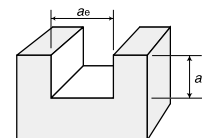


標準切削条件表 Recommended cutting conditions

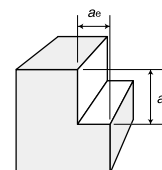
EPP4-CR-TH

レギュラー刃長・コーナR付き
Regular, Corner Radius

〈溝切削〉 Slotting

被削材(硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径Dc Tool Dia.(mm)								
				φ3	φ4	φ5	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20
合金鋼 Alloy Steels (200~250HB) SKD61, SKD11	高速条件 High Speed	$a_p \leq 0.5D_c$	回転数 min^{-1}	8,500	6,400	5,100	4,200	3,200	2,500	2,100	1,600	1,300
		$a_e = 1D_c$	送り速度 mm/min	820	920	980	1,010	1,090	950	880	770	750
	汎用条件 General	$a_p \leq 1D_c$	回転数 min^{-1}	6,400	4,800	3,800	3,200	2,400	1,900	1,600	1,200	1,000
		$a_e = 1D_c$	送り速度 mm/min	490	550	580	610	650	580	540	460	460
合金鋼 Alloy Steels (25~35HRC) SCM440	高速条件 High Speed		回転数 min^{-1}									
			送り速度 mm/min									
	汎用条件 General	$a_p \leq 0.5D_c$	回転数 min^{-1}	6,400	4,800	3,800	3,200	2,400	1,900	1,600	1,200	1,000
		$a_e = 1D_c$	送り速度 mm/min	440	500	530	550	590	520	480	410	420
プリハードン鋼 Pre-hardened Steels (35~45HRC) NAK80	高速条件 High Speed		回転数 min^{-1}									
			送り速度 mm/min									
	汎用条件 General	$a_p \leq 0.5D_c$	回転数 min^{-1}	5,800	4,400	3,500	2,900	2,200	1,800	1,500	1,100	900
		$a_e = 1D_c$	送り速度 mm/min	360	410	430	450	480	440	400	340	330
焼入れ鋼 Hardened Steels (45~55HRC) SKD61, SKT4	高速条件 High Speed		回転数 min^{-1}									
			送り速度 mm/min									
	汎用条件 General	$a_p \leq 0.2D_c$	回転数 min^{-1}	5,300	4,000	3,200	2,700	2,000	1,600	1,300	1,000	800
		$a_e = 1D_c$	送り速度 mm/min	240	280	290	310	330	290	260	230	200

〈側面切削〉 Side Milling



被削材(硬さ) Work material (Hardness)	条件域 Condition Range	切込み Depth of cut mm	切削条件 Cutting Conditions	外径Dc Tool Dia.(mm)								
				φ3	φ4	φ5	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16	φ20
合金鋼 Alloy Steels (200~250HB) SKD61, SKD11	高速条件 High Speed	$a_p = 1.5D_c$	回転数 min^{-1}	16,000	12,000	9,600	8,000	6,000	4,800	4,000	3,000	2,400
		$a_e = 0.1D_c$	送り速度 mm/min	1,800	1,900	2,100	2,200	2,400	2,200	2,100	1,700	1,400
	汎用条件 General	$a_p = 1.5D_c$	回転数 min^{-1}	9,600	7,200	5,700	4,800	3,600	2,900	2,400	1,800	1,400
		$a_e = 0.15D_c$	送り速度 mm/min	860	920	1,000	1,080	1,150	1,070	1,000	810	670
合金鋼 Alloy Steels (25~35HRC) SCM440	高速条件 High Speed	$a_p = 1.5D_c$	回転数 min^{-1}	14,000	10,000	8,300	6,900	5,200	4,100	3,500	2,600	2,100
		$a_e = 0.05D_c$	送り速度 mm/min	1,400	1,400	1,600	1,700	1,900	1,700	1,600	1,300	1,100
	汎用条件 General	$a_p = 1.5D_c$	回転数 min^{-1}	9,600	7,200	5,700	4,800	3,600	2,900	2,400	1,800	1,400
		$a_e = 0.1D_c$	送り速度 mm/min	770	830	900	970	1,040	960	900	730	600
プリハードン鋼 Pre-hardened Steels (35~45HRC) CENA1, NAK80	高速条件 High Speed	$a_p = 1.5D_c$	回転数 min^{-1}	12,000	8,800	7,000	5,800	4,400	3,500	2,900	2,200	1,800
		$a_e = 0.05D_c$	送り速度 mm/min	1,100	1,100	1,200	1,300	1,400	1,300	1,200	1,000	860
	汎用条件 General	$a_p = 1.5D_c$	回転数 min^{-1}	8,500	6,400	5,100	4,200	3,200	2,500	2,100	1,600	1,300
		$a_e = 0.07D_c$	送り速度 mm/min	610	660	720	750	820	740	700	570	500
焼入れ鋼 Hardened Steels (45~55HRC) SKD61, SKT4	高速条件 High Speed	$a_p = 1.5D_c$	回転数 min^{-1}	11,000	8,000	6,400	5,300	4,000	3,200	2,700	2,000	1,590
		$a_e = 0.02D_c$	送り速度 mm/min	860	900	990	1,040	1,120	1,030	980	780	670
	汎用条件 General	$a_p = 1.5D_c$	回転数 min^{-1}	7,400	5,600	4,500	3,700	2,800	2,200	1,900	1,400	1,110
		$a_e = 0.05D_c$	送り速度 mm/min	460	500	550	580	630	570	550	440	370

- 【注意】**
- ①できるだけ高剛性、高精度の機械をご使用ください。
 - ②被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 - ③この切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
 - ④機械の回転数が足りない場合には、回転数と送り速度を同じ比率で下げてください。

- 【Note】**
- ① Use a highly rigid and accurate machine as possible.
 - ② Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 - ③ These conditions are for general guidance; in actual machining conditions adjust the parameters according to your actual machine and work-piece conditions.
 - ④ If the rpm available is lower than that recommended please reduce the feed rate to the same ratio.