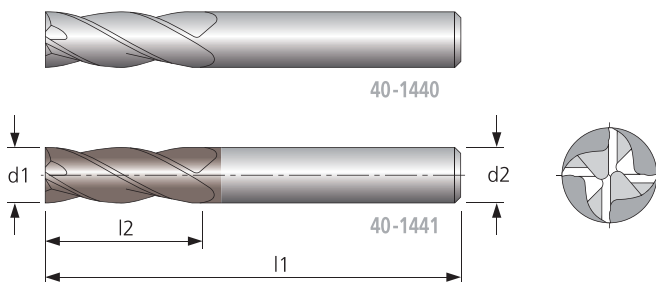


HAM 40-1440
(HAM 400)

超硬エンドミル

VHM Z 4 30° rechts Werk Norm
Typ N HA
SHRINK FIT



被削材	アルミ押出材	アルミ鋳物	低炭素鋼 < 800 N/mm²	炭素鋼 < 1200 N/mm²	合金鋼 < 1600 N/mm²	焼入れ鋼			ステンレス鋼		鋳鉄	ダクタイル鋳鉄	インコネルハステロイ	チタン	銅合金	グラファイト複合材	切削油			
						< 55 HRC	< 60 HRC	< 66 HRC	< 800 N/mm²	> 800 N/mm²							MLQ	MAX	ドライ	AIR
(例)		AC3A AC4A AC4B	SS400 SM400A/B/C SUM22	S35C S45C S55C	SCM440 SCr430				SUS420 SUS430	SUS304 SUS316	FC200 FC300 FC400	FCD400 FCD500 FCD600	インコネル706	Ti-6Al-4V	C1100		●	●	○	○
40-1440	○	○	●	○	○	○			○	○	●	●	○	○	○		●	●	○	○
40-1441		○	●	●	●	○			○	○	●	●	○	○	○		●	●	○	○

●最適 ○適合

HAM 40-1440* / 40-1441

* ノンコート HAM 40-1440: $v_c \times 0,5$ (ca.)
* uncoated tools HAM 40-1440: $v_c \times 0,5$ (ca.)

被削材	(例)	Ø mm	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
アルミ押出材		v_c [m/min]	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
		f_z [mm]	0,070	0,090	0,130	0,170	0,210	0,250	0,290	0,320	0,360	0,400	
		v_f [mm/min]	13360	8600	8270	8090	7980	8000	8600	7890	7680	7630	7680
		n [1/min]	47700	23900	15900	11900	9500	8000	6800	6000	5300	4800	
アルミ鋳物	AC3A AC4A AC4B	v_c [m/min]	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
		f_z [mm]	0,050	0,072	0,100	0,136	0,168	0,200	0,230	0,250	0,290	0,320	
		v_f [mm/min]	7960	5730	5320	5390	5380	5280	5240	5000	5100	5120	
		n [1/min]	39800	19900	13300	9900	8000	6600	5700	5000	4400	4000	
低炭素鋼 < 800 N/mm²	SS400 SM400A/B/C SUM22	v_c [m/min]	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
		f_z [mm]	0,020	0,029	0,037	0,055	0,072	0,099	0,110	0,143	0,143	0,176	
		v_f [mm/min]	1960	1410	1230	1360	1400	1620	1540	1770	1540	1760	
		n [1/min]	24700	12300	8200	6200	4900	4100	3500	3100	2700	2500	
炭素鋼 < 1200 N/mm²	S35C S45C S55C	v_c [m/min]	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
		f_z [mm]	0,018	0,026	0,034	0,050	0,065	0,090	0,100	0,130	0,130	0,160	
		v_f [mm/min]	1490	1070	940	1040	1070	1220	1200	1350	1200	1340	
		n [1/min]	20700	10300	6900	5200	4100	3400	3000	2600	2300	2100	
合金鋼 < 1600 N/mm²	SCM440 SCr430	v_c [m/min]	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	
		f_z [mm]	0,015	0,022	0,029	0,043	0,055	0,077	0,085	0,111	0,111	0,136	
		v_f [mm/min]	1070	780	670	750	770	890	850	970	840	980	
		n [1/min]	17500	8800	5800	4400	3500	2900	2500	2200	1900	1800	
焼入れ鋼 < 55 HRC		v_c [m/min]	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
		f_z [mm]	0,012	0,017	0,023	0,034	0,044	0,060	0,067	0,087	0,087	0,107	
		v_f [mm/min]	610	450	380	430	440	510	480	560	490	560	
		n [1/min]	12700	6400	4200	3200	2500	2100	1800	1600	1400	1300	
ステンレス鋼 < 800 N/mm²	SUS420 SUS430	v_c [m/min]	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	
		f_z [mm]	0,014	0,021	0,027	0,040	0,052	0,072	0,080	0,104	0,104	0,128	
		v_f [mm/min]	780	570	490	540	560	660	610	710	620	720	
		n [1/min]	13500	6800	4500	3400	2700	2300	1900	1700	1500	1400	
ステンレス鋼 > 800 N/mm²	SUS304 SUS316 (SUS630)	v_c [m/min]	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
		f_z [mm]	0,012	0,020	0,026	0,038	0,048	0,060	0,074	0,087	0,100	0,120	
		v_f [mm/min]	470	380	330	360	360	380	410	420	440	480	
		n [1/min]	9500	4800	3200	2400	1900	1600	1400	1200	1100	1000	
鋳鉄	FC200 FC300 FC400	v_c [m/min]	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
		f_z [mm]	0,020	0,029	0,037	0,055	0,072	0,099	0,110	0,143	0,143	0,176	
		v_f [mm/min]	1890	1360	1200	1320	1370	1580	1500	1720	1540	1690	
		n [1/min]	23900	11900	8000	6000	4800	4000	3400	3000	2700	2400	
ダクタイル鋳鉄	FCD400 FCD500 FCD600	v_c [m/min]	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
		f_z [mm]	0,018	0,026	0,034	0,050	0,065	0,090	0,100	0,130	0,130	0,160	
		v_f [mm/min]	1490	1070	940	1040	1070	1220	1200	1350	1200	1340	
		n [1/min]	20700	10300	6900	5200	4100	3400	3000	2600	2300	2100	
インコネルハステロイ	インコネル706	v_c [m/min]	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		f_z [mm]	0,012	0,017	0,022	0,033	0,042	0,059	0,065	0,085	0,085	0,104	
		v_f [mm/min]	300	220	190	210	220	260	230	270	240	250	
		n [1/min]	6400	3200	2100	1600	1200	1100	900	800	700	600	
チタン	Ti-6Al-4V	v_c [m/min]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	
		f_z [mm]	0,012	0,017	0,023	0,034	0,044	0,060	0,067	0,087	0,087	0,107	
		v_f [mm/min]	540	390	340	380	380	460	430	490	420	470	
		n [1/min]	11100	5600	3700	2800	2200	1900	1600	1400	1200	1100	
銅合金	C1100	v_c [m/min]	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	
		f_z [mm]	0,030	0,054	0,078	0,102	0,126	0,150	0,174	0,192	0,216	0,240	
		v_f [mm/min]	4010	3610	3460	3430	3380	3360	3340	3230	3200	3170	
		n [1/min]	33400	16700	11100	8400	6700	5600	4800	4200	3700	3300	

