

Beyond Materials

DUKSAN NEOLUX

-
- I. 회사 및 제품 개요
 - II. 2024년 2분기 실적 발표(Factsheet)
 - III. 신규소재 overview
-



IR Report – 2024 2Q

Disclaimer

본 자료에 기술되어 있는 2024년 2분기 실적은 K-IFRS 기준의 내용입니다. 본 자료는 투자자들에게 정보 제공을 목적으로 덕산홀딩스(주)(이하 회사)에서 작성되었습니다. 해당 자료의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지 됨을 알려드립니다.

또한 본 자료는 미래의 불확실성 및 위험 요인에 따라 변경될 수 있는 가정에 근거한 특정 정보를 포함하고 있습니다. 이는 세계 경제와 그에 따른 트렌드, 시장 전략 및 사업 계획 등의 미래 투자 계획을 포함합니다. 이러한 가정과 환경의 변화로 인한 변동 사항에 대하여는 당사의 책임이 없음을 양지하시길 바랍니다.

회사의 실제 실적은 당사가 예측하지 못할 수 있는 요소들로 인해 변경될 수 있습니다. 이러한 요소는 경제 침체의 심화, 고객 수요의 감소, 주요 고객의 이탈, 가격 하락 압박, 특정 프로젝트 및 설비투자에 대한 자금 조달 상의 문제 등을 포함합니다.

본 자료에 포함된 재무 정보는 외부감사인의 회계 감사가 완료되지 않은 상태에서 투자자 여러분의 편의를 위해 작성된 자료이므로, 감사 후 실제 실적에는 변동이 생길 수 있음을 양지하시길 바랍니다.

Part. I

회사 및 제품 개요

회사개요

Profile

설립일 2014년 12월 (인적분할)
대표자 이범성
자본금 4,966 백만원(24.2Q)
소재지 충남 천안시
임직원 261명

Biz Area

OLED 유기소재 보조층, 발광층

- 삼성디스플레이(SDC)와 글로벌 디스플레이 고객사를 대상으로 OLED 유기소재 생산·판매
- HTL 및 Red Host, Red Prime, Green Prime 등 유기소재 개발

비발광 PR 소재

- OLED 비발광 격벽 소재 Black PDL 개발 및 생산
- 기타 포토레지스트 관련 소재 개발 (저온 PR, 백플레인 PR, 스크린 프린팅, BRP 등)

CP(도전입자)

- 이방성도전필름(ACF) 제조용 도전입자 (Conductive Particle 개발)

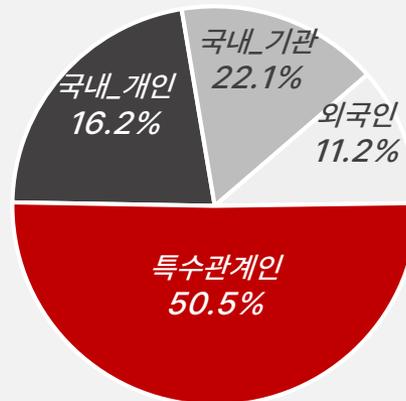
Key Milestones

- 2014 Red Prime 개발
- 2015 KOSDAQ 상장
- 2015 디스플레이데이 '산업포장' 수상
- 2017 Red Prime 개발
- 2012 Green Prime 개발
- 2022 코스닥 글로벌세그먼트 기업 선정



Shareholders

'24년 6월말 기준



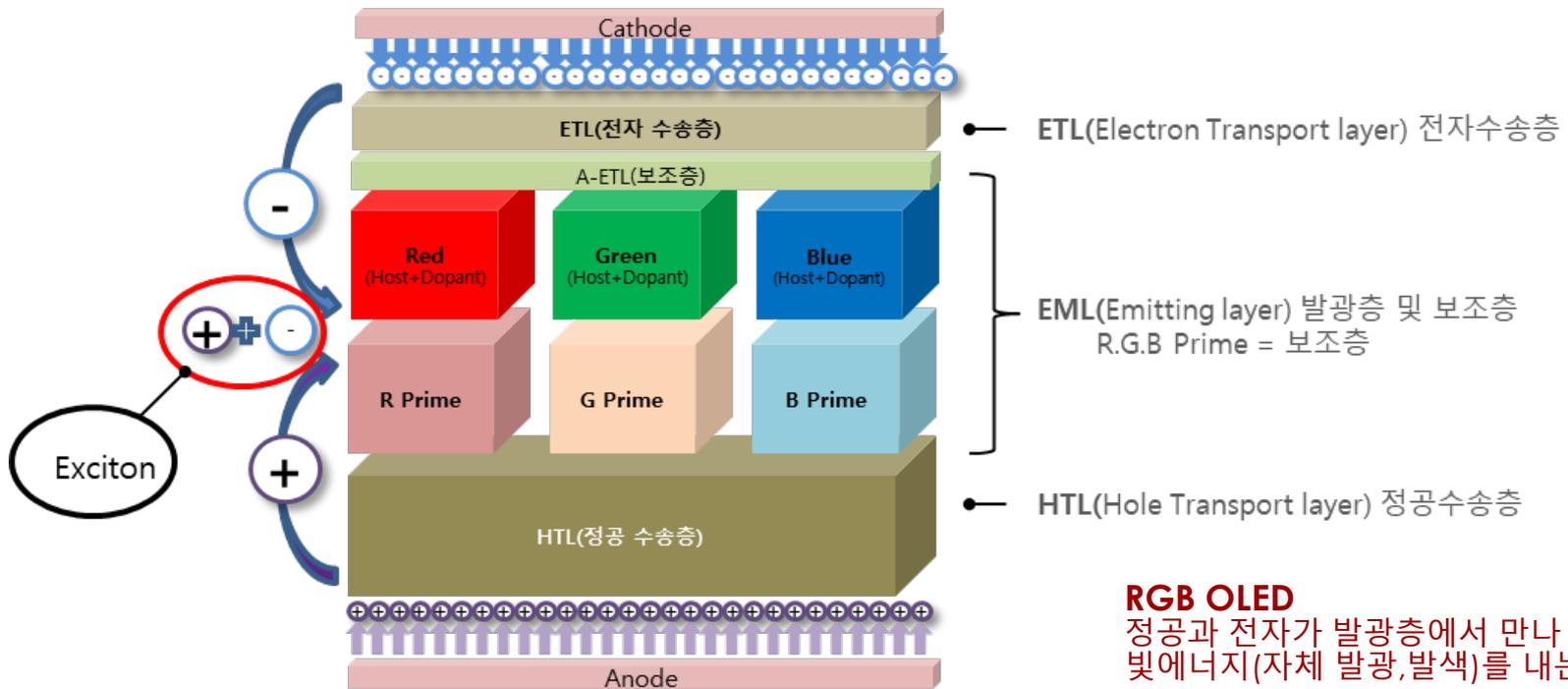
특수관계인

덕산하이메탈(36.7%), 이준호(9.2%), 기타(4.6%)

OLED 발광 유기소재

“전기에너지를 빛에너지로 방출하여 OLED 디스플레이의 자체 발광 구현”

AMOLED Structure(RGB Type)

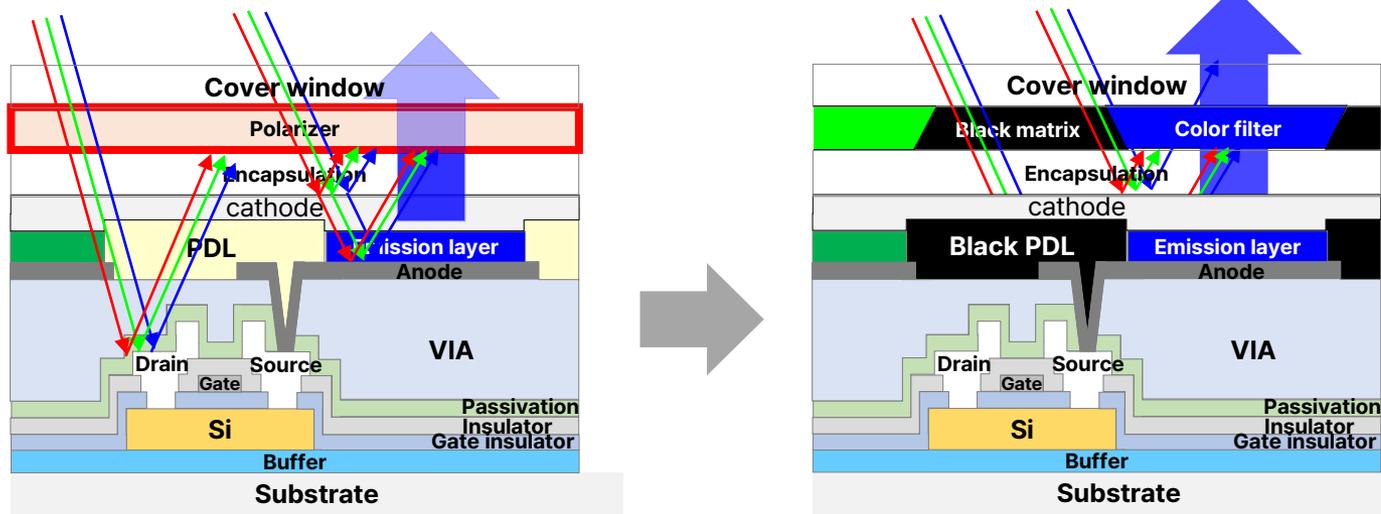


비발광 격벽 소재 (Pixel Define Layer)

“디스플레이의 내구성과 발광효율을 상승시키고 소비전력 감소”

Black Pixel Define Layer

White PDL VS BLACK PDL

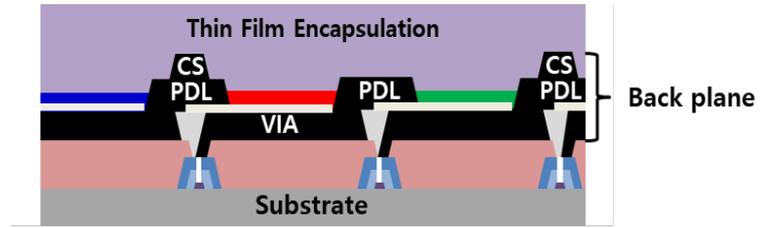


Ref. SID 2018

1) Non Emission Material (PSPI Material-PhotoSensitivePolymide)

2) Polarizer-less OLED : ECO²(COE) OLED

- Black PDL + color filter 적용 시 polarizer 제거 → 두께 감소
- 소비전력 Max 25% 감소(배터리 효율)
- Polarizer(편광판)는 brightness 50~60% 저하 → Polarizer(편광판) 제거 시 발광 효율 20% 이상 상승



Part. II

24년 2분기 실적 발표 (Factsheet)

24년 2분기 경영실적(연결)

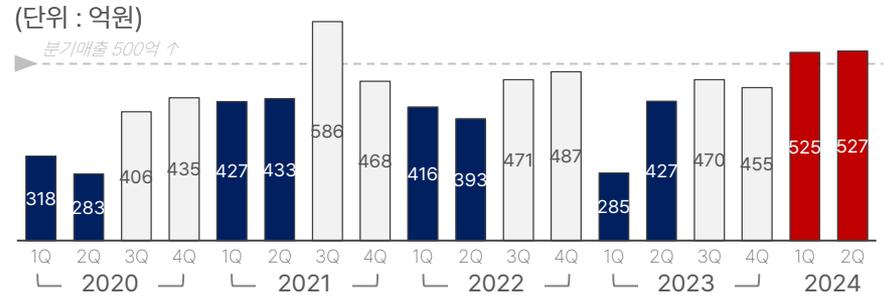
상반기 2분기 연속 500억 이상 분기 매출액 달성
“비수기 역대급 매출 지속 – 완벽하게 달라진 Top-line Level”

분기별 손익 요약

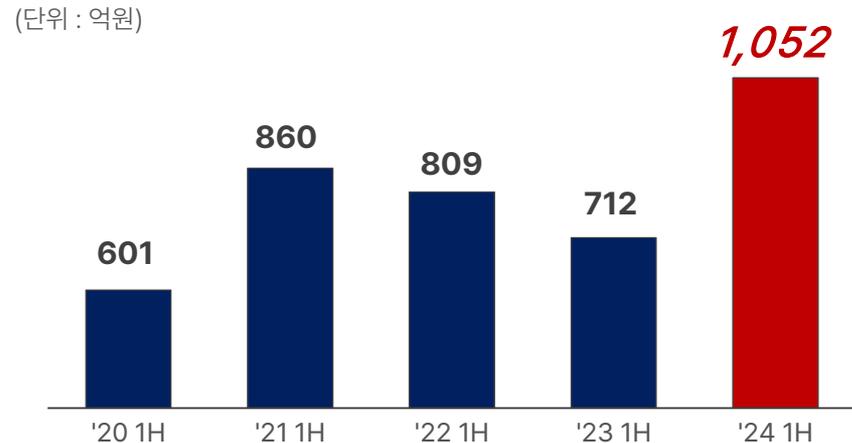
(단위 : 억원)

구분	2023				2024	
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q
매출액	285	427	470	455	525	527
매출원가	222	268	288	284	338	350
매출총이익 (%)	63 (22%)	160 (37%)	182 (39%)	171 (38%)	187 (36%)	177 (34%)
판매관리비	62	70	60	54	84	76
영업이익 (%)	1 (0.3%)	90 (21%)	122 (26%)	117 (26%)	103 (20%)	100 (19%)
당기순이익 (%)	39 (14%)	119 (28%)	107 (23%)	93 (21%)	86 (16%)	99 (19%)
EBITDA (%)	17 (6%)	113 (26%)	143 (30%)	138 (30%)	125 (24%)	124 (23%)

과거 5개년 분기매출 추이



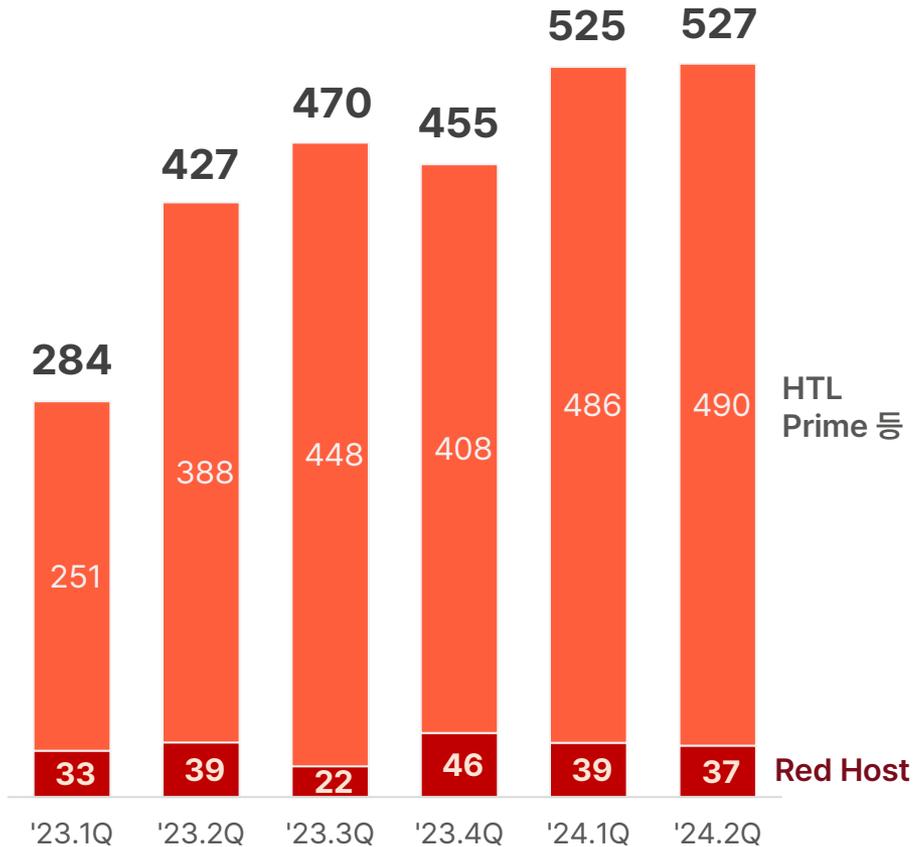
[과거 5개년 1half(비수기) 매출추이]



제품별 실적 및 전망

제품별 분기 매출 Trend

(단위 : 억원)



하반기 주요 highlights

Rigid

'24년형 A시리즈 수요 감소, 4분기 '25년형 양산 개시

Flexible

주요 Flagship제품 출시에 따른 수요 증가
(Foldable, Pixel9, iPhone 16, S25등)

BPDL

개발평가 확대 및 제품 다면화

- 상반기 – SEC Fold series外 BMW Mini, Google, 중화향 3종
- 하반기 – SEC Fold slim, 중화 4종

기타

A6(8.6라인) 하반기 가동 및 평가용 샘플 확대에 따른 개발매출 확보

R&D Capabilities

R&D 개발비용

(단위 : 억원)

구분	2024 1H
R&D 개발비용	163억원



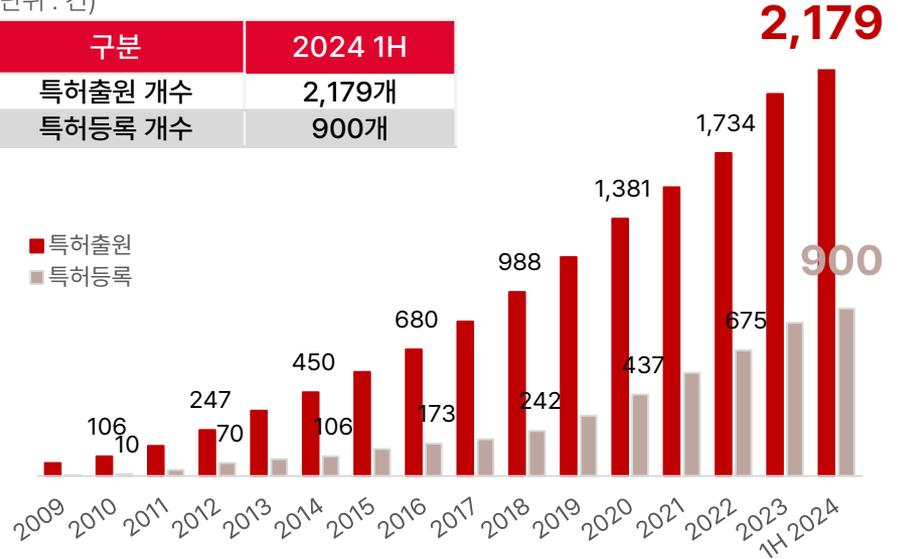
매출액 대비 10% 이상 R&D 투자 이행

- ① 양산 평가 대응을 위한 R&D 비용 증가
 - 모바일 → 테블릿, 노트북, 오토 등으로 아이템 개수 다양화
 - 텐덤 구조 양산 평가 물량 증가
- ② 전년 대비 양산 평가 런타임 증가
 - 72시간 → 140~210시간으로 증가
- ③ PSPI(감광성 폴리이미드) 신규 사업을 위한 R&D 비용 증가
 - '24년 1Q 개발 4팀 신설 → 인력 충원
 - 반도체 장비 대여

특허 출원·등록 현황

(단위 : 건)

구분	2024 1H
특허출원 개수	2,179개
특허등록 개수	900개



OLED 유기재료 및 신소재 개발 관련 특허 등록현황

- ① OLED 유기재료 시장 진입장벽 구축을 위한 출원 특허(1,783개)
 - HTL, Prime (R, G) 관련 특허 : 1,315개
 - Host (R, G) 관련 특허 : 390개
 - 기타(ETL, CPL 등) : 78개
- ② 신소재 개발 관련 특허 출원현황 (396개)
 - PR(Black PDL, 하프톤 PDL 등) 소재의 시장 선점을 위한 특허 : 232개
 - CP(도전입자) 구조, 제품타입 관련 특허 : 66개
 - 기타(PSPI 등) : 98개

Financial Results (P&L)

(단위 : 억원)

연결 손익계산서	23 1half	24 1half	Gap
매출액	712	1,052	+340
매출원가	490	688	+198
매출총이익 (%)	222 (31%)	364 (35%)	+142
판매비와관리비	131	160	+29
영업이익 (%)	90 (13%)	203 (19%)	+113
기타수익비용	-1	10	+11
금융수익비용	89	6	-83
법인세비용 차감전순이익	179	220	+41
법인세비용	21	34	+13
당기순이익 (%)	158 (22%)	186 (18%)	+28
EBITDA (%)	130 (18%)	249 (24%)	+119

차이분석 (전년 전반기 대비)

- **신규 패널 소재 확산 및 신소재 개발 적용 테스트등에 의한 개발매출 확대**

구분	전반기	당반기	Gap(증감율)
국내매출	150	241	+91억(+61%)
해외매출	562	811	+249(+44%)
합계	712	1,052	340(+48%)

- **퇴직급여 증가 +24억**

(당반기 29.1억, 전반기 5.0억)

- 퇴직급여 지급율 상승에 대한 소급적용
(당해 1분기 퇴직급여 약 26억 발생)

- **외주가공비 증가 +69.8억**

(당반기 82.5억, 전반기 12.6억)

- 신규 제품 개발수 확대에 의한 외주가공 증가
- Capa 분산 및 원가경쟁력 확보를 위한 외주업체 전략적 개발
(매출원가율 '23.1H 69%, '24년 1H 65%)

- **경상연구개발비 증가 +13억**

(당반기 34.1억, 전반기 21.1억)

- 신소재 사업에 대한 인력 총원 및 공격적 개발

- **금융수익&비용 감소 -83억**

(당반기 6억, 전반기 89억)

- 당반기 금융상품 평가손실 23억
- 전반기 외환차익&외화환산이익 37억 등

Financial Results (BS)

(단위 : 억원)

연결재무상태표	2023	24 1Q	24 2Q
자산	4,043	4,151	4,280
유동자산	1,009	1,120	1,066
현금 및 현금성자산	397	429	246
매출채권	89	131	167
재고자산	308	319	335
기타유동수취채권 등	215	241	318
비유동자산	3,034	3,032	3,214
기타비유동수취채권	933	938	1,097
유형자산	1,047	1,092	1,095
무형자산	582	581	604
사용권자산등	472	422	418
부채	511	532	564
유동부채	237	258	269
매입채무	71	116	80
기타유동금융부채	82	67	82
단기차입금등	84	75	107
비유동부채	275	274	295
전환사채	187	189	191
장기차입금등	87	85	104
자본	3,532	3,620	3,716

차이분석 (전년 말 대비)

➤ 매출채권 증가 +78억
(당반기 167억, 전년말 89억)

- 고객사 결재일 지연 35억
- 매출 증가 약 42억

Part. III

신규소재 Overview

신소재 사업 (Conductive Particle)

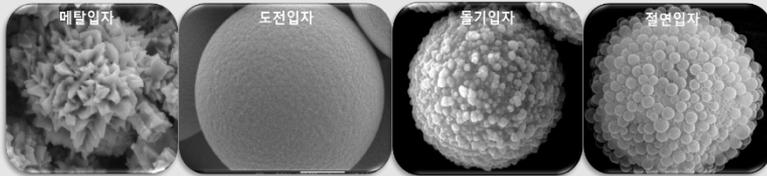
사업소개

사업의 내용

- 사업개요 : 다양한 사양의 CP(도전입자) 제조 및 판매
- 적용분야 : 스마트폰 카메라, 터치패널, 대형 디스플레이 PCB 등
- 주요고객 : AFC 필름 제조사 (에이치엔에스하이텍, 국도)

제품타입

<메탈입자> <도전입자> <돌기입자> <절연입자>



시장규모

- AFC 필름 시장규모 : 약 1조원
- CP(도전입자) 시장규모 : 약 800억원
(AFC 필름 시장 성장에 따라 연평균 5% 수준 성장 전망)

제품소개

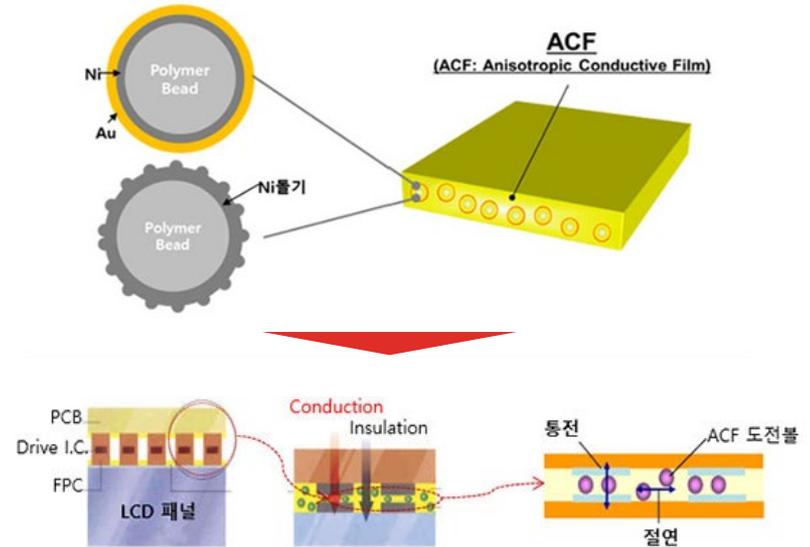
1. 이방성 도전 필름(Anisotropic Conductive Film)

- 도전볼이 접착필름에 분산되어 패널과 칩 또는 PCB간에서 한쪽 방향으로만 접속하여 필요한 부분에만 전류가 통하도록 하는 위한 소재

2. 도전 입자 (Conductive particle)

- 고분자 비드(Polymer Bead) 외곽에 금속이 무전해 도금되어 있는 볼로 상기 이방성 도전 필름의 핵심 소재

적용
구조

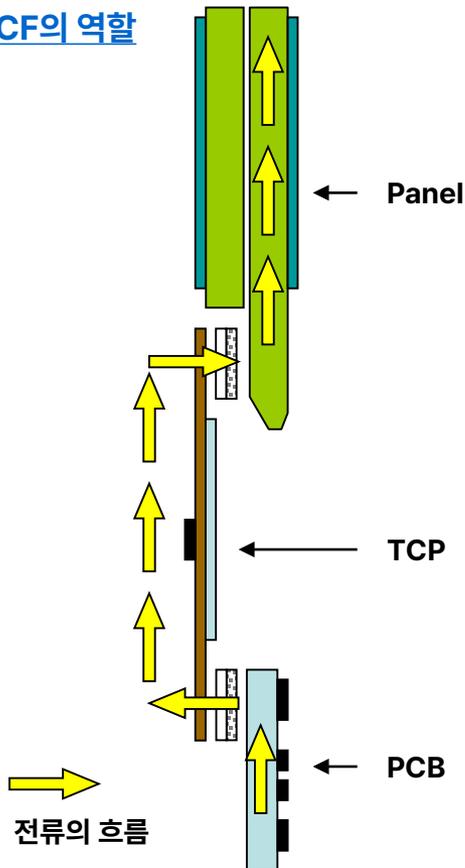


덕산네오룩스 신규소재 - 도전입자 (CP-conductive Particels)

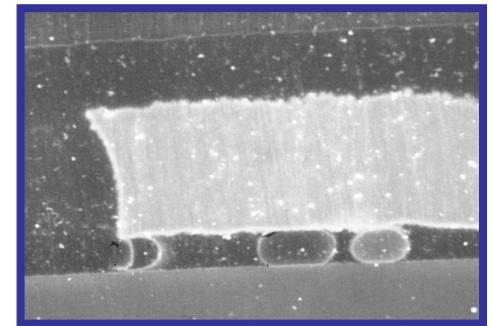
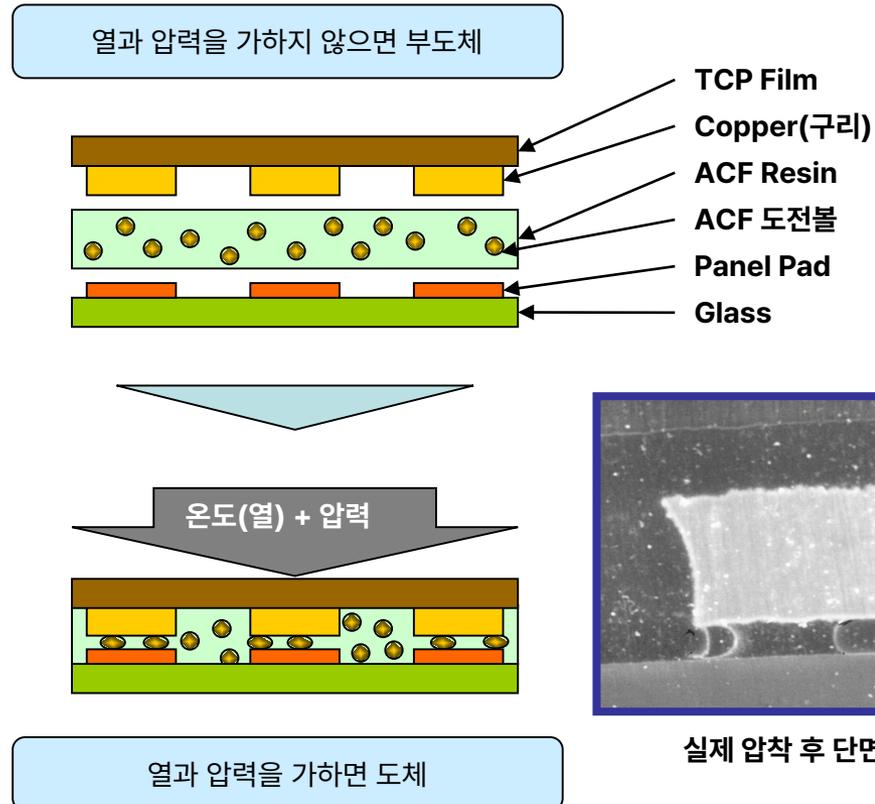
도전입자 적용 Application - 이방도전성 접착필름(ACF : Anisotropic Conductive Film)

- ACF는 평판 Display Panel 또는 반도체회로부와 PCB의 회로부등을 전기적으로 연결시키는 데 사용되는 미래 핵심 소재로서 Solder와 Connector를 대체하는 제품

ACF의 역할



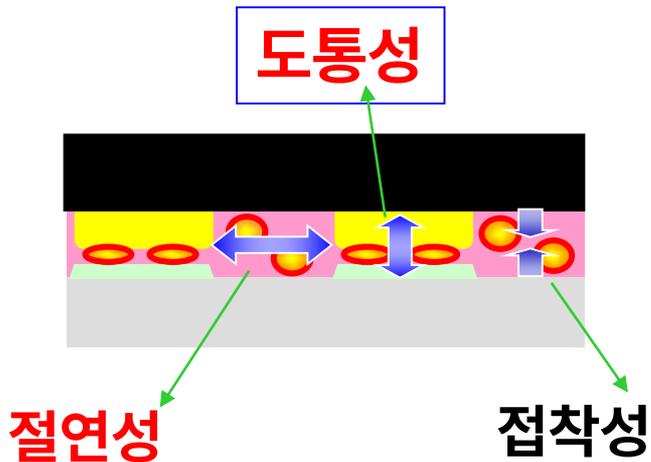
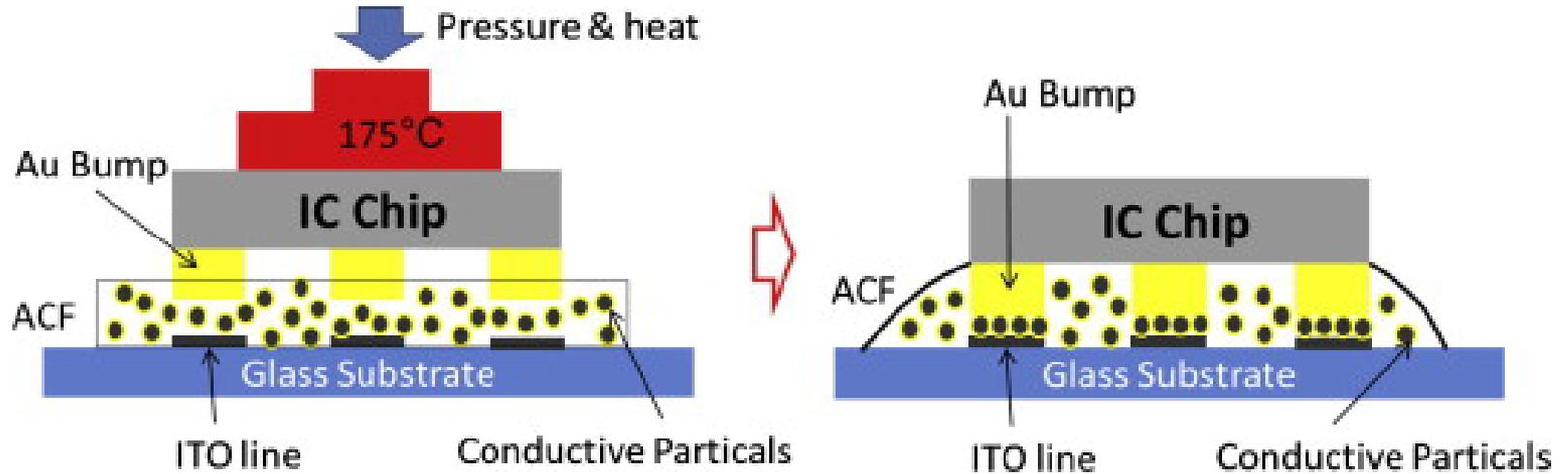
전류의 흐름을 원활히 하기 위한 통전의 역할 수행



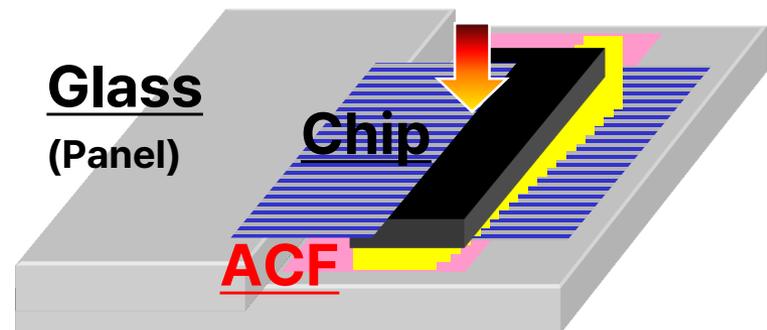
실제 압착 후 단면사진

덕산네오룩스 신규소재 - 도전입자 (CP-conductive Particels)

ACF의 주요 역할 - 도통성&절연성&접착성



Temperature, Pressure, Time

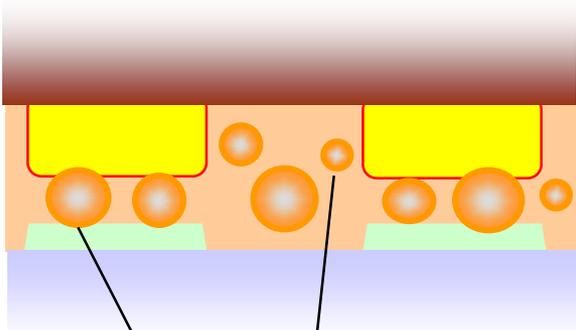


덕산네오룩스 신규소재 - 도전입자 (CP-conductive Particels)

도전입자와 대응 Pitch

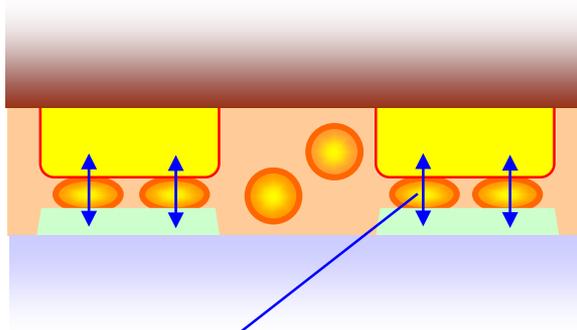
Pitch	[μm]	20	50	70	100	200	
Space	[μm]	15	20	30	50	100	
Core종류	-	Polymer					Metal
도전볼 종류	-						
도전볼 직경	[μm]	3~3.5	4~5	5	5~10	10	5.5

메탈볼



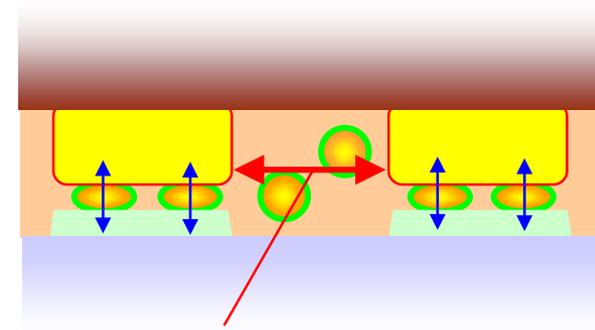
전극의 입자에 따른 초기 도전 특성이
입자 반경 편차가 큼(Fine pitch: 어려움)

도전볼



입자회복력에 따른 도전 신뢰성

절연볼

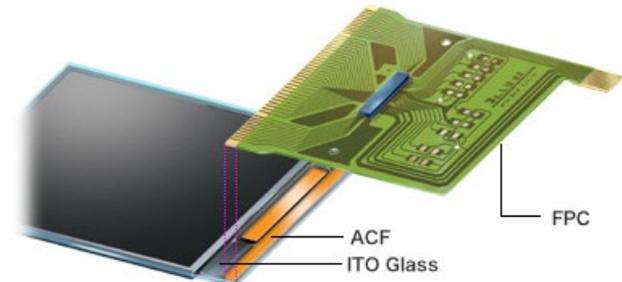
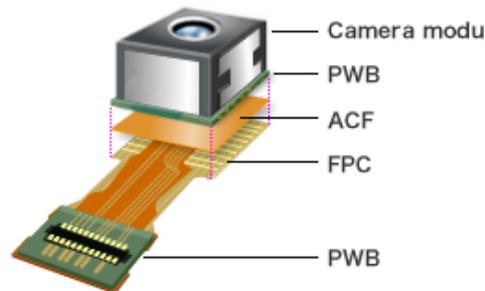
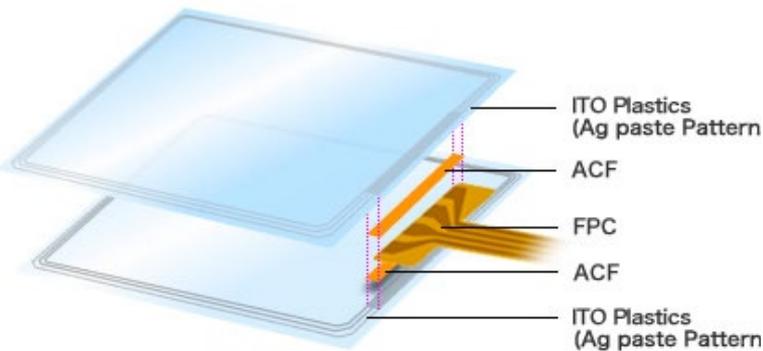
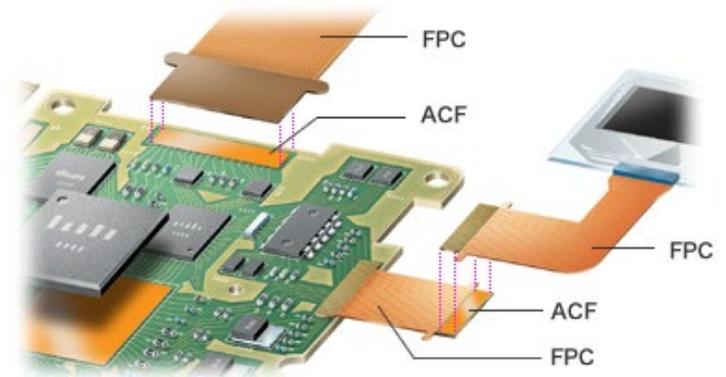
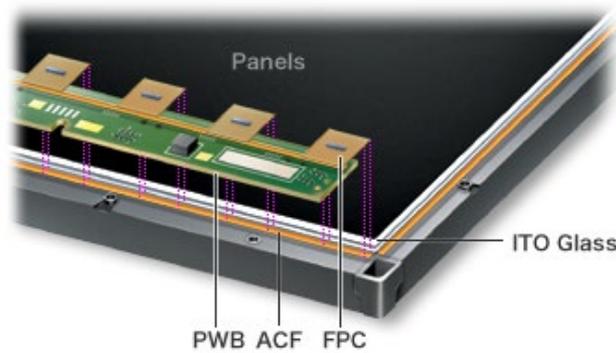
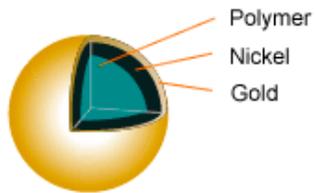


절연막에 따른 Short방지

덕산네오룩스 신규소재 - 도전입자 (CP-conductive Particels)

도전입자의 주요 사용처

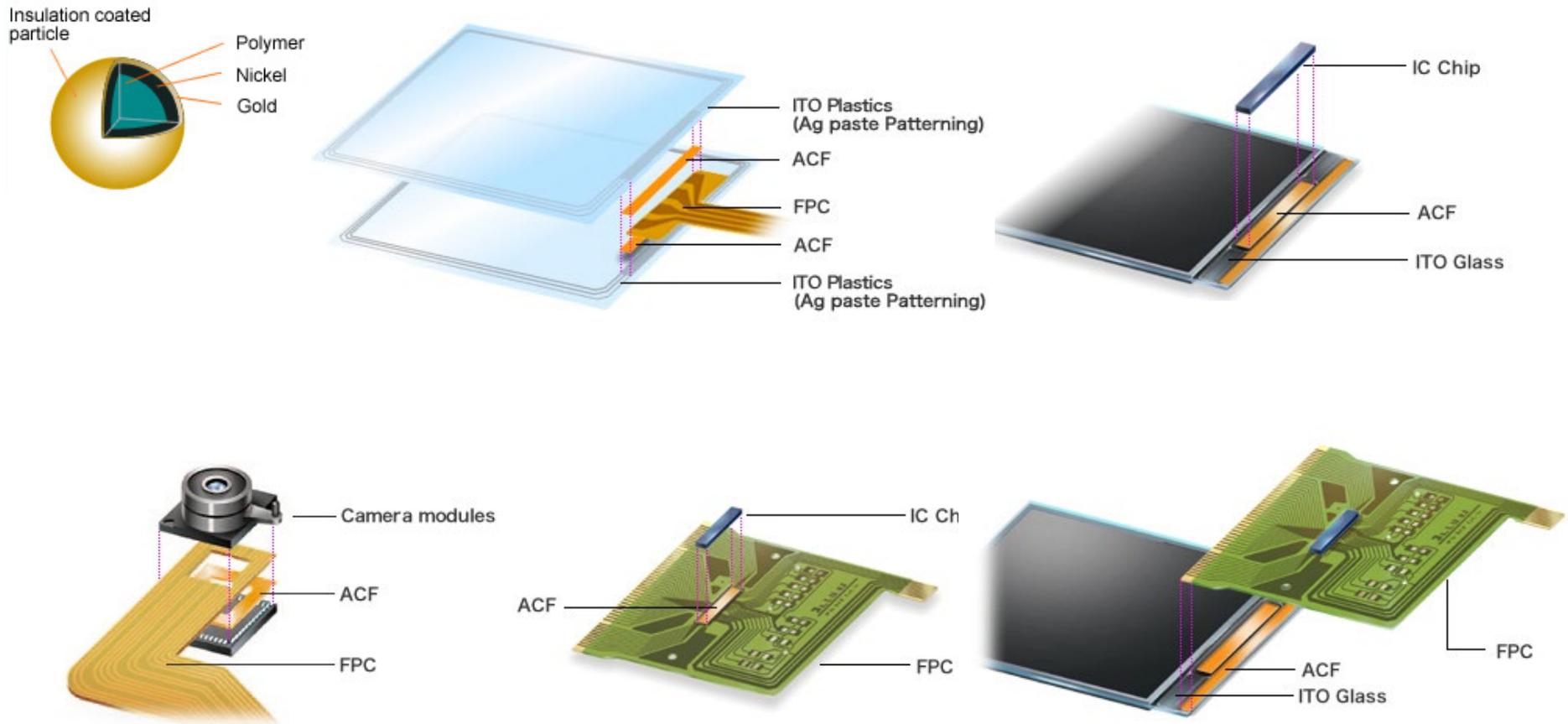
- FOB, FOG, COG, COP, OLB 外 TSP(Touch Screen Panel), C/M(Camera Module) 등에 사용



덕산네오룩스 신규소재 - 도전입자 (CP-conductive Particels)

도전입자의 주요 사용처 - 절연 Au 도전입자

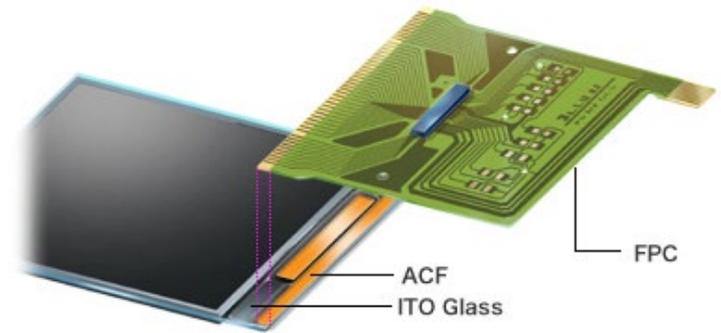
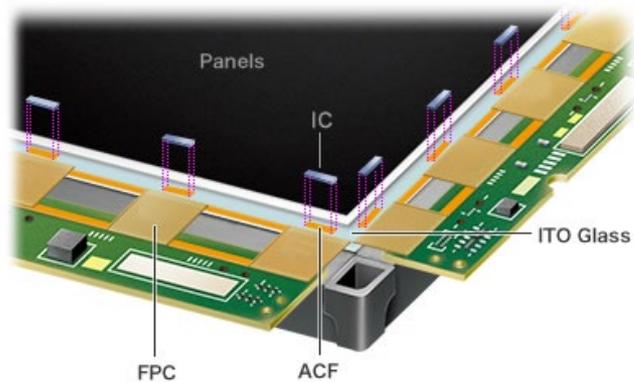
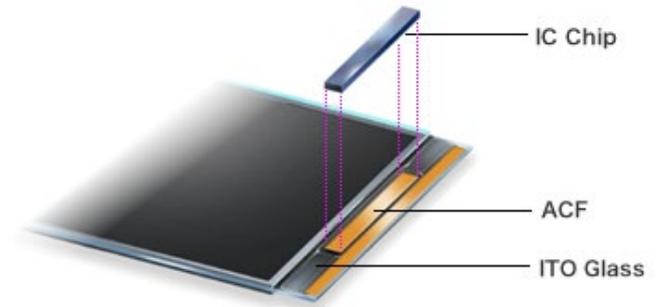
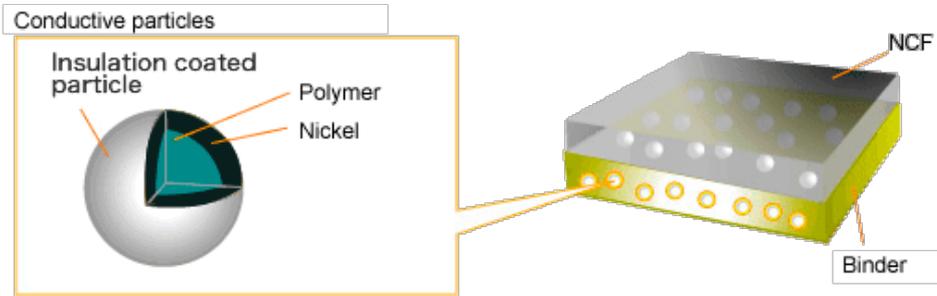
- FOG, COG, COF등에 사용(Short 방지 목적)



덕산네오룩스 신규소재 - 도전입자 (CP-conductive Particels)

도전입자의 주요 사용처 - 절연 Ni 도전입자

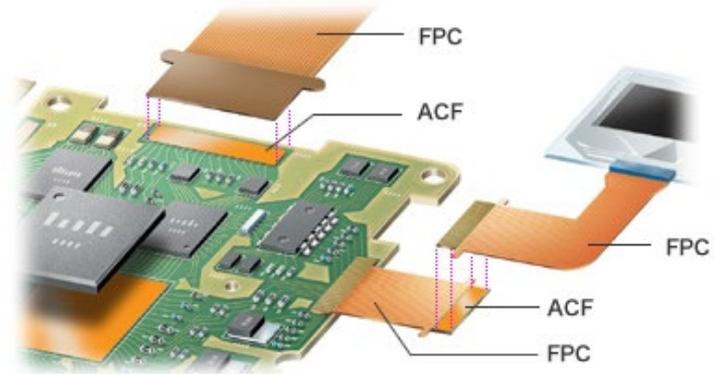
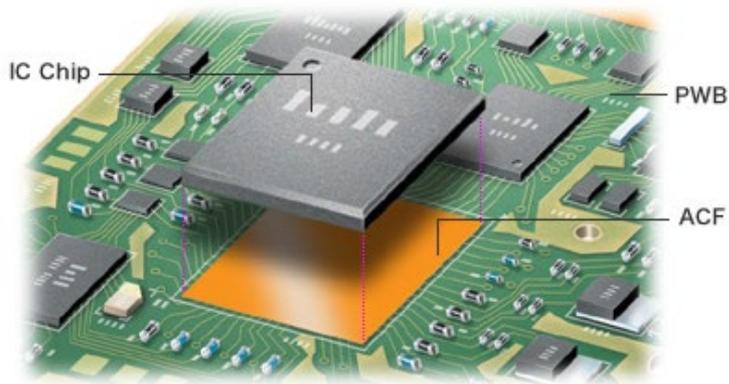
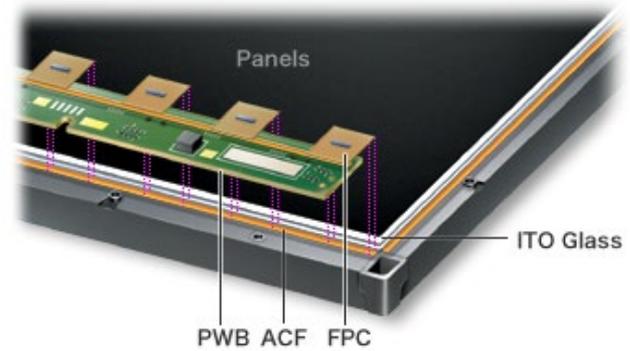
- FOG, COG등에 사용



덕산네오룩스 신규소재 - 도전입자 (CP-conductive Particels)

도전입자의 주요 사용처 - 메탈 Au 도전입자

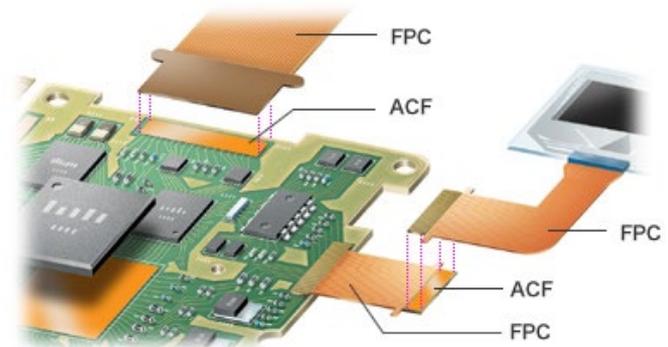
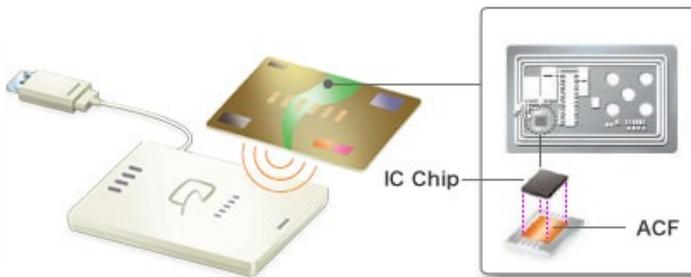
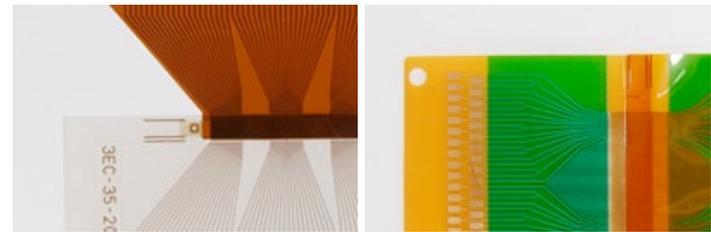
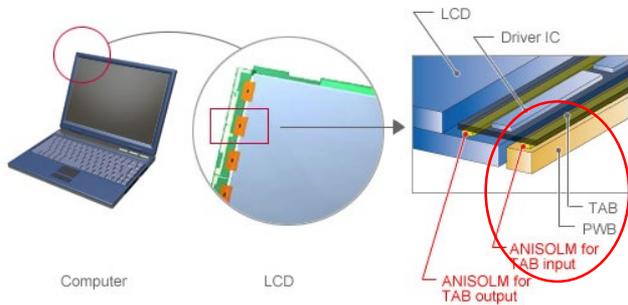
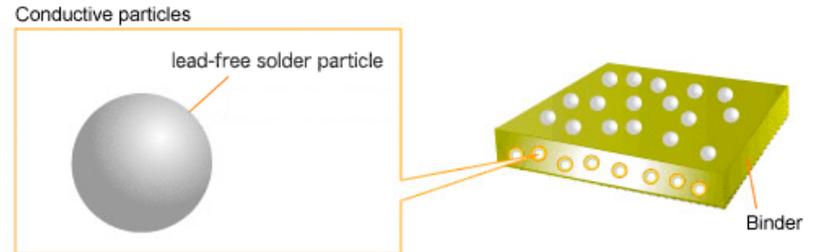
- 고전류 부분에 사용



덕산네오룩스 신규소재 - 도전입자 (CP-conductive Particels)

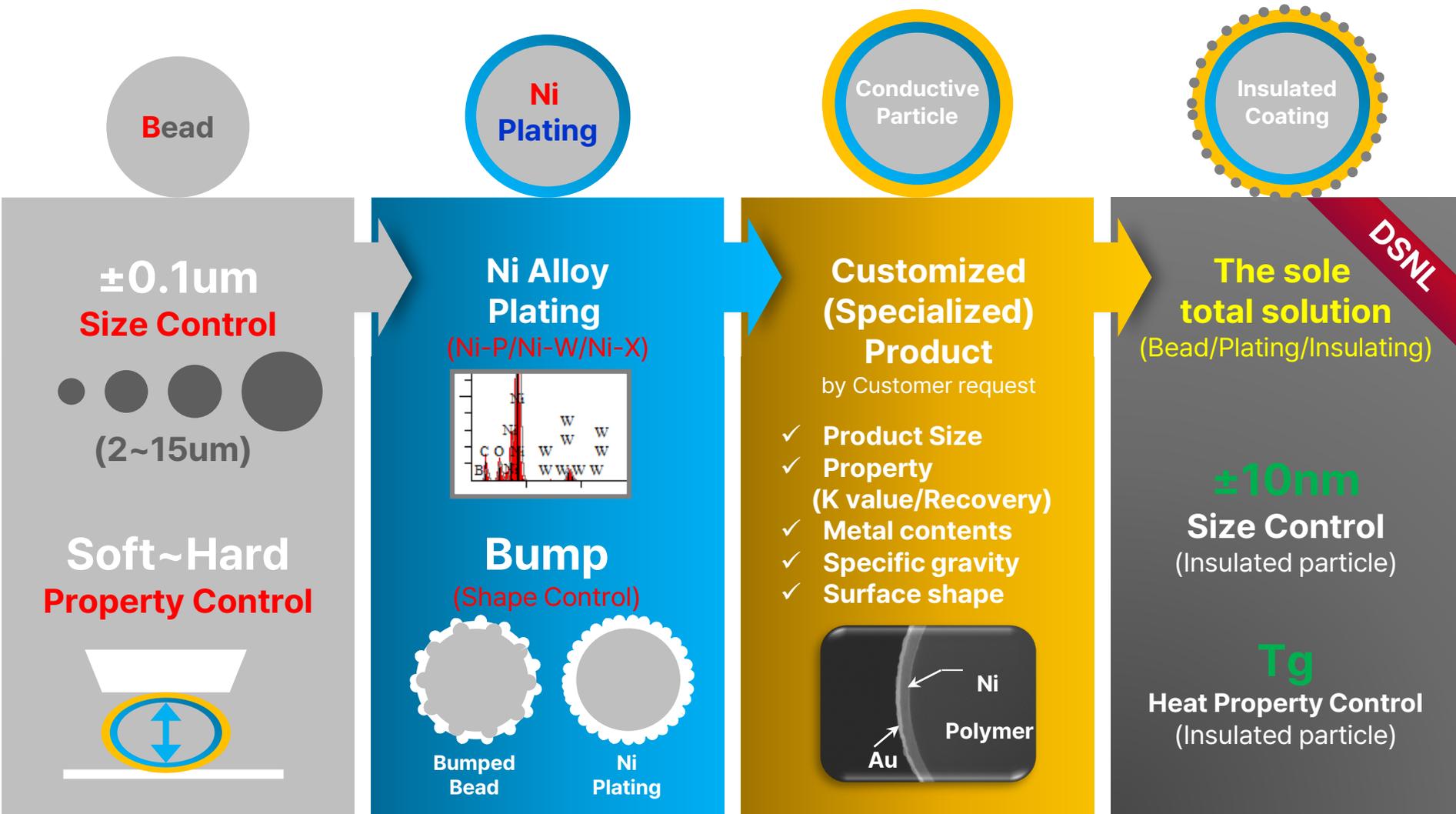
도전입자의 주요 사용처 - 메탈 Ni 도전입자

- 주로 고전류 부분에 사용



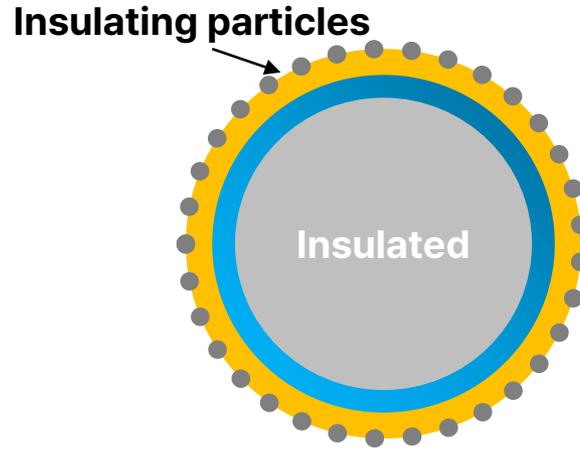
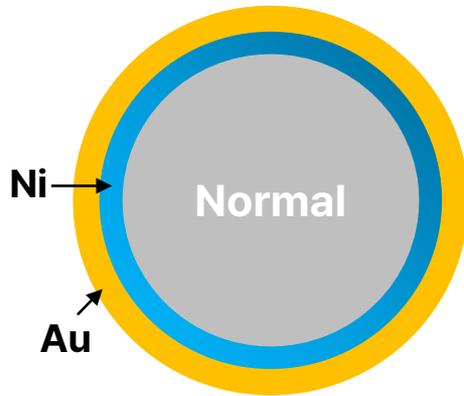
덕산네오룩스 신규소재 - 도전입자 (CP-conductive Particels)

덕산네오룩스의 경쟁력



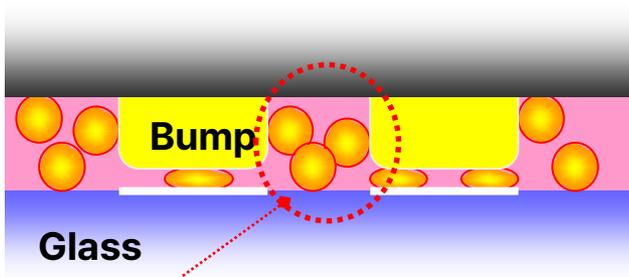
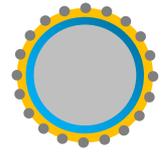
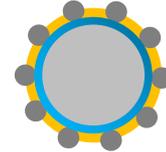
덕산네오룩스 신규소재 - 도전입자 (CP-conductive Particels)

덕산네오룩스의 경쟁력

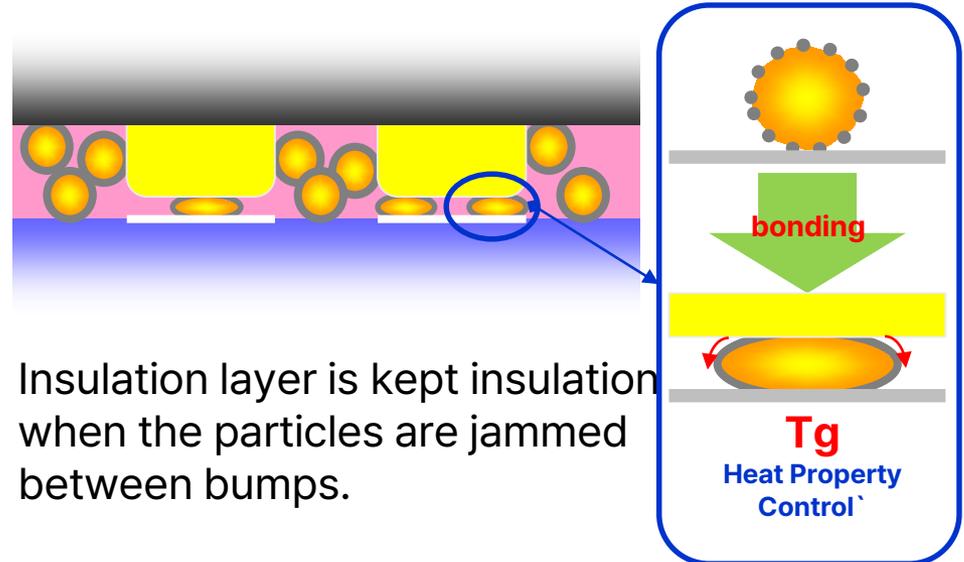


±10nm
Size Control
(100~250nm)

Coating Technology
(Mono & Complex)



Short circuit occurs when the particles are jammed between bumps.



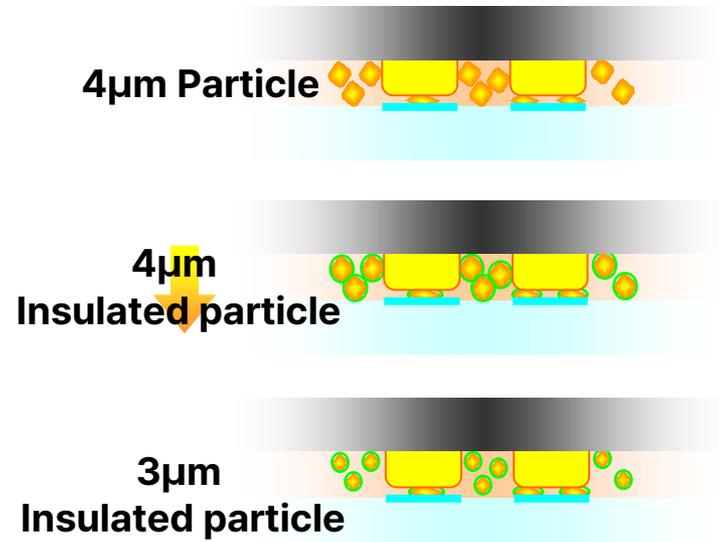
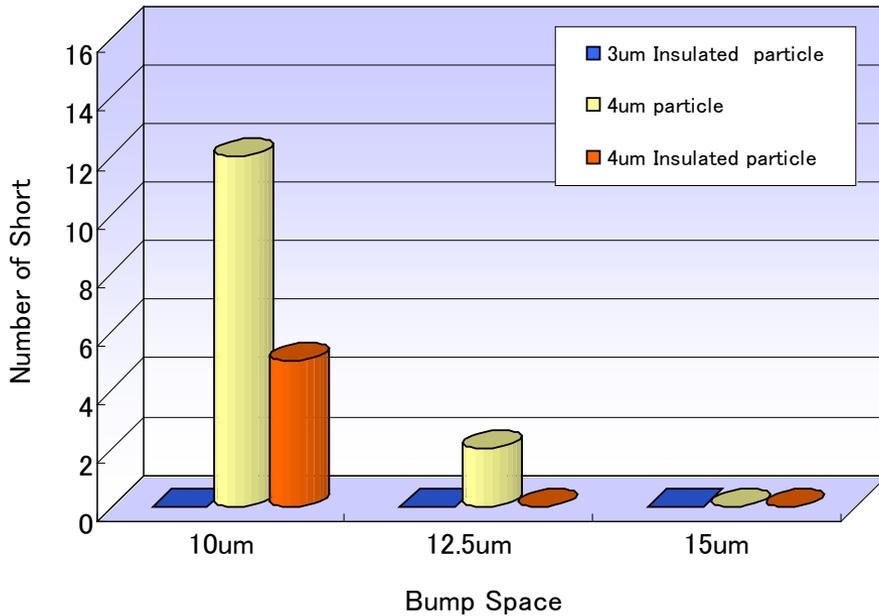
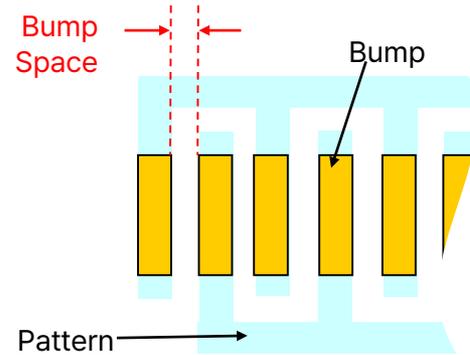
Insulation layer is kept insulation when the particles are jammed between bumps.

덕산네오룩스 신규소재 - 도전입자 (CP-conductive Particels)

덕산네오룩스의 경쟁력

- Bump space가 미세화 됨에 따라 작은 입자 및 절연처리 필수 필요

ACF : CP60-series
 Bump Space : 15, 12.5, 10 μ m
 Bump Height : 15 μ m
 Bonding Condition: 190 $^{\circ}$ C-80MPa-5s
 N=16set (10point/set)

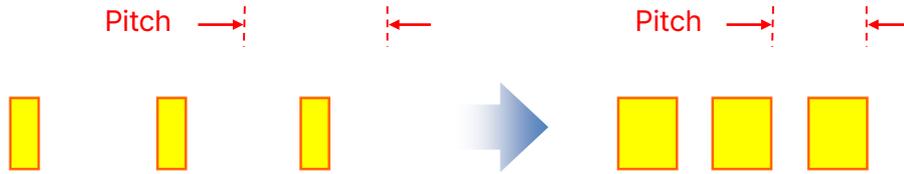


덕산네오룩스 신규소재 - 도전입자 (CP-conductive Particels)

덕산네오룩스의 경쟁력

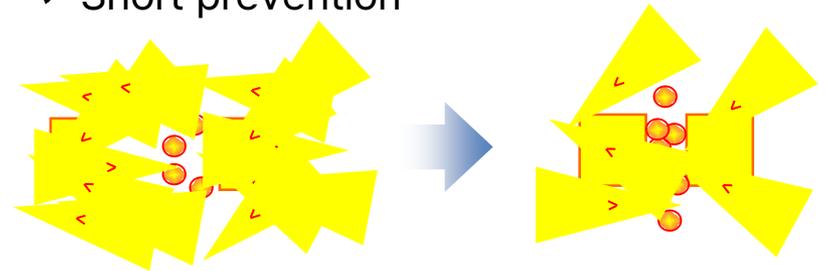
Market Trend

- ✓ Smaller Bump size & space
- ✓ Finer Pitch

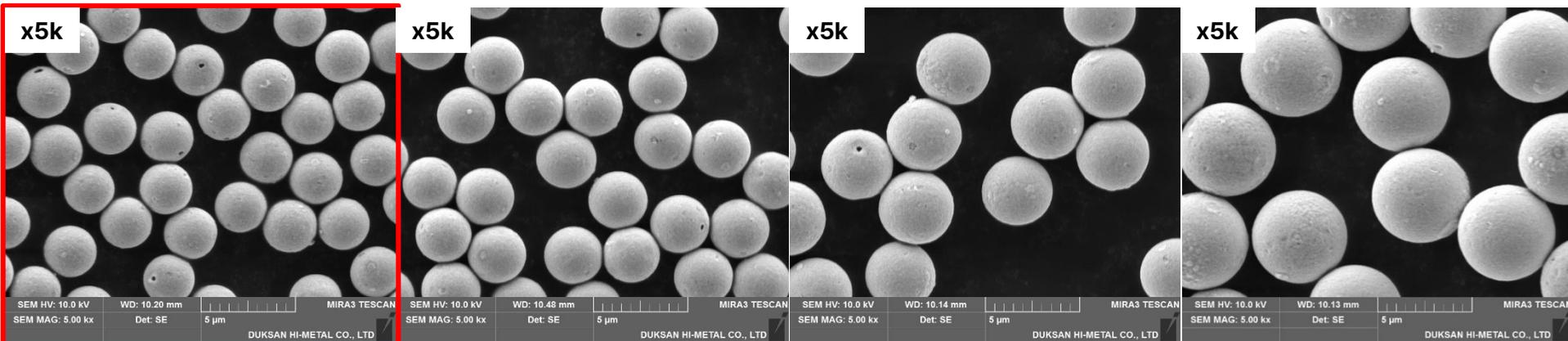


Technical Requirement

- ✓ Increase particle count on a bump
- ✓ Short prevention



Cohesion free_ New products (2.5um Conductive Ball)



2.5um

3.0um

4.0um

5.0um



Duksan Holdings

Head of IR/PR Group

Jeon Seung

T. 070-5080-0605

M. sjeon@oneduksan.com

IR/PR Group

JaeHoon Jung

T. 02-2039-7627

M. jay.jung@oneduksan.com

www.dshds.co.kr