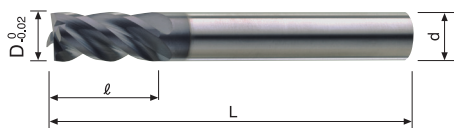


# 超硬4枚刃不等分割不等リードエンドミル 38°/41°刃長2.0D

## E141-2.0HX



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°							
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

刃長 2.0D の高剛性タイプで高送り加工に最適です

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 16 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 (¥)
E141-2.0HX-1	7-14120010	1	2	50	4	¥2,330
E141-2.0HX-1.5	7-14120015	1.5	3	50	4	¥2,330
E141-2.0HX-2	7-14120020	2	4	50	4	¥2,330
E141-2.0HX-2.5	7-14120025	2.5	5	50	4	¥2,330
E141-2.0HX-3	7-14120030	3	6	50	6	¥3,240
E141-2.0HX-3.5	7-14120035	3.5	7	50	6	¥3,240
E141-2.0HX-4	7-14120040	4	8	50	6	¥3,240
E141-2.0HX-4.5	7-14120045	4.5	9	50	6	¥3,240
E141-2.0HX-5	7-14120050	5	10	50	6	¥3,240
E141-2.0HX-5.5	7-14120055	5.5	11	50	6	¥3,240
E141-2.0HX-6	7-14120060	6	12	50	6	¥3,240
E141-2.0HX-8	7-14120080	8	16	65	8	¥5,680
E141-2.0HX-10	7-14120100	10	20	75	10	¥7,760
E141-2.0HX-12	7-14120120	12	24	80	12	¥11,360
E141-2.0HX-16	7-14120160	16	32	100	16	¥23,240
E141-2.0HX-20	7-14120200	20	40	120	20	¥42,550

## ◆ 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° 刃長 2.0D

## ◆ 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)
E141-2.0HX-1	1	45541	1182	35032	546	28025	437	24522	382	21019	273
E141-2.0HX-1.5	1.5	30361	1229	23355	567	18684	454	16348	397	14013	284
E141-2.0HX-2	2	22771	1282	17516	592	14013	474	12261	414	10510	296
E141-2.0HX-2.5	2.5	18217	1298	14013	599	11210	479	9809	420	8408	300
E141-2.0HX-3	3	15180	1336	11677	617	9342	493	8174	432	7006	308
E141-2.0HX-3.5	3.5	13012	1374	10009	634	8007	507	7006	444	6005	317
E141-2.0HX-4	4	11385	1418	8758	654	7006	523	6131	458	5255	327
E141-2.0HX-4.5	4.5	10120	1469	7785	678	6228	543	5449	475	4671	339
E141-2.0HX-5	5	9108	1507	7006	695	5605	556	4904	487	4204	348
E141-2.0HX-5.5	5.5	8280	1457	6369	706	5096	565	4459	494	3822	353
E141-2.0HX-6	6	7590	1603	5839	740	4671	592	4087	518	3503	370
E141-2.0HX-8	8	5693	1503	4379	694	3503	555	3065	486	2627	347
E141-2.0HX-10	10	4554	1503	3503	694	2803	555	2452	486	2102	347
E141-2.0HX-12	12	3795	1348	2919	622	2335	498	2044	435	1752	311
E141-2.0HX-16	16	2846	1277	2189	590	1752	472	1533	413	1314	295
E141-2.0HX-20	20	2277	1212	1752	560	1401	448	1226	392	1051	280
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/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)
E141-2.0HX-1	1	28025	255	19268	125	17516	91	15764	94	14013	84
E141-2.0HX-1.5	1.5	18684	265	12845	130	11677	95	10510	98	9342	87
E141-2.0HX-2	2	14013	276	9634	136	8758	113	7882	102	7006	91
E141-2.0HX-2.5	2.5	11210	280	7707	137	7006	115	6306	103	5605	92
E141-2.0HX-3	3	9342	329	6423	170	5839	128	5255	139	4671	123
E141-2.0HX-3.5	3.5	8007	338	5505	174	5005	132	4504	143	4004	127
E141-2.0HX-4	4	7006	349	4817	180	4379	136	3941	147	3503	131
E141-2.0HX-4.5	4.5	6228	362	4282	187	3892	141	3503	153	3114	136
E141-2.0HX-5	5	5605	464	3854	191	3503	145	3153	156	2803	139
E141-2.0HX-5.5	5.5	5096	448	3503	194	3185	147	2866	159	2548	141
E141-2.0HX-6	6	4671	493	3211	237	2919	154	2627	194	2335	173
E141-2.0HX-8	8	3503	462	2408	229	2189	150	1971	187	1752	166
E141-2.0HX-10	10	2803	462	1927	235	1752	173	1576	192	1401	171
E141-2.0HX-12	12	2335	415	1606	217	1460	155	1314	177	1168	158
E141-2.0HX-16	16	1752	393	1204	205	1095	147	985	168	876	149
E141-2.0HX-20	20	1401	373	963	195	876	140	788	159	701	142
切込み深さ (mm)		 ap:1.0D		ap:1.0D		ap:0.5D		ap:0.5D		ap:0.3D	

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