

被切削材 Work Material	碳素鋼 / 鑄鐵 : Carbon Steels / Cast Iron S50C / Fc250 / SS440 : 1.1210 / 0.6025 / 1.0036 : 1050 / NO.35 / A570 Gr.45 (~HRc22)						
	型號 Type NO.	刀具伸長量 Extension Length(mm)	切削速度 (m/min) Cutting Speed	迴轉速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	進給速度 Feed (mm/min)	加工深度(Aa) Depth of Cut	加工寬度(Ap) Width of Cut
HEA0304	15	115	12000~13000	1100~1300	0.04~0.08	2.5	溝銑(Slotting)
HEA0304	15	90	9000~10000	800~1100	0.1~0.2	3	溝銑(Slotting)
HEA0304	15	115	12000~13000	800~1100	3~6	0.04~0.08	側銑(Side milling)
HEA0304	15	90	9000~10000	800~1100	3	0.1~0.2	側銑(Side milling)
HEA0304	30	50	5000~5500	500~700	0.02~0.04	2	溝銑(Slotting)
HEA0304	30	50	5000~5500	800~1000	0.05~0.08	3	溝銑(Slotting)
HEA0304	30	45	4500~5000	250~450	3~6	0.02~0.04	側銑(Side milling)
HEA0304	30	45	4500~5000	500~700	3	0.05~0.08	側銑(Side milling)
HEA0404	16	120	9000~10000	1100~1300	0.03~0.06	3~4	溝銑(Slotting)
HEA0404	16	120	9000~10000	800~1100	0.2~0.3	4	溝銑(Slotting)
HEA0404	16	120	9000~10000	800~1100	4~8	0.03~0.06	側銑(Side milling)
HEA0404	16	120	9000~10000	900~1200	4~8	0.2~0.3	側銑(Side milling)
HEA0404	40	40	3000~3500	500~700	0.03~0.05	3	溝銑(Slotting)
HEA0404	40	40	3000~3500	800~1000	0.06~0.1	4	溝銑(Slotting)
HEA0404	40	35	2600~3000	250~450	4~8	0.03~0.05	側銑(Side milling)
HEA0404	40	35	2600~3000	500~700	4	0.06~0.1	側銑(Side milling)
HEA0504	19	125	7500~8500	1100~1300	0.04~0.07	4~5	溝銑(Slotting)
HEA0504	19	125	7500~8500	800~1100	0.3~0.4	5	溝銑(Slotting)
HEA0504	19	125	7500~8500	800~1100	5~10	0.04~0.07	側銑(Side milling)
HEA0504	19	125	7500~8500	1200~1500	5~10	0.3~0.4	側銑(Side milling)
HEA0504	35	80	5000~5500	500~700	0.04~0.06	4	溝銑(Slotting)
HEA0504	35	65	4000~4500	800~1000	0.07~0.13	5	溝銑(Slotting)
HEA0504	35	60	3500~4000	250~450	5~10	0.04~0.06	側銑(Side milling)
HEA0504	35	60	3500~4000	600~800	5	0.07~0.13	側銑(Side milling)
HEA0604	21	110	5500~6000	1100~1300	0.05~0.1	5~6	溝銑(Slotting)
HEA0604	21	110	5500~6000	800~1100	0.4~0.5	6	溝銑(Slotting)
HEA0604	21	110	5500~6000	800~1100	6~12	0.05~0.1	側銑(Side milling)
HEA0604	21	110	5500~6000	1300~1500	6~12	0.4~0.5	側銑(Side milling)
HEA0604	35	90	4500~5000	800~1000	0.05~0.08	5	溝銑(Slotting)
HEA0604	35	75	3800~4300	1300~1500	0.1~0.2	6	溝銑(Slotting)
HEA0604	35	75	3800~4300	450~650	6~12	0.05~0.08	側銑(Side milling)
HEA0604	35	75	3800~4300	700~900	6	0.1~0.2	側銑(Side milling)
HEA0804	27	120	4500~5000	1000~1200	0.05~0.1	7~8	溝銑(Slotting)
HEA0804	27	110	4200~4700	900~1200	0.5~0.6	8	溝銑(Slotting)
HEA0804	27	110	4200~4700	800~1100	8~16	0.05~0.1	側銑(Side milling)
HEA0804	27	110	4200~4700	1400~1600	8~16	0.5~0.6	側銑(Side milling)
HEA0804	42	70	2500~3000	700~900	0.05~0.1	7	溝銑(Slotting)
HEA0804	42	65	2400~2800	700~900	0.2~0.3	8	溝銑(Slotting)
HEA0804	42	65	2400~2800	500~700	8~16	0.05~0.1	側銑(Side milling)
HEA0804	42	65	2400~2800	700~900	8	0.2~0.3	側銑(Side milling)

被切削材 Work Material	碳素鋼 / 鑄鐵 : Carbon Steels / Cast Iron S50C / Fc250 / SS440 : 1.1210 / 0.6025 / 1.0036 : 1050 / NO.35 / A570 Gr.45 (~HRc22)						
	型號 Type NO.	刀具伸長量 Extension Length(mm)	切削速度 (m/min) Cutting Speed	迴轉速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	進給速度 Feed (mm/min)	加工深度(Aa) Depth of Cut	加工寬度(Ap) Width of Cut
IEA0404	50	40	3200~3600	500~700	0.03~0.05	3	溝銑(Slotting)
IEA0404	50	40	3200~3600	700~900	0.06~0.08	4	溝銑(Slotting)
IEA0404	50	35	2800~3200	250~450	4~8	0.03~0.05	側銑(Side milling)
IEA0404	50	35	2800~3200	400~600	4~8	0.06~0.08	側銑(Side milling)
IEA0604	50	55	2600~3000	600~800	0.04~0.06	5	溝銑(Slotting)
IEA0604	50	55	2600~3000	1000~1200	0.07~0.13	6	溝銑(Slotting)
IEA0604	50	45	2200~2600	400~600	6~12	0.04~0.06	側銑(Side milling)
IEA0604	50	45	2200~2600	500~700	6~12	0.07~0.13	側銑(Side milling)
IEA0804	60	70	2600~3000	700~900	0.05~0.1	7	溝銑(Slotting)
IEA0804	60	70	2600~3000	800~1000	0.1~0.2	8	溝銑(Slotting)
IEA0804	60	55	1800~2200	400~600	8~16	0.05~0.1	側銑(Side milling)
IEA0804	60	55	1800~2200	600~800	8	0.1~0.2	側銑(Side milling)
IEA1004	60	90	2600~3000	500~700	0.05~0.1	9	溝銑(Slotting)
IEA1004	60	80	2400~2800	700~900	0.15~0.25	10	溝銑(Slotting)
IEA1004	60	65	1800~2200	350~550	10	0.05~0.1	側銑(Side milling)
IEA1004	60	65	1800~2200	700~900	10	0.15~0.25	側銑(Side milling)
IEA1204	60	90	2200~2600	600~800	0.05~0.12	11	溝銑(Slotting)
IEA1204	60	85	2100~2500	700~900	0.2~0.3	12	溝銑(Slotting)
IEA1204	60	65	1500~1900	300~500	12~24	0.05~0.12	側銑(Side milling)
IEA1204	60	65	1500~1900	600~800	12~24	0.2~0.3	側銑(Side milling)

附註 / Note :

建議冷卻方式為乾式。

Suggest to use Dry coolant.

被切削材 Work Material	合金工具鋼 / 碳工具鋼 : Alloy Tool Steels / Carbon Tool Steels P20 / P5 / SK3 / SKD61 / SKD11 : 1.2311 / 1.1545 / 1.2379 / 1.2344 : H13 / D2 (HRc23~32)						
	型號 Type NO.	刀具伸長量 Extension Length(mm)	切削速度 (m/min) Cutting Speed	迴轉速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	進給速度 Feed (mm/min)	加工深度(Aa) Depth of Cut	加工寬度(Ap) Width of Cut
HEA0304	15	115	12000~13000	1100~1300	0.04~0.08	2.5	溝銑(Slotting)
HEA0304	15	90	9000~10000	800~1100	0.1~0.2	3	溝銑(Slotting)
HEA0304	15	105	11000~12000	800~1100	3~6	0.04~0.08	側銑(Side milling)
HEA0304	15	90	9000~10000	800~1100	3	0.1~0.2	側銑(Side milling)
HEA0304	30	40	4000~4500	500~700	0.02~0.04	2	溝銑(Slotting)
HEA0304	30	40	4000~4500	800~1000	0.05~0.08	3	溝銑(Slotting)
HEA0304	30	35	3500~4000	250~450	3~6	0.02~0.04	側銑(Side milling)
HEA0304	30	35	3500~4000	400~600	3	0.05~0.08	側銑(Side milling)
HEA0404	16	110	8500~9500	1100~1300	0.03~0.06	3~4	溝銑(Slotting)
HEA0404	16	110	8500~9500	800~1100	0.2~0.3	4	溝銑(Slotting)
HEA0404	16	110	8500~9500	800~1100	4~8	0.03~0.06	側銑(Side milling)
HEA0404	16	110	8500~9500	900~1200	4~8	0.2~0.3	側銑(Side milling)
HEA0404	40	35	2800~3300	300~500	0.03~0.05	3	溝銑(Slotting)
HEA0404	40	35	2800~3300	500~700	0.06~0.1	4	溝銑(Slotting)
HEA0404	40	30	2500~2800	200~400	4~8	0.03~0.05	側銑(Side milling)
HEA0404	40	30	2500~2800	400~600	4	0.06~0.1	側銑(Side milling)
HEA0504	19	115	7000~8000	1100~1300	0.04~0.07	4~5	溝銑(Slotting)
HEA0504	19	115	7000~8000	800~1100	0.3~0.4	5	溝銑(Slotting)
HEA0504	19	115	7000~8000	800~1100	5~10	0.04~0.07	側銑(Side milling)
HEA0504	19	115	7000~8000	1200~1500	5~10	0.3~0.4	側銑(Side milling)
HEA0504	35	80	5000~5500	500~700	0.04~0.06	4	溝銑(Slotting)
HEA0504	35	65	4000~4500	700~900	0.07~0.13	5	溝銑(Slotting)
HEA0504	35	60	3500~4000	250~450	5~10	0.04~0.06	側銑(Side milling)
HEA0504	35	60	3500~4000	500~700	5	0.07~0.13	側銑(Side milling)
HEA0604	21	100	5000~5500	1100~1300	0.05~0.1	5~6	溝銑(Slotting)
HEA0604	21	100	5000~5500	800~1100	0.4~0.5	6	溝銑(Slotting)
HEA0604	21	100	5000~5500	600~800	6~12	0.05~0.1	側銑(Side milling)
HEA0604	21	100	5000~5500	1100~1300	6~12	0.4~0.5	側銑(Side milling)
HEA0604	35	90	4500~5000	800~1000	0.05~0.08	5	溝銑(Slotting)
HEA0604	35	70	3500~4000	1200~1400	0.1~0.2	6	溝銑(Slotting)
HEA0604	35	70	3500~4000	450~650	6~12	0.05~0.08	側銑(Side milling)
HEA0604	35	70	3500~4000	600~800	6	0.1~0.2	側銑(Side milling)
HEA0804	27	120	4500~5000	1000~1200	0.05~0.1	7~8	溝銑(Slotting)
HEA0804	27	105	4000~4500	900~1200	0.5~0.6	8	溝銑(Slotting)
HEA0804	27	105	4000~4500	600~800	8~16	0.05~0.1	側銑(Side milling)
HEA0804	27	105	4000~4500	1200~1400	8~16	0.5~0.6	側銑(Side milling)
HEA0804	42	70	2500~3000	600~800	0.05~0.1	7	溝銑(Slotting)
HEA0804	42	60	2200~2600	600~800	0.2~0.3	8	溝銑(Slotting)
HEA0804	42	60	2200~2600	400~600	8~16	0.05~0.1	側銑(Side milling)
HEA0804	42	60	2200~2600	600~800	8	0.2~0.3	側銑(Side milling)

被切削材 Work Material	合金工具鋼 / 碳工具鋼 : Alloy Tool Steels / Carbon Tool Steels P20 / P5 / SK3 / SKD61 / SKD11 : 1.2311 / 1.1545 / 1.2379 / 1.2344 : H13 / D2 (HRc23~32)						
	型號 Type NO.	刀具伸長量 Extension Length(mm)	切削速度 (m/min) Cutting Speed	迴轉速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	進給速度 Feed (mm/min)	加工深度(Aa) Depth of Cut	加工寬度(Ap) Width of Cut
IEA0404	50	35	2800~3200	300~500	0.03~0.05	3	溝銑(Slotting)
IEA0404	50	35	2800~3200	500~700	0.06~0.08	4	溝銑(Slotting)
IEA0404	50	30	2600~3000	200~400	4~8	0.03~0.05	側銑(Side milling)
IEA0404	50	30	2600~3000	300~500	4~8	0.06~0.08	側銑(Side milling)
IEA0604	50	50	2500~2900	400~600	0.04~0.06	5	溝銑(Slotting)
IEA0604	50	50	2500~2900	700~900	0.07~0.13	6	溝銑(Slotting)
IEA0604	50	45	2200~2600	250~400	6~12	0.04~0.06	側銑(Side milling)
IEA0604	50	45	2200~2600	400~600	6~12	0.07~0.13	側銑(Side milling)
IEA0804	60	70	2600~3000	550~750	0.05~0.1	7	溝銑(Slotting)
IEA0804	60	70	2600~3000	700~900	0.1~0.2	8	溝銑(Slotting)
IEA0804	60	50	1700~2100	300~450	8~16	0.05~0.1	側銑(Side milling)
IEA0804	60	50	1700~2100	700~900	8	0.1~0.2	側銑(Side milling)
IEA1004	60	80	2400~2800	450~650	0.05~0.1	9	溝銑(Slotting)
IEA1004	60	70	2200~2600	600~800	0.15~0.25	10	溝銑(Slotting)
IEA1004	60	55	1600~2000	300~500	10	0.05~0.1	側銑(Side milling)
IEA1004	60	55	1600~2000	500~700	10	0.15~0.25	側銑(Side milling)
IEA1204	60	85	2100~2500	600~800	0.05~0.12	11	溝銑(Slotting)
IEA1204	60	85	2100~2500	600~800	0.2~0.3	12	溝銑(Slotting)
IEA1204	60	60	1400~1800	250~450	12~24	0.05~0.12	側銑(Side milling)
IEA1204	60	60	1400~1800	500~700	12~24	0.2~0.3	側銑(Side milling)

附註 / Note :

建議冷卻方式為乾式。

Suggest to use Dry coolant.

被切削材 Work Material	調質鋼 / 預硬鋼 : Prehardened Steels NAK80 : 1.2083 : AISI420 : M310 (HRC36~45)						
	型號 Type NO.	刀具伸長量 Extension Length(mm)	切削速度 (m/min) Cutting Speed	迴轉速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	進給速度 Feed (mm/min)	加工深度(Aa) Depth of Cut	加工寬度(Ap) Width of Cut
HEA0304	15	105	11000~12000	1100~1300	0.04~0.08	2.5	溝銑(Slotting)
HEA0304	15	80	8000~9000	700~1000	0.1~0.2	3	溝銑(Slotting)
HEA0304	15	95	9500~10500	800~1100	3~6	0.04~0.08	側銑(Side milling)
HEA0304	15	80	8000~9000	700~1000	3	0.1~0.2	側銑(Side milling)
HEA0304	30	40	4000~4500	500~700	0.02~0.04	2	溝銑(Slotting)
HEA0304	30	35	3500~4000	700~900	0.05~0.08	3	溝銑(Slotting)
HEA0304	30	35	3500~4000	250~450	3~6	0.02~0.04	側銑(Side milling)
HEA0304	30	35	3500~4000	400~500	3	0.05~0.08	側銑(Side milling)
HEA0404	16	100	7500~8500	1000~1200	0.03~0.06	3~4	溝銑(Slotting)
HEA0404	16	100	7500~8500	700~900	0.2~0.3	4	溝銑(Slotting)
HEA0404	16	100	7500~8500	600~800	4~8	0.03~0.06	側銑(Side milling)
HEA0404	16	100	7500~8500	700~900	4~8	0.2~0.3	側銑(Side milling)
HEA0404	40	35	2800~3300	300~500	0.03~0.05	3	溝銑(Slotting)
HEA0404	40	35	2800~3300	400~600	0.06~0.1	4	溝銑(Slotting)
HEA0404	40	30	2500~2800	200~400	4~8	0.03~0.05	側銑(Side milling)
HEA0404	40	30	2500~2800	300~500	4	0.06~0.1	側銑(Side milling)
HEA0504	19	110	6500~7500	1000~1200	0.04~0.07	4~5	溝銑(Slotting)
HEA0504	19	110	6500~7500	700~900	0.3~0.4	5	溝銑(Slotting)
HEA0504	19	110	6500~7500	600~800	5~10	0.04~0.07	側銑(Side milling)
HEA0504	19	110	6500~7500	700~900	5~10	0.3~0.4	側銑(Side milling)
HEA0504	35	80	5000~5500	500~700	0.04~0.06	4	溝銑(Slotting)
HEA0504	35	60	3500~4000	700~900	0.07~0.13	5	溝銑(Slotting)
HEA0504	35	50	3000~3500	250~450	5~10	0.04~0.06	側銑(Side milling)
HEA0504	35	55	3300~3700	400~600	5	0.07~0.13	側銑(Side milling)
HEA0604	21	100	5000~5500	1000~1200	0.05~0.1	5~6	溝銑(Slotting)
HEA0604	21	100	5000~5500	700~900	0.4~0.5	6	溝銑(Slotting)
HEA0604	21	100	5000~5500	600~800	6~12	0.05~0.1	側銑(Side milling)
HEA0604	21	100	5000~5500	700~900	6~12	0.4~0.5	側銑(Side milling)
HEA0604	35	90	4500~5000	800~1000	0.05~0.08	5	溝銑(Slotting)
HEA0604	35	70	3500~4000	1100~1300	0.1~0.2	6	溝銑(Slotting)
HEA0604	35	65	3200~3600	450~650	6~12	0.05~0.08	側銑(Side milling)
HEA0604	35	65	3200~3600	500~700	6	0.1~0.2	側銑(Side milling)
HEA0804	27	120	4500~5000	1000~1200	0.05~0.1	7~8	溝銑(Slotting)
HEA0804	27	105	4000~4500	500~700	0.5~0.6	8	溝銑(Slotting)
HEA0804	27	105	4000~4500	600~800	8~16	0.05~0.1	側銑(Side milling)
HEA0804	27	105	4000~4500	500~700	8~16	0.5~0.6	側銑(Side milling)
HEA0804	42	60	2200~2600	600~800	0.05~0.1	7	溝銑(Slotting)
HEA0804	42	50	1800~2300	600~800	0.2~0.3	8	溝銑(Slotting)
HEA0804	42	50	1800~2300	400~600	8~16	0.05~0.1	側銑(Side milling)
HEA0804	42	50	1800~2300	500~700	8	0.2~0.3	側銑(Side milling)

被切削材 Work Material	調質鋼 / 預硬鋼 : Prehardened Steels NAK80 : 1.2083 : AISI420 : M310 (HRC36~45)						
	型號 Type NO.	刀具伸長量 Extension Length(mm)	切削速度 (m/min) Cutting Speed	迴轉速度 Speed (min <sup>-1</sup> )	進給速度 Feed (mm/min)	加工深度(Aa) Depth of Cut	加工寬度(Ap) Width of Cut
IEA0404	50	35	2800~3200	300~500	0.03~0.05	3	溝銑(Slotting)
IEA0404	50	35	2800~3200	400~600	0.06~0.08	4	溝銑(Slotting)
IEA0404	50	30	2600~3000	200~400	4~8	0.03~0.05	側銑(Side milling)
IEA0404	50	30	2600~3000	300~400	4~8	0.06~0.08	側銑(Side milling)
IEA0604	50	45	2300~2700	400~600	0.04~0.06	5	溝銑(Slotting)
IEA0604	50	45	2300~2700	600~800	0.07~0.13	6	溝銑(Slotting)
IEA0604	50	40	2000~2400	250~400	6~12	0.04~0.06	側銑(Side milling)
IEA0604	50	40	2000~2400	300~500	6~12	0.07~0.13	側銑(Side milling)
IEA0804	60	60	1800~2200	550~750	0.05~0.1	7	溝銑(Slotting)
IEA0804	60	60	1800~2200	600~800	0.1~0.2	8	溝銑(Slotting)
IEA0804	60	50	1700~2100	300~450	8~16	0.05~0.1	側銑(Side milling)
IEA0804	60	50	1700~2100	700~800	8	0.1~0.2	側銑(Side milling)
IEA1004	60	70	2200~2600	450~650	0.05~0.1	9	溝銑(Slotting)
IEA1004	60	70	2200~2600	500~700	0.1~0.2	10	溝銑(Slotting)
IEA1004	60	50	1400~1800	300~500	10~20	0.05~0.1	側銑(Side milling)
IEA1004	60	50	1400~1800	450~650	10~20	0.1~0.2	側銑(Side milling)
IEA1204	60	80	1900~2300	600~800	0.05~0.1	11	溝銑(Slotting)
IEA1204	60	75	1800~2200	500~700	0.1~0.2	12	溝銑(Slotting)
IEA1204	60	60	1400~1800	250~450	12~24	0.05~0.1	側銑(Side milling)
IEA1204	60	60	1400~1800	500~600	12~24	0.1~0.2	側銑(Side milling)

附註 / Note :

建議冷卻方式為乾式。

Suggest to use Dry coolant.