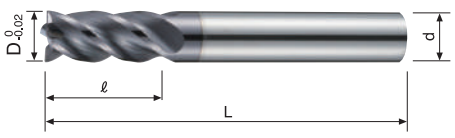


超硬4枚刃不等分割不等リードエンドミル 38°/41°

E140HX



材質	AlTiCrN HX	MG Carbide	加工形態							
仕様	不等	38° 41°	γ5°	ギャッシュ付	90°					
対応被削材表 (◎最適/○適)										
炭素鋼	工具鋼	プリハードン鋼		ステンレス鋼	鋳鉄	銅合金	アルミ合金	グラファイト	チタン合金	耐熱合金
合金鋼	プリハードン鋼	焼き入れ鋼			ダグタイル 鋳鉄					
◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○

● 製品特長

●材質：MG（超微粒子超硬 micro grain 0.8μ） ●ネジレ角：38°/41° ●外径公差：0～-0.02mm

4枚刃不等分割/不等リードによってびびり振動を軽減させて高能率な切削加工が可能です
コーティングはナノ粒子の多層被膜コート
潤滑性と耐熱性に優れております
一般鋼から高硬度鋼まで幅広い被削材に適しています

合計 122 アイテム

型 式	コードNo	刃 径 D(mm)	有効刃長 ℓ (mm)	全 長 L(mm)	シャンク径 d(mm)	定 価 (¥)
E140HX-1	7-14010010	1	3	50	4	¥2,330
サイズ追加 E140HX-1.1	7-14010011	1.1	3	50	4	¥2,690
サイズ追加 E140HX-1.2	7-14010012	1.2	4	50	4	¥2,690
サイズ追加 E140HX-1.3	7-14010013	1.3	4	50	4	¥2,690
サイズ追加 E140HX-1.4	7-14010014	1.4	4	50	4	¥2,690
E140HX-1.5	7-14010015	1.5	5	50	4	¥2,330
サイズ追加 E140HX-1.6	7-14010016	1.6	5	50	4	¥2,690
サイズ追加 E140HX-1.7	7-14010017	1.7	5	50	4	¥2,690
サイズ追加 E140HX-1.8	7-14010018	1.8	5	50	4	¥2,690
サイズ追加 E140HX-1.9	7-14010019	1.9	5	50	4	¥2,690
E140HX-2	7-14010020	2	6	50	4	¥2,330
サイズ追加 E140HX-2.1	7-14010021	2.1	6	50	4	¥2,690
サイズ追加 E140HX-2.2	7-14010022	2.2	6	50	4	¥2,690
サイズ追加 E140HX-2.3	7-14010023	2.3	6	50	4	¥2,690
サイズ追加 E140HX-2.4	7-14010024	2.4	8	50	4	¥2,690
E140HX-2.5	7-14010025	2.5	8	50	4	¥2,330
サイズ追加 E140HX-2.6	7-14010026	2.6	8	50	4	¥2,690
サイズ追加 E140HX-2.7	7-14010027	2.7	8	50	4	¥2,690

型 式	コードNo	刃 径 D(mm)	有効刃長 ℓ (mm)	全 長 L(mm)	シャンク径 d(mm)	定 価 (¥)
サイズ追加 E140HX-2.8	7-14010028	2.8	8	50	4	¥2,690
サイズ追加 E140HX-2.9	7-14010029	2.9	8	50	4	¥2,690
E140HX-3	7-14010030	3	8	50	6	¥3,240
サイズ追加 E140HX-3.1	7-14010031	3.1	10	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-3.2	7-14010032	3.2	10	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-3.3	7-14010033	3.3	10	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-3.4	7-14010034	3.4	10	50	6	¥4,310
E140HX-3.5	7-14010035	3.5	10	50	6	¥3,300
サイズ追加 E140HX-3.6	7-14010036	3.6	10	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-3.7	7-14010037	3.7	10	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-3.8	7-14010038	3.8	11	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-3.9	7-14010039	3.9	11	50	6	¥4,310
E140HX-4	7-14010040	4	11	50	6	¥3,240
サイズ追加 E140HX-4.1	7-14010041	4.1	11	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-4.2	7-14010042	4.2	11	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-4.3	7-14010043	4.3	11	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-4.4	7-14010044	4.4	11	50	6	¥4,310
E140HX-4.5	7-14010045	4.5	11	50	6	¥3,300
サイズ追加 E140HX-4.6	7-14010046	4.6	11	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-4.7	7-14010047	4.7	11	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-4.8	7-14010048	4.8	13	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-4.9	7-14010049	4.9	13	50	6	¥4,310
E140HX-5	7-14010050	5	13	50	6	¥3,240
サイズ追加 E140HX-5.1	7-14010051	5.1	13	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-5.2	7-14010052	5.2	13	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-5.3	7-14010053	5.3	13	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-5.4	7-14010054	5.4	13	50	6	¥4,310
E140HX-5.5	7-14010055	5.5	13	50	6	¥3,300
サイズ追加 E140HX-5.6	7-14010056	5.6	16	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-5.7	7-14010057	5.7	16	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-5.8	7-14010058	5.8	16	50	6	¥4,310
サイズ追加 E140HX-5.9	7-14010059	5.9	16	50	6	¥4,310
E140HX-6	7-14010060	6	16	50	6	¥3,240
サイズ追加 E140HX-6.1	7-14010061	6.1	16	50	8	¥7,420
サイズ追加 E140HX-6.2	7-14010062	6.2	16	50	8	¥7,420
サイズ追加 E140HX-6.3	7-14010063	6.3	16	50	8	¥7,420
サイズ追加 E140HX-6.4	7-14010064	6.4	16	50	8	¥7,420
サイズ追加 E140HX-6.5	7-14010065	6.5	16	50	8	¥5,830
サイズ追加 E140HX-6.6	7-14010066	6.6	20	60	8	¥7,420
サイズ追加 E140HX-6.7	7-14010067	6.7	20	60	8	¥7,420
サイズ追加 E140HX-6.8	7-14010068	6.8	20	60	8	¥7,420
サイズ追加 E140HX-6.9	7-14010069	6.9	20	60	8	¥7,420
E140HX-7	7-14010070	7	20	60	8	¥5,290

※サイズ追加商品は、2019年3月発売予定となります。

超硬4枚刃不等分割不等リードエンドミル 38°/41°

AlTiCrN-HXコート / φ1~25

型 式	コードNo	刃 径 D(mm)	有効刃長 ℓ (mm)	全 長 L(mm)	シャンク径 d(mm)	定 価 (¥)
サイズ追加 E140HX-7.1	7-14010071	7.1	20	60	8	¥7,420
サイズ追加 E140HX-7.2	7-14010072	7.2	20	60	8	¥7,420
サイズ追加 E140HX-7.3	7-14010073	7.3	20	60	8	¥7,420
サイズ追加 E140HX-7.4	7-14010074	7.4	20	60	8	¥7,420
サイズ追加 E140HX-7.5	7-14010075	7.5	20	60	8	¥5,830
サイズ追加 E140HX-7.6	7-14010076	7.6	20	60	8	¥7,420
サイズ追加 E140HX-7.7	7-14010077	7.7	20	60	8	¥7,420
サイズ追加 E140HX-7.8	7-14010078	7.8	20	60	8	¥7,420
サイズ追加 E140HX-7.9	7-14010079	7.9	20	60	8	¥7,420
E140HX-8	7-14010080	8	20	60	8	¥5,290
サイズ追加 E140HX-8.1	7-14010081	8.1	20	72	10	¥11,030
サイズ追加 E140HX-8.2	7-14010082	8.2	20	72	10	¥11,030
サイズ追加 E140HX-8.3	7-14010083	8.3	20	72	10	¥11,030
サイズ追加 E140HX-8.4	7-14010084	8.4	20	72	10	¥11,030
サイズ追加 E140HX-8.5	7-14010085	8.5	20	72	10	¥8,700
サイズ追加 E140HX-8.6	7-14010086	8.6	22	72	10	¥11,030
サイズ追加 E140HX-8.7	7-14010087	8.7	22	72	10	¥11,030
サイズ追加 E140HX-8.8	7-14010088	8.8	22	72	10	¥11,030
サイズ追加 E140HX-8.9	7-14010089	8.9	22	72	10	¥11,030
E140HX-9	7-14010090	9	22	72	10	¥7,760
サイズ追加 E140HX-9.1	7-14010091	9.1	22	72	10	¥11,030
サイズ追加 E140HX-9.2	7-14010092	9.2	22	72	10	¥11,030
サイズ追加 E140HX-9.3	7-14010093	9.3	22	72	10	¥11,030
サイズ追加 E140HX-9.4	7-14010094	9.4	22	72	10	¥11,030
サイズ追加 E140HX-9.5	7-14010095	9.5	22	72	10	¥8,700
サイズ追加 E140HX-9.6	7-14010096	9.6	22	72	10	¥11,030
サイズ追加 E140HX-9.7	7-14010097	9.7	22	72	10	¥11,030
サイズ追加 E140HX-9.8	7-14010098	9.8	22	72	10	¥11,030
サイズ追加 E140HX-9.9	7-14010099	9.9	22	72	10	¥11,030
E140HX-10	7-14010100	10	22	72	10	¥7,170
サイズ追加 E140HX-10.1	7-14010101	10.1	22	75	12	¥14,420
サイズ追加 E140HX-10.2	7-14010102	10.2	22	75	12	¥14,420
サイズ追加 E140HX-10.3	7-14010103	10.3	22	75	12	¥14,420
サイズ追加 E140HX-10.4	7-14010104	10.4	22	75	12	¥14,420
サイズ追加 E140HX-10.5	7-14010105	10.5	22	75	12	¥12,090
サイズ追加 E140HX-10.6	7-14010106	10.6	26	75	12	¥14,420
サイズ追加 E140HX-10.7	7-14010107	10.7	26	75	12	¥14,420
サイズ追加 E140HX-10.8	7-14010108	10.8	26	75	12	¥14,420
サイズ追加 E140HX-10.9	7-14010109	10.9	26	75	12	¥14,420
E140HX-10-25	7-1401010025	10	25	72	10	¥7,760
E140HX-11	7-14010110	11	26	75	12	¥11,360
サイズ追加 E140HX-11.1	7-14010111	11.1	26	75	12	¥14,420
サイズ追加 E140HX-11.2	7-14010112	11.2	26	75	12	¥14,420

超硬4枚刃不等分割不等リードエンドミル 38°/41°

AlTiCrN-HXコート / φ1~25

型 式	コードNo	刃 径 D(mm)	有効刃長 ℓ (mm)	全 長 L(mm)	シャンク径 d(mm)	定 価 (¥)
サイズ追加 E140HX-11.3	7-14010113	11.3	26	75	12	¥14,420
サイズ追加 E140HX-11.4	7-14010114	11.4	26	75	12	¥14,420
サイズ追加 E140HX-11.5	7-14010115	11.5	26	75	12	¥12,090
サイズ追加 E140HX-11.6	7-14010116	11.6	26	75	12	¥14,420
サイズ追加 E140HX-11.7	7-14010117	11.7	26	75	12	¥14,420
サイズ追加 E140HX-11.8	7-14010118	11.8	26	75	12	¥14,420
サイズ追加 E140HX-11.9	7-14010119	11.9	26	75	12	¥14,420
E140HX-12	7-14010120	12	26	75	12	¥10,030
E140HX-12-30	7-1401012030	12	30	75	12	¥11,360
E140HX-13	7-14010130	13	26	80	12	¥23,000
E140HX-14	7-14010140	14	32	90	16	¥23,000
E140HX-15	7-14010150	15	38	100	16	¥24,000
E140HX-16	7-14010160	16	38	100	16	¥23,240
E140HX-17	7-14010170	17	38	100	20	¥42,000
E140HX-18	7-14010180	18	38	100	20	¥42,000
E140HX-19	7-14010190	19	38	100	20	¥42,000
E140HX-20	7-14010200	20	38	100	20	¥37,650
E140HX-25	7-14010250	25	45	120	25	¥55,140

※サイズ追加商品は、2019年3月発売予定となります。

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

ラフィング

アルミ用

面取り・リーディングドリル

形状別超硬エンドミル目次

不等分割不等リード

ボール

ラジアス

スクエア

◆ 切削条件表

超硬4枚刃不等分割不等リードエンドミル 38°/41°

◆ 側面切削

被削材		一般構造用鋼 炭素鋼 (S45C/SS/FC/FCD) (24~30HRC)		合金鋼 (SCM/低合金鋼) (30~38HRC)		ステンレス鋼 (SUS304/SUS316) ※切削液使用		プリハードン鋼 (SKD/NAK) (35~45HRC)		焼入れ鋼 (SKD/NAK/STAVAX) (45~50HRC)	
型式	外径 (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 側面切削 (mm/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 側面切削 (mm/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 側面切削 (mm/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 側面切削 (mm/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 側面切削 (mm/min)
E140HX-1	1	41400	977	31800	450	25500	361	22300	316	19100	225
E140HX-1.5	1.5	27600	1016	21200	468	17000	375	14900	329	12700	234
E140HX-2	2	20700	1060	15900	488	12700	390	11100	341	9600	246
E140HX-2.5	2.5	16600	1076	12700	494	10200	397	8900	346	7600	246
E140HX-3	3	13800	1104	10600	509	8500	408	7400	355	6400	256
E140HX-4	4	10400	1177	8000	543	6400	435	5600	380	4800	272
E140HX-5	5	8300	1248	6400	578	5100	460	4500	406	3800	286
E140HX-6	6	6900	1325	5300	611	4200	484	3700	426	3200	288
E140HX-8	8	5200	1248	4000	576	3200	461	2800	403	2400	288
E140HX-10	10	4100	1230	3200	576	2500	450	2200	396	1900	285
E140HX-12	12	3500	1130	2700	523	2100	407	1900	368	1600	258
E140HX-14	14	3000	1099	2300	506	1800	396	1600	352	1400	256
E140HX-16	16	2600	1061	2000	490	1600	392	1400	343	1200	245
E140HX-18	18	2300	1012	1800	475	1400	370	1200	317	1060	233
E140HX-20	20	2100	1016	1600	465	1270	369	1100	319	960	232
E140HX-25	25	1700	952	1300	416	1020	367	890	285	760	213
切込み深さ (mm)		ap:1.0D		ap:1.0D		ap:1.0D		ap:1.0D		ap:1.0D	
		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.05D	

◆ 溝切削

被削材		一般構造用鋼 炭素鋼 (S45C/SS/FC/FCD) (24~30HRC)		合金鋼 (SCM/低合金鋼) (30~38HRC)		ステンレス鋼 (SUS304/SUS316) ※切削液使用		プリハードン鋼 (SKD/NAK) (35~45HRC)		焼入れ鋼 (SKD/NAK/STAVAX) (45~50HRC)	
型式	外径 (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 側面切削 (mm/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 側面切削 (mm/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 側面切削 (mm/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 側面切削 (mm/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 側面切削 (mm/min)
E140HX-1	1	25500	211	17500	103	15900	75	14300	66	12700	70
E140HX-1.5	1.5	17000	219	11700	108	10600	78	9600	71	8500	78
E140HX-2	2	12700	228	8800	113	8000	94	7200	85	6400	94
E140HX-2.5	2.5	10200	231	7000	113	6400	95	5700	85	5100	94
E140HX-3	3	8500	272	5800	139	5300	106	4800	92	4200	101
E140HX-4	4	6400	290	4400	149	4000	113	3600	99	3200	109
E140HX-5	5	5100	384	3500	158	3200	120	2900	104	2500	113
E140HX-6	6	4200	403	2900	195	2700	130	2400	118	2100	126
E140HX-8	8	3200	384	2200	190	2000	125	1800	119	1600	138
E140HX-10	10	2500	375	1800	200	1600	144	1400	124	1300	144
E140HX-12	12	2100	339	1500	184	1300	126	1200	119	1100	135
E140HX-14	14	1800	330	1300	181	1100	121	1000	106	900	125
E140HX-16	16	1600	326	1100	171	1000	122	900	103	800	124
E140HX-18	18	1400	308	1000	167	900	119	800	97	700	117
E140HX-20	20	1270	307	880	162	800	116	720	96	640	114
E140HX-25	25	1020	288	700	139	640	101	570	87	510	101
切込み深さ (mm)		ap:1.0D		ap:1.0D		ap:0.5D		ap:0.5D		ap:1.0D	

1. 機械、ホルダは剛性のある精度の高いものをご使用下さい
2. 切削油剤は被削材に適したもので、発煙性の少ないものを選定して下さい
3. 加工形状、切り込み深さ、機械剛性、ワーク保持等使用状況により、異常な切削音、振動、びびりが発生する場合、回転速度、送り速度、切り込み深さを調整下さい
4. この切削条件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、状況により条件を調整して下さい