

熱処理による発色技術の開発

【特徴】めっき部品(無電解ニッケル)を熱処理することで、鮮やかに発色させる

【活用が見込まれる分野】

・機械部品等

【成果】

・無電解ニッケルめっきに色づけの付加価値
 ・少額な追加コストで色付けが可能
 ・酸化皮膜を形成する他材料展開の可能性あり

【内容】

○一般的な熱処理

- ・無電解ニッケルめっき処理品は、表面硬度を高めるため熱処理される。
- ・350℃以下で処理されることが多く、変色せずに十分な硬度が得られる。
- ・より高温での処理は変色むらが目立つため、あまり行われない。

○本手法

- ・400℃以上で熱処理することで厚い酸化皮膜を形成させ、干渉色を発色。
- ・前処理条件・熱処理条件の調整で、均一に様々に発色。
- ・紫色・青色・水色・黄色・桃色・緑色などが可能。



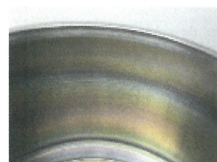
熱処理により様々に発色した六角ボルト・板
 (ボルト:上部が処理前・外周が処理後、板:左上が処理前)

○発色原理

- ・熱処理でめっき表面に透明な酸化皮膜を形成。
- ・光の干渉により、皮膜厚さに応じて様々に発色。
- ・シャボン玉や油膜、酸化した金属表面に見られる色と同じ現象。



金属上の油膜



ステンレス製鍋の酸化皮膜

お問い合わせ先

山梨県産業技術センター TEL 055-243-6111