

変型アロジン法によるアルミニウムの化成皮膜

(近畿大理工) 吉村長蔵 ○毛尾裕志

本報では、アロジン法の浴成分であるクロム酸塩をバナジン酸塩、硝酸塩、過酸化水素、赤血塩などの酸化剤に変え、皮膜生成への効果について検討した。また、前報においてアルミニウムの化成皮膜処理における電池形成の効果について報告したが、同様に、アルミニウムとステンレス鋼との短絡や微小電流を通電した場合についても行い、通常のアロジン法の化成皮膜と比較した。

アロジン法を用いて、その浴成分であるクロム酸塩をバナジン酸塩、硝酸塩、過酸化水素、赤血塩に変え、その皮膜を通常のアロジン法と比較した結果、硝酸ナトリウム、または過酸化水素を添加した浴における短絡法、連続微小電流法のいずれの場合にも増膜効果が認められた。また、これらの皮膜は、染色性が各浴の常法より優れていることがわかった。

アルミニウム陽極酸化における帯磁性金属酸化物と磁力の相乗効果

(近畿大理工) 吉村長蔵 野口駿雄 ○山本啓二

アルミニウム陽極処理浴中に金属酸化物を添加することにより増膜効果を与えることについてはすでに報告した。本報では、処理浴中に磁気物質を添加し、さらに磁力をかけることにより、生成する皮膜にどのような変化が表れるかについて検討した。

四三酸化鉄や二酸化クロムなど強い帯磁性をもつ金属酸化物を添加した浴で陽極酸化を行う場合、磁力をかけることによりさらに増膜することがわかった。これは、磁力により金属酸化物が試験片にひきよせられるためより多くの金属酸化物を懸濁させた場合と同様の状態になるためと考えられる。また添加量を多くすると皮膜厚さも増加したが、一定以上増加させても皮膜厚さは増加せず、その効果に限界があることが認められた。

アルマイト染色に対するアノダール 2A システムの応用

(サンド㈱) ○小倉 周 吉田耕三

アルミニウムの染色に関しては、作業性・染色性その他の観点から通常硫酸浴中にて陽極酸化を行い、引き続き有機染料(一部無機染料)による染色を行った後、封孔処理を施すのが最も一般的な方法である。アルミニウムに極濃色の染色を行うためには、常用硫酸法による陽極酸化皮膜は通常10ミクロン又はそれ以上の膜厚を必要とするが、本法では陽極酸化後染色に先立ってアノダール 2A(染料吸収剤)の浴に短時間浸漬処理することにより、薄膜でも通常の皮膜と同等乃至はそれ以上の濃度に染色することが出来た。

アノダール 2A 処理により陽極酸化皮膜の染料吸収能が向上する原因については 2・3 の理由が考えられるが、その最大のものとして皮膜の孔中のイオン性が増加することが考察される。