

## INVESTOR RELATIONS

2022년 2분기

Your Most trustworthy



## 유의사항 [Disclaimer]

본 자료는 한국채택국제회계기준 연결실적에 대한 경영실적 및 재무성과를 바탕으로 작성되었습니다.

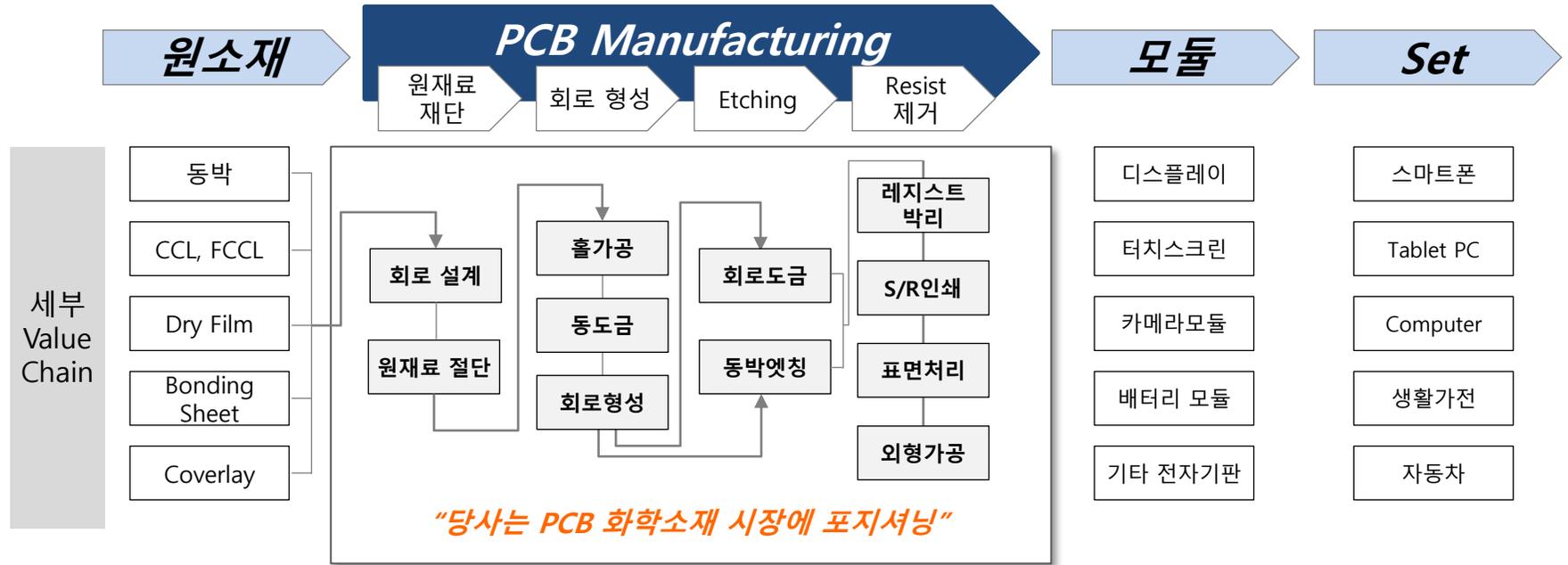
또한 본 자료는 미래에 대한 "예측정보"를 포함하고 있으며, 이러한 "예측정보"는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 불확실성으로 인하여, 실제 경영현황 및 재무실적에 긍정적 또는 부정적으로 영향을 미칠 수 있습니다.

- 국내외 국가정책변경에 따른 세율 변동 (FTA, 관세, 법인세 등)
- 환율 및 이자 변동을 포함한 국내외 금융시장의 동향
- 주요 매출시장의 환경의 예상치 못한 급격한 변화
- 회사내의 전략적인 의사결정

이러한 불확실성으로 인해 회사의 실제 미래실적은 "예측정보"에 기재되거나 암시된 내용과는 중대한 차이가 있을 수 있습니다.



PCB Industry value chain



당사의 주요 포지셔닝은 PCB 화학소재이며 특히 부가가치가 높은 최종표면처리 및 화학동도금 Segment에서 주요 매출이 발생되고 있습니다.

주요고객사 (Major Customer)

“주로 한국, 중국, 대만의 FPCB 회사들이 주요 고객사이며, 최근 한국의 PKG Substrate 제조사로 고객사 확대 중”  
 End User 또한 기존 스마트폰 제조사에 한정되어 있었으나 전기차, 통신칩 등 첨단 산업으로 확대

FPCB Customer	   
	   
	   
PKG Substrate	    

## Total Solution for Customer

와이엠티는 공정의 첫 단계인 세정/박리제부터 최종표면처리까지, 모든 화학소재 기술을 보유함으로써 고객사 설비 특성에 맞는 Total chemical solution을 제공하고 있습니다.



### Final Finishing Chemical

#### **Soft ENIG Process**

- ✓ CF 300 Series
- ✓ MIKO Series

#### **ENIG Process**

- ✓ PEN Series
- ✓ MIKO Series

#### **ENEPIG Process**

- ✓ PEN Series
- ✓ ELP or ZEP Series
- ✓ IR Gold Series

#### **EPIG process**

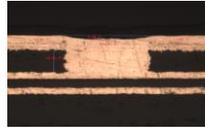
- ✓ ZEP Series
- ✓ IR Gold Series

#### **Immersion process**

- ✓ PROTIN Series

#### **Electrolytic gold process**

- ✓ HG 300 series
- ✓ SAU 10 series



### Copper plating chemical

#### **Electroless Copper plating**

- ✓ HVF Series
- ✓ MJH series

#### **Electrolytic Copper plating**

- ✓ BJ series
- ✓ HBJ Series(Half-fill)
- ✓ FSBJ Series(flash plating)
- ✓ ZEUS Series(Via-fill)



### Process Chemical

#### **DES Chemical**

- ✓ MSAP/SAP DFR Stripper
- ✓ MSAP/SAP Cu seed Etchant
- ✓ GMZ Series
- ✓ HWA Series

#### **Cleaner**

- ✓ FXC Series
- ✓ EQ Series

#### **Gold Recover**

#### **UBM Etchant**

#### **LAZ Process**



### New product for 5G

#### **No etching and roughness laminating pretreatment**

#### **Ultra low profile detachable thin copper foil**

#### **Positive Cu roughening**

#### **Process Nanotus®**

#### **Electroless Copper plating for LCP**

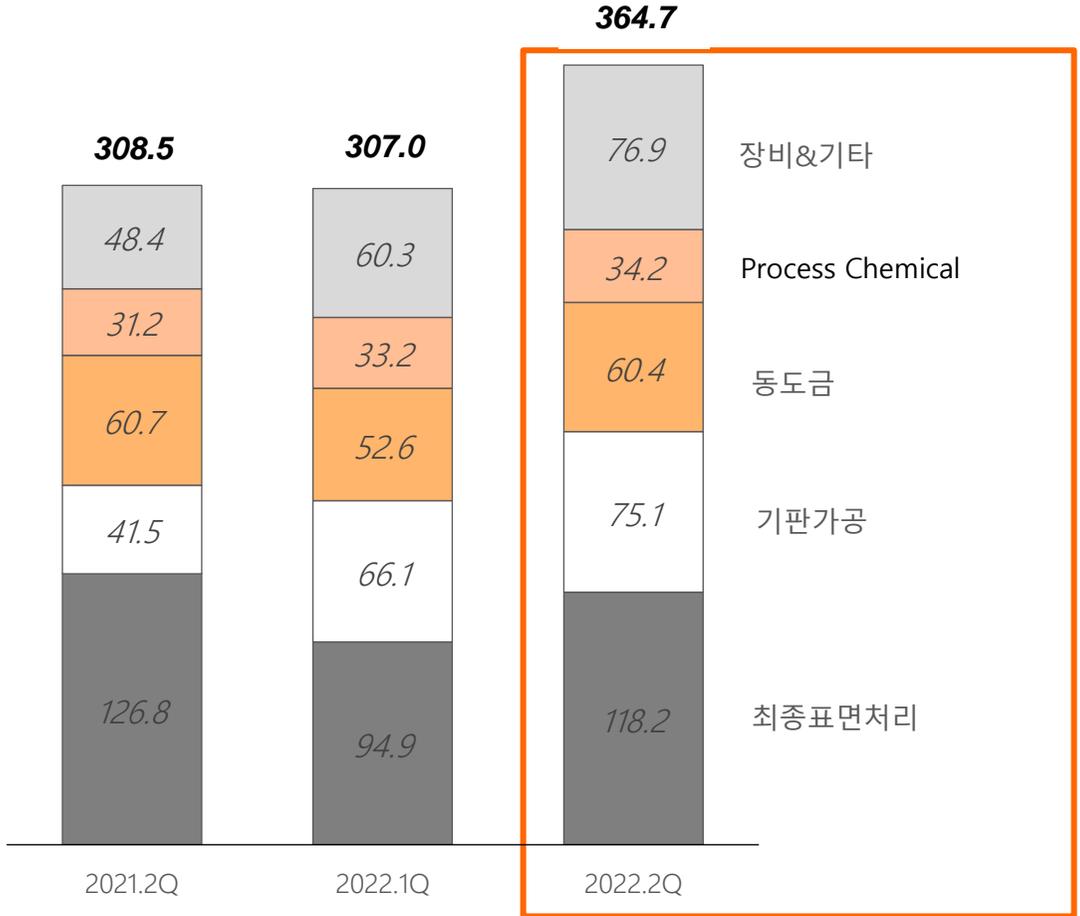
Domestic Market situation

신규 사업분야  
기존 사업분야

		"기존 사업영역" FPCB, RFPCB		"22년 신규진입분야" PKG		HDI		RIGID	
Major player	Domestic	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEMCO</li> <li>BH Flex</li> <li>Youngpoong</li> <li>Daeduck</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEMCO</li> <li>Daeduck</li> <li>SIMTECH</li> <li>Korea Circuit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daeduck</li> <li>LG Innoteck</li> <li>Korea Circuit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hyunwoo</li> <li>SEIL</li> </ul>				
	Global	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zhending Technology</li> <li>Career</li> <li>Unimicron</li> <li>Mektron</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AT&amp;S</li> <li>Zhending Technology</li> <li>Ibiden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AT&amp;S</li> <li>Zhending Technology</li> <li>Ibiden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Various</li> </ul>				
Process Chemical		<ul style="list-style-type: none"> <li>점유율 확대 중</li> <li>Fine pattern 용 고부가가치 박리액 등 프로모션</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객사 및 라인 확대 중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>박리 / 에칭 관련 매출 확대중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>				
Cu Plating	Electroless	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내 높은 수준의 점유율 보유 (40% 이상 추정)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>22년 하반기 공급확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내 HDI 업체 프로모션 중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>				
	Electro	<ul style="list-style-type: none"> <li>외주를 통한 양산</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>현재 자회사 외주를 통한 매출발생 중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Developing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>				
최종표면처리	Electroless	<ul style="list-style-type: none"> <li>금도금 분야 전세계 1위 점유율 확보 (50%이상)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객사 평가 중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Developing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>일부 국내 고객사 거래 중</li> </ul>				
	Electro	<ul style="list-style-type: none"> <li>베트남 시장 전해금도금 외주물량 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Developing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Developing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Developing</li> </ul>				

Sales Result

■ 최종표면처리 □ 기판가공 ■ 동도금 ■ Process Chemical □ 기타 및 장비 (단위:억원)



• 2분기 건조한 매출성장이나 이익률은 감소

- ✓ 전통적 비수기 (아이폰 3분기, 갤럭시 1분기) 이나 1분기 이월 물량과 PKG 기판용 소재 공급확대로 매출 성장

• 팔라듐 가격 상승으로 인한 제품 판가 확대

- ✓ 팔라듐의 가격변동은 고객사로 이전되나, 팔라듐에 의한 판가 상승으로 마진율은 감소

• 베트남 법인, 와이피티 실적 확대

- ✓ 국내 FPCB 고객사의 물량이 베트남으로 이전됨에 따라 베트남 법인의 약품 및 외주도금 물량회 확대
- ✓ 국내 외주도금 자회사인 YPT는 PKG 기판 및 전장용 외주도금 물량의 확대로 실적 확대

• 극동박 및 마스크 신규사업 비용 확대

- ✓ 극동박 : 현재 사양산중으로 분기당 20억원 ~ 25억원 비용반영중

## 신규사업 진행현황

### 소재사업 (동박)

- 양산 평가중으로 22년 10월 양산 예정
- 당사의 동박은 두께가 얇은 극동박으로 현재 FC-BGA 기판의 미세화로 공정용으로 평가중으로 일본 m사가 100% 점유한 시장의 국산화 아이템
- 저조도동박(하기 자료 참고)으로 전송손실과 밀착력 측면에서 기존 제품대비 매우 우수한 성능
- 현재 Capa. 연간 200억원 수준으로 내년도 1500억원(연)으로 확대 예정

### 마스크

- 6월 개준 월매출 5억원, 영업이익률 15% 수준으로 월 기준 흑자전환
- 향후 매출 비율에 따른 광고비 집행으로 대규모 적자는 없을 것
- 바이오(특수봉대) 분야로 현재 임상중

### Metal Encap

- 일본의 H사의 Invar(니켈, 철 합금)으로 제조한 금속봉지재가 대형 OLED에 사용되고 있음 (독점)
- 당사는 니켈을 활용하여 invar 대체가능한 제품을 개발완료 하였으며 23년 양산화 예정

Income Statement

(단위:억원)

	2022.1h	매출비중	2021.1h	매출비중
I. 매출액	671.8	100%	577.1	100%
II. 매출원가	497.9	74.1%	409.3	70.9%
III. 매출총이익	173.9	25.9%	167.8	29.1%
판매비와 관리비	140.7	20.9%	77.7	13.5%
IV. 영업이익	33.2	4.9%	90.1	15.6%
금융수익	55.9	8.3%	25.0	4.3%
금융비용	32.2	4.8%	36.9	6.4%
기타수익	6.0	0.9%	3.4	0.6%
기타비용	4.5	0.7%	1.3	0.2%
지분법손익	-	-	-	-
V. 법인세차감전순이익	58.4	8.7%	80.3	13.9%
법인세비용	17.5	2.6%	10.3	1.8%
VI. 당기순이익	40.9	6.1%	70.0	12.1%

주요 수익성 지표

	2022.2Q	2021.2Q
영업이익률	4.9%	15.6%
순이익률	6.1%	12.1%
EBIT	70.4	122.6
EBITDA (마진율)	10.48%	21.25%
ROE	2.2%	4.1%
총자산회전률	27.0%	26.0%

- ✓ 키미랩 광고비와 소재사업(동박) 시양산으로 1분기 40억원 이상의 일시적 지출 증가
- ✓ 원자재 가격 상승으로 인한 원가상승, 코로나 및 반도체 공급부족으로 인한 매출 하락이 실적 악화의 원인
- ✓ 단, 기존 사업부 실적의 견조함에 근거, 일회성 비용 및 초기 양산비용 인식에 따른 일시적 이익률 훼손은 회복될 것으로 전망

Balance Sheet

(단위:억원)

	2022.2Q	2021
자산		
현금성자산	498.4	701.9
매출채권	281.3	260.9
재고자산	217.3	190.5
유형자산	1,111.3	955.3
기타자산	407.0	354.0
<b>자산총계</b>	<b>2,515.3</b>	<b>2,462.6</b>
부채		
매입채무	48.9	36.9
차입금	677.1	682.5
전환사채	91.6	95.2
기타부채	247.5	254.4
<b>부채총계</b>	<b>1,065.1</b>	<b>1,069.0</b>
자본		
자본금	75.5	74.8
자본잉여금	261.9	249.4
기타자본	61.1	38.9
이익잉여금	785.8	768.9
비지배지분	265.9	261.6
<b>자본총계</b>	<b>1,450.2</b>	<b>1,393.6</b>
부채와 자본총계	2,515.3	2,462.6

Cash Flow

(단위:억원)

	2022.2Q	2021.2Q
기초현금	701.9	556.4
영업활동으로 인한 현금흐름	35.5	100.2
당기순이익	40.9	70.1
감가상각비	37.2	32.5
이자비용	14.2	10.8
기타	(56.8)	(13.2)
투자활동으로 인한 현금흐름	(245.3)	(81.6)
유형자산의 처분(취득)	(185.0)	(78.2)
금융상품의 감소(증가)	(81.8)	(1.8)
대여금의 감소(증가)	11.8	0.0
기타	9.7	(1.6)
재무활동으로 인한 현금흐름	(10.2)	(6.4)
차입금의 증가(감소)	(5.4)	31.6
기타	(4.8)	2.0
현금증감	(220.0)	12.2
환율변동효과	16.5	19.7
기말현금	498.4	588.3

Nanotus<sup>®</sup> 극동박

# 기술 설명회

미세화로 구현을 위한 고집적, 고신뢰성  
표면 조도 형성 기술

2022. 08. 18

YMT

# 1-1 동박 시장 (Copper Foil Market)

## 동박의 두께에 따라 용도별 Application 분야가 상이함

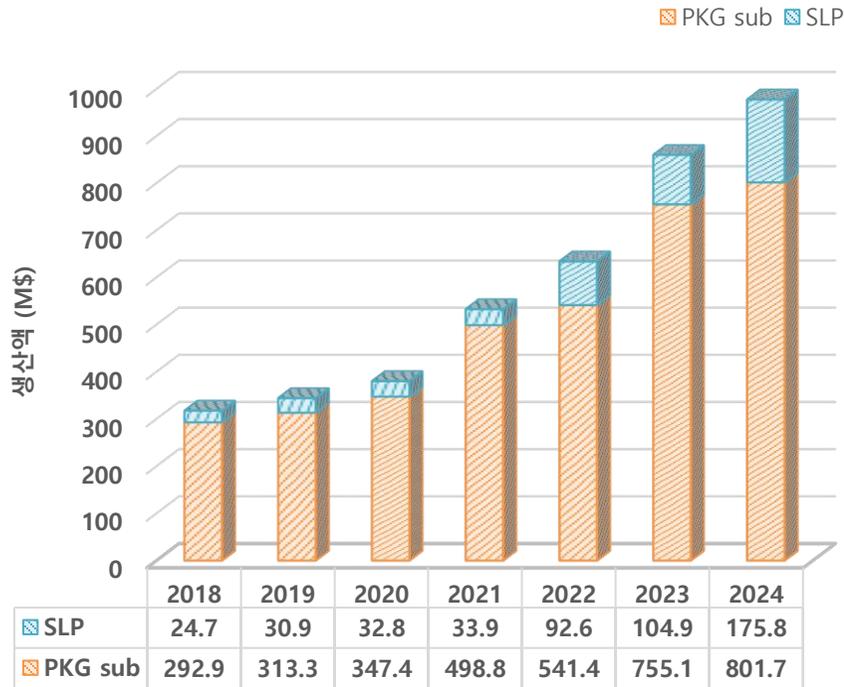
	두께	용도	Player	Application
동박	1~3um	• PKG Substrate PCB의 mSAP / SAP 공정에 사용	일본 1개사가 100%점유	<ul style="list-style-type: none"> <li>반도체 PKG Substrate 미세회로</li> <li>향후 2차 전지로 확대</li> </ul>
	6~8um	• 주로 전기차 음극재로 사용	SK넥실리스, 두산, 일진머티리얼즈 등	• 2차 전지
	9~12um	• 일반 PCB 용 동박	중국 동박 업체	• 일반전자제품

## 와이엠티의 극동박 (Ultra Thin Copper Foil) 기술의 Application

- 반도체 PKG Substrate의 미세 회로 공정 (mSAP, SAP)
- 고속통신(5G)용 전자파차폐 (갤럭시 폴드 양산 적용), 안테나
- 바이오 : 현재 마스크에 적용 중으로 향후 특수 봉대 분야로 확대 (현재 임상중)

# 1-2 동박 시장 (Copper Foil Market)

## 향후 폭발적인 동박 시장의 성장 전망



\* Ref1: Yole, 2018-2024 Advanced packaging revenue forecast (2019)  
 \* Ref2: PS Electronics, SLP - The highlight in the future PCB industry (2020)  
 \* Ref3: 한국전자회로산업협회, 2019 일렉트로닉스 실장 신소재 편람 (2019)  
 \* SLP : Substrate Like PCB

## 반도체 PKG Substrate 시장 확대

- IoT (사물인터넷,) 자율주행 등 반도체가 필요한 시장의 확대
- 해외 업체를 비롯한 삼성전기, LG이노텍, 코리아씨키트, 대덕전자, 심텍 등의 국내업체도 대규모 증설 투자중

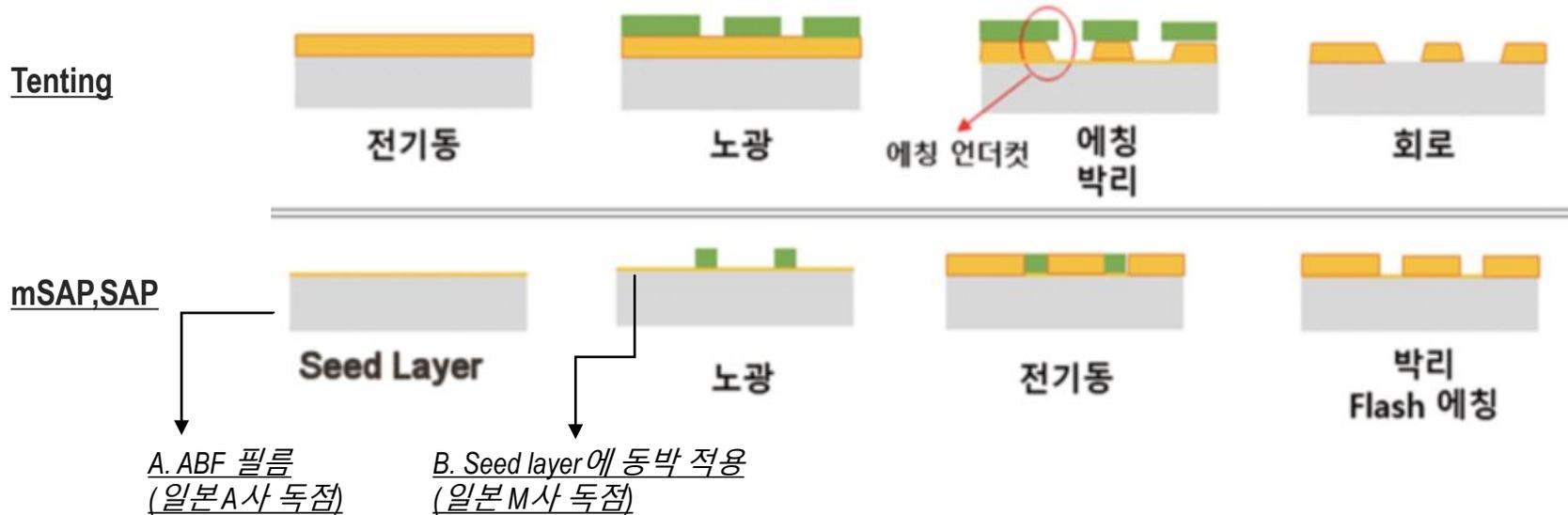
시장 확대 **X** 공법 비중 확대

## 미세회로 공법 (mSAP, SAP) 확대 적용

- 반도체 PKG Substrate의 60~70%는 일반동박으로 만드는 Tenting, 30~40%는 극동박으로 만드는 mSAP, SAP 공법 적용 중
- 향후 PCB의 경박 단소화 트렌드와 5G, 정보 크기의 확대로 극동박을 활용한 mSAP, SAP 공법이 확대 적용될 전망

# 1-3 동박 시장 (Copper Foil Market)

## Tenting vs. mSAP, SAP 공정 비교

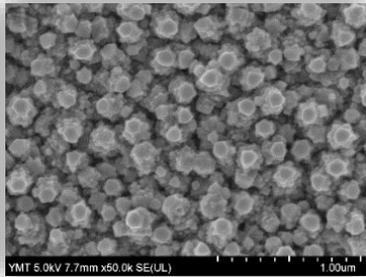


- A** 현재 PKG Substrate 시장에서 ABF 필름만이 최종 고객사에게 승인을 받은 유일한 대안이며 (기술적 이유는 뒤에서 설명) 당사의 극동박 사용시 향후 ABF가 아닌 다른 절연 수지도 가능할 것
- B** 동도금 층만을 사용하는 SAP, 동도금 + 동박을 모두 사용하는 mSAP로 구분되어 왔으나, SAP도 동박을 사용하면서 동박 사용량 확대 전망

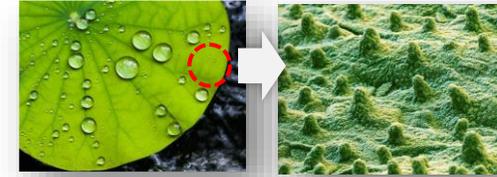
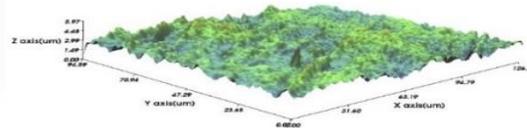
1. Nanotus<sup>®</sup> 정의 및 처리 된 표면 특성
2. Nanotus<sup>®</sup> 도금 두께에 따른 조도 변화와 응용분야
3. Nanotus<sup>®</sup> 도금 두께에 따른 전송손실 평가
4. Nanotus<sup>®</sup> 와 Wet Desmear 공정의 조도, 밀착력 비교
5. Nanotus<sup>®</sup> 처리된 동박상에 수지 접합력
  - 5-1) ABF 자재 별 접합력
  - 5-2) PPG 접합력
6. Nanotus<sup>®</sup> 제품분류 및 Package / FC-BGA 응용
7. Nanotus<sup>®</sup> Film / Cu foil 이용한 SAP 조도전사 공정
8. Nanotus<sup>®</sup> Cu Foil의 미세회로 구현능력
9. Nanotus<sup>®</sup> NEAP 응용분야

## 2-1 Nanotus® 정의 및 처리된 표면 특성

□ Nanotus® : “Nano + tus” **Nanoscale** roughness like **Lotus** leaf.



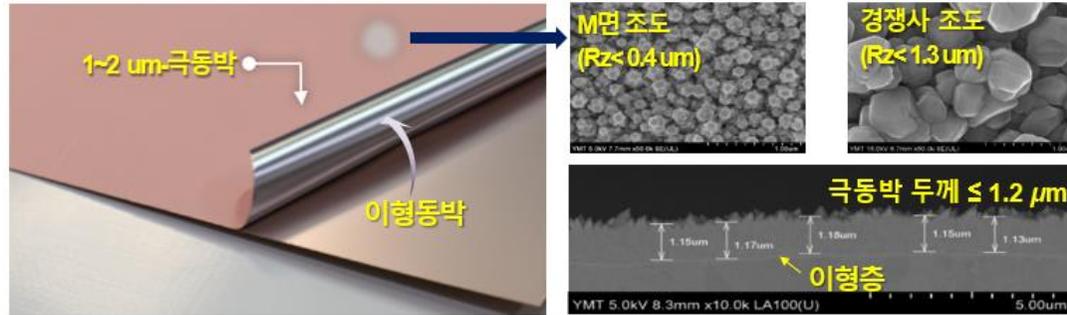
- $R_a \sim 0.15 \mu\text{m}$
- $R_z \sim 0.40 \mu\text{m}$
- $SDR \sim 150\%$



### □ Nanotus® 처리된 표면 특성

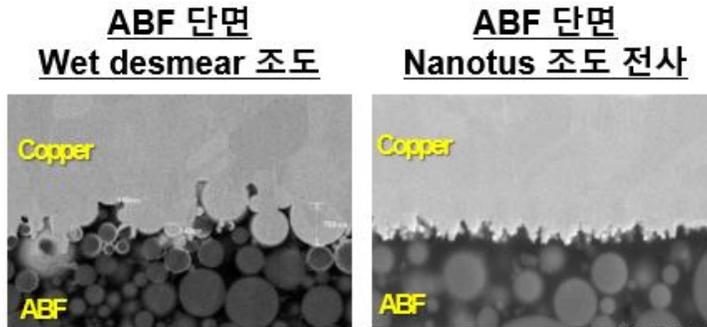
- ✓ 미세 Nodule의 크기와 두께를 처리시간으로 조정 맞춤형 된 표면 조도 획득
- ✓ 저 조도 표면으로 전송손실을 최소화 시켜 고속 통신에 유리
- ✓ 순 구리로만 이루어진 돌기 조직으로 수지 (ABF, Prepreg)와의 접합력 우수
- ✓ 화학도금에 의해 돌기가 형성되므로 미세 회로 제작 시 회로손실 Zero
- ✓ Fine Pitch 구현능력 탁월

# 2-4 Nanotus® 와 Wet Desmear공정의 조도 밀착력 비교



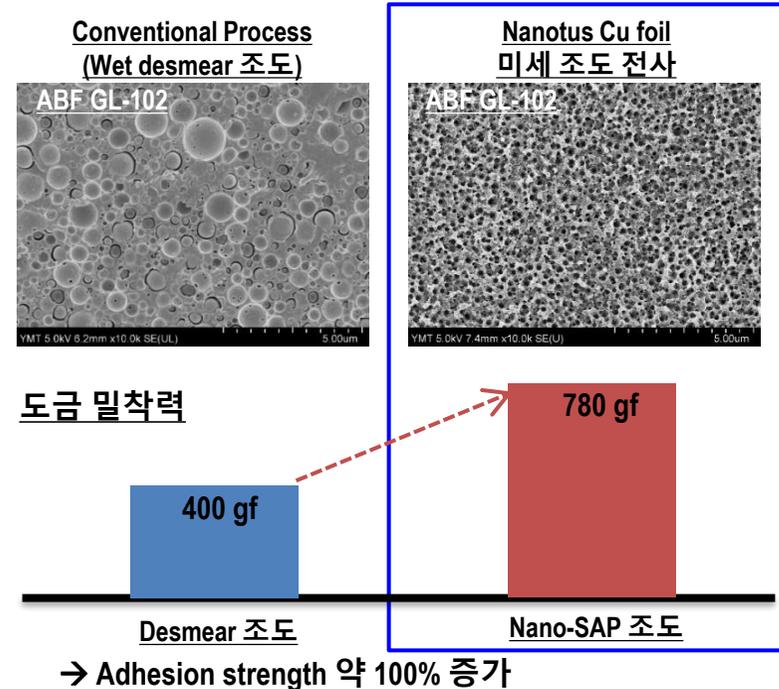
## □ Nanotus® Cu foil for SAP

- I. Build-up (ABF) 자재 미세조도 전사를 통한 도금 밀착력 확보
- II. ABF 표면 균일한 조도 형성, 미세회로 구현



Nanotus 조도 전사 SAP process (Nano-SAP)  
 : Seed etching량 감소, 도금 밀착력 향상  
 → 미세회로 구현 유리

## ABF 표면 조도 비교 (화학동 도금 전)



## 2-6 Nanotus® 제품 분류 및 Package / FC-BGA의 응용

### □ Nanotus® Film

- Film 과 Nanotus 처리 된 극동박이 합지 되어 있는 상태로 SAP (Nano-SAP) 공법에 활용
- Roll 형태로 제공

### □ Nanotus® Cu foil

- 동박상에 Nanotus 처리 된 극동박이 처리되어 있는 형태로 SAP 또는 mSAP 공법에 활용
- Roll 형태로 제공

### □ Nanotus® NEAP

- Cu 또는 수지 표면위에 Nanotus 조도를 형성시켜 적층 전처리 (mass lam 공정)
- PSR 잉크 부착을 위한 전처리
- Dry film 접합을 위한 전처리
- 장비 및 Chemical process를 제공

Cleaner

Alkali cleaner

Pre-dip

Activator protection

Activator

Cu selective

Nanotus

Cu roughness  
formation

후처리

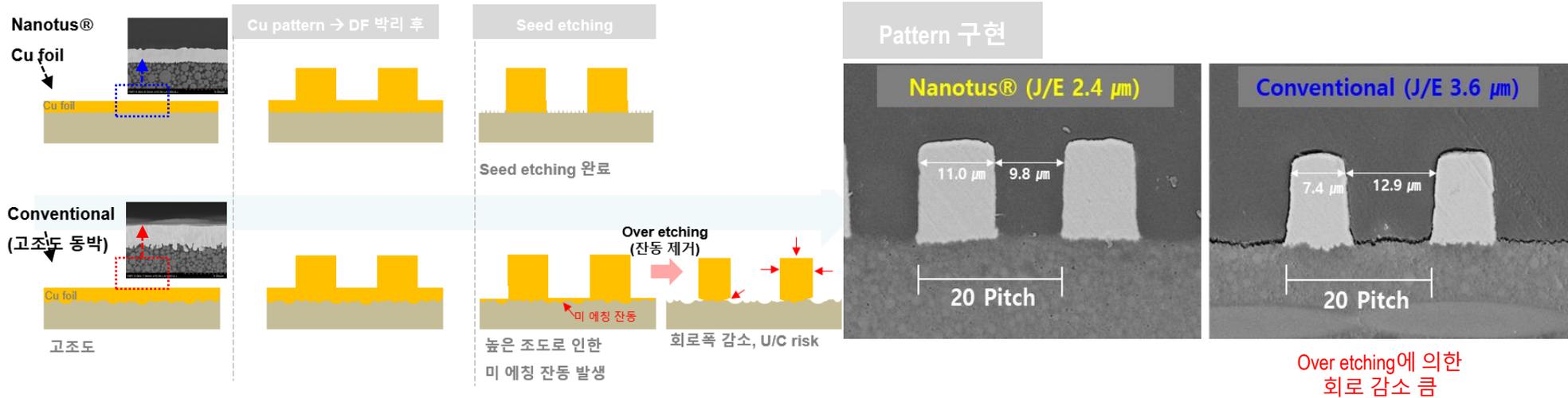
# 2-8 mSAP을 위한 Nanotus® 미세회로 (fine pitch) 구현 능력

## □ Nanotus® Cu foil for mSAP

### 미세회로 구현 능력

SAP 수준의 20-pitch 미만 mSAP 회로 구현 가능

Nanotus® Cu foil: Low etching amount → Pattern width increase



	0 μm	0.3 μm	0.6 μm	0.9 μm	1.2 μm	1.5 μm	1.8 μm	2.1 μm
Nanotus							← 0.6 μm	
M (competitor)								

Nanotus® Cu foil 적용 시  
J/E 0.6 μm 단축 가능

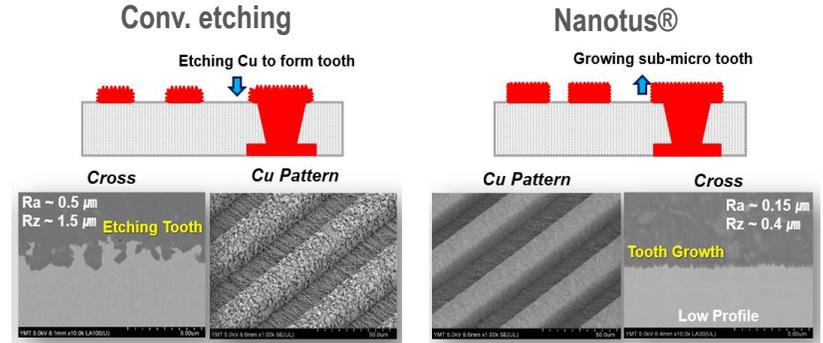
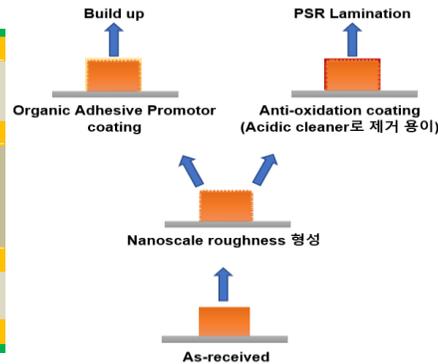
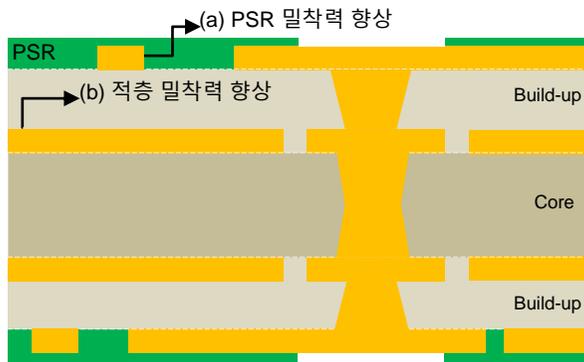
# 2-9 Nanotus® NEAP 응용 분야

## □ Nanotus NEAP for Mass-lam / PSR pretreatment, Dry film 전처리

### Application 및 특징

(a) PSR 전처리: Nanotus® + AT-1 (Anti-tarnish)

(b) 적층 전처리: Nanotus® + AP-3 (Adhesion Promotor)



Positive roughness 형성  
Pattern loss ZERO

### Nanotus® NEAP 처리용 equipment

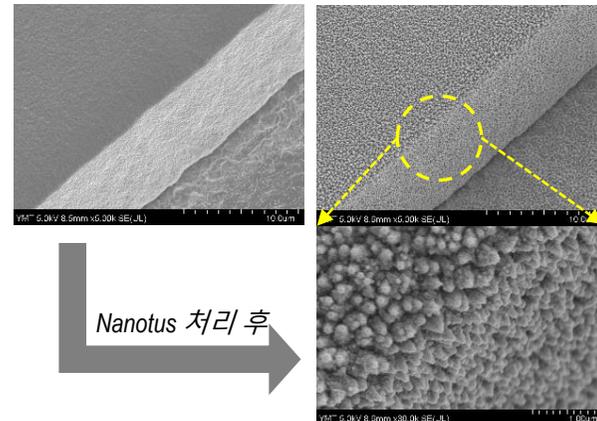
Nanotus 전용 수평 장비 개발 → Chemical 및 장비 공급



- 자동화 시스템으로 스마트팩토리 구현 가능
- 고객 Needs에 따라 사양 변경 및 개발 가능

### 미세회로 구현

무�칭 Process로 회로폭 감소 없음





감사합니다

Thank you