

# RYZINE

# RYZINE HIBRID

ANTI-VIBRATION CARBIDE 4 FLUTE SQUARE END MILLS (3D)

ライジンミルで検索!!!



## 3D 刃長 超硬 4 枚刃 防振エンドミル

型番 ZS4302 型番 ZSH4302 S500<sup>+</sup>-11384TA

4 枚刃でドリル切削が可能です!!

不等分割と不等リード (38°/41°)  
により、びびり抑制と切削抵抗を低減します  
安定した高能率加工を実現  
刃径公差 0 ~ 0.02mm



不等分割



不等リード



UMG  
0.6μ



TA  
ALCRONA



HB  
HIBRID



ギャッシュ付



HRC  
55



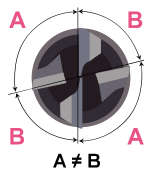
再研磨  
対応

### 型番 ZS4302

RYZINE



ALCRONA



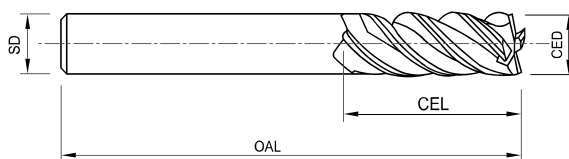
### 型番 ZSH4302

RYZINE HIBRID



HIBRID

特殊コーティング HIBRID コートは  
耐熱性、耐付性、耐摩耗性、耐溶着性に優れています



RYZINE 型番	RYZINE HIBRID 型番	CED/ 刃径	CEL/ 刃長	Shank Dia. シャフト径	OAL/ 全長
ZS4302-010	ZSH4302-010	1	3	4	50
ZS4302-020	ZSH4302-020	2	6	4	50
ZS4302-030	ZSH4302-030	3	9	6	50
ZS4302-040	ZSH4302-040	4	12	6	50
ZS4302-050	ZSH4302-050	5	15	6	50
ZS4302-060	ZSH4302-060	6	18	6	50
ZS4302-070	ZSH4302-070	7	21	8	65
ZS4302-080	ZSH4302-080	8	24	8	65
ZS4302-090	ZSH4302-090	9	27	10	75
ZS4302-100	ZSH4302-100	10	30	10	75
ZS4302-110	ZSH4302-110	11	33	12	80
ZS4302-120	ZSH4302-120	12	36	12	80
ZS4302-140	ZSH4302-140	14	42	16	100
ZS4302-160	ZSH4302-160	16	48	16	100
ZS4302-180	ZSH4302-180	18	54	20	120
ZS4302-200	ZSH4302-200	20	60	20	120
ZS4302-S	ZSH4302-S	Ø6, 8, 10, 12		4本セット	

# 《FUZINE》 《FUZINE RADIUS》 《RYZINE》

## 標準切削条件

- スタダード刃長 超硬 4 枚刃 防振エンドミル  
FZ4223, FZH4223
- 3 D 刃長超硬 4 枚刃防振エンドミル  
ZS4302, ZSH4302
- コーナラジラス 超硬 4 枚刃 防振エンドミル  
RFZ4223

## 側面加工

加工材質 WORKING MATERIAL	炭素鋼		合金鋼		プリハードン鋼・焼入れ鋼		ステンレス鋼	
硬度 HARDNESS	~HRC30		HRC30~HRC38		HRC35~HRC45		SUS304/SUS316	
外径 DIAMETER	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED
3MM	13800	1080	12700	700	10800	500	8000	310
4MM	10400	1190	9600	750	8000	520	6000	345
5MM	8300	1290	7600	800	6600	590	4800	360
6MM	6900	1350	6400	1000	5400	700	4200	415
8MM	5200	1150	4800	1000	4200	690	3500	440
10MM	4100	1070	3800	890	3400	650	2900	435
12MM	3500	910	3200	830	2900	500	2450	410
16MM	2590	670	2380	620	2200	400	1800	330
20MM	2070	540	1910	500	1800	280	1500	300
切込み深さ REFERENCE	ap ≤ 1.5D ae ≤ 0.2D		ap ≤ 1.5D ae ≤ 0.2D		ap ≤ 1.5D ae ≤ 0.2D		ap ≤ 1.5D ae ≤ 0.2D	

## 溝加工

加工材質 WORKING MATERIAL	炭素鋼		合金鋼		プリハードン鋼・焼入れ鋼		ステンレス鋼	
硬度 HARDNESS	~HRC30		HRC30~HRC38		HRC35~HRC45		SUS304/SUS316	
外径 DIAMETER	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED
3MM	10600	600	9600	450	8500	330	7400	305
4MM	8000	625	7200	470	6400	350	5600	315
5MM	6400	660	5700	520	5100	390	4500	360
6MM	5300	690	4800	585	4200	430	3700	270
8MM	4000	590	3600	470	3200	410	2800	240
10MM	3200	545	2900	455	2500	355	2200	225
12MM	2700	525	2400	435	2100	270	1900	210
16MM	2000	390	1800	325	1600	210	1400	180
20MM	1600	310	1430	260	1280	170	1120	140
切込み深さ REFERENCE	ap ≤ 1D		ap ≤ 1D		ap ≤ 1D		ap ≤ 0.5D	

刃長 3D タイプ ZS4302 は送りを 2 割～ 4 割程度落として下さい。  
 ドリル加工の場合は送りを 1/10 程度落として下さい。ステンレス鋼にてドリル加工は推奨致しません。  
 切削条件はあくまで目安であり作業環境の状況によって変動します

# 《FUZINE SLIM》 《RYZINE SLIM》

ANTI-VIBRATION CARBIDE 4 FLUTE SQUARE SLIM SHANK

NEW

## 超硬4枚刃 防振エンドミル スリムシャンクタイプ

### 型番 SFZ4223

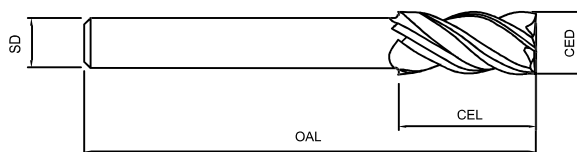
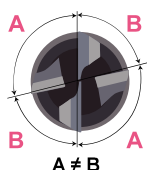
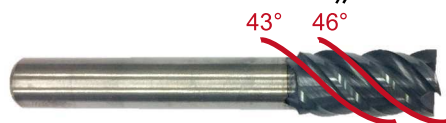
不等分割と不等リード

不等分割 (43°/46°) により、びびり抑制と切削抵抗を低減します  
変則芯厚 (テーパ形状) のため大幅な高剛性を実現

刃径公差 0 ~ 0.02mm



### 《FUZINE SLIM》



型番	CED/ 刃径	CEL/ 刃長	Shank Dia./ シャンク径	OAL/ 全長
SFZ4223-100	10	22	8	72
SFZ4223-120	12	26	10	75

### 型番 SZS4152

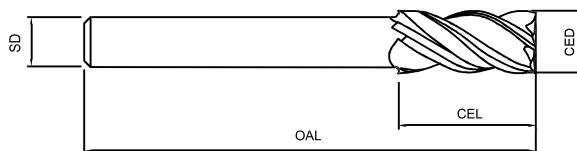
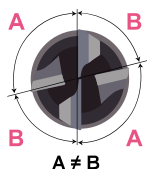
不等分割と不等リード

不等分割 (38°/41°) により、びびり抑制と切削抵抗を低減します  
変則芯厚 (テーパ形状) のため大幅な高剛性を実現

超硬4枚刃 防振エンドミル



### 《RYZINE SLIM》



型番	CED/ 刃径	CEL/ 刃長	Shank Dia./ シャンク径	OAL/ 全長
SZS4152-060	6	9	5	70
SZS4152-080	8	12	6	80
SZS4152-100	10	15	8	100
SZS4152-120	12	18	10	110

## 標準切削条件

### 側面加工

加工材質 WORKING MATERIAL	炭素鋼		合金鋼		プリハードン鋼・焼入れ鋼		ステンレス鋼	
	~HRC30		HRC30~HRC38		HRC35~HRC45		SUS304/SUS316	
硬度 HARDNESS								
外径 DIAMETER	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED
6MM	4800	192	4200	170	3700	150	3200	130
8MM	3600	290	3200	260	2800	220	2400	190
10MM	2900	290	2500	250	2200	220	1900	190
12MM	2400	300	2100	250	1900	230	1600	190
切込み深さ REFERENCE	ap ≤ 1.5D		ap ≤ 1.5D		ap ≤ 1.5D		ap ≤ 1.5D	
	ae ≤ 0.2D		ae ≤ 0.2D		ae ≤ 0.2D		ae ≤ 0.2D	

切削条件はあくまで目安であり作業環境の状況によって変動します。

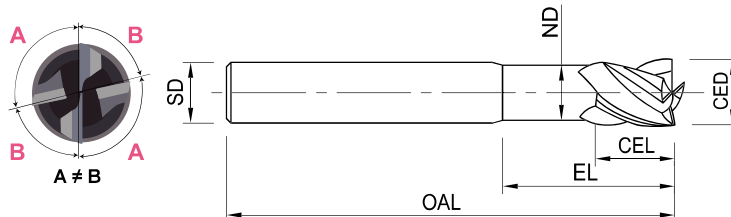
# RYZINE LONG NECK

## ANTI-VIBRATION CARBIDE 4 FLUTE SQUARE LONG NECK

### 超硬4枚刃 ロングネック付 防振エンドミル

**型番 INP4** S500<sup>+</sup>-14384TA

不等分割・不等リード (38°/41°) によりビブりを抑制  
 ネック付の為、立ち壁加工に最適です  
 安定した高能率加工を実現  
 刃径公差 0 ~ 0.02mm



型番	CED/ 刃径	CEL/ 刃長	EL/ 首下長	ND/ 首径	Shank Dia./ シャフト径	OAL/ 全長
【首下 5.0 D / 刃長 1.5 D タイプ】						
INP4060-50-15	6	9	30	5.8	6	70
INP4080-50-15	8	12	40	7.8	8	80
INP4100-50-15	10	15	50	9.7	10	100
INP4120-50-15	12	18	60	11.6	12	110
【首下 5.0 D / 刃長 3 D タイプ】						
INP4030-50	3	9	15	2.9	6	70
INP4040-50	4	12	20	3.9	6	70
INP4050-50	5	15	25	4.9	6	70
INP4060-50	6	18	30	5.8	6	70
INP4080-50	8	24	40	7.8	8	80
INP4100-50	10	30	50	9.7	10	100
INP4120-50	12	36	60	11.6	12	110

### 標準切削条件

#### 側面加工

加工材質 WORKING MATERIAL	炭素鋼		合金鋼		ステンレス		鋳鉄	
	~HRC35		HRC30~HRC45		SUS304/SUS316		FC	
硬度 HARDNESS								
外径 DIAMETER	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED
3MM	9550	800	6360	350	4240	400	9550	800
4MM	7160	830	4770	380	3180	360	7160	830
5MM	5730	880	3820	390	2540	370	5730	880
6MM	4770	860	3180	400	2120	370	4770	860
8MM	3580	860	2380	410	1590	370	3580	860
10MM	2860	880	1910	410	1270	360	2860	880
12MM	2380	810	1590	380	1050	340	2380	810
切込み深さ REFERENCE	ap ≤ 1.0D		ap ≤ 1.0D		ap ≤ 1.0D		ap ≤ 1.0D	
	ae ≤ 0.1~0.2D		ae ≤ 0.1~0.2D		ae ≤ 0.1~0.2D		ae ≤ 0.1~0.2D	

切削条件はあくまで目安であり作業環境の状況によって変動します。

# RYZINE HEAVY

## ANTI-VIBRATION CARBIDE 4 FLUTE ROUGHING CARBIDE 4 FLUTE ROUGHING

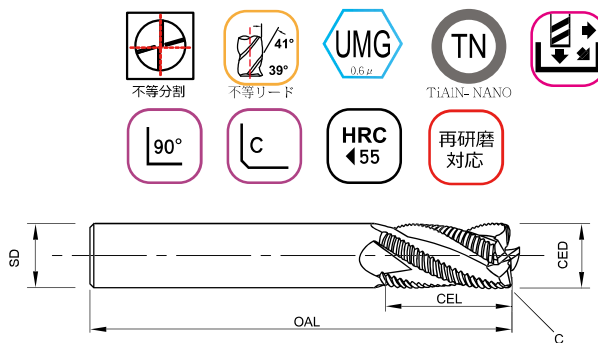
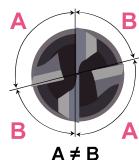
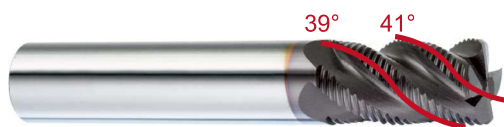


### 超硬 4 枚刃 防振ラフィングエンドミル (ファインピッチ)

#### 型番 SRF4252

重切削で静かな切削加工が出来ます  
不等分割・不等リードにより高効率加工を実現

## RYZINE HEAVY

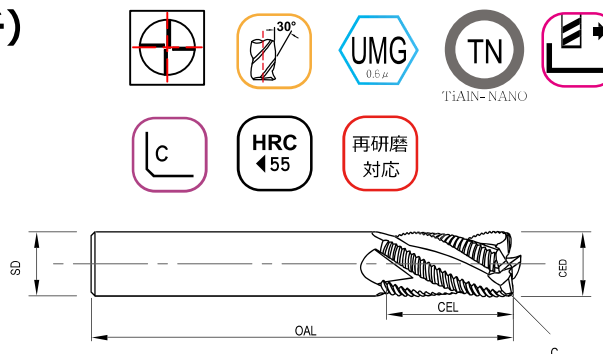


型番	CED/ 刃径	CEL/ 刃長	Shank Dia./ シャンク径	OAL/ 全長	C/ 面取り
SRF4252-060	6	16	6	50	0.3
SRF4252-080	8	20	8	60	0.3
SRF4252-100	10	25	10	75	0.3
SRF4252-120	12	30	12	80	0.4

### 超硬 4 枚刃 ラフィングエンドミル (ファインピッチ)

#### 型番 RF4250 RF100<sup>+</sup>-11304TN

コストパフォーマンスを実現  
生材から合金鋼まで幅広いワークの加工が可能



型番	CED/ 刃径	CEL/ 刃長	Shank Dia./ シャンク径	OAL/ 全長	C/ 面取り
RF4250-050	5	13	6	50	0.3
RF4250-060	6	16	6	50	0.3
RF4250-080	8	20	8	60	0.3
RF4250-100	10	25	10	75	0.3
RF4250-120	12	30	12	80	0.4
RF4250-140	14	35	16	100	0.6
RF4250-160	16	40	16	100	0.6
RF4250-180	18	40	20	100	0.6
RF4250-200	20	45	20	100	0.6

### 標準切削条件 側面加工

加工材質 WORKING MATERIAL	炭素鋼		プリハードン鋼		焼入れ鋼		ステンレス鋼	
	~HRC35		HRC30~HRC45		HRC45~HRC55		SUS304/SUS316	
硬度 HARDNESS	~HRC35		HRC30~HRC45		HRC45~HRC55		SUS304/SUS316	
外径 DIAMETER	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED
6MM	5300	640	3200	380	1600	75	2120	130
8MM	3980	480	2390	290	1190	72	1600	120
10MM	3200	760	1900	450	960	120	1280	180
12MM	2650	850	1600	510	800	128	1060	210
16MM	1990	790	1190	470	590	120	790	190
20MM	1590	820	960	490	480	140	640	205
切込み深さ REFERENCE	ap ≤ 1.5D		ap ≤ 1.5D		ap ≤ 1.0D		ap ≤ 1.5D	
	ae ≤ 0.3D		ae ≤ 0.3D		ae ≤ 0.1D		ae ≤ 0.3D	

切削条件はあくまで目安であり作業環境の状況によって変動します。