

2016年11月2日

JFE鋼板株式会社

## 超高耐久防汚フッ素クロメートフリーカラー鋼板の開発

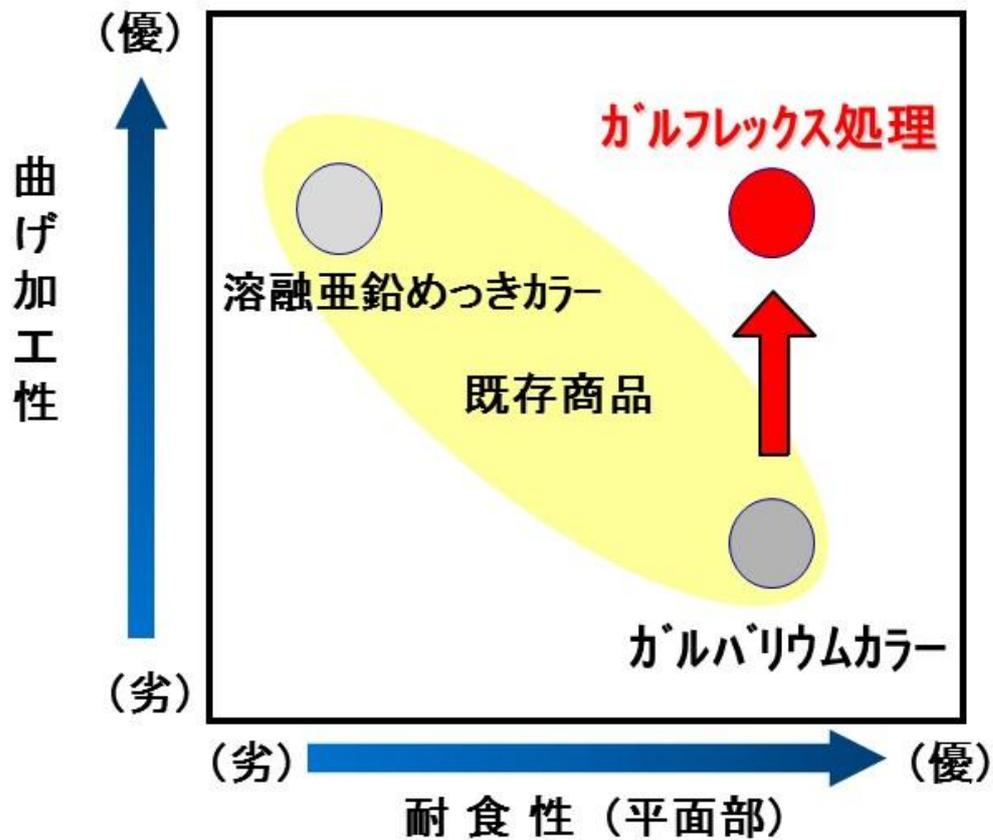
JFE鋼板株式会社（本社：東京都品川区、代表取締役社長：小倉康嗣）は、このたび、超高耐久防汚フッ素クロメートフリーカラー鋼板を開発いたしました。この商品は、アイジー工業株式会社（本社：山形県東根市、代表取締役社長：服部達夫）と共同開発した鉄骨造非住宅建築向け耐火金属サンドイッチパネル「耐火ヴァンドRZシリーズ」を含む、アイジーヴァンドシリーズに採用されました。来春から本格生産を始め、順次拡大していく予定です。

JFE鋼板は、金属サンドイッチパネル『アイジーヴァンド』商品力の飛躍的向上を目的に、新商品の開発を行ってまいりました。その結果、カラー鋼板ブランド『Jクラフト』で培ったクロメートフリー（六価クロムフリー）技術を全面的に採用するとともに、超高耐久性と防汚性能を有した新フッ素カラー鋼板を開発しました。この鋼板は壁面用鋼板に最適な特性を追求して新たに開発されたものであり、順次用途を拡大していく予定です。

『超高耐久防汚フッ素クロメートフリーカラー鋼板』の特長は以下のとおりです。

### 1. 曲げ加工部の高い耐食性：

めっき鋼板に、ガルバリウムを特殊処理し、めっき皮膜を軟質化したガルフレックス（当社独自技術）材を用いることで、平面部での耐食性の優位性を保ちながら曲げ加工部のクラックを大幅に低減しました。この技術と耐候性に優れたフッ素樹脂塗装を組み合わせ、海岸線から500m以遠での加工部を含めた長期保証を実施することが可能となりました。



2. 防汚（汚染防止）機能を付与したフッ素塗装：

フッ素塗膜は分子間の結合力が高いことから、耐候性（塗膜変褪色）に加え、耐食性・耐薬品性にも優れています。しかしながら、そのフッ素塗膜の性能を維持したまま防汚機能を持たせることは、これまで実現出来ていませんでした。

今回、フッ素塗膜表面への親水性付与により、雨水などが塗膜表面に濡れ広がり、付着した汚れの原因物質を洗い流すようにしました。

＜暴露30日後＞

防汚フッ素塗装



汚染僅か

従来のフッ素塗装



雨筋汚れ有

### 3. 今後：

JFE鋼板はアイジー工業株式会社と協力し、「アイジーヴァンド」の販路拡大を目指して参ります。

以 上

本件に対するお問い合わせ先：商品技術部 03-3493-1283

(参考) 六価クロム（クロメート）フリーについて

外装建材用途のカラー鋼板（塗装亜鉛系めっき鋼板）の多くには、日本特有の高温多湿環境や塩害環境に対応した高度の耐食性能を発現させるために、六価クロム（クロメート）を含有する塗料や前処理が使用されてきました。腐食のトラブルや腐食による補修・張り替えの主な原因は、成形加工部（一般的に、曲げ加工等により塗膜やめっき層が損傷しやすい部分）からの塗膜の膨れや白さびの発生によるものですが、六価クロムは自己補修作用が大きいためこれらの発生が抑制されることから、広く使用されています。しかしながら、六価クロムは環境負荷物質として様々な規制の対象となっていることから、クロメートフリーカラー鋼板の社会的要請は高まっています。これまで、高耐食化とクロメートフリー化の両立が課題でしたが、当社ではクロメート系

防錆技術の代替として、①自己補修機能による防食、②安定生成物形成による腐食反応の抑制、③腐食因子のバリアー性強化、④下地との密着性強化、を複合的に取り入れたクロメートフリー防錆技術を確立しました。