

【VP-01】

## 피스톤/실린더 장치를 이용한 CDG의 정확도 평가

우삼용, 최인묵, 이용재, 김부식  
한국표준과학연구원 물리표준부

공압계이지의 교정 및 시험 검사에 많이 사용되는 피스톤/실린더 장치를 이용한 분동식압력계를 활용하여 정밀 진공계이지(MKS, CDG 100 Torr)의 정확도 평가를 수행하였다. 원래 정밀 진공계이지의 시험은 수은압력계를 이용하는 것이 널리 알려진 방법이지만 최근의 연구에 의하면 진공용기 내부의 압력을 변화시키는 새로운 방법을 이용하면 기존의 피스톤 자중에 의한 tare 무게를 제거할 수 있어 정밀한 진공계이지를 교정할 수 있음을 발견하였다. 본 논문에서는 직경 35 mm의 피스톤/실린더 장치를 이용하여 0.25 % 정확도 등급의 정밀 저진공계이지의 정확도를 평가하여 그 결과를 보였다. 본 결과는 기존의 수은압력계와 완전히 다른 소급성을 갖고 있으므로 진공 측정학에 있어서 매우 중한 의미를 갖고 있을 것으로 사료된다.