

# アルミニウムD&I缶用ジルコニウム系 化成処理反応について

## Zirconium Phosphate Conversion Coating Reactions of Aluminum D&I Cans

清水秋雄<sup>\*(1)</sup> 青木智幸<sup>\*(2)</sup>  
*Akio SHIMIZU Tomoyuki AOKI*

### 抄 録

ジルコニウム系化成処理はアルミニウムD&I缶の塗料密着性、耐食性の向上を目的とし広く使用されている。しかし、工業的には処理液のコントロールが難しいといわれている。本報では、このジルコニウム系化成処理の反応を明確にすることを目的とした。

化成皮膜の形成およびその耐食性は缶よりの混入アルミニウム濃度、全フッ素濃度およびpHにより左右される。処理液の安定化に際しては、混入アルミニウム濃度を低く保ち、pHを低めにすることが好ましいことを明らかにした。

### Abstract

Zirconium phosphate conversion coating is widely applied to aluminum D & I cans prior painting in order to improve paint adhesion and corrosion resistance. However, its solution control is not easy. We investigated chemical reaction mechanisms of zirconium phosphate conversion coating.

Conversion coating weight on aluminum D&I cans and its dome staining resistance are influenced by dissolved aluminum concentration from D&I cans, total fluoride concentration and pH of conversion coating solution. Lower aluminum concentration and lower pH are better for stabilizing of actual D&I can lines.

---

\* (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) 総合技術研究所 非鉄材料表面処理研究センター 所長