



TOP ENGINEERING

No Risk No Glory

DISCLAIMER

본 자료에 포함된 미래에 대한 “예측 정보”는 개별 확인 절차를 거치지 않은 정보를 포함하고 있습니다. 이는 과거가 아닌 미래의 사건과 관계된 것으로 향후 예상되는 경영현황 및 재무실적을 의미하고, 표현상으로는 “예상”, “전망”, “계획”, “기대” (E) 등과 같은 단어를 포함합니다.

위 “예측정보”는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며, 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는 바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래실적은 “예측정보”에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 있을 수도 있습니다.

또한 향후 전망은 Presentation 실시일 현재를 기준으로 작성된 것이며 현재 시장상황과 회사의 경영 방향 등을 고려한 것으로 향후 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 달라질 수 있음을 양지 하시기 바랍니다.

본 자료의 활용과 관련하여 발생하는 손실에 대하여 회사 및 회사의 임직원들은 과실 및 기타의 경우 포함하여 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다.

본 자료는 비영리 목적으로 내용 변경 없이 사용이 가능하고(단, 출처표시 필수), 회사의 사전 승인 없이 내용이 변경된 자료의 무단 배포 및 복제는 법적인 제재를 받을 수 있음을 유념해 주시기 바랍니다.

OUTLINE

01
COMPANY
OVERVIEW
(회사개요)

02
BUSINESS
AREA
(사업영역)

03
BUSINESS
MODEL
(신규 사업)

04
BUSINESS
RESULT
(경영 성과)

05
INDUSTRIAL
PROSPECT
(산업전망)

06
RESEARCH &
DEVELOPMENT
(기술개발 현황)

COMPANY OVERVIEW

01 회사개요

대표이사	김원남, 류도현	상 장 일	2003년 01월 29일
설 립 일	1993년 11월 13일	임직원수	365명(2019.06 기준)
자 본 금	8,324백만원	홈페이지	www.topengnet.com
주요사업	디스플레이 공정장비(GCS 등), CM 공정장비	사 업 장	구미, 파주, 판교, 해외 사무소(중국, 대만) Clean Room - 구미 : 5,133㎡ - 파주 : 5,487㎡



'18

- 18.09 인적자원개발 우수기업 선정
- 18.04 코스닥 라이징스타 재선정

'17

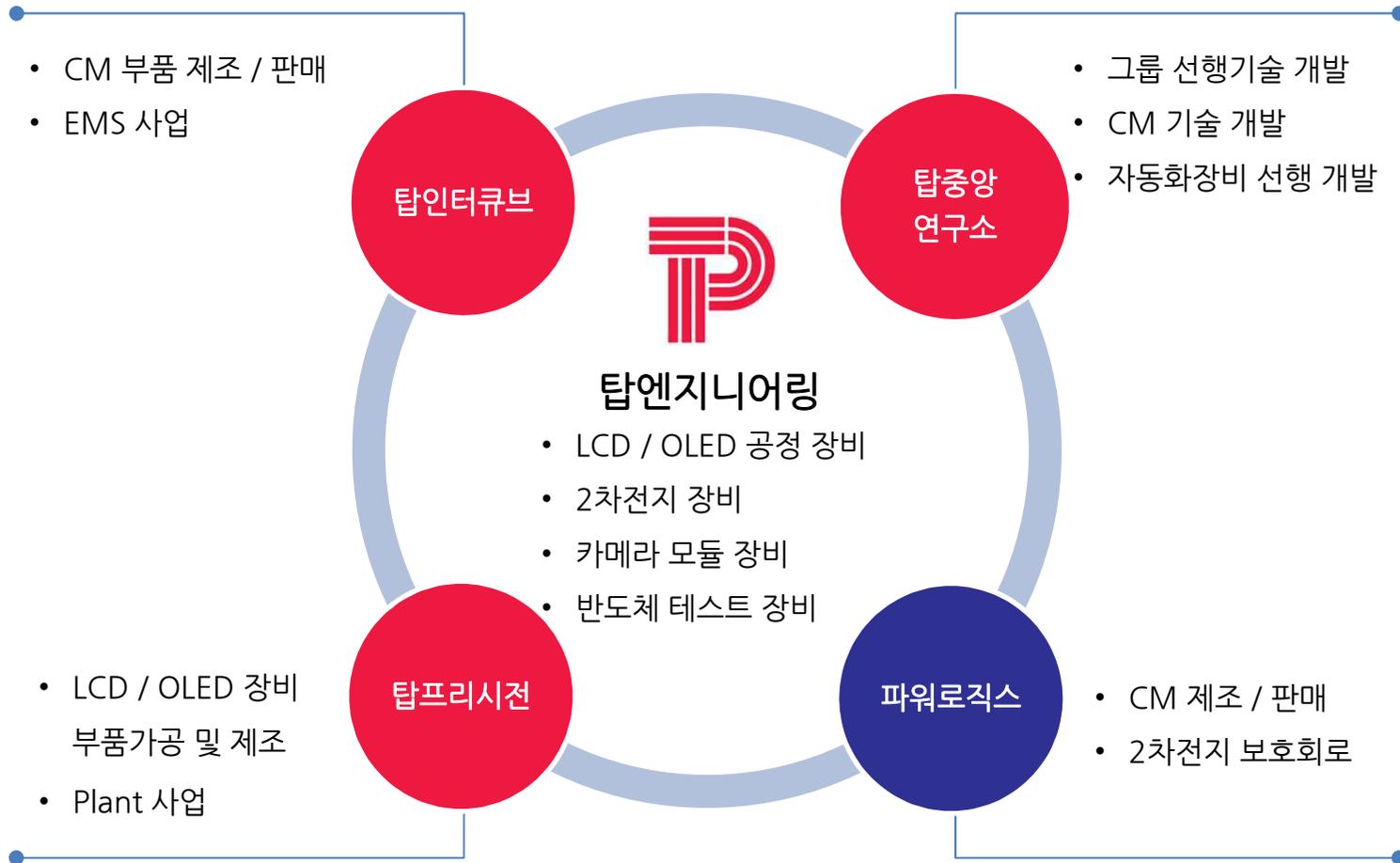
- 17.12 파워로직스 연결법인 편입
- 17.11 (LC Disp. GCS)세계일류상품 재선정(산업통상자원부)
- 17.05 코스닥 라이징스타 선정
- 17.05 WORLD CLASS 300 기업선정(중소기업청)

'16

- 16.05 제51회 발명의 날 철탑산업훈장 수상

BUSINESS AREA

02 사업영역 : GROUP



BUSINESS MODEL

03 신규 사업 진출계획

현재 진행 사업

Display Equipment

- Glass Cutting System
- LC, Seal Dispenser
- Dam & Fill Dispenser(OLED)
- Array tester
- Probe station & Tester
- Optical bonding system

Camera Module Equipment

- Auto Focus Tester
- Final Inspection Equipment
- Housing Attach Equipment
- OIS Calibration Shaker



향후 중점 사업

Secondary Battery Equipment

- 2차전지 공정 장비
- Battery Pack 공정 장비

OLED Display Equipment

- P-OLED Display Cutting

Test Equipment

- Mobile Display Tester
- Parametric Test Equipment
- Semiconductor Parameter Analyzer

Mobile Equipment

- Window Bonding(2D,3D)

Vehicle Equipment

- Optical bonding system

'종합장비회사'로 성장

디스플레이 부문

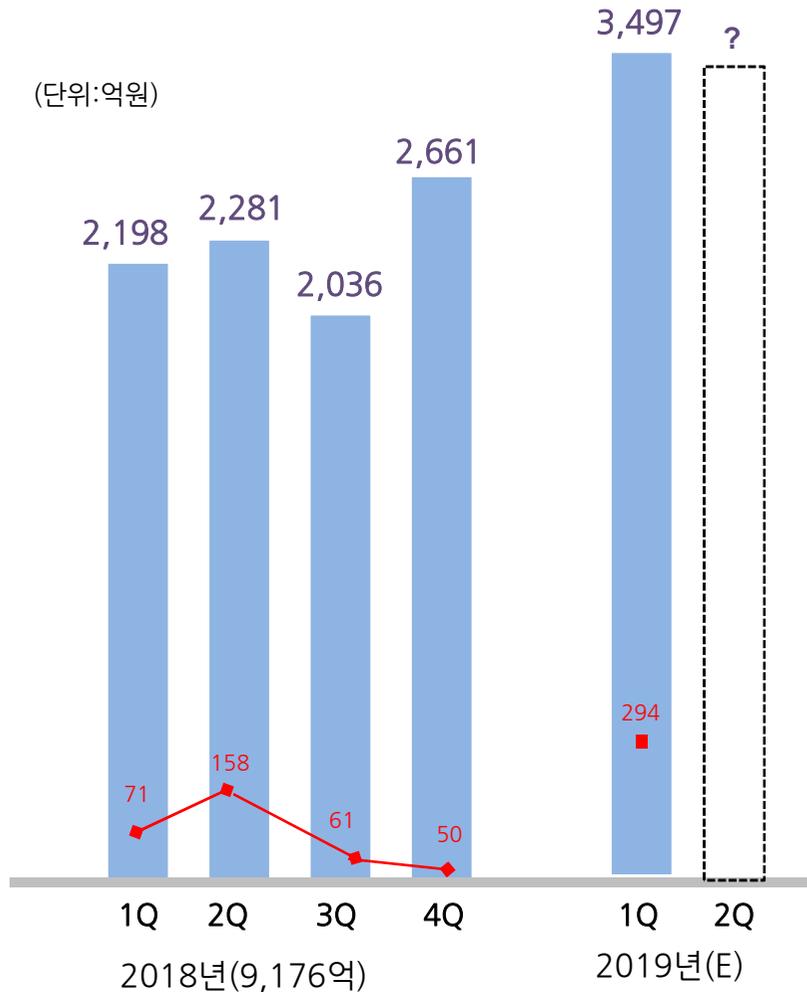
OLED 장비군 및 차량용
디스플레이 신규시장 진출

非 디스플레이 부문

2차전지, 차량, 모바일
사업영역 확대

BUSINESS RESULT

04 경영성과 :연결 기준



2차전지 장비 진출 및 고부가가치 카메라 제품 증가에 따른 매출 및 영업이익 큰 폭 상승

탑엔지니어링

- 해외 LCD 및 국내 OLED 장비 공급 확대에 따른 매출 증대
- 2차 전지사업 진출에 따른 사업영역 확대

파워로직스

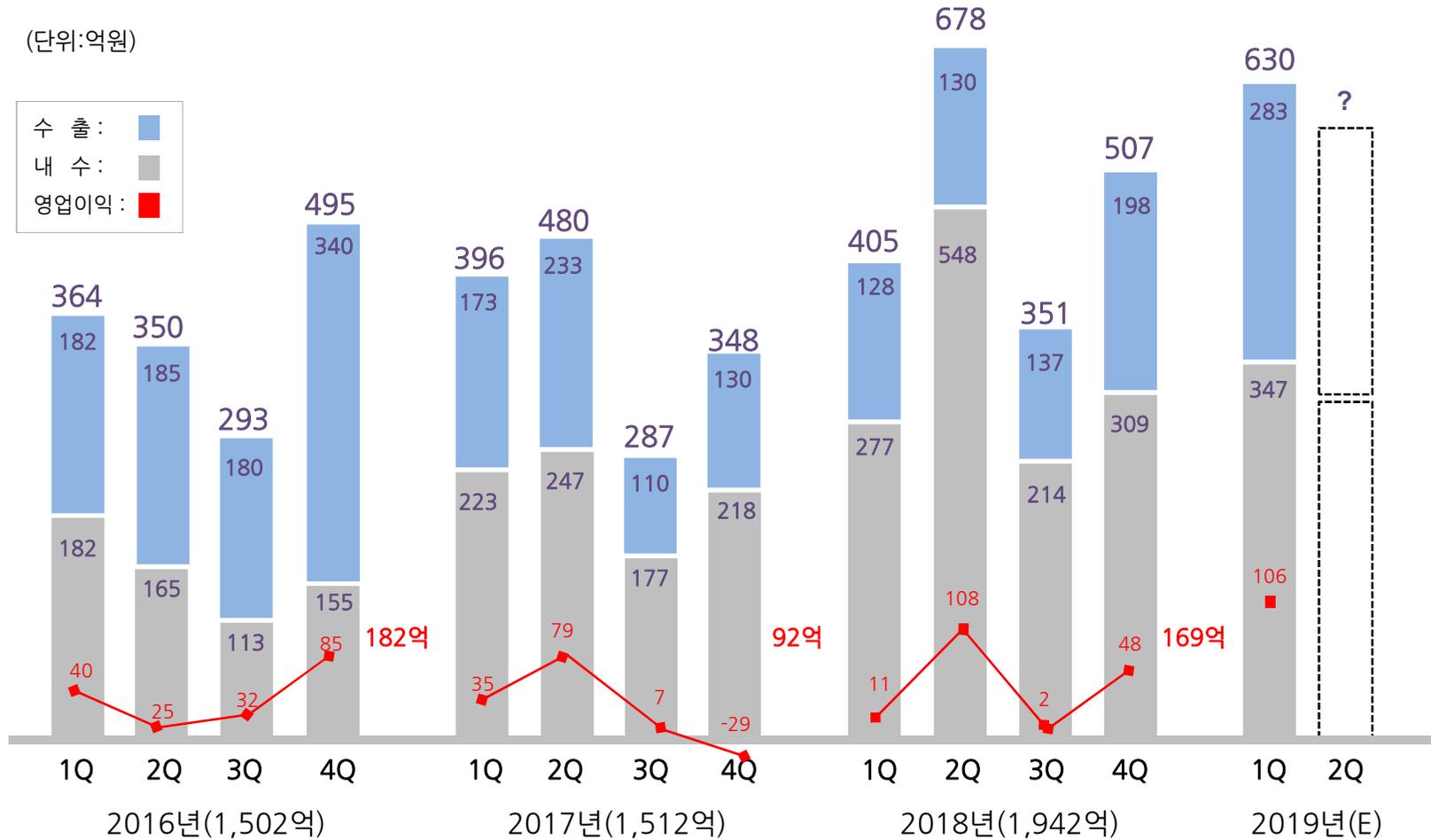
- Triple 카메라 모듈 등 고부가가치 제품 확대에 따른 매출, 영업이익 개선

* 상기 실적은 당사 연결재무제표 매출액 기준임.

BUSINESS RESULT

04 경영성과 : 별도 기준

(단위:억원)



* 상기 실적은 당사 별도재무제표 매출액 기준임.

INDUSTRIAL PROSPECT

05

산업전망 : 디스플레이 투자 환경 및 대응방안

* 국내/외 지속적인 LCD/OLED 설비투자 진행 예상

→ 대형 OLED 신규/전환 투자로 프리미엄 TV 수요 대응

→ 중화권 중소형 OLED 투자 확대 및 대형 패널 투자 예상

주요 패널 업체 대면적(8세대~ 10.5세대) 투자계획

Maker	Factory	Tech	Gen
HKC	Mianyang	a-Si TFT	8.6
BOE	Wuhan B17	a-Si TFT / Oxide+WOLED	10.5
CSOT	CSOT T7	a-Si TFT / Oxide+WOLED	10.5
LGD	Guangzhou	Oxide+WOLED	8.5

대응방안

1. 대면적 패널 업체

- HKC向 Dispenser, GCS 전량 수주
- BOE, CSOT 등, 대면적(TV용) WOLED 투자 검토
- LGD 검증장비의 신규시장 진입 및 확대

2. 중소형 패널 업체

- Optical Bonding 장비 국내외 신규수주 확대

3. OLED 신규장비 개발 및 시장진출

- P-OLED Display Cutting 장비
- WC300 프로젝트 : 일체형 Tester

주요 패널 업체 중소형(5.5세대 ~ 6세대) 투자계획

Maker	Factory	Tech	Gen
BOE	Mianyang B11	LTPS+OLED	6
	Chongqing B12		
CSOT	Wuhan T4		
Everdisplay	Shanghai Fab2		
Visionnox	Gu'an V2		
	Hefei V3		

**“OLED 매출 비중 확대 中
신규 장비를 통한 제품 군/고객사 확대”**

INDUSTRIAL PROSPECT

05

산업전망 : 차량용 디스플레이 환경 및 향후 전망

- 차량용 OLED 출하량 : 2019년 2만장 → 2023년 450만장으로 확대 전망
- OLED 주요 공급사 : 합작·단독으로 차량용 디스플레이 시장 준비 중
- 계기판, 차량용 정보안내 디스플레이, 뒷자석 오락용 디스플레이 등 수요 증가

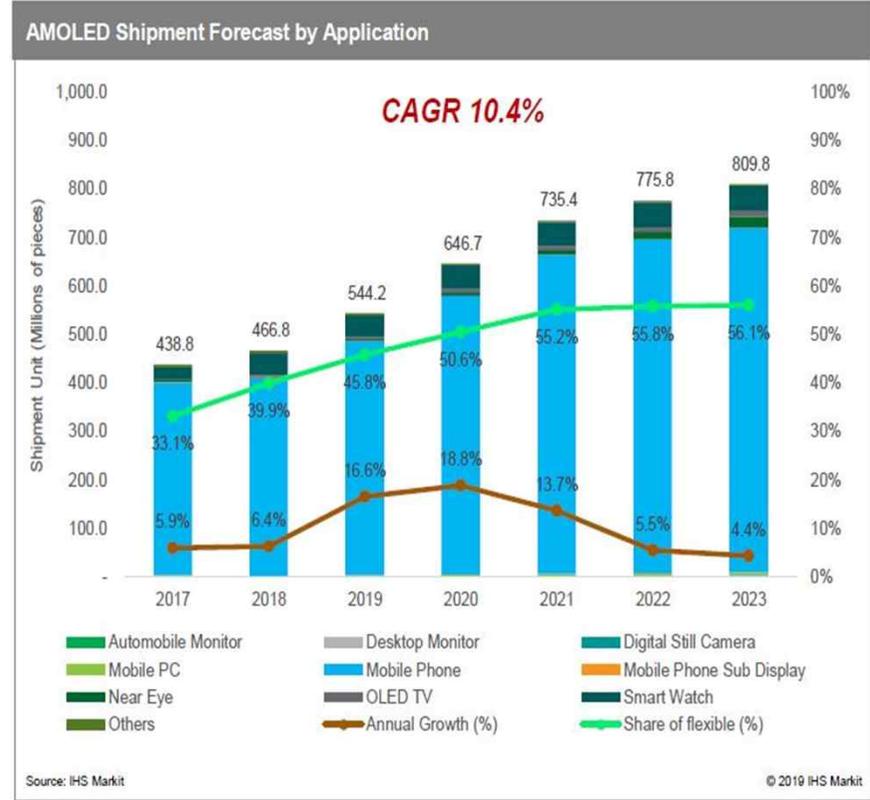
<차량용 AMOLED 주요 공급사 현황>

Key panel suppliers' AMOLED for automotive status		
Supplier	Sample products	Status
AUO	•1.39" circle 12.3" FHD	•Working with Japanese tier one •AUO will try COA flexible/curved LCD instead and focus on micro LED.
BOE	•12.3 FHD	•Production for MP with (RA qualified) in Q4 2020 at Gen 6
Innolux	•10.25 FHD •12.3 FHD	•Sample only and target in 2021 •Instead, promoting active matrix Mini LED LCD
JDI/JOLED	•12.3 FHD •15.6 FHD	•Working with Denso •Panel design in 2020, sample in 2021 and MP in H1 2022
LG Display	•12.3, 12.8, 14.2, 16.9, etc. pOLED	•Working with Continental, LGE •MP in H2 2019
Samsung Display	•7 & 12.3 FHD (Rigid) •12.4, 12.95", 9.22 (Flexible)	•Audi eTron. •7-inch e-mirror in Q4 2018 MP.
Tianma	•12.x	•Under development

Source: IHS Markit © 2019 IHS Markit

<자료 : IHS Markit Spring Conference 2019>

< AMOLED 출하량 전망 >



<자료 : IHS Markit Spring Conference 2019>

INDUSTRIAL PROSPECT

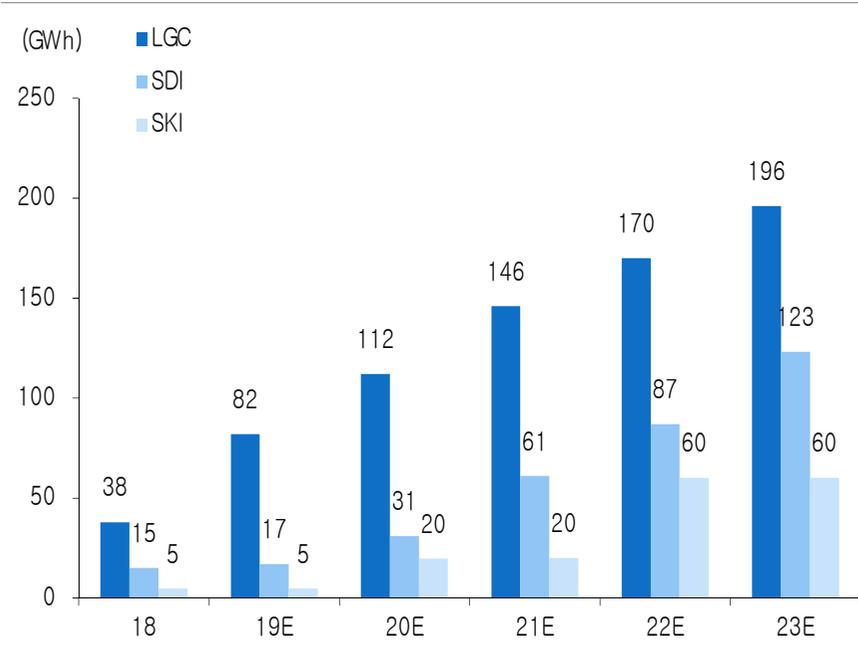
05

산업전망 : 2차 전지 환경 및 향후 전망

* 글로벌 중대형 Capa : 2018년 245GWh → 2021년 739GWh로 확대 전망

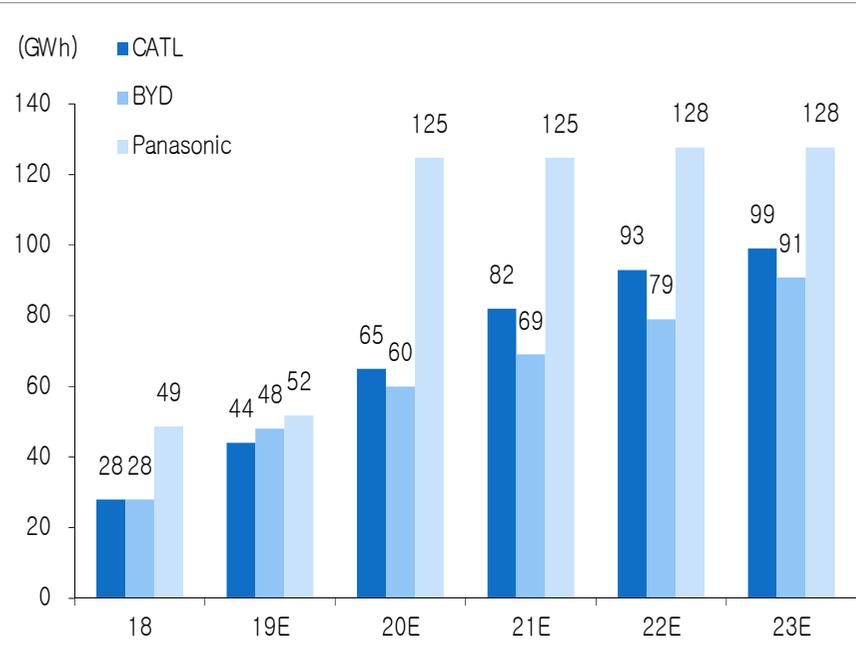
- 국내 배터리 3사의 2018년 말 수주잔고 170조원
- 폭스바겐, 아우디 등 전기차 제조사 요청으로 수주잔고는 계속 늘어날 전망
- 배터리 업체들의 증설로 2차 전지 장비업체 공급 확대 전망

<국내 3사 중대형 배터리 Capa 전망>



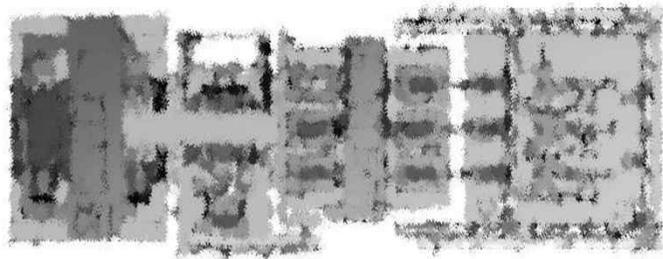
<자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터>

<기타 업체 배터리 Capa 전망>



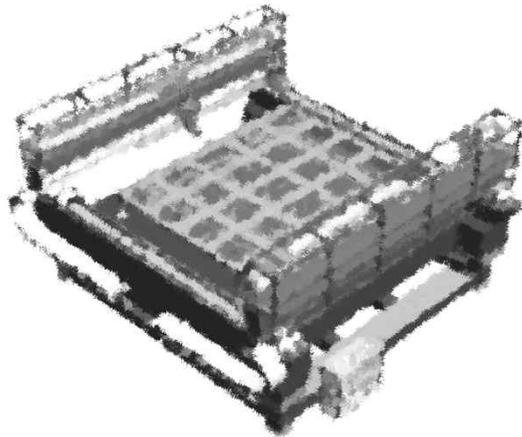
<자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터>

06 R&D 현황 : OLED 장비



P-OLED Display Cutting 장비

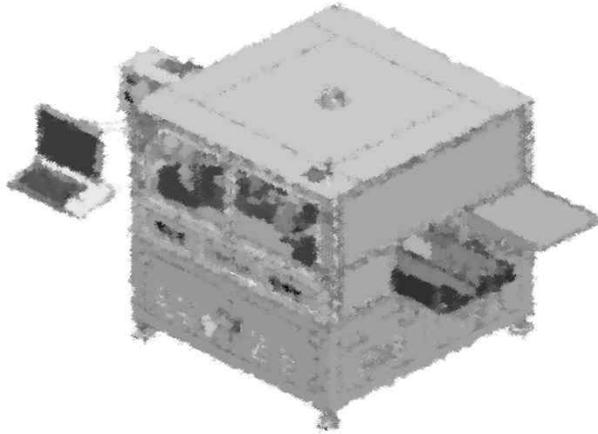
1. 장비설명 : P-OLED 다층 구조의 Film재질 Cutting 설비
2. 진행상황: **개발 완료** / 영업활동 진행 및 고객사 검증 중



일체형 다채널 고속 TEG 검사 장비

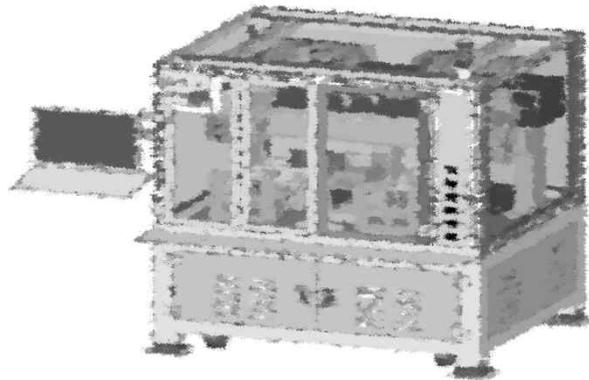
1. 장비설명 : OLED 패널 TEG 검사 장비
 2. 진행상황: **개발 중 (2019.10 개발 완료 예정)**
- * World Class 300 : 2021.09 융합형 고속검사장비 개발목표
(TEG 검사 + Array 검사)

06 R&D 현황 : 모바일 장비



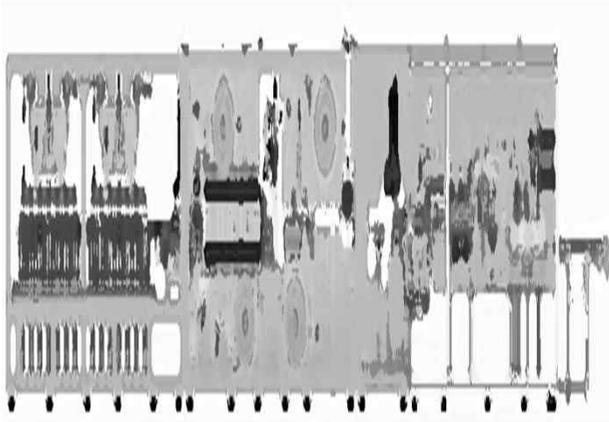
Window Bonding (2D)

1. 장비설명: - 스마트 폰 Metal Case에 Window 부착용 수지를 토출하는 설비
2. 진행상황: **개발완료** / **고객사 신뢰성 검증 테스트 중**
(Demo 기 입고 중)



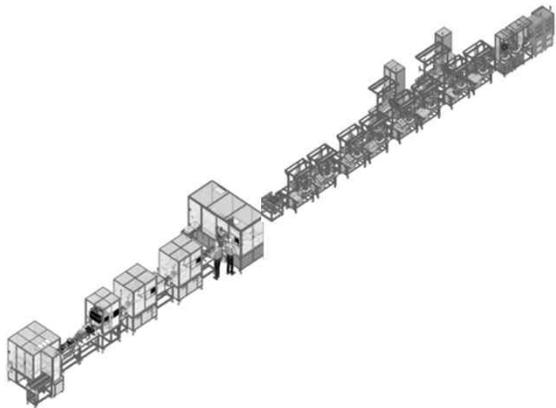
Window Bonding (3D)

1. 장비설명: - 3D 곡면을 가지는 Metal Case에 Window 부착용 수지를 토출하는 설비
2. 진행상황: **개발완료** / **고객사 신뢰성 검증 테스트 중**



2차전지 공정 장비

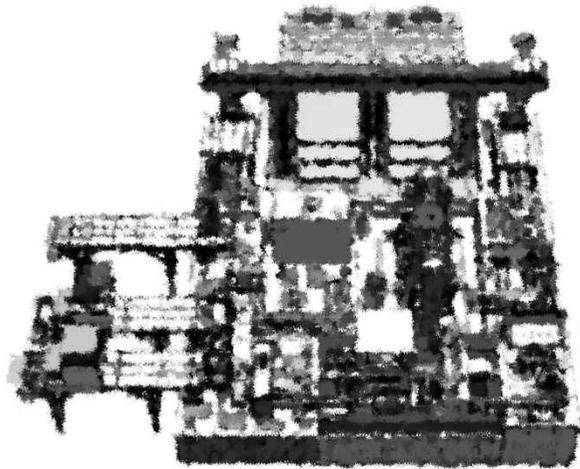
1. 장비설명 : Roll 형태로 공급된 전극을 Roll to Roll 기술을 이용하여 전극을 자동으로 공급/배출하여 셀을 만들고, Sealing하여 전지 셀을 완성하는 In-line 장비
2. 진행상황 : **개발완료** / **영업활동 중**



Battery Pack 조립 장비

1. 장비설명 : 원통형 배터리를 도포, 용접, 조립 및 검사 과정을 통해 Battery Pack을 완성하는 In-line 장비
2. 진행상황 : **개발완료** / **영업활동 중**

06
R&D 현황 : 자동차 用 장비



자동차 用 Optical Bonding

1. 장비설명 : 광학용 접착소재를 사용하여 터치센서와 디스플레이 장치를 결합시키는 장비
2. 진행상황 : Continental 社 공급 및 신규수주 활동 진행 중

TOP
ENGINEERING



코스닥 상장 업체로서 **탑엔지니어링**은
기술혁신, 조직혁신 및 경영혁신을 약속드리며,
이를 바탕으로 **"고객감동"**, **"주주가치제고"** 및 **"종업원 만족"**을
실현할 수 있도록 최선의 노력을 다하겠습니다.