

**박막 수지피복강판의 첨가제 영향**  
**The Effect of Additives of Organic Coated Steel Sheet**

박 찬섭\*, 정 용균 (POSCO 기술연구소)

1. 서론

가전용으로 박막의 수지피복강판의 사용은 크게 증가하고 있다. 이는 기존의 수지 피복 미처리재와 비교하여 강판의 내식성을 크게 향상시켜줄 뿐 아니라 내지문성등의 표면품질이 매우 우수하기 때문이다. 그러나 사용자의 요구특성이 다양해지고 고급화 함에 따라 다양한 특성이 요구되어 지고 있다. 이러한 요구를 확보하기 위해서는 단순히 수지용액의 변경만으로는 목표로 하는 품질의 확보가 곤란하며 다양한 첨가제의 첨가에 의한 특성의 향상이 필요하다.

이에 따라 본 연구에서는 각종 첨가제의 종류 및 양의 변화에 따른 품질특성에 미치는 영향을 검토하였다.

2. 실험방법

크로메이트 처리를 실시한 전기아연도금강판을 이용하여 건조도막두께가 약 1마이크로의 두께로 수지를 도포하여 임의의 온도로 소부를 실시한 후 냉각을 하여 각종 품질평가를 실시하였다. 수지의 도포는 바코터를 이용하여 실시하였으며 소부온도는 온도편차의 영향을 최소화하기 위해 캐비닛타입 오븐에서 건조를 실시하였다. 각종 첨가제는 수지고형분 대비 일정비율로 첨가하였으며 충분히 교반을 실시하면서 첨가하였다. 품질평가는 박막수지피복강판의 통상적인 품질평가방법을 사용하였다.

3. 결과 요약

- 1) 금속분말의 첨가는 전도성의 향상을 가져오나 용액의 안정성을 저해하므로 이에 대한 대책이 요구된다.
- 2) 내열성이 우수한 수지의 첨가에 의해 열적안정성은 효과를 나타내나 제품표면외관의 열화를 가져오는 것으로 나타났다..

참고문헌

- 1) T.Shito and H.Fukumoto Testu-to-hagane 81, 4, 405 (1994)
- 2) C.S.Park and Y.G.Jung, Proc. AESF/FIN 96 (1996)