

## Ejector를 이용한 진공 펌프의 소비 전력 절감

김효배<sup>1</sup>, 주장현<sup>1</sup>, 박태진<sup>2</sup>, 채승기<sup>2</sup>

<sup>1</sup>에드워드코리아주식회사, <sup>2</sup>삼성전자(주) 메모리 사업부 생산기술 2팀

반도체 소자 제조 공정을 진행하기 위해서는 수많은 진공 시스템이 사용되어야 하고 이로 인하여 많은 소비전력을 필요로 한다. 소비전력 문제는 환경 문제와도 연관되기 때문에 반도체 소자 제조업체들 입장에서는 깊은 관심을 가지고 해결해야 할 사항으로 여러 가지 방안들이 제안되고 있다. 진공 펌프 제조 업체들 입장에서는 진공 펌프의 설계/제작에 있어 소비 전력 절감을 감안하게 되지만, 소비 전력을 줄이는데 있어서는 진공 펌프를 사용하는 사용자의 사용 방법 및 환경에 의해서도 이룰 수 있다. 본 연구에서는 반도체 소자 제조 공정에 사용되는 진공 펌프의 소비 전력을 줄이는 여러 가지 방법들에 대해 간략하게 설명하고 이 방법들 가운데 하나인 ejector를 이용하여 소비 전력을 줄이는 방법에 관한 것으로 건식 진공 펌프 배기구(exhaust)에 ejector를 장착하고 이 ejector에 가압된 기체를 흘려 배기구 압력을 낮추어 건식 진공 펌프의 소비 전력을 줄이는 방법에 관해 설명하고자 한다.