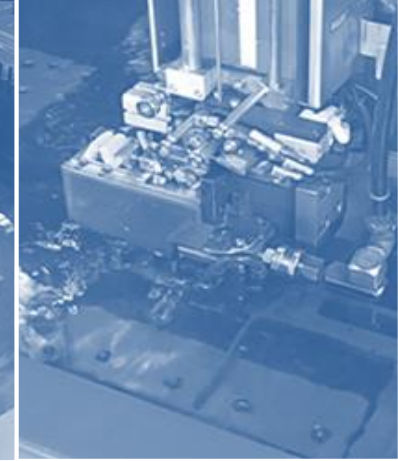


モノづくりを支える マルチブランド

M³エンジニアリング部



 **不二電機工業株式会社**

M³エンジニアリング部：〒525-8521 滋賀県草津市野村三丁目4-1
TEL.077-562-1130 FAX.077-562-1136

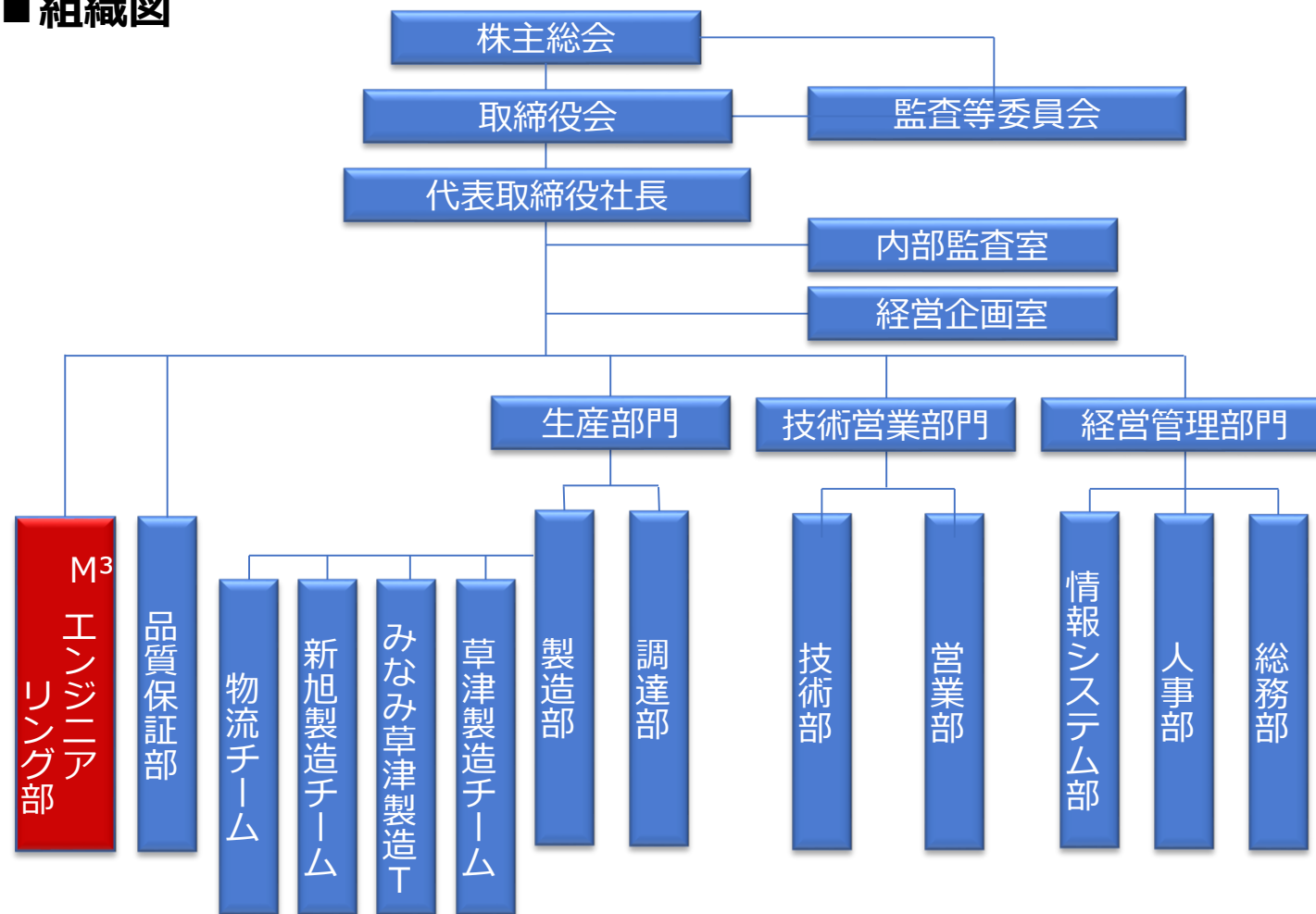
■ M³(エンジニアリング)部の歩み

1953年	創業者 藤本和夫（故人）が不二電機を創業
1958年	資本金350万円で、不二電機工業株式会社を設立
1960年	本社ならびに工場を新設、操業を開始
1963年	草津製作所完成、操業を開始
1987年	組立自動化を開始
1992年	新旭工場完成、操業を開始
1994年	東京営業所を開設、株式店頭公開を行う
2003年	本社社屋を新築
2004年	ジャスダック証券取引所に株式を上場
2006年	東京証券取引所 市場第二部に上場
2011年	みなみ草津工場完成、操業を開始
2015年	東京証券取引所 市場第一部に上場
2016年	生産技術部新設
2017年	生産技術部に樹脂成形用金型製造設備を導入
2020年	生産部門から独立し、M ³ エンジニアリング部に名称変更

第1次自動化改革

第2次自動化改革

■ 組織図

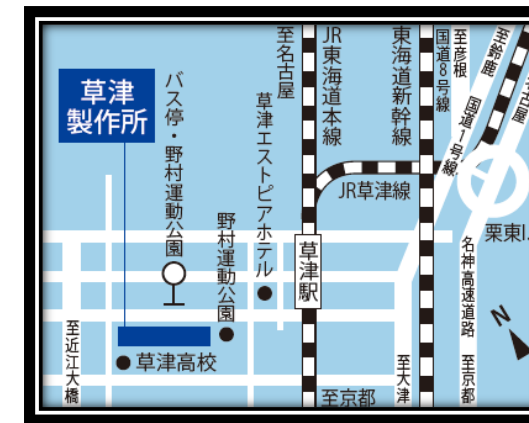


■ 生産エリア

・草津製作所（滋賀県草津市）



・マップ



・装置製作エリア（草津製作所 1号館1F）

組立エリアサイズ約20m×8m



・金型製作エリア（草津製作所 3号館1F）



■ 受注から開発・納入まで

・ご要望に応じて装置・金型の設計から製作までお引き受けします。

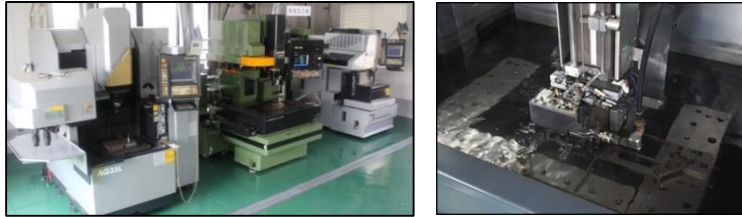


■金型&部品加工もご提案いたします。

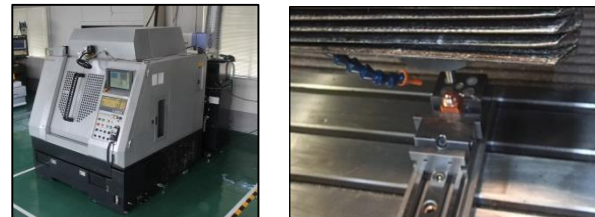


■加工装置一覧

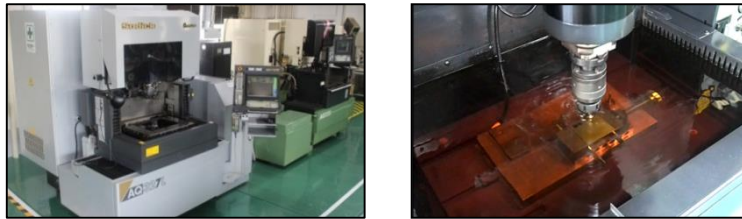
◆放電加工機



◆ミーリング加工機



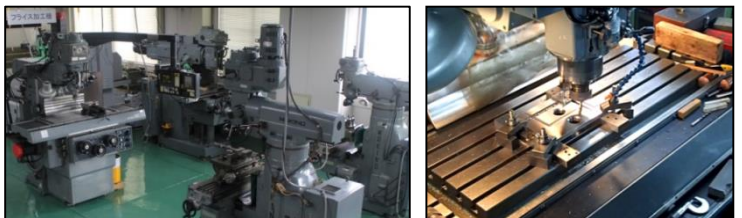
◆ワイヤー加工機



◆平面研削盤



◆NCフライス&汎用フライス

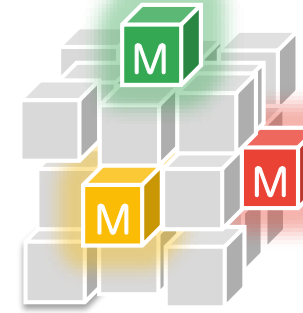


◆ソフト

- ・3D CAD : Inventor 2023
- ・2D CAD : AutoCAD Mechanical 2023
: NASUKA CAD
- ・CAM : Gibbs CAM 2023

■M³エンジニアリング部

※M³(Mキ-ブ)は「3つのM、“Mechatronics”・“Mold”・“Manpower-Saving”を掛け合せ、相互作用による立体的なエンジニアリングを提供する」というコンセプトを表しています。



省人 (Manpoer-Saving)

省人化の課題にお客様と一緒に取り組みます。課題に応じて最適な自動化をご提案致します。



装置 (Mechatronics)

自社の装置製作で培った技術・経験を元に、お客様の生産性向上のお手伝いをいたします。



金型 (Mold)

プラスチック成型金型の新規製作や修理、メンテナンスまで幅広く対応いたします。



■組織体制

生産装置

装置製作人員	
機械設計	2名
電気・ソフト設計	2名
組立・調整	1名

金型・部品加工

金型製作・部品加工人員	
ワイヤー放電加工	1名
放電加工	1名
ミーリング加工	1名

販売

装置・金型 販売人員	1名
------------	----

保有技能一覧

・第一種電気工事士	1名
・第二種電気工事士	2名
・1級空気圧装置組立技能士	2名
・2級空気圧装置組立技能士	2名
・2級機械加工技能士 (平面研削盤)	1名
・セーフティサブアセッサ	4名
・セーフティベーシックアセッサー	4名
・フォークリフト技能講習	1名
・玉掛け技能講習	4名
・産業用ロボット特別教育	5名
・クレーン運転(5t未満)特別教育	4名

■ 装置導入実績 (2012~2016)



【設備概要】 開閉器部分組立装置
 導入年月 : 2012年01月
 生産量 : 約50,000個/月産
 装置外寸 : 全長8.0m×幅3.3m×高2.0m
 主要機器

- ・シーケンサ (三菱) 3台
- ・スカラロボット (三菱) 2台
- ・多軸ロボット (三菱) 2台
- ・画像検査 (キーエンス) 1台

【設備概要】 開閉器完成品組立装置
 導入年月 : 2015年01月
 生産量 : 3,500~8,000台/月産
 装置外寸 : 全長4.8m×幅2.7m×高2.5m
 主要機器

- ・シーケンサ (三菱) 1台
- ・スカラロボット (三菱) 1台
- ・多軸ロボット (三菱) 2台
- ・3Dビジョン (三菱) 1台
- ・画像補正機能 (コグネックス) 4台



【設備概要】 開閉器接点部組立装置
 導入年月 : 2016年10月
 生産量 : 20,000個/月産
 装置外寸 : 全長3.3m×幅1.2m×高2.0m
 主要機器

- ・シーケンサ (三菱) 1台
- ・多軸ロボット (三菱) 2台
- ・単軸ロボット (IAI) 3台



【設備概要】 開閉器部分組立装置
 導入年月 : 2015年06月
 生産量 : 20,000個/月産
 装置外寸 : 全長5.2m×幅4.0m×高2.0m
 主要機器

- ・シーケンサ (三菱) 2台
- ・スカラロボット (三菱) 1台
- ・多軸ロボット (三菱) 4台
- ・画像検査 (パナソニック) 1台
- ・画像補正 (コグネックス) 4台



■ 装置導入実績 (2017~2018)



【設備概要】 接続機器完成品組立装置
 導入年月 : 2017年03月
 生産量 : 約15,000台/月産
 装置外寸 : 全長2.0m×幅1.2m×高1.7m
 主要機器

- ・シーケンサ (三菱) 1台
- ・単軸ロボット (IAI) 11台

【設備概要】 接続機器部分組立装置
 導入年月 : 2018年04月
 生産量 : 40,000個/月産
 装置外寸 : 全長2.4m×幅1.9m×高2.0m
 主要機器

- ・シーケンサ (三菱) 1台
- ・多軸ロボット (三菱) 1台
- ・画像検査 (キーエンス) 1台



【設備概要】 接続機器タンシ加工装置
 導入年月 : 2018年07月
 生産量 : 約25,000個/月産
 装置外寸 : 全長1.8m×幅1.0m×高1.8m
 主要機器 :

- ・シーケンサ (三菱) 1台
- ・タップ加工機 (タック技研) 1台
- ・画像品種判別 (キーエンス) 1台

【設備概要】 開閉器接点部組立装置
 導入年月 : 2018年11月
 生産量 : 約40,000個/月産
 装置外寸 : 全長2.4m×幅1.2m×高2.0m
 主要機器

- ・シーケンサ (三菱) 1台
- ・多軸ロボット (三菱) 1台
- ・画像方向判別 (キーエンス) 1台

