

推奨切削条件

被削材	軟鋼 (≤180HB)				炭素鋼・合金鋼 (180—280HB)			
	SS400、S10C等				S45C、SCM440等			
推奨切削剤	不水溶性				不水溶性			
ドリル径 DC (mm)	切削速度 (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	送り速度 (mm/min)	切削速度 (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	送り速度 (mm/min)
0.8	50	19800	0.01 (0.005—0.016)	195	40	15900	0.01 (0.005—0.016)	155
1.0	50	15900	0.01 (0.007—0.020)	155	40	12700	0.01 (0.007—0.020)	125
1.2	60	15900	0.015 (0.008—0.024)	235	50	13200	0.015 (0.008—0.024)	195
1.6	60	11900	0.02 (0.011—0.032)	235	50	9900	0.02 (0.011—0.032)	195
2.0	60	9500	0.025 (0.013—0.040)	235	50	7900	0.025 (0.013—0.040)	195
2.5	70	8900	0.03 (0.017—0.050)	265	60	7600	0.03 (0.017—0.050)	225
3.0	70	7400	0.04 (0.020—0.060)	295	60	6300	0.04 (0.020—0.060)	250

被削材	炭素鋼・合金鋼 (280—350HB)				オーステナイト系ステンレス鋼 (≤200HB)			
	SNCM439等				SUS304、SUS316等			
推奨切削剤	不水溶性				不水溶性			
ドリル径 DC (mm)	切削速度 (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	送り速度 (mm/min)	切削速度 (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	送り速度 (mm/min)
0.8	30	11900	0.005 (0.004—0.005)	55	30	11900	0.01 (0.005—0.016)	115
1.0	30	9500	0.005 (0.005—0.007)	45	30	9500	0.01 (0.007—0.020)	95
1.2	40	10600	0.005 (0.006—0.008)	50	30	7900	0.015 (0.008—0.024)	115
1.6	40	7900	0.01 (0.008—0.011)	75	40	7900	0.02 (0.011—0.032)	155
2.0	40	6300	0.01 (0.010—0.013)	60	40	6300	0.025 (0.013—0.040)	155
2.5	50	6300	0.015 (0.013—0.017)	90	40	5000	0.03 (0.017—0.050)	150
3.0	50	5300	0.015 (0.015—0.020)	75	40	4200	0.04 (0.020—0.060)	165

被削材	ねずみ鋳鉄 (≤350MPa)				ダクタイル鋳鉄 (≤450MPa)			
	FC300等				FCD450等			
推奨切削剤	不水溶性 水溶性				不水溶性 水溶性			
ドリル径 DC (mm)	切削速度 (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	送り速度 (mm/min)	切削速度 (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	送り速度 (mm/min)
0.8	50	19800	0.01 (0.008—0.016)	195	40	15900	0.005 (0.005—0.008)	75
1.0	50	15900	0.015 (0.010—0.020)	235	40	12700	0.005 (0.007—0.010)	60
1.2	60	15900	0.015 (0.012—0.024)	235	50	13200	0.01 (0.008—0.012)	130
1.6	60	11900	0.02 (0.016—0.032)	235	50	9900	0.01 (0.011—0.016)	95
2.0	60	9500	0.03 (0.020—0.040)	285	50	7900	0.015 (0.013—0.020)	115
2.5	70	8900	0.035 (0.025—0.050)	310	60	7600	0.02 (0.017—0.025)	150
3.0	70	7400	0.045 (0.030—0.060)	330	60	6300	0.025 (0.020—0.030)	155

被削材	アルミニウム合金 (Si<5%)				銅・銅合金			
	A6061、A7075等							
推奨切削剤	不水溶性 水溶性				不水溶性 水溶性			
ドリル径 DC (mm)	切削速度 (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	送り速度 (mm/min)	切削速度 (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	送り速度 (mm/min)
0.8	50	19800	0.01 (0.008—0.016)	195	40	15900	0.01 (0.008—0.016)	155
1.0	60	19000	0.015 (0.010—0.020)	285	50	15900	0.015 (0.010—0.020)	235
1.2	70	18500	0.015 (0.012—0.024)	275	60	15900	0.015 (0.012—0.024)	235
1.6	80	15900	0.02 (0.016—0.032)	315	70	13900	0.02 (0.016—0.032)	275
2.0	90	14300	0.03 (0.020—0.040)	425	80	12700	0.03 (0.020—0.040)	380
2.5	100	12700	0.035 (0.025—0.050)	440	90	11400	0.035 (0.025—0.050)	395
3.0	100	10600	0.045 (0.030—0.060)	475	100	10600	0.045 (0.030—0.060)	475

注1) ガイドブッシュ、またはガイド穴を必要とします。

注2) クーラントフィルタを必ず装着してください。クーラント穴詰まりを防止するためにクーラント装置には精密フィルタ(メッシュ≤5μm)をご使用ください。

注3) 切削油吐出圧は10MPa以上を必要とします。(圧力が低い場合、切りくずが詰まる恐れがあります。)