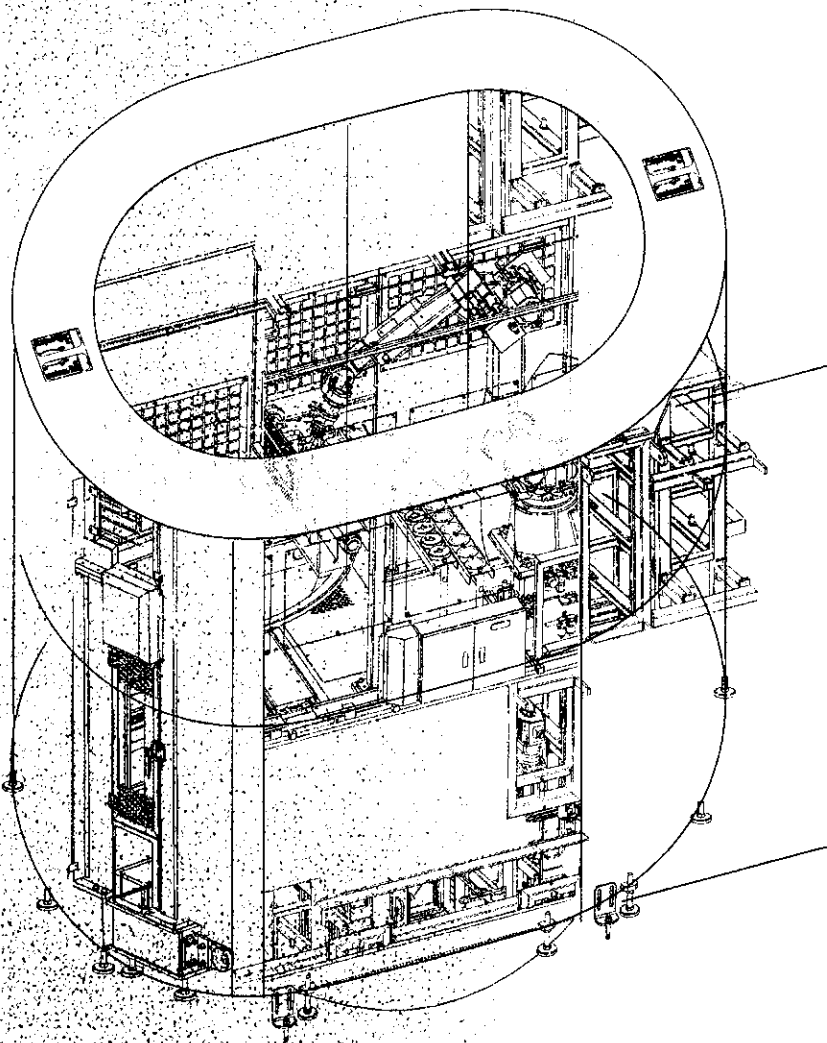
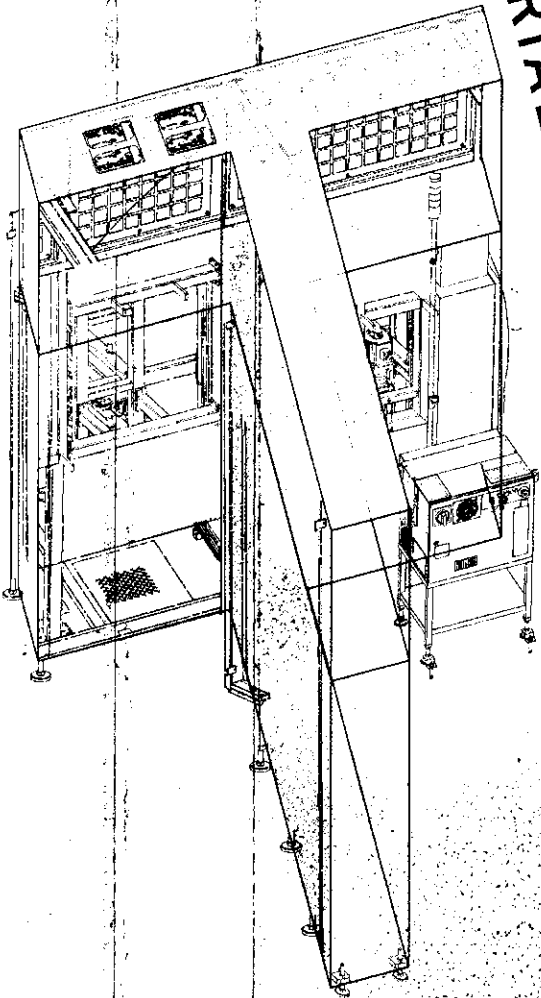
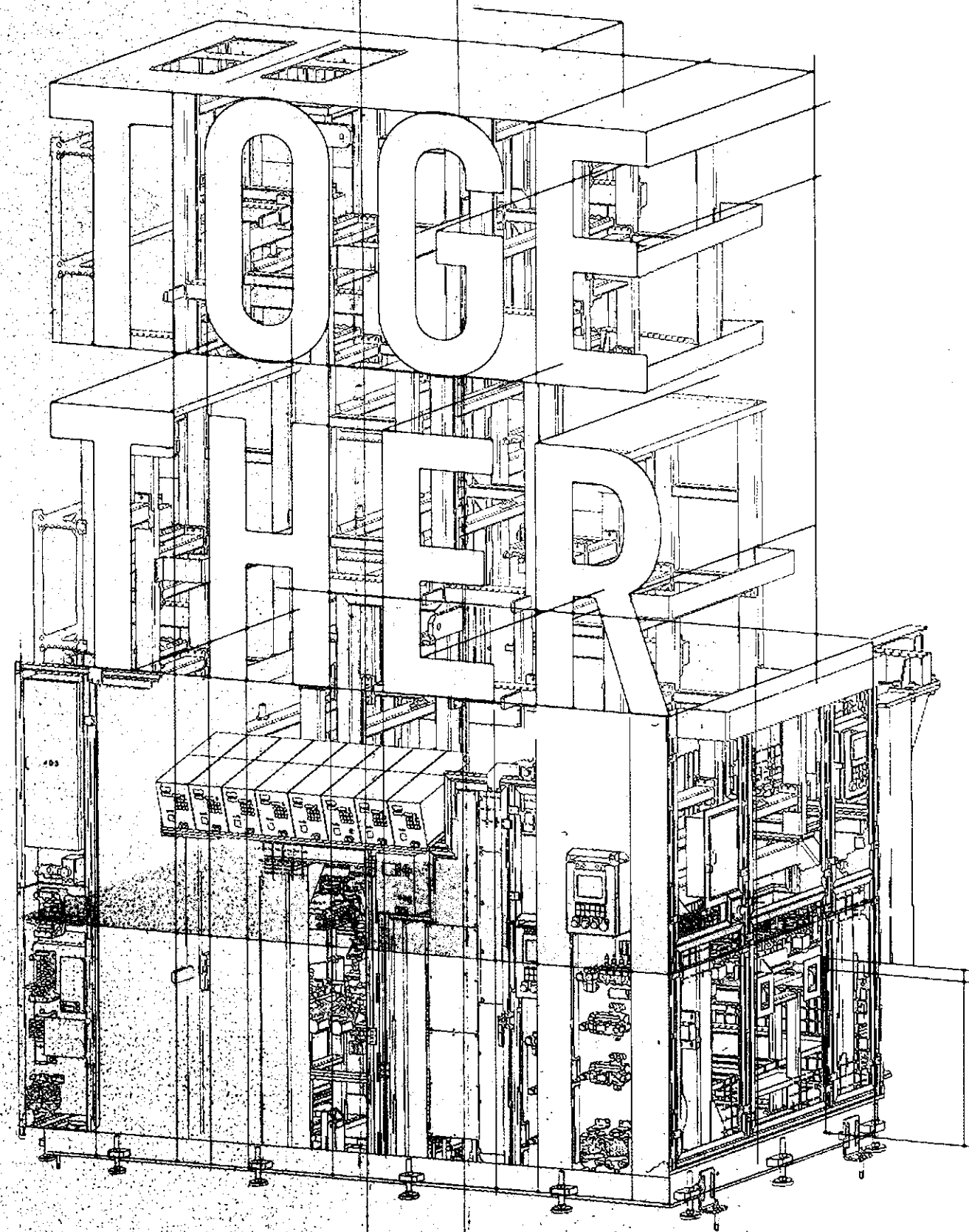


CORPORATE PROFILE  
& PRODUCT INFO  
**TOHO INDUSTRIAL CO., LTD.**





## 共に高みを目指して

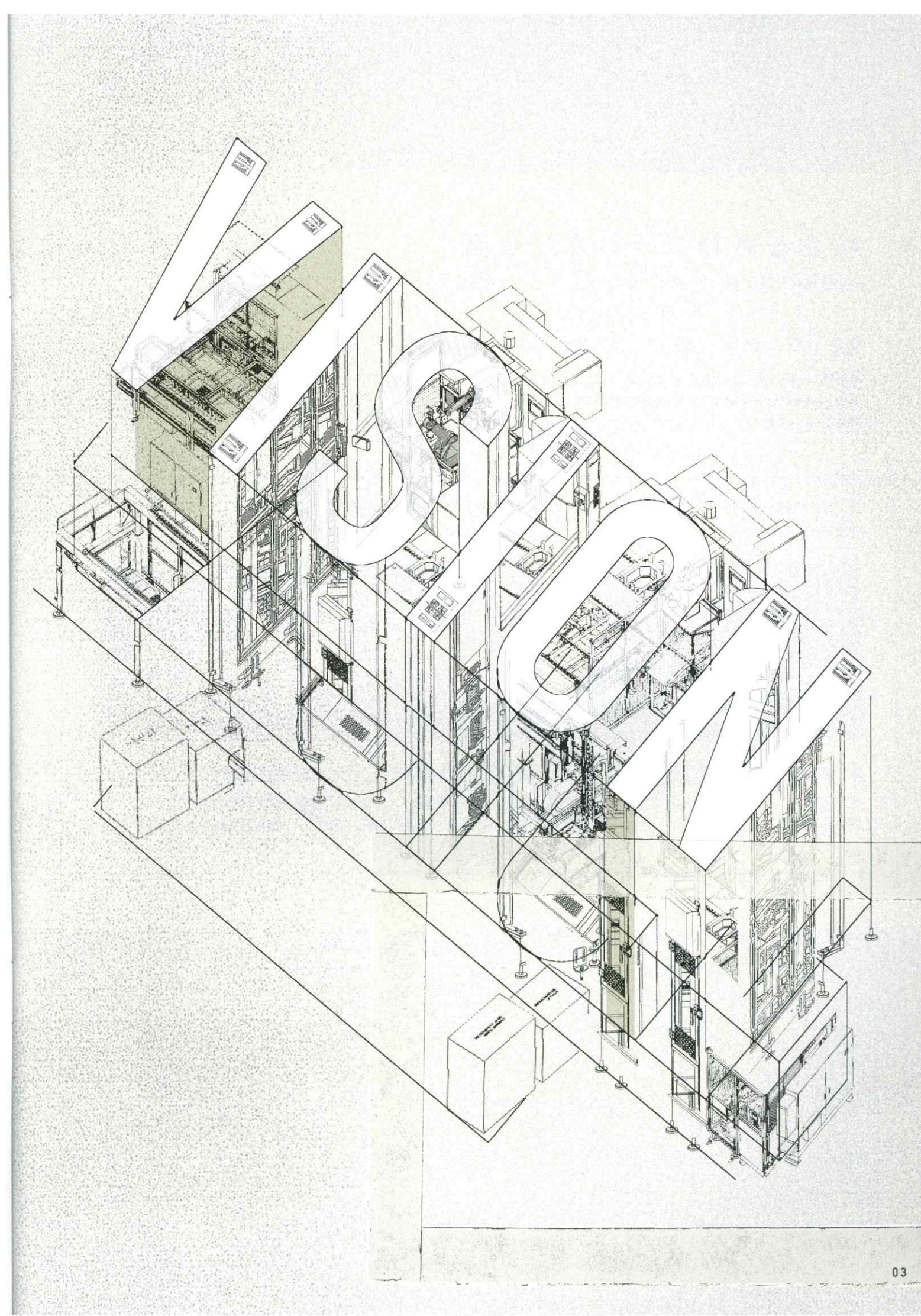
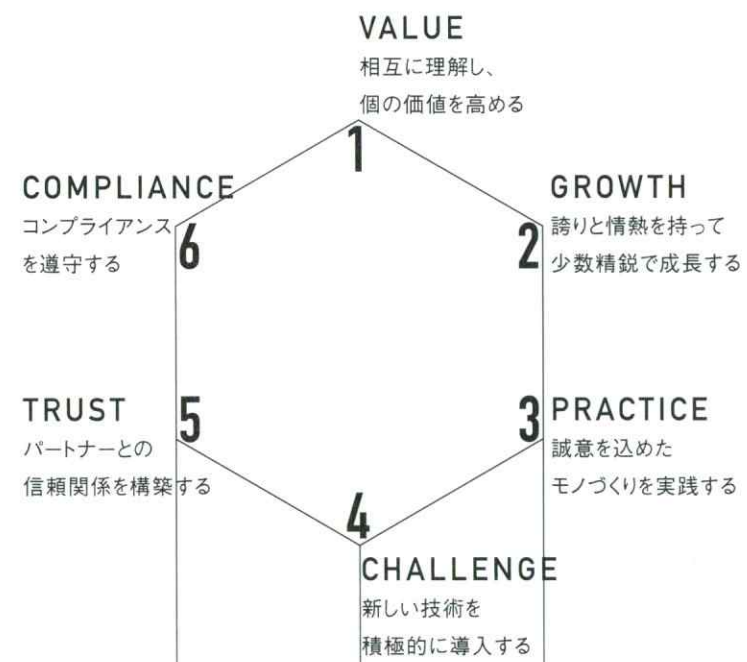
私たち東邦工業株式会社は、創業から70年以上、自動車産業を中心とした事業パートナーとともに、数多くの省力化・自動化技術を社会に送り出してきました。働き方や企業を取り巻く環境は変化しています。私たちが目指すのは、ものをつくる製造業の枠に収まらない、価値をつくりだす創造業です。ゼロをプラスに！世の中にないものをつくる！私たちがつづけているのはパートナーの「想い」です。それをカタチにすることで「省力化」に貢献する、それこそが絶えず追い求める価値です。少数精鋭で叶えた東邦ブランドのハイクオリティな製品とサービスを提供することで、国内外のパートナー、そして社会に必要とされる企業となります。共に高みを目指して。—  
COLLABORATION FOR CHANGE.





## 私たちのあるべき姿

私たちが見つめているのは未来です。私たちが創造力を高めることでパートナーの未来が変わります。そのために大切なことは相互の信頼関係、そして個の価値や誇り、情熱、挑戦、誠意。一人一人が6つの信条を実践し、責任をもって効果を上げる。少数精鋭だからこそ効率的に、パートナーの「想い」を隅々まで共有できるのです。そして、それこそが私たちのあるべき姿だと考えます。





## 私たち東邦ブランドの真価

私たち東邦工業はものづくりだけではない、ソリューションを提供するプロフェッショナルです。

### 01 | ワンストップ

パートナーの要望を丁寧にヒアリングし、機械・システムの要件定義、構想設計、電気設計、部品加工、組立から立上げまでをワンストップで対応します。

### 02 | テーラーメイド

パートナーが抱えている省力化の課題に対して、コスト・品質・納期・技術の制約要件を構想段階で念入りに協議しながら、環境に合わせた最適なソリューションをご提案します。

### 03 | 高い専門性

FA(ファクトリーオートメーション)、ロボットSI(システムインテグレーション)の分野で経験豊富なスペシャリストが、専門知識を駆使してパートナーの生産工程省力化に貢献します。

### 04 | 豊富な実績

FA、ロボットSIの分野で自動車、医療機器、住宅産業などの企業に向けて、創業から60年以上にわたり、何百例ものテーラーメイド製品を提供してきた実績、そして豊富な経験に裏付けされる技術と信頼があります。

ワンストップ対応の強みを生かして企画・構想から据付・立上げまで一連の流れを自社で対応します。構想、設計後はパートナーと図面を共有し相互で確認。据付、トライアルでは実際に検査していただき、仕様要件を満たしていることを確認します。



#### 企画構想

要望整理  
要件定義  
シミュレーション



#### 試作・検証

ユースケースの確認  
部品の試作、電気技術の検証  
構想の具現化



#### 設計

要件整理  
機械/電気/ソフト設計  
及びデザインレビュー



#### 部品加工→組立配線→ソフト

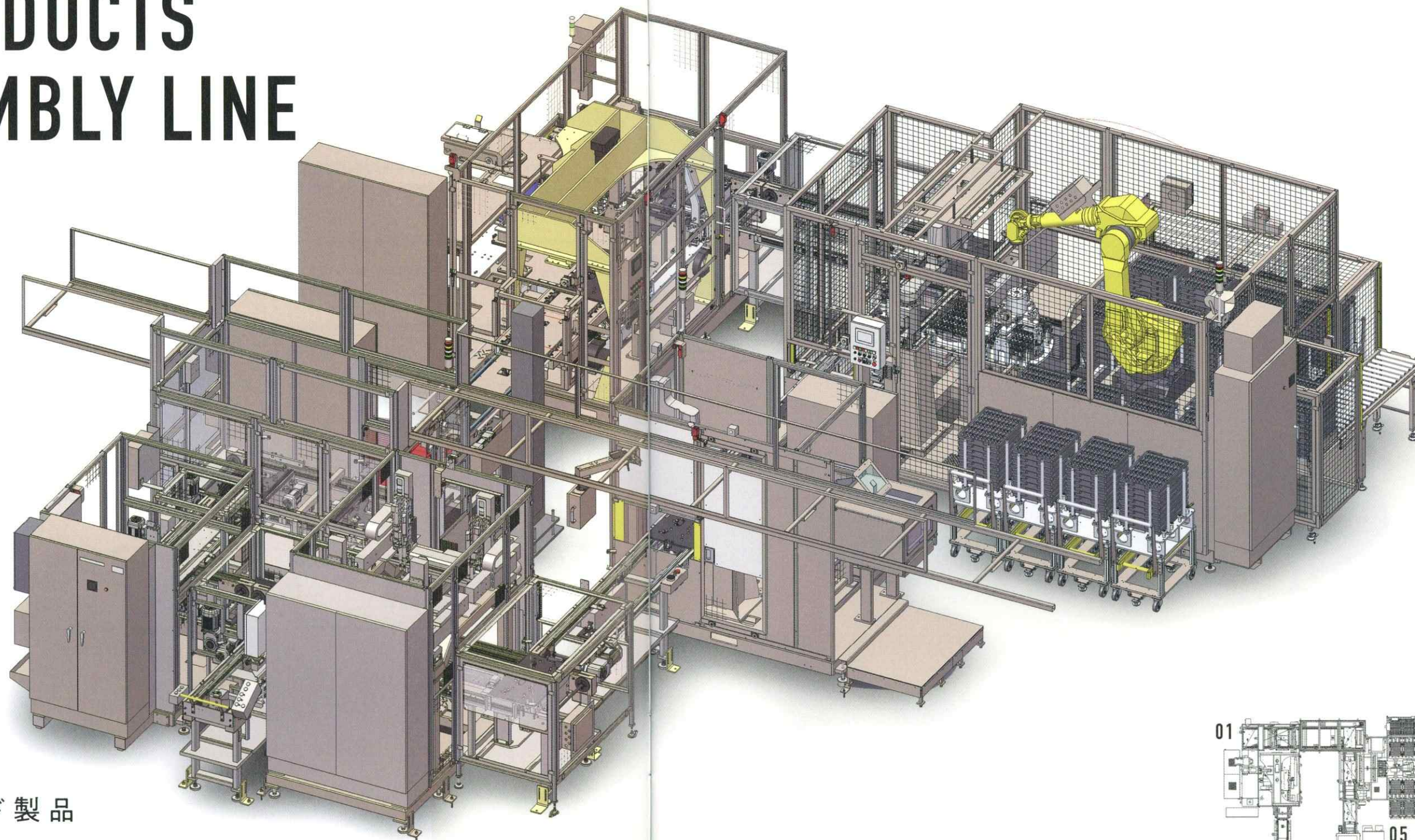
社内で製品の構成部品加工、組立、機体/盤配線、及びメカ・ソフトによる試運転

#### 据付・立ち上げ

納品  
検査完了

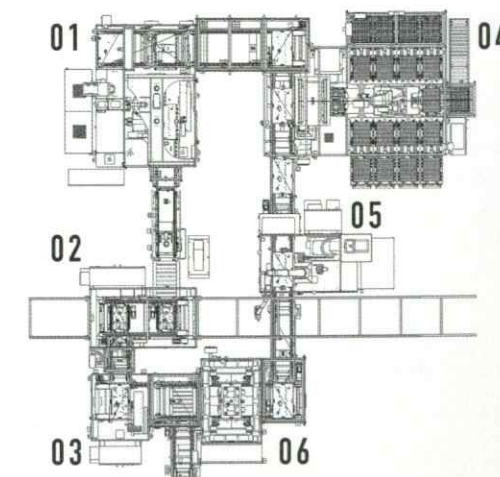


# PRODUCTS ASSEMBLY LINE

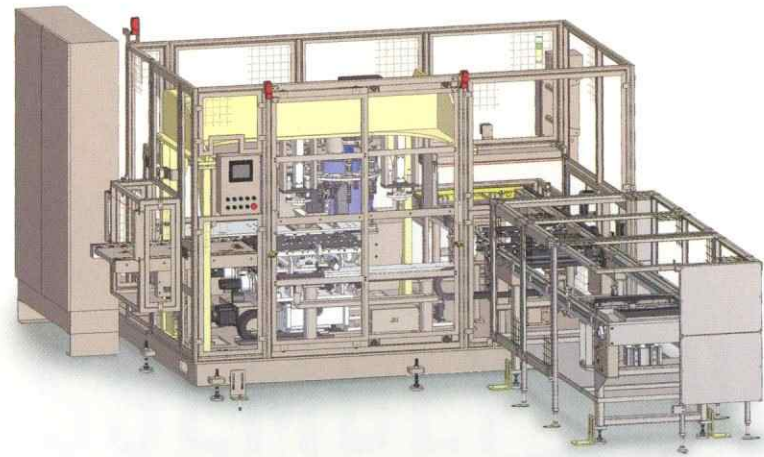


## 東邦ブランド製品

実績豊富なスタッフで企画構想から設計、据付け・立ち上げまでの全工程を行います。インフラの充実も強みの1つ。広い工場があらゆるラインの製造を可能にします。エンジニアとインフラが、ハイクオリティな東邦ブランド製品を造り出す要因です。

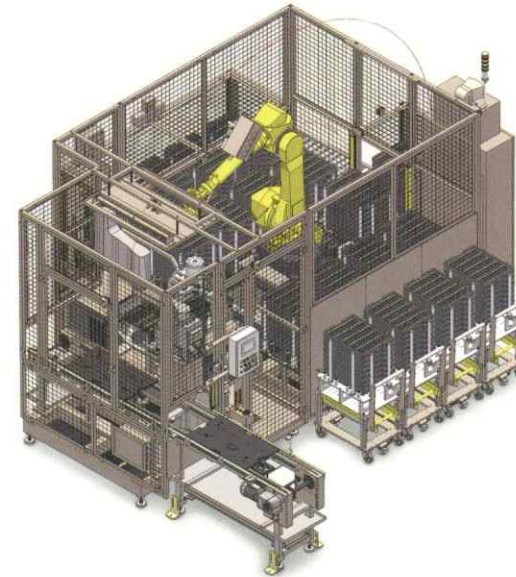
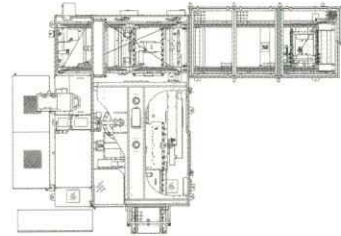






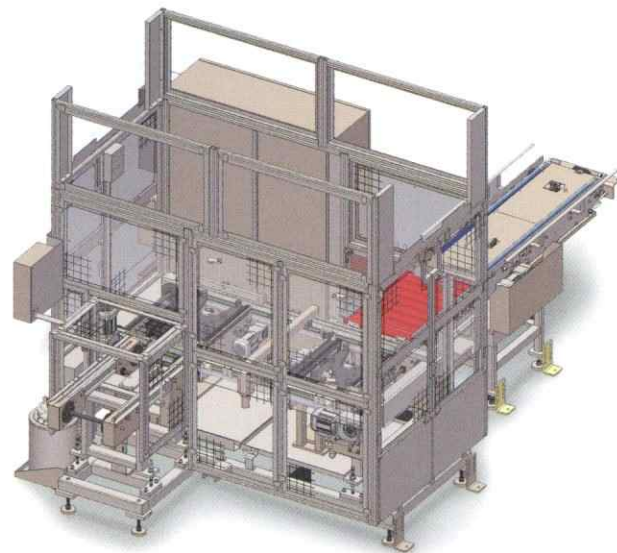
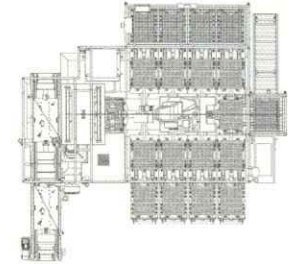
**ASSEMBLY LINE 01**  
**ピン圧入装置**

ワーク シリンダーヘッド(エンジン)  
 サイクルタイム 1.0分  
 設備寸法 L3500mm×W2500mm×H2100mm  
 特徴 シリンダーヘッドにピンを圧入する設備。  
 リボルバー式サーボプレス圧入方式。



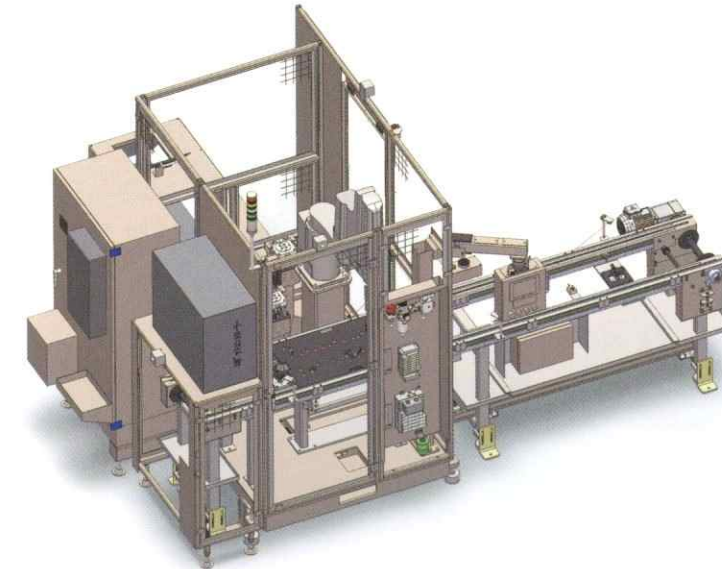
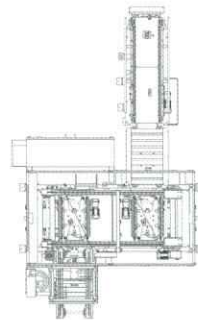
**ASSEMBLY LINE 04**  
**キャップ組付装置**

ワーク シリンダーヘッド(エンジン)  
 サイクルタイム 1.0分  
 設備寸法 L4550mm×W4300mm×H3000mm  
 特徴 シリンダーヘッドにキャップを組付する設備。  
 6軸ロボットとスカラロボットによる組付。



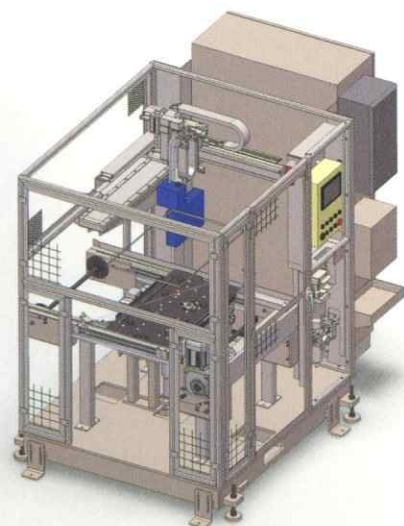
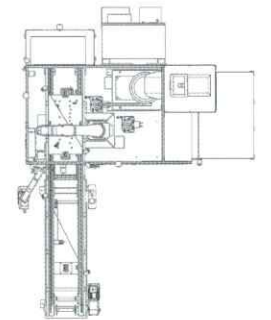
**ASSEMBLY LINE 02**  
**キャップ組付搬入出装置**

ワーク シリンダーヘッド(エンジン)  
 サイクルタイム 1.0分  
 設備寸法 L4150mm×W2500mm×H2000mm  
 特徴 シリンダーヘッドを受取&受渡する設備。  
 コンベアパレット搬送。



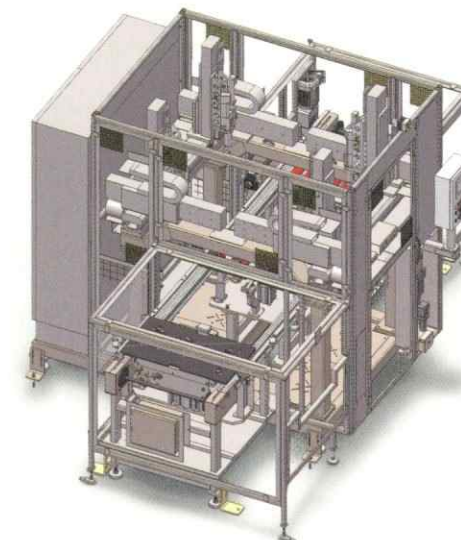
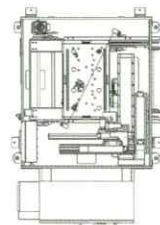
**ASSEMBLY LINE 05**  
**キャップ組付ボルト挿入装置**

ワーク シリンダーヘッド(エンジン)  
 サイクルタイム 1.0分  
 設備寸法 L2900mm×W3700mm×H2200mm  
 特徴 シリンダーヘッドにボルトを挿入する設備。  
 スカラロボットによるボルト挿入。



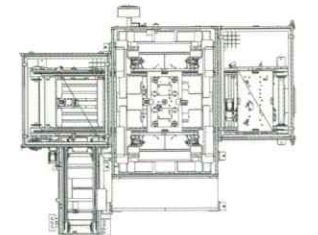
**ASSEMBLY LINE 03**  
**キャップ組付刻印装置**

ワーク シリンダーヘッド(エンジン)  
 サイクルタイム 1.0分  
 設備寸法 L2800mm×W1400mm×H1900mm  
 特徴 シリンダーヘッドのキャップに刻印する設備。  
 3軸ロボットとベクトル刻印を使用。



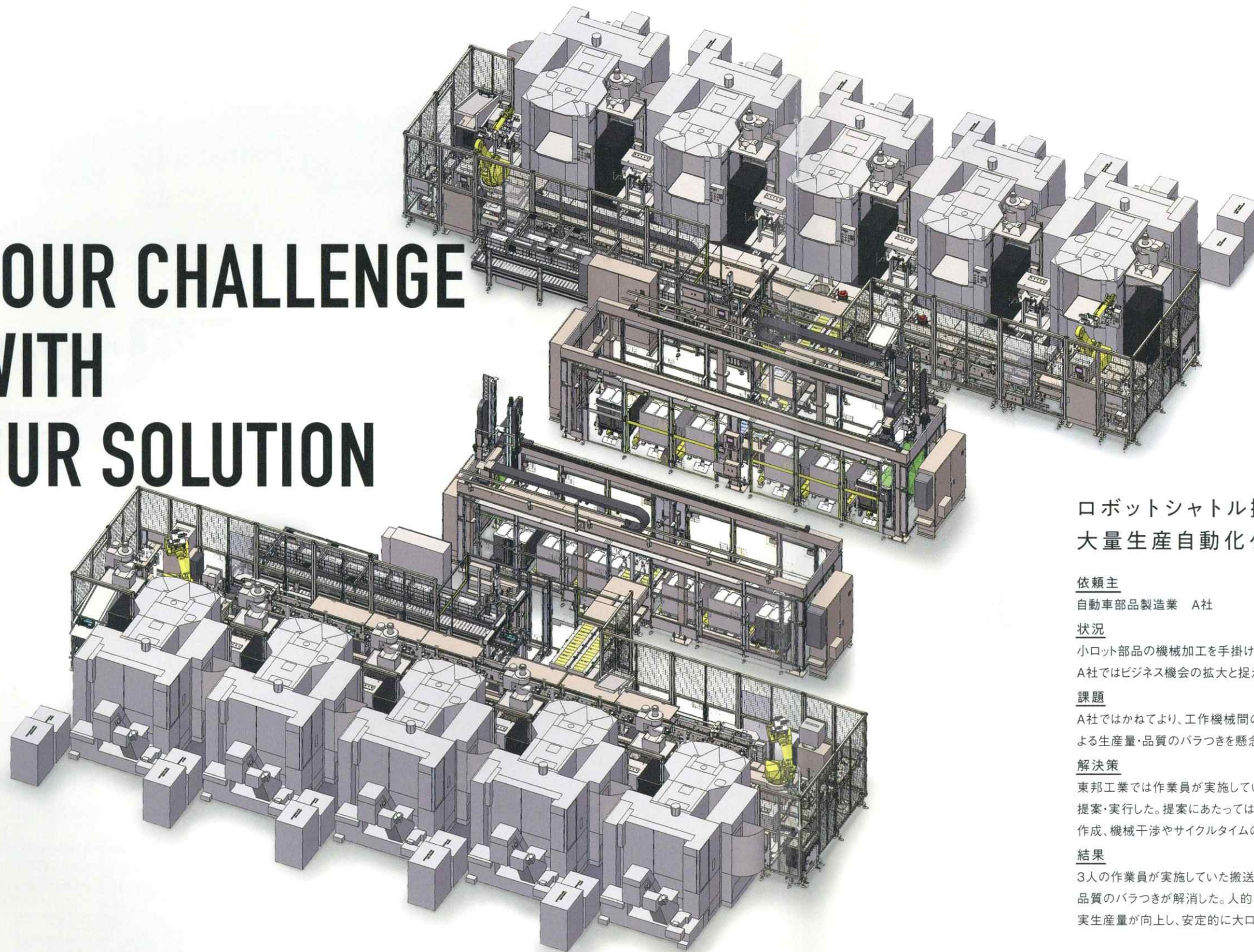
**ASSEMBLY LINE 06**  
**キャップ組付ボルト締付装置**

ワーク シリンダーヘッド(エンジン)  
 サイクルタイム 1.0分  
 設備寸法 L2900mm×W3330mm×H2200mm  
 特徴 シリンダーヘッドのボルトを締付する設備。  
 YAMAHAロボットと第一電通N/R使用。





# YOUR CHALLENGE WITH OUR SOLUTION



## ロボットシャトル搬送ライン 大量生産自動化ケースの「課題と解決策」

### 依頼主

自動車部品製造業 A社

### 状況

小ロット部品の機械加工を手掛けていたA社に、得意先大手企業より大ロットの部品加工の引合があった。A社ではビジネス機会の拡大と捉え、大ロットの部品加工案件を受注することとした。

### 課題

A社ではかねてより、工作機械間の搬送を手で行っているため、人的ミス(工程飛ばし、二度加工等)による生産量・品質のバラつきを懸念していた。大ロットの加工は、小ロットより更にバラつきが出やすい。

### 解決策

東邦工業では作業員が実施していた搬送・部品の脱着作業を多軸ロボット代替させるシステムの構築を提案・実行した。提案にあたってはラインイメージを持ちやすいように構想図及び3Dシミュレーション動画を作成、機械干渉やサイクルタイムの事前検証を実施した。

### 結果

3人の作業員が実施していた搬送をロボット1台で自動化することにより、人的ミスが削減され、生産量及び品質のバラつきが解消した。人的ミスによる不具合が削減されたことにより、直行率も向上、時間当たりの実生産量が向上し、安定的に大ロットの部品加工の供給が実現した。

東邦工業ではこのように、クライアントからの「課題」を受け、「省力化」に関する豊富な実績と高い専門性により、クライアントの生産設備・ラインに関する技術課題の解決を支援します。

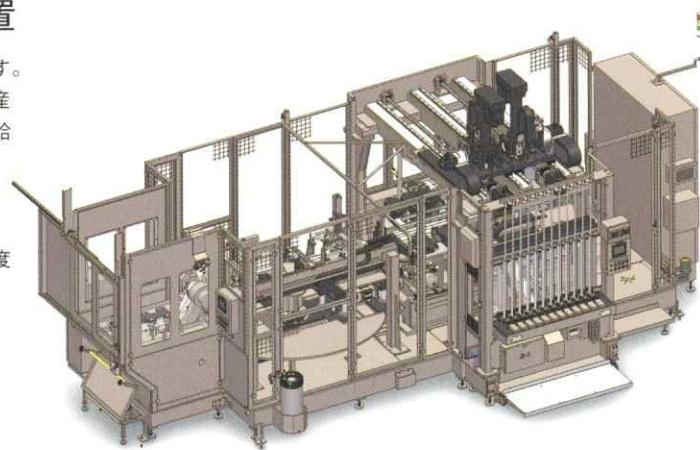
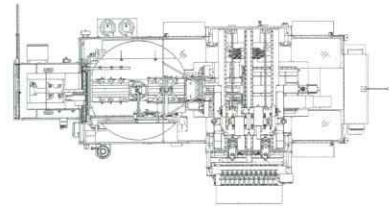
企画構想→試作・検証→設計→部品加工→組立配線→ソフト→据付・立ち上げを自社内ワンストップでできるから、1つ1つの課題に向き合い、迅速に改良し解決することができるのです。



## シリンダーヘッドバルブシート圧入装置

**概要** シリンダーヘッドにバルブシートを常温圧入する装置です。装置はフレキシブル対応で、常時4機種以上ランダム生産可能です。搬入出ST、油塗布ST、圧入ST、パーツ供給部でユニット構成されています。

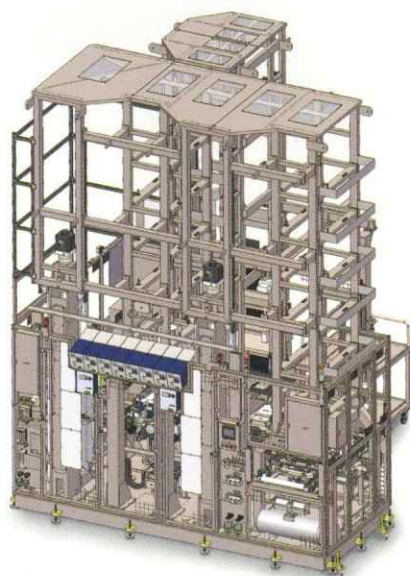
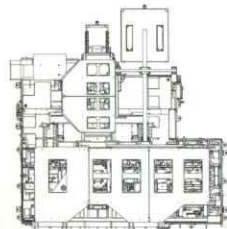
**サイクルタイム** 2.0分以下  
**設備寸法** L5600mm×W3000mm×H3000mm  
**特徴** ワーク側が傾く方式ではなく、圧入ユニット側が傾き角度圧入ができる構造となっています。



## シリンダーヘッド フレキシブルヘッドリークテスト装置

**概要** IN/EXバルブサポート・水系・油系のリークテストを全自動で行う、フレキシブルヘッドリークテスト装置です。治具段替によって多種生産にフレキシブルに対応可能とする設備です。機種専用の側面治具と下面治具をサイクルタイム内で段替えます。

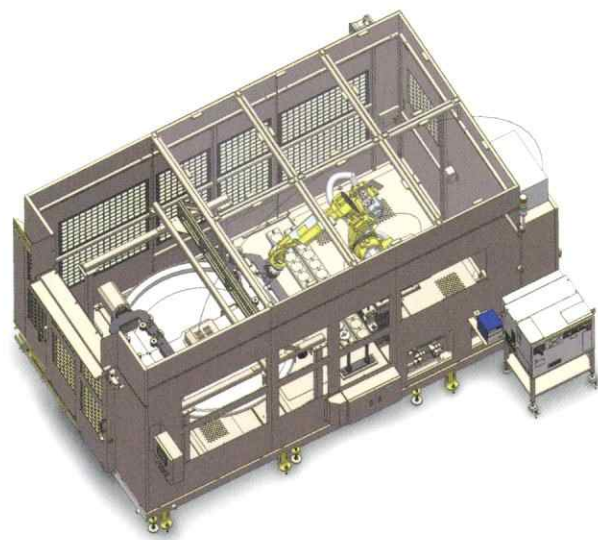
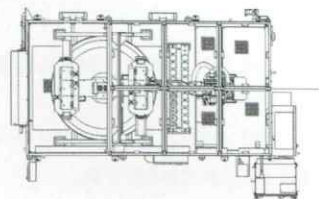
**サイクルタイム** 0.55分/台以下  
**設備寸法** L3820mm×W3820mm×H5000mm  
**特徴** 設備に治具収納棚を設けて、設備内で自動でシール治具を段替えできる設備です。



## シリンダーヘッド 中間穴径計測装置

**概要** エアゲージを用いて、ワーク仕上げ穴の穴径計測及び判定を行う設備です。多関節ロボットを使用し先端はクイックチェンジで、ゲージヘッドを持ち替えます。穴径計測用ヘッドはΦ3mm～60mmの仕上げ穴に対応可能です。

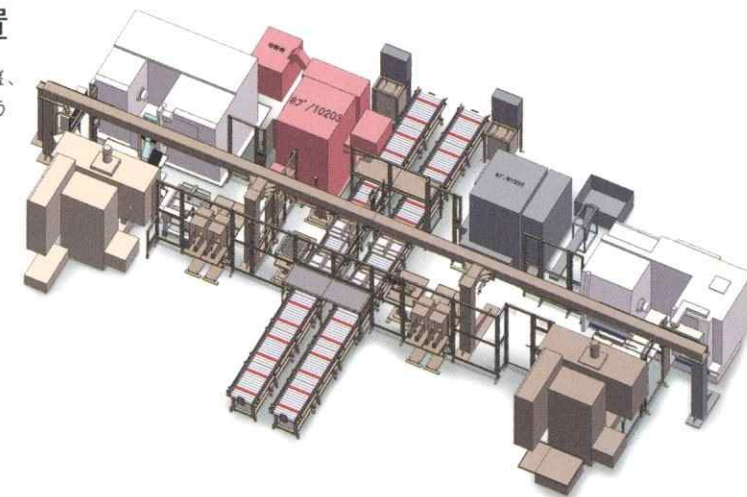
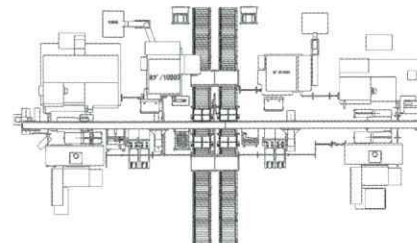
**サイクルタイム** 0.7分/台以下  
**設備寸法** L5000mm×W2600mm×H2500mm  
**特徴** ワークの6面にアクセスできます。



## シャフトギヤ歯切りライン搬送装置

**概要** 天吊り走行ロボット2台で構成しホブ版、NC旋盤、シェービング盤、油切装置のワーク搬入・搬出を行う設備です。ロット生産対応設備です。

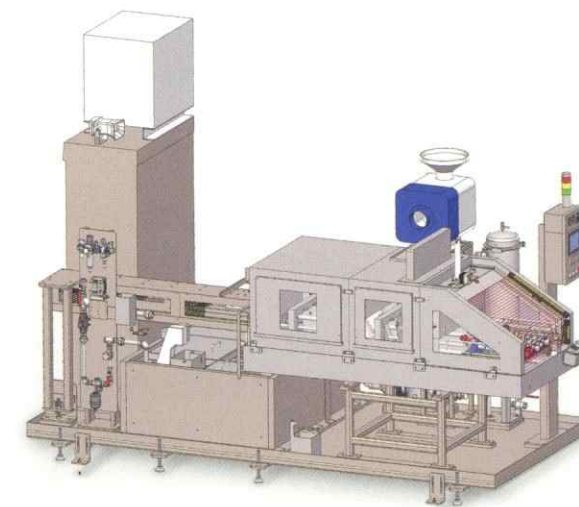
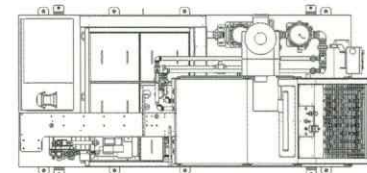
**設備寸法** L15500mm×W9000mm×H3000mm  
**特徴** 加工機とロボットで構成するフレキシブルラインです。



## カムシャフト洗浄装置

**概要** 作業者がIN側カムシャフト3本、EX側カムシャフト3本を装置にセットし、カムシャフトを洗浄からエアブローまでを自動で行う装置です。1槽式のタンクでヒーターによる加温洗浄です。洗浄圧は0.5MPa以上で洗浄箇所はカムシャフトの外観全面です。

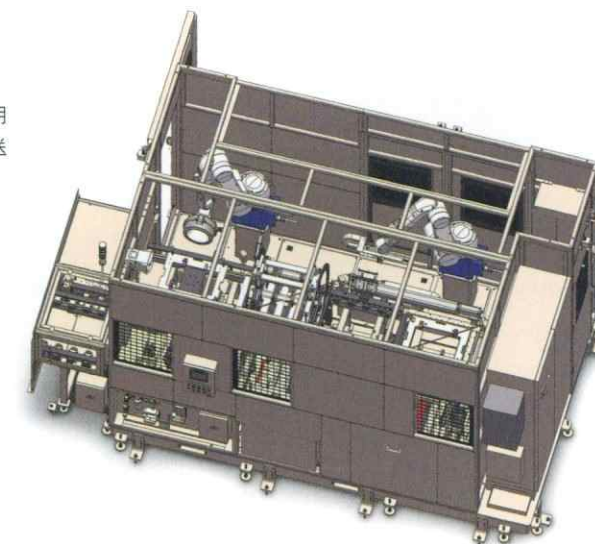
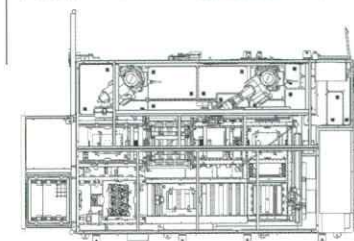
**サイクルタイム** 2.00分/以下  
**設備寸法** L3500mm×W1500mm×H2000mm  
**特徴** コンパクトサイズの洗浄機です。



## シリンダーヘッド 外観検査装置

**概要** 検査工程は2工程で多関節ロボットハンド部にカメラ+照明を持ち各面の画像検査を行います。前後工程間の搬送コンベヤ部と、画像式欠陥検査STで構成されています。

**サイクルタイム** 0.83分/以下  
**設備寸法** L4500mm×W3000mm×H2500mm  
**特徴** 多関節ロボットによる検査装置です。



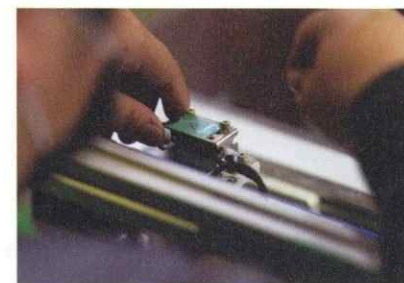
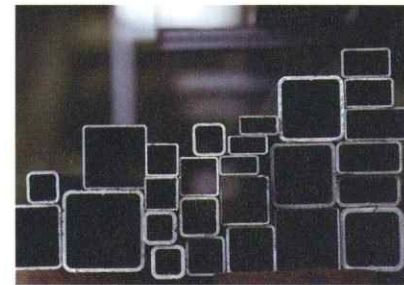
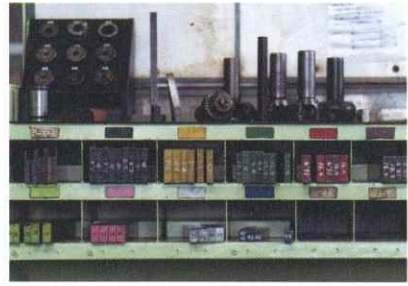


# OUR PRODUCTS 製品実績(自動車関連企業様向け)

<b>組立</b>			
シリンダーブロック	ベアリングキャップ組付装置/エンドプレート組付装置/ノックブッシュ圧入装置/ネジプラグ・ワンプラグ付装置/ラダーフレーム組付装置		
シリンダーヘッド	カムキャップ組付装置/チューブラピン圧入装置/プラグ組付装置/バルブシート焼嵌め装置 バルブガイド圧入装置		
クランクシャフト	バランスシャフトギヤ焼嵌め装置		
コンロッド	ブッシュ圧入装置/キャップ組付装置		
カムシャフト	ノックピン圧入装置/カムシャフト 全自動挿入装置		
ピストン	ピストンピン クリップ全自動組付装置		
インテークマニホールド	パイプ圧入、ネジ締付・リークラインー式		
コンバータハウジング	ピン圧入、カバー組付装置		
ミッションケース	組立ラインー式		
デフCPT	ベアリングキャップ&ボルト組付装置/ベアリングキャップ&ロックプレート組付装置 デフキャリア ハブボルト圧入装置		
アクスル	アクスル組立ラインー式/ストラットスプリング組付装置/ロックナット かしめ締付装置		
<b>搬送</b>			
コンロッド	コンロッド加工機械間搬送[直行型多軸NCローダ1ユニットタイプ] コンロッド加工機械間搬送[直行型多軸NCローダ2ユニットタイプ]		
カムシャフト	加工機械間搬送[直行型多軸NCローダ]		
ギヤ関係	3RD~5THギヤ リューブライト処理搬送装置/3RD~5THギヤシェービング盤部品供給装置/ ギヤ加工機械間搬送装置[走行型多間接ロボット]		
ミッションケース	ミッションケース移載装置 [直行型多軸NCローダ]		
トルクコンバータ	トルクコンバータハウジング 機械加工間搬送装置		
<b>溶接</b>			
自動車シート部品	シート・フレーム・リクライナー溶接装置/シート アッパーチャンネル溶接装置 MIG自動溶接機/TIG自動溶接機		
<b>リークテスター/洗浄装置</b>			
シリンダーブロック	リークテスト装置		
シリンダーヘッド	リークテスト装置/バルブ リークテスト装置/燃焼室高圧 リークテスト装置/フレキシブル リークテスト装置		
ミッションケース	リークテスト装置		
クラッチハウジング	リークテスト装置		
コンバータハウジング	ケーシング・オイル穴 リークテスト装置		
ミッションケース	真空含浸装置		
シリンダーヘッド	中間・最終 洗浄装置		
シリンダーブロック	油切洗浄装置/中間・最終 洗浄装置		
クランクシャフト	中間・最終 洗浄装置		
コンロッド	中間・最終 洗浄装置		
<b>リークテスター/洗浄</b>			
カムシャフト	油穴 洗浄装置		
ミッションケース	洗浄装置		
コンバータハウジング	洗浄装置		
ナックル	洗浄装置		
リングギヤ	中間・最終 洗浄装置		
ローター	ローターダスト 除去装置		
<b>測定/検査</b>			
クランクシャフト	J.P径計測装置/不釣合修正機		
ピストン	ピストンランク演算装置		
デフ	シム測定装置/振れ測定装置		
バルブボディ	動作測定検査装置		
プロペラシャフト	不釣合修正機		
ナックル	内径測定・刻印装置		
タイヤ	不釣合修正機		
<b>受渡</b>			
カムシャフト	バッファー装置[多軸ロボット]		
クランクシャフト	バッファー装置[多軸ロボット、直行ロボット]		
<b>加工機</b>			
シリンダーヘッド	上面加工ミーリング専用機/下面荒仕上ミーリング専用機/下面仕上ミーリング専用機 チャンバー穴加工専用機		
クランクシャフト	油穴返り取装置/油穴明け専用機		
キャリアハブAssy	ブラネタリギヤ加工専用機		
<b>住宅向け設備</b>			
住宅産業向け部材 等	ハイム妻外壁 サブ組立装置/屋根梁 溶接治具&払出装置/床梁 180°反転、供給装置/ 積込み部材投入装置/ドア組付装置/積込み部材投入装置/フロア材 幅広ダイレクトフロア 等		
<b>その他 産業向け設備</b>			
食品用スライサーの刃物 等	カッター 機軸歯目立機/平刃高周波焼入装置/平歯研削仕上/保冷剤 箱詰め装置 等		



## OUR FACILITIES 主要設備



### 設計

CAD

GMMI 他  
RAPID 他  
SOLID WORKS  
OCTOPUZ  
ROBOGUIDE

日立  
PHOTRON  
DASAULT SYSTEMES  
OCTOPUZ  
FANUC

ロボットシミュレーションソフト

### 工場

マシニングセンター

MCV 560

大阪機工

ミーリングセンター

V500

三菱

CAD CAM

CAM BASE

エム・ワイ・シー

プログラム

DP-9500

協立

横中ぐり盤

BT10B/BTD-110H,R16

東芝機械

フライス盤

TK-US2

タケダ機械

精密平面研削盤

JM2

昭和マシーナリー

NC旋盤

PSG-15B

岡本鉄工所

旋盤(大)、(小)

クイックターン15N

マザック

ワイヤカット

クイックターンスマート200M

マザック

放電加工機

LDOJ-125A, LE-19K

ワシノ

ラジアルボール盤

ROBOCUT α-1iD

ファナック

ラジアルボール盤

DIAX DN-250N

三菱電機

卓上ボール盤

RE2-1300A

大阪機工

鋸盤

KRDG-420, KD-360

大矢製作所

コンプレッサー

CDA-300, HRB-300

KIRA, KITAGAWA

三次元測定機

Z156A (15KW), TOSCON(7.5KW)

AMADA, Kosoku

FARO ARM

三井精機、東芝

Keyence XM-2000

FARO

### 製缶

折り曲げ機

PHS 80

小松製作所

切断機

SHF6

小松製作所

電気溶接機

350:4台、500:1台、KR500:1台

ダイヘン

TiG溶接機

300S:1台、DC 200:1台

ダイデン、松下電器

### 塗装

塗装乾燥炉一式

直下式バジジ炉

日本パーカラライジング

塗装用換気扇

コアメット7

松下電工

パーカー処理機

コアテック

### その他

立体自動倉庫設備

IRK/01(棚総数358棚)

村田機械

ホイスト

2.8トン:3台、2.5トン:1台、2トン:7台

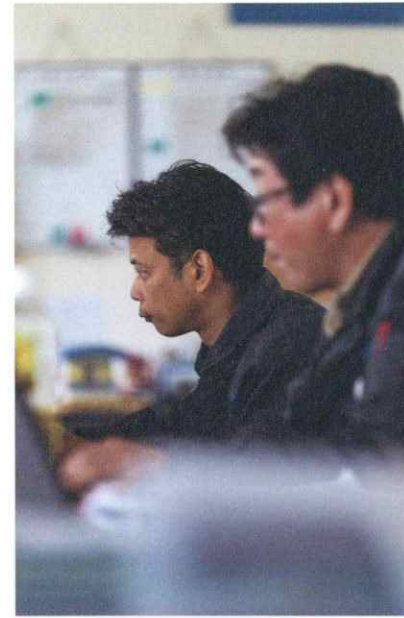
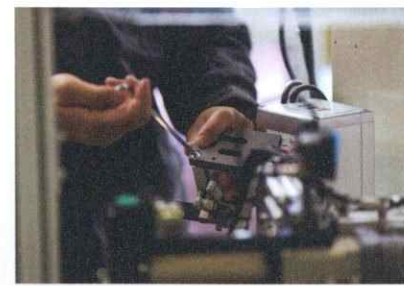
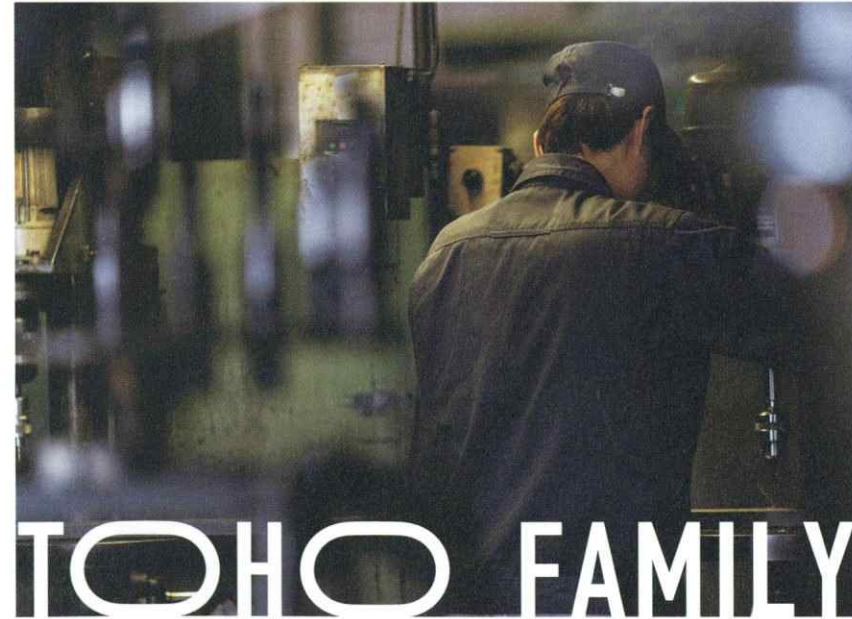
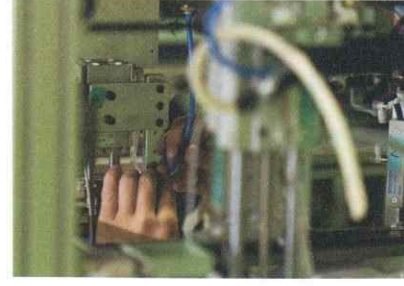
日本ホイスト

フォークリフト

2.5トン

トヨタL&F







# COMPANY

## 会社概要

名称	東邦工業 株式会社 TOHO INDUSTRIAL CO.,LTD.
設立	1959年(昭和34年)
所在地	〒731-1142 広島市安佐北区安佐町大字飯室字森城6861-9
電話番号	082-810-2232(代表)
FAX番号	082-835-3133(代表)
ホームページアドレス	http://www.toho-industrial.co.jp
資本金	2,500万円
従業員数	社員数70名 内、システム開発・機械設計17名、 電気設計[ソフト・ハード]9名、 機械加工11名、塗装・組立19名
土地面積	12,914㎡
工場面積	3,661㎡
工場延べ面積	5,326㎡

## 沿革

1950年	神川正之氏が木工機械、 農業機械の製造工場として創業
1953年	工作機械、建設機械、並びに 船用補器製作加工部品の販売修理開始
1959年	東邦精密工業株式会社設立 (資本金500万円)
1968年	本社工場建設
1971年	資本金2,500万円に増資
1979年	第二組立工場建設
1985年	東邦工業株式会社に社名変更
2005年	現住所へ本社工場を移転
2017年	株式会社山善グループに参画
2018年	ロボットSier協会加盟



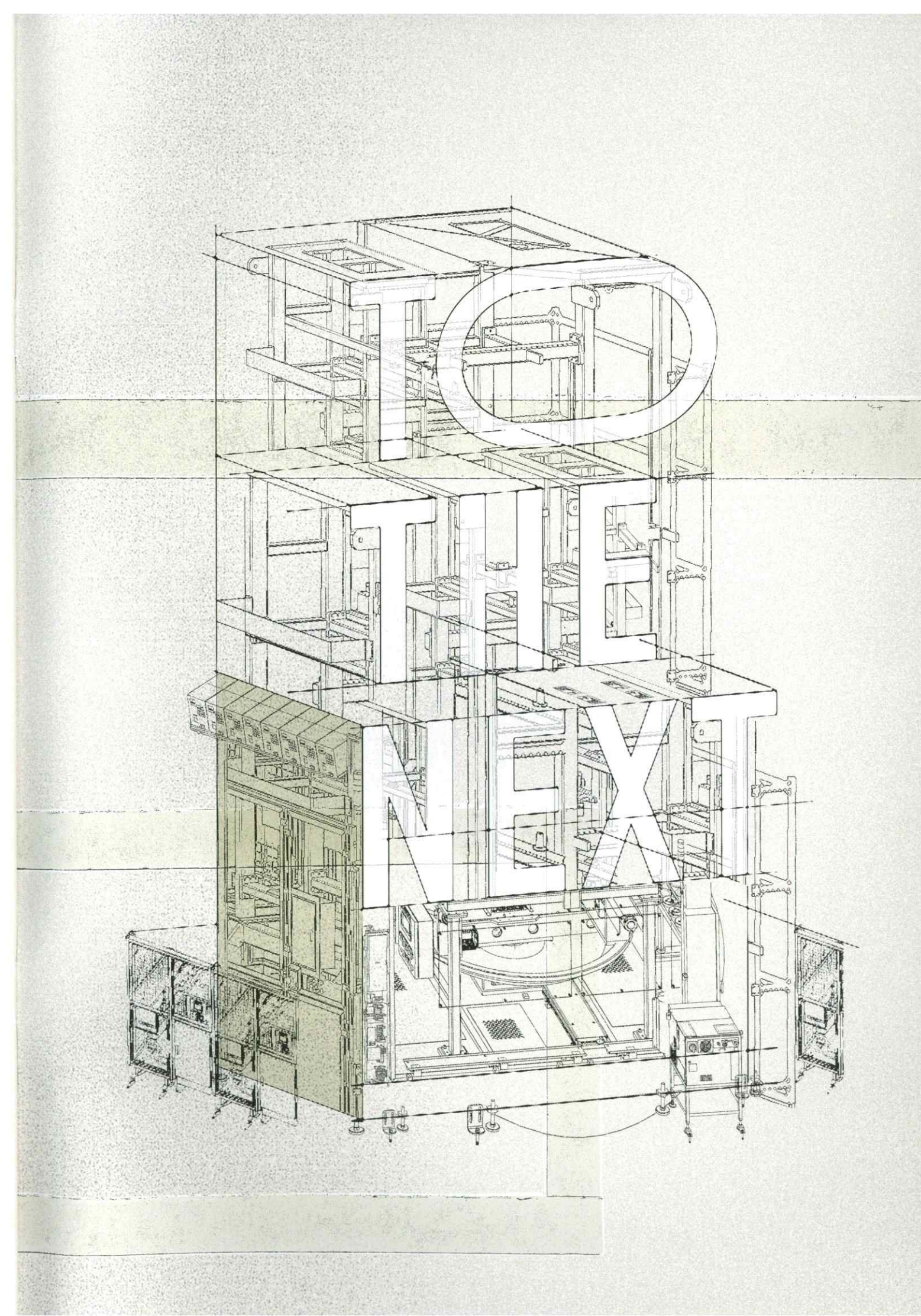
## ENVIRONMENTAL POLICY

東邦工業株式会社(以下当社)は、産業用省力機械の設計、製作業務において発生する環境影響を認識し、日々の業務とともに積極的な環境活動を実施することにより、現在・未来の地球環境の保全に貢献いたすべくここに環境方針を定めます。

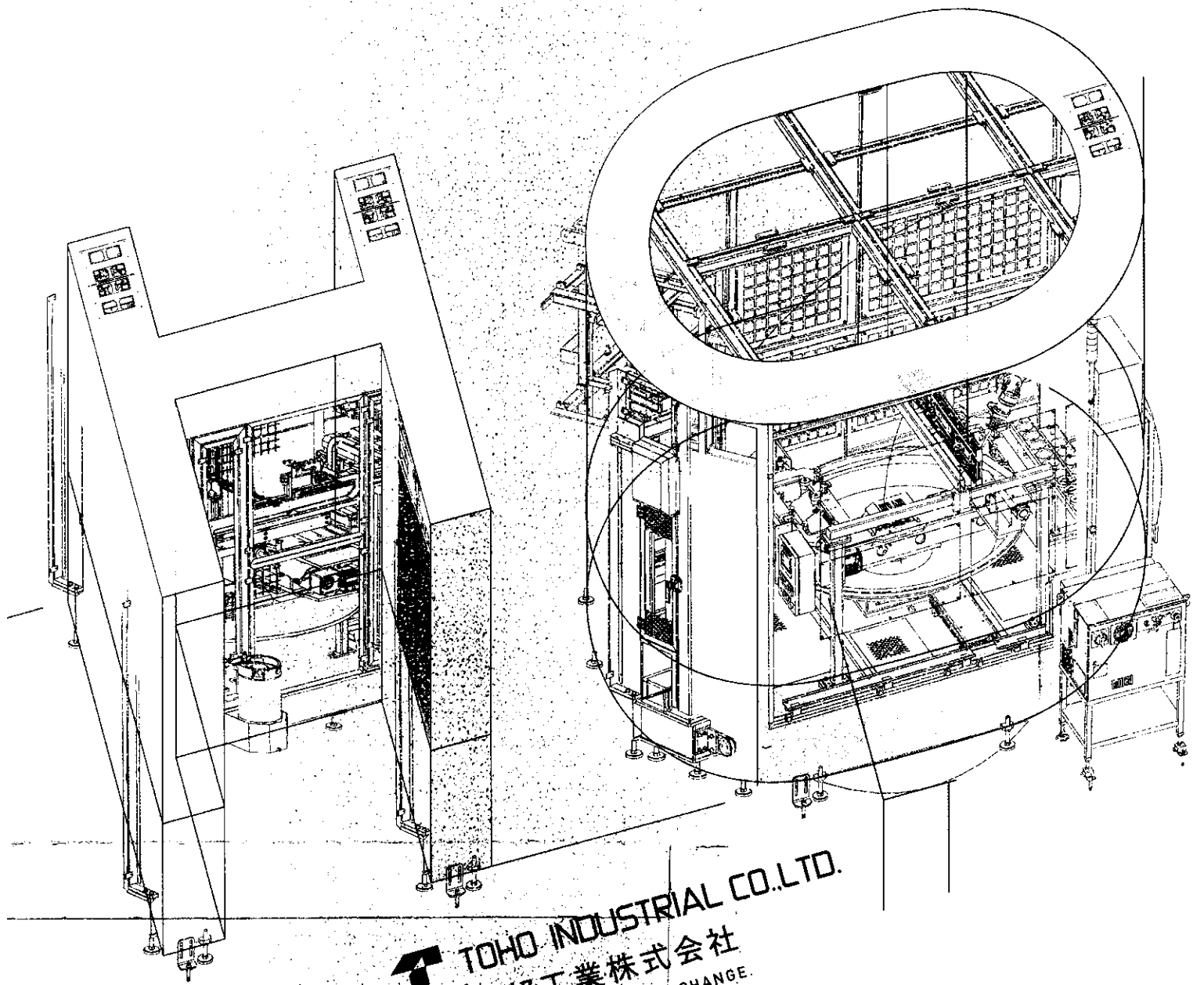
- [01] 当社の活動、製品及びサービスから発生する、またその発生の可能性のある環境影響を適正に評価し、その対策を事前に講じる  
ことにより、適切な汚染の予防活動を実施します。
  - [02] 環境に負荷を与えている主要な要因を効果的に低減または削減するため、省エネルギー、省資源、廃棄物の削減などの基本的な  
活動を始め、環境にやさしい製品の開発などの環境目的及び環境目標を定め、環境改善の計画の立案、実施、成果を評価し  
見直し、継続的改善につなげるための環境マネジメントシステムを構築します。
  - [03] 環境に関する法令、規制、条例や、当社が同意するその他の環境に関する要求事項や合意事項等を順守し、一層の環境保全を  
図ります。この方針を、当社の従業員はもとより、関係先の方々にも理解して頂くべく周知し、一般の方々にも公開いたします。
- 東邦工業株式会社は品質保証システムであるISO-9000シリーズ、環境保全規格であるISO-14000シリーズの認証を取得しています。

## 考案 × 改良 × 創造

考え抜き、改良を追求し、新たな価値を創造する。  
それが、私たちの理念です。







 TOHO INDUSTRIAL CO., LTD.  
東邦工業株式会社  
COLLABORATION FOR CHANGE.



# 考改創

社は

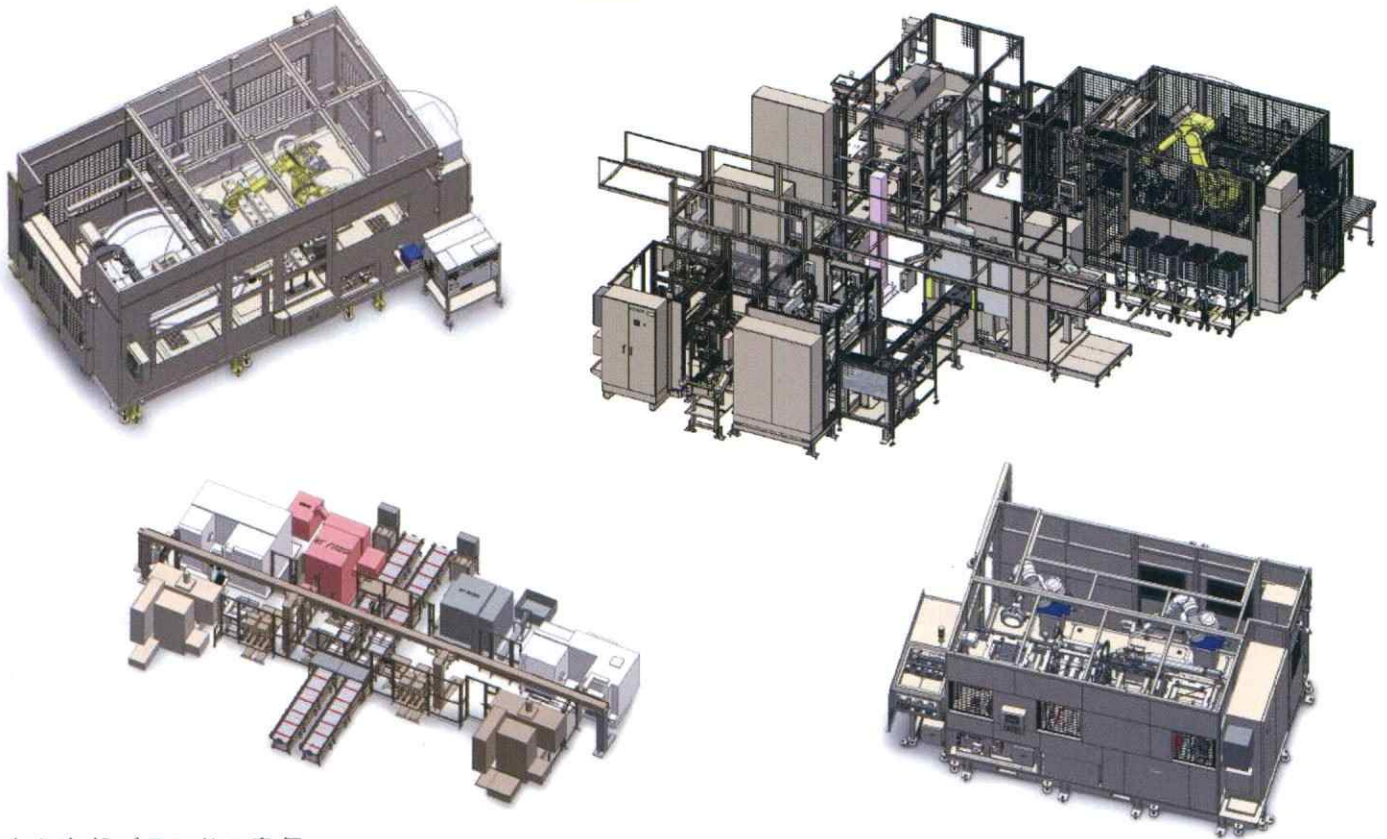
考案は無限

改良は永遠

創造は進歩



東邦工業株式会社



## 私たち東邦ブランドの真価

私たち東邦工業はものづくりだけではない、ソリューションを提供するプロフェッショナルです。

### 01 | ワンストップ

パートナーの要望を丁寧にヒアリングし、機械・システムの要件定義、構想設計、電気設計、部品加工、組立から立上げまでをワンストップで対応します。

### 02 | テーラーメイド

パートナーが抱えている省力化の課題に対して、コスト品質・納期・技術の制約要件を構想段階で念入りに協議しながら、環境に合わせた最適なソリューションをご提案します。

### 03 | 高い専門性

FA(ファクトリーオートメーション)、ロボットSI(システムインテグレーション)の分野で経験豊富なスペシャリストが、専門知識を駆使してパートナーの生産工程省力化に貢献します。

### 04 | 豊富な実績

FA、ロボットSIの分野で自動車、医療機器、住宅産業などの企業に向けて、創業から60年以上にわたり、何百ものテーラーメイド製品を提供してきた実績。そして豊富な経験に裏付けされる技術と信頼があります。

ワンストップ対応の強みを生かして企画・構想から据付・立上げまで一連の流れを自社で対応します。構想、設計後はパートナーと図面を共有し相互で確認。据付、トライアルでは実際に検査していたり、仕様要件を満たしていることを確認します。



#### 企画構想

要望整理  
要件定義  
シミュレーション



#### 試作・検証

ユースケースの確認  
部品の試作、電気技術の検証  
構想の具現化



#### 設計

要件整理  
機械/電気/ソフト設計  
及びデザインレビュー



#### 部品加工→組立配線→ソフト

社内で製品の構成部品加工、組立・機体・盤配線、及びメカソフトによる試運転



#### 据付・立上げ

納品  
検査完了