

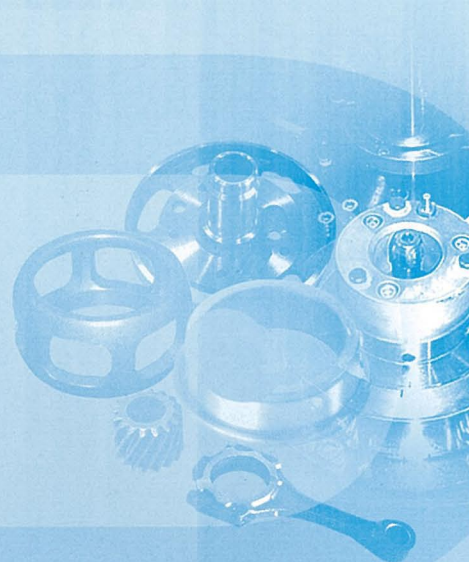
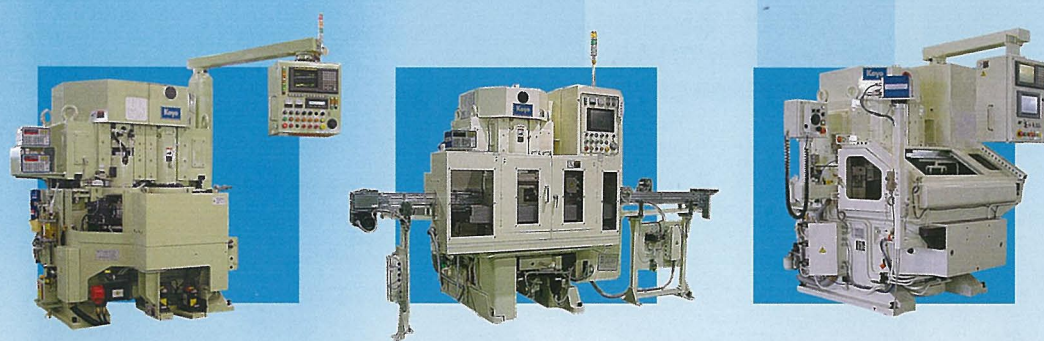
**Koyo**<sup>®</sup>

# R series

**Rotary Table Type Surface Grinder**

**回転テーブル形平面研削盤**

Vertical Spindle Type 立軸形



*To attain the harmony of humans, technology, society and environment*

人、技術、社会、環境との調和を目指す

**光洋機械工業株式会社**  
KOYO MACHINE INDUSTRIES CO.,LTD.



# R series

Vertical Spindle Type 立軸形

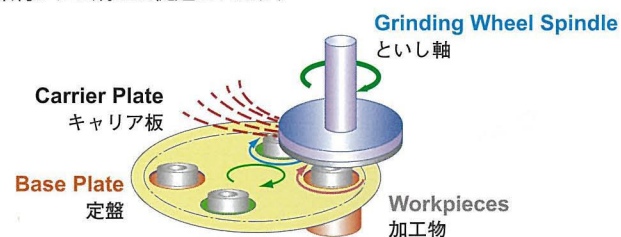
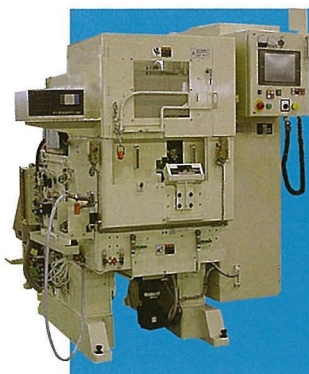
## Rotary Table Type Surface Grinder 回転テーブル形平面研削盤

### R031

# R031

New grinding technology to improve deformation of blank. This is realized by self-rotation of part during grinding.

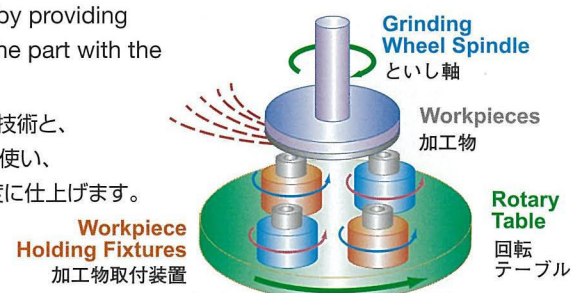
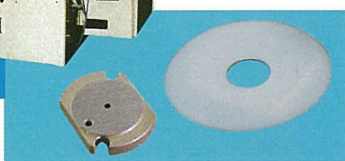
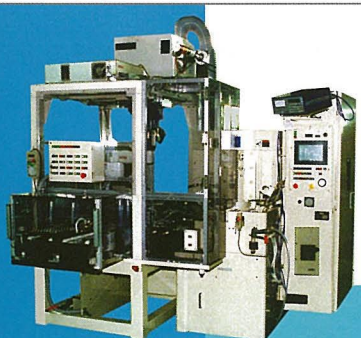
加工物はチャッキングせず、研削摩擦により回転が与えられることで研削される新しい研削方式です。チャック歪を防ぐことができます。素材ソリの矯正も促進されます。



### R421/R422

Mirror finish is achievable on small parts by providing fully automation and vacuum chucking of the part with the elimination of excessive lapping.

ラップ盤を超える鏡面研削技術と、真空チャックのON/OFFを使い、小物片面自動研削を高精度に仕上げます。

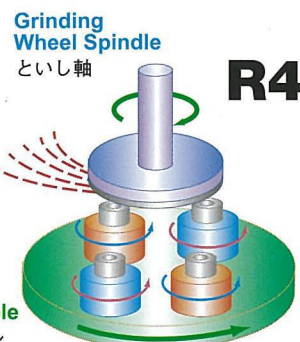


### R431

# R431

Simultaneously grinding two pieces at a time with one grinding wheel. 内径基準にて1個のといしで、2個のワークを表裏同時に研削します。

Workpiece Holding Fixtures  
加工物取付装置



Rotary Table  
回転テーブル



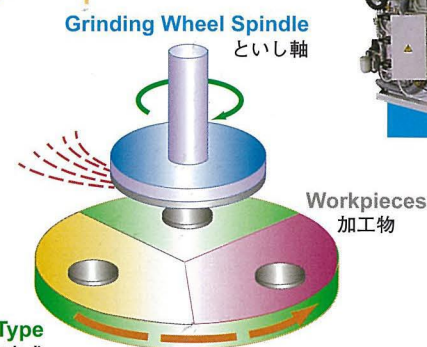
### R631

# R631

Indexing table is capable of providing loading/unloading simultaneously while grinding.

テーブル回転はインデックス方式のため、研削中に対向側治具のワークを脱着できます。看板・モジュール生産など作業によるワーク脱着と全自動ローダの双方に対応します。

Table Index Type  
テーブルインデックス方式

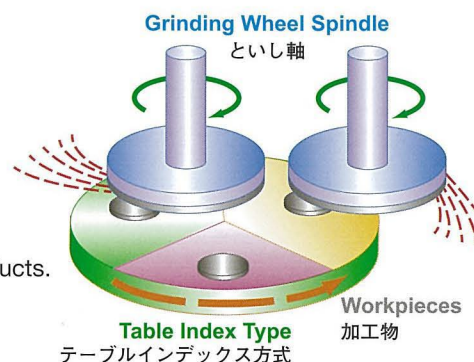


### R632

# R632

Two grinding wheel heads are provided for rough and finish to achieve high accuracies and mirror finishes. Industries that are directed for R632 are information technologies, automobile and household electrical products.

2本のといし軸で研削配分をし、ワーク特性に合わせて取付治具を選定。IT薄物部品から家電・自動車部品まで、幅広い高精度加工、鏡面研削を実現します。

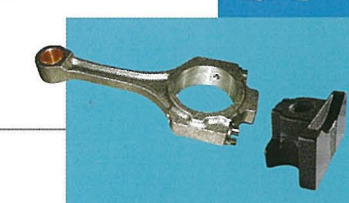
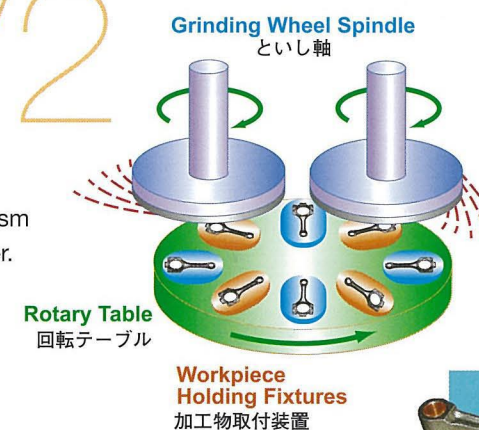


### RV2

# RV2

Full automation and high productivity can be achieved by the RV2. Synchronized mechanism between the table and the loader.

回転するテーブル上の取付治具に、ローダ/アンローダを同調させ、全自動で効率よく生産。自動車や家電部品に対応します。



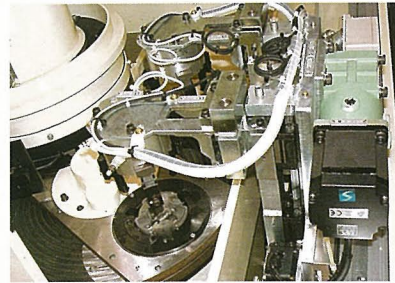
## Rotary Table Type Surface Grinder



# R series

**R series grinders have been developed according to customer's needs and are continually improved the customer's opinion. Here, the various individuality of R series is introduced.**

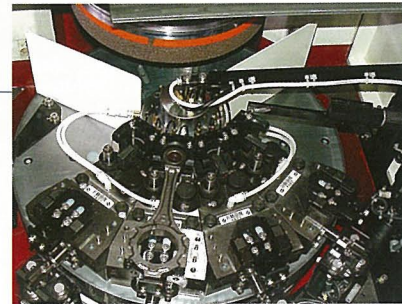
お客様のご要望より誕生し、それぞれが成長の過程で個性を持ち育ったRシリーズは、今も皆様のご意見を糧に進化を続けています。ここでは、Rシリーズの多彩な個性をご紹介します。



Linear servo pick-and-place loader/unloader  
直行式ローダ

Clamping jigs for connecting rod

コネクティングロッド用加工物クランプ治具



### Highly Rigid Wheel Head

Square slides are provided and large angular thrust and ultra precision cylindrical roller bearings are used in the wheel spindle to ensure high precision and heavy-duty grinding.

### 高剛性といし台

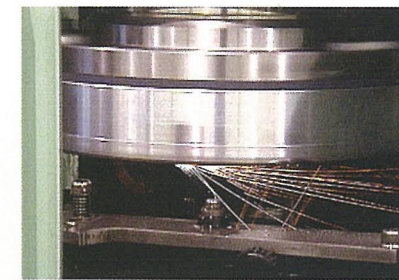
角形スライドを採用。といし軸受は、大形アンギュラ軸受と、超精密円筒ころ軸受を配置し、高精度と重研削加工を可能にした。

Vacuum type clamping jig

吸引式クランプ治具



Electro-discharge truing

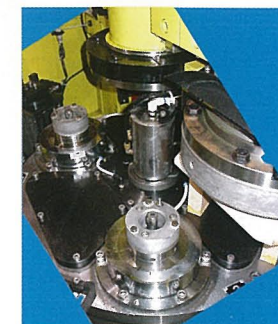


### 放電ツルーイング

The hard metal bonded wheel can be accurately trued by this device.

硬いメタルボンドといしを放電加工により、高精度にツルーイングする装置です。

Center Pin type clamping jig provided on R632



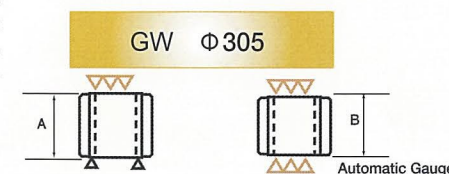
R632事例  
センターピン式治具



Example of R431  
R431ピニオンギヤ事例

simultaneous grinding of pinion gear of 2pcs. by using single head.

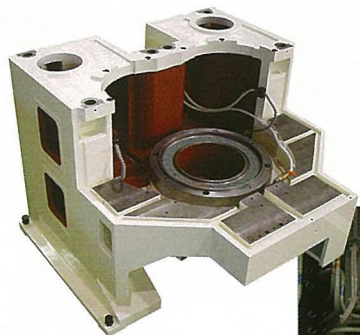
1個のといしで2個同時研削



Mechanism of the rotary table

回転テーブル支持

Friction bearing support type  
滑り式軸受

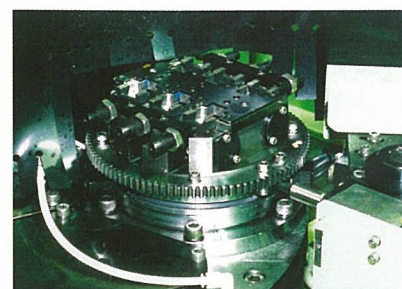


Hydrostatic bearing support type  
油静圧式軸受



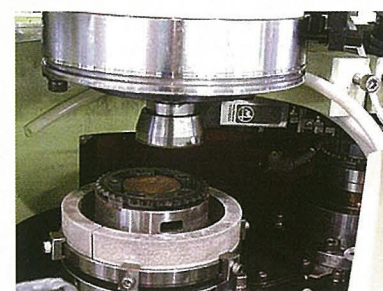
Magnetic type loader provided on R031

R031事例 着磁式ローダ



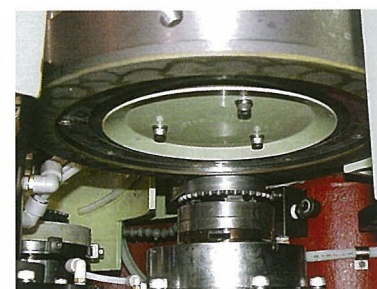
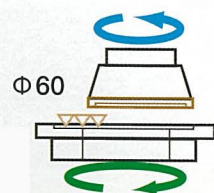
Example of R632 grinding plastic components

R632樹脂部品事例

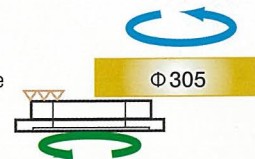


Example of R632D  
R632Dフランジ事例

2nd head :  
Recessed face grinding  
No.2 Spindle 内底端面



1st head :  
face grinding  
No.1 Spindle  
端面



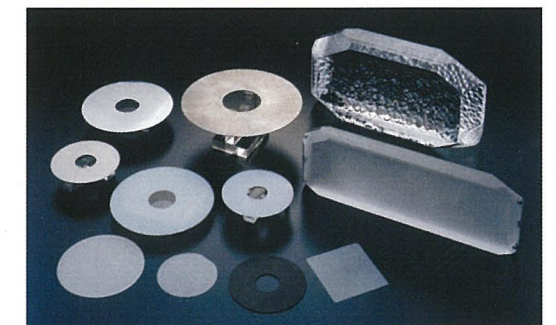
## Example of Application

回転テーブル形平面研削盤研削事例

Components for automobile and household products  
自動車・家電部品事例



Materials for IT industries  
IT関連素材加工事例



Mirror face grinding excess of lapping operation  
ラップを超える鏡面加工事例





## Rotary Table Type Surface Grinder 回転テーブル形平面研削盤

Vertical Spindle Type 立軸形

### Standard Specifications 標準仕様

Model		機種	R031	R421	R422	R431	R631	R632	RV2	
Grinding Capacity 加工範囲	Max. height from table テーブル上面からの高さ						Max.190 mm		Max.300 mm	
	Max. height from holding fixture 回転治具上面からの高さ		Max.50 mm				Max.35 mm			
	Max. height from vacuum type clamping jig 回転バキュームチャック面からの高さ			Max.40 mm				Max.45 mm		
	O.D. 外径		Max. $\phi$ 100 mm				Max. $\phi$ 125 mm			
Grinding Wheel 研削といし	O.D.×W 外径 × 厚み		$\phi$ 305×50 mm	$\phi$ 180×45 mm		$\phi$ 305×50 mm	$\phi$ 305×50 mm		$\phi$ 455×125 mm	
	Revolution 回転数	No.1 Head 第1研削用 No.2 Head 第2研削用	500~1,500 min <sup>-1</sup>	1,200~3,600 min <sup>-1</sup>		500~1,500 min <sup>-1</sup>	500~1,500 min <sup>-1</sup>		1,200 min <sup>-1</sup>	
Table テーブル	O.D. 外径			$\phi$ 400 mm		$\phi$ 650 mm		$\phi$ 1,100 mm		
	Revolution 回転数			180° Index Type 180° テーブルインデックス方式		0.1~20 min <sup>-1</sup> or Index Type 0.1~20 min <sup>-1</sup> 又はテーブルインデックス方式		0.5~2 min <sup>-1</sup>		
	Bearing 支持方式			Roller Bearing 転がり軸受		Hydrostatic or Plain Bearing 油静圧軸受 (又は滑り軸受)		Plain Bearing 滑り軸受		
Grinding Wheel Feed といし送り	Feed Speed 速度	Rapid Feed 早送り	Max.75 mm/min				Max.75 mm/min			
		Grinding Feed 切込み送り	Max.6 mm/min				Max.6 mm/min			
		Fine Comp. 寸送り	Unit 0.0001 mm				最小設定単位 0.0001mm			
		Feed Mechanism 送り方式	Digital Control with Ball Screw and AC Servo Motor				ボールねじとACサーボモータによるデジタル制御			
Motor 電動機	Grinding Wheel 研削といし用		7.5(11) kW-4P	3.7 kW-4P		7.5(11) kW-4P		22 kW-6 P		
	Table Drive テーブル回転用			0.6 kW AC サーボモータ		0.9 kW AC サーボモータ		1.2 kW AC サーボモータ		
	Grinding Wheel Feed といし軸切込み用		0.3 kW AC サーボモータ				0.3 kW AC サーボモータ			
Floor Plan 設置条件	Base Machine 本体床面積 (W×D)		1,400× 1,500 mm	1,300× 1,400 mm	1,560× 1,300 mm	1,400× 1,500 mm	1,500×2,500 mm		2,200× 2,600 mm	
	Height 本体高さ		2,000 mm	1,800 mm	1,800 mm	2,000 mm	2,000 mm		2,700 mm	
	Weight 機械質量		3,900 kg	2,500 kg	3,000 kg	4,000 kg	6,000 kg		10,000 kg	

### STANDARD EQUIPMENT 標準付属品例

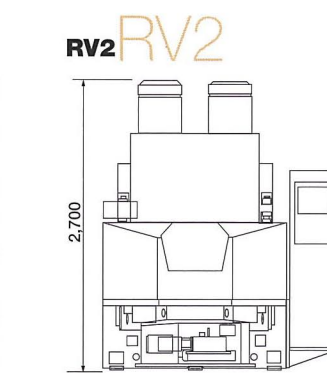
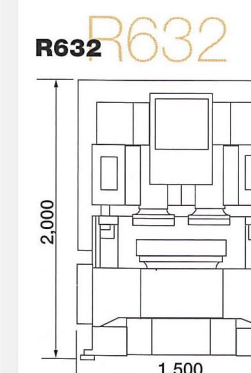
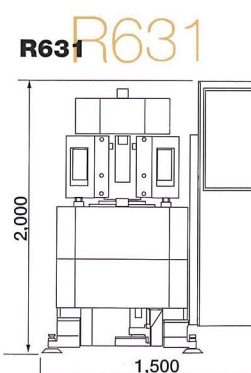
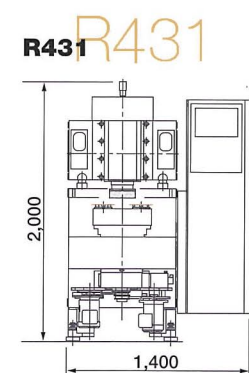
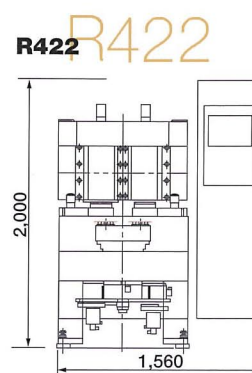
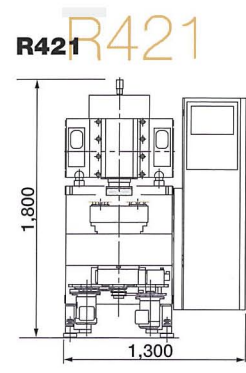
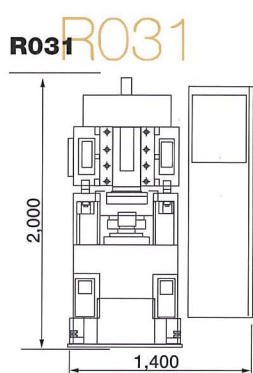
- Motors (listed in standard specifications)
- Grinding wheel spindle drive
- Grinding wheel positioning device
- Grinding wheel fine compensation device
- Grinding wheel tilting device (with dial gauge)
- Work guides
- Electrical control system (including wheel spindle amp. meter and digital control)
- Coolant piping inside machine
- Leveling bolts and plates
- Tools (wrenches, etc.)
- モータ類 (標準仕様の電動機)
- といし軸駆動装置
- といし位置決め装置
- といし微動補正装置
- といしティルティング装置 (ダイヤルゲージ付)
- ワークガイド装置
- 電気制御装置 (といし軸電流計、デジタル制御含む)
- クーラント機内配管
- 作業工具 (スパナ、レンチ等)

\*Refer to machine specification sheets for detailed information. \*詳細は、仕様書をご参照下さい。

### SPECIAL EQUIPMENT 特別付属品例

- Grinding wheel
- Grinding wheel variable speed inverter
- Outlet chute and workpiece receiving box
- Cutting fluid tank and pump
- Grinding wheel dresser
- Electro-discharge truing
- Automatic loading and unloading equipment
- Cutting fluid temperature control regulator
- In-feed grinding control
- Automatic gauging system
- Cycle counter
- Workpiece holding fixtures
- Cutting fluid filtration system
- といし
- といし軸回転無段変速装置 (インバータ)
- 出口シュート及びワーク受箱
- クーラント供給ポンプ及びタンク
- といしドレッシング装置
- 放電ツルーイング
- 自動ローディング・アンローディング装置
- 研削液冷却装置
- インフィード研削制御
- 自動検測装置
- サイクルカウンタ装置
- 加工物取付装置
- 研削液浄化装置

\*Refer to machine specification sheets for detailed information. \*詳細は、仕様書をご参照下さい。





## Sales Network 営業拠点

### Overseas Sales Department 海外営業部

2-34 Minami Uematsu-Cho, Yao-City, Osaka 581-0091 JAPAN  
〒581-0091 大阪府八尾市南植松町2丁目34番地  
Phone (072) 922-7010 Fax (072) 922-2120

### Tokyo Branch Office 東京支社

Tokyo JTEKT Bldg., 7-11-15 Ginza, Chuo-Ku, Tokyo 104-0061 JAPAN  
〒104-0061 東京都中央区銀座7丁目11番15号(東京ジェイテクトビル内)  
Phone (03) 3571-6982 Fax (03) 3571-4680  
E-mail: tokyo-o@koyo-machine.co.jp

### Chubu Branch Office 中部支社

Nihon-Seimei Fujigaoka Bldg., 2F, 140-1, Fujigaoka, Meitou-Ku,  
Nagoya 465-0032 JAPAN  
〒465-0032 名古屋市名東区藤が丘140番地1(日本生命藤が丘ビル2F)  
Phone (052) 769-3332 Fax (052) 769-3341  
E-mail: chubu-o@koyo-machine.co.jp

### Western Japan Branch Office 西日本支社

2-34 Minami Uematsu-Cho, Yao-City, Osaka 581-0091 JAPAN  
〒581-0091 大阪府八尾市南植松町2丁目34番地  
Phone (072) 922-2701 Fax (072) 922-2120

## Production Fields 事業概要

工作機械・メカトロ事業本部

**Machine Tools** 工作機械事業

**Factory Automation Systems** FAシステム事業

**Precision Apparatus** 精密機器事業

**Drive Shafts** ドライブシャフト事業

ジョイント事業本部

**Intermediate Steering Shafts** インターミディエイトシャフト事業

## Joint Venture 合弁会社

**Wuxi Koyo Machine Industries Co., Ltd.**

中外合資 無錫光洋機床有限公司

**Koyo Joint (Thailand) Co., Ltd.**

コーヨージョイント(タイ)株式会社

## Subsidiaries 関連会社

**Koyo Machine Technologies Co., Ltd.**

コーキ・テクノ株式会社

**Koyo Machinery (Wuxi) Co., Ltd.**

光洋機械(無錫)企業管理有限公司

No.236 Chengnan Road, Wuxi New District, Jiangsu Province, CHINA

Phone (510) 8855-5318 Fax (510) 8855-5408

**KOYO MACHINERY U.S.A., INC.**

14878 Galleon Court, Plymouth, Michigan 48170 U.S.A.

Phone (734) 454-4107 Fax (734) 454-4265

E-mail: sales@koyomachinery.com

URL <http://www.koyomachinery.com>

**KOYO MACHINERY KOREA CO., LTD.**

Star Towers 614, 76-1 Sang Nam-Dong, Chang

Won-City, Gyeong Nam, KOREA

Phone (055) 239-2606 Fax (055) 239-2607



**光洋機械工業株式会社**  
KOYO MACHINE INDUSTRIES CO., LTD.

URL <http://www.koyo-machine.co.jp>

### 会社概要

商号 光洋機械工業株式会社

本社 〒581-0091 大阪府八尾市南植松町2丁目34番地

設立 1961年8月8日

資本金 11億円

### Outline of the Company

Company Name Koyo Machine Industries Co., Ltd.

Head Office 2-34 Minami Uematsu-Cho,  
Yao-City, Osaka 581-0091 JAPAN

Established August 8, 1961

Capital ¥1,100 million

### Head Office and Yao Plant 本社・八尾工場

2-34 Minami Uematsu-Cho, Yao-City, Osaka  
581-0091 JAPAN

〒581-0091 大阪府八尾市南植松町2丁目34番地

Phone (072) 922-7881 Fax (072) 991-6518

E-mail: k-sales@koyo-machine.co.jp

URL <http://www.koyo-machine.co.jp>

### Yuzaki Plant 結崎工場

1610-7 Yuzaki, Kawanishi-Cho, Shiki-Gun, Nara  
636-0202 JAPAN

〒636-0202 奈良県磯城郡川西町結崎1610番地7

Phone (0745) 43-2380 Fax (0745) 43-2390

### Gojo Plant 五條工場

Techno Park Nara, 1392 Sugawa-Cho, Gojo-City,  
Nara 637-0014 JAPAN

〒637-0014 奈良県五條市住川町1392番地

テクノパーク・なら工業団地内

Phone (0747) 26-3881 Fax (0747) 26-3888



ISO14001(EC01J0026)



ISO9001(YKA4002717)

ISO/TS16949(YKA0200018/TS-A)  
(結崎工場)



**Caution**  
注意

- Some of our products are strategic products as defined in the Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan. Export of those products requires an export license from the Japanese Government.
- All technical descriptions and specifications are subject to revision or correction without prior notice.
- 当社製品が「外国為替および外国貿易法」の規定による安保規制物資に該当する場合は、日本国外に輸出あるいは持ち出す際に、日本国政府の許可または承認が必要となります。
- 掲載商品の仕様等は改良のため、予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。