

03

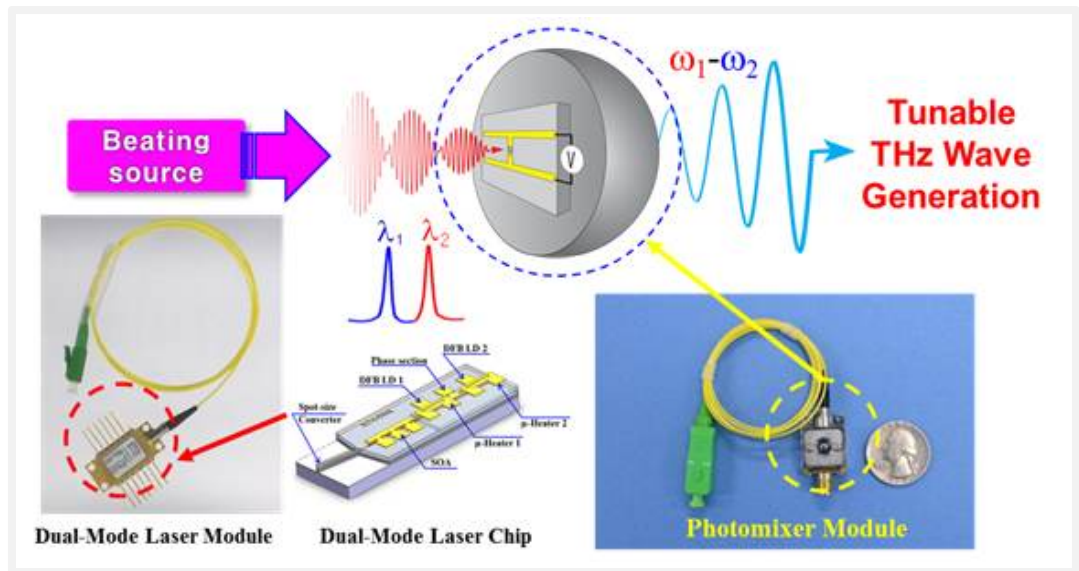
비파괴 측정용 테라헤르츠파 발생 기술

기술개요

- 테라헤르츠파를 활용한 물질의 특성 분석 및 두께 측정 기술
 - THz-파(T-ray)는 0.1~10THz 범위의 주파수와 meV로 낮은 에너지 대역으로 인체에 영향이 거의 없는 미개척 주파수원
 - 비금속이나 무극성 물질의 투과 특성 또는 물질마다 고유한 특성을 드러내는 분자지문 분석에 적합한 전자기파

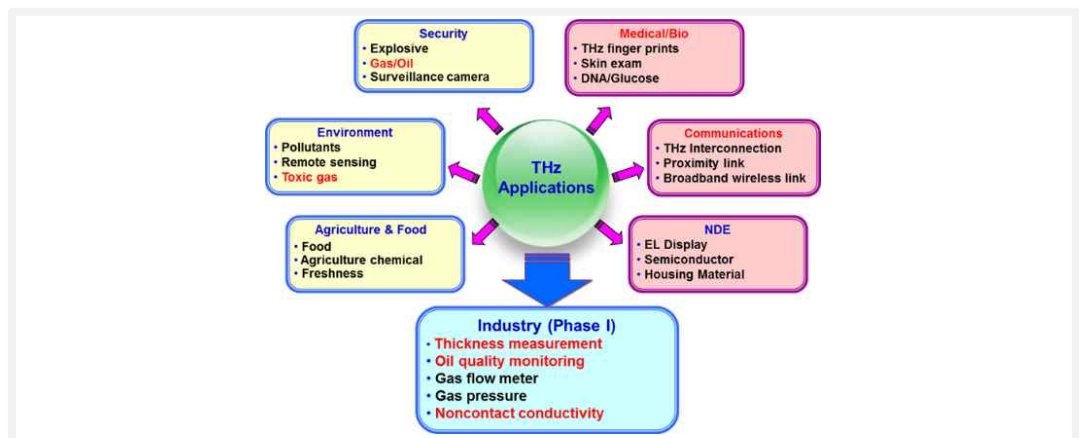
기술의 특징점

- 초소형, 저가격, 다기능, 고효율 특성을 갖는 신개념 테라헤르츠파 기술
 - 최초 개발된 증폭기 집적형 비팅광원 및 고효율 포토믹서를 활용 초소형, 저가격, 다기능, 고효율 주파수 가변형 테라헤르츠파 발생 모듈
 - 신개념의 생산 공정 품질 관리 기술 제공으로 세계적인 기술 차별화가 가능



적용분야

- 농식품분야/보안 및 군수응용분야/첨단재료평가분야/바이오,의료,의약분야



기술완성도 (TRL)

- TRL 5단계; 확정된 소재/부품/시스템 시작품 제작 및 성능 평가 단계



기술이전 내용 및 범위

- 비파괴 측정용 테라헤르츠파 발생기술

- 1.3 μ m 발진 반도체 광증폭기 집적형 이중모드 반도체 레이저 모듈 3개 및 칩 20개 제공 및 관련 제작 기술
- 1.3 μ m 동작 광대역 안테나 집적형 포토믹서 모듈 3개 및 칩 20개 제공 및 관련 제작 기술
 - 비파괴 테라헤르츠 측정 시스템 시험을 위한 테라헤르츠파 검출용 모듈 1개 및 칩 10개 별도 제공 가능

관련 지재산 현황

No.	출원번호	특허명	상태
1	2017-0125250	테라헤르츠 제공 장치 및 방법	등록
2	2010-0125778	다중 분포 귀환 레이저 소자	등록
3	12/980907(US)	Multiple distributed feedback laser devices	등록

기술이전 문의

- 연구성과확산실 (02-597-3387 / junsung.kim@etri.re.kr)