

切削条件

被削材		/フコート	DICUT		DLC			
			Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]		
P	低合金鋼	600 N/mm ² 以下	40	60	50	70		
P	低合金鋼	600 – 1500 N/mm ²			30	40		
P	高合金鋼	700 – 1500 N/mm ²			25	40		
M	ステンレス	400 – 700 N/mm ²			45	60		
M	ステンレス	800 N/mm ² 以上			30	50		
K	ネズミ鋳鉄 / パーライト鋳鉄	250 HB 以下	50	80	60	90		
K	合金鋳鉄 / 球状黒点鋳鉄	250 HB 以上			30	50		
K	フェライト鋳鉄 / 可鍛鋳鉄				40	60		
S	特殊鋼 / 耐熱鋼	インコネル ハステロイ			20	40		
S	チタン、チタン合金		30	50				
N	銅合金 / 真鍮 / 青銅		80	100		90	110	
N	純銅 / アルミニウム青銅	(CuAlFe) (Ampco)	40	70	50	80	50	80
N	アルミニウム合金	Si 8% 以下	80	130			100	150
N	アルミダイカスト	Si 8% 以上	70	110			90	130
N	グラファイト						60	100
N	樹脂		30	60	50	80	50	80
N	金 / 銀		50	80	70	100	70	100

$$n \text{ [tr/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times f \text{ [mm]}$$

1回転当たり送り量 f [mm]

$\emptyset D_1$ 0.05 - 0.30	$\emptyset D_1$ 0.30 - 1.00	$\emptyset D_1$ 1.00 - 1.50	$\emptyset D_1$ 1.50 - 2.00	$\emptyset D_1$ 2.00 - 2.45	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.028	0.021 - 0.04	0.03 - 0.05	0.04 - 0.07	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.021	0.018 - 0.03	0.03 - 0.04	0.03 - 0.05	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.020	0.015 - 0.03	0.02 - 0.03	0.03 - 0.05	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.021	0.018 - 0.03	0.03 - 0.04	0.03 - 0.05	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.020	0.015 - 0.03	0.02 - 0.03	0.03 - 0.05	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.021	0.018 - 0.03	0.03 - 0.04	0.03 - 0.05	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.021	0.015 - 0.03	0.02 - 0.04	0.03 - 0.05	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.020	0.015 - 0.03	0.02 - 0.03	0.03 - 0.05	
0.001 - 0.002	0.002 - 0.010	0.015 - 0.02	0.015 - 0.025	0.02 - 0.04	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.021	0.018 - 0.03	0.03 - 0.04	0.03 - 0.05	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.028	0.021 - 0.04	0.03 - 0.05	0.04 - 0.07	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.020	0.015 - 0.03	0.02 - 0.03	0.03 - 0.05	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.042	0.27 - 0.05	0.04 - 0.07	0.05 - 0.10	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.042	0.027 - 0.05	0.04 - 0.07	0.05 - 0.10	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.059	0.036 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.14	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.059	0.036 - 0.08	0.05 - 0.10	0.06 - 0.14	
0.002 - 0.004	0.003 - 0.042	0.027 - 0.05	0.04 - 0.07	0.05 - 0.10	

$D_1 < 1\text{mm} \Rightarrow Vc - 30\%$

切削条件

被削材		/ノコート		DICUT- TiAlN			
		Vc [m/min]		Vc [m/min]			
P	低合金鋼	600 N/mm ² 以下		40	60	50	70
P	低合金鋼	600 – 1500 N/mm ²				40	60
P	高合金鋼	700 – 1500 N/mm ²				40	60
M	ステンレス	400 – 700 N/mm ²		40	60	50	70
M	ステンレス	800 N/mm ² 以上		20	40	30	50
K	ネズミ鋳鉄 / パーライト鋳鉄	250 HB 以下		50	80	60	80
K	合金鋳鉄 / 球状黒点鋳鉄	250 HB 以上		40	60	50	70
K	フェライト鋳鉄 / 可鍛鋳鉄			30	50	40	60
S	特殊鋼 / 耐熱鋼	インコネル ハステロイ		15	25	20	40
S	チタン、チタン合金			35	55		
N	銅合金 / 真鍮 / 青銅			80	100		
N	純銅 / アルミニウム青銅	(CuAlFe) (Ampco)		40	70	60	90
N	アルミニウム合金	Si 8% 以下		80	100	90	130
N	アルミダイカスト	Si 8% 以上		70	90	80	120
N	樹脂			30	60		
N	金 / 銀			50	80		

$$n \text{ [tr/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times f \text{ [mm]}$$

1回転あたり送り量 f [mm]

$\varnothing D_1$ 0.05 - 0.30	$\varnothing D_1$ 0.30 - 0.60	$\varnothing D_1$ 0.60 - 0.80	$\varnothing D_1$ 0.80 - 1.00	$\varnothing D_1$ 1.00 - 1.20	$\varnothing D_1$ 1.20 - 1.40	$\varnothing D_1$ 1.40 - 1.60	$\varnothing D_1$ 1.60 - 1.80	$\varnothing D_1$ 1.80 - 2.00	$\varnothing D_1$ 2.00 - 3.00
0.0006 - 0.007	0.004 - 0.014	0.007 - 0.019	0.010 - 0.024	0.012 - 0.029	0.013 - 0.035	0.014 - 0.037	0.016 - 0.041	0.018 - 0.044	0.020 - 0.066
0.0005 - 0.006	0.003 - 0.012	0.006 - 0.015	0.008 - 0.019	0.010 - 0.023	0.011 - 0.028	0.011 - 0.029	0.013 - 0.033	0.014 - 0.035	0.016 - 0.053
0.0004 - 0.005	0.003 - 0.010	0.005 - 0.013	0.007 - 0.017	0.008 - 0.020	0.009 - 0.025	0.010 - 0.026	0.011 - 0.029	0.013 - 0.031	0.014 - 0.046
0.0005 - 0.006	0.003 - 0.012	0.006 - 0.015	0.008 - 0.019	0.010 - 0.023	0.011 - 0.028	0.011 - 0.029	0.013 - 0.033	0.014 - 0.035	0.016 - 0.053
0.0004 - 0.005	0.002 - 0.009	0.005 - 0.012	0.006 - 0.016	0.008 - 0.019	0.009 - 0.023	0.009 - 0.024	0.010 - 0.027	0.012 - 0.029	0.013 - 0.043
0.0008 - 0.009	0.005 - 0.018	0.009 - 0.024	0.012 - 0.030	0.015 - 0.036	0.017 - 0.044	0.018 - 0.046	0.020 - 0.052	0.023 - 0.055	0.025 - 0.083
0.0006 - 0.007	0.004 - 0.014	0.007 - 0.019	0.010 - 0.024	0.012 - 0.029	0.013 - 0.035	0.014 - 0.037	0.016 - 0.041	0.018 - 0.044	0.020 - 0.066
0.0006 - 0.007	0.004 - 0.014	0.007 - 0.019	0.010 - 0.024	0.012 - 0.029	0.013 - 0.035	0.014 - 0.037	0.016 - 0.041	0.018 - 0.044	0.020 - 0.066
0.0003 - 0.004	0.002 - 0.007	0.004 - 0.010	0.005 - 0.012	0.006 - 0.014	0.007 - 0.018	0.007 - 0.018	0.008 - 0.021	0.009 - 0.022	0.010 - 0.033
0.0006 - 0.007	0.004 - 0.014	0.007 - 0.019	0.010 - 0.024	0.012 - 0.029	0.013 - 0.035	0.014 - 0.037	0.016 - 0.041	0.018 - 0.044	0.020 - 0.066
0.0008 - 0.009	0.005 - 0.018	0.009 - 0.024	0.012 - 0.030	0.015 - 0.036	0.017 - 0.044	0.018 - 0.046	0.020 - 0.052	0.023 - 0.055	0.025 - 0.083
0.0006 - 0.007	0.004 - 0.014	0.007 - 0.019	0.010 - 0.024	0.012 - 0.029	0.013 - 0.035	0.014 - 0.037	0.016 - 0.041	0.018 - 0.044	0.020 - 0.066
0.0008 - 0.009	0.005 - 0.018	0.009 - 0.024	0.012 - 0.030	0.017 - 0.040	0.018 - 0.050	0.018 - 0.046	0.020 - 0.052	0.023 - 0.055	0.025 - 0.083
0.0006 - 0.007	0.004 - 0.014	0.007 - 0.019	0.010 - 0.024	0.012 - 0.029	0.013 - 0.035	0.014 - 0.037	0.016 - 0.041	0.018 - 0.044	0.020 - 0.066
0.0008 - 0.009	0.005 - 0.018	0.009 - 0.024	0.012 - 0.030	0.017 - 0.040	0.018 - 0.050	0.018 - 0.046	0.020 - 0.052	0.023 - 0.055	0.025 - 0.083
0.0006 - 0.007	0.004 - 0.014	0.007 - 0.019	0.010 - 0.024	0.012 - 0.029	0.013 - 0.035	0.014 - 0.037	0.016 - 0.041	0.018 - 0.044	0.020 - 0.066

D_1 が 1mm 以下の場合、Vc を30%低減させてください。

DIXI 1147

切削条件

被削材	TiAlN	Vc [m/min]	
P 低合金鋼	600 N/mm ² 以下	70	100
P 低合金鋼	600 – 1500 N/mm ²	60	90
P 高合金鋼	700 – 1500 N/mm ²	30	60
M ステンレス	800 N/mm ² 以上	30	50
K ネズミ鋳鉄 / パーライト鋳鉄	250 HB 以下	90	130
K 合金鋳鉄 / 球状黒点鋳鉄	250 HB 以上	80	120
K フェライト鋳鉄 / 可鍛鋳鉄		70	100
S 特殊鋼 / 耐熱鋼	インコネル ハステロイ	15	30
S チタン、チタン合金		50	100
N アルミニウム合金	Si 8%以下	130	160

DIXI 1149

被削材	TiAlN	Vc [m/min]	
P 低合金鋼	600 N/mm ² 以下	70	90
P 低合金鋼	600 – 1500 N/mm ²	40	60
P 高合金鋼	700 – 1500 N/mm ²	35	50
M ステンレス	800 N/mm ² 以上	35	50
K ステンレス	250 HB 以下	70	100
K ネズミ鋳鉄 / パーライト鋳鉄	250 HB 以上	40	60
K 合金鋳鉄 / 球状黒点鋳鉄		30	50
S 特殊鋼 / 耐熱鋼	インコネル ハステロイ	12	30
S チタン、チタン合金		30	60
N 純銅 / アルミニウム青銅	(CuAlFe) (Ampco)	70	90
N アルミニウム合金	Si 8%以下	130	160

$$n \text{ [tr/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times f \text{ [mm]}$$

1回転当たり送り量 f [mm]

$\varnothing D_1$ 0.50 - 1.00	$\varnothing D_1$ 1.00 - 1.50	$\varnothing D_1$ 1.50 - 2.00	$\varnothing D_1$ 2.00 - 3.00	$\varnothing D_1$ 3.00 - 5.00	$\varnothing D_1$ 5.00 - 7.00	$\varnothing D_1$ 7.00 - 10.00
0.03 - 0.11	0.06 - 0.16	0.08 - 0.21	0.11 - 0.26	0.13 - 0.32	0.16 - 0.37	0.19 - 0.42
0.03 - 0.10	0.06 - 0.15	0.08 - 0.20	0.10 - 0.25	0.12 - 0.30	0.15 - 0.35	0.18 - 0.40
0.03 - 0.10	0.06 - 0.15	0.08 - 0.20	0.12 - 0.25	0.12 - 0.30	0.15 - 0.35	0.18 - 0.40
0.008 - 0.02	0.01 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.08	0.04 - 0.10	0.05 - 0.12	0.07 - 0.14
0.03 - 0.12	0.07 - 0.17	0.09 - 0.23	0.12 - 0.29	0.14 - 0.35	0.17 - 0.40	0.21 - 0.46
0.03 - 0.12	0.07 - 0.17	0.09 - 0.23	0.12 - 0.29	0.14 - 0.35	0.17 - 0.40	0.21 - 0.46
0.03 - 0.10	0.06 - 0.15	0.08 - 0.20	0.10 - 0.25	0.12 - 0.30	0.15 - 0.35	0.18 - 0.40
0.008 - 0.02	0.01 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.08	0.04 - 0.10	0.05 - 0.12	0.07 - 0.14
0.008 - 0.02	0.01 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.08	0.04 - 0.10	0.05 - 0.12	0.07 - 0.14
0.03 - 0.10	0.06 - 0.15	0.08 - 0.20	0.10 - 0.25	0.12 - 0.30	0.15 - 0.35	0.18 - 0.40

$\varnothing D_1$ 1.00 - 2.00	$\varnothing D_1$ 2.00 - 3.00	$\varnothing D_1$ 3.00 - 4.00	$\varnothing D_1$ 4.00 - 5.00	$\varnothing D_1$ 5.00 - 6.00	$\varnothing D_1$ 6.00 - 7.00	$\varnothing D_1$ 7.00 - 8.00	$\varnothing D_1$ 8.00 - 9.00	$\varnothing D_1$ 9.00 - 10.00	$\varnothing D_1$ 10.00 - 14.00
0.02 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.08 - 0.12	0.10 - 0.14	0.11 - 0.16	0.13 - 0.18	0.15 - 0.20	0.15 - 0.30
0.02 - 0.04	0.02 - 0.05	0.04 - 0.07	0.05 - 0.08	0.07 - 0.09	0.08 - 0.11	0.09 - 0.12	0.10 - 0.14	0.12 - 0.15	0.13 - 0.20
0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.03 - 0.07	0.05 - 0.08	0.07 - 0.09	0.07 - 0.11	0.08 - 0.12	0.09 - 0.14	0.12 - 0.15	0.12 - 0.20
0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.03 - 0.07	0.05 - 0.08	0.07 - 0.09	0.08 - 0.11	0.09 - 0.12	0.09 - 0.14	0.12 - 0.15	0.12 - 0.20
0.02 - 0.04	0.04 - 0.05	0.04 - 0.07	0.05 - 0.08	0.07 - 0.09	0.08 - 0.11	0.09 - 0.12	0.10 - 0.14	0.12 - 0.15	0.13 - 0.20
0.02 - 0.04	0.04 - 0.05	0.04 - 0.07	0.05 - 0.08	0.07 - 0.09	0.08 - 0.11	0.09 - 0.12	0.10 - 0.14	0.12 - 0.15	0.13 - 0.20
0.02 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.07	0.05 - 0.08	0.07 - 0.09	0.07 - 0.11	0.08 - 0.12	0.09 - 0.14	0.12 - 0.15	0.12 - 0.20
0.008 - 0.03	0.01 - 0.03	0.03 - 0.07	0.05 - 0.08	0.07 - 0.09	0.07 - 0.11	0.08 - 0.12	0.09 - 0.14	0.12 - 0.15	0.12 - 0.20
0.008 - 0.03	0.01 - 0.03	0.03 - 0.07	0.05 - 0.08	0.07 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.12	0.09 - 0.14	0.12 - 0.15	0.12 - 0.20
0.02 - 0.04	0.02 - 0.06	0.05 - 0.08	0.06 - 0.10	0.08 - 0.12	0.10 - 0.14	0.11 - 0.16	0.13 - 0.18	0.13 - 0.20	0.16 - 0.30
0.02 - 0.04	0.02 - 0.06	0.05 - 0.08	0.06 - 0.10	0.08 - 0.12	0.10 - 0.14	0.11 - 0.16	0.13 - 0.18	0.13 - 0.20	0.16 - 0.30

CUTTING CONDITIONS

Materials to be machined

			CARBIDE	
			Vc [m/min]	
P	低合金鋼	600 N/mm ² 以下	40	60
P	低合金鋼	600 – 1500 N/mm ²	35	50
			60	90
K	ネズミ鋳鉄 / パーライト鋳鉄	250 HB 以下	50	80
K	合金鋳鉄 / 球状黒点鋳鉄	250 HB 以上	35	50
K	フェライト鋳鉄 / 可鍛鋳鉄		40	55
S	チタン、チタン合金		30	50
N	銅合金 / 真鍮 / 青銅		60	100
N	アルミダイカスト	Si 8%以下	70	110
N	金 / 銀		50	80

DIXI 1280

			XIDUR	
			Vc [m/min]	
P	高合金鋼	700 – 1500 N/mm ²	30	30
H	高硬度鋼 / 鋳鉄	1500N/mm ² 以上 (45-65HRC)	15	25
S	特殊鋼 / 耐熱鋼	インコネル ハステロイ	15	30

$$n \text{ [tr/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times f \text{ [mm]}$$

1回転当たり送り量 f [mm]

$\varnothing D_1$ 0.15 - 0.50	$\varnothing D_1$ 0.50 - 1.00	$\varnothing D_1$ 1.00 - 1.50	$\varnothing D_1$ 1.50 - 2.00	$\varnothing D_1$ 2.00 - 3.00	$\varnothing D_1$ 3.00 - 5.00	$\varnothing D_1$ 5.00 - 7.00	$\varnothing D_1$ 7.00 - 10.00	$\varnothing D_1$ 10.00 - 14.00
0.0012 - 0.009	0.004 - 0.018	0.008 - 0.028	0.011 - 0.037	0.011 - 0.05	0.020 - 0.07	0.03 - 0.10	0.04 - 0.14	0.06 - 0.19
0.001 - 0.007	0.003 - 0.015	0.006 - 0.022	0.010 - 0.029	0.008 - 0.04	0.016 - 0.06	0.03 - 0.08	0.04 - 0.12	0.05 - 0.15
0.0014 - 0.011	0.005 - 0.022	0.010 - 0.033	0.014 - 0.044	0.013 - 0.06	0.023 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.07	0.07 - 0.23
0.0015 - 0.012	0.005 - 0.023	0.010 - 0.035	0.015 - 0.046	0.013 - 0.06	0.024 - 0.09	0.04 - 0.13	0.06 - 0.18	0.08 - 0.24
0.0012 - 0.009	0.004 - 0.018	0.008 - 0.028	0.011 - 0.037	0.011 - 0.05	0.020 - 0.07	0.03 - 0.10	0.04 - 0.14	0.06 - 0.19
0.0012 - 0.009	0.004 - 0.018	0.008 - 0.028	0.011 - 0.037	0.011 - 0.05	0.020 - 0.07	0.03 - 0.10	0.04 - 0.14	0.06 - 0.19
0.0012 - 0.009	0.004 - 0.018	0.008 - 0.028	0.011 - 0.037	0.011 - 0.05	0.020 - 0.07	0.03 - 0.10	0.04 - 0.14	0.06 - 0.19
0.0015 - 0.012	0.005 - 0.023	0.010 - 0.035	0.015 - 0.046	0.013 - 0.06	0.024 - 0.09	0.04 - 0.13	0.06 - 0.18	0.08 - 0.24
0.0017 - 0.013	0.006 - 0.026	0.011 - 0.039	0.017 - 0.052	0.015 - 0.07	0.027 - 0.10	0.04 - 0.14	0.06 - 0.20	0.09 - 0.27
0.0012 - 0.009	0.004 - 0.018	0.008 - 0.028	0.011 - 0.037	0.011 - 0.05	0.020 - 0.07	0.03 - 0.10	0.04 - 0.14	0.06 - 0.19

D_1 が 1mm 以下の場合、 Vc を 30% 低減させてください。

$\varnothing D_1$ 0.25 - 0.50	$\varnothing D_1$ 0.50 - 1.00	$\varnothing D_1$ 1.00 - 2.50	$\varnothing D_1$ 2.50 - 3.00	$\varnothing D_1$ 3.00 - 4.00	$\varnothing D_1$ 4.00 - 5.00	$\varnothing D_1$ 5.00 - 8.00	$\varnothing D_1$ 8.00 - 12.00
0.015	0.022	0.03	0.035	0.044	0.055	0.06	0.08
0.01	0.02	0.025	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06
0.015	0.022	0.03	0.035	0.044	0.055	0.06	0.08

$$Ap \text{ (Z軸方向加工深さ)} = 0.25 \times D_1$$

切削条件

MC機 / フライス盤 (ワーク固定)

被削材	硬度	ノコート		TiAlN		CUTINOX	
		Vc [m/min]		Vc [m/min]		Vc [m/min]	
P 低合金鋼	600 N/mm ² 以上	65	80	90	130		
P 低合金鋼	600 - 1500 N/mm ²			70	100		
P 高合金鋼	700 - 1500 N/mm ²			75	105	80	110
M ステンレス	400 - 700 N/mm ²	35	50	70	100		
M ステンレス	800N/mm ² 以上			55	80	60	85
K 工具鋼 / 鋳鉄	1500N/mm ² 以上 (50-65HRC)	80	100	90	110		
K 合金鋳鉄 / 球状黒点鋳鉄	250 HB 以下	65	80	75	90		
K フェライト鋳鉄 / 可鍛鋳鉄	250 HB 以上	60	75	70	85		
S 特殊鋼 / 耐熱鋼	インコネル ハステロイ			25	50	30	55
S チタン、チタン合金		50	90				
N 銅合金 / 真鍮 / 青銅		80	200				
N 純銅 / アルミニウム青銅	(CuAlFe) (Ampco)	70	150				
N 金 / 銀		80	200				

旋盤 (ワーク回転)

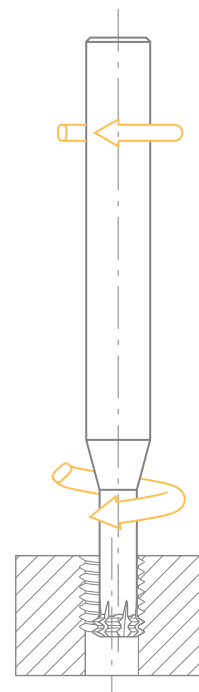
被削材	硬度	ノコート	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]
		Vc [m/min]	Pitch 0.20 - 0.25	Pitch 0.30 - 0.35	Pitch 0.40 - 0.50	Pitch 0.70 - 1.00
P 鉄		50 - 100	0.002 - 0.004	0.002 - 0.004	0.003 - 0.006	0.005 - 0.013
M ステンレス		40 - 80	0.002 - 0.003	0.002 - 0.004	0.002 - 0.005	0.004 - 0.01
S チタン、チタン合金		50 - 90	0.002 - 0.003	0.002 - 0.004	0.002 - 0.005	0.004 - 0.01
N 銅合金		60 - 150	0.002 - 0.005	0.002 - 0.006	0.003 - 0.007	0.005 - 0.013

$$n \text{ [tr/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times fz \text{ [mm]} \times z$$

1刃当たり送り量 $fz \text{ [mm]}$

$\varnothing D_1$ 0.20 - 0.60	$\varnothing D_1$ 0.60 - 1.20	$\varnothing D_1$ 1.20 - 2.00	$\varnothing D_1$ 2.00 - 3.00	$\varnothing D_1$ 3.00 - 5.00	$\varnothing D_1$ 5.00 - 8.00
0.001 - 0.006	0.004 - 0.016	0.010 - 0.026	0.017 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.10
0.001 - 0.006	0.004 - 0.015	0.009 - 0.024	0.015 - 0.04	0.02 - 0.06	0.04 - 0.09
0.001 - 0.005	0.003 - 0.013	0.008 - 0.022	0.014 - 0.03	0.02 - 0.05	0.03 - 0.08
0.001 - 0.005	0.003 - 0.013	0.008 - 0.022	0.014 - 0.03	0.02 - 0.05	0.03 - 0.08
0.001 - 0.004	0.003 - 0.011	0.007 - 0.018	0.011 - 0.03	0.02 - 0.04	0.03 - 0.06
0.002 - 0.011	0.007 - 0.026	0.017 - 0.044	0.028 - 0.07	0.04 - 0.10	0.07 - 0.16
0.002 - 0.008	0.005 - 0.020	0.013 - 0.033	0.021 - 0.05	0.03 - 0.08	0.05 - 0.12
0.002 - 0.008	0.005 - 0.020	0.013 - 0.033	0.021 - 0.05	0.03 - 0.08	0.05 - 0.12
0.001 - 0.003	0.002 - 0.007	0.004 - 0.011	0.007 - 0.02	0.01 - 0.03	0.02 - 0.04
0.001 - 0.007	0.004 - 0.017	0.011 - 0.028	0.018 - 0.04	0.03 - 0.07	0.04 - 0.10
0.002 - 0.011	0.007 - 0.026	0.017 - 0.044	0.028 - 0.07	0.04 - 0.10	0.07 - 0.16
0.001 - 0.007	0.004 - 0.017	0.011 - 0.028	0.018 - 0.04	0.03 - 0.07	0.04 - 0.10
0.002 - 0.008	0.005 - 0.020	0.013 - 0.033	0.021 - 0.05	0.03 - 0.08	0.05 - 0.12



例) M2 x 0.40 チタン加工 DIXI 1730 $\varnothing D_1 = 1.55$

① 工具回転数 $n \text{ (min}^{-1}\text{)} = \frac{1000 \times Vc}{\pi \times \varnothing D_1}$

$$\frac{1000 \times 90}{(\pi \times 1.55)} \Rightarrow 19'000 \text{ min}^{-1}$$

② 送り $Vf \text{ mm/min} = n \times fz \times z$

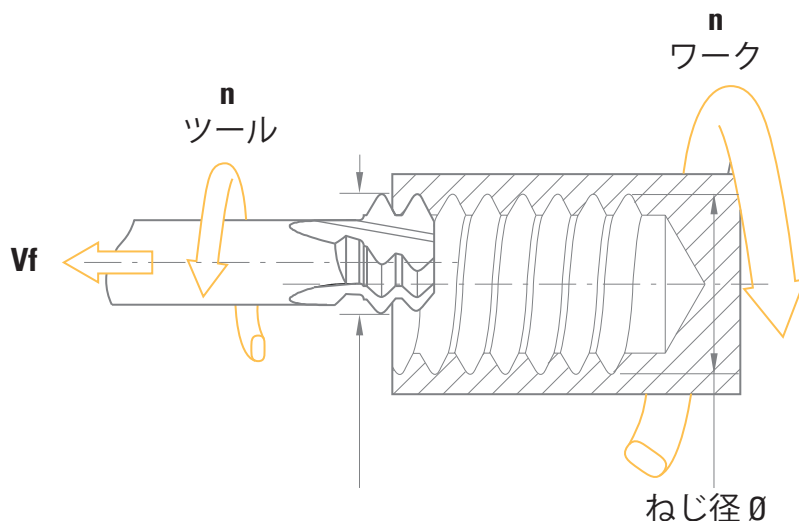
$$19'000 \times 0.004 \times 3 = 223 \text{ mm/min}$$

③ ワーク回転速度 $\text{min}^{-1} = \frac{Vf}{\text{threaded } \varnothing \times \pi}$

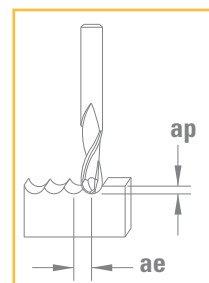
$$\frac{223}{M2 \times \pi} \Rightarrow 36 \text{ min}^{-1}$$

必要に応じて、度数に換算してください。

$$nb^\circ = \text{min}^{-1} \times 360^\circ \Rightarrow 36 \text{ min}^{-1} \times 360^\circ = 12960^\circ$$



切削条件



被削材量

			ノコト		DICUT	TiAlN	DIAMANT	ap [mm]	ae [mm]
			Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]		
P	低合金鋼	600 N/mm ² 以下	70	100			90 110	<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
P	低合金鋼	600 – 1500 N/mm ²				70 90		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
P	高合金鋼	700 – 1500 N/mm ²				40 70		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
M	ステンレス	400 – 700 N/mm ²				70 90		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
M	ステンレス	800 N/mm ² 以上				40 70		<0.1 x ØD1	<0.4 x ØD1
K	ネズミ鋳鉄 / パーライト鋳鉄	250 HB 以下	70	100		90 110		<0.1 x ØD1	<0.4 x ØD1
K	合金鋳鉄 / 球状黒点鋳鉄	250 HB 以上	40	70		70 90		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
K	フェライト鋳鉄 / 可鍛鋳鉄		70	100		90 110		<0.1 x ØD1	<0.4 x ØD1
S	特殊鋼 / 耐熱鋼	インコネル ハステロイ				25 35		<0.05 x ØD1	<0.25 x ØD1
S	チタン、チタン合金		30	45				<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	銅合金 / 真鍮 / 青銅		140	160				<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	純銅 / アルミニウム青銅	(CuAlFe) (Ampco)	120	140	170 190	170 190		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	アルミニウム合金	Si 8% 以下	180	260		230 340		<0.25 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	アルミダイカスト	Si 8% 以上	140	160		210 230		<0.25 x ØD1	<0.5 x ØD1
N	グラファイト						200 300	<0.3 x ØD1	<0.6 x ØD1
N	樹脂		240	260		300 340		<0.3 x ØD1	<0.6 x ØD1
N	金 / 銀		140	160		200 220		<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1

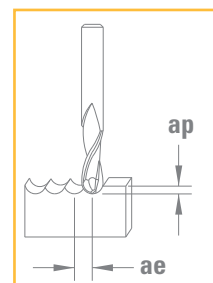
$$n \text{ [tr/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times fz \text{ [mm]} \times Z$$

1刃当たり送り量 **fz [mm]**

$\varnothing D_1$ 0.06 - 0.60	$\varnothing D_1$ 0.60 - 1.00	$\varnothing D_1$ 1.00 - 1.50	$\varnothing D_1$ 1.50 - 3.00	$\varnothing D_1$ 3.00 - 5.00	$\varnothing D_1$ 5.00 - 7.00	$\varnothing D_1$ 7.00 - 10.00	$\varnothing D_1$ 10.00 - 14.00	$\varnothing D_1$ 14.00 - 16.00	$\varnothing D_1$ 16.00 - 20.00
0.0016 - 0.005	0.003 - 0.009	0.005 - 0.01	0.008 - 0.02	0.016 - 0.05	0.026 - 0.06	0.036 - 0.09	0.05 - 0.13	0.07 - 0.15	0.08 - 0.18
0.0012 - 0.004	0.002 - 0.007	0.004 - 0.01	0.006 - 0.02	0.012 - 0.03	0.020 - 0.05	0.027 - 0.07	0.04 - 0.09	0.05 - 0.10	0.06 - 0.13
0.0012 - 0.004	0.002 - 0.007	0.004 - 0.01	0.006 - 0.02	0.012 - 0.03	0.020 - 0.05	0.027 - 0.07	0.04 - 0.09	0.05 - 0.10	0.06 - 0.13
0.0012 - 0.004	0.002 - 0.007	0.004 - 0.01	0.006 - 0.02	0.012 - 0.03	0.020 - 0.05	0.027 - 0.07	0.04 - 0.09	0.05 - 0.10	0.06 - 0.13
0.0012 - 0.004	0.002 - 0.007	0.004 - 0.01	0.006 - 0.02	0.012 - 0.03	0.020 - 0.05	0.027 - 0.07	0.04 - 0.09	0.05 - 0.10	0.06 - 0.13
0.0016 - 0.005	0.003 - 0.009	0.005 - 0.01	0.008 - 0.02	0.016 - 0.05	0.026 - 0.06	0.036 - 0.09	0.05 - 0.13	0.07 - 0.15	0.08 - 0.18
0.0012 - 0.004	0.002 - 0.007	0.004 - 0.01	0.006 - 0.02	0.012 - 0.03	0.020 - 0.05	0.027 - 0.07	0.04 - 0.09	0.05 - 0.10	0.06 - 0.13
0.0016 - 0.005	0.003 - 0.009	0.005 - 0.01	0.008 - 0.02	0.016 - 0.05	0.026 - 0.06	0.036 - 0.09	0.05 - 0.13	0.07 - 0.15	0.08 - 0.18
		0.004 - 0.01	0.006 - 0.02	0.012 - 0.03	0.020 - 0.05	0.027 - 0.07	0.04 - 0.09	0.05 - 0.10	0.06 - 0.13
0.0012 - 0.004	0.002 - 0.007	0.004 - 0.01	0.006 - 0.02	0.012 - 0.03	0.020 - 0.05	0.027 - 0.07	0.04 - 0.09	0.05 - 0.10	0.06 - 0.13
0.0020 - 0.008	0.004 - 0.013	0.007 - 0.02	0.010 - 0.03	0.020 - 0.07	0.033 - 0.09	0.046 - 0.13	0.07 - 0.18	0.09 - 0.21	0.10 - 0.26
0.0012 - 0.004	0.002 - 0.007	0.004 - 0.01	0.006 - 0.02	0.012 - 0.03	0.020 - 0.05	0.027 - 0.07	0.04 - 0.09	0.05 - 0.10	0.06 - 0.13
0.0020 - 0.008	0.004 - 0.013	0.007 - 0.02	0.010 - 0.03	0.020 - 0.07	0.033 - 0.09	0.046 - 0.13	0.07 - 0.18	0.09 - 0.21	0.10 - 0.26
0.0020 - 0.008	0.004 - 0.013	0.007 - 0.02	0.010 - 0.03	0.020 - 0.07	0.033 - 0.09	0.046 - 0.13	0.07 - 0.18	0.09 - 0.21	0.10 - 0.26
0.0027 - 0.012	0.005 - 0.020	0.009 - 0.03	0.014 - 0.05	0.027 - 0.10	0.046 - 0.14	0.064 - 0.20	0.09 - 0.27	0.13 - 0.31	0.15 - 0.39
0.0027 - 0.012	0.005 - 0.020	0.009 - 0.03	0.014 - 0.05	0.027 - 0.10	0.046 - 0.14	0.064 - 0.20	0.09 - 0.27	0.13 - 0.31	0.15 - 0.39
0.0020 - 0.008	0.004 - 0.013	0.007 - 0.02	0.010 - 0.03	0.020 - 0.07	0.033 - 0.09	0.046 - 0.13	0.07 - 0.18	0.09 - 0.21	0.10 - 0.26

切削条件



被削材	/コート	DICUT	TiAlN		DIAMANT		ap [mm]	ae [mm]
			Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]		
P 低合金鋼	600 N/mm ² 以下	70 100		90 110			<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
P 低合金鋼	600 – 1500 N/mm ²			70 90			<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
		70 100					<0.2 x ØD1	<0.5 x ØD1
P 高合金鋼	700 – 1500 N/mm ²			40 70			<0.1 x ØD1	<0.4 x ØD1
M ステンレス	400 – 700 N/mm ²			70 90			<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
M ステンレス	800 N/mm ² 以上			40 70			<0.1 x ØD1	<0.4 x ØD1
K ネズミ鋳鉄 / パーライト鋳鉄	250 HB 以下	70 100		90 110			<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
K 合金鋳鉄 / 球状黒点鋳鉄	250 HB 以上	40 70		70 90			<0.1 x ØD1	<0.4 x ØD1
K フェライト鋳鉄 / 可鍛鋳鉄		70 100		90 110			<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
S 特殊鋼 / 耐熱鋼	インコネル ハステロイ			25 35			<0.1 x ØD1	<.0.1 x ØD1
S チタン、チタン合金		30 45					<0.1 x ØD1	<0.4 x ØD1
N 銅合金 / 真鍮 / 青銅		140 160					<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
N 純銅 / アルミニウム青銅	(CuAlFe) (Ampco)	120 140	170 190	170 190			<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1
N アルミニウム合金	Si 8% 以下	180 240		230 340			<0.25 x ØD1	<0.5 x ØD1
N アルミダイカスト	Si 8% 以上	140 160			200 300		<0.25 x ØD1	<0.5 x ØD1
N グラファイト					200 300		<0.3 x ØD1	<0.6 x ØD1
N 樹脂		240 260		300 340			<0.3 x ØD1	<0.6 x ØD1
N 金 / 銀		140 160		200 220			<0.15 x ØD1	<0.5 x ØD1

n と Vf の値は目安とし、L₂に応じて調整をしてください。

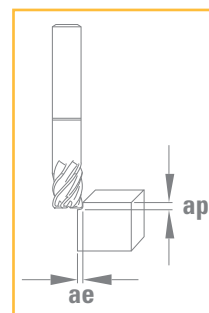
$$n \text{ [tr/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times fz \text{ [mm]} \times Z$$

1刃あたりの送り量 **fz [mm]**

$\varnothing D_1$ 0.20 - 0.60	$\varnothing D_1$ 0.60 - 1.00	$\varnothing D_1$ 1.00 - 1.50	$\varnothing D_1$ 1.50 - 3.00	$\varnothing D_1$ 3.00 - 5.00	$\varnothing D_1$ 5.00 - 7.00	$\varnothing D_1$ 7.00 - 10.00	$\varnothing D_1$ 10.00 - 12.00
0.0014 - 0.005	0.003 - 0.008	0.005 - 0.01	0.007 - 0.02	0.014 - 0.04	0.023 - 0.06	0.032 - 0.08	0.05 - 0.11
0.0010 - 0.003	0.002 - 0.006	0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08
0.0010 - 0.003	0.002 - 0.006	0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08
0.0010 - 0.003	0.002 - 0.006	0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08
0.0010 - 0.003	0.002 - 0.006	0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08
0.0014 - 0.005	0.003 - 0.008	0.005 - 0.01	0.007 - 0.02	0.014 - 0.04	0.023 - 0.06	0.032 - 0.08	0.05 - 0.11
0.0010 - 0.003	0.002 - 0.006	0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08
0.0014 - 0.005	0.003 - 0.008	0.005 - 0.01	0.007 - 0.02	0.014 - 0.04	0.023 - 0.06	0.032 - 0.08	0.05 - 0.11
		0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08
0.0010 - 0.003	0.002 - 0.006	0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08
0.0017 - 0.007	0.003 - 0.012	0.006 - 0.02	0.009 - 0.03	0.017 - 0.06	0.029 - 0.08	0.040 - 0.12	0.06 - 0.16
0.0010 - 0.003	0.002 - 0.006	0.003 - 0.01	0.005 - 0.015	0.010 - 0.03	0.017 - 0.04	0.024 - 0.06	0.03 - 0.08
0.0017 - 0.007	0.003 - 0.012	0.006 - 0.02	0.009 - 0.03	0.017 - 0.06	0.029 - 0.08	0.040 - 0.12	0.06 - 0.16
0.0017 - 0.007	0.003 - 0.012	0.006 - 0.02	0.009 - 0.03	0.017 - 0.06	0.029 - 0.08	0.040 - 0.12	0.06 - 0.16
0.0024 - 0.010	0.005 - 0.017	0.008 - 0.03	0.012 - 0.04	0.024 - 0.09	0.040 - 0.12	0.056 - 0.17	0.08 - 0.24
0.0024 - 0.010	0.005 - 0.017	0.008 - 0.03	0.012 - 0.04	0.024 - 0.09	0.040 - 0.12	0.056 - 0.17	0.08 - 0.24
0.0017 - 0.007	0.003 - 0.012	0.006 - 0.02	0.009 - 0.03	0.017 - 0.06	0.029 - 0.08	0.040 - 0.12	0.06 - 0.16

切削条件

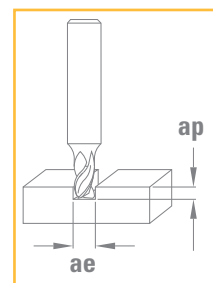


DIXI 7070 XIDUR Z = 4-6		工具鋼 / 鑄鉄			30-45 HRC	(Vc 150 - 200 m/min)	
D ₁	Z	Vc [m/min]	n [min ⁻¹]	Vf [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	fz [mm]
3	4	150	15900	3800	0.20	0.80	0.06
4	4	150	11940	4300	0.25	0.85	0.09
5	4	150	9550	4580	0.30	0.90	0.12
6	4	150	7960	4460	0.35	1.00	0.14
8	6	150	5970	5730	0.40	1.10	0.16
10	6	150	4770	5150	0.45	1.30	0.18
12	6	150	3980	4780	0.50	1.50	0.20

DIXI 7070 XIDUR Z = 4-6		工具鋼 / 鑄鉄			45 - 55 HRC	(Vc 130 - 170 m/min)	
D ₁	Z	Vc [m/min]	n [min ⁻¹]	Vf [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	fz [mm]
3	4	130	13700	2750	0.15	0.70	0.05
4	4	130	10350	3310	0.20	0.75	0.08
5	4	130	8280	3310	0.25	0.75	0.10
6	4	130	6900	3040	0.30	0.80	0.11
8	6	130	5170	3720	0.40	0.80	0.12
10	6	130	4140	3230	0.42	1.00	0.13
12	6	130	3450	2900	0.45	1.20	0.14

DIXI 7070 XIDUR Z = 4-6		工具鋼 / 鑄鉄			55 - 65 HRC	(Vc 100 - 130 m/min)	
D ₁	Z	Vc [m/min]	n [min ⁻¹]	Vf [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	fz [mm]
3	4	100	10600	500	0.08	0.20	0.010
4	4	100	7960	640	0.10	0.25	0.020
5	4	100	6370	890	0.12	0.28	0.035
6	4	100	5310	850	0.15	0.30	0.040
8	6	100	3980	1190	0.18	0.32	0.050
10	6	100	3180	1140	0.20	0.35	0.060
12	6	100	2650	1270	0.25	0.40	0.080

切削条件 - 溝切削



被削材			CUTINOX		ap [mm]
			Vc [m/min]		
P	低合金鋼	600 N/mm ² 以下	100	170	< 1 x ØD1
P	低合金鋼	600 – 1500 N/mm ²	90	150	< 1 x ØD1
			120	180	< 1 x ØD1
P	高合金鋼	700 – 1500 N/mm ²	50	90	< 0.7 x ØD1
M	ステンレス	400 – 700 N/mm ²	60	95	< 1 x ØD1
M	ステンレス	800 N/mm ² 以上	50	90	< 0.7 x ØD1
K	ネズミ鋳鉄 / パーライト鋳鉄	250 HB 以下	140	180	< 1 x ØD1
K	合金鋳鉄 / 球状黒点鋳鉄	250 HB 以上	110	150	< 1 x ØD1
K	フェライト鋳鉄 / 可鍛鋳鉄		100	140	< 1 x ØD1
S	特殊鋼 / 耐熱鋼	インコネル ハステロイ	20	40	< 1 x ØD1
S	チタン、チタン合金		40	70	< 0.3 x ØD1

上記切削条件は、油性切削液での条件です。

高合金鋼 (クロム12% 以上), ステンレス、チタン合金にて水溶性切削液を用いる場合は、切削速度を20%低い値でご使用ください。

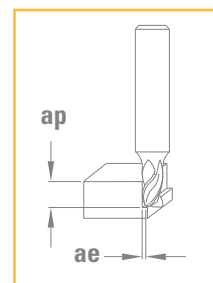
$$n \text{ [tr/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times fz \text{ [mm]} \times Z$$

1刃あたりの送り速度 **fz [mm]**

$\varnothing D_1$ 3.00 - 4.00	$\varnothing D_1$ 4.00 - 6.00	$\varnothing D_1$ 6.00 - 8.00	$\varnothing D_1$ 8.00 - 10.00	$\varnothing D_1$ 10.00 - 12.00	$\varnothing D_1$ 12.00 - 16.00
0.010 - 0.017	0.013 - 0.035	0.020 - 0.055	0.023 - 0.070	0.029 - 0.080	0.035 - 0.090
0.009 - 0.015	0.012 - 0.030	0.017 - 0.045	0.020 - 0.060	0.025 - 0.070	0.030 - 0.080
0.007 - 0.013	0.010 - 0.025	0.015 - 0.040	0.017 - 0.050	0.021 - 0.060	0.026 - 0.070
0.009 - 0.015	0.012 - 0.030	0.017 - 0.045	0.020 - 0.060	0.025 - 0.070	0.030 - 0.080
0.007 - 0.013	0.010 - 0.025	0.015 - 0.040	0.017 - 0.050	0.021 - 0.060	0.026 - 0.070
0.013 - 0.023	0.017 - 0.045	0.026 - 0.068	0.030 - 0.090	0.038 - 0.105	0.045 - 0.120
0.012 - 0.020	0.016 - 0.040	0.023 - 0.060	0.027 - 0.080	0.034 - 0.095	0.041 - 0.110
0.012 - 0.020	0.016 - 0.040	0.023 - 0.060	0.027 - 0.080	0.034 - 0.095	0.041 - 0.110
0.004 - 0.010	0.005 - 0.013	0.007 - 0.020	0.010 - 0.023	0.013 - 0.026	0.013 - 0.033
0.010 - 0.017	0.013 - 0.035	0.020 - 0.055	0.023 - 0.070	0.029 - 0.080	0.035 - 0.090

切削条件 - 側面切削



被削材		CUTINOX		ap [mm]	ae [mm]
		Vc [m/min]			
P	低合金鋼	600 N/mm ² 以下	160 200	< 1 x ØD1	< 0.6 x ØD1
P	低合金鋼	600 – 1500 N/mm ²	130 170	< 1 x ØD1	< 0.6 x ØD1
P	高合金鋼	700 – 1500 N/mm ²	70 100	< 1 x ØD1	< 0.5 x ØD1
M	ステンレス	400 – 700 N/mm ²	80 110	< 1 x ØD1	< 0.5 x ØD1
M	ステンレス	800 N/mm ² 以上	70 100	< 1 x ØD1	< 0.5 x ØD1
K	ネズミ鋳鉄 / パーライト鋳鉄	250 HB 以下	160 200	< 1 x ØD1	< 0.6 x ØD1
K	合金鋳鉄 / 球状黒点鋳鉄	250 HB 以上	130 170	< 1 x ØD1	< 0.6 x ØD1
K	フェライト鋳鉄 / 可鍛鋳鉄		110 150	< 1 x ØD1	< 0.6 x ØD1
S	特殊鋼 / 耐熱鋼	インコネル ハステロイ	20 50	< 1 x ØD1	< 0.3 x ØD1
S	チタン、チタン合金		40 70	< 1 x ØD1	< 0.6 x ØD1

上記切削条件は、油性切削液での条件です。
高合金鋼 (クロム12% 以上), ステンレス、チタン合金にて水溶性切削液を用いる場合は、切削速度を20%低い値でご使用ください。

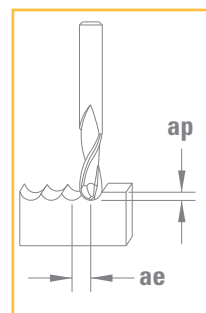
$$n \text{ [tr/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times fz \text{ [mm]} \times Z$$

1刃あたりの送り量 **fz [mm]**

$\varnothing D_1$ 3.00 - 4.00	$\varnothing D_1$ 4.00 - 6.00	$\varnothing D_1$ 6.00 - 8.00	$\varnothing D_1$ 8.00 - 10.00	$\varnothing D_1$ 10.00 - 12.00	$\varnothing D_1$ 12.00 - 16.00
0.019 - 0.045	0.029 - 0.070	0.040 - 0.100	0.052 - 0.115	0.057 - 0.130	0.063 - 0.155
0.017 - 0.040	0.023 - 0.065	0.035 - 0.085	0.046 - 0.105	0.052 - 0.115	0.058 - 0.135
0.014 - 0.035	0.017 - 0.050	0.029 - 0.070	0.040 - 0.085	0.046 - 0.090	0.052 - 0.110
0.017 - 0.040	0.023 - 0.065	0.035 - 0.085	0.046 - 0.105	0.052 - 0.115	0.058 - 0.135
0.014 - 0.035	0.017 - 0.050	0.029 - 0.070	0.040 - 0.085	0.046 - 0.090	0.052 - 0.110
0.029 - 0.065	0.035 - 0.100	0.052 - 0.130	0.069 - 0.155	0.081 - 0.175	0.086 - 0.210
0.024 - 0.055	0.029 - 0.085	0.044 - 0.111	0.059 - 0.132	0.068 - 0.149	0.073 - 0.179
0.024 - 0.055	0.029 - 0.085	0.044 - 0.111	0.059 - 0.132	0.068 - 0.149	0.073 - 0.179
0.007 - 0.017	0.009 - 0.025	0.012 - 0.035	0.017 - 0.040	0.023 - 0.050	0.026 - 0.060
0.019 - 0.045	0.029 - 0.070	0.040 - 0.100	0.052 - 0.115	0.057 - 0.130	0.063 - 0.155

切削条件



DIXI 7532 XIDUR Z = 2		工具鋼 / 鋳鉄			30-45 HRC	(Vc 400 - 500 m/min)	
D	Vc [m/min]	n [min ⁻¹]	Vf [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	Deff. [mm]	fz [mm]
0.2 - 1		90000	1800	0.02	0.05	0.28	0.01
1.5	400	84890	3400	0.04	0.06	0.48	0.02
2	400	63660	3820	0.05	0.09	0.62	0.03
3	400	42440	3400	0.07	0.13	1.08	0.04
4	400	31830	3180	0.09	0.15	1.20	0.05
5	400	25470	3570	0.15	0.25	1.71	0.07
6	400	21220	3400	0.20	0.30	2.15	0.08
8	400	15920	3180	0.25	0.35	2.78	0.10
10	400	12730	3820	0.30	0.50	3.41	0.15

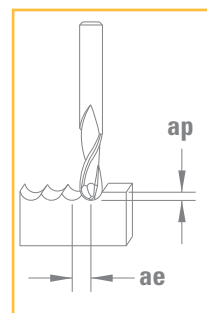
DIXI 7532 XIDUR Z = 2		工具鋼 / 鋳鉄			45 - 55 HRC	(Vc 250 - 350 m/min)	
D	Vc [m/min]	n [min ⁻¹]	Vf [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	Deff. [mm]	fz [mm]
0.2 - 1	250	79580	1110	0.02	0.05	0.28	0.007
1.5	250	53050	2120	0.03	0.07	0.42	0.02
2	250	39790	2390	0.04	0.09	0.56	0.03
3	250	26530	2120	0.05	0.11	0.77	0.04
4	250	19890	1990	0.07	0.15	1.04	0.05
5	250	15920	1910	0.12	0.20	1.53	0.06
6	250	13260	1860	0.15	0.25	1.87	0.07
8	250	9950	1790	0.20	0.30	2.50	0.09
10	250	7960	1750	0.25	0.40	3.12	0.11

DIXI 7532 XIDUR Z = 2		工具鋼 / 鋳鉄			55 - 65 HRC	(Vc 100 - 200 m/min)	
D	Vc [m/min]	n [min ⁻¹]	Vf [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	Deff. [mm]	fz [mm]
0.2 - 1	130	41380	330	0.02	0.04	0.28	0.004
1.5	130	27590	390	0.03	0.05	0.42	0.007
2	130	20690	410	0.04	0.06	0.56	0.010
3	130	13790	410	0.05	0.07	0.77	0.015
4	130	10350	520	0.06	0.10	0.97	0.025
5	130	8280	500	0.08	0.16	1.25	0.030
6	130	6900	550	0.10	0.18	1.54	0.040
8	130	5170	520	0.15	0.20	2.17	0.050
10	130	4140	500	0.18	0.22	2.65	0.060

オイルミストでの加工を推奨します。（水溶性は推奨できません）

条件表の **n** と **Vf** の値は目安とし、加工品質（精度・表面品質）に応じてこれらの値を増減させることができます。主軸回転数が推奨回転数に満たない場合、その到達していない割合分、**Vf** を比例して減少させる必要があります。尚、可能な場合はダウンカットを推奨します。

CUTTING CONDITIONS



DIXI 7542 XIDUR Z = 2		工具鋼 / 鋳鉄		30-45 HRC		(Vc 400 - 500 m/min)	
D	Vc [m/min]	n [min ⁻¹]	Vf [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	Def. [mm]	fz [mm]
1		90000	1800	0.02	0.05	0.28	0.01
1.5	320	67910	2720	0.04	0.06	0.48	0.02
2	320	50930	3060	0.05	0.09	0.62	0.03
3	320	33950	2720	0.07	0.13	1.08	0.04
4	320	25470	2550	0.09	0.15	1.20	0.05
5	320	20370	2850	0.15	0.25	1.71	0.07
6	320	16980	2720	0.20	0.30	2.15	0.08
8	320	12730	2550	0.25	0.35	2.78	0.10
10	320	10190	3060	0.30	0.50	3.41	0.15
12	320	8490	3400	0.40	0.60	4.31	0.20

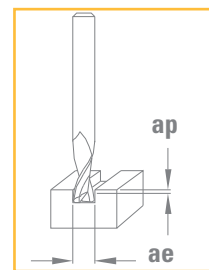
DIXI 7542 XIDUR Z = 2		工具鋼 / 鋳鉄		45 - 55 HRC		(Vc 250 - 350 m/min)	
D	Vc [m/min]	n [min ⁻¹]	Vf [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	Def. [mm]	fz [mm]
1	200	63660	890	0.02	0.05	0.28	0.007
1.5	200	42440	1700	0.03	0.07	0.42	0.020
2	200	31830	1910	0.04	0.09	0.56	0.030
3	200	21220	1700	0.05	0.11	0.77	0.040
4	200	15920	1590	0.07	0.15	1.04	0.050
5	200	12730	1530	0.12	0.20	1.53	0.060
6	200	10610	1490	0.15	0.25	1.87	0.070
8	200	7960	1430	0.20	0.30	2.50	0.090
10	200	6370	1400	0.25	0.40	3.12	0.110
12	200	5310	1380	0.30	0.50	3.75	0.130

DIXI 7542 XIDUR Z = 2		工具鋼 / 鋳鉄		55 - 65 HRC		(Vc 100 - 200 m/min)	
D	Vc [m/min]	n [min ⁻¹]	Vf [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	Def. [mm]	fz [mm]
1	100	31830	250	0.02	0.04	0.28	0.004
1.5	100	21220	300	0.03	0.05	0.42	0.007
2	100	15920	320	0.04	0.06	0.56	0.010
3	100	10610	320	0.05	0.07	0.77	0.015
4	100	7960	400	0.06	0.10	0.97	0.025
5	100	6370	380	0.08	0.16	1.25	0.030
6	100	5310	420	0.10	0.18	1.54	0.040
8	100	3980	400	0.15	0.20	2.17	0.050
10	100	3180	380	0.18	0.22	2.65	0.060
12	100	2650	420	0.20	0.25	3.07	0.080

オイルミストでの加工を推奨します。（水溶性は推奨できません）

条件表の **n** と **Vf** の値は目安とし、加工品質（精度・表面品質）に応じてこれらの値を増減させることができます。主軸回転数が推奨回転数に満たない場合、その到達していない割合分、**Vf** を比例して減少させる必要があります。尚、可能な場合はダウンカットを推奨します。

切削条件



被削材		ノコート		TiAlN	DICUT	DIAMANT	ap	ae
		Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]	[mm]	[mm]
P	低合金鋼	600 N/mm ² 以下	50 80				< 1 x ØD1	< 1 x ØD1
P	低合金鋼	600 – 1500 N/mm ²		70 100			< 0.5 x ØD1	< 1 x ØD1
P	高合金鋼	700 – 1500 N/mm ²		40 60			< 0.5 x ØD1	< 1 x ØD1
K	ネズミ鋳鉄 / パーライト鋳鉄	250 HB 以下	100 170				< 1 x ØD1	< 1 x ØD1
S	チタン、チタン合金		60 80				< 1 x ØD1	< 1 x ØD1
N	銅合金 / 真鍮 / 青銅		80 120				< 1.5 x ØD1	< 1 x ØD1
N	純銅 / アルミニウム青銅	(CuAlFe) (Ampco)			100 140		< 1 x ØD1	< 1 x ØD1
N	アルミニウム合金	Si 8% 以下	150 200				< 1.5 x ØD1	< 1 x ØD1
N	アルミダイカスト	Si 8% 以上	100 200				< 1 x ØD1	< 1 x ØD1
N	グラファイト					200 300	3 x ØD1	< 0.30 x ØD1
N	樹脂		100 130				< 2 x ØD1	< 1 x ØD1
N	金 / 銀		90 130	100 140			< 0.5 x ØD1	< 1 x ØD1

$$n \text{ [tr/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

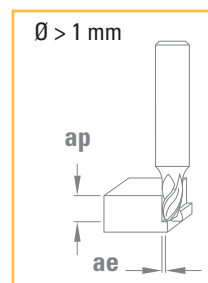
$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times fz \text{ [mm]} \times Z$$

1刃あたりの送り量

fz [mm]

$\varnothing D_1$ 1.00 - 2.00	$\varnothing D_1$ 2.00 - 3.00	$\varnothing D_1$ 3.00 - 5.00	$\varnothing D_1$ 5.00 - 7.00	$\varnothing D_1$ 7.00 - 10.00	$\varnothing D_1$ 10.00 - 13.00	$\varnothing D_1$ 13.00 - 16.00	$\varnothing D_1$ 16.00 - 20.00
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20
0.014 - 0.04	0.018 - 0.05	0.021 - 0.05	0.025 - 0.06	0.032 - 0.08	0.04 - 0.09	0.04 - 0.11	0.05 - 0.12
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20
0.012 - 0.02	0.018 - 0.04	0.03 - 0.06	0.04 - 0.09	0.07 - 0.12	0.06 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20

切削条件



被削材	硬度	ノコト		TiAlN		DIAMANT	ap [mm]	ae [mm]
		Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]	Vc [m/min]		
P	低合金鋼	600 N/mm ² 以下	70 100	90 110			< 1 x ØD1	< 0.3 x ØD1
P	低合金鋼	600 – 1500 N/mm ²		70 90			< 1 x ØD1	< 0.2 x ØD1
P								
P	高合金鋼	700 – 1500 N/mm ²		40 55			< 1 x ØD1	< 0.2 x ØD1
M	ステンレス	400 – 700 N/mm ²		70 90			< 1 x ØD1	< 0.3 x ØD1
M	ステンレス	800 N/mm ² 以上		40 55			< 1 x ØD1	< 0.2 x ØD1
K	ネズミ鋳鉄 / パーライト鋳鉄	250 HB 以下	70 100	90 110			< 1 x ØD1	< 0.3 x ØD1
K	合金鋳鉄 / 球状黒点鋳鉄	250 HB 以上	40 70	70 90			< 1 x ØD1	< 0.3 x ØD1
K	フェライト鋳鉄 / 可鍛鋳鉄		70 100	90 110			< 1 x ØD1	< 0.3 x ØD1
S	チタン、チタン合金		30 45				< 1 x ØD1	< 0.3 x ØD1
N	銅合金 / 真鍮 / 青銅		140 160				< 1.5 x ØD1	< 0.3 x ØD1
N	純銅 / アルミニウム青銅	(CuAlFe)	120 140	170 190			< 1 x ØD1	< 0.2 x ØD1
N	アルミニウム合金	(Ampco)						
N	アルミニウム合金	Si 8% 以下	180 220	230 270			< 1.5 x ØD1	< 0.3 x ØD1
N	アルミダイカスト	Si 8% 以上	140 160	210 230			< 1.5 x ØD1	< 0.3 x ØD1
N	グラファイト				200 300		< 1.5 x ØD1	< 0.2 x ØD1
N	樹脂		240 260	300 340		< 1.5 x ØD1	< 0.3 x ØD1	0.006 - 0.015
N	金 / 銀		140 160	200 220		< 1.5 x ØD1	< 0.3 x ØD1	0.006 - 0.015

小径の刃物の場合、以下の通りap & aeを減少させてください。

D₁ : 0.1 mm 以下の場合 95%減少

D₁ : 0.2 mm 以下の場合 85%減少

D₁ : 0.3 mm 以下の場合 70%減少

D₁ : 0.4 mm 以下の場合 50%減少

D₁ : 0.5 mm 以下の場合 25%減少

$$n \text{ [tr/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times fz \text{ [mm]} \times Z$$

1刃あたりの送り量

fz [mm]

$\varnothing D_1$ 0.40 - 1.00	$\varnothing D_1$ 1.00 - 1.50	$\varnothing D_1$ 1.50 - 3.00	$\varnothing D_1$ 3.00 - 5.00	$\varnothing D_1$ 5.00 - 7.00	$\varnothing D_1$ 7.00 - 10.00	$\varnothing D_1$ 10.00 - 14.00	$\varnothing D_1$ 14.00 - 16.00	$\varnothing D_1$ 16.00 - 20.00	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.10	0.06 - 0.11	0.07 - 0.14	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.07	0.06 - 0.08	0.07 - 0.10	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.13	0.06 - 0.14	0.07 - 0.15	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.13	0.06 - 0.14	0.07 - 0.15	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.13	0.06 - 0.14	0.07 - 0.15	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.13	0.06 - 0.14	0.07 - 0.15	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.13	0.06 - 0.14	0.07 - 0.15	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.13	0.06 - 0.14	0.07 - 0.15	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.07	0.06 - 0.08	0.07 - 0.10	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	
0.006 - 0.015	0.012 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20	
0.012 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20		
0.005 - 0.02	0.016 - 0.04	0.02 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.12	0.05 - 0.14	0.07 - 0.16	0.08 - 0.20		

コーティング適合一覧

被削材			TiAlN		DICUT		XIDUR		C-TOP	
			Hardness (HV0.05) 3'100	Temp. max 800°C	Hardness (HV0.05) 3'000	Temp. max 800°C	Hardness (HV0.05) 3'100	Temp. max 900°C	Hardness (HV0.05) 3'400	Temp. max 1'100°C
P	低合金鋼	600 N/mm ² 以下	○		○		○		◎	
P	低合金鋼	600 – 1500 N/mm ²	○		○		○		◎	
P	高合金鋼	700 – 1500 N/mm ²	○		○		○		◎	
H	高硬度鋼 50HRC以上		○				◎		◎	
M	ステンレス	400 – 700 N/mm ²	○		◎		○		◎	
M	ステンレス	800 N/mm ² 以上	○		○		○		◎	
K	ネズミ鋳鉄 / パーライト鋳鉄	250 HB 以下	○		○					
K	合金鋳鉄 / 球状黒点鋳鉄	250 HB 以上	○		○					
K	フェライト鋳鉄 / 可鍛鋳鉄		○		○					
S	特殊鋼 / 耐熱鋼	インコネル ハステロイ			○		◎		◎	
S	チタン、チタン合金								○	
N	銅合金 / 真鍮 / 青銅									
N	純銅 / アルミニウム青銅	(CuAlFe) (Ampco)							○	
N	アルミニウム合金	Si 8% 以下								
N	アルミダイカスト	Si 8% 以上								
N	グラファイト									
N	樹脂									
N	CRFP									
N	金 / 銀								○	
N	プラチナ									

✕ 不適合
 ○ 適合
 ◎ 最適

刻印加工 タップ加工

CUTINOX		DAC		DIXAL		DLC		DIAMOND		DINAC		DI-TOP	
Hardness (HV0.05)	Temp. max	Hardness (HV0.05)	Temp. max	Hardness (HV0.05)	Temp. max	Hardness (HV0.05)	Temp. max	Hardness (HV0.05)	Temp. max	Hardness (HV0.05)	Temp. max	Hardness (HV0.05)	Temp. max
3'200	1'000°C	1'900	700°C	2'100	550°C	4'800	500°C	10'000	500°C	3'250	450°C	3'200	450°C
◎						×		×		◎		◎	
◎						×		×		◎			
◎						×		×		◎			
						×		×					
◎						×		×		◎			
◎						×		×		◎			
						×		×		○			
						×		×		○			
						×		×		○			
○						×		×					
						○				○			
		○		○		◎				○		◎	
		○		○		◎		○		○		◎	
		◎		◎		◎		○					
						○		◎					
								◎					
						○							
						○		◎					
						○		○		○			
						○		◎					