

Metalize Finishing System 製品仕様書



株式会社 CoolConcept

〒178-0062 東京都練馬区大泉町1-41-14-1号室

TEL: 03-5935-8808 / FAX: 03-5935-8748

Mail: info@coolconcept.co.jp

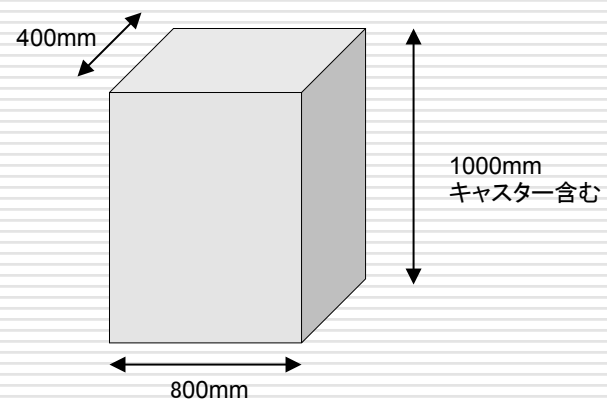
URL: www.coolconcept.co.jp

MFS概要

- MFS(Metalize Finishing System)は、銀鏡反応という化学反応を応用し、独自に開発した銀鏡塗装システムです。
- 銀鏡塗装は、「塗装」という言葉を使っていますが、実際には塗料を吹付けてメタリック調にするのではなく、銀鏡反応液と還元液という2種類の薬液を同時に塗布し、塗装物表面で科学反応が起こる事により純銀膜を析出させコーティングする手法です。
- 塗装と似たスプレー方式で施工を行うことから「銀鏡塗装」と呼ばれていますが、塗装と精密な化学プロセスの両方の手法が必要になりますので、システム導入後数日ですぐに生産性が得られる物では無い事をご理解ください。しかしながら、仕組みと概念をきちんとご理解いただくために技術講習をしっかりと行わせていただきますので、未経験の方でも始めていただくことが可能です。
- MFSの最大の特徴は、純銀膜でコーティングすることにより、極めて高い反射率と鏡と遜色のない美しい鏡面を作り出すことができるという点です。また、以下のような特徴も兼ね備えています。
 - 1)スプレー方式により、大きな物・複雑な形状や細部にも施すことができ、形に関わらずピンホールもなく均一な膜圧が得られる。
(純銀膜の標準膜圧:約0.2 μ)
 - 2)一般的な塗装設備をお持ちであれば、小規模の装置でスタートでき設備投資も従来のメッキシステムと比べて低コストで始めていただくことが可能。
 - 3)金属物質はもちろんのこと、アクリル・各種プラスチック類・ガラス・陶器・木材などの様々な素材に対応。
 - 4)透過率が極めて高いため、透明素材へのコーティングは光の透過が可能。
 - 5)トップコートに顔料及び染料を混合することで、無限のカラーメタリックの表現が可能。
 - 6)マスキングを使用することにより、部分塗装やカラーの塗り分けなど、デザイン性に富んだ意匠が可能。
 - 7)環境上問題のある重貴金属を一切含んでいないため、廃液はリサイクルまたはクローズドシステムも可能。

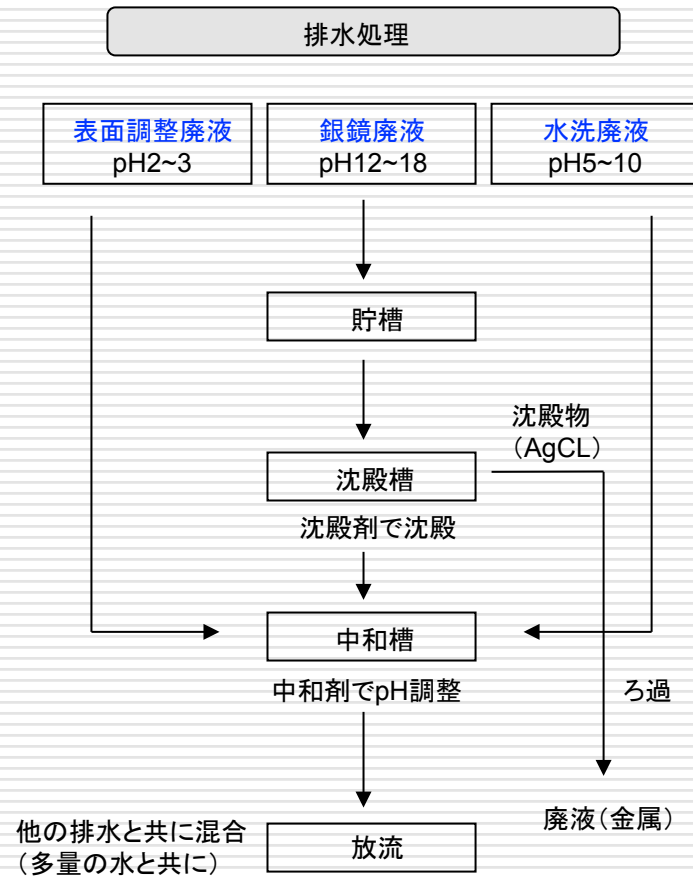
弊社サイトにて、塗装可能素材例や製品例の画像、銀鏡化作業動画を多数掲載しております。ぜひご参考になさってください。

システムユニット



写真は設置例となります。
尚、こちらは手吹き用のユニットとなりますので、工場でのライン作業
に組み込む場合などは別途ご相談ください。

MFSの廃液について



MFSの廃液分析結果

- 1) 分析機関・・・(株)ダイヤ分析センターつくば分析事業所
- 2) 目的・・・・・・廃液中の成分の定量(水質検査)
- 3) 試料・・・・・・MFS廃液(計1試料)
- 4) 測定方法・・・工場排水分析法 JIS K0102に準ずる

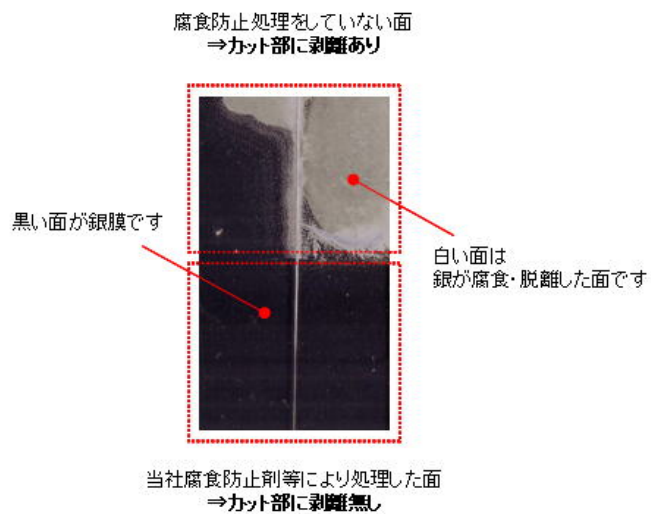
測定結果		
項目	単位	測定値
pH	—	4.6(20℃)
BOD	Mg/L	280
COD		270
F		<1
T-Hg		<0.01
T-Cd		<0.1
T-Pb		<0.1
Cr ⁵⁺		<0.1
CN ⁻		<1.0

MFSの耐久性

従来より、銀鏡塗装による銀膜は高い光反射性を有し美しい金属調加飾ができることは知られていました。

しかし、この塗膜は、銀が環境中の化学物質と反応しやすいため変色・腐食・塗膜の剥離が生じやすいという欠点を持っていました。MFSでは、銀膜の反射性を損なうことなく膜表面を保護し塗膜の耐久性を大幅に向上させる処理薬液を開発いたしました。その結果、MFSによる銀鏡塗装は、主に屋内用途の製品のみならず、屋外で使用される様々な製品にも展開されつつあります。

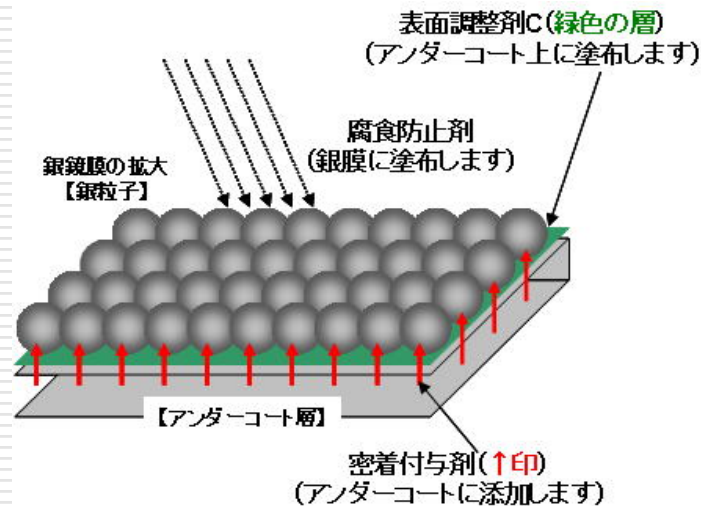
【塩水噴霧試験(240時間)後のMFS銀鏡塗膜の状態】
試料中心線に沿って塗膜をカットし塩水噴霧試験を行いました。



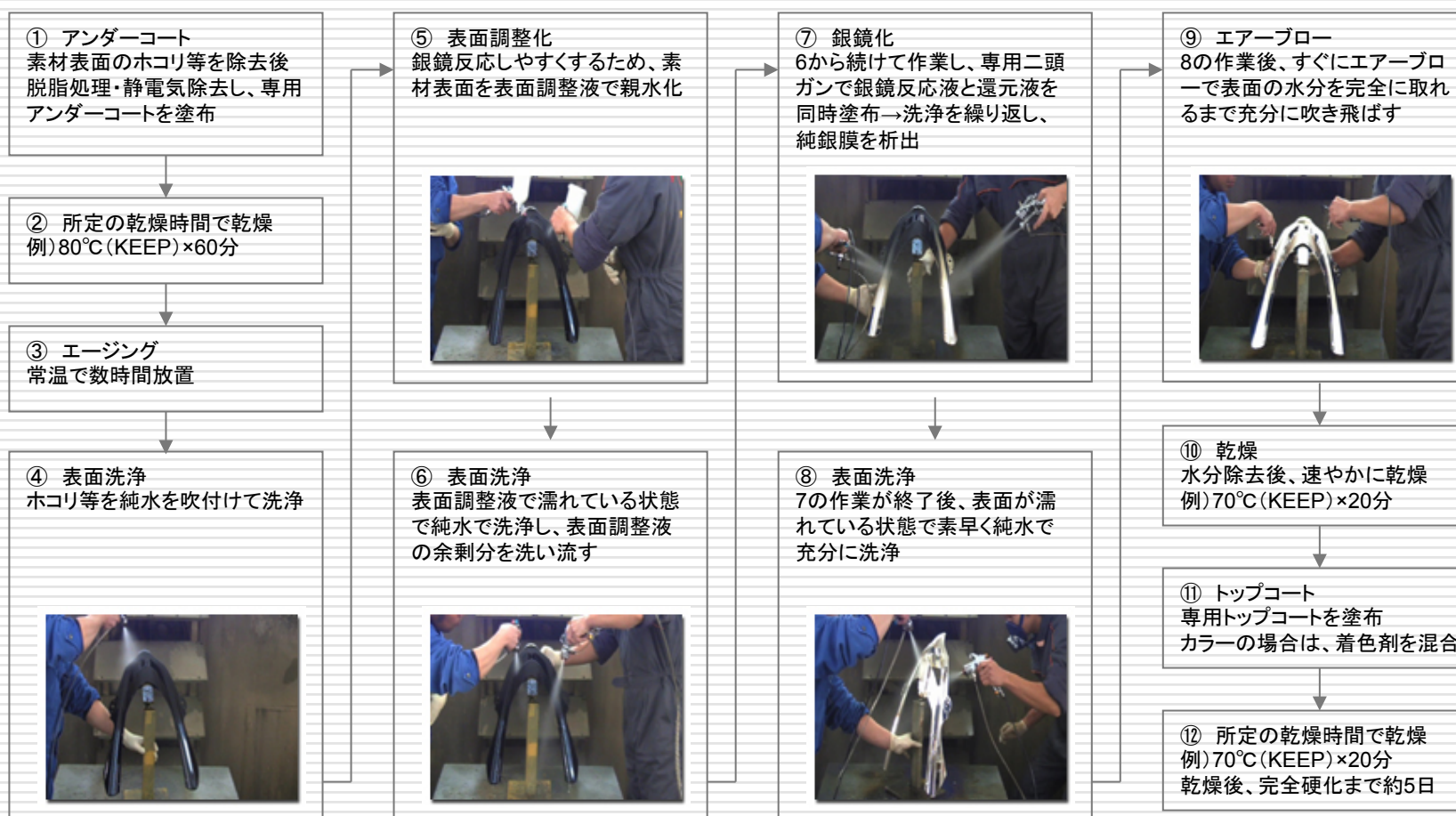
MFSは、次の腐食防止技術で、銀鏡膜の耐久性を大幅に向上します。

- ・腐食防止剤: 銀膜に塗布する無機系薬剤です。
- ・密着付与剤: 銀とアンダーコートとの接着性を向上するアンダーコート剤への添加剤です。
- ・表面調整剤C: 銀膜形成前に塗布する薬液です。銀膜の付着性をさらに改善いたします。

MFSの耐久性向上薬液の作用イメージ



MFSによる銀鏡塗装の基本作業工程例



MFS初期セット内容

<p style="text-align: center;">MFS</p> <p>銀鏡塗装システムユニット・・・1台 <付属品> 4Lタンク×3／専用ガン×4 2ヶ所エア制御 1Lビーカー×1／2Lビーカー×2 3Lビーカー×1 樹脂製メスシリンダー×4 ガンフック×5 PH試験紙・標準変色表×1セット</p> <p><書類> 取り扱い説明書 MSDS</p> <p>技術講習・・・1日 ご希望により別途有料で追加講習も可能です。</p>	<p style="text-align: center;">トップコート</p> <p>トップコートクリアー主剤・・・8kg トップコートAg主剤・・・4kg トップコートAu主剤・・・4kg トップコート硬化剤・・・3.2kg トップコート希釈剤・・・16L</p>	<p style="text-align: center;">薬液</p> <p>Ag主剤・・・4L Ag副剤・・・4L 還元剤・・・4L 表面調整剤A・・・2L 表面調整剤B・・・2L</p>
	<p style="text-align: center;">アンダーコート</p> <p>アンダーコート主剤・・・16kg アンダーコート硬化剤・・・3.2kg アンダーコート希釈剤・・・16L</p>	<p style="text-align: center;">着色剤(顔料)</p> <p>シンカシャレット・・・1kg シャニンググリーン・・・1kg エクセルブラウン・・・1kg パーマネントブルー・・・1kg パーマネントバイオレット・・・1kg ブラック・・・1kg</p>
	<p style="text-align: center;">添加剤</p> <p>アンダーコートレベリング剤・・・1L アンダーコート硬化促進剤・・・1L アンダーコート着色ブラック・・・1kg 密着付与剤・・・0.5kg 腐食防止剤・・・0.5kg</p>	<p style="text-align: center;">その他液剤</p> <p>沈殿剤・・・500cc 中和剤・・・500cc 精製水・・・20L×5箱</p>