



DLCコート油穴付き超硬ドリル 40Dタイプ

DLC-HO-40D

DLCコーティングを採用し、耐溶着性や潤滑性が求められるアルミニウム合金などの非鉄金属に対して抜群の威力を発揮する、高能率な穴あけ加工を可能にする油穴付き超硬ドリルの40Dタイプです。

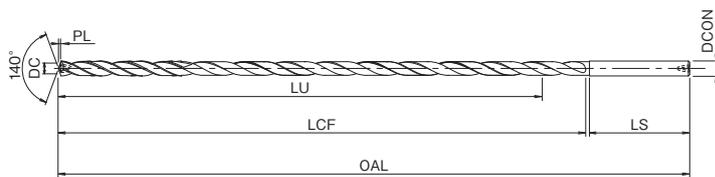
R Gash



R形シンニング



コーティングに色むらが発生する場合がありますが、性能上は全く問題ありません。



先端角の許容差は $140^{\circ} \begin{smallmatrix} 0 \\ -4 \end{smallmatrix}$ となります。

単位:mm

ツールNo. EDP No.	直径-シャンク径 DC - DCON	有効溝長 LU	溝長 LCF	全長 OAL	シャンク径 DCON	シャンク長 LS	先端 PL	在庫 Stock
	3 - 3	120	129	179	3	49	0.5	<input type="checkbox"/>
	3.5	140	151	210	4	57	0.6	<input type="checkbox"/>
	4	160	172	222	4	49	0.7	<input type="checkbox"/>
	4.5 - 5	180	194	256	5	60	0.8	<input type="checkbox"/>
	5 - 5	200	215	265	5	49	0.9	<input type="checkbox"/>
	5.5	220	237	296	6	57	1	<input type="checkbox"/>

= 特定代理店在庫品

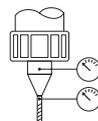
ツールNo. EDP No.	直径-シャンク径 DC - DCON	有効溝長 LU	溝長 LCF	全長 OAL	シャンク径 DCON	シャンク長 LS	先端 PL	在庫 Stock
	6	240	258	308	6	49	1.1	<input type="checkbox"/>
	7.5	300	323	382	8	57	1.4	<input type="checkbox"/>
	8	320	344	394	8	49	1.5	<input type="checkbox"/>
	9.5	380	409	478	10	67	1.7	<input type="checkbox"/>
	10	400	430	490	10	59	1.8	<input type="checkbox"/>

被削材 Work Material	低炭素鋼 軟鋼	中炭素鋼	高炭素鋼	合金鋼	調質鋼	焼入鋼				ステンレス 鋼	工具鋼	鋳鉄	ダクタイル 鋳鉄	銅合金	アルミ 展伸材	アルミ 合金鋳物	チタン 合金	インコネル	複合材料	マグネ シウム 合金	金属基 複合材料 (MMC)
	Low Carbon Steel Mild Steel	Medium Carbon Steel	High Carbon Steel	Alloy Steel	Hardened Steel	Quenched and Tempered Steel				Stainless Steel	Tool Steel	Cast Iron	Ductile Cast Iron	Copper Alloy	Aluminum	Aluminum Alloy Casting	Titanium Alloy	Inconel	Composite Material	Magnesium Alloy	Metal Matrix Composites
製品記号 Abbreviation	C~0.25%	C0.25~0.45%	C0.45%~	SCM	~ 35 HRC	35~45 HRC	45~50 HRC	50~60 HRC	60~70 HRC	SUS	SKD SKS	FC	FCD	Cu	AL	AC			CFRP	AZ91D	
DLC-HO-40D														○	○	○					

DLC-HO-40D/50D

被削材 Work Material	アルミダイキャスト・ アルミニウム合金鋳物 Aluminum Die Castings・Aluminum Alloy Castings ADC・AC		アルミニウム合金 Aluminum Al-Zn-Mg系(7075)		アルミニウム展伸材 Aluminum Al-Mg系(5052)		銅合金 Copper Alloys C1100	
切削速度 Cutting Speed	60 ~ 140m/min		60 ~ 100m/min		60 ~ 120m/min		60 ~ 100m/min	
直径 Drill Dia. (mm)	回転速度 Speed (min ⁻¹)	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min ⁻¹)	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min ⁻¹)	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min ⁻¹)	送り量 Feed Rate (mm/rev)
3	10,700	0.09 ~ 0.15	8,500	0.06 ~ 0.12	9,600	0.04 ~ 0.11	8,500	0.04 ~ 0.09
4	8,000	0.12 ~ 0.2	6,400	0.08 ~ 0.16	7,200	0.06 ~ 0.14	6,400	0.06 ~ 0.12
5	6,400	0.15 ~ 0.25	5,100	0.1 ~ 0.2	5,800	0.07 ~ 0.18	5,100	0.07 ~ 0.15
6	5,400	0.18 ~ 0.3	4,300	0.12 ~ 0.24	4,800	0.09 ~ 0.21	4,300	0.09 ~ 0.18
8	4,000	0.24 ~ 0.4	3,200	0.16 ~ 0.32	3,600	0.12 ~ 0.28	3,200	0.12 ~ 0.24
10	3,200	0.3 ~ 0.5	2,600	0.2 ~ 0.4	2,900	0.15 ~ 0.35	2,600	0.15 ~ 0.3

- この切削条件基準表は、**水溶性切削油剤及び内部給油**を使用する場合のものです。
- 水溶性切削油剤は、希釈倍率20倍～30倍程度の良質のものをご使用下さい。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合は、切削速度を下側の値からその70%程度の速度域で使用下さい。
- ドリル装着に際しては、傷や汚れのないコレットを用い、ドリルの**振れは0.02mm以下**に抑えて下さい。
- 高硬度のベリリウム銅の加工には推奨しません。
- 抜け際が断続切削になる場合や、干渉穴の加工を行う場合は、送り量を低くして加工して下さい。
- 切削条件の幅が非常に広く設定してありますが、これは設備、切削油剤、ワーク保持状態など様々な周辺環境により、加工可能な条件が変わるためです。
- 油穴の詰まりは折損トラブルの原因になります。給油装置のフィルタは必ず装着して下さい。

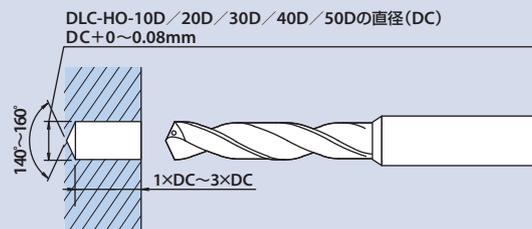


★ 加工が困難な場合や穴の真直性を改善したい場合、ガイド穴加工後、油穴付き超硬ドリルDLC-HO-20D/30Dにて加工した後、DLC-HO-40D/50Dで加工下さい。
3本の工具で加工する場合、DLC-HO-40D/50Dは、上記切削条件表よりも高い切削条件で加工が可能な場合もあります。

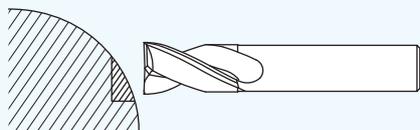
■ DLC-HO-10D/20D/30D/40D/50Dの推奨加工方法

① DLC-HO-3Dにてガイド穴加工

- ガイド穴加工用工具は、DLC-HO-10D/20D/30D/40D/50Dの直径(DC)+0~0.08mmの範囲でドリル径をお選び下さい。又、穴深さが深い程ガイド穴を深くあける事を推奨します。

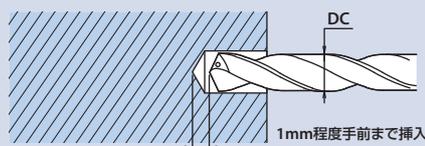


★ 湾曲部を加工の時は、ガイド穴加工前に座ぐり加工用エンドミル CA-ZDS、超硬フラットドリル ADFにて座ぐり加工を行って下さい。

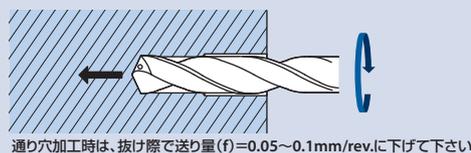


② ロングドリルは回転速度(n)=300~500min⁻¹程度とし、送り速度(Vf)=300~500mm/minで挿入

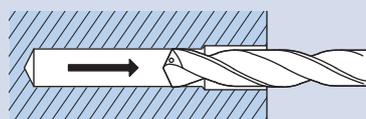
※DLC-HO-40D/50Dは**逆転**で挿入



③ 所定の回転速度に上げ加工をスタート



④ 加工後、ドリルを穴から抜く時には回転速度(n)=300~500min⁻¹・送り速度(Vf)=1,000~3,000mm/min程度に下げて抜いて下さい



※必ず内部給油方式で加工下さい