

推奨切削条件

切削速度

被削材	インサート				切込み量 ae (mm)		
	材種		プレーカ	$\leq 0.25DC$		$0.25-0.75DC$	DC(溝)
	第一推奨	第二推奨		切削速度 vc (m/min)			
P 軟鋼	MP6120	VP15TF	M H	180(140-220)	150(110-180)	120(100-140)	
	MP6130	VP20RT	M H	160(120-200)	130(100-160)	100(80-120)	
K 炭素鋼・合金鋼 合金工具鋼	MP6120	VP15TF	M H	150(100-200)	120(90-150)	100(80-120)	
	MP6130	VP20RT	M H	130(90-170)	90(70-110)	80(60-100)	
M プリハードン鋼	MP6120	VP15TF	M H	120(80-160)	100(70-130)	90(50-120)	
	MP6130	VP20RT	M H	100(70-130)	90(60-120)	70(50-100)	
M ステンレス鋼	MP7130	—	M —	150(120-180)	120(100-140)	100(80-120)	
K ねずみ鋳鉄	MC5020	—	H —	200(150-250)	180(150-210)	—	
	VP15TF	—	M H	180(120-240)	150(100-200)	100(60-140)	
ダクタイル鋳鉄	VP15TF	—	M H	160(120-200)	140(100-180)	80(60-100)	
N アルミニウム合金	TF15	MP9120	GM M	400(200-800)	400(200-800)	400(200-800)	
S チタン合金	MP9130	—	M —	40(30-60)	—	40(30-60)	
	MP9120	—	M —	50(40-70)	—	50(40-70)	
S 耐熱合金	MP9120	VP15TF	M H	40(30-60)	—	40(30-60)	
	MP9130	VP20RT	M H	30(20-40)	—	30(20-40)	

切込み量と送り量

被削材	特性	切込み量 ae (mm)	カッタ径 DC (mm)					
			$\phi 20$		$\phi 25$		$\phi 32-\phi 50$	
			切込み量 ap (mm)	1刃当たりの送り量 fz (mm/t)	切込み量 ap (mm)	1刃当たりの送り量 fz (mm/t)	切込み量 ap (mm)	1刃当たりの送り量 fz (mm/t)
P 軟鋼	$\leq 180HB$	$\leq 0.25DC$	≤ 28	0.15	≤ 37	0.17	≤ 55	0.2
		0.25-0.75DC	≤ 28	0.12	≤ 37	0.15	≤ 55	0.17
		DC(溝)	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08
K 炭素鋼・合金鋼	$180-280HB$	$\leq 0.25DC$	≤ 28	0.12	≤ 37	0.15	≤ 55	0.17
		0.25-0.75DC	≤ 28	0.1	≤ 37	0.12	≤ 55	0.15
		DC(溝)	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08
M 合金工具鋼	$\leq 350HB$ (焼なまし)	$\leq 0.25DC$	≤ 28	0.12	≤ 37	0.15	≤ 55	0.17
		0.25-0.75DC	≤ 28	0.1	≤ 37	0.12	≤ 55	0.15
		DC(溝)	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08
S プリハードン鋼	$35-45HRC$	$\leq 0.25DC$	≤ 28	0.12	≤ 37	0.15	≤ 55	0.17
		0.25-0.75DC	≤ 28	0.1	≤ 37	0.12	≤ 55	0.15
		DC(溝)	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08
M オーステナイト系・フェライト系 マルテンサイト系ステンレス鋼	—	$\leq 0.25DC$	≤ 28	0.12	≤ 37	0.15	≤ 55	0.17
		0.25-0.75DC	≤ 28	0.1	≤ 37	0.12	≤ 55	0.15
		DC(溝)	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08
M 二相系ステンレス鋼	$\leq 280HB$	$\leq 0.25DC$	≤ 28	0.12	≤ 37	0.15	≤ 55	0.17
		0.25-0.75DC	≤ 28	0.1	≤ 37	0.12	≤ 55	0.15
		DC(溝)	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08
M 析出硬化系 ステンレス鋼	$<450HB$	$\leq 0.25DC$	≤ 28	0.12	≤ 37	0.15	≤ 55	0.17
		0.25-0.75DC	≤ 28	0.1	≤ 37	0.12	≤ 55	0.15
		DC(溝)	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08
K ねずみ鋳鉄	引張り強さ $\leq 350MPa$	$\leq 0.25DC$	≤ 28	0.15	≤ 37	0.17	≤ 55	0.2
		0.25-0.75DC	≤ 28	0.12	≤ 37	0.15	≤ 55	0.17
		DC(溝)	≤ 18	0.1	≤ 18	0.1	≤ 18	0.1
K ダクタイル鋳鉄	引張り強さ $\leq 800MPa$	$\leq 0.25DC$	≤ 28	0.12	≤ 37	0.15	≤ 55	0.17
		0.25-0.75DC	≤ 28	0.1	≤ 37	0.12	≤ 55	0.15
		DC(溝)	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08	≤ 18	0.08
N アルミニウム合金	—	$\leq 0.25DC$	≤ 28	0.15	≤ 37	0.17	≤ 55	0.2
		0.25-0.75DC	—	—	≤ 9	0.17	≤ 9	0.2
		DC(溝)	—	—	≤ 9	0.17	≤ 9	0.2
S チタン合金	$\leq 350HB$	$\leq 0.25DC$	≤ 28	0.1	≤ 37	0.1	≤ 55	0.1
		0.25-0.75DC	—	—	—	—	—	—
		DC(溝)	≤ 18	0.06	≤ 18	0.06	≤ 18	0.06
S 耐熱合金	—	$\leq 0.25DC$	≤ 28	0.08	≤ 37	0.08	≤ 55	0.08
		0.25-0.75DC	—	—	—	—	—	—
		DC(溝)	≤ 18	0.05	≤ 18	0.05	≤ 18	0.05

注1) 本切削条件は、機械および被削材の剛性が高い状況における、長刃形シャンクタイプ、シェルタイプでのびびりが発生しない目安です。加工中にびびりやインサートのチッピングなどが発生する場合は、適宜調整してください。