

OS DRILL

鋼・鋳鉄系 [超硬ソリッドドリル] STEEL·CAST IRON TYPES (SOLID CARBIDE DRILL)

OSDOH/OSD



ダブルマージンで高速・高精度穴あけ

It is high speed, a highly precise perforator in a double margin.

HIGH SPEED 20~50%UP ※1

High Speed 20~50%UP ※1

リーマ調仕上がりの一発加工 ※2

Blow processing of the reamer - like finishing ※2

ドリル専用コーティング〈耐熱性! 耐溶着性!〉

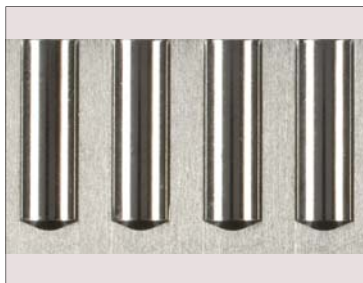
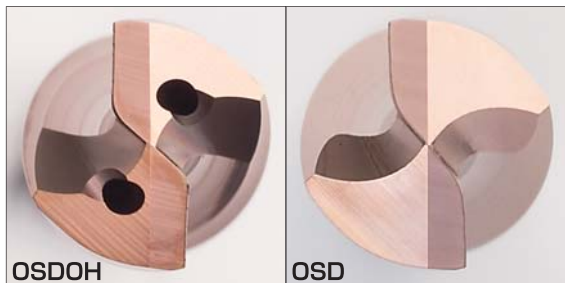
For Drill with coating <Heat-resistant and sticky-resistant>

独自のシンニング〈切屑コンパクト! 排出良好!〉

Specially designed <chip is compact originally and good discharge>

※1. 当社のシングルマージンドリルで、S50Cを加工した切削速度との比較です。
It is comparison with the cut speed that processed S50C with our single margin drill.

※2. 公差は、h7です。高精度の穴があきますが、あくまでもドリルです。ご注意ください。
The clearance are h7. There is a highly precise hole, but it is a drill to the last. Please be careful.



■テスト加工ワーク Test of Processing Work

マシン Machine / 縦型マシニングセンター Machining Center Length Type

ホルダー Holder / BT40

被削材 Work Material / S50C

ドリル径 Diameter / OSDφ8.0

穴深さ Hole Depth / 25mm止まり穴 (Deep Hole Stop)

切削速度 Cutting Speed / 140m/min

送り Feed rate / 0.2/rev

切削液 / 水溶性エマルジョン〈希釈倍率: 10倍・外部給油〉
Coolant / Water Based <Dilution ratio: 10 times, outside coolant>

加工数 Processing time / 120穴 (Hole)

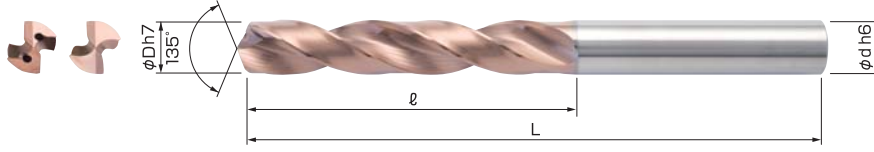
<115穴目における加工精度> <processing precision in 115 hole eyes>

穴実寸 Hole dimension / φ7.994 (最大値) (maximum)

真円度 Roundness / 0.0145 (最大値) (maximum)

円筒度 Cylindricity / 0.0105

面粗さ Roughness / Ra1.0 (Rz2.3)



外径 Diameter (φD)	刃長 Cutting Length (ℓ)	全長 Overall Length (L)	シャンク径 Shank Diameter (φd)
3.00	25	60	3
3.10			
3.20			
3.30			
3.40			
3.50			
3.60			
3.70			
3.80			
3.90			
4.00			
4.10	30	70	5
4.20			
4.30			
4.40			
4.50			
4.60			
4.70			
4.80			
4.90			
5.00			
5.10	35	75	6
5.20			
5.30			
5.40			
5.50			
5.60			
5.70			
5.80			
5.90			
6.00			

外径 Diameter (φD)	刃長 Cutting Length (ℓ)	全長 Overall Length (L)	シャンク径 Shank Diameter (φd)
6.10	40	85	7
6.20			
6.30			
6.40			
6.50			
6.60			
6.70			
6.80			
6.90			
7.00			
7.10	45	90	8
7.20			
7.30			
7.40			
7.50			
7.60			
7.70			
7.80			
7.90			
8.00			
8.10	50	100	9
8.20			
8.30			
8.40			
8.50			
8.60			
8.70			
8.80			
8.90			
9.00			

外径 Diameter (φD)	刃長 Cutting Length (ℓ)	全長 Overall Length (L)	シャンク径 Shank Diameter (φd)
9.10	55	105	10
9.20			
9.30			
9.40			
9.50			
9.60			
9.70			
9.80			
9.90			
10.00			
10.10	60	110	11
10.20			
10.30			
10.40			
10.50			
10.60			
10.70			
10.80			
10.90			
11.00			
11.10	65	115	12
11.20			
11.30			
11.40			
11.50			
11.60			
11.70			
11.80			
11.90			
12.00			

外径 Diameter (φD)	刃長 Cutting Length (ℓ)	全長 Overall Length (L)	シャンク径 Shank Diameter (φd)
12.50	70	130	13
13.00			
13.50			
14.00	75	135	14
14.50			
15.00			
15.50	80	150	15
16.00			
16.50			
17.00	85	155	16
17.50			
18.00			
18.50	90	160	16.5
19.00			
19.50			
20.00	95	165	17
20.50			
21.00			
21.50	100	170	17.5
22.00			
22.50			
23.00	105	175	18
23.50			
24.00			
24.50	110	180	18.5
25.00			
25.50			
26.00	105	175	19
26.50			
27.00			
27.50	110	180	19.5
28.00			
28.50			
29.00	115	185	20
29.50			
30.00			

切削条件 Cutting Condition	被削材 Material to be cut	ドリル径 Drill Diameter	φ3~φ6		~φ9		~φ14		~φ20	
		条件 Condition	切削速度 (V) Cutting Speed m/min	送り量 Feed Rate mm/rev	切削速度 (V) Cutting Speed m/min	送り量 Feed Rate mm/rev	切削速度 (V) Cutting Speed m/min	送り量 Feed Rate mm/rev	切削速度 (V) Cutting Speed m/min	送り量 Feed Rate mm/rev
		炭素鋼 Carbon Steel S50C	内部クーラント Internal Coolant	60~150	0.1~0.2	70~160	0.15~0.25	80~160	0.2~0.3	90~160
	外部クーラント External Coolant	50~120	0.1~0.2	60~130	0.15~0.25	70~130	0.2~0.3	70~130	0.2~0.35	
合金鋼 Steel Alloy SCM440	内部クーラント Internal Coolant	60~150	0.1~0.2	70~160	0.15~0.25	80~160	0.2~0.3	90~160	0.2~0.35	
	外部クーラント External Coolant	50~120	0.1~0.2	60~130	0.15~0.25	70~130	0.2~0.3	70~130	0.2~0.35	
ステンレス鋼 Stainless Steel SUS304	内部クーラント Internal Coolant	30~80	0.05~0.1	40~90	0.08~0.15	40~90	0.1~0.2	50~90	0.1~0.2	
	外部クーラント External Coolant	25~60	0.05~0.1	30~70	0.08~0.15	30~70	0.1~0.2	40~70	0.1~0.2	
鑄鉄 Cast Iron FC250	内部クーラント Internal Coolant	60~150	0.1~0.25	70~160	0.15~0.3	60~160	0.2~0.35	90~160	0.2~0.35	
	外部クーラント External Coolant	50~120	0.1~0.25	60~130	0.15~0.3	50~130	0.2~0.35	70~130	0.2~0.35	
ダクタイル鑄鉄 Ductile Cast Iron FCD500	内部クーラント Internal Coolant	50~120	0.1~0.25	60~130	0.15~0.25	70~130	0.2~0.35	70~130	0.2~0.35	
	外部クーラント External Coolant	40~100	0.1~0.25	50~120	0.15~0.25	60~120	0.2~0.35	60~120	0.2~0.35	