

建材の静電塗装

工場ルポ 第442回

協賛●旭サナック株式会社



有限会社松下建材塗装

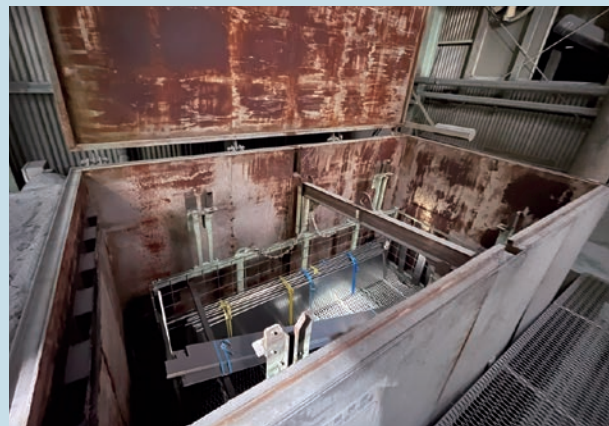
〒761-0443 香川県高松市川島東町2186-2 TEL. 087-848-2277 FAX. 087-848-2276



前処理装置(リン酸亜鉛化成皮膜処理／アルミ素材用の六価クロム酸クロメート処理)



成型品の入荷



水切り乾燥炉



塗装前のサンディング



北塗装ラインでの塗装前のエアブロー



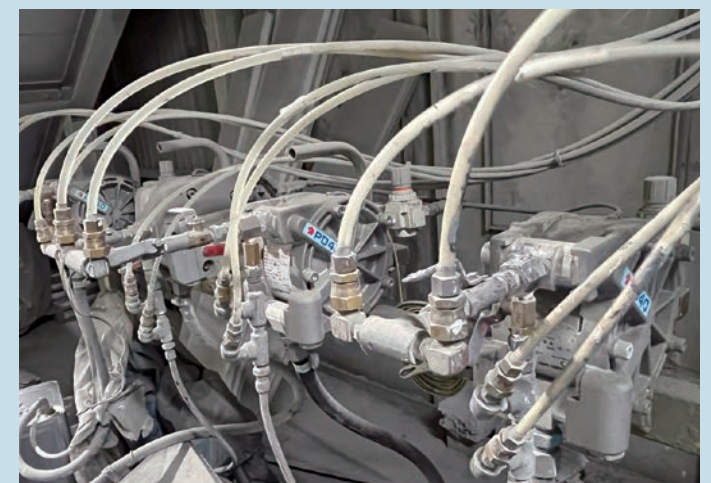
北塗装ラインの下塗り塗装



北塗装ラインの上塗り塗装では、レスプロと自動ガンを更新
自動ガンはエア静電自動ガン・サンガンⅢ(EAB500)を装着する



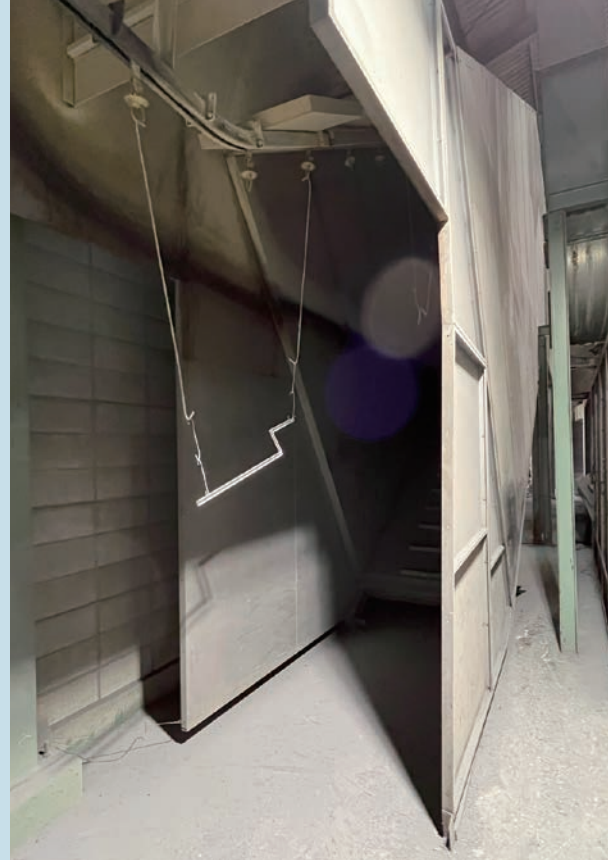
塗装制御盤(SUNAC 4400EX)



塗料供給ポンプ(PD40)



北塗装ラインでの上塗りの補正塗装



北塗装ラインの焼き付け乾燥炉



南塗装ラインの上塗りも北塗装ライン同様にレシプロと自動ガンを更新



南塗装ラインの焼き付け乾燥炉



南塗装ラインにワークを着荷



南塗装ラインの下塗り塗装



大型ワークの乾燥はバッチ炉で対応



南塗装ラインでの下塗りの補正塗装



工場をご案内いただいた、専務取締役の小郷祐二氏

第442回目の工場ルポは、建材を中心とした溶剤・粉体塗装を実施している(有)松下建材塗装でのレトロフィット事例を紹介する

1. (有)松下建材塗装の概要

同社は、創業者で現在顧問の松下光弘氏が運送業を営んでいる折、顧客からの「運搬と一緒に塗装もしてくれたら助かる」という要望に応えるため、1985年に設立された。以来、塗装に求められるニーズを的確に捉えながら、前処理装置や塗装ラインを充実させ、顧客が求める塗膜要求に応えてきた。順調に業績を伸ばしていた同社であったが、製造業が抱える課題の1つである後継者不足に直面し、事業継続の危機に陥っていた。この危機を救ったのが同社の取引先で、(株)TANIGAWA代表取締役の谷川 理氏であった。「この価値ある企業をここで途絶えさせるわけにはいけない」とグループ会社として事業継承を決意、2021年に経営を引き継ぎ、以降、同社の代表も努めている。

岡山県に本社を置く(株)TANIGAWAは建築・土木工事における金属製品の設計・加工・施工を行っている。事業継承に伴い塗装を内製化したことで加工～塗装～組立までの一貫生産を実現、顧客のニーズにフレキシブルに対応可能となった。

松下建材塗装の主な事業は、内・外装パネルや建具などの建材製品への溶剤塗装を中心に、配電盤や産業用装置への溶剤・粉体塗装、結露防止塗装や防錆塗装の機能性塗装、木目調、耐候性鋼板

調・コールテン鋼調、リン酸亜鉛メッキ調、鍍・黒皮調、石目調、サテン調などのさまざまな意匠性塗装を行っている。特に、耐久性と美観を両立させた塗装には自信をもっている。機能性に優れた耐候性や防汚性塗料を使用し、紫外線や雨風に強い塗膜を形成することで、建物の外観を長期間美しく保つことを可能としている。また、職人の熟練した技術をもって細部にまでこだわった丁寧な塗装を実施しており、美しい仕上がりを追求している。さらに、顧客の塗装ニーズに合わせた柔軟な提案も強みとしている。地域密着型のサービスを徹底しており、美しさだけでなく、耐久性の高い塗装製品への信頼は厚い。

塗装以外にも、膳板や額縁、ブラインドBOXなど鉄薄板製品への板金・溶接・錆止めまでの加工を実施している。

2. 塗装の概要

(1) 前処理

前処理は、鉄素材への下地処理にリン酸亜鉛化成皮膜、アルミ素材への下地処理に六価クロム酸クロメート処理を実施し、防錆処理と密着性向上を図る。また、前処理槽に入らない袋状などの大型ワークや成型製品状態が悪くパテ処理が必要な製品にはサンダー掛けを実施する。

リン酸亜鉛化成皮膜の工程は、予備脱脂→本脱脂→水洗→水洗→表面調整→リン酸亜鉛皮膜処理



有限会社松下建材塗装

●本社・工場／〒761-0443 香川県高松市川島東町2186-2 ☎(087) 848-2277

代表取締役：谷川 理 設立：1985年5月

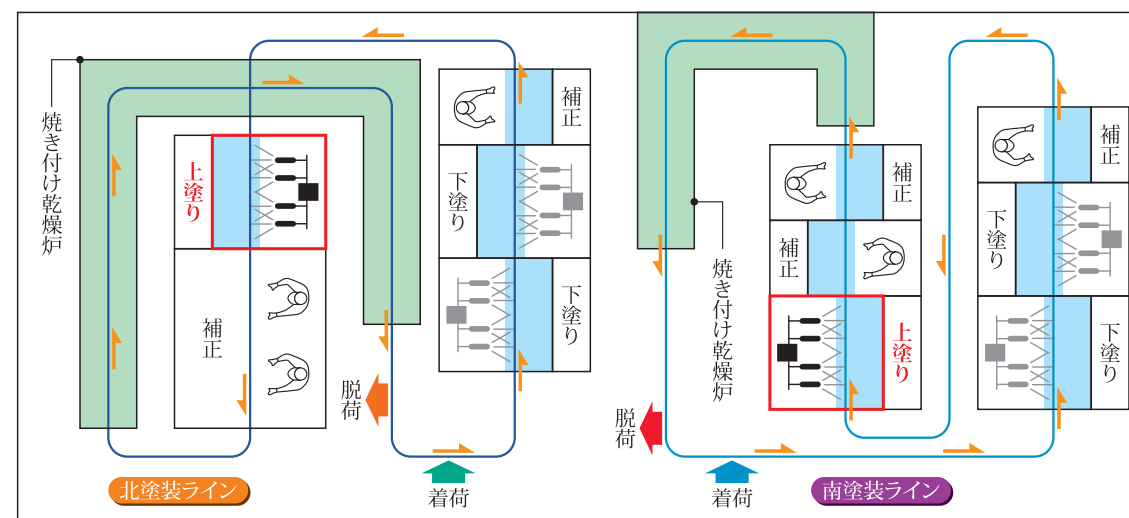
資本金：500万円 従業員数：21名

事業内容：金属製品の塗装、曲げ・溶接等各種建材の加工

敷地面積：3,100m² 建屋面積：2,500m²

<https://matsushita-kt.co.jp/>

◀本社工場の外観



自動静電塗装ラインの概要

→水洗→水洗→水洗→水切り乾燥(90℃×30min)。六価クロム酸クロメート処理の工程は、予備脱脂→本脱脂→水洗→水洗→酸エッチング→水洗→水洗→水洗→六価クロム酸クロメート処理→水洗→水洗→水洗→水切り乾燥(90℃×30min)。

六価クロムは環境や人体への影響が懸念されている。そのため、次の六価クロム更新を契機に三価クロムへの転換を検討している。

(2) 北／南塗装ライン

塗装は、北塗装ラインと南塗装ラインにて実施する。基本的には大型・長尺ワークは北塗装ライン、それ以外は南塗装ラインを使用する。ワーク形状や大小、仕事量、使用塗料など考慮しながら両ラインへと振り分けられる。

両ラインともに工程は同じ。着荷→エアブロー→下塗り塗装(自動機+補正)→上塗り塗装(1レシプロ4ガン、自動ガンはエア静電自動ガン・サンガンⅢ(EAB500)を装着、制御盤(SUNAC 4400EX)と共に更新(いずれも旭サナック(株)製))→補正→焼き付け乾燥(175℃×25min)→脱荷

3. さらに品質の向上を追求

これまで同社の塗装品質を支えてきた上塗り塗装の自動塗装システムは老朽化が進み、品質や生

産性に影響を及ぼすだけでなく、補正頻度やメンテナンス業務が増えるなど、作業への負担が大きくなっていった。そこで、北塗装ラインと南塗装ラインの上塗り塗装のレシプロと自動ガンを更新し、諸々の課題解決を図った。

工場をご案内いただいた専務取締役の小郷祐二氏は、「旭サナックさんの塗装システムは当社の塗装を長年支えてきました。しかし、老朽化による影響は避けられず、自動ガンEAB500とレシプロの更新を実施しました。導入後はこれまでの課題が嘘のように塗装品質は改善され、自動ガンの優れた塗着効率により、生産性向上だけでなく塗料使用量10%削減を実現しました。現在は、自動ガンの性能を最大限生かすべく吐出量などの調整を行いながら、塗料使用量30%削減を目指しています。何よりも補正塗装とメンテナンス作業が大幅に軽減されたので、職人から大変喜ばれています」と導入効果を挙げていただいた。

今後は、塗装事業の拡大を目指し、小物塗装に特化したスラットライン構築を模索する。塗装の価値をさらに上げながら事業を継続させる、今回導入された新たな自動塗装システムが同社のさらなる飛躍のカギを握るに違いない。(町)



coloring bright future

旭サナックは、これまでの研究開発の積み重ねにより築き上げた塗装技術を更に追求し、お客様のコスト低減と環境負荷低減に貢献できるよう、これからもたゆまぬ努力と共に技術革新に挑み続けます。



URL <https://www.sunuc.co.jp>
E-mail sunac_c@sunac.co.jp