

EXPlasma™

의료용 컴팩트 저온 플라즈마 멸균기



 CUBE Instrument Inc.

- 고온고압멸균,
의료도구 수명단축
- EO가스 멸균,
위험하고 시간이 너무 많이 걸림
- 플라즈마 멸균,
비용/설치공간의 부담
수분/예열에 민감
준비과정이 번거로움

**부담 없는 비용과 크기,
빠르고 간편한 저온 멸균시스템 필요**

Compact Plasma Sterilizer

합리적인 비용

- 도입부담 최소화
- 유지관리 비용 최소화



멸균가속엔진(SAE)

- 멸균 효율 최대화
- 안전성 최대화

빠른 멸균

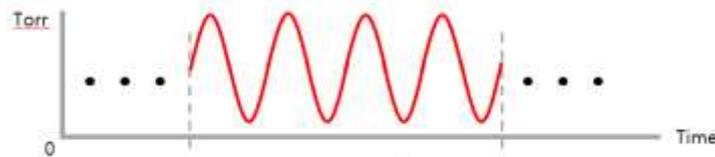
- 최소 10분 이내
- 의료기기 회전율 상승에 따른 원가절감

“중소규모”에 적합한
효율적인 멸균 시스템

3
Patents



**멸균 가속 엔진
(Sterilization Acceleration Engine - SAE)**



< 멸균 챔버 내 압력변화 >

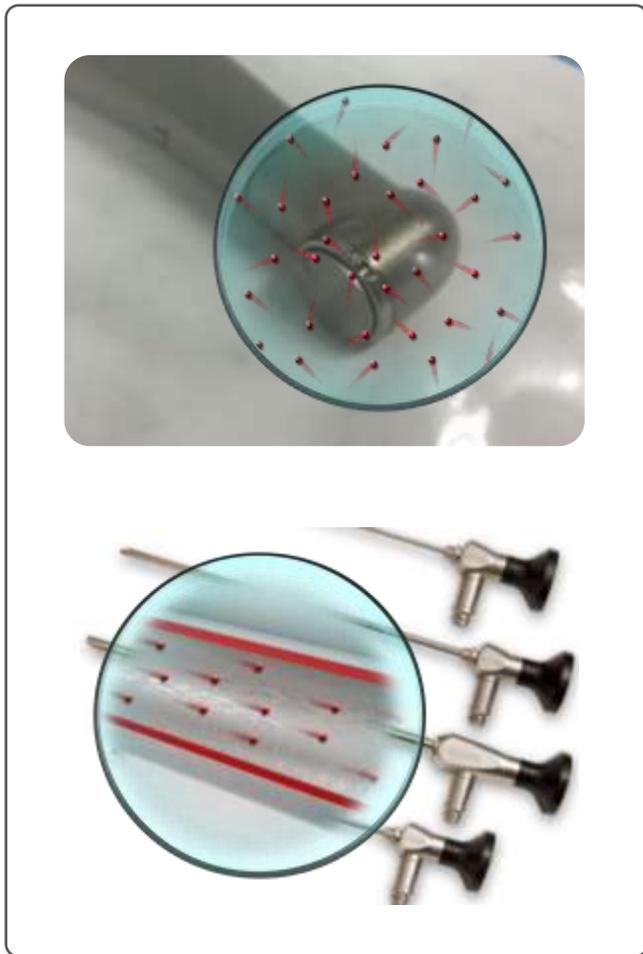
멸균 챔버 내 압력을 강제로 변화시켜
운동에너지를 발생!

- 멸균제 빠르게 확산 및 침투
- Chemical Burn(결로) 최소화

“멸균 효율” 극대화!

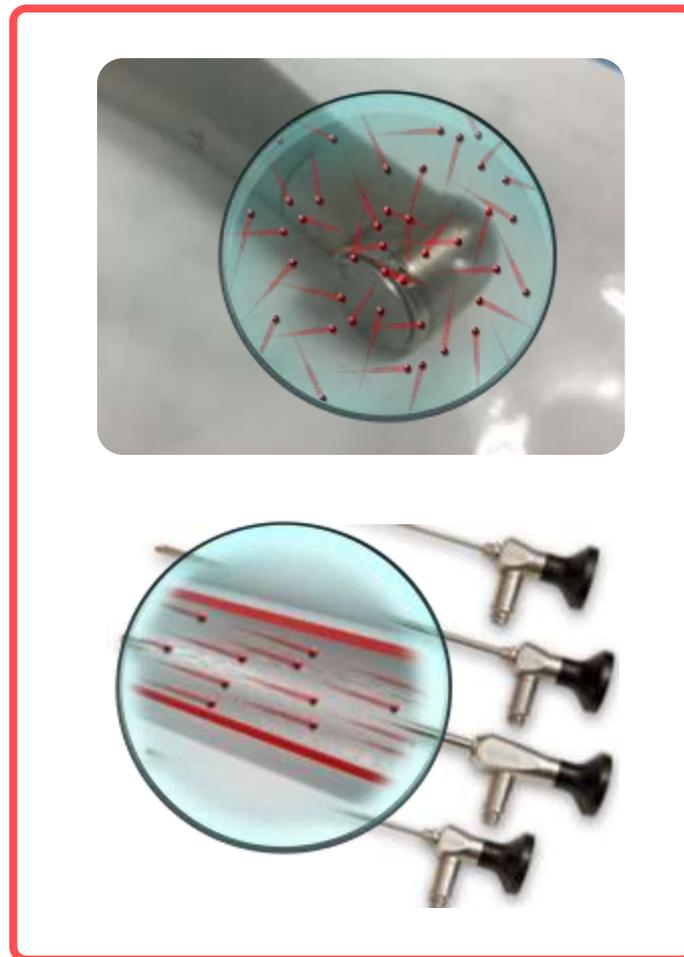
기존 기술

멸균제 침투 후 자연 확산에 의존



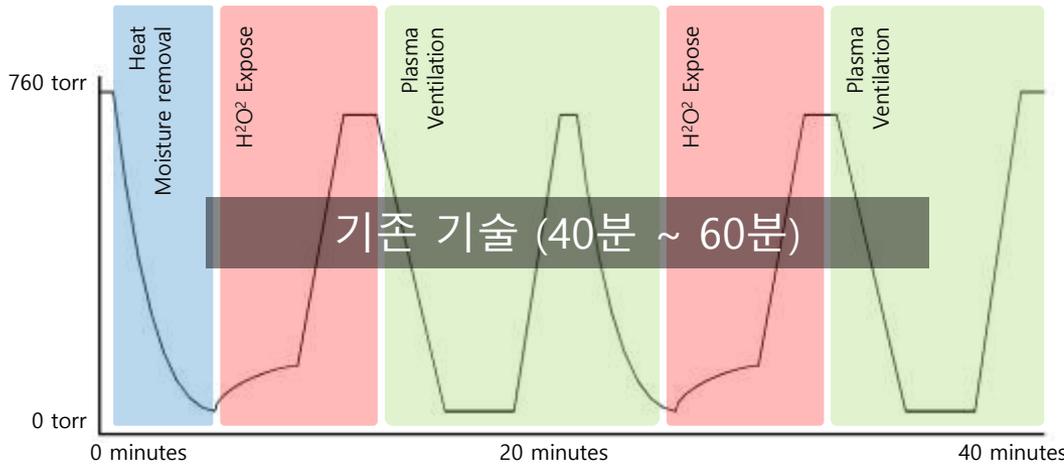
EXPlasma - SAE (멸균 가속 엔진)

멸균제 침투 후 자연 확산 + 운동에너지



기존 플라즈마 멸균 기술과 비교

저온 플라즈마 멸균 기본 공정 - 플라즈마 및 플라즈마 생성물은 멸균에 직접 관여하지 않음



기존 기술

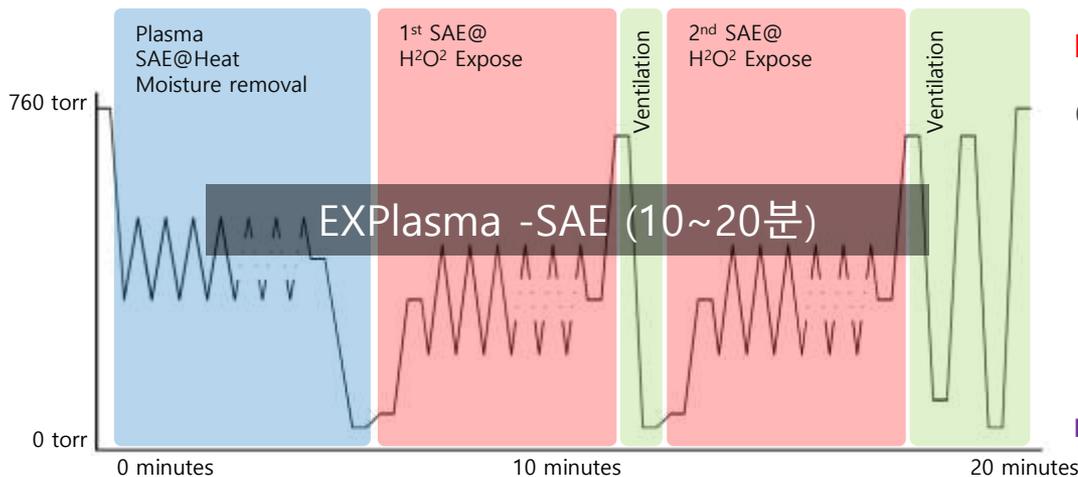
예열

- 전도, 복사열을 흡수하는 소극적 공정
- 공정 시간이 길어 불필요

멸균제 분사

- 분사, 투입시 높은 압력차이 필요 (Oil Pump)
- 1회 분사 후 압력 조정 (멸균제 확산 대기 시간 필요)

느린 멸균 공정 시간 / 구성품의 단가 높음



EXPlasma -SAE

예열에서 SAE

- 전도, 복사열 그리고 강제 대류를 더한 예열
- 복잡한 구조의 내부까지 예열하기 위한 유체이동 발생

멸균에서 SAE

- 멸균 공간에 멸균제 분포도 향상
- Oil-less Pump, 약 10 Torr 진공으로 고진공 기술과 동등 수준 확보

빠른 멸균 공정 / 기술 구현 단가 낮음

Cost Effective
Speed



EXPlasma™



P사 
(S 모델)

Compact
Convenience

J사 
(STERRAD NX)

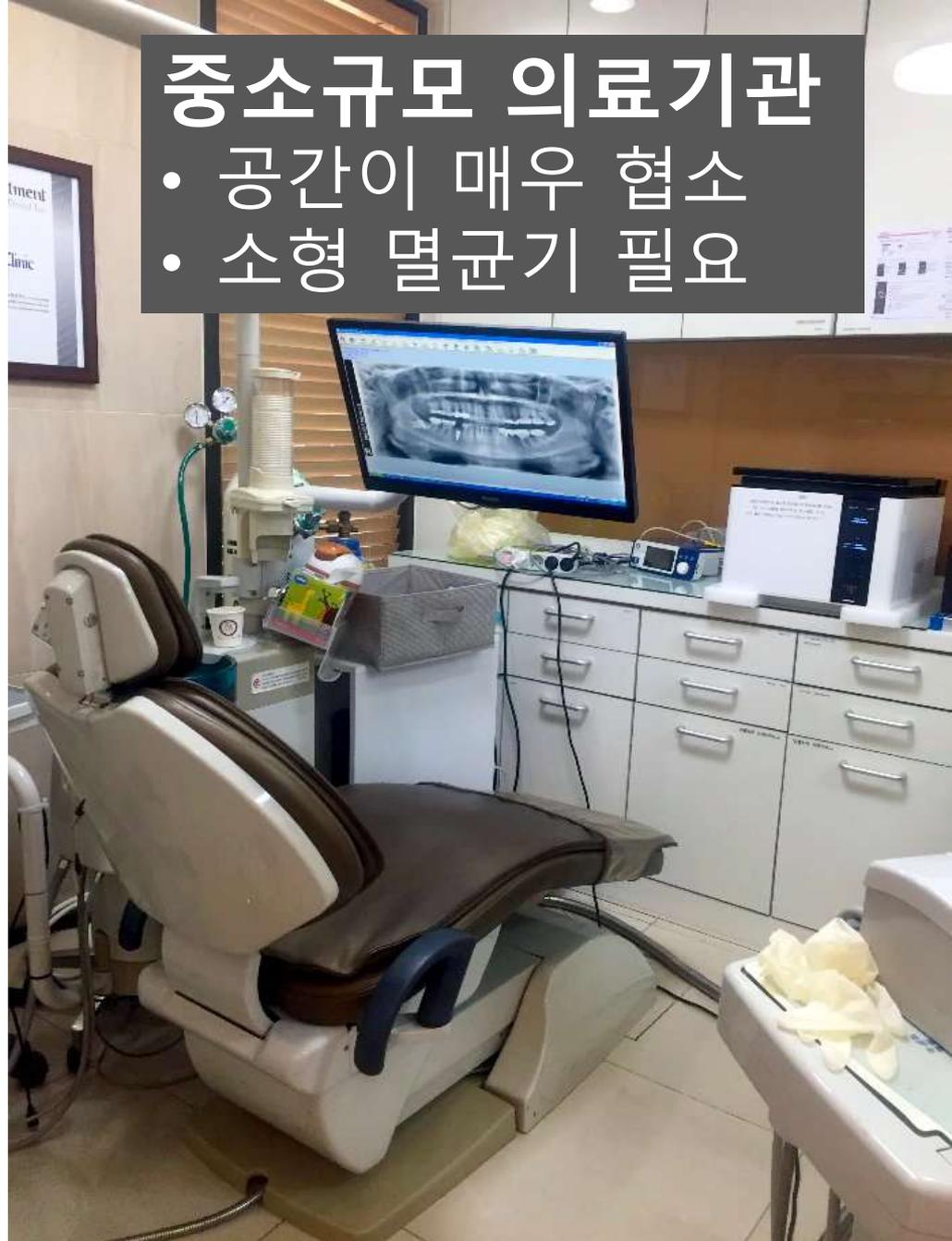


L사 
(C 모델)



중소규모 의료기관

- 공간이 매우 협소
- 소형 멸균기 필요





“ **EXPIasma** 사용 후 결과 ”
현상을 경험하지 않아 좋아요.

“ ”
도구의 물기를
완전하게 제거해야
하는 불편함에서
해방되었어요.



“ ”
평균 속도가 빨라
경제적이고 사용이
편해요.



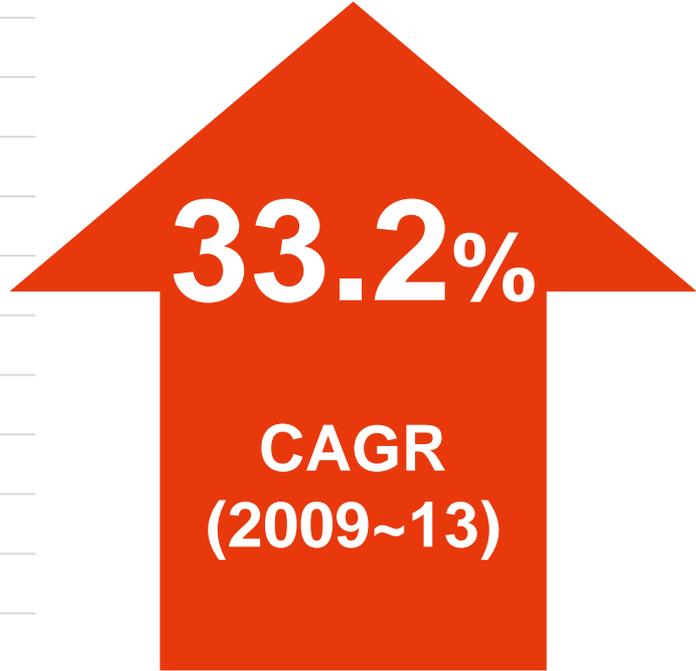
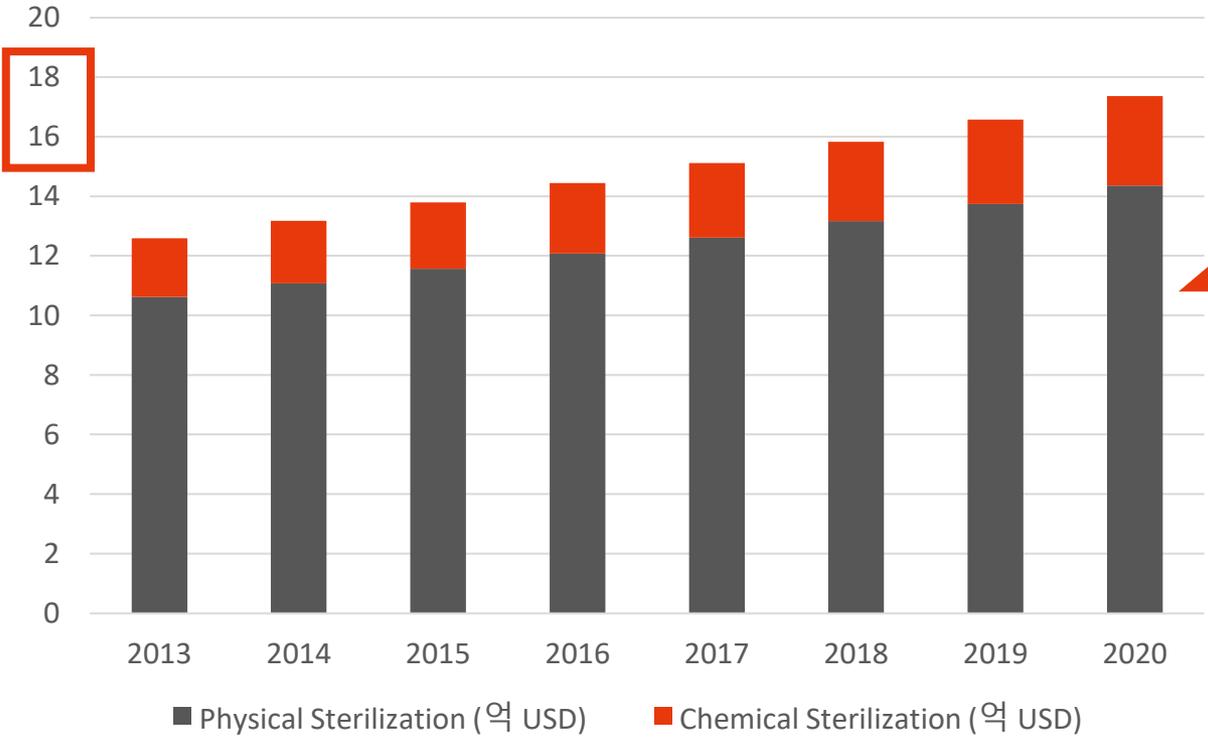


병원장들의 만족도



세계 의료용 멸균기 시장규모 예측
2013~20 (억 USD) [1]

국내 의료용 저온 플라즈마
멸균기 생산 현황 [2]

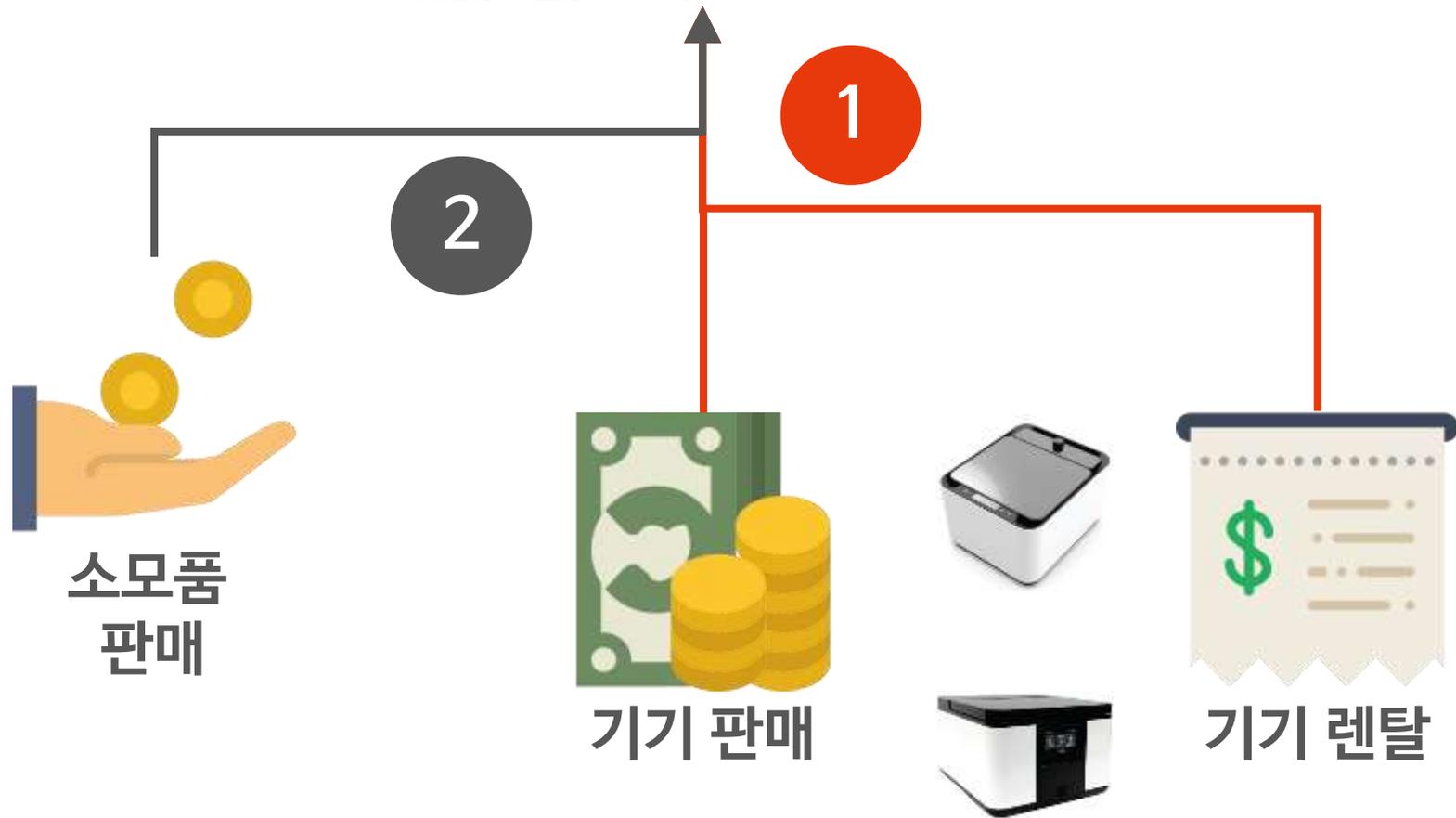


[1] Hospital Supplies [Sterilization and Disinfectant Equipment] Market Global 2013-2020

[2] Title: 국내 의료용 멸균기 주요 품목별 생산, 수출/입 현황(2009~13)

Ref: 의료기기 생산, 수출, 수입 실적 부고자료(2009-2013), 식품의약품안전처

CUBE Instrument Inc.
EXPlasmaTM



Tattoo / Piercing

국내 2018년 기준 타투 시장 약 2조원
(반영구화장 포함)

출처 : 한국타투협회, 2018년

추가 시장



Manicure / Beauty Shop

국내 2017년 기준 네일아트 산업 규모
연3,000억원

출처 : 조선비즈, 대한네일미용업중앙회 2017년

2016

2018

2020

EXPlasma S5



국내 최초 소형 플라즈마 멸균기
2019년 현재, 국내 약 450여대 판매

EXPlasma Z7



보다 업그레이드된 EXPlasma
2019년, 국내 약 350여대 판매

EXPlasma Q2



Medical & Beauty
올해 1000대,
일본 수출 계약 예정

EXPlasma L25



더 많은, 더 큰...
위 내시경 종합건진센터 공략
서울대학교치과병원 공동과제

공간 살균 솔루션

지금까지의 살균 솔루션

- 공기 청정기의 부가기능
- 주변 공기를 통과시켜 살균 또는 흡착 (소극적 기능)

의료용 공간 살균

- 액상 멸균제를 공간에 분사
- 부식, 탈색 발생
- 상당한 시간 필요

관련 시장 규모

공기 청정기로 대변되는 공간 개선
공간 환경에 대한 관심 확대
국내시장, 2018년 260만대 돌파
시장규모 1조원 초과



멸균가속엔진 기반의 공간멸균 솔루션

- 기존 공간멸균 솔루션은 전문가에게 의뢰하는 방식으로, 시간/비용 등이 많이 소요
- 당사의 공간멸균 솔루션은 빠르고, 안전하며, 경제적인 솔루션

소규모 공간멸균 솔루션

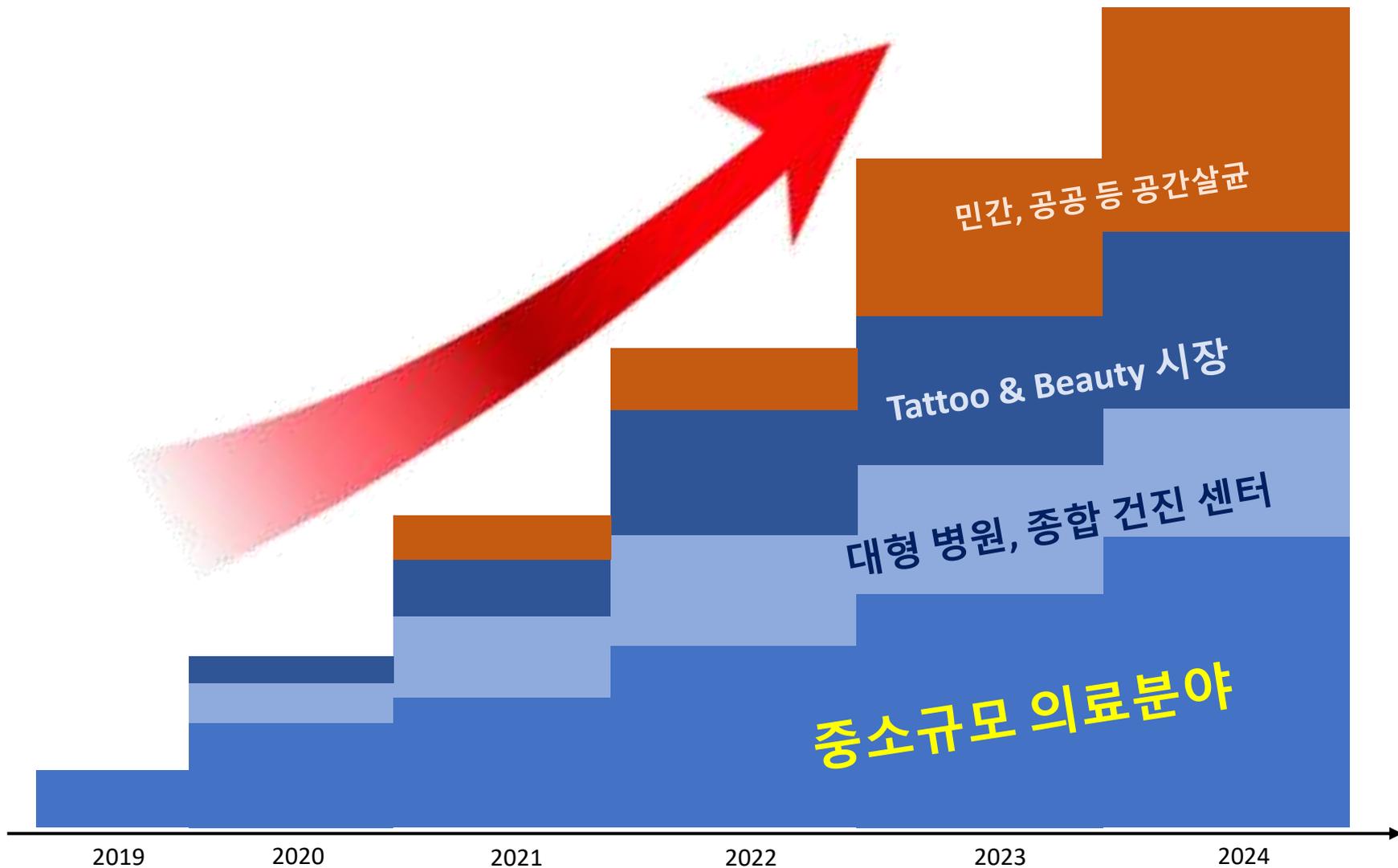
- 구급차, 버스, 지하철 등
- 어린이집, 유치원, 교실 등



대규모 공간멸균 솔루션

- 강당, 극장, 공연장, 병원 등
- 공간멸균기 간 무선통신, 드론을 이용한 멸균제 확산

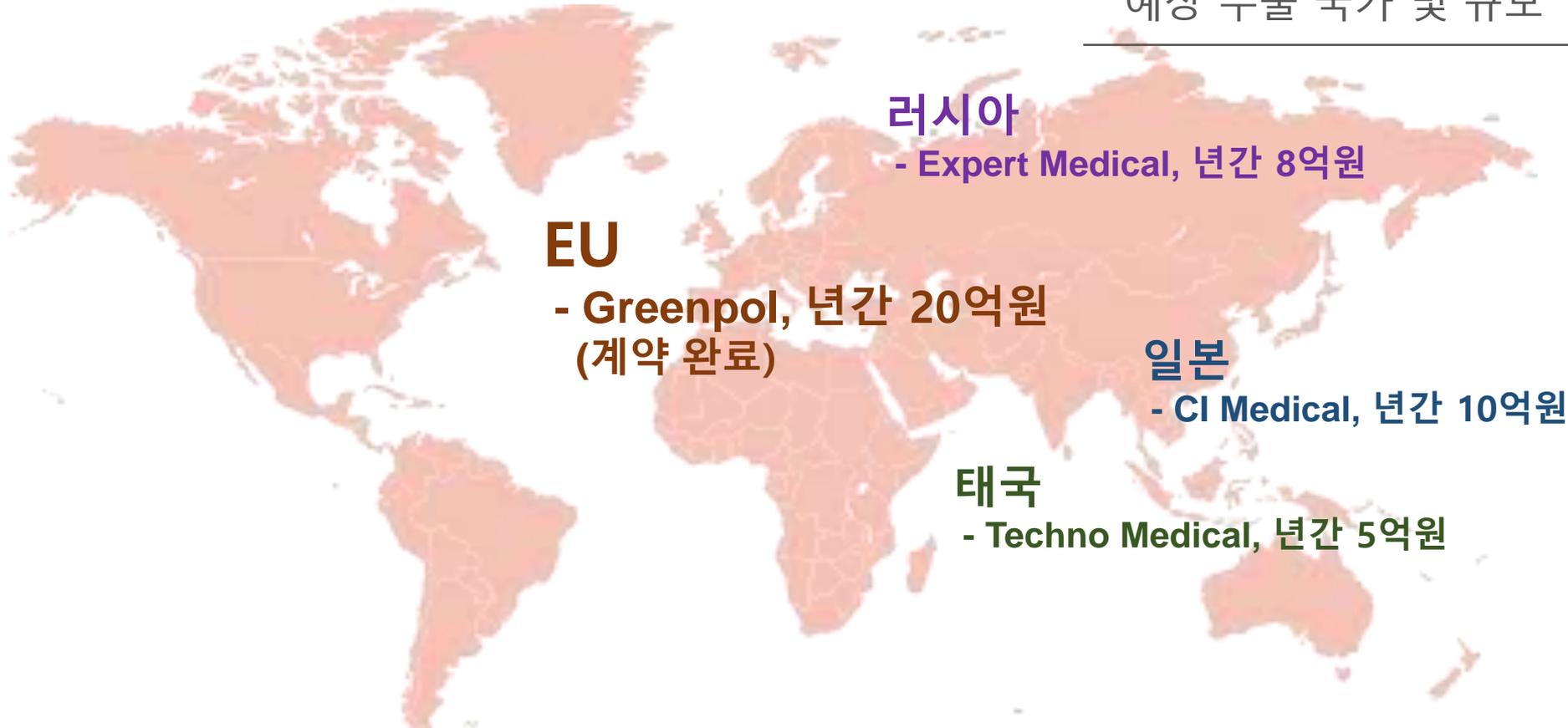






● 매출(억원)

- 1차, 일본/유럽 등 해외 시장 진출 (2020년)
- 2차, 동남아/중국/중동 등 추가 진출 (2021년)
- 3차, 시장 확대 (2022년)



러시아

- Expert Medical, 연간 8억원

EU

- Greenpol, 연간 20억원
(계약 완료)

일본

- CI Medical, 연간 10억원

태국

- Techno Medical, 연간 5억원

• 추가 협의 지역

- 중국 : Shenzhen Disun Technology, 연간 10억원
- UAE : Bin Ali Medical, 연간 5억원
- 인도네시아 : GLOMED Adinata Prima, 연간 5억원
- 인도 : Timpac, 연간 10억원

CUBE Instrument Inc.
감염관리의 기준을 바꾸다

회사 개요

회사명	(주)큐브인스트루먼트 (CUBE Instrument Inc.)
대표이사	이 원 오
설립일	2016년 1월 5일
본사위치 서울사무소	대전광역시 유성구 테크노 3로 65 B133 서울특별시 관악구 관악로 1 6층 609
자본금	1.38억원
종업원수	9명



주요 연혁

- 2015
Sep Proto 및 Alpha 모델 개발완료 - 무균보증달성
 - 2016
Jan (주)큐브인스트루먼트 설립
Sep GMP, 제품허가 및 출고 실시(EXPlasma S5)
 - 2017
Nov EXPlasma S5 약 300개 의료기관 설치
Dec 업그레이드 모델 Mock-Up개발 완료 (EXPlasma Z7)
 - 2018
May 글로벌 의료기기 전시회 홍보 (두바이, 일본, 베트남, 대만 등)
Nov EXPlasma S5 약 450개 의료기관 설치
EXPlasma Z7 인허가 완료 및 출시
 - 2019
Nov 유럽 총판 계약 완료 (독일 의료기기 전시회 MEDICA 2019)
 - 2020
현재 EXPlasma Z7 약 350여대 의료기관 서비스 중
EXPlasma Q2 약 50여대 의료기관 서비스 중 (2월 출시)
EXPlasma Z25 개발 진행 중 ('20년 하반기 출시 예정)
- '20. 하반기, 일본 총판 계약 예정



**CEO
이원오**

끝장보기 | 5번의 창업

(주)카스 - 물리센서 개발
바이옴트로 Vision검사장비 설계
MKS Korea 수석연구원
반도체, Display 플라즈마 장치 개발
특허 6건, 실용 1건, 디자인 1건



**Engineering
Strategies
이민희**

고려대학교 의용생체공학 박사
바이옴트로 과장
삼성에스원 기술연구소 수석
SI사업기획 차장



**Chief
Engineering
임영철**

다양한 제품 설계 경험
(주)카스
바이옴트로
메이저 수석연구원
반도체부터 군용 장비 까지



**Design &
Web Development
정영환**

Design/WEB 전문가
동아대학교 미술학부
원진테크
나이키, 아디다스 협업

기술 고문

유신재

현. 충남대 물리학과 교수 / 전. 표준과학연구원 / KAIST

우진오

현. 우진오치과 원장 / 전. 서울대 치과 교수

조병훈

현. 서울대치과병원 보존과 교수

협력기관

서울대학교치과병원 - 차세대 의료기기 개발 프로젝트

EXPlasma™

의료용 컴팩트 저온 플라즈마 멸균기



+82 42 933 0109
martinlee@cubeinst.com
www.explasma.com

 **CUBE** Instrument Inc.