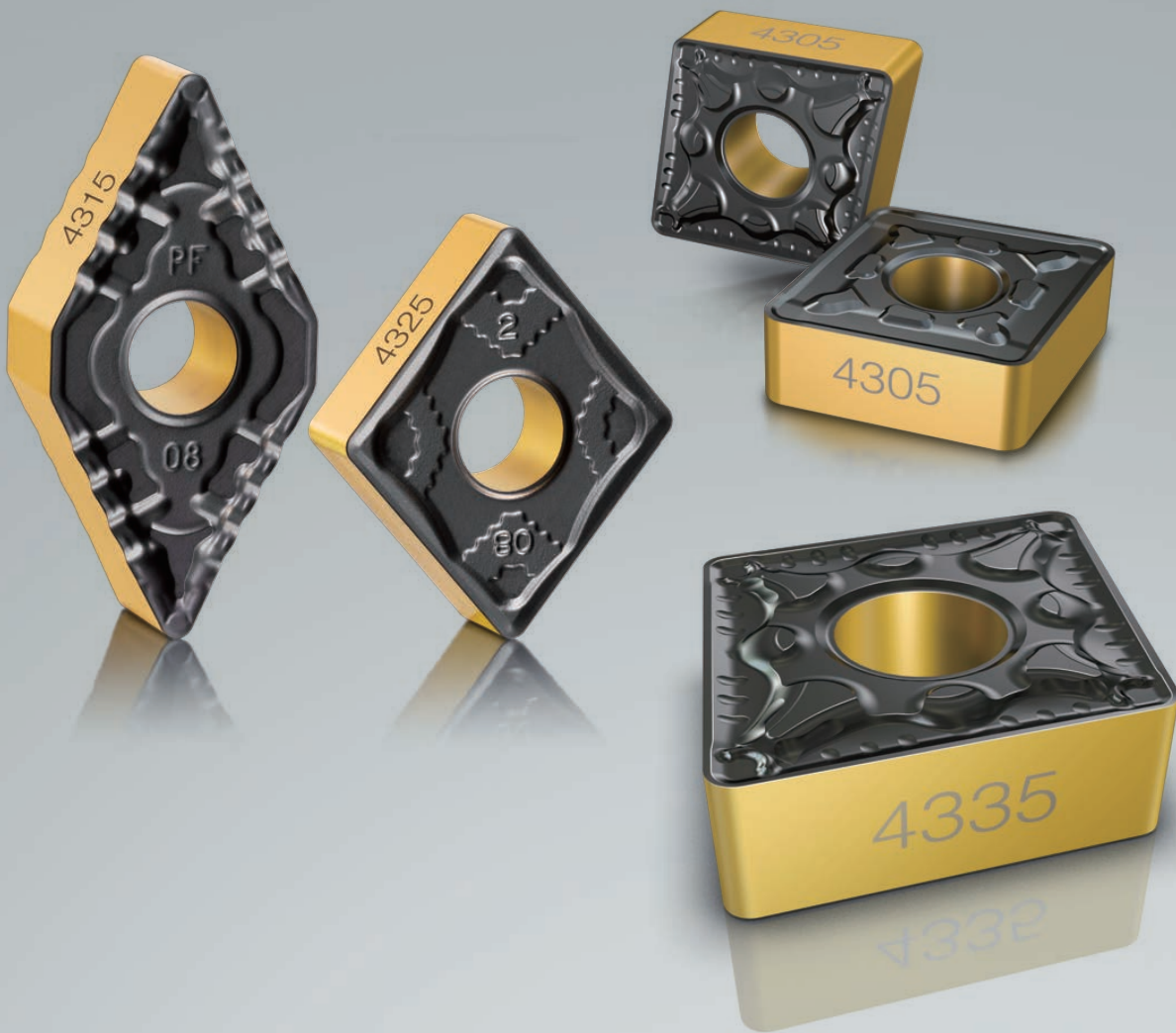




GC4300シリーズ

「鋼加工を究める」鋼旋削加工用材種



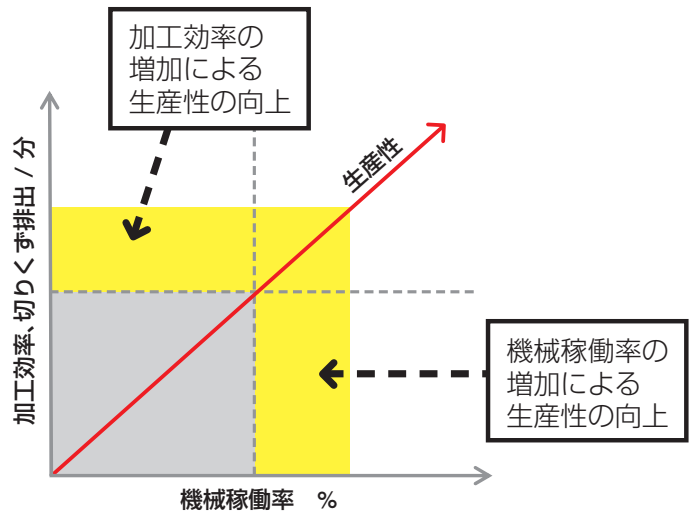
NEW! 高じん性材種GC4335新登場

- 新開発コーティング技術Inveio™ (インヴェイオ)
コーティングのAl₂O₃結晶を一方に揃え、耐摩耗性と耐熱性を大幅に向上
- 寿命ばらつきの低減
刃先処理精度向上により、安定したチップ寿命
- 塑性変形に強い母材
傾斜組成母材により、耐摩耗性とじん性を両立

ISO13399
対応

鋼加工の生産性を飛躍的に改善し コスト削減!!

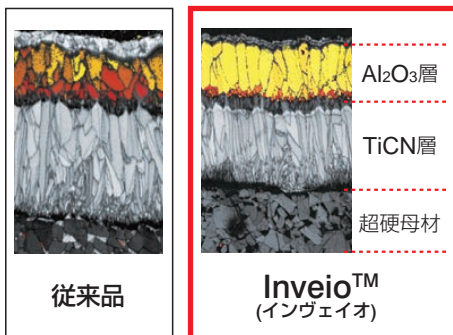
高い切削条件による加工効率の増加と、長い工具寿命や広範囲の適応領域による機械稼働率の増加により、GC4300シリーズで生産性が飛躍的に向上しコストを削減できます。



特許

革新的Al₂O₃コーティング技術 Inveio™(インヴェイオ)
驚異の超寿命!

サンドビックが開発した革新的コーティングは、Al₂O₃コーティングの結晶を一方向に揃えました。耐摩耗性と熱伝導効率がさらに向上し、驚異の超寿命が実現しました。

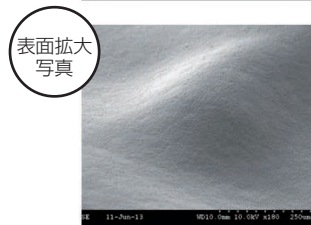
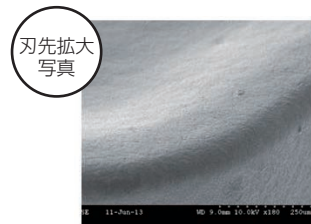


赤系に着色してある部分は、結晶の方向がばらばらであることを示しています。
黄系に着色してある部分は、結晶が縦に均一に配置されていることを示します。



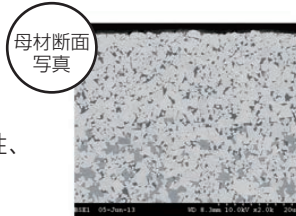
新刃先処理 抜群の安定性!

新しい刃先処理プロセスを採用し、従来より刃先処理の寸法精度を大幅に向上。その結果、安定した刃先品質によりチップ寿命のばらつきを低減します。さらに新しいコーティング表面処理によりチップ表面が非常に滑らかになるので、切りくず処理や溶着防止にも効果的です。



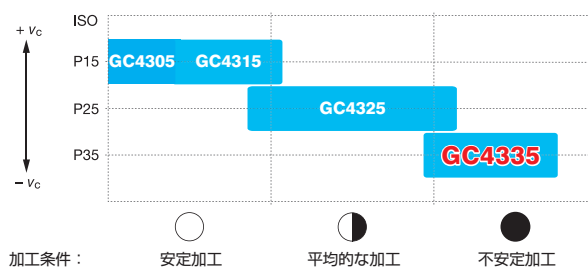
傾斜組成超硬母材 チップがダレない!

従来品から母材組成を見直し、さらに耐摩耗性、耐塑性変形性を向上させています。



それぞれの材種で幅広い適用範囲 チップ在庫を削減!

耐摩耗性とじん性を高レベルで両立。従来品より幅広い適用範囲で、チップ管理が容易になります。

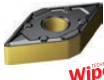
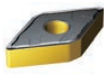



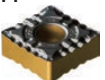

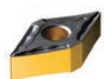

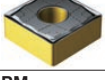
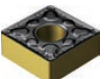
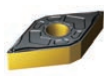
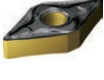


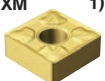
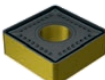
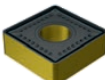

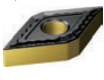
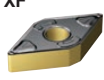
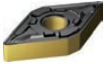
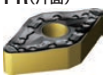
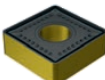

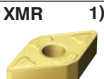
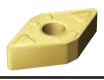


不安定な加工、断続加工に最適 新材種GC4335!

鋼旋削加工用新材種 GC4305 / GC4315 / GC4325 / GC4335

P

2017年新製品

		GC					GC					GC						
		型番					型番					型番						
		4305	4315	4325	4335			4305	4315	4325	4335			4305	4315	4325	4335	
ネガ・チップ T-Max P																		
ひし形55°																		
仕上げ	WF 	DNMX 11 04 04-WF	●	●	●	中	PMC 	DNMG 11 04 04-PMC	●	●	●	仕上げ	丸チップ 	RCMX 10 03 00	●	●	●	
		DNMX 11 04 08-WF	●	●	●			DNMG 11 04 08-PMC	●	●	●			RCMX 12 04 00	●	●	●	
		DNMX 15 04 04-WF	●	●	●			DNMG 15 04 04-PMC	●	●	●			RCMX 16 06 00	●	●	●	
		DNMX 15 04 08-WF	●	●	●			DNMG 15 04 08-PMC	●	●	●			RCMX 20 06 00	●	●	●	
		DNMX 15 04 12-WF	●	●	●			DNMG 15 04 12-PMC	●	●	●			RCMX 25 07 00	●	●	●	
		DNMX 15 06 04-WF	●	●	●			DNMG 15 06 04-PMC	●	●	●			RCMX 32 09 00	●	●	●	
	PF 	DNMG 11 04 04-PF	●	●	●	WM 	DNMX 11 04 08-WM	●	●	●	正方形90° PF 		SNMG 12 04 08-PF	●	●	●		
		DNMG 11 04 08-PF	●	●	●		DNMX 11 04 12-WM	●	●	●			SNMG 12 04 12-PF	●	●	●		
		DNMG 11 04 12-PF	●	●	●		DNMX 15 04 08-WM	●	●	●			MF 	SNMG 12 04 08-MF	●	●	●	
		DNMG 15 04 04-PF	●	●	●		DNMX 15 04 12-WM	●	●	●					SNMG 12 04 12-MF	●	●	●
MF 	DNMG 15 04 08-PF	●	●	●	WMX 	DNMX 15 06 08-WM	●	●	●	PMC 	SNMG 12 04 04-PMC	●	●	●				
	DNMG 15 04 12-PF	●	●	●		DNMX 15 06 16-WM	●	●	●			PM 	SNMG 09 03 04-PM	●	●	●		
	DNMG 15 06 04-PF	●	●	●		DNMX 15 06 12-WM	●	●	●					SNMG 09 03 08-PM	●	●	●	
	DNMG 15 06 08-PF	●	●	●		DNMX 15 06 16-WM	●	●	●		SNMG 12 04 04-PM			●	●	●		
	LC 	DNMG 15 06 12-PF	●	●		●	PM 	DNMG 11 04 04-PM	●		●	●	QM 	SNMG 12 04 08-PMC	●	●	●	
		DNMG 11 04 04-LC	●	●		●		DNMG 11 04 08-PM	●		●	●			HM 	SNMG 12 04 12-PMC	●	●
DNMG 11 04 08-LC		●	●	●	DNMG 11 04 12-PM	●		●	●	XM 	SNMG 12 04 12-PM	●					●	●
DNMG 15 04 04-LC		●	●	●	DNMG 15 04 04-PM	●		●	●			XM 1) 					SNMG 15 06 12-PM	●
DNMG 15 04 08-LC	●	●	●	DNMG 15 04 08-PM	●	●	●	MR(片面) 	SNMM 12 04 12-MR				●	●				●
DNMG 15 04 08-LC	●	●	●	DNMG 15 06 04-PM	●	●	●						SNMM 19 06 16-MR	●	●	●		
R/L-K 	DNMG 15 06 04-LC	●	●	●	DNMG 15 06 08-PM	●	●			●	SNMM 19 06 24-MR		●	●	●			
	DNMG 15 06 08-LC	●	●	●	DNMG 15 06 12-PM	●	●			●	SNMM 19 06 32-MR	●	●	●				
	DNMG 15 04 04-LK	●	●	●	DNMG 15 06 16-PM	●	●	●	SNMM 25 07 24-MR	●	●	●						
	DNMG 15 04 04R-K	●	●	●	QM 	DNMG 11 04 04-QM	●	●	●	SNMM 25 07 32-MR	●	●	●					
DNMG 15 04 08L-K	●	●	●	DNMG 11 04 08-QM		●	●	●	SNMM 25 09 24-MR	●	●	●						
DNMG 15 04 08R-K	●	●	●	DNMG 11 04 12-QM		●	●	●										
DNMG 15 06 04L-K	●	●	●	DNMG 15 04 04-QM		●	●	●										
XF 	DNMG 15 06 04R-K	●	●	●	DNMG 15 04 08-QM	●	●	●										
	DNMG 15 06 08L-K	●	●	●	DNMG 15 04 12-QM	●	●	●										
	DNMG 15 06 08R-K	●	●	●	DNMG 15 04 04-QM	●	●	●										
	DNMG 15 06 08R-K	●	●	●	DNMG 15 04 08-QM	●	●	●										
ネガ・チップ T-Max P																		
ひし形55°																		
荒	PR 	DNMG 15 04 08-PR	●	●	●	PR(片面) 	DNMM 15 06 08-PR	●	●	●	荒	MR(片面) 	SNMM 12 04 12-MR	●	●	●		
		DNMG 15 04 12-PR	●	●	●		DNMM 15 06 12-PR	●	●	●			SNMM 19 06 16-MR	●	●	●		
		DNMG 15 04 16-PR	●	●	●		DNMM 15 06 16-PR	●	●	●			SNMM 19 06 24-MR	●	●	●		
		DNMG 15 06 08-PR	●	●	●		QR(片面) 	DNMM 15 04 12-QR	●	●			●	SNMM 19 06 32-MR	●	●	●	
		DNMG 15 06 12-PR	●	●	●			DNMM 15 06 08-QR	●	●			●	SNMM 25 07 24-MR	●	●	●	
		DNMG 15 06 16-PR	●	●	●			DNMM 15 06 12-QR	●	●			●	SNMM 25 07 32-MR	●	●	●	
	DNMG 19 06 08-PR	●	●	●	DNMM 15 06 16-QR	●		●	●	SNMM 25 09 24-MR		●	●	●				
	XR 	DNMG 19 06 12-PR	●	●	●	XMR 1) 	DNMM 15 06 08-PR	●	●	●								
		DNMG 15 06 16-PR	●	●	●		DNMM 15 06 12-PR	●	●	●								
		DNMG 15 06 16-PR	●	●	●		DNMM 15 06 16-PR	●	●	●								
DNMG 15 06 16-PR		●	●	●														

1) 実際のすくい面は黒色です

鋼旋削加工用新材種 GC4305 / GC4315 / GC4325 / GC4335

P

2017年新製品

		GC			
型番		4305	4315	4325	4335
ネガ・チップ T-Max P					
六角形80°					
中	PMC	WNMG 08 04 04-PMC	●	●	
		WNMG 08 04 08-PMC	●	●	
		WNMG 08 04 12-PMC			
	WM	WNMG 06 04 08-WM	●	●	
		WNMG 06 04 12-WM	●	●	
		WNMG 08 04 08-WM	●	●	●
	WMX	WNMG 06 04 08-WMX	●	●	●
		WNMG 06 04 12-WMX	●	●	●
		WNMG 08 04 08-WMX	●	●	●
	PM	WNMG 08 04 12-WMX	●	●	●
		WNMG 06 04 08-PM	●	●	●
		WNMG 06 04 12-PM	●	●	●
QM	WNMG 08 04 08-PM	●	●	●	
	WNMG 08 04 12-PM	●	●	●	
	WNMG 08 04 16-PM	●	●	●	
XM 1)	WNMG 06 04 08-QM	●	●	●	
	WNMG 06 04 12-QM	●	●	●	
	WNMG 08 04 04-QM	●	●	●	
荒	WNMG 08 04 08-QM	●	●	●	
	WNMG 08 04 12-QM	●	●	●	
	WNMG 08 04 16-QM	●	●	●	
荒	WNMG 06 04 08-PR	●	●	●	
	WNMG 06 04 12-PR	●	●	●	
	WNMG 08 04 08-PR	●	●	●	
荒	WNMG 08 04 12-PR	●	●	●	
	WNMG 08 04 16-PR	●	●	●	
	WNMG 08 04 08-MR	●	●	●	
荒	WNMG 08 04 12-MR	●	●	●	
	WNMG 08 04 16-MR	●	●	●	
	XMR 1)	WNMG 08 04 12-XMR	●	●	
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	●	●	
	MF	VNMG 16 04 04-MF	●	●	
		VNMG 16 04 08-MF	●	●	
		VNMG 16 04 12-MF	●	●	
	LC	VNMG 16 04 04-LC	●	●	
VNMG 16 04 08-LC		●	●		
中	PMC	VNMG 16 04 04-PMC	●	●	
		VNMG 16 04 08-PMC	●	●	
		VNMG 16 04 12-PMC	●	●	
PM	VNMG 16 04 08-PM	●	●	●	
	VNMG 16 04 12-PM	●	●	●	
QM	VNMG 16 04 04-QM	●	●	●	
	VNMG 16 04 08-QM	●	●	●	
	VNMG 16 04 12-QM	●	●	●	
ポジ・チップ コロターン107					
ひし形80°					
仕上げ	WF	CCMT 06 02 04-WF	●	●	
		CCMT 06 02 08-WF	●	●	
		CCMT 09 T3 04-WF	●	●	
	PF	CCMT 09 T3 08-WF	●	●	
		CCMT 06 02 02-PF	●	●	
		CCMT 06 02 04-PF	●	●	
	UF	CCMT 09 T3 02-PF	●	●	
		CCMT 09 T3 04-PF	●	●	
		CCMT 09 T3 08-PF	●	●	
	PM	CCMT 12 04 04-PF	●	●	
		CCMT 06 02 04-UF	●	●	●
		CCMT 09 T3 04-UF	●	●	●
PMC	CCMT 09 T3 04-PMC	●	●		
	CCMT 09 T3 08-PMC	●	●		
	CCMT 06 02 08-WM	●	●	●	
WM	CCMT 09 T3 04-WM	●	●	●	
	CCMT 09 T3 08-WM	●	●	●	
	CCMT 12 04 04-WM	●	●	●	
PM	CCMT 12 04 08-WM	●	●	●	
	CCMT 06 02 04-PM	●	●	●	
	CCMT 06 02 08-PM	●	●	●	
中	CCMT 09 T3 04-PM	●	●	●	
	CCMT 09 T3 08-PM	●	●	●	
	CCMT 12 04 04-PM	●	●	●	
UM	CCMT 12 04 08-PM	●	●	●	
	CCMT 06 02 04-UM	●	●	●	
	CCMT 06 02 08-UM	●	●	●	
荒	CCMT 09 T3 04-UM	●	●	●	
	CCMT 09 T3 08-UM	●	●	●	
	CCMT 12 04 08-UM	●	●	●	
荒	CCMT 06 02 08-PR	●	●	●	
	CCMT 09 T3 08-PR	●	●	●	
	CCMT 09 T3 12-PR	●	●	●	
荒	CCMT 12 04 08-PR	●	●	●	
	CCMT 12 04 12-PR	●	●	●	
	CCMT 12 04 16-PR	●	●	●	
荒	CCMT 06 02 04-UR	●	●	●	
	CCMT 09 T3 04-UR	●	●	●	
	CCMT 09 T3 08-UR	●	●	●	
荒	CCMT 12 04 08-UR	●	●	●	
	CCMT 16 05 08-UR	●	●	●	
	XH	CCMT 38 09 32-XH	●	●	
ポジ・チップ コロターン107					
ひし形55°					
仕上げ	WF	DCMX 07 02 04-WF	●	●	
		DCMX 07 02 08-WF	●	●	
		DCMX 11 T3 04-WF	●	●	
	PF	DCMX 11 T3 08-WF	●	●	
		DCMT 07 02 02-PF	●	●	
		DCMT 07 02 04-PF	●	●	
UF	DCMT 11 T3 02-PF	●	●		
	DCMT 11 T3 04-PF	●	●		
	DCMT 11 T3 08-PF	●	●		
PM	DCMT 11 T3 08-PF	●	●		
	DCMT 07 02 04-UF	●	●	●	
	DCMT 11 T3 04-UF	●	●	●	
中	DCMT 11 T3 08-UF	●	●	●	
	DCMT 07 02 04-PMC	●	●		
	DCMT 07 02 08-PMC	●	●		
荒	DCMT 11 T3 04-PMC	●	●		
	DCMT 11 T3 08-PMC	●	●		
	DCMT 11 T3 08-PM	●	●	●	
中	DCMT 12 04 04-PM	●	●	●	
	DCMT 12 04 08-PM	●	●	●	
	DCMT 12 04 12-PM	●	●	●	
UM	DCMT 09 T3 08-UM	●	●	●	
	SCMT 12 04 08-UM	●	●	●	
	SCMT 12 04 12-UM	●	●	●	
ポジ・チップ コロターン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	●	●	
		SCMT 09 T3 04-PMC	●	●	
荒	PMC	SCMT 09 T3 08-PMC	●	●	
		SCMT 09 T3 04-PM	●	●	●
中	PM	SCMT 09 T3 08-PM	●	●	●
		SCMT 12 04 04-PM	●	●	●
荒	UM	SCMT 12 04 08-PM	●	●	●
		SCMT 12 04 12-PM	●	●	●
荒	UM	SCMT 09 T3 08-UM	●	●	●
		SCMT 12 04 08-UM	●	●	●
荒	UM	SCMT 12 04 12-UM	●	●	●
		SCMT 09 T3 08-UM	●	●	●

1) 実際のすくい面は黒色です

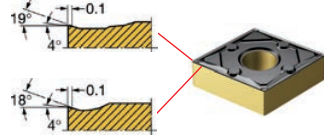
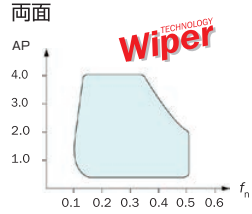
■ネガ・チップ T-Max P ブレーカ別切りくず処理範囲

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

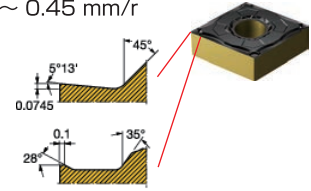
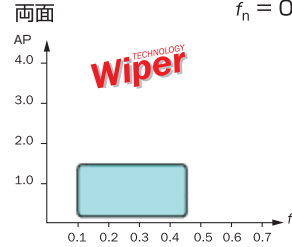


仕上げ加工 - ワイパーチップ

-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

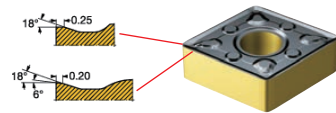
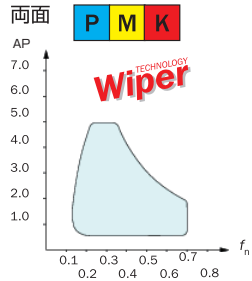


仕上げと中荒加工 - ワイパーチップ

-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

P M K

CNMG 12 04 08-WMX
AP = 0.5 - 5.0 mm
 $f_n = 0.15 - 0.7$ mm/r

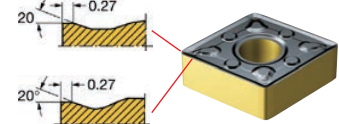
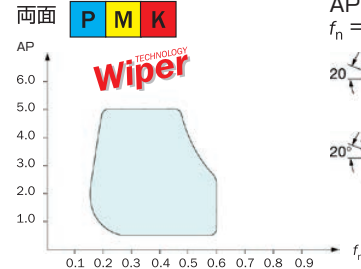


中荒加工 - ワイパーチップ

-WM - 中荒加工用
鋼、鋳鉄、ステンレス鋼での高送り

P M K

CNMG 12 04 08-WM
AP = 0.5 ~ 5.0 mm
 $f_n = 0.15 \sim 0.6$ mm/r

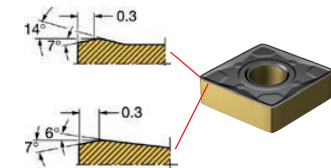
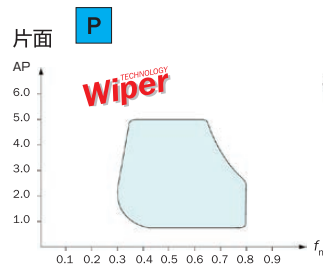


荒加工 - ワイパーチップ

-WR - 中荒加工から荒加工の高送り用
鋼の高送り加工

P

CNMG 12 04 08-WR
AP = 0.8 ~ 5.0 mm
 $f_n = 0.3 \sim 0.8$ mm/r

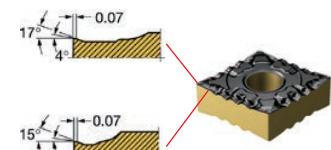
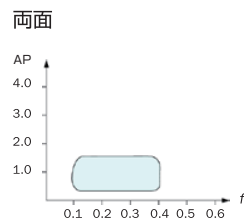


-PF - 仕上げ加工用

特に鋼加工で良好な切りくず処理を發揮。

P

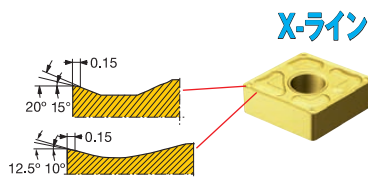
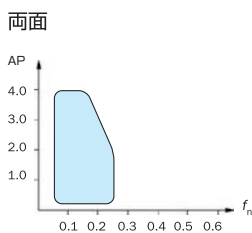
CNMG 12 04 08-PF
AP = 0.3 ~ 1.5 mm
 $f_n = 0.1 \sim 0.4$ mm/r



-XF - 仕上げ加工用 汎用チップ

P M K

CNMG 12 04 08-XF
AP = 0.1 ~ 4.0 mm
 $f_n = 0.05 \sim 0.25$ mm/r

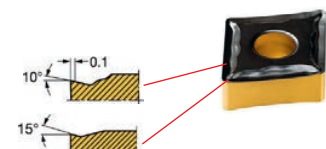
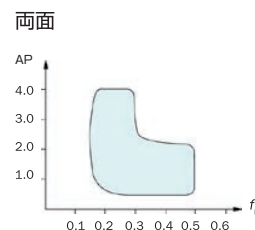


-MF (P-鋼) - 仕上げ加工用

主に鋼用(延性のある加工硬化鋼用オプション)

P

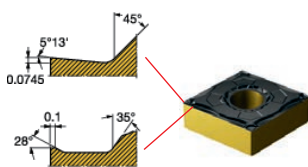
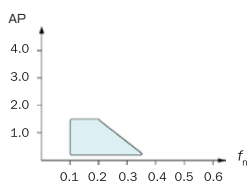
CNMG 12 04 08-MF
AP = 0.5 ~ 4.0 mm
 $f_n = 0.15 \sim 0.5$ mm/r



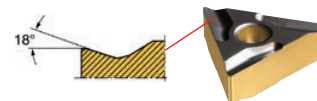
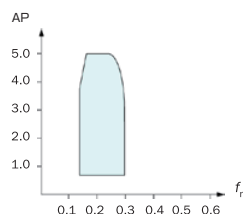
※コロターン111、コロターンTRIに関しては総合カタログをご参照ください。

-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**P M**CNMG 12 04 08-LC
AP = 0.2 ~ 1.5 mm
 $f_n = 0.1 \sim 0.35$ mm/r

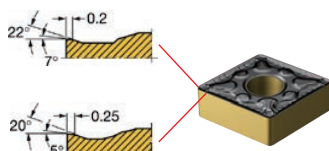
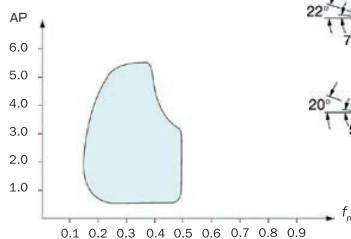
両面

**R/L -K - 仕上げ加工用**
鋼およびステンレス鋼の軽切削用**P M**TNMG 16 04 04 R-K
 $a_p = 0.7 \sim 5.0$ mm
 $f_n = 0.14 \sim 0.3$ mm/r

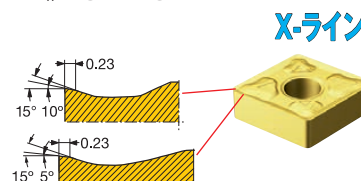
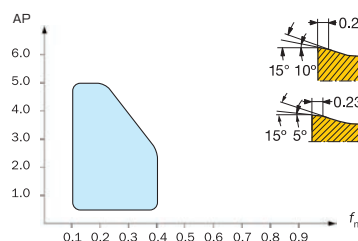
両面

**-PM - 中旋削用**
鋼加工に広く適用できる。**P**CNMG 12 04 08-PM
AP = 0.5 ~ 5.5 mm
 $f_n = 0.15 \sim 0.5$ mm/r

両面

**-XM - 中旋削用**
汎用チップ**P M K S**CNMG 12 04 08-XM
AP = 0.5 ~ 5.0 mm
 $f_n = 0.1 \sim 0.4$ mm/r

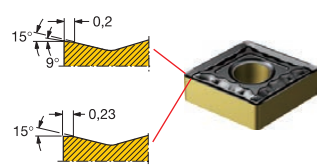
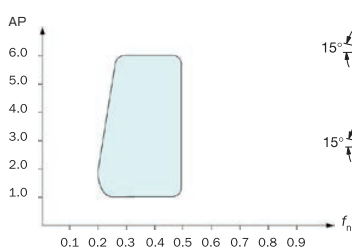
両面

**-QM - 中旋削用**

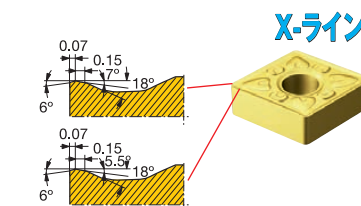
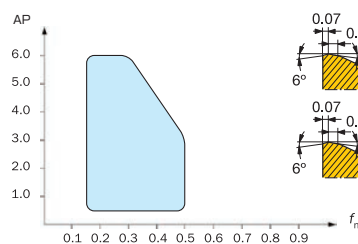
鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、耐熱合金用オールラウンドブレード。

P M K SCNMG 12 04 08-QM
AP = 1.0 ~ 6.0 mm
 $f_n = 0.2 \sim 0.5$ mm/r

両面

**-XMR - 中荒旋削用**
汎用チップ**P M K S**CNMG 12 04 08-XMR
AP = 0.5 ~ 6.0 mm
 $f_n = 0.15 \sim 0.5$ mm/r

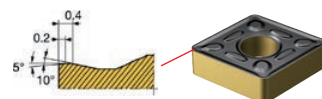
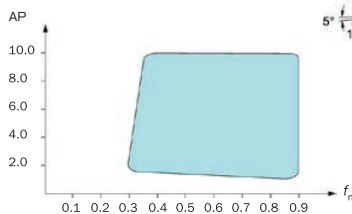
両面

**-HM - 中荒から荒旋削用**

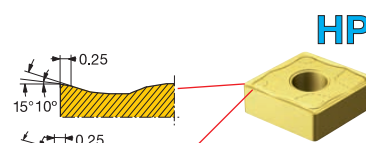
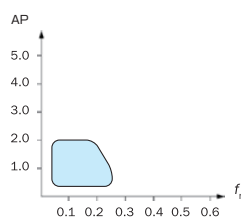
じん性を必要とする旋削加工で高い生産性を発揮。鋼およびステンレス鋼の第1ステージ旋削加工用。

P MCNMG 19 06 16-HM
AP = 1.5 ~ 10.0 mm
 $f_n = 0.3 \sim 0.9$ mm/r

両面

**-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



■ネガ・チップ T-Max P ブレーカ別切りくず処理範囲

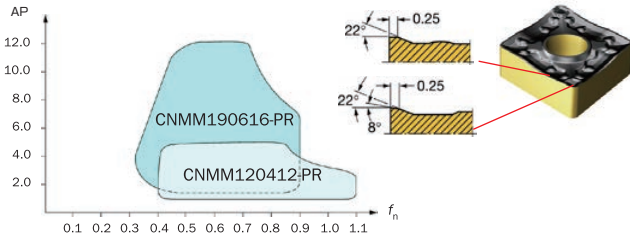
-PR(片面) - 荒旋削用

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 AP = 1.0 ~ 5.0 mm
 $f_n = 0.25 \sim 0.7$ mm/r

CNMM 19 06 16-PR AP = 1.5 ~ 12.0 mm
 $f_n = 0.32 \sim 0.9$ mm/r

片面



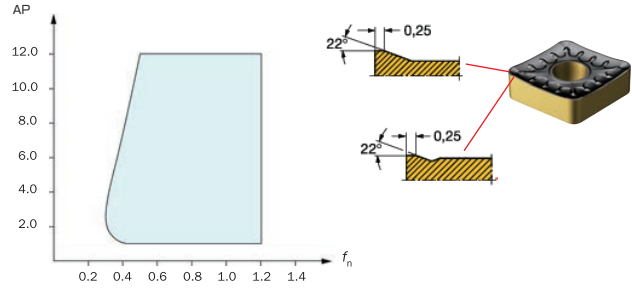
-QR - 荒旋削用

鋼用オールラウンドブレーカ。

P

片面

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

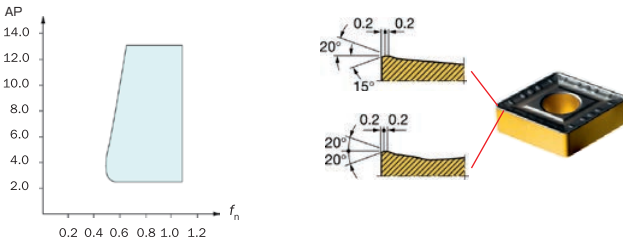


-HR(片面) - 鋼重荒加工用

P

片面

CNMM 19 06 16-HR AP = 2.4 ~ 13 mm
 $f_n = 0.5 \sim 1.1$ mm/r



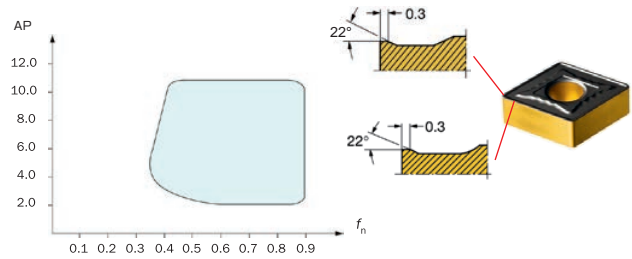
-MR(P-鋼) - 荒加工用

鋼加工(加工状態が良好でないときの代替)

P

両面

CNMG 16 06 16-MR AP = 2.0 ~ 10.7 mm
 $f_n = 0.35 \sim 0.9$ mm/r



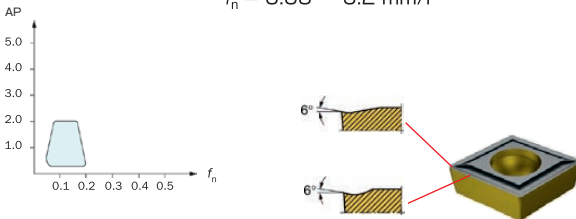
■ポジ・チップ コロターン107 ブレーカ別切りくず処理範囲

-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

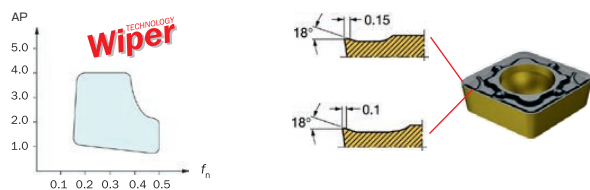


-WM - 仕上げ加工用

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

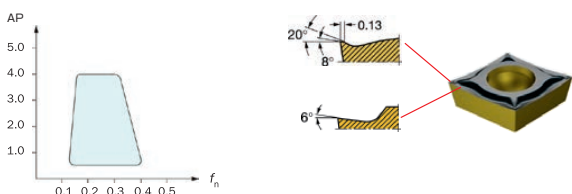


-UM - 中荒旋削用

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

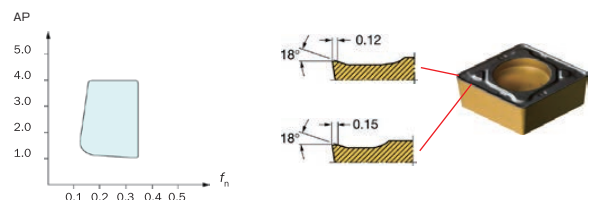


-PR - 荒旋削用

鋼加工で、高い切りくず排出量が得られる。

P

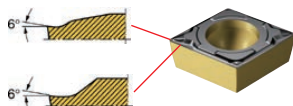
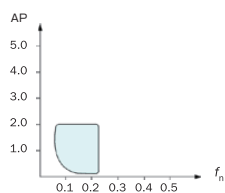
CCMT 09 T3 08-PR AP = 1.0 ~ 4.0 mm
 $f_n = 0.12 \sim 0.35$ mm/r



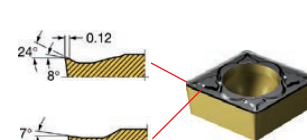
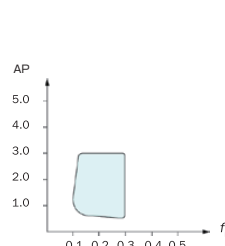
※コロターン111、コロターンTRに関しては総合カタログをご参照ください。

-PF - 仕上げ加工用

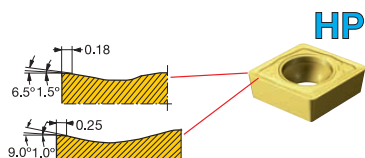
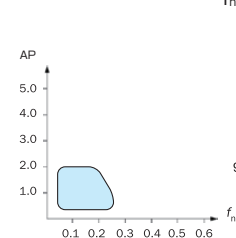
特に鋼加工で良好な切りくず処理を発揮。

PCCMT 09 T3 04-PF
AP = 0.1 ~ 2.0 mm
 $f_n = 0.06 \sim 0.23$ mm/r**-PM - 中荒旋削用**

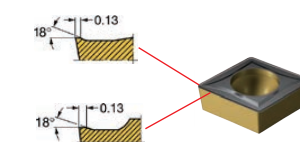
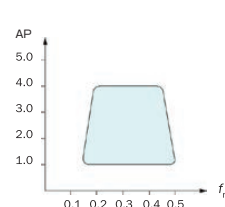
鋼用に幅広い加工範囲。

PCCMT 09 T3 08-PM
AP = 0.5 ~ 3.0 mm
 $f_n = 0.1 \sim 0.3$ mm/r**-PMC/-MMC/-SMC**

高压クーラント用チップ

P M SCCMT 09 T3 08-PMC
AP = ~ 2.0 mm
 $f_n = \sim 0.25$ mm/r**-UR - 荒旋削用**

鋼、ステンレス鋼

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

加工事例

**加工事例 1
GC4305**被削材：SCM440相当品（低合金鋼）
型番：CNMG120408-WMX4305
切削速度： $v_c=384$ m/min
送り： $f_n=0.38$ mm/rev
切込み： $A_p=0.7$ mm**チップ寿命2.3倍！**

他社品 17分後

GC4305 39分後

**加工事例 2
GC4315**被削材：SCM440相当品（低合金鋼）
型番：CNMG120412-QM4315
切削速度： $v_c=200$ m/min
送り： $f_n=0.3$ mm/rev
切込み： $A_p=2.5$ mm**チップ寿命1.2倍！**

他社品 34分後

GC4315 40分後

**加工事例 3
GC4325**被削材：SCM440相当品（低合金鋼）
型番：CNMG120412-PR4325
切削速度： $v_c=180$ m/min
送り： $f_n=0.37$ mm/rev
切込み： $A_p=2.0$ mm**チップ寿命1.7倍！**

他社品 29分後

GC4325 49分後

**加工事例 4
GC4335**被削材：非合金鋼（220HB）
型番：SCMT09T308-PR4335
切削速度： $v_c=145$ m/min
送り： $f_n=0.4$ mm/rev
切込み： $A_p=0.35$ mm**工具寿命1.8倍！**

他社品 1980個

GC4335 3647個

切削条件

ISO	MC No. ¹⁾	CMC No. ²⁾	鋼 被削材	比切削抵抗 Kc1 N/mm ²	ブリネル硬さ (HB)	耐摩耗性				じん性▶▶▶			
						GC4305	GC4315	GC4325	GC4335	最大切りくず厚さ h _{ex} mm≈送り f _n mm/r (切込み角 90°-95°)			
						0.1-0.4-0.8	0.1-0.4-0.8	0.1-0.4-0.8	0.1-0.4-0.8	0.1-0.4-0.8			
切削速度 (V _c)、m/min													
P 鋼	P1.1.Z.AN	01.1	炭素鋼 C = 0.1-0.25%	1500	125	620-450-330	570-405-300	510-345-245	425-275-200				
	P1.2.Z.AN	01.2	C = 0.25-0.55%	1600	150	560-405-295	510-365-265	455-305-215	380-245-180				
	P1.3.Z.AN	01.3	C = 0.55-0.80%	1700	170	530-385-275	460-330-240	425-290-205	365-235-170				
	P2.1.Z.AN	02.1	低合金鋼 (合金成分≤5%) 非焼入れ	1700	180	610-410-285	560-370-260	460-305-215	300-185-135				
	P2.1.Z.AN	02.12	ベアリング鋼	1800	210	530-350-250	460-305-215	395-265-190	250-155-110				
	P2.5.Z.HT	02.2	焼入れ、焼戻し	1850	275	330-230-175	300-210-155	255-180-140	185-120-85				
	P2.5.Z.HT	02.2	焼入れ、焼戻し	2050	350	265-185-140	240-170-125	205-145-110	150-95-70				
	P3.0.Z.AN	03.11	高合金鋼 (合金成分>5%) 焼きなまし	1950	200	445-295-215	405-270-200	300-205-150	240-155-105				
	P3.0.Z.HT	03.21	焼入れ工具鋼	3000	325	220-140-105	200-130-95	135-95-75	110-70-50				
	P1.5.C.UT	06.1	鋳鋼 炭素鋼	1550	180	335-235-185	300-215-170	240-180-130	185-140-100				
	P2.6.C.UT	06.2	低合金(合金成分≤5%)	1600	200	290-205-155	260-185-140	210-140-100	165-100-70				
	P3.0.C.UT	06.3	高合金(合金成分>5%)	2050	225	225-150-115	205-135-105	185-125-90	145-95-65				

1) 被削材分類 2) コロマン被削材分類

一般旋削切削条件補足説明

切削条件には第一推奨材種が下表の硬さ (HB) と共に記載されています。

もし、加工する被削材の硬さがこの数値と異なる場合は、推奨切削速度に下表の数値を掛けて補正してください。

ISO/ ANSI	CMC ¹⁾	HB ²⁾	柔らかい ←					→ 硬い				
			-60	-40	-20	0	+20	+40	+60	+80	+100	
P	02.1	HB ²⁾ 180	1,44	1,25	1,11	1,0	0,91	0,84	0,77	0,72	0,67	
M	05.21	HB ²⁾ 180	1,42	1,24	1,11	1,0	0,91	0,84	0,78	0,73	0,68	
K	08.2	HB ²⁾ 220	1,21	1,13	1,06	1,0	0,95	0,90	0,86	0,82	0,79	
	09.2	HB ²⁾ 250	1,33	1,21	1,09	1,0	0,91	0,84	0,75	0,70	0,65	
N	30.21	HB ²⁾ 75			1,05	1,0	0,95					
S	20.22	HB ²⁾ 350			1,12	1,0	0,89					
H	04.1	HRC ³⁾ 60			1,07	1,0	0,97					

1) = コロマン被削材分類 2) = ブリネル硬さ 3) = ロックウェル硬さ

切削速度を変更し、より大きな切りくず排出量を得たい場合は、下表から新しい切削速度を計算することができます。

工具寿命(分)	10	15	20	25	30	45	60
補正值	1,11	1,0	0,93	0,88	0,84	0,75	0,70

例: 推奨切削速度 (V_c) が 225 m/min で、工具寿命が 10 分間の場合: 225 x 1.11 ≈ 250 m/min

技術相談フリーダイヤル ☎0120-350-930 ●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。

コロメール 会員募集中!!

新製品情報、展示会情報、キャンペーン情報などいち早くお知らせするメールマガジンです。サンドビックコロマンのホームページから登録ください。

SANDVIK Coromant **サンドビック株式会社** コロマンカンパニー

- 東 部 支 店 ● 横浜営業所 (045) 478-7600 ● 仙台営業所 (022) 772-8401 ● 栃木営業所 (0285) 42-2041
● 高崎営業所 (027) 341-5608 ● 大宮営業所 (048) 651-8241
- 中 部 支 店 ● 名古屋営業所 (052) 778-1001 ● 浜松営業所 (053) 462-4055
- 西 部 支 店 ● 大阪営業所 (06) 4796-6310 ● 金沢営業所 (076) 291-3870 ● 兵庫営業所 (079) 425-2201
● 岡山営業所 (086) 245-3101 ● 広島営業所 (082) 227-1710 ● 福岡営業所 (092) 483-3881
- アプリケーションセンター (052) 778-1001 ■ 瀬峰工場 (0228) 38-3155

