

推奨切削条件

■ 切削速度

被削材	かたさ	インサート				切削幅 ae (mm)		
		材種		ブレーカ		≦0.15DC	0.15-0.3DC	DC(溝)
		第一推奨	第二推奨					
P	軟鋼	≦180HB	MP6120	VP15TF	M H	200(160-250)	160(120-200)	140(120-160)
			MP6130	VP20RT	M H	170(130-220)	130(90-170)	110(90-130)
	炭素鋼・合金鋼	180-350HB	MP6120	VP15TF	M H	160(120-200)	120(100-140)	100(80-120)
			MP6130	VP20RT	M H	130(90-170)	90(70-110)	70(50-90)
M	ステンレス鋼	≦270HB	MP7130	VP15TF	M H	160(120-200)	120(100-140)	100(80-120)
K	ねずみ鋳鉄	≦350MPa	MC5020	VP15TF	H -	230(180-280)	190(140-240)	190(140-240)
	ダクタイル鋳鉄	≦800MPa	MC5020	VP15TF	H -	190(140-220)	170(120-220)	170(120-220)
S	チタン合金	≦350HB	MP9120	VP15TF	H M	50(40-70)	-	50(40-70)
			MP9130	VP20RT	H M	40(30-60)	-	40(30-60)
	耐熱合金	-	MP9120	VP15TF	H M	40(30-60)	-	40(30-60)
			MP9130	VP20RT	H M	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)	切込み量 ap (mm)	1 刃当たりの送り量 fz (mm/t)			
				カッタ径 DC (mm)			
				φ40 刃長56mm φ50 刃長42mm	φ50 刃長56mm φ63 刃長56mm	φ50 刃長84mm	
P	軟鋼 (SS400, S10Cなど)	≤ 0.3DC	≤ 20	0.25	0.25	0.20	
			20—50	0.20	0.20	0.15	
			50—80	—	—	0.10	
		DC (溝)	≤ 20	0.20	0.20	0.15	
			20—50	0.15	0.15	—	
			50—80	—	—	—	
	炭素鋼・合金鋼 (S45C, SCM440など)	≤ 0.3DC	≤ 20	0.25	0.25	0.20	
			20—50	0.20	0.20	0.15	
50—80			—	—	0.10		
DC (溝)		≤ 20	0.15	0.15	0.10		
		20—50	0.10	0.10	—		
		50—80	—	—	—		
M	ステンレス鋼 (SUS304など)	≤ 0.3DC	≤ 20	0.25	0.25	0.20	
			20—50	0.20	0.20	0.15	
			50—80	—	—	0.10	
		DC (溝)	≤ 10	0.10	0.10	0.07	
			20—50	—	—	—	
			50—80	—	—	—	
K	ねずみ鋳鉄 (FC300など)	≤ 0.15DC	≤ 10	0.30	0.30	0.25	
			10—50	0.25	0.25	0.20	
			50—80	—	—	0.15	
		0.15—0.3DC	≤ 10	0.25	0.25	0.20	
			10—50	0.20	0.20	0.15	
			50—80	—	—	0.10	
		DC (溝)	≤ 10	0.25	0.25	0.20	
			10—50	0.20	0.20	0.15	
			50—80	—	—	—	
		ダクタイル鋳鉄 (FCD450など)	≤ 0.15DC	≤ 20	0.25	0.25	0.20
				20—50	0.20	0.20	0.15
				50—80	—	—	0.10
	0.15—0.3DC		≤ 20	0.20	0.20	0.15	
			20—50	0.15	0.15	0.10	
			50—80	—	—	0.07	
	DC (溝)	≤ 10	0.15	0.15	0.10		
		10—50	0.10	0.10	—		
		50—80	—	—	—		
S	チタン合金	≤ 0.15DC	≤ 20	0.10	0.10	—	
			20—50	0.10	0.10	—	
		DC (溝)	≤ 50	0.08	0.08	—	
	耐熱合金	≤ 0.15DC	≤ 10	0.07	0.07	—	
			DC (溝)	≤ 20	0.05	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。