

鋼の水素脆性について

金属の欠陥は破壊現象に密接な関係があり、さらに破壊現象は雰囲気との化学反応に影響されることが多い。

● 食塩水を電気分解すると(+)側に塩素ガスが発生し(-)側に水素ガスが発生するが、このように電気エネルギーにより溶液が分解する反応を応用したものに電気めっきがあります。

● 電気めっきではめっき物が陰極となるため水素が発生し、**鋼のように水素を吸収しやすい金属は、これを吸収し鋼組織中の炭素と結合してメタンガスができて組織が粗大化して脆くなる、即ち水素脆性化を起します。**

● この他めっきの前処理に行なう酸洗い工程でも時間が長引く程水素脆性の心配が生じます。これは酸類と酸化物(スケール)との間に一種の電池作用ができ、そのため金属が溶けて水素が発生するためです。

● 鋼の水素脆性を防ぐには吸収した水素を熱処理(ベーキング)により膨張しその圧力で放散する方法がありますが、特に薄板のスプリング材などはベーキングを行なう必要があります。

※ ネグロスのスプリングファスナー類は特定の軽荷重を除いて電気めっきによる水素脆性の危険を避けるため特別の防錆処理を行なっています。
(製造 G. T)

正しい宛名をお知らせ下さい

このミニ通信は、社員の報告によるものの外、業界の名簿等から選んでご芳名を書かせて載せました。もしあまり関係のない方に届いておりましたら恐れ入りますが関係の深い方をご紹介下さい。また住所役職等変更がありましたら当広報室までお知らせ下さいれば幸甚に存じ上げます。