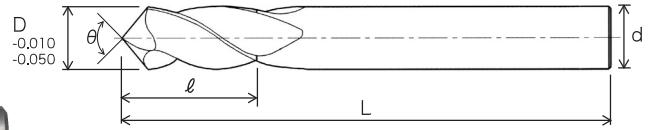


超微粒子超硬材質の多機能エンドミル  
Material : Super micro-grain carbide



## 超硬2枚刃多機能エンドミル V面丸

V MEN MARU Coated Solid Carbide Multifunction Endmills (2Flutes)



※先端フラット部=D×0.05 (D≥10は全て0.5mm)  
Tip flat portion=D×0.05 or 0.5mm (D≥10)

### 特長 Feature

- V溝加工・面取り・センタモミ・穴あけ・側面加工等がこの1本で可能
- ねじれ角40°で切れ味が鋭く、切りくずの排出も良好で切削性能抜群
- 超微粒子超硬にTiAlN処理を施したことにより、高剛性で耐磨耗性も優れた工具寿命が大幅にUP
- V ditch grooving, chamfering, centering, drilling and side surface process etc. are possible with this product.
- Sharpness, cutting swarf removal and cutting performance is excellent due to 45 degrees corner twist.
- High-rigidity, excellent wear resistance and durability are realized due to TiAlN coating on super micro-grain carbide.

商品コード Item Code	θ60°±0.5°			
	D	ℓ	L	d
C-MPE-V 3.0×60°	3	9	50	3
C-MPE-V 4.0×60°	4	12	50	4
C-MPE-V 5.0×60°	5	15	70	5
C-MPE-V 6.0×60°	6	16	70	6
C-MPE-V 8.0×60°	8	20	85	8
C-MPE-V 10.0×60°	10	22	90	10
C-MPE-V 12.0×60°	12	25	100	12
C-MPE-V 16.0×60°	16	32	120	16
C-MPE-V 20.0×60°	20	40	140	20

商品コード Item Code	θ90°±0.5°			
	D	ℓ	L	d
C-MPE-V 3.0×90°	3	9	50	3
C-MPE-V 4.0×90°	4	12	50	4
C-MPE-V 5.0×90°	5	15	70	5
C-MPE-V 6.0×90°	6	16	70	6
C-MPE-V 8.0×90°	8	20	85	8
C-MPE-V 10.0×90°	10	22	90	10
C-MPE-V 12.0×90°	12	25	100	12
C-MPE-V 16.0×90°	16	32	120	16
C-MPE-V 20.0×90°	20	40	140	20

商品コード Item Code	θ120°±0.5°			
	D	ℓ	L	d
C-MPE-V 3.0×120°	3	9	50	3
C-MPE-V 4.0×120°	4	12	50	4
C-MPE-V 5.0×120°	5	15	70	5
C-MPE-V 6.0×120°	6	16	70	6
C-MPE-V 8.0×120°	8	20	85	8
C-MPE-V 10.0×120°	10	22	90	10
C-MPE-V 12.0×120°	12	25	100	12
C-MPE-V 16.0×120°	16	32	120	16
C-MPE-V 20.0×120°	20	40	140	20

### V溝加工 V-Slotting

被削材 Work	アルミ合金 (5000番台)		炭素鋼/鋳鉄 S50C(~30HRC)/FC250		SKD・NAK (30~45HRC) NAK		SUS304	
	回転数 n(min <sup>-1</sup> )	送り速度 VF(mm/min)	回転数 n(min <sup>-1</sup> )	送り速度 VF(mm/min)	回転数 n(min <sup>-1</sup> )	送り速度 VF(mm/min)	回転数 n(min <sup>-1</sup> )	送り速度 VF(mm/min)
3	17,000	480	8,500	200	5,300	130	4,400	110
4	14,000	580	7,200	290	4,400	180	3,000	110
5	12,000	690	6,000	300	3,600	180	2,400	110
6	11,000	790	5,300	340	3,200	190	2,200	130
8	8,000	800	4,000	360	2,400	190	1,600	130
10	6,400	720	3,200	310	1,900	150	1,300	110
12	5,300	590	2,700	260	1,600	130	1,000	90
16	4,000	450	2,000	190	1,200	100	800	70
20	3,200	360	1,600	160	1,000	80	640	60
切込み量 Depth of cut	ae=D, ap≤0.1D(D<φ2)		ap≤0.3D(φ2≤D≤φ3)		ap≤0.5D(D>φ3)			

※切削条件はあくまでも目安です。使用される機械、チャックの剛性や切削油等の状況によって変動致します。

These conditions are for general guidance. Therefore they are subject to change to the situation of the machine used, the tool hold rigidity, cutting oil, etc.

### 加工用途 Processing use

	V溝加工 V-Slotting	面取り Chamfering	穴あけ Drilling	センタリング位置決め Centering Spotting	側面加工 & 面取り Side milling & Chamfer	コンタリング加工 Helical interpolation
60°	×	○	×	×	○	○
90°	○	○	○	○	○	○
120°	○	○	○	○	○	○

構造用鋼/炭素鋼 (SS41,S45C)	工具鋼/プリハードン鋼 (SKD,NAK101)	合金鋼/ステンレス鋼 (SCM,SUS304)	熱処理鋼等 Hardened Steels	硬質材 Hard material
HRC30以下	HRC30~35	HRC35~40	HRC40~45	HRC45~55
○	○	○	△	×