

【V-02】

한국 KRISS와 독일 PTB의 저진공 국가표준 국제비교

홍승수, 임인태, 최보현, 신용현, 정광화
한국표준과학연구원 진공기술센터

국가표준 기관인 한국표준과학연구원(Korea Research Institute of Standards and Science, KRISS) 진공기술센터와 독일 독일연방물리청(Physikalisch-Technische Bundesanstalt, PTB)의 진공그룹 사이에 저압·저진공 영역의 국제비교(international comparison)를 수행하였다. 국제비교에 사용된 KRISS의 국가표준기는 초음파간섭 수은주압력계(ultrasonic interferometer manometer, UIM)이었고 PTB의 국가표준기는 정적법(static volume method)를 이용한 것이었다. 국제비교에 사용된 전달표준기(transfer standard gauge)는 용량이 각각 133 Pa과 1333 Pa인 용량형진공계(capacitance diaphragm gauge, CDG)이었으며, 상호 측정 범위는 1 Pa~1000 Pa이었다. 실험방법은 먼저 KRISS에서 동일한 압력에 대해 3회 반복 측정한 후 이들 CDG를 PTB에 가지고 가서 동일한 조건에서 측정하고 다시 KRISS에서 측정하는 방법을 취하였다. 본 연구에서는 양 기관에서 수행한 실험결과와 분석 그리고 그동안 KRISS 진공기술센터에서 수행해온 선진국 표준기관들과의 국제비교 결과에 대해 발표한다.