알루미늄상 3가 크로메이트의 욕 수명 및 내식성 향상

Improving the bath life and the corrosion resistance of trivalent chromate coating on aluminium substrate.

이수진[a*], 김동현[a]
[a]주식회사엠에스씨(E-mail: kaneta0929@naver.com)

초 록 : 최근 자동차 부품 분야 혹은 가전분야를 중심으로 3가 크로메이트에 대한 요구가 증가되고 있다. 종래의 6가 크로메이트는 그 독성(주로 발암성)으로 인하여, 그 사용에 대한 규제가 심하게 되어 왔으며, 최근에는 자동차 공업에서 그 사용을 제로화 하려는 움직임이 있다.
그러나 3가 크로메이트는 여전히
1) 약품비용이 높다.
2) 내식성이 약하다.
3) 처리액의 수명이 짧다.
4) 색조가 다양하게 준비되어 있지 않다.
는 등의 여러 가지 문제가 남아있다.
본 연구에서는 6가 크롬을 전혀 함유하고 있지 않은 3가 크로메이트 용액의 처리 시간에 따른 피막의 내식성을 조사하여, 기존의 처리액에 비해 액 안정성 및 수명이 개선된 처리액을 개발하는 것을 목적으로 하였다. 또, 도장하지용으로 사용하였을 경우의 열처리 후의 내식성을 비교 평가하여, 내식성이 향상된 3가 크로메이트 처리욕을 개발하는 것을 목적으로 하였다.

무전해 도금용 팔라듐 촉매 용액의 안정성 및 촉매활성

Stability and catalytic activity of Pd catalyst for electroless plating.

김동현[a], 최혜강[a*], 유경진[a], 이성준[a]
[a]주식회사엠에스씨(E-mail:kaneta0929@naver.com)

초 록 : 무전해 도금용 팔라듐 촉매액 중의 팔라듐 이온과 주석이온의 농도비(Sn^{2+}/Pd^{2+}), 염산의 농도 및 첨가제의 농도 등은 촉매액의 안정성 및 흡착력에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다.
무전해 도금용 콜로이드 타입 팔라듐 촉매액에 요구되어지는 특성으로는
1) 액 안정성이 양호하여 장시간 연속 사용에 있어서 나노입자의 응집 및 침전이 없을 것
2) 피도금체 표면에 흡착력이 양호할 것
3) 촉매활성이 충분하여 다음 공정인 무전해 도금피막의 초기석출성이 양호할 것
등이다.
본 연구에서는, 콜로이드 타입 팔라듐 촉매액 중의 염산 농도 및 금속이온의 농도비(Sn^{2+}/Pd^{2+}), 첨가제를 변화시켜 촉매액의 안정성 및 촉매활성에 미치는 영향을 조사하였다. 그 결과를 시판의 팔라듐 촉매액과 비교하여 보고한다.