BESTAR 회사소개서

V.I/20220608

주요 회사



BESTAR

Bestar（창조우）Holding Co., Ltd

창립년도 : 2002 년
회사 부지 : 22000 ㎡
인원 : 480 명
주요제품 : 스피커, 부저, 경보기 등 소자
공장주소 : 江苏省常州市新北区黄河西路 199 号

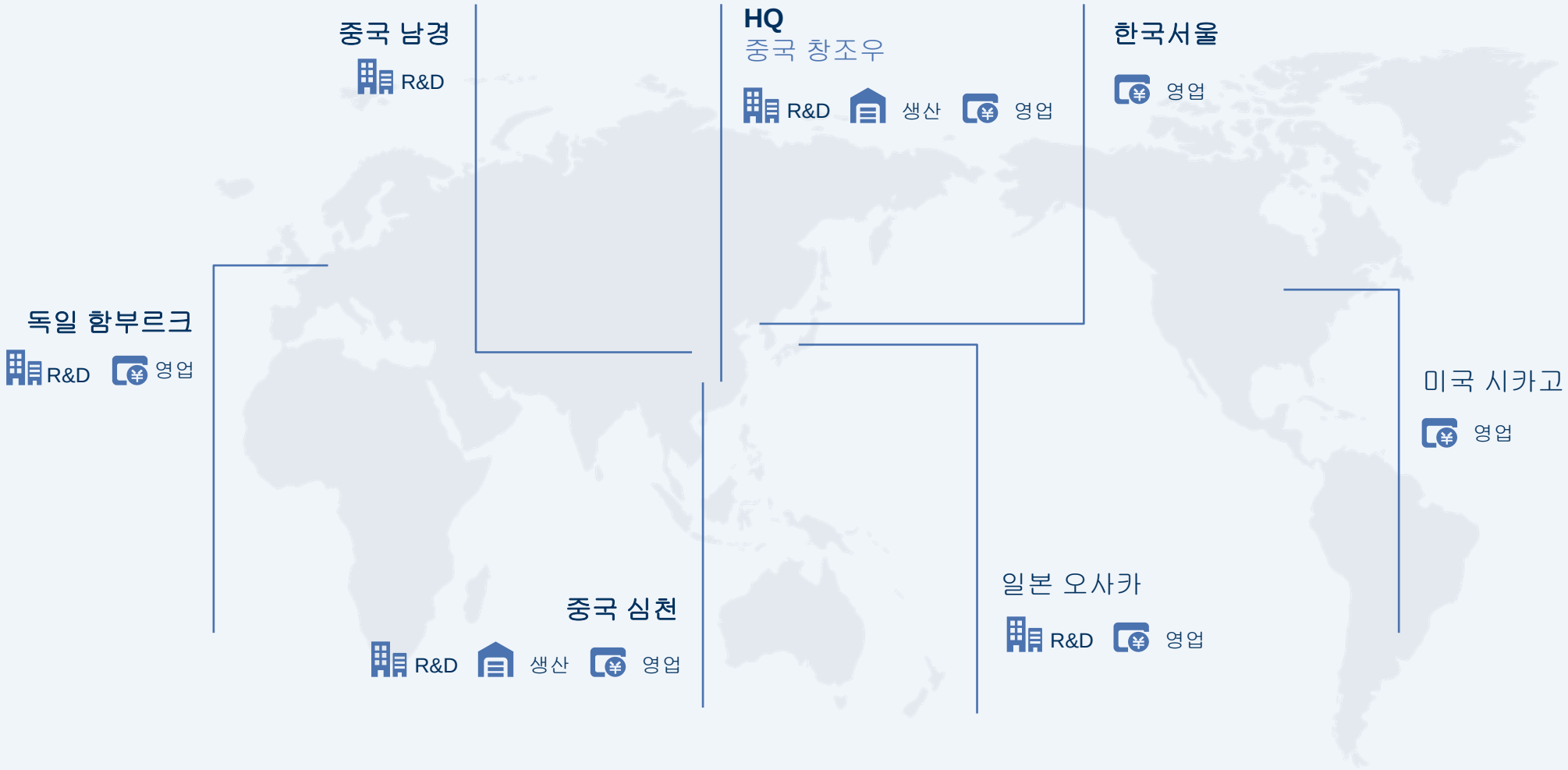


BESTAR
SENSORTECH

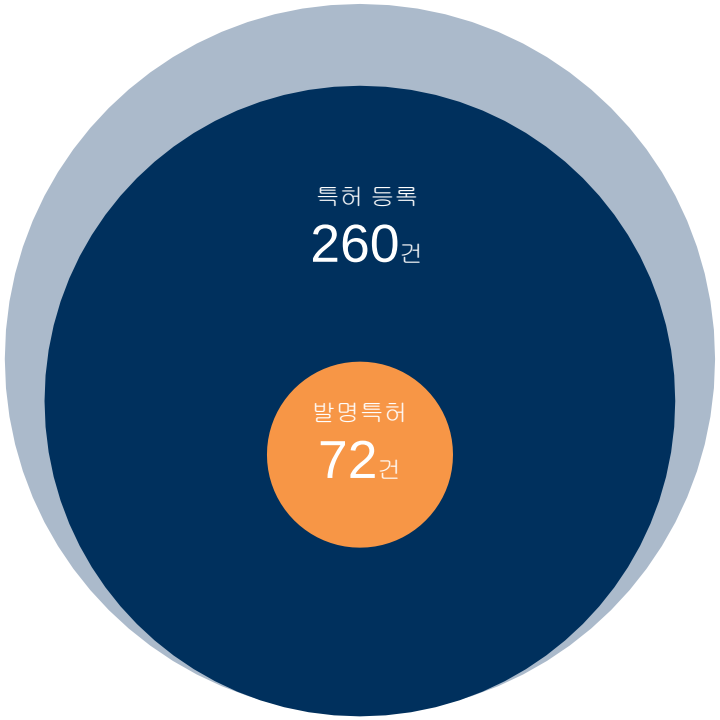
창립년도 : 2012 년
회사부지 : 28500 ㎡
인원 : 220 명
주요제품 : 압전세라믹, 초음파센서 등
공장주소 : 江苏省常州市钟楼区星港路 39 号

국내외 사업장 현황

해외 4대 시장 위주로 전 세계 고객 대응의 신속한 메커니즘으로 현지화 서비스를 구현합니다.



인증 현황
특허 & 인증



특허수

품질관리시스템

IATF 16949: 2016

인증범위:
전자식
부저、신호표시기、경보기
및 전동식 음향기의 설계 및
제조

ISO 13485: 2016

적용대상:
보청기용 전자수신기,
의료검사설비기기용 압전부저,
산소발생기용 스피커(3C에서 요구하는
제품 제외)의 설계, 생산 및 판매

ISO 9001: 2015

적용 대상:
전자 부저, 음향기 및 신호
표시기의 설계, 생산 및
판매(3C 필수 제품 제외)

ISO 14001: 2015

적용 대상:
전자 부저, 사운더 및 신호
표시기의 설계, 생산 및
판매(3C 필수 제품 제외)

ISO45001:2018

직업건강안전관리 시스템

ISO/IEC 17025: 2017

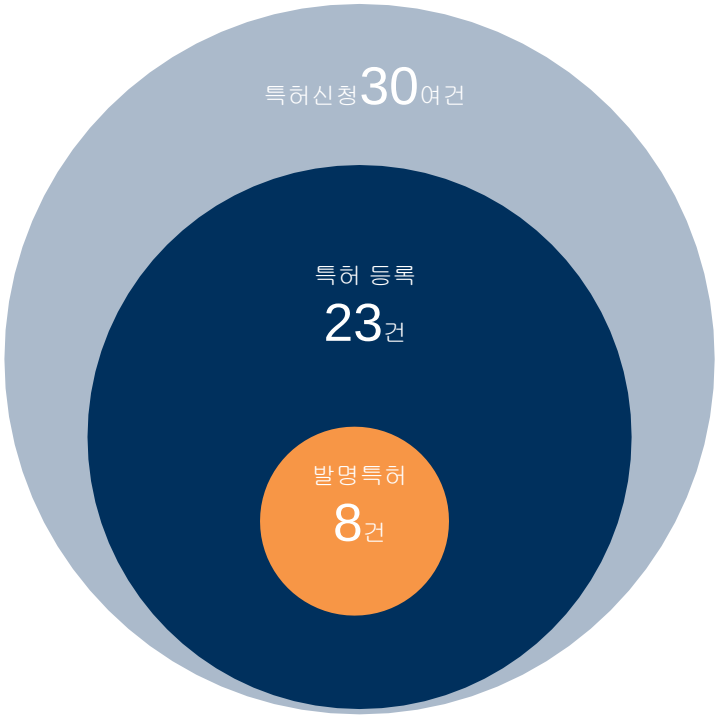
국가인증 실험실

권위

- 국가 첨단 기술 기업
- 국가 PhD 과학연구 업무스테이션
- 강소성 신형 다기능 압전센서 공정과기 연구 센터
- 강소성 지적재산 관리 표준화 시범회사
- 강소 기업 기술 센터
- 강소 압전 센서 엔지니어링 센터
- 강소성 경영혁신 시범기업
- 강소 민간 기술 기업

특허 현황

AVAS（전기자동차 저속운행 사운드 시스템）



AVAS 특허수

국가표준 사양서

전기차용 저속 경고음(GB/T 37153-2018)
국가표준 1차 기안 업체

차량 우회전 안내음(GB/T 38694-2020)
핵심 기안 업체

차량 후진 표시음
핵심 기안 업체

차량 품질 모니터링 기술(GB/T 35347-2017)
핵심 기안 업체

자격

- 저소음 도로 차량에 대한 글로벌 기술 규정(QRTV)에 관한 UN 비공식 실무팀 전문가 회원
- 유럽경제위원회 다중 발생소음 법규 실무팀 (ASEP) 중국 대표단 전문가 위원

- 국가 자동차 표준화 기술위원회 상용차 표준연구 실무팀 보유
- 중국 전자사운드 협회（CEAD）회원사

신뢰성 시험 및 검사 설비

고온고습 쳄버



고온 실험



고저온실험



3포인트 측정기



X-RAY



낙하 테스트



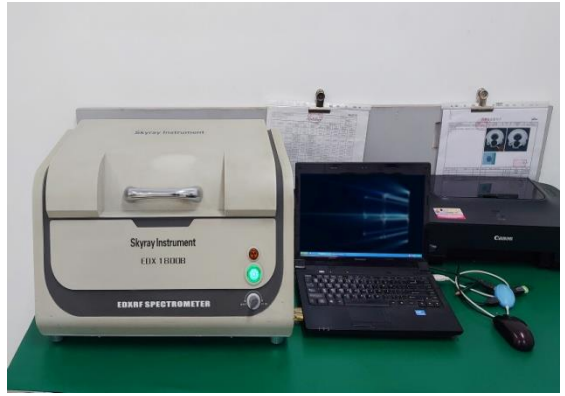
고저온 Aging 실험



열충격실험



X-형광 분광기



수명 실험



SMT Workshop 현황

- 1300 m² dust-free workshop, 4 fully-automatic SMT lines, 2 AI Processing lines
- Capacity: SMT：3 Mln point /day, AI：1 Mln pcs / day
- Process size: Passive components/0201, BGA & IC, Pitch≥ 0.3mm
- Size of PCBA：Max. 400×240mm, Min. 45×45mm
- Product Applications include: Automotive, Consumer Electronics, Industrial Control



In-housing 금형 제작 Capa 현황

- Molding Capabilities: 10+ sets CNC machining center, mirror EDM, Precision Engraving Machine…
- Molding machines：24, weight range of plastic parts: 80~500g
- Monthly output: 15+sets of molds, 5 Million pieces of plastic injection parts.

Horizontal Molding Machine



High-speed Molding Machine



CNC machining center



Precision Engraving Machine



고객사 현황

해외 승용차 기업 중국 승용차 기업 상용차 기업

해외 승용차 기업











중국 승용차 기업


















상용차 기업











고객사 현황
자동차 전장 기업

Tier-1 자동차
해외/합자 기업



Tier-1자동차
중국 기업



고객 현황

의료 및 기타 consumer 고객사 등

가전



전자제품IoT



보안경보



의료기기



EMS 파트너



업계 점유율 | 단층압전세라믹 | 다층압전세라믹 | 지향성 센서 |
초음파 센서 | 압전 박막 | 전자석 ·마이크 | 전자석 ·터치피드백 |
전자석 · 전기음향부품

주요 제품군



Bestar

스마트 부저 및 스피커

소형스피커 :





BDT38-11-50H17-B0X



BDT48-11-08H19.5-B0X



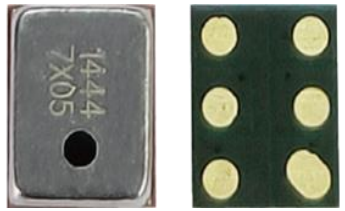
BLS50-12-08H16.7W047-01

BLS50-12-08H16.7W047-01

Bestar 스마트 신호장치



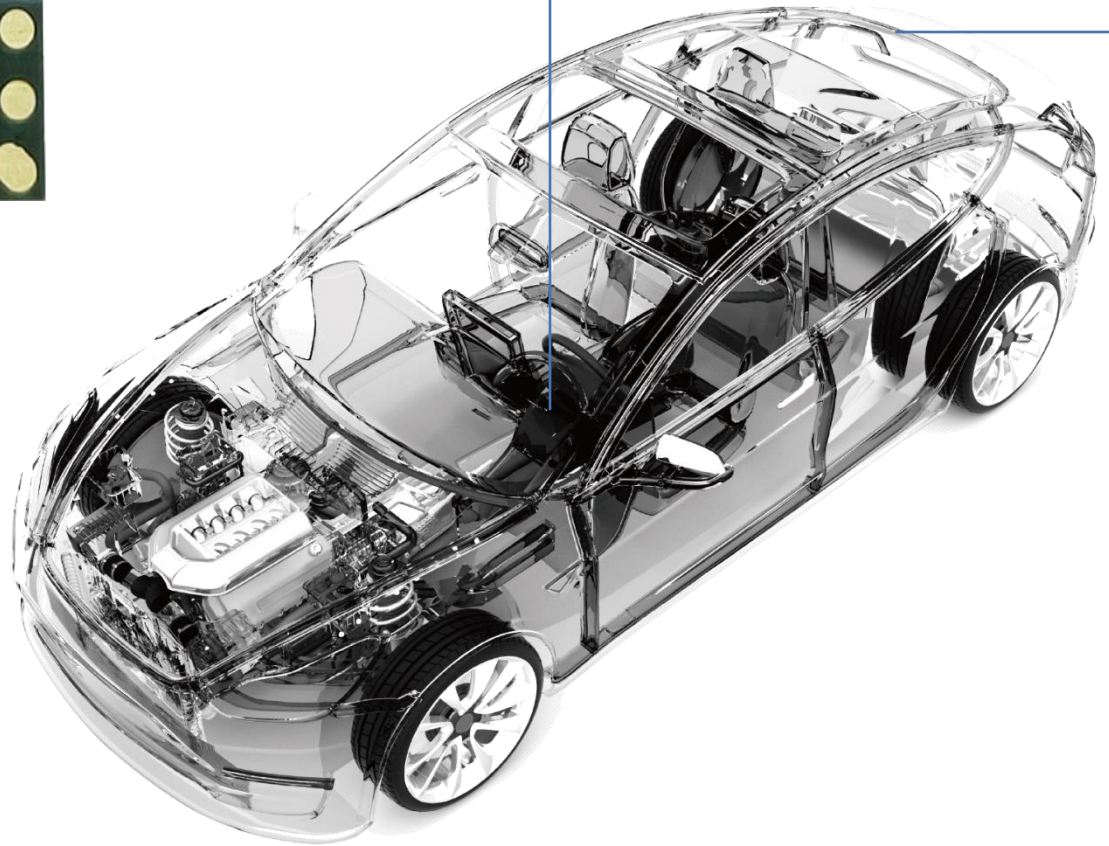
SMD스피커



실리콘 마이크



Electronic
마이크





부저

Bestar

AVAS（전기자동차 사운드 시스템）



기본형 BES-YT1006



분리식 BES-YT0706

BES-YT1006A시리즈

규정에서 요구하는 속도 범위, 소음 수준 제한, 주파수 범위, 소리 유형을 충족하고 고객의 요구에 따라 기능, 음원 및 음압을 사용자 정의합니다.

AVAS: 전기차용 자동차 경고 시스템 및 저속 표시 사운드

주요 고객

中国一汽 · 比亚迪汽车 · 理想 · LEAPMOTOR 零跑汽车

Bestar Haptic 소개

Haptic solution 제품군

Magnetic



Magnetic Haptic



중형 magnetic Haptic



소형 magnetic Hapti



리니어 모터

❶ 차량 루프 제어

❷ 핸들 터치 스위치

❸ 창문 터치 스위치

❻ 에이컨 패널 터치 스위치

❼ 터치패드



❹ 중앙제어 터치패널

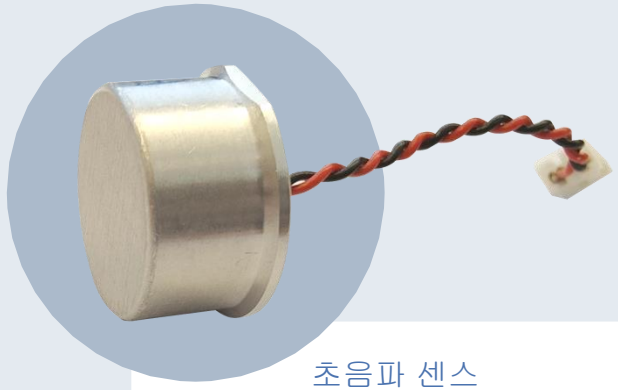
❺ 터치 제어 패널

❽ 좌석 알람

Magnet： 전기 에너지를 진동으로 변환하는 장치로 제품에 사용됨.
리니어 모터：선형 모터 형태로 전기 에너지를 선형 운동 기계적 에너지로 직접 변환.

Bestar 센서

초음파 센서



초음파 센스

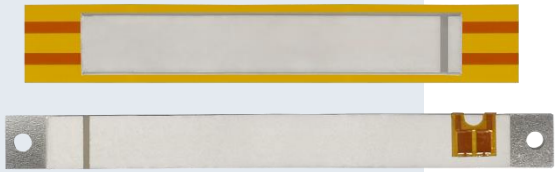
후방레이더UPA、사각지대
감지BSA/BSD、자동주차APA、자동차 전장
첨단운전보조시스템ADAS에 널리 사용됨.



초음파 센스 : 초음파 센스는 거리측정 기능을 이용해 주변의 장애물 상황을 탐지해 주행안전성을 제고함.

Bestar Piezo

다층 압전 세라믹의 Piezo Haptic



터치피드백 압전 세라믹 시리즈

최신터치제어로 전체 압력감지
피드백과 정확하고 민감함. 적절한
터치감, 가볍고 빠른 진동 피드백

패널에서의 다층압전 세라믹 터치제어의 장점

낮은 구동 전압으로 사용자
안전보장 (일부부품 고전압 금지)

다층 압전 세라믹은 자동차 대형스크린과 패널터치에 사용됨.



Bestar Piezo
압전 세라믹 Haptic 소자



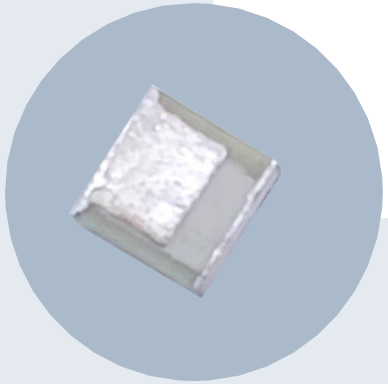
터치감지 피드백 압전 세라믹 시리즈
최신터치제어로 전체 압력감지 피드백과
정확하고 민감함. 적절한 터치감과 가볍고 빠른
진동 피드백

단층 압전 세라믹의 압전 제어기는 노트북의
터치패드에 사용됨.



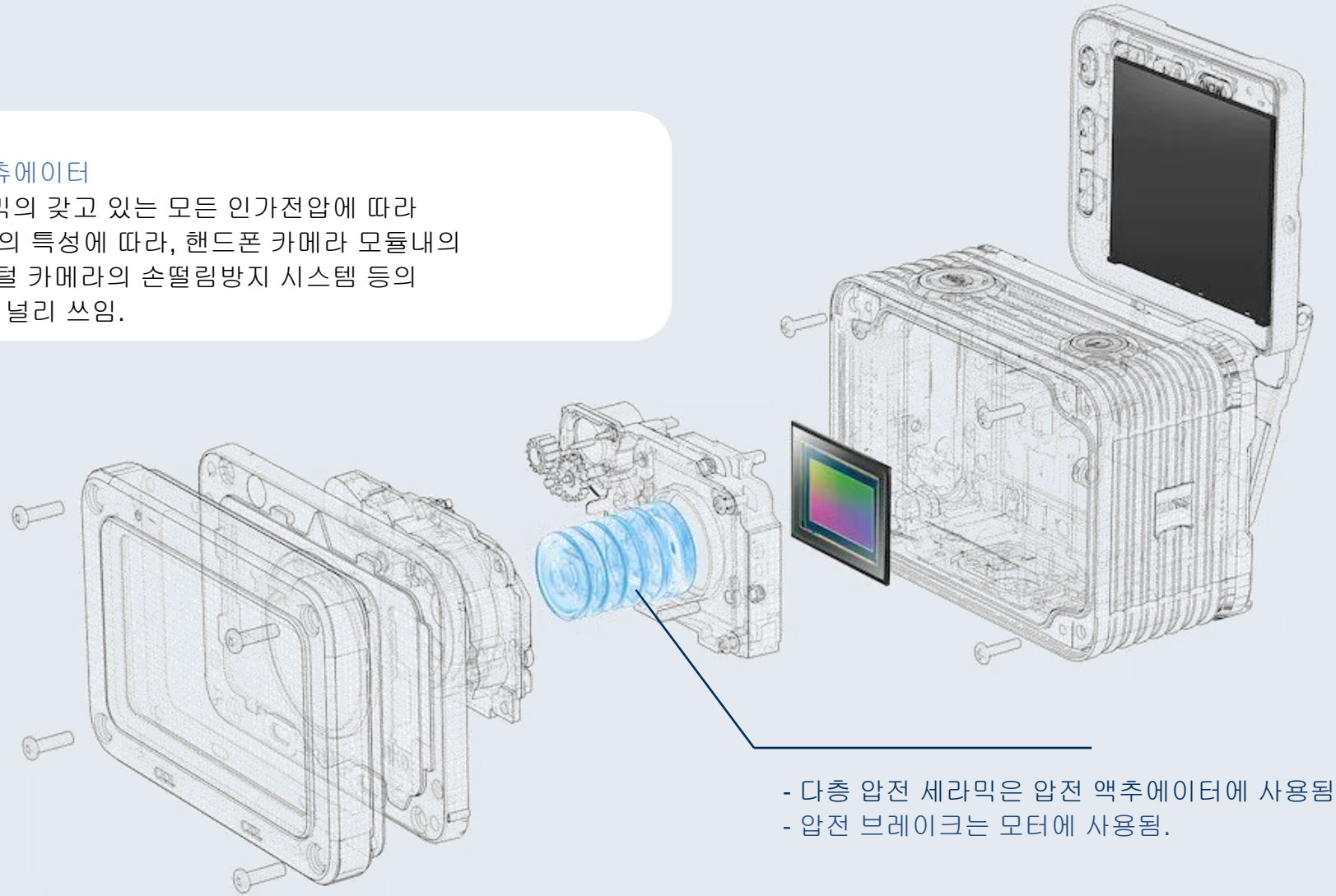
Bestar Piezo

다층 압전 세라믹 액츄에이터



압전 세라믹 액츄에이터

응용 압전 세라믹의 갖고 있는 모든 인가전압에 따라
변형(신장,수축)의 특성에 따라, 핸드폰 카메라 모듈내의
자동촛점, 디지털 카메라의 손떨림방지 시스템 등의
위치제어장치에 널리 쓰임.



- 다층 압전 세라믹은 압전 액추에이터에 사용됨.
- 압전 브레이크는 모터에 사용됨.

Bestar Piezo

Mobile speaker

www.be-star.com

PZT SCREEN SOUNDING APPLIED IN HONOR MAGIC 4 PRO

Recently, HONOR Magic 4 Series, new mobile phones have been launched for sale on various online platforms, gaining tremendous support and love from customers.

In terms of private protection, a back technology 'AI Privacy Call' (Just Say to Me) has been firstly applied in Magic4 Pro, thus realizing the effect similar to 'voice transmission into secret', ensuring that users can not only have clear call experience in confined spaces such as in elevators, but also avoid mobile phone leakage - conversation heard by surrounding peoples.

PZT screen sounding in the 'AI Privacy Call' is achieved by piezoceramics from BESTAR.

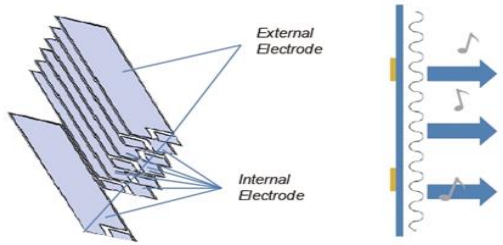


AI Privacy Call Off



AI Privacy Call On





Structure and principle of piezoelectric ceramics

Characteristics of piezoceramics

· The manufacture of piezoceramics is based on the low temperature co-firing technology of multi-layer ceramics. The electric field is applied to the piezoelectric material, and the electric energy is converted into mechanical deformation through the inverse piezoelectric effect.

· Piezoceramics will vibrate according to the current and drive the screen to sound after being powered on. Generally, piezoceramics is thin so it can save the internal space of the mobile phone.

BPM-F2207T0.65-L27-K3

PIEZOCERAMICS SERIES

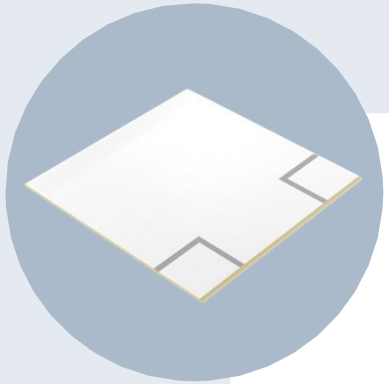
Dimension
22*7 mm
Application
For Screen Sounding of Cellphone.

· **SIMPLE STRUCTURE**
· **SIMPLE ASSEMBLY**
· **LOW DRIVE VOLTAGE**



Bestar Piezo

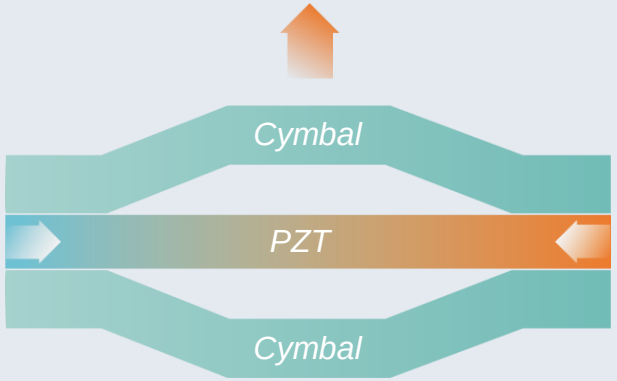
다층 압전 세라믹 스크린 사운드 기술



스크린 사운드 모듈

다층 압전세라믹 진동이 스크린을 진동해 소리를 나게 함.

초박막 TV의 스크린 사운드 시스템에 적용됨.

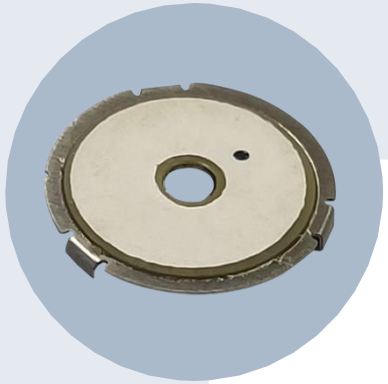




태블릿 스크린 사운드 시스템성에 적용됨.

Bestar Piezo

다층 압전 세라믹의 **Tweeter** 구현





TWS리얼 무선 이어폰에 적용된 사례

TWS 고역대 음질 최적화

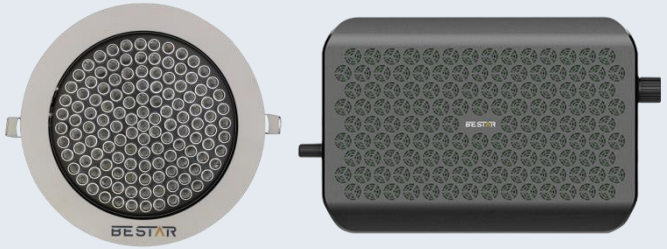
다층 압전 세라믹 기술을 기반으로 저전압 구동, 높은 신호 출력 및 세라믹 고주파 특성을 채택하고 가동 코일 스피커와 함께 사용하여 전체 오디오 주파수 대역의 성능을 향상시킴.

이어폰에서 다층 압전 세라믹의 장점

구동 전압이 낮아 사용자의 안전을 보장할 수 있음. (일부 부품은 고전압을 금지함).

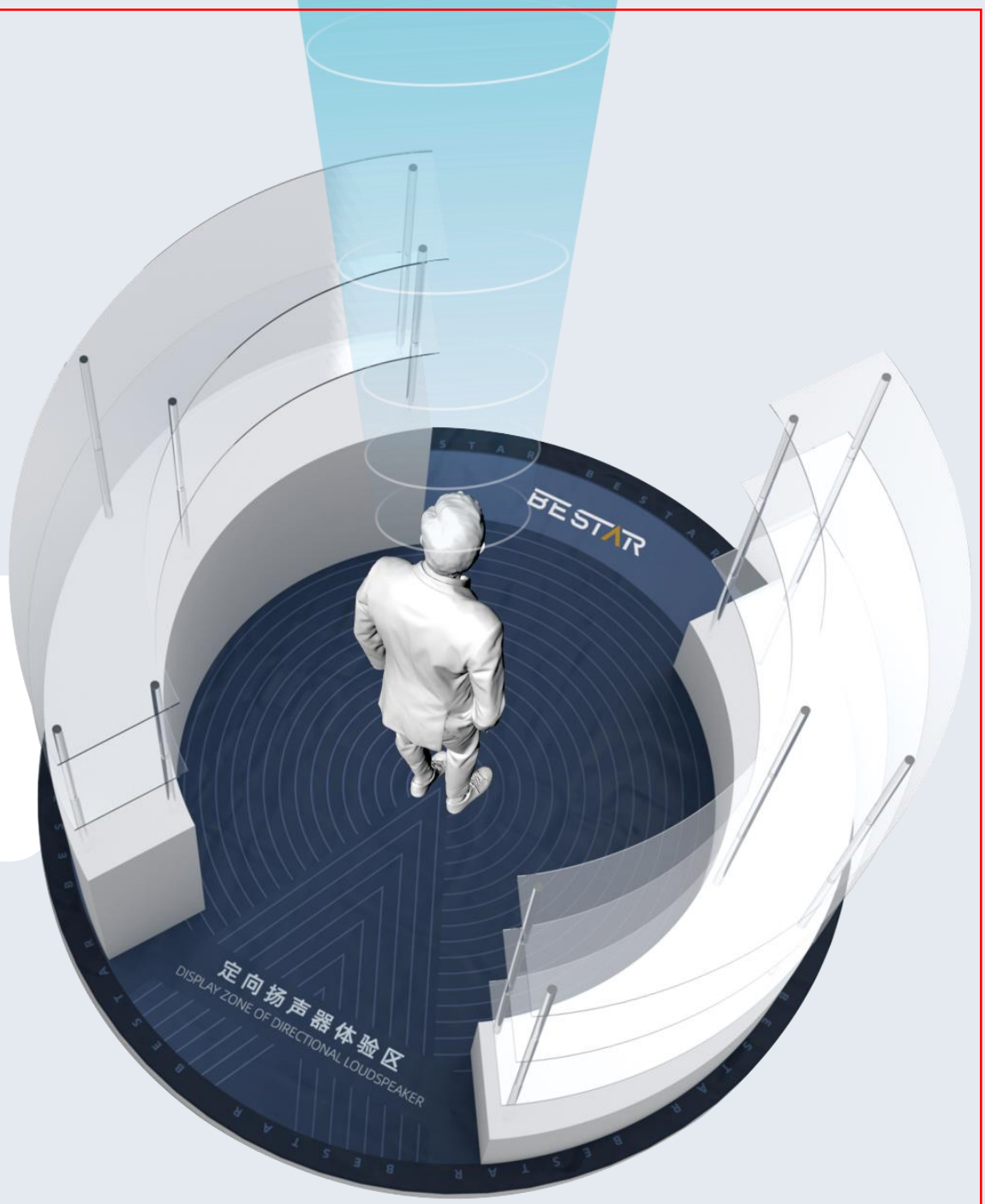
Bestar Piezo
지향성 스피커





지향성 스피커의 사운드 시스템

오디오 신호를 초음파 반송파로 변조하여 초음파의 지향성 전파 특성 및 공기의 비선형 효과를 이용해, 가청음역대 지향성 전파를 형성함. 즉 " 소리가 미리 정해진 방향으로 흘러 나오게 하는 것"임.



지향성 음향학 : 초음파의 지향성 특성을 이용하고 독자적인 음향학과 알고리즘을 통해 가청음도 지정된 제한선을 따라 전파할 수 있음. 음파의 주파수가 높을수록 전파되는 동안 지향성이 좋으며, 20KHz 이상의 주파수를 갖는 고주파 신호(초음파)는 전송 과정에서 좋은 지향성을 가짐.

Tel: +86 0519-67896215

E-mail: Info@be-star.com

Website: www.be-star.com