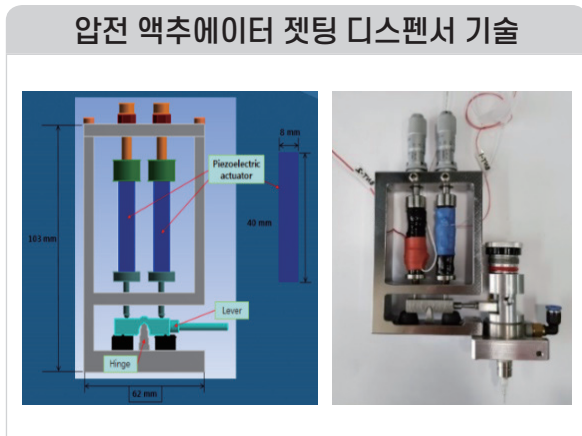


# 13 무연압전소재 기반 젯팅 압전 디스펜서 기술

## 기술 개요

- 유연-무연 압전 세라믹을 이용한 젯팅 디스펜서 기술
- 솔레노이드나 전자기 모터의 인젝터에 대비해 빠른 응답성, 정량 토출, 정확한 분사율 구현 가능
- 기존의 젯팅 디스펜서 대비 작업 공정의 정밀도 향상 및 생산성 증대 가능



## 기술 특징점

<b>발생력</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 예압을 적용한 액추에이터의 재현성 확보 및 정밀 제어 기술</li> <li>• 수십 <math>\mu</math> 미소 정량 토출 정밀 제어 기술</li> </ul>
<b>안정성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 니들의 노즐에 대한 충격 방지</li> <li>• 패키징에 의해 외부 오염 및 절연 파괴 방지</li> </ul>
<b>구조</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 단순한 구조로 부품 교체가 용이하여 고장 발생 시 신속하게 대응 가능</li> <li>• 에어 노즐 인젝터 생산 및 이용 대체 가능</li> </ul>
<b>생산성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전자석 모터, 솔레노이드 젯팅 디스펜서 대비 고속 응답 특성, 정량, 고점도 도출이 가능하여 작업 공정의 정밀도 향상 및 생산성 증대 가능</li> </ul>

## 기술 완성도(TRL)



## 적용 분야

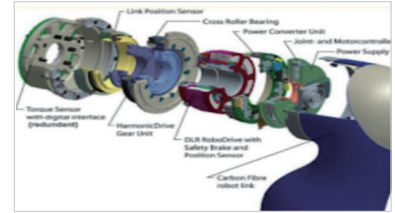
- 본 기술은 초정밀 기계, 반도체, 나노 소재, 바이오 산업의 핵심 요소기술로 압전 액추에이터, 반도체 검사 장비, 자동차, 로봇 등에 활용 가능함



다층 압전 액추에이터



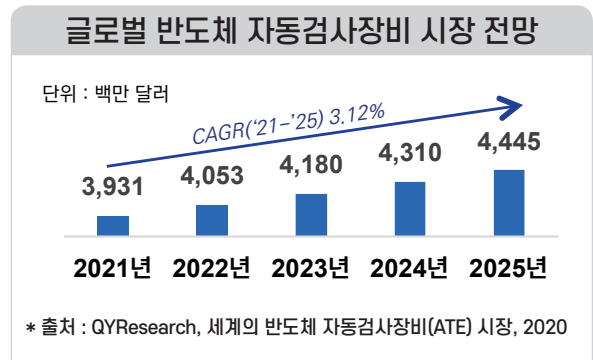
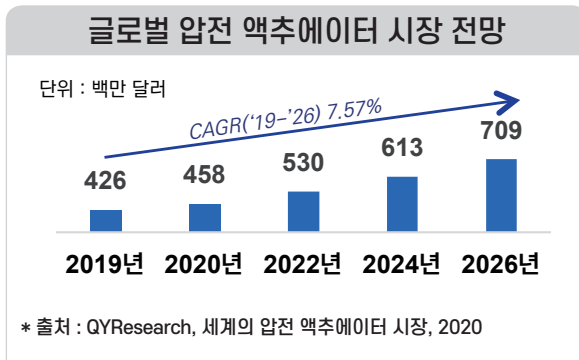
반도체 검사장비



로봇용 액추에이터

## 시장 동향

- 글로벌 압전 액추에이터 시장은 2019년 426백만 달러로 연평균 7.57% 성장하여 2026년 709백만 달러에 달할 것으로 전망
- 글로벌 반도체 자동검사장비 시장은 2021년 3,931백만 달러로 연평균 3.12% 성장하여 2025년 4,445백만 달러에 달할 것으로 전망



## 연구성과 정보

No	특허번호	특허 명	현재상태
1	10-2018-0056390	예압 압전 액추에이터를 채용한 디스펜서 시스템	출원
2	10-2016-0123702	압전 서보 밸브	출원