



Website



Catalog

CanTops

(주)캔탑스

16690 경기도 수원시 영통구 덕영대로 1556번길 16(영통동),
디지털엠피어 B동 1202·1203·1204·1205호·1207·1208호

T 031-303-5237 F 031-303-5233 E support@cantops.com

CanTops

Core Solution Provider for AMHS

Rev. CTS-2601-KR | 한국어 |



Entering Gate for Physical AI

CanTops는 물류 제어 분야에서 축적된 기술과 노하우를 바탕으로 업계의 기술 표준을 선도하고 있으며, 고객의 다양한 니즈를 충족하고 최상의 가치를 제공하기 위해 첨단 제품을 끊임없이 연구 개발하고 있습니다. 또한 Physical AI의 필수 요소인 인지 기술에 관한 다양한 솔루션을 개발하기 위해 노력하고 있습니다.



테스트베드
영상 보러가기

Core Solution Provider for AMHS

CanTops는 AMHS(Automated Material Handling System) 분야에 필수적인 Core Solution을 제공하기 위해 반도체 제조 현장의 AMHS를 시뮬레이션할 수 있는 테스트베드를 구축하고, 다양한 현장 상황을 기반으로 제품의 성능과 기능을 검증하여 최상의 안정성과 신뢰성을 제공합니다.

INDEX

About us

Company Overview	04
Key Product Category	05
Mission & Vision	06
Corporate Identity & Sustainable Value	07



Part 01

Solutions by Application

OHT (Overhead Hoist Transport)	10
AMR (Autonomous Mobile Robot)	12
Stocker	14
Rail	16
FOUP / Wafer	18
EFEM (Equipment Front End Module)	20
Buffer (STB, UTB / OHB)	22
Conveyor	24
Tower Lifter	26

Part 02

Specification of Products

E84/E23 PIO	30
RFID Reader	36
IoT Hub (고장진단)	42
N ₂ Gas Control	48
Motion Control & I/O	50
Gripper Controller	51
Sensor	52
전용 Controller/Module	54
aCC (합류부 제어장치)	55

Leading IoT and Wireless Technology for Physical AI

2002년 AMHS 분야에서 AGV 개발을 시작으로 현재 무선·제어·센서 기술을 전문으로 하는 글로벌 회사로 성장하였습니다. 앞으로도 고객의 이익과 환경 보호를 추구하는 개발 철학을 계승 및 발전시켜 기업의 사회적 책임을 다할 것입니다.



2002
Established



+120
Employee



+500
Local Customer



+200
Global Customer



+40%
R&D Engineer Portion



5
Overseas Distributors

Core Solution Provider for AMHS



Wireless Solution

- E84/E23 PIO
- Industrial Handy TP (Teaching Pendant)
- 134.2kHz / 13.56MHz RFID Reader & Antenna
- LAN Module



IoT Hub Solutions

- IoT Station
- High-Speed Camera / Thermal Imaging Camera
- OHT Positioning Sensor
- Vibration Inclination Sensor
- Noise Sensor / Sound Level Sensor
- LiDAR Condition Monitoring Sensor
- FOUP Environment Monitoring Sensor



Controller & Sensor Solutions

- N₂ Gas Controller
- Gripper Controller
- OHT/Stocker/EFEM Controller
- Energy Pick-up Module
- LCD Module

Powering Physical AI by Solutions of CanTops

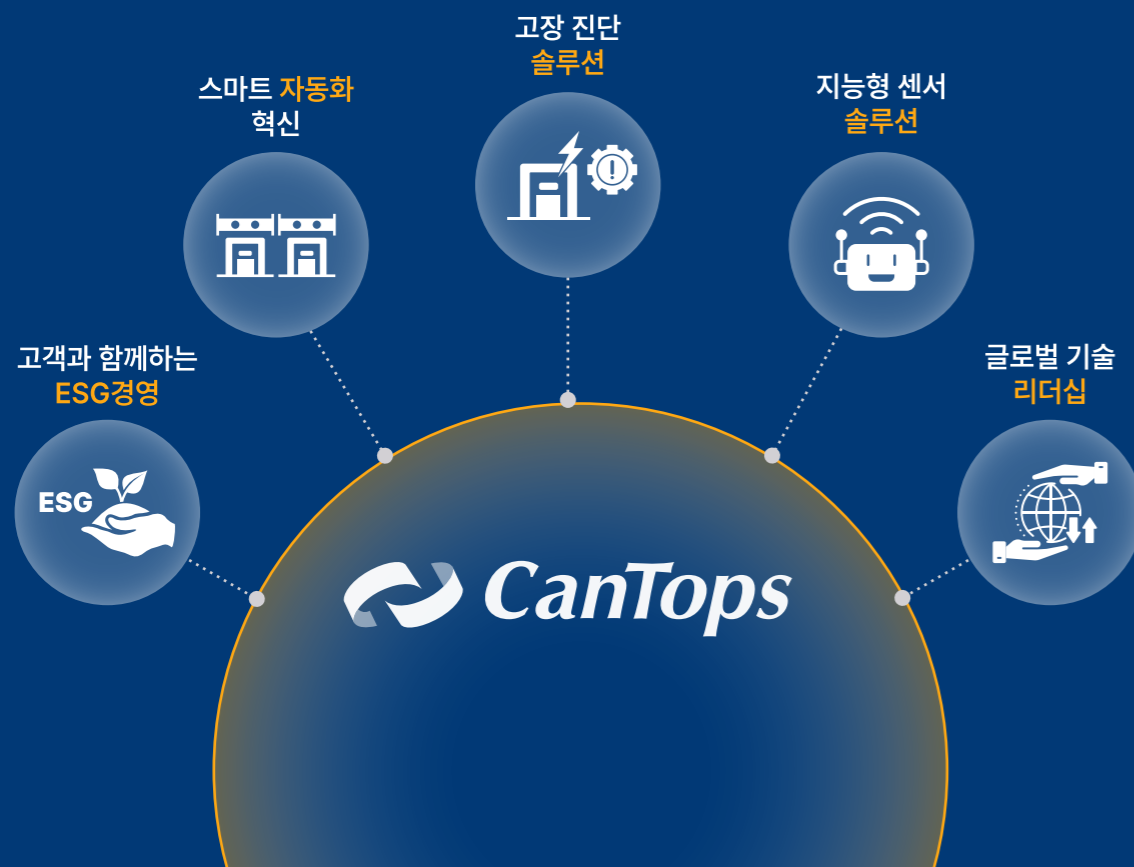
Mission

고객과 환경을 최우선으로 생각하는 기술과 제품 개발

무선통신과 IoT기술을 활용한 에너지 효율화, 친환경 부품 사용, 자원 절약형 제품 설계를 통해 지속 가능한 산업 발전에 기여합니다. 우리의 모든 의사결정과 기술 개발 과정에서 환경적 가치를 고려합니다

Vision

최첨단 기술을 기반으로 AMHS 분야의 글로벌 선도 기업



Identity

서로의 신뢰와 유대감을 바탕으로 고객의 발전을 지향하는 캔탑스

사람과 사람이 손을 잡은 모습을 형상화하여, 회사와 직원, 회사와 고객 간의 협력과 연대를 상징합니다.



Can + **Tops**
 할 수 있다 제 1인자, 최고



Sustainable Value

글로벌 환경규제를 준수하고 발빠른 ESG 공급망 실사 도입 대비를 통해 친환경 기술 혁신을 선도하고 있습니다. 협력사와의 상생과 고객만족을 최우선으로 하며, 글로벌 표준을 선도하는 기업문화를 통해 지속가능한 가치를 창출합니다.



Part **01**

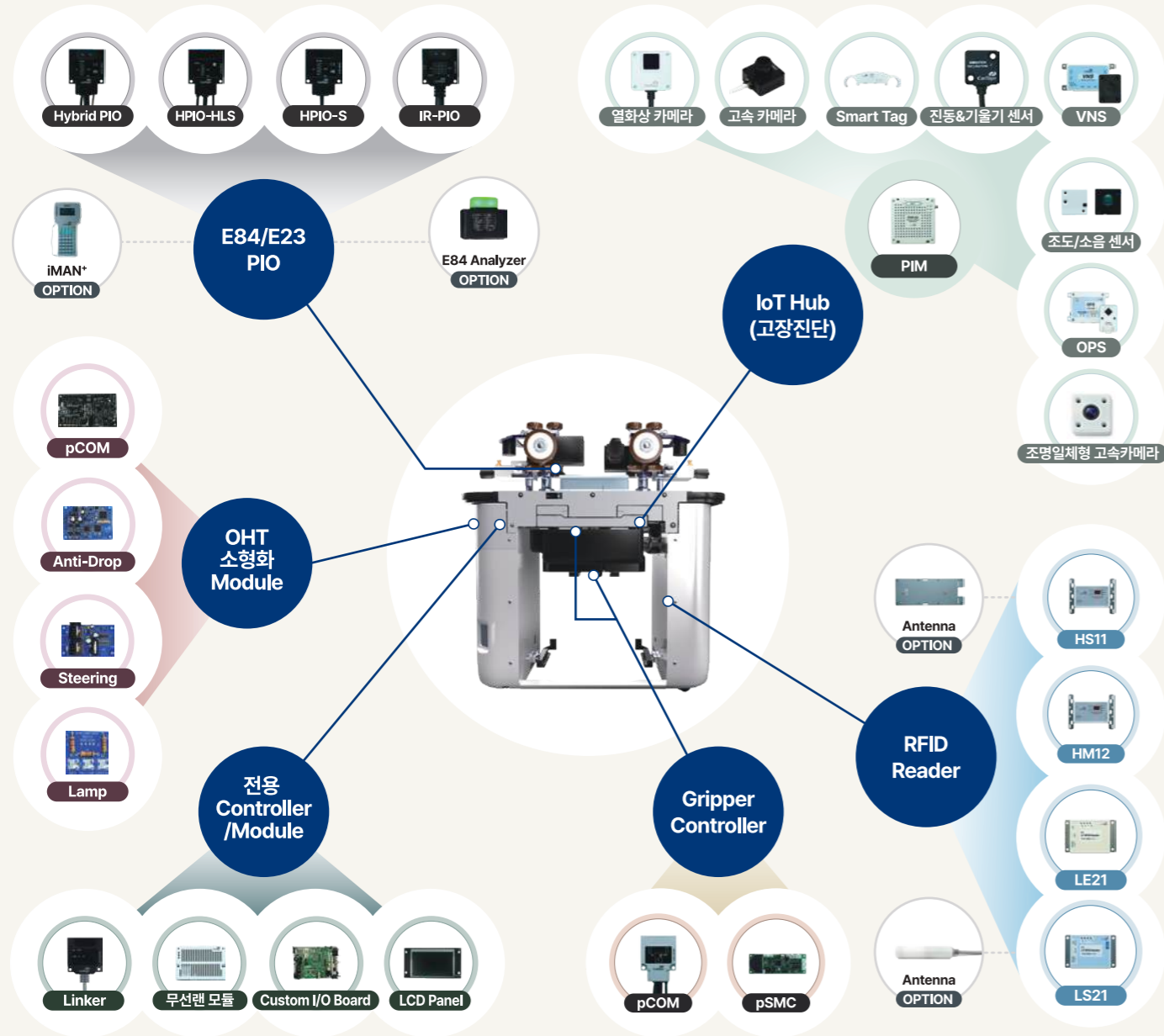
**Solution
by Application**

OHT (Overhead Hoist Transport)	10
AMR (Autonomous Mobile Robot)	12
Stocker	14
Rail	16
FOUP / Wafer	18
EFEM (Equipment Front End Module)	20
Buffer (STB, UTB / OHB)	22
Conveyor	24
Tower Lifter	26

OHT Overhead Hoist Transport

OHT 제어 솔루션은 정밀한 위치 제어와 높은 신뢰성을 바탕으로 반도체 제조 공정의 생산성과 효율성을 극대화합니다.

40년 이상의 다양한 제조 공정에서 쌓은 노하우를 기반으로 유연한 확장성과 혁신적인 기술을 통해 공정 최적화와 운영 비용 절감을 동시에 실현합니다. 또한 반도체 FAB 공정에서 12,000대 이상의 OHT에 탑재하여 품질 및 신뢰성이 검증된 제품입니다.



E84/E23 PIO

32p

Hybrid PIO (HPIO) RF&IR 통신용 (Parallel I/O Type)	HPIO-HLS RF&IR 통신용 (HLS Bus Type)	HPIO-S RF&IR 통신용 (Serial Type)	IR-PIO IR 통신용 (Parallel I/O Type)	iMAN+ Maintenance용 Teaching Pendant	E84 Analyzer E84 Sequence 분석 및 상태 표시

IoT Hub(고장진단)

42p

PIM AX Analog 신호용 IoT Hub	PIM CX EtherCAT 통신용 IoT Hub	PIM A2 2채널 카메라와 Analog 신호용	PIM C2 2채널 카메라와 EtherCAT 통신용	PIM X4 4채널 카메라용	고속 카메라 초소형, 고해상도 카메라
열화상 카메라 초소형, 열 감지 센서	OPS OHT 위치 인식 센서 (일반형)	OPS Pro OHT 위치 인식 센서 (정밀형)	VNS 광대역 소음과 진동 센서	조도 센서 초소형, 저전력 조도 센서	소음 센서 초소형, 저전력 소음 센서

OHT 소형화 Module

51p

진동&기울기 센서 초소형, 저전력 진동&기울기 센서	고속 카메라(조명 일체형) 고속 촬영과 조명을 하나로 통합한 카메라	pCOM Module Gripper Unit 제어용 전력선 통신기	Anti-Drop Module 1축 Step Motor 제어기 (Anti-Drop용, 모듈형)	Steering Module Steering 제어기 (모듈형)	Lamp OHT 상태 표시용 Lamp

Gripper Controller

51p

전용 Controller/Module

54p

pCOM Gripper 제어용 전력선(Belt) 통신 장치	pSMC Gripper 제어기와 전력선 통신 장치 일체화	Custom I/O Board OHT에 필요한 각종 주변 기기를 통합	무선랜 모듈 전파 간섭에 강한 OHT용 무선랜 모듈	Linker iMAN+를 이용하여 OHT를 제어하기 위한 수신기	LCD Panel OHT 정보 표시용 LCD 모듈

RFID Reader

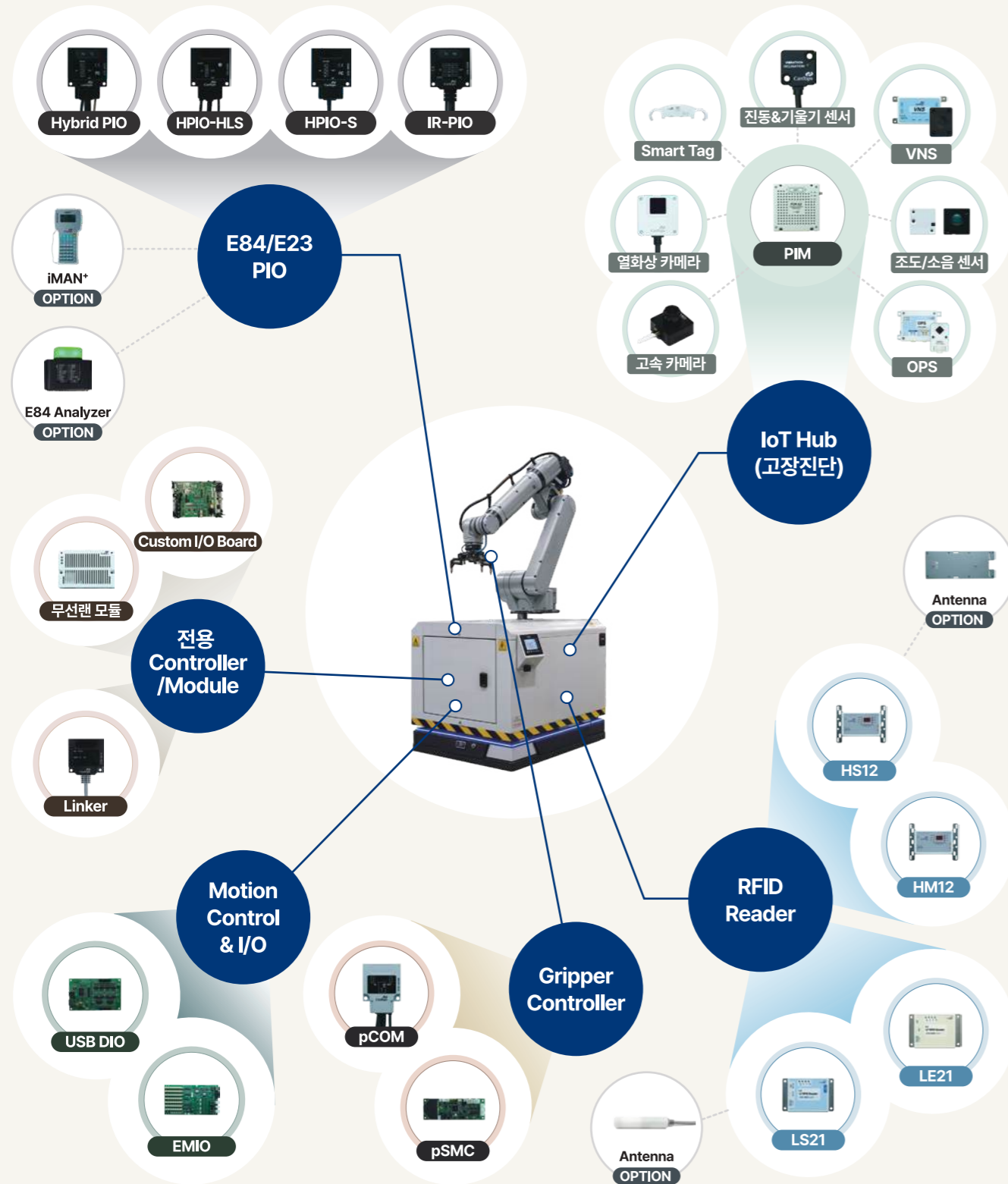
38p

LS21 초소형/초경량 134.2kHz Single Channel Reader (Serial 통신 Type)	LE21 초소형/초경량 134.2kHz Single Channel Reader (Ethernet 통신 Type)	Antenna 134.2kHz용 Antenna	HS11 13.56MHz Single-Channel Reader	HM12 13.56MHz Multi-Channel Reader	Antenna 13.56MHz용 Antenna

AMR Autonomous Mobile Robot

AMR 제어 솔루션은 정밀한 위치 제어와 높은 신뢰성을 바탕으로 생산성과 효율성을 극대화합니다.

40년 이상의 다양한 제조 공정에서 쌓은 노하우를 기반으로 유연한 확장성과 혁신적인 기술을 통해 공정 최적화와 운영 비용 절감을 동시에 실현합니다.



E84/E23 PIO

Hybrid PIO(HPIO) RF&IR 통신용 (Parallel I/O Type)	HPIO-HLS RF&IR 통신용 (HLS Bus Type)	HPIO-S RF&IR 통신용 (Serial Type)	IR-PIO IR 통신용 (Parallel I/O Type)	iMAN+ Maintenance용 Teaching Pendant	E84 Analyzer E84 Sequence 분석 및 상태 표시

IoT Hub(고장진단)

PIM AX Analog 신호용 IoT Hub	PIM CX EtherCAT 통신용 IoT Hub	PIM A2 2채널 카메라와 Analog 신호용	PIM C2 2채널 카메라와 EtherCAT 통신용	PIM X4 4채널 카메라용	고속 카메라 초소형, 고해상도 카메라

열화상 카메라 초소형, 열 감지 센서	OPS AMR 위치 인식 센서 (일반형)	VNS 광대역 소음과 진동 센서	조도 센서 초소형, 저전력 조도 센서	소음 센서 초소형, 저전력 소음 센서	진동&기울기 센서 초소형, 저전력 진동&기울기 센서

Motion Control & I/O

Gripper Controller

전용 Controller/Module

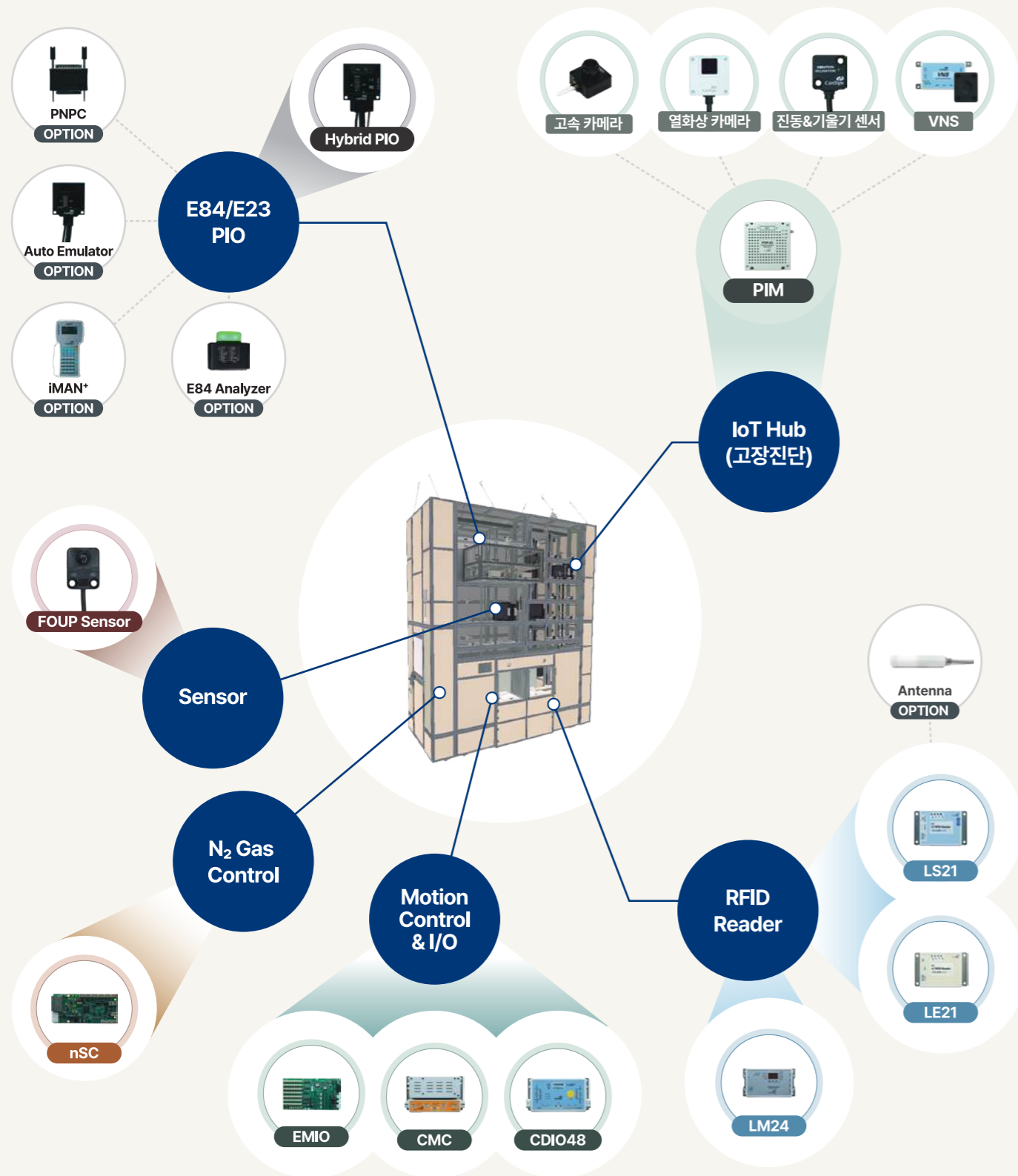
EMIO Motion 및 I/O 통합 Board (Ethernet 통신 Type)	USB DIO USB를 이용한 Digital I/O 보드	pCOM Gripper 제어용 전력선(Belt) 통신 장치	pSMC Gripper 제어기와 전력선 통신 장치 일체화	Custom I/O Board OHT에 필요한 각종 주변 기기를 통합	무선랜 모듈 전파 간섭에 강한 OHT용 무선랜 모듈

RFID Reader

LS21 초소형/초경량 134.2kHz Single Channel Reader (Serial 통신 Type)	LE21 초소형/초경량 134.2kHz Single Channel Reader (Ethernet 통신 Type)	Antenna 134.2kHz용 Antenna	HS11 13.56MHz Single-Channel Reader	HM12 13.56MHz Multi-Channel Reader	Antenna 13.56MHz용 Antenna

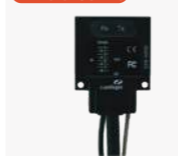
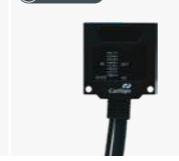

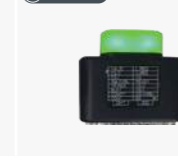

Stocker

Stocker 제어 솔루션은 정밀한 모션 제어와 최적의 N₂ 유량 제어를 통해 반도체 제조 공정의 생산성 향상과 투자비를 절감할 수 있습니다.



E84/E23 PIO

32p

 Hybrid PIO(HPIO) RF&IR 통신용 (Parallel I/O Type)	 Auto Emulator E84/E23 Sequence Auto Emulator	 iMAN+ Maintenance용 Teaching Pendant	 E84 Analyzer E84 Sequence 분석 및 상태 표시	 PNPC Converter (NPN to PNP Type)
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------




IoT Hub(고장진단)

42p

 PIM AX Analog 신호용 IoT Hub	 PIM CX EtherCAT 통신용 IoT Hub	 PIM A2 2채널 카메라와 Analog 신호용	 PIM C2 2채널 카메라와 EtherCAT 통신용	 PIM X4 4채널 카메라용	 고속 카메라 초소형, 고해상도 카메라
 열화상 카메라 초소형, 열 감지 센서	 VNS 광대역 소음과 진동 센서	 진동&기울기 센서 초소형, 저전력 진동&기울기 센서			

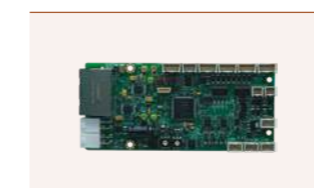
RFID Reader

38p

 LS21 초소형/초경량 134.2kHz Single Channel Reader (Serial 통신 Type)	 LE21 초소형/초경량 134.2kHz Single Channel Reader (Ethernet 통신 Type)	 Antenna 134.2kHz용 Antenna	 LM24 표준형 134.2kHz Multi-Channel Reader
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

N₂ Gas Control

48p



nSC
N₂ Shelf Controller

Motion Control & I/O

50p



EMIO
Motion 및 I/O 통합 Board
(Ethernet 통신 Type)

CMC
Motion Controller
(EtherCAT 통신 Type)

CDIO48
Digital I/O Module
(EtherCAT 통신 Type)

Sensor

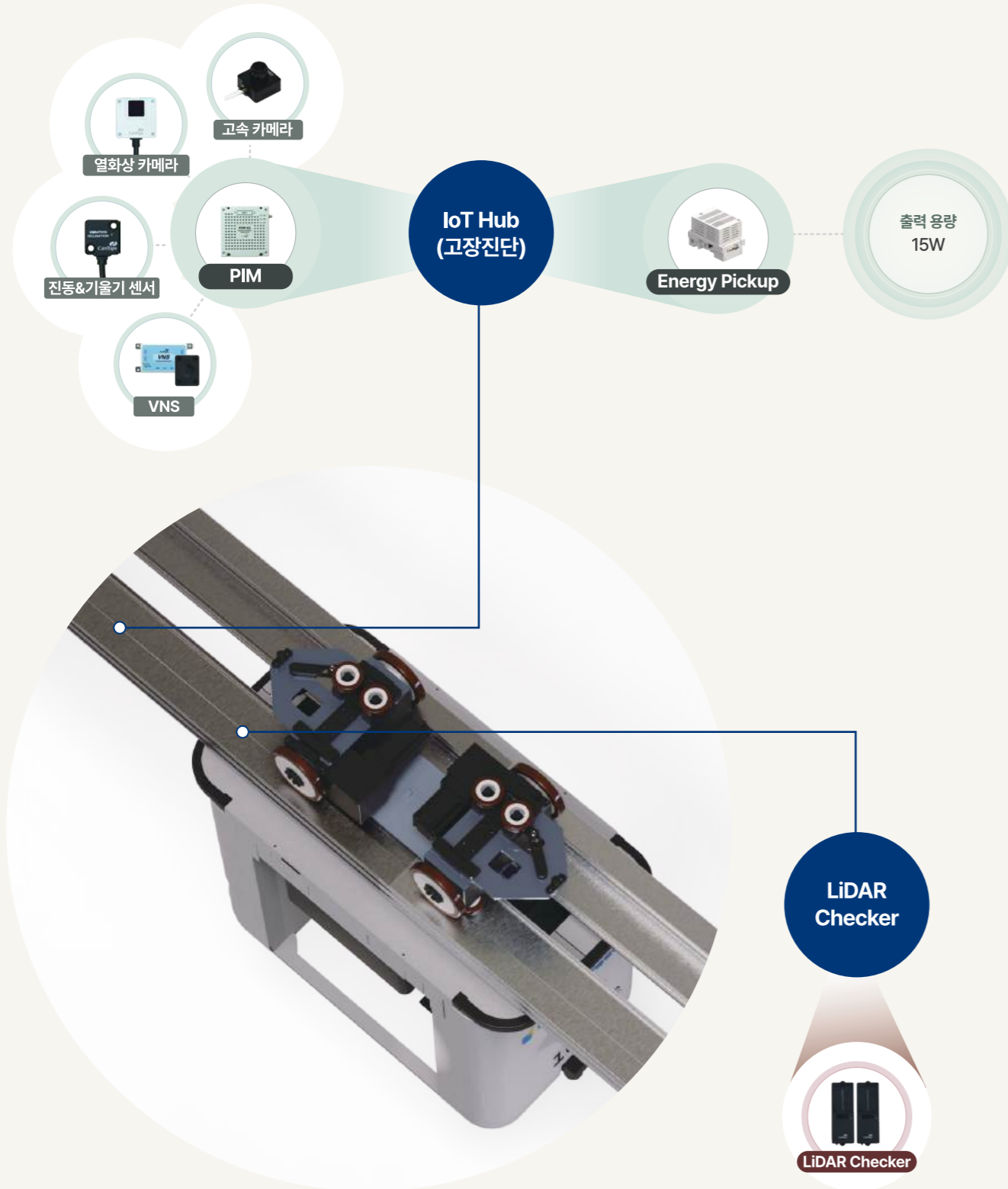
52p



FOUP Sensor
FOU를 감지하는
접촉식 센서

Rail

전세계 다양한 제조공정에서 40년 이상 쌓은 노하우를 기반으로 OHT가 고장 없이 최적으로 동작할 수 있도록 혁신적인 기술을 제공합니다. 레일에 쉽게 설치할 수 있는 다양한 센서와 유/무선 Network, 레일 위에 비접촉식으로 설치하는 Energy Pickup 등 혁신적인 기술을 통해 공정 최적화와 운영 효율을 극대화 할 수 있습니다.



IoT Hub(고장진단)

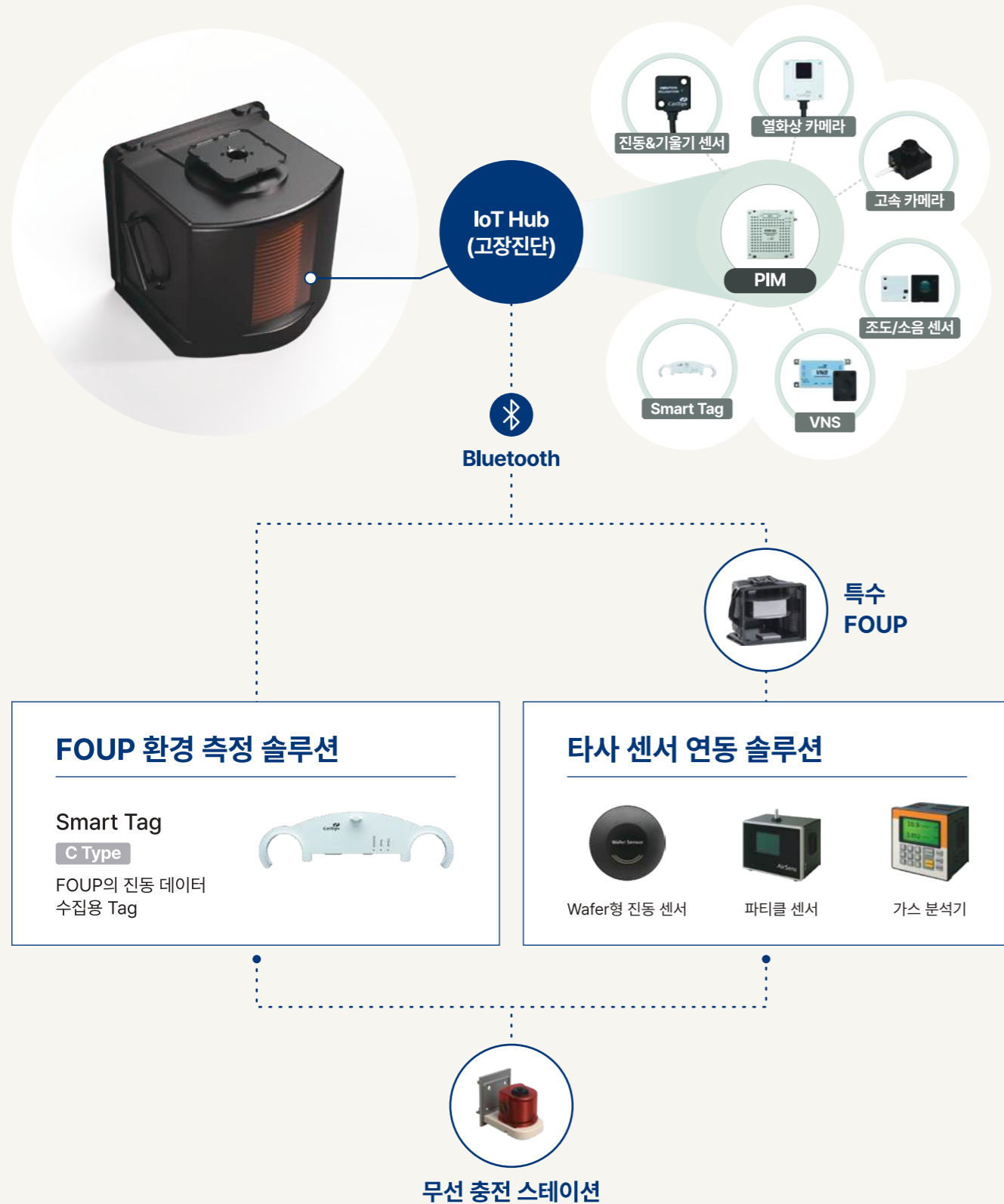
PIM AX Analog 신호용 IoT Hub	PIM CX EtherCAT 통신용 IoT Hub	PIM A2 2채널 카메라와 Analog 신호용	PIM C2 2채널 카메라와 EtherCAT 통신용	PIM X4 4채널 카메라용	고속 카메라 초소형, 고해상도 카메라
열화상 카메라 초소형, 열 감지 센서	VNS 광대역 소음과 진동 센서	진동&기울기 센서 초소형, 저전력 진동&기울기 센서	Energy Pickup 비접촉식 레일 전원 픽업 장치		

LiDAR Checker

LiDAR Checker
LiDAR 센서의 광축 기울기, 광 세기, 모터 주기 측정 센서

FOUP / Wafer

첨단센서와 RFID, 무선 전원, 무선 통신 기술 등을 활용하여 FOUP 내부의 Wafer 환경을 실시간 측정함으로써 반도체 품질 향상과 생산성을 극대화합니다.



IoT Hub(고장진단)

PIM AX Analog 신호용 IoT Hub	PIM CX EtherCAT 통신용 IoT Hub	PIM A2 2채널 카메라와 Analog 신호용	PIM C2 2채널 카메라와 EtherCAT 통신용	PIM X4 4채널 카메라용	고속 카메라 초소형, 고해상도 카메라
열화상 카메라 초소형, 열 감지 센서	VNS 광대역 소음과 진동 센서	조도 센서 초소형, 저전력 조도 센서	소음 센서 초소형, 저전력 소음 센서	진동&기울기 센서 초소형, 저전력 진동&기울기 센서	Smart Tag 고장진단 데이터 수집용 Tag

환경 측정 솔루션

Smart Tag C Type FOUP 외부에 설치하여 진동/온도/습도 측정	Smart Tag P Type FOUP 내부에 설치하여 온도/습도/압력/기울기 측정	Smart Tag G Type 기본형 Tag

타사 센서 연동 솔루션 PIM이 수집한 데이터를 Wi-Fi로 실시간, 원격 전송

Wafer형 진동 센서 AVS 센서(Bluetooth) 정보를 Wi-Fi로 송신	파티클 센서 다양한 환경 센서와 실시간 위치 정보를 연계한 환경 분석 솔루션	가스 분석기 공장 내부의 유해 가스(NH3, HF, HCl)를 측정하여 Wi-Fi로 송신

무선 충전 스테이션 Load Port, STB용 무선 충전 솔루션

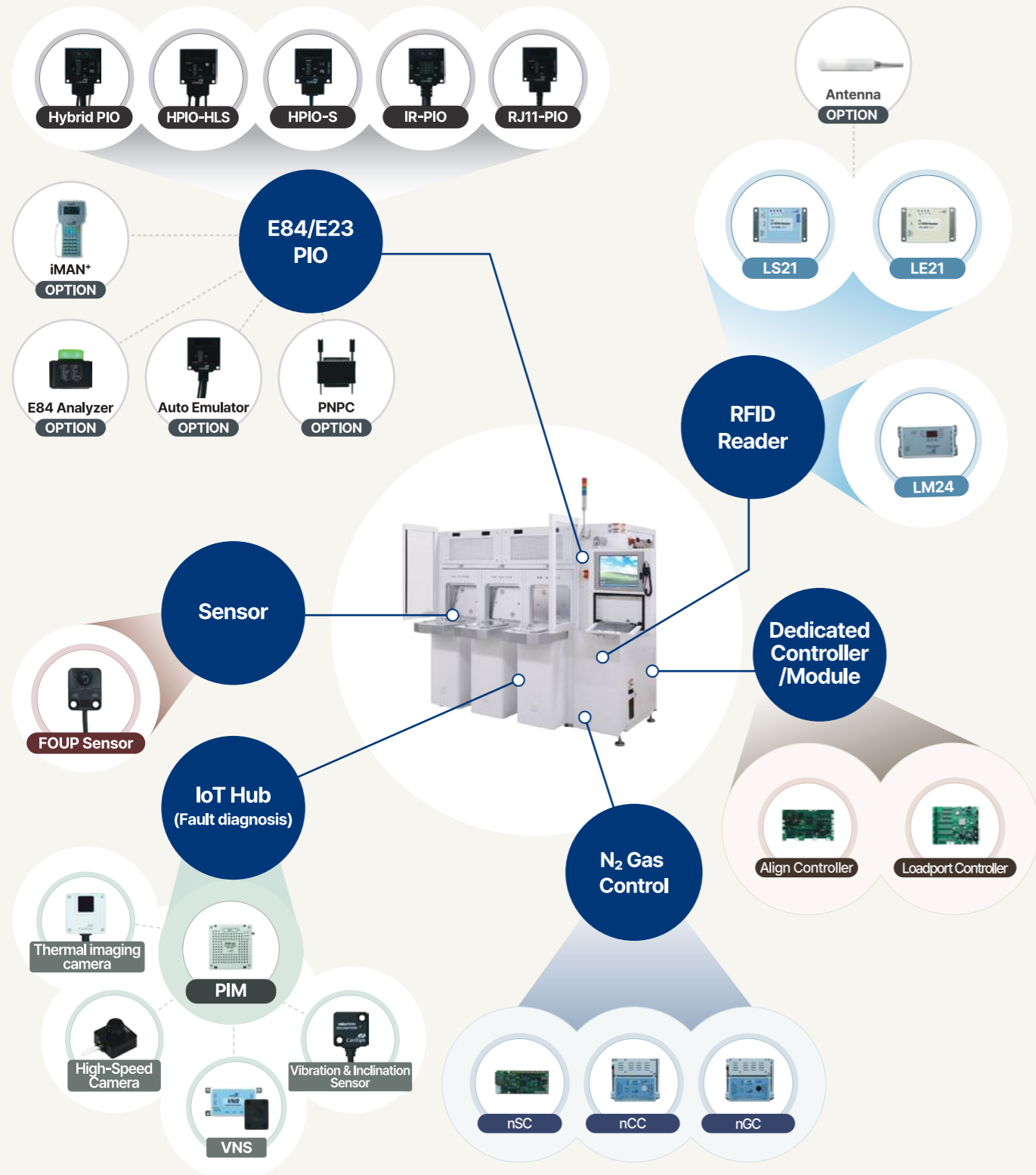
특수 FOUP에 내장된 배터리를 충전하기 위한 무선 충전 솔루션

특수 FOUP

무선통신, 배터리 및 무선 충전, OHT 위치 정보 등 표준화된 플랫폼을 기반으로 다양한 센서와 연동이 가능한 원격 모니터링 솔루션

EFEM Equipment Front End Module

RFID, N₂ 유량제어, Load Port 제어, Wafer Aligner 제어, 고장진단 등의 축적된 기술을 활용하여 최적의 제어 솔루션을 제공합니다.



E84/E23 PIO

Hybrid PIO (HPIO) RF&IR 통신용 (Parallel I/O Type)	HPIO-HLS RF&IR 통신용 (HLS Bus Type)	HPIO-S RF&IR 통신용 (Serial Type)	IR-PIO IR 통신용 (Parallel I/O Type)	RJ11-PIO IR 통신용 (RJ11 Modular Type)	Auto Emulator E84/E23 Sequence Auto Emulator
-----------------------------------------------------------	---------------------------------------------	------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------

전용 Controller/Module 54p

iMAN* Maintenance용 Teaching Pendant	E84 Analyzer E84 Sequence 분석 및 상태 표시	PNPC Converter (NPN to PNP Type)	Align Controller 설비용 Wafer 정렬 제어기	Load Port Controller 설비용 Wafer 반송 제어기
-----------------------------------------------	------------------------------------------------	--------------------------------------------	---------------------------------------------	-------------------------------------------------

IoT Hub(고장진단) 42p

PIM AX Analog 신호용 IoT Hub	PIM CX EtherCAT 통신용 IoT Hub	PIM A2 2채널 카메라와 Analog 신호용	PIM C2 2채널 카메라와 EtherCAT 통신용	PIM X4 4채널 카메라용	고속 카메라 초소형, 고해상도 카메라
-------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------------	---------------------------	--------------------------------

N₂ Gas Control 48p

열화상 카메라 초소형, 열 감지 센서	VNS 광대역 소음과 진동 센서	진동&기울기 센서 초소형, 저전력 진동&기울기 센서	nSC 설비용 N ₂ 가스 Purge 제어기	nCC N ₂ Carrier Controller + RFID Reader 일체형	nGC N ₂ Gas Controller
--------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------------	-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

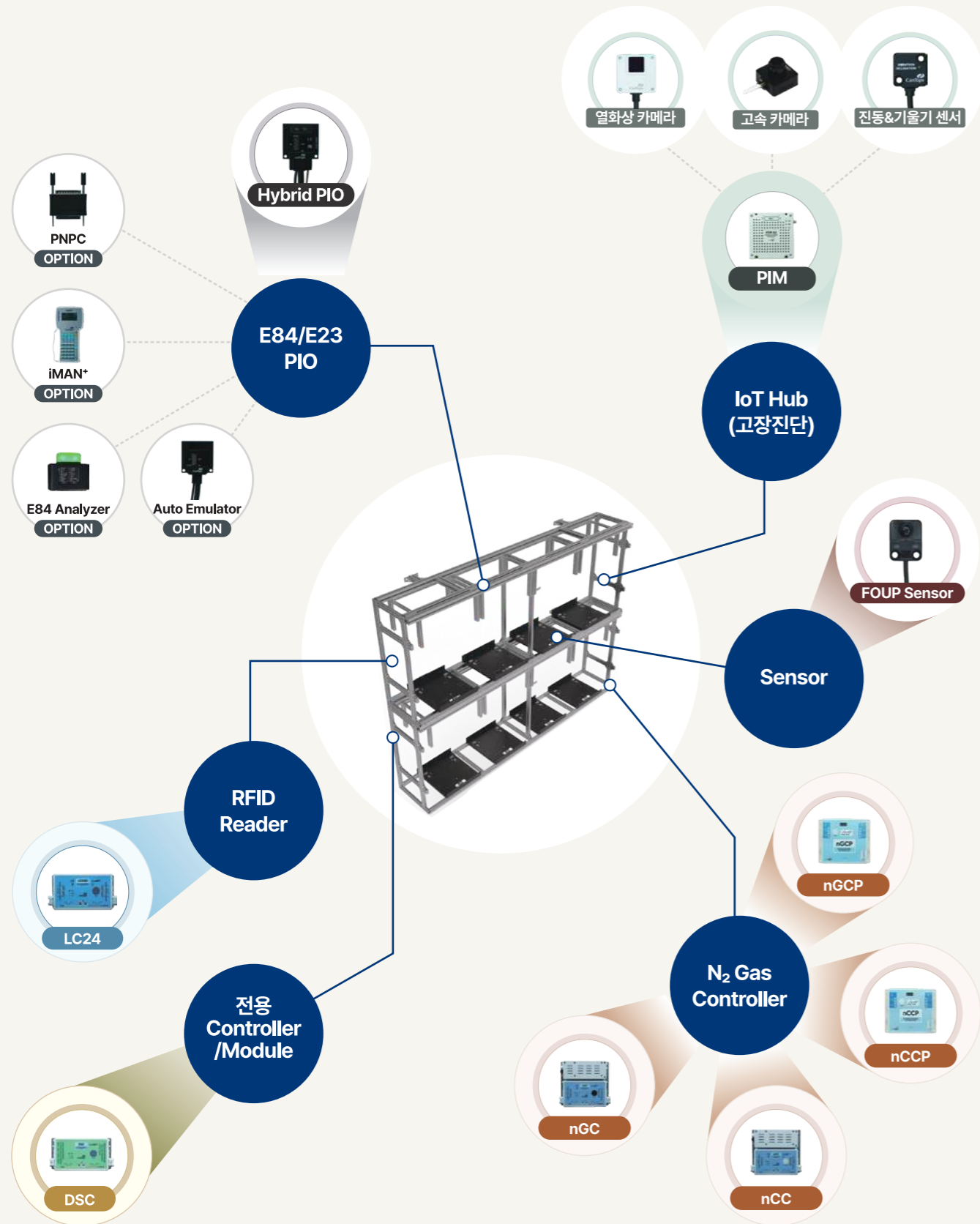
RFID Reader 38p

Sensor 52p

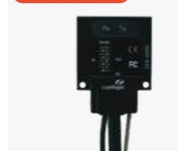


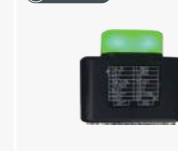

LS21 초소형/초경량 134.2kHz Single Channel Reader (Serial 통신 Type)	LE21 초소형/초경량 134.2kHz Single Channel Reader (Ethernet 통신 Type)	LM24 표준형 134.2kHz Multi-Channel Reader	Antenna 134.2kHz용 Antenna	FOUP Sensor FOUP을 감지하는 접촉식 센서
------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------------

Buffer STB, UTB / OHB







FOUP을 보관하는 다양한 Buffer 장치에 필요한 N₂ 유량 제어, RFID, 무선 통신, EtherCAT, 모터 제어 기술을 활용하여 최적의 제어 솔루션을 제공합니다.





E84/E23 PIO 32p

 Hybrid PIO(HPIO) RF&IR 통신용 (Parallel I/O Type)	 Auto Emulator E84/E23 Sequence Auto Emulator	 iMAN* Maintenance용 Teaching Pendant	 E84 Analyzer E84 Sequence 분석 및 상태 표시	 PNPC Converter (NPN to PNP Type)
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

IoT Hub(고장진단) 42p

 PIM AX Analog 신호용 IoT Hub	 PIM CX EtherCAT 통신용 IoT Hub	 PIM A2 2채널 카메라와 Analog 신호용	 PIM C2 2채널 카메라와 EtherCAT 통신용	 PIM X4 4채널 카메라용	 고속 카메라 초소형, 고해상도 카메라
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 열화상 카메라 초소형, 열 감지 센서	 진동&기울기 센서 초소형, 저전력 진동&기울기 센서
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

N₂ Gas Controller 48p

 nCC N ₂ Carrier Controller + RFID Reader 일체형	 nGC N ₂ Gas Controller	 nCCP N ₂ Carrier Controller + RFID Reader 일체형 (전력선 통신 Type)	 nGCP N ₂ Gas Controller (전력선 통신 Type)
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

전용 Controller/Module 54p



DSC
2단 이상의 STB를 제어하는 제어기

RFID Reader 38p



LC24
표준형 134.2kHz Multi-Channel Reader
(EtherCAT 통신 Type)

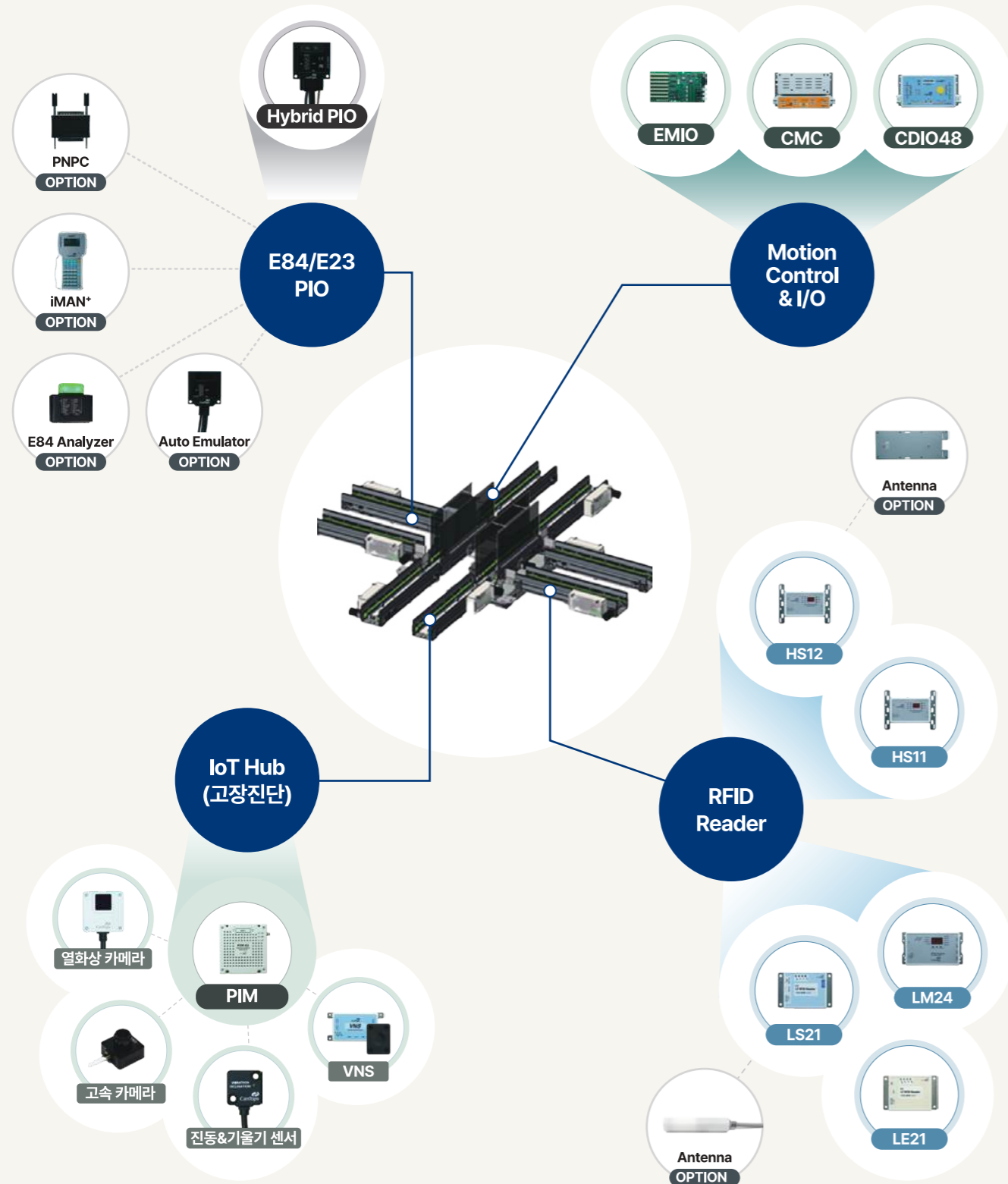
Sensor 52p



FOUF Sensor
FOUF을 감지하는 접촉식 센서

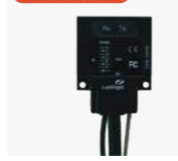
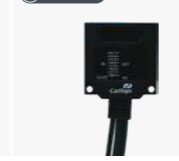
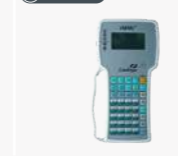
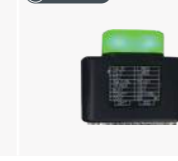

Conveyor

FOUP을 이송하는 Conveyor 장치에 필요한 RFID Reader 무선 통신 기기, 스텝모터, 제어 기술을 활용하여 공정 최적화와 운영효율을 극대화 할 수 있습니다.



E84/E23 PIO

32p

 👍 세계 시장 1위	 OPTION	 OPTION	 OPTION	 OPTION
Hybrid PIO(HPIO) RF&IR 통신용 (Parallel I/O Type)	Auto Emulator E84/E23 Sequence Auto Emulator	iMAN* Maintenance용 Teaching Pendant	E84 Analyzer E84 Sequence 분석 및 상태 표시	PNPC Converter (NPN to PNP Type)





IoT Hub(고장진단)

42p

			 🕒 출시 예정		
PIM AX Analog 신호용 IoT Hub	PIM CX EtherCAT 통신용 IoT Hub	PIM A2 2채널 카메라와 Analog 신호용	PIM C2 2채널 카메라와 EtherCAT 통신용	PIM X4 4채널 카메라용	고속 카메라 초소형, 고해상도 카메라
	 🕒 출시 예정				
열화상 카메라 초소형, 열 감지 센서	VNS 광대역 소음과 진동기울기 센서				

RFID Reader

38p

					
LS21 초소형/초경량 134.2kHz Single Channel Reader (Serial 통신 Type)	LE21 초소형/초경량 134.2kHz Single Channel Reader (Ethernet 통신 Type)	LM24 표준형 134.2kHz Multi-Channel Reader	Antenna 134.2kHz용 Antenna		

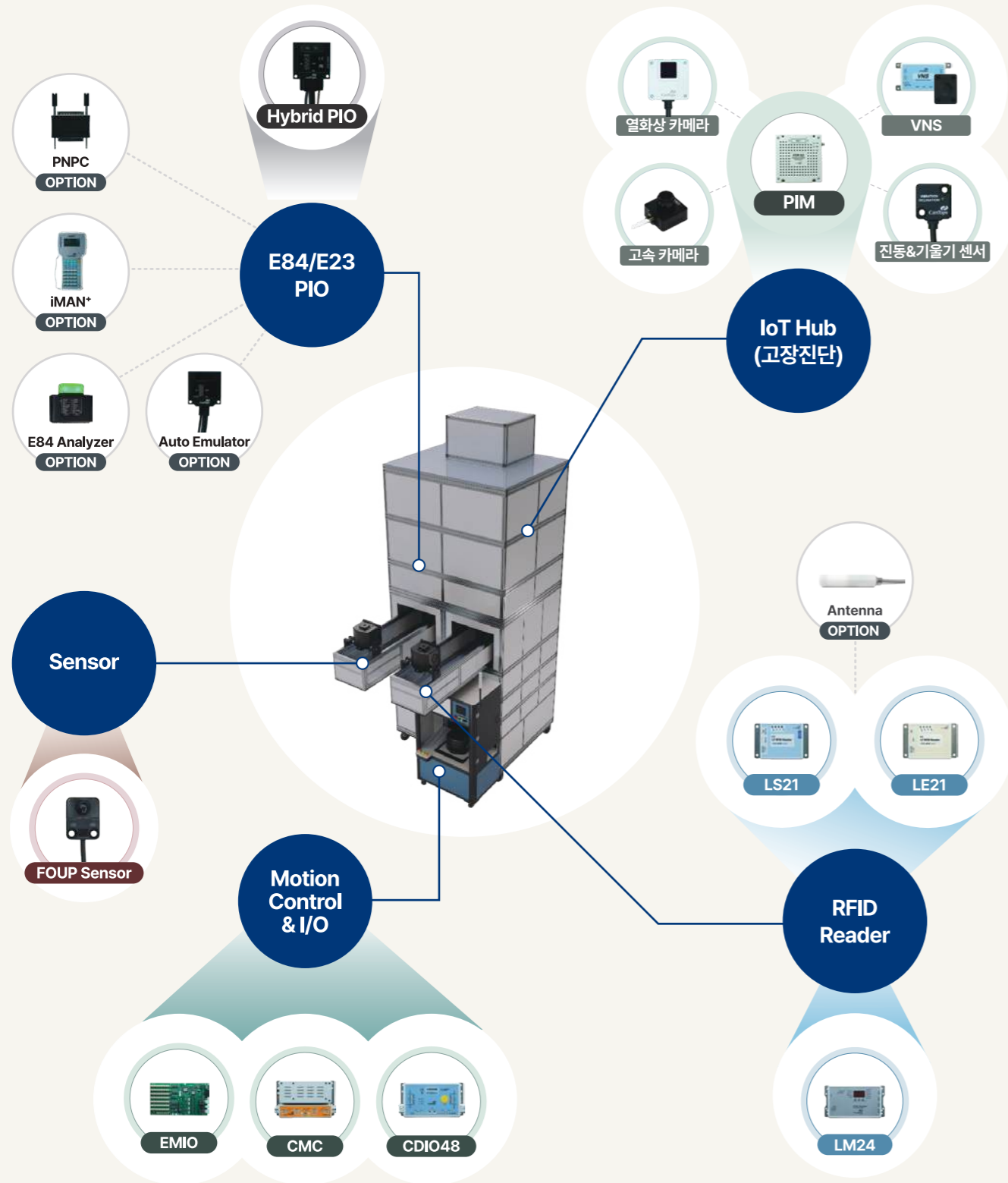
Motion Control & I/O

50p

					
HS11 13.56MHz Single Channel Reader	HS12 13.56MHz Single-Channel Reader	Antenna 13.56MHz용 Antenna	EMIO Motion 및 I/O 통합 Board (Ethernet 통신 Type)	CMC Motion Controller (EtherCAT 통신 Type)	CDIO48 Digital I/O Module (EtherCAT 통신 Type)

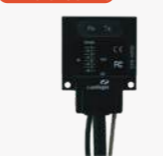
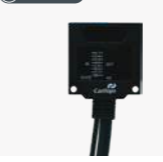

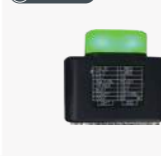
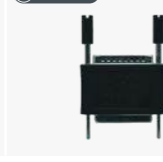
Tower Lifter

FOUP의 층간 이송 장치인 Tower Lifter에 필요한 RFID Reader, 무선 통신기기, 모터제어, 고장진단 솔루션을 활용하여 공정 최적화와 운영 효율을 극대화 할 수 있습니다.



E84/E23 PIO

32p

 👍 세계 시장 1위	 OPTION	 OPTION	 OPTION	 OPTION
Hybrid PIO(HPIO) RF&IR 통신용 (Parallel I/O Type)	Auto Emulator E84/E23 Sequence Auto Emulator	iMAN+ Maintenance용 Teaching Pendant	E84 Analyzer E84 Sequence 분석 및 상태 표시	PNPC Converter (NPN to PNP Type)

IoT Hub(고장진단)

42p

			 출시 예정		
PIM AX Analog 신호용 IoT Hub	PIM CX EtherCAT 통신용 IoT Hub	PIM A2 2채널 카메라와 Analog 신호용	PIM C2 2채널 카메라와 EtherCAT 통신용	PIM X4 4채널 카메라용	고속 카메라 초소형, 고해상도 카메라

	 출시 예정	 출시 예정
열화상 카메라 초소형, 열 감지 센서	VNS 광대역 소음과 진동 센서	진동&기울기 센서 초소형, 저전력 진동&기울기 센서

RFID Reader

38p

			
LS21 초소형/초경량 134.2kHz Single Channel Reader (Serial 통신 Type)	LE21 초소형/초경량 134.2kHz Single Channel Reader (Ethernet 통신 Type)	LM24 표준형 134.2kHz Multi-Channel Reader	Antenna 134.2kHz용 Antenna

Motion Control & I/O

50p Sensor 52p

			
EMIO Motion 및 I/O 통합 Board (Ethernet 통신 Type)	CMC Motion Controller (EtherCAT 통신 Type)	CDIO48 Digital I/O Module (EtherCAT 통신 Type)	FOUP Sensor FOUF을 감지하는 접촉식 센서

Part 02

Specification of Product

E84/E23 PIO	30
RFID Reader	36
IoT Hub (고장진단)	42
N ₂ Gas Control	48
Motion Control & I/O	50
Gripper Controller	51
Sensor	52
전용 Controller/Module	54
aCC (합류부 제어장치)	55

E84/E23 PIO

SOLUTIONS LINE-UP

- 세계 최초로 3종 통신 매체(5GHz, 2.4GHz, IR)를 하나로 통합한 Hybrid PIO
- 전 세계 메이저 OHT 제조사와 반도체 기업이 채택한 세계 최고의 품질
- Duct 공사로 인한 막대한 투자 비용과 위험요소에서 벗어나 효율적이고 안전한 솔루션을 제공



ESG 경영, 경쟁력 강화에 기여

작업자 안전·편의성 향상 및 탄소 배출 저감



IoT 구현 가능

부가 통신 기능을 이용한 OHT 설비간의 통신



전세계 100여개 이상 Site 적용

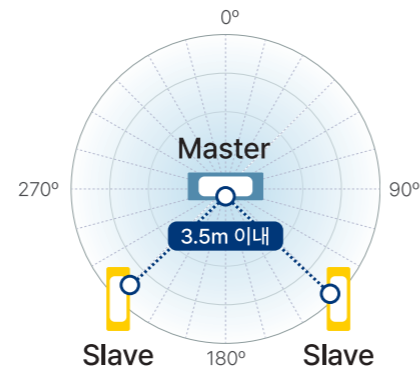
미국, 일본, 중국, 대만, 대한민국, 독일, 프랑스 등

Cantopos

E84/E23 PIO SOLUTIONS

RF 통신 설치 위치에 제약이 없고 케이블 포설용 Duct 공사가 불필요 통신방식 01

통신 매체	5GHz, 2.4GHz
통신 거리	주의 사항 3.5m 이내에서 중간에 금속 장애물이 없도록 설치

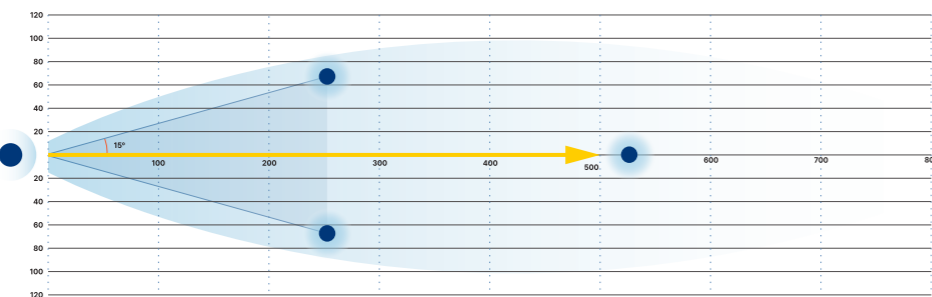


- 인터페이스 방식**
- Parallel I/O 통신 Type
 - Serial 통신 Type (RS-232C, RS-485)
 - RJ11 Modular Cable Type
 - HLS Bus 통신 Type

- IoT 기능**
- 100개 이상의 작업 로그 및 시간 저장
 - E84 통신 상황을 실시간·무선으로 관측
 - 설비의 상태 및 환경 정보 등을 OHT를 통해 수집 가능

IR 통신 광·전자파 노이즈 환경에서 세계 최고의 성능 통신방식 02

통신 매체	IR(적외선)
통신 거리 및 통신 각도	<ul style="list-style-type: none"> 소프트웨어로 편리하게 통신 거리 설정 가능 (0.3, 0.5, 0.7m) 정교한 통신 각도 (정위치 인식용으로 활용)

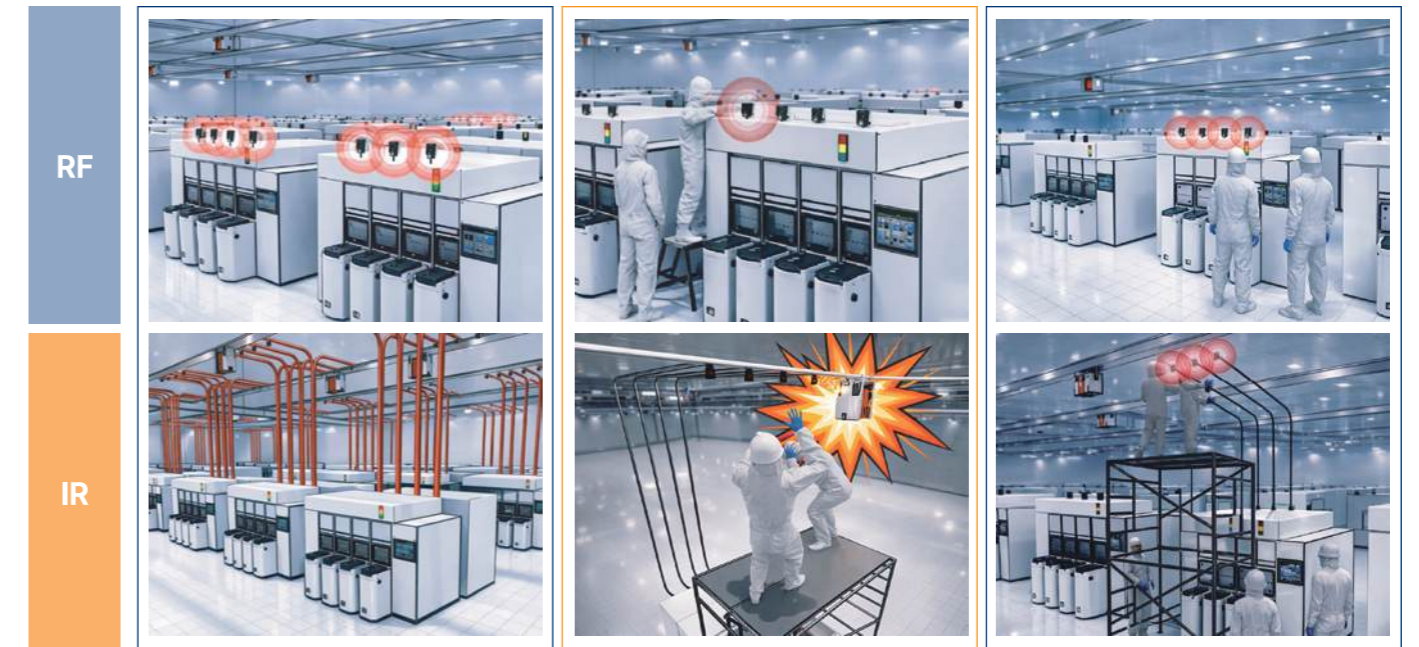


- 무선 통신 기능 (2.4GHz)**
- F/W 업데이트, Log Download, Parameter 변경

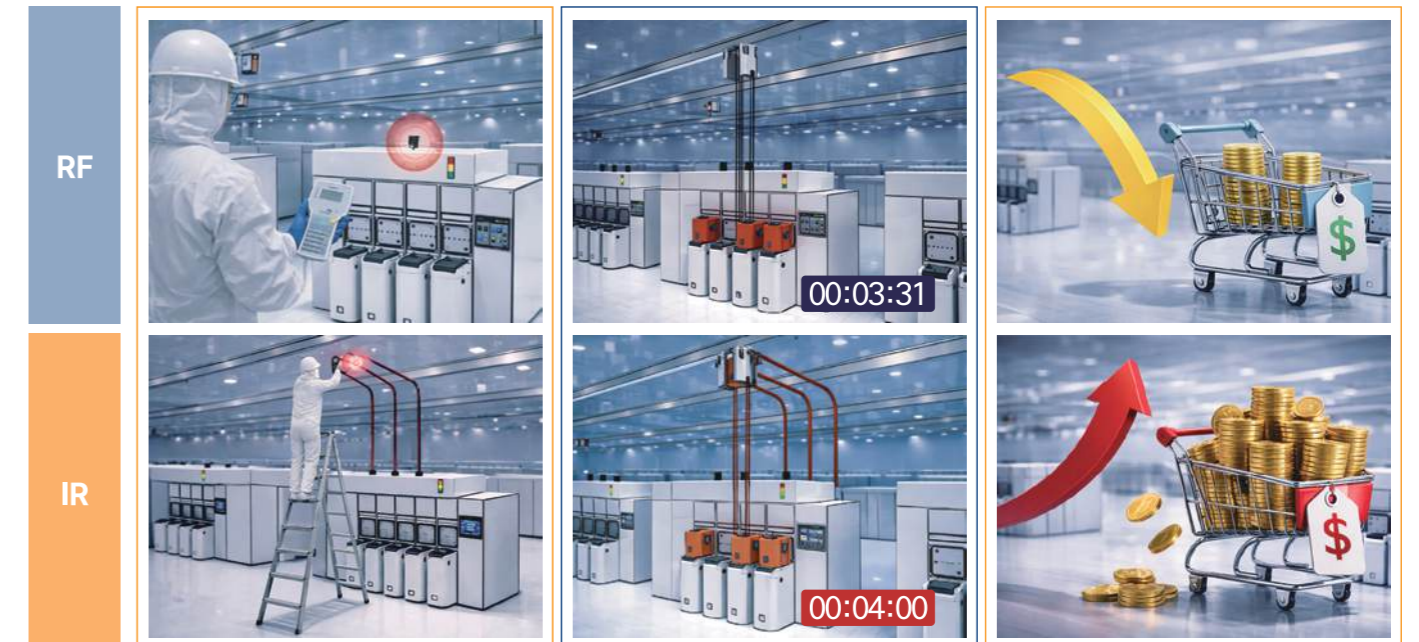
E84/E23 PIO SOLUTIONS

RF 사용 시 장점

사다리 작업 없이 안전하고 편리하게 라인 운영 및 유지 보수 가능



웨이퍼 이송 장치의 이적재 작업 시간을 단축시키고 투자비를 절감



E84/E23 PIO

LINE-UP

E84/E23 PIO 제품 라인업

다양한 종류의 인터페이스를 지원

Type	Hybrid				IR 전용
Product	I/O	Serial	RJ11	HLS	I/O
Interface	Parallel I/O	RS-232C	RS-485, Parallel I/O	HLS Bus Type	Parallel I/O
Media	RF + IR				IR
Size(WxHxD)	50 × 60 × 20 mm				50 × 53 × 20 mm

RF 통신 사양

주요 기능	<ul style="list-style-type: none"> 8bit I/O Data 전송 부가 정보 통신 (OHT ↔ EQ) I/O 및 통신 상태 로깅
통신 매체	2.4GHz 및 5GHz ISM Band, 대역폭 1MHz
주파수/채널	<ul style="list-style-type: none"> 2.4GHz : 2.400~2.525GHz 126개 채널 5.8GHz : 5.725~5.852GHz 128개 채널
통신 속도	1Mbps 고속 통신
통신 주기	약 20~30ms
통신 방식	1:1 통신, Half Duplex
변조 방식	GFSK
안전 기능	고유 번호(ID) 확인 기능, CRC-16

IR 통신 사양

주요 기능	<ul style="list-style-type: none"> 8bit I/O Data 전송 광 노이즈 차단 I/O 및 통신 상태 로깅
통신 매체	870nm, Infrared
통신 범위	<ul style="list-style-type: none"> 거리 : 0.5m (0°), 0.25m (±15°) 각도 : 30° (±15°) *센터 기준 최대 0.7m까지 설정값 변경 가능
통신 주기	약 23ms
통신 방식	1:1 통신, Half Duplex
통신창 위치	T type : Top View / F type : Front View
광 변조 방식	Pulse Modulation
통신에러 체크	Parity
주변 밝기	4000lx 이하 백열등 및 형광등, 직사광선이 없는 곳

E84/E23 PIO

LINE-UP

PIO Option

PIO 내부의 파라미터를 제어하거나, 테스트 및 통신 분석 등에 사용되며, 효율적인 공장 운영에 필요한 솔루션을 제공합니다.

iMAN+ Teaching Pendant

RF와 IR 통신을 이용하여 HPIO와 I/O를 주고 받을 수 있는 Emulation 기능, Parameter 변경, Log Download시 사용, F/W Update



- 충전 배터리와 휴대가 용이
- 유·무선을 통한 I/O 체크 및 HPIO 설정 지원
- 고소 작업 없이 무선 통신으로 Log Download 지원
- F/W Update 기능 지원
- 128 × 64 화소 LCD

Emulator Auto/Manual Emulator

SEMI-E84/E23 통신 규격으로 OHT 또는 설비 기능을 하는 Emulator와 이적재 작업을 시험할 수 있는 장치



- OHT 또는 설비를 대체하여 자동/수동으로 E84/E23 Emulation

PNP Converter NPN to PNP 변환 젠더

NPN 출력을 PNP로 변환하는 장치
*공급 전압 : 11 ~ 30 VDC



- E84 표준 Pin Map
- 입력 10개, 출력 9개
- 역극성 보호 기능

고정 브라켓 PIO 전용 Cover

설비위에 PIO 설치를 용이하게 하며, 고소작업 없이 iMAN+와 IR 통신을 쉽게 할 수 있도록 설계



- 반사를 통해 설비의 HPIO와 iMAN+간의 연결을 용이하게 함

E84 Analyzer E84 Sequence 분석

설비와 PIO 사이에 적용하여 Input/Output 신호를 Logging하고 분석하여 E84 통신 상태를 표시하는 장치



- Log 저장 (100개 이상)
- E84 시퀀스 분석에 필요한 I/O 신호의 동작 상태를 쉽게 볼 수 있음

Log Viewer PIO Log 분석 Tool

SEMI-E84/E23 Sequence를 Time Chart로 표현하며, 100건 이상의 Time Stamp별 작업 분석



- OHT 설비간의 통신 오류 분석
- E84/E23/Custom 타이밍 분석

RFID Reader

SOLUTIONS LINE-UP

- 노이즈 환경에서도 세계 최고의 리딩 성능
- 반도체 환경에 최적화된 10년 이상의 고수명 설계
- 장비 Cost Down을 위한 제품 설계 기술로 더욱 경제적이고 효율적인 솔루션을 제공



ESG 경영, 경쟁력 강화에 기여

40년 이상의 축적된 기술을 활용한 탄소 배출·에너지 저감



IoT 구현 가능

Smart Tag와 다양한 센서를 융합한 FOUP 내부 환경 측정



세계 최고 수준의 신뢰성

다양한 노이즈 환경에서도 최고의 리딩 성능 유지



CanTops

RFID Reader SOLUTIONS



세계 최고의 기술력

전세계 유일 FAB용 Tag와
센서 융합 기술을 보유한 회사



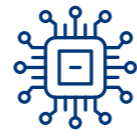
세계 최고의 품질

탁월한 성능과 높은 신뢰성
누적 출하 30만 포트 이상



원가절감 및 최상의 현장 지원

최고의 전문가들이 선사하는
맞춤형 기술 지원 서비스



반도체 공정에 최적 솔루션

다양한 인터페이스 지원
RS-232C, RS-485,
Ethernet, EtherCAT

다양한 프로토콜 지원

SECS-GEM, HSMS, CanTops, 타사 프로토콜 지원



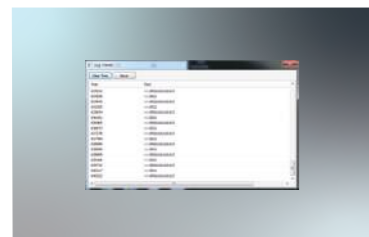
RFID 사용 환경을 최적으로 만들기 위한 솔루션

- Tag 주변 전자파 노이즈 체크 및 필터링 기술
- Metal 주변에서도 안정적인 동작
- 빠른 읽기와 쓰기 시간
- 다양한 현장 경험으로 축적된 노하우와 신속·정확한 기술 지원 (30만 포트 적용)
- N₂ 유량 제어용 다양한 I/O
- 안테나 동작 표시 램프



RFID Reader 설정 Manager 프로그램

- RFID Reader의 IP 설정
- RFID Reader의 Protocol 변경
- 통신 인터페이스 설정
- 리더 기능 시험
- 통신 명령어 지원
- TCP/IP, Serial 통신 지원



강력한 에러 분석 기능

- 10,000개 이상의 Log 저장
- 통신데이터, 오류 내용 및 시간 확인
- Host에서 보낸 명령어 확인



세계 최초 Smart Tag 기술

- FOUF의 진동, 레벨, 온도, 습도, 압력 측정
- IoT 구현 : Bluetooth, Wi-Fi, RS-232C, ISO11785
- 기존 Tag 기능 내장 (TI사의 RI-TRP-DR2B 호환)

RFID Reader SOLUTIONS

적용 사례

다양한 장비 및 물류 시스템에 적용되어 비용 절감과 최적의 성능을 제공하며,
최적화된 솔루션과 안정적인 리딩 성능을 보장합니다.

Equipment

Cost Down

1개의 Reader로 최대 4개의 Port 지원

Stocker

Cost Down

1개의 Reader로 최대 4개의 Port 지원

STB/OHB

STB/OHB에 최적화된 솔루션 제공

케이블 배선 최소화, 최적의 안테나 형상 지원

OHT

OHT 내부 노이즈 환경에서도 최고의 리딩 성능

CPS, SMPS, 모터 노이즈에서도 안정적인 동작

RFID Reader

LINE-UP

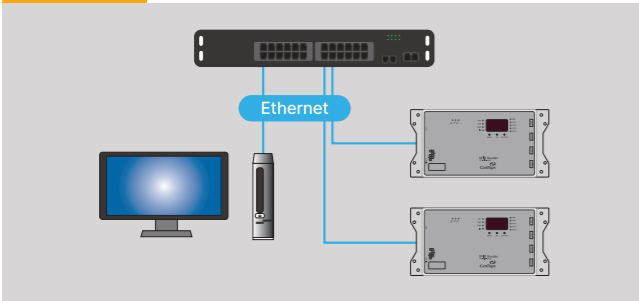
RFID Reader 제품 라인업

다양한 종류의 인터페이스와 통신 프로토콜 지원

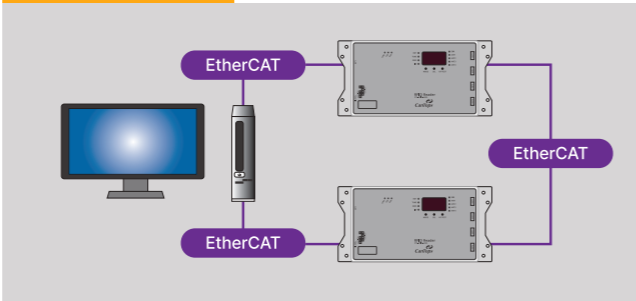
Line	FAB					Packaging & Test	
Product	LM24	LS21	LE21	LC24	nCC	HS1x	HM1x
사용 주파수(표준)	134.2kHz (ISO11785)					13.56MHz (ISO15693)	
Interface	RS-232C/485, Ethernet	RS-232C/485	Ethernet	EtherCAT		RS-232C, Ethernet	
Protocol	CanTops / SECS GEM / ASCII-H / 타사 프로토콜			CanTops		CanTops	
Port	4	1		4		1~4	
소비 전류	100mA	40mA		80mA	100mA	100mA	
Size(WxHxD)	185x97x41.2mm	78x66x38.5mm		185x97x65.7mm	185x166x65.7mm	123x77x37.7mm	
특징	1개의 Reader로 4개의 port 제어	초소형 Serial Type	초소형 Ethernet Type	EtherCAT 통신용 Reader	N ₂ 제어+Reader	1개의 Reader로 1~4개 Port 제어	
적용 장비	Load Port, Stocker	OHT, AMR, Stocker, Load Port		STB, Stocker, Conveyor	N ₂ STB, Stocker	Bonding EQ, Conveyor	

확장성이 뛰어난 인터페이스 기술

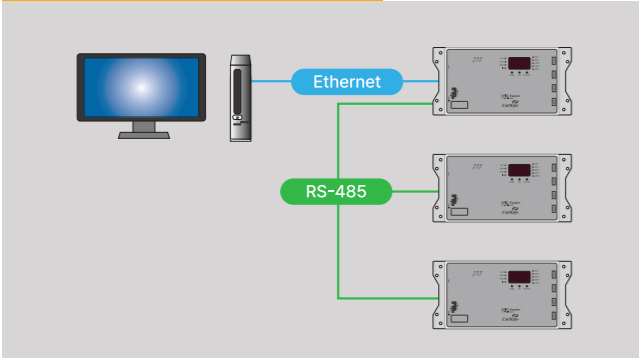
Ethernet HSMS / GEM, CanTops Protocol, Others



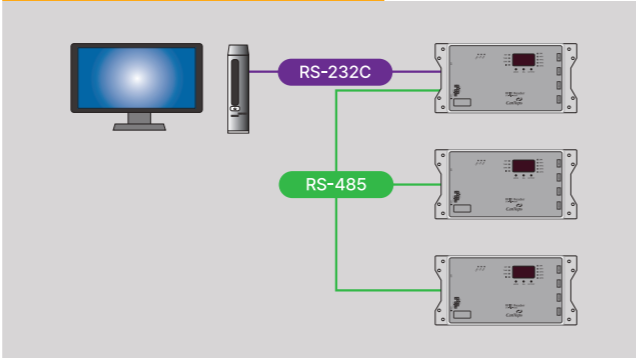
EtherCAT(LC24) CanTops Protocol



Ethernet + RS485 Expansion HSMS / GEM




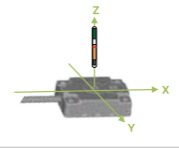
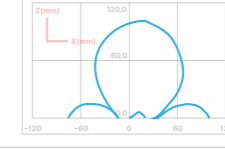
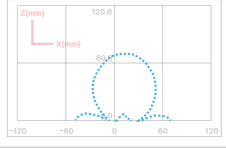
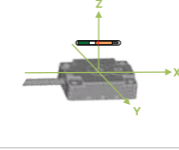
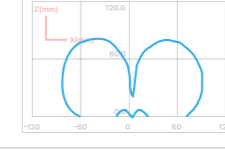
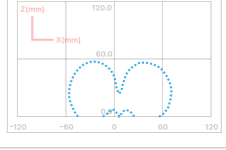


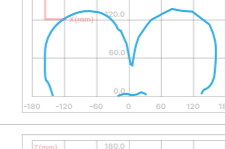
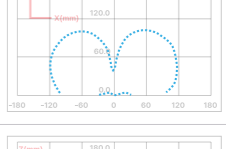
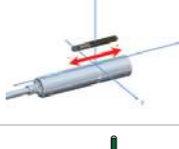
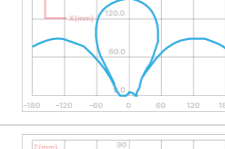
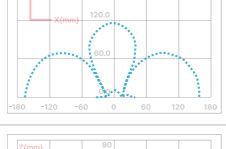
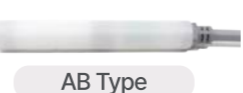

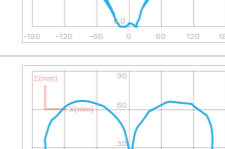
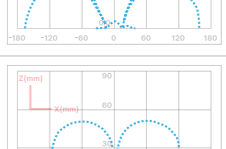
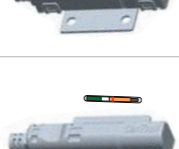
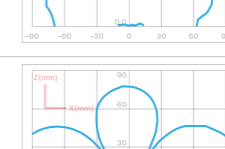
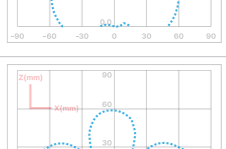


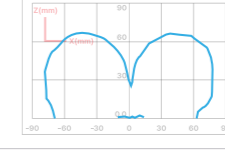
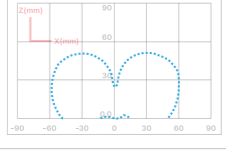

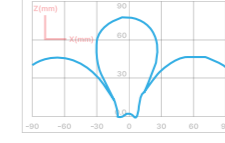
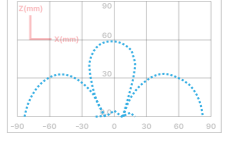
RS-232C + RS485 Expansion SECS-I / GEM




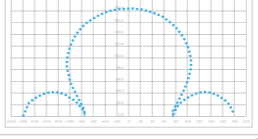
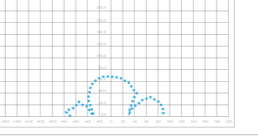

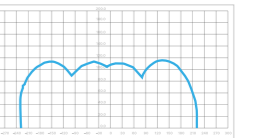

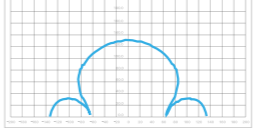
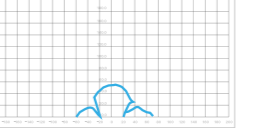
RFID Reader

LINE-UP

134.2kHz Antenna의 동작 영역

Antenna Model	Tag Direction	Reading Area	Writing Area
 Square Type CTS-STBA-ECO			
			
 AC Type CTS-RFID-AC01			
			
 AB Type CTS-RFID-AB01			
			
 AO Type CTS-RFID-AO01			
			

13.56MHz Antenna의 동작 영역

Antenna Model	Tray Tag Horizontal	MAG Tag Horizontal	Tray Tag Vertical
 CTS-RFID-HFAA			
 CTS-RFID-HFAB			
 CTS-RFID-HFAC			

IoT Hub (고장진단)

SOLUTIONS LINE-UP

AMHS 장치를 최적으로 운영할 수 있는 세계 최고의 IoT 기술
글로벌 반도체 회사에서 채택한 세계 최고의 품질과 다양한 센서
융합 기술을 적용하여 투자 효율을 극대화합니다.



Providing Sensing Platform for Physical AI



ESG 경영, 경쟁력 강화에 기여
최적의 공장 운영으로 ESG 개선 극대화



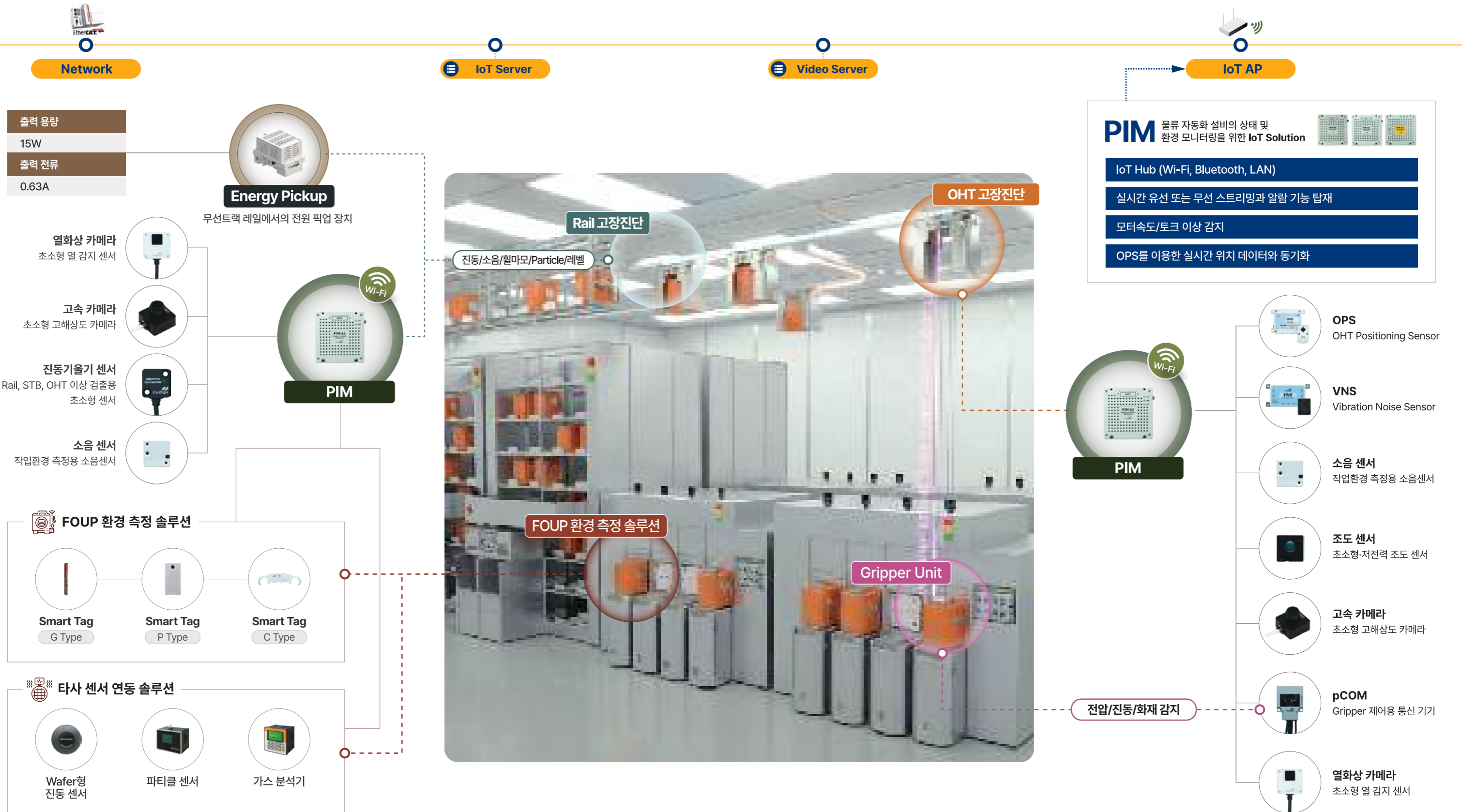
OHT, Rail, FOUP
설비 상태를 종합적으로 관리



40년 이상 축적된 현장 노하우를 기반으로
명확한 고장 분석 지원

IoT Hub (고장진단) SOLUTIONS

IoT Hub (고장진단) SOLUTIONS



출력 용량
15W
출력 전류
0.63A



Energy Pickup

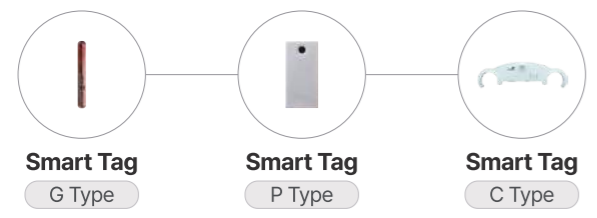
무선트랙 레일에서의 전원 픽업 장치

- 열화상 카메라
초소형 열 감지 센서
- 고속 카메라
초소형 고해상도 카메라
- 진동기울기 센서
Rail, STB, OHT 이상 검출용
초소형 센서
- 소음 센서
작업환경 측정용 소음센서



PIM

FOUF 환경 측정 솔루션



Smart Tag G Type, Smart Tag P Type, Smart Tag C Type

타사 센서 연동 솔루션



Wafer형 진동 센서, 파티클 센서, 가스 분석기

PIM 물류 자동화 설비의 상태 및 환경 모니터링을 위한 IoT Solution

- IoT Hub (Wi-Fi, Bluetooth, LAN)
- 실시간 유선 또는 무선 스트리밍과 알람 기능 탑재
- 모터속도/토크 이상 감지
- OPS를 이용한 실시간 위치 데이터와 동기화



PIM

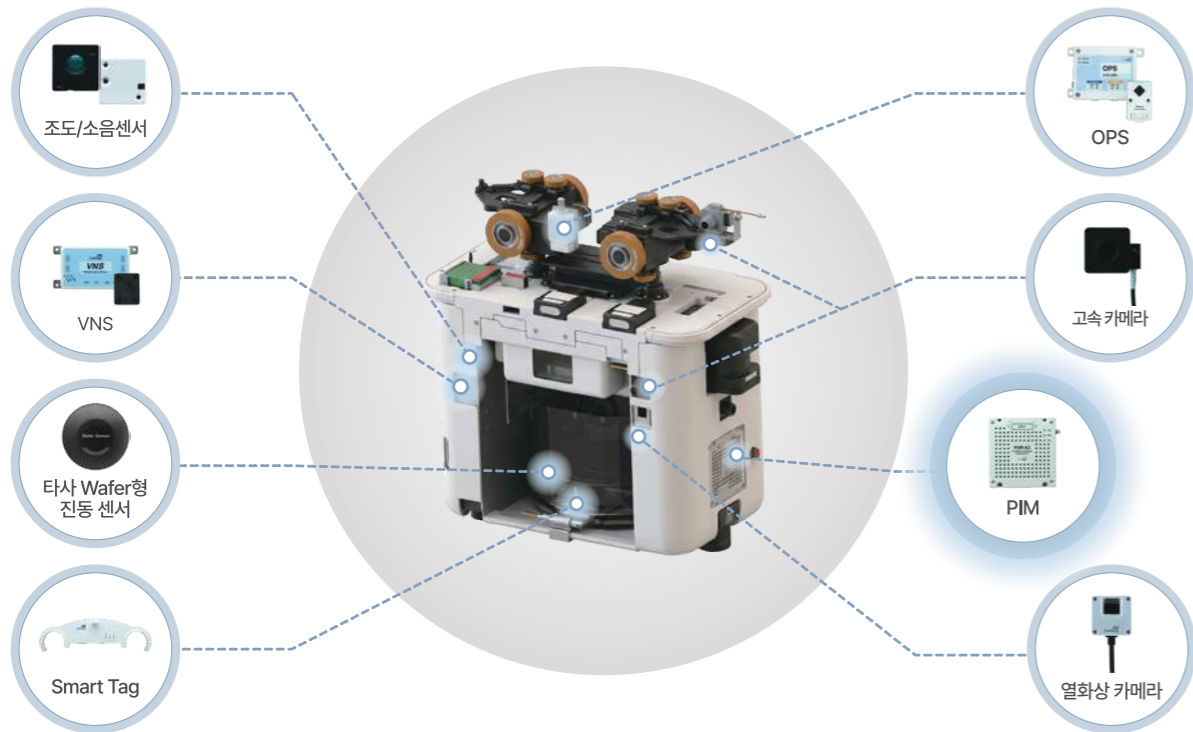
- OPS
OHT Positioning Sensor
- VNS
Vibration Noise Sensor
- 소음 센서
작업환경 측정용 소음센서
- 조도 센서
초소형·저전력 조도 센서
- 고속 카메라
초소형 고해상도 카메라
- pCOM
Gripper 제어용 통신 기기
- 열화상 카메라
초소형 열 감지 센서

IoT Hub (고장진단) LINE-UP

PIM 제품 라인업 신규장비뿐만 아니라 기존 장비에도 쉽게 사용할 수 있도록 다양한 솔루션을 제공합니다.

Product	PIM AX Analog IoT	PIM CX EtherCAT IoT	PIM A2 Camera 2CH + Analog IoT	PIM C2 Camera 2CH + EtherCAT IoT	PIM X4 Camera 4CH
Servo Pack Data	Analog	EtherCAT	Analog	EtherCAT	-
Camera 채널 수	없음		2개	2개	4개
내장된 센서 종류	진동/기울기/흔들림/충격/온도/습도				-
연결 가능한 센서 종류	PIM Sensor 및 무선 전원 솔루션 참고				
SD카드 용량	Data용, Camera용 2개의 슬롯 지원 : 옵션에 따라 최대 1.5TB			Camera용 슬롯 지원 : 옵션에 따라 최대 1.5TB	

OHT 설치 예시



PIM Sensor 및 무선 전원 솔루션

다양한 센서 솔루션을 이용하여 쉽고, 저렴하게 장치의 진동, 온도 등을 측정하여 장치의 상태를 진단할 수 있습니다. 또한 Rail상에서 기존 전원라인을 CanTops의 Pickup 장치를 통해 비접촉으로 사용할 수 있습니다.



고속 카메라
초소형 고해상도 카메라

인터페이스 방식 PoC(Power over Coax)

해상도 • HD(1280 × 720 Pixel)
FHD(1920 × 1080 Pixel)

측정 각도 • HD 수평 87° x 수직 48.5°
FHD 수평 109° x 수직 58°

Size(WxHxD) 31 × 31 × 32.2 mm

출시예정



OPS(OHT Position Sensor)
OHT 위치 인식 센서(2CH)

인터페이스 방식 RS-232C, RS-485

인식 오차 ±3%

Size(WxHxD) • 95 × 65 × 28.2 mm
• 49.4 × 27 × 19.2 mm (Top View)
• 44.3 × 27 × 14 mm (Front View)

출시예정



VNS(Vibration Noise Sensor)
진동 2CH / 소음2CH 모니터링 장치

인터페이스 방식 Ethernet, USB 2.0

측정 범위 진동 2~16G, 소음 20Hz~20kHz

Sample rate 진동 1kHz, 소음 32kHz

Size(WxHxD) • 132 × 67 × 36.8 mm (Controller)
• 43 × 33 × 12 mm (Sensor)

출시예정



조도 센서
초소형 · 저전력 조도 측정 센서

인터페이스 방식 RS-232C

측정 범위 0 ~ 23,000 lx

측정 각도 140°

분해능 1lx

Size(WxHxD) 39.8 × 39.8 × 17 mm

출시예정



Smart Tag
Wafer 및 Carrier 관리 센서 태그

- 기존 설치 환경과 호환
- 배터리 없이 FOUP 내부 환경 측정
- 온도/습도/압력/진동/기울기
- 고객 맞춤형의 다양한 형상 지원

출시예정



타사 센서 연동 솔루션
PIM(IoT Hub)을 이용한 데이터 수집

- PIM을 통해 Bluetooth 또는 유선으로 센서의 진동 데이터 수집
- PIM에 수집된 진동 데이터를 Wi-Fi로 실시간, 원격 전송

출시예정



고속 카메라(조명 일체형)
고속 촬영과 조명을 하나로 통합한 카메라

- 조명 일체화 구조
- 밝기 조절 가능
- 자동 Strobe 기능 지원

출시예정



OPS Pro(OHT Position Sensor)
OHT positioning sensor

인터페이스 방식 RS-232C, GPIO

인식 오차 ±1mm

Size(WxHxD) 86 × 62 × 33 mm

출시예정



열화상 카메라
초소형 열 감지 센서

인터페이스 방식 RS-232C, RS-485

측정 범위 -40 ~ 300°C

측정 각도 수평 110° x 수직 75°

Size(WxHxD) 31 × 31 × 18 mm

출시예정



소음 센서
작업 환경 측정용 소음 센서

인터페이스 방식 RS-232C

측정 범위 0 ~ 120 dB

분해능 0.1dB

Size(WxHxD) 39.8 × 39.8 × 17 mm

출시예정



진동&기울기 센서
Rail, STB, OHT 이상 검출용 초소형 센서

인터페이스 방식 RS-232C, RS-485

데이터 전송 속도 1~10,000ms

진동 측정 범위 ±4G (최소 분해능) ±1mg

기울기 측정 범위 ±20° (최소 분해능) ±0.2°

Size(WxHxD) 19 × 19 × 9 mm

출시예정



Energy Pickup
무선트랙레일에서의 전원 픽업 장치

출력 용량 15W

출력 전류 0.63A

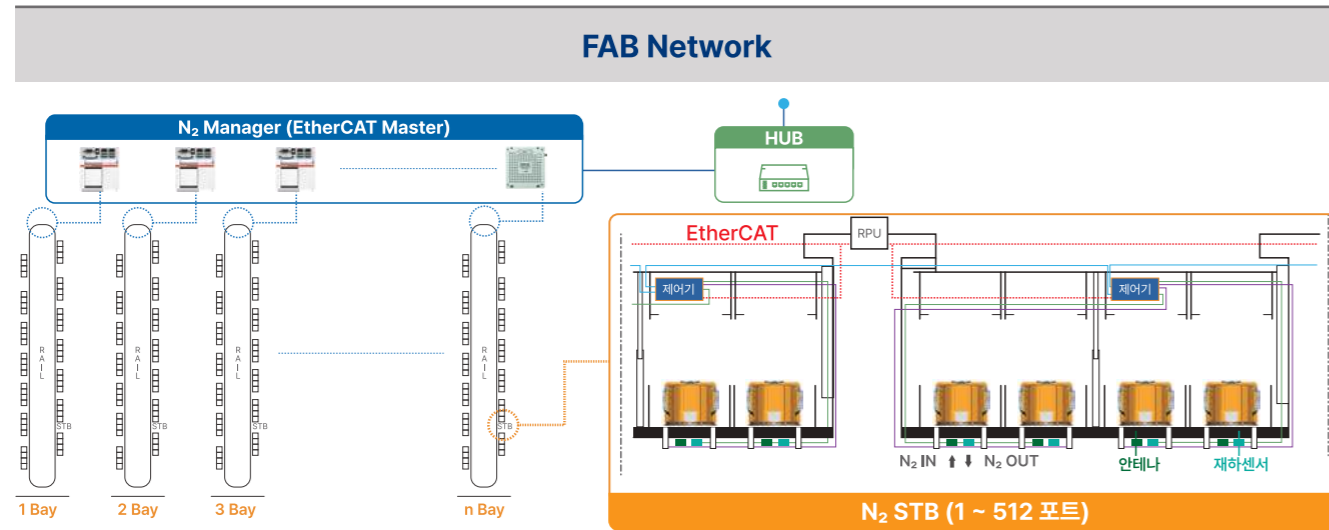
출시예정

N₂ Gas Control

STB/UTB 및 Stocker용 N₂ Gas 제어

N₂ STB : N₂ Gas 유량 제어 및 상태 모니터링 시스템

N₂ STB/UTB에 적재되는 Carrier의 ID 정보를 관리하고 Carrier에 공급되는 N₂ 유량 제어 및 상태 모니터링 시스템



- 세계 최초로 STB용 EtherCAT 기반 MFC 개발
- 40년 이상 축적된 노하우로 최고 품질의 제품 개발 (20만 포트 이상 라인에서 가동 중)
- 지속적인 Cost Down에 필요한 다양한 요소 기술 보유

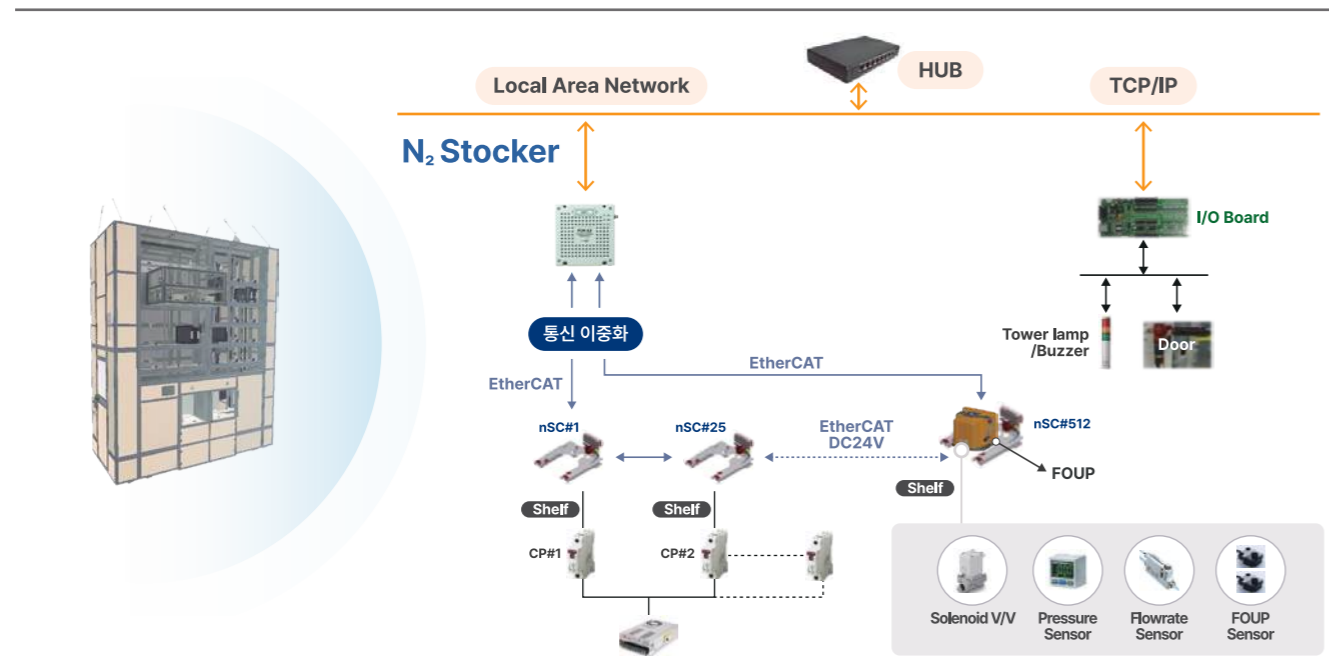
N₂ Gas Control 제품

EtherCAT 통신용 N₂ 제어기 라인업

<p>SMPS : AC 100-240V, DC24V</p>	<p>SMPS : AC 100-240V, DC24V</p>	
<p>nCC STB/UTB용 N₂ Carrier Controller + RFID Reader</p> <p>Strength 노이즈 환경에서도 안정적으로 동작</p> <p>Features</p> <ul style="list-style-type: none"> • 134.2kHz RFID Reader • 실시간 센서 계측, 감시 및 I/O 제어 • N₂ 유량 PID 제어 <p>Cost Down 4개의 Port를 1대로 통합 관리</p>	<p>nGC STB/UTB용 N₂ Gas Controller</p> <p>Strength 노이즈 환경에서도 안정적으로 동작</p> <p>Features</p> <ul style="list-style-type: none"> • 실시간 센서 계측, 감시 및 I/O 제어 • N₂ 유량 PID 제어 	<p>nSC N₂ Stocker용 MFC^(주1) Controller</p> <p>Strength 소형 설계로 Stocker Shelf내 설치 용이</p> <p>Features</p> <ul style="list-style-type: none"> • EtherCAT 기반의 Shelf 별 실시간 I/O 감시 및 제어 • N₂ 유량 PID 제어 <p>Cost Down Digital I/O Port : 4점/2점 Analog I/O Port : 3점/1점</p>

N₂ Stocker : N₂ Shelf Controller 1 ~ 512개의 노드를 단일 통신망으로 통합 관리

N₂ Stocker의 각 Shelf 단위로 N₂ 유량을 제어하며, 고속/고신뢰성의 EtherCAT 통신 기반의 실시간 관리 시스템



통신 라인이 필요 없는 N₂ Gas Control 제품

전력선 통신용 N₂ 제어기 라인업

<p>SMPS : AC 100-240V, DC24V</p> <p>출시 예정</p>	<p>SMPS : AC 100-240V, DC24V</p> <p>출시 예정</p>
<p>nCCP 통신 라인이 필요 없는 N₂ Carrier Controller + RFID Reader</p> <p>Strength 전력선의 별도의 데이터 통신 라인 포설 불필요</p> <p>Features</p> <ul style="list-style-type: none"> • 134.2kHz RFID Reader(nCCP) • 실시간 센서 계측, 감시 및 I/O 제어 • N₂ 유량 PID 제어 <p>Cost Down 4개의 Port를 1대로 통합 관리</p>	<p>nGCP 통신 라인이 필요 없는 N₂ Gas Controller</p> <p>Strength 전력선의 별도의 데이터 통신 라인 포설 불필요</p> <p>Features</p> <ul style="list-style-type: none"> • 실시간 센서 계측, 감시 및 I/O 제어 • N₂ 유량 PID 제어 <p>Cost Down 4개의 Port를 1대로 통합 관리</p>

*주1) MFC : Mass Flow Control

Motion Control & I/O

스텝 모터 제어와 I/O를 결합한 제어기

Ethernet, EtherCAT 등의 통신을 활용하여 I/O 및 Motion 제어가 가능한 고성능 제어기입니다. 사용자 개발 환경을 제공하며, 목적에 맞는 제품 선택이 가능합니다.

EMIO

Ethernet Motion I/O 제어기



Application

Stocker, Conveyor

Specifications

- Step Motor 2축(최대 6축 적층형 확장 가능)
- 2-Phase Bipolar(Unipolar 모터 호환)
- Micro step : Full ~ 256
- 7A RMS/Phase(10A Peak/Phase)
- Digital Input/Output : 40점/16점 (확장 시 최대 104점/80점)

Features

- Ethernet, RS-232C
- S자 속도 프로파일 적용
- 외부 Driver 최대 4축 지원
- 개발용 Motion I/O Library 제공
- Photo-Coupler I/O 절연
- 2축 원호 보간 기능 지원

CDIO

EtherCAT Digital I/O 제어기



Application

Stocker, Conveyor

Specifications

- Digital Input/Output : 12점/12점 x 4Port
- (Option)Digital Input/Output : 12점/12점 x 8Port

Features

- EtherCAT(이중화 지원)
- Digital Filter 적용
- 개발용 Library 제공
- Log 확인 가능

USB DIO

USB Digital I/O 제어기



Application

X-ray 검사장비

Specifications

- Digital Input/Output : 32점/32점
- USB 2.0 지원

Features

- Analog 및 Digital Filter 적용
- Photo-Coupler I/O 절연
- 최대 4장 확장성
- 개발용 Library 제공(Windows API)

CMC

EtherCAT Motion 제어기



Application

Stocker, Conveyor

Specifications

- Step Motor 1축
- 2-Phase Bipolar(Unipolar 모터 호환)
- Micro step : Full ~ 256
- 3.1A RMS/Phase(4.4A Peak/Phase)
- Digital Input 6점

Features

- EtherCAT(이중화 지원)
- AC 전원 입력
- Daisy Chain 구조로 확장 가능

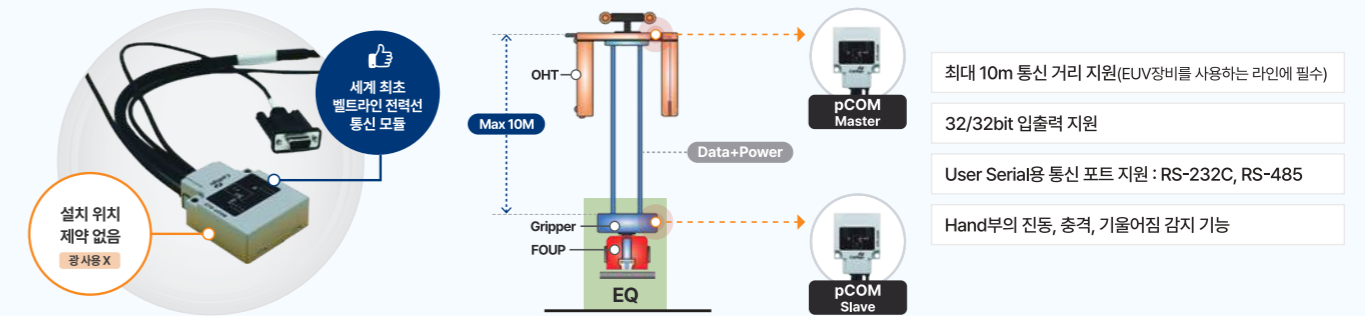
Gripper Controller

OHT, Robot의 Gripper 제어용 솔루션

세계 최초로 전력선(벨트)을 활용해 Gripper Unit을 제어기와 Serial 통신으로 연결하여 Gripper 제어기의 기능을 100% 활용할 수 있습니다. 또한, 작업 중 Gripper의 상태를 실시간으로 감지하여 고장 진단 및 분석이 가능해 효율적인 운영과 예지 보전을 위한 필수 제품입니다.

pCOM Gripper Unit 제어용 전력선 통신기

- OHT의 Gripper 제어용 통신 기기
- 기존 Hoist 벨트라인을 통한 전력선 통신으로 광 노이즈에 영향을 받지 않음
- User Serial Port를 이용하여 Gripper 장치와 실시간 통신 가능



pSMC

전력선(벨트)을 통한 Gripper 제어와 모션 제어기를 일체화

Motion 제어 기능

- 스텝모터 드라이버 1축 내장
- Unipolar & Bipolar 모터 지원
- I/O 8점 제어

pCOM 기능 내장

- 전력선 통신 기능 내장 되어 별도의 pCOM(Slave)이 필요 없음
- 32bit 입출력 지원(I/O 16bit + Serial 16bit)
- User Serial 통신 포트 지원 : RS-232C
- Gripper Unit의 진동, 충격, 기울어짐 감지 기능

이상 징후 사전 모니터링

- Gripper Unit 전압, 진동(충격), 기울어짐 감지
- 전력선 Belt 이상 감지
- 모션 감지 레벨 설정 기능
- 모션 감지 알림 기능 : Digital Output

Gripper 제어 보드와 pCOM 통합의 장점

- 케이블 간섭 감소 및 원가 절감(Slave pCOM 불필요)
- 신호 안정성 향상 및 오동작 리스크 감소
- 설치 공간 효율 및 경량화

OHT 소형화 모듈

모듈화된 제어 보드 설계를 적용하여 복잡한 케이블 구조를 제거하고 배선 리스크를 최소화함으로써, 설치 공간 절감과 결선 효율을 효과적으로 개선합니다.

pCOM Module	Anti-Drop Module	Steering Module	Lamp
<p>Application OHT</p>	<p>Application OHT, AMR</p>	<p>OHT</p>	<p>OHT, AMR</p>
Specifications <ul style="list-style-type: none"> • OHT의 Gripper 제어용 통신 기기 • 기존 Hoist Belt 라인을 통한 전력선 통신 • 광 노이즈 영향을 받지 않음 • User Serial Port를 이용하여 Gripper장치와 실시간 통신 	Features <ul style="list-style-type: none"> • Filter 일체형으로 설치 공간 최소화 • 모듈 타입으로 배선 간소화 • 32/32bit 입출력 지원 	Specifications <ul style="list-style-type: none"> • Step Motor 1축 • 2 Phase Bipolar (Unipolar 모터 호환) • Micro step : Full~256 • 3.1A RMS/Phase (4.4A Peak/Phase) • Digital Input 6점 	Features <ul style="list-style-type: none"> • 모듈형으로 배선 간소화 • 모터 상태 진단 (Open, Short 감지) • 전원 전압/전류 측정 • 보드 온도 측정 • 기울기/흔들림/충격 감지
		Features <ul style="list-style-type: none"> • 모듈형으로 배선 간소화 • Steering Motor 2개 동시제어 • 전류 레벨 설정 (16단계) • 소형 설계로 공간 절약 • 3색 고휘도 LED(Red, Green, Yellow) 	

AMHS 시스템에 적합한 센서 솔루션

제품 설치와 테스트 편의성을 고려하여 소형화 및 최적화된 설계가 적용되었으며 지속적인 운영을 위한 우수한 안전성과 신뢰성을 제공합니다.

FOUP Detection Sensor

반도체 라인에서 사용되는 Wafer Carrier(FOUP, FOSB, POD, MAC)를 인식하기 위한 접촉식 센서입니다. 1,000만 회 이상 작동 가능한 고수명 설계를 기반으로 하여 장기간 안정적인 성능을 유지할 수 있으며, 역전압 및 과열 방지하고 정전기 및 과전류 보호 회로를 내장하고 있습니다.

※ 적용 사례 : STB, UTB, Load Port, Stocker, Conveyor



Head, Cable, Connector Customize 가능
Mini size (W x H x D) 20 × 25 × 9 mm
Push to OFF/ON 타입 지원
NPN/PNP 타입 지원
Indicate LED로 동작 상태 확인 가능



FOUP Detection Sensor - A/B 타입 비교

A Type

설치구조

센서 고정 블록 필요 (조립 시 별도 부품 사용)

- Wrench Bolt (4개)
- A Type FOUP Sensor
- 센서 고정 블록
- Shelf Plate

B Type

설치구조

센서 고정 블록 불필요

- Wrench Bolt (2개)
- B Type FOUP Sensor
- Shelf Plate

FOUP 감지 Timing Chart

Detection object FOUP, POD, etc.	Push to OFF Type CTS-STBS-A(NPN Type)/C(PNP Type)					Push to ON Type CTS-STBS-B(NPN Type)/D(PNP Type)				
	Off	On	Off	On	Off	Off	On	Off	On	Off
Indicate LED	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On
Output TR	On	Off	On	Off	On	On	On	Off	On	Off
Load Photo Coupler, Relay etc.	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off

LiDAR Checker

라이다(LiDAR) 센서에서 출력되는 레이저의 광축 기울기, 광의 세기, 모터 주기를 측정하여 센서의 고장을 진단하기 위한 장치입니다.



- iMAN+와 무선 통신 및 시리얼 통신을 통한 IoT 구현
- 2개 센서 연동 기능
라이다 센서에서 출력되는 빔의 각도 측정 가능
- 2G RF 통신
세트 간 IR 및 RF 통신 모션 센서와 리튬이온 배터리 내장

OHT

AMR

LiDAR Checker - 1세대/2세대 비교

1세대	2세대
레이저 빔의 좌/우 수평 각도 점검	레이저 빔의 좌/우 수평 각도 점검 및 세기 측정
레이저 빔 검출 간격 5.5mm	레이저 빔 검출 간격 2mm
빔 수평 여부를 LED 색상으로 확인	FND 디스플레이로 다양한 정보 제공
RS-232C 시리얼 통신 지원	RS-232C / RS-485 시리얼 통신 지원

LED로 간편한 수평 확인

빔 각도가 수평일 경우, 쉽게 확인 가능한 녹색 LED표시

다른 번호 점등 시 적색 LED 표시

같은 번호 점등 시 녹색 LED 표시

전용 Controller/Module

AMHS 관련 장치 제어기

40년 이상 축적된 노하우와 혁신적인 기술을 결합하여 개발되었으며 OHT용 제어기, Load Port 제어기, Wafer Aligner 제어기 등 다양한 제품 라인업을 보유하고 있습니다.

Align Controller 설비용 Wafer 정렬 제어기	 Application: EFEM	Specifications <ul style="list-style-type: none"> Step Motor 3축 2-Phase Unipolar 2.1 A RMS/Phase (3A Peak/Phase) Digital Input/Output : 16점 / 12점 Micro Step: 16 	Features <ul style="list-style-type: none"> RS-232C S자 속도 프로파일 적용 개발용 Motion I/O Library 제공 Photo-Coupler I/O 절연 CCD Image Sensor 입력 지원
Load Port Controller 설비용 Wafer 반송 제어기	 Application: EFEM	Specifications <ul style="list-style-type: none"> Step Motor 1축 2-Phase Bipolar(Unipolar 모터 사용 가능) 2.3A RMS/Phase(3.25A Peak/Phase) Digital Input/Output : 56점/36점 Micro step : Full ~ 256 	Features <ul style="list-style-type: none"> RS-232C, RS-485 S자 속도 프로파일 적용 외부 드라이버 1축 지원 개발용 Motion I/O Library 제공 Photo-Coupler I/O 절연 Encoder 입력 (Differential, Single Ended)
Custom I/O Board 주변 장치 통합 및 확장용 보드	 Application: EFEM, AMR	Specifications <ul style="list-style-type: none"> OHT 제어에 필요한 각종 주변 장치를 연결하기 위한 통합 인터페이스 보드 복잡한 배선을 최소화 하여 Vehicle 품질 향상 케이블 최소화 공간 절약 및 무게 최소화 	Features <ul style="list-style-type: none"> EtherCAT 통신(이중화 지원) S자 속도 프로파일 적용 설비측 SEMI-E84 SW로직 내장 외장형 진동 센서 연동
DSC (Dual STB Controller) 2단 STB 제어기	 Application: STB/UTB	Specifications <ul style="list-style-type: none"> Step Motor 4축 2-Phase Bipolar(Unipolar 모터 호환) 4.6A RMS/Phase(6.5A Peak/Phase) Digital Input/Output : 26점/16점 Micro step : Full ~ 256 	Features <ul style="list-style-type: none"> 유무선 브리지 장치 동시에 두 대역 사용(2.4GHz, 5GHz) 강력한 로그 기능 WebGUI를 통한 간편 제어 가능
Wireless LAN Module 전파 간섭에 강한 OHT용 무선랜 모듈	 Application: OHT, AMR	Specifications <ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax (Wi-Fi 6) Dual Carrier Modulation Dual band : 2.4GHz, 5GHz 	Features <ul style="list-style-type: none"> 소형 설계로 공간 절약 외부 스피커 연결(알람, 경고메시지 출력)
LCD Panel	 Application: OHT, AMR	Specifications <ul style="list-style-type: none"> 4.3inch(Diagonal) TFT LCD Resolution : 480x272 Size : 140x70x8.3mm 통신 : RS-232C, RS-485 	Features <ul style="list-style-type: none"> 알람, 경고메시지 출력 및 저장 I/O 또는 Serial Interface 지원 LCD Module을 통해 제어 가능
Buzzer Module	 Application: OHT, AMR	Specifications <ul style="list-style-type: none"> Input Power : 2W Impedance : 8 Ohms Sensitivity : 85dBA (@1W/1m) Size : 75x75x20mm 	Features <ul style="list-style-type: none"> 알람, 경고메시지 출력 및 저장 I/O 또는 Serial Interface 지원 LCD Module을 통해 제어 가능

aCC (합류부 제어장치)

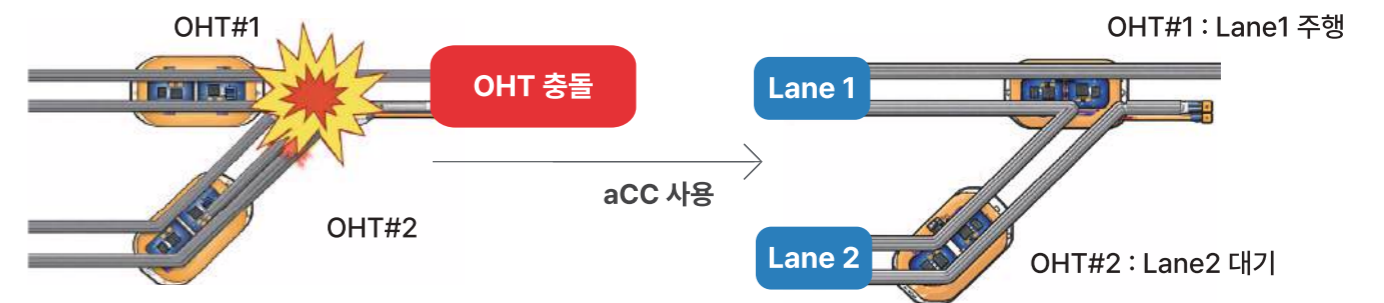
세계 최초 무선 통신과 위치 인식 기반의 합류부 충돌 방지 제어기

OHT 합류 지점에서 감속 없이 고속 제어가 가능해 물류 처리 효율을 극대화할 수 있습니다.

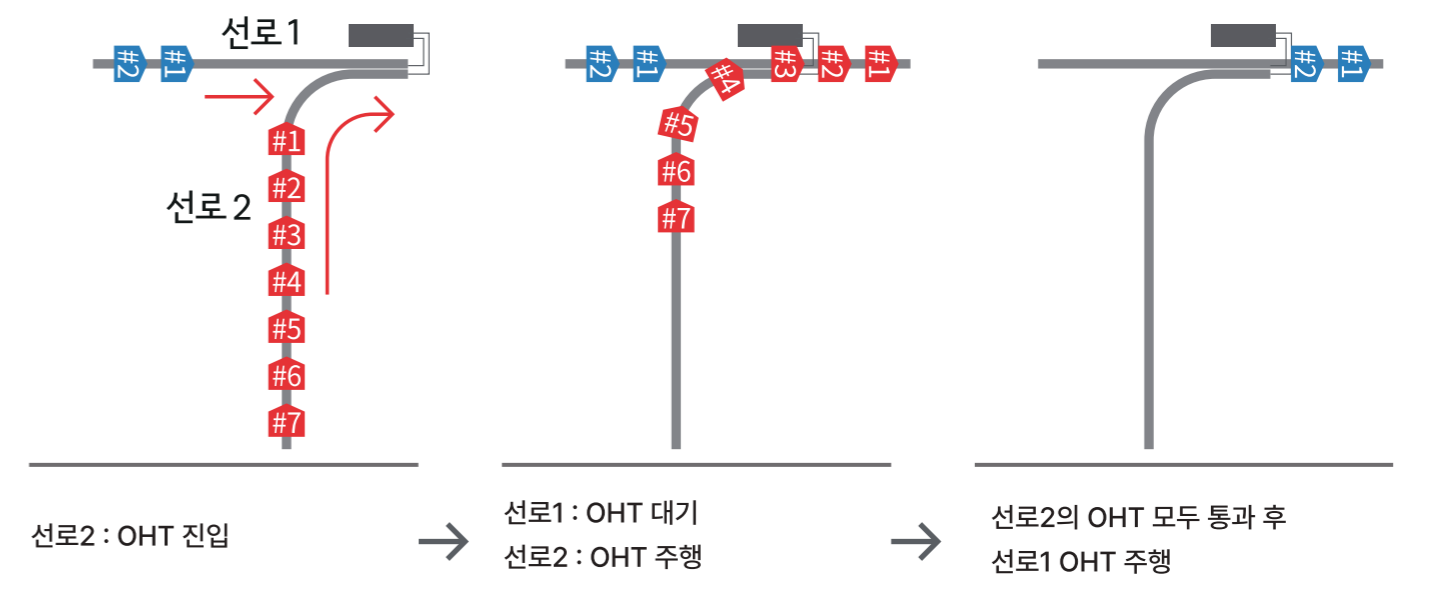
aCC(anti-Collision Controller) OHT 충돌 방지 제어기

- Rail 합류점에서 OHT 충돌 방지용
- 정체 없이 주행 속도 5m/s로 합류 지점 통과 가능
- 최대 OHT 7대 실시간 통신하며 고속 주행 가능

• aCC 사용 예시



• OHT 주행 시 합류부 처리 과정 예시





Thank you for your consideration

CanTops는 끊임없는 기술 혁신과 도전 정신으로 미래 산업을 선도하며,
고객과 사회에 새로운 가치를 제공하는 기업이 되겠습니다.

