

GM Global Co.,Ltd.

주식회사 지엠글로벌

www.gmglobal.co.kr

The best quality, best service, new product development under a management philosophy that GM GLOBAL CO., LTD. Is committed to innovation.

Copyright © GM GLOBAL CO., LTD. All right reserved

Company Outline

회사 개요

회사명 주식회사 지엠글로벌

설립일 2013년 11월

대표이사 강태민

사업분야 자동차, LCD 부품 & CHEMICAL 제조

국내 사업본부
본사 : 경북 구미시 수출대로 225-23
연구소 : 경기도 파주시 산남로 195번길 13-1

해외 사업본부
베트남 호치민
CÔNG TY TNHH G.M GLOBAL VINA
Số 228, đường 4 KCN Long Bình (Amata), Phường Long Bình,
Thành phố Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

홈페이지 www.gmglobal.co.kr

E-mail info@gmglobal.co.kr



- 방열 잉크 개발
- 초저점 점착제 개발
- 대체전극 개발
- 극음파 용착기 개발



- 실리콘 완충 시트개발
- 도광판용 확산잉크 개발(PMMA,MS)
- 직하형 디스플레이 무라제거 잉크 개발
- 패드인쇄용 차폐 및 색상잉크 개발
- 전도성 소재 개발
- 의료용 소재 개발
- 무기 EL 소재 개발
- 도광판용 확산잉크 개발(GLASS)



| Hybrid Radiant Heat(HRH)

Hybrid 방열

고성능 전기자동차 및 전자제품 등의 개발로 인해 방열에 중요성이 증가하고 있으며, HRH Ink의 개발로 고성능의 제품들이 성능극대화에 기여.

❖ Hybrid 방열의 장점

- ✓ Aluminium 및 EGI 강판등과 함께 사용 할 수 있어 작업성이 우수하다.(분사, 코팅)
- ✓ 기존방열제품 (Aluminium ,Graphite 등..) 보다 효율 및 생산성이 우수하다.
- ✓ 열을 전도하여 바로 방출 함으로 많은 열 체적이 필요로 하지 않다.
- ✓ 기존방열제품 (Aluminium ,Graphite 등..) 보다 Quality & Cost가 절감된다

❖ Hybrid 방열 적용 분야

- ✓ 전기자동차 Battery / LCD·OLED Display / 5G·4G 통신중계기 / Mobile / 백색가전
- ✓ 기타 방열이 필요한 전자제품 및 기계부품



전기자동차 Battery



5G·4G 통신중계기



LCD·OLED Display

PSR-800WH

Photo Imagable Solder Resist Ink

Bright White Color를 가진 알카리 현상형 솔더레지스트 Ink로, 반사율이 높고 고온에서 열황변성이 아주 적은 제품으로 LED 조명 및 Back light unit 등 고부가 LED 기판에 적용하기 적합한 제품

❖ PSR-800WH 장점

✓ 고온(170°C)에서 열변화(80Hr 이상) 時 황변현상 없음.

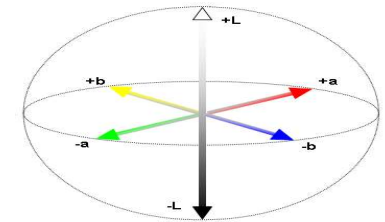
❖ PSR-800WH 적용분야

✓ 직하형 LED, Mini LED 반사판, LED PCB Coating

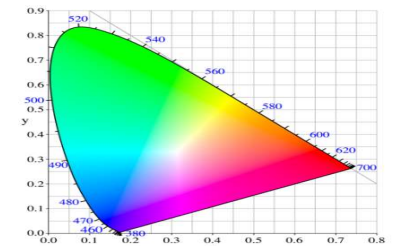
❖ 경쟁사 비교자료

제품	초기상태	170°C/80시간	열노화 후	비고
PSR-800WH				황변 또는 인쇄면 탈락 없음
S Company(일본)				초기Reflow 후 이미 Yellowish하며, 열노화 후 황변 가속화
T Company(일본)				황변 및 인쇄면 탈락 발생

특 성		PSR-800WH	S Company(일본)	T Company(일본)
Gloss (60°C)		85	85	84
Color	L	93.73	93.14	92.5
	a*	-0.34	-0.42	-1.24
	b*	-1.54	-1.36	0.17
After Reflow	Δb	0.30	1.20	1.14
	ΔY	0.5	0.7	0.8



* Lab Color Space



* XYZ Color Space

Ink

잉크

PF UV Ink

→ 개인정보 보호의 필요에 따라 Privacy Film 의 수요가 증가하고 있는 추세이다.
디스플레이 액정 화면 등에 부착, 사용자 외 다른 사람의 시선을 막아주는 역할을 한다.

❖ 당사 PF UV Ink 장점

- ✓ 투명 Ink에 작업성 & 부착성 우수
- ✓ 금형 작업성 우수
- ✓ Privacy 효과(투과각도 30~35°) 우수
- ✓ 친환경규제(RoHS, Halogen)에 적합
- ✓ 보존안정성이 우수

❖ PF UV Ink 적용 분야

- ✓ 개인 정보 보호가 필요한 현금인출기(ATM), 모니터, 노트북, 휴대폰 및 건축물 외벽 유리에도 적용

❖ PF UV Ink 물성치

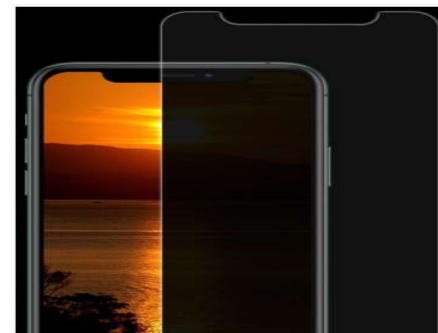
- ✓ 점도(CPS, 23°C, Brook-Field, 50rpm) : 600~700 cps
- ✓ Refractive Index : 1.495
- ✓ 부착력(PE, EPU) : 100/100
- ✓ 연필경도 : 2B이상
- ✓ 유효기간 : 20°C이하 냉암소 보관 時 6개월



현금인출기



노트북(모니터)



휴대폰 보호 Film



건축물 외벽 유리

| 기타 Ink

Medical Ink (의료용)

❖ 심전도 측정용 Ink



❖ 혈당 측정용 Carbon paste Ink



성능은 ↑
Cost는 ↓

✓ 당사Ink 적용 시 Noise 감소로 인해 작업 공정을 단순화 할 수 있다.
(4layer Print → 2layer Print)

Display用 Ink (CG/BLU)

❖ CG(Cover Glass)用 Ink



전면 Bezel & Back Cover 用 IR Ink



3D用 Bezel IR Ink



2D&2.5D 用 Bezel IR Ink

기타 Chemical

- ✓ MLCC用 전극
 - 적층세라믹콘덴서로 전류가 일정히 흐르도록 제어하는 핵심부품
- ✓ 강화유리
 - 냉장고용 강화유리에 적용되는 색상잉크
- ✓ PCM
 - Pre-coated metal(칼라강판) 용 색상잉크
- ✓ ACM
 - Aluminum coated metal용 색상잉크
- ✓ Wearable sensor
 - 인체에 착용 할 수 있는 소재에 적용되는 전도성 잉크
- ✓ PTC
 - Positive temperature coefficiency resistor 용 전도성 잉크
- ✓ Stretchable sensor
 - 신축성이 있는 센서에 적용되는 전도성 잉크
- ✓ EMI 차폐
 - 전자파 차폐에 적용되는 전도성 잉크

Equipment

장비류

Division 열가소성 수지 초음파 부착기 (Ultrasonic Machine)

❖ 초음파 부착기 (Ultrasonic Machine)

- ✓ P.E.T(Polyethylene terephthalate) : 열가소성 수지는 초음파로 부착이 안 되는게 일반적인 사례임
- ✓ 특정 부품 및 공정 Recipe 도출로 인한 부착 가능성 확보
- ✓ 주파수에 맞는 공구혼 개발 및 Anvil 재질 확보 함.

Features

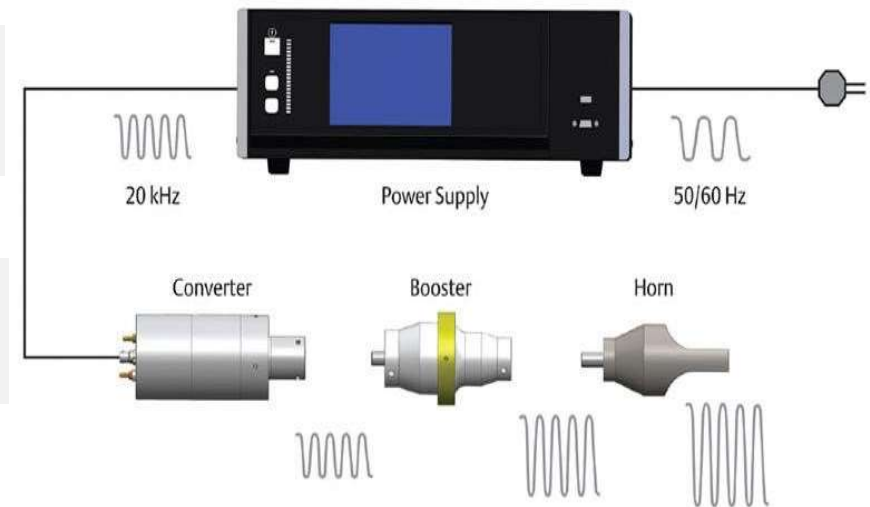
- ✓ 열가소성 수지 용착 가능
- ✓ 부착부 Size 선택 가능
- ✓ 열가소성 수지 이물발생 無

Auto用 Pin Hole 검사기 (Pin Hole Inspection)

❖ Pin Hole 검사기 (Pin Hole Inspection)

- ✓ Auto Display用(계기판 / Navigation Display) 위치 확인
- ✓ Auto用Display 전용으로 고안된 검사기
- ✓ Display 화면이상 양/불 판정 기능

※ 정보보안 사항으로 이미지 노출 금지



Subsidiary materials

부자재

MSP Sheet (Multiple Silicone Polyimide Sheet)

MSP Sheet는 LCD/OLED Bonding 공정에 사용하는 다회성 복합 완충시트로서 기존 Silicone 및 Teflon을 대체하여 반복압착을 통해 공정 Tact Time을 줄이는 복합시트이다.

❖ MSP Sheet 개요



MSP Sheet (다회성 복합 완충시트)

- ✓ TAB 및 PCB공정 본압착에 사용되는 완충 Sheet로 약20회 반복 압착 가능 (타 경쟁사 복합 완충시트 약 4회 사용 중)
- ✓ 이형성, 압흔, 평탄도, 반복 Test 완료 (현재 A사 LCD/OLED 공정에 사용 중)

진공패드 (Vacuum Pad)

❖ 진공패드(LCD 패널 흡착용으로 이물발생 없음)

- ✓ 내열성, 내마모성, 내화학성, 그리고 내수성이 우수한 진공패드
- ✓ 진공 흡착으로 LCD와 반도체산업에서 아주 중요한 역할을 담당
- ✓ 진공패드는 다양한 두께 가공이 가능 하기 때문에 고객의 SPEC을 적용, 제작 가능



Subsidiary materials

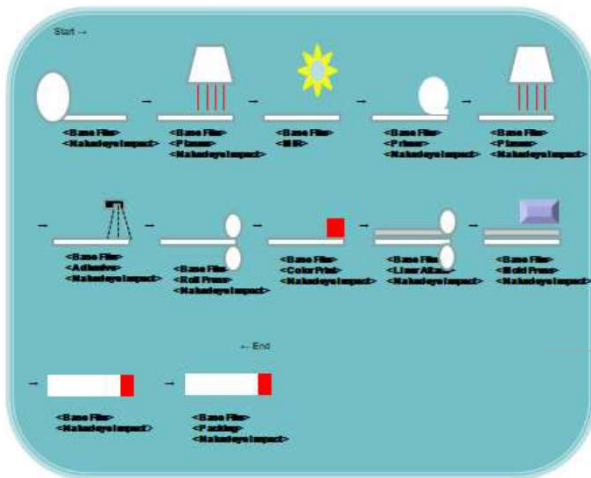
부자재

전극 고정용 초저점착 Tape (Grip Tape)

❖ 전극 고정용 초저점착 Tape (양극/음극 Roll 고정용 탈리 방지 Tape)

- ✓ 고 단가 양극제/음극제 Roll 고정 전용 Tape _ 초저점착
- ✓ 기존 고정용 Tape 사용 후 탈리 영역 재단/폐기 없음으로 비용 절감(Cost 절감 기대치 ↑)
- ✓ 전극 양극/음극 탈리력 반영한 초저점착 구현 기술력 확보

Method



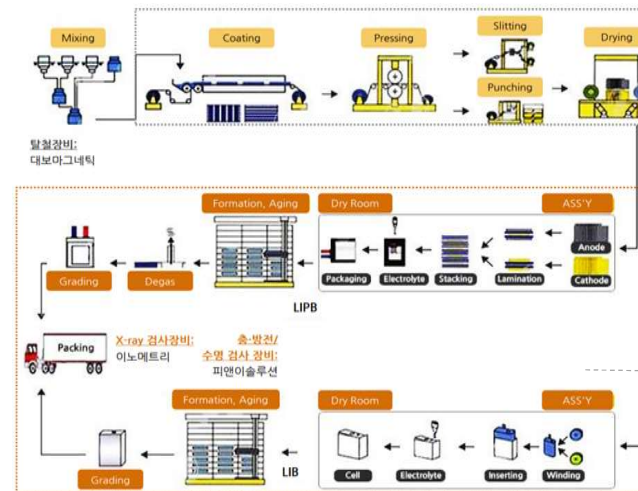
- 안정적인 점착력 확보
점착용제 Recipe 공개 불가
- 점착제 전이 없음
- 우수한 밀착력 및 박리력
두께 관리 가능
- 취급 용이성 확보

대체재료 (Fake Material)

❖ 대체재료 (2차 전지 Set-up / Lamp-up用 Fake Material)

- ✓ 고 단가 양극제/음극제를 대체하여 사용 가능
- ✓ 기존 전극과 동일한 부착력 확보를 통한 품질 Check 및 Line Set-up/ Lamp-up 비용 절감
- ✓ 표면 부착력 우수

2차전지 공정도



- Cost 저감
양&음극제 대비 단가 ↓
- Line Set-Up 用
Dummy로 활용
- 공정조건 Tuning 用

Fence

광망

육각광망 (FTTFence)

- 외곽 헨스에 광망센서를 설치하여 침입자에 의한 절단과 기준치 이상의 절곡을 감지하여 경보하는 최첨단 무인 경비시스템
- 전기공사가 불필요하며 폭우, 폭설, 태풍, 흑한 등 자연재해의 영향을 받지 않으며 기존 헨스에 부착 또는 독립적으로 설치 가능



자사(지엠글로벌)육각광망 제품

- 클립과 단추가 없는 광망
- 플렉시블한 특성으로 설치가 쉬움
- 눈목마다 3번 꼬임 - 침투 불가



A사 사각 클립형 광망 제품

- 눈목 구간에 클립이 형성되어 있음
- 고정형 광망이라 설치가 어려움
- 클립을 제거하면 침투가 가능



B사 마름모 단추형 광망 제품

- 눈목 구간에 단추가 형성되어 있음
- 고정형 광망이라 설치가 어려움
- 단추를 제거하면 침투가 가능



- ✓ 세계 최초 자동화 광망 생산설비 개발
- ✓ 구미본사 공장 內 생산설비 구비

- ✓ 100% 당사 기술력으로 만들어진 자동화 시스템
- ✓ 광망센서의 차별화된 품질과 기술력

특허현황

현재 특허검색 서비스를 통해 특허현황 여부를 확인 가능



- 특허: 제 10-1189013호
- 명칭: 광케이블망 및 그제조방법



- 특허: 제 10-1396425호
- 명칭: 광섬유케이블망의자동생산장치



- 특허: 제 10-1705740호
- 명칭: 보안펜스침입감지장치



월척 절단 해체 훼손

모든 침입 요소를 100% 감지하여 경보!

Overseas corporation

해외 법인

베트남 동나이 (DONG NAI, VIETNAM)

- G.M GLOBAL은 TV 부품에 사용 되는 부품을 인쇄 및 조립, 공정 개선을 통해 고객사의 품질 향상과 원가 절감등의 효과를 최대화하며, 수출 시 포장까지 진행합니다
- G.M GLOBAL은 공정 및 납품 개선을 위하여 PIPE를 이용하여 용접 및 조립을 통해 납품 용기 및 작업용 테이블 제작등 고객사에 원활한 생산 활동, Space 활용, 납품 시 운송 간의 문제점을 해결 할 수 있도록 제품 설계 및 제작을 하여 공급합니다



자재 창고



자재 창고

TROLLEY 작업장

Overseas corporation

해외 법인

베트남 동나이 (DONG NAI, VIETNAM)

→ (주) G.M GLOBAL VINA는 2017년 4월 G.N.I VINA로 베트남 생산 법인을 설립 된 LCD 관련 제조, 연구 개발 및 무역 전문기업으로 LCD용 부자재, 장비 부품, 소모성 자재 및 포장부품을 주력분야로 하고 있으며, 각종 제품에 대한 개선 작업 및 생산을 통하여 그 응용분야에 대한 컨설팅 업무를 병행하고 있습니다.



부자재 생산 및 조립

테이프 및 인슐레이터 외



대차

신규 제작 및 수리



인쇄

전자제품 표면 인쇄 외



수출포장

해외 수출포장작업

GM Global Co.,Ltd.

주식회사 지엠글로벌

감사합니다.