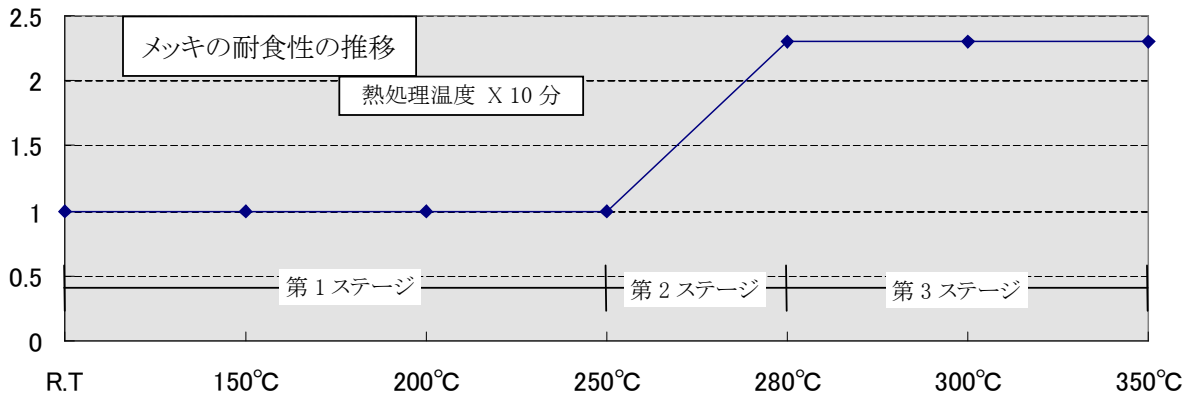


マックワイヤーのメッキの耐食性と低温熱処理温度との関係図



第1ステージ

熱処理温度 : 250°C以下
熱処理時間 : 10分
メッキの耐食性 : 熱処理前と同じ
メッキ表面の色調、光沢 :

- ・ 250°C以下での熱処理の場合には熱拡散は起きないため、熱処理時間に関係なく熱処理前の色調、光沢を維持できます、この場合、熱処理炉の温度分布のバラツキ、等を考慮して10°C低目の240°C以下での熱処理をお勧めします。
- ・ めっきワイヤー表面に汚れを伴った油及び潤滑油膜が付いていて、熱処理時にこの汚れが炭化して色調、光沢の変化及び色ムラを引き起こすこともあります、この予防方法としてバネコイルリング時の注意点(方法1)を参考にして下さい。

第2ステージ

熱処理温度 : 250～280°C
熱処理時間 : 10分
メッキの耐食性 : 熱処理前に比べ、約 1～2倍
メッキ表面の色調、光沢 :

- ・ 熱拡散とは、亜鉛めっきワイヤーを熱処理した場合、素材の鉄分が亜鉛めっき層に拡散し、合金化して行く現象を言います、250°Cを超えると拡散を始めます、その速度は温度の高さに比例し、温度が低い場合でも熱処理時間の経過と共に進行します、温度の上昇、時間の経過に比例して表面光沢が低下し、色調に変化が見られ、色ムラもでます。
- ・ 表面の色調、光沢に対しては最も不安定な温度域と言えます、表面色調は温度、時間に左右されますので、前もってサンプルテストされることをお勧めします。

第3ステージ

熱処理温度 : 280°C以上
熱処理時間 : 10分
メッキの耐食性 : 熱処理前に比べ、約 2.3倍
メッキ表面の色調、光沢 :

- ・ 拡散層がめっき表面に至り、バネ表面の色調、光沢に変化を与えます、
- ・ めっき表面は光沢もなく、黒っぽい色調となる
- ・ 用途は、主に耐食性を重視したバネ、表面に出ずに内部に組み込まれるバネ、