

FHL-GDTS

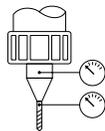
RECOMMENDED DRILLING CONDITIONS
切削条件

DRILLS

CARBIDE DRILLS
超硬ドリル

被削材 WORK MATERIAL	調質鋼・プリハードン鋼 HARDENED STEELS・PREHARDENED STEELS 40～50HRC			SKT・SKD61 50～55HRC			SKD11・SKT・SUS440 55～62HRC		
	40～50m/min			35～45m/min			30～40m/min		
切削速度 DRILLING SPEED	回転速度 SPEED (min ⁻¹)	送り量 FEED RATE (mm/rev)	ステップ量 STEP FEED (mm)	回転速度 SPEED (min ⁻¹)	送り量 FEED RATE (mm/rev)	ステップ量 STEP FEED (mm)	回転速度 SPEED (min ⁻¹)	送り量 FEED RATE (mm/rev)	ステップ量 STEP FEED (mm)
1	14,000	0.02～0.05	0.02～0.05	13,000	0.02～0.05	0.02～0.05	11,000	0.02～0.05	0.02～0.05
1.1	13,000	0.02～0.05	0.02～0.05	12,000	0.02～0.05	0.02～0.05	10,000	0.02～0.05	0.02～0.05
1.2	12,000	0.02～0.05	0.02～0.05	11,000	0.02～0.05	0.02～0.05	9,000	0.02～0.05	0.02～0.05
1.3	11,000	0.02～0.05	0.02～0.05	10,000	0.02～0.05	0.02～0.05	8,600	0.02～0.05	0.02～0.05
1.4	10,000	0.02～0.05	0.02～0.05	9,000	0.02～0.05	0.02～0.05	8,000	0.02～0.05	0.02～0.05
1.5	9,500	0.02～0.05	0.02～0.05	8,500	0.02～0.05	0.02～0.05	7,400	0.02～0.05	0.02～0.05
1.6	9,000	0.02～0.05	0.02～0.05	8,000	0.02～0.05	0.02～0.05	7,000	0.02～0.05	0.02～0.05
1.7	8,400	0.02～0.05	0.02～0.05	7,500	0.02～0.05	0.02～0.05	6,600	0.02～0.05	0.02～0.05
1.8	8,000	0.02～0.05	0.02～0.05	7,100	0.02～0.05	0.02～0.05	6,200	0.02～0.05	0.02～0.05
1.9	7,500	0.02～0.05	0.02～0.05	6,700	0.02～0.05	0.02～0.05	5,900	0.02～0.05	0.02～0.05
2	7,200	0.02～0.05	0.02～0.05	6,400	0.02～0.05	0.02～0.05	5,600	0.02～0.05	0.02～0.05
2.5	5,700	0.02～0.05	0.02～0.05	5,100	0.02～0.05	0.02～0.05	4,500	0.02～0.05	0.02～0.05
3	4,800	0.02～0.05	0.02～0.05	4,200	0.02～0.05	0.02～0.05	3,700	0.02～0.05	0.02～0.05

- スピンドル回転精度が良好な機械でご使用下さい。
- この切削条件基準表は水溶性切削油剤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倍程度の良質のものをご使用下さい。
- FHL-GDTSのパイロットホールの加工として同径のFH-GDS、FX-MG-EBD (FXコーティング超硬ボールエンドミル)の使用をお勧めします。
- 口元のバリ発生を抑えるには、センタリングをかねた同径の超硬FXコーティングボールエンドミルFX-MG-EBDの利用が有効です。
- 取り付け時の振れ精度は右図の様にボディ円筒部かシャンク端で0.002mm以下を目安にして下さい。(特にφ0.5以下)
- シャンクホルダはシュリンクフィットシステムが効果的です。



注1: 機械回転数が上記切削速度を満たさない場合、なるべく高回転でご使用下さい。なおこの場合、耐久が落ちる可能性があります。

- Please use in a machine with precise spindle rotation.
- The indicated speeds and feeds are for drilling with **water soluble fluid**.
- Please use water-soluble high density fluid (less than 20 times dilution).
- We recommend FH-GDS and FX-MG-EBD for the pilot hole operation prior to FHL-GDTS.
- The FX-MG-EBD is effective for preventing burrs at entrance to the hole as well as chamfering.
- The run out with a drill in a spindle should be **less than 0.002mm**, as in the picture. (especially, for drills less than 0.5mm)
- The **shrink fit system** is effective holder.

Note 1. For machines that cannot achieve the speeds indicated in the above table, please set rotation as high as possible. Tool life may be decreased.