

高精度・高品位カッタ
High Precision and High Quality Milling Cutter

SEC-ウェーブミル WFX型

SEC-WAVEMILL WFX Series 第12版

最適化されたインサート切れ刃形状と
高精度技術で優れた加工面品位

Excellent surface finishing with the optimum insert cutting edge shape and the high precision technology.



拡充 新世代ミリング用コーティング材種
「XCU2500/XCK2000」が
WFX型に新登場!!



概要

隅削り用のSEC-ウェーブミルWFX型は、4コーナー使用可能なねじ止め方式のカッタです。
理想的な刃形状により、良好な壁面精度が得られます。
高能率多機能用WFXH型、面取り加工用WFXC型を拡充。豊富なラインアップで幅広い加工用途に対応可能です。
また、様々な被削材に適用可能な汎用材種ACU2500に加え新世代コーティング材種XCU2500/XCK2000が新登場。
広範な分野の加工に対応可能です。



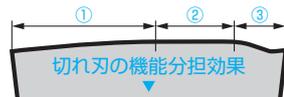
WFXH型 WFXC型

特長

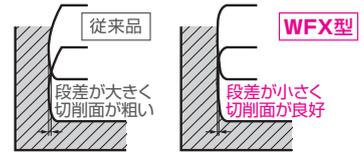
隅削りに最適化されたインサート形状と高精度なボディで優れた加工品位を実現します。



● 切れ刃形状の最適化（隅削り用）



- ①: 凸型状の切れ刃で刃先強度を確保
- ②: フラット状の切れ刃で彫込み加工時の段差を低減
- ③: さらい刃機能で面粗度を向上



■ シリーズ構成

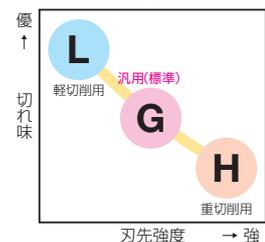
用途	タイプ	型式	内容	刃径(mm)																形状	
				φ8	φ16	φ20	φ22	φ25	φ28	φ30	φ32	φ33	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100	φ125	φ160		φ200
隅削り	シエル	WFX 08000R	標準ピッチ												6	8					
		WFX 08000RS	標準ピッチ								3	4	5	6	8						
		WFXM 08000R	ファインピッチ												8	10					
		WFXM 08000RS	ファインピッチ								4	5	6	8	10						
		WFXF 08000R	エクストラファインピッチ												10	12					
		WFXF 08000RS	エクストラファインピッチ								6	7	8	10	12						
		WFX 12000R	標準ピッチ												4	5	6	8	10	12	
		WFX 12000RS	標準ピッチ										3	4	4	5					
		WFXF 12000R	エクストラファインピッチ												6	7	8	12	16	18	
		WFXF 12000RS	エクストラファインピッチ										4	5	6	7					
柄付き	シエル	WFX 08000E	標準ピッチ			2*	2*	2*	2*	3	3	3	3	4	5						
		WFXM 08000E	ファインピッチ					3			4		4	5	6						
		WFX 12000E	標準ピッチ										3	3	4	4					
		WFXF 12000E	エクストラファインピッチ											4	5	6					
ラック	シエル	WFX 08000M	モジュラータイプ			2	2	2	2	3	3		3								
		WFXH 08000RS	標準ピッチ											4	5	6	6				
		WFXH 12000RS	標準ピッチ												4	5					
		WFXH 08000M	モジュラータイプ					2				3									
柄付き	ラック	WFXH 12000M	モジュラータイプ										3								
		WFXC 08000E	標準ピッチ	1	2																
		WFXC 12000E	標準ピッチ					3				3									
		WFXC 08000M	モジュラータイプ		2																
WFXC 12000M	モジュラータイプ					3				3											

■ ブレーカ選択ガイド

●内の数字は刃数 □印:インチ取付 *印:シャンク径違い在庫あり

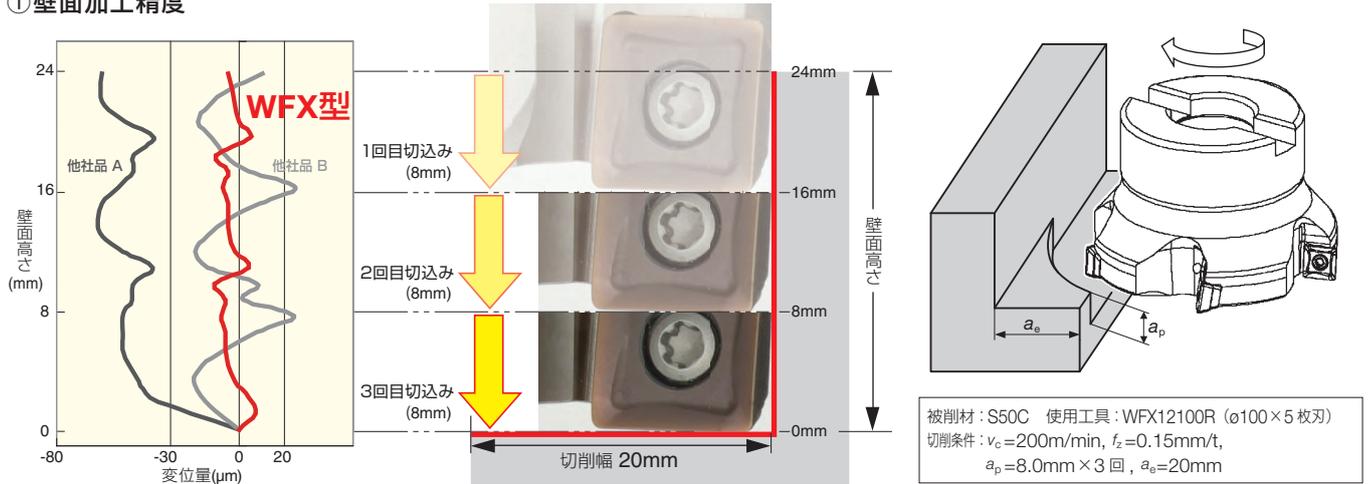
被削材	P M K S				N
用途	軽切削、低剛性加工 バリ対策	メインブレーカ 汎用～断続加工	重切削、強断続加工 高硬度材	精密仕上げ加工	非鉄金属用
特長	低抵抗型	汎用型	高強度型	ワイバー	シャープエッジ
ブレーカ	L型	G型	H型	ワイバーインサート	S型
08型 断面形状					
12型 断面形状					

■ ブレーカ選択の目安

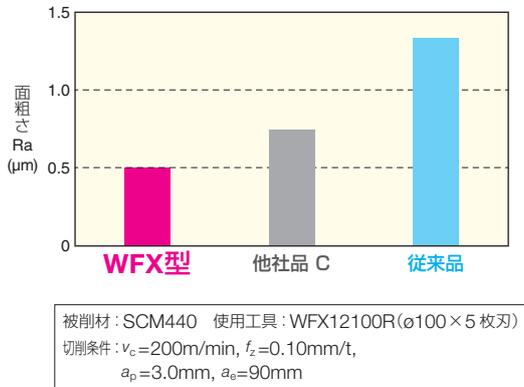


■ 切削性能

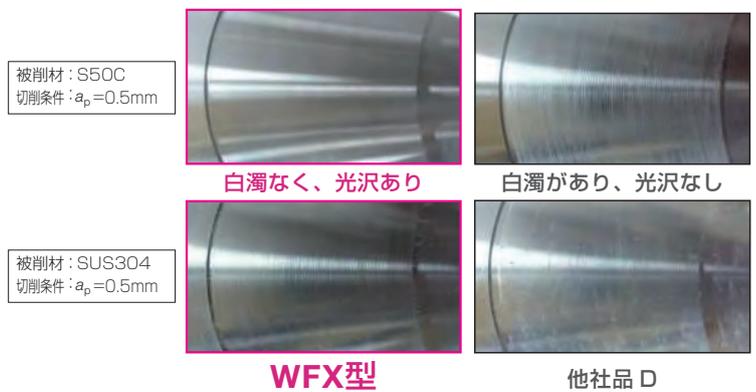
① 壁面加工精度



② 面粗さ比較



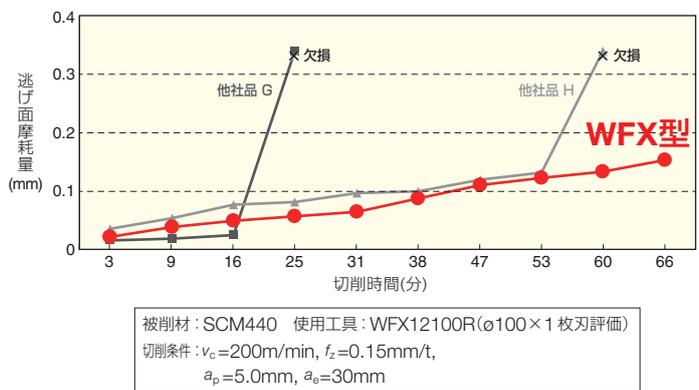
③ 面性状比較



④ 切削抵抗比較

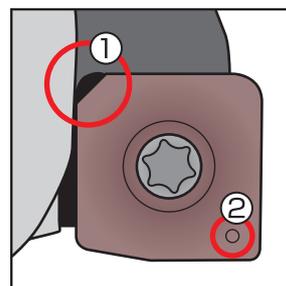
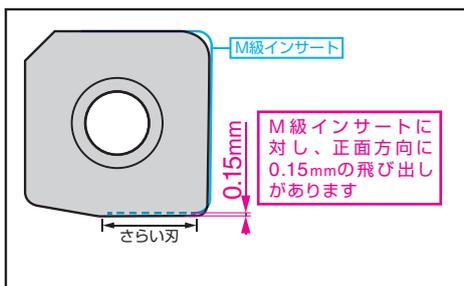


⑤ 耐摩耗性比較



■ ワイパーインサート

さらい刃形状を最適化し、優れた面粗さを実現します。



ワイパーインサート使用上の注意

- ワイパーインサートは1コーナー仕様となっております。
- インサートの面取り部分が図①の位置になるように装着してください。
- 識別マークのあるコーナーを使用してください。(図②) (08サイズのインサートはマークなし)
- ワイパーインサートについては総合カタログN章フライス加工の基礎フライス加工編をご参照ください。

■ 材種適用領域

新世代コーティング材種 **XCU2500/XCK2000** が新登場!
 鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、アルミニウム合金加工用コーティングに加え、超硬合金とサーメットでラインアップ充実!

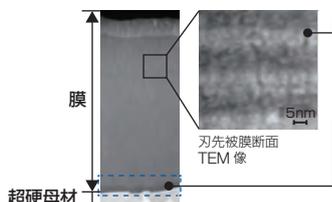
被削材	仕上げ～軽切削	中切削	粗～重切削
P 鋼	コーティング ACU2500 XCU2500 ACP100	ACP200	ACP300
	サーメット T4500A		
M ステンレス鋼	コーティング ACU2500 XCU2500 ACM200	ACM300	
	サーメット T4500A		
K 鋳鉄	コーティング ACU2500 XCU2500 XCK2000 ACK200	ACK300	
	コーティング DL1000		
N 非鉄金属	超硬合金 H1		

材種端のC・Pはコーティング種類を表します。▽:CVD ▲:PVD

■ 材種の特長

絶対的な安定性を実現する新コーティング技術
 Absotech® (absolute technology)

ABSOTECH PVD



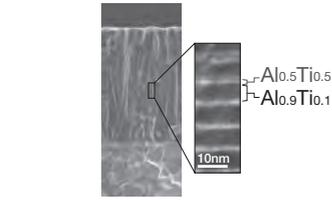
膜
超硬母材

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 倍以上の耐チッピング性

適用材種: ACU2500

ABSOTECH CVD



純立方晶 高 Al 含有 AlTiN
 独自の組織制御技術により組成の異なる AlTiN を
 ナノメートルオーダーで積層。
 平均 Al 含有量 80% を超える高い Al 組成であり
 ながら立方晶構造を維持し優れた耐熱性と高い
 硬度を両立。
 耐摩耗性を大幅に向上。

特殊表面処理
 独自の表面処理により膜中に高い圧縮応力を導入
 することで亀裂の進展を抑制。
 耐欠損性、耐熱亀裂性を大幅に向上。

適用材種: XCU2500, XCK2000



ACP200/ACP300/ACK300/ACM300

NEW SUPER ZX COAT

鋼、鋳鉄、ステンレス鋼に最適化された超硬母材と耐チッピング性に優れるコーティングにより
 抜群の安定性を実現

ACP100/ACK200/ACM200

SUPER FF COAT

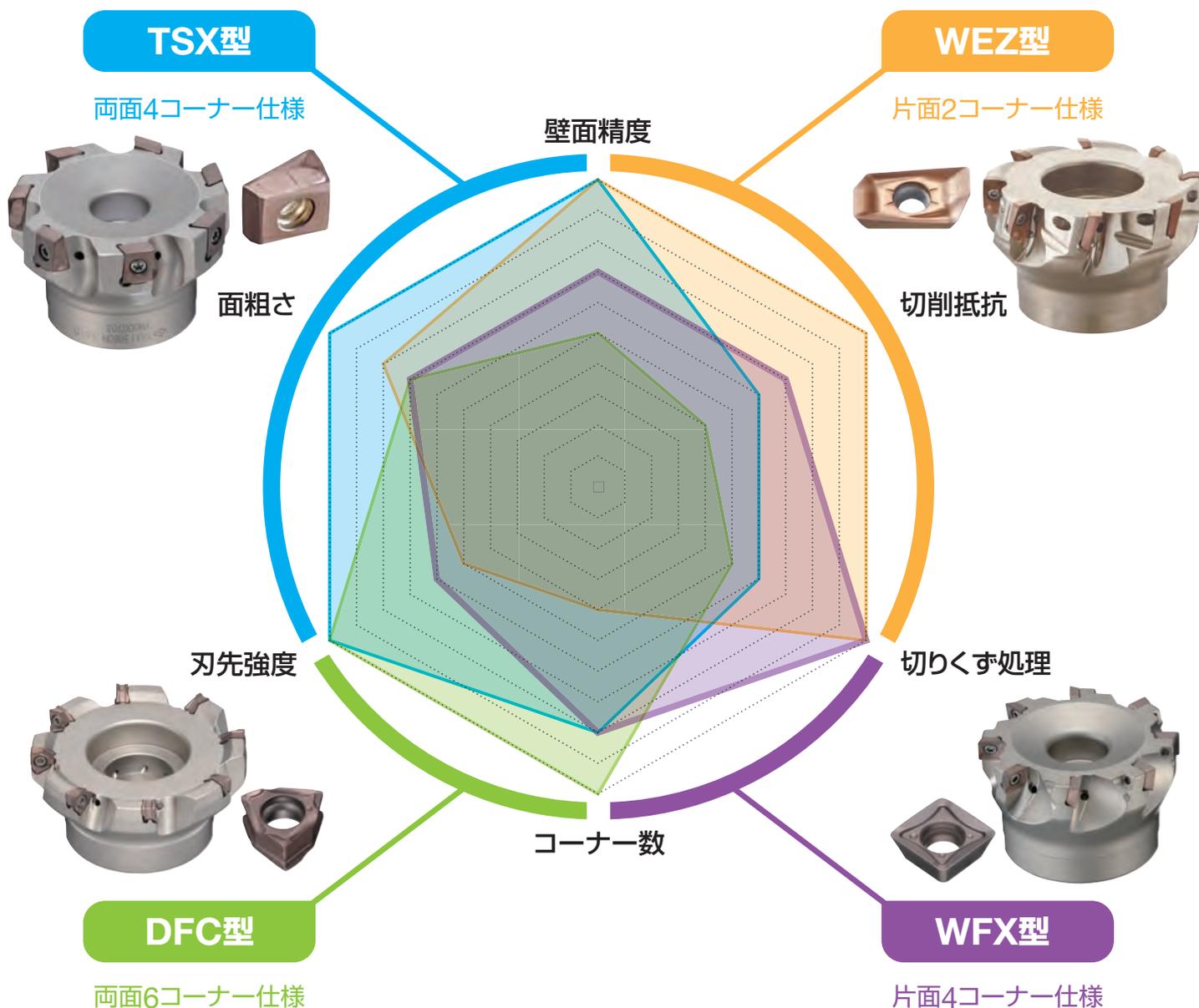
鋼、鋳鉄、ステンレス鋼に最適化された超硬母材と耐摩耗性に優れるコーティングにより
 高能率加工で抜群の安定性を実現

DL1000

AURORA COAT (DLC: Diamond Like Carbon)

ダイヤモンドに次ぐ高硬度かつ平滑なコーティングにより摩擦係数が小さく耐溶着性に優れ
 加工面品位向上

■ 隅削りカッタ 選択ガイド



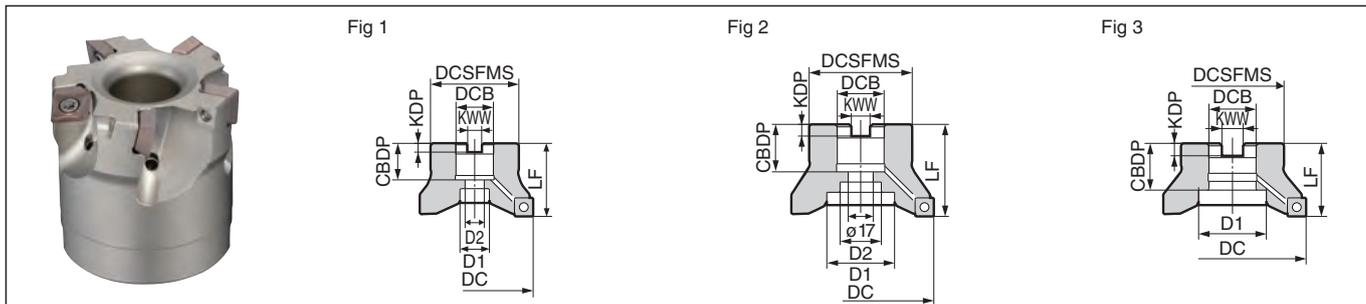
★★★：第一推奨

	面粗さ	壁面精度	切削抵抗	切りくず処理	コーナー数	刃先強度
WEZ 型	★★★	★★★	★★★	★★★	★	★★★
TSX 型	★★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★
DFC 型	★★★	★	★	★★★	★★★	★★★
WFX 型	★★★	★★	★★	★★★	★★	★★

*各製品詳細は、WEZ型(イゲタロイニュースNo.528) TSX型(イゲタロイニュースNo.523) DFC型(イゲタロイニュースNo.513)をご覧ください。

すくい角	半径方向	-6°
	軸方向	12°

6mm 90°



■ 本体 (標準ピッチ)

型番	在庫	寸法(mm)												
		刃径 DC	DCSFMS	高さ LF	穴径 DCB	溝幅 KWW	溝深さ KDP	取付深さ CBBDP	ボルト D1	ボルト D2	刃数	重量 (kg)	Fig	
メトリック	WFX 08040RS	●	40	33	40	16	8.4	5.6	18	14	9	3	0.2	1
	08050RS	●	50	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	4	0.3	1
	08063RS	●	63	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	5	0.6	1
	08080RS	●	*80	55	50	27	12.4	7	22	20	14	6	1.0	1
	08100RS	●	*100	70	50	32	14.4	8	32	46	—	8	1.4	3
インチ	WFX 08080R	●	*80	55	50	25.4	9.5	6	25	20	14	6	1.0	1
	08100R	●	*100	70	63	31.75	12.7	8	32	46	27	8	1.9	2

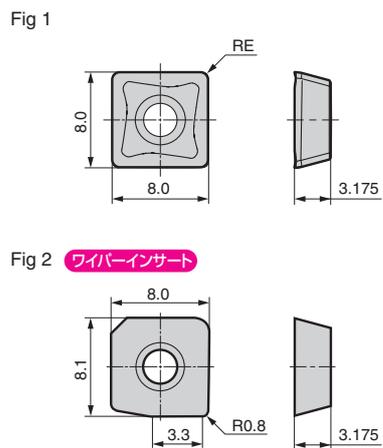
本体にインサートは組み込んでありません。カットを選択する際、保持具取付サイズ(DCB)をご確認ください。

*印の本体φ80、φ100mmサイズのアーバへの締付けには、JIS B 1176「六角穴付きボルト」(φ80→M12×30~35mm、φ100→M16×40~45mm)をご使用ください。

■ インサート

適用加工	材種分類		コーティング										超硬合金	DLC	サーメット	Fig		
	高速・軽切削	中切削	P	PM	PK	KN	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	N		N	P
	粗切削		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	型番		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300		H1	DL1000	T4500A	コーナー半径 RE	
	SOMT 080304PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
	080308PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
	SOMT 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
	080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
	080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
	SOMT 080308PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
	080312PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
	SOET 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
	080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
	080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	1.2	1
	SOET 080302PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
	080304PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
	080308PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
	XOEW 080308PZTR-W	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	2

P3「ワイパーインサート使用上の注意」を参照してください(取付注意)。



■ 型番の呼び方

WFX 08 040 R S
 型式記号 インサートサイズ 刃径 勝手 メトリック仕様

■ 部品

インサート用皿ねじ	レンチ	焼付防止剤
BFTX0306IP	2.0 TRDR08IP	SUMI-P

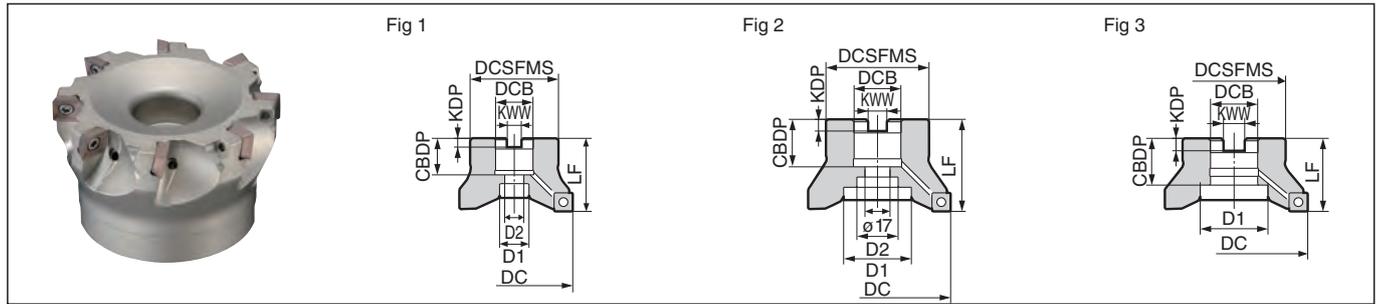
■ 推奨切削条件

ISO	被削材	硬度	切削速度 v_c (m/min) 下限-推奨-上限	送り量 f_z (mm/t) 下限-推奨-上限	切込み a_p (mm)	インサート材種
P	一般鋼	180 ~ 280HB	150-200-250	0.08-0.12-0.18	<6	ACU2500 ACP200 ACP300
	軟鋼	≤ 180HB	180-250-350	0.10-0.15-0.20	<6	XCU2500
	ダイス鋼	200 ~ 220HB	100-150-200	0.08-0.12-0.18	<4	
M	ステンレス鋼	—	160-200-250	0.10-0.15-0.20	<6	ACU2500 ACM300
K	鋳鉄	250HB	100-175-250	0.10-0.15-0.20	<6	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
N	非鉄金属	—	300-500-1,000	0.10-0.15-0.20	<6	H1 DL1000
S	難削材	—	30-50-80	0.08-0.13-0.18	<6	ACU2500 ACM200 ACM300

ご注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

すくい角	半径方向	-6°
	軸方向	12°

6mm 90°



■ 本体 (ファインピッチ)

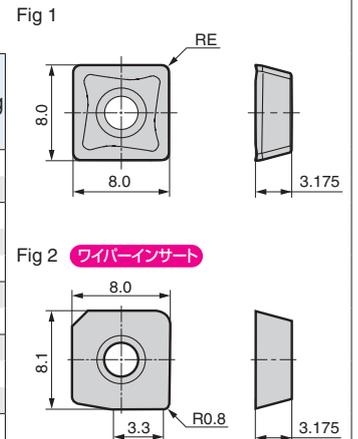
型番		在庫	刃径 DC	ボス DCSFMS	高さ LF	穴径 DCB	溝幅 KWW	溝深さ KDP	取付深さ CBDP	ボルト D1	ボルト D2	刃数	重量 (kg)	Fig
メトリック	WFXM 08040RS	●	40	33	40	16	8.4	5.6	18	14	9	4	0.2	1
	08050RS	●	50	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	5	0.3	1
	08063RS	●	63	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	6	0.5	1
	08080RS	●	*80	55	50	27	12.4	7	22	20	14	8	1.0	1
	08100RS	●	100	70	50	32	14.4	8	32	46	—	10	1.4	3
インチ	WFXM 08080R	●	*80	55	50	25.4	9.5	6	25	20	14	8	1.0	1
	08100R	●	*100	70	63	31.75	12.7	8	32	46	27	10	1.9	2

本体にインサートは組み込んでおりません。カットを選択する際、保持具取付サイズ(DCB)をご確認ください。

※印の本体φ80、φ100mmサイズのアーバへの締付けには、JIS B 1176「六角穴付きボルト」(φ80→M12×30~35mm、φ100→M16×40~45mm)をご使用ください。

■ インサート

適用加工	材種分類		コーティング								超硬合金	DLC	サーメット	Fig			
	高速・軽切削	中切削	P	M	K	K	M	M	K	M	K	N	P				
	粗切削		P <td>M <td>K <td>K <td>M <td>M <td>K <td>M <td>K <td>N <td>P </td></td></td></td></td></td></td></td></td></td>	M <td>K <td>K <td>M <td>M <td>K <td>M <td>K <td>N <td>P </td></td></td></td></td></td></td></td></td>	K <td>K <td>M <td>M <td>K <td>M <td>K <td>N <td>P </td></td></td></td></td></td></td></td>	K <td>M <td>M <td>K <td>M <td>K <td>N <td>P </td></td></td></td></td></td></td>	M <td>M <td>K <td>M <td>K <td>N <td>P </td></td></td></td></td></td>	M <td>K <td>M <td>K <td>N <td>P </td></td></td></td></td>	K <td>M <td>K <td>N <td>P </td></td></td></td>	M <td>K <td>N <td>P </td></td></td>	K <td>N <td>P </td></td>	N <td>P </td>	P				
	型番		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	コーナー半径 RE	
	SOMT 080304PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
	080308PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
	SOMT 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
	080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
	080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
	SOMT 080308PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
	080312PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
	SOET 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
	080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
	080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	1.2	1
	SOET 080302PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
	080304PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
	080308PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
	XOEW 080308PZTR-W	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	2



P3「ワイパーインサート使用上の注意」を参照してください(取付注意)。

■ 型番の呼び方

WFX M 08 040 R S
 型式記号 ファインピッチ インサートサイズ 刃径 勝手 メトリック仕様

■ 部品

インサート用皿ねじ	レンチ	焼付防止剤	
BFTX0306IP	2.0	TRDR08IP	SUMI-P

■ 推奨切削条件

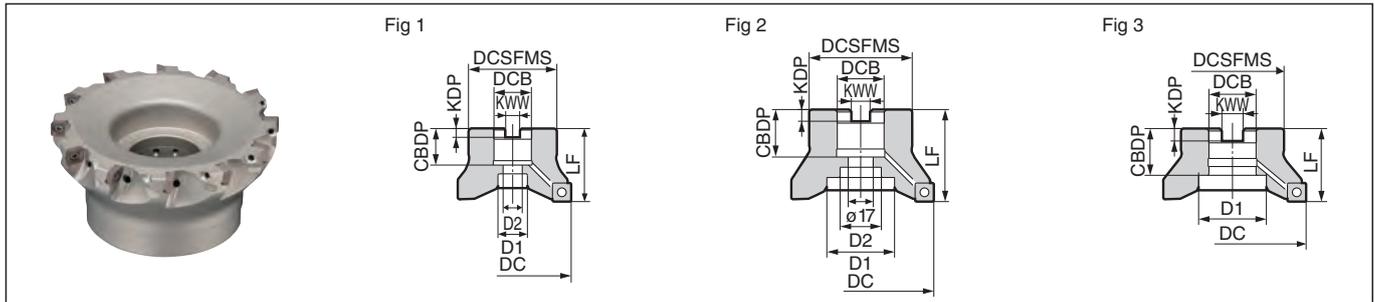
ISO	被削材	硬度	切削速度 v_c (m/min) 下限-推奨-上限	送り量 f_z (mm/t) 下限-推奨-上限	切込み a_p (mm)	インサート材種
P	一般鋼	180 ~ 280HB	150-200-250	0.08-0.12-0.18	<6	ACU2500 ACP200 ACP300
	軟鋼	≤ 180HB	180-250-350	0.10-0.15-0.20	<6	ACP300
	ダイス鋼	200 ~ 220HB	100-150-200	0.08-0.12-0.18	<4	XCU2500
M	ステンレス鋼	—	160-200-250	0.10-0.15-0.20	<6	ACU2500 ACM300
K	鋳鉄	250HB	100-175-250	0.10-0.15-0.20	<6	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
N	非鉄金属	—	300-500-1,000	0.10-0.15-0.20	<6	H1 DL1000
S	難削材	—	30-50-80	0.08-0.13-0.18	<6	ACU2500 ACM200 ACM300

ご注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。



すくい角	半径方向	-6°
	軸方向	12°

6mm
90°



■ 本体 (エクストラファインピッチ)

寸法(mm)

	型番	在庫	寸法(mm)											
			刃径 DC	ボス DCSFMS	高さ LF	穴径 DCB	溝幅 KWW	溝深さ KDP	取付深さ CBDP	ボルト D1	ボルト D2	刃数	重量 (kg)	Fig
メトリック	WFXF 08040RS	●	40	33	40	16	8.4	5.6	18	14	9	6	0.2	1
	08050RS	●	50	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	7	0.3	1
	08063RS	●	63	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	8	0.5	1
	08080RS	●	*80	55	50	27	12.4	7	22	20	14	10	0.9	1
	08100RS	●	*100	70	50	32	14.4	8	32	46	—	12	1.4	3
インチ	WFXF 08080R	●	*80	55	50	25.4	9.5	6	25	20	14	10	1.0	1
	08100R	●	*100	70	63	31.75	12.7	8	32	46	27	12	1.9	2

本体にインサートは組み込んでありません。カットを選択する際、保持具取付サイズ(DCB)をご確認ください。

*印の本体φ80、φ100mmサイズのアーバへの締付けには、JIS B 1176「六角穴付きボルト」(φ80→M12×30~35mm、φ100→M16×40~45mm)をご使用ください。

■ インサート

寸法(mm)

適用加工	材種分類		コーティング						超硬合金	DLC	サーメット	Fig					
	高速・軽切削	中切削	P	M	K	N	S	H1	N	P							
	粗切削	粗切削	P	M	K	N	S	H1	N	P							
	型番		ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	コーナー半径 RE	
	SOMT 080304PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
	080308PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
	SOMT 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
	080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
	080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
	SOMT 080308PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
	080312PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
	SOET 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.4	1
	080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.8	1
	080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2	1
	SOET 080302PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
	080304PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
	080308PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
	XOEW 080308PZTR-W	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	●	—	—	2

P3「ワイパーインサート使用上の注意」を参照してください(取付注意)。

Fig 1

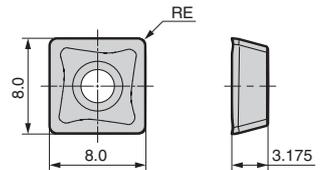
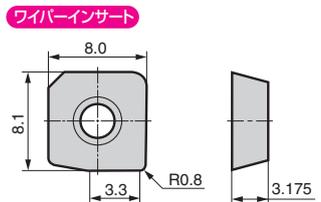


Fig 2



■ 型番の呼び方

WFX F 08 040 R S

型式記号 エクストラ インサート 刃径 勝手 メトリック
 ファインピッチ サイズ 仕様

■ 部品

インサート用皿ねじ	レンチ	焼付防止剤
BFTX0306IP	2.0	TRDR08IP SUMI-P

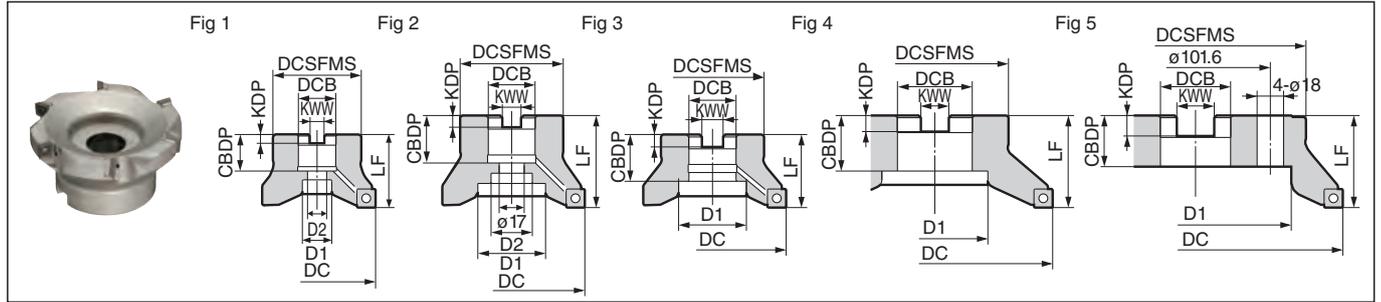
■ 推奨切削条件

ISO	被削材	硬度	切削速度 v_c (m/min)		送り量 f_z (mm/t)		切込み a_p (mm)	インサート材種
			下限-推奨-上限	下限-推奨-上限				
P	一般鋼	180 ~ 280HB	150-200-250	0.08-0.12-0.18	<6	ACU2500		
	軟鋼	≤ 180HB	180-250-350	0.10-0.15-0.20	<6	ACP200		
	ダイス鋼	200 ~ 220HB	100-150-200	0.08-0.12-0.18	<4	ACP300		
M	ステンレス鋼	—	160-200-250	0.10-0.15-0.20	<6	XCU2500		
K	鋳鉄	250HB	100-175-250	0.10-0.15-0.20	<6	ACU2500		
						ACK200		
						ACK300		
						XCU2500		
N	非鉄金属	—	300-500-1,000	0.10-0.15-0.20	<6	H1		
						DL1000		
S	難削材	—	30-50-80	0.08-0.13-0.18	<6	ACU2500		
						ACM200		
						ACM300		

ご注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

すくい角	半径方向	-8°
	軸方向	8°

10mm **90°**



■ 本体 (標準ピッチ)

型番		在庫	刃径 DC	ボス DCSFMS	高さ LF	穴径 DCB	溝幅 KWW	溝深さ KDP	取付深さ CBBDP	ボルト D1	ボルト D2	刃数	重量 (kg)	Fig
メトリック	WFX 12050RS	●	50	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	3	0.3	1
	12063RS	●	63	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	4	0.5	1
	12080RS	●	*80	55	50	27	12.4	7	22	20	14	4	0.9	1
	12100RS	●	100	70	50	32	14.4	8	32	46	—	5	1.3	3
インチ	WFX 12080R	●	*80	55	50	25.4	9.5	6	25	20	14	4	0.9	1
	12100R	●	*100	70	63	31.75	12.7	8	32.5	46	27	5	1.7	2
	12125R	●	125	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	6	2.4	1
	12160R	●	160	100	63	50.8	19.1	11	38	72	—	8	3.6	4
	12200R	●	200	160	63	47.625	25.4	14	35	130	—	10	6.8	5
	12250R	●	250	180	63	47.625	25.4	14	35	160	—	12	9.6	5

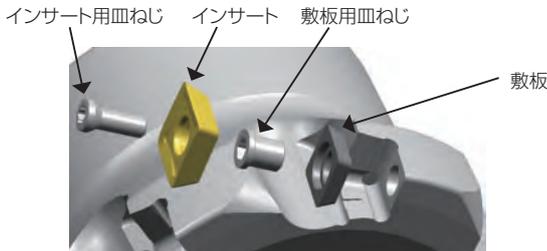
本体にインサートは組み込んでおりません。ø160mm以上のサイズにはエアークは付いておりません。

*印の本体ø80、ø100mmサイズのアーバへの締付けには、JIS B 1176「六角穴付きボルト」(ø80→M12×30~35mm、ø100→M16×40~45mm)をご使用ください。

■ インサート

材種分類	コーティング								超硬合金	DLC	サーメット	寸法(mm)			
	適用加工	高速・軽切削	中切削	粗切削	P	M	K	N				Fig	RE		
型番	ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	Fig	RE
SOMT 120408PDER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
SOMT 120404PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
120408PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	—	0.8	1
120412PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
120416PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.6	1
SOMT 120408PDER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
SOET 120408PDFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	0.8	1
XOEW 120408PDTR-W	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	2

P3「ワイバーインサート使用上の注意」を参照してください(取付注意)。



■ 部品

適用カッタ	敷板	敷板用皿ねじ	レンチ	インサート用皿ねじ	一体型レンチ	脱着式レンチ	焼付防止剤
DCø50~125 上記以外	WFXS4R	BW0507F	LH035	BFTX03512IP	3.0	HPS1015	TRB15IP
						TRDR15IP	SUMI-P

■ 型番の呼び方

WFX 12 050 R S

型式記号 インサートサイズ 刃径 勝手 メトリック仕様

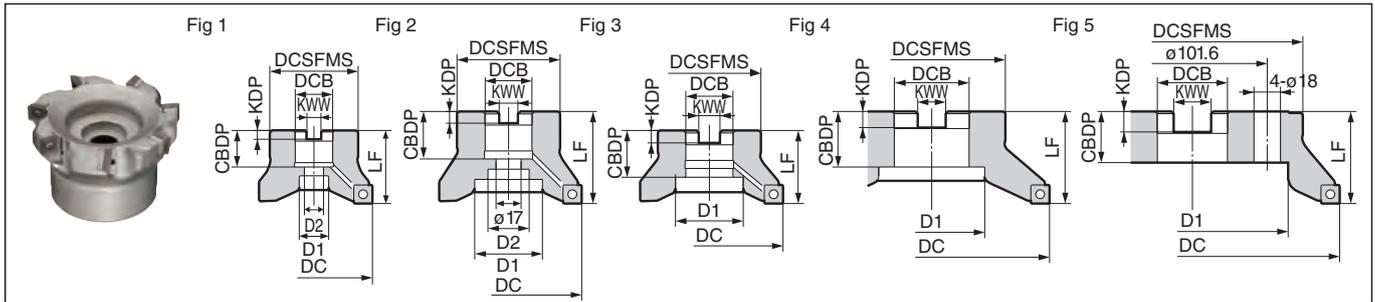
■ 推奨切削条件

ISO	被削材	硬度	切削速度 v_c (m/min) 下限-推奨-上限	送り量 f_z (mm/t) 下限-推奨-上限	切込み a_p (mm)	インサート材種
P	一般鋼	180~280HB	150-200-250	0.10-0.15-0.20	<10	ACU2500
	軟鋼	≤180HB	180-250-350	0.10-0.15-0.20	<10	ACP200
	ダイス鋼	200~220HB	100-150-200	0.10-0.15-0.20	<6	ACP300
M	ステンレス鋼	—	160-200-250	0.10-0.15-0.20	<10	XCU2500
						ACM300
K	鋳鉄	250HB	100-175-250	0.10-0.15-0.20	<10	ACU2500
						ACK200
						ACK300
						XCU2500
						XCK2000
N	非鉄金属	—	300-500-1,000	0.10-0.15-0.20	<10	H1
						DL1000
S	難削材	—	30-50-80	0.10-0.15-0.20	<10	ACU2500
						ACM200
						ACM300

ご注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

すくい角	半径方向	-8°
	軸方向	8°

10mm 90°



■ 本体 (エクストラファインピッチ)

寸法(mm)

型番	在庫	刃径 DC	ボス DCSFMS	高さ LF	穴径 DCB	溝幅 KWW	溝深さ KDP	取付深さ CDBP	ボルト D1	ボルト D2	刃数	重量 (kg)	Fig
メトリック	WFXF 12050RS	●	50	41	40	22	10.4	6.3	20	18	4	0.3	1
	12063RS	●	63	50	40	22	10.4	6.3	20	18	5	0.5	1
	12080RS	●	*80	55	50	27	12.4	7	22	14	6	0.9	1
	12100RS	●	100	70	50	32	14.4	8	32	46	7	1.3	3
インチ	WFXF 12080R	●	*80	55	50	25.4	9.5	6	25	20	6	0.9	1
	12100R	●	*100	70	63	31.75	12.7	8	32.5	46	7	1.7	2
	12125R	●	125	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	8	2.3	1
	12160R	●	160	100	63	50.8	19.1	11	38	72	12	3.5	4
	12200R	●	200	160	63	47.625	25.4	14	35	135	16	6.7	5
	12250R	●	250	180	63	47.625	25.4	14	35	160	18	9.5	5

本体にインサートは組み込んでありません。φ160mm以上のサイズにはエアークは付いておりません。

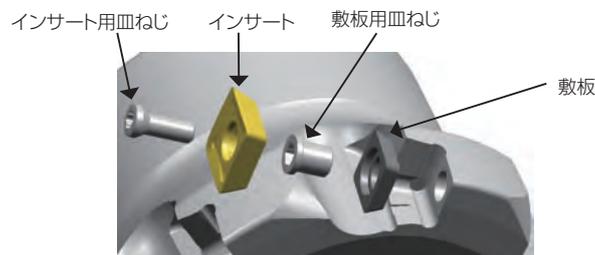
*印の本体φ80、φ100mmサイズのアーバへの締付けには、JIS B 1176「六角穴付きボルト」(φ80→M12×30~35mm、φ100→M16×40~45mm)をご使用ください。

■ インサート

寸法(mm)

適用加工	材種分類	コーティング										超硬合金	DLC	サーメット	Fig		
		P	M	K	N	S	H	ACU	ACP	ACK	ACM						
高速・軽切削 中切削 粗切削	高速・軽切削	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	中切削	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	粗切削	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	型番	ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	コーナー半径 RE	Fig	
	SOMT 120408PDER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.8	1	
	SOMT 120404PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.4	1	
	120408PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.8	1	
	120412PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2	1	
	120416PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.6	1	
	SOMT 120408PDER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.8	1	
	SOET 120408PDRF-S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.8	1	
	XOEW 120408PDTR-W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	2	

P3「ワイパーインサート使用上の注意」を参照してください(取付注意)。



■ 部品

適用カッタ	敷板	敷板用皿ねじ	レンチ	インサート用皿ねじ	一体型レンチ	脱着式レンチ	焼付防止剤
DC0650~125 上記以外	WFXS4R	BW0507F	LH035	BFTX03612P	3.0	HPS1015 TRB15IP	SUMI-P

■ 型番の呼び方

WFX F 12 050 R S

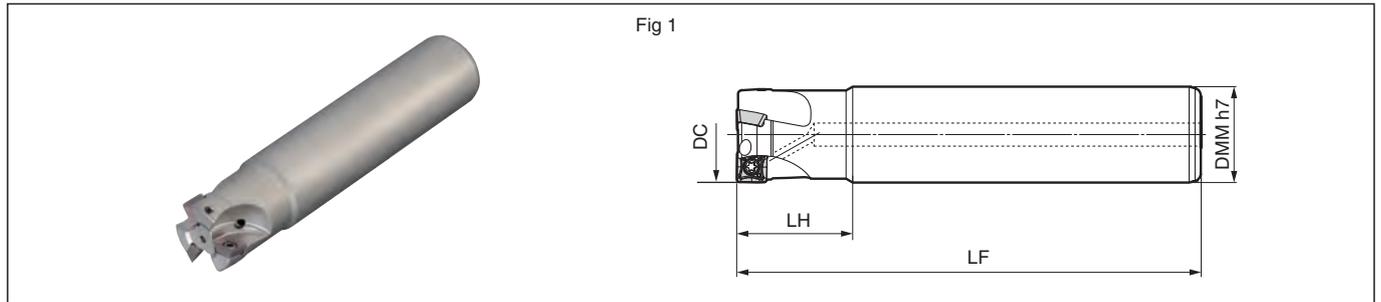
型式記号 エクストラ インサート 刃径 勝手 メトリック
ファイン サイズ ピッチ 仕様

■ 推奨切削条件

ISO	被削材	硬度	切削速度 v_c (m/min)	送り量 f_z (mm/t)	切込み a_p (mm)	インサート材種
P	一般鋼	180~280HB	150-200-250	0.10-0.15-0.20	<10	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
	軟鋼	≤180HB	180-250-350	0.10-0.15-0.20	<10	
	ダイス鋼	200~220HB	100-150-200	0.10-0.15-0.20	<6	
M	ステンレス鋼	—	160-200-250	0.10-0.15-0.20	<10	ACU2500 ACM300
K	鋳鉄	250HB	100-175-250	0.10-0.15-0.20	<10	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
N	非鉄金属	—	300-500-1,000	0.10-0.15-0.20	<10	H1 DL1000
S	難削材	—	30-50-80	0.10-0.15-0.20	<10	ACU2500 ACM200 ACM300

ご注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

すくい角	半径方向	-6°	6mm	90°
	軸方向	12°		



■ 本体 (標準ピッチ)

寸法(mm)

型番	在庫	刃径 DC	シャンク DMM	頭部 LH	全長 LF	刃数	Fig
WFX 08020E-16	●	20	16	30	110	2	1
08020E	●	20	20	30	110	2	1
08022E	●	22	20	30	120	2	1
08025E-20	●	25	20	30	120	2	1
08025E	●	25	25	30	120	2	1
08028E	●	28	25	30	120	2	1
08030E	●	30	25	30	120	3	1
08032E	●	32	32	30	120	3	1
08033E	●	33	32	30	120	3	1
08040E	●	40	32	30	120	3	1
08050E	●	50	32	30	120	4	1
08063E	●	63	32	30	120	5	1

本体にインサートは組み込んでありません。

■ 本体 (ファインピッチ)

寸法(mm)

型番	在庫	刃径 DC	シャンク DMM	頭部 LH	全長 LF	刃数	Fig
WFXM 08025E	●	25	25	30	120	3	1
08032E	●	32	32	30	120	4	1
08040E	●	40	32	30	120	4	1
08050E	●	50	32	30	120	5	1
08063E	●	63	32	30	120	6	1

本体にインサートは組み込んでありません。

■ インサート

寸法(mm)

材種分類	コーティング										超硬合金	DLC	サーメット	Fig	
	適用加工	高速・軽切削	中切削	粗切削	高速・軽切削	中切削	粗切削	高速・軽切削	中切削	粗切削					高速・軽切削
型番	ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	コーナー半径 RE	Fig
SOMT 080304PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
080308PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
SOMT 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
SOMT 080308PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
080312PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
SOET 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	1.2	1
SOET 080302PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
080304PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
080308PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
XOEW 080308PZTR-W	●	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	●	—	2

P3「ワイバーインサート使用上の注意」を参照してください(取付注意)。

■ 型番の呼び方

WFX **M** **08** **025** **E**
 型式記号 ファインピッチ インサートサイズ 刃径 柄付きタイプ

■ 部品

インサート用皿ねじ	レンチ	焼付防止剤	
BFTX0306IP	2.0	TRDR08IP	SUMI-P

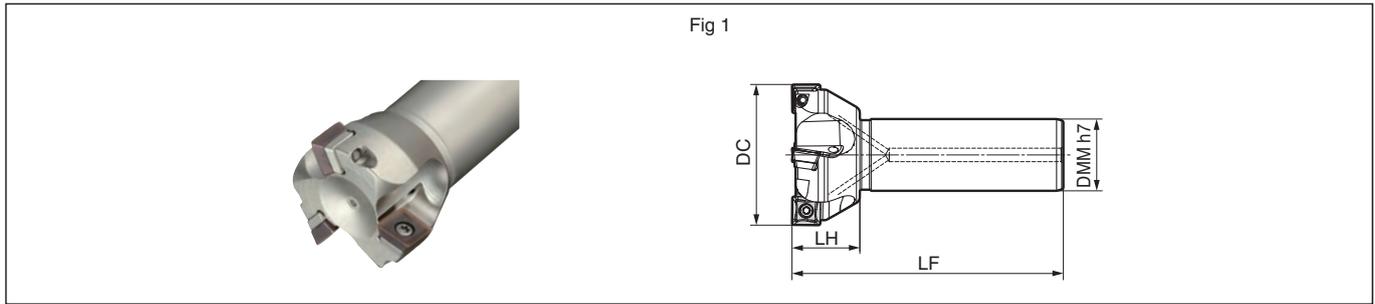
■ 推奨切削条件

ISO	被削材	硬度	切削速度 v_c (m/min) 下限-推奨-上限	送り量 f_z (mm/t) 下限-推奨-上限	切込み a_p (mm)	インサート材種
P	一般鋼	180 ~ 280HB	150-200-250	0.08-0.12-0.18	<6	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
	軟鋼	≤ 180HB	180-250-350	0.10-0.15-0.20	<6	
	ダイス鋼	200 ~ 220HB	100-150-200	0.08-0.12-0.18	<4	XCU2500
M	ステンレス鋼	—	160-200-250	0.10-0.15-0.20	<6	ACU2500 ACM300
K	鋳鉄	250HB	100-175-250	0.10-0.15-0.20	<6	ACU2500
						ACK200
						ACK300 XCU2500 XCK2000
N	非鉄金属	—	300-500-1,000	0.10-0.15-0.20	<6	H1 DL1000
S	難削材	—	30-50-80	0.08-0.13-0.18	<6	ACU2500 ACM200 ACM300

ご注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

すくい角	半径方向	-8°
	軸方向	8°

10mm 90°



■ 本体 (標準ピッチ)

寸法(mm)

型番	在庫	刃径 DC	シャンク DMM	頭部 LH	全長 LF	刃数	重量 (kg)	Fig
WFX 12040E	●	40	32	30	120	3	0.68	1
12050E	●	50	32	30	120	3	0.78	1
12063E	●	63	32	30	120	4	0.94	1
12080E	●	80	32	30	120	4	1.29	1

本体にインサートは組み込んでおりません。φ40mm サイズには敷板はありません。

■ 本体 (エクストラファインピッチ)

寸法(mm)

型番	在庫	刃径 DC	シャンク DMM	頭部 LH	全長 LF	刃数	重量 (kg)	Fig
WFXF 12050E	●	50	32	30	120	4	0.78	1
12063E	●	63	32	30	120	5	0.96	1
12080E	●	80	32	30	120	6	1.22	1

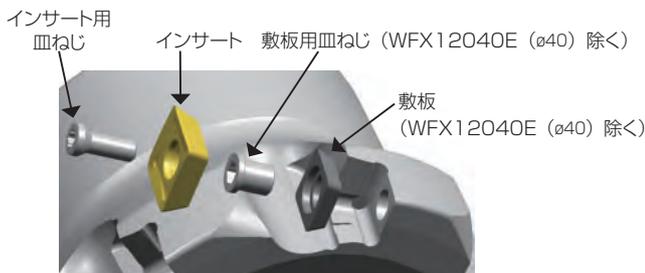
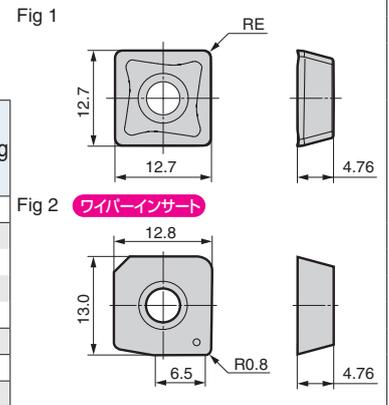
本体にインサートは組み込んでおりません。

■ インサート

寸法(mm)

適用加工	材種分類		コーティング										超硬合金	DLC	サーメット	コーナー半径 RE	Fig		
	高速・軽切削	中切削	P	P	P	K	K	K	S	S	S	N	N	P					
	粗切削																		
型番	ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	Fig					
SOMT 120408PDER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1				
SOMT 120404PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1				
120408PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1				
120412PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1				
120416PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.6	1				
SOMT 120408PDER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1				
SOET 120408PDFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1				
XOEW 120408PDTR-W	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	2				

P3「ワイバーインサート使用上の注意」を参照してください(取付注意)。



■ 型番の呼び方

WFX F 12 050 E

型式記号 エクストラ インサート 刃径 柄付き
 ファイン サイズ タイプ
 ピッチ

■ 推奨切削条件

ISO	被削材	硬度	切削速度 v_c (m/min) 下限-推奨-上限	送り量 f_z (mm/t) 下限-推奨-上限	切込み a_p (mm)	インサート材種
P	一般鋼	180~280HB	150-200-250	0.10-0.15-0.20	<10	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500
	軟鋼	≤ 180HB	180-250-350	0.10-0.15-0.20	<10	
	ダイス鋼	200~220HB	100-150-200	0.10-0.15-0.20	<6	
M	ステンレス鋼	—	160-200-250	0.10-0.15-0.20	<10	ACU2500 ACM300
K	鋳鉄	250HB	100-175-250	0.10-0.15-0.20	<10	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000
N	非鉄金属	—	300-500-1,000	0.10-0.15-0.20	<10	H1 DL1000
S	難削材	—	30-50-80	0.10-0.15-0.20	<10	ACU2500 ACM200 ACM300

ご注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

■ 部品

敷板	敷板用皿ねじ	レンチ	インサート用皿ねじ	レンチ	焼付防止剤	
WFXS4R	BW0507F	LH035	BFTX03512IP	3.0	TRDR15IP	SUMI-P

φ40mmサイズには敷板はありません。



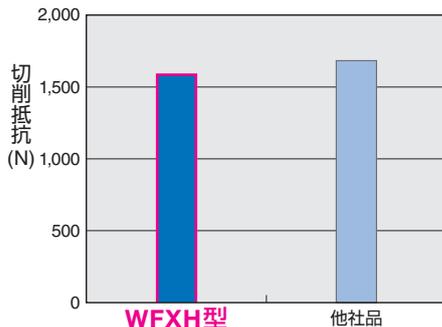
■ 概要

SEC-ウェーブミル WFXH 型は、WFX 型シリーズ用インサートを使用し高送りでの粗加工と多彩なツーリングに対応する高効率・多機能カッタです。

■ 特長

- ① 優れた切れ味により、安定した高効率加工を実現
- ② 多彩な加工に対応（傾斜加工、ヘリカル加工）
- ③ WFX 型シリーズ用の多様なインサートを使用可能
- ④ 様々な被削材に適用可能
様々な被削材に適用可能な汎用材種 ACU2500 に加え新世代コーティング材種 XCU2500/XCK2000 で広範な分野の加工に対応可能

切削抵抗：高い切れ味により安定加工を実現



被削材：S50C
使用工具：WFXH12063RS(5枚刃)
切削条件： $v_c=200\text{m/min}$, $f_z=1.0\text{mm/t}$, $a_p=0.5\text{mm}$, $a_e=44\text{mm}$, Dry

切りくず：小さくカールし、切削温度も低い



被削材：S50C
使用工具：WFXH12063RS, SOMT120416PDER-G(ACP200)
切削条件： $v_c=200\text{m/min}$, $f_z=1.0\text{mm/t}$, $a_p=1\text{mm}$, $a_e=35\text{mm}$, Dry

■ 使用上の注意① コーナー部加工時の注意点

※コーナー部には、想定した隅R形状に対して削り残しや食い込みが生じます。

Fig 1

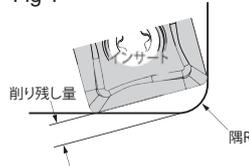
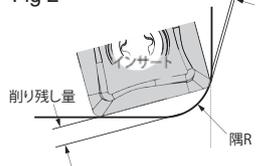


Fig 2



WFXH08000RS型

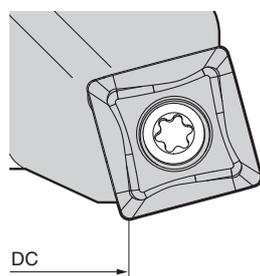
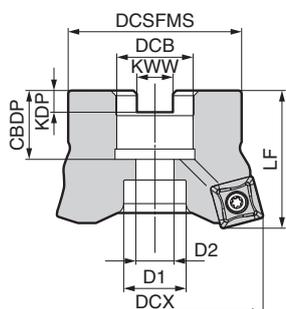
隅R	SOMT080004-□(RE0.4)			SOMT080008-□(RE0.8)			SOMT080012-□(RE1.2)		
	削り残し量	食い込み量	Fig	削り残し量	食い込み量	Fig	削り残し量	食い込み量	Fig
2.0	1.41	0	1	1.30	0	1	1.21	0	1
2.5	1.30	0.02	2	1.19	0.01	2	1.09	0	1
3.0	—	—	—	—	—	—	0.98	0.05	2

WFXH12000RS型

隅R	SOMT120004-□(RE0.4)			SOMT120008-□(RE0.8)			SOMT120012-□(RE1.2)			SOMT080016-□(RE1.6)		
	削り残し量	食い込み量	Fig	削り残し量	食い込み量	Fig	削り残し量	食い込み量	Fig	削り残し量	食い込み量	Fig
2.0	2.58	0	1	2.48	0	1	2.37	0	Fig 1	2.25	0	1
2.5	2.47	0	1	2.37	0	1	2.25	0	Fig 1	2.14	0	1
3.0	2.36	0	1	2.26	0	1	2.14	0	Fig 1	2.11	0	1
3.5	2.24	0.01	2	2.14	0	1	2.03	0	Fig 1	1.91	0	1
4.0	—	—	—	2.03	0.04	2	1.91	0.03	Fig 2	1.8	0.01	2

■ 使用上の注意② 使用するインサートにより刃径 DC が異なります。

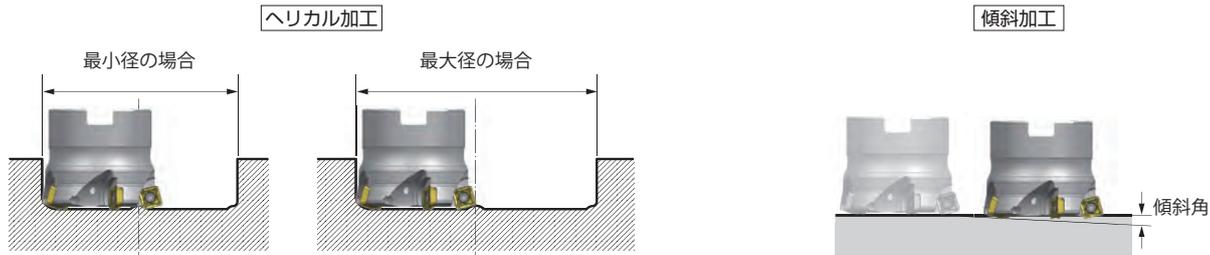
WFXH 型にはコーナー半径の大きいインサートの使用を推奨致します。



本体型番	DCX	DC			
		R0.4	R0.8	R1.2	R1.6
* WFXH 08025M12Z2	25	10.4	10.9	11.5	—
* 08032M12Z3	32	17.4	17.9	18.5	—
WFXH 08040RS	40	25.4	25.9	26.5	—
08050RS	50	35.4	35.9	36.5	—
08050RS-Z6	50	35.4	35.9	36.5	—
08063RS	63	48.4	48.9	49.5	—
* WFXH 12040M12Z3	40	16.6	17.1	17.5	18.1
* WFXH 12050RS	50	26.6	27.2	27.7	28.2
12063RS	63	39.5	40.0	40.4	41.1

*印：モジュラーツール P21

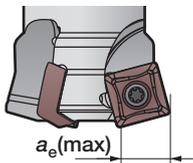
■ ヘリカル加工と傾斜加工



インサート型番	DC	ヘリカル加工 (mm)		傾斜加工
		最小径	最大径	最大傾斜角
SOMT08○○04-□	25	35	49	1°30'
	32	49	63	0°30'
	40	65	79	0°30'
	50	不可	不可	0°30'
	63	不可	不可	不可
SOMT08○○08-□	25	35	48	3°
	32	49	62	1°30'
	40	65	78	1°
	50	85	98	0°30'
SOMT08○○12-□	25	34	47	4°30'
	32	48	61	2°30'
	40	64	77	1°30'
	50	84	97	1°
SOMT08○○12-□	63	110	123	0°30'

インサート型番	DC	ヘリカル加工 (mm)		傾斜加工
		最小径	最大径	最大傾斜角
SOMT12○○04-□	40	56	79	1°
	50	76	99	0°30'
	63	不可	不可	不可
SOMT12○○08-□	40	56	78	1°30'
	50	76	98	1°
	63	102	124	0°30'
SOMT12○○12-□	40	55	77	2°30'
	50	75	97	1°30'
	63	101	123	1°
SOMT12○○12-□	40	55	76	3°30'
	50	75	96	2°
	63	101	122	1°30'

■ プランジ加工時の最大切込み量



インサート型番	最大切込み量 $a_e(\max)$
SOMT08	6mm
SOMT12	10mm

プランジ加工時は送り量を下げてください。

■ 推奨切削条件

被削材	インサート材種	切削速度 v_c (m/min)	インサート型番	φ25		φ32		φ40		φ50		φ63	
				a_p (mm)	f_z (mm/t)								
P 一般鋼 200HB以下	ACU2500	100-150-200	SOMT08	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	ACP200		SOMT12	—	—	—	—	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
P 合金鋼 45HRC以下	XCU2500	80-130-180	SOMT08	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8
	XCU2500		SOMT12	—	—	—	—	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0
M ステンレス鋼 SUS304等	ACU2500	80-120-150	SOMT08	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
	ACM300		SOMT12	—	—	—	—	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8
K 鋳鉄 FC,FCD	ACU2500	100-150-200	SOMT08	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0
	ACK200		SOMT12	—	—	—	—	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2
H 焼入鋼 50HRC以下	XCU2500	40- 80-100	SOMT08	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	XCK2000		SOMT12	—	—	—	—	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8

・上記推奨切削条件は、機械剛性やワーク剛性に応じて調整が必要です。

上記は BT50 の工作機械を使用した場合の目安です。

・上記推奨切削条件は、工具の突き出し長さが $L/D = 3$ (刃径の3倍) 以下を基準としています。

$L/D = 3$ をこえ～5 以下の場合、上記推奨切削条件 (a_p , f_z) の 70～80% を目安に設定してください。

$L/D = 5$ をこえ～8 以下の場合、上記推奨切削条件 (a_p , f_z) の 50～60% を目安に設定してください。



■ 概要

SEC-ウェーブミル WFXC 型は、WFX シリーズ用のインサートを使用した面取り加工用工具です。豊富な材種を利用して多様な被削材に対応可能です。

また、様々な被削材に適用可能な汎用材種 ACU2500 に加え、新世代コーティング材種 XCU2500/XCK2000 が新登場。広範な分野の加工に対応可能です。

■ 使用上の注意

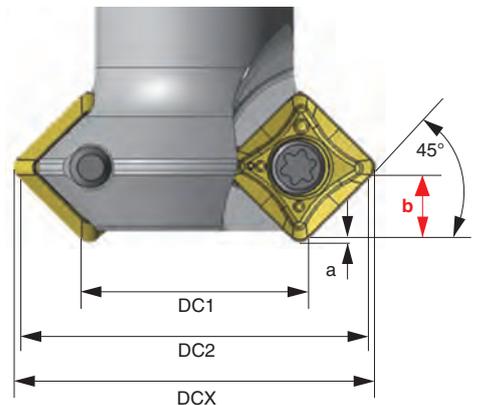
面取り加工はインサートの直線切れ刃部を用いて行うため、本体に取り付けるインサートのコーナー半径(RE)により、面取り加工が可能な範囲が変わります。

加工径: 下表で示したDC 1以上、DC2以下の範囲で使用してください。

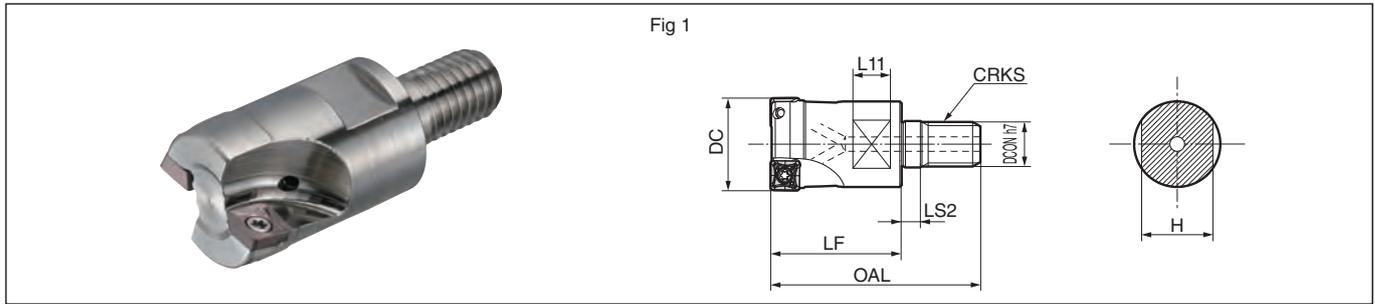
加工深さ: 工具先端部から直線切れ刃までの距離aの部分からbで表す深さで加工が可能です。

寸法(mm)

本体	インサート		最小加工径	最大加工径	最小深さ	最大深さ	最大刃径
	型番	RE					
WFXC08008E	SOMT080304	0.4	7.5	15.8	0.1	4.1	17.8
	SOMT080308	0.8	8.0	15.8	0.2	3.9	17.5
	SOMT080312	1.2	8.5	15.8	0.4	3.6	17.2
WFXC08016E	SOMT080304	0.4	15.5	23.8	0.1	4.1	25.8
	SOMT080308	0.8	16.0	23.8	0.2	3.9	25.5
	SOMT080312	1.2	16.5	23.8	0.3	3.6	25.2
WFXC12025E	SOMT120404	0.4	24.6	38.3	0.1	6.8	41.3
	SOMT120408	0.8	25.0	38.3	0.2	6.6	41.0
	SOMT120412	1.2	25.6	38.3	0.4	6.3	40.7
	SOMT120416	1.6	26.1	38.3	0.5	6.1	40.4
WFXC12032E	SOMT120404	0.4	31.6	45.3	0.1	6.8	48.3
	SOMT120408	0.8	32.0	45.3	0.2	6.6	48.0
	SOMT120412	1.2	32.6	45.3	0.4	6.3	47.7
	SOMT120416	1.6	33.1	45.3	0.5	6.1	47.4



すくい角	半径方向	-6°
	軸方向	12°



■ ヘッド

寸法(mm)

型番	在庫	刃径 DC	取付部径 DCON	ねじ CRKS	全長 OAL	有効長さ LF	長さ LS2	平取 L11	幅 H	刃数	Fig
WFX 08020M10Z2	●	20	10.5	M10	49	30	5	8	15	2	1
08022M10Z2	●	22	10.5	M10	49	30	5	8	15	2	1
08025M12Z2	●	25	12.5	M12	56	35	5	10	19	2	1
08028M12Z2	●	28	12.5	M12	56	35	5	10	19	2	1
08030M16Z3	●	30	17.0	M16	63	40	5	10	24	3	1
08032M16Z3	●	32	17.0	M16	63	40	5	10	24	3	1
08040M16Z3	●	40	17.0	M16	63	40	5	10	24	3	1

本体にインサートは組み込んでありません。

■ インサート

寸法(mm)

適用加工	材種分類		コーティング								超硬合金	DLC	サーメット	コーナー半径 RE	Fig
	高速・軽切削	汎用切削	P	M	K	K	M	M	M	K	N	N	P		
	高速・軽切削	汎用切削	P	M	K	K	M	M	M	K	N	N	P		
	粗切削		P	M	K	K	M	M	M	K	N	N	P		
型番	ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	コーナー半径 RE	Fig
SOMT 080304PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
080308PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
SOMT 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
SOMT 080308PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
080312PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
SOET 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	—	0.4	1
080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	—	0.8	1
080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	—	1.2	1
SOET 080302PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
080304PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
080308PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
XOEW 080308PZTR-W	●	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	●	—	2

P3「ワイパーインサート使用上の注意」参照してください(取付注意)。

アーバ P23

■ 型番の呼び方

WFX 08 020 M10 Z2

型式記号 インサート 刃径 取付けねじ 刃数
 サイズ サイズ

■ 部品

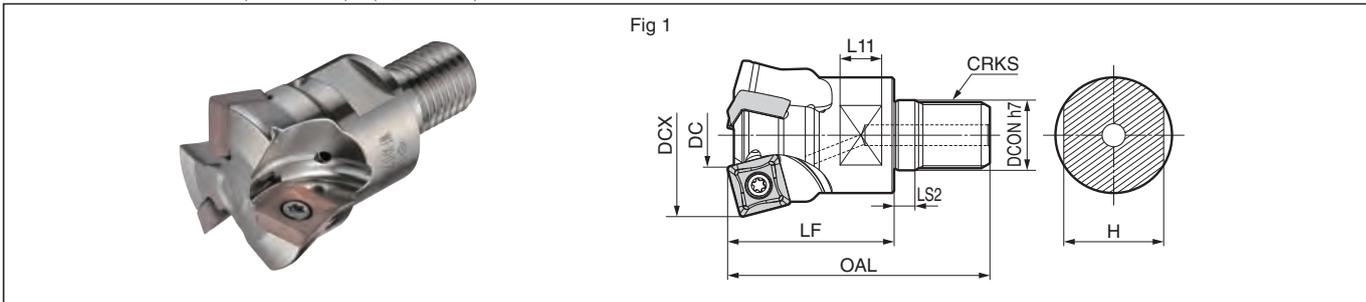
インサート用皿ねじ	レンチ	焼付防止剤
BFTX0306IP	2.0	TRDR08IP SUMI-P

■ 推奨切削条件

ISO	被削材	硬度	切削速度 v_c (m/min)		送り量 f_z (mm/t)		切込み a_p (mm)	インサート材種
			下限-推奨-上限	下限-推奨-上限				
P	一般鋼	180 ~ 280HB	150-200-250	0.08-0.12-0.18	<6	ACU2500 ACP200 ACP300 XCU2500		
	軟鋼	≤ 180HB	180-250-350	0.10-0.15-0.20	<6			
	ダイス鋼	200 ~ 220HB	100-150-200	0.08-0.12-0.18	<4			
M	ステンレス鋼	—	160-200-250	0.10-0.15-0.20	<6	ACU2500 ACM300		
K	鋳鉄	250HB	100-175-250	0.10-0.15-0.20	<6	ACU2500 ACK200 ACK300 XCU2500 XCK2000		
N	非鉄金属	—	300-500-1,000	0.10-0.15-0.20	<6	H1 DL1000		
S	難削材	—	30-50-80	0.08-0.13-0.18	<6	ACU2500 ACM200 ACM300		

ご注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

すくい角	半径方向	-6°	1.5mm 15°	2.5mm 15°
	軸方向	6°		
		(08000M型)	(12000M型)	



■ ヘッド 適用インサート SOMT08 タイプ

寸法(mm)

型番	在庫	最大刃径 DCX	刃径 DC	取付径 DCON	ねじ CRKS	全長 OAL	有効長さ LF	長さ LS2	平取 L11	幅 H	刃数	重量 (kg)	Fig
WFXH 08025M12Z2	●	25	11.5	12.5	M12	56	35	5	10	19	2	0.1	1
08032M16Z3	●	32	18.5	17.0	M16	63	40	5	10	24	3	0.2	1

※はコーナー半径 1.2のインサート装着時の数値になります。
詳細はP13を参照ください。

■ ヘッド 適用インサート SOMT12 タイプ

寸法(mm)

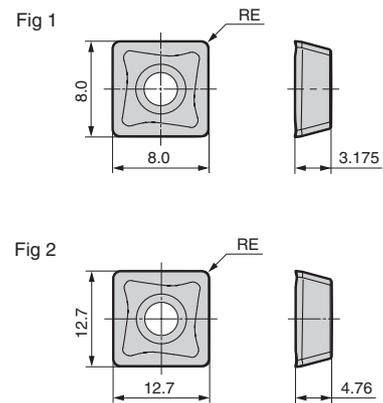
型番	在庫	最大刃径 DCX	刃径 DC	取付径 DCON	ねじ CRKS	全長 OAL	有効長さ LF	長さ LS2	平取 L11	幅 H	刃数	重量 (kg)	Fig
WFXH 12040M16Z3	●	40	18.1	17.0	M16	63	40	5	10	24	3	0.2	1

※はコーナー半径 1.6のインサート装着時の数値になります。
詳細はP13を参照ください。

■ インサート

寸法(mm)

適用加工	材種分類		コーティング						超硬合金	DLC	サーメット	コーナー半径 RE	Fig				
	高速・軽切削	汎用切削	ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200			ACM300	H1	DL1000	T4500A
粗切削	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
汎用切削	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
軽切削	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



■ 型番の呼び方

WFXH 08 025 M12 Z2

型式記号 インサートサイズ 刃径 取付けねじサイズ 刃数

■ 部品

適用カッタ	インサート用ねじ	レンチ	焼付防止剤
WFXH08000M	BFTX0306IP	2.0 TRDR08IP	SUMI-P
WFXH12000M	BFTX03512IP	3.0 TRDR15IP	SUMI-P

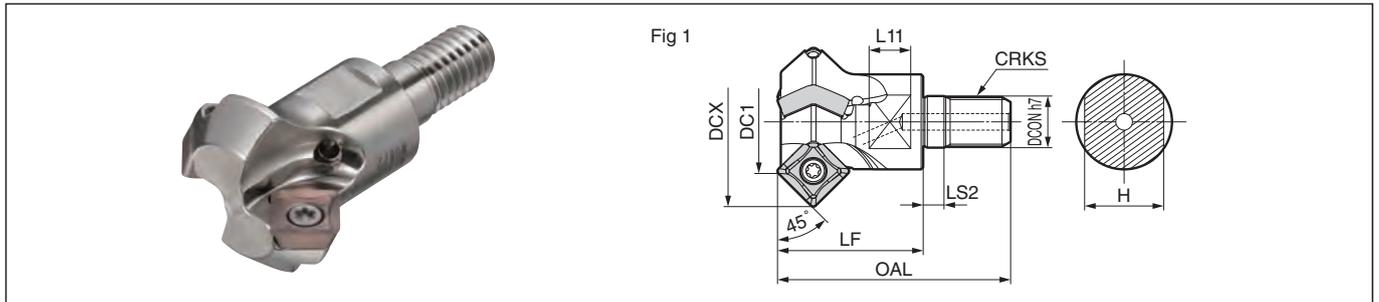
■ 推奨切削条件

被削材	インサート材種	切削速度 v _c (m/min)	インサート型番	φ25		φ32		φ40		φ50		φ63	
				a _p (mm)	f _z (mm/rev)								
P 一般鋼 200HB以下	ACU2500	100-150-200	SOMT08	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	ACP200		SOMT12	—	—	—	—	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
P 合金鋼 HRC45以下	XCU2500	80-130-180	SOMT08	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8
	ACU2500		SOMT12	—	—	—	—	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0
M ステンレス鋼 SUS304等	ACU2500	80-120-150	SOMT08	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7
	ACM300		SOMT12	—	—	—	—	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8
K 鋳鉄 FC,FCD	ACU2500	100-150-200	SOMT08	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0
	ACK200		SOMT12	—	—	—	—	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2
H 焼入鋼 HRC50以下	XCU2500	40- 80-100	SOMT08	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	XCK2000		SOMT12	—	—	—	—	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8

・上記推奨切削条件は、機械剛性やワーク剛性に応じて調整が必要です。
 上記は BT50 の工作機械を使用した場合の目安です。
 ・上記推奨切削条件は、工具の突き出し長さが L/D = 3 (刃径の 3 倍) 以下を基準としています。
 L/D = 3 をこえ ~ 5 以下の場合、上記推奨切削条件 (a_p, f_z) の 70 ~ 80% を目安に設定してください。
 L/D = 5 をこえ ~ 8 以下の場合、上記推奨切削条件 (a_p, f_z) の 50 ~ 60% を目安に設定してください。

⌚ 推奨締め付けトルク (N・m) ●印:標準在庫品 ●印:標準在庫品(拡充品) 無印:受注生産品 一印:製作いたしません

すくい角	半径方向	0°
	軸方向	0°

■ ヘッド 適用インサート SOMT08 タイプ

寸法(mm)

型番	在庫	最小加工径 DC1	最大刃径 DCX	取付部径 DCON	ねじ CRKS	全長 OAL	有効長さ LF	長さ LS2	平取 L11	幅 H	刃数	重量 (kg)	Fig
WFXC 08016M08Z2	●	16	25.5	8.5	M8	42	25	5	8	13	2	0.1	1

DC1、DCXはコーナーR0.8 インサート装着時の寸法です。

■ ヘッド 適用インサート SOMT12 タイプ

寸法(mm)

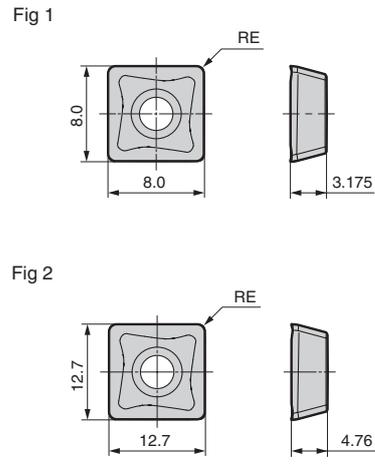
型番	在庫	最小加工径 DC1	最大刃径 DCX	取付部径 DCON	ねじ CRKS	全長 OAL	有効長さ LF	長さ LS2	平取 L11	幅 H	刃数	重量 (kg)	Fig
WFXC 12025M12Z3	●	25	41.0	12.5	M12	56	32	5	10	19	3	0.1	1
12032M16Z3	●	32	48.0	17.0	M16	63	40	5	10	24	3	0.2	1

DC1、DCXはコーナーR0.8 インサート装着時の寸法です。

■ インサート

寸法(mm)

適用加工	材種分類	コーティング							超硬合金	DLC	サーメット	コーナー半径 RE	Fig		
		P	M	K	N	S	H	DL	T						
高速・軽切削 汎用切削 粗切削	高速・軽切削	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	汎用切削	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	粗切削	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
型番	ACU2500	XCU2500	ACP100	ACP200	ACP300	XCK2000	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	コーナー半径 RE	Fig
SOMT 080304PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
080308PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
SOMT 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1
080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
SOMT 080308PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	1
080312PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	1
SOET 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4	1
080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	1
080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	1.2	1
SOET 080302PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.2	1
080304PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1
080308PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1
SOMT 120408PDER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	2
SOMT 120404PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	2
120408PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8	2
120412PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2	2
120416PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.6	2
SOMT 120408PDER-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	2
SOET 120408PDRF-S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	2



使用上の注意 P17 アーバ P23

■ 型番の呼び方

WFXC 08 016 M08 Z2

型式記号 インサートサイズ 刃径 取付けねじサイズ 刃数

■ 部品

適用カッタ	インサート用皿ねじ	レンチ	焼付防止剤
WFXC08000M	BFTX0306IP	1.5	TRDR08IP
WFXC12000M	BFTX03512IP	3.0	TRDR15IP

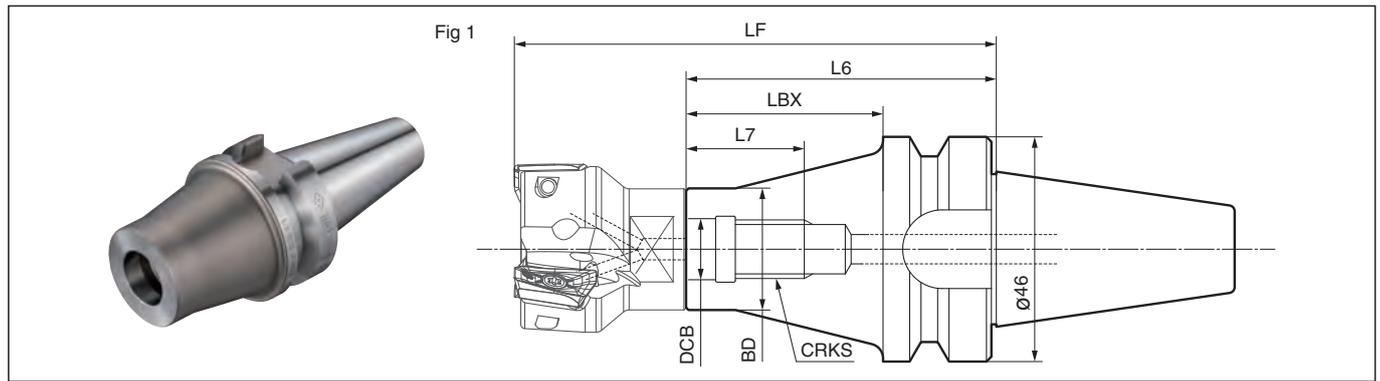
SUMI-P

■ 推奨切削条件

ISO	被削材	硬度	切削速度 v_c (m/min) 下限-推奨-上限	送り量 f_z (mm/t) 下限-推奨-上限
P	一般鋼	180~280HB	150-200-250	0.05-0.10-0.15
	軟鋼	≤180HB	180-265-350	0.10-0.15-0.20
M	ダイス鋼	200~220HB	100-150-200	0.05-0.10-0.15
	ステンレス鋼	—	150-200-250	0.05-0.10-0.15
K	鋳鉄	250HB	100-175-250	0.05-0.10-0.15
N	非鉄金属	—	300-500-1,000	0.10-0.15-0.20
S	難削材	—	30-50-80	0.10-0.15-0.20

ご注意 上記切削条件は目安であり、機械剛性やワーク剛性、切込みなどにより調整が必要です。

■ BBT 一体型 -SEC- モジュラーツール専用アーバ

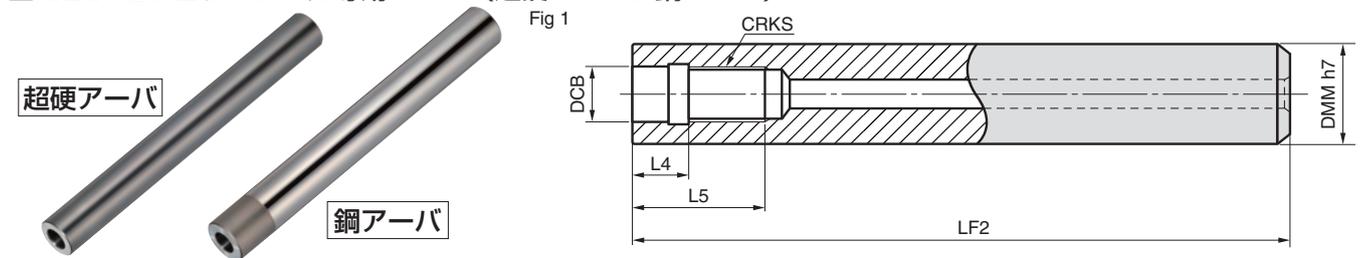


■ BBT 一体型アーバ

型番	在庫	ねじ CRKS	穴径 DCB	外径 BD	本体突出し L6	長さ LBX	ねじ長さ L7	突出し LF*1	エア穴	Fig
BBT30-M8-50	●	M8	8.5	15.9	73	50	18	98	有	1
M10-45	●	M10	10.5	19.9	68	45	20	98	有	1
M12-40	●	M12	12.5	24.9	63	40	22	98	有	1
M16-35	●	M16	17	31.9	58	35	24	98	有	1

*1 LF はヘッド装着時の突出し量となります。
BT30主軸の機械にもご使用いただけます。

■ SEC- モジュラーツール専用アーバ (超硬アーバ / 鋼アーバ)



■ 超硬アーバ

型番	在庫	ねじ CRKS	穴径 DCB	シャンク DMM	全長 LF2	長さ L4	ねじ長さ L5	突出し LF*2	Fig
MA15M08L120C	●	M8	8.5	15	120	10	18	145	1
15M08L160C	●	M8	8.5	15	160	10	18	185	1
16M08L120C	●	M8	8.5	16	120	10	18	145	1
16M08L160C	●	M8	8.5	16	160	10	18	185	1
MA18M10L150C	●	M10	10.5	18	150	10	20	180	1
18M10L200C	●	M10	10.5	18	200	10	20	230	1
20M10L150C	●	M10	10.5	20	150	10	20	180	1
20M10L200C	●	M10	10.5	20	200	10	20	230	1
MA23M12L200C	●	M12	12.5	23	200	10	22	235	1
23M12L250C	●	M12	12.5	23	250	10	22	285	1
25M12L200C	●	M12	12.5	25	200	10	22	235	1
25M12L250C	●	M12	12.5	25	250	10	22	285	1
MA28M16L200C	●	M16	17	28	200	10	24	240	1
28M16L300C	●	M16	17	28	300	10	24	340	1
32M16L200C	●	M16	17	32	200	10	24	240	1
32M16L300C	●	M16	17	32	300	10	24	340	1

■ 鋼アーバ

型番	在庫	ねじ CRKS	穴径 DCB	シャンク DMM	全長 LF2	長さ L4	ねじ長さ L5	突出し LF*2	Fig
MA16M08L120S	●	M8	8.5	16	120	10	18	145	1
20M10L150S	●	M10	10.5	20	150	10	20	180	1
25M12L200S	●	M12	12.5	25	200	10	22	235	1
32M16L200S	●	M16	17	32	200	10	24	240	1

■ 型番の呼び方

MA 15 M08 L120 C

型式記号 シャンク径 取付けねじ サイズ アーバ全長 アーバ材質
C: 超硬
S: 鋼

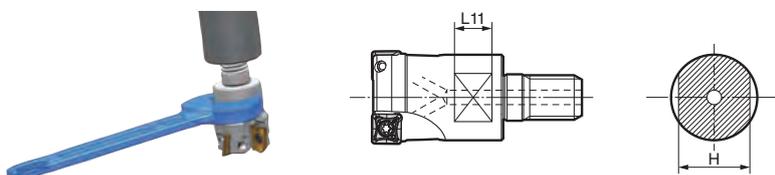
● セット寸法(*2)



■ 推奨締付けトルク (N・m)

※ヘッド部締め付けにご注意ください。

- ・ヘッドをアーバに取付ける際は、下表「締付けトルク規定値」にて行ってください。
- ・取付ける前にヘッドとアーバの「取付けねじサイズ」をご確認ください。



ねじサイズ	締付けトルク規定値 (N・m)	工具寸法	
		L11	H
M8	23	8	13
M10	46	8	15
M12	60	10	19
M16	80	10	24

■ 使用実例

ワーク (S50C)	当社品	従来品	
	使用工具	WFXF08063RS	—
	材種	ACP200	—
	刃径 (mm)	63	63
	刃数	8	5
	V_c (m/min)	220	220
	V_f (mm/min)	1,100	1,100
	f_z (mm/t)	0.15	0.20
	a_p (mm)	3.0	4.0
	a_e (mm)	50	50
	クーラント	Wet	Wet
	結果	<ul style="list-style-type: none"> ・振動約 30%減少 ・加工面良好 ・寿命 2 倍に向上 	

FCD600	当社品	従来品	
	使用工具	WFXF12100R	—
	材種	ACK300	—
	刃径 (mm)	100	100
	刃数	7	8
	V_c (m/min)	150	100
	V_f (mm/min)	334	255
	f_z (mm/t)	0.10	0.10
	a_p (mm)	2.5	2.0
	a_e (mm)	50 - 100	50 - 100
	クーラント	Dry	Dry
	結果	<ul style="list-style-type: none"> ・加工率 130% 達成 	

SUS304	当社品	従来品	
	使用工具	WFXM08025E	—
	材種	ACM300	—
	刃径 (mm)	25	25
	刃数	3	3
	V_c (m/min)	94	94
	V_f (mm/min)	550	550
	f_z (mm/t)	0.45	0.45
	a_p (mm)	0.3	0.3
	a_e (mm)	15 - 25	15 - 25
	クーラント	エアブロー	エアブロー
	結果	<ul style="list-style-type: none"> ・寿命 150% 向上 	

FCD450	当社品	従来品	
	使用工具	WFX12100RS	—
	材種	XCK2000	—
	刃径 (mm)	100	100
	刃数	5	5
	V_c (m/min)	286	286
	V_f (mm/min)	683	683
	f_z (mm/t)	0.15	0.1
	a_p (mm)	1.0	1.0
	a_e (mm)	60	60
	クーラント	Wet	Wet
	結果	<ul style="list-style-type: none"> ・能率 1.5 倍で寿命 2 倍達成 	

FCD450	当社品	従来品	
	使用工具	WFXF12100R	—
	材種	ACK300	—
	刃径 (mm)	100	100
	刃数	7	6
	V_c (m/min)	200	200
	V_f (mm/min)	446	382
	f_z (mm/t)	0.10	0.10
	a_p (mm)	0.05	0.05
	a_e (mm)	—	—
	クーラント	Dry	Dry
	結果	<ul style="list-style-type: none"> ・面粗さ良好 Ra 0.98 → 0.38μm, Rz 7.63 → 3.34μm ・切削時間の短縮 インサート寿命 約20%アップ 	

SS400	当社品	従来品	
	使用工具	WFX12050E	—
	材種	ACP200	—
	刃径 (mm)	50	50
	刃数	3	3
	V_c (m/min)	135	135
	V_f (mm/min)	361	361
	f_z (mm/t)	0.14	0.14
	a_p (mm)	1.5	1.5
	a_e (mm)	20	20
	クーラント	Wet	Wet
	結果	<ul style="list-style-type: none"> ・寿命 20% 向上 	

プレハードン鋼	当社品	従来品	
	使用工具	WFXF08040RS	—
	材種	ACP200	—
	刃径 (mm)	40	40
	刃数	6	4
	V_c (m/min)	180	180
	V_f (mm/min)	3,580	2,864
	f_z (mm/t)	0.5	0.5
	a_p (mm)	0.5	0.5
	a_e (mm)	3	3
	クーラント	エアブロー	エアブロー
	結果	<ul style="list-style-type: none"> ・安定加工で精度良好 ・多刃で高効率加工実現 	

◆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

TOKYO

NAGOYA

OSAKA

直営営業部 東京営業グループ ☎(03)6406-2635
流通販売部 東京市販グループ ☎(03)6406-2636

名古屋営業グループ ☎(052)589-3873
名古屋市販グループ ☎(052)589-3873

大阪営業グループ ☎(06)6221-3600
大阪市販グループ ☎(06)6221-3700

住友電工ツールネット株式会社
営業部 東京 ☎(03)6406-2814 中部 ☎(052)589-3840 大阪 ☎(06)6221-3900

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 (仕・日・祝日を除く)