ドリル径	シャンク径	全長	刃長	ワーク端面穴径
Dc	Ds	L	ℓ	Dw

MHCDS

中硬度炭素鋼・高速加工用センタ穴ドリル

仕様特長

HSS-Co　コーティング

被加工材と切削速度

中炭素鋼 Medium carbon steels	高炭素鋼 High carbon steels	合金鋼 Alloy steels	調質鋼 Thermal refined steels	工具鋼 Tool steels	強靭鋳鉄 Ductile cast irons
20~40 (m/min)	20~40 (m/min)	20~40 (m/min)	10~20 (m/min)	15~30 (m/min)	15~40 (m/min)
			25~35HRC		

■商品の特長

●突き出し位置精度とシャンクの高精度化を図るため、片刃形状にしています。
●受けセンタ先端とセンタ穴底の隙間を考慮したうえで、錐長（ℓ）を極力短くし剛性を高めています。
●求心性を高めるため、錐先を「スリーレーキ」+「Xシンニング」形状にし、高速・高送り加工を可能にしています。
●求心性の向上により、センタ穴の仕上がり面粗さと真円度が格段に向上します。

■加工データ

MHCDSは、工具寿命が大幅にアップします。

右の写真は、CD-SとMHCDSを右記の加工条件で480穴加工した後の刃傷み比較写真です。MHCDSは、摩耗・刃傷みが少なく継続加工が十分可能であることがわかります。

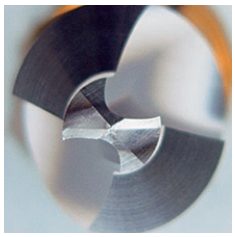
加工条件 [3×60°×8]

被加工材	S55C
切削速度	30m/min (1,200min^{-1})
送り	0.15mm/rev
使用機械	NC旋盤
切削油剤	水溶性切削油剤

<480穴加工>**磨耗大**

CD-S

<480穴加工>**磨耗小**

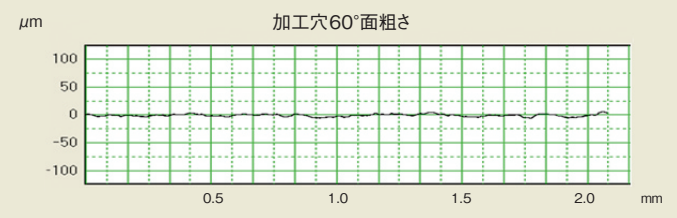


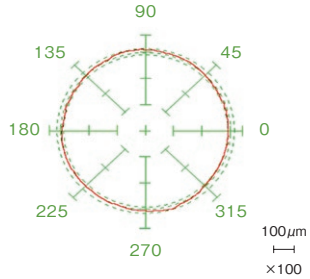
MHCDS

MHCDSは、面粗さと真円度が格段にアップします。

上記の加工条件でセンタ穴の粗さが格段に向上しています。センタ穴の真円度が向上し回転軸の振れ精度が更にアップします。

拡大写真





加工穴60°の真円度

■推奨切削条件

●被加工材：炭素鋼（S55C）　合金鋼（SCM440）

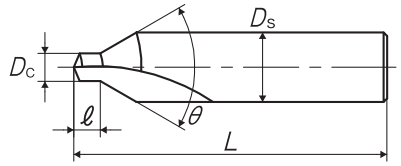
呼び Dc×θ×Ds	送り量 (mm/rev)	回転速度 (min^{-1})
1×60°×4	0.1	3,800
1.5×60°×5		2,400
2×60°×6	0.15	1,900
2.5×60°×8		1,500
3×60°×8		1,200
4×60°×10	0.2	1,000
5×60°×12		800
6×60°×16		600

Think threads with YAMAWA

右記の動画サイトからもご覧いただけます。

ドリル径	シャンク径	全長	刃長	ワーク端面穴径
Dc	Ds	L	ℓ	Dw

TYPE : 1



品区 : 51

呼び Dc × θ × Ds	商品コード	Dc (mm)	Ds (mm)	L (mm)	ℓ (mm)	Dw (mm)	TYPE	メーカー希望小売価格
1 × 60° × 4	VMHCD1.0S	1	4	30	1	2.5	1	¥ 2,730
1.5 × 60° × 5	VMHCD1.5S	1.5	5	30	1.5	4	1	¥ 2,600
2 × 60° ×6	VMHCD2.0S	2	6	30	1.9	5	1	¥ 2,840
2.5 × 60° × 8	VMHCD2.5S	2.5	8	40	2.4	6.5	1	¥ 3,440
3 × 60° × 8	VMHCD3.0S	3	8	40	2.8	6.5	1	¥ 3,440
4 × 60° × 10	VMHCD4.0S	4	10	45	3.8	8.5	1	¥ 5,020
5 × 60° × 12	VMHCD5.0S	5	12	55	4.6	10	1	¥ 6,480
6 × 60° ×16	VMHCD6.0S	6	16	65	5.5	13.5	1	¥ 15,200

・「ワーク端面穴径　Dw」は切削条件の算出基準となります。
・切削条件の詳細は技術資料編「27.センタリング加工推奨切削条件表」参照。