

THE NEW VALUE FRONTIER

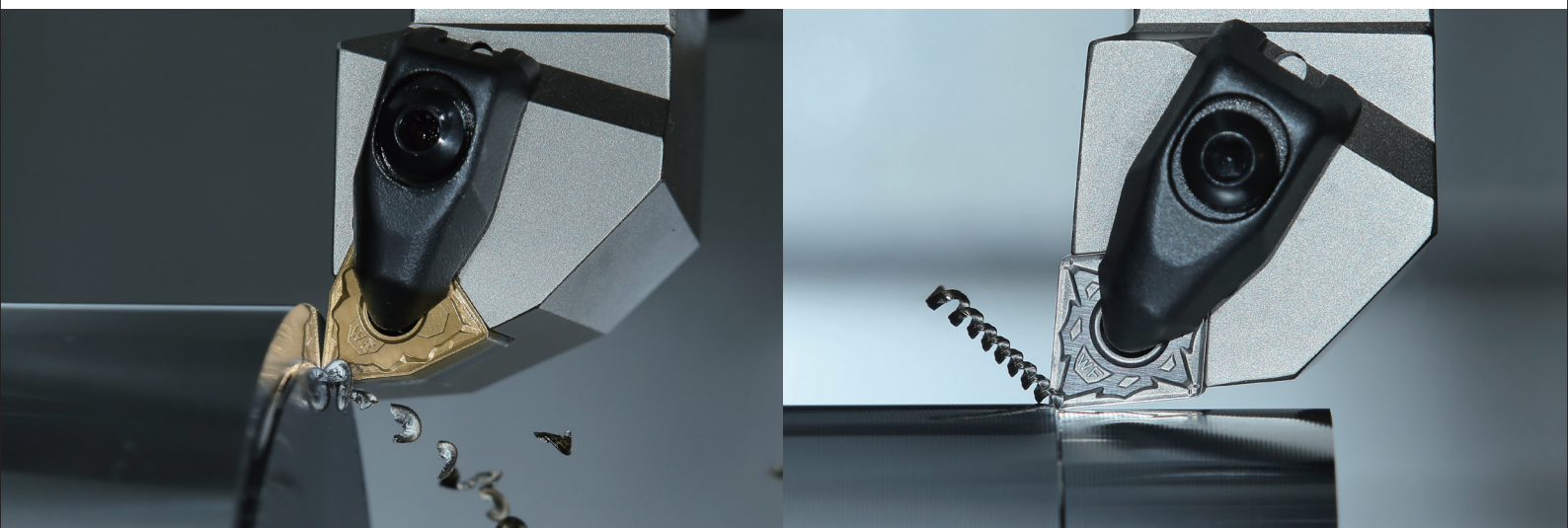


ネガタイプ
ワイパーチップ

WEブレーカ
WFブレーカ

ネガタイプ ワイパーチップ

WE/WFブレーカ



新設計ワイパー切れ刃形状で高能率加工を実現

仕上げ～中

WEブレーカ(加工能率向上)

高送り対応による加工時間短縮。高能率加工を実現
広範囲な加工領域で優れた切りくず処理性能

仕上げ

WFブレーカ(仕上げ面品位向上)

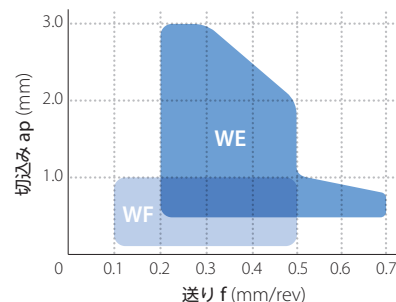
優れた切りくず処理性能で仕上げ領域の切削性能向上
むしれを抑制し、優れた仕上げ面品位



ワイパーチップ(仕上げ〜中)

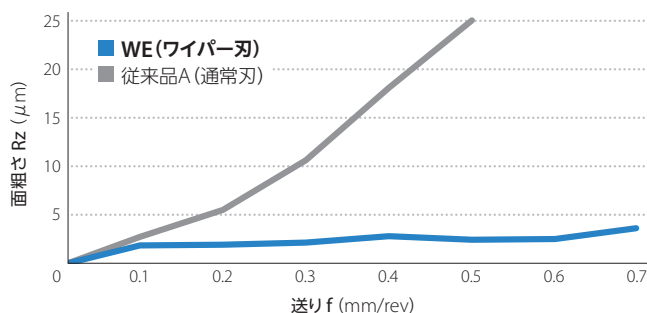
WEブレーカ

高送り対応による加工時間短縮。高能率加工を実現
広範囲な加工領域で優れた切りくず処理性能



1 通常刃に比べ、送り3倍(加工時間1/3)・優れた面粗さを実現

仕上げ面粗さ比較 (当社比較)



切削条件: $V_c = 250 \text{ m/min}$, $a_p = 0.3 \text{ mm}$, $f = 0.1 - 0.7 \text{ mm/rev}$, Wet, CNMG120408タイプ 被削材: SCM435

ブレーカ形状

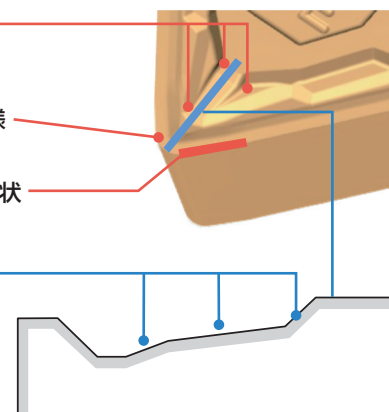
広範囲な加工領域にて、
切りくず処理性能向上

刃先強度重視の刃先仕様
耐欠損性の向上

独自のワイパー切れ刃形状
高送り時でも面粗さ良好

ブレーカ断面形状

角度の異なる立上り段で
広範囲な加工領域に対応



2 2工程を1工程に集約可能(加工時間短縮)

《従来工程》加工時間(2工程): 22.1秒

工程1: 従来品A(通常刃)

$V_c = 200 \text{ m/min}$, $a_p = 1.5 \text{ mm}$, $f = 0.25 \text{ mm/rev}$, Wet, CNMG120408タイプ

工程2: 従来品B(ワイパー刃)

$V_c = 200 \text{ m/min}$, $a_p = 0.5 \text{ mm}$, $f = 0.4 \text{ mm/rev}$, Wet, CNMG120408タイプ
被削材: SCM415 (素材径 $\phi 40 \times 150 \text{ L}$, 加工長 100 mm)

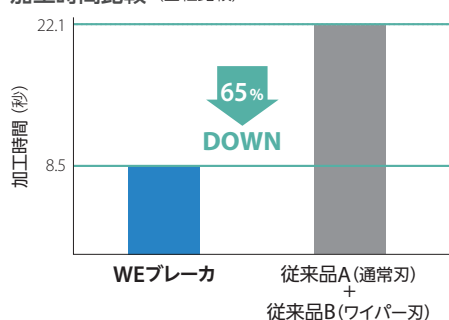


《提案工程》加工時間(1工程): 8.5秒

工程1: WEブレーカ(ワイパー刃)

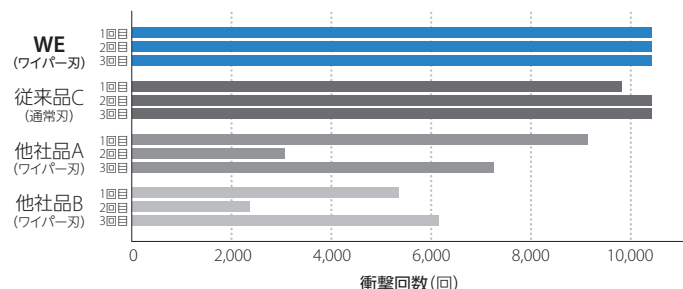
$V_c = 200 \text{ m/min}$, $a_p = 2.0 \text{ mm}$, $f = 0.4 \text{ mm/rev}$, Wet, CNMG120408タイプ
被削材: SCM415 (素材径 $\phi 40 \times 150 \text{ L}$, 加工長 100 mm)

加工時間比較 (当社比較)



3 送り $f = 0.7 \text{ mm/rev}$ でも安定した加工が可能

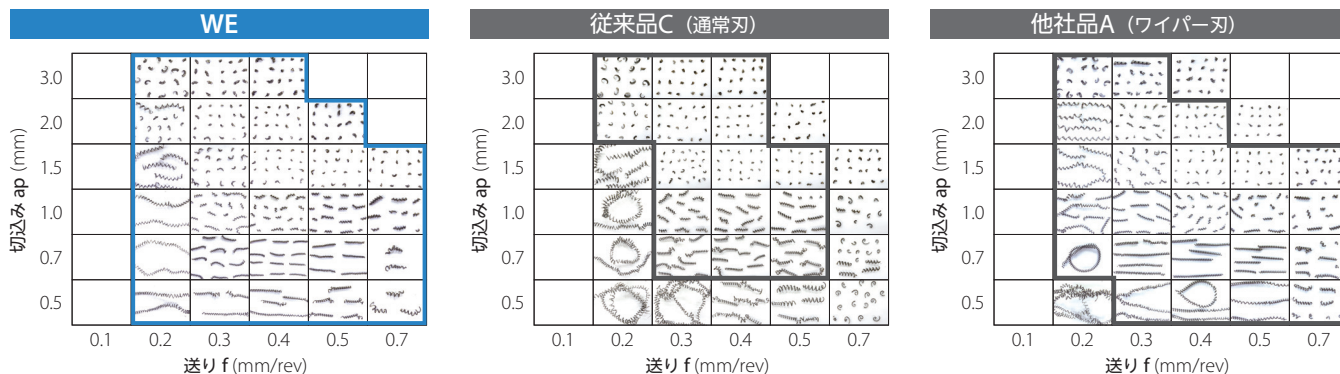
耐欠損性比較 (当社比較)



切削条件: $V_c = 150 \text{ m/min}$, $a_p = 1.0 \text{ mm}$, $f = 0.7 \text{ mm/rev}$, Wet, CNMG120408タイプ (チップ材種: P25相当品), 断続切削評価3回実施
被削材: SCM440 (4本満付)

4 広範囲な加工領域で優れた切りくず処理性能

切りくず処理比較 (当社比較)

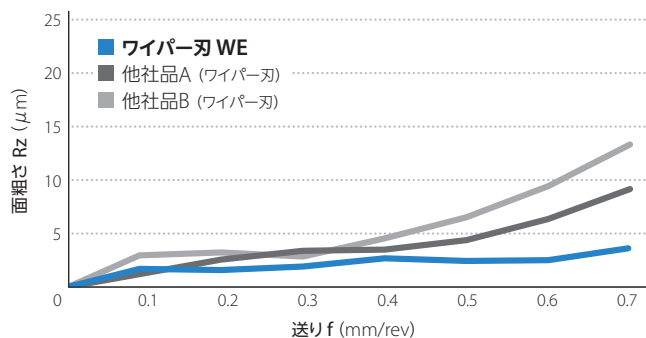


切削条件: $V_c = 200$ m/min, $a_p = 0.5 - 3.0$ mm, $f = 0.1 - 0.7$ mm/rev, Wet, CNMG120408タイプ
被削材: SCM415

5 優れた仕上げ面粗さ

高送り領域でも優れた面粗さを発揮

仕上げ面粗さ比較 (当社比較)

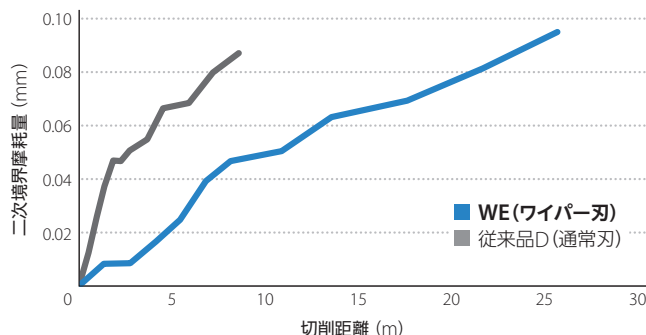


切削条件: $V_c = 250$ m/min, $a_p = 0.3$ mm, $f = 0.1 - 0.7$ mm/rev, Wet
CNMG120408タイプ
被削材: SCM435

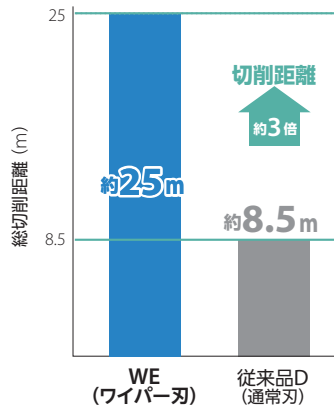
6 長寿命加工が可能

ワイパー刃により高送り加工が可能となり、加工時間短縮が図れ、寿命3倍を実現

耐摩耗性比較 (当社比較)



総切削距離比較 (当社比較)

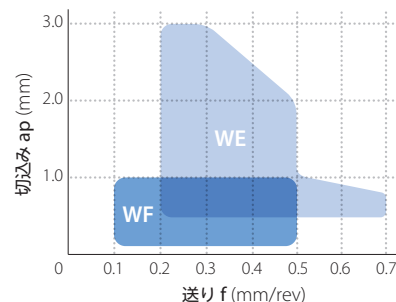


切削条件: $V_c = 250$ m/min
 $a_p = 0.5$ mm
 $f = 0.1$ mm/rev (通常刃)
 $f = 0.3$ mm/rev (ワイパー刃), Wet
CNMG120408タイプ
(チップ材種: P25相当品)
被削材: SCM435

ワイパーチップ(仕上げ)

WFブレーカ

優れた切りくず処理性能で仕上げ領域の切削性能向上
むしれを抑制し、優れた仕上げ面品位



1 優れた切りくず処理性能

WFブレーカは高送り領域でも安定した切りくず処理性能を発揮

切りくず処理比較 (当社比較)

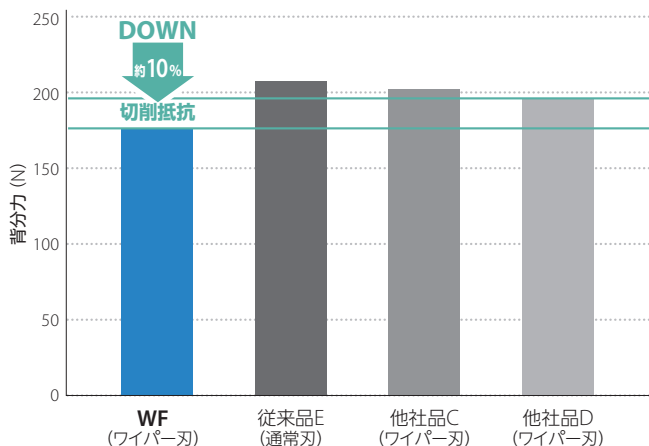
送り f (mm/rev)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
WFブレーカ (ワイパー刃)					
従来品E (通常刃)					
他社品C (ワイパー刃)					
他社品D (ワイパー刃)					

切削条件: $V_c = 200$ m/min, $a_p = 0.5$ mm, $f = 0.1 - 0.5$ mm/rev
Wet, CNMG120408タイプ
被削材: SCM415

2 優れた仕上げ面品位

低背分力設計によりびびりや振動を抑制

切削抵抗比較 (当社比較)



切削条件: $V_c = 200$ m/min, $a_p = 0.5$ mm, $f = 0.3$ mm/rev, Wet
CNMG120408タイプ
被削材: SCM415

独自の切れ刃稜線設計により、むしれを抑制

仕上げ面比較 (当社比較)

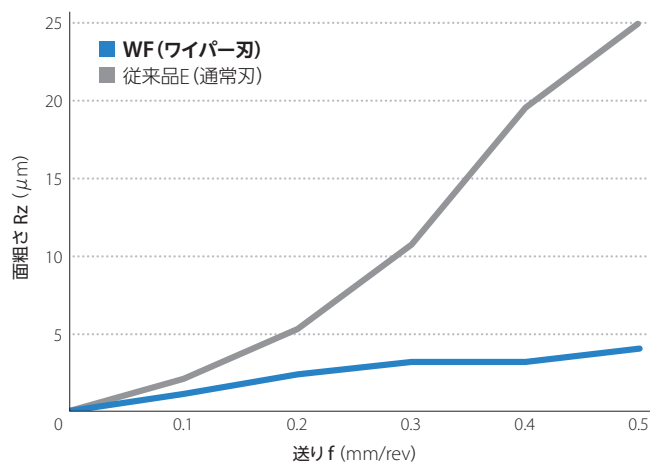
送り f (mm/rev)	0.1	0.2
WF (ワイパー刃)		
他社品C (ワイパー刃)		
他社品D (ワイパー刃)		

切削条件: $V_c = 200$ m/min, $a_p = 0.3$ mm, $f = 0.1 - 0.2$ mm/rev, Wet
CNMG120408タイプ
被削材: SCM415

3

通常刃に比べ、送り2倍（加工時間1/2）・優れた面粗さを実現

仕上げ面粗さ比較（当社比較）



切削条件: $V_c = 250$ m/min, $a_p = 0.3$ mm, $f = 0.1 - 0.5$ mm/rev, Wet
CNMG120408タイプ
被削材: SCM435

ブレード形状

広い面受けのメインドットとツインドットで
切りくず処理性能向上

低抵抗の刃先仕様

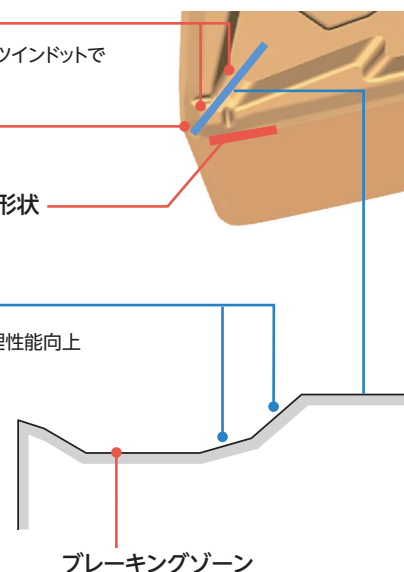
加工品位の向上

独自のワイパー切れ刃形状

低送り時でもむしれを抑制

ブレード断面形状

二段立上がりで切りくず処理性能向上

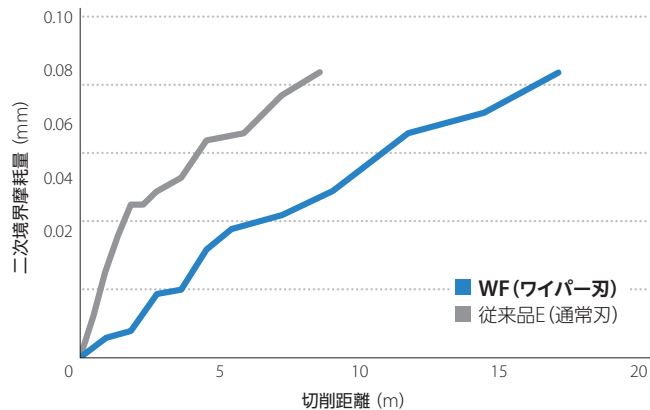


4

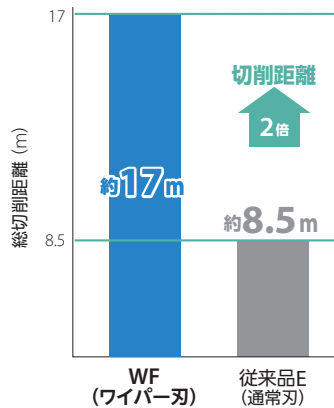
長寿命加工が可能

ワイパー刃により高送り加工が可能となり、加工時間短縮が図れ、寿命2倍を実現

耐摩耗性比較（当社比較）



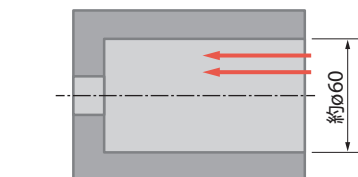
総切削距離比較（当社比較）



切削条件: $V_c = 250$ m/min
 $a_p = 0.5$ mm
 $f = 0.1$ mm/rev (通常刃)
 $f = 0.2$ mm/rev (WFブレード)
Wet, CNMG120408タイプ
(チップ材種: P25相当品)
被削材: SCM435

加工実例

ハウジング S10C



Vc = 260 m/min, ap = 1.0 - 1.5 mm
f = 0.35 mm/rev, Wet(水溶性)
CNMG120408WE CA525

切りくず処理

WEブレーカ (CA525)

他社品E



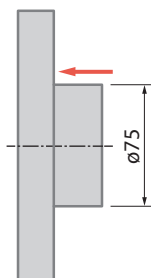
ap = 1.5mm時

WEブレーカ (CA525) は他社品Eに対し、
送りを上げながら切りくず処理改善が可
能

(ユーザー様の評価による)

プーリー 焼結金属

Vc = 250 m/min
ap = 0.2 mm
f = 0.13 mm/rev
Wet(水溶性)
CNMG120408WE
PV720



加工時間

WEブレーカ (PV720)

3.2秒/1個

加工能率

1.4倍

他社品F

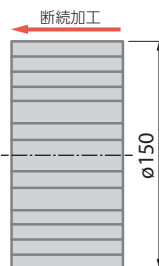
4.5秒/1個

WEブレーカ (PV720) は他社品Fに対し、
切削条件を変更することで加工時間の短
縮が可能。また、加工面も良好で光沢も
他社品Eに対し良好

(ユーザー様の評価による)

ドラム 冷間圧延鋼板

Vc = 135 m/min
ap = 0.25 mm
f = 0.6 mm/rev
Wet(水溶性)
CNMG120408WE
CA530



仕上げ面粗さ

WEブレーカ (CA530)

9.5μmRz
(100個/コーナ加工時)

1/4
以下
面粗さ

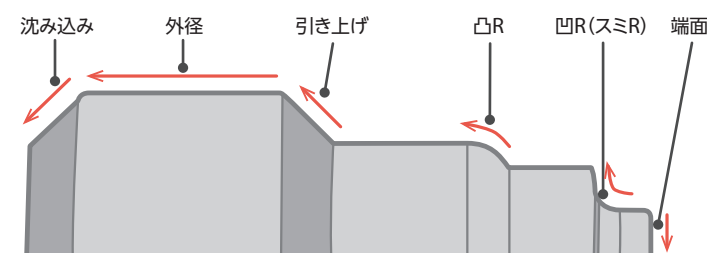
他社品G

40~60μmRz程度(100個/コーナ加工時)

WEブレーカ (CA530) は他社品Gに対し、
欠損も無く、大幅な面粗さの向上が可能

(ユーザー様の評価による)

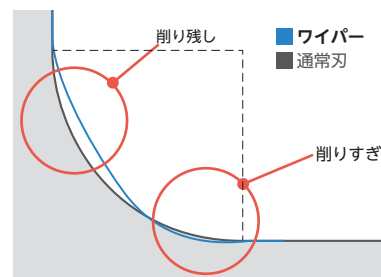
使用上の注意点(仕上がり形状)



加工内容	注意点
外径・端面	D・Tタイプは、ホルダによっては性能が十分に発揮できない場合があります 適合ホルダをご確認ください
引き上げ 沈み込み	D・Tタイプは Z方向のプログラム補正が必要です
凹R(スミR)・ 凸R	厳密なR形状が必要な場合には ワイパーチップは使用できません

凹R・凸R加工[通常刃との違い]

円弧部と直線部の繋ぎ部にも、削り残し、削りすぎが発生します
ワークにスミ R 指示がある場合、使用制限があります
仕上がり寸法目安を参照してください



Dタイプ

単位:mm

呼びR	仕上がり寸法目安
0.4	R0.4 $\begin{smallmatrix} +0.4 \\ -0 \end{smallmatrix}$
0.8	R0.8 ± 0.2
1.2	R1.2 $\begin{smallmatrix} +0.3 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$

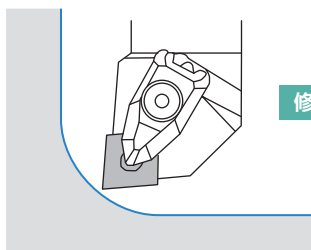
Tタイプ

単位:mm

呼びR	仕上がり寸法目安
0.4	R0.4 $\begin{smallmatrix} +0.4 \\ -0 \end{smallmatrix}$
0.8	R0.8 ± 0.2
1.2	R1.2 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$

CNMG・WNMGタイプは使用制限がありません

CNMG・WNMGタイプはISOに準拠しています



修正不要

ネガワイパー補正値

補正値 (mm)					
DNMX150404WF		DNMX150408WF		DNMX150412WF	
DNMX150604WF		DNMX150608WF		DNMX150612WF	
X方向	Z方向	X方向	Z方向	X方向	Z方向
0.24	0.02	0.14	0.01	0.11	0.01

補正値 (mm)					
TNMX160404WF		TNMX160408WF		TNMX160412WF	
X方向	Z方向	X方向	Z方向	X方向	Z方向
0.24	0.01	0.16	0.00	0.11	0.00

DNMX1504タイプ DNMX1506タイプ	コーナー (r) (mm)	テーパ角度 (θ) 沈み込み					
		0°	5°	10°	15°	20°	25°
	Z補正値 (mm)	0.4	0.00	-0.34	-0.35	-0.36	-0.36
		0.8	0.00	-0.26	-0.26	-0.25	-0.24
		1.2	0.00	-0.15	-0.17	-0.16	-0.15

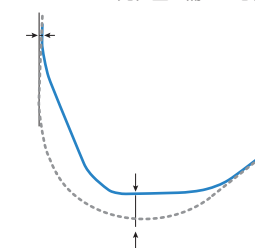
Z補正値 (mm)	コーナー (r) (mm)	テーパ角度 (θ) 引き上げ																	
		0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°
		0.4	0.00	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.08	-0.09	-0.10	-0.11	-0.12	-0.10	-0.08	-0.06	-0.04
		0.8	0.00	0.13	0.12	0.11	0.09	0.07	0.05	0.04	0.02	0.00	-0.02	-0.05	-0.07	-0.06	-0.04	-0.02	-0.01
		1.2	0.00	0.36	0.34	0.31	0.27	0.24	0.20	0.16	0.13	0.09	0.05	0.00	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.01

TNMX1604タイプ	コーナー (r) (mm)	テーパ角度 (θ) 沈み込み					
		0°	5°	10°	15°	20°	25°
	Z補正値 (mm)	0.4	0.00				
		0.8	0.00				
		1.2	0.00				

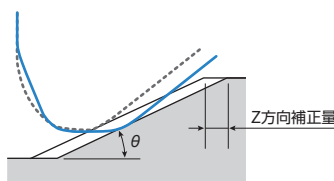
TNMX1604タイプは沈み込み加工はできません

Z補正値 (mm)	コーナー (r) (mm)	テーパ角度 (θ) 引き上げ																	
		0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°
		0.4	0.00	-0.06	-0.05	-0.05	-0.06	-0.07	-0.08	-0.08	-0.09	-0.10	-0.11	-0.12	-0.10	-0.07	-0.05	-0.02	0.00
		0.8	0.00	0.11	0.11	0.10	0.08	0.06	0.04	0.02	0.00	-0.02	-0.04	-0.06	-0.08	-0.06	-0.04	-0.02	0.00
		1.2	0.00	0.34	0.32	0.29	0.25	0.22	0.19	0.15	0.14	0.08	0.04	0.00	-0.05	-0.05	-0.03	-0.01	0.00

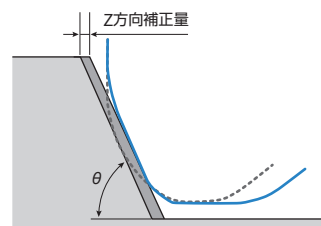
D・Tタイプは、刃先位置の補正が必要です



D・Tタイプは沈み、引き上げ加工時にプログラムの補正が必要です



ワイパー切れ刃形状
通常刃形状



ネガワイパー適合ホルダ

ホルダへの取付けについて

チップ	切込み角
CNMG1204タイプ	95°
WNMG0804タイプ	95°
DNMX1504/1506タイプ	93°
TNMX1604タイプ	91°

適合ホルダー一覧表

チップ	用途	型番	適合
CNMG1204タイプ	外径	PCLN	○
		DCLN	
	内径	S-PCLN	
		A-DCLN	
		HA-PCLN12	
WNMG0804タイプ	外径	PWLN	○
		DWLN	
		WWLN	
	内径	S-PWLN	
		A-DWLN	
		S-WWLN08-E	

適合ホルダー一覧表

チップ	用途	型番	適合
DNMX1504/1506タイプ	外径	PDJN	○
		DDJN	
		PDHN	
		DDHN	
	内径	S-PDUN15	○
		A-DDUN	
		HA-PDUN15	
		S-PDZN15	
TNMX1604タイプ	外径	S-PDQN15	×
		PTGN	○
		DTGN	
		PTFN	
		WTJN-N	
	内径	WTKN-N	×
		WTEN-N	
		A-DTFN	
		S-PTUN	
		HA-PTFN16	

△：ワイパーチップの効果はありますが、本来の性能は発揮しません

標準在庫型番(ネガ)

WE ブレーカ

形状	型番	寸法 (mm)	サーメット				MEGACOAT NANO サーメット				CVD コーティング			
		コーナ R(rε)	TN610	TN620	PV710	PV720	CA510	CA515	CA525	CA530				
	CNMG 120404WE 120408WE 120412WE	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●				
		0.8	●	●	●	●	●	●	●	●				
		1.2	●	●	●	●	●	●	●	●				
	WNMG 080404WE 080408WE 080412WE	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●				
		0.8	●	●	●	●	●	●	●	●				
		1.2	●	●	●	●	●	●	●	●				

●：標準在庫

寸法

型番	内接円直径	厚み	穴径
CNMG1204...	12.70	4.76	5.16
DNMX1504...	12.70	4.76	5.16
DNMX1506...		6.35	
TNMX1604...	9.525	4.76	3.81
WNMG0804...	12.70	4.76	5.16

WF ブレーカ

形状	型番	寸法 (mm)	サーメット				MEGACOAT NANO サーメット				CVD コーティング			
		コーナ R(rε)	TN610	TN620	PV710	PV720	CA510	CA515	CA525	CA530				
	CNMG 120404WF 120408WF	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●				
		0.8	●	●	●	●	●	●	●	●				
	DNMX 150404WF 150408WF 150412WF	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●				
		0.8	●	●	●	●	●	●	●	●				
		1.2	●	●	●	●	●	●	●	●				
	TNMX 160404WF 160408WF 160412WF	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●				
		0.8	●	●	●	●	●	●	●	●				
		1.2	●	●	●	●	●	●	●	●				
	WNMG 080404WF 080408WF	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●				
		0.8	●	●	●	●	●	●	●	●				

●：標準在庫

推奨切削条件表

WE ブレーカ

被削材	チップ 材種	下限 - 推奨 - 上限		
		切削速度 Vc(m/min)	切込み ap(mm)	送り f(mm/rev)
炭素鋼 合金鋼	TN610	120 - 220 - 340	0.5 - 0.7 - 3.0	0.2 - 0.45 - 0.7
	TN620	100 - 200 - 300		
	PV710	130 - 280 - 360		
	PV720	130 - 250 - 340		
	CA510	190 - 280 - 360		
	CA515	160 - 260 - 340		
	CA525	150 - 240 - 320		
	CA530	130 - 200 - 270		

WF ブレーカ

被削材	チップ 材種	下限 - 推奨 - 上限		
		切削速度 Vc(m/min)	切込み ap(mm)	送り f(mm/rev)
炭素鋼 合金鋼	TN610	120 - 220 - 340	0.1 - 0.5 - 1.0	0.1 - 0.3 - 0.5
	TN620	100 - 200 - 300		
	PV710	130 - 280 - 360		
	PV720	130 - 250 - 340		
	CA510	190 - 280 - 360		
	CA515	160 - 260 - 340		
	CA525	150 - 240 - 320		
	CA530	130 - 200 - 270		

ポジタイプ ワイパーチップ

WPブレーカ

高送り加工でも仕上げ面を維持し、
良好な切りくず処理
むしれを抑制し、優れた仕上げ面を実現
低抵抗設計で良好な加工精度



「MEGACOAT NANO」は京セラ株式会社の登録商標です

切削工具に関する技術的なご相談は (携帯・PHSからご利用できます)

京セラ
カスタマーサポートセンター **0120-39-6369**

FAX: 075-602-0335 MAIL: tool.support@kyocera.jp

●受付時間 9:00~12:00 / 13:00~17:00 ●土曜・日曜・祝日・会社休日は受付していません

※個人情報の利用...お問合せの回答やサービス向上、情報提供に使用いたします。

※お問合せの際は、番号をお間違えないようお願い申し上げます。

京セラ株式会社 〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
機械工具事業本部 TEL:075-604-3651 FAX:075-604-3472
http://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html

当カタログに記載の情報は2016年11月時点のものです。当カタログについては、無断で複製・転載することを禁じます。

CP389 CAT/10T1611NSU
© 2016 KYOCERA Corporation