

工場ルポ 第403回

協賛 ● 旭サナック株式会社

インテリアミラー用木枠の静電塗装

株式会社千代木工

〒675-1201 兵庫県加古川市八幡町宗佐822-1 TEL. 079-438-6633 FAX. 079-438-6602

第 403 回目となる今回の工場ルポは、建具屋などの木工所が多く立ち並ぶ兵庫県加古川市八幡地区に工場を構える、木枠ミラーの専門メーカー(株)千代木工を取材し、紹介する。

加古川市は兵庫県の播磨地方東側に位置し、市内を一級河川の加古川が貫流している。同市にほど近い小野市ならびに三木市は、そろばんや玉のれん、ノコギリや包丁など金物の産地として広く知られており、同市では金物に取り付ける木製の柄を製造する木工所が古くから存在していた。同社もその流れを汲(く)む。

1. 会社の概要

同社は、1959 年に金物の木柄を製造する岡本佐千夫木工所を創業。1973 年、千代木工に社名を変更。1988 年、(株)千代木工へと法人化。2015 年、木枠ミラー専門オンラインショップ「SENNOKI」を開店。2017 年には、加古川市ふるさと納税の返礼品として木枠ミラーの提供を開始する。以降、最新の加工機や塗装機器・設備を次々に導入、自社ブランドのラインアップ強化を図っている。

現在は、ヒット商品となっている木枠の「インテリアミラー」をメインに、壁掛けラックやハンガーラック、パーティションなどの木製インテリア製品の製造・販売を手掛けている。

特に、木枠のインテリアミラーは、通常に取り付け方とは真逆で鏡を前から取り付けており、木枠の幅を 1 cmにまで細かくしたことで、枠と鏡との段差をなくしている。鏡に枠が映り込まないため鏡面がすっきりと広く見え、他のインテリアと調和するデザインに仕上がっている。同社の高い技術力と緻密(ちみつ)さが光る。

現在では、コロナ禍において自宅での運動やヨガに興じる人が増え、全身が映る姿見などを購入する家庭が増えている。同社のオンラインショップ「SENNOKI」での販売を中心に多くの人気を集め、加古川市のふるさと納税返礼品では第 3 位という躍進ぶりだ。

2. 木枠インテリアミラーができるまで

木枠となる素材は、アラスカ産の樺(つが)材や北米産の広葉樹であるウォールナットやホワイトオーク、アメリカンチェリーが使用されている。

海外で製材された木材は、木枠に凹凸を付けるモルダー加工が行われる。凹凸が付けられた木材は所定の長さに粗切断され、コーナー部となる端を 45 度で切断するための留め切りが行われる。留め切りされたコーナー部は高周波接着装置により瞬間的に接着され、自動および手動によるヤスリ掛けを経て、塗装工程へと進行する。

塗装は、量産品や木目を生かすクリヤー塗装および白などの淡い色の塗装を自動静電塗装機により行い、NC 加工機により成型された円や楕(だ)円などの特殊な形状、黒やブラウンなどの濃い色や、赤などの小ロットの色の塗装は、手吹きによるスプレー塗装が行われる。

塗装を終えると職人の手で一枚一枚丁寧かつ慎重に木枠と鏡を貼(は)り合わせ、厳正な製品検査を経て全国の消費者へと届けられている。

3. 新規塗装設備の概要

同社ではこれまでも自動静電塗装機にて木枠への塗装を行ってきた。しかし、前回の導入から30年が経過。設備の老朽化と老朽化に伴う塗装不良の増加、大型ミラーの需要増で、枠部以外の塗る必要のない空間部への塗装面積が広くなり、塗料の使用量は年々多くなっていった。木枠ミラーの人気もあり需要も年々右肩上がりであったため、生産性の向上も求められていたことから、センサー技術を最大限に生かし、正確かつ効率的な塗装を実現する塗装機器・システムを導入した。

ライン全長は、140m。運行速度は、1.5m/min。

その工程は、着荷→自動静電塗装(1レシプロ4ガン,自動ガンはEAB500,SUNAC4000EXと共に更新(旭サナック(株)製))→ジェットヒーター(雰囲気温度30℃まで上昇)+遠赤外線(木材内部から塗料を締める)による乾燥→脱荷

使用塗料は、ポリウレタン樹脂塗料。一部、自然塗料を使用する。

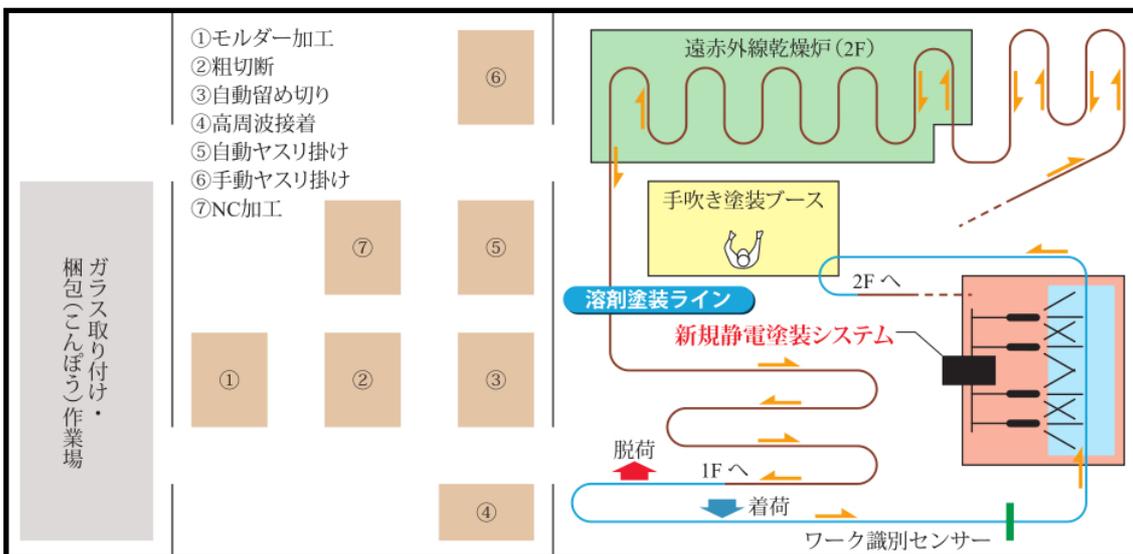
色数は、20色。クリヤー,白,ブラウンが多い。

4. 新規塗装設備導入のメリット

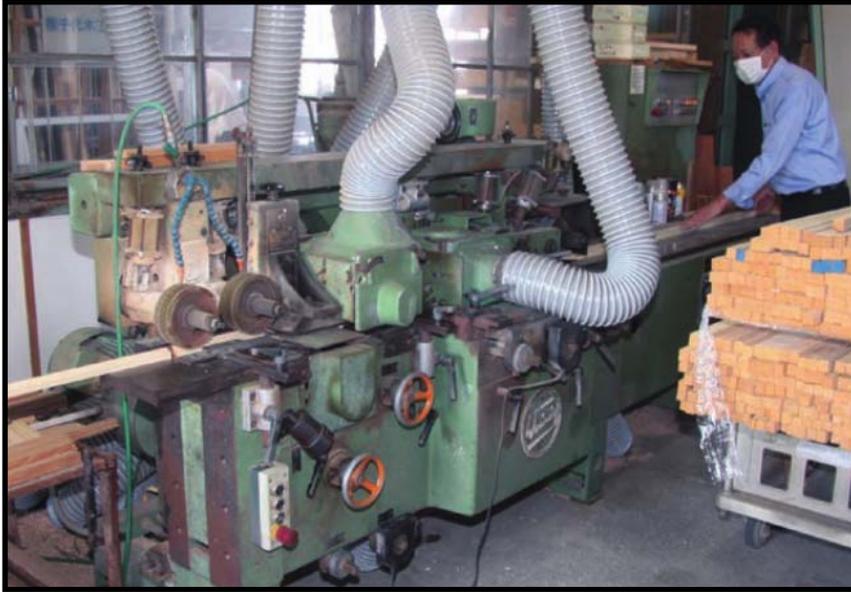
木枠自体塗る部分は非常に少ない。形状認識センサーとの連動で木枠以外の空間をスプレーカットし、正確かつ効率的な塗装を行うシステムと自動ガン EAB500 により、「ムダな塗装がなくなったことが最大のメリットです」と岡本清明社長の談。実際に塗料使用量は、20~25%の削減を達成。導入前までは全工程の中で塗装が遅れ気味であったが、現在は塗装工程に余裕が生まれ、組み立て工程が追い付かないと嬉(うれ)しい悲鳴を上げる。生産性が目に見えて向上した証(あかし)である。また、塗装品質が向上し補正塗りが激減したためスプレーマンの作業負担も軽減、他工程に人員を回すことができるようになったと喜ぶ。

今後は、現在手吹き対応の濃い色の木枠や木枠ミラー以外の製品へ自動機をフル活用し、木枠ミラー以外の製品の受注増を目指す。結果、高級材を使用したフルオーダーメイド品への対応もより多く可能になる、と岡本社長の夢は広がる。

夢の実現に向けて塗装の自動化が果たす役割は大きい。同社の今後の飛躍に期待が高まる。(町)



工場配置図/自動静電塗装ラインの概要



▲モルダー加工により木材に凹凸をつける



▲塗装ブース



▲遠赤外線による乾燥設備



▲鏡の取り付け



おかげさまで
創立75周年

Connection
Communication
Cooperation

これからも技術創造企業として、
お客様とのつながりを大切にしていきます。

新世代通信対応
レシピシステム



SUNAC-IoT



好評の形状認識スレイカットに加え、スプレー監視機能を搭載。ネットワーク連携でハンガー毎の生産コストやロスを瞬時に把握でき、生産計画の効率化を実現しました。

エアラップ静電ガン



TeTop
APEGシリーズ



新型エアキャップ採用で、大吐出量での塗料使用量の削減と高級仕上げを両立、生産効率向上を実現しました。

世界初
デュアル電界方式
粉体ガン



Ec'Corona-X
シリーズ



新荷電方式=デュアル電界方式により、塗料使用量の削減と共に美粧仕上げを実現しました。

塗装FAシステム・機器の総合メーカー

旭サナック株式会社

本社・工場 愛知県尾張旭市旭前町5050番地 TEL(0561)53-1213(代) 〒488-8688
東京支店 東京都千代田区神田西福田町4番1メヂックスビル5階 TEL(03)3254-0911 〒101-0037
大阪営業所 大阪府吹田市垂水町3丁目2番4 TEL(06)6386-8105 〒564-0062



ISO9001認証
JQA-Q095
(財)日本品質保証機構



ISO14001認証
JQA-EM2121
(財)日本品質保証機構



URL <http://www.sunac.co.jp> E-mail: sunac_e@sunac.co.jp