PLAS+Q AIR

ANTI-VIRUS & CLEAN BY BIO-PLASMA TECH

플라스큐에어
공기살균기 구매제안서

★2021★

대한민국 환경 大賞

친환경기술혁신부문 대상

| 주최 | 대한민국환경대상 조직위원회
| 대회장 | 정운찬 前국무총리

제 20227031호

★2022★

코로나 위기관리 평가 大賞

최첨단 공기살균기를 통한 효과적 코로나방역

| 주최 | 코로나위기관리 글로벌 평가단
| 공통주관 | 세계한인무역협회,
세계한인언론인협회, 코로나위기관리사업단 외

조달청 물품 식별번호 : 24798936

KTC 한국기계전기전자시험연구원 KCL 조달청 PURE AIR KOVA

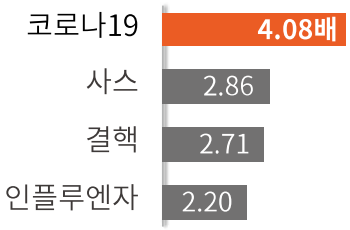
PLAS+Q

No Mask!

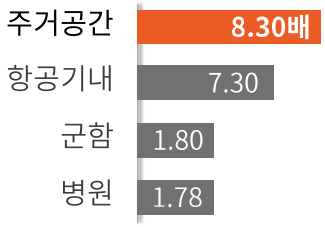
실내 마스크 착용 규제 완화 - 권고 전환

'**코로나19 감염 위험성**'과 '**마스크 착용 폐지**' 무엇이 더 중요하나?

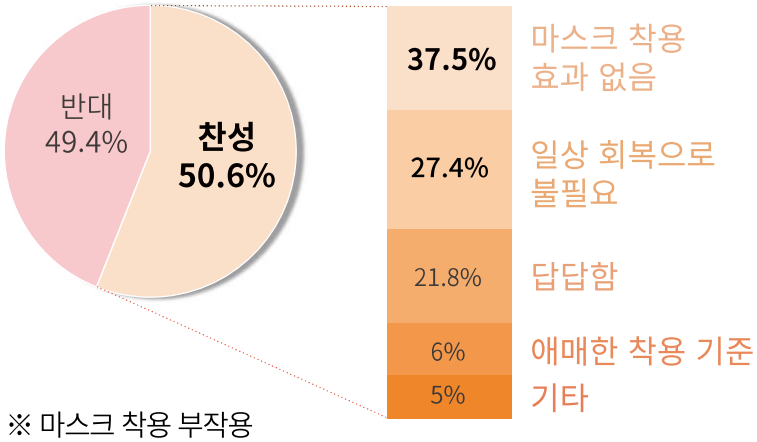
※ 바이러스 감염 위험성



※ 코로나19 공간 전파 위험성



※ 마스크 착용 폐지 찬반 조사



※ 마스크 착용 부작용

발생장애	언어, 인지, 사회성 발달
발생질환	피부, 신경, 호흡기, 신경계
기타피해	호흡곤란, 일부 인권 문제 발생

방법은 플라스큐에어! - 실내에서도 안전하게

미세먼지와 코로나19 감염 위형성 둘 다 잡는 **공기살균기**

비교항목	DBD 플라즈마 방식	기존 플라즈마 방식	UV-Ray 방식
방전방식	전면 방전(자사 특허)	아크방전	LED 라이트
사용전압	저전압	고전압	저전압
전자밀도	고밀도	저밀도	-
활성종발생	자연발생량의 10,000배	일부 발생	미발생
부식발생	미발생	발생	-
교체주기	반영구적	주기적	주기적

플라스큐에어

보도자료

MK뉴스

공기살균기 '플라스큐에어', 일선 학교 및 관공서 도입 확대

기자 입력 : 2022.05.23 19:11:01 [정무용 연구원]

HOME (/) > BIZ (/news/articleList.html?sc_section_code=S1N4) > 착한경영/나눔 (/news/articleList.html?sc_sub_section_code=S2N72)

플라스큐지키미, '세상을 바꾸는 청소년포럼' 후원

이지연 기자 | 승인 2021.11.29 15:51

코로나바이러스를 99.9%박멸해낸 플라스큐,
공기살균을 넘어 공간살균의 시대를 열다

최초로 인간 정상 폐세포에 코로나 바이러스 주입해 99.9% 박멸 결과 도출

時事매거진

HOME 오피니언

플라즈마를 이용한 코로나 잡는 '바이러스클린 공기 살균기'

플라스큐, '플라스큐에어' 출시 기념 위드코로나문화캠페인 진행

김동호 기자 2021-11-16 10:44:28 사회이슈

AVING Global news .network 전체기사 전시·컨벤션 산업 라이프 피플 AVING TV

실시간 뉴스 2022-12-27 19:52 (화) 뱅앤올룹슨, '더 모먼트 컬렉션 2023' 한정 출시... "동양적 아름다움 돋보여"

에이빙(AVING) > 산업 > 바이오/그린에너지

광운대 최은하 교수팀, ENVEX 2022서 대기압 플라즈마 이용한 '미세먼지 저감장치 및 바이러스 제거' 기술 알린다

입력 2022.05.26

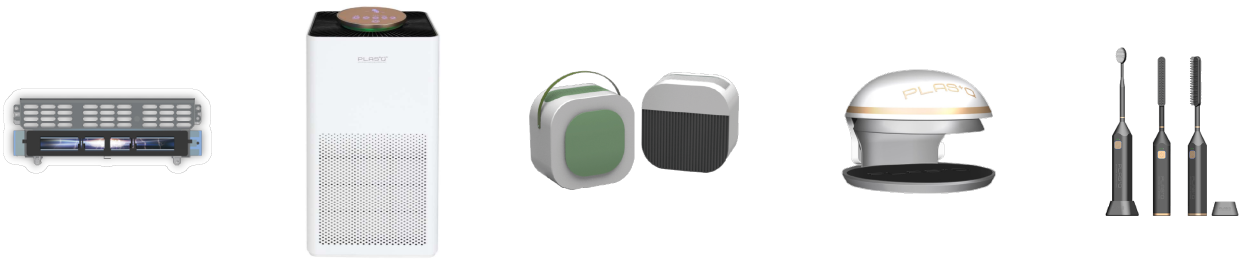
광운대 최은하 교수, 플라즈마 '최고과학자상' 수상

대학경제 | 권현수 기자 2016.10.06 18:31

기술 우수성 인정

플라즈마 특허 기술 관련 국책과제 R&D 지정 및 인증

수행년도	과제명	지원부처	지원규모
2015	바이오 플라즈마 과학연구센터 협업체결	PBRC	
2016	국제플라즈마 학회 ICPM Award 수상	PBRC	
2016	플라즈마 치아미백기	중소기술정보진흥원	2억
2017	의료기기 제조업 허가(GMP 취득)	서울지방식품의약품안전청	
2019	한국/인도 공동 플라즈마 발모기	한국연구재단	12억
2020	플라즈마 치아미백 칫솔	중소기술정보진흥원	4억

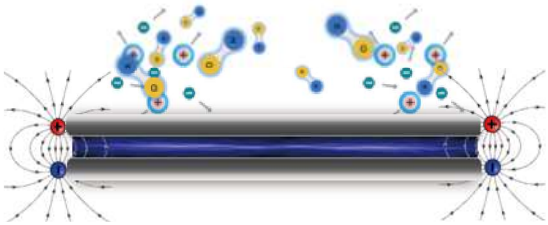


공간살균 VS 표면살균

공간살균

DBD 특허 방전 기술

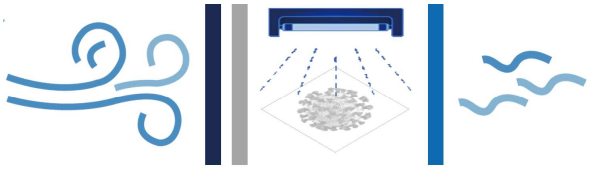
OH · 라디컬 활성종 방출을 통한
자연상태의 살균제가 공간을 채우며 살균하는 특허 기술
PCT KR2021 014855



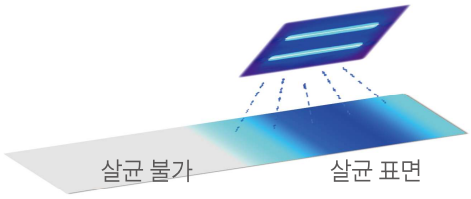
표면살균

표면살균

장치를 통과할 때 살균되는 공기를
반복적으로 내보내는 방식
※팬(FAN)의 용량과 세기가 중요



광원에서 조사된 표면만 살균 가능

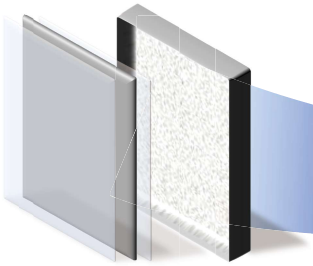


방전방식	DBD(Dielectric Barrier Discharge) 특허 전면 방전	아크 방전(이오나이저)	UV-C 램프 조사
사용전압	저전압	고전압	고전압
전자밀도	고밀도	저밀도	저밀도
활성종 발생량	10의 14 ~ 16승	일부	일부
부식	부식 없음	부식 발생	노후 발생
교체여부	부 반영구적	주기적 교체 필요	주기적 교체 필요
적용 사이즈	극소형 ~ 무제한 적용 가능	벌크식 아크 확장	멀티플 확장
살균능력	OH· 라디칼 활성종(전자이온) 방출을 통한 공간 살균		공기의 통과 표면 살균
오존 발생량	0.021ppm 미만/8시간, 안전 기준 충족	UL은 오존 및 광원 노출 시 안전상 사용 금지	
자외선 발생	없음	없음	대량 발생으로 인한 광원 차단 필수

제품규격사항

1. 집진/탈취 필터

PM2.5 초미세먼지 집진을 위한
13등급 헤파필터와 첨착탄 탈취
필터 장착을 통해 효과적으로
냄새를 제거합니다.

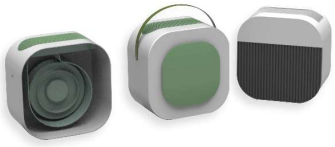
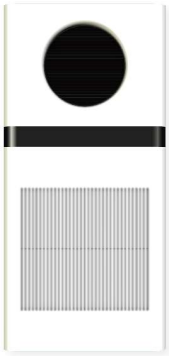


2. 플라즈마 모듈

플라즈마 모듈을 통해
방대한 산소활성종을 방출하여
0.3μm 이하의 극초미세먼지 제거
및 바이러스, 유해가스, 악취 등을
99.9% 제거합니다.

3. 모니터링 시스템

설치 장소의 각종 대기 물질을
검출하여 오염 물질 제거와
탄소저감 상황을 현장 디스플레이와
클라우딩 서비스를 통해
모니터링 할 수 있습니다.

제품이미지			
품명	공기살균기 BPT-GA500	공기살균기 BPT-GA1000 (식별번호 : 24798936)	공기살균기 BPT-GA2000
크기	350mm x 350mm x 200mm	320mm x 320mm x 630mm	800mm x 600mm x 1700mm
중량	6 kg	10.4 kg	약 50 kg
권장면적	60m^2 (18평형)	109m^2 (33평형)	330.57m^2 (100평형)
살균용량	예정 (벽걸이/스탠드형)	60m^3 /h (직립형)	예정 (직립형)
소비전력 | KC 인증 필	45w | 예정	55W | XA070172-21001B	예정
살균적용기술	DBD 저전압 플라즈마 방식	DBD 저전압 플라즈마 방식	Multiple DBD 저전압 플라즈마 방식
살균방식	플라즈마 Burning / OH· 라디칼 살균	플라즈마 Burning / OH· 라디칼 살균	플라즈마 Burning / OH· 라디칼 살균
적용필터	3중 필터(극세망/집진/탈취)	3중 필터(극세망/집진/탈취)	3중 필터(극세망/집진/탈취)
적용센서	PM1.0 센서 / 오존센서	PM1.0 센서 / 오존 센서	PM1.0 센서 / 오존 센서
제품가격 | 출시예정	미정 | 2023. 05	3,300,000 (VAT포함)	미정 | 2023. 05
품질보증기준	결함, 하자 등에 따른 소비자 피해에 대해서는 소비자 분쟁해결 기준(소비자기본법 제 16조)에 따라 보상가능		
A/S책임자	㈜바이오플라테크 | 080-566-8000		

보유 시험성적서

MRSA 저감 시험
99.9% 제거

녹농균 저감 시험
99.9% 제거

대장균 저감 시험
99.9% 제거

폐렴균 저감 시험
99.9% 제거

황색포도상구균
99.9% 제거

코로나 바이러스 99.9% 제거

- 시험 바이러스 : 코로나 바이러스 (229E Virus Strain)
- 바이러스 제공처 : 질병관리청 / ATCC
- 시험대상 : MRC-5 (인간 정상 폐세포)
- 시험세포 주수 : 대량의 폐세포 (MRC-5, $1x10^4$ cells/well, 96 well plates)
- 시험기기 : 플라스큐에어 BPT-VA1000/GA1000
- 시험방법 : 인간정상폐세포에 코로나 바이러스를 감염시킨 뒤 플라스큐에어를 가동하여 비활성화를 측정

타사제품과의 비교표

브랜드	플라스큐에어 (BPT-GA1000)	J사	C사
평형	33평형	40평형	8평형
가격	3,300,000원	4,730,000원	1,200,000원
살균방식	Bio-DBD 플라즈마	광촉매 / UV 램프	UV 램프
살균 시험균주 (제거율)	1. MRSA(수퍼박테리아) : 99.9% (1시간 후) 2. 폐렴간균 : 99.9% (1시간 후) 3. 녹농균 : 99.9% (1시간 후) 4. 황색포도상구균 : 99.9% (1시간 후) 5. 대장균 : 99.9% (1시간 후)	1. 박테리오파지 : 70% 이상 (30분) 2. 표피표도상구균 : 80% 이상 (1시간)	1. 박테리오파지 : 70.9% (30분 후) 2. 표피포도상구균 : 81.6% (1시간 후)
코로나 바이러스	휴먼코로나바이러스(229E Strain) 인간정상폐세포 대상 30분 90%, 1시간 97.5%, 4시간 99.9%	정보없음	SARS 코로나바이러스 880L 공간에서 30분가동 99.9%
살균장치 교체 필요여부	불필요	교체필요	교체필요
소비전력	55W	84W	70W
오존(O_3)센서	O	X	X

특허

보유 특허 LIST

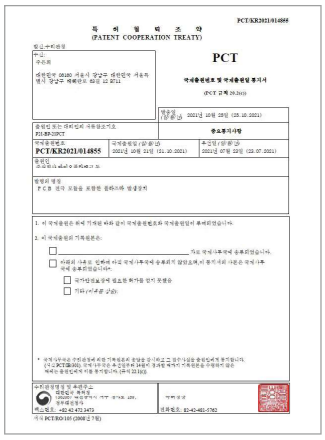
플라즈마 활성종
발생장치

플라즈마소스

활성종 제어
플라즈마 소스

플라즈마
미세먼지 제거기

대기압
플라즈마 소스



국제특허 출원

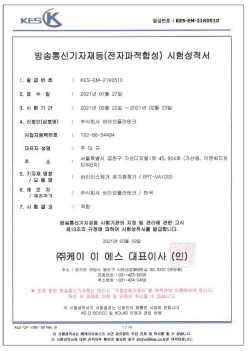
2021.10

PCB 전극 모듈을 포함한 플라즈마 발생장치

인증서 LIST

KC 인증

안전확인시험



전자파인증

방송통신기자재

GA인증

PLAS+Q AIR

ANTI-VIRUS & CLEAN BY BIO-PLASMA TECH

WITHIN

TG삼보 · eUSU: · 비씨카드

주광정밀(주) · 신우개발주식회사 · SHINWON Construction Co.,Ltd. 신원종합개발(주)

구미상공회의소 · 사단법인 대한노인회 The Korean Senior Citizens Association · 광주평생교육진흥원

강서구청 · 강릉시 GANGNEUNG CITY · 평택시 · 철원군 Cheorwon

에이치플러스 양지병원 YANGJI HOSPITAL · 대전재활병원 DAE JEON Rehabilitation Hospital · 의료법인채화의료재단 에이스여성암재활병원 · 삼척시보건소 SAMCHEOK CITY OFFICE

메트로병원 장례식장 · 하늘家장례식장 · KM 경민웨딩홀컨벤션 KM-WEDDING CONVENTION · 부산광역시연산도서관 BUSAN METROPOLITAN YEONSAN LIBRARY

中 배명중학교 · 배명고등학교 · 동신중학교 · GPL 부산광역시립구포도서관 BUSAN METROPOLITAN GUPO LIBRARY

가천대학교 Gachon University · 광운대학교 KwangWoon University · 서울컨벤션고등학교 · 송원여자상업고등학교

PLAS+Q

고객 서비스센터(문의, 상담, A/S) 080-566-8000 080-566-9000

[본사] ㈜바이오플라테크
경기도 하남시 미사강변한강로 135 스카이폴리스 다동 1034호

[총판] ㈜플라스큐
경기도 하남시 미사강변한강로 135 스카이폴리스 다동 1035호

[공장] 화성시 양감면 초록로 446, 2층