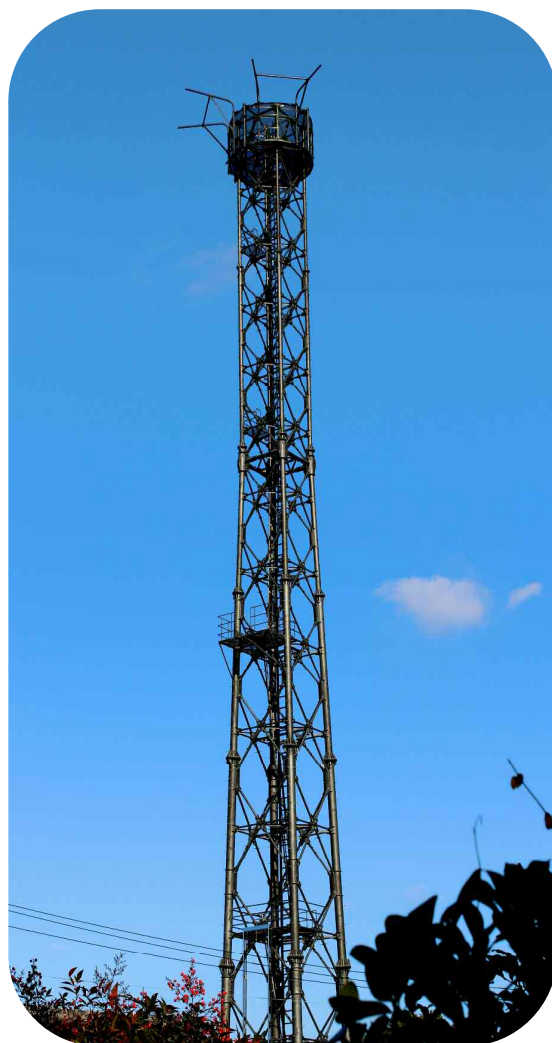


溶融亜鉛めっきの環境調和处理

AG ダルフィニッシュ

**ダーク
セミダーク**



AG

安治川鉄工株式会社
AG AJIKAWA CORPORATION
JIS 認証事業場（認証番号 QA0507020）

1. はじめに

溶融亜鉛めっきの外観は、経年と共に落ち着いた色調になり、景観に違和感を与えなくなります。しかし、溶融亜鉛めっき直後の金属光沢は、太陽光線を反射して目立つものとなり、景観にそぐわずに鋼構造物として違和感を与えることがあります。

都市空間や山間部を問わず、鋼構造物の環境への調和が社会的に求められている現在、溶融亜鉛めっき製品もこの要求に応えることが必要となってきています。従来、このような場合には、溶融亜鉛めっき製品に塗装を行うことによって環境との調和が図られてきました。

しかし、溶融亜鉛めっき上の塗装も全くのメンテナンスフリーとはいえず、また、塗膜の特性として塗装直後には光沢があり、経年後はチョーキング（白亜化）により、存在感を与えることとなります。

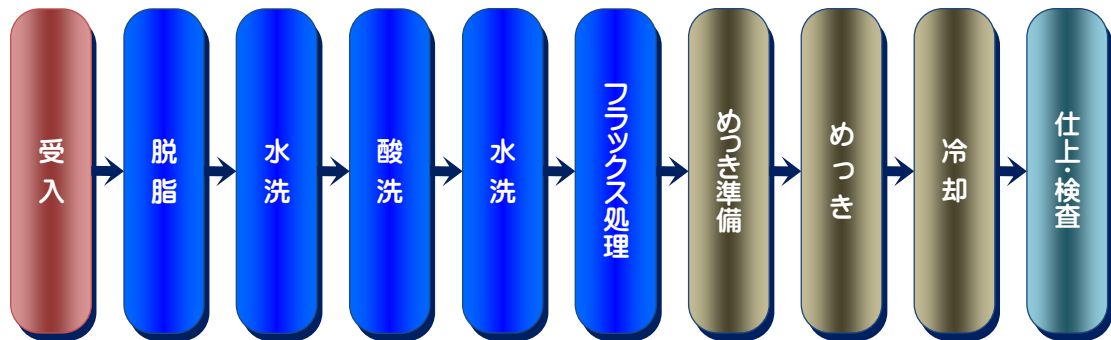
これらを解決する方法として、溶融亜鉛めっき皮膜の光沢をなくして景観に溶け込ませることにより、目立たなくする方法（AG ダルフィニッシュ ダーク、セミダーク）を当社が日本で初めて工業化しました。

AG ダルフィニッシュは、溶融亜鉛めっき加工後に特殊なりん酸塩処理を施すことにより亜鉛めっきの光沢をなくし、製品全体の色彩を黒っぽくすることにより、周囲の景観に溶け込ませる方法として、現在、広く採用されるようになっていきます。

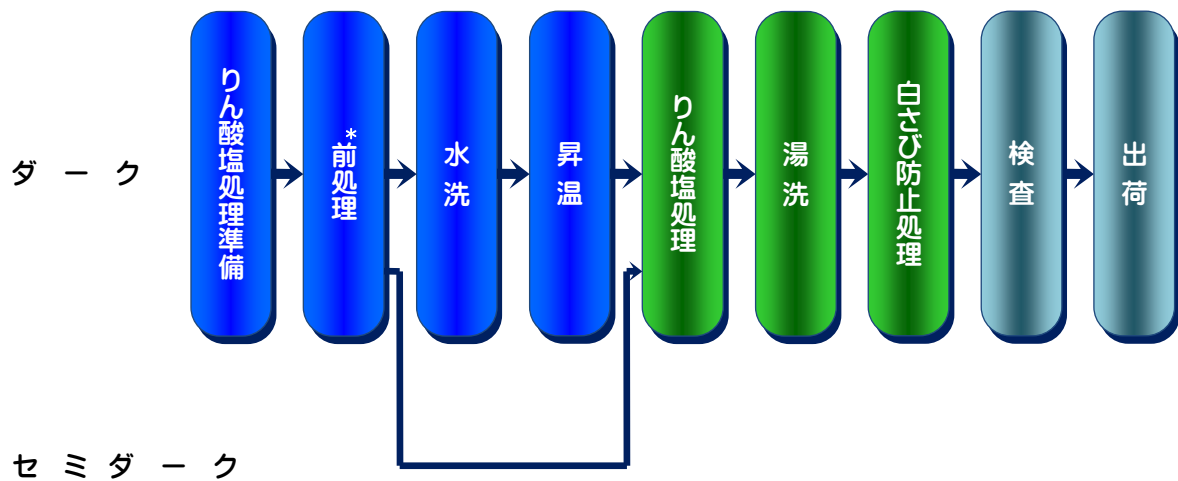
2. ダルフィニッシュ処理工程

ダルフィニッシュの処理工程は、①の工程で通常の溶融亜鉛めっきを行った後、②の工程でダルフィニッシュの処理を行います。

① 溶融亜鉛めっき工程



② AGダルフィニッシュ工程



*: ダークとセミダークの前処理方法は異なります

3. ダルフィニッシュ処理の特徴

① 優れた環境調和

溶融亜鉛めっきの銀白色の外観では、樹木の多い景観の中では浮き上がって目立ち、また都市景観や建築物に対して違和感を与えることがあります。

一方、AG ダルフィニッシュを施したものは、反射がほとんどないため非常に目立ちにくいものになります。

しかも、塗装のような構造物としての存在を主張するようなところがありませんので、身近においても落ち着いた雰囲気醸し出します。

従って、環境の中に置かれたその物の存在が目立ってはいけないという要求には、極めて有効な処理方法です。



AG ダルフィニッシュ ダーク の外観

② メンテナンスフリー

AG ダルフィニッシュ皮膜は、優れた耐候性を有しています。5～10年経過した場合、明度は若干明るくなるものの、N1～1.5*程度と軽微な範囲の変化となります。

AG ダルフィニッシュを施した亜鉛めっき表面が黒く見えるのは、りん酸亜鉛皮膜の結晶で光が乱反射され吸収されることによるものです。明度はりん酸亜鉛皮膜の脱落とともに少し明るい方に移動するものの、下地の亜鉛めっき表面も細かくエッチングされており、このエッチングされた表面は経時後も細かな凹凸として残ることから、急激な明度の変化をすることはありません。AG ダルフィニッシュ皮膜の表面は、わずかずつ明度が変化していきますが、この変化の程度は溶融亜鉛めっき製品が使用される環境に長年置かれた場合の外観に比較しても黒いものであり、目立ちにくいものとなります。しかも、塗装のように剥離を生じ見苦しくなるという心配もなく、再処理の必要がありません。

*：マンセル表色系における無彩色の明度を示すものであり、「N（数値）」という表記となります。マンセルの明度は、理想的な白を明度10、理想的な黒を明度0としており、実際に色票化されているのは最高明度が9.5、最低明度は1.0です。



AG ダルフィニッシュ セミダーク の外観

③ 高い耐食性

AG ダルフィニッシュは、溶融亜鉛めっきに表面処理を施したものであることから、本来の溶融亜鉛めっきと同等の高い耐食性を示します。さらに下図に示しますように、初期段階ではAGダルフィニッシュを施した方が腐食量の減少が認められており、形成されたりん酸亜鉛皮膜によって初期の耐食性が若干上昇する傾向が認められます。また、AG ダルフィニッシュ後にクロメート処理を施しますので、特殊な腐食環境下を除いては白錆の可能性は低いものとなっています。

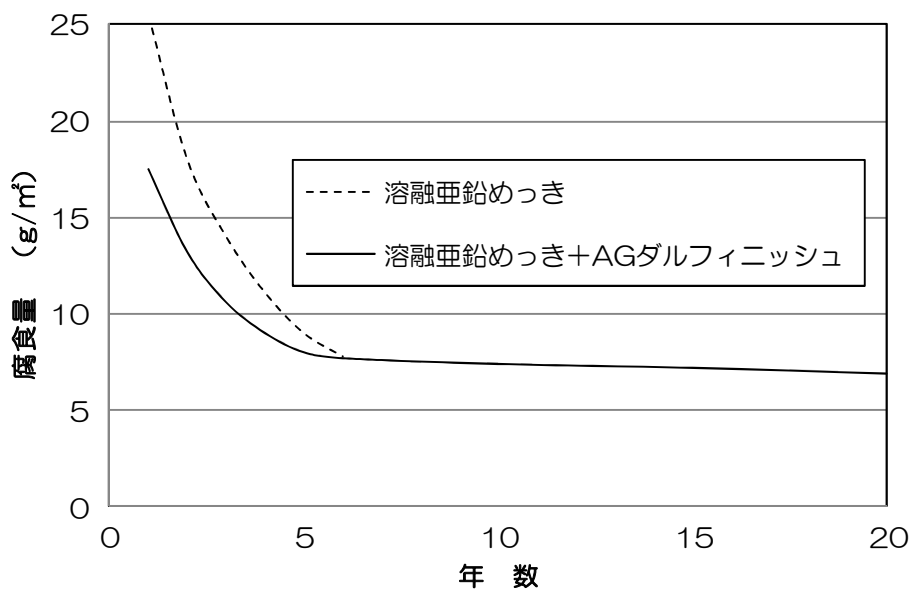


図 暴露試験における腐食量の変化

4. ダルフィニッシュ処理の種類

- **ダーク**

N 4. 5 ± 1. 0

深い暗灰色を呈しています。

- **セミダーク**

N 5. 5 ± 1. 0

ダークより明度はやや高く、溶剤塗装の塗装下地に適しています。



熔融亜鉛めっき



ダーク



セミダーク

鉄工事業関連

■ 鉄塔事業

送電用鉄塔 通信用鉄塔 環境調和鉄塔 粉体塗装 (AGICS) 保守・点検

■ 交通製品事業

標識柱 遮音壁柱 照明柱

表面処理事業関連

■ コーティング事業

エポキシ樹脂塗装鉄筋 各種粉体塗装 (水道用弁栓類 カプラーナット 加工筋)

■ 鍍金事業

溶融亜鉛めっき 低光沢処理 (AG ダルフィニッシュ) 摩擦接合面処理 (AG-FUP)

本社	〒555-0011 大阪市西淀川区竹島四丁目 11 番 88 号 TEL : (06)6474-2050 (代表) FAX : (06)6475-2826 (代表)
東京支社	〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町 1-7-10 ツカコシビル 7 階 TEL : (03)3668-6720 FAX : (03)3668-6721
中国支社	〒730-0037 広島市中区中町 5 番 1 号 中町長沼ビル 3 階 TEL : (082)246-4761 FAX : (082)258-2305
東北 事務所	〒980-0011 仙台市青葉区上杉 1 丁目 8 番 13 号 (日高商事株式会社 仙台支店内) TEL : (022)221-5641 FAX : (022)221-5644
大阪工場	〒555-0011 大阪市西淀川区竹島四丁目 11 番 88 号 TEL : (06)6478-4465 FAX : (06)6478-0838
中国工場	〒706-0014 岡山県玉野市玉原 3 丁目 15 番 1 号 TEL : (0863)83-9030 FAX : (0863)31-7396
彦根工場	〒522-0038 滋賀県彦根市西沼波町 277 番地の 1 TEL : (0749)24-6211 FAX : (0749)26-0880
関東工場	〒323-0152 栃木県小山市大字延島 2399 番 7 TEL : (0285)37-9181 FAX : (0285)37-9183

AGダルフィニッシュに関するお問い合わせは

表面処理事業本部 鍍金事業部 営業部

TEL (06)6478-4464

FAX (06)6478-0838

