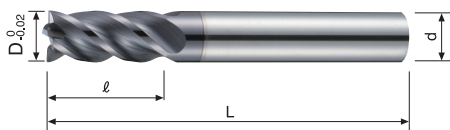


## 超硬4枚刃不等分割不等リードエンドミル 38°/41°

## E140HX



材質	コート AlTiCrN HX	MG Carbide					加工形態				
仕様	不等 4	38° 41°	N γ5	ギャッシュ付 90°	加工形態						
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				ダグタイプ 鋳鉄					
~40HRC		~48HRC	~56HRC	~70HRC							
◎	◎	○			○	◎	◎	○		○	○

## ● 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 28 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
E140HX-1.5	7-14010015	1.5	5	50	4	¥2,330
E140HX-2	7-14010020	2	6	50	4	¥2,330
E140HX-2.5	7-14010025	2.5	8	50	4	¥2,330
E140HX-3	7-14010030	3	8	50	6	¥3,240
E140HX-3.5	7-14010035	3.5	10	50	6	¥3,300
E140HX-4	7-14010040	4	11	50	6	¥3,240
E140HX-4.5	7-14010045	4.5	11	50	6	¥3,300
E140HX-5	7-14010050	5	13	50	6	¥3,240
E140HX-5.5	7-14010055	5.5	13	50	6	¥3,300
E140HX-6	7-14010060	6	16	50	6	¥3,240
E140HX-7	7-14010070	7	20	60	8	¥5,290
E140HX-8	7-14010080	8	20	60	8	¥5,290
E140HX-9	7-14010090	9	22	72	10	¥7,760
E140HX-10	7-14010100	10	22	72	10	¥7,170
E140HX-10-25	7-1401010025	10	25	72	10	¥7,760
E140HX-11	7-14010110	11	26	75	12	¥11,360
E140HX-12	7-14010120	12	26	75	12	¥10,030

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-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、2017年1月発売予定となります。

◆ 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 <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)
E140HX-1	1	41401	977	31847	451	25478	361	22293	316	19108	225
E140HX-1.5	1.5	27601	1016	21231	469	16985	375	14862	328	12739	234
E140HX-2	2	20701	1060	15924	489	12739	391	11146	342	9554	245
E140HX-2.5	2.5	16561	1073	12739	495	10191	396	8917	347	7643	248
E140HX-3	3	13800	1104	10616	510	8493	408	7431	357	6369	255
E140HX-3.5	3.5	11829	1136	9099	524	7279	419	6369	367	5460	262
E140HX-4	4	10350	1172	7962	541	6369	433	5573	379	4777	270
E140HX-4.5	4.5	9200	1214	7077	561	5662	448	4954	392	4246	280
E140HX-5	5	8280	1245	6369	575	5096	460	4459	402	3822	287
E140HX-5.5	5.5	7528	1204	5790	584	4632	467	4053	409	3474	292
E140HX-6	6	6900	1325	5308	611	4246	489	3715	428	3185	306
E140HX-7	7	5914	1242	4550	573	3640	459	3185	401	2730	287
E140HX-8	8	5175	1242	3981	573	3185	459	2787	401	2389	287
E140HX-9	9	4600	1238	3539	572	2831	457	2477	400	2123	286
E140HX-10	10	4140	1242	3185	573	2548	275	2229	401	1911	287
E140HX-11	11	3764	1177	2895	543	2316	435	2027	380	1737	272
E140HX-12	12	3450	1114	2654	514	2123	411	1858	360	1592	257
E140HX-13	13	3185	1094	2450	505	1960	404	1715	354	1470	253
E140HX-14	14	2957	1084	2275	500	1820	400	1592	350	1365	250
E140HX-15	15	2760	1064	2123	491	1699	393	1486	344	1274	246
E140HX-16	16	2588	1056	1990	487	1592	390	1393	341	1194	244
E140HX-17	17	2435	1035	1873	478	1499	382	1311	334	1124	239
E140HX-18	18	2300	1012	1769	467	1415	374	1238	327	1062	234

# 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 /  $\phi 1 \sim 25$

被削材		一般構造用鋼 炭素鋼 (S45C/SS/FC/FCF) (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 <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)
E140HX-19	19	2179	1010	1676	466	1341	373	1173	326	1006	233
E140HX-20	20	2070	1002	1592	462	1274	370	1115	324	955	231
E140HX-25	25	1656	993	1274	459	1020	286	892	250	764	184
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:0.1D	

## 溝切削

被削材		一般構造用鋼 炭素鋼 (S45C/SS/FC/FCF) (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 <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	送り速度 (mm/min)
E140HX-1	1	25478	210	17516	103	15924	75	14331	78	12739	69
E140HX-1.5	1.5	16985	219	11677	107	10616	78	9554	81	8493	72
E140HX-2	2	20701	371	8758	112	7962	94	7166	84	6369	75
E140HX-2.5	2.5	10191	231	7006	114	6369	95	5732	85	5096	76
E140HX-3	3	8493	272	5839	140	5308	106	4777	115	4246	102
E140HX-3.5	3.5	7279	280	5005	144	4550	109	4095	118	3640	105
E140HX-4	4	6369	288	4379	149	3981	113	3583	122	3185	108
E140HX-4.5	4.5	5662	299	3892	154	3539	117	3185	126	2831	112
E140HX-5	5	5096	383	3503	158	3185	120	2866	129	2548	115
E140HX-5.5	5.5	4632	371	3185	161	2895	122	2606	131	2316	117
E140HX-6	6	4246	408	2919	196	2654	127	2389	161	2123	143
E140HX-7	7	3640	382	2502	184	2275	119	2047	150	1820	134
E140HX-8	8	3185	382	2189	189	1990	124	1791	155	1592	138
E140HX-9	9	2831	381	1946	194	1769	133	1592	159	1415	141
E140HX-10	10	2548	382	1752	194	1592	143	1433	159	1274	141
E140HX-11	11	2316	362	1592	189	1448	136	1303	155	1158	138
E140HX-12	12	2123	343	1460	179	1327	129	1194	146	1062	130
E140HX-13	13	1960	337	1347	176	1225	126	1102	144	980	128
E140HX-14	14	1820	333	1251	174	1137	125	1024	143	910	127
E140HX-15	15	1699	327	1168	171	1062	123	955	140	849	124
E140HX-16	16	1592	325	1095	170	995	122	896	139	796	123
E140HX-17	17	1499	318	1030	166	937	119	843	136	749	121
E140HX-18	18	1415	311	973	163	885	117	796	133	708	118
E140HX-19	19	1341	311	922	162	838	117	754	133	670	118
E140HX-20	20	1274	308	876	161	796	116	717	132	637	117
E140HX-25	25	1020	245	765	153	637	127	573	115	516	102
切込み深さ (mm)		ap:1.0D		ap:1.0D		ap:0.5D		ap:0.5D		ap:0.3D	
		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D	

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