PIE Solutions Everywhere

PIE

AI 비전과 Data 기반 스마트팩토리 솔루션을 통해
기업의 제조 혁신에 기여합니다.

DISCLAIMER

본 자료는 주식회사 피아이이의 기업설명회와 관련한 정보제공을 목적으로 작성되었습니다.

본 자료에 포함된 시장 전망 등 "예측정보"는 당사에서 수집된 정보와 당사의 전망치이며 향후 수정 및 변경 될 수 있습니다.

본 자료의 "예측정보" 는 향후 경영환경의 변화 등에 영향을 받으며 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는 바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래 실적은 "예측정보"에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다. 향후 전망은 Presentation 실시일 현재를 기준으로 작성된 것이며 현재 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로서, 향후 시장환경의 변화와 경영전략 수정 등에 따라 별도의 고지 없이 변동될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료의 활용과 관련하여 발생하는 손실에 대하여 회사 및 회사의 임직원들은 과실 및 기타의 경우를 포함하여 그 어떠한 책임을 부담하지 않음을 알려 드립니다. 본 자료는 주식의 모집 또는 매출, 투자 및 매매의 권유를 구성하지 아니하며 본 자료의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 법적근거가 될 수 없고 주식 매입과 관련된 모든 투자 결정은 오직 금융감독원에 제출한 공시 자료를 통해 제공되는 정보만을 바탕으로 내려져야 할 것 입니다.

본 자료는 비영리 목적으로 내용 변경 없이 사용 가능하나 출처의 표시는 필수사항입니다. 회사의 사전 승인 없이 내용이 변경된 자료의 무단 배포 및 복제는 법적 제재를 받을 수 있음을 유의하시기 바랍니다.

INVESTOR RELATIONS 2025

Table of Contents

Prologue

Chapter1
Company Overview

Chapter2
Investment Highlights

Chapter 3
Growth Momentum

Appendix

01 AI의 필요성과 확장성

AI는 복잡한 첨단 제조 공정 검사와 자동화, 지능화 구현을 위한 필수 솔루션

복잡한 공정 검사 최적화

높은 검출력

AI 비전 솔루션

Data기반 스마트팩토리 솔루션

AI 기반 Self-Learning

공정 복잡성 확대
수율 경쟁 심화

머신비전	AI 도입	AI의 확장	제조지능화
• 규칙적인 공정 위주의 Rule Base 검사 • 과검,미검 시 육안검사 필요	• Rule Base 검사의 한계 극복	• 제조 공정 내 Data 수집 분석	• 실시간 이상탐지 대응

자체 AI S/W 기술로 첨단 제조공정에 AI 비전 및 Data 기반 스마트팩토리 솔루션을 제공하는

제조지능화 Global Leader

PIE

AI S/W 기술력

연평균 21% 성장하는 AI비전 시장과 동반 성장 (글로벌'23~'28)

국내외 메이저 고객사

글로벌 배터리 제조 3사 파트너십外

높은 성장·이익률 동시 달성

4년 평균 매출성장률(42%)및 영업이익률(22%)

고부가가치 신규사업 확장

비파괴검사 기반으로 반도체, 사용 후 배터리 시장 등 진출

*별도 재무제표 기준

01

Company Overview

01 사업영역
02 비즈니스 모델
03 성장성과 수익성
04 성장 연혁
05 경영성과

PIE

Investor Relations 2025

AI S/W를 통하여 공정 최적화에 기여하는 AI 비전 및 Data 기반 스마트팩토리 솔루션

AI 비전 솔루션

측정검사(S/W-AI알고리즘)

Image Processing → Rule Base / Deep Learning / Rule Base & Deep Learning

▲ Data

측정검사(H/ W)

카메라

렌즈

PC/조명

▶ Data

Data 기반 스마트팩토리 솔루션

데이터처리(수집·분석·모니터링·예측)

- PLC/센서, 검사 정보 저장 및 딥러닝 (APC System & AI CCTV)

▲ Data

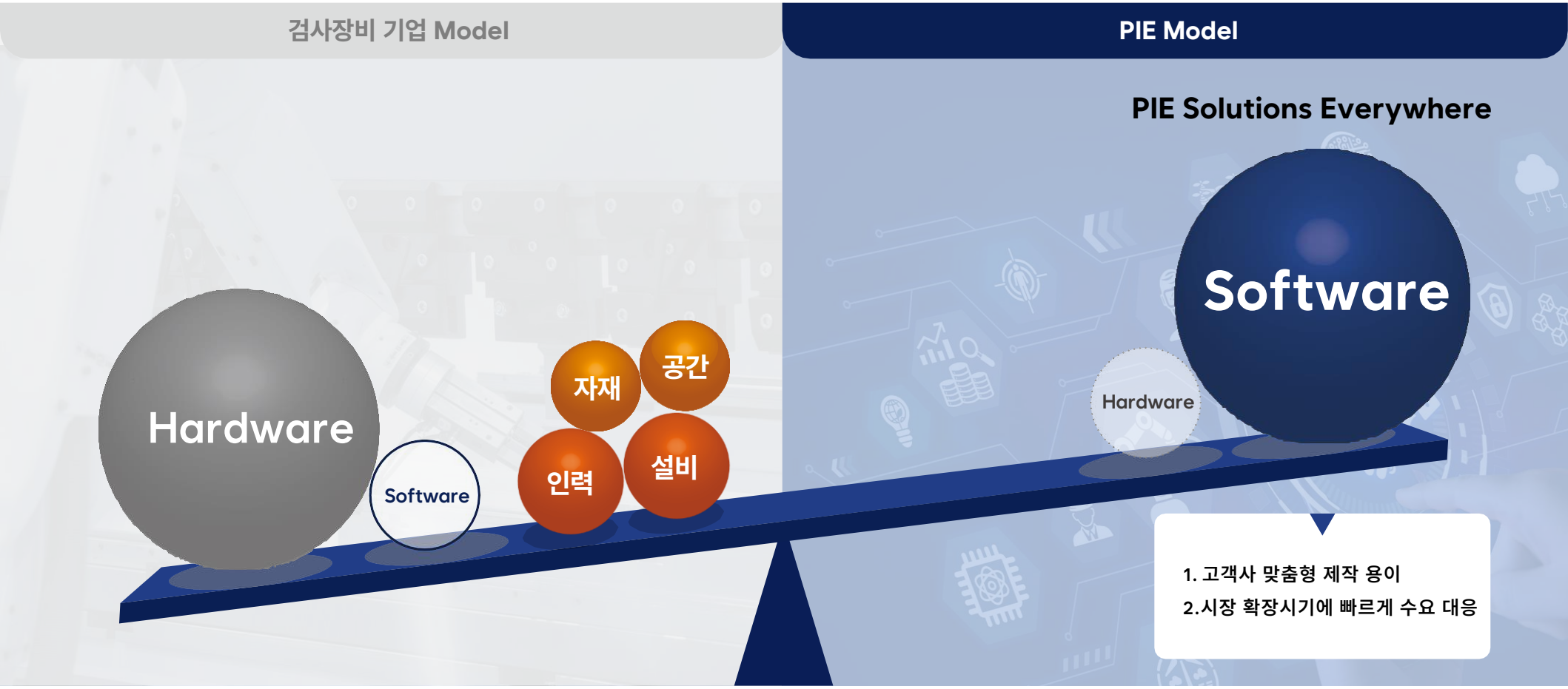
CCTV 설비

Data ▼

MES
(Manufacturing Execution System)

*APC : Advanced Process Control(실시간 공정 제어)

경량화된 S/W 중심의 비즈니스 모델로 높은 수익성과 비즈니스 확장성을 확보



자체 개발한 맞춤형 S/W를 통해 타사 대비 압도적으로 높은 성장성과 수익성 확보

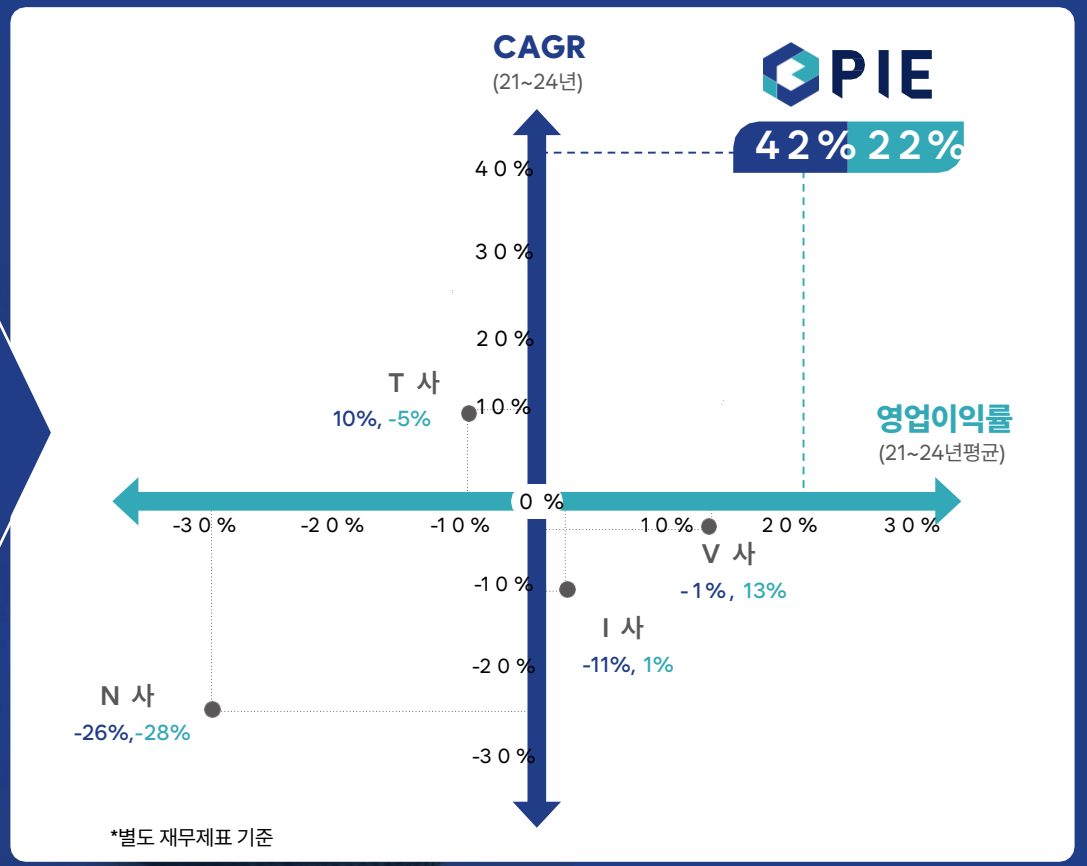
높은 수익 및 성장 구조 확보

- 고객 맞춤형 솔루션으로 빠른 시장 침투
- S/W 모듈화로 빠른 개발 및 셋업 가능
- S/W 자체기술 보유 → 라이선스 비용 無
- 솔루션(S/W + 광학기술)전문기업 →공장 등 H/W 투자(고정비) 無

SupplyChain내재화

AiHHA Labs	Biz High System	F1 TECH (주)에프원테크
AI 솔루션	H/W 솔루션	자동화 장비 솔루션

경쟁사 비교(21~24년 연평균 매출성장률,평균 영업이익률)



*별도 재무제표 기준

이차전지 AI 비전 산업을 시작으로 창업 6년 만에 매출 600억 돌파

설립&초기성장기

AI 비전 및 Data 기반 스마트팩토리 솔루션 원천 기술 확보
배터리 제조 고객사와 동반성장을 위한 해외진출

2018 (주)피아이이설립
공장 등록 및 기업부설연구소 인증

2019 LG화학 공식공급업체 등록
벤처기업인증 (프런티어 벤처 선정)
기술평가 우수기업 인증 (Nice평가정보T-4등급)

2020 삼성SDI 헝가리 스택공정 검사솔루션 수주
(주)아하랩스 (AI 솔루션 개발) 자회사 편입
소부장 전문기업 등록
헝가리 법인설립(부다페스트)

도약기

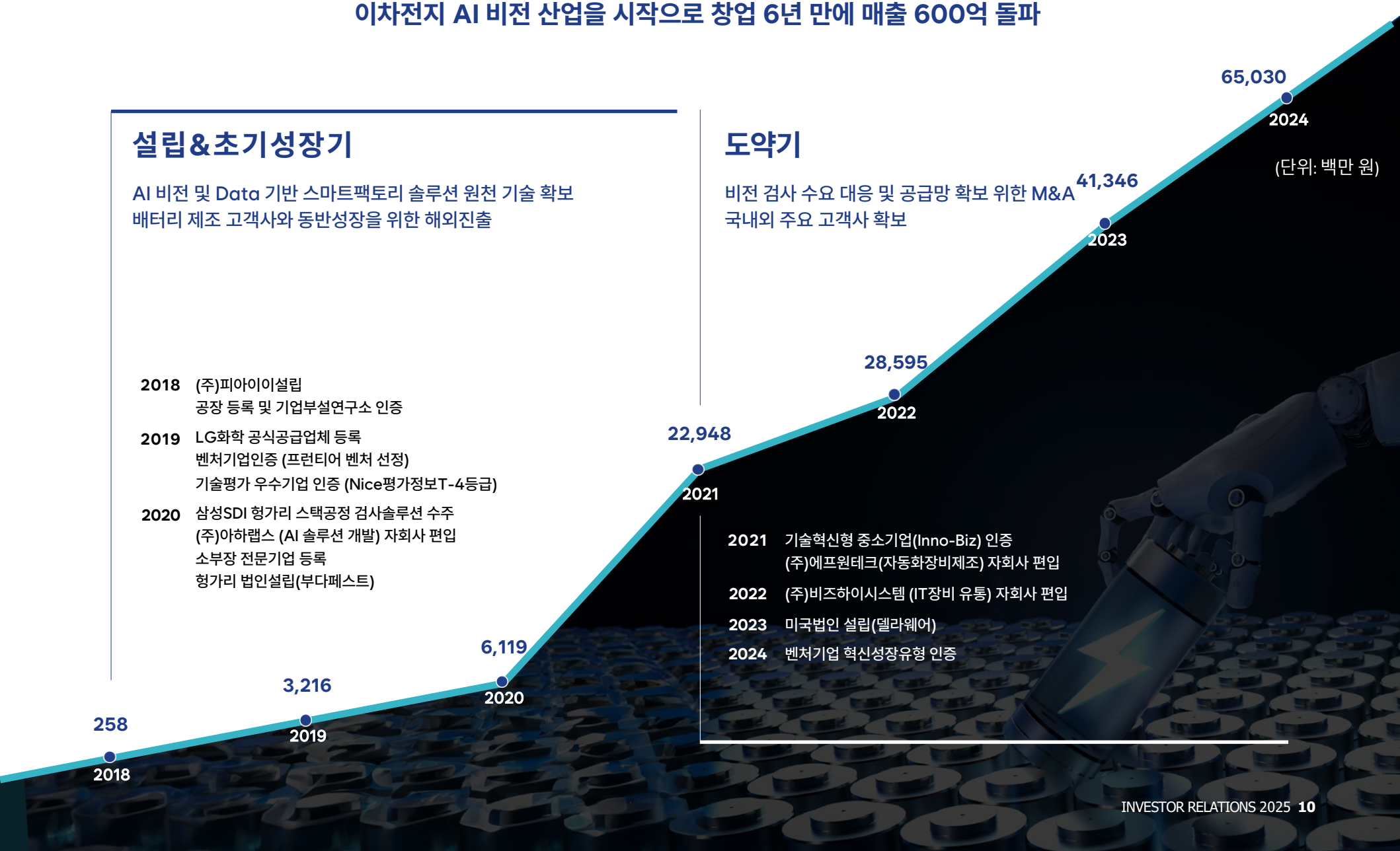
비전 검사 수요 대응 및 공급망 확보 위한 M&A
국내외 주요 고객사 확보

2021 기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 인증
(주)에프원테크(자동화장비제조) 자회사 편입

2022 (주)비즈하이시스템 (IT장비 유통) 자회사 편입

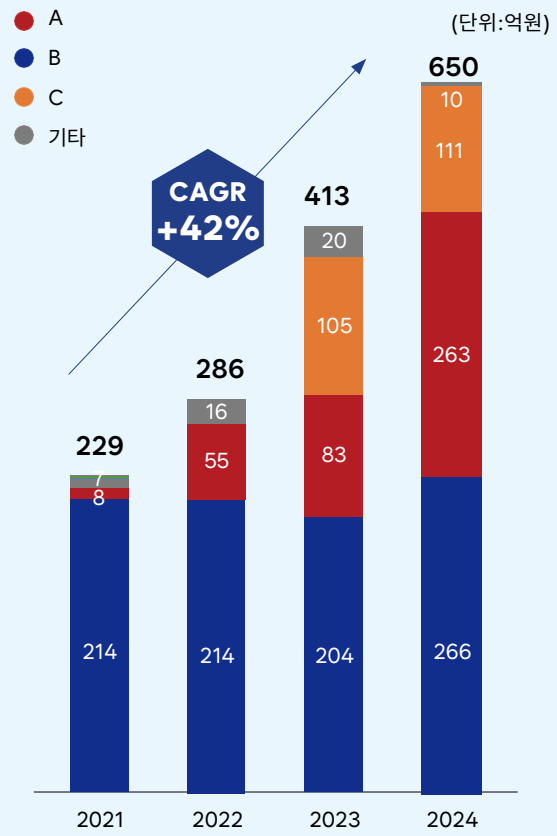
2023 미국법인 설립(델라웨어)

2024 벤처기업 혁신성장유형 인증

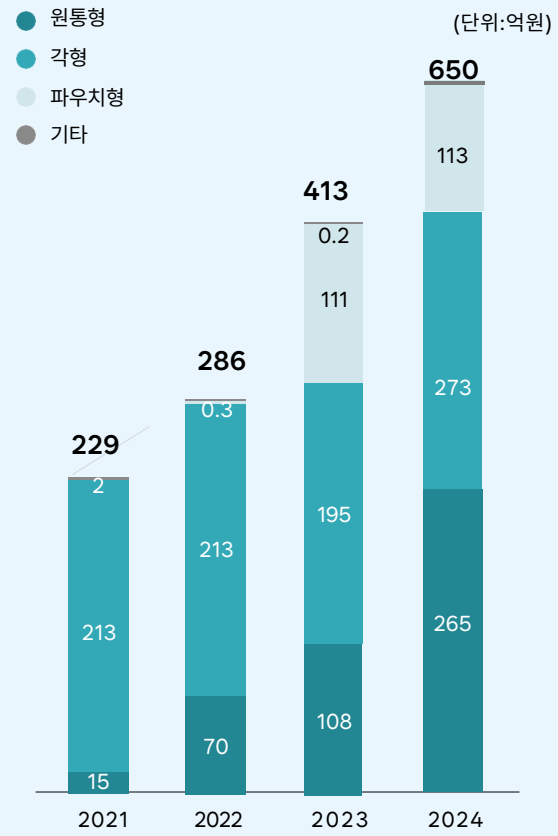


이차전지 모든 폼팩터, 全 공정, 맞춤형 솔루션을 통한 빠른 매출 성장세 실현

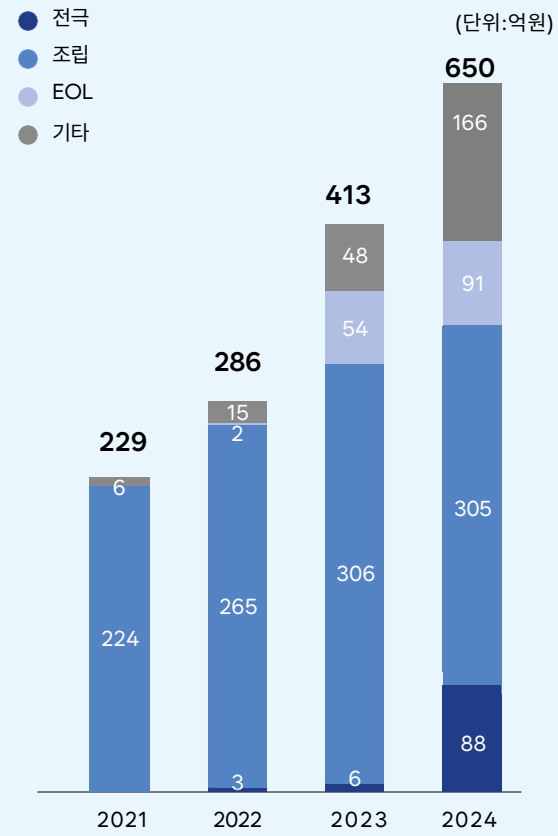
주요 고객사별 매출액



폼팩터별 매출액



공정별 매출액



*주요 고객사별 매출액은 최종 고객사 기준
*별도 재무제표 기준

02

Investment Highlights

01 AI 비전 시장의성장

02 AI S/W 고도화로 비전 기술 선도

03 AI 모듈형 S/W로 효율성 극대화

04 AI S/W 중심의 Data기반 스마트팩토리 솔루션 공급

05 모든 폼팩터, 全 공정 적용 솔루션 보유

06 글로벌 배터리 3사의 핵심 파트너 입지 확보

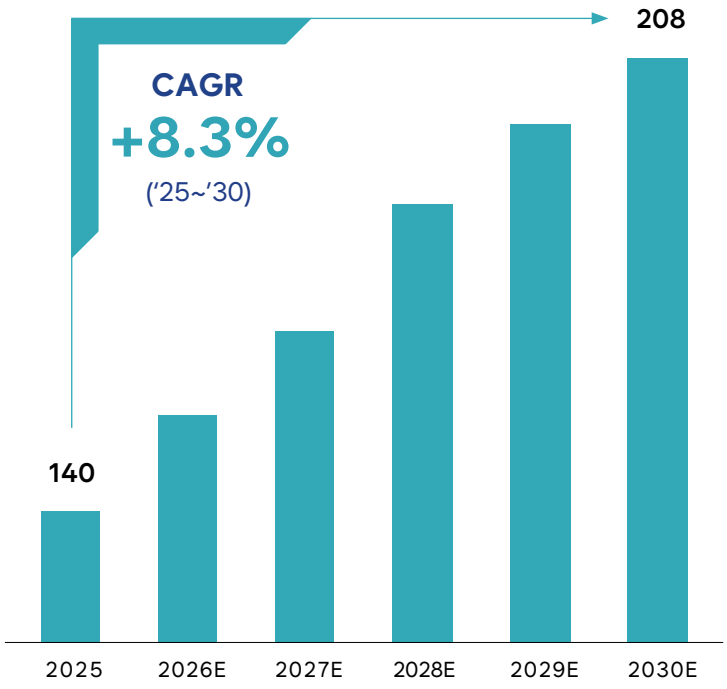
PIE

Investor Relations 2025

AI를 통한 검사 효율성·정확도 향상으로 AI 비전 시장 확대 → 자체 AI S/W 보유한 PIE에 새로운 기회

글로벌 머신비전 시장 규모

(단위:억 달러)

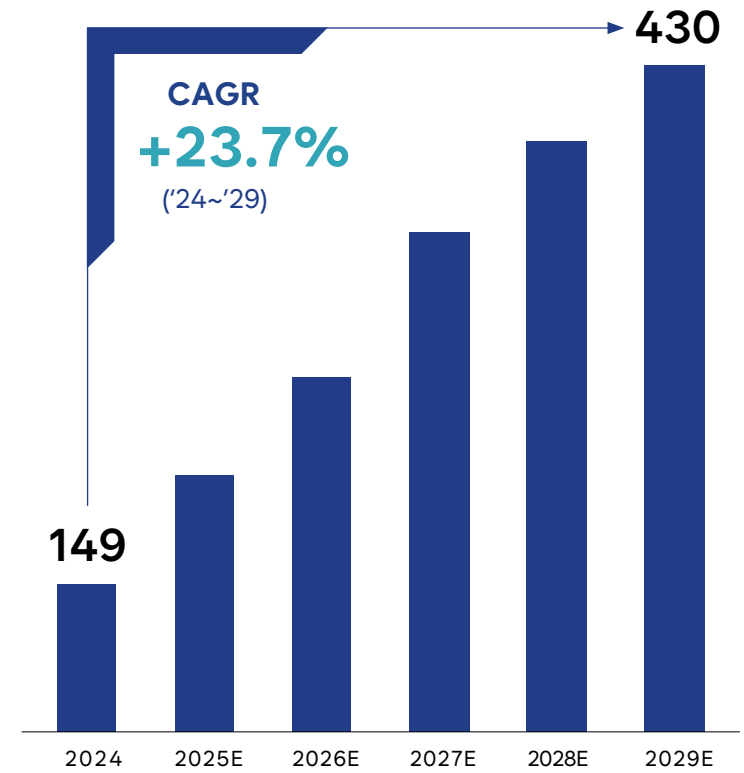


https://visionsystem.kr/issue-news?tpf=board/view&board_code=2&code=4942

https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/machine-vision-systems-market

글로벌 AI 비전 시장 규모

(단위:억 달러)

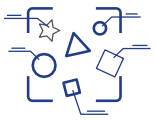


AI Vision Market Size, Share & Growth Analysis Report 2032

비지도 학습, 데이터 품질 지표와 같은 AI S/W 기술 고도화로 제조 현장의 생산성 향상에 실질적 기여

PIE AI 비전 기술

비지도 학습 기반 AI



비정상 데이터 학습
장시간 소요

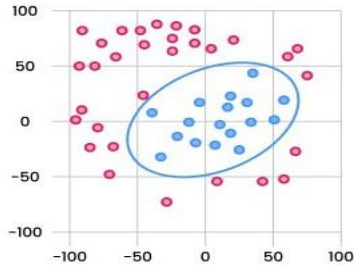
데이터 패턴 기본 학습하여
이상치 Score 계산

비정상 데이터 확보와 전처리
시간/비용 50% 이상 감소

데이터 품질 지표(DQI)

1 이미지의 품질이 정상 범위를 벗어남을 조기 파악

2 해당 이미지 조기 재검, 다운타임 없이 생산 수율 유지



산업 현장에서의 장점

자유도 높은 파우치 배터리 공정

검사 안정화 기간 67% 단축
(3개월 → 2주)

카메라 조명 등 제조 환경 변화

H/W 노후화,위치변동 사전 감지

극히 적은 확률의 로봇 오작동

1/100만 확률의 이상현상 감지

모듈 방식의 구조화된 AI S/W를 통해, 개발 효율성 및 고객 대응력 모두 극대화

모듈형 S/W

"최소한의 모듈을 조합하여 다양한 알고리즘 및 로직 개발"

구조화된 S/W

- 연결모듈(표준)A
- 연결모듈(표준)B
- 연결모듈(표준)C
- 핵심알고리즘(표준)

Masscustomization 구현

A사	B사
어플리케이션(맞춤형)	어플리케이션(맞춤형)
연결모듈(표준)A	연결모듈(표준)B
핵심알고리즘(표준)	핵심알고리즘(표준)

• • •

고객사의 다양한 요구사항 + PIE 모듈형S/W

- 개발 속도 극대화
- 자체 사전 검증으로 인한 내부 검사 시간 감소
- 오류 최소화

▶ 고객 대응력 향상
S/W 품질·완성도 제고
설치 시간 단축

개발·운영 효율성 향상을 통한 수익성 극대화

04 AI S/W 중심의 Data 기반 스마트팩토리 솔루션 공급

AI S/W 중심의 Data 기반 스마트팩토리 솔루션으로 제조 공정의 생산효율 극대화

Data 기반 스마트팩토리 솔루션

고객 요구 사항 → **Collection > Analysis > Monitoring > Prediction** → **효율화**

다수 공정의 Data 통합 관리

다수 업체/장비 Data 통합 관리

제조 공정의 이상 징후 감지

예지보전으로 비용 절감

다운타임 Risk 관리로 계획 생산

고장진단의 자동화

제조 공장 내 이상현상 감지 및 무중단 가동으로 생산효율 극대화

05 모든 폼팩터, 全 공정 적용 솔루션 보유

AI 비전 솔루션으로 이차전지 모든 폼팩터, 全 공정 진입과 Data 기반 스마트팩토리 솔루션 동시 공급

		A사		B사		C사	
		경쟁사	당사공급	경쟁사	당사공급	경쟁사	당사공급
전극공정	코터 공정	G사	영업 중	T사	PIE	T사,I사	영업 중
	릴 프레스 공정	G사	영업 중	T사	PIE	T사,I사	영업 중
	슬리터	G사	영업 중	T사	PIE	T사	영업 중
조립공정	원통형 조립	-	PIE	D사	PIE	-	-
	각형 조립(Stacking)	P사	PIE	PIE		-	-
	탭웰딩, 패키징	V사,S사	영업 중	-	-	I사,W사	PIE
EOL	원통형 외관 검사	N사	영업 중	N사	영업 중	-	-
	각형 외관 검사	-	-	H사	영업 중	-	-
	파우치 외관 검사	P사	영업 중	-	-	S사	PIE
Data 기반 스마트팩토리 솔루션		PIE		PIE		영업 중	

사업 확장 및 새로운 시장 진출

조립공정 | 전극공정 | EOL

+

Data 기반 스마트팩토리 솔루션
(완성차 H사, 제약 P사, PCB 제조 D사, IT 정보 L사/M사)

제조 공정에 최적화된 AI 비전 및 Data 기반 스마트팩토리 솔루션으로 글로벌 배터리 3사 핵심 파트너십 구축

03

Growth Momentum

01 이차전지 시장의 새로운기회

02 신규 사업 추진

03 성장전략

04 첨단 제조 산업으로 시장 확대

05 VISION

PIE

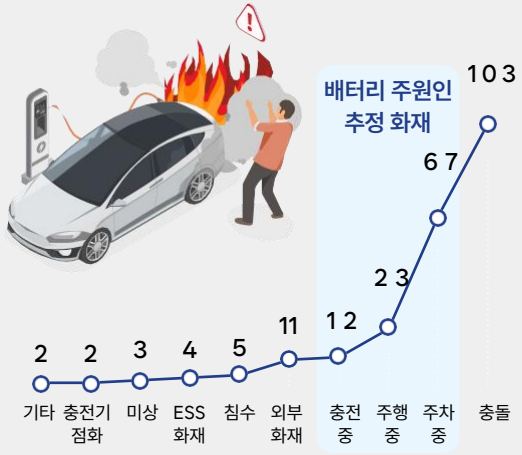
Investor Relations 2025

배터리 시장의 신규 수요 및 국내 기업의 수주 물량 확대로 이차전지 시장의 새로운 기회 창출

전기차 화재 에따른 검사 강화

Tesla EV 화재발생원인 및 건수

(단위:건)



자료: tesla-fire.com, SNE리서치

안전성 향상을 위해
검사 고도화 투자 확대

국내 기업들의 수혜 기대

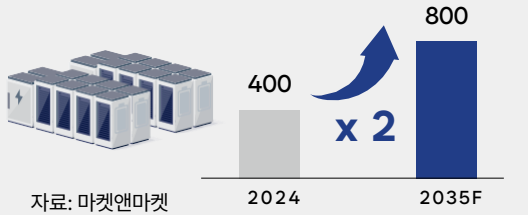
노스볼트 파산

LG에너지솔루션, 삼성SDI, SK on
각형 배터리 수주물량 확대 가능

배터리 시장의 확장

ESS 시장 성장세

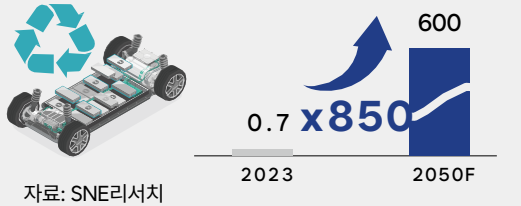
(단위: 억 달러)



자료: 마켓앤마켓

사용 후 배터리 시장 성장세

(단위: 억 달러)



자료: SNE리서치

지속 성장하는 전기차 시장
'23~'24년 17%,
'23~'35년 15% 성장 전망

자료:SNE리서치

2025년, 비파괴검사 솔루션 상용화로 시장 진출 본격화

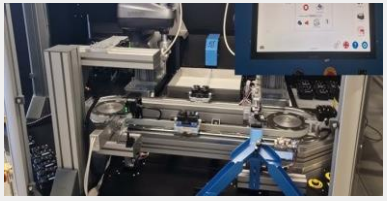
비파괴검사 솔루션

초음파 검사 솔루션

Target Application

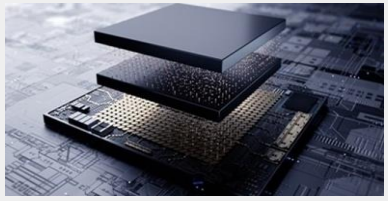
배터리

Pouch Sealing 부 /
Pouch 전해액



반도체

Memory Packaging
/ Power Chip



로드맵

		~2024년 12월	~2025년 6월	~2026년 12월
사업		고객사 사양 협의	고객사 수주 1차검증목적	고객사수주 양산 목적
기술	H/W	초음파 장비 기업 MOU 체결(2024년 9월)		
	S/W	기술 개발	솔루션 및 파일럿 적용기술 확보	양산기술 확보

타겟시장

배터리 제조사	반도체 칩 제조사	완성차 제조사

X-ray / 3D CT 검사 솔루션

Target Application

배터리 외

셀 내부검사 / 측정 (Dimension, Align)

반도체

고객사 영업中

로드맵

		~2024년 12월	~2025년 6월	~2026년 12월
사업		고객사 사양 협의	고객사수주 1차검증목적	고객사수주 양산 목적
기술	H/W	핵심 Unit 제작	장비 및 양산 물류 기술 확보	
	S/W	원천 기술 확보	솔루션 및 파일럿 적용기술 확보	양산기술 확보

타겟시장

배터리 제조사	폐배터리 재활용 / 재사용 업체	반도체 팹리스 업체

비파괴검사 기술 확보로 반도체 패키징, 유리기판 등 첨단 공정 사업 확대, 검사 全 분야 PIE Solutions 구현

“Beyond Battery & 글로벌 확대”

신규사업 고도화

- 비파괴검사(초음파,X-ray/3DCT) 솔루션 개발 및 상용화
- 비파괴검사 솔루션 반도체 패키징,유리기판 시장 진출 및 글로벌확대
- Data 기반 AI Agent 사업화

글로벌 시장확대

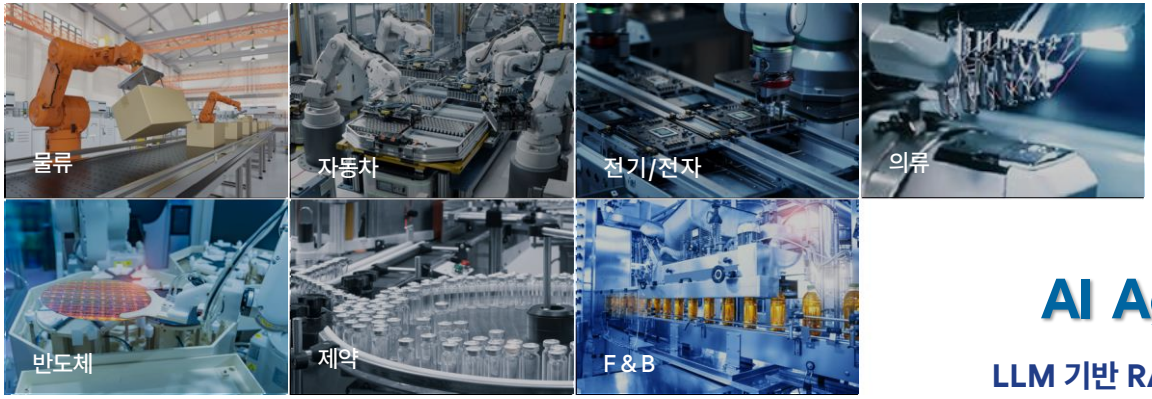
- 이차전지 비전 검사 레퍼런스를 통한 사용 후 배터리 시장 추진
- Data 기반 AI 스마트팩토리 배터리 외 타산업 지속 확대 (완성차,제약,PCB,IT정보등)

기존사업 강화

- 전기차용 이차전지 배터리 시장에서 ESS, LFP 배터리 등 신규 시장 수주 확대
- AI & ICT 기술 활용한 Data 기반 스마트팩토리 통합 솔루션

04 첨단 제조 산업으로 시장 확대

핵심역량인 AI S/W 기술력을 활용하여 첨단 제조 산업 진출 확대



Manufacturing Intelligence

AI Agent

LLM 기반 RAG 기법 활용,
산업 전반 적용 가능한 모델 개발

다양한 산업현장 Data 분석 Tool

사업영역

AI 비전 솔루션

Data 기반
스마트팩토리 솔루션

핵심기술

AI S/W

영상처리
알고리즘 S/W

사업기반
플랫폼

PIE Solutions Everywhere
Product
글로벌 AI 비전 솔루션
업계 Top 수준의 검출력으로 글로벌 기업들의 핵심 파트너
Sector
첨단 제조 공정 전반으로 확장
반도체 패키징, 유리기판 등
Business
Manufacturing Intelligence
제조공정에 AI S/W 적용으로 지능화 선도

Appendix

01 요약 재무제표(별도)

02 요약 재무제표(연결)

03 회사 개요

04 핵심기술 내재화 및 수직계열화 구축

05 Man Power

PIE

Investor Relations 2025

요약 재무제표(별도)

재무상태표

(단위: 백만 원)

구 분	'22년	'23년	'24년	'25년 3Q
유동자산	40,693	58,022	47,999	80,152
비유동자산	12,607	15,929	22,458	46,387
자산총계	**53,300**	**73,951**	**70,456**	**126,539**
유동부채	21,412	33,302	18,864	16,948
비유동부채	109	877	871	42,806
부채총계	**21,522**	**34,179**	**19,735**	**59,754**
자본금	1,071	3,212	3,212	3,588
자본잉여금	16,413	14,260	14,260	42,159
자본조정	157	234	516	598
기타포괄손익누계액	(78)	(118)	(286)	(339)
이익잉여금	14,216	22,185	33,020	20,780
자본총계	**31,779**	**39,773**	**50,721**	**66,786**

손익계산서

(단위: 백만 원)

구 분	'22년	'23년	'24년	'25년 3Q
매출액	**28,595**	**41,346**	**65,030**	**12,864**
매출원가	19,927	30,327	47,607	16,277
매출총이익	8,669	11,019	17,422	(3,413)
판매비와관리비	1,923	4,234	7,683	8,862
영업이익	**6,746**	**6,785**	**9,739**	**(12,275)**
영업외수익	707	1,676	2,021	1,149
영업외비용	1,384	877	1,414	1,113
법인세차감전순이익	**6,069**	**7,584**	**10,347**	**(12,239)**
법인세비용	341	(385)	(488)	0
당기순이익	**5,728**	**7,969**	**10,834**	**(12,239)**

재무상태표

(단위: 백만 원)

구 분	'22년	'23년	'24년	'25년 3Q
유동자산	53,653	71,446	66,760	94,309
비유동자산	18,224	21,700	31,285	50,870
자산총계	**71,877**	**93,146**	**98,045**	**145,179**
유동부채	34,073	48,680	40,315	33,269
비유동부채	2,911	3,927	5,898	47,044
부채총계	**36,984**	**52,607**	**46,213**	**80,313**
자본금	1,071	3,212	3,212	3,588
자본잉여금	16,413	14,260	14,260	42,159
자본조정	154	253	1,044	987
기타포괄손익누계액	(51)	(40)	(45)	(42)
이익잉여금	15,851	23,071	33,532	19,868
비지배지분	1,456	(216)	(171)	(1,694)
자본총계	**34,893**	**40,539**	**51,832**	**64,866**

손익계산서

(단위: 백만 원)

구 분	'22년	'23년	'24년	'25년 3Q
매출액	**55,431**	**85,838**	**124,048**	**48,372**
매출원가	42,763	72,877	101,326	50,204
매출총이익	12,668	12,961	22,722	(1,832)
판매비와관리비	4,544	8,967	13,289	12,934
영업이익	**8,124**	**3,994**	**9,433**	**(14,766)**
영업외수익	724	2,016	1,763	1,057
영업외비용	1,280	796	1,614	1,557
법인세차감전순이익	**7,568**	**5,214**	**9,582**	**(15,266)**
법인세비용	609	(297)	(366)	60
당기순이익	**6,959**	**5,511**	**9,948**	**(15,326)**

AI 비전 및 Data 기반 스마트팩토리 솔루션을 공급하는 제조 지능화 혁신의 리더

회사소개

회사명	주식회사 피아이이
사업영역	AI 비전 솔루션, Data 기반 스마트팩토리 솔루션
임직원수	181명
자본금	36억원
법인설립일	2018년 7월
본사주소	경기도 화성시 동탄기흥로 614, 더퍼스트타워 2차19F
계열사	아하랩스(분당), 에프원테크(안성), 비즈하이시스템(동탄)
홈페이지	www.piegroup.co.kr

국내외 특허

국내특허	PI(Polyimide) 필름 양산 공정 표면 결함의 3차원 검사 및 리뷰 장치	3D 비전 검사기	2021.03.30출원
국내특허	하프 미러 편향 측정 방법을 기반한 PI 필름 고정밀 3D 리뷰 시스템	3D 비전 검사기	2021.03.30출원
국내특허	3D 이미지 결함 측정 시스템 및 그 방법	3D 비전 검사기	2024.03.19등록 2021.05.13출원
국내특허	초음파 워터폴 방식 검사 장치	초음파 검사기	2024.06.25등록 2021.10.28출원
국내특허	유로 길이가 변형 초음파 워터폴 방식 검사 장치	초음파 검사기	2024.06.25등록 2021.10.28출원
국내특허	초음파 영상 기반 구조 결함 검사를 위한 배열소자 변환기	초음파 검사기	2022.11.25출원
국제특허	초음파 영상 기반 구조 결함 검사를 위한 배열소자 변환기	초음파 검사기	2022.11.28출원
국내특허	파우치 셀의 알루미늄 노출 검사방법 및 장치	비전 검사기	2023.11.27출원
국내특허	다중 초점 방식의 TGV 유리 기판 검사 장치	비전 검사기	2024.11.08출원
국내특허	멀티 조명 영역별 파장 분할 조사를 이용하는 광학 검사장치	비전 검사기	2024.11.12출원

해외 사업장

수직계열화 및 핵심기술 자체개발로 Turnkey 솔루션 제공 → 고객 대응력 & 높은 수익성 확보

수직계열화

핵심기술 자체개발(내재화)

- **이차전지 제조 全 공정 검사 솔루션**
  (머신비전+딥러닝→S/W 중심)
- **산업용 AI 솔루션 개발**
  (AI 기반 이차전지 비전 검사 알고리즘 & 데이터 분석 서비스)
  지분율 44.32%
- **산업용 SI 솔루션 유통**
  지분율 51%
- **정밀 자동화 설비 제작**
  지분율 50%

효율적인 수직계열화

핵심솔루션 자체개발

고객대응력 & 높은수익성확보

진단 · 검사 분야의 오랜 업력과 전문경영 역량을 갖춘 최고의 경영진 구축

공동대표이사

대표이사
최정일

- 서강대학교 전자공학 석사
- 삼성SDI 과장
- 디아이티 부사장
- 현) 피아이이 대표이사

대표이사
김현준

- 한국과학기술원(KAIST) 경영학 석사
- 성균관대학교 기계공학 학사
- 삼성전자 무선사업부 기획팀장 전무
- (주)CJ 전략실장 부사장
- 삼정KPMG 고문
- 현) 피아이이 대표이사

첨단산업용
검사장비 & 솔루션 분야에서
오랜 기간 종사하며
최고의 기술력과 노하우 축적

대기업 최고 경영진 출신으로
지속성장을 위한
고효율 경영체제 구축 등
전문경영 역량과 자질 보유

3 총괄 책임 경영체제 구축

전략마케팅총괄

부사장
김종신

- 연세대학교 경영학 학사/석사
- 삼성코닝 기획실 과장
- 일본 삼성전자 기획실 과장
- eSamsung Japan 대표
- 삼성전자 무선사업부 B2B 영업 상무
- 현) 피아이이 전략마케팅총괄 부사장

기술총괄

부사장
윤형석

- 연세대학교 공과대학 석사
- 삼성SDI 차장
- 에이앤에스 이사
- 에스앤유 이사
- 에스에프에이 상무(R&D센터장)
- 현) 피아이이 기술총괄 부사장

경영전략총괄

부사장
김태성

- 포항공과대학교 신소재공학 학사/석사
- 푸르덴셜투자증권 과장
- 코웰창업투자 이사
- 알바트로스인베스트먼트 전무이사
- 아우름자산운용 대표이사
- 솔리크인베스트먼트 대표이사
- 현) 피아이이 경영전략총괄 부사장

감 사 합 니 다

PIE