

## 研究所紹介

# 第一技術研究所・第二技術研究所

トピー工業株式会社

# 事業変革とイノベーションの拠点

「鉄」関連の多様な技術をベースに、  
独創性に満ちた  
新技術や新システムの開発を推進。

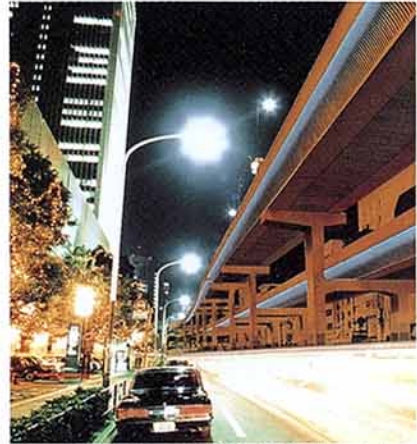
## ケミカル部を加えた3本柱で 21世紀にチャレンジ。

製鋼・圧延から建設機械の足回り(無限軌道の履板・履帯)、橋梁などの鋼構造物まで、金属加工の総合メーカーとして幅広く活躍するトピー工業株式会社。中でも自動車ホイールは世界一の実績を持ち、国内外から高く評価されている。

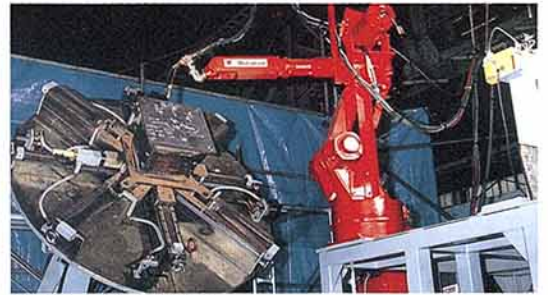
第一技術研究所は昭和47年4月、それまで事業部ごとに進めていた研究開発を組織的に行う拠点として設立。現在、材料および製造プロセスの研究を担当している。一方、第二技術研究所は、社内および関連会社の製造システムと検査計測システムの開発を目的に、昭和62年7月に設立された。これに人造マイカ(雲母)を中心としたセラミックに関する製造・販売を担当するケミカル部を加えた3つを柱に、同社はR&Dを推進している。



第一技術研究所



光ファイバーを用いた景観設計(アルミルーバー)



構造物コラム自動溶接装置

## 第一技術研究所

豊橋製造所内にある第一技研では、素材から製品までを一貫生産する中で長年培ってきた「鉄」の技術をベースに、事業拡大につながる新技術や新素材の研究を行っている。

組織は製鋼・圧延と材料を担当する第一研究室、ホイール担当の第二研究室、鋼構造物と溶接を受け持つ第三研究室、そして研究を補佐する研究アシストグループで構成。平成2年6月には新研究所が完成し、施設面での環境も整った。

主なテーマは高級鋼やアルミ合金などの材料開発、製鋼・圧延・溶接といった加工技術の研究、建設機械・ホイール・橋梁の強度解析などである。世界初の「FRP製ホイール」もそれらの技術を基に生まれた。最近では「急冷凝固はんだ粉末」の研究、「光ファイバーを用いた景観設計や苗の培養技術」の研究など、ユニークな研究にも取り組んでいる。



履帯



アルミホイールの歪み分布(FEM解析)

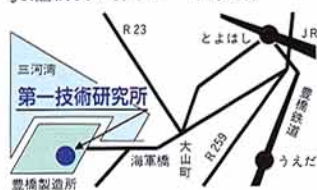
## 第二技術研究所

第二技研は綾瀬製造所内にあり、電気制御設計の第一設計室、機械設計の第二設計室、コンピュータ応用設計の第三設計室、装置の製造・管理の工事グループ、そして営業・統括グループからなる。

ホイールなどの特殊な製品の製造システムの開発がテーマとなるため、用いられる技術もオリジナル性が強いのが特徴。各設計室は最先端のメカトロ技術やコンピュータ技術などを駆使し、独創性にあふれた高品質化・無人化ラインの研究開発を進めている。その成果として、多品種に対応し高精度の溶接を可能にした「構造物コラム自動溶接装置」、全自動無人化を実現した「大型ホイール自動嵌入装置」などの優れたシステムが実用化されている。また、ハード面ばかりでなくトータルFA化を進めるためのソフト開発にも力を入れている。

### ■第一技術研究所への交通案内

JR豊橋駅からタクシーで約20分



住所/〒442 愛知県豊橋市明海1番地  
(豊橋製造所内)

### ●研究所の概要

- ＜第一技術研究所＞
  - 敷地面積 36,000㎡
  - 建物面積 研究棟/2,000㎡  
実験棟/3,500㎡
  - 研究員 59名
  - 設立年月 昭和47年4月
- ＜第二技術研究所＞
  - 敷地面積 5,070㎡
  - 建物面積 3,340㎡
  - 研究員 53名
  - 設立年月 昭和62年7月

### MEMO

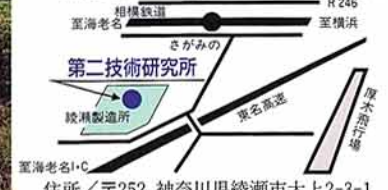
第一技研のある豊橋市には、湿原性植物250種が群生し、珍しい昆虫が棲息する葦毛湿原をはじめ、隅櫓が復元されている吉田城、僧基が開いたと伝わる古刹などが点在する。一方、第二技研の近くには厚木飛行場がある。



葦毛(いもう)湿原

### ■第二技術研究所への交通案内

相模鉄道さがみ野駅からタクシーで約5分



住所/〒252 神奈川県綾瀬市大上2-3-1  
(綾瀬製造所内)

研究所のお問い合わせは…第一技術研究所/TEL(0532)25-1111(代) 第二技術研究所/TEL(0467)78-1113(代)