

# GÜHRING

## GROOVING SYSTEMS



SYSTEM

突切り工具

2022

EDITION 2022

## 新システム

2コーナー使い | インサート長さ22MM | 溝加工&突切り加工用

新システム222はグーリングにおけるグルーピング加工プログラムの更なる拡大の一部として開発されました。

インサート成形および切れ刃形状は圧縮成形により形作られています。

これにより加工工程における信頼性は確実なものとなります。

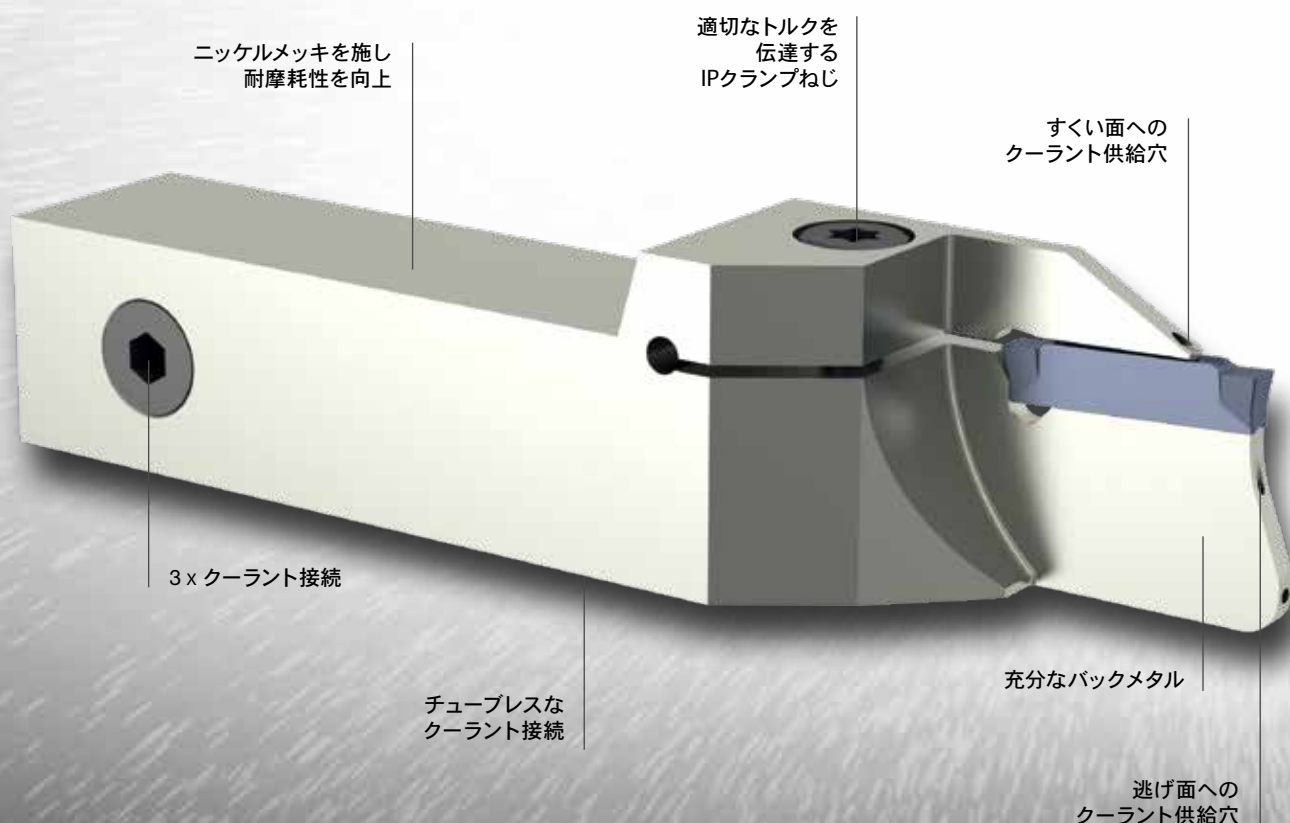
新システムの第一歩として溝加工は幅3MMからご用意致しました。

その切屑生成/排出性能と切れ刃形状は一般的な鋼加工に適しています。

また、インサートを把持するバイトも内部給油タイプ、外部給油タイプをご用意致しました。

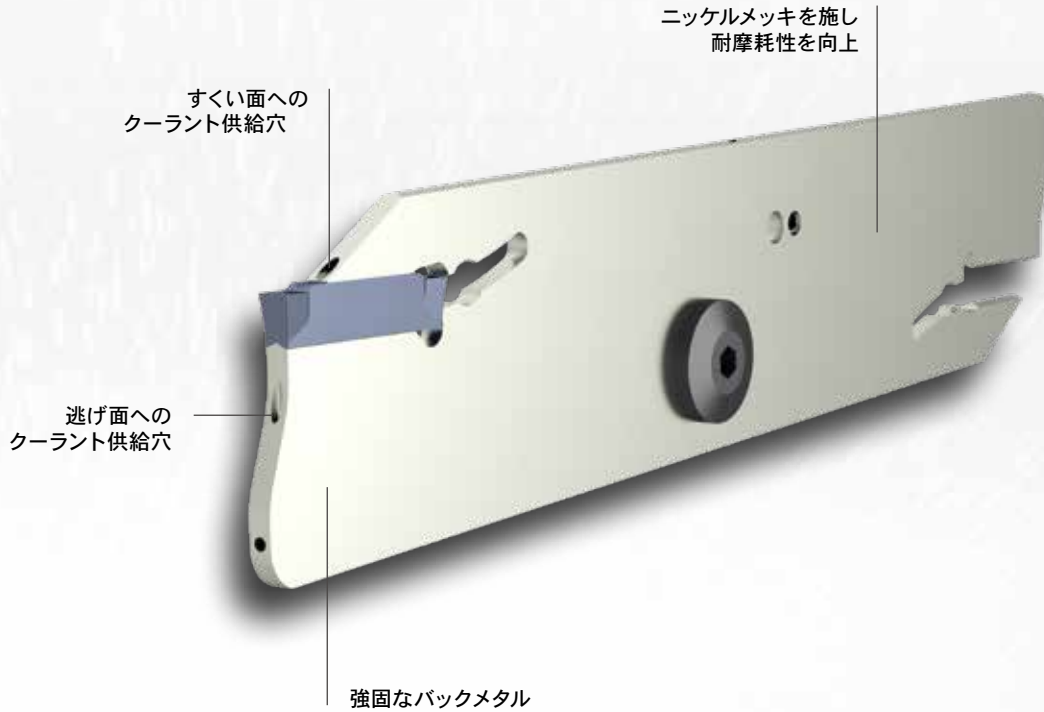
## ホルダ

内部給油 / 外部給油



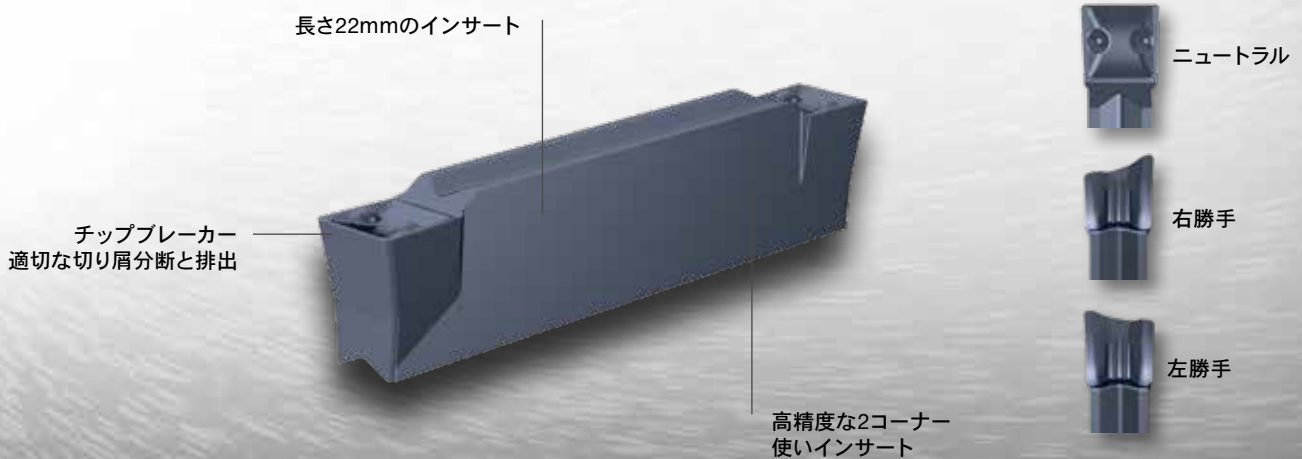
## ブレード

内部給油 / 外部給油



## インサート

ニュートラル / 右勝手 / 左勝手





# 新システム

2コーナー使い | インサート長さ 22MM | 溝加工&突切り加工用

## 《商品表記説明》

**システム**

切れ刃数 2 2 2  
インサート長さ

**ホルダ**

タイプ詳細 : GH222.2020.109.00.03.R.IK.52

システム 222  
シャンクサイズ  
全長  
インサート位置  
サイズ  
勝手(右/左)  
内部給油  
対応加工径(max)

**ブレード**

タイプ詳細 : GS222.0032.147.03.02.N.IK

システム 222  
高さ  
全長  
サイズ  
インサートクランプ箇所  
ニュートラル表記  
内部給油

- ・ご注文の際は下記方法にてご用命ください  
⇒ “品番 + コード”

(例) GZ222.0300.020.PM.01.R.08 FIREコートの場合  
⇒ “26602 22.030” となります

## 注文例:

### 突切り加工用インサート



#### 突切り加工用インサート



・チップフォーマー

GH222/GS222用ホルダ 掲載P6

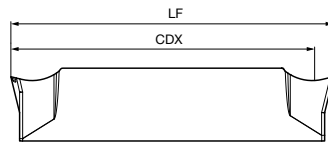
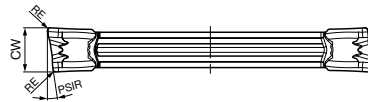
**GÜHRING** NAVIGATOR  
切削条件表P14

工具材質 **超硬**

タイプ GZ222

表面処理 **FIRE**

FIRE



上図は右勝手を示します。  
左勝手は上図のミラーイメージとなります。

品番 **26602**

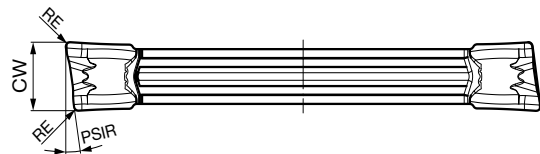
勝手 **右**

品番

コード	タイプ詳細	CDX	CW ±0.025	LF ±0.1	RE	PSIR
		mm	mm	mm	mm	°
22,030	GZ222.0300.020.PM.01.R.08	21.00	3.00	22.00	0.20	8

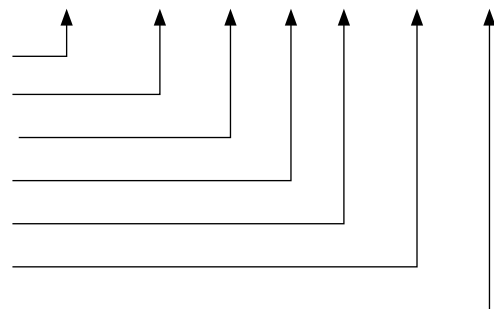
コード

## インサート



タイプ詳細 : GZ222.0300.020.PM.01.N/R/L.08

システム 222  
インサート幅  
コーナーR  
チップフォーマー  
アプリケーション範囲  
勝手(勝手なし/右/左)  
角度(右/左)

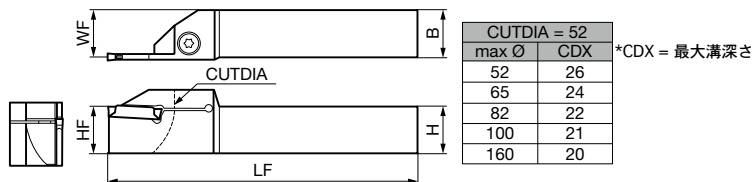


## 角シャンクストレートホルダ / 外周加工 / 外部給油

・トルクスプラスレンチ付き

タイプ GH222

インサート(GZ222) 掲載P10~



上図は右勝手を示します。  
左勝手は上図のミラーイメージとなります。

品番 **26100**  
勝手 右

コード	タイプ詳細	CDX	H	B	LF	HF	WF	CUTDIA	サイズ
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
22.020	GH222.1212.125.00.03.R.00.34	21.00	12.00	12.00	125.00	12.00	10.50	34.00	03
22.030	GH222.0500.500.00.03.R.00.34	21.00	12.70	12.70	127.00	12.70	11.20	34.00	03
22.040	GH222.0625.500.00.03.R.00.45	21.00	15.87	15.87	127.00	15.87	14.37	45.00	03
22.050	GH222.1616.125.00.03.R.00.45	21.00	16.00	16.00	125.00	16.00	14.50	45.00	03
22.060	GH222.0750.500.00.03.R.00.52	21.00	19.05	19.05	127.00	19.05	19.05	52.00	03
22.070	GH222.2020.125.00.03.R.00.52	21.00	20.00	20.00	125.00	20.00	20.00	52.00	03
22.080	GH222.2525.150.00.03.R.00.52	21.00	25.00	25.00	150.00	25.00	25.00	52.00	03
22.090	GH222.1000.600.00.03.R.00.52	21.00	25.40	25.40	152.40	25.40	25.40	52.00	03

\*CDX = 最大溝深さ

品番 **26101**  
勝手 左

コード	タイプ詳細	CDX	H	B	LF	HF	WF	CUTDIA	サイズ
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
22.020	GH222.1212.125.00.03.L.00.34	21.00	12.00	12.00	125.00	12.00	10.50	34.00	03
22.030	GH222.0500.500.00.03.L.00.34	21.00	12.70	12.70	127.00	12.70	11.20	34.00	03
22.040	GH222.0625.500.00.03.L.00.45	21.00	15.87	15.87	127.00	15.87	14.37	45.00	03
22.050	GH222.1616.125.00.03.L.00.45	21.00	16.00	16.00	125.00	16.00	14.50	45.00	03
22.060	GH222.0750.500.00.03.L.00.52	21.00	19.05	19.05	127.00	19.05	19.05	52.00	03
22.070	GH222.2020.125.00.03.L.00.52	21.00	20.00	20.00	125.00	20.00	20.00	52.00	03
22.080	GH222.2525.150.00.03.L.00.52	21.00	25.00	25.00	150.00	25.00	25.00	52.00	03
22.090	GH222.1000.600.00.03.L.00.52	21.00	25.40	25.40	152.40	25.40	25.40	52.00	03

\*CDX = 最大溝深さ

### スペアパーツ

品番	クランプスクリュ	締付けトルク	タイプ詳細
25906		Nm	
4.000	M4x15.5x15IP	3.5	GH222.1212.....; GH222.0500.....; GH222.0625.....; GH222.1616.....

品番	クランプスクリュ	締付けトルク	タイプ詳細
25907		Nm	
5.000	M5x18x25IP	6	GH222.0750.....; GH222.2020.....; GH222.2525.....; GH222.1000.....

品番	トルクスプラスレンチ
25904	
コード 15.001	T15IP

品番	トルクスプラスレンチ
25922	
コード 15.000	T25IP

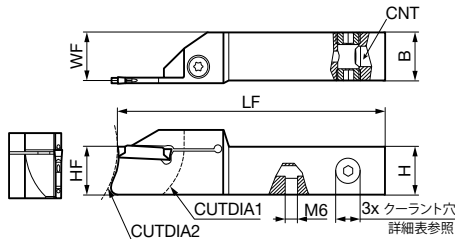


角シャンクストレートホルダ / 外周加工 / 内部給油

- ・すくい面及び逃げ面への内部給油穴付き
- ・TL: チューブレスクーラント供給 (シャンクサイズ19.05 x 19.05より)
- ・トルクスプラスレンチ付き

タイプ GH222

インサート(GZ222) 掲載P10~



□ HxB	CNT	CUTDIA1 = 52	
		max Ø	CDX
12/12	M8x1	52	26
12,7/12,7	M8x1	65	24
15,87/15,87	G1/8	82	22
16/16	G1/8	100	21
19,05/19,05	G1/8	120	20
20/20	G1/8		
25/25	G1/8		
25,4/25,4	G1/8		

\*CDX = 最大溝深さ



上図は右勝手を示します。  
左勝手は上図のミラーイメージとなります。

品番 26102

勝手 右

コード	タイプ詳細	CDX	H	B	LF	HF	WF	TL	CUTDIA1	CUTDIA2	サイズ
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	
22.020	GH222.1212.125.00.03.R.IK.34	21.00	12.00	12.00	125.00	12.00	10.50	-	34.00	65.00	03
22.030	GH222.0500.500.00.03.R.IK.34	21.00	12.70	12.70	127.00	12.70	11.20	-	34.00	65.00	03
22.040	GH222.0625.500.00.03.R.IK.45	21.00	15.87	15.87	127.00	15.87	14.37	-	45.00	82.00	03
22.050	GH222.1616.125.00.03.R.IK.45	21.00	16.00	16.00	125.00	16.00	14.50	-	45.00	82.00	03
22.060	GH222.0750.427.00.03.R.IK.52	21.00	19.05	19.05	108.50	19.05	19.05	M6	52.00	82.00	03
22.070	GH222.2020.109.00.03.R.IK.52	21.00	20.00	20.00	109.00	20.00	20.00	M6	52.00	82.00	03
22.080	GH222.2525.120.00.03.R.IK.52	21.00	25.00	25.00	120.50	25.00	25.00	M6	52.00	120.00	03
22.090	GH222.1000.474.00.03.R.IK.52	21.00	25.40	25.40	120.50	25.40	25.40	M6	52.00	120.00	03

\*CDX = 最大溝深さ

品番 26103

勝手 左

コード	タイプ詳細	CDX	H	B	LF	HF	WF	TL	CUTDIA1	CUTDIA2	サイズ
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	
22.020	GH222.1212.125.00.03.L.IK.34	21.00	12.00	12.00	125.00	12.00	10.50	-	34.00	65.00	03
22.030	GH222.0500.500.00.03.L.IK.34	21.00	12.70	12.70	127.00	12.70	11.20	-	34.00	65.00	03
22.040	GH222.0625.500.00.03.L.IK.45	21.00	15.87	15.87	127.00	15.87	14.37	-	45.00	82.00	03
22.050	GH222.1616.125.00.03.L.IK.45	21.00	16.00	16.00	125.00	16.00	14.50	-	45.00	82.00	03
22.060	GH222.0750.427.00.03.L.IK.52	21.00	19.05	19.05	108.50	19.05	19.05	M6	52.00	82.00	03
22.070	GH222.2020.109.00.03.L.IK.52	21.00	20.00	20.00	109.00	20.00	20.00	M6	52.00	82.00	03
22.080	GH222.2525.120.00.03.L.IK.52	21.00	25.00	25.00	120.50	25.00	25.00	M6	52.00	120.00	03
22.090	GH222.1000.474.00.03.L.IK.52	21.00	25.40	25.40	120.50	25.40	25.40	M6	52.00	120.00	03

\*CDX = 最大溝深さ

スペアパーツ

品番	クランプスクリュ	締付けトルク	タイプ詳細
25906		Nm	
4.000	M4x15.5x15IP	3.5	GH222.1212.....; GH222.0500.....; GH222.0625.....; GH222.1616.....

品番	クランプスクリュ	締付けトルク	タイプ詳細
25907		Nm	
5.000	M5x18x25IP	6	GH222.0750.....; GH222.2020.....; GH222.2525.....; GH222.1000.....

品番	トルクスプラスレンチ
25904	
コード 15.001	T15IP

品番	トルクスプラスレンチ
25922	
コード 15.000	T25IP

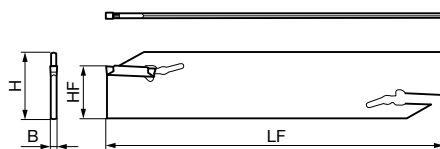


## ブレード / 外部給油

・マウンティングキー付き

タイプ GS222

インサート(GZ222) 掲載P10~



品番 26200

勝手 ニュートラル

コード	タイプ詳細	CDX	B	H	HF	LF	サイズ
		mm	mm	mm	mm	mm	
22.002	GS222.0026.120.03.02.N	35.00	2.25	26.00	21.40	120.00	03
22.003	GS222.0032.150.03.02.N	45.00	2.25	32.00	25.00	150.00	03

## スペアパーツ

品番	マウンティングキー
25921	
コード 15.000	



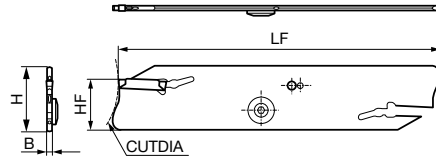


## ブレード / 内部給油

- ・すくい面及び逃げ面への内部給油穴付き
- ・マウンティングキー付き

タイプ GS222

インサート(GZ222) 掲載P10~



品番 26201

勝手 ニュートラル

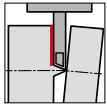
コード	タイプ詳細	CDX	B	H	HF	LF	CUTDIA	サイズ
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	
22.002	GS222.0026.118.03.02.N.IK	35.00	2.25	26.00	21.40	118.00	70.00	03
22.003	GS222.0032.147.03.02.N.IK	45.00	2.25	32.00	25.00	147.50	90.00	03

## スペアパーツ

品番	マウンティングキー
25921	
コード 15.000	

品番	ICロックスクリュ
25909	
コード 4.000	

インサート

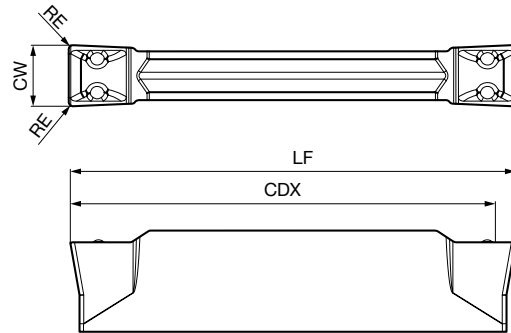


・チップフォーマー

ホルダ(GH222) 掲載P6- / ブレード(GS222) 掲載P8-

**GÜHRING** NAVIGATOR

切削条件表P14



工具材質	超硬
タイプ	GZ222
表面処理	Ⓡ FIRE

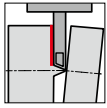
品番 26601  
勝手 ニュートラル

コード	タイプ詳細	CDX	CW ±0.025	LF ±0.1	RE	PSIR
		mm	mm	mm	mm	°
22.030	GZ222.0300.020.PP.02.N	21.00	3.00	22.00	0.20	0





インサート



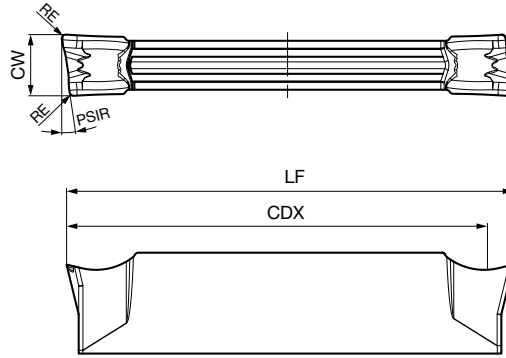
・チップフォーマー

ホルダ(GH222) 掲載P6- / ブレード(GS222) 掲載P8-

**GÜHRING** NAVIGATOR

切削条件表P14

工具材質	超硬
タイプ	GZ222
表面処理	FIRE



上図は右勝手を示します。  
左勝手は上図のミラーイメージとなります。

品番 26602

勝手 右

コード	タイプ詳細	CDX	CW ±0.025	LF ±0.1	RE	PSIR
		mm	mm	mm	mm	°
22.030	GZ222.0300.020.PM.01.R.08	21.00	3.00	22.00	0.20	8

品番 26603

勝手 左

コード	タイプ詳細	CDX	CW ±0.025	LF ±0.1	RE	PSIR
		mm	mm	mm	mm	°
22.030	GZ222.0300.020.PM.01.L.08	21.00	3.00	22.00	0.20	8



# アクセサリ

## クランプスクリュ



・ホルダタイプ  
GH222用アクセサリ



品番 25906

サイズ	d1	シャンクサイズ □	コード
		mm	
15IP	M4	12/12 - 16/16	4.000

## クランプスクリュ



・ホルダタイプ  
GH222用アクセサリ



品番 25907

サイズ	d1	シャンクサイズ □	コード
		mm	
25IP	M5	19.05/19.05 - 25.4/25.4	5.000

## 内部給油穴ロックスクリュ チューブレス(TL)クーラント供給用



・ホルダタイプ  
GH222用アクセサリ



品番 25910

サイズ	d1	l1	コード
		mm	
SW 3	M6	6.00	6.000

## セットスクリュ



・ホルダタイプ  
GH222内部給油用  
アクセサリ



品番 25905

サイズ	d1	l1	コード
		mm	
SW 4	G1/8	5.00	5.000

## セットスクリュ



・ホルダタイプ  
GH222内部給油用  
アクセサリ



品番 25913

サイズ	d1	l1	コード
		mm	
SW 4	M8 x 1	5.00	8.000



トルクスプラスレンチ



・ホルダタイプ  
GH222用アクセサリ



品番 25904

サイズ	l1	コード
	mm	
15IP	65.00	15.001

トルクスプラスレンチ



・ホルダタイプ  
GH222用アクセサリ



品番 25922

サイズ	l1	コード
	mm	
25IP	80.00	15.000

マウンティングキー



・突切り加工ブレード  
GS222用アクセサリ



品番 25921

l1	コード
mm	
120.00	15.000

内部給油穴ロックスクリュ



・突切り加工ブレード  
GS222用アクセサリ



品番 25909

サイズ	d1	l1	コード
		mm	
SW 3	M4	4.60	4.000



**GÜHRING**NAVIGATOR

システム 222

 <p>形状 .PP02</p>	<p>回転送り f (mm / rev.)</p> <p>↓ 0.06 - 0.18</p>	 <p>形状 .PM01</p>	<p>回転送り f (mm / rev.)</p> <p>↓ 0.04 - 0.10</p>	<p>切削条件計算式</p> <p>周速 (vc)</p> $v_c = \frac{d_1 \cdot \pi \cdot n}{1000} \text{ [m/min]}$ <p>回転数 (n)</p> $n = \frac{v_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi} \text{ [U/min]}$ <p>送り速度 (vf)</p> $v_f = f \cdot n \text{ [mm/min]}$

↓ = 送り方向

ISO	被削材種	材質例	抗張力 (N/mm <sup>2</sup> )	ブリネル 硬さ (HB)	周速 vc (m/min)
					FIRE ●
P	炭素鋼	C ≤ 0,15%	SUM22 S15C	500 600	150 180
		C ≥ 0,15-0,45%	STKM (ST37-2) S25C	400 600	120 180
		C > 0,45%	SS490(St52-3) S50C	600 900	180 270
	低合金鋼 合金含有量 ≤ 5%)	焼きなまし	SCR440 SNCM616	650 650	200 200
		熱処理	SCM420 SCM440H	900 1100	270 320
	高合金鋼 合金含有量 > 5%)	焼きなまし	SKD6 SKD11	750 850	220 250
		熱処理	SKT4	1200	350
	鋳鋼	炭素鋼鋳鋼, 低合金鋳鋼	SC450	600	180
		高合金鋳鋼	SCH18	750	220
	M	ステンレス鋼	マルテンサイト・フェライト	SUS430F SUS4431	800 1000
オーステナイト Ni > 8%			SUS304 SUS316L	650	200
オーステナイト,フェライト(複層)			SUS431 SCA14A	850	250

表記の値は目安となり、使用機械・コンディションによっては調整が必要となります

システム222ご利用にあたって

- ニュートラルタイプインサートは勝手タイプと比べ使用しやすいインサートです
  - 切屑生成
  - 切れ刃摩耗量が均一
  - 加工における信頼性
  - 送り速度の増加
- 切断加工においてもニュートラルインサートは摩耗量が均一となることから第一選択肢となります
- 勝手タイプインサートご利用の際には送り速度を40%程度下げてください
- 刃先が中心から2~3mmに到達したら送り速度を50~60%下げてください

# システム概要



## システム 104

小径加工工具  $\varnothing 0.7\text{mm}$ ~  
ブローチ加工  $\varnothing 1.5\text{mm}$ ~



## システム 106

小径加工工具  $\varnothing 5\text{mm}$ ~  
ブローチ加工  $\varnothing 6\text{mm}$ ~



## システム 108

小径加工工具  $\varnothing 7\text{mm}$ ~  
ブローチ加工  $\varnothing 9\text{mm}$ ~



## システム 110

特殊小径精密工具



## システム 305

溝加工・突切り加工用交換式インサート&ホルダ  
インサート&ホルダ



## システム 222

新システム 溝加工・突切り加工



ドリル

タップ/スレッドミーリング/  
フルートレスタップ

エンドミル

PCD工具

リーマ

面取り

各種サービス

グルーピングシステム  
旋削工具

特殊工具

ツーリングシステム

# GÜHRING

グーリングジャパン株式会社  
<https://www.guhring.co.jp>

本社・東京営業所  
 〒104-0052 東京都中央区月島3-24-5  
 月島NRビル5F  
 TEL:03(3536)2800(代表) FAX:03(3536)2805  
 ■他営業所 浜松/名古屋/大阪/広島/OEM砺波

本カタログに掲載した内容は、2022年10月現在のものです。  
 お客様のニーズにより的確にお応えするため、商品は常に改善・改良が続けられています。  
 そのため、本カタログに掲載の性能や仕様等は将来予告なく変更されることがございますので  
 あらかじめご了承ください。