ヘリカル穴加工エンドミル Endmill for helical milling process

ドリミル Drimill

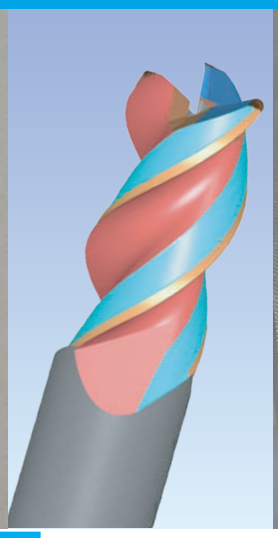
低切削抵抗 スラストほぼ0

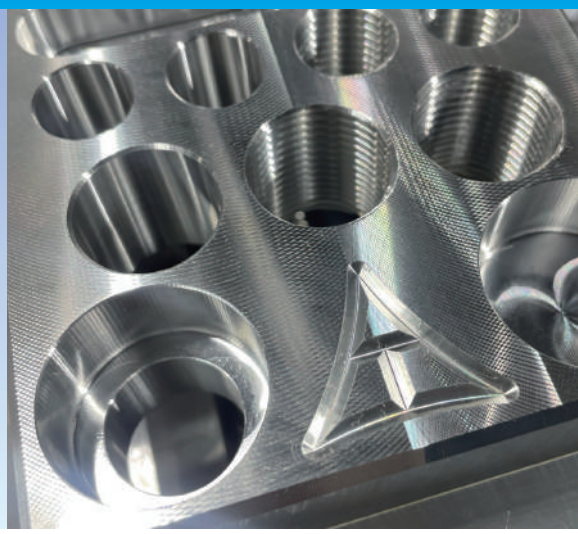
ランピング角 max15°

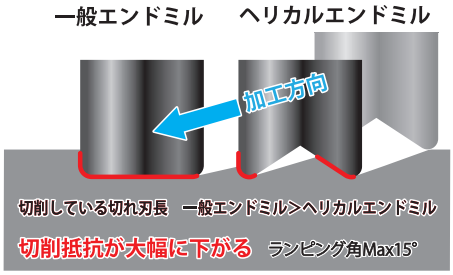
センターオイルホール

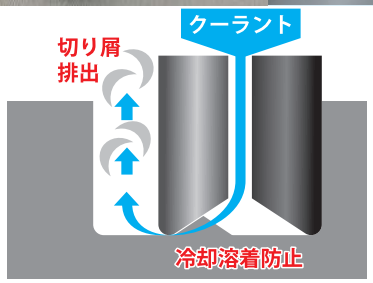
穴加工 平面加工 溝加工 側面加工

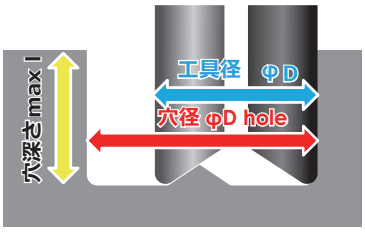
超硬 DLC











最小加工径(φD_hole min.)より
お使いください。※
z方向のみの送り不可
※工具径の選択及び加工機の仕様により、加工時間が変化します。
特に浅い穴の場合は太い径の工具が最速とは限りません。
φD2倍以上の径の場合は、穴あけ後繰り広げ加工を推奨します。

Figure1

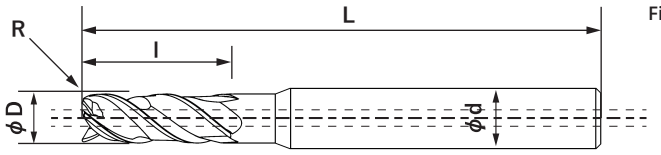
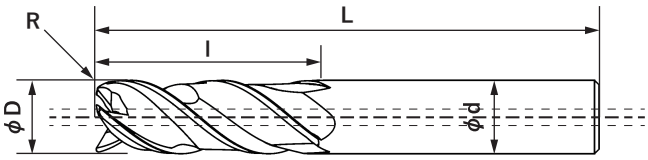


Figure2



VAN Code No.	直径 φD	刃長 l	シャンク径 φd	全長 L	刃数 No. of teeth	図 Figure	R	最小加工径 φD_hole min.	在庫 Stock	参考価格 Price	備考※ Memo
DMS3DLC3DOHB1	3	9	4	40	3	1	0.15	3.6	●	¥8,200	β1
DMS4DLC3DOHB1	4	12	4	40	3	2	0.2	4.6	●	¥8,200	β1
DMSSDLC3DOHB1	5	15	6	50	3	1	0.25	6	●	¥9,200	β1
DMS6DLC3DOHB1	6	18	6	50	3	2	0.3	7	●	¥9,200	β1
DMS8DLC3D0HB1	8	24	8	65	3	2	0.4	9.3	●	¥11,000	β1
DMS10DLC3DOHB1	10	30	10	70	3	2	0.5	12	●	¥15,000	β1
DMS12DLC3DOHB1	12	36	12	80	3	2	0.6	14	●	¥19,000	β1
DMS16DLC3DOHB1	16	48	16	100	3	2	0.8	19.2	●	¥38,000	β1

※本製品はβ1製品です。従来にないタイプの製品の為、予告なく寸法・形状などの仕様を変更したβ2に移行することがありますのであらかじめご了承ください。

■被削材適合性 Suitability for Work Materials

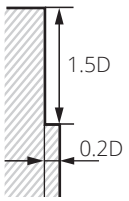
◎…最適 The most suitable　○…適 Suitable　△…可 Possible　無印Blank…不可Impossible

製品区分 Product	軟鋼 Mild Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Heat treated Steel	工具鋼 Tool Steel	焼入れ鋼 Hardened Steel		ステンレス鋼 Staineless Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	チタン合金 Titanium Alloy	アルミ合金 Aluminium Alloy	銅 Copper	プラスチック Plastic	セラミックetc. Ceramics etc.
	SS	S45C	SCM SCR	SKD SKS	~40 HRC	~45 HRC	45~ HRC	SUS	FC	FCD		Al	Cu	マシナブル Machinable	ジルコニアガラス Zirconia Glass
DMS_DLC3DOHB1											○	◎	◎	◎	○

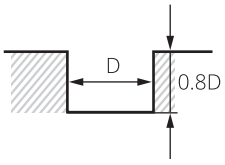
ドリミル切削条件表 Drimill Recommended Cutting Condition

被削材	アルミニウム合金						
Work Material	Aluminium Alloy						
切削速度	一般 Nomal				高速 High Speed		
Cutting Speed	150-300m/min※1				300-700m/min※1		
直径	回転数	送り速度			回転数	送り速度	
Diameterttvt	Speed	Feed			Speed	Feed	
		ヘリカル穴	側面	溝		ヘリカル穴	側面
		Helical ※3	Side Milling	Slotting		Helical ※3	Side Milling
mm	min^{-1}	mm/min	mm/min	mm/min	min^{-1}	mm/min	mm/min
3	21,000	1300	1300	900	40,000	2000	1600
4	16,000	1400	1400	950	40,000	3000	2500
5	12,800	1500	1500	1000	38,000	3600	3000
6	10,600	1500	1500	1000	32,000	3600	3000
8	8,000	1500	1500	1000	24,000	3600	3000
10	6,400	1500	1500	1000	19,000	3600	3000
12	5,300	1500	1500	1000	16,000	3600	3000
16	4,000	1500	1500	1000	12,000	3600	3000

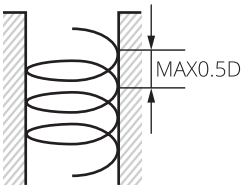
側面
Side Milling



溝
Slotting



ヘリカル穴
Helical



ヘリカル加工簡易計算アプリ　詳しくは HP または製品バーコードよりご確認ください。
※1 切削速度
回転数の計算：回転数（n/min）＝ 切削速度（m/min）÷ 工具径（mm）÷ 3.14
算出した回転数が機械の最高回転数より高い場合、通常使用する最高回転数まで調整してください。
送り速度の算出も回転数と同じ割合に調整して行ってください。
※2 クーラント
水溶性クーラントまたはオイルミストを使用してください。
内部給油と外部給油の両方を使用。
※3 ヘリカル穴加工
ランピング角度：max15 度
下穴加工無しで穴加工できる範囲：最小加工径（サイズ表参照）～ 工具径の 2 倍まで
ドリル突っ込み加工不可
ヘリカル加工後、切り込み最小、送り速度を 50％程度にて仕上げ切削を行うことで、面粗度・穴精度の向上、バリの除去が可能です。
穴外周の送り速度（mm/min）＝ 送り量（mm/ 刃）× 刃数 × 回転数（n/min）
ヘリカル加工の場合は、穴外周の送り速度となります。工具中心の送り速度指令の場合は以下の式により送り速度を調整してください。
工具中心の送り速度（mm/min）＝ 穴の外周の送り速度（mm/min）×（加工径－工具径）÷ 加工径
送り速度の指令値を上げても、加工機の仕様により実際には切削送り最大速度まで上がらない場合があります。
ヘリカル加工径と機械仕様（加減速特性等）により最大送り速度は変わります。
必要に応じて実質送り速度の確認（例］指令値を増やして加工時間が短縮されるか）を確認してください。
内部給油がない場合のランピング角度は、切屑の捌けの状況により調節する必要があります。
特に穴の深さが 1D 以上の場合内部給油がないと折損などが発生する可能性があります。

多くの方より御要望いただきました

鉄・ステンレス用ドリミル
近日発表予定

株式会社 イワタツール
IWATATOOL Co., Ltd

〒463-0808
名古屋市守山区花咲台二丁目901番1
TEL 052-739-1080
FAX 052-739-1084
WEB www.iwatatool.co.jp
E-mail info@iwatatool.co.jp

2-901-1,Hanasakidai,Moriyamaku,Nagoya
463-0808 JAPAN
TEL +81-52-739-1080
FAX +81-52-739-1084

販売店/ DISTRIBUTOR