

# 변형률 측정 장치

한국기계연구원

김재현 | 장봉균 | 황보윤

## ■ 권리사항

출원(등록)번호 10-1033031 | 출원(등록)일 2011년 4월

## ■ 적용가능분야 및 목표시장

미세 시편 인장, 피로 시험/물성평가

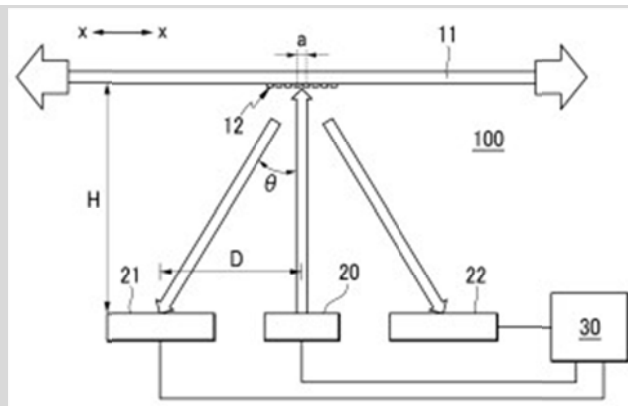
## ■ 기술 개요

본 기술은 나노미터 스케일 또는 마이크로미터 스케일을 지닌 미세 시편편의 변형률 측정 장치(비접촉식)임

## ■ 기술의 특징점

단순한 광학 구성, 고속으로 변형률을 측정  
낮은 제조단가  
레이저 간섭 변형률 게이지(ISDG)보다 높은 물 측정 분해능

## ■ 기술 세부내용



[변형률 측정 장치]

회절 격자가 형성된 미세 시편편에 하중을 인가하는 인장 및 피로 시험 설비에 적용되며, 회절 격자와 거리를 두고 미세 시편편의 일측에 위치하고 회절 격자를 향해 레이저광을 방출하는 광원과, 광원의 적어도 일측에 배치되며 회절 격자에 의해 반사된 레이저광을 제공받아 레이저광의 위치를 검출하는 적어도 하나의 광 센서와, 광원 및 광 센서와 연결되어 미세 시편편의 변형률을 연산하는 제어부

## ■ 기술완성도(TRL)

4단계(실험실 규모의 핵심성능 평가)