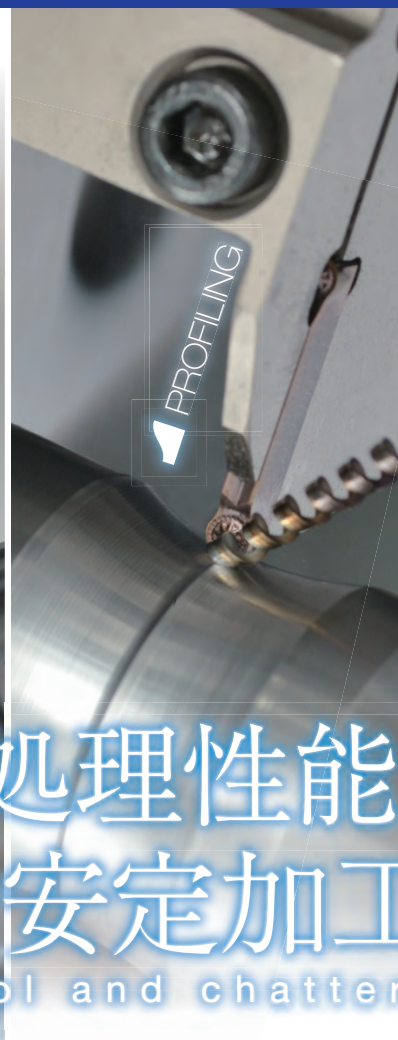
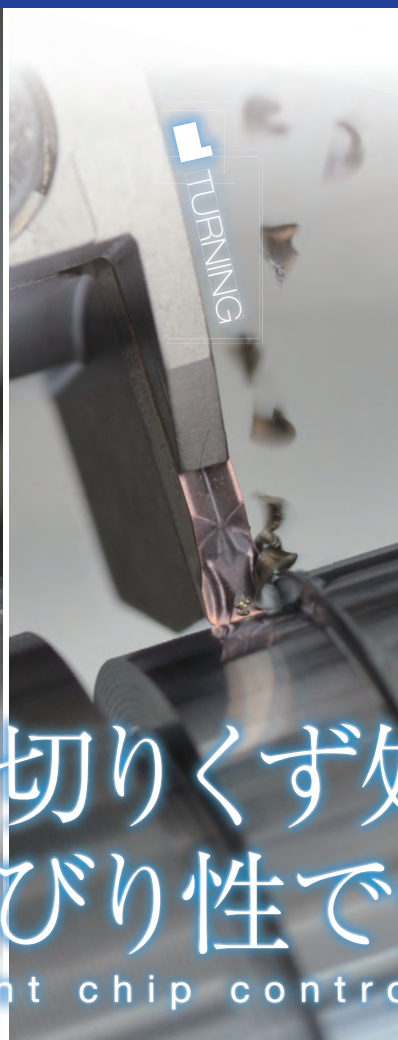


溝入れ・突切りバイト
Grooving / Cut-off Tools

SEC-溝入れバイト **GND型**

SEC-Grooving Tool Holders GND Series 第10版



抜群の切りくず処理性能と 耐びり性で安定加工を実現

Excellent chip control and chatter resistance

- 高剛性設計で切削中の振動を抑制 ▶▶▶

Reduction of vibration with high rigidity design

従来品比 最大30%低減
Up to 30% reduction compared to previous types.

- 高精度な加工を実現 ▶▶▶

High precision grooving

刃幅精度 $\pm 0.03\text{mm}$ (刃幅 1.25/1.5/2/3/4/5/6mm)
Grooving width precision: $\pm 0.03\text{mm}$ (for grooving widths of 1.25/1.5/2/3/4/5/6mm)

MG ML GG GL GF RG CG AC830P AC425K AC520U AC530U

- 7種類のチップブレーカと4種類の材種で多様な加工に対応

7 types of chipbreakers and 4 grades to suit various applications

多機能/汎用 Multi-Purpose/General Feed 3.0~8.0mm	多機能/低送り Multi-Purpose/Low Feed 3.0~8.0mm	溝入れ/汎用 Grooving/General Feed 2.0~8.0mm	溝入れ/低送り Grooving/Low Feed 2.0~8.0mm	溝入れ/低抵抗 Grooving/Low Cutting Forces 1.25~6.0mm	倣い/汎用 Profiling/General Feed 3.0~8.0mm	突切り Cut-Off 2.0~4.0mm
MG	ML	GG	GL	GF	RG	CG



チップは 1ケース 5個入り です Five inserts per case

New

小型旋盤用ホルダ &
ショートシャंकホルダ シリーズ化
The Newly created Mini tool Holder & Short shank Type



SEC-Grooving Tool GND Series

高剛性ボディ
High Rigidity Body

SEC-GND型は一体型構造、ダイス鋼採用により溝入れ加工のみならず、旋削加工や倣い加工・端面加工においても、びびり振動を抑制し安定加工を実現

The SEC-GND Series is designed for grooving and features a single-piece structure made of die steel. This design reduces chatter and also delivers steady performance with turning, profiling, and facing work.

多彩なチップブレーカ
Wide Range of Chipbreakers

SEC-GND型は加工用途に応じた7種類のチップブレーカをラインアップ

多彩な場面で安定した切りくず処理が可能

The SEC-GND lineup features 6 types of chipbreakers for various machining applications. Offers consistent chip control under various conditions.



多機能/汎用
Multi-Purpose/General Feed



多機能/低送り
Multi-Purpose/Low Feed



溝入れ/汎用
Grooving/General Feed



溝入れ/低送り
Grooving/Low Feed



溝入れ/低抵抗
Grooving/Low Cutting Forces



倣い/汎用
Profiling/General Feed



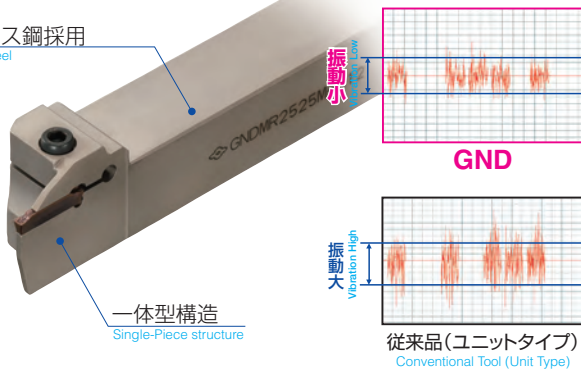
突切り
Cut-Off

SEC-GND型の切削性能 Cutting Performance

びびり解消
Eliminates Vibration

高剛性設計により、振動を従来品比最大 30%抑制
High rigidity design reduces vibration by as much as 30% over conventional types

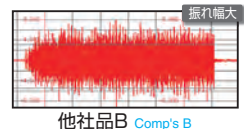
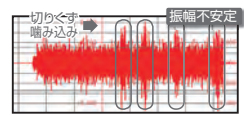
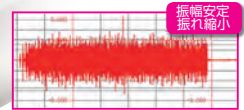
ダイス鋼採用
Die Steel



高剛性と切りくず排出性能を両立
Ensures Both High Rigidity And Good Chip Evacuation Performance

内径用
Internal

切りくず排出性能を向上させる広いポケット
Wide Pocket Improves Chip Evacuation Performance



被削材: SCM415
Work Material

ホルダ: GNDI R2532-T306 チップ: GCM N3002-GG
Holder Insert

切削条件: $v_c=100\text{m/min}$, $f=0.05\text{mm/rev}$, $a_p=3.0\text{mm}$, Wet
Cutting Conditions

被削材: SCM415
Work Material

ホルダ: GNDL R2525M-220 チップ: GCM N2002-GG
Holder Insert

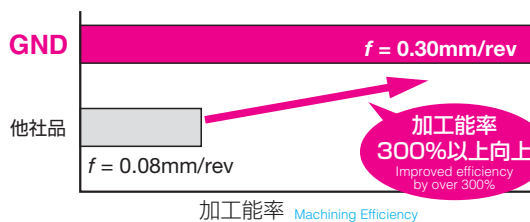
切削条件: $v_c=100\text{m/min}$, $f=0.10\text{mm/rev}$, $a_p=20.0\text{mm}$, Wet
Cutting Conditions

使用実例 Application Examples

加工能率大幅アップ!!

Substantially improved machining efficiency!!

高剛性ホルダにより、高負荷な高送り加工も可能
High rigidity holder enables high load machining at high feed rate.



被削材: SCM435
Work Material

ホルダ: GNDL R2525M-320 チップ: GCM N3002-GG (AC530U)
Holder Insert

切削条件: $v_c=130\text{m/min}$, $f=0.30\text{mm/rev}$, Wet
Cutting Conditions

安定長寿命で自動ラインでも安心!!

Stable and long tool life ensures reliable functionality even on automatic production lines!!

びびり抑制により突発欠損解消

Reduction of chatter prevents unexpected breakage.



被削材: S53C
Work Material

ホルダ: GNDM L2525M-618 チップ: GCM N6030-RG (AC530U)
Holder Insert

切削条件: $v_c=130\text{m/min}$, $f=0.3\text{mm/rev}$, Wet
Cutting Conditions



■ GND 型小型旋盤用アイテム拡充 GND Series Items for Small Lathes Expanded

- 刃幅 1.25mm / 1.5mm / 2.0mm / 3.0mm をラインアップ
- びびり解消と高能率加工実現
GND 型の特長である、高いホルダ剛性を受け継ぎ、加工時の振動を抑制
- 切りくずトラブル抑制
多彩なブレーカラインアップに、GF ブレーカが新登場
様々な条件下で切りくず処理を改善

- The lineup includes grooving widths of 1.25, 1.5, 2.0 and 3.0mm.
- Reduces chattering and achieves high-efficiency machining
Reduces vibration during grooving while inheriting the high holder rigidity of the GND Series.
- Reduces chip control problems
To improve chip control under various conditions, we have newly added the GF to our wide lineup of chipbreakers.

■ 低切削抵抗ブレーカ GF Low Cutting Resistance Chipbreaker GF

- 切削加工時のびびり改善
- 小型旋盤などの低馬力の設備で加工する際に最適
- 工具への溶着を抑え、ステンレス鋼加工などで長寿命化を実現

- Reduces chattering during cutting
- Ideal for machining using low-powered equipment such as small lathes
- Reduces adhesion to tools and achieves long tool life in machining of stainless steel and similar operations

すくい角 30° の鋭い切れ刃設計と、切りくずを点当たりで制御して摩擦抵抗を抑制することにより、優れた切りくず処理と低切削抵抗を実現

Achieves excellent chip control and reduced cutting resistance thanks to the sharp cutting edge design with a rake angle of 30° as well as the reduction of frictional resistance through chip control with point contact



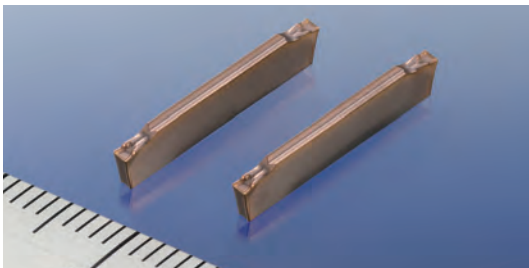
すくい角 30° の鋭い切れ刃設計
Sharp Cutting Edge Design with a Rake Angle of 30°

切りくずを点当たりで制御
Chip Control with Point Contact

■ 最小刃幅 1.25mm Minimum Grooving Width: 1.25mm

突切り加工時の材料費節約、加工時の切削振動抑制に効果的

Effective for reduction of material costs and vibration during cutting off



被削材：SCM415 $\phi 22\text{mm}$

Work Material

ホルダ：GNDL R1212JX-1.2512

Holder

チップ：GCM N125005-GF (AC530U)

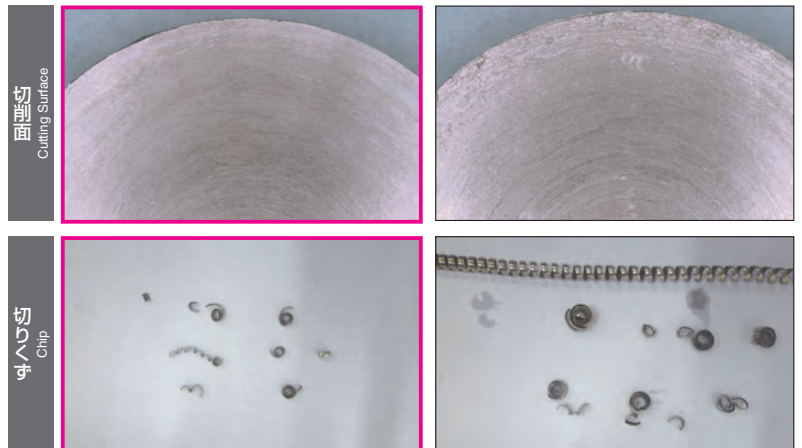
Insert

切削条件： $n=2000\text{min}^{-1}$ $f=0.03\text{mm/rev}$ Wet

Cutting Conditions

良好な加工面と優れた切りくず処理

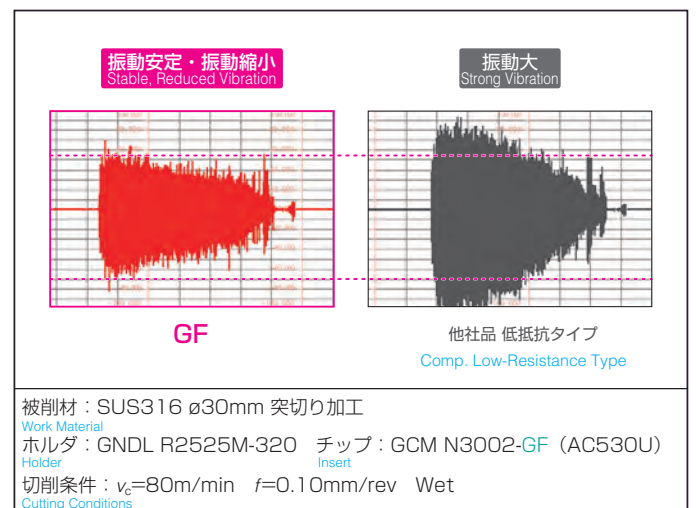
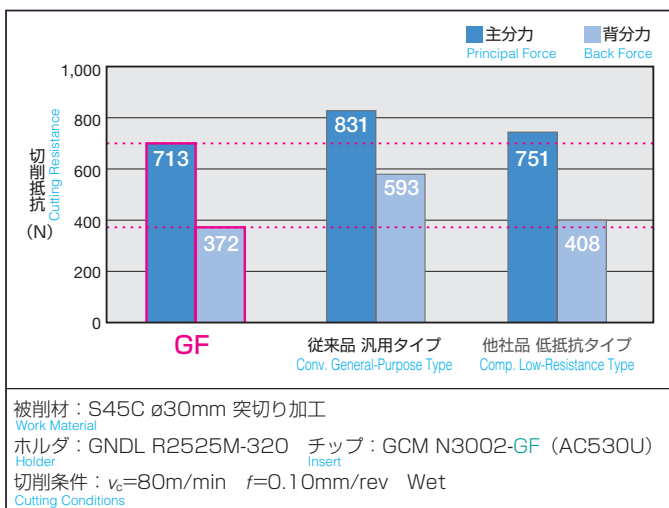
Provides Excellent Surface Finish and Chip Control



GND (GF ブレーカ)
GND (GF Chipbreaker)

他社品
Competitor's Product

■ 使用実例 (GF ブレーカ) Application Examples (GF Chipbreaker)



■ 安定性と長寿命の実現 …多彩なチップブレーカにより様々な加工で抜群の切りくず処理性能を発揮
Achieving stability and longer tool life A variety of chipbreakers ensure outstanding chip control performance in many different types of applications.

溝入れ・横送り Grooving / Turning		溝入れ・突切り Grooving / Cut-Off			倣い Profiling	
汎用タイプ General Purpose Type	低送りタイプ Low Feed Type	汎用タイプ General Purpose Type	低送りタイプ Low Feed Type	低抵抗タイプ Low cutting force Type	突切りタイプ Cut-Off Type	汎用タイプ General Purpose Type
横送りの定番 Standard insert for turning	低送りでの切りくず処理に For low-feed chip management	溝入れの第一推奨 First choice for grooving	低送りでの切りくず処理に For low-feed chip management	極細溝入れ対応 Applicable to ultra-thin grooving	突切り加工専用 Ideal for cut-off applications	倣い加工に最適 Perfect for profiling
MG	ML	GG	GL	GF <i>New</i>	CG	RG
刃先断面図 Cross Section of Cutting Edge	刃先断面図 Cross Section of Cutting Edge	刃先断面図 Cross Section of Cutting Edge	刃先断面図 Cross Section of Cutting Edge	刃先断面図 Cross Section of Cutting Edge	刃先断面図 Cross Section of Cutting Edge	刃先断面図 Cross Section of Cutting Edge
在庫刃幅(mm) Grooving Widths in Stock	在庫刃幅(mm) Grooving Widths in Stock	在庫刃幅(mm) Grooving Widths in Stock	在庫刃幅(mm) Grooving Widths in Stock	在庫刃幅(mm) Grooving Widths in Stock	在庫刃幅(mm) Grooving Widths in Stock	在庫刃幅(mm) Grooving Widths in Stock
1.25 1.5 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0	1.25 1.5 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0	1.25 1.5 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0	1.25 1.5 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0	1.25* 1.5* 2.0* 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0	1.25 1.5 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0	1.25 1.5 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0
在庫材種 Stock	在庫材種 Stock	在庫材種 Stock	在庫材種 Stock	在庫材種 Stock	在庫材種 Stock	在庫材種 Stock
AC830P AC425K AC520U AC530U	AC830P AC425K AC520U AC530U	AC830P AC425K AC520U AC530U	AC830P AC425K AC520U AC530U	AC830P AC425K AC520U AC530U	AC830P AC425K AC520U AC530U	AC830P AC425K AC520U AC530U

推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions

被削材 Work Materials	P 炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel / Alloy Steel			M ステンレス鋼 Stainless Steel			K 鋳鉄 Cast Iron			S 難削材 Exotic Alloy	
チップ材種 Grades	AC830P	AC520U	AC530U	AC830P	AC520U	AC530U	AC425K	AC520U	AC530U	AC520U	AC530U
切削速度 v_c (m/min) Cutting Speed v_c	80~200	80~200	50~200	70~150	70~150	50~150	80~200	60~200	50~200	20~80	20~60

優れた切りくず処理性能 Excellent Chip Control

様々な加工用途に対応する専用チップブレーカをラインアップ
Special chipbreakers for various machining applications

溝入れ加工 Grooving



GND (GGブレーカ)
GND (GG Chipbreaker)



従来品
Conventional Tool

被削材: SCM415

Work Material

ホルダ: GNDL R2525M-320 チップ: GCM N3002-GG

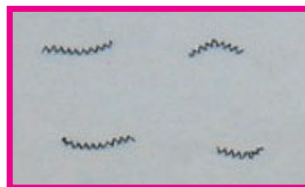
Holder

Insert

切削条件: $v_c=100$ m/min, $f=0.15$ mm/rev, $a_p=12.0$ mm, Wet

Cutting Conditions

横送り加工 Turning



GND (MLブレーカ)
GND (ML Chipbreaker)



従来品
Conventional Tool

被削材: SCM415

Work Material

ホルダ: GNDM R2525M-312 チップ: GCM N3002-ML

Holder

Insert

切削条件: $v_c=100$ m/min, $f=0.10$ mm/rev, $a_p=0.5$ mm, Wet

Cutting Conditions

突切り加工 Cut-Off



GND (CGブレーカ)
GND (CG Chipbreaker)



他社品
Competitor's Tool

被削材: SUS316(φ30mm)

Work Material

ホルダ: GNDL R2525M-220 チップ: GCM R2002-CG-05

Holder

Insert

切削条件: $v_c=100$ m/min, $f=0.15$ mm/rev, Wet

Cutting Conditions

倣い加工 Profiling



GND (RGブレーカ)
GND (RG Chipbreaker)



従来品
Conventional Tool

被削材: SCM415

Work Material

ホルダ: GNDM R2525M-312 チップ: GCM N3015-RG

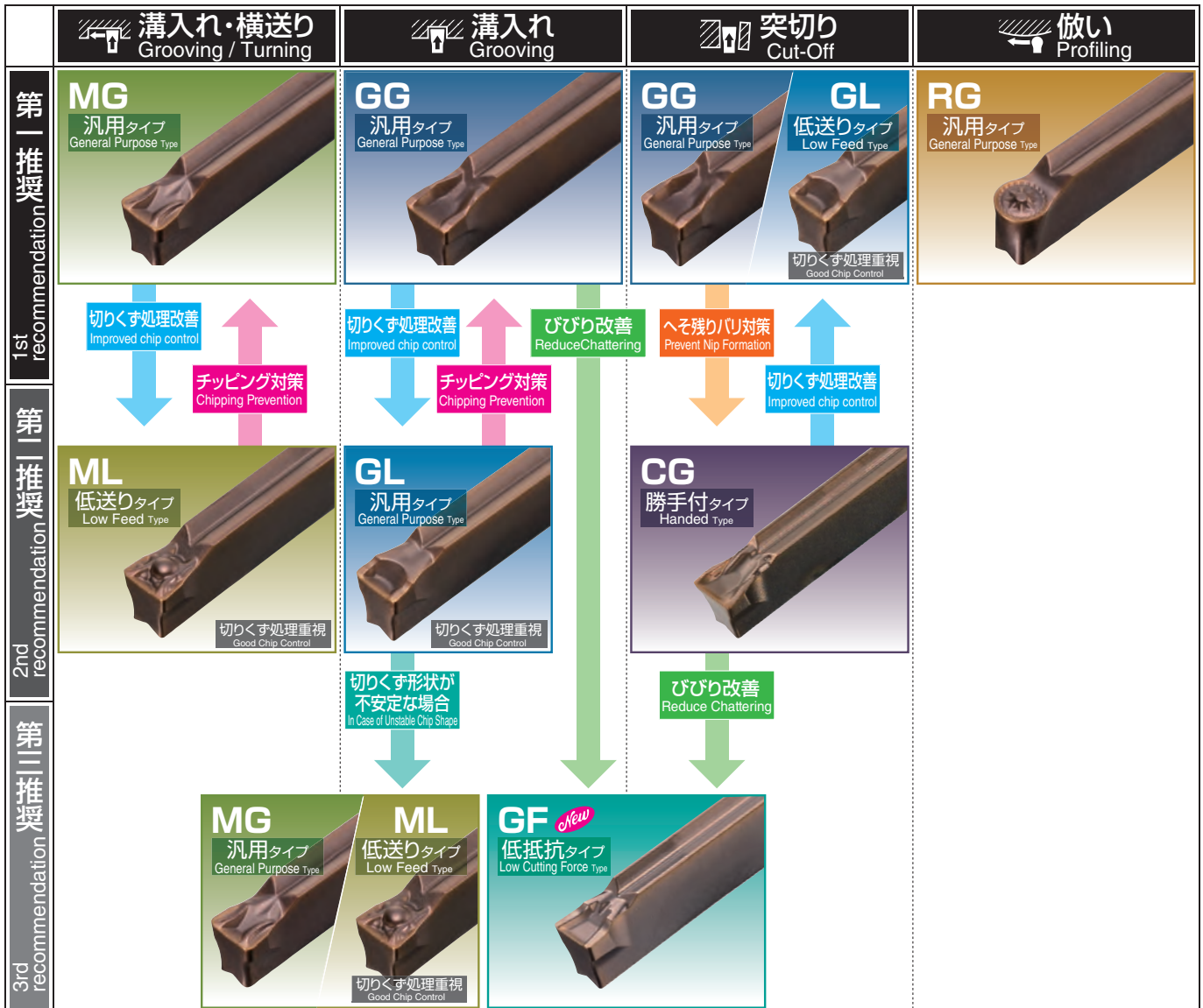
Holder

Insert

切削条件: $v_c=100$ m/min, $f=0.15$ mm/rev, $a_p=0.1$ mm, Wet

Cutting Conditions

■ チップブレイカ選択ガイド Chipbreaker Selection



■ チップ材種選択ガイド Grade Selection





外径加工用 For External Machining

横送り・削り
Turning / Profiling

溝入れ・突切り
Grooving / Cut-Off

GNDM(小型旋盤用) ストレート型 Straight Type			GNDS(浅溝用) ストレート型 Straight Type			GNDM ストレート型 Straight Type			GNDMS L型 L Type			GNDL(小型旋盤用) ストレート型 Straight Type			GNDL ストレート型 Straight Type			GNDLS L型 L Type		
 シャンクサイズ(縦×横) □16mm×16mm P12			 シャンクサイズ(縦×横) □20mm×20mm □25mm×20mm □25mm×25mm P13			 シャンクサイズ(縦×横) □20mm×20mm □25mm×20mm □25mm×32mm P14			 シャンクサイズ(縦×横) □20mm×20mm □25mm×20mm P14			 シャンクサイズ(縦×横) □10mm×10mm □12mm×12mm □16mm×16mm P12			 シャンクサイズ(縦×横) □20mm×20mm □25mm×20mm □32mm×25mm P15			 シャンクサイズ(縦×横) □20mm×20mm □25mm×25mm P15		
対応刃幅(mm) Applicable Grooving Width			対応刃幅(mm) Applicable Grooving Width			対応刃幅(mm) Applicable Grooving Width			対応刃幅(mm) Applicable Grooving Width			対応刃幅(mm) Applicable Grooving Width			対応刃幅(mm) Applicable Grooving Width			対応刃幅(mm) Applicable Grooving Width		
1.25	1.5	2.0	1.25	1.5	2.0	1.25	1.5	2.0	1.25	1.5	2.0	1.25	1.5	2.0	1.25	1.5	2.0	1.25	1.5	2.0
3.0	4.0	5.0	3.0	4.0	5.0	3.0	4.0	5.0	3.0	4.0	5.0	3.0	4.0	5.0	3.0	4.0	5.0	3.0	4.0	5.0
6.0	7.0	8.0	6.0	7.0	8.0	6.0	7.0	8.0	6.0	7.0	8.0	6.0	7.0	8.0	6.0	7.0	8.0	6.0	7.0	8.0
適用ブレード Applicable Breaker			適用ブレード Applicable Breaker			適用ブレード Applicable Breaker			適用ブレード Applicable Breaker			適用ブレード Applicable Breaker			適用ブレード Applicable Breaker			適用ブレード Applicable Breaker		
MG	ML	GG	GL	GF	RG	CG	MG	ML	GG	GL	GF	RG	CG	MG	ML	GG	GL	GF	RG	CG

■ 外径加工用 シリーズ一覧
Series For External Machining

MG:多機能・汎用タイプ ML:多機能・低送りタイプ GG:溝入れ・汎用タイプ GL:溝入れ・低送りタイプ GF:溝入れ・低抵抗タイプ RG:削り・汎用タイプ CG:突切りタイプ
 Multi-functional-General Purpose Type Multi-functional-Low Feed Type Grooving-General Purpose Type Grooving-Low Feed Type Grooving-Low Cutting Force Type Profiling-General Purpose Type Cut-Off Type

タイプ Type	シャンクサイズ(mm) Shank Size 高さ(h) 幅(b) Height Width	刃幅(mm) Cutting Width								形式名 Series	最大溝深さ(mm) Max. Grooving Depth						掲載頁 Ref. Page	適用チップブレード Applicable Chipbreaker						
		1.25	1.5	2	3	4	5	6	7	8	5	10	15	20	25	30		MG	ML	GG	GL	GF	RG	CG
小型旋盤用 Small Tools	10 10	1.25	1.5								10						→ P12							
				2							10													
					3						10													
	12 12	1.25	1.5								12						→ P12							
				2							12.5													
					3						12.5													
	16 16		1.5								10						→ P12							
			1.5								12.5													
				2							12						→ P12							
				2							16													
					3						12						→ P12							
					3						16													
ストレート型 Straight Type	20 20			2							6						→ P13							
				2							10													
				2							20													
					3						6						→ P13							
					3						12													
					3						20													
	25 25				4						10						→ P13							
					4						18													
					4						25													
						5	6				10						→ P13							
						5	6				18													
						5	6				25													
	32 25								7	8	18						→ P14							
									7	8	25													
											12						→ P14							
											20													
											18													
											25													
L型 L Type	20 20			2							16						→ P15							
				3							10													
				3							16													
					4						12						→ P14							
						5					12													
											18													
	25 25			2							18						→ P15							
				3							12													
				3							18													
					4						14						→ P14							
						5	6				23													
						5	6				14													

■:在庫 ※:受注生産品(シャンクサイズ □32×25mm)
 ■:Stock ※:Made-to-order item(Shank Size □32x25mm)

◎:第一推奨 ○:第二推奨
 ◎:1st recommendation ○:2nd recommendation



内径加工用 For Internal Machining

溝入れ・横送り・倅い
Grooving / Turning / Copying

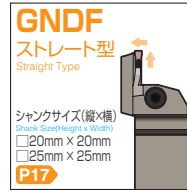


対応刃幅 (mm) Applicable Grooving Width		
1.25	1.5	2.0
3.0	4.0	5.0
6.0	7.0	8.0
適用ブレイカ Applicable Breaker		
MG	ML	GG
GL	GF	RG
CG		

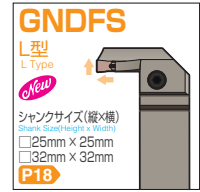


端面加工 For Face Machining

溝入れ・横送り・倅い
Grooving / Turning / Profiling



対応刃幅 (mm) Applicable Grooving Width		
1.25	1.5	2.0
3.0	4.0	5.0
6.0	7.0	8.0
適用ブレイカ Applicable Breaker		
MG	ML	GG
GL	GF	RG
CG		



対応刃幅 (mm) Applicable Grooving Width		
1.25	1.5	2.0
3.0	4.0	5.0
6.0	7.0	8.0
適用ブレイカ Applicable Breaker		
MG	ML	GG
GL	GF	RG
CG		

内径加工用 シリーズ一覧 Series For Internal Machining

MG:多機能・汎用タイプ ML:多機能・低送りタイプ GG:溝入れ・汎用タイプ GL:溝入れ・低送りタイプ GF:溝入れ・低抵抗タイプ RG:倅い・汎用タイプ CG:突切りタイプ
Multi-functional General Purpose Type Multi-functional Low Feed Type Grooving General Purpose Type Grooving Low Feed Type Grooving Low Cutting Force Type Profiling General Purpose Type Cut-Off Type

タイプ Type	シャンクサイズ (mm) Shank Size øD _s (mm)	刃幅 (mm) Cutting Width					形式名 Series	最大溝深さ (mm) Max. Grooving Depth						最小加工径 (mm) Min. Bore	掲載頁 Ref. Page	適用チップブレイカ Applicable Chipbreaker						
		2	3	4	5	6		5	10	15	20	25	30			MG	ML	GG	GL	GF	RG	CG
ストレー Type Straight Type	ø32	2					GNDI	6						ø32	→ P16							
	ø40	2						10						ø40								
	ø25		3	4				6						ø32								
	ø32		3	4				10						ø40								
	ø40		3	4				11						ø50								
	ø25				5			6						ø32								
	ø32				5			10						ø40								
	ø40				5			11						ø50								
	ø40					6		11						ø50								
	ø40							11						ø50								

在庫
Stock

◎:第一推奨 ○:第二推奨
①:1st recommendation ②:2nd recommendation

端面加工用 シリーズ一覧 Series For Face Machining

MG:多機能・汎用タイプ ML:多機能・低送りタイプ GG:溝入れ・汎用タイプ GL:溝入れ・低送りタイプ GF:溝入れ・低抵抗タイプ RG:倅い・汎用タイプ CG:突切りタイプ
Multi-functional General Purpose Type Multi-functional Low Feed Type Grooving General Purpose Type Grooving Low Feed Type Grooving Low Cutting Force Type Profiling General Purpose Type Cut-Off Type

タイプ Type	シャンクサイズ (mm) Shank Size		刃幅 (mm) Cutting Width					形式名 Series	最大溝深さ (mm) Max. Grooving Depth						加工径 (mm) Bore						掲載頁 Ref. Page	適用チップブレイカ Applicable Chipbreaker											
	高さ(h) Height	幅(b) Width	3	4	5	6	7		8	5	10	15	20	25	30	50	100	150	200	250		300	1,000	MG	ML	GG	GL	GF	RG	CG			
ストレート型 Straight Type	20	20	3						GNDF		12							ø35	ø45														
			3								12								ø40	ø55													
			3									18								ø50	ø70												
			3									18								ø65	ø100												
			3									18								ø90	ø150												
			3									18								ø140	ø200												
	25	25	4							GNDF		18							ø40	ø55													
			4								23								ø50	ø70													
			4								23								ø65	ø90													
			4								23								ø85	ø130													
			4								23								ø125	ø200													
			4								23								ø180	ø300													
20	20	5							GNDF		23							ø50	ø70														
		5								23								ø65	ø90														
		5								23								ø85	ø130														
		5								23								ø125	ø200														
		5								23								ø180	ø300														
		5								23								ø280	ø1,000														
20	20	6							GNDF		23							ø50	ø75														
		6								23								ø70	ø110														
		6								23								ø100	ø200														
		6								23								ø180	ø300														
L型 L Type	20	20					6		GNDFS		20							ø70	ø100														
							6				20								ø100	ø200													
							6				20								ø180	ø300													
							6				20								ø280	ø1,000													
	25	25							8		GNDFS		20							ø70	ø100												
									8										ø100	ø200													
									8										ø180	ø300													
									8										ø280	ø1,000													
									8										ø450~														
									8										ø70	ø100													
									8										ø100	ø200													
									8										ø180	ø300													

在庫
Stock

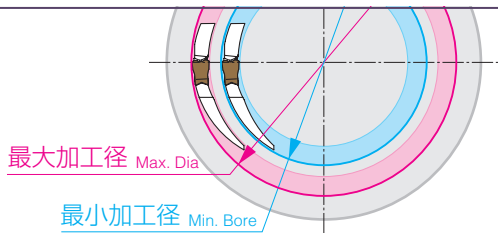
受注生産品
Made-to-order item

◎:第一推奨 ○:第二推奨 △:一部の加工でチップとホルダに追加加工が必要
①:1st recommendation ②:2nd recommendation △: Inserts and holders need modification in some cases.



端面加工のポイント Key Points in Face Machining

ホルダ選択 Holder Selection

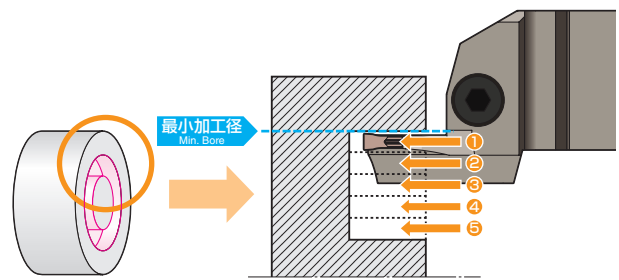


- ・ホルダは最初に加工する溝の外径が当該ホルダの**最大・最小加工径**に入るよう選択してください。
- ・Select a holder so that the outer diameter of the first groove to be machined comes within the range of **maximum** and minimum grooving diameter of the holder.

溝広げ加工時の注意点 Precautions for Groove Expansion

推奨ブレーカ
Recommended Chipbreaker

MG ML GG GL GF



- ・溝広げ加工時に最初の溝が有効加工径内に入っていれば、2パス目以降は加工径の制約がありません。
- ・If the first groove meets the range of the effective grooving diameter during groove expansion, the grooving diameter will not be limited for the second and later passes.

横送り加工時の注意点 Precautions for Traversing

推奨ブレーカ Recommended Chipbreaker

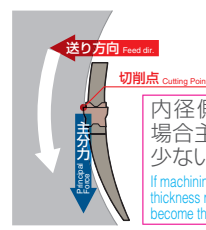
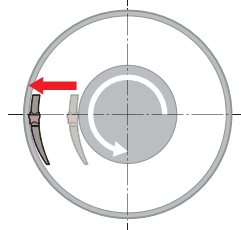
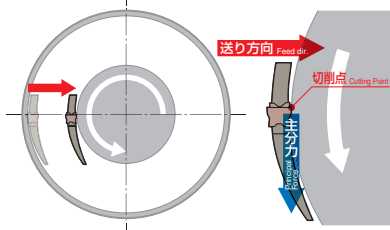
MG ML

ホルダ剛性の面から外径側から内径側の方向に加工することを推奨します。

Considering the rigidity of the holder, we recommend machining from the outside to the inside.

○ 外径側→内径側 Outer Side→Inner Side

✕ 内径側→外径側 Inner Side→Outer Side



内径側から外径側への加工の場合主分力側にチップの受けが少ない為、剛性が低くなります。
If machining is performed toward the outside, the wall thickness remaining on the principal force side will become thinner, which reduces the rigidity of the holder.

- ・端面横送り加工時に最初の溝が有効加工径内に入っていれば、2パス目以降は加工径の制約がありません。
- ・ブレーカは推奨切削条件の下限側を選択し、**切りくずを伸ばして**排出してください。(端面溝入れ加工の場合、**切りくずを分断すると切りくずが溝内に詰まりやすくなりトラブルの原因となります。**)
- ・切りくずを分断する際は、ステップ送りで加工してください。
- ・If the first groove meets the range of the effective grooving diameter in face traversing, the grooving diameter will not be limited for the second and later passes.
- ・Select the chipbreaker of the lower limit side of the recommended cutting conditions and **straighten chips before evacuation**. (In face grooving, broken chips easily get stuck in grooves, which causes problems.)
- ・When breaking chips, step feed is required.



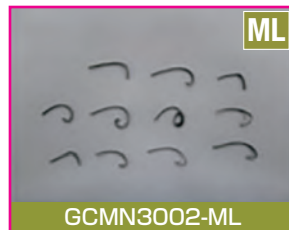
内径加工のポイント Key Points in Internal Machining

内径加工時の注意点 Precautions for Internal Machining

推奨ブレーカ Recommended Chipbreaker

ML GL

下穴加工径が小さい場合は切りくず排出の面から、切りくずカール径が小さくなる低送りタイプブレーカ **ML / GL** をご使用ください。
If the prepared hole diameter is small, use an **ML** or **GL** low-feed chipbreaker, each of which reduces chip curl diameter, to ensure adequate chip evacuation.



被削材：SCM415 下穴径 $\phi 25\text{mm}$ ホルダ：GNDI R2532-T306 チップ：GCM N3000-〇〇
Work Material Bore Dia. Holder Insert
切削条件： $v_c=100\text{m/min}$ $f=0.1\text{mm/rev}$ $a_p=3.0\text{mm}$ Wet
Cutting Conditions

内径加工時 Internal Machining



外径加工時 External Machining

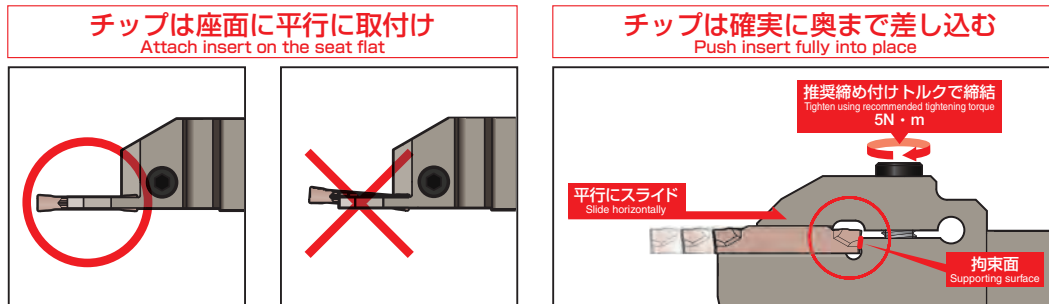


同切削条件でも、内径加工と外径加工では、切りくず形状が異なります。
Chip shapes differ between internal and external machining even under the same cutting condition.

被削材：SCM415
Work Material
ホルダ：GNDL R2525M-320 チップ：GCM N3002-GG
Holder Insert
切削条件： $v_c=100\text{m/min}$ $f=0.10\text{mm/rev}$ $a_p=5\text{mm}$ Wet
Cutting Conditions

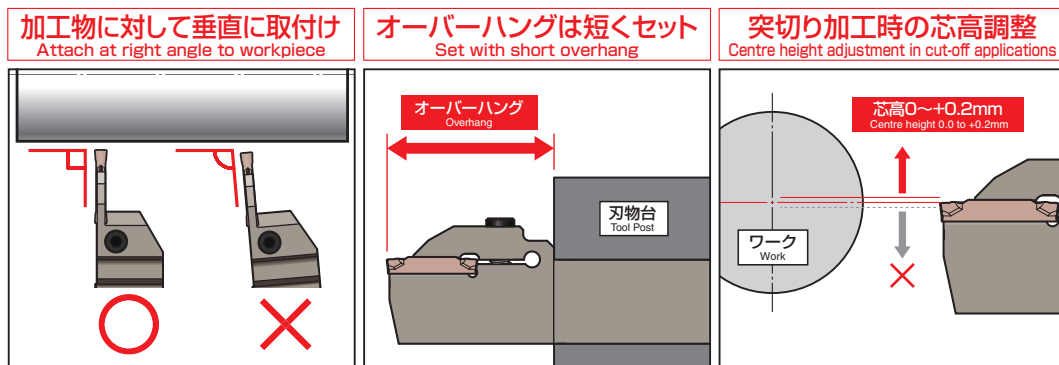
■ チップ取付け時の注意点 Notes on Attaching Inserts

- ① チップ装着前には座面にゴミの付着や油汚れが無いようにしてください。
Remove any foreign particles or oil from the insert seat before attaching the insert.
- ② チップ座面に傷やバリ等があれば削り落としてください。
Grind off any burr or flaws on the insert seat.
- ③ チップは座面に対して平行にスライドしながら取付けてください。
Slide the insert flat over its seat.
- ④ 切れ刃の逆側(ホルダ側)を確実に拘束面に当てた状態でクランプしてください。
Clamp the insert with its opposite end (the holder side) firmly against the supporting surface.
- ⑤ チップは推奨締め付けトルクで締め付けてください。推奨トルク以上の力で締め付けた場合、チップが破損する恐れがあり、怪我に繋がる可能性があります。
Tighten the insert using the recommended tightening torque. Tightening above the recommended torque may damage the insert which could cause injury and other accidents.



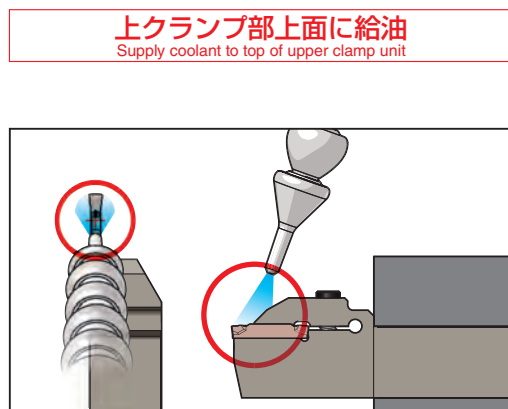
■ ホルダセット時の注意点 Notes on Attaching Holders

- ① ホルダセット前は刃物台にゴミの付着や油汚れが無いようにしてください。
Remove any foreign particles or oil from the tool post before attaching the holder.
- ② 刃物台にバリ等があれば削り落としてください。
Grind off any burr or flaws on the tool post.
- ③ チップが加工物に対して垂直になるようにセットしてください。加工面が曲がったり、びびりを生じる原因になります。
Attach the insert so that it is perpendicular to the workpiece. Failure to do so may bend the machined surface or cause chattering.
- ④ ホルダのオーバーハングは可能な限り短くなるようにセットしてください。
Set holder with shortest possible overhang.
- ⑤ 溝入れ・横送り加工時の刃先の芯高は可能な限り±0mmにあわせてください。(±0.1mm以内を推奨)
芯高が合っていない場合、びびりが発生する原因となります。突切り加工時は、刃先の芯高を0~+0.2mm以内にあわせてください。
芯高が低いと、へそ残りが大きくなります。
When grooving or traversing, adjust the centre height of the cutting edge to as close to ±0mm as possible. (Within ±0.1mm is recommended.)
If the centre height is incorrectly adjusted, it may cause chattering. In cut-off applications, adjust the centre height of the cutting edge to within 0.0 to +0.2mm.
A lower centre height will result in a larger burr.



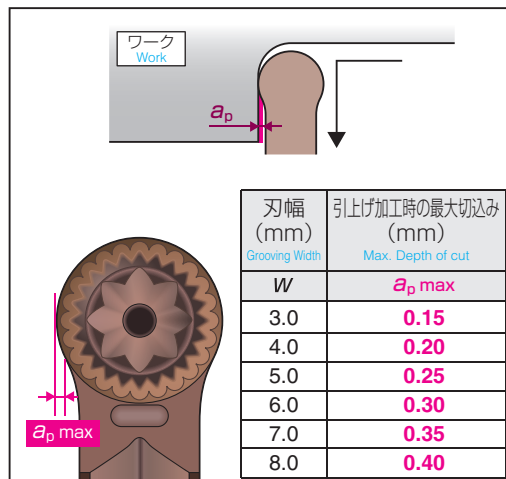
■ 給油ノズルセット時の注意点 Notes on Setting Coolant Supply Nozzle

- ① 給油ノズルは、上クランプ部上面から切削油が供給できるようにセットしてください。
Set the coolant supply nozzle so that coolant can be supplied from the top of the upper clamp unit.

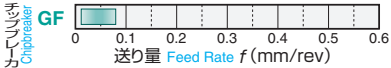
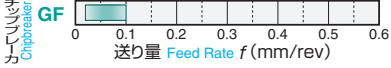
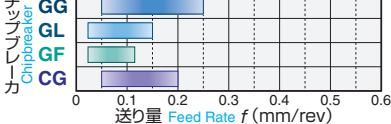
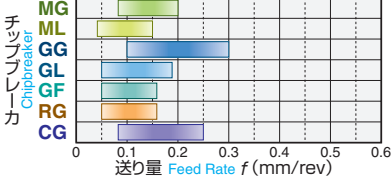
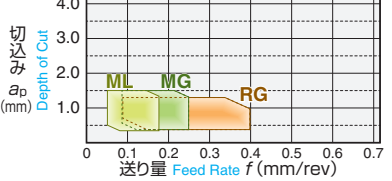
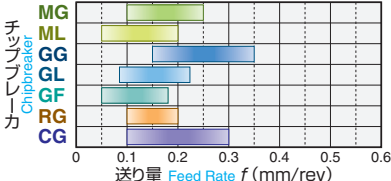
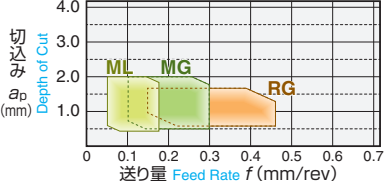
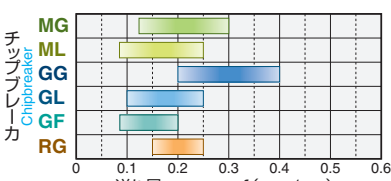
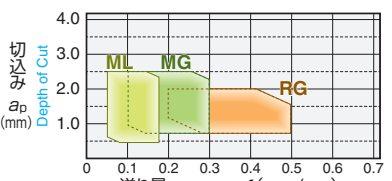
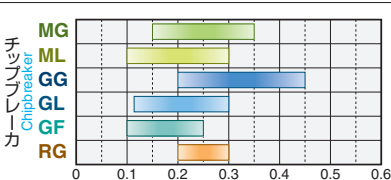
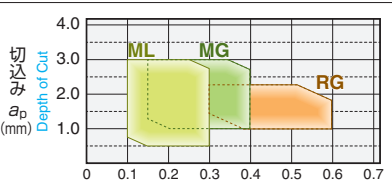
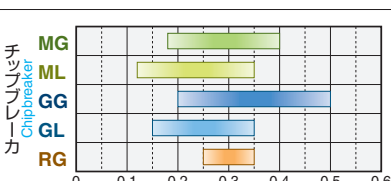
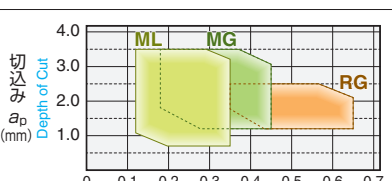
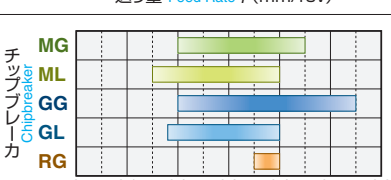
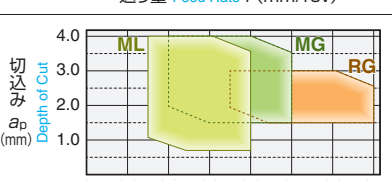


■ RGブレーカの引上げ加工時の切込み量

Maximum depth of cut when pulling up with RG chipbreaker



■ チップブレイカ選択ガイド Chipbreaker Selection Guide

刃幅 (mm) Grooving Width	推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions		ノーズ半径 (mm) Nose Radius	チップ型番 Cat. No.
	溝入れ Grooving	横送り Turning		
1.25			0.2	GCM N125005-GF
1.5			0.2	GCM N150005-GF
2.0			0.2	GCM N2002-GG GCM N2002-GL GCM N2002-GF GCM R/L2002-CG-05
3.0			0.2	GCM N3002-ML GCM N3002-GG GCM N3002-GL GCM N3002-GF GCM R/L3002-CG-05
			0.4	GCM N3004-MG GCM N3004-GG
			1.5	GCM N3015-RG
4.0			0.2	GCM N4002-GG GCM N4002-GL GCM N4002-GF GCM R/L4002-CG-05
			0.4	GCM N4004-ML GCM N4004-GG
			0.8	GCM N4008-MG
			2.0	GCM N4020-RG
5.0			0.2	GCM N5002-GG GCM N5002-GL GCM N5002-GF
			0.4	GCM N5004-ML GCM N5004-GG
			0.8	GCM N5008-MG
			2.5	GCM N5025-RG
6.0			0.2	GCM N6002-GG GCM N6002-GL GCM N6002-GF
			0.4	GCM N6004-ML GCM N6004-GG
			0.8	GCM N6008-MG
			3.0	GCM N6030-RG
7.0			0.4	GCM N7004-ML GCM N7004-GG GCM N7004-GL
			0.8	GCM N7008-MG
			3.5	GCM N7035-RG
8.0			0.4	GCM N8004-ML GCM N8004-GG GCM N8004-GL
			0.8	GCM N8008-MG
			4.0	GCM N8040-RG

端面溝入れ加工時には推奨切削条件の下限側の条件で、切りくずが伸びるように加工してください。

突切り加工時は、ワーク中心付近で送り量を30%~50%程度に下げてください。

内径加工時は（特に加工径が小さい場合）切りくず排出スペースが小さくなる為、ML/GLブレイカを推奨します。

RGブレイカをGNDF型ホルダで端面加工に使用する場合、R溝加工など一部の加工ではチップとホルダに追加加工が必要になります。

When face grooving, use cutting conditions closer to the lower limit of the recommended cutting conditions to ensure that chips are long.

In cut-off applications, reduce the feed rate to around 30% to 50% near the centre of the workpiece.

As there is less space for chip evacuation when machining internal diameters (particularly small bore diameters), ML and GL chipbreakers are recommended.

When using the RG chipbreaker with the GNDF Type holder to perform facing, modifications to the chipbreaker and holder are required in order to perform machining such as R-grooving.

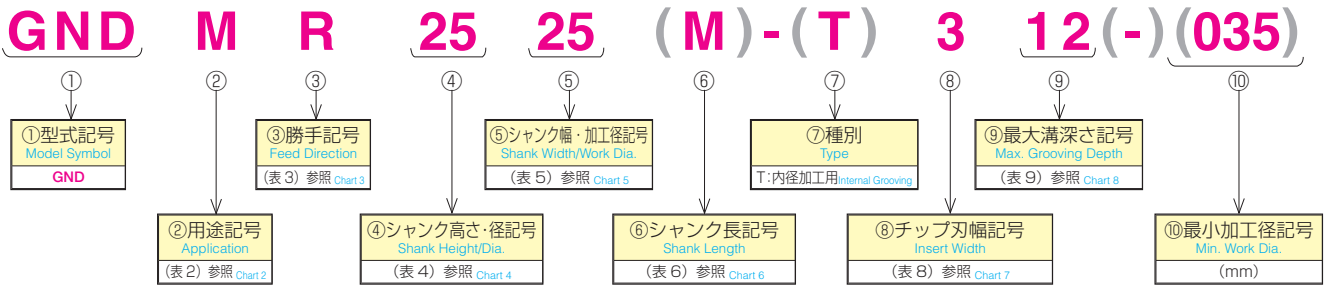
■ 推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions

被削材 Work Materials	P 炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel / Alloy Steel			M ステンレス鋼 Stainless Steel			K 鋳鉄 Cast Iron			S 難削材 Exotic Alloy	
チップ材種 Grades	AC830P	AC520U	AC530U	AC830P	AC520U	AC530U	AC425K	AC520U	AC530U	AC520U	AC530U
切削速度 v_c (m/min) Cutting Speed v_c	80~200	80~200	50~200	70~150	70~150	50~150	80~200	60~200	50~200	20~80	20~60

在庫掲載頁 Stock P19

型番の呼び方 Identification Details

ホルダ Holders



(表2)

②用途記号 Application		
記号 Symbol	用途 Application	
S	外径多機能加工用 External Multi-Purpose	溝入れ・突切り・横送り・微い Grooving / Cut-Off / Turning / Profiling
M	外径多機能加工用 External Multi-Purpose	溝入れ・突切り・横送り・微い Grooving / Cut-Off / Turning / Profiling
L	外径加工用 External Grooving	溝入れ・突切り Grooving / Cut-Off
MS	外径L型(横向き)多機能加工用 External L-Styled (Side Cut) Multi-Purpose	溝入れ・横送り・微い Grooving / Turning / Profiling
LS	外径L型(横向き)加工用 External L-Styled (Side Cut) Grooving	溝入れ Grooving
F	端面加工用 Face Grooving	溝入れ・横送り・微い Grooving / Turning / Profiling
FS	端面L型加工用 Face L-Style (Side Cut) Grooving	溝入れ・横送り・微い Grooving / Turning / Profiling
I	内径加工用 Internal Grooving	溝入れ・横送り・微い Grooving / Turning / Profiling

(表3)

③勝手記号 Feed Direction	
記号 Symbol	勝手 Direction
R	右勝手 Right Hand
L	左勝手 Left Hand

(表4)

④シャンク高さ・径記号 Shank Height / Diameter		
用途 Application	記号 Symbol	高さ(mm) Height
外径・端面用 (シャンク高さ) External / Face Grooving (Shank Height)	10	10
	12	12
	16	16
	20	20
	25	25
内径用 (シャンク径) Internal Grooving (Shank Diameter)	25	25
	32	32
	40	40

(表5)

⑤シャンク幅・加工径記号 Shank Width / Work Dia.		
用途 Application	記号 Symbol	高さ(mm) Height
外径・端面用 (シャンク高さ) External / Face Grooving (Shank Height)	10	10
	12	12
	16	16
	20	20
	25	25
内径用 (最小加工径) Internal Grooving (Shank Diameter)	32	32
	40	40
	50	50

(表6)

⑥シャンク長記号 Shank Length	
記号 Symbol	長さ(mm) Length
JX	120
K	125
M	150
P	170

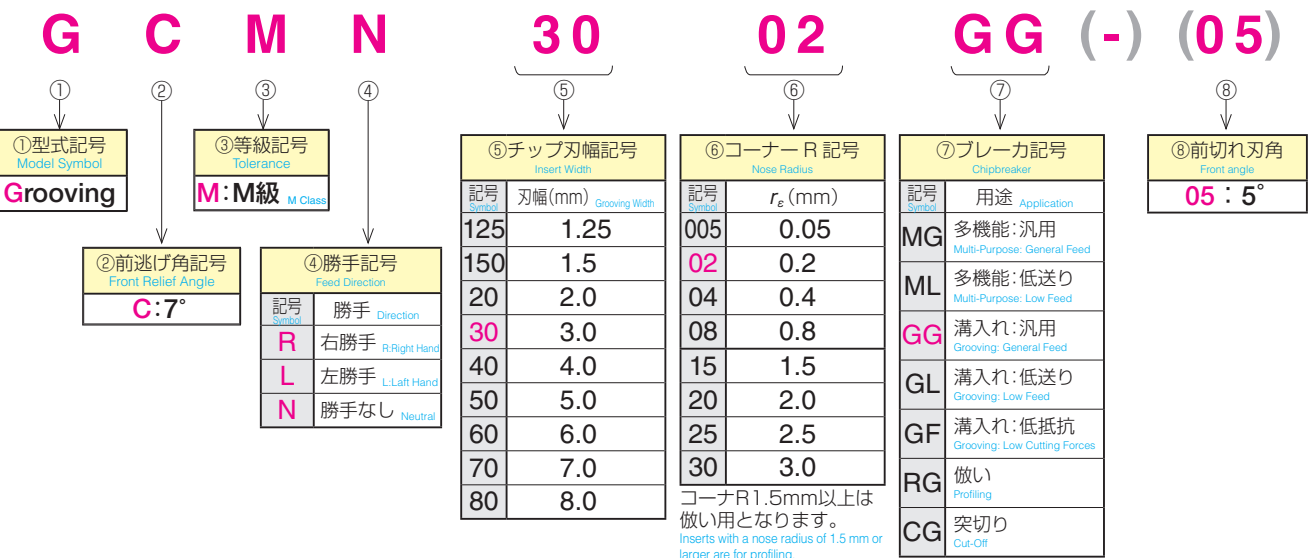
(表8)

⑧チップ刃幅記号 Insert Width			
記号 Symbol	刃幅(mm) Grooving Width	記号 Symbol	刃幅(mm) Grooving Width
1.25	1.25	5	5.0
1.5	1.5	6	6.0
2	2.0	7	7.0
3	3.0	8	8.0
4	4.0		

(表9)

⑨最大溝深さ記号 Max Grooving Depth			
記号 Symbol	刃幅(mm) Grooving Width	記号 Symbol	刃幅(mm) Grooving Width
06	6	18	18
10	10	20	20
11	11	21	21
12	12	25	25
12.5	12.5		

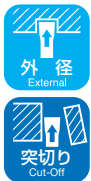
チップ Inserts



工具選択時の注意事項 Special Notes About Tool Selection

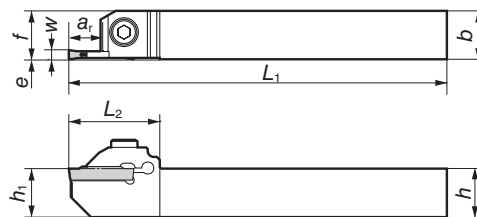
- ・ シャンクサイズは可能な限り、大きいサイズを選択してください。
Select the maximum shank size allowable.
- ・ 逆バイトでの使用を推奨します。
It is recommended that holders are used in the opposite direction to feed direction.
- ・ チップブレーカは加工条件を考慮して選択してください。
Chipbreaker should be selected according to the machining conditions.
- ・ 切りくず処理の面から、ノーズRに制約がない場合はなるべく小さいものを選択してください。
To ensure adequate chip control, unless restrictions apply, select the smallest nose radius possible.
- ・ 剛性を確保するためにも、最大加工溝深さが確保できる限り、できるだけ多機能タイプホルダをお使いください。
As long as it is possible to obtain the maximum grooving depth, use the multi-purpose type holders wherever possible to ensure sufficient rigidity.

外径多機能 小型旋盤用 (溝入れ・横送り・倣い用) External Multi-purpose Small Tools Type (Grooving, Turning and Profiling)



New

※横送り (溝広げ) 加工時は多機能・倣い加工用チップを使用下さい。
* Use the multi-purpose profiling insert for turning (wide grooves).



本図は右勝手 (R) を示す。
Above figures show right hand tools

部品 Parts

キャップ スクリュー Cap Screw	推奨締めトルク Recommended Tightening Torque (N·m)
BX0515	4.0
	LH040

ホルダ Holders

型 番 Cat No.	在庫 Stock		寸法 (mm) Dimensions								刃幅 (mm) Grooving Width	最大溝深さ (mm) Max. Grooving Depth	最大突切り径 (mm) Max. Cut-off Dia.	適用チップ Applicable Insert	キャップ スクリュー Cap Screw	推奨締めトルク Recommended Tightening Torque (N·m)	スパナ Spanner
	R	L	h	b	L ₁	f	h ₁	L ₂	e	w	a _r						
GNDM R/L1616JX-1.510	●	●	16	16	120 (16)	16	26	0		1.5	10	20	GCM N150005-GF				
GNDM R/L1616JX-212	●	●	16	16	120 (16)	16	30	0		2.0	12	24	GCM □20□□-□□	BX0515	4.0		LH040
GNDM R/L1616JX-312	●	●	16	16	120 (16)	16	30	0		3.0	12	24	GCM □30□□-□□				

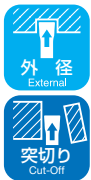
チップとホルダの刃幅 w は同一の組合わせでご使用ください。

Please use the same grooving width for the insert and holder.

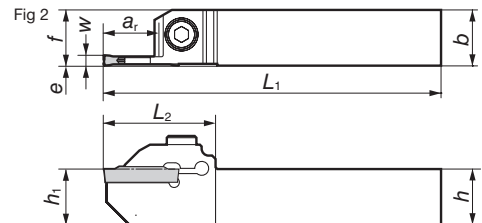
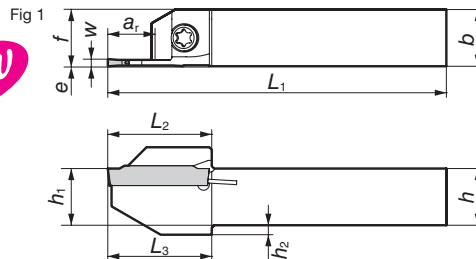
チップ掲載頁
Insert Selection

P19

外径溝入れ・突切り 小型旋盤用 External Grooving / Cut-Off Small Tools



New



本図は右勝手 (R) を示す。
Above figures show right hand tools

部品 Parts

BFTX0412N	LT15-10
BX0515	LH040

ホルダ Holders

型 番 Cat No.	在庫 Stock		寸法 (mm) Dimensions								刃幅 (mm) Grooving Width	最大溝深さ (mm) Max. Grooving Depth	最大突切り径 (mm) Max. Cut-off Dia.	Fig	適用チップ Applicable Insert	皿ねじ / キャップスクリュー Screw / Cap Screw	推奨締めトルク Recommended Tightening Torque (N·m)	スパナ Spanner
	R	L	h	b	L ₁	f	h ₁	h ₂	L ₂	L ₃	e	w	a _r					
GNDL R/L1010JX-1.2510	●	●	10	10	120 (10)	10	2.0	18	18.3	0		1.25	10.0	20	GCM N125005-GF			
GNDL R/L1010JX-1.510	●	●	10	10	120 (10)	10	2.0	18	18.3	0		1.50	10.0	20	GCM N150005-GF			
GNDL R/L1010JX-210	●	●	10	10	120 (10)	10	2.0	22	22.3	0		2.00	10.0	20	GCM □20□□-□□	BFTX0412N	3.0	LT15-10
GNDL R/L1010JX-310	●	●	10	10	120 (10)	10	2.0	22	22.3	0		3.00	10.0	20	GCM □30□□-□□			
GNDL R/L1212JX-1.2512	●	●	12	12	120 (12)	12	2.0	19	19.3	0		1.25	12.0	24	GCM N125005-GF			
GNDL R/L1212JX-1.512	●	●	12	12	120 (12)	12	2.0	19	19.3	0		1.50	12.0	24	GCM N150005-GF			
GNDL R/L1212JX-212.5	●	●	12	12	120 (12)	12	2.0	22	22.3	0		2.00	12.5	25	GCM □20□□-□□	BFTX0412N	3.0	LT15-10
GNDL R/L1212JX-312.5	●	●	12	12	120 (12)	12	2.0	22	22.3	0		3.00	12.5	25	GCM □30□□-□□			
GNDL R/L1616JX-1.512.5	●	●	16	16	120 (16)	16	—	28	—	0		1.50	12.5	25	GCM N150005-GF			
GNDL R/L1616JX-216	●	●	16	16	120 (16)	16	—	32	—	0		2.00	16.0	32	GCM □20□□-□□	BX0515	4.0	LH040
GNDL R/L1616JX-316	●	●	16	16	120 (16)	16	—	32	—	0		3.00	16.0	32	GCM □30□□-□□			

チップとホルダの刃幅 w は同一の組合わせでご使用ください。

Please use the same grooving width for the insert and holder.

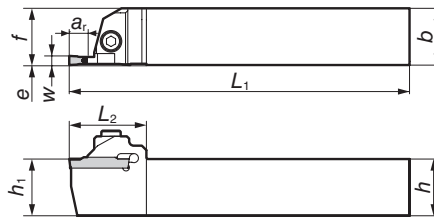
チップ掲載頁
Insert Selection

P19

外径多機能 浅溝用（溝入れ・横送り・倣い用） External Multi-purpose Shallow Grooves Type (Grooving, Turning and Profiling)



New



※横送り（溝広げ）加工時は多機能・倣い加工用チップを使用下さい。
* Use the multi-purpose profiling insert for turning (wide grooves).

本図は右勝手 (R) を示す。
Above figures show right hand tools

ホルダ Holders

型 番 Cat No.	在庫 Stock		寸法(mm) Dimensions						刃幅(mm) Grooving Width	最大溝深さ(mm) Max. Grooving Depth	適用チップ Applicable Insert
	R	L	h	b	L ₁	f	h ₁	L ₂	w	a _r	
GNDS R/L2020K-206	●	●	20	20	125	20	20	30	2.0	6	GCM □20〇〇-□□
GNDS R/L2020K-306	●	●	20	20	125	20	20	30	3.0	6	GCM □30〇〇-□□
GNDS R/L2020K-410	●	●	20	20	125	20	20	34	4.0	10	GCM □40〇〇-□□
GNDS R/L2020K-510	●	●	20	20	125	20	20	34	5.0	10	GCM N50〇〇-□□
GNDS R/L2020K-610	●	●	20	20	125	20	20	34	6.0	10	GCM N60〇〇-□□
GNDS R/L2525M-206	●	●	25	25	150	25	25	30	2.0	6	GCM □20〇〇-□□
GNDS R/L2525M-306	●	●	25	25	150	25	25	30	3.0	6	GCM □30〇〇-□□
GNDS R/L2525M-410	●	●	25	25	150	25	25	34	4.0	10	GCM □40〇〇-□□
GNDS R/L2525M-510	●	●	25	25	150	25	25	34	5.0	10	GCM N50〇〇-□□
GNDS R/L2525M-610	●	●	25	25	150	25	25	34	6.0	10	GCM N60〇〇-□□

チップとホルダの刃幅 w は同一の組合わせでご利用ください。
Please use the same grooving width for the insert and holder.

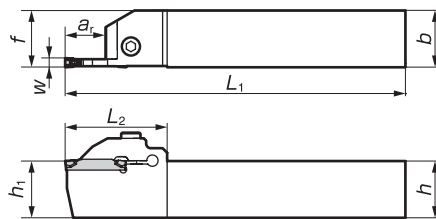
部品 Parts

キャップ スクリュー Cap Screw	推奨締め付けトルク Recommended Tightening Torque (N·m)
BX0520	5.0
	LH040

チップ掲載頁
Insert Selection

P19

外径多機能(溝入れ・横送り・倣い用) External Multi-Purpose (Grooving / Turning / Profiling)



※横送り(溝広げ)加工時は多機能・倣い加工用チップを使用下さい。

Use for multi-purpose or profiling insert for turning (widening).

本図は右勝手(R)を示す。
Above figures show right hand tools.

ホルダ Holders

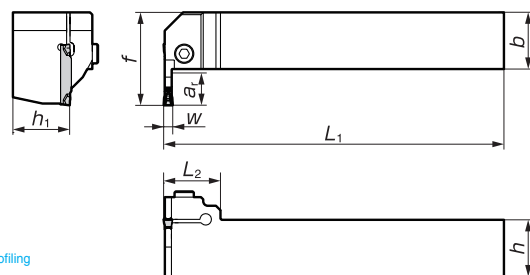
型 番 Cat No.	在庫 Stock		寸法(mm) Dimensions							刃幅(mm) Grooving Width	最大溝深さ(mm) Max. Grooving Depth	最大突切り径(mm) Max. Cut-off Dia.	適用チップ Applicable Insert	キャップ スクリュー Cap Screw	推奨締め付けトルク Recommended Tightening Torque (N・m)	スパナ Spanner
	R	L	h	b	L ₁	f	h ₁	L ₂	w	a _r						
GNDM R/L2020K-210	●	●	20	20	125	20	20	33.6	2.0	10	20	GCM □2000-□□	BX0520	5.0	LH040	
GNDM R/L2020K-312	●	●	20	20	125	20	20	36.6	3.0	12	24	GCM □3000-□□				
GNDM R/L2020K-418	●	●	20	20	125	20	20	45.0	4.0	18	36	GCM □4000-□□				
GNDM R/L2020K-518	●	●	20	20	125	20	20	45.0	5.0	18	36	GCM N5000-□□				
GNDM R/L2020K-618	●	●	20	20	125	20	20	45.0	6.0	18	36	GCM N6000-□□				
GNDM R/L2525M-210	●	●	25	25	150	25	25	33.6	2.0	10	20	GCM N2000-□□	BX0520	5.0	LH040	
GNDM R/L2525M-312	●	●	25	25	150	25	25	36.6	3.0	12	24	GCM □3000-□□				
GNDM R/L2525M-418	●	●	25	25	150	25	25	45.0	4.0	18	36	GCM □4000-□□				
GNDM R/L2525M-518	●	●	25	25	150	25	25	45.0	5.0	18	36	GCM N5000-□□				
GNDM R/L2525M-618	●	●	25	25	150	25	25	45.0	6.0	18	36	GCM N6000-□□				
GNDM R/L3225P-312			32	25	170	25	32	36.6	3.0	12	24	GCM □3000-□□	BX0620	6.0	LH050	
GNDM R/L3225P-418			32	25	170	25	32	45.0	4.0	18	36	GCM □4000-□□				
GNDM R/L3225P-518			32	25	170	25	32	45.0	5.0	18	36	GCM N5000-□□				
GNDM R/L3225P-618			32	25	170	25	32	45.0	6.0	18	36	GCM N6000-□□				
GNDM R/L3225P-718			32	25	170	25	32	50.0	7.0	18	36	GCM N7000-□□				
GNDM R/L3225P-818			32	25	170	25	32	50.0	8.0	18	36	GCM N8000-□□	BX0620	6.0	LH050	
GNDM R/L3232P-312	●	●	32	32	170	32	32	36.6	3.0	12	24	GCM □3000-□□				
GNDM R/L3232P-418	●	●	32	32	170	32	32	45.0	4.0	18	36	GCM □4000-□□				
GNDM R/L3232P-518	●	●	32	32	170	32	32	45.0	5.0	18	36	GCM N5000-□□				
GNDM R/L3232P-618	●	●	32	32	170	32	32	45.0	6.0	18	36	GCM N6000-□□				
GNDM R/L3232P-718	●	●	32	32	170	32	32	50.0	7.0	18	36	GCM N7000-□□	BX0620	6.0	LH050	
GNDM R/L3232P-818	●	●	32	32	170	32	32	50.0	8.0	18	36	GCM N8000-□□				

チップとホルダの刃幅 w は同一の組合わせでご使用ください。
Please use the same grooving width for the insert and holder.

チップ掲載頁
Insert Selection

P19

外径L型(横向き)多機能(溝入れ・横送り・倣い用) External L-Styled (Side Cut) Multi-Purpose (Grooving / Turning / Profiling)



※横送り(溝広げ)加工時は多機能・倣い加工用チップを使用下さい。

Use for multi-purpose or profiling insert for turning (widening).

本図は右勝手(R)を示す。
Above figures show right hand tools.

ホルダ Holders

型 番 Cat No.	在庫 Stock		寸法(mm) Dimensions						刃幅(mm) Grooving Width	最大溝深さ(mm) Max. Grooving Depth	適用チップ Applicable Insert	キャップ スクリュー Cap Screw	推奨締め付けトルク Recommended Tightening Torque (N・m)	スパナ Spanner
	R	L	h	b	L ₁	f	h ₁	L ₂	w	a _r				
GNDMS R/L2020K-310	●	●	20	20	125	32	20	25	3.0	10	GCM □3000-□□	BX0520	5.0	LH040
GNDMS R/L2020K-412	●	●	20	20	125	34	20	25	4.0	12	GCM □4000-□□			
GNDMS R/L2020K-512	●	●	20	20	125	34	20	25	5.0	12	GCM N5000-□□			
GNDMS R/L2525M-312	●	●	25	25	150	39	25	25	3.0	12	GCM □3000-□□			
GNDMS R/L2525M-414	●	●	25	25	150	41	25	25	4.0	14	GCM □4000-□□			
GNDMS R/L2525M-514	●	●	25	25	150	41	25	25	5.0	14	GCM N5000-□□			
GNDMS R/L2525M-614	●	●	25	25	150	41	25	25	6.0	14	GCM N6000-□□			

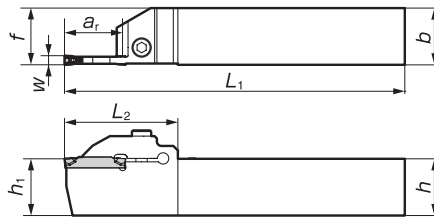
チップとホルダの刃幅 w は同一の組合わせでご使用ください。
Please use the same grooving width for the insert and holder.

チップ掲載頁
Insert Selection

P19

●印: 標準在庫品 ●印: 標準在庫品(拡充品) 無印: 受注生産品
●mark: Standard stock item ●mark: Standard stock item(expanded item) blank: Made to order item

外径深溝入れ・突切り用 External Deep Grooving / Cut-Off



本図は右勝手 (R) を示す。
Above figures show right hand tools

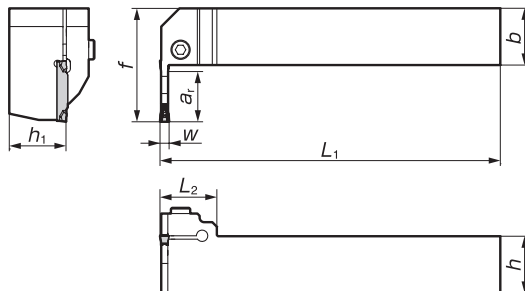
ホルダ Holders

型 番 Cat No.	在庫 Stock		寸法(mm) Dimensions						刃幅(mm) Grooving Width	最大溝深さ(mm) Max. Grooving Depth	最大突切り径(mm) Max. Cut-off Dia.	適用チップ Applicable Insert	キャップ スクリュー Cap Screw	推奨締め付けトルク Recommended Tightening Torque (N・m)	スパナ Spanner
	R	L	h	b	L ₁	f	h ₁	L ₂	w	a _r					
GNDL R/L2020K-220	●	●	20	20	125	20	20	44.5	2.0	20	40	GCM □2000-□□	BX0520	5.0	LH040
GNDL R/L2020K-320	●	●	20	20	125	20	20	44.5	3.0	20(18)	40	GCM □3000-□□			
GNDL R/L2020K-425	●	●	20	20	125	20	20	50.0	4.0	25(23)	50	GCM □4000-□□			
GNDL R/L2020K-525	●	●	20	20	125	20	20	50.0	5.0	25(23)	50	GCM N5000-□□			
GNDL R/L2020K-625	●	●	20	20	125	20	20	50.0	6.0	25(23)	50	GCM N6000-□□			
GNDL R/L2525M-220	●	●	25	25	150	25	25	44.5	2.0	20	40	GCM □2000-□□			
GNDL R/L2525M-320	●	●	25	25	150	25	25	44.5	3.0	20(18)	40	GCM □3000-□□			
GNDL R/L2525M-425	●	●	25	25	150	25	25	50.0	4.0	25(23)	50	GCM □4000-□□			
GNDL R/L2525M-525	●	●	25	25	150	25	25	50.0	5.0	25(23)	50	GCM N5000-□□			
GNDL R/L2525M-625	●	●	25	25	150	25	25	50.0	6.0	25(23)	50	GCM N6000-□□			
GNDL R/L3225P-320			32	25	170	25	32	44.5	3.0	20(18)	40	GCM □3000-□□	BX0620	6.0	LH050
GNDL R/L3225P-425			32	25	170	25	32	50.0	4.0	25(23)	50	GCM □4000-□□			
GNDL R/L3225P-525			32	25	170	25	32	50.0	5.0	25(23)	50	GCM N5000-□□			
GNDL R/L3225P-625			32	25	170	25	32	50.0	6.0	25(23)	50	GCM N6000-□□			
GNDL R/L3225P-725			32	25	170	25	32	50.0	7.0	25(23)	50	GCM N7000-□□			
GNDL R/L3225P-825			32	25	170	25	32	50.0	8.0	25(23)	50	GCM N8000-□□			
GNDL R/L3232P-320	●	●	32	32	170	32	32	44.5	3.0	20(18)	40	GCM □3000-□□	BX0620	6.0	LH050
GNDL R/L3232P-425	●	●	32	32	170	32	32	50.0	4.0	25(23)	50	GCM □4000-□□			
GNDL R/L3232P-525	●	●	32	32	170	32	32	50.0	5.0	25(23)	50	GCM N5000-□□			
GNDL R/L3232P-625	●	●	32	32	170	32	32	50.0	6.0	25(23)	50	GCM N6000-□□			
GNDL R/L3232P-725	●	●	32	32	170	32	32	50.0	7.0	25(23)	50	GCM N7000-□□			
GNDL R/L3232P-825	●	●	32	32	170	32	32	50.0	8.0	25(23)	50	GCM N8000-□□			

チップとホルダの刃幅wは同一の組合わせでご使用ください。最大溝深さの()内は微い用チップ (RGブレーカ) 使用時の寸法です。
Please use the same grooving width for the insert and holder. Dimensions in parentheses under maximum grooving depth are for Profiling inserts (RG chipbreakers).

チップ掲載頁
Insert Selection P19

外径L型 (横向き) 溝入れ用 External L-Styled (Side Cut) Grooving



本図は右勝手 (R) を示す。
Above figures show right hand tools

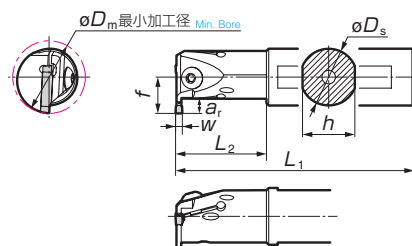
ホルダ Holders

型 番 Cat No.	在庫 Stock		寸法(mm) Dimensions						刃幅(mm) Grooving Width	最大溝深さ(mm) Max. Grooving Depth	適用チップ Applicable Insert	キャップ スクリー Cap Screw	推奨締め付けトルク Recommended Tightening Torque (N・m)	スパナ Spanner
	R	L	h	b	L ₁	f	h ₁	L ₂	w	a _r				
GNDLS R/L2020K-216	●	●	20	20	125	38	20	25	2.0	16	GCM □2000-□□	BX0520	5.0	LH040
GNDLS R/L2020K-316	●	●	20	20	125	38	20	25	3.0	16	GCM □3000-□□			
GNDLS R/L2525M-218	●	●	25	25	150	45	25	25	2.0	18	GCM □2000-□□			
GNDLS R/L2525M-318	●	●	25	25	150	45	25	25	3.0	18	GCM □3000-□□			
GNDLS R/L2525M-423	●	●	25	25	150	50	25	25	4.0	23	GCM □4000-□□			
GNDLS R/L2525M-523	●	●	25	25	150	50	25	25	5.0	23	GCM N5000-□□			
GNDLS R/L2525M-623	●	●	25	25	150	50	25	25	6.0	23	GCM N6000-□□			

チップとホルダの刃幅wは同一の組合わせでご使用ください。
Please use the same grooving width for the insert and holder.

チップ掲載頁
Insert Selection P19

内径溝入れ用 Internal Grooving



※横送り（溝広げ）加工時は多機能・
微い加工用チップを使用下さい。
Use for multi-purpose or profiling
insert for turning (widening).

■ ホルダー Holders

本図は右勝手 (R) を示す。
Above figures show right hand tools.

■ 部品 Parts

部品	部品	部品
クランプ ボルト Clamp Bolt	推奨締め付けトルク Recommended Tightening Torque (N·m)	スパナ Spanner
BH0516	5.0	LH030
BH0616	6.0	LH040
BH0516	5.0	LH030
BH0616	6.0	LH040
BH0516	5.0	LH030
BH0616	6.0	LH040
BH0516	5.0	LH030
BH0616	6.0	LH040
BH0516	5.0	LH030
BH0616	6.0	LH040
BH0516	5.0	LH030
BH0616	6.0	LH040

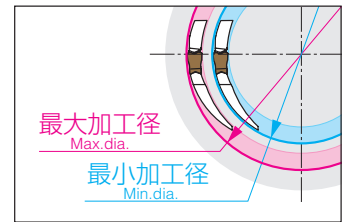
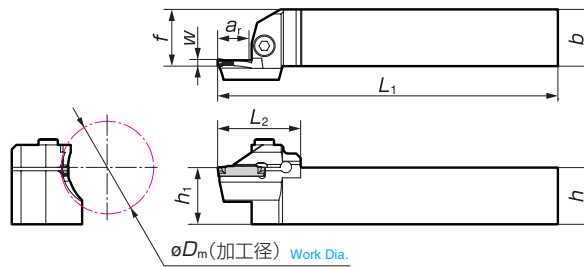
型 番 Cat No.	在庫 Stock		寸法 (mm) Dimensions						最小加工径(mm) Min. Bore	刃幅(mm) Grooving Width	最大溝深さ(mm) Max. Grooving Depth	適用チップ Applicable Insert	クランプ ボルト Clamp Bolt	推奨締め付けトルク Recommended Tightening Torque (N・m)	スパナ Spanner
	R	L	φD _s	h	L ₁	f	L ₂	φD _m	w	a _r					
GNDI R/L2532-T206	●	●	25	23	200	16	40	32	2.0	6	GCM N20○○-□□	BH0516	5.0	LH030	
GNDI R/L3240-T210	●	●	32	30	250	26	50	40	2.0	10	GCM N20○○-□□	BH0616	6.0	LH040	
GNDI R/L2532-T306	●	●	25	23	200	16	40	32	3.0	6	GCM N30○○-□□	BH0516	5.0	LH030	
GNDI R/L3240-T310	●	●	32	30	250	26	50	40	3.0	10	GCM N30○○-□□	BH0616	6.0	LH040	
GNDI R/L4050-T311	●	●	40	38	300	31	60	50	3.0	11	GCM N30○○-□□				
GNDI R/L2532-T406	●	●	25	23	200	19	40	32	4.0	6	GCM N40○○-□□	BH0516	5.0	LH030	
GNDI R/L3240-T410	●	●	32	30	250	26	50	40	4.0	10	GCM N40○○-□□	BH0616	6.0	LH040	
GNDI R/L4050-T411	●	●	40	38	300	31	60	50	4.0	11	GCM N40○○-□□				
GNDI R/L2532-T506	●	●	25	23	200	19	40	32	5.0	6	GCM N50○○-□□	BH0516	5.0	LH030	
GNDI R/L3240-T510	●	●	32	30	250	26	50	40	5.0	10	GCM N50○○-□□	BH0616	6.0	LH040	
GNDI R/L4050-T511	●	●	40	38	300	31	60	50	5.0	11	GCM N50○○-□□				
GNDI R/L4050-T611	●	●	40	38	300	31	60	50	6.0	11	GCM N60○○-□□	BH0616	6.0	LH040	

内径加工時は（特に加工径が小さい場合）切りくず排出スペースが小さくなる為、ML/GLブレーカを推奨します。
As there is less space for chip evacuation when machining internal diameters (particularly small bore diameters), ML and GL chipbreakers are recommended.

チップ掲載頁
Insert Selection

🔍 P19

端面溝入れ用 Face Grooving



※横送り(溝広げ)加工時は多機能・
使い加工用チップを使用下さい。 Use for multi-purpose or profiling
insert for turning (widening).

本図は右勝手(R)を示す。
Above figures show right hand tools.

■ ホルダ Holders

型番 Cat No.	在庫 Stock		寸法 (mm) Dimensions						加工径 (mm) Work Dia.	刃幅 (mm) Grooving Width	最大溝深 (mm) Max. Grooving Depth	適用チップ Applicable Insert	キャップ スクリュー Cap Screw	推奨締め付けトルク Recommended Tightening Torque (N·m)	スパナ Spanner
	R	L	h	b	L ₁	f	h ₁	L ₂	øD _m	w	a _r	GCM N3000-□□	BX0520	5.0	LH040
GNDF R/L2020K-312-035	●	●	20	20	125	20	20	35.6	35~45	3.0	12				
GNDF R/L2020K-312-040	●	●	20	20	125	20	20	35.6	40~55	3.0	12				
GNDF R/L2020K-318-050	●	●	20	20	125	20	20	41.6	50~70	3.0	18				
GNDF R/L2020K-318-065	●	●	20	20	125	20	20	41.6	65~100	3.0	18				
GNDF R/L2020K-318-090	●	●	20	20	125	20	20	41.6	90~150	3.0	18				
GNDF R/L2020K-318-140	●	●	20	20	125	20	20	41.6	140~200	3.0	18				
GNDF R/L2020K-318-180	●	●	20	20	125	20	20	41.6	180~300	3.0	18				
GNDF R/L2020K-418-040	●	●	20	20	125	20	20	41.6	40~55	4.0	18	GCM N4000-□□	BX0520	5.0	LH040
GNDF R/L2020K-423-050	●	●	20	20	125	20	20	46.6	50~70	4.0	23				
GNDF R/L2020K-423-065	●	●	20	20	125	20	20	46.6	65~90	4.0	23				
GNDF R/L2020K-423-085	●	●	20	20	125	20	20	46.6	85~130	4.0	23				
GNDF R/L2020K-423-125	●	●	20	20	125	20	20	46.6	125~200	4.0	23				
GNDF R/L2020K-423-180	●	●	20	20	125	20	20	46.6	180~300	4.0	23	GCM N5000-□□	BX0520	5.0	LH040
GNDF R/L2020K-423-280	●	●	20	20	125	20	20	46.6	280~1000	4.0	23				
GNDF R/L2020K-523-050	●	●	20	20	125	20	20	46.6	50~70	5.0	23				
GNDF R/L2020K-523-065	●	●	20	20	125	20	20	46.6	65~90	5.0	23				
GNDF R/L2020K-523-085	●	●	20	20	125	20	20	46.6	85~130	5.0	23				
GNDF R/L2020K-523-125	●	●	20	20	125	20	20	46.6	125~200	5.0	23	GCM N6000-□□	BX0520	5.0	LH040
GNDF R/L2020K-523-180	●	●	20	20	125	20	20	46.6	180~300	5.0	23				
GNDF R/L2020K-523-280	●	●	20	20	125	20	20	46.6	280~1000	5.0	23				
GNDF R/L2020K-623-050	●	●	20	20	125	20	20	46.6	50~75	6.0	23				
GNDF R/L2020K-623-070	●	●	20	20	125	20	20	46.6	70~110	6.0	23				
GNDF R/L2020K-623-100	●	●	20	20	125	20	20	46.6	100~200	6.0	23	GCM N3000-□□	BX0520	5.0	LH040
GNDF R/L2020K-623-180	●	●	20	20	125	20	20	46.6	180~300	6.0	23				
GNDF R/L2020K-623-280	●	●	20	20	125	20	20	46.6	280~1000	6.0	23				
GNDF R/L2525M-312-035	●	●	25	25	150	25	25	35.6	35~45	3.0	12				
GNDF R/L2525M-312-040	●	●	25	25	150	25	25	35.6	40~55	3.0	12	GCM N4000-□□	BX0520	5.0	LH040
GNDF R/L2525M-318-050	●	●	25	25	150	25	25	41.6	50~70	3.0	18				
GNDF R/L2525M-318-065	●	●	25	25	150	25	25	41.6	65~100	3.0	18				
GNDF R/L2525M-318-090	●	●	25	25	150	25	25	41.6	90~150	3.0	18				
GNDF R/L2525M-318-140	●	●	25	25	150	25	25	41.6	140~200	3.0	18	GCM N5000-□□	BX0520	5.0	LH040
GNDF R/L2525M-318-180	●	●	25	25	150	25	25	41.6	180~300	3.0	18				
GNDF R/L2525M-418-040	●	●	25	25	150	25	25	41.6	40~55	4.0	18				
GNDF R/L2525M-423-050	●	●	25	25	150	25	25	46.6	50~70	4.0	23				
GNDF R/L2525M-423-065	●	●	25	25	150	25	25	46.6	65~90	4.0	23	GCM N6000-□□	BX0520	5.0	LH040
GNDF R/L2525M-423-085	●	●	25	25	150	25	25	46.6	85~130	4.0	23				
GNDF R/L2525M-423-125	●	●	25	25	150	25	25	46.6	125~200	4.0	23				
GNDF R/L2525M-423-180	●	●	25	25	150	25	25	46.6	180~300	4.0	23				
GNDF R/L2525M-423-280	●	●	25	25	150	25	25	46.6	280~1000	4.0	23				
GNDF R/L2525M-523-050	●	●	25	25	150	25	25	46.6	50~70	5.0	23	GCM N3000-□□	BX0520	5.0	LH040
GNDF R/L2525M-523-065	●	●	25	25	150	25	25	46.6	65~90	5.0	23				
GNDF R/L2525M-523-085	●	●	25	25	150	25	25	46.6	85~130	5.0	23				
GNDF R/L2525M-523-125	●	●	25	25	150	25	25	46.6	125~200	5.0	23				
GNDF R/L2525M-523-180	●	●	25	25	150	25	25	46.6	180~300	5.0	23				
GNDF R/L2525M-523-280	●	●	25	25	150	25	25	46.6	280~1000	5.0	23	GCM N4000-□□	BX0520	5.0	LH040
GNDF R/L2525M-623-050	●	●	25	25	150	25	25	46.6	50~75	6.0	23				
GNDF R/L2525M-623-070	●	●	25	25	150	25	25	46.6	70~110	6.0	23				
GNDF R/L2525M-623-100	●	●	25	25	150	25	25	46.6	100~200	6.0	23				
GNDF R/L2525M-623-180	●	●	25	25	150	25	25	46.6	180~300	6.0	23				
GNDF R/L2525M-623-280	●	●	25	25	150	25	25	46.6	280~1000	6.0	23				

チップとホルダの刃幅 w は同一の組合わせでご使用ください。
Please use the same grooving width for the insert and holder.

チップ掲載頁
Insert Selection

P19

●印：標準在庫品
●mark: Standard stocked item

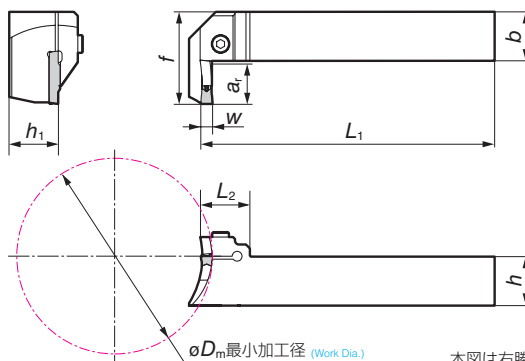
端面L型（横向き）深溝入れ用 Face Grooving L-Styled (Non-adjustable Type)



※横送り（溝広げ）加工時は多機能・
微い加工用チップを使用下さい。
* Use the multi-purpose copying insert for
turning (wide grooves).



New



本図は右勝手 (R) を示す。
Above figures show right hand tools

■ ホルダ Holders

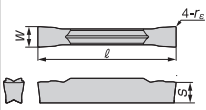
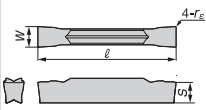
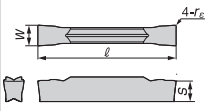
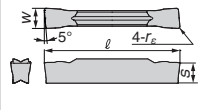
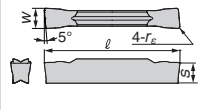
型番 Cat No.	在庫 Stock		寸法 (mm) Dimensions						加工径 (mm) Work Dia.	刃幅 (mm) Grooving Width	最大溝深さ (mm) Max. Grooving Depth	適用チップ Applicable Insert	キャップ スクリュー Cap Screw	推奨締め付けトルク Recommended Tightening Torque (N・m)	スパナ Spanner
	R	L	h	b	L ₁	f	h ₁	L ₂	φD _m	w	a _r				
GNDFS R/L2525M-620-070			25	25	150	47	25	25	70~100	6.0	20	GCM N60○○-□□	BX0520	5.0	LH040
GNDFS R/L2525M-620-100			25	25	150	47	25	25	100~200	6.0	20				
GNDFS R/L2525M-620-180			25	25	150	47	25	25	180~300	6.0	20				
GNDFS R/L2525M-620-280			25	25	150	47	25	25	280~1000	6.0	20				
GNDFS R/L2525M-620-450			25	25	150	47	25	25	450~	6.0	20				
GNDFS R/L3232P-620-070			32	32	170	54	32	25	70~100	6.0	20	GCM N60○○-□□	BX0620	6.0	LH050
GNDFS R/L3232P-620-100			32	32	170	54	32	25	100~200	6.0	20				
GNDFS R/L3232P-620-180			32	32	170	54	32	25	180~300	6.0	20				
GNDFS R/L3232P-620-280			32	32	170	54	32	25	280~1000	6.0	20				
GNDFS R/L3232P-620-450			32	32	170	54	32	25	450~	6.0	20				
GNDFS R/L2525M-820-070			25	25	150	47	25	30	70~100	8.0	20	GCM N80○○-□□	BX0620	6.0	LH050
GNDFS R/L2525M-820-100			25	25	150	47	25	30	100~200	8.0	20				
GNDFS R/L2525M-820-180			25	25	150	47	25	30	180~300	8.0	20				
GNDFS R/L2525M-820-280			25	25	150	47	25	30	280~1000	8.0	20				
GNDFS R/L2525M-820-450			25	25	150	47	25	30	450~	8.0	20				
GNDFS R/L3232P-820-070			32	32	170	54	32	30	70~100	8.0	20	GCM N80○○-□□	BX0620	6.0	LH050
GNDFS R/L3232P-820-100			32	32	170	54	32	30	100~200	8.0	20				
GNDFS R/L3232P-820-180			32	32	170	54	32	30	180~300	8.0	20				
GNDFS R/L3232P-820-280			32	32	170	54	32	30	280~1000	8.0	20				
GNDFS R/L3232P-820-450			32	32	170	54	32	30	450~	8.0	20				

チップとホルダの刃幅 w は同一の組合わせでご使用ください。
Please use the same grooving width for the insert and holder.

チップ掲載頁
Insert Selection

P19

GND 型用チップ Inserts for GND Series

溝入れ・横送り Grooving / Turning		形状 Shape	型番 Cat. No	在庫 Stock				寸法 Dimensions (mm)					包装 単位 Package	適用ホルダ Applicable Holder											
				AC830P	AC425K	AC520U	AC530U	W		r _ε	ℓ	S		GND S	GND M	GND MS	GND L	GND LS	GND I	GND F	GND FS				
								刃幅 Grooving width	公差 Tolerance																
溝入れ・横送り Grooving / Turning		MG 汎用 タイプ General Purpose	GCM N3004-MG	●	●	●	●	3.0	±0.03	0.4	21.1	3.8	5	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
			GCM N4008-MG	●	●	●	●	4.0	±0.03	0.8	26.4	4.0		■	■	■	■	■	■	■	■	■			
			GCM N5008-MG	●	●	●	●	5.0	±0.03	0.8	26.4	4.1		■	■	■	■	■	■	■	■	■			
			GCM N6008-MG	●	●	●	●	6.0	±0.03	0.8	26.4	4.5		■	■	■	■	■	■	■	■	■			
			GCM N7008-MG	●	●	●	●	7.0	±0.04	0.8	28.75	5.5		■	■	■	■	■	■	■	■	■			
			GCM N8008-MG	●	●	●	●	8.0	±0.04	0.8	28.75	6.0		■	■	■	■	■	■	■	■	■			
		ML 低送り タイプ Low Feed Type	GCM N3002-ML	●	●	●	●	3.0	±0.03	0.2	21.1	3.8	5	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
			GCM N4004-ML	●	●	●	●	4.0	±0.03	0.4	26.4	4.0		■	■	■	■	■	■	■	■	■			
			GCM N5004-ML	●	●	●	●	5.0	±0.03	0.4	26.4	4.1		■	■	■	■	■	■	■	■	■			
			GCM N6004-ML	●	●	●	●	6.0	±0.03	0.4	26.4	4.5		■	■	■	■	■	■	■	■	■			
			GCM N7004-ML	●	●	●	●	7.0	±0.04	0.4	28.75	5.5		■	■	■	■	■	■	■	■	■			
			GCM N8004-ML	●	●	●	●	8.0	±0.04	0.4	28.75	6.0		■	■	■	■	■	■	■	■	■			
		溝入れ・突切り Grooving / Cut-Off		GG 汎用 タイプ General Purpose	GCM N2002-GG	●	●	●	●	2.0	±0.03	0.2	21.1	3.6	5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
					GCM N3002-GG	●	●	●	●	3.0	±0.03	0.2	21.1	3.8		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
					GCM N4002-GG	●	●	●	●	4.0	±0.03	0.2	26.4	4.0		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
					GCM N5002-GG	●	●	●	●	5.0	±0.03	0.2	26.4	4.1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
GCM N6002-GG	●				●	●	●	6.0	±0.03	0.2	26.4	4.5	■	■		■	■	■	■	■	■	■			
GCM N3004-GG	●				●	●	●	3.0	±0.03	0.4	21.1	3.8	5	■		■	■	■	■	■	■	■	■		
GCM N4004-GG	●				●	●	●	4.0	±0.03	0.4	26.4	4.0		■		■	■	■	■	■	■	■	■		
GCM N5004-GG	●				●	●	●	5.0	±0.03	0.4	26.4	4.1		■		■	■	■	■	■	■	■	■		
GCM N6004-GG	●			●	●	●	6.0	±0.03	0.4	26.4	4.5	■		■	■	■	■	■	■	■	■				
GL 低送り タイプ Low Feed Type	GCM N7004-GG			●	●	●	●	7.0	±0.04	0.4	28.75	5.5	5	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	GCM N8004-GG			●	●	●	●	8.0	±0.04	0.4	28.75	6.0		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	GCM N2002-GL			●	●	●	●	2.0	±0.03	0.2	21.1	3.6		5	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	GCM N3002-GL			●	●	●	●	3.0	±0.03	0.2	21.1	3.8			■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	GCM N4002-GL			●	●	●	●	4.0	±0.03	0.2	26.4	4.0			■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	GCM N5002-GL			●	●	●	●	5.0	±0.03	0.2	26.4	4.1			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	GCM N6002-GL			●	●	●	●	6.0	±0.03	0.2	26.4	4.5		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	GCM N7004-GL	●	●	●	●	7.0	±0.04	0.4	28.75	5.5	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■				
GCM N8004-GL	●	●	●	●	8.0	±0.04	0.4	28.75	6.0	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
GF 低抵抗 タイプ Low Cutting Forces Type	GCM N125005-GF	—	—	—	●	1.25	±0.03	0.05	17.4	3.2	5	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	GCM N150005-GF	—	—	—	●	1.50	±0.03	0.05	17.4	3.7		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	GCM N2002-GF	—	—	—	●	2.0	±0.03	0.2	21.1	3.6		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	GCM N3002-GF	●	●	●	●	3.0	±0.03	0.2	21.1	3.8		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	GCM N4002-GF	●	●	●	●	4.0	±0.03	0.2	26.4	4.0		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	GCM N5002-GF	●	●	●	●	5.0	±0.03	0.2	26.4	4.1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	GCM N6002-GF	●	●	●	●	6.0	±0.03	0.2	26.4	4.5		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	GCM N3015-RG	●	●	●	●	3.0	±0.03	1.5	21.1	3.8		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
RG 汎用 タイプ General Purpose	GCM N4020-RG	●	●	●	●	4.0	±0.03	2.0	26.4	4.0	5	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	GCM N5025-RG	●	●	●	●	5.0	±0.03	2.5	27.2	4.1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	GCM N6030-RG	●	●	●	●	6.0	±0.03	3.0	27.5	4.5		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	GCM N7035-RG	●	●	●	●	7.0	±0.04	3.5	29.05	5.5		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	GCM N8040-RG	●	●	●	●	8.0	±0.04	4.0	29.25	6.0		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	突切り(勝手付き) Cut-Off (Handed)		形状 Shape	型番 Cat. No	在庫 Stock				寸法 Dimensions (mm)					包装 単位 Package	適用ホルダ Applicable Holder										
					AC830P	AC425K	AC520U	AC530U	W			r _ε	ℓ		S	GND S	GND M	GND MS	GND L	GND LS	GND I	GND F	GND FS		
									R	L														R	L
突切り(勝手付き) Cut-Off (Handed)		CG 汎用 タイプ General Purpose	GCM R/L2002-CG-05	●	●	●	●	2.0	±0.03	0.2	21.1	3.6	5	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
			GCM R/L3002-CG-05	●	●	●	●	3.0	±0.03	0.2	21.3	3.8		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
			GCM R/L4002-CG-05	●	●	●	●	4.0	±0.03	0.2	26.7	4.0		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		

注：RGブレーカをGNDホルダで端面加工に使用する場合、R溝加工など一部の加工ではチップとホルダに追加加工が必要です。

Note: When using the RG chipbreaker with the GND holder to perform facing, modifications to the chipbreaker and holder are required in order to perform machining such as R-grooving.

チップとホルダの刃幅wは同一の組合わせでご使用ください。

Please use the same grooving width for the inserts and holder.

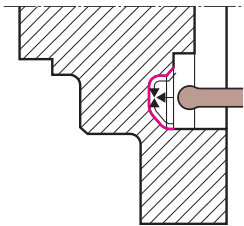
刃幅1.25～1.5mmチップは小型旋盤用ホルダ（P12）をご使用ください。

Use the small tool holder (P12) for chipbreakers with grooving widths from 1.25 to 1.5mm.

推奨切削条件 P10

■ 使用実例 Application Examples

SCM420H 自動車部品 端面倣い加工
SCM420H Automotive Part Face Profiling



Point

- ・高剛性 High Rigidity
- ・切りくず処理 Chip Control
- ・耐摩耗性能 Wear Resistance

ホルダ Holder
GNDF R2525M-423-125

チップ Insert
GCM N4020-RG

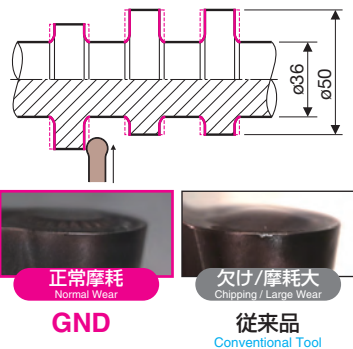
刃幅 Grooving Width : 4mm

切削条件 Cutting Conditions
 $v_c=200\text{m/min}$
 $f=0.14\text{mm/rev}$
Wet

- ・ GNDの優れた切りくず処理性能
- ・ びびり振動なく安定加工

- ・ Excellent chip control of the GND
- ・ Stable machining free of chatter

S53C カムシャフト 溝入れ・仕上げ加工(連続～強断続)
S53C Cam Shaft Grooving / Finishing (Continuous to Heavy Interrupted)



Point

- ・高剛性 High Rigidity
- ・びびり Chatter
- ・切りくず処理 Chip Control
- ・耐欠損性能 Fracture Resistance

ホルダ Holder
GNDM L2525M-618

チップ Insert
GCM N6030-RG

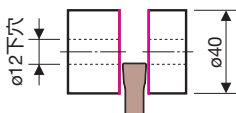
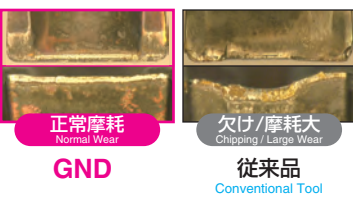
刃幅 Grooving Width : 6mm

切削条件 Cutting Conditions
 $v_c=130\text{m/min}$
 $f=0.36\text{mm/rev}$
Wet

- ・ びびり振動なく安定加工
- ・ 優れた耐欠損性能
- ・ 安定した切りくず処理性能

- ・ Stable machining free of chatter
- ・ Excellent fracture resistance
- ・ Stable chip control

S48C調質材 機械部品 突切り加工
S48C Machine Part Cut-Off

Point

- ・高剛性 High Rigidity
- ・びびり Chatter
- ・耐欠損性能 Fracture Resistance

ホルダ Holder
GNDL R2525M-320

チップ Insert
GCM N3002-GG

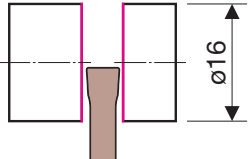
刃幅 Grooving Width : 3mm

切削条件 Cutting Conditions
 $n=1,600\text{min}^{-1}$
 $v_c=200\text{m/min}$
 $f=0.05\text{mm/rev}$
Wet

- ・ びびり振動なく安定加工
- ・ 優れた耐欠損性能
- ・ 安定した耐欠損性能

- ・ Stable machining free of chatter
- ・ Excellent fracture resistance
- ・ Stable fracture resistance

SCM435調質材 油圧部品 突切り加工
SCM435 Hydraulic Part Cut-Off



Point

- ・切りくず処理 Chip Control
- ・耐摩耗性能 Wear Resistance

ホルダ Holder
GNDL R2525M-320

チップ Insert
GCM N3002-GG

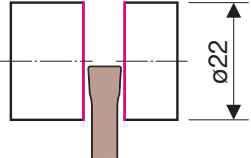
刃幅 Grooving Width : 3mm

切削条件 Cutting Conditions
 $n=4,000\text{min}^{-1}$
 $v_c=200\text{m/min}$
 $f=0.05\text{mm/rev}$
Wet

- ・ 安定した切りくず処理性能
- ・ 優れた耐摩耗性能

- ・ Stable chip control
- ・ Excellent wear resistance

S45C パルプ材 突切り加工
S45C Valve Cut-Off



Point

- ・高剛性 High Rigidity
- ・びびり Chatter
- ・切りくず処理 Chip Control

ホルダ Holder
GNDM R2525M-312

チップ Insert
GCM N3002-ML

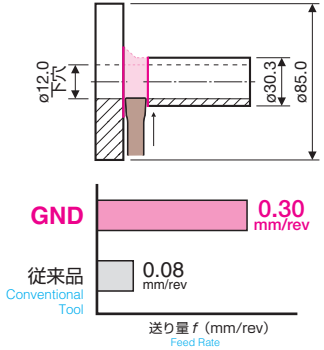
刃幅 Grooving Width : 3mm

切削条件 Cutting Conditions
 $v_c=150\text{m/min}$
 $f=0.05\sim0.15\text{mm/rev}$
Wet

- ・ びびり振動なく安定加工
- ・ 安定した切りくず処理性能

- ・ Stable machining free of chatter
- ・ Stable chip control

SCM435 クランク 突切り加工
SCM435 Crank Cut-Off



Point

- ・高剛性 High Rigidity
- ・びびり Chatter
- ・切りくず処理 Chip Control

ホルダ Holder
GNDL R2525M-320

チップ Insert
GCM N3002-GG

刃幅 Grooving Width : 3mm

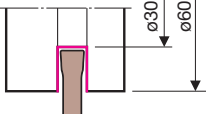
切削条件 Cutting Conditions
 $v_c=115\text{m/min}$
 $f=0.30\text{mm/rev}$
Wet

- ・ 加工能率向上
- ・ びびり振動なく安定加工
- ・ 安定した切りくず処理性能

- ・ Improved efficiency
- ・ Stable machining free of chatter
- ・ Stable chip control

■ 使用実例 Application Examples

SCM440 事務機械部品 溝入れ加工
SCM440 Business Machine Component Grooving



GND
(連続送り)
(Continuous Fees)

従来品
(ステップ送り)
(Conventional Tool
(Step Feed))

Point

- ・切りくず処理 Chip Control
- ・加工能率 Efficiency

ホルダ Holder
GNDL R2525M-320

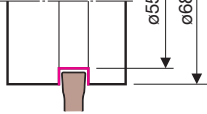
チップ Insert
GCM N3002-GG

刃幅 Grooving Width : 3mm

切削条件 Cutting Conditions
 $v_c=90\text{m/min}$
 $f=0.1\text{mm/rev}$
Wet

- ・ GNDの優れた切りくず処理性能
- ・ 加工能率20%アップ
- ・ Excellent chip control of the GND
- ・ 20% better efficiency

SCr420H ギアシャフト 溝入れ加工
SCr420H Gear Shaft Grooving



GND

従来品
Conventional Tool

Point

- ・高剛性 High Rigidity
- ・びびり Chatter
- ・切りくず処理 Chip Control

ホルダ Holder
GNDM R2525M-312

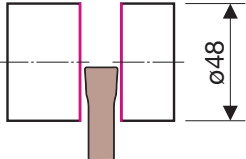
チップ Insert
GCM N3004-GG

刃幅 Grooving Width : 3mm

切削条件 Cutting Conditions
 $v_c=100\text{m/min}$
 $f=0.12\text{mm/rev}$
Wet

- ・ びびり振動なく安定加工
- ・ GNDの優れた切りくず処理性能
- ・ Stable machining free of chatter
- ・ Excellent chip control of the GND

SKD61 (45~48HRC) 機械部品 突切り加工
SKD61 (45-48HRC) Machine Part Cut-Off



Point

- ・高剛性 High Rigidity
- ・びびり Chatter
- ・切りくず処理 Chip Control

ホルダ Holder
GNDL R2525M-425

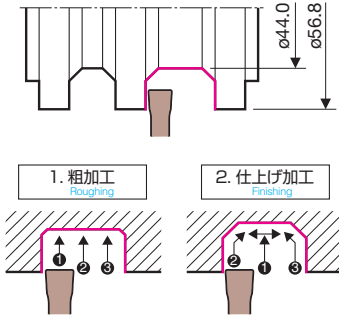
チップ Insert
GCM N4002-GG

刃幅 Grooving Width : 4mm

切削条件 Cutting Conditions
 $v_c=50\text{m/min}$
 $f=0.03\text{mm/rev}$
Wet

- ・ びびり振動なく安定加工
- ・ GNDの優れた切りくず処理性能
- ・ 突発欠損解消
- ・ Stable machining free of chatter
- ・ Excellent chip control of the GND
- ・ No more unexpected fracture

SCr415 ギアシャフト 溝入れ・ポケット加工
SCr415 Gear Shaft Grooving / Pocketing



Point

- ・高剛性 High Rigidity
- ・びびり Chatter
- ・切りくず処理 Chip Control

ホルダ Holder
GNDM R2020K-518

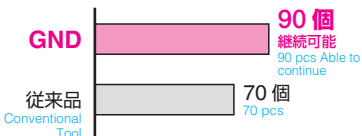
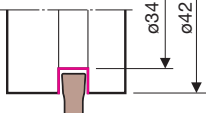
チップ Insert
GCM N5008-MG

刃幅 Grooving Width : 5mm

切削条件 Cutting Conditions
 $v_c=150\text{m/min}$
 $f=0.1\text{mm/rev}$
Wet

- ・ びびり振動なく安定加工
- ・ GNDの優れた切りくず処理性能
- ・ Stable machining free of chatter
- ・ Excellent chip control of the GND

鉄焼結材 クラックスプロケットギア 溝入れ・仕上げ加工
Sintered Iron Crank Sprocket Gear Grooving / Finishing



GND

従来品
Conventional Tool

Point

- ・高剛性 High Rigidity
- ・びびり Chatter
- ・切りくず処理 Chip Control
- ・耐摩耗性能 Wear Resistance

ホルダ Holder
GNDL R2525M-220

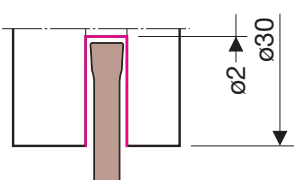
チップ Insert
GCM N2002-GG

刃幅 Grooving Width : 2mm

切削条件 Cutting Conditions
 $v_c=100\text{m/min}$
 $f=0.08\text{mm/rev}$
Wet

- ・ びびり振動なく安定加工
- ・ GNDの優れた切りくず処理性能
- ・ 優れた耐摩耗性能で工具寿命130%以上
- ・ Stable machining free of chatter
- ・ Excellent chip control of the GND
- ・ Excellent wear resistance extends tool life by 130%

SUS304 計測部品 溝入れ加工
SUS304 Measuring Instrument Grooving



Point

- ・高剛性 High Rigidity
- ・びびり Chatter
- ・切りくず処理 Chip Control

ホルダ Holder
GNDL R2525M-320

チップ Insert
GCM N3002-GG

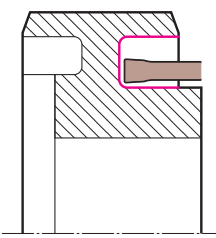
刃幅 Grooving Width : 3mm

切削条件 Cutting Conditions
 $v_c=60\text{m/min}$
 $f=0.025\text{mm/rev}$
Wet

- ・ びびり振動なく安定加工
- ・ GNDの優れた切りくず処理性能
- ・ Stable machining free of chatter
- ・ Excellent chip control of the GND

■ 使用実例 Application Examples

焼結部品クラッチハブ端面溝入れ加工
Face Grooving Sintered Clutch Hub

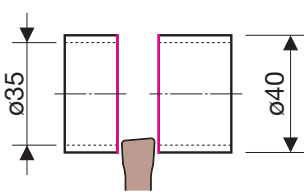


Point ・加工効率 Efficiency ・びびり Chatter	ホルダ Holder GNDF R2020K-523-050 チップ Insert GCM N5008-MG 刃幅 Grooving Width : 5mm 切削条件 Cutting Conditions $n=500\text{min}^{-1}$ $v_c=100\text{m/min}$ $f=0.05\text{mm/rev}$ Wet
--	---

・サイクルタイム最大20%削減
・びびり振動なく安定加工

・ Reduces cycle time by up to 20%
・ Stable cutting without chattering or vibration

SUS303 中空丸棒パイプ材突切り加工
Cutting Off Round Hollow SUS303 Pipe

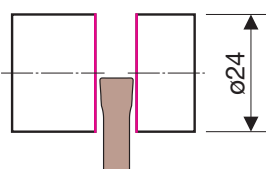


Point ・加工効率 Efficiency ・びびり Chatter	ホルダ Holder GNDL R2020K-220 チップ Insert GCMR2002-CG-05 刃幅 Grooving Width : 2mm 切削条件 Cutting Conditions $n=1,000\text{min}^{-1}$ $v_c=140\text{m/min}$ $f=0.03\text{mm/rev}$ Wet
--	---

・切れ味鋭く安定した加工
・安定した切りくず制御で安定加工

・ Sharp cutting edge provides stable cutting
・ Stable chip control for stable cutting

ステンレス鋼丸棒 突切り加工
Cutting Off Stainless Round Bar



Point ・寿命 Tool Life ・耐溶着性能 Adhesion Resistance	ホルダ Holder GNDM L2020K-312 チップ Insert GCMN3002-GF 刃幅 Grooving Width : 3mm 切削条件 Cutting Conditions $n=1,000\text{min}^{-1}$ $f=0.15 \rightarrow 0.03\text{mm/rev}$ Wet
---	---

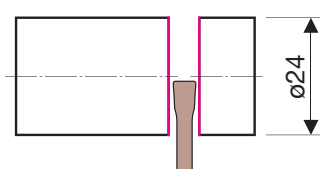
GND 1,500 個 1,500 pcs

従来品 Conventional Tool 1,000 個 1,000 pcs

・溶着欠損を抑制し、寿命150%達成
・びびり振動なく安定加工

・ Reduces adhesion breakage and achieves 1.5 times longer tool life
・ Prevents chattering and vibration and achieves stable machining

SCM415 バルブスプール突切り加工
Cutting Off SCM415 Valve Spool



Point ・寿命 Tool Life ・切りくず処理 Chip Control	ホルダ Holder GNDL R1212JX1.2512 チップ Insert GCMN125005-GF 刃幅 Grooving Width : 1.25mm 切削条件 Cutting Conditions $n=2,000\text{min}^{-1}$ $f=0.05\text{mm/rev}$ Wet
---	--

・7,500個加工でも損傷少なく継続可能
・優れた切りくず処理性能

・ Can continue machining with little damage after machining 7,500 workpieces
・ Exhibits excellent chip control

◆安全にお使いいただくために◆



- 高温の切りくずが飛散したり長く伸びた切りくずが排出されることがありますので、安全カバーや保護メガネ等の保護具を使用し、防災・防火に十分ご注意ください。
- 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.
- 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.

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 名古屋営業グループ	〒107-8468 東京都港区元赤坂 1-3-13 〒461-0005 名古屋市東区東桜 1-1-6	TEL (03)6406-2635 TEL (052)963-2841	FAX (03)6406-4006 FAX (052)963-2765
大阪営業グループ	〒446-0059 安城市三河安城本町 1-22-10 〒541-0041 大阪市中央区北浜 4-7-28	TEL (0566)74-7091 TEL (06)6221-3600	FAX (0566)74-7190 FAX (06)6221-3015
流通販売部 東京市販グループ 名古屋市販グループ 大阪市販グループ	TEL (03)6406-2636 TEL (052)963-2880 TEL (06)6221-3700	営業所 苫小牧 ☎(0144)35-3322 仙台 ☎(022)292-0128 北関東 ☎(0285)24-3627	富士 ☎(0545)53-1152 広島 ☎(082)250-1022 九州 ☎(092)481-8131
		熊谷 ☎(048)525-8215 千葉 ☎(047)312-5105 横浜 ☎(045)851-1788	浜松 ☎(053)451-4395 北陸 ☎(076)264-3822

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)209-6285 FAX(052)209-6286
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
[夜間相談センター] 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)