

YUASA

"A company devoted to development and creation, focused on the future, serving the needs of the times" This is the deeply ingrained policy of YUASA CO.,LTD. - a motto fully embraced and continually refined since our inception as a corporate entity.  
YUASA mobilizes technical strength, highly acclaimed for excellence both in Japan and overseas, as the foundation to excel in the pursuit of being a unique industry presence.



「未来に向けて、常に時代を担う開発創造型の企業でありたい。」  
これは創業以来抱き続けてきたユアサ工機のポリシーです。  
当社は、国内はもとより、海外でも評価される高い技術力を基盤に、  
オンリーワンを目指し、岡山から世界へ躍進する企業です。



## ユアサ工機株式会社 YUASA CO.,LTD.

### ■ 本社

〒701-0144 岡山県岡山市北区久米6番地  
TEL 086-241-2592 FAX 086-244-3146

### ■ 営業部

東京支店  
〒105-0004 東京都港区新橋5-7-10 新橋SNビル3F  
TEL 03-3578-8515 FAX 03-3578-8516

### 大阪営業所

〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原5-1-3  
NLC新大阪アースビル8F  
TEL 06-6397-2633 FAX 06-6397-2632

### 本社営業課

〒701-0144 岡山県岡山市北区久米6番地  
TEL 086-241-2891 FAX 086-245-0165

### ■ 油圧機器製造部

御津工場  
〒709-2107 岡山県岡山市北区御津矢原七端450-2  
TEL 086-724-9337 FAX 086-724-5900

### Head Office

6 Kume, Kita-ku, Okayama City, Okayama Prefecture, 701-0144  
TEL +81-86-241-2592 FAX +81-86-244-3146

### Sales Division

Tokyo Branch  
Shinbashi SN Bldg. 5-7-10, Shinbashi, Manato-ku, Tokyo, 105-0004  
TEL +81-3-3578-8515 FAX +81-3-3578-8516

### Osaka Sales Office

8F NLC Shin-Osaka Earth-Bldg. 5-1-3, Miyahara,  
Yodogawa-ku, Osaka City, 532-0003  
TEL +81-6-6397-2633 FAX +81-6-6397-2632

### Sales Section of Head Office

6 Kume, Kita-ku, Okayama City, Okayama Prefecture, 701-0144  
TEL +81-86-241-2891 FAX +81-86-245-0165

### Hydraulic Equipment Division

Mitsu Factory  
450-2, Nanahata, Mitsu-Yabara, Kita-ku, Okayama City, Okayama Prefecture, 709-2107  
TEL +81-86-724-9337 FAX +81-86-724-5900

製品情報は、専用WEBサイトでもご覧いただけます。 <http://yuasakk.co.jp>

Our product information is also available on <http://www.yuasakk.jp/en>



※改良等のため、予告なく仕様の変更をすることがありますので、予めご了承ください。  
To improve our products, please note that their outer appearances and/or designs are subject to change without notice.



正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。  
To ensure your safe and proper usage, please observe all the manuals before using these machines.

202205 CS2.0 500

YUASA

加シ長 加シク  
シヤフ ヤラ  
フ エトク  
エト尺 エトク

Crankshaft Machining  
Long Shaft Machining



ユアサ工機株式会社  
YUASA CO.,LTD.

# 技術力

## Technical capabilities



### 最長4,000mmまでの軸物加工が可能。

ユアサには最長4,000mmまでの加工が可能な設備が揃っており、シャフト形状のものならば何でも加工できます。長いものほど求められる精度の高さを豊富なノウハウで実現します。

### We can machine axis components up to 4,000mm in length.

Yuasa boasts facilities capable of machining up to lengths of 4,000 mm. We can provide machining for any type of shaft-shaped component. Longer components require a greater level of precision. Yuasa achieves this through our vast experience and technical knowhow.



### 偏心軸の加工・研磨も高い精度で実現。

軸物系の加工はできても偏心軸の加工となると自信をもってできる企業は少なくなります。ユアサでは偏心軸の加工を研磨工程まで含めて高い精度で実現します。

### High-precision machining and polishing of eccentric axes.

Being able to provide axis machining is one thing, but there are only a few companies capable of machining eccentric axes with confidence and reliability. Yuasa provides high-precision machining, from processing to polishing, for eccentric axes.



### 作業員全員が、検査員。

最終検査で問題が見つかることが最大の問題です。ユアサではトラブルの検証が可能なようにひとつの工程でも意図的に複数工程に分けるなどの取り組みをしています。作業員全員が検査員という意識を徹底しています。

### All workers are inspectors.

Finding a problem in the final inspection leads to the biggest problems. Yuasa purposely divides single processes into multiple steps in order to enable process inspections. We practice and reinforce the philosophy that all workers are inspectors.



## 生産効率の向上

お客様のオーダーに最適な生産ラインを迅速に構築します。

アウトソーシングは、社内に過剰な設備を持たずにコスト削減し、生産効率を高めます。ユアサには、クランクシャフトの量産ラインと試作ラインの両方が完備され、お客様に最適な生産ラインを構築することができます。

サンプルから製作し、少量多品種にも対応可能。

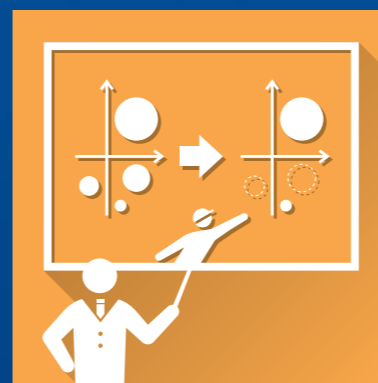
量産ライン … ●量産品(繰返生産品) ●大口スポット(加工応援品)  
試作ライン … ●試作品 ●補用品 ●小口スポット ●ブランク加工品 ●ライン立上用テストピース加工

### Boosting operational efficiency

We are able to quickly build an optimal production line that suits customer specifications. Outsourcing boosts operational efficiency by reducing costs and without having to possess excess facilities. Yuasa is equipped with both a crankshaft mass production line and a prototype production line. We can build an optimal production line that suits the needs of our customers.

Starting with manufacturing of samples, we are able to meet requests for high-mix, low-volume production.

Mass production line:  
●Mass-produced products (repeated products) ●Large-lot spot production (processing support products)  
Trial production line:  
●Prototype ●Spare parts ●Small-lot spot production ●Blank processed products  
●Processing of test pieces for launching a new line



## 選択と集中

専門メーカーのもつ高度な技術力を活用してください。

ユアサには、自動車から船舶、鉄道まで多種多様なクランクシャフトを中心とした金属加工製品の製造で培った高度な技術があります。戦略的に自社内に残す部分と外に出す部分を切り分ける「選択と集中」に貢献します。

丸棒・鍛造・鍛造素材より熱処理含む加工完成品まで。

●特殊工程：歯切加工(スプライン・スプロケット加工)・フィレットロール・高周波焼入れなど。

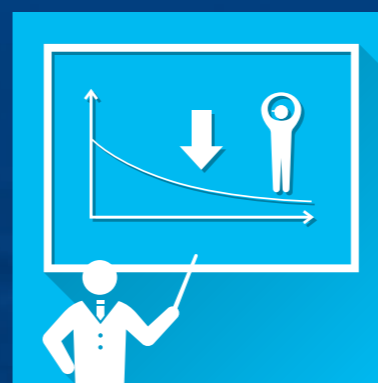
### Selection & focus

Take advantage of our sophisticated technological capabilities

Yuasa has advanced technologies which have been developed through metalworking, primarily the manufacturing of a wide range of crankshafts for cars, ships, and trains. We aim to contribute to your company's strategy to select and focus on which operations you want to keep in-house and which you choose to outsource.

From round bars/forgings/forging materials to finished end products including heat treatment.

●Special processing:  
Gear cutting processing (spline/sprocket processing)/fillet roll/Induction hardening, etc.



## 低コスト

専門メーカーによる大量生産が低コストを実現します。

多種多様な部品による製品を製造している場合、部品を一貫生産するより、専門メーカーによる大量生産の方がコストを低く抑えることができます。専門メーカーのユアサの高効率生産ラインが低コストを実現します。

受託加工品目

●2輪&4輪車用 ●2輪&4輪レース用 ●汎用エンジン用 ●農業機械用 ●バス用 ●トラック用 ●船舶用  
●船外機用 ●飛行機用 ●ポンプ用 ●鉄道車両用 ●空調機用 ●その他各種用途品・特殊精密機械部品

### Low cost

We can offer low-cost mass production because we are a specialized manufacturer

Rather than manufacturing parts in-house when manufacturing products that require many different parts, the best option for keeping costs down is to outsource the mass production of parts to a specialized manufacturer. As a specialized manufacturer, Yuasa's highly efficient production line can achieve low cost.

Commission Processed Products

●For two- and four-wheel vehicles ●For two- and four-wheel racing vehicles ●For general-purpose engines  
●For agricultural equipment ●For buses ●For trucks ●For marine vessels ●For outboard motors  
●For aircrafts ●For pumps ●For railroad cars ●For air conditioners  
●Items for various other applications/special precision machinery components



# 提案力

Proposal capabilities



## 設計段階から。

特に開発品は設計段階では一度も形になっていないものです。ユアサはそれを形にする立場からコスト面、品質面などの観点で仕様についての様々なご提案をさせていただきます。

### From the design phase.

At the design phase of a product development project, you are still dealing with intangible elements and concepts. Yuasa turns intangible elements into tangible components, concepts into finished products by providing specification proposals that address not only the finished product, but all critical factors like costs and quality.

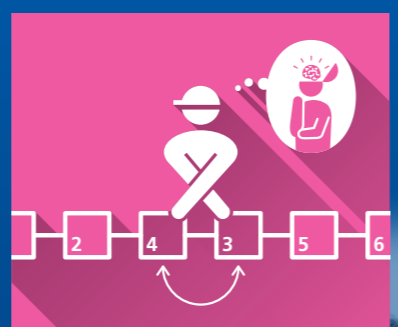


## 設計の検証まで。

設計図面の誤りは少なからずあるものです。ユアサにおいては実際の加工の観点で設計図面を検証することにより誤りを見つけることもあります。設計担当者様から「助かった!」とお言葉を多数いただいております。

### From design to validation.

Design schematic errors are practically unavoidable. Yuasa can discover errors by conducting machining validation for design schematics. We have on numerous occasions received words of appreciation from customer design engineers who were aided by our validation process.



## 加工方法のご提案。

実際の生産現場には図面には表現できない様々なノウハウがあります。あらゆる加工方法を知り尽くしているユアサだからこそできるご提案には高い評価をいただいております。

### Machining method proposals.

The actual production plant is home to various knowhow, the knowledge and experience that cannot be reflected in design schematics. With expert knowledge of every type of machining method, Yuasa is able to provide unique proposals that are highly praised by our customers.



## 安心してアウトソーシングできます。

現状の量産ラインでの生産効率がよくない場合や量産品をフェードアウトした後のサービスパーツの製造など、安定した一貫生産ラインで加工しますので安心してアウトソーシングできます。

- 量産ラインでの生産効率アップ
- 量産品フェードアウト後のサービスパーツの製造

### Safely outsource to us

Rest assured by outsourcing to us. We can use our reliable integrated production line to assist with your processing needs should the efficiency of your mass production line be insufficient or you need service parts after mass-produced parts have been discontinued.

We can;

- Help boost the efficiency of your mass production line
- Manufacture service parts after mass produced parts are discontinued



## 短期間の加工応援をご利用ください。

特定の期間だけの生産が増えちゃう繁忙期や想定外に注文が増えて生産が追いつかない時など、短期間のピークカットの加工応援として受注機会を逃さない生産体制をバックアップします。

- 繁忙期の生産応援
- バックオーダーの生産応援

### Short-term processing support

We provide backup so that you won't lose any orders. We offer processing support in the short term to cover you during peak production periods, or for when your production capacity cannot keep up with an unexpected increase in orders.

This gives;

- Production assistance during the "busy" season
- Help in alleviating back-orders



## 少量でも対応します。

次々と新しい案件に取り組み試行錯誤が続く開発現場で求められる試作品、新しい製造ライン立ち上げのためのテストピース製造など、どんなに少量でも対応します。

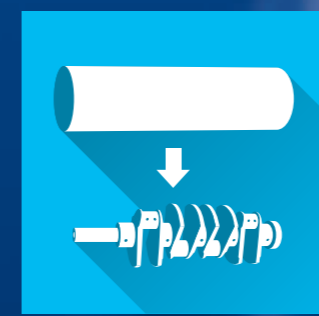
- 試作品(鍛造品・丸棒削り出し品)
- 開発案件

### We also handle small lots

We handle all types of small lot orders. We manufacture prototypes for development teams tasked with new projects and ongoing testing. We also manufacture test pieces for launching new production lines.

Our capabilities include;

- Prototypes (forged and machined round bar products)
- Development projects



## 丸棒からの削り出し加工が可能です。

急に補用部品が必要になり、すでに鍛造型は廃却された後でいまさら型を起こすことができない時など、丸棒から削り出すことができ最終完成品まで加工します。少量、短納期にも対応します。

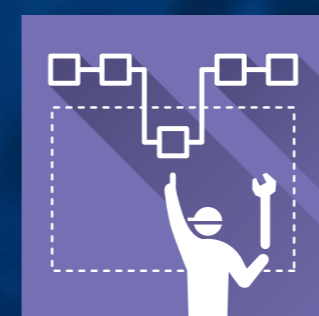
- 補用部品
- アフターパーツ

### Round bar machining

When you're suddenly in the need for a spare part but have already disposed of the mould to make it (and it's too late to make a new mould), we have the technology to machine round bar and can produce a finished product. We can handle small lots with a short turnaround.

This includes;

- Spare parts
- Aftermarket parts



## 一部工程のみの加工応援も可能です。

生産ラインの一部の機械にトラブルが発生し、すぐには復旧できず部品の手配や修理に時間がかかる時など、トラブルのあった工程のみの加工をします。

- 能力オーバー工程の緊急対応
- 設備トラブル発生時のバックアップ

### Partial processing support

If there is a glitch in your production line due to machinery problems and immediate recovery is not possible due to a delay in finding parts for repair, or if repairs are taking time, then that portion of processing can be outsourced to us.

We offer;

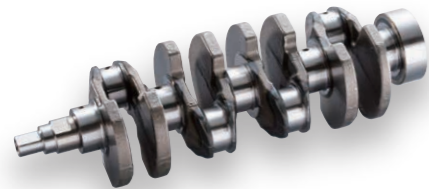
- Immediate response when production is over capacity
- Backup in times of equipment trouble

# あらゆるクランクシャフトを加工。

Machining all types of crankshafts.

クランクシャフトを中心とした金属各製品で、自動車から船舶や鉄道まで、様々な工業製品を支えています。また、ミクロンレベルの精度の実現で、様々な部品の精密機械加工も可能です。

We provide crankshafts and various metal products to support a wide range of industries, from automotive to shipbuilding and railway. We are able to provide precision machining with micron-level accuracy for a variety of components.



自動車用クランクシャフト  
Crankshaft for automobile



自動車用バランスシャフト  
Balanceshaft for automobile



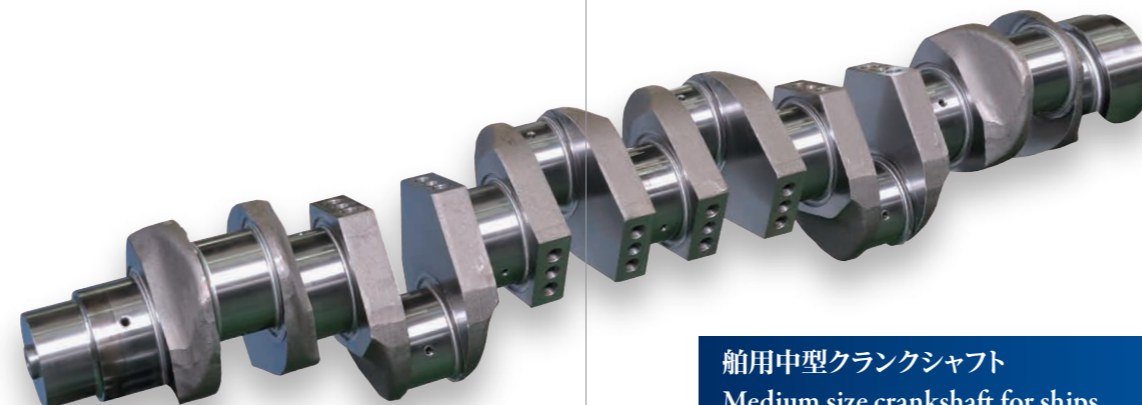
農業機械用クランクシャフト  
Crankshaft for agricultural equipment



マイクロバス用クランクシャフト  
Crankshaft for minibus



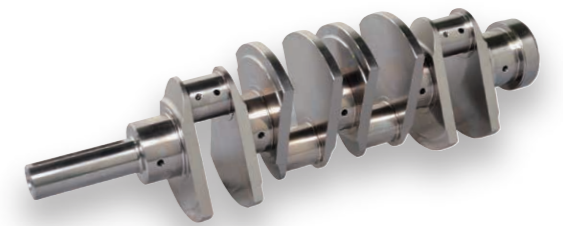
船外機用クランクシャフト  
Crankshaft for outboard



船用中型クランクシャフト  
Medium size crankshaft for ships



レース用クランクシャフト  
Crankshaft for races



レース用クランクシャフト  
Crankshaft for races



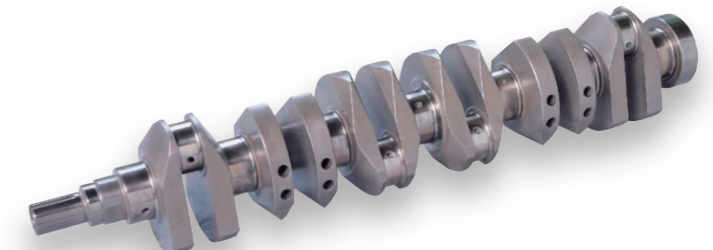
レース用クランクシャフト  
Crankshaft for races



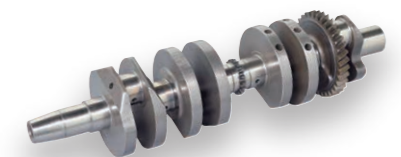
軽飛行機用クランクシャフト  
Crankshaft for light aircraft



チューンナップ用クランクシャフト  
Tune-up crankshaft for automobile



チューンナップ用クランクシャフト  
Tune-up crankshaft for automobile



2輪用クランクシャフト  
Crankshaft for motorcycle

# 量産設備

Mass production facilities

小ロットから大口ロットまで対応できる設備をラインナップしており、中型サイズ(全長600mm程度)をメインに、大型サイズ(1m程度)まで対応します。

With an equipment lineup capable of handling both small and large-volume lots, our production facilities are equipped for the most common mid-range size (about 600mm total length) as well as large-format products (about 1m in length).



## 研削自動ライン

ガントリーローダーにより搬入・搬出を自動化し、ジャーナル・ピン・両端軸研削を一貫して加工できるラインです。

### Automated grinding line

This is a fully-automated production line that uses a gantry loader to automate the loading and unloading processes, and also features a journals, pins, and bilateral shaft grinding.



## NCピン研削盤

クランクシャフトのピンを研削する設備です。汎用性がありワーク最大長1mまで対応可能です。

### NC pin grinding machine

This device grinds the crankshaft pins. With universal compatibility, this grinder can handle shafts up to 1m in length.



## 高周波焼入装置

国内唯一のスプリットピン対応高周波焼入機です。この1台でクランクシャフトのピン、ジャーナル、両端軸の焼入れが可能です。

### Induction hardening equipment

Japan's only induction hardening equipment capable of processing split pins. With this single unit, we can conduct hardening for the crankshaft pin, journal, and bilateral shafts.



## 旋盤ライン

クランクシャフトの全長決め、ジャーナル旋削、ピンミーリングの加工をするラインです。岡山本社工場に5ライン、新城工場に1ラインあります。写真：ガントリーローダーによる自動化ラインで安定した生産数を確保できます。

### Facility line

This line conducts crankshaft measurement, journal grinding, and pin milling. Our main Okayama Plant features 5 lines and the Shinshiro Plant has 1 line.

Photo: Automated line with gantry loader ensures stable production volume.



## 穴明けライン

クランクシャフトの油穴加工と端面加工を行うラインです。油穴加工はMQL加工により短時間の加工を実現します。岡山に1ライン、新城に1ラインあります。写真：ガントリーローダーによる自動化ラインで安定した生産数を確保できます。

### Punching line

This line conducts crankshaft oil hole machining and edge machining. We achieve short turn-around times for oil hole machining through the use of the MQL process. There is one line each in the Okayama Plant and the Shinshiro Plant.

Photo: Automated line with gantry loader ensures stable production volume.



## 穴明け加工機

油穴加工と端面加工を行う設備が分かれており、汎用性があり全長600mmや1mのものも対応可能です。

### Punching machine

The facilities used for oil hole machining and edge machining are separated and feature universal compatibility for machining materials 600mm and up to 1m in length.



## 高周波焼入ライン

クランクシャフトのピン、ジャーナル、両端軸の高周波焼入れが可能です。ピン、ジャーナル焼入れ設備が岡山に4台、新城に1台、両端軸焼入れ設備が岡山に1台あります。

### Induction hardening line

Capable of induction hardening of crankshaft pins, journals, and bilateral shaft. There are 4 induction hardening units for pins and journals at the Okayama Plant, and 1 at the Shinshiro Plant. There is 1 induction hardening unit for bilateral shafts at the Okayama Plant.



## 研磨ライン

クランクシャフトのピン、ジャーナル、両端軸の研削加工を行うラインです。ライン別に全長600mmや1mのものも対応可能で、岡山に6ライン、新城に1ラインあります。

### Grinding line

This line conducts grinding for pins, journals, and bilateral shafts. The line features compatibility for machining materials 600mm and up to 1m in length. There are 6 lines at the Okayama Plant and 1 line at the Shinshiro Plant.



## 仕上ラッピングマシン

クランクシャフトの主要となるジャーナル、ピン部などの磨き加工を行う設備です。一度に必要な箇所の磨き加工が可能です。

### Finishing and wrapping machine

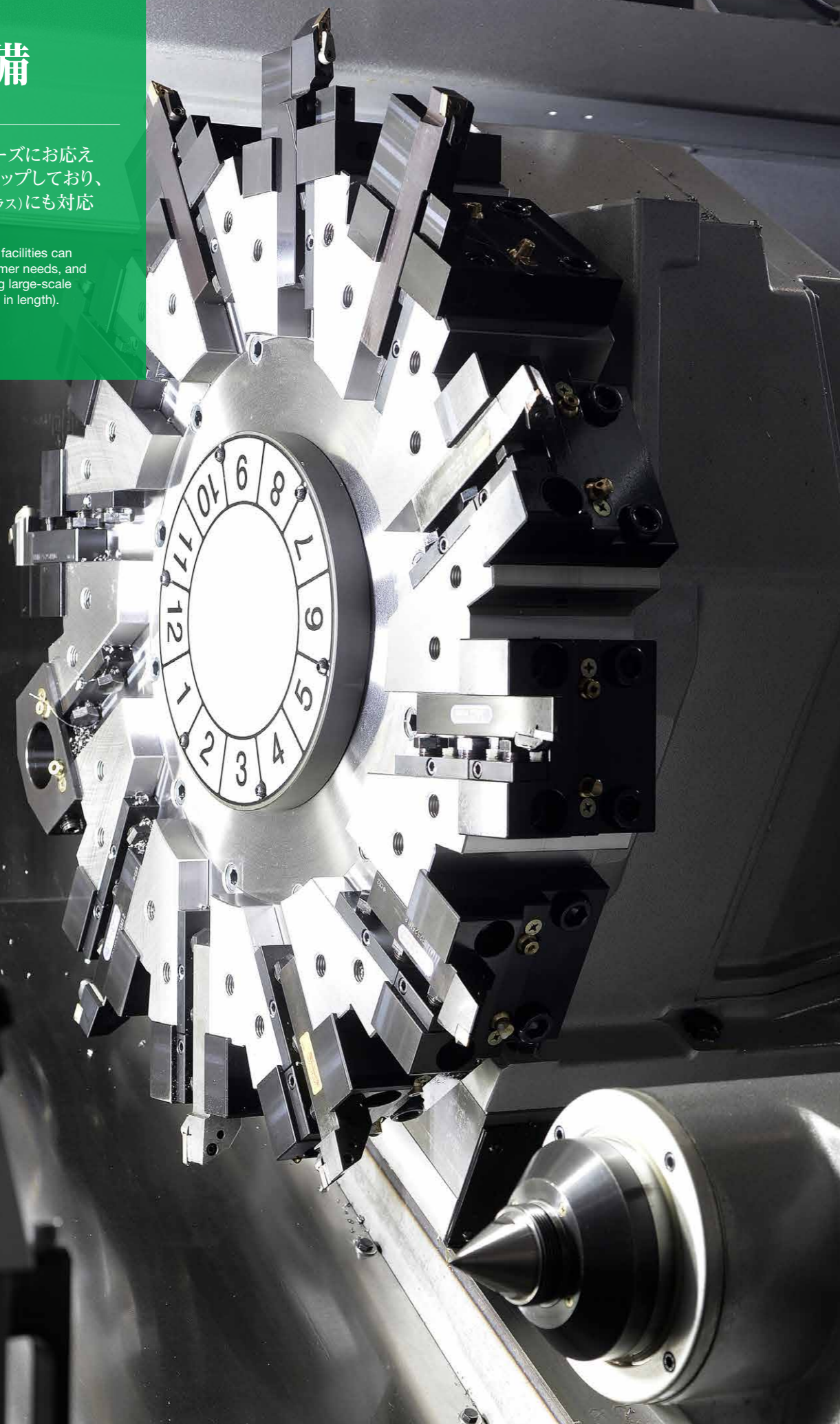
This machine conducts the polishing for journals and pins, the main components of the crankshaft. This device is able to polish all required locations at once.

# 試作設備

Testing facilities

あらゆるお客様のニーズにお応え  
できる設備をラインナップしており、  
大型サイズ(全長4mクラス)にも対応  
できます。

Our lineup of equipment and facilities can  
respond to all types of customer needs, and  
are fully capable of machining large-scale  
components (up to 4,000mm in length).



## NC旋盤

クランクシャフトのジャーナルを旋削する  
加工設備です。

全長1.5mまで対応設備 …… 5台  
全長3m、4mまで対応設備 …… 3台 (写真)

### NC lathe

Device for crankshaft journal lathing.  
5 units capable of machining lengths up to 1.5m  
3 units capable of machining lengths up to 3m or  
4m (photo)



## NC複合加工機

クランクシャフトのジャーナル旋削、フラ  
イス加工、油穴加工とマルチな能力を  
持った加工設備です。

全長1.5mまで対応設備 …… 2台 (写真)  
全長4mまで対応設備 …… 1台

### NC complex lathe

A multi-function machining device for  
crankshaft journal lathing, milling, and oil  
hole machining.  
2 units capable of machining lengths up to 1.5m  
(photo)  
1 unit capable of machining lengths up to 4m



## ピン旋削盤

クランクシャフトのピンを旋削する加工  
設備です。

全長1mまで対応設備 …… 2台 (写真)  
全長2mまで対応設備 …… 1台

### Pin lathe

Device for crankshaft pin lathing.  
2 units capable of machining lengths up to 1m  
(photo)  
1 unit capable of machining lengths up to 2m



## CNCピン研削盤

クランクシャフトのピンを研削加工する  
設備です。コンピュータ制御によるオー  
ビット方式(追従)加工の設備となっ  
ています。

全長3mまで対応設備

### CNC pin grinding machine

Device for crankshaft pin grinding. This  
device conducts auto-bit (tracking)  
processing that is fully computer  
controlled.  
Capable of machining lengths up to 3m



## 検査設備

CNC三次元測定機/真円度計  
形状測定機 (写真)

### 熱処理検査機

・マイクロビッカース硬さ試験機  
・ロックウェル硬さ試験機 等保有

### Inspection facilities

CNC three-dimensional measuring machine/  
Roundness measuring instrument (photo)

### Shape measuring device

Heat treatment testing device  
-Micro Vickers hardness testing device  
-Rockwell hardness testing device, and  
other equipment

## 製造部 Manufacturing Division



本社工場  
Head Office - Manufacture



新城工場(愛知県)  
Shinshiro Factory (Aichi)



タイ工場  
Thai Factory  
YUASA SATO (Thailand) CO., LTD.