

SHIGIYA

CNC円筒研削盤

**GPL** **SERIES**  
GPL-20  
GPL-30(40)

CNCハンドル付円筒研削盤

**GPH** **SERIES**  
GPH-30(40)



SHIGIYA MACHINERY WORKS LTD.

# 特化した機能を自在に構成する 豊富なオプションが自慢。

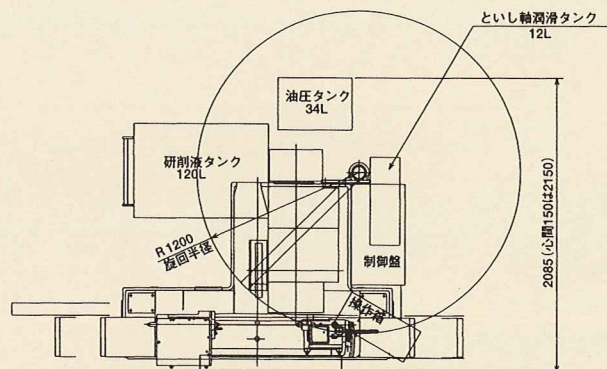


標準色 (マンセル5GY9/1)

## GPL-30(40)

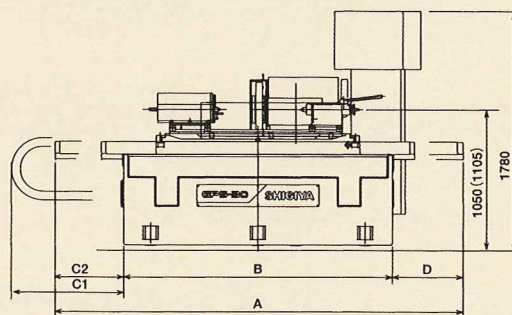
GPL-30・60  
(オプション含む)  
※写真は一部標準仕様とは異なります。

### ■フロアプラン



機種	A	B	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	D
GPL-30 (40)・40	2690	1600	—	540	550
GPL-30 (40)・60	3030	2000	—	505	525
GPL-30 (40)・100	4300	2800	1030	740	760
GPL-30 (40)・150	5260	3800	930	730	730

(単位:mm)



# あらゆる円筒研削をハイレベルに制御する 対話式自動プログラミングシステム

カラーLCDを標準装備したCNC装置には使いやすさで定評のあるSHIGIYA独自の「対話式自動プログラミングシステム」が搭載されています。研削エキスパートのノウハウがプログラミングされたこのシステムは、画面の指示に従って、といし情報、ワーク情報を入力するだけで最適な研削加工条件が自動的に設定されます。また大きな記憶容量を誇るCNC装置は、最大7段20種類（オプション:7段50種類）のワークデータが登録でき、ワークの変更に伴うセッティングや段取り時間は大幅に短縮されます。



GPL-30(40)

## 主な特長

### ●座標記憶ボタン

各種加工工程の座標入力を簡単に行うことができます。

### ●加工原点復帰

研削サイクル開始位置（加工原点）は、ワークの形状によって任意に設定ができるため、研削準備動作時間の短縮や自動搬送システムの連結が容易に行えます。また、押しボタン操作だけで加工原点にといし台とテーブルが復帰します。といし交換すると、といし台の座標系は自動的にキャンセルされ、といしとワークの衝突が防止されます。



GPL-20



GPH-30(40)

## CNC装置 (FANUC)

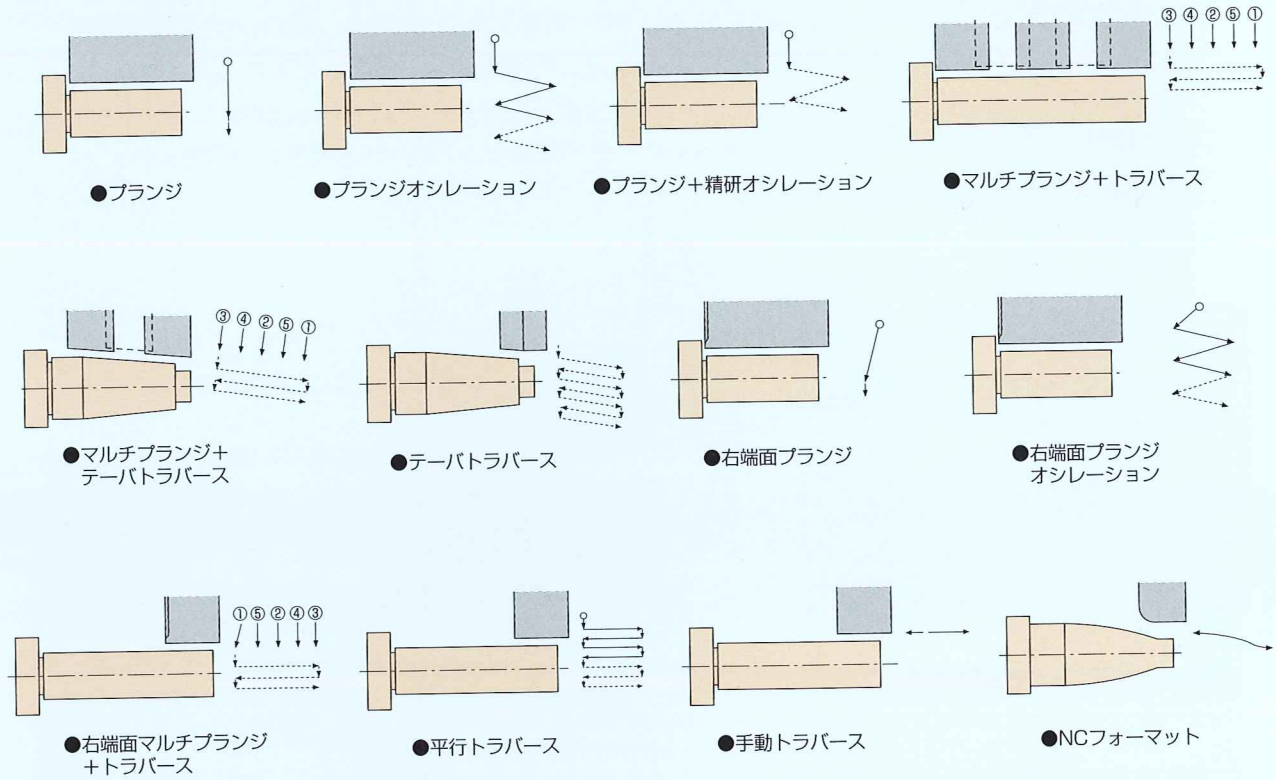
プログラム容量	640m
対話登録ワーク数	20種 50種(オプション)
CRT	8.4" カラーLCD
軸制御	バックラッシュ補正
運転操作	プログラム番号サーチ
	シーケンス番号サーチ
	シングルブロック
プログラム入力	カスタムマクロB
	単一固定サイクル

補間機能	多段スキップ(1個)
工具機能	刃先R補正
	工具補正個数16組
設定/表示	時計表示
	自己診断機能
	アラーム表示
	アラーム履歴表示(25個)
データ入出力	ヘルプ機能
	RS232-C



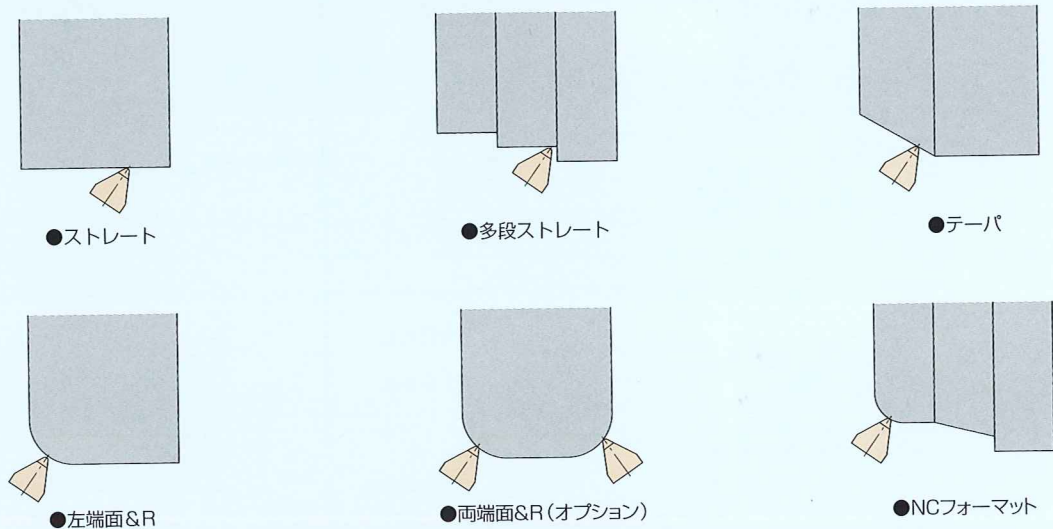
# 豊富な研削パターン・ドレスパターン

## 研削パターン



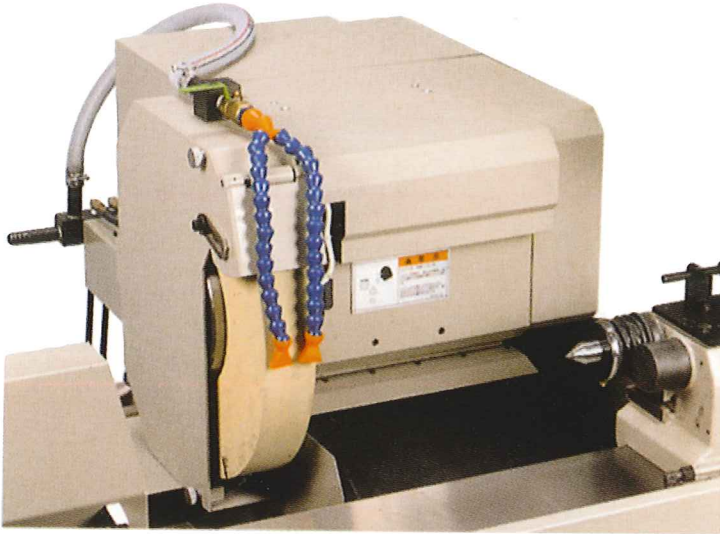
※左端面研削は、オプションです。

## ドレスパターン





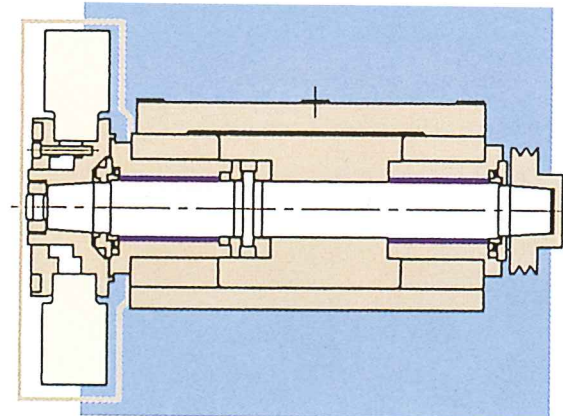
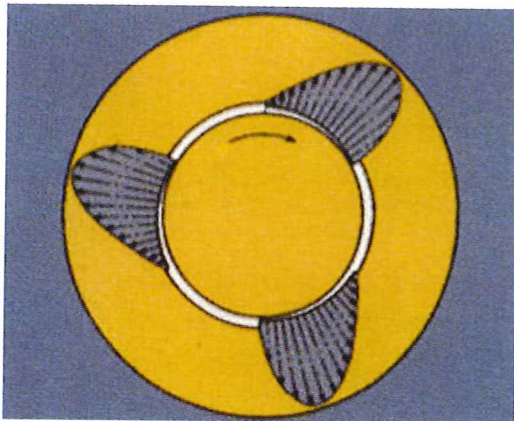
優れたメカニズムが高精度・高能率研削を支えています。



## といし台

【GP型といし台:非旋回式(標準装備)】

高剛性設計の本体と熱処理された窒化鋼の大径といし軸を採用したといし台は、最大径φ510mm(オプション)の大型といしも装着でき、高精度、高能率研削とともに一段と高い生産性を実現しています。



## といしの高精度回転を実現した非真円楔型動圧軸受

非真円楔型動圧軸受は、SHIGIYAが独自に開発した専用軸受研削盤によって精密研削され、動圧理論に基づく最適な楔勾配を確保しています。

これによって一段と高い軸受剛性と高精度回転を実現しています。



## 空冷装置付き潤滑油タンク (別置式)

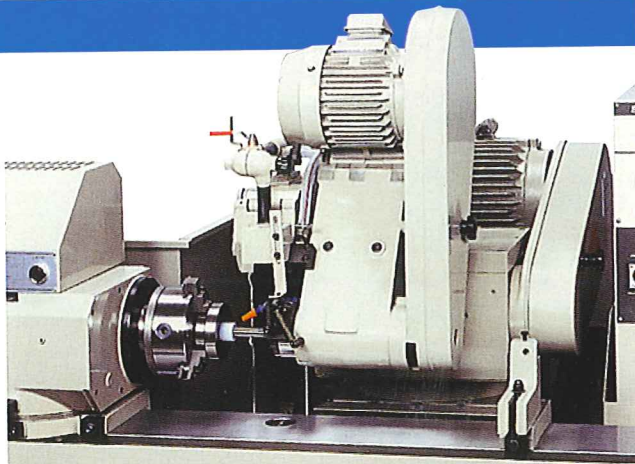
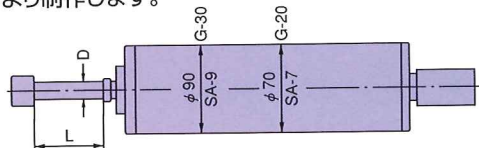
タンク内の潤滑油を空冷装置によって強制冷却し、といし軸の熱変位を効果的に抑制しています。

## 特別仕様

### 内面研削装置

といし台に取り付けるスイング式内面研削装置は、高精度な超精密級アンギュラコンタクトベアリングを採用し、高速高精度研削を実現しています。

- 内研軸の標準は換軸型を採用、下記以外の換軸や単軸型もご要望により制作します。

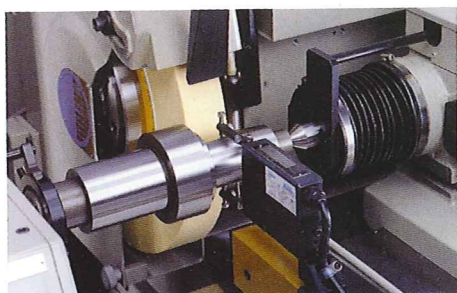


(単位:mm)

内研軸の形式	研削穴径	回転速度	電動機出力	換 軸		研削範囲 内径×最大深さ	新といしの寸法 外径×巾×内径
				テーバ(MT)	径(D)×長さ(L)		
SA-701 SA-901	φ10~50	25,000min	0.75kW-2P 1.5kW-2P	No.1	φ 6× 20	φ10~24× 25	φ13×12×φ 4
					φ 8× 30	φ13~32× 35	φ18×15×φ 4
					φ12× 40	φ20~50× 50	φ25×20×φ 6
SA-702 SA-902	φ15~80	18,000min	0.75kW-2P 1.5kW-2P	No.2	φ 8× 30	φ15~32× 35	φ18×15×φ 4
					φ12× 40	φ20~50× 50	φ25×20×φ 6
					φ18× 65	φ35~80× 75	φ34×25×φ10
SA-903	φ25~80	10,000min	1.5kW-2P	No.3	φ18× 65	φ25~40× 75	φ34×25×φ10
					φ22× 80	φ30~60× 90	φ45×25×φ10
					φ30×110	φ40~80×120	φ50×25×φ10

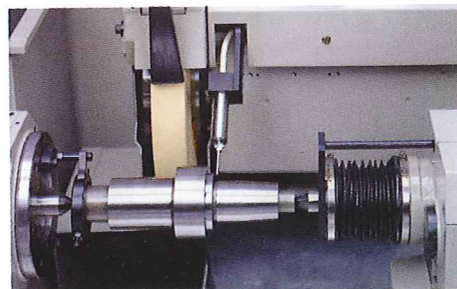
#### 標準付属品

- 内研軸 (標準SA-902) 1組
- といし軸、換軸およびといし 1組
- ダイヤモンドツールホルダ (ダイヤモンドツールは除く) 1組
- 研削液配管および飛沫よけカバー 1組



### 外径直接定寸装置

といし台の動きを信号によって制御し、誤差±1μm以下の高い寸法精度を確保します。また、外径直接定寸装置を用いて研削した箇所を基準として、次段以降の間接定寸研削を行うため、安定した寸法精度を確保することができます。



### といし台取付型自動ワーク端面測定装置

といし台上に取り付けられた「自動ワーク端面測定装置」は、NCサイクルによって自動的にワーク端面の基準位置を精密に測定します。また、ワークを変更しても測定装置を移動させる必要はありません。ワーク端面の基準位置は左右どちらでも測定が可能です。



### といしカバー取付型自動ワーク端面測定装置

といしカバー上部に取り付けられたワーク端面測定装置は、NCサイクルによってワーク端面の基準位置を自動的に測定します。ワークを変更しても測定装置を移動させる必要はありません。また、基準端面は左右どちらでも測定可能です。



# 機械仕様

機種		GPL-20		GPL-30				GPH-30				
		25	50	40	60	100	150	40	60	100	150	
能力	テーブル上の振り	φ200mm		φ300 (410) mm				φ300 (410) mm				
	センタ間距離	250mm	500mm	400 (370) mm	600 (570) mm	1000 (970) mm	1500 (1470) mm	400 (370) mm	600 (570) mm	1000 (970) mm	1500 (1470) mm	
	研削できる最大外径	φ200mm		φ300 (325) mm				φ300 (325) mm				
	工作物許容質量 (両センタ作業の場合)	20kg		150kg				150kg				
といし台	旋回角度	非旋回式		非旋回式				非旋回式				
	といしの大きさ 外径×幅	φ355×32mm		φ405×50mm				φ405×50mm				
	といし周速	2000m/min		2000m/min				2000m/min <sup>†</sup>				
	手送り移動量	175mm		285mm				285mm				
	手送り移動量 (ハンドル使用)	/		/				2mm/rev、φ5μm/目				
	早送り移動量	20mm		40mm				40mm				
	早送り速度	φ0~10000mm/min (4段)		φ0~10000mm/min (4段)				φ0~10000mm/min (4段)				
	最小設定単位	φ0.0001mm		φ0.0001mm				φ0.0001mm				
主軸台	形式	非旋回式固定型主軸		非旋回式固定型主軸				非旋回式固定型主軸				
	回転速度	30~1000mm <sup>-1</sup> (無段)		15~600mm <sup>-1</sup>				15~600mm <sup>-1</sup>				
	テーバ穴	MT.No.3		MT.No.4				MT.No.4				
心押台	形式	手動レバー式		手動レバー式				手動レバー式				
	心押軸移動量	20mm		30mm				30mm				
	テーバ穴	MT.No.3		MT.No.4				MT.No.4				
テーブル	旋回角度 (といし側)	11°	9°	11°	9°	8.5°	5°	11°	9°	8.5°	5°	
	旋回角度 (作業側)	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	
	手送り移動量 (ハンドル使用)	/		/				16mm/rev				
	早送り速度	0~10000mm/min (4段)		0~10000mm/min (4段)				0~10000mm/min (4段)				
	最小設定単位	0.0001mm		0.0001mm				0.0001mm				
電動機	といし軸	2.2kW 4P		3.7kW 4P				3.7kW 4P				
	といし台送り	0.75kW (ACサーボ) *		0.9kW (ACサーボ)				0.9kW (ACサーボ)				
	テーブル送り	1.2kW (ACサーボ)		1.2kW (ACサーボ)		2.5kW (ACサーボ)		1.2kW (ACサーボ)		2.5kW (ACサーボ)		
	主軸	0.4kW (ACサーボ)		1.5kW (ACサーボ)				1.5kW (ACサーボ)				
	油圧ポンプ	0.75kW 4P		0.4kW 4P				0.4kW 4P				
	潤滑油ポンプ	0.07kW 2P		/				/				
	といし軸潤滑油ポンプ	0.1kW 4P		0.2kW 4P				0.2kW 4P				
	研削液ポンプ	0.1kW 2P		0.18kW 2P				0.18kW 2P				
タンク容量	潤滑油タンク	4.3L		/				/				
	といし軸潤滑油タンク	15L		12L				12L				
	油圧タンク	10L		20L				20L				
	研削液タンク	80L		120L				120L				
床面より主軸中心までの高さ		1050mm		1050 (1105) mm				1050 (1105) mm				
機械質量	1800kg		2000kg		2800kg	3100kg	3800kg	4600kg	2800kg	3100kg	3800kg	4600kg
					(2900kg)	(3200kg)	(3900kg)	(4700kg)	(2900kg)	(3200kg)	(3900kg)	(4700kg)



## 装備・仕様

標準装備

OPTION設定

装備不可

### 主要装備一覧表

		GPL-20	GPL-30	GPH-30
といしフランジφ305~355×25~50×φ127				
といしフランジφ355~405×25~50×φ127				
といしフランジ抜きナット	1個			
超硬センタ(仕様により付属しない場合があります)	2本			
下テーブル取付ダイヤモンドツールホルダ	1組			
ジャッキボルト	必要個数			
基礎敷金	必要個数			
修正塗料	1缶			
スパナ及びレンチ	1組			
工具箱	1式			
研削液飛沫よけカバー	1個			
主軸センタ抜きロッド(仕様により付属しない場合があります)	1個			

### 特別附属品

	GPL-20	GPL-30	GPH-30
といしバランス台 φ510×140			
といし吊上げ具(ボルト固定式)			
バラシングアーバ φ44×1/16×280			
バラシングアーバ φ57×2/15×280			
研削といし			
普通形ダイヤモンドツール φ8×26、1ct			
成形ダイヤモンドツール φ8×32、1.5ct			
手動調整式2点振れ止め φ5~70			
手動調整式2点振れ止め φ10~130			
手動調整式3点振れ止め φ5~70			
手動調整式3点振れ止め φ20~130			
手動式ワーク仮受け台 φ5~90(2個組)			
手動式ワーク仮受け台 φ20~130(2個組)			
スクロールチャックセット(#3~5)			
スクロールチャックセット(#6) O:3~160 I:48~150			
オートマチックドットセット(S-1~S-6)			
油圧作動油 20L			
油圧作動油 40L			
といし軸潤滑油 20L			
手動オイルポンプ			





## 特別仕様

	GPL-20	GPL-30	GPH-30
機械全体カバー			
指定色(1色)			
といし軸インバータ仕様 周速一定機能付き			
レバー式といしカバー開閉機構			
Cワッシャといしフランジ締付け機構			
といし自動バランス装置			
ジブクレーン シングルアーム、手動、といし交換用			
内面研削装置SA-701、702			
内面研削装置SA-901、902、903			
オイルミスト潤滑装置			
内研インバータ仕様			
内研単軸スピンドル			
内研コレット式換軸			
といし交換予告及び使用限界表示			
といし軸負荷表示 電流値			
ギャップエリミネータ装置			
外径直接定寸装置 φ8~65mm 50st			
外径直接定寸装置 φ8~65mm 80st			
測定器洗浄用配管			
測定器保護カバー取付			
前面防水板自動開閉装置(開閉端LS付)			
テーブル旋回測定装置			
といしカバー取付形端面測定装置			
といし台取付形端面測定装置			
油圧自動切り込み形調整式2点振れ止め			
油圧作動形手動調整式2点振れ止め			
専用油圧左右移動式ワーク仮受け台			
旋回式デッドライブ併用形主軸台置換	心間-40mm		
非旋回式自動コレット形ライブ主軸台置換			
非旋回式自動コレット&プル形ライブ主軸台置換			
非旋回式自動バイス形ライブ主軸台置換			
非旋回式自動フェースドライバ形デッド主軸台置換			
非旋回式自動ダイヤケレー形デッド主軸台置換			
非旋回式自動ダイヤケレー形ライブ主軸台置換(径差φ5mm)			
非旋回式カムロックケレー形デッド主軸台置換			
主軸回転オリエンテーション装置			
主軸エアパーシ装置			
油圧作動式心押台置換 50st自動給油			
エア作動式心押台置換 50st			
エア作動式手動テーパー微調形心押台置換 20st			
油圧作動式手動テーパー微調形心押台置換 50st自動給油			
手動式手動テーパー微調形心押台置換 20st			
手動式手動テーパー微調形心押台置換 30st			
手動心間調整式手動レバー心押台置換 100、125st			
自動心間調整式心押台置換 100、125st			
手動心間調整式心押台置換 160+50st			
自動心間調整式心押台置換 150+50st			
油圧作動油タンク変更(メンテナンス考慮形)			
油圧作動油冷却装置			
といし軸潤滑油冷却装置			
床洗浄装置(スブラッシュガン含む)			



ISO9001 認証  
JQA-3255



No.E1147-ISO14001



株式会社 **シギヤ精機製作所**

URL <http://www.shigiya.co.jp>

本社・工場	〒721-8575 広島県福山市箕島町5378	TEL (084) 953-6631 (代)	FAX (084) 954-2574
東京営業所	〒332-0017 埼玉県川口市栄町2-1-25(神谷栄ビル2F)	TEL (048) 250-6085 (代)	FAX (048) 250-6086
太田出張所	〒373-0818 群馬県太田市小舞木町14-1(若旅ビル)	TEL (0276) 49-3661 (代)	FAX (0276) 49-3663
名古屋営業所	〒457-0073 名古屋市南区西田町2-2	TEL (052) 822-7011 (代)	FAX (052) 822-7021
浜松出張所	〒435-0044 静岡県浜松市西塚町326-7	TEL (053) 465-2700 (代)	FAX (053) 465-2708
大阪営業所	〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-7-11(第8新大阪ビル)	TEL (06) 6304-1105 (代)	FAX (06) 6306-1897

上海事務所	〒200030 中国 上海市徐匯区虹橋路808号	TEL + 86-(0) 21-6447-9069
	上海加華商務中心D312号	FAX + 86-(0) 21-6447-9062