

マルチナイト

マルチナイトプロセス(ガス浸硫窒化処理)

1. マルチナイトプロセス(ガス浸硫窒化処理)

浸硫窒化法は鉄鋼材料の表面に窒化物と硫化物を生成させる複合処理で、特にマルチナイトプロセス(ガス浸硫窒化処理)は、窒素濃度と硫黄濃度を別々にしかも自在に制御でき品質、コスト、量産性のどの点をとっても塩浴法やプラズマ法に勝ります。しかもガス窒化では処理できない難窒化材の窒化も可能です。

2. 特徴

(1) 耐焼付性・耐カジリ性の向上

表面に形成される浸硫層(FeS, Fe-Xs)が固体潤滑剤の役目を果たします。

(2) 耐摩耗性の向上

下地となっている硬い窒化層が耐摩耗性に強力な役目を果たします。

(3) 耐疲労性の向上

窒化の拡散硬化層には高い圧縮応力が残留し、疲労強度を高めます。

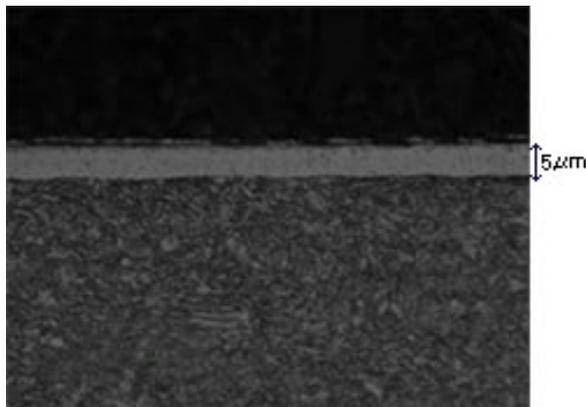
(4) 耐ピッチング性の向上

ギヤ鳴り防止、剥離性の向上等の効果があります。

3. 用途

シム、スラストワッシャー、エンジンのタイミングギヤ、ボールペンのボールペン、エンジンバルブ、SUS製シャフト、熱間鍛造型、アルミダイカスト等々

4. 断面組織と焼付試験結果



SCM415浸炭品に処理

写真-1 マルチナイトの断面

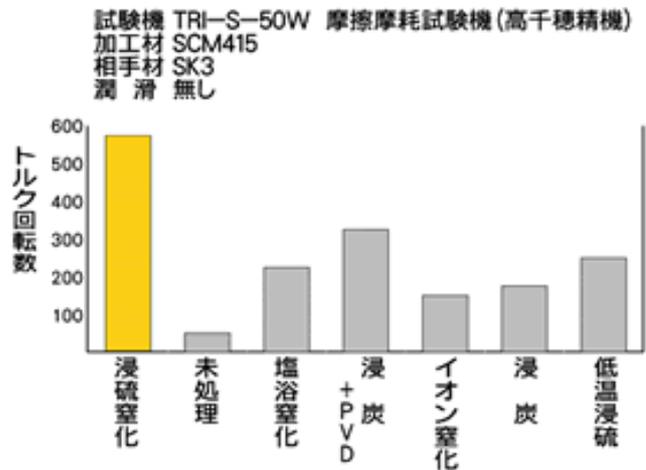


図-1 各種表面改質の妬き付け試験比較表