

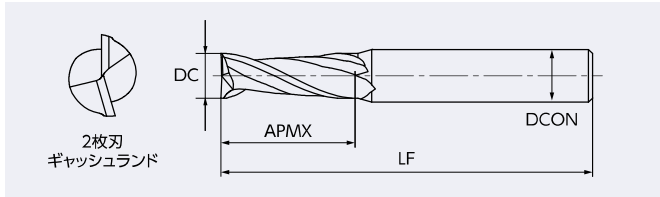
**Gタイプ** ギャッシュランド G type(Gashland)



**RVM2G-2.5D**

**アクアREVOミル2枚刃2.5D Gタイプ**

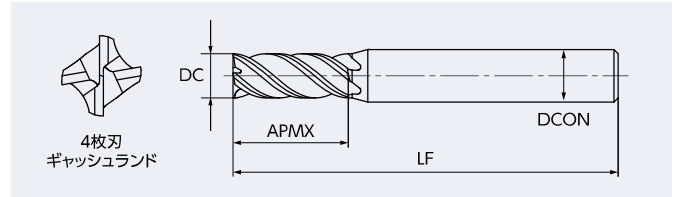
AquaREVO Mills Two Flutes 2.5D G type



**RVM4G-2.5D**

**アクアREVOミル4枚刃2.5D Gタイプ**

AquaREVO Mills Four Flutes 2.5D G type



LIST9706 オーダ方法 Order 商品記号 Code 単位(Unit):mm

商品記号	外径	刃長	全長	シャンク径	在庫	参考価格(円)
Code	DC	APMX	LF	DCON	Stock	Price(¥)
RVM2010G-2.5D	1.0	2.5	40	4		2,130
RVM2015G-2.5D	1.5	3.8				2,440
RVM2020G-2.5D	2.0	5.0				2,390
RVM2025G-2.5D	2.5	6.3				2,610
RVM2030G-2.5D	3.0	7.5	45		2,980	
RVM2035G-2.5D	3.5	8.8			5,050	
RVM2040G-2.5D	4.0	10.0			3,110	
RVM2045G-2.5D	4.5	11.3	50	6	5,580	
RVM2050G-2.5D	5.0	12.5			3,220	
RVM2055G-2.5D	5.5	13.8			5,600	
RVM2060G-2.5D	6.0	15.0	60	8	3,350	
RVM2070G-2.5D	7.0	17.5			8,820	
RVM2080G-2.5D	8.0	20.0			6,380	
RVM2090G-2.5D	9.0	22.5	70	10	12,300	
RVM2100G-2.5D	10.0	25.0			7,630	
RVM2120G-2.5D	12.0	30.0	75	12	11,300	
RVM2140G-2.5D	14.0	35.0			21,200	
RVM2150G-2.5D	15.0	37.5			25,900	
RVM2160G-2.5D	16.0	40.0	90	16	25,900	
RVM2200G-2.5D	20.0	50.0			100	20

LIST9708 オーダ方法 Order 商品記号 Code 単位(Unit):mm

商品記号	外径	刃長	全長	シャンク径	在庫	参考価格(円)
Code	DC	APMX	LF	DCON	Stock	Price(¥)
RVM4010G-2.5D	1.0	2.5	40	4		3,990
RVM4015G-2.5D	1.5	3.8				3,990
RVM4020G-2.5D	2.0	5.0				3,220
RVM4025G-2.5D	2.5	6.3				3,220
RVM4030G-2.5D	3.0	7.5	45		3,330	
RVM4035G-2.5D	3.5	8.8			5,900	
RVM4040G-2.5D	4.0	10.0			3,580	
RVM4045G-2.5D	4.5	11.3	50	6	7,280	
RVM4050G-2.5D	5.0	12.5			3,890	
RVM4055G-2.5D	5.5	13.8			8,010	
RVM4060G-2.5D	6.0	15.0	60	8	4,220	
RVM4070G-2.5D	7.0	17.5			11,300	
RVM4080G-2.5D	8.0	20.0			7,730	
RVM4090G-2.5D	9.0	22.5	70	10	15,100	
RVM4100G-2.5D	10.0	25.0			10,500	
RVM4120G-2.5D	12.0	30.0	75	12	13,100	
RVM4140G-2.5D	14.0	35.0			23,300	
RVM4150G-2.5D	15.0	37.5			33,900	
RVM4160G-2.5D	16.0	40.0	90	16	33,900	
RVM4200G-2.5D	20.0	50.0			100	20

● 標準在庫品 Standard stock item

**Sタイプ** / シャープコーナ S type(Sharp corner)



**RVM2S-2.5D**

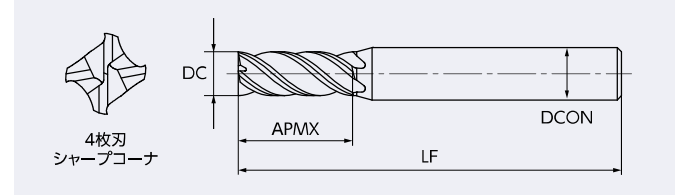
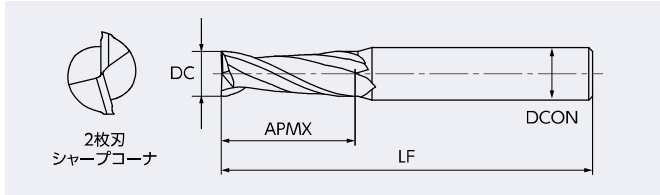
**RVM4S-2.5D**

**アクアREVOミル 2枚刃 2.5D Sタイプ**

**アクアREVOミル 4枚刃 2.5D Sタイプ**

AquaREVO Mills Two Flutes 2.5D S type

AquaREVO Mills Four Flutes 2.5D S type



LIST9702 オーダ方法 Order 商品記号 Code 単位(Unit):mm

LIST9704 オーダ方法 Order 商品記号 Code 単位(Unit):mm

商品記号 Code	外径 DC	刃長 APMX	全長 LF	シャンク径 DCON	在庫 Stock	参考価格(円) Price(¥)
RVM2010S-2.5D	1.0	2.5	40	4		2,130
RVM2015S-2.5D	1.5	3.8				2,440
RVM2020S-2.5D	2.0	5.0				2,390
RVM2025S-2.5D	2.5	6.3				2,610
RVM2030S-2.5D	3.0	7.5	45			2,980
RVM2035S-2.5D	3.5	8.8				5,050
RVM2040S-2.5D	4.0	10.0				3,110
RVM2045S-2.5D	4.5	11.3	50	6		5,580
RVM2050S-2.5D	5.0	12.5				3,220
RVM2055S-2.5D	5.5	13.8				5,600
RVM2060S-2.5D	6.0	15.0	60	8		3,350
RVM2070S-2.5D	7.0	17.5				8,820
RVM2080S-2.5D	8.0	20.0				6,380
RVM2090S-2.5D	9.0	22.5	70	10		12,300
RVM2100S-2.5D	10.0	25.0				7,630
RVM2120S-2.5D	12.0	30.0	90	12		11,300
RVM2140S-2.5D	14.0	35.0				21,200
RVM2150S-2.5D	15.0	37.5				25,900
RVM2160S-2.5D	16.0	40.0	100	20		25,900
RVM2200S-2.5D	20.0	50.0				43,200

商品記号 Code	外径 DC	刃長 APMX	全長 LF	シャンク径 DCON	在庫 Stock	参考価格(円) Price(¥)
RVM4010S-2.5D	1.0	2.5	40	4		3,990
RVM4015S-2.5D	1.5	3.8				3,990
RVM4020S-2.5D	2.0	5.0				3,220
RVM4025S-2.5D	2.5	6.3				3,220
RVM4030S-2.5D	3.0	7.5	45			3,330
RVM4035S-2.5D	3.5	8.8				5,900
RVM4040S-2.5D	4.0	10.0				3,580
RVM4045S-2.5D	4.5	11.3	50	6		7,280
RVM4050S-2.5D	5.0	12.5				3,890
RVM4055S-2.5D	5.5	13.8				8,010
RVM4060S-2.5D	6.0	15.0	60	8		4,220
RVM4070S-2.5D	7.0	17.5				11,300
RVM4080S-2.5D	8.0	20.0				7,730
RVM4090S-2.5D	9.0	22.5	70	10		15,100
RVM4100S-2.5D	10.0	25.0				10,500
RVM4120S-2.5D	12.0	30.0	90	12		13,100
RVM4140S-2.5D	14.0	35.0				23,300
RVM4150S-2.5D	15.0	37.5				33,900
RVM4160S-2.5D	16.0	40.0	100	20		33,900
RVM4200S-2.5D	20.0	50.0				49,100

● 標準在庫品 Standard stock item

# 刃数・刃先別 推奨加工方法

Recommended machining method by number of blade and cutting edge

最適 Excellent 適用 Good

刃先形状 Cutting edge shape	2枚刃 Two Flutes				4枚刃 Four Flutes			
<b>Gタイプ(ギャッシュランド)</b> RVM2G-2.5D	<b>RVM2G-2.5D</b>				<b>RVM4G-2.5D</b>			
耐久損性を重視 G type(Gashland) Emphasis on chipping resistance	側面 仕上げ加工 Side Finishing	溝 粗加工 仕上げ加工 Groove Roughing Finishing	ポケット加工 粗加工 仕上げ加工 Pocket milling Roughing Finishing	側面 粗加工 仕上げ加工 Side Roughing Finishing	溝 粗加工 仕上げ加工 Groove Roughing Finishing	ポケット加工 粗加工 仕上げ加工 Pocket milling Roughing Finishing	平面 仕上げ加工 Plane Finishing	
<b>Sタイプ(シャープコーナ)</b> RVM2S-2.5D	<b>RVM2S-2.5D</b>				<b>RVM4S-2.5D</b>			
切れ味を重視 S type(Sharp corner) Emphasis on sharpness	側面 隅残り除去仕上げ用 For finishing corner removal				溝 隅残り部の除去 Removal of corner rest			

## 基準切削条件表

Standard Cutting Conditions

### RVM2G-2.5D / RVM2S-2.5D

### アクアREVOミル2枚刃2.5D Gタイプ/Sタイプ

AquaREVO Mills Two Flutes 2.5D G type / S type

被削材 Work Material	一般構造用鋼 炭素鋼/鋳鉄 SS/S-C/FC- Structural Steel Carbon Steel Cast Iron		合金鋼 調質鋼 SCM/NAK/HPM Alloy Steel Heat treated Steel		調質鋼 焼入れ鋼 Heat treated Steel Hardened Steel		焼入れ鋼 Hardened Steel		焼入れ鋼 SKD11 Hardened Steel		ステンレス鋼 SUS304/SUS316 Stainless Steel		耐熱合金 チタン合金 Ti-6Al-4V Nickel Alloy Titanium Alloy		アルミニウム合金 Aluminum Alloy	
	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min
側面加工 Side Milling	1	38200	750	31850	540	25500	320	17500	130	17500	70	12740	50	40000	170	
	2	19100	750	15900	540	12730	320	9550	150	11150	150	7960	80	30000	250	
	4	9550	750	7960	540	6370	320	4780	150	6370	250	4780	105	15000	250	
	6	6370	750	5300	540	4240	320	3180	150	4240	250	3180	120	10000	250	
	8	4800	750	3980	540	3180	320	2390	150	3180	250	2390	120	7500	250	
	10	3820	600	3180	480	2550	320	1910	130	2550	250	1910	120	6000	250	
	12	3180	570	2650	420	2120	280	1460	100	2120	250	1320	90	5000	250	
	16	1790	400	1790	300	1190	200	1100	100	1590	200	800	60	3800	250	
	20	1430	300	1430	230	950	160	880	60	1110	150	630	55	3000	250	
	切込み量 Depth of Cut	粗加工 Roughing	ap	2DC				φ14未満 0.02DC φ14以上 0.01DC		RVM4G-2.5D (4枚刃Gタイプ ギャッシュランド) をご使用ください Please use RVM4G-2.5D (Four Flutes 2.5D G type Gashland)		0.1DC (MAX 1.0mm)		0.02DC		0.2DC
仕上げ加工 Finishing		ap	2DC				0.01DC				0.05DC		0.01DC		0.2DC	
溝加工 Grooving	1	31850	530	25500	330	20700	250	7500	55	12740	60	6370	18	42000	60	
	2	15900	530	12730	330	10350	250	4500	70	7960	85	3980	27	21000	60	
	4	7960	530	6370	330	5170	250	3980	130	4780	150	2390	39	10500	60	
	6	5300	530	4240	330	3450	250	2650	130	3180	150	1590	44	7000	60	
	8	3980	530	3180	330	2590	250	1990	130	2390	150	1200	44	5250	60	
	10	3180	490	2550	290	2070	230	1590	130	1910	150	950	46	4200	60	
	12	2390	430	2120	250	1670	200	1320	130	1460	130	660	38	3500	60	
	16	1790	330	1190	170	980	140	700	90	1000	100	400	23	2660	60	
	20	1430	250	950	130	780	100	550	55	800	80	310	17	2100	60	
	切込み量 Depth of Cut	粗加工 Roughing	ap	1DC(MAX 10mm)				0.2DC				0.5DC		0.2DC		1DC (MAX 10mm)
仕上げ加工 Finishing		ap	1.5DC								1.5DC					
		ae	0.02DC以下								0.02DC以下					

#### 切削条件ご利用の注意

- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- 焼入れ鋼(45~55HRC)を加工する場合はドライ加工でエアブローを使用してください。
- 焼入れ鋼(55~60HRC)の加工は推奨しません。RVM4G-2.5D (4枚刃 Gタイプ ギャッシュランド) をご使用ください。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切込み量を下げてください。
- Sタイプで溝加工を行う場合は、送り速度を20%にしてください。

#### Attention on using the cutting condition tables

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry process.
- When processing hardened steel (45 to 55HRC), use an air blow for dry process.
- Processing hardened steel (55 to 60HRC) is not recommended.
- Please use RVM4G-2.5D (Four Flutes 2.5D G type Gashland).
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Nickel Alloy, Titanium Alloy.
- When chatter occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.
- When grooving with S type, set the feed rate to 20%.

# 被削材対応表

Applicable Work Materials

被削材 Work Material	一般 構造用鋼	炭素鋼	合金鋼 調質鋼	プレハードン鋼	調質鋼 焼入れ鋼	焼入れ鋼			ステンレス鋼	Ti合金	鋳鉄	アルミニウム 合金
	Structural Steel	Carbon Steel	Alloy Steel Heat treated Steel	Hardened Steel	Heat treated Steel	Hardened Steel			Stainless Steel	Titanium Alloy	Cast Iron	Aluminum Alloy
	SS400	S45C S50C	SCM SCr	NAK	30~45 HRC	45~55 HRC	55~60 HRC	60~66 HRC	SUS304 SUS316	Ti-6Al-4V	FC FCD	AC ADC
アクアREVOミル AquaREVO Mills	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	-	◎	○	◎	○

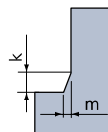
◎: 最適 Excellent ○: 適用 Good -: 推奨しません Not recommended

## Gタイプ(ギャッシュランド)隅残りの目安

Guideline of remaining corner of G type(Gashland)

単位 Unit : mm

DC	k	m
1	0.05	0.005
3	0.1	0.015
6	0.2	0.03
10	0.3	0.04
20	0.4	0.05



## 外径許容差

DC tolerance

単位 Unit : mm

外径 DC		許容差 Tolerance
を越え Above	以下 Up to	
3	12	0~-0.015
12		0~-0.02
		0~-0.03

## RVM4G-2.5D / RVM4S-2.5D

# アクアREVOミル4枚刃 2.5D Gタイプ/Sタイプ

AquaREVO Mills Four Flutes 2.5D G type / S type

被削材 Work Material	一般構造用鋼 炭素鋼/鋳鉄 SS/S-C/FC- Cast Iron		合金鋼 調質鋼 SCM/NAK/HPM		調質鋼 焼入れ鋼 Heat treated Steel Hardened Steel		焼入れ鋼 Hardened Steel		焼入れ鋼 SKD11 Hardened Steel		ステンレス鋼 SUS304/SUS316 Stainless Steel		耐熱合金 チタン合金 Ti-6Al-4V Nickel Alloy Titanium Alloy		アルミニウム合金 Aluminum Alloy			
	外径 Dia. of Mill mm	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min	回転数 Rotation min <sup>-1</sup>	送り速度 Feed mm/min	
側面加工 Side Milling	1	38200	1500	31850	1080	25500	640	17500	350	17500	45	17500	100	12740	100	40000	350	
	2	19100	1500	15900	1080	12730	640	9550	400	9550	50	11150	210	7960	160	30000	500	
	4	9550	1500	7960	1080	6370	640	5970	530	5970	70	6370	350	4780	210	15000	500	
	6	6370	1500	5300	1080	4240	640	4000	530	4000	70	4240	350	3180	240	10000	500	
	8	4800	1500	3980	1080	3180	640	2980	530	2980	70	3180	350	2390	240	7500	500	
	10	3820	1200	3180	960	2550	640	2390	450	2390	60	2550	350	1910	240	6000	500	
	12	3180	1140	2650	840	2120	560	1990	380	1990	50	2120	350	1320	180	5000	500	
	16	1790	800	1790	600	1190	400	1390	350	1390	45	1590	300	800	120	3800	500	
	20	1430	600	1430	460	950	320	1110	280	1110	35	1110	220	630	110	3000	500	
	溝加工 Grooving	切込み量 Depth of Cut	粗加工 Roughing	ap	2DC				1.5DC				2DC				1.5DC	
仕上げ加工 Finishing			ae	0.2DC(MAX 1.0mm)				φ14未満 0.03DC φ14以上 0.01DC				0.01DC				0.2DC		
粗加工 Roughing		ap	2DC				推奨しません Not recommended				2DC				1.5DC			
		ae	0.05DC(MAX 0.3mm)				0.01DC				0.05DC				0.01DC			
仕上げ加工 Finishing		ap	31850	1060	25500	660	20700	500	7500	110	12740	120	6370	32	42000	125		
		ae	15900	1060	12730	660	10350	500	4500	140	7960	170	3980	48	21000	125		
粗加工 Roughing		ap	9550	1060	6370	660	5170	500	3980	260	4780	300	2390	76	10500	125		
		ae	6370	1060	4240	660	3450	500	2650	260	3180	300	1590	82	7000	125		
仕上げ加工 Finishing		ap	4800	1060	3180	660	2590	500	1990	260	2390	300	1200	82	5250	125		
		ae	3980	1060	2120	660	1670	350	1320	260	1910	300	950	66	4200	125		
粗加工 Roughing	ap	3180	970	2550	600	2070	400	1590	260	1460	260	660	58	3500	125			
	ae	2390	850	2120	500	1670	350	1320	260	1000	200	400	52	2660	125			
仕上げ加工 Finishing	ap	1790	660	1190	340	980	280	700	180	800	160	310	44	2100	125			
	ae	1430	500	950	260	780	200	550	110									
粗加工 Roughing	ap	1DC(MAX 10mm)				0.2DC				0.5DC				1DC (MAX 10mm)				
	ae	1.5DC				0.02DC以下				1.5DC				0.02DC以下				

### 切削条件ご利用の注意

- 安定した加工を行うためには、剛性のある精度の高い機械・ホルダーをご使用ください。
- ドライ加工の場合はエアブローを使用してください。
- 焼入れ鋼(45~55HRC)を加工する場合はドライ加工でエアブローを使用してください。
- 焼入れ鋼(55~60HRC)の加工にRVM4S-2.5D(4枚刃 Sタイプ シャープコーナ)は推奨しません。RVM4G-2.5D(4枚刃 Gタイプ ギャッシュランド)をご使用ください。ただし、溝加工は推奨しません。
- ステンレス鋼、耐熱合金、チタン合金を加工する場合はウェットで加工してください。
- びびりが発生する場合は、上表の回転数と送り速度を同じ割合で下げるか、切り込み量を下げてご使用ください。
- Sタイプで溝加工を行う場合は、送り速度を30%にしてください。

### Attention on using the cutting condition tables

- Use highly rigid machining center and holder.
- Use an air blow for dry process.
- When processing hardened steel (45 to 55HRC), use an air blow for dry process.
- It is not recommended for processing hardened steel (55 to 60HRC) to use RVM4S-2.5D (Four Flutes S type Sharp corner). Please use RVM4G-2.5D (Four Flutes G type Gashland). But it is not recommended for grooving, and finishing of side milling.
- Use in wet condition in case of Stainless Steel, Nickel Alloy, Titanium Alloy.
- When chattering occurs, reduce the rotation and feed rate, or reduce the depth of cut.
- When grooving with S type, set the feed rate to 30%.

