

VF-P005

이온펌프 배기셀에 따른 배기속도

이득진

(주)이브이에스

이온펌프는 초고진공을 요구하는 거대진공 시설에 필수적인 장비이다.

Keywords: 이온펌프

VF-P006

진공 부품용 플라즈마 전해산화 피막 제조 및 특성 평가

민관식^{1,2}, 이승수^{1,4}, 윤주영¹, 신용현¹, 차덕준²
강두홍³, 성기훈³, 김성철³, 오은순⁴, 김진태¹

¹한국표준과학연구원, ²군산대학교 물리학과, ³(주)아스플로, ⁴충남대학교 물리학과

플라즈마 전해산화(plasma electrolytic oxidation) 기술을 이용하여 제작한 산화 피막은 피막의 하층부(기지 금속과 접해 있는 부분)는 α -phase의 산화물이 대부분을 이루고 있으며, 기지 금속과의 접착성도 뛰어나다. 하지만 피막의 표면이 거칠고, 다공성을 띠는 특징을 보인다. 본 연구에서는 피막의 거칠기와 다공성을 제어하기 위한 방법으로 전해액에 포함된 불순물(Si, P 등) 조성비의 변화에 초점을 맞췄으며, 불순물(Si, P 등)의 조성비를 변화시켜 가면서 실험을 진행하였다. 실험에는 60 Hz, 35 kW (700 V, 50 A)의 power supply가 사용되었다. 또한, 실험의 결과로 제작된 시편의 내전압(10 V/s), 내플라즈마(200 W, 10 min, Ar 5 sccm, 200 mTorr), 내화학성(HCl 36.46 wt%, 120 min) 테스트를 진행하였으며, 실험 결과를 바탕으로 ϕ 300 대면적 시편의 제작도 완료하였다.

Keywords: 플라즈마 전해산화, plasma electrolytic oxidation