

防錆処理高力ボルト

高力六角ボルト・トルシア形高力ボルト



光海陸産業株式会社

展望

現在の塗装仕様は、ボルトの防食性の確保、十分な厚膜を確保する必要があるため、塗装仕様は下塗り回数が多い傾向にあります。

2024年10月より宮古島※2での屋外暴露試験を開始しており、2年間の試験結果に基づき、塗装回数の削減について検討を進めております。

高い防食性を維持しながら、塗装工程の簡略化が期待されています。

※2 通常【千葉県銚子市】の8倍の促進効果あり（JWTC 一般財団法人 日本ウェザリングセンター）

光海陸HP



パンフレットVer1.0

防錆処理高力ボルトとは？

従来のボルトが抱えていた問題点を踏まえ、開発された本製品の特長と工夫について解説します。

従来・課題

- 従来の高力ボルトには防錆のための油が付着しており、そのままでは塗料を塗ることができない為、油を落として塗装していました。
- 防錆油を用いない『防錆処理高力ボルト』を標準として採用することが新たに都市高速で標準化されました。
- 開発当初は、防錆処理高力ボルトの入手が困難であり、
- ・防錆処理高力ボルトの製作会社はわずか数社
 - ・受注生産のため入手が困難
 - ・ある程度のロット注文がないと製造が開始されない
- といった問題があり、納入にかなりの日数がかかる場合があります。

製品説明

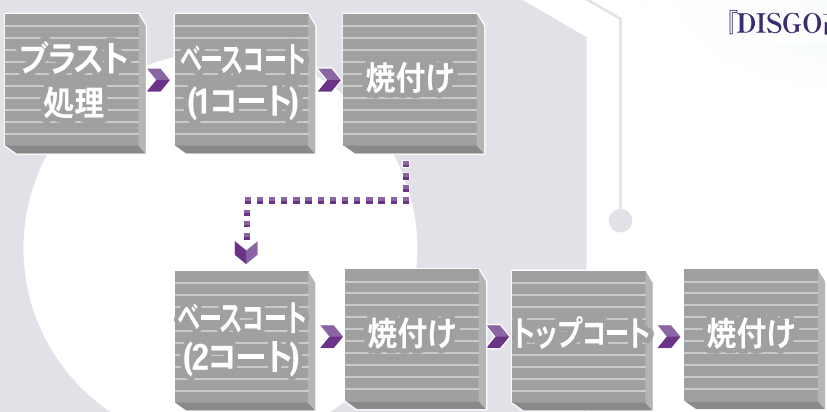
本製品は、新たに高力ボルトを製造する必要がなく、納入に必要な期間を大幅に短縮することが可能となりました。既存の高力ボルトに薄膜の焼付塗装を施す『DISGO高耐食クロムフリーコーティング』という独自の防食技術を採用した防錆処理高力ボルトです。

特長

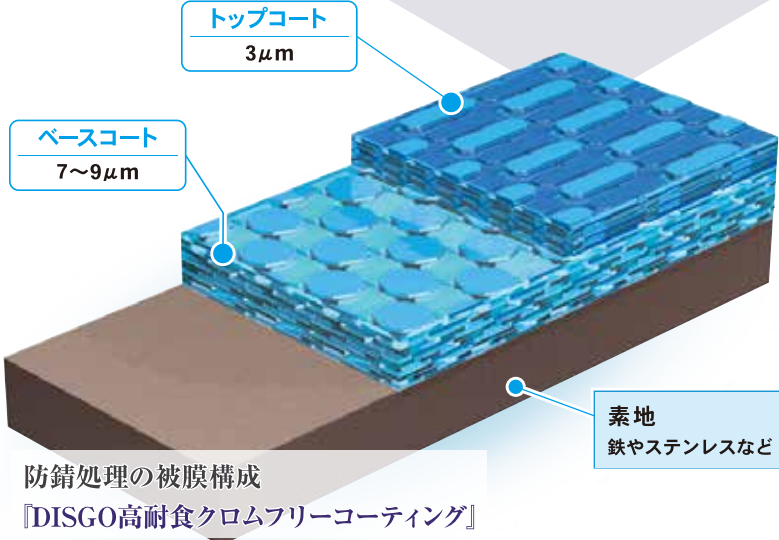
通常の高力ボルト(F10T)と同等のボルト性能※1を有しており、通常と同様の手順で締め付けを行うことができます。表面に防錆油が付いていないため、塗料との付着性が良好です。耐食性に優れる亜鉛アルミエポキシ複合焼付被膜を採用しております。

※1 機械的性質、導入軸力、応力緩和など

標準処理工程 (ディップスピン方式)



※製品の形状に応じ、ディップ&スプレー及びスプレー方式による処理も可能です。



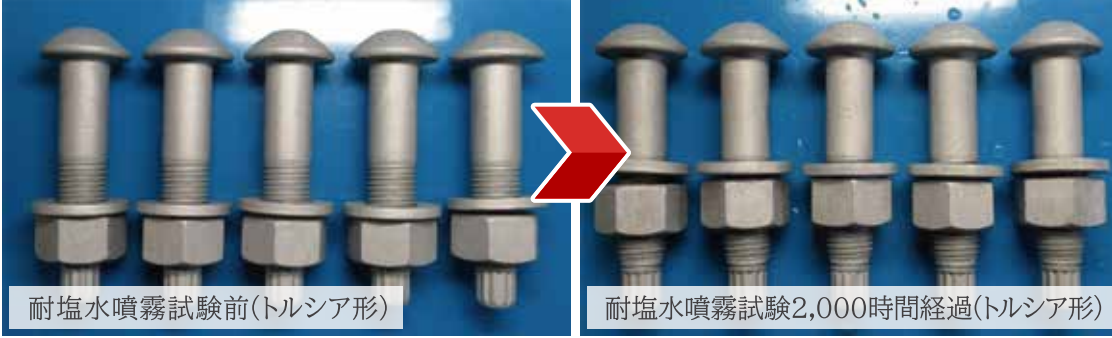
被膜性能項目

橋梁構造物設計施工要領[鋼橋・鋼部材編] 平成31年3月(首都高速道路)を準拠	
項目	被膜性能
被膜の外観	平さは良好で、流れ、皺、割れ、むらがないこと
ゴバン目試験	25 / 25
◇耐塩水噴霧性試験	100時間の塩水噴霧に耐えること
◇促進耐候性試験	暴露の有無の試験片と比較して、割れ、膨れ、剥がれの程度が大きくないこと
上塗り適合性	上塗りしても支障がないこと
上塗りとの層間密着性	異常のないこと

耐塩水噴霧試験

中性塩水噴霧試験(JIS Z 2371)

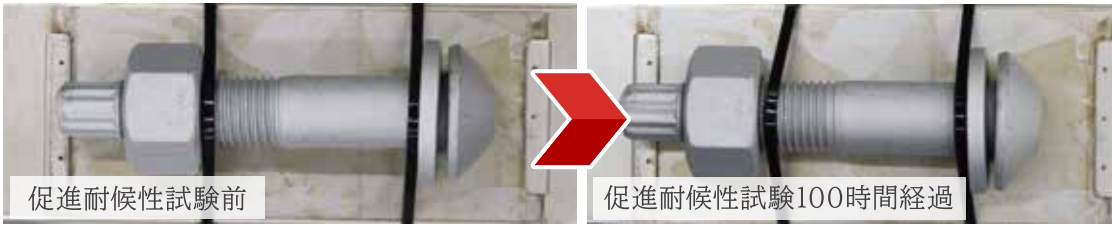
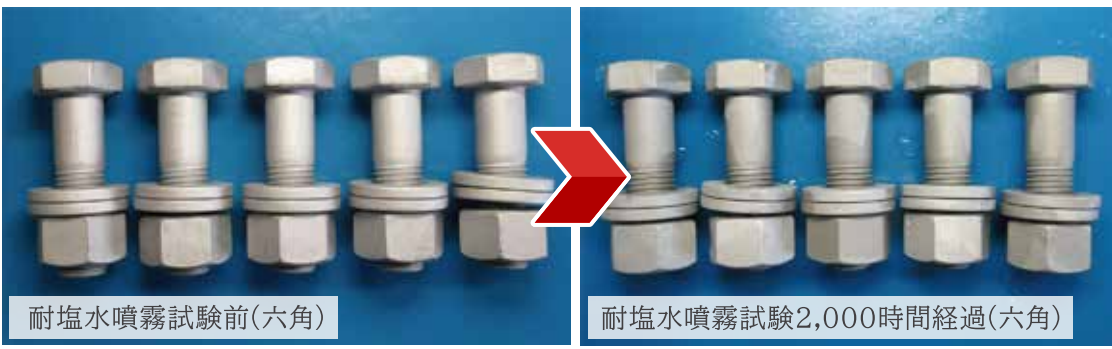
錆に対する耐久性を測る試験で塩水ミストを連続噴霧し、腐食の程度を評価する試験です。本試験では、2,000時間を超えても不具合は見られず、高い防食性を確認しました。



促進耐候性試験

サンシャインウェザーメーター(JIS B 7753)

雨や太陽光などの自然環境を人工的に再現し、屋外で何年もかけて起こるひび割れや変色といった劣化の程度を確認する試験です。試験開始から100時間経過で、塗膜の亀裂、脱落等はほぼ見られませんでした。



高力ボルト 機械的性質の確認

軸力試験

ボルトに加熱(60℃)及び冷却(0℃)を行い、目標温度を1時間保持した後、試験機にボルトをセットし、電動レンチにて締付軸力を測定する試験です。0℃,常温,60℃すべての項目で規定値を満たしました。

試験対象	軸力(kN)	制限値(kN)
0℃	228	207~261
常温	245	212~249
60℃	255	207~261

