

推奨切削条件

被削材		軟鋼 炭素鋼・合金鋼 SS400、S10C、S45C、SCM440等			フェライト系ステンレス鋼 フェライト系・マルテンサイト系ステンレス鋼 オーステナイト系ステンレス鋼、析出硬化系ステンレス鋼 SUS410、SUS420J2、SUS304、SUS316、SUS630等		
ドリル径 DC (mm)	加工穴深さ (L/D)	切削速度 (Min.~Max.) (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (Min.~Max.) (mm/rev)	切削速度 (Min.~Max.) (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (Min.~Max.) (mm/rev)
1.0	2~30	65(30~100)	20700	0.035(0.020~0.050)	60(20~100)	19100	0.025(0.010~0.040)
1.0	40, 50	65(30~100)	20700	0.030(0.020~0.040)	60(20~100)	19100	0.020(0.010~0.030)
1.5	2~30	65(30~100)	13800	0.053(0.030~0.075)	60(20~100)	12700	0.038(0.015~0.060)
1.5	40, 50	65(30~100)	13800	0.045(0.030~0.060)	60(20~100)	12700	0.030(0.015~0.045)
2.0	2~30	70(40~100)	11100	0.070(0.040~0.100)	60(20~100)	9500	0.050(0.020~0.080)
2.0	40, 50	70(40~100)	11100	0.060(0.040~0.080)	60(20~100)	9500	0.040(0.020~0.060)
2.5	2~30	70(40~100)	8900	0.088(0.050~0.125)	60(20~100)	7600	0.063(0.025~0.100)
2.5	40, 50	70(40~100)	8900	0.075(0.050~0.100)	60(20~100)	7600	0.050(0.025~0.075)
2.9	2~30	70(40~100)	7700	0.102(0.058~0.145)	60(20~100)	6600	0.073(0.029~0.116)
2.9	40, 50	70(40~100)	7700	0.087(0.058~0.116)	60(20~100)	6600	0.058(0.029~0.087)

被削材		鋳鉄 ダクタイル鋳鉄 FC300、FCD450等			アルミニウム合金 A5052、A6061、A7075		
ドリル径 DC (mm)	加工穴深さ (L/D)	切削速度 (Min.~Max.) (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (Min.~Max.) (mm/rev)	切削速度 (Min.~Max.) (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (Min.~Max.) (mm/rev)
1.0	2~30	70(40~100)	22300	0.035(0.020~0.050)	140(100~180)	31800	0.040(0.020~0.060)
1.0	40, 50	70(40~100)	22300	0.030(0.020~0.040)	140(100~180)	31800	0.035(0.020~0.050)
1.5	2~30	70(40~100)	14900	0.053(0.030~0.075)	140(100~180)	21200	0.060(0.030~0.090)
1.5	40, 50	70(40~100)	14900	0.045(0.030~0.060)	140(100~180)	21200	0.053(0.030~0.075)
2.0	2~30	70(40~100)	11100	0.070(0.040~0.100)	140(100~180)	15900	0.080(0.040~0.120)
2.0	40, 50	70(40~100)	11100	0.060(0.040~0.080)	140(100~180)	15900	0.070(0.040~0.100)
2.5	2~30	70(40~100)	8900	0.088(0.050~0.125)	140(100~180)	12700	0.100(0.050~0.150)
2.5	40, 50	70(40~100)	8900	0.075(0.050~0.100)	140(100~180)	12700	0.088(0.050~0.125)
2.9	2~30	70(40~100)	7700	0.102(0.058~0.145)	140(100~180)	11000	0.116(0.058~0.174)
2.9	40, 50	70(40~100)	7700	0.087(0.058~0.116)	140(100~180)	11000	0.102(0.058~0.145)

被削材		耐熱合金 Inconel718等			チタン合金 Ti-6Al-4V等		
ドリル径 DC (mm)	加工穴深さ (L/D)	切削速度 (Min.~Max.) (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (Min.~Max.) (mm/rev)	切削速度 (Min.~Max.) (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (Min.~Max.) (mm/rev)
1.0	2~30	30(10~50)	9500	0.015(0.010~0.020)	30(20~40)	9500	0.020(0.010~0.030)
1.0	40, 50	30(10~50)	9500	0.015(0.010~0.020)	30(20~40)	9500	0.020(0.010~0.030)
1.5	2~30	30(10~50)	6400	0.023(0.015~0.030)	30(20~40)	6400	0.030(0.015~0.045)
1.5	40, 50	30(10~50)	6400	0.023(0.015~0.030)	30(20~40)	6400	0.030(0.015~0.045)
2.0	2~30	30(10~50)	4800	0.030(0.020~0.040)	30(20~40)	4800	0.040(0.020~0.060)
2.0	40, 50	30(10~50)	4800	0.030(0.020~0.040)	30(20~40)	4800	0.040(0.020~0.060)
2.5	2~30	30(10~50)	3800	0.038(0.025~0.050)	30(20~40)	3800	0.050(0.025~0.075)
2.5	40, 50	30(10~50)	3800	0.038(0.025~0.050)	30(20~40)	3800	0.050(0.025~0.075)
2.9	2~30	30(10~50)	3300	0.044(0.029~0.058)	30(20~40)	3300	0.058(0.029~0.087)
2.9	40, 50	30(10~50)	3300	0.044(0.029~0.058)	30(20~40)	3300	0.058(0.029~0.087)

注1) 本推奨切削条件は、内部給油を使用する場合に限ります。

注2) 切りくずの状態を確認し、必要に応じて目安DC×0.2~DC×1.0のステップ加工を実施してください。

注3) 機械剛性やワーククランプ、加工形状などの状況により切削条件を調整してください。

注4) 本製品はLJ寸法の加工深さまでを推奨します。

注5) ドリルの取付け精度は、シャンク円筒部で0.003mm以下を目安にしてください。

注6) 溝部は絶対に、保持しないでください。

被削材		コバルトクロム合金 T7402-2, ASTM F1537, F799等		
ドリル径 DC (mm)	加工穴深さ (L/D)	切削速度 (Min.~Max.) (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (Min.~Max.) (mm/rev)
1.0	2~30	60(30~90)	19100	0.020(0.010~0.030)
1.0	40, 50	60(30~90)	19100	0.020(0.010~0.030)
1.5	2~30	60(30~90)	12700	0.030(0.015~0.045)
1.5	40, 50	60(30~90)	12700	0.030(0.015~0.045)
2.0	2~30	60(30~90)	9500	0.040(0.020~0.060)
2.0	40, 50	60(30~90)	9500	0.040(0.020~0.060)
2.5	2~30	60(30~90)	7600	0.050(0.025~0.075)
2.5	40, 50	60(30~90)	7600	0.050(0.025~0.075)
2.9	2~30	60(30~90)	6600	0.058(0.029~0.087)
2.9	40, 50	60(30~90)	6600	0.058(0.029~0.087)

注1) 本推奨切削条件は、内部給油を使用する場合に限ります。

注2) 切りくずの状態を確認し、必要に応じて目安DC×0.2~DC×1.0のステップ加工を実施してください。

注3) 機械剛性やワーククランプ、加工形状などの状況により切削条件を調整してください。

注4) 本製品はLU寸法の加工深さまでを推奨します。

注5) ドリルの取付け精度は、シャンク円筒部で0.003mm以下を目安にしてください。

注6) 溝部は絶対に、保持しないでください。