

# 会社案内資料

三習工業株式会社

# 三習工業株式会社

(さんしゅうこうぎようかぶしきがいしゃ)

- ・所在地 … 〒346-0028  
埼玉県久喜市河原井町39番地
- ・創立 … 昭和60年（1985年）5月
- ・代表者 … 影山 順司
- ・資本金 … 1億円
- ・従業員 … 35名
- ・取引銀行 … 日本政策金融公庫／三菱UFJ銀行 大宮支店／埼玉りそな銀行 久喜支店／武蔵野銀行 久喜支店／埼玉縣信用金庫 久喜支店
- ・ISO9001／ISO14001認証取得



# 三習工業のホームページとQRコード (4月14日に、HPがリニューアルオープン)





# 三習工業の主要二部門

## ①製造部



## ②エンジニアリング部



# 製造部とエンジニアリング部

## 製造部

- 三習工業の祖業で、主に、アルミニウム製の缶やケースを製造
- 現在も、主要部門として稼働中

## エンジニアリング部

- 自社の生産技術部門(内製部門)が前身
- 自社工場の自動化経験を、外部のお客様へ提供したことにより誕生

# ①製造部

・弊社の祖業となる部門です。

・『インパクトプレス工法』にて、アルミ製品の製造を行っています。

・『インパクトプレス工法』とは？

そのまま直訳すると、「衝撃を押し付ける」という意味で、**金属をプレスして、1回で成形する加工方法**を指します。

☆『インパクトプレス工法』の長所☆

- ①金型が少ない（初期投資が少なくて済みます）
- ②生産速度が速く、大量生産向き
- ③部位により、肉厚を変えることが可能
- ④材料のロスが非常に少ない



# インパクトプレスと深絞りの比較

	インパクトプレス加工	深絞り加工
①金型	2型（インパクト型／スラグ抜き型）	10型～（角型で、縦横比が大きいと増える）
②肉厚	・底厚や壁厚を任意に設定可能 ・長辺、短辺を同じ厚さに設定できる	・肉厚は母材により決定 ・仕上がり肉厚の設定が難しい ・長辺より短辺が厚くなる
③工程数	絞り部分は1工程	絞り限界比による工程数が必要
④生産速度	30～100／min	10～30／min（深いものほど遅い）
⑤加工硬化	ほぼ均一になる	・不均一な場合が多い ・絞り段数が多いものほど、もろくなる
⑥材料ロス	10%ほど（トリミングロスのみ）	30～40%ほど（スケルトン、トリミングロス）
⑦加工材質	制限有り（A1050／A1070／A3003は可能）	幅広く使用可能



# 社内の風景

(製造部)

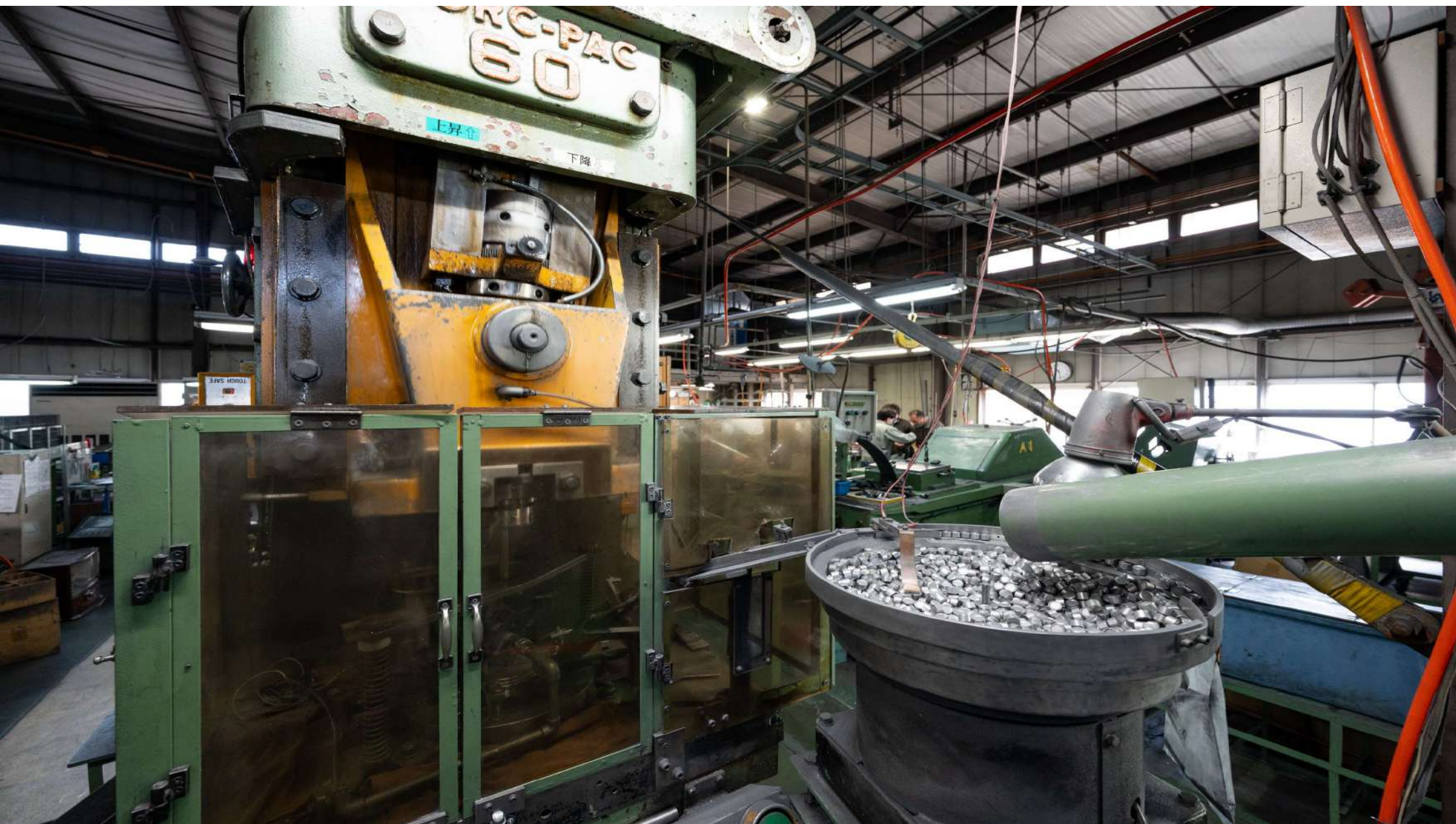












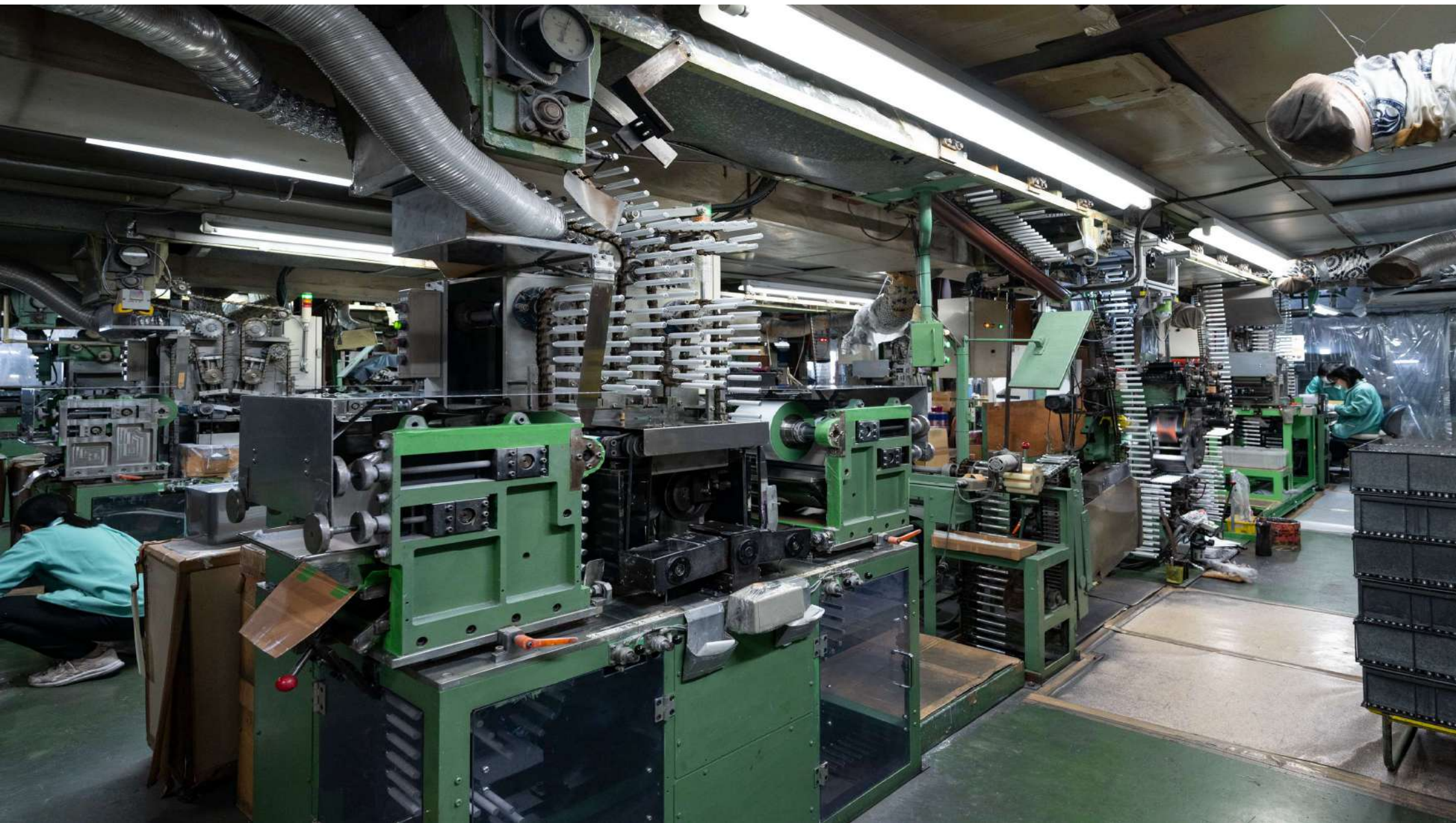




















## ②エンジニアリング部

- ・三習工業では、自社の生産工程を、自力で自動化して来ました。
- ・そのノウハウや経験を活かす形で誕生したのが、エンジニアリング部です。
- ・『自前で自動化した』という話に関心を持った、近所の企業様が、『うちも、お願い出来ませんか？』と依頼して来られたことが、エンジニアリング部の誕生のきっかけでした。
- ・お困りごとやお悩み事をヒアリングさせて頂きつつ、完全オーダーメイドにて、自動機、FA機器、及び、省力化装置を製作いたします。
- ・今まで、数百種類の自動機、FA機器、並びに、省力化装置を製作、納品した実績があります。



# 弊社エンジニアリング部について

項目	内容
出自と特長①	<ul style="list-style-type: none"><li>・弊社の生産技術部門（内製部門）が前身</li><li>・そもそも、自動化のきっかけ（理由）は省力化</li></ul>
出自と特長②	<ul style="list-style-type: none"><li>・お客様からの要望と相談に応えながら、成長</li><li>・『人が関わるべきところへ、人を充てられる様に』</li></ul>
得意とする分野	<ul style="list-style-type: none"><li>・マテリアルハンドリング（マテハン）</li><li>・液体定量吐出、液体充填、液体塗布（後述）</li></ul>
主要な取引先	信越ポリマー（株）、日本オイルポンプ（株）、 日本メタルガasket（株） など
その他	他社製の自動機の修理や改造、並びに、治具製作など、 幅広く対応可能

# 自社の生産工程を自力で自動化

セクション	自動化推進前	自動化推進後
生地缶工程 <u>(プレス)</u>	1ラインあたり3～4名	1ラインあたり1～1.5名 (※常時、携わらない)
生地缶工程 <u>(洗浄)</u>	4～5名で手作業	ほぼ、自動化したことにより、 0.5名
印刷工程	1ラインあたり3～4名	1ラインあたり1～1.5名 (※目視検査を含む)
製造部全体	総勢47名	<b>総勢18人</b> (※その内の1名は常勤ではない)

# 初めて、お客様へ納入した自動機 (ゴムローラー製造用プライマ塗布機 (省力化対策))





# ゴムローラー（参考画像）





# 社内の風景

## (エンジニアリング部)





















## 【もう一つの特長】

ディスペンサー（液体定量吐出装置）の製作経験者が多数在籍



# 液体の吐出、充填、塗布も得意としています

**REXY**

## ◆ 主要製品

### 2液混合吐出機

- ・小容量吐出装置 (501i)
- ・中容量吐出装置 (601i)
- ・大容量吐出装置 (701i)
- ・無溶剤無洗浄吐出装置 (701S)
- ・高粘度吐出装置 (601iH)
- ・薬液定量充填装置 (EVA101)



### 自動真空注入装置



### 予熱・硬化搬送炉





# 【工場の自動化を実現させるために】

貴社の工場の自動化の段階は、どれが該当するのか  
短期、もしくは、中長期で実現したい段階はどこか

あらかじめ、上記の2点を確認しておくことが、非常に大切です。



# 工場自動化の5つの段階と目的

5つの段階	自動化の内容と目的
①第一段階：作業支援	第一の段階は、『作業支援』です。ネジ締めや切断など、ある特定の作業を機械でサポートします。
②第二段階：特定の作業を自動化	第二の段階は、『特定の作業の自動化』です。例えば、ネジ締めの例で見た場合、人手を必要とせずにネジを締める、『自動ネジ締め機』の導入が挙げられます。
③第三段階：条件付きの自動化	第三の段階は、生産工程における、『条件付きの自動化』です。例えば、部品組み立ての全工程、検査工程のすべてなど、特定の工程全体を自動化します。
④第四段階：高度な自動化	第四の段階は、あらゆる、すべての作業を自動化する、『高度な自動化』。スタッフ（人）は、管理やメンテナンスのみを行う形になります。
⑤第五段階：完全自動化	第五の段階は、『完全自動化』。工場同士の連携や、市場状況を反映した管理なども含めて自動化するため、ごくわずかな人員のみで、工場を運営出来ます。

# 『かゆいところへ手が届く設計』に、ご期待下さい

簡潔（シンプル）な  
機構や構造

扱いやすく、見やすい  
操作パネル

豊富な経験とノウハウ  
でサポートします

メンテナンス性を考慮した  
レイアウト

『チョコ停防止策』など、  
便利機能のご提案



# 営業から、設置、試運転に至るまで、 一貫して、当社のスタッフが担当します



## ■ 営業

- お客様のご要望や課題などをヒアリングし、明確にまとめ、見積仕様書を作成します
- （もしくは）お客様ご提示の仕様書を基に、技術的な課題や内容の確認を行います



## ■ 見積構想（構想設計）

- 別名、『概念設計』とも言い、製作品のコンセプトを方向づける工程のことを指します
- 検討した内容を見積構想図として反映し、目的や認識に相違が生じない様にします



## ■ 機械設計（※本設計）

- ヒアリング内容、もしくは、製作仕様書を基に、打ち合わせを重ね、本設計を行います
- 上記、見積構想（構想設計）に続き、当社のスタッフが一貫して担当致します

# 営業から、設置、試運転に至るまで、 一貫して、当社のスタッフが担当します



## ■ 電気設計

- ヒアリング内容、もしくは、製作仕様書を基に打ち合わせを重ね、電気設計を行います
- 制御盤の製作、プログラミング、タッチパネルのデザインなど、当社のスタッフが担当します



## ■ 組立・配線

- 設計図を基に、スタッフ間で連携を取り、機械部分の組み立てや電気配線を行います
- 広い製作スペースを所有していますので、20mクラスの製造ラインも対応可能です



## ■ 仮立ち会い・輸送・搬入・設置作業、及び、試運転

- 装置等の完成に際し、内容に問題が無いか、お客様へご確認頂きます（仮立ち会い）
- 完成した装置等は、清掃後、丁寧にラッピングし、出荷致します（輸送）



## 【参考】よくあるご質問①

**Q1.エンジニアリング部の人員構成を教えてください**

**A.機械（メカ）の担当者が5名（※1名は、組立専門）、電気の担当者が3名、“二刀流”（機械&電気）が1名、技術営業が1名の、総勢10名体制となっております。**

## **【参考】よくあるご質問②**

**Q2.現在、使用している機器の修理や、改造をお願い出来ますか？**

**A.ご使用中の自動機やFA機器の製造元が無くなってしまい、  
お困りになられているお客様が多くいらっしゃいます。  
鋭意、当社で対応させて頂きますので、是非、ご相談下さい。**



## **【参考】よくあるご質問③**

### **Q3.対応可能なエリアを教えてください**

**A.現在、東北から近畿までのエリアに、お客様が  
おられますが、対応可能なエリアに関しましては、  
特に、限りはございませんので、ご参考下さい。**

## **【参考】よくあるご質問④**

**Q4.協力工場（外注先）との繋がりがありますか？**

**A.現在、13社の協力工場様と連携が取れる様になっております（※1社は、組立専門の工場様）。**



## **【参考】よくあるご質問⑤**

**Q5.各種ロボットへの対応は可能ですか？**

**A.昨今、協働ロボットやパラレルリンクロボット等の活用に関するご要望や相談が増えている為、当社も、積極的に対応しております。**

## 【参考】よくあるご質問⑥

**Q6.共同開発をお願いすることは可能ですか？**

**A.喜んで、対応させていただきます！**

やってみたいことや、試したいことなど、何かございましたら、  
是非、遠慮なく、お声掛け下さい