

[コード：21030**/21031**/21032**/21033**]

光沢ニッケルメッキ光沢剤

スーパ－ニコル

Ni-Plating-Brightener : SUPERNICOL

1. “スーパーニコル”の特徴

- (1) 白味基調の光沢で、且つ、均一な光沢性及びレベリング性能が優れている光沢剤です。
- (2) 特に金、銀、ロジウム等貴金属メッキ、真鍮や代用金メッキ等及び他の装飾メッキの下付けニッケルメッキに適しており、後のめっきの光沢・色調が非常に冴えます。
- (3) 弱電部／低電流密度領域の光沢・めっき特性に優れ、不純物の影響を受けにくいので、形状の複雑な、凹凸あるの品物にも適用でき、めっき不良を最低限に抑えることが出来ます。
- (4) つき廻りが良く、特にプラスチック上のニッケルメッキにおいて、その効果を発揮します。又、ニッケルメッキ後のクロムメッキのつき廻り性も非常に良好です。
- (5) 光沢剤は安定で、且つ分解生成物がメッキに悪影響することが少なく長期使用が可能です。

2. 適用範囲

装飾メッキ（金、銀、ロジウム、真鍮、代用金、その他合金メッキ等）の下地ニッケルメッキ、高度なつき廻りを要するメッキ、及びプラスチック上のメッキ。

3. 使用方法

(1) 浴組成及び濃度

	濃 度 範 囲	標 準 組 成
硫酸ニッケル (6 水塩)	220～280g/l	250g/l
塩化ニッケル (6 水塩)	40～60g /l	50g/l
硼 酸	35～50g /l	40g/l
スーパーニコル No. 1 M	10～15ml /l	10ml/l
スーパーニコル No. 2 P (又は、スーパーニコル No. 1 2 P)	0.8～1.5ml/l (1.6～3.0ml/l)	1ml/l (2ml/l)
KW-N (又はエクセライト-W)	0.2～0.8ml/l	0.4ml/l

《成分の働き》

- ① ニッケル……………高電流密度で作業の場合は、ニッケル濃度を高くします。
過少は光沢及びレベリングが低下し、コゲが発生し易くなります。
- ② 塩化ニッケル……………陽極溶解の促進、電導度の増大、つき廻り改善等に効果があります。
過少では光沢剤の作用力が減少し、過多では柔軟性が低下します。
- ③ 硼 酸……………浴のPH緩衝剤です。メッキの密着性、柔軟性及び展延性を保持します。
- ④ スーパーニッケル No. 1 M…建浴用一次光沢剤です。
- ⑤ スーパーニッケル No. 1 ……補給用一次光沢剤です。二次光沢剤との併用で光沢レベリング効果を高めます。又、メッキ皮膜の応力及び歪みを減少し、つき廻り、柔軟性を改善します。通常の活性炭処理では殆ど除去されません。

- ⑥ スーパーニッケル No. 2 P…建浴及び補給用二次光沢剤で、光沢及びレベリング主剤です。
過剰添加では、光沢、レベリングが向上しますが、柔軟性が劣化します。
スーパーニッケル No. 2 Pは、非常に優れたつき廻り特性があり、この為、二次光沢剤を少々過剰に添加しても、よいつき廻りを維持します。
尚、過少では光沢レベリング作用が弱くなります。
活性炭処理では殆ど除去されません。
- ⑦ KW-N……………湿潤剤で、液の表面張力を下げ、ピットやザラの発生を防止します。
(又はエクセライト-W) 又、活性炭処理前に2～3 ml/L 加え、ろ過処理しますとメッキの浄化にも非常に効果があります。作用はエクセライト-Wの方が強力です。
通常の活性炭処理で大部分は除去されますので処理後は再添加します。

(2) 作業条件

	使用範囲	最適条件
陰極電流密度	1～20 A/d m ²	3～4 A/d m ²
陽極電流密度	1～5 A/d m ² >	2 A/d m ²
浴 温	45～65℃	55℃
P H	4.0～4.8	4.4
攪 拌	空気攪拌、カソードロッカ	空気攪拌
ろ 過	連 続 ろ 過	

《作業条件の管理》

- ① 浴 温……………高い程、高電流密度作業が可能です。低過ぎは光沢レベリングが低下し、コゲが発生し易くなります。
- ② P H……………低過ぎは光沢レベリングが低下し、高過ぎは柔軟性が劣化します。
PHを下げるには希釈した硫酸又は塩酸を使用します。
- ③ 陽 極……………アノードにはアノードバッグの装着又は隔膜を必ずご使用下さい。
陽極スライムがメッキ液に入りますとザラの発生原因になります。
アノードバッグ、隔膜は鉄塩が付着し目詰まりしますと、Niイオンの補給が不十分となり電圧が上昇しますので、定期的に塩酸又は硫酸溶液で洗浄します。
- ④ 攪 拌……………無攪拌では限界電流密度が低くなり、ピットやコゲが発生し易くなります。空気攪拌か、カソードロッカーを使用して下さい。品物に均一にあたる空気攪拌が最適です。品物の入口、及び出口付近の空気攪拌は、弱目するか1ハンガー程度無攪拌にします。

- ④ ろ過…………ろ過助剤か、これと活性炭による連続ろ過が必要です。
ろ過機はメッキ槽容量4000ℓ以下で毎時3回、それ以上2万ℓ以下で毎時：
1～2回の循環能力となるよう備える必要があります。

(3) 補給方法

光沢剤の電解消費量は、陰極電流密度によって異なり（低電流密度ではA h当たりの消費量は多くなる）、又、品物による汲み出しや、回収程度等も考慮の必要があります。

◇通常の作業条件内での補給量（電解消費量）大体以下通りです。

スーパーニコール No. 1…………150～220ml/K A h（標準：180ml/K A h）

スーパーニコール No. 2 P…………150～220ml/K A h（標準：180ml/K A h）

◇1液性光沢剤：“スーパーニコール No. 1 2 P”（建浴及び補給用に使用）

スーパーニコールP浴は、補給に便利な1液性タイプの光沢剤“スーパーニコール No. 1 2 P”があります。通常の作業においては「1液だけ」の補給ですので便利で、管理も容易です。

建浴はスーパーニコール No. 1 Mとスーパーニコール No. 2 Pで行い、以後の補給には、スーパーニコール No. 1 2 Pを使用します。又、スーパーニコール No. 1 2 Pは、No. 2 Pの代わりに、建浴にも使用もでき、この場合は「2ml/L（標準）」初期添加します。

※スーパーニコール No. 1 2 Pの補給量（電解消費量）…………300～400ml/K A h

（注）プラスチック上のメッキの場合はやや少な目…………250～360ml/K A h

4. 取り扱い上の注意

スーパーニコール No. 1 M（No. 1、No. 2 P、No. 1 2 P）をご使用の場合は、事前に「MSDS」をよく読んでお取り扱い下さい。