

玉田工業株式会社

〔業種〕 製造業(金属製品)

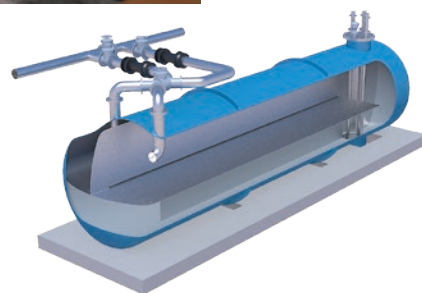
平成
24年度

事業
計画名

生産リードタイム短縮の為の 塗装機の開発



ホットエアレス塗装機



飲料水兼用耐震性貯水槽

事業に取り組んだ経緯・背景

当社は飲料水兼用耐震性貯水槽を製造販売しており、製品の内面には日本水道協会規格に適合した浸出成分の少ない塗装を施す必要がある。従来は通常のエアレス塗装機、又はローラーによる内面塗装を行っていたが、必要塗膜厚さ（ $300\mu\text{m}$ ）にする為に、3回の塗装作業、3日の乾燥時間、計12日の塗

装工程に費やしていた。さらに日本水道協会規格改正により、長寿命形塗装方法が新たに定義され、塗膜厚さが従来の2倍となっている。これに対応するためには、従来の方法では工数がかかりすぎる為、塗装の効率化を図る必要があった。



代表取締役 玉田 善明

ガソリンスタンド用地下タンク日本一のメーカー。
地下タンクの設計・製造のトータルプランナー
玉田工業株式会社

【企業概要・沿革】

ガソリンスタンド等の貯油施設の設計・施工、石油地下タンク、防火水槽、飲料水槽等の製造・販売、危険物施設のメンテナンス業務を行っている。

事業内容

本事業では、飲料水貯水槽の塗装工程の短縮を図る為、塗装機による1回の塗装吹付によって必要な塗膜厚み（600 μ m）を塗装するための最適条件（温度調整、吹付圧や移動速度等）の抽出を図り、塗装工程の効率化に取り組んだ。具体的にはエアレス塗装機を基に温度調整装置を組み込み、大型飲料水

貯水槽100[m³]の吹付面積120[m²]、塗膜厚さ600[μ m]に対応できる塗料容器を装置に一体化させた。

塗装装置は当社の各生産拠点である3工場（北陸、関東、九州）で使用できるよう移設が容易な小型構造とした。

成果又は波及効果

ホットエアレス塗装機における必要塗膜が得られる条件を検証し、吹付スピード0.6 $\pm$ 0.5[m/s]、吹付温度53[$^{\circ}$ C]、左右上下吹付、吹付回数8[回]であることが分かった。

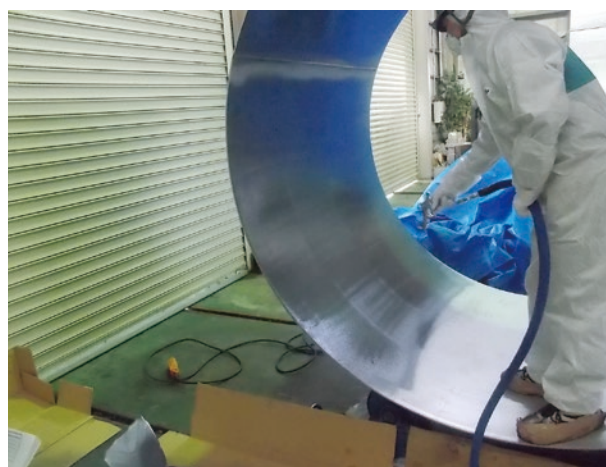
ホットエアレス塗装機で塗装した試験片で、耐おもり落下性試験とクロスカット試験を行い、塗膜が

品質的に問題ないことを確認した。

事業目的である生産リードタイムの短縮において、塗装工程を短縮（88%減）した。工程短縮の他にも、使用塗料の費用と電気代を含めて、従来の費用よりわずかに削減することができた。

今後の展望

現在の飲料水兼用耐震性貯水槽市場規模は100億円（間接式貯水機能付き・直結式貯水機能付を含む）程度であるが、生産性を向上することで、将来10%シェアを目指す。また、東日本大震災の被害を受け、防災対策として、関東、東北地方を中心に各地で飲料水兼用耐震性貯水槽の引き合いが増えてきており、更なる生産工程の効率化に取り組む。



ホットエアレス塗装機による試験塗装

【得意分野】

SF二重殻タンク、耐震性貯水槽、飲料水兼用耐震性貯水槽の製造、販売、据付

【主要取引先】

・日立オートモティブシステムズメジャメント株式会社・昭和シェル石油株式会社・JX日鉱日石エネルギー株式会社・コスモ石油株式会社・出光エンジニアリング株式会社・出光興産株式会社・株式会社富永製作所・昭和機器工業株式会社・ナブコシステム株式会社

【商 品】

・給油所（ガソリンスタンド等）の設計・施工・SF二重殻地下タンクの設計・製造・販売・耐震性防火貯水槽（アクアエンジェル）の設計・製造・販売・鋼製地下収納庫（デポエンジェル）の設計・製造・販売・貯水機能付き給水管（アクアインピット）の設計・製造・販売・地下タンク・地下埋設配管ライニング施工・給油所（ガソリンスタンド等）設備メンテナンス・法定検査

代表者名：代表取締役 玉田 善明

設立年月日：昭和32年7月3日

従業員数：253人

資本金額：52,500千円

所在地：〒920-0332

石川県金沢市無量寺町ハ61-1

TEL：076-267-4888 FAX：076-267-5415

URL：http://www.tamada.co.jp/

E-mail：office@tamada.co.jp