

## 推奨切削条件

### ■ 平面加工

(mm)

ドリル径 DC	軟鋼 (≦180HB)		炭素鋼・合金鋼 (180—280HB)		炭素鋼・合金鋼 (280—350HB)	
	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)
	被削材 SS400、S10C等		被削材 S45C、SCM440等		被削材 SNCM439等	
<b>3.2</b>	7460	0.06 (0.04—0.08)	7460	0.06 (0.04—0.08)	6466	0.06 (0.04—0.08)
<b>4.0</b>	5968	0.08 (0.06—0.10)	5968	0.08 (0.06—0.10)	5173	0.08 (0.06—0.10)
<b>5.0</b>	4775	0.10 (0.08—0.13)	4775	0.10 (0.08—0.13)	4138	0.10 (0.08—0.15)
<b>6.3</b>	3789	0.13 (0.10—0.15)	3789	0.13 (0.10—0.15)	3284	0.13 (0.10—0.15)
<b>8.0</b>	2984	0.15 (0.13—0.17)	2984	0.15 (0.13—0.17)	2586	0.15 (0.13—0.20)
<b>10.0</b>	2387	0.17 (0.15—0.20)	2387	0.17 (0.15—0.20)	2069	0.17 (0.15—0.22)
<b>12.0</b>	1984	0.20 (0.17—0.25)	1984	0.20 (0.17—0.25)	1724	0.20 (0.17—0.25)
<b>16.0</b>	1492	0.25 (0.20—0.30)	1492	0.25 (0.20—0.30)	1293	0.25 (0.20—0.30)
<b>20.0</b>	1194	0.30 (0.25—0.35)	1194	0.30 (0.25—0.35)	1035	0.30 (0.25—0.35)

ドリル径 DC	オーステナイト系ステンレス鋼 (≦200HB)		ねずみ鋳鉄 (≦350MPa)		ダクタイル鋳鉄 (≦450MPa)	
	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)
	被削材 SUS304、SUS316等		被削材 FC300等		被削材 FCD450等	
<b>3.2</b>	2984	0.02 (0.01—0.03)	7460	0.06 (0.04—0.08)	6466	0.05 (0.04—0.06)
<b>4.0</b>	2387	0.03 (0.02—0.04)	5968	0.08 (0.06—0.10)	5570	0.06 (0.05—0.08)
<b>5.0</b>	1910	0.04 (0.03—0.05)	4775	0.10 (0.08—0.12)	4456	0.08 (0.06—0.10)
<b>6.3</b>	1516	0.05 (0.04—0.06)	3789	0.12 (0.10—0.14)	3537	0.10 (0.08—0.12)
<b>8.0</b>	1194	0.06 (0.05—0.08)	2984	0.14 (0.12—0.16)	2785	0.12 (0.10—0.15)
<b>10.0</b>	955	0.08 (0.06—0.10)	2387	0.16 (0.14—0.18)	2228	0.15 (0.12—0.18)
<b>12.0</b>	796	0.10 (0.08—0.12)	1984	0.18 (0.16—0.20)	1857	0.18 (0.15—0.20)
<b>16.0</b>	597	0.12 (0.10—0.15)	1492	0.20 (0.18—0.24)	1393	0.20 (0.18—0.25)
<b>20.0</b>	477	0.15 (0.12—0.20)	1194	0.24 (0.20—0.28)	1114	0.25 (0.20—0.30)

ドリル径 DC	アルミニウム合金 (Si<5%)	
	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)
	被削材 A6061、A7075等	
<b>3.2</b>	10942	0.06 (0.04—0.08)
<b>4.0</b>	8754	0.08 (0.06—0.10)
<b>5.0</b>	7003	0.10 (0.08—0.13)
<b>6.3</b>	5558	0.13 (0.10—0.16)
<b>8.0</b>	4377	0.16 (0.13—0.20)
<b>10.0</b>	3501	0.20 (0.16—0.24)
<b>12.0</b>	2918	0.24 (0.20—0.28)
<b>16.0</b>	2188	0.28 (0.24—0.32)
<b>20.0</b>	1750	0.32 (0.28—0.36)

## 推奨切削条件

### 傾斜角度30°未満

(mm)

ドリル径 DC	軟鋼 (≦180HB)		炭素鋼・合金鋼 (180—280HB)		炭素鋼・合金鋼 (280—350HB)	
	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)
	被削材 SS400、S10C等		被削材 S45C、SCM440等		被削材 SNCM439等	
3.2	7460	0.04 (0.03—0.06)	7460	0.04 (0.03—0.06)	6466	0.04 (0.03—0.06)
4.0	5968	0.06 (0.04—0.07)	5968	0.06 (0.04—0.07)	5173	0.06 (0.04—0.07)
5.0	4775	0.07 (0.06—0.09)	4775	0.07 (0.06—0.09)	4138	0.07 (0.06—0.11)
6.3	3789	0.09 (0.07—0.11)	3789	0.09 (0.07—0.11)	3284	0.09 (0.07—0.11)
8.0	2984	0.11 (0.09—0.12)	2984	0.11 (0.09—0.12)	2586	0.11 (0.09—0.14)
10.0	2387	0.12 (0.11—0.14)	2387	0.12 (0.11—0.14)	2069	0.12 (0.11—0.15)
12.0	1984	0.14 (0.12—0.18)	1984	0.14 (0.12—0.18)	1724	0.14 (0.12—0.18)
16.0	1492	0.18 (0.14—0.21)	1492	0.18 (0.14—0.21)	1293	0.18 (0.14—0.21)
20.0	1194	0.21 (0.18—0.25)	1194	0.21 (0.18—0.25)	1035	0.21 (0.18—0.25)

ドリル径 DC	オーステナイト系ステンレス鋼 (≦200HB)		ねずみ鋳鉄 (≦350MPa)		ダクタイル鋳鉄 (≦450MPa)	
	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)
	被削材 SUS304、SUS316等		被削材 FC300等		被削材 FCD450等	
3.2	2984	0.01 (0.01—0.02)	7460	0.04 (0.03—0.06)	6466	0.04 (0.03—0.04)
4.0	2387	0.02 (0.01—0.03)	5968	0.06 (0.04—0.07)	5570	0.04 (0.04—0.06)
5.0	1910	0.03 (0.02—0.04)	4775	0.07 (0.06—0.08)	4456	0.06 (0.04—0.07)
6.3	1516	0.04 (0.03—0.04)	3789	0.08 (0.07—0.10)	3537	0.07 (0.06—0.08)
8.0	1194	0.04 (0.04—0.06)	2984	0.10 (0.08—0.11)	2785	0.08 (0.07—0.11)
10.0	955	0.06 (0.04—0.07)	2387	0.11 (0.10—0.13)	2228	0.11 (0.08—0.13)
12.0	796	0.07 (0.06—0.08)	1984	0.13 (0.11—0.14)	1857	0.13 (0.11—0.14)
16.0	597	0.08 (0.07—0.11)	1492	0.14 (0.13—0.17)	1393	0.14 (0.13—0.18)
20.0	477	0.11 (0.08—0.14)	1194	0.17 (0.14—0.20)	1114	0.18 (0.14—0.21)

ドリル径 DC	アルミニウム合金 (Si<5%)	
	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)
	被削材 A6061、A7075等	
3.2	10942	0.04 (0.03—0.06)
4.0	8754	0.06 (0.04—0.07)
5.0	7003	0.07 (0.06—0.09)
6.3	5558	0.09 (0.07—0.11)
8.0	4377	0.11 (0.09—0.14)
10.0	3501	0.14 (0.11—0.17)
12.0	2918	0.17 (0.14—0.20)
16.0	2188	0.20 (0.17—0.22)
20.0	1750	0.22 (0.20—0.25)

■ 傾斜角度30°以上

(mm)

ドリル径 DC	軟鋼 (≦180HB)		炭素鋼・合金鋼 (180—280HB)		炭素鋼・合金鋼 (280—350HB)	
	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)
	被削材 SS400、S10C等		被削材 S45C、SCM440等		被削材 SNCM439等	
3.2	7460	0.03 (0.02—0.04)	7460	0.03 (0.02—0.04)	6466	0.03 (0.02—0.04)
4.0	5968	0.04 (0.03—0.05)	5968	0.04 (0.03—0.05)	5173	0.04 (0.03—0.05)
5.0	4775	0.05 (0.04—0.07)	4775	0.05 (0.04—0.07)	4138	0.05 (0.04—0.07)
6.3	3789	0.07 (0.05—0.08)	3789	0.07 (0.05—0.08)	3284	0.07 (0.05—0.08)
8.0	2984	0.08 (0.07—0.09)	2984	0.08 (0.07—0.09)	2586	0.08 (0.07—0.10)
10.0	2387	0.09 (0.08—0.10)	2387	0.09 (0.08—0.10)	2069	0.09 (0.08—0.11)
12.0	1984	0.10 (0.09—0.13)	1984	0.10 (0.09—0.13)	1724	0.10 (0.09—0.13)
16.0	1492	0.13 (0.10—0.15)	1492	0.13 (0.10—0.15)	1293	0.13 (0.10—0.15)
20.0	1194	0.15 (0.13—0.18)	1194	0.15 (0.13—0.18)	1035	0.15 (0.13—0.18)

ドリル径 DC	オーステナイト系ステンレス鋼 (≦200HB)		ねずみ鉄 (≦350MPa)		ダクタイル鉄 (≦450MPa)	
	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)
	被削材 SUS304、SUS316等		被削材 FC300等		被削材 FCD450等	
3.2	2984	0.01 (0.01—0.02)	7460	0.03 (0.02—0.04)	6466	0.03 (0.02—0.03)
4.0	2387	0.02 (0.01—0.02)	5968	0.04 (0.03—0.05)	5570	0.03 (0.03—0.04)
5.0	1910	0.02 (0.02—0.03)	4775	0.05 (0.04—0.06)	4456	0.04 (0.03—0.05)
6.3	1516	0.03 (0.02—0.03)	3789	0.06 (0.05—0.07)	3537	0.05 (0.04—0.06)
8.0	1194	0.03 (0.03—0.04)	2984	0.07 (0.06—0.08)	2785	0.06 (0.05—0.08)
10.0	955	0.04 (0.03—0.05)	2387	0.08 (0.07—0.09)	2228	0.08 (0.06—0.09)
12.0	796	0.05 (0.04—0.06)	1984	0.09 (0.08—0.10)	1857	0.09 (0.08—0.10)
16.0	597	0.06 (0.05—0.08)	1492	0.10 (0.09—0.12)	1393	0.10 (0.09—0.13)
20.0	477	0.08 (0.06—0.10)	1194	0.12 (0.10—0.14)	1114	0.13 (0.10—0.15)

ドリル径 DC	アルミニウム合金 (Si<5%)	
	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り量 (Min.—Max.) (mm/rev)
	被削材 A6061、A7075等	
3.2	10942	0.03 (0.02—0.04)
4.0	8754	0.04 (0.03—0.05)
5.0	7003	0.05 (0.04—0.07)
6.3	5558	0.07 (0.05—0.08)
8.0	4377	0.08 (0.07—0.10)
10.0	3501	0.10 (0.08—0.12)
12.0	2918	0.12 (0.10—0.14)
16.0	2188	0.14 (0.12—0.16)
20.0	1750	0.16 (0.14—0.18)