

[コード：3120128/3120224]

低濃度／高温・高電流密度用：クロムめっきソルト

クロミア[®]-レグルス

Cr-Plating SALT : CHROMIR-REGULUS

クロミア[®]-レグルスは装飾用高性能クロムメッキソルトです。従来のクロムメッキソルトに比較して高温で作業でき、広範囲な電流密度で優れたつき廻り、光沢が得られる製品です。

1. クロミア[®]-レグルスの特徴

- (1) 高温、高電流密度で作業が行えますので、メッキ時間が短縮化でき、作業が容易です。
- (2) つき廻りが良好で、補助陽極、引掛（ラッキング治具）等を簡略化出来ます。
- (3) 使用条件の範囲が従来品と比べ一段と広く使い易く、浴管理が極めて容易です。
- (4) 浴濃度が低く（低濃度）、液の汲み出しが少ないので、公害対策面でも非常に経済的です。
- (5) 光沢性に優れ、しかも下地ニッケルメッキの性状にあまり影響を受けない、シミ・カブリ等の発生が少なく、クロムメッキ不良の発生を少なくします。

2. 適用範囲

殆どの一般装飾メッキ、厚み及び耐食性等を要求される規格部品等の最終仕上げメッキに適用。

3. 使用方法

(1) 浴組成及び作業条件

	使用範囲	標準
クロミア [®] -レグルス	120～200 g/l	160 g/l
3価クロム (Cr ₂ O ₃ として)	1～6 g/l	3 g/l
硫酸	0.7～1.1 g/l	0.9 g/l
R比(6価クロム／硫酸)	120～210	160
ボーメ度(20℃)	11～17.5	15
液温度	40～50℃	45℃
陰極電流密度	10～30 A/dm ²	15 A/dm ²
陽極(アノード)	鉛-錫合金アノード(Sn:5-8%)	

※クロミアレグルスは、無水クロム酸の含有量が90%ですので、R比を出す場合、無水クロム酸量を「1.11倍」して算出して下さい。

株式会社 金属化工技術研究所

〒131-0043.墨田区立花 4-28-22. TEL03-3617-4600.FAX03-3617-4688

東京営業所：TEL03-3617-4602 大坂営業所：TEL06-6783-3449 名古屋営業所：TEL052-902-3810

《各成分の作用、及び作業温度》

- ① **クロミア®レグルス**…クロムメッキの主成分で、濃度が不足しますとカブリを生じ易くなり、メッキの着きが悪くなります。又、弱電部一つき廻り境界に褐色のシミが発生し易くなります。
- ② **3価クロム**……クロミアレグルス浴は3価クロムの影響をあまり受けませんが、最低1 g/l以上になるように維持して下さい。不足はつき廻り境界に褐色のシミ、つき廻り低下を起こします。
- ③ **硫酸**……通常、R比{(6価クロム(CrO₃)/硫酸(H₂SO₄))}で管理致します。
R比が高くなると、白色～褐色のシミが発生し易くなり(特に強電部に)、低い場合には(硫酸の過多)、つき廻りが低下致します。
- ④ **特殊添加剤**……濃縮回収している場合や、高い温度で連続使用している場合には必ず必要となります。
この場合は、適宜“クロミア-レグルスAD”を加えて下さい。
- ⑤ **ミスト防止剤**……作業時に於けるミスト発生を抑える為に添加一使用します。
[ノンミスト-CRコンク] 初期添加量は0.02~0.03ml/l(1000Lタケで20~30 ml)です。補給は1日8時間の作業で30~40 ml(1000L)ですが、汲み出しや電解条件等によって影響されますので、液面を見て判断し補給して下さい。大過剰の添加はシミを発生する場合がありますので注意して下さい。
又、空電解で塩素(Cl)を除去する場合は、ノンミスト-CRコンクが多いと除去効果を妨害しますので控えて下さい。(出来るだけ排気を強く効かせて電解します)。
- ⑥ **温度**……クロミア-レグルス浴の温度範囲は40~50℃です。この温度の範囲で最も効率的なクロムめっきが出来ます。温度が高いと被覆力や電流効率が低下し、逆に低い場合には低電流密度部分にシミやヤケが発生し易くなります。

(2) クロミア-レグルス浴の管理方法

- ① クロミア-レグルス浴の濃度管理は、一般的なクロム酸の分析方法、或いはボーメ度測定で管理します。
- ② 硫酸濃度は化学分析、或いは簡易分析(サルファーメーター等)で管理します。
通常の作業では、硫酸の量は大体適量に保たれますから殆ど補給の必要はありません。もし不足を生じた場合は硫酸で調整し(加え過ぎないように注意して)、過剰の場合は炭酸バリウムを添加し、硫酸根を沈殿させ適正量に調整致します。炭酸バリウムを添加した場合は十分に空電解し数時間静止する必要があります。
※硫酸「1 g/l」を除去するために必要な炭酸バリウム約「2 g/l」です。
- ③ 3価クロムは、1~6 g/lの範囲で管理して下さい。
陽極面積が品物より大きい場合は3価クロムは減少傾向になりますので、品物の面積と同等~若干少なめになるようにして下さい。
3価クロムを増加させる場合は、空電解(陰極面積>陽極面積)するか、蔭酸を添加して電解します。
- ④ クロミア-レグルス浴は適正条件で作業を行えば、硫酸や3価クロム等の液管理は殆ど不要です。
更に、ニッケルメッキ後の水洗をよくし、前工程からの不純物等の持ち込みに留意し、引掛け等の工夫を行う…等も良好なクロムメッキを施す為の重要な要因となります。

4. 不純物の影響と除去方法

(注) 不純物の影響及びその許容量は、液の濃度、作業条件等によって異なります。

不純物	許容量	影 響	除 去 方 法
鉄	3.0g/l	浴電圧上昇、3価クロム増加、褐色のシミ発生し易い	隔膜又は素焼電解
銅	0.5g/l	つき廻り低下、中～強電部にカブリ発生し易い	同 上
ニッケル	7.0g/l	つき廻り低下、浴電圧上昇	同 上
亜鉛	20.0g/l	浴電圧上昇	(品物の落下に注意)
塩素	0.1g/l	中～強電部にモヤ、つき廻り低下、低電部の腐食、電圧上昇	空電解、炭酸銀添加
硝酸	0.05g/l	つき廻り低下、ヤケ発生、つき廻り低下	空電解
※3価クロム	※8～10g/l以上、極端に多くなりますと、液の粘性が上がり、電圧上昇、シミの発生等あり		

5. クロミア-レグルスの取り扱い上の注意

クロミア-レグルスは、劇物（無水クロム酸：約 90%）を含んでいますので、取り扱い及び保管管理には十分に注意して下さい。

お取扱い前には、必ず「MSDS」をよく読んでご使用下さい。