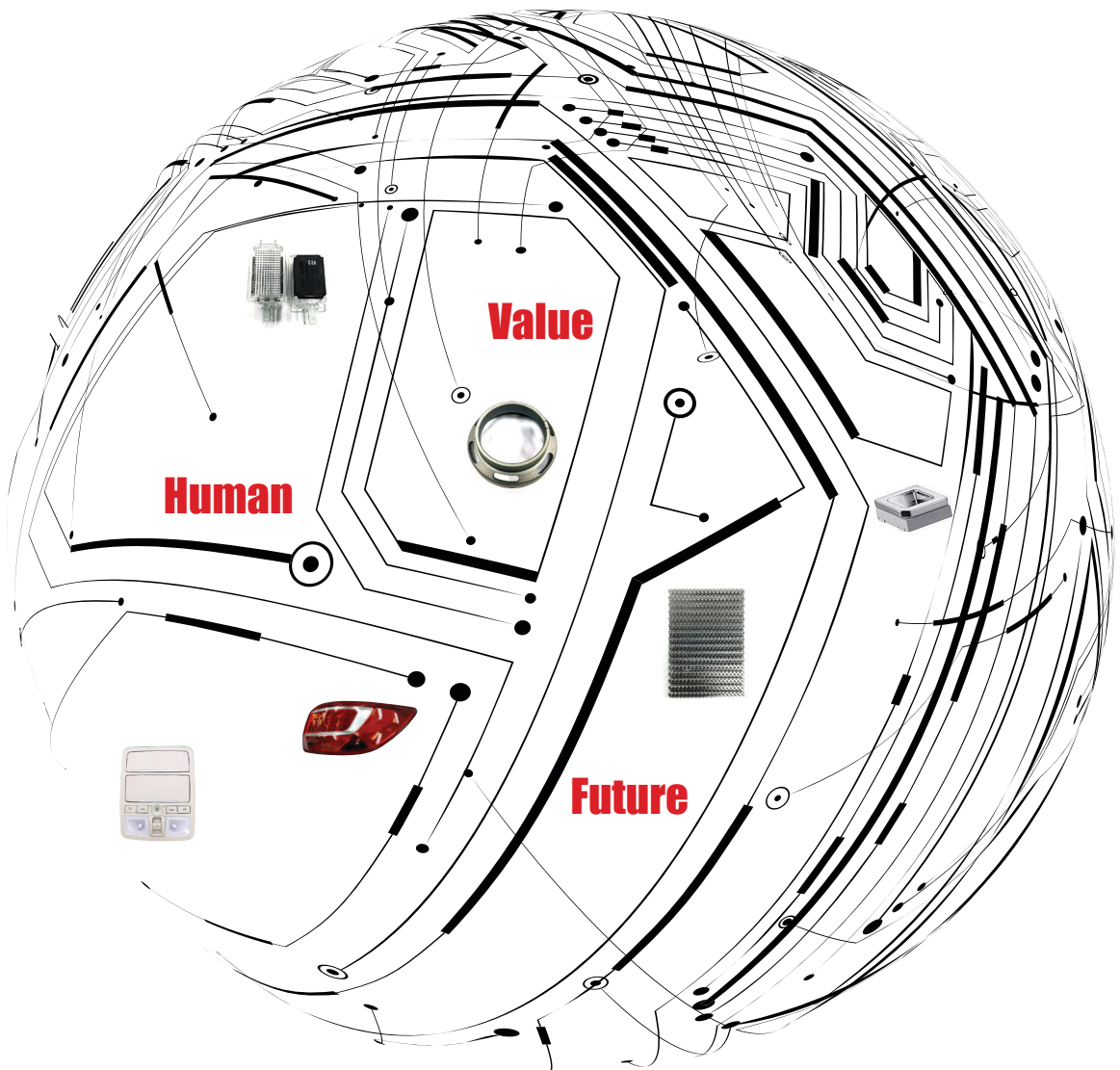


Achieving the world's best quality
on precise essential products and molds

MS Tech



MS Tech specializes in producing mold press parts. We have produced precise progressive molds, manufactured press parts, barrels and performed laser welding. With unification manufacturing system, we have the competitive edge in both the price and quality. Since our establishment in 2000, MS Tech has gained a variety of experiences on mold development and production. MS Tech has manufactured parts of electron gun, MGT, cell phone, earphone, flash light, 2nd battery, car battery, car seal note pad and more. We have customers ranging from Korean to international customers. We are proud to present our steady growth.

The logo for MS Tech, featuring the letters 'MS' in a bold, stylized font followed by 'Tech' in a simpler, sans-serif font.

창조적 혁신과 지속적인 기술개발 미래를 향한 도전의 길

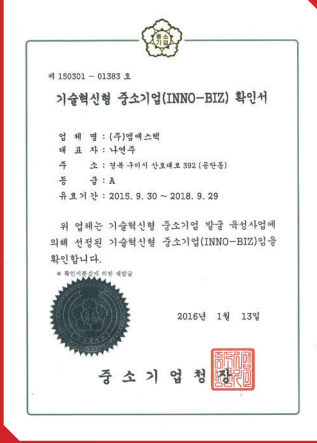
(주)엠에스텍은 초정밀 전자부품 회사로 2000년 창사 이래 창조적 혁신과 지속적인 기술개발로 미래를 향한 도전의 길을 걸어왔습니다. 최고의 기술력과 창의력을 가진 인재 집단을 기반으로 고객이 만족하고 신뢰하는 고기술력의 제품개발과 생산을 통하여 경쟁력을 확보하고 있습니다. 앞으로도 끊임없는 도전으로 창의와 활력이 넘치는 회사, 상호존중과 협력을 통하여 희망을 만들어가는 창조경제실현의 주역이 되겠습니다.

대표이사 나연주

A handwritten signature in black ink, appearing to read '나연주' (Na Yeon-ju).

특허 및 인증서

기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)
2015. 09. 30



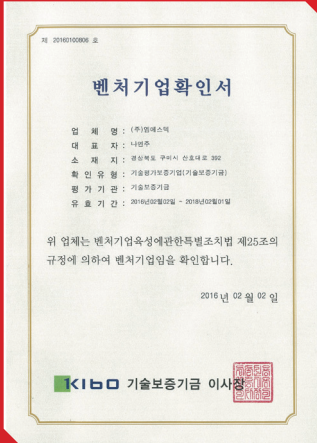
ISO 9001:2008
2013. 10. 22



ISO/TS 16949:2009
2014. 04. 20



벤처기업확인서
2016. 02. 02



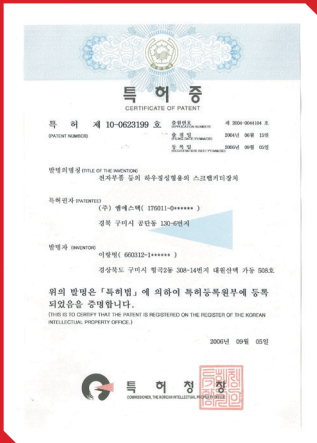
디자인특허 제 30-0837739호
2016. 01. 28



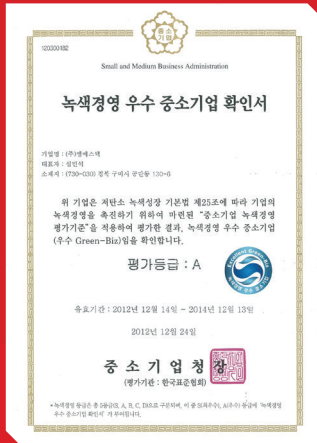
디자인특허 제 30-0837740호
2016. 01. 28



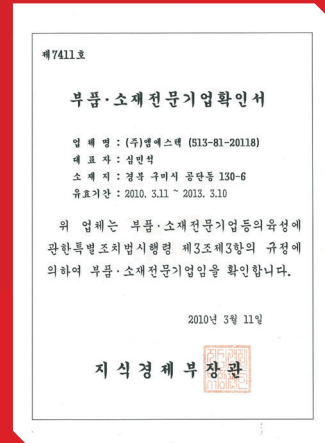
특허 제 10-0623199호
2006. 09. 05



녹색경영 우수 중소기업 확인서
2012. 12. 14



부품 소재 전문기업 확인서
2010. 03. 11

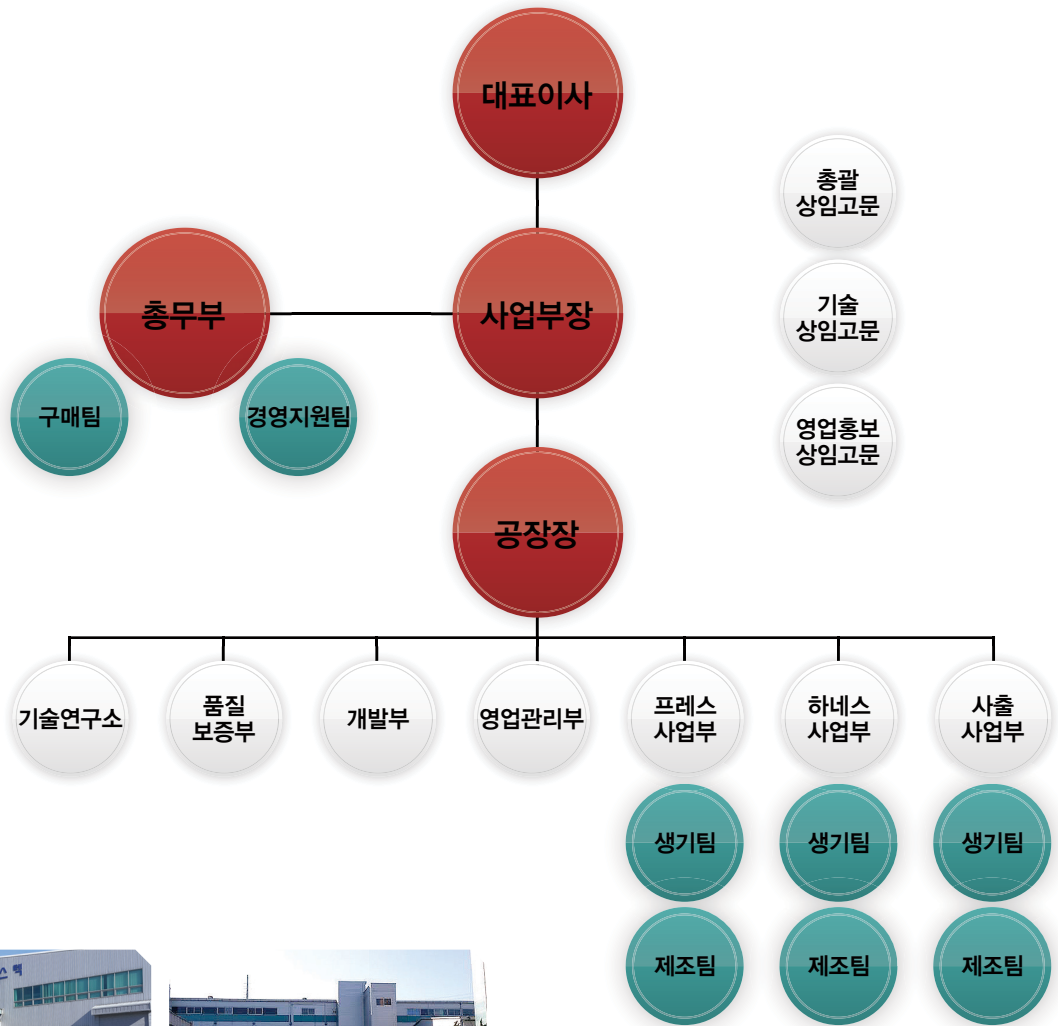


○ 개요 및 연혁

회 사 명	(주)엠에스텍
대표이사	나 연주 (Younju Na)
주소	경북 구미시 산호대로 392 (공단동)
금형사업부 주요제품	Cell phone parts / Electron Gun parts / Car parts / Earphone parts / Battery parts / USB 3.1 C-Type, Cable
금형사업부 고객사	SAMSUNG, LG, APPLE, KHVT, SAFT, SSTW
사출사업부 주요제품	Center fascia / Door Pocket / Console box / Overhead console
사출사업부 고객사	HYUNDAI MOBIS, GLOVIS, ECO PLASTIC, KMP
'15년도 매출현황	80억원
'16년도 예상 매출	100억원
직원수	정직원 52명

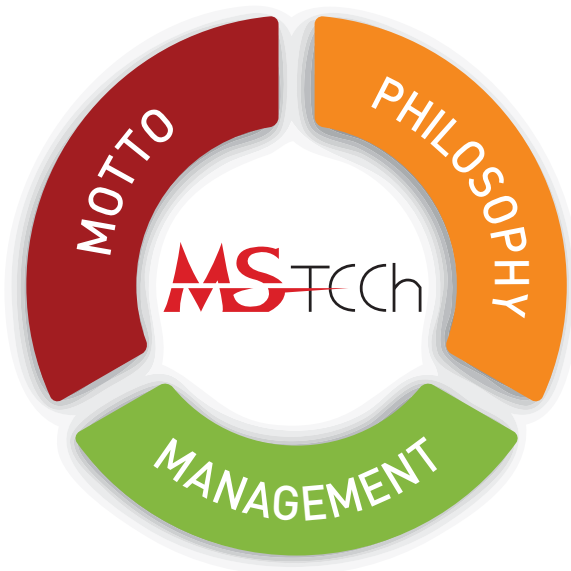
2016	01	하네스사업부 신설(경북 구미 공장)
2015	09	기술혁신형중소기업(INNOBIZ)인증
	01	사출사업부 신설(경북 경주 소재)
2014	02	TS16949:2009 인증
2013	01	ISO9001 재인증
2012	12	녹색경영우수중소기업확인서(우수Green-Biz 평가등급:A)
	03	애플 (i-Phone5용 이어폰) 부품 개발 및 양산 개시
	01	ISO13425 인증
2010	12	고용노동부장관 표창
	08	ISO9001 재인증
	04	기술혁신형중소기업(INNOBIZ)인증
	03	부품,소재 전문기업 재선정/정보화 경영체제 인증
2008	06	휴대폰 Sliding Hinge 모델 추가 양산
2007	09	공장증축(증축 건물면적 1,501.41㎡)/휴대폰 Sliding Hinge 양산개시
	07	ISO9001 인증
	05	휴대폰 Sliding Hinge 개발 착수
2006	09	특허등록1건 (전자부품 등의 하우징 성형용의 스크래퍼치장치)
2005	12	벤처기업인증
2004	06	특허출원(측벽홀의 천공을 위한 금형천공장치 외 3건)
	03	전자총 Press수량 월1,500만개 생산
2003	01	공장등록(구미산업단지1공단 / 공단동130-6번지) 자가 공장
2002	11	공장건설 및 현 위치 이전(대지10,549㎡/건물3,821.9㎡)
	09	부품,소재 전문기업 선정
	05	유망 중소기업 선정 / CLEAN사업장 선정
	03	LVQC인증서 취득 (LG그룹 자체 ISO9001과 동일)
	01	전자총 CPT G1,G2 Aperture 국산화 승인
2000	01	(주)엠에스텍 법인 설립 및 생산개시 (LG전자 분사 설립)

조직도 및 비전

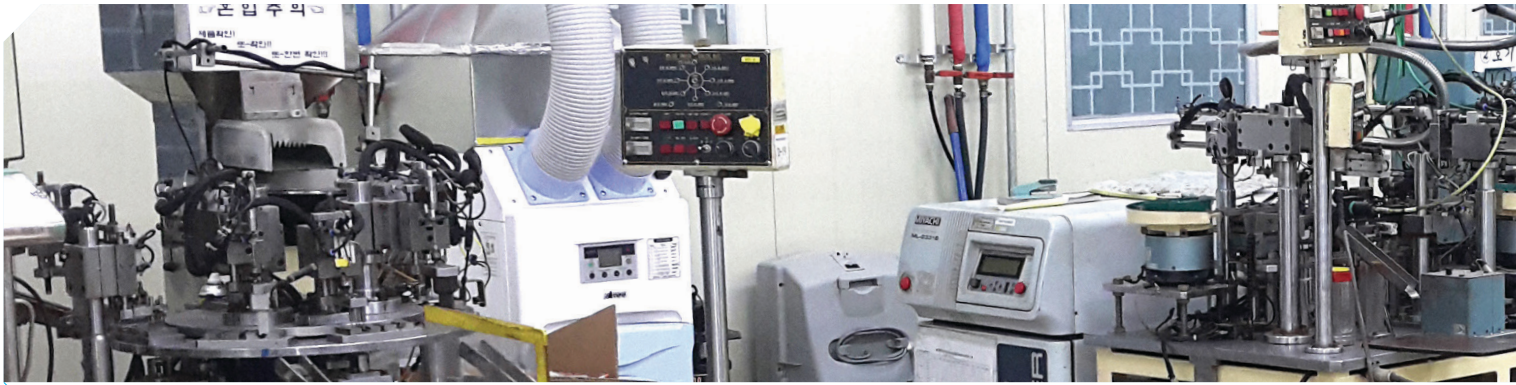


신뢰와 존중 창조와 혁신

최고의 품질 최고의 경쟁력



지속적인 기술혁신을 통하여 최고의 제품으로 고객감동 실현



○ 금형기술 · 설비 현황

설계기술

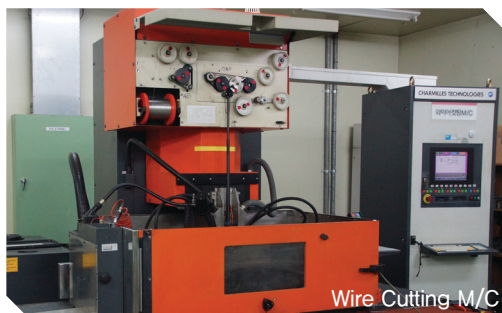
- 20년간의 Know-How 축적
- 28년 금형설계 경력자 보유
- 세부설계기술
 - 초 정밀 사각 미세 타발 설계(Ø 0.5mm이하)
 - 극박판 Deep Drawing 설계 (Ø1.1)
 - High Burring (50%이상)
 - 초 정밀 Bending 성형 설계기술 외

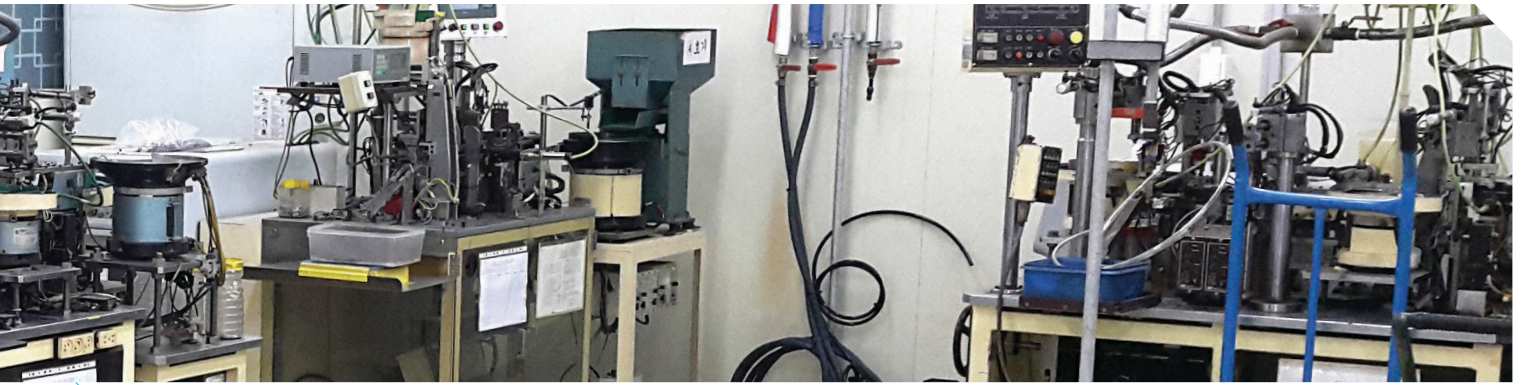
금형조립/ Try Out 기술

- 금형조립정도(평행도, 평면도, 직각도 10µm)
- 설계과정부터 조립자 참여하여 철저한 Design Review를 통해 정보공유
- 경면 사상기술(0.1S 이하)

금형설비현황

공정명	설비	Q'TY	Maker	비고
가공설비	성형연마기	3	대산 외	
	원통연마기	1	Triper.S.A	
	CNC 방전 M/C	1	Charmille	
	CNC Wire Cutting M/C	2	Charmille 외	
	CNC Jig Grinding M/C	1	Moore	





○ 생산기술 · 설비 현황

- Press 생산기술**
- 고정도 Press 설비보유(Link Motion 부착, 4POST 구조)
 - 이형사각 Drawing 성형 (10 μ m)
 - 측면 타발(Notching, Piercing)기술(10 μ m)
 - 극박판 코이닝 성형(5 μ m)



- Spot 용접기술**
- 정밀 Laser 용접기술
 - 용접강도 (27kg 이상)
 - 자동검사 System 구축
 - 용접위치 정도 (20 μ m)



- 가공기술**
- 25년 이상 경력자 3명 보유
 - Pitch정도 2 μ m 이하
 - 초 정밀 부품가공 설비 보유(Wire Cutting, PPG, Jig Grinding)



- KNUCKLE PRESS** • 블랭킹용 프레스의 대표로 블랭킹 작업외에 벤딩, 드로잉 작업에 사용

HCDS Series
Semi-H Frame Double Crank Press
Capacity(Ton) : 400

HCE Series
C-Frame Single Crank Press
Capacity(Ton) : 250



○ 생산설비 및 장비현황

금형 · 프레스사업부

공정명	설비	Q'TY	Maker	비고
PRESS (29대)	200TON KNUCKLE PRESS	5	한일	
	125TON HIGH SPEED PRESS	2	창신	4POST 정밀 고속
	110TON POWER PRESS	2	AIDA	
	100TON KNUCKLE PRESS 이하	20	한일	

사출 · 조립사업부

공정명	설비	Q'TY	Maker	비고
사출성형기 (19대)	LS 450TON 유압식 사출성형기	1	LS 엠트론	
	350TON 유압식 사출성형기	2	현대 PLM	
	300TON 유압식 사출성형기	1	JSW	
	220TON 유압식 사출성형기	1	JSW	
	200TON 유압식 사출성형기	3	현대 PLM / BORCHE	
	150TON 유압식 사출성형기	4	현대 PLM / TOSHIBA	
	120TON 유압식 사출성형기	1	현대 PLM	
	100TON 유압식 사출성형기	2	현대 PLM	
	수직형 사출성형기	4		

하네스 설비현황

공정명	설비	Q'TY	Maker	비고
생산 설비현황	자동 전선 절단기	5	KM	KM-702외
	스트립기	3	KM	반자동 전선탈피
	반자동압착기	13	A&P,두성	4TON,2TON
	자동 편단 싺 압착기	2	KM	싺 압착기
	자동절단압착기	9	KM,두성	KM-104외
	자동TUBE 절단기	4	KM	KM-3100
시험/측정 설비현황	LS 450TON 유압식 사출성형기	1	LS 엠트론	
	회로테스터<전압강하,절연저항,동전 (홀센서 검사)>	21	경동엔지니어링	
	회로테스터<회로검사(통전검사, 오배열검사)>	13	태흥전자	
	전압강하테스터기<압착부 전압강하 측정>	1	갑진전자	
	연마기<압착부 단면 절단부 연마>	1	코리아테크(주)	
	레이저마킹 시스템<기능검사 합격품 자동 로타각>	3	Markem-image	
	단면촬영기<압착 단면 형상 확인 및 압축률 측정>	1	OLYMPUS	
	인장력테스터<디지털,아날로그>(압축시험의 인장력 측정)	3	Mecmesin, IMADA	
	DC MILLI-OHM METER<압착부 저항 측정>	3	GW INSTEK	(시트벨트하네스 저항측정)
	스프링 단자 내구 시험기<스프링 단자 내구시험>	1	삼일산업	
열충격기<열충격 시험>	1	석산 테크놀로지	(ES91101-00,USCAR-21)	
항온항습기<항온항습 시험>	1	석산 테크놀로지	(ES91101-00,USCAR-21)	

주요측정장비

공정명	설비	Q'TY	Maker	비고
검사	비 접촉 3차원 측정기(NEXIV)	3	Nikon	
	Projector(V-12B)	3	Nikon	
	표면 조도 측정기(Surfcom)	2	Tokyo Seimitsu	
	진원도 측정기(Roundcom)	6	Tokyo Seimitsu	
	Micro Scope	9	Nikon	
	Digimatic Height Gage	5	Mitutoyo	
	Indicator Set	7	Test	
	Push Pull Gage	1	Mitutoyo	
	Cylinder Gage	1	Mitutoyo	
	Block Gage Set	6	Mitutoyo	
	Micro Meter	23	Mitutoyo	
	Digital Calipers	20	Mitutoyo	

후처리

공정명	설비	Q'TY	Maker	비고
후처리설비	자동세척기	2	팔공산업	AF-4-120
	순수세척 건조기	2	팔공산업	PG3SUMP1200
	다통 바렐기	2	신성기계	
	회전 바렐기	19	엘씨티	60L, 100L
	자기 바렐기	2		
	진동 바렐기	1		
	열처리로	1	우창 고열	
Laser Welding M/C	12	우성자동화		

○ 제품 공정도

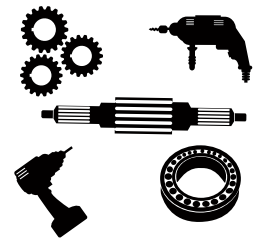
금형설계
제품 설계 회의



부품가공
설계된 금형 부품가공



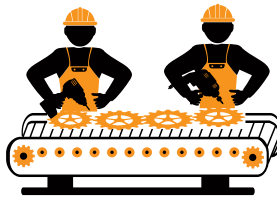
조립/Try
금형조립 SAMPLE 생산



조립/후가공



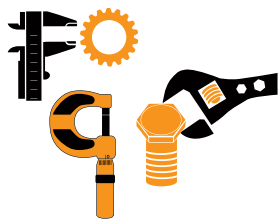
후처리
Burr 제거 및 세척



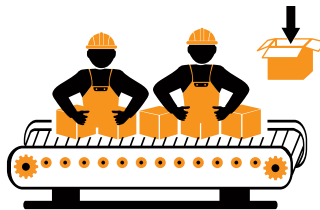
제품 생산
Press/사출/하네스



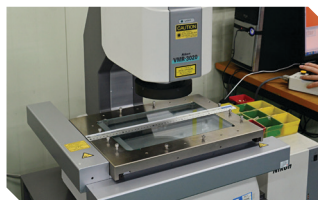
품질 검사 및 Test



출하검사
제품포장



고객
배송



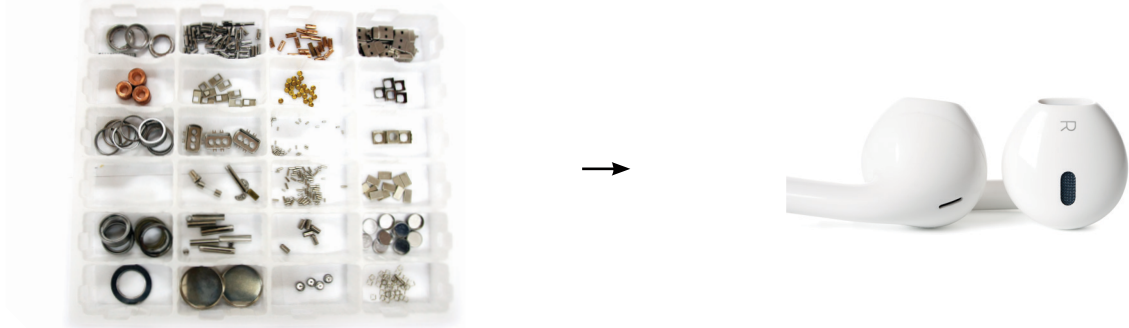
초정밀 전자 부품 / 금형의 WORLD BEST 실현
자동차 내외장품 전문 생산



DEEP DRAWING 및 휴대폰

정밀 DEEP DRAWING 금형 개발 능력 보유

타 Press 업체에서 모방하지 못하는 DEEP DRAWING 성형 기술 및 Cam Cutting 기술보유



〈이어폰용 핵심 DEEP DRAWING 부품 개발 및 양산〉

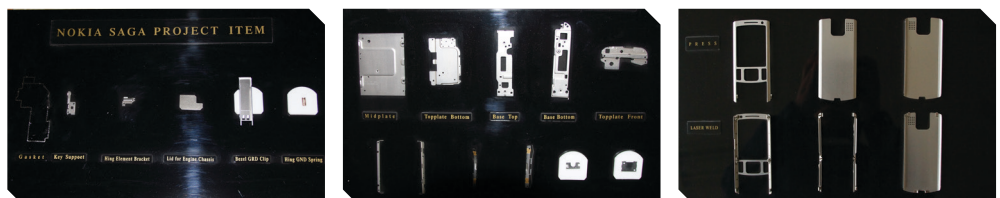
- Cathode holder**
- 정밀 소형 DEEP DRAWING
 - 소원통 : $\varnothing 1.57 + 20\mu m$
 $-10\mu m$

- Cathode Cap**
- Drawing 밀면 두께 : 0.160
 - 바닥면 평면도 : $10\mu m$
 - 측면 두께 : $0.05 \pm 10\mu m$

- Ni-Cup**
(Back Light용, CCFL)
- 소원통 DEEP DRAWING 기술
 - 외곽치수 : $\varnothing 1.1 \times 3$
 $\varnothing 1.3 \times 3$
 $\varnothing 1.7 \times 5$

- Case**
(휴대폰 마이크용)
- 미세 정밀 타발
 - 정밀 성형 Drawing(코너R 0.030이하)
 - 바닥면 평면도 : $10\mu m$
 - 바닥면 코이닝(사각)단차 : $20\mu m$
 - 3개 Hole의 진위치도 : 0.01

- 휴대폰 부품**
- 복잡한 형상의 소형 휴대폰 내장 기능 부품 개발 능력 보유
 - 복잡한 형상에 대한 금형 개발 능력 보유
 - 정밀 치수 Trend 관리 : CPK 관리
 - 단 납기 금형 개발 능력
 - 다양한 형상에 대한 금형 설계 Skill 보유



BMS(Battery Management System)는 배터리의 상태를 모니터링하여 최적의 조건에서 배터리를 유지하고 사용할 수 있도록 하는 제품입니다. 배터리 시스템 자동 제어, 정확한 Battery 잔여량 검출, 배터리 교체시기 예측, 이상이 있는 Battery를 사전에 검출하는 등의 역할을 수행합니다. BMS는 Electric Vehicle, e-Bike, ESS(Energy Storage System) 및 전동 공구 등에 사용되는 2차전지의 효율적인 관리와 안전성을 요구하는 분야에 활용됩니다. (주)엠에스텍 은 BMS Case 를 생산하고 자동차 부품의 유통을 활성화 시키며 꾸준한 생산활동으로 자동차용 기구물이 점차 확대될 예정입니다.

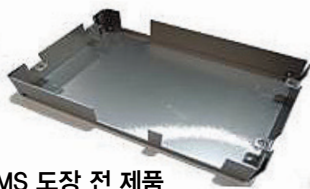
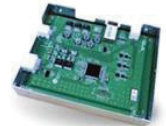
Battery Management System



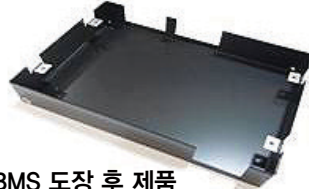
차량용 BMS



ESS용 BMS



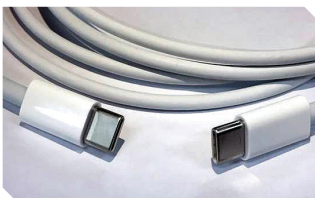
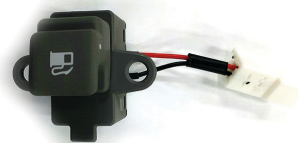
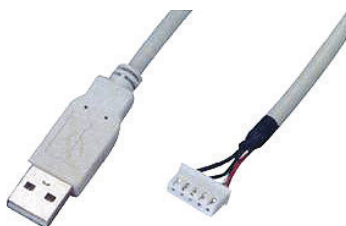
BMS 도장 전 제품



BMS 도장 후 제품



BMS Ass'y 제품



○ 자동차 부품

자동차 Water Pump용 Mechanical Seal (EH790 분리형)

- 고속회전에 최적인 Single 구조
- Engine 구동용과 Motor 구동용의 2-Types



자동차 Water Pump용 Mechanical Seal (EH795 일체형)

- 회전축과 Seal 본체를 일체화한 구조
- Pump로의 조립이 간단



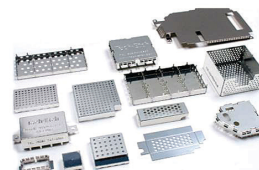
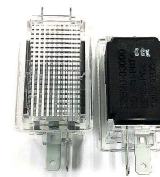
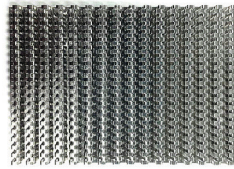
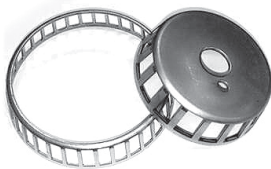
자동차 Water Pump용 Mechanical Seal (EH795 콤팩트형)

- Pump 설계의 자유도가 확대
- 고부하용 Sic와 저부하용 Alumina의 2-Types



Air-con Compressor용 Lip seal

- Compact한 자동차 Air Conditioner용 Shaft Seal
- 냉매, 냉동기유에 적합한 재질과 구조



○ 메탈 프레스싱

SSD(Solid State Drive) CASE

반도체 저장매체이며 기존의 하드디스크의 단점을 보완하기 위해 HDD의 자기저장방식을 버리고반도체 칩 (주로 NAND FLASH가 많이 쓰임)에저장하는 방식을 택한 것이다.



[UPPER CASE]

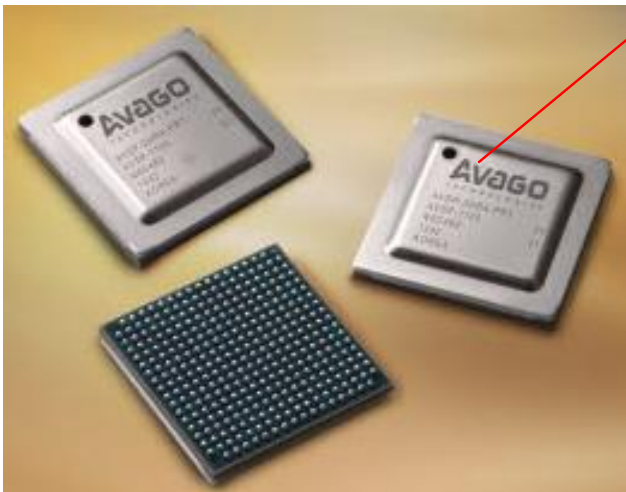
1. 소재 : AL
2. 제조공정 :
 - 1. 금형제작 (순차이송금형)
 - 2. Metal Pressing
 - 3. NC 가공
 - 4. 아노다이징 도금
 - 5. 포장



[LOWER CASE]

Flip Chip Ball Grid Array(FCBGA)

반도체 pkg type 중에 하나이며 Flip Chip의 전형적인 형태 입니다. 보통 속도가 빠른 module에 적용됩니다. (PC, 태블릿 & 그래픽 카드 & 프로세서)



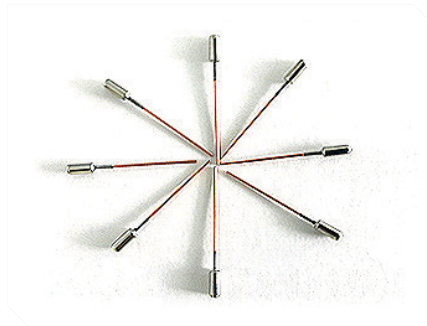
[HEATER SLUG]

1. 소재 : C1100
2. 제조공정 :
 - 1. 금형제작 (순차이송금형)
 - 2. Metal Pressing
 - 3. 세척
 - 4. 포장

○ 태블릿 PC 및 전자총

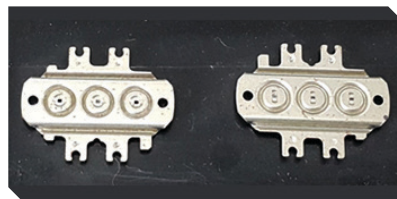
태블릿 PC

- BLU

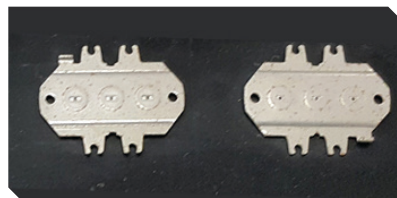


전자총

- G1 Aperture 류
캐소드로부터 방출된 전자를 제어하는 전극



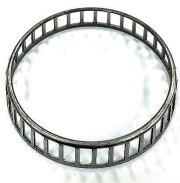
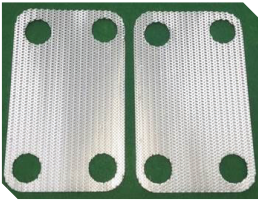
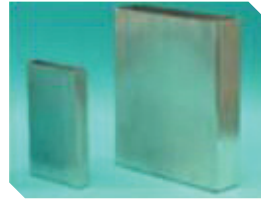
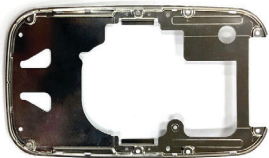
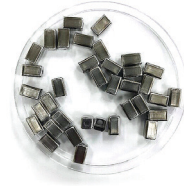
- G1 Aperture 류
G1 전극에서 접속된 전자빔을 2차 제어하는 전극



- G4,5,6 Assy류
가속된 전자빔을 스크린으로 방출하는 전극



○ 기타 제품





MSTECH

본사(금형·프레스사업부) : 경북 구미시 산호대로 392 (공단동)

Tel. **+82.54.464.3588, 3613~4** Fax. **+82.54.464.3589**

2공장(사출·조립사업부) : 경북 경주시 천북면 천북산단로 1길 66

Tel. **+82.54.464.700.9311** Fax. **+82.54.700.9312**