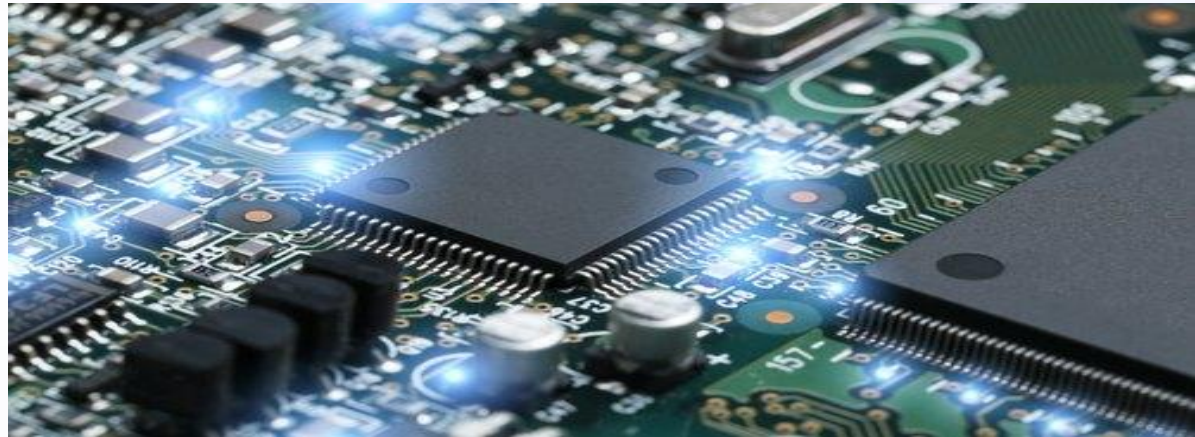


COMPANY INTRODUCTION



(주) D&G Solution



EMS 전문 기업 D&G Solution

Goal = 고객/임직원의 목표 , Dream Solution = 현실로 이루어 드립니다.

기업 개요



(본사/1사업장)



(2사업장)

회사명

주식회사 디앤지 솔루션(법인)

대표이사

이 용 우

임직원

서울 사업장 : 30명 ~ 50명

주 소

서울 1사업장: 서울시 금천구 가산디지털1로 75-24 Biz Tower

* 사무실 : 509호 / 공장 : 4층

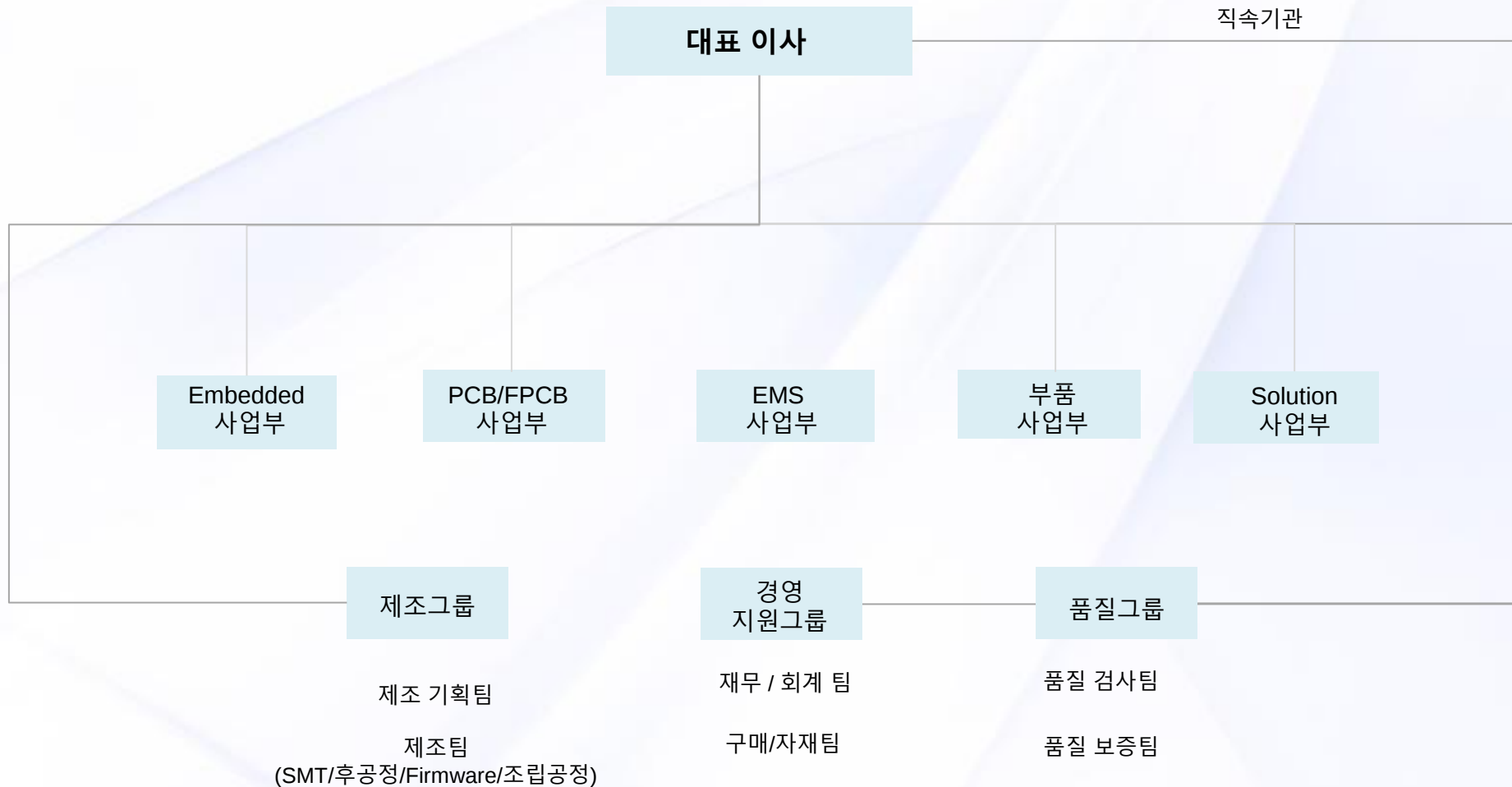
서울 2사업장 : 가산디지털2로 101, 한라원엔원

홈페이지

www.dngsolution.co.kr

회사 조직도

D&G Solution은 대표 이사 이용우 아래 5개 사업부와 3개의 지원 그룹으로 구성됨.



D&G Solution 주요 사업 현황



1.

2.

3.

4.

5.

Embedded 사업부

- Embedded C



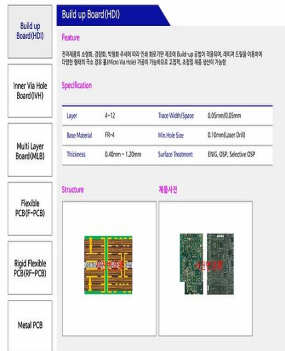
Techvision 공식 대리점

- Art Work



PCB/FPCB 사업부

- Bare PCB/FPCB Sample/MP 공급



Hannstar 공식 대리점



EMS 사업부

- SMT 2개 라인
- Yamaha YS12 Mounter 보유
- 수납 라인
- 수납 Soldering
- F/W 라인
- PBA F/W Down 공정
- 조립 공정
- 기타 A'ssy
- 합침/Coating
- Coating 공정

반도체 부품 사업부

- Global Supply Chain 보유



Solution 사업부

- LCD / Touch Solution
- Camera Solution
- Power Solution
- Cable Solution
- Harness Solution
- POS Solution
- IOT Solution

Certification

D&G Solution은 EMS 전문 회사로 IT/IOT/Medical/Car Certification을 보유 하고 있음.



(ISO 9001)



(ISO 14001)



(ISO 13485)



TS16949
(취득 준비 중)

D&G Solution(본사/제1공장)

- 제1공장: 서울시 금천구 가산 디지털 1로 75-24, 가산 IS Biz Tower 4층
- 제2공장: 서울 금천구 가산디지털2로 101, 지하 107호~113호
- * Head Office : 5층 509호



조립 라인(제2공장)

- 원앤원 타워 - 디앤지 솔루션 제 2공장 보유 평수 210평 , 현재 90평 사용 中
 - * 제 1공장에서 도보로 10분
 - * 자동차로 3분 거리



회사 주요 생산 품목

- 당사의 주요 생산 품목은 PBA로 IT에서 IOT/Industry/Medical PBA(PCB/FPCB)를 생산 공급을 하고 있습니다.

<IT>

*진동벨



*무선
충전기



*리모콘



<IOT>

*카지노



*월모니터



*키오스크



*RF 리더기



<Industry& Moto>

*철도청 신호기 *철도청 송/수신기 *전자 Display FPCB



<Medical>

*체온계



*의료기기



회사 주요 생산 품목

- 당사의 주요 생산 품목은 PBA로 IT에서 IOT/Industry/Medical PBA(PCB/FPCB)를 생산 공급을 하고 있습니다.

<전동 공구>

*전동 공구



<Automotive>

카니발



LS Automotive



<의료 안마기>



<기타>

샤크안테나



APT 스마트 스위치



Why D&G Solution is...,

- IT에서 Industry/Medical 제품까지 다양한 제품 생산/ 소량 다품종 대응/단납기 대응력 업계 최고
- PBA제품 생산 품질 ↑, 당사에서는 Robot Soldering/V-Cutting/Flux 제거 전용 장비 보유

1.

Total Solution

개발부터 완제품까지
Total EMS Solution
Provider

- Embedded C
- Art Work
- Bare PCB/FPCB
- Material
- Solution
- 완제품 까지

2.

Yamaha SMT Line

High Speed ↑
Accuracy ↑

- Yamaha Mount
- Heller Reflow
- Mask Tension
측정(Daily)
*정반 Table 측정
- N2 발생기 보유
- Profile 측정 및
관리를 통한
최적은 SMT 조건
구현 및 확보

3.

후공정 자동화/전문화

완벽한 품질 확보를
위한 최고의 후공정
라인 보유

- AOI : Saki AOI
검사기 보유
- Robot Soldering
장비 보유
- V-Cutting 전용
장비 보유
- Flux 제거 장비 보유
- X-RAY 장비 보유

4.

IT/IOT/Industry Back Ground 및 인증

다양한 제품 생산 및
제조 기술 보유

- Casio Touch Control
- Medical Board
- 철도청 신호기
- RFID 제품
- 리모콘 및 기타
- 보유 인증
 - ISO9001/14001
 - ISO13485
 - ITF16949(취득중)

1. Embedded Biz

- Embedded C Program부터 Art Work / SMT / 후공정 One-Stop Solution

Mother Board



Techvision 공식 대리점

Art Work



- 다양한 Embedded CPU를 사용한 회로설계 및 보드 제작
 - 보드제작
 - 펌웨어 설계
 - LCD 적용(UI)
- 최적의 Embedded OS
 - 8bit,16bit 마이컴을 이용한 펌웨어 개발
 - 임베디드 리눅스
 - 안드로이드

- RF B/D, Blind or Buried , HPL 설계 가능
- Impedance, High Speed B/D, 고다층 설계 가능
- EMI Noise 대응 설계 가능

- RF B/D, Blind or Buried , HPL 설계 가능
- Impedance, High Speed B/D, 고다층 설계 가능
- EMI Noise 대응 설계 가능

2. PCB/FPCB Biz

- 당사의 국/내외 전략적 파트너사를 통해 Bare PCB/FPCB 공급 中

공급 가능 제품

대응 가능 스펙

Build up Board(HDI)

Inner Via Hole Board (IVH)

Multi Layer Board (MLB)

Flexible PCB (F-PCB)

Rigid Flexible PCB (RF-PCB)

Metal PCB

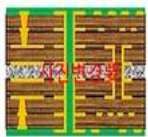
Build up Board(HDI)

Feature
전자제품의 소형화, 경량화, 박형화 추세에 따라 인쇄 회로기판 제조에 Build-up 공법이 적용되며, 레이저 드릴을 이용하여 다양한 형태의 극소 경유 홀 (Micro Via Hole) 가공이 가능하므로 고집적, 초정밀 제품 생산이 가능함

Specification

Layer	4~12	Trace Width/Space	0.05mm/0.05mm
Base Material	FR~4	Min.Hole Size	0.10mm(Laser Drill)
Thickness	0.40mm ~ 1.20mm	Surface Treatment	ENIG, OSP, Selective OSP

Structure



제품사진



환경대응	사용 원자재	제조 Spec.
할로겐 프리 (Halogen free) 대응 RoHS인증 자체 사용: ICP, MSDS 인증관련 ■ UL ■ ISO 9001 ■ ISO 14001 ■ IATF 16949 ■ SA 8000	두산 DS7402, DS7408, DS7409S LG화학 EMC 벤틱 킹보드	Single to Multi Layer: 2~48 Layer Micro via / blind via / via Fill 가능 Laser Drill (0.1Ø~Drill) PCB 두께: 0.25T ~ 6.0T Pattern 폭 ■ Build-up → Min 50µm (0.05mm) ■ MLB → Min 75µm (0.075mm)

PSA

Hannstar 공식 대리점

3. EMS Biz

- EMS Biz를 위해서 가산 사업장(본사)+안양 사업장 2곳 운영 中



사업장	Line 구성	설비구성	점수	ST (sec)	설비 Capa(20HR)	비고
가산사업장	A-Line	YS-12	400	38	1,500	
	B-Line	YS-12	400	38	1,500	
안양산업장	A-Line	SM411L	400	38	1,500	

자재입고



Program



Solder Printing



Chip Mount

수납 공정



AOI 검사



Reflow



이형 Mount

세척 공정



출하 검사



포장 / 출하



고객

3. EMS Biz – SMT 라인 현황(제1공장)



<탈의실>



<SMT 기자재>



<Mask Tension측정기>



<A라인 전면>



<A라인 후면>



<X-RAY Booth>



<B라인 전면>



<B라인 후면>



<후공정 대기 Booth>

3. EMS Biz – 후공정 1라인 현황(제1공장)



<AOI 검사실>



<Robot Soldering>



<수납 Booth>

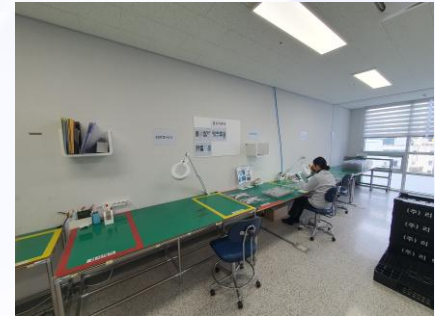


<PCB 세척실>

3. EMS Biz – 후공정 2라인 현황(제1공장)



<V-Cutting>



<외관 검사>



<출하 검사>



<AQL Booth>

3. EMS Biz – F/W 공정 라인 현황(제1공장)



<F/W Down Booth>



<Label 인쇄 Booth>



<고객사 출하 전용 Server>



<Bubble Bag Booth>



<전자 저울 측정 Booth>



<진공 Packing Booth>

4. Coating(합침/Coating/Bonding/기타)

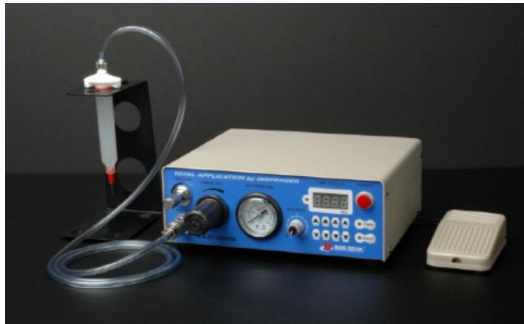
- 당사는 수동/자동/Dipping Coating공정을 자체 생산 공정을 보유 중
- * 적용 분야 : 철도청 / 방산 / 전동공구 / 전장 / 도어락 등 산업 전반에 적용 중

Why Coating이 필요 한가?

1. 절연

- * 외부의 이물 침투로 인하여 Short방지

수동 Dispensing 장비



TAD-101

*철도청 신호기



*철도청 송/수신기



2. 습기방지/오염

- * 외부 여름습기로 인하여 Board데미지 방지

자동 Dispensing 장비



EASYPRO

*야외 적외선 감시기



3. 회로 보호(해킹)

- * 보드를 외부에서 인위적 조작불가능

Dipping 합침



Manual

*전동 공구



*도어락



5. 조립 라인(제2공장)

- 원앤원 타워 - 디앤지 솔루션 제 2공장 보유 평수 210평 , 현재 90평 사용 中
 - * 제 1공장에서 도보로 10분
 - * 자동차로 3분 거리



5. D&G IC Turn-Key Biz

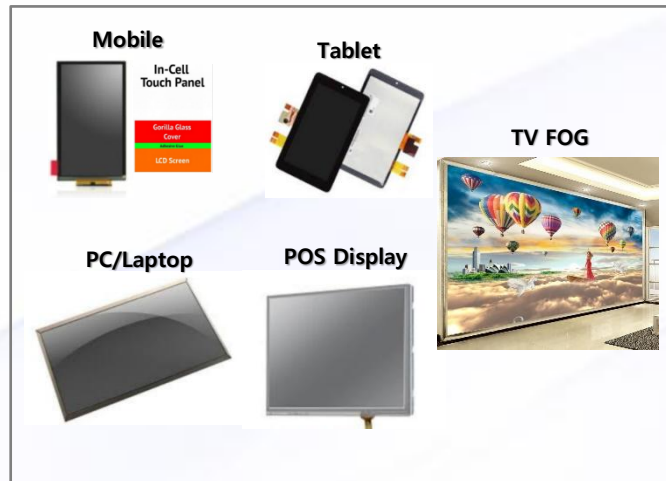
- D&G Solution has the strategic partner in Global.
- *China(Shenzen/Hongkong/Shanghai...)/USA/Europe...,)*



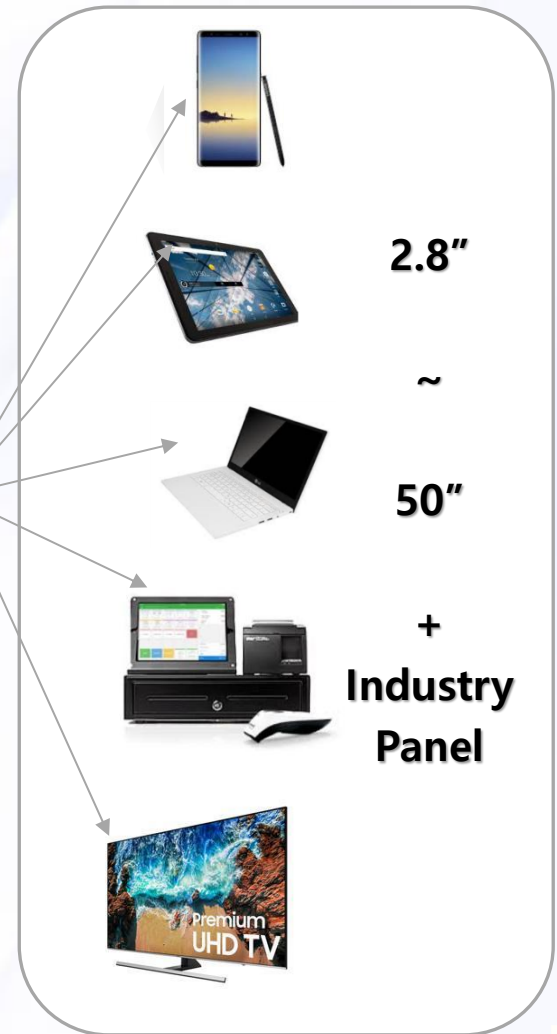
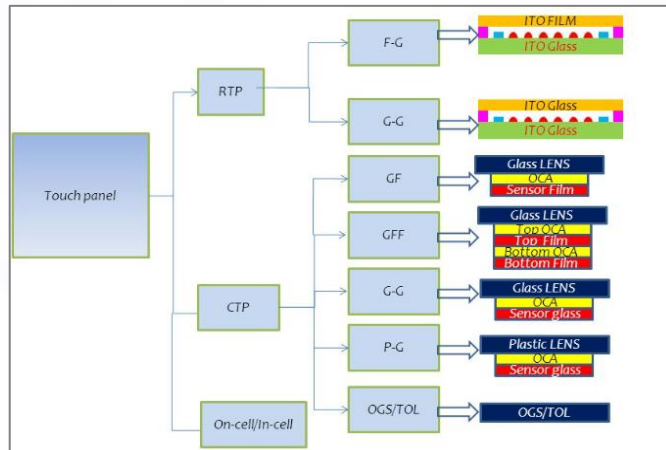
6-1. Display Solution

- D&G Solution has the strategic partner in China/Korea

- Display Solution

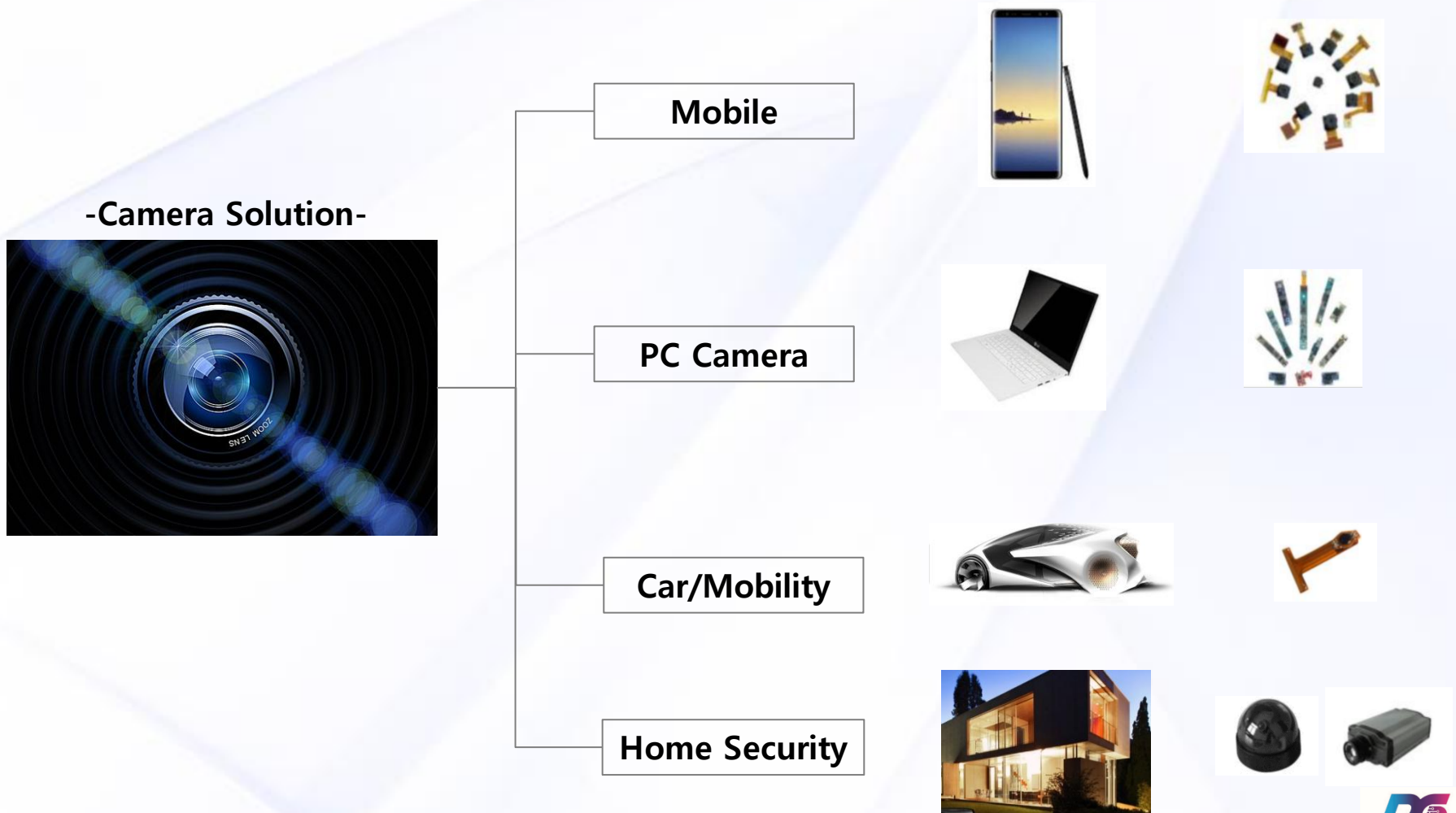


- Touch Solution



6-2. Camera Solution

- D&G Solution has the Strategic Maker which does the Biz Top End Customer.



6-3. Power Solution

- D&G Solution has the Strategic Maker which does the Biz Top End Customer.

Battery Biz Unit

- Strategic Partner



- Strong Partner



- Product Line



Adaptor / USB Cable Biz



6-4. Cable / Harness Solution

- D&G Solution has the Strategic Maker which does the Biz Top End Customer.

Cable Biz Unit



HDMI



4K Type



Extension Jack



USB-C Type



USB Port



HDMI-USB

Harness Biz



6-5. POS Solution Biz

- D&G Solution has the Strategic Maker which does the Biz Top End Customer.

Printer ODM/OEM



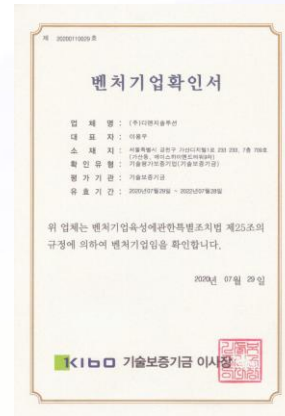
Barcode Reader Engine/Finished Good

Thermal Printer Mecha



PCBA ODM(Qualcomm)

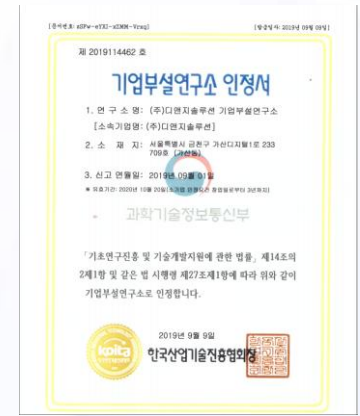
7. Certification



(벤처 인증)



(특허)



(부설연구소)



(ISO 9001)



(ISO 14001)



(ISO 13485)

Appendix-1. Quality Assurance System

Robot Soldering



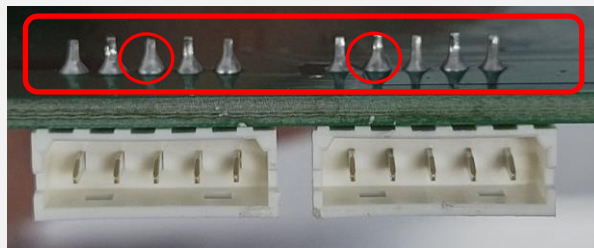
Maker : APOLP SEIKO

L-CAT NEO-N

- 3RD GENERATION GANTRY-STYLE SOLDER ROBOT
- N2 자동 공급
- 자동 로봇 솔더링 머신
- 수땀 <<<<<< 로봇 솔더링 품질 안정성
- 수땀 <<<<<< 로봇 솔더링 생산 Tact Time 및 수율 극대화
- 생산 인원 변동과 상관 없이 품질 안정성 확보

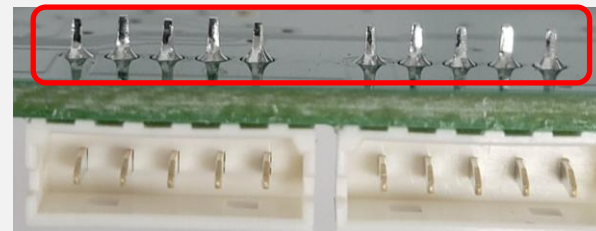
Soldering 비교

필렛 형성이 일정하지 않음



<수땀>

필렛 형성이 일정함



<로봇 솔더링>

Appendix-2. Quality Assurance System

V-Cutting Machine

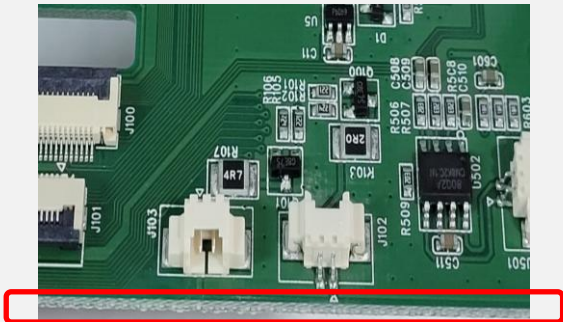


EMD-1620/EML2620

- V-Cutting 전용 Machine
- Breaking V-Cutting으로 인한 PCB와 부품 Damage 無
- PCB Burr 無
- 생산 인원 변동과 상관 없이 품질 안정성 확보

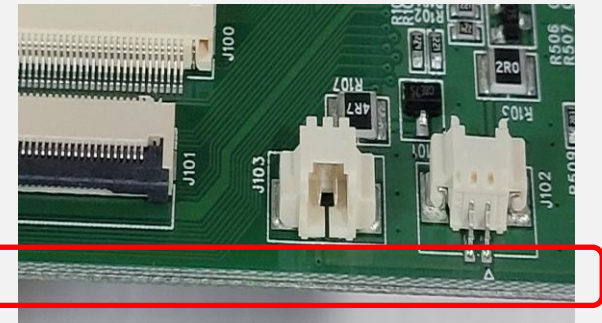
Cutting 비교

절단면에 Burr 및 PCB조각 有



<Hand Breaking>

절단면에 Burr 및 PCB조각 無



<V-Cutting Machine>

Appendix3. Quality Assurance System

FLUX 제거 Machine

EDS-PD



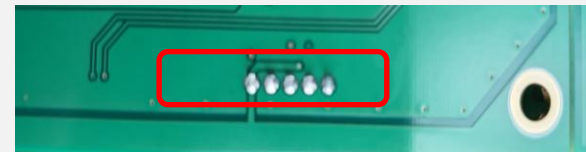
- 대상물에 손상 없이 안전하게 세정(Fine-Cleaning)
- 정밀 세정에서 강력 세척까지
- 친환경 세정매체 사용 2차 오염이 없고 환경과 인체 무해
- PCB 플럭스 제거 분야에 탁월한 효과 및 Tact Time ↓

세정전/후 비교

- 세정액을 이용한 세척시 Tact Time 1분/유분기 잔류
- Flux 제거 Machine을 이용 시 Tact Time 3~5초, 유분기 無



<세정 전>



<세정 후>

Appendix-4. Harness Vision Inspection Machine

하네스 비전검사시스템

Harness vision inspection system

고해상도 카메라를 이용해
하네스의 배선과 단자의 불량 여부를
고속으로 검사합니다.

High-resolution cameras are used to
inspect the faulty of wiring & terminals of
harness at high speed

- 산업용 카메라 | Industrial camera : 5Mp
- 고해상도렌즈 | High resolution lens
- LED 특수 조명 | Special LED lighting
- 커넥터용 유니버설 지그 | Universal Jig for connectors
- 1~2초 이내 검사 결과 도출
Inspection result can be available within 1~2 seconds
- 인터넷에 의한 원격 A/S시행
Repairing and maintenance service by Internet
- 배선과 단자 동시 검사 가능
Simultaneous inspection of wiring & terminals



www.HOVISION.co.kr

WIRING & TERMINAL INSPECTION

1열 배선 검사 Single-Layer wiring inspection

제품별 검사 프로그램 등록이 매우 간편해
누구나 쉽게 사용 가능합니다
Very easy to register inspection program for each product.

- 배선 불량여부 검사 기능 / Inspection of wiring faulty
- 듀얼컬러(스트라이프)인식 인식 / Dual color (striped) wire recognition
- 검사수량 표시 / Display quantity of inspected wires
- 검사수량 reset 기능 / Inspection quantity reset function
- 영상저장 기능 / Image capture function
- 색상등록(싱글컬러, 듀얼컬러) / Color registration (single color, dual color)
- 전선위치 등록 기능(전선 수 제한없음)
Wire location registration function (no limit on the number of wires)
- 제품 감출위치 감지 기능
Product detecting position sensing function
- 프로그램 저장 및 불러오기 기능
Program saving and loading function
- 전선위치 자동 추적 기능 / Automatic wire position tracking
- 전선의 인쇄문자와 마크 인식제외 기능
Printed characters and mark recognition exclusion function
- 카메라 설정 기능 / Camera setting function
- 1열 배선 검사용 지그 필요(옵션)
Single-Layer wiring inspection jig required (optional)
- 2개 커넥터 동시 검사지그(옵션)
Two connectors simultaneous inspection jig (optional)

2열 배선 검사 2-Layer wiring inspection

특허 등록 된 기술로 2열 배선 하네스도
간편하게 검사 가능합니다.
The patented technology enables easy inspection of the
2-Layer wiring harness.

- 2열 배선 불량 여부 검사 기능
2-Layer wiring faulty inspection function
- 1열 배선 검사 기능 기본 제공
Built-in Single-Layer inspection function
- 1대의 카메라로 2열 배선을 한번에 검사 가능
Inspecting 2-Layer wiring using 1 camera
- 2열 전용 V블록 검사지그 필요(옵션)
Requires special V-block inspection jig for 2-Layer wiring (optional)
- 1열 배선 검사용 지그(옵션)
Jig for inspection of Single-Layer wiring (option)
- 2개 커넥터 동시 검사지그(옵션)
Jig for simultaneous inspection of two connectors (optional)
- 하네스의 형태에 따라 검사지그는 별도 제작이 필요할 수도 있음
Depending on the shape of the harness, the jig may need to be manufactured separately.



Thank you



Tel : 02-6332-7798 / E-Mail : dng@dngsolution.net