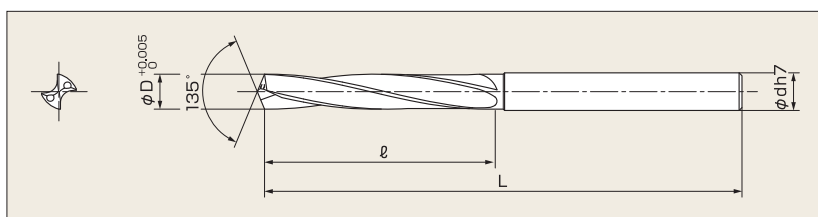




オイルホール付HFドリル OHFD

SOLID CARBIDE HF DRILL WITH OIL HOLES



外径 (φD)	刃長 (ℓ)	全長 (L)	シャンク径 (φd)
2.50	20	50	3
2.60			
2.70			
2.75			
2.76			
2.77			
2.80			
2.90			
3.00			
3.01	35	80	4
3.02			
3.10			
3.20			
3.30			
3.40			
3.50			
3.60			
3.65			
3.70			
3.80			
3.90			
3.99			
4.00			

外径 (φD)	刃長 (ℓ)	全長 (L)	シャンク径 (φd)
4.01	40	85	5
4.02			
4.10			
4.20			
4.30			
4.40			
4.50			
4.60			
4.70			
4.80			
4.90			
4.99	45	90	6
5.00			
5.01			
5.02			
5.10			
5.20			
5.30			
5.40			
5.50			
5.60			
5.70			
5.80			
5.90			
5.99			
6.00			

外径 (φD)	刃長 (ℓ)	全長 (L)	シャンク径 (φd)
6.01	50	95	7
6.02			
6.10			
6.20			
6.30			
6.40			
6.50			
6.60			
6.70			
6.80			
6.90			
7.00	55	100	8
7.10			
7.20			
7.30			
7.35			
7.40			
7.50			
7.60			
7.70			
7.80			
7.90			
7.98			
7.99			
8.00			

※φ3のシャンク径は、現在の在庫が無くなり次第、φ4に変更させていただきます。



オイルホール付HFドリル OHFD

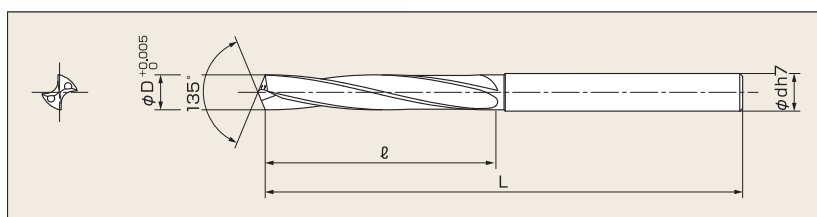
SOLID CARBIDE HF DRILL WITH OIL HOLES

外径 (φD)	刃長 (ℓ)	全長 (L)	シャンク径 (φd)
8.01	60	115	9
8.02			
8.10			
8.20			
8.30			
8.40			
8.50			
8.60			
8.70			
8.80			
8.90			
9.00			
9.10	65	120	10
9.20			
9.30			
9.35			
9.40			
9.50			
9.60			
9.70			
9.80			
9.90			
9.98			
9.99			
10.00			
10.01	70	125	11
10.02			
10.10			
10.20			
10.30			
10.40			
10.50			
10.60			
10.70			
10.80			
10.90			
11.00			

外径 (φD)	刃長 (ℓ)	全長 (L)	シャンク径 (φd)
11.05	75	130	12
11.10			
11.20			
11.30			
11.35			
11.40			
11.50			
11.60			
11.70			
11.80			
11.90			
11.98			
11.99			
12.00			
12.01	80	135	13
12.02			
12.50			
12.98			
12.99			
13.00			
13.01	85	140	14
13.02			
13.50			
14.00			
14.50			
15.00			
15.50	90	155	15
15.98			
15.99			
16.00			
16.01			
16.02			
16.50	100	165	17
17.00			
17.50			
18.00			
18.50			
19.00			
19.50	105	170	18
19.98			
19.99			
20.00			
20.00	110	175	19
19.98			
19.99			
20.00			
20.00	115	180	20
19.98			
19.99			
20.00			

SSS K10 オイルホール付ロングHFドリル LOHFD

SOLID CARBIDE LONG HF DRILL WITH OIL HOLES



外径 (φD)	刃長 (ℓ)	全長 (L)	シャンク径 (φd)
2.50	40	70	3
2.60			
2.70			
2.75			
2.76			
2.77			
2.80			
2.90			
3.00			
3.01			
3.02			
3.10			
3.20			
3.30			
3.40			
3.50			
3.60			
3.65			
3.70			
3.80			
3.90			
3.99			
4.00			

外径 (φD)	刃長 (ℓ)	全長 (L)	シャンク径 (φd)
4.01	60	105	5
4.02			
4.10			
4.20			
4.30			
4.40			
4.50			
4.60			
4.70			
4.80			
4.90			
4.99	70	115	6
5.00			
5.01			
5.02			
5.10			
5.20			
5.30			
5.40			
5.50			
5.60			
5.70			
5.80			
5.90			
5.99			
6.00			

外径 (φD)	刃長 (ℓ)	全長 (L)	シャンク径 (φd)
6.01	75	125	7
6.02			
6.10			
6.20			
6.30			
6.40			
6.50			
6.60			
6.70			
6.80			
6.90			
7.00	80	135	8
7.10			
7.20			
7.30			
7.35			
7.40			
7.50			
7.60			
7.70			
7.80			
7.90			
7.98			
7.99			
8.00			



オイルホール付ロングHFドリル LOHFD

SOLID CARBIDE LONG HF DRILL WITH OIL HOLES

外径 (φD)	刃長 (ℓ)	全長 (L)	シャンク径 (φd)
8.01	90	145	9
8.02			
8.10			
8.20			
8.30			
8.40			
8.50			
8.60			
8.70			
8.80			
8.90			
9.00			
9.10	100	155	10
9.20			
9.30			
9.35			
9.40			
9.50			
9.60			
9.70			
9.80			
9.90			
9.98			
9.99			
10.00			
10.01	105	160	11
10.02			
10.10			
10.20			
10.30			
10.40			
10.50			
10.60			
10.70			
10.80			
10.90			
11.00			

外径 (φD)	刃長 (ℓ)	全長 (L)	シャンク径 (φd)
11.05	110	165	12
11.10			
11.20			
11.30			
11.35			
11.40			
11.50			
11.60			
11.70			
11.80			
11.90			
11.98			
11.99			
12.00			
12.01	115	170	13
12.02			
12.50			
12.98			
12.99			
13.00	120	175	14
13.01			
13.02			
13.50			
14.00	125	180	15
14.50			
15.00			
15.50	130	185	16
15.98			
15.99			
16.00			
16.01	135	190	17
16.02			
16.50			
17.00			
17.50	140	195	18
18.00			

外径 (φD)	刃長 (ℓ)	全長 (L)	シャンク径 (φd)
18.50	145	200	19
19.00			
19.50	150	205	20
19.98			
19.99			
20.00			

HF DRILL

A5052・A6063専用 バニシングドリル BURNISHING DRILL for exclusive use of A5052・6063 (JIS)

DLC-HFD・OHFD

■テストカット条件 Test cut condition

テスト機 / NV4000 (森精機)
Machine / NV4000 (Moriseiki)

ドリル径 / φ5 (オイルホール無し)
Diameter / 5 (No oil hole)

穴深さ / 20mm 貫通
Hole depth / 20mm (Hole through)

切削速度 / 150m / min
Cutting speed / 150m/min

送り / 0.15mm / rev
Feed rate / 0.15mm/rev

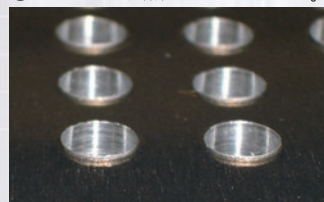
切削液 / 水溶性エマルジョン系
Coolant / Water Based

油圧 / 1.5MPa (内部給油)
Oil pressure / 1.5Mpa (Internal Coolant)

加工ワーク / A5052
Work piece / A5052

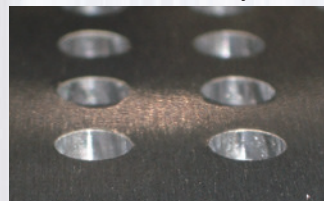
■テスト加工ワーク Testing Work Piece

① DLCコート無し Without DLC Coating



抜けバリ 大
Large burr

② DLCコート付 DLC Coating



抜けバリ 小
Less burr

■切粉 Cutting chip

① DLCコート無し Without DLC Coating



切り屑 大
Large Cutting Chip

② DLCコート付 DLC Coating



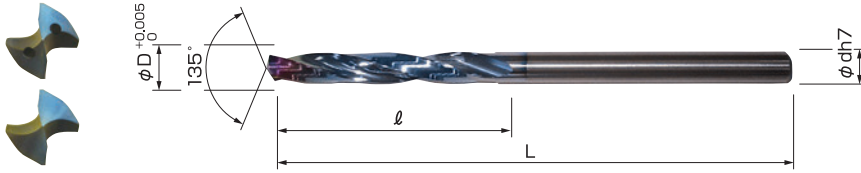
切り屑 小
Small Cutting Chip

従来のバニシングドリルで高速切削が難しかった
展伸材を高速切削出来ます。

This new design Burnishing Drill can be used in outstanding cutting speed
for the wrought aluminum.

切屑を伸ばさずスパッと切削、バリも押さええます。

Cutting chip becomes smaller and shorter without burr.



外径 Diameter (φD)	刃長 Cutting Length (ℓ)	全長 Overall Length (L)	シャンク径 Shank Diameter (φd)
2.50	20	50	3
2.60			
2.70			
2.75			
2.76			
2.77			
2.80			
2.90			
3.00			
3.01			
3.02			
3.10	35	80	4
3.20			
3.30			
3.40			
3.50			
3.60			
3.65			
3.70			
3.80			
3.90			

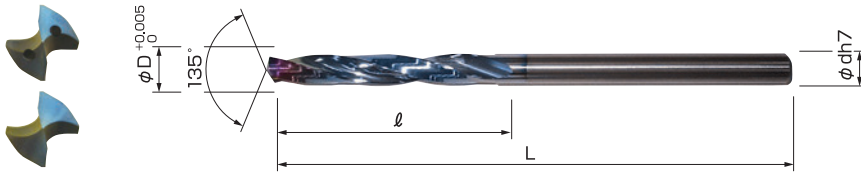
外径 Diameter (φD)	刃長 Cutting Length (ℓ)	全長 Overall Length (L)	シャンク径 Shank Diameter (φd)
3.99	35	80	4
4.00			
4.01			
4.02			
4.10			
4.20	40	85	5
4.30			
4.40			
4.50			
4.60			
4.70			
4.80			
4.90			
4.99			
5.00			
5.01	45	90	6
5.02			
5.10			
5.20			
5.30			
5.40			

外径 Diameter (φD)	刃長 Cutting Length (ℓ)	全長 Overall Length (L)	シャンク径 Shank Diameter (φd)
5.50	45	90	6
5.60			
5.70			
5.80			
5.90			
5.99			
6.00			
6.01			
6.02			
6.10			
6.20	50	95	7
6.30			
6.40			
6.50			
6.60			
6.70			
6.80			
6.90			
7.00			
7.10			
7.20			

外径 Diameter (φD)	刃長 Cutting Length (ℓ)	全長 Overall Length (L)	シャンク径 Shank Diameter (φd)
7.30	55	100	8
7.35			
7.40			
7.50			
7.60			
7.70			
7.80			
7.90			
7.98			
7.99			
8.00			
8.01			
8.02			
8.10			
8.20			
8.30	60	115	9
8.40			
8.50			
8.60			
8.70			
8.80			
8.90			
9.00			
9.10			
9.20			
9.30			
9.35			
9.40			
9.50			
9.60			
9.70			

外径 Diameter (φD)	刃長 Cutting Length (ℓ)	全長 Overall Length (L)	シャンク径 Shank Diameter (φd)
9.80	65	120	10
9.90			
9.98			
9.99			
10.00			
10.01			
10.02			
10.10			
10.20			
10.30			
10.40	70	125	11
10.50			
10.60			
10.70			
10.80			
10.90			
11.00			
11.05			
11.10			
11.20			
11.30	75	130	12
11.35			
11.40			
11.50			
11.60			
11.70			
11.80			
11.90			
11.98			
11.99			
12.00			

※φ3のシャンク径は、現在の在庫が無くなり次第、φ4に変更させていただきます。



外径 Diameter (φD)	刃長 Cutting Length (ℓ)	全長 Overall Length (L)	シャンク径 Shank Diameter (φd)
2.50	40	70	3
2.60			
2.70			
2.75			
2.76			
2.77			
2.80			
2.90			
3.00			
3.01			
3.02			
3.10	45	85	4
3.20			
3.30			
3.40			
3.50			
3.60			
3.65			
3.70			
3.80			
3.90			

外径 Diameter (φD)	刃長 Cutting Length (ℓ)	全長 Overall Length (L)	シャンク径 Shank Diameter (φd)
3.99	50	95	4
4.00			
4.01			
4.02			
4.10			
4.20	60	105	5
4.30			
4.40			
4.50			
4.60			
4.70			
4.80			
4.90			
4.99			
5.00			
5.01	70	115	6
5.02			
5.10			
5.20			
5.30			
5.40			

外径 Diameter (φD)	刃長 Cutting Length (ℓ)	全長 Overall Length (L)	シャンク径 Shank Diameter (φd)
5.50	70	115	6
5.60			
5.70			
5.80			
5.90			
5.99			
6.00			
6.01			
6.02			
6.10			
6.20	75	125	7
6.30			
6.40			
6.50			
6.60			
6.70			
6.80			
6.90			
7.00			
7.10			
7.20			

外径 Diameter (φD)	刃長 Cutting Length (ℓ)	全長 Overall Length (L)	シャンク径 Shank Diameter (φd)
7.30	80	135	8
7.35			
7.40			
7.50			
7.60			
7.70			
7.80			
7.90			
7.98			
7.99			
8.00			
8.01			
8.02			
8.10			
8.20			
8.30	90	145	9
8.40			
8.50			
8.60			
8.70			
8.80			
8.90			
9.00			
9.10			
9.20			
9.30			
9.35			
9.40			
9.50			
9.60			
9.70			

外径 Diameter (φD)	刃長 Cutting Length (ℓ)	全長 Overall Length (L)	シャンク径 Shank Diameter (φd)
9.80	100	155	10
9.90			
9.98			
9.99			
10.00			
10.01			
10.02			
10.10			
10.20			
10.30			
10.40	105	160	11
10.50			
10.60			
10.70			
10.80			
10.90			
11.00			
11.05			
11.10			
11.20			
11.30	110	165	12
11.35			
11.40			
11.50			
11.60			
11.70			
11.80			
11.90			
11.98			
11.99			
12.00			

水溶性内部クーラント切削条件表 Cutting Condition (Water Base・Internal Coolant)

切削条件 Cutting Condition	被削材 Material to be cut	切削速度(V)m/min Cutting Speed	送り量(F)mm/rev Feed Rate						
			~φ3	~φ4	~φ6	~φ8	~φ10	~φ16	~φ20
			A5052/A6063 (JIS)	80~200	0.05~0.15	0.05~0.2	0.08~0.3	0.1~0.5	0.2~0.6
AC	80~200	0.05~0.15	0.05~0.2	0.08~0.3	0.1~0.5	0.2~0.6	0.3~0.8	0.4~1.0	
ADC	100~250	0.1~0.25	0.15~0.3	0.2~0.4	0.3~0.6	0.4~1.0	0.5~1.5	0.6~2.0	
銅合金 Copper Alloy	70~150	0.05~0.1	0.05~0.15	0.08~0.15	0.1~0.2	0.1~0.2	0.15~0.25	0.2~0.3	

※外部給油の場合は上記切削条件(切削速度・送り量)の80%~90%になります。また、穴精度重視やMQL(ミスト)加工の場合は上記切削条件(送り量)の70%~80%になります。
For external coolant use, reduce the cutting speed and the feed rate to 80~90%. For high accuracy or MQL use, reduce the feed rate to 70~80%.