

推奨切削条件

被削材	軟鋼 (≦180HB)、アルミニウム合金 (Si<5%) SS400、S10C、A6061、A7075等				炭素鋼・合金鋼 (180-280HB)、 ねずみ錆鉄 (≦350MPa)、銅・銅合金 S45C、SCM440、FC300等				合金工具鋼 (≦250HB)、 フェライト系・マルテンサイト系ステンレス鋼 (≦200HB) SKD11、SUS410、SUS430等			
	ドリル径 (mm)	切削速度 (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)	送り速度 (mm/min)	切削速度 (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)	送り速度 (mm/min)	切削速度 (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)
0.5	24	15000	0.02	300	18	11250	0.01	110	13	8000	0.01	80
0.65	28	13700	0.03	410	22	10700	0.02	210	14	6800	0.02	135
0.8	33	13100	0.04	520	27	10700	0.03	320	14	5500	0.03	165
1.0	38	12000	0.05	600	31	10000	0.05	500	16	5000	0.05	250
1.2	38	10000	0.06	600	31	8200	0.06	490	17	4500	0.05	225
1.6	40	8000	0.08	640	33	6500	0.08	520	18	3500	0.06	210
2.0	40	6400	0.09	575	35	5500	0.09	495	18	2900	0.06	170
2.5	40	5100	0.11	560	35	4400	0.11	480	18	2300	0.08	180
3.2	40	4000	0.13	520	34	3400	0.13	440	18	1800	0.09	160
4.0	40	3200	0.15	480	35	2800	0.15	420	18	1400	0.10	140

被削材	オーステナイト系ステンレス鋼 (≦200HB) SUS304、SUS316等				合金工具鋼 (≦30HRC) SKD61、SKT4等			
	ドリル径 (mm)	切削速度 (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)	送り速度 (mm/min)	切削速度 (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)
0.5	10	6600	0.01	65	10	6600	0.01	65
0.65	11	5300	0.012	60	11	5300	0.012	60
0.8	11	4300	0.015	60	11	4300	0.015	60
1.0	12	3800	0.02	75	12	3800	0.02	75
1.2	12	3100	0.025	75	12	3100	0.023	70
1.6	14	2700	0.03	80	14	2700	0.03	80
2.0	15	2400	0.04	95	15	2400	0.04	95
2.5	15	1900	0.05	95	15	1900	0.04	75
3.2	15	1500	0.07	105	15	1500	0.05	75
4.0	15	1200	0.09	105	15	1200	0.07	80

- 1) 加工物の取付け剛性がない、または機械に制約がある場合は、状況に応じて、回転速度と送り量を下げてください。
- 2) コレット式ドリルチャック、ミーリングチャックをご使用ください。
- 3) 切削油剤は充分にかけてください。
- 4) 被削材の硬度が30HRCを超える場合は、バイオレット高精度ドリル(VAPDS、VAPDM)を推奨します。
- 5) 析出硬化系ステンレス鋼(SUS630、SUS631)には、WSTARドリル(MWE、MWS)を推奨します。
- 6) 加工穴が4D(D:ドリル径)を超える場合には、ステップ加工を行ってください。
- 7) 上記の切削条件は、水溶性切削油剤を使用する場合の目安です。不水溶性切削油剤を使用する場合は、回転速度を下げてください。
- 8) この表中にない中間径の回転速度については、大径側かつ最も近いドリル径の条件に合わせていただくか、最も近いドリル径の切削速度から別途算出ください。回転あたり送り量は最も近いドリル径の推奨送り量を目安に適宜設定ください。