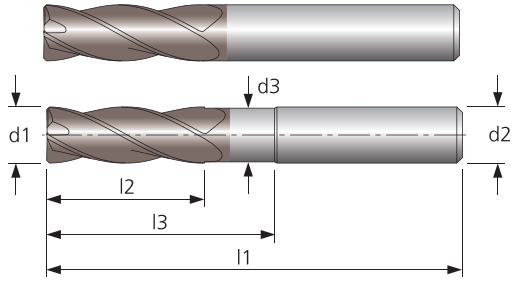
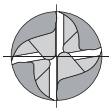
HAM 40-5151
(HAM 407/408)

超硬エンドミル

W+F | VHM | Z 4 | 35°/38° re | DIN 6527 | Typ N | DIN 6535 HA | MMP | HPC | SHRINK FIT | DIN 6535 HB





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							MQL	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					
40-5151	○	○	●	●	●				●	●	●	●	○	●	○		●	●	○	○

● 最適　○ 適合

HAM 40-5151

被削材	(例)	Ø mm	3–4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	20	25–26
アルミ押出材		v_c [m/min]	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
		f_z [mm]	0,060	0,070	0,080	0,090	0,110	0,140	0,180	0,220	0,260	0,300	0,360	0,500
		v_f [mm/min]	7630	7140	6780	6550	7000	7110	7630	8010	8320	8520	9220	10200
		n [1/min]	31800	25500	21200	18200	15900	12700	10600	9100	8000	7100	6400	5100
アルミ鋳物	AC3A AC4A AC4B	v_c [m/min]	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
		f_z [mm]	0,051	0,060	0,068	0,077	0,094	0,119	0,153	0,187	0,221	0,255	0,306	0,425
		v_f [mm/min]	5200	4860	4620	4470	4750	4860	5200	5460	5660	5810	6240	6970
		n [1/min]	25500	20400	17000	14600	12700	10200	8500	7300	6400	5700	5100	4100
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	155	155
		f_z [mm]	0,033	0,039	0,044	0,050	0,061	0,077	0,099	0,121	0,143	0,165	0,198	0,275
		v_f [mm/min]	1620	1520	1440	1390	1500	1510	1620	1690	1770	1780	1980	2200
		n [1/min]	12300	9900	8200	7000	6200	4900	4100	3500	3100	2700	2500	2000
炭素鋼 < 1200 N/mm²	S35C S45C S55C	v_c [m/min]	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
		f_z [mm]	0,030	0,035	0,040	0,045	0,055	0,070	0,090	0,110	0,130	0,150	0,180	0,250
		v_f [mm/min]	1240	1160	1100	1060	1140	1150	1220	1320	1350	1380	1510	1700
		n [1/min]	10300	8300	6900	5900	5200	4100	3400	3000	2600	2300	2100	1700
合金鋼 < 1600 N/mm²	SCM440 SCr430	v_c [m/min]	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
		f_z [mm]	0,026	0,030	0,034	0,038	0,047	0,060	0,077	0,094	0,111	0,128	0,153	0,213
		v_f [mm/min]	900	830	790	770	820	830	890	940	970	970	1100	1190
		n [1/min]	8800	7000	5800	5000	4400	3500	2900	2500	2200	1900	1800	1400
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	85	85
		f_z [mm]	0,024	0,028	0,032	0,036	0,044	0,056	0,072	0,088	0,104	0,120	0,144	0,200
		v_f [mm/min]	640	600	580	550	600	600	630	670	710	720	750	880
		n [1/min]	6700	5400	4500	3800	3400	2700	2200	1900	1700	1500	1300	1100
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	60	60
		f_z [mm]	0,020	0,023	0,027	0,030	0,037	0,047	0,060	0,074	0,087	0,101	0,121	0,168
		v_f [mm/min]	390	360	340	330	350	360	390	410	420	440	480	540
		n [1/min]	4800	3800	3200	2700	2400	1900	1600	1400	1200	1100	1000	800
鋳鉄	FC200 FC300 FC400	v_c [m/min]	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		f_z [mm]	0,033	0,039	0,044	0,050	0,061	0,077	0,099	0,121	0,143	0,165	0,198	0,275
		v_f [mm/min]	1570	1460	1390	1350	1430	1480	1580	1650	1720	1720	1900	2090
		n [1/min]	11900	9500	7900	6800	5900	4800	4000	3400	3000	2600	2400	1900
ダクタイル鋳鉄	FCD400 FCD500 FCD600	v_c [m/min]	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
		f_z [mm]	0,030	0,035	0,040	0,045	0,055	0,070	0,090	0,110	0,130	0,150	0,180	0,250
		v_f [mm/min]	1240	1160	1100	1060	1140	1150	1220	1320	1350	1380	1510	1700
		n [1/min]	10300	8300	6900	5900	5200	4100	3400	3000	2600	2300	2100	1700
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	40	40
		f_z [mm]	0,020	0,023	0,026	0,029	0,036	0,046	0,059	0,072	0,085	0,098	0,117	0,163
		v_f [mm/min]	250	230	220	210	230	240	260	260	270	270	280	330
		n [1/min]	3200	2500	2100	1800	1600	1300	1100	900	800	700	600	500
チタン	Ti-6Al-4V	v_c [m/min]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
		f_z [mm]	0,020	0,023	0,027	0,030	0,037	0,047	0,060	0,074	0,087	0,101	0,121	0,168
		v_f [mm/min]	450	420	400	390	410	410	460	470	490	480	530	600
		n [1/min]	5600	4500	3700	3200	2800	2200	1900	1600	1400	1200	1100	900
銅合金	C1100	v_c [m/min]	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
		f_z [mm]	0,060	0,070	0,080	0,090	0,110	0,140	0,180	0,220	0,260	0,300	0,360	0,500
		v_f [mm/min]	4970	4650	4420	4250	4530	4650	4970	5190	5410	5520	5900	6600
		n [1/min]	20700	16600	13800	11800	10300	8300	6900	5900	5200	4600	4100	3300

		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	ステンレス鋼 < 800 N/mm²	ステンレス鋼 > 800 N/mm²	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
	a_p	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D
	a_e	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D
	a_p	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D
	a_e	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D
	v_c	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8
	f_z	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5