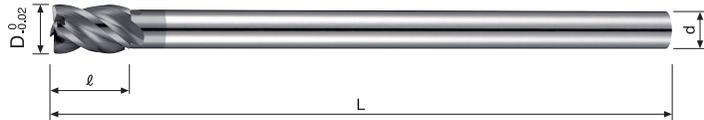


# 超硬4枚刃不等分割不等リードスマートフィードエンドミル ロング 38°/41°

## E149HX



材質	コート AlTiCrN HX	MG Carbide					加工形態				
仕様	不等 4	38° 41°	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

38°/41°超硬4枚刃不等分割不等リードスリムシャンクエンドミル ロング  
 シャンク径をマイナス1～2mmにすることで壁際の加工が高効率にできます  
 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、スリムシャンクでも高効率な重切削加工が可能です  
 コーティングは新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  
 一般鋼からステンレス鋼、耐熱合金鋼までの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 (¥)
E149HX-6	7-14910060	6	9	120	5	¥14,510
E149HX-7	7-14910070	7	10.5	135	6	¥15,670
E149HX-8	7-14910080	8	12	135	6	¥16,250
E149HX-9	7-14910090	9	13.5	135	8	¥18,580
E149HX-10	7-14910100	10	15	150	8	¥20,350
E149HX-11	7-14910110	11	16.5	160	10	¥31,920
E149HX-12	7-14910120	12	18	160	10	¥33,670
E149HX-13	7-14910130	13	19.5	160	12	¥39,470
E149HX-14	7-14910140	14	21	160	12	¥41,790
E149HX-15	7-14910150	15	22.5	180	14	¥46,430
E149HX-16	7-14910160	16	24	180	14	¥49,330
E149HX-17	7-14910170	17	22.5	180	16	¥66,750
E149HX-18	7-14910180	18	27	180	16	¥69,650
E149HX-19	7-14910190	19	28.5	200	18	¥74,300
E149HX-20	7-14910200	20	30	200	18	¥78,350
E149HX-22	7-14910220	22	33	200	20	¥92,860

## ◆ 切削条件表

超硬 4 枚刃不等分割不等リードスマートフィードエンドミル ロング 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)
E149HX-6	6	6900	595	5308	372	4246	343	3715	160	3185	103
E149HX-7	7	5914	596	4550	373	3640	321	3185	161	2730	103
E149HX-8	8	5175	596	3981	373	3185	321	2787	161	2389	103
E149HX-9	9	4600	594	3539	372	2831	320	2477	160	2123	103
E149HX-10	10	4140	596	3185	344	2548	321	2229	161	1911	120
E149HX-11	11	3764	565	2895	326	2316	304	2027	152	1737	114
E149HX-12	12	3450	535	2654	334	2123	288	1858	144	1592	123
E149HX-13	13	3185	525	2450	328	1960	283	1715	141	1470	121
E149HX-14	14	2957	520	2275	325	1820	280	1592	140	1365	120
E149HX-15	15	2760	511	2123	319	1699	275	1486	155	1274	118
E149HX-16	16	2588	507	1990	317	1592	273	1393	153	1194	117
E149HX-17	17	2435	497	1873	311	1499	268	1311	150	1124	115
E149HX-18	18	2300	486	1769	304	1415	262	1238	147	1062	112
E149HX-19	19	2179	485	1676	303	1341	261	1173	147	1006	112
E149HX-20	20	2070	481	1592	301	1274	259	1115	146	955	125
E149HX-22	22	1882	437	1448	273	1158	235	1013	132	869	114
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:0.05D		ae:0.02D	

◆ 溝切削

被削材		一般構造用鋼 炭素鋼 (S45C/一般鋼/生材) (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)		
E149HX-6	6	6900	414	5308	239	4246	175	3715	111	3185	84		
E149HX-7	7	5914	415	4550	240	3640	176	3185	112	2730	84		
E149HX-8	8	5175	414	3981	239	3185	175	2787	111	2389	84		
E149HX-9	9	4600	414	3539	239	2831	175	2477	111	2123	84		
E149HX-10	10	4140	417	3185	240	2548	176	2229	112	1911	84		
E149HX-11	11	3764	393	2895	227	2316	166	2027	106	1737	79		
E149HX-12	12	3450	374	2654	216	2123	158	1858	113	1592	86		
E149HX-13	13	3185	364	2450	210	1960	154	1715	110	1470	84		
E149HX-14	14	2957	361	2275	208	1820	153	1592	109	1365	83		
E149HX-15	15	2760	353	2123	204	1699	149	1486	107	1274	82		
E149HX-16	16	2588	350	1990	202	1592	148	1393	118	1194	81		
E149HX-17	17	2435	343	1873	198	1499	145	1311	116	1124	79		
E149HX-18	18	2300	339	1769	195	1415	143	1238	114	1062	78		
E149HX-19	19	2179	335	1676	193	1341	142	1173	113	1006	77		
E149HX-20	20	2070	325	1592	187	1274	137	1115	120	955	94		
E149HX-22	22	1882	295	1448	170	1158	125	1013	109	869	85		
切込み深さ (mm)				ap:0.3D		ap:0.3D		ap:0.2D		ap:0.05D		ap:0.03D	

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