

1998 2000 2002 2004 2006 2008
1999 2001 2003 2005 2007 2009

Made in
TAIWAN

2020-INPLUS



CUTTING
TOOLS⁺_{Metal}
2020

INPLUS

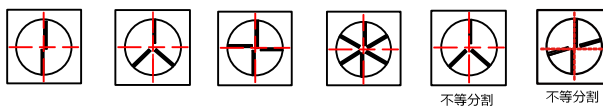
best solution for cnc cutting tools
Professional Cutting Tools Manufacturer

Since 2017

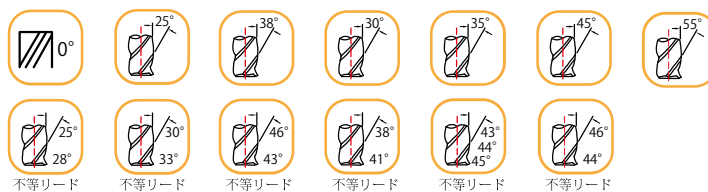
2010 2012 2014 2016 2018
2011 2013 2015 2017 2019

アイコン説明

刃数 →



ネジレ角 →



工具母材 →



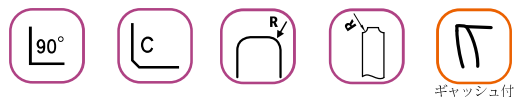
コーティング →



機械方向 →



刃先コーナー形状 →



先端角度 →



被削材の硬さ →



その他 →



製造工程

打ち合わせ 設計 素材 研削 コーティング パッケージング



製造機械



WALTER 研削機械生産システムを使用。

ドイツ・ツールテクノロジー採用

最高の生産コンセプト



品質管理



HELICHECK PLUS 及び全品目視にて品質管理を実施

商品インデックス

仕様	サイズ	名称	ページ番号
43° /46°	1~20MM	< FUZINE > < FUZINE HIBRID > スタンダード刃長 超硬 4 枚刃 防振エンドミル <不等分割・不等リード>	5
38° /41°	1~25MM	< RYZINE > < RYZINE HIBRID > 3D 刃長 超硬 4 枚刃 防振エンドミル <不等分割・不等リード>	6
43° /46°	6~12MM	 < FUZINE Ocean Blue > スタンダ ド刃長 超硬 4 枚刃 防振エンドミル <不等分割・不等リード>	7
38° /41°	6~12MM	 < RYZINE Ocean Blue > 3D 刃長 超硬 4 枚刃 防振エンドミル <不等分割・不等リード>	7
43° /46°	3~12MM	< FUZINE RADIUS > コーナーラジアス 超硬 4 枚刃 防振エンドミル <不等分割・不等リード>	8
44° /46°	2~20MM	 < FUZINE LONG > 4D セミロング刃長 超硬 4 枚刃 防振エンドミル <不等分割・不等リード>	10
44° /46°	2~25MM	< FUZINE LONG > 5D ロング刃長 超硬 4 枚刃 防振エンドミル <不等分割・不等リード>	10
43° /46°	10~12MM	< FUZINE SLIM > スリムシャンクタイプ 超硬 4 枚刃防振エンドミル <不等分割・不等リード>	11
38° /41°	6~12MM	< RYZINE SLIM > スリムシャンクタイプ 超硬 4 枚刃防振エンドミル <不等分割・不等リード>	11
38° /41°	3~12MM	< RYZINE LONG NECK > 超硬 4 枚刃 ロングネック付 防振エンドミル <不等分割・不等リード>	12
45°	3~20MM	超硬 4 枚刃 ハイヘリカルエンドミル (45°強ネジレタイプ)	13
25°	3~20MM	超硬 2 枚刃不等リードスクエアエンドミル (25° /28°弱ネジレ)	14
25°	3~20MM	超硬 4 枚刃不等リードスクエアエンドミル (25° /28°弱ネジレ)	15
39° /41°	6~12MM	超硬 4 枚刃 防振ラフィングエンドミル (ファインピッチ) <不等分割・不等リード>	16
30°	5~20MM	超硬 4 枚刃ラフィングエンドミル (ファインピッチ)	16
43° /44° /45°	3~12MM	超硬 3 枚刃 防振アルミ用エンドミル (43° /44° /45° 不等リード)	17
45°	3~25MM	超硬 3 枚刃 アルミ用エンドミル	18
44° /45°	3~20MM	超硬高硬度用エンドミル (~ HRC65)	19
30°	0.5R~10R	超硬 2 枚刃 ボールエンドミル	20
140°	3~20MM	 超硬ドリル	21
140°	3~20MM	 超硬ドリル	22
90°	1.5~12MM	超硬表裏ミニチャンファームル < 90°レギュラー > <ロングリーチタイプ>	23
90°	3~12MM	超硬 リーディングドリル	24
90°	4~10MM	超硬 3 枚刃ポイントミル	25
60° /90° /120°	4~10MM	超硬 2 枚刃面取りカッター	25
90°	6~12MM	超硬 6 枚刃面取りカッター (90°)	26
0.5R~5.0R	4~12MM	超硬 3 枚刃ミニコーナー R カッター	26

商品インデックス

仕様	サイズ	名称	ページ番号
	2~6MM(M3~M12)	破損タップ除去用ドリル	27
	25MM	超硬スパイラルカッター <卓上面取り機用>	27
30° /33°	6~50MM	コバルトハイス防振 ラフィングエンドミル	28
35°	6~20MM	コバルトハイス 防振 2 枚刃 スクエアエンドミル コバルトハイス 防振 4 枚刃 スクエアエンドミル	29
90°	4~20MM	コバルトハイス リーディングドリル	30
90°	4~25MM	 コバルトハイス 3 枚刃 カウンターシンク<通常タイプ> <不等分割>	31
		特殊製作品	32
		超硬ボーリングバー	33-34
		 チップ(ネガティブ)	35
		 チップ(ポジティブ)	36
		 フライスカッター	37-38
35°	1~25MM	超硬 2枚刃 スクエアエンドミル	39
35°	1~25MM	超硬 4枚刃 スクエアエンドミル	39
		ミーリングユニット【回転工具】修理メンテナンス	40

《FUZINE》 《FUZINE HIBRID》

ANTI-VIBRATION CARBIDE 4 FLUTE SQUARE END MILLS

フジジンミルで検索!!!



スタンダード刃長 超硬 4 枚刃 防振エンドミル

型番 FZ4223 型番 FZH4223

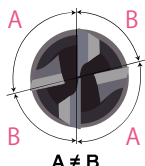
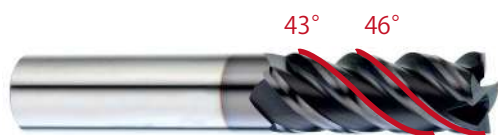
4 枚刃でドリル切削が可能です!!

不等分割とハイヘリカル不等リード(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

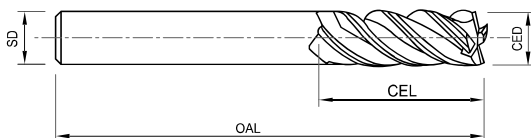
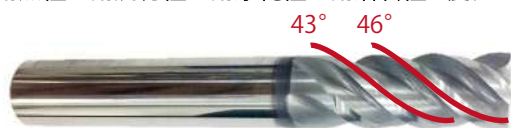
型番 FZ4223



型番 FZH4223



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



FUZINE 型番	FUZINE HIBRID 型番	CED/刃径	CEL/刃長	Shank Dia./ シャク径	OAL/全長	FUZINE 販売価格/¥	FUZINE HIBRID 販売価格/¥
FZ4223-010	FZH4223-010	1	2	4	50	1380	2180
FZ4223-015	FZH4223-015	1.5	5	4	50	1380	2180
FZ4223-020	FZH4223-020	2	4	4	50	1380	2180
FZ4223-025	FZH4223-025	2.5	8	6	50	1380	2180
FZ4223-030	FZH4223-030	3	7	6	50	1780	2480
FZ4223-035	FZH4223-035	3.5	10	6	50	1880	2580
FZ4223-040	FZH4223-040	4	9	6	50	1780	2480
FZ4223-045	FZH4223-045	4.5	11	6	50	1880	2580
FZ4223-050	FZH4223-050	5	11	6	50	1780	2480
FZ4223-055	FZH4223-055	5.5	13	6	50	1880	2580
FZ4223-060	FZH4223-060	6	13	6	50	1780	2480
FZ4223-065	FZH4223-065	6.5	16	8	60	3180	3980
FZ4223-070	FZH4223-070	7	16	8	60	2980	3780
FZ4223-075	FZH4223-075	7.5	20	8	60	3180	3980
FZ4223-080	FZH4223-080	8	18	8	60	2980	3780
FZ4223-085	FZH4223-085	8.5	20	10	72	4380	5380
FZ4223-090	FZH4223-090	9	22	10	72	4380	5380
FZ4223-095	FZH4223-095	9.5	22	10	72	4380	5380
FZ4223-100	FZH4223-100	10	22	10	72	3980	4980
FZ4223-110	FZH4223-110	11	26	12	75	6280	7380
FZ4223-120	FZH4223-120	12	26	12	75	5480	6680
FZ4223-140	FZH4223-140	14	34	16	100	13180	16080
FZ4223-160	FZH4223-160	16	34	16	100	12980	15980
FZ4223-180	FZH4223-180	18	42	20	100	22580	26080
FZ4223-200	FZH4223-200	20	42	20	100	19980	23980



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

4 枚刃でドリル切削が可能です!!

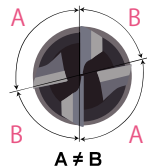
不等分割と不等リード (38° /41°)により、

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

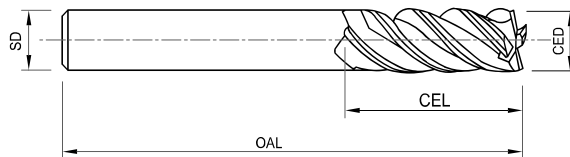
型番 ZS4302



型番 ZSH4302



特殊コーティング HIBRID コートは
耐熱性、耐焼付性、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./ シャンク径	OAL/全長	RYZINE 販売価格/¥	RYZINE HIBRID 販売価格/¥
ZS4302-010	ZSH4302-010	1	3	4	50	1580	2380
ZS4302-020	ZSH4302-020	2	6	4	50	1580	2380
ZS4302-030	ZSH4302-030	3	9	6	50	2060	2800
ZS4302-040	ZSH4302-040	4	12	6	50	2060	2800
ZS4302-050	ZSH4302-050	5	15	6	50	2060	2800
ZS4302-060	ZSH4302-060	6	18	6	50	1900	2700
ZS4302-070	ZSH4302-070	7	21	8	65	3400	4310
ZS4302-080	ZSH4302-080	8	24	8	65	3290	4000
ZS4302-090	ZSH4302-090	9	27	10	75	4780	5900
ZS4302-100	ZSH4302-100	10	30	10	75	4450	5500
ZS4302-110	ZSH4302-110	11	33	12	80	6980	8300
ZS4302-120	ZSH4302-120	12	36	12	80	6240	7480
ZS4302-140	ZSH4302-140	14	42	16	100	14280	17280
ZS4302-160	ZSH4302-160	16	48	16	100	13700	16800
ZS4302-180	ZSH4302-180	18	54	20	120	27580	29580
ZS4302-200	ZSH4302-200	20	60	20	120	25000	28800
ZS4302-250	-	25	75	25	150	45980	-



ギャッシュ付

《FUZINE Ocean Blue》 《RYZINE Ocean Blue》

NEW

ANTI-VIBRATION CARBIDE 4 FLUTE SQUARE END MILLS

スタンダード刃長 超硬 4 枚刃 防振エンドミル

型番 FZB4223

4 枚刃でドリル切削が可能です！！

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



不等分割



不等リード



UMG
0.6μ



Ocean Blue



変則芯厚



90°



ギヤッシュ付



HRC
< 55

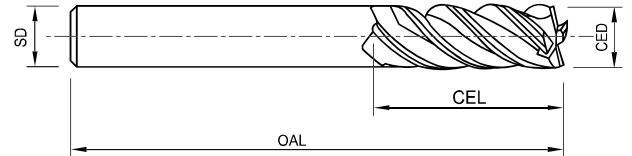
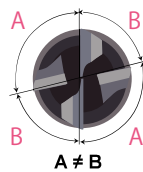


再研磨
対応



変則芯厚

《FUZINE Ocean Blue》



型番	CED / 刃径	CEL / 刃長	Shank Dia. / シャンク径	OAL / 全長	販売価格 / ¥
FZB4223-060	6	13	6	50	2280
FZB4223-080	8	18	8	60	3480
FZB4223-100	10	22	10	72	4580
FZB4223-120	12	26	12	75	6200

3D 刃長 超硬 4 枚刃 防振エンドミル

型番 ZSB4302

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



Ocean Blue



変則芯厚



90°



ギヤッシュ付



HRC
< 55

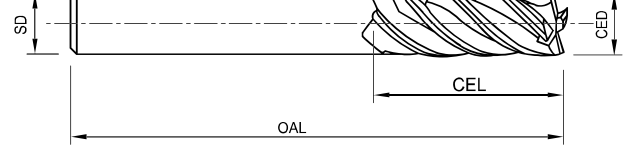
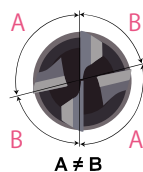


再研磨
対応



変則芯厚

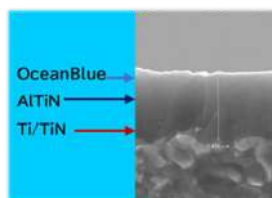
《RYZINE Ocean Blue》



型番	CED / 刃径	CEL / 刃長	Shank Dia. / シャンク径	OAL / 全長	販売価格 / ¥
ZSB4302-060	6	18	6	50	2380
ZSB4302-080	8	24	8	65	3680
ZSB4302-100	10	30	10	75	5200
ZSB4302-120	12	36	12	80	6980

Ocean Blueの特徴

- ・AlTiSiN膜採用により高い耐熱性1200° 実現
- ・新膜厚により耐摩耗性HV4500確保
- ・表面平滑化により切りくず離れ、噛みこみを改善
- ・一般鋼からステンレス鋼、あらゆるワークに対応



OceanBlueコーティング



長寿命を実現(当社比)



フジンミルで
検索!!

《FUZINE RADIUS》

ANTI-VIBRATION CARBIDE 4 FLUTE SQUARE CONER RADIUS

コーナーラジアス 超硬4枚刃 防振エンドミル

型番 RFZ4223

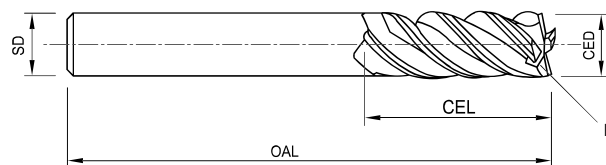
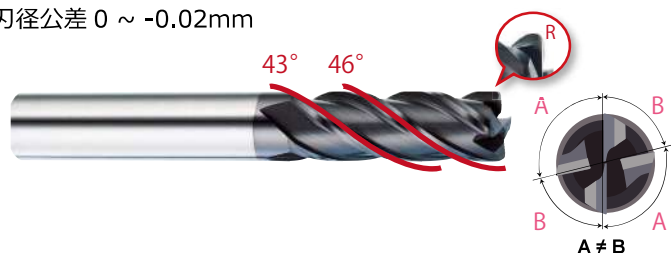
4枚刃でドリル切削が可能です！！

不等分割とハイヘリカル不等リード(43°/46°)

Rシリーズを大幅にラインアップ

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



型番	D/ 刃径	R	CEL / 刃長	Shank Dia. / シャンク径	OAL / 全長	販売価格 / ¥
RFZ4223-030-R02	3	0.2	7	6	50	2180
RFZ4223-030-R03	3	0.3	7	6	50	2180
RFZ4223-030-R05	3	0.5	7	6	50	2180
RFZ4223-040-R02	4	0.2	9	6	50	2180
RFZ4223-040-R03	4	0.3	9	6	50	2180
RFZ4223-040-R05	4	0.5	9	6	50	2180
RFZ4223-040-R1	4	1	9	6	50	2180
RFZ4223-050-R03	5	0.3	11	6	50	2180
RFZ4223-050-R05	5	0.5	11	6	50	2180
RFZ4223-050-R1	5	1	11	6	50	2180
RFZ4223-060-R02	6	0.2	13	6	50	2180
RFZ4223-060-R03	6	0.3	13	6	50	2180
RFZ4223-060-R05	6	0.5	13	6	50	2180
RFZ4223-060-R1	6	1	13	6	50	2180
RFZ4223-080-R03	8	0.3	18	8	60	3880
RFZ4223-080-R05	8	0.5	18	8	60	3880
RFZ4223-080-R1	8	1	18	8	60	3880
RFZ4223-100-R05	10	0.5	22	10	75	5880
RFZ4223-100-R1	10	1	22	10	75	5880
RFZ4223-100-R15	10	1.5	22	10	75	5880
RFZ4223-100-R2	10	2	22	10	75	5880
RFZ4223-120-R05	12	0.5	26	12	75	7880
RFZ4223-120-R1	12	1	26	12	75	7880
RFZ4223-120-R15	12	1.5	26	12	75	7880
RFZ4223-120-R2	12	2	26	12	75	7880

《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, FZB4223
- 3 D 刃長超硬 4 枚刃防振エンドミル
ZS4302, ZSH4302, ZSB4302
- 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		ap ≤ 1.5D		ap ≤ 1.5D		ap ≤ 1.5D	
	ae ≤ 0.2D		ae ≤ 0.2D		ae ≤ 0.2D		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 LONG》

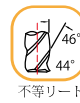
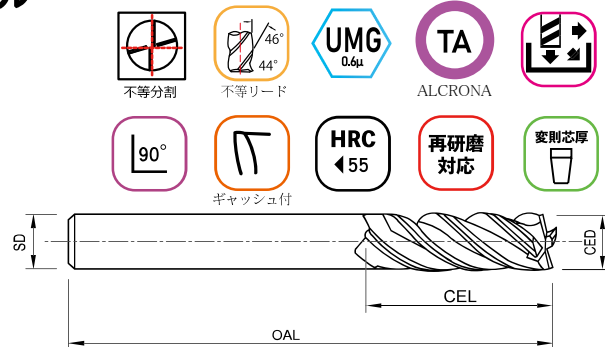
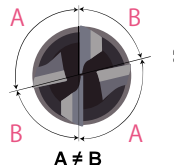


ANTI-VIBRATION CARBIDE 4 FLUTE SQUARE END MILL (4D) ANTI-VIBRATION CARBIDE 4 FLUTE SQUARE END MILL (5D)

4D セミロング刃長 超硬 4 枚刃 防振エンドミル

型番 LFZ4403

不等分割とハイヘリカル不等リード (44°/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

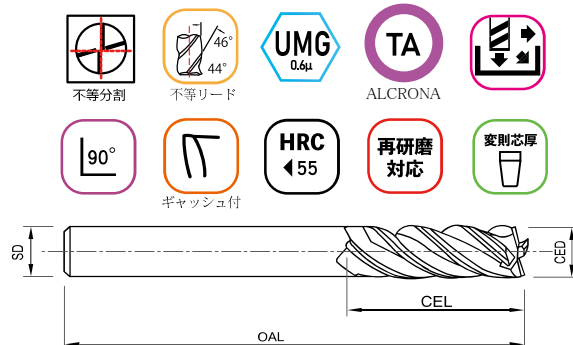
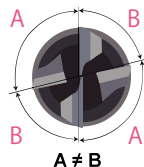


型番	CED / 刃径	CEL / 刃長	Shank Dia. / シャンク径	OAL / 全長	販売価格 / ¥
LFZ4403-020	2	8	4	50	2080
LFZ4403-030	3	12	6	50	2080
LFZ4403-040	4	16	6	55	2380
LFZ4403-050	5	20	6	60	2580
LFZ4403-060	6	24	6	65	2880
LFZ4403-080	8	32	8	90	4880
LFZ4403-100	10	40	10	100	6580
LFZ4403-120	12	48	12	110	9080
LFZ4403-160	16	64	16	140	23880
LFZ4403-200	20	80	20	160	38980

5D ロング刃長 超硬 4 枚刃 防振エンドミル

型番 LFZ4503

不等分割とハイヘリカル不等リード (44°/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



型番	CED / 刃径	CEL / 刃長	Shank Dia. / シャンク径	OAL / 全長	販売価格 / ¥
LFZ4503-020	2	10	4	50	2280
LFZ4503-030	3	15	6	55	2280
LFZ4503-040	4	20	6	60	2480
LFZ4503-050	5	25	6	65	2680
LFZ4503-060	6	30	6	75	3280
LFZ4503-080	8	40	8	90	5280
LFZ4503-100	10	50	10	100	6880
LFZ4503-120	12	60	12	110	9280
LFZ4503-160	16	80	16	160	29280
LFZ4503-200	20	100	20	200	45880
LFZ4503-250	25	125	25	200	68980

標準切削条件 側面加工

加工材質 WORKING MATERIAL	炭素鋼		合金鋼		ブリハードン鋼・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
3MM	9600	192	8500	170	7400	150	6370	130
4MM	7200	144	6400	130	5600	110	4780	100
5MM	5700	160	5100	140	4500	130	3800	110
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
16MM	1800	250	1600	220	1400	200	1200	170
20MM	1430	230	1270	200	1100	180	960	150
切込み深さ REFERENCE	ap ≤ CELx0.9D		ap ≤ CELx0.9D		ap ≤ CELx0.9D		ap ≤ CELx0.9D	
	ae ≤ 0.05D		ae ≤ 0.05D		ae ≤ 0.05D		ae ≤ 0.05D	

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。
刃長 4D タイプ LFZ4403 は送りを 1~2 割程度上げて下さい。

《FUZINE SLIM》 《RYZINE SLIM》

ANTI-VIBRATION CARBIDE 4 FLUTE SQUARE SLIM SHANK

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

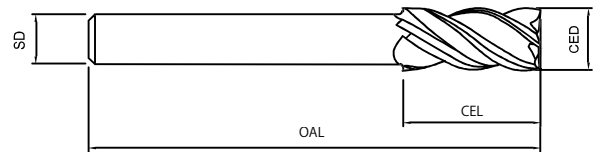
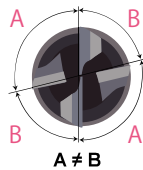
不等分割と不等リード

不等リード(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	販売価格/¥
SFZ4223-100	10	22	8	72	4680
SFZ4223-120	12	26	10	75	6480

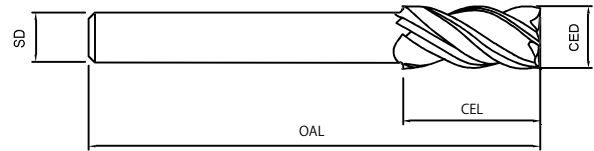
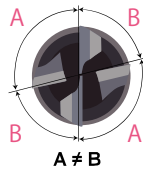
型番 SZS4152

不等分割と不等リード

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
刃径公差 0 ~ -0.02mm



《RYZINE SLIM》



型番	CED/刃径	CEL/刃長	Shank Dia./シャンク径	OAL/全長	販売価格/¥
SZS4152-060	6	9	5	70	3780
SZS4152-080	8	12	6	80	4980
SZS4152-100	10	15	8	100	7900
SZS4152-120	12	18	10	110	9000

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	~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
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。

<http://www.inplus.co.jp>

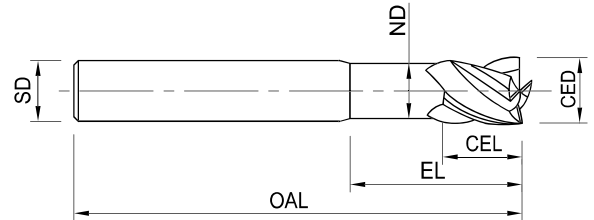
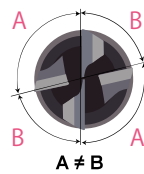
RYZINE LONG NECK

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

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	販売価格 / ¥
【首下 5.0 D / 刃長 1.5 D タイプ】							
INP4060-50-15	6	9	30	5.8	6	70	3000
INP4080-50-15	8	12	40	7.8	8	80	4420
INP4100-50-15	10	15	50	9.7	10	100	6100
INP4120-50-15	12	18	60	11.6	12	110	8520
【首下 5.0 D / 刃長 3 D タイプ】							
INP4030-50	3	9	15	2.9	6	70	3000
INP4040-50	4	12	20	3.9	6	70	3000
INP4050-50	5	15	25	4.9	6	70	3000
INP4060-50	6	18	30	5.8	6	70	3000
INP4080-50	8	24	40	7.8	8	80	4420
INP4100-50	10	30	50	9.7	10	100	6100
INP4120-50	12	36	60	11.6	12	110	8520

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。

CARBIDE 4 FLUTE SQUARE 45° HELIX

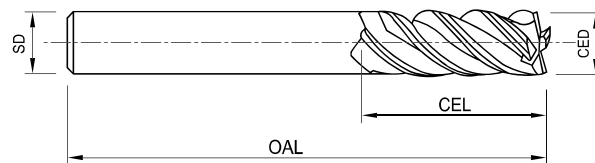
超硬4枚刃 ハイヘリカルエンドミル (45°強ネジレタイプ)

型番 EH4250

4枚刃 45°強ネジレ

ネジレ角45°により、切削抵抗を軽減幅広い被削材に対応

刃径公差 0 ~ -0.02mm



型番	CED/刃径	CEL/刃長	Shank Dia./シャク径	OAL/全長	販売価格/¥
EH4250-030	3	8	6	50	1500
EH4250-040	4	12	6	50	1500
EH4250-050	5	15	6	50	1500
EH4250-060	6	16	6	50	1500
EH4250-080	8	20	8	60	2500
EH4250-100	10	30	10	75	3200
EH4250-120	12	32	12	75	3900
EH4250-160	16	45	16	100	9900
EH4250-200	20	45	20	100	16900

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		鋳鉄	
硬度 HARDNESS	~HRC35		HRC30~HRC45		SUS304/SUS316		FC	
外径 DIAMETER	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED
3MM	7600	270	4750	170	3950	145	6050	640
4MM	6450	485	3950	300	3300	240	4600	640
5MM	5350	510	3200	305	2700	255	3650	640
6MM	4750	560	2850	350	2400	280	2950	770
8MM	3550	605	2150	325	1800	300	2200	815
10MM	2750	520	1700	255	1450	255	1850	860
12MM	2350	440	1450	215	1150	305	1450	900
16MM	1850	352	1150	170	900	170	1100	970
20MM	1450	270	900	135	700	130	900	1035
切込み深さ REFERENCE	ap ≤ 1.0D		ap ≤ 1.0D		ap ≤ 1.0D		ap ≤ 1.0D	
	ae ≤ 0.1D		ae ≤ 0.1D		ae ≤ 0.1D		ae ≤ 0.1D	

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。

CARBIDE 2 FLUTE SQUARE 25° /28°VARIABLE HELIX ANGLE

超硬 2 枚刃不等リードスクエアエンドミル (25° /28°弱ネジレ)

型番 CZ2300

2 枚刃等分割，不等リード 25° /28°
 レイクアングルをシャープにする事により切削抵抗を軽減

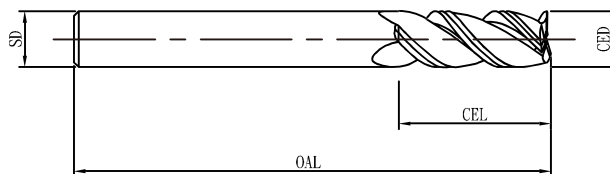
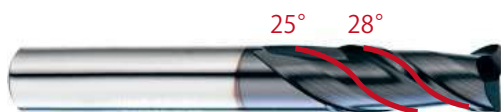
弱ネジレの為、側面仕上げが良好！！

低剛性の機械でも良好な切削が出来ます

変則芯厚（テーパ形状）のため大幅な高剛性を実現

～φ 12 までは使い勝手の良い 3D 刃長タイプ

刃径公差 0 ~ -0.02mm



型番	CED / 刃径	CEL / 刃長	Shank Dia. / シャンク径	OAL / 全長	販売価格 / ¥
CZ2300-030	3	9	4	50	1100
CZ2300-040	4	12	4	50	1200
CZ2300-050	5	15	6	50	1200
CZ2300-060	6	18	6	50	1150
CZ2300-080	8	24	8	60	1890
CZ2300-100	10	30	10	75	2750
CZ2300-120	12	36	12	75	3600
CZ2300-160	16	45	16	100	9280
CZ2300-200	20	45	20	100	14480

標準切削条件

溝加工

加工材質 WORKING MATERIAL	炭素鋼		合金鋼		調質鋼		ステンレス鋼	
硬度 HARDNESS	HRC25~HRC45		HRC30~HRC45		HRC30~HRC45		SUS304/SUS316	
外径 DIAMETER	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED
3MM	8270	320	6550	160	5680	90	3970	80
4MM	6200	340	4910	170	4260	95	2980	85
5MM	4960	360	3930	180	3400	100	2380	90
6MM	4130	370	3280	185	2840	100	1990	90
8MM	3100	370	2460	185	2130	100	1490	90
10MM	2480	360	1970	180	1700	100	1190	90
12MM	2070	330	1460	165	1420	90	990	85
16MM	1550	290	1230	145	1080	80	750	75
20MM	1240	230	980	115	850	65	600	60
切込み深さ REFERENCE	ap ≤ 0.5D		ap ≤ 0.5D		ap ≤ 0.2D		ap ≤ 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。

CARBIDE 4 FLUTE SQUARE 25° /28° VARIABLE HELIX ANGLE

超硬 4 枚刃不等リードスクエアエンドミル (25° /28° 弱ネジレ)

型番 CZ4300

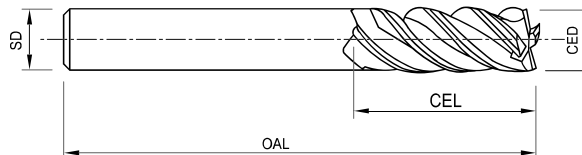
4 枚刃等分割, 不等リード 25° /28°
 レイクアングルをシャープにする事により切削抵抗を軽減
 弱ネジレの為、側面仕上げが良好！！

低剛性の機械でも良好な切削が出来ます

変則芯厚 (テーパ形状) のため大幅な高剛性を実現

~φ 12 までは使い勝手の良い 3D 刃長タイプ

刃径公差 0 ~ -0.02mm



型番	CED / 刃径	CEL / 刃長	Shank Dia. / シャンク径	OAL / 全長	販売価格 / ¥
CZ4300-030	3	9	4	50	1200
CZ4300-040	4	12	4	50	1300
CZ4300-050	5	15	6	50	1300
CZ4300-060	6	18	6	50	1250
CZ4300-080	8	24	8	60	2000
CZ4300-100	10	30	10	75	2850
CZ4300-120	12	36	12	75	3700
CZ4300-160	16	45	16	100	9480
CZ4300-200	20	45	20	100	14800

標準切削条件

側面加工

加工材質 WORKING MATERIAL	炭素鋼		合金鋼		調質鋼		ステンレス鋼	
硬度 HARDNESS	HRC25~HRC45		HRC30~HRC45		HRC30~HRC45		SUS304/SUS316	
外径 DIAMETER	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED
3MM	8270	560	6550	280	5680	160	3970	140
4MM	6200	595	4910	300	4260	165	2980	150
5MM	4650	630	3680	310	3200	170	2240	160
6MM	4130	650	3280	320	2840	175	1990	155
8MM	3100	650	2460	320	2130	175	1490	155
10MM	2480	630	1970	315	1700	175	1190	155
12MM	2070	580	1460	290	1420	160	990	150
16MM	1550	500	1230	250	1080	140	750	130
20MM	1240	400	980	200	850	115	600	105
切込み深さ REFERENCE	ap ≤ 1.5D ae ≤ 0.2D		ap ≤ 1.5D ae ≤ 0.2D		ap ≤ 1.0D ae ≤ 0.1D		ap ≤ 1.0D ae ≤ 0.1D	

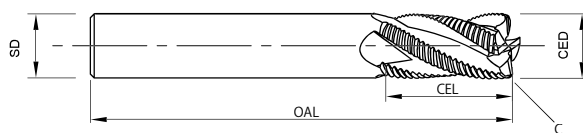
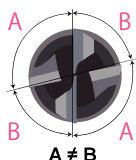
切削条件はあくまで目安であり作業環境の状況によって変動します。

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

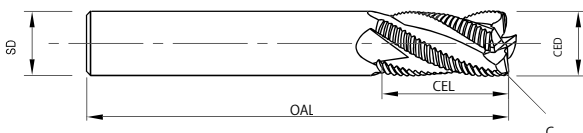


型番	CED / 刃径	CEL / 刃長	Shank Dia. / シャンク径	OAL / 全長	C / 面取り	販売価格 / ¥
SRF4252-060	6	16	6	50	0.3	4380
SRF4252-080	8	20	8	60	0.3	5580
SRF4252-100	10	25	10	75	0.3	7980
SRF4252-120	12	30	12	80	0.4	9280

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

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	販売価格 / ¥
RF4250-050	5	13	6	50	0.3	3330
RF4250-060	6	16	6	50	0.3	3330
RF4250-080	8	20	8	60	0.3	4290
RF4250-100	10	25	10	75	0.3	6000
RF4250-120	12	30	12	80	0.4	7290
RF4250-140	14	35	16	100	0.6	16290
RF4250-160	16	40	16	100	0.6	16290
RF4250-180	18	40	20	100	0.6	24500
RF4250-200	20	45	20	100	0.6	24500

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。

ANTI-VIBRATION CARBIDE 3 FLUTE SQUARE 43° /44° /45° HELIX FOR ALUMINUM

超硬 3 枚刃 防振アルミ用エンドミル (43° /44° /45° 不等リード)

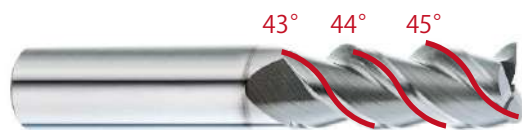
型番 NAL 3352 型番 DAL 3352

加工範囲広めの 3.5D 刃長タイプ
不等分割・不等リードによりびびりを抑制
安定した高能率加工を実現
刃径公差 0 ~ -0.02mm



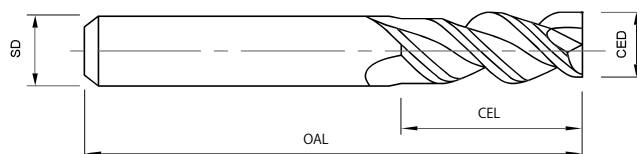
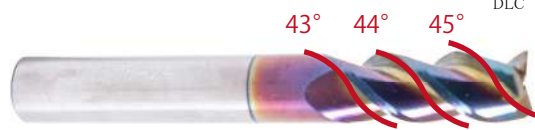
型番 NAL 3352

ノンコート



型番 DAL 3352

DLC コートは溶着防止、高寿命を実現



ノンコート 型番	DLC コート 型番	CED / 刃径	CEL / 刃長	Shank Dia. シャンク径	OAL / 全長	ノンコート 販売価格 / ¥	DLC コート 販売価格 / ¥
NAL3352-030	DAL3352-030	3	11	4	50	1950	2800
NAL3352-040	DAL3352-040	4	14	4	50	1950	2800
NAL3352-050	DAL3352-050	5	18	6	50	2200	3700
NAL3352-060	DAL3352-060	6	21	6	60	2300	3900
NAL3352-080	DAL3352-080	8	28	8	75	3750	5600
NAL3352-100	DAL3352-100	10	35	10	75	4900	7200
NAL3352-120	DAL-3352-120	12	42	12	80	6750	9600

標準切削条件

側面加工

加工材質 WORKING MATERIAL	アルミニウム							
	溝加工				側面加工			
外径 DIAMETER	R.P.M	FEED	周速	送り/刃	R.P.M	FEED	周速	送り/刃
3MM	14900	890	140	0.02	21200	1270	200	0.02
4MM	11100	730	140	0.022	15900	1050	200	0.022
5MM	8900	670	140	0.025	12700	950	200	0.025
6MM	7400	560	140	0.025	10500	800	200	0.025
8MM	5600	490	140	0.029	8000	700	200	0.029
10MM	4500	525	145	0.038	6500	750	205	0.038
12MM	3700	560	140	0.051	5500	800	200	0.051
16MM	2800	560	140	0.067	4000	800	200	0.067
20MM	2200	560	140	0.083	3200	800	200	0.083
25MM	1800	490	140	0.090	2500	680	200	0.090

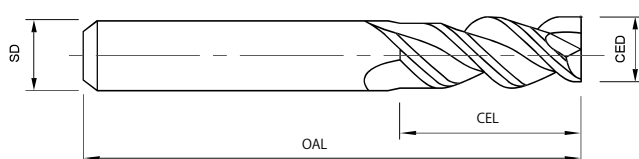
切削条件はあくまで目安であり作業環境の状況によって変動します。

CARBIDE 3 FLUTE SQUARE 45 HELIX FOR ALUMINUM

超硬 3 枚刃 アルミ用エンドミル

型番 AL3300

コストパフォーマンスを実現
 切削バランスに優れた 3 枚刃
 切れ味良好
 刃径公差 0 ~ -0.02mm



型番	CED/刃径	CEL/刃長	Shank Dia./シャク径	OAL/全長	販売価格/¥
AL3300-030	3	12	6	50	1760
AL3300-040	4	14	6	50	1760
AL3300-050	5	16	6	57	1770
AL3300-060	6	20	6	57	2090
AL3300-080	8	25	8	63	3460
AL3300-100	10	30	10	80	4520
AL3300-120	12	40	12	90	6270
AL3300-160	16	50	16	100	12490
AL3300-200	20	60	20	100	18950
AL3300-250	25	80	25	150	40050

標準切削条件

側面加工

加工材質 WORKING MATERIAL	アルミニウム								
	外径 DIAMETER	溝加工				側面加工			
		R.P.M	FEED	周速	送り/刃	R.P.M	FEED	周速	送り/刃
	3MM	14900	890	140	0.02	21200	1270	200	0.02
	4MM	11100	730	140	0.022	15900	1050	200	0.022
	5MM	8900	670	140	0.025	12700	950	200	0.025
	6MM	7400	560	140	0.025	10500	800	200	0.025
	8MM	5600	490	140	0.029	8000	700	200	0.029
	10MM	4500	525	145	0.038	6500	750	205	0.038
	12MM	3700	560	140	0.051	5500	800	200	0.051
	16MM	2800	560	140	0.067	4000	800	200	0.067
	20MM	2200	560	140	0.083	3200	800	200	0.083
	25MM	1800	490	140	0.090	2500	680	200	0.090

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。

CARBIDE 4 FLUTE HARD SQUARE 45 HELIX (Ø3~Ø4) CARBIDE 6 FLUTE HARD SQUARE 55 HELIX (Ø5~Ø12)

超硬高硬度用エンドミル (~ HRC65)

型番 HD4250

型番 HD6250

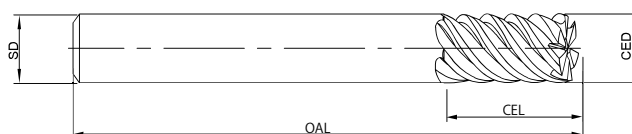
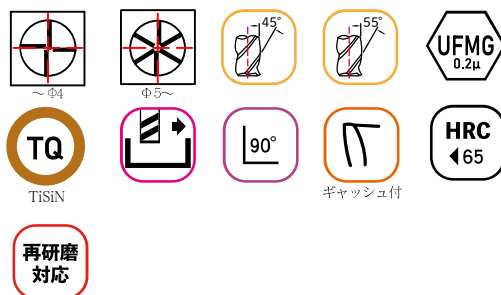
Φ 3 ~ Φ 4 45°ネジレ 4 枚刃

Φ 5 ~ Φ 20 55°ネジレ 6 枚刃

高硬度材 ~ HRC65 対応

特殊コート採用により長寿命を実現

刃径公差 0 ~ -0.02mm



型番	CED/刃径	CEL/刃長	Shank Dia/シャフト径	OAL/全長	ネジレ角	刃数	販売価格/¥
HD4250-030	3	8	4	50	45°	4	2600
HD4250-040	4	10	4	50	45°	4	2600
HD6250-050	5	13	6	50	55°	6	3350
HD6250-060	6	15	6	50	55°	6	3350
HD6250-080	8	20	8	60	55°	6	4900
HD6250-100	10	25	10	75	55°	6	7400
HD6250-120	12	30	12	75	55°	6	9800
HD6250-160	16	40	16	100	55°	6	21980
HD6250-200	20	50	20	100	55°	6	32980

標準切削条件

側面加工

加工材質 WORKING MATERIAL	合金鋼		硬質鋼					
	HRC30~HRC38		HRC40~HRC55		HRC55~HRC60		HRC60~HRC65	
硬度 HARDNESS	R.P.M		R.P.M		R.P.M		R.P.M	
外径 DIAMETER	FEED	FEED	FEED	FEED	FEED	FEED	FEED	FEED
3MM	15900	1240	14600	800	12400	570	9200	350
4MM	11900	1370	11040	860	9200	590	6900	390
5MM	9500	1480	8750	920	7600	670	5500	400
6MM	7930	1550	7360	1150	6200	800	4800	470
8MM	5980	1330	5520	1150	4800	790	4000	510
10MM	4720	1230	4370	1020	3900	740	3300	500
12MM	4030	1050	3680	950	3300	570	2800	470
切込み深さ REFERENCE	ap ≤ 1D		ap ≤ 1D		ap ≤ 1D		ap ≤ 1D	

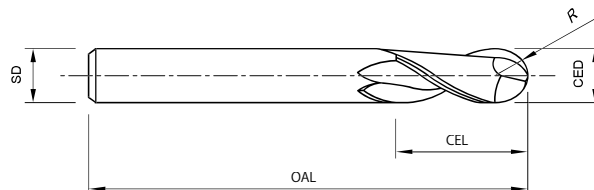
切削条件はあくまで目安であり作業環境の状況によって変動します。

CARBIDE 2 FLUTE BALL

超硬 2 枚刃 ボールエンドミル

型番 BE2200

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
 TiAlN-Nano コーティングにより寿命 UP
 R 公差 ± 0.01mm



型番	D×R/規格	CEL/刃長	Shank Dia./シャク径	OAL/全長	販売価格/¥
BE2200-010	1.0×R0.5	2.5	6	50	1750
BE2200-015	1.5×R0.75	4	6	50	1750
BE2200-020	2.0×R1.0	5	6	50	1750
BE2200-030	3.0×R1.5	8	6	60	1810
BE2200-040	4.0×R2.0	8	6	70	1820
BE2200-050	5.0×R2.5	10	6	80	2050
BE2200-060	6.0×R3.0	12	6	90	2050
BE2200-070	7.0×R3.5	14	8	90	3030
BE2200-080	8.0×R4.0	14	8	100	3030
BE2200-090	9.0×R4.5	18	10	100	4380
BE2200-100	10.0×R5.0	20	10	100	4380
BE2200-110	11.0×R5.5	24	12	100	6500
BE2200-120	12.0×R6.0	24	12	100	5740
BE2200-140	14.0×R7.0	26	14	100	9350
BE2200-160	16.0×R8.0	32	16	150	14630
BE2200-180	18.0×R9.0	34	18	150	18460
BE2200-200	20.0×R10.0	50	20	150	21740

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	
	~HRC35		HRC30~HRC45		HRC45~HRC55	
硬度 HARDNESS						
R	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED
R1.0	14500	750	10500	490	4700	150
R1.5	13000	680	10000	460	4500	150
R2.0	10500	740	8500	530	4200	180
R2.5	9150	820	7300	580	3700	180
R3.0	8500	1020	6900	830	3200	190
R4.0	7150	1290	5800	920	2500	220
R5.0	6400	1530	5100	1020	2050	225
R6.0	5850	1750	4650	1110	1750	245
R8.0	4800	1720	3800	1060	1350	245
R10.0	4150	1660	3300	1040	1100	250
切込み深さ REFERENCE	ap ≤ D1~D6=0.2 D8~D20=0.3		ap ≤ D1~D6=0.2 D8~D20=0.3		ap ≤ D1~D6=0.2 D8~D20=0.3	
	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。

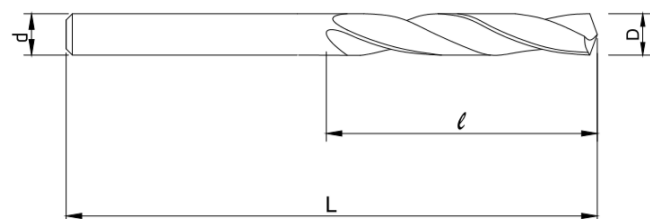


CARBIDE DRILL

超硬ドリル NEW

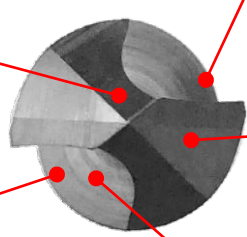
型番 SDS

- ホーニング処理により安定した寿命を実現
- XR形シンニングにより優れた食付き性、高精度加工が可能
- スムーズな刃形状により強靱な切れ刃を実現
- 再研磨が容易なスリーレーキ刃形状
- ワイドなチップポケットにより、切りくず排出性が向上
- 特殊溝設計によりドリル強度UP
- 抜群のコストパフォーマンス



● XR形シンニング
優れた食付き性を実現

● スムーズ刃形状 + ホーニング処理
安定寿命、切れ刃強度と切りくず処理が向上



● スリーレーキ刃形状
スリーレーキ刃形のため
再研磨が容易

● ワイドなチップポケット
抜群の切りくず排出性を実現

● 特殊溝設計
芯厚とネジレを最適化しドリル強度が向上

切削条件

被削材	一般鋼 SS等		合金鋼 SKD/SCM等		ステンレス鋼 SUS等		アルミ・樹脂・真鍮		鋳鋼 FC/FCD等	
	切削速度	送り速度	切削速度	送り速度	切削速度	送り速度	切削速度	送り速度	切削速度	送り速度
3	50~100	0.05~0.08	50~80	0.04~0.06	20~45	0.02~0.04	70~150	0.05~0.08	50~100	0.05~0.08
4	50~100	0.05~0.08	50~80	0.05~0.07	20~45	0.03~0.06	70~150	0.05~0.08	50~100	0.05~0.08
5	50~100	0.07~0.1	50~80	0.05~0.08	20~45	0.05~0.07	70~150	0.07~0.1	50~100	0.07~0.1
6	50~100	0.08~0.13	50~80	0.05~0.1	20~45	0.05~0.08	70~150	0.08~0.15	50~100	0.08~0.13
8	50~100	0.08~0.15	50~80	0.06~0.12	20~45	0.06~0.1	70~150	0.08~0.18	50~100	0.08~0.15
10	50~100	0.1~0.18	50~80	0.08~0.15	20~45	0.08~0.12	70~150	0.1~0.2	50~100	0.1~0.18
12	50~100	0.1~0.2	50~80	0.08~0.16	20~45	0.08~0.12	70~150	0.1~0.22	50~100	0.1~0.2
16	50~100	0.1~0.2	50~80	0.1~0.18	20~45	0.1~0.15	70~150	0.1~0.25	50~100	0.1~0.2
20	50~100	0.1~0.22	50~80	0.1~0.2	20~45	0.1~0.2	70~150	0.1~0.3	50~100	0.1~0.22

※ 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。



CARBIDE DRILL



TiAIN-NANO



型番	刃径	溝長	全長	シャン径	販売価格	在庫
	D	ℓ	L	d		
SDS-030	3.0	25	55	4	1540	●
SDS-031	3.1	25	55	4	1540	●
SDS-032	3.2	25	55	4	1540	●
SDS-033	3.3	25	55	4	1540	●
SDS-034	3.4	25	55	4	1540	●
SDS-035	3.5	25	55	4	1540	●
SDS-036	3.6	25	55	4	1540	●
SDS-037	3.7	25	55	4	1540	●
SDS-038	3.8	25	55	4	1540	●
SDS-039	3.9	25	55	4	1540	●
SDS-040	4.0	25	55	4	1540	●
SDS-041	4.1	25	55	4	1540	●
SDS-042	4.2	32	62	5	1930	●
SDS-043	4.3	32	62	5	1930	●
SDS-044	4.4	32	62	5	1930	●
SDS-045	4.5	32	62	5	1930	●
SDS-046	4.6	32	62	5	1930	●
SDS-047	4.7	32	62	5	1930	●
SDS-048	4.8	32	62	5	1930	●
SDS-049	4.9	32	62	5	1930	●
SDS-050	5.0	32	62	5	1930	●
SDS-051	5.1	32	62	5	1930	●
SDS-052	5.2	36	66	6	2390	●
SDS-053	5.3	36	66	6	2390	●
SDS-054	5.4	36	66	6	2390	●
SDS-055	5.5	36	66	6	2,390	●
SDS-056	5.6	36	66	6	2,390	●
SDS-057	5.7	36	66	6	2,390	●
SDS-058	5.8	36	66	6	2390	●
SDS-059	5.9	36	66	6	2390	●
SDS-060	6.0	36	66	6	2390	●
SDS-061	6.1	36	66	6	2390	●
SDS-062	6.2	42	74	7	3020	●
SDS-063	6.3	42	74	7	3020	●
SDS-064	6.4	42	74	7	3020	●
SDS-065	6.5	42	74	7	3020	●
SDS-066	6.6	42	74	7	3020	●
SDS-067	6.7	42	74	7	3020	●
SDS-068	6.8	42	74	7	3020	●
SDS-069	6.9	42	74	7	3020	●
SDS-070	7.0	42	74	7	3020	●
SDS-071	7.1	42	74	7	3020	●
SDS-072	7.2	46	79	8	3740	●
SDS-073	7.3	46	79	8	3740	●
SDS-074	7.4	46	79	8	3740	●
SDS-075	7.5	46	79	8	3740	●
SDS-076	7.6	46	79	8	3740	●
SDS-077	7.7	46	79	8	3740	●
SDS-078	7.8	46	79	8	3740	●
SDS-079	7.9	46	79	8	3740	●
SDS-080	8.0	46	79	8	3740	●
SDS-081	8.1	46	79	8	3740	●
SDS-082	8.2	50	84	9	4460	●
SDS-083	8.3	50	84	9	4460	●
SDS-084	8.4	50	84	9	4460	●
SDS-085	8.5	50	84	9	4460	●
SDS-086	8.6	50	84	9	4460	●
SDS-087	8.7	50	84	9	4460	●

型番	刃径	溝長	全長	シャン径	販売価格	在庫
	D	ℓ	L	d		
SDS-088	8.8	50	84	9	4460	●
SDS-089	8.9	50	84	9	4460	●
SDS-090	9.0	50	84	9	4460	●
SDS-091	9.1	50	84	9	4460	●
SDS-092	9.2	53	89	10	5590	●
SDS-093	9.3	53	89	10	5590	●
SDS-094	9.4	53	89	10	5590	●
SDS-095	9.5	53	89	10	5590	●
SDS-096	9.6	53	89	10	5590	●
SDS-097	9.7	53	89	10	5590	●
SDS-098	9.8	53	89	10	5590	●
SDS-099	9.9	53	89	10	5590	●
SDS-100	10.0	53	89	10	5590	●
SDS-101	10.1	53	89	10	5590	●
SDS-102	10.2	55	95	11	5880	●
SDS-103	10.3	55	95	11	5880	●
SDS-104	10.4	55	95	11	5880	●
SDS-105	10.5	55	95	11	5880	●
SDS-106	10.6	55	95	11	5880	
SDS-107	10.7	55	95	11	5880	
SDS-108	10.8	55	95	11	5880	●
SDS-109	10.9	55	95	11	5880	
SDS-110	11.0	55	95	11	5880	●
SDS-111	11.1	55	95	11	5880	
SDS-112	11.2	62	102	12	7290	
SDS-113	11.3	62	102	12	7290	
SDS-114	11.4	62	102	12	7290	
SDS-115	11.5	62	102	12	7290	●
SDS-116	11.6	62	102	12	7290	
SDS-117	11.7	62	102	12	7290	
SDS-118	11.8	62	102	12	7290	
SDS-119	11.9	62	102	12	7290	
SDS-120	12.0	62	102	12	7290	●
SDS-121	12.1	62	102	12	7290	
SDS-122	12.2	62	102	13	8900	
SDS-123	12.3	62	102	13	8900	
SDS-124	12.4	62	102	13	8900	
SDS-125	12.5	62	102	13	8900	●
SDS-126	12.6	62	102	13	8900	
SDS-127	12.7	62	102	13	8900	
SDS-128	12.8	62	102	13	8900	
SDS-129	12.9	62	102	13	8900	
SDS-130	13.0	62	102	13	8900	●
SDS-135	13.5	64	107	14	10570	●
SDS-140	14.0	64	107	14	10570	●
SDS-145	14.5	67	111	15	13100	●
SDS-150	15.0	67	111	15	13100	●
SDS-155	15.5	69	115	16	14620	
SDS-160	16.0	69	115	16	14620	●
SDS-165	16.5	71	119	17	15640	●
SDS-170	17.0	71	119	17	15640	
SDS-175	17.5	74	123	18	21080	
SDS-180	18.0	74	123	18	21080	
SDS-185	18.5	76	127	19	23070	
SDS-190	19.0	76	127	19	23070	
SDS-195	19.5	80	131	20	26060	
SDS-200	20.0	80	131	20	26060	

※ 在庫無し型番は最少ロット5本からのご注文になります。

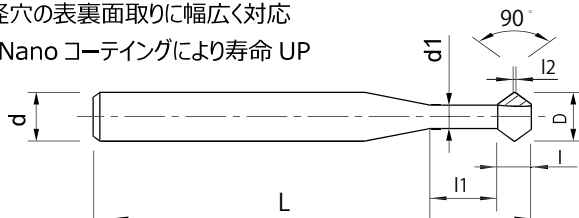
CARBIDE MINI CHAMFER

超硬表裏ミニチャンファーマル (90°)



型番 MCS [レギュラータイプ]
型番 MCL [ロングリーチタイプ]

ネジレ刃により切削性良好
 小・中径穴の表裏面取りに幅広く対応
 TiAlN-Nano コーティングにより寿命 UP



型番 MCS [レギュラータイプ]



型番 MCL [ロングリーチタイプ]



型番	D	d1	l	l1	l2	L	d	刃数	販売価格 / ¥
型番 MCS [レギュラータイプ]									
MCS-015	1.5	0.9	0.63	4	0.03	45	3	3	3420
MCS-020	2.0	1.2	0.83	5	0.03	45	3	3	3420
MCS-025	2.5	1.5	1.03	6.5	0.03	45	3	3	3420
MCS-030	3.0	1.8	1.23	7.5	0.03	45	3	3	3420
MCS-035	3.5	2.1	1.5	8.5	0.1	53	4	3	3560
MCS-040	4.0	2.4	1.7	10	0.1	53	4	3	3560
MCS-045	4.5	2.5	2.1	11.5	0.1	53	5	3	4440
MCS-050	5.0	2.8	2.3	12.5	0.1	53	5	3	4440
MCS-055	5.5	3.1	2.5	13.5	0.1	53	6	3	4720
MCS-060	6.0	3.2	2.9	15	0.1	53	6	3	4720
型番 MCL [ロングリーチタイプ]									
MCL-030	3.0	1.8	1.23	12	0.03	45	3	3	3690
MCL-034	3.4	2	1.5	14	0.1	53	4	3	4280
MCL-035	3.5	2.1	1.5	14	0.1	53	4	3	3830
MCL-040	4.0	2.4	1.7	16	0.1	53	4	3	3830
MCL-044	4.4	2.4	2.1	18	0.1	53	5	3	4980
MCL-045	4.5	2.5	2.1	18	0.1	53	5	3	4580
MCL-050	5.0	2.8	2.3	20	0.1	53	5	3	4580
MCL-055	5.5	3.1	2.5	22	0.1	65	6	3	4990
MCL-060	6.0	3.2	2.9	24	0.1	65	6	3	4990
MCL-080	8.0	4.8	3.4	28	0.2	65	8	4	6770
MCL-100	10.0	6.4	3.8	35	0.2	80	10	5	9230
MCL-120	12.0	7.8	4.4	42	0.2	80	12	6	10870

標準切削条件 側面加工

加工材質 WORKING MATERIAL	炭素鋼, 合金鋼, 調質鋼		ステンレス		鋳鉄		アルミニウム	
	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED	R.P.M	FEED
外径 DIAMETER								
1.5	12700	1900	12700	1150	8500	1270	17000	2550
2	9550	1450	9550	860	6350	950	12700	1900
3	6350	1350	6350	760	4250	890	8500	1750
4	4750	1250	4750	710	3200	860	6400	1730
5	3800	1250	3800	680	2550	840	5100	1680
6	3200	1250	3200	570	2100	820	4250	1650
8	2400	1450	2400	770	1600	960	3200	1920
10	1900	1500	1900	950	1300	1040	2550	2050
12	1600	1650	1600	1050	1050	1070	2150	2190

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。

CARBIDE STARTER DRILL

超硬 リーディングドリル



型番 RD90 [通常タイプ (90°)]

型番 PRD90 [刃先強化タイプ (120°×90°)]

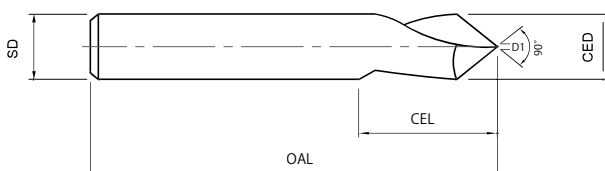


ドリル加工時の位置決めや、面取り加工に

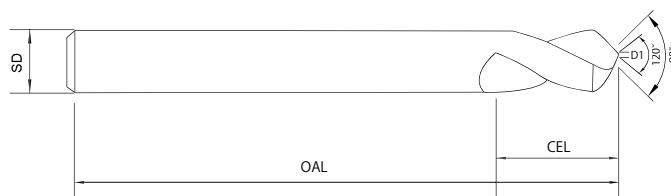
最適なポイントドリルです。

通常タイプ (90°) と刃先強化タイプ (120°×90°) をラインアップ

型番 RD90
[通常タイプ (90°)]



型番 PRD90
[刃先強化タイプ (120°×90°)]



通常タイプ (90°)

型番	CED/刃径	D1	CEL/刃長	OAL/全長	Shank Dia./ シャンク径	販売価格/¥
RD90-040	4	0.4	8	50	4	2200
RD90-060	6	0.6	12	70	6	2700
RD90-080	8	0.8	16	80	8	4200
RD90-100	10	1.0	20	90	10	6300
RD90-120	12	1.2	24	110	12	9100

刃先強化タイプ (120°×90°)

型番	CED/刃径	D1	CEL/刃長	OAL/全長	Shank Dia./ シャンク径	販売価格/¥
PRD90-030	3	1	6	45	3	2200
PRD90-040	4	1.5	8	50	4	2300
PRD90-060	6	2.0	12	70	6	2900
PRD90-080	8	2.5	16	80	8	4450
PRD90-100	10	3.0	20	90	10	6500
PRD90-120	12	4.0	24	110	12	9300



CARBIDE CHAMFERRING CUTTER

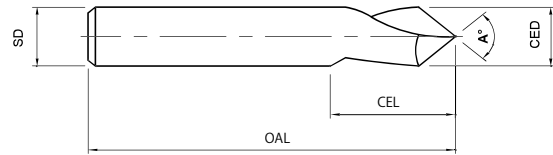
超硬 3 枚刃ポイントミル

型番 PMS390

独自の曲線刃形状により切削抵抗を大幅に低減！！
 3 枚刃でセンターリング加工が可能！！
 高送りの面取り加工が可能！



曲線刃形状により切削抵抗、
切屑の排出性 UP！！

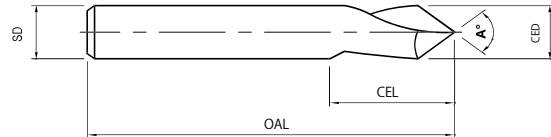


型番	先端径	A°/先端角	Shank Dia./シャック径	OAL/全長	販売価格/¥
PMS390-040	0.2	90°	4	45	2980
PMS390-060			6	45	3280
PMS390-080			8	52	4380
PMS390-100			10	52	5380

超硬 2 枚刃面取りカッター (90°.60°.120°)

型番 CMS

使用頻度の高い角度、刃径を標準ラインアップ
 TiAIN-Nano コーティングにより寿命 UP
 面取り加工、V 溝加工用
 ※センターリング加工は不可です



型番	先端径	A°/先端角	Shank Dia./シャック径	OAL/全長	販売価格/¥
CMS90-040	0.2	90°	4	45	2190
CMS90-060			6	45	2440
CMS90-080			8	52	3570
CMS90-100			10	52	4630
CMS60-040		60°	4	45	2190
CMS60-060			6	45	2440
CMS60-080			8	52	3570
CMS60-100			10	52	4630
CMS120-040		120°	4	45	2190
CMS120-060			6	45	2440
CMS120-080			8	52	3570
CMS120-100			10	52	4630

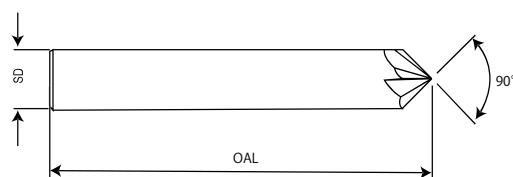
CARBIDE CHAMFERRING CUTTER CARBIDE MINI CORNER R CUTTER

超硬 6 枚刃面取りカッター (90°)



型番 CM690

6 枚刃採用により高速加工が可能
TiAlN-Nano コーティングにより寿命 UP
面取り加工、V 溝加工用
※センターリング加工は不可です



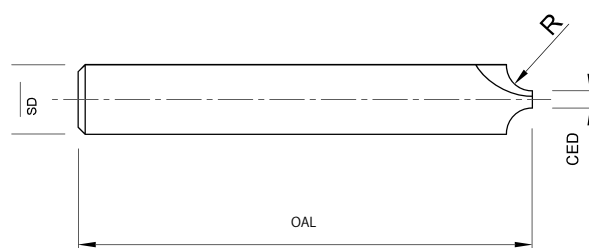
型番	CED/ 刃径	先端径	CEL/ 刃長	Shank Dia./ シャンク径	OAL/ 全長	販売価格 / ¥
CM690-060	6	0.2	2.5	6	50	3400
CM690-080	8		3.5	8	60	4700
CM690-100	10		4	10	70	6200
CM690-120	12		5	12	75	8200

超硬 3 枚刃 ミニコーナー R カッター



型番 RCS

3 枚刃採用により高速加工が可能
TiAlN-Nano コーティングにより寿命 UP



型番	R/ 規格	CED/ 先端径	Shank Dia./ シャンク径	OAL/ 全長	販売価格 / ¥
RCS-005	0.5	1	4	49	5010
RCS-010	1.0	3.9	6	59	3980
RCS-015	1.5	2.9	6	59	3980
RCS-020	2.0	1.9	6	59	4270
RCS-025	2.5	3	8	59	5020
RCS-030	3.0	2.2	8	59	6180
RCS-035	3.5	2.9	10	59	6880
RCS-040	4.0	2.2	10	59	7310
RCS-045	4.5	2.9	12	75	9990
RCS-050	5.0	1.8	12	75	10790

HARD DRILLS FOR REMOVING TAP CARBIDE SPIRAL CUTTER FOR CHAMFERRING MACHINE

破損タップ除去用ドリル

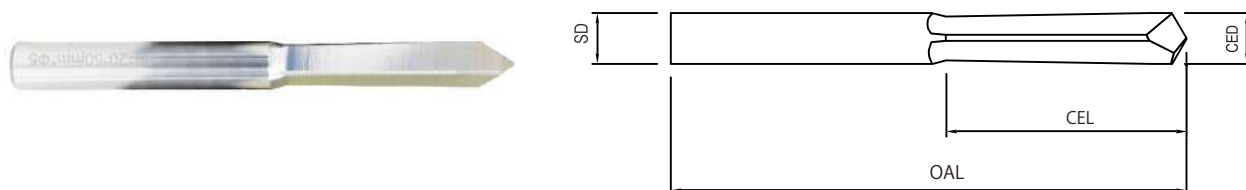


型番 TAPBON (タップボン)

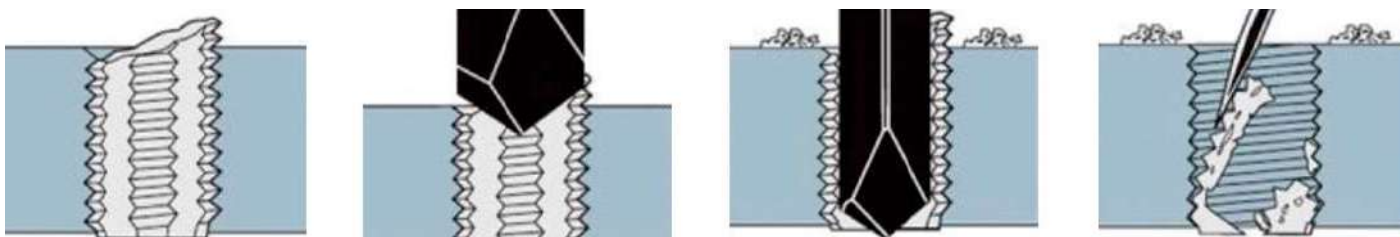
主軸回転数は 1,500 ~ 3,000rpm を目安にして下さい。

機械は NC・MC 機、フライス盤等でご使用下さい。

加工は手送り (ステップ送り) にて行い、加工途中に切屑を取り除きながら慎重に作業を行って下さい。



型番	CED/刃径	CEL/刃長	Shank Dia./シャク径	OAL/全長	破損タップのサイズ	販売価格/¥
TPB-2	2	10	2	30.8	M3	2000
TPB-3	3	14	3	40	M4, M5	2700
TPB-4	4	18	4	45	M6	3350
TPB-5	5	20	5	50	M8, M10	4000
TPB-6	6	28	6	60	M10, M12	4700
TPB-S	2 ~ 6 のセット				M3~M12	オープン価格



1. バイスなどでワークを作業台にしっかりと取り付け、折れたタップの中心にドリルをセットします。図のような場合、折れたタップの上面をグラインダーで平らにすると作業がしやすくなります。

2. タップ破損面の中心にガイドを作ります。その際タップの除去に使用するものよりも大きいサイズのドリルを使用します。

3. 適切なサイズのタップボンを選びます。推奨主軸回転数は 1500 ~ 3000rpm です。加工は手送りで行い時々作業を止めて、穴から切屑を取り除いて下さい。

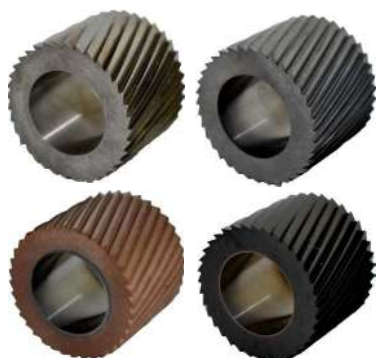
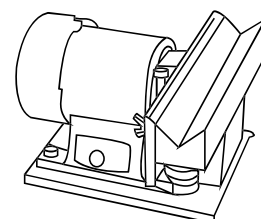
4. タップの穴あけが終わりましたら周囲のタップの残部は、けがき針などで簡単に除去する事ができます。

超硬スパイラルカッター

型番 SCC02

切れ味抜群！！ 2 次カエリができません！！ コストパフォーマンスを実現！！

面取り機 (JAM CC02) 用スパイラルカッター耐久性に優れ美しい仕上げ面を実現適応材料：一般鋼、特殊鋼、非鉄



型番	コーティング	CED/刃径	CEL/刃長	穴径	販売価格/¥
SCC02-25	ノンコート	25	20	15	15980
SCC02TA-25	TA	25	20	15	18500
SCC02TQ-25	TQ	25	20	15	19800
SCC02TD-25	TD	25	20	15	19200

型番	一回での最大面取量	一般鋼	ステンレス鋼	プリハードン鋼	チタン合金	アルミ合金	銅合金	樹脂
SCC02-25	1.5C	○	○	△	△	○	○	△
SCC02TA-25	1.0C	◎	◎	○	○	○	○	○
SCC02TQ-25	0.5-1.0C	○	○	◎	◎	△	△	△
SCC02TD-25	1.5C	×	×	×	×	◎	◎	◎

ANTI-VIBRATION HSS ROUGHING

コバルトハイス 防振ラフィングエンドミル

型番 TR4352H

不等分割と不等リード (30°/33°)
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
コストパフォーマンスを実現
機械を選ばず幅広い加工用途に対応



不等分割



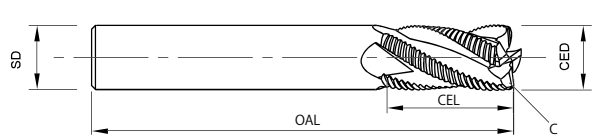
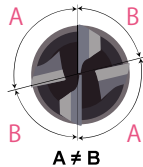
不等リード



HSS
Co5~8%



TN
TiAIN-NANO



型番	CED/刃径	CEL/刃長	Shank Dia./シャク径	OAL/全長	C/面取り	販売価格/¥
TR4352H-060	6	20	6	60	0.5	2800
TR4352H-070	7	20	10	70	0.5	2900
TR4352H-080	8	25	10	75	0.5	2900
TR4352H-090	9	30	10	75	0.5	3400
TR4352H-100	10	35	10	85	0.5	3400
TR4352H-120	12	40	12	100	0.6	4350
TR4352H-140	14	40	12	100	0.6	5400
TR4352H-160	16	50	16	110	0.6	5700
TR4352H-180	18	50	16	110	0.6	6800
TR4352H-200	20	60	20	125	0.6	8000

型番 TR4202H

不等分割と不等リード (30°/33°)
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
コストパフォーマンスを実現
機械を選ばず幅広い加工用途に対応



不等分割
4~6 Flutes



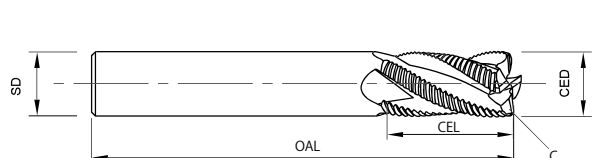
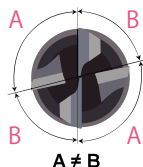
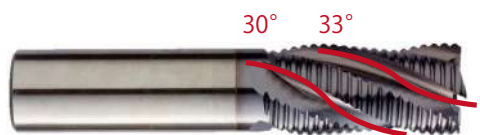
不等リード



HSS
Co5~8%



TN
TiAIN-NANO



型番	CED/刃径	CEL/刃長	Shank Dia./シャク径	OAL/全長	C/面取り	刃数	販売価格/¥
TR4202H-220	22	45	20	110	0.8	4	9000
TR4202H-250	25	50	25	120	0.9	5	11000
TR4202H-300	30	55	25	125	1	6	16000
TR4202H-350	35	60	32	145	1.2	6	22000
TR4202H-400	40	65	32	150	1.35	6	30000
TR4202H-450	45	70	42	160	1.55	6	38000
TR4202H-500	50	70	42	160	1.7	6	47000

ANTI-VIBRATION HSS SQUARE END MILLS

コバルトハイス 防振 2 枚刃 スクエアエンドミル
 コバルトハイス 防振 4 枚刃 スクエアエンドミル

2 枚刃型番 TS2250H

2 枚刃等分割, 不等リード 30°/33°

4 枚刃型番 TS4250H

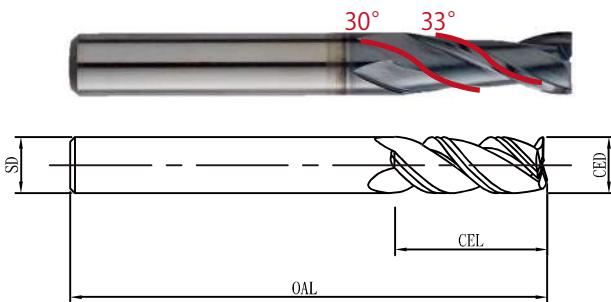
4 枚刃不等分割, 不等リード 30°/33°

コストパフォーマンスを実現

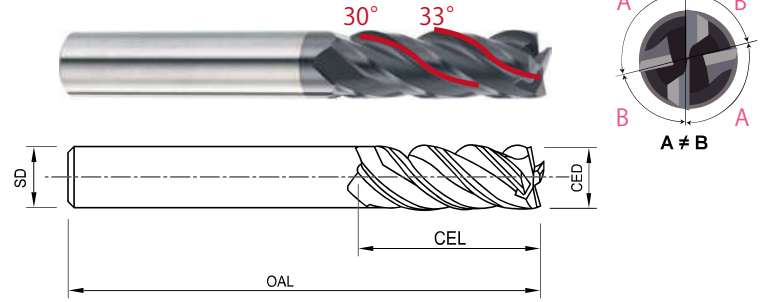
機械を選ばず幅広い加工用途に対応



2 枚刃型番 TS2250H



4 枚刃型番 TS4250H



2 枚刃 型番	4 枚刃 型番	CED/刃径	CEL/刃長	Shank Dia./ シャンク径	OAL/全長	2 枚刃 販売価格/¥	4 枚刃 販売価格/¥
TS2250H-060	TS4250H-060	6	15	8	65	1700	1700
TS2250H-070	TS4250H-070	7	20	10	75	2000	2000
TS2250H-080	TS4250H-080	8	20	10	75	2000	2000
TS2250H-090	TS4250H-090	9	25	10	80	2200	2200
TS2250H-100	TS4250H-100	10	25	10	80	2250	2250
TS2250H-120	TS4250H-120	12	30	12	90	2750	2750
TS2250H-140	TS4250H-140	14	35	12	95	3700	3700
TS2250H-160	TS4250H-160	16	40	16	105	4650	4650
TS2250H-180	TS4250H-180	18	40	16	105	5450	5450
TS2250H-200	TS4250H-200	20	45	20	115	6500	6500

HSS STARTER DRILL

コバルトハイス リーディングドリル



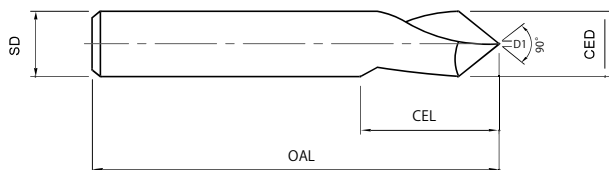
型番 HRD90 [通常タイプ (90°)]

型番 HPRD90 [刃先強化タイプ (120°×90°)]

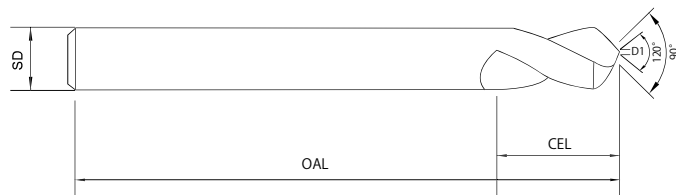
ドリル加工時の位置決めや、面取り加工に
最適なポイントドリルです。

通常タイプ (90°) と刃先強化タイプ (120°×90°) をラインアップ

型番 HRD90
[通常タイプ (90°)]



型番 HPRD90
[刃先強化タイプ (120°×90°)]



通常タイプ (90°)

型番	CED/ 刃径	D1	CEL/ 刃長	OAL/ 全長	Shank Dia./ シャフト径	販売価格 / ¥
HRD90-040	4	0.4	8	50	4	1300
HRD90-050	5	0.5	10	60	5	1450
HRD90-060	6	0.6	12	70	6	1550
HRD90-080	8	0.8	16	80	8	1800
HRD90-100	10	1.0	20	90	10	2400
HRD90-120	12	1.2	24	110	12	3050
HRD90-160	16	1.6	32	120	16	5400
HRD90-200	20	2.0	40	120	20	7200

刃先強化タイプ (120°×90°)

型番	CED/ 刃径	D1	CEL/ 刃長	OAL/ 全長	Shank Dia./ シャフト径	販売価格 / ¥
HPRD90-040	4	1.5	8	50	4	1350
HPRD90-060	6	2.0	12	70	6	1650
HPRD90-080	8	2.5	16	80	8	1900
HPRD90-100	10	3.0	20	90	10	2500
HPRD90-120	12	4.0	24	110	12	3150
HPRD90-160	16	5.0	32	120	16	5500
HPRD90-200	20	6.0	40	120	20	7400

HSS COUNTERSINKS HSS COUNTERSINKS UNEVEN FLUTE



コバルトハイス 3 枚刃 カウンターシンク <通常タイプ>
コバルトハイス 3 枚刃 カウンターシンク <不等分割>



型番 KS90H <通常タイプ>
型番 KSX90H <不等分割>

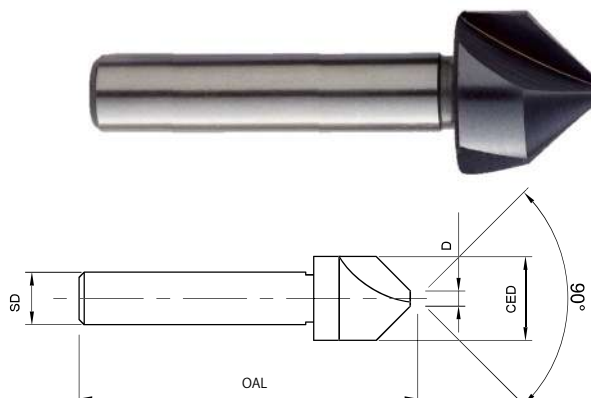
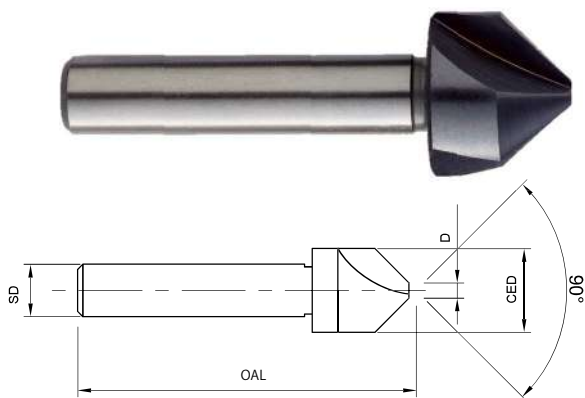
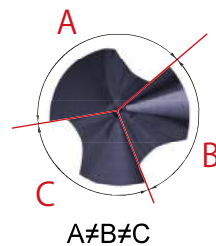
TiAIN コーティングにより大幅に刃持ち UP
独自のバックリング処理により切味良好、びびりを削減

型番 KS90H
<通常タイプ>



型番 KSX90H
<不等分割>

不等分割のため通常タイプよりびびりが大幅に削減(切削面が良好)
びびりを抑制し面粗度、真円度が向上します。



型番	不等分割 型番	D/先端径	CED/刃径	Shank Dia./ シャック径	OAL/全長	販売価格/¥	不等分割 販売価格/¥
-	KSX90H-043	1.0	4.3	4	40	-	2700
-	KSX90H-053	1.0	5.3	4	40	-	2700
KS90H-063	KSX90H-063	1.5	6.3	5	45	2300	2700
KS90H-083	KSX90H-083	2.0	8.3	6	50	2150	2500
KS90H-104	KSX90H-104	2.5	10.4	6	50	2150	2500
KS90H-124	KSX90H-124	2.8	12.4	8	56	2500	2850
KS90H-165	KSX90H-165	3.2	16.5	10	60	3300	3850
KS90H-205	KSX90H-205	3.5	20.5	10	63	4300	4900
KS90H-250	KSX90H-250	3.8	25.0	10	67	6650	7500

ロングシャックタイプ

型番 KSX90H <不等分割>



不等分割 型番	D/先端径	CED/刃径	Shank Dia./ シャック径	OAL/全長	不等分割 販売価格/¥
KSX90H-124L	2.8	12.4	8	150	7580
KSX90H-165L	3.2	16.5	10	180	10980
KSX90H-205L	3.5	20.5	10	200	14980

Customized as Need

特殊製作品



素材選定



刃先形状



ピンカド



ギャッシュ付

刃数



2 Flutes



3 Flutes



4 Flutes



6 Flutes

コーティング



TAIN-NANO



ALCRONA



HIBRID



DLC



TISIN



Ocean Blue

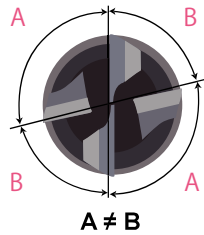
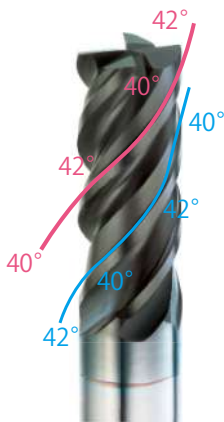
お客様のご要望に応じてコーティングすることができます。

シャンク形状

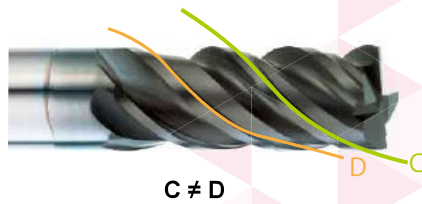


ネジレ角 1° / 15° / 25° / 30° / 35° / 40° / 42° / 45°

刃形設計



不等分割
不等リードのネジレ角



その他

- ・ 深溝設計
- ・ ネック・ロングシャンク設計
- ・ ストレートエッジ設計
- ・ ショート刃型設計



当社は、コーティングやサイズ等、お客様のニーズに合わせた刃物をオーダーメイドとして承り、ご提供することができます。(コーティング、刃数、リード角、刃長、全長)
お客様のオーダーメイドによる製作品は、すべて都度製作とさせていただきますので、在庫には残りません。ご了承いただけますようお願いいたします。

◀ ご注文の際はオイルホール無 or オイルホール付とご明記ください ▶

ザ・コストパフォーマンス

小径深穴加工、突き出しの長い加工等にお奨めです
高剛性がビビりを防ぎます
オイルホール付(E)、左勝手(L) タイプもラインアップ

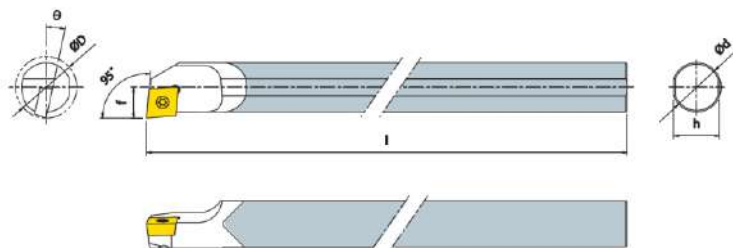
CC・CP・WB type
ISOインサート対応

Vカットのロー付の為、ヘッドの高剛性を実現！！



CC Type

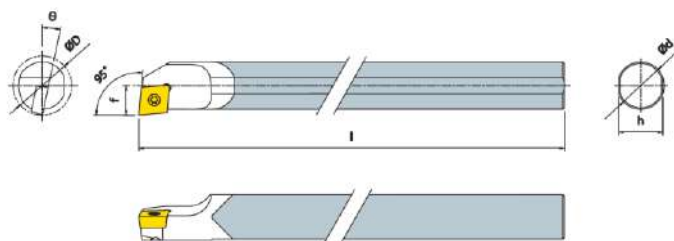
SCLCR



型番	DIMENSIONS,mm					PARTS			販売価格	販売価格
	φD	φd	h	l	f	INSERT	SCREW	WRENCH	C(オイルホール無)	E(オイルホール付)
C04G-SCLCR/L03	5	4	3.7	90	2.5	CC□T0301	KS-1630	T-6	9680	—
C05H-SCLCR/L03	6	5	4.7	100	3				9680	—
C/E06H-SCLCR/L04	7	6	5.5	100	3.5	CC□T0401	KS-2033	T-6	10150	12260
C/E08K-SCLCR/L06	10	8	7.5	125	5				12220	13290
C/E10K-SCLCR/L06	12	10	9.5	125	6	CC□T0602	KS-2506	T-8	14460	15050
C/E12M-SCLCR/L06	14	12	11.5	150	7				17970	18650
C/E12M-SCLCR/L09	16	12	11.5	150	8				17970	18650
C/E16R-SCLCR/L09	20	16	15	200	10	CC□T09T3	KS-3508	T-15	31850	32100
C/E20R-SCLCR/L09	26	20	18	200	13				45090	46970

CP Type

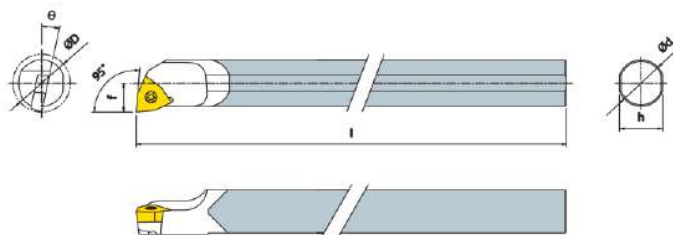
SCLPR



型番	DIMENSIONS,mm					PARTS			販売価格	販売価格
	φD	φd	h	l	f	INSERT	SCREW	WRENCH	C(オイルホール無)	E(オイルホール付)
C/E10K-SCLPR/L08	12	10	9	125	6	CP□T0802	KS-3007	T-8	14230	15050
C/E12M-SCLPR/L08	15	12	11	150	7				17970	18650
C/E12M-SCLPR/L09	15	12	11	150	8				17060	18330
C/E16R-SCLPR/L09	20	16	15	200	10	CP□T0903	KS-3508	T-15	31850	32100
C/E20R-SCLPR/L09	25	20	18	200	13				45090	46970

WB Type

SWUBR



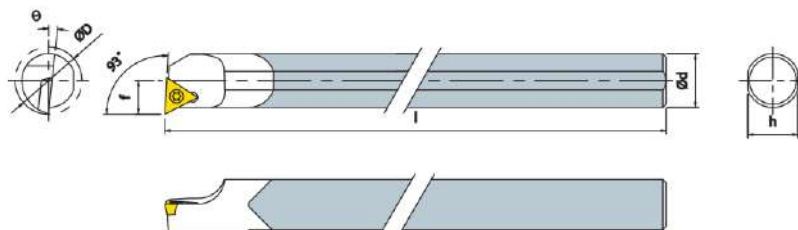
型番	DIMENSIONS,mm					PARTS			販売価格	販売価格
	φD	φd	h	l	f	INSERT	SCREW	WRENCH	C(オイルホール無)	E(オイルホール付)
C05H-SWUBR/L06	6	5	4.7	100	3	WB□T0601	KS-2033	T-6	12260	—
C/E06H-SWUBR/L06	7	6	5.5	100	3.5				12690	13010
C/E08K-SWUBR/L08	10	8	7.5	125	5	WB□T0802	KS-2245	T-6	14670	15660

超硬 ボーリングバー - CARBIDE BORING BAR -

≪ ご注文の際はオイルホール無 or オイルホール付とご明記ください ≫

TP・DC type
ISOインサート対応

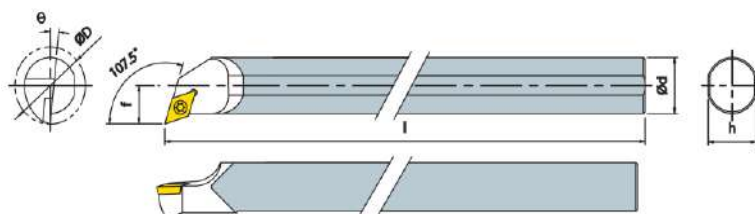
TP Type



STUPR

型番	DIMENSIONS,mm					PARTS			販売価格	
	φD	φd	h	L	f	INSERT	SCREW	WRENCH	C(オイルホール無)	E(オイルホール付)
C/E08K-STUPR/L08	10	8	7	125	5	TP□T0802	KS-2245	T-6	12220	13290
C/E10K-STUPR/L11	12	10	9	125	6	TP□T1103	KS-3007	T-8	13710	14540
C/E12M-STUPR/L11	15	12	11	150	8				17290	18330
C/E16R-STUPR/L11	20	16	15	200	10				26110	31630
C/E20R-STUPR/L11	25	20	18	200	13	TP□T1604	KS-3508	T-15	33320	37990
C/E20R-STUPR/L16	25	20	18	200	13				37820	41660
C/E25T-STUPR/L16	32	25	23	300	17				83520	98480

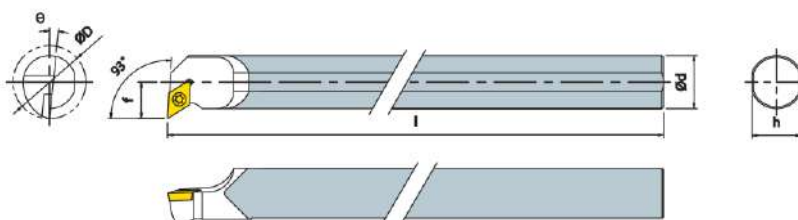
DC Type



SDQCR

型番	DIMENSIONS,mm					PARTS			販売価格	
	φD	φd	h	L	f	INSERT	SCREW	WRENCH	C(オイルホール無)	E(オイルホール付)
C/E08K-SDQCR/L07	11	8	7.5	125	6	DC□T0702	KS-2506	T-8	13370	14090
C/E10K-SDQCR/L07	13	10	9.5	125	7				14300	14790
C/E12M-SDQCR/L07	16	12	11.5	150	9				17750	18010
C/E16R-SDQCR/L07	20	16	15	200	11				31460	32100

DC Type



SDUCR

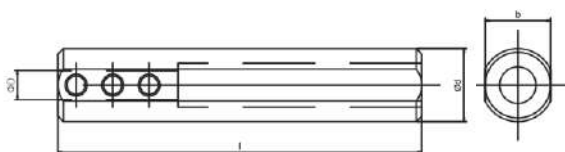
型番	DIMENSIONS,mm					PARTS			販売価格	
	φD	φd	h	L	f	INSERT	SCREW	WRENCH	C(オイルホール無)	E(オイルホール付)
C/E10K-SDUCR/L07	13	10	9.5	125	7	DC□T0702	KS-2506	T-8	14300	14790
C/E12M-SDUCR/L07	16	12	11.5	150	9				17750	18010
C/E16R-SDUCR/L07	20	16	15	200	11				31460	32100

BORING BAR SLEEVE

SLEEVE-STEEL

新価格 Price down

型番	DIMENSIONS,mm				PARTS		販売価格
	φD	φd	h	L	BOLT	WRENCH	
KD-1604	4						5780
KD-1605	5	16	14	100	M4	L-2	5780
KD-1606	6						5780



SCREW

形状	型番	寸法(mm)				角度(°)	販売価格
		A	B	C	F		
	KS-1630	M1.6×0.35	3.3	2.6		60°	880
	KS-2033	M2.0×0.4	3.5	2.7	T-6		840
	KS-2245	M2.2×0.45	5.1	3.1	T-8		820
	KS-2506	M2.5×0.45	5.4	3.5			820
	KS-3007	M3.0×0.5	5.3	4.2			820
	KS-3508	M3.5×0.6	8	5.3	T-15		860

WRENCH

型番	販売価格
T-6	920
T-8	940
T-15	940

CNMG



型番	寸法					材種	コーティング	被削材	単価	1ケース(10個)販売価格
	L	φL.C	S	φd	r					
CNMG120404-STL	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	P	CVD	鋼用	560	5600
CNMG120408-STL	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	P	CVD	鋼用	560	5600
CNMG120404-SUS	12.9	12.7	4.76	5.16	0.4	M	PVD	ステンス用	560	5600
CNMG120408-SUS	12.9	12.7	4.76	5.16	0.8	M	PVD	ステンス用	560	5600

DNMG



型番	寸法					材種	コーティング	被削材	単価	1ケース(10個)販売価格
	L	φL.C	S	φd	r					
DNMG150404-STL	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4	P	CVD	鋼用	710	7100
DNMG150408-STL	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	P	CVD	鋼用	710	7100
DNMG150404-SUS	15.5	12.7	4.76	5.16	0.4	M	PVD	ステンス用	710	7100
DNMG150408-SUS	15.5	12.7	4.76	5.16	0.8	M	PVD	ステンス用	710	7100

TNMG



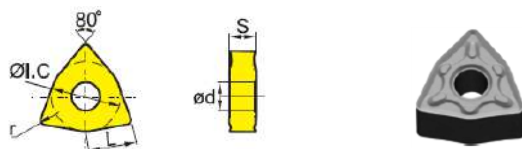
型番	寸法					材種	コーティング	被削材	単価	1ケース(10個)販売価格
	L	φL.C	S	φd	r					
TNMG160404-STL	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	P	CVD	鋼用	490	4900
TNMG160408-STL	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	P	CVD	鋼用	490	4900
TNMG160404-SUS	16.5	9.525	4.76	3.81	0.4	M	PVD	ステンス用	490	4900
TNMG160408-SUS	16.5	9.525	4.76	3.81	0.8	M	PVD	ステンス用	490	4900

VNMG



型番	寸法					材種	コーティング	被削材	単価	1ケース(10個)販売価格
	L	φL.C	S	φd	r					
VNMG160404-STL	16.6	9.525	4.76	3.81	0.4	P	CVD	鋼用	510	5100
VNMG160408-STL	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8	P	CVD	鋼用	510	5100
VNMG160404-SUS	16.6	9.525	4.76	3.81	0.4	M	PVD	ステンス用	510	5100
VNMG160408-SUS	16.6	9.525	4.76	3.81	0.8	M	PVD	ステンス用	510	5100

WNMG

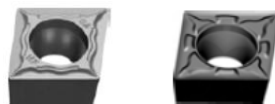
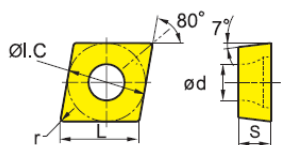


型番	寸法					材種	コーティング	被削材	単価	1ケース(10個)販売価格
	L	φL.C	S	φd	r					
WNMG080408-STL	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	P	CVD	鋼用	580	5800
WNMG080408-SUS	8.7	12.7	4.76	5.16	0.8	M	PVD	ステンス用	580	5800



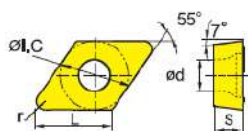
チップ (ポジティブ) - Positive inserts -

CCMT



型番	寸法					材種	コーティング	被削材	単価	1ケース(10個) 販売価格
	L	φI.C	S	φd	r					
CCMT060202-PMK	6.4	6.35	2.38	2.8	0.2	P/M	PVD	鋼・ステン用	480	4800
CCMT060204-STL	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	P	CVD	鋼用	480	4800
CCMT060208-STL	6.4	6.35	2.38	2.8	0.8	P	CVD	鋼用	480	4800
CCMT060204-SUS	6.4	6.35	2.38	2.8	0.4	M	PVD	ステン用	480	4800
CCMT060208-SUS	6.4	6.35	2.38	2.8	0.8	M	PVD	ステン用	480	4800
CCMT09T302-PMK	9.7	9.525	3.97	4.4	0.2	P/M	PVD	鋼・ステン用	580	5800
CCMT09T304-STL	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4	P	CVD	鋼用	580	5800
CCMT09T308-STL	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8	P	CVD	鋼用	580	5800
CCMT09T304-SUS	9.7	9.525	3.97	4.4	0.4	M	PVD	ステン用	470	4700
CCMT09T308-SUS	9.7	9.525	3.97	4.4	0.8	M	PVD	ステン用	470	4700

DCMT



型番	寸法					材種	コーティング	被削材	単価	1ケース(10個) 販売価格
	L	φI.C	S	φd	r					
DCMT070204-STL	7.8	6.35	2.38	2.8	0.4	P	CVD	鋼用	510	5100
DCMT070204-SUS	7.8	6.35	2.38	2.8	0.4	M	PVD	ステン用	510	5100

一般外径旋削加工 切削推奨条件

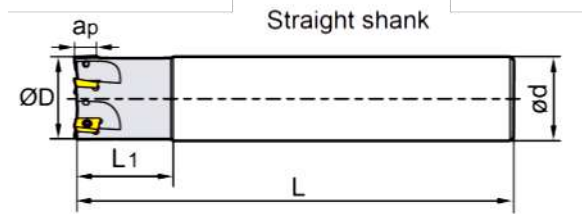
被削材		硬度 (HB)	材質型番			
			PMK (M)	STL (P)	SUS (M)	CER (サマット)
			送り量(mm/rev)			
			0.1~0.6	0.1~0.8	0.1~0.6	0.05~0.2
被削材		硬度 (HB)	材質型番			
			PMK (M)	STL (P)	SUS (M)	CER (サマット)
			送り量(mm/rev)			
			0.1~0.4	0.2~0.6	0.2~0.6	0.1~0.3
炭素鋼	C=0.15%	125	380~180	480~190	380~180	550~350
	C=0.35%	150	300~170	460~180	300~170	500~300
	C=0.60%	220	260~150	400~150	260~150	460~260
合金鋼	焼戻し	180	200~120	400~150	200~120	410~240
	焼入れ	300	125~80	240~70	125~80	250~170
高合金鋼	焼戻し	200	175~100	310~120	175~100	350~200
	焼入れ	325	85~60	150~50	85~60	170~110
鋳鉄	非合金	180	135~95	250~100	135~95	260~170
	低合金	200	120~100	220~60	120~100	260~170
	高合金	225	95~55	190~50	95~55	260~100
ステンレス	フェライト	180	300~190	250~140	250~140	330~220
	オーステナイト	260	250~160	200~110	200~110	250~150
	マルテンサイト	330	170~160	210~130	210~130	270~170

※ 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。

Square shoulder milling tools

スタンダードタイプ : IEMP01

Kr:90°

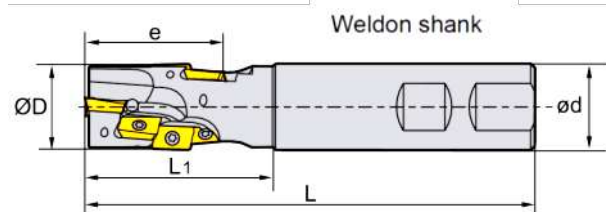


	型番	寸法					刃数	重量	適合チップ	販売価格
		φD	φd	L	L1	apmax				
AP11 スタンダード	IEMP01-012-G16-AP11-01	12	16	85	25	10.5	1	0.1	APKT11	6900
	IEMP01-016-G16-AP11-02	16	16	90	25	10.5	2	0.1	APKT11	9000
	IEMP01-020-G20-AP11-02	20	20	100	30	10.5	2	0.2	APKT11	9150
	IEMP01-025-G25-AP11-03	25	25	115	35	10.5	3	0.4	APKT11	12850
	IEMP01-032-G32-AP11-04	32	32	125	40	10.5	4	0.7	APKT11	17050
AP16 スタンダード	IEMP01-025-G25-AP16-02	25	25	115	35	15.5	2	0.4	APKT16	9780
	IEMP01-032-G32-AP16-03	32	32	125	40	15.5	3	0.7	APKT16	15600
	IEMP01-040-G32-AP16-04	40	32	130	42	15.5	4	0.8	APKT16	18600
	IEMP01-050-G32-AP16-05	50	32	135	45	15.5	5	1.0	APKT16	21680
	IEMP01-063-G32-AP16-06	63	32	135	45	15.5	6	1.4	APKT16	26930
AP11 ロングタイプ	IEMP01-018-G16-AP11-02L	18	16	180	25	10.5	2	0.3	APKT11	17250
	IEMP01-022-G20-AP11-03L	22	20	200	30	10.5	3	0.5	APKT11	25000
	IEMP01-025-G25-AP11-03L	25	25	210	35	10.5	3	0.8	APKT11	20500

Square shoulder milling tools

ラフィングタイプ : IEMP04

Kr:90°

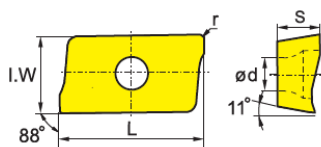


	型番	寸法					フルート数	使用チップ数	重量	適合チップ	販売価格
		φD	φd	L	L1	e					
AP11 ラフィング	IEMP04-020-XP20-AP11-01	20	20	120	45	29.4	1	3	0.3	APKT11	14500
	IEMP04-025-XP25-AP11-02	25	25	130	55	38.9	2	8	0.4	APKT11	26250
	IEMP04-032-XP32-AP11-02	32	32	140	65	48.5	2	10	0.7	APKT11	37500
	IEMP04-040-XP40-AP11-02	40	40	150	75	58.0	2	14	1.3	APKT11	52500



Selection of inserts

フライスカッター用チップ



高送り用チップ

型番	寸法					材質	コーティング	被削材	単価	1ケース(10個)販売価格
	L	l.W	S	φd	r					
APKT11T304-PMK	12.24	6.5	3.6	2.8	0.4	P/M	PVD	鋼・ステン用	520	5200
APKT11T308-PMK	12.24	6.5	3.6	2.8	0.8	P/M	PVD	鋼・ステン用	520	5200
APKT11T304-ALM	12.24	6.5	3.6	2.8	0.4	N	なし	アルミ用	620	6200
APKT11T308-ALM	12.24	6.5	3.6	2.8	0.8	N	なし	アルミ用	620	6200
APKT11T3XR-SPX	12.24	6.5	3.6	2.8	X	P/M	PVD	鋼・ステン用	620	6200
APKT160408-PMK	17.877	9.33	5.76	4.4	0.8	P/M	PVD	鋼・ステン用	590	5900
APKT160408-ALM	17.877	9.33	5.76	4.4	0.8	N	なし	アルミ用	650	6500

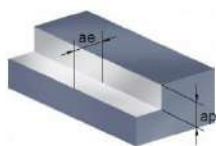
※ 高送り用チップ【 APKT11T3XR-SPX 】の切削条件 = 切込み 1mm 刃当り送り 1.2mm

部品 Spare parts

クランプスクリュー	型番	カッター径	適合チップ	単価	10個(3個)販売価格
	I60M2.5x6.5T	φ12~φ32	APKT11	860	2580
	I60M4x8.4	φ25~φ63	APKT16	860	2580

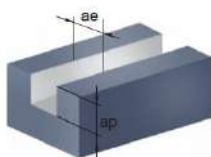
一般外径旋削加工 切削推奨条件

肩削り加工



被削材	材質型番	切削速度 V(m/min)	送りf (mm/z)	ae(mm)
一般鋼 SS等	PMK	320(180~400)	0.2(0.1~0.3)	<0.5D
合金鋼 SKD/SCM等	PMK	260(160~330)	0.2(0.1~0.3)	<0.5D
ステンレス鋼 SUS等	PMK	200(110~300)	0.2(0.1~0.3)	<0.5D
鋳物 FC/FCD等	PMK	200(120~320)	0.2(0.1~0.3)	<0.5D
アルミ・真鍮	ALM	300~	0.2(0.08~0.4)	<0.5D

溝入れ加工



被削材	材質型番	切削速度 V(m/min)	送りf (mm/z)	ae(mm)
一般鋼 SS等	PMK	190(140~250)	0.15(0.1~0.25)	D
合金鋼 SKD/SCM等	PMK	150(110~240)	0.15(0.1~0.25)	D
ステンレス鋼 SUS等	PMK	120(80~190)	0.15(0.1~0.25)	D
鋳物 FC/FCD等	PMK	120(80~210)	0.15(0.1~0.25)	D
アルミ・真鍮	ALM	300~	0.2(0.08~0.3)	D

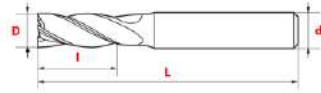
※ 切削条件はあくまで目安であり作業環境の状況によって変動します。

超硬 2枚刃 スクエアエンドミル HSC2000

CARBIDE 2 FLUTE SQUARE END MILL



ザ・コストパフォーマンス
ネジレ角35°
幅広い加工に対応！！



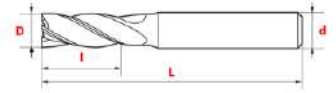
型番	寸法				販売価格	在庫
	刃径 D	刃長 l	全長 L	シャン径 d		
HSC2000-010	1	4	50	4	1100	●
HSC2000-015	1.5	6	50	4	1100	●
HSC2000-020	2	6	50	4	930	●
HSC2000-025	2.5	8	50	4	1040	●
HSC2000-030	3	10	50	6	1150	●
HSC2000-035	3.5	12	50	6	1960	●
HSC2000-040	4	12	50	6	1250	●
HSC2000-045	4.5	12	50	6	2150	●
HSC2000-050	5	12	50	6	1250	●
HSC2000-055	5.5	12	50	6	2150	●
HSC2000-060	6	12	50	6	1160	●
HSC2000-065	6.5	20	60	8	3610	●
HSC2000-070	7	20	60	8	3300	●
HSC2000-075	7.5	20	60	8	3610	●
HSC2000-080	8	20	60	8	1900	●
HSC2000-085	8.5	25	75	10	5170	●
HSC2000-090	9	25	75	10	4360	●
HSC2000-095	9.5	25	75	10	5170	●
HSC2000-100	10	25	75	10	2770	●
HSC2000-110	11	25	75	12	5780	●
HSC2000-120	12	25	75	12	3610	●
HSC2000-130	13	30	90	14	10160	●
HSC2000-140	14	30	90	14	9270	●
HSC2000-150	15	35	100	16	11210	●
HSC2000-160	16	35	100	16	10330	●
HSC2000-170	17	40	100	18	16340	●
HSC2000-180	18	40	100	18	15690	●
HSC2000-190	19	40	100	20	20920	●
HSC2000-200	20	40	100	20	15620	●
HSC2000-220	22	45	100	22	26630	●
HSC2000-250	25	45	100	25	24220	●

超硬 4枚刃 スクエアエンドミル HSC4000

CARBIDE 4 FLUTE SQUARE END MILL



ザ・コストパフォーマンス
ネジレ角35°
幅広い加工に対応！！



型番	寸法				販売価格	在庫
	刃径 D	刃長 l	全長 L	シャン径 d		
HSC4000-010	1	4	50	4	1480	●
HSC4000-015	1.5	4	50	4	1470	●
HSC4000-020	2	6	50	4	1120	●
HSC4000-025	2.5	8	50	4	1240	●
HSC4000-030	3	10	50	6	1220	●
HSC4000-035	3.5	12	50	6	1960	●
HSC4000-040	4	12	50	6	1370	●
HSC4000-045	4.5	12	50	6	2150	●
HSC4000-050	5	15	50	6	1370	●
HSC4000-055	5.5	15	50	6	2150	●
HSC4000-060	6	15	50	6	1260	●
HSC4000-065	6.5	25	60	8	3610	●
HSC4000-070	7	25	60	8	2930	●
HSC4000-075	7.5	25	60	8	3610	●
HSC4000-080	8	25	60	8	2070	●
HSC4000-085	8.5	30	75	10	5170	●
HSC4000-090	9	30	75	10	4360	●
HSC4000-095	9.5	30	75	10	5170	●
HSC4000-100	10	30	75	10	2910	●
HSC4000-110	11	30	75	12	6200	●
HSC4000-120	12	30	75	12	3750	●
HSC4000-130	13	35	90	14	10940	●
HSC4000-140	14	35	90	14	9990	●
HSC4000-150	15	40	100	16	13250	●
HSC4000-160	16	40	100	16	11410	●
HSC4000-170	17	45	100	18	16340	●
HSC4000-180	18	45	100	18	15690	●
HSC4000-190	19	45	100	20	20920	●
HSC4000-200	20	45	100	20	15620	●
HSC4000-220	22	45	100	22	26630	●
HSC4000-250	25	50	100	25	24220	●

刃径公差 (mm)	炭素鋼	合金鋼	プリハードン鋼、焼入れ鋼			ステンレス鋼	鋳鉄	銅合金	アルミ合金	チタン合金	耐熱合金
			~40HRC	~45HRC	~55HRC						
0~-0.02	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○

切削条件表 / HSC2000

溝加工

被削材	炭素鋼 ~HRC30	合金鋼 HRC30 ~HRC38	調質鋼 HRC35 ~HRC45	ステンレス鋼 SUS304 /SUS316
切削速度 m/min	50~75	35~60	20~50	25~37
送り速度 mm/rev	0.008~0.15	0.006~0.11	0.004~0.07	0.006~0.1
切込み深さ (mm)	ap ≤ 0.5D	ap ≤ 0.5D	ap ≤ 0.2D	ap ≤ 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。

切削条件表 / HSC4000

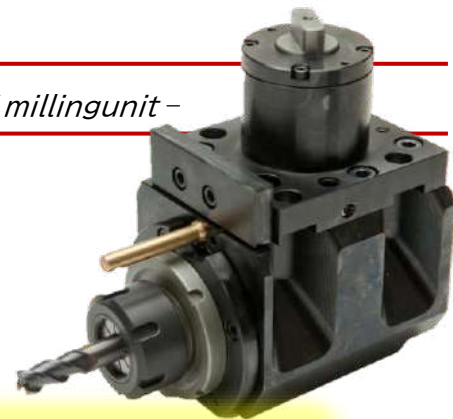
側面加工

被削材	炭素鋼 ~HRC30	合金鋼 HRC30 ~HRC38	調質鋼 HRC35 ~HRC45	ステンレス鋼 SUS304 /SUS316
切削速度 m/min	50~100	35~90	20~70	25~60
送り速度 mm/rev	0.01~0.3	0.01~0.25	0.004~0.2	0.01~0.2
切込み深さ (mm)	ap ≤ 1.5D ae ≤ 0.2D	ap ≤ 1.5D ae ≤ 0.2D	ap ≤ 1.0D ae ≤ 0.1D	ap ≤ 1.0D ae ≤ 0.1D

※ 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。

NC複合旋盤保有ユーザー様へのご提案

新品購入時と比較して最大50%コストダウン！！



● ミーリングユニット(回転工具)に関してお困りではありませんか？

1. 機械との接触で軸が曲がってしまい、ロックしてしまう



軸の再制作、再メッキ追加加工により曲がりを修正！！

2. 20年前の古いミーリングユニットが捨てられず、取ってある



廃盤になってしまっているものでも一度お問い合わせください！！

3. 経年劣化により加工品の精度が出ない！！



使用できない部品を独自技術により研磨加工し、新品同様の精度へ回復！！

見積調査費無料

修理実績2000台突破

※ 各メーカー取り扱っております。一度、ご相談ください



● ミーリングユニットの修理、メンテナンスメリット

劣化状態のユニットを使い続けると・・・

加工精度低下…穴径や、穴位置の寸法異変が生まれる

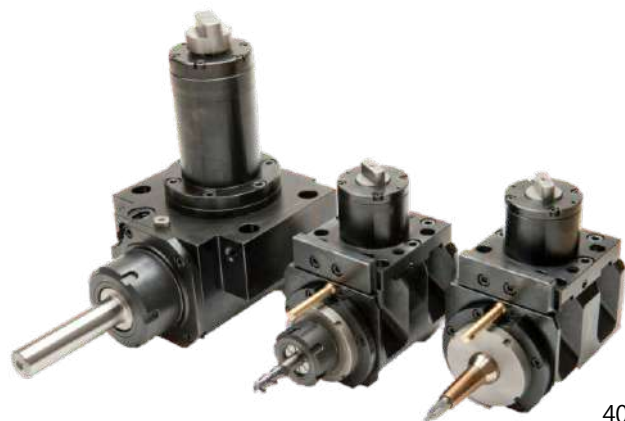
工具寿命が短くなる…ドリル、タップ、リーマなど工具の劣化が加速

設備本体への影響…クーラント水侵入、駆動シャフト摩耗、本機連結部への悪影響、設備寿命が短くなる

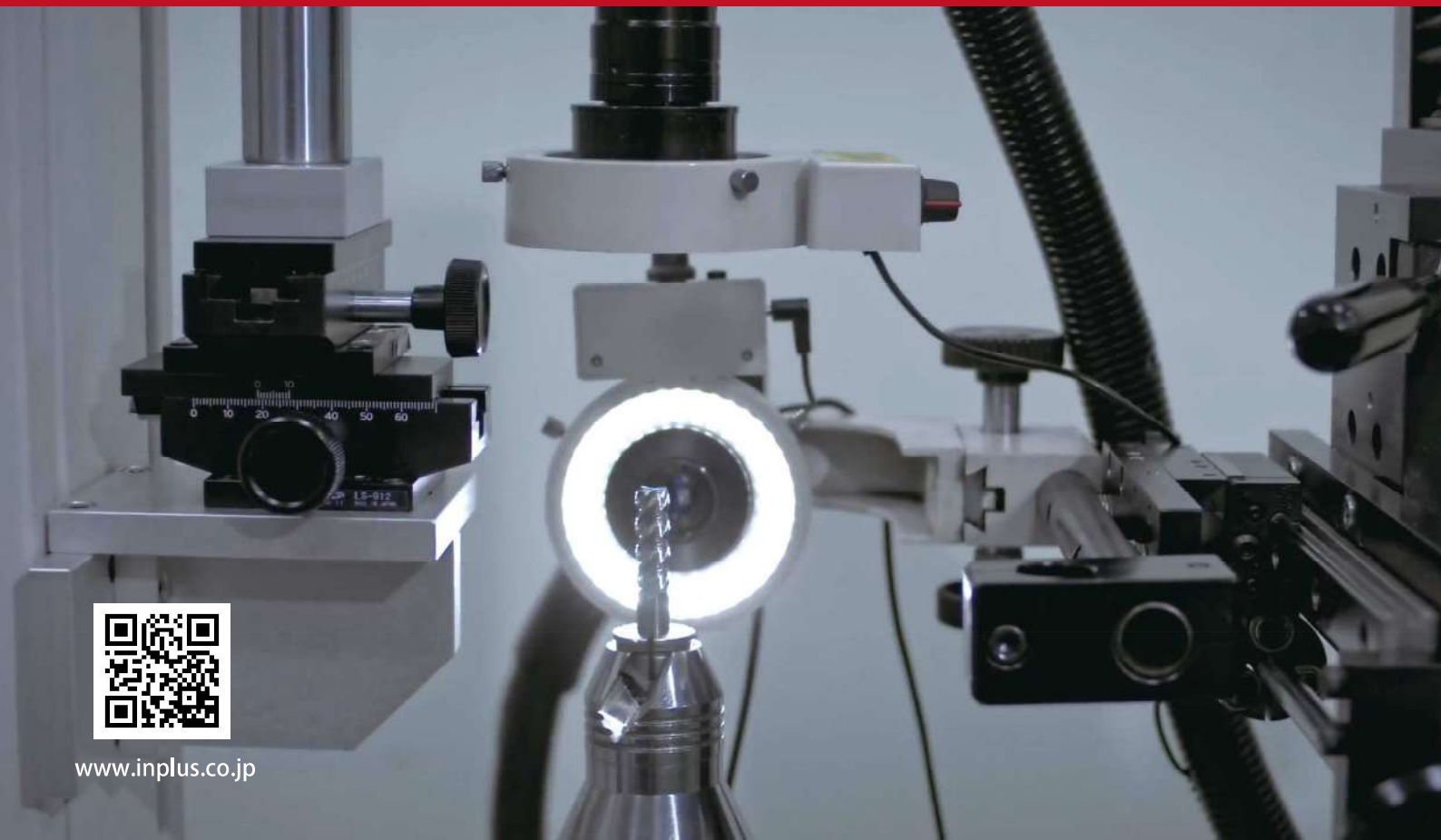
…修理メンテナンスにより

- 1…新品購入より低コスト、最大50%コスト削減！！
- 2…主軸精度の回復！！ 新品同様の品質！！
- 3…ユニット、設備寿命の向上！！
- 4…保全、修繕費用の削減！！
- 5…突発トラブルによる設備稼働停止の防止！！
- 6…生産計画の安定化！！

● 修理の流れ



1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997



www.inplus.co.jp



JAPAN 株式会社インプラス

TEL : 06-6908-5659

FAX : 06-6908-5660

〒570-0009

大阪府守口市大庭町1-22-11

Vol. 3

Inplus Inc.

安全にお使いいただくために

切刃を直接素手で触らないよう注意して下さい。

ケースから抜き取る際には切刃が直接素手に触れないよう注意して下さい。

切屑の飛散、巻き付きなどに注意して下さい。

切屑は素手で触らないで下さい。

切削条件は機械剛性、加工形態、環境に応じ適宜調整して下さい