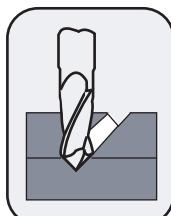
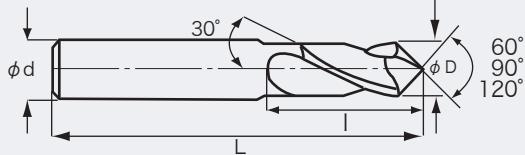
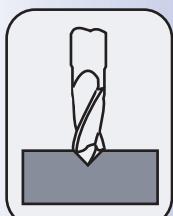
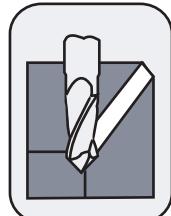
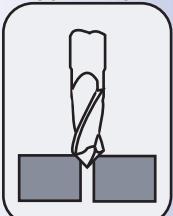
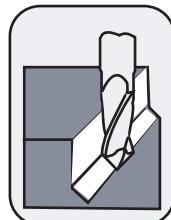
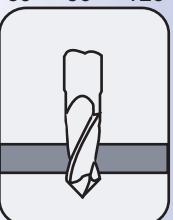
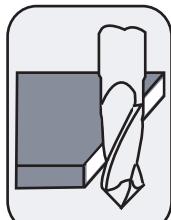


マークサンツス V溝加工に威力を發揮!!

V型超硬ソリッド エンドミル



特長：V溝加工、C面取り加工、側面加工、内面加工、センタリング加工、穴面取り加工、ドリル加工等
この工具1本で連続で幅広く加工できる為、作業能率が向上します。材質は超微粒子超硬合金を採用し、高剛性で耐久性に優れています。
MC、NC機に最適の多用途エンドミルです。

V溝加工
90°・120°センタリング加工
90°・120°C面取り加工
60°・90°・120°面取り加工
60°・90°・120°側面仕上加工
60°・90°・120°穴あけ加工
120°側面仕上加工
60°・90°・120°

品番	$\phi D_{-0.03}^+ 0$	$I_{-0.5}^+ 0$	$L_{-0.5}^+ 0$	$\phi d h6$	ポイント角
MV60-3(C)	3	6	53	6	$60^\circ \pm 0.5^\circ$
MV60-4(C)	4	8	53	6	
MV60-5(C)	5	10	60	8	
MV60-6(C)	6	12	70	8	
MV60-8(C)	8	15	80	10	
MV60-10(C)	10	18	90	12	
MV60-12(C)	12	20	100	12	
MV60-16(C)	16	30	120	16	
MV60-20(C)	20	40	150	20	

品番	$\phi D_{-0.03}^+ 0$	$I_{-0.5}^+ 0$	$L_{-0.5}^+ 0$	$\phi d h6$	ポイント角
MV90-3(C)	3	6	52	6	$90^\circ \pm 0.5^\circ$
MV90-4(C)	4	8	52	6	
MV90-5(C)	5	10	60	8	
MV90-6(C)	6	12	70	8	
MV90-8(C)	8	15	80	10	
MV90-10(C)	10	18	90	12	
MV90-12(C)	12	20	100	12	
MV90-16(C)	16	30	120	16	
MV90-20(C)	20	40	150	20	

品番	$\phi D_{-0.03}^+ 0$	$I_{-0.5}^+ 0$	$L_{-0.5}^+ 0$	$\phi d h6$	ポイント角
MV120-3(C)	3	6	51	6	$120^\circ \pm 0.5^\circ$
MV120-4(C)	4	8	51	6	
MV120-5(C)	5	10	60	8	
MV120-6(C)	6	12	70	8	
MV120-8(C)	8	15	80	10	
MV120-10(C)	10	18	90	12	
MV120-12(C)	12	20	100	12	
MV120-16(C)	16	30	120	16	
MV120-20(C)	20	40	141	20	

品番の最後の(C)はTiALNコーティング仕様となります。

切削条件基準表 マークサントスV型超硬ソリッドエンドミル

被削材	低炭素鋼・軟鋼 S15C・SS400 (~500N/mm ²)	炭素鋼 S45C・S50C (~800N/mm ²)		ダイス鋼・合金鋼 SKD11・SCM等 (~32HRC)	調質鋼 SKD・NAK・HPM (~43HRC)		鉄 FC250 (~350N/mm ²)		ダクタイル鉄 FCD400 (~500N/mm ²)	
切削速度	40~60m/min	30~40m/min	20~30m/min	15~20m/min	50~70m/min	40~60m/min				
刃径 (mm)	回転数 min ⁻¹	送り mm/rev	回転数 min ⁻¹	送り mm/rev	回転数 min ⁻¹	送り mm/rev	回転数 min ⁻¹	送り mm/rev	回転数 min ⁻¹	送り mm/rev
3	5,300	0.02 ~0.03	3,710	0.02 ~0.03	2,650	0.02 ~0.03	1,850	0.02 ~0.03	6,370	0.02 ~0.03
4	3,980	0.03 ~0.04	2,780	0.03 ~0.04	1,990	0.03 ~0.04	1,390	0.03 ~0.04	4,770	0.03 ~0.04
5	3,180	0.035 ~0.05	2,230	0.035 ~0.05	1,590	0.035 ~0.05	1,110	0.035 ~0.05	3,820	0.035 ~0.05
6	2,650	0.04 ~0.06	1,850	0.04 ~0.06	1,320	0.04 ~0.06	920	0.04 ~0.06	3,180	0.04 ~0.06
8	1,990	0.06 ~0.09	1,390	0.06 ~0.09	990	0.06 ~0.09	690	0.06 ~0.09	2,380	0.06 ~0.09
10	1,590	0.07 ~0.10	1,110	0.07 ~0.10	790	0.07 ~0.10	550	0.07 ~0.10	1,910	0.07 ~0.10
12	1,320	0.08 ~0.12	920	0.08 ~0.12	660	0.08 ~0.12	460	0.08 ~0.12	1,590	0.08 ~0.12
16	995	0.10 ~0.15	690	0.10 ~0.15	490	0.10 ~0.15	340	0.10 ~0.15	1,190	0.10 ~0.15
20	795	0.12 ~0.18	550	0.12 ~0.18	390	0.12 ~0.18	270	0.12 ~0.18	955	0.12 ~0.18

被削材	低炭素鋼・軟鋼 S15C・SS400 (~500N/mm ²)	炭素鋼 S45C・S50C (~800N/mm ²)		ダイス鋼・合金鋼 SKD11・SCM等 (~32HRC)	調質鋼 SKD・NAK・HPM (~43HRC)		鉄 FC250 (~350N/mm ²)		ダクタイル鉄 FCD400 (~500N/mm ²)	
切削速度	40~60m/min	30~40m/min	20~30m/min	15~20m/min	50~70m/min	40~60m/min				
刃径 (mm)	回転数 min ⁻¹	送り mm/rev	回転数 min ⁻¹	送り mm/rev	回転数 min ⁻¹	送り mm/rev	回転数 min ⁻¹	送り mm/rev	回転数 min ⁻¹	送り mm/rev
3	5,300	0.01 ~0.015	3,710	0.01 ~0.015	2,650	0.01 ~0.015	1,850	0.01 ~0.015	6,370	0.01 ~0.015
4	3,980	0.013 ~0.02	2,780	0.013 ~0.02	1,990	0.013 ~0.02	1,390	0.013 ~0.02	4,770	0.013 ~0.02
5	3,180	0.016 ~0.025	2,230	0.016 ~0.025	1,590	0.016 ~0.025	1,110	0.016 ~0.025	3,820	0.016 ~0.025
6	2,650	0.02 ~0.03	1,850	0.02 ~0.03	1,320	0.02 ~0.03	920	0.02 ~0.03	3,180	0.02 ~0.03
8	1,990	0.025 ~0.04	1,390	0.025 ~0.04	990	0.025 ~0.04	690	0.025 ~0.04	2,380	0.025 ~0.04
10	1,590	0.03 ~0.05	1,110	0.03 ~0.05	790	0.03 ~0.05	550	0.03 ~0.05	1,910	0.03 ~0.05
12	1,320	0.04 ~0.06	920	0.04 ~0.06	660	0.04 ~0.06	460	0.04 ~0.06	1,590	0.04 ~0.06
16	995	0.05 ~0.07	690	0.05 ~0.07	490	0.05 ~0.07	340	0.05 ~0.07	1,190	0.05 ~0.07
20	795	0.06 ~0.09	550	0.06 ~0.09	390	0.06 ~0.09	270	0.06 ~0.09	955	0.06 ~0.09

被削材	低炭素鋼・軟鋼 S15C・SS400 (~500N/mm ²)	炭素鋼 S45C・S50C (~800N/mm ²)		ダイス鋼・合金鋼 SKD11・SCM等 (~32HRC)	調質鋼 SKD・NAK・HPM (~43HRC)		鉄 FC250 (~350N/mm ²)		ダクタイル鉄 FCD400 (~500N/mm ²)	
切削速度	30~40m/min	20~30m/min	15~20m/min	10~15m/min	40~50m/min	30~40m/min				
刃径 (mm)	回転数 min ⁻¹	送り mm/rev	回転数 min ⁻¹	送り mm/rev	回転数 min ⁻¹	送り mm/rev	回転数 min ⁻¹	送り mm/rev	回転数 min ⁻¹	送り mm/rev
3	3,710	0.02 ~0.03	2,650	0.02 ~0.03	1,850	0.02 ~0.03	1,320	0.02 ~0.03	4,770	0.02 ~0.03
4	2,780	0.03 ~0.04	1,990	0.03 ~0.04	1,390	0.03 ~0.04	995	0.03 ~0.04	3,580	0.03 ~0.04
5	2,230	0.035 ~0.05	1,590	0.035 ~0.05	1,110	0.035 ~0.05	790	0.035 ~0.05	2,860	0.035 ~0.05
6	1,850	0.04 ~0.06	1,320	0.04 ~0.06	920	0.04 ~0.06	660	0.04 ~0.06	2,380	0.04 ~0.06
8	1,390	0.06 ~0.09	990	0.06 ~0.09	690	0.06 ~0.09	490	0.06 ~0.09	1,790	0.06 ~0.09
10	1,110	0.07 ~0.10	790	0.07 ~0.10	550	0.07 ~0.10	390	0.07 ~0.10	1,430	0.07 ~0.10
12	920	0.08 ~0.12	660	0.08 ~0.12	460	0.08 ~0.12	330	0.08 ~0.12	1,190	0.08 ~0.12
16	690	0.10 ~0.15	490	0.10 ~0.15	340	0.10 ~0.15	240	0.10 ~0.15	890	0.10 ~0.15
20	550	0.12 ~0.18	390	0.12 ~0.18	270	0.12 ~0.18	200	0.12 ~0.18	710	0.12 ~0.18



- 機械・チャックは剛性のある精度の高いものをご使用下さい。
- ビビリが発生する時は回転数、送り速度を同じ割合で下げてご使用下さい。
- 被削材の保持はしっかりと行き、振動、たわみ、変形のない状態にして下さい。
- 切削油剤は被削材に適したものを選定して下さい。
- 側面切削はアップカットでご使用下さい。
- 上記の切削条件は1)~5)を基準に設定しております。条件の異なる場合は切削条件表を参考に最適な切削条件を選定して下さい。切削条件は被削材の材質、硬度、被削性及び機械剛性、加工形態、切削油剤等に大きく左右されます。

スイス マークサントス社製

輸入発売元：
 株式会社ライノス
〒543-0018 大阪市天王寺区空清町1-8
TEL(06)6766-7770 FAX(06)6766-7778
e-mail : info@rhinos.co.jp

カタログの仕様は改良の為、予告なく変更する場合がありますのでご了承下さい。

お問い合わせ・お求めは