

SO₄²⁻の添加量が0では、わずかに薄白のスジ状であり、10 μ m前後になるとシミ状になり、20 μ m前後では、年輪状に変化していった。また、SO₄²⁻濃度が増加すればするほど艶消し状態になっていった。この様にSO₄²⁻濃度が増加すれば艶消しになるのは、焼付け時における塗膜表面のフローが悪くなるためと考えられる。

アルミニウム素材上へのカラー電着塗装による美装化

(株シミズ) 清水芳次 ○岡田雅之 井戸田耕司

アルミニウムは他の金属と比較して、容易に着色できる金属として装飾用品、家庭用品、光学機器部品、ネームプレート、建築用品などに多く利用されている。着色する方法として、陽極酸化皮膜や陽極酸化処理による方法、化学処理による着色、染色、無機化合物の吸着、化成皮膜に対する塗装などがある。

本報では、顔料を分散させた電着塗料を用いて、アルミニウム素材に直接、塗装して美装化する基本的な考え方と、美装化された外観の特長について述べる。

カラー電着塗装による美装化の基本的な考え方として、①アルミニウムの銀白色と光沢を生かす。②酸性エッチング法を利用または材質の選択させない酸性エッチング条件を選び、素材表面を好みに応じてコントロールする。③素材表面の色調に応じて、原色顔料の配合量と配合比率を工夫する。特に明度が低い場合は、イエロー色を効果的に利用する。④適正な顔料と電着塗料を選定する。このような観点から美装化された外観はメタリックな光沢があり、異彩を放つ特長を持っている。また、アルミニウム材質による影響を回避することができる。

酸化処理による金属とエポキシ樹脂の接着強度の向上について

(八光電子工業株) 西川滋樹 ○柳楽慶三

多層プリント配線基板を作る場合の積層工程で、内層回路板とエポキシ樹脂を接着させるとき、この接着強度を向上させるために、数多くの方法が報告されている。一般に、接着強度を向上させるには、銅箔表面に細かい凹凸をつけ高温で流動化した樹脂を、その凹凸にくい込ませる方法が行なわれている。銅箔表面に凹凸をつけることを、表面粗化すると云うが、この粗化法には、機械的粗化、化学的粗化があり、本報では、化学的粗化の一方法である、酸化剤溶液にアルカリを加え、そのアルカリの量を変えることによって、接着強度に及ぼす影響を検討した。

その結果、アルカリ濃度を0.5～5.0%として、表面を粗面化することにより、銅とエポキシ樹脂間の密着力は高い値を示した。即ち、一般的にはピール強度は0.8 kg/cm以上とされているが、本方法を用いると、もっとも低い値でも1.35 kg/cmとなり強い接着性を示した。