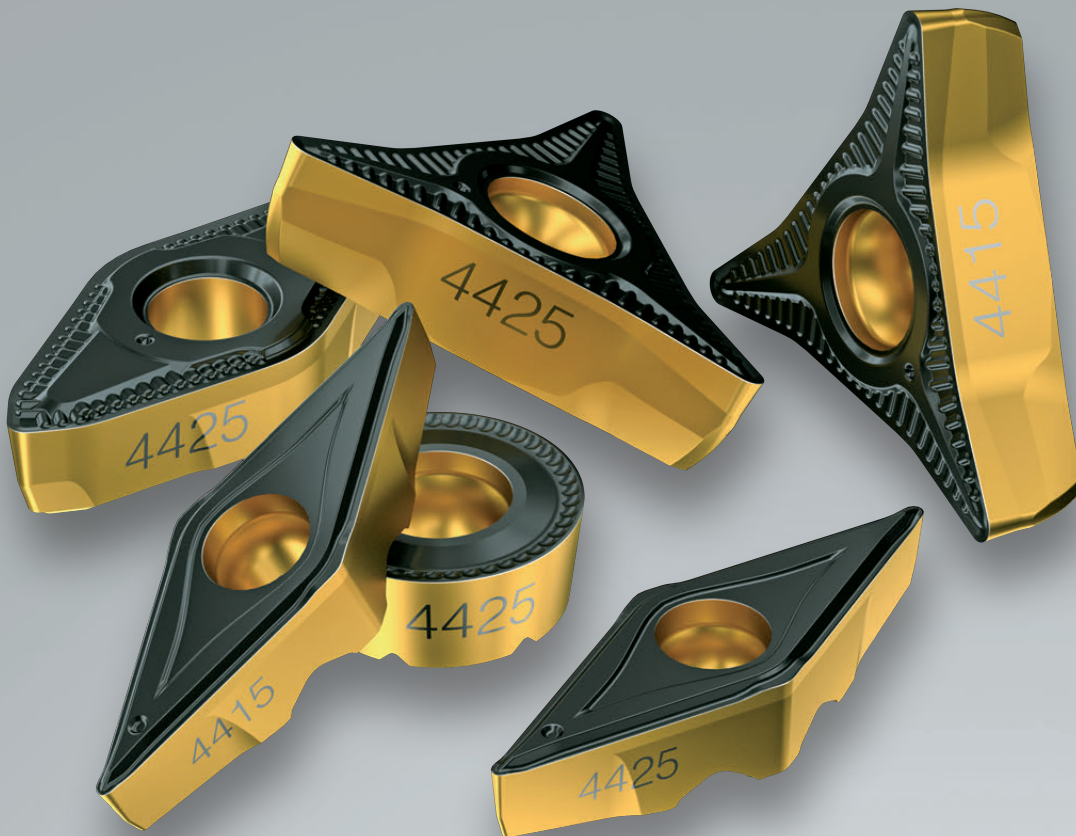




# GC4415/GC4425

究極の鋼加工の実現



**NEW!**

鋼加工用2材種追加導入!!

GC4415:161品目 GC4425:220品目

●次世代のInveio® (インヴェイオ) コーティング

従来のInveio® (インヴェイオ) から全コーティング層を改良  
さらなる結晶の配向性向上で耐熱性と耐摩耗性が大幅アップ!

●寿命ばらつきの低減で信頼性アップ!

新ポストトリートメントにより、安定したチップ寿命

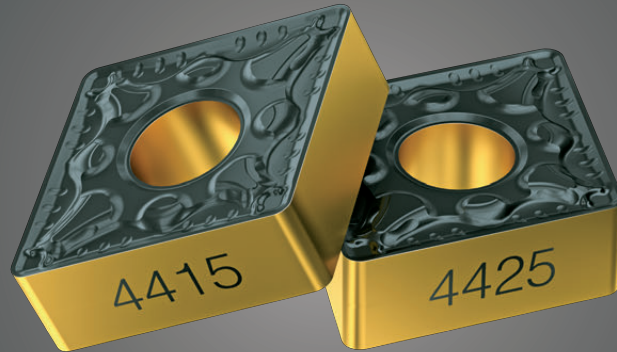
●塑性変形に強くじん性も併せ持つ新母材

傾斜組成の新母材採用で耐塑性変形性とじん性を両立!

ISO13399  
対応

## じん性と耐摩耗性の両立

塑性変形への耐性と良好なじん性を両立した新しい母材により、信頼性が向上しています。表面に向かうにつれてコバルト含有率を高めることで安定性が向上しています。



## 持続可能な鋼旋削加工

リサイクル超硬材を多く使用した新しい母材はチップと被削材両方の廃棄量最少化に貢献し、環境に配慮しています。

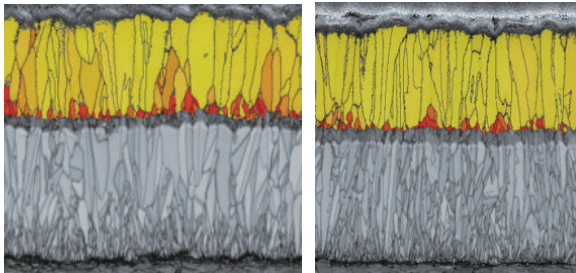
## 次世代のInveio®(インヴェイオ) テクノロジー

次世代のInveio®(インヴェイオ) テクノロジーにより、単一結晶方位による性能がより一層向上しています。結晶成長方位を改善し、安定性のアップした加工性能のほか、耐摩耗性と工具寿命が大幅に向上しています。

## 新ポストトリートメント

ポストトリートメントを改善し、断続加工における性能が向上しました。チップ逃げ面の金色のTiNコーティングにより、容易に摩耗状態を確認できます。

### ▶次世代のInveio®



初代Inveio®  
コーティング

次世代のInveio®  
コーティング

単一方向に密集した結晶が切削領域に対して強力な耐熱バリアを形成するInveio®コーティング。次世代ではさらに結晶成長方位が改善され、安定性の向上した加工性能のほか、より効率的に切削領域から排熱することで耐摩耗性が大幅にアップしています。

### ▶刃先安定性(同数加工後)

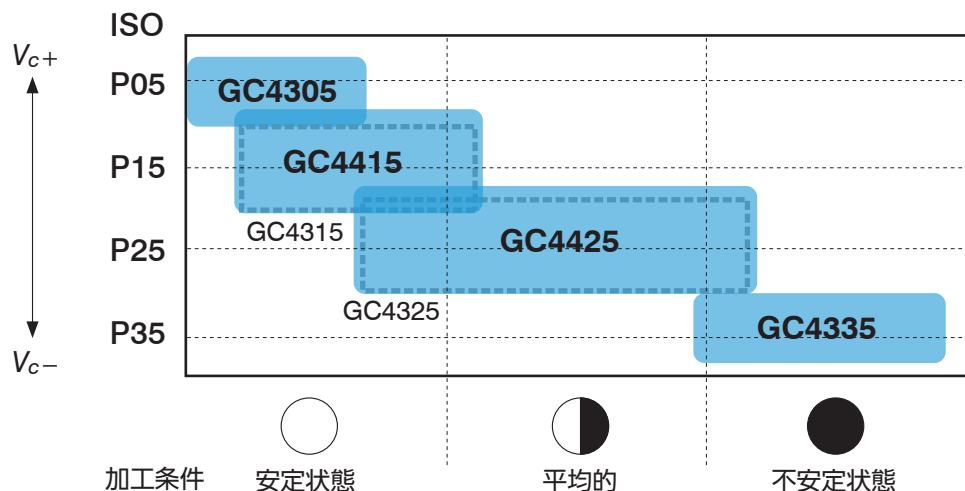


従来技術

新ポストトリートメント使用

新ポストトリートメントを採用し、同じ加工において従来品よりも刃先信頼性が向上しています。断続加工における性能もアップしています。

### ▶適用領域



## ▶用途

### GC4425

鋼旋削加工での第一推奨

- ほとんどの鋼旋削加工に対応
- 荒加工～仕上げ加工
- 連続切削および断続切削
- ドライ加工およびウェット加工

### GC4415

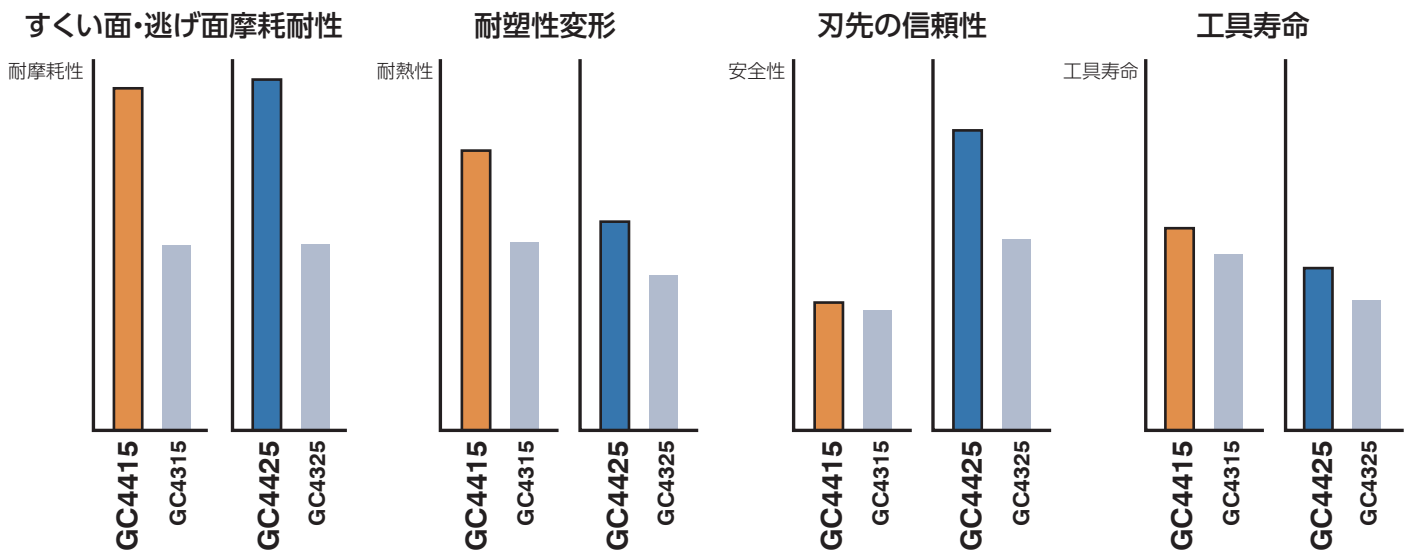
さらに耐熱性が必要な加工に最適な材種

- 高い切削速度
- 接触時間の長い加工
- 硬い被削材

幅広い加工領域に対応：

- 荒加工～仕上げ加工
- 連続～軽断続加工
- ドライ加工およびウェット加工

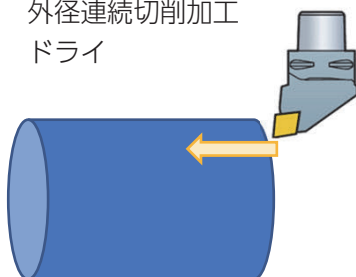
## ▶旧材種との性能比較 (※開発テストにおける平均値)



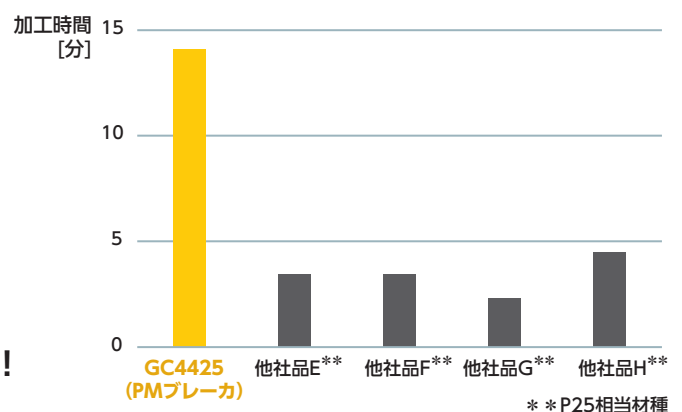
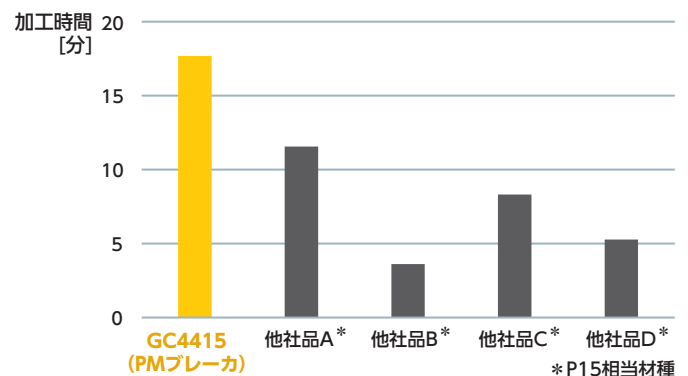
## ▶加工時間比較

一定の逃げ面摩耗 ( $V_{bmax}=0.2mm$ ) になるまでの加工時間を比較

- 被削材 SCM440
- 形状 丸棒
- チップ CNMG120408型
- 切削速度  $v_c=300m/min$
- 送り  $f_n=0.3mm/rev$
- 切込み  $a_p=1.5mm$
- 加工内容 外径連続切削加工
- クーラント ドライ



切削熱が高くなりやすい加工においても  
GC4415・GC4425は抜群の耐熱性・耐摩耗性！



# 鋼旋削加工用新材種 GC4415 / GC4425

P


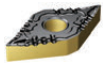
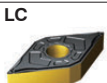

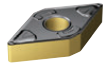
		GC	
型番		4415	4425
<b>コンセプトチップ CoroTurn® Prime</b>			
刃先角度35°			
仕上げ	L3	CP-A1108-L3	● ●
	L3WX	CP-A1108-L3WX	● ●
	L5	CP-A1104-L5 CP-A1108-L5	● ● ● ●
	L5W	CP-A1108-L5W	● ●
刃先角度80°			
中 荒	H3	CP-B1108-H3	●
	H3W	CP-B1108-H3W	●
	L4	CP-B1108-L4	●
	L4W	CP-B1108-L4W	●
	M5	CP-B1108-M5	●
	M5W	CP-B1108-M5W	●

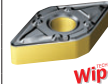
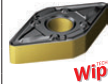
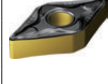
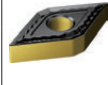
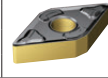
		GC		
型番		4415	4425	
<b>ネガ・チップ T-Max P</b>				
ひし形80°				
仕上げ	WF	CNMG 09 03 08-WF	● ●	
		CNMG 12 04 04-WF	● ●	
		CNMG 12 04 08-WF	● ●	
		CNMG 12 04 12-WF	● ●	
	PF	CNMG 09 03 04-PF	● ●	
		CNMG 09 03 08-PF	● ●	
		CNMG 12 04 04-PF	● ●	
		CNMG 12 04 08-PF	● ●	
	LC	CNMG 12 04 04-LC	● ●	
		CNMG 12 04 08-LC	● ●	
		WL	CNMG 12 04 04-WL	● ●
			CNMG 12 04 08-WL	● ●
XF	CNMG 12 04 04-XF	● ●		
	CNMG 12 04 08-XF	● ●		
WM	CNMG 12 04 08-WM	● ●		
	CNMG 12 04 12-WM	● ●		
	CNMG 16 06 08-WM	● ●		
	CNMG 16 06 12-WM	● ●		
WMX	CNMG 12 04 08-WMX	● ●		
	CNMG 12 04 12-WMX	● ●		
	CNMG 16 06 12-WMX	● ●		
PM	CNMG 09 03 04-PM	● ●		
	CNMG 09 03 08-PM	● ●		
	CNMG 12 04 04-PM	● ●		
	CNMG 12 04 08-PM	● ●		
	CNMG 12 04 12-PM	● ●		
	CNMG 12 04 16-PM	● ●		
	CNMG 16 06 08-PM	● ●		
	CNMG 16 06 12-PM	● ●		
	CNMG 16 06 16-PM	● ●		
	CNMG 19 06 08-PM	● ●		
CNMG 19 06 12-PM	● ●			
中	QM	CNMG 09 03 04-QM	● ●	
		CNMG 09 03 08-QM	● ●	
		CNMG 12 04 04-QM	● ●	
		CNMG 12 04 08-QM	● ●	
		CNMG 12 04 12-QM	● ●	
		CNMG 12 04 16-QM	● ●	
		CNMG 16 06 04-QM	● ●	
		CNMG 16 06 08-QM	● ●	
		CNMG 16 06 12-QM	● ●	
		CNMG 16 06 16-QM	● ●	
		CNMG 19 06 04-QM	● ●	
		CNMG 19 06 08-QM	● ●	
		CNMG 19 06 12-QM	● ●	
		CNMG 19 06 16-QM	● ●	
XM	CNMG 12 04 04-XM	● ●		
	CNMG 12 04 08-XM	● ●		
	CNMG 12 04 12-XM	● ●		

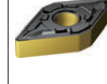

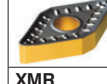

		GC		
型番		4415	4425	
<b>ネガ・チップ T-Max P</b>				
ひし形80°				
荒	PR	CNMG 12 04 08-PR	● ●	
		CNMG 12 04 12-PR	● ●	
		CNMG 12 04 16-PR	● ●	
		CNMG 16 06 08-PR	● ●	
		CNMG 16 06 12-PR	● ●	
		CNMG 16 06 16-PR	● ●	
		CNMG 16 06 24-PR	● ●	
		CNMG 19 06 08-PR	● ●	
		CNMG 19 06 12-PR	● ●	
		CNMG 19 06 16-PR	● ●	
		CNMG 19 06 24-PR	● ●	
		PR(片面)	CNMM 12 04 08-PR	● ●
			CNMM 12 04 12-PR	● ●
			CNMM 12 04 16-PR	● ●
CNMM 16 06 08-PR	● ●			
CNMM 16 06 12-PR	● ●			
CNMM 16 06 16-PR	● ●			
QR(片面)	CNMM 12 04 08-QR	● ●		
	CNMM 12 04 12-QR	● ●		
	CNMM 12 04 16-QR	● ●		
	CNMM 16 06 08-QR	● ●		
	CNMM 16 06 12-QR	● ●		
	CNMM 16 06 16-QR	● ●		
XMR	CNMG 12 04 08-XMR	● ●		
	CNMG 12 04 12-XMR	● ●		
	CNMG 12 04 16-XMR	● ●		
	CNMG 16 06 12-XMR	● ●		

## 鋼旋削加工用新材種 GC4415 / GC4425

P

		GC	
型番		4415	4425
ネガ・チップ T-Max P			
ひし形55°			
仕上り	WF  Wiper	DNMX 11 04 04-WF	●●
		DNMX 11 04 08-WF	●●
		DNMX 15 04 04-WF	●●
		DNMX 15 04 08-WF	●●
		DNMX 15 06 04-WF	●●
		DNMX 15 06 08-WF	●●
		DNMX 15 06 12-WF	●●
		DNMX 15 06 16-WF	●●
PF 	DNMG 11 04 04-PF	●●	
	DNMG 11 04 08-PF	●●	
	DNMG 11 04 12-PF	●●	
	DNMG 15 04 04-PF	●●	
	DNMG 15 04 08-PF	●●	
	DNMG 15 04 12-PF	●●	
	DNMG 15 06 04-PF	●●	
	DNMG 15 06 12-PF	●●	
LC 	DNMG 11 04 04-LC	●●	
	DNMG 11 04 08-LC	●●	
	DNMG 15 04 04-LC	●●	
	DNMG 15 04 08-LC	●●	
	DNMG 15 06 04-LC	●●	
	DNMG 15 06 08-LC	●●	
R/L -K 	DNMG 15 04 04-L-K	●●	
	DNMG 15 04 04R-K	●●	
	DNMG 15 04 08L-K	●●	
	DNMG 15 04 08R-K	●●	
	DNMG 15 06 04-L-K	●●	
	DNMG 15 06 04R-K	●●	
	DNMG 15 06 08L-K	●●	
	DNMG 15 06 08R-K	●●	
XF 	DNMG 15 04 08-XF	●●	
	DNMG 15 06 08-XF	●●	

		GC	
型番		4415	4425
ネガ・チップ T-Max P			
ひし形55°			
中	WM  Wiper	DNMX 11 04 08-WM	●●
		DNMX 11 04 12-WM	●●
		DNMX 15 04 08-WM	●●
		DNMX 15 04 16-WM	●●
		DNMX 15 06 08-WM	●●
		DNMX 15 06 12-WM	●●
		DNMX 15 06 16-WM	●●
		DNMX 15 06 16-WM	●●
	WMX  Wiper	DNMX 15 04 08-WMX	●●
		DNMX 15 04 12-WMX	●●
DNMX 15 04 16-WMX		●●	
DNMX 15 06 08-WMX		●●	
PM 	DNMG 11 04 04-PM	●●	
	DNMG 11 04 08-PM	●●	
	DNMG 11 04 12-PM	●●	
	DNMG 15 04 04-PM	●●	
	DNMG 15 04 08-PM	●●	
	DNMG 15 04 12-PM	●●	
	DNMG 15 06 04-PM	●●	
	DNMG 15 06 08-PM	●●	
	DNMG 15 06 12-PM	●●	
	DNMG 15 06 16-PM	●●	
QM 	DNMG 11 04 04-QM	●●	
	DNMG 11 04 08-QM	●●	
	DNMG 11 04 12-QM	●●	
	DNMG 15 04 08-QM	●●	
	DNMG 15 04 12-QM	●●	
	DNMG 15 06 04-QM	●●	
	DNMG 15 06 08-QM	●●	
	DNMG 15 06 12-QM	●●	
XM 	DNMG 15 04 08-XM	●●	
	DNMG 15 06 04-XM	●●	
	DNMG 15 06 08-XM	●●	
	DNMG 15 06 12-XM	●●	

		GC	
型番		4415	4425
ネガ・チップ T-Max P			
ひし形55°			
荒	PR 	DNMG 15 04 08-PR	●●
		DNMG 15 04 12-PR	●●
		DNMG 15 04 16-PR	●●
		DNMG 15 06 08-PR	●●
		DNMG 15 06 12-PR	●●
		DNMG 15 06 16-PR	●●
		DNMG 19 06 08-PR	●●
		DNMG 19 06 12-PR	●●
	PR(片面) 	DNMM 15 06 08-PR	●●
		DNMM 15 06 12-PR	●●
QR(片面) 	DNMM 15 04 12-QR	●●	
	DNMM 15 06 08-QR	●●	
	DNMM 15 06 12-QR	●●	
XMR 	DNMG 15 06 12-XMR	●●	

# 鋼旋削加工用新材種 GC4415 / GC4425

P

		GC		
型番		4415	4425	
ネガ・チップ T-Max P				
正方形90°				
仕上げ	PF	SNMG 12 04 08-PF SNMG 12 04 12-PF	● ● ● ●	
	PM	SNMG 09 03 04-PM SNMG 09 03 08-PM SNMG 12 04 04-PM SNMG 12 04 08-PM SNMG 12 04 12-PM SNMG 12 04 16-PM SNMG 15 06 12-PM SNMG 15 06 16-PM	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	
中	QM	SNMG 09 03 04-QM SNMG 09 03 08-QM SNMG 12 04 04-QM SNMG 12 04 08-QM SNMG 12 04 12-QM SNMG 12 04 16-QM SNMG 15 06 08-QM SNMG 15 06 12-QM SNMG 15 06 16-QM SNMG 19 06 08-QM SNMG 19 06 12-QM SNMG 19 06 16-QM	● ●	
		XM	SNMG 12 04 08-XM	● ●

		GC					
型番		4415	4425				
ネガ・チップ T-Max P							
正方形90°							
仕上げ	PR	SNMG 12 04 08-PR SNMG 12 04 12-PR SNMG 12 04 16-PR SNMG 15 06 08-PR SNMG 15 06 12-PR SNMG 15 06 16-PR SNMG 15 06 24-PR SNMG 19 06 08-PR SNMG 19 06 12-PR SNMG 19 06 16-PR SNMG 19 06 24-PR	● ●				
		PR(片面)	SNMM 12 04 08-PR SNMM 12 04 12-PR SNMM 15 06 12-PR SNMM 15 06 16-PR SNMM 19 06 12-PR SNMM 19 06 16-PR SNMM 19 06 24-PR	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●			
		荒	QR(片面)	SNMM 12 04 08-QR SNMM 12 04 12-QR SNMM 12 04 16-QR SNMM 15 06 12-QR SNMM 15 06 16-QR SNMM 15 06 24-QR SNMM 19 06 08-QR SNMM 19 06 12-QR SNMM 19 06 16-QR SNMM 19 06 24-QR	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		
				HR(片面)	SNMM 19 06 16-HR SNMM 19 06 24-HR SNMM 25 07 24-HR SNMM 25 07 32-HR SNMM 25 09 24-HR SNMM 25 09 32-HR	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	
				MR	SNMG 12 04 08-MR SNMG 12 04 12-MR SNMG 12 04 16-MR SNMG 15 06 12-MR SNMG 15 06 16-MR SNMG 19 06 08-MR SNMG 19 06 12-MR SNMG 19 06 16-MR	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	
					XMR	SNMG 12 04 08-XMR SNMG 12 04 12-XMR	● ● ● ●

		GC			
型番		4415	4425		
ネガ・チップ T-Max P					
三角形60°					
仕上げ	PF	TNMG 16 04 04-PF TNMG 16 04 08-PF TNMG 16 04 12-PF TNMG 22 04 08-PF TNMG 22 04 12-PF	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		
		LC	TNMG 16 04 04-LC TNMG 16 04 08-LC	● ● ● ●	
		R/L-K	TNMG 16 04 04L-K TNMG 16 04 04R-K TNMG 16 04 08L-K TNMG 16 04 08R-K	● ● ● ● ● ● ● ●	
		WF	TNMX 16 04 04-WF TNMX 16 04 08-WF	● ● ● ●	
		XF	TNMG 16 04 04-XF TNMG 16 04 08-XF	● ● ● ●	
	中	WM	TNMX 16 04 08-WM TNMX 16 04 12-WM	● ● ● ●	
			WMX	TNMX 16 04 08-WMX TNMX 16 04 12-WMX	● ● ● ●
		PM	TNMG 16 04 04-PM TNMG 16 04 08-PM TNMG 16 04 12-PM TNMG 22 04 04-PM TNMG 22 04 08-PM TNMG 22 04 12-PM TNMG 22 04 16-PM	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	
			QM	TNMG 11 03 04-QM TNMG 16 03 04-QM TNMG 16 03 08-QM TNMG 16 04 04-QM TNMG 16 04 08-QM TNMG 16 04 12-QM TNMG 22 04 04-QM TNMG 22 04 08-QM TNMG 22 04 12-QM TNMG 22 04 16-QM	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
			XM	TNMG 16 04 04-XM TNMG 16 04 08-XM TNMG 16 04 12-XM	● ● ● ● ● ●

## 鋼旋削加工用新材種 GC4415 / GC4425

P









型番		GC	
		4415	
		4425	
ネガ・チップ T-Max P			
三角形60°			
荒	XMR	TNMG 16 04 08-XMR	● ●
	PR	TNMG 22 04 08-PR	● ●
		TNMG 22 04 12-PR	● ●
		TNMG 22 04 16-PR	● ●
	PR(片面)	TNMM 16 04 08-PR	● ●
		TNMM 16 04 12-PR	● ●
		TNMM 22 04 08-PR	● ●
		TNMM 22 04 12-PR	● ●
	TNMM 22 04 16-PR	● ●	
QR(片面)	TNMM 16 04 08-QR	● ●	
	TNMM 16 04 12-QR	● ●	
	TNMM 22 04 08-QR	● ●	
	TNMM 22 04 12-QR	● ●	
	TNMM 22 04 16-QR	● ●	









型番		GC	
		4415	
		4425	
ネガ・チップ T-Max P			
六角形80°			
荒	WF	WNMG 06 04 04-WF	● ●
		WNMG 06 04 08-WF	● ●
		WNMG 08 04 04-WF	● ●
		WNMG 08 04 08-WF	● ●
		WNMG 08 04 12-WF	● ●
	PF	WNMG 06 04 04-PF	● ●
		WNMG 06 04 08-PF	● ●
		WNMG 06 04 12-PF	● ●
		WNMG 08 04 04-PF	● ●
		WNMG 08 04 08-PF	● ●
		WNMG 08 04 12-PF	● ●
	LC	WNMG 06 04 04-LC	● ●
WNMG 06 04 08-LC		● ●	
WNMG 06 04 12-LC		● ●	
WNMG 08 04 08-LC		● ●	
WL	WNMG 06 04 08-WL	● ●	
	WNMG 08 04 08-WL	● ●	
XF	WNMG 08 04 04-XF	● ●	
	WNMG 08 04 08-XF	● ●	
中	WM	WNMG 06 04 08-WM	● ●
		WNMG 06 04 12-WM	● ●
		WNMG 08 04 08-WM	● ●
		WNMG 08 04 12-WM	● ●
	WMX	WNMG 06 04 08-WMX	● ●
		WNMG 06 04 12-WMX	● ●
		WNMG 08 04 08-WMX	● ●
		WNMG 08 04 12-WMX	● ●
	PM	WNMG 06 04 08-PM	● ●
		WNMG 06 04 12-PM	● ●
		WNMG 08 04 08-PM	● ●
		WNMG 08 04 12-PM	● ●
	WNMG 08 04 16-PM	● ●	
QM	WNMG 06 04 08-QM	● ●	
	WNMG 06 04 12-QM	● ●	
	WNMG 08 04 04-QM	● ●	
	WNMG 08 04 08-QM	● ●	
	WNMG 08 04 12-QM	● ●	
	WNMG 08 04 16-QM	● ●	
XM	WNMG 06 04 08-XM	● ●	
	WNMG 08 04 08-XM	● ●	
	WNMG 08 04 12-XM	● ●	
PR	WNMG 06 04 08-PR	● ●	
	WNMG 06 04 12-PR	● ●	
	WNMG 08 04 08-PR	● ●	
	WNMG 08 04 12-PR	● ●	
	WNMG 08 04 16-PR	● ●	

型番		GC	
		4415	
		4425	
ネガ・チップ T-Max P			
ひし形35°			
仕上げ	PF	VNMG 16 04 04-PF	● ●
		VNMG 16 04 08-PF	● ●
仕上げ	LC	VNMG 16 04 04-LC	● ●
		VNMG 16 04 08-LC	● ●
中	PM	VNMG 16 04 08-PM	● ●
		VNMG 16 04 12-PM	● ●
中	QM	VNMG 16 04 04-QM	● ●
		VNMG 16 04 08-QM	● ●
		VNMG 16 04 12-QM	● ●




# 鋼旋削加工用新材種 GC4415 / GC4425

P

型番		GC	
		4415	4425
<b>ポジ・チップ CoroTurn® 107</b>			
ひし形80°			
仕上げ	WF  <i>Wiper</i>	CCMT 06 02 04-WF	● ●
		CCMT 06 02 08-WF	● ●
		CCMT 09 T3 04-WF	● ●
		CCMT 09 T3 08-WF	● ●
	PF 	CCMT 06 02 02-PF	● ●
		CCMT 06 02 04-PF	● ●
		CCMT 09 T3 02-PF	● ●
		CCMT 09 T3 08-PF	● ●
	UF 	CCMT 06 02 04-UF	● ●
		CCMT 09 T3 04-UF	● ●
中	WM  <i>Wiper</i>	CCMT 06 02 08-WM	● ●
		CCMT 09 T3 04-WM	● ●
		CCMT 09 T3 08-WM	● ●
		CCMT 12 04 04-WM	● ●
	PM 	CCMT 06 02 04-PM	● ●
		CCMT 06 02 08-PM	● ●
		CCMT 09 T3 04-PM	● ●
		CCMT 09 T3 08-PM	● ●
	UM 	CCMT 06 02 04-UM	● ●
		CCMT 06 02 08-UM	● ●
		CCMT 09 T3 04-UM	● ●
		CCMT 09 T3 08-UM	● ●
PR 	CCMT 06 02 08-PR	● ●	
	CCMT 09 T3 08-PR	● ●	
	CCMT 09 T3 12-PR	● ●	
	CCMT 12 04 08-PR	● ●	
荒	UR 	CCMT 12 04 12-PR	● ●
		CCMT 06 02 04-UR	● ●
		CCMT 09 T3 04-UR	● ●
		CCMT 09 T3 08-UR	● ●
		● ●	

型番		GC		
		4415	4425	
<b>ポジ・チップ CoroTurn® 107</b>				
ひし形55°				
仕上げ	WF  <i>Wiper</i>	DCMX 07 02 04-WF	● ●	
		DCMX 07 02 08-WF	● ●	
		DCMX 11 T3 04-WF	● ●	
		DCMX 11 T3 08-WF	● ●	
	PF 	DCMT 07 02 02-PF	● ●	
		DCMT 07 02 04-PF	● ●	
		DCMT 11 T3 02-PF	● ●	
		DCMT 11 T3 08-PF	● ●	
	UF 	DCMT 07 02 04-UF	● ●	
		DCMT 11 T3 04-UF	● ●	
		DCMT 11 T3 08-UF	● ●	
中	WM  <i>Wiper</i>	DCMX 11 T3 04-WM	● ●	
		DCMX 11 T3 08-WM	● ●	
	PM 	DCMT 07 02 04-PM	● ●	
		DCMT 07 02 08-PM	● ●	
		DCMT 11 T3 04-PM	● ●	
		DCMT 11 T3 08-PM	● ●	
	UM 	DCMT 07 02 04-UM	● ●	
		DCMT 07 02 08-UM	● ●	
		DCMT 11 T3 04-UM	● ●	
		DCMT 11 T3 08-UM	● ●	
	荒	PR 	DCMT 11 T3 08-PR	● ●
			DCMT 11 T3 12-PR	● ●
荒	UR 	DCMT 11 T3 04-UR	● ●	
		DCMT 11 T3 08-UR	● ●	
		DCMT 11 T3 12-UR	● ●	

1) CoroTurn® 107およびT-MAX® Pホルダに使用することができます。

型番		GC	
		4415	4425
<b>ポジ・チップ CoroTurn® 107</b>			
丸チップ (レールインターフェース付き)			
仕上げ	L3 	RCMT 08 03 MP-L3	● ●
		RCMT 10 T3 MP-L3	● ●
		RCMT 12 04 MP-L3	● ●
		RCMT 16 06 MP-L3	● ●
中	M3 	RCMT 08 03 MP-M3	● ●
		RCMT 10 T3 MP-M3	● ●
		RCMT 12 04 MP-M3	● ●
		RCMT 16 06 MP-M3	● ●
荒	H3 	RCMT 08 03 MP-H7	● ●
		RCMT 10 T3 MP-H7	● ●
		RCMT 12 04 MP-H7	● ●
		RCMT 16 06 MP-H7	● ●



## 鋼旋削加工用新材種 GC4415 / GC4425

P


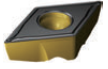
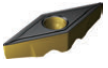
型番		GC	
		4415	
		4425	
ポジ・チップ CoroTurn® 107			
正方形90°			
仕上げ	PF	SCMT 09 T3 04-PF	● ●
		SCMT 09 T3 08-PF	● ●
中	UF	SCMT 09 T3 08-UF	● ●
中	PM	SCMT 09 T3 04-PM	● ●
		SCMT 09 T3 08-PM	● ●
		SCMT 12 04 04-PM	● ●
		SCMT 12 04 08-PM	● ●
		SCMT 12 04 12-PM	● ●
荒	UM	SCMT 09 T3 08-UM	● ●
		SCMT 12 04 08-UM	● ●
		SCMT 12 04 12-UM	● ●
荒	PR	SCMT 09 T3 08-PR	● ●
		SCMT 09 T3 12-PR	● ●
		SCMT 12 04 08-PR	● ●
		SCMT 12 04 12-PR	● ●
荒	UR	SCMT 09 T3 08-UR	● ●
		SCMT 12 04 04-UR	● ●
		SCMT 12 04 08-UR	● ●

型番		GC			
		4415			
		4425			
ポジ・チップ CoroTurn® 107					
三角形60°					
仕上げ	WF	TCMX 09 02 04-WF	● ●		
		TCMX 11 03 04-WF	● ●		
		TCMX 11 03 08-WF	● ●		
		TCMX 16 T3 08-WF	● ●		
仕上げ	PF	TCMT 06 T1 02-PF	● ●		
		TCMT 06 T1 04-PF	● ●		
		TCMT 06 T1 08-PF	● ●		
		TCMT 09 02 02-PF	● ●		
		TCMT 09 02 04-PF	● ●		
		TCMT 11 03 02-PF	● ●		
		TCMT 11 03 04-PF	● ●		
		TCMT 11 03 08-PF	● ●		
		TCMT 16 T3 04-PF	● ●		
		TCMT 16 T3 08-PF	● ●		
中	UF	TCMT 06 T1 04-UF	● ●		
		TCMT 09 02 04-UF	● ●		
		TCMT 11 02 02-UF	● ●		
		TCMT 11 02 04-UF	● ●		
		TCMT 11 02 08-UF	● ●		
		TCMT 16 T3 08-UF	● ●		
	中	WM	TCMX 11 03 08-WM	● ●	
			TCMX 16 T3 08-WM	● ●	
		中	PM	TCMT 09 02 04-PM	● ●
				TCMT 09 02 08-PM	● ●
TCMT 11 03 04-PM	● ●				
TCMT 11 03 08-PM	● ●				
TCMT 11 03 12-PM	● ●				
TCMT 16 T3 04-PM	● ●				
荒	UM	TCMT 16 T3 08-PM	● ●		
		TCMT 16 T3 12-PM	● ●		
		TCMT 22 04 08-PM	● ●		
		TCMT 09 02 04-UM	● ●		
		TCMT 09 02 08-UM	● ●		
	荒	PR	TCMT 11 02 04-UM	● ●	
			TCMT 11 02 08-UM	● ●	
			TCMT 16 T3 04-UM	● ●	
			TCMT 16 T3 08-UM	● ●	
			TCMT 11 03 08-PR	● ●	
荒	UR	TCMT 11 03 12-PR	● ●		
		TCMT 16 T3 08-PR	● ●		
		TCMT 16 T3 12-PR	● ●		
		TCMT 22 04 08-PR	● ●		
		TCMT 22 04 12-PR	● ●		
荒	UR	TCMT 11 02 04-UR	● ●		
		TCMT 11 02 08-UR	● ●		
		TCMT 16 T3 04-UR	● ●		
		TCMT 16 T3 08-UR	● ●		
		TCMT 16 T3 12-UR	● ●		

型番		GC	
		4415	
		4425	
ポジ・チップ CoroTurn® 107			
ひし形35°			
仕上げ	PF	VBMT 11 03 02-PF	● ●
		VBMT 11 03 04-PF	● ●
		VBMT 11 03 08-PF	● ●
		VBMT 11 03 12-PF	● ●
		VBMT 16 04 04-PF	● ●
		VBMT 16 04 08-PF	● ●
仕上げ	PF	VCMT 11 03 04-PF	● ●
中	UF	VBMT 11 02 02-UF	● ●
		VBMT 11 02 04-UF	● ●
		VBMT 11 02 08-UF	● ●
中	PM	VBMT 16 04 04-PM	● ●
		VBMT 16 04 08-PM	● ●
		VBMT 16 04 12-PM	● ●
中	PM	VCMT 11 03 04-PM	● ●
		VCMT 11 03 08-PM	● ●
荒	UM	VBMT 16 04 04-UM	● ●
		VBMT 16 04 08-UM	● ●
		VBMT 16 04 12-UM	● ●
荒	PR	VBMT 16 04 08-PR	● ●
		VBMT 16 04 12-PR	● ●
荒	UR	VBMT 16 04 04-UR	● ●
		VBMT 16 04 08-UR	● ●
		VBMT 16 04 12-UR	● ●

# 鋼旋削加工用新材種 GC4415 / GC4425

P

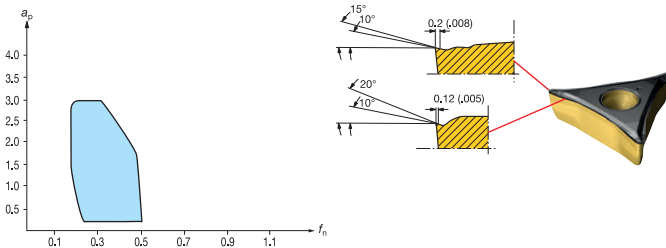
		型番		GC	
				4415	4425
<b>ホジ・チップ CoroTurn® TR</b>					
<b>ひし形55°</b>					
仕上げ	F 	TR-DC1304-F	●	●	
		TR-DC1308-F	●	●	
中	M 	TR-DC1308-M	●	●	
		TR-DC1312-M	●	●	
<b>ひし形35°</b>					
仕上げ	F 	TR-VB1304-F	●	●	
		TR-VB1308-F	●	●	
		TR-VB1312-F	●	●	

## ■ネガ・チップ CoroTurn® Prime, CoroTurn® 300 ブレーカ別切りくず処理範囲

※CoroTurn® 111, CoroTurn® TRIに関しては総合カタログをご参照ください。

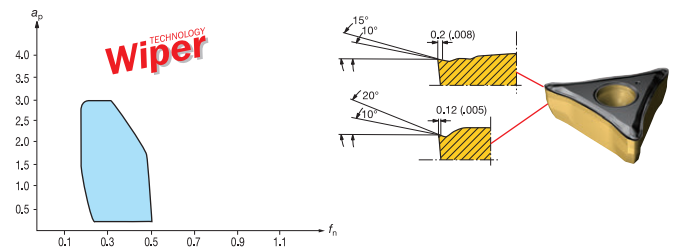
### 仕上げと中切削加工用コンセプトチップ Aタイプ(-L3) - 仕上げ～中切削加工用

**P M S** CP-A1108-L3



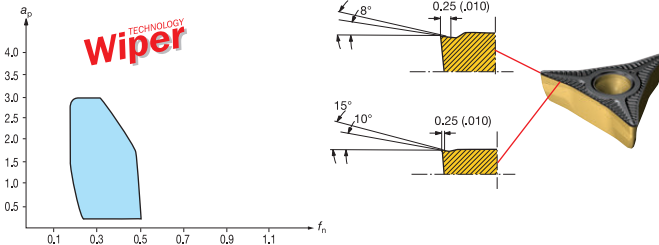
### 仕上げと中切削加工用コンセプトチップ Aタイプ(-L3WX) - 仕上げ～中切削加工用

**P M S** CP-A1108-L3WX



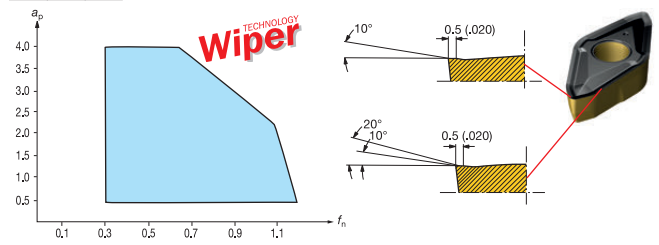
### 仕上げと中切削加工用コンセプトチップ Aタイプ(-L5/-L5W) - 仕上げ～中切削加工用

**P M S** CP-A1108-L5



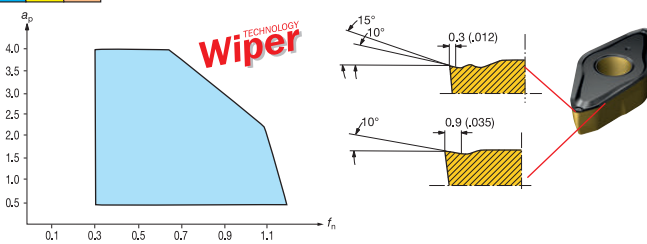
### 仕上げと荒加工用コンセプトチップ Bタイプ(-H3/-H3W) - 中切削～荒加工用

**P M S** CP-B1108-H3



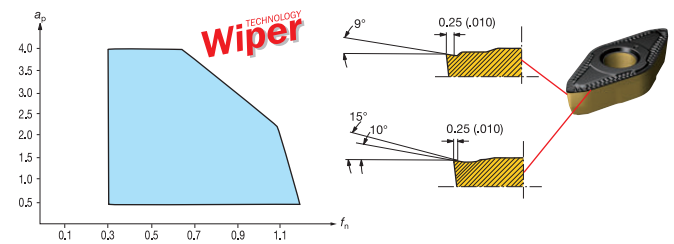
### 仕上げと荒加工用コンセプトチップ Bタイプ(-L4/-L4W) - 中切削～荒加工用

**P M S** CP-B1108-L4



### 中切削と荒加工用コンセプトチップ Bタイプ(-M5/-M5W) - 中切削～荒加工用

**P M S** CP-B1108-M5



## ■ネガ・チップ T-Max P ブレーカ別切りくず処理範囲

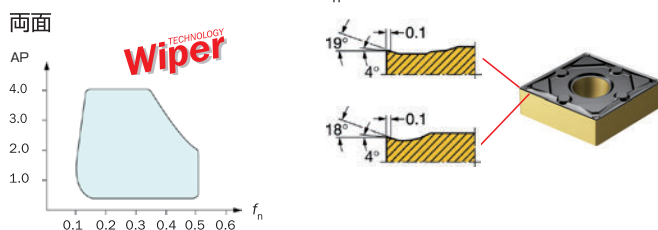
※CoroTurn® 111, CoroTurn® TRIに関しては総合カタログをご参照ください。

### 仕上げ加工用 - ワイパーチップ

-WF - 仕上げ加工用  
鋼、ステンレス鋼、鋳鉄の高送り加工

**P M K**

CNMG 12 04 08-WF  
AP = 0.25 ~ 4.0 mm  
 $f_n = 0.1 \sim 0.5$  mm/r

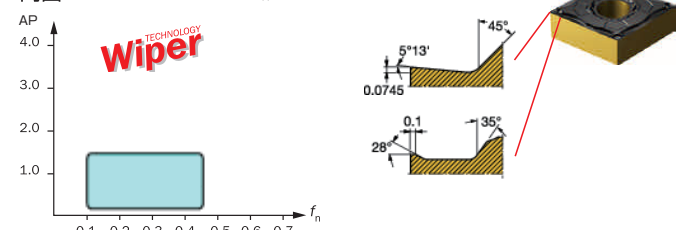


### 仕上げ加工 - ワイパーチップ

-WL - 低炭素鋼の仕上げ加工用  
低炭素鋼での良好な切りくず処理と高送り速度

**P M**

CNMG 12 04 08-WL  
AP = 0.2 ~ 1.5 mm  
 $f_n = 0.1 \sim 0.45$  mm/r

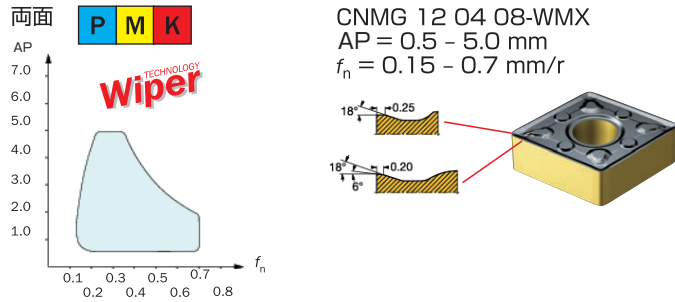


# ■ネガ・チップ T-Max P ブレーカ別切りくず処理範囲

※CoroTurn® 111、CoroTurn® TRに関しては総合カタログをご参照ください。

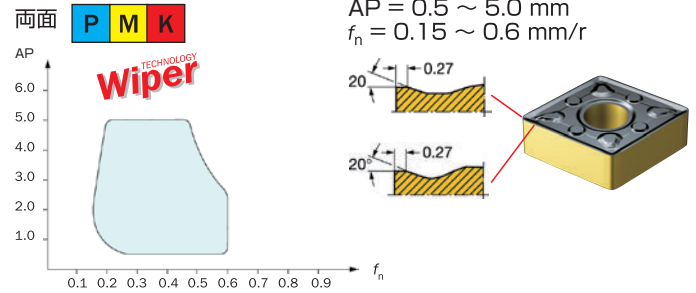
## 仕上げと中荒加工 – ワイパーチップ

-WMX - 仕上げから中荒までの旋削加工で最大の生産性と汎用性を発揮  
鋼、ステンレス鋼、鋳鉄の高送り加工

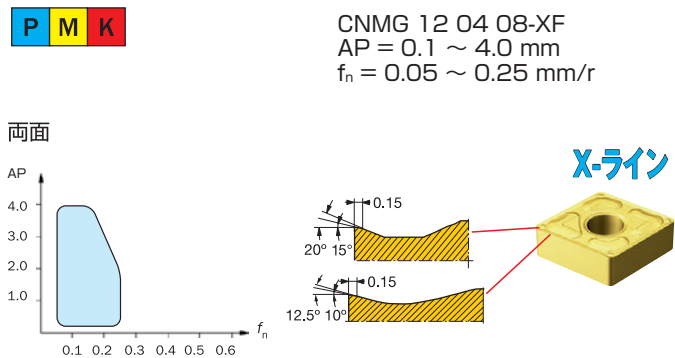


## 中荒加工 – ワイパーチップ

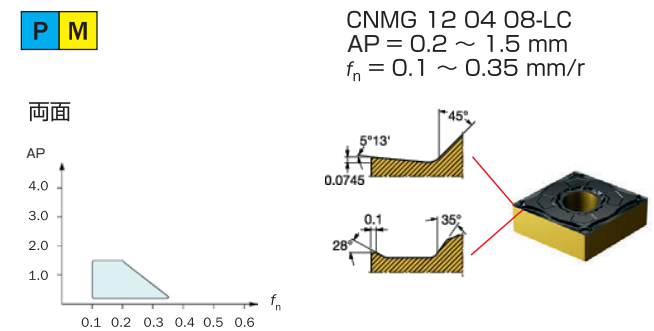
-WM - 中荒加工用  
鋼、鋳鉄、ステンレス鋼での高送り



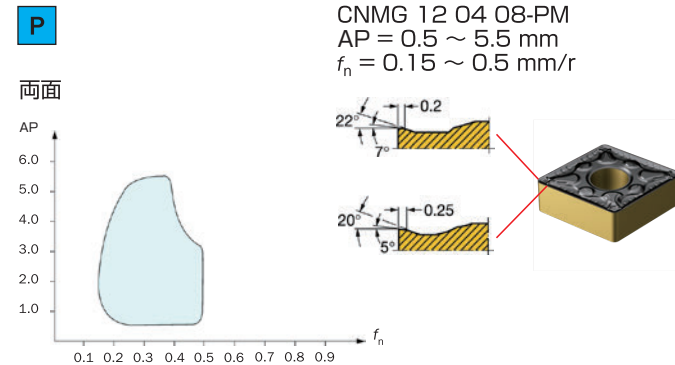
-XF - 仕上げ加工用  
汎用チップ



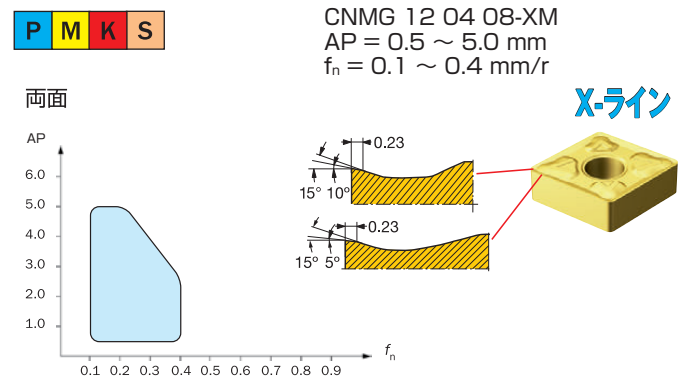
-LC - 低炭素鋼の仕上げ加工用  
低炭素鋼の良好な切りくず処理



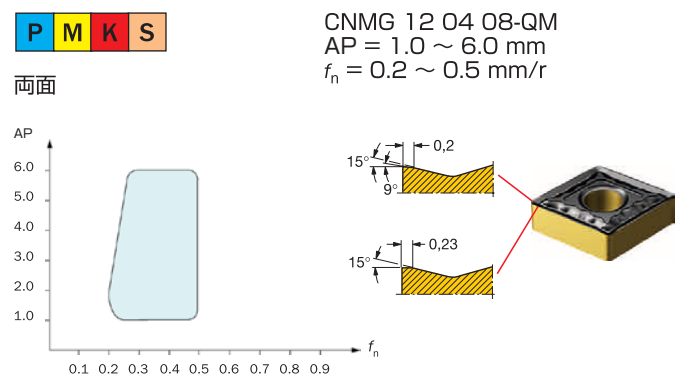
-PM - 中旋削用  
鋼加工に広く適用できる。



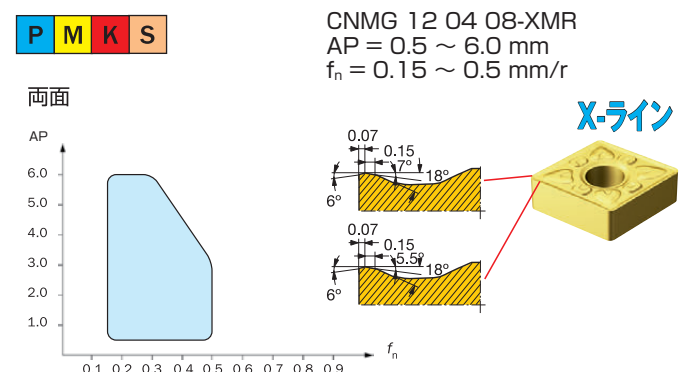
-XM - 中旋削用  
汎用チップ



-QM - 中旋削用  
鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、耐熱合金用オールラウンドブレーカ。



-XMR - 中荒旋削用  
汎用チップ



## ■ネガ・チップ T-Max P ブレーカ別切りくず処理範囲

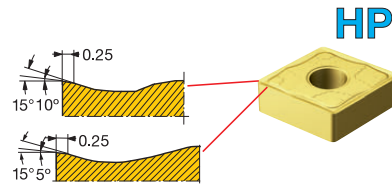
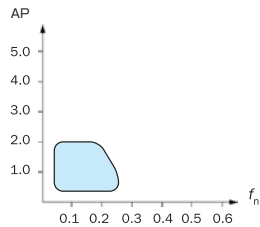
※CoroTurn® 111, CoroTurn® TRIに関しては総合カタログをご参照ください。

### -PMC/-MMC/-SMC 高圧クーラント用チップ

**P M S**

CNMG 12 04 08-PMC  
AP = ~ 2.0 mm  
 $f_n = \sim 0.25$  mm/r

両面



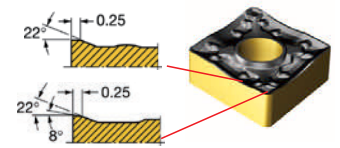
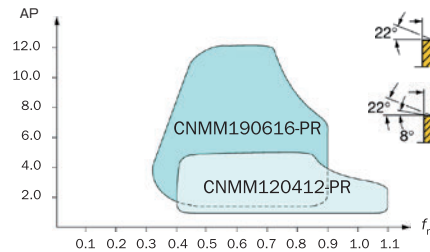
### -PR (片面) - 荒旋削用

鋼用、軽切削チップブレーカで高い切りくず排出量が得られる。

**P**

CNMM 12 04 12-PR CNMM 19 06 16-PR  
AP = 1.0 ~ 5.0 mm AP = 1.5 ~ 12.0 mm  
 $f_n = 0.25 \sim 0.7$  mm/r  $f_n = 0.32 \sim 0.9$  mm/r

片面



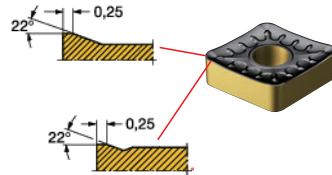
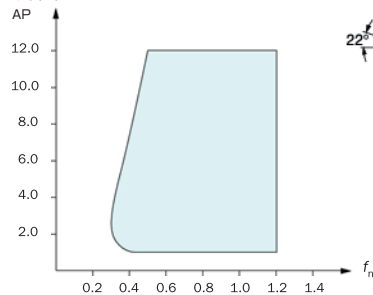
### -QR - 荒旋削用

鋼用オールラウンドブレーカ。

**P M**

CNMM 19 06 16-QR  
AP = 2.0 ~ 12.0 mm  
 $f_n = 0.35 \sim 1.2$  mm/r

片面



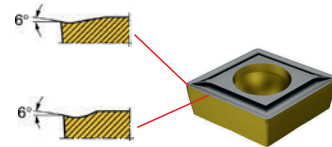
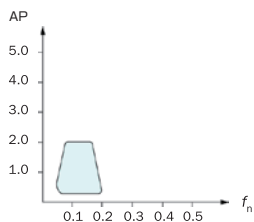
## ■ポジ・チップ CoroTurn® 107 ブレーカ別切りくず処理範囲

### -UF - 仕上げ加工用

特にステンレス鋼と耐熱合金加工で優れた切りくず処理を発揮。

**P M S**

CCMT 09 T3 04-UF  
AP = 0.2 ~ 2.0 mm  
 $f_n = 0.05 \sim 0.2$  mm/r

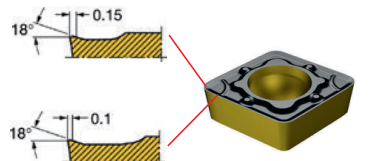
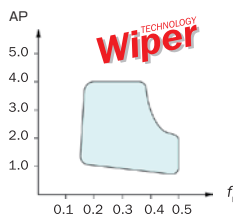


### -WM - 仕上げ加工用

鋼、鋳鉄、ステンレス鋼、耐熱合金の高送り加工用。

**P M K S**

CCMT 09 T3 08-WM  
AP = 0.7 ~ 4.0 mm  
 $f_n = 0.15 \sim 0.5$  mm/r

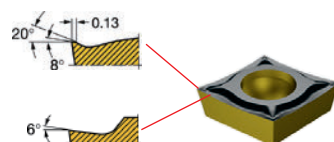
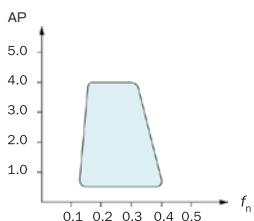


### -UM - 中荒旋削用

鋼の他ステンレス鋼、鋳鉄、耐熱合金

**P M K S**

CCGT 09 T3 08-UM  
AP = 0.5 ~ 4.0 mm  
 $f_n = 0.12 \sim 0.35$  mm/r

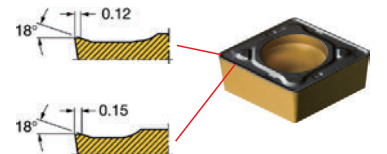
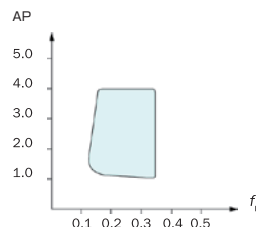


### -PR - 荒旋削用

鋼加工で、高い切りくず排出量を得られる。

**P**

CCMT 09 T3 08-PR  
AP = 1.0 ~ 4.0 mm  
 $f_n = 0.12 \sim 0.35$  mm/r



## ▶ ポジ・チップ CoroTurn® 107 ブレーカ別切りくず処理範囲

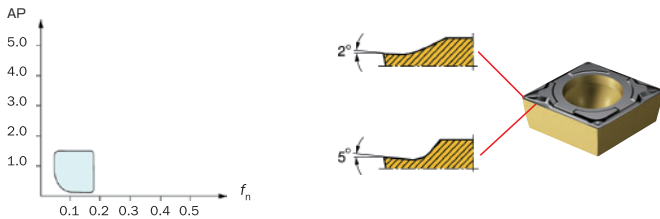
※CoroTurn® 111、CoroTurn® TRに関しては総合カタログをご参照ください。

### 仕上げ

#### -PF - 仕上げ加工用

特に、鋼材のボーリング加工で切りくず処理が良好。

**P** CPMT 06 02 04-PF  
AP = 0.1 ~ 1.5 mm  
 $f_n = 0.04 \sim 0.18$  mm/r

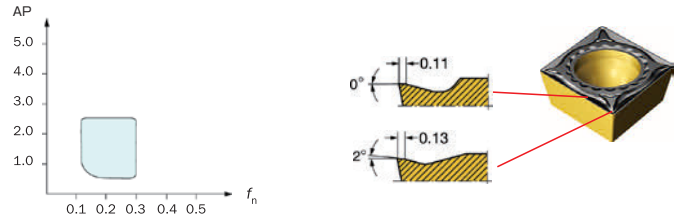


### 中荒

#### -PM - 中荒加工用

鋼のボーリング加工で優れた加工能力を発揮。

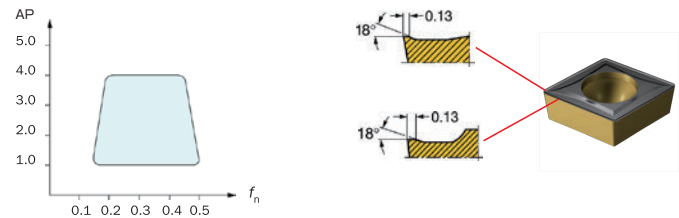
**P** CPMT 06 02 08-PM  
AP = 0.6 ~ 2.4 mm  
 $f_n = 0.12 \sim 0.3$  mm/r



#### -UR - 荒旋削用

鋼、ステンレス鋼

**P M** CCMT 09 T3 08-UR  
AP = 1.0 ~ 4.0 mm  
 $f_n = 0.15 \sim 0.5$  mm/r



## 加工事例

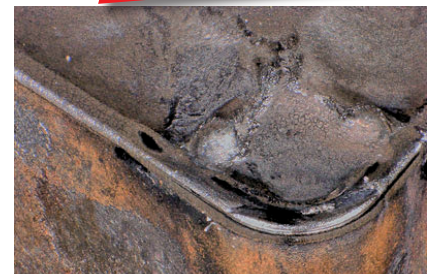
### GC4415 vs GC4315 加工事例①

**寿命1.1倍! + α**

加工部品名 : ギアリング  
被削材 : 低合金鋼  
加工内容 : 内径旋削・内径端面加工  
切削速度 :  $v_c=200$  m/min  
送り :  $f_n=0.35$  mm/rev  
切込み :  $a_p=2$  mm  
クーラント : ウェット  
チップ : CNMG120408-PM  
寿命理由 : 工具摩耗



GC4315 17個加工



GC4415 18個加工

### GC4415 vs GC4315 加工事例②

**寿命1.7倍! + α**

加工部品名 : 自動車部品  
被削材 : SCM440相当  
加工内容 : 外径旋削・ぬい加工  
切削速度 :  $v_c=378$  m/min  
送り :  $f_n=0.16$  mm/rev  
切込み :  $a_p=0.3$  mm  
クーラント : ドライ  
チップ : VBMT160408-PF  
寿命理由 : 工具摩耗



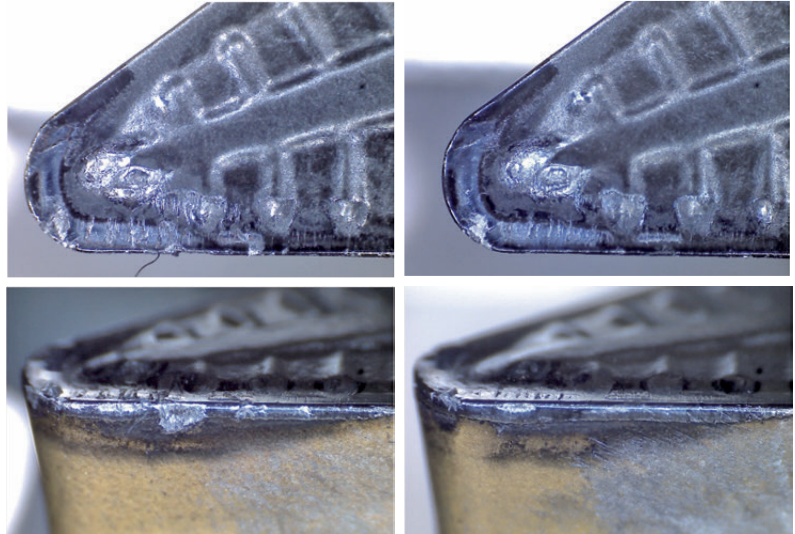
GC4315 177個加工



GC4415 300個加工

## GC4425 vs GC4325 加工事例③

加工部品名：シャフト  
 被削材：S35C相当  
 加工内容：外径旋削・倣い加工  
 切削速度： $v_c=283\text{m/min}$   
 送り： $f_n=0.45\text{mm/rev}$   
 切込み： $a_p=2\text{mm}$   
 クーラント：ウェット  
 ホルダ：C4-CP-30AL-27050-11C  
 チップ：CP-A1108-L5  
 寿命理由：定数加工



GC4325 200個加工

GC4425 200個加工

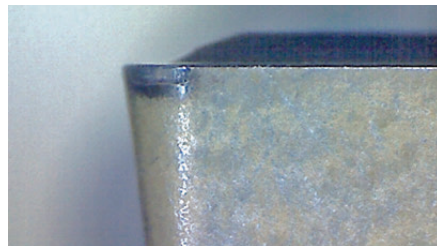
**摩耗低減！寿命 +  $\alpha$**



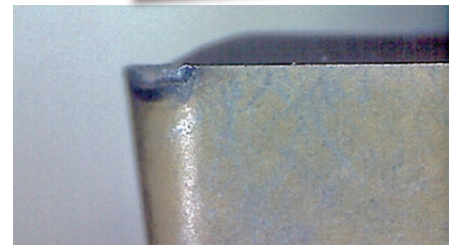
## GC4425 vs GC4325 加工事例④

**寿命1.8倍！**

加工部品名：シャフト  
 被削材：低合金鋼  
 加工内容：断続外径旋削加工  
 切削速度： $v_c=316\text{m/min}$   
 送り： $f_n=0.084\text{mm/rev}$   
 切込み： $a_p=0.3\text{mm}$   
 クーラント：ウェット  
 チップ：DCMT11T308-PF  
 寿命理由：工具摩耗



GC4325 20個加工

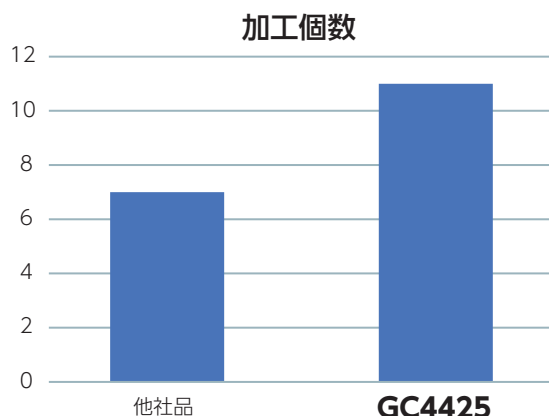


GC4425 35個加工

## GC4425 vs 他社品 加工事例⑤

**寿命1.6倍！**

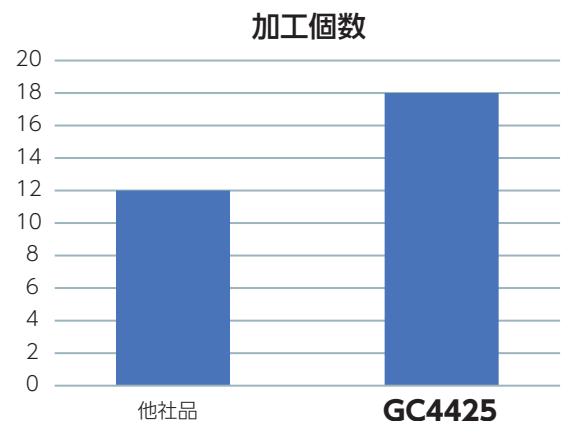
加工部品名：スリーブ  
 被削材：炭素鋼  
 加工内容：外径旋削・端面加工  
 切削速度： $v_c=200\text{m/min}$   
 送り： $f_n=0.35\text{mm/rev}$   
 切込み： $a_p=1.5\text{mm}$   
 クーラント：ウェット  
 チップ：CNMG120408-PR  
 寿命理由：工具摩耗



## GC4425 vs 他社品 加工事例⑥

**寿命1.5倍！**

加工部品名：ローラ  
 被削材：炭素鋼  
 加工内容：外径旋削・端面加工  
 切削速度： $v_c=200\text{m/min}$   
 送り： $f_n=0.4\text{mm/rev}$   
 切込み： $a_p=4.0\text{mm}$   
 クーラント：ウェット  
 チップ：CNMG120408-PR  
 寿命理由：工具摩耗



# 切削条件

ISO	MC No. <sup>1)</sup>	CMC No. <sup>2)</sup>	鋼 被削材	比切削抵抗 Kc1 N/mm <sup>2</sup>	ブリネル硬さ (HB)	耐摩耗性		じん性▶▶▶					
						GC4415		GC4425					
						最大切りくず厚さ h <sub>ex</sub> mm≈送り f <sub>n</sub> mm/r (切込み角 90°-95°)				0.1-0.4-0.8			
						切削速度 (V <sub>c</sub> ), m/min				0.1-0.4-0.8			
P 鋼	P1.1.Z.AN	01.1	炭素鋼 C = 0.1-0.25%	1500	125	560-400-290	500-340-240						
	P1.2.Z.AN	01.2	C = 0.25-0.55%	1600	190	565-345-230	550-300-185						
	P1.3.Z.AN	01.3	C = 0.55-0.80%	1700	190	455-325-240	395-265-190						
	P2.1.Z.AN	02.1	低合金鋼 (合金成分≤5%) 非焼入れ	1700	175	440-315-240	430-305-230						
	P2.5.Z.HT	02.2	焼入れ、焼戻し	1850	285	310-200-145	275-180-135						
	P3.0.Z.AN	03.11	高合金鋼 (合金成分>5%) 焼きなまし	1950	200	410-270-200	300-205-150						
	P3.0.Z.HT	03.21	焼入れ工具鋼	3000	325	170-110-80	115-80-65						
	P1.5.C.UT	06.1	鋳鋼 炭素鋼	1550	150	410-295-230	365-270-195						
	P2.6.C.UT	06.2	低合金 (合金成分≤5%)	1600	200	265-185-145	250-170-120						
	P3.0.C.UT	06.3	高合金 (合金成分>5%)	2050	200	235-160-120	215-145-105						

1) 被削材分類 2) コロマント被削材分類

## サンドビック・コロマントのデジタルサービス

### 加工計算アプリ



様々な加工の最適な加工設定を計算



### Ifindアプリ



様々なデジタルツールにクイックアクセス



### CoroPlus<sup>®</sup>ツールガイド



被削材や加工条件などを入力して推奨工具を検索



### 適合チップチェック



現在のチップに相当するサンドビックのチップを検索



サンドビック・コロマントは、この他にも様々なデジタルツールを取り揃えています。  
詳しくはウェブサイトから「技術情報」>「カリキュレータとアプリ」のページをご覧ください。

技術相談 ☎052-779-8510 ●月曜～金曜 祝日を除く ホームページ <http://www.sandvik.coromant.com>

#### 安全について

- 切れ刃や切りくずには直接素手で触らないでください。 ●推奨条件の範囲内でご使用し、工具交換は早めに行ってください。
- 高温の切りくずが飛散したり、長く伸びた切りくずが排出されることがあります。安全カバーや保護めがねなどの保護具を使用してください。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合は、防火対策を必ず行ってください。 ●チップや部品の取付けは、付属のレンチやスパナを用いて確実に取り付けてください。

#### ニュースレター 会員募集中!!

新製品情報、新しいソリューション・技術情報などいち早くお届けします。サンドビックコロマントのホームページからご登録ください。



サンドビック株式会社 コロマントカンパニー

カンパニー本社

〒465-0025 名古屋市名東区上社1丁目1801

TEL (052) 779-8510 FAX (052) 778-5010

