

SEC-ウェーブミル **WFX**型

SEC-WAVEMILL WFX Series 第10版

最適化されたチップ切れ刃形状と
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.



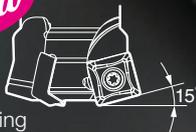
シリーズ拡充 Series expansion

高能率加工用

New

WFXH型

for High efficiency machining



面取り加工用

New

WFXC型

for Chamfering



SEC-ウェーブミル WFX

SEC-WAVEMILL WFX SERIES

4コーナー使用可能なビス止め方式のカッタ。
理想的な刃形により、良好な壁面精度が得られます。

また、高能率多機能の「WFXH型」、面取り加工用の「WFXC型」を新たにラインアップ。

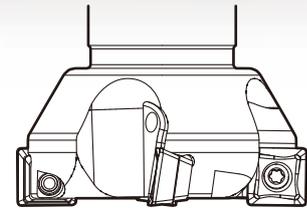
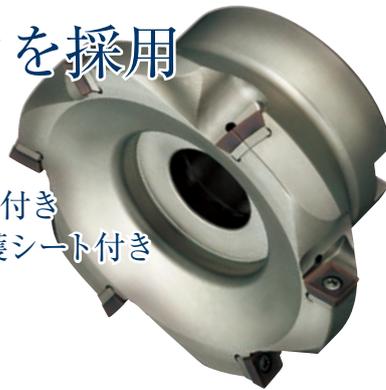
幅広い加工用途に対応します。

切削動画公開中
VIDEO OF CUTTING
YouTube



高耐久性ボディを採用

刃径φ125mm以下はエア穴付き
WFX12000にはボディ保護シート付き



隔削り加工用
WFX型



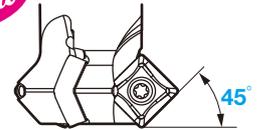
インサートは各種ボディに共用可能。
加工用途に合わせて使い分け。

New 高能率加工用



WFXH型

New 面取り加工用



WFXC型

■ シリーズ構成

用途	タイプ	型式	刃数	刃径 (mm)							形状
				φ10	φ25	φ40	φ60	φ63	φ80	φ100	
隔削り	シエル	WFX 08000RS	3 - 8	40 ————— 100							
		WFXM 08000RS	4 - 10	40 ————— 100							
		WFXF 08000RS	6 - 12	40 ————— 100							
		WFX 08000R	6 - 8	80 ————— 100							
		WFXM 08000R	8 - 10	80 ————— 100							
		WFXF 08000R	10 - 12	80 ————— 100							
		WFX 12000RS	3 - 5	50 ————— 100							
		WFXF 12000RS	4 - 7	50 ————— 100							
		WFX 12000R	4 - 12	80 ————— 250							
		WFXF 12000R	6 - 18	80 ————— 250							
New 高能率	シエル モジュラー	WFXH 08000RS	4 - 6	40 ————— 63							
		WFXH 12000RS	4 - 5	50 ————— 63							
		WFXH 08000M	2 - 3	25 ————— 32							
		WFXH 12000M	3	40							
		WFXC 08000E	1 - 2	8 ————— 16							
New 面取り	エンドミル モジュラー	WFXC 12000E	3	25 ————— 32							
		WFXC 08000M	2	16							
		WFXC 12000M	3	25 ————— 32							

■ チップ材種

新開発の超多層PVDコーティング膜「**New**スーパーZXコート」を採用したチップ材種をラインアップ。
 耐摩耗性、耐欠損性、耐溶着性に優れ、従来コート比1.5倍以上の長寿命を実現しました。
 また、非鉄金属加工用材種「DL1000」、「H1」とフライス用サーマット材種「T4500A」に加え、新たにステンレス鋼・難削材加工用材種「ACM200」、「ACM300」を拡充し、幅広い被削材に対応します。



WFX12000用チップ
(汎用Gブレード)



WFX08000用チップ
(汎用Gブレード)

材種とサイズを拡充

ステンレス鋼・難削材用材種「ACM」
 低切込み用「WFX08000」シリーズ

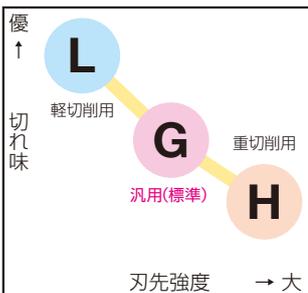
■ 材種選択ガイド

被削材	材種	仕上～軽切削	中切削	粗～重切削
P 鋼	コーティング	ACP100		ACP300
		ACP200		
		ACP300		
M ステンレス鋼	コーティング	ACM200		ACM300
		ACM300		

被削材	材種	仕上～軽切削	中切削	粗～重切削
K 鋳鉄	コーティング	ACK200		ACK300
		ACK300		
N 非鉄金属	コーティング 超硬合金	DL1000		H1
		H1		

材種端のC・Pはコーティング種類を表します。▽: CVD ▲: PVD 無印: ノンコート

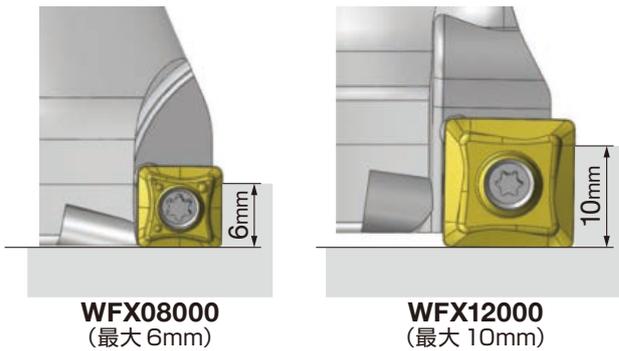
■ ブレーカ選択ガイド



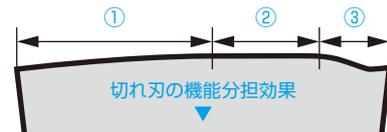
被削材	P 鋼				K 鋳鉄	N アルミニウム合金
	L	G	H	W	S	
ブレーカ						
特長	低抵抗	汎用	高強度	ワイパーチップ	シャープエッジ	
切れ刃断面形状						
用途	軽切削、低剛性加工 バリ対策	メインブレーカ 汎用～断続加工	重切削、強断続加工 高硬度材	精密仕上げ加工	非鉄金属用	

■ 特長

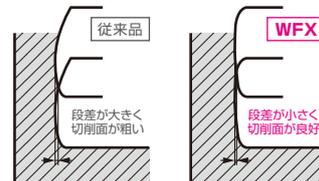
● 最大切込み深さ



● 切れ刃形状の最適化



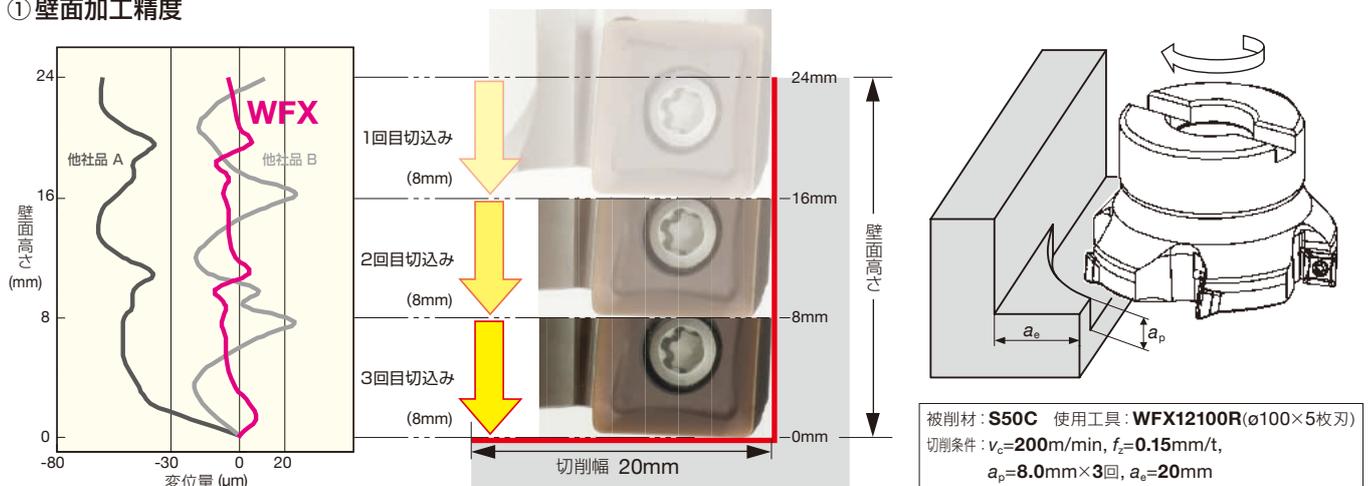
- ①: 凸型状の切れ刃で刃先強度を確保
- ②: フラット状の切れ刃で彫込み加工時の段差を低減



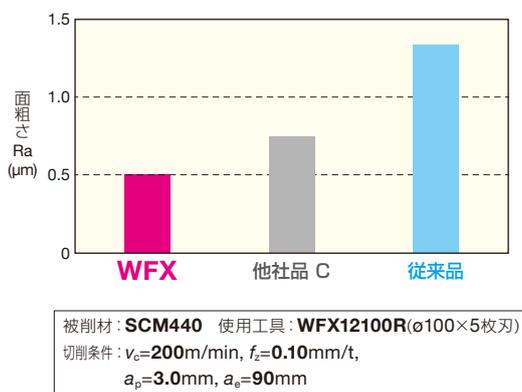
- ③: さらい刃機能で面粗度を向上

■ 切削性能

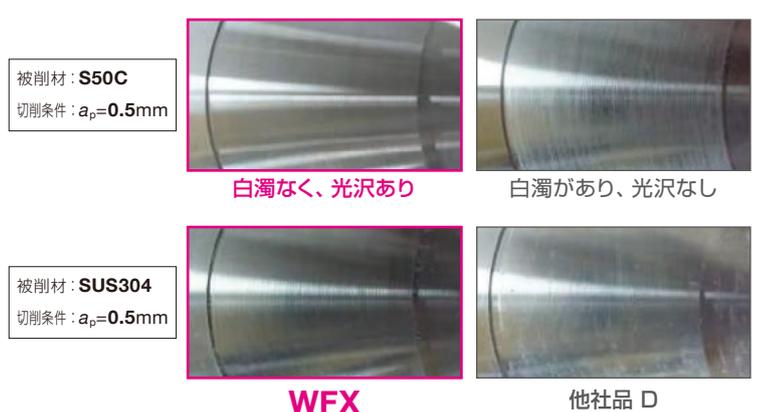
① 壁面加工精度



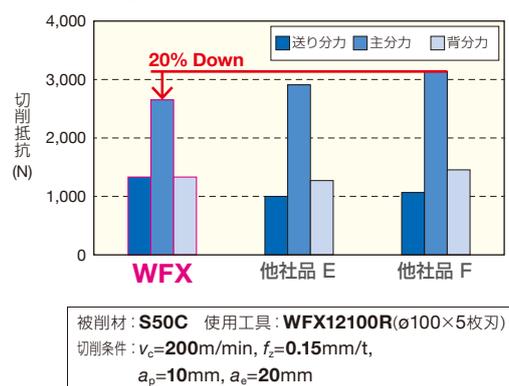
② 面粗さ比較



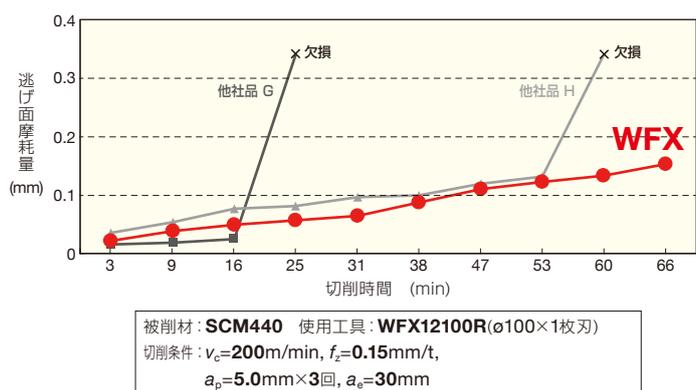
③ 面性状比較



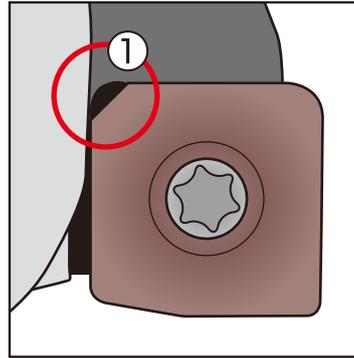
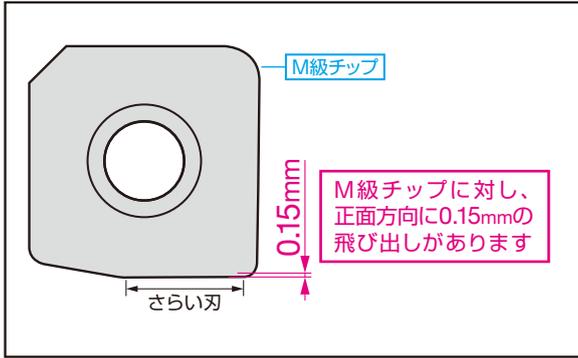
④ 切削抵抗比較



⑤ 耐摩耗性比較



■ ワイパーチップについて



ワイパーチップ使用上の注意

- ワイパーチップは1コーナー仕様となっております。
- チップの面取り部分が図①の位置になるように装着してください。

■ 使用実例

被削材 S50C		当用品	従来品
	使用工具	WFXF08063RS	
	材種	ACP200	
	工具径 (mm)	φ63	φ63
	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	・振動約30%減少 ・加工面良好 ・寿命200%向上		

被削材 FCD450		当用品	従来品
	使用工具	WFXF12100R	
	材種	ACK300	
	工具径 (mm)	φ100	φ100
	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	・面粗さ良好 Ra 0.98 → 0.38μm, Rz 7.63 → 3.34μm ・切削時間の短縮 チップ寿命 約20%アップ		

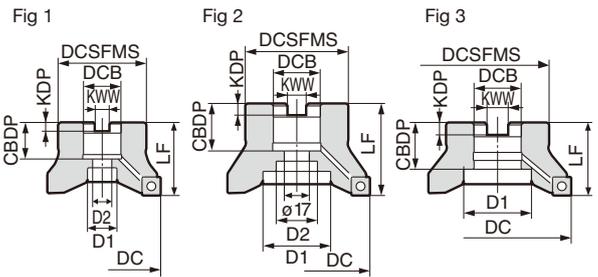
被削材 FCD600		当用品	従来品
	使用工具	WFXF12100R	
	材種	ACK300	
	工具径 (mm)	φ100	φ100
	刃数	7	8
	V_c (m/min)	150	100
	V_f (mm/min)	334	255
	f_z (mm/t)	0.10	0.10
	a_p (mm)	2.5	2.0
	a_e (mm)	50 - 100	50 - 100
	クーラント	Dry	Dry
結果	・加工能率130%達成		

被削材 SS400		当用品	従来品
	使用工具	WFX12050E	
	材種	ACP200	
	工具径 (mm)	φ50	φ50
	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	・寿命20%向上		

被削材 SUS304		当用品	従来品
	使用工具	WFXM08025E	
	材種	ACM300	
	工具径 (mm)	φ25	φ25
	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	・寿命150%向上		

被削材 プレハードン鋼		当用品	従来品
	使用工具	WFXF08040RS	
	材種	ACP200	
	工具径 (mm)	φ40	φ40
	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	・安定加工で精度良好 ・多刃で高能率加工実現		

鋼・ステンレス鋼・ダイス鋼・鋳鉄・非鉄金属の隅削り用



■ 本体 (標準ピッチ)

寸法(mm)

型番	在庫	刃径		高さ	穴径		溝幅	溝深さ	取付深さ	ボルト		刃数	重量(kg)	Fig
		DC	DCSFMS		LF	DCB				KWW	D1			
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	25	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

*印の本体φ80、φ100mmサイズのアーパへの締付けには、JIS B1176「六角穴付きボルト」(φ80→M12×30~35mm、φ100→M16×40~45mm)をご使用ください。

■ 本体 (ファインピッチ)

寸法(mm)

型番	在庫	刃径		高さ	穴径		溝幅	溝深さ	取付深さ	ボルト		刃数	重量(kg)	Fig
		DC	DCSFMS		LF	DCB				KWW	D1			
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	25	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

*印の本体φ80、φ100mmサイズのアーパへの締付けには、JIS B1176「六角穴付きボルト」(φ80→M12×30~35mm、φ100→M16×40~45mm)をご使用ください。

■ 本体 (エクストラファインピッチ)

寸法(mm)

型番	在庫	刃径		高さ	穴径		溝幅	溝深さ	取付深さ	ボルト		刃数	重量(kg)	Fig
		DC	DCSFMS		LF	DCB				KWW	D1			
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	25	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

*印の本体φ80、φ100mmサイズのアーパへの締付けには、JIS B1176「六角穴付きボルト」(φ80→M12×30~35mm、φ100→M16×40~45mm)をご使用ください。

■ 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 (mm)	チップ材種
P	一般鋼	180 ~ 280HB	150-200-250	0.08-0.12-0.18	<6	ACP200 ACP300
	軟鋼	≤ 180HB	180-250-350	0.10-0.15-0.20	<6	ACP200 ACP300
	ダイス鋼	200 ~ 220HB	100-150-200	0.08-0.12-0.18	<4	ACP200 ACP300
M	ステンレス鋼	-	160-200-250	0.10-0.15-0.20	<6	ACM300
K	鋳鉄	250HB	100-175-250	0.10-0.15-0.20	<6	ACK200 ACK300
N	非鉄金属	-	300-500-1000	0.10-0.15-0.20	<6	H1 DL1000

※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。

●印：標準在庫品

■ 型番の呼び方

WFX F 08 040 R S

① 型式記号 ② M:ファインピッチ ③ F:エクストラファインピッチ ④ チップサイズ ⑤ 刃径 ⑥ 勝手 ⑦ メトリック仕様

■ チップ

すくい角	半径方向	-6°
	軸方向	12°

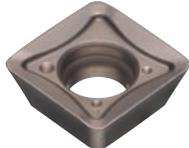
6mm	90°
-----	-----

P	M	K	N	N	S	H
鋼	ステンレス	鋳鉄	非鉄	アルミ	難削材	高硬度材

鋼・ステンレス鋼・ダイス鋼・鋳鉄・非鉄金属の隅削り用



Lブレーカ
軽切削用



Gブレーカ
汎用



Hブレーカ
重切削用

Fig 4

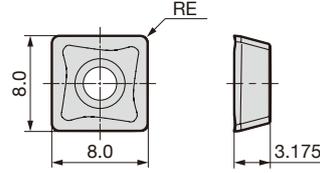
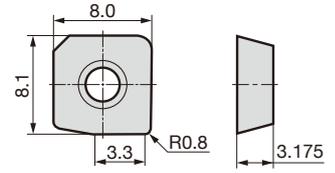


Fig 5

ワイバーチップ (取付注意)



■ チップ

P 鋼 **M** ステンレス鋼 **K** 鋳鉄 **N** 非鉄金属 **S** 難削材 **H** 高硬度材

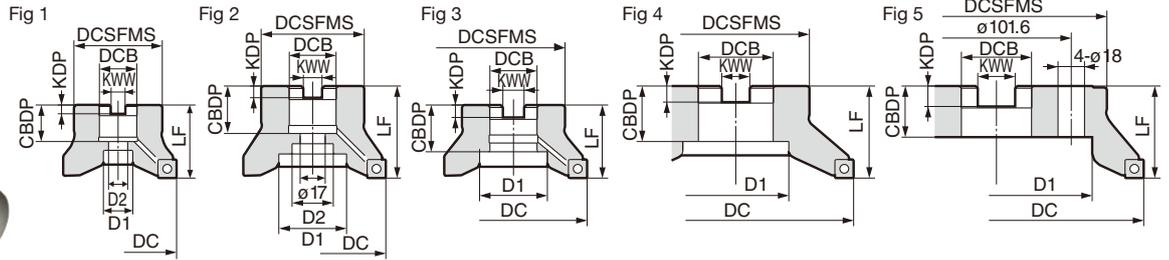
材種分類	コーティング						超硬合金	DLC	サーメット	寸法 (mm)	Fig
	高速・軽切削	汎用切削		粗切削							
適用加工	P	M	M	K	M	M	N	P			
型番	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	HI	DL1000	T4500A	
SOMT 080304PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4 4
080308PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8 4
SOMT 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4 4
080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8 4
080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2 4
SOMT 080308PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8 4
080312PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2 4
SOET 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4 4
080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8 4
080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	1.2 4
SOET 080302PZFR-S	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.2 4
080304PZFR-S	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.4 4
080308PZFR-S	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8 4
XOEW 080308PZTR-W	—	—	—	●	—	—	—	—	—	●	— 5

■ 部品

チップ締付用ねじ	レンチ
BFTX0306IP	TRDR08IP

(N·m) 推奨締付けトルク (N·m)
焼付防止剤SUMI-Pを付属しています。

鋼・ステンレス鋼・ダイス鋼・鋳鉄・非鉄金属の隅削り用



■ 本体 (標準ピッチ)

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 CDBP	ボルト D1	ボルト D2	刃数	重量 (kg)	Fig	
メトリック	WFX 12050RS	●	50	40	40	22	10.4	6.3	20	18	11	3	0.2	1
	12063RS	●	63	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	4	0.4	1
	12080RS	●	*80	60	50	27	12.4	7	25	20	13.5	4	0.9	1
	12100RS	●	100	70	50	32	14.4	8.5	32	46	—	5	1.3	3
インチ	WFX 12080R	●	*80	60	50	25.4	9.5	6	25	20	13	4	0.9	1
	12100R	●	*100	70	63	31.75	12.7	8	32.5	46	28	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	28	72	—	8	3.7	4
	12200R	●	200	150	63	47.625	25.4	14	35	130	—	10	6.3	5
	12250R	●	250	190	63	47.625	25.4	14	35	150	—	12	11.0	5



本体にチップ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 B1176「六角穴付きボルト」(φ80→M12×30~35mm、φ100→M16×40~45mm)をご使用ください。

■ 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 CDBP	ボルト D1	ボルト D2	刃数	重量 (kg)	Fig	
メトリック	WFXF 12050RS	●	50	40	40	22	10.4	6.3	20	18	11	4	0.2	1
	12063RS	●	63	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	5	0.4	1
	12080RS	●	*80	60	50	27	12.4	7	25	20	13.5	6	0.9	1
	12100RS	●	100	70	50	32	14.4	8.5	32	46	—	7	1.2	3
インチ	WFXF 12080R	●	*80	60	50	25.4	9.5	6	25	20	13	6	0.9	1
	12100R	●	*100	70	63	31.75	12.7	8	32.5	46	28	7	1.6	2
	12125R	●	125	80	63	38.1	15.9	10	35.5	55	30	8	2.4	1
	12160R	●	160	100	63	50.8	19.1	11	28	72	—	12	3.5	4
	12200R	●	200	150	63	47.625	25.4	14	35	130	—	16	6.2	5
	12250R	●	250	190	63	47.625	25.4	14	35	150	—	18	10.9	5



本体にチップ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 B1176「六角穴付きボルト」(φ80→M12×30~35mm、φ100→M16×40~45mm)をご使用ください。

■ 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 (mm)	チップ材種
P	一般鋼	180 ~ 280HB	150-200-250	0.10-0.15-0.20	<10	ACP200 ACP300
	軟鋼	≤ 180HB	180-250-350	0.10-0.15-0.20	<10	ACP200 ACP300
	ダイス鋼	200 ~ 220HB	100-150-200	0.10-0.15-0.20	<6	ACP200 ACP300
M	ステンレス鋼	-	160-200-250	0.10-0.15-0.20	<10	ACM300
K	鋳鉄	250HB	100-175-250	0.10-0.15-0.20	<10	ACK200 ACK300
						H1 DL1000
N	非鉄金属	-	300-500-1000	0.10-0.15-0.20	<10	H1 DL1000

※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。

●印：標準在庫品 無印：受注生産品

■ 型番の呼び方

WFX F 12 050 R S

① 型式記号 ② F.エクストラ ③ チップサイズ ④ 刃径 ⑤ 勝手 ⑥ メトリック仕様

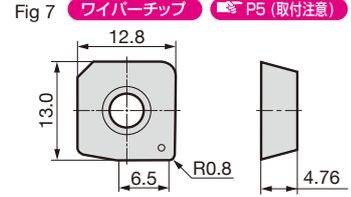
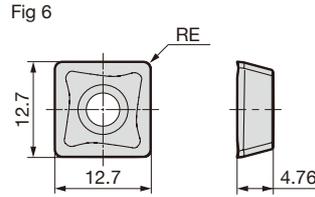
■ チップ

すくい角	半径方向	-8°
	軸方向	8°

10mm 90°

P	M	K	N	S	H
鋼	ステン	鋳鉄	非鉄	アルミ	難削材
◎	◎	◎	◎	◎	◎

鋼・ステンレス鋼・ダイス鋼・鋳鉄・非鉄金属の隅削り用



■ チップ

P 鋼 **M** ステンレス鋼 **K** 鋳鉄 **N** 非鉄金属 **S** 難削材 **H** 高硬度材

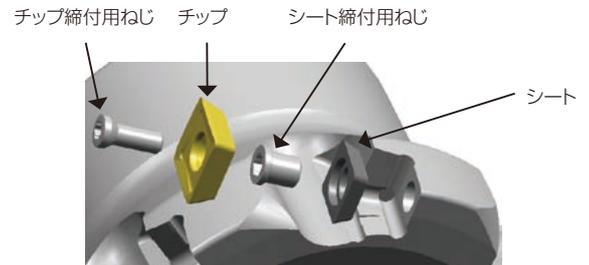
材種分類	コーティング						超硬合金	DLC	サーメット	寸法 (mm)
	高速・軽切削	汎用切削		粗切削						
適用加工	P	M	M	K	M	M	N	P		
型番	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACN200	ACN600	HI	DL100	T4500A
SOMT 120408PDER-L	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
SOMT 120404PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
120408PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●
120412PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
120416PDER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
SOMT 120408PDER-H	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
SOET 120408PDFR-S	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
XOEW 120408PDTR-W	—	—	—	—	●	—	—	—	—	●

■ 部品

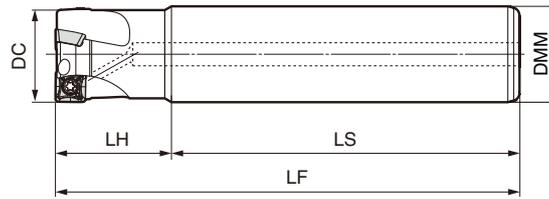
シート	シート締付用ねじ	チップ締付用ねじ	レンチ(チップ用)	レンチ(シート用)
WFXS4R	BW0507F	BFTX03512 IP 3.0	TRDR15 IP	LH035

(N·m) 推奨締付けトルク (N·m)

焼付防止剤SUMI-Pを付属しています。



鋼・ステンレス鋼・ダイス鋼・鋳鉄・非鉄金属の隅削り用



WFX08000E

■ 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	シャンク LS	全長 LF	刃数	重量 (kg)
WFX 08020E-16	●	20	16	30	80	110	2	0.2
WFX 08020E	●	20	20	30	80	110	2	0.2
08022E	●	22	20	30	90	120	2	0.3
WFX 08025E-20	●	25	20	30	90	120	2	0.3
WFX 08025E	●	25	25	30	90	120	2	0.4
08028E	●	28	25	30	90	120	2	0.4
08030E	●	30	25	30	90	120	3	0.4
WFX 08032E	●	32	32	30	90	120	3	0.7
08033E	●	33	32	30	90	120	3	0.7
08040E	●	40	32	30	90	120	3	0.8
08050E	●	50	32	30	90	120	4	0.9
08063E	●	63	32	30	90	120	5	1.1

本体にチップ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	シャンク LS	全長 LF	刃数	重量 (kg)
WFXM 08025E	●	25	25	30	90	120	3	0.4
WFXM 08032E	●	32	32	30	90	120	4	0.7
08040E	●	40	32	30	90	120	4	0.8
08050E	●	50	32	30	90	120	5	0.9
08063E	●	63	32	30	90	120	6	1.1

本体にチップは組み込んでありません。

■ 型番の呼び方

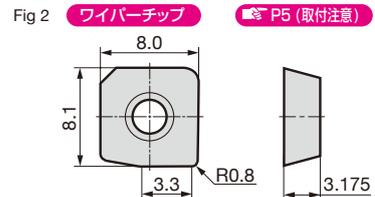
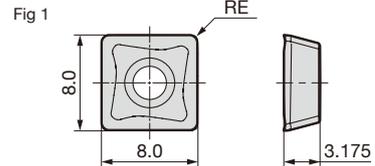
WFX M08 025 E

① 型式記号 ② M:ファインピッチ ③ チップサイズ ④ 刃径 ⑤ エンドミルタイプ

■ チップ

P 鋼 M ステンレス鋼 K 鋳鉄 N 非鉄金属 S 難削材 H 高硬度材

材種分類	コーティング						超硬合金	DLC	サーメット	寸法(mm)					
	高速・軽切削	汎用切削	粗切削	ACP100	ACP200	ACP300				ACK200	ACK300	AGM200	AGM300	H1	DL1000
適用加工	P	M	K	M	M	M	K	N	N	P					
型番	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
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



■ 部品

チップ締付用ねじ	レンチ
BFTX0306IP	TRDR08IP

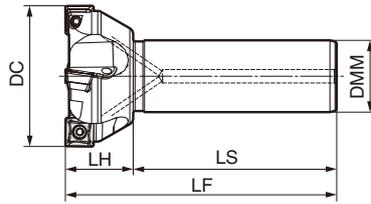
● Nm 推奨締め付けトルク (N・m)
 焼付防止剤SUMI-Pを付属しています。

■ 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_s (mm/t) 下限-推奨-上限	切込み (mm)	チップ材種
P	一般鋼	180 ~ 280HB	150-200-250	0.08-0.12-0.18	<6	ACP200 ACP300
	軟鋼	≤ 180HB	180-250-350	0.10-0.15-0.20	<6	ACP200 ACP300
	ダイス鋼	200 ~ 220HB	100-150-200	0.08-0.12-0.18	<4	ACP200 ACP300
M	ステンレス鋼	-	160-200-250	0.10-0.15-0.20	<6	ACM300
K	鋳鉄	250HB	100-175-250	0.10-0.15-0.20	<6	ACK200 ACK300
N	非鉄金属	-	300-500-1000	0.10-0.15-0.20	<6	H1 DL1000

● 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。

鋼・ステンレス鋼・ダイス鋼・鋳鉄・非鉄金属の隅削り用



WFX12000E

■ 本体 (標準ピッチ)

寸法(mm)

型番	在庫	刃径		シャンク		頭部		全長		刃数	重量 (kg)
		DC	DMM	LH	LS	LF	LF				
WFX 12040E	●	40	32	30	90	120	3	0.8			
12050E	●	50	32	30	90	120	3	0.8			
12063E	●	63	32	30	90	120	4	0.9			
12080E	●	80	32	30	90	120	4	1.3			

本体にチップは組み込んでありません。φ40mm サイズにシートはありません。

■ 本体 (エクストラファインピッチ)

寸法(mm)

型番	在庫	刃径		シャンク		頭部		全長		刃数	重量 (kg)
		DC	DMM	LH	LS	LF	LF				
WFXF 12050E	●	50	32	30	90	120	4	0.8			
12063E	●	63	32	30	90	120	5	1.0			
12080E	●	80	32	30	90	120	6	1.2			

本体にチップは組み込んでありません。

■ 型番の呼び方

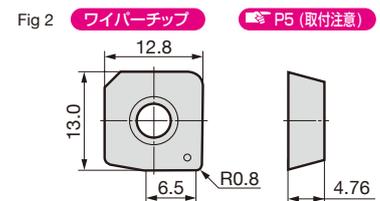
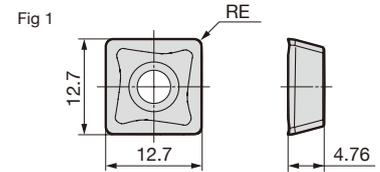
WFX F 12 050 E

① 型式記号 ② エクストラファインピッチ ③ チップサイズ ④ 刃径 ⑤ エンドミルタイプ

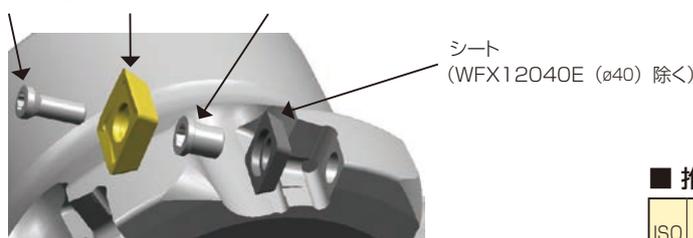
■ チップ

P 鋼 M ステンレス鋼 K 鋳鉄 N 非鉄金属 S 難削材 H 高硬度材

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



チップ締付用ねじ チップ シート締付用ねじ (WFX12040E (φ40) 除く)



■ 部品

シート	シート締付用ねじ	チップ締付用ねじ	レンチ(チップ用)	レンチ(シート用)
WFXS4R	BW0507F	BFTX03512IP	TRDR15IP	LH035

推奨締付トルク (N・m) φ40mm サイズにシートはありません。
 焼付防止剤SUMI-Pを付属しています。

■ 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 (mm)	チップ材種
P	一般鋼	180~280HB	150-200-250	0.10-0.15-0.20	<10	ACP200 ACP300
	軟鋼	≤ 180HB	180-250-350	0.10-0.15-0.20	<10	ACP200 ACP300
	ダイス鋼	200~220HB	100-150-200	0.10-0.15-0.20	<6	ACP200 ACP300
M	ステンレス鋼	-	160-200-250	0.10-0.15-0.20	<10	ACM300
K	鋳鉄	250HB	100-175-250	0.10-0.15-0.20	<10	ACK200 ACK300
N	非鉄金属	-	300-500-1000	0.10-0.15-0.20	<10	H1 DL1000

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。

●印: 標準在庫品 ●印: 標準在庫品 (拡充品) 無印: 受注生産品 -印: 製作いたしません



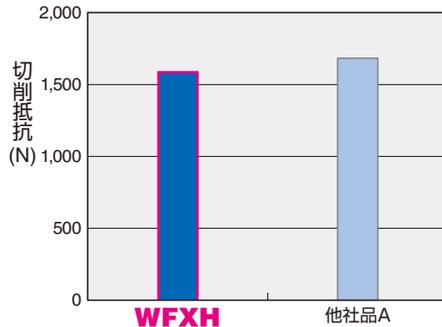
■ 概要

SEC-ウェーブミル WFXH 型は、WFX シリーズ用チップを使用して高送りでの粗加工と多彩なソーリングに対応する高能率多機能カッタです。

■ 特長

- ① 優れた切れ味により、安定した高能率加工を実現
- ② 多彩な加工に対応（ランピング、ヘリカル加工）
- ③ WFX シリーズ用の多様なチップを使用可能

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

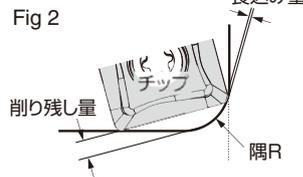
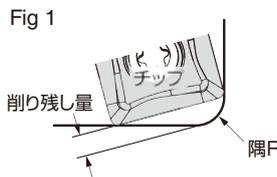
切りくず：小さくカールし、切削温度も低い



被削材：S50C
使用工具：WFXH12063RS (5枚刃), SOMT120416PDER-G (ACP200)
切削条件： $v_c=200\text{m/min}$, $f_z=1.0\text{mm/t}$, $a_p=1.0\text{mm}$, $a_e=35\text{mm}$, 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込みが生じます。



WFXH08000RS型

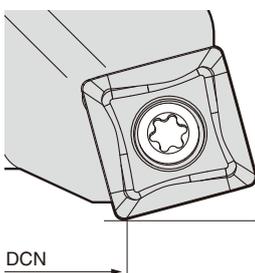
隅R	SOMT080004-□			SOMT080008-□			SOMT080012-□		
	削り残し量	食込み量	形状	削り残し量	食込み量	形状	削り残し量	食込み量	形状
2.0	1.41	0	Fig 1	1.30	0	Fig 1	1.21	0	Fig 1
2.5	1.30	0.02	Fig 2	1.19	0.01	Fig 2	1.09	0	Fig 1
3.0	—	—	—	—	—	—	0.98	0.05	Fig 2

WFXH12000RS型

隅R	SOMT120004-□			SOMT120008-□			SOMT120012-□			SOMT080016-□		
	削り残し量	食込み量	形状									
2.0	2.58	0	Fig 1	2.48	0	Fig 1	2.37	0	Fig 1	2.25	0	Fig 1
2.5	2.47	0	Fig 1	2.37	0	Fig 1	2.25	0	Fig 1	2.14	0	Fig 1
3.0	2.36	0	Fig 1	2.26	0	Fig 1	2.14	0	Fig 1	2.11	0	Fig 1
3.5	2.24	0.01	Fig 2	2.14	0	Fig 1	2.03	0	Fig 1	1.91	0	Fig 1
4.0	—	—	—	2.03	0.04	Fig 2	1.91	0.03	Fig 2	1.8	0.01	Fig 2

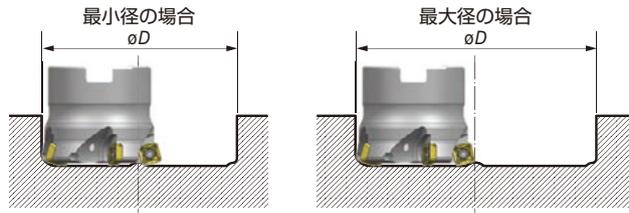
■ 使用上の注意② 使用するチップにより最小加工径 DCN が異なります

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	呼び径	DCN			
		R0.4	R0.8	R1.2	R1.6
WFXH 08025M1222	25	10.4	10.9	11.5	—
08032M1223	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 12040M1223	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

■ヘリカル加工 / 傾斜加工 / プランジ加工



最小径、最大径

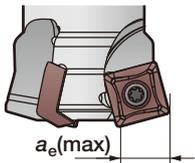


ランピング角

チップ型番	刃径 DC	ヘリカル加工(mm) 加工径 ϕD		傾斜加工
		最小径	最大径	最大ランピング角
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'
	63	111	124	0°30'
SOMT08○○12-□	25	34	47	4°30'
	32	48	61	2°30'
	40	64	77	1°30'
	50	84	97	1°
	63	110	123	0°30'

チップ型番	刃径 DC	ヘリカル加工(mm) 加工径 ϕD		傾斜加工
		最小径	最大径	最大ランピング角
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○○16-□	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



チップ型番	最大切込み量 $a_e(\max)$
SOMT08	6mm
SOMT12	10mm

※プランジ加工時は送りを下げてご使用ください。

■推奨切削条件

被削材	チップ材種	切削速度 v_c (m/min)	チップ型番	$\phi 25$		$\phi 32$		$\phi 40$		$\phi 50$		$\phi 63$	
				a_p (mm)	f_z (mm/t)								
P 一般鋼 200HB以下	ACP200	100-150-200	SOMT08	0.8	0.8	0.8	0.8	—	—	0.8	0.8	0.8	0.8
			SOMT12	—	—	—	—	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
P 合金鋼 45HRC以下	ACP200	80-130-180	SOMT08	0.7	0.8	0.7	0.8	—	—	0.7	0.8	0.7	0.8
			SOMT12	—	—	—	—	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0
M ステンレス鋼 SUS304等	ACM300	80-120-150	SOMT08	0.8	0.7	0.8	0.7	—	—	0.8	0.7	0.8	0.7
			SOMT12	—	—	—	—	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8
K 鋳鉄 FC,FCD	ACK300	100-150-200	SOMT08	0.8	1.0	0.8	1.0	—	—	0.8	1.0	0.8	1.0
			SOMT12	—	—	—	—	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.2
H 焼入鋼 50HRC以下	ACK300	40- 80-100	SOMT08	0.5	0.5	0.5	0.5	—	—	0.5	0.5	0.5	0.5
			SOMT12	—	—	—	—	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8

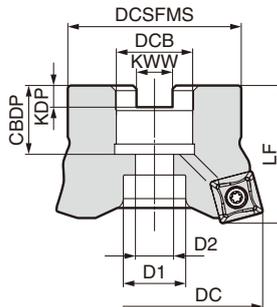
- ・上記推奨切削条件は、機械剛性やワークの剛性に応じて調整が必要です。
上記は BT50 の工作機械を使用した場合の目安です。
- ・上記推奨切削条件は、工具の突き出し長さが $L/D = 3$ (工具径の3倍) 以下を基準としています。
 $L/D = 3$ をこえ～5 以下の場合は、上記推奨切削条件 (a_p , f_z) の 70～80% を目安に設定してください
 $L/D = 5$ をこえ～8 以下の場合は、上記推奨切削条件 (a_p , f_z) の 50～60% を目安に設定してください

すくい角	半径方向	-6°
	軸方向	6°



P	M	K	N	S	H
鋼	ステンレス	鋳鉄	非鉄	アルミ	難削材
◎	◎	◎	◎	◎	◎

鋼・ステンレス鋼・ダイス鋼・鋳鉄・非鉄金属の高効率加工用



■ 本体

寸法(mm)

メトリック	型番	在庫	刃径		高さ	穴径		溝幅	溝深さ	取付深さ	ボルト		刃数	重量(kg)
			DC	DCSFMS		DCB	KWW				D1	D2		
	WFXH 08040RS	●	40	33	40	16	8.4	5.6	18	14	9	4	0.2	
	08050RS	●	50	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	5	0.3	
	08050RS-Z6	●	50	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	6	0.3	
	08063RS	●	63	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	6	0.5	

※ DC は、コーナー半径0.8チップ装着時の寸法です。本体にチップは組み込んでおりません。

■ 型番の呼び方

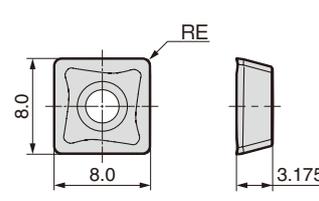
WFX H 08 040 RS -Z6

① 型式記号
② 高効率加工用
③ チップサイズ
④ 刃径
⑤ メトリック仕様
⑥ 多刃タイプ (数字は刃数)

■ チップ

P 鋼 **M** ステンレス鋼 **K** 鋳鉄 **N** 非鉄金属 **S** 難削材 **H** 高硬度材

材種分類	コーティング						超硬合金	DLC	サーメット	寸法(mm)	
	高速・軽切削	汎用切削	粗切削								
適用加工	P	M, K	M, K	K	M, S	M, S	N	P			
型番	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	RE
SOMT 080304PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4
080308PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8
SOMT 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4
080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8
080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2
SOMT 080308PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8
080312PZER-H	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1.2
SOET 080304PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.4
080308PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	0.8
080312PZER-G	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	1.2
SOET 080302PZFR-S*	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.2
080304PZFR-S*	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.4
080308PZFR-S*	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—	0.8



※非鉄金属の高効率加工時に刃先強度が不足する場合は、G型プレーカ(ACK300)をお試しください。

■ 部品

ネジ	レンチ
	
BFTX0306IP	TRDR08IP

■ 推奨切削条件

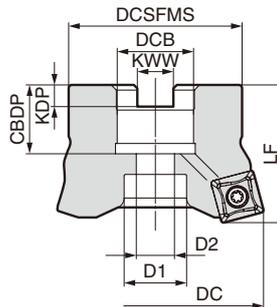


■ 使用上の注意



(N·m) 推奨締め付けトルク (N·m)
焼付防止剤 SUMI-P を付属しています。

鋼・ステンレス鋼・ダイス鋼・鋳鉄・非鉄金属の高効率加工用



■ 本体

寸法(mm)

型式	型番	在庫	刃径		高さ	穴径		溝幅	溝深さ	取付深さ	ボルト		刃数	重量 (kg)
			DC	DCSFMS		LF	DCB				KWW	KDP		
WFXH	12050RS	●	50	41	40	22	10.4	6.3	20	18	11	4	0.3	
	12063RS	●	63	50	40	22	10.4	6.3	20	18	11	5	0.4	

※ DC は、コーナー半径0.8チップ装着時の寸法です。本体にチップは組み込んでありません。

■ 型番の呼び方

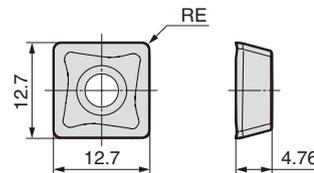
WFX H 12 050 RS

① 型式記号 ② 高効率加工用 ③ チップサイズ ④ 刃径 ⑤ メトリック仕様

■ チップ

P 鋼 M ステンレス鋼 K 鋳鉄 N 非鉄金属 S 難削材 H 高硬度材

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



※非鉄金属の高効率加工時に刃先強度が不足する場合は、G型ブレード (ACK300) をお試しください。

■ 部品

ネジ	レンチ
	
BFTX03512IP 3.0 N·m	TRDR15IP

(N·m) 推奨締め付けトルク (N·m)
焼付防止剤 SUMI-P を付属しています。

■ 推奨切削条件

P.13

■ 使用上の注意

P.12



■ 概要

SEC-ウェーブミル WFXC 型は、WFX シリーズ用チップ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。

■ 使用上の注意

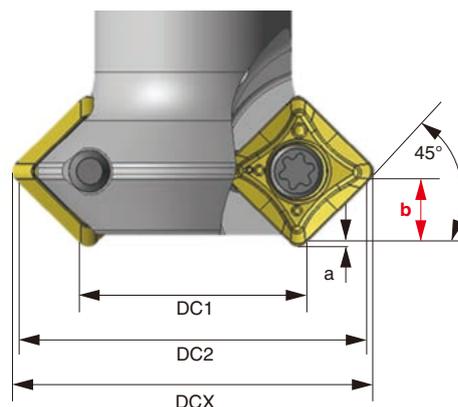
面取り加工はチップの直線切れ刃部を用いて行うため、本体に取り付けるチップのコーナー半径 (RE) により、面取り加工が可能な範囲が変わります。

加工径: 下表で示したDC1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	チップ		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
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

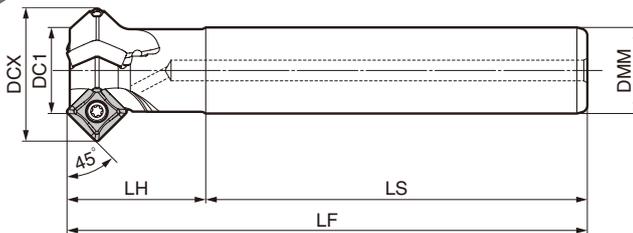


すくい角	半径方向	0°
	軸方向	0°



P	M	K	N	S	H
鋼	ステンレス鋼	鋳鉄	非鉄金属	難削材	高硬度材

面取り用



■ 本体(標準ピッチ) 適用チップ SO□T08タイプ 寸法(mm)

型番	在庫	最小加工径	最大刃径	全長	頭部	シャンク	シャンク	刃数	重量 (kg)
		DC1	DCX	LF	LH	LS	DMM		
WFXC 08008E	●	8	17.5	120	30	90	10	1	0.1
08016E	●	16	25.5	120	30	90	16	2	0.2

※ DC1、DCX は、コーナー半径0.8チップ装着時の寸法です。
本体にチップは組み込んでありません。

■ 本体(標準ピッチ) 適用チップ SO□T12タイプ 寸法(mm)

型番	在庫	最小加工径	最大刃径	全長	頭部	シャンク	シャンク	刃数	重量 (kg)
		DC1	DCX	LF	LH	LS	DMM		
WFXC 12025E	●	25	41.0	150	40	110	25	3	0.6
12032E	●	32	48.0	150	40	110	32	3	1.0

※ DC1、DCX は、コーナー半径0.8チップ装着時の寸法です。
本体にチップは組み込んでありません。

■ 型番の呼び方

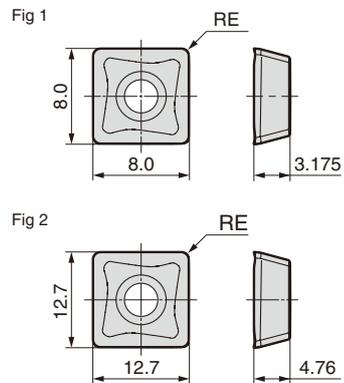
WFX C 08 016 E

① 型式記号 ② 面取り用 ③ チップサイズ ④ 最小加工径 ⑤ エンドミルタイプ

■ チップ

P 鋼 **M** ステンレス鋼 **K** 鋳鉄 **N** 非鉄金属 **S** 難削材 **H** 高硬度材

材種分類	コーティング						超硬合金	DLC	サーメット	寸法(mm)						
	高速・軽切削	汎用切削	粗切削	AC100	ACP200	ACP300				ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	Hi	DL1000	T4500A
適用加工	P	M	K	N	S	H										
型番	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SOMT 080304PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.4	1	WFXC08000E型
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	WFXC12000E型
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 120408PDER-S	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	0.8	2	



※ SOMT0803/SOET0803タイプの材種は ACP100となります。

■ 部品

適用カッタ型番	ネジ	レンチ
WFXC08000M	BFTX0306IP 2.0	TRDR08IP
WFXC12000M	BFTX03512IP 3.0	TRDR15IP

推奨締付けトルク (N・m) 焼付防止剤 SUMI-P を付属しています。

■ 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
	ダイス鋼	200~220HB	100-150-200	0.05-0.10-0.15
M	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

※ 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。

SEC- モジュラーツール

SEC-Modular tools



■ 概要

- 超硬アーバ、鋼アーバに加え、BBT一体型アーバをラインアップし、多様な組み合わせが可能

- ・ 隅削り加工用エンドミル

WFX 型

- ・ 高能率加工用エンドミル

WFXH 型 New

- ・ 面取り加工用エンドミル

WFXC 型 New

超硬アーバ、鋼アーバとの組み合わせで
ロングな突き出し 加工に対応!!

BBT一体型アーバとの組み合わせで
高負荷加工 に対応!!

ネジ止め式で容易に交換できます

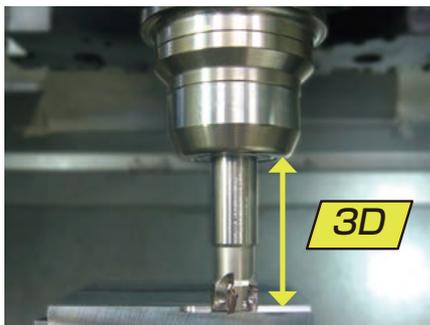
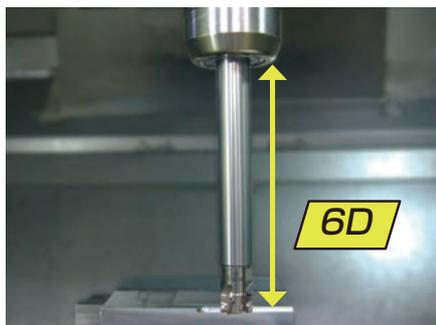


■ 特長

- 標準タイプ（一体型）が 2～3D サイズまでに対し、超硬アーバとの組み合わせで 6Dサイズまでの加工に対応

モジュラータイプ+ 超硬アーバ

標準タイプ(一体型)



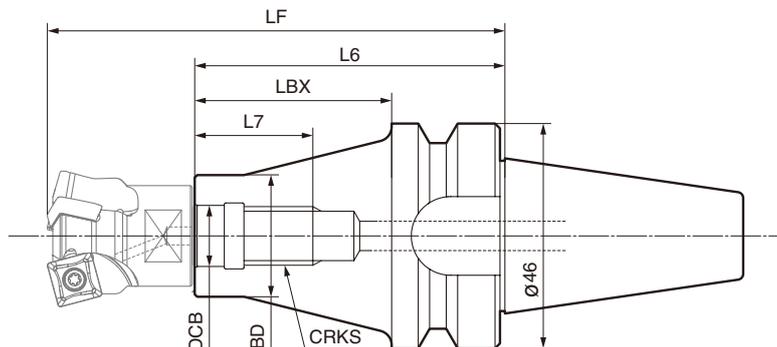
(注) 使用工具、機械剛性、ワーク剛性などによりオーバーハング量は異なります。

■ ねじサイズと取付カタサイズ

ねじ CRKS	適用カタサイズ (DC)
M8	φ16, φ18
M10	φ20, φ22
M12	φ24, φ28
M16	φ30, φ32, φ35, φ40

■ BBT 一体型 SEC- モジュラーツール専用アーバ

New



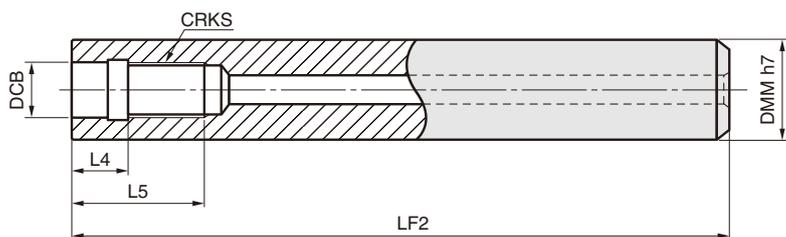
■ BBT一体型アーバ

寸法(mm)

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

*LFはヘッド装着時の突き出し量となります。 ※BT30主轴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

寸法(mm)

型番	在庫	ねじ	穴径	シャンク	全長	深さ	ねじ深さ	突出し
		CRKS	DCB	DMM	LF2	L4	L5	LF*
MA15M08L120C	●	M8	8.5	15	120	10	18	145
15M08L160C	●	M8	8.5	15	160	10	18	185
16M08L120C	●	M8	8.5	16	120	10	18	145
16M08L160C	●	M8	8.5	16	160	10	18	185
MA18M10L150C	●	M10	10.5	18	150	10	20	180
18M10L200C	●	M10	10.5	18	200	10	20	230
20M10L150C	●	M10	10.5	20	150	10	20	180
20M10L200C	●	M10	10.5	20	200	10	20	230
MA23M12L200C	●	M12	12.5	23	200	10	22	235
23M12L250C	●	M12	12.5	23	250	10	22	285
25M12L200C	●	M12	12.5	25	200	10	22	235
25M12L250C	●	M12	12.5	25	250	10	22	285
MA28M16L200C	●	M16	17.0	28	200	10	24	240
28M16L300C	●	M16	17.0	28	300	10	24	340
32M16L200C	●	M16	17.0	32	200	10	24	240
32M16L300C	●	M16	17.0	32	300	10	24	340

■ 鋼アーバ

寸法(mm)

型番	在庫	ねじ	穴径	シャンク	全長	深さ	ねじ深さ	突出し
		CRKS	DCB	DMM	LF2	L4	L5	LF*
MA16M08L120S	●	M8	8.5	16	120	10	18	145
20M10L150S	●	M10	10.5	20	150	10	20	180
25M12L200S	●	M12	12.5	25	200	10	22	235
32M16L200S	●	M16	17.0	32	200	10	24	240

■ 型番の呼び方

MA 15 M08 L120 C

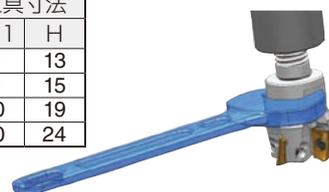
① 型式記号 ② シャンク径 ③ 取付けねじサイズ ④ アーバ全長 ⑤ 材質 (C:超硬 S:鋼)

■ 推奨締め付けトルク (N・m)

※ヘッド部締め付けにご注意ください。

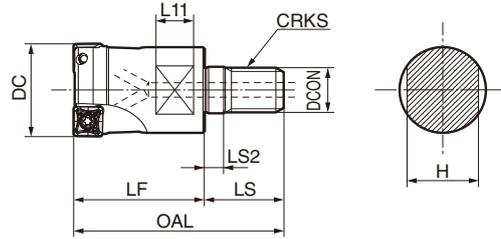
- ・ヘッドをアーバに取付ける際は、下表「締め付けトルク規定値」にて行ってください。
- ・取付ける前にヘッドとアーバの「取付けねじ径」をご確認ください。
- ・下表「工具寸法」は、P20-22の「■ヘッド」型番表をご参照ください。

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



● セット寸法 (*)





■ ヘッド (WFX 08000M)

寸法 (mm)

型番	在庫	刃径 DC	取付径 DCON	ねじ CRKS	全長 OAL	前縁長 LF	長さ LS2	シャフト長 LS	平取 L11	幅 H	刃数	重量 (kg)
WFX 08020M10Z2	●	20	10.5	M10	49	30	5	19	8	15	2	0.1
08022M10Z2	●	22	10.5	M10	49	30	5	19	8	15	2	0.1
WFX 08025M12Z2	●	25	12.5	M12	56	35	5	21	10	19	2	0.1
08028M12Z2	●	28	12.5	M12	56	35	5	21	10	19	2	0.1
WFX 08030M16Z3	●	30	17.0	M16	63	40	5	23	10	24	3	0.2
08032M16Z3	●	32	17.0	M16	63	40	5	23	10	24	3	0.2
08040M16Z3	●	40	17.0	M16	63	40	5	23	10	24	3	0.3

本体にチップは組み込んでありません。

■ 型番の呼び方

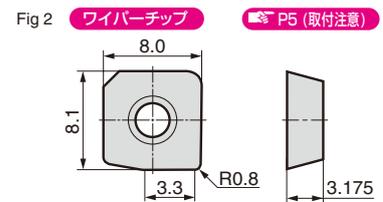
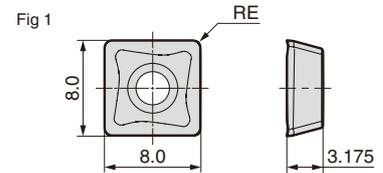
WFX 08 020 M10 Z2

① 型式記号 ② チップサイズ ③ 刃径 ④ 取付ねじサイズ ⑤ 刃数

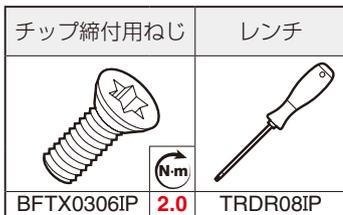
■ チップ

P 鋼 M ステンレス鋼 K 鋳鉄 N 非鉄金属 S 難削材 H 高硬度材

材種分類	コーティング							超硬合金	DLC	サーメット	寸法 (mm)	
	高速・軽切削	P	M	K	N	S	H				コーナ半径 RE	Fig
適用加工	高速・軽切削	P	M	K	N	S	H					
	汎用切削	P	M	K	N	S	H					
	粗切削	P	M	K	N	S	H					
型番	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	コーナ半径 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



■ 部品



推奨締付けトルク (N·m)

焼付防止剤 SUMI-P を付属しています。

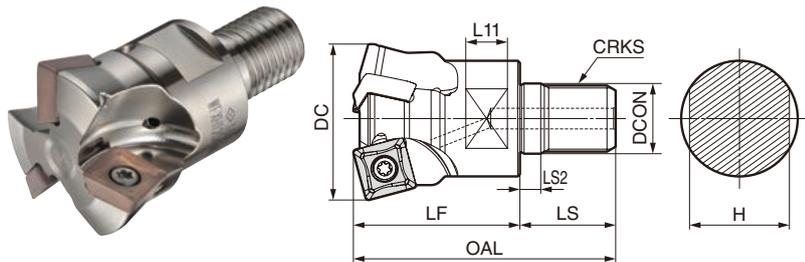
■ アーバ P.19

■ 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 (mm)	チップ材種
P	一般鋼	180~280HB	150-200-250	0.08-0.12-0.18	<6	ACP200 ACP300
	軟鋼	≤180HB	180-250-350	0.10-0.15-0.20	<6	ACP200 ACP300
	ダイス鋼	200~220HB	100-150-200	0.08-0.12-0.18	<4	ACP200 ACP300
M	ステンレス鋼	—	160-200-250	0.10-0.15-0.20	<6	ACM300
K	鋳鉄	250HB	100-175-250	0.10-0.15-0.20	<6	ACK200 ACK300
N	非鉄金属	—	300-500-1000	0.10-0.15-0.20	<6	H1 DL1000

※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°	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> <tr> <td>鋼</td><td>ステンレス</td><td>鋳鉄</td><td>非鉄</td><td>アルミ</td><td>難削材</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	鋼	ステンレス	鋳鉄	非鉄	アルミ	難削材
	P	M				K	N	S	H								
鋼	ステンレス	鋳鉄	非鉄	アルミ	難削材												
軸方向	6°																



■ ヘッド (WFXH 08000M) 適用チップ SO□T08タイプ

型番	在庫	刃径 DC	取付径 DCON	ねじ径 CRKS	全長 OAL	軸長 LF	軸長 LS	軸長 L11	幅 H	刃数	重量 (kg)	
WFXH 08025M12Z2	●	25	12.5	M12	56	35	5	21	10	19	2	0.1
WFXH 08032M16Z3	●	32	17.0	M16	63	40	5	23	10	24	3	0.2

本体にチップは組み込んでおりません。寸法(mm)

■ 型番の呼び方

WFX H 08 025 M12 Z2

① 型式記号 ② 高効率加工用 ③ チップサイズ ④ 刃径 ⑤ 取付けねじサイズ ⑥ 刃数

■ ヘッド (WFXH 12000M) 適用チップ SO□T12タイプ

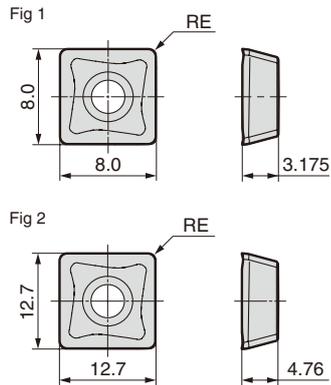
型番	在庫	刃径 DC	取付径 DCON	ねじ径 CRKS	全長 OAL	軸長 LF	軸長 LS	軸長 L11	幅 H	刃数	重量 (kg)	
WFXH 12040M16Z3	●	40	17.0	M16	63	40	5	23	10	24	3	0.2

本体にチップは組み込んでおりません。寸法(mm)

■ チップ

P 鋼 M ステンレス鋼 K 鋳鉄 N 非鉄金属 S 難削材 H 高硬度材

材種分類	コーティング						超硬合金	DLC	サーメット	適用加工	寸法(mm)		
	高速・軽切削	汎用切削	粗切削	AC100	ACP200	ACP300					ACK200	ACK300	ACM200
適用加工	P	M	K	N	S	H							
適用加工		M	K	N	S	H							
適用加工		M	K	N	S	H							
型番	AC100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	H1	DL1000	T4500A	RE	Fig	適用カッタ
SOMT 080304PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1	WFXH08000M型
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	WFXH12000M型
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 120408PDER-H	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	2	
SOET 120408PDRF-S*	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	2	



*非鉄金属の高効率加工時に刃先強度が不足する場合は、G型ブレード(ACK300)をお試しください。 *SOMT0803/SOET0803タイプの材種はAC100となります。

■ 部品

適用カッタ型番	ネジ	レンチ
WFXH08000M	BFTX0306IP 2.0	TRDR08IP
WFXH12000M	BFTX03512IP 3.0	TRDR15IP

(N·m) 推奨締付けトルク (N·m)
焼付防止剤 SUMI-P を付属しています。

■ 使用上の注意

アーバ P.19

■ 推奨切削条件

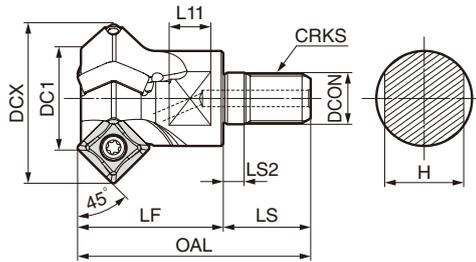
被削材	チップ材種	切削速度 v _c (m/min)	チップ型番	φ25		φ32		φ40		φ50		φ63	
				a _p (mm)	送り(mm/rev)								
P 一般鋼 200HB以下	ACP200	100-150-200	SOMT08	0.8	0.8	0.8	0.8	—	—	0.8	0.8	0.8	0.8
				SOMT12	—	—	—	—	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
P 合金鋼 45HRC以下	ACP200	80-130-180	SOMT08	0.7	0.8	0.7	0.8	—	—	0.7	0.8	0.7	0.8
				SOMT12	—	—	—	—	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8
M ステンレス鋼 SUS304等	ACM300	80-120-150	SOMT08	0.8	0.7	0.8	0.7	—	—	0.8	0.7	0.8	0.7
				SOMT12	—	—	—	—	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0
K 鋳鉄 FC,FCD	ACK300	100-150-200	SOMT08	0.8	1.0	0.8	1.0	—	—	0.8	1.0	0.8	1.0
				SOMT12	—	—	—	—	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0
H 焼入鋼 50HRC以下	ACK300	40- 80-100	SOMT08	0.5	0.5	0.5	0.5	—	—	0.5	0.5	0.5	0.5
				SOMT12	—	—	—	—	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6

・上記推奨切削条件は、機械剛性やワークの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 (工具径の 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、送り) 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、送り) の 50 ~ 60% を目安に設定してください

すくい角	半径方向	0°
	軸方向	0°



P	M	K	N	S	H
鋼	ステンレス鋼	鋳鉄	非鉄金属	難削材	高硬度材



■ ヘッド (WFXC 08000M) 適用チップ SO□T08タイプ

型番	在庫	最小加工径	最大外径	取付径	ねじ	全長	軸長	長さ	シャンク	平取	幅	刃数	重量 (kg)
WFXC 08016M08Z2	●	16	25.5	8.5	M8	42	25	5	17	8	13	2	0.1

※ DC1, DCON はコーナー半径 0.8 チップ装着時の寸法です。寸法 (mm) 本体にチップは組み込んでありません。

■ 型番の呼び方

WFX C 08 016 M08 Z2

① 型式記号 ② 面取り用 チップサイズ ③ 最小加工径 ④ 取付けねじサイズ ⑤ 刃数

■ ヘッド (WFXC 12000M) 適用チップ SO□T12タイプ

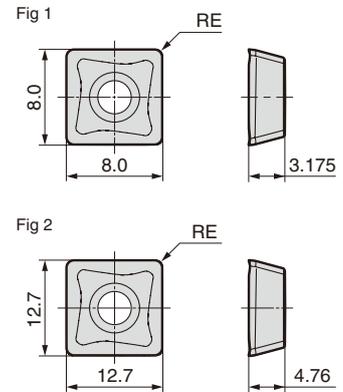
型番	在庫	最小加工径	最大外径	取付径	ねじ	全長	軸長	長さ	シャンク	平取	幅	刃数	重量 (kg)
WFXC 12025M12Z3	●	25	41.0	12.5	M12	56	32	5	21	10	19	3	0.1
WFXC 12032M16Z3	●	32	48.0	17.0	M16	63	40	5	23	10	24	3	0.2

※ DC1, DCON はコーナー半径 0.8 チップ装着時の寸法です。寸法 (mm) 本体にチップは組み込んでありません。

■ チップ

P 鋼 M ステンレス鋼 K 鋳鉄 N 非鉄金属 S 難削材 H 高硬度材

材種分類	コーティング						超硬合金	DLC	サーメット	寸法 (mm)		適用カッタ	
	高速・軽切削	P		K	M	S		N		コーナー半径 RE	Fig		
適用加工	汎用切削	P	P	K	M	S		N					
	粗切削	P	P	K	M	S		N	P				
型番	ACP100	ACP200	ACP300	ACK200	ACK300	ACM200	ACM300	HI	DL1000	T4500A	RE	Fig	適用カッタ
SOMT 080304PZER-L	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.4	1	WFXC08000M型
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	WFXC12000M型
080304PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.4	1	
080308PZFR-S	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	1	
SOMT 120408PDER-L	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	0.8	2	WFXC12000M型
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	WFXC12000M型
SOET 120408PDFR-S	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	0.8	2	



※ SOMT0803/SOET0803タイプの材種は ACP100となります。

■ 部品

適用カッタ型番	ネジ	レンチ
WFXC08000M	BFTX0306IP 2.0 N·m	TRDR08IP
WFXC12000M	BFTX03512IP 3.0 N·m	TRDR15IP

推奨締め付けトルク (N·m) 焼付防止剤 SUMI-P を付属しています。

■ 使用上の注意

※ P.16

■ アーバ

※ P.19

■ 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
	ダイス鋼	200~220HB	100-150-200	0.05-0.10-0.15
M	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

※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。



●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.

◆安全にお使いいただくために◆

住友電気工業株式会社

SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.

ハードメタル事業部 Global Marketing Department	〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1 1-1-1, Koyakita, Itami, Hyogo 664-0016, Japan	TEL (072)772-4531 TEL +81-(72)-772-4535	FAX (072)772-4595 FAX +81-(72)-771-0088
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
	*〒471-0835 愛知県豊田市曙町2-80	TEL (0565)26-4370	FAX (0565)26-4366
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)6221-3015
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 大阪市販グループ TEL (06)6221-3700	営業所 苫小牧 ☎(0144)35-3322 仙台 ☎(022)292-0128 北関東 ☎(0285)24-3627	熊谷 ☎(048)525-8215 横浜 ☎(045)851-1788 富士 ☎(0545)53-1152
		浜松 ☎(053)451-4395 北陸 ☎(076)264-3822 岡山 ☎(086)221-3052	広島 ☎(082)250-1022 九州 ☎(092)481-8131

◆住友電工ツールネット株式会社 製造元 ◆住友電工ハードメタル株式会社

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

>> 切削工具の最新情報を発信中 <<

<http://www.sumitool.com> フリーダイヤル 110番
0120-159110
[国産品サービス] 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)

*営業所移転につき、2017年6月より所在地・電話番号・FAXが変更になりました。

この印刷物は再生紙を使用しています。 R9(2017.8)Ⅻ 1105 SN