

ハイスコーティングドリルの基準切削条件

Standard Drilling Condition for Coated HSS Drills

GLSD
GNLSD
GLD
GLTD
GNLTD

G ロングドリル G Non-Step Straight Shank Long Drills
 G ロングドリル長溝タイプ G Non-Step Straight Shank Long Drills with Longer Flute
 Gストレートロングドリル G Straight Shank Long Drills
 Gテーパシャンクロングドリル G Taper Shank Long Drills
 Gノンステップテーパシャンクロングドリル G Non-Step Taper Shank Long Drills

総目次

切削条件

被削材 Work Material	構造用鋼 炭素鋼		合金鋼 調質鋼		ダイス鋼 プレハードン鋼		ステンレス鋼		鋳鉄		アルミニウム合金 銅合金																
	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)															
SS400 S50C Structural Steels Carbon Steels	~200HB		20~30HRC		30~40HRC		SUS304 SUS316 Stainless Steels		FC250 FCD400 Cast Iron		A5052, C1100 Aluminum Alloys Copper Alloys																
直径 Drill Dia. (mm)	1	2	3	5	8	10	13	16	20	25	32	1	2	3	5	8	10	13	16	20	25	32					
3500	65	2100	80	1300	110	1050	55	750	33	640	26	1800	125	3200	230	1300	130	770	69	510	40	450	31	1300	153	2500	320
2100	80	1300	110	1050	55	750	33	640	26	1800	125	3200	230	900	130	550	76	360	42	280	30	900	155	2000	370		
1800	110	1050	55	750	33	640	26	1800	125	3200	230	700	130	450	70	290	40	220	28	700	147	1600	350				
1300	130	770	69	510	40	450	31	1300	153	2500	320	550	120	340	67	220	37	170	27	550	137	1200	330				
900	130	550	76	360	42	280	30	900	155	2000	370	450	110	280	62	180	34	140	24	450	125	1000	300				
700	130	450	70	290	40	220	28	700	147	1600	350	350	95	220	54	140	30	110	21	350	110	800	260				
550	120	340	67	220	37	170	27	550	137	1200	330	280	80	180	45	115	25	90	18	280	95	650	220				
450	110	280	62	180	34	140	24	450	125	1000	300	220	65	140	33	90	20	70	14	220	75	500	170				

GLSD/GNLSD/GLD

- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- 穴あけ深さ 20D を超える場合には回転数と送り速度を 30% 下げてください。
- 穴あけ深さが 10D (GLD は 3D を超える場合) を超える場合にはステップ加工を行ってください。
ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は 0.5 ~ 1D を目安にしてください。小径は 0.2 ~ 0.5D ぐらいです。
- ガイド穴加工を事前にあけてください。穴深さは 2 ~ 3D。
- ガイド穴加工には SGESS をお薦めします。深穴ドリルと同じ直径を選定ください。

- The table values are for drilling with water soluble cutting fluid.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- When for hole depth more than 20 × D, reduce the rotation and feed by 30%
- When for hole depth more than 10 × D deep, add step seeding. (GLD move then 3 × D)
However, a work material and drilling condition to Chip removal may be worse. In that case, add A even if drilling depth 10 × D is as follows.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × D. In small diameter, about 0.2 ~ 0.5 × D.
- Recommend pre-drilling of guide holes. Guide holes is Depth is 2 to 3D.
- Recommend the SGESS Drill for guide drilling. Slect one with the same diameter sa the deep hole drill.

GLTD/GNLTD

- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 切削油剤は加工点やドリル溝へ十分に供給してください。
- この切削条件表は、穴あけ深さ 3D 以下に適用ください。
- 穴あけ深さ 3D を超える場合には回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 穴あけ深さが 3D を超える場合にはステップ加工を行ってください。
ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなる場合があります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをしてください。
- ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は 0.5 ~ 1D を目安にしてください。小径は 0.1 ~ 0.5D ぐらいです。

- The table values are for drilling with water soluble cutting fluid.
- Provide sufficient amount cutting fluid to the cutting point and in the flute.
- Use the table values for drilling depths under 3 × D.
- When for hole depth more than 3 × D, reduce the rotation and feed by 20%
- When for hole depth more than 3 × D deep, add step seeding.
However, a work material and drilling condition to Chip removal may be worse. In that case, add A even if drilling depth 3 × D is as follows.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.5 ~ 1 × D. In small diameter, about 0.1 ~ 0.5 × D.

A-153, 157, 162, 223, 226 ◀寸法表 Stocked Sized