

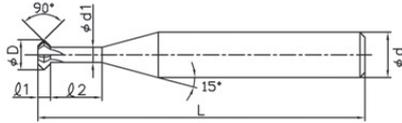


# KUMW-4

## 超硬裏面取りカッター

Tungsten Carbide Chamfering Cutter W Angular type

- 直刃4枚刃 Straight 4 flutes
- 90° (両角タイプ) (Double Angular type)



**MG** 超微粒子合金 Micro Grain Tungsten Carbide

刃径の許容差 Flute Diameter Tolerance  
D 0~-0.05

柄径の許容差 Shank Diameter Tolerance  
d = 4, 6 0~-0.008  
d = 8, 10 0~-0.009

ネジレ角0° Twist Angle 0°  
(直刃4枚刃) (Straight 4 Flutes)  
面取角度90° (両角) ±15° Chamfer Angle Tolerances

●切削条件表はP147に記載 [寸法単位: mm]  
●Cutting conditions are recommended on page 147. [size: mm]

品番 Code No.	外径 D Flute Diameter	有効長 l2 Effective Length	刃長 l1 Flute Length	首径 d1 Neck Diameter	全長 L Total Length	柄径 d Shank Diameter	備考 Remarks
KUMW-490015S	1.5	4	0.4	1	50	4	
KUMW-490015L	1.5	8	0.4	1	50	4	
KUMW-490016S	1.6	4	0.5	1	50	4	
KUMW-490016L	1.6	8	0.5	1	50	4	
KUMW-490017S	1.7	4	0.6	1	50	4	
KUMW-490017L	1.7	8	0.6	1	50	4	
KUMW-490018S	1.8	4	0.6	1.1	50	4	
KUMW-490018L	1.8	8	0.6	1.1	50	4	
KUMW-490019S	1.9	4	0.6	1.2	50	4	
KUMW-490019L	1.9	8	0.6	1.2	50	4	
KUMW-490020S	2	5	0.8	1.1	50	4	
KUMW-490020L	2	10	0.8	1.1	50	4	
KUMW-490021S	2.1	5	0.8	1.2	50	4	
KUMW-490021L	2.1	10	0.8	1.2	50	4	
KUMW-490022S	2.2	5	0.8	1.3	50	4	
KUMW-490022L	2.2	10	0.8	1.3	50	4	
KUMW-490023S	2.3	5	0.8	1.4	50	4	
KUMW-490023L	2.3	10	0.8	1.4	50	4	
KUMW-490024S	2.4	5	0.8	1.5	50	4	
KUMW-490024L	2.4	10	0.8	1.5	50	4	
KUMW-490025S	2.5	6	1	1.4	50	4	
KUMW-490025L	2.5	12	1	1.4	50	4	
KUMW-490026S	2.6	6	1	1.5	50	4	
KUMW-490026L	2.6	12	1	1.5	50	4	

品番 Code No.	外径 D Flute Diameter	有効長 l2 Effective Length	刃長 l1 Flute Length	首径 d1 Neck Diameter	全長 L Total Length	柄径 d Shank Diameter	備考 Remarks
KUMW-490027S	2.7	6	1	1.6	50	4	
KUMW-490027L	2.7	12	1	1.6	50	4	
KUMW-490028S	2.8	6	1	1.7	50	4	
KUMW-490028L	2.8	12	1	1.7	50	4	
KUMW-490029S	2.9	6	1	1.8	50	4	
KUMW-490029L	2.9	12	1	1.8	50	4	
KUMW-490030S	3	8	1.2	1.7	50	4	
KUMW-490030L	3	16	1.2	1.7	50	4	
KUMW-490031S	3.1	8	1.2	1.8	50	4	
KUMW-490031L	3.1	16	1.2	1.8	50	4	
KUMW-490032S	3.2	8	1.2	1.9	50	4	
KUMW-490032L	3.2	16	1.2	1.9	50	4	
KUMW-490033S	3.3	8	1.2	2	50	4	
KUMW-490033L	3.3	16	1.2	2	50	4	
KUMW-490034S	3.4	8	1.2	2.1	50	4	
KUMW-490034L	3.4	16	1.2	2.1	50	4	
KUMW-490035S	3.5	9	1.4	2	50	4	
KUMW-490035L	3.5	18	1.4	2	50	4	
KUMW-490036S	3.6	9	1.4	2.1	50	4	
KUMW-490036L	3.6	18	1.4	2.1	50	4	
KUMW-490037S	3.7	9	1.4	2.2	50	4	
KUMW-490037L	3.7	18	1.4	2.2	50	4	
KUMW-490038S	3.8	9	1.4	2.3	50	4	
KUMW-490038L	3.8	18	1.4	2.3	50	4	
KUMW-490039S	3.9	9	1.4	2.4	50	4	
KUMW-490039L	3.9	18	1.4	2.4	50	4	
KUMW-490040S	4	10	1.6	2.3	50	4	
KUMW-490040L	4	20	1.6	2.3	60	4	
KUMW-490041S	4.1	10	1.6	2.4	50	6	
KUMW-490041L	4.1	20	1.6	2.4	60	6	
KUMW-490042S	4.2	10	1.6	2.5	50	6	
KUMW-490042L	4.2	20	1.6	2.5	60	6	
KUMW-490043S	4.3	10	1.6	2.6	50	6	
KUMW-490043L	4.3	20	1.6	2.6	60	6	
KUMW-490044S	4.4	10	1.6	2.7	50	6	
KUMW-490044L	4.4	20	1.6	2.7	60	6	
KUMW-490045S	4.5	12	2	2.4	50	6	
KUMW-490045L	4.5	24	2	2.4	60	6	
KUMW-490046S	4.6	12	2	2.5	50	6	
KUMW-490046L	4.6	24	2	2.5	60	6	
KUMW-490047S	4.7	12	2	2.6	50	6	
KUMW-490047L	4.7	24	2	2.6	60	6	
KUMW-490048S	4.8	12	2	2.7	50	6	
KUMW-490048L	4.8	24	2	2.7	60	6	
KUMW-490049S	4.9	12	2	2.8	50	6	
KUMW-490049L	4.9	24	2	2.8	60	6	
KUMW-490050S	5	12	2.2	2.7	50	6	
KUMW-490050L	5	24	2.2	2.7	60	6	

超硬製品

Tungsten Carbide

# CRE コーナーラウンディングエンドミル

SINCE 1935  
F.K.D.®

## CRE Corner Rounding End Mills

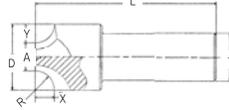
材質=HSS(SKH51)

刃数=4枚

外径公差=+0.15~+0.20

先端公差=0~-0.1

R公差=0~+0.05 X,Y公差=0~+0.1



(R)部の先端、外径方向逃げ無し

○R面取り用エンドミル。

For outside Corner Radius works.

●注文例=型番、R、数量 「CRE 0.5R」

型番	R	外径(D)	先端径(A)	全長(L)	シャン径(d)
CRE	0.5	10	9	65	8
CRE	0.75	10	8.5	65	8
CRE	1	10	8	65	8
CRE	1.25	12	9.5	65	10
CRE	1.5	12	9	65	10
CRE	1.75	12	8.5	65	10
CRE	2	12	8	65	10
CRE	2.25	14	9.5	70	12
CRE	2.5	14	9	70	12
CRE	2.75	16	10.5	75	12
CRE	3	16	10	75	12
CRE	3.25	18	11.5	75	16
CRE	3.5	18	11	75	16
CRE	3.75	20	12.5	75	16
CRE	4	20	12	75	16
CRE	4.25	21	12.5	75	16
CRE	4.5	21	12	75	16
CRE	4.75	22	12.5	80	16
CRE	5	22	12	80	16
CRE	5.25	23	12	80	16
CRE	5.5	23	12	80	16
CRE	5.75	26	14.5	80	20
CRE	6	26	14	80	20
CRE	6.25	26	13.5	80	20
CRE	6.5	26	13	80	20
CRE	6.75	26	12.5	83	20
CRE	7	26	12	83	20
CRE	7.25	27	12.5	85	20
CRE	7.5	27	12	85	20
CRE	7.75	28	12.5	88	20
CRE	8	28	12	88	20
CRE	8.5	30	13	90	20
CRE	9	32	14	95	25
CRE	9.5	33	14	95	25
CRE	10	35	15	95	25
CRE	10.5	35	14	100	25
CRE	11	35	13	100	25
CRE	11.5	38	15	100	25

型番	R	外径(D)	先端径(A)	全長(L)	シャン径(d)
CRE	12	38	14	100	25
CRE	12.5	40	15	105	32
CRE	13	40	14	105	32
CRE	13.5	45	18	110	32
CRE	14	45	17	110	32
CRE	14.5	45	16	110	32
CRE	15	45	15	110	32
CRE	15.5	50	19	110	32
CRE	16	50	18	110	32
CRE	16.5	52	19	115	32
CRE	17	52	18	115	32
CRE	17.5	52	17	115	32
CRE	18	52	16	115	32
CRE	18.5	55	18	115	32
CRE	19	55	17	115	32
CRE	19.5	57	18	115	32
CRE	20	57	17	115	32
CRE	20.5	67	26	125	32
CRE	21	67	25	125	32
CRE	21.5	67	24	125	32
CRE	22	67	23	125	32
CRE	22.5	67	22	125	32
CRE	23	67	21	125	32
CRE	23.5	67	20	125	32
CRE	24	67	19	125	32
CRE	24.5	67	18	125	32
CRE	25	67	17	125	32
CRE	25.5	70	19	135	32
CRE	26	70	18	135	32
CRE	26.5	70	17	135	32
CRE	27	70	16	135	32
CRE	27.5	75	20	145	32
CRE	28	75	19	145	32
CRE	28.5	75	18	145	32
CRE	29	75	17	145	32
CRE	29.5	75	16	145	32
CRE	30	75	15	145	32

エンドミル

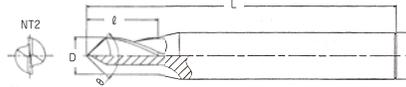
被削材 型番	硬度	鋳鉄	炭素鋼	合金鋼	工具鋼	調質鋼	ステンレス	アルミ合金	鋼合金	チタン合金	耐熱合金	樹脂
		FC,FCD	S50C	SCM	SKD	NAK	SUS304	Al	Cu	Ti6Al4V	インコネル	ABS
CRE	~350HB	○	○	○	○							○ ガラス繊維含まず

# CM センター面取りミル

SINCE 1935  
F.K.D.®

## CM Center Mills

材質=HSS-Co(SKH56)  
刃数=2枚  
リード角=右振り30°  
刃径公差=0~-0.03  
 $\theta^\circ = \pm 15'$



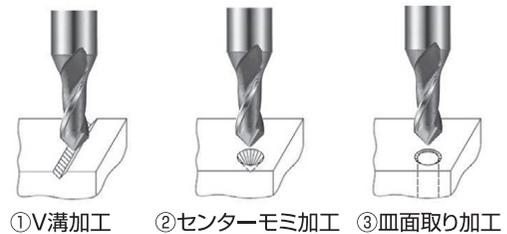
○センター位置決め、面取り、側面加工、穴あけ、V溝加工の5通りの加工を1本で連続作業。

For centering, chamfering, side milling, drilling and V-groove through a consecutive action with single tool.

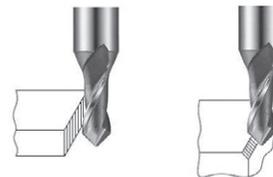
●注文例=型番、先端角、刃径、数量 「CM 60°x 4」

型番	先端角( $\theta$ )	刃径(D)	刃長( $l$ )	全長(L)	シャンク径(d)
CM	60°	4	11	75	8
		6	13	85	10
		8	19	100	12
		10	22	120	16
		12	26	125	16
		16	32	145	20
		20	38	165	25
		25	45	170	32
		30	45	175	32
		35	50	180	32
		40	60	200	42
CM	90°	4	11	75	8
		6	13	85	10
		8	19	100	12
		10	22	120	16
		12	26	125	16
		16	32	145	20
		20	38	165	25
		25	45	170	32
		30	45	175	32
		35	50	180	32
		40	60	200	42

型番	先端角( $\theta$ )	刃径(D)	刃長( $l$ )	全長(L)	シャンク径(d)
CM	120°	4	11	75	8
		6	13	85	10
		8	19	100	12
		10	22	120	16
		12	26	125	16
		16	32	145	20
		20	38	165	25
		25	45	170	32
		30	45	175	32
		35	50	180	32
		40	60	200	42



①V溝加工 ②センターモミ加工 ③皿面取り加工



④側面仕上げ加工 ⑤面取り加工

\* 60° CMでの加工例①②のご使用はお控え下さい。

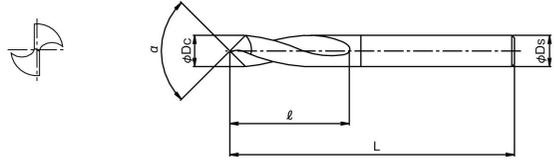
被削材 型番	硬度	鋳鉄	炭素鋼	合金鋼	工具鋼	調質鋼	ステンレス	アルミ合金	鋼合金	チタン合金	耐熱合金	樹脂
		FC,FCD	S50C	SCM	SKD	NAK	SUS304	Al	Cu	Ti6Al4V	インコネル	ABS
CM	~350HB	○	○	○	○							○ ガラス繊維含まず

G-LIST No. **CW1000**

**超硬 FXコーティング**

FX COATED CARBIDE

**FX-LDS**



面取りはもちろんセンタリングで高速、長寿命化が可能です。  
This drill increases processing speed for both centering and counter sinking.



●マークの説明はP.2をご覧ください。  
See page 2 for explanation of icons.

ツールNo. EDP NO.	外径×先端角 Dc × α	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	最小下穴 Min. Drill Hole Size (φ)	在庫 Stock	重量 Weight	標準価格 (Yen)
8561500	0.5 × 60°	1	38	3	0.25	□	—	—
	0.5 × 90°				D	9	7,160	
	0.5 × 130°				—	—	—	
8561501	1 × 60°	1.8	38	3	0.4	□	—	—
	1 × 90°				D	5	7,160	
	1 × 130°				—	—	—	
8561502	2 × 60°	2.5	38	3	—	□	—	—
	2 × 90°				D	5	7,160	
	2 × 130°				—	—	—	
8561503	3 × 60°	9	48	3	1.2	□	—	—
	3 × 90°				B	6	8,300	
	3 × 130°				—	—	—	
8561504	4 × 60°	12	54	4	1.5	□	—	—
	4 × 90°				B	10	9,420	
	4 × 130°				—	—	—	

注1) この表は面取りを行う場合の下穴の最小値を示します。

1. 切削油剤はP.870をご参照下さい。

先端角の許容差は60°±3°、90°±1°、130°±2°となります。  
Tolerance of the point angle is 60°±3°, 90°±1°, 130°±2°

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP NO.	外径×先端角 Dc × α	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	最小下穴 Min. Drill Hole Size (φ)	在庫 Stock	重量 Weight	標準価格 (Yen)
8561506	6 × 60°	15	72	6	1.9	□	—	—
	6 × 90°				B	28	11,900	
	6 × 130°				—	—	—	
8561508	8 × 60°	20	81	8	2.1	□	—	—
	8 × 90°				B	54	14,300	
	8 × 130°				—	—	—	
8561510	10 × 60°	24	93	10	2.5	□	—	—
	10 × 90°				B	95	17,300	
	10 × 130°				—	—	—	
8561512	12 × 60°	28	108	12	2.5	□	—	—
	12 × 90°				B	180	19,800	
	12 × 130°				—	—	—	
8561516	16 × 90°	41	118	16	—	□	291	35,800
8561520	20 × 90°	46	132	20	5	□	502	62,500
8561525	25 × 90°	53	151	25	—	□	894	93,100

These minimum drill hole sizes are used for chamfering operations.

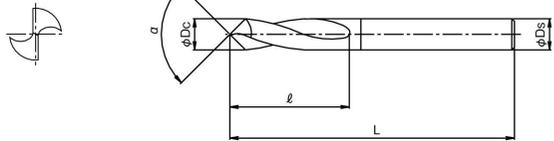
1. Cutting fluid : Please refer to P.870.

G-LIST No. **CW1001**

**超硬 FXコート ロングシャンク**

FX COATED CARBIDE WITH LONG SHANK

**FX-LS-LDS**



先端角は90°で懐の深い部分への面取り加工に最適です。  
This drill is most suitable for processing counter sinks in deep/recessed holes (point angle, 90°).



●マークの説明はP.2をご覧ください。  
See page 2 for explanation of icons.

ツールNo. EDP NO.	外径×先端角 Dc × α	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	最小下穴 Min. Drill Hole Size (φ)	在庫 Stock	重量 Weight	標準価格 (Yen)
8561603	3 × 90°	9	75	3	1.2	C	9	9,120
8561604	4 × 90°	12	100	4	1.5		15	11,100
8561606	6 × 90°	15	150	6	1.9		65	15,000
8561608	8 × 90°	20	—	8	2.1		105	17,900
8561610	10 × 90°	24	200	10	2.5		210	24,100

注1) この表は面取りを行う場合の下穴の最小値を示します。

1. 切削油剤はP.870をご参照下さい。

先端角の許容差は90°±1°となります。  
Tolerance of the point angle is 90°±1°

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP NO.	外径×先端角 Dc × α	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	最小下穴 Min. Drill Hole Size (φ)	在庫 Stock	重量 Weight	標準価格 (Yen)
8561612	12 × 90°	28	200	12	2.5	C	365	27,200
8561616	16 × 90°	41	—	16	—		668	54,600
8561620	20 × 90°	46	250	20	5		1033	88,500
8561625	25 × 90°	53	—	25	—		1581	129,000

These minimum drill hole sizes are used for chamfering operations.

1. Cutting fluid : Please refer to P.870.

低炭素鋼 Low Carbon Steel	中炭素鋼 Medium Carbon Steel	高炭素鋼 High Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Hardened Steel	焼入鋼 Quenched and Tempered Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	工具鋼 Tool Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	銅合金 Copper Alloy	アルミ展伸材 Aluminum	アルミ合金鋳物 Aluminum Alloy Casting	チタン合金 Titanium Alloy	インコネル® Inconel®			
C ~ 0.25%	0.25 ~ 0.45%	C0.45% ~	SCM	~ 35 HRC	35 ~ 45 HRC	45 ~ 50 HRC	50 ~ 60 HRC	60 ~ 70 HRC	SUS	SKD SKS	FC	FCD	Cu	AL	AC		

**FX-LDS, FX-LS-LDS**

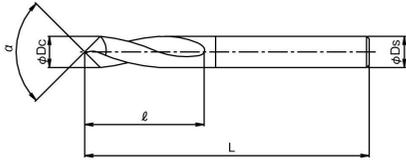
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

A, B, C, D=標準在庫品 A, B, C, D=Standard stock item.  
□=特定代理店在庫品 □=Stocked by specific distributors. Contact us for price & availability.

SPECIFICATION CHART  
形状寸法表  
CHAMFERING  
穴面取り  
STARTING DRILLS  
リーディングドリル

先端角は90°(45°面取り)、120°、130°(斜面・曲面に対するEX-ゴールドドリルのセンタリング)があります。

The drill with a 90° point angle, is for counter sinking, and a 120° and 130° point angle for positioning process on curved and inclined surfaces.



先端角の許容差は90°±1°、120°±2°、130°±2°となります。  
Tolerance of the point angle is 90°±1°, 120°±2°, 130°±2°



●マークの説明はP.2をご覧ください。  
See page 2 for explanation of icons.

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP NO.	外径×先端角 Dc × α	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	最小下穴 Min. Drill Hole Size (注1)	在庫 Stock	重量 Weight	標準価格 (Yen)
	1 × 90°	6	38	3	0.4	□	—	—
	1 × 120°				—		—	
	1.5 × 90°		41		0.5		—	
	1.5 × 120°	—			—			
	2 × 90°	8	44		0.7		—	—
	2 × 120°				—		—	
62903	3 × 90°	11	48	4	1.1	B	4	1,160
62923	3 × 120°				—		4	1,160
62943	3 × 130°				—		4	1,160
62904	4 × 90°				15		54	1.3
62924	4 × 120°	—	7					1,330
62944	4 × 130°	20	72		—		8	1,330
62906	6 × 90°			6	1.5	16	1,620	
62926	6 × 120°				—	17	1,620	
62946	6 × 130°			—	17	1,620		
62908	8 × 90°	26	81	8	1.6	30	2,010	
62928	8 × 120°				—	30	2,010	

注1) この表は面取りを行う場合の下穴の最小値を示します。

1. 切削油剤はP.870をご参照下さい。

ツールNo. EDP NO.	外径×先端角 Dc × α	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	最小下穴 Min. Drill Hole Size (注1)	在庫 Stock	重量 Weight	標準価格 (Yen)
62948	8 × 130°	26	81	8	—	B	30	2,010
62910	10 × 90°	30	93	10	2.1		57	3,100
62930	10 × 120°				—		58	3,100
62950	10 × 130°				—		58	3,100
62912	12 × 90°	36	108	12	2.1		90	4,430
62932	12 × 120°				—		91	4,430
62952	12 × 130°	41	118	16	—		92	4,430
62916	16 × 90°				3		179	5,890
62936	16 × 120°				—		182	5,890
62956	16 × 130°	—	180	5,890				
62918	20 × 90°	53	132	20	3		299	8,430
62938	20 × 120°				—		302	8,430
62958	20 × 130°	60	151	25	—		296	8,430
62920	25 × 90°				3		512	12,500
62940	25 × 120°				—		526	12,500
62960	25 × 130°	—	516	12,500				

These minimum drill hole sizes are used for chamfering operations.

1. Cutting fluid : Please refer to P.870.

低炭素鋼 Low Carbon Steel	中炭素鋼 Medium Carbon Steel	高炭素鋼 High Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Hardened Steel	焼入鋼 Quenched and Tempered Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	工具鋼 Tool Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	銅合金 Copper Alloy	アルミ展伸材 Aluminum	アルミ合金鋳物 Aluminum Alloy Casting	チタン合金 Titanium Alloy	インコネル® Inconel®
C ~ 0.25%	0.25 ~ 0.45%	C0.45% ~	SCM	~ 35 HRC 35 ~ 45 HRC	45 ~ 50 HRC 50 ~ 60 HRC 60 ~ 70 HRC	SUS	SKD SKS	FC	FCD	Cu	AL	AC		
◎	◎	◎	○				○	○	○	○	○	○		

A, B, C, D=標準在庫品 A, B, C, D=Standard stock item.

□=特定代理店在庫品 □=Stocked by specific distributors. Contact us for price & availability.

形状寸法表

穴面取り

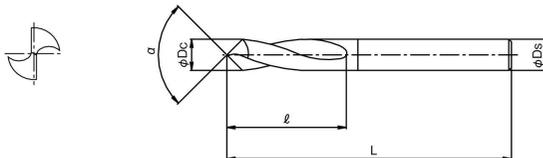
リーディングドリル

# TINコーティング

TIN COATED HSS

## TIN-NC-LDS

TINコーティングによりNC-LDSより高速、長寿命化が可能です。  
This is the same drill as the NC-LDS, but the TiN coating increases tool life and allows for higher speed.



P.351

●マークの説明はP.2をご覧ください。  
See page 2 for explanation of icons.

先端角の許容差は60°±2°、90°±1°、120°±2°となります。  
Tolerance of the point angle is 60°±2°, 90°±1°, 120°±2°

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP NO.	外径×先端角 Dc × α	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	最小下穴 Min. Drill Hole Size (μ)	在庫 Stock	重量 Weight	標準価格 (Yen)
63703	3 × 60°				1.5	D	4	1,790
63603	3 × 90°	11	48	3	1.1		6	1,790
63653	3 × 120°				—		4	1,790
63704	4 × 60°				1.7		6	1,920
63604	4 × 90°	15	54	4	1.3		6	1,920
63654	4 × 120°				—		6	1,920
63706	6 × 60°				1.9		16	2,430
63606	6 × 90°	20	72	6	1.5		16	2,430
63656	6 × 120°				—		18	2,430
63708	8 × 60°				1.9		29	3,040
63608	8 × 90°	26	81	8	1.6	30	3,040	
63658	8 × 120°				—	30	3,040	

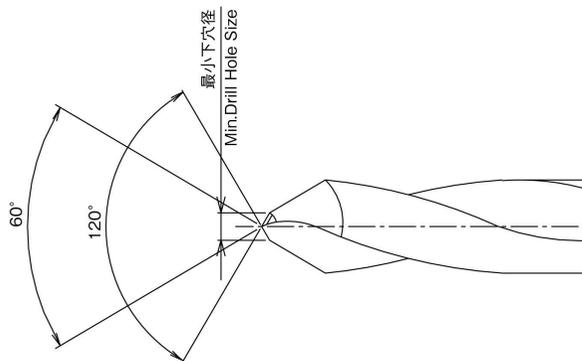
ツールNo. EDP NO.	外径×先端角 Dc × α	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	最小下穴 Min. Drill Hole Size (μ)	在庫 Stock	重量 Weight	標準価格 (Yen)
63710	10 × 60°				—	D	57	4,450
63610	10 × 90°	30	93	10	2.1		57	4,450
63660	10 × 120°				—		58	4,450
63712	12 × 60°				—		88	6,450
63612	12 × 90°	36	108	12	2.1		90	6,450
63662	12 × 120°				—		91	6,450
63616	16 × 90°	41	118	16	—		178	9,100
63618	20 × 90°	53	132	20	3		298	12,800
63620	25 × 90°	60	151	25	—		510	18,200

注1) この表は面取りを行う場合の下穴の最小値を示します。

1. 切削油剤はP.870をご参照下さい。

These minimum drill hole sizes are used for chamfering operations.

1. Cutting fluid : Please refer to P.870.



先端角 60°品はセンタリング時のチゼルエッジ潰れを防止するため、  
最小下穴径より内側の中心部のみ120°になっています。

The NC-LDS with point angle 60° has a 120° point angle within the minimum drill hole diameter in order to prevent the chisel edges from crashing.

低炭素鋼	中炭素鋼	高炭素鋼	合金鋼	調質鋼	焼入鋼	ステンレス鋼	工具鋼	鋳鉄	ダクタイル鋳鉄	銅合金	アルミ展伸材	アルミ合金鋳物	チタン合金	インコネル®			
Low Carbon Steel	Medium Carbon Steel	High Carbon Steel	Alloy Steel	Hardened Steel	Quenched and Tempered Steel	Stainless Steel	Tool Steel	Cast Iron	Ductile Cast Iron	Copper Alloy	Aluminum	Aluminum Alloy Casting	Titanium Alloy	Inconel®			
C ~ 0.25%	0.25 ~ 0.45%	0.45% ~	SCM	~ 35 HRC	35 ~ 45 HRC	45 ~ 50 HRC	50 ~ 60 HRC	60 ~ 70 HRC	SUS	SKD SKS	FC	FCD	Cu	AL	AC		
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

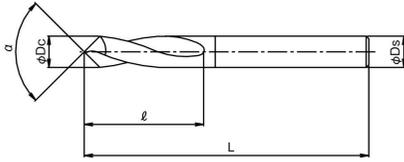
A, B, C, D=標準在庫品 A, B, C, D=Standard stock item.

□=特定代理店在庫品 □=Stocked by specific distributors. Contact us for price & availability.

Vコーティング粉末ハイス  
V COATED XPM

VP-LDS

Vコーティングにより、TIN-NC-LDSより長寿命化が可能です。  
This is the same drill as the TIN-NC-LDS, but the powdered metallurgy HSS and V coating increases tool life.



先端角の許容差は90°±1°となります。  
Tolerance of the point angle is 90°±1°



●マークの説明はP.2をご覧ください。  
See page 2 for explanation of icons.

単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP NO.	外径×先端角 Dc × α	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	最小下穴 Min. Drill Hole Size #1	在庫 Stock	重量 Weight	標準価格 (Yen)
63803	3 × 90°	11	48	3	1.1	D	4	2,400
63804	4 × 90°	15	54	4	1.3		7	2,470
63806	6 × 90°	20	72	6	1.5		16	2,950
63808	8 × 90°	26	81	8	1.6		30	3,580
63810	10 × 90°	30	93	10	2.1		57	5,180

注1) この表は面取りを行う場合の下穴の最小値を示します。  
1. 切削油剤はP.870をご参照下さい。

ツールNo. EDP NO.	外径×先端角 Dc × α	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	最小下穴 Min. Drill Hole Size #1	在庫 Stock	重量 Weight	標準価格 (Yen)
63812	12 × 90°	36	108	12	2.1	D	91	7,220
63816	16 × 90°	41	118	16	3		177	9,960
63818	20 × 90°	53	132	20			297	14,300
63820	25 × 90°	60	151	25			521	22,000

These minimum drill hole sizes are used for chamfering operations.  
1. Cutting fluid : Please refer to P.870.

SPECIFICATION CHART  
形状寸法表

穴面取り  
CHAMFERING

リーディングドリル  
STARTING DRILLS

低炭素鋼 Low Carbon Steel	中炭素鋼 Medium Carbon Steel	高炭素鋼 High Carbon Steel	合金鋼 Alloy Steel	調質鋼 Hardened Steel		焼入鋼 Quenched and Tempered Steel			ステンレス鋼 Stainless Steel	工具鋼 Tool Steel	鋳鉄 Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	銅合金 Copper Alloy	アルミ展伸材 Aluminum	アルミ合金鋳物 Aluminum Alloy Casting	チタン合金 Titanium Alloy	インコネル® Inconel®
C ~ 0.25%	C0.25 ~ 0.45%	C0.45% ~	SCM	~ 35 HRC	35 ~ 45 HRC	45 ~ 50 HRC	50 ~ 60 HRC	60 ~ 70 HRC	SUS	SKD SKS	FC	FCD	Cu	AL	AC		
○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○

A, B, C, D=標準在庫品 A, B, C, D=Standard stock item.  
○=特定代理店在庫品 ○=Stocked by specific distributors. Contact us for price & availability.

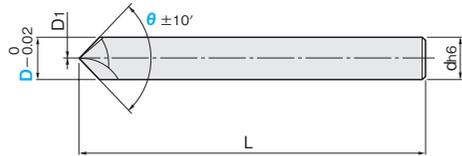
ミスミ

TS COATED SOLID CARBIDE END MILLS FOR CHAMFELING & V GROOVING

TSコート超硬面取り・V溝加工用エンドミル

●2枚刃 -2 FLUTES-

TSC-SVEM



材質	<b>MG</b> 超硬	<b>TS</b>	仕様									
	一般鋼 (S45C~S55C, SS400, SCM)	調質鋼 (NAK55, NAK80, HPM1)	高硬度鋼 (SKD, SKS, SKH51, DC53)			ステンレス鋼 (SUS303, SUS304)	鋳鉄 (FC, FCD)	アルミ 合金	チタン 合金	銅合金	グラ ファイト	樹脂
	~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC						
	◎	◎	○			○	○		○			

Ⓢ高硬度鋼加工用 Ⓢ P.918

◎=最適 ○=適

1本単位

型番	刃径 D	両角 θ	先端芯厚 D1	全長 L	シャンク径 d	¥通常単価 100本以上お見積り			
						1~4本	5~9本	10~29本	30~99本
TSC-SVEM	3	60°	≤0.3	50	3	4,680	4,450	4,310	3,980
		90°				4,680	4,450	4,310	3,980
		120°				4,680	4,450	4,310	3,980
	4	60°	≤0.3	50	4	5,040	4,790	4,640	4,280
		90°				5,040	4,790	4,640	4,280
		120°				5,040	4,790	4,640	4,280
	6	60°	≤0.3	60	6	5,400	5,130	4,970	4,590
		90°				5,400	5,130	4,970	4,590
		120°				5,400	5,130	4,970	4,590
8	60°	≤0.3	60	8	6,300	5,990	5,800	5,360	
	90°				6,300	5,990	5,800	5,360	
	120°				6,300	5,990	5,800	5,360	
10	60°	≤0.3	65	10	9,000	8,550	8,280	7,650	
	90°				9,000	8,550	8,280	7,650	
	120°				9,000	8,550	8,280	7,650	
12	60°	≤0.3	75	12	10,550	10,020	9,710	8,970	
	90°				10,550	10,020	9,710	8,970	
	120°				10,550	10,020	9,710	8,970	
16	60°	≤0.3	100	16	18,220	17,310	16,760	15,490	
	90°				18,220	17,310	16,760	15,490	
	120°				18,220	17,310	16,760	15,490	



Order  
注文例

TSC-SVEM 10 - 90

型番 刃径(D) 両角(θ)

切削条件 Ⓢ P.939



Delivery  
出荷日

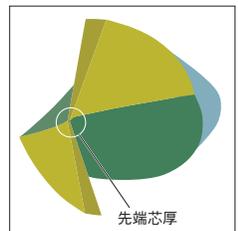
在庫品 巻末-3

Ⓢご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

コトが特長!

- 面取り・V溝加工に最適です。
- 従来皮膜を大きく上回る耐酸化性・硬度を持つTSコーティングにより、長寿命を実現、高速加工・ドライ加工に最適です。

■先端形状詳細





替刃式  
面取り工具

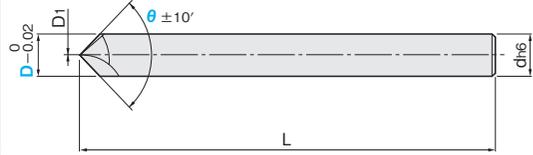
ミスミ

TS COATED SOLID CARBIDE END MILLS FOR CHAMFERING & V GROOVING

TSCコート超硬面取り・V溝加工用エンドミル

●2枚刃／ロングシャンクタイプ -2 FLUTES / LONG SHANK-

TSC-LS-SVEM



材質	MG 超硬	TS	仕様	再研磨					
一般鋼 (S45C~S55C, SS400, SCM)	調質鋼 (NAK55, NAK80, HPM1)	高硬度鋼 (SKD, SKS, SKH51, DC53)	ステンレス鋼 (SUS303, SUS304)	鋳鉄 (FC, FCD)	アルミ 合金	チタン 合金	銅合金	グラ ファイト	樹脂
~40HRC	~45HRC	~55HRC ~60HRC ~65HRC	~35HRC	○	○	○	○		

◎=最適 ○=適

1本単位

型番	刃径 D	両角 θ	先端芯厚 D1	全長 L	シャンク径 d	¥通常単価 100本以上お見積り			
						1~4本	5~9本	10~29本	30~99本
TSC-LS-SVEM	3	90°	≤0.3	80	3	5,600	5,320	5,150	4,760
	4	90°	≤0.3	100	4	6,000	5,700	5,520	5,100
	6	90°	≤0.3	100	6	6,500	6,180	5,980	5,530
	8	90°	≤0.3	130	8	7,600	7,220	6,990	6,460
	10	90°	≤0.3	150	10	10,800	10,260	9,940	9,180
	12	90°	≤0.3	150	12	12,700	12,070	11,680	10,800



Order  
注文例

TSC-LS-SVEM 10 - 90

型番 刃径(D) 両角(θ)

切削条件 P.939



Delivery  
出荷日



在庫品

巻末-3

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

EJが特長!

- 面取り・V溝加工に最適です。
- 従来皮膜を大きく上回る耐酸性・硬度を持つTSコーティングにより、長寿命を実現、高速加工・ドライ加工に最適です。
- ロングタイプなので深彫り加工に最適です。

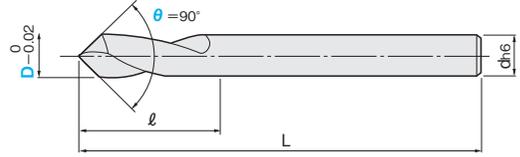
ミスミ

TS COATED SOLID CARBIDE END MILLS FOR LOCATING & CHAMFELING

TSCコート超硬面取り用エンドミル

●2枚刃・15°ネジレ -2 FLUTES・15°HELIX-

TSC-CMEM



材質 **MG** 超硬 **TS** 仕様 **15°** 再研磨

一般鋼 (S45C~S55C, SS400, SCM)	調質鋼 (NAK55, NAK80, HPM1)	高硬度鋼 (SKD, SKS, SKH51, DC53)			ステンレス鋼 (SUS303, SUS304)	鋳鉄 (FC, FCD)	アルミ 合金	チタン 合金	銅合金	グラ ファイト	樹脂
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	○	○		○		

◎=最適 ○=適

1本単位

型番	刃径 D	両角 θ	溝長 l	全長 L	シャンク径 d	¥通常単価 100本以上お見積り			
						1~4本	5~9本	10~29本	30~99本
TSC-CMEM	3	90°	8	50	3	4,680	4,450	4,310	3,980
	4	90°	10	50	4	5,040	4,790	4,640	4,280
	6	90°	15	60	6	5,400	5,130	4,970	4,590
	8	90°	18	60	8	6,300	5,990	5,800	5,360
	10	90°	22	65	10	9,000	8,550	8,280	7,650
	12	90°	26	75	12	10,550	10,020	9,710	8,970



Order  
注文例

TSC-CMEM 10 - 90

型番 刃径(D) 両角(θ)

切削条件 P.939



Delivery  
出荷日

在庫品 巻末-3

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

ココが特長!

- 刃の欠けづらい先端部と切りくずの排出性が高い形状により、位置決め(=センタリング加工)から面取りまでの加工が1本で可能です。
- 従来皮膜を大きく上回る耐酸化性・硬度を持つTSCコーティングにより、長寿命を実現、高速加工・ドライ加工に最適です。

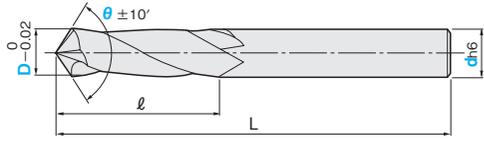
ミスミ

TS COATED SOLID CARBIDE END MILLS FOR CHAMFELING

TSCコート超硬面取り用エンドミル

●2枚刃/ショートタイプ -2 FLUTES/SHORT TYPE-

TSC-MEM2S



材質 **MG** 超硬 **TS** 仕様 **ショート** **30°** **再研磨**

一般鋼 (S45C~S55C, SS400, SCM)	調質鋼 (NAK55, NAK80, HPM1)	高硬度鋼 (SKD, SKS, SKH51, DC53)	ステンレス鋼 (SUS303, SUS304)	鋳鉄 (FC, FCD)	アルミ 合金	チタン 合金	銅合金	グラ ファイト	樹脂
◎	◎	○	○	○	○	○	○		

◎=最適 ○=適

1本単位

型番	刃径 D	面取り角度 θ	シャンク径 d	刃長 l	全長 L	シャンク径 d	¥通常単価 100本以上お見積り			
							1~4本	5~9本	10~29本	30~99本
TSC-MEM2S	3	60°	—	6	50	3	4,450	4,230	4,090	3,780
	3	90°	—	6	50	3	4,450	4,230	4,090	3,780
	3	90°	6	6	50	6	5,930	5,630	5,460	5,040
	3	120°	—	6	50	3	4,450	4,230	4,090	3,780
	3	120°	6	6	50	6	5,930	5,630	5,460	5,040
	4	60°	—	8	50	4	4,790	4,550	4,410	4,070
	4	90°	—	8	50	4	4,790	4,550	4,410	4,070
	4	90°	6	8	50	6	5,930	5,630	5,460	5,040
	4	120°	—	8	50	4	4,790	4,550	4,410	4,070
	4	120°	6	8	50	6	5,930	5,630	5,460	5,040
	6	60°	—	12	50	6	5,030	4,780	4,630	4,280
	6	90°	—	12	50	6	5,030	4,780	4,630	4,280
	6	120°	—	12	50	6	5,030	4,780	4,630	4,280
	8	60°	—	16	55	8	5,660	5,380	5,210	4,810
	8	90°	—	16	55	8	5,660	5,380	5,210	4,810
	8	120°	—	16	55	8	5,660	5,380	5,210	4,810
	10	60°	—	20	65	10	6,470	6,150	5,950	5,500
	10	90°	—	20	65	10	6,470	6,150	5,950	5,500
	10	120°	—	20	65	10	6,470	6,150	5,950	5,500
	12	60°	—	24	75	12	8,840	8,400	8,130	7,510
12	90°	—	24	75	12	8,840	8,400	8,130	7,510	
12	120°	—	24	75	12	8,840	8,400	8,130	7,510	

面取り角度(θ)、シャンク径(d)が青色文字で表記されている規格は面取り角度(θ)、シャンク径(d)をご指定ください。

切削条件 P.939



**TSC-MEM2S 10**  
型番 刃径(D)

**TSC-MEM2S 4 - 60**  
型番 刃径(D) 面取り角度(θ)

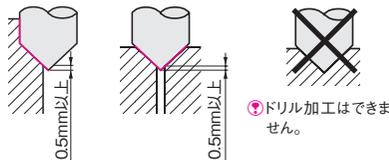
**TSC-MEM2S 4 - 90 - 6**  
型番 刃径(D) 面取り角度(θ) シャンク径(d)



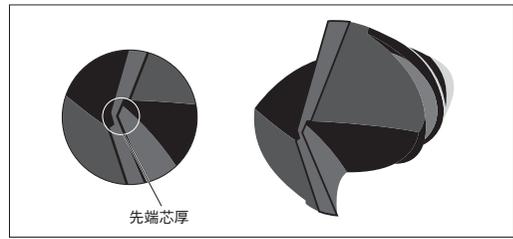
Delivery 出荷日 **在庫品** 巻末-3  
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。



Example 使用例



先端形状詳細



先端芯厚0.5mm以下

EJが特長!

- 面取りに最適です。 ●外周刃付きのため、傾射・輪郭・ヘリカル切削が可能です。
- 従来皮膜を大きく上回る耐酸化性・硬度を持つTSCコーティングにより、長寿命を実現、高速加工・ドライ加工に最適です。
- 外周刃にネジレが付いているため、上図のような加工が可能です。 ●バリ取り用工具としても使用できます。

いつもの取引先の見積回答が遅い...そんな時は、**VONAサポートセンターへ** ☎0120-343-256

- 在庫品は、ご希望によりPM6:00迄のご注文で当日出荷致します。
- 他社ブランド(ミスミ品以外)非在庫品の出荷日カウントは土日祝日を除きます。

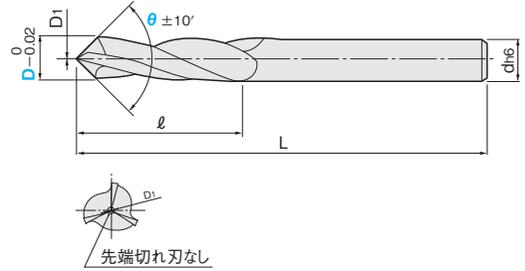
ミスミ

TS COATED SOLID CARBIDE END MILLS FOR CHAMFELING

TSコート超硬面取り用エンドミル

●3枚刃/ショートタイプ -3 FLUTES/SHORT TYPE-

TSC-MEM3S



材質	<b>MG</b> 超硬	<b>TS</b>	仕様	ショート	30°									
	一般鋼 (S45C~S55C, SS400, SCM)	調質鋼 (NAK55, NAK80, HPM1)	高硬度鋼 (SKD, SKS, SKH51, DC53)	ステンレス鋼 (SUS303, SUS304)	鋳鉄 (FC, FCD)	アルミ 合金	チタン 合金	銅合金	グラ ファイト	樹脂				
	~40HRC	~45HRC	~55HRC ~60HRC ~65HRC	~35HRC										
	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○				

◎=最適 ○=適

1本単位

型番	刃径 D	面取り角度 θ	刃長 ℓ	先端芯厚 D1	全長 L	シャンク径 d	¥通常単価 100本以上お見積り			
							1~4本	5~9本	10~29本	30~99本
TSC-MEM3S	3	90°	6	0.3	50	3	5,340	5,070	4,910	4,540
	4	90°	8	0.4	50	4	5,750	5,460	5,290	4,890
	6	90°	12	0.6	50	6	6,040	5,740	5,560	5,130
	8	90°	16	0.8	55	8	6,790	6,450	6,250	5,770
	10	90°	20	1.0	65	10	7,760	7,370	7,140	6,600
	12	90°	24	1.2	75	12	10,610	10,080	9,760	9,020

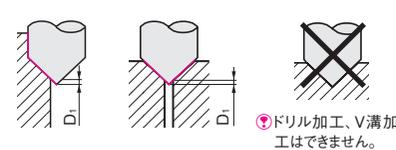


**TSC-MEM3S 10 - 90**  
型番 刃径(D) 面取り角度(θ)

切削条件 P.939



在庫品 巻末-3  
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。



コゴが特長!

- 面取り加工に最適です(先端に切れ刃がないため、V溝加工はできません)。
- 外周刃付きのため、傾斜輪郭・ヘリカル切削が可能です。
- 従来皮膜を大きく上回る耐酸化性・硬度を持つTSコーティングにより、長寿命を実現、高速加工・ドライ加工に最適です。
- 3枚刃形状により、2枚刃タイプより送りを1.5倍まで上げられます。
- 外周刃にネジレが付いているため、上図のような加工が可能です。
- バリ取り用工具としても使用できます。



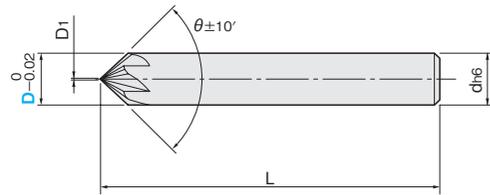
ミスミ

TS COATED SOLID CARBIDE END MILLS FOR CHAMFERING

TSCコート超硬面取り加工用エンドミル

●高硬度鋼加工用・6枚刃／ショートタイプ -6 FLUTES FOR HARDEND STEEL-

TSC-HSDEM



材質	SMG 超硬 TS
仕様	

①一般鋼・調質鋼用 P.913

一般鋼 (S45C~S55C, SS400, SCM)	調質鋼 (NAK55, NAK80, HPM1)	高硬度鋼 (SKD, SKS, SKH51, DC53)			ステンレス鋼 (SUS303, SUS304)	鋳鉄 (FC, FCD)	アルミ合金	チタン合金	銅合金	グラファイト	樹脂
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC						
○	○	◎	◎	◎	○	◎					

◎=最適 ○=適

1本単位

型番	刃径 D	両角 θ	先端芯厚 D1	全長 L	シャンク径 d	¥通常単価 100本以上お見積り			
						1~4本	5~9本	10~29本	30~99本
TSC-HSDEM	3	90°	≦0.3	50	3	4,910	4,660	4,520	4,170
	4	90°	≦0.3	50	4	5,010	4,750	4,600	4,250
	6	90°	≦0.3	60	6	5,360	5,090	4,930	4,550
	8	90°	≦0.5	60	8	6,290	5,970	5,780	5,340
	10	90°	≦0.5	65	10	8,970	8,520	8,250	7,620
	12	90°	≦0.5	75	12	10,470	9,940	9,630	8,890



Order 注文例

TSC-HSDEM 10

型番 刃径(D)

切削条件 P.939



Delivery 出荷日



在庫品

巻末-3

◎ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

■先端形状詳細



◎が特長!

- 65HRCまでの高硬度鋼面取り加工に最適です。(先端に切れ刃がないため、V溝加工はできません)
- 6枚刃形状の採用により高能率加工が可能です。
- 従来皮膜を大きく上回る耐酸化性・硬度を持つ新皮膜TSコーティングにより、長寿命を実現、高速加工・ドライ加工に最適です。
- 加工後のワークの面粗さはとても良好に仕上がります。

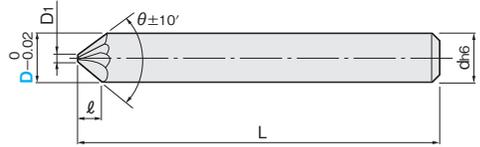
ミスミ

TS COATED SOLID CARBIDE END MILLS FOR CHAMFELING

ステンレス加工用TSコート超硬面取り用エンドミル

●2枚刃/側面刃無しタイプ -2FLUTES/NO PERIPHERAL CUTTING EDGE TYPE FINE MACHINABILITY FOR STAINLESS-

TSC-FMS-MEM2N



材質	
仕様	



●面取り加工専用工具になります。

一般鋼 (S45C~S55C, SS400, SCM)	調質鋼 (NAK55, NAK80, HPM1)	高硬度鋼 (SKD, SKS, SKH51, DC53)			ステンレス鋼 (SUS303, SUS304)	鋳鉄 (FC, FCD)	アルミ合金	チタン合金	銅合金	グラファイト	樹脂
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC						
◎	○				◎		○		○		

◎=最適 ○=適

1本単位

型番	刃径 D	両角 θ	先端芯厚 D1	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 d	¥通常単価 30本以上お見積り			
							1~4本	5~9本	10~19本	20~29本
TSC-FMS-MEM2N	3	90°	0.8	1.1	50	3	5,570	5,400	5,290	5,180
	4	90°	0.8	1.6	50	4	5,980	5,800	5,680	5,560
	6	90°	1	2.5	60	6	6,500	6,310	6,180	6,050
	8	90°	1	3.5	60	8	8,200	7,950	7,790	7,630
	10	90°	1	4.5	65	10	10,800	10,480	10,260	10,040
	12	90°	1	5.5	75	12	12,660	12,280	12,030	11,770



Order 注文例

TSC-FMS-MEM2N 12

型番

刃径 (D)

切削条件 P.940



Delivery 出荷日



在庫品

巻末-3

●ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

EVOが特長!

- 切れ味重視のねじれ刃を採用する事により、加工後のバリ発生を抑制し、良好な加工面が得られます。
- 完全な結晶構造を有する窒化物系複合皮膜であるTSコーティングにより、高耐酸化性温度と高硬度化を実現。難削材SUS等における高速加工・ドライ加工により、長寿命化を実現。

●当商品は特殊溝形状となるため、ミスミ専用再研磨を行わないと性能が再現しないことがあります。

ねじ穴 関連工具

フライス用 チップ・カッター

旋削工具



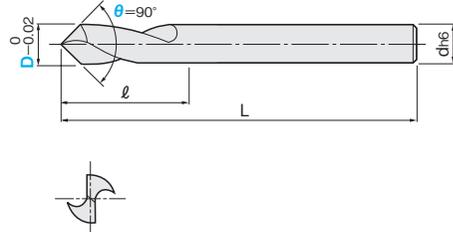
ミスミ

SOLID CARBIDE END MILLS FOR CHAMFELING

アルミ加工用超硬面取り用エンドミル

●2枚刃・30°ネジレ -2 FLUTES・30°HELIX-

SEC-ALCMEM



材質	<b>MG</b> 超硬	仕様	<b>30°</b>												
一般鋼 (S45C~S55C, SS400, SCM)	調質鋼 (NAK55, NAK80, HPM1)	高硬度鋼 (SKD, SKS, SKH51, DC53)	ステンレス鋼 (SUS303, SUS304)	鋳鉄 (FC, FCD)	アルミ 合金	チタン 合金	銅合金	グラ ファイト	樹脂						
~40HRC	~45HRC	~55HRC ~60HRC ~65HRC	~35HRC		◎		○	○	○						

◎=最適 ○=適

1本単位

型番	刃径 D	両角 θ	溝長 l	全長 L	シャンク径 d	¥通常単価 100本以上お見積り			
						1~4本	5~9本	10~29本	30~99本
SEC-ALCMEM	3	90°	8	50	3	4,680	4,450	4,310	3,980
	4	90°	10	50	4	5,040	4,790	4,640	4,280
	6	90°	15	60	6	5,400	5,130	4,970	4,590
	8	90°	18	60	8	6,300	5,990	5,800	5,360
	10	90°	22	65	10	9,000	8,550	8,280	7,650
	12	90°	26	75	12	10,550	10,020	9,710	8,970



Order  
注文例

SEC-ALCMEM 10 - 90

型番 刃径(D) 両角(θ)

切削条件 P.939



Delivery  
出荷日



在庫品

巻末-3

●ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

目録が特長!

- 刃の欠けづらひ先端部と切りくずの排出性が高い形状により、位置決め(=センターリング加工)から面取りまで1本で加工可能です。
- シャープな切れ刃を採用しており、アルミ特有の構成刃先を防ぎます。
- 先端芯厚が目安で0.1D(刃径の0.1倍)あるため、V溝加工はできません。

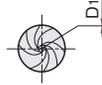
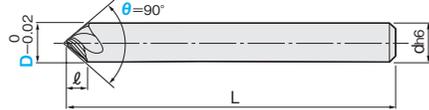
ミスミ

SOLID CARBIDE END MILLS FOR CHAMFELING

アルミ加工用超硬面取り用エンドミル

●2枚刃 -2 FLUTES-

SEC-ALMEM



材質		仕様	
一般鋼 (S45C~S55C, SS400, SCM)	調質鋼 (NAK55, NAK80, HPM1)	高硬度鋼 (SKD, SKS, SKH51, DC53)	ステンレス鋼 (SUS303, SUS304)
~40HRC	~45HRC	~55HRC ~60HRC ~65HRC	~35HRC
			鋳鉄 (FC, FCD)
			アルミ合金
			チタン合金
			銅合金
			グラファイト
			樹脂

◎=最適 ○=適

1本単位

型番	刃径 D	面取り角度 θ	先端芯厚 D1	刃長 ℓ	全長 L	シャンク径 d	¥通常単価 100本以上お見積り			
							1~4本	5~9本	10~29本	30~99本
SEC-ALMEM	3	90°	0.8	1.1	50	3	4,510	4,280	4,150	3,830
	4	90°	0.8	1.6	50	4	4,850	4,610	4,460	4,120
	6	90°	1	2.5	60	6	5,200	4,940	4,780	4,420
	8	90°	1	3.5	60	8	6,080	5,780	5,590	5,170
	10	90°	1	4.5	65	10	8,700	8,270	8,000	7,400
	12	90°	1	5.5	75	12	10,210	9,700	9,390	8,680



Order 注文例

SEC-ALMEM 10 - 90

型番 刃径 (D) 面取り角度 (θ)

切削条件 P.939



Delivery 出荷日



在庫品

巻末-3

☎ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

Eが特長!

●シャープな形状のねじれ刃により、バリの少ないきれいな加工面を実現します。また、アルミ特有の構成刃先を防ぎます。

ハイス エンドミル

自由指定直刃 エンドミル

専用カッター

ドリル

面取り・センターリング工具

リーマ

ねじ穴 関連工具

フライス用 チップ・カッター

旋削工具



ミスミ

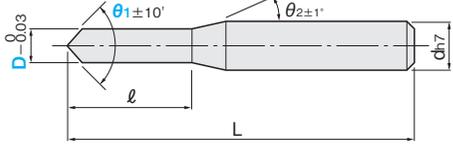
HIGH SPEED STEEL END MILLS FOR CHAMFERING

ハイス鋼面取り用エンドミル

●2枚刃/ショート -2 FLUTES/SHORT-



材質 **HSS Co8%** **TiCN** V-MEM2Sのみ 仕様 **30°** 再研磨



	一般鋼 (S45C~S55C, SS400, SCM)		調質鋼 (NAK55, NAK80, HPM1)		高硬度鋼 (SKD, SKS, SKH51, DC53)		ステンレス鋼 (SUS303, SUS304)	铸铁 (FC, FCD)	アルミ合金	銅合金	セラファイト	樹脂
	~40HRC	~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC	○	○	○		
MEM2S	○							○	○	○		
V-MEM2S	○	○						○	○	○		

○=適

1本単位

型番	刃径 D	面取り角度 $\theta_1$ 1°単位指定	刃長 $\ell$	首下角 $\theta_2$	全長 L	シャンク径 d	¥通常単価 1~4本					
							MEM2S			V-MEM2S		
							~90°	~120°	~160°	~90°	~120°	~160°
MEM2S (ノンコートタイプ)	10	60°~160°	18	—	70	10	3,896	3,588	3,265	4,666	4,374	4,081
	11	60°~160°	22	15°	80	12	5,282	4,651	4,050	6,021	5,436	4,882
	12	60°~160°	22	—	80	12	5,282	4,651	4,050	6,021	5,436	4,882
	13	60°~160°	26	—	85	12	5,821	5,190	4,589	7,669	7,099	6,545
	14	60°~160°	26	15°	90	16	5,821	5,190	4,589	7,669	7,099	6,545
V-MEM2S (TiCNコートタイプ)	15	60°~160°	30	15°	95	16	6,764	5,837	5,236	8,532	7,685	7,130
	16	60°~160°	30	—	95	16	7,007	6,083	5,467	8,763	7,916	7,346
	18	60°~160°	34	—	95	16	7,654	6,730	6,114	10,179	9,332	8,778
	20	60°~160°	38	—	110	20	8,763	7,839	7,207	12,135	11,288	10,703
	22	60°~160°	45	—	110	20	10,364	9,132	8,208	14,199	13,059	12,212
	25	60°~160°	50	—	120	25	12,181	10,641	9,409	15,862	14,445	13,321

●MEM2Sから追加加工するため、刃長(ℓ)・全長(L)は表記寸法より多少短くなります。

Order 注文例

**MEM2S 10 - 120<sup>(\*)</sup>**

型番 刃径(D) 面取り角度( $\theta_1$ )

Delivery 出荷日

●MEM2S **3** 日目出荷  ストック A 500円/1本  巻末-5

●同一サイズ3本以上は一律1,350円

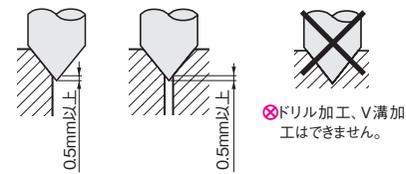
●V-MEM2S **10** 日目出荷  ストック不可

Price 価格

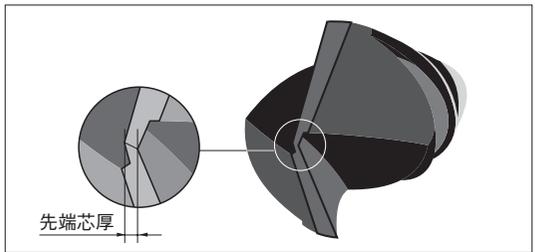
■数量スライド価格 (●1円未満切捨て)

数量	1~4	5~9	10~29	30~99	100~
値引率		3%	5%	10%	

Example 使用例

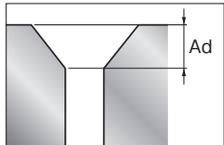


■先端形状詳細



●先端芯厚0.5mm以下

●推奨切削条件



- Ad(切込み深さ)は0.5D~1.0Dを基準としています。
- V-MEM2Sは送り速度・回転速度ともに下記条件の×150%まで上げることができます。
- 機械、チャックは剛性のある精度の高いものをご使用ください。
- 切削油は被削材に適したものを選定してください。
- ご使用の機械で回転速度が上がらない場合は、送り速度と回転速度を同じ比率で下げてご使用ください。

型番 MEM2S

被削材 切削条件 刃径 D	機械構造用炭素鋼 (S45C~S55C)		合金工具鋼 (SKD, SUS, SCM)		調質鋼 (35~40HRC) (HPM, NAK)		アルミニウム合金	
	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> )
10	90	850	40	490	30	390	260	2,400
12	90	720	40	410	30	310	260	1,910
14	90	610	40	340	30	270	240	1,710
16	90	550	40	310	30	250	230	1,530
20	90	430	40	250	30	190	200	1,220
25	70	340	30	200	30	140	200	1,070



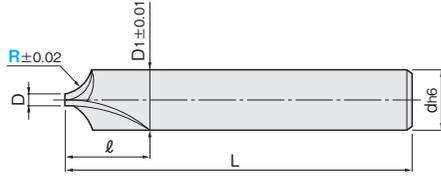
ミスミ

TS COATED SOLID CARBIDE END MILLS FOR INNER R CUTTING

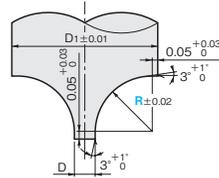
TSコート超硬インナーRカッター

●2枚刃 -2 FLUTES-

TSC-CREM



●インナーR部詳細



Ⓜ 高硬度鋼用 Ⓜ P.926

材質	<b>MG</b> 超硬	<b>TS</b>	仕様		再研磨										
	一般鋼 (S45C~S55C, SS400, SCM)	調質鋼 (NAK55, NAK80, HPM1)	高硬度鋼 (SKD, SKS, SKH51, DC53)	ステンレス鋼 (SUS303, SUS304)	鋳鉄 (FC, FCD)	アルミ 合金	チタン 合金	銅合金	グラ ファイト	樹脂					
	~40HRC	~45HRC	~55HRC ~60HRC ~65HRC	~35HRC											

◎=最適 ○=適

1本単位

型番	インナーR	先端芯厚 D	首下長 ℓ	大径 D1	全長 L	シャンク径 d	¥通常単価 100本以上お見積り			
							1~4本	5~9本	10~29本	30~99本
TSC-CREM	0.1	0.5	1.5	0.8	50	4	5,280	5,010	4,850	4,480
	0.15	0.5	1.5	0.9	50	4	5,280	5,010	4,850	4,480
	0.2	0.5	1.5	1.0	50	4	4,800	4,560	4,420	4,080
	0.25	0.5	2.0	1.1	50	4	4,800	4,560	4,420	4,080
	0.3	0.5	2.0	1.2	50	4	4,320	4,100	3,970	3,670
	0.35	0.5	2.0	1.3	50	4	4,320	4,100	3,970	3,670
	0.4	0.5	2.0	1.4	50	4	4,320	4,100	3,970	3,670
	0.45	0.5	2.5	1.5	50	4	4,320	4,100	3,970	3,670
	0.5	0.5	2.5	1.6	50	4	3,810	3,620	3,510	3,240
	0.55	0.5	2.5	1.7	50	4	3,810	3,620	3,510	3,240
	0.6	0.5	3.0	1.8	50	4	3,240	3,070	2,980	2,750
	0.65	0.5	3.0	1.9	50	4	3,240	3,070	2,980	2,750
	0.7	0.5	3.0	2.0	50	4	3,240	3,070	2,980	2,750
	0.75	0.5	3.0	2.1	50	4	3,240	3,070	2,980	2,750
	0.8	0.8	4.0	2.5	50	4	3,240	3,070	2,980	2,750
	0.85	0.8	4.0	2.6	50	4	3,240	3,070	2,980	2,750
	0.9	0.8	4.0	2.7	50	4	3,240	3,070	2,980	2,750
	0.95	0.8	4.5	2.8	50	4	3,240	3,070	2,980	2,750
	1	0.8	4.5	2.9	50	4	3,720	3,530	3,420	3,160
	1.25	0.8	5.0	3.4	50	4	3,720	3,530	3,420	3,160
1.5	1.5	7.0	4.6	50	6	3,720	3,530	3,420	3,160	
1.75	1.5	7.0	5.1	50	6	3,720	3,530	3,420	3,160	
2	1.5	8.0	5.6	50	6	3,720	3,530	3,420	3,160	
2.5	1.5	10.0	6.6	60	8	4,280	4,070	3,940	3,640	
3	1.5	11.0	7.6	60	8	4,360	4,140	4,010	3,710	
3.5	2.0	15.0	9.1	60	10	4,960	4,710	4,560	4,220	
4	1.9	15.0	10	60	10	4,760	4,520	4,380	4,050	
4.5	2.0	16.0	11.1	65	12	5,710	5,420	5,250	4,850	
5	1.9	18.0	12	65	12	5,360	5,090	4,930	4,560	



Order  
注文例

TSC-CREM 1  
型番 インナー(R)



Delivery  
出荷日

在庫品 巻末-3  
◎ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

切削条件 P.940

**E7**が特長!

●従来皮膜を大きく上回る耐酸化性・硬度を持つTSコーティングにより、長寿命を実現、高速加工・ドライ加工に最適です。

いつもの取引先の見積回答が遅い...そんな時は、  
VONAサポートセンターへ ☎0120-343-256  
※IP電話からお掛けの場合巻末-7

●在庫品は、ご希望によりPM6:00迄のご注文で当日出荷致します。  
●他社ブランド(ミスミ品以外)非在庫品の出荷日カウントは土日祝日を除きます。

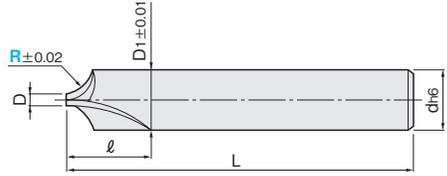
ミスミ

SOLID CARBIDE END MILLS FOR INNER R CUTTING

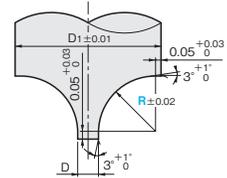
超硬インナーRカッター

●2枚刃 -2 FLUTES-

SEC-CREM



●インナーR部詳細



材質	<b>MG</b> 超硬	仕様			再研磨										
	一般鋼 (S45C~S55C, SS400, SCM)	調質鋼 (NAK55, NAK80, HPM1)	高硬度鋼 (SKD, SKS, SKH51, DC53)	ステンレス鋼 (SUS303, SUS304)	鋳鉄 (FC, FCD)	アルミ 合金	チタン 合金	銅合金	グラ ファイト	樹脂					
超硬エンドミル	~40HRC	~45HRC	~55HRC ~60HRC ~65HRC	~35HRC											

○=適

1本単位

型番	インナーR	先端芯厚 D	刃長 ℓ	大径 D <sub>1</sub>	全長 L	シャンク径 d	¥通常単価 100本以上お見積り			
							1~4本	5~9本	10~29本	30~99本
	0.15	0.5	1.5	0.9	50	4	6,930	6,720	6,580	5,890
	0.2	0.5	1.5	1.0	50	4	5,940	5,760	5,640	5,050
	0.3	0.5	2.0	1.2	50	4	5,540	5,370	5,260	4,710
	0.4	0.5	2.0	1.4	50	4	5,340	5,180	5,070	4,540
	0.5	0.5	2.5	1.6	50	4	4,290	4,160	4,080	3,650
	0.6	0.5	3.0	1.8	50	4	4,160	4,040	3,950	3,540
	0.7	0.5	3.0	2.0	50	4	4,160	4,040	3,950	3,540
	0.75	0.5	3.0	2.1	50	4	4,160	4,040	3,950	3,540
	0.8	0.8	4.0	2.5	50	4	4,160	4,040	3,950	3,540
	1	0.8	4.5	2.9	50	4	4,290	4,160	4,080	3,650
	1.25	0.8	5.0	3.4	50	4	4,290	4,160	4,080	3,650
	1.5	1.5	7.0	4.6	50	6	4,850	4,700	4,610	4,120
	1.75	1.5	7.0	5.1	50	6	4,850	4,700	4,610	4,120
	2	1.5	8.0	5.6	50	6	4,850	4,700	4,610	4,120
	2.5	1.5	10.0	6.6	60	8	5,200	5,040	4,940	4,420
	3	1.5	11.0	7.6	60	8	5,540	5,370	5,260	4,710
	3.5	2.0	15.0	9.1	60	10	5,890	5,710	5,600	5,010
	4	1.9	15.0	10	60	10	5,890	5,710	5,600	5,010
	4.5	2.0	16.0	11.1	65	12	6,240	6,050	5,930	5,300
	5	1.9	18.0	12	65	12	6,240	6,050	5,930	5,300

Order 注文例

SEC-CREM 0.5  
型番 インナー(R)

切削条件 P.940

Delivery 出荷日

在庫品 巻末-3  
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

ねじ穴 関連工具

フライス用 チップ・カッター

旋削工具

ミスミ

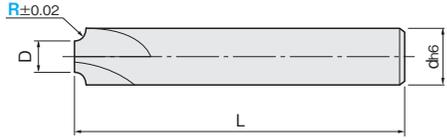
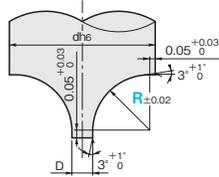
TS COATED SOLID CARBIDE END MILLS FOR INNER R CUTTING

TSCコート超硬インナーRカッター

●高硬度鋼加工用・4枚刃／ショートタイプ -4 FLUTES FOR HARDEND STEEL-

TSC-HCREM

●インナーR部詳細



●一般鋼・調質鋼用 ☑ P.924

材質	<b>MG</b> 超硬	<b>TS</b>	仕様											
一般鋼 (S45C~S55C, SS400, SCM)	調質鋼 (NAK55, NAK80, HPM1)	高硬度鋼 (SKD, SKS, SKH51, DC53)	ステンレス鋼 (SUS303, SUS304)	鋳鉄 (FC, FCD)	アルミ 合金	チタン 合金	銅合金	グラ ファイト	樹脂					
~40HRC	~45HRC	~55HRC	~60HRC	~65HRC	~35HRC									
○	○	◎	◎	◎	○	◎								

◎=最適 ○=適

1本単位

型番	インナーR	先端芯厚 D	全長 L	シャンク径 d	¥通常単価 100本以上お見積り			
					1~4本	5~9本	10~29本	30~99本
TSC-HCREM	0.5	4.9	50	6	5,330	5,060	4,900	4,530
	1	5.9	60	8	5,720	5,430	5,260	4,860
	1.5	4.9	60	8	6,090	5,790	5,600	5,180
	2	5.88	60	10	6,500	6,180	5,980	5,530
	2.5	4.88	60	10	8,310	7,890	7,650	7,060
	3	5.88	65	12	8,840	8,400	8,130	7,510



Order  
注文例

TSC-HCREM 1  
型番 インナー(R)

切削条件 ☑ P.940



Delivery  
出荷日

在庫品 巻末-3

●ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

EJが特長!

- 65HRCまでの高硬度鋼インナーR加工に最適です。
- 4枚刃形状の採用により高能率加工が可能です。
- 従来皮膜を大きく上回る耐酸化性・硬度を持つ新皮膜TSCコーティングにより、長寿命を実現、高速加工・ドライ加工に最適です。
- 加工後のワークの面粗さはとても良好に仕上がります。