



# (주)이엠앤아이

**ELECTRONIC MATERIAL & INK**  
Investor Relations 2024

본 자료에 기술되어 있는 실적은 K-IFRS 기준에 따라 작성되었습니다.

본 자료는 미래의 불확실성 및 위험 요인에 따라 변경될 수 있는 가정에 근거한 특정 정보를 포함하고 있습니다. 세계 경제 상황과 그에 따른 시장 전략 및 사업 계획 등을 포함합니다. 이러한 정보는 불확실성을 전제로 하고 있기 때문에 향후 외부환경과 회사 전략 방향에 따라 달라질 수 있는 점을 양지하시길 바랍니다.

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.

# 회사 소개 및 주주 구성



## ○ 회사 개요

설립	/	2011년 OLED 소재 회사 (주)이엠인텍스 창업
사명변경	/	2020년 (주)KJ프리텍 합병 (주)이엠앤아이로 사명 변경
코스닥	/	2022년 11월 9일 거래 재개
자본금	/	107억원 (2024.03.21 기준)
임직원수	/	33명 (2024.03.21 기준)
홈페이지	/	<a href="http://www.emni.co.kr">http://www.emni.co.kr</a>
사업분야	/	OLED 소재 판매
소재지	/	경기도 안산시 경기테크노파크

## ○ 대표이사 및 주요 주주



### 고창훈 대표이사

독일 Covion 2001-2005 OLED 기술영업  
 독일 Merck 2005-2008 OLED 기술영업  
 미국 UDC 2008-2011 한국지사 대표  
 고려대 화학과(학사), 경희대 OLED 전공(석사)

## ○ 주요 이사진 OLED 전문가로 구성된 경영진

- 권장혁 : SDC(전SDI) OLED 연구원, 현 경희대학교 교수
- 진병두 : SDC(전SDI) OLED 연구원, 현 단국대학교 교수
- 박종오 : SDC(전SDI) 구매전략, 현 이엠앤아이 기획실장

## ○ 주주 구성



DSP코퍼레이션 (고창훈 96.38%)	25.82%
고창훈 및 우리사주조합	2.56%

2020년 OLED 소재 기업 (주)이엠인텍스 (대표:고창훈) 합병과 고창훈 대표이사 취임 후 재무 및 사업 구조 개선

## BEFORE (KJ프리텍)

2019년 내부통제 미비/거래정지 및 회생절차 개시



## AFTER (이엠앤아이)

2022년 내부통제 고도화, 영업이익 흑자  
2022.11.9. 거래재개 (3년 10개월)

부채비율 362.53%



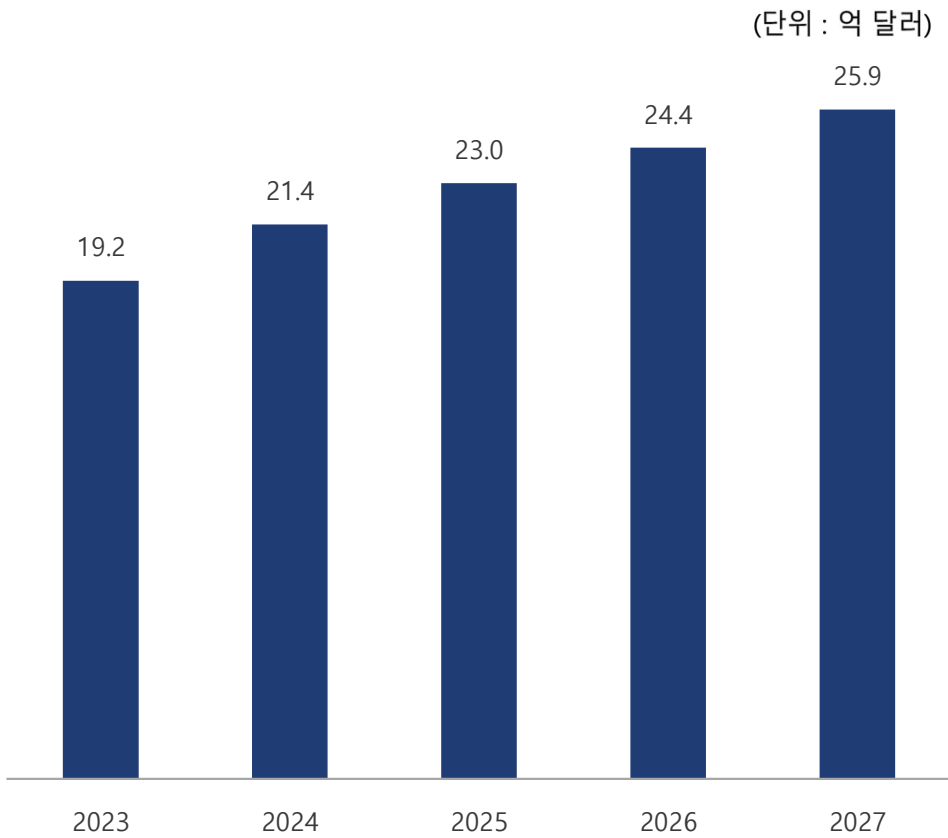
부채비율 55.32%  
2023년 신용등급 BB+, 현금흐름등급 B

최대주주의 불안한 지분구조 및 대표이사과 주사업의 잦은 변경



최대주주 27% 지분(25년11월까지 보호예수)  
내외부 OLED 전문가 이사회 구성으로 지속 투자와 성장의 발판 마련

## ○ 글로벌 OLED 발광재료 시장 전망

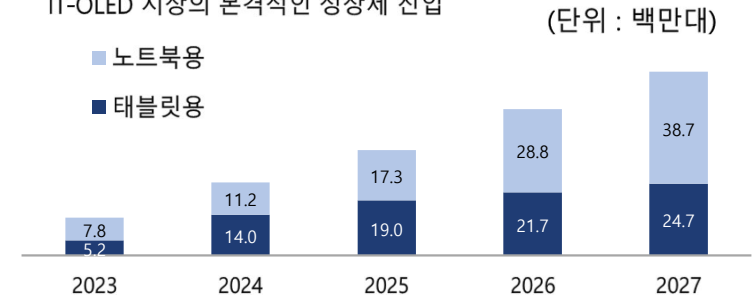


(자료: Ubi Research)

## ○ OLED 시장별 확대 요인

IT-OLED

- IT용 제품(노트북, 태블릿) 등 OLED 패널 적용 확대
- 아이패드, 맥북에어 OLED 패널 적용으로, IT-OLED 시장의 본격적인 성장세 진입



(자료: OMDIA)

차량용 디스플레이

- OLED 패널 사용하는 차량용 디스플레이 증가 전망
- LG디스플레이, 삼성디스플레이 등 글로벌 완성차에 차량용 디스플레이 공급
- 2029년 13억 달러로 연평균 30% 고성장



# Apple 의 OLED 패널 채용 계획

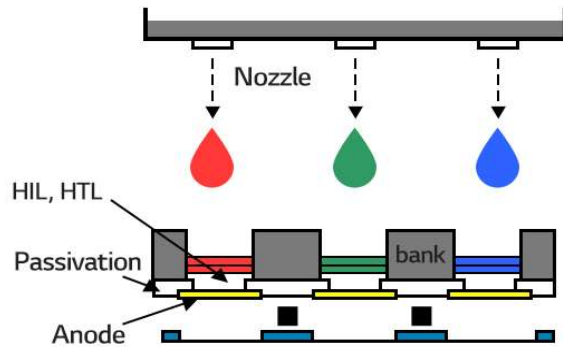
○ OLED 산업 제 2 성장기. 2030년까지 지속 성장

## Apple's OLED IT panel roadmap update: iPad Pro in 2024, MacBook Pro in 2026, and discussing Air lineup

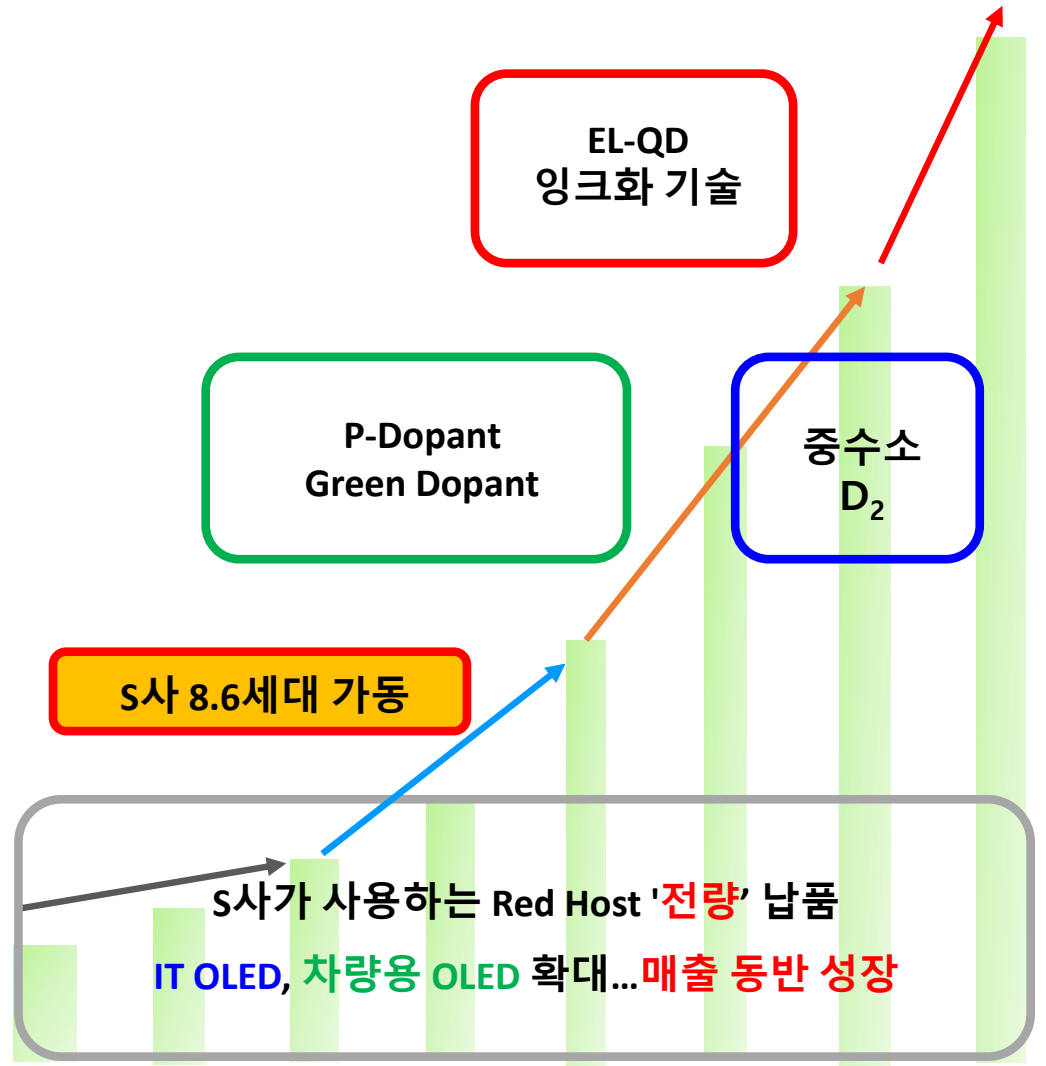
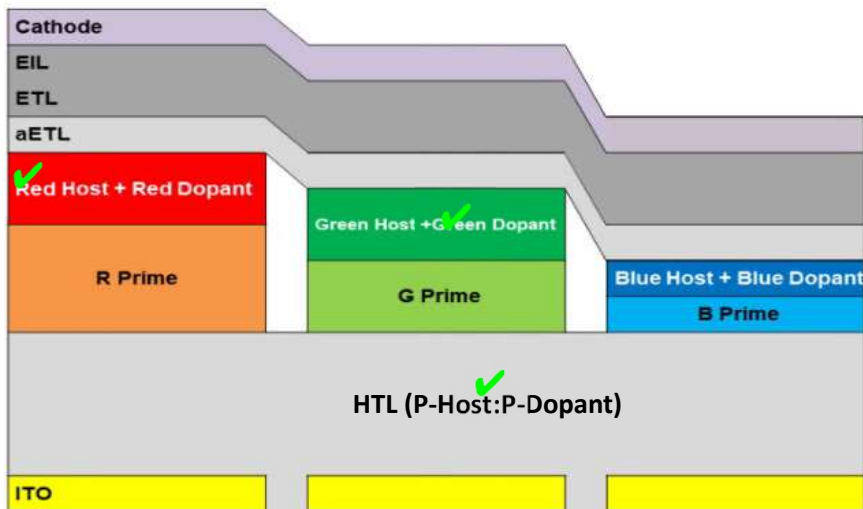
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Under Discussion</b>					<b>iPad Air</b>		<b>MacBook Air</b>		<b>Pro Display</b>
					Hybrid OLED + RGB Single+ LTPS TFT (60Hz Frame Rate)		Hybrid OLED + RGB Single+ LTPS TFT (60Hz Frame Rate)		Rigid OLED + RGB Tandem + Oxide TFT (XDR 1000 nits max)
<b>iPad Pro</b>									
			<b>11" (Rounded Corner)</b>	<b>11" (Rounded Corner)</b>					
			IPS LCD + Oxide TFT (Dynamic Frame Rate)	Hybrid OLED + RGB Tandem + LTPO TFT (Dynamic Frame Rate)					
			<b>13" (Rounded Corner)</b>	<b>13" (Rounded Corner)</b>					
			Mini LED BLU + IPS LCD + Oxide TFT (Dynamic Frame Rate)	Hybrid OLED + RGB Tandem + LTPO TFT (Dynamic Frame Rate)					
<b>Foldable iPad</b>									
						<b>20" (Tablet/Note PC/Monitor)</b>			
						Foldable OLED + RGB Tandem + LTPO TFT (Dynamic Frame Rate)			
<b>MacBook Pro</b>									
			<b>13" (Rectangular)</b>						
			IPS LCD + Oxide TFT (60Hz Frame Rate)						
			<b>14" (Rounded Corner+ Notch Cut)</b>		<b>14" (Rounded Corner+ Hole Cut)</b>				
			Mini LED BLU + IPS LCD + Oxide TFT (Dynamic Frame Rate)		Hybrid OLED + RGB Tandem + Oxide TFT + TSP on TFE (Dynamic Frame Rate)				
			<b>16" (Rounded Corner+ Notch Cut)</b>		<b>16" (Rounded Corner+ Hole Cut)</b>				
			Mini LED BLU + IPS LCD + Oxide TFT (Dynamic Frame Rate)		Hybrid OLED + RGB Tandem + Oxide TFT + TSP on TFE (Dynamic Frame Rate)				

## "높은 진입 장벽과 미래 가치를 지닌 OLED 핵심 소재의 개발"

### EL-QD



### OLED Structure



# 써머스프라우트와의 파트너십

## ○ 써머스프라우트

- Dr. Sean Xia, Dr. Huiqing Pang 등 UDC 개발팀장 등이 주축이 되어 2017년 설립
- 종업원수 : 북경 헤드쿼터 107명, 장수 공장 200명
- 생산 품목 : 그린 도판트, 레드 도판트, P 도판트, RGB 호스트 등
- 생산 CAPA : 20 ton/year
- 매출액 : 2022년 2,000만 USD, 2023년 3,000만 USD
- 그린도판트 및 P-도판트 양산중



## ○ 독점 공급 계약

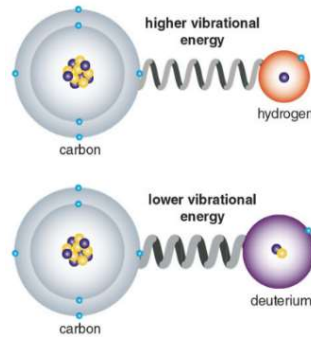
- 국내 기업들, P-도판트와 그린도판트 평가중
- 보다 높은 성능과 30%이상 낮은 가격



# OLED 소재 핵심 원료 '중수소 D<sub>2</sub>'

## 필요성 OLED 소재의 열안정성 향상

- 수소 보다 무거운 중수소를 사용하면 열에 더 안정한 OLED 소재를 만들 수 있음



## OLED 소재 핵심 원료 중수의 가치

LG디스플레이, 중수소 핵심 재료 산화듀테륨 국산화착수  
<https://m.blog.naver.com/woo1ll/222997504863>

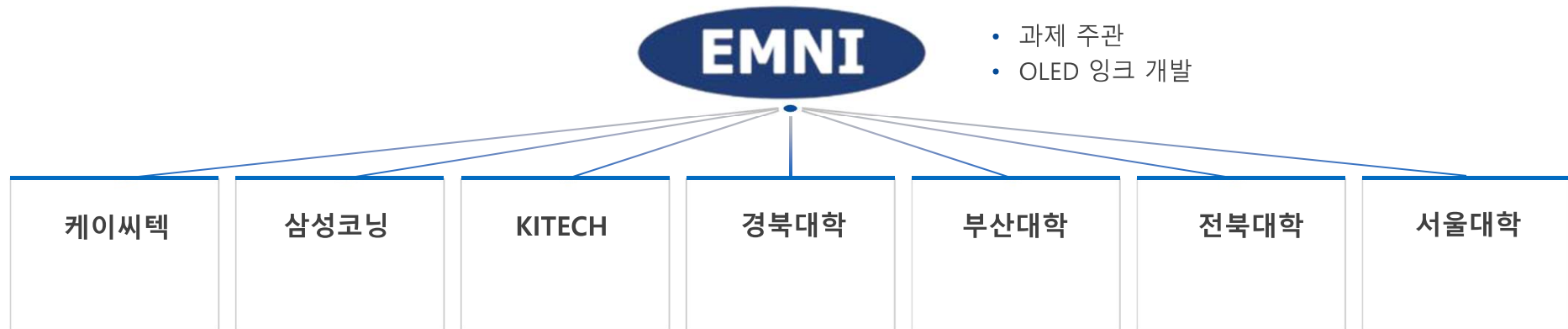
[유망산업] 글로벌 중수(Heavy Water)/D2O/산화듀테륨 시장조사 보고서  
<https://m.blog.naver.com/qyresearch-korea/223071003148>

“OLED 발광효율·수명 업그레이드” LGD, '중수소' 적용 확대  
<https://n.news.naver.com/mnews/article/030/0003168701?sid=105>

## 중수소 치환 등록 특허 기술 보유

명칭	등록번호	등록일
적색 인광 호스트 물질 및 이를 이용한 유기전계발광소자	1018370060000	2018/03/05
청색 인광 호스트 화합물 및 이의 제조 방법	1020544890000	2019/12/04
OLED 발광 재료용 중수소화 이리듐 착물의 제조 방법	1021796570000	2020/11/11
마이크로웨이브 반응기를 이용한 OLED 발광 재료용 중수소화 유기화합물의 제조 방법	1021796510000	2020/11/11
OLED 발광 재료용 중수소화 유기화합물의 제조방법	1020955840000	2020/03/25

- 과제 목표 : 인쇄 공정용 유·무기 전하주입/수송층 잉크소재 기술 개발  
개발 기간 : 2020.04.01~2024.12.31 (57개월)



- 과제 주관
- OLED 잉크 개발

그 외 국가 연구 과제	수행기간	과제달성여부
저소비전력 대면적 AMOLED 인광호스트 재료기술 개발	15.05.01.~16.04.30.	달성
인광 호스트 및 전자 수송층 재료 기술 개발	16.05.01.~18.04.30.	달성
박막 봉지제 유기막 개발	19.07.01~19.12.31.	달성

- 유기태양전지 소재 - 세계 최고 효율 달성  
같은 소재도 합성 방법에 따라 성능이 달라짐

nature photonics ARTICLES  
PUBLISHED ONLINE: 5 MAY 2013 | DOI: 10.1038/NPHOTON.2013.20

without further purification. The thin film was prepared by spin-coating a solution of 1,2-dichlorobenzene (15 mg/1 ml) with 6.8 μl of lithium bis(trifluoromethylsulfoni-*imide*) (Li-TFSI)/acetonitrile (28.3 mg/1 ml) with added 13.6 μl Li-bis(trifluoromethylsulfoni-*imide*) (Li-TFSI) (28.3 mg/1 ml) and 6.8 μl TBP was spin-coated onto the mp-TiO<sub>2</sub>/FTO substrate at 3,000 r.p.m. for 30 s using 1,2-dichlorobenzene (15 mg/1 ml) as a solvent. A PTAA (EM index, M<sub>w</sub> = 17,500 g mol<sup>-1</sup>) was spin-coated onto the mp-TiO<sub>2</sub>/FTO substrate at 3,000 r.p.m. for 30 s using 1,2-dichlorobenzene (15 mg/1 ml) as a solvent. The PTAA, PCDTBT and PCDTBT were spin-coated onto the F-deposited TiO<sub>2</sub>/FTO, Pilkington, TI 450 °C to prevent direct contact between the TiO<sub>2</sub> and the perovskite. Mesoporous TiO<sub>2</sub> (mp-TiO<sub>2</sub>) was prepared according to a reported method. The organic part was removed by etching with acetic acid (30 ml) by refluxing for 24 h. The resulting TiO<sub>2</sub> was dried by evaporation at 50 °C in a vacuum oven for 24 h. The PHT, PCDTBT and PCDTBT were spin-coated onto the mp-TiO<sub>2</sub>/FTO substrate at 3,000 r.p.m. for 30 s. The PHT, PCDTBT and PCDTBT were spin-coated onto the mp-TiO<sub>2</sub>/FTO substrate at 3,000 r.p.m. for 30 s. As a control, the cells were prepared based on the molecular spiro-OMeTAD. The cells are highly reproducible and linearly dependent on the illuminated sun intensities.

Cc1cc(C)c(N(C)Cc2ccc(cc2)C3=CC=CC=C3)c(C)c1

## LETTER

<https://doi.org/10.1038/s41586-019-1036-3>

### Efficient, stable and scalable perovskite solar cells using poly(3-hexylthiophene)

ARTICLE  
DOI: 10.1038/s41467-018-05583-w OPEN

### Understanding how excess lead iodide precursor improves halide perovskite solar cell performance

독일



**Beeoled**

(beeoled.com)  
OLED 소재

프랑스



**PASQAL**

(www.pasqal.com)  
양자컴퓨터

스위스



**Avantama**

(avantama.com)  
QD 및 Perovskite 소재

중국



**Summer Sprout**

(summersprout.com)  
OLED 소재

캐나다



**Solaris Chem**

(solarischem.com)  
고분자 전자 소재

미국



**Schrodinger**

(schrodinger.com)  
소재특성예측소프트웨어

## ○ 요약 연결재무상태표

(단위 : 백만원)

항목	2020	2021	2022	2023
유동자산	9,335	11,997	13,734	14,086
비유동자산	7,973	5,584	5,864	7,587
<b>자산총계</b>	<b>17,308</b>	<b>17,581</b>	<b>19,598</b>	<b>21,673</b>
유동부채	13,245	10,262	6,617	7,068
비유동부채	321	288	497	890
<b>부채총계</b>	<b>13,566</b>	<b>10,550</b>	<b>7,114</b>	<b>7,959</b>
자본금	11,212	7,856	10,372	10,670
자본잉여금	34,113	1,023	4,187	2,676
기타자본항목	12,765	20,414	20,292	151
이익잉여금(결손금)	(54,348)	(22,262)	(22,366)	217
<b>자본총계</b>	<b>3,742</b>	<b>7,031</b>	<b>12,485</b>	<b>13,715</b>

## ○ 요약 연결손익계산서

(단위 : 백만원)

항목	2020	2021	2022	2023
매출액	14,806	24,059	34,473	26,312
매출원가	12,258	21,116	29,514	22,562
매출총이익	2,548	2,943	4,959	3,750
판매비·관리비	5,055	3,539	4,270	5,041
<b>영업이익</b>	<b>(2,507)</b>	<b>(596)</b>	<b>689</b>	<b>(1,291)</b>
기타손익	(417)	(112)	374	267
금융손익	(495)	(306)	(1,158)	637
법인세차감전순이익	(3,419)	(1,014)	(95)	(387)
법인세비용	(378)	6	(3)	-
<b>당기순이익</b>	<b>(3,041)</b>	<b>(1,020)</b>	<b>(92)</b>	<b>(387)</b>

# 별도 재무제표



## ○ 요약 별도재무상태표

(단위 : 백만원)

항목	2020	2021	2022	2023
유동자산	7,000	9,439	12,472	13,565
비유동자산	10,611	5,300	5,187	7,588
<b>자산총계</b>	<b>17,611</b>	<b>14,739</b>	<b>17,659</b>	<b>21,152</b>
유동부채	12,353	9,009	5,912	6,688
비유동부채	185	284	357	846
<b>부채총계</b>	<b>12,538</b>	<b>9,293</b>	<b>6,269</b>	<b>7,534</b>
자본금	11,212	7,856	10,372	10,670
자본잉여금	34,113	1,022	4,187	2,653
기타자본항목	12,861	20,192	20,053	(0)
이익잉여금(결손금)	(53,113)	(23,624)	(23,222)	296
<b>자본총계</b>	<b>5,073</b>	<b>5,446</b>	<b>11,390</b>	<b>13,619</b>

## ○ 요약 별도손익계산서

(단위 : 백만원)

항목	2020	2021	2022	2023
매출액	8,945	19,164	30,944	24,529
매출원가	7,395	16,402	26,492	20,917
매출총이익	1,550	2,762	4,452	3,612
판매비·관리비	3,634	2,560	2,992	4,113
<b>영업이익</b>	<b>(2,084)</b>	<b>202</b>	<b>1,460</b>	<b>(501)</b>
기타손익	(819)	(3,619)	211	322
금융손익	(118)	(201)	(1,257)	705
법인세차감전순이익	(3,021)	(3,618)	414	526
법인세비용	(378)	-	-	-
<b>당기순이익</b>	<b>(2,643)</b>	<b>(3,618)</b>	<b>414</b>	<b>526</b>





**이엠앤아이**

**ELECTRONIC MATERIAL & INK**

경기도 안산시 상록구 해안로 705, 파일롯플랜트 2동 203호 (사동, 경기테크노파크)

031-326-9941