

低抵抗インサート縦置きサイドカッタ
Low Resistance Tangential Slotting Cutter

SEC-スミデュアルミル TGC型

SEC-Sumi Dual Mill TGC series 第2版

優れた切れ味のサイドカッタで
低抵抗・低振動を実現



拡充 インサート3型番拡充！
(コーナー半径：2.4/3.0/3.2mm)

4 コーナー
研磨級インサート

*製品画像はイメージです。



■ 特長

- サイドカッタの様々な加工に対応
ボディはオーダー設計で刃幅17mm以上に対応
溝加工をはじめ、隅削り加工などの様々なアプリケーションに適用可能
- 低抵抗・低振動を実現
切れ刃傾き角+10°の切れ味重視設計
優れた切れ味でびびりを抑え安定加工が可能
- 優れた加工面品位
独自のインサート配置設計により溝底のつなぎ目段差が目立たず加工品位良好
- 勝手なし4コーナー仕様のインサート
勝手なし仕様により、右勝手インサートと左勝手のインサートを揃える必要がなく管理が容易

■ シリーズ構成 (ボディ)

ボディ:受注生産(オーダー設計)

標準設計



多段設計



インサート型番	刃幅 CW(mm)									
	17	18.5	19	20.3	21	22	22.8	23.7	24.6	24.6超過
TGCX130704PNEN-G	標準設計									多段設計
TGCX130708PNEN-G	標準設計								多段設計	
TGCX130712PNEN-G	標準設計						多段設計			
TGCX130716PNEN-G	標準設計					多段設計				
TGCX130720PNEN-G	標準設計				多段設計					
TGCX130724PNEN-G	標準設計			多段設計						
TGCX130730PNEN-G	標準設計		多段設計							
TGCX130732PNEN-G	標準設計	多段設計								


インサートにより標準設計CWの上限値が異なります。

■ シリーズ構成 (インサート)

型番	コーナー半径 RE (mm)						
	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	3.2
TGCX1307〇〇PNEN-G	●	●	●	●	●	●	●

●印: 標準在庫品 (拡充品) ●印: 標準在庫品

■ ブレーカ

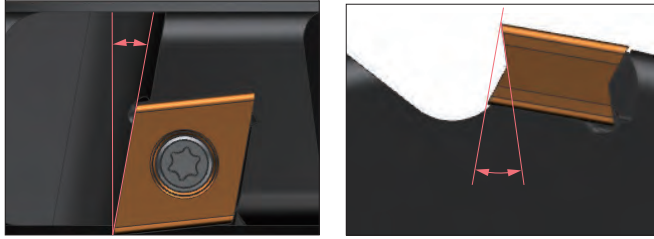
被削材	P 鋼, M ステンレス鋼, K 鋳鉄
用途	汎用~粗加工
ブレーカ	G型
	TGCX 13
切れ刃断面形状	

■ 様々なアプリケーションに適用可能



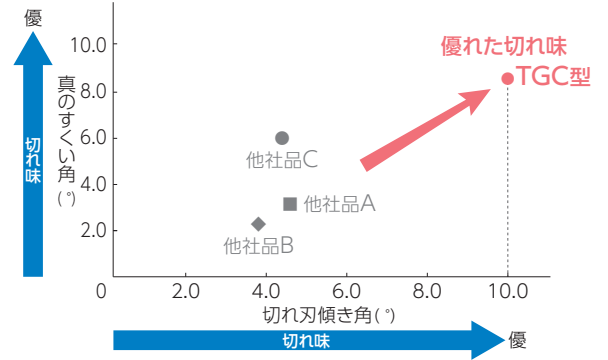
■ 切れ味重視設計

切れ刃傾き角+10°の切れ味重視設計。
優れた切れ味でびびりを抑え安定加工が可能。



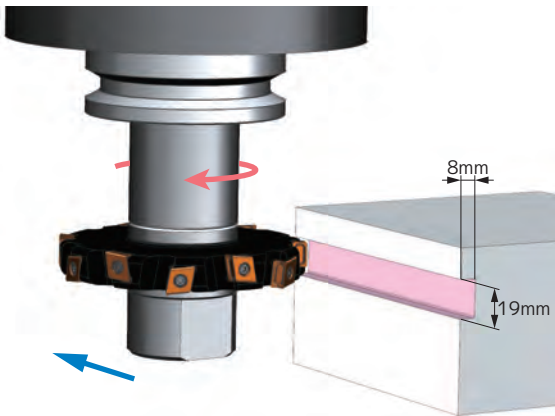
切れ刃傾き角

真のすくい角

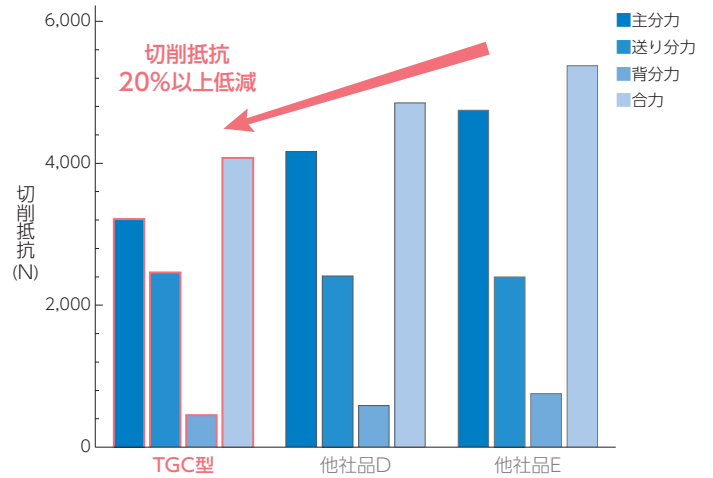


■ 切削性能

● 低抵抗

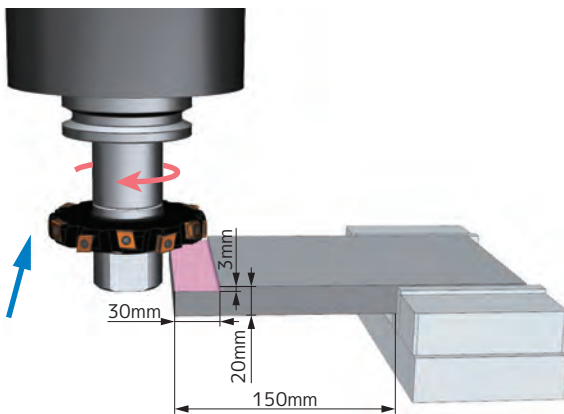


使用設備: 立形 MC BT50 被削材: S50C
 使用工具: TGC 13125W19Z12RS (φ125, 刃幅 19mm, 12 枚刃)
 インサート: TGCX 130708PNEN-G (ACU2500)
 切削条件: $vc=200\text{m/min}$ $fz=0.2\text{mm/t}$ $ap=19\text{mm}$ $ae=8\text{mm}$
 ダウンカット Dry



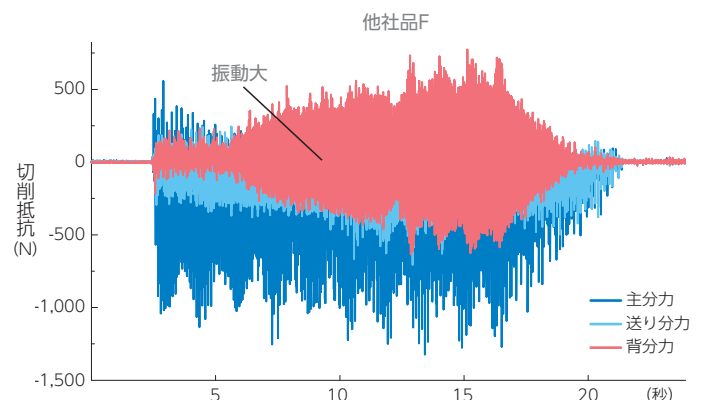
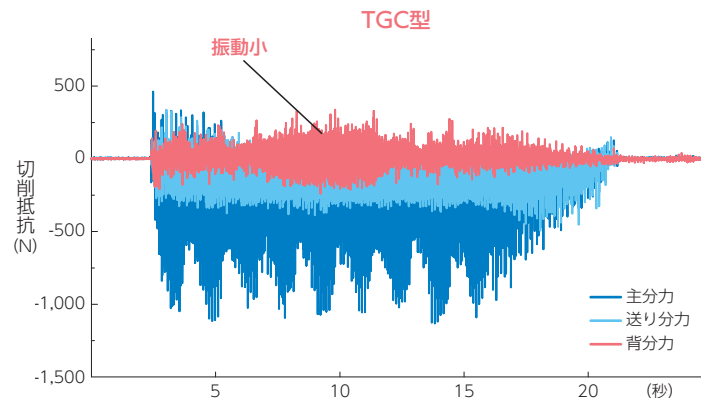
優れた切れ味でびびり無く
安定加工が可能

● 低振動



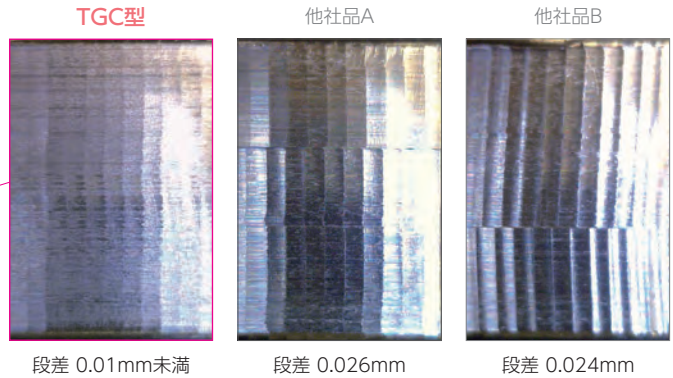
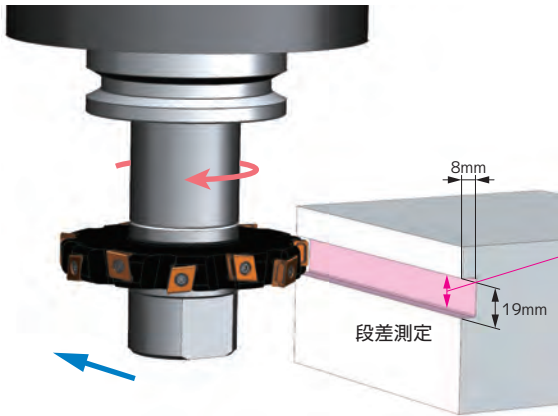
使用設備: 立形 MC BT50 被削材: FC250
 使用工具: TGC 13125W19Z12RS (φ125, 刃幅 19mm, 12 枚刃)
 インサート: TGCX 130708PNEN-G (ACU2500)
 切削条件: $vc=200\text{m/min}$ $fz=0.2\text{mm/t}$ $ap=3\text{mm}$ $ae=30\text{mm}$
 ダウンカット Dry

低剛性ワークの加工でも
びびりを抑制



● 小さな溝底つなぎ目段差

独自のインサート配置設計により溝底のつなぎ目段差が目立たず、見た目品位良好



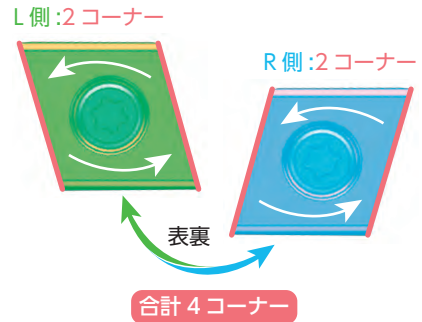
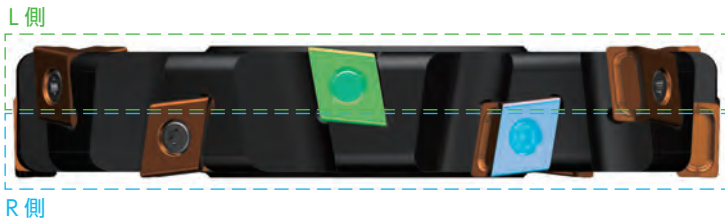
使用設備：立形 MC BT50 被削材：S50C
 使用工具：TGC 13125W19Z12RS (φ125, 刃幅 19mm, 12 枚刃)
 インサート：TGCX 130708PNEN-G (ACU2500)
 切削条件：vc=200m/min fz=0.2mm/t ap=19mm ae=8mm
 ダウンカット Dry

見た目品位良好

*上記は社内評価での結果です。

● 勝手なし4コーナー仕様インサート

勝手なし仕様により、右勝手インサートと左勝手インサートを揃える必要が無く管理が容易



■ 材種の特長

被削材	材種	膜厚(μm)	特長
	ACU2500	3	耐摩耗性、耐チップング性に優れるコーティング技術Absotech®を適用。耐摩耗性、耐欠損性に優れる超硬母材の採用により様々な被削材で安定長寿命を実現。

コーティング膜の特長

ABSOTECH
PVD

膜

超硬母材

刃先被膜断面 TEM 像

5μm

- 新組成超多層膜**
微細結晶組織の ALTiCrBN 系 ナノ積層コーティングにより高硬度化 従来比 2 倍以上の耐摩耗性
- 高密着強度**
コーティングの密着性を大幅に向上 従来比 2 倍以上の耐チップング性

■ 材種適用領域 (TGC型)

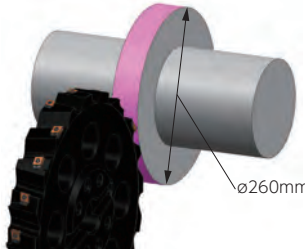
被削材	仕上げ～軽切削	中切削	粗～重切削
	ACU2500		
	ACU2500		
	ACU2500		

材種端のPIはコーティング種類を表します。▲:PVD

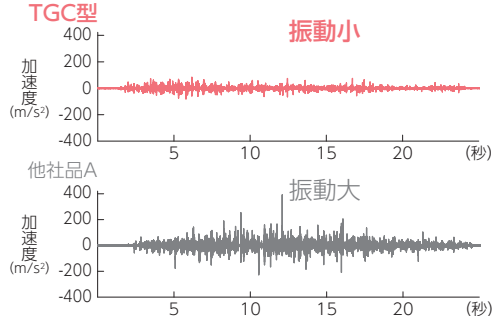
■ 使用実例

炭素鋼 S55C カムシャフト
横形NC成形フライス盤

安定加工可能 平均振幅50%減



振動小

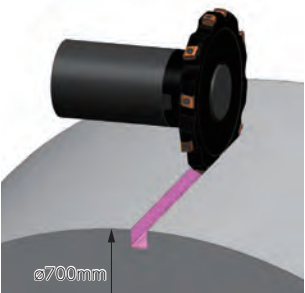


	当社品	他社品
インサート	TGCX130708PNEN	縦型4コーナー
材種	ACU2500	—
プレーカ	G	—
刃径 / 刃幅(mm)	*350 / *48	350 / 48
刃数	20	20
vc (m/min)	170	170
vf (mm/min)	32	32
fz (mm/t)	0.05	0.05
ap (mm)	42	42
ae (mm)	20~40	20~40
クーラント	Wet	Wet
結果	切れ味良好で振動・加工音を大幅抑制。刃先欠損もなく安定加工可能	

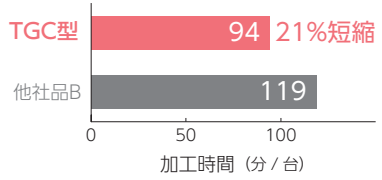
*標準設計外品

合金鋼 SNCM材 ローターシャフト
横中ぐり盤 BT50

他社品（平置きインサート）に対して加工時間を21%短縮



振動大

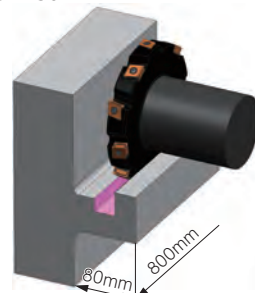


	当社品	他社品
インサート	*TGCX13-G	片面2コーナー
材種	ACU2500	—
プレーカ	G	—
刃径 / 刃幅(mm)	*170 / 18	170 / 16
刃数	10	10
vc (m/min)	100~200	70~200
vf (mm/min)	~370	~370
fz (mm/t)	~0.2	~0.2
ap (mm)	18	18
ae (mm)	15.5	15.5
クーラント	Dry	Dry
結果	切削条件の改善でトータル加工時間を短縮。縦置き設計の高い切れ刃強度で刃先欠損無し。	

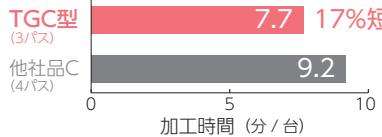
*標準設計外品

鋳鉄 FC300 機械部品
横形MC BT50


加工パスの削減が可能



加工時間 (分/台)



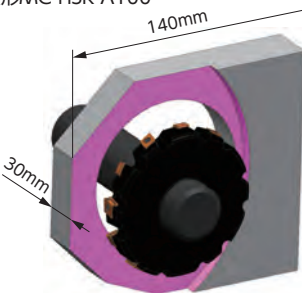
刃先欠損なく寿命2倍以上



	当社品	他社品
インサート	TGCX130708PNEN	縦型4コーナー
材種	ACU2500	—
プレーカ	G	—
刃径 / 刃幅(mm)	125 / 20	125 / 16
刃数	10	10
vc (m/min)	160	160
vf (mm/min)	300	300
fz (mm/t)	0.15	0.15
ap (mm)	10~20	3~16
ae (mm)	10~25	~25
クーラント	Dry	Dry
結果	加工パスの削減で加工時間短縮。加工音小さく、加工面品位も良好	

*標準設計外品

鋳鉄 FC300相当材 シリンダーブロック
横形MC HSK-A100



縦配置 裏：2コーナー
横配置 表：2コーナー

他社品に比べ刃数が倍でも加工可能
インサート縦横配列で4コーナー使い仕様

	当社品	他社品
インサート	TGCX130708PNEN	縦型4コーナー
材種	ACU2500	—
プレーカ	G	—
刃径 (mm)	*136	136
刃数	12	6
vc (m/min)	120	120
vf (mm/min)	340	340
fz (mm/t)	0.1	0.2
ap (mm)	5	5
ae (mm)	~35	~35
クーラント	残Wet	残Wet
結果	クランプ剛性低く、びびりやすい加工でも2倍の刃数で加工可能。さらなる能率向上も可能	

*標準設計外品

SEC-スミデュアルミル TGC型 設計問い合わせシート

ご希望の形状を選択し、 に寸法をご記入ください。

ご記入後は最寄の当社営業所または取扱い販売店までご連絡ください。

その他の形状、寸法などのご要望がございましたら、お気軽にお問い合わせください。

貴社名 / ご連絡先

■ インサートシリーズ構成

型番	寸法(mm) コーナー半径 RE							
	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	3.0	3.2
TGCX 1307〇〇PNEN-G	●	●	●	●	●	●	●	●
TGCX 13 刃幅CW上限値	24.6	23.7	22.8	22.0	21.0	20.3	19.0	18.5


刃幅CW上限を超える場合は ●印：標準在庫品（拡充品） ●印：標準在庫品
多段設計となります。

刃幅CW サイズ基準仕様

刃幅CW	インサートタイプ
17~24.6mm	TGCX 13

・上記刃幅CWの上限値はインサートのコーナー半径RE0.4での値です。
・コーナー半径REごとの刃幅CWの上限値は左記インサートシリーズ構成表をご参照ください。

■ 付属部品

インサート用皿ねじ	レンチ	焼付防止剤
		

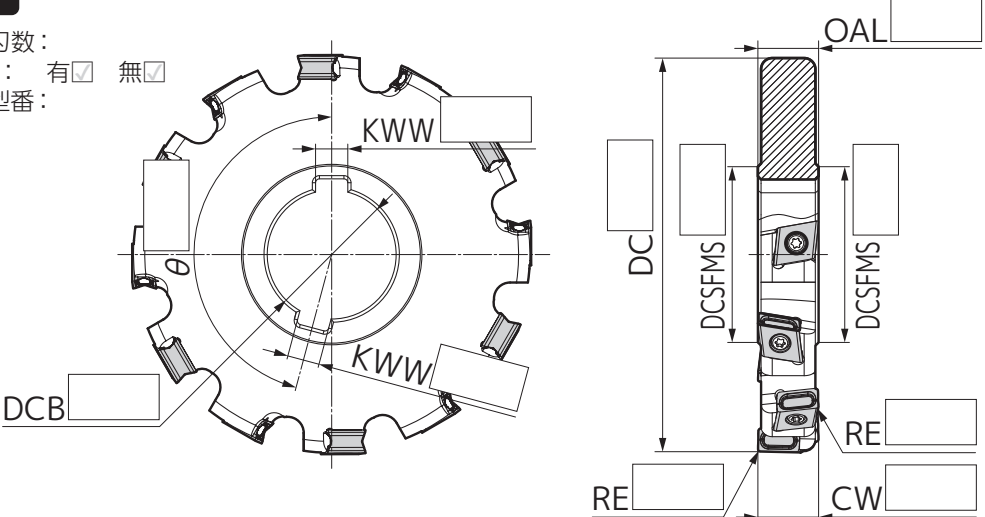
【インサートのオーダー対応】

コーナー半径 (RE) = 0.4~2.0mm 対応可能です。

(加工後のコーナーR形状は、搭載インサートのコーナーREサイズと差異が生じることがあります。)

ディスク

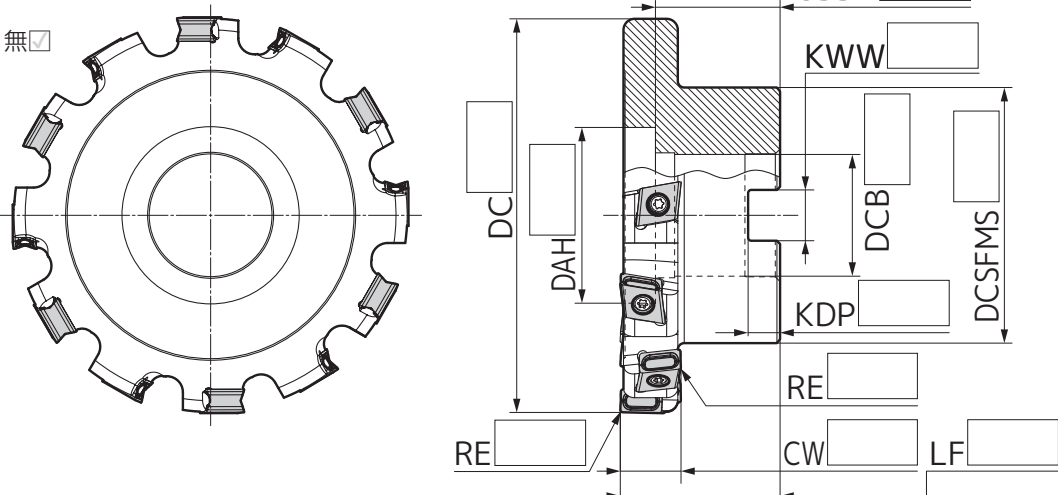
ご希望有効刃数：
クラーント穴：有 無
使用アーバ型番：



キー溝は2カ所が基準仕様です。(1カ所のみでも製作可能)

ボス付き

ご希望有効刃数：
クラーント穴：有 無
使用アーバ型番：
勝手：右勝手
左勝手
(図は右勝手)



上記以外のアプリケーションについても設計いたしますので、別途ご相談ください。



◆安全にお使いいただくために◆



- 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ので、安全カバーや保護メガネ等の保護具を使用し、防災・防火に十分ご注意ください。
- Very hot or lengthy chips may be discharged while the machine is in operation. Therefore, machine guards, safety goggles or other protective covers must be used. Fire safety precautions must also be considered.
- 鋭い切れ刃を持っているため取扱いにご注意ください。
- 使用方法を誤ったり、使用条件が不適切な場合、工具破損、飛散を招きますので推奨条件の範囲内でご使用ください。
- Please handle with care as this product has sharp edges.
- Improper cutting conditions or mis-handling of the tool may result in breakages or projectiles. Therefore, please use the tool within its recommended conditions.
- 不水溶性の切削液をご使用になる場合は、自動消火装置を設置するなどの対策を講じて頂き、火災にくれぐれもご注意ください。
- When using non-water soluble cutting oil, precautions against fire must be taken and please ensure that a fire extinguisher is placed near the machine.

住友電気工業株式会社

流通販売部	東京営業グループ	〒107-8468	東京都港区元赤坂1-3-13	TEL (03)6406-2635	FAX (03)6406-4006			
	名古屋営業グループ	〒451-6036	名古屋市西区牛島町6-1	TEL (052)589-3873	FAX (052)589-3874			
	大阪営業グループ	〒541-0041	大阪市中央区北浜4-7-28	TEL (06)6221-3600	FAX (06)6221-3012			
流通販売部	東京市販グループ	TEL (03)6406-2636						
	名古屋市販グループ	TEL (052)589-3873						
	大安市販グループ	TEL (06)6221-3700						
営業所	苫小牧	TEL (0144)35-3322	北関東	TEL (0285)24-3627	富士	TEL (0545)53-1152	岡山	TEL (086)221-3052
	仙台	TEL (022)292-0128	熊谷	TEL (048)525-8213	浜松	TEL (053)451-4395	広島	TEL (082)250-1022
	福島	TEL (0247)61-6337	横浜	TEL (045)680-1780	北陸	TEL (076)264-3822	九州	TEL (092)481-8131

住友電工ツールネット株式会社
東京営業部 TEL (03)6406-2814 FAX (03)6406-4037
中部営業部 TEL (052)589-3840 FAX (052)589-3841
大阪営業部 TEL (06)6221-3900 FAX (06)6221-3015

製造元 住友電工ハードメタル株式会社
〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1

>> 切削工具の最新情報を発信中 <<
<https://www.sumitool.com>

フリーダイヤル 110番
0120-159110
[夜間相談サービス] 9:00 - 12:00, 13:00 - 17:00 (土・日・祝日を除く)

SEC-スミデュアルミル TGC型 設計問い合わせシート

ご希望の形状を選択し、 に寸法をご記入ください。

ご記入後は最寄の当社営業所または取扱い販売店までご連絡ください。

その他の形状、寸法などのご要望がございましたら、お気軽にお問い合わせください。

貴社名 / ご連絡先

■ インサートシリーズ構成

型番	寸法(mm) コーナー半径 RE							
	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	3.0	3.2
TGCX 1307〇〇PNEN-G	●	●	●	●	●	●	●	●
TGCX 13 刃幅CW上限値	24.6	23.7	22.8	22.0	21.0	20.3	19.0	18.5


刃幅CW上限を超える場合は ●印：標準在庫品（拡充品） ●印：標準在庫品
多段設計となります。

刃幅CW サイズ基準仕様

刃幅CW	インサートタイプ
17~24.6mm	TGCX 13

・上記刃幅CWの上限値はインサートのコーナー半径RE0.4での値です。
・コーナー半径REごとの刃幅CWの上限値は左記インサートシリーズ構成表をご参照ください。

■ 付属部品

インサート用皿ねじ	レンチ	焼付防止剤
		

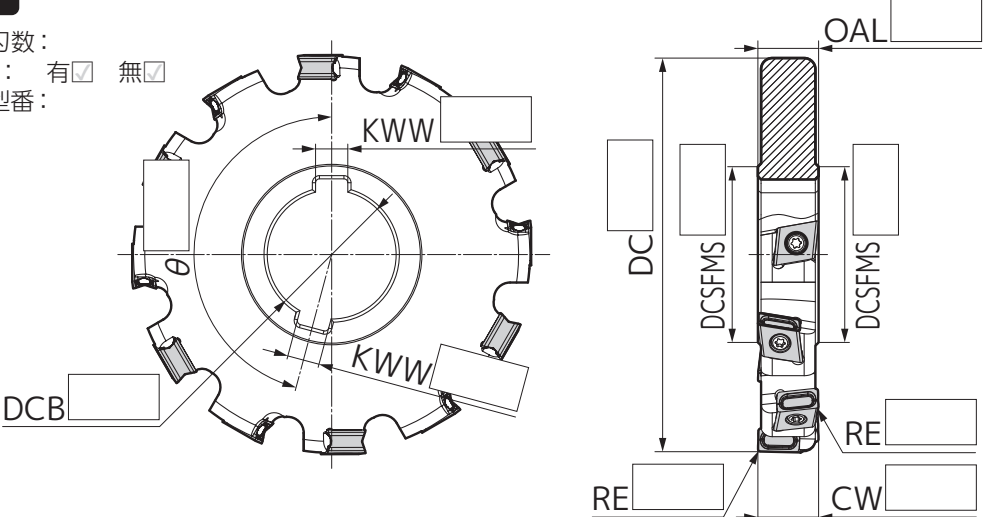
【インサートのオーダー対応】

コーナー半径 (RE) = 0.4~2.0mm 対応可能です。

(加工後のコーナーR形状は、搭載インサートのコーナーREサイズと差異が生じることがあります。)

ディスク

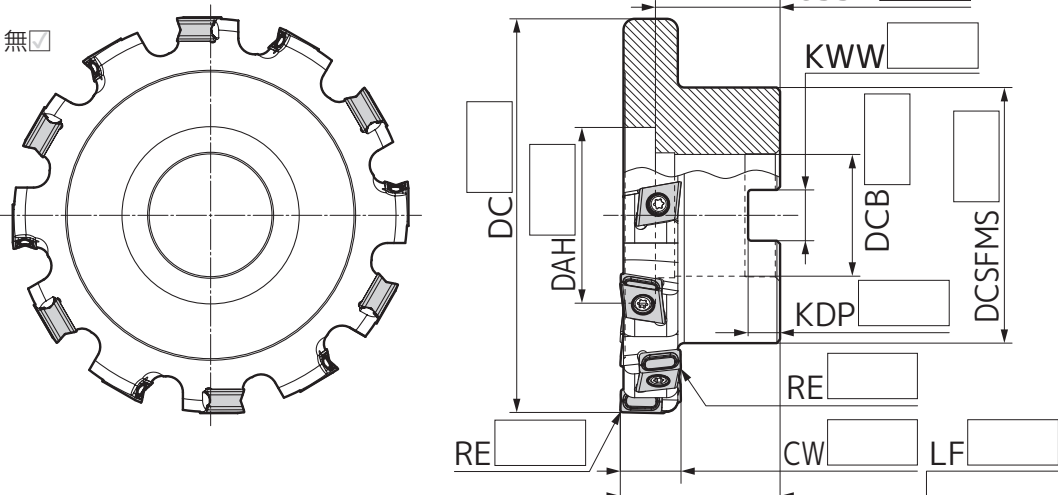
ご希望有効刃数：
クラーント穴：有 無
使用アーバ型番：



キー溝は2カ所が基準仕様です。(1カ所のみでも製作可能)

ボス付き

ご希望有効刃数：
クラーント穴：有 無
使用アーバ型番：
勝手：右勝手
左勝手
(図は右勝手)



上記以外のアプリケーションについても設計いたしますので、別途ご相談ください。



◆安全にお使いいただくために◆



- 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ので、安全カバーや保護メガネ等の保護具を使用し、防災・防火に十分ご注意ください。
- Very hot or lengthy chips may be discharged while the machine is in operation. Therefore, machine guards, safety goggles or other protective covers must be used. Fire safety precautions must also be considered.
- 鋭い切れ刃を持っているため取扱いにご注意ください。
- 使用方法を誤ったり、使用条件が不適切な場合、工具破損、飛散を招きますので推奨条件の範囲内でご使用ください。
- Please handle with care as this product has sharp edges.
- Improper cutting conditions or mis-handling of the tool may result in breakages or projectiles. Therefore, please use the tool within its recommended conditions.
- 不水溶性の切削液をご使用になる場合は、自動消火装置を設置するなどの対策を講じて頂き、火災にくれぐれもご注意ください。
- When using non-water soluble cutting oil, precautions against fire must be taken and please ensure that a fire extinguisher is placed near the machine.

住友電気工業株式会社

流通販売部	東京営業グループ	〒107-8468	東京都港区元赤坂1-3-13	TEL (03)6406-2635	FAX (03)6406-4006			
	名古屋営業グループ	〒451-6036	名古屋市西区牛島町6-1	TEL (052)589-3873	FAX (052)589-3874			
	大阪営業グループ	〒541-0041	大阪市中央区北浜4-7-28	TEL (06)6221-3600	FAX (06)6221-3012			
流通販売部	東京市販グループ	TEL (03)6406-2636						
	名古屋市販グループ	TEL (052)589-3873						
	大安市販グループ	TEL (06)6221-3700						
営業所	苫小牧	TEL (0144)35-3322	北関東	TEL (0285)24-3627	富士	TEL (0545)53-1152	岡山	TEL (086)221-3052
	仙台	TEL (022)292-0128	熊谷	TEL (048)525-8213	浜松	TEL (053)451-4395	広島	TEL (082)250-1022
	福島	TEL (0247)61-6337	横浜	TEL (045)680-1780	北陸	TEL (076)264-3822	九州	TEL (092)481-8131

住友電工ツールネット株式会社
東京営業部 TEL (03)6406-2814 FAX (03)6406-4037
中部営業部 TEL (052)589-3840 FAX (052)589-3841
大阪営業部 TEL (06)6221-3900 FAX (06)6221-3015

製造元 住友電工ハードメタル株式会社
〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1

>>> 切削工具の最新情報を発信中 <<<
<https://www.sumitool.com>

フリーダイヤル 110番
0120-159110
[夜間相談サービス] 9:00 - 12:00, 13:00 - 17:00 (土・日・祝日を除く)