

Press Release

No. 2 dated March 10, 2010

고온, 고하중 & 고감도

새로 개발된 열팽창계수 측정장비 TMA 402 *Hyperion*[®]

열팽창계수 측정장비는 일정 하중하에서의 팽창, 수축이나 연화점 연구에 유용한 도구로 널리 알려져 있습니다. 응용 분야는 고분자부터 세라믹, 유리 등에 이르기까지 다양합니다.

새로 개발된 TMA 402 *Hyperion*[®] 는 최대 30 mm 길이의 시료를 측정하며, 최대 3N 의 하중에서 열팽창 특성을 연구할 수 있습니다. 내장된 하중 센서는 mN 단위의 정확도로 측정할 수 있습니다. 모든 기능은 소프트웨어로 완벽하게 제어됩니다.

변형된 단계별 온도 조절이나 일정한 온도 조절이 모두 가능한 두 가지 버전의 새로운 장비가 출시 됩니다. 최고급 버전인 TMA 402 **F1** 는 추가로 최대 1Hz 주기까지, 톱날 모양이나 사각형 또는 사인 곡선과 같은 변형된 연속 하중을 주는 기능이 가능합니다. 그로 인해 아래와 같은 매우 다양한 실험이 가능합니다:

- 일반 팽창 거동 측정
- Stress sweep
- creep
- softening
- 점탄성 거동 (Young's modulus)

TMA 402 *Hyperion*[®] 의 모든 구성부는 시료 주위를 순수한 분위기로 만들기 위해 진공 설계가 되어 있습니다. 비교적 작은 크기에, 전자식 가스 공급장치(옵션) 등 모든 필요 전자 부품이 하나의 몸체에 내장되어 있습니다.

모듈형 시스템으로 되어 있어, 가열로를 교체하여 세라믹의 소결 측정과 같은 더 높은 온도의 응용 분야로 확장하는 것이 가능합니다:

Press Release

Analyzing & Testing
Business Unit

- 액체 질소 냉각 장치가 연결된 저온용 스틸 가열로는 -150°C 부터 1000°C 의 온도 범위에서 측정이 가능합니다.
- SiC 재료의 가열로는 상온부터 최대 1550°C 까지의 온도를 지원합니다.

다양한 시료 홀더 시스템은 expansion, penetration, tension 이나 bending 측정이 가능합니다.

응용 분야의 다양성

TMA 402 *Hyperion*[®] 의 유연성 및 여러 분야에 적용 가능한 특징은 수없이 많은 응용 분야에 대한 기회를 가져다 줍니다:

- 모든 종류의 물질에 대한 열팽창계수 연구
- 유리전이 및 연화점 분석
- 점탄성 거동 특성 분석
- 소결 공정 최적화