

# クロム酸クロメート化成処理について

## Chromium Chromate Conversion Coating on Aluminum

吉田 昌之<sup>\*<sup>(1)</sup></sup>  
*Masayuki YOSHIDA*

浅井 信一郎<sup>\*<sup>(2)</sup></sup>  
*Shinichiro ASAI*

青木 智幸<sup>\*<sup>(3)</sup></sup>  
*Tomoyuki AOKI*

### 抄 録

クロム酸クロメート化成処理は、耐食性および塗料密着性の向上を目的とした、アルミニウムの下地処理として最も広く使用されている。今回は、タングステン酸塩促進型のクロム酸クロメートについて検討した。皮膜の生成やその性能は、化成処理条件、化成処理液組成および処理前のアルミニウムの表面状態に大きく影響される。XPSを用い皮膜を解析した結果、皮膜は水和したクロム酸化物を主成分とし、若干のフッ化クロムおよびタングステンを含有している。皮膜中のタングステンは6価の状態にあり、深さ方向に対してほぼ均一に分布している。

### Abstract

Chromium chromate conversion coating is widely applied to aluminum prior to painting in order to improve paint adhesion and corrosion resistance. Treatment conditions, composition of conversion coating bath and the surface state of aluminum before conversion coating treatment would give very important influences on the formation of coating and its performance. We have investigated tungstate-accelerated chromium chromate by XPS. The conversion coating film is mainly composed of hydrated chromium oxide with small amounts of chromium fluoride and tungsten.

The tungsten in the film is present in hexavalent state and the distribution of its concentration through the coating film thickness is uniform.

---

\*<sup>(1)</sup> 総合技術研究所 非鉄材料表面処理研究センター 副研究員

\*<sup>(2)</sup> 総合技術研究所 非鉄材料表面処理研究センター 所員

\*<sup>(3)</sup> 総合技術研究所 非鉄材料表面処理研究センター 主任研究員