

ELECTROPOLYSEAL

Ultimate in Fastener Finishing

ファスナー用バレル電着塗装

PPG インダストリーズは、自動車、建設などの分野で使用されるファスナー及び小さな部品をバレルで電着塗装する画期的な技術をコアする”ElectroPolyseal”（「エレクトロポリシール」）を商品化した。すでにファスナー用仕上げ処理として米国三大自動車メーカーの承認を得ている。全くのクロムフリー処理として大きな注目を受けている。日本市場においても、エレクトロポリシールを今後の重要な商品と位置付け、積極的な市場開発を行なっていく。

クロムフリー

EU-ELV 規制 (End of Life Vehicle)、RoHS 指令等の対象となる 6 価クロム、鉛などの重金属の使用禁止にあわせて、従来よりファスナーの防錆に広く利用されてきた 6 価クロメート処理が 3 価クロメート処理に置き換わりつつあるが、「防錆性能が充分でない」、「3 価クロメートも将来禁止される可能性がある」などにより、クロムフリーで十分な防錆性能・良好な外観が得られる処理が望まれる。

エレクトロポリシールは、クロムフリー・鉛フリーの電着塗装で、VOC も非常に低く、また従来困難であったバレル電着塗装により良好な外観が得らる。

ファスナー仕上げのトータルソリューション (ElectroPolyseal)

長年に渡り電着塗料・その前処理剤を建設分野などの産業用のファスナーの仕上げ処理用に供給してきた PPG は、ファスナー産業をよく理解しており、この度製品化したエレクトロポリシールは、塗装システム及びその関連のサービスからなり、ファスナー及び小さな部品の製造・塗装・利用まで網羅した表面仕上げのトータルソリューションを提供する。下記に主な商品を列挙する。

- 産業用潤滑剤: 線引き、ねじ切りなどの工程用石油系・合成系潤滑剤
- アルカリ洗浄剤: 燐酸処理・メッキ処理の前工程用の乳化・油分離タイプ
- 燐酸亜鉛処理剤: ファスナー最終表面仕上げ用の前処理として適正化され、ファスナー用としての最適な皮膜重量が得られる。
- クロムフリーシーラー: 防錆性向上のため燐酸亜鉛処理の最終工程として使用されてきたクロム処理の代替品。
- 水溶性防錆オイル: 燐酸亜鉛処理後の浸漬タイプの防錆剤で、低コストで優れた防錆性、浴槽安定性を実現する。

(有機系塗装)

- 電着塗料・パワークロン XL: バルク電着塗装処理を実現
- スピンコート: ディップスピン塗装用エポキシエステル水系塗料
- IRCO BOND: パワークロンとの組み合わせで、ElectroPolyseal III (最新世代)を形成する。
- ジンクリッチ塗料: ディップスピン、スプレー、ディップドレイン用

バレル電着塗料(パワークロンシリーズ)

PPG は、世界で初めて電着塗料を商品化し、常にこの分野においてリードしてきたが、最新の技術を投入しエレクトロポリシールのコア商品としてバレル処理専用電着塗料を開発した。主な商品としてエポキシ系カチオン電着塗料のパワークロン XL シリーズ、耐 UV 性のアクリル系カチオン電着塗料のパワークロン AL シリーズがある。

色もクリアー、黒色、赤、青、グレー、銅、銀と多色から成り、用途に応じて使い分けが可能である。締め付けトルク管理の調整が可能で、またリセス・ネジ部が埋まることはない。

VOC も米国の厳しい溶剤規制を充たしているので低いレベルである。

自動車メーカーの承認

ElectroPolyseal III システム (最新世代) は、既に下記の自動車メーカーのファスナー用処理として承認されている。また日本・欧州のメーカーにおいても評価が進んでおり、近い将来承認される見込みである。

フォード社

- WSS M21 P41 A2 (ElectroPolyseal III)
- WSS M21 P44 A3 (ElectroPolyseal V)
- WSS M21 P37

GM 社

- GM 6047M (ElectroPolyseal III)

クライスラー社

- PS7902 (ElectroPolyseal III)
- PS7187 (ElectroPolyseal V)
- PS10180 (ElectroPolyseal V)

ElectroPolyseal システムの主な特徴

項目	ElectroPolyseal III	ElectroPolyseal IV	ElectroPolyseal V	ジンクリッチ
塩水噴霧	200～300 時間	300～600 時間	1000～1500 時間	480～840 時間
燐酸処理種類	燐酸亜鉛	燐酸亜鉛	燐酸亜鉛ニッケルメッキ	燐酸亜鉛
塗膜重量 (mg/cm ²)	0.65～1.3	0.65～1.3	---	0.65～1.3
塗装工程	電着のみ	ジンクリッチベース + 電着	メッキ + 電着	2コート又は 3コードディップス ピン
耐食性	優れている	非常に優れている	非常に優れている	非常に優れている
締め付けトルク 安定性	良好	良好	良好	良好
樹脂系	エポキシ	エポキシ、アクリル	エポキシ、アクリル	



改定：2005年1月18日

お問い合わせ先：

〒150-0002
東京都渋谷区渋谷2-15-1
渋谷クロスタワー13階
PPG ジャパン(株)
工業用塗料部
TEL 03-3476-7015
FAX 03-5778-2557

大阪営業所：06-6376-3161
名古屋営業所：052-914-6565

E-mail: sales_japan@ppg.com

ホームページ: <http://corporate.ppg.com/PPG/SBU/IndustrialCoatings/Japan>

