

水ガラス系親水性処理システムの開発

—水ガラス系親水性皮膜に及ぼす下地処理の影響—

Development of Water-glass Based Hydrophiric Treatment System

中村 充^{*⁽¹⁾} 佐藤 与吉^{*⁽²⁾}
Mitsuru NAKAMURA Yokichi SATOH

抄 録

空調機用フィン材の表面処理に用いられる水ガラス系親水性処理は、耐食性付与の目的で前処理として化成型クロメートや塗布型クロメート等を施し、その上に水ガラス系親水性処理剤を塗装することが多い。この親水性処理システムは、比較的安価で、親水性が良好であることから古くから多く使用されている。ところがフィンの成型工程で近年揮発性プレス油が使用されるようになり、工具摩耗が問題視されるようになった。工具摩耗の原因として、潤滑性不足、シリカ粉の剝離による成型工具への付着等が考えられており、これらの改善が急務となっている。本報では、水ガラス系親水性皮膜の下地処理に用いられるりん酸クロメート、及び塗布型クロメートの処理条件による親水性皮膜の性能への影響について検討したので報告する。

Abstract

The water-glass based hydrophiric process is one of the popular surface treatment processes for the fin stock of air conditioners. The process consists of chromate treatment followed by water-glass based hydrophilic coating. Chromating is applied for corrosion resistance mainly, and is applied by either reaction type or roll-on type chemicals. The water-glass based hydrophilic process has been used for long time because of its good properties including low cost. Recently volatile solvent based press oil is commonly used for forming fin stock. Insufficient lubrication and the residual silica on molds are supposed as the cause for the mold's wear. Urgent solution of the wear problem is required. The influence of chromating to the water-glass coating film performance was studied in this paper.

*⁽¹⁾ 総合技術研究所 非鉄材料表面処理研究センター 研究員
*⁽²⁾ 北関東事業部 技術センター 課長