



土のう台付き工事看板用鉄枠の静電塗装

有限会社高崎保安機材

〒370-0883 群馬県高崎市剣崎町113番地 TEL. 027-344-1811 FAX. 027-344-0970

通勤や通学、買い物やレジャーなど、外出の際によく目にするさまざまな看板。その中でも工事看板は、道路などの補修工事、新設の建築・土木の工事現場など、工事を安全に実施するために必要不可欠なものである。そのほとんどは、工事内容や工事期間など、工事に関する情報を歩行者やドライバー、現場周辺の住民に対して周知するほか、工事の実施に伴って発生する可能性のある危険要因に対して、十分な注意喚起を促す目的で使用される。工事看板は全ての人たちの安全・安心に関わる重要なアイテムなのである。

今回の工場ルポは、工事看板の製造・販売を中心に安全製品などの各種保安資材を提供する、(有)高崎保安機材を取材し、紹介する。

1. 高崎保安機材の概要

同社は、1968 年 3 月、群馬県高崎市内に保安資材の仕入れ販売を目的に創業。その後、創業者の独創的なアイデアを形にするため自社工場を設立し、加工～塗装～組み立てまでの一貫生産体制を確立する。1981 年、現在地に移転。工場規模を拡充し、生産体制の強化を図る。しかし、バブル景気の後退に伴い、量産品が中国などの安価な海外製品に押され、工場規模は縮小を余儀なくされることとなる。そこで、量産品だけでなく独自の発想力とデザイン力を武器に、オリジナリティーあふれる完全オーダーメイド製品の提供を開始。拠点を置く群馬県内を中心に、日本全国の工事現場などで広く愛用されている。

主な事業内容は、国交省型および群馬県様式の工事・警戒看板(県外様式にも対応)、案内板、予告板、安全掲示板、許認可看板、標識、イメージアップ看板、撮影用黒板などの工事看板。カラーコーンやバリケード、ガードフェンスなどの保安資材、ヘルメットや安全ベストなどの安全用品、防犯・防災用品の製造・販売または仕入れ販売を行う。また、デザイン力を生かしたデザイン看板やイベント関連商品、パンフレットの制作なども行っており、幅広く事業を展開している。

自社製品も多く生み出している。バリケードのスタンドに単管を差し込むクランプや取り付けるための工具が必要な組立作業を、工具不要で簡単にできる「ワンタッチスタンド」は人気のロングセラー商品である。また、看板が風などで倒れないように脚部に土のうなどの重しを載せる台が付いている「土のう台付鉄枠」も好評である。

2. 工事看板ができるまで

工事看板は、鉄枠の脚部(フレーム部)と案内を表示するためのパネル部に分かれる。同社では主に脚部の加工・塗装がメインとなる。

脚部の製造工程は、素材投入(角・丸パイプ)→切断・曲げ加工→溶接加工→塗装→脚部にパネル取り付け→出荷となる。

塗装工程は、着荷→前処理(脱脂と水洗)→水切り乾燥→静電塗装(1 レシプロ 2 ガン×2 基(対面式)、ワーク形状に合わせてスプレーカットするレシプロ制御を導入。自動ガンはエア静電自動ガン EAB500 を装着する。共に、旭サナック(株)製)→焼き付け乾燥(180℃×6min)→脱荷

塗装後は脚部にパネル部をビス止めにて取り付ける。パネルの絵柄は大型インクジェットプリンターで自由なデザインを可能にしており、一品モノのオリジナル製品にも対応している。

3. スプレーカットでムダ吹きを排除

同社では、静電ベルガンによる自動塗装を長年実施してきた。いちばんの問題は、看板脚部の塗装ではほとんどが空洞部に向かってムダに塗料を吹いていたことにあった。しかもガンは固定式であったため塗装範囲が限定され、縦型の看板は手吹きでの対応となり、タレなどの塗装不良にも悩まされていた。また、塗装機器・設備の老朽化により補正作業の頻度は年々増え、作業負担の増加と作業環境の悪化も懸念されていた。

そこで、空洞部への対応としてスプレーカット機能を搭載したレシプロ制御を採用し、ムダ吹きを排除。

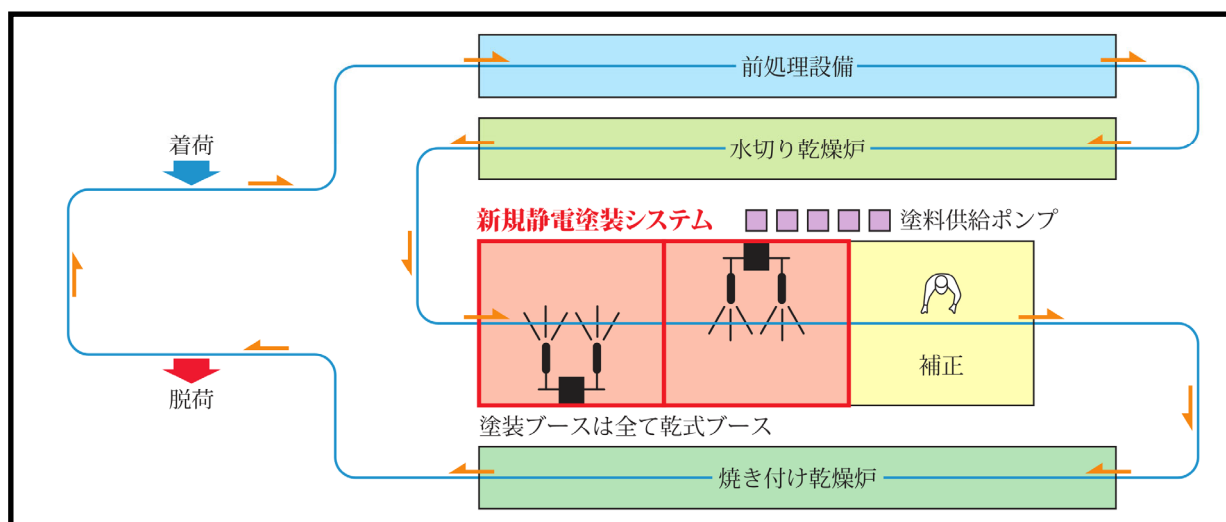
また、塗装システムの更新と合わせて塗装ブースを水洗から乾式へと変更。水やスラッジの管理をなくし、ブースからの臭気対策、ブースメンテナンスの簡素化など、作業負担の軽減、作業環境や周辺環境への改善が図られた。

4. 高度な塗装の実現で業態拡大を狙う

陳 美穂代表取締役は、「最大の課題であった塗料のムダ吹きがスプレーカットにより解決しました。10 月末に稼動したばかりで実績はまだつかめていませんが、塗料使用量は 30%減を見込んでいます。また、レシプロの採用で 100 種類ほどあるほとんどのワークに対して自動化を実現。自動ガン EAB500 の高い塗着効率により補正もほぼなくなるなど、作業負担が大幅に軽減され、スタッフには大変喜ばれています。塗装ブースも乾式にしましたので、水などの管理項目が削減され、臭気も低減されるなど、作業環境の改善も達成しました。大変な進歩です。さらに、工事看板の場合にはあまり品質を問われませんが、明らかにツヤも良くなり、品質が向上しています。今後は、より高い品質が求められる分野にも挑戦していきたいです」と、今後の業態拡大に意欲をのぞかせた。

新塗装システムが高度な塗装を可能にし、企業の新たな価値を創造する可能性があることを実感できる取材となった。今後に期待したい。

(町)



前処理・自動静電塗装ラインの概要



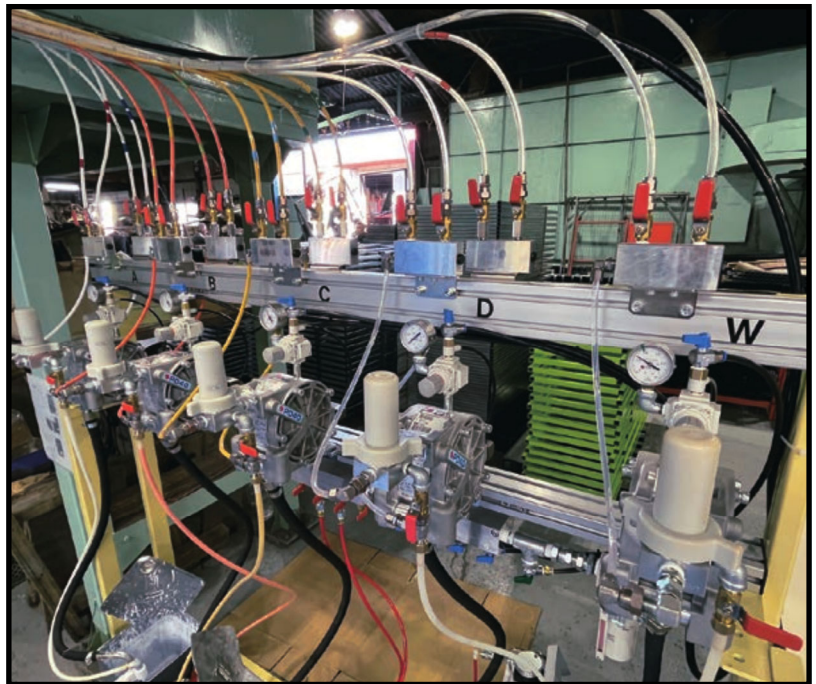
▲ 塗装ブースは乾式を採用



▲ 塗装制御盤 (SUNAC4000EX)



▲ 塗装制御はワーク形状に合わせて
スプレーカットするレシプロ制御
を採用



▲ 塗料供給ポンプ (PD40)



デュアル電界方式
粉体塗装機

EcoDual
シリーズ

塗装の未来を彩る
coloring bright future

粉体技術センター



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
関東事業所 | 埼玉県桶川市加納224 TEL(048)773-2121 〒363-0001
東京技術センター



ISO9001認証
JQA-2005
〔(財)日本品質保証機構〕



ISO14001認証
JQA-EM2121
〔(財)日本品質保証機構〕



ホームページ
QRコード



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