

## 切削条件参考表 Recommended Drilling Conditions

被削材 Work Material	炭素鋼 Carbon Steels S50C			合金鋼 Alloy Steels SCM440			ステンレス鋼 Stainless Steels SUS304			アルミニウム合金 Aluminum Alloy A5052			アルミニウム合金ダイカスト Aluminum Alloy Die Casting ADC		
	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	1回転送り量 Feed per Revolution	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	1回転送り量 Feed per Revolution	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	1回転送り量 Feed per Revolution	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	1回転送り量 Feed per Revolution	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	1回転送り量 Feed per Revolution
	min <sup>-1</sup>	mm/min	mm/rev	min <sup>-1</sup>	mm/min	mm/rev	min <sup>-1</sup>	mm/min	mm/rev	min <sup>-1</sup>	mm/min	mm/rev	min <sup>-1</sup>	mm/min	mm/rev
0.1	36,000	15	0.0004	34,000	10	0.0003	20,000	5	0.0003	40,000	45	0.0011	40,000	35	0.0009
0.2	32,000	30	0.0009	30,000	20	0.0007	17,000	10	0.0006	36,000	90	0.0025	36,000	70	0.0019
0.3	30,000	60	0.002	28,000	40	0.0014	15,000	15	0.001	34,000	140	0.0041	34,000	110	0.0032
0.4	28,000	90	0.0032	26,000	60	0.0023	13,000	15	0.0012	32,000	180	0.0056	32,000	140	0.0044
0.5	26,000	120	0.0046	24,000	85	0.0035	11,000	20	0.0018	30,000	210	0.007	30,000	170	0.0057
0.6	24,000	140	0.0058	22,000	100	0.0045	10,000	20	0.002	28,000	240	0.0086	28,000	190	0.0068
0.7	22,000	160	0.0073	21,000	120	0.0057	9,000	25	0.0028	26,000	260	0.01	26,000	210	0.0081
0.8	21,000	180	0.0086	20,000	140	0.007	8,000	25	0.0031	24,000	280	0.0117	24,000	220	0.0092
0.9	20,000	200	0.01	19,000	160	0.0084	7,000	30	0.0043	22,000	300	0.0136	22,000	240	0.0109
1	19,000	250	0.013	18,000	180	0.01	6,500	35	0.005	20,000	360	0.018	20,000	300	0.015
2	10,500	370	0.035	10,000	200	0.02	3,600	35	0.01	20,000	720	0.036	20,000	600	0.03
3	8,000	430	0.054	6,800	300	0.044	2,500	40	0.016	15,000	1,000	0.067	13,000	760	0.058
4	6,000	430	0.072	5,200	320	0.062	2,400	60	0.025	11,000	1,000	0.091	10,000	760	0.076
5	4,800	430	0.09	4,200	320	0.076	1,900	60	0.032	9,000	1,000	0.111	8,000	760	0.095
6	4,000	430	0.108	3,600	320	0.089	1,600	80	0.05	7,500	1,000	0.133	6,600	760	0.115

※推奨穴深さは2D(工具径×2)です。  
 ※クーラントは加工点やドリル溝十分に供給するよう設定してください。  
 ※機械剛性、ホルダー剛性およびワーククランプ剛性を考慮し、切削条件を調整してください。  
 ※斜面、曲面への加工および半割り加工に際しては、下記の図表を目安に切削条件を設定してください。  
 ※工具装着時の振れは極力抑えてください。  
 ※加工中に切りくず詰まりが発生する場合は、ステップ加工をお奨めします。  
 ※クーラントは水溶性切削油をお奨めします。  
 ※Recommend drilling depth is 2D.  
 ※Coolant must supply correctly to the point of drilling or flute.  
 ※Adjust drilling condition conforming to machine rigidity, holder rigidity and clamping condition.  
 ※Refer below table for recommended drilling condition in case of drilling on curved surface, inclined surface or semicircular hole.  
 ※Minimize chocking runout.  
 ※When chip can not be disposed, apply step feed.  
 ※Water soluble cutting fluid is recommended.

### 加工形状別 切削条件目安 Recommended Drilling Conditions Depending on Work Shape

斜面(傾斜角30°以下) Slope (Inclination angle 30° lower)		斜面(傾斜角30°を超える) Slope (Inclination angle 30° over)			曲面 Curved Surface		半割り加工 Semicircular Hole		
直径 Dia.	送り速度 Feed	直径 Dia.	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	直径 Dia.	送り速度 Feed	直径 Dia.	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed
φ0.1~4.5	70%	φ0.1~4.5	80%	50%	φ0.1~6	90%	φ0.1~4.5	80%	40%
φ4.6~6	40%	φ4.6~6	80%	30%			φ4.6~6	80%	30%

備考  
Notes