



超硬エンドミル&ハイスエンドミル

SOLID CARBIDE & HSS END MILL

SUPER-PLUS  **ステンレス鋼用**
for Stainless Steel

NEW KKK ステンレス鋼用 超硬エンドミル
SOLID CARBIDE END MILL
for Stainless Steel

HP4SQ シリーズ
SERIES

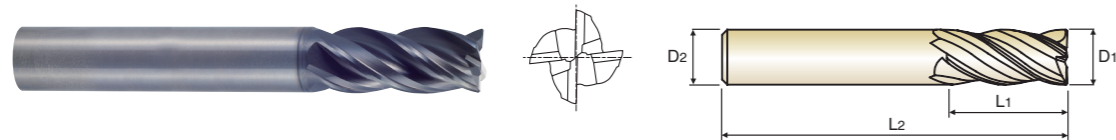


ボール BALL NOSE
コーナーラジウス CORNER RADIUS
スクエア SQUARE

CARBIDE, 4 FLUTE

超硬4枚刃スクエア不等リード型エンドミル

- ▶ Special flute geometry and multiple helix eliminate vibrations
- ▶ Excellent performance for Stainless Steels, Mild Steels, Cast Iron, Low/Medium hardness materials under HRc40.
- ▶ 特殊溝形状によるビビリ防止
- ▶ HRc 40以下の軟鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、工具鋼と低硬度材の切削で優れた性能を発揮
- ▶ 優れた加工面精度
- ▶ 高速、深加工において優れた切りくず排出性を発揮



SUPER-PLUS

単位(mm) Unit : mm

型番 EDP No.	刃径 Mill Diameter D1	シャンク径 Shank Diameter D2	刃長 Length of Cut L1	全長 Overall Length L2	チャンファー Chamfer	テーパ半角 Taper angle	定価 Unit Price (JPY)	在庫品 STOCK
HP4SQ0306	3.0	6	6	50	0.1	15°	3,460	●
HP4SQ0304	3.0	4	6	50	0.1	15°	2,220	●
HP4SQ0406	4.0	6	8	50	0.15	15°	3,460	●
HP4SQ0404	4.0	4	8	50	0.15	-	2,220	●
HP4SQ050	5.0	6	10	50	0.15	15°	3,460	●
HP4SQ060	6.0	6	12	50	0.2	-	3,460	●
HP4SQ080	8.0	8	16	60	0.2	-	6,630	●
HP4SQ100	10.0	10	20	75	0.3	-	10,360	●
HP4SQ120	12.0	12	24	75	0.35	-	14,530	●
HP4SQ160	16.0	16	32	100	0.4	-	30,680	●
HP4SQ200	20.0	20	40	100	0.5	-	46,790	●

刃径公差 Mill Dia. Tolerance(mm)	シャンク径公差 Shank Dia. Tolerance
0~-0.03	h6

炭素鋼	合金鋼	プリハードン鋼	焼入鋼		高焼入鋼	銅	グラファイト	鋳鉄	アルミニウム	ステンレス鋼	チタン
Carbon Steels	Alloy Steels	Prehardened Steels	Hardened Steels		High Hardened Steels	Copper	Graphite	Cast Iron	Aluminum	Stainless Steels	Titanium
~HB225	HB225~325	HRc30~40	HRc40~45	HRc45~55	HRc55~70						
●	●	●	○					●		●	○

NEW KKK

推奨 切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 4 FLUTE
超硬4枚刃スクエアエンドミル

HP4SQ シリーズ
SERIES

被削材 WORK MATERIAL	炭素鋼 CARBON STEELS				合金鋼 ALLOY STEELS				工具鋼 TOOL STEELS				鋳鉄 CAST IRON			
	~ HB 300				~ HB 380				~ HB 380				~ HB 260			
	~ 1100N/mm ²				1000 ~ 1300N/mm ²				~ 1300N/mm ²				870N/mm ²			
刃径 (DIAMETER)	回転数 (RPM)	送り (FEED)	切削速度 (Vc)	1刃送り (Fz)	回転数 (RPM)	送り (FEED)	切削速度 (Vc)	1刃送り (Fz)	回転数 (RPM)	送り (FEED)	切削速度 (Vc)	1刃送り (Fz)	回転数 (RPM)	送り (FEED)	切削速度 (Vc)	1刃送り (Fz)
3.0	16170	330	152	0.005	11315	230	107	0.005	6790	95	64	0.003	11880	300	112	0.006
4.0	12125	395	152	0.008	8485	275	107	0.008	5090	115	64	0.006	8910	360	112	0.010
5.0	9700	445	152	0.011	6790	310	107	0.011	4075	130	64	0.008	7130	405	112	0.014
6.0	8080	520	152	0.016	5655	365	107	0.016	3395	150	64	0.011	5940	480	112	0.020
8.0	6060	665	152	0.027	4240	460	107	0.027	2545	190	64	0.019	4455	600	112	0.034
10.0	5345	820	168	0.038	3740	575	117	0.038	2240	240	70	0.027	3930	755	123	0.048
12.0	4450	835	168	0.047	3100	580	117	0.047	1860	240	70	0.032	3255	760	123	0.058
14.0	3815	745	168	0.049	2670	520	117	0.049	1600	215	70	0.034	2805	680	123	0.061
16.0	3340	710	168	0.053	2330	490	117	0.053	1400	205	70	0.037	2450	640	123	0.065
18.0	2970	700	168	0.059	2075	490	117	0.059	1245	205	70	0.041	2180	640	123	0.073
20.0	2670	695	168	0.065	1870	485	117	0.065	1120	200	70	0.045	1965	635	123	0.081

被削材 WORK MATERIAL	ステンレス鋼 STAINLESS STEELS 300				ステンレス鋼 STAINLESS STEELS 400				ステンレス鋼 STAINLESS STEELS (PH)				
	刃径 (DIAMETER)	回転数 (RPM)	送り (FEED)	切削速度 (Vc)	1刃送り (Fz)	回転数 (RPM)	送り (FEED)	切削速度 (Vc)	1刃送り (Fz)	回転数 (RPM)	送り (FEED)	切削速度 (Vc)	1刃送り (Fz)
	3.0	11205	210	106	0.005	15690	225	148	0.004	10085	185	95	0.005
4.0	8400	275	106	0.008	11740	280	148	0.006	7560	245	95	0.008	
5.0	6725	340	106	0.013	9405	340	148	0.009	6055	305	95	0.013	
6.0	5605	395	106	0.018	7845	395	148	0.013	5045	355	95	0.018	
8.0	4205	475	106	0.028	5880	510	148	0.022	3785	425	95	0.028	
10.0	3365	645	106	0.048	4705	640	148	0.034	3030	580	95	0.048	
12.0	2800	620	106	0.055	3925	620	148	0.039	2520	555	95	0.055	
14.0	2400	570	106	0.059	3365	570	148	0.042	2160	510	95	0.059	
16.0	2105	525	106	0.062	2940	525	148	0.045	1895	470	95	0.062	
18.0	1870	520	106	0.070	2615	520	148	0.050	1685	465	95	0.069	
20.0	1680	515	106	0.077	2355	515	148	0.055	1515	460	95	0.076	



RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t

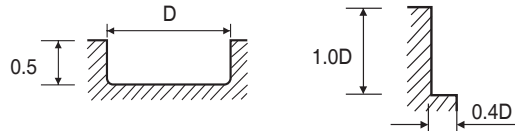


推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions

CARBIDE, 4 FLUTE

超硬4枚刃スクエアエンドミル

被削材 WORK MATERIAL	チタン TITANIUM			
	硬度(HARDNESS)	強度(STRENGTH)	刃径(DIAMETER)	送り(FEED)
			回転数 (RPM)	送り (FEED)
			切削速度 (Vc)	1刃送り (Fz)
3.0			6165	100
4.0			4620	135
5.0			3700	165
6.0			3085	195
8.0			2315	235
10.0			1855	315
12.0			1540	305
14.0			1320	280
16.0			1160	255
18.0			1030	255
20.0			925	250



RPM = rev./min.
FEED = mm/min.
Vc = m/min.
fz = mm/t