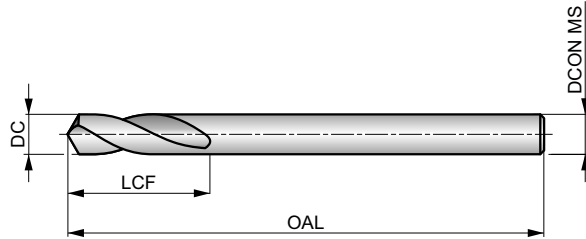
Product	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)			
<b>A1193.3</b>	3.30	0.1299	11.0	49.0	3.30
<b>A1193.6</b>	3.60	0.1417	12.0	52.0	3.60
<b>A1194.1</b>	4.10	0.1614	14.0	55.0	4.10
<b>A1194.2</b>	4.20	0.1654	14.0	55.0	4.20
<b>A1194.9</b>	4.90	0.1929	17.0	62.0	4.90
<b>A1195.1</b>	5.10	0.2008	17.0	62.0	5.10

# A123

**DORMER**



HSS スタブドリル、蒸気処理仕上げ、シートメタル用  
 薄い材料やシートメタルの穴あけ用に特別に設計。120°の先端切れ刃と蒸気処理仕上げにより、被削材が切れ刃に溶着しにくく、穴の仕上がり径精度が向上。さまざまな被削材のドリル加工に適しています。



HSS	DIN 1897	1.5×D
		DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■36 E	<b>P1.2</b> ■40 E	<b>P1.3</b> ■41 E	<b>P2.1</b> ■31 E	<b>P2.2</b> ■27 C	<b>P2.3</b> ■24 C	<b>P3.1</b> ■21 C	<b>P3.2</b> ■17 C	<b>P3.3</b> ■14 C	<b>P4.1</b> ■12 C	<b>P4.2</b> ■10 C	<b>P4.3</b> ■9 B	<b>M1.1</b> ■22 C	<b>M1.2</b> ■19 C
<b>M2.1</b> ■20 C	<b>M2.2</b> ■16 C	<b>M3.1</b> ■10 D	<b>M3.2</b> ■9 D	<b>M3.3</b> ■8 D	<b>M4.1</b> ■10 B	<b>N1.1</b> ■33 E	<b>N1.2</b> ■25 E	<b>N1.3</b> ■17 E	<b>N2.1</b> ■46 D	<b>N2.2</b> ■42 D	<b>N2.3</b> ■30 D	<b>N3.1</b> ■56 D	<b>N3.2</b> ■33 E
<b>N3.3</b> ■17 D	<b>N4.1</b> ■30 F	<b>N4.2</b> ■35 E	<b>N4.3</b> ■17 D	<b>S1.1</b> ■27 C	<b>S1.2</b> ■12 B	<b>S1.3</b> ■7 A	<b>S2.1</b> ■11 C	<b>S2.2</b> ■6 A	<b>S3.1</b> ■8 C	<b>S3.2</b> ■4 A	<b>S4.1</b> ■6 C	<b>S4.2</b> ■3 A	

シートメタルドリル。

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)			
A1233/32S	3/32	2.38	0.0937	14.0	43.0	2.38
A1232.5S	—	2.50	0.0984	14.0	43.0	2.50
A1233.0S	—	3.00	0.1181	16.0	46.0	3.00
A1231/8S	1/8	3.18	0.1250	18.0	49.0	3.18
A1233.2S	—	3.20	0.1260	18.0	49.0	3.20
A1233.3S	—	3.30	0.1299	18.0	49.0	3.30
A1233.5S	—	3.50	0.1378	18.0	52.0	3.50
A1233.7S	—	3.70	0.1457	18.0	52.0	3.70
A1235/32S	5/32	3.97	0.1563	18.0	55.0	3.97
A1234.0S	—	4.00	0.1575	18.0	55.0	4.00
A1234.1S	—	4.10	0.1614	18.0	55.0	4.10
A1234.2S	—	4.20	0.1654	18.0	55.0	4.20
A1234.5S	—	4.50	0.1772	18.0	58.0	4.50
A1233/16S	3/16	4.76	0.1875	18.0	62.0	4.76
A1234.8S	—	4.80	0.1890	18.0	62.0	4.80
A1234.9S	—	4.90	0.1929	18.0	62.0	4.90
A1235.0S	—	5.00	0.1969	18.0	62.0	5.00
A1235.5S	—	5.50	0.2165	18.0	66.0	5.50
A1237/32S	7/32	5.56	0.2188	18.0	66.0	5.56
A1236.0S	—	6.00	0.2362	18.0	66.0	6.00
A1231/4S	1/4	6.35	0.2500	19.0	70.0	6.35

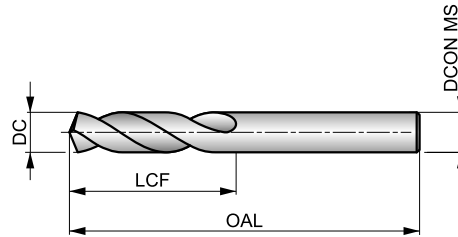


# A120



HSS スタブドリル、蒸気処理仕上げ

蒸気処理仕上げの汎用ドリル。135°の分割先端ポイントは、穴あけ時の力を軽減し、ドリルが被削材の表面で暴れるのを防ぎます。蒸気処理仕上げは切削液を保持し、切り屑と工具の溶着を防ぎます。多くの被削材のハンドヘルドおよび機械のドリル加工に適しています。



HSS	DIN 1897	2.5xD
135°	ST	
λ20-35°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■36 J	<b>P1.2</b> ■40 J	<b>P1.3</b> ■41 J	<b>P2.1</b> ■31 J	<b>P2.2</b> ■27 G	<b>P2.3</b> ■24 F	<b>P3.1</b> ■21 G	<b>P3.2</b> ■17 G	<b>P3.3</b> ■14 F	<b>P4.1</b> ■12 G	<b>P4.2</b> ■10 F	<b>P4.3</b> ■9 E	<b>M1.1</b> ■22 F	<b>M1.2</b> ■19 F
<b>M2.1</b> ■20 F	<b>M2.2</b> ■16 F	<b>M3.1</b> ■10 H	<b>M3.2</b> ■9 H	<b>M3.3</b> ■8 H	<b>M4.1</b> ■10 D	<b>K1.1</b> ■32 J	<b>K1.2</b> ■24 G	<b>K1.3</b> ■18 G	<b>K2.1</b> ■25 F	<b>K2.2</b> ■20 F	<b>K2.3</b> ■16 F	<b>K3.1</b> ■22 F	<b>K3.2</b> ■17 F
<b>K3.3</b> ■13 F	<b>K4.1</b> ■20 F	<b>K4.2</b> ■15 F	<b>K4.3</b> ■11 F	<b>K4.4</b> ■10 F	<b>K4.5</b> ■8 F	<b>K5.1</b> ■23 F	<b>K5.2</b> ■17 F	<b>K5.3</b> ■13 F	<b>N1.1</b> ■33 K	<b>N1.2</b> ■25 K	<b>N1.3</b> ■17 J	<b>N2.1</b> ■46 I	<b>N2.2</b> ■42 I
<b>N2.3</b> ■30 I	<b>N3.1</b> ■64 I	<b>N3.2</b> ■38 J	<b>N3.3</b> ■19 H	<b>N4.1</b> ■30 K	<b>N4.2</b> ■35 I	<b>N4.3</b> ■17 G	<b>S1.1</b> ■27 G	<b>S1.2</b> ■16 E	<b>S1.3</b> ■8 C	<b>S2.1</b> ■11 F	<b>S2.2</b> ■6 B	<b>S3.1</b> ■8 F	<b>S3.2</b> ■4 B
<b>S4.1</b> ■6 F	<b>S4.2</b> ■3 B												

DC < 1mm 光沢; 2.9mm => DC > 13.0mm 118°先端。

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A120.5	-	0.50	0.0197	3.0	20.0	0.50
A120.6	-	0.60	0.0236	3.5	21.0	0.60
A120.7	-	0.70	0.0276	4.5	23.0	0.70
A1201/32	1/32	0.79	0.0313	5.0	24.0	0.79
A120.8	-	0.80	0.0315	5.0	24.0	0.80
A120.9	-	0.90	0.0354	5.5	25.0	0.90
A1201.0	-	1.00	0.0394	6.0	26.0	1.00
A1201.1	-	1.10	0.0433	7.0	28.0	1.10
A1201.2	-	1.20	0.0472	8.0	30.0	1.20
A1201.3	-	1.30	0.0512	8.0	30.0	1.30
A1201.4	-	1.40	0.0551	9.0	32.0	1.40
A1201.5	-	1.50	0.0591	9.0	32.0	1.50
A1201/16	1/16	1.59	0.0625	10.0	34.0	1.59
A1201.6	-	1.60	0.0630	10.0	34.0	1.60
A1201.7	-	1.70	0.0669	10.0	34.0	1.70
A1201.8	-	1.80	0.0709	11.0	36.0	1.80
A1201.9	-	1.90	0.0748	11.0	36.0	1.90
A1205/64	5/64	1.98	0.0781	12.0	38.0	1.98
A1202.0	-	2.00	0.0787	12.0	38.0	2.00
A1202.1	-	2.10	0.0827	12.0	38.0	2.10
A1202.2	-	2.20	0.0866	13.0	40.0	2.20
A1202.25	-	2.25	0.0886	13.0	40.0	2.25
A1202.3	-	2.30	0.0906	13.0	40.0	2.30

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1203/32	3/32	2.38	0.0938	14.0	43.0	2.38
A1202.4	-	2.40	0.0945	14.0	43.0	2.40
A1202.5	-	2.50	0.0984	14.0	43.0	2.50
A1202.6	-	2.60	0.1024	14.0	43.0	2.60
A1202.7	-	2.70	0.1063	16.0	46.0	2.70
A1207/64	7/64	2.78	0.1094	16.0	46.0	2.78
A1202.8	-	2.80	0.1102	16.0	46.0	2.80
A1202.9	-	2.90	0.1142	16.0	46.0	2.90
A1203.0	-	3.00	0.1181	16.0	46.0	3.00
A1203.1	-	3.10	0.1220	18.0	49.0	3.10
A1201/8	1/8	3.18	0.1250	18.0	49.0	3.18
A1203.2	-	3.20	0.1260	18.0	49.0	3.20
A1203.25	-	3.25	0.1280	18.0	49.0	3.25
A1203.3	-	3.30	0.1299	18.0	49.0	3.30
A1203.4	-	3.40	0.1339	20.0	52.0	3.40
A1203.5	-	3.50	0.1378	20.0	52.0	3.50
A1209/64	9/64	3.57	0.1406	20.0	52.0	3.57
A1203.6	-	3.60	0.1417	20.0	52.0	3.60
A1203.7	-	3.70	0.1457	20.0	52.0	3.70
A1203.8	-	3.80	0.1496	22.0	55.0	3.80
A1203.9	-	3.90	0.1535	22.0	55.0	3.90
A1205/32	5/32	3.97	0.1563	22.0	55.0	3.97
A1204.0	-	4.00	0.1575	22.0	55.0	4.00

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1204.1	–	4.10	0.1614	22.0	55.0	4.10
A1204.2	–	4.20	0.1654	22.0	55.0	4.20
A1204.3	–	4.30	0.1693	24.0	58.0	4.30
A12011/64	11/64	4.37	0.1719	24.0	58.0	4.37
A1204.4	–	4.40	0.1732	24.0	58.0	4.40
A1204.5	–	4.50	0.1772	24.0	58.0	4.50
A1204.6	–	4.60	0.1811	24.0	58.0	4.60
A1204.7	–	4.70	0.1850	24.0	58.0	4.70
A1203/16	3/16	4.76	0.1875	26.0	62.0	4.76
A1204.8	–	4.80	0.1890	26.0	62.0	4.80
A1204.9	–	4.90	0.1929	26.0	62.0	4.90
A1205.0	–	5.00	0.1969	26.0	62.0	5.00
A1205.1	–	5.10	0.2008	26.0	62.0	5.10
A12013/64	13/64	5.16	0.2031	26.0	62.0	5.16
A1205.2	–	5.20	0.2047	26.0	62.0	5.20
A1205.3	–	5.30	0.2087	26.0	62.0	5.30
A1205.4	–	5.40	0.2126	28.0	66.0	5.40
A1205.5	–	5.50	0.2165	28.0	66.0	5.50
A1207/32	7/32	5.56	0.2188	28.0	66.0	5.56
A1205.6	–	5.60	0.2205	28.0	66.0	5.60
A1205.7	–	5.70	0.2244	28.0	66.0	5.70
A1205.8	–	5.80	0.2283	28.0	66.0	5.80
A1205.9	–	5.90	0.2323	28.0	66.0	5.90
A12015/64	15/64	5.95	0.2344	28.0	66.0	5.95
A1206.0	–	6.00	0.2362	28.0	66.0	6.00
A1206.1	–	6.10	0.2402	31.0	70.0	6.10
A1206.2	–	6.20	0.2441	31.0	70.0	6.20
A1206.3	–	6.30	0.2480	31.0	70.0	6.30
A1201/4	1/4	6.35	0.2500	31.0	70.0	6.35
A1206.4	–	6.40	0.2520	31.0	70.0	6.40
A1206.5	–	6.50	0.2559	31.0	70.0	6.50
A1206.6	–	6.60	0.2598	31.0	70.0	6.60
A1206.7	–	6.70	0.2638	31.0	70.0	6.70
A1206.8	–	6.80	0.2677	34.0	74.0	6.80
A1206.9	–	6.90	0.2717	34.0	74.0	6.90
A1207.0	–	7.00	0.2756	34.0	74.0	7.00
A1207.1	–	7.10	0.2795	34.0	74.0	7.10
A1209/32	9/32	7.14	0.2813	34.0	74.0	7.14
A1207.2	–	7.20	0.2835	34.0	74.0	7.20
A1207.3	–	7.30	0.2874	34.0	74.0	7.30
A1207.4	–	7.40	0.2913	34.0	74.0	7.40
A1207.5	–	7.50	0.2953	34.0	74.0	7.50
A1207.6	–	7.60	0.2992	37.0	79.0	7.60
A1207.7	–	7.70	0.3031	37.0	79.0	7.70
A1207.8	–	7.80	0.3071	37.0	79.0	7.80
A1207.9	–	7.90	0.3110	37.0	79.0	7.90
A1205/16	5/16	7.94	0.3125	37.0	79.0	7.94
A1208.0	–	8.00	0.3150	37.0	79.0	8.00
A1208.1	–	8.10	0.3189	37.0	79.0	8.10
A1208.2	–	8.20	0.3228	37.0	79.0	8.20
A1208.3	–	8.30	0.3268	37.0	79.0	8.30
A1208.4	–	8.40	0.3307	37.0	79.0	8.40
A1208.5	–	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50
A1208.6	–	8.60	0.3386	40.0	84.0	8.60

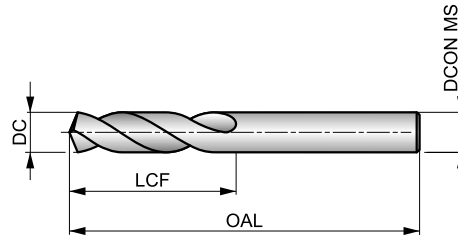
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1208.7	–	8.70	0.3425	40.0	84.0	8.70
A12011/32	11/32	8.73	0.3438	40.0	84.0	8.73
A1208.8	–	8.80	0.3465	40.0	84.0	8.80
A1208.9	–	8.90	0.3504	40.0	84.0	8.90
A1209.0	–	9.00	0.3543	40.0	84.0	9.00
A1209.1	–	9.10	0.3583	40.0	84.0	9.10
A1209.2	–	9.20	0.3622	40.0	84.0	9.20
A1209.3	–	9.30	0.3661	40.0	84.0	9.30
A1209.4	–	9.40	0.3701	40.0	84.0	9.40
A1209.5	–	9.50	0.3740	40.0	84.0	9.50
A1203/8	3/8	9.52	0.3750	43.0	89.0	9.52
A1209.6	–	9.60	0.3780	43.0	89.0	9.60
A1209.7	–	9.70	0.3819	43.0	89.0	9.70
A1209.8	–	9.80	0.3858	43.0	89.0	9.80
A1209.9	–	9.90	0.3898	43.0	89.0	9.90
A12010.0	–	10.00	0.3937	43.0	89.0	10.00
A12010.1	–	10.10	0.3976	43.0	89.0	10.10
A12010.2	–	10.20	0.4016	43.0	89.0	10.20
A12010.3	–	10.30	0.4055	43.0	89.0	10.30
A12010.5	–	10.50	0.4134	43.0	89.0	10.50
A12010.8	–	10.80	0.4252	47.0	95.0	10.80
A12011.0	–	11.00	0.4331	47.0	95.0	11.00
A1207/16	7/16	11.11	0.4375	47.0	95.0	11.11
A12011.3	–	11.30	0.4449	47.0	95.0	11.30
A12011.5	–	11.50	0.4528	47.0	95.0	11.50
A12011.7	–	11.70	0.4606	47.0	95.0	11.70
A12011.8	–	11.80	0.4646	47.0	95.0	11.80
A12012.0	–	12.00	0.4724	51.0	102.0	12.00
A12012.1	–	12.10	0.4764	51.0	102.0	12.10
A12012.2	–	12.20	0.4803	51.0	102.0	12.20
A12012.5	–	12.50	0.4921	51.0	102.0	12.50
A1201/2	1/2	12.70	0.5000	51.0	102.0	12.70
A12013.0	–	13.00	0.5118	51.0	102.0	13.00
A12013.5	–	13.50	0.5315	54.0	107.0	13.50
A12014.0	–	14.00	0.5512	54.0	107.0	14.00
A1209/16	9/16	14.29	0.5625	56.0	111.0	14.29
A12014.5	–	14.50	0.5709	56.0	111.0	14.50
A12015.0	–	15.00	0.5906	56.0	111.0	15.00
A12015.5	–	15.50	0.6102	58.0	115.0	15.50
A1205/8	5/8	15.88	0.6250	58.0	115.0	15.88
A12016.0	–	16.00	0.6299	58.0	115.0	16.00
A12016.5	–	16.50	0.6496	60.0	119.0	16.50
A12017.0	–	17.00	0.6693	60.0	119.0	17.00
A12011/16	11/16	17.46	0.6875	62.0	123.0	17.46
A12017.5	–	17.50	0.6890	62.0	123.0	17.50
A12018.0	–	18.00	0.7087	62.0	123.0	18.00
A12018.5	–	18.50	0.7283	64.0	127.0	18.50
A12019.0	–	19.00	0.7480	64.0	127.0	19.00
A12020.0	–	20.00	0.7874	66.0	131.0	20.00
A12020.5	–	20.50	0.8071	68.0	136.0	20.50
A12013/16	13/16	20.64	0.8125	68.0	136.0	20.64
A12021.0	–	21.00	0.8268	68.0	136.0	21.00
A12022.0	–	22.00	0.8661	70.0	141.0	22.00
A12025.0	–	25.00	0.9843	75.0	151.0	25.00

# A022



HSS スタブドリル、TiN-Tipコーティング

特別に設計された135°の分割先端ポイントを持つ汎用ドリルで、手作業や工作機械でのドリル加工時にセルフセンタリングを助け、より正確な穴あけが可能です。多くの被削材に適しています。TiN-Tipコーティングは、性能を向上させ、工具寿命を延ばします。



HSS	DIN ANSI	2.5×D
135°	TiN-Tip	
λ20-35°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■33 K	<b>P1.2</b> ■37 K	<b>P1.3</b> ■38 K	<b>P2.1</b> ■28 K	<b>P2.2</b> ■25 I	<b>P2.3</b> ■22 G	<b>P3.1</b> ■24 H	<b>P3.2</b> ■19 H	<b>P3.3</b> ■16 G	<b>P4.1</b> ■14 H	<b>P4.2</b> ■12 G	<b>P4.3</b> □10 E	<b>M1.1</b> ■21 G	<b>M1.2</b> ■17 G
<b>M2.1</b> ■18 G	<b>M2.2</b> ■15 G	<b>M3.1</b> □9 I	<b>M3.2</b> □8 I	<b>M3.3</b> □7 I	<b>M4.1</b> □9 E	<b>K1.1</b> ■32 K	<b>K1.2</b> ■24 I	<b>K1.3</b> ■18 I	<b>K2.1</b> ■25 G	<b>K2.2</b> ■20 G	<b>K2.3</b> □16 G	<b>K3.1</b> ■22 G	<b>K3.2</b> ■17 G
<b>K3.3</b> □13 G	<b>K4.1</b> ■20 G	<b>K4.2</b> ■15 G	<b>K4.3</b> □11 G	<b>K4.4</b> □10 G	<b>K4.5</b> □8 G	<b>K5.1</b> ■23 G	<b>K5.2</b> ■17 G	<b>K5.3</b> □13 G	<b>N1.1</b> ■40 F	<b>N1.2</b> ■30 F	<b>N1.3</b> ■20 K	<b>N2.1</b> ■49 J	<b>N2.2</b> ■44 J
<b>N2.3</b> ■32 J	<b>N3.1</b> □64 I	<b>N3.2</b> □38 K	<b>N3.3</b> □19 H	<b>N4.1</b> □30 K	<b>N4.2</b> □35 I	<b>N4.3</b> □17 G	<b>S1.1</b> ■25 I	<b>S1.2</b> □14 F	<b>S1.3</b> □8 C	<b>S2.1</b> □11 F	<b>S2.2</b> □6 B	<b>S3.1</b> □8 F	<b>S3.2</b> □4 B
<b>S4.1</b> □6 F	<b>S4.2</b> □3 B												

DC < 2mm 光沢; DC ≥ 2mm TiN Tip と分割先端ポイント。  
このシリーズの製品はセット販売もあります。A088を参照してください。

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A022.5	-	0.50	0.0197	3.0	20.0	0.50
A022.6	-	0.60	0.0236	3.5	21.0	0.60
A022.7	-	0.70	0.0276	4.5	23.0	0.70
A0221/32	1/32	0.79	0.0313	13.0	35.0	0.79
A022.8	-	0.80	0.0315	5.0	24.0	0.80
A022.9	-	0.90	0.0354	5.5	25.0	0.90
A0221.0	-	1.00	0.0394	6.0	26.0	1.00
A0221.1	-	1.10	0.0433	7.0	28.0	1.10
A0223/64	3/64	1.19	0.0469	13.0	35.0	1.19
A0221.2	-	1.20	0.0472	8.0	30.0	1.20
A0221.3	-	1.30	0.0512	8.0	30.0	1.30
A0221.4	-	1.40	0.0551	9.0	32.0	1.40
A0221.5	-	1.50	0.0591	9.0	32.0	1.50
A0221/16	1/16	1.59	0.0625	16.0	41.0	1.59
A0221.6	-	1.60	0.0630	10.0	34.0	1.60
A0221.7	-	1.70	0.0669	10.0	34.0	1.70
A0221.8	-	1.80	0.0709	11.0	36.0	1.80
A0221.9	-	1.90	0.0748	11.0	36.0	1.90
A0225/64	5/64	1.98	0.0781	17.0	43.0	1.98
A0222.0	-	2.00	0.0787	12.0	38.0	2.00
A0222.1	-	2.10	0.0827	12.0	38.0	2.10
A0222.2	-	2.20	0.0866	13.0	40.0	2.20

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A0222.25	-	2.25	0.0886	13.0	40.0	2.25
A0222.3	-	2.30	0.0906	13.0	40.0	2.30
A0223/32	3/32	2.38	0.0938	20.0	45.0	2.38
A0222.4	-	2.40	0.0945	14.0	43.0	2.40
A0222.5	-	2.50	0.0984	14.0	43.0	2.50
A0222.6	-	2.60	0.1024	14.0	43.0	2.60
A0222.65	-	2.65	0.1043	14.0	43.0	2.65
A0222.7	-	2.70	0.1063	16.0	46.0	2.70
A0227/64	7/64	2.78	0.1094	22.0	47.0	2.78
A0222.8	-	2.80	0.1102	16.0	46.0	2.80
A0222.9	-	2.90	0.1142	16.0	46.0	2.90
A0223.0	-	3.00	0.1181	16.0	46.0	3.00
A0223.1	-	3.10	0.1220	18.0	49.0	3.10
A0221/8	1/8	3.18	0.1250	23.0	49.0	3.18
A0223.2	-	3.20	0.1260	18.0	49.0	3.20
A0223.25	-	3.25	0.1280	18.0	49.0	3.25
A0223.3	-	3.30	0.1299	18.0	49.0	3.30
A0223.4	-	3.40	0.1339	20.0	52.0	3.40
A0223.5	-	3.50	0.1378	20.0	52.0	3.50
A0229/64	9/64	3.57	0.1406	25.0	50.0	3.57
A0223.6	-	3.60	0.1417	20.0	52.0	3.60
A0223.7	-	3.70	0.1457	20.0	52.0	3.70

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A0223.8	–	3.80	0.1496	22.0	55.0	3.80
A0223.9	–	3.90	0.1535	22.0	55.0	3.90
A0225/32	5/32	3.97	0.1563	26.0	53.0	3.97
A0224.0	–	4.00	0.1575	22.0	55.0	4.00
A0224.1	–	4.10	0.1614	22.0	55.0	4.10
A0224.2	–	4.20	0.1654	22.0	55.0	4.20
A0224.3	–	4.30	0.1693	24.0	58.0	4.30
A02211/64	11/64	4.37	0.1719	28.0	55.0	4.37
A0224.4	–	4.40	0.1732	24.0	58.0	4.40
A0224.5	–	4.50	0.1772	24.0	58.0	4.50
A0224.6	–	4.60	0.1811	24.0	58.0	4.60
A0224.7	–	4.70	0.1850	24.0	58.0	4.70
A0223/16	3/16	4.76	0.1875	30.0	57.0	4.76
A0224.8	–	4.80	0.1890	26.0	62.0	4.80
A0224.9	–	4.90	0.1929	26.0	62.0	4.90
A0225.0	–	5.00	0.1969	26.0	62.0	5.00
A0225.1	–	5.10	0.2008	26.0	62.0	5.10
A02213/64	13/64	5.16	0.2031	31.0	58.0	5.16
A0225.2	–	5.20	0.2047	26.0	62.0	5.20
A0225.3	–	5.30	0.2087	26.0	62.0	5.30
A0225.4	–	5.40	0.2126	28.0	66.0	5.40
A0225.5	–	5.50	0.2165	28.0	66.0	5.50
A0227/32	7/32	5.56	0.2188	33.0	61.0	5.56
A0225.6	–	5.60	0.2205	28.0	66.0	5.60
A0225.7	–	5.70	0.2244	28.0	66.0	5.70
A0225.8	–	5.80	0.2283	28.0	66.0	5.80
A0225.9	–	5.90	0.2323	28.0	66.0	5.90
A02215/64	15/64	5.95	0.2344	34.0	63.0	5.95
A0226.0	–	6.00	0.2362	28.0	66.0	6.00
A0226.1	–	6.10	0.2402	31.0	70.0	6.10
A0226.2	–	6.20	0.2441	31.0	70.0	6.20
A0226.3	–	6.30	0.2480	31.0	70.0	6.30
A0221/4	1/4	6.35	0.2500	36.0	65.0	6.35
A0226.4	–	6.40	0.2520	31.0	70.0	6.40
A0226.5	–	6.50	0.2559	31.0	70.0	6.50
A0226.6	–	6.60	0.2598	31.0	70.0	6.60
A0226.7	–	6.70	0.2638	31.0	70.0	6.70
A0226.8	–	6.80	0.2677	34.0	74.0	6.80
A0226.9	–	6.90	0.2717	34.0	74.0	6.90
A0227.0	–	7.00	0.2756	34.0	74.0	7.00
A0227.1	–	7.10	0.2795	34.0	74.0	7.10
A0229/32	9/32	7.14	0.2813	40.0	70.0	7.14
A0227.2	–	7.20	0.2835	34.0	74.0	7.20
A0227.3	–	7.30	0.2874	34.0	74.0	7.30
A0227.4	–	7.40	0.2913	34.0	74.0	7.40
A0227.5	–	7.50	0.2953	34.0	74.0	7.50
A0227.6	–	7.60	0.2992	37.0	79.0	7.60
A0227.7	–	7.70	0.3031	37.0	79.0	7.70
A0227.8	–	7.80	0.3071	37.0	79.0	7.80
A0227.9	–	7.90	0.3110	37.0	79.0	7.90
A0225/16	5/16	7.94	0.3125	43.0	73.0	7.94
A0228.0	–	8.00	0.3150	37.0	79.0	8.00
A0228.1	–	8.10	0.3189	37.0	79.0	8.10

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A0228.2	–	8.20	0.3228	37.0	79.0	8.20
A0228.3	–	8.30	0.3268	37.0	79.0	8.30
A0228.4	–	8.40	0.3307	37.0	79.0	8.40
A0228.5	–	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50
A0228.6	–	8.60	0.3386	40.0	84.0	8.60
A0228.7	–	8.70	0.3425	40.0	84.0	8.70
A02211/32	11/32	8.73	0.3438	45.0	78.0	8.73
A0228.8	–	8.80	0.3465	40.0	84.0	8.80
A0228.9	–	8.90	0.3504	40.0	84.0	8.90
A0229.0	–	9.00	0.3543	40.0	84.0	9.00
A0229.1	–	9.10	0.3583	40.0	84.0	9.10
A0229.2	–	9.20	0.3622	40.0	84.0	9.20
A0229.3	–	9.30	0.3661	40.0	84.0	9.30
A0229.4	–	9.40	0.3701	40.0	84.0	9.40
A0229.5	–	9.50	0.3740	40.0	84.0	9.50
A0223/8	3/8	9.52	0.3750	48.0	81.0	9.52
A0229.6	–	9.60	0.3780	43.0	89.0	9.60
A0229.7	–	9.70	0.3819	43.0	89.0	9.70
A0229.8	–	9.80	0.3858	43.0	89.0	9.80
A0229.9	–	9.90	0.3898	43.0	89.0	9.90
A02210.0	–	10.00	0.3937	43.0	89.0	10.00
A02210.1	–	10.10	0.3976	43.0	89.0	10.10
A02210.2	–	10.20	0.4016	43.0	89.0	10.20
A02210.3	–	10.30	0.4055	43.0	89.0	10.30
A02213/32	13/32	10.32	0.4063	51.0	86.0	10.32
A02210.4	–	10.40	0.4094	43.0	89.0	10.40
A02210.5	–	10.50	0.4134	43.0	89.0	10.50
A02210.6	–	10.60	0.4173	43.0	89.0	10.60
A02210.8	–	10.80	0.4252	47.0	95.0	10.80
A02211.0	–	11.00	0.4331	47.0	95.0	11.00
A02211.1	–	11.10	0.4370	47.0	95.0	11.10
A0227/16	7/16	11.11	0.4375	54.0	89.0	11.11
A02211.2	–	11.20	0.4409	47.0	95.0	11.20
A02211.3	–	11.30	0.4449	47.0	95.0	11.30
A02211.5	–	11.50	0.4528	47.0	95.0	11.50
A02211.7	–	11.70	0.4606	47.0	95.0	11.70
A02211.8	–	11.80	0.4646	47.0	95.0	11.80
A02211.9	–	11.90	0.4685	51.0	102.0	11.90
A02212.0	–	12.00	0.4724	51.0	102.0	12.00
A02212.1	–	12.10	0.4764	51.0	102.0	12.10
A02212.2	–	12.20	0.4803	51.0	102.0	12.20
A02212.5	–	12.50	0.4921	51.0	102.0	12.50
A0221/2	1/2	12.70	0.5000	60.0	98.0	12.70
A02213.0	–	13.00	0.5118	51.0	102.0	13.00
A02213.5	–	13.50	0.5315	54.0	107.0	13.50
A02214.0	–	14.00	0.5512	54.0	107.0	14.00
A0229/16	9/16	14.29	0.5625	67.0	105.0	14.29
A02214.5	–	14.50	0.5709	56.0	111.0	14.50
A02215.0	–	15.00	0.5906	56.0	111.0	15.00
A02215.5	–	15.50	0.6102	58.0	115.0	15.50
A0225/8	5/8	15.88	0.6250	73.0	111.0	15.88
A02216.0	–	16.00	0.6299	58.0	115.0	16.00

材種記号 (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS										
基本標準グループ (BSG)		DIN 338	DIN 338		DIN 345	DIN 338	DIN 338	DIN 338										
使用可能長さ (ULDR)	3.5×D	4×D	4×D	4×D	4×D	4×D	4×D	4×D										
適用角度																		
コーティング																		
シャンク																		
スパイラル形状タイプ																		
勝手 (切削方向)																		

**NEW**

製品群コード		A321	A100	A101	A170	A130	A002	A002S	A108									
PSF 切削径レンジ		3.0 - 13.0	0.20 - 20.00	1.00 - 12.00	13.00 - 1.1/4	3.00 - 2"	1.00 - 16.00	2.00 - 13.00	1.00 - 16.00									
<b>P</b>	P1	■	■	■	■	■	■	■	■									
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■									
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■									
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
<b>M</b>	M1	■	■	■	■	■	■	■	■									
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■									
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■									
	M4	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
<b>K</b>	K1	■	■	■	■	■	■	■	■									
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■									
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■									
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■									
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■									
<b>N</b>	N1	■	■	■	■	■	■	■	■									
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■									
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■									
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■									
	N5	■	■	■	■	■	■	■	■									
<b>S</b>	S1	■	■	■	■	■	■	■	■									
	S2	■	■	■	■	■	■	■	■									
	S3	■	■	■	■	■	■	■	■									
	S4	■	■	■	■	■	■	■	■									
<b>H</b>	H1																	
	H2																	
	H3																	
	H4																	

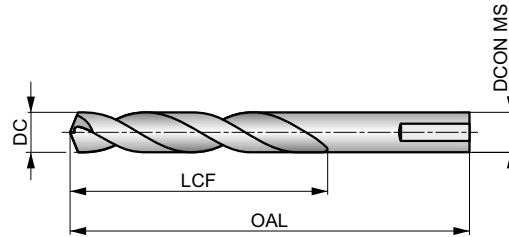
■ 推奨使用    □ 代替使用



# A321



HSS 中間長さドリル、蒸気およびブロンズ処理表面仕上げ  
 中程度の穴深さ用の3面のフラットシャンクを有するヘビーデューティデザインのドリル。ハンドヘルドによる手作業やピラードリル加工に最適です。シャンクの3つのフラットは、チャッキングの滑り止めに可能にします。セルフセンタリング135°分割先端ポイントは、スラスト力を低減し、蒸気処理とブロンズ処理の強化表面仕上げは、潤滑性を向上させます。



HSS	DORMER	3.5xD
135°	ST Bronze	
R	DC h8	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■33 H	<b>P1.2</b> ■37 H	<b>P1.3</b> ■38 H	<b>P2.1</b> ■28 H	<b>P2.2</b> ■25 F	<b>P2.3</b> ■22 E	<b>P3.1</b> ■19 F	<b>P3.2</b> ■15 F	<b>P3.3</b> ■13 E	<b>P4.1</b> ■11 F	<b>P4.2</b> ■10 E	<b>P4.3</b> ■8 D	<b>M1.1</b> ■21 E	<b>M1.2</b> ■17 E
<b>M2.1</b> ■18 E	<b>M2.2</b> ■15 E	<b>M3.1</b> ■19 G	<b>M3.2</b> ■8 G	<b>M3.3</b> ■7 G	<b>M4.1</b> ■9 C	<b>K1.1</b> ■30 H	<b>K1.2</b> ■22 F	<b>K1.3</b> ■17 F	<b>K2.1</b> ■25 E	<b>K2.2</b> ■20 E	<b>K2.3</b> ■16 E	<b>K3.1</b> ■22 E	<b>K3.2</b> ■17 E
<b>K3.3</b> ■13 E	<b>K4.1</b> ■20 E	<b>K4.2</b> ■15 E	<b>K4.3</b> ■11 E	<b>K4.4</b> ■10 E	<b>K4.5</b> ■8 E	<b>K5.1</b> ■23 E	<b>K5.2</b> ■17 E	<b>K5.3</b> ■13 E	<b>N1.1</b> ■33 J	<b>N1.2</b> ■25 J	<b>N1.3</b> ■17 I	<b>N2.1</b> ■42 H	<b>N2.2</b> ■37 H
<b>N2.3</b> ■27 H	<b>N3.1</b> ■59 H	<b>N3.2</b> ■35 I	<b>N3.3</b> ■18 G	<b>N4.1</b> ■30 J	<b>N4.2</b> ■28 H	<b>N4.3</b> ■14 F	<b>S1.1</b> ■23 E	<b>S1.2</b> ■12 D	<b>S1.3</b> ■6 B	<b>S2.1</b> ■8 E	<b>S2.2</b> ■4 A	<b>S3.1</b> ■16 E	<b>S3.2</b> ■13 A
<b>S4.1</b> ■5 E	<b>S4.2</b> ■12 A												

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A3213.0	3.00	0.1180	37.0	64.0	3.00
A3213.3	3.30	0.1300	40.0	67.0	3.30
A3213.4	3.40	0.1340	40.0	67.0	3.40
A3213.5	3.50	0.1380	40.0	67.0	3.50
A3214.0	4.00	0.1580	47.0	74.0	4.00
A3214.1	4.10	0.1610	47.0	74.0	4.10
A3214.2	4.20	0.1650	47.0	74.0	4.20
A3214.3	4.30	0.1690	47.0	74.0	4.30
A3214.5	4.50	0.1770	49.0	77.0	4.50
A3214.9	4.90	0.1930	50.0	80.0	4.90
A3215.0	5.00	0.1970	50.0	80.0	5.00
A3215.1	5.10	0.2010	50.0	80.0	5.10
A3215.3	5.30	0.2090	52.0	84.0	5.30
A3215.5	5.50	0.2170	52.0	84.0	5.50
A3216.0	6.00	0.2360	52.0	90.0	6.00
A3216.3	6.30	0.2480	52.0	90.0	6.30
A3216.5	6.50	0.2560	55.0	93.0	6.50

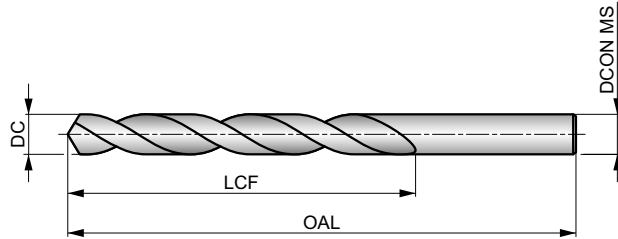
Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A3216.8	6.80	0.2680	59.0	97.0	6.80
A3217.0	7.00	0.2760	59.0	97.0	7.00
A3217.3	7.30	0.2870	62.0	100.0	7.30
A3217.5	7.50	0.2950	62.0	100.0	7.50
A3218.0	8.00	0.3150	67.0	105.0	8.00
A3218.5	8.50	0.3350	68.0	107.0	8.50
A3219.0	9.00	0.3540	70.0	108.0	9.00
A3219.5	9.50	0.3740	70.0	110.0	9.50
A32110.0	10.00	0.3940	74.0	113.0	10.00
A32110.3	10.30	0.4060	74.0	113.0	10.30
A32110.5	10.50	0.4130	75.0	115.0	10.50
A32111.0	11.00	0.4330	77.0	117.0	11.00
A32111.5	11.50	0.4530	79.0	120.0	11.50
A32112.0	12.00	0.4720	85.0	126.0	12.00
A32112.5	12.50	0.4920	88.0	130.0	12.50
A32113.0	13.00	0.5120	88.0	130.0	13.00

# A100



HSS ジョバードリル、蒸気処理仕上げ

定型の118°先端を持つ優れた汎用ドリルで、強度があり、再研磨が容易なため、非常にコストパフォーマンスに優れています。ハンドヘルドでも工作機械でも使用可能です。蒸気処理仕上げは切削液を保持し、切削工具への切り屑の溶着を防ぎます。多くの被削材に適しています。



HSS	DIN 338	4×D
118°	ST	
λ20-35°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■33 H	<b>P1.2</b> ■37 H	<b>P1.3</b> ■38 H	<b>P2.1</b> ■28 H	<b>P2.2</b> ■25 F	<b>P2.3</b> ■22 E	<b>P3.1</b> ■19 F	<b>P3.2</b> ■15 F	<b>P3.3</b> ■13 E	<b>P4.1</b> ■11 F	<b>P4.2</b> ■10 E	<b>P4.3</b> ■8 D	<b>M1.1</b> ■21 E	<b>M1.2</b> ■17 E
<b>M2.1</b> ■18 E	<b>M2.2</b> ■15 E	<b>M3.1</b> ■19 G	<b>M3.2</b> ■8 G	<b>M3.3</b> ■7 G	<b>M4.1</b> ■9 C	<b>K1.1</b> ■30 H	<b>K1.2</b> ■22 F	<b>K1.3</b> ■17 F	<b>K2.1</b> ■25 E	<b>K2.2</b> ■20 E	<b>K2.3</b> ■16 E	<b>K3.1</b> ■22 E	<b>K3.2</b> ■17 E
<b>K3.3</b> ■13 E	<b>K4.1</b> ■20 E	<b>K4.2</b> ■15 E	<b>K4.3</b> ■11 E	<b>K4.4</b> ■10 E	<b>K4.5</b> ■8 E	<b>K5.1</b> ■23 E	<b>K5.2</b> ■17 E	<b>K5.3</b> ■13 E	<b>N1.1</b> ■33 J	<b>N1.2</b> ■25 J	<b>N1.3</b> ■17 I	<b>N2.1</b> ■42 H	<b>N2.2</b> ■37 H
<b>N2.3</b> ■27 H	<b>N3.1</b> ■59 H	<b>N3.2</b> ■35 I	<b>N3.3</b> ■18 G	<b>N4.1</b> ■30 J	<b>N4.2</b> ■28 H	<b>N4.3</b> ■14 F	<b>S1.1</b> ■23 E	<b>S1.2</b> ■12 D	<b>S1.3</b> ■6 B	<b>S2.1</b> ■8 E	<b>S2.2</b> ■4 A	<b>S3.1</b> ■6 E	<b>S3.2</b> ■3 A
<b>S4.1</b> ■5 E	<b>S4.2</b> ■2 A												

DC ≤ 1mm; 3/64インチ; N60。光沢。

このシリーズの製品はセット販売もあります。A190またはA191を参照してください。

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A100.2	-	0.20	0.0079	2.5	19.0	0.20
A100.25	-	0.25	0.0098	3.0	19.0	0.25
A100.3	-	0.30	0.0118	3.0	19.0	0.30
A100.32	-	0.32	0.0126	4.0	19.0	0.32
A100N80	N80	0.34	0.0135	4.0	19.0	0.34
A100.35	-	0.35	0.0138	4.0	19.0	0.35
A100N79	N79	0.37	0.0145	4.0	19.0	0.37
A100.38	-	0.38	0.0150	4.0	19.0	0.38
A1001/64	1/64	0.40	0.0156	5.0	20.0	0.40
A100.4	-	0.40	0.0157	5.0	20.0	0.40
A100N78	N78	0.41	0.0160	5.0	20.0	0.41
A100.42	-	0.42	0.0165	5.0	20.0	0.42
A100.45	-	0.45	0.0177	5.0	20.0	0.45
A100N77	N77	0.46	0.0180	5.0	20.0	0.46
A100.48	-	0.48	0.0189	5.0	20.0	0.48
A100.5	-	0.50	0.0197	6.0	22.0	0.50
A100N76	N76	0.51	0.0200	6.0	22.0	0.51
A100.52	-	0.52	0.0205	6.0	22.0	0.52
A100N75	N75	0.53	0.0210	6.0	22.0	0.53
A100.55	-	0.55	0.0217	7.0	24.0	0.55
A100N74	N74	0.57	0.0225	7.0	24.0	0.57
A100.58	-	0.58	0.0228	7.0	24.0	0.58

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A100.6	-	0.60	0.0236	7.0	24.0	0.60
A100N73	N73	0.61	0.0240	8.0	26.0	0.61
A100.62	-	0.62	0.0244	8.0	26.0	0.62
A100N72	N72	0.64	0.0250	8.0	26.0	0.64
A100.65	-	0.65	0.0256	8.0	26.0	0.65
A100N71	N71	0.66	0.0260	8.0	26.0	0.66
A100.68	-	0.68	0.0268	9.0	28.0	0.68
A100.7	-	0.70	0.0276	9.0	28.0	0.70
A100N70	N70	0.71	0.0280	9.0	28.0	0.71
A100.72	-	0.72	0.0283	9.0	28.0	0.72
A100N69	N69	0.74	0.0292	9.0	28.0	0.74
A100.75	-	0.75	0.0295	9.0	28.0	0.75
A100.78	-	0.78	0.0307	10.0	30.0	0.78
A1001/32	1/32	0.79	0.0313	10.0	30.0	0.79
A100N68	N68	0.79	0.0310	10.0	30.0	0.79
A100.8	-	0.80	0.0315	10.0	30.0	0.80
A100N67	N67	0.81	0.0320	10.0	30.0	0.81
A100.82	-	0.82	0.0323	10.0	30.0	0.82
A100N66	N66	0.84	0.0330	10.0	30.0	0.84
A100.85	-	0.85	0.0335	10.0	30.0	0.85
A100.88	-	0.88	0.0346	11.0	32.0	0.88
A100N65	N65	0.89	0.0350	11.0	32.0	0.89

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A100.9	–	0.90	0.0354	11.0	32.0	0.90
A100N64	N64	0.91	0.0360	11.0	32.0	0.91
A100.92	–	0.92	0.0362	11.0	32.0	0.92
A100N63	N63	0.94	0.0370	11.0	32.0	0.94
A100.95	–	0.95	0.0374	11.0	32.0	0.95
A100N62	N62	0.97	0.0380	12.0	34.0	0.97
A100.98	–	0.98	0.0386	12.0	34.0	0.98
A100N61	N61	0.99	0.0390	12.0	34.0	0.99
A1001.0	–	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00
A100N60	N60	1.02	0.0400	12.0	34.0	1.02
A100N59	N59	1.04	0.0410	12.0	34.0	1.04
A1001.05	–	1.05	0.0413	12.0	34.0	1.05
A100N58	N58	1.07	0.0420	14.0	36.0	1.07
A100N57	N57	1.09	0.0430	14.0	36.0	1.09
A1001.1	–	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10
A1001.15	–	1.15	0.0453	14.0	36.0	1.15
A100N56	N56	1.18	0.0465	14.0	36.0	1.18
A1003/64	3/64	1.19	0.0469	16.0	38.0	1.19
A1001.2	–	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20
A1001.25	–	1.25	0.0492	16.0	38.0	1.25
A1001.3	–	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30
A100N55	N55	1.32	0.0520	16.0	38.0	1.32
A1001.35	–	1.35	0.0531	18.0	40.0	1.35
A1001.4	–	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40
A100N54	N54	1.40	0.0550	18.0	40.0	1.40
A1001.45	–	1.45	0.0571	18.0	40.0	1.45
A1001.5	–	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50
A100N53	N53	1.51	0.0595	20.0	43.0	1.51
A1001.55	–	1.55	0.0610	20.0	43.0	1.55
A1001/16	1/16	1.59	0.0625	20.0	43.0	1.59
A1001.6	–	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60
A100N52	N52	1.61	0.0635	20.0	43.0	1.61
A1001.65	–	1.65	0.0650	20.0	43.0	1.65
A1001.7	–	1.70	0.0669	20.0	43.0	1.70
A100N51	N51	1.70	0.0670	22.0	46.0	1.70
A1001.75	–	1.75	0.0689	22.0	46.0	1.75
A100N50	N50	1.78	0.0700	22.0	46.0	1.78
A1001.8	–	1.80	0.0709	22.0	46.0	1.80
A1001.85	–	1.85	0.0728	22.0	46.0	1.85
A100N49	N49	1.85	0.0730	22.0	46.0	1.85
A1001.9	–	1.90	0.0748	22.0	46.0	1.90
A100N48	N48	1.93	0.0760	24.0	49.0	1.93
A1001.95	–	1.95	0.0768	24.0	49.0	1.95
A1005/64	5/64	1.98	0.0781	24.0	49.0	1.98
A100N47	N47	1.99	0.0785	24.0	49.0	1.99
A1002.0	–	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00
A1002.05	–	2.05	0.0807	24.0	49.0	2.05
A100N46	N46	2.06	0.0810	24.0	49.0	2.06
A100N45	N45	2.08	0.0820	24.0	49.0	2.08
A1002.1	–	2.10	0.0827	24.0	49.0	2.10
A1002.15	–	2.15	0.0846	27.0	53.0	2.15
A100N44	N44	2.18	0.0860	27.0	53.0	2.18
A1002.2	–	2.20	0.0866	27.0	53.0	2.20
A1002.25	–	2.25	0.0886	27.0	53.0	2.25
A100N43	N43	2.26	0.0890	27.0	53.0	2.26
A1002.3	–	2.30	0.0906	27.0	53.0	2.30
A1002.35	–	2.35	0.0925	27.0	53.0	2.35
A1003/32	3/32	2.38	0.0938	30.0	57.0	2.38
A100N42	N42	2.38	0.0935	30.0	57.0	2.38
A1002.4	–	2.40	0.0945	30.0	57.0	2.40
A100N41	N41	2.44	0.0960	30.0	57.0	2.44
A1002.45	–	2.45	0.0965	30.0	57.0	2.45

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A100N40	N40	2.49	0.0980	30.0	57.0	2.49
A1002.5	–	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
A100N39	N39	2.53	0.0995	30.0	57.0	2.53
A1002.55	–	2.55	0.1004	30.0	57.0	2.55
A100N38	N38	2.58	0.1015	30.0	57.0	2.58
A1002.6	–	2.60	0.1024	30.0	57.0	2.60
A100N37	N37	2.64	0.1040	30.0	57.0	2.64
A1002.65	–	2.65	0.1043	30.0	57.0	2.65
A1002.7	–	2.70	0.1063	33.0	61.0	2.70
A100N36	N36	2.71	0.1065	33.0	61.0	2.71
A1002.75	–	2.75	0.1083	33.0	61.0	2.75
A1007/64	7/64	2.78	0.1094	33.0	61.0	2.78
A100N35	N35	2.79	0.1100	33.0	61.0	2.79
A1002.8	–	2.80	0.1102	33.0	61.0	2.80
A100N34	N34	2.82	0.1110	33.0	61.0	2.82
A1002.85	–	2.85	0.1122	33.0	61.0	2.85
A100N33	N33	2.87	0.1130	33.0	61.0	2.87
A1002.9	–	2.90	0.1142	33.0	61.0	2.90
A1002.95	–	2.95	0.1161	33.0	61.0	2.95
A100N32	N32	2.95	0.1160	33.0	61.0	2.95
A1003.0	–	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
A100N31	N31	3.05	0.1200	36.0	65.0	3.05
A1003.1	–	3.10	0.1220	36.0	65.0	3.10
A1003.15	–	3.15	0.1240	36.0	65.0	3.15
A1001/8	1/8	3.18	0.1250	36.0	65.0	3.18
A1003.2	–	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
A1003.25	–	3.25	0.1280	36.0	65.0	3.25
A100N30	N30	3.26	0.1285	36.0	65.0	3.26
A1003.3	–	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
A1003.4	–	3.40	0.1339	39.0	70.0	3.40
A100N29	N29	3.45	0.1360	39.0	70.0	3.45
A1003.5	–	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
A1009/64	9/64	3.57	0.1406	39.0	70.0	3.57
A100N28	N28	3.57	0.1405	39.0	70.0	3.57
A1003.6	–	3.60	0.1417	39.0	70.0	3.60
A100N27	N27	3.66	0.1440	39.0	70.0	3.66
A1003.7	–	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
A100N26	N26	3.73	0.1470	39.0	70.0	3.73
A1003.75	–	3.75	0.1476	39.0	70.0	3.75
A1003.8	–	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
A100N25	N25	3.80	0.1495	43.0	75.0	3.80
A100N24	N24	3.86	0.1520	43.0	75.0	3.86
A1003.9	–	3.90	0.1535	43.0	75.0	3.90
A100N23	N23	3.91	0.1540	43.0	75.0	3.91
A1005/32	5/32	3.97	0.1563	43.0	75.0	3.97
A100N22	N22	3.99	0.1570	43.0	75.0	3.99
A1004.0	–	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A100N21	N21	4.04	0.1590	43.0	75.0	4.04
A100N20	N20	4.09	0.1610	43.0	75.0	4.09
A1004.1	–	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
A1004.2	–	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
A100N19	N19	4.22	0.1660	43.0	75.0	4.22
A1004.25	–	4.25	0.1673	43.0	75.0	4.25
A1004.3	–	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
A100N18	N18	4.31	0.1695	47.0	80.0	4.31
A10011/64	11/64	4.37	0.1719	47.0	80.0	4.37
A100N17	N17	4.39	0.1730	47.0	80.0	4.39
A1004.4	–	4.40	0.1732	47.0	80.0	4.40
A1004.5	–	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
A100N16	N16	4.50	0.1770	47.0	80.0	4.50
A100N15	N15	4.57	0.1800	47.0	80.0	4.57
A1004.6	–	4.60	0.1811	47.0	80.0	4.60

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A100N14	N14	4.62	0.1820	47.0	80.0	4.62
A1004.7	–	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70
A100N13	N13	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70
A1004.75	–	4.75	0.1870	47.0	80.0	4.75
A1003/16	3/16	4.76	0.1875	52.0	86.0	4.76
A1004.8	–	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
A100N12	N12	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
A100N11	N11	4.85	0.1910	52.0	86.0	4.85
A1004.9	–	4.90	0.1929	52.0	86.0	4.90
A100N10	N10	4.92	0.1935	52.0	86.0	4.92
A100N9	N9	4.98	0.1960	52.0	86.0	4.98
A1005.0	–	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
A100N8	N8	5.06	0.1990	52.0	86.0	5.06
A1005.1	–	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
A100N7	N7	5.11	0.2010	52.0	86.0	5.11
A10013/64	13/64	5.16	0.2031	52.0	86.0	5.16
A100N6	N6	5.18	0.2040	52.0	86.0	5.18
A1005.2	–	5.20	0.2047	52.0	86.0	5.20
A100N5	N5	5.22	0.2055	52.0	86.0	5.22
A1005.25	–	5.25	0.2067	52.0	86.0	5.25
A1005.3	–	5.30	0.2087	52.0	86.0	5.30
A100N4	N4	5.31	0.2090	57.0	93.0	5.31
A1005.4	–	5.40	0.2126	57.0	93.0	5.40
A100N3	N3	5.41	0.2130	57.0	93.0	5.41
A1005.5	–	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
A1007/32	7/32	5.56	0.2188	57.0	93.0	5.56
A1005.6	–	5.60	0.2205	57.0	93.0	5.60
A100N2	N2	5.61	0.2210	57.0	93.0	5.61
A1005.7	–	5.70	0.2244	57.0	93.0	5.70
A1005.75	–	5.75	0.2264	57.0	93.0	5.75
A100N1	1	5.79	0.2280	57.0	93.0	5.79
A1005.8	–	5.80	0.2283	57.0	93.0	5.80
A1005.9	–	5.90	0.2323	57.0	93.0	5.90
A100A	A	5.94	0.2340	57.0	93.0	5.94
A10015/64	15/64	5.95	0.2344	57.0	93.0	5.95
A1006.0	–	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
A100B	B	6.03	0.2380	63.0	101.0	6.03
A1006.1	–	6.10	0.2402	63.0	101.0	6.10
A100C	C	6.15	0.2420	63.0	101.0	6.15
A1006.2	–	6.20	0.2441	63.0	101.0	6.20
A1006.25	–	6.25	0.2461	63.0	101.0	6.25
A100D	D	6.25	0.2460	63.0	101.0	6.25
A1006.3	–	6.30	0.2480	63.0	101.0	6.30
A1001/4	1/4	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
A100E	E	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
A1006.4	–	6.40	0.2520	63.0	101.0	6.40
A1006.5	–	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
A100F	F	6.53	0.2570	63.0	101.0	6.53
A1006.6	–	6.60	0.2598	63.0	101.0	6.60
A100G	G	6.63	0.2610	63.0	101.0	6.63
A1006.7	–	6.70	0.2638	63.0	101.0	6.70
A10017/64	17/64	6.75	0.2656	69.0	109.0	6.75
A1006.75	–	6.75	0.2657	69.0	109.0	6.75
A100H	H	6.76	0.2660	69.0	109.0	6.76
A1006.8	–	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
A1006.9	–	6.90	0.2717	69.0	109.0	6.90
A100I	I	6.91	0.2720	69.0	109.0	6.91
A1007.0	–	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
A100J	J	7.04	0.2770	69.0	109.0	7.04
A1007.1	–	7.10	0.2795	69.0	109.0	7.10
A1009/32	9/32	7.14	0.2813	69.0	109.0	7.14
A1007.2	–	7.20	0.2835	69.0	109.0	7.20

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1007.25	–	7.25	0.2854	69.0	109.0	7.25
A1007.3	–	7.30	0.2874	69.0	109.0	7.30
A100L	L	7.37	0.2900	69.0	109.0	7.37
A1007.4	–	7.40	0.2913	69.0	109.0	7.40
A1007.5	–	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
A10019/64	19/64	7.54	0.2969	75.0	117.0	7.54
A1007.6	–	7.60	0.2992	75.0	117.0	7.60
A100N	N	7.67	0.3020	75.0	117.0	7.67
A1007.7	–	7.70	0.3031	75.0	117.0	7.70
A1007.75	–	7.75	0.3051	75.0	117.0	7.75
A1007.8	–	7.80	0.3071	75.0	117.0	7.80
A1007.9	–	7.90	0.3110	75.0	117.0	7.90
A1005/16	5/16	7.94	0.3125	75.0	117.0	7.94
A1008.0	–	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
A1000	0	8.03	0.3160	75.0	117.0	8.03
A1008.1	–	8.10	0.3189	75.0	117.0	8.10
A1008.2	–	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20
A1008.25	–	8.25	0.3248	75.0	117.0	8.25
A1008.3	–	8.30	0.3268	75.0	117.0	8.30
A10021/64	21/64	8.33	0.3281	75.0	117.0	8.33
A1008.4	–	8.40	0.3307	75.0	117.0	8.40
A100Q	Q	8.43	0.3320	75.0	117.0	8.43
A1008.5	–	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
A1008.6	–	8.60	0.3386	81.0	125.0	8.60
A1008.7	–	8.70	0.3425	81.0	125.0	8.70
A10011/32	11/32	8.73	0.3438	81.0	125.0	8.73
A1008.75	–	8.75	0.3445	81.0	125.0	8.75
A1008.8	–	8.80	0.3465	81.0	125.0	8.80
A1008.9	–	8.90	0.3504	81.0	125.0	8.90
A1009.0	–	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
A1009.1	–	9.10	0.3583	81.0	125.0	9.10
A10023/64	23/64	9.13	0.3594	81.0	125.0	9.13
A1009.2	–	9.20	0.3622	81.0	125.0	9.20
A1009.25	–	9.25	0.3642	81.0	125.0	9.25
A1009.3	–	9.30	0.3661	81.0	125.0	9.30
A100U	U	9.35	0.3680	81.0	125.0	9.35
A1009.4	–	9.40	0.3701	81.0	125.0	9.40
A1009.5	–	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
A1003/8	3/8	9.52	0.3750	87.0	133.0	9.52
A1009.6	–	9.60	0.3780	87.0	133.0	9.60
A1009.7	–	9.70	0.3819	87.0	133.0	9.70
A1009.75	–	9.75	0.3839	87.0	133.0	9.75
A1009.8	–	9.80	0.3858	87.0	133.0	9.80
A1009.9	–	9.90	0.3898	87.0	133.0	9.90
A10025/64	25/64	9.92	0.3906	87.0	133.0	9.92
A10010.0	–	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
A10010.1	–	10.10	0.3976	87.0	133.0	10.10
A10010.2	–	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
A10010.25	–	10.25	0.4035	87.0	133.0	10.25
A10010.3	–	10.30	0.4055	87.0	133.0	10.30
A10013/32	13/32	10.32	0.4063	87.0	133.0	10.32
A10010.4	–	10.40	0.4094	87.0	133.0	10.40
A10010.5	–	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
A10010.6	–	10.60	0.4173	87.0	133.0	10.60
A10010.7	–	10.70	0.4213	94.0	142.0	10.70
A10027/64	27/64	10.72	0.4219	94.0	142.0	10.72
A10010.75	–	10.75	0.4232	94.0	142.0	10.75
A10010.8	–	10.80	0.4252	94.0	142.0	10.80
A10010.9	–	10.90	0.4291	94.0	142.0	10.90
A10011.0	–	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
A10011.1	–	11.10	0.4370	94.0	142.0	11.10
A1007/16	7/16	11.11	0.4375	94.0	142.0	11.11



Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A10011.2</b>	–	11.20	0.4409	94.0	142.0	11.20
<b>A10011.25</b>	–	11.25	0.4429	94.0	142.0	11.25
<b>A10011.3</b>	–	11.30	0.4449	94.0	142.0	11.30
<b>A10011.4</b>	–	11.40	0.4488	94.0	142.0	11.40
<b>A10011.5</b>	–	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
<b>A10029/64</b>	29/64	11.51	0.4531	94.0	142.0	11.51
<b>A10011.6</b>	–	11.60	0.4567	94.0	142.0	11.60
<b>A10011.7</b>	–	11.70	0.4606	94.0	142.0	11.70
<b>A10011.75</b>	–	11.75	0.4626	94.0	142.0	11.75
<b>A10011.8</b>	–	11.80	0.4646	94.0	142.0	11.80
<b>A10011.9</b>	–	11.90	0.4685	101.0	151.0	11.90
<b>A10015/32</b>	15/32	11.91	0.4688	101.0	151.0	11.91
<b>A10012.0</b>	–	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
<b>A10012.1</b>	–	12.10	0.4764	101.0	151.0	12.10
<b>A10012.2</b>	–	12.20	0.4803	101.0	151.0	12.20
<b>A10012.25</b>	–	12.25	0.4823	101.0	151.0	12.25
<b>A10012.3</b>	–	12.30	0.4843	101.0	151.0	12.30
<b>A10031/64</b>	31/64	12.30	0.4844	101.0	151.0	12.30
<b>A10012.4</b>	–	12.40	0.4882	101.0	151.0	12.40
<b>A10012.5</b>	–	12.50	0.4921	101.0	151.0	12.50
<b>A10012.6</b>	–	12.60	0.4961	101.0	151.0	12.60
<b>A10012.7</b>	–	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
<b>A1001/2</b>	1/2	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
<b>A10012.75</b>	–	12.75	0.5020	101.0	151.0	12.75
<b>A10012.8</b>	–	12.80	0.5039	101.0	151.0	12.80
<b>A10012.9</b>	–	12.90	0.5079	101.0	151.0	12.90
<b>A10013.0</b>	–	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00
<b>A10033/64</b>	33/64	13.10	0.5156	101.0	151.0	13.10
<b>A10013.1</b>	–	13.10	0.5157	101.0	151.0	13.10
<b>A10013.2</b>	–	13.20	0.5197	101.0	151.0	13.20
<b>A10013.25</b>	–	13.25	0.5217	108.0	160.0	13.25
<b>A10013.3</b>	–	13.30	0.5236	108.0	160.0	13.30
<b>A10013.4</b>	–	13.40	0.5276	108.0	160.0	13.40

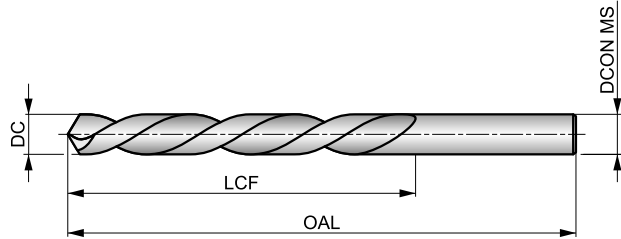
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A10017/32</b>	17/32	13.49	0.5313	108.0	160.0	13.49
<b>A10013.5</b>	–	13.50	0.5315	108.0	160.0	13.50
<b>A10013.6</b>	–	13.60	0.5354	108.0	160.0	13.60
<b>A10013.7</b>	–	13.70	0.5394	108.0	160.0	13.70
<b>A10013.75</b>	–	13.75	0.5413	108.0	160.0	13.75
<b>A10013.8</b>	–	13.80	0.5433	108.0	160.0	13.80
<b>A10035/64</b>	35/64	13.89	0.5469	108.0	160.0	13.89
<b>A10013.9</b>	–	13.90	0.5472	108.0	160.0	13.90
<b>A10014.0</b>	–	14.00	0.5512	108.0	160.0	14.00
<b>A10014.25</b>	–	14.25	0.5610	114.0	169.0	14.25
<b>A1009/16</b>	9/16	14.29	0.5625	114.0	169.0	14.29
<b>A10014.5</b>	–	14.50	0.5709	114.0	169.0	14.50
<b>A10037/64</b>	37/64	14.68	0.5781	114.0	169.0	14.68
<b>A10014.75</b>	–	14.75	0.5807	114.0	169.0	14.75
<b>A10015.0</b>	–	15.00	0.5906	114.0	169.0	15.00
<b>A10019/32</b>	19/32	15.08	0.5938	120.0	178.0	15.08
<b>A10015.25</b>	–	15.25	0.6004	120.0	178.0	15.25
<b>A10015.5</b>	–	15.50	0.6102	120.0	178.0	15.50
<b>A10015.75</b>	–	15.75	0.6201	120.0	178.0	15.75
<b>A1005/8</b>	5/8	15.88	0.6250	120.0	178.0	15.88
<b>A10016.0</b>	–	16.00	0.6299	120.0	178.0	16.00
<b>A10041/64</b>	41/64	16.27	0.6406	125.0	184.0	16.27
<b>A10016.5</b>	–	16.50	0.6496	125.0	184.0	16.50
<b>A10021/32</b>	21/32	16.67	0.6563	125.0	184.0	16.67
<b>A10017.0</b>	–	17.00	0.6693	125.0	184.0	17.00
<b>A10011/16</b>	11/16	17.46	0.6875	130.0	191.0	17.46
<b>A10017.5</b>	–	17.50	0.6890	130.0	191.0	17.50
<b>A10018.0</b>	–	18.00	0.7087	130.0	191.0	18.00
<b>A10018.5</b>	–	18.50	0.7283	135.0	198.0	18.50
<b>A10019.0</b>	–	19.00	0.7480	135.0	198.0	19.00
<b>A10019.5</b>	–	19.50	0.7677	140.0	205.0	19.50
<b>A10020.0</b>	–	20.00	0.7874	140.0	205.0	20.00



# A101



HSS 左勝手ジョバードリル、蒸気処理仕上げ  
 蒸気処理仕上げの左勝手ドリル。定型の118°先端は強度があり、再研磨が容易なため、費用対効果が非常に高いです。蒸気処理仕上げは切削液を保持し、切り屑と工具の溶着を防ぎます。多くの被削材のドリル加工に適しています。



HSS	DIN 338	4×D
118°	ST	
λ20-35°	L	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■33 H	<b>P1.2</b> ■37 H	<b>P1.3</b> ■38 H	<b>P2.1</b> ■28 H	<b>P2.2</b> ■25 F	<b>P2.3</b> ■22 E	<b>P3.1</b> ■19 F	<b>P3.2</b> ■15 F	<b>P3.3</b> ■13 E	<b>P4.1</b> ■11 F	<b>P4.2</b> ■10 E	<b>P4.3</b> ■8 D	<b>M1.1</b> ■21 E	<b>M1.2</b> ■17 E
<b>M2.1</b> ■18 E	<b>M2.2</b> ■15 E	<b>M3.1</b> ■19 G	<b>M3.2</b> ■8 G	<b>M3.3</b> ■7 G	<b>M4.1</b> ■9 C	<b>K1.1</b> ■30 H	<b>K1.2</b> ■22 F	<b>K1.3</b> ■17 F	<b>K2.1</b> ■25 E	<b>K2.2</b> ■20 E	<b>K2.3</b> ■16 E	<b>K3.1</b> ■22 E	<b>K3.2</b> ■17 E
<b>K3.3</b> ■13 E	<b>K4.1</b> ■20 E	<b>K4.2</b> ■15 E	<b>K4.3</b> ■11 E	<b>K4.4</b> ■10 E	<b>K4.5</b> ■8 E	<b>K5.1</b> ■23 E	<b>K5.2</b> ■17 E	<b>K5.3</b> ■13 E	<b>N1.1</b> ■33 J	<b>N1.2</b> ■25 J	<b>N1.3</b> ■17 I	<b>N2.1</b> ■42 H	<b>N2.2</b> ■37 H
<b>N2.3</b> ■27 H	<b>N3.1</b> ■59 H	<b>N3.2</b> ■35 I	<b>N3.3</b> ■18 G	<b>N4.1</b> ■30 J	<b>N4.2</b> ■28 H	<b>N4.3</b> ■14 F	<b>S1.1</b> ■23 E	<b>S1.2</b> ■12 D	<b>S1.3</b> ■6 B	<b>S2.1</b> ■8 E	<b>S2.2</b> ■4 A	<b>S3.1</b> ■6 E	<b>S3.2</b> ■3 A
<b>S4.1</b> ■5 E	<b>S4.2</b> ■2 A												

DC ≤ 3mm 光沢。

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1011.0	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00
A1011.1	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10
A1011.2	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20
A1011.25	1.25	0.0492	16.0	38.0	1.25
A1011.3	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30
A1011.4	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40
A1011.5	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50
A1011.6	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60
A1011.7	1.70	0.0669	20.0	43.0	1.70
A1011.8	1.80	0.0709	22.0	46.0	1.80
A1011.9	1.90	0.0748	22.0	46.0	1.90
A1012.0	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00
A1012.1	2.10	0.0827	24.0	49.0	2.10
A1012.2	2.20	0.0866	27.0	53.0	2.20
A1012.4	2.40	0.0945	30.0	57.0	2.40
A1012.5	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
A1012.6	2.60	0.1024	30.0	57.0	2.60
A1012.7	2.70	0.1063	33.0	61.0	2.70
A1012.8	2.80	0.1102	33.0	61.0	2.80
A1012.9	2.90	0.1142	33.0	61.0	2.90
A1013.0	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
A1013.2	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20

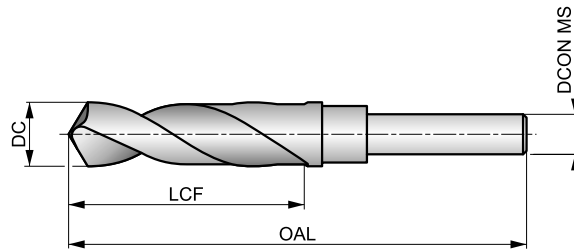
Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1013.3	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
A1013.5	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
A1013.8	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
A1014.0	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A1014.2	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
A1014.5	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
A1014.8	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
A1015.0	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
A1015.1	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
A1015.2	5.20	0.2047	52.0	86.0	5.20
A1015.5	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
A1016.0	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
A1016.5	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
A1017.0	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
A1017.5	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
A1018.0	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
A1018.5	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
A1019.0	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
A10110.0	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
A10111.0	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
A10112.0	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00

# A170



HSS 縮小シャンクドリル、蒸気処理仕上げ

このドリルは1/2インチのストレートシャンクにより、切削径の大きなドリルでも、従来のハンドヘルド電動工具でクランプすることができます。118°の先端は、再研磨が容易です。蒸気処理仕上げは切削液を保持し、切り屑と工具の溶着を防ぎます。多くの被削材のドリル加工に適しています。



HSS	DORMER	4×D
118°	ST	
λ20-35°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■33 H	<b>P1.2</b> ■37 H	<b>P1.3</b> ■38 H	<b>P2.1</b> ■28 H	<b>P2.2</b> ■25 F	<b>P2.3</b> ■22 D	<b>P3.1</b> ■19 E	<b>P3.2</b> ■15 E	<b>P3.3</b> ■13 D	<b>P4.1</b> ■11 E	<b>P4.2</b> ■10 D	<b>P4.3</b> ■8 C	<b>M1.1</b> ■21 D	<b>M1.2</b> ■17 D
<b>M2.1</b> ■18 D	<b>M2.2</b> ■15 D	<b>M3.1</b> ■8 F	<b>M3.2</b> ■7 F	<b>M3.3</b> ■6 F	<b>M4.1</b> ■7 B	<b>K1.1</b> ■27 H	<b>K1.2</b> ■20 E	<b>K1.3</b> ■15 E	<b>K2.1</b> ■23 D	<b>K2.2</b> ■19 D	<b>K2.3</b> ■15 D	<b>K3.1</b> ■21 D	<b>K3.2</b> ■16 D
<b>K3.3</b> ■13 D	<b>K4.1</b> ■19 D	<b>K4.2</b> ■14 D	<b>K4.3</b> ■11 D	<b>K4.4</b> ■9 D	<b>K4.5</b> ■8 D	<b>K5.1</b> ■22 D	<b>K5.2</b> ■16 D	<b>K5.3</b> ■13 D	<b>N1.1</b> ■33 I	<b>N1.2</b> ■25 I	<b>N1.3</b> ■17 H	<b>N2.1</b> ■42 G	<b>N2.2</b> ■37 G
<b>N2.3</b> ■27 G	<b>N3.1</b> ■56 G	<b>N3.2</b> ■33 H	<b>N3.3</b> ■17 F	<b>N4.1</b> ■30 I	<b>N4.2</b> ■28 G	<b>N4.3</b> ■14 E	<b>S1.1</b> ■17 E	<b>S1.2</b> ■9 C	<b>S1.3</b> ■5 A	<b>S2.1</b> ■5 D	<b>S2.2</b> ■4 A	<b>S3.1</b> ■4 D	<b>S3.2</b> ■3 A
<b>S4.1</b> ■3 D	<b>S4.2</b> ■2 A												

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(inch)	(inch)	(mm)	(mm)	
A17013.0	—	13.00	0.5118	—	—	83.0	156.0	12.70
A17033/64	33/64	13.10	0.5156	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
A17017/32	17/32	13.49	0.5313	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
A17013.5	—	13.50	0.5315	—	—	83.0	156.0	12.70
A17035/64	35/64	13.89	0.5469	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
A17014.0	—	14.00	0.5512	—	—	83.0	156.0	12.70
A1709/16	9/16	14.29	0.5625	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
A17014.5	—	14.50	0.5709	—	—	83.0	156.0	12.70
A17037/64	37/64	14.68	0.5781	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
A17015.0	—	15.00	0.5906	—	—	83.0	156.0	12.70
A17019/32	19/32	15.08	0.5938	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
A17039/64	39/64	15.48	0.6094	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
A17015.5	—	15.50	0.6102	—	—	83.0	156.0	12.70
A1705/8	5/8	15.88	0.6250	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
A17016.0	—	16.00	0.6299	—	—	84.0	157.0	12.70
A17041/64	41/64	16.27	0.6406	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
A17016.5	—	16.50	0.6496	—	—	84.0	157.0	12.70
A17021/32	21/32	16.67	0.6563	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
A17017.0	—	17.00	0.6693	—	—	84.0	157.0	12.70
A17043/64	43/64	17.07	0.6719	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
A17011/16	11/16	17.46	0.6875	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
A17017.5	—	17.50	0.6890	—	—	84.0	157.0	12.70
A17045/64	45/64	17.86	0.7031	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
A17018.0	—	18.00	0.7087	—	—	84.0	157.0	12.70

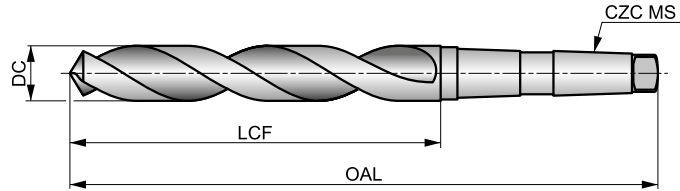


Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(inch)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A17023/32</b>	23/32	18.26	0.7188	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
<b>A17018.5</b>	–	18.50	0.7283	–	–	84.0	157.0	12.70
<b>A17047/64</b>	47/64	18.65	0.7344	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
<b>A17019.0</b>	–	19.00	0.7480	–	–	84.0	157.0	12.70
<b>A1703/4</b>	3/4	19.05	0.7500	3.1/8	6"	79.4	152.4	12.70
<b>A17049/64</b>	49/64	19.45	0.7656	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A17019.5</b>	–	19.50	0.7677	–	–	81.0	158.0	12.70
<b>A17025/32</b>	25/32	19.84	0.7813	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A17020.0</b>	–	20.00	0.7874	–	–	81.0	158.0	12.70
<b>A17051/64</b>	51/64	20.24	0.7969	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A17013/16</b>	13/16	20.64	0.8125	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A17021.0</b>	–	21.00	0.8268	–	–	82.0	158.0	12.70
<b>A17053/64</b>	53/64	21.03	0.8281	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A17027/32</b>	27/32	21.43	0.8437	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A17055/64</b>	55/64	21.83	0.8594	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A17022.0</b>	–	22.00	0.8661	–	–	82.0	158.0	12.70
<b>A1707/8</b>	7/8	22.22	0.8750	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A17023.0</b>	–	23.00	0.9055	–	–	82.0	158.0	12.70
<b>A17029/32</b>	29/32	23.02	0.9063	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A17059/64</b>	59/64	23.42	0.9219	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A17015/16</b>	15/16	23.81	0.9375	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A17024.0</b>	–	24.00	0.9449	–	–	83.0	159.0	12.70
<b>A17031/32</b>	31/32	24.61	0.9688	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A17025.0</b>	–	25.00	0.9843	–	–	83.0	159.0	12.70
<b>A1701</b>	1"	25.40	1.0000	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A1701.1/32</b>	1.1/32	26.19	1.0313	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A1701.1/16</b>	1.1/16	26.99	1.0625	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A1701.1/8</b>	1.1/8	28.58	1.1250	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A1701.3/16</b>	1.3/16	30.16	1.1875	3"	6"	76.2	152.4	12.70
<b>A1701.1/4</b>	1.1/4	31.75	1.2500	3"	6"	76.2	152.4	12.70

# A130



HSS テーパーシャンクドリル、蒸気処理仕上げ  
 最大50.80mm (2インチ) までの大径に対応する汎用ドリル。テーパーシャンクは、機械内で保持するためのより良い把握を提供します。定型の118°先端は、強度を提供し、再研磨が容易です。蒸気処理仕上げにより、切削液を保持し、切り屑と工具の溶着を防止します。多くの被削材のドリル加工に適しています。



HSS	DIN 345	4×D
118°	ST	
λ20-35°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■33I	<b>P1.2</b> ■37I	<b>P1.3</b> ■38I	<b>P2.1</b> ■28I	<b>P2.2</b> ■25F	<b>P2.3</b> ■22E	<b>P3.1</b> ■18F	<b>P3.2</b> ■14F	<b>P3.3</b> ■12E	<b>P4.1</b> ■11F	<b>P4.2</b> ■9E	<b>P4.3</b> ■7D	<b>M1.1</b> ■21E	<b>M1.2</b> ■17E
<b>M2.1</b> ■18E	<b>M2.2</b> ■15E	<b>M3.1</b> ■10G	<b>M3.2</b> ■9G	<b>M3.3</b> ■8G	<b>M4.1</b> ■10C	<b>K1.1</b> ■30I	<b>K1.2</b> ■22E	<b>K1.3</b> ■17E	<b>K2.1</b> ■25E	<b>K2.2</b> ■20E	<b>K2.3</b> ■16E	<b>K3.1</b> ■22E	<b>K3.2</b> ■17E
<b>K3.3</b> ■13E	<b>K4.1</b> ■20E	<b>K4.2</b> ■15E	<b>K4.3</b> ■11E	<b>K4.4</b> ■10E	<b>K4.5</b> ■8E	<b>K5.1</b> ■23E	<b>K5.2</b> ■17E	<b>K5.3</b> ■13E	<b>N1.1</b> ■26J	<b>N1.2</b> ■20J	<b>N1.3</b> ■13I	<b>N2.1</b> ■43H	<b>N2.2</b> ■39H
<b>N2.3</b> ■28H	<b>N3.1</b> ■59H	<b>N3.2</b> ■35I	<b>N3.3</b> ■18F	<b>N4.1</b> ■30K	<b>N4.2</b> ■28J	<b>N4.3</b> ■14H	<b>S1.1</b> ■23F	<b>S1.2</b> ■13D	<b>S1.3</b> ■7B	<b>S2.1</b> ■9E	<b>S2.2</b> ■6A	<b>S3.1</b> ■7E	<b>S3.2</b> ■4A
<b>S4.1</b> ■5E	<b>S4.2</b> ■3A												

DC > 14mm 先端シンニング。

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A1303.0	—	3.00	0.1181	33.0	114.0	MK 1
A1301/8	1/8	3.18	0.1250	36.0	117.0	MK 1
A1303.3	—	3.30	0.1299	36.0	117.0	MK 1
A1303.5	—	3.50	0.1378	39.0	120.0	MK 1
A1304.0	—	4.00	0.1575	43.0	124.0	MK 1
A1304.2	—	4.20	0.1654	43.0	124.0	MK 1
A1304.25	—	4.25	0.1673	43.0	124.0	MK 1
A1304.5	—	4.50	0.1772	47.0	128.0	MK 1
A1303/16	3/16	4.76	0.1875	52.0	133.0	MK 1
A1305.0	—	5.00	0.1969	52.0	133.0	MK 1
A1305.1	—	5.10	0.2008	52.0	133.0	MK 1
A13013/64	13/64	5.16	0.2031	52.0	133.0	MK 1
A1305.2	—	5.20	0.2047	52.0	133.0	MK 1
A1305.5	—	5.50	0.2165	57.0	138.0	MK 1
A1306.0	—	6.00	0.2362	57.0	138.0	MK 1
A1301/4	1/4	6.35	0.2500	63.0	144.0	MK 1
A1306.5	—	6.50	0.2559	63.0	144.0	MK 1
A1306.7	—	6.70	0.2638	63.0	144.0	MK 1
A13017/64	17/64	6.75	0.2656	69.0	150.0	MK 1
A1306.75	—	6.75	0.2657	69.0	150.0	MK 1
A1306.8	—	6.80	0.2677	69.0	150.0	MK 1
A1307.0	—	7.00	0.2756	69.0	150.0	MK 1
A1309/32	9/32	7.14	0.2813	69.0	150.0	MK 1

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A1307.5	–	7.50	0.2953	69.0	150.0	MK 1
A1305/16	5/16	7.94	0.3125	75.0	156.0	MK 1
A1308.0	–	8.00	0.3150	75.0	156.0	MK 1
A1308.2	–	8.20	0.3228	75.0	156.0	MK 1
A1308.5	–	8.50	0.3346	75.0	156.0	MK 1
A1308.6	–	8.60	0.3386	81.0	162.0	MK 1
A1308.7	–	8.70	0.3425	81.0	162.0	MK 1
A13011/32	11/32	8.73	0.3438	81.0	162.0	MK 1
A1308.75	–	8.75	0.3445	81.0	162.0	MK 1
A1309.0	–	9.00	0.3543	81.0	162.0	MK 1
A1309.5	–	9.50	0.3740	81.0	162.0	MK 1
A1303/8	3/8	9.52	0.3750	87.0	168.0	MK 1
A13010.0	–	10.00	0.3937	87.0	168.0	MK 1
A13010.2	–	10.20	0.4016	87.0	168.0	MK 1
A13010.25	–	10.25	0.4035	87.0	168.0	MK 1
A13010.3	–	10.30	0.4055	87.0	168.0	MK 1
A13013/32	13/32	10.32	0.4063	87.0	168.0	MK 1
A13010.5	–	10.50	0.4134	87.0	168.0	MK 1
A13027/64	27/64	10.72	0.4219	94.0	175.0	MK 1
A13010.75	–	10.75	0.4232	94.0	175.0	MK 1
A13010.8	–	10.80	0.4252	94.0	175.0	MK 1
A13011.0	–	11.00	0.4331	94.0	175.0	MK 1
A1307/16	7/16	11.11	0.4375	94.0	175.0	MK 1
A13011.2	–	11.20	0.4409	94.0	175.0	MK 1
A13011.5	–	11.50	0.4528	94.0	175.0	MK 1
A13011.75	–	11.75	0.4626	94.0	175.0	MK 1
A13011.8	–	11.80	0.4646	94.0	175.0	MK 1
A13012.0	–	12.00	0.4724	101.0	182.0	MK 1
A13012.2	–	12.20	0.4803	101.0	182.0	MK 1
A13012.25	–	12.25	0.4823	101.0	182.0	MK 1
A13031/64	31/64	12.30	0.4844	101.0	182.0	MK 1
A13012.5	–	12.50	0.4921	101.0	182.0	MK 1
A13012.7	–	12.70	0.5000	101.0	182.0	MK 1
A1301/2	1/2	12.70	0.5000	101.0	182.0	MK 1
A13012.75	–	12.75	0.5020	101.0	182.0	MK 1
A13012.8	–	12.80	0.5039	101.0	182.0	MK 1
A13013.0	–	13.00	0.5118	101.0	182.0	MK 1
A13033/64	33/64	13.10	0.5156	101.0	182.0	MK 1
A13013.2	–	13.20	0.5197	101.0	182.0	MK 1
A13013.25	–	13.25	0.5217	108.0	189.0	MK 1
A13017/32	17/32	13.49	0.5313	108.0	189.0	MK 1
A13013.5	–	13.50	0.5315	108.0	189.0	MK 1
A13013.75	–	13.75	0.5413	108.0	189.0	MK 1
A13013.8	–	13.80	0.5433	108.0	189.0	MK 1
A13013.9	–	13.90	0.5472	108.0	189.0	MK 1
A13014.0	–	14.00	0.5512	108.0	189.0	MK 1
A13014.1	–	14.10	0.5551	114.0	212.0	MK 2
A13014.2	–	14.20	0.5591	114.0	212.0	MK 2
A13014.25	–	14.25	0.5610	114.0	212.0	MK 2
A1309/16	9/16	14.29	0.5625	114.0	212.0	MK 2
A13014.3	–	14.30	0.5630	114.0	212.0	MK 2
A13014.5	–	14.50	0.5709	114.0	212.0	MK 2
A13037/64	37/64	14.68	0.5781	114.0	212.0	MK 2
A13014.75	–	14.75	0.5807	114.0	212.0	MK 2
A13014.8	–	14.80	0.5827	114.0	212.0	MK 2
A13014.9	–	14.90	0.5866	114.0	212.0	MK 2
A13015.0	–	15.00	0.5906	114.0	212.0	MK 2
A13015.1	–	15.10	0.5945	120.0	218.0	MK 2
A13015.2	–	15.20	0.5984	120.0	218.0	MK 2
A13015.25	–	15.25	0.6004	120.0	218.0	MK 2
A13039/64	39/64	15.48	0.6094	120.0	218.0	MK 2
A13015.5	–	15.50	0.6102	120.0	218.0	MK 2



Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A13015.7	–	15.70	0.6181	120.0	218.0	MK 2
A13015.75	–	15.75	0.6201	120.0	218.0	MK 2
A13015.8	–	15.80	0.6220	120.0	218.0	MK 2
A1305/8	5/8	15.88	0.6250	120.0	218.0	MK 2
A13015.9	–	15.90	0.6260	120.0	218.0	MK 2
A13016.0	–	16.00	0.6299	120.0	218.0	MK 2
A13016.1	–	16.10	0.6339	125.0	223.0	MK 2
A13016.2	–	16.20	0.6378	125.0	223.0	MK 2
A13016.25	–	16.25	0.6398	125.0	223.0	MK 2
A13041/64	41/64	16.27	0.6406	125.0	223.0	MK 2
A13016.5	–	16.50	0.6496	125.0	223.0	MK 2
A13021/32	21/32	16.67	0.6563	125.0	223.0	MK 2
A13016.75	–	16.75	0.6594	125.0	223.0	MK 2
A13017.0	–	17.00	0.6693	125.0	223.0	MK 2
A13043/64	43/64	17.07	0.6719	130.0	228.0	MK 2
A13017.25	–	17.25	0.6791	130.0	228.0	MK 2
A13011/16	11/16	17.46	0.6875	130.0	228.0	MK 2
A13017.5	–	17.50	0.6890	130.0	228.0	MK 2
A13017.75	–	17.75	0.6988	130.0	228.0	MK 2
A13045/64	45/64	17.86	0.7031	130.0	228.0	MK 2
A13018.0	–	18.00	0.7087	130.0	228.0	MK 2
A13018.25	–	18.25	0.7185	135.0	233.0	MK 2
A13023/32	23/32	18.26	0.7188	135.0	233.0	MK 2
A13018.5	–	18.50	0.7283	135.0	233.0	MK 2
A13047/64	47/64	18.65	0.7344	135.0	233.0	MK 2
A13018.75	–	18.75	0.7382	135.0	233.0	MK 2
A13019.0	–	19.00	0.7480	135.0	233.0	MK 2
A1303/4	3/4	19.05	0.7500	140.0	238.0	MK 2
A13019.25	–	19.25	0.7579	140.0	238.0	MK 2
A13019.5	–	19.50	0.7677	140.0	238.0	MK 2
A13019.75	–	19.75	0.7776	140.0	238.0	MK 2
A13025/32	25/32	19.84	0.7813	140.0	238.0	MK 2
A13020.0	–	20.00	0.7874	140.0	238.0	MK 2
A13020.25	–	20.25	0.7972	145.0	243.0	MK 2
A13020.5	–	20.50	0.8071	145.0	243.0	MK 2
A13013/16	13/16	20.64	0.8125	145.0	243.0	MK 2
A13020.75	–	20.75	0.8169	145.0	243.0	MK 2
A13021.0	–	21.00	0.8268	145.0	243.0	MK 2
A13021.25	–	21.25	0.8366	150.0	248.0	MK 2
A13021.5	–	21.50	0.8465	150.0	248.0	MK 2
A13021.75	–	21.75	0.8563	150.0	248.0	MK 2
A13022.0	–	22.00	0.8661	150.0	248.0	MK 2
A1307/8	7/8	22.22	0.8750	150.0	248.0	MK 2
A13022.25	–	22.25	0.8760	150.0	248.0	MK 2
A13022.5	–	22.50	0.8858	155.0	253.0	MK 2
A13057/64	57/64	22.62	0.8906	155.0	253.0	MK 2
A13022.75	–	22.75	0.8957	155.0	253.0	MK 2
A13023.0	–	23.00	0.9055	155.0	253.0	MK 2
A13029/32	29/32	23.02	0.9063	155.0	253.0	MK 2
A13023.25	–	23.25	0.9154	155.0	276.0	MK 3
A13023.5	–	23.50	0.9252	155.0	276.0	MK 3
A13023.75	–	23.75	0.9350	160.0	281.0	MK 3
A13015/16	15/16	23.81	0.9375	160.0	281.0	MK 3
A13024.0	–	24.00	0.9449	160.0	281.0	MK 3
A13061/64	61/64	24.21	0.9531	160.0	281.0	MK 3
A13024.5	–	24.50	0.9646	160.0	281.0	MK 3
A13024.75	–	24.75	0.9744	160.0	281.0	MK 3
A13025.0	–	25.00	0.9843	160.0	281.0	MK 3
A13025.25	–	25.25	0.9941	165.0	286.0	MK 3
A1301	1"	25.40	1.0000	165.0	286.0	MK 3
A13025.5	–	25.50	1.0039	165.0	286.0	MK 3
A13025.75	–	25.75	1.0138	165.0	286.0	MK 3

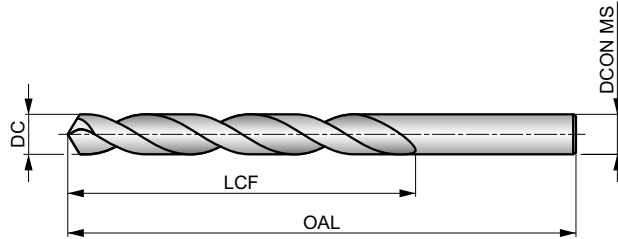
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	CZC MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	
A13026.0	–	26.00	1.0236	165.0	286.0	MK 3
A13026.25	–	26.25	1.0335	165.0	286.0	MK 3
A13026.5	–	26.50	1.0433	165.0	286.0	MK 3
A1301.1/16	1.1/16	26.99	1.0625	170.0	291.0	MK 3
A13027.0	–	27.00	1.0630	170.0	291.0	MK 3
A13027.5	–	27.50	1.0827	170.0	291.0	MK 3
A13028.0	–	28.00	1.1024	170.0	291.0	MK 3
A13028.5	–	28.50	1.1220	175.0	296.0	MK 3
A1301.1/8	1.1/8	28.58	1.1250	175.0	296.0	MK 3
A13029.0	–	29.00	1.1417	175.0	296.0	MK 3
A13029.5	–	29.50	1.1614	175.0	296.0	MK 3
A13030.0	–	30.00	1.1811	175.0	296.0	MK 3
A1301.3/16	1.3/16	30.16	1.1875	180.0	301.0	MK 3
A13030.5	–	30.50	1.2008	180.0	301.0	MK 3
A13031.0	–	31.00	1.2205	180.0	301.0	MK 3
A13031.5	–	31.50	1.2402	180.0	301.0	MK 3
A1301.1/4	1.1/4	31.75	1.2500	185.0	306.0	MK 3
A13032.0	–	32.00	1.2598	185.0	334.0	MK 4
A13032.5	–	32.50	1.2795	185.0	334.0	MK 4
A13033.0	–	33.00	1.2992	185.0	334.0	MK 4
A13033.5	–	33.50	1.3189	185.0	334.0	MK 4
A13034.0	–	34.00	1.3386	190.0	339.0	MK 4
A13034.5	–	34.50	1.3583	190.0	339.0	MK 4
A1301.3/8	1.3/8	34.93	1.3750	190.0	339.0	MK 4
A13035.0	–	35.00	1.3780	190.0	339.0	MK 4
A13035.5	–	35.50	1.3976	190.0	339.0	MK 4
A13036.0	–	36.00	1.4173	195.0	344.0	MK 4
A13037.0	–	37.00	1.4567	195.0	344.0	MK 4
A13037.5	–	37.50	1.4764	195.0	344.0	MK 4
A13038.0	–	38.00	1.4961	200.0	349.0	MK 4
A1301.1/2	1.1/2	38.10	1.5000	200.0	349.0	MK 4
A13038.5	–	38.50	1.5157	200.0	349.0	MK 4
A13039.0	–	39.00	1.5354	200.0	349.0	MK 4
A13039.5	–	39.50	1.5551	200.0	349.0	MK 4
A13040.0	–	40.00	1.5748	200.0	349.0	MK 4
A13041.0	–	41.00	1.6142	205.0	354.0	MK 4
A13042.0	–	42.00	1.6535	205.0	354.0	MK 4
A13043.0	–	43.00	1.6929	210.0	359.0	MK 4
A13044.0	–	44.00	1.7323	210.0	359.0	MK 4
A1301.3/4	1.3/4	44.45	1.7500	210.0	359.0	MK 4
A13045.0	–	45.00	1.7717	210.0	359.0	MK 4
A13046.0	–	46.00	1.8110	215.0	364.0	MK 4
A13048.0	–	48.00	1.8898	220.0	369.0	MK 4
A13049.0	–	49.00	1.9291	220.0	369.0	MK 4
A13050.0	–	50.00	1.9685	220.0	369.0	MK 4
A1302	2"	50.80	2.0000	225.0	374.0	MK 4

# A002



HSS ジョバードリル、TiN-Tipコーティング

ハンドヘルドでも工作機械でも使える汎用ドリル。特別に設計された118°の分割先端ポイントは、手作業による加工時にセルフセンタリングを助け、より正確なサイズの穴を提供します。多くの被削材に適しています。TiN-Tipコーティングは、性能を向上させ、工具寿命を延ばします。



HSS	DIN 338	4×D
118°	TiN-Tip	
λ 20-35°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 46 J	<b>P1.2</b> ■ 52 J	<b>P1.3</b> ■ 54 J	<b>P2.1</b> ■ 40 J	<b>P2.2</b> ■ 35 F	<b>P2.3</b> ■ 31 F	<b>P3.1</b> ■ 27 F	<b>P3.2</b> ■ 21 F	<b>P3.3</b> ■ 18 F	<b>P4.1</b> ■ 16 F	<b>P4.2</b> ■ 13 F	<b>P4.3</b> ■ 11 E	<b>M1.1</b> ■ 27 F	<b>M1.2</b> ■ 23 F
<b>M2.1</b> ■ 24 F	<b>M2.2</b> ■ 20 F	<b>M3.1</b> ■ 14 G	<b>M3.2</b> ■ 12 G	<b>M3.3</b> ■ 11 G	<b>M4.1</b> ■ 16 C	<b>K1.1</b> ■ 40 J	<b>K1.2</b> ■ 30 E	<b>K1.3</b> ■ 22 E	<b>K2.1</b> ■ 34 E	<b>K2.2</b> ■ 28 E	<b>K2.3</b> ■ 22 E	<b>K3.1</b> ■ 30 E	<b>K3.2</b> ■ 23 E
<b>K3.3</b> ■ 19 E	<b>K4.1</b> ■ 28 E	<b>K4.2</b> ■ 21 E	<b>K4.3</b> ■ 16 E	<b>K4.4</b> ■ 13 E	<b>K4.5</b> ■ 11 E	<b>K5.1</b> ■ 32 E	<b>K5.2</b> ■ 24 E	<b>K5.3</b> ■ 19 E	<b>N1.1</b> ■ 41 K	<b>N1.2</b> ■ 31 K	<b>N1.3</b> ■ 21 J	<b>N2.1</b> ■ 51 I	<b>N2.2</b> ■ 46 I
<b>N2.3</b> ■ 33 I	<b>N3.1</b> ■ 56 H	<b>N3.2</b> ■ 33 I	<b>N3.3</b> ■ 17 G	<b>N4.1</b> ■ 30 I	<b>N4.2</b> ■ 50 H	<b>N4.3</b> ■ 35 F	<b>S1.1</b> ■ 23 F	<b>S1.2</b> ■ 13 D	<b>S1.3</b> ■ 7 B	<b>S2.1</b> ■ 9 E	<b>S2.2</b> ■ 4 A	<b>S3.1</b> ■ 7 E	<b>S3.2</b> ■ 3 A
<b>S4.1</b> ■ 5 E	<b>S4.2</b> ■ 12 A												

DC < 2mm 光沢; DC ≥ 2mm TiN Tip と分割先端ポイント。

このシリーズの製品はセット販売もあります。A087、A089、A094、A095、A099を参照してください。

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A0021.0	-	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00	A0027/64	7/64	2.78	0.1094	33.0	61.0	2.78
A0021.1	-	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10	A0022.8	-	2.80	0.1102	33.0	61.0	2.80
A0023/64	3/64	1.19	0.0469	16.0	38.0	1.19	A0022.9	-	2.90	0.1142	33.0	61.0	2.90
A0021.2	-	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20	A0023.0	-	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
A0021.3	-	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30	A0023.1	-	3.10	0.1220	36.0	65.0	3.10
A0021.4	-	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40	A0021/8	1/8	3.18	0.1250	36.0	65.0	3.18
A0021.5	-	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50	A0023.2	-	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
A0021/16	1/16	1.59	0.0625	20.0	43.0	1.59	A0023.25	-	3.25	0.1280	36.0	65.0	3.25
A0021.6	-	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60	A0023.3	-	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
A0021.7	-	1.70	0.0669	20.0	43.0	1.70	A0023.4	-	3.40	0.1339	39.0	70.0	3.40
A0021.8	-	1.80	0.0709	22.0	46.0	1.80	A0023.5	-	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
A0021.9	-	1.90	0.0748	22.0	46.0	1.90	A0029/64	9/64	3.57	0.1406	39.0	70.0	3.57
A0025/64	5/64	1.98	0.0781	24.0	49.0	1.98	A0023.6	-	3.60	0.1417	39.0	70.0	3.60
A0022.0	-	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00	A0023.7	-	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
A0022.1	-	2.10	0.0827	24.0	49.0	2.10	A0023.8	-	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
A0022.2	-	2.20	0.0866	27.0	53.0	2.20	A0023.9	-	3.90	0.1535	43.0	75.0	3.90
A0022.3	-	2.30	0.0906	27.0	53.0	2.30	A0025/32	5/32	3.97	0.1563	43.0	75.0	3.97
A0023/32	3/32	2.38	0.0938	30.0	57.0	2.38	A0024.0	-	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A0022.4	-	2.40	0.0945	30.0	57.0	2.40	A0024.1	-	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
A0022.5	-	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50	A0024.2	-	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
A0022.6	-	2.60	0.1024	30.0	57.0	2.60	A0024.3	-	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
A0022.7	-	2.70	0.1063	33.0	61.0	2.70	A00211/64	11/64	4.37	0.1719	47.0	80.0	4.37



Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A0024.4	–	4.40	0.1732	47.0	80.0	4.40
A0024.5	–	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
A0024.6	–	4.60	0.1811	47.0	80.0	4.60
A0024.7	–	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70
A0023/16	3/16	4.76	0.1875	52.0	86.0	4.76
A0024.8	–	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
A0024.9	–	4.90	0.1929	52.0	86.0	4.90
A0025.0	–	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
A0025.1	–	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
A00213/64	13/64	5.16	0.2031	52.0	86.0	5.16
A0025.2	–	5.20	0.2047	52.0	86.0	5.20
A0025.3	–	5.30	0.2087	52.0	86.0	5.30
A0025.4	–	5.40	0.2126	57.0	93.0	5.40
A0025.5	–	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
A0027/32	7/32	5.56	0.2188	57.0	93.0	5.56
A0025.6	–	5.60	0.2205	57.0	93.0	5.60
A0025.7	–	5.70	0.2244	57.0	93.0	5.70
A0025.8	–	5.80	0.2283	57.0	93.0	5.80
A0025.9	–	5.90	0.2323	57.0	93.0	5.90
A00215/64	15/64	5.95	0.2344	57.0	93.0	5.95
A0026.0	–	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
A0026.1	–	6.10	0.2402	63.0	101.0	6.10
A0026.2	–	6.20	0.2441	63.0	101.0	6.20
A0026.3	–	6.30	0.2480	63.0	101.0	6.30
A0021/4	1/4	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
A0026.4	–	6.40	0.2520	63.0	101.0	6.40
A0026.5	–	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
A0026.6	–	6.60	0.2598	63.0	101.0	6.60
A0026.7	–	6.70	0.2638	63.0	101.0	6.70
A00217/64	17/64	6.75	0.2656	69.0	109.0	6.75
A0026.8	–	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
A0026.9	–	6.90	0.2717	69.0	109.0	6.90
A0027.0	–	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
A0027.1	–	7.10	0.2795	69.0	109.0	7.10
A0029/32	9/32	7.14	0.2813	69.0	109.0	7.14
A0027.2	–	7.20	0.2835	69.0	109.0	7.20
A0027.3	–	7.30	0.2874	69.0	109.0	7.30
A0027.4	–	7.40	0.2913	69.0	109.0	7.40
A0027.5	–	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
A00219/64	19/64	7.54	0.2969	75.0	117.0	7.54
A0027.6	–	7.60	0.2992	75.0	117.0	7.60
A0027.7	–	7.70	0.3031	75.0	117.0	7.70
A0027.8	–	7.80	0.3071	75.0	117.0	7.80
A0027.9	–	7.90	0.3110	75.0	117.0	7.90
A0025/16	5/16	7.94	0.3125	75.0	117.0	7.94
A0028.0	–	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
A0028.1	–	8.10	0.3189	75.0	117.0	8.10
A0028.2	–	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20
A0028.3	–	8.30	0.3268	75.0	117.0	8.30
A00221/64	21/64	8.33	0.3281	75.0	117.0	8.33
A0028.4	–	8.40	0.3307	75.0	117.0	8.40
A0028.5	–	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
A0028.6	–	8.60	0.3386	81.0	125.0	8.60
A0028.7	–	8.70	0.3425	81.0	125.0	8.70
A00211/32	11/32	8.73	0.3438	81.0	125.0	8.73
A0028.8	–	8.80	0.3465	81.0	125.0	8.80
A0028.9	–	8.90	0.3504	81.0	125.0	8.90
A0029.0	–	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
A0029.1	–	9.10	0.3583	81.0	125.0	9.10
A00223/64	23/64	9.13	0.3594	81.0	125.0	9.13
A0029.2	–	9.20	0.3622	81.0	125.0	9.20
A0029.3	–	9.30	0.3661	81.0	125.0	9.30
A0029.4	–	9.40	0.3701	81.0	125.0	9.40
A0029.5	–	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
A0023/8	3/8	9.52	0.3750	87.0	133.0	9.52
A0029.6	–	9.60	0.3780	87.0	133.0	9.60
A0029.7	–	9.70	0.3819	87.0	133.0	9.70

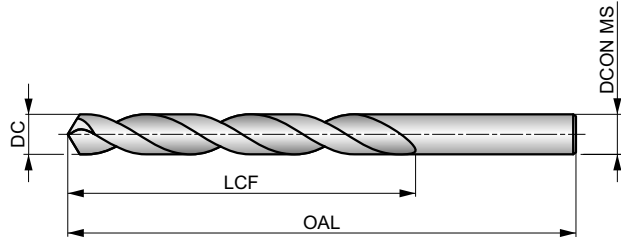
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A0029.8	–	9.80	0.3858	87.0	133.0	9.80
A0029.9	–	9.90	0.3898	87.0	133.0	9.90
A00225/64	25/64	9.92	0.3906	87.0	133.0	9.92
A00210.0	–	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
A00210.1	–	10.10	0.3976	87.0	133.0	10.10
A00210.2	–	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
A00210.3	–	10.30	0.4055	87.0	133.0	10.30
A00213/32	13/32	10.32	0.4063	87.0	133.0	10.32
A00210.4	–	10.40	0.4094	87.0	133.0	10.40
A00210.5	–	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
A00210.6	–	10.60	0.4173	87.0	133.0	10.60
A00210.7	–	10.70	0.4213	94.0	142.0	10.70
A00227/64	27/64	10.72	0.4219	94.0	142.0	10.72
A00210.8	–	10.80	0.4252	94.0	142.0	10.80
A00210.9	–	10.90	0.4291	94.0	142.0	10.90
A00211.0	–	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
A00211.1	–	11.10	0.4370	94.0	142.0	11.10
A0027/16	7/16	11.11	0.4375	94.0	142.0	11.11
A00211.2	–	11.20	0.4409	94.0	142.0	11.20
A00211.3	–	11.30	0.4449	94.0	142.0	11.30
A00211.4	–	11.40	0.4488	94.0	142.0	11.40
A00211.5	–	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
A00229/64	29/64	11.51	0.4531	94.0	142.0	11.51
A00211.6	–	11.60	0.4567	94.0	142.0	11.60
A00211.7	–	11.70	0.4606	94.0	142.0	11.70
A00211.8	–	11.80	0.4646	94.0	142.0	11.80
A00211.9	–	11.90	0.4685	101.0	151.0	11.90
A00215/32	15/32	11.91	0.4688	101.0	151.0	11.91
A00212.0	–	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
A00212.1	–	12.10	0.4764	101.0	151.0	12.10
A00212.2	–	12.20	0.4803	101.0	151.0	12.20
A00212.3	–	12.30	0.4843	101.0	151.0	12.30
A00231/64	31/64	12.30	0.4844	101.0	151.0	12.30
A00212.4	–	12.40	0.4882	101.0	151.0	12.40
A00212.5	–	12.50	0.4921	101.0	151.0	12.50
A00212.6	–	12.60	0.4961	101.0	151.0	12.60
A00212.7	–	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
A0021/2	1/2	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
A00212.8	–	12.80	0.5039	101.0	151.0	12.80
A00212.9	–	12.90	0.5079	101.0	151.0	12.90
A00213.0	–	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00
A00233/64	33/64	13.10	0.5156	101.0	151.0	13.10
A00213.1	–	13.10	0.5157	101.0	151.0	13.10
A00213.2	–	13.20	0.5197	101.0	151.0	13.20
A00213.25	–	13.25	0.5217	108.0	160.0	13.25
A00213.3	–	13.30	0.5236	108.0	160.0	13.30
A00213.4	–	13.40	0.5276	108.0	160.0	13.40
A00217/32	17/32	13.49	0.5313	108.0	160.0	13.49
A00213.5	–	13.50	0.5315	108.0	160.0	13.50
A00213.6	–	13.60	0.5354	108.0	160.0	13.60
A00213.7	–	13.70	0.5394	108.0	160.0	13.70
A00213.75	–	13.75	0.5413	108.0	160.0	13.75
A00213.8	–	13.80	0.5433	108.0	160.0	13.80
A00213.9	–	13.90	0.5472	108.0	160.0	13.90
A00214.0	–	14.00	0.5512	108.0	160.0	14.00
A00214.25	–	14.25	0.5610	114.0	169.0	14.25
A0029/16	9/16	14.29	0.5625	114.0	169.0	14.29
A00214.5	–	14.50	0.5709	114.0	169.0	14.50
A00214.75	–	14.75	0.5807	114.0	169.0	14.75
A00215.0	–	15.00	0.5906	114.0	169.0	15.00
A00219/32	19/32	15.08	0.5938	120.0	178.0	15.08
A00215.25	–	15.25	0.6004	120.0	178.0	15.25
A00215.5	–	15.50	0.6102	120.0	178.0	15.50
A00215.75	–	15.75	0.6201	120.0	178.0	15.75
A0025/8	5/8	15.88	0.6250	120.0	178.0	15.88
A00216.0	–	16.00	0.6299	120.0	178.0	16.00

# A002S

**DORMER**



HSS ジョバードリル、TiN-Tipコーティング  
 ハンドヘルドでも工作機械でも使える汎用ドリル。特別に設計された118°の分割先端ポイントは、手作業のドリル加工時にセルフセンタリングを助け、より正確なサイズの穴を提供します。多くの被削材に適しています。TiN-Tipコーティングは、性能を向上させ、工具寿命を延ばします。



HSS	DIN 338	4×D
118°	TiN-Tip	
λ 20-35°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は275ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 46 J	<b>P1.2</b> ■ 52 J	<b>P1.3</b> ■ 54 J	<b>P2.1</b> ■ 40 J	<b>P2.2</b> ■ 35 F	<b>P2.3</b> ■ 31 F	<b>P3.1</b> ■ 27 F	<b>P3.2</b> ■ 21 F	<b>P3.3</b> ■ 18 F	<b>P4.1</b> ■ 16 F	<b>P4.2</b> ■ 13 F	<b>P4.3</b> ■ 11 E	<b>M1.1</b> ■ 27 F	<b>M1.2</b> ■ 23 F
<b>M2.1</b> ■ 24 F	<b>M2.2</b> ■ 20 F	<b>M3.1</b> ■ 14 G	<b>M3.2</b> ■ 12 G	<b>M3.3</b> ■ 11 G	<b>M4.1</b> ■ 16 C	<b>K1.1</b> ■ 40 J	<b>K1.2</b> ■ 30 E	<b>K1.3</b> ■ 22 E	<b>K2.1</b> ■ 34 E	<b>K2.2</b> ■ 28 E	<b>K2.3</b> ■ 22 E	<b>K3.1</b> ■ 30 E	<b>K3.2</b> ■ 23 E
<b>K3.3</b> ■ 19 E	<b>K4.1</b> ■ 28 E	<b>K4.2</b> ■ 21 E	<b>K4.3</b> ■ 16 E	<b>K4.4</b> ■ 13 E	<b>K4.5</b> ■ 11 E	<b>K5.1</b> ■ 32 E	<b>K5.2</b> ■ 24 E	<b>K5.3</b> ■ 19 E	<b>N1.1</b> ■ 41 K	<b>N1.2</b> ■ 31 K	<b>N1.3</b> ■ 21 J	<b>N2.1</b> ■ 51 I	<b>N2.2</b> ■ 46 I
<b>N2.3</b> ■ 33 I	<b>N3.1</b> ■ 56 H	<b>N3.2</b> ■ 33 I	<b>N3.3</b> ■ 17 G	<b>N4.1</b> ■ 30 I	<b>N4.2</b> ■ 50 H	<b>N4.3</b> ■ 35 F	<b>S1.1</b> ■ 23 F	<b>S1.2</b> ■ 13 D	<b>S1.3</b> ■ 7 B	<b>S2.1</b> ■ 9 E	<b>S2.2</b> ■ 4 A	<b>S3.1</b> ■ 7 E	<b>S3.2</b> ■ 3 A
<b>S4.1</b> ■ 5 E	<b>S4.2</b> ■ 2 A												

DC ≤ 5mm 2本入り。

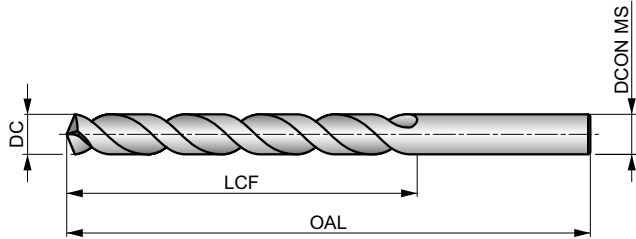
Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A002S2.0	-	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00
A002S2.5	-	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
A002S3.0	-	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
A002S1/8	1/8	3.18	0.1250	36.0	65.0	3.18
A002S3.2	-	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
A002S3.3	-	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
A002S3.5	-	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
A002S5/32	5/32	3.97	0.1563	43.0	75.0	3.97
A002S4.0	-	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A002S4.1	-	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
A002S4.2	-	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
A002S4.5	-	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
A002S3/16	3/16	4.76	0.1875	52.0	86.0	4.76
A002S5.0	-	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
A002S13/64	13/64	5.16	0.2031	52.0	86.0	5.16
A002S5.5	-	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
A002S7/32	7/32	5.56	0.2188	57.0	93.0	5.56
A002S6.0	-	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
A002S1/4	1/4	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
A002S6.5	-	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A002S6.8	-	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
A002S7.0	-	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
A002S7.5	-	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
A002S5/16	5/16	7.94	0.3125	75.0	117.0	7.94
A002S8.0	-	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
A002S8.2	-	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20
A002S8.5	-	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
A002S9.0	-	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
A002S9.5	-	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
A002S3/8	3/8	9.52	0.3750	87.0	133.0	9.52
A002S10.0	-	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
A002S10.2	-	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
A002S10.5	-	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
A002S11.0	-	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
A002S11.5	-	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
A002S12.0	-	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
A002S12.5	-	12.50	0.4921	101.0	151.0	12.50
A002S1/2	1/2	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
A002S13.0	-	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00

# A108



HSS ジョバードリル、蒸気処理仕上げ(ステンレス鋼用設計)  
 ハンドヘルド用途によるステンレス鋼のドリル加工の第一選択です。しかしながら、機械加工でもまた使用できます。135°の分割先端ポイントは、セルフセンタリングを助け、切削力を低減。蒸気処理仕上げは、被削材が切れ刃に溶着するのを防ぎます。



HSS	DIN 338	4×D
135°	ST	
λ>35°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ▣33I	<b>P1.2</b> ▣37I	<b>P1.3</b> ▣38I	<b>P2.1</b> ▣28I	<b>P2.2</b> ▣25 G	<b>P2.3</b> ▣22 E	<b>P3.1</b> ▣19 F	<b>P3.2</b> ▣15 F	<b>P3.3</b> ▣13 E	<b>P4.1</b> ▣11 F	<b>P4.2</b> ▣10 E	<b>P4.3</b> ▣8 D	<b>M1.1</b> ▣21 E	<b>M1.2</b> ▣17 E
<b>M2.1</b> ▣18 E	<b>M2.2</b> ▣15 E	<b>M3.1</b> ▣10 G	<b>M3.2</b> ▣9 G	<b>M3.3</b> ▣8 G	<b>M4.1</b> ▣10 D	<b>K1.1</b> ▣30 H	<b>K1.2</b> ▣22 F	<b>K1.3</b> ▣17 F	<b>K2.1</b> ▣25 E	<b>K2.2</b> ▣20 E	<b>K2.3</b> ▣16 E	<b>K3.1</b> ▣22 E	<b>K3.2</b> ▣17 E
<b>K3.3</b> ▣13 E	<b>K4.1</b> ▣20 E	<b>K4.2</b> ▣15 E	<b>K4.3</b> ▣11 E	<b>K4.4</b> ▣10 E	<b>K4.5</b> ▣8 E	<b>K5.1</b> ▣23 E	<b>K5.2</b> ▣17 E	<b>K5.3</b> ▣13 E	<b>N1.1</b> ▣33 J	<b>N1.2</b> ▣25 J	<b>N1.3</b> ▣17 I	<b>N2.1</b> ▣42 H	<b>N2.2</b> ▣37 H
<b>N2.3</b> ▣27 H	<b>N3.1</b> ▣59 H	<b>N3.2</b> ▣35 I	<b>N3.3</b> ▣18 G	<b>N4.1</b> ▣30 J	<b>N4.2</b> ▣28 H	<b>N4.3</b> ▣14 F	<b>S1.1</b> ▣25 G	<b>S1.2</b> ▣16 E	<b>S1.3</b> ▣7 B	<b>S2.1</b> ▣9 G	<b>S2.2</b> ▣8 E	<b>S3.1</b> ▣7 G	<b>S3.2</b> ▣6 E
<b>S4.1</b> ▣5 G	<b>S4.2</b> ▣5 E												

DC > 1.5mm (1/16インチ) 分割先端ポイント。  
 このシリーズの製品はセット販売もあります。A188を参照してください。

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1081.0	-	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00
A1081.1	-	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10
A1081.2	-	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20
A1081.3	-	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30
A1081.4	-	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40
A1081.5	-	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50
A1081/16	1/16	1.59	0.0625	20.0	43.0	1.59
A1081.6	-	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60
A1081.7	-	1.70	0.0669	20.0	43.0	1.70
A1081.8	-	1.80	0.0709	22.0	46.0	1.80
A1081.9	-	1.90	0.0748	22.0	46.0	1.90
A1085/64	5/64	1.98	0.0781	24.0	49.0	1.98
A1082.0	-	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00
A1082.1	-	2.10	0.0827	24.0	49.0	2.10
A1082.2	-	2.20	0.0866	27.0	53.0	2.20
A1082.3	-	2.30	0.0906	27.0	53.0	2.30
A1083/32	3/32	2.38	0.0938	30.0	57.0	2.38
A1082.4	-	2.40	0.0945	30.0	57.0	2.40
A1082.5	-	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
A1082.6	-	2.60	0.1024	30.0	57.0	2.60
A1082.7	-	2.70	0.1063	33.0	61.0	2.70
A1087/64	7/64	2.78	0.1094	33.0	61.0	2.78

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1082.8	-	2.80	0.1102	33.0	61.0	2.80
A1082.9	-	2.90	0.1142	33.0	61.0	2.90
A1083.0	-	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
A1083.1	-	3.10	0.1220	36.0	65.0	3.10
A1081/8	1/8	3.18	0.1250	36.0	65.0	3.18
A1083.2	-	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
A1083.3	-	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
A1083.4	-	3.40	0.1339	39.0	70.0	3.40
A1083.5	-	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
A1089/64	9/64	3.57	0.1406	39.0	70.0	3.57
A1083.6	-	3.60	0.1417	39.0	70.0	3.60
A1083.7	-	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
A1083.8	-	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
A1083.9	-	3.90	0.1535	43.0	75.0	3.90
A1085/32	5/32	3.97	0.1563	43.0	75.0	3.97
A1084.0	-	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A1084.1	-	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
A1084.2	-	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
A1084.3	-	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
A10811/64	11/64	4.37	0.1719	47.0	80.0	4.37
A1084.4	-	4.40	0.1732	47.0	80.0	4.40
A1084.5	-	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A1084.6</b>	–	4.60	0.1811	47.0	80.0	4.60
<b>A1084.7</b>	–	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70
<b>A1083/16</b>	3/16	4.76	0.1875	52.0	86.0	4.76
<b>A1084.8</b>	–	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
<b>A1084.9</b>	–	4.90	0.1929	52.0	86.0	4.90
<b>A108N10</b>	N10	4.92	0.1935	52.0	86.0	4.92
<b>A1085.0</b>	–	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
<b>A1085.1</b>	–	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
<b>A10813/64</b>	13/64	5.16	0.2031	52.0	86.0	5.16
<b>A1085.2</b>	–	5.20	0.2047	52.0	86.0	5.20
<b>A1085.3</b>	–	5.30	0.2087	52.0	86.0	5.30
<b>A1085.4</b>	–	5.40	0.2126	57.0	93.0	5.40
<b>A1085.5</b>	–	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
<b>A1087/32</b>	7/32	5.56	0.2188	57.0	93.0	5.56
<b>A1085.6</b>	–	5.60	0.2205	57.0	93.0	5.60
<b>A1085.7</b>	–	5.70	0.2244	57.0	93.0	5.70
<b>A1085.8</b>	–	5.80	0.2283	57.0	93.0	5.80
<b>A1085.9</b>	–	5.90	0.2323	57.0	93.0	5.90
<b>A10815/64</b>	15/64	5.95	0.2344	57.0	93.0	5.95
<b>A1086.0</b>	–	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
<b>A1086.1</b>	–	6.10	0.2402	63.0	101.0	6.10
<b>A1086.2</b>	–	6.20	0.2441	63.0	101.0	6.20
<b>A1086.3</b>	–	6.30	0.2480	63.0	101.0	6.30
<b>A1081/4</b>	1/4	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
<b>A1086.4</b>	–	6.40	0.2520	63.0	101.0	6.40
<b>A1086.5</b>	–	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
<b>A1086.6</b>	–	6.60	0.2598	63.0	101.0	6.60
<b>A1086.7</b>	–	6.70	0.2638	63.0	101.0	6.70
<b>A10817/64</b>	17/64	6.75	0.2656	69.0	109.0	6.75
<b>A1086.8</b>	–	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
<b>A1086.9</b>	–	6.90	0.2717	69.0	109.0	6.90
<b>A1087.0</b>	–	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
<b>A1087.1</b>	–	7.10	0.2795	69.0	109.0	7.10
<b>A1089/32</b>	9/32	7.14	0.2813	69.0	109.0	7.14
<b>A1087.2</b>	–	7.20	0.2835	69.0	109.0	7.20
<b>A1087.3</b>	–	7.30	0.2874	69.0	109.0	7.30
<b>A1087.4</b>	–	7.40	0.2913	69.0	109.0	7.40
<b>A1087.5</b>	–	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
<b>A10819/64</b>	19/64	7.54	0.2969	75.0	117.0	7.54
<b>A1087.6</b>	–	7.60	0.2992	75.0	117.0	7.60
<b>A1087.7</b>	–	7.70	0.3031	75.0	117.0	7.70
<b>A1087.8</b>	–	7.80	0.3071	75.0	117.0	7.80
<b>A1087.9</b>	–	7.90	0.3110	75.0	117.0	7.90
<b>A1085/16</b>	5/16	7.94	0.3125	75.0	117.0	7.94
<b>A1088.0</b>	–	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
<b>A1088.1</b>	–	8.10	0.3189	75.0	117.0	8.10
<b>A1088.2</b>	–	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A1088.3</b>	–	8.30	0.3268	75.0	117.0	8.30
<b>A10821/64</b>	21/64	8.33	0.3281	75.0	117.0	8.33
<b>A1088.4</b>	–	8.40	0.3307	75.0	117.0	8.40
<b>A1088.5</b>	–	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
<b>A1088.6</b>	–	8.60	0.3386	81.0	125.0	8.60
<b>A1088.7</b>	–	8.70	0.3425	81.0	125.0	8.70
<b>A10811/32</b>	11/32	8.73	0.3438	81.0	125.0	8.73
<b>A1088.8</b>	–	8.80	0.3465	81.0	125.0	8.80
<b>A1088.9</b>	–	8.90	0.3504	81.0	125.0	8.90
<b>A1089.0</b>	–	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
<b>A1089.1</b>	–	9.10	0.3583	81.0	125.0	9.10
<b>A10823/64</b>	23/64	9.13	0.3594	81.0	125.0	9.13
<b>A1089.2</b>	–	9.20	0.3622	81.0	125.0	9.20
<b>A1089.3</b>	–	9.30	0.3661	81.0	125.0	9.30
<b>A1089.4</b>	–	9.40	0.3701	81.0	125.0	9.40
<b>A1089.5</b>	–	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
<b>A1083/8</b>	3/8	9.52	0.3750	87.0	133.0	9.52
<b>A1089.6</b>	–	9.60	0.3780	87.0	133.0	9.60
<b>A1089.7</b>	–	9.70	0.3819	87.0	133.0	9.70
<b>A1089.8</b>	–	9.80	0.3858	87.0	133.0	9.80
<b>A1089.9</b>	–	9.90	0.3898	87.0	133.0	9.90
<b>A10825/64</b>	25/64	9.92	0.3906	87.0	133.0	9.92
<b>A10810.0</b>	–	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
<b>A10810.2</b>	–	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
<b>A10813/32</b>	13/32	10.32	0.4063	87.0	133.0	10.32
<b>A10810.5</b>	–	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
<b>A10827/64</b>	27/64	10.72	0.4219	94.0	142.0	10.72
<b>A10810.8</b>	–	10.80	0.4252	94.0	142.0	10.80
<b>A10811.0</b>	–	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
<b>A1087/16</b>	7/16	11.11	0.4375	94.0	142.0	11.11
<b>A10811.5</b>	–	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
<b>A10829/64</b>	29/64	11.51	0.4531	94.0	142.0	11.51
<b>A10811.8</b>	–	11.80	0.4646	94.0	142.0	11.80
<b>A10815/32</b>	15/32	11.91	0.4688	101.0	151.0	11.91
<b>A10812.0</b>	–	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
<b>A10812.2</b>	–	12.20	0.4803	101.0	151.0	12.20
<b>A10831/64</b>	31/64	12.30	0.4844	101.0	151.0	12.30
<b>A10812.5</b>	–	12.50	0.4921	101.0	151.0	12.50
<b>A1081/2</b>	1/2	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
<b>A10812.8</b>	–	12.80	0.5039	101.0	151.0	12.80
<b>A10813.0</b>	–	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00
<b>A10813.5</b>	–	13.50	0.5315	108.0	160.0	13.50
<b>A10814.0</b>	–	14.00	0.5512	108.0	160.0	14.00
<b>A10814.5</b>	–	14.50	0.5709	114.0	169.0	14.50
<b>A10815.0</b>	–	15.00	0.5906	114.0	169.0	15.00
<b>A10815.25</b>	–	15.25	0.6004	120.0	178.0	15.25
<b>A10816.0</b>	–	16.00	0.6299	120.0	178.0	16.00

材種記号 (BMC)

HSS

HSS

基本標準グループ (BSG)

DIN 340

BS 328

使用可能長さ (ULDR)

6×D

10×D

適用角度

118°

118°

コーティング

ST

ST

シャンク

スパイラル形状タイプ

λ20-35°

λ20-35°

勝手 (切削方向)

R

R



製品群コード

A110

A125

PSF 切削径レンジ

0.50 - 1"

1.40 - 3/4

36

38

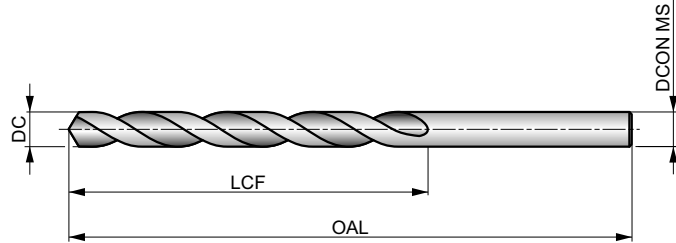
		A110	A125																	
P	P1	■	■																	
	P2	■	■																	
	P3	■	■																	
	P4	■	■																	
M	M1	■	■																	
	M2	■	■																	
	M3	■	■																	
	M4	■	■																	
K	K1	■	■																	
	K2	■	■																	
	K3	■	■																	
	K4	■	■																	
	K5	■	■																	
N	N1	■	■																	
	N2	■	■																	
	N3	■	■																	
	N4	■	■																	
	N5	■	■																	
S	S1	■	■																	
	S2	■	■																	
	S3	■	■																	
	S4	■	■																	
H	H1																			
	H2																			
	H3																			
	H4																			



# A110



HSS ロングシリーズドリル、蒸気処理仕上げ  
 深穴ドリル加工用。定型の118°先端により強度があり、再研磨が容易なため、とてもコストパフォーマンスに優れています。多くの被削材のドリル加工に適しています。蒸気処理仕上げにより、切削液を保持し、切屑と工具の溶着を防止します。ハンドヘルドと工作機械の加工用です。



HSS	DIN 340	6×D
118°	ST	
λ20-35°	R	DC h8

DC ≤ 1mm; 1/16インチ 光沢。

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A110.5	—	0.50	0.0197	12.0	32.0	0.50
A110.6	—	0.60	0.0236	15.0	35.0	0.60
A110.7	—	0.70	0.0276	21.0	42.0	0.70
A1101/32	1/32	0.79	0.0313	25.0	46.0	0.79
A110.8	—	0.80	0.0315	25.0	46.0	0.80
A110.9	—	0.90	0.0354	29.0	51.0	0.90
A1101.0	—	1.00	0.0394	33.0	56.0	1.00
A1101.1	—	1.10	0.0433	37.0	60.0	1.10
A1101.2	—	1.20	0.0472	41.0	65.0	1.20
A1101.3	—	1.30	0.0512	41.0	65.0	1.30
A1101.4	—	1.40	0.0551	45.0	70.0	1.40
A1101.5	—	1.50	0.0591	45.0	70.0	1.50
A1101/16	1/16	1.59	0.0625	50.0	76.0	1.59
A1101.6	—	1.60	0.0630	50.0	76.0	1.60
A1101.7	—	1.70	0.0669	50.0	76.0	1.70
A1101.75	—	1.75	0.0689	53.0	80.0	1.75
A1101.8	—	1.80	0.0709	53.0	80.0	1.80
A1101.9	—	1.90	0.0748	53.0	80.0	1.90
A1105/64	5/64	1.98	0.0781	56.0	85.0	1.98
A1102.0	—	2.00	0.0787	56.0	85.0	2.00
A1102.05	—	2.05	0.0807	56.0	85.0	2.05
A1102.1	—	2.10	0.0827	56.0	85.0	2.10
A1102.2	—	2.20	0.0866	59.0	90.0	2.20
A1102.25	—	2.25	0.0886	59.0	90.0	2.25
A1102.3	—	2.30	0.0906	59.0	90.0	2.30
A1103/32	3/32	2.38	0.0938	62.0	95.0	2.38
A1102.4	—	2.40	0.0945	62.0	95.0	2.40
A1102.5	—	2.50	0.0984	62.0	95.0	2.50
A1102.6	—	2.60	0.1024	62.0	95.0	2.60
A1102.7	—	2.70	0.1063	66.0	100.0	2.70
A1107/64	7/64	2.78	0.1094	66.0	100.0	2.78
A1102.8	—	2.80	0.1102	66.0	100.0	2.80
A1102.9	—	2.90	0.1142	66.0	100.0	2.90

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1103.0	—	3.00	0.1181	66.0	100.0	3.00
A1103.1	—	3.10	0.1220	69.0	106.0	3.10
A1101/8	1/8	3.18	0.1250	69.0	106.0	3.18
A1103.2	—	3.20	0.1260	69.0	106.0	3.20
A1103.25	—	3.25	0.1280	69.0	106.0	3.25
A1103.3	—	3.30	0.1299	69.0	106.0	3.30
A1103.4	—	3.40	0.1339	73.0	112.0	3.40
A1103.5	—	3.50	0.1378	73.0	112.0	3.50
A1109/64	9/64	3.57	0.1406	73.0	112.0	3.57
A1103.6	—	3.60	0.1417	73.0	112.0	3.60
A1103.7	—	3.70	0.1457	73.0	112.0	3.70
A1103.75	—	3.75	0.1476	73.0	112.0	3.75
A1103.8	—	3.80	0.1496	78.0	119.0	3.80
A1103.9	—	3.90	0.1535	78.0	119.0	3.90
A1105/32	5/32	3.97	0.1563	78.0	119.0	3.97
A1104.0	—	4.00	0.1575	78.0	119.0	4.00
A1104.1	—	4.10	0.1614	78.0	119.0	4.10
A1104.2	—	4.20	0.1654	78.0	119.0	4.20
A1104.25	—	4.25	0.1673	78.0	119.0	4.25
A1104.3	—	4.30	0.1693	82.0	126.0	4.30
A11011/64	11/64	4.37	0.1719	82.0	126.0	4.37
A1104.4	—	4.40	0.1732	82.0	126.0	4.40
A1104.5	—	4.50	0.1772	82.0	126.0	4.50
A1104.6	—	4.60	0.1811	82.0	126.0	4.60
A1104.7	—	4.70	0.1850	82.0	126.0	4.70
A1104.75	—	4.75	0.1870	82.0	126.0	4.75
A1103/16	3/16	4.76	0.1875	87.0	132.0	4.76
A1104.8	—	4.80	0.1890	87.0	132.0	4.80
A1104.9	—	4.90	0.1929	87.0	132.0	4.90
A1105.0	—	5.00	0.1969	87.0	132.0	5.00
A1105.1	—	5.10	0.2008	87.0	132.0	5.10
A11013/64	13/64	5.16	0.2031	87.0	132.0	5.16
A1105.2	—	5.20	0.2047	87.0	132.0	5.20

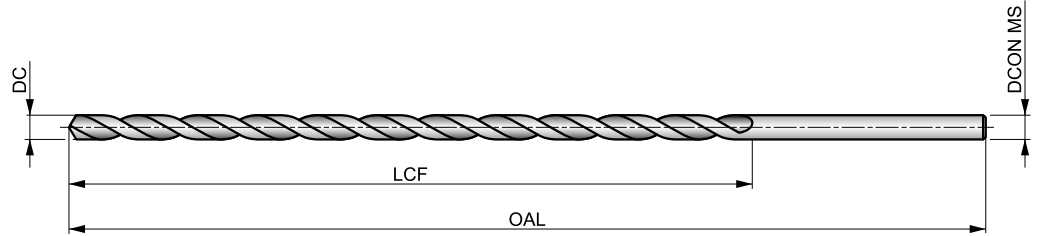
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1105.25	–	5.25	0.2067	87.0	132.0	5.25
A1105.3	–	5.30	0.2087	87.0	132.0	5.30
A1105.4	–	5.40	0.2126	91.0	139.0	5.40
A1105.5	–	5.50	0.2165	91.0	139.0	5.50
A1107/32	7/32	5.56	0.2188	91.0	139.0	5.56
A1105.6	–	5.60	0.2205	91.0	139.0	5.60
A1105.7	–	5.70	0.2244	91.0	139.0	5.70
A1105.75	–	5.75	0.2264	91.0	139.0	5.75
A1105.8	–	5.80	0.2283	91.0	139.0	5.80
A1105.9	–	5.90	0.2323	91.0	139.0	5.90
A11015/64	15/64	5.95	0.2344	91.0	139.0	5.95
A1106.0	–	6.00	0.2362	91.0	139.0	6.00
A1106.1	–	6.10	0.2402	97.0	148.0	6.10
A1106.2	–	6.20	0.2441	97.0	148.0	6.20
A1106.25	–	6.25	0.2461	97.0	148.0	6.25
A1106.3	–	6.30	0.2480	97.0	148.0	6.30
A1101/4	1/4	6.35	0.2500	97.0	148.0	6.35
A1106.4	–	6.40	0.2520	97.0	148.0	6.40
A1106.5	–	6.50	0.2559	97.0	148.0	6.50
A1106.6	–	6.60	0.2598	97.0	148.0	6.60
A1106.7	–	6.70	0.2638	97.0	148.0	6.70
A11017/64	17/64	6.75	0.2656	102.0	156.0	6.75
A1106.75	–	6.75	0.2657	102.0	156.0	6.75
A1106.8	–	6.80	0.2677	102.0	156.0	6.80
A1106.9	–	6.90	0.2717	102.0	156.0	6.90
A1107.0	–	7.00	0.2756	102.0	156.0	7.00
A1107.1	–	7.10	0.2795	102.0	156.0	7.10
A1109/32	9/32	7.14	0.2813	102.0	156.0	7.14
A1107.2	–	7.20	0.2835	102.0	156.0	7.20
A1107.25	–	7.25	0.2854	102.0	156.0	7.25
A1107.3	–	7.30	0.2874	102.0	156.0	7.30
A1107.4	–	7.40	0.2913	102.0	156.0	7.40
A1107.5	–	7.50	0.2953	102.0	156.0	7.50
A1107.6	–	7.60	0.2992	109.0	165.0	7.60
A1107.7	–	7.70	0.3031	109.0	165.0	7.70
A1107.75	–	7.75	0.3051	109.0	165.0	7.75
A1107.8	–	7.80	0.3071	109.0	165.0	7.80
A1107.9	–	7.90	0.3110	109.0	165.0	7.90
A1105/16	5/16	7.94	0.3125	109.0	165.0	7.94
A1108.0	–	8.00	0.3150	109.0	165.0	8.00
A1108.1	–	8.10	0.3189	109.0	165.0	8.10
A1108.2	–	8.20	0.3228	109.0	165.0	8.20
A1108.25	–	8.25	0.3248	109.0	165.0	8.25
A1108.3	–	8.30	0.3268	109.0	165.0	8.30
A1108.4	–	8.40	0.3307	109.0	165.0	8.40
A1108.5	–	8.50	0.3346	109.0	165.0	8.50
A1108.6	–	8.60	0.3386	115.0	175.0	8.60
A1108.7	–	8.70	0.3425	115.0	175.0	8.70
A11011/32	11/32	8.73	0.3438	115.0	175.0	8.73
A1108.75	–	8.75	0.3445	115.0	175.0	8.75
A1108.8	–	8.80	0.3465	115.0	175.0	8.80

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1109.0	–	9.00	0.3543	115.0	175.0	9.00
A1109.1	–	9.10	0.3583	115.0	175.0	9.10
A1109.2	–	9.20	0.3622	115.0	175.0	9.20
A1109.3	–	9.30	0.3661	115.0	175.0	9.30
A1109.5	–	9.50	0.3740	115.0	175.0	9.50
A1103/8	3/8	9.52	0.3750	121.0	184.0	9.52
A1109.6	–	9.60	0.3780	121.0	184.0	9.60
A1109.7	–	9.70	0.3819	121.0	184.0	9.70
A1109.8	–	9.80	0.3858	121.0	184.0	9.80
A1109.9	–	9.90	0.3898	121.0	184.0	9.90
A11010.0	–	10.00	0.3937	121.0	184.0	10.00
A11010.1	–	10.10	0.3976	121.0	184.0	10.10
A11010.2	–	10.20	0.4016	121.0	184.0	10.20
A11010.25	–	10.25	0.4035	121.0	184.0	10.25
A11010.3	–	10.30	0.4055	121.0	184.0	10.30
A11013/32	13/32	10.32	0.4063	121.0	184.0	10.32
A11010.5	–	10.50	0.4134	121.0	184.0	10.50
A11010.75	–	10.75	0.4232	128.0	195.0	10.75
A11010.8	–	10.80	0.4252	128.0	195.0	10.80
A11011.0	–	11.00	0.4331	128.0	195.0	11.00
A1107/16	7/16	11.11	0.4375	128.0	195.0	11.11
A11011.5	–	11.50	0.4528	128.0	195.0	11.50
A11011.75	–	11.75	0.4626	128.0	195.0	11.75
A11012.0	–	12.00	0.4724	134.0	205.0	12.00
A11012.1	–	12.10	0.4764	134.0	205.0	12.10
A11012.25	–	12.25	0.4823	134.0	205.0	12.25
A11012.5	–	12.50	0.4921	134.0	205.0	12.50
A1101/2	1/2	12.70	0.5000	134.0	205.0	12.70
A11013.0	–	13.00	0.5118	134.0	205.0	13.00
A11017/32	17/32	13.49	0.5313	140.0	214.0	13.49
A11013.5	–	13.50	0.5315	140.0	214.0	13.50
A11014.0	–	14.00	0.5512	140.0	214.0	14.00
A1109/16	9/16	14.29	0.5625	144.0	220.0	14.29
A11014.5	–	14.50	0.5709	144.0	220.0	14.50
A11015.0	–	15.00	0.5906	144.0	220.0	15.00
A11015.5	–	15.50	0.6102	149.0	227.0	15.50
A1105/8	5/8	15.88	0.6250	149.0	227.0	15.88
A11016.0	–	16.00	0.6299	149.0	227.0	16.00
A11016.5	–	16.50	0.6496	154.0	235.0	16.50
A11017.0	–	17.00	0.6693	154.0	235.0	17.00
A11017.5	–	17.50	0.6890	158.0	241.0	17.50
A11018.0	–	18.00	0.7087	158.0	241.0	18.00
A11018.5	–	18.50	0.7283	162.0	247.0	18.50
A11019.0	–	19.00	0.7480	162.0	247.0	19.00
A1103/4	3/4	19.05	0.7500	166.0	254.0	19.05
A11019.5	–	19.50	0.7677	166.0	254.0	19.50
A11020.0	–	20.00	0.7874	166.0	254.0	20.00
A11021.0	–	21.00	0.8268	171.0	261.0	21.00
A11022.0	–	22.00	0.8661	176.0	268.0	22.00
A1107/8	7/8	22.22	0.8750	176.0	268.0	22.22
A1101	1"	25.40	1.0000	190.0	290.0	25.40

# A125



HSS エクストラロングシリーズドリル、蒸気処理仕上げ  
 蒸気処理仕上げで、非常に深い穴や届きにくい穴にお勧めです。定型の118°先端により、強度を高め、再研磨のコストを削減。多くの被削材に適応します。蒸気処理仕上げは、切削液を保持し、切り屑と工具の付着を防ぎます。ハンドヘルドによる加工には不向きです。



HSS	BS 328	10×D
118°	ST	
λ20-35°	R	DC h8

DC ≤ 2.2mm; 5/64インチ 光沢。

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1251.4X160	—	1.40	0.0551	100.0	160.0	1.40
A1251.5X125	—	1.50	0.0591	80.0	125.0	1.50
A1251.5X160	—	1.50	0.0591	100.0	160.0	1.50
A1251/16X125	1/16	1.59	0.0625	80.0	125.0	1.59
A1251/16X160	1/16	1.59	0.0625	100.0	160.0	1.59
A1251.8X160	—	1.80	0.0709	100.0	160.0	1.80
A1255/64X125	5/64	1.98	0.0781	80.0	125.0	1.98
A1255/64X160	5/64	1.98	0.0781	100.0	160.0	1.98
A1252.0X125	—	2.00	0.0787	80.0	125.0	2.00
A1252.0X160	—	2.00	0.0787	100.0	160.0	2.00
A1252.2X160	—	2.20	0.0866	100.0	160.0	2.20
A1253/32X125	3/32	2.38	0.0938	80.0	125.0	2.38
A1253/32X160	3/32	2.38	0.0938	100.0	160.0	2.38
A1252.5X125	—	2.50	0.0984	80.0	125.0	2.50
A1252.5X160	—	2.50	0.0984	100.0	160.0	2.50
A1257/64X125	7/64	2.78	0.1094	80.0	125.0	2.78
A1257/64X160	7/64	2.78	0.1094	100.0	160.0	2.78
A1253.0X160	—	3.00	0.1181	100.0	160.0	3.00
A1253.0X200	—	3.00	0.1181	150.0	200.0	3.00
A1253.0X250	—	3.00	0.1181	200.0	250.0	3.00
A1251/8X160	1/8	3.18	0.1250	100.0	160.0	3.18
A1251/8X200	1/8	3.18	0.1250	150.0	200.0	3.18
A1251/8X250	1/8	3.18	0.1250	200.0	250.0	3.18
A1251/8X315	1/8	3.18	0.1250	250.0	310.0	3.18
A1253.3X160	—	3.30	0.1299	100.0	160.0	3.30
A1253.5X160	—	3.50	0.1378	100.0	160.0	3.50
A1253.5X200	—	3.50	0.1378	150.0	200.0	3.50
A1253.5X250	—	3.50	0.1378	200.0	250.0	3.50
A1259/64X160	9/64	3.57	0.1406	100.0	160.0	3.57
A1259/64X200	9/64	3.57	0.1406	150.0	200.0	3.57
A1259/64X315	9/64	3.57	0.1406	250.0	310.0	3.57
A1255/32X160	5/32	3.97	0.1563	100.0	160.0	3.97
A1255/32X200	5/32	3.97	0.1563	150.0	200.0	3.97

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1255/32X250	5/32	3.97	0.1563	200.0	250.0	3.97
A1255/32X315	5/32	3.97	0.1563	250.0	310.0	3.97
A1254.0X160	—	4.00	0.1575	100.0	160.0	4.00
A1254.0X200	—	4.00	0.1575	150.0	200.0	4.00
A1254.0X250	—	4.00	0.1575	200.0	250.0	4.00
A1254.0X315	—	4.00	0.1575	250.0	310.0	4.00
A12511/64X160	11/64	4.37	0.1719	100.0	160.0	4.37
A12511/64X200	11/64	4.37	0.1719	150.0	200.0	4.37
A12511/64X315	11/64	4.37	0.1719	250.0	310.0	4.37
A1254.5X160	—	4.50	0.1772	100.0	160.0	4.50
A1254.5X200	—	4.50	0.1772	150.0	200.0	4.50
A1254.5X250	—	4.50	0.1772	200.0	250.0	4.50
A1254.5X315	—	4.50	0.1772	250.0	310.0	4.50
A1253/16X160	3/16	4.76	0.1875	100.0	160.0	4.76
A1253/16X200	3/16	4.76	0.1875	150.0	200.0	4.76
A1253/16X250	3/16	4.76	0.1875	200.0	250.0	4.76
A1253/16X315	3/16	4.76	0.1875	250.0	310.0	4.76
A1253/16X400	3/16	4.76	0.1875	300.0	400.0	4.76
A1255.0X160	—	5.00	0.1969	100.0	160.0	5.00
A1255.0X200	—	5.00	0.1969	150.0	200.0	5.00
A1255.0X250	—	5.00	0.1969	200.0	250.0	5.00
A1255.0X315	—	5.00	0.1969	250.0	310.0	5.00
A1255.0X400	—	5.00	0.1969	300.0	400.0	5.00
A12513/64X200	13/64	5.16	0.2031	150.0	200.0	5.16
A12513/64X250	13/64	5.16	0.2031	200.0	250.0	5.16
A12513/64X315	13/64	5.16	0.2031	250.0	310.0	5.16
A1255.5X200	—	5.50	0.2165	150.0	200.0	5.50
A1255.5X250	—	5.50	0.2165	200.0	250.0	5.50
A1255.5X315	—	5.50	0.2165	250.0	310.0	5.50
A1257/32X200	7/32	5.56	0.2188	150.0	200.0	5.56
A1257/32X250	7/32	5.56	0.2188	200.0	250.0	5.56
A12515/64X200	15/64	5.95	0.2344	150.0	200.0	5.95
A12515/64X315	15/64	5.95	0.2344	250.0	310.0	5.95

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1256.0X200	–	6.00	0.2362	150.0	200.0	6.00
A1256.0X250	–	6.00	0.2362	200.0	250.0	6.00
A1256.0X315	–	6.00	0.2362	250.0	310.0	6.00
A1256.0X400	–	6.00	0.2362	300.0	400.0	6.00
A1251/4X200	1/4	6.35	0.2500	150.0	200.0	6.35
A1251/4X250	1/4	6.35	0.2500	200.0	250.0	6.35
A1251/4X315	1/4	6.35	0.2500	250.0	310.0	6.35
A1251/4X400	1/4	6.35	0.2500	300.0	400.0	6.35
A1251/4X500	1/4	6.35	0.2500	400.0	460.0	6.35
A1256.5X200	–	6.50	0.2559	150.0	200.0	6.50
A1256.5X250	–	6.50	0.2559	200.0	250.0	6.50
A1256.5X315	–	6.50	0.2559	250.0	310.0	6.50
A12517/64X200	17/64	6.75	0.2656	150.0	200.0	6.75
A12517/64X250	17/64	6.75	0.2656	200.0	250.0	6.75
A12517/64X500	17/64	6.75	0.2656	400.0	460.0	6.75
A1257.0X200	–	7.00	0.2756	150.0	200.0	7.00
A1257.0X250	–	7.00	0.2756	200.0	250.0	7.00
A1257.0X315	–	7.00	0.2756	250.0	310.0	7.00
A1257.5X200	–	7.50	0.2953	150.0	200.0	7.50
A1257.5X250	–	7.50	0.2953	200.0	250.0	7.50
A1257.5X315	–	7.50	0.2953	250.0	310.0	7.50
A1255/16X200	5/16	7.94	0.3125	150.0	200.0	7.94
A1255/16X250	5/16	7.94	0.3125	200.0	250.0	7.94
A1255/16X315	5/16	7.94	0.3125	250.0	310.0	7.94
A1255/16X500	5/16	7.94	0.3125	400.0	460.0	7.94
A1258.0X250	–	8.00	0.3150	200.0	250.0	8.00
A1258.0X315	–	8.00	0.3150	250.0	310.0	8.00
A1258.0X400	–	8.00	0.3150	300.0	400.0	8.00
A12521/64X315	21/64	8.33	0.3281	250.0	310.0	8.33
A1258.5X250	–	8.50	0.3346	200.0	250.0	8.50
A1258.5X315	–	8.50	0.3346	250.0	310.0	8.50
A12511/32X250	11/32	8.73	0.3438	200.0	250.0	8.73
A12511/32X315	11/32	8.73	0.3438	250.0	310.0	8.73
A12511/32X400	11/32	8.73	0.3438	300.0	400.0	8.73
A12511/32X500	11/32	8.73	0.3438	400.0	460.0	8.73
A1259.0X250	–	9.00	0.3543	200.0	250.0	9.00
A1259.0X315	–	9.00	0.3543	250.0	310.0	9.00
A1259.0X400	–	9.00	0.3543	300.0	400.0	9.00
A1259.5X250	–	9.50	0.3740	200.0	250.0	9.50
A1259.5X315	–	9.50	0.3740	250.0	310.0	9.50

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1253/8X250	3/8	9.52	0.3750	200.0	250.0	9.52
A1253/8X315	3/8	9.52	0.3750	250.0	310.0	9.52
A1253/8X400	3/8	9.52	0.3750	300.0	400.0	9.52
A1253/8X500	3/8	9.52	0.3750	400.0	460.0	9.52
A12510.0X250	–	10.00	0.3937	200.0	250.0	10.00
A12510.0X315	–	10.00	0.3937	250.0	310.0	10.00
A12510.0X400	–	10.00	0.3937	300.0	400.0	10.00
A12513/32X250	13/32	10.32	0.4063	200.0	250.0	10.32
A12513/32X315	13/32	10.32	0.4063	250.0	310.0	10.32
A12510.5X250	–	10.50	0.4134	200.0	250.0	10.50
A12510.5X315	–	10.50	0.4134	250.0	310.0	10.50
A12510.5X400	–	10.50	0.4134	300.0	400.0	10.50
A12511.0X250	–	11.00	0.4331	200.0	250.0	11.00
A12511.0X315	–	11.00	0.4331	250.0	310.0	11.00
A12511.0X400	–	11.00	0.4331	300.0	400.0	11.00
A1257/16X250	7/16	11.11	0.4375	200.0	250.0	11.11
A1257/16X315	7/16	11.11	0.4375	250.0	310.0	11.11
A1257/16X400	7/16	11.11	0.4375	300.0	400.0	11.11
A12529/64X315	29/64	11.51	0.4531	250.0	310.0	11.51
A12512.0X250	–	12.00	0.4724	200.0	250.0	12.00
A12512.0X315	–	12.00	0.4724	250.0	310.0	12.00
A12512.0X400	–	12.00	0.4724	300.0	400.0	12.00
A12531/64X315	31/64	12.30	0.4844	250.0	310.0	12.30
A1251/2X250	1/2	12.70	0.5000	200.0	250.0	12.70
A1251/2X315	1/2	12.70	0.5000	250.0	310.0	12.70
A1251/2X400	1/2	12.70	0.5000	300.0	400.0	12.70
A12513.0X315	–	13.00	0.5118	250.0	310.0	13.00
A12513.0X400	–	13.00	0.5118	300.0	400.0	13.00
A12517/32X315	17/32	13.49	0.5313	250.0	310.0	13.49
A12514.0X315	–	14.00	0.5512	250.0	310.0	14.00
A12514.0X400	–	14.00	0.5512	300.0	400.0	14.00
A1259/16X315	9/16	14.29	0.5625	250.0	310.0	14.29
A12537/64X315	37/64	14.68	0.5781	250.0	310.0	14.68
A12519/32X315	19/32	15.08	0.5938	250.0	310.0	15.08
A12519/32X500	19/32	15.08	0.5938	400.0	460.0	15.08
A1255/8X315	5/8	15.88	0.6250	250.0	310.0	15.88
A1255/8X500	5/8	15.88	0.6250	400.0	460.0	15.88
A12511/16X315	11/16	17.46	0.6875	250.0	310.0	17.46
A1253/4X315	3/4	19.05	0.7500	250.0	310.0	19.05
A1253/4X500	3/4	19.05	0.7500	400.0	460.0	19.05

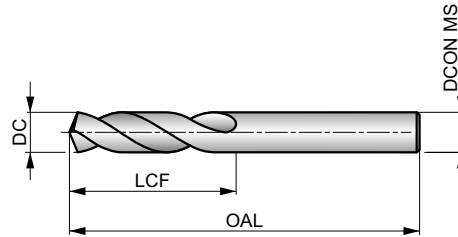
材種記号 (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E		
基本標準グループ (BSG)	NAS 907	NAS 907	NAS 907	NAS 907	NAS 907	NAS 907	NAS 907	NAS 907	NAS 907	NAS 907	DIN 338	
使用可能長さ (ULDR)	2.5×D	4×D	4×D	4×D	4×D	3×D	4×D	4×D	4×D	4×D	4×D	
適用角度												
コーティング												
シャンク												
スパイラル形状タイプ												
勝手 (切削方向)												
	R40C R41C R42C	R10A R15A R18A	R10B R15B R18B	500-6 501-6 502-6	500-12 501-12 502-12	R88CO R89CO	R10CO R15CO R18CO	CO500-6 CO501-6	CO500-12 CO501-12	2ACO		
	N60 - 1/2	1/16 - 1/2	1/16 - 1/2	N60 - 1/2	3/64 - 1/2	1/16 - 1/2	N80 - 11/16	1/16 - 1/4	1/16 - 1/4	1.00 - 13.00		
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	M4	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
N	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
S	S1	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	S2	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	S3	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	S4	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
H	H1											
	H2											
	H3											
	H4											

# R40C/R41C/R42C

PRECISION



NAS 907 Type C HSS スタブ長さドリル、蒸気処理  
 スチームテンパー仕上げのヘビーデューティー万能ドリル。135°セルフセンタリングスプリットポイント  
 は、切削力を低減し、ワークと接触したときにドリルが歩くのを防ぎます。厚いウェブと短い長さにより、  
 このドリルは非常に剛性が高く、多くの材料の手持ち穴あけや機械穴あけに適しています。



HSS	NAS 907	2.5xD
135°	ST	
λ20-35°	R	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■36 J	<b>P1.2</b> ■40 J	<b>P1.3</b> ■41 J	<b>P2.1</b> ■31 J	<b>P2.2</b> ■27 G	<b>P2.3</b> ■24 F	<b>P3.1</b> ■21 G	<b>P3.2</b> ■17 G	<b>P3.3</b> ■14 F	<b>P4.1</b> ■12 G	<b>P4.2</b> □10 F	<b>P4.3</b> □9 E	<b>M1.1</b> ■22 F	<b>M1.2</b> ■19 F
<b>M2.1</b> ■20 F	<b>M2.2</b> ■16 F	<b>M3.1</b> □10 H	<b>M3.2</b> □9 H	<b>M3.3</b> □8 D	<b>M4.1</b> □10 D	<b>K1.1</b> ■32 J	<b>K1.2</b> ■24 G	<b>K1.3</b> ■18 G	<b>K2.1</b> ■25 F	<b>K2.2</b> ■20 F	<b>K2.3</b> ■16 F	<b>K3.1</b> ■22 F	<b>K3.2</b> ■17 F
<b>K3.3</b> ■13 F	<b>K4.1</b> ■20 F	<b>K4.2</b> ■15 F	<b>K4.3</b> □11 F	<b>K4.4</b> □10 F	<b>K4.5</b> □8 F	<b>K5.1</b> ■23 F	<b>K5.2</b> ■17 F	<b>K5.3</b> □13 F	<b>N1.1</b> □33 K	<b>N1.2</b> □25 K	<b>N1.3</b> □17 J	<b>N2.1</b> □46 I	<b>N2.2</b> □42 I
<b>N2.3</b> □30 I	<b>N3.1</b> □64 I	<b>N3.2</b> □38 J	<b>N3.3</b> □19 H	<b>N4.1</b> □30 K	<b>N4.2</b> □35 I	<b>N4.3</b> □17 G	<b>S1.1</b> ■27 G	<b>S1.2</b> □16 E	<b>S1.3</b> □8 C	<b>S2.1</b> □11 F	<b>S2.2</b> □6 B	<b>S3.1</b> □8 F	<b>S3.2</b> □4 B
<b>S4.1</b> □6 F	<b>S4.2</b> □3 B												

Product	DC (inch)	DC (Wire gauge size)	DC (Letter size)	DC (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	DCON MS (inch)
R41CN60 <sup>1)</sup>	-	N60	-	0.0400	0.500	1.375	0.040
R41CN59 <sup>1)</sup>	-	N59	-	0.0410	0.500	1.375	0.041
R41CN58 <sup>1)</sup>	-	N58	-	0.0420	0.500	1.375	0.042
R41CN57 <sup>1)</sup>	-	N57	-	0.0430	0.500	1.375	0.043
R41CN56 <sup>1)</sup>	-	N56	-	0.0465	0.500	1.375	0.046
R41CN55 <sup>1)</sup>	-	N55	-	0.0520	0.625	1.625	0.052
R41CN54 <sup>1)</sup>	-	N54	-	0.0550	0.625	1.625	0.055
R41CN53 <sup>1)</sup>	-	N53	-	0.0595	0.625	1.625	0.059
R40C1/16	1/16	-	-	0.0625	0.625	1.625	0.063
R41CN52	-	N52	-	0.0635	0.688	1.688	0.064
R41CN51	-	N51	-	0.0670	0.688	1.688	0.067
R41CN50	-	N50	-	0.0700	0.688	1.688	0.070
R41CN49	-	N49	-	0.0730	0.688	1.688	0.073
R41CN48	-	N48	-	0.0760	0.688	1.688	0.076
R40C5/64	5/64	-	-	0.0781	0.688	1.688	0.078
R41CN47	-	N47	-	0.0785	0.688	1.688	0.079
R41CN46	-	N46	-	0.0810	0.750	1.750	0.081
R41CN45	-	N45	-	0.0820	0.750	1.750	0.082
R41CN44	-	N44	-	0.0860	0.750	1.750	0.086
R41CN43	-	N43	-	0.0890	0.750	1.750	0.089
R41CN42	-	N42	-	0.0935	0.750	1.750	0.093
R40C3/32	3/32	-	-	0.0938	0.750	1.750	0.094
R41CN41	-	N41	-	0.0960	0.813	1.813	0.096
R41CN40	-	N40	-	0.0980	0.813	1.813	0.098

Product	DC (inch)	DC (Wire gauge size)	DC (Letter size)	DC (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	DCON MS (inch)
R41CN39	-	N39	-	0.0995	0.813	1.813	0.100
R41CN38	-	N38	-	0.1015	0.813	1.813	0.102
R41CN37	-	N37	-	0.1040	0.813	1.813	0.104
R41CN36	-	N36	-	0.1065	0.813	1.813	0.106
R40C7/64	7/64	-	-	0.1094	0.813	1.813	0.109
R41CN35	-	N35	-	0.1100	0.875	1.875	0.110
R41CN34	-	N34	-	0.1110	0.875	1.875	0.111
R41CN33	-	N33	-	0.1130	0.875	1.875	0.113
R41CN32	-	N32	-	0.1160	0.875	1.875	0.116
R41CN31	-	N31	-	0.1200	0.875	1.875	0.120
R40C1/8	1/8	-	-	0.1250	0.875	1.875	0.125
R41CN30	-	N30	-	0.1285	0.938	1.938	0.129
R41CN29	-	N29	-	0.1360	0.938	1.938	0.136
R41CN28	-	N28	-	0.1405	0.938	1.938	0.141
R40C9/64	9/64	-	-	0.1406	0.938	1.938	0.141
R41CN27	-	N27	-	0.1440	1.000	2.063	0.144
R41CN26	-	N26	-	0.1470	1.000	2.063	0.147
R41CN25	-	N25	-	0.1495	1.000	2.063	0.149
R41CN24	-	N24	-	0.1520	1.000	2.063	0.152
R41CN23	-	N23	-	0.1540	1.000	2.063	0.154
R40C5/32	5/32	-	-	0.1563	1.000	2.063	0.156
R41CN22	-	N22	-	0.1570	1.063	2.125	0.157
R41CN21	-	N21	-	0.1590	1.063	2.125	0.159
R41CN20	-	N20	-	0.1610	1.063	2.125	0.161



Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
R41CN19	–	N19	–	0.1660	1.063	2.125	0.166
R41CN18	–	N18	–	0.1695	1.063	2.125	0.170
R40C11/64	11/64	–	–	0.1719	1.063	2.125	0.172
R41CN17	–	N17	–	0.1730	1.125	2.188	0.173
R41CN16	–	N16	–	0.1770	1.125	2.188	0.177
R41CN15	–	N15	–	0.1800	1.125	2.188	0.180
R41CN14	–	N14	–	0.1820	1.125	2.188	0.182
R41CN13	–	N13	–	0.1850	1.125	2.188	0.185
R40C3/16	3/16	–	–	0.1875	1.125	2.188	0.188
R41CN12	–	N12	–	0.1890	1.188	2.250	0.189
R41CN11	–	N11	–	0.1910	1.188	2.250	0.191
R41CN10	–	N10	–	0.1935	1.188	2.250	0.194
R41CN9	–	N9	–	0.1960	1.188	2.250	0.196
R41CN8	–	N8	–	0.1990	1.188	2.250	0.199
R41CN7	–	N7	–	0.2010	1.188	2.250	0.201
R40C13/64	13/64	–	–	0.2031	1.188	2.250	0.203
R41CN6	–	N6	–	0.2040	1.250	2.375	0.204
R41CN5	–	N5	–	0.2055	1.250	2.375	0.205
R41CN4	–	N4	–	0.2090	1.250	2.375	0.209
R41CN3	–	N3	–	0.2130	1.250	2.375	0.213
R40C7/32	7/32	–	–	0.2188	1.250	2.375	0.219
R41CN2	–	N2	–	0.2210	1.313	2.438	0.221
R41CN1	–	N1	–	0.2280	1.313	2.438	0.228
R42CA	–	–	A	0.2340	1.313	2.438	0.234
R40C15/64	15/64	–	–	0.2344	1.313	2.438	0.234
R42CB	–	–	B	0.2380	1.375	2.500	0.238
R42CC	–	–	C	0.2420	1.375	2.500	0.242
R42CD	–	–	D	0.2460	1.375	2.500	0.246
R40C1/4	1/4	–	–	0.2500	1.375	2.500	0.250
R42CF	–	–	F	0.2570	1.438	2.625	0.257
R42CG	–	–	G	0.2610	1.438	2.625	0.261
R40C17/64	17/64	–	–	0.2656	1.438	2.625	0.266
R42CH	–	–	H	0.2660	1.500	2.688	0.266

<sup>1)</sup>分割ポイントはありません。

Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
R42CI	–	–	I	0.2720	1.500	2.688	0.272
R42CJ	–	–	J	0.2770	1.500	2.688	0.277
R42CK	–	–	K	0.2810	1.500	2.688	0.281
R40C9/32	9/32	–	–	0.2813	1.500	2.688	0.281
R42CM	–	–	M	0.2950	1.563	2.750	0.295
R40C19/64	19/64	–	–	0.2969	1.563	2.750	0.297
R42CL	–	–	L	0.2990	1.563	2.750	0.299
R42CN	–	–	N	0.3020	1.625	2.813	0.302
R40C5/16	5/16	–	–	0.3125	1.625	2.813	0.313
R42CO	–	–	O	0.3160	1.688	2.938	0.316
R42CP	–	–	P	0.3230	1.688	2.938	0.323
R40C21/64	21/64	–	–	0.3281	1.688	2.938	0.328
R42CQ	–	–	Q	0.3320	1.688	3.000	0.332
R42CR	–	–	R	0.3390	1.688	3.000	0.339
R40C11/32	11/32	–	–	0.3438	1.688	3.000	0.344
R42CS	–	–	S	0.3480	1.750	3.063	0.348
R42CT	–	–	T	0.3580	1.750	3.063	0.358
R40C23/64	23/64	–	–	0.3594	1.750	3.063	0.359
R42CU	–	–	U	0.3680	1.813	3.125	0.368
R40C3/8	3/8	–	–	0.3750	1.813	3.125	0.375
R42CV	–	–	V	0.3770	1.875	3.250	0.377
R42CW	–	–	W	0.3860	1.875	3.250	0.386
R40C25/64	25/64	–	–	0.3906	1.875	3.250	0.391
R42CX	–	–	X	0.3970	1.938	3.313	0.397
R42CY	–	–	Y	0.4040	1.938	3.313	0.404
R40C13/32	13/32	–	–	0.4063	1.938	3.313	0.406
R42CZ	–	–	Z	0.4130	2.000	3.375	0.413
R40C27/64	27/64	–	–	0.4219	2.000	3.375	0.422
R40C7/16	7/16	–	–	0.4375	2.063	3.438	0.438
R40C29/64	29/64	–	–	0.4531	2.125	3.563	0.453
R40C15/32	15/32	–	–	0.4688	2.125	3.625	0.469
R40C31/64	31/64	–	–	0.4844	2.188	3.688	0.484
R40C1/2	1/2	–	–	0.5000	2.250	3.750	0.500

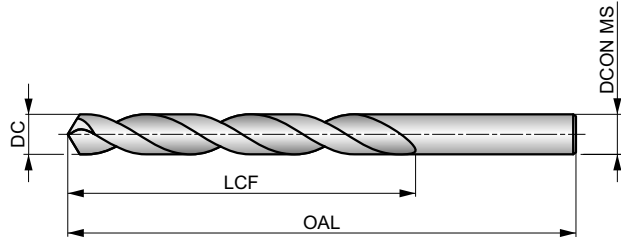


# R10A/R15A/R18A

PRECISION



NAS 907 Type A HSS ジョバードリル、蒸気処理仕上げ  
 118°セルフセンタリング分割先端ポイントを備え、容易な貫通と低いスラスト力の非常に優れた性能のドリルです。耐摩耗性と潤滑性を高める蒸気処理仕上げです。NAS 907 Type A 航空宇宙規格に準拠しています。



HSS	NAS 907	4×D
118°	ST	
λ20-35°	R	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■36 H	<b>P1.2</b> ■40 H	<b>P1.3</b> ■41 H	<b>P2.1</b> ■31 H	<b>P2.2</b> ■27 G	<b>P2.3</b> ■24 E	<b>P3.1</b> ■25 F	<b>P3.2</b> ■20 F	<b>P3.3</b> ▣17 E	<b>P4.1</b> ▣15 F	<b>P4.2</b> ▣13 E	<b>P4.3</b> ▣10 D	<b>M1.1</b> ▣30 E	<b>M1.2</b> ▣26 E
<b>M2.1</b> ▣27 E	<b>M2.2</b> ▣22 E	<b>M2.3</b> ▣18 C	<b>M3.1</b> ▣13 G	<b>M3.2</b> ▣11 G	<b>M3.3</b> ▣10 C	<b>M4.1</b> ▣15 C	<b>M4.2</b> ▣13 C	<b>K1.1</b> ■35 H	<b>K1.2</b> ■26 D	<b>K1.3</b> ■19 D	<b>K2.1</b> ■27 E	<b>K2.2</b> ■22 E	<b>K2.3</b> ▣18 E
<b>K3.1</b> ■24 E	<b>K3.2</b> ■18 E	<b>K3.3</b> ▣15 E	<b>K4.1</b> ■22 E	<b>K4.2</b> ■17 E	<b>K4.3</b> ▣12 E	<b>K4.4</b> ▣11 E	<b>K4.5</b> ▣9 E	<b>K5.1</b> ■25 E	<b>K5.2</b> ▣19 E	<b>K5.3</b> ▣15 E	<b>N1.1</b> ▣33 J	<b>N1.2</b> ▣25 J	<b>N1.3</b> ▣17 I
<b>N2.1</b> ▣46 H	<b>N2.2</b> ▣42 H	<b>N2.3</b> ▣30 H	<b>N3.1</b> ▣68 H	<b>N3.2</b> ▣40 F	<b>N3.3</b> ▣20 H	<b>S1.1</b> ▣28 F	<b>S1.2</b> ▣20 D	<b>S1.3</b> ▣11 C	<b>S2.1</b> ▣9 E	<b>S2.2</b> ▣8 B	<b>S3.1</b> ▣7 E	<b>S3.2</b> ▣6 B	<b>S4.1</b> ▣5 E
<b>S4.2</b> ▣5 B													

Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
R10A1/16	1/16	-	-	0.0625	7/8	1.7/8	0.063
R18AN52	-	N52	-	0.0635	7/8	1.7/8	0.064
R18AN51	-	N51	-	0.0670	1"	2"	0.067
R18AN50	-	N50	-	0.0700	1"	2"	0.070
R18AN49	-	N49	-	0.0730	1"	2"	0.073
R18AN48	-	N48	-	0.0760	1"	2"	0.076
R10A5/64	5/64	-	-	0.0781	1"	2"	0.078
R18AN47	-	N47	-	0.0785	1"	2"	0.079
R18AN46	-	N46	-	0.0810	1.1/8	2.1/8	0.081
R18AN45	-	N45	-	0.0820	1.1/8	2.1/8	0.082
R18AN44	-	N44	-	0.0860	1.1/8	2.1/8	0.086
R18AN43	-	N43	-	0.0890	1.1/4	2.1/4	0.089
R18AN42	-	N42	-	0.0935	1.1/4	2.1/4	0.093
R10A3/32	3/32	-	-	0.0938	1.1/4	2.1/4	0.094
R18AN41	-	N41	-	0.0960	1.3/8	2.3/8	0.096
R18AN40	-	N40	-	0.0980	1.3/8	2.3/8	0.098
R18AN39	-	N39	-	0.0995	1.3/8	2.3/8	0.100
R18AN38	-	N38	-	0.1015	1.7/16	2.1/2	0.102
R18AN37	-	N37	-	0.1040	1.7/16	2.1/2	0.104
R18AN36	-	N36	-	0.1065	1.7/16	2.1/2	0.106
R10A7/64	7/64	-	-	0.1094	1.1/2	2.5/8	0.109
R18AN35	-	N35	-	0.1100	1.1/2	2.5/8	0.110
R18AN34	-	N34	-	0.1110	1.1/2	2.5/8	0.111
R18AN33	-	N33	-	0.1130	1.1/2	2.5/8	0.113

Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
R18AN32	-	N32	-	0.1160	1.5/8	2.3/4	0.116
R18AN31	-	N31	-	0.1200	1.5/8	2.3/4	0.120
R10A1/8	1/8	-	-	0.1250	1.5/8	2.3/4	0.125
R18AN30	-	N30	-	0.1285	1.5/8	2.3/4	0.129
R18AN29	-	N29	-	0.1360	1.3/4	2.7/8	0.136
R18AN28	-	N28	-	0.1405	1.3/4	2.7/8	0.141
R10A9/64	9/64	-	-	0.1406	1.3/4	2.7/8	0.141
R18AN27	-	N27	-	0.1440	1.7/8	3"	0.144
R18AN26	-	N26	-	0.1470	1.7/8	3"	0.147
R18AN25	-	N25	-	0.1495	1.7/8	3"	0.149
R18AN24	-	N24	-	0.1520	2"	3.1/8	0.152
R18AN23	-	N23	-	0.1540	2"	3.1/8	0.154
R10A5/32	5/32	-	-	0.1563	2"	3.1/8	0.156
R18AN22	-	N22	-	0.1570	2"	3.1/8	0.157
R18AN21	-	N21	-	0.1590	2.1/8	3.1/4	0.159
R18AN20	-	N20	-	0.1610	2.1/8	3.1/4	0.161
R18AN19	-	N19	-	0.1660	2.1/8	3.1/4	0.166
R18AN18	-	N18	-	0.1695	2.1/8	3.1/4	0.170
R10A11/64	11/64	-	-	0.1719	2.1/8	3.1/4	0.172
R18AN17	-	N17	-	0.1730	2.3/16	3.3/8	0.173
R18AN16	-	N16	-	0.1770	2.3/16	3.3/8	0.177
R18AN15	-	N15	-	0.1800	2.3/16	3.3/8	0.180
R18AN14	-	N14	-	0.1820	2.3/16	3.3/8	0.182
R18AN13	-	N13	-	0.1850	2.5/16	3.1/2	0.185



Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
<b>R10A3/16</b>	3/16	–	–	0.1875	2.5/16	3.1/2	0.188
<b>R18AN12</b>	–	N12	–	0.1890	2.5/16	3.1/2	0.189
<b>R18AN11</b>	–	N11	–	0.1910	2.5/16	3.1/2	0.191
<b>R18AN10</b>	–	N10	–	0.1935	2.7/16	3.5/8	0.194
<b>R18AN9</b>	–	N9	–	0.1960	2.7/16	3.5/8	0.196
<b>R18AN8</b>	–	N8	–	0.1990	2.7/16	3.5/8	0.199
<b>R18AN7</b>	–	N7	–	0.2010	2.7/16	3.5/8	0.201
<b>R10A13/64</b>	13/64	–	–	0.2031	2.7/16	3.5/8	0.203
<b>R18AN6</b>	–	N6	–	0.2040	2.1/2	3.3/4	0.204
<b>R18AN5</b>	–	N5	–	0.2055	2.1/2	3.3/4	0.205
<b>R18AN4</b>	–	N4	–	0.2090	2.1/2	3.3/4	0.209
<b>R18AN3</b>	–	N3	–	0.2130	2.1/2	3.3/4	0.213
<b>R10A7/32</b>	7/32	–	–	0.2188	2.1/2	3.3/4	0.219
<b>R18AN2</b>	–	N2	–	0.2210	2.5/8	3.7/8	0.221
<b>R18AN1</b>	–	N1	–	0.2280	2.5/8	3.7/8	0.228
<b>R15AA</b>	–	–	A	0.2340	2.5/8	3.7/8	0.234
<b>R10A15/64</b>	15/64	–	–	0.2344	2.5/8	3.7/8	0.234
<b>R15AB</b>	–	–	B	0.2380	2.3/4	4"	0.238
<b>R15AC</b>	–	–	C	0.2420	2.3/4	4"	0.242
<b>R15AD</b>	–	–	D	0.2460	2.3/4	4"	0.246
<b>R10A1/4</b>	1/4	–	–	0.2500	2.3/4	4"	0.250
<b>R15AF</b>	–	–	F	0.2570	2.7/8	4.1/8	0.257
<b>R15AG</b>	–	–	G	0.2610	2.7/8	4.1/8	0.261
<b>R10A17/64</b>	17/64	–	–	0.2656	2.7/8	4.1/8	0.266
<b>R15AH</b>	–	–	H	0.2660	2.7/8	4.1/8	0.266
<b>R15AI</b>	–	–	I	0.2720	2.7/8	4.1/8	0.272
<b>R15AJ</b>	–	–	J	0.2770	2.7/8	4.1/8	0.277
<b>R15AK</b>	–	–	K	0.2810	2.15/16	4.1/4	0.281
<b>R10A9/32</b>	9/32	–	–	0.2813	2.15/16	4.1/4	0.281

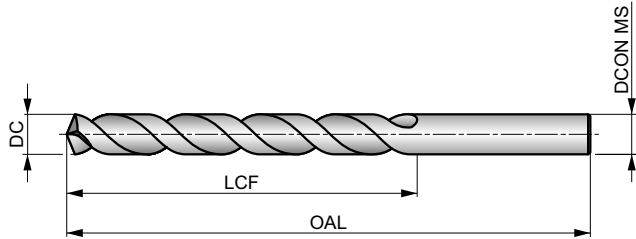
Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
<b>R15AL</b>	–	–	L	0.2900	2.15/16	4.1/4	0.290
<b>R15AM</b>	–	–	M	0.2950	3.1/16	4.3/8	0.295
<b>R10A19/64</b>	19/64	–	–	0.2969	3.1/16	4.3/8	0.297
<b>R15AN</b>	–	–	N	0.3020	3.1/16	4.3/8	0.302
<b>R10A5/16</b>	5/16	–	–	0.3125	3.3/16	4.1/2	0.313
<b>R15AO</b>	–	–	O	0.3160	3.3/16	4.1/2	0.316
<b>R15AP</b>	–	–	P	0.3230	3.5/16	4.5/8	0.323
<b>R10A21/64</b>	21/64	–	–	0.3281	3.5/16	4.5/8	0.328
<b>R15AQ</b>	–	–	Q	0.3320	3.7/16	4.3/4	0.332
<b>R15AR</b>	–	–	R	0.3390	3.7/16	4.3/4	0.339
<b>R10A11/32</b>	11/32	–	–	0.3438	3.7/16	4.3/4	0.344
<b>R15AS</b>	–	–	S	0.3480	3.1/2	4.7/8	0.348
<b>R15AT</b>	–	–	T	0.3580	3.1/2	4.7/8	0.358
<b>R10A23/64</b>	23/64	–	–	0.3594	3.1/2	4.7/8	0.359
<b>R15AU</b>	–	–	U	0.3680	3.5/8	5"	0.368
<b>R10A3/8</b>	3/8	–	–	0.3750	3.5/8	5"	0.375
<b>R15AV</b>	–	–	V	0.3770	3.5/8	5"	0.377
<b>R15AW</b>	–	–	W	0.3860	3.3/4	5.1/8	0.386
<b>R10A25/64</b>	25/64	–	–	0.3906	3.3/4	5.1/8	0.391
<b>R15AX</b>	–	–	X	0.3970	3.3/4	5.1/8	0.397
<b>R15AY</b>	–	–	Y	0.4040	3.7/8	5.1/4	0.404
<b>R10A13/32</b>	13/32	–	–	0.4063	3.7/8	5.1/4	0.406
<b>R15AZ</b>	–	–	Z	0.4130	3.7/8	5.1/4	0.413
<b>R10A27/64</b>	27/64	–	–	0.4219	3.15/16	5.3/8	0.422
<b>R10A7/16</b>	7/16	–	–	0.4375	4.1/16	5.1/2	0.438
<b>R10A29/64</b>	29/64	–	–	0.4531	4.3/16	5.5/8	0.453
<b>R10A15/32</b>	15/32	–	–	0.4688	4.5/16	5.3/4	0.469
<b>R10A31/64</b>	31/64	–	–	0.4844	4.3/8	5.7/8	0.484
<b>R10A1/2</b>	1/2	–	–	0.5000	4.1/2	6"	0.500

# R10B/R15B/R18B

PRECISION



NAS 907 Type B HSS ジョバードリル、蒸気処理  
 低スラスト135°セルフセンタリング分割先端ポイントを備えたヘビーデューティジョバードリルです。耐  
 摩耗性と潤滑性を高める蒸気処理仕上げ。NAS 907 Type B航空宇宙規格に準拠。



HSS	NAS 907	4×D
135°	ST	
λ20-35°	R	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ▣36 H	<b>P1.2</b> ▣40 H	<b>P1.3</b> ▣41 H	<b>P2.1</b> ▣31 H	<b>P2.2</b> ▣27 G	<b>P2.3</b> ▣24 E	<b>P3.1</b> ▣25 F	<b>P3.2</b> ▣20 F	<b>P3.3</b> ▣17 E	<b>P4.1</b> ▣15 F	<b>P4.2</b> ▣13 E	<b>P4.3</b> ▣10 D	<b>M1.1</b> ▣30 E	<b>M1.2</b> ▣26 E
<b>M2.1</b> ▣27 E	<b>M2.2</b> ▣22 E	<b>M2.3</b> ▣18 C	<b>M3.1</b> ▣13 G	<b>M3.2</b> ▣11 G	<b>M3.3</b> ▣10 C	<b>M4.1</b> ▣15 C	<b>M4.2</b> ▣13 C	<b>K1.1</b> ▣35 H	<b>K1.2</b> ▣26 D	<b>K1.3</b> ▣19 D	<b>K2.1</b> ▣27 E	<b>K2.2</b> ▣22 E	<b>K2.3</b> ▣18 E
<b>K3.1</b> ▣24 E	<b>K3.2</b> ▣18 E	<b>K3.3</b> ▣15 E	<b>K4.1</b> ▣22 E	<b>K4.2</b> ▣17 E	<b>K4.3</b> ▣12 E	<b>K4.4</b> ▣11 E	<b>K4.5</b> ▣9 E	<b>K5.1</b> ▣25 E	<b>K5.2</b> ▣19 E	<b>K5.3</b> ▣15 E	<b>N1.1</b> ▣33 J	<b>N1.2</b> ▣25 J	<b>N1.3</b> ▣17 I
<b>N2.1</b> ▣46 H	<b>N2.2</b> ▣42 H	<b>N2.3</b> ▣30 H	<b>N3.1</b> ▣68 H	<b>N3.2</b> ▣40 F	<b>N3.3</b> ▣20 H	<b>S1.1</b> ▣28 F	<b>S1.2</b> ▣20 D	<b>S1.3</b> ▣11 C	<b>S2.1</b> ▣9 E	<b>S2.2</b> ▣8 B	<b>S3.1</b> ▣7 E	<b>S3.2</b> ▣6 B	<b>S4.1</b> ▣5 E
<b>S4.2</b> ▣5 B													

Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
R10B1/16	1/16	-	-	0.0625	7/8	1.7/8	0.063
R18BN52	-	N52	-	0.0635	7/8	1.7/8	0.064
R18BN51	-	N51	-	0.0670	1"	2"	0.067
R18BN50	-	N50	-	0.0700	1"	2"	0.070
R18BN49	-	N49	-	0.0730	1"	2"	0.073
R18BN48	-	N48	-	0.0760	1"	2"	0.076
R10B5/64	5/64	-	-	0.0781	1"	2"	0.078
R18BN47	-	N47	-	0.0785	1"	2"	0.079
R18BN46	-	N46	-	0.0810	1.1/8	2.1/8	0.081
R18BN45	-	N45	-	0.0820	1.1/8	2.1/8	0.082
R18BN44	-	N44	-	0.0860	1.1/8	2.1/8	0.086
R18BN43	-	N43	-	0.0890	1.1/4	2.1/4	0.089
R18BN42	-	N42	-	0.0935	1.1/4	2.1/4	0.093
R10B3/32	3/32	-	-	0.0938	1.1/4	2.1/4	0.094
R18BN41	-	N41	-	0.0960	1.3/8	2.3/8	0.096
R18BN40	-	N40	-	0.0980	1.3/8	2.3/8	0.098
R18BN39	-	N39	-	0.0995	1.3/8	2.3/8	0.100
R18BN38	-	N38	-	0.1015	1.7/16	2.1/2	0.102
R18BN37	-	N37	-	0.1040	1.7/16	2.1/2	0.104
R18BN36	-	N36	-	0.1065	1.7/16	2.1/2	0.106
R10B7/64	7/64	-	-	0.1094	1.1/2	2.5/8	0.109
R18BN35	-	N35	-	0.1100	1.1/2	2.5/8	0.110
R18BN34	-	N34	-	0.1110	1.1/2	2.5/8	0.111
R18BN33	-	N33	-	0.1130	1.1/2	2.5/8	0.113

Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
R18BN32	-	N32	-	0.1160	1.5/8	2.3/4	0.116
R18BN31	-	N31	-	0.1200	1.5/8	2.3/4	0.120
R10B1/8	1/8	-	-	0.1250	1.5/8	2.3/4	0.125
R18BN30	-	N30	-	0.1285	1.5/8	2.3/4	0.129
R18BN29	-	N29	-	0.1360	1.3/4	2.7/8	0.136
R18BN28	-	N28	-	0.1405	1.3/4	2.7/8	0.141
R10B9/64	9/64	-	-	0.1406	1.3/4	2.7/8	0.141
R18BN27	-	N27	-	0.1440	1.7/8	3"	0.144
R18BN26	-	N26	-	0.1470	1.7/8	3"	0.147
R18BN25	-	N25	-	0.1495	1.7/8	3"	0.149
R18BN24	-	N24	-	0.1520	2"	3.1/8	0.152
R18BN23	-	N23	-	0.1540	2"	3.1/8	0.154
R10B5/32	5/32	-	-	0.1563	2"	3.1/8	0.156
R18BN22	-	N22	-	0.1570	2"	3.1/8	0.157
R18BN21	-	N21	-	0.1590	2.1/8	3.1/4	0.159
R18BN20	-	N20	-	0.1610	2.1/8	3.1/4	0.161
R18BN19	-	N19	-	0.1660	2.1/8	3.1/4	0.166
R18BN18	-	N18	-	0.1695	2.1/8	3.1/4	0.170
R10B11/64	11/64	-	-	0.1719	2.1/8	3.1/4	0.172
R18BN17	-	N17	-	0.1730	2.3/16	3.3/8	0.173
R18BN16	-	N16	-	0.1770	2.3/16	3.3/8	0.177
R18BN15	-	N15	-	0.1800	2.3/16	3.3/8	0.180
R18BN14	-	N14	-	0.1820	2.3/16	3.3/8	0.182
R18BN13	-	N13	-	0.1850	2.5/16	3.1/2	0.185



Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
<b>R10B3/16</b>	3/16	–	–	0.1875	2.5/16	3.1/2	0.188
<b>R18BN12</b>	–	N12	–	0.1890	2.5/16	3.1/2	0.189
<b>R18BN11</b>	–	N11	–	0.1910	2.5/16	3.1/2	0.191
<b>R18BN10</b>	–	N10	–	0.1935	2.7/16	3.5/8	0.194
<b>R18BN9</b>	–	N9	–	0.1960	2.7/16	3.5/8	0.196
<b>R18BN8</b>	–	N8	–	0.1990	2.7/16	3.5/8	0.199
<b>R18BN7</b>	–	N7	–	0.2010	2.7/16	3.5/8	0.201
<b>R10B13/64</b>	13/64	–	–	0.2031	2.7/16	3.5/8	0.203
<b>R18BN6</b>	–	N6	–	0.2040	2.1/2	3.3/4	0.204
<b>R18BN5</b>	–	N5	–	0.2055	2.1/2	3.3/4	0.205
<b>R18BN4</b>	–	N4	–	0.2090	2.1/2	3.3/4	0.209
<b>R18BN3</b>	–	N3	–	0.2130	2.1/2	3.3/4	0.213
<b>R10B7/32</b>	7/32	–	–	0.2188	2.1/2	3.3/4	0.219
<b>R18BN2</b>	–	N2	–	0.2210	2.5/8	3.7/8	0.221
<b>R18BN1</b>	–	N1	–	0.2280	2.5/8	3.7/8	0.228
<b>R15BA</b>	–	–	A	0.2340	2.5/8	3.7/8	0.234
<b>R10B15/64</b>	15/64	–	–	0.2344	2.5/8	3.7/8	0.234
<b>R15BB</b>	–	–	B	0.2380	2.3/4	4"	0.238
<b>R15BC</b>	–	–	C	0.2420	2.3/4	4"	0.242
<b>R15BD</b>	–	–	D	0.2460	2.3/4	4"	0.246
<b>R10B1/4</b>	1/4	–	–	0.2500	2.3/4	4"	0.250
<b>R15BF</b>	–	–	F	0.2570	2.7/8	4.1/8	0.257
<b>R15BG</b>	–	–	G	0.2610	2.7/8	4.1/8	0.261
<b>R10B17/64</b>	17/64	–	–	0.2656	2.7/8	4.1/8	0.266
<b>R15BH</b>	–	–	H	0.2660	2.7/8	4.1/8	0.266
<b>R15BI</b>	–	–	I	0.2720	2.7/8	4.1/8	0.272
<b>R15BJ</b>	–	–	J	0.2770	2.7/8	4.1/8	0.277
<b>R15BK</b>	–	–	K	0.2810	2.15/16	4.1/4	0.281
<b>R10B9/32</b>	9/32	–	–	0.2813	2.15/16	4.1/4	0.281

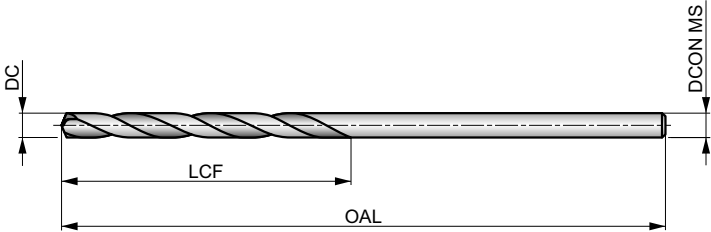
Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
<b>R15BL</b>	–	–	L	0.2900	2.15/16	4.1/4	0.290
<b>R15BM</b>	–	–	M	0.2950	3.1/16	4.3/8	0.295
<b>R10B19/64</b>	19/64	–	–	0.2969	3.1/16	4.3/8	0.297
<b>R15BN</b>	–	–	N	0.3020	3.1/16	4.3/8	0.302
<b>R10B5/16</b>	5/16	–	–	0.3125	3.3/16	4.1/2	0.313
<b>R15B0</b>	–	–	O	0.3160	3.3/16	4.1/2	0.316
<b>R15BP</b>	–	–	P	0.3230	3.5/16	4.5/8	0.323
<b>R10B21/64</b>	21/64	–	–	0.3281	3.5/16	4.5/8	0.328
<b>R15BQ</b>	–	–	Q	0.3320	3.7/16	4.3/4	0.332
<b>R15BR</b>	–	–	R	0.3390	3.7/16	4.3/4	0.339
<b>R10B11/32</b>	11/32	–	–	0.3438	3.7/16	4.3/4	0.344
<b>R15BS</b>	–	–	S	0.3480	3.1/2	4.7/8	0.348
<b>R15BT</b>	–	–	T	0.3580	3.1/2	4.7/8	0.358
<b>R10B23/64</b>	23/64	–	–	0.3594	3.1/2	4.7/8	0.359
<b>R15BU</b>	–	–	U	0.3680	3.5/8	5"	0.368
<b>R10B3/8</b>	3/8	–	–	0.3750	3.5/8	5"	0.375
<b>R15BV</b>	–	–	V	0.3770	3.5/8	5"	0.377
<b>R15BW</b>	–	–	W	0.3860	3.3/4	5.1/8	0.386
<b>R10B25/64</b>	25/64	–	–	0.3906	3.3/4	5.1/8	0.391
<b>R15BX</b>	–	–	X	0.3970	3.3/4	5.1/8	0.397
<b>R15BY</b>	–	–	Y	0.4040	3.7/8	5.1/4	0.404
<b>R10B13/32</b>	13/32	–	–	0.4063	3.7/8	5.1/4	0.406
<b>R15BZ</b>	–	–	Z	0.4130	3.7/8	5.1/4	0.413
<b>R10B27/64</b>	27/64	–	–	0.4219	3.15/16	5.3/8	0.422
<b>R10B7/16</b>	7/16	–	–	0.4375	4.1/16	5.1/2	0.438
<b>R10B29/64</b>	29/64	–	–	0.4531	4.3/16	5.5/8	0.453
<b>R10B15/32</b>	15/32	–	–	0.4688	4.5/16	5.3/4	0.469
<b>R10B31/64</b>	31/64	–	–	0.4844	4.3/8	5.7/8	0.484
<b>R10B1/2</b>	1/2	–	–	0.5000	4.1/2	6"	0.500

# 500-6/501-6/502-6

PRECISION



NAS 907 Type B HSS 航空機用エクステンションドリル、6インチOAL  
 米国航空宇宙規格に準拠したロングシリーズドリルは、全長が長く、フルート長が短いため、届きにくい場所のドリル加工に最適です。135°セルフセンタリングの分割先端ポイントと蒸気処理仕上げの面により、ほとんどの被削材のドリル加工に適しています。



HSS	NAS 907	4×D
135°	ST	
λ20-35°	R	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P2.2</b> ■25 F	<b>P2.3</b> ■22 E	<b>P3.1</b> ■19 F	<b>P3.2</b> ■15 F	<b>P3.3</b> ■13 E	<b>P4.1</b> ■11 F	<b>P4.2</b> ■10 E	<b>P4.3</b> ■8 D	<b>M1.1</b> ■21 E	<b>M1.2</b> ■17 E	<b>M2.1</b> ■18 E	<b>M2.2</b> ■15 E	<b>M3.1</b> ■9 G	<b>M3.2</b> ■8 G
<b>M3.3</b> ■7 C	<b>M4.1</b> ■9 C	<b>K1.1</b> ■30 I	<b>K1.2</b> ■22 F	<b>K1.3</b> ■17 F	<b>K2.1</b> ■25 E	<b>K2.2</b> ■20 E	<b>K2.3</b> ■16 E	<b>K3.1</b> ■22 E	<b>K3.2</b> ■17 E	<b>K3.3</b> ■13 E	<b>K4.1</b> ■20 E	<b>K4.2</b> ■15 E	<b>K4.3</b> ■11 E
<b>K4.4</b> ■10 E	<b>K4.5</b> ■8 E	<b>K5.1</b> ■23 E	<b>K5.2</b> ■17 E	<b>K5.3</b> ■13 E	<b>N2.2</b> ■27 G	<b>N2.3</b> ■24 F	<b>N3.1</b> ■27 H	<b>N3.2</b> ■21 H	<b>N3.3</b> ■16 G	<b>S1.1</b> ■23 F	<b>S1.2</b> ■12 D	<b>S1.3</b> ■6 B	<b>S2.1</b> ■8 E
<b>S2.2</b> ■4 A	<b>S3.1</b> ■16 E	<b>S3.2</b> ■3 A	<b>S4.1</b> ■5 E	<b>S4.2</b> ■2 A									

Product	DC (inch)	DC (Wire gauge size)	DC (Letter size)	DC (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	DCON MS (inch)
501-6N60 <sup>1)</sup>	-	N60	-	0.0400	11/16	6"	0.040
501-6N59 <sup>1)</sup>	-	N59	-	0.0410	11/16	6"	0.041
501-6N58 <sup>1)</sup>	-	N58	-	0.0420	11/16	6"	0.042
501-6N57 <sup>1)</sup>	-	N57	-	0.0430	3/4	6"	0.043
501-6N56 <sup>1)</sup>	-	N56	-	0.0465	3/4	6"	0.046
500-63/64 <sup>1)</sup>	3/64	-	-	0.0469	3/4	6"	0.047
501-6N55 <sup>1)</sup>	-	N55	-	0.0520	7/8	6"	0.052
501-6N54 <sup>1)</sup>	-	N54	-	0.0550	7/8	6"	0.055
501-6N53 <sup>1)</sup>	-	N53	-	0.0595	7/8	6"	0.059
500-61/16	1/16	-	-	0.0625	7/8	6"	0.063
501-6N52	-	N52	-	0.0635	7/8	6"	0.064
501-6N51	-	N51	-	0.0670	1"	6"	0.067
501-6N50	-	N50	-	0.0700	1"	6"	0.070
501-6N49	-	N49	-	0.0730	1"	6"	0.073
501-6N48	-	N48	-	0.0760	1"	6"	0.076
500-65/64	5/64	-	-	0.0781	1"	6"	0.078
501-6N47	-	N47	-	0.0785	1"	6"	0.079
501-6N46	-	N46	-	0.0810	1.1/8	6"	0.081
501-6N45	-	N45	-	0.0820	1.1/8	6"	0.082
501-6N44	-	N44	-	0.0860	1.1/8	6"	0.086
501-6N43	-	N43	-	0.0890	1.1/4	6"	0.089
501-6N42	-	N42	-	0.0935	1.1/4	6"	0.093
500-63/32	3/32	-	-	0.0938	1.1/4	6"	0.094
501-6N41	-	N41	-	0.0960	1.3/8	6"	0.096
501-6N40	-	N40	-	0.0980	1.3/8	6"	0.098
501-6N39	-	N39	-	0.0995	1.3/8	6"	0.100

Product	DC (inch)	DC (Wire gauge size)	DC (Letter size)	DC (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	DCON MS (inch)
501-6N38	-	N38	-	0.1015	1.7/16	6"	0.102
501-6N37	-	N37	-	0.1040	1.7/16	6"	0.104
501-6N36	-	N36	-	0.1065	1.7/16	6"	0.106
500-67/64	7/64	-	-	0.1094	1.1/2	6"	0.109
501-6N35	-	N35	-	0.1100	1.1/2	6"	0.110
501-6N34	-	N34	-	0.1110	1.1/2	6"	0.111
501-6N33	-	N33	-	0.1130	1.1/2	6"	0.113
501-6N32	-	N32	-	0.1160	1.5/8	6"	0.116
501-6N31	-	N31	-	0.1200	1.5/8	6"	0.120
500-61/8	1/8	-	-	0.1250	1.5/8	6"	0.125
501-6N30	-	N30	-	0.1285	1.5/8	6"	0.129
501-6N29	-	N29	-	0.1360	1.3/4	6"	0.136
501-6N28	-	N28	-	0.1405	1.3/4	6"	0.141
500-69/64	9/64	-	-	0.1406	1.3/4	6"	0.141
501-6N27	-	N27	-	0.1440	1.7/8	6"	0.144
501-6N26	-	N26	-	0.1470	1.7/8	6"	0.147
501-6N25	-	N25	-	0.1495	1.7/8	6"	0.149
501-6N24	-	N24	-	0.1520	2"	6"	0.152
501-6N23	-	N23	-	0.1540	2"	6"	0.154
500-65/32	5/32	-	-	0.1563	2"	6"	0.156
501-6N22	-	N22	-	0.1570	2"	6"	0.157
501-6N21	-	N21	-	0.1590	2.1/8	6"	0.159
501-6N20	-	N20	-	0.1610	2.1/8	6"	0.161
501-6N19	-	N19	-	0.1660	2.1/8	6"	0.166
501-6N18	-	N18	-	0.1695	2.1/8	6"	0.170
500-611/64	11/64	-	-	0.1719	2.1/8	6"	0.172



Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	MS (inch)
501-6N17	—	N17	—	0.1730	2.3/16	6"	0.173
501-6N16	—	N16	—	0.1770	2.3/16	6"	0.177
501-6N15	—	N15	—	0.1800	2.3/16	6"	0.180
501-6N14	—	N14	—	0.1820	2.3/16	6"	0.182
501-6N13	—	N13	—	0.1850	2.5/16	6"	0.185
500-63/16	3/16	—	—	0.1875	2.5/16	6"	0.188
501-6N12	—	N12	—	0.1890	2.5/16	6"	0.189
501-6N11	—	N11	—	0.1910	2.5/16	6"	0.191
501-6N10	—	N10	—	0.1935	2.7/16	6"	0.194
501-6N9	—	N9	—	0.1960	2.7/16	6"	0.196
501-6N8	—	N8	—	0.1990	2.7/16	6"	0.199
501-6N7	—	N7	—	0.2010	2.7/16	6"	0.201
500-613/64	13/64	—	—	0.2031	2.7/16	6"	0.203
501-6N6	—	N6	—	0.2040	2.1/2	6"	0.204
501-6N5	—	N5	—	0.2055	2.1/2	6"	0.205
501-6N4	—	N4	—	0.2090	2.1/2	6"	0.209
501-6N3	—	N3	—	0.2130	2.1/2	6"	0.213
500-67/32	7/32	—	—	0.2188	2.1/2	6"	0.219
501-6N2	—	N2	—	0.2210	2.5/8	6"	0.221
501-6N1	—	N1	—	0.2280	2.5/8	6"	0.228
502-6A	—	—	A	0.2340	2.5/8	6"	0.234
500-615/64	15/64	—	—	0.2344	2.5/8	6"	0.234
502-6B	—	—	B	0.2380	2.3/4	6"	0.238
502-6C	—	—	C	0.2420	2.3/4	6"	0.242
502-6D	—	—	D	0.2460	2.3/4	6"	0.246
500-61/4	1/4	—	—	0.2500	2.3/4	6"	0.250
502-6F	—	—	F	0.2570	2.7/8	6"	0.257
502-6G	—	—	G	0.2610	2.7/8	6"	0.261
500-617/64	17/64	—	—	0.2656	2.7/8	6"	0.266
502-6H	—	—	H	0.2660	2.7/8	6"	0.266
502-6I	—	—	I	0.2720	2.7/8	6"	0.272
502-6J	—	—	J	0.2770	2.7/8	6"	0.277

<sup>1)</sup>分割ポイントはありません。

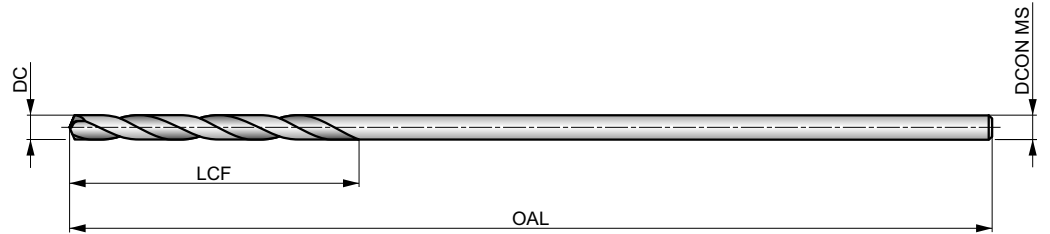
Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	MS (inch)
502-6K	—	—	K	0.2810	2.15/16	6"	0.281
500-69/32	9/32	—	—	0.2813	2.15/16	6"	0.281
502-6L	—	—	L	0.2900	2.15/16	6"	0.290
502-6M	—	—	M	0.2950	3.1/16	6"	0.295
500-619/64	19/64	—	—	0.2969	3.1/16	6"	0.297
502-6N	—	—	N	0.3020	3.1/16	6"	0.302
500-65/16	5/16	—	—	0.3125	3.3/16	6"	0.313
502-6O	—	—	O	0.3160	3.3/16	6"	0.316
502-6P	—	—	P	0.3230	3.5/16	6"	0.323
500-621/64	21/64	—	—	0.3281	3.5/16	6"	0.328
502-6Q	—	—	Q	0.3320	3.7/16	6"	0.332
502-6R	—	—	R	0.3390	3.7/16	6"	0.339
500-611/32	11/32	—	—	0.3438	3.7/16	6"	0.344
502-6S	—	—	S	0.3480	3.1/2	6"	0.348
502-6T	—	—	T	0.3580	3.1/2	6"	0.358
500-623/64	23/64	—	—	0.3594	3.1/2	6"	0.359
502-6U	—	—	U	0.3680	3.5/8	6"	0.368
500-63/8	3/8	—	—	0.3750	3.5/8	6"	0.375
502-6V	—	—	V	0.3772	3.5/8	6"	0.377
502-6W	—	—	W	0.3860	3.3/4	6"	0.386
500-625/64	25/64	—	—	0.3906	3.3/4	6"	0.391
502-6X	—	—	X	0.3970	3.3/4	6"	0.397
502-6Y	—	—	Y	0.4040	3.7/8	6"	0.404
500-613/32	13/32	—	—	0.4063	3.7/8	6"	0.406
502-6Z	—	—	Z	0.4130	3.7/8	6"	0.413
500-627/64	27/64	—	—	0.4219	3.15/16	6"	0.422
500-67/16	7/16	—	—	0.4375	4.1/16	6"	0.438
500-629/64	29/64	—	—	0.4531	4.3/16	6"	0.453
500-615/32	15/32	—	—	0.4688	4.5/16	6"	0.469
500-631/64	31/64	—	—	0.4844	4.3/8	6"	0.484
500-61/2	1/2	—	—	0.5000	4.1/2	6"	0.500

# 500-12/501-12/502-12

PRECISION



NAS 907 Type B HSS 航空機用エクステンションドリル、12インチOAL  
 米国航空宇宙規格に準拠した超ロングシリーズのドリルで、全長が非常に長く、フルートの長さが短い  
 ため、届きにくい場所のドリル加工に最適です。135°セルフセンタリングの分割先端ポイントと蒸気処  
 理仕上げ面により、ほとんどの被削材のドリル加工に適しています。



HSS	NAS 907	4×D
135°	ST	
λ20-35°	R	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P2.2</b> ■25 F	<b>P2.3</b> ■22 E	<b>P3.1</b> ■19 F	<b>P3.2</b> ■15 F	<b>P3.3</b> ■13 E	<b>P4.1</b> ■11 F	<b>P4.2</b> ■10 E	<b>P4.3</b> ■8 D	<b>M1.1</b> ■21 E	<b>M1.2</b> ■17 E	<b>M2.1</b> ■18 E	<b>M2.2</b> ■15 E	<b>M3.1</b> ■9 G	<b>M3.2</b> ■8 G
<b>M3.3</b> ■7 C	<b>M4.1</b> ■9 C	<b>K1.1</b> ■30 I	<b>K1.2</b> ■22 F	<b>K1.3</b> ■17 F	<b>K2.1</b> ■25 E	<b>K2.2</b> ■20 E	<b>K2.3</b> ■16 E	<b>K3.1</b> ■22 E	<b>K3.2</b> ■17 E	<b>K3.3</b> ■13 E	<b>K4.1</b> ■20 E	<b>K4.2</b> ■15 E	<b>K4.3</b> ■11 E
<b>K4.4</b> ■10 E	<b>K4.5</b> ■8 E	<b>K5.1</b> ■23 E	<b>K5.2</b> ■17 E	<b>K5.3</b> ■13 E	<b>N2.2</b> ■27 G	<b>N2.3</b> ■24 F	<b>N3.1</b> ■27 H	<b>N3.2</b> ■21 H	<b>N3.3</b> ■16 G	<b>S1.1</b> ■23 F	<b>S1.2</b> ■12 D	<b>S1.3</b> ■6 B	<b>S2.1</b> ■8 E
<b>S2.2</b> ■4 A	<b>S3.1</b> ■16 E	<b>S3.2</b> ■3 A	<b>S4.1</b> ■5 E	<b>S4.2</b> ■2 A									

Product	DC (inch)	DC (Wire gauge size)	DC (Letter size)	DC (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	DCON MS (inch)
500-123/64	3/64	-	-	0.0469	3/4	12"	0.047
500-121/16	1/16	-	-	0.0625	7/8	12"	0.063
501-12N50	-	N50	-	0.0700	1"	12"	0.070
501-12N49	-	N49	-	0.0730	1"	12"	0.073
500-125/64	5/64	-	-	0.0781	1"	12"	0.078
501-12N47	-	N47	-	0.0785	1"	12"	0.079
501-12N46	-	N46	-	0.0810	1.1/8	12"	0.081
501-12N45	-	N45	-	0.0820	1.1/8	12"	0.082
501-12N44	-	N44	-	0.0860	1.1/8	12"	0.086
501-12N43	-	N43	-	0.0890	1.1/4	12"	0.089
501-12N42	-	N42	-	0.0935	1.1/4	12"	0.093
500-123/32	3/32	-	-	0.0938	1.1/4	12"	0.094
501-12N41	-	N41	-	0.0960	1.3/8	12"	0.096
501-12N40	-	N40	-	0.0980	1.3/8	12"	0.098
501-12N37	-	N37	-	0.1040	1.7/16	12"	0.104
501-12N36	-	N36	-	0.1065	1.7/16	12"	0.106
500-127/64	7/64	-	-	0.1094	1.1/2	12"	0.109
501-12N31	-	N31	-	0.1200	1.5/8	12"	0.120
500-121/8	1/8	-	-	0.1250	1.5/8	12"	0.125
501-12N30	-	N30	-	0.1285	1.5/8	12"	0.129
501-12N29	-	N29	-	0.1360	1.3/4	12"	0.136
500-129/64	9/64	-	-	0.1406	1.3/4	12"	0.141
501-12N27	-	N27	-	0.1440	1.7/8	12"	0.144
501-12N26	-	N26	-	0.1470	1.7/8	12"	0.147
501-12N25	-	N25	-	0.1495	1.7/8	12"	0.149
501-12N23	-	N23	-	0.1540	2"	12"	0.154

Product	DC (inch)	DC (Wire gauge size)	DC (Letter size)	DC (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	DCON MS (inch)
500-125/32	5/32	-	-	0.1563	2"	12"	0.156
501-12N22	-	N22	-	0.1570	2"	12"	0.157
501-12N21	-	N21	-	0.1590	2.1/8	12"	0.159
501-12N20	-	N20	-	0.1610	2.1/8	12"	0.161
501-12N19	-	N19	-	0.1660	2.1/8	12"	0.166
501-12N18	-	N18	-	0.1695	2.1/8	12"	0.170
500-1211/64	11/64	-	-	0.1719	2.1/8	12"	0.172
501-12N17	-	N17	-	0.1730	2.3/16	12"	0.173
501-12N16	-	N16	-	0.1770	2.3/16	12"	0.177
501-12N13	-	N13	-	0.1850	2.5/16	12"	0.185
500-123/16	3/16	-	-	0.1875	2.5/16	12"	0.188
501-12N12	-	N12	-	0.1890	2.5/16	12"	0.189
501-12N11	-	N11	-	0.1910	2.5/16	12"	0.191
501-12N10	-	N10	-	0.1935	2.7/16	12"	0.194
501-12N9	-	N9	-	0.1960	2.7/16	12"	0.196
501-12N7	-	N7	-	0.2010	2.7/16	12"	0.201
500-1213/64	13/64	-	-	0.2031	2.7/16	12"	0.203
501-12N5	-	N5	-	0.2055	2.1/2	12"	0.205
501-12N4	-	N4	-	0.2090	2.1/2	12"	0.209
501-12N3	-	N3	-	0.2130	2.1/2	12"	0.213
500-127/32	7/32	-	-	0.2188	2.1/2	12"	0.219
501-12N1	-	N1	-	0.2280	2.5/8	12"	0.228
502-12A	-	-	A	0.2340	2.5/8	12"	0.234
500-1215/64	15/64	-	-	0.2344	2.5/8	12"	0.234
502-12B	-	-	B	0.2380	2.3/4	12"	0.238
502-12C	-	-	C	0.2420	2.3/4	12"	0.242





Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
<b>502-12D</b>	–	–	D	0.2460	2.3/4	12"	0.246
<b>500-121/4</b>	1/4	–	–	0.2500	2.3/4	12"	0.250
<b>502-12F</b>	–	–	F	0.2570	2.7/8	12"	0.257
<b>502-12G</b>	–	–	G	0.2610	2.7/8	12"	0.261
<b>500-1217/64</b>	17/64	–	–	0.2656	2.7/8	12"	0.266
<b>502-12H</b>	–	–	H	0.2660	2.7/8	12"	0.266
<b>502-12I</b>	–	–	I	0.2720	2.7/8	12"	0.272
<b>502-12J</b>	–	–	J	0.2770	2.7/8	12"	0.277
<b>502-12K</b>	–	–	K	0.2810	2.15/16	12"	0.281
<b>500-129/32</b>	9/32	–	–	0.2813	2.15/16	12"	0.281
<b>502-12L</b>	–	–	L	0.2900	2.15/16	12"	0.290
<b>502-12M</b>	–	–	M	0.2950	3.1/16	12"	0.295
<b>500-1219/64</b>	19/64	–	–	0.2969	3.1/16	12"	0.297
<b>502-12N</b>	–	–	N	0.3020	3.1/16	12"	0.302
<b>500-125/16</b>	5/16	–	–	0.3125	3.3/16	12"	0.313
<b>502-12O</b>	–	–	O	0.3160	3.3/16	12"	0.316
<b>502-12P</b>	–	–	P	0.3230	3.5/16	12"	0.323
<b>500-1221/64</b>	21/64	–	–	0.3281	3.5/16	12"	0.328
<b>502-12Q</b>	–	–	Q	0.3320	3.7/16	12"	0.332
<b>502-12R</b>	–	–	R	0.3390	3.7/16	12"	0.339

Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
<b>500-1211/32</b>	11/32	–	–	0.3438	3.7/16	12"	0.344
<b>502-12S</b>	–	–	S	0.3480	3.1/2	12"	0.348
<b>502-12T</b>	–	–	T	0.3580	3.1/2	12"	0.358
<b>500-1223/64</b>	23/64	–	–	0.3594	3.1/2	12"	0.359
<b>502-12U</b>	–	–	U	0.3680	3.5/8	12"	0.368
<b>500-123/8</b>	3/8	–	–	0.3750	3.5/8	12"	0.375
<b>502-12V</b>	–	–	V	0.3770	3.5/8	12"	0.377
<b>502-12W</b>	–	–	W	0.3860	3.3/4	12"	0.386
<b>500-1225/64</b>	25/64	–	–	0.3906	3.3/4	12"	0.391
<b>502-12X</b>	–	–	X	0.3970	3.3/4	12"	0.397
<b>502-12Y</b>	–	–	Y	0.4040	3.7/8	12"	0.404
<b>500-1213/32</b>	13/32	–	–	0.4063	3.7/8	12"	0.406
<b>502-12Z</b>	–	–	Z	0.4130	3.7/8	12"	0.413
<b>500-1227/64</b>	27/64	–	–	0.4219	3.15/16	12"	0.422
<b>500-127/16</b>	7/16	–	–	0.4375	4.1/16	12"	0.438
<b>500-1229/64</b>	29/64	–	–	0.4531	4.3/16	12"	0.453
<b>500-1215/32</b>	15/32	–	–	0.4688	4.5/16	12"	0.469
<b>500-1231/64</b>	31/64	–	–	0.4844	4.3/8	12"	0.484
<b>500-121/2</b>	1/2	–	–	0.5000	4.1/2	12"	0.500

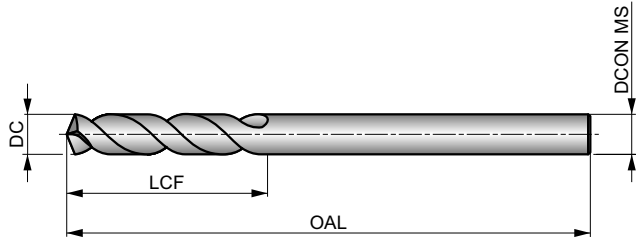
# R88CO/R89CO

PRECISION



NAS 907 Type D HSS-E (8%) コバルトヘビーデューティジョバードリル  
 フルートの長さを短くし、シャンクを長くして剛性を高めたジョバードリルです。浅い穴や薄い材料の穴あけで、よりリーチが必要な場合に最適なドリルです。ブロンズ処理表面仕上げに低スラストの135°セルフセンタリング分割先端ポイントにより、貫通が容易です。NAS 907 Type D 航空宇宙規格に準拠。

HSS-E	NAS 907	3xD



被削材グループの適合性、切削速度(m/min)および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■36 H	<b>P1.2</b> ■40 H	<b>P1.3</b> ■41 H	<b>P2.1</b> ■31 H	<b>P2.2</b> ■27 G	<b>P2.3</b> ■24 E	<b>P3.1</b> ■25 F	<b>P3.2</b> ■20 F	<b>P3.3</b> ■17 E	<b>P4.1</b> ■15 F	<b>P4.2</b> ■13 E	<b>P4.3</b> ■10 D	<b>M1.1</b> ■30 E	<b>M1.2</b> ■26 E
<b>M2.1</b> ■27 E	<b>M2.2</b> ■22 E	<b>M2.3</b> ■18 C	<b>M3.1</b> ■13 G	<b>M3.2</b> ■11 G	<b>M3.3</b> ■10 C	<b>M4.1</b> ■15 C	<b>K1.1</b> ■35 H	<b>K1.2</b> ■26 D	<b>K1.3</b> ■19 D	<b>K2.1</b> ■27 E	<b>K2.2</b> ■22 E	<b>K2.3</b> ■18 E	<b>K3.1</b> ■24 E
<b>K3.2</b> ■18 E	<b>K3.3</b> ■15 E	<b>K4.1</b> ■22 E	<b>K4.2</b> ■17 E	<b>K4.3</b> ■12 E	<b>K4.4</b> ■11 E	<b>K4.5</b> ■9 E	<b>K5.1</b> ■25 E	<b>K5.2</b> ■19 E	<b>K5.3</b> ■15 E	<b>N1.1</b> ■33 J	<b>N1.2</b> ■25 J	<b>N1.3</b> ■17 I	<b>N2.1</b> ■46 H
<b>N2.2</b> ■42 H	<b>N2.3</b> ■30 H	<b>N3.1</b> ■68 H	<b>N3.2</b> ■40 F	<b>N3.3</b> ■20 H	<b>S1.1</b> ■28 F	<b>S1.2</b> ■20 D	<b>S1.3</b> ■11 C	<b>S2.1</b> ■9 E	<b>S2.2</b> ■8 B	<b>S3.1</b> ■7 E	<b>S3.2</b> ■6 B	<b>S4.1</b> ■5 E	<b>S4.2</b> ■5 B

Product	DC (inch)	DC (Wire gauge size)	DC (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	DCON MS (inch)
R88C01/16	1/16	—	0.0625	7/16	1.7/8	0.063
R89CON52	—	N52	0.0635	7/16	1.7/8	0.064
R89CON51	—	N51	0.0670	1/2	2"	0.067
R89CON50	—	N50	0.0700	1/2	2"	0.070
R89CON49	—	N49	0.0730	1/2	2"	0.073
R88C05/64	5/64	—	0.0781	1/2	2"	0.078
R89CON46	—	N46	0.0810	9/16	2.1/8	0.081
R89CON45	—	N45	0.0820	9/16	2.1/8	0.082
R89CON44	—	N44	0.0860	9/16	2.1/8	0.086
R89CON43	—	N43	0.0890	5/8	2.1/4	0.089
R89CON42	—	N42	0.0935	5/8	2.1/4	0.093
R88C03/32	3/32	—	0.0938	5/8	2.1/4	0.094
R89CON41	—	N41	0.0960	5/8	2.3/8	0.096
R89CON40	—	N40	0.0980	13/16	2.3/8	0.098
R89CON39	—	N39	0.0995	13/16	2.3/8	0.100
R89CON36	—	N36	0.1065	13/16	2.1/2	0.106
R88C07/64	7/64	—	0.1094	13/16	2.5/8	0.109
R89CON31	—	N31	0.1200	7/8	2.3/4	0.120
R88C01/8	1/8	—	0.1250	7/8	2.3/4	0.125
R89CON30	—	N30	0.1285	15/16	2.3/4	0.129
R89CON29	—	N29	0.1360	15/16	2.7/8	0.136
R88C09/64	9/64	—	0.1406	15/16	2.7/8	0.141
R89CON27	—	N27	0.1440	1"	3"	0.144
R89CON26	—	N26	0.1470	1"	3"	0.147
R89CON25	—	N25	0.1495	1"	3"	0.149
R89CON24	—	N24	0.1520	1"	3.1/8	0.152
R88C05/32	5/32	—	0.1563	1"	3.1/8	0.156
R89CON22	—	N22	0.1570	1.1/16	3.1/8	0.157
R89CON21	—	N21	0.1590	1.1/16	3.1/4	0.159
R89CON20	—	N20	0.1610	1.1/16	3.1/4	0.161
R88C011/64	11/64	—	0.1719	1.1/16	3.1/4	0.172
R89CON16	—	N16	0.1770	1.1/8	3.3/8	0.177

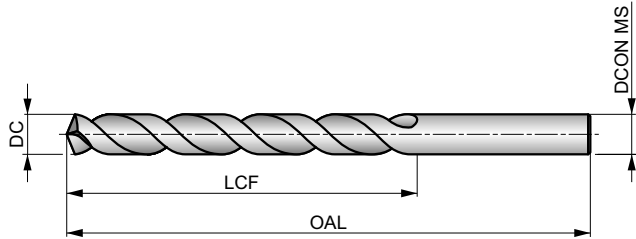
Product	DC (inch)	DC (Wire gauge size)	DC (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	DCON MS (inch)
R89CON13	—	N13	0.1850	1.1/8	3.1/2	0.185
R88C03/16	3/16	—	0.1875	1.1/8	3.1/2	0.188
R89CON12	—	N12	0.1890	1.1/8	3.1/2	0.189
R89CON11	—	N11	0.1910	1.3/16	3.1/2	0.191
R89CON10	—	N10	0.1935	1.3/16	3.5/8	0.194
R89CON9	—	N9	0.1960	1.3/16	3.5/8	0.196
R89CON8	—	N8	0.1990	1.3/16	3.5/8	0.199
R89CON7	—	N7	0.2010	1.3/16	3.5/8	0.201
R88C013/64	13/64	—	0.2031	1.3/16	3.5/8	0.203
R89CON6	—	N6	0.2040	1.1/4	3.3/4	0.204
R89CON5	—	N5	0.2055	1.1/4	3.3/4	0.205
R89CON3	—	N3	0.2130	1.1/4	3.3/4	0.213
R88C07/32	7/32	—	0.2188	1.1/4	3.3/4	0.219
R88C015/64	15/64	—	0.2344	1.5/16	3.7/8	0.234
R88C01/4	1/4	—	0.2500	1.3/8	4"	0.250
R88C017/64	17/64	—	0.2656	1.7/16	4.1/8	0.266
R88C09/32	9/32	—	0.2813	1.1/2	4.1/4	0.281
R88C019/64	19/64	—	0.2969	1.9/16	4.3/8	0.297
R88C05/16	5/16	—	0.3125	1.5/8	4.1/2	0.313
R88C021/64	21/64	—	0.3281	1.11/16	4.5/8	0.328
R88C011/32	11/32	—	0.3438	1.11/16	4.3/4	0.344
R88C023/64	23/64	—	0.3594	1.3/4	4.7/8	0.359
R88C03/8	3/8	—	0.3750	1.13/16	5"	0.375
R88C025/64	25/64	—	0.3906	1.7/8	5.1/8	0.391
R88C013/32	13/32	—	0.4063	1.15/16	5.1/4	0.406
R88C027/64	27/64	—	0.4219	2"	5.3/8	0.422
R88C07/16	7/16	—	0.4375	2.1/16	5.1/2	0.438
R88C029/64	29/64	—	0.4531	2.1/8	5.5/8	0.453
R88C015/32	15/32	—	0.4688	2.1/8	5.3/4	0.469
R88C031/64	31/64	—	0.4844	2.3/16	5.7/8	0.484
R88C01/2	1/2	—	0.5000	2.1/4	6"	0.500

# R10CO/R15CO/R18CO

PRECISION



NAS 907 Type J HSS-E (8%) コバルトヘビーデューティ ジョバードリル  
 より良い仕上げで正確なサイズの穴を開ける高品質ドリル。低スラスト135°セルフセンタリングスプリットポイントで貫通が容易。ブロンズ強化表面仕上げにより、ドリル刃への被削材の付着を防止。NAS 907タイプJ航空宇宙規格に準拠。



HSS-E	NAS 907	4×D
135°	Bronze	
λ20-35°	R	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■36 H	<b>P1.2</b> ■40 H	<b>P1.3</b> ■41 H	<b>P2.1</b> ■31 H	<b>P2.2</b> ■27 G	<b>P2.3</b> ■24 E	<b>P3.1</b> ■25 F	<b>P3.2</b> ■20 F	<b>P3.3</b> ■17 E	<b>P4.1</b> ■15 F	<b>P4.2</b> ■13 E	<b>P4.3</b> ■10 D	<b>M1.1</b> ■30 E	<b>M1.2</b> ■26 E
<b>M2.1</b> ■27 E	<b>M2.2</b> ■22 E	<b>M2.3</b> ■18 C	<b>M3.1</b> ■13 G	<b>M3.2</b> ■11 G	<b>M3.3</b> ■10 C	<b>M4.1</b> ■15 C	<b>K1.1</b> ■35 H	<b>K1.2</b> ■26 D	<b>K1.3</b> ■19 D	<b>K2.1</b> ■27 E	<b>K2.2</b> ■22 E	<b>K2.3</b> ■18 E	<b>K3.1</b> ■24 E
<b>K3.2</b> ■18 E	<b>K3.3</b> ■15 E	<b>K4.1</b> ■22 E	<b>K4.2</b> ■17 E	<b>K4.3</b> ■12 E	<b>K4.4</b> ■11 E	<b>K4.5</b> ■9 E	<b>K5.1</b> ■25 E	<b>K5.2</b> ■19 E	<b>K5.3</b> ■15 E	<b>N1.1</b> ■33 J	<b>N1.2</b> ■25 J	<b>N1.3</b> ■17 I	<b>N2.1</b> ■46 H
<b>N2.2</b> ■42 H	<b>N2.3</b> ■30 H	<b>N3.1</b> ■68 H	<b>N3.2</b> ■40 F	<b>N3.3</b> ■20 H	<b>S1.1</b> ■28 F	<b>S1.2</b> ■20 D	<b>S1.3</b> ■11 C	<b>S2.1</b> ■9 E	<b>S2.2</b> ■8 B	<b>S3.1</b> ■7 E	<b>S3.2</b> ■6 B	<b>S4.1</b> ■5 E	<b>S4.2</b> ■5 B

Product	DC (inch)	DC (Wire gauge size)	DC (Letter size)	DC (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	DCON MS (inch)
R18CON80 <sup>1)</sup>	-	N80	-	0.0135	1/8	3/4	0.013
R18CON79 <sup>1)</sup>	-	N79	-	0.0145	1/8	3/4	0.015
R10C01/64 <sup>1)</sup>	1/64	-	-	0.0156	3/16	3/4	0.016
R18CON78 <sup>1)</sup>	-	N78	-	0.0160	3/16	7/8	0.016
R18CON77 <sup>1)</sup>	-	N77	-	0.0180	3/16	7/8	0.018
R18CON76 <sup>1)</sup>	-	N76	-	0.0200	3/16	7/8	0.020
R18CON75 <sup>1)</sup>	-	N75	-	0.0210	1/4	1"	0.021
R18CON74 <sup>1)</sup>	-	N74	-	0.0225	1/4	1"	0.022
R18CON73 <sup>1)</sup>	-	N73	-	0.0240	5/16	1.1/8	0.024
R18CON72 <sup>1)</sup>	-	N72	-	0.0250	5/16	1.1/8	0.025
R18CON71 <sup>1)</sup>	-	N71	-	0.0260	3/8	1.1/4	0.026
R18CON70 <sup>1)</sup>	-	N70	-	0.0280	3/8	1.1/4	0.028
R18CON69 <sup>1)</sup>	-	N69	-	0.0292	1/2	1.3/8	0.029
R18CON68 <sup>1)</sup>	-	N68	-	0.0310	1/2	1.3/8	0.031
R10C01/32 <sup>1)</sup>	1/32	-	-	0.0313	1/2	1.3/8	0.031
R18CON67 <sup>1)</sup>	-	N67	-	0.0320	1/2	1.3/8	0.032
R18CON66 <sup>1)</sup>	-	N66	-	0.0330	1/2	1.3/8	0.033
R18CON65 <sup>1)</sup>	-	N65	-	0.0350	5/8	1.1/2	0.035
R18CON64 <sup>1)</sup>	-	N64	-	0.0360	5/8	1.1/2	0.036
R18CON63 <sup>1)</sup>	-	N63	-	0.0370	5/8	1.1/2	0.037
R18CON62 <sup>1)</sup>	-	N62	-	0.0380	5/8	1.1/2	0.038
R18CON61 <sup>1)</sup>	-	N61	-	0.0390	11/16	1.5/8	0.039
R18CON60	-	N60	-	0.0400	11/16	1.5/8	0.040
R18CON59	-	N59	-	0.0410	11/16	1.5/8	0.041
R18CON58	-	N58	-	0.0420	11/16	1.5/8	0.042
R18CON57	-	N57	-	0.0430	3/4	1.3/4	0.043

Product	DC (inch)	DC (Wire gauge size)	DC (Letter size)	DC (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	DCON MS (inch)
R18CON56	-	N56	-	0.0465	3/4	1.3/4	0.046
R10C03/64	3/64	-	-	0.0469	3/4	1.3/4	0.047
R18CON55	-	N55	-	0.0520	7/8	1.7/8	0.052
R18CON54	-	N54	-	0.0550	7/8	1.7/8	0.055
R18CON53	-	N53	-	0.0595	7/8	1.7/8	0.059
R10C01/16	1/16	-	-	0.0625	7/8	1.7/8	0.063
R18CON52	-	N52	-	0.0635	7/8	1.7/8	0.064
R18CON51	-	N51	-	0.0670	1"	2"	0.067
R18CON50	-	N50	-	0.0700	1"	2"	0.070
R18CON49	-	N49	-	0.0730	1"	2"	0.073
R18CON48	-	N48	-	0.0760	1"	2"	0.076
R10C05/64	5/64	-	-	0.0781	1"	2"	0.078
R18CON47	-	N47	-	0.0785	1"	2"	0.079
R18CON46	-	N46	-	0.0810	1.1/8	2.1/8	0.081
R18CON45	-	N45	-	0.0820	1.1/8	2.1/8	0.082
R18CON44	-	N44	-	0.0860	1.1/8	2.1/8	0.086
R18CON43	-	N43	-	0.0890	1.1/4	2.1/4	0.089
R18CON42	-	N42	-	0.0935	1.1/4	2.1/4	0.093
R10C03/32	3/32	-	-	0.0938	1.1/4	2.1/4	0.094
R18CON41	-	N41	-	0.0960	1.3/8	2.3/8	0.096
R18CON40	-	N40	-	0.0980	1.3/8	2.3/8	0.098
R18CON39	-	N39	-	0.0995	1.3/8	2.3/8	0.100
R18CON38	-	N38	-	0.1015	1.7/16	2.1/2	0.102
R18CON37	-	N37	-	0.1040	1.7/16	2.1/2	0.104
R18CON36	-	N36	-	0.1065	1.7/16	2.1/2	0.106
R10C07/64	7/64	-	-	0.1094	1.1/2	2.5/8	0.109



Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
R18CON35	–	N35	–	0.1100	1.1/2	2.5/8	0.110
R18CON34	–	N34	–	0.1110	1.1/2	2.5/8	0.111
R18CON33	–	N33	–	0.1130	1.1/2	2.5/8	0.113
R18CON32	–	N32	–	0.1160	1.5/8	2.3/4	0.116
R18CON31	–	N31	–	0.1200	1.5/8	2.3/4	0.120
R10C01/8	1/8	–	–	0.1250	1.5/8	2.3/4	0.125
R18CON30	–	N30	–	0.1285	1.5/8	2.3/4	0.129
R18CON29	–	N29	–	0.1360	1.3/4	2.7/8	0.136
R18CON28	–	N28	–	0.1405	1.3/4	2.7/8	0.141
R10C09/64	9/64	–	–	0.1406	1.3/4	2.7/8	0.141
R18CON27	–	N27	–	0.1440	1.7/8	3"	0.144
R18CON26	–	N26	–	0.1470	1.7/8	3"	0.147
R18CON25	–	N25	–	0.1495	1.7/8	3"	0.149
R18CON24	–	N24	–	0.1520	2"	3.1/8	0.152
R18CON23	–	N23	–	0.1540	2"	3.1/8	0.154
R10C05/32	5/32	–	–	0.1563	2"	3.1/8	0.156
R18CON22	–	N22	–	0.1570	2"	3.1/8	0.157
R18CON21	–	N21	–	0.1590	2.1/8	3.1/4	0.159
R18CON20	–	N20	–	0.1610	2.1/8	3.1/4	0.161
R18CON19	–	N19	–	0.1660	2.1/8	3.1/4	0.166
R18CON18	–	N18	–	0.1695	2.1/8	3.1/4	0.170
R10C011/64	11/64	–	–	0.1719	2.1/8	3.1/4	0.172
R18CON17	–	N17	–	0.1730	2.3/16	3.3/8	0.173
R18CON16	–	N16	–	0.1770	2.3/16	3.3/8	0.177
R18CON15	–	N15	–	0.1800	2.3/16	3.3/8	0.180
R18CON14	–	N14	–	0.1820	2.3/16	3.3/8	0.182
R18CON13	–	N13	–	0.1850	2.5/16	3.1/2	0.185
R10C03/16	3/16	–	–	0.1875	2.5/16	3.1/2	0.188
R18CON12	–	N12	–	0.1890	2.5/16	3.1/2	0.189
R18CON11	–	N11	–	0.1910	2.5/16	3.1/2	0.191
R18CON10	–	N10	–	0.1935	2.7/16	3.5/8	0.194
R18CON9	–	N9	–	0.1960	2.7/16	3.5/8	0.196
R18CON8	–	N8	–	0.1990	2.7/16	3.5/8	0.199
R18CON7	–	N7	–	0.2010	2.7/16	3.5/8	0.201
R10C013/64	13/64	–	–	0.2031	2.7/16	3.5/8	0.203
R18CON6	–	N6	–	0.2040	2.1/2	3.3/4	0.204
R18CON5	–	N5	–	0.2055	2.1/2	3.3/4	0.205
R18CON4	–	N4	–	0.2090	2.1/2	3.3/4	0.209
R18CON3	–	N3	–	0.2130	2.1/2	3.3/4	0.213
R10C07/32	7/32	–	–	0.2188	2.1/2	3.3/4	0.219
R18CON2	–	N2	–	0.2210	2.5/8	3.7/8	0.221
R18CON1	–	N1	–	0.2280	2.5/8	3.7/8	0.228
R15COA	–	–	A	0.2340	2.5/8	3.7/8	0.234
R10C015/64	15/64	–	–	0.2344	2.5/8	3.7/8	0.234
R15COB	–	–	B	0.2380	2.3/4	4"	0.238
R15COC	–	–	C	0.2420	2.3/4	4"	0.242
R15COD	–	–	D	0.2460	2.3/4	4"	0.246
R10C01/4	1/4	–	–	0.2500	2.3/4	4"	0.250
R15COF	–	–	F	0.2570	2.7/8	4.1/8	0.257

<sup>1)</sup>分割ポイントはありません。

Product	DC	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(Wire gauge size)	(Letter size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
R15COG	–	–	G	0.2610	2.7/8	4.1/8	0.261
R10C017/64	17/64	–	–	0.2656	2.7/8	4.1/8	0.266
R15COH	–	–	H	0.2660	2.7/8	4.1/8	0.266
R15COI	–	–	I	0.2720	2.7/8	4.1/8	0.272
R15COJ	–	–	J	0.2770	2.7/8	4.1/8	0.277
R15COK	–	–	K	0.2810	2.15/16	4.1/4	0.281
R10C09/32	9/32	–	–	0.2813	2.15/16	4.1/4	0.281
R15COL	–	–	L	0.2900	2.15/16	4.1/4	0.290
R15COM	–	–	M	0.2950	3.1/16	4.3/8	0.295
R10C019/64	19/64	–	–	0.2969	3.1/16	4.3/8	0.297
R15CON	–	–	N	0.3020	3.1/16	4.3/8	0.302
R10C05/16	5/16	–	–	0.3125	3.3/16	4.1/2	0.313
R15COO	–	–	O	0.3160	3.3/16	4.1/2	0.316
R15COP	–	–	P	0.3230	3.5/16	4.5/8	0.323
R10C021/64	21/64	–	–	0.3281	3.5/16	4.5/8	0.328
R15COQ	–	–	Q	0.3320	3.7/16	4.3/4	0.332
R15COR	–	–	R	0.3390	3.7/16	4.3/4	0.339
R10C011/32	11/32	–	–	0.3438	3.7/16	4.3/4	0.344
R15COS	–	–	S	0.3480	3.1/2	4.7/8	0.348
R15COT	–	–	T	0.3580	3.1/2	4.7/8	0.358
R10C023/64	23/64	–	–	0.3594	3.1/2	4.7/8	0.359
R15COU	–	–	U	0.3680	3.5/8	5"	0.368
R10C03/8	3/8	–	–	0.3750	3.5/8	5"	0.375
R15COV	–	–	V	0.3770	3.5/8	5"	0.377
R15COW	–	–	W	0.3860	3.3/4	5.1/8	0.386
R10C025/64	25/64	–	–	0.3906	3.3/4	5.1/8	0.391
R15COX	–	–	X	0.3970	3.3/4	5.1/8	0.397
R15COY	–	–	Y	0.4040	3.7/8	5.1/4	0.404
R10C013/32	13/32	–	–	0.4063	3.7/8	5.1/4	0.406
R15COZ	–	–	Z	0.4130	3.7/8	5.1/4	0.413
R10C027/64	27/64	–	–	0.4219	3.15/16	5.3/8	0.422
R10C07/16	7/16	–	–	0.4375	4.1/16	5.1/2	0.438
R10C029/64	29/64	–	–	0.4531	4.3/16	5.5/8	0.453
R10C015/32	15/32	–	–	0.4688	4.5/16	5.3/4	0.469
R10C031/64	31/64	–	–	0.4844	4.3/8	5.7/8	0.484
R10C01/2	1/2	–	–	0.5000	4.1/2	6"	0.500
R10C033/64	33/64	–	–	0.5156	4.13/16	6.5/8	0.516
R10C017/32	17/32	–	–	0.5313	4.13/16	6.5/8	0.531
R10C035/64	35/64	–	–	0.5469	4.13/16	6.5/8	0.547
R10C09/16	9/16	–	–	0.5625	4.13/16	6.5/8	0.563
R10C037/64	37/64	–	–	0.5781	4.13/16	6.5/8	0.578
R10C019/32	19/32	–	–	0.5938	5.3/16	7.1/8	0.594
R10C039/64	39/64	–	–	0.6094	5.3/16	7.1/8	0.609
R10C05/8	5/8	–	–	0.6250	5.3/16	7.1/8	0.625
R10C041/64	41/64	–	–	0.6406	5.3/16	7.1/8	0.641
R10C021/32	21/32	–	–	0.6563	5.3/16	7.1/8	0.656
R10C043/64	43/64	–	–	0.6719	5.5/8	7.5/8	0.672
R10C011/16	11/16	–	–	0.6875	5.5/8	7.5/8	0.688

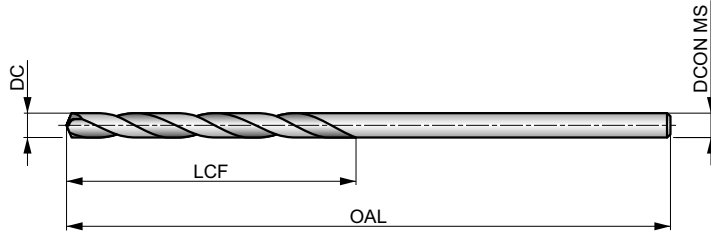
# CO500-6/CO501-6

PRECISION



NAS 907 Type B HSS-E航空機用エクステンションドリル、6インチOAL  
 米国航空宇宙規格に準拠したロングシリーズドリルは、全長が長く、フルート長が短いため、届きにくい場所のドリル加工に最適です。コバルト材、135°分割先端ポイント、ブロンズ処理仕上げ面により、ほとんどの被削材で工具寿命が向上します。

HSS-E	NAS 907	4xD



被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 36 G	<b>P1.2</b> ■ 40 G	<b>P1.3</b> ■ 41 G	<b>P2.1</b> ■ 31 G	<b>P2.2</b> ■ 27 E	<b>P2.3</b> ■ 24 D	<b>P3.1</b> ■ 25 E	<b>P3.2</b> ■ 20 E	<b>P3.3</b> ■ 17 D	<b>P4.1</b> ■ 15 E	<b>P4.2</b> ■ 13 D	<b>P4.3</b> ■ 10 B	<b>M1.1</b> ■ 30 H	<b>M1.2</b> ■ 26 H
<b>M2.1</b> ■ 27 H	<b>M2.2</b> ■ 22 H	<b>M2.3</b> ■ 18 D	<b>M3.1</b> ■ 13 F	<b>M3.2</b> ■ 11 F	<b>M3.3</b> ■ 10 D	<b>M4.1</b> ■ 15 D	<b>M4.2</b> ■ 13 D	<b>K1.1</b> ■ 35 H	<b>K1.2</b> ■ 26 H	<b>K1.3</b> ■ 19 H	<b>K2.1</b> ■ 27 F	<b>K2.2</b> ■ 22 F	<b>K2.3</b> ■ 18 D
<b>K3.1</b> ■ 24 F	<b>K3.2</b> ■ 18 F	<b>K3.3</b> ■ 15 D	<b>K4.1</b> ■ 22 F	<b>K4.2</b> ■ 17 F	<b>K4.3</b> ■ 12 D	<b>K4.4</b> ■ 11 D	<b>K4.5</b> ■ 9 D	<b>K5.1</b> ■ 25 F	<b>K5.2</b> ■ 19 F	<b>K5.3</b> ■ 15 D	<b>N1.1</b> ■ 32 I	<b>N1.2</b> ■ 24 I	<b>N1.3</b> ■ 16 H
<b>N2.1</b> ■ 42 G	<b>N2.2</b> ■ 37 G	<b>N2.3</b> ■ 27 G	<b>N3.1</b> ■ 54 G	<b>N3.2</b> ■ 32 H	<b>N3.3</b> ■ 16 E	<b>N4.1</b> ■ 35 I	<b>N4.2</b> ■ 26 G	<b>N4.3</b> ■ 12 E	<b>S1.3</b> ■ 6 D	<b>S2.1</b> ■ 8 B	<b>S2.2</b> ■ 7 B	<b>S3.1</b> ■ 6 B	<b>S3.2</b> ■ 5 B
<b>S4.1</b> ■ 5 B	<b>S4.2</b> ■ 4 B												

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(Wire gauge size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
CO500-61/16	1/16	-	0.0625	7/8	6"	0.063
CO501-6N52	-	N52	0.0635	7/8	6"	0.064
CO501-6N51	-	N51	0.0670	1"	6"	0.067
CO501-6N50	-	N50	0.0700	1"	6"	0.070
CO501-6N49	-	N49	0.0730	1"	6"	0.073
CO501-6N48	-	N48	0.0760	1"	6"	0.076
CO500-65/64	5/64	-	0.0781	1"	6"	0.078
CO501-6N47	-	N47	0.0785	1"	6"	0.079
CO501-6N46	-	N46	0.0810	1.1/8	6"	0.081
CO501-6N45	-	N45	0.0820	1.1/8	6"	0.082
CO501-6N44	-	N44	0.0860	1.1/8	6"	0.086
CO501-6N43	-	N43	0.0890	1.1/4	6"	0.089
CO501-6N42	-	N42	0.0935	1.1/4	6"	0.093
CO500-63/32	3/32	-	0.0938	1.1/4	6"	0.094
CO501-6N41	-	N41	0.0960	1.3/8	6"	0.096
CO501-6N40	-	N40	0.0980	1.3/8	6"	0.098
CO501-6N39	-	N39	0.0995	1.3/8	6"	0.100
CO501-6N38	-	N38	0.1015	1.7/16	6"	0.102
CO501-6N37	-	N37	0.1040	1.7/16	6"	0.104
CO501-6N36	-	N36	0.1065	1.7/16	6"	0.106
CO500-67/64	7/64	-	0.1094	1.1/2	6"	0.109
CO501-6N35	-	N35	0.1100	1.1/2	6"	0.110
CO501-6N34	-	N34	0.1110	1.1/2	6"	0.111
CO501-6N33	-	N33	0.1130	1.1/2	6"	0.113
CO501-6N32	-	N32	0.1160	1.5/8	6"	0.116
CO501-6N31	-	N31	0.1200	1.5/8	6"	0.120
CO500-61/8	1/8	-	0.1250	1.5/8	6"	0.125
CO501-6N30	-	N30	0.1285	1.5/8	6"	0.129
CO501-6N29	-	N29	0.1360	1.3/4	6"	0.136
CO501-6N28	-	N28	0.1405	1.3/4	6"	0.141
CO500-69/64	9/64	-	0.1406	1.3/4	6"	0.141
CO501-6N27	-	N27	0.1440	1.7/8	6"	0.144
CO501-6N26	-	N26	0.1470	1.7/8	6"	0.147

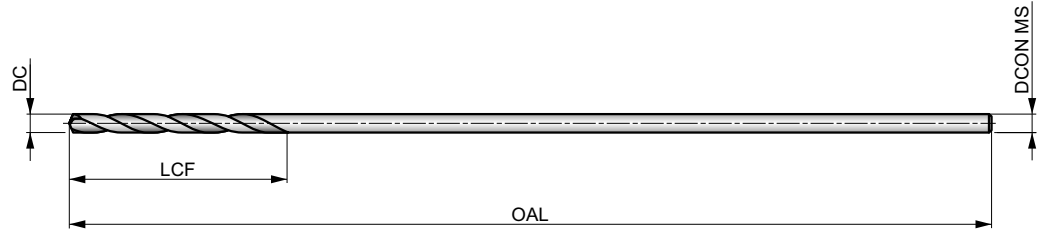
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(Wire gauge size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)
CO501-6N25	-	N25	0.1495	1.7/8	6"	0.149
CO501-6N24	-	N24	0.1520	2"	6"	0.152
CO501-6N23	-	N23	0.1540	2"	6"	0.154
CO500-65/32	5/32	-	0.1563	2"	6"	0.156
CO501-6N22	-	N22	0.1570	2"	6"	0.157
CO501-6N21	-	N21	0.1590	2.1/8	6"	0.159
CO501-6N20	-	N20	0.1610	2.1/8	6"	0.161
CO501-6N19	-	N19	0.1660	2.1/8	6"	0.166
CO501-6N18	-	N18	0.1695	2.1/8	6"	0.170
CO500-611/64	11/64	-	0.1719	2.1/8	6"	0.172
CO501-6N17	-	N17	0.1730	2.3/16	6"	0.173
CO501-6N16	-	N16	0.1770	2.3/16	6"	0.177
CO501-6N15	-	N15	0.1800	2.3/16	6"	0.180
CO501-6N14	-	N14	0.1820	2.3/16	6"	0.182
CO501-6N13	-	N13	0.1850	2.5/16	6"	0.185
CO500-63/16	3/16	-	0.1875	2.5/16	6"	0.188
CO501-6N12	-	N12	0.1890	2.5/16	6"	0.189
CO501-6N11	-	N11	0.1910	2.5/16	6"	0.191
CO501-6N10	-	N10	0.1935	2.7/16	6"	0.194
CO501-6N9	-	N9	0.1960	2.7/16	6"	0.196
CO501-6N8	-	N8	0.1990	2.7/16	6"	0.199
CO501-6N7	-	N7	0.2010	2.7/16	6"	0.201
CO500-613/64	13/64	-	0.2031	2.7/16	6"	0.203
CO501-6N6	-	N6	0.2040	2.1/2	6"	0.204
CO501-6N5	-	N5	0.2055	2.1/2	6"	0.205
CO501-6N4	-	N4	0.2090	2.1/2	6"	0.209
CO501-6N3	-	N3	0.2130	2.1/2	6"	0.213
CO500-67/32	7/32	-	0.2188	2.1/2	6"	0.219
CO501-6N2	-	N2	0.2210	2.5/8	6"	0.221
CO501-6N1	-	N1	0.2280	2.5/8	6"	0.228
CO500-615/64	15/64	-	0.2344	2.5/8	6"	0.234
CO500-61/4	1/4	-	0.2500	2.3/4	6"	0.250

# CO500-12/CO501-12

PRECISION



NAS 907 Type B HSS-E航空機用エクステンションドリル、12インチOAL  
 米国航空宇宙規格に準じた超ロングシリーズドリルは、非常に全長が長く、フルートの長さが短いため、届ぎにくい場所のドリル加工に最適です。コバルト材、135°分割先端ポイント、ブロンズ仕上げ面により、ほとんどの被削材のドリル加工で工具寿命が向上します。



HSS-E	NAS 907	4×D
135°	Bronze	
λ20-35°	R	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■36 G	<b>P1.2</b> ■40 G	<b>P1.3</b> ■41 G	<b>P2.1</b> ■31 G	<b>P2.2</b> ■27 E	<b>P2.3</b> ■24 D	<b>P3.1</b> ■25 E	<b>P3.2</b> ■20 E	<b>P3.3</b> ■17 D	<b>P4.1</b> ■15 E	<b>P4.2</b> ■13 D	<b>P4.3</b> ■10 B	<b>M1.1</b> ■30 H	<b>M1.2</b> ■26 H
<b>M2.1</b> ■27 H	<b>M2.2</b> ■22 H	<b>M2.3</b> ■18 D	<b>M3.1</b> ■13 F	<b>M3.2</b> ■11 F	<b>M3.3</b> ■10 D	<b>M4.1</b> ■15 D	<b>M4.2</b> ■13 D	<b>K1.1</b> ■35 H	<b>K1.2</b> ■26 H	<b>K1.3</b> ■19 H	<b>K2.1</b> ■27 F	<b>K2.2</b> ■22 F	<b>K2.3</b> ■18 D
<b>K3.1</b> ■24 F	<b>K3.2</b> ■18 F	<b>K3.3</b> ■15 D	<b>K4.1</b> ■22 F	<b>K4.2</b> ■17 F	<b>K4.3</b> ■12 D	<b>K4.4</b> ■11 D	<b>K4.5</b> ■9 D	<b>K5.1</b> ■25 F	<b>K5.2</b> ■19 F	<b>K5.3</b> ■15 D	<b>N1.1</b> ■32 I	<b>N1.2</b> ■24 I	<b>N1.3</b> ■16 H
<b>N2.1</b> ■42 G	<b>N2.2</b> ■37 G	<b>N2.3</b> ■27 G	<b>N3.1</b> ■54 G	<b>N3.2</b> ■32 H	<b>N3.3</b> ■16 E	<b>N4.1</b> ■35 I	<b>N4.2</b> ■26 G	<b>N4.3</b> ■12 E	<b>S1.3</b> ■6 D	<b>S2.1</b> ■8 B	<b>S2.2</b> ■7 B	<b>S3.1</b> ■6 B	<b>S3.2</b> ■5 B
<b>S4.1</b> ■5 B	<b>S4.2</b> ■4 B												

Product	DC (inch)	DC (Wire gauge size)	DC (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	DCON MS (inch)
CO500-121/16	1/16	—	0.0625	7/8	12"	0.063
CO500-125/64	5/64	—	0.0781	1"	12"	0.078
CO500-123/32	3/32	—	0.0938	1.1/4	12"	0.094
CO501-12N40	—	N40	0.0980	1.3/8	12"	0.098
CO500-127/64	7/64	—	0.1094	1.1/2	12"	0.109
CO500-121/8	1/8	—	0.1250	1.5/8	12"	0.125
CO501-12N30	—	N30	0.1285	1.5/8	12"	0.129
CO501-12N29	—	N29	0.1360	1.3/4	12"	0.136
CO500-129/64	9/64	—	0.1406	1.3/4	12"	0.141
CO500-125/32	5/32	—	0.1563	2"	12"	0.156
CO501-12N21	—	N21	0.1590	2.1/8	12"	0.159

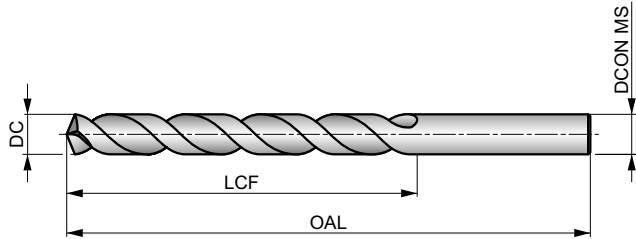
Product	DC (inch)	DC (Wire gauge size)	DC (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	DCON MS (inch)
CO501-12N20	—	N20	0.1610	2.1/8	12"	0.161
CO500-1211/64	11/64	—	0.1719	2.1/8	12"	0.172
CO501-12N16	—	N16	0.1770	2.3/16	12"	0.177
CO500-123/16	3/16	—	0.1875	2.5/16	12"	0.188
CO501-12N11	—	N11	0.1910	2.5/16	12"	0.191
CO501-12N10	—	N10	0.1935	2.7/16	12"	0.194
CO500-1213/64	13/64	—	0.2031	2.7/16	12"	0.203
CO500-127/32	7/32	—	0.2188	2.1/2	12"	0.219
CO501-12N2	—	N2	0.2210	2.5/8	12"	0.221
CO500-1215/64	15/64	—	0.2344	2.5/8	12"	0.234
CO500-121/4	1/4	—	0.2500	2.3/4	12"	0.250

# 2ACO

PRECISION



NAS 907 Type J HSS-E ヘビーデューティ ジョバードリル、ブロンズ処理表面仕上げ、メトリックサイズより良い仕上げで正確なサイズの穴を開ける高品質ドリル。低スラスト135°セルフセンタリングスプリットポイントで貫通が容易。ブロンズ強化表面仕上げにより、ドリル刃への被削材の付着を防止。NAS 907タイプJ航空宇宙規格に準拠。



HSS-E	DIN 338	4×D
135°	Bronze	
λ20-35°	R	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■36 H	<b>P1.2</b> ■40 H	<b>P1.3</b> ■41 H	<b>P2.1</b> ■31 H	<b>P2.2</b> ■27 G	<b>P2.3</b> ■24 E	<b>P3.1</b> ■25 F	<b>P3.2</b> ■20 F	<b>P3.3</b> ■17 E	<b>P4.1</b> ■15 F	<b>P4.2</b> ■13 E	<b>P4.3</b> ■10 D	<b>M1.1</b> ■30 E	<b>M1.2</b> ■26 E
<b>M2.1</b> ■27 E	<b>M2.2</b> ■22 E	<b>M2.3</b> ■18 C	<b>M3.1</b> ■13 G	<b>M3.2</b> ■11 G	<b>M3.3</b> ■10 C	<b>M4.1</b> ■15 C	<b>K1.1</b> ■35 H	<b>K1.2</b> ■26 D	<b>K1.3</b> ■19 D	<b>K2.1</b> ■27 E	<b>K2.2</b> ■22 E	<b>K2.3</b> ■18 E	<b>K3.1</b> ■24 E
<b>K3.2</b> ■18 E	<b>K3.3</b> ■15 E	<b>K4.1</b> ■22 E	<b>K4.2</b> ■17 E	<b>K4.3</b> ■12 E	<b>K4.4</b> ■11 E	<b>K4.5</b> ■9 E	<b>K5.1</b> ■25 E	<b>K5.2</b> ■19 E	<b>K5.3</b> ■15 E	<b>N1.1</b> ■33 J	<b>N1.2</b> ■25 J	<b>N1.3</b> ■17 I	<b>N2.1</b> ■46 H
<b>N2.2</b> ■42 H	<b>N2.3</b> ■30 H	<b>N3.1</b> ■68 H	<b>N3.2</b> ■40 F	<b>N3.3</b> ■20 H	<b>S1.1</b> ■28 F	<b>S1.2</b> ■20 D	<b>S1.3</b> ■11 C	<b>S2.1</b> ■9 E	<b>S2.2</b> ■8 B	<b>S3.1</b> ■7 E	<b>S3.2</b> ■6 B	<b>S4.1</b> ■5 E	<b>S4.2</b> ■5 B

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
2AC01.0	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00
2AC01.05	1.05	0.0413	12.0	34.0	1.05
2AC01.1	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10
2AC01.15	1.15	0.0453	14.0	36.0	1.15
2AC01.2	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20
2AC01.25	1.25	0.0492	16.0	38.0	1.25
2AC01.3	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30
2AC01.35	1.35	0.0531	18.0	40.0	1.35
2AC01.4	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40
2AC01.45	1.45	0.0571	18.0	40.0	1.45
2AC01.5	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50
2AC01.55	1.55	0.0610	20.0	43.0	1.55
2AC01.6	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60
2AC01.65	1.65	0.0650	20.0	43.0	1.65
2AC01.7	1.70	0.0669	20.0	43.0	1.70
2AC01.75	1.75	0.0689	22.0	46.0	1.75
2AC01.8	1.80	0.0709	22.0	46.0	1.80
2AC01.85	1.85	0.0728	22.0	46.0	1.85
2AC01.9	1.90	0.0748	22.0	46.0	1.90
2AC01.95	1.95	0.0768	24.0	49.0	1.95
2AC02.0	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00
2AC02.05	2.05	0.0807	24.0	49.0	2.05
2AC02.1	2.10	0.0827	24.0	49.0	2.10
2AC02.2	2.20	0.0866	27.0	53.0	2.20
2AC02.3	2.30	0.0906	27.0	53.0	2.30
2AC02.35	2.35	0.0925	27.0	53.0	2.35

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
2AC02.4	2.40	0.0945	30.0	57.0	2.40
2AC02.5	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
2AC02.6	2.60	0.1024	30.0	57.0	2.60
2AC02.7	2.70	0.1063	33.0	61.0	2.70
2AC02.8	2.80	0.1102	33.0	61.0	2.80
2AC02.9	2.90	0.1142	33.0	61.0	2.90
2AC03.0	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
2AC03.1	3.10	0.1220	36.0	65.0	3.10
2AC03.2	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
2AC03.25	3.25	0.1280	36.0	65.0	3.25
2AC03.3	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
2AC03.4	3.40	0.1339	39.0	70.0	3.40
2AC03.5	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
2AC03.6	3.60	0.1417	39.0	70.0	3.60
2AC03.7	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
2AC03.75	3.75	0.1476	39.0	70.0	3.75
2AC03.8	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
2AC04.0	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
2AC04.1	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
2AC04.2	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
2AC04.25	4.25	0.1673	43.0	75.0	4.25
2AC04.3	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
2AC04.4	4.40	0.1732	47.0	80.0	4.40
2AC04.5	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
2AC04.7	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70
2AC04.8	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80





Product	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>2AC05.0</b>	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
<b>2AC05.1</b>	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
<b>2AC05.2</b>	5.20	0.2047	52.0	86.0	5.20
<b>2AC05.25</b>	5.25	0.2067	52.0	86.0	5.25
<b>2AC05.3</b>	5.30	0.2087	52.0	86.0	5.30
<b>2AC05.5</b>	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
<b>2AC05.6</b>	5.60	0.2205	57.0	93.0	5.60
<b>2AC05.7</b>	5.70	0.2244	57.0	93.0	5.70
<b>2AC05.9</b>	5.90	0.2323	57.0	93.0	5.90
<b>2AC06.0</b>	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
<b>2AC06.1</b>	6.10	0.2402	63.0	101.0	6.10
<b>2AC06.2</b>	6.20	0.2441	63.0	101.0	6.20
<b>2AC06.3</b>	6.30	0.2480	63.0	101.0	6.30
<b>2AC06.4</b>	6.40	0.2520	63.0	101.0	6.40
<b>2AC06.5</b>	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
<b>2AC06.6</b>	6.60	0.2598	63.0	101.0	6.60
<b>2AC06.7</b>	6.70	0.2638	63.0	101.0	6.70
<b>2AC06.8</b>	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
<b>2AC06.9</b>	6.90	0.2717	69.0	109.0	6.90
<b>2AC07.0</b>	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
<b>2AC07.1</b>	7.10	0.2795	69.0	109.0	7.10
<b>2AC07.2</b>	7.20	0.2835	69.0	109.0	7.20
<b>2AC07.25</b>	7.25	0.2854	69.0	109.0	7.25
<b>2AC07.3</b>	7.30	0.2874	69.0	109.0	7.30
<b>2AC07.5</b>	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
<b>2AC07.8</b>	7.80	0.3071	75.0	117.0	7.80
<b>2AC07.9</b>	7.90	0.3110	75.0	117.0	7.90

Product	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>2AC08.0</b>	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
<b>2AC08.2</b>	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20
<b>2AC08.4</b>	8.40	0.3307	75.0	117.0	8.40
<b>2AC08.5</b>	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
<b>2AC08.8</b>	8.80	0.3465	81.0	125.0	8.80
<b>2AC08.9</b>	8.90	0.3504	81.0	125.0	8.90
<b>2AC09.0</b>	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
<b>2AC09.1</b>	9.10	0.3583	81.0	125.0	9.10
<b>2AC09.2</b>	9.20	0.3622	81.0	125.0	9.20
<b>2AC09.3</b>	9.30	0.3661	81.0	125.0	9.30
<b>2AC09.4</b>	9.40	0.3701	81.0	125.0	9.40
<b>2AC09.5</b>	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
<b>2AC09.6</b>	9.60	0.3780	87.0	133.0	9.60
<b>2AC09.7</b>	9.70	0.3819	87.0	133.0	9.70
<b>2AC09.8</b>	9.80	0.3858	87.0	133.0	9.80
<b>2AC010.0</b>	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
<b>2AC010.2</b>	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
<b>2AC010.5</b>	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
<b>2AC010.8</b>	10.80	0.4252	94.0	142.0	10.80
<b>2AC011.0</b>	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
<b>2AC011.2</b>	11.20	0.4409	94.0	142.0	11.20
<b>2AC011.5</b>	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
<b>2AC011.8</b>	11.80	0.4646	94.0	142.0	11.80
<b>2AC012.0</b>	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
<b>2AC012.2</b>	12.20	0.4803	101.0	151.0	12.20
<b>2AC012.5</b>	12.50	0.4921	101.0	151.0	12.50
<b>2AC013.0</b>	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00

材種記号 (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS
コーティング	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	TiAlN	Bright	Bright
基本標準グループ (BSG)	DIN 334C	DIN 335C	DORMER	DIN 335A	ANSI	DIN 335C	DIN 335C	DIN 335C	DIN 335C	DORMER	DORMER
勝手 (切削方向)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
シャンク											
適用角度	60°	82°	90°	90°		90°	90°	90°	90°	90°	90°



製品群コード	G135	G154	G129	G132	B690	G142	G136	G106	G506	G107	G600	G236
PSF 切削径レンジ	6.30 - 25.00	6.30 - 25.00	6.00 - 31.50	8.00 - 20.00	1/4 - 1"	5.00 - 31.00	4.30 - 31.00	6.30 - 50.00	6.30 - 50.00	6.30 - 20.50	6.30 - 25.00	Set
	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71

P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3				■	■	■					
	M4				■	■	■					
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4				■				■	■		
	K5	■	■		■			■	■	■	■	■
N	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N5											
S	S1											
	S2											
	S3											
	S4											
H	H1											
	H2											
	H3											
	H4											

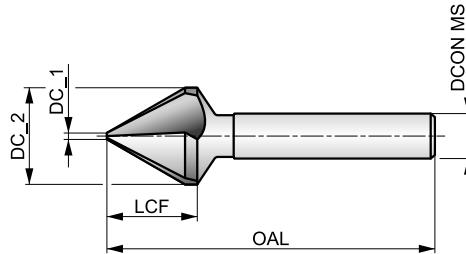
■ 推奨使用    □ 代替使用

# G135

**DORMER**



HSSストレートシャンク 60°カウンターシンク、光沢仕上げ  
 60°の角度で特殊留め具用の穴を面取り加工と径25.0mmまでのドリル穴のバリを除去します。機械とハンドヘルドの両方で使用可能。多くの被削材の穴の面取りに適しています。



HSS	Bright	DIN 334C
R		60°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 23 E	<b>P1.2</b> ■ 26 E	<b>P1.3</b> ■ 27 E	<b>P2.1</b> ■ 20 E	<b>P2.2</b> ■ 18 D	<b>P2.3</b> ▣ 16 B	<b>P3.1</b> ■ 16 D	<b>P3.2</b> ▣ 13 D	<b>P3.3</b> ▣ 11 B	<b>P4.1</b> ■ 10 D	<b>P4.2</b> ▣ 8 B	<b>M1.1</b> ▣ 8 C	<b>M1.2</b> ▣ 16 C	<b>M2.1</b> ▣ 17 C
<b>M2.2</b> ▣ 16 C	<b>K1.1</b> ▣ 20 F	<b>K1.2</b> ▣ 15 D	<b>K2.1</b> ▣ 21 C	<b>K2.2</b> ▣ 17 C	<b>K3.1</b> ▣ 18 C	<b>K3.2</b> ▣ 14 C	<b>K5.1</b> ▣ 19 C	<b>K5.2</b> ▣ 15 C	<b>N1.1</b> ▣ 40 G	<b>N1.2</b> ■ 30 G	<b>N1.3</b> ▣ 20 F	<b>N2.1</b> ■ 20 F	<b>N2.2</b> ▣ 18 F
<b>N3.1</b> ■ 21 F	<b>N3.2</b> ■ 12 F	<b>N3.3</b> ▣ 16 D	<b>N4.1</b> ▣ 40 G	<b>N4.2</b> ▣ 35 G									

DCON MS 公差 h9.

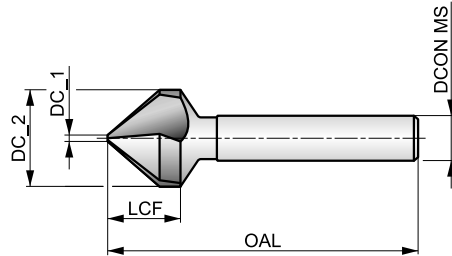
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
<b>G1356.3</b>	6.30	1.60	6.8	45.0	5.00	3
<b>G1358.0</b>	8.00	2.00	8.5	50.0	6.00	3
<b>G13510.0</b>	10.00	2.50	7.6	50.0	6.00	3
<b>G13512.5</b>	12.50	3.20	11.7	56.0	8.00	3
<b>G13516.0</b>	16.00	4.00	14.5	63.0	10.00	3
<b>G13520.0</b>	20.00	5.00	17.5	67.0	10.00	3
<b>G13525.0</b>	25.00	6.30	20.5	71.0	10.00	3

# G154

**DORMER**



HSS ストレートシャンク 82°カウンターシンク、光沢仕上げ  
 キャップスクリューと面取り穴用の82°カウンターシンク。ハンドヘルドや工作機械でも使用できる汎用工具。多くの被削材の穴面取りに適しています。



HSS	Bright	DIN 335C
R		82°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 23 E	<b>P1.2</b> ■ 26 E	<b>P1.3</b> ■ 27 E	<b>P2.1</b> ■ 20 E	<b>P2.2</b> ■ 18 D	<b>P2.3</b> ▣ 16 B	<b>P3.1</b> ■ 16 D	<b>P3.2</b> ■ 13 D	<b>P3.3</b> ▣ 11 B	<b>P4.1</b> ■ 10 D	<b>P4.2</b> ▣ 8 B	<b>M1.1</b> ▣ 8 C	<b>M1.2</b> ▣ 16 C	<b>M2.1</b> ▣ 17 C
<b>M2.2</b> ▣ 16 C	<b>K1.1</b> ▣ 20 F	<b>K1.2</b> ▣ 15 D	<b>K2.1</b> ▣ 21 C	<b>K2.2</b> ▣ 17 C	<b>K3.1</b> ▣ 18 C	<b>K3.2</b> ▣ 14 C	<b>K5.1</b> ▣ 14 C	<b>K5.2</b> ▣ 10 C	<b>N1.1</b> ▣ 40 G	<b>N1.2</b> ■ 30 G	<b>N1.3</b> ▣ 20 F	<b>N2.1</b> ■ 20 F	<b>N2.2</b> ▣ 18 F
<b>N3.1</b> ■ 21 F	<b>N3.2</b> ■ 12 F	<b>N3.3</b> ▣ 16 D	<b>N4.1</b> ▣ 40 G	<b>N4.2</b> ▣ 35 G									

DCON MS 公差 h9.

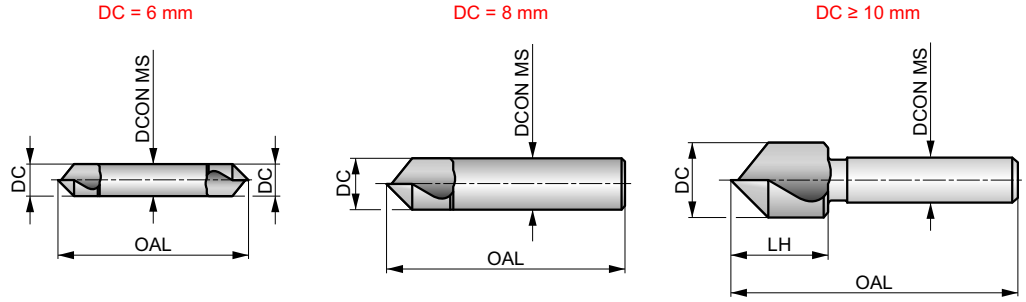
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
<b>G1546.3</b>	6.30	1.50	5.5	45.0	5.00	3
<b>G1548.3</b>	8.30	2.00	6.5	50.0	6.00	3
<b>G15410.4</b>	10.40	2.50	7.6	50.0	6.00	3
<b>G15412.4</b>	12.40	2.80	8.5	56.0	8.00	3
<b>G15416.5</b>	16.50	3.20	10.5	60.0	10.00	3
<b>G15420.5</b>	20.50	3.50	13.0	63.0	10.00	3
<b>G15425.0</b>	25.00	3.80	15.5	67.0	10.00	3

# G129

**DORMER**



HSS ストレートシャンク シングルフルート 90°カウンターシンク、光沢仕上げ  
 面取りやドリル穴のバリ取りに最適な光沢仕上げの90°カウンターシンクです。一枚刃のため、振動やビビリを抑え、スムーズな面取り加工が可能です。軟鋼やアルミニウムなどの中強度の非鉄材料の穴の面取り加工に適しています。



HSS	Bright	DORMER
R		90°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 21 D	<b>P1.2</b> ■ 24 D	<b>P1.3</b> ■ 25 D	<b>P2.1</b> ■ 18 D	<b>P2.2</b> ■ 16 C	<b>P2.3</b> ▣ 14 A	<b>P3.1</b> ■ 13 B	<b>P3.2</b> ▣ 11 B	<b>M1.1</b> ▣ 8 B	<b>M1.2</b> ▣ 6 B	<b>M2.1</b> ▣ 7 B	<b>K1.1</b> ▣ 18 D	<b>K1.2</b> ▣ 13 C	<b>K2.1</b> ▣ 19 A
<b>K2.2</b> ▣ 15 A	<b>K3.1</b> ▣ 16 A	<b>K3.2</b> ▣ 12 A	<b>N1.1</b> ■ 34 D	<b>N1.2</b> ■ 25 D	<b>N1.3</b> ▣ 16 C	<b>N2.1</b> ▣ 16 C	<b>N2.2</b> ▣ 14 C	<b>N3.1</b> ■ 17 C	<b>N3.2</b> ■ 9 C	<b>N3.3</b> ▣ 5 B	<b>N4.1</b> ▣ 35 D	<b>N4.2</b> ▣ 30 D	

DCON MS 公差 h9。

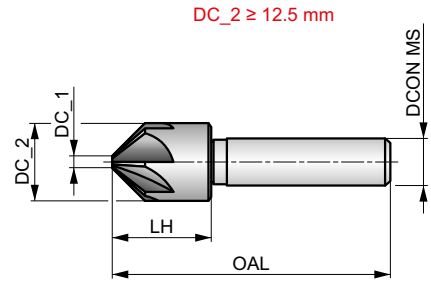
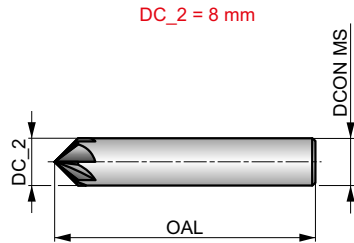
Product	DC (mm)	LH (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
<b>G1296.0</b>	6.00	—	45.0	6.00	1
<b>G1298.0</b>	8.00	—	50.0	8.00	1
<b>G12910.0</b>	10.00	17.0	49.0	8.00	1
<b>G12912.5</b>	12.50	17.0	49.0	8.00	1
<b>G12916.0</b>	16.00	20.0	56.0	10.00	1
<b>G12920.0</b>	20.00	24.0	60.0	10.00	1
<b>G12925.0</b>	25.00	25.0	75.0	12.00	1
<b>G12931.5</b>	31.50	29.0	80.0	12.00	1

# G132

**DORMER**



HSSストレートシャンク マルチフルート 90°カウンターシンク、光沢仕上げ  
 90°カウンターシンクは、標準的な留め具穴の面取り加工やドリル穴のバリ取り用に設計されています。複数のフルートにより、ビビリや振動を低減し、スムーズな面取り加工を実現。ハンドヘルドや工作機械で使用できる汎用工具です。多くの被削材の穴面取りに適しています。



HSS	Bright	DIN 335A
R		90°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P2.2</b> ■18 E	<b>P2.3</b> ■16 D	<b>P3.2</b> ■13 D	<b>P3.3</b> ■11 B	<b>P4.1</b> ■10 D	<b>P4.2</b> ■8 C	<b>P4.3</b> ■7 B	<b>M3.3</b> ■3 A	<b>M4.1</b> ■4 A	<b>K1.1</b> ■20 F	<b>K1.2</b> ■15 D	<b>K1.3</b> ■11 D	<b>K2.2</b> ■17 C	<b>K2.3</b> ■14 D
<b>K3.1</b> ■18 E	<b>K3.2</b> ■14 E	<b>K3.3</b> ■11 D	<b>K4.1</b> ■17 C	<b>K4.2</b> ■13 C	<b>K5.1</b> ■19	<b>K5.2</b> ■15	<b>K5.3</b> ■11 D	<b>N1.3</b> ■20 F	<b>N2.3</b> ■13 F	<b>N3.2</b> ■12 F	<b>N4.3</b> ■5 G		

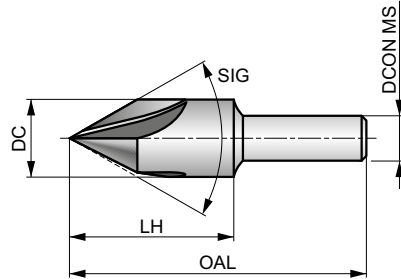
DCON MS 公差 h9。

Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LH (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
<b>G1328.0</b>	8.00	—	—	48.0	8.00	5
<b>G13212.5</b>	12.50	2.00	15.5	48.0	8.00	5
<b>G13216.0</b>	16.00	3.20	19.5	56.0	10.00	7
<b>G13220.0</b>	20.00	5.00	23.0	60.0	10.00	7

# B690



HSSストレートシャンク センタリーマ、60° 82° 90° 100°カウンタースインク角  
 主にセンタドリル穴のリーマ加工、シャフトの旋盤センタ、ねじ頭やリベットのカウンタースインクアングルに使用します。カウンタースインクアングルは60°、82°、90°、100°があります。不等間隔のフルートにより、精度を向上させながらビビリを排除し、滑らかな仕上げを実現します。



HSS	Bright	ANSI
R		60-100°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 21 D	<b>P1.2</b> ■ 24 D	<b>P1.3</b> ■ 25 D	<b>P2.1</b> ■ 18 D	<b>P2.2</b> ■ 16 C	<b>P2.3</b> ▣ 14 A	<b>P3.1</b> ■ 13 B	<b>P3.2</b> ▣ 11 B	<b>M1.1</b> ▣ 8 B	<b>M1.2</b> ▣ 6 B	<b>M2.1</b> ▣ 7 B	<b>K1.1</b> ▣ 18 D	<b>K1.2</b> ▣ 13 C	<b>K2.1</b> ▣ 19 A
<b>K2.2</b> ▣ 15 A	<b>K3.1</b> ▣ 16 A	<b>K3.2</b> ▣ 12 A	<b>N1.1</b> ■ 34 D	<b>N1.2</b> ■ 25 D	<b>N1.3</b> ■ 16 C	<b>N2.1</b> ▣ 16 C	<b>N2.2</b> ▣ 14 C	<b>N3.1</b> ■ 17 C	<b>N3.2</b> ■ 9 C	<b>N3.3</b> ▣ 5 B	<b>N4.1</b> ▣ 35 D	<b>N4.2</b> ▣ 30 D	

Product	DC	DC	SIG	DCON MS	OAL	NOF
	(inch)	(inch)	(°)	(inch)	(inch)	
B6901/4X60	1/4	0.2500	60	3/16	1.1/2	3
B6901/4X82	1/4	0.2500	82	3/16	1.1/2	3
B6901/4X90	1/4	0.2500	90	3/16	1.1/2	3
B6901/4X100	1/4	0.2500	100	3/16	1.1/2	3
B6903/8X60	3/8	0.3750	60	1/4	1.3/4	3
B6903/8X82	3/8	0.3750	82	1/4	1.3/4	3
B6903/8X90	3/8	0.3750	90	1/4	1.3/4	3
B6903/8X100	3/8	0.3750	100	1/4	1.3/4	3
B6901/2X60	1/2	0.5000	60	3/8	2"	3
B6901/2X82	1/2	0.5000	82	3/8	2"	3
B6901/2X90	1/2	0.5000	90	3/8	2"	3
B6901/2X100	1/2	0.5000	100	3/8	2"	3

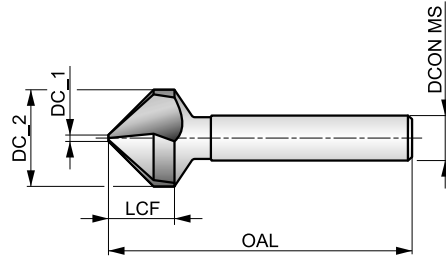
Product	DC	DC	SIG	DCON MS	OAL	NOF
	(inch)	(inch)	(°)	(inch)	(inch)	
B6905/8X60	5/8	0.6250	60	3/8	2.1/4	3
B6905/8X82	5/8	0.6250	82	3/8	2.1/4	3
B6905/8X90	5/8	0.6250	90	3/8	2.1/4	3
B6905/8X100	5/8	0.6250	100	3/8	2.1/4	3
B6903/4X60	3/4	0.7500	60	1/2	2.5/8	3
B6903/4X82	3/4	0.7500	82	1/2	2.5/8	3
B6903/4X90	3/4	0.7500	90	1/2	2.5/8	3
B6903/4X100	3/4	0.7500	100	1/2	2.5/8	3
B6901X60	1"	1.0000	60	1/2	3"	3
B6901X82	1"	1.0000	82	1/2	3"	3
B6901X90	1"	1.0000	90	1/2	3"	3
B6901X100	1"	1.0000	100	1/2	3"	3



# G142



HSS ストレートシャンク 90°カウンターシンク、光沢仕上げ、ステンレス鋼用  
 標準的な留め具穴の面取り加工やドリル穴のバリ取り用に設計された90°カウンターシンクです。逃げを増やすことで、よりシャープなエッジを実現し、ステンレス鋼や非鉄金属などの粘着性のある被削材の加工で性能を向上させます。ハンドヘルドでも機械加工でも使用可能です。



HSS	Bright	DIN 335C
R		90°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 23 E	<b>P1.2</b> ■ 26 E	<b>P1.3</b> ■ 27 E	<b>P2.1</b> ■ 20 E	<b>P2.2</b> ■ 18 D	<b>P2.3</b> ■ 16 B	<b>P3.1</b> ■ 16 D	<b>P3.2</b> ■ 13 D	<b>P3.3</b> ■ 11 B	<b>P4.1</b> ■ 10 D	<b>P4.2</b> ■ 8 B	<b>M1.1</b> ■ 11 C	<b>M1.2</b> ■ 9 C	<b>M2.1</b> ■ 10 C
<b>M2.2</b> ■ 8 C	<b>M3.1</b> ■ 7 B	<b>M3.2</b> ■ 6 B	<b>M4.1</b> ■ 4 A	<b>N1.1</b> ■ 40 G	<b>N1.2</b> ■ 30 G	<b>N1.3</b> ■ 20 F	<b>N2.1</b> ■ 20 F	<b>N2.2</b> ■ 18 F	<b>N2.3</b> ■ 20 F	<b>N3.1</b> ■ 34 F	<b>N3.2</b> ■ 20 F	<b>N3.3</b> ■ 10 D	<b>N4.1</b> ■ 40 G
<b>N4.2</b> ■ 35 G													

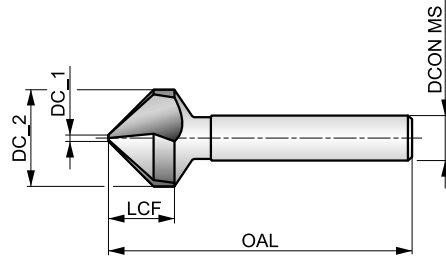
DCON MS 公差 h9.

Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G1425.0	5.00	1.50	4.5	40.0	4.00	3
G1426.3	6.30	1.50	5.5	45.0	5.00	3
G1428.0	8.00	2.00	6.1	50.0	6.00	3
G1428.3	8.30	2.00	6.5	50.0	6.00	3
G14210.0	10.00	2.50	7.6	50.0	6.00	3
G14210.4	10.40	2.50	7.6	50.0	6.00	3
G14212.4	12.40	2.80	8.5	56.0	8.00	3
G14215.0	15.00	3.20	9.5	60.0	10.00	3
G14216.5	16.50	3.20	10.5	60.0	10.00	3
G14220.5	20.50	3.50	13.0	63.0	10.00	3
G14223.0	23.00	3.80	13.7	67.0	10.00	3
G14225.0	25.00	3.80	15.5	67.0	10.00	3
G14231.0	31.00	4.20	18.5	71.0	12.00	3

# G136



HSS ストレートシャンク 90°カウンターシンク、光沢仕上げ  
 穴の面取りやドリル穴のバリ取り用に設計された90°カウンターシンク。シャンク径を小さくすることで、標準的なホルダやチャックで大径のカウンターシンクが使用可能。ハンドヘルドでも加工機でも使用できる汎用工具です。多くの材料の穴の面取りに適しています。



HSS	Bright	DIN 335C
R		90°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 23 E	<b>P1.2</b> ■ 26 E	<b>P1.3</b> ■ 27 E	<b>P2.1</b> ■ 20 E	<b>P2.2</b> ■ 18 D	<b>P2.3</b> ■ 16 B	<b>P3.1</b> ■ 16 D	<b>P3.2</b> ■ 13 D	<b>P3.3</b> ■ 11 B	<b>P4.1</b> ■ 10 D	<b>P4.2</b> ■ 8 B	<b>M1.1</b> ■ 8 C	<b>M1.2</b> ■ 16 C	<b>M2.1</b> ■ 7 C
<b>M2.2</b> ■ 6 C	<b>K1.1</b> ■ 20 F	<b>K1.2</b> ■ 15 D	<b>K2.1</b> ■ 21 C	<b>K2.2</b> ■ 17 C	<b>K3.1</b> ■ 18 C	<b>K3.2</b> ■ 14 C	<b>K5.1</b> ■ 19 C	<b>K5.2</b> ■ 15 C	<b>N1.1</b> ■ 40 G	<b>N1.2</b> ■ 30 G	<b>N1.3</b> ■ 20 F	<b>N2.1</b> ■ 20 F	<b>N2.2</b> ■ 18 F
<b>N3.1</b> ■ 21 F	<b>N3.2</b> ■ 12 F	<b>N3.3</b> ■ 16 D	<b>N4.1</b> ■ 40 G	<b>N4.2</b> ■ 35 G									

DCON MS 公差 h9。  
 このシリーズの製品はセット販売もあります。G236を参照してください。

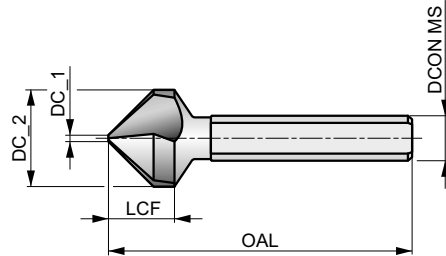
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G1364.3	4.30	1.30	4.0	40.0	4.00	3
G1365.0	5.00	1.50	4.5	40.0	4.00	3
G1365.3	5.30	1.50	4.5	40.0	4.00	3
G1365.8	5.80	1.50	5.0	45.0	5.00	3
G1366.0	6.00	1.50	5.0	45.0	5.00	3
G1366.3	6.30	1.50	5.5	45.0	5.00	3
G1367.0	7.00	1.80	5.5	50.0	6.00	3
G1367.3	7.30	1.80	6.1	50.0	6.00	3
G1368.0	8.00	2.00	6.1	50.0	6.00	3
G1368.3	8.30	2.00	6.5	50.0	6.00	3
G1369.4	9.40	2.20	7.2	50.0	6.00	3
G13610.0	10.00	2.50	7.6	50.0	6.00	3
G13610.4	10.40	2.50	7.6	50.0	6.00	3

Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G13611.5	11.50	2.80	8.0	56.0	8.00	3
G13612.4	12.40	2.80	8.5	56.0	8.00	3
G13613.4	13.40	2.90	9.0	56.0	8.00	3
G13615.0	15.00	3.20	9.5	60.0	10.00	3
G13616.5	16.50	3.20	10.5	60.0	10.00	3
G13619.0	19.00	3.50	11.7	63.0	10.00	3
G13620.5	20.50	3.50	13.0	63.0	10.00	3
G13623.0	23.00	3.80	13.7	67.0	10.00	3
G13625.0	25.00	3.80	15.5	67.0	10.00	3
G13626.0	26.00	3.80	15.5	67.0	10.00	3
G13628.0	28.00	4.00	16.5	71.0	12.00	3
G13630.0	30.00	4.20	18.5	71.0	12.00	3
G13631.0	31.00	4.20	18.5	71.0	12.00	3

# G106



HSSトライフラットストレートシャンク 90°カウンタースインク、光沢仕上げ  
 標準的な留め具穴の面取り加工やドリル穴のバリ取り用に設計された90°カウンタースインクです。シャンクには3面の研磨加工が施され、3爪チャックでの保持力が向上。多くの材料の穴の面取り加工に適しています。



HSS	Bright	DIN 335C
R		90°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 23 E	<b>P1.2</b> ■ 26 E	<b>P1.3</b> ■ 27 E	<b>P2.1</b> ■ 20 E	<b>P2.2</b> ■ 18 D	<b>P2.3</b> ■ 16 B	<b>P3.1</b> ■ 16 D	<b>P3.2</b> ■ 13 D	<b>P3.3</b> ■ 11 B	<b>P4.1</b> ■ 10 D	<b>P4.2</b> ■ 8 B	<b>M1.1</b> ■ 8 C	<b>M1.2</b> ■ 16 C	<b>M2.1</b> ■ 7 C
<b>M2.2</b> ■ 6 C	<b>K1.1</b> ■ 20 F	<b>K1.2</b> ■ 15 D	<b>K2.1</b> ■ 21 C	<b>K2.2</b> ■ 17 C	<b>K3.1</b> ■ 18 C	<b>K3.2</b> ■ 14 C	<b>K5.1</b> ■ 19 C	<b>K5.2</b> ■ 15 C	<b>N1.1</b> ■ 40 G	<b>N1.2</b> ■ 30 G	<b>N1.3</b> ■ 20 F	<b>N2.1</b> ■ 20 F	<b>N2.2</b> ■ 18 F
<b>N3.1</b> ■ 21 F	<b>N3.2</b> ■ 12 F	<b>N3.3</b> ■ 16 D	<b>N4.1</b> ■ 40 G	<b>N4.2</b> ■ 35 G									

DCON MS 公差 h9。  
 このシリーズの製品はセット販売もあります。G236を参照してください。

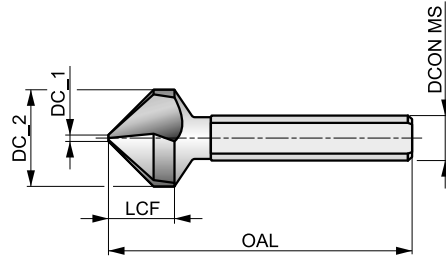
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G1066.3	6.30	1.50	5.6	45.0	5.00	3
G1068.3	8.30	2.00	6.9	50.0	6.00	3
G10610.4	10.40	2.50	7.8	50.0	6.00	3
G10612.4	12.40	2.80	8.6	56.0	8.00	3
G10616.5	16.50	3.20	11.1	60.0	10.00	3
G10620.5	20.50	3.50	12.9	63.0	10.00	3
G10625.0	25.00	3.80	15.7	67.0	10.00	3
G10631.0	31.00	4.20	18.5	71.0	12.00	3
G10634.0	34.00	4.50	19.0	103.0	16.00	3
G10637.0	37.00	4.50	21.2	118.0	16.00	3
G10640.0	40.00	4.50	20.0	118.0	16.00	3
G10650.0	50.00	5.00	23.6	126.0	16.00	3

# G506

**DORMER**



HSSトライフラットストレートシャンク 90°カウンタースィング、TiAlNコーティング  
 標準的な留め具穴の面取りやドリル穴のバリ取り用に設計された90°カウンタースィングです。シャンクには3つの研磨フラットが施され、特にハンドヘルド電動工具で使用する場合、3つ爪チャックでの保持力が向上します。TiAlNコーティングにより工具寿命が延長。多くの被削材の穴の面取り加工に適しています。



HSS	TiAlN	DIN 335C
R		90°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 40 E	<b>P1.2</b> ■ 45 E	<b>P1.3</b> ■ 46 E	<b>P2.1</b> ■ 34 E	<b>P2.2</b> ■ 30 D	<b>P2.3</b> ■ 27 B	<b>P3.1</b> ■ 28 D	<b>P3.2</b> ■ 22 D	<b>P3.3</b> ■ 19 B	<b>P4.1</b> ■ 16 D	<b>P4.2</b> ■ 14 B	<b>P4.3</b> ▣ 11 B	<b>M1.1</b> ▣ 11 C	<b>M1.2</b> ▣ 9 C
<b>M2.1</b> ▣ 10 C	<b>M2.2</b> ▣ 9 C	<b>M2.3</b> ▣ 8 B	<b>K1.1</b> ■ 41 F	<b>K1.2</b> ■ 30 D	<b>K1.3</b> ▣ 23 D	<b>K2.1</b> ■ 42 C	<b>K2.2</b> ■ 34 C	<b>K2.3</b> ▣ 27 C	<b>K3.1</b> ■ 37 C	<b>K3.2</b> ■ 28 C	<b>K3.3</b> ▣ 23 C	<b>K4.1</b> ▣ 34 C	<b>K4.2</b> ▣ 26 C
<b>K4.3</b> ▣ 19 C	<b>K5.1</b> ■ 39 C	<b>K5.2</b> ■ 29 C	<b>K5.3</b> ▣ 23 C	<b>N1.1</b> ▣ 60 G	<b>N1.2</b> ▣ 45 G	<b>N1.3</b> ■ 30 F	<b>N2.1</b> ■ 30 F	<b>N2.2</b> ■ 27 F	<b>N2.3</b> ■ 19 F	<b>N3.1</b> ■ 32 F	<b>N3.2</b> ■ 18 F	<b>N3.3</b> ▣ 19 D	<b>N4.1</b> ▣ 62 G
<b>N4.2</b> ▣ 55 G													

DCON MS 公差 h9。  
 このシリーズの製品はセット販売もあります。G236を参照してください。

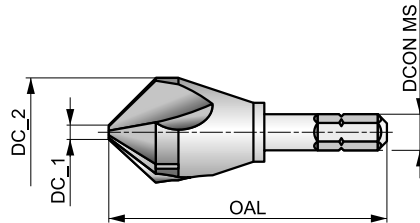
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G5066.3	6.30	1.50	5.6	45.0	5.00	3
G5068.3	8.30	2.00	6.9	50.0	6.00	3
G50610.4	10.40	2.50	7.8	50.0	6.00	3
G50612.4	12.40	2.80	8.6	56.0	8.00	3
G50616.5	16.50	3.20	11.1	60.0	10.00	3
G50620.5	20.50	3.50	12.9	63.0	10.00	3
G50625.0	25.00	3.80	15.7	67.0	10.00	3
G50631.0	31.00	4.20	18.5	71.0	12.00	3
G50637.0	37.00	4.50	21.2	118.0	16.00	3
G50640.0	40.00	4.50	20.0	118.0	16.00	3
G50650.0	50.00	5.00	23.6	126.0	16.00	3

# G107

**DORMER**



HSS-E 六角ドライブ 90°カウンターシンク、光沢仕上げ  
 六角形のシャンクで、電動ドライバーのアダプタでも把握しやすい万能カウンターシンクです。90°カウンターシンクは、標準的な留め具穴の面取り加工や、ドリル穴のバリを除去します。多くの被削材の穴の面取り加工に適しています。



HSS-E	Bright	DORMER
R		90°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 23 E	<b>P1.2</b> ■ 26 E	<b>P1.3</b> ■ 27 E	<b>P2.1</b> ■ 20 E	<b>P2.2</b> ■ 18 D	<b>P2.3</b> ▣ 16 B	<b>P3.1</b> ■ 16 D	<b>P3.2</b> ■ 13 D	<b>P3.3</b> ▣ 11 B	<b>P4.1</b> ■ 10 D	<b>P4.2</b> ▣ 8 B	<b>M1.1</b> ▣ 11 C	<b>M1.2</b> ▣ 9 C	<b>M2.1</b> ▣ 10 C
<b>M2.2</b> ▣ 9 C	<b>M2.3</b> ▣ 8 B	<b>K1.1</b> ■ 20 F	<b>K1.2</b> ▣ 15 D	<b>K2.1</b> ■ 21 C	<b>K2.2</b> ▣ 17 C	<b>K3.1</b> ■ 18 C	<b>K3.2</b> ▣ 14 C	<b>K4.1</b> ▣ 15 C	<b>K5.1</b> ■ 19 C	<b>K5.2</b> ▣ 15 C	<b>N1.1</b> ▣ 40 G	<b>N1.2</b> ■ 30 G	<b>N1.3</b> ▣ 20 F
<b>N2.1</b> ▣ 20 F	<b>N2.2</b> ▣ 18 F	<b>N2.3</b> ▣ 20 F	<b>N3.1</b> ■ 21 F	<b>N3.2</b> ▣ 12 F	<b>N3.3</b> ▣ 6 D	<b>N4.1</b> ▣ 40 G	<b>N4.2</b> ▣ 35 G						

6.35 ; 1/4インチ 六角シャンク; DIN 74。

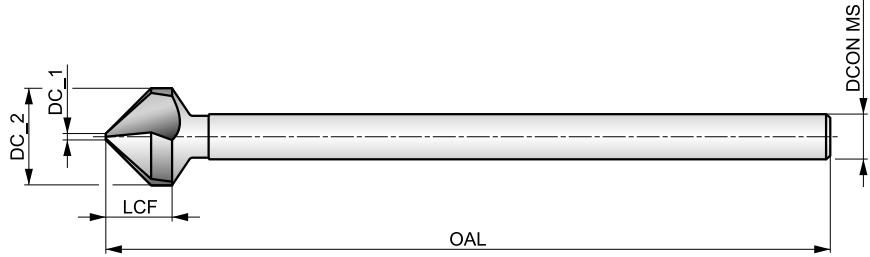
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	OAL (mm)	DCON MS (inch)	CZC MS	NOF
<b>G1076.3</b>	6.30	1.50	50.0	1/4"	M2-M3	3
<b>G10710.4</b>	10.40	2.50	50.0	1/4"	M5	3
<b>G10712.4</b>	12.40	2.80	50.0	1/4"	M6	3
<b>G10716.5</b>	16.50	3.20	50.0	1/4"	M8	3
<b>G10720.5</b>	20.50	3.50	50.0	1/4"	M10	3

# G600



HSS ストレートシャンク、ロングリーチ 90°カウンターシンク、光沢仕上げ  
 延長したシャンクは、届きにくい場所の穴の面取り加工が可能です。90°カウンターシンクは、標準的な留め具穴の面取り加工や、ドリル穴のバリを除去します。多くの被削材の穴の面取り加工に適しています。

HSS	Bright	DORMER
R		90°



被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 20 E	<b>P1.2</b> ■ 22 E	<b>P1.3</b> ■ 23 E	<b>P2.1</b> ■ 17 E	<b>P2.2</b> ■ 15 D	<b>P2.3</b> ▣ 13 B	<b>P3.1</b> ■ 12 D	<b>P3.2</b> ■ 9 D	<b>P3.3</b> ▣ 8 B	<b>P4.1</b> ■ 7 D	<b>P4.2</b> ▣ 6 B	<b>M1.1</b> ▣ 8 C	<b>M1.2</b> ▣ 6 C	<b>M2.1</b> ▣ 7 C
<b>M2.2</b> ▣ 6 C	<b>K1.1</b> ■ 17 E	<b>K1.2</b> ▣ 12 C	<b>K2.1</b> ▣ 18 B	<b>K2.2</b> ▣ 14 B	<b>K3.1</b> ▣ 15 B	<b>K3.2</b> ▣ 11 B	<b>K5.1</b> ▣ 16 B	<b>K5.2</b> ▣ 12 B	<b>N1.1</b> ▣ 35 G	<b>N1.2</b> ▣ 25 G	<b>N1.3</b> ▣ 15 F	<b>N2.1</b> ▣ 15 F	<b>N2.2</b> ▣ 13 F
<b>N3.1</b> ■ 16 E	<b>N3.2</b> ▣ 10 E	<b>N3.3</b> ▣ 5 C											

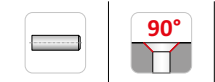
DCON MS 公差 h9。

Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
<b>G6006.3</b>	6.30	1.30	5.6	154.0	5.00	3
<b>G6008.3</b>	8.30	1.80	6.9	155.0	6.00	3
<b>G60010.4</b>	10.40	2.20	7.8	157.0	6.00	3
<b>G60012.4</b>	12.40	2.50	8.6	158.0	8.00	3
<b>G60015.0</b>	15.00	2.80	10.3	159.0	10.00	3
<b>G60016.5</b>	16.50	2.80	11.1	161.0	10.00	3
<b>G60020.5</b>	20.50	3.00	12.9	164.0	10.00	3
<b>G60025.0</b>	25.00	3.20	15.7	168.0	10.00	3

# G236



円筒プラスチックドラムのカウンターシンクセット  
 さまざまなサイズの90°カウンターシンクが入ったセット。G106、G136、G560、異なる5種のセットがあり  
 ます。様々な被削材に適しています。



A=セットのスタイル、B=セットの本数、C=セットの径。

Product	Nr.	A	B	C
<b>G2361</b>	1	G136	6	6.30 mm, 8.30 mm, 10.40 mm, 12.40 mm, 16.50 mm, 20.50 mm
<b>G2362</b>	2	G136	4	6.30 mm, 10.40 mm, 16.50 mm, 20.50 mm
<b>G2363</b>	3	G560	6	6.30 mm, 8.30 mm, 10.40 mm, 12.40 mm, 16.50 mm, 20.50 mm
<b>G2364</b>	4	G106	6	6.30 mm, 8.30 mm, 10.40 mm, 12.40 mm, 16.50 mm, 20.50 mm
<b>G2365</b>	5	G506	6	6.30 mm, 8.30 mm, 10.40 mm, 12.40 mm, 16.50 mm, 20.50 mm



材種記号 (BMC)

コーティング

基本標準グループ (BSG)

勝手 (切削方向)

シャンク

リーマ形状タイプ

達成加工穴公差 (TCHA)

テーパ勾配 - ミリメートル (テーパ比)

HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Bright ST	Bright	Bright	Bright	Bright ST	Bright	Bright ST	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	ST Bronze
DIN 206	ANSI	ANSI	ANSI	BS 328	DIN 2179	DIN 9	DIN 9	ANSI	ANSI	ANSI	ANSI	ANSI	ANSI
B				A		A	B						
H7													
				1:48	1:50	1:50	1:50	1:48	1:48	1:48			



製品群コード

PSF 切削径レンジ

B100	B610	B620	B650	B301	B953	B903	B952	B630	B660	B670	B680	B122
1.50 - 40.00	N60 - 1.1/2	1/16 - 1"	1/8 - 1"	3/32 - 1/2	2.00 - 12.00	1.50 - 20.00	1.20 - 40.00	7/0 - N10	N0 - N10	N0 - N10	1/8 - 1"	3/8 - 1"
74	76	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88

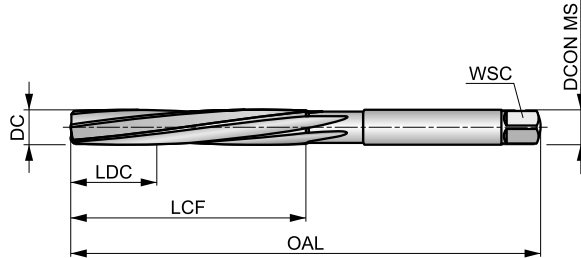
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	▣	■	■	■	■	▣	■	■	■	■	■	▣
	P4	▣	■	■	▣	▣	▣	▣	■	▣	▣	▣	▣
M	M1	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣
	M2	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣
	M3												
	M4												
K	K1	■	■	■	■	■	▣	▣	■	■	■	■	
	K2	▣	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	K3	■	▣	▣	■	▣	▣	▣	■	■	■	■	
	K4												
	K5												
N	N1	■	▣	■	■	■	▣	■	■	■	■	■	▣
	N2	■	▣	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▣
	N3	■	■	■	■	■	▣	■	■	■	■	■	■
	N4	▣	▣		▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣
	N5												
S	S1												
	S2												
	S3												
	S4												
H	H1												
	H2												
	H3												
	H4												

■推奨使用 ▣代替使用

# B100



HSS ストレートシャンクハンドリーマ H7精度、光沢および蒸気処理仕上げ  
 主に手作業によるリーマ加工用に設計されています。精密研磨された左勝手ねじれで、右勝手(時計回り)切削によりスムーズなリーマ加工を実現し、より正確な穴径と良好な仕上げ面を得ることができます。鋼を含む多くの被削材のリーマ加工に適しています。



HSS	Bright ST	DIN 206
R		B
H7		

被削材グループの適合性。

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2								
■	■	■	■	■	■								

DCON MS 公差 e9.

Product	DC	DC	OAL	LCF	LDC	NOF	WSC	DCON MS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
B1001.5	—	1.50	41.0	20.0	5.00	3	1.12	1.50
B1002.0	—	2.00	50.0	25.0	6.00	4	1.60	2.00
B1003/32	3/32	2.38	54.0	27.0	7.00	4	1.80	2.38
B1002.5	—	2.50	58.0	29.0	7.00	4	2.10	2.50
B1003.0	—	3.00	62.0	31.0	8.00	6	2.40	3.00
B1001/8	1/8	3.18	66.0	33.0	8.00	6	2.40	3.18
B1003.2	—	3.20	66.0	33.0	8.00	6	2.40	3.20
B1003.5	—	3.50	71.0	35.0	9.00	6	2.70	3.50
B1005/32	5/32	3.97	76.0	38.0	10.00	6	3.00	3.97
B1004.0	—	4.00	76.0	38.0	10.00	6	3.00	4.00
B1004.5	—	4.50	81.0	41.0	10.00	6	3.40	4.50
B1003/16	3/16	4.76	87.0	44.0	11.00	6	3.80	4.76
B1005.0	—	5.00	87.0	44.0	11.00	6	3.80	5.00
B1005.5	—	5.50	93.0	47.0	12.00	6	4.30	5.50
B1007/32	7/32	5.56	93.0	47.0	12.00	6	4.30	5.56
B1006.0	—	6.00	93.0	47.0	12.00	6	4.90	6.00
B1001/4	1/4	6.35	100.0	50.0	13.00	6	4.90	6.35
B1006.5	—	6.50	100.0	50.0	13.00	6	4.90	6.50
B10017/64	17/64	6.75	107.0	54.0	14.00	6	5.50	6.75
B1007.0	—	7.00	107.0	54.0	14.00	6	5.50	7.00
B1009/32	9/32	7.14	107.0	54.0	14.00	6	6.20	7.14
B1007.5	—	7.50	107.0	54.0	14.00	6	6.20	7.50
B1005/16	5/16	7.94	115.0	58.0	15.00	6	6.20	7.94
B1008.0	—	8.00	115.0	58.0	15.00	6	6.20	8.00
B10021/64	21/64	8.33	115.0	58.0	15.00	6	7.00	8.33
B1008.5	—	8.50	115.0	58.0	15.00	6	7.00	8.50
B10011/32	11/32	8.73	124.0	62.0	16.00	6	7.00	8.73

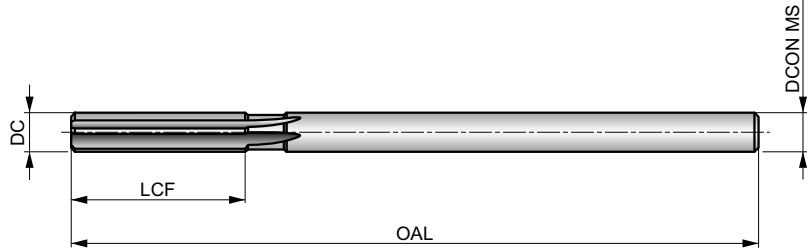


Product	DC	DC	OAL	LCF	LDC	NOF	WSC	DCON MS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
<b>B1009.0</b>	–	9.00	124.0	62.0	16.00	6	7.00	9.00
<b>B1009.5</b>	–	9.50	124.0	62.0	16.00	6	8.00	9.50
<b>B1003/8</b>	3/8	9.52	124.0	62.0	17.00	6	8.00	9.52
<b>B10010.0</b>	–	10.00	133.0	66.0	17.00	6	8.00	10.00
<b>B10013/32</b>	13/32	10.32	133.0	66.0	17.00	6	8.00	10.32
<b>B10010.5</b>	–	10.50	133.0	66.0	17.00	6	8.00	10.50
<b>B10011.0</b>	–	11.00	142.0	71.0	18.00	6	9.00	11.00
<b>B1007/16</b>	7/16	11.11	142.0	71.0	18.00	6	9.00	11.11
<b>B10011.5</b>	–	11.50	142.0	71.0	18.00	6	9.00	11.50
<b>B10012.0</b>	–	12.00	152.0	76.0	19.00	6	9.00	12.00
<b>B10012.5</b>	–	12.50	152.0	76.0	19.00	6	10.00	12.50
<b>B1001/2</b>	1/2	12.70	152.0	76.0	19.00	6	10.00	12.70
<b>B10013.0</b>	–	13.00	152.0	76.0	19.00	6	10.00	13.00
<b>B10013.5</b>	–	13.50	163.0	81.0	20.00	8	11.00	13.50
<b>B10014.0</b>	–	14.00	163.0	81.0	20.00	8	11.00	14.00
<b>B1009/16</b>	9/16	14.29	163.0	81.0	20.00	8	11.00	14.29
<b>B10014.5</b>	–	14.50	163.0	81.0	20.00	8	11.00	14.50
<b>B10015.0</b>	–	15.00	163.0	81.0	20.00	8	12.00	15.00
<b>B1005/8</b>	5/8	15.88	175.0	87.0	22.00	8	12.00	15.88
<b>B10016.0</b>	–	16.00	175.0	87.0	22.00	8	12.00	16.00
<b>B10017.0</b>	–	17.00	175.0	87.0	22.00	8	13.00	17.00
<b>B10018.0</b>	–	18.00	188.0	93.0	23.00	8	14.50	18.00
<b>B10019.0</b>	–	19.00	188.0	93.0	23.00	8	14.50	19.00
<b>B1003/4</b>	3/4	19.05	188.0	93.0	25.00	8	14.50	19.05
<b>B10020.0</b>	–	20.00	201.0	100.0	25.00	8	16.00	20.00
<b>B10021.0</b>	–	21.00	201.0	100.0	25.00	8	16.00	21.00
<b>B10022.0</b>	–	22.00	215.0	107.0	27.00	8	18.00	22.00
<b>B1007/8</b>	7/8	22.22	215.0	107.0	27.00	8	18.00	22.22
<b>B10023.0</b>	–	23.00	215.0	107.0	27.00	8	18.00	23.00
<b>B10024.0</b>	–	24.00	231.0	115.0	29.00	8	18.00	24.00
<b>B10025.0</b>	–	25.00	231.0	115.0	29.00	8	20.00	25.00
<b>B1001</b>	1"	25.40	231.0	115.0	29.00	8	20.00	25.40
<b>B10026.0</b>	–	26.00	231.0	115.0	29.00	8	20.00	26.00
<b>B10028.0</b>	–	28.00	247.0	124.0	31.00	10	22.00	28.00
<b>B10030.0</b>	–	30.00	247.0	124.0	31.00	10	24.00	30.00
<b>B10032.0</b>	–	32.00	265.0	133.0	33.00	10	24.00	32.00
<b>B10035.0</b>	–	35.00	284.0	142.0	36.00	10	29.00	35.00
<b>B10040.0</b>	–	40.00	305.0	152.0	38.00	10	32.00	40.00

# B610



HSS ストレートシャンク ストレートフルート チャッキングリーマ、光沢仕上げ  
 多用途の汎用チャッキングリーマは、ハンドリーマよりも短くて深いフルートを持ち、ほとんどの材料で効率的に機械リーマ加工できるように設計されています。分数インチサイズ、ワイヤーゲージ、レター、小数刻みの増分サイズなど、豊富なサイズを取り揃えています。ANSI B94.2-1983(R1988)に準拠して製造されています。



HSS	Bright	ANSI
R		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ▣19 C	<b>P1.2</b> ■22 C	<b>P1.3</b> ■23 C	<b>P2.1</b> ■16 C	<b>P2.2</b> ▣14 C	<b>P2.3</b> ▣12 B	<b>P3.1</b> ■11 B	<b>P3.2</b> ▣9 B	<b>P3.3</b> ▣7 A	<b>P4.1</b> ■5 B	<b>P4.2</b> ▣4 A	<b>P4.3</b> ▣	<b>M1.1</b> ▣9 C	<b>M1.2</b> ▣8 B
<b>M2.1</b> ▣7 B	<b>K1.1</b> ■14 E	<b>K1.2</b> ▣10 D	<b>K1.3</b> ▣7 D	<b>K2.1</b> ■14 C	<b>K2.2</b> ▣11 C	<b>K2.3</b> ▣9 C	<b>K3.1</b> ▣12 C	<b>K3.2</b> ▣9 C	<b>N1.1</b> ▣22 F	<b>N1.2</b> ▣16 F	<b>N1.3</b> ▣9 F	<b>N2.1</b> ▣25 E	<b>N2.2</b> ▣22 E
<b>N2.3</b> ▣14 E	<b>N3.1</b> ■45 D	<b>N3.2</b> ■26 E	<b>N3.3</b> ▣12 D	<b>N4.1</b> ▣28 B									

Product	DC (inch)	DC (Wire gauge size)	DC (inch)	DCON MS (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	NOF
B610N60	-	N60	0.0400	0.039	1/2	2.1/2	4
B610N59	-	N59	0.0410	0.039	1/2	2.1/2	4
B610N58	-	N58	0.0420	0.039	1/2	2.1/2	4
B610N57	-	N57	0.0430	0.039	1/2	2.1/2	4
B610N56	-	N56	0.0465	0.045	1/2	2.1/2	4
B6103/64	3/64	-	0.0469	0.045	1/2	2.1/2	4
B610N55	-	N55	0.0520	0.051	1/2	2.1/2	4
B610N54	-	N54	0.0550	0.051	1/2	2.1/2	4
B610N53	-	N53	0.0595	0.059	1/2	2.1/2	4
B6101/16	1/16	-	0.0625	0.059	1/2	2.1/2	4
B610N52	-	N52	0.0635	0.059	1/2	2.1/2	4
B610N51	-	N51	0.0670	0.066	3/4	3"	4
B610N50	-	N50	0.0700	0.066	3/4	3"	4
B610N49	-	N49	0.0730	0.066	3/4	3"	4
B610N48	-	N48	0.0760	0.072	3/4	3"	4
B6105/64	5/64	-	0.0781	0.072	3/4	3"	4
B610N47	-	N47	0.0785	0.072	3/4	3"	4
B610N46	-	N46	0.0810	0.077	3/4	3"	4
B610N45	-	N45	0.0820	0.077	3/4	3"	4
B610N44	-	N44	0.0860	0.081	3/4	3"	4
B610N43	-	N43	0.0890	0.081	3/4	3"	4
B610N42	-	N42	0.0935	0.088	3/4	3"	4
B6103/32	3/32	-	0.0938	0.088	3/4	3"	4
B610N41	-	N41	0.0960	0.093	7/8	3.1/2	4
B610N40	-	N40	0.0980	0.093	7/8	3.1/2	4
B610N39	-	N39	0.0995	0.093	7/8	3.1/2	4
B610N38	-	N38	0.1015	0.095	7/8	3.1/2	4
B610N37	-	N37	0.1040	0.095	7/8	3.1/2	4

Product	DC (inch)	DC (Wire gauge size)	DC (inch)	DCON MS (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	NOF
B610N36	-	N36	0.1065	0.103	7/8	3.1/2	4
B6107/64	7/64	-	0.1094	0.103	7/8	3.1/2	4
B610N35	-	N35	0.1100	0.103	7/8	3.1/2	4
B610N34	-	N34	0.1110	0.105	7/8	3.1/2	4
B610N33	-	N33	0.1130	0.105	7/8	3.1/2	4
B610N32	-	N32	0.1160	0.112	7/8	3.1/2	4
B610N31	-	N31	0.1200	0.112	7/8	3.1/2	4
B610.1230	-	-	0.1230	0.112	7/8	3.1/2	4
B610.1240	-	-	0.1240	0.119	7/8	3.1/2	4
B610.1247	-	-	0.1247	0.119	7/8	3.1/2	4
B6101/8	1/8	-	0.1250	0.119	7/8	3.1/2	4
B610.1260	-	-	0.1260	0.119	7/8	3.1/2	4
B610N30	-	N30	0.1285	0.119	7/8	3.1/2	4
B610N29	-	N29	0.1360	0.128	1"	4"	4
B610N28	-	N28	0.1400	0.135	1"	4"	4
B6109/64	9/64	-	0.1410	0.135	1"	4"	4
B610N27	-	N27	0.1440	0.135	1"	4"	4
B610N26	-	N26	0.1470	0.143	1"	4"	4
B610N25	-	N25	0.1495	0.143	1"	4"	4
B610N24	-	N24	0.1520	0.146	1"	4"	4
B610N23	-	N23	0.1540	0.146	1"	4"	4
B6105/32	5/32	-	0.1562	0.151	1"	4"	6
B610N22	-	N22	0.1570	0.151	1"	4"	6
B610N21	-	N21	0.1590	0.153	1.1/8	4.1/2	6
B610N20	-	N20	0.1610	0.153	1.1/8	4.1/2	6
B610N19	-	N19	0.1660	0.160	1.1/8	4.1/2	6
B610N18	-	N18	0.1695	0.160	1.1/8	4.1/2	6
B61011/64	11/64	-	0.1719	0.165	1.1/8	4.1/2	6



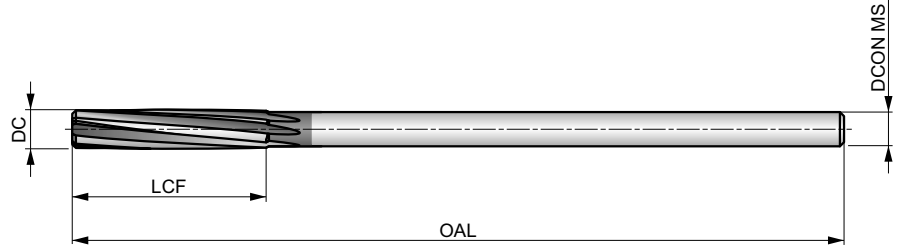
Product	DC	DC	DC	DCON MS	LCF	OAL	NOF
	(inch)	(Wire gauge size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	
B610N17	-	N17	0.1730	0.165	1.1/8	4.1/2	6
B610N16	-	N16	0.1770	0.170	1.1/8	4.1/2	6
B610N15	-	N15	0.1800	0.175	1.1/8	4.1/2	6
B610N14	-	N14	0.1820	0.175	1.1/8	4.1/2	6
B610N13	-	N13	0.1850	0.180	1.1/8	4.1/2	6
B610.1855	-	-	0.1855	0.180	1.1/8	4.1/2	6
B610.1865	-	-	0.1865	0.180	1.1/8	4.1/2	6
B610.1870	-	-	0.1870	0.180	1.1/8	4.1/2	6
B6103/16	3/16	-	0.1875	0.180	1.1/8	4.1/2	6
B610.1885	-	-	0.1885	0.180	1.1/8	4.1/2	6
B610N12	-	N12	0.1890	0.180	1.1/8	4.1/2	6
B610N11	-	N11	0.1910	0.186	1.1/4	5"	6
B610N10	-	N10	0.1935	0.186	1.1/4	5"	6
B610N9	-	N9	0.1960	0.190	1.1/4	5"	6
B610N8	-	N8	0.1990	0.190	1.1/4	5"	6
B610N7	-	N7	0.2010	0.195	1.1/4	5"	6
B61013/64	13/64	-	0.2031	0.195	1.1/4	5"	6
B610N6	-	N6	0.2040	0.195	1.1/4	5"	6
B610N5	-	N5	0.2055	0.202	1.1/4	5"	6
B610N4	-	N4	0.2090	0.202	1.1/4	5"	6
B610N3	-	N3	0.2130	0.207	1.1/4	5"	6
B6107/32	7/32	-	0.2188	0.207	1.1/4	5"	6
B610N2	-	N2	0.2210	0.217	1.1/2	6"	6
B610N1	-	N1	0.2280	0.217	1.1/2	6"	6
B610A	-	-	0.2340	0.227	1.1/2	6"	6
B61015/64	15/64	-	0.2344	0.227	1.1/2	6"	6
B610B	-	-	0.2380	0.233	1.1/2	6"	6
B610C	-	-	0.2420	0.233	1.1/2	6"	6
B610D	-	-	0.2460	0.233	1.1/2	6"	6
B610.2480	-	-	0.2480	0.233	1.1/2	6"	6
B610.2490	-	-	0.2490	0.240	1.1/2	6"	6
B610.2495	-	-	0.2495	0.240	1.1/2	6"	6
B6101/4	1/4	-	0.2500	0.240	1.1/2	6"	6
B610.2510	-	-	0.2510	0.240	1.1/2	6"	6
B610F	-	-	0.2570	0.248	1.1/2	6"	6
B610G	-	-	0.2610	0.248	1.1/2	6"	6
B61017/64	17/64	-	0.2656	0.248	1.1/2	6"	6
B610H	-	-	0.2660	0.248	1.1/2	6"	6
B610LETTERI	-	-	0.2720	0.248	1.1/2	6"	6
B610J	-	-	0.2770	0.248	1.1/2	6"	6
B610K	-	-	0.2810	0.248	1.1/2	6"	6
B6109/32	9/32	-	0.2812	0.248	1.1/2	6"	6
B610L	-	-	0.2900	0.279	1.1/2	6"	6
B610M	-	-	0.2950	0.279	1.1/2	6"	6
B61019/64	19/64	-	0.2969	0.279	1.1/2	6"	6
B610N	-	-	0.3020	0.279	1.1/2	6"	6
B610.3105	-	-	0.3105	0.279	1.1/2	6"	6
B610.3115	-	-	0.3115	0.279	1.1/2	6"	6
B610.3120	-	-	0.3120	0.279	1.1/2	6"	6
B6105/16	5/16	-	0.3125	0.279	1.1/2	6"	6
B610.3135	-	-	0.3135	0.279	1.1/2	6"	6
B610O	-	-	0.3160	0.279	1.1/2	6"	6
B610P	-	-	0.3230	0.279	1.1/2	6"	6
B61021/64	21/64	-	0.3281	0.279	1.1/2	6"	6
B610Q	-	-	0.3320	0.279	1.1/2	6"	6
B610R	-	-	0.3390	0.279	1.1/2	6"	6
B61011/32	11/32	-	0.3438	0.279	1.1/2	6"	6
B610S	-	-	0.3480	0.310	1.3/4	7"	6
B610T	-	-	0.3580	0.310	1.3/4	7"	6
B61023/64	23/64	-	0.3594	0.310	1.3/4	7"	6
B610U	-	-	0.3680	0.310	1.3/4	7"	6
B610.3730	-	-	0.3730	0.310	1.3/4	7"	6

Product	DC	DC	DC	DCON MS	LCF	OAL	NOF
	(inch)	(Wire gauge size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	
B610.3740	-	-	0.3740	0.310	1.3/4	7"	6
B610.3745	-	-	0.3745	0.310	1.3/4	7"	6
B6103/8	3/8	-	0.3750	0.310	1.3/4	7"	6
B610.3760	-	-	0.3760	0.310	1.3/4	7"	6
B610V	-	-	0.3770	0.310	1.3/4	7"	6
B610W	-	-	0.3860	0.310	1.3/4	7"	6
B61025/64	25/64	-	0.3910	0.310	1.3/4	7"	6
B610X	-	-	0.3970	0.310	1.3/4	7"	6
B610Y	-	-	0.4040	0.310	1.3/4	7"	6
B61013/32	13/32	-	0.4062	0.310	1.3/4	7"	6
B610Z	-	-	0.4130	0.373	1.3/4	7"	6
B61027/64	27/64	-	0.4219	0.373	1.3/4	7"	6
B610.4355	-	-	0.4355	0.373	1.3/4	7"	6
B610.4365	-	-	0.4365	0.373	1.3/4	7"	6
B610.4370	-	-	0.4370	0.373	1.3/4	7"	6
B6107/16	7/16	-	0.4375	0.373	1.3/4	7"	6
B610.4385	-	-	0.4385	0.373	1.3/4	7"	6
B61029/64	29/64	-	0.4531	0.373	1.3/4	7"	6
B61015/32	15/32	-	0.4688	0.373	1.3/4	7"	6
B61031/64	31/64	-	0.4844	0.435	2"	8"	6
B610.4980	-	-	0.4980	0.435	2"	8"	6
B610.4990	-	-	0.4990	0.435	2"	8"	6
B610.4995	-	-	0.4995	0.435	2"	8"	6
B6101/2	1/2	-	0.5000	0.435	2"	8"	6
B610.5010	-	-	0.5010	0.435	2"	8"	6
B61033/64	33/64	-	0.5156	0.435	2"	8"	6
B61017/32	17/32	-	0.5312	0.435	2"	8"	6
B61035/64	35/64	-	0.5469	0.435	2"	8"	8
B6109/16	9/16	-	0.5625	0.435	2"	8"	8
B61037/64	37/64	-	0.5781	0.435	2"	8"	8
B61019/32	19/32	-	0.5938	0.435	2"	8"	8
B61039/64	39/64	-	0.6094	0.562	2.1/4	9"	8
B6105/8	5/8	-	0.6250	0.562	2.1/4	9"	8
B61041/64	41/64	-	0.6410	0.562	2.1/4	9"	8
B61021/32	21/32	-	0.6562	0.562	2.1/4	9"	8
B61043/64	43/64	-	0.6719	0.562	2.1/4	9"	8
B61011/16	11/16	-	0.6875	0.562	2.1/4	9"	8
B61045/64	45/64	-	0.7031	0.562	2.1/4	9"	8
B61023/32	23/32	-	0.7188	0.562	2.1/4	9"	8
B61047/64	47/64	-	0.7344	0.625	2.1/2	9.1/2	8
B6103/4	3/4	-	0.7500	0.625	2.1/2	9.1/2	8
B61049/64	49/64	-	0.7656	0.625	2.1/2	9.1/2	8
B61025/32	25/32	-	0.7812	0.625	2.1/2	9.1/2	8
B61051/64	51/64	-	0.7969	0.625	2.1/2	9.1/2	8
B61013/16	13/16	-	0.8125	0.625	2.1/2	9.1/2	8
B61053/64	53/64	-	0.8281	0.625	2.1/2	9.1/2	8
B61027/32	27/32	-	0.8438	0.625	2.1/2	9.1/2	8
B61055/64	55/64	-	0.8594	0.750	2.5/8	10"	8
B6107/8	7/8	-	0.8750	0.750	2.5/8	10"	8
B61057/64	57/64	-	0.8910	0.750	2.5/8	10"	8
B61029/32	29/32	-	0.9062	0.750	2.5/8	10"	8
B61059/64	59/64	-	0.9219	0.750	2.5/8	10"	8
B61015/16	15/16	-	0.9375	0.750	2.5/8	10"	8
B61061/64	61/64	-	0.9531	0.750	2.5/8	10"	8
B61031/32	31/32	-	0.9688	0.750	2.5/8	10"	8
B61063/64	63/64	-	0.9844	0.875	2.3/4	10.1/2	8
B6101	1"	-	1.0000	0.875	2.3/4	10.1/2	8
B6101.1/16	1.1/16	-	1.0625	0.875	2.3/4	10.1/2	8
B6101.1/8	1.1/8	-	1.1250	0.875	2.7/8	11"	8
B6101.3/16	1.3/16	-	1.1875	1.000	2.7/8	11"	8
B6101.1/4	1.1/4	-	1.2500	1.000	3"	11.1/2	8
B6101.3/8	1.3/8	-	1.3750	1.000	3.1/4	12"	8
B6101.1/2	1.1/2	-	1.5000	1.250	3.1/2	12.1/2	8

# B620



HSS ストレートシャンク 低スパイラルフルート チャッキングリーマ、光沢仕上げ  
 多用途の汎用チャッキングリーマは、ハンドリーマよりも短くて深いストレートフルートを持ち、ほとんどの材料で効率的に機械リーマ加工できるように設計されています。分数インチサイズ、ワイヤーゲージ、レター、小数刻みの増分サイズなど、豊富なサイズを取り揃えています。ANSI B94.2-1983(R1988)に準拠して製造されています。



HSS	Bright	ANSI
R		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 21 C	<b>P1.2</b> ■ 24 C	<b>P1.3</b> ■ 25 C	<b>P2.1</b> ■ 18 C	<b>P2.2</b> ■ 16 C	<b>P2.3</b> ■ 14 B	<b>P3.1</b> ■ 13 B	<b>P3.2</b> ■ 11 B	<b>P3.3</b> ■ 9 B	<b>P4.1</b> ■ 8 B	<b>P4.2</b> ■ 7 B	<b>P4.3</b> ■ 5 A	<b>M1.1</b> ■ 11 C	<b>M1.2</b> ■ 10 B
<b>M2.1</b> ■ 9 B	<b>M2.2</b> ■ 8 B	<b>K1.1</b> ■ 16 E	<b>K1.2</b> ■ 12 D	<b>K1.3</b> ■ 9 D	<b>K2.1</b> ■ 16 C	<b>K2.2</b> ■ 13 C	<b>K2.3</b> ■ 10 C	<b>K3.1</b> ■ 14 C	<b>K3.2</b> ■ 11 C	<b>N1.1</b> ■ 24 F	<b>N1.2</b> ■ 18 F	<b>N1.3</b> ■ 11 F	<b>N2.1</b> ■ 27 E
<b>N2.2</b> ■ 24 E	<b>N2.3</b> ■ 16 E	<b>N3.1</b> ■ 47 D	<b>N3.2</b> ■ 28 E	<b>N3.3</b> ■ 14 D									

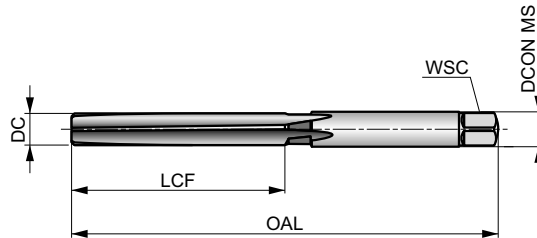
Product	DC	DC	DC	DCON MS	LCF	OAL	NOF
	(inch)	(Wire gauge size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	
B6201/16	1/16	—	0.0625	0.059	1/2	2.1/2	4
B6205/64	5/64	—	0.0781	0.072	3/4	3"	4
B6203/32	3/32	—	0.0938	0.088	3/4	3"	4
B6207/64	7/64	—	0.1094	0.103	7/8	3.1/2	4
B6201/8	1/8	—	0.1250	0.119	7/8	3.1/2	4
B6205/32	5/32	—	0.1562	0.151	1"	4"	6
B62011/64	11/64	—	0.1719	0.165	1.1/8	4.1/2	6
B6203/16	3/16	—	0.1875	0.180	1.1/8	4.1/2	6
B62013/64	13/64	—	0.2031	0.195	1.1/4	5"	6
B6207/32	7/32	—	0.2188	0.207	1.1/4	5"	6
B6201/4	1/4	—	0.2500	0.240	1.1/2	6"	6
B62017/64	17/64	—	0.2656	0.248	1.1/2	6"	6
B6209/32	9/32	—	0.2812	0.248	1.1/2	6"	6
B6205/16	5/16	—	0.3125	0.279	1.1/2	6"	6

Product	DC	DC	DC	DCON MS	LCF	OAL	NOF
	(inch)	(Wire gauge size)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	
B62011/32	11/32	—	0.3438	0.279	1.1/2	6"	6
B6203/8	3/8	—	0.3750	0.310	1.3/4	7"	6
B62025/64	25/64	—	0.3910	0.310	1.3/4	7"	6
B62013/32	13/32	—	0.4062	0.310	1.3/4	7"	6
B6207/16	7/16	—	0.4375	0.373	1.3/4	7"	6
B62031/64	31/64	—	0.4844	0.435	2"	8"	6
B6201/2	1/2	—	0.5000	0.435	2"	8"	6
B62017/32	17/32	—	0.5312	0.435	2"	8"	6
B6209/16	9/16	—	0.5625	0.435	2"	8"	8
B6205/8	5/8	—	0.6250	0.562	2.1/4	9"	8
B62011/16	11/16	—	0.6875	0.562	2.1/4	9"	8
B6203/4	3/4	—	0.7500	0.625	2.1/2	9.1/2	8
B6207/8	7/8	—	0.8750	0.750	2.5/8	10"	8
B6201	1"	—	1.0000	0.875	2.3/4	10.1/2	8

# B650



HSS ストレートフルート ハンドリーマ、光沢仕上げ  
 ドリル穴の仕上げを手作業で行うのに使用するストレートフルートのヘビーデューティハンドリーマ。スクエアドライブにより、レンチを使用して工具を回転させたり、回転部品に工具を固定して使用することができます。鋼を含むほとんどの被削材のリーマ加工に適しています。ANSI B94.2-1983(R1988)に準拠。



HSS	Bright	ANSI
R		

被削材グループの適合性。

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■	■	■	■	■	☑	■	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
M2.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
☑	■	■	☑	■	■	☑	■	☑	☑	■	■	■	■
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2								
☑	■	■	☑	☑	☑								

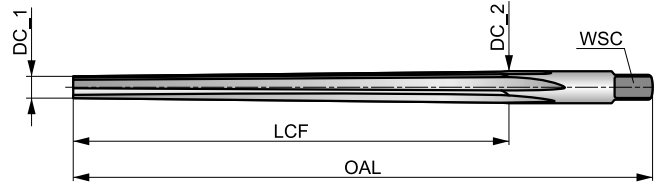
Product	DC	DC	LCF	OAL	NOF
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	
B6501/8	1/8	0.1250	1.1/2	3"	6
B6503/16	3/16	0.1875	1.3/4	3.1/2	6
B6501/4	1/4	0.2500	2"	4"	6
B6505/16	5/16	0.3125	2.1/4	4.1/2	6
B6503/8	3/8	0.3750	2.1/2	5"	6
B6507/16	7/16	0.4375	2.3/4	5.1/2	6
B6501/2	1/2	0.5000	3"	6"	6
B6509/16	9/16	0.5625	3.1/4	6.1/2	8
B6505/8	5/8	0.6250	3.1/2	7"	8
B6503/4	3/4	0.7500	4.3/16	8.3/8	8
B6507/8	7/8	0.8750	4.7/8	9.3/4	8
B6501	1"	1.0000	5.7/16	10.7/8	8



# B301



HSSストレートシャンク テーパーピンハンドリーマ 1:48テーパ、光沢および蒸気処理仕上げ  
標準的な1/48の比率のインチテーパピンを受け入れるテーパ穴の仕上げ用に設計されています。径を小さくすることにより、工具の位置決めとセンタリングが容易になり、精度と性能が向上します。多くの被削材のリーマ加工に適しています。



HSS	Bright ST	BS 328
R		A
1:48		

被削材グループの適合性。

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2								
■	■	■	■	■	■								

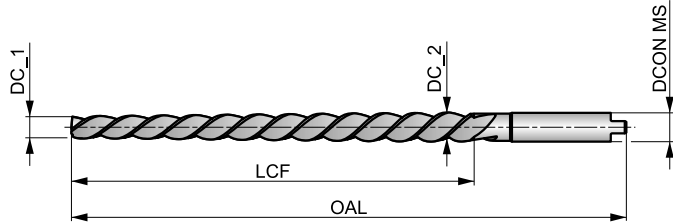
DC ≤ 1/4公差限界 +0.0030; DC ≥ 9/32公差限界 +0.0050。

Product	nom d	DC_1	DC_2	OAL	LCF	NOF	WSC	DCON MS
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
B3013/32	3/32	1.75	2.41	57.0	32.0	4	2.00	2.41
B3011/8	1/8	2.30	3.23	70.0	44.0	4	2.50	3.23
B3015/32	5/32	2.95	4.01	76.0	51.0	4	3.10	4.01
B3013/16	3/16	3.50	4.95	102.0	70.0	4	4.00	4.95
B3011/4	1/4	4.64	6.43	117.0	86.0	6	5.00	6.43
B3015/16	5/16	5.84	8.03	143.0	105.0	6	6.30	8.03
B3013/8	3/8	7.03	9.68	165.0	127.0	6	8.00	9.68
B3011/2	1/2	9.41	12.85	210.0	165.0	6	10.00	12.85

# B953



HSS-Eストレートシャンク テーパーピンハンドリーマ 1:50テーパ、光沢仕上げ  
 高スパイラル、左勝手ねじれ、右勝手切削。リーマのテーパは、標準的な1対50の比率のメートルテーパピンに対応するテーパ穴仕上げ用に設計されており、テーパ先端は性能を向上させるために径が小さくなっています。多くの被削材のリーマ加工に適しています。



HSS-E	Bright	DIN 2179
R		1:50

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 10 B	<b>P1.2</b> ■ 12 B	<b>P1.3</b> ■ 13 B	<b>P2.1</b> ■ 9 B	<b>P2.2</b> ■ 8 B	<b>P2.3</b> ▣ 6 A	<b>P3.1</b> ■ 7 A	<b>P3.2</b> ▣ 6 A	<b>P3.3</b> ▣ 3 A	<b>P4.1</b> ■ 4 A	<b>P4.2</b> ▣ 3 A	<b>P4.3</b> ▣ 2 A	<b>M1.1</b> ▣ 11 C	<b>M1.2</b> ▣ 10 B
<b>M2.1</b> ▣ 9 B	<b>M2.2</b> ▣ 8 B	<b>K1.1</b> ■ 10 C	<b>K1.2</b> ■ 6 B	<b>K1.3</b> ▣ 4 B	<b>K2.1</b> ■ 8 A	<b>K2.2</b> ■ 6 A	<b>K2.3</b> ▣ 4 A	<b>K3.1</b> ■ 7 A	<b>K3.2</b> ▣ 4 A	<b>N1.1</b> ▣ 14 D	<b>N1.2</b> ■ 12 D	<b>N1.3</b> ■ 9 D	<b>N2.1</b> ■ 16 C
<b>N2.2</b> ■ 14 C	<b>N2.3</b> ▣ 10 C	<b>N3.1</b> ■ 22 B	<b>N3.2</b> ■ 14 C	<b>N3.3</b> ▣ 6 B	<b>N4.1</b> ▣ 22 B								

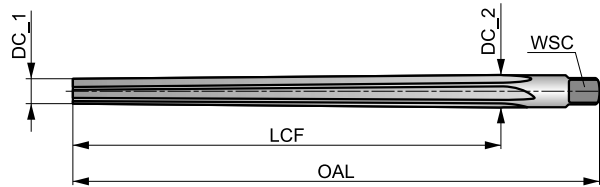
DCON MS 公差 h9。

Product	nom d	DC_1	DC_2	OAL	LCF	NOF	DCON MS
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
B9532.0	2.0	1.90	2.86	86.0	48.0	3	3.15
B9532.5	2.5	2.40	3.36	86.0	48.0	3	3.15
B9533.0	3.0	2.90	4.06	100.0	58.0	3	4.00
B9534.0	4.0	3.90	5.26	112.0	68.0	3	5.00
B9535.0	5.0	4.90	6.36	122.0	73.0	3	6.30
B9536.0	6.0	5.90	8.00	160.0	105.0	3	8.00
B9536.5	6.5	6.40	8.78	188.0	119.0	3	8.50
B9538.0	8.0	7.90	10.80	207.0	145.0	3	10.00
B95310.0	10.0	9.90	13.40	245.0	175.0	3	12.50
B95312.0	12.0	11.80	16.00	290.0	210.0	3	16.00

# B903



HSSストレートシャンクテーパピンハンドリーマ 1:50テーパ、光沢および蒸気処理仕上げ  
 標準的な1/50の比率のメトリックテーパーパーピンを受け入れるテーパ穴の仕上げ用に設計されています。先端の径を小さくし、リーマの位置決めやセンタリングが容易です。多くの被削材のリーマ加工に適しています。



HSS	Bright ST	DIN 9
R		A
1:50		

被削材グループの適合性。

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2								
■	■	■	■	■	■								

D CON MS 公差 h11 ; DC ≤ 5mm 公差限界 +0.0750 ; DC < 5mm 公差限界 +0.1250.

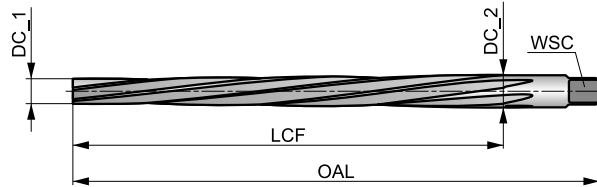
Product	nom d	DC_1	DC_2	OAL	LCF	NOF	WSC	D CON MS
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
B9031.5	1.5	1.40	2.14	57.0	37.0	4	1.80	2.14
B9032.0	2.0	1.90	2.86	68.0	48.0	4	2.24	2.86
B9032.5	2.5	2.40	3.36	68.0	48.0	4	2.80	3.36
B9033.0	3.0	2.90	4.06	80.0	58.0	4	3.15	4.00
B9034.0	4.0	3.90	5.26	93.0	68.0	4	4.00	5.00
B9035.0	5.0	4.90	6.36	100.0	73.0	4	5.00	6.30
B9036.0	6.0	5.90	8.00	135.0	105.0	6	6.30	7.90
B9038.0	8.0	7.90	10.80	180.0	145.0	6	8.00	10.50
B90310.0	10.0	9.90	13.40	215.0	175.0	6	10.00	13.30
B90312.0	12.0	11.80	16.00	255.0	210.0	8	11.20	16.00
B90313.0	13.0	12.86	16.74	255.0	210.0	8	12.50	16.74
B90314.0	14.0	13.86	17.74	255.0	210.0	8	12.50	17.74
B90316.0	16.0	15.80	20.40	280.0	230.0	8	14.00	20.40
B90320.0	20.0	19.80	24.80	310.0	250.0	8	18.00	24.80

# B952

**DORMER**



HSS ストレートシャンク テーパーピンハンドリーマ 1:50テーパ、光沢仕上げ  
 左勝手ねじれ、右勝手切削で、より正確な穴サイズとより良い仕上げのためのスムーズなリーマ加工を提供します。先端の小径化により、リーマ穴の位置決めやセンタリングが容易です。多くの被削材のリーマ加工に適しています。



HSS	Bright	DIN 9
R		B
1:50		

被削材グループの適合性。

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2								
■	■	■	■	■	■								

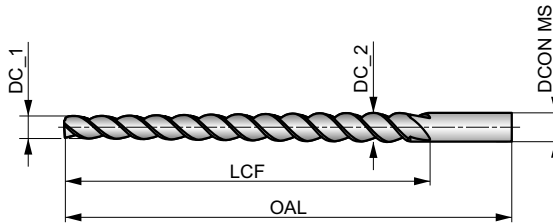
D CON MS 公差 h11 ; DC ≤ 2.5mm ストレートフルート、Form A。

Product	nom d	DC_1	DC_2	OAL	LCF	NOF	WSC	D CON MS
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
B9521.2	1.2	1.10	1.74	50.0	32.0	3	2.40	3.15
B9521.5	1.5	1.40	2.14	57.0	37.0	3	2.40	3.15
B9522.0	2.0	1.90	2.86	68.0	48.0	3	2.40	3.15
B9522.5	2.5	2.40	3.36	68.0	48.0	4	2.40	3.15
B9523.0	3.0	2.90	4.06	80.0	58.0	5	3.00	4.00
B9523.5	3.5	3.40	4.66	87.0	63.0	5	3.40	4.50
B9524.0	4.0	3.90	5.26	93.0	68.0	5	3.80	5.00
B9525.0	5.0	4.90	6.36	100.0	73.0	5	4.90	6.30
B9526.0	6.0	5.90	8.00	135.0	105.0	6	6.20	8.00
B9527.0	7.0	6.90	9.40	160.0	125.0	6	7.00	9.00
B9528.0	8.0	7.90	10.80	180.0	145.0	6	8.00	10.00
B9529.0	9.0	8.90	12.10	195.0	160.0	6	9.00	11.20
B95210.0	10.0	9.90	13.40	215.0	175.0	6	10.00	12.50
B95212.0	12.0	11.80	16.00	255.0	210.0	8	11.00	14.00
B95213.0	13.0	12.80	17.00	255.0	210.0	8	12.00	16.00
B95214.0	14.0	13.80	18.00	255.0	210.0	8	12.00	16.00
B95216.0	16.0	15.80	20.40	280.0	230.0	8	14.50	18.00
B95220.0	20.0	19.80	24.80	310.0	250.0	8	18.00	22.40
B95225.0	25.0	24.70	30.70	370.0	300.0	10	22.00	28.00
B95230.0	30.0	29.70	36.10	400.0	320.0	10	24.00	31.50
B95240.0	40.0	39.70	46.50	430.0	340.0	12	32.00	40.00

# B630



HSS ストレートシャンク マシンリーマ、テーパピンタイプ、光沢仕上げ  
 緩い右勝手ねじれにより、ストレートフルードリーマよりもビブりのないスムーズな加工が可能です。より困難な被削材に推奨され、より良い仕上げ面が得られ、断続に最適で、止まり穴からの切り屑排出を助けます。ANSI B94.2-1983(R1988)に準拠しています。



HSS	Bright	ANSI
R		1:48

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 10 B	<b>P1.2</b> ■ 12 B	<b>P1.3</b> ■ 13 B	<b>P2.1</b> ■ 9 B	<b>P2.2</b> ■ 8 B	<b>P2.3</b> ▣ 6 A	<b>P3.1</b> ■ 7 A	<b>P3.2</b> ▣ 6 A	<b>P3.3</b> ▣ 3 A	<b>P4.1</b> ■ 4 A	<b>P4.2</b> ▣ 3 A	<b>P4.3</b> ▣ 2 A	<b>M1.1</b> ▣ 11 C	<b>M1.2</b> ▣ 10 B
<b>M2.1</b> ▣ 9 B	<b>M2.2</b> ▣ 8 B	<b>K1.1</b> ■ 10 C	<b>K1.2</b> ■ 6 B	<b>K1.3</b> ▣ 4 B	<b>K2.1</b> ■ 8 A	<b>K2.2</b> ■ 6 A	<b>K2.3</b> ▣ 4 A	<b>K3.1</b> ■ 7 A	<b>K3.2</b> ▣ 4 A	<b>N1.1</b> ▣ 14 D	<b>N1.2</b> ■ 12 D	<b>N1.3</b> ■ 9 D	<b>N2.1</b> ■ 16 C
<b>N2.2</b> ■ 14 C	<b>N2.3</b> ▣ 10 C	<b>N3.1</b> ■ 22 B	<b>N3.2</b> ■ 14 C	<b>N3.3</b> ▣ 6 B	<b>N4.1</b> ▣ 22 B								

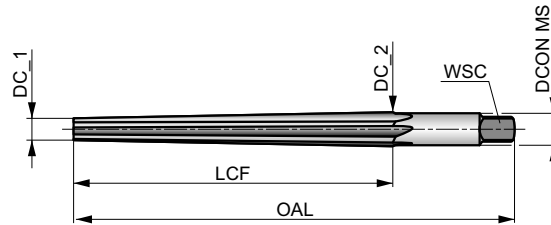
Product	nom d	DC_1	DC_2	DCON MS	LCF	OAL	NOF
		(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	
B6307/0	7/0	0.0497	0.0666	5/64	13/16	1.13/16	2
B6306/0	6/0	0.0611	0.0810	3/32	15/16	1.15/16	2
B6305/0	5/0	0.0719	0.0966	7/64	1.3/16	2.3/16	2
B6304/0	4/0	0.0869	0.1142	1/8	1.5/16	2.5/16	2
B6303/0	3/0	0.1029	0.1300	9/64	1.5/16	5.5/16	2
B6302/0	2/0	0.1137	0.1462	5/32	1.9/16	2.9/16	3
B630N1	1	0.1447	0.1798	3/16	1.11/16	2.15/16	3
B630N2	2	0.1600	0.2010	13/64	1.15/16	3.3/16	3

Product	nom d	DC_1	DC_2	DCON MS	LCF	OAL	NOF
		(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	
B630N3	3	0.1813	0.2294	15/64	2.5/16	3.11/16	3
B630N4	4	0.2071	0.2600	17/64	2.9/16	4.1/16	3
B630N5	5	0.2410	0.2994	5/16	2.13/16	4.5/16	3
B630N6	6	0.2773	0.3540	23/64	3.11/16	5.7/16	3
B630N7	7	0.3297	0.4220	13/32	4.7/16	6.5/16	3
B630N8	8	0.3971	0.5050	7/16	5.3/16	7.3/16	3
B630N9	9	0.4800	0.6066	9/16	6.1/16	8.5/16	4
B630N10	10	0.5799	0.7216	5/8	6.13/16	9.5/16	4

# B660



HSS ストレートフルート ハンドリーマ、テーパピンタイプ、光沢仕上げ  
 標準テーパピン (ASA B5.20-1958) 用のストレートドリルの穴をテーパ穴 (1/4インチ/フィート) に変換するように設計されています。スクエアドライブにより、レンチを使用して工具を回転させたり、回転部品用に工具を固定することが可能です。鋼を含むほとんどの被削材のリーマ加工に適応します。ANSI B94.2-1983 (R1988) に準拠。



HSS	Bright	ANSI
R		1:48

被削材グループの適合性。

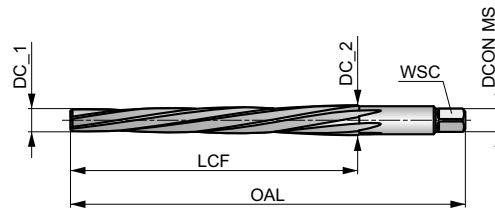
P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2								
■	■	■	■	■	■								

Product	nom d	DC_1	DC_2	DCON MS	LCF	OAL	WSC	NOF
		(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	
B660N0	0	0.1287	0.1638	11/64	1.11/16	2.15/16	0.130	6
B660N1	1	0.1447	0.1798	3/16	1.11/16	2.15/16	0.140	6
B660N2	2	0.1600	0.2010	13/64	1.15/16	3.3/16	0.150	6
B660N3	3	0.1813	0.2294	15/64	2.5/16	3.11/16	0.175	6
B660N4	4	0.2071	0.2600	17/64	2.9/16	4.1/16	0.200	6
B660N5	5	0.2410	0.2994	5/16	2.13/16	4.5/16	0.235	6
B660N6	6	0.2773	0.3540	23/64	3.11/16	5.7/16	0.270	6
B660N7	7	0.3297	0.4220	13/32	4.7/16	6.5/16	0.305	6
B660N8	8	0.3971	0.5050	7/16	5.3/16	7.3/16	0.330	6
B660N9	9	0.4800	0.6066	9/16	6.1/16	8.5/16	0.420	8
B660N10	10	0.5799	0.7216	5/8	6.13/16	9.5/16	0.470	8

# B670



HSS スパイラルフルートハンドリーマ、テーパピンタイプ、光沢仕上げ  
 標準テーパピン(ASA B5.20-1958)用のテーパ穴(1/4インチ/フィート)をリーマ加工するための、右勝手切削と左勝手の緩いスパイラルです。スクエアドライブにより、工具を回転させたり、回転部品用に工具を固定させて取り付けることが可能です。スパイラルフルートは、切り屑排出を助け、仕上げ面を向上させます。ANSI B94.2-1983 (R1988)に準拠。



HSS	Bright	ANSI
R		1:48

被削材グループの適合性。

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2								
■	■	■	■	■	■								

呼びdは米国標準テーパピン仕様(ASA B5.20-1958)に基づくテーパピンの番号です。

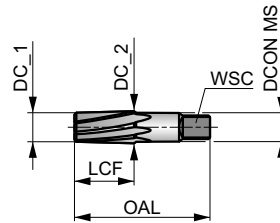
Product	nom d	DC_1 (inch)	DC_2 (inch)	DCON MS (inch)	LCF (inch)	OAL (inch)	WSC (inch)	NOF
B670N0	0	0.1287	0.1638	11/64	1.11/16	2.15/16	0.130	6
B670N1	1	0.1447	0.1798	3/16	1.11/16	2.15/16	0.140	6
B670N2	2	0.1600	0.2010	13/64	1.15/16	3.3/16	0.150	6
B670N3	3	0.1813	0.2294	15/64	2.5/16	3.11/16	0.175	6
B670N4	4	0.2071	0.2600	17/64	2.9/16	4.1/16	0.200	6
B670N5	5	0.2410	0.2994	5/16	2.13/16	4.5/16	0.235	6
B670N6	6	0.2773	0.3540	23/64	3.11/16	5.7/16	0.270	6
B670N7	7	0.3297	0.4220	13/32	4.7/16	6.5/16	0.305	6
B670N8	8	0.3971	0.5050	7/16	5.3/16	7.3/16	0.330	6
B670N9	9	0.4800	0.6066	9/16	6.1/16	8.5/16	0.420	8
B670N10	10	0.5799	0.7216	5/8	6.13/16	9.5/16	0.470	8



# B680



HSS スパイラルフルートハンドリーマ、NPTテーパ管用タイプ、光沢仕上げ  
 NPTタップ加工前のテーパ穴(3/4インチ/フィート)のリーマ加工に、左勝手ねじれで右勝手切削です。スクエアドライブにより、工具を回転させたり、回転部品用に工具を固定して取り付けることが可能です。スパイラルフルートは切り屑排出を助け、仕上げ面を向上させます。ANSI B94.2-1983(R1988)に準拠しています。



HSS	Bright	ANSI
R		

被削材グループの適合性。

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2.1	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N2.3	N3.1	N3.2	N3.3	N4.1	N4.2								
■	■	■	■	■	■								

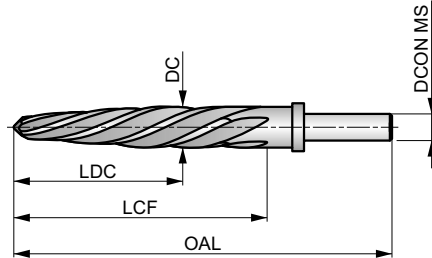
呼びdはNPT管用ねじサイズ。

Product	nom d	DC_1	DC_2	DCON MS	LCF	OAL	WSC	NOF
		(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	
B6801/8	1/8	0.3160	0.3620	0.438	3/4	2.1/8	0.328	6
B6801/4	1/4	0.4060	0.4720	0.563	1.1/16	2.7/16	0.421	6
B6803/8	3/8	0.5400	0.6060	0.700	1.1/16	2.9/16	0.531	8
B6801/2	1/2	0.6650	0.7510	0.688	1.3/8	3.1/8	0.575	8
B6803/4	3/4	0.8760	0.9620	0.906	1.3/8	3.1/4	0.679	10
B6801	1"	1.1030	1.2120	1.125	1.3/4	3.3/4	0.843	10

# B122



HSS 縮小シャンク ハンドカーリーマ、蒸気処理およびブロンズ処理仕上げ  
 薄肉鋼板をボルトやリベットで固定する前の穴を再調整するために設計されています。手作業用に設計。パイロット径が小さいため、工具の位置合わせが容易です。多くの被削材に適応しています。



HSS	ST Bronze	ANSI
R		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 15 C	<b>P1.2</b> ■ 16 C	<b>P1.3</b> ■ 17 C	<b>P2.1</b> ■ 13 C	<b>P2.2</b> ■ 11 C	<b>P3.1</b> ■ 7 B	<b>M1.1</b> ■ 11 C	<b>M1.2</b> ■ 10 B	<b>M2.1</b> ■ 9 B	<b>N1.1</b> ■ 23 F	<b>N1.2</b> ■ 17 F	<b>N2.1</b> ■ 23 E	<b>N2.2</b> ■ 21 E	<b>N3.1</b> ■ 34 D
<b>N3.2</b> ■ 20 E	<b>N4.1</b> ■ 22 B	<b>N4.2</b> ■ 21 B											

Product	DC (inch)	DC (inch)	OAL (inch)	LCF (inch)	NOF	DCON MS (inch)
B1223/8	3/8	0.3750	4.5/8	2.1/2	4	3/8
B1221/2	1/2	0.5000	5.7/8	3.3/4	5	1/2
B1229/16	9/16	0.5625	5.7/8	3.3/4	5	1/2
B1225/8	5/8	0.6250	6.3/8	4.1/4	5	1/2
B12211/16	11/16	0.6875	6.3/8	4.1/4	5	1/2
B1223/4	3/4	0.7500	6.7/8	4.1/2	5	1/2
B12213/16	13/16	0.8125	6.7/8	4.1/2	5	1/2
B1227/8	7/8	0.8750	6.7/8	4.1/2	5	1/2
B12215/16	15/16	0.9375	6.7/8	4.1/2	5	1/2
B1221	1"	1.0000	6.7/8	4.1/2	5	1/2

材種記号 (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
基本標準グループ (BSG)	DIN ANSI	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338
使用可能長さ (ULDR)	2.5xD	4xD	4xD	4xD	4xD	4xD	4xD
適用角度							
コーティング							
シャンク							
スパイラル形状タイプ							
勝手 (切削方向)							
製品群コード	<b>A088</b>	<b>A089</b>	<b>A087</b>	<b>A094</b>	<b>A095</b>	<b>A099 Drillboy</b>	<b>A188</b>
PSF 切削径レンジ	Set	Set	Set	Set	Set	Set	Set
	92	92	93	93	94	94	95
<b>P</b>	P1						
	P2						
	P3						
	P4						
<b>M</b>	M1						
	M2						
	M3						
	M4						
<b>K</b>	K1						
	K2						
	K3						
	K4						
	K5						
<b>N</b>	N1						
	N2						
	N3						
	N4						
	N5						
<b>S</b>	S1						
	S2						
	S3						
	S4						
<b>H</b>	H1						
	H2						
	H3						
	H4						

- |         |         |         |         |          |
|---------|---------|---------|---------|----------|
| HSS-E   | HSS     | HSS     | HSS     | Cr steel |
| DIN 338 | DIN 338 | DIN 338 | DIN 338 |          |
| 4×D     | 4×D     | 4×D     | 4×D     |          |
|         |         |         |         |          |
|         |         |         |         |          |
|         |         |         |         |          |



	A295	A190	A191	A191_2	M900	M901	M902	A080
	Set	Set	Set	Set	Size 1 - 9	Set	Set	Set
	95	96	97	97	98	99	99	99

P1					■			
P2					■			
P3					■			
P4					■			
M1					■			
M2					■			
M3					■			
M4					■			
K1					■			
K2					■			
K3					■			
K4					■			
K5					■			
N1					■			
N2					■			
N3					■			
N4					■			
N5					■			
S1								
S2								
S3								
S4								
H1								
H2								
H3								
H4								

# A088



HSS スタブドリルセット A022ドリル、TiN-Tipコーティング  
 24種類の異なる径のA022スタブドリルを頑丈なケースに収めたセットで、1回の購入で幅広いサイズに対応します。このドリルは、様々な用途での機械加工とハンドヘルドの両方に適しています。TiN-Tipコーティングにより、性能が向上し、工具寿命が延長します。

HSS	DIN ANSI	2.5×D
	TiN-Tip	
		DC h8

A=セットのスタイル、B=セットの本数、C=セットの径。

Product	Nr.	A	B	C
A0882005	2005	A022	24	1.0 mm - 10.5 mm x 0.5 mm + 3.3 mm, 4.2 mm, 6.8 mm, 10.2 mm

# A089



HSS ジョバードリルセット A002ドリル、TiN-Tipコーティング  
 人気の高いA002ドリル5種類の径を便利な容器に収めたセットで、1回の購入で多くの径をカバーできます。ドリルは、機械加工とハンドヘルドの両方に適応し、様々な用途に使用できます。TiN-Tipコーティングにより、性能が向上し、工具寿命が延長します。

HSS	DIN 338	4×D
	TiN-Tip	
		DC h8

A=セットのスタイル、B=セットの本数、C=セットの径。

Product	Nr.	A	B	C
A08910	10	A002	5	A0024.0, A0025.0, A0026.0, A0028.0, A00210.0

# A087



**HSS ジョブボードドリルセット A002ドリル、TiN-Tipコーティング**  
 人気のA002ドリル19種類の径を持ち運びに便利なコンパクトケースに収めたセットです。ドリルは機械加工とハンドヘルドの両方で使用でき、さまざまな用途に適しています。TiN-Tipコーティングにより、性能が向上し、工具寿命が延長します。

HSS	DIN 338	4xD
118°	TiN-Tip	
λ20-35°	R	DC h8

A=セットのスタイル、B=セットの数、C=セットの径。1.0mm =< DC >= 2.9mm 118° 4段先端刃先処理。

Product	Nr.	A	B	C
A087201	201	A002	19	1.0 mm - 10.0 mm x 0.5 mm

# A094



**HSS ジョブボードドリルセット A002ドリル、TiN-Tipコーティング**  
 異なる径のA200ドリルを、巧みに設計された回転式ディスペンサーに収納したセットで必要なサイズ  
 の選択が非常に簡単です。必要なサイズがケースの穴で強調表示されるまで、透明なプラスチックの  
 上部を回転させ、セットを逆さまにしてドリルを取り出します。

HSS	DIN 338	4xD
118°	TiN-Tip	
λ20-35°	R	DC h8

A=セットのスタイル、B=セットの数、C=セットの径。1.0mm =< DC >= 2.9mm 118° 4段先端刃先処理。

Product	Nr.	A	B	C
A094413	413	A002	13	1.5 mm - 6.5 mm x 0.5 mm + 3.3 mm, 4.2 mm
A094419	419	A002	19	1.0 mm - 10.0 mm x 0.5 mm

# A095



**HSS ジョバードリルセット A002ドリル、TiN-Tipコーティング**  
 便利なプラスチック製収納ケースに入ったA002ドリルのメトリックまたは分数インチサイズの各種セット。このセットには、すべてのドリルがまとめられており、サイズが明確に表示されているため、簡単に選択できます。このドリルは機械とハンドヘルドの両方の用途に適しています。TiN-Tipコーティングにより性能が向上し、工具寿命が延長します。

HSS	DIN 338	4xD
118°	TiN-Tip	
λ20-35°		DC h8

1.0mm =< DC >= 2.9mm 118°4段先端刃先処理。A=セットのスタイル、B=セットの数、C=セットの径。

Product	Nr.	A	B	C
A09518	18	A002	29	1/16 inch - 1/2 inch x 1/64 inch
A095200	200	A002	24	1.0 mm - 10.5 mm x 0.5 mm + 3.3 mm, 4.2 mm, 6.8 mm, 10.2 mm
A095201	201	A002	19	1.0 mm - 10.0 mm x 0.5 mm
A095202	202	A002	51	1.0 mm - 6.0 mm x 0.1 mm
A095203	203	A002	41	6.0 mm - 10.0 mm x 0.1 mm
A095204	204	A002	25	1.0 mm - 13.0 mm x 0.5 mm
A095206	206	A002	29	1.0 mm - 13.0 mm x 0.5 mm + 3.3 mm, 4.2 mm, 6.8 mm, 10.2 mm
A095209	209	A002	91	1.0 mm - 10.0 mm x 0.1 mm

# A099 Drillboy



**ドリルボーイ HSSジョバーA002ドリル、TiN-Tipコーティング**  
 さまざまなサイズの入ったA002ドリルを収納できる、カウンタトップ型のディスプレイです。カウンタの上など、適切な場所に置いて目立つように陳列でき、必要なときにドリルを簡単に取り出せるように設計されています。A002ドリルの補充も簡単で、何年もお使いいただけます。

HSS	DIN 338	4xD
118°	TiN-Tip	
λ20-35°		DC h8

1.0mm =< DC >= 2.9mm 118°4段先端刃先処理。A=セットのスタイル、B=セットの数、C=セットの径。

Product	Nr.	A	B	C
A099DRILLBOYXL	DRILLBOY	A002	55	3 x (1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.3, 3.5, 4.0) + 2 x (4.2, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 6.8, 7.0, 7.5, 8.0) + 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 10.2, 10.5, 11.0, 11.5, 12.0, 12.5, 13.0 mm

# A188



HSS ジョバードリルセット A108ドリル、蒸気処理仕上げ  
 便利なプラスチック製収納ケースに入った、メトリックサイズのA108ドリルセット。様々な機械やハンドヘルドアプリケーションで使用可能です。

HSS	DIN 338	4×D
135°		
λ > 35°		DC h8

A=セットのスタイル、B=セットの数、C=セットの径。DC > 1.5mm; 1/16インチ 分割先端ポイント

Product	Nr.	A	B	C
A188201	201	A108	19	1.0 mm - 10.0 mm x 0.5 mm
A188204	204	A108	25	1.0 mm - 13.0 mm x 0.5 mm

# A295



HSS-E (8%コバルト) ジョバードリルセット、A777ドリル、ブロンズ処理表面仕上げ  
 便利なプラスチック製収納ケースに入った、さまざまな分数インチサイズのA777ドリルのセットです。このセットでは、すべてのドリルが順に保管され、サイズが明確に表示されているため、簡単に選択できます。A777ドリルは、135°の分割先端ポイントで設計されており、ドリルのセルフセンタリングを助け、切削力を低減します。

HSS-E	DIN 338	4×D
135°		
λ 20-35°		DC h8

A=セットのスタイル、B=セットの数、C=セットの径。DC ≤ 1.4mm 4段先端刃先処理。

Product	Nr.	A	B	C
A295219	219	A777	19	1.0 mm - 10.0 mm x 0.5 mm
A295225	225	A777	25	1.0 mm - 13.0 mm x 0.5 mm








# A190

**DORMER**



HSS ジョバードリルセット A100ドリル、蒸気処理仕上げ  
 A100ジョバードリル定型118°先端角ドリルセット。必要なドリルサイズを簡単に選択できる便利なプラスチックケースに入ったメートルまたは分数インチサイズのセット。

HSS	DIN 338	4xD
 118°	 ST	
 λ20-35°	 R	DC h8

A=セットのスタイル、B=セットの数、C=セットの径。DC ≤ 1mm; 3/64インチ; N60 光沢。

Product	Nr.	A	B	C
<b>A1903</b>	3	A100	21	1/16 inch - 3/8 inch x 1/64 inch
<b>A19012</b>	12	A100	60	No.1 - No.60
<b>A19018</b>	18	A100	29	1/16 inch - 1/2 inch x 1/64 inch
<b>A19020</b>	20	A100	15	1/16 inch - 1/2 inch x 1/32 inch
<b>A190201</b>	201	A100	19	1.0 mm - 10.0 mm x 0.5 mm
<b>A190202</b>	202	A100	51	1.0 mm - 6.0 mm x 0.1 mm
<b>A190203</b>	203	A100	41	6.0 mm - 10.0 mm x 0.1 mm
<b>A190204</b>	204	A100	25	1.0 mm - 13.0 mm x 0.5 mm
<b>A190206</b>	206	A100	29	1.0 mm - 13.0 mm x 0.5 mm + 3.3 mm, 4.2 mm, 6.8 mm, 10.2 mm
<b>A190209<sup>1)</sup></b>	209	A100	91	1.0 mm - 10.0 mm x 0.1 mm

<sup>1)</sup> 2箱入り: box1のサイズ(1.0~5.9 x 0.1mm)、box2のサイズ(6.0~10.0 x 0.1mm)。

# A191



HSS ジョバードリルセット A100ドリル、蒸気処理仕上げ  
 持ち運びしやすいコンパクトなケースに異なる径のA100ドリルを収めたセットで、サイズを明確に表示し、ドリルの選択も容易です。定型の118°先端角のA100ジョバードリル。メトリックまたはワイヤサイズのセットで、必要なドリルサイズを非常に簡単に選択できる便利なプラスチックケース入りです。

HSS	DIN 338	4×D
118°	Bright	
λ20-35°	R	DC h8

A=セットのスタイル、B=セットの数、C=セットの径。DC ≤ 1mm; 3/64インチ; N60 光沢。

Product	Nr.	A	B	C
A19131M	31M	A100	20	0.3 mm - 1.0 mm x 0.05 mm + 0.38 mm, 0.52 mm, 0.58 mm, 0.78 mm, 0.82 mm

# A191\_2



HSS ジョバードリルセット A100ドリル、蒸気処理仕上げ  
 異なる径のA100ドリルを、巧みに設計された回転式ディスペンサーに収納したセットで必要なサイズ  
 の選択が非常に簡単です。必要なサイズがケースの穴で強調表示されるまで、透明なプラスチックの  
 上部を回転させ、セットを逆さまにしてドリルを取り出します。

HSS	DIN 338	4×D
118°	ST	
λ20-35°	R	DC h8

A=セットのスタイル、B=セットの数、C=セットの径。DC ≤ 1mm; 3/64インチ; N60 光沢。

Product	Nr.	A	B	C
A191413	413	A100	13	1.5 mm - 6.5 mm x 0.5 mm + 3.3 mm, 4.2 mm
A191419	419	A100	19	1.0 mm - 10.0 mm x 0.5 mm

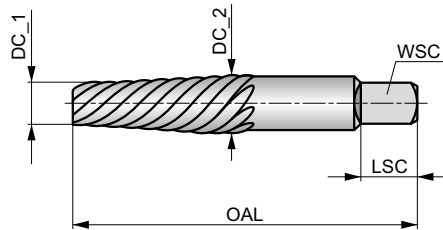


# M900



## ねじ抽出器

ねじ抽出器を反時計回りに使用して、ねじ山を傷つけることなく、ねじ穴から破損した右勝手ねじボルトを取り外すことができます。ねじ抽出器を使用する前に、適切なサイズのガイド穴をドリルで開ける必要があります。ドリルサイズ A: 低または中程度の引張強さのねじに使用します。B: 高い引張強さのねじに使用します。



ドリルサイズ A: 低または中程度の引張強さのねじに使用します。B: 高い引張強さのねじに使用します。

Product							DC_1	DC_2	WSC	LSC	OAL
		(mm)	(mm)	(inch)	(inch)	(inch)					
<b>M9001</b>	M5 - M6	2	2	3/16" - 1/4"	5/64	5/64	1.37	3.20	2.60	5.1	51.1
<b>M9002</b>	M6 - M8	2.8	3	1/4" - 5/16"	7/64	1/8	2.18	4.80	3.90	6.7	61.1
<b>M9003</b>	M8 - M12	4	4.2	5/16" - 7/16"	5/32	11/64	3.18	6.40	4.80	7.5	68.7
<b>M9004</b>	M12 - M14	5.5	6	7/16" - 9/16"	7/32	15/64	4.37	8.00	6.00	8	76.7
<b>M9005</b>	M14 - M20	7.2	8	9/16" - 3/4"	9/32	5/16	6.35	11.10	8.30	11.5	86.1
<b>M9006</b>	M20 - M30	10.5	11	3/4" - 1"	13/32	7/16	9.53	15.90	11.90	13.1	94.4
<b>M9007</b>	M30 - M42	13.5	14.5	1" - 1.3/8"	17/32	9/16	12.30	19.10	14.30	17.9	107.4
<b>M9008</b>	M42 - M45	20.5	21.5	1.3/8" - 1.3/4"	13/16	27/32	18.65	25.10	19.80	19.4	114.3
<b>M9009</b>	M45 - M50	27	28	1.3/4" - 2.1/8"	1.1/16	1.3/32	24.61	32.30	24.60	22.6	121.3

## M901





ねじ抽出器セット  
ねじ抽出器のサイズM9001～M9005またはM9001～M9006のセット。

A=セットのスタイル、B=セットの本数、C=セットの径。

Product	Nr.	A	B	C
M901A	A	M900	5	M9001-M9005
M901B	B	M900	6	M9001-M9006

## M902



ボルト取り外しキット  
折れた右勝手ボルトを取り外すための工具が4本セットになっています。まず、P1ロータリーバーでボルトを平らにします。次に、P11ロータリーバーでスターティングコーンを作ります。3番目にHSS-EスタブドリルA117を使って、ねじ抽出器用の穴を開けます。最後にねじ抽出器を使用し、反時計回りに作動し、ねじ山を傷つけずに折れたボルトを取り外します。A=セットのスタイル、B=セットの本数、C=セットの径。

A=セットのスタイル、B=セットの本数、C=セットの径。

Product	Nr.	A	B	C
M902M6-M8	M6-M8	M900, P100, P101, A117	4	P1004.9, P1014.9, A1173.0, M9002
M902M8-M10	M8-M10	M900, P100, P101, A117	4	P1006.4, P1016.4, A1174.0, M9003
M902M10-M12	M10-M12	M900, P100, P101, A117	4	P1007.8, P1017.8, A1174.2, M9003
M902M12-M14	M12-M14	M900, P100, P101, A117	4	P1009.3, P1019.3, A1176.0, M9004
M902M14-M16	M14-M16	M900, P100, P101, A117	4	P10010.7, P10110.7, A1178.0, M9005

## A080





ディスペンサー (工具無し)  
ディスペンサーは空の状態を提供されるため、店頭カウンターでの販売に合わせてドリルを個別に購入することができます。赤いプラスチック製で、ドーマーのロゴと様々なドーマードリルのイメージが描かれています。3つの棚には、メートルまたは分数インチのドリル径が表示されています。

ディスペンサーのみ。ボックス入りCサイズ。

Product	Nr.	C
A080M1EMPTY	M1EMPTY	(1.00, 1.50, 2.00, 2.50, 3.00, 3.50, 4.00, 4.50, 5.00, 5.50, 6.00, 6.50, 7.00, 7.50, 8.00, 8.50, 9.00, 9.50, 10.00, 10.50, 11.00, 11.50, 12.00) mm
A080F1EMPTY	F1EMPTY	(1/16, 5/64, 3/32, 7/64, 1/8, 9/64, 5/32, 11/64, 3/16, 13/64, 7/32, 15/64, 1/4, 17/64, 9/32, 19/64, 5/16, 21/64, 11/32, 3/8, 13/32, 7/16, 1/2) inch



混合汎用加工用の工具。通常、機械送りを備えた従来の機械やCNCで使⽤します。中程度の切削条件に適応します。

材種記号 (BMC)	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HM							
基本標準グループ (BSG)	DIN 1899	DIN 1897	DIN 1897	DIN 1897	DIN ANSI	DIN 6539							
使用可能長さ (ULDR)	2.5×D	2.5×D	2.5×D	2.5×D	3×D	2.5×D							
適用角度	118°	130°	130°	135°	130°	120°							
コーティング	Bright	TiN	Bronze	Bronze	Bright	TiN-Tip							
シャンク													
スパイラル形状タイプ	λ20-35°	λ32-40°	λ20-35°	λ20-35°	λ>35°	λ20-35°							
勝手 (切削方向)													

製品群コード

PSF 切削径レンジ

		A720	A520	A620	A117	A920	R023						
		0.15 - 1.40	3.00 - 13.00	2.50 - 13.00	1.00 - 13.00	1.00 - 20.00	1.00 - 12.00						
		104	105	107	108	110	112						
<b>P</b>	P1	■	■	■	■	■	■						
	P2	■	■	■	■	■	■						
	P3	■	■	■	■	■	■						
	P4	■	■	■	■	■	■						
<b>M</b>	M1	■	■	■	■	■	■						
	M2	■	■	■	■	■	■						
	M3	■	■	■	■	■	■						
	M4	■	■	■	■	■	■						
<b>K</b>	K1	■	■	■	■	■	■						
	K2	■	■	■	■	■	■						
	K3	■	■	■	■	■	■						
	K4	■	■	■	■	■	■						
	K5	■	■	■	■	■	■						
<b>N</b>	N1	■	■	■	■	■	■						
	N2	■	■	■	■	■	■						
	N3	■	■	■	■	■	■						
	N4	■	■	■	■	■	■						
	N5	■	■	■	■	■	■						
<b>S</b>	S1	■	■	■	■	■	■						
	S2	■	■	■	■	■	■						
	S3	■	■	■	■	■	■						
	S4	■	■	■	■	■	■						
<b>H</b>	H1						■						
	H2						■						
	H3						■						
	H4												

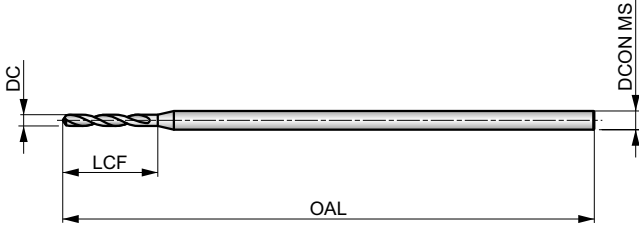
■推奨使用 □代替使用

# A720

**DORMER**



HSS-E (5%コバルト) マイクロドリル、光沢仕上げ  
 0.15 mm~1.40 mm までの極小径のマイクロドリル。工具保持を容易にするため、すべてのドリルのシャンク径は 1.00 mm または 1.50 mm です。すべてのドリルには、118°の4段刃先処理があり、セルフセンタリングを助け、切削力を低減します。



HSS-E	DIN 1899	2.5×D
118°	Bright	
λ20-35°		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表はX274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 36 A	<b>P1.2</b> ■ 40 A	<b>P1.3</b> ■ 41 A	<b>P2.1</b> ■ 31 A	<b>P2.2</b> ■ 27 A	<b>P2.3</b> ▣ 24 A	<b>P3.1</b> ■ 25 A	<b>P3.2</b> ■ 20 A	<b>P3.3</b> ▣ 17 A	<b>P4.1</b> ■ 15 A	<b>P4.2</b> ▣ 13 A	<b>P4.3</b> ▣ 10 A	<b>M1.1</b> ▣ 30 A	<b>M1.2</b> ▣ 26 A
<b>M2.1</b> ▣ 27 A	<b>M2.2</b> ▣ 22 A	<b>M3.1</b> ▣ 12 A	<b>M3.2</b> ▣ 10 A	<b>M3.3</b> ▣ 9 A	<b>M4.1</b> ▣ 15 A	<b>K1.1</b> ■ 30 A	<b>K1.2</b> ■ 22 A	<b>K1.3</b> ■ 17 A	<b>K2.1</b> ▣ 25 A	<b>K2.2</b> ▣ 20 A	<b>K2.3</b> ▣ 16 A	<b>K3.1</b> ▣ 22 A	<b>K3.2</b> ▣ 17 A
<b>K3.3</b> ▣ 13 A	<b>K4.1</b> ▣ 20 A	<b>K4.2</b> ▣ 15 A	<b>K4.3</b> ▣ 11 A	<b>K4.4</b> ▣ 10 A	<b>K4.5</b> ▣ 8 A	<b>K5.1</b> ▣ 23 A	<b>K5.2</b> ▣ 17 A	<b>K5.3</b> ▣ 13 A	<b>N1.1</b> ▣ 35 A	<b>N1.2</b> ▣ 26 A	<b>N1.3</b> ▣ 18 A	<b>N2.1</b> ▣ 42 A	<b>N2.2</b> ▣ 37 A
<b>N2.3</b> ▣ 27 A	<b>N3.1</b> ▣ 68 A	<b>N3.2</b> ▣ 40 A	<b>N3.3</b> ▣ 20 A	<b>N4.1</b> ▣ 48 A	<b>N4.2</b> ▣ 25 A	<b>S1.1</b> ▣ 23 A	<b>S1.2</b> ▣ 17 A	<b>S1.3</b> ▣ 8 A	<b>S2.1</b> ▣ 9 A	<b>S2.2</b> ▣ 6 A	<b>S3.1</b> ▣ 7 A	<b>S3.2</b> ▣ 4 A	<b>S4.1</b> ▣ 5 A
<b>S4.2</b> ▣ 3 A													

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A720.15	0.15	0.0059	1.0	25.0	1.00
A720.18	0.18	0.0070	1.4	25.0	1.00
A720.2	0.20	0.0079	1.8	25.0	1.00
A720.22	0.22	0.0087	1.8	25.0	1.00
A720.25	0.25	0.0098	2.2	25.0	1.00
A720.27	0.27	0.0106	2.2	25.0	1.00
A720.28	0.28	0.0110	2.2	25.0	1.00
A720.3	0.30	0.0118	2.2	25.0	1.00
A720.35	0.35	0.0138	2.8	25.0	1.00
A720.4	0.40	0.0157	3.6	25.0	1.00
A720.45	0.45	0.0177	3.6	25.0	1.00
A720.5	0.50	0.0197	4.0	25.0	1.00
A720.55	0.55	0.0217	4.5	25.0	1.00

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A720.6	0.60	0.0236	4.5	25.0	1.00
A720.62	0.62	0.0244	5.0	25.0	1.00
A720.65	0.65	0.0256	5.0	25.0	1.00
A720.7	0.70	0.0276	5.6	25.0	1.00
A720.75	0.75	0.0295	5.6	25.0	1.00
A720.8	0.80	0.0315	6.3	25.0	1.50
A720.85	0.85	0.0335	6.3	25.0	1.50
A720.9	0.90	0.0354	7.1	25.0	1.50
A720.95	0.95	0.0374	7.1	25.0	1.50
A7201.0	1.00	0.0394	8.0	25.0	1.50
A7201.05	1.05	0.0413	8.0	25.0	1.50
A7201.3	1.30	0.0512	10.0	25.0	1.50
A7201.4	1.40	0.0551	11.2	25.0	1.50

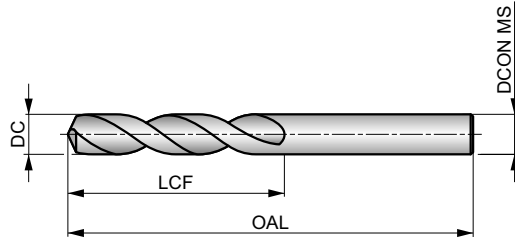
# A520



ADX HSS スタブドリル、TiNコーティング

ハイパフォーマンスドリル、高速・高送りで高品質で正確な穴加工が可能です(穴公差H9)。130°の先端シンニングは、セルフセンタリングを助け、切削力を低減します。このドリルは、一定送りの可能な機械でのみ使用してください。TiNコーティングは工具寿命を延ばします。

## ADX



HSS	DIN 1897	2.5xD
130°	TiN	
λ32-40°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度(m/min)および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 53 M	<b>P1.2</b> ■ 59 M	<b>P1.3</b> ■ 61 M	<b>P2.1</b> ■ 45 M	<b>P2.2</b> ■ 40 K	<b>P2.3</b> ■ 35 G	<b>P3.1</b> ■ 31 I	<b>P3.2</b> ■ 25 I	<b>P3.3</b> ■ 21 G	<b>P4.1</b> ■ 19 I	<b>P4.2</b> ■ 16 G	<b>P4.3</b> ■ 13 E	<b>M1.1</b> ■ 41 I	<b>M1.2</b> ■ 35 I
<b>M2.1</b> ■ 37 I	<b>M2.2</b> ■ 30 I	<b>M3.1</b> ■ 19 I	<b>M3.2</b> ■ 16 I	<b>M3.3</b> ■ 14 I	<b>M4.1</b> ■ 20 G	<b>K1.1</b> ■ 48 M	<b>K1.2</b> ■ 36 K	<b>K1.3</b> ■ 27 K	<b>K2.1</b> ■ 37 J	<b>K2.2</b> ■ 30 J	<b>K2.3</b> ■ 24 F	<b>K3.1</b> ■ 33 J	<b>K3.2</b> ■ 25 J
<b>K3.3</b> ■ 20 F	<b>K4.1</b> ■ 30 J	<b>K4.2</b> ■ 23 J	<b>K4.3</b> ■ 17 F	<b>K4.4</b> ■ 14 F	<b>K4.5</b> ■ 12 F	<b>K5.1</b> ■ 34 J	<b>K5.2</b> ■ 26 J	<b>K5.3</b> ■ 20 F	<b>N1.1</b> ■ 55 I	<b>N1.2</b> ■ 41 I	<b>N1.3</b> ■ 28 M	<b>N2.1</b> ■ 57 K	<b>N2.2</b> ■ 51 K
<b>N2.3</b> ■ 37 K	<b>N3.1</b> ■ 85 K	<b>N3.2</b> ■ 50 I	<b>N3.3</b> ■ 25 E	<b>N4.1</b> ■ 65 G	<b>N4.2</b> ■ 50 G	<b>N4.3</b> ■ 35 F	<b>S1.1</b> ■ 34 I	<b>S1.2</b> ■ 20 G	<b>S1.3</b> ■ 4 B	<b>S2.1</b> ■ 15 G	<b>S2.2</b> ■ 10 E	<b>S3.1</b> ■ 11 G	<b>S3.2</b> ■ 7 E
<b>S4.1</b> ■ 9 G	<b>S4.2</b> ■ 6 E												

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A5203.0	-	3.00	0.1181	16.0	46.0	3.00
A5203.1	-	3.10	0.1220	18.0	49.0	3.10
A5201/8	1/8	3.18	0.1250	18.0	49.0	3.18
A5203.2	-	3.20	0.1260	18.0	49.0	3.20
A5203.3	-	3.30	0.1299	18.0	49.0	3.30
A5203.4	-	3.40	0.1339	20.0	52.0	3.40
A5203.5	-	3.50	0.1378	20.0	52.0	3.50
A5203.6	-	3.60	0.1417	20.0	52.0	3.60
A5203.7	-	3.70	0.1457	20.0	52.0	3.70
A5203.8	-	3.80	0.1496	22.0	55.0	3.80
A5203.9	-	3.90	0.1535	22.0	55.0	3.90
A5204.0	-	4.00	0.1575	22.0	55.0	4.00
A5204.1	-	4.10	0.1614	22.0	55.0	4.10
A5204.2	-	4.20	0.1654	22.0	55.0	4.20
A5204.3	-	4.30	0.1693	24.0	58.0	4.30
A52011/64	11/64	4.37	0.1719	24.0	58.0	4.37
A5204.4	-	4.40	0.1732	24.0	58.0	4.40
A5204.5	-	4.50	0.1772	24.0	58.0	4.50
A5204.6	-	4.60	0.1811	24.0	58.0	4.60
A5204.7	-	4.70	0.1850	24.0	58.0	4.70
A5203/16	3/16	4.76	0.1875	26.0	62.0	4.76
A5204.8	-	4.80	0.1890	26.0	62.0	4.80
A5204.9	-	4.90	0.1929	26.0	62.0	4.90
A5205.0	-	5.00	0.1969	26.0	62.0	5.00

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A5205.1	-	5.10	0.2008	26.0	62.0	5.10
A5205.2	-	5.20	0.2047	26.0	62.0	5.20
A5205.3	-	5.30	0.2087	26.0	62.0	5.30
A5205.4	-	5.40	0.2126	28.0	66.0	5.40
A5205.5	-	5.50	0.2165	28.0	66.0	5.50
A5207/32	7/32	5.56	0.2188	28.0	66.0	5.56
A5205.6	-	5.60	0.2205	28.0	66.0	5.60
A5205.7	-	5.70	0.2244	28.0	66.0	5.70
A5205.8	-	5.80	0.2283	28.0	66.0	5.80
A5205.9	-	5.90	0.2323	28.0	66.0	5.90
A5206.0	-	6.00	0.2362	28.0	66.0	6.00
A5206.1	-	6.10	0.2402	31.0	70.0	6.10
A5206.2	-	6.20	0.2441	31.0	70.0	6.20
A5206.3	-	6.30	0.2480	31.0	70.0	6.30
A5201/4	1/4	6.35	0.2500	31.0	70.0	6.35
A5206.4	-	6.40	0.2520	31.0	70.0	6.40
A5206.5	-	6.50	0.2559	31.0	70.0	6.50
A5206.6	-	6.60	0.2598	31.0	70.0	6.60
A5206.7	-	6.70	0.2638	31.0	70.0	6.70
A52017/64	17/64	6.75	0.2656	34.0	74.0	6.75
A5206.8	-	6.80	0.2677	34.0	74.0	6.80
A5206.9	-	6.90	0.2717	34.0	74.0	6.90
A5207.0	-	7.00	0.2756	34.0	74.0	7.00
A5207.1	-	7.10	0.2795	34.0	74.0	7.10





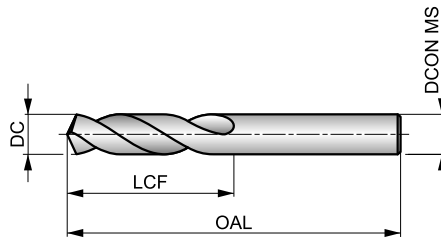
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A5209/32</b>	9/32	7.14	0.2813	34.0	74.0	7.14
<b>A5207.2</b>	–	7.20	0.2835	34.0	74.0	7.20
<b>A5207.4</b>	–	7.40	0.2913	34.0	74.0	7.40
<b>A5207.5</b>	–	7.50	0.2953	34.0	74.0	7.50
<b>A5207.8</b>	–	7.80	0.3071	37.0	79.0	7.80
<b>A5207.9</b>	–	7.90	0.3110	37.0	79.0	7.90
<b>A5205/16</b>	5/16	7.94	0.3125	37.0	79.0	7.94
<b>A5208.0</b>	–	8.00	0.3150	37.0	79.0	8.00
<b>A5208.1</b>	–	8.10	0.3189	37.0	79.0	8.10
<b>A5208.2</b>	–	8.20	0.3228	37.0	79.0	8.20
<b>A5208.3</b>	–	8.30	0.3268	37.0	79.0	8.30
<b>A5208.4</b>	–	8.40	0.3307	37.0	79.0	8.40
<b>A5208.5</b>	–	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50
<b>A5208.6</b>	–	8.60	0.3386	40.0	84.0	8.60
<b>A5208.7</b>	–	8.70	0.3425	40.0	84.0	8.70
<b>A52011/32</b>	11/32	8.73	0.3438	40.0	84.0	8.73
<b>A5208.8</b>	–	8.80	0.3465	40.0	84.0	8.80
<b>A5209.0</b>	–	9.00	0.3543	40.0	84.0	9.00
<b>A5209.1</b>	–	9.10	0.3583	40.0	84.0	9.10
<b>A5209.5</b>	–	9.50	0.3740	40.0	84.0	9.50
<b>A5203/8</b>	3/8	9.52	0.3750	43.0	89.0	9.52
<b>A5209.6</b>	–	9.60	0.3780	43.0	89.0	9.60
<b>A5209.7</b>	–	9.70	0.3819	43.0	89.0	9.70
<b>A52025/64</b>	25/64	9.92	0.3906	43.0	89.0	9.92

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A52010.0</b>	–	10.00	0.3937	43.0	89.0	10.00
<b>A52010.1</b>	–	10.10	0.3976	43.0	89.0	10.10
<b>A52010.2</b>	–	10.20	0.4016	43.0	89.0	10.20
<b>A52010.3</b>	–	10.30	0.4055	43.0	89.0	10.30
<b>A52013/32</b>	13/32	10.32	0.4063	43.0	89.0	10.32
<b>A52010.5</b>	–	10.50	0.4134	43.0	89.0	10.50
<b>A52027/64</b>	27/64	10.72	0.4219	47.0	95.0	10.72
<b>A52010.8</b>	–	10.80	0.4252	47.0	95.0	10.80
<b>A52011.0</b>	–	11.00	0.4331	47.0	95.0	11.00
<b>A52011.1</b>	–	11.10	0.4370	47.0	95.0	11.10
<b>A5207/16</b>	7/16	11.11	0.4375	47.0	95.0	11.11
<b>A52011.3</b>	–	11.30	0.4449	47.0	95.0	11.30
<b>A52011.5</b>	–	11.50	0.4528	47.0	95.0	11.50
<b>A52011.7</b>	–	11.70	0.4606	47.0	95.0	11.70
<b>A52011.8</b>	–	11.80	0.4646	47.0	95.0	11.80
<b>A52012.0</b>	–	12.00	0.4724	51.0	102.0	12.00
<b>A52012.1</b>	–	12.10	0.4764	51.0	102.0	12.10
<b>A52012.2</b>	–	12.20	0.4803	51.0	102.0	12.20
<b>A52031/64</b>	31/64	12.30	0.4844	51.0	102.0	12.30
<b>A52012.5</b>	–	12.50	0.4921	51.0	102.0	12.50
<b>A5201/2</b>	1/2	12.70	0.5000	51.0	102.0	12.70
<b>A52012.8</b>	–	12.80	0.5039	51.0	102.0	12.80
<b>A52013.0</b>	–	13.00	0.5118	51.0	102.0	13.00

# A620



HSS-E (5%コバルト) スタブドリル、ブロンズ処理表面仕上げ  
 先端角130°のドリルで、セルフセンタリングを促し、切削力を軽減します。ブロンズ仕上げは薄い酸化層で、コバルトが表れています。多くの被削材のドリル加工に適しています。ハンドヘルド機器では使用しないでください。



HSS-E	DIN 1897	2.5×D
130°	Bronze	
λ20-35°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> □40 H	<b>P1.2</b> □45 H	<b>P1.3</b> □46 H	<b>P2.1</b> □34 H	<b>P2.2</b> □30 G	<b>P2.3</b> □27 F	<b>P3.1</b> □27 G	<b>P3.2</b> □21 G	<b>P3.3</b> □18 F	<b>P4.1</b> □16 G	<b>P4.2</b> □13 F	<b>P4.3</b> □11 E	<b>M1.1</b> ■30 F	<b>M1.2</b> ■26 F
<b>M2.1</b> ■27 F	<b>M2.2</b> ■22 F	<b>M3.1</b> ■13 H	<b>M3.2</b> ■11 H	<b>M3.3</b> ■10 H	<b>M4.1</b> ■15 D	<b>K1.1</b> □34 K	<b>K1.2</b> □25 F	<b>K1.3</b> □19 F	<b>K2.1</b> □27 F	<b>K2.2</b> □22 F	<b>K2.3</b> □18 F	<b>K3.1</b> □24 F	<b>K3.2</b> □18 F
<b>K3.3</b> □15 F	<b>K4.1</b> □22 F	<b>K4.2</b> □17 F	<b>K4.3</b> □12 F	<b>K4.4</b> □11 F	<b>K4.5</b> □9 F	<b>K5.1</b> □25 F	<b>K5.2</b> □19 F	<b>K5.3</b> □15 F	<b>N1.1</b> □40 K	<b>N1.2</b> □30 K	<b>N1.3</b> □20 J	<b>N2.1</b> □49 I	<b>N2.2</b> □44 I
<b>N2.3</b> □32 I	<b>N3.1</b> □68 J	<b>N3.2</b> □40 K	<b>N3.3</b> □20 I	<b>N4.1</b> □40 L	<b>N4.2</b> □32 K	<b>N4.3</b> □18 I	<b>S1.1</b> □30 G	<b>S1.2</b> □18 F	<b>S1.3</b> □10 C	<b>S2.1</b> □12 F	<b>S2.2</b> □8 C	<b>S3.1</b> □9 F	<b>S3.2</b> □6 C
<b>S4.1</b> □7 F	<b>S4.2</b> □5 C												

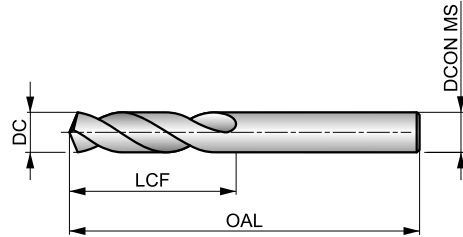
Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A6202.5	2.50	0.0984	14.0	43.0	2.50
A6202.6	2.60	0.1024	14.0	43.0	2.60
A6202.7	2.70	0.1063	16.0	46.0	2.70
A6202.8	2.80	0.1102	16.0	46.0	2.80
A6202.9	2.90	0.1142	16.0	46.0	2.90
A6203.0	3.00	0.1181	16.0	46.0	3.00
A6203.1	3.10	0.1220	18.0	49.0	3.10
A6203.2	3.20	0.1260	18.0	49.0	3.20
A6203.3	3.30	0.1299	18.0	49.0	3.30
A6203.4	3.40	0.1339	20.0	52.0	3.40
A6203.5	3.50	0.1378	20.0	52.0	3.50
A6204.0	4.00	0.1575	22.0	55.0	4.00
A6204.1	4.10	0.1614	22.0	55.0	4.10
A6204.2	4.20	0.1654	22.0	55.0	4.20
A6204.3	4.30	0.1693	24.0	58.0	4.30
A6204.5	4.50	0.1772	24.0	58.0	4.50
A6204.7	4.70	0.1850	24.0	58.0	4.70
A6204.9	4.90	0.1929	26.0	62.0	4.90
A6205.0	5.00	0.1969	26.0	62.0	5.00
A6205.1	5.10	0.2008	26.0	62.0	5.10
A6205.2	5.20	0.2047	26.0	62.0	5.20
A6205.3	5.30	0.2087	26.0	62.0	5.30
A6205.5	5.50	0.2165	28.0	66.0	5.50
A6205.6	5.60	0.2205	28.0	66.0	5.60
A6206.0	6.00	0.2362	28.0	66.0	6.00

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A6206.2	6.20	0.2441	31.0	70.0	6.20
A6206.3	6.30	0.2480	31.0	70.0	6.30
A6206.5	6.50	0.2559	31.0	70.0	6.50
A6206.8	6.80	0.2677	34.0	74.0	6.80
A6206.9	6.90	0.2717	34.0	74.0	6.90
A6207.0	7.00	0.2756	34.0	74.0	7.00
A6207.5	7.50	0.2953	34.0	74.0	7.50
A6207.8	7.80	0.3071	37.0	79.0	7.80
A6208.0	8.00	0.3150	37.0	79.0	8.00
A6208.2	8.20	0.3228	37.0	79.0	8.20
A6208.5	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50
A6208.7	8.70	0.3425	40.0	84.0	8.70
A6209.0	9.00	0.3543	40.0	84.0	9.00
A6209.5	9.50	0.3740	40.0	84.0	9.50
A62010.0	10.00	0.3937	43.0	89.0	10.00
A62010.2	10.20	0.4016	43.0	89.0	10.20
A62010.3	10.30	0.4055	43.0	89.0	10.30
A62010.5	10.50	0.4134	43.0	89.0	10.50
A62010.8	10.80	0.4252	47.0	95.0	10.80
A62011.0	11.00	0.4331	47.0	95.0	11.00
A62011.5	11.50	0.4528	47.0	95.0	11.50
A62012.0	12.00	0.4724	51.0	102.0	12.00
A62012.5	12.50	0.4921	51.0	102.0	12.50
A62013.0	13.00	0.5118	51.0	102.0	13.00

# A117



HSS-E (8%コバルト) スタブドリル、ブロンズ処理表面仕上げ  
 困難な被削材や工程に推奨されるドリルです。135°の分割先端ポイントはセンタリングを容易にし、切削力を低減します。正確な穴加工と高品質な仕上げを実現します。ブロンズ仕上げは薄い酸化層で、コバルトが表れています。



HSS-E	DIN 1897	2.5×D
135°	Bronze	
λ20-35°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■40 H	<b>P1.2</b> ■45 H	<b>P1.3</b> ■46 H	<b>P2.1</b> ■34 H	<b>P2.2</b> ■30 G	<b>P2.3</b> ■27 F	<b>P3.1</b> ■27 G	<b>P3.2</b> ■21 G	<b>P3.3</b> ■18 F	<b>P4.1</b> ■16 G	<b>P4.2</b> ■13 F	<b>P4.3</b> ■11 E	<b>M1.1</b> ■30 F	<b>M1.2</b> ■26 F
<b>M2.1</b> ■27 F	<b>M2.2</b> ■22 F	<b>M3.1</b> ■13 H	<b>M3.2</b> ■11 H	<b>M3.3</b> ■10 H	<b>M4.1</b> ■15 D	<b>K1.1</b> ■34 K	<b>K1.2</b> ■25 F	<b>K1.3</b> ■19 F	<b>K2.1</b> ■27 F	<b>K2.2</b> ■22 F	<b>K2.3</b> ■18 F	<b>K3.1</b> ■24 F	<b>K3.2</b> ■18 F
<b>K3.3</b> ■15 F	<b>K4.1</b> ■22 F	<b>K4.2</b> ■17 F	<b>K4.3</b> ■12 F	<b>K4.4</b> ■11 F	<b>K4.5</b> ■9 F	<b>K5.1</b> ■25 F	<b>K5.2</b> ■19 F	<b>K5.3</b> ■15 F	<b>N1.1</b> ■35 K	<b>N1.2</b> ■26 K	<b>N1.3</b> ■18 J	<b>N2.1</b> ■48 I	<b>N2.2</b> ■43 I
<b>N2.3</b> ■31 I	<b>N3.1</b> ■68 J	<b>N3.2</b> ■40 K	<b>N3.3</b> ■20 I	<b>N4.1</b> ■35 M	<b>N4.2</b> ■28 K	<b>N4.3</b> ■17 I	<b>S1.1</b> ■30 G	<b>S1.2</b> ■18 F	<b>S1.3</b> ■10 C	<b>S2.1</b> ■12 F	<b>S2.2</b> ■8 C	<b>S3.1</b> ■9 F	<b>S3.2</b> ■6 C
<b>S4.1</b> ■7 F	<b>S4.2</b> ■5 C												

DC ≤ 1.5mm 118°先端; DC < 3.00mm 5% コバルト。

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1171.0	-	1.00	0.0394	6.0	26.0	1.00
A1171.1	-	1.10	0.0433	7.0	28.0	1.10
A1171.2	-	1.20	0.0472	8.0	30.0	1.20
A1171.3	-	1.30	0.0512	8.0	30.0	1.30
A1171.4	-	1.40	0.0551	9.0	32.0	1.40
A1171.5	-	1.50	0.0591	9.0	32.0	1.50
A1171.6	-	1.60	0.0630	10.0	34.0	1.60
A1171.7	-	1.70	0.0669	10.0	34.0	1.70
A1171.8	-	1.80	0.0709	11.0	36.0	1.80
A1171.9	-	1.90	0.0748	11.0	36.0	1.90
A1172.0	-	2.00	0.0787	12.0	38.0	2.00
A1172.1	-	2.10	0.0827	12.0	38.0	2.10
A1172.2	-	2.20	0.0866	13.0	40.0	2.20
A1172.3	-	2.30	0.0906	13.0	40.0	2.30
A1172.4	-	2.40	0.0945	14.0	43.0	2.40
A1172.5	-	2.50	0.0984	14.0	43.0	2.50
A1172.6	-	2.60	0.1024	14.0	43.0	2.60
A1172.7	-	2.70	0.1063	16.0	46.0	2.70
A1172.8	-	2.80	0.1102	16.0	46.0	2.80
A1172.9	-	2.90	0.1142	16.0	46.0	2.90
A1173.0	-	3.00	0.1181	16.0	46.0	3.00
A1173.1	-	3.10	0.1220	18.0	49.0	3.10
A1171/8	1/8	3.18	0.1250	18.0	49.0	3.18

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A1173.2	-	3.20	0.1260	18.0	49.0	3.20
A1173.3	-	3.30	0.1299	18.0	49.0	3.30
A1173.4	-	3.40	0.1339	20.0	52.0	3.40
A1173.5	-	3.50	0.1378	20.0	52.0	3.50
A1173.6	-	3.60	0.1417	20.0	52.0	3.60
A1173.7	-	3.70	0.1457	20.0	52.0	3.70
A1173.8	-	3.80	0.1496	22.0	55.0	3.80
A1173.9	-	3.90	0.1535	22.0	55.0	3.90
A1175/32	5/32	3.97	0.1563	22.0	55.0	3.97
A1174.0	-	4.00	0.1575	22.0	55.0	4.00
A1174.1	-	4.10	0.1614	22.0	55.0	4.10
A1174.2	-	4.20	0.1654	22.0	55.0	4.20
A1174.3	-	4.30	0.1693	24.0	58.0	4.30
A1174.4	-	4.40	0.1732	24.0	58.0	4.40
A1174.5	-	4.50	0.1772	24.0	58.0	4.50
A1174.6	-	4.60	0.1811	24.0	58.0	4.60
A1174.7	-	4.70	0.1850	24.0	58.0	4.70
A1173/16	3/16	4.76	0.1875	26.0	62.0	4.76
A1174.8	-	4.80	0.1890	26.0	62.0	4.80
A1174.9	-	4.90	0.1929	26.0	62.0	4.90
A1175.0	-	5.00	0.1969	26.0	62.0	5.00
A1175.1	-	5.10	0.2008	26.0	62.0	5.10
A1175.2	-	5.20	0.2047	26.0	62.0	5.20



Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A1175.3</b>	–	5.30	0.2087	26.0	62.0	5.30
<b>A1175.4</b>	–	5.40	0.2126	28.0	66.0	5.40
<b>A1175.5</b>	–	5.50	0.2165	28.0	66.0	5.50
<b>A1175.6</b>	–	5.60	0.2205	28.0	66.0	5.60
<b>A1175.7</b>	–	5.70	0.2244	28.0	66.0	5.70
<b>A1175.8</b>	–	5.80	0.2283	28.0	66.0	5.80
<b>A1175.9</b>	–	5.90	0.2323	28.0	66.0	5.90
<b>A1176.0</b>	–	6.00	0.2362	28.0	66.0	6.00
<b>A1176.1</b>	–	6.10	0.2402	31.0	70.0	6.10
<b>A1176.2</b>	–	6.20	0.2441	31.0	70.0	6.20
<b>A1176.3</b>	–	6.30	0.2480	31.0	70.0	6.30
<b>A1171/4</b>	1/4	6.35	0.2500	31.0	70.0	6.35
<b>A1176.4</b>	–	6.40	0.2520	31.0	70.0	6.40
<b>A1176.5</b>	–	6.50	0.2559	31.0	70.0	6.50
<b>A1176.6</b>	–	6.60	0.2598	31.0	70.0	6.60
<b>A1176.7</b>	–	6.70	0.2638	31.0	70.0	6.70
<b>A1176.8</b>	–	6.80	0.2677	34.0	74.0	6.80
<b>A1176.9</b>	–	6.90	0.2717	34.0	74.0	6.90
<b>A1177.0</b>	–	7.00	0.2756	34.0	74.0	7.00
<b>A1177.1</b>	–	7.10	0.2795	34.0	74.0	7.10
<b>A1177.2</b>	–	7.20	0.2835	34.0	74.0	7.20
<b>A1177.3</b>	–	7.30	0.2874	34.0	74.0	7.30
<b>A1177.4</b>	–	7.40	0.2913	34.0	74.0	7.40
<b>A1177.5</b>	–	7.50	0.2953	34.0	74.0	7.50
<b>A1177.6</b>	–	7.60	0.2992	37.0	79.0	7.60
<b>A1177.7</b>	–	7.70	0.3031	37.0	79.0	7.70
<b>A1177.8</b>	–	7.80	0.3071	37.0	79.0	7.80

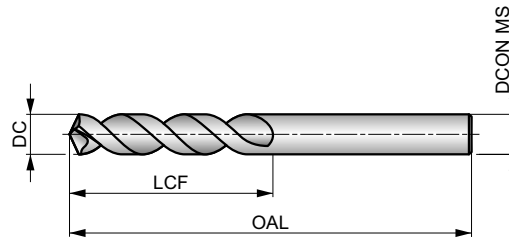
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A1177.9</b>	–	7.90	0.3110	37.0	79.0	7.90
<b>A1175/16</b>	5/16	7.94	0.3125	37.0	79.0	7.94
<b>A1178.0</b>	–	8.00	0.3150	37.0	79.0	8.00
<b>A1178.1</b>	–	8.10	0.3189	37.0	79.0	8.10
<b>A1178.2</b>	–	8.20	0.3228	37.0	79.0	8.20
<b>A1178.3</b>	–	8.30	0.3268	37.0	79.0	8.30
<b>A1178.4</b>	–	8.40	0.3307	37.0	79.0	8.40
<b>A1178.5</b>	–	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50
<b>A1178.6</b>	–	8.60	0.3386	40.0	84.0	8.60
<b>A1178.7</b>	–	8.70	0.3425	40.0	84.0	8.70
<b>A1178.8</b>	–	8.80	0.3465	40.0	84.0	8.80
<b>A1178.9</b>	–	8.90	0.3504	40.0	84.0	8.90
<b>A1179.0</b>	–	9.00	0.3543	40.0	84.0	9.00
<b>A1179.1</b>	–	9.10	0.3583	40.0	84.0	9.10
<b>A1179.2</b>	–	9.20	0.3622	40.0	84.0	9.20
<b>A1179.3</b>	–	9.30	0.3661	40.0	84.0	9.30
<b>A1179.5</b>	–	9.50	0.3740	40.0	84.0	9.50
<b>A1179.9</b>	–	9.90	0.3898	43.0	89.0	9.90
<b>A11710.0</b>	–	10.00	0.3937	43.0	89.0	10.00
<b>A11710.2</b>	–	10.20	0.4016	43.0	89.0	10.20
<b>A11710.5</b>	–	10.50	0.4134	43.0	89.0	10.50
<b>A11711.0</b>	–	11.00	0.4331	47.0	95.0	11.00
<b>A11711.5</b>	–	11.50	0.4528	47.0	95.0	11.50
<b>A11712.0</b>	–	12.00	0.4724	51.0	102.0	12.00
<b>A1171/2</b>	1/2	12.70	0.5000	51.0	102.0	12.70
<b>A11713.0</b>	–	13.00	0.5118	51.0	102.0	13.00

# A920



PFX HSS-E (5%コバルト) スタブドリル、光沢仕上げ  
 ハイパフォーマンスドリル、高速・高送りで高品質で正確な穴加工が可能です(穴公差H10)。セルフセンタリングの130°先端角と特殊な放物線状のフルート設計により、1回のパスで深穴加工が可能です。多くの被削材に適合します。

## PFX



HSS-E	DIN ANSI	3×D
130°	Bright	
λ>35°		DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 42 J	<b>P1.2</b> ■ 47 J	<b>P1.3</b> ■ 49 J	<b>P2.1</b> ■ 36 J	<b>P2.2</b> ■ 32 I	<b>P2.3</b> ■ 28 E	<b>P3.1</b> ■ 34 I	<b>P3.2</b> ■ 27 I	<b>P3.3</b> ■ 23 E	<b>P4.1</b> ■ 20 I	<b>P4.2</b> ■ 17 E	<b>P4.3</b> ■ 14 E	<b>M1.1</b> ■ 21 F	<b>M1.2</b> ■ 17 F
<b>M2.1</b> ■ 18 F	<b>M2.2</b> ■ 15 F	<b>M3.1</b> ■ 8 F	<b>M3.2</b> ■ 7 F	<b>M3.3</b> ■ 6 F	<b>M4.1</b> ■ 9 D	<b>K1.1</b> □ 34 L	<b>K1.2</b> □ 25 L	<b>K1.3</b> □ 19 L	<b>K2.1</b> □ 32 L	<b>K2.2</b> □ 26 L	<b>K2.3</b> □ 21 J	<b>K3.1</b> □ 28 L	<b>K3.2</b> □ 22 L
<b>K3.3</b> □ 17 J	<b>K4.1</b> □ 26 L	<b>K4.2</b> □ 20 L	<b>K4.3</b> □ 14 J	<b>K4.4</b> □ 12 J	<b>K4.5</b> □ 10 J	<b>K5.1</b> □ 30 L	<b>K5.2</b> □ 22 L	<b>K5.3</b> □ 17 J	<b>N1.1</b> □ 75 L	<b>N1.2</b> □ 56 L	<b>N1.3</b> □ 38 N	<b>N2.1</b> □ 62 N	<b>N2.2</b> □ 55 N
<b>N2.3</b> □ 40 N	<b>N3.1</b> □ 112 J	<b>N3.2</b> □ 66 J	<b>N3.3</b> □ 33 H	<b>N4.1</b> □ 55 J	<b>N4.2</b> □ 40 H	<b>S1.1</b> ■ 30 G	<b>S1.2</b> ■ 18 G	<b>S1.3</b> ■ 10 C	<b>S2.1</b> ■ 12 G	<b>S2.2</b> ■ 8 E	<b>S3.1</b> ■ 9 G	<b>S3.2</b> ■ 6 E	<b>S4.1</b> ■ 7 G
<b>S4.2</b> ■ 5 E													

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A9201.0	—	1.00	0.0394	6.0	26.0	1.00
A9203/64	3/64	1.19	0.0469	13.0	35.0	1.19
A9201.2	—	1.20	0.0472	8.0	30.0	1.20
A9201.25	—	1.25	0.0492	8.0	30.0	1.25
A9201.3	—	1.30	0.0512	8.0	30.0	1.30
A9201.35	—	1.35	0.0531	9.0	32.0	1.35
A9201.4	—	1.40	0.0551	9.0	32.0	1.40
A9201.5	—	1.50	0.0591	9.0	32.0	1.50
A9201.55	—	1.55	0.0610	10.0	34.0	1.55
A9201/16	1/16	1.59	0.0625	16.0	41.0	1.59
A9201.6	—	1.60	0.0630	10.0	34.0	1.60
A9201.7	—	1.70	0.0669	10.0	34.0	1.70
A9201.8	—	1.80	0.0709	11.0	36.0	1.80
A9201.9	—	1.90	0.0748	11.0	36.0	1.90
A9205/64	5/64	1.98	0.0781	17.0	43.0	1.98
A9202.0	—	2.00	0.0787	12.0	38.0	2.00
A9202.1	—	2.10	0.0827	12.0	38.0	2.10
A9202.15	—	2.15	0.0846	13.0	40.0	2.15
A9202.2	—	2.20	0.0866	13.0	40.0	2.20
A9202.3	—	2.30	0.0906	13.0	40.0	2.30
A9202.35	—	2.35	0.0925	14.0	43.0	2.35
A9203/32	3/32	2.38	0.0938	19.0	41.0	2.38
A9202.4	—	2.40	0.0945	14.0	43.0	2.40
A9202.5	—	2.50	0.0984	14.0	43.0	2.50

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A9202.6	—	2.60	0.1024	14.0	43.0	2.60
A9202.7	—	2.70	0.1063	16.0	46.0	2.70
A9207/64	7/64	2.78	0.1094	21.0	46.0	2.78
A9202.8	—	2.80	0.1102	16.0	46.0	2.80
A9202.9	—	2.90	0.1142	16.0	46.0	2.90
A9203.0	—	3.00	0.1181	16.0	46.0	3.00
A9203.1	—	3.10	0.1220	18.0	49.0	3.10
A9201/8	1/8	3.18	0.1250	22.0	48.0	3.18
A9203.2	—	3.20	0.1260	18.0	49.0	3.20
A9203.3	—	3.30	0.1299	18.0	49.0	3.30
A9203.4	—	3.40	0.1339	20.0	52.0	3.40
A9203.5	—	3.50	0.1378	20.0	52.0	3.50
A9209/64	9/64	3.57	0.1406	24.0	49.0	3.57
A9203.6	—	3.60	0.1417	20.0	52.0	3.60
A9203.7	—	3.70	0.1457	20.0	52.0	3.70
A9203.8	—	3.80	0.1496	22.0	55.0	3.80
A9205/32	5/32	3.97	0.1563	25.0	52.0	3.97
A9204.0	—	4.00	0.1575	22.0	55.0	4.00
A9204.1	—	4.10	0.1614	22.0	55.0	4.10
A9204.2	—	4.20	0.1654	22.0	55.0	4.20
A9204.3	—	4.30	0.1693	24.0	58.0	4.30
A92011/64	11/64	4.37	0.1719	27.0	54.0	4.37
A9204.4	—	4.40	0.1732	24.0	58.0	4.40
A9204.5	—	4.50	0.1772	24.0	58.0	4.50

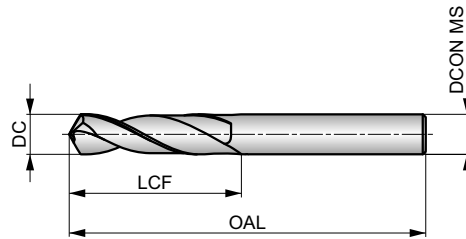
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A9204.6</b>	–	4.60	0.1811	24.0	58.0	4.60
<b>A9203/16</b>	3/16	4.76	0.1875	29.0	56.0	4.76
<b>A9204.8</b>	–	4.80	0.1890	26.0	62.0	4.80
<b>A9204.9</b>	–	4.90	0.1929	26.0	62.0	4.90
<b>A9205.0</b>	–	5.00	0.1969	26.0	62.0	5.00
<b>A9205.1</b>	–	5.10	0.2008	26.0	62.0	5.10
<b>A92013/64</b>	13/64	5.16	0.2031	30.0	57.0	5.16
<b>A9205.2</b>	–	5.20	0.2047	26.0	62.0	5.20
<b>A9205.3</b>	–	5.30	0.2087	26.0	62.0	5.30
<b>A9205.4</b>	–	5.40	0.2126	28.0	66.0	5.40
<b>A9205.5</b>	–	5.50	0.2165	28.0	66.0	5.50
<b>A9207/32</b>	7/32	5.56	0.2188	32.0	60.0	5.56
<b>A9205.6</b>	–	5.60	0.2205	28.0	66.0	5.60
<b>A9205.7</b>	–	5.70	0.2244	28.0	66.0	5.70
<b>A9205.9</b>	–	5.90	0.2323	28.0	66.0	5.90
<b>A9206.0</b>	–	6.00	0.2362	28.0	66.0	6.00
<b>A9206.2</b>	–	6.20	0.2441	31.0	70.0	6.20
<b>A9201/4</b>	1/4	6.35	0.2500	35.0	64.0	6.35
<b>A9206.4</b>	–	6.40	0.2520	31.0	70.0	6.40
<b>A9206.5</b>	–	6.50	0.2559	31.0	70.0	6.50
<b>A9206.6</b>	–	6.60	0.2598	31.0	70.0	6.60
<b>A9206.7</b>	–	6.70	0.2638	31.0	70.0	6.70
<b>A92017/64</b>	17/64	6.75	0.2656	37.0	67.0	6.75
<b>A9206.8</b>	–	6.80	0.2677	34.0	74.0	6.80
<b>A9206.9</b>	–	6.90	0.2717	34.0	74.0	6.90
<b>A9207.0</b>	–	7.00	0.2756	34.0	74.0	7.00
<b>A9207.1</b>	–	7.10	0.2795	34.0	74.0	7.10
<b>A9209/32</b>	9/32	7.14	0.2813	38.0	68.0	7.14
<b>A9207.5</b>	–	7.50	0.2953	34.0	74.0	7.50
<b>A92019/64</b>	19/64	7.54	0.2969	40.0	70.0	7.54
<b>A9207.8</b>	–	7.80	0.3071	37.0	79.0	7.80
<b>A9205/16</b>	5/16	7.94	0.3125	41.0	71.0	7.94
<b>A9208.0</b>	–	8.00	0.3150	37.0	79.0	8.00
<b>A9208.3</b>	–	8.30	0.3268	37.0	79.0	8.30

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A9208.4</b>	–	8.40	0.3307	37.0	79.0	8.40
<b>A9208.5</b>	–	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50
<b>A9208.6</b>	–	8.60	0.3386	40.0	84.0	8.60
<b>A9208.7</b>	–	8.70	0.3425	40.0	84.0	8.70
<b>A9209.0</b>	–	9.00	0.3543	40.0	84.0	9.00
<b>A9209.5</b>	–	9.50	0.3740	40.0	84.0	9.50
<b>A9203/8</b>	3/8	9.52	0.3750	46.0	79.0	9.52
<b>A92025/64</b>	25/64	9.92	0.3906	48.0	83.0	9.92
<b>A92010.0</b>	–	10.00	0.3937	43.0	89.0	10.00
<b>A92010.2</b>	–	10.20	0.4016	43.0	89.0	10.20
<b>A92010.3</b>	–	10.30	0.4055	43.0	89.0	10.30
<b>A92010.5</b>	–	10.50	0.4134	43.0	89.0	10.50
<b>A92027/64</b>	27/64	10.72	0.4219	51.0	86.0	10.72
<b>A92010.8</b>	–	10.80	0.4252	47.0	95.0	10.80
<b>A92011.0</b>	–	11.00	0.4331	47.0	95.0	11.00
<b>A9207/16</b>	7/16	11.11	0.4375	52.0	87.0	11.11
<b>A92011.5</b>	–	11.50	0.4528	47.0	95.0	11.50
<b>A92011.8</b>	–	11.80	0.4646	47.0	95.0	11.80
<b>A92012.0</b>	–	12.00	0.4724	51.0	102.0	12.00
<b>A92012.5</b>	–	12.50	0.4921	51.0	102.0	12.50
<b>A9201/2</b>	1/2	12.70	0.5000	57.0	95.0	12.70
<b>A92013.0</b>	–	13.00	0.5118	51.0	102.0	13.00
<b>A92014.0</b>	–	14.00	0.5512	54.0	107.0	14.00
<b>A92014.5</b>	–	14.50	0.5709	56.0	111.0	14.50
<b>A92016.0</b>	–	16.00	0.6299	58.0	115.0	16.00
<b>A92016.5</b>	–	16.50	0.6496	60.0	119.0	16.50
<b>A92021/32</b>	21/32	16.67	0.6563	73.0	114.0	16.67
<b>A92017.0</b>	–	17.00	0.6693	60.0	119.0	17.00
<b>A92017.5</b>	–	17.50	0.6890	62.0	123.0	17.50
<b>A92018.0</b>	–	18.00	0.7087	62.0	123.0	18.00
<b>A92023/32</b>	23/32	18.26	0.7188	76.0	121.0	18.26
<b>A92019.0</b>	–	19.00	0.7480	64.0	127.0	19.00
<b>A92025/32</b>	25/32	19.84	0.7813	83.0	130.0	19.84
<b>A92020.0</b>	–	20.00	0.7874	66.0	131.0	20.00

# R023



超硬ソリッドスタブドリル、TiN先端コーティング  
 スラスト力を低減する4段切れ刃処理の先端ポイント形状と、貫通率を向上させるCTWフルート構造を持つ、先端角120°の汎用エントリーレベルのドリルです。TiN先端コーティングにより、性能が向上し、工具寿命が延長されます。幅広いワークの被削材種に対応し、CNC加工機と一般汎用機の両方に適しています。



HM	DIN 6539	2.5xD
120°	TiN-Tip	
λ20-35°	R	DC h7

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 99 T	<b>P1.2</b> ■ 111 T	<b>P1.3</b> ■ 115 T	<b>P2.1</b> ■ 85 T	<b>P2.2</b> ■ 75 T	<b>P2.3</b> ■ 66 T	<b>P3.1</b> ■ 66 T	<b>P3.2</b> ■ 53 T	<b>P3.3</b> ■ 45 T	<b>P4.1</b> ■ 40 S	<b>P4.2</b> ■ 34 S	<b>P4.3</b> ■ 27 S	<b>K1.1</b> ■ 75 U	<b>K1.2</b> ■ 56 U
<b>K1.3</b> ■ 42 U	<b>K2.1</b> ■ 68 U	<b>K2.2</b> ■ 55 U	<b>K2.3</b> ■ 44 U	<b>K3.1</b> ■ 60 U	<b>K3.2</b> ■ 46 U	<b>K3.3</b> ■ 37 U	<b>K4.1</b> ■ 55 T	<b>K4.2</b> ■ 42 T	<b>K4.3</b> ■ 31 T	<b>K4.4</b> ■ 26 T	<b>K4.5</b> ■ 22 T	<b>K5.1</b> ■ 63 U	<b>K5.2</b> ■ 47 U
<b>K5.3</b> ■ 37 U	<b>N1.1</b> ■ 150 W	<b>N1.2</b> ■ 113 W	<b>N1.3</b> ■ 75 W	<b>N2.1</b> ■ 129 W	<b>N2.2</b> ■ 116 W	<b>N2.3</b> ■ 84 W	<b>N3.1</b> ■ 317 W	<b>N3.2</b> ■ 190 W	<b>N4.1</b> ■ 60 V	<b>N4.2</b> ■ 100 V	<b>H1.1</b> ■ 34 S	<b>H2.1</b> ■ 20 S	<b>H3.1</b> ■ 22 S

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R0231.0	1.00	0.0394	6.0	26.0	1.00
R0231.1	1.10	0.0433	7.0	28.0	1.10
R0231.2	1.20	0.0472	8.0	30.0	1.20
R0231.3	1.30	0.0512	8.0	30.0	1.30
R0231.4	1.40	0.0551	9.0	32.0	1.40
R0231.5	1.50	0.0591	9.0	32.0	1.50
R0231.6	1.60	0.0630	10.0	34.0	1.60
R0231.7	1.70	0.0669	10.0	34.0	1.70
R0231.8	1.80	0.0709	11.0	36.0	1.80
R0231.9	1.90	0.0748	11.0	36.0	1.90
R0232.0	2.00	0.0787	12.0	38.0	2.00
R0232.1	2.10	0.0827	12.0	38.0	2.10
R0232.2	2.20	0.0866	13.0	40.0	2.20
R0232.3	2.30	0.0906	13.0	40.0	2.30
R0232.4	2.40	0.0945	14.0	43.0	2.40
R0232.5	2.50	0.0984	14.0	43.0	2.50
R0232.6	2.60	0.1024	14.0	43.0	2.60
R0232.7	2.70	0.1063	16.0	46.0	2.70
R0232.8	2.80	0.1102	16.0	46.0	2.80
R0232.9	2.90	0.1142	16.0	46.0	2.90
R0233.0	3.00	0.1181	16.0	46.0	3.00
R0233.1	3.10	0.1220	18.0	49.0	3.10
R0233.2	3.20	0.1260	18.0	49.0	3.20
R0233.3	3.30	0.1299	18.0	49.0	3.30
R0233.4	3.40	0.1339	20.0	52.0	3.40
R0233.5	3.50	0.1378	20.0	52.0	3.50
R0233.6	3.60	0.1417	20.0	52.0	3.60
R0233.7	3.70	0.1457	20.0	52.0	3.70

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R0233.8	3.80	0.1496	22.0	55.0	3.80
R0233.9	3.90	0.1535	22.0	55.0	3.90
R0234.0	4.00	0.1575	22.0	55.0	4.00
R0234.1	4.10	0.1614	22.0	55.0	4.10
R0234.2	4.20	0.1654	22.0	55.0	4.20
R0234.3	4.30	0.1693	24.0	58.0	4.30
R0234.4	4.40	0.1732	24.0	58.0	4.40
R0234.5	4.50	0.1772	24.0	58.0	4.50
R0234.6	4.60	0.1811	24.0	58.0	4.60
R0234.7	4.70	0.1850	24.0	58.0	4.70
R0234.8	4.80	0.1890	26.0	62.0	4.80
R0234.9	4.90	0.1929	26.0	62.0	4.90
R0235.0	5.00	0.1969	26.0	62.0	5.00
R0235.1	5.10	0.2008	26.0	62.0	5.10
R0235.2	5.20	0.2047	26.0	62.0	5.20
R0235.3	5.30	0.2087	26.0	62.0	5.30
R0235.4	5.40	0.2126	28.0	66.0	5.40
R0235.5	5.50	0.2165	28.0	66.0	5.50
R0235.6	5.60	0.2205	28.0	66.0	5.60
R0235.7	5.70	0.2244	28.0	66.0	5.70
R0235.8	5.80	0.2283	28.0	66.0	5.80
R0235.9	5.90	0.2323	28.0	66.0	5.90
R0236.0	6.00	0.2362	28.0	66.0	6.00
R0236.1	6.10	0.2402	31.0	70.0	6.10
R0236.2	6.20	0.2441	31.0	70.0	6.20
R0236.3	6.30	0.2480	31.0	70.0	6.30
R0236.4	6.40	0.2520	31.0	70.0	6.40
R0236.5	6.50	0.2559	31.0	70.0	6.50



Product	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>R0236.6</b>	6.60	0.2598	31.0	70.0	6.60
<b>R0236.7</b>	6.70	0.2638	31.0	70.0	6.70
<b>R0236.8</b>	6.80	0.2677	34.0	74.0	6.80
<b>R0236.9</b>	6.90	0.2717	34.0	74.0	6.90
<b>R0237.0</b>	7.00	0.2756	34.0	74.0	7.00
<b>R0237.1</b>	7.10	0.2795	34.0	74.0	7.10
<b>R0237.2</b>	7.20	0.2835	34.0	74.0	7.20
<b>R0237.3</b>	7.30	0.2874	34.0	74.0	7.30
<b>R0237.4</b>	7.40	0.2913	34.0	74.0	7.40
<b>R0237.5</b>	7.50	0.2953	34.0	74.0	7.50
<b>R0237.6</b>	7.60	0.2992	37.0	79.0	7.60
<b>R0237.7</b>	7.70	0.3031	37.0	79.0	7.70
<b>R0237.8</b>	7.80	0.3071	37.0	79.0	7.80
<b>R0237.9</b>	7.90	0.3110	37.0	79.0	7.90
<b>R0238.0</b>	8.00	0.3150	37.0	79.0	8.00
<b>R0238.1</b>	8.10	0.3189	37.0	79.0	8.10
<b>R0238.2</b>	8.20	0.3228	37.0	79.0	8.20
<b>R0238.3</b>	8.30	0.3268	37.0	79.0	8.30
<b>R0238.4</b>	8.40	0.3307	37.0	79.0	8.40
<b>R0238.5</b>	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50

Product	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>R0238.6</b>	8.60	0.3386	40.0	84.0	8.60
<b>R0238.7</b>	8.70	0.3425	40.0	84.0	8.70
<b>R0238.8</b>	8.80	0.3465	40.0	84.0	8.80
<b>R0238.9</b>	8.90	0.3504	40.0	84.0	8.90
<b>R0239.0</b>	9.00	0.3543	40.0	84.0	9.00
<b>R0239.1</b>	9.10	0.3583	40.0	84.0	9.10
<b>R0239.2</b>	9.20	0.3622	40.0	84.0	9.20
<b>R0239.3</b>	9.30	0.3661	40.0	84.0	9.30
<b>R0239.4</b>	9.40	0.3701	40.0	84.0	9.40
<b>R0239.5</b>	9.50	0.3740	40.0	84.0	9.50
<b>R0239.6</b>	9.60	0.3780	43.0	89.0	9.60
<b>R0239.7</b>	9.70	0.3819	43.0	89.0	9.70
<b>R0239.8</b>	9.80	0.3858	43.0	89.0	9.80
<b>R0239.9</b>	9.90	0.3898	43.0	89.0	9.90
<b>R02310.0</b>	10.00	0.3937	43.0	89.0	10.00
<b>R02310.2</b>	10.20	0.4016	43.0	89.0	10.20
<b>R02310.5</b>	10.50	0.4134	43.0	89.0	10.50
<b>R02311.0</b>	11.00	0.4331	47.0	95.0	11.00
<b>R02311.5</b>	11.50	0.4528	47.0	95.0	11.50
<b>R02312.0</b>	12.00	0.4724	51.0	102.0	12.00



材種記号 (BMC)	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS-E	HM														
基本標準グループ (BSG)	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DORNER	DIN 338														
使用可能長さ (ULDR)	4×D	4×D	4×D	5×D	4×D														
適用角度	135°	130°	130°	130°	120°														
コーティング	Bronze	Bright	TiN	TiAlN Top	TiN-Tip														
シャンク				DIN 6335HA															
スパイラル形状タイプ	2.20-35°	VA	2.32-40°	>35°	2.20-35°														
勝手 (切削方向)	R	R	R	R	R														
クーリング (CSP)																			
			ADX	ADX	<b>NEW</b>														

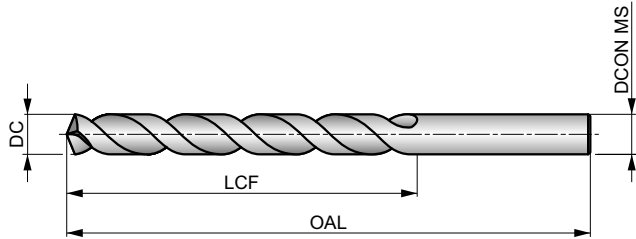
製品群コード	A777	A147	A510	A553	R003														
PSF 切削径レンジ	0.30 - 16.00	0.30 - 15.0	3.00 - 14.00	5.00 - 18.00	1.00 - 14.00														
	116	118	120	122	123														

P	P1	■	■	■	■	■													
	P2	■	■	■	■	■													
	P3	■	■	■	■	■													
	P4	■	■	■	■	■													
M	M1	■	■	■	■	■													
	M2	■	■	■	■	■													
	M3	■	■	■	■	■													
	M4	■	■	■	■	■													
K	K1	■	■	■	■	■													
	K2	■	■	■	■	■													
	K3	■	■	■	■	■													
	K4	■	■	■	■	■													
	K5	■	■	■	■	■													
N	N1	■	■	■	■	■													
	N2	■	■	■	■	■													
	N3	■	■	■	■	■													
	N4	■	■	■	■	■													
	N5	■	■	■	■	■													
S	S1	■	■	■	■	■													
	S2	■	■	■	■	■													
	S3	■	■	■	■	■													
	S4	■	■	■	■	■													
H	H1																		
	H2																		
	H3																		
	H4																		

# A777



HSS-E (8%コバルト) ジョバードリル、ブロンズ処理表面仕上げ  
 高張力材に正確なサイズの穴を高精度な仕上げで開けるトップパフォーマです。135°の分割先端ポイン  
 トは、セルフセンタリングを助けます。ブロンズ仕上げは、工具表面に形成された薄い酸化層の8%コ  
 バルトHSS-Eドリルです。



HSS-E	DIN 338	4×D
135°	Bronze	
λ20-35°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ▣36 H	<b>P1.2</b> ▣40 H	<b>P1.3</b> ▣41 H	<b>P2.1</b> ▣31 H	<b>P2.2</b> ▣27 G	<b>P2.3</b> ▣24 E	<b>P3.1</b> ▣25 F	<b>P3.2</b> ▣20 F	<b>P3.3</b> ▣17 E	<b>P4.1</b> ▣15 F	<b>P4.2</b> ▣13 E	<b>P4.3</b> ▣10 D	<b>M1.1</b> ▣30 E	<b>M1.2</b> ▣26 E
<b>M2.1</b> ▣27 E	<b>M2.2</b> ▣22 E	<b>M3.1</b> ▣13 G	<b>M3.2</b> ▣11 G	<b>M3.3</b> ▣10 G	<b>M4.1</b> ▣15 C	<b>K1.1</b> ▣35 H	<b>K1.2</b> ▣26 D	<b>K1.3</b> ▣19 D	<b>K2.1</b> ▣27 E	<b>K2.2</b> ▣22 E	<b>K2.3</b> ▣18 E	<b>K3.1</b> ▣24 E	<b>K3.2</b> ▣18 E
<b>K3.3</b> ▣15 E	<b>K4.1</b> ▣22 E	<b>K4.2</b> ▣17 E	<b>K4.3</b> ▣12 E	<b>K4.4</b> ▣11 E	<b>K4.5</b> ▣9 E	<b>K5.1</b> ▣25 E	<b>K5.2</b> ▣19 E	<b>K5.3</b> ▣15 E	<b>N1.1</b> ▣33 J	<b>N1.2</b> ▣25 J	<b>N1.3</b> ▣17 I	<b>N2.1</b> ▣46 H	<b>N2.2</b> ▣42 H
<b>N2.3</b> ▣30 H	<b>N3.1</b> ▣68 H	<b>N3.2</b> ▣40 F	<b>N3.3</b> ▣20 H	<b>S1.1</b> ▣28 F	<b>S1.2</b> ▣20 D	<b>S1.3</b> ▣11 C	<b>S2.1</b> ▣9 E	<b>S2.2</b> ▣8 B	<b>S3.1</b> ▣7 E	<b>S3.2</b> ▣6 B	<b>S4.1</b> ▣5 E	<b>S4.2</b> ▣5 B	

NAS907J. DC ≤ 1.4mm 4段先端刃先処理。  
 このシリーズの製品はセット販売もあります。A295を参照してください。

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A777.3	-	0.30	0.0118	3.0	19.0	0.30
A777.35	-	0.35	0.0138	4.0	19.0	0.35
A777.4	-	0.40	0.0157	5.0	20.0	0.40
A777.45	-	0.45	0.0177	5.0	20.0	0.45
A777.5	-	0.50	0.0197	6.0	22.0	0.50
A777.55	-	0.55	0.0217	7.0	24.0	0.55
A777.6	-	0.60	0.0236	7.0	24.0	0.60
A777.65	-	0.65	0.0256	8.0	26.0	0.65
A777.7	-	0.70	0.0276	9.0	28.0	0.70
A777.8	-	0.80	0.0315	10.0	30.0	0.80
A777.9	-	0.90	0.0354	11.0	32.0	0.90
A777.95	-	0.95	0.0374	11.0	32.0	0.95
A7771.0	-	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00
A7771.1	-	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10
A7771.2	-	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20
A7771.3	-	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30
A7771.4	-	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40
A7771.5	-	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50
A7771/16	1/16	1.59	0.0625	20.0	43.0	1.59
A7771.6	-	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60
A7771.7	-	1.70	0.0669	20.0	43.0	1.70
A7771.8	-	1.80	0.0709	22.0	46.0	1.80
A7771.9	-	1.90	0.0748	22.0	46.0	1.90
A7775/64	5/64	1.98	0.0781	24.0	49.0	1.98

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A7772.0	-	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00
A7772.1	-	2.10	0.0827	24.0	49.0	2.10
A7772.2	-	2.20	0.0866	27.0	53.0	2.20
A7772.3	-	2.30	0.0906	27.0	53.0	2.30
A7773/32	3/32	2.38	0.0938	30.0	57.0	2.38
A7772.4	-	2.40	0.0945	30.0	57.0	2.40
A7772.5	-	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
A7772.6	-	2.60	0.1024	30.0	57.0	2.60
A7772.7	-	2.70	0.1063	33.0	61.0	2.70
A7777/64	7/64	2.78	0.1094	33.0	61.0	2.78
A7772.8	-	2.80	0.1102	33.0	61.0	2.80
A7772.9	-	2.90	0.1142	33.0	61.0	2.90
A7773.0	-	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
A7773.1	-	3.10	0.1220	36.0	65.0	3.10
A7771/8	1/8	3.18	0.1250	36.0	65.0	3.18
A7773.2	-	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
A7773.3	-	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
A7773.4	-	3.40	0.1339	39.0	70.0	3.40
A7773.5	-	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
A7779/64	9/64	3.57	0.1406	39.0	70.0	3.57
A7773.6	-	3.60	0.1417	39.0	70.0	3.60
A7773.7	-	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
A7773.8	-	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
A7773.9	-	3.90	0.1535	43.0	75.0	3.90

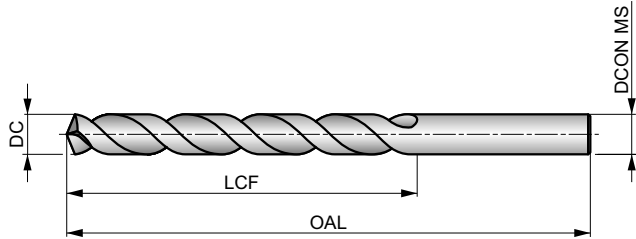
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A7775/32</b>	5/32	3.97	0.1563	43.0	75.0	3.97
<b>A7774.0</b>	–	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
<b>A7774.1</b>	–	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
<b>A7774.2</b>	–	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
<b>A7774.3</b>	–	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
<b>A77711/64</b>	11/64	4.37	0.1719	47.0	80.0	4.37
<b>A7774.4</b>	–	4.40	0.1732	47.0	80.0	4.40
<b>A7774.5</b>	–	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
<b>A7774.6</b>	–	4.60	0.1811	47.0	80.0	4.60
<b>A7774.7</b>	–	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70
<b>A7773/16</b>	3/16	4.76	0.1875	52.0	86.0	4.76
<b>A7774.8</b>	–	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
<b>A7774.9</b>	–	4.90	0.1929	52.0	86.0	4.90
<b>A7775.0</b>	–	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
<b>A7775.1</b>	–	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
<b>A77713/64</b>	13/64	5.16	0.2031	52.0	86.0	5.16
<b>A7775.2</b>	–	5.20	0.2047	52.0	86.0	5.20
<b>A7775.3</b>	–	5.30	0.2087	52.0	86.0	5.30
<b>A7775.4</b>	–	5.40	0.2126	57.0	93.0	5.40
<b>A7775.5</b>	–	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
<b>A7777/32</b>	7/32	5.56	0.2188	57.0	93.0	5.56
<b>A7775.6</b>	–	5.60	0.2205	57.0	93.0	5.60
<b>A7775.7</b>	–	5.70	0.2244	57.0	93.0	5.70
<b>A7775.8</b>	–	5.80	0.2283	57.0	93.0	5.80
<b>A7775.9</b>	–	5.90	0.2323	57.0	93.0	5.90
<b>A77715/64</b>	15/64	5.95	0.2344	57.0	93.0	5.95
<b>A7776.0</b>	–	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
<b>A7776.1</b>	–	6.10	0.2402	63.0	101.0	6.10
<b>A7776.2</b>	–	6.20	0.2441	63.0	101.0	6.20
<b>A7776.3</b>	–	6.30	0.2480	63.0	101.0	6.30
<b>A7771/4</b>	1/4	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
<b>A7776.4</b>	–	6.40	0.2520	63.0	101.0	6.40
<b>A7776.5</b>	–	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
<b>A7776.6</b>	–	6.60	0.2598	63.0	101.0	6.60
<b>A7776.7</b>	–	6.70	0.2638	63.0	101.0	6.70
<b>A77717/64</b>	17/64	6.75	0.2656	69.0	109.0	6.75
<b>A7776.8</b>	–	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
<b>A7776.9</b>	–	6.90	0.2717	69.0	109.0	6.90
<b>A7777.0</b>	–	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
<b>A7777.1</b>	–	7.10	0.2795	69.0	109.0	7.10
<b>A7779/32</b>	9/32	7.14	0.2813	69.0	109.0	7.14
<b>A7777.2</b>	–	7.20	0.2835	69.0	109.0	7.20
<b>A7777.3</b>	–	7.30	0.2874	69.0	109.0	7.30
<b>A7777.4</b>	–	7.40	0.2913	69.0	109.0	7.40
<b>A7777.5</b>	–	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
<b>A77719/64</b>	19/64	7.54	0.2969	75.0	117.0	7.54
<b>A7777.6</b>	–	7.60	0.2992	75.0	117.0	7.60
<b>A7777.7</b>	–	7.70	0.3031	75.0	117.0	7.70
<b>A7777.8</b>	–	7.80	0.3071	75.0	117.0	7.80
<b>A7777.9</b>	–	7.90	0.3110	75.0	117.0	7.90
<b>A7775/16</b>	5/16	7.94	0.3125	75.0	117.0	7.94
<b>A7778.0</b>	–	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A7778.1</b>	–	8.10	0.3189	75.0	117.0	8.10
<b>A7778.2</b>	–	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20
<b>A7778.3</b>	–	8.30	0.3268	75.0	117.0	8.30
<b>A77721/64</b>	21/64	8.33	0.3281	75.0	117.0	8.33
<b>A7778.4</b>	–	8.40	0.3307	75.0	117.0	8.40
<b>A7778.5</b>	–	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
<b>A7778.6</b>	–	8.60	0.3386	81.0	125.0	8.60
<b>A7778.7</b>	–	8.70	0.3425	81.0	125.0	8.70
<b>A77711/32</b>	11/32	8.73	0.3438	81.0	125.0	8.73
<b>A7778.8</b>	–	8.80	0.3465	81.0	125.0	8.80
<b>A7778.9</b>	–	8.90	0.3504	81.0	125.0	8.90
<b>A7779.0</b>	–	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
<b>A7779.1</b>	–	9.10	0.3583	81.0	125.0	9.10
<b>A77723/64</b>	23/64	9.13	0.3594	81.0	125.0	9.13
<b>A7779.2</b>	–	9.20	0.3622	81.0	125.0	9.20
<b>A7779.3</b>	–	9.30	0.3661	81.0	125.0	9.30
<b>A7779.4</b>	–	9.40	0.3701	81.0	125.0	9.40
<b>A7779.5</b>	–	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
<b>A7773/8</b>	3/8	9.52	0.3750	87.0	133.0	9.52
<b>A7779.6</b>	–	9.60	0.3780	87.0	133.0	9.60
<b>A7779.7</b>	–	9.70	0.3819	87.0	133.0	9.70
<b>A7779.8</b>	–	9.80	0.3858	87.0	133.0	9.80
<b>A7779.9</b>	–	9.90	0.3898	87.0	133.0	9.90
<b>A77725/64</b>	25/64	9.92	0.3906	87.0	133.0	9.92
<b>A77710.0</b>	–	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
<b>A77710.1</b>	–	10.10	0.3976	87.0	133.0	10.10
<b>A77710.2</b>	–	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
<b>A77713/32</b>	13/32	10.32	0.4063	87.0	133.0	10.32
<b>A77710.5</b>	–	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
<b>A77727/64</b>	27/64	10.72	0.4219	94.0	142.0	10.72
<b>A77710.8</b>	–	10.80	0.4252	94.0	142.0	10.80
<b>A77711.0</b>	–	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
<b>A7777/16</b>	7/16	11.11	0.4375	94.0	142.0	11.11
<b>A77711.2</b>	–	11.20	0.4409	94.0	142.0	11.20
<b>A77711.5</b>	–	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
<b>A77729/64</b>	29/64	11.51	0.4531	94.0	142.0	11.51
<b>A77711.8</b>	–	11.80	0.4646	94.0	142.0	11.80
<b>A77715/32</b>	15/32	11.91	0.4688	101.0	151.0	11.91
<b>A77712.0</b>	–	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
<b>A77712.2</b>	–	12.20	0.4803	101.0	151.0	12.20
<b>A77731/64</b>	31/64	12.30	0.4844	101.0	151.0	12.30
<b>A77712.5</b>	–	12.50	0.4921	101.0	151.0	12.50
<b>A7771/2</b>	1/2	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
<b>A77712.8</b>	–	12.80	0.5039	101.0	151.0	12.80
<b>A77713.0</b>	–	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00
<b>A77713.5</b>	–	13.50	0.5315	108.0	160.0	13.50
<b>A77714.0</b>	–	14.00	0.5512	108.0	160.0	14.00
<b>A77714.5</b>	–	14.50	0.5709	114.0	169.0	14.50
<b>A77715.0</b>	–	15.00	0.5906	114.0	169.0	15.00
<b>A77715.5</b>	–	15.50	0.6102	120.0	178.0	15.50
<b>A77716.0</b>	–	16.00	0.6299	120.0	178.0	16.00

# A147



HSS-E (5%コバルト) ジョバードリル、光沢仕上げ(ステンレス鋼用設計)  
 ステンレス鋼の機械加工に対応するだけでなく、ハンドヘルドにも使用可能な汎用性の高いドリルです。130°の分割先端ポイントは、ドリルのセルフセンタリングを助け、切削力を低減します。光沢仕上げ。



HSS-E	DIN 338	4×D
130°	Bright	
VA	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ▣33 I	<b>P1.2</b> ▣37 I	<b>P1.3</b> ▣38 I	<b>P2.1</b> ▣28 I	<b>P2.2</b> ▣25 G	<b>P2.3</b> ▣22 E	<b>P3.1</b> ▣19 F	<b>P3.2</b> ▣15 F	<b>P3.3</b> ▣13 E	<b>P4.1</b> ▣11 F	<b>P4.2</b> ▣10 E	<b>P4.3</b> ▣8 D	<b>M1.1</b> ■21 E	<b>M1.2</b> ■17 E
<b>M2.1</b> ■18 E	<b>M2.2</b> ■15 E	<b>M2.3</b> ▣13 B	<b>M3.1</b> ■10 G	<b>M3.2</b> ■9 G	<b>M3.3</b> ■8 G	<b>M4.1</b> ■10 D	<b>M4.2</b> ▣9 B	<b>K1.1</b> ▣30 H	<b>K1.2</b> ▣22 F	<b>K1.3</b> ▣17 F	<b>K2.1</b> ▣25 E	<b>K2.2</b> ▣20 E	<b>K2.3</b> ▣16 E
<b>K3.1</b> ▣22 E	<b>K3.2</b> ▣17 E	<b>K3.3</b> ▣13 E	<b>K4.1</b> ▣20 E	<b>K4.2</b> ▣15 E	<b>K4.3</b> ▣11 E	<b>K4.4</b> ▣10 E	<b>K4.5</b> ▣8 E	<b>K5.1</b> ▣23 E	<b>K5.2</b> ▣17 E	<b>K5.3</b> ▣13 E	<b>N1.1</b> ▣33 J	<b>N1.2</b> ▣25 J	<b>N1.3</b> ▣17 I
<b>N2.1</b> ▣42 H	<b>N2.2</b> ▣37 H	<b>N2.3</b> ▣27 H	<b>N3.1</b> ▣59 H	<b>N3.2</b> ▣35 I	<b>N3.3</b> ▣18 G	<b>N4.1</b> ▣30 J	<b>N4.2</b> ▣28 H	<b>N4.3</b> ▣14 F	<b>S1.1</b> ■25 G	<b>S1.2</b> ■16 E	<b>S1.3</b> ▣7 B	<b>S2.1</b> ▣9 G	<b>S2.2</b> ▣8 E
<b>S3.1</b> ▣7 G	<b>S3.2</b> ▣6 E	<b>S4.1</b> ▣5 G	<b>S4.2</b> ▣5 E										

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A147.3	–	0.30	0.0118	3.0	19.0	0.30
A147.4	–	0.40	0.0157	5.0	20.0	0.40
A147.5	–	0.50	0.0197	6.0	22.0	0.50
A147.6	–	0.60	0.0236	7.0	24.0	0.60
A147.7	–	0.70	0.0276	9.0	28.0	0.70
A147.8	–	0.80	0.0315	10.0	30.0	0.80
A147.9	–	0.90	0.0354	11.0	32.0	0.90
A1471.0	–	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00
A1471.1	–	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10
A1471.2	–	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20
A1471.3	–	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30
A1471.4	–	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40
A1471.5	–	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50
A1471/16	1/16	1.59	0.0625	20.0	43.0	1.59
A1471.6	–	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60
A1471.7	–	1.70	0.0669	20.0	43.0	1.70
A1471.8	–	1.80	0.0709	22.0	46.0	1.80
A1471.9	–	1.90	0.0748	22.0	46.0	1.90
A1472.0	–	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00
A1472.1	–	2.10	0.0827	24.0	49.0	2.10
A1472.2	–	2.20	0.0866	27.0	53.0	2.20
A1472.3	–	2.30	0.0906	27.0	53.0	2.30
A1473/32	3/32	2.38	0.0938	30.0	57.0	2.38
A1472.4	–	2.40	0.0945	30.0	57.0	2.40

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A1472.5	–	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
A1472.6	–	2.60	0.1024	30.0	57.0	2.60
A1472.7	–	2.70	0.1063	33.0	61.0	2.70
A1472.8	–	2.80	0.1102	33.0	61.0	2.80
A1472.9	–	2.90	0.1142	33.0	61.0	2.90
A1473.0	–	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
A1473.1	–	3.10	0.1220	36.0	65.0	3.10
A1471/8	1/8	3.18	0.1250	36.0	65.0	3.18
A1473.2	–	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
A1473.3	–	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
A1473.4	–	3.40	0.1339	39.0	70.0	3.40
A1473.5	–	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
A1473.6	–	3.60	0.1417	39.0	70.0	3.60
A1473.7	–	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
A1473.8	–	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
A1473.9	–	3.90	0.1535	43.0	75.0	3.90
A1475/32	5/32	3.97	0.1563	43.0	75.0	3.97
A1474.0	–	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A1474.1	–	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
A1474.2	–	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
A1474.3	–	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
A1474.4	–	4.40	0.1732	47.0	80.0	4.40
A1474.5	–	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
A1474.6	–	4.60	0.1811	47.0	80.0	4.60



Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A1474.7</b>	–	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70
<b>A1473/16</b>	3/16	4.76	0.1875	52.0	86.0	4.76
<b>A1474.8</b>	–	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
<b>A1474.9</b>	–	4.90	0.1929	52.0	86.0	4.90
<b>A1475.0</b>	–	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
<b>A1475.1</b>	–	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
<b>A1475.2</b>	–	5.20	0.2047	52.0	86.0	5.20
<b>A1475.3</b>	–	5.30	0.2087	52.0	86.0	5.30
<b>A1475.4</b>	–	5.40	0.2126	57.0	93.0	5.40
<b>A1475.5</b>	–	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
<b>A1475.6</b>	–	5.60	0.2205	57.0	93.0	5.60
<b>A1475.7</b>	–	5.70	0.2244	57.0	93.0	5.70
<b>A1475.8</b>	–	5.80	0.2283	57.0	93.0	5.80
<b>A1475.9</b>	–	5.90	0.2323	57.0	93.0	5.90
<b>A1476.0</b>	–	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
<b>A1476.1</b>	–	6.10	0.2402	63.0	101.0	6.10
<b>A1476.2</b>	–	6.20	0.2441	63.0	101.0	6.20
<b>A1476.3</b>	–	6.30	0.2480	63.0	101.0	6.30
<b>A1471/4</b>	1/4	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
<b>A1476.4</b>	–	6.40	0.2520	63.0	101.0	6.40
<b>A1476.5</b>	–	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
<b>A1476.6</b>	–	6.60	0.2598	63.0	101.0	6.60
<b>A1476.7</b>	–	6.70	0.2638	63.0	101.0	6.70
<b>A1476.8</b>	–	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
<b>A1476.9</b>	–	6.90	0.2717	69.0	109.0	6.90
<b>A1477.0</b>	–	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
<b>A1477.1</b>	–	7.10	0.2795	69.0	109.0	7.10
<b>A1477.2</b>	–	7.20	0.2835	69.0	109.0	7.20
<b>A1477.3</b>	–	7.30	0.2874	69.0	109.0	7.30
<b>A1477.4</b>	–	7.40	0.2913	69.0	109.0	7.40
<b>A1477.5</b>	–	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A1477.7</b>	–	7.70	0.3031	75.0	117.0	7.70
<b>A1477.8</b>	–	7.80	0.3071	75.0	117.0	7.80
<b>A1477.9</b>	–	7.90	0.3110	75.0	117.0	7.90
<b>A1478.0</b>	–	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
<b>A1478.1</b>	–	8.10	0.3189	75.0	117.0	8.10
<b>A1478.2</b>	–	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20
<b>A1478.3</b>	–	8.30	0.3268	75.0	117.0	8.30
<b>A1478.4</b>	–	8.40	0.3307	75.0	117.0	8.40
<b>A1478.5</b>	–	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
<b>A1478.6</b>	–	8.60	0.3386	81.0	125.0	8.60
<b>A1478.7</b>	–	8.70	0.3425	81.0	125.0	8.70
<b>A1478.8</b>	–	8.80	0.3465	81.0	125.0	8.80
<b>A1478.9</b>	–	8.90	0.3504	81.0	125.0	8.90
<b>A1479.0</b>	–	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
<b>A1479.1</b>	–	9.10	0.3583	81.0	125.0	9.10
<b>A1479.2</b>	–	9.20	0.3622	81.0	125.0	9.20
<b>A1479.5</b>	–	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
<b>A1479.7</b>	–	9.70	0.3819	87.0	133.0	9.70
<b>A1479.8</b>	–	9.80	0.3858	87.0	133.0	9.80
<b>A14710.0</b>	–	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
<b>A14710.2</b>	–	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
<b>A14710.5</b>	–	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
<b>A14711.0</b>	–	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
<b>A14711.5</b>	–	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
<b>A14712.0</b>	–	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
<b>A14712.5</b>	–	12.50	0.4921	101.0	151.0	12.50
<b>A14713.0</b>	–	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00
<b>A14713.5</b>	–	13.50	0.5315	108.0	160.0	13.50
<b>A14714.0</b>	–	14.00	0.5512	108.0	160.0	14.00
<b>A14715.0</b>	–	15.00	0.5906	114.0	169.0	15.00

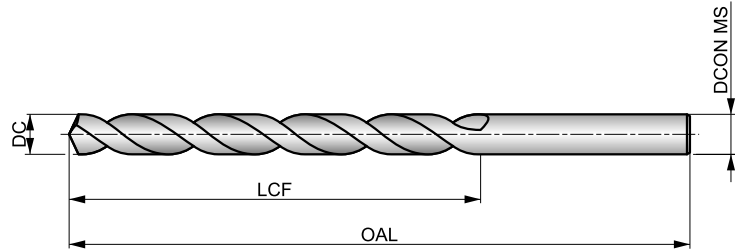
# A510



ADX HSS ジョバードリル、TiNコーティング

ハイパフォーマンスドリル、高速・高送りで高品質で正確な穴加工が可能です(穴公差H9)。130°の先端シンニングがセルフセンタリングを助けます。このドリルは、一定送りが可能な機械でのみ使用してください。TiNコーティングにより性能が向上し、工具寿命を延ばします。多くの被削材のドリル加工に適用しています。

**ADX**



HSS	DIN 338	4×D
130°	TiN	
λ32-40°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 53 M	<b>P1.2</b> ■ 59 M	<b>P1.3</b> ■ 61 M	<b>P2.1</b> ■ 45 M	<b>P2.2</b> ■ 40 K	<b>P2.3</b> ■ 35 F	<b>P3.1</b> ■ 31 H	<b>P3.2</b> ■ 25 H	<b>P3.3</b> ■ 21 F	<b>P4.1</b> ■ 19 H	<b>P4.2</b> ■ 16 F	<b>P4.3</b> ■ 13 D	<b>M1.1</b> ■ 38 G	<b>M1.2</b> ■ 32 G
<b>M2.1</b> ■ 34 G	<b>M2.2</b> ■ 28 G	<b>M3.1</b> ■ 16 I	<b>M3.2</b> ■ 14 I	<b>M3.3</b> ■ 13 I	<b>M4.1</b> ■ 19 G	<b>K1.1</b> ■ 42 K	<b>K1.2</b> ■ 31 J	<b>K1.3</b> ■ 23 J	<b>K2.1</b> ■ 34 J	<b>K2.2</b> ■ 28 J	<b>K2.3</b> ■ 22 F	<b>K3.1</b> ■ 30 J	<b>K3.2</b> ■ 23 J
<b>K3.3</b> ■ 19 F	<b>K4.1</b> ■ 28 J	<b>K4.2</b> ■ 21 J	<b>K4.3</b> ■ 16 F	<b>K4.4</b> ■ 13 F	<b>K4.5</b> ■ 11 F	<b>K5.1</b> ■ 32 J	<b>K5.2</b> ■ 24 J	<b>K5.3</b> ■ 19 F	<b>N1.1</b> ■ 50 G	<b>N1.2</b> ■ 38 G	<b>N1.3</b> ■ 25 M	<b>N2.1</b> ■ 48 I	<b>N2.2</b> ■ 43 I
<b>N2.3</b> ■ 31 I	<b>N3.1</b> ■ 85 I	<b>N3.2</b> ■ 50 I	<b>N3.3</b> ■ 25 D	<b>N4.1</b> ■ 65 G	<b>N4.2</b> ■ 50 G	<b>N4.3</b> ■ 35 F	<b>S1.1</b> ■ 32 G	<b>S1.2</b> ■ 20 H	<b>S1.3</b> ■ 4 B	<b>S2.1</b> ■ 12 E	<b>S2.2</b> ■ 8 E	<b>S3.1</b> ■ 9 E	<b>S3.2</b> ■ 6 E
<b>S4.1</b> ■ 7 E	<b>S4.2</b> ■ 5 E												

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A5103.0	-	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
A5103.1	-	3.10	0.1220	36.0	65.0	3.10
A5101/8	1/8	3.18	0.1250	36.0	65.0	3.18
A5103.2	-	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
A5103.3	-	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
A5103.4	-	3.40	0.1339	39.0	70.0	3.40
A5103.5	-	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
A5109/64	9/64	3.57	0.1406	39.0	70.0	3.57
A5103.6	-	3.60	0.1417	39.0	70.0	3.60
A5103.7	-	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
A5103.8	-	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
A5103.9	-	3.90	0.1535	43.0	75.0	3.90
A5105/32	5/32	3.97	0.1563	43.0	75.0	3.97
A5104.0	-	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A5104.1	-	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
A5104.2	-	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
A5104.3	-	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
A5104.4	-	4.40	0.1732	47.0	80.0	4.40
A5104.5	-	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
A5104.6	-	4.60	0.1811	47.0	80.0	4.60
A5104.7	-	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70
A5103/16	3/16	4.76	0.1875	52.0	86.0	4.76
A5104.8	-	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
A5104.9	-	4.90	0.1929	52.0	86.0	4.90

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A5105.0	-	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
A5105.1	-	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
A51013/64	13/64	5.16	0.2031	52.0	86.0	5.16
A5105.2	-	5.20	0.2047	52.0	86.0	5.20
A5105.3	-	5.30	0.2087	52.0	86.0	5.30
A5105.4	-	5.40	0.2126	57.0	93.0	5.40
A5105.5	-	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
A5107/32	7/32	5.56	0.2188	57.0	93.0	5.56
A5105.6	-	5.60	0.2205	57.0	93.0	5.60
A5105.7	-	5.70	0.2244	57.0	93.0	5.70
A5105.8	-	5.80	0.2283	57.0	93.0	5.80
A5105.9	-	5.90	0.2323	57.0	93.0	5.90
A51015/64	15/64	5.95	0.2344	57.0	93.0	5.95
A5106.0	-	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
A5106.1	-	6.10	0.2402	63.0	101.0	6.10
A5106.2	-	6.20	0.2441	63.0	101.0	6.20
A5106.3	-	6.30	0.2480	63.0	101.0	6.30
A5101/4	1/4	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
A5106.4	-	6.40	0.2520	63.0	101.0	6.40
A5106.5	-	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
A5106.6	-	6.60	0.2598	63.0	101.0	6.60
A5106.7	-	6.70	0.2638	63.0	101.0	6.70
A51017/64	17/64	6.75	0.2656	69.0	109.0	6.75
A5106.8	-	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80



Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A5106.9</b>	–	6.90	0.2717	69.0	109.0	6.90
<b>A5107.0</b>	–	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
<b>A5107.1</b>	–	7.10	0.2795	69.0	109.0	7.10
<b>A5109/32</b>	9/32	7.14	0.2813	69.0	109.0	7.14
<b>A5107.2</b>	–	7.20	0.2835	69.0	109.0	7.20
<b>A5107.3</b>	–	7.30	0.2874	69.0	109.0	7.30
<b>A5107.4</b>	–	7.40	0.2913	69.0	109.0	7.40
<b>A5107.5</b>	–	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
<b>A51019/64</b>	19/64	7.54	0.2969	75.0	117.0	7.54
<b>A5107.6</b>	–	7.60	0.2992	75.0	117.0	7.60
<b>A5107.8</b>	–	7.80	0.3071	75.0	117.0	7.80
<b>A5105/16</b>	5/16	7.94	0.3125	75.0	117.0	7.94
<b>A5108.0</b>	–	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
<b>A5108.1</b>	–	8.10	0.3189	75.0	117.0	8.10
<b>A5108.2</b>	–	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20
<b>A5108.3</b>	–	8.30	0.3268	75.0	117.0	8.30
<b>A5108.5</b>	–	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
<b>A5108.6</b>	–	8.60	0.3386	81.0	125.0	8.60
<b>A5108.7</b>	–	8.70	0.3425	81.0	125.0	8.70
<b>A51011/32</b>	11/32	8.73	0.3438	81.0	125.0	8.73
<b>A5108.8</b>	–	8.80	0.3465	81.0	125.0	8.80
<b>A5108.9</b>	–	8.90	0.3504	81.0	125.0	8.90
<b>A5109.0</b>	–	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
<b>A5109.1</b>	–	9.10	0.3583	81.0	125.0	9.10
<b>A5109.2</b>	–	9.20	0.3622	81.0	125.0	9.20
<b>A5109.3</b>	–	9.30	0.3661	81.0	125.0	9.30
<b>A5109.4</b>	–	9.40	0.3701	81.0	125.0	9.40
<b>A5109.5</b>	–	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
<b>A5103/8</b>	3/8	9.52	0.3750	87.0	133.0	9.52

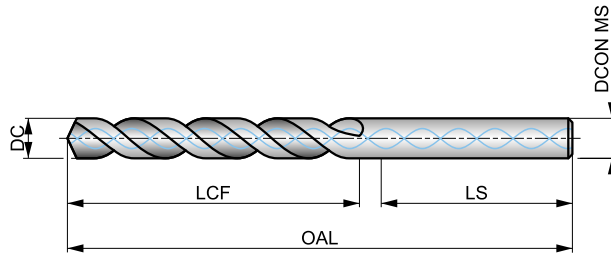
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A5109.6</b>	–	9.60	0.3780	87.0	133.0	9.60
<b>A5109.7</b>	–	9.70	0.3819	87.0	133.0	9.70
<b>A5109.8</b>	–	9.80	0.3858	87.0	133.0	9.80
<b>A5109.9</b>	–	9.90	0.3898	87.0	133.0	9.90
<b>A51025/64</b>	25/64	9.92	0.3906	87.0	133.0	9.92
<b>A51010.0</b>	–	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
<b>A51010.1</b>	–	10.10	0.3976	87.0	133.0	10.10
<b>A51010.2</b>	–	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
<b>A51010.3</b>	–	10.30	0.4055	87.0	133.0	10.30
<b>A51013/32</b>	13/32	10.32	0.4063	87.0	133.0	10.32
<b>A51010.4</b>	–	10.40	0.4094	87.0	133.0	10.40
<b>A51010.5</b>	–	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
<b>A51027/64</b>	27/64	10.72	0.4219	94.0	142.0	10.72
<b>A51010.8</b>	–	10.80	0.4252	94.0	142.0	10.80
<b>A51011.0</b>	–	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
<b>A51011.1</b>	–	11.10	0.4370	94.0	142.0	11.10
<b>A5107/16</b>	7/16	11.11	0.4375	94.0	142.0	11.11
<b>A51011.5</b>	–	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
<b>A51011.7</b>	–	11.70	0.4606	94.0	142.0	11.70
<b>A51011.8</b>	–	11.80	0.4646	94.0	142.0	11.80
<b>A51015/32</b>	15/32	11.91	0.4688	101.0	151.0	11.91
<b>A51012.0</b>	–	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
<b>A51012.3</b>	–	12.30	0.4843	101.0	151.0	12.30
<b>A51031/64</b>	31/64	12.30	0.4844	101.0	151.0	12.30
<b>A51012.5</b>	–	12.50	0.4921	101.0	151.0	12.50
<b>A5101/2</b>	1/2	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
<b>A51013.0</b>	–	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00
<b>A51014.0</b>	–	14.00	0.5512	108.0	160.0	14.00

# A553



ADX HSS-E (5%コバルト) ジョーバードリル、内部クーラント供給 TiAlN-Topコーティング  
 ハイパフォーマンスドリル、高速・高送りで高品質で正確な穴加工が可能です(穴公差H9)。130°の先端シンニングとTiAlN-Topコーティングは、より性能を向上させ、工具寿命を延ばします。このドリルは、CNC工作機械でのみご使用ください。多くの被削材のドリル加工に適応しています。

## ADX



HSS-E	DORMER	5xD
130°	TiAlN Top	DIN 6535HA
>35°	R	
DC h8		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 80 L	<b>P1.2</b> ■ 89 L	<b>P1.3</b> ■ 92 L	<b>P2.1</b> ■ 68 L	<b>P2.2</b> ■ 60 L	<b>P2.3</b> ■ 53 F	<b>P3.1</b> ■ 41 H	<b>P3.2</b> ■ 33 H	<b>P3.3</b> ■ 28 F	<b>P4.1</b> ■ 25 H	<b>P4.2</b> ■ 21 F	<b>P4.3</b> ■ 17 D	<b>M1.1</b> ■ 55 G	<b>M1.2</b> ■ 46 G
<b>M2.1</b> ■ 49 G	<b>M2.2</b> ■ 40 G	<b>M3.1</b> ■ 22 I	<b>M3.2</b> ■ 19 I	<b>M3.3</b> ▣ 17 I	<b>M4.1</b> ▣ 27 G	<b>K1.1</b> ■ 70 K	<b>K1.2</b> ■ 52 J	<b>K1.3</b> ■ 39 J	<b>K2.1</b> ■ 55 J	<b>K2.2</b> ■ 45 J	<b>K2.3</b> ■ 36 F	<b>K3.1</b> ■ 49 J	<b>K3.2</b> ■ 37 J
<b>K3.3</b> ■ 30 F	<b>K4.1</b> ■ 45 J	<b>K4.2</b> ■ 34 J	<b>K4.3</b> ■ 25 F	<b>K4.4</b> ■ 22 F	<b>K4.5</b> ■ 18 F	<b>K5.1</b> ■ 51 J	<b>K5.2</b> ■ 39 J	<b>K5.3</b> ■ 30 F	<b>N1.1</b> ▣ 70 H	<b>N1.2</b> ▣ 53 H	<b>N1.3</b> ▣ 35 M	<b>N2.1</b> ■ 85 I	<b>N2.2</b> ■ 76 I
<b>N2.3</b> ■ 55 I	<b>N3.1</b> ■ 144 I	<b>N3.2</b> ■ 85 I	<b>N3.3</b> ▣ 43 G	<b>N4.1</b> ■ 90 G	<b>S1.1</b> ■ 45 G	<b>S1.2</b> ▣ 30 E	<b>S1.3</b> ▣ 8 C	<b>S2.1</b> ▣ 20 E	<b>S2.2</b> ▣ 14 G	<b>S3.1</b> ▣ 15 E	<b>S3.2</b> ▣ 10 G	<b>S4.1</b> ▣ 12 E	<b>S4.2</b> ▣ 8 G

DCON MS 公差h6.

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	LS (mm)	DCON MS (mm)
A5535.0	5.00	0.1969	36.0	79.0	36.0	6.00
A5535.5	5.50	0.2165	40.0	79.0	36.0	6.00
A5536.0	6.00	0.2362	43.0	79.0	36.0	6.00
A5538.0	8.00	0.3150	58.0	94.0	36.0	8.00
A5538.5	8.50	0.3346	75.0	130.0	40.0	10.00
A5539.0	9.00	0.3543	75.0	130.0	40.0	10.00
A5539.5	9.50	0.3740	75.0	130.0	40.0	10.00
A55310.3	10.30	0.4055	87.0	150.0	45.0	12.00
A55311.0	11.00	0.4331	94.0	150.0	45.0	12.00

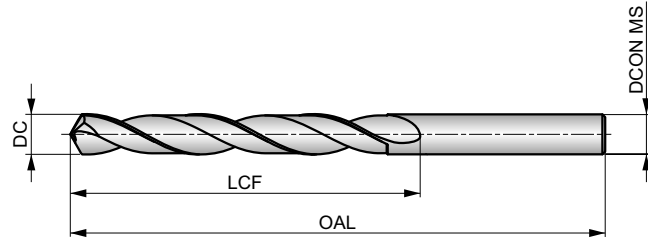
Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	LS (mm)	DCON MS (mm)
A55311.3	11.30	0.4449	94.0	150.0	45.0	12.00
A55311.5	11.50	0.4528	94.0	150.0	45.0	12.00
A55312.0	12.00	0.4724	94.0	150.0	45.0	12.00
A55312.5	12.50	0.4921	101.0	160.0	45.0	14.00
A55313.0	13.00	0.5118	101.0	160.0	45.0	14.00
A55313.5	13.50	0.5315	101.0	160.0	45.0	14.00
A55314.0	14.00	0.5512	101.0	160.0	45.0	14.00
A55315.0	15.00	0.5906	108.0	170.0	48.0	16.00
A55318.0	18.00	0.7087	130.0	190.0	48.0	18.00



# R003



超硬ソリッドジョーバードリル、TiN先端コーティング  
 スラスト力を低減する4段切れ刃処理の先端ポイント形状と、貫通率を向上させるCTWフルート構造を持つ、先端角120°の汎用エントリーレベルのドリルです。TiN先端コーティングにより、性能が向上し、工具寿命が延長されます。幅広いワークの被削材種に対応し、CNC加工機と一般汎用機の両方に適しています。



HM	DIN 338	4×D
120°	TiN-Tip	
λ 20-35°	R	DC h7

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 99 S	<b>P1.2</b> ■ 111 S	<b>P1.3</b> ■ 115 S	<b>P2.1</b> ■ 85 S	<b>P2.2</b> ■ 75 S	<b>P2.3</b> ■ 66 S	<b>P3.1</b> ■ 66 S	<b>P3.2</b> ■ 53 S	<b>P3.3</b> ■ 45 S	<b>P4.1</b> ■ 40 S	<b>P4.2</b> ■ 34 S	<b>P4.3</b> ■ 27 S	<b>K1.1</b> ■ 75 T	<b>K1.2</b> ■ 56 T
<b>K1.3</b> ■ 42 T	<b>K2.1</b> ■ 68 T	<b>K2.2</b> ■ 55 T	<b>K2.3</b> ■ 44 T	<b>K3.1</b> ■ 60 T	<b>K3.2</b> ■ 46 T	<b>K3.3</b> ■ 37 T	<b>K4.1</b> ■ 55 T	<b>K4.2</b> ■ 42 T	<b>K4.3</b> ■ 31 T	<b>K4.4</b> ■ 26 T	<b>K4.5</b> ■ 22 T	<b>K5.1</b> ■ 63 T	<b>K5.2</b> ■ 47 T
<b>K5.3</b> ■ 37 T	<b>N1.1</b> ■ 150 V	<b>N1.2</b> ■ 113 V	<b>N1.3</b> ■ 75 V	<b>N2.1</b> ■ 129 V	<b>N2.2</b> ■ 116 V	<b>N2.3</b> ■ 84 V	<b>N3.1</b> ■ 317 V	<b>N3.2</b> ■ 190 V	<b>N4.1</b> ■ 60 U	<b>N4.2</b> ■ 100 U	<b>H1.1</b> ■ 34 S	<b>H2.1</b> ■ 20 S	<b>H3.1</b> ■ 22 S

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R0031.0	-	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00
R003N60	N60	1.02	0.0400	12.0	34.0	1.02
R0031.1	-	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10
R003N56	N56	1.18	0.0465	16.0	38.0	1.18
R0033/64	3/64	1.19	0.0469	16.0	38.0	1.19
R0031.2	-	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20
R0031.3	-	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30
R003N54	N54	1.40	0.0550	18.0	40.0	1.40
R0031.4	-	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40
R0031.5	-	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50
R003N53	N53	1.51	0.0595	20.0	43.0	1.51
R0031/16	1/16	1.59	0.0625	20.0	43.0	1.59
R0031.6	-	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60
R003N52	N52	1.61	0.0635	20.0	43.0	1.61
R0031.7	-	1.70	0.0669	20.0	43.0	1.70
R003N51	N51	1.70	0.0670	22.0	46.0	1.70
R003N50	N50	1.78	0.0700	22.0	46.0	1.78
R0031.8	-	1.80	0.0709	22.0	46.0	1.80
R0031.9	-	1.90	0.0748	22.0	46.0	1.90
R003N48	N48	1.93	0.0760	24.0	49.0	1.93
R0035/64	5/64	1.98	0.0781	24.0	49.0	1.98
R003N47	N47	1.99	0.0785	24.0	49.0	1.99
R0032.0	-	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00
R003N46	N46	2.06	0.0810	24.0	49.0	2.06
R0032.1	-	2.10	0.0827	24.0	49.0	2.10
R003N44	N44	2.18	0.0860	27.0	53.0	2.18
R0032.2	-	2.20	0.0866	27.0	53.0	2.20
R003N43	N43	2.26	0.0890	27.0	53.0	2.26

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R0032.3	-	2.30	0.0906	27.0	53.0	2.30
R0033/32	3/32	2.38	0.0937	30.0	57.0	2.38
R0032.4	-	2.40	0.0945	30.0	57.0	2.40
R003N41	N41	2.44	0.0960	30.0	57.0	2.44
R0032.5	-	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
R003N39	N39	2.53	0.0995	30.0	57.0	2.53
R003N38	N38	2.58	0.1015	30.0	57.0	2.58
R0032.6	-	2.60	0.1024	30.0	57.0	2.60
R003N37	N37	2.64	0.1040	30.0	57.0	2.64
R0032.7	-	2.70	0.1063	33.0	61.0	2.70
R003N36	N36	2.71	0.1065	33.0	61.0	2.71
R0037/64	7/64	2.78	0.1094	33.0	61.0	2.78
R0032.8	-	2.80	0.1102	33.0	61.0	2.80
R003N33	N33	2.87	0.1130	33.0	61.0	2.87
R0032.9	-	2.90	0.1142	33.0	61.0	2.90
R003N32	N32	2.95	0.1160	33.0	61.0	2.95
R0033.0	-	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
R003N31	N31	3.05	0.1200	36.0	65.0	3.05
R0033.1	-	3.10	0.1220	36.0	65.0	3.10
R0031/8	1/8	3.17	0.1250	36.0	65.0	3.17
R0033.2	-	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
R0033.3	-	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
R0033.4	-	3.40	0.1339	39.0	70.0	3.40
R003N29	N29	3.45	0.1360	39.0	70.0	3.45
R0033.5	-	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
R003N28	N28	3.57	0.1405	39.0	70.0	3.57
R0039/64	9/64	3.57	0.1406	39.0	70.0	3.57
R0033.6	-	3.60	0.1417	39.0	70.0	3.60

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>R0033.7</b>	–	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
<b>R003N26</b>	N26	3.73	0.1470	39.0	70.0	3.73
<b>R003N25</b>	N25	3.80	0.1495	43.0	75.0	3.80
<b>R0033.8</b>	–	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
<b>R0033.9</b>	–	3.90	0.1535	43.0	75.0	3.90
<b>R0035/32</b>	5/32	3.97	0.1563	43.0	75.0	3.97
<b>R0034.0</b>	–	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
<b>R003N21</b>	N21	4.04	0.1590	43.0	75.0	4.04
<b>R003N20</b>	N20	4.09	0.1610	43.0	75.0	4.09
<b>R0034.1</b>	–	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
<b>R0034.2</b>	–	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
<b>R003N19</b>	N19	4.22	0.1660	43.0	75.0	4.22
<b>R0034.3</b>	–	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
<b>R00311/64</b>	11/64	4.37	0.1719	47.0	80.0	4.37
<b>R003N17</b>	N17	4.39	0.1730	47.0	80.0	4.39
<b>R0034.4</b>	–	4.40	0.1732	47.0	80.0	4.40
<b>R0034.5</b>	–	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
<b>R003N15</b>	N15	4.57	0.1800	47.0	80.0	4.57
<b>R0034.6</b>	–	4.60	0.1811	47.0	80.0	4.60
<b>R0034.7</b>	–	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70
<b>R0033/16</b>	3/16	4.76	0.1875	52.0	86.0	4.76
<b>R003N12</b>	N12	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
<b>R0034.8</b>	–	4.80	0.1890	52.0	86.0	4.80
<b>R003N11</b>	N11	4.85	0.1910	52.0	86.0	4.85
<b>R0034.9</b>	–	4.90	0.1929	52.0	86.0	4.90
<b>R003N10</b>	N10	4.92	0.1935	52.0	86.0	4.92
<b>R0035.0</b>	–	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
<b>R0035.1</b>	–	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
<b>R003N7</b>	N7	5.11	0.2010	52.0	86.0	5.11
<b>R00313/64</b>	13/64	5.16	0.2031	52.0	86.0	5.16
<b>R0035.2</b>	–	5.20	0.2047	52.0	86.0	5.20
<b>R0035.3</b>	–	5.30	0.2087	52.0	86.0	5.30
<b>R0035.4</b>	–	5.40	0.2126	57.0	93.0	5.40
<b>R003N3</b>	N3	5.41	0.2130	57.0	93.0	5.41
<b>R0035.5</b>	–	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
<b>R0037/32</b>	7/32	5.56	0.2187	57.0	93.0	5.56
<b>R0035.6</b>	–	5.60	0.2205	57.0	93.0	5.60
<b>R003N2</b>	N2	5.61	0.2210	57.0	93.0	5.61
<b>R0035.7</b>	–	5.70	0.2244	57.0	93.0	5.70
<b>R0035.8</b>	–	5.80	0.2283	57.0	93.0	5.80
<b>R0035.9</b>	–	5.90	0.2323	57.0	93.0	5.90
<b>R00315/64</b>	15/64	5.95	0.2344	57.0	93.0	5.95
<b>R0036.0</b>	–	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
<b>R0036.1</b>	–	6.10	0.2402	63.0	101.0	6.10
<b>R003C</b>	C	6.15	0.2420	63.0	101.0	6.15
<b>R0036.2</b>	–	6.20	0.2441	63.0	101.0	6.20
<b>R0036.3</b>	–	6.30	0.2480	63.0	101.0	6.30
<b>R0031/4</b>	1/4	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
<b>R0036.4</b>	–	6.40	0.2520	63.0	101.0	6.40
<b>R0036.5</b>	–	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
<b>R003F</b>	F	6.53	0.2570	63.0	101.0	6.53
<b>R0036.6</b>	–	6.60	0.2598	63.0	101.0	6.60
<b>R0036.7</b>	–	6.70	0.2638	63.0	101.0	6.70
<b>R00317/64</b>	17/64	6.75	0.2656	69.0	109.0	6.75
<b>R0036.8</b>	–	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
<b>R0036.9</b>	–	6.90	0.2717	69.0	109.0	6.90

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>R003I</b>	I	6.91	0.2720	69.0	109.0	6.91
<b>R0037.0</b>	–	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
<b>R0037.1</b>	–	7.10	0.2795	69.0	109.0	7.10
<b>R0039/32</b>	9/32	7.14	0.2813	69.0	109.0	7.14
<b>R0037.2</b>	–	7.20	0.2835	69.0	109.0	7.20
<b>R0037.3</b>	–	7.30	0.2874	69.0	109.0	7.30
<b>R0037.4</b>	–	7.40	0.2913	69.0	109.0	7.40
<b>R0037.5</b>	–	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
<b>R00319/64</b>	19/64	7.54	0.2969	75.0	117.0	7.54
<b>R0037.6</b>	–	7.60	0.2992	75.0	117.0	7.60
<b>R0037.7</b>	–	7.70	0.3031	75.0	117.0	7.70
<b>R0037.8</b>	–	7.80	0.3071	75.0	117.0	7.80
<b>R0037.9</b>	–	7.90	0.3110	75.0	117.0	7.90
<b>R0035/16</b>	5/16	7.94	0.3125	75.0	117.0	7.94
<b>R0038.0</b>	–	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
<b>R0038.1</b>	–	8.10	0.3189	75.0	117.0	8.10
<b>R0038.2</b>	–	8.20	0.3228	75.0	117.0	8.20
<b>R0038.3</b>	–	8.30	0.3268	75.0	117.0	8.30
<b>R00321/64</b>	21/64	8.33	0.3281	75.0	117.0	8.33
<b>R0038.4</b>	–	8.40	0.3307	75.0	117.0	8.40
<b>R003Q</b>	Q	8.43	0.3320	75.0	117.0	8.43
<b>R0038.5</b>	–	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
<b>R0038.6</b>	–	8.60	0.3386	81.0	125.0	8.60
<b>R003R</b>	R	8.61	0.3390	81.0	125.0	8.61
<b>R0038.7</b>	–	8.70	0.3425	81.0	125.0	8.70
<b>R00311/32</b>	11/32	8.73	0.3437	81.0	125.0	8.73
<b>R0038.8</b>	–	8.80	0.3465	81.0	125.0	8.80
<b>R0038.9</b>	–	8.90	0.3504	81.0	125.0	8.90
<b>R0039.0</b>	–	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
<b>R0039.1</b>	–	9.10	0.3583	81.0	125.0	9.10
<b>R00323/64</b>	23/64	9.13	0.3594	81.0	125.0	9.13
<b>R0039.2</b>	–	9.20	0.3622	81.0	125.0	9.20
<b>R0039.3</b>	–	9.30	0.3661	81.0	125.0	9.30
<b>R003U</b>	U	9.35	0.3680	81.0	125.0	9.35
<b>R0039.4</b>	–	9.40	0.3701	81.0	125.0	9.40
<b>R0039.5</b>	–	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
<b>R0033/8</b>	3/8	9.53	0.3750	87.0	133.0	9.53
<b>R0039.6</b>	–	9.60	0.3780	87.0	133.0	9.60
<b>R0039.7</b>	–	9.70	0.3819	87.0	133.0	9.70
<b>R0039.8</b>	–	9.80	0.3858	87.0	133.0	9.80
<b>R003W</b>	W	9.80	0.3860	87.0	133.0	9.80
<b>R0039.9</b>	–	9.90	0.3898	87.0	133.0	9.90
<b>R00310.0</b>	–	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
<b>R00310.2</b>	–	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
<b>R00313/32</b>	13/32	10.32	0.4063	87.0	133.0	10.32
<b>R00310.5</b>	–	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
<b>R00327/64</b>	27/64	10.72	0.4219	94.0	142.0	10.72
<b>R00311.0</b>	–	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
<b>R0037/16</b>	7/16	11.11	0.4375	94.0	142.0	11.11
<b>R00311.5</b>	–	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
<b>R00329/64</b>	29/64	11.51	0.4531	94.0	142.0	11.51
<b>R00315/32</b>	15/32	11.91	0.4687	101.0	151.0	11.91
<b>R00312.0</b>	–	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
<b>R0031/2</b>	1/2	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
<b>R00313.0</b>	–	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00
<b>R00314.0</b>	–	14.00	0.5512	108.0	160.0	14.00

材種記号 (BMC)	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS							
基本標準グループ (BSG)	DIN ANSI	DIN ANSI	DIN 1869-1	DIN 1869-2	DIN 1869-3	DIN 1870(2)							
使用可能長さ (ULDR)	6×D	10×D	15×D	20×D	25×D	20×D							
適用角度													
コーティング	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright ST							
シャンク													
スパイラル形状タイプ													
勝手 (切削方向)													
	PFX	PFX	PFX	PFX	PFX	PFX							

ロング&エクストラ  
ロングドリル

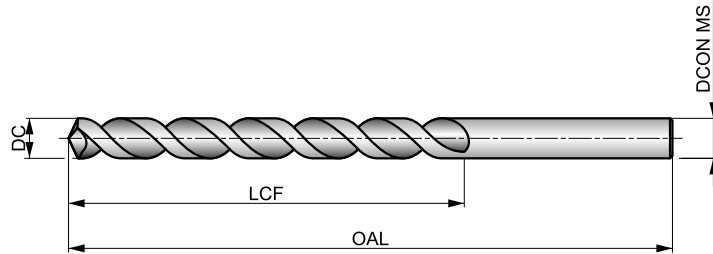
製品群コード		A900	A940	A976	A977	A978	A974						
PSF 切削径レンジ		1.00 - 20.00	1.00 - 19.00	1.50 - 14.00	1.50 - 14.00	3.00 - 10.00	8.00 - 30.00						
		126	128	130	131	132	133						
P	P1	■	■	■	■	■	■						
	P2	■	■	■	■	■	■						
	P3	■	■	■	■	■	■						
	P4	■	■	■	■	■	■						
M	M1	■	■	■	■	■	■						
	M2	■	■	■	■	■	■						
	M3	■	■	■	■	■	■						
	M4	■	■	■	■	■	■						
K	K1	■					■						
	K2	■	■	■	■	■	■						
	K3	■	■	■	■	■	■						
	K4	■	■	■	■	■	■						
	K5	■	■	■	■	■	■						
N	N1	■	■				■						
	N2	■	■				■						
	N3	■	■	■	■	■	■						
	N4	■	■				■						
	N5							■					
S	S1	■	■	■	■	■	■						
	S2	■					■						
	S3	■					■						
	S4	■					■						
H	H1												
	H2												
	H3												
	H4												

# A900



PFX HSS-E (5%コバルト) ジョバードリル、光沢仕上げ  
 ハイパフォーマンスドリル、高速・高送りで高品質で正確な穴加工が可能です(穴公差H10)。セルフセンタリングの130°先端角と特殊な放物線状のフルート設計により、1回のパスで深穴加工が可能です。多くの被削材に適合します。

## PFX



HSS-E	DIN ANSI	6×D
130°	Bright	
λ>35°		DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 34 H	<b>P1.2</b> ■ 39 H	<b>P1.3</b> ■ 40 H	<b>P2.1</b> ■ 30 H	<b>P2.2</b> ■ 26 H	<b>P2.3</b> ■ 23 E	<b>P3.1</b> ■ 31 H	<b>P3.2</b> ■ 25 H	<b>P3.3</b> ■ 21 E	<b>P4.1</b> ■ 19 H	<b>P4.2</b> ■ 16 E	<b>P4.3</b> ■ 13 E	<b>M1.1</b> ■ 21 E	<b>M1.2</b> ■ 17 E
<b>M2.1</b> ■ 18 E	<b>M2.2</b> ■ 15 E	<b>M3.1</b> ■ 8 E	<b>M3.2</b> ■ 7 E	<b>M3.3</b> ■ 6 E	<b>M4.1</b> ■ 9 C	<b>K1.1</b> □ 24 J	<b>K1.2</b> □ 18 J	<b>K1.3</b> □ 13 J	<b>K2.1</b> □ 23 J	<b>K2.2</b> □ 19 J	<b>K2.3</b> □ 15 I	<b>K3.1</b> □ 21 J	<b>K3.2</b> □ 16 J
<b>K3.3</b> □ 13 I	<b>K4.1</b> □ 19 J	<b>K4.2</b> □ 14 J	<b>K4.3</b> □ 11 I	<b>K4.4</b> □ 9 I	<b>K4.5</b> □ 8 I	<b>K5.1</b> □ 22 J	<b>K5.2</b> □ 16 J	<b>K5.3</b> □ 13 I	<b>N1.1</b> □ 60 J	<b>N1.2</b> □ 45 J	<b>N1.3</b> □ 30 N	<b>N2.1</b> □ 62 N	<b>N2.2</b> □ 55 N
<b>N2.3</b> □ 40 N	<b>N3.1</b> □ 90 H	<b>N3.2</b> □ 53 I	<b>N3.3</b> □ 27 G	<b>N4.1</b> □ 55 I	<b>N4.2</b> □ 40 G	<b>S1.1</b> ■ 22 E	<b>S1.2</b> ■ 15 E	<b>S1.3</b> ■ 6 C	<b>S2.1</b> ■ 9 G	<b>S2.2</b> ■ 8 C	<b>S3.1</b> ■ 7 G	<b>S3.2</b> ■ 6 C	<b>S4.1</b> ■ 5 G
<b>S4.2</b> ■ 5 C													

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A9001.0	—	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00
A9001.1	—	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10
A9001.2	—	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20
A9001.25	—	1.25	0.0492	16.0	36.0	1.25
A9001.3	—	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30
A9001.4	—	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40
A9001.5	—	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50
A9001.55	—	1.55	0.0610	20.0	43.0	1.55
A9001/16	1/16	1.59	0.0625	22.0	48.0	1.59
A9001.6	—	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60
A9001.7	—	1.70	0.0669	20.0	43.0	1.70
A9001.75	—	1.75	0.0689	22.0	46.0	1.75
A9001.8	—	1.80	0.0709	22.0	46.0	1.80
A9001.9	—	1.90	0.0748	22.0	46.0	1.90
A9005/64	5/64	1.98	0.0781	25.0	51.0	1.98
A9002.0	—	2.00	0.0787	24.0	49.0	2.00
A9002.1	—	2.10	0.0827	24.0	49.0	2.10
A9002.2	—	2.20	0.0866	27.0	53.0	2.20
A9002.3	—	2.30	0.0906	27.0	53.0	2.30
A9003/32	3/32	2.38	0.0937	32.0	57.0	2.38
A9002.4	—	2.40	0.0945	30.0	57.0	2.40
A9002.5	—	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
A9002.6	—	2.60	0.1024	30.0	57.0	2.60
A9002.7	—	2.70	0.1063	33.0	61.0	2.70

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A9007/64	7/64	2.78	0.1094	38.0	67.0	2.78
A9002.8	—	2.80	0.1102	33.0	61.0	2.80
A9002.9	—	2.90	0.1142	33.0	61.0	2.90
A9003.0	—	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
A9003.1	—	3.10	0.1220	36.0	65.0	3.10
A9001/8	1/8	3.18	0.1250	41.0	70.0	3.18
A9003.2	—	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
A9003.3	—	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
A9003.4	—	3.40	0.1339	39.0	70.0	3.40
A9003.5	—	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
A9009/64	9/64	3.57	0.1406	44.0	73.0	3.57
A9003.6	—	3.60	0.1417	39.0	70.0	3.60
A9003.7	—	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
A9003.8	—	3.80	0.1496	43.0	75.0	3.80
A9003.9	—	3.90	0.1535	43.0	75.0	3.90
A9005/32	5/32	3.97	0.1563	51.0	79.0	3.97
A9004.0	—	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
A9004.1	—	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
A9004.2	—	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
A9004.3	—	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
A90011/64	11/64	4.37	0.1719	54.0	83.0	4.37
A9004.5	—	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
A9004.6	—	4.60	0.1811	47.0	80.0	4.60
A9004.7	—	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70



Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A9003/16</b>	3/16	4.76	0.1875	59.0	89.0	4.76
<b>A9004.9</b>	–	4.90	0.1929	52.0	86.0	4.90
<b>A9005.0</b>	–	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
<b>A9005.1</b>	–	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
<b>A90013/64</b>	13/64	5.16	0.2031	62.0	92.0	5.16
<b>A9005.2</b>	–	5.20	0.2047	52.0	86.0	5.20
<b>A9005.3</b>	–	5.30	0.2087	52.0	86.0	5.30
<b>A9005.4</b>	–	5.40	0.2126	57.0	93.0	5.40
<b>A9005.5</b>	–	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
<b>A9007/32</b>	7/32	5.56	0.2188	64.0	95.0	5.56
<b>A9005.6</b>	–	5.60	0.2205	57.0	93.0	5.60
<b>A9005.7</b>	–	5.70	0.2244	57.0	93.0	5.70
<b>A9005.8</b>	–	5.80	0.2283	57.0	93.0	5.80
<b>A9005.9</b>	–	5.90	0.2323	57.0	93.0	5.90
<b>A9006.0</b>	–	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
<b>A9006.1</b>	–	6.10	0.2402	63.0	101.0	6.10
<b>A9006.2</b>	–	6.20	0.2441	63.0	101.0	6.20
<b>A9006.3</b>	–	6.30	0.2480	63.0	101.0	6.30
<b>A9001/4</b>	1/4	6.35	0.2500	70.0	102.0	6.35
<b>A9006.4</b>	–	6.40	0.2520	63.0	101.0	6.40
<b>A9006.5</b>	–	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
<b>A9006.6</b>	–	6.60	0.2598	63.0	101.0	6.60
<b>A9006.7</b>	–	6.70	0.2638	63.0	101.0	6.70
<b>A90017/64</b>	17/64	6.75	0.2656	73.0	105.0	6.75
<b>A9006.8</b>	–	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
<b>A9006.9</b>	–	6.90	0.2717	69.0	109.0	6.90
<b>A9007.0</b>	–	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
<b>A9007.1</b>	–	7.10	0.2795	69.0	109.0	7.10
<b>A9007.2</b>	–	7.20	0.2835	69.0	109.0	7.20
<b>A9007.4</b>	–	7.40	0.2913	69.0	109.0	7.40
<b>A9007.5</b>	–	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
<b>A9005/16</b>	5/16	7.94	0.3125	81.0	114.0	7.94
<b>A9008.0</b>	–	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
<b>A9008.1</b>	–	8.10	0.3189	75.0	117.0	8.10
<b>A9008.5</b>	–	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50

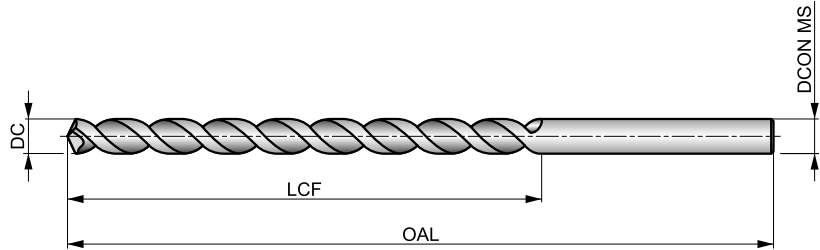
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A9008.7</b>	–	8.70	0.3425	81.0	125.0	8.70
<b>A90011/32</b>	11/32	8.73	0.3438	87.0	121.0	8.73
<b>A9008.8</b>	–	8.80	0.3465	81.0	125.0	8.80
<b>A9009.0</b>	–	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
<b>A9009.5</b>	–	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
<b>A9003/8</b>	3/8	9.52	0.3750	92.0	127.0	9.52
<b>A90010.0</b>	–	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
<b>A90010.2</b>	–	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
<b>A90010.3</b>	–	10.30	0.4055	87.0	133.0	10.30
<b>A90010.5</b>	–	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
<b>A90011.0</b>	–	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
<b>A90011.5</b>	–	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
<b>A90011.8</b>	–	11.80	0.4646	94.0	142.0	11.80
<b>A90015/32</b>	15/32	11.91	0.4688	110.0	146.0	11.91
<b>A90012.0</b>	–	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
<b>A90031/64</b>	31/64	12.30	0.4844	111.0	149.0	12.30
<b>A90012.5</b>	–	12.50	0.4921	101.0	151.0	12.50
<b>A9001/2</b>	1/2	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
<b>A90013.0</b>	–	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00
<b>A90013.5</b>	–	13.50	0.5315	108.0	160.0	13.50
<b>A90014.0</b>	–	14.00	0.5512	108.0	160.0	14.00
<b>A9009/16</b>	9/16	14.29	0.5625	122.0	168.0	14.29
<b>A90015.0</b>	–	15.00	0.5906	114.0	169.0	15.00
<b>A90016.0</b>	–	16.00	0.6299	120.0	178.0	16.00
<b>A90017.0</b>	–	17.00	0.6693	125.0	184.0	17.00
<b>A90011/16</b>	11/16	17.46	0.6875	143.0	194.0	17.46
<b>A90018.0</b>	–	18.00	0.7087	130.0	191.0	18.00
<b>A90023/32</b>	23/32	18.26	0.7188	130.0	191.0	18.26
<b>A90018.5</b>	–	18.50	0.7283	135.0	198.0	18.50
<b>A90047/64</b>	47/64	18.65	0.7344	135.0	198.0	18.65
<b>A9003/4</b>	3/4	19.05	0.7500	135.0	198.0	19.05
<b>A90049/64</b>	49/64	19.45	0.7656	135.0	198.0	19.45
<b>A90019.5</b>	–	19.50	0.7677	140.0	205.0	19.50
<b>A90025/32</b>	25/32	19.84	0.7813	140.0	205.0	19.84
<b>A90020.0</b>	–	20.00	0.7874	140.0	205.0	20.00

# A940



PFX HSS-E (5%コバルト) ロングシリーズドリル、光沢仕上げ  
 ハイパフォーマンスドリル、高速・高送りで高品質で正確な穴加工が可能です(穴公差H10)。セルフセンタリングの130°先端角と特殊な放物線状のフルート設計により、1回のパスでとても深い穴加工が可能です。多くの被削材に適応します。

## PFX



HSS-E	DIN ANSI	10×D
130°	Bright	
λ>35°		DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 29 F	<b>P1.2</b> ■ 33 F	<b>P1.3</b> ■ 34 F	<b>P2.1</b> ■ 25 F	<b>P2.2</b> ■ 22 G	<b>P2.3</b> ■ 19 C	<b>P3.1</b> ■ 25 G	<b>P3.2</b> ■ 20 G	<b>P3.3</b> ■ 17 C	<b>P4.1</b> ■ 15 G	<b>P4.2</b> ■ 13 C	<b>P4.3</b> ■ 10 C	<b>M1.1</b> ■ 21 C	<b>M1.2</b> ■ 17 C
<b>M2.1</b> ■ 18 C	<b>M2.2</b> ■ 15 C	<b>M3.1</b> ■ 8 E	<b>M3.2</b> ■ 7 E	<b>M3.3</b> ■ 6 E	<b>M4.1</b> ■ 9 B	<b>K2.1</b> □ 20 I	<b>K2.2</b> □ 16 I	<b>K2.3</b> □ 13 H	<b>K3.1</b> □ 17 I	<b>K3.2</b> □ 13 I	<b>K3.3</b> □ 11 H	<b>K4.1</b> □ 16 I	<b>K4.2</b> □ 12 I
<b>K4.3</b> □ 9 H	<b>K4.4</b> □ 18 H	<b>K4.5</b> □ 6 H	<b>K5.1</b> □ 18 I	<b>K5.2</b> □ 14 I	<b>K5.3</b> □ 11 H	<b>N1.1</b> □ 53 H	<b>N1.2</b> □ 40 H	<b>N1.3</b> ■ 27 N	<b>N2.1</b> □ 62 N	<b>N2.2</b> □ 55 N	<b>N2.3</b> □ 40 N	<b>N3.1</b> □ 119 G	<b>N3.2</b> □ 70 F
<b>N3.3</b> □ 35 F	<b>N4.1</b> □ 55 H	<b>N4.2</b> □ 40 F	<b>S1.1</b> ■ 18 E	<b>S1.2</b> ■ 13 C	<b>S1.3</b> ■ 6 C								

DC ≥ 9.6mm 10xD未満。

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A9401.0	—	1.00	0.0394	33.0	56.0	1.00
A9401.1	—	1.10	0.0433	37.0	60.0	1.10
A9403/64	3/64	1.19	0.0469	29.0	57.0	1.19
A9401.2	—	1.20	0.0472	41.0	65.0	1.20
A9401.3	—	1.30	0.0512	41.0	65.0	1.30
A9401.4	—	1.40	0.0551	45.0	70.0	1.40
A9401.5	—	1.50	0.0591	45.0	70.0	1.50
A9401/16	1/16	1.59	0.0625	44.0	76.0	1.59
A9401.6	—	1.60	0.0630	50.0	76.0	1.60
A9401.7	—	1.70	0.0669	50.0	76.0	1.70
A9401.8	—	1.80	0.0709	53.0	80.0	1.80
A9401.9	—	1.90	0.0748	53.0	80.0	1.90
A9405/64	5/64	1.98	0.0781	51.0	95.0	1.98
A9402.0	—	2.00	0.0787	56.0	85.0	2.00
A9402.1	—	2.10	0.0827	56.0	85.0	2.10
A9402.2	—	2.20	0.0866	59.0	90.0	2.20
A9402.3	—	2.30	0.0906	59.0	90.0	2.30
A9403/32	3/32	2.38	0.0938	57.0	108.0	2.38
A9402.4	—	2.40	0.0945	62.0	95.0	2.40
A9402.5	—	2.50	0.0984	62.0	95.0	2.50
A9402.6	—	2.60	0.1024	62.0	95.0	2.60
A9402.7	—	2.70	0.1063	66.0	100.0	2.70
A9407/64	7/64	2.78	0.1094	64.0	117.0	2.78
A9402.8	—	2.80	0.1102	66.0	100.0	2.80
A9402.9	—	2.90	0.1142	66.0	100.0	2.90

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A9403.0	—	3.00	0.1181	66.0	100.0	3.00
A9403.1	—	3.10	0.1220	69.0	106.0	3.10
A9401/8	1/8	3.18	0.1250	70.0	130.0	3.18
A9403.2	—	3.20	0.1260	69.0	106.0	3.20
A9403.3	—	3.30	0.1299	69.0	106.0	3.30
A9403.4	—	3.40	0.1339	73.0	112.0	3.40
A9403.5	—	3.50	0.1378	73.0	112.0	3.50
A9409/64	9/64	3.57	0.1406	76.0	137.0	3.57
A9403.6	—	3.60	0.1417	73.0	112.0	3.60
A9403.7	—	3.70	0.1457	73.0	112.0	3.70
A9403.8	—	3.80	0.1496	78.0	119.0	3.80
A9403.9	—	3.90	0.1535	78.0	119.0	3.90
A9405/32	5/32	3.97	0.1563	76.0	137.0	3.97
A9404.0	—	4.00	0.1575	78.0	119.0	4.00
A9404.1	—	4.10	0.1614	78.0	119.0	4.10
A9404.2	—	4.20	0.1654	78.0	119.0	4.20
A9404.3	—	4.30	0.1693	82.0	126.0	4.30
A9404.4	—	4.40	0.1732	82.0	126.0	4.40
A9404.5	—	4.50	0.1772	82.0	126.0	4.50
A9404.6	—	4.60	0.1811	82.0	126.0	4.60
A9403/16	3/16	4.76	0.1875	86.0	146.0	4.76
A9404.8	—	4.80	0.1890	87.0	132.0	4.80
A9404.9	—	4.90	0.1929	87.0	132.0	4.90
A9405.0	—	5.00	0.1969	87.0	132.0	5.00
A9405.1	—	5.10	0.2008	87.0	132.0	5.10

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A9405.2</b>	–	5.20	0.2047	87.0	132.0	5.20
<b>A9405.3</b>	–	5.30	0.2087	87.0	132.0	5.30
<b>A9405.4</b>	–	5.40	0.2126	91.0	139.0	5.40
<b>A9405.5</b>	–	5.50	0.2165	91.0	139.0	5.50
<b>A9405.8</b>	–	5.80	0.2283	91.0	139.0	5.80
<b>A9405.9</b>	–	5.90	0.2323	91.0	139.0	5.90
<b>A9406.0</b>	–	6.00	0.2362	91.0	139.0	6.00
<b>A9406.1</b>	–	6.10	0.2402	97.0	148.0	6.10
<b>A9406.2</b>	–	6.20	0.2441	97.0	148.0	6.20
<b>A9401/4</b>	1/4	6.35	0.2500	95.0	156.0	6.35
<b>A9406.4</b>	–	6.40	0.2520	97.0	148.0	6.40
<b>A9406.5</b>	–	6.50	0.2559	97.0	148.0	6.50
<b>A9406.6</b>	–	6.60	0.2598	97.0	148.0	6.60
<b>A9406.7</b>	–	6.70	0.2638	97.0	148.0	6.70
<b>A94017/64</b>	17/64	6.75	0.2656	98.0	159.0	6.75
<b>A9406.8</b>	–	6.80	0.2677	102.0	156.0	6.80
<b>A9406.9</b>	–	6.90	0.2717	102.0	156.0	6.90
<b>A9407.0</b>	–	7.00	0.2756	102.0	156.0	7.00
<b>A9407.2</b>	–	7.20	0.2835	102.0	156.0	7.20
<b>A9407.3</b>	–	7.30	0.2874	102.0	156.0	7.30
<b>A9407.5</b>	–	7.50	0.2953	102.0	156.0	7.50
<b>A9407.8</b>	–	7.80	0.3071	109.0	165.0	7.80
<b>A9405/16</b>	5/16	7.94	0.3125	102.0	162.0	7.94
<b>A9408.0</b>	–	8.00	0.3150	109.0	165.0	8.00
<b>A9408.2</b>	–	8.20	0.3228	109.0	165.0	8.20
<b>A9408.3</b>	–	8.30	0.3268	109.0	165.0	8.30
<b>A9408.5</b>	–	8.50	0.3346	109.0	165.0	8.50
<b>A9408.6</b>	–	8.60	0.3386	115.0	175.0	8.60
<b>A9408.7</b>	–	8.70	0.3425	115.0	175.0	8.70
<b>A94011/32</b>	11/32	8.73	0.3438	105.0	165.0	8.73

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>A9409.0</b>	–	9.00	0.3543	115.0	175.0	9.00
<b>A9409.5</b>	–	9.50	0.3740	115.0	175.0	9.50
<b>A9409.8</b>	–	9.80	0.3858	121.0	184.0	9.80
<b>A94010.0</b>	–	10.00	0.3937	121.0	184.0	10.00
<b>A94010.2</b>	–	10.20	0.4016	121.0	184.0	10.20
<b>A94010.3</b>	–	10.30	0.4055	121.0	184.0	10.30
<b>A94013/32</b>	13/32	10.32	0.4063	111.0	178.0	10.32
<b>A94010.5</b>	–	10.50	0.4134	121.0	184.0	10.50
<b>A94027/64</b>	27/64	10.72	0.4219	117.0	184.0	10.72
<b>A94011.0</b>	–	11.00	0.4331	128.0	195.0	11.00
<b>A9407/16</b>	7/16	11.11	0.4375	117.0	184.0	11.11
<b>A94011.5</b>	–	11.50	0.4528	128.0	195.0	11.50
<b>A94029/64</b>	29/64	11.51	0.4531	121.0	190.0	11.51
<b>A94011.8</b>	–	11.80	0.4646	128.0	195.0	11.80
<b>A94012.0</b>	–	12.00	0.4724	134.0	205.0	12.00
<b>A94012.2</b>	–	12.20	0.4803	134.0	205.0	12.20
<b>A94031/64</b>	31/64	12.30	0.4844	121.0	197.0	12.30
<b>A94012.5</b>	–	12.50	0.4921	134.0	205.0	12.50
<b>A94013.0</b>	–	13.00	0.5118	134.0	205.0	13.00
<b>A94017/32</b>	17/32	13.49	0.5313	121.0	203.0	13.49
<b>A94014.0</b>	–	14.00	0.5512	140.0	214.0	14.00
<b>A9409/16</b>	9/16	14.29	0.5625	124.0	210.0	14.29
<b>A94014.5</b>	–	14.50	0.5709	144.0	220.0	14.50
<b>A94015.0</b>	–	15.00	0.5906	144.0	220.0	15.00
<b>A94015.5</b>	–	15.50	0.6102	149.0	227.0	15.50
<b>A94016.0</b>	–	16.00	0.6299	149.0	227.0	16.00
<b>A94021/32</b>	21/32	16.67	0.6563	130.0	229.0	16.67
<b>A94017.0</b>	–	17.00	0.6693	154.0	235.0	17.00
<b>A94011/16</b>	11/16	17.46	0.6875	137.0	235.0	17.46
<b>A94019.0</b>	–	19.00	0.7480	162.0	247.0	19.00

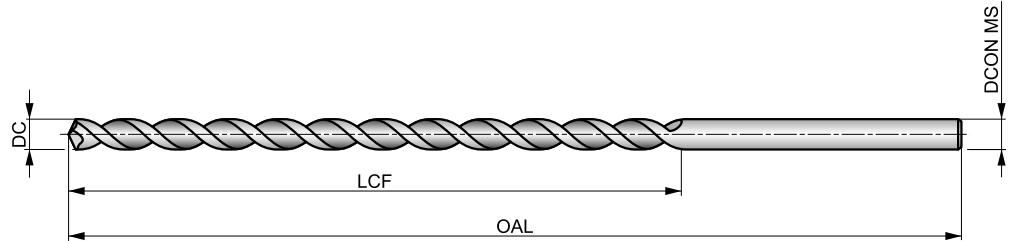


# A976



PFX HSS-E (5%コバルト) エクストラロングシリーズドリル (DIN 1869 Series 1)、光沢仕上げ  
 非常に深い穴のドリル加工や、リーチを必要とするアプリケーションに最適です。特別に設計された放  
 物線状フルートにより、深い穴を短いステップでドリル加工する(ペッキング) 必要がありません。130°  
 先端。短い3xD PFXドリルでのセンタリングを推奨します(同じDC公差を維持する為)。多くの被削材の  
 ドリル加工に適しています。

## PFX



HSS-E	DIN 1869-1	15×D
130°	Bright	
λ>35°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■29 C	<b>P1.2</b> ■33 C	<b>P1.3</b> ■34 C	<b>P2.1</b> ■25 C	<b>P2.2</b> ■22 C	<b>P2.3</b> ■19 A	<b>P3.1</b> ■18 C	<b>P3.2</b> ■14 C	<b>P3.3</b> ■12 A	<b>P4.1</b> ■11 C	<b>P4.2</b> ■9 A	<b>P4.3</b> ■7 A	<b>M1.1</b> ■16 B	<b>M1.2</b> ■14 B
<b>M2.1</b> ■15 B	<b>M2.2</b> ■12 B	<b>M3.1</b> ■8 C	<b>M3.2</b> ■7 C	<b>M3.3</b> ■6 C	<b>M4.1</b> ■8 A	<b>K2.1</b> ■20 C	<b>K2.2</b> ■16 C	<b>K2.3</b> ■13 A	<b>K3.1</b> ■17 C	<b>K3.2</b> ■13 C	<b>K3.3</b> ■11 A	<b>K4.1</b> ■16 C	<b>K4.2</b> ■12 C
<b>K4.3</b> ■9 A	<b>K4.4</b> ■8 A	<b>K4.5</b> ■6 A	<b>K5.1</b> ■18 C	<b>K5.2</b> ■14 C	<b>K5.3</b> ■11 A	<b>N3.1</b> ■30 D	<b>S1.1</b> ■15 C	<b>S1.2</b> ■11 A	<b>S1.3</b> ■5 A				

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A9761.5	—	1.50	0.0591	75.0	115.0	1.50
A9762.0X125	—	2.00	0.0787	85.0	125.0	2.00
A9762.1X125	—	2.10	0.0827	85.0	125.0	2.10
A9762.2X135	—	2.20	0.0866	90.0	135.0	2.20
A9762.3X135	—	2.30	0.0906	90.0	135.0	2.30
A9762.4X140	—	2.40	0.0945	95.0	140.0	2.40
A9762.5X140	—	2.50	0.0984	95.0	140.0	2.50
A9762.6X140	—	2.60	0.1024	95.0	140.0	2.60
A9762.7X150	—	2.70	0.1063	100.0	150.0	2.70
A9762.8X150	—	2.80	0.1102	100.0	150.0	2.80
A9762.9X150	—	2.90	0.1142	100.0	150.0	2.90
A9763.0X150	—	3.00	0.1181	100.0	150.0	3.00
A9763.1X155	—	3.10	0.1220	105.0	155.0	3.10
A9761/8	1/8	3.18	0.1250	105.0	155.0	3.18
A9763.2X155	—	3.20	0.1260	105.0	155.0	3.20
A9763.3X155	—	3.30	0.1299	105.0	155.0	3.30
A9763.4X165	—	3.40	0.1339	115.0	165.0	3.40
A9763.5X165	—	3.50	0.1378	115.0	165.0	3.50
A9763.6X165	—	3.60	0.1417	115.0	165.0	3.60
A9763.7X165	—	3.70	0.1457	115.0	165.0	3.70
A9763.8X175	—	3.80	0.1496	120.0	175.0	3.80
A9763.9X175	—	3.90	0.1535	120.0	175.0	3.90
A9765/32	5/32	3.97	0.1563	120.0	175.0	3.97
A9764.0X175	—	4.00	0.1575	120.0	175.0	4.00
A9764.1X175	—	4.10	0.1614	120.0	175.0	4.10
A9764.2X175	—	4.20	0.1654	120.0	175.0	4.20
A9764.3X185	—	4.30	0.1693	125.0	185.0	4.30
A9764.5X185	—	4.50	0.1772	125.0	185.0	4.50
A9764.6X185	—	4.60	0.1811	125.0	185.0	4.60
A9764.7X185	—	4.70	0.1850	125.0	185.0	4.70
A9763/16	3/16	4.76	0.1875	135.0	195.0	4.76
A9764.8X195	—	4.80	0.1890	135.0	195.0	4.80
A9765.0X195	—	5.00	0.1969	135.0	195.0	5.00

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A9765.1X195	—	5.10	0.2008	135.0	195.0	5.10
A9765.2X195	—	5.20	0.2047	135.0	195.0	5.20
A9765.3X195	—	5.30	0.2087	135.0	195.0	5.30
A9765.5X205	—	5.50	0.2165	140.0	205.0	5.50
A9765.7X205	—	5.70	0.2244	140.0	205.0	5.70
A9765.8X205	—	5.80	0.2283	140.0	205.0	5.80
A9765.9X205	—	5.90	0.2323	140.0	205.0	5.90
A9766.0X205	—	6.00	0.2362	140.0	205.0	6.00
A9766.1X215	—	6.10	0.2402	150.0	215.0	6.10
A9766.2X215	—	6.20	0.2441	150.0	215.0	6.20
A9761/4	1/4	6.35	0.2500	150.0	215.0	6.35
A9766.4X215	—	6.40	0.2520	150.0	215.0	6.40
A9766.5X215	—	6.50	0.2559	150.0	215.0	6.50
A9766.7X215	—	6.70	0.2638	150.0	215.0	6.70
A9766.8X225	—	6.80	0.2677	155.0	225.0	6.80
A9767.0X225	—	7.00	0.2756	155.0	225.0	7.00
A9767.5X225	—	7.50	0.2953	155.0	225.0	7.50
A9765/16	5/16	7.94	0.3125	165.0	240.0	7.94
A9768.0X240	—	8.00	0.3150	165.0	240.0	8.00
A9768.5X240	—	8.50	0.3346	165.0	240.0	8.50
A97611/32	11/32	8.73	0.3438	175.0	250.0	8.73
A9769.0X250	—	9.00	0.3543	175.0	250.0	9.00
A9769.5X250	—	9.50	0.3740	175.0	250.0	9.50
A9763/8	3/8	9.52	0.3750	185.0	265.0	9.52
A97610.0X265	—	10.00	0.3937	185.0	265.0	10.00
A97610.5	—	10.50	0.4134	185.0	265.0	10.50
A97611.0	—	11.00	0.4331	195.0	280.0	11.00
A9767/16	7/16	11.11	0.4375	195.0	280.0	11.11
A97611.5	—	11.50	0.4528	195.0	280.0	11.50
A97612.0	—	12.00	0.4724	205.0	295.0	12.00
A97612.5	—	12.50	0.4921	205.0	295.0	12.50
A97613.0	—	13.00	0.5118	205.0	295.0	13.00
A97614.0 <sup>1)</sup>	—	14.00	0.5512	215.0	310.0	14.00

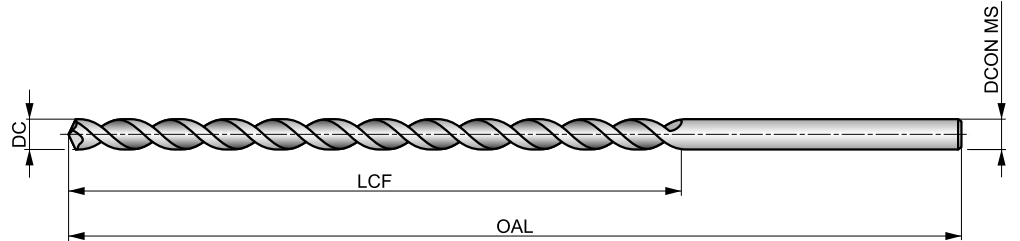


# A977



PFX HSS-E (5%コバルト) エクストラロングドリル (DIN 1869 Series 2)、光沢仕上げ  
 非常に深い穴のドリル加工や、リーチを必要とするアプリケーションに最適です。特別に設計された放物線状フルートにより、深い穴を短いステップでドリル加工する(ペッキング) 必要がありません。130° 先端。短い3xD PFXドリルでのセンタリングを推奨します(同じDC公差を維持する為)。多くの被削材のドリル加工に適しています。

## PFX



HSS-E	DIN 1869-2	20xD
130°	Bright	
λ>35°	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ▣29 B	<b>P1.2</b> ▣33 B	<b>P1.3</b> ▣34 B	<b>P2.1</b> ▣25 B	<b>P2.2</b> ■22 B	<b>P2.3</b> ■19 A	<b>P3.1</b> ■18 B	<b>P3.2</b> ■14 B	<b>P3.3</b> ■12 A	<b>P4.1</b> ■11 B	<b>P4.2</b> ■9 A	<b>P4.3</b> ■7 A	<b>M1.1</b> ▣16 B	<b>M1.2</b> ▣14 B
<b>M2.1</b> ▣15 B	<b>M2.2</b> ▣12 B	<b>M3.1</b> ▣8 B	<b>M3.2</b> ▣7 B	<b>M3.3</b> ▣6 B	<b>M4.1</b> ▣8 A	<b>K2.1</b> ▣20 B	<b>K2.2</b> ▣16 B	<b>K2.3</b> ▣13 A	<b>K3.1</b> ▣17 B	<b>K3.2</b> ▣13 B	<b>K3.3</b> ▣11 A	<b>K4.1</b> ▣16 B	<b>K4.2</b> ▣12 B
<b>K4.3</b> ▣9 A	<b>K4.4</b> ▣8 A	<b>K4.5</b> ▣6 A	<b>K5.1</b> ▣18 B	<b>K5.2</b> ▣14 B	<b>K5.3</b> ▣11 A	<b>N3.1</b> ▣30 C	<b>S1.1</b> ▣15 B	<b>S1.2</b> ▣11 A	<b>S1.3</b> ▣5 A				

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A9771.5 <sup>1)</sup>	—	1.50	0.0591	100.0	150.0	1.50
A9771/16 <sup>1)</sup>	1/16	1.59	0.0625	100.0	150.0	1.59
A9772.0 <sup>1)</sup>	—	2.00	0.0787	110.0	160.0	2.00
A9773/32 <sup>1)</sup>	3/32	2.38	0.0938	115.0	170.0	2.38
A9773.0X190	—	3.00	0.1181	130.0	190.0	3.00
A9771/8	1/8	3.18	0.1250	135.0	200.0	3.18
A9773.5X210	—	3.50	0.1378	145.0	210.0	3.50
A9774.0X220	—	4.00	0.1575	150.0	220.0	4.00
A9774.5X235	—	4.50	0.1772	160.0	235.0	4.50
A9773/16	3/16	4.76	0.1875	170.0	245.0	4.76
A9775.0X245	—	5.00	0.1969	170.0	245.0	5.00
A9775.5X260	—	5.50	0.2165	180.0	260.0	5.50
A9776.0X260	—	6.00	0.2362	180.0	260.0	6.00
A9771/4	1/4	6.35	0.2500	190.0	275.0	6.35

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
A9776.5X275	—	6.50	0.2559	190.0	275.0	6.50
A9777.0X290	—	7.00	0.2756	200.0	290.0	7.00
A9778.0X305	—	8.00	0.3150	210.0	305.0	8.00
A9778.5X305	—	8.50	0.3346	210.0	305.0	8.50
A9779.0X320	—	9.00	0.3543	220.0	320.0	9.00
A9779.5X320	—	9.50	0.3740	220.0	320.0	9.50
A97710.0X340	—	10.00	0.3937	235.0	340.0	10.00
A97710.5	—	10.50	0.4134	235.0	340.0	10.50
A97711.0	—	11.00	0.4331	250.0	365.0	11.00
A97711.5	—	11.50	0.4528	250.0	365.0	11.50
A97712.0	—	12.00	0.4724	260.0	375.0	12.00
A97712.5	—	12.50	0.4921	260.0	375.0	12.50
A97713.0	—	13.00	0.5118	260.0	375.0	13.00
A97714.0 <sup>1)</sup>	—	14.00	0.5512	270.0	390.0	14.00

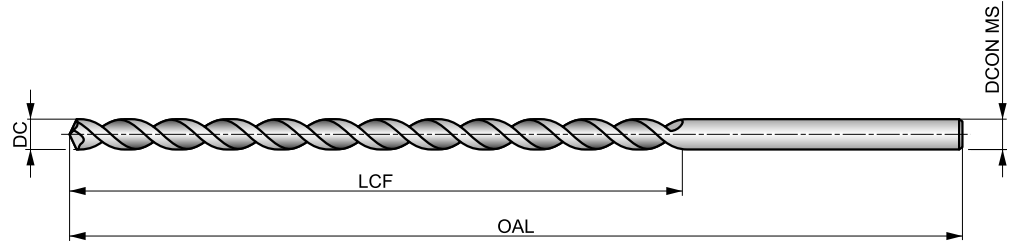
<sup>1)</sup> ドーマー標準。

# A978



PFX HSS-E (5%コバルト) エクストラロングドリル (DIN 1869 Series 3)、光沢仕上げ  
 深穴加工や長いリーチを必要とする用途に最適。特別に設計された放物線状フルートにより、深い穴を  
 短いステップでドリルする(ベッキング) 必要がありません。130°先端。短い3xD PFXドリルでのセンタリ  
 ングを推奨(同じDC公差を保つため)します。多くの材料のドリル加工に適しています。

## PFX



HSS-E	DIN 1869-3	25xD
130°	Bright	
$\lambda > 35^\circ$	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ▣29 A	<b>P1.2</b> ▣33 A	<b>P1.3</b> ▣34 A	<b>P2.1</b> ▣25 A	<b>P2.2</b> ■22 A	<b>P2.3</b> ■19 A	<b>P3.1</b> ■18 A	<b>P3.2</b> ■14 A	<b>P3.3</b> ■12 A	<b>P4.1</b> ■11 A	<b>P4.2</b> ■9 A	<b>P4.3</b> ■7 A	<b>M1.1</b> ▣16 A	<b>M1.2</b> ▣14 A
<b>M2.1</b> ▣15 A	<b>M2.2</b> ▣12 A	<b>M3.1</b> ▣18 A	<b>M3.2</b> ▣17 A	<b>M3.3</b> ▣16 A	<b>M4.1</b> ▣18 A	<b>K2.1</b> ▣20 A	<b>K2.2</b> ▣16 A	<b>K2.3</b> ▣13 A	<b>K3.1</b> ▣17 A	<b>K3.2</b> ▣13 A	<b>K3.3</b> ▣11 A	<b>K4.1</b> ▣16 A	<b>K4.2</b> ▣12 A
<b>K4.3</b> ▣19 A	<b>K4.4</b> ▣18 A	<b>K4.5</b> ▣16 A	<b>K5.1</b> ▣18 A	<b>K5.2</b> ▣14 A	<b>K5.3</b> ▣11 A	<b>N3.1</b> ▣30 B	<b>S1.1</b> ▣15 A	<b>S1.2</b> ▣11 A	<b>S1.3</b> ▣5 A				

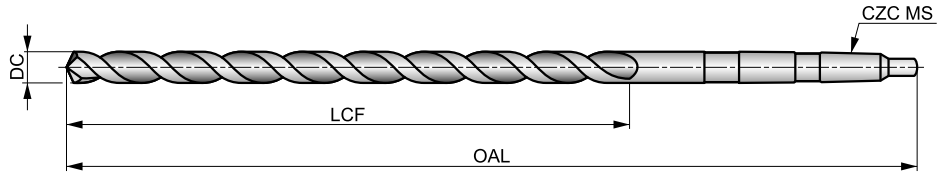
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)			
A9783.0 <sup>1)</sup>	—	3.00	0.1181	160.0	240.0	3.00
A9783.5X265	—	3.50	0.1378	180.0	265.0	3.50
A9784.0X280	—	4.00	0.1575	190.0	280.0	4.00
A9784.5X295	—	4.50	0.1772	200.0	295.0	4.50
A9785.0X315	—	5.00	0.1969	210.0	315.0	5.00
A9786.0X330	—	6.00	0.2362	225.0	330.0	6.00
A9781/4	1/4	6.35	0.2500	235.0	350.0	6.35
A9786.5X350	—	6.50	0.2559	235.0	350.0	6.50
A9787.0X370	—	7.00	0.2756	250.0	370.0	7.00
A9788.0X390	—	8.00	0.3150	265.0	390.0	8.00
A9788.5X390	—	8.50	0.3346	265.0	390.0	8.50
A9789.0X410	—	9.00	0.3543	280.0	410.0	9.00
A9789.5X410	—	9.50	0.3740	280.0	410.0	9.50
A97810.0X430	—	10.00	0.3937	295.0	430.0	10.00

<sup>1)</sup> ドーマー標準。

# A952



HSS PFX エクストラロングシリーズ テーパーシャンクドリル (DIN 1870 Series 2)、光沢仕上げ  
 特殊な放物線状のフルート設計により、1パスで深穴加工が可能な汎用ドリルです。ドリルは130°先端のセルフセンタリングで(短いPFXドリルでのセンタリングを推奨)、穴あけに必要な力が軽減されます。多くの被削材の穴あけに適しています。



HSS	DIN 1870(2)	20xD
130°	Bright ST	
$\lambda > 35^\circ$	R	DC h8

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 25 G	<b>P1.2</b> ■ 28 G	<b>P1.3</b> ■ 29 G	<b>P2.1</b> ■ 22 G	<b>P2.2</b> ■ 19 E	<b>P2.3</b> ■ 17 C	<b>P3.1</b> ■ 12 D	<b>P3.2</b> ■ 9 D	<b>P3.3</b> ■ 8 C	<b>P4.1</b> ■ 7 D	<b>P4.2</b> ■ 6 C	<b>P4.3</b> ■ 5 B	<b>M1.1</b> ■ 16 C	<b>M1.2</b> ■ 14 C
<b>M2.1</b> ■ 15 C	<b>M2.2</b> ■ 12 C	<b>M3.1</b> ■ 17 E	<b>M3.2</b> ■ 16 E	<b>M3.3</b> ■ 15 E	<b>M4.1</b> ■ 12 A	<b>K1.1</b> ■ 22 G	<b>K1.2</b> ■ 16 D	<b>K1.3</b> ■ 12 D	<b>K2.1</b> ■ 16 C	<b>K2.2</b> ■ 13 C	<b>K2.3</b> ■ 10 C	<b>K3.1</b> ■ 14 C	<b>K3.2</b> ■ 11 C
<b>K3.3</b> ■ 9 C	<b>K4.1</b> ■ 13 C	<b>K4.2</b> ■ 10 C	<b>K4.3</b> ■ 7 C	<b>K4.4</b> ■ 6 C	<b>K4.5</b> ■ 5 C	<b>K5.1</b> ■ 15 C	<b>K5.2</b> ■ 11 C	<b>K5.3</b> ■ 9 C	<b>N1.1</b> ■ 30 H	<b>N1.2</b> ■ 23 H	<b>N1.3</b> ■ 15 G	<b>N2.1</b> ■ 37 F	<b>N2.2</b> ■ 33 F
<b>N2.3</b> ■ 24 F	<b>N3.1</b> ■ 56 F	<b>N3.2</b> ■ 33 G	<b>N3.3</b> ■ 17 D	<b>N4.1</b> ■ 30 J	<b>N4.2</b> ■ 30 H	<b>N4.3</b> ■ 10 F	<b>S1.1</b> ■ 18 D	<b>S1.2</b> ■ 10 B	<b>S1.3</b> ■ 6 A	<b>S2.1</b> ■ 7 C	<b>S2.2</b> ■ 4 A	<b>S3.1</b> ■ 5 C	<b>S3.2</b> ■ 3 A
<b>S4.1</b> ■ 4 C	<b>S4.2</b> ■ 2 A												

DC ≥ 14.5mm 20xD未満; DC > 23mm 光沢。

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A9528.0	8.00	0.3150	210.0	330.0	MK 1
A9529.0	9.00	0.3543	220.0	345.0	MK 1
A95210.0	10.00	0.3937	235.0	360.0	MK 1
A95211.0	11.00	0.4331	250.0	375.0	MK 1
A95213.0	13.00	0.5118	260.0	395.0	MK 1
A95214.0	14.00	0.5512	275.0	410.0	MK 1
A95215.0	15.00	0.5906	275.0	425.0	MK 2
A95216.0	16.00	0.6299	295.0	445.0	MK 2
A95217.0	17.00	0.6693	295.0	445.0	MK 2
A95219.0	19.00	0.7480	310.0	465.0	MK 2

Product	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS
A95220.0	20.00	0.7874	325.0	490.0	MK 2
A95221.0	21.00	0.8268	325.0	490.0	MK 2
A95223.0	23.00	0.9055	345.0	515.0	MK 2
A95224.0	24.00	0.9449	365.0	555.0	MK 3
A95225.0	25.00	0.9843	365.0	555.0	MK 3
A95226.0	26.00	1.0236	365.0	555.0	MK 3
A95227.0	27.00	1.0630	385.0	580.0	MK 3
A95228.0	28.00	1.1024	385.0	580.0	MK 3
A95229.0	29.00	1.1417	385.0	580.0	MK 3
A95230.0	30.00	1.1811	385.0	580.0	MK 3

材種記号 (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
基本標準グループ (BSG)	DORMER	DIN 373	ANSI	ANSI	ANSI	ANSI	ANSI	DIN 8374	DIN 8376	DORMER	DORMER
使用可能長さ (ULDR)								4×D	4×D	2.5×D	2.5×D
適用角度	20°	180°						90°	180°	180°	90°
コーティング	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	ST	ST	ST	ST
シャンク											
スパイラル形状タイプ								λ20-35°	λ20-35°		
勝手 (切削方向)	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R



製品群コード	G314	G125	G702	G703	G704	G705	G706	A400	A402	A413	A412
PSF 切削径レンジ	4.00 - 9.00	6.50 - 20.00	1/4 - 2"	1/2 - 2.1/8	1/8 - 1.1/2	1/4 - 15/16	1/4 - 1"	M3 - M8	M3 - M10	M3 - M10	M3 - M10
	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146

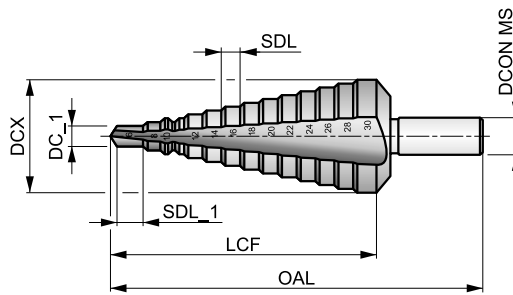
P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S	S1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H	H1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	H2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	H3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	H4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ 推奨使用    □ 代替使用

# G314



HSS コーンカット ステップドリル 薄板材用、光沢仕上げ  
 コーンカットステップドリルは、必要な径まで徐々に穴を拡大できる多段設計。プレーンシャンクを縮小しているため、標準的なチャックとホルダですべての径を保持可能です。多くの被削材の穴あけに適しています。



HSS	Bright	DORMER
R		20°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 20	<b>P1.2</b> ■ 22	<b>P1.3</b> ■ 23	<b>P2.1</b> ■ 17	<b>P2.2</b> ■ 15	<b>P2.3</b> ■ 13	<b>P3.1</b> ■ 12	<b>P3.2</b> ■ 9	<b>M1.1</b> ■ 8	<b>M1.2</b> ■ 6	<b>M2.1</b> ■ 7	<b>K1.1</b> ■ 17	<b>N1.1</b> ■ 30	<b>N1.2</b> ■ 23
<b>N1.3</b> ■ 15	<b>N2.1</b> ■ 31	<b>N2.2</b> ■ 28	<b>N3.1</b> ■ 34	<b>N3.2</b> ■ 20	<b>N3.3</b> ■ 10	<b>N4.1</b> ■ 30	<b>N4.2</b> ■ 20						

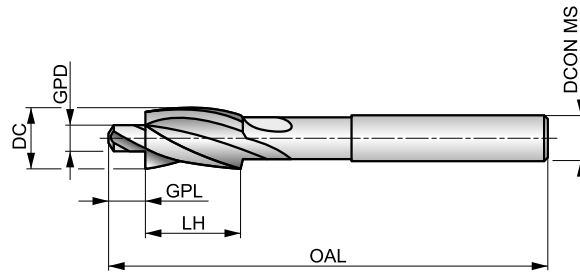
SDI = ステップ径の増分。

Product	Nr.	DC_1 (mm)	DCX (mm)	SDL (mm)	SDI (mm)	SDL_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
<b>G314412</b>	412	4.00	12.00	5.00	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12	5.00	61.0	80.0	6.00
<b>G3141220</b>	1220	12.00	20.00	4.00	12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20	4.00	55.0	76.0	9.00
<b>G3142030</b>	2030	20.00	30.00	4.00	20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30	4.00	67.0	88.0	12.00
<b>G3143040</b>	3040	30.00	40.00	4.00	30 - 31 - 32 - 33 - 34 - 35 - 36 - 37 - 38 - 39 - 40	4.00	74.0	98.0	13.00
<b>G314420</b>	420	4.00	20.00	4.00	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20	4.00	48.0	76.0	8.00
<b>G314630</b>	630	6.00	30.00	4.00	6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30	4.00	73.0	98.0	10.00
<b>G314M</b>	M	9.00	36.00	3.00	9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 - 27 - 30 - 33 - 36	3.00	57.0	86.0	12.00

# G125



HSS ストレートシャンク 180°座ぐり穴、光沢仕上げ  
 標準的なソケットヘッドおよびキャップスクリュー用の穴を開けるために設計された180°の角度を持つ座ぐりです。ソリッドパイロット (加工前の穴径の公差に応じて選択可能) が付いており、標準的なメートルサイズの穴で座ぐり穴を正確にガイドします。多くの被削材の座ぐり穴加工に適しています。



HSS	Bright	DIN 373
R		180°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 20 E	<b>P1.2</b> ■ 22 E	<b>P1.3</b> ■ 23 E	<b>P2.1</b> ■ 17 E	<b>P2.2</b> ■ 15 D	<b>P2.3</b> ▣ 13 C	<b>P3.1</b> ■ 12 D	<b>P3.2</b> ▣ 9 D	<b>P3.3</b> ▣ 8 C	<b>P4.1</b> ▣ 7 D	<b>P4.2</b> ▣ 6 C	<b>M1.1</b> ▣ 8 D	<b>M1.2</b> ▣ 6 D	<b>M2.1</b> ▣ 7 D
<b>M2.2</b> ▣ 6 D	<b>M2.3</b> ▣ 5 C	<b>K1.1</b> ■ 17 E	<b>K1.2</b> ▣ 12 E	<b>K1.3</b> ▣ 11 E	<b>K2.1</b> ■ 15 D	<b>K2.2</b> ▣ 12 D	<b>K2.3</b> ▣ 10 C	<b>K3.1</b> ▣ 13 D	<b>K3.2</b> ▣ 10 D	<b>K4.1</b> ▣ 12 D	<b>K4.2</b> ▣ 9 D	<b>K5.1</b> ■ 14 D	<b>K5.2</b> ▣ 10 D
<b>N1.1</b> ▣ 30 G	<b>N1.2</b> ■ 23 G	<b>N1.3</b> ■ 15 G	<b>N2.1</b> ▣ 31 G	<b>N2.2</b> ▣ 28 G	<b>N2.3</b> ▣ 20 G	<b>N3.1</b> ■ 34 C	<b>N3.2</b> ■ 20 C	<b>N3.3</b> ▣ 10 C	<b>N4.1</b> ■ 30 C	<b>N4.2</b> ▣ 20 C			

DCON MS 公差 h9.

Product	DC (mm)	GPD (mm)	CZC MS	GPL (mm)	OAL (mm)	LH (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G1256.5X3.2 <sup>1)</sup>	6.50	3.20	M 3 f	4.50	71.0	14.0	5.00	3
G1256.5X3.4 <sup>2)</sup>	6.50	3.40	M 3 m	4.50	71.0	14.0	5.00	3
G1258.0X3.3 <sup>3)</sup>	8.00	3.30	M 4 t	5.00	71.0	14.0	5.00	3
G1258.0X4.3 <sup>1)</sup>	8.00	4.30	M 4 f	5.00	71.0	14.0	5.00	3
G1258.0X4.5 <sup>2)</sup>	8.00	4.50	M 4 m	5.00	71.0	14.0	5.00	3
G12510.0X4.2 <sup>3)</sup>	10.00	4.20	M 5 t	5.50	80.0	18.0	8.00	3
G12510.0X5.3 <sup>1)</sup>	10.00	5.30	M 5 f	5.50	80.0	18.0	8.00	3
G12510.0X5.5 <sup>2)</sup>	10.00	5.50	M 5 m	5.50	80.0	18.0	8.00	3
G12511.0X5.0 <sup>3)</sup>	11.00	5.00	M 6 t	6.00	80.0	18.0	8.00	3
G12511.0X6.4 <sup>1)</sup>	11.00	6.40	M 6 f	6.00	80.0	18.0	8.00	3
G12511.0X6.6 <sup>2)</sup>	11.00	6.60	M 6 m	6.00	80.0	18.0	8.00	3
G12515.0X6.8 <sup>3)</sup>	15.00	6.80	M 8 t	8.00	100.0	22.0	12.50	3
G12515.0X8.4 <sup>1)</sup>	15.00	8.40	M 8 f	8.00	100.0	22.0	12.50	3
G12515.0X9.0 <sup>2)</sup>	15.00	9.00	M 8 m	8.00	100.0	22.0	12.50	3
G12518.0X8.5 <sup>3)</sup>	18.00	8.50	M 10 t	10.00	100.0	22.0	12.50	3
G12518.0X10.5 <sup>1)</sup>	18.00	10.50	M 10 f	10.00	100.0	22.0	12.50	3
G12518.0X11.0 <sup>2)</sup>	18.00	11.00	M 10 m	10.00	100.0	22.0	12.50	3
G12520.0X10.2 <sup>3)</sup>	20.00	10.20	M 12 t	10.00	100.0	22.0	12.50	3
G12520.0X13.0 <sup>1)</sup>	20.00	13.00	M 12 f	10.00	100.0	22.0	12.50	3
G12520.0X13.5 <sup>2)</sup>	20.00	13.50	M 12 m	10.00	100.0	22.0	12.50	3

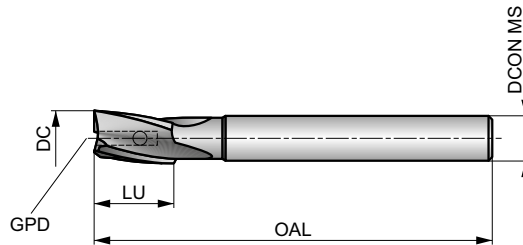
<sup>1)</sup> f=貫通穴細目用。  
<sup>2)</sup> m=貫通穴並目用。  
<sup>3)</sup> t=タップ穴用。

# G702

**DORMER**



HSS 座ぐり穴工具 縮小シャンク、パイロット交換タイプ  
 丸シャンクの座ぐり工具は、取り外し可能なパイロットと組み合わせて使用し、平らな底の座ぐり穴を切削することにより、下穴の上部を拡大します。非切削の着脱式パイロットG704が座ぐり工具に取り付けられ、既存の穴に沿って、座ぐり穴の切削作業をガイドし、センタリングします。



HSS	Bright	ANSI
R		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

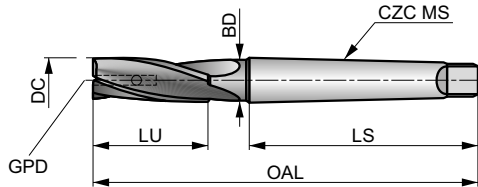
<b>P1.1</b> ■ 20 E	<b>P1.2</b> ■ 22 E	<b>P1.3</b> ■ 23 E	<b>P2.1</b> ■ 17 E	<b>P2.2</b> ■ 15 D	<b>P2.3</b> ■ 13 C	<b>P3.1</b> ■ 12 D	<b>P3.2</b> ■ 9 D	<b>P3.3</b> ■ 8 C	<b>P4.1</b> ■ 7 D	<b>P4.2</b> ■ 6 C	<b>P4.3</b> ■	<b>M1.1</b> ■ 8 D	<b>M1.2</b> ■ 6 D
<b>M2.1</b> ■ 7 D	<b>M2.2</b> ■ 6 D	<b>M2.3</b> ■ 5 C	<b>K1.1</b> ■ 17 E	<b>K1.2</b> ■ 12 E	<b>K1.3</b> ■ 11 E	<b>K2.1</b> ■ 15 D	<b>K2.2</b> ■ 12 D	<b>K2.3</b> ■ 10 C	<b>K3.1</b> ■ 13 D	<b>K3.2</b> ■ 10 D	<b>K4.1</b> ■ 12 D	<b>K4.2</b> ■ 9 D	<b>K5.1</b> ■ 14 D
<b>K5.2</b> ■ 10 D	<b>N1.1</b> ■ 30 G	<b>N1.2</b> ■ 23 G	<b>N1.3</b> ■ 15 G	<b>N2.1</b> ■ 31 G	<b>N2.2</b> ■ 28 G	<b>N2.3</b> ■ 20 G	<b>N3.1</b> ■ 34 C	<b>N3.2</b> ■ 20 C	<b>N3.3</b> ■ 10 C	<b>N4.1</b> ■ 30 C	<b>N4.2</b> ■ 20 C		

Product	DC (inch)	DC (inch)	LU (inch)	OAL (inch)	DCON MS (inch)	NOF	GPD (inch)	GPDN (inch)	GPDX (inch)
G7021/4	1/4	0.2500	3/4	3.13/16	15/64	3	3/32	1/8	3/16
G7029/32	9/32	0.2813	3/4	3.13/16	17/64	3	3/32	1/8	7/32
G7025/16	5/16	0.3125	3/4	3.13/16	19/64	3	3/32	1/8	1/4
G70211/32	11/32	0.3438	3/4	3.13/16	5/16	3	3/32	1/8	9/32
G7023/8	3/8	0.3750	1"	4.1/16	5/16	3	5/32	3/16	5/16
G70213/32	13/32	0.4063	1"	4.1/16	3/8	3	5/32	3/16	11/32
G7027/16	7/16	0.4375	1"	4.1/16	3/8	3	5/32	3/16	3/8
G70215/32	15/32	0.4688	1.1/4	4.5/16	7/16	3	3/16	3/16	13/32
G7021/2	1/2	0.5000	1.1/4	4.5/16	7/16	3	3/16	3/16	7/16
G7029/16	9/16	0.5625	1.1/4	4.5/16	1/2	3	3/16	3/16	1/2
G70219/32	19/32	0.5938	1.1/4	5.1/8	1/2	3	3/16	3/16	17/32
G7025/8	5/8	0.6250	1.1/4	5.1/8	1/2	3	3/16	3/16	9/16
G70211/16	11/16	0.6875	1.1/4	5.1/8	1/2	3	3/16	3/16	5/8
G7023/4	3/4	0.7500	1.1/2	5.3/8	1/2	3	1/4	5/16	11/16
G70225/32	25/32	0.7813	1.1/2	5.3/8	5/8	3	1/4	5/16	23/32
G70213/16	13/16	0.8125	1.1/2	5.3/8	5/8	3	1/4	5/16	3/4
G70227/32	27/32	0.8438	1.1/2	5.3/8	3/4	3	1/4	5/16	25/32
G7027/8	7/8	0.8750	1.1/2	5.3/8	3/4	3	1/4	5/16	13/16
G7021	1"	1.0000	1.3/4	6.3/8	3/4	3	5/16	3/8	15/16
G7022	2"	2.0000	2.1/2	8.3/8	1.1/2	5	1/2	9/16	1.15/16

# G703



HSS 座ぐり穴工具 テーパーシャンク、パイロット交換タイプ  
 モールステーパシャンク付き座ぐり穴工具は、取り外し可能なパイロットと組み合わせて使用し、底が平らな座ぐり穴を切削することにより、あらかじめ形成された穴の上部を拡大します。非切削の着脱式パイロットG704が工具に取り付けられ、既存の穴に沿って、座ぐり穴の切削作業をガイドし、センタリングします。



HSS	Bright	ANSI
R		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 20 E	<b>P1.2</b> ■ 22 E	<b>P1.3</b> ■ 23 E	<b>P2.1</b> ■ 17 E	<b>P2.2</b> ■ 15 D	<b>P2.3</b> ■ 13 C	<b>P3.1</b> ■ 12 D	<b>P3.2</b> ■ 9 D	<b>P3.3</b> ■ 8 C	<b>P4.1</b> ■ 7 D	<b>P4.2</b> ■ 6 C	<b>P4.3</b> ■	<b>M1.1</b> ■ 8 D	<b>M1.2</b> ■ 6 D
<b>M2.1</b> ■ 7 D	<b>M2.2</b> ■ 6 D	<b>M2.3</b> ■ 5 C	<b>K1.1</b> ■ 17 E	<b>K1.2</b> ■ 12 E	<b>K1.3</b> ■ 11 E	<b>K2.1</b> ■ 15 D	<b>K2.2</b> ■ 12 D	<b>K2.3</b> ■ 10 C	<b>K3.1</b> ■ 13 D	<b>K3.2</b> ■ 10 D	<b>K4.1</b> ■ 12 D	<b>K4.2</b> ■ 9 D	<b>K5.1</b> ■ 14 D
<b>K5.2</b> ■ 10 D	<b>N1.1</b> ■ 30 G	<b>N1.2</b> ■ 23 G	<b>N1.3</b> ■ 15 G	<b>N2.1</b> ■ 31 G	<b>N2.2</b> ■ 28 G	<b>N2.3</b> ■ 20 G	<b>N3.1</b> ■ 34 C	<b>N3.2</b> ■ 20 C	<b>N3.3</b> ■ 10 C	<b>N4.1</b> ■ 30 C	<b>N4.2</b> ■ 20 C		

Product	DC	DC	LU	OAL	CZC MS	BD	LS	NOF	GPD	GPDN	GPDX
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)		(inch)	(inch)		(inch)	(inch)	(inch)
G7031/2	1/2	0.5000	1.1/4	4.5/16	1	29/64	2.9/16	3	3/16	1/4	7/16
G70311/16	11/16	0.6875	1.1/4	5.1/8	2	5/8	3.1/8	3	3/16	1/4	5/8
G7033/4	3/4	0.7500	1.1/2	5.3/8	2	21/32	3.1/8	3	1/4	5/16	11/16
G70313/16	13/16	0.8125	1.1/2	5.3/8	2	21/32	3.1/8	3	1/4	5/16	3/4
G7037/8	7/8	0.8750	1.1/2	5.3/8	2	21/32	3.1/8	3	1/4	5/16	13/16
G70315/16	15/16	0.9375	1.1/2	6.1/8	3	7/8	3.7/8	3	1/4	5/16	7/8
G7031	1"	1.0000	1.3/4	6.3/8	3	7/8	3.7/8	3	5/16	3/8	15/16
G7031.1/16	1.1/16	1.0625	1.3/4	6.3/8	3	7/8	3.7/8	3	5/16	3/8	1"
G7031.1/8	1.1/8	1.1250	1.3/4	6.3/8	3	7/8	3.7/8	3	5/16	3/8	1.1/16
G7031.3/16	1.3/16	1.1875	1.3/4	6.3/8	3	7/8	3.7/8	3	5/16	3/8	1.1/8
G7031.1/4	1.1/4	1.2500	2"	6.5/8	3	7/8	3.7/8	5	3/8	7/16	1.3/16
G7031.3/8	1.3/8	1.3750	2"	6.5/8	3	7/8	3.7/8	5	3/8	7/16	1.5/16
G7031.1/2	1.1/2	1.5000	2"	7.7/8	4	1.3/16	4.7/8	5	3/8	7/16	1.7/16
G7031.5/8	1.5/8	1.6250	2.1/4	8.1/8	4	1.3/8	4.7/8	5	7/16	1/2	1.9/16
G7032	2"	2.0000	2.1/2	8.3/8	4	1.1/2	4.7/8	5	1/2	9/16	1.5/16
G7032.1/8	2.1/8	2.1250	2.1/2	9.7/8	5	1.3/4	6.1/8	5	1/2	9/16	2.1/16



# G704

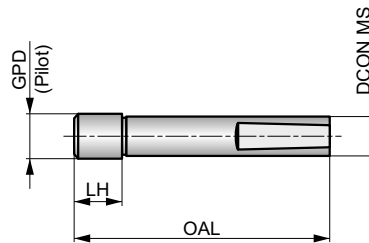
**DORMER**



HSS 座ぐり穴パイロット、取り外し可能

非切削の着脱式パイロットはワークの既存穴に沿わせるため、座ぐり工具と併用します。同じ取り付け(シャンク)径のパイロットが、座ぐり工具の取り付け径に適合します。パイロットの取り付け径が、工具の取り付け径に合っていることを確認してください。

HSS	Bright	ANSI
		



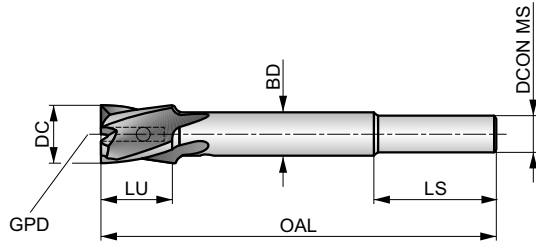
Product	GPD (inch)	DCON MS (inch)	LH (inch)	OAL (inch)
G7041/8X3/32	1/8	3/32	0.125	1.1/4
G7045/32X3/32	5/32	3/32	0.188	1.5/16
G7043/16X3/32	3/16	3/32	0.188	1.5/16
G7047/32X3/32	7/32	3/32	0.250	1.3/8
G7041/4X3/32	1/4	3/32	0.250	1.3/8
G7041/8X1/8	1/8	1/8	0.125	1.7/16
G7045/32X1/8	5/32	1/8	0.188	1.1/2
G7043/16X1/8	3/16	1/8	0.188	1.1/2
G7047/32X1/8	7/32	1/8	0.250	1.9/16
G7041/4X1/8	1/4	1/8	0.250	1.9/16
G7049/32X1/8	9/32	1/8	0.313	1.5/8
G7045/16X1/8	5/16	1/8	0.313	1.5/8
G7043/8X1/8	3/8	1/8	0.375	1.11/16
G7047/16X1/8	7/16	1/8	0.438	1.3/4
G7041/2X1/8	1/2	1/8	0.500	1.13/16
G7043/16X5/32	3/16	5/32	0.188	1.9/16
G7047/32X5/32	7/32	5/32	0.250	1.5/8
G7041/4X5/32	1/4	5/32	0.250	1.5/8
G7049/32X5/32	9/32	5/32	0.313	1.11/16
G7045/16X5/32	5/16	5/32	0.313	1.11/16
G7043/8X5/32	3/8	5/32	0.375	1.3/4
G7043/16X3/16	3/16	3/16	0.250	1.7/8
G7047/32X3/16	7/32	3/16	0.250	1.7/8
G7041/4X3/16	1/4	3/16	0.250	1.7/8
G7049/32X3/16	9/32	3/16	0.313	1.15/16
G7045/16X3/16	5/16	3/16	0.313	1.15/16
G70411/32X3/16	11/32	3/16	0.375	2"
G7043/8X3/16	3/8	3/16	0.375	2"
G70413/32X3/16	13/32	3/16	0.438	2.1/16
G7047/16X3/16	7/16	3/16	0.438	2.1/16
G70415/32X3/16	15/32	3/16	0.500	2.1/8
G7041/2X3/16	1/2	3/16	0.500	2.1/8
G7049/16X3/16	9/16	3/16	0.563	2.3/16
G7045/8X3/16	5/8	3/16	0.563	2.3/16
G70413/16X3/16	13/16	3/16	0.813	2.7/16
G7047/8X3/16	7/8	3/16	0.875	2.1/2
G7041/4X1/4	1/4	1/4	0.250	1.11/16
G7049/32X1/4	9/32	1/4	0.313	1.3/4
G7045/16X1/4	5/16	1/4	0.313	1.3/4

Product	GPD (inch)	DCON MS (inch)	LH (inch)	OAL (inch)
G7043/8X1/4	3/8	1/4	0.375	1.13/16
G7047/16X1/4	7/16	1/4	0.438	1.7/8
G7041/2X1/4	1/2	1/4	0.500	1.15/16
G70417/32X1/4	17/32	1/4	0.563	2"
G7049/16X1/4	9/16	1/4	0.563	2"
G7045/8X1/4	5/8	1/4	0.625	2.1/16
G70411/16X1/4	11/16	1/4	0.688	2.1/8
G7043/4X1/4	3/4	1/4	0.750	2.3/16
G70413/16X1/4	13/16	1/4	0.875	2.5/16
G7041X1/4	1"	1/4	1.000	2.7/16
G7043/8X5/16	3/8	5/16	0.375	2"
G7047/16X5/16	7/16	5/16	0.438	2.1/16
G7041/2X5/16	1/2	5/16	0.500	2.1/8
G7049/16X5/16	9/16	5/16	0.563	2.3/16
G7045/8X5/16	5/8	5/16	0.625	2.1/4
G70411/16X5/16	11/16	5/16	0.688	2.5/16
G7043/4X5/16	3/4	5/16	0.750	2.3/8
G70413/16X5/16	13/16	5/16	0.875	2.1/2
G70415/16X5/16	15/16	5/16	1.000	2.5/8
G7041X5/16	1"	5/16	1.000	2.5/8
G7047/16X3/8	7/16	3/8	0.438	2.5/16
G7041/2X3/8	1/2	3/8	0.500	2.3/8
G7049/16X3/8	9/16	3/8	0.563	2.7/16
G7045/8X3/8	5/8	3/8	0.625	2.1/2
G70411/16X3/8	11/16	3/8	0.688	2.9/16
G7043/4X3/8	3/4	3/8	0.750	2.5/8
G70413/16X3/8	13/16	3/8	0.875	2.3/4
G7047/8X3/8	7/8	3/8	0.875	2.3/4
G70415/16X3/8	15/16	3/8	1.000	2.5/8
G7049/16X7/16	9/16	7/16	0.625	2.7/8
G70411/16X7/16	11/16	7/16	0.750	3"
G7043/4X7/16	3/4	7/16	0.750	3"
G70413/16X7/16	13/16	7/16	0.875	3.1/8
G7047/8X7/16	7/8	7/16	0.875	3.1/8
G70415/16X7/16	15/16	7/16	1.000	3.1/4
G7041X7/16	1"	7/16	1.000	3.1/4
G7049/16X1/2	9/16	1/2	0.625	3.1/8
G7041X1/2	1"	1/2	1.000	3.1/2
G7041.1/2X1/2	1.1/2	1/2	1.500	4"

# G705



HSS 座ぐり穴工具、航空機用ロングシリーズ、パイロット交換タイプ  
 丸シャンクの航空機用ショートシリーズ座ぐり工具は、取り外し可能なパイロットと組み合わせて使用し、底が平らな座ぐり穴を切削することにより、あらかじめ形成された穴の上部を拡大します。非切削の着脱式パイロットG704が工具に取り付けられ、既存の穴に沿って、座ぐり穴の切削作業をガイドし、センターリングします。



HSS	Bright	ANSI
R		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

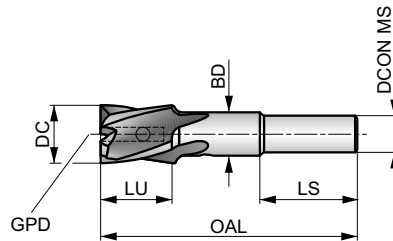
<b>P1.1</b> ■ 20 E	<b>P1.2</b> ■ 22 E	<b>P1.3</b> ■ 23 E	<b>P2.1</b> ■ 17 E	<b>P2.2</b> ■ 15 D	<b>P2.3</b> ▣ 13 C	<b>P3.1</b> ■ 12 D	<b>P3.2</b> ▣ 9 D	<b>P3.3</b> ▣ 8 C	<b>P4.1</b> ▣ 7 D	<b>P4.2</b> ▣ 6 C	<b>M1.1</b> ▣ 8 D	<b>M1.2</b> ▣ 6 D	<b>M2.1</b> ▣ 7 D
<b>M2.2</b> ▣ 6 D	<b>M2.3</b> ▣ 5 C	<b>K1.1</b> ■ 17 E	<b>K1.2</b> ▣ 12 E	<b>K1.3</b> ▣ 11 E	<b>K2.1</b> ■ 15 D	<b>K2.2</b> ▣ 12 D	<b>K2.3</b> ▣ 10 C	<b>K3.1</b> ▣ 13 D	<b>K3.2</b> ▣ 10 D	<b>K4.1</b> ▣ 12 D	<b>K4.2</b> ▣ 9 D	<b>K5.1</b> ■ 14 D	<b>K5.2</b> ▣ 10 D
<b>N1.1</b> ▣ 30 G	<b>N1.2</b> ■ 23 G	<b>N1.3</b> ■ 15 G	<b>N2.1</b> ▣ 31 G	<b>N2.2</b> ▣ 28 G	<b>N2.3</b> ▣ 20 G	<b>N3.1</b> ■ 34 C	<b>N3.2</b> ■ 20 C	<b>N3.3</b> ▣ 10 C	<b>N4.1</b> ■ 30 C	<b>N4.2</b> ▣ 20 C			

Product	DC	DC	LU	OAL	DCON MS	LS	BD	NOF	GPD	GPDN	GPDx
	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)		(inch)	(inch)	(inch)
G7051/4	1/4	0.2500	1/2	4	15/64	15/64	15/64	4	3/32	1/8	3/16
G7055/16	5/16	0.3125	1/2	4	19/64	19/64	19/64	4	3/32	1/8	1/4
G7053/8	3/8	0.3750	5/8	4	5/16	5/16	5/16	4	3/32	1/8	5/16
G7057/16	7/16	0.4375	5/8	4	3/8	3/8	3/8	4	1/8	3/16	3/8
G7051/2	1/2	0.5000	5/8	4.1/4	7/16	7/16	7/16	4	1/8	1/8	7/16
G70517/32	17/32	0.5313	5/8	4.1/4	1/2	1/2	1/2	4	1/8	1/8	1/2
G7059/16	9/16	0.5625	5/8	4.1/4	1/2	1/2	1/2	4	1/8	1/8	1/2
G70519/32	19/32	0.5938	5/8	4.1/4	1/2	9/16	9/16	4	1/8	1/8	1/2
G7055/8	5/8	0.6250	5/8	4.1/4	1/2	9/16	9/16	4	1/8	1/8	1/2
G70521/32	21/32	0.6563	5/8	5.3/8	1/2	9/16	9/16	4	3/16	3/16	5/8
G70511/16	11/16	0.6875	5/8	5.3/8	1/2	5/8	5/8	4	3/16	3/16	5/8
G7053/4	3/4	0.7500	3/4	5.3/8	1/2	11/16	11/16	4	3/16	3/16	5/8
G70525/32	25/32	0.7813	3/4	5.3/8	1/2	11/16	11/16	4	3/16	3/16	5/8
G70513/16	13/16	0.8125	3/4	5.3/8	1/2	3/4	3/4	4	3/16	3/16	5/8
G7057/8	7/8	0.8750	15/16	5.3/8	1/2	3/4	3/4	4	3/16	3/16	13/16
G70515/16	15/16	0.9375	15/16	5.3/8	1/2	3/4	3/4	4	3/16	3/16	7/8

# G706



HSS 座ぐり穴工具、航空機用ショートシリーズ、パイロット交換タイプ  
 丸シャンクの航空機用ショートシリーズ座ぐり工具は、取り外し可能なパイロットと組み合わせて使用し、底が平らな座ぐり穴を切削することにより、あらかじめ形成された穴の上部を拡大します。非切削の着脱式パイロットG704が工具に取り付けられ、既存の穴に沿って、座ぐり穴の切削作業をガイドし、センターリングします。



HSS	Bright	ANSI
R		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 20 E	<b>P1.2</b> ■ 22 E	<b>P1.3</b> ■ 23 E	<b>P2.1</b> ■ 17 E	<b>P2.2</b> ■ 15 D	<b>P2.3</b> ■ 13 C	<b>P3.1</b> ■ 12 D	<b>P3.2</b> ■ 9 D	<b>P3.3</b> ■ 8 C	<b>P4.1</b> ■ 7 D	<b>P4.2</b> ■ 6 C	<b>M1.1</b> ■ 8 D	<b>M1.2</b> ■ 6 D	<b>M2.1</b> ■ 7 D
<b>M2.2</b> ■ 6 D	<b>M2.3</b> ■ 5 C	<b>K1.1</b> ■ 17 E	<b>K1.2</b> ■ 12 E	<b>K1.3</b> ■ 11 E	<b>K2.1</b> ■ 15 D	<b>K2.2</b> ■ 12 D	<b>K2.3</b> ■ 10 C	<b>K3.1</b> ■ 13 D	<b>K3.2</b> ■ 10 D	<b>K4.1</b> ■ 12 D	<b>K4.2</b> ■ 9 D	<b>K5.1</b> ■ 14 D	<b>K5.2</b> ■ 10 D
<b>N1.1</b> ■ 30 G	<b>N1.2</b> ■ 23 G	<b>N1.3</b> ■ 15 G	<b>N2.1</b> ■ 31 G	<b>N2.2</b> ■ 28 G	<b>N2.3</b> ■ 20 G	<b>N3.1</b> ■ 34 C	<b>N3.2</b> ■ 20 C	<b>N3.3</b> ■ 10 C	<b>N4.1</b> ■ 30 C	<b>N4.2</b> ■ 20 C			

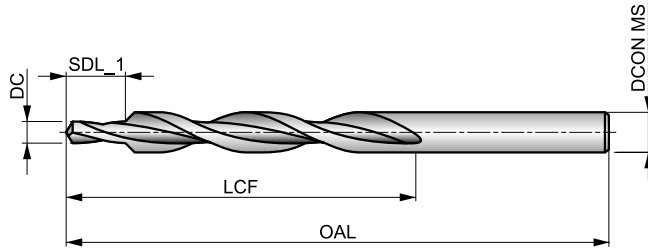
Product	DC (inch)	DC (inch)	LU (inch)	OAL (inch)	DCON MS (inch)	LS (inch)	BD (inch)	NOF	GPD (inch)	GPDN (inch)	GPDX (inch)
G7061/4	1/4	0.2500	1/2	2.3/8	1/4	1.1/8	15/64	4	3/32	1/8	3/16
G7065/16	5/16	0.3125	1/2	2.3/8	1/4	7/8	17/64	4	3/32	1/8	1/4
G70611/32	11/32	0.3438	1/2	2.3/8	1/4	7/8	19/64	4	3/32	1/8	9/32
G7063/8	3/8	0.3750	1/2	2.3/8	1/4	7/8	5/16	4	3/32	3/16	5/16
G70613/32	13/32	0.4063	1/2	2.13/16	1/4	7/8	5/16	4	1/8	3/16	11/32
G7067/16	7/16	0.4375	1/2	2.13/16	1/4	7/8	5/16	4	1/8	3/16	3/8
G70615/32	15/32	0.4688	1/2	2.13/16	1/4	7/8	5/16	4	1/8	1/4	13/32
G7061/2	1/2	0.5000	1/2	2.13/16	1/4	7/8	3/8	4	1/8	1/4	7/16
G70617/32	17/32	0.5313	1/2	2.13/16	1/4	7/8	3/8	4	1/8	1/4	15/32
G7069/16	9/16	0.5625	1/2	2.13/16	1/4	7/8	3/8	4	1/8	1/4	1/2
G70611/16	11/16	0.6875	1/2	2.13/16	1/4	7/8	1/2	4	1/8	1/4	5/8
G7063/4	3/4	0.7500	1/2	2.13/16	1/4	7/8	1/2	4	3/16	5/16	11/16
G70613/16	13/16	0.8125	1/2	2.13/16	1/4	7/8	1/2	4	3/16	5/16	3/4
G7067/8	7/8	0.8750	1/2	2.13/16	1/4	7/8	1/2	4	3/16	5/16	13/16
G7061	1"	1.0000	1/2	2.13/16	1/4	7/8	1/2	4	3/16	3/8	15/16

# A400

**DORMER**



HSS サブランドドリル、蒸気処理仕上げ  
 標準メートルねじ用の面取りとねじの下穴を開けるために設計された汎用工具。ドリルパイロットの先端角度は118°、カウンターシンクは90°で、CNCおよび汎用工作機械の両方に適しています。蒸気処理仕上げは切削液を保持し、切屑と工具の溶着を防ぎます。多くの被削材のドリル加工に適しています。



HSS	DIN 8374	4×D
90°	ST	
λ20-35°	R	118°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 29 G	<b>P1.2</b> ■ 33 G	<b>P1.3</b> ■ 34 G	<b>P2.1</b> ■ 25 G	<b>P2.2</b> ■ 22 E	<b>P2.3</b> ■ 19 C	<b>P3.1</b> ■ 15 E	<b>P3.2</b> ■ 12 E	<b>P3.3</b> ■ 10 C	<b>P4.1</b> ■ 9 E	<b>P4.2</b> ■ 7 C	<b>P4.3</b> ■ 6 C	<b>M1.1</b> ■ 22 E	<b>M1.2</b> ■ 19 E
<b>M2.1</b> ■ 20 E	<b>M2.2</b> ■ 16 E	<b>M3.1</b> ■ 10 G	<b>M3.2</b> ■ 9 G	<b>M3.3</b> ■ 8 G	<b>M4.1</b> ■ 12 C	<b>K1.1</b> ■ 30 G	<b>K1.2</b> ■ 22 E	<b>K1.3</b> ■ 17 E	<b>K2.1</b> ■ 23 E	<b>K2.2</b> ■ 19 E	<b>K2.3</b> ■ 15 C	<b>K3.1</b> ■ 21 E	<b>K3.2</b> ■ 16 E
<b>K3.3</b> ■ 13 C	<b>K4.1</b> ■ 19 E	<b>K4.2</b> ■ 14 E	<b>K4.3</b> ■ 11 C	<b>K4.4</b> ■ 9 C	<b>K4.5</b> ■ 8 C	<b>K5.1</b> ■ 22 E	<b>K5.2</b> ■ 16 E	<b>K5.3</b> ■ 13 C	<b>N1.1</b> ■ 45 E	<b>N1.2</b> ■ 34 E	<b>N1.3</b> ■ 23 E	<b>N2.1</b> ■ 49 E	<b>N2.2</b> ■ 44 E
<b>N2.3</b> ■ 32 E	<b>N3.1</b> ■ 68 E	<b>N3.2</b> ■ 40 E	<b>N3.3</b> ■ 20 E	<b>N4.1</b> ■ 30 I	<b>S1.1</b> ■ 23 E	<b>S1.2</b> ■ 14 C	<b>S1.3</b> ■ 8 A	<b>S2.1</b> ■ 8 C	<b>S2.2</b> ■ 6 A	<b>S3.1</b> ■ 6 C	<b>S3.2</b> ■ 4 A	<b>S4.1</b> ■ 5 C	<b>S4.2</b> ■ 3 A

Product	TDZ	DC	DC	LCF	OAL	SDL_1	DCON MS
		(mm)	(inch)				
<b>A400M3</b>	M3	3.20	0.1260	57.0	93.0	9.00	6.00
<b>A400M4</b>	M4	4.30	0.1693	75.0	117.0	11.00	8.00
<b>A400M5</b>	M5	5.30	0.2087	87.0	133.0	13.00	10.00
<b>A400M6</b>	M6	6.40	0.2520	94.0	142.0	15.00	11.50
<b>A400M8</b>	M8	8.40	0.3307	114.0	169.0	19.00	15.00

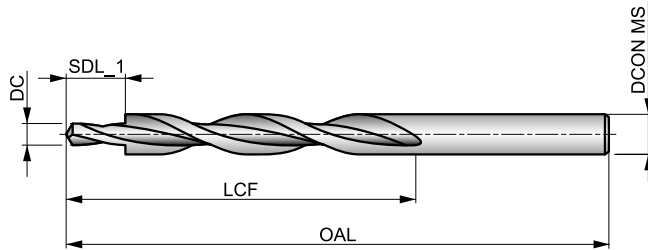
# A402

**DORMER**



HSS サブランドドリル、蒸気処理仕上げ

特定のパイロット径と長さの118°のパイロットと180°の座ぐり穴の組み合わせで、標準メートルねじの座ぐりとねじの下穴加工に推奨されます。蒸気処理仕上げにより、切削液を保持し、切り屑と工具の溶着を防ぎます。様々な被削材のドリル加工に適しています。



HSS	DIN 8376	4×D
180°	ST	
λ 20-35°	R	118°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 29 G	<b>P1.2</b> ■ 33 G	<b>P1.3</b> ■ 34 G	<b>P2.1</b> ■ 25 G	<b>P2.2</b> ■ 22 E	<b>P2.3</b> ■ 19 C	<b>P3.1</b> ■ 15 E	<b>P3.2</b> ■ 12 E	<b>P3.3</b> ■ 10 C	<b>P4.1</b> ■ 9 E	<b>P4.2</b> ■ 7 C	<b>P4.3</b> ■ 6 C	<b>M1.1</b> ■ 22 E	<b>M1.2</b> ■ 19 E
<b>M2.1</b> ■ 20 E	<b>M2.2</b> ■ 16 E	<b>M3.1</b> ■ 10 G	<b>M3.2</b> ■ 9 G	<b>M3.3</b> ■ 8 G	<b>M4.1</b> ■ 12 C	<b>K1.1</b> ■ 30 G	<b>K1.2</b> ■ 22 E	<b>K1.3</b> ■ 17 E	<b>K2.1</b> ■ 23 E	<b>K2.2</b> ■ 19 E	<b>K2.3</b> ■ 15 C	<b>K3.1</b> ■ 21 E	<b>K3.2</b> ■ 16 E
<b>K3.3</b> ■ 13 C	<b>K4.1</b> ■ 19 E	<b>K4.2</b> ■ 14 E	<b>K4.3</b> ■ 11 C	<b>K4.4</b> ■ 9 C	<b>K4.5</b> ■ 8 C	<b>K5.1</b> ■ 22 E	<b>K5.2</b> ■ 16 E	<b>K5.3</b> ■ 13 C	<b>N1.1</b> ■ 45 E	<b>N1.2</b> ■ 34 E	<b>N1.3</b> ■ 23 E	<b>N2.1</b> ■ 49 E	<b>N2.2</b> ■ 44 E
<b>N2.3</b> ■ 32 E	<b>N3.1</b> ■ 68 E	<b>N3.2</b> ■ 40 E	<b>N3.3</b> ■ 20 E	<b>N4.1</b> ■ 30 I	<b>S1.1</b> ■ 23 E	<b>S1.2</b> ■ 14 C	<b>S1.3</b> ■ 8 A	<b>S2.1</b> ■ 8 C	<b>S2.2</b> ■ 6 A	<b>S3.1</b> ■ 6 C	<b>S3.2</b> ■ 4 A	<b>S4.1</b> ■ 5 C	<b>S4.2</b> ■ 3 A

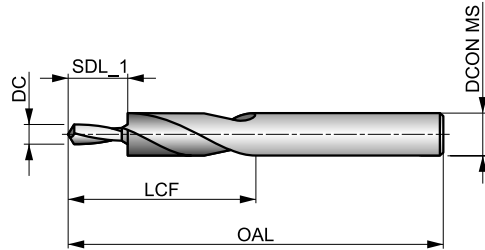
Product	TDZ	DC	DC	LCF	OAL	SDL_1	DCON MS
		(mm)	(inch)				
A402M3	M3	3.40	0.1339	57.0	93.0	9.00	6.00
A402M4	M4	4.50	0.1772	75.0	117.0	11.00	8.00
A402M5	M5	5.50	0.2165	87.0	133.0	13.00	10.00
A402M6	M6	6.60	0.2598	94.0	142.0	15.00	11.00
A402M8	M8	9.00	0.3543	114.0	169.0	19.00	15.00
A402M10	M10	11.00	0.4331	130.0	191.0	23.00	18.00

# A413

**DORMER**



HSS ステップドリル、蒸気処理仕上げ  
 標準メートルねじ用の座ぐり穴とねじの下穴加工に推奨される汎用工具。118°のパイロットと180°の座ぐり穴。蒸気処理仕上げにより、切削液を保持し、切屑と工具の溶着を防ぎます。CNCおよび汎用工作機械の両方に適しています。多くの被削材のドリル加工に適しています。



HSS		2.5×D
180°		
R	118°	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 29I	<b>P1.2</b> ■ 33I	<b>P1.3</b> ■ 34I	<b>P2.1</b> ■ 25I	<b>P2.2</b> ■ 22G	<b>P2.3</b> ■ 19E	<b>P3.1</b> ■ 15G	<b>P3.2</b> ■ 12G	<b>P3.3</b> ■ 10E	<b>P4.1</b> ■ 9G	<b>P4.2</b> ■ 7E	<b>P4.3</b> ■ 6C	<b>M1.1</b> ■ 22G	<b>M1.2</b> ■ 19G
<b>M2.1</b> ■ 20G	<b>M2.2</b> ■ 16G	<b>M3.1</b> ■ 10I	<b>M3.2</b> ■ 9I	<b>M3.3</b> ■ 8I	<b>M4.1</b> ■ 12E	<b>K1.1</b> ■ 30G	<b>K1.2</b> ■ 22E	<b>K1.3</b> ■ 17E	<b>K2.1</b> ■ 23E	<b>K2.2</b> ■ 19E	<b>K2.3</b> ■ 15E	<b>K3.1</b> ■ 21E	<b>K3.2</b> ■ 16E
<b>K3.3</b> ■ 13E	<b>K4.1</b> ■ 19E	<b>K4.2</b> ■ 14E	<b>K4.3</b> ■ 11E	<b>K4.4</b> ■ 9E	<b>K4.5</b> ■ 8E	<b>K5.1</b> ■ 22E	<b>K5.2</b> ■ 16E	<b>K5.3</b> ■ 13E	<b>N1.1</b> ■ 45G	<b>N1.2</b> ■ 34G	<b>N1.3</b> ■ 23G	<b>N2.1</b> ■ 42G	<b>N2.2</b> ■ 37G
<b>N2.3</b> ■ 27G	<b>N3.1</b> ■ 68G	<b>N3.2</b> ■ 40G	<b>N3.3</b> ■ 20G	<b>N4.1</b> ■ 30I	<b>S1.1</b> ■ 27G	<b>S1.2</b> ■ 16E	<b>S1.3</b> ■ 8C	<b>S2.1</b> ■ 11G	<b>S2.2</b> ■ 6C	<b>S3.1</b> ■ 8G	<b>S3.2</b> ■ 4C	<b>S4.1</b> ■ 16G	<b>S4.2</b> ■ 13C

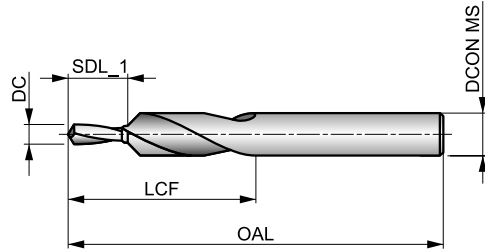
Product	TDZ	DC	DC	LCF	OAL	SDL_1	DCON MS
		(mm)	(inch)				
A413M3	M3	3.40	0.1339	28.0	66.0	9.00	6.00
A413M4	M4	4.50	0.1772	37.0	79.0	11.00	8.00
A413M5	M5	5.50	0.2165	43.0	89.0	13.00	10.00
A413M6	M6	6.60	0.2598	47.0	95.0	15.00	11.00
A413M8	M8	9.00	0.3543	56.0	111.0	19.00	15.00
A413M10	M10	11.00	0.4331	62.0	123.0	23.00	18.00

# A412

**DORMER**



HSS ステップドリル、蒸気処理仕上げ  
 標準メートルねじ用の面取り加工されたねじ下穴をあけるために設計されています。ドリルパイロットの先端角度は118°、面取り加工は90°。蒸気処理仕上げは、切削液を保持し、切り屑と工具の溶着を防止します。多くの被削材のドリル加工に適しています。CNCマシンと従来の汎用機の両方に適応します。



HSS		2.5×D
90°		
	118°	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 29I	<b>P1.2</b> ■ 33I	<b>P1.3</b> ■ 34I	<b>P2.1</b> ■ 25I	<b>P2.2</b> ■ 22G	<b>P2.3</b> ■ 19E	<b>P3.1</b> ■ 15G	<b>P3.2</b> ■ 12G	<b>P3.3</b> ■ 10E	<b>P4.1</b> ■ 9G	<b>P4.2</b> ■ 7E	<b>P4.3</b> ■ 6C	<b>M1.1</b> ■ 22G	<b>M1.2</b> ■ 19G
<b>M2.1</b> ■ 20G	<b>M2.2</b> ■ 16G	<b>M3.1</b> ■ 10I	<b>M3.2</b> ■ 9I	<b>M3.3</b> ■ 8I	<b>M4.1</b> ■ 12E	<b>K1.1</b> ■ 30G	<b>K1.2</b> ■ 22E	<b>K1.3</b> ■ 17E	<b>K2.1</b> ■ 23E	<b>K2.2</b> ■ 19E	<b>K2.3</b> ■ 15E	<b>K3.1</b> ■ 21E	<b>K3.2</b> ■ 16E
<b>K3.3</b> ■ 13E	<b>K4.1</b> ■ 19E	<b>K4.2</b> ■ 14E	<b>K4.3</b> ■ 11E	<b>K4.4</b> ■ 9E	<b>K4.5</b> ■ 8E	<b>K5.1</b> ■ 22E	<b>K5.2</b> ■ 16E	<b>K5.3</b> ■ 13E	<b>N1.1</b> ■ 45G	<b>N1.2</b> ■ 34G	<b>N1.3</b> ■ 23G	<b>N2.1</b> ■ 42G	<b>N2.2</b> ■ 37G
<b>N2.3</b> ■ 27G	<b>N3.1</b> ■ 68G	<b>N3.2</b> ■ 40G	<b>N3.3</b> ■ 20G	<b>N4.1</b> ■ 30I	<b>S1.1</b> ■ 27G	<b>S1.2</b> ■ 16E	<b>S1.3</b> ■ 8C	<b>S2.1</b> ■ 11G	<b>S2.2</b> ■ 6C	<b>S3.1</b> ■ 8G	<b>S3.2</b> ■ 4C	<b>S4.1</b> ■ 16G	<b>S4.2</b> ■ 13C

Product	TDZ	DC	DC	LCF	OAL	SDL_1	DCON MS
		(mm)	(inch)				
A412M3	M3	3.40	0.1339	31.0	70.0	9.00	6.60
A412M4	M4	4.50	0.1772	40.0	84.0	11.00	9.00
A412M5	M5	5.50	0.2165	47.0	95.0	13.00	11.00
A412M6	M6	6.60	0.2598	51.0	102.0	15.00	13.00
A412M8	M8	9.00	0.3543	62.0	123.0	19.00	17.20
A412M10	M10	11.00	0.4331	70.0	141.0	23.00	21.50

材種記号 (BMC)	HSS	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HM	HSS
基本標準グループ (BSG)	DIN 333A	DIN 333A	DIN 333A	DIN 333A	DIN 333R	DORMER	BS 328	DORMER	DIN 333A	
使用可能長さ (ULDR)	1×D	1×D	1×D	1×D	1×D	1×D	1×D	1×D	1×D	1×D
適用角度	60°	60°	60°	60°	R	60°	60°	60°	60°	60°
コーティング	Bright	TiN	Bright	TiAlN	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
シャンク										
勝手 (切削方向)										



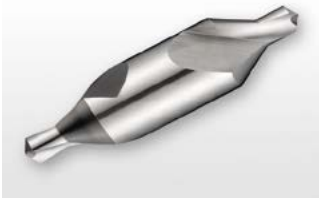
製品群コード	A200	A205	A206	A266	A210	A201	A225	A242	R200	A296
PSF 切削径レンジ	0.50 - 12.50	1.00 - 5.00	1.00 - 5.00	1.00 - 5.00	0.50 - 8.00	0.63 - 6.00	3/64 - 5/16	1.00 - 5.00	1.00 - 5.00	Set
	148	149	150	151	152	153	154	155	156	156

P	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M	M1	■	■	■	■	■	■	■		
	M2	■	■	■	■	■	■	■		
	M3	■	■	■	■	■	■	■		
	M4	■	■	■	■	■	■	■		
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	
N	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	
	N5									
S	S1	■	■	■	■	■	■	■		
	S2	■	■	■	■	■	■	■		
	S3	■	■	■	■	■	■	■		
	S4	■	■	■	■	■	■	■		
H	H1									
	H2									
	H3									
	H4									

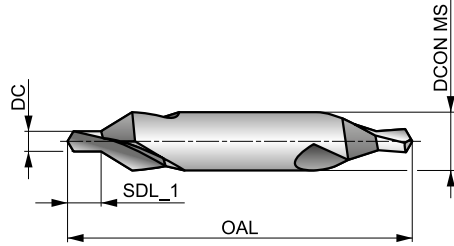


# A200

**DORMER**



HSS センタドリル、118°先端角と60°カウンタースィンク、光沢仕上げ  
 加工前に被削するシャフトを確実に保持するため、シャフトの端に正確な穴を開けるのに推奨されま  
 す。ドリルエンドが2つあるため、工具あたりの生産性が向上。多くの被削材に適応します。



HSS	DIN 333A	1xD
60°	Bright	
R	118°	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■33I	<b>P1.2</b> ■37I	<b>P1.3</b> ■38I	<b>P2.1</b> ■28I	<b>P2.2</b> ■25G	<b>P2.3</b> ■22E	<b>P3.1</b> ■19F	<b>P3.2</b> ■15F	<b>P3.3</b> ■13E	<b>P4.1</b> ■11F	<b>P4.2</b> ■10E	<b>P4.3</b> ■8D	<b>M1.1</b> ■21E	<b>M1.2</b> ■17E
<b>M2.1</b> ■18E	<b>M2.2</b> ■15E	<b>M3.1</b> ■19G	<b>M3.2</b> ■8G	<b>M3.3</b> ■7G	<b>M4.1</b> ■10C	<b>K1.1</b> ■30I	<b>K1.2</b> ■22F	<b>K1.3</b> ■17F	<b>K2.1</b> ■25E	<b>K2.2</b> ■20E	<b>K2.3</b> ■16E	<b>K3.1</b> ■22E	<b>K3.2</b> ■17E
<b>K3.3</b> ■13E	<b>K4.1</b> ■20E	<b>K4.2</b> ■15E	<b>K4.3</b> ■11E	<b>K4.4</b> ■10E	<b>K4.5</b> ■8E	<b>K5.1</b> ■23E	<b>K5.2</b> ■17E	<b>K5.3</b> ■13E	<b>N1.1</b> ■33J	<b>N1.2</b> ■25J	<b>N1.3</b> ■17I	<b>N2.1</b> ■42H	<b>N2.2</b> ■37H
<b>N2.3</b> ■27H	<b>N3.1</b> ■56H	<b>N3.2</b> ■33I	<b>N3.3</b> ■17G	<b>N4.1</b> ■30J	<b>N4.2</b> ■28H	<b>N4.3</b> ■14F	<b>S1.1</b> ■24F	<b>S1.2</b> ■13D	<b>S1.3</b> ■7B	<b>S2.1</b> ■7E	<b>S2.2</b> ■6A	<b>S3.1</b> ■5E	<b>S3.2</b> ■4A
<b>S4.1</b> ■4E	<b>S4.2</b> ■3A												

このシリーズの製品はセット販売もあります。A296を参照してください。

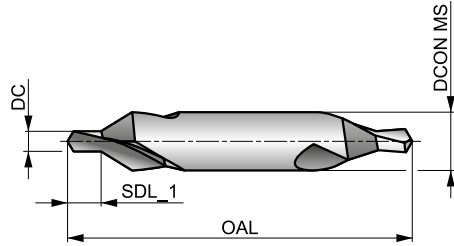
Product	DC	DC	SDL_1	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)			
A200.5X3.15 <sup>1)</sup>	0.50	0.0197	0.9 - 0.6	25.0	3.15
A200.8X3.15 <sup>1)</sup>	0.80	0.0315	1.3 - 1.0	25.0	3.15
A2001.0X3.15	1.00	0.0394	1.7 - 1.3	31.0	3.15
A2001.25X3.15	1.25	0.0492	2.0 - 1.6	31.0	3.15
A2001.6X4.0	1.60	0.0630	2.6 - 2.0	35.0	4.00
A2002.0X5.0	2.00	0.0787	3.1 - 2.5	40.0	5.00
A2002.5X6.3	2.50	0.0984	3.8 - 3.1	45.0	6.30
A2003.15X8.0	3.15	0.1240	4.6 - 3.9	50.0	8.00
A2004.0X10.0	4.00	0.1575	5.9 - 5.0	55.0	10.00
A2005.0X12.5	5.00	0.1969	7.2 - 6.3	63.0	12.50
A2006.3X16.0	6.30	0.2480	8.9 - 8.0	71.0	16.00
A2008.0X20.0	8.00	0.3150	11.1 - 10.1	80.0	20.00
A20010.0X25.0	10.00	0.3937	13.8 - 12.8	100.0	25.00
A20012.5X31.5	12.50	0.4921	17.5 - 16.5	125.0	31.50

<sup>1)</sup>シングルエンドのみ。

# A205



HSS センタドリル、118°先端角と60°カウンタースィンク、TiNコーティング  
 加工前に被削するシャフトを確実に保持するため、シャフトの端に正確な穴を開けるのに推奨されます。ドリルエンドが2つあるため、工具あたりの生産性が向上。TiNコーティングにより、性能が向上し、工具寿命が延長します。多くの被削材のドリル加工に適しています。



HSS	DIN 333A	1xD
60°	TiN	
R	118°	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

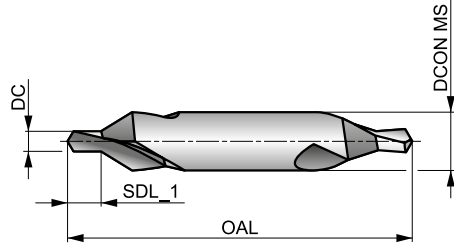
<b>P1.1</b> ■ 40I	<b>P1.2</b> ■ 45I	<b>P1.3</b> ■ 46I	<b>P2.1</b> ■ 34I	<b>P2.2</b> ■ 30G	<b>P2.3</b> ■ 27E	<b>P3.1</b> ■ 24F	<b>P3.2</b> ■ 19F	<b>P3.3</b> ■ 16E	<b>P4.1</b> ■ 14F	<b>P4.2</b> ■ 12E	<b>P4.3</b> ■ 10D	<b>M1.1</b> ■ 25E	<b>M1.2</b> ■ 21E
<b>M2.1</b> ■ 22E	<b>M2.2</b> ■ 18E	<b>M3.1</b> ■ 12G	<b>M3.2</b> ■ 10G	<b>M3.3</b> ■ 9G	<b>M4.1</b> ■ 12C	<b>K1.1</b> ■ 36I	<b>K1.2</b> ■ 27F	<b>K1.3</b> ■ 20F	<b>K2.1</b> ■ 30E	<b>K2.2</b> ■ 24E	<b>K2.3</b> ■ 19E	<b>K3.1</b> ■ 26E	<b>K3.2</b> ■ 20E
<b>K3.3</b> ■ 16E	<b>K4.1</b> ■ 24E	<b>K4.2</b> ■ 18E	<b>K4.3</b> ■ 13E	<b>K4.4</b> ■ 11E	<b>K4.5</b> ■ 10E	<b>K5.1</b> ■ 27E	<b>K5.2</b> ■ 21E	<b>K5.3</b> ■ 16E	<b>N1.1</b> ■ 40J	<b>N1.2</b> ■ 30J	<b>N1.3</b> ■ 20I	<b>N2.1</b> ■ 49H	<b>N2.2</b> ■ 44H
<b>N2.3</b> ■ 32H	<b>N3.1</b> ■ 68H	<b>N3.2</b> ■ 40I	<b>N3.3</b> ■ 20G	<b>N4.1</b> ■ 36J	<b>N4.2</b> ■ 34H	<b>N4.3</b> ■ 17F	<b>S1.1</b> ■ 29F	<b>S1.2</b> ■ 16D	<b>S1.3</b> ■ 8B	<b>S2.1</b> ■ 8E	<b>S2.2</b> ■ 7A	<b>S3.1</b> ■ 16E	<b>S3.2</b> ■ 5A
<b>S4.1</b> ■ 5E	<b>S4.2</b> ■ 4A												

Product	DC	DC	SDL_1	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)			
A2051.0X3.15	1.00	0.0394	1.7 - 1.3	31.0	3.15
A2051.25X3.15	1.25	0.0492	2.0 - 1.6	31.0	3.15
A2051.6X4.0	1.60	0.0630	2.6 - 2.0	35.0	4.00
A2052.0X5.0	2.00	0.0787	3.1 - 2.5	40.0	5.00
A2052.5X6.3	2.50	0.0984	3.8 - 3.1	45.0	6.30
A2053.15X8.0	3.15	0.1240	4.6 - 3.9	50.0	8.00
A2054.0X10.0	4.00	0.1575	5.9 - 5.0	55.0	10.00
A2055.0X12.5	5.00	0.1969	7.2 - 6.3	63.0	12.50

# A206



HSS-E センタドリル、118°先端角と60°カウンタースィンク、光沢仕上げ  
 加工前に被削するシャフトを確実に保持するため、シャフト端に正確な穴を開けるのに推奨されます。  
 ドリルエンドが2つあるため、工具あたりの生産性が向上。多くの被削材のドリル加工に適しています。



HSS-E	DIN 333A	1xD
60°	Bright	
R	118°	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

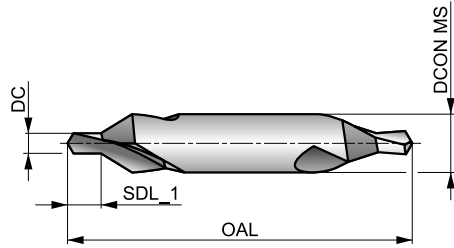
<b>P1.1</b> ■ 40 I	<b>P1.2</b> ■ 45 I	<b>P1.3</b> ■ 46 I	<b>P2.1</b> ■ 34 I	<b>P2.2</b> ■ 30 G	<b>P2.3</b> ■ 27 E	<b>P3.1</b> ■ 24 F	<b>P3.2</b> ■ 19 F	<b>P3.3</b> ■ 16 E	<b>P4.1</b> ■ 14 F	<b>P4.2</b> ■ 12 E	<b>P4.3</b> ■ 10 D	<b>M1.1</b> ■ 25 E	<b>M1.2</b> ■ 21 E
<b>M2.1</b> ■ 22 E	<b>M2.2</b> ■ 18 E	<b>M3.1</b> ■ 12 G	<b>M3.2</b> ■ 10 G	<b>M3.3</b> ■ 9 G	<b>M4.1</b> ■ 12 C	<b>K1.1</b> ■ 36 I	<b>K1.2</b> ■ 27 F	<b>K1.3</b> ■ 20 F	<b>K2.1</b> ■ 30 E	<b>K2.2</b> ■ 24 E	<b>K2.3</b> ■ 19 E	<b>K3.1</b> ■ 26 E	<b>K3.2</b> ■ 20 E
<b>K3.3</b> ■ 16 E	<b>K4.1</b> ■ 24 E	<b>K4.2</b> ■ 18 E	<b>K4.3</b> ■ 13 E	<b>K4.4</b> ■ 11 E	<b>K4.5</b> ■ 10 E	<b>K5.1</b> ■ 27 E	<b>K5.2</b> ■ 21 E	<b>K5.3</b> ■ 16 E	<b>N1.1</b> ■ 40 J	<b>N1.2</b> ■ 30 J	<b>N1.3</b> ■ 20 I	<b>N2.1</b> ■ 49 H	<b>N2.2</b> ■ 44 H
<b>N2.3</b> ■ 32 H	<b>N3.1</b> ■ 68 H	<b>N3.2</b> ■ 40 I	<b>N3.3</b> ■ 20 G	<b>N4.1</b> ■ 36 J	<b>N4.2</b> ■ 34 H	<b>N4.3</b> ■ 17 F	<b>S1.1</b> ■ 29 F	<b>S1.2</b> ■ 16 D	<b>S1.3</b> ■ 8 B	<b>S2.1</b> ■ 8 E	<b>S2.2</b> ■ 7 A	<b>S3.1</b> ■ 6 E	<b>S3.2</b> ■ 5 A
<b>S4.1</b> ■ 5 E	<b>S4.2</b> ■ 4 A												

Product	DC (mm)	DC (inch)	SDL_1 (mm)	OAL (mm)	D CON MS (mm)
A2061.0X3.15	1.00	0.0394	1.7 - 1.3	31.0	3.15
A2061.25X3.15	1.25	0.0492	2.0 - 1.6	31.0	3.15
A2061.6X4.0	1.60	0.0630	2.6 - 2.0	35.0	4.00
A2062.0X5.0	2.00	0.0787	3.1 - 2.5	40.0	5.00
A2062.5X6.3	2.50	0.0984	3.8 - 3.1	45.0	6.30
A2063.15X8.0	3.15	0.1240	4.6 - 3.9	50.0	8.00
A2064.0X10.0	4.00	0.1575	5.9 - 5.0	55.0	10.00
A2065.0X12.5	5.00	0.1969	7.2 - 6.3	63.0	12.50

# A266



HSS-E センタドリル、118°パイロットと60°カウンタースィング、TiAlNコーティング  
 加工前に被削するシャフトを確実に保持するため、シャフトの端に正確な穴を開けるのに推奨されます。ドリルエンドが2つあるため、工具あたりの生産性が向上。TiAlNコーティングにより、性能が向上し、工具寿命が延長します。多くの被削材のドリル加工に適しています。



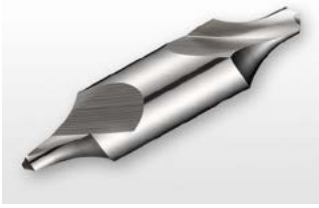
HSS-E	DIN 333A	1xD
60°	TiAlN	
R	118°	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

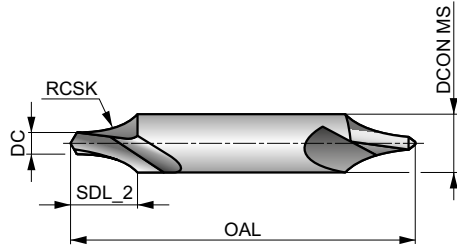
<b>P1.1</b> ■ 40I	<b>P1.2</b> ■ 45I	<b>P1.3</b> ■ 46I	<b>P2.1</b> ■ 34I	<b>P2.2</b> ■ 30G	<b>P2.3</b> ■ 27E	<b>P3.1</b> ■ 24F	<b>P3.2</b> ■ 19F	<b>P3.3</b> ■ 16E	<b>P4.1</b> ■ 14F	<b>P4.2</b> ■ 12E	<b>P4.3</b> ■ 10D	<b>M1.1</b> ■ 25E	<b>M1.2</b> ■ 21E
<b>M2.1</b> ■ 22E	<b>M2.2</b> ■ 18E	<b>M3.1</b> ■ 12G	<b>M3.2</b> ■ 10G	<b>M3.3</b> ■ 9G	<b>M4.1</b> ■ 12C	<b>K1.1</b> ■ 36I	<b>K1.2</b> ■ 27F	<b>K1.3</b> ■ 20F	<b>K2.1</b> ■ 30E	<b>K2.2</b> ■ 24E	<b>K2.3</b> ■ 19E	<b>K3.1</b> ■ 26E	<b>K3.2</b> ■ 20E
<b>K3.3</b> ■ 16E	<b>K4.1</b> ■ 24E	<b>K4.2</b> ■ 18E	<b>K4.3</b> ■ 13E	<b>K4.4</b> ■ 11E	<b>K4.5</b> ■ 10E	<b>K5.1</b> ■ 27E	<b>K5.2</b> ■ 21E	<b>K5.3</b> ■ 16E	<b>N1.1</b> ■ 40J	<b>N1.2</b> ■ 30J	<b>N1.3</b> ■ 20I	<b>N2.1</b> ■ 49H	<b>N2.2</b> ■ 44H
<b>N2.3</b> ■ 32H	<b>N3.1</b> ■ 68H	<b>N3.2</b> ■ 40I	<b>N3.3</b> ■ 20G	<b>N4.1</b> ■ 36J	<b>N4.2</b> ■ 34H	<b>N4.3</b> ■ 17F	<b>S1.1</b> ■ 29F	<b>S1.2</b> ■ 16D	<b>S1.3</b> ■ 8B	<b>S2.1</b> ■ 8E	<b>S2.2</b> ■ 7A	<b>S3.1</b> ■ 16E	<b>S3.2</b> ■ 5A
<b>S4.1</b> ■ 5E	<b>S4.2</b> ■ 4A												

Product	DC (mm)	DC (inch)	SDL_1 (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
A2661.0X3.15	1.00	0.0394	1.7 - 1.3	31.0	3.15
A2661.25X3.15	1.25	0.0492	2.0 - 1.6	31.0	3.15
A2661.6X4.0	1.60	0.0630	2.6 - 2.0	35.0	4.00
A2662.0X5.0	2.00	0.0787	3.1 - 2.5	40.0	5.00
A2662.5X6.3	2.50	0.0984	3.8 - 3.1	45.0	6.30
A2663.15X8.0	3.15	0.1240	4.6 - 3.9	50.0	8.00
A2664.0X10.0	4.00	0.1575	5.9 - 5.0	55.0	10.00
A2665.0X12.5	5.00	0.1969	7.2 - 6.3	63.0	12.50

# A210



HSS センタドリル、118°先端角と逆アール形状カウンターシンク、光沢仕上げ  
 加工前に被削するシャフトを確実に保持するため、シャフトの端に正確な穴を開けるのに推奨されま  
 す。ドリルエンドが2つあるため、工具あたりの生産性が向上。様々な材料の加工に使用可能です。



HSS	DIN 333R	1xD
R	Bright	
R	118°	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 33 I	<b>P1.2</b> ■ 37 I	<b>P1.3</b> ■ 38 I	<b>P2.1</b> ■ 28 I	<b>P2.2</b> ■ 25 G	<b>P2.3</b> ■ 22 E	<b>P3.1</b> ■ 19 F	<b>P3.2</b> ■ 15 F	<b>P3.3</b> ■ 13 E	<b>P4.1</b> ■ 11 F	<b>P4.2</b> ■ 10 E	<b>P4.3</b> ■ 8 D	<b>M1.1</b> ■ 21 E	<b>M1.2</b> ■ 17 E
<b>M2.1</b> ■ 18 E	<b>M2.2</b> ■ 15 E	<b>M3.1</b> ■ 9 G	<b>M3.2</b> ■ 8 G	<b>M3.3</b> ■ 7 G	<b>M4.1</b> ■ 10 C	<b>K1.1</b> ■ 30 I	<b>K1.2</b> ■ 22 F	<b>K1.3</b> ■ 17 F	<b>K2.1</b> ■ 25 E	<b>K2.2</b> ■ 20 E	<b>K2.3</b> ■ 16 E	<b>K3.1</b> ■ 22 E	<b>K3.2</b> ■ 17 E
<b>K3.3</b> ■ 13 E	<b>K4.1</b> ■ 20 E	<b>K4.2</b> ■ 15 E	<b>K4.3</b> ■ 11 E	<b>K4.4</b> ■ 10 E	<b>K4.5</b> ■ 8 E	<b>K5.1</b> ■ 23 E	<b>K5.2</b> ■ 17 E	<b>K5.3</b> ■ 13 E	<b>N1.1</b> ■ 33 J	<b>N1.2</b> ■ 25 J	<b>N1.3</b> ■ 17 I	<b>N2.1</b> ■ 42 H	<b>N2.2</b> ■ 37 H
<b>N2.3</b> ■ 27 H	<b>N3.1</b> ■ 56 H	<b>N3.2</b> ■ 33 I	<b>N3.3</b> ■ 17 G	<b>N4.1</b> ■ 30 J	<b>N4.2</b> ■ 28 H	<b>N4.3</b> ■ 14 F	<b>S1.1</b> ■ 24 F	<b>S1.2</b> ■ 13 D	<b>S1.3</b> ■ 7 B	<b>S2.1</b> ■ 7 E	<b>S2.2</b> ■ 6 A	<b>S3.1</b> ■ 5 E	<b>S3.2</b> ■ 4 A
<b>S4.1</b> ■ 4 E	<b>S4.2</b> ■ 3 A												

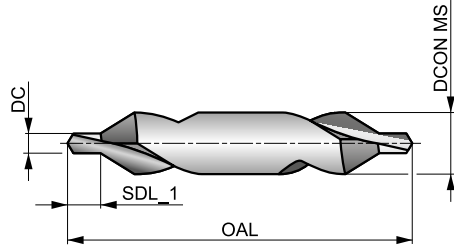
Product	DC	DC	SDL_2	OAL	RCSR	DCON MS
	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
A210.5X3.15 <sup>1)</sup>	0.50	0.0197	2.6 - 2.3	25.0	2.50 - 2.00	3.15
A210.8X3.15 <sup>1)</sup>	0.80	0.0315	2.9 - 2.6	25.0	3.15 - 2.50	3.15
A2101.0X3.15	1.00	0.0394	3.3 - 3.0	31.0	3.65 - 2.90	3.15
A2101.25X3.15	1.25	0.0492	3.6 - 3.3	31.0	3.95 - 3.15	3.15
A2101.6X4.0	1.60	0.0630	4.7 - 4.2	35.0	5.00 - 4.00	4.00
A2102.0X5.0	2.00	0.0787	5.4 - 5.0	40.0	6.25 - 5.00	5.00
A2102.5X6.3	2.50	0.0984	6.8 - 6.3	45.0	7.88 - 6.30	6.30
A2103.15X8.0	3.15	0.1240	8.5 - 8.0	50.0	10.00 - 8.00	8.00
A2104.0X10.0	4.00	0.1575	10.6 - 10.0	55.0	12.50 - 10.00	10.00
A2105.0X12.5	5.00	0.1969	13.1 - 12.5	63.0	15.63 - 12.50	12.50
A2106.3X16.0	6.30	0.2480	16.6 - 16.0	71.0	20.00 - 16.00	16.00
A2108.0X20.0	8.00	0.3150	20.7 - 20.0	80.0	25.00 - 20.00	20.00

<sup>1)</sup> シングルエンドのみ。

# A201



HSS センタドリル、122°先端角と60°カウンタースィンク、光沢仕上げ  
 加工前に被削するシャフトを確実に保持するため、シャフト端に正確な穴を開けるのに推奨されます。  
 ドリルエンドが2つあるため、工具あたりの生産性が向上。多くの被削材のドリル加工に適しています。



HSS	DORMER	1xD
60°	Bright	
R	122°	

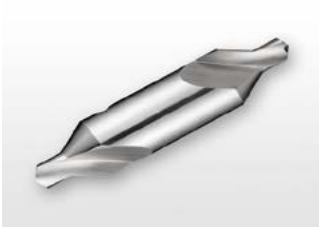
被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■33I	<b>P1.2</b> ■37I	<b>P1.3</b> ■38I	<b>P2.1</b> ■28I	<b>P2.2</b> ■25G	<b>P2.3</b> ■22E	<b>P3.1</b> ■19F	<b>P3.2</b> ■15F	<b>P3.3</b> ■13E	<b>P4.1</b> ■11F	<b>P4.2</b> ■10E	<b>P4.3</b> ■8D	<b>M1.1</b> ■21E	<b>M1.2</b> ■17E
<b>M2.1</b> ■18E	<b>M2.2</b> ■15E	<b>M3.1</b> ■19G	<b>M3.2</b> ■8G	<b>M3.3</b> ■7G	<b>M4.1</b> ■10C	<b>K1.1</b> ■30I	<b>K1.2</b> ■22F	<b>K1.3</b> ■17F	<b>K2.1</b> ■25E	<b>K2.2</b> ■20E	<b>K2.3</b> ■16E	<b>K3.1</b> ■22E	<b>K3.2</b> ■17E
<b>K3.3</b> ■13E	<b>K4.1</b> ■20E	<b>K4.2</b> ■15E	<b>K4.3</b> ■11E	<b>K4.4</b> ■10E	<b>K4.5</b> ■8E	<b>K5.1</b> ■23E	<b>K5.2</b> ■17E	<b>K5.3</b> ■13E	<b>N1.1</b> ■33J	<b>N1.2</b> ■25J	<b>N1.3</b> ■17I	<b>N2.1</b> ■42H	<b>N2.2</b> ■37H
<b>N2.3</b> ■27H	<b>N3.1</b> ■56H	<b>N3.2</b> ■33I	<b>N3.3</b> ■17G	<b>N4.1</b> ■30J	<b>N4.2</b> ■28H	<b>N4.3</b> ■14F	<b>S1.1</b> ■24F	<b>S1.2</b> ■13D	<b>S1.3</b> ■7B	<b>S2.1</b> ■7E	<b>S2.2</b> ■6A	<b>S3.1</b> ■5E	<b>S3.2</b> ■4A
<b>S4.1</b> ■4E	<b>S4.2</b> ■3A												

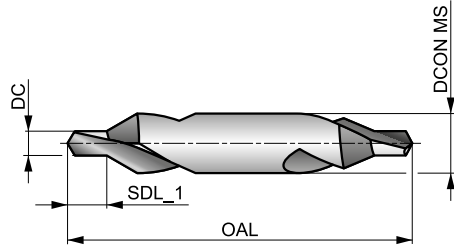
Product	DC	DC	SDL_1	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)			
A201.63X3.15 <sup>1)</sup>	0.63	0.0248	1.2 - 0.9	20.0	3.15
A201.75X3.5	0.75	0.0295	1.3 - 1.0	35.0	3.50
A2011.0X4.0	1.00	0.0394	2.1 - 1.5	35.0	4.00
A2011.5X5.0	1.50	0.0591	2.8 - 2.0	40.0	5.00
A2011.6X5.0	1.60	0.0630	2.4 - 2.0	40.0	5.00
A2012.0X6.0	2.00	0.0787	4.0 - 3.0	45.0	6.00
A2012.0X6.3	2.00	0.0787	2.9 - 2.5	45.0	6.30
A2012.5X8.0	2.50	0.0984	4.5 - 3.5	50.0	8.00
A2013.0X8.0	3.00	0.1181	4.4 - 3.9	50.0	8.00
A2013.0X10.0	3.00	0.1181	5.0 - 4.0	56.0	10.00
A2013.15X10.0	3.15	0.1240	4.4 - 3.9	56.0	10.00
A2014.0X12.0	4.00	0.1575	6.2 - 5.0	66.0	12.00
A2015.0X14.0	5.00	0.1969	7.7 - 6.5	78.0	14.00
A2016.0X18.0	6.00	0.2362	9.2 - 8.0	90.0	18.00

<sup>1)</sup> シングルエンドのみ。

# A225



HSS センタドリル、120°先端角と60°カウンタースィンク、光沢仕上げ  
 加工前に被削するシャフトを確実に保持するため、シャフトの端に正確な穴を開けるのに推奨されま  
 す。英国規格328。ドリルエンドが2つあるため、工具あたりの生産性が向上。多くの被削材のドリル加工  
 に適しています。



HSS	BS 328	1×D
60°	Bright	
R	120°	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■33 I	<b>P1.2</b> ■37 I	<b>P1.3</b> ■38 I	<b>P2.1</b> ■28 I	<b>P2.2</b> ■25 G	<b>P2.3</b> ■22 E	<b>P3.1</b> ■19 F	<b>P3.2</b> ■15 F	<b>P3.3</b> ■13 E	<b>P4.1</b> ■11 F	<b>P4.2</b> ■10 E	<b>P4.3</b> ■8 D	<b>M1.1</b> ■21 E	<b>M1.2</b> ■17 E
<b>M2.1</b> ■18 E	<b>M2.2</b> ■15 E	<b>M3.1</b> ■19 G	<b>M3.2</b> ■8 G	<b>M3.3</b> ■7 G	<b>M4.1</b> ■10 C	<b>K1.1</b> ■30 I	<b>K1.2</b> ■22 F	<b>K1.3</b> ■17 F	<b>K2.1</b> ■25 E	<b>K2.2</b> ■20 E	<b>K2.3</b> ■16 E	<b>K3.1</b> ■22 E	<b>K3.2</b> ■17 E
<b>K3.3</b> ■13 E	<b>K4.1</b> ■20 E	<b>K4.2</b> ■15 E	<b>K4.3</b> ■11 E	<b>K4.4</b> ■10 E	<b>K4.5</b> ■8 E	<b>K5.1</b> ■23 E	<b>K5.2</b> ■17 E	<b>K5.3</b> ■13 E	<b>N1.1</b> ■33 J	<b>N1.2</b> ■25 J	<b>N1.3</b> ■17 I	<b>N2.1</b> ■42 H	<b>N2.2</b> ■37 H
<b>N2.3</b> ■27 H	<b>N3.1</b> ■56 H	<b>N3.2</b> ■33 I	<b>N3.3</b> ■17 G	<b>N4.1</b> ■30 J	<b>N4.2</b> ■28 H	<b>N4.3</b> ■14 F	<b>S1.1</b> ■24 F	<b>S1.2</b> ■13 D	<b>S1.3</b> ■7 B	<b>S2.1</b> ■7 E	<b>S2.2</b> ■6 A	<b>S3.1</b> ■5 E	<b>S3.2</b> ■4 A
<b>S4.1</b> ■4 E	<b>S4.2</b> ■3 A												

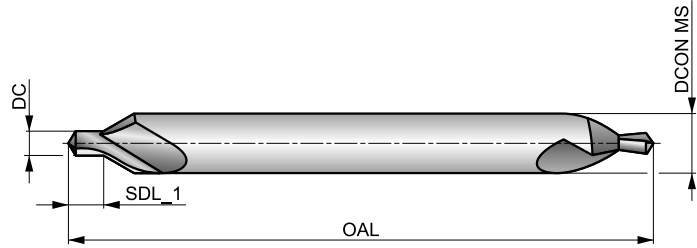
このシリーズの製品はセット販売もあります。A296を参照してください。

Product	Nr.	DC (inch)	DC (inch)	SDL_1 (inch)	OAL (inch)	DCON MS (inch)
A225BS1	BS1	3/64	0.0469	5/64 - 1/16	1.1/2	1/8
A225BS2	BS2	1/16	0.0625	3/32 - 5/64	1.3/4	3/16
A225BS3	BS3	3/32	0.0938	5/32 - 1/8	2"	1/4
A225BS4	BS4	1/8	0.1250	3/16 - 5/32	2.1/4	5/16
A225BS5	BS5	3/16	0.1875	9/32 - 1/4	2.1/2	7/16
A225BS5A	BS5A	7/32	0.2188	5/16 - 9/32	2.3/4	1/2
A225BS6	BS6	1/4	0.2500	3/8 - 5/16	3"	5/8
A225BS7	BS7	5/16	0.3125	15/32 - 13/32	3.1/2	3/4

# A242



HSS-E (5%Co) ロングセンタドリル、118°先端、60°カウンタースィンク、光沢仕上げ  
 加工前に被削するシャフトを確実に保持できるように、シャフトの端に正確な穴を開けるように設計されています。ドリルエンドが2つあるため、工具あたりの生産性が向上。多くの材料のドリル加工に適しています。



HSS-E		1×D
60°	Bright	
R	118°	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■33 I	<b>P1.2</b> ■37 I	<b>P1.3</b> ■38 I	<b>P2.1</b> ■28 I	<b>P2.2</b> ■25 G	<b>P2.3</b> ▣22 E	<b>P3.1</b> ■19 F	<b>P3.2</b> ■15 F	<b>P3.3</b> ▣13 E	<b>P4.1</b> ■11 F	<b>P4.2</b> ▣10 E	<b>P4.3</b> ▣8 D	<b>M1.1</b> ▣21 E	<b>M1.2</b> ▣17 E
<b>M2.1</b> ▣18 E	<b>M2.2</b> ▣15 E	<b>M3.1</b> ▣19 G	<b>M3.2</b> ▣8 G	<b>M3.3</b> ▣7 G	<b>M4.1</b> ▣10 C	<b>K1.1</b> ■30 I	<b>K1.2</b> ■22 F	<b>K1.3</b> ■17 F	<b>K2.1</b> ▣25 E	<b>K2.2</b> ▣20 E	<b>K2.3</b> ▣16 E	<b>K3.1</b> ▣22 E	<b>K3.2</b> ▣17 E
<b>K3.3</b> ▣13 E	<b>K4.1</b> ▣20 E	<b>K4.2</b> ▣15 E	<b>K4.3</b> ▣11 E	<b>K4.4</b> ▣10 E	<b>K4.5</b> ▣8 E	<b>K5.1</b> ▣23 E	<b>K5.2</b> ▣17 E	<b>K5.3</b> ▣13 E	<b>N1.1</b> ▣33 J	<b>N1.2</b> ▣25 J	<b>N1.3</b> ▣17 I	<b>N2.1</b> ▣42 H	<b>N2.2</b> ▣37 H
<b>N2.3</b> ▣27 H	<b>N3.1</b> ▣56 H	<b>N3.2</b> ▣33 I	<b>N3.3</b> ▣17 G	<b>N4.1</b> ▣30 J	<b>N4.2</b> ▣28 H	<b>N4.3</b> ▣14 F	<b>S1.1</b> ▣24 F	<b>S1.2</b> ▣13 D	<b>S1.3</b> ▣7 B	<b>S2.1</b> ▣7 E	<b>S2.2</b> ▣6 A	<b>S3.1</b> ▣5 E	<b>S3.2</b> ▣4 A
<b>S4.1</b> ▣4 E	<b>S4.2</b> ▣3 A												

Product	DC	DC	SDL_1	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)			
A2421.0X4.0	1.00	0.0394	1.7 - 1.3	100.0	4.00
A2421.5X5.0	1.50	0.0591	2.6 - 2.0	100.0	5.00
A2422.0X6.0	2.00	0.0787	3.1 - 2.5	100.0	6.00
A2422.5X8.0	2.50	0.0984	3.8 - 3.1	100.0	8.00
A2423.0X8.0	3.00	0.1181	4.6 - 3.9	100.0	8.00
A2423.0X10.0	3.00	0.1181	4.6 - 3.9	100.0	10.00
A2424.0X10.0	4.00	0.1575	5.9 - 5.0	100.0	10.00
A2424.0X12.0	4.00	0.1575	5.9 - 5.0	100.0	12.00
A2425.0X12.0	5.00	0.1969	7.2 - 6.3	100.0	12.00

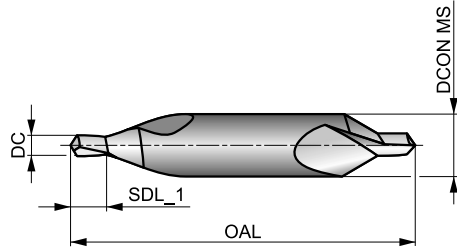


# R200

**DORMER**



超硬ソリッドセンタドリル 118°先端と60°カウンターシンク、光沢仕上げ  
 加工前に被削するシャフトを確実に保持するため、シャフトの端に正確な穴を加工するのに推奨されます。様々な被削材の加工に適しており、工具1本あたりの生産性を向上させるため、2つのドリルエンドを備えています。118°の先端角と60°のカウンターシンク付きです。すべてのCNCマシンに適しています。



HM	DIN 333A	1xD
60°	Bright	
R		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 60 H	<b>P1.2</b> ■ 67 H	<b>P1.3</b> ■ 69 H	<b>P2.1</b> ■ 51 H	<b>P2.2</b> ■ 45 F	<b>P2.3</b> ■ 40 D	<b>P3.1</b> ■ 44 E	<b>P3.2</b> ■ 36 E	<b>P3.3</b> ■ 30 D	<b>P4.1</b> ■ 26 E	<b>P4.2</b> ■ 22 D	<b>P4.3</b> ■ 18 C	<b>K1.1</b> ■ 40 H	<b>K1.2</b> ■ 30 E
<b>K1.3</b> ■ 22 E	<b>K2.1</b> ■ 37 D	<b>K2.2</b> ■ 30 D	<b>K2.3</b> ■ 24 D	<b>K3.1</b> ■ 33 D	<b>K3.2</b> ■ 25 D	<b>K3.3</b> ■ 20 D	<b>K4.1</b> ■ 30 D	<b>K4.2</b> ■ 23 D	<b>K4.3</b> ■ 17 D	<b>K4.4</b> ■ 14 D	<b>K4.5</b> ■ 12 D	<b>K5.1</b> ■ 34 D	<b>K5.2</b> ■ 26 D
<b>K5.3</b> ■ 20 D	<b>N1.1</b> ■ 120 I	<b>N1.2</b> ■ 90 I	<b>N1.3</b> ■ 60 H	<b>N2.1</b> ■ 154 G	<b>N2.2</b> ■ 138 G	<b>N2.3</b> ■ 100 G	<b>N3.1</b> ■ 169 G	<b>N3.2</b> ■ 100 H	<b>N3.3</b> ■ 50 F				

Product	DC (mm)	DC (inch)	SDL_1 (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R2001.0X3.15	1.00	0.0394	1.7 - 1.3	31.0	3.15
R2001.25X3.15	1.25	0.0492	2.0 - 1.6	31.0	3.15
R2001.6X4.0	1.60	0.0630	2.6 - 2.0	35.0	4.00
R2002.0X5.0	2.00	0.0787	3.1 - 2.5	40.0	5.00
R2002.5X6.3	2.50	0.0984	3.8 - 3.1	45.0	6.30
R2003.15X8.0	3.15	0.1240	4.6 - 3.9	50.0	8.00
R2004.0X10.0	4.00	0.1575	5.9 - 5.0	55.0	10.00
R2005.0X12.5	5.00	0.1969	7.2 - 6.3	63.0	12.50

# A296

**DORMER**



HSS センタドリルセット  
 ドリルをまとめて保管できる便利なプラスチックケース入りのセンタドリル5本セットです。被削するシャフトの端に正確な穴を開けるのに適しており、加工前にしっかりと保持できます。ドリルエンドが2つあるため、工具1本あたりの生産性が向上します。

A296200 - 118°先端 DIN333A、A296225 - 120°先端 BS328。A=セットのスタイル、B=セットの数、C=セットの径。

Product	Nr.	A	B	C
A296200	200	A200	5	1.00 mm, 2.00 mm, 2.50 mm, 3.15 mm, 4.00 mm
A296225	225	A225	5	BS1, BS2, BS3, BS4, BS5

材種記号 (BMC)		HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HM	HSS	HSS	HSS	HSS
コーティング		TIN	Bright	TIAIN	AITICN	Bright	TIAIN	Bright	Bright	TIN
基本標準グループ (BSG)		DIN 334C	DORNER	DIN 335C	DIN 335C	DIN 335C	DIN 335C	DIN 334D	DIN 335D	DIN 335D
勝手 (切削方向)		R	R	R	R	R	R	R	R	R
シャンク										
適用角度		60°	90°	90°	90°	90°	100°	60°	90°	90°
製品群コード		G335	G149	G560	G570	G400	G171	G137	G138	G338
PSF 切削径レンジ		6.30 - 25.00	5.00 - 25.00	6.30 - 31.00	6.30 - 31.00	6.30 - 31.00	6.30 - 25.00	31.50 - 50.00	25.00 - 63.00	25.00 - 50.00
P	P1	■	■	■	□	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M	M1	□	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	□	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3	□	■	■	■	■	■	■	■	■
	M4	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S	S1					■				
	S2					■				
	S3					■				
	S4					■				
H	H1					■				
	H2					■				
	H3					■				
	H4					■				

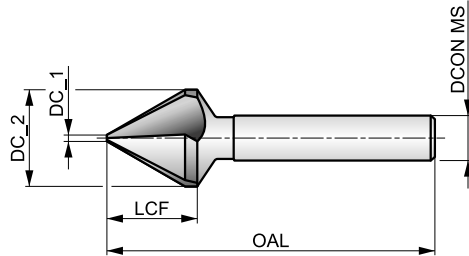
■ 推奨使用 □ 代替使用

# G335

**DORMER**



HSS ストレートシャンク 60°カウンターシンク、TiNコーティング  
 特殊な留め具穴に対応するための60°カウンターシンクで、面取り穴や、ドリル穴のバリ取り用です。TiNコーティングにより性能が向上し、工具寿命が延長します。ハンドヘルドでも加工機でも使える汎用工具です。多くの被削材の穴の面取り加工に適しています。



HSS	TiN	DIN 334C
R		60°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 33 E	<b>P1.2</b> ■ 37 E	<b>P1.3</b> ■ 38 E	<b>P2.1</b> ■ 28 E	<b>P2.2</b> ■ 25 D	<b>P2.3</b> ■ 22 B	<b>P3.1</b> ■ 23 D	<b>P3.2</b> ■ 18 D	<b>P3.3</b> ■ 15 B	<b>P4.1</b> ■ 13 D	<b>P4.2</b> ■ 11 B	<b>P4.3</b> ▣ 9 B	<b>M1.1</b> ▣ 10 C	<b>M1.2</b> ▣ 8 C
<b>M2.1</b> ▣ 9 C	<b>M3.1</b> ▣ 8 B	<b>K1.1</b> ■ 34 F	<b>K1.2</b> ■ 25 D	<b>K1.3</b> ▣ 19 D	<b>K2.1</b> ■ 35 C	<b>K2.2</b> ■ 28 C	<b>K2.3</b> ▣ 23 C	<b>K3.1</b> ■ 31 C	<b>K3.2</b> ■ 24 C	<b>K3.3</b> ▣ 19 C	<b>K4.1</b> ▣ 29 C	<b>K4.2</b> ▣ 22 C	<b>K4.3</b> ▣ 16 C
<b>K5.1</b> ■ 32 C	<b>K5.2</b> ■ 24 C	<b>K5.3</b> ▣ 19 C	<b>N1.1</b> ■ 53 G	<b>N1.2</b> ■ 40 G	<b>N1.3</b> ■ 27 F	<b>N2.1</b> ■ 27 F	<b>N2.2</b> ■ 24 F	<b>N2.3</b> ■ 17 F	<b>N3.1</b> ■ 28 F	<b>N3.2</b> ■ 16 F	<b>N3.3</b> ▣ 8 D	<b>N4.1</b> ▣ 58 G	<b>N4.2</b> ▣ 50 G

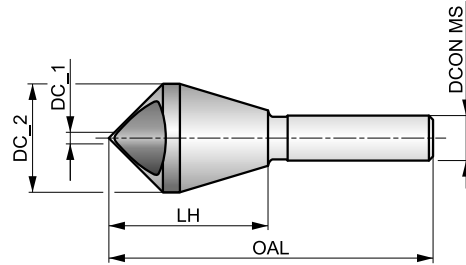
DCON MS 公差 h9。

Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
<b>G3356.3</b>	6.30	1.60	6.8	45.0	5.00	3
<b>G3358.0</b>	8.00	2.00	8.5	50.0	6.00	3
<b>G33510.0</b>	10.00	2.50	7.6	50.0	6.00	3
<b>G33512.5</b>	12.50	3.20	11.7	56.0	8.00	3
<b>G33516.0</b>	16.00	4.00	14.5	63.0	10.00	3
<b>G33520.0</b>	20.00	5.00	17.5	67.0	10.00	3
<b>G33525.0</b>	25.00	6.30	20.5	71.0	10.00	3

# G149



HSS-E ストレートシャンク クロスホール 90°カウンターシンク、光沢仕上げ  
 穴の面取りやドリル穴のバリ取り用に設計された90°カウンターシンク。特殊なクロスホールデザインにより、切り屑を切れ刃から遠ざけ、スムーズな面取り加工を実現。多くの被削材の穴の面取り加工に適応しています。



HSS-E	Bright	DORMER
R		90°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

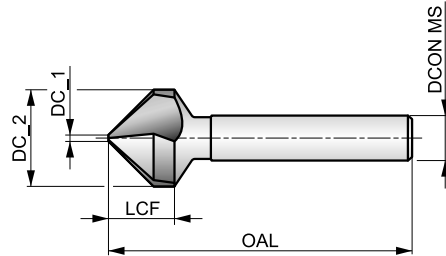
<b>P1.1</b> ▣21 D	<b>P1.2</b> ▣24 D	<b>P1.3</b> ▣25 D	<b>P2.1</b> ▣18 D	<b>P2.2</b> ▣16 C	<b>P2.3</b> ▣14 A	<b>P3.1</b> ▣16 B	<b>P3.2</b> ▣13 B	<b>M1.1</b> ▣8 B	<b>M1.2</b> ▣6 B	<b>M2.1</b> ▣7 B	<b>K1.1</b> ▣18 D	<b>K2.1</b> ▣19 A	<b>K3.1</b> ▣16 A
<b>K5.1</b> ▣14 A	<b>N1.1</b> ▣34 D	<b>N1.2</b> ▣25 D	<b>N1.3</b> ▣16 C	<b>N2.1</b> ▣16 C	<b>N2.2</b> ▣14 C	<b>N3.1</b> ▣17 C	<b>N3.2</b> ▣9 C	<b>N3.3</b> ▣5 B	<b>N4.1</b> ▣17 D	<b>N4.2</b> ▣5 D			

Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LH (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DC (mm)	NOF
<b>G1495</b>	5.00	2.00	19.0	45.0	6.00	10.00	1
<b>G14910</b>	10.00	5.00	23.0	48.0	8.00	14.00	1
<b>G14915</b>	15.00	10.00	34.0	65.0	10.00	21.00	1
<b>G14920</b>	20.00	15.00	43.0	84.0	12.00	28.00	1
<b>G14925</b>	25.00	20.00	48.0	102.0	15.00	35.00	1

# G560



HSS ストレートシャンク 90°カウンターシンク、TiAlNコーティング  
 標準的な留め具穴の面取り加工やドリル穴のバリ取り用に設計された90°カウンターシンクです。径を小さくしたシャンクにより、標準的なホルダやチャックで大径のカウンターシンク加工や穴加工が可能です。ハンドヘルドでも機械加工でも使用できる汎用工具。TiAlNコーティングにより、性能が向上し、工具寿命が延長されます。



HSS	TiAlN	DIN 335C
R	90°	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 40 E	<b>P1.2</b> ■ 45 E	<b>P1.3</b> ■ 46 E	<b>P2.1</b> ■ 34 E	<b>P2.2</b> ■ 30 D	<b>P2.3</b> ■ 27 B	<b>P3.1</b> ■ 28 D	<b>P3.2</b> ■ 22 D	<b>P3.3</b> ■ 19 B	<b>P4.1</b> ■ 16 D	<b>P4.2</b> ■ 14 B	<b>P4.3</b> ■ 11 B	<b>M1.1</b> ■ 11 C	<b>M1.2</b> ■ 9 C
<b>M2.1</b> ■ 10 C	<b>M2.2</b> ■ 9 C	<b>M2.3</b> ■ 8 B	<b>K1.1</b> ■ 41 F	<b>K1.2</b> ■ 30 D	<b>K1.3</b> ■ 23 D	<b>K2.1</b> ■ 42 C	<b>K2.2</b> ■ 34 C	<b>K2.3</b> ■ 27 C	<b>K3.1</b> ■ 37 C	<b>K3.2</b> ■ 28 C	<b>K3.3</b> ■ 23 C	<b>K4.1</b> ■ 34 C	<b>K4.2</b> ■ 26 C
<b>K4.3</b> ■ 19 C	<b>K5.1</b> ■ 39 C	<b>K5.2</b> ■ 29 C	<b>K5.3</b> ■ 23 C	<b>N1.1</b> ■ 60 G	<b>N1.2</b> ■ 45 G	<b>N1.3</b> ■ 30 F	<b>N2.1</b> ■ 30 F	<b>N2.2</b> ■ 27 F	<b>N2.3</b> ■ 19 F	<b>N3.1</b> ■ 32 F	<b>N3.2</b> ■ 18 F	<b>N3.3</b> ■ 19 D	<b>N4.1</b> ■ 62 G
<b>N4.2</b> ■ 55 G													

DCON MS 公差 h9  
 このシリーズの製品はセット販売もあります。G236を参照してください。

Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
G5606.3	6.30	1.50	5.5	45.0	5.00	3
G5608.0	8.00	2.00	6.1	50.0	6.00	3
G5608.3	8.30	2.00	6.5	50.0	6.00	3
G56010.0	10.00	2.50	7.6	50.0	6.00	3
G56010.4	10.40	2.50	7.6	50.0	6.00	3
G56012.4	12.40	2.80	8.5	56.0	8.00	3
G56016.5	16.50	3.20	10.5	60.0	10.00	3
G56020.5	20.50	3.50	13.0	63.0	10.00	3
G56025.0	25.00	3.80	15.5	67.0	10.00	3
G56031.0	31.00	4.20	18.5	71.0	12.00	3

# G570

**DORMER**



HSS-E ストレートシャンク 90°カウンターシンク、AlTiCNコーティング  
 90°カウンターシンクは、標準的な留め具穴の面取り加工やドリル穴のバリ取り用に設計されています。機械加工およびハンドヘルドで使用可能。特に硬い摩耗性材料の面取り加工に適しています。AlTiCNコーティングは、性能を向上させ、工具寿命を延ばします。



HSS-E	AlTiCN	DIN 335C
R		90°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■40 E	<b>P1.2</b> ■45 E	<b>P1.3</b> ■46 E	<b>P2.1</b> ■34 E	<b>P2.2</b> ■30 D	<b>P2.3</b> ■27 B	<b>P3.1</b> ■28 D	<b>P3.2</b> ■22 D	<b>P3.3</b> ■19 B	<b>P4.1</b> ■16 D	<b>P4.2</b> ■14 B	<b>P4.3</b> ■11 B	<b>M1.1</b> ■23 C	<b>M1.2</b> ■20 C
<b>M2.1</b> ■21 C	<b>M2.2</b> ■17 C	<b>M2.3</b> ■14 A	<b>M3.1</b> ■14 B	<b>M3.2</b> ■12 B	<b>M3.3</b> ■11 B	<b>M4.1</b> ■15 A	<b>M4.2</b> ■13 A	<b>K1.1</b> ■41 C	<b>K1.2</b> ■30 C	<b>K1.3</b> ■23 C	<b>K2.1</b> ■42 C	<b>K2.2</b> ■34 C	<b>K2.3</b> ■27 C
<b>K3.1</b> ■37 C	<b>K3.2</b> ■28 C	<b>K3.3</b> ■23 C	<b>K4.1</b> ■34 C	<b>K4.2</b> ■26 C	<b>K4.3</b> ■19 C	<b>K5.1</b> ■39 C	<b>K5.2</b> ■29 C	<b>K5.3</b> ■23 C	<b>N1.1</b> ■60 G	<b>N1.2</b> ■45 G	<b>N1.3</b> ■30 F	<b>N2.1</b> ■30 F	<b>N2.2</b> ■27 F
<b>N2.3</b> ■19 F	<b>N3.1</b> ■32 F	<b>N3.2</b> ■18 F	<b>N3.3</b> ■9 D										

DCON MS 公差 h9。

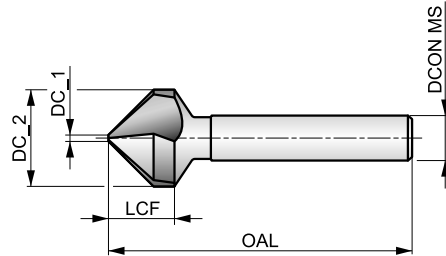
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
<b>G5706.3</b>	6.30	1.50	6.5	45.0	5.00	3
<b>G5708.3</b>	8.30	2.00	8.2	50.0	6.00	3
<b>G57010.4</b>	10.40	2.50	9.7	50.0	6.00	3
<b>G57012.4</b>	12.40	2.80	10.6	56.0	8.00	3
<b>G57016.5</b>	16.50	3.20	13.9	60.0	10.00	3
<b>G57020.5</b>	20.50	3.50	17.1	63.0	10.00	3
<b>G57025.0</b>	25.00	3.80	21.4	67.0	10.00	3
<b>G57031.0</b>	31.00	4.20	24.4	71.0	12.00	3

# G400

**DORMER**



超硬ストレートシャンク 90°カウンターシンク、光沢仕上げ  
 高い生産性と品質が要求されるCNC加工用に設計された、光沢仕上げのハイパフォーマンス90°カウンターシンクです。硬くて摩耗性の被削材で穴の面取り加工に使用できます。90°の角度は、90°ヘッドの標準留め具用穴の面取り加工用に設計されています。



HM	Bright	DIN 335C
R		90°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 64 E	<b>P1.2</b> ■ 72 E	<b>P1.3</b> ■ 74 E	<b>P2.1</b> ■ 55 E	<b>P2.2</b> ■ 48 D	<b>P2.3</b> ■ 43 B	<b>P3.1</b> ■ 45 D	<b>P3.2</b> ■ 36 D	<b>P3.3</b> ■ 30 B	<b>P4.1</b> ■ 26 D	<b>P4.2</b> ■ 23 B	<b>P4.3</b> ■ 18 A	<b>M1.1</b> ■ 24 C	<b>M1.2</b> ■ 21 C
<b>M2.1</b> ■ 22 C	<b>M2.2</b> ▣ 18 C	<b>M2.3</b> ▣ 15 B	<b>M3.1</b> ■ 20 B	<b>M3.2</b> ▣ 17 B	<b>M3.3</b> ▣ 15 B	<b>M4.1</b> ▣ 15 A	<b>M4.2</b> ▣ 13 A	<b>K1.1</b> ■ 45 F	<b>K1.2</b> ■ 33 D	<b>K1.3</b> ■ 25 D	<b>K2.1</b> ■ 46 C	<b>K2.2</b> ■ 37 C	<b>K2.3</b> ▣ 30 C
<b>K3.1</b> ■ 41 C	<b>K3.2</b> ■ 31 C	<b>K3.3</b> ▣ 25 C	<b>K4.1</b> ■ 38 C	<b>K4.2</b> ■ 28 C	<b>K4.3</b> ■ 21 C	<b>K4.4</b> ▣ 18 C	<b>K4.5</b> ▣ 15 C	<b>K5.1</b> ■ 43 C	<b>K5.2</b> ■ 32 C	<b>K5.3</b> ■ 25 C	<b>N1.1</b> ▣ 75 G	<b>N1.2</b> ■ 55 G	<b>N1.3</b> ■ 40 F
<b>N2.1</b> ■ 40 F	<b>N2.2</b> ■ 36 F	<b>N2.3</b> ■ 26 F	<b>N3.1</b> ■ 42 F	<b>N3.2</b> ■ 25 F	<b>N3.3</b> ▣ 13 D	<b>N4.3</b> ■ 17 E	<b>S1.1</b> ■ 12 C	<b>S1.2</b> ■ 10 A	<b>S1.3</b> ▣ 9 A	<b>S2.1</b> ■ 8 B	<b>S2.2</b> ▣ 7 A	<b>S3.1</b> ■ 6 B	<b>S3.2</b> ▣ 5 A
<b>S4.1</b> ■ 5 B	<b>S4.2</b> ▣ 4 A	<b>H1.1</b> ■ 12 A	<b>H2.1</b> ■ 7 A	<b>H2.2</b> ▣ 6 B	<b>H3.1</b> ■ 8 A	<b>H3.2</b> ▣ 7 B	<b>H4.1</b> ■ 5 A	<b>H4.2</b> ▣ 4 B					

DCON MS 公差h6.

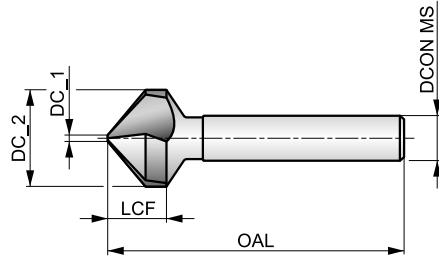
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
<b>G4006.3</b>	6.30	1.50	5.0	45.0	5.00	3
<b>G4008.3</b>	8.30	2.00	6.0	50.0	6.00	3
<b>G40010.4</b>	10.40	2.50	7.1	50.0	6.00	3
<b>G40012.4</b>	12.40	2.80	8.0	56.0	8.00	3
<b>G40016.5</b>	16.50	3.20	10.0	60.0	10.00	3
<b>G40020.5</b>	20.50	3.50	12.5	63.0	10.00	3
<b>G40025.0</b>	25.00	3.80	15.0	67.0	10.00	3
<b>G40031.0</b>	31.00	4.20	18.0	71.0	12.00	3

# G171

**DORMER**



HSS ストレートシャンク 100°カウンタースク、TiAINコーティング  
 標準的な留め具用穴の面取りやバリ取り用に設計された100°カウンタースクです。TiAINコーティングを施した汎用工具で、性能が向上し、工具寿命が延長。ハンドヘルドでも機械加工でも使用できる汎用性の高い工具です。多くの被削材の穴の面取り加工に適しています



HSS	TiAIN	DIN 335C
R	100°	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 40 E	<b>P1.2</b> ■ 45 E	<b>P1.3</b> ■ 46 E	<b>P2.1</b> ■ 34 E	<b>P2.2</b> ■ 30 D	<b>P2.3</b> ■ 27 B	<b>P3.1</b> ■ 28 D	<b>P3.2</b> ■ 22 D	<b>P3.3</b> ■ 19 B	<b>P4.1</b> ■ 16 D	<b>P4.2</b> ■ 14 B	<b>P4.3</b> ▣ 11 B	<b>M1.1</b> ▣ 11 C	<b>M1.2</b> ▣ 9 C
<b>M2.1</b> ▣ 10 C	<b>K1.1</b> ■ 41 F	<b>K1.2</b> ■ 30 D	<b>K1.3</b> ▣ 23 D	<b>K2.1</b> ■ 42 C	<b>K2.2</b> ■ 34 C	<b>K2.3</b> ▣ 27 C	<b>K3.1</b> ■ 37 C	<b>K3.2</b> ■ 28 C	<b>K3.3</b> ▣ 23 C	<b>K4.1</b> ▣ 34 C	<b>K4.2</b> ▣ 26 C	<b>K4.3</b> ▣ 19 C	<b>K5.1</b> ■ 39 C
<b>K5.2</b> ■ 29 C	<b>K5.3</b> ▣ 23 C	<b>N1.1</b> ▣ 60 G	<b>N1.2</b> ▣ 45 G	<b>N1.3</b> ■ 30 F	<b>N2.1</b> ■ 30 F	<b>N2.2</b> ■ 27 F	<b>N2.3</b> ■ 19 F	<b>N3.1</b> ■ 32 F	<b>N3.2</b> ■ 18 F	<b>N3.3</b> ▣ 19 D	<b>N4.1</b> ▣ 62 G	<b>N4.2</b> ▣ 55 G	

DCON MS 公差 h9.

Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
<b>G1716.3</b>	6.30	1.50	4.5	44.0	5.00	3
<b>G1718.3</b>	8.30	2.00	5.5	49.0	6.00	3
<b>G17110.4</b>	10.40	2.50	6.6	49.0	6.00	3
<b>G17112.4</b>	12.40	2.80	7.0	53.0	8.00	3
<b>G17116.5</b>	16.50	3.20	9.0	56.0	10.00	3
<b>G17120.5</b>	20.50	3.50	11.0	61.0	10.00	3
<b>G17125.0</b>	25.00	3.80	13.5	65.0	10.00	3

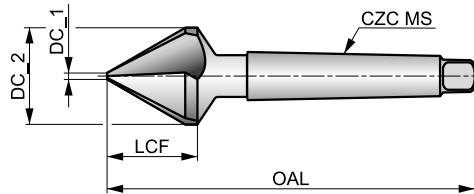


# G137

**DORMER**



HSS テーパーシャンク 60°カウンターシンク、光沢仕上げ  
 特殊留め具の穴を面取りしたり、ドリル加工された穴のバリ取りするための光沢仕上げの60°の角度を持ったカウンターシンクです。テーパーシャンク設計により工具をスピンドルに直接保持する加工に使用可能です。多くの被削材の穴の面取りに適しています。



HSS	Bright	DIN 334D
R		60°

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

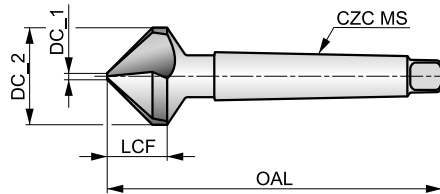
<b>P1.1</b> ■ 23 E	<b>P1.2</b> ■ 26 E	<b>P1.3</b> ■ 27 E	<b>P2.1</b> ■ 20 E	<b>P2.2</b> ■ 18 D	<b>P2.3</b> ■ 16 B	<b>P3.1</b> ■ 16 D	<b>P3.2</b> ■ 13 D	<b>P3.3</b> ■ 11 B	<b>P4.1</b> ■ 10 D	<b>P4.2</b> ■ 8 B	<b>M1.1</b> ■ 8 C	<b>M1.2</b> ■ 16 C	<b>M2.1</b> ■ 7 C
<b>M2.2</b> ■ 16 C	<b>K1.1</b> ■ 20 F	<b>K1.2</b> ■ 15 D	<b>K2.1</b> ■ 21 C	<b>K2.2</b> ■ 17 C	<b>K3.1</b> ■ 18 C	<b>K3.2</b> ■ 14 C	<b>K5.1</b> ■ 19 C	<b>K5.2</b> ■ 15 C	<b>N1.1</b> ■ 40 G	<b>N1.2</b> ■ 30 G	<b>N1.3</b> ■ 20 F	<b>N2.1</b> ■ 20 F	<b>N2.2</b> ■ 18 F
<b>N3.1</b> ■ 21 F	<b>N3.2</b> ■ 12 F	<b>N3.3</b> ■ 16 D	<b>N4.1</b> ■ 40 G	<b>N4.2</b> ■ 35 G									

Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS	NOF
<b>G13731.5</b>	31.50	10.00	23.0	118.0	MK 2	3
<b>G13740.0</b>	40.00	12.50	28.5	150.0	MK 3	3
<b>G13750.0</b>	50.00	16.00	36.0	160.0	MK 3	3

# G138



HSS テーパーシャンク 90°カウンターシンク、光沢仕上げ  
 標準的な留め具穴の面取り加工やドリル穴のバリ取り用に設計された90°カウンターシンクです。テーパーシャンク設計により、工具をスピンドルに直接保持する機械用途に使用可能です。多くの被削材の穴の面取り加工に適しています。



HSS	Bright	DIN 335D
R	90°	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 23 E	<b>P1.2</b> ■ 26 E	<b>P1.3</b> ■ 27 E	<b>P2.1</b> ■ 20 E	<b>P2.2</b> ■ 18 D	<b>P2.3</b> ▣ 16 B	<b>P3.1</b> ■ 16 D	<b>P3.2</b> ▣ 13 D	<b>P3.3</b> ▣ 11 B	<b>P4.1</b> ■ 10 D	<b>P4.2</b> ▣ 8 B	<b>M1.1</b> ▣ 8	<b>M1.2</b> ▣ 6	<b>M2.1</b> ▣ 7
<b>M2.2</b> ▣ 6	<b>K1.1</b> ▣ 20 F	<b>K1.2</b> ▣ 15 D	<b>K2.1</b> ▣ 21 C	<b>K2.2</b> ▣ 17 C	<b>K3.1</b> ▣ 18 C	<b>K3.2</b> ▣ 14 C	<b>K5.1</b> ▣ 19 C	<b>K5.2</b> ▣ 15 C	<b>N1.1</b> ▣ 40 G	<b>N1.2</b> ■ 30 G	<b>N1.3</b> ▣ 20 F	<b>N2.1</b> ■ 20 F	<b>N2.2</b> ▣ 18 F
<b>N3.1</b> ■ 21 F	<b>N3.2</b> ■ 12 F	<b>N3.3</b> ▣ 16 D	<b>N4.1</b> ▣ 40 G	<b>N4.2</b> ▣ 35 G									

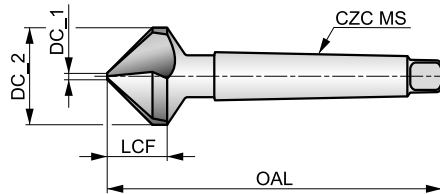
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS	NOF
<b>G13825.0</b>	25.00	3.80	15.5	106.0	MK 2	3
<b>G13830.0</b>	30.00	4.20	18.5	112.0	MK 2	3
<b>G13831.0</b>	31.00	4.20	20.0	112.0	MK 2	3
<b>G13834.0</b>	34.00	4.50	19.5	118.0	MK 2	3
<b>G13837.0</b>	37.00	4.80	21.7	118.0	MK 2	3
<b>G13840.0</b>	40.00	10.00	20.5	140.0	MK 3	3
<b>G13850.0</b>	50.00	14.00	24.1	150.0	MK 3	3
<b>G13863.0</b>	63.00	16.00	28.5	180.0	MK 4	3

# G338

**DORMER**



HSS テーパーシャンク 90°カウンターシンク、TiNコーティング  
 標準的な留め具穴の面取り加工やバリ取り用に設計された90°カウンターシンクです。高速で長時間の加工を行う際の性能が向上しました。テーパーシャンク設計により、スピンドルに直接保持可能です。TiNコーティングにより、性能が向上し、工具寿命が延長されます。多くの被削材に対応。



HSS	TiN	DIN 335D
R	90°	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は280ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 33 E	<b>P1.2</b> ■ 37 E	<b>P1.3</b> ■ 38 E	<b>P2.1</b> ■ 28 E	<b>P2.2</b> ■ 25 D	<b>P2.3</b> ■ 22 B	<b>P3.1</b> ■ 23 D	<b>P3.2</b> ■ 18 D	<b>P3.3</b> ■ 15 B	<b>P4.1</b> ■ 13 D	<b>P4.2</b> ■ 11 B	<b>P4.3</b> ■ 9 B	<b>M1.1</b> ■ 11 C	<b>M1.2</b> ■ 9 C
<b>M2.1</b> ■ 10 C	<b>M2.2</b> ■ 19 C	<b>M2.3</b> ■ 8 B	<b>K1.1</b> ■ 34 F	<b>K1.2</b> ■ 25 D	<b>K1.3</b> ■ 19 D	<b>K2.1</b> ■ 35 C	<b>K2.2</b> ■ 28 C	<b>K2.3</b> ■ 23 C	<b>K3.1</b> ■ 31 C	<b>K3.2</b> ■ 24 C	<b>K3.3</b> ■ 19 C	<b>K4.1</b> ■ 29 C	<b>K4.2</b> ■ 22 C
<b>K4.3</b> ■ 16 C	<b>K5.1</b> ■ 32 C	<b>K5.2</b> ■ 24 C	<b>K5.3</b> ■ 19 C	<b>N1.1</b> ■ 53 G	<b>N1.2</b> ■ 40 G	<b>N1.3</b> ■ 27 F	<b>N2.1</b> ■ 27 F	<b>N2.2</b> ■ 24 F	<b>N2.3</b> ■ 17 F	<b>N3.1</b> ■ 28 F	<b>N3.2</b> ■ 16 F	<b>N3.3</b> ■ 18 D	<b>N4.1</b> ■ 58 G
<b>N4.2</b> ■ 50 G													

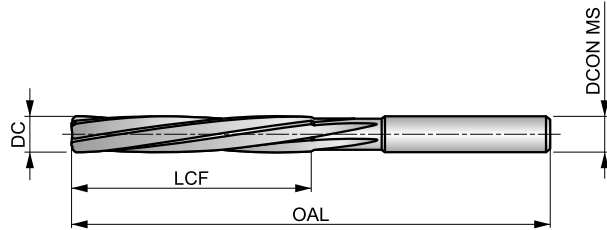
Product	DC_2 (mm)	DC_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	CZC MS	NOF
<b>G33825.0</b>	25.00	3.80	15.5	106.0	MK 2	3
<b>G33831.0</b>	31.00	4.20	20.0	112.0	MK 2	3
<b>G33837.0</b>	37.00	4.80	21.7	118.0	MK 2	3
<b>G33840.0</b>	40.00	10.00	20.5	140.0	MK 3	3
<b>G33850.0</b>	50.00	14.00	24.1	150.0	MK 3	3

材種記号 (BMC)	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS										
コーティング	Bright ST	Bright	Bright	Bright	Bright ST	Bright	Bright ST	ST										
基本標準グループ (BSG)	BS 328	DIN 212	DIN 212	DIN 208	BS 328	DIN 2180	DIN 311	ANSI										
勝手 (切削方向)																		
シャンク																		
リーマ形状タイプ	B	B	B	B	B													
達成加工穴公差 (TCHA)	H7	H7	$\begin{matrix} \phi 95-5.5 \\ +0.004 \\ \phi 5.51-12 \\ +0.005 \end{matrix}$	H7	H7													
テーパ勾配 - ミリメートル (テーパ比)						1:50												
製品群コード	<b>B901</b>	<b>B180</b>	<b>B170</b>	<b>B161</b>	<b>B101</b>	<b>B954</b>	<b>B121</b>	<b>B640</b>										
PSF 切削径レンジ	1.50 - 1/2	1.50 - 20.00	1.00 - 12.00	3.00 - 50.00	3.00 - 50.00	8.00 - 30.00	12.00 - 25.00	7/16 - 1.1/16										
	168	169	171	173	174	175	176	177										
<b>P</b>	P1	■	■	■	■	■	■	■										
	P2	■	■	■	■	■	■	■										
	P3	■	■	■	■	■	■	■										
	P4	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	■									
<b>M</b>	M1	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣										
	M2	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣										
	M3																	
	M4																	
<b>K</b>	K1	■	■	■	■	■	■	■										
	K2	■	■	■	■	■	■	■										
	K3	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣									
	K4																	
	K5																	
<b>N</b>	N1	■	■	■	■	■	■	■										
	N2	■	■	■	■	■	■	■										
	N3	■	■	■	■	■	■	■										
	N4	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣									
	N5																	
<b>S</b>	S1																	
	S2																	
	S3																	
	S4																	
<b>H</b>	H1																	
	H2																	
	H3																	
	H4																	

# B901



HSS-E ストレートシャンクマシンリーマ、H7精度、光沢および蒸気処理仕上げ  
 精密研磨形状、左勝手ねじれ、右勝手切削、穴サイズと仕上げ面が向上します。リーマはストレートシャ  
 ンクで、高性能マシンリーマ加工が可能です。さまざまな被削材のリーマ加工に適しています。



HSS-E	Bright ST	BS 328
R		B
H7		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 15 C	<b>P1.2</b> ■ 16 C	<b>P1.3</b> ■ 17 C	<b>P2.1</b> ■ 13 C	<b>P2.2</b> ■ 11 C	<b>P2.3</b> ▣ 10 B	<b>P3.1</b> ■ 7 B	<b>P3.2</b> ■ 6 B	<b>P3.3</b> ▣ 5 B	<b>P4.1</b> ■ 4 B	<b>P4.2</b> ▣ 4 B	<b>P4.3</b> ▣ 3 A	<b>M1.1</b> ▣ 10 C	<b>M1.2</b> ▣ 8 C
<b>M2.1</b> ▣ 9 C	<b>K1.1</b> ■ 14 E	<b>K1.2</b> ■ 10 D	<b>K1.3</b> ▣ 8 D	<b>K2.1</b> ■ 12 C	<b>K2.2</b> ■ 10 C	<b>K2.3</b> ▣ 8 C	<b>K3.1</b> ▣ 11 C	<b>K3.2</b> ▣ 8 C	<b>N1.1</b> ▣ 23 F	<b>N1.2</b> ■ 17 F	<b>N1.3</b> ■ 12 F	<b>N2.1</b> ■ 25 E	<b>N2.2</b> ■ 22 E
<b>N2.3</b> ▣ 14 E	<b>N3.1</b> ■ 34 D	<b>N3.2</b> ■ 20 E	<b>N3.3</b> ■ 10 D	<b>N4.1</b> ▣ 22 B	<b>N4.2</b> ▣ 21 B								

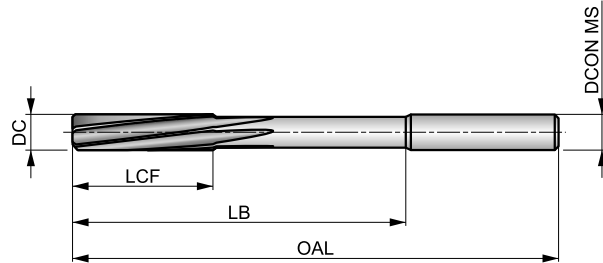
Product	DC (inch)	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	NOF (mm)	DCON MS (mm)
B9011.5	—	1.50	44.0	21.0	4	1.50
B9012.0	—	2.00	50.0	25.0	4	2.00
B9013/32	3/32	2.38	58.0	29.0	4	2.38
B9012.5	—	2.50	58.0	29.0	4	2.50
B9013.0	—	3.00	62.0	31.0	4	3.00
B9011/8	1/8	3.18	66.0	33.0	4	3.18
B9015/32	5/32	3.97	76.0	38.0	6	3.97
B9014.0	—	4.00	76.0	38.0	6	4.00
B9013/16	3/16	4.76	87.0	44.0	6	4.76
B9015.0	—	5.00	87.0	44.0	6	5.00
B90115/64	15/64	5.95	93.0	47.0	6	5.95
B9016.0	—	6.00	93.0	47.0	6	6.00

Product	DC (inch)	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	NOF (mm)	DCON MS (mm)
B9011/4	1/4	6.35	100.0	50.0	6	6.35
B9017.0	—	7.00	107.0	54.0	6	7.00
B9019/32	9/32	7.14	107.0	54.0	6	7.14
B9015/16	5/16	7.94	115.0	58.0	6	7.94
B9018.0	—	8.00	115.0	58.0	6	8.00
B9019.0	—	9.00	124.0	62.0	6	9.00
B9013/8	3/8	9.52	133.0	66.0	6	9.52
B90110.0	—	10.00	133.0	66.0	6	10.00
B90111.0	—	11.00	142.0	71.0	6	11.00
B9017/16	7/16	11.11	142.0	71.0	6	11.11
B90112.0	—	12.00	152.0	76.0	6	12.00
B9011/2	1/2	12.70	152.0	76.0	6	12.70

# B180



HSS-Eストレートシャンク マシンリーマ H7精度、光沢仕上げ  
 ハイパフォーマンスリーマで、CNC工作機械と高精度ツールホルダまたはチャックで保持します。精密研磨加工された左勝手のねじれと右勝手の切削により、スムーズなリーマ加工が可能で、仕上げ表面と穴サイズが向上します。多くの被削材のリーマ加工に適応します。



HSS-E	Bright	DIN 212
R	DIN 6535HA	B
H7		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 21 C	<b>P1.2</b> ■ 24 C	<b>P1.3</b> ■ 25 C	<b>P2.1</b> ■ 18 C	<b>P2.2</b> ■ 16 C	<b>P2.3</b> ■ 14 B	<b>P3.1</b> ■ 13 B	<b>P3.2</b> ■ 11 B	<b>P3.3</b> ■ 9 B	<b>P4.1</b> ■ 8 B	<b>P4.2</b> ■ 7 B	<b>P4.3</b> ■ 5 A	<b>M1.1</b> ■ 11 C	<b>M1.2</b> ■ 10 B
<b>M2.1</b> ■ 9 B	<b>K1.1</b> ■ 16 E	<b>K1.2</b> ■ 12 D	<b>K1.3</b> ■ 9 D	<b>K2.1</b> ■ 16 C	<b>K2.2</b> ■ 13 C	<b>K2.3</b> ■ 10 C	<b>K3.1</b> ■ 14 C	<b>K3.2</b> ■ 11 C	<b>N1.1</b> ■ 24 F	<b>N1.2</b> ■ 18 F	<b>N1.3</b> ■ 11 F	<b>N2.1</b> ■ 27 E	<b>N2.2</b> ■ 24 E
<b>N2.3</b> ■ 16 E	<b>N3.1</b> ■ 47 D	<b>N3.2</b> ■ 28 E	<b>N3.3</b> ■ 14 D	<b>N4.1</b> ■ 30 B									

DCON MS 公差h6。

Product	DC	OAL	LCF	LB	NOF	DCON MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
B1801.5	1.50	40.0	8.0	18.00	3	2.00
B1801.6	1.60	43.0	9.0	20.00	3	2.00
B1801.7	1.70	43.0	9.0	20.00	3	2.00
B1801.8	1.80	46.0	10.0	22.00	4	2.00
B1801.9	1.90	46.0	10.0	22.00	4	2.00
B1802.0	2.00	49.0	11.0	24.00	4	2.00
B1802.1	2.10	49.0	11.0	24.00	4	2.00
B1802.2	2.20	53.0	12.0	26.00	4	3.00
B1802.3	2.30	53.0	12.0	26.00	4	3.00
B1802.4	2.40	57.0	14.0	28.00	4	3.00
B1802.5	2.50	57.0	14.0	28.00	4	3.00
B1802.6	2.60	57.0	14.0	28.00	4	3.00
B1802.7	2.70	61.0	15.0	32.00	6	3.00
B1802.8	2.80	61.0	15.0	32.00	6	3.00
B1802.9	2.90	61.0	15.0	32.00	6	3.00
B1803.0	3.00	61.0	15.0	32.00	6	3.00
B1803.1	3.10	65.0	16.0	35.00	6	4.00
B1803.2	3.20	65.0	16.0	35.00	6	4.00
B1803.3	3.30	65.0	16.0	35.00	6	4.00
B1803.4	3.40	70.0	18.0	40.00	6	4.00
B1803.5	3.50	70.0	18.0	40.00	6	4.00
B1803.6	3.60	70.0	18.0	40.00	6	4.00
B1803.9	3.90	75.0	19.0	43.00	6	4.00
B1804.0	4.00	75.0	19.0	43.00	6	4.00
B1804.1	4.10	75.0	19.0	43.00	6	4.00
B1804.2	4.20	75.0	19.0	43.00	6	4.00
B1804.3	4.30	80.0	21.0	47.00	6	5.00

Product	DC	OAL	LCF	LB	NOF	DCON MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
B1804.5	4.50	80.0	21.0	47.00	6	5.00
B1804.6	4.60	80.0	21.0	47.00	6	5.00
B1804.7	4.70	80.0	21.0	47.00	6	5.00
B1804.8	4.80	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1804.9	4.90	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1805.0	5.00	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1805.1	5.10	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1805.2	5.20	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1805.3	5.30	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1805.4	5.40	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B1805.5	5.50	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B1805.6	5.60	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B1805.7	5.70	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B1805.9	5.90	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B1806.0	6.00	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B1806.1	6.10	101.0	28.0	63.00	6	6.00
B1806.2	6.20	101.0	28.0	63.00	6	6.00
B1806.3	6.30	101.0	28.0	63.00	6	6.00
B1806.4	6.40	101.0	28.0	63.00	6	6.00
B1806.5	6.50	101.0	28.0	63.00	6	6.00
B1806.6	6.60	101.0	28.0	63.00	6	6.00
B1806.7	6.70	101.0	28.0	63.00	6	6.00
B1806.8	6.80	109.0	31.0	69.00	6	8.00
B1807.0	7.00	109.0	31.0	69.00	6	8.00
B1807.1	7.10	109.0	31.0	69.00	6	8.00
B1807.2	7.20	109.0	31.0	69.00	6	8.00
B1807.5	7.50	109.0	31.0	69.00	6	8.00

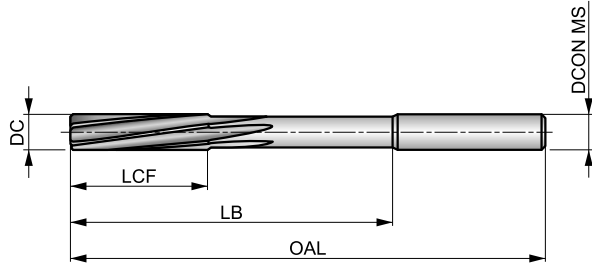
Product	DC	OAL	LCF	LB	NOF	D CON MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
<b>B1807.8</b>	7.80	117.0	33.0	75.00	6	8.00
<b>B1807.9</b>	7.90	117.0	33.0	75.00	6	8.00
<b>B1808.0</b>	8.00	117.0	33.0	75.00	6	8.00
<b>B1808.1</b>	8.10	117.0	33.0	75.00	6	8.00
<b>B1808.2</b>	8.20	117.0	33.0	75.00	6	8.00
<b>B1808.3</b>	8.30	117.0	33.0	75.00	6	8.00
<b>B1808.4</b>	8.40	117.0	33.0	75.00	6	8.00
<b>B1808.5</b>	8.50	117.0	33.0	75.00	6	8.00
<b>B1808.7</b>	8.70	125.0	36.0	81.00	6	10.00
<b>B1808.8</b>	8.80	125.0	36.0	81.00	6	10.00
<b>B1809.0</b>	9.00	125.0	36.0	81.00	6	10.00
<b>B1809.5</b>	9.50	125.0	36.0	81.00	6	10.00

Product	DC	OAL	LCF	LB	NOF	D CON MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
<b>B1809.6</b>	9.60	133.0	38.0	87.00	6	10.00
<b>B18010.0</b>	10.00	133.0	38.0	87.00	6	10.00
<b>B18011.0</b>	11.00	142.0	41.0	96.00	6	10.00
<b>B18012.0</b>	12.00	151.0	44.0	105.00	6	10.00
<b>B18013.0</b>	13.00	151.0	44.0	105.00	6	10.00
<b>B18014.0</b>	14.00	160.0	47.0	110.00	8	14.00
<b>B18015.0</b>	15.00	162.0	50.0	112.00	8	14.00
<b>B18016.0</b>	16.00	170.0	52.0	120.00	8	14.00
<b>B18017.0</b>	17.00	175.0	54.0	123.00	8	14.00
<b>B18018.0</b>	18.00	182.0	56.0	130.00	8	14.00
<b>B18019.0</b>	19.00	189.0	58.0	131.00	8	16.00
<b>B18020.0</b>	20.00	195.0	60.0	137.00	8	16.00

# B170



HSS-E ストレートシャンク マシンリーマ - 0.01mm刻み、光沢仕上げ  
 様々なサイズの増分(刻み)により、正確な穴径サイズと穴公差が得られます。左勝手ねじれ、右勝手切削の精密研磨ジオメトリにより、スムーズなリーマ加工と穴サイズそして仕上げ面が可能です。多くの被削材のリーマ加工に適しています。



HSS-E	Bright	DIN 212
		B
ø95-5.5 +0.004 ø5.51-12 +0.005		

被削材グループの適合性、切削速度(m/min)および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■21 C	<b>P1.2</b> ■24 C	<b>P1.3</b> ■25 C	<b>P2.1</b> ■18 C	<b>P2.2</b> ■16 C	<b>P2.3</b> ■14 B	<b>P3.1</b> ■13 B	<b>P3.2</b> ■11 B	<b>P3.3</b> ■9 B	<b>P4.1</b> ■8 B	<b>P4.2</b> ■7 B	<b>P4.3</b> ■5 A	<b>M1.1</b> ■11 C	<b>M1.2</b> ■10 B
<b>M2.1</b> ■9 B	<b>K1.1</b> ■16 E	<b>K1.2</b> ■12 D	<b>K1.3</b> ■9 D	<b>K2.1</b> ■16 C	<b>K2.2</b> ■13 C	<b>K2.3</b> ■10 C	<b>K3.1</b> ■14 C	<b>K3.2</b> ■11 C	<b>N1.1</b> ■24 D	<b>N1.2</b> ■18 F	<b>N1.3</b> ■11 F	<b>N2.1</b> ■27 E	<b>N2.2</b> ■24 E
<b>N2.3</b> ■16 E	<b>N3.1</b> ■47 D	<b>N3.2</b> ■28 E	<b>N3.3</b> ■14 D	<b>N4.1</b> ■30 B									

DCON MS 公差 h9.

Product	DC	OAL	LCF	LB	NOF	DCON MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
B1701.0	1.00	34.0	5.5	15.00	3	1.00
B1701.05	1.05	34.0	5.5	15.00	3	1.00
B1701.49	1.49	40.0	8.0	18.00	3	1.50
B1701.5	1.50	40.0	8.0	18.00	3	1.50
B1701.52	1.52	43.0	9.0	20.00	3	1.60
B1701.98	1.98	49.0	11.0	24.00	4	2.00
B1701.99	1.99	49.0	11.0	24.00	4	2.00
B1702.0	2.00	49.0	11.0	24.00	4	2.00
B1702.01	2.01	49.0	11.0	24.00	4	2.00
B1702.02	2.02	49.0	11.0	24.00	4	2.00
B1702.03	2.03	49.0	11.0	24.00	4	2.00
B1702.05	2.05	49.0	11.0	24.00	4	2.00
B1702.5	2.50	57.0	14.0	28.00	4	2.50
B1702.51	2.51	57.0	14.0	28.00	4	2.50
B1702.98	2.98	61.0	15.0	32.00	6	3.00
B1702.99	2.99	61.0	15.0	32.00	6	3.00
B1703.0	3.00	61.0	15.0	32.00	6	3.00
B1703.01	3.01	65.0	16.0	35.00	6	3.20
B1703.02	3.02	65.0	16.0	35.00	6	3.20
B1703.03	3.03	65.0	16.0	35.00	6	3.20
B1703.05	3.05	65.0	16.0	35.00	6	3.20
B1703.98	3.98	75.0	19.0	43.00	6	4.00
B1703.99	3.99	75.0	19.0	43.00	6	4.00
B1704.0	4.00	75.0	19.0	43.00	6	4.00
B1704.01	4.01	75.0	19.0	43.00	6	4.00
B1704.02	4.02	75.0	19.0	43.00	6	4.00
B1704.03	4.03	75.0	19.0	43.00	6	4.00

Product	DC	OAL	LCF	LB	NOF	DCON MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
B1704.04	4.04	75.0	19.0	43.00	6	4.00
B1704.05	4.05	75.0	19.0	43.00	6	4.00
B1704.98	4.98	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1704.99	4.99	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1705.0	5.00	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1705.01	5.01	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1705.02	5.02	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1705.03	5.03	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1705.04	5.04	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1705.05	5.05	86.0	23.0	52.00	6	5.00
B1705.5	5.50	93.0	26.0	57.00	6	5.60
B1705.98	5.98	93.0	26.0	57.00	6	5.60
B1705.99	5.99	93.0	26.0	57.00	6	5.60
B1706.0	6.00	93.0	26.0	57.00	6	5.60
B1706.01	6.01	101.0	28.0	63.00	6	6.30
B1706.02	6.02	101.0	28.0	63.00	6	6.30
B1706.03	6.03	101.0	28.0	63.00	6	6.30
B1706.04	6.04	101.0	28.0	63.00	6	6.30
B1706.05	6.05	101.0	28.0	63.00	6	6.30
B1706.51	6.51	101.0	28.0	63.00	6	6.30
B1706.98	6.98	109.0	31.0	69.00	6	7.10
B1706.99	6.99	109.0	31.0	69.00	6	7.10
B1707.0	7.00	109.0	31.0	69.00	6	7.10
B1707.01	7.01	109.0	31.0	69.00	6	7.10
B1707.02	7.02	109.0	31.0	69.00	6	7.10
B1707.05	7.05	109.0	31.0	69.00	6	7.10
B1707.98	7.98	117.0	33.0	75.00	6	8.00



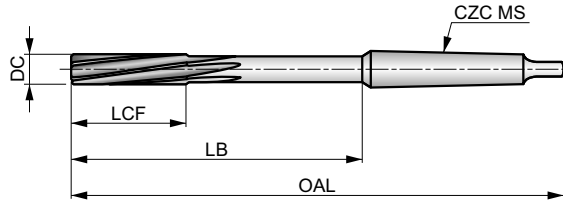
Product	DC	OAL	LCF	LB	NOF	DCON MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
<b>B1707.99</b>	7.99	117.0	33.0	75.00	6	8.00
<b>B1708.0</b>	8.00	117.0	33.0	75.00	6	8.00
<b>B1708.01</b>	8.01	117.0	33.0	75.00	6	8.00
<b>B1708.02</b>	8.02	117.0	33.0	75.00	6	8.00
<b>B1708.03</b>	8.03	117.0	33.0	75.00	6	8.00
<b>B1708.04</b>	8.04	117.0	33.0	75.00	6	8.00
<b>B1708.05</b>	8.05	117.0	33.0	75.00	6	8.00
<b>B1708.98</b>	8.98	125.0	36.0	81.00	6	9.00
<b>B1709.0</b>	9.00	125.0	36.0	81.00	6	9.00
<b>B1709.01</b>	9.01	125.0	36.0	81.00	6	9.00
<b>B1709.02</b>	9.02	125.0	36.0	81.00	6	9.00
<b>B1709.05</b>	9.05	125.0	36.0	81.00	6	9.00
<b>B1709.5</b>	9.50	125.0	36.0	81.00	6	9.00
<b>B1709.51</b>	9.51	133.0	38.0	87.00	6	10.00

Product	DC	OAL	LCF	LB	NOF	DCON MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
<b>B1709.52</b>	9.52	133.0	38.0	87.00	6	10.00
<b>B1709.98</b>	9.98	133.0	38.0	87.00	6	10.00
<b>B1709.99</b>	9.99	133.0	38.0	87.00	6	10.00
<b>B17010.0</b>	10.00	133.0	38.0	87.00	6	10.00
<b>B17010.01</b>	10.01	133.0	38.0	87.00	6	10.00
<b>B17010.02</b>	10.02	133.0	38.0	87.00	6	10.00
<b>B17010.03</b>	10.03	133.0	38.0	87.00	6	10.00
<b>B17010.04</b>	10.04	133.0	38.0	87.00	6	10.00
<b>B17010.05</b>	10.05	133.0	38.0	87.00	6	10.00
<b>B17010.98</b>	10.98	142.0	41.0	96.00	6	10.00
<b>B17011.98</b>	11.98	151.0	44.0	105.00	6	10.00
<b>B17011.99</b>	11.99	151.0	44.0	105.00	6	10.00
<b>B17012.0</b>	12.00	151.0	44.0	105.00	6	10.00

# B161



HSS-E テーパーシャンクマシンリーマ H7精度、光沢仕上げ  
 精密研磨加工された左勝手ねじれと右勝手切削により、スムーズなリーマ加工が可能で、表面仕上げと穴サイズが向上します。様々な被削材のリーマ加工に適しています。



HSS-E	Bright	DIN 208
R		B
H7		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 21 C	<b>P1.2</b> ■ 24 C	<b>P1.3</b> ■ 25 C	<b>P2.1</b> ■ 18 C	<b>P2.2</b> ■ 16 C	<b>P2.3</b> ▣ 14 B	<b>P3.1</b> ■ 13 B	<b>P3.2</b> ■ 11 B	<b>P3.3</b> ▣ 9 B	<b>P4.1</b> ■ 8 B	<b>P4.2</b> ▣ 7 B	<b>P4.3</b> ▣ 5 A	<b>M1.1</b> ▣ 11 C	<b>M1.2</b> ▣ 10 B
<b>M2.1</b> ▣ 9 B	<b>K1.1</b> ■ 16 E	<b>K1.2</b> ■ 12 D	<b>K1.3</b> ▣ 9 D	<b>K2.1</b> ■ 16 C	<b>K2.2</b> ■ 13 C	<b>K2.3</b> ▣ 10 C	<b>K3.1</b> ■ 14 C	<b>K3.2</b> ▣ 11 C	<b>N1.1</b> ▣ 24 F	<b>N1.2</b> ■ 18 F	<b>N1.3</b> ■ 11 F	<b>N2.1</b> ▣ 27 E	<b>N2.2</b> ■ 24 E
<b>N2.3</b> ■ 16 E	<b>N3.1</b> ■ 47 D	<b>N3.2</b> ■ 28 E	<b>N3.3</b> ▣ 14 D	<b>N4.1</b> ▣ 30 B									

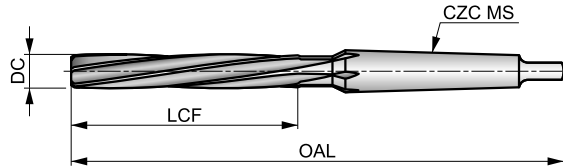
Product	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LB (mm)	NOF	CZC MS
B1613.0	3.00	113.0	15.0	47.50	6	MK 1
B1614.0	4.00	124.0	19.0	58.50	6	MK 1
B1615.0	5.00	133.0	23.0	67.50	6	MK 1
B1616.0	6.00	138.0	26.0	72.50	6	MK 1
B1617.0	7.00	150.0	31.0	84.50	6	MK 1
B1618.0	8.00	156.0	33.0	90.50	6	MK 1
B1619.0	9.00	162.0	36.0	96.50	6	MK 1
B16110.0	10.00	168.0	38.0	102.50	6	MK 1
B16111.0	11.00	175.0	41.0	109.50	6	MK 1
B16112.0	12.00	182.0	44.0	116.50	6	MK 1
B16113.0	13.00	182.0	44.0	116.50	6	MK 1
B16114.0	14.00	189.0	47.0	123.50	8	MK 1
B16115.0	15.00	204.0	50.0	124.00	8	MK 2
B16116.0	16.00	210.0	52.0	130.00	8	MK 2
B16117.0	17.00	214.0	54.0	134.00	8	MK 2
B16118.0	18.00	219.0	56.0	139.00	8	MK 2
B16119.0	19.00	223.0	58.0	143.00	8	MK 2
B16120.0	20.00	228.0	60.0	148.00	8	MK 2

Product	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LB (mm)	NOF	CZC MS
B16121.0	21.00	232.0	62.0	152.00	8	MK 2
B16122.0	22.00	237.0	64.0	157.00	8	MK 2
B16123.0	23.00	241.0	66.0	161.00	8	MK 2
B16124.0	24.00	268.0	68.0	169.00	8	MK 3
B16125.0	25.00	268.0	68.0	169.00	8	MK 3
B16126.0	26.00	273.0	70.0	174.00	8	MK 3
B16127.0	27.00	277.0	71.0	178.00	10	MK 3
B16128.0	28.00	277.0	71.0	178.00	10	MK 3
B16130.0	30.00	281.0	73.0	182.00	10	MK 3
B16132.0	32.00	317.0	77.0	193.00	10	MK 4
B16134.0	34.00	321.0	78.0	197.00	10	MK 4
B16135.0	35.00	321.0	78.0	197.00	10	MK 4
B16138.0	38.00	329.0	81.0	205.00	10	MK 4
B16140.0	40.00	329.0	81.0	205.00	10	MK 4
B16142.0	42.00	333.0	82.0	209.00	12	MK 4
B16145.0	45.00	336.0	83.0	212.00	12	MK 4
B16150.0	50.00	344.0	86.0	220.00	12	MK 4

# B101



HSS-E テーパーシャンクマシンリーマ H7精度  
 BS328に準拠したテーパシャンクマシンリーマ。精密研磨加工された左勝手ねじれと右勝手切削により、スムーズなリーマ加工が可能。様々な被削材のリーマ加工に適しています。



HSS-E	Bright ST	BS 328
R		B
H7		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 15 C	<b>P1.2</b> ■ 16 C	<b>P1.3</b> ■ 17 C	<b>P2.1</b> ■ 13 C	<b>P2.2</b> ■ 11 C	<b>P2.3</b> ■ 10 B	<b>P3.1</b> ■ 7 B	<b>P3.2</b> ■ 6 B	<b>P3.3</b> ■ 5 B	<b>P4.1</b> ■ 4 B	<b>P4.2</b> ■ 4 B	<b>P4.3</b> ■ 3 A	<b>M1.1</b> ■ 7 B	<b>M1.2</b> ■ 6 A
<b>K1.1</b> ■ 14 E	<b>K1.2</b> ■ 10 D	<b>K1.3</b> ■ 8 D	<b>K2.1</b> ■ 12 C	<b>K2.2</b> ■ 10 C	<b>K2.3</b> ■ 8 C	<b>K3.1</b> ■ 11 C	<b>K3.2</b> ■ 8 C	<b>N1.1</b> ■ 23 F	<b>N1.2</b> ■ 17 F	<b>N1.3</b> ■ 9 F	<b>N2.1</b> ■ 25 E	<b>N2.2</b> ■ 18 E	<b>N2.3</b> ■ 14 E
<b>N3.1</b> ■ 34 D	<b>N3.2</b> ■ 20 E	<b>N3.3</b> ■ 10 D	<b>N4.1</b> ■ 22 B										

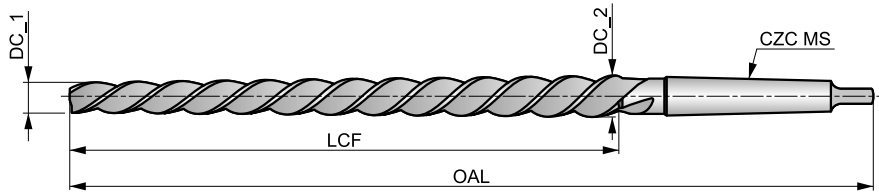
Product	DC (inch)	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	NOF	CZC MS
B1013.0	—	3.00	112.0	33.0	4	MK 1
B1014.0	—	4.00	117.0	38.0	6	MK 1
B1013/16	3/16	4.76	124.0	44.0	6	MK 1
B1015.0	—	5.00	124.0	44.0	6	MK 1
B1016.0	—	6.00	127.0	47.0	6	MK 1
B1011/4	1/4	6.35	130.0	50.0	6	MK 1
B1015/16	5/16	7.94	138.0	58.0	6	MK 1
B1018.0	—	8.00	138.0	58.0	6	MK 1
B1013/8	3/8	9.52	146.0	66.0	6	MK 1
B10110.0	—	10.00	146.0	66.0	6	MK 1
B10111.0	—	11.00	151.0	71.0	6	MK 1
B1017/16	7/16	11.11	151.0	71.0	6	MK 1
B10112.0	—	12.00	156.0	76.0	6	MK 1
B1011/2	1/2	12.70	156.0	76.0	6	MK 1
B10113.0	—	13.00	156.0	76.0	6	MK 1
B10114.0	—	14.00	161.0	81.0	8	MK 1
B1019/16	9/16	14.29	181.0	81.0	8	MK 2
B10115.0	—	15.00	181.0	81.0	8	MK 2
B1015/8	5/8	15.88	187.0	87.0	8	MK 2
B10116.0	—	16.00	187.0	87.0	8	MK 2
B10116.5	—	16.50	187.0	87.0	8	MK 2
B10117.0	—	17.00	187.0	87.0	8	MK 2

Product	DC (inch)	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	NOF	CZC MS
B10118.0	—	18.00	193.0	93.0	8	MK 2
B10119.0	—	19.00	193.0	93.0	8	MK 2
B1013/4	3/4	19.05	200.0	100.0	8	MK 2
B10120.0	—	20.00	200.0	100.0	8	MK 2
B10121.0	—	21.00	200.0	100.0	8	MK 2
B10122.0	—	22.00	207.0	107.0	8	MK 2
B1017/8	7/8	22.22	207.0	107.0	8	MK 2
B10123.0	—	23.00	207.0	107.0	8	MK 2
B10124.0	—	24.00	242.0	115.0	8	MK 3
B10125.0	—	25.00	242.0	115.0	10	MK 3
B1011	1"	25.40	242.0	115.0	10	MK 3
B10126.0	—	26.00	242.0	115.0	10	MK 3
B10128.0	—	28.00	251.0	124.0	10	MK 3
B10129.0	—	29.00	251.0	124.0	10	MK 3
B10130.0	—	30.00	251.0	124.0	10	MK 3
B1011.1/4	1.1/4	31.75	260.0	133.0	10	MK 3
B10135.0	—	35.00	302.0	142.0	10	MK 4
B10140.0	—	40.00	312.0	152.0	10	MK 4
B10141.0	—	41.00	312.0	152.0	10	MK 4
B10144.0	—	44.00	323.0	163.0	10	MK 4
B10150.0	—	50.00	334.0	174.0	12	MK 4

# B954



HSS-E テーパーシャンク テーパーピン マシンリーマ 1:50テーパ  
 特別に設計された大きな螺旋形状の左勝手ねじれと右勝手切削により、精度と性能が向上したスムーズなリーマ加工を実現します。テーパ穴の仕上げ用で、標準的な1:50比率のメートルテーパピンに対応。さまざまな被削材のリーマ加工に適しています。



HSS-E	Bright	DIN 2180
R	1:50	

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 10 B	<b>P1.2</b> ■ 12 B	<b>P1.3</b> ■ 13 B	<b>P2.1</b> ■ 9 B	<b>P2.2</b> ■ 8 B	<b>P2.3</b> ▣ 6 A	<b>P3.1</b> ■ 7 A	<b>P3.2</b> ■ 6 A	<b>P3.3</b> ▣ 3 A	<b>P4.1</b> ■ 4 A	<b>P4.2</b> ▣ 3 A	<b>P4.3</b> ▣ 2 A	<b>M1.1</b> ▣ 11 C	<b>M1.2</b> ▣ 10 B
<b>M2.1</b> ▣ 9 B	<b>M2.2</b> ▣ 8 B	<b>K1.1</b> ■ 10 C	<b>K1.2</b> ■ 6 B	<b>K1.3</b> ▣ 4 B	<b>K2.1</b> ■ 8 A	<b>K2.2</b> ■ 6 A	<b>K2.3</b> ▣ 4 A	<b>K3.1</b> ■ 11 A	<b>K3.2</b> ▣ 8 A	<b>N1.1</b> ▣ 14 F	<b>N1.2</b> ■ 12 F	<b>N1.3</b> ■ 9 F	<b>N2.1</b> ■ 16 E
<b>N2.2</b> ■ 14 E	<b>N2.3</b> ▣ 10 E	<b>N3.1</b> ■ 22 D	<b>N3.2</b> ■ 14 E	<b>N3.3</b> ▣ 6 D	<b>N4.1</b> ▣ 22 B								

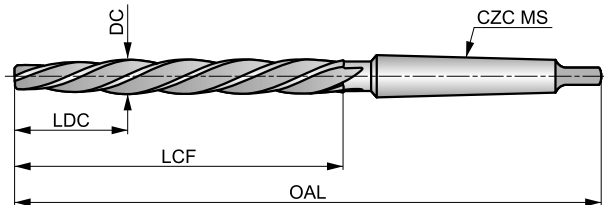
Product	nom d	DC_1	DC_2	OAL	LCF	NOF	CZC MS
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		
B9548.0	8.0	7.90	10.80	227.0	145.0	3	MK 1
B95410.0	10.0	9.90	13.40	257.0	175.0	3	MK 1
B95412.0	12.0	11.80	16.00	315.0	210.0	3	MK 2
B95413.0	13.0	12.86	16.74	295.0	194.0	3	MK 2
B95414.0	14.0	13.86	17.74	295.0	194.0	3	MK 2
B95416.0	16.0	15.80	20.40	335.0	230.0	3	MK 2
B95420.0	20.0	19.80	24.80	377.0	250.0	3	MK 3
B95425.0	25.0	24.70	30.70	427.0	300.0	3	MK 3
B95430.0	30.0	29.70	36.10	475.0	320.0	4	MK 4

# B121



### HSS テーパーシャンク マシンブリッジリーマ

大型ワークピースの穴を再調整するために設計されており、2つ以上のワークピースをボルトやリベットで固定する前に使用します。1/10比率のテーパリードによる小さなパイロット径により、あらかじめドリルで穴あけされた位置決めや位置合わせの必要性が簡素化されます。多くの被削材のリーマ加工に適しています。



HSS	Bright ST	DIN 311
R		k11

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 15 C	<b>P1.2</b> ■ 16 C	<b>P1.3</b> ■ 17 C	<b>P2.1</b> ■ 13 C	<b>P2.2</b> ■ 11 C	<b>P2.3</b> ▣ 10 B	<b>P3.1</b> ■ 7 B	<b>P3.2</b> ■ 6 B	<b>P3.3</b> ▣ 5 B	<b>P4.1</b> ■ 4 B	<b>P4.2</b> ▣ 4 B	<b>P4.3</b> ▣ 3 A	<b>K1.1</b> ■ 14 E	<b>K1.2</b> ■ 10 D
<b>K1.3</b> ▣ 8 D	<b>K2.1</b> ■ 12 C	<b>K2.2</b> ■ 10 C	<b>K2.3</b> ▣ 8 C	<b>K3.1</b> ▣ 11 C	<b>K3.2</b> ▣ 8 C	<b>N1.1</b> ▣ 23 F	<b>N1.2</b> ■ 17 F	<b>N1.3</b> ■ 9 F	<b>N2.1</b> ▣ 21 E	<b>N2.2</b> ■ 18 E	<b>N2.3</b> ▣ 14 E	<b>N3.1</b> ■ 34 D	<b>N3.2</b> ■ 20 E
<b>N3.3</b> ▣ 10 D	<b>N4.1</b> ▣ 21 B												

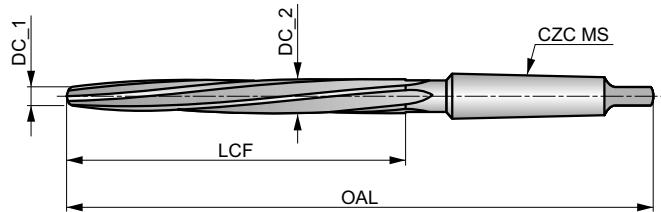
1:10スターティングテーパ(LDC)付き。

Product	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LDC (mm)	NOF	CZC MS
B12112.0	12.00	199.0	105.0	39.00	4	MK 2
B12114.0	14.00	209.0	115.0	42.00	4	MK 2
B12116.0	16.00	229.0	135.0	48.00	4	MK 2
B12117.0	17.00	251.0	135.0	51.00	4	MK 3
B12118.0	18.00	261.0	145.0	58.00	4	MK 3
B12120.0	20.00	271.0	155.0	62.00	4	MK 3
B12121.0	21.00	271.0	155.0	62.00	4	MK 3
B12122.0	22.00	281.0	165.0	66.00	4	MK 3
B12124.0	24.00	296.0	180.0	72.00	4	MK 3
B12125.0	25.00	296.0	180.0	72.00	4	MK 3

# B640



HSS テーパーシャンクブリッジリーマ、蒸気処理  
 2つ以上のワークピースをボルトやリベットで結合するビームなどの大型ワークの穴の再調整に使用します。先端が小さく、テーパが長いので、ミスマッチをリーマで取り除くことにより、ミスマッチした前加工ドリル穴の位置合わせが可能です。ANSI B94.2-1983(R1988)に準拠しています。



HSS		ANSI

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 15 C	<b>P1.2</b> ■ 16 C	<b>P1.3</b> ■ 17 C	<b>P2.1</b> ■ 13 C	<b>P2.2</b> ■ 11 C	<b>P2.3</b> ■ 10 B	<b>P3.1</b> ■ 7 B	<b>P3.2</b> ■ 6 B	<b>P3.3</b> ■ 5 B	<b>P4.1</b> ■ 4 B	<b>P4.2</b> ■ 4 B	<b>P4.3</b> ■ 3 A	<b>K1.1</b> ■ 14 E	<b>K1.2</b> ■ 10 D
<b>K1.3</b> ■ 8 D	<b>K2.1</b> ■ 12 C	<b>K2.2</b> ■ 10 C	<b>K2.3</b> ■ 8 C	<b>K3.1</b> ■ 11 C	<b>K3.2</b> ■ 8 C	<b>N1.1</b> ■ 23 F	<b>N1.2</b> ■ 17 F	<b>N1.3</b> ■ 9 F	<b>N2.1</b> ■ 21 E	<b>N2.2</b> ■ 18 E	<b>N2.3</b> ■ 14 E	<b>N3.1</b> ■ 34 D	<b>N3.2</b> ■ 20 E
<b>N3.3</b> ■ 10 D	<b>N4.1</b> ■ 21 B												

Product	nom d	DC_1 (inch)	DC_2 (inch)	CZC MS	LCF (inch)	OAL (inch)	NOF
B6407/16	7/16	0.2500	0.4375	2	4.3/8	8.1/4	5
B6401/2	1/2	0.2813	0.5000	2	5.1/8	9"	5
B6409/16	9/16	0.3438	0.5625	2	5.1/8	9"	5
B6405/8	5/8	0.3750	0.6250	2	6.1/8	10"	5
B64011/16	11/16	0.3906	0.6875	3	7.1/8	11.3/4	5
B6403/4	3/4	0.4375	0.7500	3	7.3/8	12"	5
B64013/16	13/16	0.5000	0.8125	3	7.3/8	12"	5
B6407/8	7/8	0.5625	0.8750	3	7.3/8	12"	5
B64015/16	15/16	0.6250	0.9375	3	7.3/8	12"	5
B6401	1"	0.6875	1.0000	3	7.3/8	12"	5
B6401.1/16	1.1/16	0.7500	1.0625	3	7.3/8	12"	5



ISO  
13399

PVD



PMK  
NSH



加工プロセスの安全性と生産性を高めた工具。  
一般的にCNCや自動化製造に使用されます。高い切削条件に適応します。

材種記号 (BMC)	HM	HM	HM	HM														
基本標準グループ (BSG)																		
使用可能長さ (ULDR)	1×D	1×D	1×D	1×D														
適用角度	90°	90°	120°	150°														
コーティング	Bright	TiAlN	Bright	TiAlN														
シャンク																		
スパイラル形状タイプ	λ20-35°	λ20-35°	λ20-35°	λ20-35°														
勝手 (切削方向)																		

製品群コード	<b>R123</b>	<b>R6011</b>	<b>R122</b>	<b>R125</b>														
PSF 切削径レンジ	5.00 - 20.00	6.00 - 16.00	5.00 - 20.00	5.00 - 16.00														

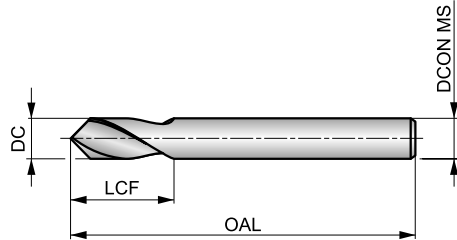
		182	183	184	185													
<b>P</b>	P1	■	■	■	■													
	P2	■	■	■	■													
	P3	■	■	■	■													
	P4	■	■	■	■													
<b>M</b>	M1	■	■	■	■													
	M2	■	■	■	■													
	M3	■	■	■	■													
	M4																	
<b>K</b>	K1	■	■	■	■													
	K2	■	■	■	■													
	K3	■	■	■	■													
	K4	■	■	■	■													
	K5	■	■	■	■													
<b>N</b>	N1	■	■	■	■													
	N2	■	■	■	■													
	N3	■	■	■	■													
	N4	■	■	■	■													
	N5																	
<b>S</b>	S1	■	■	■	■													
	S2	■	■	■	■													
	S3	■	■	■	■													
	S4	■	■	■	■													
<b>H</b>	H1	■	■	■	■													
	H2	▣	▣	▣	▣													
	H3	▣	▣	▣	▣													
	H4																	



# R123



超硬ソリッドスポットティングドリル、90°先端  
 精密に設計された先端角は、穴あけの位置決め用のセンタリングに役立つ正確なガイドを提供します。90°先端は、セルフセンタリングを助け、様々な被削材へのドリル加工の切削力を低減します。



HM		1×D
90°	Bright	
$\lambda$ 20-35°		DC h6

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

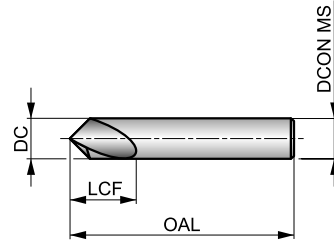
<b>P1.1</b> ■ 99 S	<b>P1.2</b> ■ 111 S	<b>P1.3</b> ■ 115 S	<b>P2.1</b> ■ 85 S	<b>P2.2</b> ■ 75 S	<b>P2.3</b> ■ 66 S	<b>P3.1</b> ■ 66 S	<b>P3.2</b> ■ 53 S	<b>P3.3</b> ■ 45 S	<b>P4.1</b> ■ 40 S	<b>P4.2</b> ■ 34 S	<b>P4.3</b> ■ 27 S	<b>M1.1</b> ■ 73 S	<b>M1.2</b> ■ 61 S
<b>M2.1</b> ■ 65 S	<b>M2.2</b> ■ 53 S	<b>M3.1</b> ■ 52 S	<b>M3.2</b> ■ 45 S	<b>K1.1</b> ■ 75 T	<b>K1.2</b> ■ 56 T	<b>K1.3</b> ■ 42 T	<b>K2.1</b> ■ 68 T	<b>K2.2</b> ■ 55 T	<b>K2.3</b> ■ 44 T	<b>K3.1</b> ■ 60 T	<b>K3.2</b> ■ 46 T	<b>K3.3</b> ■ 37 T	<b>K4.1</b> ■ 55 T
<b>K4.2</b> ■ 42 T	<b>K4.3</b> ■ 31 T	<b>K4.4</b> ■ 26 T	<b>K4.5</b> ■ 22 T	<b>K5.1</b> ■ 63 T	<b>K5.2</b> ■ 47 T	<b>K5.3</b> ■ 37 T	<b>N1.1</b> ■ 200 V	<b>N1.2</b> ■ 150 V	<b>N1.3</b> ■ 100 V	<b>N2.1</b> ■ 172 V	<b>N2.2</b> ■ 155 V	<b>N2.3</b> ■ 112 V	<b>N3.1</b> ■ 423 V
<b>N3.2</b> ■ 250 V	<b>N3.3</b> ■ 125 V	<b>N4.1</b> ■ 60 X	<b>N4.2</b> ■ 100 V	<b>S1.1</b> ■ 45 T	<b>S1.2</b> ■ 35 T	<b>S1.3</b> ■ 25 S	<b>S2.1</b> ■ 40 S	<b>S2.2</b> ■ 28 S	<b>S3.1</b> ■ 30 S	<b>S3.2</b> ■ 20 S	<b>S4.1</b> ■ 23 S	<b>S4.2</b> ■ 16 S	<b>H1.1</b> ■ 56 S
<b>H2.1</b> ■ 33 S	<b>H2.2</b> ■ 36 S	<b>H3.1</b> ■ 37 S	<b>H3.2</b> ■ 30 S										

Product	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)			
<b>R1235.0</b>	5.00	0.1969	16.0	62.0	5.00
<b>R1236.0</b>	6.00	0.2362	17.0	66.0	6.00
<b>R1238.0</b>	8.00	0.3150	22.0	79.0	8.00
<b>R12310.0</b>	10.00	0.3937	26.0	89.0	10.00
<b>R12312.0</b>	12.00	0.4724	30.0	102.0	12.00
<b>R12316.0</b>	16.00	0.6299	34.0	115.0	16.00
<b>R12320.0</b>	20.00	0.7874	40.0	131.0	20.00

# R6011



超硬ソリッドスポットティングドリル、90°先端、TiAlNコーティング  
 精密に設計された先端角は、フォローアップ穴あけのセンタリングに役立つ正確なガイドを提供します。90°の先端は、セルフセンタリングに役立ち、被削材へのドリル加工時の切削力を低減します。TiAlNコーティングは、性能を向上させ、工具寿命を延ばします。多くの被削材のドリル加工に適しています。



HM		1×D
90°	TiAlN	DIN 6535HA
λ <sub>s</sub> 20-35°	R	DC h6

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 119 S	<b>P1.2</b> ■ 134 S	<b>P1.3</b> ■ 138 S	<b>P2.1</b> ■ 102 S	<b>P2.2</b> ■ 90 S	<b>P2.3</b> ■ 80 S	<b>P3.1</b> ■ 81 S	<b>P3.2</b> ■ 65 S	<b>P3.3</b> ■ 55 S	<b>P4.1</b> ■ 48 S	<b>P4.2</b> ■ 41 S	<b>P4.3</b> ■ 34 S	<b>M1.1</b> ■ 82 S	<b>M1.2</b> ■ 70 S
<b>M2.1</b> ■ 73 S	<b>M2.2</b> ■ 60 S	<b>M3.1</b> ■ 58 S	<b>M3.2</b> ■ 50 S	<b>K1.1</b> ■ 80 T	<b>K1.2</b> ■ 59 T	<b>K1.3</b> ■ 44 T	<b>K2.1</b> ■ 86 T	<b>K2.2</b> ■ 70 T	<b>K2.3</b> ■ 56 T	<b>K3.1</b> ■ 76 T	<b>K3.2</b> ■ 58 T	<b>K3.3</b> ■ 47 T	<b>K4.1</b> ■ 71 T
<b>K4.2</b> ■ 53 T	<b>K4.3</b> ■ 39 T	<b>K4.4</b> ■ 33 T	<b>K4.5</b> ■ 28 T	<b>K5.1</b> ■ 80 T	<b>K5.2</b> ■ 60 T	<b>K5.3</b> ■ 46 T	<b>N1.1</b> ■ 200 V	<b>N1.2</b> ■ 150 V	<b>N1.3</b> ■ 100 V	<b>N2.1</b> ■ 172 V	<b>N2.2</b> ■ 155 V	<b>N2.3</b> ■ 112 V	<b>N3.1</b> ■ 423 V
<b>N3.2</b> ■ 250 V	<b>N3.3</b> ■ 125 V	<b>N4.1</b> ■ 60 X	<b>N4.2</b> ■ 100 V	<b>S1.1</b> ■ 55 T	<b>S1.2</b> ■ 45 T	<b>S1.3</b> ■ 35 S	<b>S2.1</b> ■ 53 S	<b>S2.2</b> ■ 42 S	<b>S3.1</b> ■ 40 S	<b>S3.2</b> ■ 30 S	<b>S4.1</b> ■ 31 S	<b>S4.2</b> ■ 24 S	<b>H1.1</b> ■ 56 S
<b>H2.1</b> ■ 33 S	<b>H2.2</b> ■ 36 S	<b>H3.1</b> ■ 37 S	<b>H3.2</b> ■ 30 S										

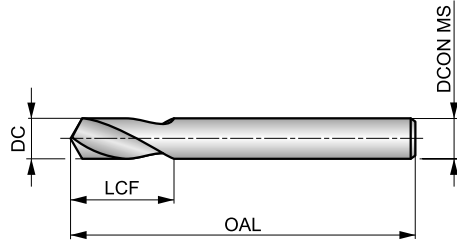
DCON MS 公差h6。

Product	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)			
<b>R60116.0</b>	6.00	0.2362	16.0	50.0	6.00
<b>R601110.0</b>	10.00	0.3937	25.0	70.0	10.00
<b>R601116.0</b>	16.00	0.6299	26.0	90.0	16.00

# R122



超硬ソリッドスポットティングドリル、120°先端  
 精密に設計された先端角は、フォローアップ穴あけのセンタリングに役立つ正確なガイドを提供します。120°の先端角はセルフセンタリングを助け、様々な被削材へのドリル加工において切削力を低減します。



HM	DORMER	1×D
120°	Bright	
λ20-35°	R	DC h6

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■99 S	<b>P1.2</b> ■111 S	<b>P1.3</b> ■115 S	<b>P2.1</b> ■85 S	<b>P2.2</b> ■75 S	<b>P2.3</b> ■66 S	<b>P3.1</b> ■66 S	<b>P3.2</b> ■53 S	<b>P3.3</b> ■45 S	<b>P4.1</b> ■40 S	<b>P4.2</b> ■34 S	<b>P4.3</b> ■27 S	<b>M1.1</b> ■73 S	<b>M1.2</b> ■61 S
<b>M2.1</b> ■65 S	<b>M2.2</b> ■53 S	<b>M3.1</b> ■52 S	<b>M3.2</b> ■45 S	<b>K1.1</b> ■75 T	<b>K1.2</b> ■56 T	<b>K1.3</b> ■42 T	<b>K2.1</b> ■68 T	<b>K2.2</b> ■55 T	<b>K2.3</b> ■44 T	<b>K3.1</b> ■60 T	<b>K3.2</b> ■46 T	<b>K3.3</b> ■37 T	<b>K4.1</b> ■55 T
<b>K4.2</b> ■42 T	<b>K4.3</b> ■31 T	<b>K4.4</b> ■26 T	<b>K4.5</b> ■22 T	<b>K5.1</b> ■63 T	<b>K5.2</b> ■47 T	<b>K5.3</b> ■37 T	<b>N1.1</b> ■200 V	<b>N1.2</b> ■150 V	<b>N1.3</b> ■100 V	<b>N2.1</b> ■172 V	<b>N2.2</b> ■155 V	<b>N2.3</b> ■112 V	<b>N3.1</b> ■423 V
<b>N3.2</b> ■250 V	<b>N3.3</b> ■125 V	<b>N4.1</b> ■60 X	<b>N4.2</b> ■100 V	<b>S1.1</b> ■45 T	<b>S1.2</b> ■35 T	<b>S1.3</b> ■25 S	<b>S2.1</b> ■40 S	<b>S2.2</b> ■28 S	<b>S3.1</b> ■30 S	<b>S3.2</b> ■20 S	<b>S4.1</b> ■23 S	<b>S4.2</b> ■16 S	<b>H1.1</b> ■56 S
<b>H2.1</b> ■33 S	<b>H2.2</b> ■36 S	<b>H3.1</b> ■37 S	<b>H3.2</b> ■30 S										

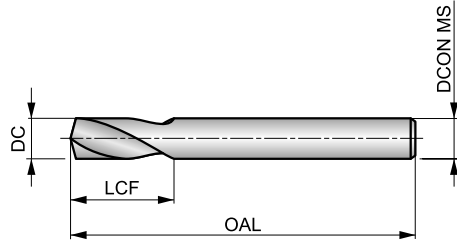
Product	DC	DC	LCF	OAL	DCON MS
	(mm)	(inch)			
R1225.0	5.00	0.1969	16.0	62.0	5.00
R1226.0	6.00	0.2362	17.0	66.0	6.00
R1228.0	8.00	0.3150	22.0	79.0	8.00
R12210.0	10.00	0.3937	26.0	89.0	10.00
R12212.0	12.00	0.4724	30.0	102.0	12.00
R12216.0	16.00	0.6299	34.0	115.0	16.00
R12220.0	20.00	0.7874	40.0	131.0	20.00

# R125



超硬ソリッド スポットドリル、150°先端、TiAlNコーティング

精密に設計された先端角は、フォローアップ穴あけのセンタリングに役立つ正確なガイドを提供します。150°の先端は、セルフセンタリングに役立ち、被削材へのドリル加工時の切削力を低減します。TiAlNコーティングは、性能を向上させ、工具寿命を延ばします。多くの被削材のドリル加工に適しています。



HM	DORMER	1×D
150°	TiAlN	
λ 20-35°	R	DC h6

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 119 S	<b>P1.2</b> ■ 134 S	<b>P1.3</b> ■ 138 S	<b>P2.1</b> ■ 102 S	<b>P2.2</b> ■ 90 S	<b>P2.3</b> ■ 80 S	<b>P3.1</b> ■ 81 S	<b>P3.2</b> ■ 65 S	<b>P3.3</b> ■ 55 S	<b>P4.1</b> ■ 48 S	<b>P4.2</b> ■ 41 S	<b>P4.3</b> ■ 34 S	<b>M1.1</b> ■ 82 S	<b>M1.2</b> ■ 70 S
<b>M2.1</b> ■ 73 S	<b>M2.2</b> ■ 60 S	<b>M3.1</b> ■ 58 S	<b>M3.2</b> ■ 50 S	<b>K1.1</b> ■ 80 T	<b>K1.2</b> ■ 59 T	<b>K1.3</b> ■ 44 T	<b>K2.1</b> ■ 86 T	<b>K2.2</b> ■ 70 T	<b>K2.3</b> ■ 56 T	<b>K3.1</b> ■ 76 T	<b>K3.2</b> ■ 58 T	<b>K3.3</b> ■ 47 T	<b>K4.1</b> ■ 71 T
<b>K4.2</b> ■ 53 T	<b>K4.3</b> ■ 39 T	<b>K4.4</b> ■ 33 T	<b>K4.5</b> ■ 28 T	<b>K5.1</b> ■ 80 T	<b>K5.2</b> ■ 60 T	<b>K5.3</b> ■ 46 T	<b>N1.1</b> ■ 200 V	<b>N1.2</b> ■ 150 V	<b>N1.3</b> ■ 100 V	<b>N2.1</b> ■ 172 V	<b>N2.2</b> ■ 155 V	<b>N2.3</b> ■ 112 V	<b>N3.1</b> ■ 423 V
<b>N3.2</b> ■ 250 V	<b>N3.3</b> ■ 125 V	<b>N4.1</b> ■ 60 X	<b>N4.2</b> ■ 100 V	<b>S1.1</b> ■ 55 T	<b>S1.2</b> ■ 45 T	<b>S1.3</b> ■ 35 S	<b>S2.1</b> ■ 53 S	<b>S2.2</b> ■ 42 S	<b>S3.1</b> ■ 40 S	<b>S3.2</b> ■ 30 S	<b>S4.1</b> ■ 31 S	<b>S4.2</b> ■ 24 S	<b>H1.1</b> ■ 56 S
<b>H2.1</b> ■ 33 S	<b>H2.2</b> ■ 36 S	<b>H3.1</b> ■ 37 S	<b>H3.2</b> ■ 30 S										

DCON MS 公差h6。

Product	DC (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R1255.0	5.00	16.0	62.0	5.00
R1256.0	6.00	17.0	66.0	6.00
R1258.0	8.00	22.0	79.0	8.00
R12510.0	10.00	26.0	89.0	10.00
R12512.0	12.00	30.0	102.0	12.00
R12516.0	16.00	34.0	115.0	16.00

材種記号 (BMC)	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
基本標準グループ (BSG)	DIN 6539	DIN 338	DIN 6537K	DIN 6537K	DIN 6537L	DIN 6537L	DORNER	DIN 6537K	DIN 6537L	DORNER
使用可能長さ (ULDR)	2.5xD	4xD	3xD	3xD	5xD	5xD	8xD	3xD	5xD	3xD
適用角度	130°	130°	140°	140°	140°	140°	140°	140°	140°	90°
コーティング	TIN	TIN	TIAlN	TIAlN	TIAlN	TIAlN	TIAlN	TIAlN	TIAlN	TIAlN
シャンク			DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HA	DIN 6535HA
スパイラル形状タイプ	λ20-35°	λ20-35°	CTW	CTW	CTW	CTW	CTW	CTW	CTW	λ20-35°
勝手 (切削方向)	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
クーリング (CSP)										
	CDX	CDX	FORCE X	FORCE X	FORCE X	FORCE X	FORCE X	FORCE M	FORCE M	

製品群コード	R520	R510	R458	R457	R454	R453	R459	R467	R463	R7131
PSF 切削径レンジ	3.00 - 16.50	3.00 - 14.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.30 - 10.40
	188	190	191	195	199	203	207	210	213	216

P	P1	■	■	■	■	■	■			■
	P2	■	■	■	■	■	■			■
	P3	■	■	■	■	■	■			■
	P4	■	■	■	■	■	■			■
M	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3			■	■	■	■	■	■	■
	M4			■	■	■	■	■	■	■
K	K1	■	■	■	■	■	■			■
	K2	■	■	■	■	■	■			■
	K3	■	■	■	■	■	■			■
	K4	■	■	■	■	■	■			■
	K5	■	■	■	■	■	■			■
N	N1	■	■	■	■	■	■	■		■
	N2	■	■	■	■	■	■	■		■
	N3			■	■	■	■	■		■
	N4	■	■							
	N5									
S	S1	■	■	■	■	■		■	■	
	S2							■	■	
	S3							■	■	
	S4							■	■	
H	H1	■	■	■	■	■				
	H2	■	■	■	■	■				
	H3	■	■	■	■	■				
	H4									

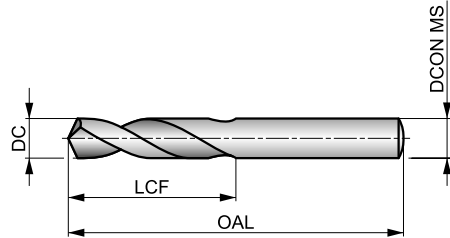
■ 推奨使用    □ 代替使用

# R520



CDX 超硬ソリッドスタブドリル、TiNコーティング  
 ハイパフォーマンススタブドリルで、高速・高送りで高品質で高精度の穴加工が可能(穴公差H8)。130°先端角によりセルフセンタリングが容易になり、切削力を低減します。TiNコーティングにより、性能が向上し、工具寿命が延長します。全てのCNC工作機械と多くの被削材に適応します。

## CDX



HM	DIN 6539	2.5×D
130°	TiN	
λ20-35°	R	DC h7

被削材グループの適合性、切削速度(m/min)および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 119 X	<b>P1.2</b> ■ 134 X	<b>P1.3</b> ■ 138 X	<b>P2.1</b> ■ 102 X	<b>P2.2</b> ■ 90 X	<b>P2.3</b> ■ 80 X	<b>P3.1</b> ■ 81 X	<b>P3.2</b> ■ 65 X	<b>P3.3</b> ■ 55 X	<b>P4.1</b> ■ 48 X	<b>P4.2</b> ■ 41 X	<b>P4.3</b> ■ 34 W	<b>M1.1</b> ■ 69 W	<b>M1.2</b> ■ 58 W
<b>M2.1</b> ■ 61 W	<b>M2.2</b> ■ 50 W	<b>K1.1</b> ■ 90 Y	<b>K1.2</b> ■ 67 Y	<b>K1.3</b> ■ 50 Y	<b>K2.1</b> ■ 80 X	<b>K2.2</b> ■ 65 X	<b>K2.3</b> ■ 52 X	<b>K3.1</b> ■ 71 X	<b>K3.2</b> ■ 54 X	<b>K3.3</b> ■ 44 X	<b>K4.1</b> ■ 66 X	<b>K4.2</b> ■ 49 X	<b>K4.3</b> ■ 36 X
<b>K4.4</b> ■ 31 X	<b>K4.5</b> ■ 26 X	<b>K5.1</b> ■ 74 X	<b>K5.2</b> ■ 56 X	<b>K5.3</b> ■ 43 X	<b>N1.1</b> ■ 225 Z	<b>N1.2</b> ■ 169 Z	<b>N1.3</b> ■ 113 Z	<b>N2.1</b> ■ 231 Y	<b>N2.2</b> ■ 208 Y	<b>N2.3</b> ■ 150 Y	<b>N4.1</b> ■ 75 Z	<b>N4.2</b> ■ 115 V	<b>S1.1</b> ■ 60 W
<b>S1.2</b> ■ 45 V	<b>S1.3</b> ■ 35 U	<b>H1.1</b> ■ 65 U	<b>H2.1</b> ■ 38 U	<b>H2.2</b> ■ 36 T	<b>H3.1</b> ■ 43 U	<b>H3.2</b> ■ 35 U							

DCON MS 公差 h7.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R5203.0	-	3.00	0.1181	16.0	46.0	3.00
R5203.1	-	3.10	0.1220	18.0	49.0	3.10
R5201/8	1/8	3.18	0.1250	18.0	49.0	3.18
R5203.2	-	3.20	0.1260	18.0	49.0	3.20
R5203.3	-	3.30	0.1299	18.0	49.0	3.30
R5203.4	-	3.40	0.1339	20.0	52.0	3.40
R5203.5	-	3.50	0.1378	20.0	52.0	3.50
R5203.6	-	3.60	0.1417	20.0	52.0	3.60
R5203.7	-	3.70	0.1457	20.0	52.0	3.70
R5203.8	-	3.80	0.1496	22.0	55.0	3.80
R5203.9	-	3.90	0.1535	22.0	55.0	3.90
R5204.0	-	4.00	0.1575	22.0	55.0	4.00
R5204.1	-	4.10	0.1614	22.0	55.0	4.10
R5204.2	-	4.20	0.1654	22.0	55.0	4.20
R5204.3	-	4.30	0.1693	24.0	58.0	4.30
R5204.4	-	4.40	0.1732	24.0	58.0	4.40
R5204.5	-	4.50	0.1772	24.0	58.0	4.50
R5204.6	-	4.60	0.1811	24.0	58.0	4.60
R5204.7	-	4.70	0.1850	24.0	58.0	4.70
R5204.8	-	4.80	0.1890	26.0	62.0	4.80
R5204.9	-	4.90	0.1929	26.0	62.0	4.90
R5205.0	-	5.00	0.1969	26.0	62.0	5.00
R5205.1	-	5.10	0.2008	26.0	62.0	5.10
R5205.2	-	5.20	0.2047	26.0	62.0	5.20
R5205.3	-	5.30	0.2087	26.0	62.0	5.30

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R5205.4	-	5.40	0.2126	28.0	66.0	5.40
R5205.5	-	5.50	0.2165	28.0	66.0	5.50
R5205.6	-	5.60	0.2205	28.0	66.0	5.60
R5205.8	-	5.80	0.2283	28.0	66.0	5.80
R5205.9	-	5.90	0.2323	28.0	66.0	5.90
R5206.0	-	6.00	0.2362	28.0	66.0	6.00
R5206.1	-	6.10	0.2402	31.0	70.0	6.10
R5206.2	-	6.20	0.2441	31.0	70.0	6.20
R5206.3	-	6.30	0.2480	31.0	70.0	6.30
R5201/4	1/4	6.35	0.2500	31.0	70.0	6.35
R5206.4	-	6.40	0.2520	31.0	70.0	6.40
R5206.5	-	6.50	0.2559	31.0	70.0	6.50
R5206.6	-	6.60	0.2598	31.0	70.0	6.60
R5206.7	-	6.70	0.2638	31.0	70.0	6.70
R5206.8	-	6.80	0.2677	34.0	74.0	6.80
R5206.9	-	6.90	0.2717	34.0	74.0	6.90
R5207.0	-	7.00	0.2756	34.0	74.0	7.00
R5207.1	-	7.10	0.2795	34.0	74.0	7.10
R5207.2	-	7.20	0.2835	34.0	74.0	7.20
R5207.3	-	7.30	0.2874	34.0	74.0	7.30
R5207.4	-	7.40	0.2913	34.0	74.0	7.40
R5207.5	-	7.50	0.2953	34.0	74.0	7.50
R5207.6	-	7.60	0.2992	37.0	79.0	7.60
R5207.7	-	7.70	0.3031	37.0	79.0	7.70
R5207.8	-	7.80	0.3071	37.0	79.0	7.80

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>R5205/16</b>	5/16	7.94	0.3126	37.0	79.0	7.94
<b>R5208.0</b>	–	8.00	0.3150	37.0	79.0	8.00
<b>R5208.1</b>	–	8.10	0.3189	37.0	79.0	8.10
<b>R5208.2</b>	–	8.20	0.3228	37.0	79.0	8.20
<b>R5208.3</b>	–	8.30	0.3268	37.0	79.0	8.30
<b>R5208.4</b>	–	8.40	0.3307	37.0	79.0	8.40
<b>R5208.5</b>	–	8.50	0.3346	37.0	79.0	8.50
<b>R5208.6</b>	–	8.60	0.3386	40.0	84.0	8.60
<b>R5208.7</b>	–	8.70	0.3425	40.0	84.0	8.70
<b>R5208.8</b>	–	8.80	0.3465	40.0	84.0	8.80
<b>R5209.0</b>	–	9.00	0.3543	40.0	84.0	9.00
<b>R5209.1</b>	–	9.10	0.3583	40.0	84.0	9.10
<b>R5209.3</b>	–	9.30	0.3661	40.0	84.0	9.30
<b>R5209.5</b>	–	9.50	0.3740	40.0	84.0	9.50
<b>R5203/8</b>	3/8	9.52	0.3748	43.0	89.0	9.52
<b>R5209.6</b>	–	9.60	0.3780	43.0	89.0	9.60
<b>R5209.7</b>	–	9.70	0.3819	43.0	89.0	9.70
<b>R5209.8</b>	–	9.80	0.3858	43.0	89.0	9.80
<b>R52010.0</b>	–	10.00	0.3937	43.0	89.0	10.00
<b>R52010.1</b>	–	10.10	0.3976	43.0	89.0	10.10
<b>R52010.2</b>	–	10.20	0.4016	43.0	89.0	10.20

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	D CON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>R52010.3</b>	–	10.30	0.4055	43.0	89.0	10.30
<b>R52010.4</b>	–	10.40	0.4094	43.0	89.0	10.40
<b>R52010.5</b>	–	10.50	0.4134	43.0	89.0	10.50
<b>R52011.0</b>	–	11.00	0.4331	47.0	95.0	11.00
<b>R5207/16</b>	7/16	11.11	0.4374	47.0	95.0	11.11
<b>R52011.2</b>	–	11.20	0.4409	47.0	95.0	11.20
<b>R52011.5</b>	–	11.50	0.4528	47.0	95.0	11.50
<b>R52012.0</b>	–	12.00	0.4724	51.0	102.0	12.00
<b>R52012.5</b>	–	12.50	0.4921	51.0	102.0	12.50
<b>R5201/2</b>	1/2	12.70	0.5000	51.0	102.0	12.70
<b>R52013.0</b>	–	13.00	0.5118	51.0	102.0	13.00
<b>R52013.5</b>	–	13.50	0.5315	54.0	107.0	13.50
<b>R52014.0</b>	–	14.00	0.5512	54.0	107.0	14.00
<b>R52014.2</b>	–	14.20	0.5591	56.0	111.0	14.20
<b>R52014.25</b>	–	14.25	0.5610	56.0	111.0	14.25
<b>R52014.5</b>	–	14.50	0.5709	56.0	111.0	14.50
<b>R52015.0</b>	–	15.00	0.5906	56.0	111.0	15.00
<b>R52015.1</b>	–	15.10	0.5945	58.0	115.0	15.10
<b>R5205/8</b>	5/8	15.88	0.6252	58.0	115.0	15.88
<b>R52016.0</b>	–	16.00	0.6299	58.0	115.0	16.00
<b>R52016.5</b>	–	16.50	0.6496	60.0	119.0	16.50

# R510

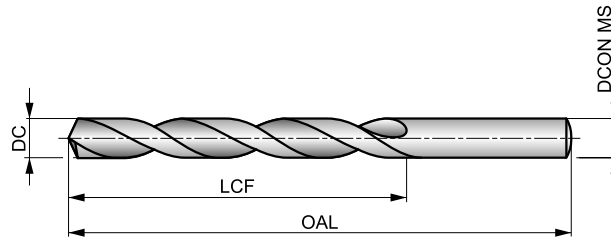
**DORMER**



CDX 超硬ソリッド ジョバードリル、TiNコーティング

ハイパフォーマンスドリル、高速・高送りで高品質で正確な穴加工が可能です(穴公差H8)。130°先端はセルフセンタリングを助け、切削力を低減します。TiNコーティングは、性能を向上させ、工具寿命を延ばします。全てのCNC機械と多くの被削材に適用しています。

## CDX



HM	DIN 338	4×D
130°	TiN	
λ20-35°	R	DC h7

被削材グループの適合性、切削速度(m/min)および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 119 W	<b>P1.2</b> ■ 134 W	<b>P1.3</b> ■ 138 W	<b>P2.1</b> ■ 102 W	<b>P2.2</b> ■ 90 W	<b>P2.3</b> ■ 80 V	<b>P3.1</b> ■ 81 W	<b>P3.2</b> ■ 65 W	<b>P3.3</b> ■ 55 V	<b>P4.1</b> ■ 48 W	<b>P4.2</b> ■ 41 V	<b>P4.3</b> ■ 34 V	<b>M1.1</b> ■ 69 V	<b>M1.2</b> ■ 58 V
<b>M2.1</b> ■ 61 V	<b>M2.2</b> ■ 50 V	<b>K1.1</b> ■ 90 X	<b>K1.2</b> ■ 67 X	<b>K1.3</b> ■ 50 X	<b>K2.1</b> ■ 80 W	<b>K2.2</b> ■ 65 W	<b>K2.3</b> ■ 52 W	<b>K3.1</b> ■ 71 W	<b>K3.2</b> ■ 54 W	<b>K3.3</b> ■ 44 W	<b>K4.1</b> ■ 66 W	<b>K4.2</b> ■ 49 W	<b>K4.3</b> ■ 36 W
<b>K4.4</b> ■ 31 W	<b>K4.5</b> ■ 26 W	<b>K5.1</b> ■ 74 W	<b>K5.2</b> ■ 56 W	<b>K5.3</b> ■ 43 W	<b>N1.1</b> ■ 225 Y	<b>N1.2</b> ■ 169 Y	<b>N1.3</b> ■ 113 Y	<b>N2.1</b> ■ 231 X	<b>N2.2</b> ■ 208 X	<b>N2.3</b> ■ 150 X	<b>N4.1</b> ■ 75 X	<b>N4.2</b> ■ 115 V	<b>S1.1</b> ■ 45 V
<b>H1.1</b> ■ 65 T	<b>H2.1</b> ■ 38 T	<b>H2.2</b> ■ 36 S	<b>H3.1</b> ■ 43 T	<b>H3.2</b> ■ 35 T									

DCON MS 公差 h7.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R5103.0	-	3.00	0.1181	33.0	61.0	3.00
R5101/8	1/8	3.18	0.1250	36.0	65.0	3.18
R5103.2	-	3.20	0.1260	36.0	65.0	3.20
R5103.3	-	3.30	0.1299	36.0	65.0	3.30
R5103.4	-	3.40	0.1339	39.0	70.0	3.40
R5103.5	-	3.50	0.1378	39.0	70.0	3.50
R5103.7	-	3.70	0.1457	39.0	70.0	3.70
R5103.9	-	3.90	0.1535	43.0	75.0	3.90
R5104.0	-	4.00	0.1575	43.0	75.0	4.00
R5104.1	-	4.10	0.1614	43.0	75.0	4.10
R5104.2	-	4.20	0.1654	43.0	75.0	4.20
R5104.3	-	4.30	0.1693	47.0	80.0	4.30
R5104.5	-	4.50	0.1772	47.0	80.0	4.50
R5104.7	-	4.70	0.1850	47.0	80.0	4.70
R5103/16	3/16	4.76	0.1874	52.0	86.0	4.76
R5104.9	-	4.90	0.1929	52.0	86.0	4.90
R5105.0	-	5.00	0.1969	52.0	86.0	5.00
R5105.1	-	5.10	0.2008	52.0	86.0	5.10
R5105.5	-	5.50	0.2165	57.0	93.0	5.50
R5105.6	-	5.60	0.2205	57.0	93.0	5.60
R5105.7	-	5.70	0.2244	57.0	93.0	5.70
R5106.0	-	6.00	0.2362	57.0	93.0	6.00
R5101/4	1/4	6.35	0.2500	63.0	101.0	6.35
R5106.5	-	6.50	0.2559	63.0	101.0	6.50
R5106.6	-	6.60	0.2598	63.0	101.0	6.60
R5106.8	-	6.80	0.2677	69.0	109.0	6.80
R5107.0	-	7.00	0.2756	69.0	109.0	7.00
R5107.3	-	7.30	0.2874	69.0	109.0	7.30

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R5107.4	-	7.40	0.2913	69.0	109.0	7.40
R5107.5	-	7.50	0.2953	69.0	109.0	7.50
R5107.8	-	7.80	0.3071	75.0	117.0	7.80
R5105/16	5/16	7.94	0.3126	75.0	117.0	7.94
R5108.0	-	8.00	0.3150	75.0	117.0	8.00
R5108.5	-	8.50	0.3346	75.0	117.0	8.50
R5108.7	-	8.70	0.3425	81.0	125.0	8.70
R5108.8	-	8.80	0.3465	81.0	125.0	8.80
R5109.0	-	9.00	0.3543	81.0	125.0	9.00
R5109.2	-	9.20	0.3622	81.0	125.0	9.20
R5109.3	-	9.30	0.3661	81.0	125.0	9.30
R5109.5	-	9.50	0.3740	81.0	125.0	9.50
R5103/8	3/8	9.52	0.3748	87.0	133.0	9.52
R5109.9	-	9.90	0.3898	87.0	133.0	9.90
R51010.0	-	10.00	0.3937	87.0	133.0	10.00
R51010.2	-	10.20	0.4016	87.0	133.0	10.20
R51010.3	-	10.30	0.4055	87.0	133.0	10.30
R51010.4	-	10.40	0.4094	87.0	133.0	10.40
R51010.5	-	10.50	0.4134	87.0	133.0	10.50
R51010.8	-	10.80	0.4252	94.0	142.0	10.80
R51011.0	-	11.00	0.4331	94.0	142.0	11.00
R5107/16	7/16	11.11	0.4374	94.0	142.0	11.11
R51011.2	-	11.20	0.4409	94.0	142.0	11.20
R51011.5	-	11.50	0.4528	94.0	142.0	11.50
R51012.0	-	12.00	0.4724	101.0	151.0	12.00
R5101/2	1/2	12.70	0.5000	101.0	151.0	12.70
R51013.0	-	13.00	0.5118	101.0	151.0	13.00
R51014.0	-	14.00	0.5512	108.0	160.0	14.00

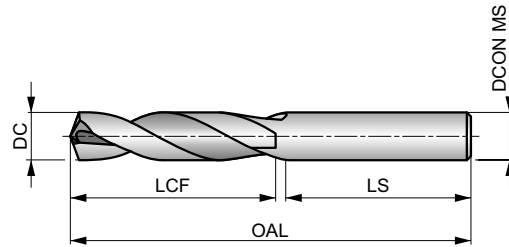


# R458



フォースX 超硬ソリッド 3XDドリル、TiAlNコーティング  
 ハイパフォーマンスドリル、高速・高送りで高品質で高精度な穴加工が可能です (H9穴公差)。貫通性を高める140°セルフセンタリング、4段分割ポイントとCTWフルート構造。TiAlNコーティングにより表面硬度を高め、工具寿命が向上します。

## FORCE X



HM	DIN 6537K	3xD
140°	TiAlN	DIN 6535HA
CTW	R	DC m7

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 143 W	<b>P1.2</b> ■ 160 W	<b>P1.3</b> ■ 166 W	<b>P2.1</b> ■ 122 W	<b>P2.2</b> ■ 108 W	<b>P2.3</b> ■ 95 V	<b>P3.1</b> ■ 106 V	<b>P3.2</b> ■ 86 V	<b>P3.3</b> ■ 72 V	<b>P4.1</b> ■ 63 V	<b>P4.2</b> ■ 54 V	<b>P4.3</b> ■ 44 U	<b>M1.1</b> □ 60 U	<b>M1.2</b> □ 51 U
<b>M2.1</b> □ 54 U	<b>M2.2</b> □ 44 U	<b>M2.3</b> □ 37 T	<b>M3.1</b> □ 33 T	<b>M3.2</b> □ 28 T	<b>M3.3</b> □ 26 T	<b>M4.1</b> □ 24 T	<b>M4.2</b> □ 21 T	<b>K1.1</b> ■ 88 W	<b>K1.2</b> ■ 65 W	<b>K1.3</b> ■ 49 W	<b>K2.1</b> ■ 78 V	<b>K2.2</b> ■ 64 V	<b>K2.3</b> ■ 51 V
<b>K3.1</b> ■ 70 V	<b>K3.2</b> ■ 54 V	<b>K3.3</b> ■ 43 V	<b>K4.1</b> ■ 65 V	<b>K4.2</b> ■ 49 V	<b>K4.3</b> ■ 36 V	<b>K4.4</b> ■ 30 V	<b>K4.5</b> ■ 26 V	<b>K5.1</b> ■ 73 V	<b>K5.2</b> ■ 55 V	<b>K5.3</b> ■ 42 V	<b>N1.1</b> ■ 200 W	<b>N1.2</b> ■ 150 W	<b>N1.3</b> ■ 100 W
<b>N2.1</b> ■ 246 V	<b>N2.2</b> ■ 222 V	<b>N2.3</b> ■ 160 V	<b>N3.1</b> ■ 298 V	<b>N3.2</b> ■ 176 V	<b>N3.3</b> ■ 88 V	<b>S1.1</b> □ 44 U	<b>S1.2</b> □ 36 U	<b>S1.3</b> □ 32 T	<b>H1.1</b> ■ 45 U	<b>H2.1</b> □ 26 U	<b>H2.2</b> □ 24 U	<b>H3.1</b> □ 30 U	<b>H3.2</b> □ 24 U

DCON MS 公差h6。

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	LS (mm)	DCON MS (mm)
R4583.0	-	3.00	0.1181	20.0	62.0	36.0	6.00
R4583.1	-	3.10	0.1220	20.0	62.0	36.0	6.00
R4581/8	1/8	3.18	0.1250	20.0	62.0	36.0	6.00
R4583.2	-	3.20	0.1260	20.0	62.0	36.0	6.00
R458N30	N30	3.26	0.1283	20.0	62.0	36.0	6.00
R4583.3	-	3.30	0.1299	20.0	62.0	36.0	6.00
R4583.4	-	3.40	0.1339	20.0	62.0	36.0	6.00
R458N29	N29	3.45	0.1360	20.0	62.0	36.0	6.00
R4583.5	-	3.50	0.1378	20.0	62.0	36.0	6.00
R458N28	N28	3.57	0.1406	20.0	62.0	36.0	6.00
R4589/64	9/64	3.57	0.1406	20.0	62.0	36.0	6.00
R4583.6	-	3.60	0.1417	20.0	62.0	36.0	6.00
R458N27	N27	3.66	0.1441	20.0	62.0	36.0	6.00
R4583.7	-	3.70	0.1457	20.0	62.0	36.0	6.00
R4583.73	-	3.73	0.1469	24.0	66.0	36.0	6.00
R458N26	N26	3.73	0.1469	24.0	66.0	36.0	6.00
R458N25	N25	3.80	0.1496	24.0	66.0	36.0	6.00
R4583.8	-	3.80	0.1496	24.0	66.0	36.0	6.00
R458N24	N24	3.86	0.1520	24.0	66.0	36.0	6.00
R4583.9	-	3.90	0.1535	24.0	66.0	36.0	6.00
R458N23	N23	3.91	0.1539	24.0	66.0	36.0	6.00
R4585/32	5/32	3.97	0.1563	24.0	66.0	36.0	6.00
R458N22	N22	3.99	0.1571	24.0	66.0	36.0	6.00
R4584.0	-	4.00	0.1575	24.0	66.0	36.0	6.00
R458N21	N21	4.04	0.1591	24.0	66.0	36.0	6.00

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R458N20	N20	4.09	0.1610	24.0	66.0	36.0	6.00
R4584.1	–	4.10	0.1614	24.0	66.0	36.0	6.00
R4584.2	–	4.20	0.1654	24.0	66.0	36.0	6.00
R458N19	N19	4.22	0.1661	24.0	66.0	36.0	6.00
R4584.3	–	4.30	0.1693	24.0	66.0	36.0	6.00
R458N18	N18	4.31	0.1697	24.0	66.0	36.0	6.00
R45811/64	11/64	4.37	0.1719	24.0	66.0	36.0	6.00
R458N17	N17	4.39	0.1728	24.0	66.0	36.0	6.00
R4584.4	–	4.40	0.1732	24.0	66.0	36.0	6.00
R4584.5	–	4.50	0.1772	24.0	66.0	36.0	6.00
R458N16	N16	4.50	0.1772	24.0	66.0	36.0	6.00
R458N15	N15	4.57	0.1799	24.0	66.0	36.0	6.00
R4584.6	–	4.60	0.1811	24.0	66.0	36.0	6.00
R458N14	N14	4.62	0.1819	24.0	66.0	36.0	6.00
R458N13	N13	4.70	0.1850	24.0	66.0	36.0	6.00
R4584.7	–	4.70	0.1850	24.0	66.0	36.0	6.00
R4583/16	3/16	4.76	0.1875	28.0	66.0	36.0	6.00
R4584.8	–	4.80	0.1890	28.0	66.0	36.0	6.00
R458N12	N12	4.80	0.1890	28.0	66.0	36.0	6.00
R458N11	N11	4.85	0.1909	28.0	66.0	36.0	6.00
R4584.9	–	4.90	0.1929	28.0	66.0	36.0	6.00
R458N10	N10	4.92	0.1937	28.0	66.0	36.0	6.00
R458N9	N9	4.98	0.1961	28.0	66.0	36.0	6.00
R4585.0	–	5.00	0.1969	28.0	66.0	36.0	6.00
R458N8	N8	5.06	0.1992	28.0	66.0	36.0	6.00
R4585.1	–	5.10	0.2008	28.0	66.0	36.0	6.00
R458N7	N7	5.11	0.2010	28.0	66.0	36.0	6.00
R45813/64	13/64	5.16	0.2031	28.0	66.0	36.0	6.00
R458N6	N6	5.18	0.2039	28.0	66.0	36.0	6.00
R4585.2	–	5.20	0.2047	28.0	66.0	36.0	6.00
R458N5	N5	5.22	0.2055	28.0	66.0	36.0	6.00
R4585.3	–	5.30	0.2087	28.0	66.0	36.0	6.00
R458N4	N4	5.31	0.2091	28.0	66.0	36.0	6.00
R4585.4	–	5.40	0.2126	28.0	66.0	36.0	6.00
R458N3	N3	5.41	0.2130	28.0	66.0	36.0	6.00
R4585.5	–	5.50	0.2165	28.0	66.0	36.0	6.00
R4587/32	7/32	5.56	0.2188	28.0	66.0	36.0	6.00
R4585.6	–	5.60	0.2205	28.0	66.0	36.0	6.00
R458N2	N2	5.61	0.2209	28.0	66.0	36.0	6.00
R4585.7	–	5.70	0.2244	28.0	66.0	36.0	6.00
R458N1	N1	5.79	0.2280	28.0	66.0	36.0	6.00
R4585.8	–	5.80	0.2283	28.0	66.0	36.0	6.00
R4585.9	–	5.90	0.2323	28.0	66.0	36.0	6.00
R45815/64	15/64	5.95	0.2344	28.0	66.0	36.0	6.00
R4586.0	–	6.00	0.2362	28.0	66.0	36.0	6.00
R458B	B	6.05	0.2380	34.0	79.0	36.0	8.00
R4586.1	–	6.10	0.2402	34.0	79.0	36.0	8.00
R458C	C	6.15	0.2421	34.0	79.0	36.0	8.00
R4586.2	–	6.20	0.2441	34.0	79.0	36.0	8.00
R458D	D	6.25	0.2461	34.0	79.0	36.0	8.00
R4586.3	–	6.30	0.2480	34.0	79.0	36.0	8.00
R4581/4	1/4	6.35	0.2500	34.0	79.0	36.0	8.00
R4586.4	–	6.40	0.2520	34.0	79.0	36.0	8.00
R4586.5	–	6.50	0.2559	34.0	79.0	36.0	8.00
R458F	F	6.53	0.2571	34.0	79.0	36.0	8.00
R4586.6	–	6.60	0.2598	34.0	79.0	36.0	8.00
R458G	G	6.63	0.2610	34.0	79.0	36.0	8.00
R4586.7	–	6.70	0.2638	34.0	79.0	36.0	8.00
R45817/64	17/64	6.75	0.2656	34.0	79.0	36.0	8.00
R458H	H	6.76	0.2661	34.0	79.0	36.0	8.00
R4586.8	–	6.80	0.2677	34.0	79.0	36.0	8.00
R4586.9	–	6.90	0.2717	34.0	79.0	36.0	8.00



Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R458I	I	6.91	0.2720	34.0	79.0	36.0	8.00
R4587.0	–	7.00	0.2756	34.0	79.0	36.0	8.00
R458J	J	7.04	0.2772	34.0	79.0	36.0	8.00
R4587.1	–	7.10	0.2795	41.0	79.0	36.0	8.00
R4589/32	9/32	7.14	0.2813	41.0	79.0	36.0	8.00
R4587.2	–	7.20	0.2835	41.0	79.0	36.0	8.00
R4587.3	–	7.30	0.2874	41.0	79.0	36.0	8.00
R458L	L	7.37	0.2902	41.0	79.0	36.0	8.00
R4587.4	–	7.40	0.2913	41.0	79.0	36.0	8.00
R4587.5	–	7.50	0.2953	41.0	79.0	36.0	8.00
R45819/64	19/64	7.54	0.2969	41.0	79.0	36.0	8.00
R4587.6	–	7.60	0.2992	41.0	79.0	36.0	8.00
R458N	N	7.67	0.3020	41.0	79.0	36.0	8.00
R4587.7	–	7.70	0.3031	41.0	79.0	36.0	8.00
R4587.8	–	7.80	0.3071	41.0	79.0	36.0	8.00
R4587.9	–	7.90	0.3110	41.0	79.0	36.0	8.00
R4585/16	5/16	7.94	0.3125	41.0	79.0	36.0	8.00
R4588.0	–	8.00	0.3150	41.0	79.0	36.0	8.00
R4580	O	8.03	0.3161	47.0	89.0	40.0	10.00
R4588.1	–	8.10	0.3189	47.0	89.0	40.0	10.00
R4588.2	–	8.20	0.3228	47.0	89.0	40.0	10.00
R4588.3	–	8.30	0.3268	47.0	89.0	40.0	10.00
R45821/64	21/64	8.33	0.3281	47.0	89.0	40.0	10.00
R4588.4	–	8.40	0.3307	47.0	89.0	40.0	10.00
R458Q	Q	8.43	0.3319	47.0	89.0	40.0	10.00
R4588.5	–	8.50	0.3346	47.0	89.0	40.0	10.00
R4588.6	–	8.60	0.3386	47.0	89.0	40.0	10.00
R458R	R	8.61	0.3390	47.0	89.0	40.0	10.00
R4588.7	–	8.70	0.3425	47.0	89.0	40.0	10.00
R45811/32	11/32	8.73	0.3438	47.0	89.0	40.0	10.00
R4588.8	–	8.80	0.3465	47.0	89.0	40.0	10.00
R458S	S	8.84	0.3480	47.0	89.0	40.0	10.00
R4588.9	–	8.90	0.3504	47.0	89.0	40.0	10.00
R4589.0	–	9.00	0.3543	47.0	89.0	40.0	10.00
R458T	T	9.09	0.3579	47.0	89.0	40.0	10.00
R4589.1	–	9.10	0.3583	47.0	89.0	40.0	10.00
R45823/64	23/64	9.13	0.3594	47.0	89.0	40.0	10.00
R4589.2	–	9.20	0.3622	47.0	89.0	40.0	10.00
R4589.3	–	9.30	0.3661	47.0	89.0	40.0	10.00
R458U	U	9.35	0.3681	47.0	89.0	40.0	10.00
R4589.4	–	9.40	0.3701	47.0	89.0	40.0	10.00
R4589.5	–	9.50	0.3740	47.0	89.0	40.0	10.00
R4583/8	3/8	9.53	0.3750	47.0	89.0	40.0	10.00
R458V	V	9.58	0.3772	47.0	89.0	40.0	10.00
R4589.6	–	9.60	0.3780	47.0	89.0	40.0	10.00
R4589.7	–	9.70	0.3819	47.0	89.0	40.0	10.00
R4589.8	–	9.80	0.3858	47.0	89.0	40.0	10.00
R4589.9	–	9.90	0.3898	47.0	89.0	40.0	10.00
R45825/64	25/64	9.92	0.3906	47.0	89.0	40.0	10.00
R45810.0	–	10.00	0.3937	47.0	89.0	40.0	10.00
R458X	X	10.08	0.3969	55.0	102.0	45.0	12.00
R45810.1	–	10.10	0.3976	55.0	102.0	45.0	12.00
R45810.2	–	10.20	0.4016	55.0	102.0	45.0	12.00
R458Y	Y	10.26	0.4039	55.0	102.0	45.0	12.00
R45810.3	–	10.30	0.4055	55.0	102.0	45.0	12.00
R45813/32	13/32	10.32	0.4063	55.0	102.0	45.0	12.00
R45810.4	–	10.40	0.4094	55.0	102.0	45.0	12.00
R45810.5	–	10.50	0.4134	55.0	102.0	45.0	12.00
R45810.6	–	10.60	0.4173	55.0	102.0	45.0	12.00
R45810.7	–	10.70	0.4213	55.0	102.0	45.0	12.00
R45827/64	27/64	10.72	0.4219	55.0	102.0	45.0	12.00
R45810.8	–	10.80	0.4252	55.0	102.0	45.0	12.00

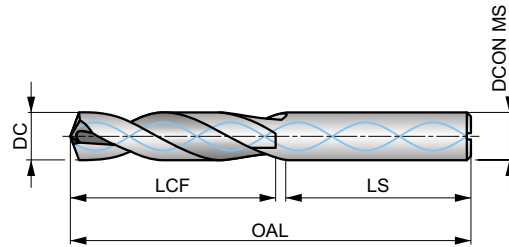
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R45810.9	–	10.90	0.4291	55.0	102.0	45.0	12.00
R45811.0	–	11.00	0.4331	55.0	102.0	45.0	12.00
R45811.1	–	11.10	0.4370	55.0	102.0	45.0	12.00
R4587/16	7/16	11.11	0.4375	55.0	102.0	45.0	12.00
R45811.2	–	11.20	0.4409	55.0	102.0	45.0	12.00
R45811.3	–	11.30	0.4449	55.0	102.0	45.0	12.00
R45811.4	–	11.40	0.4488	55.0	102.0	45.0	12.00
R45811.5	–	11.50	0.4528	55.0	102.0	45.0	12.00
R45829/64	29/64	11.51	0.4531	55.0	102.0	45.0	12.00
R45811.6	–	11.60	0.4567	55.0	102.0	45.0	12.00
R45811.7	–	11.70	0.4606	55.0	102.0	45.0	12.00
R45811.8	–	11.80	0.4646	55.0	102.0	45.0	12.00
R45811.9	–	11.90	0.4685	55.0	102.0	45.0	12.00
R45815/32	15/32	11.91	0.4688	55.0	102.0	45.0	12.00
R45812.0	–	12.00	0.4724	55.0	102.0	45.0	12.00
R45812.1	–	12.10	0.4764	60.0	107.0	45.0	14.00
R45812.2	–	12.20	0.4803	60.0	107.0	45.0	14.00
R45831/64	31/64	12.30	0.4844	60.0	107.0	45.0	14.00
R45812.5	–	12.50	0.4921	60.0	107.0	45.0	14.00
R45812.7	–	12.70	0.5000	60.0	107.0	45.0	14.00
R4581/2	1/2	12.70	0.5000	60.0	107.0	45.0	14.00
R45812.8	–	12.80	0.5039	60.0	107.0	45.0	14.00
R45813.0	–	13.00	0.5118	60.0	107.0	45.0	14.00
R45833/64	33/64	13.10	0.5156	60.0	107.0	45.0	14.00
R45813.3	–	13.30	0.5236	60.0	107.0	45.0	14.00
R45817/32	17/32	13.49	0.5313	60.0	107.0	45.0	14.00
R45813.5	–	13.50	0.5315	60.0	107.0	45.0	14.00
R45813.8	–	13.80	0.5433	60.0	107.0	45.0	14.00
R45835/64	35/64	13.89	0.5469	60.0	107.0	45.0	14.00
R45814.0	–	14.00	0.5512	60.0	107.0	45.0	14.00
R45814.25	–	14.25	0.5610	65.0	115.0	48.0	16.00
R4589/16	9/16	14.29	0.5625	65.0	115.0	48.0	16.00
R45814.5	–	14.50	0.5709	65.0	115.0	48.0	16.00
R45837/64	37/64	14.68	0.5781	65.0	115.0	48.0	16.00
R45814.8	–	14.80	0.5827	65.0	115.0	48.0	16.00
R45815.0	–	15.00	0.5906	65.0	115.0	48.0	16.00
R45819/32	19/32	15.08	0.5938	65.0	115.0	48.0	16.00
R45815.1	–	15.10	0.5945	65.0	115.0	48.0	16.00
R45815.3	–	15.30	0.6024	65.0	115.0	48.0	16.00
R45839/64	39/64	15.48	0.6094	65.0	115.0	48.0	16.00
R45815.5	–	15.50	0.6102	65.0	115.0	48.0	16.00
R45815.8	–	15.80	0.6220	65.0	115.0	48.0	16.00
R4585/8	5/8	15.88	0.6250	65.0	115.0	48.0	16.00
R45816.0	–	16.00	0.6299	65.0	115.0	48.0	16.00
R45841/64	41/64	16.27	0.6406	73.0	123.0	48.0	18.00
R45816.5	–	16.50	0.6496	73.0	123.0	48.0	18.00
R45821/32	21/32	16.67	0.6563	73.0	123.0	48.0	18.00
R45817.0	–	17.00	0.6693	73.0	123.0	48.0	18.00
R45843/64	43/64	17.07	0.6720	73.0	123.0	48.0	18.00
R45811/16	11/16	17.46	0.6874	73.0	123.0	48.0	18.00
R45817.5	–	17.50	0.6890	73.0	123.0	48.0	18.00
R45817.8	–	17.80	0.7008	73.0	123.0	48.0	18.00
R45845/64	45/64	17.86	0.7031	73.0	123.0	48.0	18.00
R45818.0	–	18.00	0.7087	73.0	123.0	48.0	18.00
R45823/32	23/32	18.26	0.7189	79.0	131.0	50.0	20.00
R45818.5	–	18.50	0.7283	79.0	131.0	50.0	20.00
R45847/64	47/64	18.65	0.7343	79.0	131.0	50.0	20.00
R45819.0	–	19.00	0.7480	79.0	131.0	50.0	20.00
R4583/4	–	19.05	0.7500	79.0	131.0	50.0	20.00
R45819.5	–	19.50	0.7677	79.0	131.0	50.0	20.00
R45819.8	–	19.80	0.7795	79.0	131.0	50.0	20.00
R45820.0	–	20.00	0.7874	79.0	131.0	50.0	20.00

# R457



フォースX 超硬ソリッド 3XDドリル 内部クーラント供給、TiAlNコーティング  
 ハイパフォーマンスドリル、高速・高送りで高品質で高精度な穴加工が可能です (H9穴公差)。貫通性を高める140°セルフセンタリング、4段分割ポイントとCTWフルート構造。クーラント穴により切り屑の排出性が向上します。TiAlNコーティングにより表面硬度を高め、工具寿命が向上します。

## FORCE X



HM	DIN 6537K	3xD
140°	TiAlN	DIN 6535HA
CTW	R	
DC m7		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 179 W	<b>P1.2</b> ■ 200 W	<b>P1.3</b> ■ 207 W	<b>P2.1</b> ■ 153 W	<b>P2.2</b> ■ 135 W	<b>P2.3</b> ■ 119 V	<b>P3.1</b> ■ 133 V	<b>P3.2</b> ■ 107 V	<b>P3.3</b> ■ 90 V	<b>P4.1</b> ■ 79 V	<b>P4.2</b> ■ 67 V	<b>P4.3</b> ■ 55 U	<b>M1.1</b> □ 75 V	<b>M1.2</b> □ 64 V
<b>M2.1</b> □ 67 V	<b>M2.2</b> □ 55 V	<b>M2.3</b> □ 46 U	<b>M3.1</b> □ 41 V	<b>M3.2</b> □ 35 V	<b>M3.3</b> □ 32 V	<b>M4.1</b> □ 30 U	<b>M4.2</b> □ 26 U	<b>K1.1</b> ■ 110 W	<b>K1.2</b> ■ 81 W	<b>K1.3</b> ■ 61 W	<b>K2.1</b> ■ 98 V	<b>K2.2</b> ■ 80 V	<b>K2.3</b> ■ 64 V
<b>K3.1</b> ■ 87 V	<b>K3.2</b> ■ 67 V	<b>K3.3</b> ■ 54 V	<b>K4.1</b> ■ 81 V	<b>K4.2</b> ■ 61 V	<b>K4.3</b> ■ 45 V	<b>K4.4</b> ■ 38 V	<b>K4.5</b> ■ 32 V	<b>K5.1</b> ■ 91 V	<b>K5.2</b> ■ 69 V	<b>K5.3</b> ■ 53 V	<b>N1.1</b> ■ 250 W	<b>N1.2</b> ■ 188 W	<b>N1.3</b> ■ 125 W
<b>N2.1</b> ■ 308 V	<b>N2.2</b> ■ 277 V	<b>N2.3</b> ■ 200 V	<b>N3.1</b> ■ 373 W	<b>N3.2</b> ■ 220 W	<b>N3.3</b> ■ 110 W	<b>S1.1</b> ■ 55 V	<b>S1.2</b> ■ 45 V	<b>S1.3</b> ■ 40 U	<b>H1.1</b> ■ 56 U	<b>H2.1</b> □ 33 U	<b>H2.2</b> □ 30 U	<b>H3.1</b> □ 37 U	<b>H3.2</b> □ 30 U

DCON MS 公差h6。

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	LS (mm)	DCON MS (mm)
R4573.0	-	3.00	0.1181	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.1	-	3.10	0.1220	20.0	62.0	36.0	6.00
R4571/8	1/8	3.18	0.1250	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.2	-	3.20	0.1260	20.0	62.0	36.0	6.00
R457N30	N30	3.26	0.1283	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.3	-	3.30	0.1299	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.4	-	3.40	0.1339	20.0	62.0	36.0	6.00
R457N29	N29	3.45	0.1360	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.5	-	3.50	0.1378	20.0	62.0	36.0	6.00
R457N28	N28	3.57	0.1406	20.0	62.0	36.0	6.00
R4579/64	9/64	3.57	0.1406	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.6	-	3.60	0.1417	20.0	62.0	36.0	6.00
R457N27	N27	3.66	0.1441	20.0	62.0	36.0	6.00
R4573.7	-	3.70	0.1457	20.0	62.0	36.0	6.00
R457N26	N26	3.73	0.1469	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N25	N25	3.80	0.1496	24.0	66.0	36.0	6.00
R4573.8	-	3.80	0.1496	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N24	N24	3.86	0.1520	24.0	66.0	36.0	6.00
R4573.9	-	3.90	0.1535	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N23	N23	3.91	0.1539	24.0	66.0	36.0	6.00
R4575/32	5/32	3.97	0.1563	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N22	N22	3.99	0.1571	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.0	-	4.00	0.1575	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N21	N21	4.04	0.1591	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.05	-	4.05	0.1594	24.0	66.0	36.0	6.00

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R457N20	N20	4.09	0.1610	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.1	–	4.10	0.1614	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.2	–	4.20	0.1654	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.3	–	4.30	0.1693	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N18	N18	4.31	0.1697	24.0	66.0	36.0	6.00
R45711/64	11/64	4.37	0.1719	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N17	N17	4.39	0.1728	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.4	–	4.40	0.1732	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.5	–	4.50	0.1772	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N16	N16	4.50	0.1772	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N15	N15	4.57	0.1799	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.6	–	4.60	0.1811	24.0	66.0	36.0	6.00
R457N14	N14	4.62	0.1819	24.0	66.0	36.0	6.00
R4574.7	–	4.70	0.1850	24.0	66.0	36.0	6.00
R4573/16	3/16	4.76	0.1875	28.0	66.0	36.0	6.00
R4574.8	–	4.80	0.1890	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N11	N11	4.85	0.1909	28.0	66.0	36.0	6.00
R4574.9	–	4.90	0.1929	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N9	N9	4.98	0.1961	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.0	–	5.00	0.1969	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.05	–	5.05	0.1988	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N8	N8	5.06	0.1992	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.1	–	5.10	0.2008	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N7	N7	5.11	0.2010	28.0	66.0	36.0	6.00
R45713/64	13/64	5.16	0.2031	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N6	N6	5.18	0.2039	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.2	–	5.20	0.2047	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N5	N5	5.22	0.2055	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.3	–	5.30	0.2087	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N4	N4	5.31	0.2091	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.4	–	5.40	0.2126	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N3	N3	5.41	0.2130	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.5	–	5.50	0.2165	28.0	66.0	36.0	6.00
R4577/32	7/32	5.56	0.2188	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.6	–	5.60	0.2205	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N2	N2	5.61	0.2209	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.7	–	5.70	0.2244	28.0	66.0	36.0	6.00
R457N1	N1	5.79	0.2280	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.8	–	5.80	0.2283	28.0	66.0	36.0	6.00
R4575.9	–	5.90	0.2323	28.0	66.0	36.0	6.00
R457A	A	5.94	0.2339	28.0	66.0	36.0	6.00
R45715/64	15/64	5.95	0.2344	28.0	66.0	36.0	6.00
R4576.0	–	6.00	0.2362	28.0	66.0	36.0	6.00
R457B	B	6.05	0.2380	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.05	–	6.05	0.2382	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.1	–	6.10	0.2402	34.0	79.0	36.0	8.00
R457C	C	6.15	0.2421	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.2	–	6.20	0.2441	34.0	79.0	36.0	8.00
R457D	D	6.25	0.2461	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.3	–	6.30	0.2480	34.0	79.0	36.0	8.00
R4571/4	1/4	6.35	0.2500	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.4	–	6.40	0.2520	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.5	–	6.50	0.2559	34.0	79.0	36.0	8.00
R457F	F	6.53	0.2571	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.6	–	6.60	0.2598	34.0	79.0	36.0	8.00
R457G	G	6.63	0.2610	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.7	–	6.70	0.2638	34.0	79.0	36.0	8.00
R45717/64	17/64	6.75	0.2656	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.8	–	6.80	0.2677	34.0	79.0	36.0	8.00
R4576.9	–	6.90	0.2717	34.0	79.0	36.0	8.00
R457I	I	6.91	0.2720	34.0	79.0	36.0	8.00
R4577.0	–	7.00	0.2756	34.0	79.0	36.0	8.00



Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R457J	J	7.04	0.2772	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.1	–	7.10	0.2795	41.0	79.0	36.0	8.00
R4579/32	9/32	7.14	0.2813	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.2	–	7.20	0.2835	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.3	–	7.30	0.2874	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.4	–	7.40	0.2913	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.5	–	7.50	0.2953	41.0	79.0	36.0	8.00
R45719/64	19/64	7.54	0.2969	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.6	–	7.60	0.2992	41.0	79.0	36.0	8.00
R457N	N	7.67	0.3020	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.7	–	7.70	0.3031	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.8	–	7.80	0.3071	41.0	79.0	36.0	8.00
R4577.9	–	7.90	0.3110	41.0	79.0	36.0	8.00
R4575/16	5/16	7.94	0.3125	41.0	79.0	36.0	8.00
R4578.0	–	8.00	0.3150	41.0	79.0	36.0	8.00
R4570	0	8.03	0.3161	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.05	–	8.05	0.3169	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.1	–	8.10	0.3189	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.2	–	8.20	0.3228	47.0	89.0	40.0	10.00
R457P	P	8.20	0.3228	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.3	–	8.30	0.3268	47.0	89.0	40.0	10.00
R45721/64	21/64	8.33	0.3281	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.4	–	8.40	0.3307	47.0	89.0	40.0	10.00
R457Q	Q	8.43	0.3319	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.5	–	8.50	0.3346	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.6	–	8.60	0.3386	47.0	89.0	40.0	10.00
R457R	R	8.61	0.3390	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.7	–	8.70	0.3425	47.0	89.0	40.0	10.00
R45711/32	11/32	8.73	0.3438	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.8	–	8.80	0.3465	47.0	89.0	40.0	10.00
R457S	S	8.84	0.3480	47.0	89.0	40.0	10.00
R4578.9	–	8.90	0.3504	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.0	–	9.00	0.3543	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.1	–	9.10	0.3583	47.0	89.0	40.0	10.00
R45723/64	23/64	9.13	0.3594	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.2	–	9.20	0.3622	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.3	–	9.30	0.3661	47.0	89.0	40.0	10.00
R457U	U	9.35	0.3681	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.4	–	9.40	0.3701	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.5	–	9.50	0.3740	47.0	89.0	40.0	10.00
R4573/8	3/8	9.53	0.3750	47.0	89.0	40.0	10.00
R457V	V	9.58	0.3772	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.6	–	9.60	0.3780	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.7	–	9.70	0.3819	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.8	–	9.80	0.3858	47.0	89.0	40.0	10.00
R457W	W	9.80	0.3858	47.0	89.0	40.0	10.00
R4579.9	–	9.90	0.3898	47.0	89.0	40.0	10.00
R45725/64	25/64	9.92	0.3906	47.0	89.0	40.0	10.00
R45710.0	–	10.00	0.3937	47.0	89.0	40.0	10.00
R45710.05	–	10.05	0.3957	55.0	102.0	45.0	12.00
R457X	X	10.08	0.3969	55.0	102.0	45.0	12.00
R45710.1	–	10.10	0.3976	55.0	102.0	45.0	12.00
R45710.2	–	10.20	0.4016	55.0	102.0	45.0	12.00
R457Y	Y	10.26	0.4039	55.0	102.0	45.0	12.00
R45710.3	–	10.30	0.4055	55.0	102.0	45.0	12.00
R45713/32	13/32	10.32	0.4063	55.0	102.0	45.0	12.00
R45710.4	–	10.40	0.4094	55.0	102.0	45.0	12.00
R457Z	Z	10.49	0.4130	55.0	102.0	45.0	12.00
R45710.5	–	10.50	0.4134	55.0	102.0	45.0	12.00
R45710.6	–	10.60	0.4173	55.0	102.0	45.0	12.00
R45727/64	27/64	10.72	0.4219	55.0	102.0	45.0	12.00
R45710.8	–	10.80	0.4252	55.0	102.0	45.0	12.00



Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R45711.0	–	11.00	0.4331	55.0	102.0	45.0	12.00
R4577/16	7/16	11.11	0.4375	55.0	102.0	45.0	12.00
R45711.2	–	11.20	0.4409	55.0	102.0	45.0	12.00
R45711.3	–	11.30	0.4449	55.0	102.0	45.0	12.00
R45711.4	–	11.40	0.4488	55.0	102.0	45.0	12.00
R45711.5	–	11.50	0.4528	55.0	102.0	45.0	12.00
R45729/64	29/64	11.51	0.4531	55.0	102.0	45.0	12.00
R45711.6	–	11.60	0.4567	55.0	102.0	45.0	12.00
R45711.8	–	11.80	0.4646	55.0	102.0	45.0	12.00
R45715/32	15/32	11.91	0.4688	55.0	102.0	45.0	12.00
R45712.0	–	12.00	0.4724	55.0	102.0	45.0	12.00
R45712.05	–	12.05	0.4744	60.0	107.0	45.0	14.00
R45712.1	–	12.10	0.4764	60.0	107.0	45.0	14.00
R45712.2	–	12.20	0.4803	60.0	107.0	45.0	14.00
R45731/64	31/64	12.30	0.4844	60.0	107.0	45.0	14.00
R45712.5	–	12.50	0.4921	60.0	107.0	45.0	14.00
R45712.7	–	12.70	0.5000	60.0	107.0	45.0	14.00
R4571/2	1/2	12.70	0.5000	60.0	107.0	45.0	14.00
R45712.8	–	12.80	0.5039	60.0	107.0	45.0	14.00
R45713.0	–	13.00	0.5118	60.0	107.0	45.0	14.00
R45733/64	33/64	13.10	0.5156	60.0	107.0	45.0	14.00
R45713.3	–	13.30	0.5236	60.0	107.0	45.0	14.00
R45717/32	17/32	13.49	0.5313	60.0	107.0	45.0	14.00
R45713.5	–	13.50	0.5315	60.0	107.0	45.0	14.00
R45713.8	–	13.80	0.5433	60.0	107.0	45.0	14.00
R45735/64	35/64	13.89	0.5469	60.0	107.0	45.0	14.00
R45714.0	–	14.00	0.5512	60.0	107.0	45.0	14.00
R45714.25	–	14.25	0.5610	65.0	115.0	48.0	16.00
R4579/16	9/16	14.29	0.5625	65.0	115.0	48.0	16.00
R45714.5	–	14.50	0.5709	65.0	115.0	48.0	16.00
R45737/64	37/64	14.68	0.5781	65.0	115.0	48.0	16.00
R45714.8	–	14.80	0.5827	65.0	115.0	48.0	16.00
R45715.0	–	15.00	0.5906	65.0	115.0	48.0	16.00
R45719/32	19/32	15.08	0.5938	65.0	115.0	48.0	16.00
R45715.1	–	15.10	0.5945	65.0	115.0	48.0	16.00
R45715.3	–	15.30	0.6024	65.0	115.0	48.0	16.00
R45739/64	39/64	15.48	0.6094	65.0	115.0	48.0	16.00
R45715.5	–	15.50	0.6102	65.0	115.0	48.0	16.00
R45715.8	–	15.80	0.6220	65.0	115.0	48.0	16.00
R4575/8	5/8	15.88	0.6250	65.0	115.0	48.0	16.00
R45716.0	–	16.00	0.6299	65.0	115.0	48.0	16.00
R45741/64	41/64	16.27	0.6406	73.0	123.0	48.0	18.00
R45716.5	–	16.50	0.6496	73.0	123.0	48.0	18.00
R45721/32	21/32	16.67	0.6563	73.0	123.0	48.0	18.00
R45717.0	–	17.00	0.6693	73.0	123.0	48.0	18.00
R45743/64	43/64	17.07	0.6720	73.0	123.0	48.0	18.00
R45711/16	11/16	17.46	0.6874	73.0	123.0	48.0	18.00
R45717.5	–	17.50	0.6890	73.0	123.0	48.0	18.00
R45745/64	45/64	17.86	0.7031	73.0	123.0	48.0	18.00
R45718.0	–	18.00	0.7087	73.0	123.0	48.0	18.00
R45723/32	23/32	18.26	0.7189	79.0	131.0	50.0	20.00
R45718.5	–	18.50	0.7283	79.0	131.0	50.0	20.00
R45747/64	47/64	18.65	0.7343	79.0	131.0	50.0	20.00
R45718.8	–	18.80	0.7402	79.0	131.0	50.0	20.00
R45719.0	–	19.00	0.7480	79.0	131.0	50.0	20.00
R4573/4	3/4	19.05	0.7500	79.0	131.0	50.0	20.00
R45719.5	–	19.50	0.7677	79.0	131.0	50.0	20.00
R45719.8	–	19.80	0.7795	79.0	131.0	50.0	20.00
R45720.0	–	20.00	0.7874	79.0	131.0	50.0	20.00

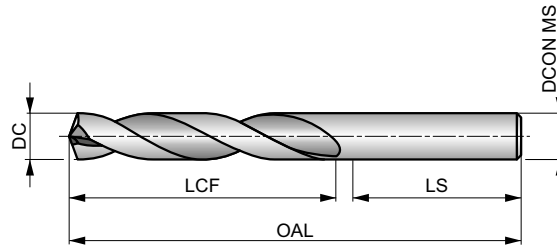


# R454



フォースX 超硬ソリッド 5XDドリル、TiAlNコーティング  
 ハイパフォーマンスドリル、高速・高送りで高品質で高精度な穴加工が可能です (H9穴公差)。貫通性を高める140°セルフセンタリング、4段分割ポイントとCTWフルート構造。TiAlNコーティングにより表面硬度を高め、工具寿命が向上します。

## FORCE X



HM	DIN 6537L	5xD
140°	TiAlN	DIN 6535HA
CTW	R	DC m7

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 134V	<b>P1.2</b> ■ 150V	<b>P1.3</b> ■ 155V	<b>P2.1</b> ■ 115V	<b>P2.2</b> ■ 101V	<b>P2.3</b> ■ 89V	<b>P3.1</b> ■ 100V	<b>P3.2</b> ■ 80V	<b>P3.3</b> ■ 68V	<b>P4.1</b> ■ 59V	<b>P4.2</b> ■ 50V	<b>P4.3</b> ■ 41U	<b>M1.1</b> □ 56U	<b>M1.2</b> □ 48U
<b>M2.1</b> □ 50U	<b>M2.2</b> □ 41U	<b>M2.3</b> □ 35T	<b>M3.1</b> □ 31T	<b>M3.2</b> □ 26T	<b>M3.3</b> □ 24T	<b>M4.1</b> □ 23T	<b>M4.2</b> □ 20T	<b>K1.1</b> ■ 83W	<b>K1.2</b> ■ 61W	<b>K1.3</b> ■ 46W	<b>K2.1</b> ■ 74U	<b>K2.2</b> ■ 60V	<b>K2.3</b> ■ 48V
<b>K3.1</b> ■ 65V	<b>K3.2</b> ■ 50V	<b>K3.3</b> ■ 41V	<b>K4.1</b> ■ 61V	<b>K4.2</b> ■ 46V	<b>K4.3</b> ■ 34V	<b>K4.4</b> ■ 29V	<b>K4.5</b> ■ 24V	<b>K5.1</b> ■ 68V	<b>K5.2</b> ■ 52V	<b>K5.3</b> ■ 40V	<b>N1.1</b> ■ 188W	<b>N1.2</b> ■ 141W	<b>N1.3</b> ■ 94W
<b>N2.1</b> ■ 231V	<b>N2.2</b> ■ 208V	<b>N2.3</b> ■ 150V	<b>N3.1</b> ■ 280V	<b>N3.2</b> ■ 165V	<b>N3.3</b> ■ 83V	<b>S1.1</b> □ 41U	<b>S1.2</b> □ 34U	<b>S1.3</b> □ 30T	<b>H1.1</b> ■ 42U	<b>H2.1</b> □ 25U	<b>H2.2</b> □ 23U	<b>H3.1</b> □ 28U	<b>H3.2</b> □ 23U

DCON MS 公差h6.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	LS (mm)	DCON MS (mm)
R4543.0	-	3.00	0.1181	28.0	66.0	36.0	6.00
R4543.1	-	3.10	0.1220	28.0	66.0	36.0	6.00
R4541/8	1/8	3.18	0.1250	28.0	66.0	36.0	6.00
R4543.2	-	3.20	0.1260	28.0	66.0	36.0	6.00
R454N30	N30	3.26	0.1283	28.0	66.0	36.0	6.00
R4543.3	-	3.30	0.1299	28.0	66.0	36.0	6.00
R4543.4	-	3.40	0.1339	28.0	66.0	36.0	6.00
R454N29	N29	3.45	0.1360	28.0	66.0	36.0	6.00
R4543.5	-	3.50	0.1378	28.0	66.0	36.0	6.00
R454N28	N28	3.57	0.1406	28.0	66.0	36.0	6.00
R4549/64	9/64	3.57	0.1406	28.0	66.0	36.0	6.00
R4543.6	-	3.60	0.1417	28.0	66.0	36.0	6.00
R454N27	N27	3.66	0.1441	28.0	66.0	36.0	6.00
R4543.7	-	3.70	0.1457	28.0	66.0	36.0	6.00
R454N26	N26	3.73	0.1469	36.0	74.0	36.0	6.00
R4543.8	-	3.80	0.1496	36.0	74.0	36.0	6.00
R454N24	N24	3.86	0.1520	36.0	74.0	36.0	6.00
R4543.9	-	3.90	0.1535	36.0	74.0	36.0	6.00
R4545/32	5/32	3.97	0.1563	36.0	74.0	36.0	6.00
R4544.0	-	4.00	0.1575	36.0	74.0	36.0	6.00
R454N21	N21	4.04	0.1591	36.0	74.0	36.0	6.00
R454N20	N20	4.09	0.1610	36.0	74.0	36.0	6.00
R4544.1	-	4.10	0.1614	36.0	74.0	36.0	6.00
R4544.2	-	4.20	0.1654	36.0	74.0	36.0	6.00
R454N19	N19	4.22	0.1661	36.0	74.0	36.0	6.00



Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R4544.3	–	4.30	0.1693	36.0	74.0	36.0	6.00
R45411/64	11/64	4.37	0.1719	36.0	74.0	36.0	6.00
R4544.4	–	4.40	0.1732	36.0	74.0	36.0	6.00
R4544.5	–	4.50	0.1772	36.0	74.0	36.0	6.00
R454N16	N16	4.50	0.1772	36.0	74.0	36.0	6.00
R454N15	N15	4.57	0.1799	36.0	74.0	36.0	6.00
R4544.6	–	4.60	0.1811	36.0	74.0	36.0	6.00
R454N14	N14	4.62	0.1819	36.0	74.0	36.0	6.00
R4544.7	–	4.70	0.1850	36.0	74.0	36.0	6.00
R4543/16	3/16	4.76	0.1875	44.0	82.0	36.0	6.00
R4544.8	–	4.80	0.1890	44.0	82.0	36.0	6.00
R454N11	N11	4.85	0.1909	44.0	82.0	36.0	6.00
R4544.9	–	4.90	0.1929	44.0	82.0	36.0	6.00
R454N10	N10	4.92	0.1937	44.0	82.0	36.0	6.00
R454N9	N9	4.98	0.1961	44.0	82.0	36.0	6.00
R4545.0	–	5.00	0.1969	44.0	82.0	36.0	6.00
R454N8	N8	5.06	0.1992	44.0	82.0	36.0	6.00
R4545.1	–	5.10	0.2008	44.0	82.0	36.0	6.00
R454N7	N7	5.11	0.2010	44.0	82.0	36.0	6.00
R45413/64	13/64	5.16	0.2031	44.0	82.0	36.0	6.00
R454N6	N6	5.18	0.2039	44.0	82.0	36.0	6.00
R4545.2	–	5.20	0.2047	44.0	82.0	36.0	6.00
R454N5	N5	5.22	0.2055	44.0	82.0	36.0	6.00
R454N4	N4	5.31	0.2091	44.0	82.0	36.0	6.00
R454N3	N3	5.41	0.2130	44.0	82.0	36.0	6.00
R4545.5	–	5.50	0.2165	44.0	82.0	36.0	6.00
R4547/32	7/32	5.56	0.2188	44.0	82.0	36.0	6.00
R4545.6	–	5.60	0.2205	44.0	82.0	36.0	6.00
R454N2	N2	5.61	0.2209	44.0	82.0	36.0	6.00
R4545.7	–	5.70	0.2244	44.0	82.0	36.0	6.00
R454N1	N1	5.79	0.2280	44.0	82.0	36.0	6.00
R4545.8	–	5.80	0.2283	44.0	82.0	36.0	6.00
R454A	A	5.94	0.2339	44.0	82.0	36.0	6.00
R45415/64	15/64	5.95	0.2344	44.0	82.0	36.0	6.00
R4546.0	–	6.00	0.2362	44.0	82.0	36.0	6.00
R454B	B	6.05	0.2380	53.0	91.0	36.0	8.00
R4546.1	–	6.10	0.2402	53.0	91.0	36.0	8.00
R454C	C	6.15	0.2421	53.0	91.0	36.0	8.00
R4546.2	–	6.20	0.2441	53.0	91.0	36.0	8.00
R454D	D	6.25	0.2461	53.0	91.0	36.0	8.00
R4546.3	–	6.30	0.2480	53.0	91.0	36.0	8.00
R4541/4	1/4	6.35	0.2500	53.0	91.0	36.0	8.00
R454E	E	6.35	0.2500	53.0	91.0	36.0	8.00
R4546.4	–	6.40	0.2520	53.0	91.0	36.0	8.00
R4546.5	–	6.50	0.2559	53.0	91.0	36.0	8.00
R454F	F	6.53	0.2571	53.0	91.0	36.0	8.00
R4546.6	–	6.60	0.2598	53.0	91.0	36.0	8.00
R454G	G	6.63	0.2610	53.0	91.0	36.0	8.00
R4546.7	–	6.70	0.2638	53.0	91.0	36.0	8.00
R45417/64	17/64	6.75	0.2656	53.0	91.0	36.0	8.00
R454H	H	6.76	0.2661	53.0	91.0	36.0	8.00
R4546.8	–	6.80	0.2677	53.0	91.0	36.0	8.00
R4546.9	–	6.90	0.2717	53.0	91.0	36.0	8.00
R454I	I	6.91	0.2720	53.0	91.0	36.0	8.00
R4547.0	–	7.00	0.2756	53.0	91.0	36.0	8.00
R454J	J	7.04	0.2772	53.0	91.0	36.0	8.00
R4547.1	–	7.10	0.2795	53.0	91.0	36.0	8.00
R4549/32	9/32	7.14	0.2813	53.0	91.0	36.0	8.00
R4547.3	–	7.30	0.2874	53.0	91.0	36.0	8.00
R454L	L	7.37	0.2902	53.0	91.0	36.0	8.00
R4547.4	–	7.40	0.2913	53.0	91.0	36.0	8.00
R4547.5	–	7.50	0.2953	53.0	91.0	36.0	8.00



Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R45419/64	19/64	7.54	0.2969	53.0	91.0	36.0	8.00
R4547.6	–	7.60	0.2992	53.0	91.0	36.0	8.00
R454N	N	7.67	0.3020	53.0	91.0	36.0	8.00
R4547.7	–	7.70	0.3031	53.0	91.0	36.0	8.00
R4547.8	–	7.80	0.3071	53.0	91.0	36.0	8.00
R4547.9	–	7.90	0.3110	53.0	91.0	36.0	8.00
R4545/16	5/16	7.94	0.3125	53.0	91.0	36.0	8.00
R4548.0	–	8.00	0.3150	53.0	91.0	36.0	8.00
R4540	0	8.03	0.3161	61.0	103.0	40.0	10.00
R4548.1	–	8.10	0.3189	61.0	103.0	40.0	10.00
R4548.2	–	8.20	0.3228	61.0	103.0	40.0	10.00
R45421/64	21/64	8.33	0.3281	61.0	103.0	40.0	10.00
R4548.4	–	8.40	0.3307	61.0	103.0	40.0	10.00
R454Q	Q	8.43	0.3319	61.0	103.0	40.0	10.00
R4548.5	–	8.50	0.3346	61.0	103.0	40.0	10.00
R4548.6	–	8.60	0.3386	61.0	103.0	40.0	10.00
R454R	R	8.61	0.3390	61.0	103.0	40.0	10.00
R4548.7	–	8.70	0.3425	61.0	103.0	40.0	10.00
R45411/32	11/32	8.73	0.3438	61.0	103.0	40.0	10.00
R4548.8	–	8.80	0.3465	61.0	103.0	40.0	10.00
R454S	S	8.84	0.3480	61.0	103.0	40.0	10.00
R4548.9	–	8.90	0.3504	61.0	103.0	40.0	10.00
R4549.0	–	9.00	0.3543	61.0	103.0	40.0	10.00
R4549.1	–	9.10	0.3583	61.0	103.0	40.0	10.00
R45423/64	23/64	9.13	0.3594	61.0	103.0	40.0	10.00
R4549.3	–	9.30	0.3661	61.0	103.0	40.0	10.00
R454U	U	9.35	0.3681	61.0	103.0	40.0	10.00
R4549.4	–	9.40	0.3701	61.0	103.0	40.0	10.00
R4549.5	–	9.50	0.3740	61.0	103.0	40.0	10.00
R4543/8	3/8	9.53	0.3750	61.0	103.0	40.0	10.00
R4549.6	–	9.60	0.3780	61.0	103.0	40.0	10.00
R4549.7	–	9.70	0.3819	61.0	103.0	40.0	10.00
R4549.8	–	9.80	0.3858	61.0	103.0	40.0	10.00
R4549.9	–	9.90	0.3898	61.0	103.0	40.0	10.00
R454W	W	9.80	0.3858	61.0	103.0	40.0	10.00
R45425/64	25/64	9.92	0.3906	61.0	103.0	40.0	10.00
R45410.0	–	10.00	0.3937	61.0	103.0	40.0	10.00
R454X	X	10.08	0.3969	70.0	118.0	45.0	12.00
R45410.1	–	10.10	0.3976	70.0	118.0	45.0	12.00
R45410.2	–	10.20	0.4016	70.0	118.0	45.0	12.00
R454Y	Y	10.26	0.4039	70.0	118.0	45.0	12.00
R45410.3	–	10.30	0.4055	70.0	118.0	45.0	12.00
R45413/32	13/32	10.32	0.4063	70.0	118.0	45.0	12.00
R45410.4	–	10.40	0.4094	70.0	118.0	45.0	12.00
R454Z	Z	10.49	0.4130	70.0	118.0	45.0	12.00
R45410.5	–	10.50	0.4134	70.0	118.0	45.0	12.00
R45410.6	–	10.60	0.4173	70.0	118.0	45.0	12.00
R45427/64	27/64	10.72	0.4219	70.0	118.0	45.0	12.00
R45411.0	–	11.00	0.4331	70.0	118.0	45.0	12.00
R4547/16	7/16	11.11	0.4375	70.0	118.0	45.0	12.00
R45411.2	–	11.20	0.4409	70.0	118.0	45.0	12.00
R45411.4	–	11.40	0.4488	70.0	118.0	45.0	12.00
R45411.5	–	11.50	0.4528	70.0	118.0	45.0	12.00
R45429/64	29/64	11.51	0.4531	70.0	118.0	45.0	12.00
R45411.6	–	11.60	0.4567	70.0	118.0	45.0	12.00
R45411.8	–	11.80	0.4646	70.0	118.0	45.0	12.00
R45415/32	15/32	11.91	0.4688	70.0	118.0	45.0	12.00
R45412.0	–	12.00	0.4724	70.0	118.0	45.0	12.00
R45412.1	–	12.10	0.4764	76.0	124.0	45.0	14.00
R45412.2	–	12.20	0.4803	76.0	124.0	45.0	14.00
R45431/64	31/64	12.30	0.4844	76.0	124.0	45.0	14.00
R45412.5	–	12.50	0.4921	76.0	124.0	45.0	14.00



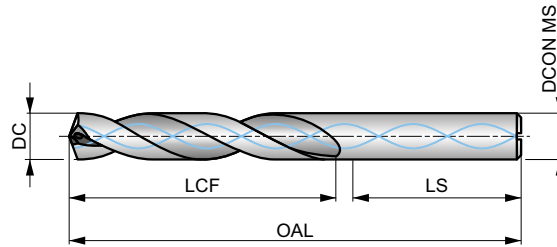
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R45412.7	–	12.70	0.5000	76.0	124.0	45.0	14.00
R4541/2	1/2	12.70	0.5000	76.0	124.0	45.0	14.00
R45412.8	–	12.80	0.5039	76.0	124.0	45.0	14.00
R45413.0	–	13.00	0.5118	76.0	124.0	45.0	14.00
R45433/64	33/64	13.10	0.5156	76.0	124.0	45.0	14.00
R45417/32	17/32	13.49	0.5313	76.0	124.0	45.0	14.00
R45413.5	–	13.50	0.5315	76.0	124.0	45.0	14.00
R45413.8	–	13.80	0.5433	76.0	124.0	45.0	14.00
R45435/64	35/64	13.89	0.5469	76.0	124.0	45.0	14.00
R45414.0	–	14.00	0.5512	76.0	124.0	45.0	14.00
R45414.25	–	14.25	0.5610	82.0	133.0	48.0	16.00
R4549/16	9/16	14.29	0.5625	82.0	133.0	48.0	16.00
R45414.5	–	14.50	0.5709	82.0	133.0	48.0	16.00
R45437/64	37/64	14.68	0.5781	82.0	133.0	48.0	16.00
R45414.8	–	14.80	0.5827	82.0	133.0	48.0	16.00
R45415.0	–	15.00	0.5906	82.0	133.0	48.0	16.00
R45419/32	19/32	15.08	0.5938	82.0	133.0	48.0	16.00
R45415.1	–	15.10	0.5945	82.0	133.0	48.0	16.00
R45439/64	39/64	15.48	0.6094	82.0	133.0	48.0	16.00
R45415.5	–	15.50	0.6102	82.0	133.0	48.0	16.00
R45415.8	–	15.80	0.6220	82.0	133.0	48.0	16.00
R4545/8	5/8	15.88	0.6250	82.0	133.0	48.0	16.00
R45416.0	–	16.00	0.6299	82.0	133.0	48.0	16.00
R45441/64	41/64	16.27	0.6406	91.0	143.0	48.0	18.00
R45416.5	–	16.50	0.6496	91.0	143.0	48.0	18.00
R45421/32	21/32	16.67	0.6563	91.0	143.0	48.0	18.00
R45417.0	–	17.00	0.6693	91.0	143.0	48.0	18.00
R45443/64	43/64	17.07	0.6720	91.0	143.0	48.0	18.00
R45411/16	11/16	17.46	0.6874	91.0	143.0	48.0	18.00
R45417.5	–	17.50	0.6890	91.0	143.0	48.0	18.00
R45417.8	–	17.80	0.7008	91.0	143.0	48.0	18.00
R45445/64	45/64	17.86	0.7031	91.0	143.0	48.0	18.00
R45418.0	–	18.00	0.7087	91.0	143.0	48.0	18.00
R45423/32	23/32	18.26	0.7189	99.0	153.0	50.0	20.00
R45418.5	–	18.50	0.7283	99.0	153.0	50.0	20.00
R45447/64	47/64	18.65	0.7343	99.0	153.0	50.0	20.00
R45419.0	–	19.00	0.7480	99.0	153.0	50.0	20.00
R4543/4	3/4	19.05	0.7500	99.0	153.0	50.0	20.00
R45419.5	–	19.50	0.7677	99.0	153.0	50.0	20.00
R45419.8	–	19.80	0.7795	99.0	153.0	50.0	20.00
R45420.0	–	20.00	0.7874	99.0	153.0	50.0	20.00

# R453



フォースX 超硬ソリッド 5XDドリル 内部クーラント供給、TiAlNコーティング  
 ハイパフォーマンスドリル、高速・高送りで高品質で高精度な穴加工が可能です (H9穴公差)。貫通性を高める140°セルフセンタリング、4段分割ポイントとCTWフルート構造。クーラント穴により切り屑の排出性が向上します。TiAlNコーティングにより表面硬度を高め、工具寿命が向上します。

## FORCE X



HM	DIN 6537L	5xD
140°	TiAlN	DIN 6535HA
CTW	R	
DC m7		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 170V	<b>P1.2</b> ■ 190V	<b>P1.3</b> ■ 197V	<b>P2.1</b> ■ 145V	<b>P2.2</b> ■ 128V	<b>P2.3</b> ■ 113V	<b>P3.1</b> ■ 126V	<b>P3.2</b> ■ 102V	<b>P3.3</b> ■ 86V	<b>P4.1</b> ■ 75V	<b>P4.2</b> ■ 64V	<b>P4.3</b> ■ 52U	<b>M1.1</b> □ 71V	<b>M1.2</b> □ 61V
<b>M2.1</b> □ 64V	<b>M2.2</b> □ 52V	<b>M2.3</b> □ 44U	<b>M3.1</b> □ 39V	<b>M3.2</b> □ 33V	<b>M3.3</b> □ 30V	<b>M4.1</b> □ 29U	<b>M4.2</b> □ 25U	<b>K1.1</b> ■ 105W	<b>K1.2</b> ■ 77W	<b>K1.3</b> ■ 58W	<b>K2.1</b> ■ 93V	<b>K2.2</b> ■ 76V	<b>K2.3</b> ■ 61V
<b>K3.1</b> ■ 83V	<b>K3.2</b> ■ 64V	<b>K3.3</b> ■ 51V	<b>K4.1</b> ■ 77V	<b>K4.2</b> ■ 58V	<b>K4.3</b> ■ 43V	<b>K4.4</b> ■ 36V	<b>K4.5</b> ■ 30V	<b>K5.1</b> ■ 86V	<b>K5.2</b> ■ 66V	<b>K5.3</b> ■ 50V	<b>N1.1</b> ■ 238W	<b>N1.2</b> ■ 179W	<b>N1.3</b> ■ 119W
<b>N2.1</b> ■ 293V	<b>N2.2</b> ■ 263V	<b>N2.3</b> ■ 190V	<b>N3.1</b> ■ 354W	<b>N3.2</b> ■ 209W	<b>N3.3</b> ■ 105W	<b>S1.1</b> ■ 52V	<b>S1.2</b> ■ 43V	<b>S1.3</b> ■ 38U	<b>H1.1</b> ■ 53U	<b>H2.1</b> □ 31U	<b>H2.2</b> □ 29U	<b>H3.1</b> □ 35U	<b>H3.2</b> □ 29U

DCON MS 公差h6.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	LS (mm)	DCON MS (mm)
R4533.0	-	3.00	0.1181	28.0	66.0	36.0	6.00
R4533.1	-	3.10	0.1220	28.0	66.0	36.0	6.00
R4531/8	1/8	3.18	0.1250	28.0	66.0	36.0	6.00
R4533.2	-	3.20	0.1260	28.0	66.0	36.0	6.00
R453N30	N30	3.26	0.1283	28.0	66.0	36.0	6.00
R4533.3	-	3.30	0.1299	28.0	66.0	36.0	6.00
R4533.4	-	3.40	0.1339	28.0	66.0	36.0	6.00
R453N29	N29	3.45	0.1360	28.0	66.0	36.0	6.00
R4533.5	-	3.50	0.1378	28.0	66.0	36.0	6.00
R453N28	N28	3.57	0.1406	28.0	66.0	36.0	6.00
R4539/64	9/64	3.57	0.1406	28.0	66.0	36.0	6.00
R4533.6	-	3.60	0.1417	28.0	66.0	36.0	6.00
R453N27	N27	3.66	0.1441	28.0	66.0	36.0	6.00
R4533.7	-	3.70	0.1457	28.0	66.0	36.0	6.00
R453N26	N26	3.73	0.1469	36.0	74.0	36.0	6.00
R4533.8	-	3.80	0.1496	36.0	74.0	36.0	6.00
R453N24	N24	3.86	0.1520	36.0	74.0	36.0	6.00
R4533.9	-	3.90	0.1535	36.0	74.0	36.0	6.00
R453N23	N23	3.91	0.1539	36.0	74.0	36.0	6.00
R4535/32	5/32	3.97	0.1563	36.0	74.0	36.0	6.00
R453N22	N22	3.99	0.1571	36.0	74.0	36.0	6.00
R4534.0	-	4.00	0.1575	36.0	74.0	36.0	6.00
R453N21	N21	4.04	0.1591	36.0	74.0	36.0	6.00
R4534.05	-	4.05	0.1594	36.0	74.0	36.0	6.00
R453N20	N20	4.09	0.1610	36.0	74.0	36.0	6.00

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R4534.1	–	4.10	0.1614	36.0	74.0	36.0	6.00
R4534.2	–	4.20	0.1654	36.0	74.0	36.0	6.00
R453N19	N19	4.22	0.1661	36.0	74.0	36.0	6.00
R4534.3	–	4.30	0.1693	36.0	74.0	36.0	6.00
R453N18	N18	4.31	0.1697	36.0	74.0	36.0	6.00
R45311/64	11/64	4.37	0.1719	36.0	74.0	36.0	6.00
R4534.4	–	4.40	0.1732	36.0	74.0	36.0	6.00
R4534.5	–	4.50	0.1772	36.0	74.0	36.0	6.00
R453N16	N16	4.50	0.1772	36.0	74.0	36.0	6.00
R453N15	N15	4.57	0.1799	36.0	74.0	36.0	6.00
R4534.6	–	4.60	0.1811	36.0	74.0	36.0	6.00
R453N14	N14	4.62	0.1819	36.0	74.0	36.0	6.00
R4534.7	–	4.70	0.1850	36.0	74.0	36.0	6.00
R4533/16	3/16	4.76	0.1875	44.0	82.0	36.0	6.00
R4534.8	–	4.80	0.1890	44.0	82.0	36.0	6.00
R453N12	N12	4.80	0.1890	44.0	82.0	36.0	6.00
R453N11	N11	4.85	0.1909	44.0	82.0	36.0	6.00
R4534.9	–	4.90	0.1929	44.0	82.0	36.0	6.00
R453N10	N10	4.92	0.1937	44.0	82.0	36.0	6.00
R453N9	N9	4.98	0.1961	44.0	82.0	36.0	6.00
R4535.0	–	5.00	0.1969	44.0	82.0	36.0	6.00
R4535.05	–	5.05	0.1988	44.0	82.0	36.0	6.00
R453N8	N8	5.06	0.1992	44.0	82.0	36.0	6.00
R4535.1	–	5.10	0.2008	44.0	82.0	36.0	6.00
R453N7	N7	5.11	0.2010	44.0	82.0	36.0	6.00
R45313/64	13/64	5.16	0.2031	44.0	82.0	36.0	6.00
R4535.2	–	5.20	0.2047	44.0	82.0	36.0	6.00
R453N5	N5	5.22	0.2055	44.0	82.0	36.0	6.00
R4535.3	–	5.30	0.2087	44.0	82.0	36.0	6.00
R453N4	N4	5.31	0.2091	44.0	82.0	36.0	6.00
R4535.4	–	5.40	0.2126	44.0	82.0	36.0	6.00
R453N3	N3	5.41	0.2130	44.0	82.0	36.0	6.00
R4535.5	–	5.50	0.2165	44.0	82.0	36.0	6.00
R4537/32	7/32	5.56	0.2188	44.0	82.0	36.0	6.00
R4535.6	–	5.60	0.2205	44.0	82.0	36.0	6.00
R453N2	N2	5.61	0.2209	44.0	82.0	36.0	6.00
R4535.7	–	5.70	0.2244	44.0	82.0	36.0	6.00
R453N1	N1	5.79	0.2280	44.0	82.0	36.0	6.00
R4535.8	–	5.80	0.2283	44.0	82.0	36.0	6.00
R4535.9	–	5.90	0.2323	44.0	82.0	36.0	6.00
R453A	A	5.94	0.2339	44.0	82.0	36.0	6.00
R45315/64	15/64	5.95	0.2344	44.0	82.0	36.0	6.00
R4536.0	–	6.00	0.2362	44.0	82.0	36.0	6.00
R453B	B	6.05	0.2380	53.0	91.0	36.0	8.00
R4536.05	–	6.05	0.2382	53.0	91.0	36.0	8.00
R4536.1	–	6.10	0.2402	53.0	91.0	36.0	8.00
R453C	C	6.15	0.2421	53.0	91.0	36.0	8.00
R4536.2	–	6.20	0.2441	53.0	91.0	36.0	8.00
R453D	D	6.25	0.2461	53.0	91.0	36.0	8.00
R4536.3	–	6.30	0.2480	53.0	91.0	36.0	8.00
R4531/4	1/4	6.35	0.2500	53.0	91.0	36.0	8.00
R4536.4	–	6.40	0.2520	53.0	91.0	36.0	8.00
R4536.5	–	6.50	0.2559	53.0	91.0	36.0	8.00
R453F	F	6.53	0.2571	53.0	91.0	36.0	8.00
R4536.6	–	6.60	0.2598	53.0	91.0	36.0	8.00
R453G	G	6.63	0.2610	53.0	91.0	36.0	8.00
R4536.7	–	6.70	0.2638	53.0	91.0	36.0	8.00
R45317/64	17/64	6.75	0.2656	53.0	91.0	36.0	8.00
R4536.8	–	6.80	0.2677	53.0	91.0	36.0	8.00
R4536.9	–	6.90	0.2717	53.0	91.0	36.0	8.00
R453I	I	6.91	0.2720	53.0	91.0	36.0	8.00
R4537.0	–	7.00	0.2756	53.0	91.0	36.0	8.00



Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R453J	J	7.04	0.2772	53.0	91.0	36.0	8.00
R4537.1	–	7.10	0.2795	53.0	91.0	36.0	8.00
R453K	K	7.14	0.2811	53.0	91.0	36.0	8.00
R4539/32	9/32	7.14	0.2813	53.0	91.0	36.0	8.00
R4537.2	–	7.20	0.2835	53.0	91.0	36.0	8.00
R4537.3	–	7.30	0.2874	53.0	91.0	36.0	8.00
R453L	L	7.37	0.2902	53.0	91.0	36.0	8.00
R4537.4	–	7.40	0.2913	53.0	91.0	36.0	8.00
R453M	M	7.49	0.2949	53.0	91.0	36.0	8.00
R4537.5	–	7.50	0.2953	53.0	91.0	36.0	8.00
R45319/64	19/64	7.54	0.2969	53.0	91.0	36.0	8.00
R4537.6	–	7.60	0.2992	53.0	91.0	36.0	8.00
R453N	N	7.67	0.3020	53.0	91.0	36.0	8.00
R4537.7	–	7.70	0.3031	53.0	91.0	36.0	8.00
R4537.8	–	7.80	0.3071	53.0	91.0	36.0	8.00
R4537.9	–	7.90	0.3110	53.0	91.0	36.0	8.00
R4535/16	5/16	7.94	0.3125	53.0	91.0	36.0	8.00
R4538.0	–	8.00	0.3150	53.0	91.0	36.0	8.00
R4530	O	8.03	0.3161	61.0	103.0	40.0	10.00
R4538.05	–	8.05	0.3169	61.0	103.0	40.0	10.00
R4538.1	–	8.10	0.3189	61.0	103.0	40.0	10.00
R4538.2	–	8.20	0.3228	61.0	103.0	40.0	10.00
R453P	P	8.20	0.3228	61.0	103.0	40.0	10.00
R4538.3	–	8.30	0.3268	61.0	103.0	40.0	10.00
R45321/64	21/64	8.33	0.3281	61.0	103.0	40.0	10.00
R4538.4	–	8.40	0.3307	61.0	103.0	40.0	10.00
R453Q	Q	8.43	0.3319	61.0	103.0	40.0	10.00
R4538.5	–	8.50	0.3346	61.0	103.0	40.0	10.00
R4538.6	–	8.60	0.3386	61.0	103.0	40.0	10.00
R453R	R	8.61	0.3390	61.0	103.0	40.0	10.00
R4538.7	–	8.70	0.3425	61.0	103.0	40.0	10.00
R45311/32	11/32	8.73	0.3438	61.0	103.0	40.0	10.00
R4538.8	–	8.80	0.3465	61.0	103.0	40.0	10.00
R453S	S	8.84	0.3480	61.0	103.0	40.0	10.00
R4538.9	–	8.90	0.3504	61.0	103.0	40.0	10.00
R4539.0	–	9.00	0.3543	61.0	103.0	40.0	10.00
R4539.1	–	9.10	0.3583	61.0	103.0	40.0	10.00
R45323/64	23/64	9.13	0.3594	61.0	103.0	40.0	10.00
R4539.2	–	9.20	0.3622	61.0	103.0	40.0	10.00
R4539.3	–	9.30	0.3661	61.0	103.0	40.0	10.00
R453U	U	9.35	0.3681	61.0	103.0	40.0	10.00
R4539.4	–	9.40	0.3701	61.0	103.0	40.0	10.00
R4539.5	–	9.50	0.3740	61.0	103.0	40.0	10.00
R4533/8	3/8	9.53	0.3750	61.0	103.0	40.0	10.00
R4539.6	–	9.60	0.3780	61.0	103.0	40.0	10.00
R4539.7	–	9.70	0.3819	61.0	103.0	40.0	10.00
R4539.8	–	9.80	0.3858	61.0	103.0	40.0	10.00
R453W	W	9.80	0.3858	61.0	103.0	40.0	10.00
R4539.9	–	9.90	0.3898	61.0	103.0	40.0	10.00
R45325/64	25/64	9.92	0.3906	61.0	103.0	40.0	10.00
R45310.0	–	10.00	0.3937	61.0	103.0	40.0	10.00
R45310.05	–	10.05	0.3957	70.0	118.0	45.0	12.00
R453X	X	10.08	0.3969	70.0	118.0	45.0	12.00
R45310.1	–	10.10	0.3976	70.0	118.0	45.0	12.00
R45310.2	–	10.20	0.4016	70.0	118.0	45.0	12.00
R453Y	Y	10.26	0.4039	70.0	118.0	45.0	12.00
R45310.3	–	10.30	0.4055	70.0	118.0	45.0	12.00
R45313/32	13/32	10.32	0.4063	70.0	118.0	45.0	12.00
R45310.4	–	10.40	0.4094	70.0	118.0	45.0	12.00
R45310.5	–	10.50	0.4134	70.0	118.0	45.0	12.00
R45310.6	–	10.60	0.4173	70.0	118.0	45.0	12.00
R45327/64	27/64	10.72	0.4219	70.0	118.0	45.0	12.00

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R45310.8	–	10.80	0.4252	70.0	118.0	45.0	12.00
R45311.0	–	11.00	0.4331	70.0	118.0	45.0	12.00
R4537/16	7/16	11.11	0.4375	70.0	118.0	45.0	12.00
R45311.2	–	11.20	0.4409	70.0	118.0	45.0	12.00
R45311.3	–	11.30	0.4449	70.0	118.0	45.0	12.00
R45311.4	–	11.40	0.4488	70.0	118.0	45.0	12.00
R45311.5	–	11.50	0.4528	70.0	118.0	45.0	12.00
R45329/64	29/64	11.51	0.4531	70.0	118.0	45.0	12.00
R45311.6	–	11.60	0.4567	70.0	118.0	45.0	12.00
R45311.8	–	11.80	0.4646	70.0	118.0	45.0	12.00
R45315/32	15/32	11.91	0.4688	70.0	118.0	45.0	12.00
R45312.0	–	12.00	0.4724	70.0	118.0	45.0	12.00
R45312.05	–	12.05	0.4744	76.0	124.0	45.0	14.00
R45312.2	–	12.20	0.4803	76.0	124.0	45.0	14.00
R45331/64	31/64	12.30	0.4844	76.0	124.0	45.0	14.00
R45312.5	–	12.50	0.4921	76.0	124.0	45.0	14.00
R45312.7	–	12.70	0.5000	76.0	124.0	45.0	14.00
R4531/2	1/2	12.70	0.5000	76.0	124.0	45.0	14.00
R45312.8	–	12.80	0.5039	76.0	124.0	45.0	14.00
R45313.0	–	13.00	0.5118	76.0	124.0	45.0	14.00
R45333/64	33/64	13.10	0.5156	76.0	124.0	45.0	14.00
R45313.3	–	13.30	0.5236	76.0	124.0	45.0	14.00
R45317/32	17/32	13.49	0.5313	76.0	124.0	45.0	14.00
R45313.5	–	13.50	0.5315	76.0	124.0	45.0	14.00
R45313.8	–	13.80	0.5433	76.0	124.0	45.0	14.00
R45335/64	35/64	13.89	0.5469	76.0	124.0	45.0	14.00
R45314.0	–	14.00	0.5512	76.0	124.0	45.0	14.00
R45314.25	–	14.25	0.5610	82.0	133.0	48.0	16.00
R4539/16	9/16	14.29	0.5625	82.0	133.0	48.0	16.00
R45314.5	–	14.50	0.5709	82.0	133.0	48.0	16.00
R45337/64	37/64	14.68	0.5781	82.0	133.0	48.0	16.00
R45314.8	–	14.80	0.5827	82.0	133.0	48.0	16.00
R45315.0	–	15.00	0.5906	82.0	133.0	48.0	16.00
R45319/32	19/32	15.08	0.5938	82.0	133.0	48.0	16.00
R45315.1	–	15.10	0.5945	82.0	133.0	48.0	16.00
R45315.3	–	15.30	0.6024	82.0	133.0	48.0	16.00
R45315.5	–	15.50	0.6102	82.0	133.0	48.0	16.00
R45315.8	–	15.80	0.6220	82.0	133.0	48.0	16.00
R4535/8	5/8	15.88	0.6250	82.0	133.0	48.0	16.00
R45316.0	–	16.00	0.6299	82.0	133.0	48.0	16.00
R45341/64	41/64	16.27	0.6406	91.0	143.0	48.0	18.00
R45316.5	–	16.50	0.6496	91.0	143.0	48.0	18.00
R45321/32	21/32	16.67	0.6563	91.0	143.0	48.0	18.00
R45317.0	–	17.00	0.6693	91.0	143.0	48.0	18.00
R45343/64	43/64	17.07	0.6720	91.0	143.0	48.0	18.00
R45311/16	11/16	17.46	0.6874	91.0	143.0	48.0	18.00
R45317.5	–	17.50	0.6890	91.0	143.0	48.0	18.00
R45317.8	–	17.80	0.7008	91.0	143.0	48.0	18.00
R45345/64	45/64	17.86	0.7031	91.0	143.0	48.0	18.00
R45318.0	–	18.00	0.7087	91.0	143.0	48.0	18.00
R45323/32	23/32	18.26	0.7189	99.0	153.0	50.0	20.00
R45318.5	–	18.50	0.7283	99.0	153.0	50.0	20.00
R45347/64	47/64	18.65	0.7343	99.0	153.0	50.0	20.00
R45319.0	–	19.00	0.7480	99.0	153.0	50.0	20.00
R4533/4	3/4	19.05	0.7500	99.0	153.0	50.0	20.00
R45319.5	–	19.50	0.7677	99.0	153.0	50.0	20.00
R45319.8	–	19.80	0.7795	99.0	153.0	50.0	20.00
R45320.0	–	20.00	0.7874	99.0	153.0	50.0	20.00



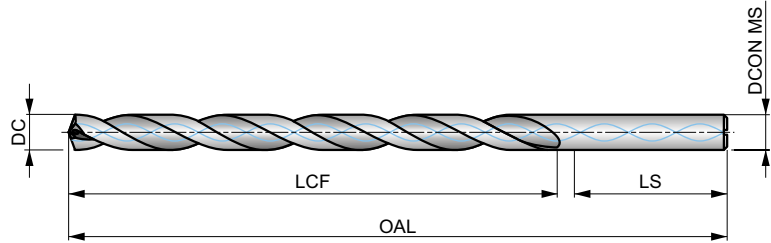
# R459



フォースX 超硬ソリッド 8XDドリル 内部クーラント供給、TiAlNコーティング  
 ハイパフォーマンスドリル、高速・高送りで高品質で高精度な穴加工が可能です (H9穴公差)。貫通性を高める140°セルフセンタリング、4段分割ポイントとCTWフルート構造。クーラント穴により切り屑の排出性が向上します。TiAlNコーティングにより表面硬度を高め、工具寿命が向上します。

## FORCE X

HM		8xD
	TiAlN	DIN 6535HA
DC m7		



被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 143 V	<b>P1.2</b> ■ 160 V	<b>P1.3</b> ■ 166 V	<b>P2.1</b> ■ 122 V	<b>P2.2</b> ■ 108 U	<b>P2.3</b> ■ 95 U	<b>P3.1</b> ■ 106 U	<b>P3.2</b> ■ 86 U	<b>P3.3</b> ■ 72 U	<b>P4.1</b> ■ 63 U	<b>P4.2</b> ■ 54 U	<b>P4.3</b> ■ 44 T	<b>M1.1</b> ▣ 60 V	<b>M1.2</b> ▣ 51 V
<b>M2.1</b> ▣ 54 V	<b>M2.2</b> ▣ 44 V	<b>M2.3</b> ▣ 37 U	<b>M3.1</b> ▣ 33 V	<b>M3.2</b> ▣ 28 V	<b>M3.3</b> ▣ 26 V	<b>M4.1</b> ▣ 24 U	<b>M4.2</b> ▣ 21 U	<b>K1.1</b> ■ 88 W	<b>K1.2</b> ■ 65 W	<b>K1.3</b> ■ 49 W	<b>K2.1</b> ■ 78 V	<b>K2.2</b> ■ 64 V	<b>K2.3</b> ■ 51 V
<b>K3.1</b> ■ 70 V	<b>K3.2</b> ■ 54 V	<b>K3.3</b> ■ 43 V	<b>K4.1</b> ■ 65 V	<b>K4.2</b> ■ 49 V	<b>K4.3</b> ■ 36 V	<b>K4.4</b> ■ 30 V	<b>K4.5</b> ■ 26 V	<b>K5.1</b> ■ 73 V	<b>K5.2</b> ■ 55 V	<b>K5.3</b> ■ 42 V	<b>N1.1</b> ▣ 1200 W	<b>N1.2</b> ▣ 150 W	<b>N1.3</b> ■ 100 W
<b>N2.1</b> ■ 246 V	<b>N2.2</b> ■ 222 V	<b>N2.3</b> ■ 160 V	<b>N3.1</b> ▣ 298 V	<b>N3.2</b> ▣ 176 V	<b>N3.3</b> ▣ 88 V								

DCON MS 公差h6.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	LS (mm)	DCON MS (mm)
R4593.0	—	3.00	0.1181	37.0	79.0	36.0	6.00
R4593.1	—	3.10	0.1220	37.0	79.0	36.0	6.00
R4591/8	1/8	3.18	0.1250	37.0	79.0	36.0	6.00
R4593.2	—	3.20	0.1260	37.0	79.0	36.0	6.00
R4593.3	—	3.30	0.1299	37.0	79.0	36.0	6.00
R4593.4	—	3.40	0.1339	37.0	79.0	36.0	6.00
R4593.5	—	3.50	0.1378	37.0	79.0	36.0	6.00
R4599/64	9/64	3.57	0.1406	37.0	79.0	36.0	6.00
R4593.6	—	3.60	0.1417	37.0	79.0	36.0	6.00
R4593.7	—	3.70	0.1457	37.0	79.0	36.0	6.00
R4593.8	—	3.80	0.1496	48.0	90.0	36.0	6.00
R4593.9	—	3.90	0.1535	48.0	90.0	36.0	6.00
R4595/32	5/32	3.97	0.1563	48.0	90.0	36.0	6.00
R4594.0	—	4.00	0.1575	48.0	90.0	36.0	6.00
R4594.1	—	4.10	0.1614	48.0	90.0	36.0	6.00
R4594.2	—	4.20	0.1654	48.0	90.0	36.0	6.00
R4594.3	—	4.30	0.1693	48.0	90.0	36.0	6.00
R45911/64	11/64	4.37	0.1719	48.0	90.0	36.0	6.00
R4594.4	—	4.40	0.1732	48.0	90.0	36.0	6.00
R4594.5	—	4.50	0.1772	48.0	90.0	36.0	6.00
R4594.6	—	4.60	0.1811	48.0	90.0	36.0	6.00
R4594.7	—	4.70	0.1850	62.0	104.0	36.0	6.00
R4593/16	3/16	4.76	0.1875	62.0	104.0	36.0	6.00
R4594.8	—	4.80	0.1890	62.0	104.0	36.0	6.00
R4594.9	—	4.90	0.1929	62.0	104.0	36.0	6.00

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R4595.0	–	5.00	0.1969	62.0	104.0	36.0	6.00
R4595.1	–	5.10	0.2008	62.0	104.0	36.0	6.00
R45913/64	13/64	5.16	0.2031	62.0	104.0	36.0	6.00
R4595.2	–	5.20	0.2047	62.0	104.0	36.0	6.00
R4595.3	–	5.30	0.2087	62.0	104.0	36.0	6.00
R4595.4	–	5.40	0.2126	62.0	104.0	36.0	6.00
R4595.5	–	5.50	0.2165	62.0	104.0	36.0	6.00
R4597/32	7/32	5.56	0.2188	62.0	104.0	36.0	6.00
R4595.6	–	5.60	0.2205	62.0	104.0	36.0	6.00
R4595.7	–	5.70	0.2244	62.0	104.0	36.0	6.00
R4595.8	–	5.80	0.2283	62.0	104.0	36.0	6.00
R4595.9	–	5.90	0.2323	62.0	104.0	36.0	6.00
R45915/64	15/64	5.95	0.2344	62.0	104.0	36.0	6.00
R4596.0	–	6.00	0.2362	62.0	104.0	36.0	6.00
R4596.1	–	6.10	0.2402	84.0	126.0	36.0	8.00
R4596.2	–	6.20	0.2441	84.0	126.0	36.0	8.00
R4596.3	–	6.30	0.2480	84.0	126.0	36.0	8.00
R4591/4	1/4	6.35	0.2500	84.0	126.0	36.0	8.00
R4596.4	–	6.40	0.2520	84.0	126.0	36.0	8.00
R4596.5	–	6.50	0.2559	84.0	126.0	36.0	8.00
R4596.6	–	6.60	0.2598	84.0	126.0	36.0	8.00
R4596.7	–	6.70	0.2638	84.0	126.0	36.0	8.00
R45917/64	17/64	6.75	0.2656	84.0	126.0	36.0	8.00
R4596.8	–	6.80	0.2677	84.0	126.0	36.0	8.00
R4596.9	–	6.90	0.2717	84.0	126.0	36.0	8.00
R4597.0	–	7.00	0.2756	84.0	126.0	36.0	8.00
R4597.1	–	7.10	0.2795	84.0	126.0	36.0	8.00
R4599/32	9/32	7.14	0.2813	84.0	126.0	36.0	8.00
R4597.2	–	7.20	0.2835	84.0	126.0	36.0	8.00
R4597.3	–	7.30	0.2874	84.0	126.0	36.0	8.00
R4597.4	–	7.40	0.2913	84.0	126.0	36.0	8.00
R4597.5	–	7.50	0.2953	84.0	126.0	36.0	8.00
R45919/64	19/64	7.54	0.2969	84.0	126.0	36.0	8.00
R4597.6	–	7.60	0.2992	84.0	126.0	36.0	8.00
R4597.7	–	7.70	0.3031	84.0	126.0	36.0	8.00
R4597.8	–	7.80	0.3071	84.0	126.0	36.0	8.00
R4597.9	–	7.90	0.3110	84.0	126.0	36.0	8.00
R4595/16	5/16	7.94	0.3125	84.0	126.0	36.0	8.00
R4598.0	–	8.00	0.3150	84.0	126.0	36.0	8.00
R4598.1	–	8.10	0.3189	106.0	152.0	40.0	10.00
R4598.2	–	8.20	0.3228	106.0	152.0	40.0	10.00
R4598.3	–	8.30	0.3268	106.0	152.0	40.0	10.00
R45921/64	21/64	8.33	0.3281	106.0	152.0	40.0	10.00
R4598.4	–	8.40	0.3307	106.0	152.0	40.0	10.00
R4598.5	–	8.50	0.3346	106.0	152.0	40.0	10.00
R4598.6	–	8.60	0.3386	106.0	152.0	40.0	10.00
R4598.7	–	8.70	0.3425	106.0	152.0	40.0	10.00
R45911/32	11/32	8.73	0.3438	106.0	152.0	40.0	10.00
R4598.8	–	8.80	0.3465	106.0	152.0	40.0	10.00
R4598.9	–	8.90	0.3504	106.0	152.0	40.0	10.00
R4599.0	–	9.00	0.3543	106.0	152.0	40.0	10.00
R4599.1	–	9.10	0.3583	106.0	152.0	40.0	10.00
R45923/64	23/64	9.13	0.3594	106.0	152.0	40.0	10.00
R4599.2	–	9.20	0.3622	106.0	152.0	40.0	10.00
R4599.3	–	9.30	0.3661	106.0	152.0	40.0	10.00
R4599.4	–	9.40	0.3701	106.0	152.0	40.0	10.00
R4599.5	–	9.50	0.3740	106.0	152.0	40.0	10.00
R4593/8	3/8	9.53	0.3750	106.0	152.0	40.0	10.00
R4599.6	–	9.60	0.3780	106.0	152.0	40.0	10.00
R4599.7	–	9.70	0.3819	106.0	152.0	40.0	10.00
R4599.8	–	9.80	0.3858	106.0	152.0	40.0	10.00
R4599.9	–	9.90	0.3898	106.0	152.0	40.0	10.00



Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>R45925/64</b>	25/64	9.92	0.3906	106.0	152.0	40.0	10.00
<b>R45910.0</b>	–	10.00	0.3937	106.0	152.0	40.0	10.00
<b>R45910.2</b>	–	10.20	0.4016	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R45910.3</b>	–	10.30	0.4055	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R45913/32</b>	13/32	10.32	0.4063	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R45910.4</b>	–	10.40	0.4094	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R45910.5</b>	–	10.50	0.4134	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R45927/64</b>	27/64	10.72	0.4219	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R45910.8</b>	–	10.80	0.4252	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R45911.0</b>	–	11.00	0.4331	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R4597/16</b>	7/16	11.11	0.4375	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R45911.2</b>	–	11.20	0.4409	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R45911.3</b>	–	11.30	0.4449	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R45911.5</b>	–	11.50	0.4528	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R45929/64</b>	29/64	11.51	0.4531	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R45911.8</b>	–	11.80	0.4646	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R45915/32</b>	15/32	11.91	0.4688	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R45912.0</b>	–	12.00	0.4724	128.0	180.0	45.0	12.00
<b>R45912.2</b>	–	12.20	0.4803	151.0	202.0	48.0	14.00
<b>R45931/64</b>	31/64	12.30	0.4844	151.0	202.0	48.0	14.00
<b>R45912.5</b>	–	12.50	0.4921	151.0	202.0	48.0	14.00
<b>R4591/2</b>	1/2	12.70	0.5000	151.0	202.0	48.0	14.00
<b>R45912.8</b>	–	12.80	0.5039	151.0	202.0	48.0	14.00
<b>R45913.0</b>	–	13.00	0.5118	151.0	202.0	48.0	14.00
<b>R45933/64</b>	33/64	13.10	0.5156	151.0	202.0	48.0	14.00
<b>R45917/32</b>	17/32	13.49	0.5313	151.0	202.0	48.0	14.00
<b>R45913.5</b>	–	13.50	0.5315	151.0	202.0	48.0	14.00
<b>R45935/64</b>	35/64	13.89	0.5469	151.0	202.0	48.0	14.00
<b>R45914.0</b>	–	14.00	0.5512	151.0	202.0	48.0	14.00
<b>R45914.25</b>	–	14.25	0.5610	172.0	227.0	48.0	16.00
<b>R4599/16</b>	9/16	14.29	0.5625	172.0	227.0	48.0	16.00
<b>R45914.5</b>	–	14.50	0.5709	172.0	227.0	48.0	16.00
<b>R45937/64</b>	37/64	14.68	0.5781	172.0	227.0	48.0	16.00
<b>R45915.0</b>	–	15.00	0.5906	172.0	227.0	48.0	16.00
<b>R45919/32</b>	19/32	15.08	0.5938	172.0	227.0	48.0	16.00
<b>R45915.1</b>	–	15.10	0.5945	172.0	227.0	48.0	16.00
<b>R45915.5</b>	–	15.50	0.6102	172.0	227.0	48.0	16.00
<b>R4595/8</b>	5/8	15.88	0.6250	172.0	227.0	48.0	16.00
<b>R45916.0</b>	–	16.00	0.6299	172.0	227.0	48.0	16.00

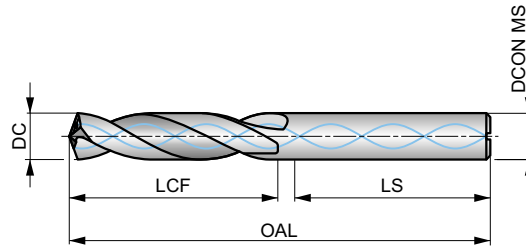
# R467

**DORMER**



フォースX 超硬ソリッド 3XDドリル 内部クーラント供給、TiAlNコーティング  
 ハイパフォーマンスドリル、高速・高送りで高品質で高精度な穴加工が可能です(ステンレス鋼と耐熱合金材でH9穴公差)。140°4段分割ポイントとCTWフルート構造。クーラント内部供給により切り屑排出性が向上します。TiAlNコーティングにより表面硬度を高め、工具寿命が向上します。

## FORCE M



HM	DIN 6537K	3xD
140°	TiAlN	DIN 6535SHA
CTW	R	
DC m7		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>M1.1</b> ■ 117 G	<b>M1.2</b> ■ 99 G	<b>M2.1</b> ■ 104 G	<b>M2.2</b> ■ 85 G	<b>M2.3</b> ■ 71 E	<b>M3.1</b> ■ 87 G	<b>M3.2</b> ■ 75 G	<b>M3.3</b> ■ 68 F	<b>M4.1</b> ■ 60 F	<b>M4.2</b> ■ 52 E	<b>S1.1</b> ■ 55 V	<b>S1.2</b> ■ 45 V	<b>S1.3</b> ■ 40 U	<b>S2.1</b> ■ 60 U
<b>S2.2</b> ■ 56 U	<b>S3.1</b> ■ 45 U	<b>S3.2</b> ■ 40 U	<b>S4.1</b> ■ 35 U	<b>S4.2</b> ■ 32 U									

DCON MS 公差h6.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	LS (mm)	DCON MS (mm)
R4673.0	–	3.00	0.1181	20.0	62.0	36.0	6.00
R4673.1	–	3.10	0.1220	20.0	62.0	36.0	6.00
R4671/8	1/8	3.18	0.1250	20.0	62.0	36.0	6.00
R4673.2	–	3.20	0.1260	20.0	62.0	36.0	6.00
R4673.3	–	3.30	0.1299	20.0	62.0	36.0	6.00
R4673.4	–	3.40	0.1339	20.0	62.0	36.0	6.00
R467N29	N29	3.45	0.1360	20.0	62.0	36.0	6.00
R4673.5	–	3.50	0.1378	20.0	62.0	36.0	6.00
R4679/64	9/64	3.57	0.1406	20.0	62.0	36.0	6.00
R4673.6	–	3.60	0.1417	20.0	62.0	36.0	6.00
R4673.7	–	3.70	0.1457	20.0	62.0	36.0	6.00
R4673.8	–	3.80	0.1496	24.0	66.0	36.0	6.00
R4673.9	–	3.90	0.1535	24.0	66.0	36.0	6.00
R4675/32	5/32	3.97	0.1563	24.0	66.0	36.0	6.00
R4674.0	–	4.00	0.1575	24.0	66.0	36.0	6.00
R4674.05	–	4.05	0.1594	24.0	66.0	36.0	6.00
R4674.1	–	4.10	0.1614	24.0	66.0	36.0	6.00
R4674.2	–	4.20	0.1654	24.0	66.0	36.0	6.00
R4674.3	–	4.30	0.1693	24.0	66.0	36.0	6.00
R46711/64	11/64	4.37	0.1719	24.0	66.0	36.0	6.00
R4674.4	–	4.40	0.1732	24.0	66.0	36.0	6.00
R4674.5	–	4.50	0.1772	24.0	66.0	36.0	6.00
R4674.6	–	4.60	0.1811	24.0	66.0	36.0	6.00
R4674.7	–	4.70	0.1850	24.0	66.0	36.0	6.00
R4673/16	3/16	4.76	0.1875	28.0	66.0	36.0	6.00
R4674.8	–	4.80	0.1890	28.0	66.0	36.0	6.00
R4674.9	–	4.90	0.1929	28.0	66.0	36.0	6.00
R4675.0	–	5.00	0.1969	28.0	66.0	36.0	6.00
R4675.05	–	5.05	0.1988	28.0	66.0	36.0	6.00

Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R4675.1	–	5.10	0.2008	28.0	66.0	36.0	6.00
R467N7	N7	5.11	0.2010	28.0	66.0	36.0	6.00
R46713/64	13/64	5.16	0.2031	28.0	66.0	36.0	6.00
R4675.2	–	5.20	0.2047	28.0	66.0	36.0	6.00
R467N5	N5	5.22	0.2055	28.0	66.0	36.0	6.00
R4675.3	–	5.30	0.2087	28.0	66.0	36.0	6.00
R4675.4	–	5.40	0.2126	28.0	66.0	36.0	6.00
R4675.5	–	5.50	0.2165	28.0	66.0	36.0	6.00
R4677/32	7/32	5.56	0.2188	28.0	66.0	36.0	6.00
R4675.6	–	5.60	0.2205	28.0	66.0	36.0	6.00
R4675.7	–	5.70	0.2244	28.0	66.0	36.0	6.00
R4675.8	–	5.80	0.2283	28.0	66.0	36.0	6.00
R4675.9	–	5.90	0.2323	28.0	66.0	36.0	6.00
R46715/64	15/64	5.95	0.2344	28.0	66.0	36.0	6.00
R4676.0	–	6.00	0.2362	28.0	66.0	36.0	6.00
R4676.05	–	6.05	0.2382	34.0	79.0	36.0	8.00
R4676.1	–	6.10	0.2402	34.0	79.0	36.0	8.00
R4676.2	–	6.20	0.2441	34.0	79.0	36.0	8.00
R4676.3	–	6.30	0.2480	34.0	79.0	36.0	8.00
R4671/4	1/4	6.35	0.2500	34.0	79.0	36.0	8.00
R4676.4	–	6.40	0.2520	34.0	79.0	36.0	8.00
R4676.5	–	6.50	0.2559	34.0	79.0	36.0	8.00
R4676.6	–	6.60	0.2598	34.0	79.0	36.0	8.00
R4676.7	–	6.70	0.2638	34.0	79.0	36.0	8.00
R46717/64	17/64	6.75	0.2656	34.0	79.0	36.0	8.00
R4676.8	–	6.80	0.2677	34.0	79.0	36.0	8.00
R4676.9	–	6.90	0.2717	34.0	79.0	36.0	8.00
R4677.0	–	7.00	0.2756	34.0	79.0	36.0	8.00
R4677.1	–	7.10	0.2795	41.0	79.0	36.0	8.00
R4679/32	9/32	7.14	0.2813	41.0	79.0	36.0	8.00
R4677.2	–	7.20	0.2835	41.0	79.0	36.0	8.00
R4677.3	–	7.30	0.2874	41.0	79.0	36.0	8.00
R4677.4	–	7.40	0.2913	41.0	79.0	36.0	8.00
R4677.5	–	7.50	0.2953	41.0	79.0	36.0	8.00
R46719/64	19/64	7.54	0.2969	41.0	79.0	36.0	8.00
R4677.6	–	7.60	0.2992	41.0	79.0	36.0	8.00
R4677.7	–	7.70	0.3031	41.0	79.0	36.0	8.00
R4677.8	–	7.80	0.3071	41.0	79.0	36.0	8.00
R4675/16	5/16	7.94	0.3125	41.0	79.0	36.0	8.00
R4678.0	–	8.00	0.3150	41.0	79.0	36.0	8.00
R4678.05	–	8.05	0.3169	47.0	89.0	40.0	10.00
R4678.1	–	8.10	0.3189	47.0	89.0	40.0	10.00
R4678.2	–	8.20	0.3228	47.0	89.0	40.0	10.00
R4678.3	–	8.30	0.3268	47.0	89.0	40.0	10.00
R4678.4	–	8.40	0.3307	47.0	89.0	40.0	10.00
R4678.5	–	8.50	0.3346	47.0	89.0	40.0	10.00
R4678.6	–	8.60	0.3386	47.0	89.0	40.0	10.00
R4678.7	–	8.70	0.3425	47.0	89.0	40.0	10.00
R46711/32	11/32	8.73	0.3438	47.0	89.0	40.0	10.00
R4678.8	–	8.80	0.3465	47.0	89.0	40.0	10.00
R4678.9	–	8.90	0.3504	47.0	89.0	40.0	10.00
R4679.0	–	9.00	0.3543	47.0	89.0	40.0	10.00
R4679.1	–	9.10	0.3583	47.0	89.0	40.0	10.00
R46723/64	23/64	9.13	0.3594	47.0	89.0	40.0	10.00
R4679.3	–	9.30	0.3661	47.0	89.0	40.0	10.00
R4679.4	–	9.40	0.3701	47.0	89.0	40.0	10.00
R4679.5	–	9.50	0.3740	47.0	89.0	40.0	10.00
R4673/8	3/8	9.53	0.3750	47.0	89.0	40.0	10.00
R4679.6	–	9.60	0.3780	47.0	89.0	40.0	10.00
R4679.7	–	9.70	0.3819	47.0	89.0	40.0	10.00
R4679.8	–	9.80	0.3858	47.0	89.0	40.0	10.00
R4679.9	–	9.90	0.3898	47.0	89.0	40.0	10.00

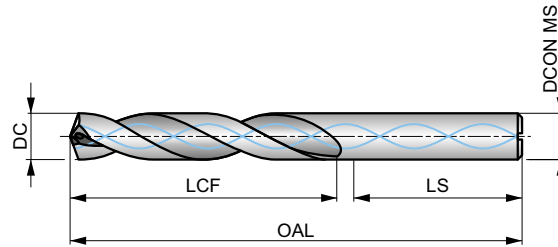
Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>R46725/64</b>	25/64	9.92	0.3906	47.0	89.0	40.0	10.00
<b>R46710.0</b>	–	10.00	0.3937	47.0	89.0	40.0	10.00
<b>R46710.05</b>	–	10.05	0.3957	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46710.1</b>	–	10.10	0.3976	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46710.2</b>	–	10.20	0.4016	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46710.3</b>	–	10.30	0.4055	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46713/32</b>	13/32	10.32	0.4063	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46710.4</b>	–	10.40	0.4094	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46710.5</b>	–	10.50	0.4134	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46710.6</b>	–	10.60	0.4173	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46727/64</b>	27/64	10.72	0.4219	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46710.9</b>	–	10.90	0.4291	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46711.0</b>	–	11.00	0.4331	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R4677/16</b>	7/16	11.11	0.4375	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46711.2</b>	–	11.20	0.4409	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46711.4</b>	–	11.40	0.4488	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46711.5</b>	–	11.50	0.4528	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46729/64</b>	29/64	11.51	0.4531	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46711.8</b>	–	11.80	0.4646	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46715/32</b>	15/32	11.91	0.4688	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46712.0</b>	–	12.00	0.4724	55.0	102.0	45.0	12.00
<b>R46712.05</b>	–	12.05	0.4744	60.0	107.0	45.0	14.00
<b>R46712.1</b>	–	12.10	0.4764	60.0	107.0	45.0	14.00
<b>R46712.2</b>	–	12.20	0.4803	60.0	107.0	45.0	14.00
<b>R46731/64</b>	31/64	12.30	0.4844	60.0	107.0	45.0	14.00
<b>R46712.5</b>	–	12.50	0.4921	60.0	107.0	45.0	14.00
<b>R46712.7</b>	–	12.70	0.5000	60.0	107.0	45.0	14.00
<b>R4671/2</b>	1/2	12.70	0.5000	60.0	107.0	45.0	14.00
<b>R46713.0</b>	–	13.00	0.5118	60.0	107.0	45.0	14.00
<b>R46733/64</b>	33/64	13.10	0.5156	60.0	107.0	45.0	14.00
<b>R46717/32</b>	17/32	13.49	0.5313	60.0	107.0	45.0	14.00
<b>R46713.5</b>	–	13.50	0.5315	60.0	107.0	45.0	14.00
<b>R46735/64</b>	35/64	13.89	0.5469	60.0	107.0	45.0	14.00
<b>R46714.0</b>	–	14.00	0.5512	60.0	107.0	45.0	14.00
<b>R46714.25</b>	–	14.25	0.5610	65.0	115.0	48.0	16.00
<b>R4679/16</b>	9/16	14.29	0.5625	65.0	115.0	48.0	16.00
<b>R46714.5</b>	–	14.50	0.5709	65.0	115.0	48.0	16.00
<b>R46737/64</b>	37/64	14.68	0.5781	65.0	115.0	48.0	16.00
<b>R46715.0</b>	–	15.00	0.5906	65.0	115.0	48.0	16.00
<b>R46719/32</b>	19/32	15.08	0.5938	65.0	115.0	48.0	16.00
<b>R46715.1</b>	–	15.10	0.5945	65.0	115.0	48.0	16.00
<b>R46715.3</b>	–	15.30	0.6024	65.0	115.0	48.0	16.00
<b>R46715.5</b>	–	15.50	0.6102	65.0	115.0	48.0	16.00
<b>R4675/8</b>	5/8	15.88	0.6250	65.0	115.0	48.0	16.00
<b>R46716.0</b>	–	16.00	0.6299	65.0	115.0	48.0	16.00

# R463



フォースM 超硬ソリッド 5XDドリル 内部クーラント供給。TiAlNコーティング  
 ハイパフォーマンスドリル、高速・高送りで高品質で高精度な穴加工が可能です(ステンレス鋼と耐熱合金材でH9穴公差)。140°4段分割ポイントとCTWフルート構造。クーラント内部供給により切り屑排出性が向上します。TiAlNコーティングにより表面硬度を高め、工具寿命が向上します。

## FORCE M



HM	DIN 6537L	5xD
140°	TiAlN	DIN 6535HA
CTW	R	Water Spray
DC m7		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>M1.1</b> ■ 111 G	<b>M1.2</b> ■ 94 G	<b>M2.1</b> ■ 99 G	<b>M2.2</b> ■ 81 G	<b>M2.3</b> ■ 67 E	<b>M3.1</b> ■ 83 G	<b>M3.2</b> ■ 71 G	<b>M3.3</b> ■ 65 F	<b>M4.1</b> ■ 57 F	<b>M4.2</b> ■ 49 E	<b>S1.1</b> ■ 52 V	<b>S1.2</b> ■ 43 V	<b>S1.3</b> ■ 38 U	<b>S2.1</b> ■ 57 U
<b>S2.2</b> ■ 53 U	<b>S3.1</b> ■ 43 U	<b>S3.2</b> ■ 38 U	<b>S4.1</b> ■ 33 U	<b>S4.2</b> ■ 30 U									

DCON MS 公差h6.

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	LS (mm)	DCON MS (mm)
R4633.0	–	3.00	0.1181	28.0	66.0	36.0	6.00
R4633.1	–	3.10	0.1220	28.0	66.0	36.0	6.00
R4631/8	1/8	3.18	0.1250	28.0	66.0	36.0	6.00
R4633.2	–	3.20	0.1260	28.0	66.0	36.0	6.00
R4633.3	–	3.30	0.1299	28.0	66.0	36.0	6.00
R4633.4	–	3.40	0.1339	28.0	66.0	36.0	6.00
R463N29	N29	3.45	0.1360	28.0	66.0	36.0	6.00
R4633.5	–	3.50	0.1378	28.0	66.0	36.0	6.00
R4639/64	9/64	3.57	0.1406	28.0	66.0	36.0	6.00
R4633.6	–	3.60	0.1417	28.0	66.0	36.0	6.00
R4633.7	–	3.70	0.1457	28.0	66.0	36.0	6.00
R4633.8	–	3.80	0.1496	36.0	74.0	36.0	6.00
R4633.9	–	3.90	0.1535	36.0	74.0	36.0	6.00
R4635/32	5/32	3.97	0.1563	36.0	74.0	36.0	6.00
R4634.0	–	4.00	0.1575	36.0	74.0	36.0	6.00
R4634.05	–	4.05	0.1594	36.0	74.0	36.0	6.00
R4634.1	–	4.10	0.1614	36.0	74.0	36.0	6.00
R4634.2	–	4.20	0.1654	36.0	74.0	36.0	6.00
R4634.3	–	4.30	0.1693	36.0	74.0	36.0	6.00
R46311/64	11/64	4.37	0.1719	36.0	74.0	36.0	6.00
R4634.4	–	4.40	0.1732	36.0	74.0	36.0	6.00
R4634.5	–	4.50	0.1772	36.0	74.0	36.0	6.00
R4634.6	–	4.60	0.1811	36.0	74.0	36.0	6.00
R4634.7	–	4.70	0.1850	36.0	74.0	36.0	6.00
R4633/16	3/16	4.76	0.1875	44.0	82.0	36.0	6.00
R4634.8	–	4.80	0.1890	44.0	82.0	36.0	6.00
R4634.9	–	4.90	0.1929	44.0	82.0	36.0	6.00
R4635.0	–	5.00	0.1969	44.0	82.0	36.0	6.00
R4635.05	–	5.05	0.1988	44.0	82.0	36.0	6.00



Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R4635.1	–	5.10	0.2008	44.0	82.0	36.0	6.00
R463N7	N7	5.11	0.2010	44.0	82.0	36.0	6.00
R46313/64	13/64	5.16	0.2031	44.0	82.0	36.0	6.00
R4635.2	–	5.20	0.2047	44.0	82.0	36.0	6.00
R463N5	N5	5.22	0.2055	44.0	82.0	36.0	6.00
R4635.3	–	5.30	0.2087	44.0	82.0	36.0	6.00
R4635.5	–	5.50	0.2165	44.0	82.0	36.0	6.00
R4637/32	7/32	5.56	0.2188	44.0	82.0	36.0	6.00
R4635.6	–	5.60	0.2205	44.0	82.0	36.0	6.00
R4635.7	–	5.70	0.2244	44.0	82.0	36.0	6.00
R4635.8	–	5.80	0.2283	44.0	82.0	36.0	6.00
R4635.9	–	5.90	0.2323	44.0	82.0	36.0	6.00
R46315/64	15/64	5.95	0.2344	44.0	82.0	36.0	6.00
R4636.0	–	6.00	0.2362	44.0	82.0	36.0	6.00
R4636.05	–	6.05	0.2382	53.0	91.0	36.0	8.00
R4636.1	–	6.10	0.2402	53.0	91.0	36.0	8.00
R4636.2	–	6.20	0.2441	53.0	91.0	36.0	8.00
R4636.3	–	6.30	0.2480	53.0	91.0	36.0	8.00
R4631/4	1/4	6.35	0.2500	53.0	91.0	36.0	8.00
R4636.4	–	6.40	0.2520	53.0	91.0	36.0	8.00
R4636.5	–	6.50	0.2559	53.0	91.0	36.0	8.00
R4636.6	–	6.60	0.2598	53.0	91.0	36.0	8.00
R4636.7	–	6.70	0.2638	53.0	91.0	36.0	8.00
R46317/64	17/64	6.75	0.2656	53.0	91.0	36.0	8.00
R4636.8	–	6.80	0.2677	53.0	91.0	36.0	8.00
R4636.9	–	6.90	0.2717	53.0	91.0	36.0	8.00
R4637.0	–	7.00	0.2756	53.0	91.0	36.0	8.00
R4637.1	–	7.10	0.2795	53.0	91.0	36.0	8.00
R4637.2	–	7.20	0.2835	53.0	91.0	36.0	8.00
R4637.3	–	7.30	0.2874	53.0	91.0	36.0	8.00
R4637.4	–	7.40	0.2913	53.0	91.0	36.0	8.00
R4637.5	–	7.50	0.2953	53.0	91.0	36.0	8.00
R4637.6	–	7.60	0.2992	53.0	91.0	36.0	8.00
R4637.7	–	7.70	0.3031	53.0	91.0	36.0	8.00
R4637.8	–	7.80	0.3071	53.0	91.0	36.0	8.00
R4637.9	–	7.90	0.3110	53.0	91.0	36.0	8.00
R4635/16	5/16	7.94	0.3125	53.0	91.0	36.0	8.00
R4638.0	–	8.00	0.3150	53.0	91.0	36.0	8.00
R4638.05	–	8.05	0.3169	61.0	103.0	40.0	10.00
R4638.1	–	8.10	0.3189	61.0	103.0	40.0	10.00
R4638.2	–	8.20	0.3228	61.0	103.0	40.0	10.00
R4638.3	–	8.30	0.3268	61.0	103.0	40.0	10.00
R46321/64	21/64	8.33	0.3281	61.0	103.0	40.0	10.00
R4638.4	–	8.40	0.3307	61.0	103.0	40.0	10.00
R4638.5	–	8.50	0.3346	61.0	103.0	40.0	10.00
R4638.6	–	8.60	0.3386	61.0	103.0	40.0	10.00
R4638.7	–	8.70	0.3425	61.0	103.0	40.0	10.00
R46311/32	11/32	8.73	0.3438	61.0	103.0	40.0	10.00
R4638.8	–	8.80	0.3465	61.0	103.0	40.0	10.00
R4638.9	–	8.90	0.3504	61.0	103.0	40.0	10.00
R4639.0	–	9.00	0.3543	61.0	103.0	40.0	10.00
R4639.1	–	9.10	0.3583	61.0	103.0	40.0	10.00
R46323/64	23/64	9.13	0.3594	61.0	103.0	40.0	10.00
R4639.2	–	9.20	0.3622	61.0	103.0	40.0	10.00
R4639.3	–	9.30	0.3661	61.0	103.0	40.0	10.00
R4639.4	–	9.40	0.3701	61.0	103.0	40.0	10.00
R4639.5	–	9.50	0.3740	61.0	103.0	40.0	10.00
R4633/8	3/8	9.53	0.3750	61.0	103.0	40.0	10.00
R4639.6	–	9.60	0.3780	61.0	103.0	40.0	10.00
R4639.7	–	9.70	0.3819	61.0	103.0	40.0	10.00
R4639.8	–	9.80	0.3858	61.0	103.0	40.0	10.00
R4639.9	–	9.90	0.3898	61.0	103.0	40.0	10.00



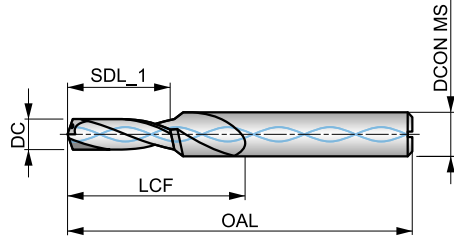


Product	DC	DC	DC	LCF	OAL	LS	DCON MS
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
R46310.0	–	10.00	0.3937	61.0	103.0	40.0	10.00
R46310.05	–	10.05	0.3957	70.0	118.0	45.0	12.00
R46310.1	–	10.10	0.3976	70.0	118.0	45.0	12.00
R46310.2	–	10.20	0.4016	70.0	118.0	45.0	12.00
R46310.3	–	10.30	0.4055	70.0	118.0	45.0	12.00
R46313/32	13/32	10.32	0.4063	70.0	118.0	45.0	12.00
R46310.4	–	10.40	0.4094	70.0	118.0	45.0	12.00
R46310.5	–	10.50	0.4134	70.0	118.0	45.0	12.00
R46327/64	27/64	10.72	0.4219	70.0	118.0	45.0	12.00
R46310.8	–	10.80	0.4252	70.0	118.0	45.0	12.00
R46311.0	–	11.00	0.4331	70.0	118.0	45.0	12.00
R4637/16	7/16	11.11	0.4375	70.0	118.0	45.0	12.00
R46311.2	–	11.20	0.4409	70.0	118.0	45.0	12.00
R46311.3	–	11.30	0.4449	70.0	118.0	45.0	12.00
R46311.4	–	11.40	0.4488	70.0	118.0	45.0	12.00
R46311.5	–	11.50	0.4528	70.0	118.0	45.0	12.00
R46329/64	29/64	11.51	0.4531	70.0	118.0	45.0	12.00
R46311.6	–	11.60	0.4567	70.0	118.0	45.0	12.00
R46311.8	–	11.80	0.4646	70.0	118.0	45.0	12.00
R46315/32	15/32	11.91	0.4688	70.0	118.0	45.0	12.00
R46312.0	–	12.00	0.4724	70.0	118.0	45.0	12.00
R46312.05	–	12.05	0.4744	76.0	124.0	45.0	14.00
R46312.2	–	12.20	0.4803	76.0	124.0	45.0	14.00
R46331/64	31/64	12.30	0.4844	76.0	124.0	45.0	14.00
R46312.5	–	12.50	0.4921	76.0	124.0	45.0	14.00
R46312.7	–	12.70	0.5000	76.0	124.0	45.0	14.00
R4631/2	1/2	12.70	0.5000	76.0	124.0	45.0	14.00
R46312.8	–	12.80	0.5039	76.0	124.0	45.0	14.00
R46313.0	–	13.00	0.5118	76.0	124.0	45.0	14.00
R46333/64	33/64	13.10	0.5156	76.0	124.0	45.0	14.00
R46313.5	–	13.50	0.5315	76.0	124.0	45.0	14.00
R46313.8	–	13.80	0.5433	76.0	124.0	45.0	14.00
R46314.0	–	14.00	0.5512	76.0	124.0	45.0	14.00
R46314.25	–	14.25	0.5610	82.0	133.0	48.0	16.00
R46314.5	–	14.50	0.5709	82.0	133.0	48.0	16.00
R46315.0	–	15.00	0.5906	82.0	133.0	48.0	16.00
R46315.3	–	15.30	0.6024	82.0	133.0	48.0	16.00
R46315.5	–	15.50	0.6102	82.0	133.0	48.0	16.00
R46315.8	–	15.80	0.6220	82.0	133.0	48.0	16.00
R46316.0	–	16.00	0.6299	82.0	133.0	48.0	16.00

# R7131



超硬ソリッドステップドリル、内部クーラント供給 TiAlNコーティング  
 メートルねじの穴径と深さを達成するための特定のパイロット径と長さを持つ汎用性。ドリル加工と面取り加工を一度に行うことで、サイクルタイムと工具在庫を削減。140°の先端角と90°のカウンターシンクです。TiAlNコーティングにより、性能が向上し、工具寿命が延長。多くの被削材のドリル加工に最適。



HM	DORMER	3xD
90°	TiAlN	DIN 6535HA
λ 20-35°	R	
DC m7		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 139 W	<b>P1.2</b> ■ 156 W	<b>P1.3</b> ■ 161 W	<b>P2.1</b> ■ 119 W	<b>P2.2</b> ■ 105 W	<b>P2.3</b> ■ 93 V	<b>P3.1</b> ■ 96 V	<b>P3.2</b> ■ 77 V	<b>P3.3</b> ■ 65 V	<b>P4.1</b> ■ 57 V	<b>P4.2</b> ■ 48 V	<b>M1.1</b> ■ 62 V	<b>M1.2</b> ■ 52 V	<b>M2.1</b> ■ 55 V
<b>M2.2</b> ■ 45 V	<b>M3.1</b> ■ 47 V	<b>M3.2</b> ■ 40 V	<b>M3.3</b> ■ 36 U	<b>M4.1</b> ■ 35 U	<b>K1.1</b> ■ 90 W	<b>K1.2</b> ■ 67 W	<b>K1.3</b> ■ 50 W	<b>K2.1</b> ■ 92 V	<b>K2.2</b> ■ 75 V	<b>K2.3</b> ■ 60 V	<b>K3.1</b> ■ 82 V	<b>K3.2</b> ■ 62 V	<b>K3.3</b> ■ 50 V
<b>K4.1</b> ■ 76 V	<b>K4.2</b> ■ 57 V	<b>K4.3</b> ■ 42 V	<b>K4.4</b> ■ 36 V	<b>K4.5</b> ■ 30 V	<b>K5.1</b> ■ 86 V	<b>K5.2</b> ■ 64 V	<b>K5.3</b> ■ 50 V	<b>N1.1</b> ■ 250 W	<b>N1.2</b> ■ 188 W	<b>N1.3</b> ■ 125 W	<b>N2.1</b> ■ 308 V	<b>N2.2</b> ■ 277 V	<b>N2.3</b> ■ 200 V
<b>N3.1</b> ■ 373 W	<b>N3.2</b> ■ 220 W	<b>N3.3</b> ■ 110 W											

DCON MS 公差h6。

Product	DC (mm)	DC (inch)	SDL_1 (mm)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	TDZ
R71313.3	3.30	0.1299	11.40	20.0	66.0	6.00	M4
R71314.2	4.20	0.1654	13.60	24.0	66.0	6.00	M5
R71315.0	5.00	0.1969	16.50	28.0	79.0	8.00	M6
R71316.8	6.80	0.2677	21.00	34.0	89.0	10.00	M8
R71318.5	8.50	0.3346	25.50	47.0	102.0	12.00	M10
R713110.2	10.20	0.4016	30.00	55.0	107.0	14.00	M12
R713110.4	10.40	0.4094	30.00	55.0	107.0	14.00	M12

材種記号 (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HM	HM						
基本標準グループ (BSG)	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER						
使用可能長さ (ULDR)	1.5xD	3xD	5xD	8xD	12xD								
適用角度						140°	140°						
コーティング	Bright Ni	Bright Ni	Bright Ni	Bright Ni	Bright Ni	Ti-phon	Ti-phon						
シャンク	ISO 9786	DIN 6535HB DIN 6535HE	DIN 6535HB DIN 6535HE	DIN 6535HB DIN 6535HE									
勝手 (切削方向)	R	R	R	R	R	R	R						
クーリング (CSP)													

製品群コード	H851	H853	H855	H858	H8512	R950	R960	H860	H861				
PSF 切削径レンジ	31/64 - 30.00	12.00 - 42.50	12.00 - 42.50	14.00 - 42.50	14.00 - 25.00	15/32 - 42.00	15/32 - 30.50	N1 - N7	N1 - N5				
	218	219	221	223	224	225	227	229	229				

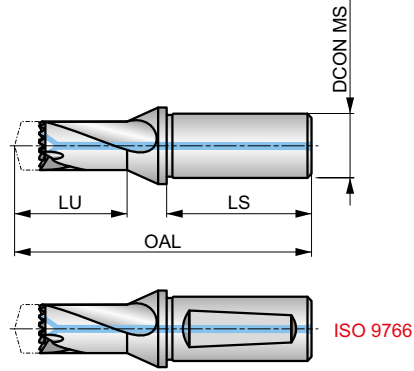
P	P1					■	■						
	P2					■	■						
	P3					■							
	P4					■							
M	M1						■						
	M2						■						
	M3						■						
	M4						■						
K	K1						■						
	K2					■	■						
	K3					■	■						
	K4					■	■						
	K5					■	■						
N	N1												
	N2												
	N3												
	N4												
	N5												
S	S1						■						
	S2						■						
	S3						■						
	S4						■						
H	H1												
	H2												
	H3												
	H4												

# H851



ハイドラボディ 1.5XD、内部クーラント供給、光沢ニッケルめっき  
 R950, R960, R970 ハイドラヘッドに使用。ボディに様々な径のヘッドを装着可能。ヘッドに合わせたクーラントホールが効率的な冷却を実現。フランジ付きシャンクにより、ドリルがホルダ内でうねるのを防ぎます。ニッケルメッキ表面は、錆や腐食から保護し、切り屑排出を改善します。

## HYDRA



HSS	DORMER	1.5xD
Bright Ni	ISO 9766	R

ドリル本体には、ねじ4本とドライバー1本が付属しています。DCON MS公差h6

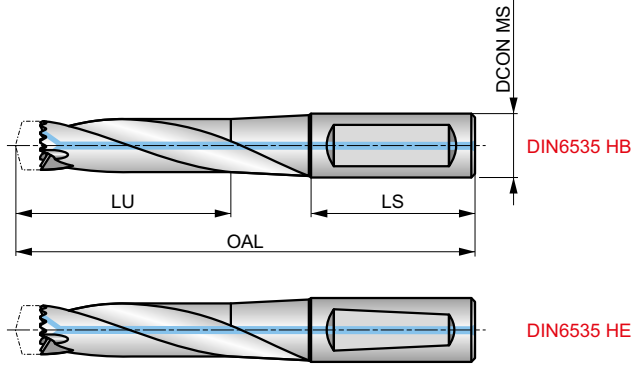
Product	DCON MS	DCON MS	LU	OAL	LS	ADINTMS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
H85131/64	5/8	15.88	25.50	88.5	47.6	Cylindrical
H85117/32	5/8	15.88	30.90	93.9	47.6	Cylindrical
H85112.0	—	16.00	25.50	88.5	48.0	ISO 9766
H85112.5	—	16.00	25.80	88.8	48.0	ISO 9766
H85113.0	—	16.00	27.00	90.0	48.0	ISO 9766
H85114.0	—	16.00	30.90	93.9	48.0	ISO 9766
H85139/64	3/4	19.05	32.30	97.3	50.8	Cylindrical
H85141/64	3/4	19.05	34.90	99.9	50.8	Cylindrical
H85111/16	3/4	19.05	36.40	101.4	50.8	Cylindrical
H85123/32	3/4	19.05	39.00	104.0	50.8	Cylindrical
H85115.0	—	20.00	32.30	97.3	50.0	ISO 9766
H85116.0	—	20.00	34.90	99.9	50.0	ISO 9766
H85117.0	—	20.00	36.40	101.4	50.0	ISO 9766
H85118.0	—	20.00	39.00	104.0	50.0	ISO 9766
H85119.0	—	25.00	40.40	111.4	56.0	ISO 9766
H85120.0	—	25.00	43.00	114.0	56.0	ISO 9766
H85121.0	—	25.00	44.50	115.5	56.0	ISO 9766
H85122.0	—	25.00	46.10	117.1	56.0	ISO 9766
H85123.0	—	25.00	47.00	118.0	56.0	ISO 9766
H85149/64	1"	25.40	40.40	111.4	57.1	Cylindrical
H85151/64	1"	25.40	43.00	114.0	57.1	Cylindrical
H85127/32	1"	25.40	44.50	115.5	57.1	Cylindrical
H85157/64	1"	25.40	46.10	117.1	57.1	Cylindrical
H85159/64	1"	25.40	47.00	118.0	57.1	Cylindrical
H85131/32	1"	25.40	49.30	124.3	57.1	Cylindrical
H8511.1/64	1.1/4	31.75	49.70	124.7	60.3	Cylindrical
H8511.3/64	1.1/4	31.75	52.30	127.3	60.3	Cylindrical
H8511.3/32	1.1/4	31.75	52.80	127.8	60.3	Cylindrical
H8511.3/16	1.1/4	31.75	58.40	133.4	60.3	Cylindrical
H85124.0	—	32.00	49.30	124.3	60.0	ISO 9766
H85125.0	—	32.00	49.70	124.7	60.0	ISO 9766
H85126.0	—	32.00	52.30	127.3	60.0	ISO 9766
H85127.0	—	32.00	52.80	127.8	60.0	ISO 9766
H85128.0	—	32.00	54.40	129.4	60.0	ISO 9766
H85129.0	—	32.00	55.80	130.8	60.0	ISO 9766
H85130.0	—	32.00	58.40	133.4	60.0	ISO 9766

# H853



ハイドラボディ 3XD、内部クーラント供給、光沢ニッケルめっき  
 R950, R960, R970 ハイドラヘッドに使用。ボディに様々な径のヘッドを装着可能。ヘッドに合わせたクーラント穴が効率的な冷却を実現。表面は光沢ニッケルメッキ仕上げで、錆や腐食を防ぎ、切り屑排出を向上します。

## HYDRA



HSS	DORMER	3xD
Bright Ni	DIN 6535HB DIN 6535HE	R

ドリル本体には、ねじ4本とドライバー1本が付属しています。DCON MS公差h6

Product	DCON MS		LU	OAL	LS	ADINTMS
	(inch)	(mm)				
H85312.0	-	16.00	44.00	105.0	48.0	DIN6535HE
H85331/64	5/8	15.88	44.00	105.0	48.0	DIN6535HB
H85312.5	-	16.00	44.00	105.0	48.0	DIN6535HE
H8531/2	5/8	15.88	44.00	105.0	48.0	DIN6535HB
H85313.0	-	16.00	47.00	110.0	48.0	DIN6535HE
H85317/32	5/8	15.88	47.00	110.0	48.0	DIN6535HB
H85314.0	-	16.00	52.50	116.5	48.0	DIN6535HE
H8539/16	3/4	19.05	52.50	116.5	48.0	DIN6535HB
H85315.0	-	20.00	55.50	126.5	50.0	DIN6535HE
H85339/64	3/4	19.05	55.50	126.5	50.0	DIN6535HB
H85316.0	-	20.00	59.50	131.5	50.0	DIN6535HE
H85341/64	3/4	19.05	59.50	131.5	50.0	DIN6535HB
H85317.0	-	20.00	62.50	136.5	50.0	DIN6535HE
H85311/16	3/4	19.05	62.50	136.5	50.0	DIN6535HB
H85318.0	-	20.00	66.50	141.5	50.0	DIN6535HE
H85323/32	3/4	19.05	66.50	141.5	50.0	DIN6535HB
H85319.0	-	25.00	69.50	156.5	56.0	DIN6535HE
H85349/64	1"	25.40	69.50	156.5	56.0	DIN6535HB
H85320.0	-	25.00	73.50	156.5	56.0	DIN6535HE
H85351/64	1"	25.40	73.50	156.5	56.0	DIN6535HB
H85321.0	-	25.00	76.50	156.5	56.0	DIN6535HE
H85327/32	1"	25.40	76.50	156.5	56.0	DIN6535HB
H85322.0	-	25.00	80.10	161.5	56.0	DIN6535HE
H85357/64	1"	25.40	80.10	161.5	56.0	DIN6535HB
H85323.0	-	25.00	82.50	160.5	56.0	DIN6535HE
H85359/64	1"	25.40	82.50	160.5	56.0	DIN6535HB
H85324.0	-	32.00	86.20	170.2	60.0	DIN6535HE
H85331/32	1"	25.40	86.20	170.2	60.0	DIN6535HB
H85325.0	-	32.00	88.00	170.0	60.0	DIN6535HE
H8531.1/64	1.1/4	31.75	88.00	170.0	60.0	DIN6535HB
H85326.0	-	32.00	92.00	175.0	60.0	DIN6535HE
H8531.3/64	1.1/4	31.75	92.00	175.0	60.0	DIN6535HB
H85327.0	-	32.00	94.00	175.0	60.0	DIN6535HE
H8531.3/32	1.1/4	31.75	94.00	175.0	60.0	DIN6535HB



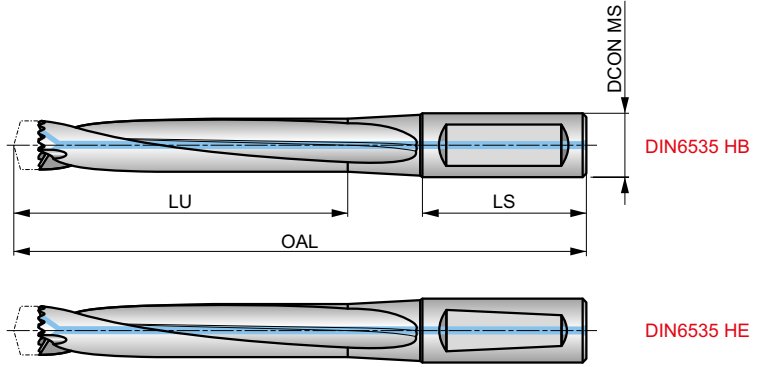
Product	DCON MS	DCON MS	LU	OAL	LS	ADINTMS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
<b>H85328.0</b>	–	32.00	97.00	180.0	60.0	DIN6535HE
<b>H8531.1/8</b>	1.1/4	31.75	97.00	180.0	60.0	DIN6535HB
<b>H85329.0</b>	–	32.00	100.00	185.0	60.0	DIN6535HE
<b>H8531.11/64</b>	1.1/4	31.75	100.00	185.0	60.0	DIN6535HB
<b>H85330.0</b>	–	32.00	104.00	185.0	60.0	DIN6535HE
<b>H8531.3/16</b>	1.1/4	31.75	104.00	185.0	60.0	DIN6535HB
<b>H85332.0</b>	–	32.00	111.50	196.5	60.0	DIN6535HE
<b>H85333.5</b>	–	32.00	116.50	201.5	60.0	DIN6535HE
<b>H85335.0</b>	–	40.00	121.50	216.5	70.0	DIN6535HB
<b>H85336.5</b>	–	40.00	125.50	221.5	70.0	DIN6535HB
<b>H85338.0</b>	–	40.00	131.50	226.5	70.0	DIN6535HB
<b>H85339.5</b>	–	40.00	136.50	231.5	70.0	DIN6535HB
<b>H85341.0</b>	–	40.00	146.50	246.5	70.0	DIN6535HB
<b>H85342.5</b>	–	40.00	151.60	251.6	70.0	DIN6535HB

# H855



ハイドラボディ 5XD、内部クーラント供給、光沢ニッケルめっき  
 R950, R960, R970 ハイドラヘッドに使用。ボディに様々な径のヘッドを装着可能。ヘッドに合わせたクーラント穴が効率的な冷却を実現。表面は光沢ニッケルメッキ仕上げで、錆や腐食を防ぎ、切り屑排出を向上します。

## HYDRA



HSS	DORMER	5xD
Bright Ni	DIN 6535HB DIN 6535HE	R

ドリル本体には、ねじ4本とドライバー1本が付属しています。DCON MS公差h6

Product	DCON MS	DCON MS	LU	OAL	LS	ADINTMS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
H85512.0	-	16.00	69.00	130.0	48.0	DIN6535HE
H85531/64	5/8	15.88	69.00	130.0	48.0	DIN6535HB
H85512.5	-	16.00	69.00	130.0	48.0	DIN6535HE
H8551/2	5/8	15.88	69.00	130.0	48.0	DIN6535HB
H85513.0	-	16.00	74.00	140.0	48.0	DIN6535HE
H85517/32	5/8	15.88	74.00	140.0	48.0	DIN6535HB
H85514.0	-	16.00	81.50	146.5	48.0	DIN6535HE
H8559/16	3/4	19.05	81.50	146.5	48.0	DIN6535HB
H85515.0	-	20.00	86.50	156.5	50.0	DIN6535HE
H85539/64	3/4	19.05	86.50	156.5	50.0	DIN6535HB
H85516.0	-	20.00	92.50	166.5	50.0	DIN6535HE
H85541/64	3/4	19.05	92.50	166.5	50.0	DIN6535HB
H85517.0	-	20.00	97.50	171.5	50.0	DIN6535HE
H85511/16	3/4	19.05	97.50	171.5	50.0	DIN6535HB
H85518.0	-	20.00	103.50	176.5	50.0	DIN6535HE
H85523/32	3/4	19.05	103.50	176.5	50.0	DIN6535HB
H85519.0	-	25.00	108.50	191.5	56.0	DIN6535HE
H85549/64	1"	25.40	108.50	191.5	56.0	DIN6535HB
H85520.0	-	25.00	114.50	196.5	56.0	DIN6535HE
H85551/64	1"	25.40	114.50	196.5	56.0	DIN6535HB
H85521.0	-	25.00	119.50	196.5	56.0	DIN6535HE
H85527/32	1"	25.40	119.50	196.5	56.0	DIN6535HB
H85522.0	-	25.00	125.10	201.1	56.0	DIN6535HE
H85557/64	1"	25.40	125.10	201.1	56.0	DIN6535HB
H85523.0	-	25.00	129.50	210.5	56.0	DIN6535HE
H85559/64	1"	25.40	129.50	210.5	56.0	DIN6535HB
H85524.0	-	32.00	135.20	220.2	60.0	DIN6535HE
H85531/32	1"	25.40	135.20	220.2	60.0	DIN6535HB
H85525.0	-	32.00	140.00	225.0	60.0	DIN6535HE
H8551.1/64	1.1/4	31.75	140.00	225.0	60.0	DIN6535HB
H85526.0	-	32.00	146.00	230.0	60.0	DIN6535HE
H8551.3/64	1.1/4	31.75	146.00	230.0	60.0	DIN6535HB
H85527.0	-	32.00	151.00	235.0	60.0	DIN6535HE
H8551.3/32	1.1/4	31.75	151.00	235.0	60.0	DIN6535HB



Product	DCON MS	DCON MS	LU	OAL	LS	ADINTMS
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
<b>H85528.0</b>	–	32.00	157.00	240.0	60.0	DIN6535HE
<b>H8551.1/8</b>	1.1/4	31.75	157.00	240.0	60.0	DIN6535HB
<b>H85529.0</b>	–	32.00	162.00	245.0	60.0	DIN6535HE
<b>H8551.11/64</b>	1.1/4	31.75	162.00	245.0	60.0	DIN6535HB
<b>H85530.0</b>	–	32.00	167.00	255.0	60.0	DIN6535HE
<b>H8551.3/16</b>	1.1/4	31.75	167.00	255.0	60.0	DIN6535HB
<b>H85532.0</b>	–	32.00	176.50	261.5	60.0	DIN6535HE
<b>H85533.5</b>	–	32.00	186.50	271.5	60.0	DIN6535HE
<b>H85535.0</b>	–	40.00	196.50	291.5	70.0	DIN6535HB
<b>H85536.5</b>	–	40.00	201.50	296.5	70.0	DIN6535HB
<b>H85538.0</b>	–	40.00	211.50	306.5	70.0	DIN6535HB
<b>H85539.5</b>	–	40.00	221.50	316.5	70.0	DIN6535HB
<b>H85541.0</b>	–	40.00	226.50	325.6	70.0	DIN6535HB
<b>H85542.5</b>	–	40.00	236.50	336.5	70.0	DIN6535HB

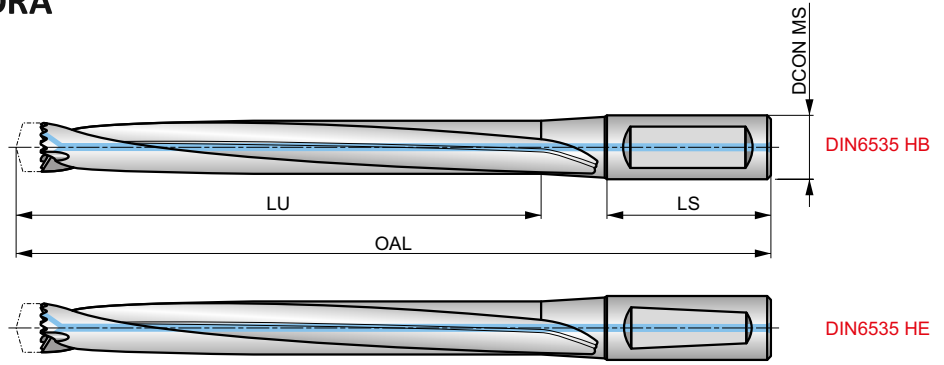


# H858



ハイドラボディ 8XD、内部クーラント供給、光沢ニッケルめっき  
 R950, R960, R970 ハイドラヘッドに使用。ボディに様々な径のヘッドを装着可能。ヘッドに合わせたクーラント穴が効率的な冷却を実現。表面は光沢ニッケルメッキ仕上げで、錆や腐食を防ぎ、切り屑排出を向上します。

## HYDRA



HSS	DORMER	8xD
Bright Ni	DIN 6535HB DIN 6535HE	R

ドリル本体には、ねじ4本とドライバー1本が付属しています。DCON MS公差h6

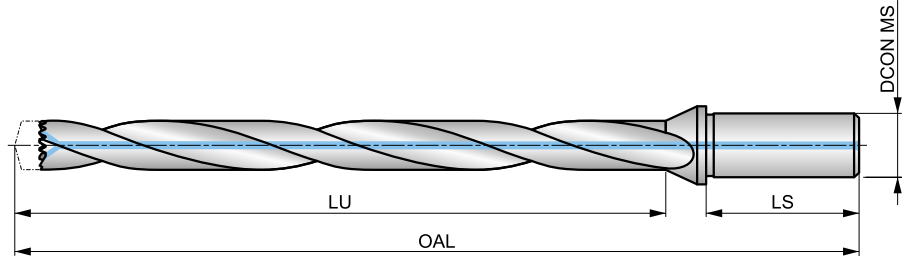
Product	DCON MS	LU	OAL	LS	ADINTMS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
H85814.0	16.00	124.50	191.5	48.0	DIN6535HE
H85815.0	20.00	133.50	201.5	50.0	DIN6535HE
H85816.0	20.00	141.50	211.5	50.0	DIN6535HE
H85817.0	20.00	150.50	221.5	50.0	DIN6535HE
H85818.0	20.00	158.50	226.5	50.0	DIN6535HE
H85819.0	25.00	167.50	251.5	56.0	DIN6535HE
H85820.0	25.00	175.50	264.5	56.0	DIN6535HE
H85821.0	25.00	184.50	266.5	56.0	DIN6535HE
H85822.0	25.00	192.10	271.1	56.0	DIN6535HE
H85823.0	25.00	200.50	280.5	56.0	DIN6535HE
H85824.0	32.00	208.20	295.2	60.0	DIN6535HE
H85825.0	32.00	217.00	300.0	60.0	DIN6535HE
H85826.0	32.00	225.00	310.0	60.0	DIN6535HE
H85827.0	32.00	234.00	320.0	60.0	DIN6535HE
H85828.0	32.00	242.00	325.0	60.0	DIN6535HE
H85829.0	32.00	251.00	335.0	60.0	DIN6535HE
H85830.0	32.00	259.00	345.0	60.0	DIN6535HE
H85832.0	32.00	271.50	356.5	60.0	DIN6535HE
H85833.5	32.00	286.50	371.5	60.0	DIN6535HE
H85835.0	40.00	301.50	396.5	70.0	DIN6535HB
H85836.5	40.00	311.50	406.5	70.0	DIN6535HB
H85838.0	40.00	326.50	421.5	70.0	DIN6535HB
H85839.5	40.00	336.50	431.5	70.0	DIN6535HB
H85841.0	40.00	351.50	451.5	70.0	DIN6535HB
H85842.5	40.00	361.50	461.5	70.0	DIN6535HB

# H8512



ハイドラボディ 12XD、内部クーラント供給、光沢ニッケルめっき  
 R950, R960, R970 ハイドラヘッドに使用。ボディに様々な径のヘッドを装着可能。ヘッドに合わせたクーラントホールが効率的な冷却を実現。フランジ付きシャンクにより、ドリルがホルダ内でうねるのを防ぎます。ニッケルメッキ表面は、錆や腐食から保護し、切り屑排出を改善します。

## HYDRA

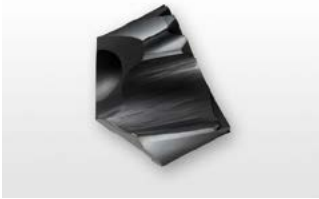


HSS	DORMER	12xD
Bright Ni		

ドリル本体には、ねじ4本とドライバー1本が付属しています。DCON MS公差h6

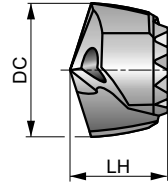
Product	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	LS (mm)
H851214.0	16.00	168.00	236.0	48.0
H851215.0	20.00	180.00	250.3	50.0
H851216.0	20.00	192.00	262.6	50.0
H851217.0	20.00	204.00	275.0	50.0
H851218.0	20.00	216.00	287.2	50.0
H851219.0	25.00	228.00	305.6	56.0
H851220.0	25.00	240.00	317.8	56.0
H851221.0	25.00	252.00	330.1	56.0
H851222.0	25.00	264.00	343.0	56.0
H851223.0	25.00	276.00	354.8	56.0
H851224.0	32.00	288.00	371.7	60.0
H851225.0	32.00	300.00	383.8	60.0

# R950



ハイドラ 鋼用超硬ドリルヘッド、Ti-phonコーティング  
 鋼や高硬度材で高い性能を発揮する費用対効果の高い精密設計の超硬交換式ヘッド。140°の分割先端ポイントがセンタリングを助け、切削力を低減。Ti-phonコーティングは、切れ刃の構成刃先を防ぎ、切り屑の流れを大幅に改善し、耐磨耗性と切れ刃強度に優れています。

## HYDRA



HM	DORMER	140°
Ti-phon	R	DC
DC h7		

<b>H851</b>	切削速度と送りの開始値を補正係数 1.10 で適用します。
<b>H853</b>	切削速度と送りの開始値を補正係数 1.00 で適用します。
<b>H855</b>	切削速度と送りの開始値を補正係数 0.80で適用します。
<b>H858</b>	切削速度と送りの開始値を補正係数 0.960 で適用します。
<b>H8512</b>	切削速度と送りの開始値を補正係数 0.50 で適用します。

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b>	<b>P1.2</b>	<b>P1.3</b>	<b>P2.1</b>	<b>P2.2</b>	<b>P2.3</b>	<b>P3.1</b>	<b>P3.2</b>	<b>P3.3</b>	<b>P4.1</b>	<b>P4.2</b>	<b>P4.3</b>	<b>M2.3</b>	<b>M4.2</b>
▣133 W	▣148 W	▣154 W	▣114 W	■100 W	■88 W	■125 W	■101 W	■85 W	■75 W	■63 W	■52 T	▣41 T	▣35 T
<b>K2.1</b>	<b>K2.2</b>	<b>K2.3</b>	<b>K3.1</b>	<b>K3.2</b>	<b>K3.3</b>	<b>K4.1</b>	<b>K4.2</b>	<b>K4.3</b>	<b>K4.4</b>	<b>K4.5</b>	<b>K5.1</b>	<b>K5.2</b>	<b>K5.3</b>
■108 V	■88 V	■70 V	■96 V	■73 V	■59 V	■89 V	■67 V	■49 V	■42 V	■35 V	■100 V	■76 V	■58 V

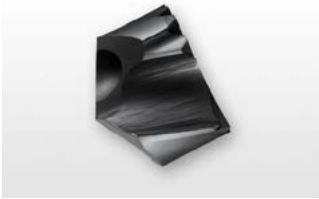
Product	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R95015/32	15/32	11.91	0.4688	9.1
R95012.0	—	12.00	0.4724	9.1
R95012.1	—	12.10	0.4764	9.1
R95012.2	—	12.20	0.4803	9.1
R95031/64	31/64	12.30	0.4844	9.1
R95012.5	—	12.50	0.4921	9.4
R95012.6	—	12.60	0.4961	9.4
R9501/2	1/2	12.70	0.5000	9.4
R95012.8	—	12.80	0.5039	9.4
R95012.9	—	12.90	0.5079	9.4
R95013.0	—	13.00	0.5118	9.7
R95033/64	33/64	13.10	0.5156	9.7
R95013.2	—	13.20	0.5197	9.7
R95017/32	17/32	13.49	0.5313	9.7
R95013.5	—	13.50	0.5315	10.3
R95013.6	—	13.60	0.5354	10.3
R95013.7	—	13.70	0.5394	10.3
R95013.8	—	13.80	0.5433	10.3
R95035/64	35/64	13.89	0.5469	10.3
R95014.0	—	14.00	0.5512	10.3
R95014.1	—	14.10	0.5551	10.3
R95014.2	—	14.20	0.5591	10.3
R9509/16	9/16	14.29	0.5625	10.3
R95014.5	—	14.50	0.5709	10.3
R95014.6	—	14.60	0.5748	11.0
R95037/64	37/64	14.68	0.5781	11.0
R95014.7	—	14.70	0.5787	11.0
R95014.8	—	14.80	0.5827	11.0
R95015.0	—	15.00	0.5906	11.0
R95019/32	19/32	15.08	0.5938	11.0

Product	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
R95015.1	—	15.10	0.5945	11.0
R95015.2	—	15.20	0.5984	11.0
R95015.24	—	15.24	0.6000	11.0
R95039/64	39/64	15.48	0.6094	11.0
R95015.5	—	15.50	0.6102	11.0
R95015.6	—	15.60	0.6142	11.6
R95015.7	—	15.70	0.6181	11.6
R9505/8	5/8	15.88	0.6250	11.6
R95016.0	—	16.00	0.6299	11.6
R95016.08	—	16.08	0.6331	11.6
R95016.1	—	16.10	0.6339	11.6
R95016.2	—	16.20	0.6378	11.6
R95041/64	41/64	16.27	0.6406	11.6
R95016.3	—	16.30	0.6417	11.6
R95016.5	—	16.50	0.6496	11.6
R95016.6	—	16.60	0.6535	12.2
R95021/32	21/32	16.67	0.6563	12.2
R95016.7	—	16.70	0.6575	12.2
R95017.0	—	17.00	0.6693	12.2
R95043/64	43/64	17.07	0.6719	12.2
R95017.1	—	17.10	0.6732	12.2
R95017.2	—	17.20	0.6772	12.2
R95011/16	11/16	17.46	0.6875	12.2
R95017.5	—	17.50	0.6890	12.2
R95017.6	—	17.60	0.6929	12.9
R95017.7	—	17.70	0.6969	12.9
R95045/64	45/64	17.86	0.7031	12.9
R95018.0	—	18.00	0.7087	12.9
R95018.1	—	18.10	0.7126	12.9
R95018.2	—	18.20	0.7165	12.9

Product	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
<b>R95023/32</b>	23/32	18.26	0.7188	12.9
<b>R95018.5</b>	–	18.50	0.7283	12.9
<b>R95018.6</b>	–	18.60	0.7323	13.5
<b>R95047/64</b>	47/64	18.65	0.7344	13.5
<b>R95018.7</b>	–	18.70	0.7362	13.5
<b>R95018.9</b>	–	18.90	0.7441	13.5
<b>R95019.0</b>	–	19.00	0.7480	13.5
<b>R9503/4</b>	3/4	19.05	0.7500	13.5
<b>R95019.1</b>	–	19.10	0.7520	13.5
<b>R95019.2</b>	–	19.20	0.7559	13.5
<b>R95019.25</b>	–	19.25	0.7579	13.5
<b>R95019.3</b>	–	19.30	0.7598	13.5
<b>R95019.35</b>	–	19.35	0.7618	13.5
<b>R95049/64</b>	49/64	19.45	0.7656	13.5
<b>R95019.5</b>	–	19.50	0.7677	13.5
<b>R95019.6</b>	–	19.60	0.7717	14.1
<b>R95019.7</b>	–	19.70	0.7756	14.1
<b>R95025/32</b>	25/32	19.84	0.7813	14.1
<b>R95020.0</b>	–	20.00	0.7874	14.1
<b>R95051/64</b>	51/64	20.24	0.7969	14.1
<b>R95020.5</b>	–	20.50	0.8071	14.1
<b>R95013/16</b>	13/16	20.64	0.8125	14.8
<b>R95021.0</b>	–	21.00	0.8268	14.8
<b>R95053/64</b>	53/64	21.03	0.8281	14.8
<b>R95027/32</b>	27/32	21.43	0.8438	14.8
<b>R95021.5</b>	–	21.50	0.8465	14.8
<b>R95055/64</b>	55/64	21.83	0.8594	15.0
<b>R95022.0</b>	–	22.00	0.8661	15.0
<b>R9507/8</b>	7/8	22.22	0.8750	15.0
<b>R95022.5</b>	–	22.50	0.8858	15.0
<b>R95057/64</b>	57/64	22.62	0.8906	15.0
<b>R95022.7</b>	–	22.70	0.8937	15.0
<b>R95023.0</b>	–	23.00	0.9055	15.1
<b>R95029/32</b>	29/32	23.02	0.9063	15.1
<b>R95059/64</b>	59/64	23.42	0.9219	15.1
<b>R95023.5</b>	–	23.50	0.9252	15.1
<b>R95015/16</b>	15/16	23.81	0.9375	15.4
<b>R95024.0</b>	–	24.00	0.9449	15.4
<b>R95061/64</b>	61/64	24.21	0.9531	15.4
<b>R95024.5</b>	–	24.50	0.9646	15.4
<b>R95031/32</b>	31/32	24.61	0.9688	15.4
<b>R95025.0</b>	–	25.00	0.9844	15.8
<b>R95063/64</b>	63/64	25.00	0.9844	15.8
<b>R9501</b>	1"	25.40	1.0000	15.8
<b>R95025.5</b>	–	25.50	1.0039	15.8
<b>R95025.6</b>	–	25.60	1.0079	15.8
<b>R95025.65</b>	–	25.65	1.0098	15.8
<b>R9501.1/64</b>	1.1/64	25.80	1.0156	15.8
<b>R95026.0</b>	–	26.00	1.0236	16.4
<b>R9501.1/32</b>	1.1/32	26.19	1.0313	16.4

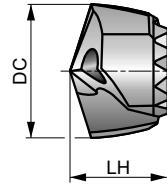
Product	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
<b>R95026.5</b>	–	26.50	1.0433	16.4
<b>R9501.3/64</b>	1.3/64	26.59	1.0469	16.4
<b>R9501.1/16</b>	1.1/16	26.99	1.0625	17.1
<b>R95027.0</b>	–	27.00	1.0630	17.1
<b>R9501.5/64</b>	1.5/64	27.38	1.0781	17.1
<b>R95027.5</b>	–	27.50	1.0827	17.1
<b>R9501.3/32</b>	1.3/32	27.78	1.0938	17.1
<b>R95028.0</b>	–	28.00	1.1024	17.7
<b>R9501.7/64</b>	1.7/64	28.18	1.1094	17.7
<b>R95028.5</b>	–	28.50	1.1220	17.7
<b>R9501.1/8</b>	1.1/8	28.58	1.1250	17.7
<b>R9501.9/64</b>	1.9/64	28.97	1.1406	18.3
<b>R95029.0</b>	–	29.00	1.1417	18.3
<b>R9501.5/32</b>	1.5/32	29.37	1.1563	18.3
<b>R95029.5</b>	–	29.50	1.1614	18.3
<b>R9501.11/64</b>	1.11/64	29.77	1.1719	18.3
<b>R95030.0</b>	–	30.00	1.1811	19.0
<b>R9501.3/16</b>	1.3/16	30.16	1.1875	19.0
<b>R95030.5</b>	–	30.50	1.2008	19.0
<b>R9501.7/32</b>	1.7/32	30.96	1.2188	21.0
<b>R95031.0</b>	–	31.00	1.2205	21.0
<b>R9501.1/4</b>	1.1/4	31.75	1.2500	21.0
<b>R95032.0</b>	–	32.00	1.2598	21.0
<b>R95032.5</b>	–	32.50	1.2795	21.0
<b>R9501.19/64</b>	1.19/64	32.94	1.2969	21.0
<b>R95033.0</b>	–	33.00	1.2992	21.0
<b>R95033.5</b>	–	33.50	1.3189	21.0
<b>R95034.0</b>	–	34.00	1.3386	23.0
<b>R9501.11/32</b>	1.11/32	34.13	1.3438	23.0
<b>R95034.5</b>	–	34.50	1.3583	23.0
<b>R9501.3/8</b>	1.3/8	34.93	1.3750	23.0
<b>R95035.0</b>	–	35.00	1.3780	23.0
<b>R95036.0</b>	–	36.00	1.4173	23.0
<b>R9501.27/64</b>	1.27/64	36.12	1.4219	23.0
<b>R95036.5</b>	–	36.50	1.4370	23.0
<b>R95037.0</b>	–	37.00	1.4567	25.0
<b>R9501.15/32</b>	1.15/32	37.31	1.4688	25.0
<b>R95037.5</b>	–	37.50	1.4764	25.0
<b>R95038.0</b>	–	38.00	1.4961	25.0
<b>R9501.1/2</b>	1.1/2	38.10	1.5000	25.0
<b>R95038.5</b>	–	38.50	1.5157	25.0
<b>R9501.17/32</b>	1.17/32	38.89	1.5313	25.0
<b>R95039.0</b>	–	39.00	1.5354	25.0
<b>R95039.5</b>	–	39.50	1.5551	25.0
<b>R9501.9/16</b>	1.9/16	39.69	1.5625	27.0
<b>R95040.0</b>	–	40.00	1.5748	27.0
<b>R95041.0</b>	–	41.00	1.6142	27.0
<b>R9501.5/8</b>	1.5/8	41.28	1.6250	27.0
<b>R95042.0</b>	–	42.00	1.6535	27.0

# R960



ハイドラ ステンレス鋼用超硬ドリルヘッド、Ti-phonコーティング  
 ステンレス鋼で高い性能を発揮する、費用対効果の高い精密設計の超硬交換式ヘッドです。140°の分割先端ポイントがセンタリングを助け、切削力を低減。Ti-phon コーティングは、切れ刃の構成刃先を防ぎ、切り屑の流れを大幅に改善し、耐摩耗性と切れ刃強度に優れています。

## HYDRA



HM	DORMER	140°
Ti-phon	R	DC
DC h7		

<b>H851</b>	切削速度と送りの開始値を補正係数 1.10 で適用します。
<b>H853</b>	切削速度と送りの開始値を補正係数 1.00 で適用します。
<b>H855</b>	切削速度と送りの開始値を補正係数 0.80で適用します。
<b>H858</b>	切削速度と送りの開始値を補正係数 0.960 で適用します。
<b>H8512</b>	切削速度と送りの開始値を補正係数 0.50 で適用します。

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は274ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b>	<b>P1.2</b>	<b>P1.3</b>	<b>P2.1</b>	<b>M1.1</b>	<b>M1.2</b>	<b>M2.1</b>	<b>M2.2</b>	<b>M2.3</b>	<b>M3.1</b>	<b>M3.2</b>	<b>M3.3</b>	<b>M4.1</b>	<b>M4.2</b>
■ 133 W	■ 148 W	■ 154 W	■ 114 W	■ 82 V	■ 70 V	■ 73 V	■ 60 V	▣ 50 T	■ 58 T	■ 50 T	■ 45 T	■ 40 T	▣ 34 T
<b>K1.1</b>	<b>K1.2</b>	<b>K1.3</b>	<b>K2.1</b>	<b>K2.2</b>	<b>K2.3</b>	<b>K3.1</b>	<b>K3.2</b>	<b>K3.3</b>	<b>K4.1</b>	<b>K4.2</b>	<b>K4.3</b>	<b>K4.4</b>	<b>K4.5</b>
■ 120 V	■ 89 V	■ 67 V	▣ 108 V	▣ 88 V	▣ 70 V	▣ 96 V	▣ 73 V	▣ 59 V	▣ 89 V	▣ 67 V	▣ 49 V	▣ 42 V	▣ 35 V
<b>K5.1</b>	<b>K5.2</b>	<b>K5.3</b>	<b>S1.1</b>	<b>S1.2</b>	<b>S1.3</b>	<b>S2.1</b>	<b>S2.2</b>	<b>S3.1</b>	<b>S3.2</b>	<b>S4.1</b>	<b>S4.2</b>		
▣ 100 V	▣ 76 V	▣ 58 V	▣ 45 T	▣ 35 T	▣ 30 S	▣ 40 S	▣ 35 S	▣ 30 S	▣ 25 S	▣ 23 S	▣ 20 S		

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LH (mm)
R96015/32	15/32	11.91	0.4688	9.1
R96012.0	—	12.00	0.4724	9.1
R96012.1	—	12.10	0.4764	9.1
R96012.2	—	12.20	0.4803	9.1
R96031/64	31/64	12.30	0.4844	9.1
R96012.5	—	12.50	0.4921	9.4
R96012.6	—	12.60	0.4961	9.4
R9601/2	1/2	12.70	0.5000	9.4
R96012.8	—	12.80	0.5039	9.4
R96012.9	—	12.90	0.5079	9.4
R96013.0	—	13.00	0.5118	9.7
R96033/64	33/64	13.10	0.5156	9.7
R96013.2	—	13.20	0.5197	9.7
R96017/32	17/32	13.49	0.5313	9.7
R96013.5	—	13.50	0.5315	10.3
R96013.6	—	13.60	0.5354	10.3
R96013.7	—	13.70	0.5394	10.3
R96013.8	—	13.80	0.5433	10.3
R96035/64	35/64	13.89	0.5469	10.3
R96014.0	—	14.00	0.5512	10.3
R96014.1	—	14.10	0.5551	10.3
R96014.2	—	14.20	0.5591	10.3
R9609/16	9/16	14.29	0.5625	10.3
R96014.5	—	14.50	0.5709	10.3
R96014.6	—	14.60	0.5748	11.0
R96037/64	37/64	14.68	0.5781	11.0
R96014.7	—	14.70	0.5787	11.0
R96014.8	—	14.80	0.5827	11.0

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LH (mm)
R96015.0	—	15.00	0.5906	11.0
R96019/32	19/32	15.08	0.5938	11.0
R96015.1	—	15.10	0.5945	11.0
R96015.2	—	15.20	0.5984	11.0
R96015.24	—	15.24	0.6000	11.0
R96039/64	39/64	15.48	0.6094	11.0
R96015.5	—	15.50	0.6102	11.0
R96015.6	—	15.60	0.6142	11.6
R96015.7	—	15.70	0.6181	11.6
R9605/8	5/8	15.88	0.6250	11.6
R96016.0	—	16.00	0.6299	11.6
R96016.08	—	16.08	0.6331	11.6
R96016.1	—	16.10	0.6339	11.6
R96016.2	—	16.20	0.6378	11.6
R96041/64	41/64	16.27	0.6406	11.6
R96016.3	—	16.30	0.6417	11.6
R96016.5	—	16.50	0.6496	11.6
R96016.6	—	16.60	0.6535	12.2
R96021/32	21/32	16.67	0.6563	12.2
R96016.7	—	16.70	0.6575	12.2
R96017.0	—	17.00	0.6693	12.2
R96043/64	43/64	17.07	0.6719	12.2
R96017.1	—	17.10	0.6732	12.2
R96017.2	—	17.20	0.6772	12.2
R96011/16	11/16	17.46	0.6875	12.2
R96017.5	—	17.50	0.6890	12.2
R96017.6	—	17.60	0.6929	12.9
R96017.7	—	17.70	0.6969	12.9



Product	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
<b>R96045/64</b>	45/64	17.86	0.7031	12.9
<b>R96018.0</b>	–	18.00	0.7087	12.9
<b>R96018.1</b>	–	18.10	0.7126	12.9
<b>R96018.2</b>	–	18.20	0.7165	12.9
<b>R96023/32</b>	23/32	18.26	0.7188	12.9
<b>R96018.5</b>	–	18.50	0.7283	12.9
<b>R96018.6</b>	–	18.60	0.7323	13.5
<b>R96047/64</b>	47/64	18.65	0.7344	13.5
<b>R96018.7</b>	–	18.70	0.7362	13.5
<b>R96018.9</b>	–	18.90	0.7441	13.5
<b>R96019.0</b>	–	19.00	0.7480	13.5
<b>R9603/4</b>	3/4	19.05	0.7500	13.5
<b>R96019.1</b>	–	19.10	0.7520	13.5
<b>R96019.2</b>	–	19.20	0.7559	13.5
<b>R96019.25</b>	–	19.25	0.7579	13.5
<b>R96019.3</b>	–	19.30	0.7598	13.5
<b>R96019.35</b>	–	19.35	0.7618	13.5
<b>R96049/64</b>	49/64	19.45	0.7656	13.5
<b>R96019.5</b>	–	19.50	0.7677	13.5
<b>R96019.6</b>	–	19.60	0.7717	14.1
<b>R96019.7</b>	–	19.70	0.7756	14.1
<b>R96025/32</b>	25/32	19.84	0.7813	14.1
<b>R96020.0</b>	–	20.00	0.7874	14.1
<b>R96051/64</b>	51/64	20.24	0.7969	14.1
<b>R96020.5</b>	–	20.50	0.8071	14.1
<b>R96013/16</b>	13/16	20.64	0.8125	14.8
<b>R96021.0</b>	–	21.00	0.8268	14.8
<b>R96053/64</b>	53/64	21.03	0.8281	14.8
<b>R96027/32</b>	27/32	21.43	0.8438	14.8
<b>R96021.5</b>	–	21.50	0.8465	14.8
<b>R96055/64</b>	55/64	21.83	0.8594	15.0
<b>R96022.0</b>	–	22.00	0.8661	15.0
<b>R9607/8</b>	7/8	22.22	0.8750	15.0
<b>R96022.5</b>	–	22.50	0.8858	15.0
<b>R96057/64</b>	57/64	22.62	0.8906	15.0
<b>R96022.7</b>	–	22.70	0.8937	15.0

Product	DC	DC	DC	LH
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)
<b>R96023.0</b>	–	23.00	0.9055	15.1
<b>R96029/32</b>	29/32	23.02	0.9063	15.1
<b>R96059/64</b>	59/64	23.42	0.9219	15.1
<b>R96023.5</b>	–	23.50	0.9252	15.1
<b>R96015/16</b>	15/16	23.81	0.9375	15.4
<b>R96024.0</b>	–	24.00	0.9449	15.4
<b>R96061/64</b>	61/64	24.21	0.9531	15.4
<b>R96024.5</b>	–	24.50	0.9646	15.4
<b>R96031/32</b>	31/32	24.61	0.9688	15.4
<b>R96025.0</b>	–	25.00	0.9844	15.8
<b>R96063/64</b>	63/64	25.00	0.9844	15.8
<b>R9601</b>	1"	25.40	1.0000	15.8
<b>R96025.5</b>	–	25.50	1.0039	15.8
<b>R96025.65</b>	–	25.65	1.0098	15.8
<b>R9601.1/64</b>	1.1/64	25.80	1.0156	15.8
<b>R96026.0</b>	–	26.00	1.0236	16.4
<b>R9601.1/32</b>	1.1/32	26.19	1.0313	16.4
<b>R96026.5</b>	–	26.50	1.0433	16.4
<b>R9601.3/64</b>	1.3/64	26.59	1.0469	16.4
<b>R9601.1/16</b>	1.1/16	26.99	1.0625	17.1
<b>R96027.0</b>	–	27.00	1.0630	17.1
<b>R9601.5/64</b>	1.5/64	27.38	1.0781	17.1
<b>R96027.5</b>	–	27.50	1.0827	17.1
<b>R9601.3/32</b>	1.3/32	27.78	1.0938	17.1
<b>R96028.0</b>	–	28.00	1.1024	17.7
<b>R9601.7/64</b>	1.7/64	28.18	1.1094	17.7
<b>R96028.5</b>	–	28.50	1.1220	17.7
<b>R9601.1/8</b>	1.1/8	28.58	1.1250	17.7
<b>R9601.9/64</b>	1.9/64	28.97	1.1406	18.3
<b>R96029.0</b>	–	29.00	1.1417	18.3
<b>R9601.5/32</b>	1.5/32	29.37	1.1563	18.3
<b>R96029.5</b>	–	29.50	1.1614	18.3
<b>R9601.11/64</b>	1.11/64	29.77	1.1719	18.3
<b>R96030.0</b>	–	30.00	1.1811	19.0
<b>R9601.3/16</b>	1.3/16	30.16	1.1875	19.0
<b>R96030.5</b>	–	30.50	1.2008	19.0



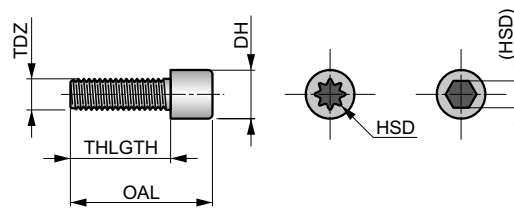
## H860

**DORMER**



ハイドラ スクリュ  
ハイドラヘッドをしっかりと固定するための交換用ねじ。

### HYDRA



Product	Nr.	TDZ	OAL	THLGTH	DH	HSD
			(mm)	(mm)	(mm)	
H860N1	1	M2.2	7.5	5.70	3.5	8IP
H860N2	2	M2.5	9.0	7.00	4.1	10IP
H860N3	3	M3.0	10.5	8.00	4.9	15IP
H860N4	4	M3.5	11.5	8.80	5.5	15IP
H860N5	5	M4.0	12.5	9.50	6.0	20IP
H860N6	6	M4.5	14.3	10.80	6.8	25IP
H860N7	7	M5.0	20.0	15.00	8.5	4

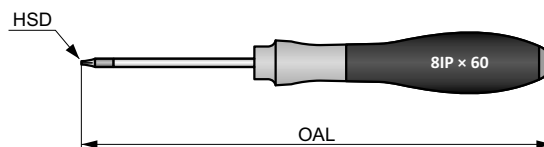
## H861

**DORMER**



ハイドラ スクリュドライバー  
ドライバーはハイドラ スクリュを締めるために使用されます。

### HYDRA



Product	Nr.	HSD	OAL
			(mm)
H861N1	N1	8IP	164.0
H861N2	N2	10IP	191.0
H861N3	N3	15IP	191.0
H861N4	N4	20IP	218.0
H861N5	N5	25IP	218.0

## 高性能ヘッド交換式ドリル

セットアップ									
DC	<b>H851</b> 1.5×D	<b>H853</b> 3×D	<b>H855</b> 5×D	<b>H858</b> 8×D	<b>H8512</b> 12×D	<b>R950</b>	<b>R960</b>	<b>H860</b>	<b>H861</b>
レンジ	12.00 – 30.50 15/32" – 1.3/16"	12.00 – 42.50 15/32" – 1.5/8"	12.00 – 42.50 15/32" – 1.5/8"	13.50 – 42.50 35/64" – 1.5/8"	13.50 – 25.65 35/64" – 1.1/64"	12.00 – 42.00 15/32" – 1.5/8"	12.00 – 30.50 15/32" – 1.3/16"	N1 – N7	N1 – N6
ページ	218	219	221	223	224	225	227	229	229

DC	<b>H851</b> 1.5×D	<b>H853</b> 3×D	<b>H855</b> 5×D	<b>H858</b> 8×D	<b>H8512</b> 12×D	<b>R950</b>	<b>R960</b>	<b>H860</b>	<b>H861</b>
<b>15/32"</b>						R95015/32	R96015/32	H860N1	H861N1
<b>12.0</b>						R95012.0	R96012.0		
<b>12.1</b>	H85112.0	H85312.0	H85512.0	–	–	R95012.1	R96012.1		
<b>12.2</b>	H85131/64	H85331/64	H85531/64			R95012.2	R96012.2		
<b>31/64"</b>						R95031/64	R96031/64		
<b>12.5</b>						R95012.5	R96012.5		
<b>12.6</b>						R95012.6	R96012.6		
<b>1/2"</b>	H85112.5	H85312.5	H85512.5	–	–	R9501/2	R9601/2		
<b>12.8</b>						R95012.8	R96012.8		
<b>12.9</b>						R95012.9	R96012.9		
<b>13.0</b>						R95013.0	R96013.0		
<b>33/64"</b>	H85113.0	H85313.0	H85513.0	–	–	R95033/64	R96033/64		
<b>13.2</b>	H85117/32	H85317/32	H85517/32			R95013.2	R96013.2		
<b>17/32"</b>						R95017/32	R96017/32		
<b>13.5</b>						R95013.5	R96013.5		
<b>13.6</b>						R95013.6	R96013.6		
<b>13.7</b>						R95013.7	R96013.7		
<b>13.8</b>						R95013.8	R96013.8		
<b>35/64"</b>	H85114.0	H85314.0	H85514.0	H85814.0	H851214.0	R95035/64	R96035/64		
<b>14.0</b>		H8539/16	H8559/16			R95014.0	R96014.0		
<b>14.1</b>						R95014.1	R96014.1		
<b>14.2</b>						R95014.2	R96014.2		
<b>9/16"</b>						R9509/16	R9609/16		
<b>14.5</b>						R95014.5	R96014.5		
<b>14.6</b>						R95014.6	R96014.6		
<b>37/64"</b>						R95037/64	R96037/64		
<b>14.7</b>						R95014.7	R96014.7		
<b>14.8</b>						R95014.8	R96014.8		
<b>15.0</b>						R95015.0	R96015.0		
<b>19/32"</b>	H85115.0	H85315.0	H85515.0	H85815.0	H851215.0	R95019/32	R96019/32		
<b>15.1</b>	H85139/64	H85339/64	H85539/64			R95015.1	R96015.1		
<b>15.2</b>						R95015.2	R96015.2		
<b>15.24</b>						R95015.24	R96015.24		
<b>39/64"</b>						R95039/64	R96039/64		
<b>15.5</b>						R95015.5	R96015.5		



## 高性能ヘッド交換式ドリル

DC	H851 1.5×D	H853 3×D	H855 5×D	H858 8×D	H8512 12×D	R950	R960	H860	H861							
15.6	H85116.0 H85141/64	H85316.0 H85341/64	H85516.0 H85541/64	H85816.0	H851216.0	R95015.6	R96015.6	H860N2	H861N2							
15.7						R95015.7	R96015.7									
5/8"						R9505/8	R9605/8									
16.0						R95016.0	R96016.0									
16.08						R95016.08	R96016.08									
16.1						R95016.1	R96016.1									
16.2						R95016.2	R96016.2									
16.3						R95016.3	R96016.3									
41/64"						R95041/64	R96041/64									
16.5						R95016.5	R96016.5									
16.6	H85117.0 H85111/16	H85317.0 H85311/16	H85517.0 H85511/16	H85817.0	H851217.0	R95016.6	R96016.6	H860N2	H861N2							
21/32"						R95021/32	R96021/32									
16.7						R95016.7	R96016.7									
17.0						R95017.0	R96017.0									
43/64"						R95043/64	R96043/64									
17.1						R95017.1	R96017.1									
17.2						R95017.2	R96017.2									
11/16"						R95011/16	R96011/16									
17.5						R95017.5	R96017.5									
17.6						H85118.0 H85123/32	H85318.0 H85323/32			H85518.0 H85523/32	H85818.0	H851218.0	R95017.6	R96017.6	H860N3	H861N3
17.7	R95017.7	R96017.7														
45/64"	R95045/64	R96045/64														
18.0	R95018.0	R96018.0														
18.1	R95018.1	R96018.1														
18.2	R95018.2	R96018.2														
23/32"	R95023/32	R96023/32														
18.5	R95018.5	R96018.5														
18.6	H85119.0 H85149/64	H85319.0 H85349/64	H85519.0 H85549/64	H85819.0	H851219.0			R95018.6	R96018.6				H860N3	H861N3		
47/64"								R95047/64	R96047/64							
18.7						R95018.7	R96018.7									
18.9						R95018.9	R96018.9									
19.0						R95019.0	R96019.0									
3/4"						R9503/4	R9603/4									
19.1						R95019.1	R96019.1									
19.2						R95019.2	R96019.2									
19.25						R95019.25	R96019.25									
19.3						R95019.3	R96019.3									
19.35	R95019.35	R96019.35														
49/64"	R95049/64	R96049/64														
19.5	H85120.0 H85151/64	H85320.0 H85351/64	H85520.0 H85551/64	H85820.0	H851220.0	R95019.5	R96019.5	H860N4	H861N3							
19.6						R95019.6	R96019.6									
19.7						R95019.7	R96019.7									
25/32"						R95025/32	R96025/32									
20.0						R95020.0	R96020.0									
51/64"						R95051/64	R96051/64									
20.5						R95020.5	R96020.5									
13/16"						R95013/16	R96013/16									
21.0						R95021.0	R96021.0									
53/64"						R95053/64	R96053/64									
27/32"	R95027/32	R96027/32														
21.5	H85121.0 H85127/32	H85321.0 H85327/32	H85521.0 H85527/32	H85821.0	H851221.0	R95021.5	R96021.5	H860N4	H861N3							
55/64"						R95055/64	R96055/64									
22.0						R95022.0	R96022.0									
7/8"						R9507/8	R9607/8									
22.5						R95022.5	R96022.5									
57/64"						R95057/64	R96057/64									
22.7						R95022.7	R96022.7									
23.0						H85122.0 H85157/64	H85322.0 H85357/64			H85522.0 H85557/64	H85822.0	H851222.0	R95023.0	R96023.0	H860N4	H861N3
29/32"													R95029/32	R96029/32		
59/64"													R95059/64	R96059/64		
23.5	R95023.5	R96023.5														

## 高性能ヘッド交換式ドリル

DC	H851 1.5xD	H853 3xD	H855 5xD	H858 8xD	H8512 12xD	R950	R960	H860	H861
15/16	H85124.0 H85131/32	H85324.0 H85331/32	H85524.0 H85531/32	H85824.0	H851224.0	R95015/16	R96015/16	H860N4	H861N3
24.0						R95024.0	R96024.0		
61/64						R95061/64	R96061/64		
24.5						R95024.5	R96024.5		
31/32"						R95031/32	R96031/32		
25.0	H85125.0 H8511.1/64	H85325.0 H8531.1/64	H85525.0 H8551.1/64	H85825.0	H851225.0	R95025.0	R96025.0	H860N5	H861N4
63/64"						R95063/64	R96063/64		
1"						R9501	R9601		
25.5						R95025.5	R96025.5		
25.6						R95025.6	—		
25.65						R95025.65	R96025.65		
1.1/64"						R9501.1/64	R9601.1/64		
26.0	H85126.0 H8511.3/64	H85326.0 H8531.3/64	H85526.0 H8551.3/64	H85826.0	—	R95026.0	R96026.0	H860N6	H861N5
1.1/32"						R9501.1/32	R9601.1/32		
26.5						R95026.5	R96026.5		
1.3/64						R9501.3/64	R9601.3/64		
1.1/16"	H85127.0 H8511.3/32	H85327.0 H8531.3/32	H85527.0 H8551.3/32	H85827.0	—	R9501.1/16	R9601.1/16	H860N7	H861N6
27.0						R95027.0	R96027.0		
1.5/64"						R9501.5/64	R9601.5/64		
27.5						R95027.5	R96027.5		
1.3/32"						R9501.3/32	R9601.3/32		
28.0	H85128.0	H85328.0 H8531.1/8	H85528.0 H8551.1/8	H85828.0	—	R95028.0	R96028.0	H860N8	H861N7
1.7/64"						R9501.7/64	R9601.7/64		
28.5						R95028.5	R96028.5		
1.1/8"						R9501.1/8	R9601.1/8		
1.9/64"	H85129.0	H85329.0 H8531.11/64	H85529.0 H8551.11/64	H85829.0	—	R9501.9/64	R9601.9/64	H860N9	H861N8
29.0						R95029.0	R96029.0		
1.5/32"						R9501.5/32	R9601.5/32		
29.5						R95029.5	R96029.5		
1.11/64"						R9501.11/64	R9601.11/64		
30.0	H85130.0 H8511.3/16	H85330.0 H8531.3/16	H85530.0 H8551.3/16	H85830.0	—	R95030.0	R96030.0	H860N10	H861N9
1.3/16"						R9501.3/16	R9601.3/16		
30.5	—	H85332.0	H85532.0	H85832.0	—	R95030.5	R96030.5	H860N11	H861N10
1.7/32"						R9501.7/32	—		
31.0						R95031.0	—		
1.1/4"						R9501.1/4	—		
32.0	—	H85333.5	H85533.5	H85833.5	—	R95032.0	—	H860N12	H861N11
32.5						R95032.5	—		
1.19/64"						R9501.19/64	—		
33.0						R95033.0	—		
33.5						R95033.5	—		
34.0	—	H85335.0	H85535.0	H85835.0	—	R95034.0	—	H860N13	H861N12
1.11/32"						R9501.11/32	—		
34.5						R95034.5	—		
1.3/8"						R9501.3/8	—		
35.0	—	H85336.5	H85536.5	H85836.5	—	R95035.0	—	H860N14	H861N13
36.0						R95036.0	—		
1.27/64"						R9501.27/64	—		
36.5	—	H85338.0	H85538.0	H85838.0	—	R95036.5	—	H860N15	H861N14
37.0						R95037.0	—		
1.15/32"						R9501.15/32	—		
37.5	—	H85339.5	H85539.5	H85839.5	—	R95037.5	—	H860N16	H861N15
38.0						R95038.0	—		
1.1/2"	—	H85341.0	H85541.0	H85841.0	—	R9501.1/2	—	H860N17	H861N16
38.5						R95038.5	—		
1.17/32"						R9501.17/32	—		
39.0						R95039.0	—		
39.5	—	H85341.0	H85541.0	H85841.0	—	R95039.5	—	H860N18	H861N17
1.9/16"						R9501.9/16	—		
40.0	—	H85341.0	H85541.0	H85841.0	—	R95040.0	—	H860N19	H861N18
41.0						R95041.0	—		

## 高性能ヘッド交換式ドリル

DC	H851 1.5×D	H853 3×D	H855 5×D	H858 8×D	H8512 12×D	R950	R960	H860	H861
1.5/8"	–	H85342.5	H85542.5	H85842.5	–	R9501.5/8	–	H860N7	–
42.0						R95042.0	–		

### アクセサリ

H860	H861	ハイドラヘッド DC レンジ			レンチ サイズ / ビット
		メトリック (最小 – 最大)	分数インチ (最小 – 最大)	十進法インチ (最小 – 最大)	
H860N1	H861N1	12.0 mm – 15.5 mm	15/32" – 39/64"	0.4688" – 0.6102"	8IP
H860N2	H861N2	15.6 mm – 18.5 mm	5/8" – 23/32"	0.6142" – 0.7283"	10IP
H860N3	H861N3	18.6 mm – 21.5 mm	47/64" – 27/32"	0.7323" – 0.8465"	15IP
H860N4	H861N3	22.0 mm – 24.5 mm	55/64" – 31/32"	0.8594" – 0.9688"	15IP
H860N5	H861N4	25.0 mm – 27.5 mm	63/64" – 1-3/32"	0.9843" – 1.0938"	20IP
H860N6	H861N5	28.0 mm – 33.5 mm	1-7/64" – 1-19/64"	1.1024" – 1.3189"	25IP
H860N7	–	34.0 mm – 42.0 mm	1-11/32" – 1-5/8"	1.3386" – 1.6535"	4 mm Hex

Material code (BMC)	HSS	HSS	HSS	HSS							
Usable length (ULDR)	2×D	3×D	4×D	5×D							
Coating	Bright Ni	Bright Ni	Bright Ni	Bright Ni							
Shank	ISO 9766	ISO 9766	ISO 9766	ISO 9766							
Hand (Cutting direction)	R	R	R	R							
Cooling (CSP)											
ドリル公差	± 0.05	± 0.05	± 0.05	± 0.05							
穴公差 *	0/+0.2	0/+0.3	0/+0.4	0/+0.5							
表面仕上げ *	2–6 μm	2–6 μm	2–6 μm	2–6 μm							
Product Family Code	<b>802D</b>	<b>803D</b>	<b>804D</b>	<b>805D</b>	<b>XPET..AP</b>	<b>SCET..-UD</b>	<b>XPET..AP-SD</b>	<b>SCET..-SD</b>	<b>EP</b>		
PSF cutting diameters range	15.0–40.0	15.0–58.0	17.0–58.0	19.0–31.0							
	236	238	241	243	246	245	246	245	247		
<b>P</b>	P1				■	■	■	■			
	P2				■	■	■	■			
	P3				■	■	■	■			
	P4				■	■	■	■			
<b>M</b>	M1						■	■			
	M2						■	■			
	M3						■	■			
	M4						■	■			
<b>K</b>	K1				▣	■	▣	▣			
	K2				▣	■	▣	▣			
	K3				▣	■	▣	▣			
	K4				▣	■	▣	▣			
	K5				▣	■	▣	▣			
<b>N</b>	N1										
	N2										
	N3										
	N4										
	N5										
<b>S</b>	S1						▣	▣			
	S2						▣	▣			
	S3						▣	▣			
	S4						▣	▣			
<b>H</b>	H1										
	H2										

\*

# 802D

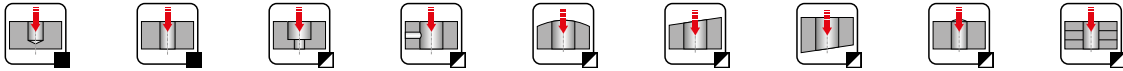
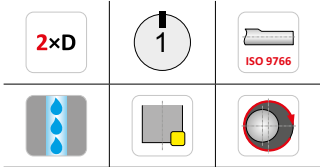
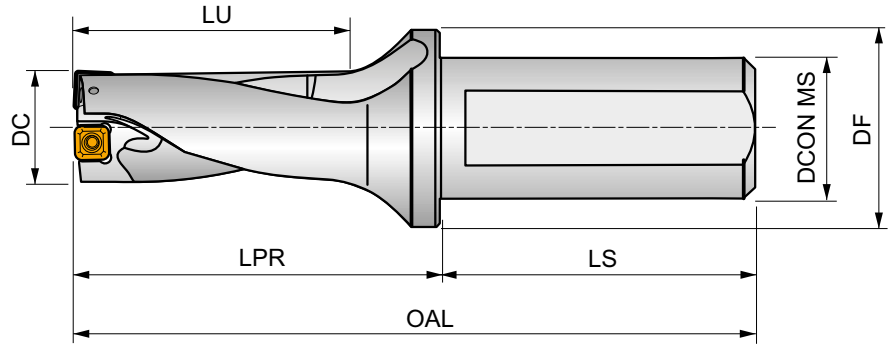
P
M
K
N
S
H

**PRAMET**




**S**









2xD 802D 刃先交換式ドリルボディ 内部クーラント供給  
 ハイパフォーマンス刃先交換式ドリルボディ、止まり穴と貫通穴用。また、交差穴加工、オフセンタ加工、重ね板加工、ヘリカル補間加工、プランジング加工、凹面や角度のある面の加工、断続切削、面取り加工、ボーリング加工も可能です。



Product	DC	APMX	OAL	LPR	LS	LU	DCON MS	DF	$\bar{D}$	$D^+$					
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)						
802D-15-30-S25	15	30.00	121	65	56	34.5	25	35	0.25	0.35	EP253253	GI300	GI313	0.32	HM001
802D-16-32-S25	16	32.00	123	67	56	37	25	35	0.15	0.45	EP253253	GI300	GI313	0.32	HM001
802D-17-34-S25	17	34.00	125	69	56	39.5	25	35	0.10	0.50	EP253253	GI300	GI313	0.31	HM001
802D-18-36-S25	18	36.00	127	71	56	42	25	35	0.35	0.25	EP253253	GI301	GI314	0.31	HM002
802D-19-38-S25	19	38.00	129	73	56	44.5	25	35	0.15	0.45	EP253253	GI301	GI314	0.32	HM002
802D-20-40-S25	20	40.00	131	75	56	47	25	35	0.10	0.45	EP253253	GI302	GI315	0.35	HM003
802D-21-42-S25	21	42.00	133	77	56	49.5	25	35	0.10	0.50	EP253253	GI302	GI315	0.34	HM003
802D-22-44-S25	22	44.00	135	79	56	52	25	35	0.45	0.50	EP253253	GI303	GI316	0.35	HM004
802D-23-46-S25	23	46.00	137	81	56	54.5	25	35	0.35	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.36	HM005
802D-24-48-S25	24	48.00	139	83	56	57	25	35	0.15	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.37	HM005
802D-25-50-S32	25	50.00	145	85	60	57	32	42	0.15	0.50	EP324058	GI304	GI317	0.57	HM005
802D-26-52-S32	26	52.00	147	87	60	59.5	32	42	0.10	0.50	EP324058	GI304	GI317	0.58	HM005
802D-27-54-S32	27	54.00	149	89	60	62	32	42	0.50	0.30	EP324058	GI305	GI318	0.59	HM006
802D-28-56-S32	28	56.00	151	91	60	64.5	32	42	0.30	0.50	EP324058	GI306	GI319	0.61	HM007
802D-29-58-S32	29	58.00	153	93	60	67	32	42	0.20	0.50	EP324058	GI306	GI319	0.62	HM007
802D-30-60-S32	30	60.00	155	95	60	69.5	32	42	0.15	0.50	EP324058	GI306	GI319	0.67	HM007
802D-32-64-S32	32	64.00	159	99	60	70	32	42	0.50	0.35	EP324058	GI307	GI320	0.68	HM008
802D-32-64-S40	32	64.00	167	99	68	70	40	50	0.50	0.35	-	GI307	GI320	1.03	HM008
802D-34-68-S32	34	68.00	163	103	60	75	32	42	0.25	0.50	EP324058	GI307	GI320	0.73	HM008
802D-34-68-S40	34	68.00	171	103	68	75	40	50	0.25	0.50	-	GI307	GI320	1.07	HM008
802D-36-72-S32	36	72.00	167	107	60	80	32	42	0.10	0.50	EP324058	GI308	GI321	0.76	HM009
802D-36-72-S40	36	72.00	173	105	68	77.5	40	50	0.10	0.50	-	GI308	GI321	1.11	HM009
802D-38-76-S32	38	76.00	171	111	60	85	32	42	0.50	0.50	EP324058	GI308	GI321	0.83	HM009
802D-38-76-S40	38	76.00	179	111	68	85	40	50	0.50	0.50	-	GI308	GI321	1.17	HM009
802D-40-80-S32	40	80.00	175	115	60	90	32	42	0.20	0.50	EP324058	GI309	GI322	0.94	HM009
802D-40-80-S40	40	80.00	183	115	68	90	40	50	0.20	0.50	-	GI309	GI322	1.25	HM009

		
GI300	XPET 0502AP	SCET 050204-UD
GI301	XPET 0602AP	SCET 050204-UD
GI302	XPET 0602AP	SCET 060204-UD
GI303	XPET 0703AP	SCET 060204-UD
GI304	XPET 0703AP	SCET 070308-UD
GI305	XPET 0903AP	SCET 070308-UD
GI306	XPET 0903AP	SCET 09T308-UD
GI307	XPET 11T3AP	SCET 09T308-UD
GI308	XPET 11T3AP	SCET 120408-UD
GI309	XPET 12T3AP	SCET 120408-UD
GI313	XPET 0502AP-SD	SCET 050204-SD
GI314	XPET 0602AP-SD	SCET 050204-SD
GI315	XPET 0602AP-SD	SCET 060204-SD
GI316	XPET 0703AP-SD	SCET 060204-SD
GI317	XPET 0703AP-SD	SCET 070308-SD
GI318	XPET 0903AP-SD	SCET 070308-SD
GI319	XPET 0903AP-SD	SCET 09T308-SD
GI320	XPET 11T3AP-SD	SCET 09T308-SD
GI321	XPET 11T3AP-SD	SCET 120408-SD
GI322	XPET 12T3AP-SD	SCET 120408-SD

					
HM001	US 2245-T07P	0.9	US 2245-T07P	0.9	FLAG T07P
HM002	US 2205-T07P	0.9	US 2245-T07P	0.9	FLAG T07P
HM003	US 2205-T07P	0.9	US 2205-T07P	0.9	FLAG T07P
HM004	US 2506-T07P	1.2	US 2506-T07P	1.2	FLAG T07P
HM005	US 2507-T08P	1.2	US 3007-T08P	2.0	FLAG T08P
HM006	US 3007-T09P	2.0	US 3007-T09P	2.0	FLAG T09P
HM007	US 3007-T09P	2.0	US 3009-T09P	2.0	FLAG T09P
HM008	US 3510-T15P	3.0	US 3508-T15P	3.0	FLAG T15P
HM009	US 3510-T15P	3.0	US 5012-T15P	5.0	FLAG T15P

# 803D

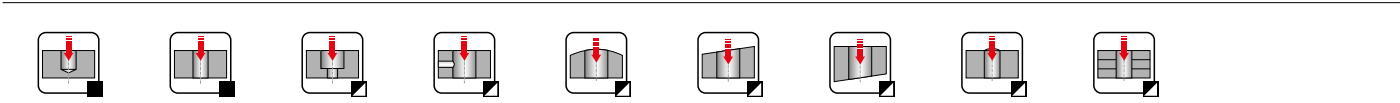
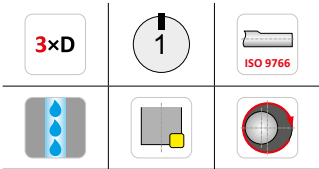
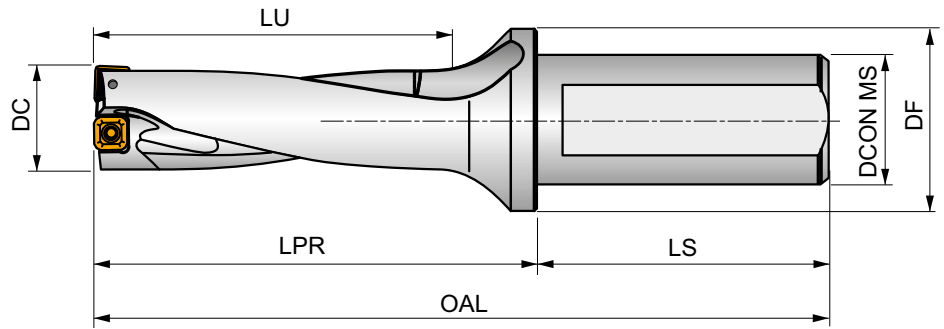
P
M
K
N
S
H

PRAMET






S






3xD 803D 刃先交換式ドリルボディ 内部クーラント供給  
 ハイパフォーマンス刃先交換式ドリルボディ、止まり穴と貫通穴用。また、交差穴加工、オフセンタ加工、  
 重ね板加工、ヘリカル補間加工、プランジング加工、凹面や角度のある面の加工、断続切削、面取り加工、  
 ボーリング加工も可能です。












Product	DC	APMX	OAL	LPR	LS	LU	DCON MS	DF	$\bar{D}$	$D^+$				kg	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)					
803D-15-45-S25	15	45.00	136	80	56	49.5	25	35	0.25	0.35	EP253253	GI300	GI313	0.33	HM001
803D-15,5-46,5-S25	15.5	47.00	137.5	81.5	56	51.2	25	35	0.30	0.35	EP253253	GI300	GI313	0.31	HM001
803D-16-48-S25	16	48.00	139	83	56	53	25	35	0.15	0.45	EP253253	GI300	GI313	0.32	HM001
803D-16,5-49,5-S25	16.5	50.00	140.5	84.5	56	54.7	25	35	0.15	0.40	EP253253	GI300	GI313	0.32	HM001
803D-17-51-S25	17	51.00	142	86	56	56.5	25	35	0.10	0.50	EP253253	GI300	GI313	0.35	HM001
803D-17,5-52,5-S25	17.5	53.00	143.5	87.5	56	58.2	25	35	0.50	0.50	EP253253	GI301	GI314	0.32	HM002
803D-18-54-S25	18	54.00	145	89	56	60	25	35	0.35	0.25	EP253253	GI301	GI314	0.33	HM002
803D-18,5-55,5-S25	18.5	56.00	146.5	90.5	56	61.2	25	35	0.35	0.25	EP253253	GI301	GI314	0.34	HM002
803D-19-57-S25	19	57.00	148	92	56	63.5	25	35	0.15	0.45	EP253253	GI301	GI314	0.34	HM002
803D-19,5-58,5-S25	19.5	59.00	149.5	93.5	56	63.7	25	35	0.25	0.40	EP253253	GI302	GI315	0.34	HM003
803D-20-60-S25	20	60.00	151	95	56	67	25	35	0.10	0.45	EP253253	GI302	GI315	0.33	HM003
803D-20,5-61,5-S25	20.5	62.00	152.5	96.5	56	67.2	25	35	0.10	0.50	EP253253	GI302	GI315	0.36	HM003
803D-21-63-S25	21	63.00	154	98	56	70.5	25	35	0.10	0.50	EP253253	GI302	GI315	0.36	HM003
803D-21,5-64,5-S25	21.5	65.00	155.5	99.5	56	70.8	25	35	0.35	0.50	EP253253	GI303	GI316	0.37	HM004
803D-22-66-S25	22	66.00	157	101	56	74	25	35	0.45	0.50	EP253253	GI303	GI316	0.40	HM004
803D-22,5-67,5-S25	22.5	68.00	158.5	102.5	56	74.3	25	35	0.35	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.42	HM005
803D-23-69-S25	23	69.00	160	104	56	77.5	25	35	0.35	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.40	HM005
803D-23,5-70,5-S25	23.5	71.00	161.5	105.5	56	77.6	25	35	0.10	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.40	HM005
803D-24-72-S25	24	72.00	163	107	56	81	25	35	0.15	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.41	HM005
803D-24,5-73,5-S25	24.5	74.00	168.5	108.5	60	78.7	25	35	0.10	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.45	HM005
803D-25-75-S32	25	75.00	170	110	60	82	32	42	0.15	0.50	EP324058	GI304	GI317	0.62	HM005
803D-25,5-76,5-S32	25.5	77.00	171.5	111.5	60	82.2	32	42	0.50	0.10	EP324058	GI304	GI317	0.63	HM005
803D-26-78-S32	26	78.00	173	113	60	85.5	32	42	0.10	0.50	EP324058	GI304	GI317	0.66	HM005
803D-26,5-79,5-S32	26.5	80.00	174.5	114.5	60	85.7	32	42	0.50	0.10	EP324058	GI305	GI318	0.67	HM006
803D-27-81-S32	27	81.00	176	116	60	89	32	42	0.50	0.30	EP324058	GI305	GI318	0.65	HM006
803D-28-84-S32	28	84.00	179	119	60	92.5	32	42	0.30	0.50	EP324058	GI306	GI319	0.68	HM007
803D-29-87-S32	29	87.00	182	122	60	96	32	42	0.20	0.50	EP324058	GI306	GI319	0.70	HM007

Product	DC	APMX	OAL	LPR	LS	LU	DCON MS	DF	$\bar{D}$	$D^+$					
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)					
<b>803D-30-90-S32</b>	30	90.00	185	125	60	99.5	32	42	0.15	0.50	EP324058	GI306	GI319	0.73	HM007
<b>803D-31-93-S32</b>	31	93.00	188	128	60	103	32	42	0.15	0.50	EP324058	GI306	GI319	0.76	HM007
<b>803D-32-96-S32</b>	32	96.00	191	131	60	102	32	42	0.50	0.30	EP324058	GI307	GI320	0.79	HM008
<b>803D-32-96-S40</b>	32	96.00	199	131	68	102	40	50	0.50	0.30	—	GI307	GI320	1.14	HM008
<b>803D-33-99-S32</b>	33	99.00	194	134	60	105.5	32	42	0.50	0.50	EP324058	GI307	GI320	0.83	HM008
<b>803D-33-99-S40</b>	33	99.00	202	134	68	105.5	40	50	0.50	0.50	—	GI307	GI320	1.18	HM008
<b>803D-34-102-S32</b>	34	102.00	197	137	60	109	32	42	0.25	0.50	EP324058	GI307	GI320	0.86	HM008
<b>803D-34-102-S40</b>	34	102.00	205	137	68	109	40	50	0.25	0.50	—	GI307	GI320	1.12	HM008
<b>803D-35-105-S32</b>	35	105.00	200	140	60	112.5	32	42	0.25	0.50	EP324058	GI308	GI321	0.90	HM009
<b>803D-35-105-S40</b>	35	105.00	208	140	68	112.5	40	50	0.25	0.50	—	GI308	GI321	1.24	HM009
<b>803D-36-108-S32</b>	36	108.00	203	143	60	116	32	42	0.10	0.50	EP324058	GI308	GI321	0.91	HM009
<b>803D-36-108-S40</b>	36	108.00	211	143	68	116	40	50	0.10	0.50	—	GI308	GI321	1.25	HM009
<b>803D-37-111-S32</b>	37	111.00	206	146	60	119.5	32	42	0.10	0.50	EP324058	GI308	GI321	0.95	HM009
<b>803D-37-111-S40</b>	37	111.00	214	146	68	119.5	40	50	0.10	0.50	—	GI308	GI321	1.29	HM009
<b>803D-38-114-S32</b>	38	114.00	199	139	60	124.5	32	42	0.50	0.50	EP324058	GI308	GI321	1.00	HM009
<b>803D-38-114-S40</b>	38	114.00	217	149	68	123	40	50	0.50	0.50	—	GI308	GI321	1.34	HM009
<b>803D-39-117-S32</b>	38	114.00	209	149	60	123	32	42	0.40	0.50	EP324058	GI309	GI322	1.06	HM009
<b>803D-39-117-S40</b>	39	117.00	220	152	68	126.5	40	50	0.40	0.50	—	GI309	GI322	1.40	HM009
<b>803D-40-120-S32</b>	40	120.00	215	155	60	130	32	42	0.20	0.50	EP324058	GI309	GI322	1.12	HM009
<b>803D-40-120-S40</b>	40	120.00	223	155	68	130	40	50	0.20	0.50	—	GI309	GI322	1.46	HM009
<b>803D-41-123-S40</b>	41	123.00	219	149	70	133	40	50	0.20	0.50	—	GI309	GI322	1.48	HM009
<b>803D-42-126-S40</b>	42	126.00	221.5	152	70	136	40	50	0.15	0.50	—	GI309	GI322	1.52	HM009
<b>803D-43-129-S40</b>	43	129.00	224	154	70	139	40	50	0.10	0.50	—	GI309	GI322	1.58	HM009
<b>803D-44-132-S40</b>	44	132.00	226.5	157	70	142	40	50	0.50	0.50	—	GI310	GI323	1.63	HM010
<b>803D-45-135-S40</b>	45	135.00	230.5	161	70	144	40	55	0.50	0.50	—	GI311	GI324	1.73	HM010
<b>803D-46-138-S40</b>	46	138.00	235	165	70	148	40	55	0.50	0.50	—	GI311	GI324	1.82	HM010
<b>803D-47-141-S40</b>	47	141.00	237.5	168	70	151	40	55	0.50	0.50	—	GI311	GI324	1.90	HM010
<b>803D-48-144-S40</b>	48	144.00	240	170	70	154	40	55	0.50	0.50	—	GI311	GI324	1.98	HM010
<b>803D-49-147-S40</b>	49	147.00	242.5	173	70	157	40	55	0.30	0.50	—	GI311	GI324	2.06	HM010
<b>803D-50-150-S40</b>	50	150.00	246.5	177	70	160	40	58	0.15	0.50	—	GI311	GI324	2.18	HM010
<b>803D-51-153-S40</b>	51	153.00	249	179	70	163	40	58	0.15	0.50	—	GI311	GI324	2.24	HM010
<b>803D-52-156-S40</b>	52	156.00	251.5	182	70	166	40	58	0.50	0.50	—	GI312	GI325	2.20	HM010
<b>803D-53-159-S40</b>	53	159.00	254	184	70	169	40	58	0.50	0.50	—	GI312	GI325	2.29	HM010
<b>803D-54-162-S40</b>	54	162.00	257.5	188	70	173	40	58	0.50	0.50	—	GI312	GI325	2.39	HM010
<b>803D-55-165-S40</b>	55	165.00	260	190	70	176	40	58	0.50	0.50	—	GI312	GI325	2.46	HM010
<b>803D-56-168-S40</b>	56	168.00	264	194	70	179	40	58	0.50	0.50	—	GI312	GI325	2.59	HM010
<b>803D-57-171-S40</b>	57	171.00	266.5	197	70	182	40	58	0.35	0.50	—	GI312	GI325	2.70	HM010
<b>803D-58-174-S40</b>	58	174.00	270	200	70	186	40	58	0.15	0.50	—	GI312	GI325	2.83	HM010

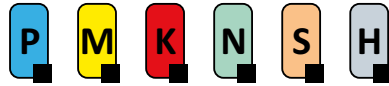
		
G1300	XPET 0502AP	SCET 050204-UD
G1301	XPET 0602AP	SCET 050204-UD
G1302	XPET 0602AP	SCET 060204-UD
G1303	XPET 0703AP	SCET 060204-UD
G1304	XPET 0703AP	SCET 070308-UD
G1305	XPET 0903AP	SCET 070308-UD
G1306	XPET 0903AP	SCET 09T308-UD
G1307	XPET 11T3AP	SCET 09T308-UD
G1308	XPET 11T3AP	SCET 120408-UD
G1309	XPET 12T3AP	SCET 120408-UD
G1310	XPET 1504AP	SCET 120408-UD
G1311	XPET 1504AP	SCET 150512-UD
G1312	XPET 1904AP	SCET 150512-UD
G1313	XPET 0502AP-SD	SCET 050204-SD
G1314	XPET 0602AP-SD	SCET 050204-SD
G1315	XPET 0602AP-SD	SCET 060204-SD
G1316	XPET 0703AP-SD	SCET 060204-SD
G1317	XPET 0703AP-SD	SCET 070308-SD
G1318	XPET 0903AP-SD	SCET 070308-SD
G1319	XPET 0903AP-SD	SCET 09T308-SD



		
GI320	XPET 11T3AP-SD	SCET 09T308-SD
GI321	XPET 11T3AP-SD	SCET 120408-SD
GI322	XPET 12T3AP-SD	SCET 120408-SD
GI323	XPET 1504AP-SD	SCET 120408-SD
GI324	XPET 1504AP-SD	SCET 150512-SD
GI325	XPET 1904AP-SD	SCET 150512-SD

					
HM001	US 2245-T07P	0.9	US 2245-T07P	0.9	FLAG T07P
HM002	US 2205-T07P	0.9	US 2245-T07P	0.9	FLAG T07P
HM003	US 2205-T07P	0.9	US 2205-T07P	0.9	FLAG T07P
HM004	US 2506-T07P	1.2	US 2506-T07P	1.2	FLAG T07P
HM005	US 2507-T08P	1.2	US 3007-T08P	2.0	FLAG T08P
HM006	US 3007-T09P	2.0	US 3007-T09P	2.0	FLAG T09P
HM007	US 3007-T09P	2.0	US 3009-T09P	2.0	FLAG T09P
HM008	US 3510-T15P	3.0	US 3508-T15P	3.0	FLAG T15P
HM009	US 3510-T15P	3.0	US 5012-T15P	5.0	FLAG T15P
HM010	US 4011-T15P	3.5	US 5012-T15P	5.0	FLAG T15P

# 804D

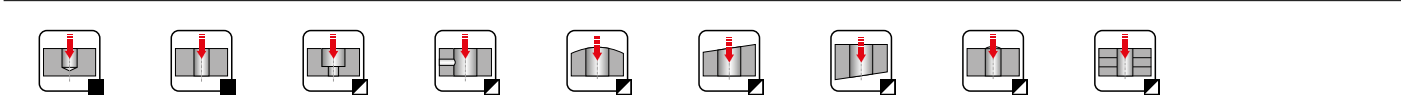
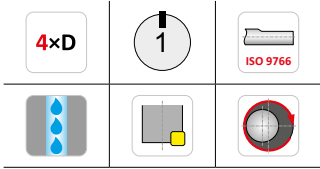
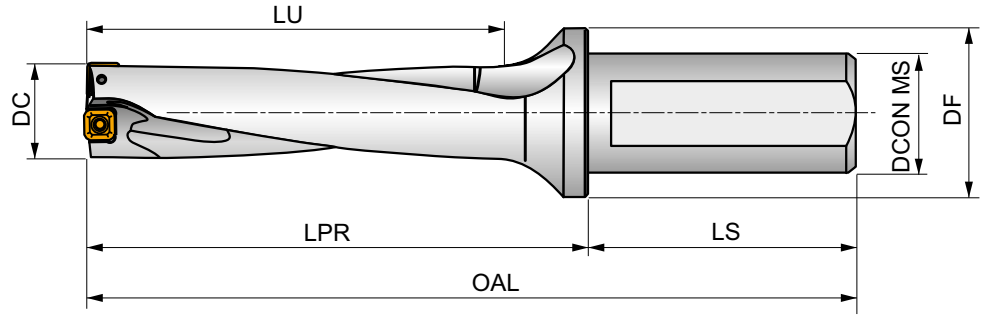


PRAMET






S












4xD 804D 刃先交換式ドリルボディ 内部クーラント供給  
 ハイパフォーマンス刃先交換式ドリルボディ、止まり穴と貫通穴用。また、交差穴加工、オフセンタ加工、重ね板加工、ヘリカル補間加工、プランジング加工、凹面や角度のある面の加工、断続切削、面取り加工、ボーリング加工も可能です。



Product	DC	APMX	OAL	LPR	LS	LU	DCON MS	DF	$\bar{D}$	$\bar{D}^+$				kg	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)					
804D-17-68-S25	17	68.00	149	93	56	73	25	35	0.10	0.50	-	GI300	GI313	0.34	HM001
804D-18-72-S25	18	72.00	153	97	56	77	25	35	0.35	0.25	-	GI301	GI314	0.35	HM002
804D-19-76-S25	19	76.00	157	101	56	81.5	25	35	0.15	0.45	-	GI301	GI314	0.36	HM002
804D-20-80-S25	20	80.00	161	105	56	85	25	35	0.10	0.45	-	GI302	GI315	0.37	HM003
804D-21-84-S25	21	84.00	165	109	56	89.5	25	35	0.10	0.50	-	GI302	GI315	0.43	HM003
804D-22-88-S25	22	88.00	169	113	56	94	25	35	0.45	0.50	-	GI303	GI316	0.45	HM004
804D-23-92-S25	23	92.00	173	117	56	98.5	25	35	0.35	0.50	-	GI304	GI317	0.44	HM005
804D-24-96-S25	24	96.00	177	121	56	103	25	35	0.15	0.50	-	GI304	GI317	0.45	HM005
804D-25-100-S32	25	100.00	185	125	60	105	32	42	0.15	0.50	-	GI304	GI317	0.67	HM005
804D-26-104-S32	26	104.00	189	129	60	109.5	32	42	0.10	0.50	-	GI304	GI317	0.70	HM005
804D-27-108-S32	27	108.00	193	133	60	114	32	42	0.50	0.30	-	GI305	GI318	0.71	HM006
804D-28-112-S32	28	112.00	197	137	60	118.5	32	42	0.30	0.50	-	GI306	GI319	0.75	HM007
804D-29-116-S32	29	116.00	201	141	60	123	32	42	0.20	0.50	-	GI306	GI319	0.78	HM007
804D-30-120-S32	30	120.00	205	145	60	127.5	32	42	0.15	0.50	-	GI306	GI319	0.82	HM007
804D-31-124-S32	31	124.00	209	149	60	132	32	42	0.15	0.50	-	GI306	GI319	0.85	HM007
804D-32-128-S32	32	128.00	213	153	60	136.5	32	42	0.50	0.30	-	GI307	GI320	0.90	HM008
804D-33-132-S32	33	132.00	217	157	60	141	32	42	0.50	0.50	-	GI307	GI320	0.95	HM008
804D-34-136-S32	34	136.00	221	161	60	145.5	32	42	0.25	0.50	-	GI307	GI320	0.99	HM008
804D-35-140-S32	35	140.00	225	165	60	149	32	42	0.25	0.50	-	GI308	GI321	1.04	HM009
804D-36-144-S32	36	144.00	229	169	60	153.5	32	42	0.10	0.50	-	GI308	GI321	1.05	HM009
804D-37-148-S32	37	148.00	233	173	60	158	32	42	0.10	0.50	-	GI308	GI321	1.11	HM009
804D-38-152-S32	38	152.00	237	177	60	162.5	32	42	0.50	0.50	-	GI308	GI321	1.18	HM009
804D-39-156-S32	39	156.00	241	181	60	167	32	42	0.40	0.50	-	GI309	GI322	1.25	HM009
804D-40-160-S32	40	160.00	245	185	60	171.5	32	42	0.20	0.50	-	GI309	GI322	1.33	HM009
804D-41-164-S40	41	164.00	259	189	70	172	40	50	0.20	0.50	-	GI309	GI322	1.68	HM009
804D-42-168-S40	42	168.00	263	193	70	176.5	40	50	0.15	0.50	-	GI309	GI322	1.76	HM009
804D-43-172-S40	43	172.00	267	197	70	181	40	50	0.10	0.50	-	GI309	GI322	1.83	HM009

Product	DC	APMX	OAL	LPR	LS	LU	DCON MS	DF	$\bar{D}$	$D^+$					
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)				kg	
<b>804D-44-176-S40</b>	44	176.00	271	201	70	185.5	40	50	0.50	0.50	–	GI310	GI323	1.91	HM010
<b>804D-45-180-S40</b>	45	180.00	275	205	70	187.5	40	55	0.50	0.50	–	GI311	GI324	2.02	HM010
<b>804D-46-184-S40</b>	46	184.00	279	209	70	192	40	55	0.50	0.50	–	GI311	GI324	2.12	HM010
<b>804D-47-188-S40</b>	47	188.00	283	213	70	196.5	40	55	0.50	0.50	–	GI311	GI324	2.22	HM010
<b>804D-48-192-S40</b>	48	192.00	287	217	70	201	40	55	0.50	0.50	–	GI311	GI324	2.33	HM010
<b>804D-49-196-S40</b>	49	196.00	291	221	70	205.5	40	55	0.30	0.50	–	GI311	GI324	2.45	HM010
<b>804D-50-200-S40</b>	50	200.00	295	225	70	208.5	40	58	0.15	0.50	–	GI311	GI324	2.58	HM010
<b>804D-51-204-S40</b>	51	204.00	299	229	70	213	40	58	0.15	0.50	–	GI311	GI324	2.68	HM010
<b>804D-52-208-S40</b>	52	208.00	303	233	70	217.5	40	58	0.50	0.50	–	GI312	GI325	2.64	HM010
<b>804D-53-212-S40</b>	53	212.00	307	237	70	222	40	58	0.50	0.50	–	GI312	GI325	2.76	HM010
<b>804D-54-216-S40</b>	54	216.00	311	241	70	226.5	40	58	0.50	0.50	–	GI312	GI325	2.90	HM010
<b>804D-55-220-S40</b>	55	220.00	315	245	70	231	40	58	0.50	0.50	–	GI312	GI325	3.00	HM010
<b>804D-56-224-S40</b>	56	224.00	319	249	70	235.5	40	58	0.50	0.50	–	GI312	GI325	3.15	HM010
<b>804D-57-228-S40</b>	57	228.00	323	253	70	240	40	58	0.35	0.50	–	GI312	GI325	3.30	HM010
<b>804D-58-232-S40</b>	58	232.00	327	257	70	244.5	40	58	0.15	0.50	–	GI312	GI325	3.46	HM010

		
GI300	XPET 0502AP	SCET 050204-UD
GI301	XPET 0602AP	SCET 050204-UD
GI302	XPET 0602AP	SCET 060204-UD
GI303	XPET 0703AP	SCET 060204-UD
GI304	XPET 0703AP	SCET 070308-UD
GI305	XPET 0903AP	SCET 070308-UD
GI306	XPET 0903AP	SCET 09T308-UD
GI307	XPET 11T3AP	SCET 09T308-UD
GI308	XPET 11T3AP	SCET 120408-UD
GI309	XPET 12T3AP	SCET 120408-UD
GI310	XPET 1504AP	SCET 120408-UD
GI311	XPET 1504AP	SCET 150512-UD
GI312	XPET 1904AP	SCET 150512-UD
GI313	XPET 0502AP-SD	SCET 050204-SD
GI314	XPET 0602AP-SD	SCET 050204-SD
GI315	XPET 0602AP-SD	SCET 060204-SD
GI316	XPET 0703AP-SD	SCET 060204-SD
GI317	XPET 0703AP-SD	SCET 070308-SD
GI318	XPET 0903AP-SD	SCET 070308-SD
GI319	XPET 0903AP-SD	SCET 09T308-SD
GI320	XPET 11T3AP-SD	SCET 09T308-SD
GI321	XPET 11T3AP-SD	SCET 120408-SD
GI322	XPET 12T3AP-SD	SCET 120408-SD
GI323	XPET 1504AP-SD	SCET 120408-SD
GI324	XPET 1504AP-SD	SCET 150512-SD
GI325	XPET 1904AP-SD	SCET 150512-SD

					
HM001	US 2245-T07P	0.9	US 2245-T07P	0.9	FLAG T07P
HM002	US 2205-T07P	0.9	US 2245-T07P	0.9	FLAG T07P
HM003	US 2205-T07P	0.9	US 2205-T07P	0.9	FLAG T07P
HM004	US 2506-T07P	1.2	US 2506-T07P	1.2	FLAG T07P
HM005	US 2507-T08P	1.2	US 3007-T08P	2.0	FLAG T08P
HM006	US 3007-T09P	2.0	US 3007-T09P	2.0	FLAG T09P
HM007	US 3007-T09P	2.0	US 3009-T09P	2.0	FLAG T09P
HM008	US 3510-T15P	3.0	US 3508-T15P	3.0	FLAG T15P
HM009	US 3510-T15P	3.0	US 5012-T15P	5.0	FLAG T15P
HM010	US 4011-T15P	3.5	US 5012-T15P	5.0	FLAG T15P

# 805D

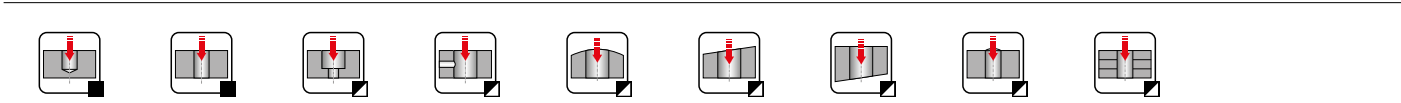
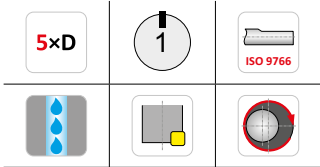
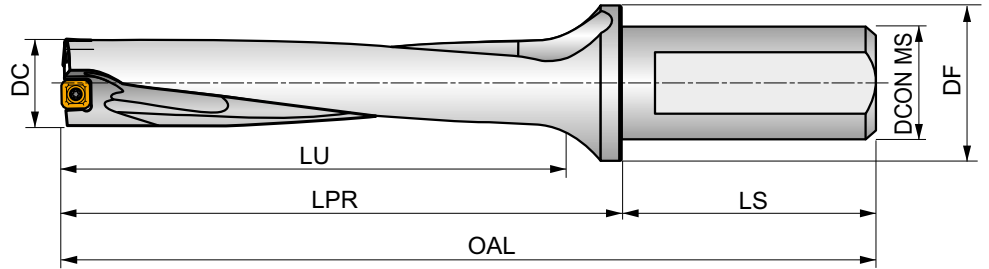
P
M
K
N
S
H

**PRAMET**

**S**









5xD 805D 刃先交換式ドリルボディ 内部クーラント供給  
 ハイパフォーマンス刃先交換式ドリルボディ、止まり穴と貫通穴用。また、交差穴加工、オフセンタ加工、重ね板加工、ヘリカル補間加工、プランジング加工、凹面や角度のある面の加工、断続切削、面取り加工、ボーリング加工も可能です。



Product	DC	APMX	OAL	LPR	LS	LU	DCON MS	DF	$\bar{D}$	$\bar{D}^+$				kg	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)					
805D-19-95-S25	19	95.00	176	120	56	100.5	25	35	0.15	0.45	–	GI301	GI314	0.38	HM002
805D-20-100-S25	20	100.00	181	125	56	105	25	35	0.10	0.45	–	GI302	GI315	0.40	HM003
805D-21-105-S25	21	105.00	186	130	56	110.5	25	35	0.10	0.50	–	GI302	GI315	0.42	HM003
805D-22-110-S25	22	110.00	191	135	56	116	25	35	0.45	0.50	–	GI303	GI316	0.45	HM004
805D-23-115-S25	23	115.00	196	140	56	121.5	25	35	0.35	0.50	–	GI304	GI317	0.48	HM005
805D-24-120-S25	24	120.00	201	145	56	127	25	35	0.15	0.50	–	GI304	GI317	0.49	HM005
805D-25-125-S32	25	125.00	210	150	60	130	32	42	0.15	0.50	–	GI304	GI317	0.72	HM005
805D-26-130-S32	26	130.00	215	155	60	135.5	32	42	0.10	0.50	–	GI304	GI317	0.82	HM005
805D-27-135-S32	27	135.00	220	160	60	141	32	42	0.50	0.30	–	GI305	GI318	0.78	HM006
805D-28-140-S32	28	140.00	225	165	60	146.5	32	42	0.30	0.50	–	GI306	GI319	0.82	HM007
805D-29-145-S32	29	145.00	230	170	60	152	32	42	0.20	0.50	–	GI306	GI319	0.86	HM007
805D-30-150-S32	30	150.00	235	175	60	157.5	32	42	0.15	0.50	–	GI306	GI319	0.90	HM007
805D-31-155-S32	31	155.00	240	180	60	163	32	42	0.15	0.50	–	GI306	GI319	0.95	HM007

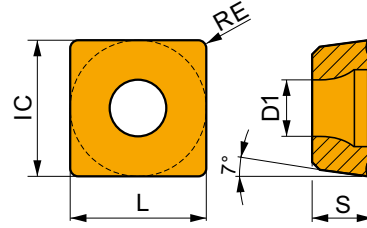
GI301	XPET 0602AP	SCET 050204-UD
GI302	XPET 0602AP	SCET 060204-UD
GI303	XPET 0703AP	SCET 060204-UD
GI304	XPET 0703AP	SCET 070308-UD
GI305	XPET 0903AP	SCET 070308-UD
GI306	XPET 0903AP	SCET 09T308-UD
GI314	XPET 0602AP-SD	SCET 050204-SD
GI315	XPET 0602AP-SD	SCET 060204-SD
GI316	XPET 0703AP-SD	SCET 060204-SD
GI317	XPET 0703AP-SD	SCET 070308-SD
GI318	XPET 0903AP-SD	SCET 070308-SD
GI319	XPET 0903AP-SD	SCET 09T308-SD

					
HM002	US 2205-T07P	0.9	US 2245-T07P	0.9	FLAG T07P
HM003	US 2205-T07P	0.9	US 2205-T07P	0.9	FLAG T07P
HM004	US 2506-T07P	1.2	US 2506-T07P	1.2	FLAG T07P
HM005	US 2507-T08P	1.2	US 3007-T08P	2.0	FLAG T08P
HM006	US 3007-T09P	2.0	US 3007-T09P	2.0	FLAG T09P
HM007	US 3007-T09P	2.0	US 3009-T09P	2.0	FLAG T09P

# SCET

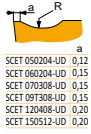


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0502	5.556	2.40	5.56	2.38
0602	6.350	2.90	6.35	2.38
0703	7.937	3.50	7.94	3.18
09T3	9.525	4.50	9.53	3.97
1204	12.700	5.60	12.70	4.76
1505	15.875	5.60	15.88	5.56



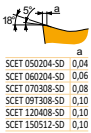
切削速度(vc)、送り(f)、切込み(ap)の適性と開始値。その他オプションについては、加工計算アプリを参照してください。

Product	Insert/Continuous cut (mm)	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)



UD ジオメトリ、外刃インサート用のユニバーサルデザイン。

SCET 050204-UD:D8330	● 0.4	■ 165	0.08	-	-	-	-	■ 155	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 050204-UD:D9335	● 0.4	■ 240	0.08	-	-	-	-	■ 225	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 060204-UD:D8330	● 0.4	■ 165	0.11	-	-	-	-	■ 155	0.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 060204-UD:D9335	● 0.4	■ 240	0.11	-	-	-	-	■ 225	0.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 070308-UD:D8330	● 0.8	■ 165	0.13	-	-	-	-	■ 155	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 070308-UD:D9335	● 0.8	■ 240	0.13	-	-	-	-	■ 225	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 09T308-UD:D8330	● 0.8	■ 165	0.14	-	-	-	-	■ 155	0.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 09T308-UD:D9335	● 0.8	■ 240	0.14	-	-	-	-	■ 225	0.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 120408-UD:D8330	● 0.8	■ 165	0.16	-	-	-	-	■ 155	0.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 120408-UD:D9335	● 0.8	■ 240	0.16	-	-	-	-	■ 225	0.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 150512-UD:D8330	● 1.2	■ 165	0.18	-	-	-	-	■ 155	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 150512-UD:D9335	● 1.2	■ 240	0.18	-	-	-	-	■ 225	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



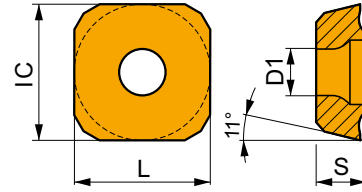
SD ジオメトリ、ポジ設計の外刃インサート。

SCET 050204-SD:D8330	● 0.4	■ 165	0.08	-	■ 95	0.07	-	■ 155	0.08	-	-	-	-	■ 40	0.06	-	-	-	-
SCET 050204-SD:D9335	● 0.4	■ 240	0.08	-	■ 140	0.07	-	■ 225	0.08	-	-	-	-	■ 60	0.06	-	-	-	-
SCET 060204-SD:D8330	● 0.4	■ 165	0.11	-	■ 95	0.09	-	■ 155	0.11	-	-	-	-	■ 40	0.07	-	-	-	-
SCET 060204-SD:D9335	● 0.4	■ 240	0.11	-	■ 140	0.09	-	■ 225	0.11	-	-	-	-	■ 60	0.07	-	-	-	-
SCET 070308-SD:D8330	● 0.8	■ 165	0.13	-	■ 95	0.11	-	■ 155	0.13	-	-	-	-	■ 40	0.09	-	-	-	-
SCET 070308-SD:D9335	● 0.8	■ 240	0.13	-	■ 140	0.11	-	■ 225	0.13	-	-	-	-	■ 60	0.09	-	-	-	-
SCET 09T308-SD:D8330	● 0.8	■ 165	0.14	-	■ 95	0.13	-	■ 155	0.14	-	-	-	-	■ 40	0.10	-	-	-	-
SCET 09T308-SD:D9335	● 0.8	■ 240	0.14	-	■ 140	0.13	-	■ 225	0.14	-	-	-	-	■ 60	0.10	-	-	-	-
SCET 120408-SD:D8330	● 0.8	■ 165	0.16	-	■ 95	0.14	-	■ 155	0.16	-	-	-	-	■ 40	0.11	-	-	-	-
SCET 120408-SD:D9335	● 0.8	■ 240	0.16	-	■ 140	0.14	-	■ 225	0.16	-	-	-	-	■ 60	0.11	-	-	-	-
SCET 150512-SD:D8330	● 1.2	■ 165	0.18	-	■ 95	0.16	-	■ 155	0.18	-	-	-	-	■ 40	0.12	-	-	-	-
SCET 150512-SD:D9335	● 1.2	■ 240	0.18	-	■ 140	0.16	-	■ 225	0.18	-	-	-	-	■ 60	0.12	-	-	-	-

# XPET

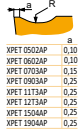


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0502	5.556	2.40	5.56	2.38
0602	6.350	2.60	6.35	2.38
0703	7.937	2.90	7.94	3.18
0903	9.525	3.50	9.53	3.18
11T3	11.509	3.90	11.50	3.97
12T3	12.700	3.90	12.70	3.97
1504	15.875	4.50	15.88	4.76
1904	19.050	4.50	19.05	4.76



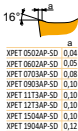
切削速度(vc)、送り(f)、切込み(ap)の適性と開始値。その他オプションについては、加工計算アプリを参照してください。

Product	Incr/rev/ Continuous cut (mm)	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)



センタインサート用のユニバーサルデザインのジオメトリ。

XPET 0502AP:D8345	☹	—	■	165	0.08	—	—	—	—	■	155	0.08	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XPET 0602AP:D8345	☹	—	■	165	0.11	—	—	—	—	■	155	0.11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XPET 0703AP:D8345	☹	—	■	165	0.13	—	—	—	—	■	155	0.13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XPET 0903AP:D8345	☹	—	■	165	0.14	—	—	—	—	■	155	0.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XPET 11T3AP:D8345	☹	—	■	165	0.16	—	—	—	—	■	155	0.16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XPET 12T3AP:D8345	☹	—	■	165	0.16	—	—	—	—	■	155	0.16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XPET 1504AP:D8345	☹	—	■	165	0.18	—	—	—	—	■	155	0.18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XPET 1904AP:D8345	☹	—	■	165	0.18	—	—	—	—	■	155	0.18	—	—	—	—	—	—	—	—	—



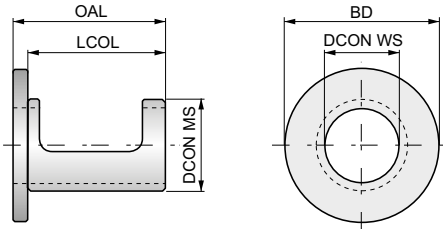
SD ジオメトリ、ポジ設計のセンタ刃インサート。

XPET 0502AP-SD:D8345	☹	—	■	165	0.08	—	■	95	0.07	—	■	155	0.08	—	—	—	■	40	0.06	—	—	—
XPET 0602AP-SD:D8345	☹	—	■	165	0.11	—	■	95	0.09	—	■	155	0.11	—	—	—	■	40	0.07	—	—	—
XPET 0703AP-SD:D8345	☹	—	■	165	0.13	—	■	95	0.11	—	■	155	0.13	—	—	—	■	40	0.09	—	—	—
XPET 0903AP-SD:D8345	☹	—	■	165	0.14	—	■	95	0.13	—	■	155	0.14	—	—	—	■	40	0.10	—	—	—
XPET 11T3AP-SD:D8345	☹	—	■	165	0.16	—	■	95	0.14	—	■	155	0.16	—	—	—	■	40	0.11	—	—	—
XPET 12T3AP-SD:D8345	☹	—	■	165	0.16	—	■	95	0.14	—	■	155	0.16	—	—	—	■	40	0.11	—	—	—
XPET 1504AP-SD:D8345	☹	—	■	165	0.18	—	■	95	0.16	—	■	155	0.18	—	—	—	■	40	0.12	—	—	—
XPET 1904AP-SD:D8345	☹	—	■	165	0.18	—	■	95	0.16	—	■	155	0.18	—	—	—	■	40	0.12	—	—	—


**EP**



EP - Indexable Insert Drill Adjustment Sleeve  
 Sleeve to adjust indexable insert drill diameter. Can be used in Ø32, Ø40 or Ø50 mm Weldon tool holders. The outside drill diameter is adjusted by rotating the sleeve.



径調整範囲は0.4~0.2; センタ高さ調整範囲は0.2~0.15。

Product	DCON WS (mm)	DCON MS (mm)	BD (mm)	OAL (mm)	LCOL (mm)	 kg
<b>EP253253</b>	25.00	32.00	53.00	53.0	48	0.15
<b>EP324058</b>	32.00	40.00	58.00	58.0	53	0.19
<b>EP405085-F</b>	40.00	50.00	76.00	85.0	80	0.25



材種記号 (BMC)	HM	HM	HM	HM	HM														
コーティング	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright														
基本標準グループ (BSG)	DIN 8093	DIN 8093	DIN 8050	DIN 8094	DIN 8051														
勝手 (切削方向)																			
シャンク																			
リーマ形状タイプ	B	B	A	B	A														
達成加工穴公差 (TCHA)	H7	$\begin{matrix} \phi 95.5-5 \\ +0.004 \\ \phi 5.51-12 \\ +0.005 \end{matrix}$	H7	H7	H7														



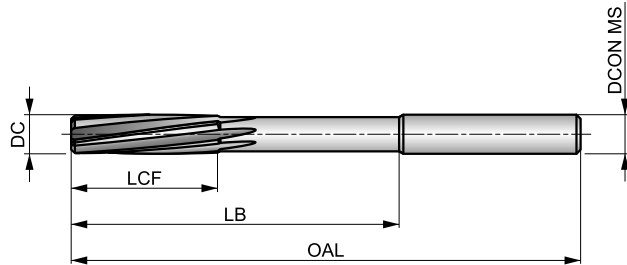
製品群コード	<b>B400</b>	<b>B481</b>	<b>B441</b>	<b>B411</b>	<b>B442</b>														
PSF 切削径レンジ	1.00 - 20.00	0.98 - 12.05	10.00 - 20.00	5.00 - 30.00	10.00 - 20.00														
	250	251	253	254	255														

<b>P</b>	P1	■	■	■	■	■													
	P2	■	■	■	■	■													
	P3	■	■	■	■	■													
	P4	■	■	■	■	■													
<b>M</b>	M1	▣	▣	▣	▣	▣													
	M2	▣	▣	▣	▣	▣													
	M3																		
	M4																		
<b>K</b>	K1	■	■	■	■	■													
	K2	■	■	■	■	■													
	K3	■	■	■	■	■													
	K4																		
	K5	■	■	■	■	■													
<b>N</b>	N1	■	■	■	■	■													
	N2	■	■	■	■	■													
	N3	■	■	■	■	■													
	N4	▣	▣	▣	▣	▣													
	N5																		
<b>S</b>	S1																		
	S2																		
	S3																		
	S4																		
<b>H</b>	H1																		
	H2																		
	H3																		
	H4																		

# B400



超硬ストレートシャンク マシンリーマ、H7精度、光沢仕上げ  
 H7穴公差内で仕上げができるように設計されています。硬い摩耗性材料のリーマ加工において、優れた性能と工具寿命の延長を実現します。スパイラルフルートは、フルート間の間隔が極めて不等間隔で、振動を低減し、穴の真円度、サイズ、仕上げ面を向上させます。



HM	Bright	DIN 8093
R		B
H7		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 23 B	<b>P1.2</b> ■ 26 B	<b>P1.3</b> ■ 27 B	<b>P2.1</b> ■ 20 B	<b>P2.2</b> ■ 18 B	<b>P2.3</b> ■ 16 C	<b>P3.1</b> ■ 16 B	<b>P3.2</b> ■ 13 B	<b>P3.3</b> ■ 11 C	<b>P4.1</b> ■ 10 B	<b>P4.2</b> ■ 8 C	<b>P4.3</b> ■ 7 C	<b>M1.1</b> ▣ 10 C	<b>M1.2</b> ▣ 8 C
<b>M2.1</b> ▣ 9 C	<b>M2.2</b> ▣ 7 C	<b>M2.3</b> ▣ 6 B	<b>K1.1</b> ■ 20 D	<b>K1.2</b> ■ 15 D	<b>K1.3</b> ■ 11 D	<b>K2.1</b> ■ 21 D	<b>K2.2</b> ■ 17 D	<b>K2.3</b> ■ 14 D	<b>K3.1</b> ■ 18 D	<b>K3.2</b> ■ 14 D	<b>K3.3</b> ■ 11 D	<b>K5.1</b> ■ 19 D	<b>K5.2</b> ■ 15 D
<b>K5.3</b> ■ 11 D	<b>N1.1</b> ▣ 60 D	<b>N1.2</b> ■ 45 D	<b>N1.3</b> ■ 30 D	<b>N2.1</b> ■ 38 D	<b>N2.2</b> ■ 35 D	<b>N2.3</b> ■ 25 D	<b>N3.1</b> ■ 64 E	<b>N3.2</b> ■ 38 E	<b>N3.3</b> ▣ 19 E	<b>N4.1</b> ▣ 35 C	<b>N4.2</b> ▣ 30 C		

DCON MS 公差h6; DC >= 14 mm 超硬ろう付け。

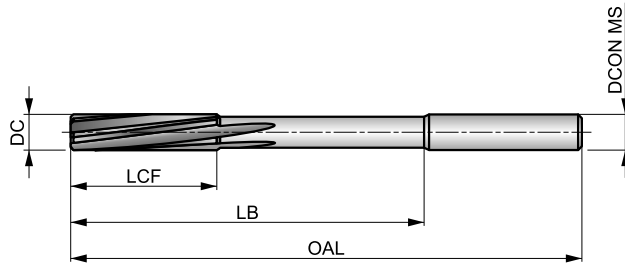
Product	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LB (mm)	NOF	DCON MS (mm)
B4001.0	1.00	34.0	5.5	15.00	3	1.00
B4001.2	1.20	38.0	7.5	16.50	3	1.20
B4001.4	1.40	40.0	8.0	18.00	3	1.50
B4001.5	1.50	40.0	8.0	18.00	3	1.50
B4001.6	1.60	43.0	9.0	20.00	3	1.60
B4001.8	1.80	46.0	10.0	22.00	4	1.80
B4002.0	2.00	49.0	11.0	24.00	4	2.00
B4002.2	2.20	53.0	12.0	25.00	4	2.20
B4002.5	2.50	57.0	14.0	29.00	4	2.50
B4002.8	2.80	61.0	15.0	33.00	6	3.00
B4003.0	3.00	61.0	15.0	33.00	6	3.00
B4003.2	3.20	65.0	16.0	37.00	6	3.20
B4003.5	3.50	70.0	18.0	42.00	6	3.50
B4004.0	4.00	75.0	19.0	47.00	6	4.00

Product	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LB (mm)	NOF	DCON MS (mm)
B4004.5	4.50	80.0	21.0	52.00	6	4.50
B4005.0	5.00	86.0	23.0	58.00	6	5.00
B4005.5	5.50	93.0	26.0	57.00	6	5.60
B4006.0	6.00	93.0	26.0	57.00	6	5.60
B4006.5	6.50	101.0	28.0	65.00	6	6.30
B4007.0	7.00	109.0	31.0	73.00	6	7.10
B4008.0	8.00	117.0	33.0	81.00	6	8.00
B4009.0	9.00	125.0	36.0	85.00	6	9.00
B40010.0	10.00	133.0	38.0	93.00	6	10.00
B40012.0	12.00	151.0	44.0	111.00	6	10.00
B40014.0	14.00	160.0	47.0	115.00	6	12.50
B40016.0	16.00	170.0	52.0	125.00	6	12.50
B40018.0	18.00	182.0	56.0	137.00	6	14.00
B40020.0	20.00	195.0	60.0	147.00	6	16.00

# B481



超硬ストレートシャンク マシンリーマ - 0.01mm刻み、光沢仕上げ  
 CNC加工で高い性能を発揮するストレートシャンク。異なるサイズの刻み量設定のため、正確な穴径と公差が得られます。プレミアム超硬ろう付けは、硬い被削材や摩耗性の高い被削材のリーマ加工において、大幅な性能向上と工具寿命の延長を実現。振動を低減するため、フルートの間隔を極端に不等間隔にしています。



HM	Bright	DIN 8093
R	DIN 6535HA	B
ø95-5.5 +0.004 ø5.51-12 +0.005		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■23 B	<b>P1.2</b> ■26 B	<b>P1.3</b> ■27 B	<b>P2.1</b> ■20 B	<b>P2.2</b> ■18 B	<b>P2.3</b> ■16 C	<b>P3.1</b> ■16 B	<b>P3.2</b> ■13 B	<b>P3.3</b> ■11 C	<b>P4.1</b> ■10 B	<b>P4.2</b> ■8 C	<b>P4.3</b> ■7 C	<b>M1.1</b> ▣10 C	<b>M1.2</b> ▣8 C
<b>M2.1</b> ▣9 C	<b>M2.2</b> ▣7 C	<b>M2.3</b> ▣6 B	<b>K1.1</b> ■20 D	<b>K1.2</b> ■15 D	<b>K1.3</b> ■11 D	<b>K2.1</b> ■21 D	<b>K2.2</b> ■17 D	<b>K2.3</b> ■14 D	<b>K3.1</b> ■18 D	<b>K3.2</b> ■14 D	<b>K3.3</b> ■11 D	<b>K5.1</b> ■19 D	<b>K5.2</b> ■15 D
<b>K5.3</b> ■11 D	<b>N1.1</b> ▣60 D	<b>N1.2</b> ■45 D	<b>N1.3</b> ■30 D	<b>N2.1</b> ■38 D	<b>N2.2</b> ■35 D	<b>N2.3</b> ■25 D	<b>N3.1</b> ■64 E	<b>N3.2</b> ■38 E	<b>N3.3</b> ▣19 E	<b>N4.1</b> ▣35 C	<b>N4.2</b> ▣30 C		

DCON MS 公差h6。

Product	DC	OAL	LCF	LB	NOF	DCON MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
B4810.98	0.98	50.0	6.0	22.00	3	3.00
B4810.99	0.99	50.0	6.0	22.00	3	3.00
B4811.03	1.03	50.0	6.0	22.00	3	3.00
B4811.50	1.50	50.0	9.0	22.00	3	3.00
B4811.51	1.51	50.0	10.0	22.00	3	3.00
B4811.52	1.52	50.0	10.0	22.00	3	3.00
B4811.53	1.53	50.0	10.0	22.00	3	3.00
B4811.98	1.98	50.0	12.0	22.00	4	3.00
B4811.99	1.99	50.0	12.0	22.00	4	3.00
B4812.00	2.00	50.0	12.0	22.00	4	3.00
B4812.01	2.01	50.0	12.0	22.00	4	3.00
B4812.02	2.02	50.0	12.0	22.00	4	3.00
B4812.03	2.03	50.0	12.0	22.00	4	3.00
B4812.48	2.48	60.0	16.0	32.00	4	3.00
B4812.49	2.49	60.0	16.0	32.00	4	3.00
B4812.50	2.50	60.0	16.0	32.00	4	3.00
B4812.51	2.51	60.0	16.0	32.00	4	3.00
B4812.52	2.52	60.0	16.0	32.00	4	3.00
B4812.53	2.53	60.0	16.0	32.00	4	3.00
B4812.97	2.97	65.0	17.0	37.00	6	4.00
B4812.98	2.98	65.0	17.0	37.00	6	4.00
B4812.99	2.99	65.0	17.0	37.00	6	4.00
B4813.00	3.00	65.0	17.0	37.00	6	4.00
B4813.01	3.01	65.0	17.0	37.00	6	4.00
B4813.02	3.02	65.0	17.0	37.00	6	4.00
B4813.03	3.03	65.0	17.0	37.00	6	4.00
B4813.97	3.97	75.0	19.0	47.00	6	4.00

Product	DC	OAL	LCF	LB	NOF	DCON MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
B4813.98	3.98	75.0	19.0	47.00	6	4.00
B4813.99	3.99	75.0	19.0	47.00	6	4.00
B4814.00	4.00	75.0	19.0	47.00	6	4.00
B4814.01	4.01	75.0	19.0	47.00	6	4.00
B4814.02	4.02	75.0	19.0	47.00	6	4.00
B4814.03	4.03	75.0	19.0	47.00	6	4.00
B4814.97	4.97	93.0	23.0	57.00	6	6.00
B4814.98	4.98	93.0	23.0	57.00	6	6.00
B4814.99	4.99	93.0	23.0	57.00	6	6.00
B4815.00	5.00	93.0	23.0	57.00	6	6.00
B4815.01	5.01	93.0	23.0	57.00	6	6.00
B4815.02	5.02	93.0	23.0	57.00	6	6.00
B4815.03	5.03	93.0	23.0	57.00	6	6.00
B4815.97	5.97	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B4815.98	5.98	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B4815.99	5.99	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B4816.00	6.00	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B4816.01	6.01	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B4816.02	6.02	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B4816.03	6.03	93.0	26.0	57.00	6	6.00
B4817.97	7.97	117.0	33.0	81.00	6	8.00
B4817.98	7.98	117.0	33.0	81.00	6	8.00
B4817.99	7.99	117.0	33.0	81.00	6	8.00
B4818.00	8.00	117.0	33.0	81.00	6	8.00
B4818.01	8.01	117.0	33.0	81.00	6	8.00
B4818.02	8.02	117.0	33.0	81.00	6	8.00
B4818.03	8.03	117.0	33.0	81.00	6	8.00



Product	DC	OAL	LCF	LB	NOF	D CON MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
<b>B4818.04</b>	8.04	117.0	33.0	81.00	6	8.00
<b>B4819.97</b>	9.97	133.0	38.0	93.00	6	10.00
<b>B4819.98</b>	9.98	133.0	38.0	93.00	6	10.00
<b>B4819.99</b>	9.99	133.0	38.0	93.00	6	10.00
<b>B48110.00</b>	10.00	133.0	38.0	93.00	6	10.00
<b>B48110.01</b>	10.01	133.0	38.0	93.00	6	10.00
<b>B48110.02</b>	10.02	133.0	38.0	93.00	6	10.00
<b>B48110.03</b>	10.03	133.0	38.0	93.00	6	10.00
<b>B48110.04</b>	10.04	133.0	38.0	93.00	6	10.00

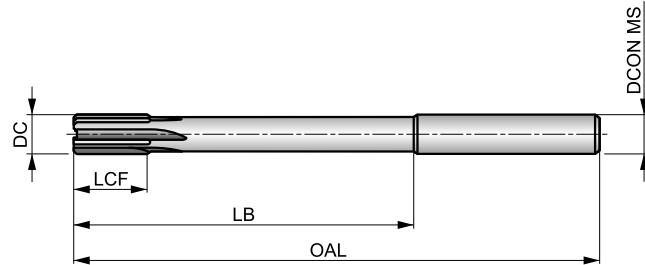
Product	DC	OAL	LCF	LB	NOF	D CON MS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
<b>B48110.05</b>	10.05	133.0	38.0	93.00	6	10.00
<b>B48111.98</b>	11.98	151.0	44.0	106.00	6	12.00
<b>B48111.99</b>	11.99	151.0	44.0	106.00	6	12.00
<b>B48112.00</b>	12.00	151.0	44.0	106.00	6	12.00
<b>B48112.01</b>	12.01	151.0	44.0	106.00	6	12.00
<b>B48112.02</b>	12.02	151.0	44.0	106.00	6	12.00
<b>B48112.03</b>	12.03	151.0	44.0	106.00	6	12.00
<b>B48112.04</b>	12.04	151.0	44.0	106.00	6	12.00
<b>B48112.05</b>	12.05	151.0	44.0	106.00	6	12.00

# B441

**DORMER**



超硬ろう付けストレートシャンク マシンリーマ、H7精度、光沢仕上げ  
 ろう付けされた超硬チップは、H7穴公差の範囲内でリーマ加工を行う場合、工具寿命を延ばし、優れた性能を発揮します。極度な不等間隔に設計されたフルートは、振動を低減し、穴の真円度、仕上げ面、寸法サイズを向上させます。この工具は、CNC工作機械において優れた性能を発揮します。



HM	Bright	DIN 8050
R		A
H7		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 23 B	<b>P1.2</b> ■ 26 B	<b>P1.3</b> ■ 27 B	<b>P2.1</b> ■ 20 B	<b>P2.2</b> ■ 18 B	<b>P2.3</b> ■ 16 C	<b>P3.1</b> ■ 16 B	<b>P3.2</b> ■ 13 B	<b>P3.3</b> ■ 11 C	<b>P4.1</b> ■ 10 B	<b>P4.2</b> ■ 8 C	<b>P4.3</b> ■ 7 C	<b>M1.1</b> ▣ 10 C	<b>M1.2</b> ▣ 8 C
<b>M2.1</b> ▣ 9 C	<b>M2.2</b> ▣ 7 C	<b>M2.3</b> ▣ 6 B	<b>K1.1</b> ■ 20 D	<b>K1.2</b> ■ 15 D	<b>K1.3</b> ■ 11 D	<b>K2.1</b> ■ 21 D	<b>K2.2</b> ■ 17 D	<b>K2.3</b> ■ 14 D	<b>K3.1</b> ■ 18 D	<b>K3.2</b> ■ 14 D	<b>K3.3</b> ■ 11 D	<b>K5.1</b> ■ 19 D	<b>K5.2</b> ■ 15 D
<b>K5.3</b> ■ 11 D	<b>N1.1</b> ▣ 60 D	<b>N1.2</b> ■ 45 D	<b>N1.3</b> ■ 30 D	<b>N2.1</b> ■ 38 D	<b>N2.2</b> ■ 35 D	<b>N2.3</b> ■ 25 D	<b>N3.1</b> ■ 64 E	<b>N3.2</b> ■ 38 E	<b>N3.3</b> ▣ 19 E	<b>N4.1</b> ▣ 35 C	<b>N4.2</b> ▣ 30 C		

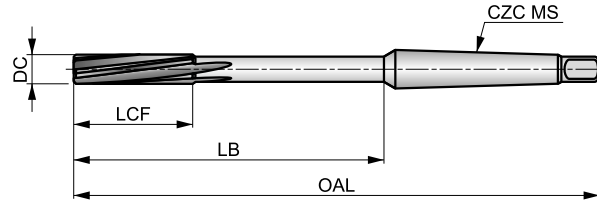
DCON MS 公差h9; 超硬ろう付け。

Product	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LB (mm)	NOF	DCON MS (mm)
B44110.0	10.00	133.0	19.0	87.00	6	10.00
B44111.0	11.00	142.0	19.0	96.00	6	10.00
B44112.0	12.00	151.0	19.0	105.00	6	10.00
B44113.0	13.00	151.0	19.0	105.00	6	10.00
B44114.0	14.00	160.0	19.0	110.00	6	12.50
B44115.0	15.00	162.0	19.0	112.00	6	12.50
B44116.0	16.00	170.0	22.0	120.00	6	12.50
B44117.0	17.00	175.0	22.0	123.00	6	14.00
B44118.0	18.00	182.0	22.0	130.00	6	14.00
B44119.0	19.00	189.0	22.0	131.00	6	16.00
B44120.0	20.00	195.0	22.0	137.00	6	16.00

# B411



超硬ろう付けテーパシャンク マシンリーマ、H7精度、光沢仕上げ  
 ろう付けされた超硬チップは、高硬度材や研磨性材料のリーマ加工において、性能の大幅な向上と工具寿命の延長を実現します。スパイラルフルートは、不等間隔で配置されており、振動を効果的に低減し、穴の対称性、サイズ、仕上げを改善します。



HM	Bright	DIN 8094
R		B
H7		

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 23 B	<b>P1.2</b> ■ 26 B	<b>P1.3</b> ■ 27 B	<b>P2.1</b> ■ 20 B	<b>P2.2</b> ■ 18 B	<b>P2.3</b> ■ 16 C	<b>P3.1</b> ■ 16 B	<b>P3.2</b> ■ 13 B	<b>P3.3</b> ■ 11 C	<b>P4.1</b> ■ 10 B	<b>P4.2</b> ■ 8 C	<b>P4.3</b> ■ 7 C	<b>M1.1</b> ▣ 10 C	<b>M1.2</b> ▣ 8 C
<b>M2.1</b> ▣ 9 C	<b>M2.2</b> ▣ 7 C	<b>M2.3</b> ▣ 6 B	<b>K1.1</b> ■ 20 D	<b>K1.2</b> ■ 15 D	<b>K1.3</b> ■ 11 D	<b>K2.1</b> ■ 21 D	<b>K2.2</b> ■ 17 D	<b>K2.3</b> ■ 14 D	<b>K3.1</b> ■ 18 D	<b>K3.2</b> ■ 14 D	<b>K3.3</b> ■ 11 D	<b>K5.1</b> ■ 19 D	<b>K5.2</b> ■ 15 D
<b>K5.3</b> ■ 11 D	<b>N1.1</b> ▣ 60 D	<b>N1.2</b> ■ 45 D	<b>N1.3</b> ■ 30 D	<b>N2.1</b> ■ 38 D	<b>N2.2</b> ■ 35 D	<b>N2.3</b> ■ 25 D	<b>N3.1</b> ■ 64 E	<b>N3.2</b> ■ 38 E	<b>N3.3</b> ▣ 19 E	<b>N4.1</b> ▣ 35 C	<b>N4.2</b> ▣ 30 C		

DC ≤ 16mm 超硬ヘッド; DC > 16mm 超硬ろう付け。

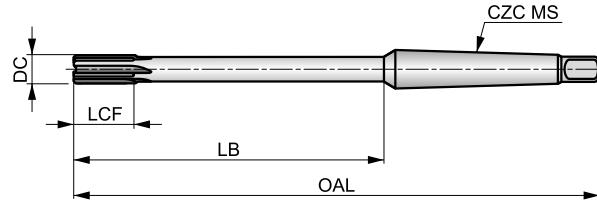
Product	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LB (mm)	NOF	CZC MS
B4115.0	5.00	133.0	23.0	67.50	6	MK 1
B4116.0	6.00	138.0	26.0	72.50	6	MK 1
B4117.0	7.00	150.0	31.0	84.50	6	MK 1
B4118.0	8.00	156.0	33.0	90.50	6	MK 1
B4119.0	9.00	162.0	36.0	96.50	6	MK 1
B41110.0	10.00	168.0	38.0	102.50	6	MK 1
B41112.0	12.00	182.0	44.0	116.50	6	MK 1
B41114.0	14.00	189.0	47.0	123.50	8	MK 1
B41115.0	15.00	204.0	50.0	124.00	8	MK 2
B41116.0	16.00	210.0	52.0	130.00	8	MK 2
B41117.0	17.00	214.0	54.0	134.00	6	MK 2
B41118.0	18.00	219.0	56.0	139.00	6	MK 2
B41119.0	19.00	223.0	58.0	143.00	6	MK 2
B41120.0	20.00	228.0	60.0	148.00	6	MK 2
B41122.0	22.00	237.0	64.0	157.00	6	MK 2
B41124.0	24.00	268.0	68.0	169.00	8	MK 3
B41125.0	25.00	268.0	68.0	169.00	8	MK 3
B41126.0	26.00	273.0	70.0	174.00	8	MK 3
B41130.0	30.00	281.0	73.0	182.00	8	MK 3

# B442



超硬ろう付けテーパシャンク マシンリーマ、H7精度、光沢仕上げ  
 振動を低減し、穴径サイズ、真円度、仕上げ面を向上させるために、極めて不等間隔のフルートで設計されています。45°ベベルリードにより、正確な位置決めとセンタリングを実現し、穴の品質と性能を向上。ろう付けされた超硬チップは、工具寿命を延ばし、優れた性能を発揮します。

HM	Bright	DIN 8051
R		A
H7		



被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表は279ページからご覧いただけます。

<b>P1.1</b> ■ 23 B	<b>P1.2</b> ■ 26 B	<b>P1.3</b> ■ 27 B	<b>P2.1</b> ■ 20 B	<b>P2.2</b> ■ 18 B	<b>P2.3</b> ■ 16 C	<b>P3.1</b> ■ 16 B	<b>P3.2</b> ■ 13 B	<b>P3.3</b> ■ 11 C	<b>P4.1</b> ■ 10 B	<b>P4.2</b> ■ 8 C	<b>P4.3</b> ■ 7 C	<b>M1.1</b> ▣ 10 C	<b>M1.2</b> ▣ 8 C
<b>M2.1</b> ▣ 9 C	<b>M2.2</b> ▣ 7 C	<b>M2.3</b> ▣ 6 B	<b>K1.1</b> ■ 20 D	<b>K1.2</b> ■ 15 D	<b>K1.3</b> ■ 11 D	<b>K2.1</b> ■ 21 D	<b>K2.2</b> ■ 17 D	<b>K2.3</b> ■ 14 D	<b>K3.1</b> ■ 18 D	<b>K3.2</b> ■ 14 D	<b>K3.3</b> ■ 11 D	<b>K5.1</b> ■ 19 D	<b>K5.2</b> ■ 15 D
<b>K5.3</b> ■ 11 D	<b>N1.1</b> ▣ 60 D	<b>N1.2</b> ■ 45 D	<b>N1.3</b> ■ 30 D	<b>N2.1</b> ■ 38 D	<b>N2.2</b> ■ 35 D	<b>N2.3</b> ■ 25 D	<b>N3.1</b> ■ 64 E	<b>N3.2</b> ■ 38 E	<b>N3.3</b> ▣ 19 E	<b>N4.1</b> ▣ 35 C	<b>N4.2</b> ▣ 30 C		

Product	DC (mm)	OAL (mm)	LCF (mm)	LB (mm)	NOF	CZC MS
B44210.0	10.00	168.0	19.0	102.50	6	MK 1
B44212.0	12.00	182.0	19.0	116.50	6	MK 1
B44214.0	14.00	189.0	19.0	123.50	6	MK 1
B44215.0	15.00	204.0	19.0	124.00	6	MK 2
B44216.0	16.00	210.0	22.0	130.00	6	MK 2
B44217.0	17.00	214.0	22.0	134.00	6	MK 2
B44218.0	18.00	219.0	22.0	139.00	6	MK 2
B44219.0	19.00	223.0	22.0	143.00	6	MK 2
B44220.0	20.00	228.0	22.0	148.00	6	MK 2



ISO  
13399



PMK  
NSH



## 使用方法

---

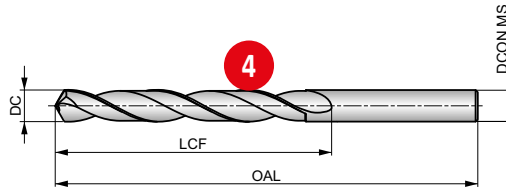


## ドリル - ページ概要

### 1 R003



超硬ソリッドジョーバードリル、TiN先端コーティング  
 スラスト力を低減する4段切れ刃処理の先端ポイント形状と、貫通率を向上させるCTWフルート構造を持つ、先端角120°の汎用エントリーレベルのドリルです。TiN先端コーティングにより、性能が向上し、工具寿命が延長されます。幅広いワークの被削材種に対応し、CNC加工機と一般汎用機の両方に適しています。



HM	DIN 338	4xD
120°	TiN-Tip	5
λ 20-35°	R	DC h7

被削材グループの適合性、切削速度 (m/min) および送りの開始値アルファベットコード。回転あたりの送りの表はXYページからご覧いただけます。

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	K1.1	K1.2
■ 99 S	■ 111 S	■ 115 S	■ 85 S	■ 75 S	■ 66 S	■ 66 S	■ 53 S	■ 45 S	■ 40 S	■ 34 S	■ 27 S	■ 75 T	■ 56 T
K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	1.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2
■ 42 T	■ 68 T	■ 55 T	■ 44 T	■ 60 T	■ 46 T	■ 37 T	■ 55 T	■ 42 T	■ 31 T	■ 26 T	■ 22 T	■ 63 T	■ 47 T
K5.3	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	H1.1	H2.1	H3.1
■ 37 T	■ 150 V	■ 113 V	■ 75 V	■ 129 V	■ 116 V	■ 84 V	■ 317 V	■ 190 V	■ 60 U	■ 100 U	■ 34 S	■ 20 S	■ 22 S

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R0031.0	-	1.00	0.0394	12.0	34.0	1.00
R003N60	N60	1.02	0.0400	12.0	34.0	1.02
R0031.1	-	1.10	0.0433	14.0	36.0	1.10
R003N56	N56	1.18	0.0465	16.0	38.0	1.18
R003N54	3/64	1.19	0.0469	16.0	38.0	1.19
R0031.3	-	1.20	0.0472	16.0	38.0	1.20
R0031.3	-	1.30	0.0512	16.0	38.0	1.30
R003N54	N54	1.40	0.0550	18.0	40.0	1.40
R0031.4	-	1.40	0.0551	18.0	40.0	1.40
R0031.5	-	1.50	0.0591	18.0	40.0	1.50
R003N53	N53	1.51	0.0595	20.0	43.0	1.51
R0031/16	1/16	1.59	0.0625	20.0	43.0	1.59
R0031.6	-	1.60	0.0630	20.0	43.0	1.60
R003N52	N52	1.61	0.0635	20.0	43.0	1.61

Product	DC (inch)	DC (mm)	DC (inch)	LCF (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)
R0032.3	-	2.30	0.0906	27.0	53.0	2.30
R0033/32	3/32	2.38	0.0937	30.0	57.0	2.38
R0032.4	-	2.40	0.0945	30.0	57.0	2.40
R003N41	N41	2.44	0.0960	30.0	57.0	2.44
R0032.5	-	2.50	0.0984	30.0	57.0	2.50
R003N39	N39	2.53	0.0995	30.0	57.0	2.53
R003N38	N38	2.58	0.1015	30.0	57.0	2.58
R0032.6	-	2.60	0.1024	30.0	57.0	2.60
R003N37	N37	2.64	0.1040	30.0	57.0	2.64
R0032.7	-	2.70	0.1063	33.0	61.0	2.70
R003N36	N36	2.71	0.1065	33.0	61.0	2.71
R0037/64	7/64	2.78	0.1094	33.0	61.0	2.78
R0032.8	-	2.80	0.1102	33.0	61.0	2.80
R003N33	N33	2.87	0.1130	33.0	61.0	2.87

位置	説明
1	ドリルの型番
2	製品の説明
3	イメージ図
4	工具の概要図

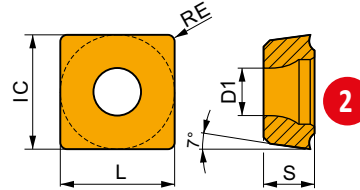
位置	説明
5	製品の特長
6	被削材グループの推奨事項は切削速度と送りのガイダンスを含みます。
7	製品コード
8	製品寸法

ドリルが表示された典型的なページ - 特定のページの詳細は異なります。

## インサート - ページ概要

### 1 SCET PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0502	5.556	3	5.56	2.38
0602	6.350	2.90	6.35	2.38
0703	7.937	3.50	7.94	3.18
09T3	9.525	4.50	9.53	3.97
1204	12.700	5.60	12.70	4.76
1505	15.875	5.60	15.88	5.56



切削速度(vc)、送り(f)、切込み(ap)の適性と開始値。その他オプションについては、加工計算アプリを参照してください。

Product	Intermittent/ Continuous cut	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)



UD ジオメトリ、外刃インサート用のユニバーサルデザイン。

SCET 050204-UD-D8330	● 0.4	■ 165	■ 0.08	-	-	-	-	■ 155	■ 0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 050204-UD-D9335	● 0.4	■ 240	■ 0.08	-	-	-	-	■ 225	■ 0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 060204-UD-D8330	● 0.4	■ 165	■ 0.11	-	-	-	-	■ 155	■ 0.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 060204-UD-D9335	● 0.4	■ 240	■ 0.11	-	-	-	-	■ 225	■ 0.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 070308-UD-D8330	● 0.4	■ 165	■ 0.13	-	-	-	-	■ 155	■ 0.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 070308-UD-D9335	● 0.4	■ 240	■ 0.13	-	-	-	-	■ 225	■ 0.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 09T308-UD-D8330	● 0.8	■ 165	■ 0.14	-	-	-	-	■ 155	■ 0.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 09T308-UD-D9335	● 0.8	■ 240	■ 0.14	-	-	-	-	■ 225	■ 0.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 120408-UD-D8330	● 0.8	■ 165	■ 0.16	-	-	-	-	■ 155	■ 0.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 120408-UD-D9335	● 0.8	■ 240	■ 0.16	-	-	-	-	■ 225	■ 0.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 150512-UD-D8330	● 1.2	■ 165	■ 0.18	-	-	-	-	■ 155	■ 0.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCET 150512-UD-D9335	● 1.2	■ 240	■ 0.18	-	-	-	-	■ 225	■ 0.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



位置	説明
1	インサートの型番
2	インサートの概要図
3	インサートのサイズ表 (mm)
4	代表的なインサートの写真
5	主な 切れ刃形状
6	アイコン - 特長と切れ刃処理タイプ

位置	説明
7	ISOインサートコード: 材種
8	労働条件
9	コーナアール (mm)
10	切れ刃ジオメトリの説明
11	インサートの適用領域

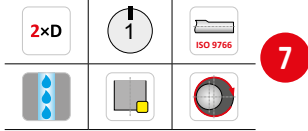
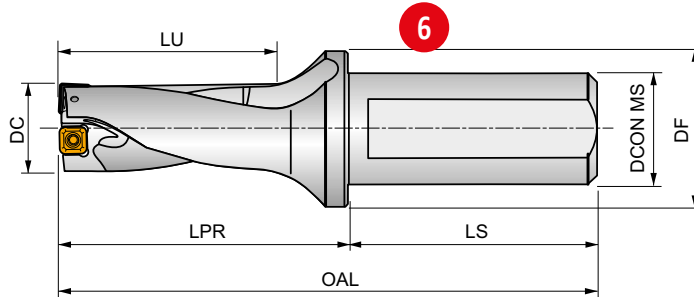
ドリルインサートが表示された典型的なページ - 特定のページの詳細は異なります。

## 刃先交換式ドリル - ページ概要

**1** 802D **P M K N S H** **2** **PRAMET** **S** **3**



2xD 802D 刃先交換式ドリルボディ 内部クーラント供給  
 ハイパフォーマンス刃先交換式ドリルボディ、止まり穴と貫通穴用。また、交差穴加工、オフセンタ加工、  
 重ね板加工、ヘリカル補間加工、ブランジング加工、凹面や角度のある面の加工、断続切削、面取り加工、  
 ボーリング加工も可能です。



Product	DC	APMX	OAL	LPR	LS	LU	DCON MS	DF	$\bar{D}$	$D^+$	ISO	ISO	ISO	kg	Icon
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]					
802D-15-30-S25	15	30.00	121	65	56	34.5	25	35	0.25	0.35	EP253253	GI300	GI313	0.30	HM001
802D-16-32-S25	16	32.00	123	67	56	37	25	35	0.15	0.45	EP253253	GI300	GI313	0.30	HM001
802D-17-34-S25	17	34.00	125	69	56	39.5	25	35	0.15	0.50	EP253253	GI301	GI314	0.31	HM002
802D-18-36-S25	18	36.00	127	71	56	42	25	35	0.35	0.25	EP253253	GI301	GI314	0.31	HM002
802D-19-38-S25	19	38.00	129	73	56	44.5	25	35	0.15	0.45	EP253253	GI301	GI314	0.32	HM002
802D-20-40-S25	20	40.00	131	75	56	47	25	35	0.10	0.45	EP253253	GI302	GI315	0.33	HM003
802D-21-42-S25	21	42.00	133	77	56	49.5	25	35	0.10	0.50	EP253253	GI302	GI315	0.34	HM003
802D-22-44-S25	22	44.00	135	79	56	52	25	35	0.45	0.50	EP253253	GI303	GI316	0.35	HM004
802D-23-46-S25	23	46.00	137	81	56	54.5	25	35	0.35	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.36	HM005
802D-24-48-S25	24	48.00	139	83	56	57	25	35	0.15	0.50	EP253253	GI304	GI317	0.37	HM005

Product	Product	Product
GI300	XPET 0502AP	SCET 050204-UD
GI301	XPET 0602AP	SCET 050204-UD
GI302	XPET 0602AP	SCET 060204-UD
GI303	XPET 0703AP	SCET 060204-UD
GI304	XPET 0703AP	SCET 070308-UD
GI305	XPET 0903AP	SCET 070308-UD
GI306	XPET 0903AP	SCET 09T308-UD
GI307	XPET 11T3AP	SCET 09T308-UD
GI308	XPET 11T3AP	SCET 120408-UD
GI309	XPET 12T3AP	SCET 120408-UD
GI313	XPET 0502AP-SD	SCET 050204-SD
GI314	XPET 0602AP-SD	SCET 050204-SD
GI315	XPET 0602AP-SD	SCET 060204-SD
GI316	XPET 0703AP-SD	SCET 060204-SD
GI317	XPET 0703AP-SD	SCET 070308-SD

Product	Product	Product
GI300	XPET 0502AP	SCET 050204-UD
GI301	XPET 0602AP	SCET 050204-UD
GI302	XPET 0602AP	SCET 060204-UD
GI303	XPET 0703AP	SCET 060204-UD
GI304	XPET 0703AP	SCET 070308-UD

ドリルホルダが表示された典型的なページ - 特定のページの詳細は異なります。

## 刃先交換式ドリル – ページ概要

位置	説明	位置	説明
1	ドリルの型番	11	径方向オフセット (mm)
2	被削材グループの推奨	12	調整スリーブ
3	インサートのクランプシステム	13	チップブレーカ付き互換インサート グループ UD <sup>1),2)</sup>
4	工具の説明	14	チップブレーカ付き互換インサート グループ SD <sup>1),2)</sup>
5	イメージ図	15	重量 (kg)
6	工具の概要図	16	交換部品 グループ <sup>1)</sup>
7	製品の特長	17	チップブレーカ付き互換インサート UD
8	製品の用途	18	チップブレーカ付き互換インサート SD
9	工具コード	19	交換部品
10	工具寸法		

<sup>1)</sup> 互換性のあるインサートおよび交換部品のグループコードは、このカタログ内でのみ使用されます。ご注文の際にはご利用いただけません。

<sup>2)</sup> 外刃(SCET)と内刃(XPET)インサートは常に同じチップブレーカである必要があります(ご注意:UD チップブレーカはXPET インサートの呼称には含まれていません – 例 XPET 0502AP);チップブレーカ(UD と SD) を正しく選択するために必要な情報は、インサートのパッケージに記載されています。

## アイコンの概要

### 一般的なアイコン

<input type="checkbox"/>	推奨使用	<input checked="" type="checkbox"/>	代替使用
--------------------------	------	-------------------------------------	------

### 基本標準グループ (BSG)

<b>DIN 1897</b>	DIN 1897 – スタブドリル 標準	<b>DIN 6539</b>	DIN 6539	<b>DIN 212</b>	DIN 212 – マシンリーマ 標準
<b>DIN 1899</b>	DIN 1899 – マイクロドリル 標準	<b>DIN 6537K</b>	DIN 6537 K	<b>DIN 2179</b>	DIN 2179 – パラレルシャンク テーパーピンリーマ 標準
<b>DIN 338</b>	DIN 338 – ストレートシャンクドリル 標準	<b>DIN 6537L</b>	DIN 6537 L	<b>DIN 2180</b>	DIN 2180 – モールステーパシャンク テーパーピンリーマ 標準
<b>NAS 907</b>	NAS907 – 航空宇宙ドリル 標準	<b>DIN 333R</b>	DIN 333R – ストレートシャンク カウンターシンク 標準	<b>DIN 311</b>	DIN 311 – モールステーパシャンクブリッジリーマ 標準
<b>DIN 340</b>	DIN 340 – テーパーロングドリル 標準	<b>DIN 334C</b>	DIN 334 C – ストレートシャンク カウンターシンク 標準	<b>DIN 8050</b>	DIN 8050 – パラレルシャンクリーマ 標準
<b>DIN 1869-1</b>	DIN 1869 / 1 – ストレートシャンク エクストラロングドリル 標準	<b>DIN 335A</b>	DIN 335 A – ストレートシャンク カウンターシンク 標準	<b>DIN 8051</b>	DIN 8051 – モールステーパシャンクリーマ 標準
<b>DIN 1869-2</b>	DIN 1869 / 2 – ストレートシャンク エクストラロングドリル 標準	<b>DIN 335C</b>	DIN 335 C – ストレートシャンク カウンターシンク 標準	<b>DIN 8093</b>	DIN 8093 – ストレートシャンクリーマ 標準
<b>DIN 1869-3</b>	DIN 1869 / 60-100° カウンターシンク – ストレートシャンク エクストラロングドリル 標準	<b>DIN 334D</b>	DIN 334 D – モールステーパシャンク カウンターシンク 標準	<b>DIN 8094</b>	DIN 8094 – モールステーパシャンクリーマ 標準
<b>DIN 1870(2)</b>	DIN 1870 (2) – モールステーパシャンクエクストラロングドリル 標準	<b>DIN 335D</b>	DIN 335 D – モールステーパシャンク カウンターシンク 標準	<b>DIN 9</b>	DIN 送り (mm/rev) – テーパーピンリーマ 標準
<b>DIN 345</b>	DIN 345 – モールステーパシャンクドリル 標準	<b>DIN 373</b>	DIN 373 – 座ぐり穴 標準	<b>DIN ANSI</b>	DIN/ANSI 標準
<b>DIN 8374</b>	DIN 8374 – サブランドドリル 標準	<b>BS 328</b>	BS 328 – ドリルとリーマ 標準	<b>ANSI</b>	ANSI – タップ 標準
<b>DIN 8376</b>	DIN 8376 – 段付きドリル 標準	<b>DIN 206</b>	DIN 206 – ハンドリーマ 標準	<b>DORMER</b>	ドーマー 標準
<b>DIN 333A</b>	DIN 333A – センタドリル 標準	<b>DIN 208</b>	DIN 208 – モールステーパシャンクチャッキングリーマ 標準		

### 使用可能長さ (ULDR)

<b>1xD</b>	1×D 使用可能な工具長さとの比	<b>3.5xD</b>	60-100° カウンターシンク 5×D 使用可能な工具長さとの比	<b>12xD</b>	12×D 使用可能な工具長さとの比
<b>1.25xD</b>	1.25×D 使用可能な工具長さとの比	<b>4xD</b>	4×D 使用可能な工具長さとの比	<b>15xD</b>	15×D 使用可能な工具長さとの比
<b>1.5xD</b>	1.5×D 使用可能な工具長さとの比	<b>5xD</b>	5×D 使用可能な工具長さとの比	<b>20xD</b>	20×D 使用可能な工具長さとの比
<b>2xD</b>	2×D 使用可能な工具長さとの比	<b>6xD</b>	6×D 使用可能な工具長さとの比	<b>25xD</b>	25×D 使用可能な工具長さとの比
<b>2.5xD</b>	2.5×D 使用可能な工具長さとの比	<b>8xD</b>	8×D 使用可能な工具長さとの比		
<b>3xD</b>	3×D 使用可能な工具長さとの比	<b>10xD</b>	10×D 使用可能な工具長さとの比		

## アイコンの概要

### 適用角度

118°	ドリル先端角 118°	120°	スポットドリル先端角 120°	82°	82° カウンターシンク
120°	ドリル先端角 120°	150°	スポットドリル先端角 150°	90°	90° カウンターシンク
122°	ドリル先端角 122°	90°	90° 面取り付き下穴ドリル (タップ加工向け)	100°	100° カウンターシンク
130°	ドリル先端角 130°	90°	段付きドリル (留め具穴用) 90° 座ぐり穴	60-100°	60-100° カウンターシンク
135°	ドリル先端角 135°	180°	ステップドリル (留め具穴用) 180° 座ぐり穴	60°	60° カウンターシンクセンタドリル
140°	ドリル先端角 140°	180°	180° 座ぐり穴	R	ラジアスカウンターシンクセンタドリル
90°	スポットドリル先端角 90°	20°	20° テーパードリル		
90°/120°	スポットドリル先端角 90°/120°	60°	60° カウンターシンク		

### シャンク

円筒シャンク / ストレートシャンク	角付きストレートシャンク	ユニバーサルシャンク
DIN 6535 HA ストレートシャンク	六角付きストレートシャンク	フランジ付きストレートシャンク
タング付きストレートシャンク	モールステーパシャンク	ISO 9766 ストレートシャンク (面そぎ付きまたは無し)
3面付きストレートシャンク	縮小ストレートシャンク	DIN 6535 - HB (サイドロック) または HE (ホイッスルノッチ) シャンク

### スパイラル形状タイプ

連続薄肉ウェブフルートデザイン	大きなねじれフルートデザイン	標準のねじれフルートデザイン
大きなねじれフルートデザイン	特殊先端シンニングデザイン	

### 勝手 (切削方向)

L 左勝手回転 / 切削	R 右勝手回転 / 切削
--------------	--------------

### クーリング (CSP)

スルークーラント
----------

### 切削径公差クラス (TCDC)

DC h6 h6 - 工業界標準の工具公差 (径範囲に基づく)	DC h8 h8 - 工業界標準の工具公差 (径範囲に基づく)
DC h7 h7 - 工業界標準の工具公差 (径範囲に基づく)	DC m7 m7 - 工業界標準の工具公差 (径範囲に基づく)

## アイコンの概要

### 達成加工穴公差 (TCHA)

H7 – 工業界標準の工具公差 (径範囲に基づく)	k11 – 工業界標準の工具公差 (径範囲に基づく)	高精度穴公差ゾーン (径範囲に基づく) <small>φ95-5.5 +0.004 φ5.51-12 +0.005</small>
---------------------------	----------------------------	--

### リーマ形状タイプ

DIN Form A – ストレートフルート、右勝手切削	DIN Form B – 左勝手小さなねじれフルート、右勝手切削
------------------------------	----------------------------------

### テーパ勾配 (テーパ比)

1:50 テーパ勾配 (1 mm/50 mm テーパ)	1:48 テーパ勾配 (1/ドリル加工工程" / フォイット テーパ)
-----------------------------	-------------------------------------

### ドリル加工工程

止まり穴のドリル加工	重ね板へのドリル加工	ボーリング加工
貫通穴ドリル加工	ヘリカル補間ドリル加工	止まり穴のボーリング加工
傾斜面へのドリル加工	溶接部へのドリル加工	貫通穴ボーリング加工
曲面へのドリル加工	断続加工	ヘリカル補間ボーリング加工
傾斜面出口のドリル加工	面取り加工 (ベベリング加工)	段付き穴のボーリング加工
交差穴へのドリル加工	内径面取り加工 (ベベリング加工)	交差穴への貫通ボーリング加工

### インサートの特長

延性のある材料向け (長い切り屑)	ユニバーサル広範囲オプション
過酷な加工状態	ラウンドと面取り切れ刃処理

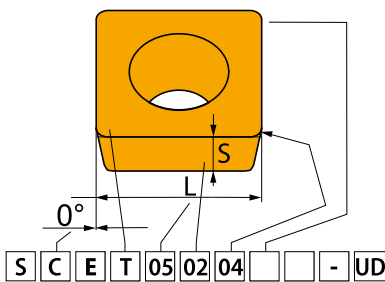
### 工具の一般的な特長

1 回転当たりの有効一刃	モノブロックデザイン	偏心加工に使用可能
--------------	------------	-----------

### その他のアイコン

ねじの締め付けトルク (Nm)	S – スクリュクランプ	送り (mm/rev)
-----------------	--------------	-------------

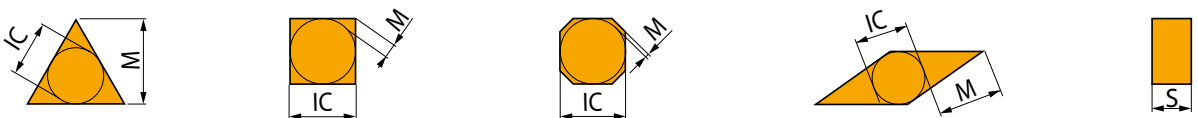
## インサート - ISO コード型番



ISO	1	2	3	4
	S	C	E	T
ANSI	1	2	3	4
	S	C	E	T

1				2				4			
インサート形状				インサート逃げ角				インサートタイプ			
H	O	P	R	A	B			N			
								R			
S	T	C	D	C	D			F			
				E	F			A			
E	M	V	W	G	N			M			
				P	O			G			
L	A	B	K					W			
								T			
								Q			
								U			
								B			
								H			
								C			
								J			
								X			

	3 (mm)			3 (")		
	M(±)	S(±)	IC(±)	M(±)	S(±)	IC(±)
A	0.005	0.025	0.025	.0002"	.001"	.0010"
F	0.005	0.025	0.013	.0002"	.001"	.0005"
C	0.013	0.025	0.025	.0005"	.001"	.0010"
H	0.013	0.025	0.013	.0005"	.001"	.0005"
E	0.025	0.025	0.025	.0010"	.001"	.0010"
G	0.025	0.130	0.025	.0010"	.005"	.0010"
J	0.005	0.025	0.05 - 0.13	.0002"	.001"	.002 - 0.005"
K	0.013	0.025	0.05 - 0.13	.0005"	.001"	.002 - 0.005"
L	0.025	0.025	0.05 - 0.13	.0010"	.001"	.002 - 0.005"
M	0.08 - 0.18	0.130	0.05 - 0.13	.003 - 0.007"	.005"	.002 - 0.005"
N	0.08 - 0.18	0.025	0.05 - 0.13	.003 - 0.007"	.001"	.002 - 0.005"
U	0.05 - 0.38	0.130	0.05 - 0.13	.005 - 0.015"	.005"	.003 - 0.010"





## インサート - ISO コード型番

<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>05</b>	<b>02</b>	<b>04</b>			<b>UD</b>
<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>1.8</b>	<b>1.5</b>	<b>1</b>			<b>UD</b>

5												5												6			7		
インサート切れ刃長さ (インサートサイズ)																								インサート厚み			インサートノーズアール		
d=l.C		H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K	S		RE		丸駒インサート										
(mm)	(in)													(mm)	(in)	(mm)	(in)												
3.97	5/32"				03	06		04			06	02			01	1.59	1/16"	00				0	0"						
4.76	3/16"				04	08	04	05	04	04	08	L3			T1	1.98	5/64"	02				0.2	1/128"						
5.56	7/32"				05	09	05	06	05	05	09	03			03	3.18	1/8"	04				0.4	1/64"						
6.35	1/4"	03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06		T3	3.97	5.32"	08				0.8	1/32"						
7.94	5/16"	04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07		04	4.76	3/16"	12	1.2	3/64"									
9.525	3/8"	05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	16	05	5.56	7/32"	16	1.6	1/16"									
12.7	1/2"	07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12		06	6.35	1/4"	24	2.4	3/32"									
15.875	5/8"	09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15		07	7.94	5/16"	32	3.2	1/8"									
19.05	3/4"	11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19		09	9.52	3/8"	丸インサート											
25.40	1"	14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25		d=l.C		(in)				00								
31.75	1 1/4"	18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31		(mm)	M0													

ANSI											
5			6			7			8		
内接円			インサート厚み			インサートノーズアール			インサート切れ刃デザイン		
記号			記号			記号			記号		
d=l.C			S			RE			インサート切れ刃デザイン		
(in)			(in)			(in)			F シャープエッジ		
1	3.175	1/8"	1	1.588	1/16"	0	0	0"	E ラウンド切れ刃処理		
1.2	3.969	5/32"	1.2	1.984	5/64"	0.2	0.099	1/256"	T 面取り切れ刃処理		
1.5	4.763	3/16"	1.5	2.381	3/32"	0.5	0.198	1/128"	S ラウンドと面取り切れ刃処理		
1.8	5.556	7/32"	2	3.175	1/8"	1	0.397	1/64"	K 2段面取り切れ刃処理		
2	6.350	1/4"	2.5	3.969	5/32"	2	0.794	1/32"	P ラウンドと2段面取り切れ刃処理		
2.5	7.938	5/16"	3	4.763	3/16"	3	1.191	3/64"	送り方向		
3	9.525	3/8"	3.5	5.556	7/32"	4	1.588	1/16"	R		
4	12.700	1/2"	4	6.350	1/4"	5	1.984	5/64"	L		
5	15.875	5/8"	5	7.938	5/16"	6	2.381	3/32"	N		
6	19.050	3/4"	6	9.525	3/8"	7	2.778	7/64"	送り		
7	22.225	7/8"	7	11.113	7/16"	8	3.175	1/8"	送り		
8	25.400	1"	8	12.700	1/2"	10	3.969	5/32"	送り		
10	31.750	5/4"	9	14.288	9/16"	12	4.763	3/16"	送り		
12	38.100	6/4"	10	15.875	5/8"	14	5.556	7/32"	送り		
						16	6.350	1/4"	送り		

8												8											
インサート切れ刃デザイン																							
F シャープエッジ												E ラウンド切れ刃処理											
T 面取り切れ刃処理												S ラウンドと面取り切れ刃処理											
K 2段面取り切れ刃処理												P ラウンドと2段面取り切れ刃処理											
9												9											
送り方向																							
R												N											
L												送り											
10												10											
チップブレイカ型番																							

ドリルの型番コード

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>		<b>6</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>05</b>	<b>D</b>	-	<b>19</b>	-	<b>95</b>	-	<b>S</b>	<b>25</b>



1		2		3		4	
工具タイプ		概算長さ		追記		切削径	
<b>8</b>	刃先交換式ドリル	<b>02</b>	2×DC	<b>D</b>	ドリル	<b>15.5</b>	DC = 15.5 mm
		<b>03</b>	3×DC				<b>19</b>
		<b>04</b>	4×DC				
		<b>05</b>	5×DC				

5		6		7	
最大ドリル加工深さ		シャンクタイプ		シャンク径	
<b>35</b>	35 mm	<b>E</b>	ホイッスルノッチ	<b>25</b>	D CON MS = 25 mm
<b>95</b>	95 mm			<b>32</b>	D CON MS = 32 mm
<b>140</b>	140 mm	<b>S</b>	ISO 9766	<b>40</b>	D CON MS = 40 mm

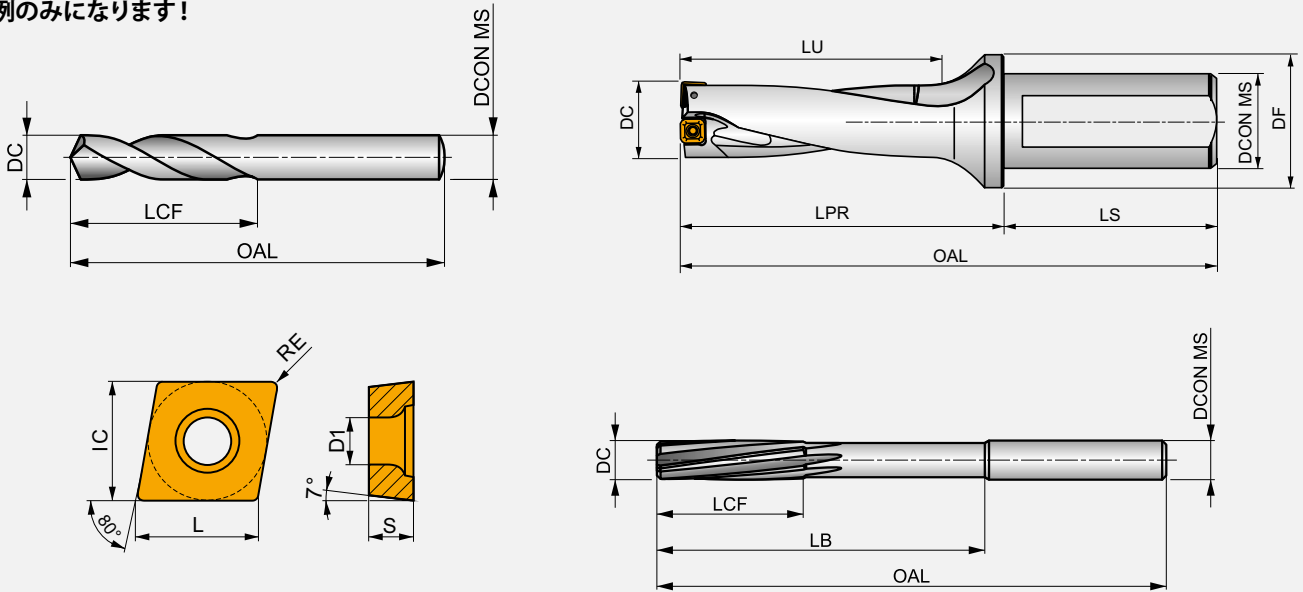
## 切削工具パラメータ ISO 13399 準拠

すべての切削工具は ISO 13399 規格に従って多数のパラメータによって定義されます。このリストは、このカタログで使用されるすべてのパラメータとその定義が含まれています。

ISO 13399 は国際的な切削工具情報規格です。特定のシステムや会社の命名法に依存しない中立的な形式で寸法とパラメータを提供します。切削工具が世界標準に従って明確に定義されることにより、あらゆる種類のソフトウェアが電子データをより迅速に処理できるように、コミュニケーションの品質が向上し、情報交換がスムーズに行われるようになります。切削工具の記述で共通言語を

サポートすることで、システム間のコミュニケーションが容易になります。これにより当社40,000点に及ぶソリッドツールや刃先交換式工具から、より簡単に高品質なデータを収集することができ、大幅な時間の節約になります。ISO 13399 準拠のシステムを使用することで、データを手作業で解釈してシステムにキー入力する必要がなくなります。

一例のみになります！







ISO 13399	説明
BD	本体径
BDX	本体径 最大
CZC MS	接続サイズコード 機械側
D1	取付穴径
DC	切削径
DCN	切削径 最小
DCON MS	接続径 機械側
DCON WS	接続径 ワーク側
DCX	切削径 最大
DHUB	ハブ径
FLGT	フランジ厚み
IC	内接円径
L	切れ刃長さ
LB	本体長さ
LF	機能長さ
LPR	突出し長さ
LU	使用可能長さ
OAL	全長
RE	コーナール
S	インサート厚み
WF	機能幅
APMX	最大切込み深さ
D1	取付穴径
DC_1	切削径 最初の切削ステップ
DC_2	切削径 2番目の切削ステップ







ISO 13399	説明
DF	フランジ径
DH	ヘッド径
GPD	ガイドパイロット径
GPL	ガイドパイロット長さ
H	シャンク高さ
HSD	可動部サイズ
IC	内接円径
LCF	切り屑フルート長さ
LCOL	コレット長さ
LDC	基準点距離 PK
LH	ヘッド部長さ
LS	シャンク長さ
LSC	クランプ長さ
NOF	フルート数
PLGL	プラグ長さ
RCSK	皿部アール
RE	コーナール
SDI	ステップ径増加量
SDL	ステップ径長さ
SDL_1	ステップ径長さ 最初の切削ステップ
SDL_2	ステップ径長さ 2番目の切削ステップ
TDZ	ねじ径サイズ
THLGTH	ねじ長さ
WSC	クランプ幅

## ナビゲータ 工具材種







### 工具材種

高速度鋼		良好な被削性と優れた性能の中合金鋼速度鋼です。HSSは硬度、靱性、耐摩耗性の特性を備えており、例としてドリルやタップなどの幅広い用途で優れた性能を有しています。
コバルトハイス鋼		この高速度鋼には、高温硬度を高めるためにコバルトが含有されています。HSSCoの組成は、靱性と硬度の優れた組み合わせです。被削性と耐摩耗性が良好で、ドリル、タップ、フライス、リーマなどに使用されます。
超硬と高速度鋼		超硬合金と高速度鋼を組み合わせた材料は、一般的に接合面として高温ろう付け合金を使用して接合されます。この工具材料のろう付けの組み合わせにより、高い圧縮強度、硬度、耐摩耗性を実現する超硬ソリッドの切削部分が工具本体の曲げ強度の靱性をもたらす高速度鋼本体に取り付けられています。
超硬材種 (または硬質材料)		金属炭化物とバインダ金属との複合体からなる粉末冶金焼結母材です。最も主となる原料は炭化タングステン(WC)です。炭化タングstenは材料の硬度に寄与します。炭化タンタル(TaC)、炭化チタン(TiC)と炭化ニオブ(NbC)はWCを補間し、望ましい特性に調整します。これら3つの材料は立方晶炭化物と呼ばれています。コバルト(Co)はバインダとして機能して材料を結合します。超硬材料は多くの場合、高い圧縮強度、高硬度、つまりは高い耐摩耗性を特徴としますが、限定的な抗析力と靱性も特徴とします。超硬は、タップ、リーマ、フライス、ドリル、ねじ切りフライスなどに使用されます。

### 表面処理

光沢(ノンコート)		光沢仕上げ(ノンコートの表面)によりシャープな切れ刃を維持しながら、軟質または非鉄材料、プラスチックと複合材の切り屑の流れが改善されます。
光沢ニッケルメッキ		光沢ニッケルメッキの表面処理は硬化鋼ボディを錆や腐食から保護し、切り屑排出性も向上します。
光沢と蒸気処理の組み合わせ		光沢処理と蒸気処理を組み合わせは効果的で、光沢のある表面が切り屑の排出を助けながら、青色酸化物のより多孔質な表面が切削液を保持して穴に引き込むように機能します。この組み合わせは、焼き戻し後に光沢のある表面に研磨することによって実現されます。
蒸気処理		蒸気処理により強力に付着した青色酸化物の表面が得られ、切削液を保持し、切り屑と工具の溶着を防止して、それによって構成刃先の形成を防ぎます。蒸気処理はあらゆる光沢のある工具に適用できますが、ドリルやタップに最も効果的です。
ブロンズ処理		ブロンズ処理によって工具表面に滑らかな薄いブロンズ酸化物層が形成されます。蒸気処理と同様に切り屑の工具への溶着を防止し、切り屑の排出を促します。ブロンズ処理は光沢のある工具に適用でき、一部の工具では蒸気処理と組み合わせで適用が可能です。
蒸気とブロンズ処理の組み合わせ		蒸気とブロンズ処理を組み合わせると青色酸化物のより多孔質な表面が切削液を保持し穴に引き込むように作用し、その一方でブロンズの表面が切り屑の排出を助けるため効果的です。どちらの表面処理も工具にある程度の表面保護を加えます。これら組み合わせは2つの異なる焼き戻しサイクルを使用することで実現されます。

### 表面コーティング

光沢とTiN (Tipコーティング) 窒化チタン(TiN)	 	窒化チタンは物理蒸着(PVD)によって被覆された金色のセラミックコーティングです。高硬度と低摩擦特性の組み合わせはコーティングされていない工具よりも長い工具寿命や優れた切削性能が保証されます。
窒化チタンアルミコーティング (TiAlN, TiAlN-Top & X-CEED)	 	窒化チタンアルミは、PVDコーティング技術によって施された多層セラミックコーティングで、高い靱性と酸化安定性を示します。これらの特性によって、より高い速度と送りに理想的なものとなって工具寿命も同時に向上します。TiAlNは、ドリル、タップ、フライスのアプリケーションに使用され、クーラントなしでの加工に適している場合があります。TiAlN-TopコーティングはTiAlNと同じですが、ポストコーティングのプロセスで、不均一な部分を平滑化して、切り屑の流れを改善し、構成刃先を低減するように設計されています。
Ti-phon (TiAlCrSiN)		Ti-phonコーティングはTiAlNに似ていますが、ハイドラ用に特別に配合したクロム(Cr)とシリコン(Si)が添加されており、ヘッドの構成刃先を防ぎ、切り屑の流れを大幅に改善します。このコーティングは激しい機械的ストレスや熱ストレスの高い切削速度や送り量での加工アプリケーションに使用すると、高い高温硬度、耐酸化性と優れた潤滑性を発揮します。これらコーティング特性は優れた耐摩耗性と切れ刃強度に寄与します。
炭窒化アルミチタン (AlTiCN)		炭窒化アルミチタン(AlTiCN)は医療機器業界の厳しい要件を満たすように特別に設計されたPVDコーティングです。しかしながら、優れた微小硬度と接着特性を備えた高品質の薄膜技術により、特定の切削工具にも同様に適用が可能です。

## ドリル材種

工具材種	適用領域	適用	送り	切削速度	悪条件下での耐性	コーティング	色	母材	クーラント効果	材種の説明
D9335	P20 - P35	■				MT-CVD	黒	FGM	+++	この材種は刃先交換式ドリルの外刃インサートとして推奨され、より高い切削速度と送りに適しています。
	M15 - M30	■	▲	▲	▲					
	K15 - K35	■	▲	▲	▲					
	S10 - S20	■	▲	▲	▲					
D8330	P20 - P35	■				PVD	yellow	submicron H	+++	これは刃先交換式ドリルの外刃インサート用の汎用材種で、ほとんどの被削材に使用でき、信頼性が際立っています。
	M15 - M30	■	▲	▲	▲					
	K15 - K35	■	▲	▲	▲					
	S10 - S20	■	▲	▲	▲					
D8345	P30 - P50	■				PVD	yellow	submicron H	+++	この材種は刃先交換式ドリルの中心刃インサート用の汎用材種で、ほとんどの被削材に適した非常に靱性の高い材種です。
	M20 - M40	■	▲	▲	▲					
	K30 - K40	■	▲	▲	▲					
	S20 - S30	■	▲	▲	▲					

### 母材

submicron H	WC-Co ベースの母材、超微粒子 (<1μm)
FGM	傾斜機能母材

### コーティング

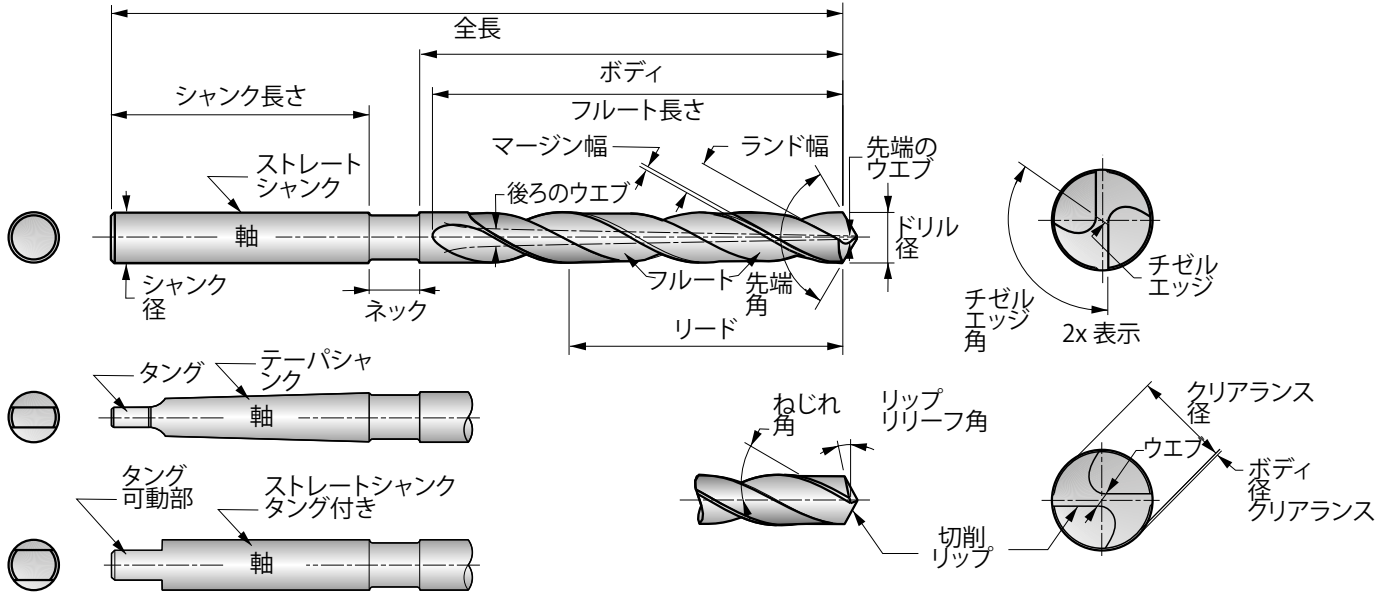
MT-CVD	中温 科学蒸着 コーティング
PVD	低温 物理蒸着 コーティング

### 切削液の利点

+++	クーラントの使用は必須です
-----	---------------

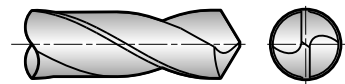
## 超硬ソリッド & HSS ドリル – 技術情報

### ドリルの各部名称

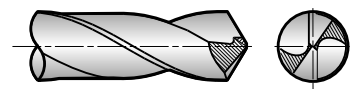


- ・ **軸** — ドリルの長手方向の中心線を形成する仮想の直線。
- ・ **バックテーパ** — ドリルボディの前部から後部にかけて直径がわずかに減少すること。
- ・ **ボディ** — シャンクまたはネックから切削リップの外側の角まで延びるドリルの部分。
- ・ **ボディクリアランス径** — 穴の壁に接触しないように取られたランドの部分。
- ・ **チゼルエッジ** — 切削リップを接続するウェブの端にあるエッジ。
- ・ **チゼルエッジ角** — ドリルの端から見た、チゼルエッジと切削リップの間の角度。
- ・ **クリアランス径** — ドリルのランドを取り除いた部分の径。
- ・ **ドリル** — 1つ以上の切削リップを備えた回転式切削工具で、切り屑の通過および切削液の流入のために、1つまたは複数の螺旋状または直線状の溝を有する。
- ・ **ドリル径** — 先端で測定されるドリルマージンの上の径。
- ・ **フルート長** — 切削リップの外側の角からフルートの最後端までの長さ。フルートを生成するために使用される工具のスイープが含まれるため、使用可能なフルートの長さを示すものではありません。
- ・ **フルート** — 切削リップを提供し、切り屑の除去を可能にして切削液が切削リップに到達できるようにするために、ドリルの本体にある螺旋状または直線の溝。
- ・ **ねじれ角** — ドリルの軸を含む平面とランドの切れ刃によって形成される角度。
- ・ **ランド** — 隣接するフルート間のボディの外周部分。
- ・ **ランド幅** — リーディングエッジからランドのヒールまでの距離、リーディングエッジに対して直角に測る。
- ・ **リード** — 円周上で1回転するときの切れ刃の軸方向の量。
- ・ **リップリリーフ角** — リップの外側のコーナにおける軸方向の逃げ角；リップの外側のコーナの外周に接する平面への投影によって測定される。
- ・ **リップ** — チゼルエッジから外周に延びる2枚刃ドリルの刃。
- ・ **マージン** — マージン — クリアランスを確保するために取られていないランドの円筒形の部分。
- ・ **ネック** — ドリルのボディとシャンク間の径が小さくなった部分。
- ・ **全長** — シャンクの最端から切削リップの外側のコーナまでの長さ。ストレートシャンクドリルでよく使用されているテーパのシ

- ・ シャンク端は含まれず、ストレートとテーパの両シャンクで使用される円錐部の切削ポイントは含まれません。
- ・ **先端ポイント** — ドリルの刃先でランドとウェブ端から構成されています。形状は円錐形に似ていますが、切削リップの後ろにクリアランスがあるため、真の円錐形ではありません。
- ・ **従来型** — 先端 118° の既存先端角は、さまざまな材料で結果が得られるため、最も一般的に使用されています。考えられる制限として真っ直ぐなチゼルエッジがドリル先端で暴れるのため、しばしば精度を向上させるためにセンタスポットが必要になることがあります。



- ・ **分割** — 分割ポイント（一般的にクランクシャフトポイントと呼ばれています）はもともと自動車のクランクシャフトの深い油穴用に設計されたドリルで使用できるよう開発されました。それ以来、分割先端ポイントは広く使用されており、118°と135°の両方の先端角に適用されています。その主な利点はスラストを低減し、ドリル先端のふらつきを抑えることができる場合があります。これはドリルをポータブルドリルを使用する場合や、ドリルブッシュを使用できない穴あけアプリケーションで使用する場合、明らかな利点です。分割先端ポイントには、ドリル中心まで伸びる2つのボジのすくい刃もあり、チップブレーカとして機能して、容易に排出可能な小さな切り屑を生成します。

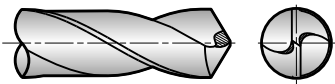






## 超硬ソリッド & HSS ドリル – 技術情報

- **ノッチ** — ノッチ付き先端ポイントは靱性のある合金用に開発されました。一般的にウエブドリルに組み込まれており、これらの材料の穴あけに必要な高いスラストに先端が耐えることができます。分割先端ポイントと同様に、ノッチ付き先端ポイントにはドリルの中心に向かって伸びる2つのポジのすくい切れ刃が追加されています。この2番切削リップはオリジナルの切削リップの半分以下で、切り屑処理を促し、靱性材料の穴あけに必要なトルクを軽減します。ノッチ付き先端ポイントは118°と135°の両方を先端ポイントに組み込むことができるため、様々な材質の穴あけに適しています。



- **先端角** — ドリルの軸に並行で2つの切削リップに平行な平面に投影された切削リップ間の挟角です。
- **相対リップ高さ** — ドリルの切削リップ間のインジケータの読み取りの差。工具の軸から特定の距離で切削リップに対して直角に測定します。
- **シャンク** — ドリルを保持し、可動するためのドリル部位。
- **タング** — テーパーシャンクの平坦な端部で、ソケットのドライブスロットに嵌合させます。
- **タングドライブ** — ストレートシャンクの先端にある2つの向きあう平行な可動フラット部。
- **テーパーシャンク** — 機械のスピンデル、駆動スリーブ、またはソケットに直接取り付けするのに適した円錐形のシャンクを備えたドリル。テーパーシャンクに通常タングが付いています。
- **ウエブ** — ランドとつながってるボディの中央部分。ウエブの最端は、2枚刃ドリルのチゼルエッジを形成します。
- **ウエブの厚さ** — 別途特定の位置が示されていない限り、その先端ポイントでのウエブの厚さ。

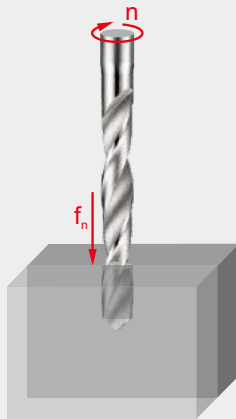
### ドリル加工に関する一般的なヒント

1. 加工する被削材種、工作機械の能力、使用するクーラントを考慮してアプリケーションに最適なドリルを選択します。
2. 加工ワークや工作機械スピンドルに弱さがある場合、ドリルだけでなく部品や機械にもダメージを与える場合があります。これはアプリケーションに対してできる限り短いドリルを選択することで改善できます。
3. 工具の保持はドリル加工の重要な側面でドリルが工具ホルダの中で滑ったり動いたりすることは許されません。
4. モールステーパーシャンクドリルを正しく使用するには、工具のテーパー面とツールホルダがしっかりと適合していることが重要です。ドリルをホルダに打ち込む際には柔らかい面のハンマーを

使用する必要があります。

5. 特定のドリル加工の必要に応じて、適切なクーラントと潤滑剤の使用を推奨します。クーラントや潤滑剤を使用する場合は、特にドリル先端ポイントに十分な量を供給してください。
6. ドリル加工中の切屑の排出は、正しい穴あけの手順を確保するために不可欠です。決して切り屑がフルート内で溜まらないようにしてください。
7. ドリルを再研磨する際には、常に正しい先端ポイント形状が得られ、摩耗が取り除かれていることを確認してください。

## ドリル加工送りチャート



回転あたりの送り ( $f_n$ ; mm/rev)  
加工状態によってはこれらの値  
を ± 25 % 調整する必要がある  
場合があります。

この表を使用して回転あたりの送り ( $f_n$ ) を選択する法:

1. 製品ページでアルファベットコードを探します (例: 46J, 「J」はアルファベットコードです)。
2. 表の一番上の行で、切削アプリケーションに最も近い工具径を見つけてください。
3. 表の左側の列でアルファベットコードを見つけます。
4. 径とアルファベットコードの交わる点(セル)が回転あたりの送り ( $f_n$ ) です。

		φ DC (mm)																		
		0.15	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	15.00	16.00	20.00	25.00	30.00	40.00	50.00	100.00
送り量	A	0.003	0.006	0.012	0.023	0.029	0.032	0.036	0.042	0.054	0.062	0.069	0.082	0.086	0.110	0.125	0.135	0.155	0.175	0.263
	B	0.004	0.007	0.014	0.028	0.037	0.041	0.046	0.053	0.067	0.080	0.090	0.103	0.108	0.135	0.153	0.165	0.188	0.208	0.312
	C	0.004	0.008	0.015	0.032	0.044	0.050	0.056	0.064	0.080	0.098	0.110	0.125	0.130	0.160	0.180	0.195	0.220	0.240	0.360
	D	0.004	0.008	0.016	0.038	0.053	0.060	0.068	0.078	0.098	0.119	0.130	0.149	0.155	0.188	0.210	0.228	0.253	0.275	0.413
	E	0.004	0.009	0.017	0.043	0.062	0.071	0.080	0.092	0.115	0.140	0.150	0.173	0.180	0.215	0.240	0.260	0.285	0.310	0.465
	F	0.005	0.009	0.018	0.050	0.073	0.084	0.095	0.109	0.138	0.165	0.178	0.202	0.210	0.248	0.275	0.295	0.320	0.343	0.515
	G	0.005	0.010	0.019	0.056	0.084	0.096	0.109	0.126	0.160	0.190	0.205	0.231	0.240	0.280	0.310	0.330	0.355	0.375	0.563
	H	0.005	0.010	0.020	0.066	0.102	0.116	0.130	0.150	0.190	0.228	0.243	0.271	0.280	0.320	0.355	0.375	0.398	0.418	0.627
	I	0.005	0.011	0.021	0.076	0.119	0.134	0.150	0.173	0.220	0.265	0.280	0.310	0.320	0.360	0.400	0.420	0.440	0.460	0.690
	J	0.006	0.012	0.024	0.084	0.135	0.152	0.170	0.197	0.250	0.298	0.315	0.349	0.360	0.405	0.445	0.465	0.485	0.503	0.755
	K	0.007	0.013	0.026	0.092	0.150	0.170	0.190	0.220	0.280	0.330	0.350	0.388	0.400	0.450	0.490	0.510	0.530	0.545	0.818
	L	0.007	0.014	0.028	0.101	0.165	0.186	0.208	0.240	0.305	0.360	0.385	0.419	0.430	0.485	0.525	0.545	0.568	0.588	0.882
	M	0.008	0.015	0.030	0.110	0.180	0.202	0.225	0.260	0.330	0.390	0.420	0.450	0.460	0.520	0.560	0.580	0.605	0.630	0.945
	N	0.008	0.016	0.032	0.119	0.195	0.218	0.242	0.280	0.355	0.420	0.455	0.481	0.490	0.555	0.595	0.615	0.642	0.672	1.008
	S	0.002	0.004	0.008	0.014	0.020	0.025	0.030	0.037	0.050	0.080	0.100	0.123	0.130	0.150	0.170	0.190	0.220	0.240	—
	T	0.004	0.008	0.015	0.028	0.040	0.050	0.060	0.070	0.090	0.110	0.130	0.160	0.170	0.190	0.210	0.230	0.260	0.275	—
	U	0.007	0.013	0.026	0.048	0.070	0.080	0.090	0.107	0.140	0.170	0.200	0.223	0.230	0.240	0.270	0.300	0.360	0.375	—
	V	0.010	0.019	0.038	0.069	0.100	0.115	0.130	0.153	0.200	0.250	0.280	0.310	0.320	0.340	0.400	0.440	0.510	0.530	—
	W	0.012	0.025	0.049	0.089	0.130	0.150	0.170	0.200	0.260	0.330	0.380	0.418	0.430	0.450	0.470	0.490	0.520	0.540	—
	X	0.014	0.028	0.056	0.103	0.150	0.180	0.210	0.250	0.330	0.420	0.480	0.533	0.550	0.580	—	—	—	—	—
	Y	0.017	0.034	0.068	0.124	0.180	0.220	0.260	0.317	0.430	0.550	0.700	0.700	0.700	0.740	—	—	—	—	—
	Z	0.024	0.047	0.094	0.172	0.250	0.325	0.400	0.533	0.800	1.000	1.100	1.175	1.200	1.200	—	—	—	—	—

公式(メトリック)		用語		公式(インチ)	
$v_c = \frac{n \times DC \times \pi}{1000}$	$v_c$ (m/min)	切削速度	SFM (ft/min)	$SFM = \frac{RPM \times DC \times \pi}{12}$	
$n = \frac{V_f \times 1000}{DC \times \pi}$	$n$ (rev/min)	主軸回転数	RPM (rev/min)	$RPM = \frac{SFM \times 12}{DC \times \pi}$	
$V_f = f_z \times z \times n$	$V_f$ (mm/min)	送り量	IPM (in/min)	$IPM = IPT \times T \times RPM$	
$f_z = \frac{V_f}{z \times n}$	$f_z$ (mm/tooth)	一刃あたり送り	IPT (in/tooth)	$IPT = \frac{IPM}{T \times RPM}$	
$Q = \frac{V_f \times a_p \times a_e}{1000}$	DC (mm)	切削径	DC (in)	$MRR = IPM \times DOC \times WOC$	
	z (-)	刃数	T (-)		
	$a_p$ (mm)	切込み深さ	DOC (in)		
	$a_e$ (mm)	切削幅	WOC (in)		
	Q (cm <sup>3</sup> /min)	切り屑排出量	MRR (in <sup>3</sup> /min)		



## 一般 - 技術情報

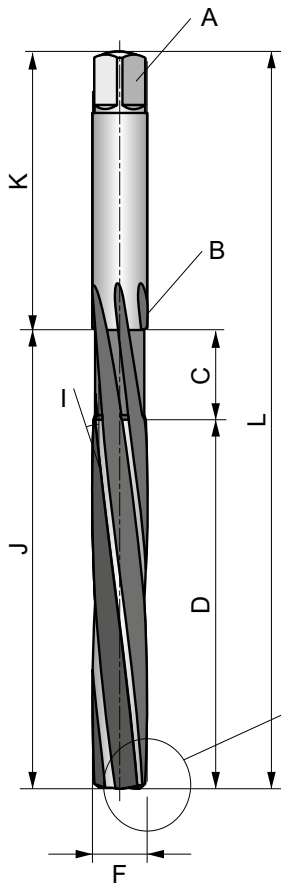
### 切削速度表

		Vc															
m/min.		5	8	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	150
SFM (フィート/min.)		16	26	32	50	66	82	98	130	165	197	230	262	296	330	362	495
Ø		RPM															
mm	インチ																
1.00	-	1592	2546	3183	4775	6366	7958	9549	12732	15916	19099	22282	25465	28648	31831	35014	47747
1.50	-	1061	1698	2122	3183	4244	5305	6366	8488	10610	12732	14854	16977	19099	21221	23343	31831
2.00	-	796	1273	1592	2387	3183	3979	4775	6366	7958	9549	11141	12732	14324	15916	17507	23873
2.50	-	637	1019	1273	1910	2546	3183	3820	5093	6366	7639	8913	10186	11459	12732	14006	19099
3.00	-	531	849	1061	1592	2122	2653	3183	4244	5305	6366	7427	8488	9549	10610	11671	15916
3.18	1/8	500	801	1001	1501	2002	2502	3003	4004	5005	6006	7007	8008	9009	10010	11011	15015
3.50	-	455	728	909	1364	1819	2274	2728	3638	4547	5457	6366	7276	8185	9095	10004	13642
4.00	-	398	637	796	1194	1592	1989	2387	3183	3979	4775	5570	6366	7162	7958	8754	11937
4.50	-	354	566	707	1061	1415	1768	2122	2829	3537	4244	4951	5659	6366	7074	7781	10610
4.76	3/16	334	535	669	1003	1337	1672	2006	2675	3344	4012	4681	5350	6018	6687	7356	10031
5.00	-	318	509	637	955	1273	1592	1910	2546	3183	3820	4456	5093	5730	6366	7003	9549
6.00	-	265	424	531	796	1061	1326	1592	2122	2653	3183	3714	4244	4775	5305	5836	7958
6.35	1/4	251	401	501	752	1003	1253	1504	2005	2506	3008	3509	4010	4511	5013	5514	7519
7.00	-	227	364	455	682	909	1137	1364	1819	2274	2728	3183	3638	4093	4547	5002	6821
7.94	5/16	200	321	401	601	802	1002	1203	1604	2004	2405	2806	3207	3608	4009	4410	6013
8.00	-	199	318	398	597	796	995	1194	1592	1989	2387	2785	3183	3581	3979	4377	5968
9.00	-	177	283	354	531	707	884	1061	1415	1768	2122	2476	2829	3183	3537	3890	5305
9.53	3/8	167	267	334	501	668	835	1002	1336	1670	2004	2338	2672	3006	3340	3674	5010
10.00	-	159	255	318	477	637	796	955	1273	1592	1910	2228	2546	2865	3183	3501	4775
11.11	7/16	143	229	287	430	573	716	860	1146	1433	1719	2006	2292	2579	2865	3152	4298
12.00	-	133	212	265	398	531	663	796	1061	1326	1592	1857	2122	2387	2653	2918	3979
12.70	1/2	125	201	251	376	501	627	752	1003	1253	1504	1754	2005	2256	2506	2757	3760
14.00	-	114	182	227	341	455	568	682	909	1137	1364	1592	1819	2046	2274	2501	3410
14.29	9/16	111	178	223	334	446	557	668	891	1114	1337	1559	1782	2005	2228	2450	3341
15.00	-	106	170	212	318	424	531	637	849	1061	1273	1485	1698	1910	2122	2334	3183
15.88	5/8	100	160	200	301	401	501	601	802	1002	1203	1403	1604	1804	2004	2205	3007
16.00	-	99	159	199	298	398	497	597	796	995	1194	1393	1592	1790	1989	2188	2984
17.46	11/16	91	146	182	273	365	456	547	729	912	1094	1276	1458	1641	1823	2005	2735
18.00	-	88	141	177	265	354	442	531	707	884	1061	1238	1415	1592	1768	1945	2653
19.05	3/4	84	134	167	251	334	418	501	668	835	1003	1170	1337	1504	1671	1838	2506
20.00	-	80	127	159	239	318	398	477	637	796	955	1114	1273	1432	1592	1751	2387
24.00	-	66	106	133	199	265	332	398	531	663	796	928	1061	1194	1326	1459	1989
25.00	-	64	102	127	191	255	318	382	509	637	764	891	1019	1146	1273	1401	1910
27.00	-	59	94	118	177	236	295	354	472	589	707	825	943	1061	1179	1297	1768
30.00	-	53	85	106	159	212	265	318	424	531	637	743	849	955	1061	1167	1592
32.00	-	50	80	99	149	199	249	298	398	497	597	696	796	895	995	1094	1492
36.00	-	44	71	88	133	177	221	265	354	442	531	619	707	796	884	973	1326
40.00	-	40	64	80	119	159	199	239	318	398	477	557	637	716	796	875	1194
50.00	-	32	51	64	95	127	159	191	255	318	382	446	509	573	637	700	955

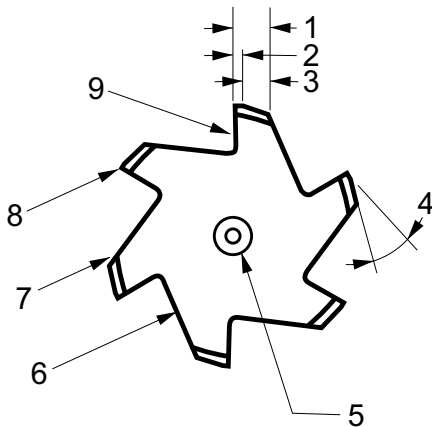
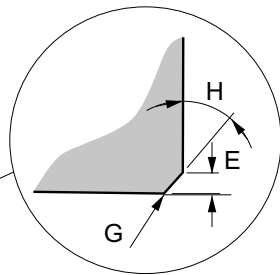


## リーマ加工 - 技術情報

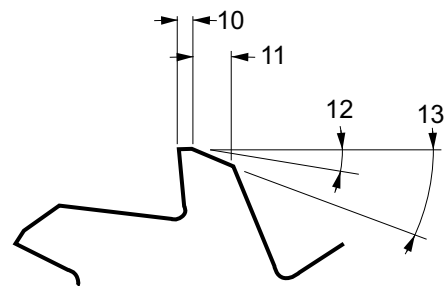
### リーマの定義 / 名称



<b>A</b>	タングまたは角部	<b>G</b>	食付き部
<b>B</b>	首部の径	<b>H</b>	食付き角
<b>C</b>	首部長さ	<b>I</b>	ねじれ角
<b>D</b>	切れ刃長	<b>J</b>	ボディ長さ
<b>E</b>	食付き長さ	<b>K</b>	シャンク長さ
<b>F</b>	径	<b>L</b>	全長



<b>1</b>	ランド幅
<b>2</b>	マージン
<b>3</b>	逃げ
<b>4</b>	逃げ角
<b>5</b>	センタ穴
<b>6</b>	フルート
<b>7</b>	ヒール
<b>8</b>	切れ刃
<b>9</b>	すくい面



<b>10</b>	主逃げ幅
<b>11</b>	2番逃げ幅
<b>12</b>	主逃げ角
<b>13</b>	2番逃げ角

## リーマ加工 - 技術情報

### リーマ加工

リーマを使用して最良の結果を得るには、リーマを「機能」させることが不可欠です。開始穴径の取り代が少なすぎる状態でリーマ加工用の穴を加工することはよくある間違いです。もしリーマ加工する穴に不十分な取り代である場合はリーマが擦れてすぐに摩耗が生じ径が失われます。穴の中の取り代を多く残さないことも性能にとって同様に重要です。(下記取り代の欄を参照してください)。

1. アプリケーションに応じて最適なリーマのタイプと最適な切削速度送りを選択します。事前にあけられた下穴の径が正しいことを確認してください。
2. ワークピースはしっかりと保持され、機械のスピンドルに遊びがあってははいけません。
3. ストレートシャンクリーマ用のチャックは高品質で、良好な作動状態である必要があります。自動送りの場合、リーマがチャック内で滑り、リーマの破損が発生する可能性があります。
4. 機械スピンドルからの工具突き出し量を最小限に抑えます。

5. リーマの寿命を延ばす為に切削油が刃先に確実に届くよう、推奨潤滑剤を使用してください。リーマ加工は重切削工程ではないため、通常はソリュブル切削油の 40:1 希釈で十分です。もし乾式加工を行う場合、必ずみ鋳鉄にエアブラストを使用することがあります。
6. リーマのフルートに切り屑が詰まらないようにしてください。必要によっては後退させてフルートを空にすると、穴の品質低下や工具破損を防ぐことができます。
7. リーマを再研磨する前に、センチ間の同心度を確認してください。ほとんどの場合、再研磨が必要になるのは食付き部のみです。
8. リーマはシャープな状態に保ちます。頻繁な再研磨は経済的ですが、リーマは食付き部とテーパリードのみで切削を行い、ランドでは切削しないことを理解することが重要です。したがって、これらのリードのみ再研磨が必要になります。再研磨の精度は穴の品質と工具寿命にとって重要です。

### 取り代

リーマ加工で推奨される取り代は、適用被削材と下穴の表面仕上げの状態によって異なります。取り代の一般的なガイドラインを次の表に示します：

リーマ穴サイズ (mm)	下穴ドリル	下穴コアドリル
4 以下	0.1	0.1
4 ~ 11	0.2	0.15
11 ~ 39	0.3	0.2
39 ~ 50	0.4	0.3

リーマ穴サイズ (インチ)	下穴ドリル	下穴コアドリル
3/16" 以下	0.004"	0.004"
3/16" ~ 1/2"	0.008"	0.006"
1/2" ~ 1.1/2"	0.010"	0.008"
1.1/2" ~ 2"	0.016"	0.010"

### ハンド/マシンリーマ加工

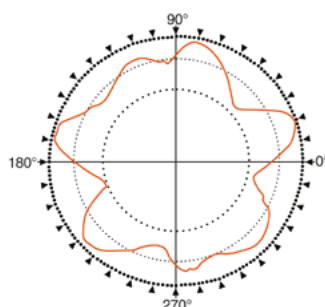
ハンドリーマとマシンリーマはどちらも仕上げ穴サイズに関して同じ機能を提供していますが、用途に応じてそれぞれの使用を考慮する必要があります。ハンドリーマには位置決めのため長いテーパリードが付いていますが、マシンリーマには45°の食付き部しかありません。マシンリーマは食付き部のみで切削しますが、ハンドリーマは食付き部とテーパリードで切削します。

最も一般的なタイプのリーマは、左勝手ねじれですが、これは主な用途に切り屑を前方に押し出す必要がある貫通穴であるためです。止まり穴にはストレートフルート、または右勝手ねじれのリーマを推奨します。最も効率的なリーマ加工の条件は、用途、材質、必要となる穴の品質、取り代、潤滑、その他の要因によって異なります。マシンリーマの表面速度と送りに関する一般的なガイドはリーマWNGと送りチ

ャート(製品セレクトを参照)および取り代テーブルに表示されています。リーマの間隔が極端に不揃いであることは、各刃の分割が同じでないことを意味します。径方向で向かい合う2つの刃が無いため、リーマは1~2 μmの真円度のばらつきを持つ穴を製作します。この比較では従来の不等間隔で、最大10 μmのばらつきがありました。

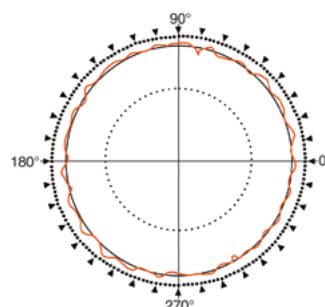
### 超硬リーマ - 間隔の比較 / EU 間隔

不等間隔  
真円度エラーは 10 μm まで



真円度の結果

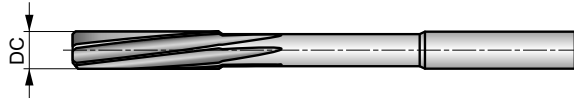
極端な不等間隔  
真円度エラーは 1 - 2 μm まで



真円度の結果

## リーマ加工 - 公差限界 - 技術情報

### 公差限界



- 標準リーマの刃径について  
径(DC)は食付き部またはテーパリードのすぐ後ろのマージン全体に渡って測定されます。公差はDIN1420 に準拠しており、H7穴を製作することを目的としています。

リーマ公差			
径 (mm)		公差限界 (mm)	
超え	以下	High +	Low +
-	3	0.008	0.004
3	6	0.010	0.005
6	10	0.012	0.006
10	18	0.015	0.008

リーマ公差			
径 (mm)		公差限界 (mm)	
超え	以下	High +	Low +
18	30	0.017	0.009
30	50	0.021	0.012
50	80	0.025	0.014

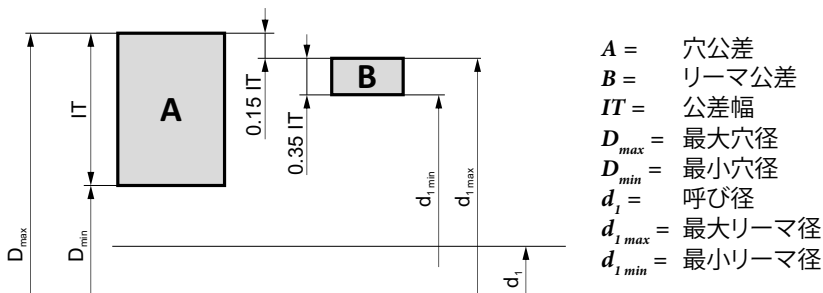
- H7 穴公差  
仕上がった穴の最も一般的な公差はH7です(下記の表を参照)。他の公差については、以下の図と表(注3)を使用して、リーマ公差の位置と幅を計算できます。

穴公差			
径 (mm)		公差限界 (mm)	
超え	以下	High +	Low +
-	3	0.010	0
3	6	0.012	0
6	10	0.015	0
10	18	0.018	0

穴公差			
径 (mm)		公差限界 (mm)	
超え	以下	High +	Low +
18	30	0.021	0
30	50	0.025	0
50	80	0.030	0

- 他の穴の公差について、特定の公差、例えばD8で切削することを目的とした特殊リーマの寸法を定義する必要がある場合、この実績のあるガイドを使用することができます。

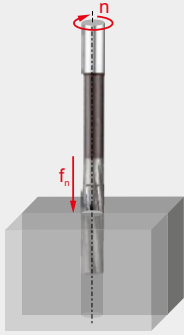
公差幅 (マイクロン)	径公差幅 (μm)							
	1を超え 3以下	3を超え 6以下	6を超え 10以下	10を超え 18以下	18を超え 30以下	30を超え 50以下	50を超え 80以下	80を超え 120以下
IT5	4	5	6	8	9	11	13	15
IT6	6	8	9	11	13	16	19	22
IT7	10	12	15	18	21	25	30	35
IT8	14	18	22	27	33	39	46	54
IT9	25	30	36	43	52	62	74	87
IT10	40	48	58	70	84	100	120	140
IT11	60	75	90	110	130	160	190	220
IT12	100	120	150	180	210	250	300	350



例えば 10 mm 穴、公差 D8、最大径 = 10.062、最小径 = 10.040、穴公差 (IT8) = 0.022

最大限界:  $0.15 \times \text{穴公差 (IT8)} = 0.0033$ , 切り上げ = 0.004  
 最小限界:  $0.35 \times \text{穴公差 (IT8)} = 0.0077$ , 切り上げ = 0.008  
 リーマの最大限界 =  $10.062 - 0.004 = 10.058$   
 リーマの最小限界 =  $10.058 - 0.008 = 10.050$

## リーマ送り量チャート

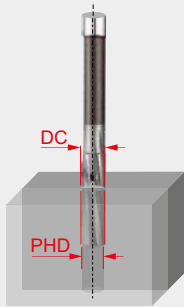


回転あたりの送り ( $f_r$ : mm/rev)  
加工状態によってはこれらの値を  $\pm 15\%$  調整する必要があります。

この表を使用して回転あたりの送り ( $f_r$ ) を選択する方法:

1. 製品ページでアルファベットコードを探します (例: 21C, "C" はアルファベットコードです)。
2. 表の一番上の行で、切削アプリケーションに最も近い工具径を見つけてください。
3. 表の左側でアルファベットコードを見つけます。
4. 径とアルファベットコードの交わる点(セル)が回転あたりの送り ( $f_r$ ) です。

		$\phi$ DC (mm)																		
		1.00	1.50	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	10.00	12.00	15.00	16.00	20.00	25.00	30.00	40.00	50.00	80.00
送り量 (mm/rev)	A	0.030	0.045	0.055	0.078	0.090	0.100	0.125	0.137	0.150	0.170	0.185	0.210	0.220	0.250	0.280	0.320	0.390	0.440	0.500
	B	0.035	0.055	0.072	0.110	0.130	0.150	0.165	0.172	0.180	0.210	0.240	0.270	0.280	0.310	0.360	0.400	0.500	0.550	0.600
	C	0.040	0.065	0.085	0.135	0.160	0.185	0.200	0.210	0.220	0.260	0.285	0.325	0.335	0.390	0.440	0.480	0.600	0.680	0.750
	D	0.050	0.080	0.110	0.160	0.180	0.200	0.235	0.253	0.270	0.320	0.360	0.400	0.410	0.470	0.540	0.600	0.730	0.850	0.950
	E	0.065	0.100	0.140	0.180	0.215	0.250	0.300	0.325	0.350	0.390	0.430	0.485	0.500	0.530	0.640	0.750	0.910	1.100	1.200
	F	0.090	0.140	0.180	0.260	0.305	0.350	0.395	0.417	0.440	0.500	0.550	0.610	0.630	0.700	0.800	0.930	1.200	1.500	1.650



マシンリーマ 使用時の取り代(MA 単位 mm) 下穴径  
 $PHD = DC - MA$ .

表を使用して適切な下穴加工径 (PHD) を見つける方法:

1. 表の一番上の行で切削アプリケーションの径レンジを見つけます。
2. 表の左側の列でISOグループコードを見つけます (例: ステンレス鋼のISOグループコードは "M" です)。
3. 径のレンジとISOグループコードの交わる点(セル)は加工代(MA)となります。
4. リーマ径から加工代を差し引いて、下穴径(PHD)を求めます。

(例: 鋼(P)で6mmの場合、PHDは5.85mmとなります)

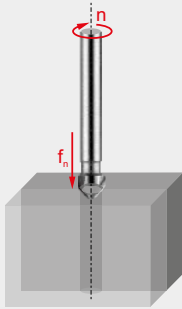
		$\phi$ DC (mm)											
		1.00	5.00	5.00	8.00	8.00	12.00	12.00	16.00	16.00	30.00	30.00	80.00
ISOグループ	P	0.10			0.15		0.20		0.20		0.30		0.30
	M	0.08			0.10		0.10		0.20		0.20		0.30
	K	0.10			0.15		0.20		0.20		0.30		0.30
	N	0.10			0.15		0.20		0.20		0.30		0.30
	S	0.05			0.10		0.10		0.15		0.20		0.20
	H	0.05			0.05		0.10		0.10		0.15		0.20

ドリルの加工公差にご注意ください、工具の径は作成される穴の径と同じではありません!

備考: ハンドリーマ使用時の推奨取り代は 0.05 ~ 0.10 mm です。



## カウンターシーク 送り量チャート



回転あたりの送り ( $f_n$ : mm/rev)  
加工状態によってはこれらの  
値を  $\pm 15\%$  調整する必要が  
ある場合があります。

この表を使用して回転あたりの送り ( $f_n$ ) を選択する方  
法:

1. 製品ページでアルファベットコードを探します (例: 23E, "E" がアルファベットコードです)
2. 表の一番上の行で、切削アプリケーションに最も近い工具径を見つけてください。
3. 表の左側でアルファベットコードを見つけます。
4. 径とアルファベットコードの交わる点(セル)が回転あたりの送り ( $f_n$ ) です。

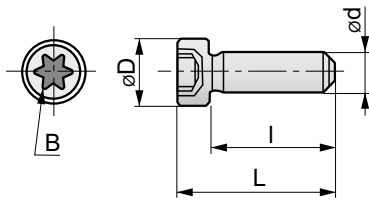
	$\phi$ DC (mm)									
	6.00	8.00	10.00	16.00	20.00	25.00	32.00	40.00	60.00	80.00
送り量 (mm/rev)										
A	0.030	0.040	0.050	0.060	0.080	0.090	0.100	0.120	0.140	0.160
B	0.040	0.050	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	0.180	0.200
C	0.050	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	0.180	0.200	0.220
D	0.060	0.080	0.100	0.120	0.150	0.180	0.200	0.220	0.250	0.280
E	0.080	0.100	0.120	0.150	0.180	0.200	0.250	0.270	0.300	0.320
F	0.090	0.110	0.130	0.160	0.190	0.210	0.260	0.290	0.330	0.360
G	0.100	0.120	0.150	0.180	0.200	0.220	0.280	0.320	0.360	0.400
H	0.120	0.150	0.180	0.200	0.220	0.250	0.300	0.350	0.400	0.450

## ハイドラ – 技術情報

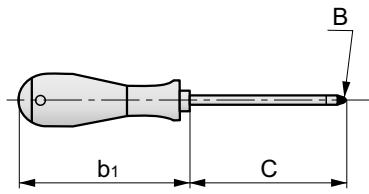
### トルク表

					トルク値 Nm (メトリック)	トルク値 in/lbs (インチ)
H860	H861	ハイドラヘッド メトリック	ハイドラヘッド 分数インチ	ハイドラヘッド 十進法インチ (最小/最大)		
H860N1	H861N1	12.0 mm – 15.5 mm	15/32" – 39/64"	0.4688" – 0.6102"	0.75 – 0.99	6.6 – 8.8
H860N2	H861N2	15.6 mm – 18.5 mm	5/8" – 23/32"	0.6142" – 0.7283"	0.93 – 1.24	8.2 – 11.0
H860N3	H861N3	18.6 mm – 21.5 mm	47/64" – 27/32"	0.7323" – 0.8465"	1.84 – 2.44	16.3 – 21.6
H860N4	H861N3	22.0 mm – 24.5 mm	55/64" – 31/32"	0.8594" – 0.9688"	2.73 – 3.72	24.2 – 32.9
H860N5	H861N4	25.0 mm – 27.5 mm	63/64" – 1-3/32"	0.9843" – 1.0938"	4.14 – 5.52	36.6 – 48.8
H860N6	H861N5	28.0 mm – 33.5 mm	1-7/64" – 1-19/64"	1.1024" – 1.3189"	4.97 – 6.63	44.0 – 58.7
H860N7	H861N6	34.0 mm – 42.0 mm	1-11/32" – 1-5/8"	1.3386" – 1.6535"	7.2	63.7

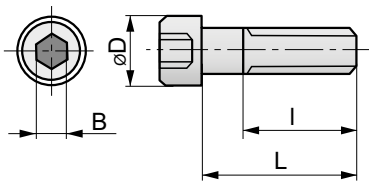
### スクリューとドライバのデータ



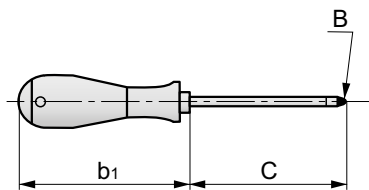
e-コード	d	ピッチ				B
H860N1	M2.2	0.45	7.5	5.7	3.5	8IP
H860N2	M2.5	0.45	9.0	7.0	4.1	10IP
H860N3	M3.0	0.50	10.5	8.0	4.9	15IP
H860N4	M3.5	0.60	11.5	8.8	5.5	15IP
H860N5	M4.0	0.70	12.5	9.5	6.0	20IP
H860N6	M4.5	0.75	14.3	10.8	6.8	25IP



e-コード	B	C	b <sub>1</sub>
H861N1	8IP	60	104
H861N2	10IP	80	111
H861N3	15IP	80	111
H861N4	20IP	100	118
H861N5	25IP	100	118



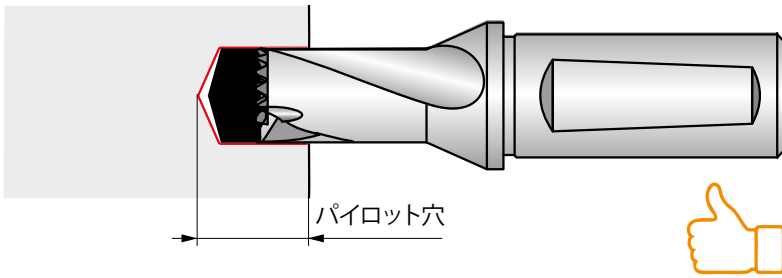
e-コード	d	ピッチ			B	
H860N7	M5.0	0.8	15	full	8.5	4



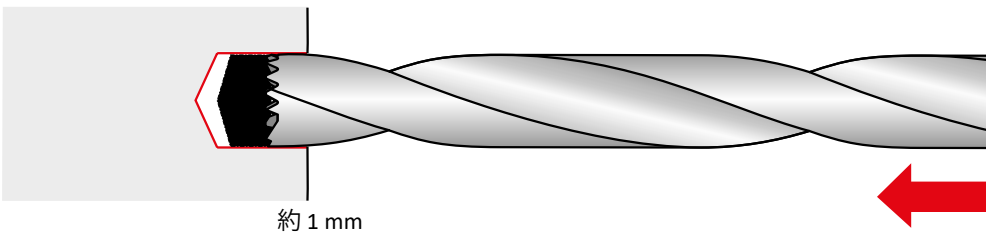
e-コード	B	C	b <sub>1</sub>
H861N6	4	75	111

## ハイドラ - 技術情報

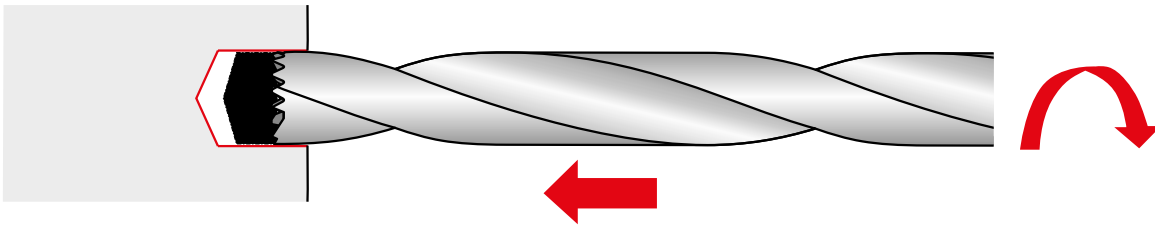
8×Dと12×Dのドリル加工には特別なプログラミングを適用します



同じハイドラヘッド径でパイロット穴 (1.5×D ~ 3×D 深さ) を加工します (必要に応じ、ドリルの振れを最大  $\pm 0.05$  mm であることを確認)。

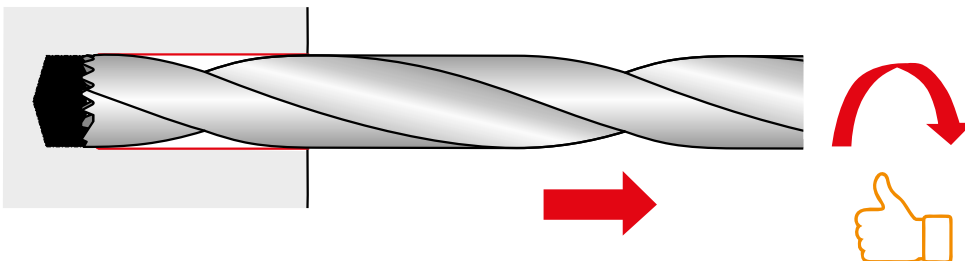


8×D または 12×D ボディを最大 500 rpm で回転させ、事前の開けられたパイロット穴の深さより 約 1mm 上までパイロット穴に挿入します。



クーラントフローを開始し、回転速度を推奨する RPM まで上昇させます。  
**ご注意：推奨 RPM に達するまで送りを始めないで、短い送り停止時間を適用します。**

必要な深さまで間欠ドリルサイクルを使用しないで加工します。



必要な深さに達したら、ドリルを約 0.1 mm ~ 0.5 mm 後退させ、500 rpm まで回転を減速し、その後通常の送りで完全に後退させます。  
**ご注意：高い回転速度のままドリルを後退させると、振れにより肩部に損傷が発生したり、穴の表面や公差がダメージを受けます。**



ハイドラドリル 加工のヒントとコツ

**クーラント**

切り屑排出と工具の性能を最大限に高めるために、内部供給クーラントの使用をお勧めします。ほとんどのアプリケーションでは、クーラント圧20bar(290 PSI) または それ以上で、エマルジョンクーラント希釈濃度 6 ~ 8% が推奨されます。高張力鋼、ステンレス鋼、さらに厳しい穴あけアプリケーションには、10 ~ 12%の高濃度を使用します。これらの用途、特にステンレス鋼では、機械の最大クーラント圧を使用することをお勧めします。ハイドラドリルのクーラント穴によって、ウェブの強度が向上し、刃先の熱が軽減されるため、生産性が向上し、工具寿命が長くなります。

**ホルダ**

ドリルと機械スピンドルの間に良好な同心度を提供するツールホ

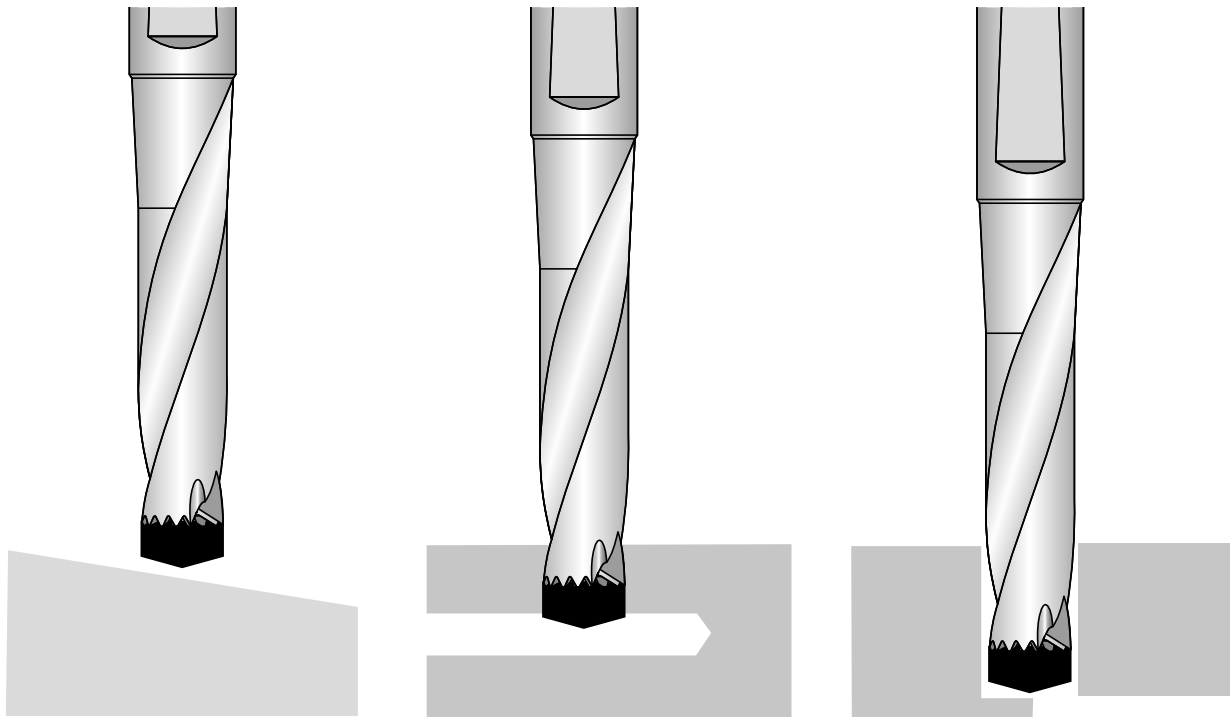
ルダとコレットを常に使用してください。ツールがホルダ内で工具の後退するのを防ぐために、ポジティブ ストップ(止めねじ)を使用してください。 工具アセンブリ時の径方向振れは正確にチェックし、保守の必要があります。

**加工ワーク**

加工ワークが安全かつ剛性があると、たわみが最小限に抑えられ、穴の精度と正確な位置精度が向上します。

**送り**

ドリルの送りを止めたり、遅すぎないようにすることが重要です。これは特に加工硬化材に当てはまります。適切な切り屑を形成するには送り速度を十分に高くする必要があります。



角度のある面の  
入口または出口

交差穴の  
貫通穴あけ

出口部分の断続加工

このような穴あけのケースでは、通常、送り速度を1/3 (33%) に下げることが推奨されます。10° を超える斜面の進入角でのドリル加工は推奨されません – 最初にフラットにフライス加工する必要があります。

## 刃先交換式ドリルの加工データ

### 径方向調整

#### 穴径の調整とセットアップの推奨事項

刃先交換式ドリルを使用すると径方向調整が可能となり、実際のドリルよりも小さいまたは大きい穴径を実現できます。径方向の調整値はメインのドリルデータ表でご利用いただけます。

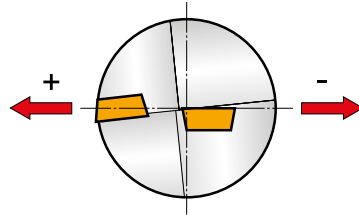
#### 回転工具

IT10 以上の精度で穴をあける場合、802D、803D、804D と 805D

ドリルを使用するときは調整可能なホルダが推奨されます。

#### 固定工具

ドリルを取り付けるときは、ドリルの中心線とワーク中心が一致していることを確認してください。穴径を大きくする場合、外刃インサートがワーク中心からプラス方向に離れるようにドリルを移動させます（下図参照）。



#### 工具寿命

逃げ面摩耗が最大で 0.2 ~ 0.4 mm になるとインサートを交換する必要があります。このカタログ記載の推奨切削データは、外刃インサートの穴あけ深さ7メートルの工具寿命を達成することを目的としています。（20 - 30 minの接触時間）。

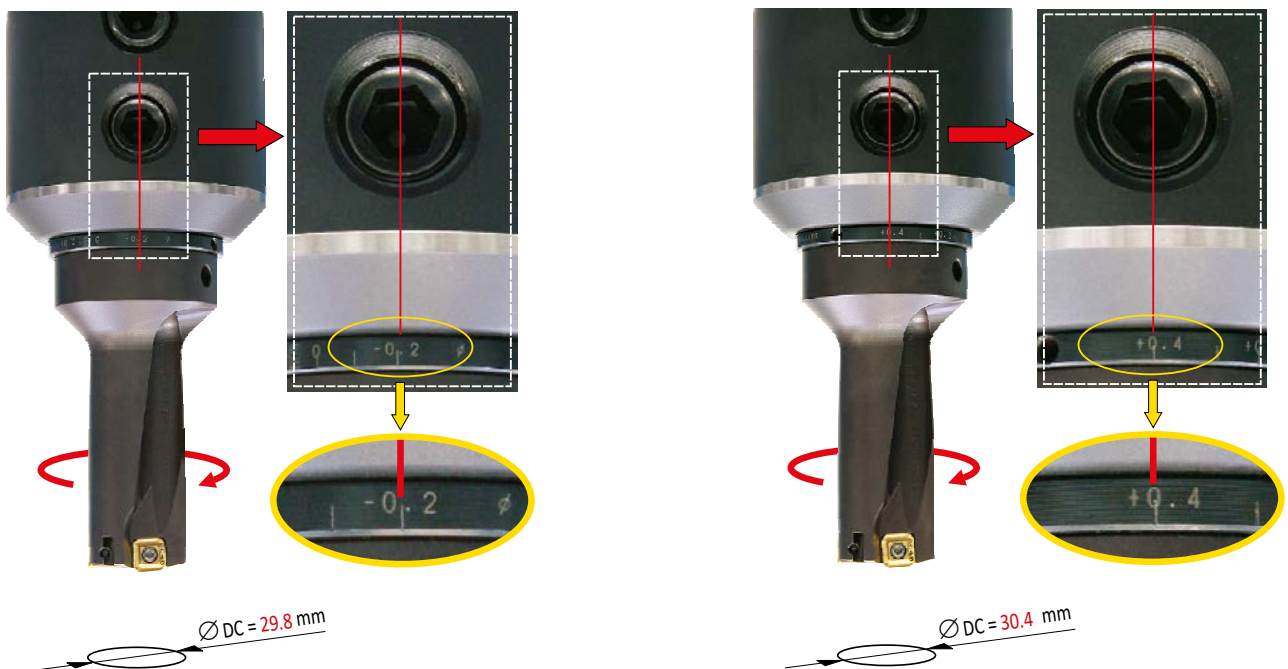
## EP

## 調整スリーブ

シャンク径	ドリル径	範囲
25	15 - 24	+0.4 - -0.2
32	24.5 - 40	+0.4 - -0.2

### フライス機での使用

#### 径調整範囲



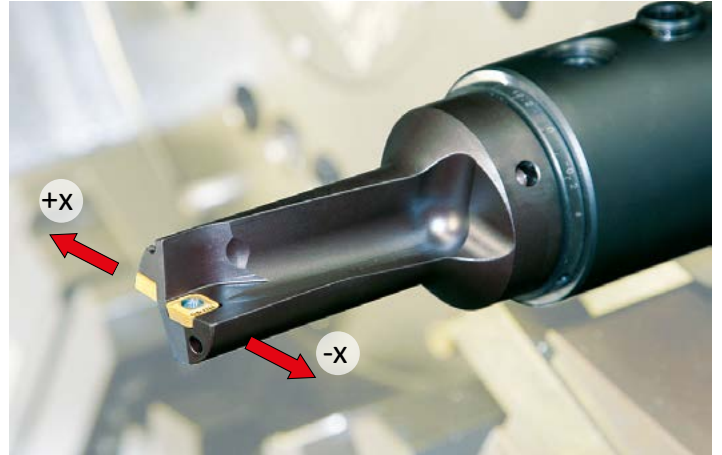
# EP

## 調整スリーブ

シャンク径	ドリル径	範囲
25	15 - 24	+0.2 - -0.15
32	24.5 - 40	+0.2 - -0.15

### 中心高さの調整 - 旋盤工程

中心高さの調整範囲



## 刃先交換式ドリルの加工データ

### 推奨される切削液供給圧力

ドリル径 DC (mm)	切削液の圧力	
	ドリル長さ	
	2.0 - 2.5 DC	3.0 - 5.0 DC
15 - 25	6 bar	12 bar
26 - 40	4.5 bar	9 bar
> 40	3 bar	6 bar

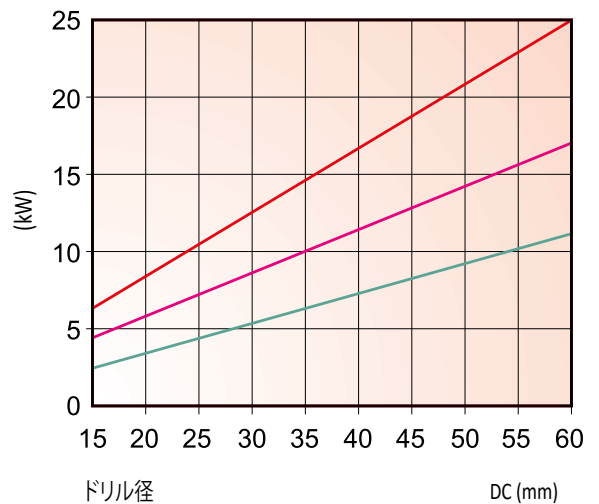
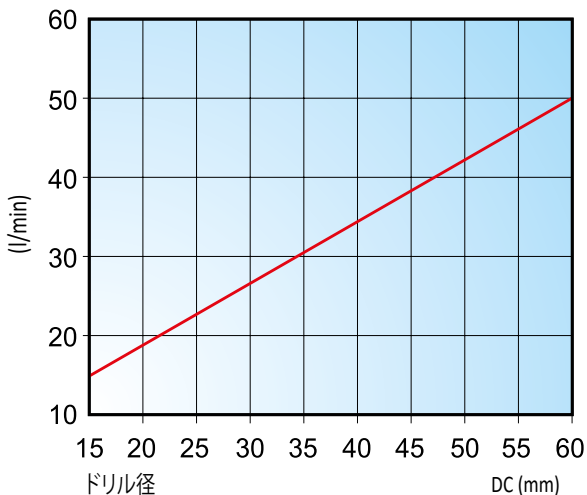
### 必要となるクーラント量

#### 乾式ドリル加工

鋳鉄や鋼にクーラントを使用せずにドリル加工をする場合、ドリルに加圧したエアを通すことを推奨します。

### 正味切削動力

■  $f = 0.18$ 
■  $f = 0.12$ 
■  $f = 0.08$





## 一般的な加工データ

	<p>止まり穴のドリル加工 1×DC よりも深い穴あけには内部冷却が必要です。</p>
	<p>貫通穴ドリル加工 刃先交換式ドリルがワークから出るとディスクが生成されます。このディスクはワークが回転しているときに高速で排出されることがあります。オペレータの安全を確保するために、機械に適切な保護カバーを施すことが不可欠です。</p>
	<p>偏心ドリル加工 送りを減少して、特定のインサートの推奨値を下げます。刃先交換式ドリルについてはインサートの説明ページを参照してください。 径方向の調整値を超えないようにしてください。</p>
	<p>不均一な面や鋳造面から始めるとき 両方のインサートが切り込むまで、刃先交換式ドリルでの入り口の送りを 50% 減少させます。</p>
	<p>パイロット穴へのボーリングとドリル加工 下穴のドリル径が 1/4 より大きい場合は、送りを減らしてください。</p>
	<p>交差穴のドリル加工 既存の穴を横切ってドリル加工する場合、送りを 50% 減少させます。 既存穴の径は 0.25 x DC を超えてはなりません。</p>
	<p>断続切削とブランジング 特定のインサートの推奨送りを低くするために、送りを減少させます。刃先交換式ドリルについてはインサート説明箇所を参照してください。</p>
	<p>曲面へのドリル加工 中心線上のドリル加工は、入口および出口で送りを 50% まで下げて行うことができます。</p>
	<p>角度を持った面のドリル加工 刃先交換式ドリルの場合、進入角度が 5° を超える場合は中心刃と外刃 両方のインサートが切り込むまで進入時の送りを 50% 減少させます。</p>
	<p>出口が角度を持った面 出口の角度が 5° を超える場合は、出口で送りを 50% 減少させます。</p>
	<p>溶接シーム部から開始 ドリル加工前に面加工を行うことを推奨します。 溶接材の穴あけ加工時は送りを 50% 下げてください。</p>
	<p>重ね板のドリル加工 間隙が 0.2mm を超えることは避けてください。加工ワークはしっかりと固定する必要があります。必要に応じて送りを減少させます。</p>

## 刃先交換式ドリル – 推奨切削条件

### 802D, 803D (XPET..AP, SCET..-UD)



	D9335	D8330	D8345	φ 15	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 58
P1	■	■	■	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
P2	■	■	■	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
P3	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
P4	■	■	■	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
K1	■	■	■	0.14	0.16	0.19	0.21	0.26	0.34
K2	■	■	■	0.14	0.16	0.19	0.21	0.26	0.34
K3	■	■	■	0.14	0.16	0.19	0.21	0.26	0.34
K4	■	■	■	0.14	0.16	0.19	0.21	0.26	0.34
K5	■	■	■	0.14	0.16	0.19	0.21	0.26	0.34

### 802D, 803D (XPET..AP-SD, SCET..-SD)



	D9335	D8330	D8345	φ 15	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 58
P1	■	■	■	0.08	0.09	0.10	0.11	0.14	0.18
P2	■	■	■	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
P3	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
P4	■	■	■	-	-	-	-	-	-
K1	☑	☑	☑	0.08	0.09	0.10	0.11	0.14	0.18
K2	☑	☑	☑	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
K3	☑	☑	☑	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.24
K4	☑	☑	☑	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K5	☑	☑	☑	0.14	0.16	0.19	0.21	0.25	0.33
M1	■	■	■	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
M2	■	■	■	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
M3	■	■	■	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
M4	■	■	■	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
S1	☑	☑	☑	0.08	0.09	0.10	0.11	0.14	0.18
S2	☑	☑	☑	0.08	0.09	0.10	0.11	0.14	0.18
S3	☑	☑	☑	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
S4	☑	☑	☑	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16

### 804D (XPET..AP, SCET..-UD)



	D9335	D8330	D8345	φ 15	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 58
P1	■	■	■	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
P2	■	■	■	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
P3	■	■	■	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
P4	■	■	■	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
K1	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K2	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K3	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K4	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K5	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32



## 刃先交換式ドリル – 推奨切削条件

## 804D (XPET..AP-SD, SCET..-SD)



	D9335	D8330	D8345	φ 15	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 58
P1	■	■	■	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
P2	■	■	■	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
P3	■	■	■	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
P4	■	■	■	–	–	–	–	–	–
K1	☑	☑	☑	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
K2	☑	☑	☑	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
K3	☑	☑	☑	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.27
K4	☑	☑	☑	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
K5	☑	☑	☑	0.14	0.16	0.19	0.21	0.25	0.33
M1	■	■	■	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
M2	■	■	■	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
M3	■	■	■	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
M4	■	■	■	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
S1	☑	☑	☑	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
S2	☑	☑	☑	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
S3	☑	☑	☑	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
S4	☑	☑	☑	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14

## 805D (XPET..AP, SCET..-UD)



	D9335	D8330	D8345	φ 15	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 58
P1	■	■	■	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
P2	■	■	■	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
P3	■	■	■	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
P4	■	■	■	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
K1	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K2	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K3	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K4	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32
K5	■	■	■	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.32

## 805D (XPET..AP-SD, SCET..-SD)



	D9335	D8330	D8345	φ 15	φ 20	φ 25	φ 30	φ 40	φ 58
P1	■	■	■	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
P2	■	■	■	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
P3	■	■	■	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
P4	■	■	■	–	–	–	–	–	–
K1	☑	☑	☑	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
K2	☑	☑	☑	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
K3	☑	☑	☑	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.27
K4	☑	☑	☑	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
K5	☑	☑	☑	0.12	0.14	0.16	0.18	0.22	0.30
M1	■	■	■	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28
M2	■	■	■	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25
M3	■	■	■	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
M4	■	■	■	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
S1	☑	☑	☑	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
S2	☑	☑	☑	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
S3	☑	☑	☑	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14
S4	☑	☑	☑	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14








## 切削パラメータの計算式

### 用語と計算式

パラメータ	計算式	単位
RPM	$n = \frac{v_c \cdot 1000}{DC \cdot \pi}$	(rev/min)
切削速度	$v_c = \frac{\pi \cdot DC \cdot n}{1000}$	(m/min)
テーブル送り	$v_f = n \cdot f$	(mm/min)
穴の断面積	$A = \frac{\pi \cdot DC^2}{4}$	(mm <sup>2</sup> )
切り屑排出量	$Q = \frac{v_f \cdot A}{1000}$	(cm <sup>3</sup> /min)
加工時間	$T_c = \frac{L + h}{v_f}$	(min/pcs)

DC ドリル径 (mm)      h 送り前のドリル先端からワークまでの距離 (mm)  
 f 回転あたり送り (mm/rev)      L 穴の深さ (mm)

## ねじの推奨締め付けトルク

	 Nm					
US 2245-T07P	0.9	FLAG T07P	M 2.2	5.3	D-T7P	MR-0.8-2.0 vario
US 2205-T07P	0.9	FLAG T07P	M2.2	5.4	D-T7P	MR-0.8-2.0 vario
US 2506-T07P	1.2	FLAG T07P	M 2.5	6	D-T7P	MR-0.8-2.0 vario
US 2507-T08P	1.2	FLAG T08P	M 2.5	7	D-T8P	MR-0.8-2.0 vario
US 3007-T08P	2.0	FLAG T08P	M 3	7	D-T8P	MR-1.0-5.0 vario
US 3007-T09P	2.0	FLAG T09P	M 3	7.4	D-T9P	MR-1.0-5.0 vario
US 3009-T09P	2.0	FLAG T09P	M 3	8.7	D-T9P	MR-1.0-5.0 vario
US 3508-T15P	3.0	FLAG T15P	M 3.5	8.3	D-T15P	MR-1.0-5.0 vario
US 3510-T15P	3.0	FLAG T15P	M 3.5	10.6	D-T15P	MR-1.0-5.0 vario
US 4011-T15P	3.5	FLAG T15P	M 4	10.7	D-T15P	MR-1.0-5.0 vario
US 5012-T15P	5.0	FLAG T15P	M 5	12.2	D-T15P	MR-1.0-5.0 vario



## WMG (被削材グループ)

ISOグループ	WMG (Work Material Group)	硬度 (HBまたはHRC)	極限引張強さ (MPa)	
P	P1.1 快削鋼 (被削性を高めた炭素鋼)	硫黄快削鋼	< 240 HB	≤ 830
	P1.2	リン添加の硫黄快削鋼	< 180 HB	≤ 620
	P1.3	リン/鉛添加の硫黄快削鋼	< 180 HB	≤ 620
	P2.1 一般炭素鋼 (鉄と炭素を主成分とした鋼)	0.25 % 未満の炭素含有	< 180 HB	≤ 620
	P2.2	0.55 % 未満の炭素含有	< 240 HB	≤ 830
	P2.3	0.55 % 以上の炭素含有	< 300 HB	≤ 1030
	P3.1 合金鋼 (合金含有 ≤ 10%以下の炭素鋼)	焼鈍し	< 180 HB	≤ 620
	P3.2	硬化および焼き戻し	180 – 260 HB	> 620 ≤ 900
	P3.3		260 – 360 HB	> 900 ≤ 1240
	P4.1 工具鋼 (工具・金型用特殊合金鋼)	焼鈍し	< 26 HRC	≤ 900
P4.2	硬化および焼き戻し	26 – 39 HRC	> 900 ≤ 1240	
P4.3		39 – 45 HRC	> 1240 ≤ 1450	
M	M1.1 フェライト系ステンレス鋼 (ストレートクロム 非硬化合金)		< 160 HB	≤ 520
	M1.2		160 – 220 HB	> 520 ≤ 700
	M2.1 マルテンサイト系ステンレス鋼 (ストレートクロム 硬化性合金)	焼鈍し	< 200 HB	≤ 670
	M2.2	焼入れ焼戻し	200 – 280 HB	> 670 ≤ 950
	M2.3	析出硬化	280 – 380 HB	> 950 ≤ 1300
	M3.1 オーステナイト系ステンレス鋼 (クロムニッケルとクロムニッケルマンガン合金)		< 200 HB	≤ 750
	M3.2		200 – 260 HB	> 750 ≤ 870
	M3.3		260 – 300 HB	> 870 ≤ 1040
	M4.1 オーステナイト-フェライト (2相) または スーパーオーステナイトステンレス鋼		< 300 HB	≤ 990
	M4.2 析出硬化系オーステナイトステンレス鋼		300 – 380 HB	≤ 1320
K	K1.1 ねずみ鉄または自動車用ねずみ鉄 (GG) (ラメラ黒鉛構造の鉄-炭素 casting)	フェライトまたはフェライト-パーライト	< 180 HB	≤ 190
	K1.2	フェライト-パーライトまたはパーライト	180 – 240 HB	> 190 ≤ 310
	K1.3	パーライト	240 – 280 HB	> 310 ≤ 390
	K2.1 可鍛鉄 (GTS/GTW) (自由黒鉛構造の熱処理された鉄-炭素 casting)	フェライト	< 160 HB	≤ 400
	K2.2	フェライトまたはパーライト	160 – 200 HB	> 400 ≤ 550
	K2.3	パーライト	200 – 240 HB	> 550 ≤ 660
	K3.1 ダクタイル鉄 (GGG) (球状黒鉛構造の鉄-炭素 casting)	フェライト	< 180 HB	≤ 560
	K3.2	フェライトまたはパーライト	180 – 220 HB	> 560 ≤ 680
	K3.3	パーライト	220 – 260 HB	> 680 ≤ 800
	K4.1 オーステナイト系ねずみ鉄 (ASTM A436) (オーステナイトラメラ黒鉛構造の鉄-炭素合金 casting)		< 180 HB	≤ 190
K4.2 オーステナイト系ダクタイル鉄 (ASTM A439 または ASTM A571) (オーステナイトノジュール黒鉛構造の鉄-炭素合金 casting)		< 240 HB	≤ 740	
K4.3 オーステンパーダクタイル鉄 (ASTM A897) (オーステナイト構造の鉄-炭素合金 casting)		< 280 HB	> 840 ≤ 980	
K4.4		280 – 320 HB	> 980 ≤ 1130	
K4.5		320 – 360 HB	> 1130 ≤ 1280	
K5.1 コンパクト黒鉛鉄 CGI (ASTM A842) (パーミキュラ黒鉛構造の鉄-炭素 casting)	フェライト	< 180 HB	≤ 400	
K5.2	フェライト・パーライト	180 – 220 HB	> 400 ≤ 450	
K5.3	パーライト	220 – 260 HB	> 450 ≤ 500	
N	N1.1 市販の純アルミニウム鍛造品		< 60 HB	≤ 240
	N1.2 鍛造アルミニウム合金	半焼戻し	60 – 100 HB	> 240 ≤ 400
	N1.3	焼戻し	100 – 150 HB	> 400 ≤ 590
	N2.1 鋳造アルミニウム合金		< 75 HB	≤ 240
	N2.2		75 – 90 HB	> 240 ≤ 270
	N2.3		90 – 140 HB	> 270 ≤ 440
	N3.1 加工特性に優れた快削銅合金		-	-
	N3.2 短い切り屑の銅合金、高～中程度の加工特性		-	-
	N3.3 電解銅と長い切り屑の銅合金、中～低程度の加工特性		-	-
	N4.1 熱可塑性ポリマー		-	-
N4.2 熱硬化性ポリマー		-	-	
N4.3 強化ポリマーまたは複合材		-	-	
N5.1 グラファイト		-	-	
S	S1.1 チタンまたはチタン合金		< 200 HB	≤ 660
	S1.2		200 – 280 HB	> 660 ≤ 950
	S1.3		280 – 360 HB	> 950 ≤ 1200
	S2.1 鉄基耐熱合金		< 200 HB	≤ 690
	S2.2		200 – 280 HB	> 690 ≤ 970
	S3.1 ニッケル基耐熱合金		< 280 HB	≤ 940
	S3.2		280 – 360 HB	> 940 ≤ 1200
	S4.1 コバルト基耐熱合金		< 240 HB	≤ 800
S4.2		240 – 320 HB	> 800 ≤ 1070	
H	H1.1 チル鉄		< 440 HB	-
	H2.1 高硬度鉄		< 55 HRC	-
	H2.2		> 55 HRC	-
	H3.1 高硬度鋼 < 55 HRC		< 51 HRC	-
	H3.2		51 – 55 HRC	-
	H4.1 高硬度鋼 > 55 HRC		55 – 59 HRC	-
	H4.2		> 59 HRC	-



## HARDNESS CONVERSION TABLE

Strength (MPa)	Hardness			
	BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL
<b>R<sub>m</sub></b>	<b>HB</b>	<b>HV</b>	<b>HRB</b>	<b>HRC</b>
285	86	<b>90</b>	1190	–
320	95	<b>100</b>	56.2	–
350	105	<b>110</b>	62.3	–
385	114	<b>120</b>	66.7	–
415	124	<b>130</b>	71.2	–
450	133	<b>140</b>	75.0	–
480	143	<b>150</b>	78.7	–
510	152	<b>160</b>	81.7	–
545	162	<b>170</b>	85.8	–
575	171	<b>180</b>	87.1	–
610	181	<b>190</b>	89.5	–
640	190	<b>200</b>	91.5	–
675	199	<b>210</b>	93.5	–
705	209	<b>220</b>	95	–
740	219	<b>230</b>	96.7	–
770	228	<b>240</b>	98.1	–
800	238	<b>250</b>	99.5	–
820	242	<b>255</b>	–	23.1
850	252	<b>265</b>	–	24.8
880	261	<b>275</b>	–	26.4
900	266	<b>280</b>	–	27.1
930	276	<b>290</b>	–	28.5
950	280	<b>295</b>	–	29.2
995	295	<b>310</b>	–	31.0
1030	304	<b>320</b>	–	32.2
1060	314	<b>330</b>	–	33.3
1095	323	<b>340</b>	–	34.4
1125	333	<b>350</b>	–	35.5
1155	342	<b>360</b>	–	36.6

Strength (MPa)	Hardness			
	BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL
<b>R<sub>m</sub></b>	<b>HB</b>	<b>HV</b>	<b>HRB</b>	<b>HRC</b>
1190	352	<b>370</b>	–	37.7
1220	361	<b>380</b>	–	38.8
1255	371	<b>390</b>	–	39.8
1290	380	<b>400</b>	–	40.8
1320	390	<b>410</b>	–	41.8
1350	399	<b>420</b>	–	42.7
1385	409	<b>430</b>	–	43.6
1420	418	<b>440</b>	–	44.5
1455	428	<b>450</b>	–	45.3
1485	437	<b>460</b>	–	46.1
1520	447	<b>470</b>	–	46.9
1555	456	<b>480</b>	–	47.7
1595	466	<b>490</b>	–	48.4
1630	475	<b>500</b>	–	49.1
1665	485	<b>510</b>	–	49.8
1700	494	<b>520</b>	–	50.5
1740	504	<b>530</b>	–	51.1
1775	513	<b>540</b>	–	51.7
1810	523	<b>550</b>	–	52.3
1845	532	<b>560</b>	–	53.0
1880	542	<b>570</b>	–	53.6
1920	551	<b>580</b>	–	54.1
1955	561	<b>590</b>	–	54.7
1995	570	<b>600</b>	–	55.2
2030	580	<b>610</b>	–	55.7
2070	589	<b>620</b>	–	56.3
2105	599	<b>630</b>	–	56.8
2145	608	<b>640</b>	–	57.3
2180	618	<b>650</b>	–	57.8

# SIMPLY RELIABLE

プロフェッショナルとして切り屑を見るだけで仕事の良し悪しを判断できます。 私たちロゴである切り屑は、それ自体がストーリーを語るクリーンでシンプルな形状です。 明確で一貫したシグナルであり、私共がシンボルとして使用する理由です。

**Simply Reliable.**

**DORMER PRAMET**

[www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)



ローカルの営業サポートへのご連絡先です  
常にアップデートされています!



DP-CAT-HOLEMAKING-2024-JP

FOLLOW US...



ONLINE



SEGMENTS



LIBRARY APP.



CALCULATOR APP.

