

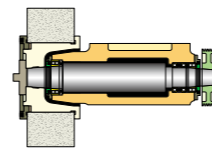
# 30/45/60 SERIES

## Centerless Grinder センタレス研削盤

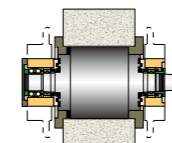


### Typical Unit Composition ユニット構成

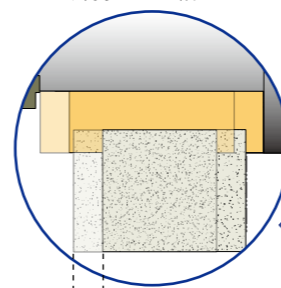
#### High rigidity and high accuracy spindle 高剛性・高精度スピンドル



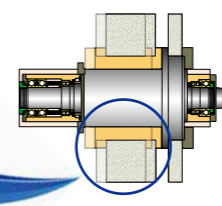
Cantilever wheel spindle  
片持といし軸



Dual supported grinding wheel spindle  
両持といし軸

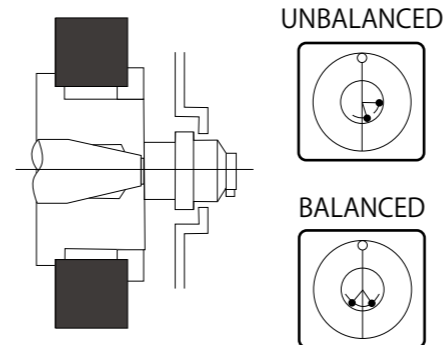


Movable Range  
可動範囲



Spindle for movable grinding wheel  
といし可動形スピンドル

#### Grinding wheel automatic balancer といしオートランサー



#### Laser Gauging System レーザー定寸装置

スルー研削後ワークの全数検査を行い、といし摩耗や熱変位による外径寸法変化をキャッチし、といし切込みにフィードバック。

Inspects all thru-feed centerless ground workpieces while compensating for grinding wheel wear and thermal distortion.

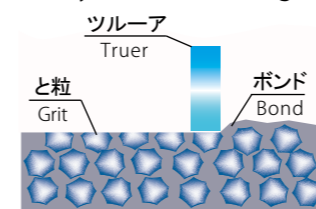


レーザー測定(イメージ)  
長時間無人運転に対応  
Unattended operation



#### Electro-discharge truing 放電ツレーイング

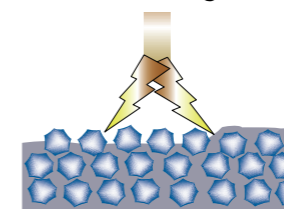
従来方式(ロータリ)  
Rotary Diamond Truing



柔らかいといしの成形に限り、と粒の刃先も削れてしまうため、切れ味が劣る。

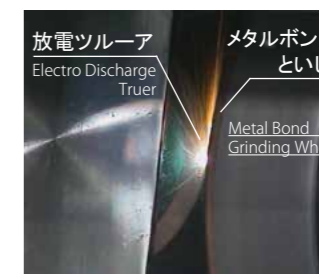
Only for soft grinding wheels. Sharpness is not so good since the grits are also trued.

放電ツレーイング  
Electro Discharge Truing



メタルボンドをアーク熱で溶融除去。鋭利な砥粒形状が維持され切れ味に優れる。

Heat created by electric arc melts the metal bond. Sharp grinding edges supported by metal bond makes excellent grinding.



放電ツレーイングの様子(Electro Discharge Truing)

メタルボンドといし使用において

- ・機上ツレーイング可能
- ・ツレーイング時間短縮
- ・ドレスインターバル向上
- ・微細な砥粒でも切れ味良好

Feature of Metal Bond Wheel with Electro Discharge Truing

- ・Truing is possible on the grinder.
- ・Reduce truing time.
- ・Long truing interval.
- ・Excellent grinding with very fine grinding wheels.

# Koyo

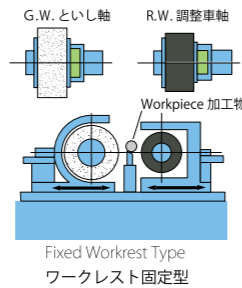
光洋機械工業株式会社  
KOYO MACHINE INDUSTRIES CO.,LTD.

# Centerless Grinder C30/45/60 series

## C1003 Extraordinary Small Centerless Grinder ウルトラミニセンタレス

- 1) All included self contained (Base machine, Control Box & Coolant Tank)
- 2) Small Footprint (Compared to existing grinder) 3 m<sup>2</sup> → 0.78 m<sup>2</sup>
- 3) Fully Automated G.W. & R.W. Dressing
- 4) NC Center Dressing System (With Center Height Adjustment)
- 5) Automatic Center Height Adjustment

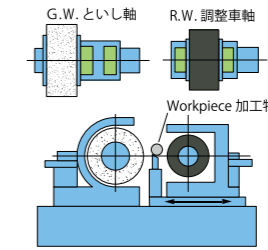
- 1) オールインワン省スペース (本体、制御盤、クーラントタンク含む)
- 2) 省スペース (従来機比較) 3 m<sup>2</sup> → 0.78 m<sup>2</sup>
- 3) GW・RW完全自動ドレス
- 4) NC 上下式センタードレスシステム (ワークレスト一体型)
- 5) センターハイト自動設定



## 4515C/6015C Compact コンパクト形

- 1) Standard CNC control for In-feed slide (4515C)
- 2) Small footprint even with φ610 G.W. (6015C)
- 3) Standard Rotary Traverse R.W. Dresser
- 4) Cantaliver type G.W. spindle
- 5) Quick R.W. spindle replacement

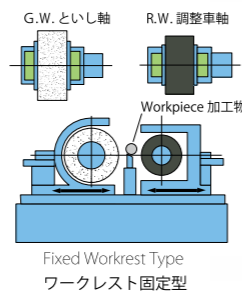
- 1) 下スライドは CNC 制御標準装備。(4515C)
- 2) 砥石軸φ610 で省スペース実現。(6015C)
- 3) 調整車ドレッサーは、ロータリートラバース式を標準装備。
- 4) といし軸は片持ち式。
- 5) 調整車軸交換はワンタッチ式を採用。



## C3015F High Precision 精密化対応形

- 1) Symmetrical bed structure with centered workrest.
- 2) Both G.W. & R.W. feed screws are fixed to the workrest. This structure offers utmost static & thermal rigidity.
- 3) Reduced G.W. vibration and reduced energy consumption with direct drive motor.

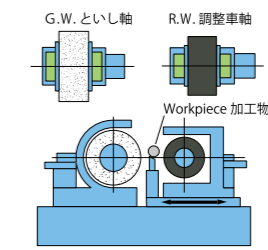
- 1) ベッド構造を左右対称にし、その中央にワークレストを固定。
- 2) といし台・調整車台送りねじ端をワークレストに固定し、静剛性熱剛性を高めた。
- 3) といし軸駆動をモーター直結のダイレクトドライブにし、振動抑制エネルギー消費削減をはかった。



## 4520C CBN Wheels CBN 対応形

- 1) Various types of Superabrasive Wheels can be used.
- 2) High rigidity with fixed GW head
- 3) Suitable for thru-feed grinding

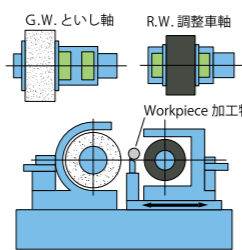
- 1) ワイドレンジの超砥粒といしを装着可能。
- 2) といし台固定の高剛性機。
- 3) 特にスルーフィード研削に最適。



## C3510/15 Small Footprint 極小スペース形

- 1) One meter overall machine width even with φ355 GW
- 2) Reduced G.W. vibration with direct drive motor
- 3) High rigidity dual-support R.W. spindle
- 4) Center screw type in-feed mechanism
- 5) High rigidity & high accuracy with optimized design

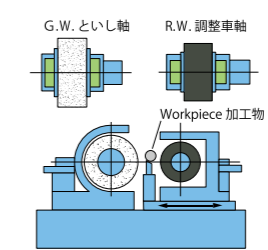
- 1) といし径φ355 で機械幅 1メートルを実現。
- 2) といし軸ダイレクトドライブにより振動低減。
- 3) 調整車軸高剛性両持ち構造。
- 4) 送りねじはセンターねじ方式採用。
- 5) 各部最適設計により、高剛性・高精度化を追求。



## C6020/30/40 High Performance 高性能形

- 1) High precision and heavy duty grinding capability
- 2) High precision dressing with monitoring system
- 3) Improved productivity with high rigidity and small thermal distortion
- 4) Quick setup change with guidance screens
- 5) Wide range of G.W. width: 200 mm to 400 mm
- 6) Automatic wheel position adjustment system (optional)

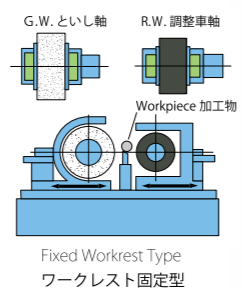
- 1) 高精度研削から重研削まで対応
- 2) ドレス状態監視システムで高精度ドレス実現
- 3) 機械の熱変位抑制、高い静剛性で生産性向上
- 4) 画面操作段取りガイダンスで早い段替え
- 5) といし幅 200mm ~ 400mm のワイドレンジ
- 6) 型番の異なるワークにといし位置を自動調整 (オプション)



## C4520F Fixed Workrest Type (CBN Wheel Capable) CBN 対応ワークレスト固定型

- 1) Constant work-pass-line with fixed workrest
- 2) High rigidity dual-support G.W. & R.W. spindles
- 3) High rigidity G.W. dresser (optional)
- 4) Stable size control with closed loop in-feed control (optional)

- 1) ワークレスト固定により、ワークパスラインが一定。
- 2) 高剛性両持ちといし軸、調整車軸を採用。
- 3) CBN 専用高剛性といしドレスを用意。(オプション)
- 4) スケールフィードバック制御により寸法補正の安定化対応。(オプション)

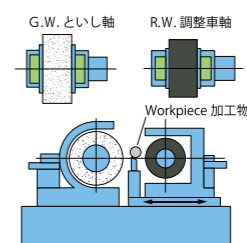


## C6060 High speed and High Precision 高速・高精度形

- 1) High pressure G.W. wash, prevents metal sticking and loading to G.W. surface. The result is improved G.W. performance, prevention of grinding burn.
- 2) G.W. speed 45m/sec. → 80m/sec. (78% UP)
- 3) Dress monitoring system (CBN)
- 4) Adjustable height workrest mechanism (Center height adjustment NC)

- 1) 高圧といし洗浄でといし面への金属溶着や目詰まりを防止、研削焼けを防止
- 2) といし周速 45m → 80m (78%アップ)
- 3) ドレス状態監視機能 (CBN といし)
- 4) ブレード上下機構 (NCによるセンターハイト調整)

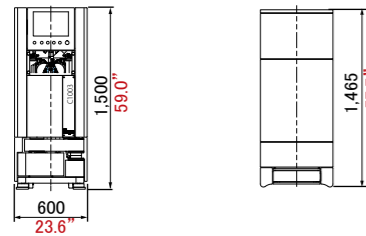
ブレード上下機構  
Adjustable height workrest mechanism



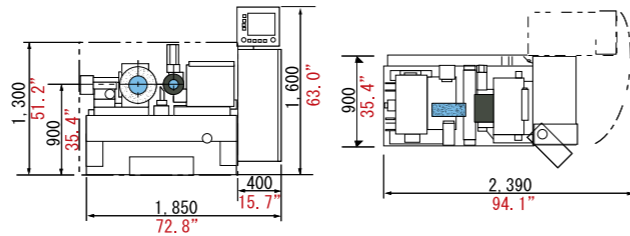
# STANDARD SPECIFICATIONS 標準仕様

		C1003	C 3015 F	C 3510	C 4520 F	4515 C	6015 C	4520 C	C 6020	C 6030	C 6040	C 6060
Grinding capacity 加工範囲	Outer diameter 加工できる範囲	Max. 0.19" Max. Φ5mm	0.03"~0.98" Φ0.8~Φ25mm	0.04"~0.39" Φ1~Φ10mm	0.04"~1.97" Φ1~Φ50mm	0.04"~1.57" Φ1~Φ40mm	0.04"~2.36" Φ1~Φ60mm	0.04"~1.57" Φ1~Φ40mm	0.06"~4.72" Φ1.6~Φ120mm	0.06"~4.72" Φ1.6~Φ120mm	0.06"~4.72" Φ1.6~Φ120mm	0.19"~5.91" Φ5~Φ150mm
	In-feed work length インフィード研削長さ	Max. 1.18" Max. 30mm	5.9" Max. 150mm	3.9" Max. 100mm	7.9" Max. 200	5.9" Max. 150mm	5.9" Max. 150mm	7.9" Max. 200	7.9" Max. 200	11.8" Max. 300	15.8" Max. 400	23.9" Max. 605
Grinding wheel 研削といし	O.D. × Width × I.D. 外径 × 巾 × 内径	3.9"×1.2×2.2" Φ100×30×Φ55mm	12.0"×5.9"×6" Φ305×150×Φ152.4mm	14.0"×3.9"×7" Φ355×100×Φ177.8mm	17.9"×8.1"×8" Φ455×205×Φ203.2mm	17.9"×5.9"×9" Φ455×150×Φ228.6mm	24.0"×5.9"×12" Φ610×150×Φ304.8mm	17.9"×8.1"×8" Φ455×205×Φ203.2mm	12.0"×8.1"×12" Φ610×205×Φ304.8mm	24.0"×12"×12" Φ610×305×Φ304.8mm	24.0"×16.2"×12" Φ610×405×Φ304.8mm	24.0"×24.0"×12" Φ610×610×Φ304.8mm
Regulating wheel 調整車	O.D. × Width × I.D. 外径 × 巾 × 内径	3.9"×1.2×2.2" Φ100×30×Φ55mm	7.1×8.1"×4" Φ180×205×Φ101.6mm	8.1"×3.9"×4" Φ205×100×Φ101.6mm	12.0"×8.1"×7" Φ305×205×Φ177.8mm	12.0"×5.9"×7" Φ305×150×Φ177.8mm	12.0"×5.9"×7" Φ305×150×Φ177.8mm	12.0"×8.1"×7" Φ305×205×Φ177.8mm	13.2"×8.1"×7" Φ330×205×Φ203.2mm	13.2"×12"×7" Φ330×305×Φ203.2mm	13.2"×16.2"×7" Φ330×405×Φ203.2mm	14.9"×24.0"×10" Φ380×610×Φ254mm
Grinding speed 速度	G.W. Revolution といし車回転速度	12,000min-1	3,750min-1	2400min-1	2000min-1	1880min-1	1400min-1	1880min-1	1400min-1	1400min-1	1400min-1	2990min-1
	Peripheral wheel といし周速	10,800ft/min. 3,600m/min.	10,800ft/min. 3,600m/min.	8,100ft/min. 2,700m/min.	9,000ft/min. 3,000m/min.	8,100ft/min. 2,700m/min.	8,100ft/min. 2,700m/min.	8,100ft/min. 2,700m/min.	8,100ft/min. 2,700m/min.	8,100ft/min. 2,700m/min.	8,100ft/min. 2,700m/min.	14,400ft/min. 4,800m/min.
	R.W. Revolution 調整車回転速度	10~600min-1	15~250min-1	15~250min-1	12~230min-1	12~230min-1	12~230min-1	12~230min-1	12~230min-1	12~230min-1	12~230min-1	10~400min-1
	R.W. Speed change 調整車変速	Servo motor サーボモータ	Servo motor サーボモータ	Servo motor サーボモータ	Variable frequency drive インバータ変速	Variable frequency drive インバータ変速	Variable frequency drive インバータ変速	Variable frequency drive インバータ変速	Servo motor サーボモータ	Servo motor サーボモータ	Servo motor サーボモータ	Servo motor サーボモータ
Regulating wheel tilt adjustment range 調整車傾斜角	10°	±5°	0~1°	±5°	±5°	±5°	±5°	±5°	±5°	±5°	±5°	
Motor 電動機	G.W. Motor 研削といし軸用	0.7HP 0.5 kW Servo motor	7HP 5.0 kW Servo motor	7HP 5.0 kW Servo motor	10HP 7.5 (11.15.22) kW-4P	10HP 11 (15.22) kW-4P	15HP 15 kW-4P	10HP 7.5 (11.15.22) kW-4P	20HP 15 kW-4P	20HP 15 kW-4P	20HP 15 kW-4P	73HP 55 kW-4P
	R.W. Motor 調整車軸用	0.25HP 0.2 kW Servo motor	0.5HP 0.4 kW Servo motor	0.5HP 0.4 kW Servo motor	2HP 1.5 kW-4P	2HP 1.5 kW-4P	2HP 1.5 kW-4P	2HP 1.5 kW-4P	6.7HP 5 kW Servo motor	6.7HP 5 kW Servo motor	6.7HP 5 kW Servo motor	9.3HP 7 kW Servo motor
Height from floor to G.W. spindle center 床面よりといし軸中心までの高さ		39.4" 1,000mm	34.3" 870mm	34.3" 870mm	37.4" 950mm	39.4" 1,000mm	39.4" 1,000mm	39.4" 1,000mm	39.4" 1,000mm	39.4" 1,000mm	39.4" 1,000mm	42.4" 1,075mm
Machine weight (Approx.) 機械重量 (約)		2,200lbs 1,000kg	7,700lbs 3,500kg	6,600lbs 3,000kg	9,900lbs 4,500kg	8,800lbs 4,000kg	8,800lbs 4,000kg	8,800lbs 4,000kg	15,400lbs 7,000kg	17,600lbs 8,000kg	20,240lbs 9,200kg	24,200lbs 11,000kg

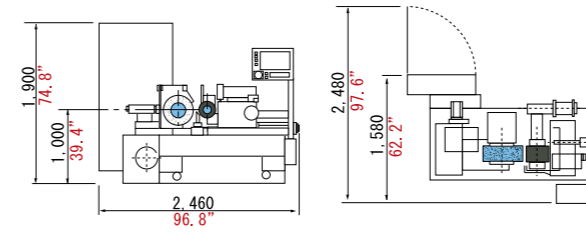
## C1003



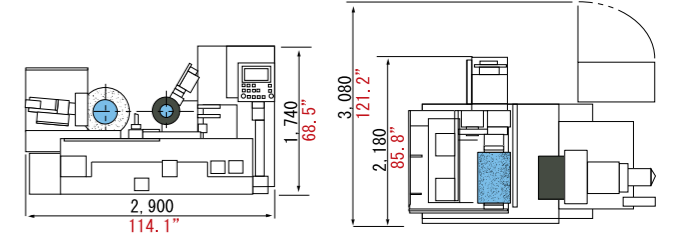
## C3015F



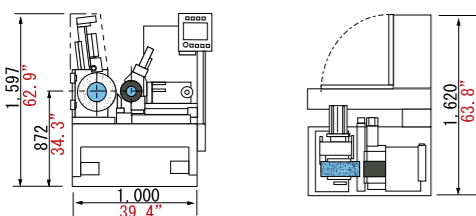
## 4515C/6015C



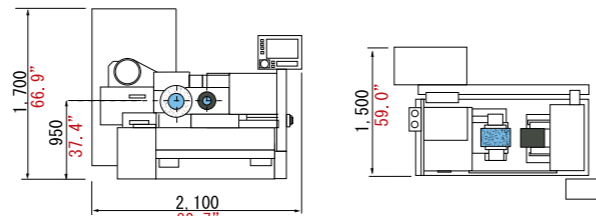
## C60 SERIES



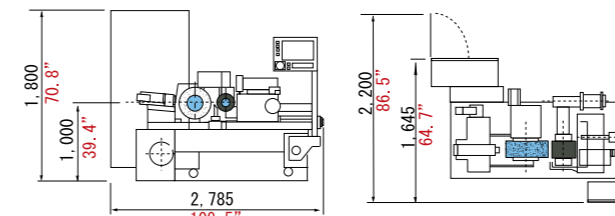
## C3510/15



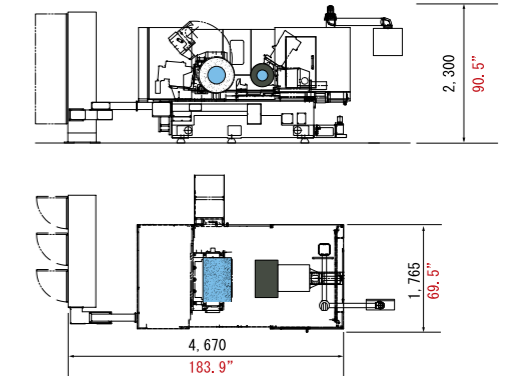
## C4520F



## 4520C



## C6060



Example of Application

# 加工事例



Global Network

# 海外拠点



● 営業・サービス拠点 Sales・Service Office ● 生産拠点 Production Site

- 米国 (KMU) KOYO MACHINERY U.S.A., INC.**  
14878 Galleon Court, Plymouth, Michigan 48170 U.S.A.  
Phone : +1-734-454-4107 / FAX +1-734-454-4265  
E-mail : sales@koyomachinery.com
- 中国 (KWS) KOYO MACHINERY (Wuxi) CO., LTD.**  
No.236 Chengnan Road,Wuxi New District,Jiangsu Province,CHINA  
Phone : +86-510-8855-5178 / FAX +86-510-8855-5408
- 中国 (WKM) WUXI KOYO MACHINE INDUSTRIES CO., LTD**  
Xixie road, B2-C, National High and New Technology Industry Development District, Wuxi, Jiangsu, CHINA  
Phone : +86-510-8855-5058 / FAX +86-510-8855-5970
- 韓国 (KMK) KOYO MACHINE KOREA CO., LTD.**  
Star Towers 614, 76-1 Sang Nam-Dong, Chang Won-City, Gyeong Nam, KOREA  
Phone : +82-55-239-2606 / FAX +82-55-239-2607
- タイ (KJT) KOYO JOINT (THAILAND) CO., LTD.**  
172/2 Moo.12, Tambol Bangwua, Amphur Bangpakong, Chachoengsao, 24180 THAILAND  
Phone : +66-38-533-192 / FAX +66-38-533-191
- ドイツ MUNICH OFFICE**  
Airprt Business Centre-Am Söldnermoos 17-85399 Hallbergmoos-Germany

Domestic Network

# 国内拠点

Our service network will meet the customer's demand for purchase and overhaul.  
ご購入から改造・オーバーホールまで、各地のサービスネットワークでご要望にお応えします。

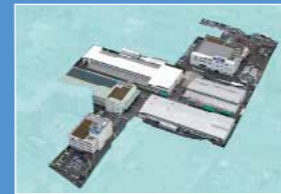
- ・Head Office  
Phone : 81-72-922-7623
- ・Western Japan Branch Office  
Phone : 81-72-922-2701
- ・Overseas Sales Department  
Phone : 81-72-922-7010

- ・本社 Phone : 072-922-7623
- ・西日本支社 Phone : 072-922-2701
- ・海外営業部 Phone : 072-922-7010



2-34 Minami Uematsu-Cho  
Yao-City,Osaka 581-0091 Japan  
〒581-0091  
大阪府八尾市南植松町 2-34

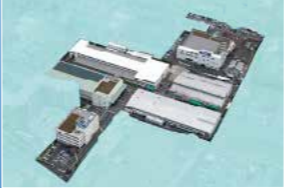
- ・Yao Plant 八尾工場



2-34 Minami Uematsu-Cho  
Yao-City,Osaka 581-0091 Japan  
Phone : 81-72-922-7881

〒581-0091  
大阪府八尾市南植松町 2-34  
Phone : 072-922-7881

- ・Koyo Machine Technologies Co.,Ltd.  
(Retrofitting and Overhauling)
- ・コーキ・テクノ(株)  
(改造・オーバーホール)



2-34 Minami Uematsu-Cho  
Yao-City,Osaka 581-0091 Japan  
Phone : 81-72-922-7623

〒581-0091  
大阪府八尾市南植松町 2-34  
Phone : 072-922-7623

- Chubu Branch Office  
中部支社



140-1 Fujigaoka,Meitou-Ku,  
Nagoya 465-0032 JAPAN  
Phone : 81-52-769-3332

〒465-0032 名古屋市名東区  
藤が丘140番地1(藤が丘ビル2F)  
Phone : 052-769-3332

- Tokyo Branch Office  
東京支社



Tokyo JTEKT Bldg.,7-11-15  
Ginza,Chuo-Ku,Tokyo 104-0061  
Phone : 81-3-3571-6982

〒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7F)  
Phone : 03-3571-6982

- Yuzaki Plant  
結崎工場



1610-7 Yuzaki,Kawanishi-Cho,  
Shiki-Gun,Nara 636-0202 JAPAN  
Phone : 81-745-43-2380

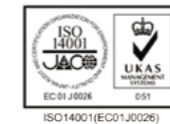
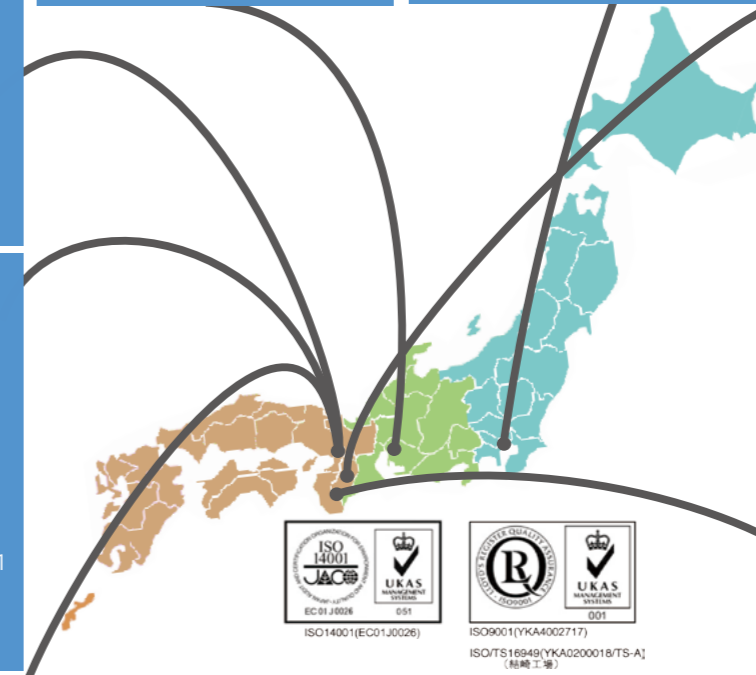
〒636-0202  
奈良県磯路郡川西町結崎  
1610番地7  
Phone : 0745-43-2380

- Gojo Plant  
五條工場



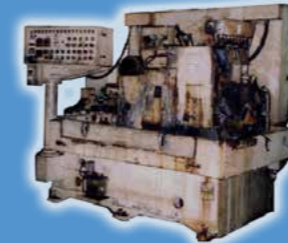
Techno Park Nara,1392  
Sugawa-Cho,Gojo-City,Nara  
637-0014,JAPAN  
Phone : 81-747-26-3881

〒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



- ・Overhauling (Function recovery・Refurbishment)
- ・Upgrade (Automation・Change to the numerical control)
- ・Services (Restore the accuracy・Replace the deteriorated parts)
- ・オーバーホール(機能回復・設備リフレッシュ)
- ・機能アップ改造(自動化・NC化)
- ・サービス(精度復元・劣化品交換)
- ・Offer the latest technology at a reasonable price.
- ・Have over 10,000 machine productions with many years of experience end skills.
- ・Machine Retrofit by Koyo improve reliability and productivity in quality.

- ・最新のテクノロジーがお求めやすい価格で得られる
- ・1万台余りの生産実績に裏付けられた経験と技術
- ・メーカーのレトロフィットは保証も充実し安心



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」の規定による安売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。