

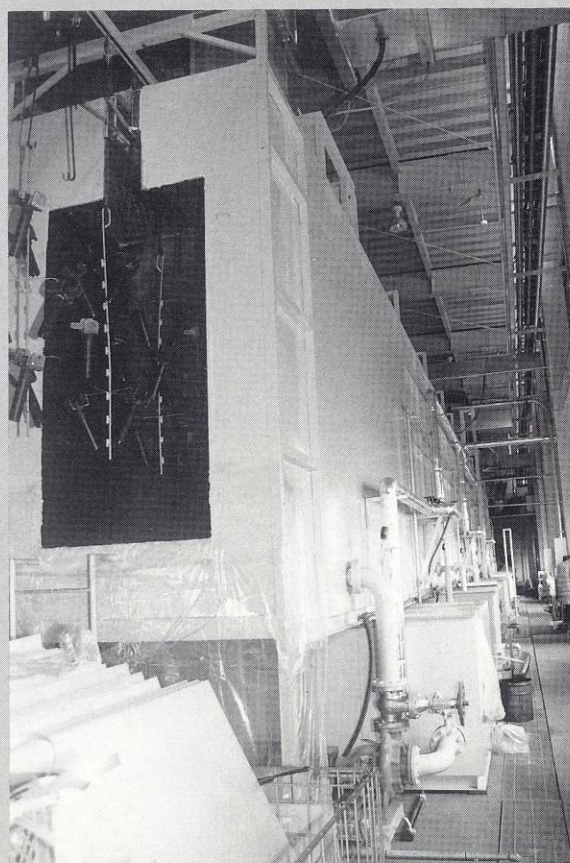
金属製品の塗装





シャワー式前処理の各工程

シャワー式前処理ラインの概要 分離独立している



ディップ式前処理装置



1ハンガーに多数の被塗物が瞬時にセットされる





ハンガー掛けコーナーから除電ブースに流れるワーク

除電ブース レシプロ式除電装置を採用

第4ブースの様子 1レシプロ2ガンで上塗り







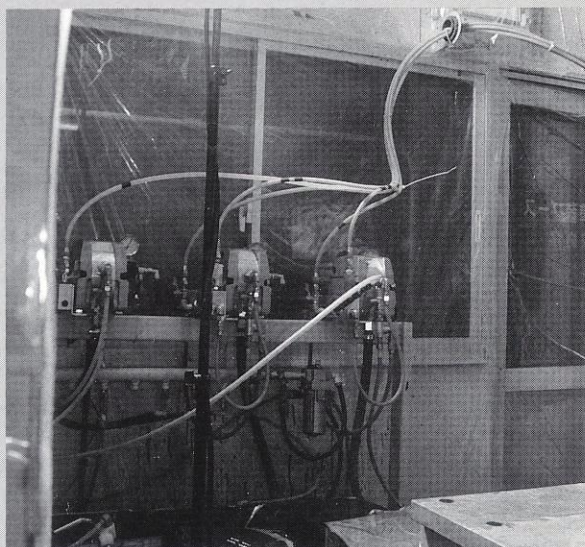
整然と並ぶ塗装ブース 左奥から第1～4ブース

カラーチェンジャー2色対応

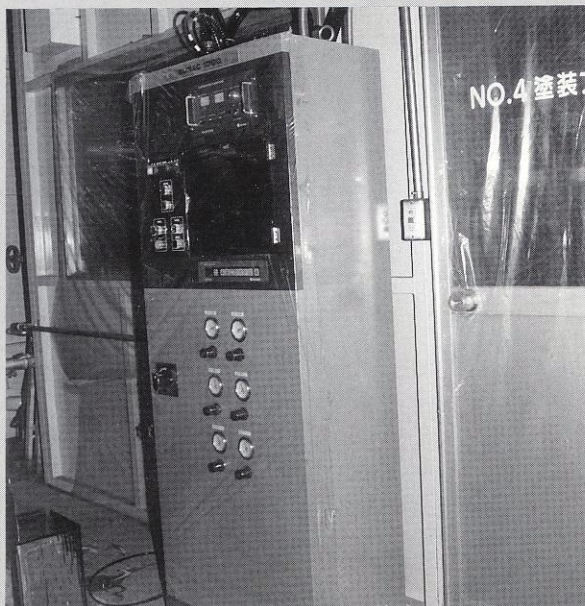
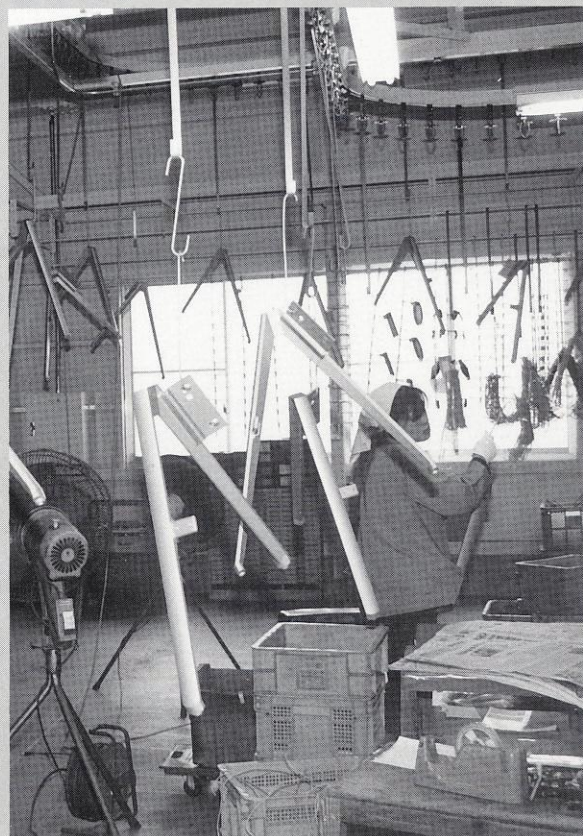


焼き付け乾燥炉の出口周辺

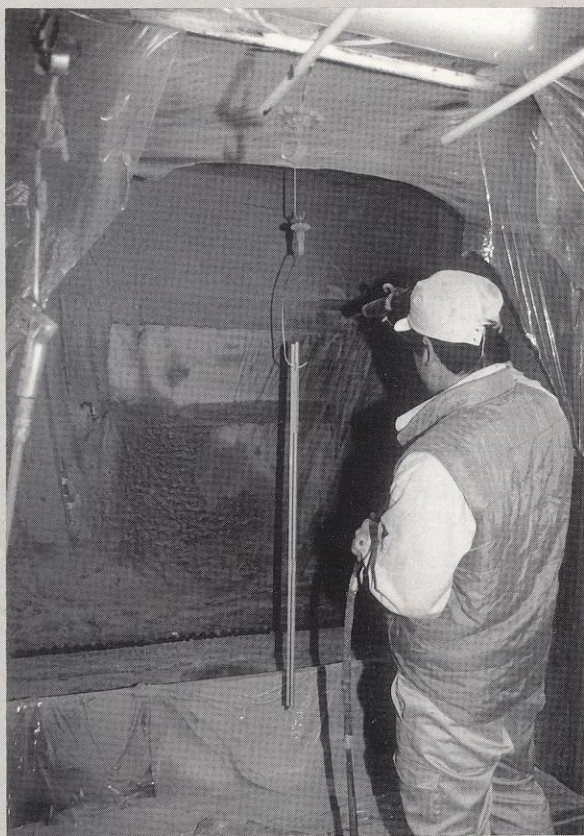
取り外しコーナー



自動静電塗装装置制御盤







軽量・高性能ハンドガンによる手吹き塗装ブース

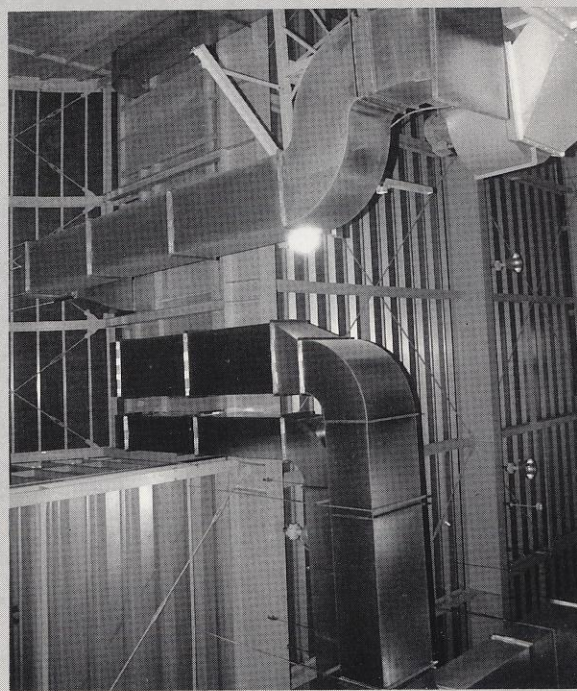
手吹き用被塗物に対応した固定炉



多品種・少ロット・大小多彩な被塗物が待機している  
屋外に設置された廃水処理装置 環境対策も万全



臭気対策と省エネ効果を実現した独自設計の空調システム





## 1. 会社の沿革

「多品種・少ロット」と言えば、塗装専門メーカーのキャッチフレーズである。今回取材させていただいた協伸静塗株式会社は、このキャッチフレーズでは例えられないくらいのワークを取り扱っている。とにかく多彩で、フレキシブルな塗装ライン。

コンベヤーの運行状況から見ると約3～5mくらいで、被塗物が変わる。その数約数千点に及ぶ。

これだけのワークをこなすことで、富山県や石川県を中心として、北陸地域全般に渡って建設部品や自動車部品、機械部品などのメーカーからの受注を獲得、厚い信頼を得ている。

今までの協伸静塗株式会社の沿革をたどって見ると

昭和54年10月 設立。

昭和55年1月 富山県高岡市で、建設部品、機械部品、その他金属部品の塗装加工業を創業。

昭和60年 事務所および工場の増設、アルミ製品の表面処理設備の稼働。

平成2年10月 新港工場（新湊市）を新設。

平成7年4月 第2塗装工場増設。

平成8年10月 被膜処理工場増設。

平成16年1月 本社工場と新港工場を統合し、現在地に新社屋および新工場を竣工させ、本格稼働を開始した。

## 2. 新工場の概要と特徴

これまで、新港工場では手吹き塗装を主流に、コンベヤーに載りにくいワークをこなしてきた。

本社工場は、ベンチレーブースと静電塗装システム1レシプロ2ガン×2基で稼働していたが、今回の工場の統合により、前処理（被膜処理）から塗装、出荷までの流れを一元化。さらに、被塗物の特性に合わせて、手吹き塗装とライン塗装を使い分けたことで、効率的な塗装スタイルを実現し、生産能力の大幅なアップを見込んでいる。

## 3. 設備の概要と工程

前処理は塗装の決め手と言われるほど、塗装工程では重要視されているが、同工場の前処理設備の充実ぶりは、ユーザーニーズに的確に反映されている。

前処理設備はディップ式とシャワー式がある。数多くの被塗物に合わせて、ユーザーの要求塗膜機能に対応した選択がなされている。

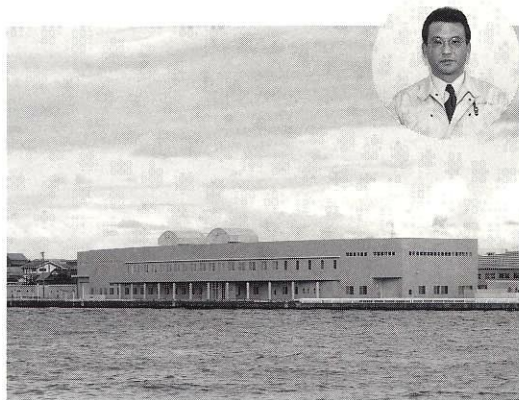
### 《ディップ式の工程》

湯洗→予備脱脂→本脱脂→水洗→水洗→エッチング槽→水洗→硝酸中和→水洗→ノンクロメート→水洗→水洗

被塗物によって、クロメート処理を行う場合がある。

### 《シャワー式》

ハンガー掛け→脱脂→水洗→水洗→ミスト水洗



### 協伸静塗株式会社

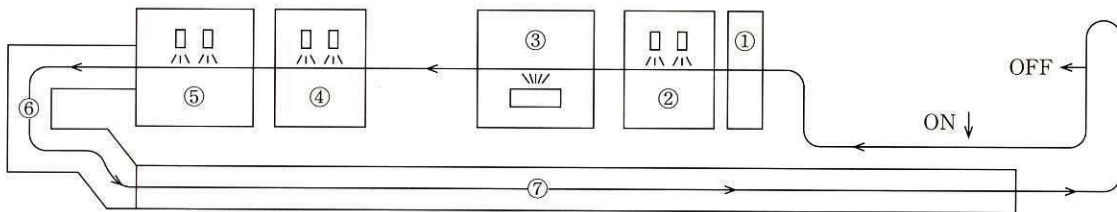
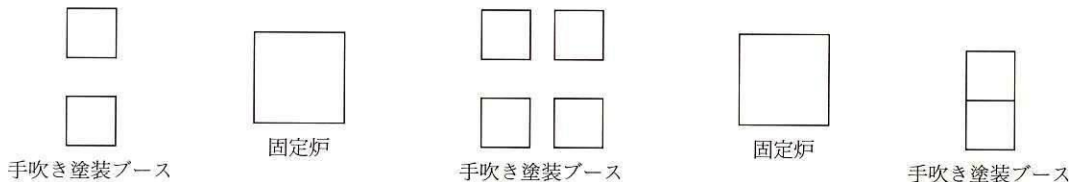
●本社工場 / 〒933-0002 富山県高岡市吉久1丁目352-2 ☎(0766) 84-2011 加藤一博代表取締役社長 設立：1979年10月 資本金：3,500万円  
営業品目：建設部品、機械部品、自動車部品、その他金属製品の皮膜処理から塗装加工までの一貫表面処理システム

●本社工場の概要 / 敷地面積：5642㎡、建屋面積：3185㎡、従業員数：50名

### ◀工場の外観



# 技術創造企業として



①除電ブース ②第1 塗装ブース ③第2 塗装ブース ④第3 塗装ブース  
⑤第4 塗装ブース ⑥セッティングゾーン ⑦焼き付け乾燥炉

### 塗装工場の概要

(シャワー式)→ノンクロム皮膜→水洗→リン酸鉄→水洗→ミスト水洗→水切り乾燥 (115℃×20 min, 熱源はLPG), コンベヤー全長:100m, 同スピード:0.8m/min (MAX 1.5m/min)

前処理を終えた被塗物は、塗装ラインへと移行する。

塗装ラインは、オーバーヘッドトローリーコンベヤーを採用。四つの塗装ブースを結んでいる。

#### 《塗装の工程》

ハンガー掛け→除電ブロー→第1 塗装ブース (1レシプロ×2ガン, 下塗り・プライマー)→第2 塗装ブース (1レシプロ×2ガン・中塗り, その他)→セッティング→第3 塗装ブース (手吹き塗装)→第4 塗装ブース (新規自動静電塗装システム・1レシプロ×2ガン (ガンはEAB30を装着 (旭サナック株))・上塗り)→セッティング (10 min)→焼き付け乾燥 (170~180℃×20 min・熱源はLPG)→取り外し

このほかに手吹き塗装ブース8基, 固定炉2基, 軽量タイプのハンドガン12ガン (HBシリーズ・旭サナック株)を導入し, カスタマー製品などあらゆるワークに対応している。

適用素材は鉄, アルミ, ステンレス, チタンなどの他, 最近ではMg合金の被膜処理から塗装までの一貫仕上げまでを行っている。

特にハンドガンHB2000シリーズは, 小型・軽量のため, 作業性が良いことと, スプレーマンの作業負担が軽減されている。

新規塗装ラインの導入は, 四つのブースを被塗物に合わせて, 下塗り→中塗り→上塗り, 下塗り→上塗りなど, 前処理との組合せて, 数多くの塗装バリエーションを実現している。

#### 《塗装データ》

コンベヤー全長:120m (同スピード:1.4m/min), 塗料:アクリル, メラミン, ウレタン, エポキシ, フッ素系など二棟の塗料倉庫に最大2000缶, 通常は1500缶の塗料が常備されている。膜厚は20~50μ。塗色はメタリック, 黒, 白など300色を超える。

どんな物でも塗れる, のが同社の最大特徴。塗色の多さと在庫塗料の豊富さが, 顧客ニーズを満足させている秘訣の現れであろう。経営者の柔軟な発想で, 塗装専門の模範的スタイルを構築している同社の今後の業態が大いに注目される。(野)

社会の夢を実現していきます。

旭サナック株式会社

株式会社 サービスエース