



そのメッキ 本当に大丈夫ですか？

特殊鋼と言っても色々ですが、皆様、お馴染みの六角穴付きボルトや 10.9 ボルトの表面処理についてよくある問い合わせをご紹介します。

Q1

市販の 12.9 と刻印のある六角穴付ボルトに三価クロメートめっきをしたいのですが？

A

警告!!

- a **強度区分 12.9** のボルトには電気めっきを絶対しないで下さい。
ベーキングをしても遅れ破壊の危険性があります。
ボルトメーカーにメッキ用 (強度区分 10.9) に処理してもらって下さい。
- b **強度区分 10.9** のボルトには水素脆性除去の為に必ずベーキングをおこなって下さい。
しかし、六価ユニクロやクロメートからのつけかえはおすすめ出来ません。
- c 強度区分 8.8 以下のボルトには一般的にはベーキング処理はおこなっていない事が多い様です。
別製作品については、材質等諸条件もあり使用者、ボルトメーカーとの打合せが必要な場合もございます。

水素脆性とは

皆さんは学生時代に元素の小さい順を『スイヘリーベボクノフネ』って覚えた記憶ありますよね。その一番小さい元素の水素が鉄を中心にその他の金属 (Ni や Mo 等) の結晶である鋼の中に、めっき処理や酸洗いの時に入り、鋼を脆くし、割れの原因になる事です。

ベーキング処理

水素脆性の原因となる水素を取り除く処理の事です。
めっき後できるだけ早く、200℃前後で 2~4 時間程度加熱し水素を放出させます。

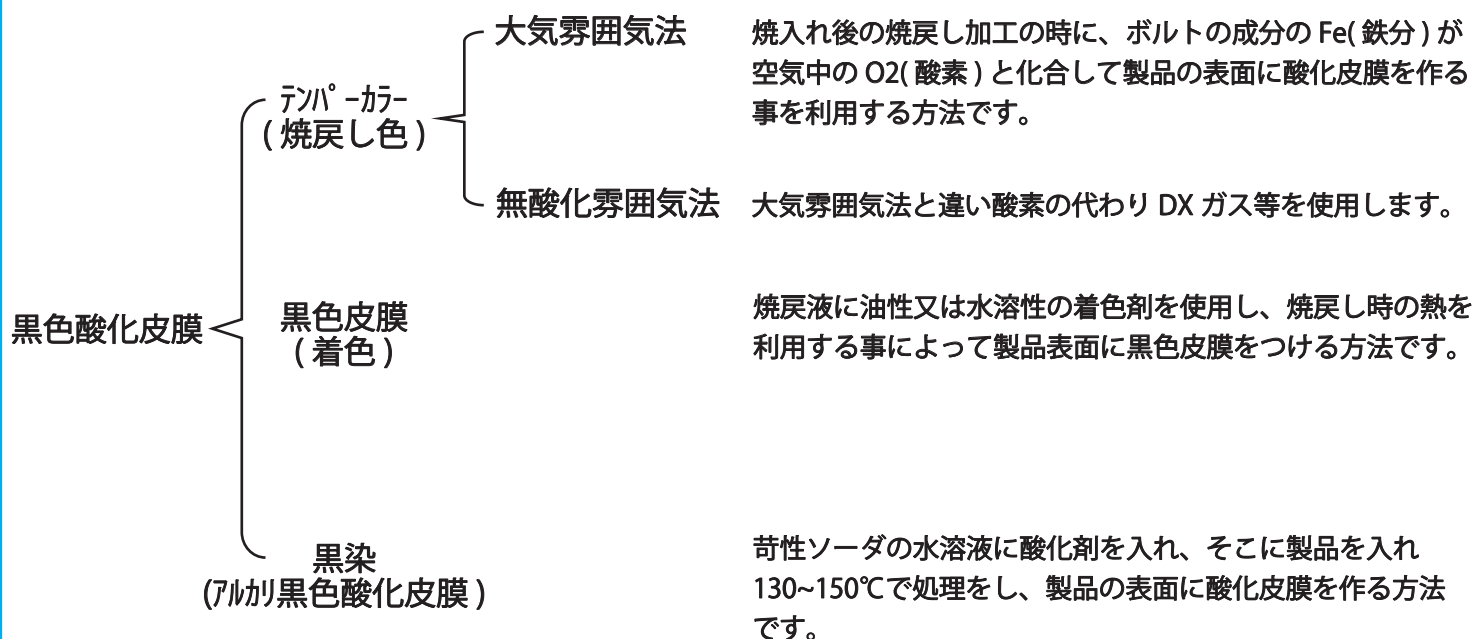
*** 水素脆性のおこらない表面処理**・・・ダクロダイズド処理、ジオメット処理 (ノンクロムダクロ) であれば強度区分 12.9 のボルトにも処理できます。

Q2

六角穴付ボルトや 10.9 六角ボルトの表面は一般的に黒色ですが、どのような処理をしているのですか？

A

それは酸化鉄皮膜であり、黒色酸化皮膜と言います。一般的には下記の 3 種類が使用されており、皮膜は厚いほど耐食性がありますが、一般的に $1\mu\sim 2\mu$ 程度であり多孔質な皮膜であり、処理後には防錆油を塗布する事により、通常の屋内環境に対応した耐食性を確保させています。市販品においては、下記のテンパーカラーがコスト面からも多く使用されている様です。



- * 黒色酸化皮膜を処理したボルト等で表面が赤茶色のさびに見えるものがありますが、これも酸化鉄の一種であり乾燥状態あるいは防錆油が塗布された状態ではさびに進展する事はありませんが、さびは酸素と水分にて発生しますので、管理方法や使用環境も重要です。
- * 時折、上記の黒染処理の事をパーカー処理と記載された図面等を見かけますが、パーカーとはパーカーライジングの事で別物です。燐酸塩処理と呼ばれており、皮膜の主成分は燐酸亜鉛や燐酸マンガンです。色も黒や灰色をしています。防錆や塗装の下地の目的に処理される事が多い様です。

詳細については弊社営業担当までお問い合わせください。