

순번  
**273**

기술명

## 물질상태변이 유발을 통한 레이저 가공방법 및 가공장치

- 특허번호 : 10-2006-0020143      ● 보유기관 : 한국표준과학연구원
- 패밀리정보 : CN101415519B, EP1989017A1, JP2009-528170A, US2010-0032416A1, WOWO2007-100176A1
- 패키징특허 : 없음

### 기술개요

- 종래의 뛰어난 가공 정밀도를 갖고 있는 초고속 레이저 초미세 공정 기술의 단점이었던 공정의 속도를 획기적으로 증가시키는 물질상태변이 유발을 통한 레이저 가공방법에 관한 기술
- 활용처 : 전자 및 소자 산업분야, 레이저 가공분야

### 기존 한계점

- 초고속 레이저 공정 기술은 레이저 출력을 이용하여 공정속도를 증가하기 위한 증폭기술이 필요
- 가공 속도에서 매우 취약성을 나타내고 있음
- 새로운 공정 기술의 개발이 향후 관련 기술의 산업적인 적용에 있어서 매우 절실한 실정임

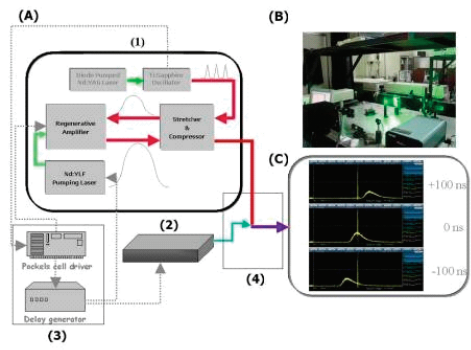
### 기술 차별점

- 물질상태변이 유발을 통한 레이저 가공방법 및 가공장치를 제공
- 나노미터의 초미세 구조체들에 의하여 1 마이크로론 사이즈의 공정이 가능
- 미세 광학소자 등에 응용될 때 발생하는 표면의 거칠기를 획기적으로 감소할 수 있음

### 세부내용

- 펄스의 폭이 피코초 이하인 초고속 레이저 빔 및 초고속 레이저 이외의 하나이상의 보조레이저의 빔을 이용하여 가공
- 보조레이저 빔 단독으로는 공정대상 물질의 상태가 원래상태로 되돌아오는 가역적으로 변화시킴
- 보조레이저 빔과 초고속 레이저의 빔이 시간상 및 공간상으로 동기화 되었을 경우에는 비가역적으로 물질의 상태를 변화시킴

### 대표 이미지



문의처

- 국가과학기술연구회 공동TLO마케팅사무국 엄예지 선임연구원
- T. 042-862-6986 E-mail. yjeum@wips.co.kr