

## 글로 방전에 의한 마그네슘 판재 내식성 표면처리

양지훈<sup>1</sup>, 정재인<sup>1</sup>, 박영희<sup>2</sup>, 이경황<sup>2</sup>, 전용<sup>3</sup>

<sup>1</sup>포항산업과학연구원 설비.자동화연구센터, <sup>2</sup>포항산업과학연구원 울산산업기술연구소,

<sup>3</sup>포항산업과학연구원 부품.신소재연구센터

마그네슘은 지구상에 풍부하게 존재하는 원소로 가볍고 비강도가 강하며 인체에 무해하고 전자파 차폐 효과가 크기 때문에 정보기기의 외장재로 각광을 받고 있는 소재이다. 많은 장점에도 불구하고 일반적인 환경에서 부식이 쉽게 일어나기 때문에 내식성을 확보하는 표면 처리가 요구된다. 본 연구에서는 일반적으로 사용되는 진공 용기에서 발생시킨 글로 방전으로 마그네슘 판재를 표면 처리하여 내식성에 어떠한 영향을 주는지를 관찰하였다. 글로 방전을 발생시키기 위해서 아르곤과 산소 가스를 사용하였으며 방전을 유지하기 위해서 펄스 전원을 사용하였다. 마그네슘 판재의 내식성 평가를 위하여 염수분무 시험을 실시하였으며, 마그네슘 판재의 표면 변화를 관찰하기 위해서 x-선 분광기를 이용하였다. x-선 분광기 분석결과, 글로 방전에 의해 마그네슘 판재 표면에 산화막이 형성되는 것을 관찰하였다. 산소를 포함하는 가스를 이용하여 발생시킨 글로 방전에 의해서 표면 처리된 마그네슘 판재의 내식성이 표면 처리되지 않은 판재에 비해 향상된다는 사실을 확인할 수 있었다.