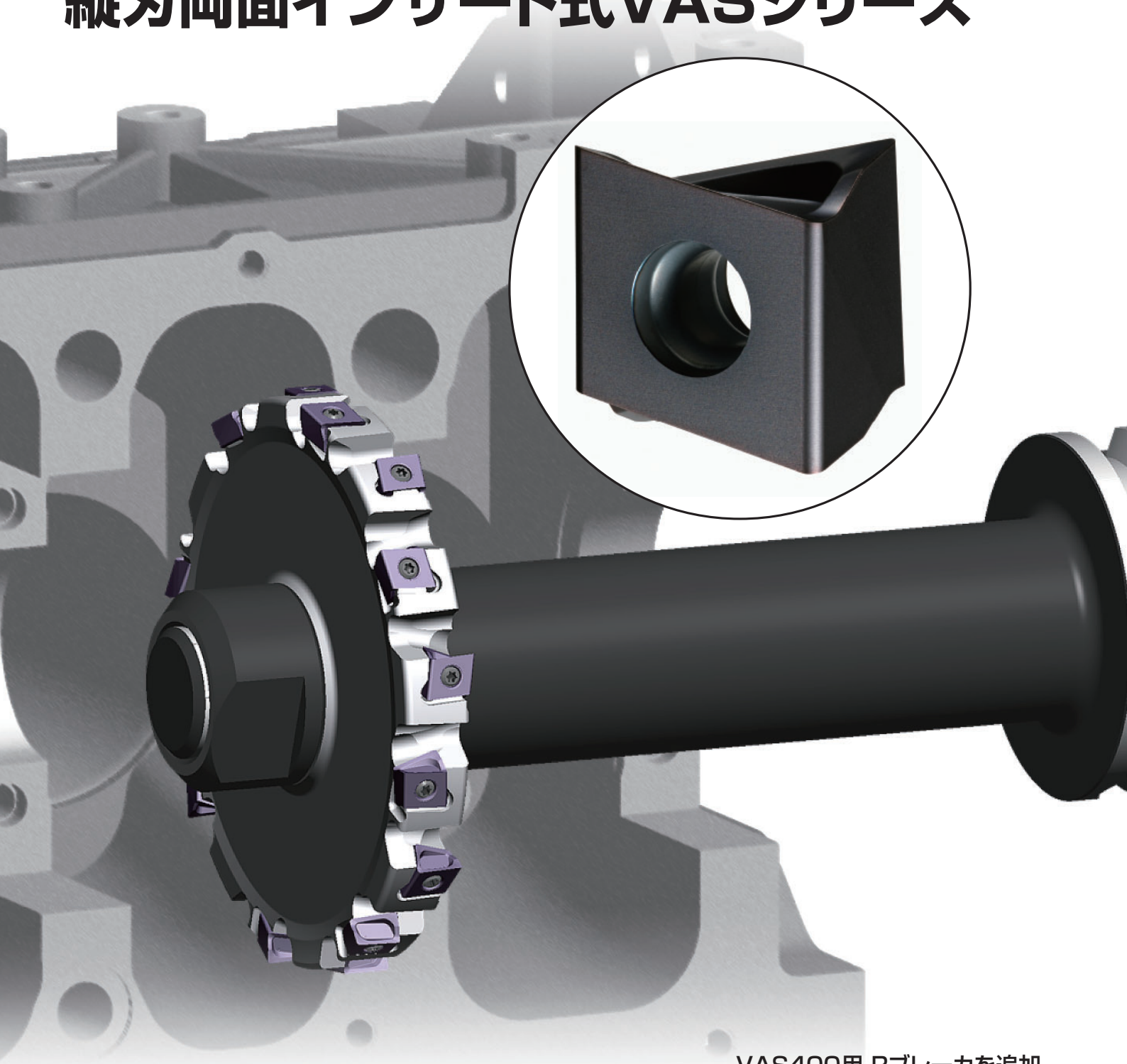


刃先交換式

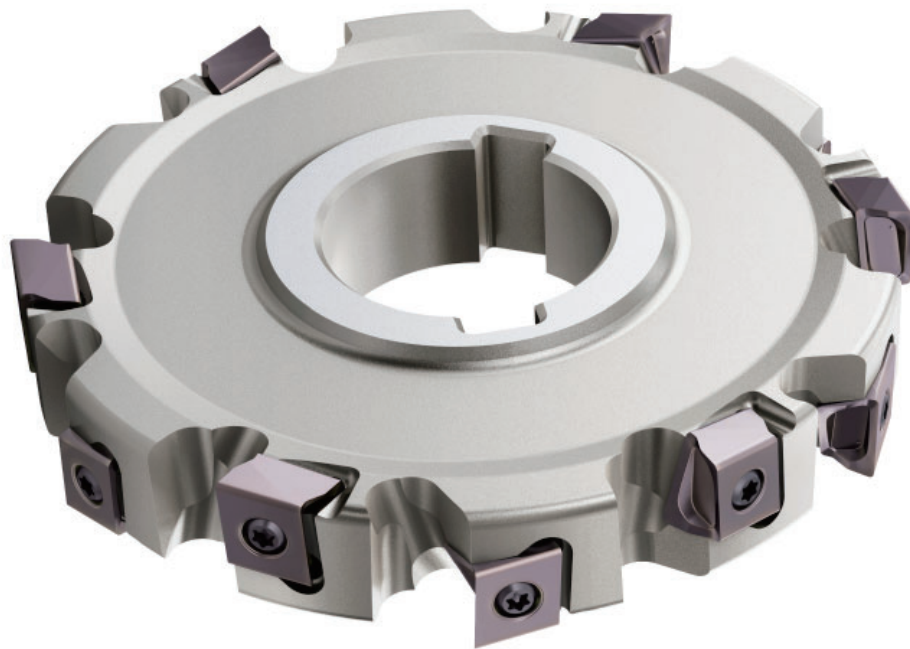
サイドカッタシリーズ

インサート
追加

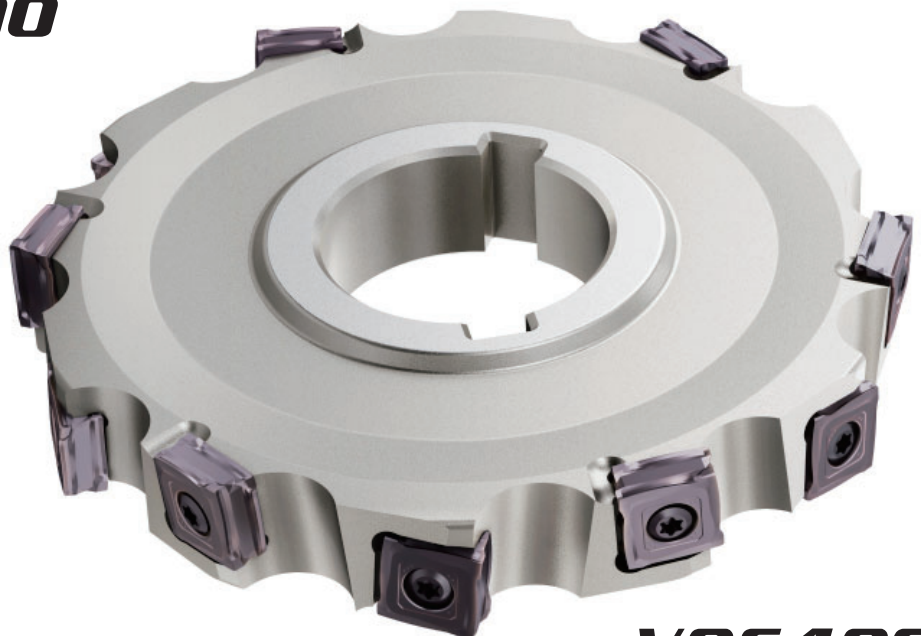
片持ちでもびびらないサイドカッタ 縦刃両面インサート式VASシリーズ



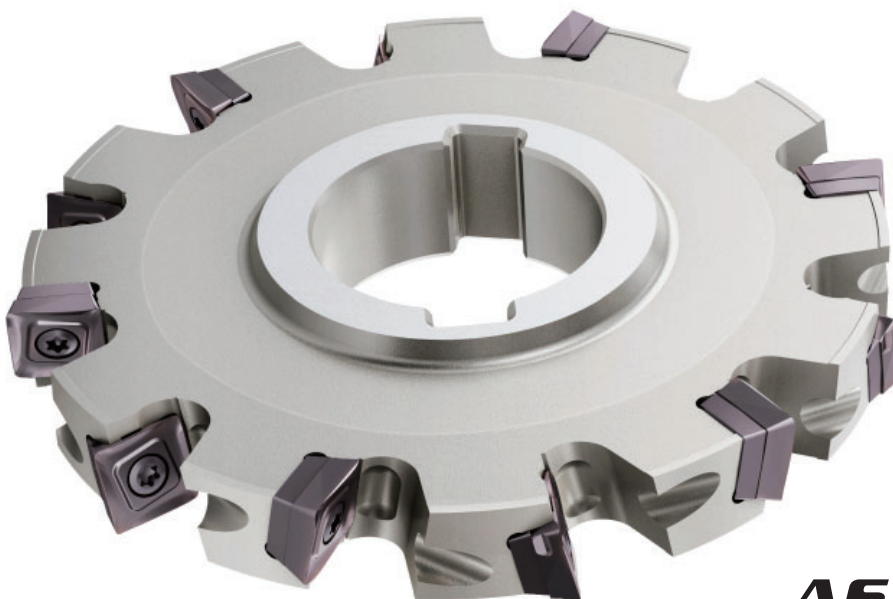
VAS400用 Rブレーカを追加



VA5400
VA5500

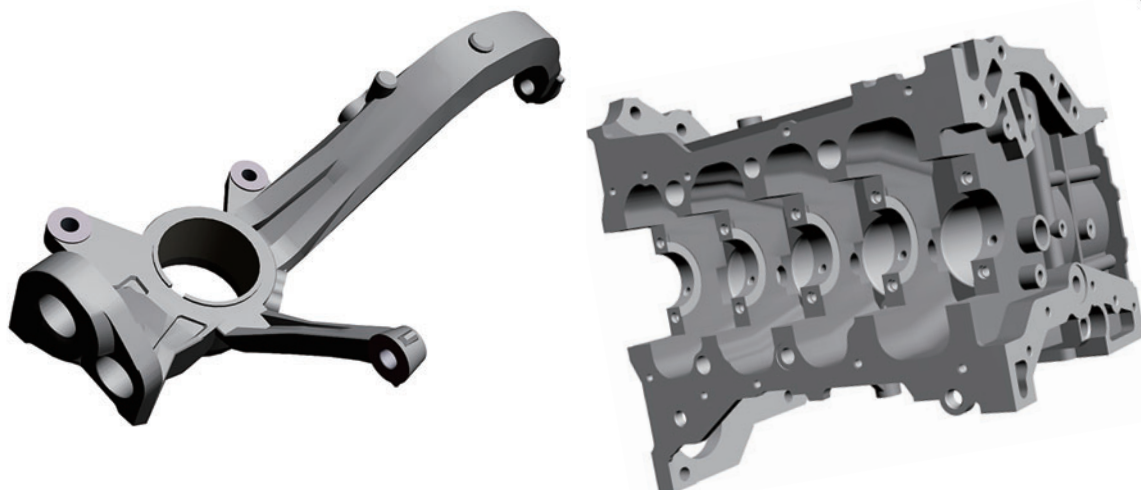


V05400



A5X400

素材と形状技術の粋を集結した サイドカッタシリーズ



使い分け表

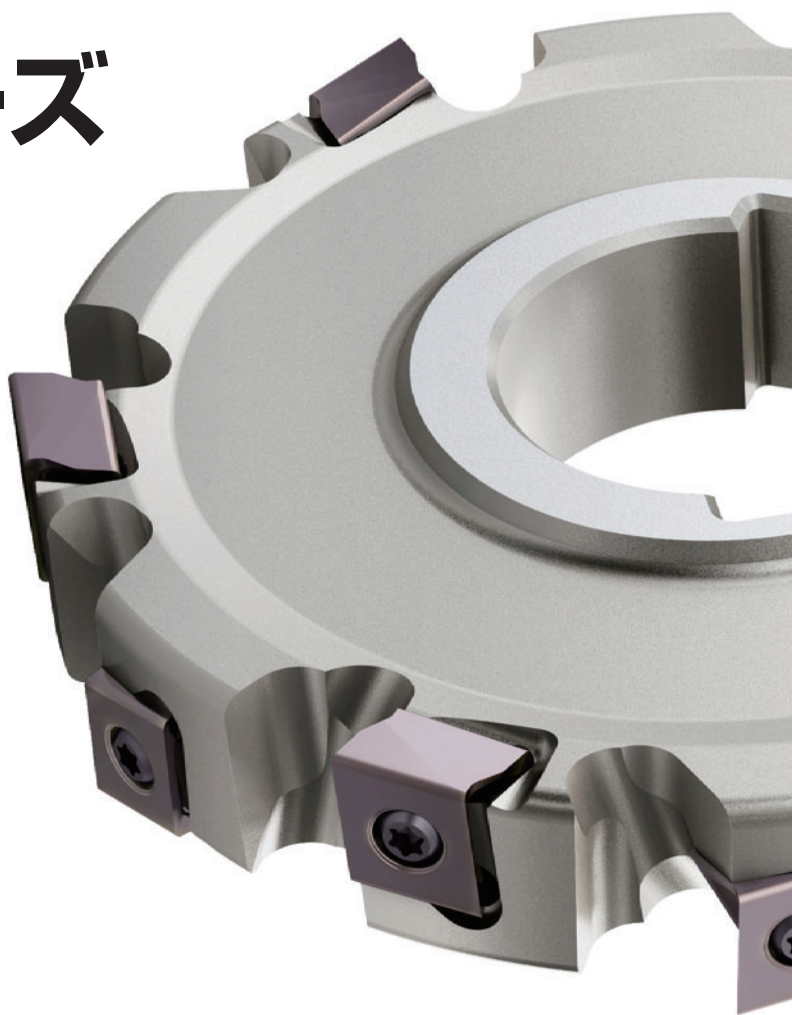
	VAS シリーズ		V05400	ASX400
	VA5400	VA5500		
対応被削材	P M K	P M K	K	P M K
低切削抵抗	◎	◎	△	
耐欠損性	◎	◎		○
インサート形状	独創的な縦置き	独創的な縦置き	独創的な縦置き	正方形ポジティブ
使用面	両面	両面	両面	片面
使用コーナ数	4	4	8	4
ハーフサイド 最大切込み量 APMX	RE3.0mm未満12.2mm	RE3.0mm未満16.2mm	10.0mm	10.0mm
	RE3.0mm以上11.4mm	RE3.0mm以上15.4mm		
フルサイド最大幅 CW	100mm	100mm	100mm	100mm
フルサイド最大径 DC	ø400mm	ø660mm	ø400mm	ø400mm
コーナR(RE1)展開	0.4,0.8,1.2,1.6,2.0 2.4,3.0,4.0,5.0	0.4,0.8,1.2,1.6,2.0 2.4,3.0,4.0,5.0,6.0,7.0	C 0.2	0.8
紹介ページ	⇒ 3 ページ	⇒ 3 ページ	⇒ 9 ページ	⇒ 11 ページ

刃先交換式サイドカッタ

VASシリーズ

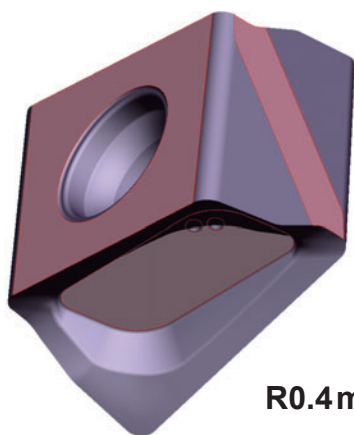
VAS400

VAS500

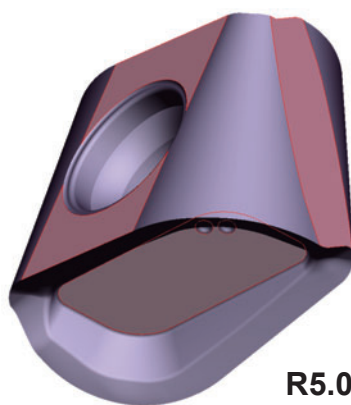


強固なクランプを実現

すべてのインサートサイズで広い着座面を確保します。

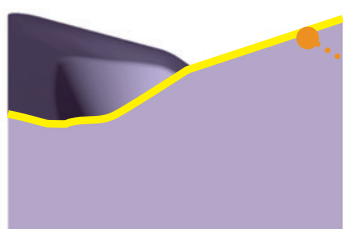


R0.4mm

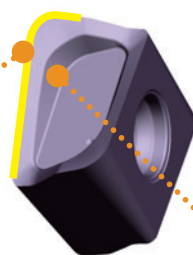


R5.0mm

低抵抗形インサート ⇒ 切れ味良好



強靱な刃稜線



2段すくい形状

加工後被削材の隅R形状を高精度に成形

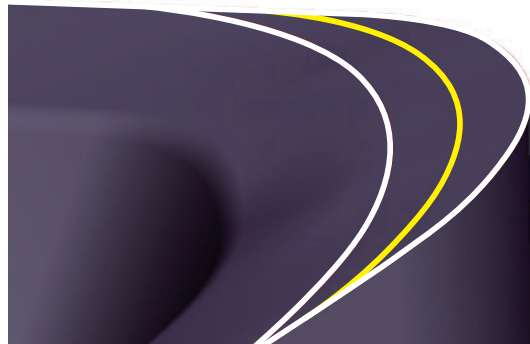
理想的な切れ刃曲線を持つコーナR形状です。



R0.4—3.0mm用



R3.0—5.0mm用

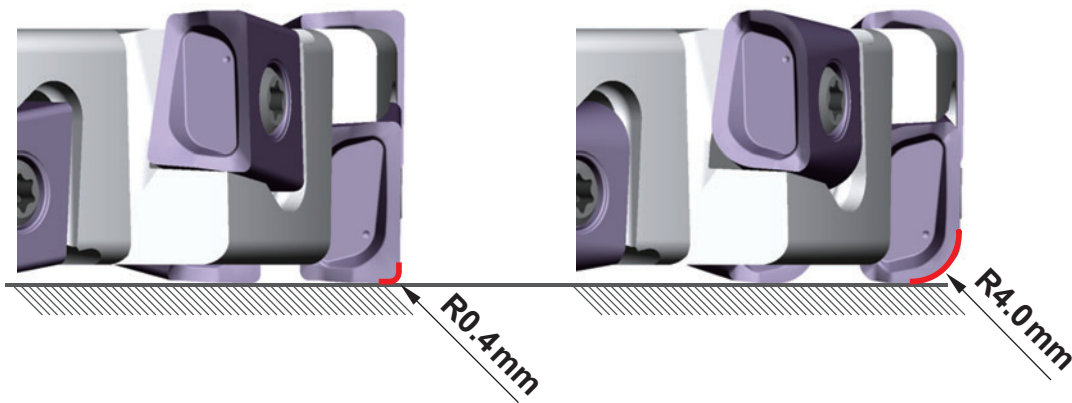


ホルダ搭載時 GAMF : +8° GAMP : +3°

* VAS400の例、VAS500はR7.0mmまで。

ホルダは全コーナR(RE1)搭載可能

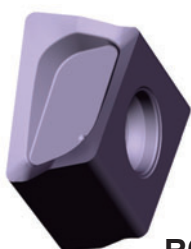
コーナRを変更してもカッタの刃幅、切れ刃径は変化しません。



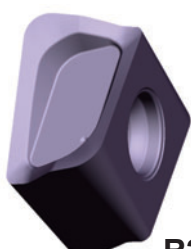
豊富なコーナR(RE1)展開

* タイプにより規格アイテムは異なります。

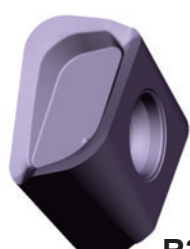
R0.4・R0.8・R1.2・R1.6・R2.0・R2.4・R3.0・R4.0・R5.0・R6.0・R7.0 (mm)



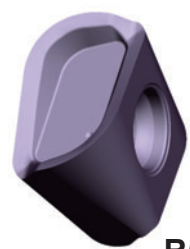
R0.8mm



R2.0mm



R3.0mm



R5.0mm

サイドカッタ

90°
KAPR

R

M



VA5400 特殊設計 対応表

P

鋼

M

ステンレス鋼

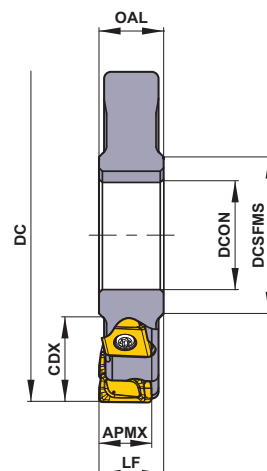
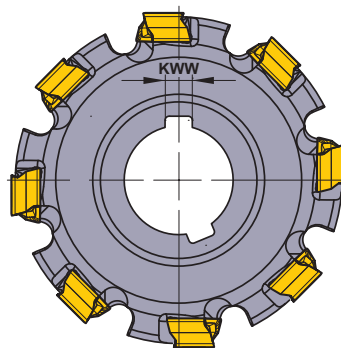
K

鋳鉄

N

S

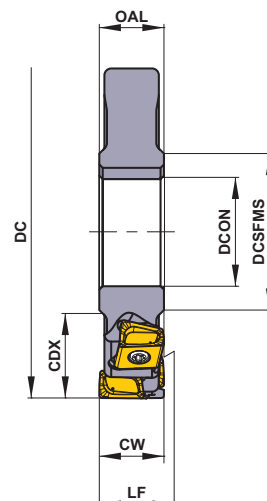
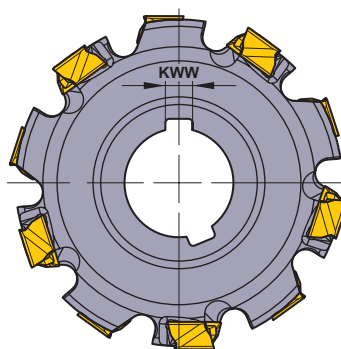
H



最大径 DC : $\phi 400$ mm
最大切込み量 APMX : RE1 3.0mm未満 12.2mm
RE1 3.0mm以上 11.4mm

■ ハーフサイド

DC	最多有効刃数	LF	CDX	DCON	DCSFMS	OAL	KWW	インサート タイプ
80	8	≥ 18	20	27	40	≥ 18	7	LNGU13
100	10	≥ 18	27	32	46	≥ 18	8	LNGU13
125	12	≥ 18	35	40	55	≥ 18	10	LNGU13
160	14	≥ 18	52.5	40	55	≥ 18	10	LNGU13



最大幅 CW : 100mm
最大径 DC : $\phi 400$ mm

■ フルサイド

DC	最多有効刃数	総刃数	*1 LF	*2 CW	CDX	DCON	DCSFMS	OAL	KWW	インサート タイプ
80	4	8	≥ 18	18-24	20	27	40	≥ 18	7	LNGU13
100	5	10	≥ 18	18-24	27	32	46	≥ 18	8	LNGU13
125	6	12	≥ 18	18-24	35	40	55	≥ 18	10	LNGU13
160	7	14	≥ 18	18-24	52.5	40	55	≥ 18	10	LNGU13

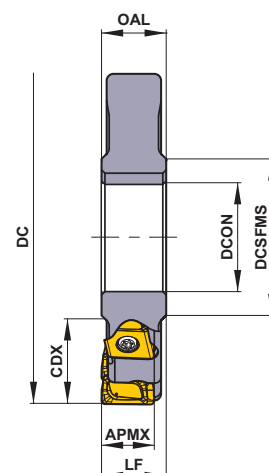
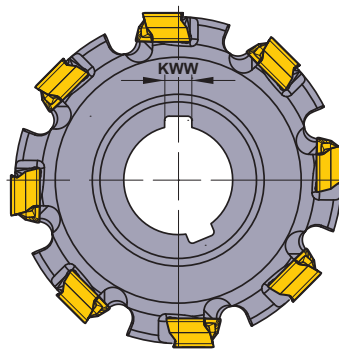
*1 調整ピース付仕様の場合 LF : ≥ 24

*2 RE1 3.0mm未満はCWが24mm、RE1 3.0mm以上はCWが22.8mmとなります。これを超える場合は多段設計で対応可能です。

* 寸法などの詳細は弊社営業にご相談ください。

VA5500 特殊設計 対応表

P **M** **K** **N** **S** **H**
銅 ステンレス鋼 鋳鉄

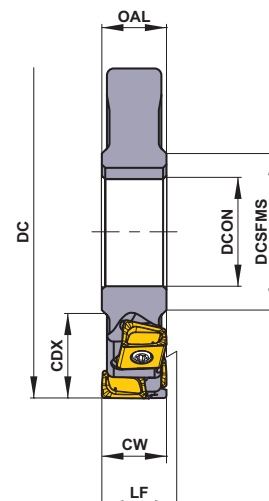
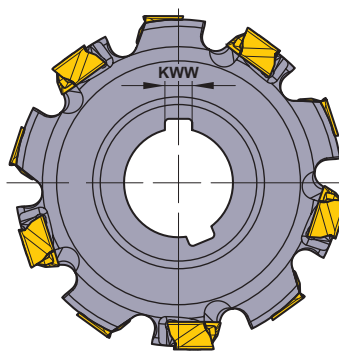


最大径 DC : $\phi 660$ mm
最大切込み量 APMX : RE1 3.0mm未満 16.2mm
RE1 3.0mm以上 15.4mm

■ ハーフサイド

DC	最多有効刃数	LF	CDX	DCON	DCSFMS	OAL	KWW	インサート タイプ
100	8	≥ 23	27	32	46	≥ 23	8	LNGU17
125	10	≥ 23	35	40	55	≥ 23	10	LNGU17
160	12	≥ 23	52.5	40	55	≥ 23	10	LNGU17
200	16	≥ 23	65	50	70	≥ 23	12	LNGU17

* 調整ピース付仕様の場合 LF : ≥ 29



最大幅 CW : 100mm
最大径 DC : $\phi 660$ mm

■ フルサイド

DC	最多有効刃数	総刃数	*1 LF	*2 CW	CDX	DCON	DCSFMS	OAL	KWW	インサート タイプ
100	4	8	≥ 23	23 - 32	27	32	46	≥ 23	8	LNGU17
125	5	10	≥ 23	23 - 32	35	40	55	≥ 23	10	LNGU17
160	6	12	≥ 23	23 - 32	52.5	40	55	≥ 23	10	LNGU17
200	8	16	≥ 23	23 - 32	65	50	70	≥ 23	12	LNGU17


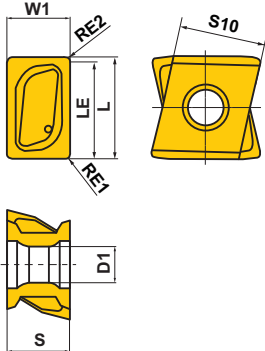

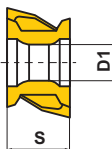
*1 調整ピース付仕様の場合 LF : ≥ 29

*2 RE1 3.0mm未満はCWが32mm、RE1 3.0mm以上はCWが30.8mmとなります。

* 寸法などの詳細は弊社営業にご相談ください。

インサート

(mm)

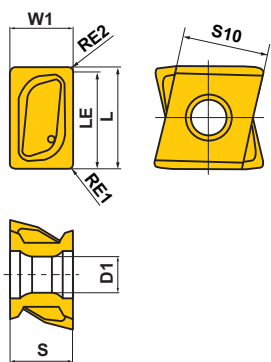
インサート 外観	呼 び 記 号	勝手	精 度	ホー ニング	コーティング		L	LE	S	S10	RE1	RE2	W1	D1	形 状
					MP6120	VP15TF									
<div>低抵抗形 Mブレーカ</div> 	LNGU130804PNER-M	R	G	E	●		13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0	4.5	
	LNGU130804PNEL-M	L	G	E	●		13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0	4.5	
	LNGU130808PNER-M	R	G	E	●		13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0	4.5	
	LNGU130808PNEL-M	L	G	E	●		13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0	4.5	
	LNGU130812PNER-M	R	G	E	●		13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0	4.5	
	LNGU130812PNEL-M	L	G	E	●		13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0	4.5	
	LNGU130816PNER-M	R	G	E	●		13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0	4.5	
	LNGU130816PNEL-M	L	G	E	●		13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0	4.5	
	LNGU130820PNER-M	R	G	E	●		13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0	4.5	
	LNGU130820PNEL-M	L	G	E	●		13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0	4.5	
	LNGU130824PNER-M	R	G	E	●		13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0	4.5	
	LNGU130824PNEL-M	L	G	E	●		13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0	4.5	
	LNGU130830PNER-M	R	G	E	●		13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0	4.5	
	LNGU130830PNEL-M	L	G	E	●		13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0	4.5	
	LNGU130840PNER-M	R	G	E	●		13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0	4.5	
	LNGU130840PNEL-M	L	G	E	●		13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0	4.5	
	LNGU130850PNER-M	R	G	E	●		13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0	4.5	
	LNGU130850PNEL-M	L	G	E	●		13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0	4.5	
<div>刃先強化形 Rブレーカ</div> 	NEW LNGU130804PNER-R	R	G	E	●	●	13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0	4.5	
	NEW LNGU130804PNEL-R	L	G	E	●	●	13.0	12.2	8.0	11.0	0.4	0.8	8.0	4.5	
	NEW LNGU130808PNER-R	R	G	E	●	●	13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0	4.5	
	NEW LNGU130808PNEL-R	L	G	E	●	●	13.0	12.2	8.0	11.0	0.8	0.8	8.0	4.5	
	NEW LNGU130812PNER-R	R	G	E	●	●	13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0	4.5	
	NEW LNGU130812PNEL-R	L	G	E	●	●	13.0	12.2	8.0	11.0	1.2	0.8	8.0	4.5	
	NEW LNGU130816PNER-R	R	G	E	●	●	13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0	4.5	
	NEW LNGU130816PNEL-R	L	G	E	●	●	13.0	12.2	8.0	11.0	1.6	0.8	8.0	4.5	
	NEW LNGU130820PNER-R	R	G	E	●	●	13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0	4.5	
	NEW LNGU130820PNEL-R	L	G	E	●	●	13.0	12.2	8.0	11.0	2.0	0.8	8.0	4.5	
	NEW LNGU130824PNER-R	R	G	E	●	●	13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0	4.5	
	NEW LNGU130824PNEL-R	L	G	E	●	●	13.0	12.2	8.0	11.0	2.4	0.8	8.0	4.5	
	NEW LNGU130830PNER-R	R	G	E	●	●	13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0	4.5	
	NEW LNGU130830PNEL-R	L	G	E	●	●	13.0	11.4	8.0	11.0	3.0	1.6	8.0	4.5	
	NEW LNGU130840PNER-R	R	G	E	●	●	13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0	4.5	
	NEW LNGU130840PNEL-R	L	G	E	●	●	13.0	11.4	8.0	11.0	4.0	1.6	8.0	4.5	
	NEW LNGU130850PNER-R	R	G	E	●	●	13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0	4.5	
	NEW LNGU130850PNEL-R	L	G	E	●	●	13.0	11.4	8.0	11.0	5.0	1.6	8.0	4.5	

本図は右勝手(R)を示す。

● : 標準在庫品

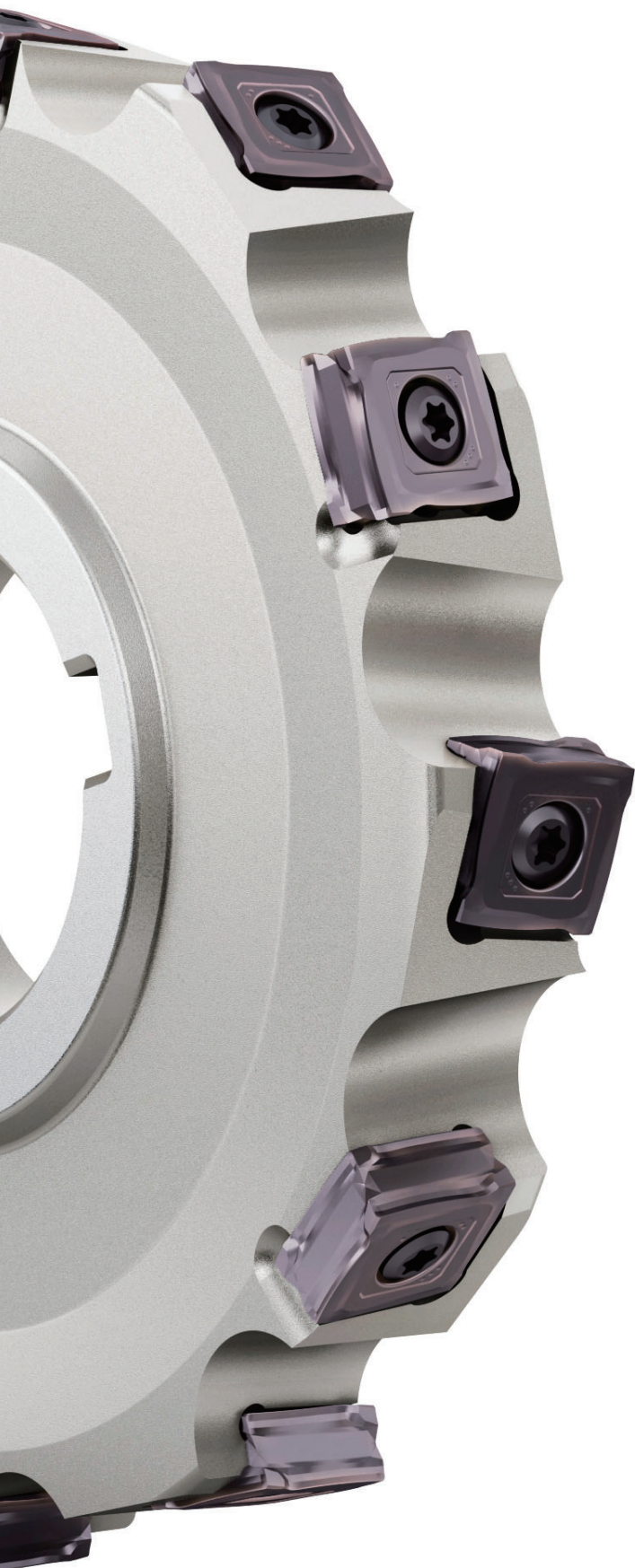
(インサートは、1ケース 10 個入りです)

(mm)

インサート 外観	呼 び 記 号	勝手	精度	ホーニング	コーティング			L	LE	S	S10	RE1	RE2	W1	D1	形 状
					MP6120	VP15TF										
刃先強化形 Rブレーカ	LNGU171004PNER-R	R	G	E	●	●		17.0	16.2	10.0	13.0	0.4	0.8	10.0	5.5	
	LNGU171004PNEL-R	L	G	E	●	●		17.0	16.2	10.0	13.0	0.4	0.8	10.0	5.5	
	LNGU171008PNER-R	R	G	E	●	●		17.0	16.2	10.0	13.0	0.8	0.8	10.0	5.5	
	LNGU171008PNEL-R	L	G	E	●	●		17.0	16.2	10.0	13.0	0.8	0.8	10.0	5.5	
	LNGU171012PNER-R	R	G	E	●	●		17.0	16.2	10.0	13.0	1.2	0.8	10.0	5.5	
	LNGU171012PNEL-R	L	G	E	●	●		17.0	16.2	10.0	13.0	1.2	0.8	10.0	5.5	
	LNGU171016PNER-R	R	G	E	●	●		17.0	16.2	10.0	13.0	1.6	0.8	10.0	5.5	
	LNGU171016PNEL-R	L	G	E	●	●		17.0	16.2	10.0	13.0	1.6	0.8	10.0	5.5	
	LNGU171020PNER-R	R	G	E	●	●		17.0	16.2	10.0	13.0	2.0	0.8	10.0	5.5	
	LNGU171020PNEL-R	L	G	E	●	●		17.0	16.2	10.0	13.0	2.0	0.8	10.0	5.5	
	LNGU171024PNER-R	R	G	E	●	●		17.0	16.2	10.0	13.0	2.4	0.8	10.0	5.5	
	LNGU171024PNEL-R	L	G	E	●	●		17.0	16.2	10.0	13.0	2.4	0.8	10.0	5.5	
	LNGU171030PNER-R	R	G	E	●	●		17.0	15.4	10.0	13.0	3.0	1.6	10.0	5.5	
	LNGU171030PNEL-R	L	G	E	●	●		17.0	15.4	10.0	13.0	3.0	1.6	10.0	5.5	
	LNGU171040PNER-R	R	G	E	●	●		17.0	15.4	10.0	13.0	4.0	1.6	10.0	5.5	
	LNGU171040PNEL-R	L	G	E	●	●		17.0	15.4	10.0	13.0	4.0	1.6	10.0	5.5	
	LNGU171050PNER-R	R	G	E	●	●		17.0	15.4	10.0	13.0	5.0	1.6	10.0	5.5	
	LNGU171050PNEL-R	L	G	E	●	●		17.0	15.4	10.0	13.0	5.0	1.6	10.0	5.5	
	LNGU171060PNER-R	R	G	E	●	●		17.0	15.4	10.0	13.0	6.0	1.6	10.0	5.5	
	LNGU171060PNEL-R	L	G	E	●	●		17.0	15.4	10.0	13.0	6.0	1.6	10.0	5.5	
	LNGU171070PNER-R	R	G	E	●	●		17.0	15.4	10.0	13.0	7.0	1.6	10.0	5.5	
	LNGU171070PNEL-R	L	G	E	●	●		17.0	15.4	10.0	13.0	7.0	1.6	10.0	5.5	

本図は右勝手(R)を示す。

刃先交換式サイドカッタ VOS400



特長

カッタボディ

高剛性設計

インサートを縦置きに配置し、主分力方向の切削力を厚み方向で受けることにより、極めて高い剛性を実現しました。

容易なインサートクランプ


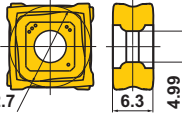
ホルダ側面方向からインサートクランプを行うことで、クランプ・アンクランプが容易で、操作性に優れています。

インサート

ユニークな縦刃型インサート

高い刃先強度を持ちながら8コーナの使用が可能です。
凸曲線切れ刃&ねじれ逃げ面で、
耐欠損性が大幅にアップします。
最大切込み量は10mmまで可能です。

インサート

インサート 外観	呼 び 記 号	勝 手	精 度	ホ ー リ ン グ	コーティング		形 状
					VP15TF		
	SONX1206PER	R	N	E	●		 12.7 6.3 4.99 本図は右勝手(R)を示す。
	SONX1206PEL	L	N	E	●		

●：標準在庫品（インサートは、1ケース 10 個入りです）

VP15TF

汎用性に優れるPVDコーティング材種です。
不安定な加工や剛性の低い被削材、FCD材の加工に最適です。
湿式切削加工にも対応可能です。

サイドカッタ

90°
KAPR

M

R



V05400 特殊設計 対応表

P

M

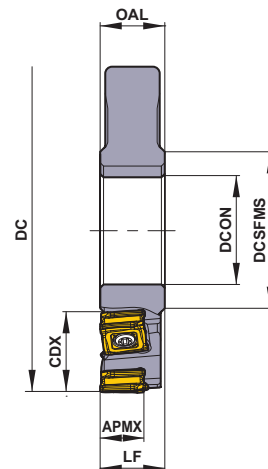
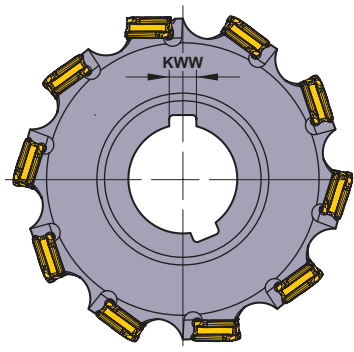
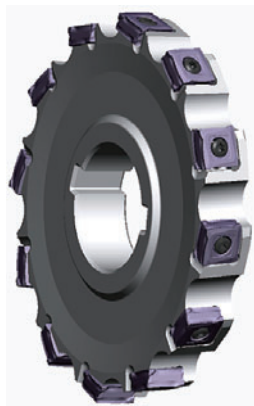
K

N

S

H

鋳鉄

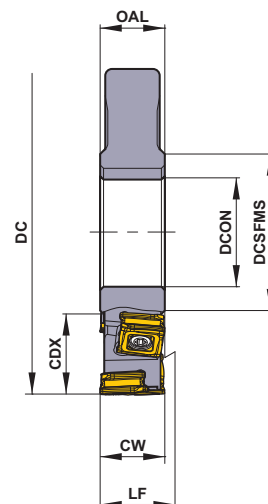
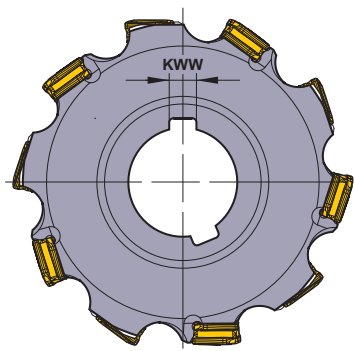
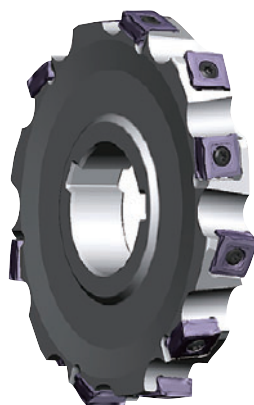


■ ハーフサイド

最大径 DC : $\phi 400$ mm

(mm)

DC	最多有効刃数	LF	CDX	DCON	DCSFMS	OAL	KWW	APMX
80	8	≥ 16	20	27	40	≥ 16.8	7	10.0
100	10	≥ 16	27	32	46	≥ 16.8	8	10.0
125	12	≥ 16	35	40	55	≥ 16.8	10	10.0
160	14	≥ 16	52.5	40	55	≥ 16.8	10	10.0



■ フルサイド

最大幅 CW : 100mm

最大径 DC : $\phi 400$ mm

(mm)

DC	最多有効刃数	総刃数	LF	CW	CDX	DCON	DCSFMS	OAL	KWW
80	4	8	≥ 16	16-20	20	27	40	≥ 16	7
100	5	10	≥ 16	16-20	27	32	46	≥ 16	8
125	6	12	≥ 16	16-20	35	40	55	≥ 16	10
160	7	14	≥ 16	16-20	52.5	40	55	≥ 16	10

* CWが20mmを超える場合は多段設計で対応可能です。

* 寸法などの詳細は弊社営業にご相談ください。

刃先交換式サイドカッタ

ASX400



特長

ASX400はポジティブインサートタイプのカッタでも切削抵抗が低く、耐欠損性にも優れたバランスのとれたカッタです。切削抵抗(切削動力)が低いことで、被削材が薄い場合や切削熱を上げたくない場合に適しています。

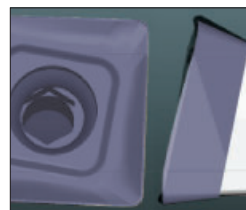
高信頼性

クランプねじには高締結力のトルクスプラスを採用しています。超硬シート、独自のインサート飛散防止機構(A.F.I.)の採用と併せ、着座剛性が高く、安定した加工が可能です。



低抵抗

インサートは3次元曲面切れ刃と大きなすくい角の採用で、抜群の切れ味を示します。


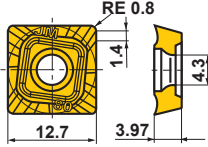


使いやすさ

誰でも簡単に、かつ高精度にインサートクランプができるスクリューオン方式を採用しています。コーナチェンジはねじを完全に抜かなくても行えます。



■ インサート

インサート 外観	呼 び 記 号	勝 手	精 度	ホ ー リ ン グ	コーティング		形 状
					VP15TF		
	SOMT12T308PEER-JM	R	M	E	●		
	SOMT12T308PEEL-JM	L	M	E	●		

本図は右勝手(R)を示す。

●：標準在庫品 (インサートは、1ケース 10 個入りです)

VP15TF

汎用性に優れるPVDコーティング材種です。
不安定な加工や剛性の低い被削材、FCD材の加工に最適です。
湿式切削加工にも対応可能です。

サイドカッタ

90°
KAPR

M

R



ASX400

特殊設計
対応表

P

銅

M

ステンレス鋼

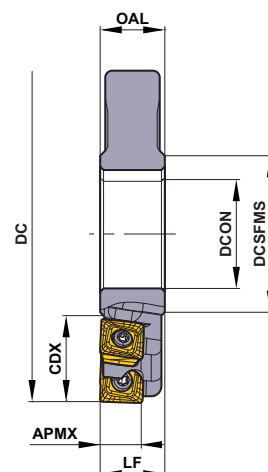
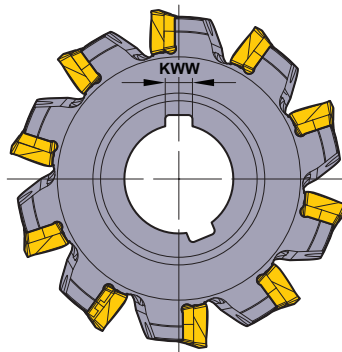
K

鋳鉄

N

S

H

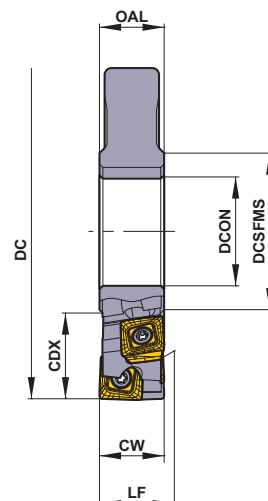
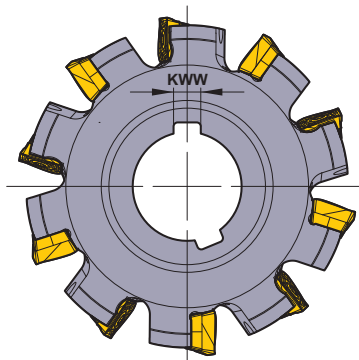


■ ハーフサイド

最大径 DC : $\phi 400$ mm

(mm)

DC	最多有効刃数	LF	CDX	DCON	DCSFMS	OAL	KWW	APMX
80	8	≥ 16	20	27	40	≥ 16.8	7	10.0
100	10	≥ 16	27	32	46	≥ 16.8	8	10.0
125	12	≥ 16	35	40	55	≥ 16.8	10	10.0
160	14	≥ 16	52.5	40	55	≥ 16.8	10	10.0



■ フルサイド

最大幅 CW : 100 mm

最大径 DC : $\phi 400$ mm

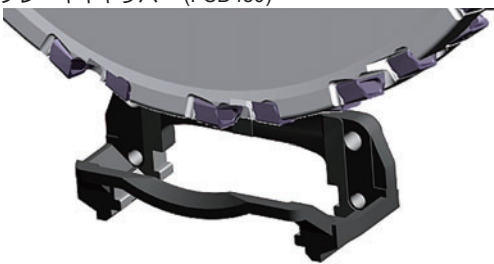
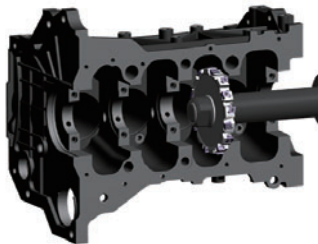
(mm)

DC	最多有効刃数	総刃数	LF	CW	CDX	DCON	DCSFMS	OAL	KWW
80	4	8	≥ 16	16-20	20	27	40	≥ 16	7
100	5	10	≥ 16	16-20	27	32	46	≥ 16	8
125	6	12	≥ 16	16-20	35	40	55	≥ 16	10
160	7	14	≥ 16	16-20	52.5	40	55	≥ 16	10

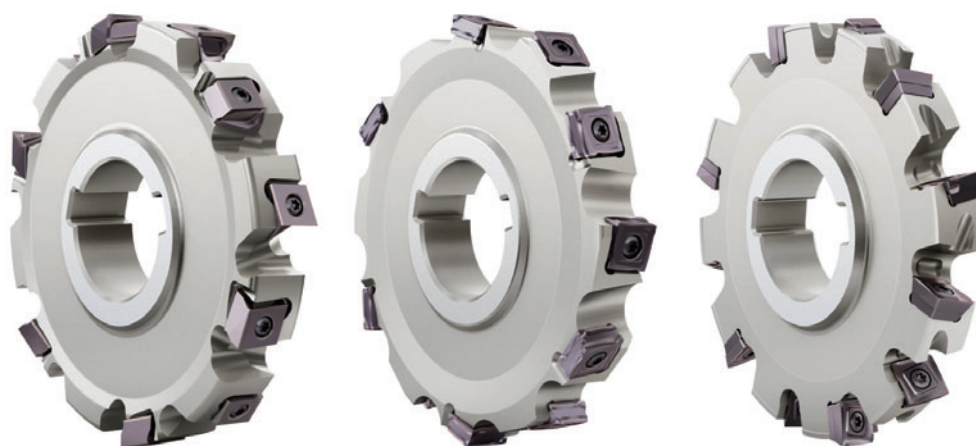
* CWが20mmを超える場合は多段設計で対応可能。

* 寸法などの詳細は弊社営業にご相談ください。

使用例

使 用 工 具		VAS400 ø300mm	VAS400 ø160mm
インサート(材種)		LNGU130804PNER-M (VP15TF)	LNGU130804PNER-M (VP15TF)
加 工 物		ブレーキキャリパー (FCD450) 	シリンダブロック (FC250) 
切削条件	回 転 速 度 n (min-1)	120	500
	切 削 速 度 vc (m/min)	113	201
	送 り 量 fz (mm/t.)	0.09—0.24	0.14
	送 り 速 度 vf (mm/min)	150—400	500
	切 込 み 量 ap (mm)	1.0—2.0	1.0
加 工 形 態		乾式切削	乾式切削
使 用 機 械		専用機	横型
結 果		従来品に対し、工具寿命が約2倍となりました。 加工寸法・仕上げ面粗さなどが良好で30%の工具費低減に成功しました。 さらなる加工能率向上が見込めます。	従来品に対し、加工能率が1.5倍となりました。 工具寿命約2倍、切削音・仕上げ面粗さなど良好で安定した加工ができました。 さらなる加工能率向上、工具寿命向上が見込めます。

顧客使用事例により推奨条件と異なる場合があります。



刃先交換式

サイドカッタシリーズ

安全について

●切れ刃や切りくずには直接素手で触らないでください。●推奨条件の範囲内で使用し、工具交換は早めに行ってください。●高温の切りくずが飛散したり、長く伸びた切りくずが排出されることがあります。安全カバーや保護めがねなどの保護具を使用してください。●不水溶性切削油剤を使用する場合は、防火対策を必ず行ってください。●インサートや部品の取付けは、付属のレンチやドライバーを用いて確実に取り付けてください。●工具を回転して使用する場合、必ず試運転を実施し振れ、振動、異常音がないことを確認してください。

 **三菱マテリアル株式会社** 加工事業カンパニー

営業本部

流通営業部 03-5819-5251	北関東営業所 0285-25-8380	富士営業所 0545-65-8817
直需営業部 03-5819-5241	新潟営業所 025-247-0155	グローバルアカウント部 03-5819-7057
苫小牧営業所 0144-57-7007	上田営業所 0268-23-7788	営業企画部 03-5819-8770
仙台営業所 022-221-3230	南関東営業所 045-332-6925	

名古屋支店

流通営業課 052-684-5536	三河営業所 0566-77-3411	浜松営業所 053-450-2030
直需営業課 052-684-5535		

大阪支店

流通営業課 06-6355-1051	京滋営業所 077-554-8570	広島営業所 082-221-4457
直需営業課 06-6355-1050	明石営業所 078-934-6815	九州営業所 092-436-4664

<http://carbide.mmc.co.jp/>

●電話技術相談室(携帯電話からも通話可能です)



ヨイ工具

0120-34-4159



あなたの、
世界の、
総合工具工房
YOUR GLOBAL CRAFTSMAN STUDIO

(仕様はお断りせずに変更する場合がありますのでご了承ください)

EXP-15-E013
2018.4.E(-)