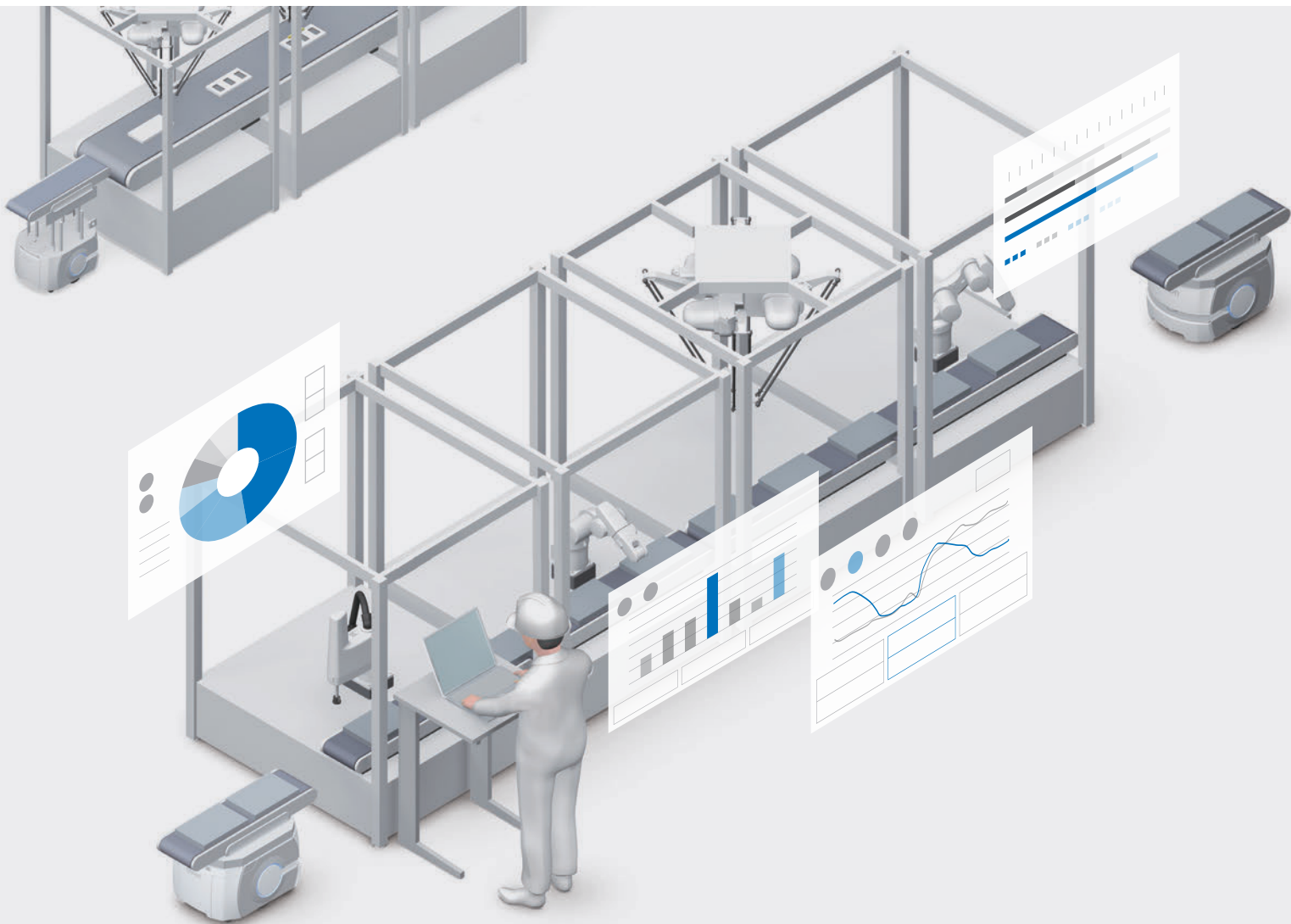


센서부터 설비까지 IO-Link로 시각화



「제조 현장의 데이터화」를 통해 「현장의 IoT」를 실현

제조 현장에서는 다품종 소량 생산 및 제조의 고도화 등, 고도의 다양한 요구에 대한 대응을 요청받고 있습니다.

따라서, 제조 현장 레벨의 폭넓은 데이터를 빠짐 없이, 효율적이고, 간단하게 수집할 수 있게 하거나

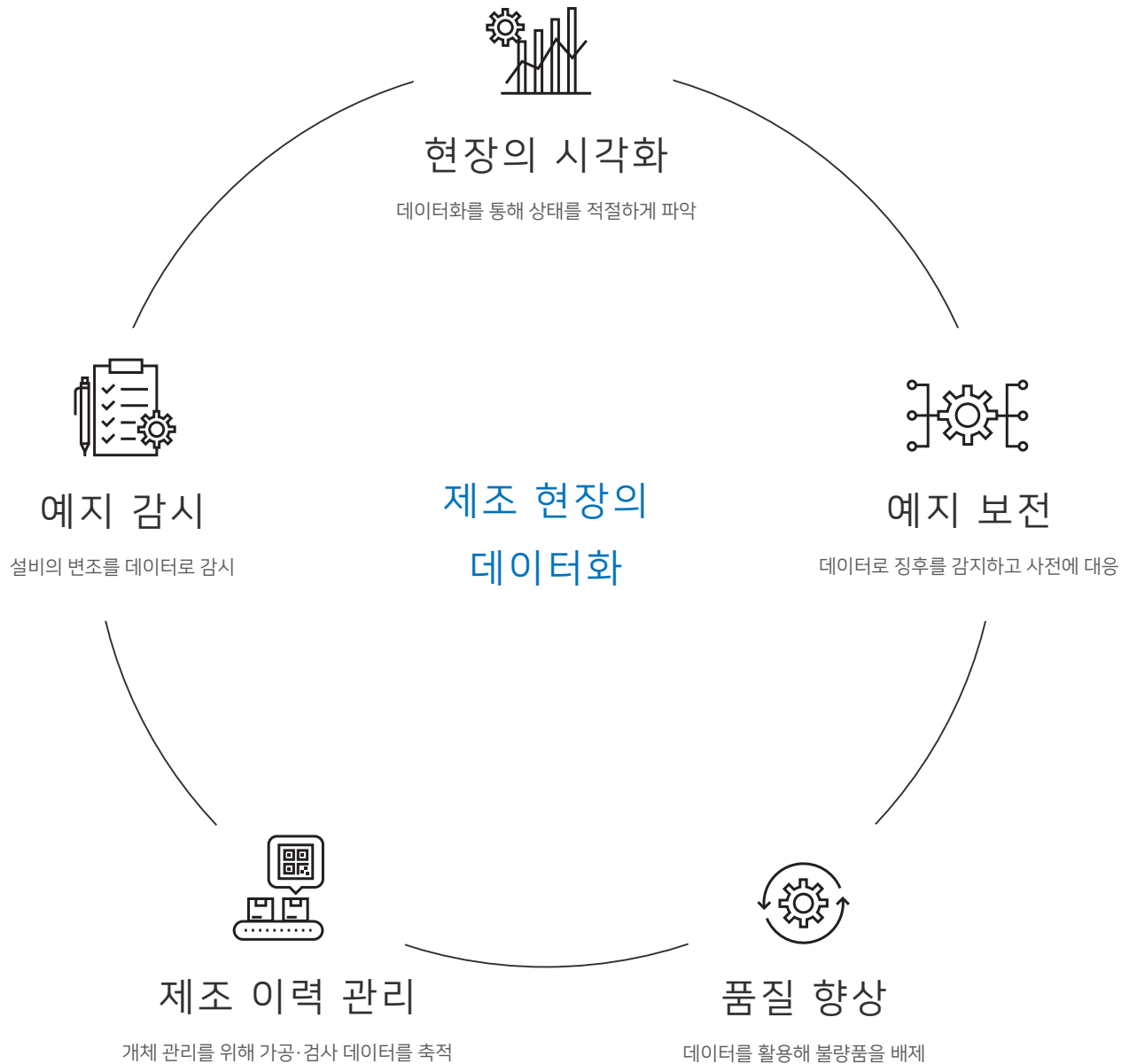
ICT 및 해석 기술 등의 디지털 기술을 활용하는 등 현재, 미래의 제조 혁신을 위한 대처가 가속화되고 있습니다.

「현장의 IoT」에서는 현장 데이터를 활용하여 설비의 돌발 정지 및 되돌리기 업무를 억제하고,

설비의 안정 가동 및 생산 효율 향상에 공헌할 것을 목표로 합니다.

센서, 컨트롤러 등 다양한 기기를 갖춘 오므론은

향후, 현장 데이터를 취득하기 위한 IoT 기기의 제품 구성을 확충하여, 제조 현장의 IoT화를 강력하게 지원하겠습니다.



「현장의 IoT」로 제조를 혁신

현장 데이터를 실시간으로 수집·분석·활용

상태 감시 데이터·제조 데이터·검사 데이터 등 제조 현장의 데이터를 컨트롤러에 집약.
장비를 제어하면서 제조 현장의 데이터를 실시간으로 수집할 수 있으며, 해당 데이터를 축적·분석·활용하여 설비의 예지 감시,
제조 이력 관리, 예지 보전, 품질 향상 등 다양한 어플리케이션을 효과적으로 실현합니다.

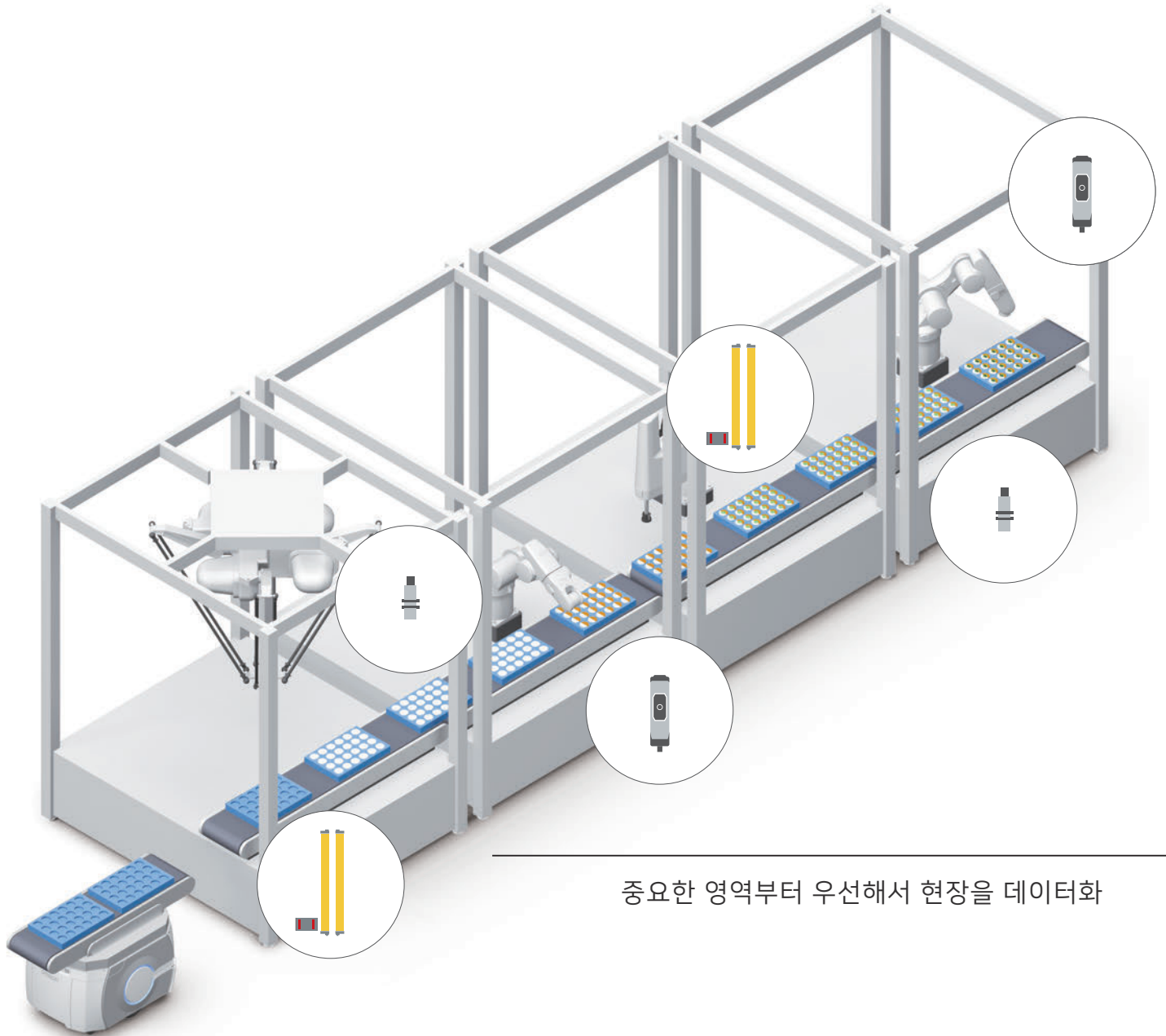


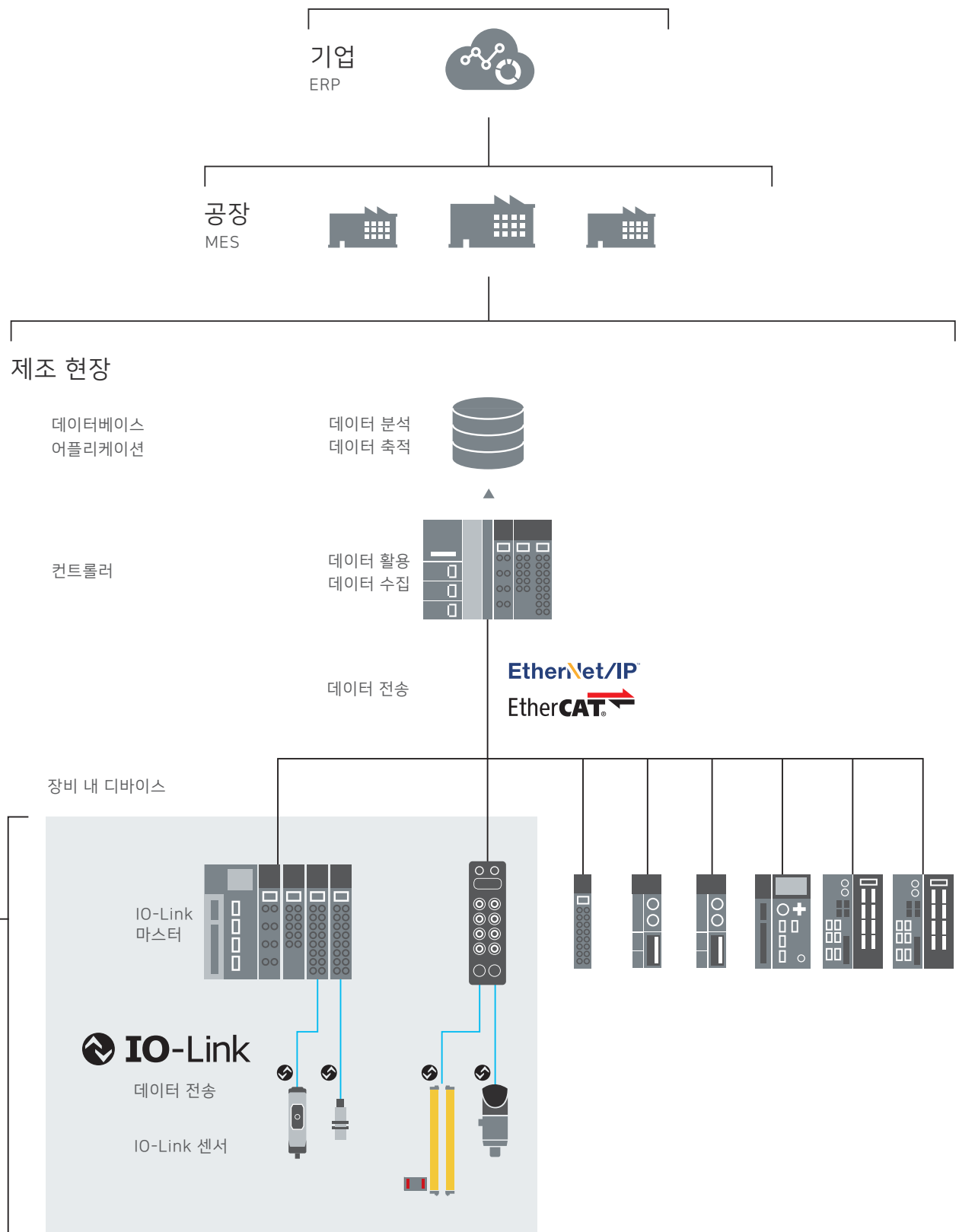
장비 내의 데이터화를 실현하는 IO-Link

입출력 유닛을 IO-Link 마스터로 변경하고, IO-Link 대응 센서·액추에이터를 현장에 설치하면 IO-Link를 도입할 수 있습니다.
공장의 IoT화를 위해, IO-Link를 비롯한 표준 네트워크로, 제조 현장에 설치된 다양한 제어 기기로부터 데이터를 수집합니다.

간단하게 제조 현장을 IoT화

IO-Link를 영역 단위로 도입하고, 중요한 공정부터 우선해서 데이터 관리할 수 있습니다.



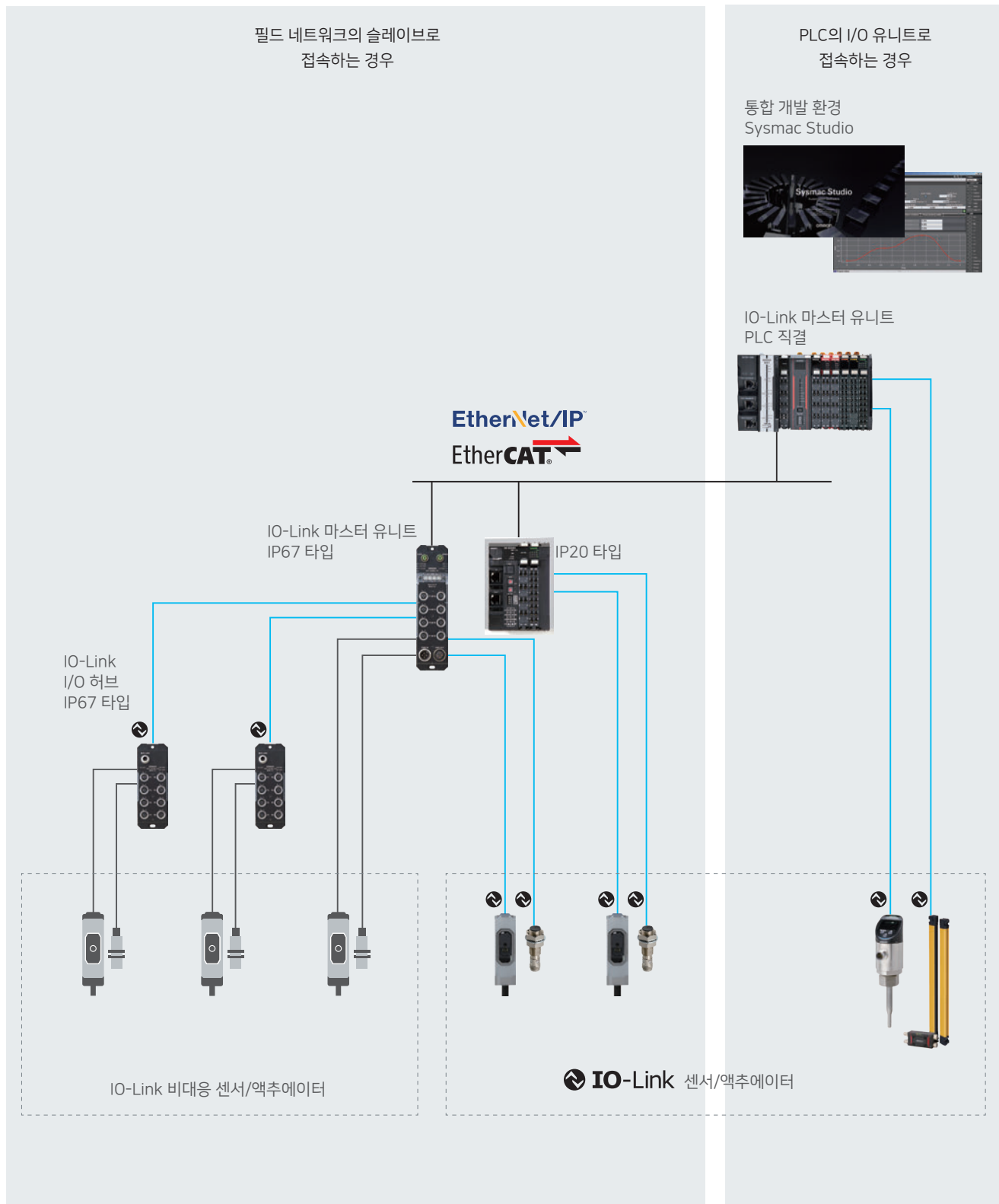


오므론이라면 IO-Link 기기 도입이 간단

오므론에서는 센서부터 컨트롤러까지 다양한 IoT 기기를 갖추고 있기 때문에, 유연한 시스템 구성을 실현할 수 있는 동시에, 복잡한 IoT 시스템의 설계, 기동, 유지 보수를 간단하게 실시할 수 있습니다. 그리고, 오므론의 IO-Link 시스템은 PLC 제조 회사에서만 실현할 수 있는 편리성 높은 기능 및 IO-Link 마스터의 제품 구성 등을 통해, 간단하게 도입할 수 있습니다.

용도에 따라 유연한 시스템 구성

어플리케이션에 맞춰 다양한 방법으로 IO-Link 센서/액추에이터를 접속할 수 있습니다. 또한, IO-Link 마스터는 IO-Link 비대응 센서도 접속할 수 있기 때문에, 기존의 자산을 활용하면서 IO-Link 센서를 도입할 수 있습니다.



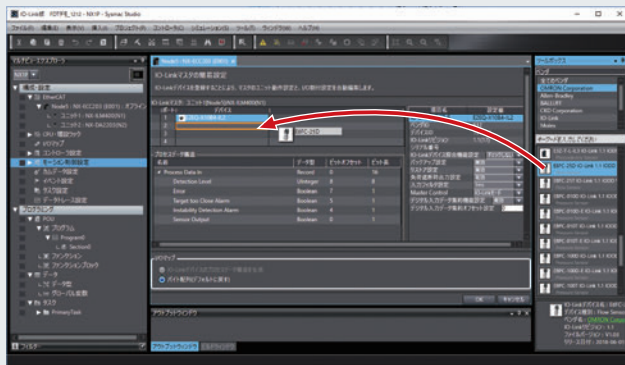
설계·기동·유지 보수의 공수 절감

직감적인 조작으로 기기 설정·프로그래밍을 간단하게 실행할 수 있는 등, 컨피그레이션 툴(통합 개발 환경: Sysmac Studio)의 편리한 기능을 충실하게 제공. IO-Link 시스템의 설정·기동 시간을 단축합니다.

IO-Link는 파라미터 자동 설정·디바이스 변수 자동 생성으로 공수 절감

Sysmac Studio의 화면에서 디바이스를 선택하고 배치하기만 하면, 파라미터가 일괄 자동 설정된 뒤 IO 맵상에서 디바이스 변수를 자동 생성할 수 있습니다. 설정 공수를 1/10 이하로 단축할 수 있고, 설정 항목의 누락도 경감시킵니다.

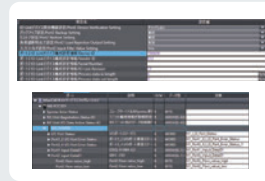
Sysmac Studio의 화면에서 IO-Link 디바이스를 선택하고
드래그&드롭하는 것만으로 OK



관련되는 설정 파라미터의 입력이 불필요
일괄 자동 갱신

프로그래밍 불필요
프로세스 데이터에 따른 디바이스 변수를
자동으로 생성

공수 절감
90%^{*1}

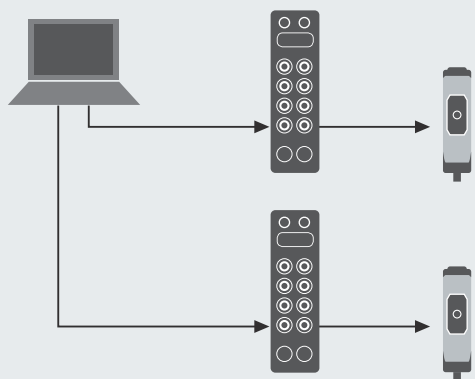


*1. 당사 기존 대비

IO-Link로 기동 교환 작업을 최단화

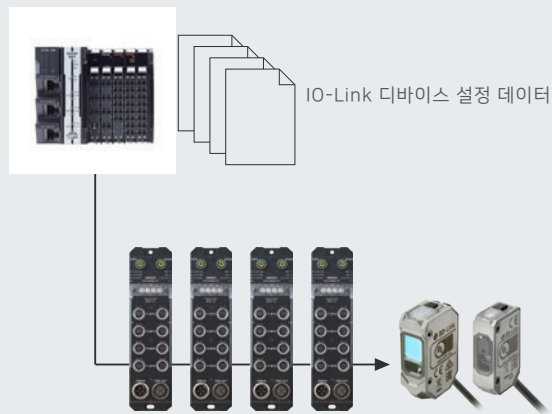
컨트롤러를 통한 일괄 설정으로 설정 공수를 대폭 절감합니다.

타사 전용 톨로 디바이스 1대마다 데이터 전송



각종 설정을 전용 톨에서 1대씩 설정.
기동 시에 다량의 설정 공수가 발생.

오르온 컨트롤러에서 전체 디바이스에 일괄적으로 데이터 전송



각종 설정을 컨트롤러에서 일괄 설정하여, 디바이스마다
개별적으로 설정할 필요가 없어, 설정 공수를 대폭 절감합니다.

센서 레벨의 정보화를 실현하는 통신 기술 IO-Link란

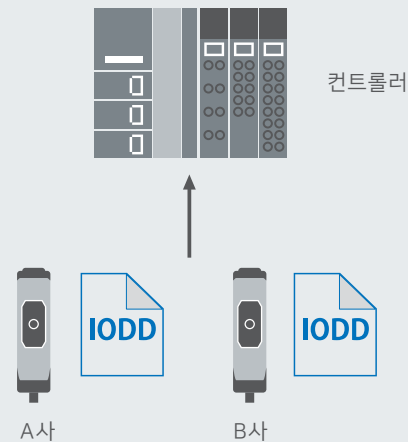
「IO-Link」는 국제 규격 IEC 61131-9에서 규정된 센서/액추에이터와 I/O 터미널 간의 오픈 정보 통신 기술(인터페이스)입니다. 센서·액추에이터가 갖는 정보를 수집할 수 있고, 제조 현장의 상황을 정확하게 파악할 수 있게 되었습니다. 설비 전체를 정보화하고, 기동과 보전 공수를 개선할 수 있습니다.

공개성을 갖춘 국제 표준 규격

IO-Link 컨소시엄에는 주요 센서 제조 회사 등, 2019년 11월 현재 260개사 이상이 가맹. 멀티 벤더를 통한 시스템 구축이 가능합니다. IO-Link의 상세한 내용 및 최신 정보는 우측 URL을 참조해 주십시오. <https://io-link.com/en/index.php>

글로벌 전개에 대응

모든 IO-Link 센서는 자신이 어떤 기기이며,
어떤 파라미터 설정이 필요한지를 기술한
IODD(IO Data Description) 파일을 갖고
있습니다. IODD 파일은 전세계 공통이므로,
제조 회사에 관계없이 모든 IO-Link 센서를
동일하게 사용할 수 있습니다.



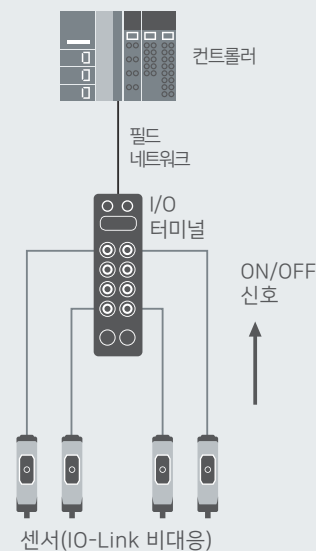
ON/OFF 신호 + 센서 정보를 교환

IO-Link는 ON/OFF 신호뿐 아니라 센서 정보를 쌍방향에서 송수신할 수 있습니다. IO-Link 통신의 전송 속도에는 COM1(4.8kbps), COM2(38.4kbps), COM3(230.4kbps)의 IO-Link 규격이 있으며, 오프론은 COM2와 COM3에 대응하고 있어, 고속으로 정보 전달을 할 수 있습니다.

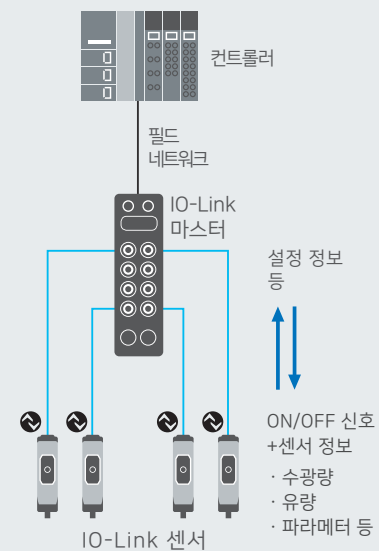
상태 감시·일괄 설정이 가능

IO-Link 마스터는 여러 대의 포트를
보유하며, 각 포트에는 1대의 IO-Link
센서를 접속. 필드 네트워크와 달리 1대1
통신이 됩니다.

IO-Link 비대응인 경우



IO-Link 대응 센서인 경우



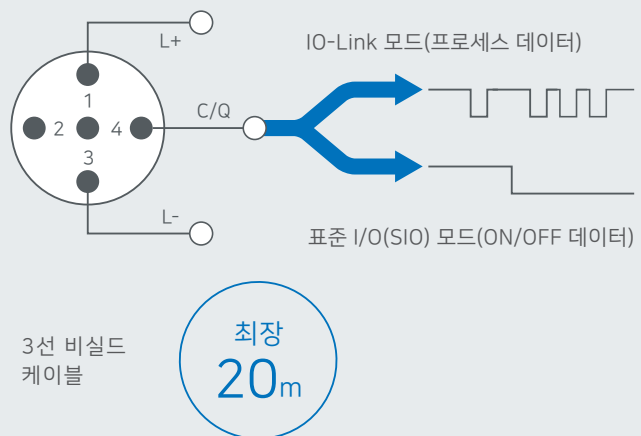
통일된 커넥터, 3선 비실드 케이블의 사용으로 간단 배선

전용 통신 케이블이 불필요하며, ON/OFF선과 통신선을 공용할 수 있습니다.

인터페이스는 M5/M8/M12 커넥터로 통일되어 있는, 범용성 높은 사양입니다.

기존의 3선 비실드 케이블과 통합 I/F 커넥터를 사용 가능

IO-Link는 디지털 통신을 실시하는 「IO-Link 모드」와 기존 접점 입출력의 「표준 I/O(SIO) 모드」를 모두 가질 수 있기 때문에, 전용 통신 케이블이 불필요하여 기존의 3선 비실드 케이블을 사용할 수 있습니다.

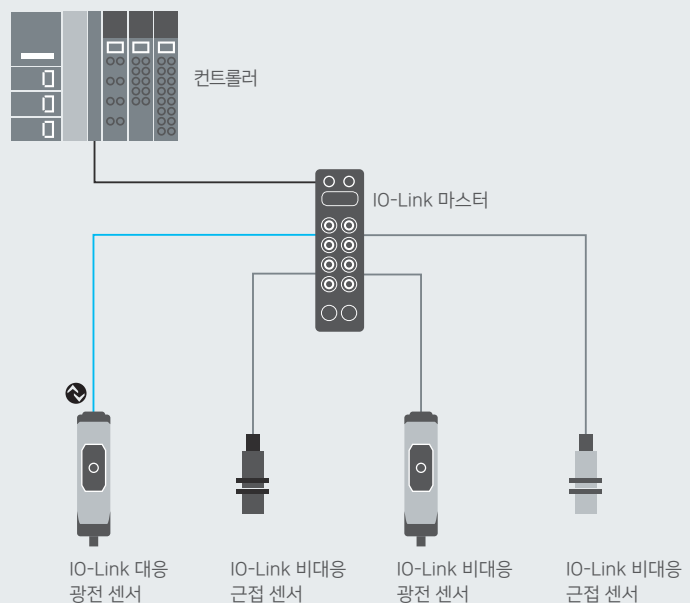


IO-Link 센서와 IO-Link 비대응 센서를 혼재

IO-Link 센서와 IO-Link 비대응 센서/액추에이터 등을 1대의 IO-Link 마스터에 혼재해서 접속할 수 있습니다.

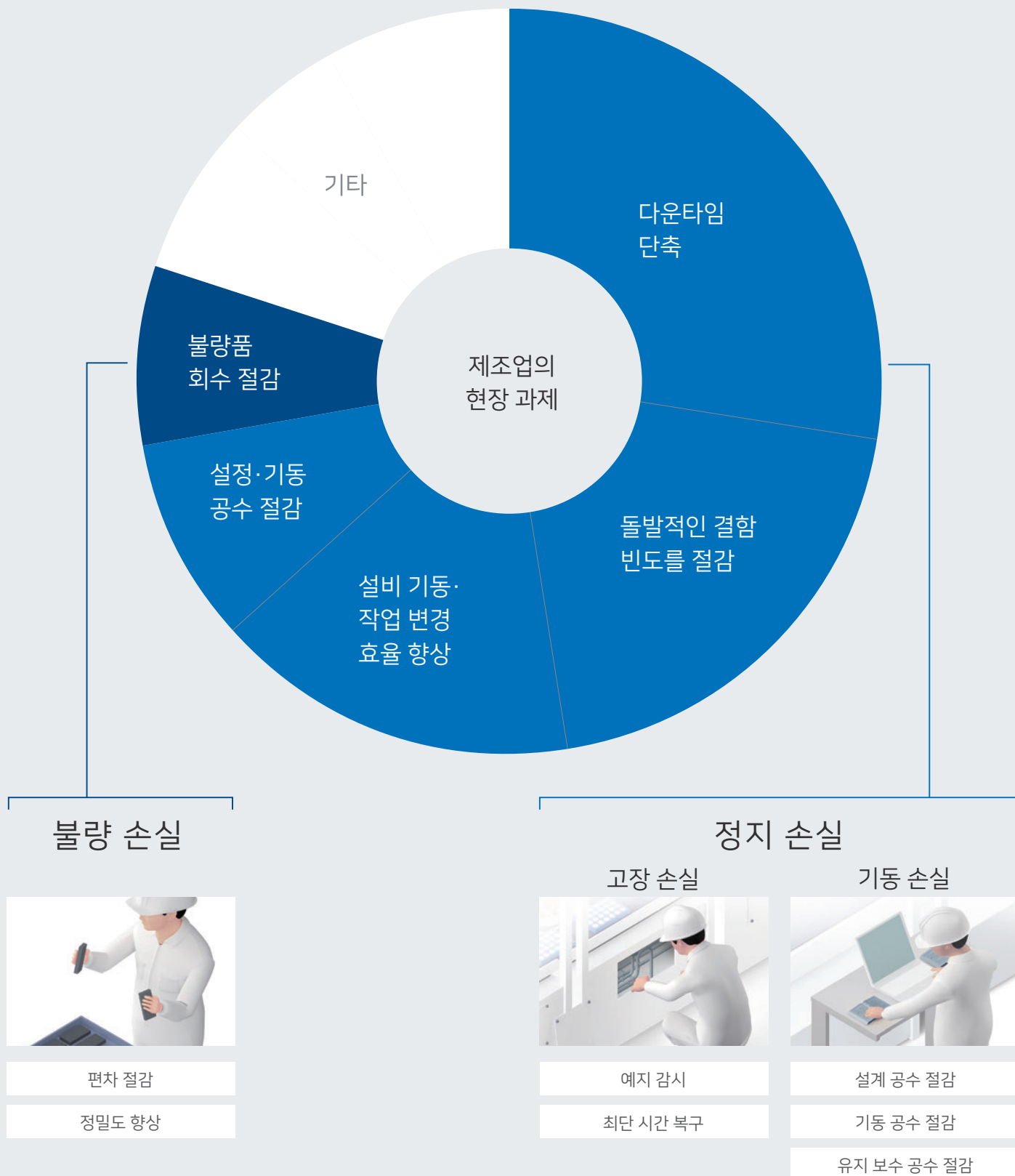
기존 설비의 일부를 IO-Link로 교체 가능

「결함이 자주 발생하는 경우」「센서 정보를 취득하려는 경우」 등 기존 설비의 일부만 개선하려는 경우에도 IO-Link 센서와 비대응 센서를 혼재시킬 수 있습니다.



주. IO-Link 센서는 PNP 출력 타입만

제조 현장의 2대 과제 「정지 손실」「불량 손실」의 절감으로 설비 가동율을 높입니다



오므론의 IO-Link는
『예측하기·향상시키기·원활화하기』를 통해
현장 과제에 접근

예측하기

상태 감시와 이상 감지로 고장 손실 절감

설비의 상태를 감시하고, 예기치 않는 트러블로 인한 돌발적인 설비 정지를 절감합니다. 센서로 계측한 현장 데이터를 실시간으로 전달해 다운타임을 절감합니다.

향상시키기

정밀도를 향상시켜 불량 손실 절감

사전에 결함 징후를 파악하고 대응하여, 불량품 발생을 미연에 방지합니다. 정밀도 높은 컨트롤로 제조 품질을 더욱 향상시킬 수 있습니다.

원활화하기

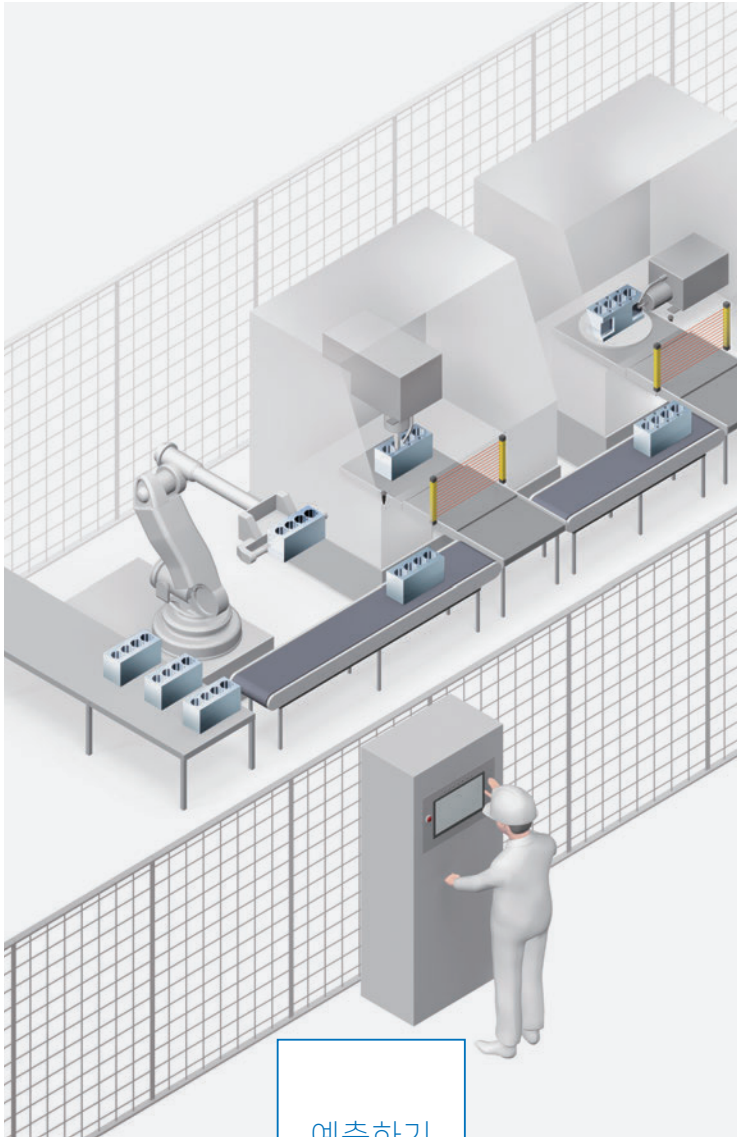
심플한 조작으로 기동 손실 개선

IO-Link 마스터와 톨, 센서 모두를 갖춘 오므론의 IO-Link는 설계 및 기동이 간단해서, 신속하게 현장 개선을 실현할 수 있습니다.



제조 현장의 다양한 공정에 대응하는 어플리케이션

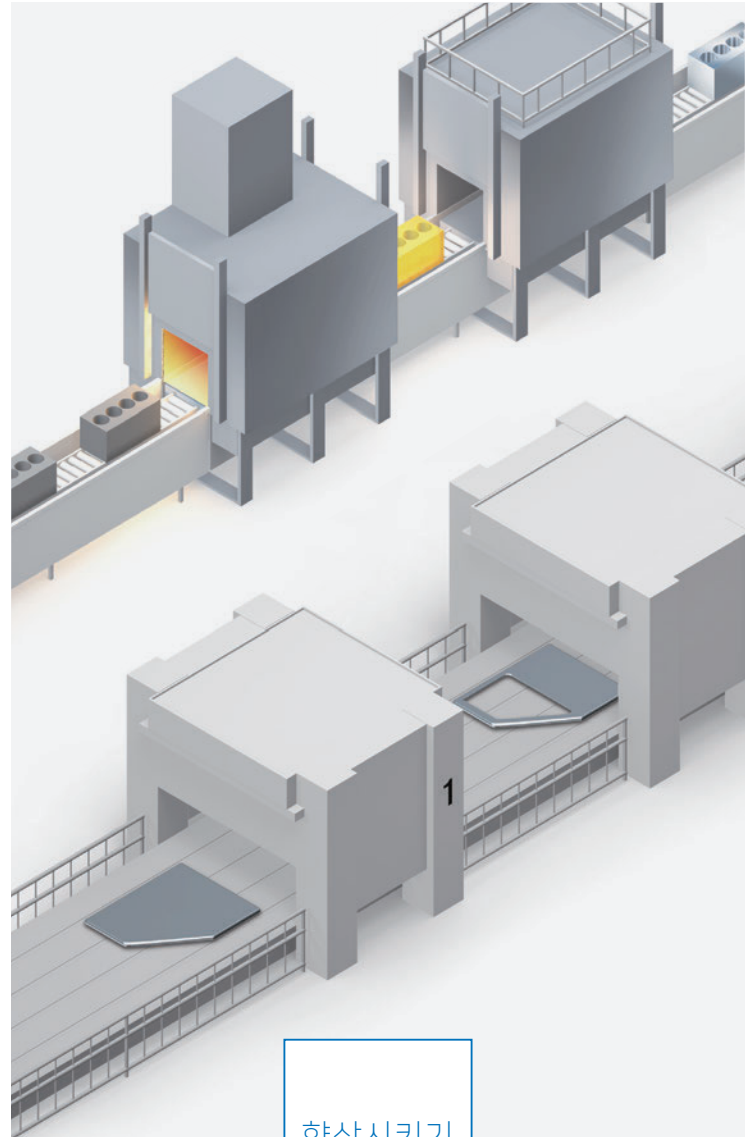
IO-Link로 생산 설비의 스마트화를 실현하여,
설계·기동·가동·보전의 모든 공정을 개선할 수 있어, 가동율과 품질이 향상됩니다.



예측하기

예지 감시·최단 복구로
가동율을 향상

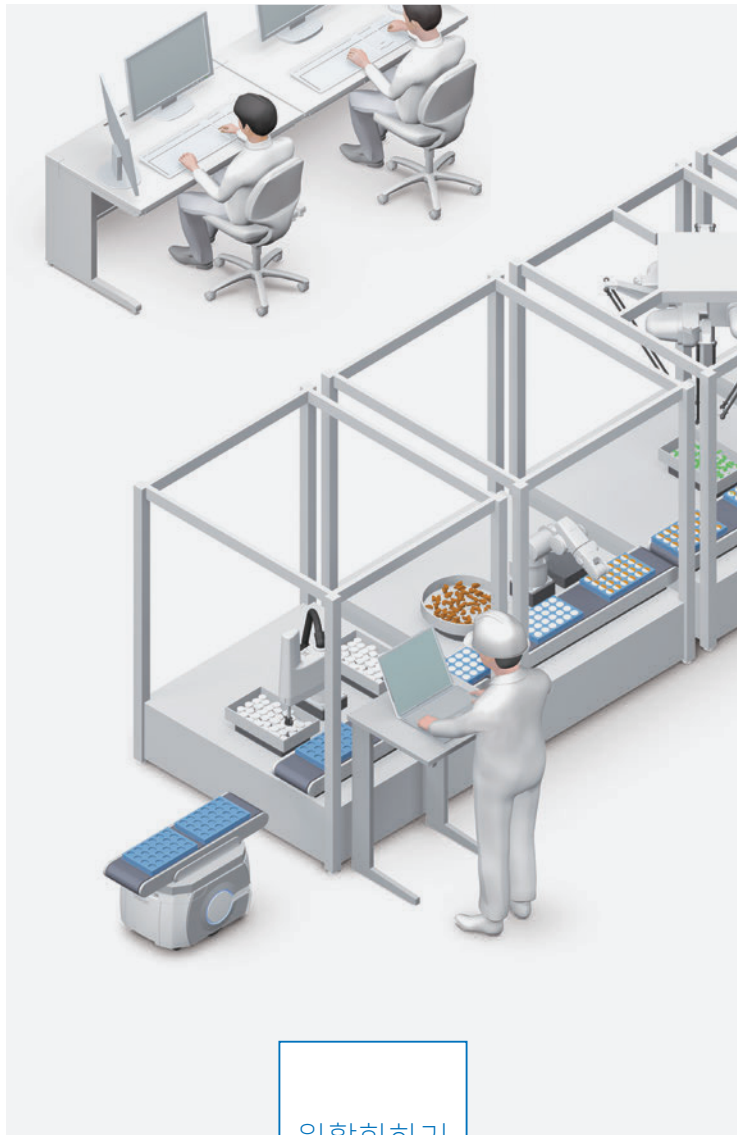
▶ P.14



향상시키기

여러 데이터를 가시화해서
제조 품질을 향상

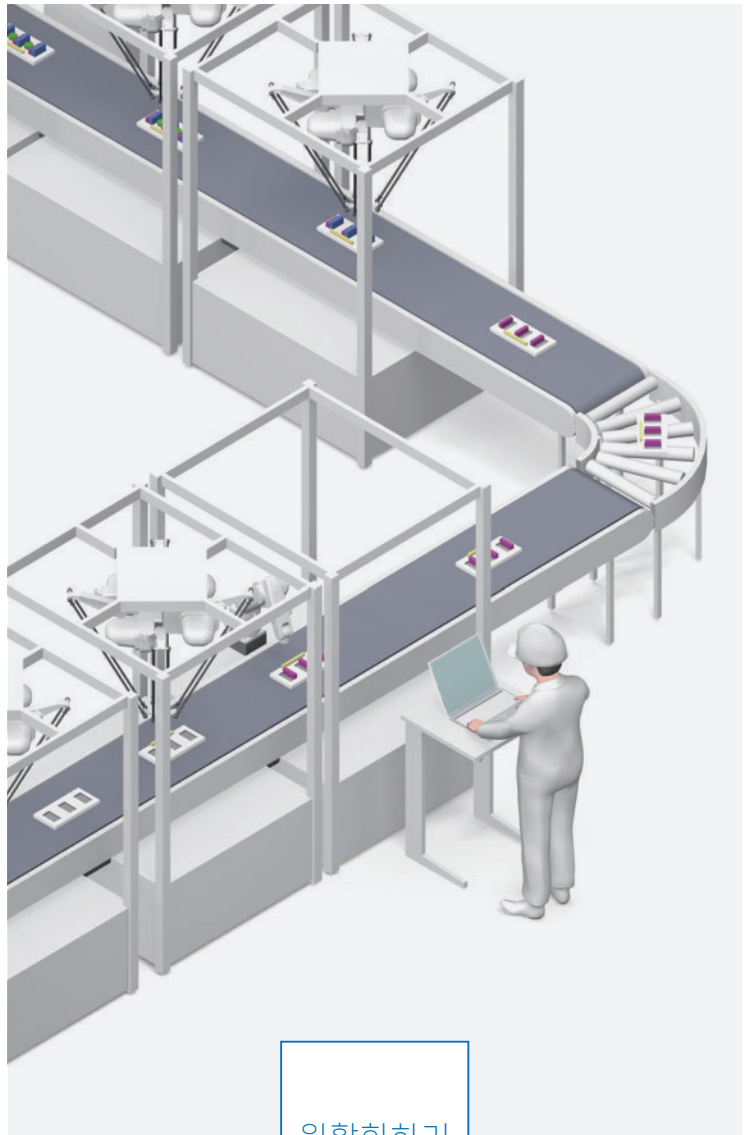
▶ P.16



원활화하기

설계 공수 절감

▶ P.18



원활화하기

기동·
유지 보수 공수를 절감

▶ P.20

예측하기

예지 감시·최단 복구로 가동율을 향상

폭넓은 데이터 수집을 바탕으로 한 설비의 상태 감시를 통해 트러블을 사전에 예측하고 대처할 수 있어, 돌발적인 결함 빈도를 절감합니다. 또한, 이상 감지 시에는 순간적으로 상세 정보를 알려, 다운타임 단축을 지원합니다.

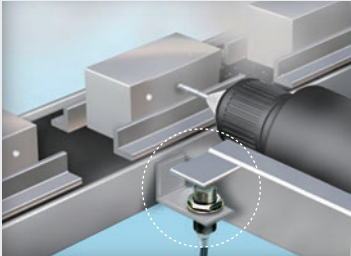
기구의 경년 변화로
과제 워크의 위치가 이탈되어
설비가 돌발 정지한다

과제 검출면의 오염으로 센서가 차광되어
설비가 돌발 정지한다

과제 설비 정지 시에 정지 원인을
바로 알 수 없다

돌발 결함이 발생하기 전에, 과도한 이탈 및 과도한 접근을 알려

멈추기 전에 해결할 수 있습니다.





검출량(검출 대상의 위치를 표시)

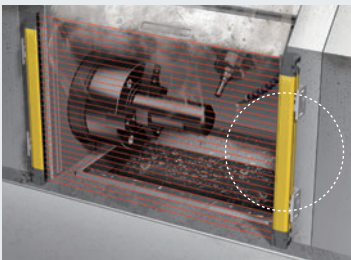
워크의 위치를 상시 모니터링하고, 검출 위치의 과도한 이탈 및 과도한 접근 상태를 알려, 설비의 예지 보전으로 연결시킵니다.



근접 센서

오염 등으로 인한 광량 저하를 모니터로 알려, 오검출을 미연에 방지

멈추기 전에 해결할 수 있습니다.





수광량

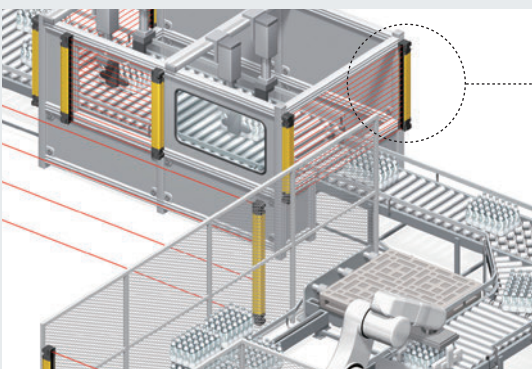
라이트 커튼의 오염 등으로 인한 광량 저하를 모니터로 알려, 오감지가 일어나기 전에 대처하거나, 예지 보전할 수 있습니다.

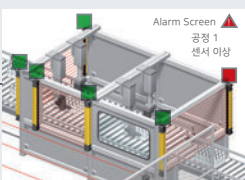


라이트 커튼·광전 센서

이상 부분과 현상을 순간적으로 알린 뒤, 최단 시간에 복구

멈춰도 바로 복구할 수 있습니다.





이상 부분 표시

이상 발생 시에 이상 부분 및 그 트러블의 요인까지 추정하기 때문에, 대처 방법을 준비하면서 현장에 직행할 수 있어, 최단 시간의 설비 복구로 이어집니다.



라이트 커튼·광전 센서·근접 센서·유량 센서

상세 정보

[오인]통신 에러

(1) 통신선 또는 그 밖의 배선이 단락 및 단선되었을 가능성이 있습니다.

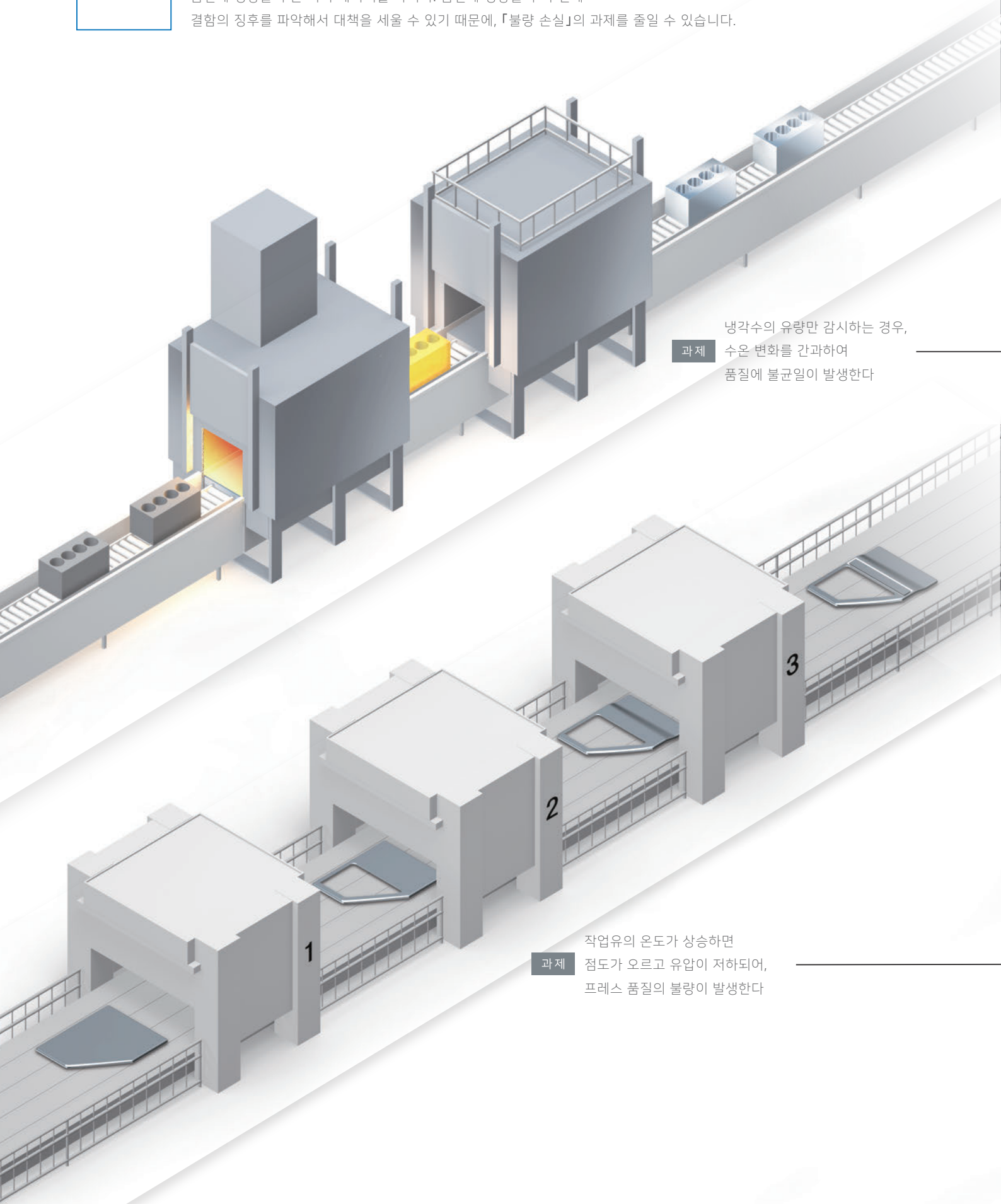
(2) 직렬 연결 케이블 및 연결 케이블에 이상이 없는지 확인해 주십시오. 직렬 연결 케이블이 파손된 경우에는 교환해 주십시오.

부속 정보 1	32
부속 정보 2	0

이상 상세 정보 표시

여러 데이터를 가시화해서 제조 품질을 향상

품질에 영향을 주는 여러 데이터를 가시화. 품질에 영향을 주기 전에 결함의 징후를 파악해서 대책을 세울 수 있기 때문에, 「불량 손실」의 과제를 줄일 수 있습니다.



과제

냉각수의 유량만 감시하는 경우,
수온 변화를 간과하여
품질에 불균일이 발생한다

과제

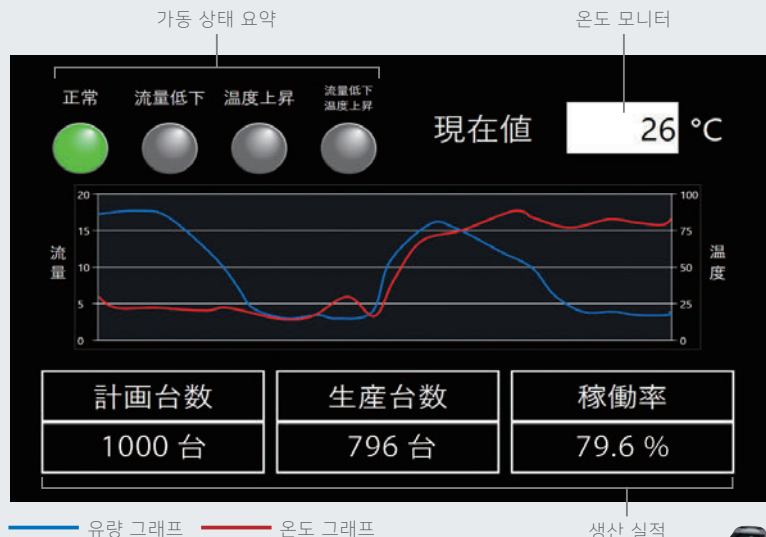
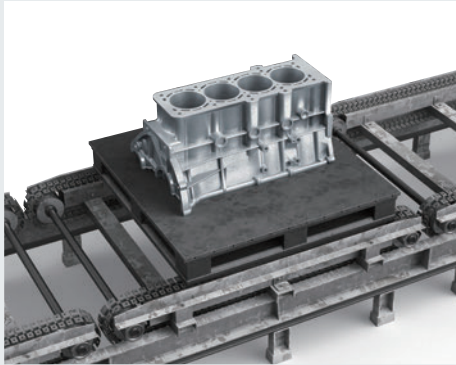
작업유의 온도가 상승하면
점도가 오르고 유압이 저하되어,
프레스 품질의 불량 발생한다

여러 프로세스 데이터를 감시하고, 부품 강도 품질을 확보

여러 데이터를 감시해서 정밀도를 향상시킵니다.

[침탄로의 예]

냉각수의 유량과 온도를 모니터하고, 냉각 품질을 유지



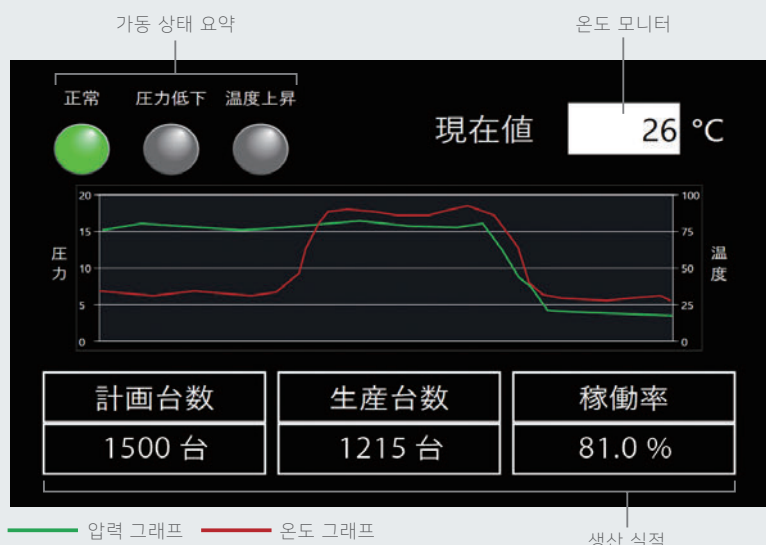
냉각수의 유량과 온도를 동시에 모니터하면, 목표로 한 냉각 성능을 유지 컨트롤할 수 있게 되고
마무리가 안정되어, 부품 강도 품질을 향상시킬 수 있습니다.

여러 프로세스 데이터를 감시하여, 불량 발생 전에 가공 조건의 조정이 가능

여러 데이터를 감시하고 품질을 유지합니다.

[프레스기의 예]

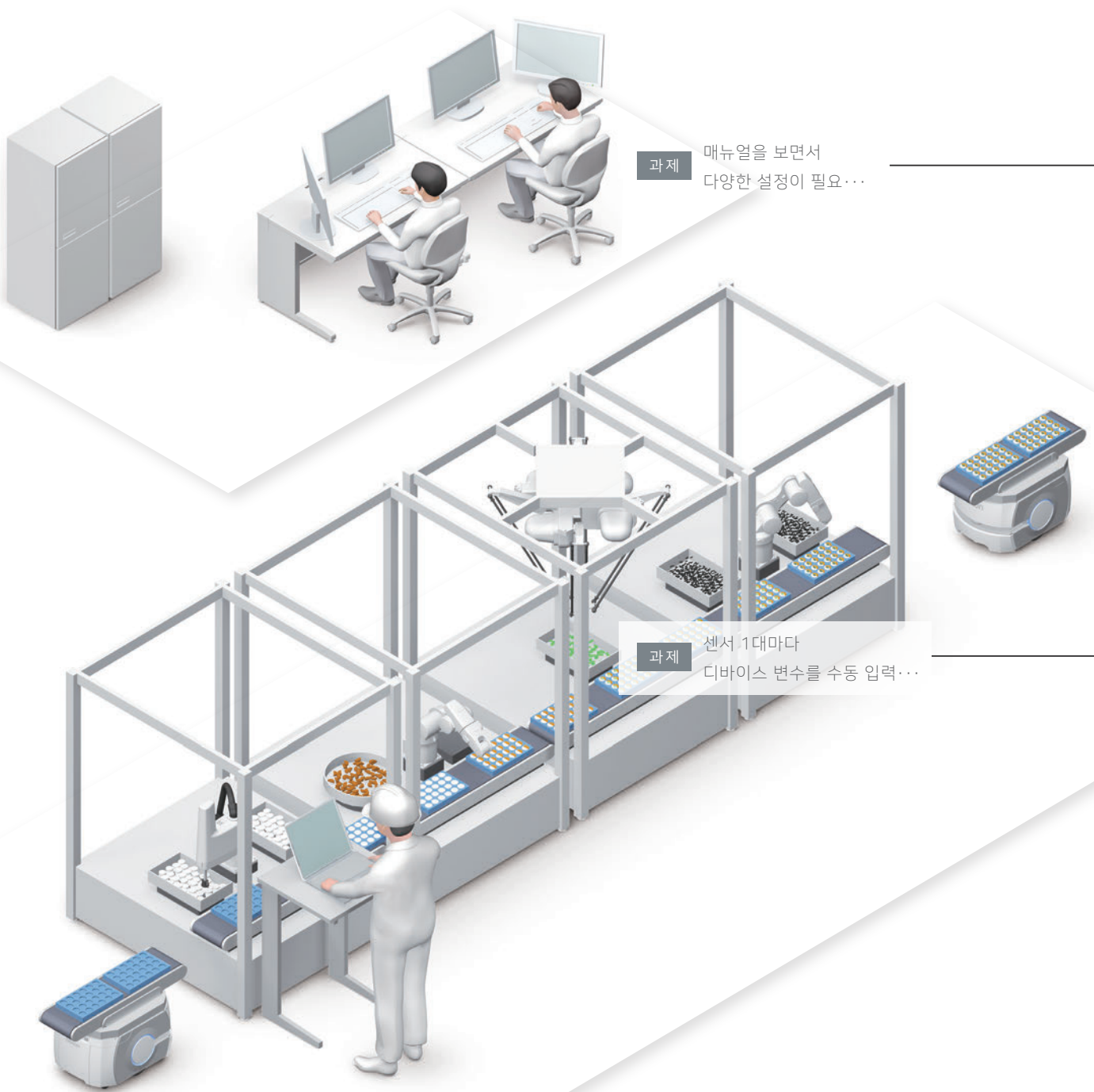
작동유의 유압과 온도를 모니터하고 프레스 품질을 유지



작동유의 유압과 온도를 동시에 모니터하면, 목표로 한 프레스 조건을 유지 컨트롤할 수 있게 되고
마무리가 안정되어, 프레스 품질을 향상시킬 수 있습니다.

설계 공수 절감

매뉴얼이 없어도 「직감적인 조작」으로 설정할 수 있고, 프로그래밍에 필요한 변수도 자동으로 생성해서 접속 기기의 셋업 시간을 단축합니다.



과제

매뉴얼을 보면서
다양한 설정이 필요...

과제

센서 1대마다
디바이스 변수를 수동 입력...

과제

배선 후의 IO-Link 설정은
수동으로 등록이 필요...

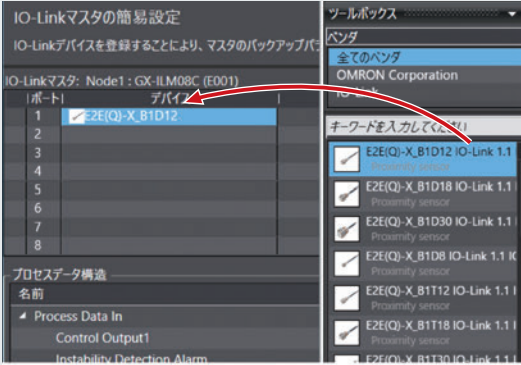
사용하려는 디바이스를 「드래그&드롭하는 것」만으로 일괄 갱신*1

심플한 조작으로 파라미터 설정이 간단합니다.

특허 출원 중

세계 최초

*2



IO-Link 마스터의 간략 설정
IO-Link 디바이스를 등록することにより、마스터의 백업/업로드...

IO-Link 마스터: Node1: GX-ILM08C (E001)

포트: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

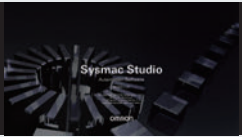
장치: E2E(Q)-X.B1D12

프로세스 데이터 구성
名前: Process Data In, Control Output1, Instability Detection Alarm

項目	設定値
/Device ID	131089
/Vendor ID	612
/IO-Link Revision	17
/Process Data In Length	2
/Process Data Out Length	0

데이터 길이에 따라 상위 통신의 IO 할당도 자동으로 갱신
(EtherCAT의 경우)

사용하려는 디바이스를 선택하고 드래그&드롭하는 것만으로 일괄 갱신하여, 설정 시의 인위적인 오류도 막을 수 있습니다.



통합 개발 환경
Sysmac Studio

사용하려는 데이터를 바로 사용 가능*1

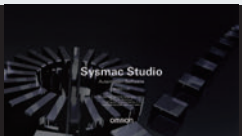
IO-Link 디바이스 설정 시에 번거로운 프로그래밍 작업이 불필요합니다.

특허 출원 완료

포트	説明	R/W	データ型	変数
▼ Port1 Input Data01	E2E(Q)-X.B1D12	R	ARRAY[0..1]	E001_Port1_Input_Data01
Port1 Monitor Output	Port1 Monitor Output	R	USINT	E001_Port1_Monitor_Output
Port1 Control Output1	Port1 Control Output1	R	BOOL	E001_Port1_Control_Output1
Port1 Instability Detection Alarm	Port1 Instability Detection	R	BOOL	E001_Port1_Instability_Detection_Alarm
Port1 Target too Close Alarm	Port1 Target too Close A	R	BOOL	E001_Port1_Target_too_Close_Alarm
Port1 Warning	Port1 Warning	R	BOOL	E001_Port1_Warning
Port1 Error	Port1 Error	R	BOOL	E001_Port1_Error

센서 디바이스의 IO 포트

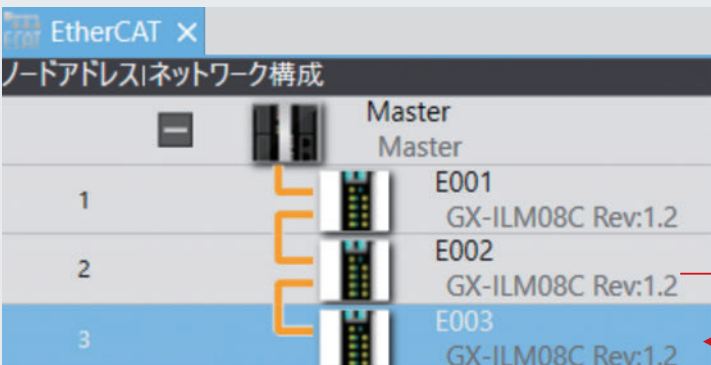
IO 맵상에서 프로세스 데이터에 따른 디바이스 변수(변수명)를 자동으로 생성하고, 사용하려는 데이터를 프로그램상에서 간단하게 이용할 수 있습니다.



통합 개발 환경
Sysmac Studio

「복사&붙여넣기」로 설정 정보를 간단하게 재이용

설정 작업이 간소화되어 작업 시간을 단축할 수 있습니다.



EtherCAT ×

노드 주소 | 네트워크 구성

1 Master

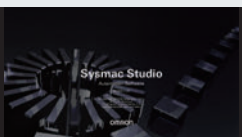
2 Master

3 E001 GX-ILM08C Rev:1.2

4 E002 GX-ILM08C Rev:1.2

5 E003 GX-ILM08C Rev:1.2

IO-Link 디바이스의 정보를 계속해서 「복사&붙여넣기」하여, 설정 완료된 구성을 간단하게 재이용할 수 있습니다.

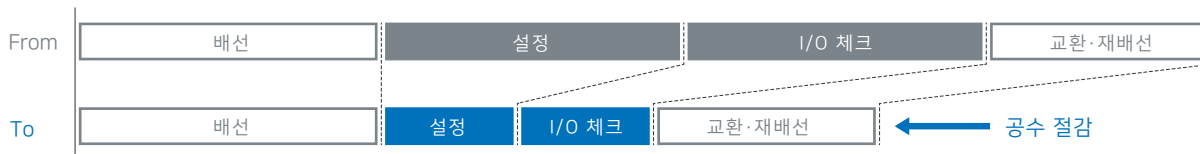


통합 개발 환경
Sysmac Studio

*1. EtherCAT만 대응 *2. 2019년 7월 당사 조사

기동·유지 보수 공수를 절감

매뉴얼이 없어도 「직감적인 조작」으로 설정할 수 있고, 프로그래밍에 필요한 변수도 자동으로 생성해서 접속 기기의 셋업 시간을 단축합니다.



과제

기동 후, 설치 오류의 특징에 많은 시간이 필요...

과제

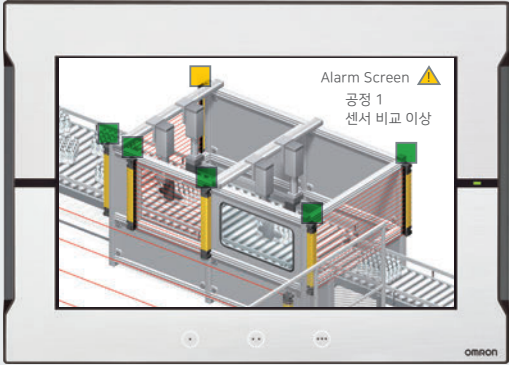
설정 기동 시 또는 작업 변경 시에 라인에 설치된 몇 천대에 이르는 센서의 I/O 체크가 필요...

과제

시스템의 개선·변경은 공수 및 시간을 필요로 하고, 오류도 유발하는 등 가동을 저하의 큰 요인 중 한가지...

기동 전에 설치 오류를 일괄적으로 확인

확인을 위한 작업 시간을 단축할 수 있습니다.



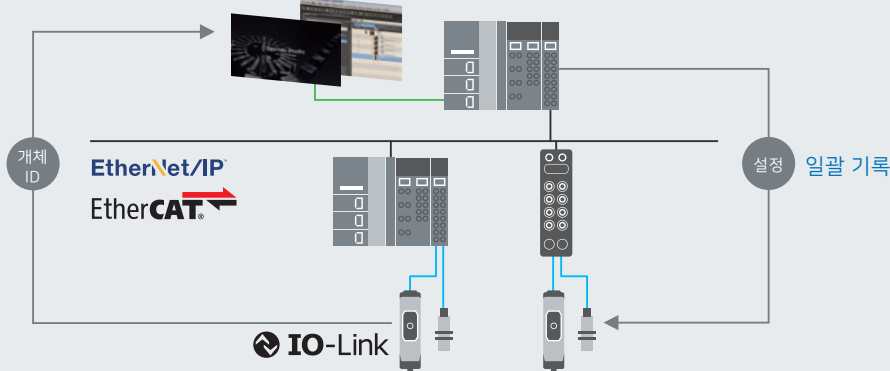
센서의 ID(제조 회사·센서 종별·형식)를 확인하면, 오접속/미접속 및 설치 오류 등의 체크를 간단하게 할 수 있습니다. 장비를 기동하기 전에 HMI에서 ID를 체크하고 바로 설치 오류에 대처하여, 원활한 기동을 지원합니다.



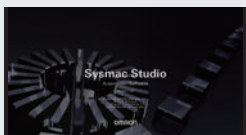
라이트 커튼·광전 센서·
근접 센서·유량 센서

IO-Link 디바이스 설정 툴에서 일괄적으로 기록이 완료

작업 시간을 대폭 절감합니다.



기동 이후의 일괄 기록으로 완료할 수 있어, 설정 공수·작업자에 따른 편차를 절감할 수 있습니다.

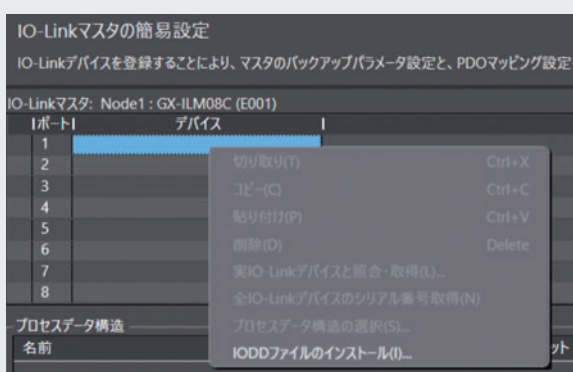


통합 개발 환경
Sysmac Studio

배선 완료된 디바이스 정보를 업로드

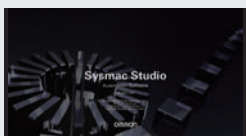
센서의 설치 상태를 즉시 확인할 수 있어, 가동 시작까지의 시간을 단축할 수 있습니다.

특허 출원 완료



실제로 배선된 시스템 구성에서 IO-Link 디바이스 정보를 간단하게 취득·설정하여, 접속한 센서의 정보를 몰라도 유지 보수를 실시할 수 있습니다.

실제 IO-Link
디바이스 비교·취득



통합 개발 환경
Sysmac Studio

용도에 따라 마스터&센서를 선택 가능

또한, 오므론의 IO-Link 마스터 EtherCAT 및 EtherNet/IP에 접속할 수 있습니다.
디바이스의 설치 환경, 시스템 구성에 따라 적절한 기종을 선택할 수 있습니다.

IO-Link 마스터



제한된 내의 상품 사양에
공통적으로 적용되는 개념
Value Design for Panel
에 대응

EtherNet/IP
EtherCAT

NX 시리즈
IO-Link 마스터 유닛

NX-ILM400
IO-Link 4포트

Push-in 단자대로 배선 공수를 절감
스크류리스 클램프 단자대 타입

▶ P.39



삽입하고 1/8회전하는 것만으로 OK

Smartclick

EtherCAT

GX 시리즈
IO-Link 마스터 유닛

GX-ILM08C
IO-Link 8포트

IP67 대응
M12 스마트 클릭 커넥터 타입

▶ P.39



EtherNet/IP

NXR 시리즈
EtherNet/IP™ 대응
IO-Link 마스터 유닛

NEW

NXR-ILM08C-EIT
IO-Link 8포트

IP67 대응
M12 커넥터 타입

▶ P.38

IO-Link 센서



세이프티 라이트 커튼/
멀티 빔 세이프티 센서
F3SG-SR/PG

상태가 쉽게 보이고 정보화에도
대응할 수 있는 안전 시스템

▶ P.36



IoT 액체 유량 센서

E8FC-25□

「유량+온도」를 동시에 감시하여
냉각수의 이상 징후를 발견

▶ P.24



IoT 액체 압력 센서

E8PC-□

「압력+온도」를 동시에 감시하여
냉각수·작동유의 이상 징후를 발견

▶ P.24



거리 설정형 광전 센서

NEW

E3AS

반사형 광전 센서의
「사용 방법」을 변경

▶ P.25

IO-Link I/O 허브



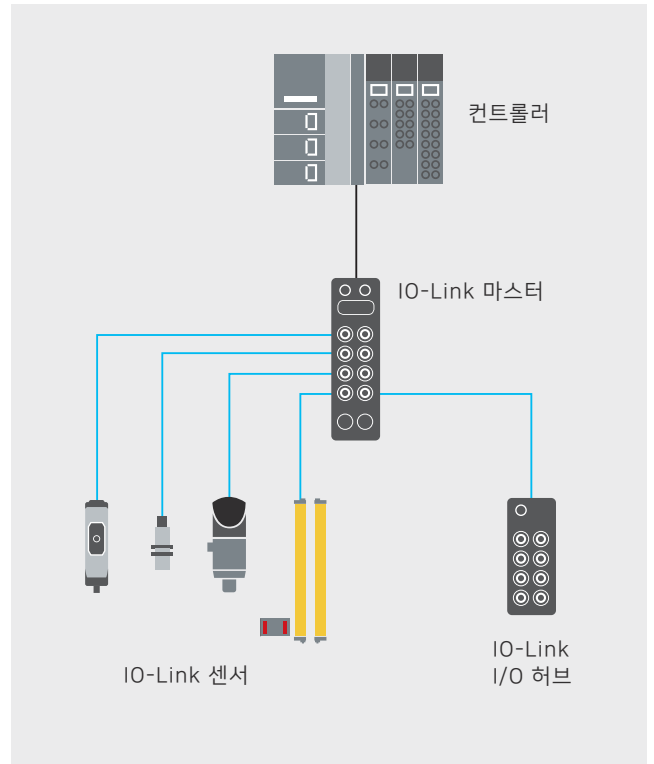
NXR 시리즈
IO-Link I/O 허브

NEW

NXR-□D166C-IL2
I/O 커넥터 8포트

IP67 대응
M12 커넥터 타입

▶ P.38



광전 센서

E3Z-□-IL□
스탠다드 광전
센서
▶ P.27



컬러 마크 광전 센서

E3S-DC□
포장재를 가리지 않는
컬러 마크 검출 능력
▶ P.27



풀 메탈 본체 근접 센서

E2EW
철과 알루미늄이 혼재해 있어도
안정 검출
▶ P.34



근접 센서

E2E/E2EQ NEXT
지금까지 할 수 없었던
간단 설계와 설계 표준화를 실현
▶ P.28

IO-Link 대응 기종 일람

IO-Link 센서

IoT 액체 유량 센서

E8FC

「유량+온도」를 동시에 감시하여 냉각수의 이상 징후를 발견

- 돌발 정지/제조 불량을 예방하는 「유량+온도」 멀티 센싱
- 현재 사용 중인 압력계나 유량계를 간단히 교체할 수 있는
교환 어댑터를 다양하게 라인업
- 센서 스스로 이상을 진단할 수 있는 IO-Link 통신 기능은 물론,
아날로그 전류 출력 기능도 탑재



대응 유체*1	정격 유량 범위(배관 지름)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
액체	0.6 ~ 14 l/min(10A) 1 ~ 30 l/min(15A) 1.5 ~ 60 l/min(20A) 2 ~ 100 l/min(25A)	M12(4핀) 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E8FC-25□

*1. 대응 유체는 접액부 재질을 부식시키지 않는 액체(물, 열의 전달성이 물과 동일한 액체 등)입니다.

상세한 내용에 대해서는 E8FC/E8PC 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SCEA-192)를 참조해 주십시오.

IoT 액체 압력 센서

E8PC

「압력+온도」를 동시에 감시하여 냉각수·작동유의 이상 징후를 발견

- 돌발 정지/제조 불량을 예방하는 「압력+온도」 멀티 센싱
- 현재 사용 중인 압력계나 유량계를 간단히 교체할 수 있는
교환 어댑터를 다양하게 라인업
- 센서 스스로 이상을 진단할 수 있는 IO-Link 통신 기능은 물론,
아날로그 전류 출력 기능도 탑재



대응 유체*2	정격 압력 범위	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
액체 및 기체	-0.1 ~ +1MPa	M12(4핀) 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E8PC-010□(-E)
액체	0 ~ +10MPa			E8PC-100□(-E)
	0 ~ +40MPa			E8PC-400□(-E)

*2. 대응 유체는 접액부 재질을 부식시키지 않는 기체 및 액체(물, 글리콜 용액, 기름 등)입니다.

상세한 내용에 대해서는 E8FC/E8PC 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SCEA-192)를 참조해 주십시오.

거리 설정형 광전 센서

E3AS 시리즈

반사형 광전 센서의 「사용 방법」을 변경

- 다양한 어플리케이션에 대응 가능한 시리즈 구성
- 티칭 방식으로 누구라도 간단하게 최적의 설정이 가능
- 오염 방지 코팅으로 검출면의 오염을 방지
- IP67/69K/67G 보호 구조 이외에 Ecolab 인증 취득 완료



E3AS-HL 시리즈

NEW

라인 빔 타입

적색광

접속 방식	검출 범위(백지)	IO-Link 전송 속도	형식
코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M8(4핀) 커넥터	35mm 500mm 	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E3AS-HL500LM□(-□) □
	35mm 150mm 		E3AS-HL150LM□(-□) □

스팟 타입

접속 방식	검출 범위(백지)	IO-Link 전송 속도	형식
코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M8(4핀) 커넥터	35mm 500mm 	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E3AS-HL500M□(-□) □
	35mm 150mm 		E3AS-HL150M□(-□) □

상세한 내용에 대해서는 E3AS 시리즈 카탈로그 자동차 업계용(카탈로그 번호: SCEB-091) 혹은 E3AS 시리즈 카탈로그 식품, 일용품 업계용(카탈로그 번호: SCEB-092)을 참조해 주십시오.

IO-Link 설정 파일(LODD 파일)은 당사 Web 사이트(www.ia.omron.co.kr)에서 다운로드해 주십시오.

IO-Link 대응 기종 일람

IO-Link 센서

E3AS-F 시리즈

금속 본체 타입

 적외광

접속 방식	검출 범위(백지)	IO-Link 전송 속도	형식
코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M8(4핀) 커넥터		COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E3AS-F1500IM□(-□) □
			E3AS-F1000IM□(-□) □

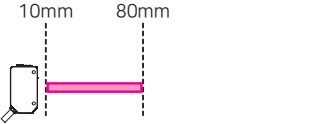
수지 본체 타입

 적외광

접속 방식	검출 범위(백지)	IO-Link 전송 속도	형식
코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M8(4핀) 커넥터		COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E3AS-F1500IP□(-□) □
			E3AS-F1000IP□(-□) □

E3AS-L 시리즈

 적색광

접속 방식	검출 범위(백지)	IO-Link 전송 속도	형식
코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M8(4핀) 커넥터		COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E3AS-L200M□(-□) □
			E3AS-L80M□(-□) □

상세한 내용에 대해서는 E3AS 시리즈 카탈로그 자동차 업계용(카탈로그 번호: SCEB-091) 혹은 E3AS 시리즈 카탈로그 식품, 일용품 업계용(카탈로그 번호: SCEB-092)을 참조해 주십시오.

광전 센서

E3Z-□-IL□

IO-Link로 센서 레벨의 정보를 가시화하여 3대 현장 과제를 해결!

스탠다드 광전 센서



- 다운타임 단축
센서의 이상 부분과 현상을 실시간으로 알림
- 돌발적인 결함 빈도 절감
수광량 모니터로 오검출을 미연에 방지
- 작업 변경 효율 향상
센서 개별 ID의 일괄 확인으로 기동 공수를 대폭 절감
- 3종의 검출 방식×3종의 접속 방식을 준비



검출 방식	형상	접속 방식	검출 거리	IO-Link 전송 속도	형식(PNP 출력)
투과형 [투광기 + 수광기]		코드 인출(2m) M12 커넥터 중계(0.3m) M8(4핀) 커넥터 타입	15m	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E3Z-T8□(-□)-IL□□
회귀 반사형 (M.S.R. 기능 부착)		코드 인출(2m) M12 커넥터 중계(0.3m) M8(4핀) 커넥터 타입	4m		E3Z-R8□(-□)-IL□□
확산 반사형		코드 인출(2m) M12 커넥터 중계(0.3m) M8(4핀) 커넥터 타입	1m		E3Z-D8□(-□)-IL□□
		코드 인출(2m) M12 커넥터 중계(0.3m) M8(4핀) 커넥터 타입	90mm (가는 빔)		E3Z-L8□(-□)-IL□□

*1. 반사판은 부속되어 있지 않습니다. 용도에 맞게 별매품인 반사판을 구입해 주십시오.

상세한 내용에 대해서는 E3Z-□-IL□ 데이터 시트를 참조해 주십시오.

컬러 마크 광전 센서

E3S-DCP21-IL□

포장재를 가리지 않는 컬러 마크 검출 능력
가는 투광 빔과 대형 렌즈를 탑재해,
기울기가 많은 워크도 안정 검출



- 미묘한 색차에 강한 구조
고휘도 R/G/B 3광원 LED를 탑재해 투광량 향상
고효율 광학계 기술로 하이 파워를 실현하고, 미묘한 색차도 안정 검출
- 광택 워크에 강한 구조
노이즈를 철저히 절감
흑색부터 경면까지 커버하는 하이 다이내믹 레인지



검출 방식	형상	접속 방식	검출 거리	출력	IO-Link 전송 속도	형식
확산 반사형 (마크 검출)		M12 커넥터	10±3mm	Push-pull	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E3S-DCP21-IL□

상세한 내용에 대해서는 E3NX-CA/E3S-DC 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SAMC-009)를 참조해 주십시오.

IO-Link 설정 파일(IODD 파일)은 당사 Web 사이트(www.ia.omron.co.kr)에서 다운로드해 주십시오.

IO-Link 대응 기종 일람

IO-Link 센서

근접 센서

E2E/E2EQ NEXT 시리즈

지금까지 할 수 없었던
간단 설계와 설계 표준화를 실현



- 세계 최장 거리 검출*¹ 기존 대비 약 2배의 장거리 검출
- 고휘도 LED를 탑재해 360° 어느 위치에 고정해도 표시등이 보이는 구조
- e-지그(설치 슬리브)를 사용해 교환 시간은 불과 10초*²
- 내유성을 향상시킨 케이블을 채택해 내유 실력값 2년*³
- 내수·내세정에 대응한 IP69K*⁴
- 광범위한 종류로 센서 선택을 간단하게
- UL 규격(UL60947-5-2)*⁵, CSA 규격(CSA C22.2 UL60947-5-2-14) 인증품



*1. 2018년 12월 현재, 당사 조사

*2. 센서 설치 시의 거리 조정에 걸리는 시간. 당사 조사.

*3. 상세한 내용은 E2E/E2EQ NEXT 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SCEC-046)의 「정격/성능」을 참조해 주십시오.
E2E 커넥터 타입, E2EQ 시리즈는 제외.

*4. E2EQ 시리즈는 제외.

*5. M8(4핀) 커넥터 타입은 UL 규격에 대응하지 않습니다.

프리미엄 모델 E2E NEXT 시리즈(초장거리 타입)

실드 타입

사이즈(검출 거리)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
M8 (4mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터 M8(3핀/4핀) 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E2E-X4B□8(-□) □
M12 (9mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터		E2E-X9B□12(-□) □
M18 (14mm)			E2E-X14B□18(-□) □
M30 (23mm)			E2E-X23B□30(-□) □

상세한 내용에 대해서는 E2E/E2EQ NEXT 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SCEC-046)를 참조해 주십시오.

프리미엄 모델 E2E NEXT 시리즈(초장거리 타입)
비실드 타입

사이즈(검출 거리)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
M8 (8mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터 M8(3핀/4핀) 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E2E-X8MB□8(-□) □
M12 (16mm)			E2E-X16MB□12(-□) □
M18 (30mm)			E2E-X30MB□18(-□) □
M30 (50mm)			E2E-X50MB□30(-□) □

프리미엄 모델 E2E NEXT 시리즈(장거리 타입)
실드 타입

사이즈(검출 거리)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
M8 (3mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터 M8(3핀/4핀) 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E2E-X3B□8(-□) □
M12 (6mm)			E2E-X6B□12(-□) □
M18 (12mm)			E2E-X12B□18(-□) □
M30 (22mm)			E2E-X22B□30(-□) □

상세한 내용에 대해서는 E2E/E2EQ NEXT 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SCEC-046)를 참조해 주십시오.

IO-Link 대응 기종 일람

IO-Link 센서

프리미엄 모델 E2E NEXT 시리즈(장거리 타입)
비실드 타입

사이즈(검출 거리)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
M8 (6mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터 M8(3핀/4핀) 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E2E-X6MB□8(-□) □
M12 (10mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터		E2E-X10MB□12(-□) □
M18 (20mm)			E2E-X20MB□18(-□) □
M30 (40mm)			E2E-X40MB□30(-□) □

베이직 모델 E2E NEXT 시리즈(중거리 타입)
실드 타입

사이즈(검출 거리)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
M8 (2mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터 M8(3핀/4핀) 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E2E-X2B□8(-□) □
M12 (4mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터		E2E-X4B□12(-□) □
M18 (8mm)			E2E-X8B□18(-□) □
M30 (15mm)			E2E-X15B□30(-□) □

상세한 내용에 대해서는 E2E/E2EQ NEXT 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SCEC-046)를 참조해 주십시오.

베이직 모델 E2E NEXT 시리즈(중거리 타입)
비실드 타입

사이즈(검출 거리)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
M8 (4mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터 M8(3핀/4핀) 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E2E-X4MB□8(-□) □
M12 (8mm)			E2E-X8MB□12(-□) □
M18 (16mm)			E2E-X16MB□18(-□) □
M30 (30mm)			E2E-X30MB□30(-□) □

베이직 모델 E2E NEXT 시리즈(단거리 타입)
실드 타입

사이즈(검출 거리)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
M8 (1.5mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터 M8(3핀/4핀) 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E2E-X1R5B□8(-□) □
M12 (2mm)			E2E-X2B□12(-□) □
M18 (5mm)			E2E-X5B□18(-□) □
M30 (10mm)			E2E-X10B□30(-□) □

상세한 내용에 대해서는 E2E/E2EQ NEXT 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SCEC-046)를 참조해 주십시오.

IO-Link 대응 기종 일람

IO-Link 센서

베이직 모델 E2E NEXT 시리즈(단거리 타입)
비실드 타입

사이즈(검출 거리)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
M8 (2mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터 M8(3핀/4핀) 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E2E-X2MB□8(-□) □
M12 (5mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터		E2E-X5MB□12(-□) □
M18 (10mm)			E2E-X10MB□18(-□) □
M30 (18mm)			E2E-X18MB□30(-□) □

프리미엄 모델 E2EQ NEXT 시리즈(스패터 대책 장거리 타입)
실드 타입

사이즈(검출 거리)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
M8 (3mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E2EQ-X3B□8(-□) □
M12 (6mm)			E2EQ-X6B□12(-□) □
M18 (12mm)			E2EQ-X12B□18(-□) □
M30 (22mm)			E2EQ-X22B□30(-□) □

상세한 내용에 대해서는 E2E/E2EQ NEXT 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SCEC-046)를 참조해 주십시오.

베이직 모델 E2EQ NEXT 시리즈(스팩터 대책 중거리 타입)

실드 타입

사이즈(검출 거리)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
M8 (2mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E2EQ-X2B□8(-□) □
M12 (4mm)			E2EQ-X4B□12(-□) □
M18 (8mm)			E2EQ-X8B□18(-□) □
M30 (15mm)			E2EQ-X15B□30(-□) □

베이직 모델 E2EQ NEXT 시리즈(스팩터 대책 단거리 타입)

실드 타입

사이즈(검출 거리)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
M8 (1.5mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E2EQ-X1R5B□8(-□) □
M12 (2mm)			E2EQ-X2B□12(-□) □
M18 (5mm)			E2EQ-X5B□18(-□) □
M30 (10mm)			E2EQ-X10B□30(-□) □

상세한 내용에 대해서는 E2E/E2EQ NEXT 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SCEC-046)를 참조해 주십시오.

IO-Link 대응 기종 일람

IO-Link 센서

용접 공정용 근접 센서

E2EW 시리즈

철과 알루미늄이 혼재해 있어도 안정 검출



- 철과 알루미늄 모두 동일한 검출 거리*1
- 철·알루미늄 혼류 라인이라도 공통 설계 가능*1
- 세계 최장 검출 거리*2를 통해 검출 오류로 인한 돌발 정지를 절감
- 독자적인 불소 수지 코팅 기술을 통해
10년간 교환이 불필요*3한 긴 수명의 스페터 내성을 실현*4
- 돌발 정지를 절감하는 강력한 풀 메탈 본체
- 센서 헤드 검출면에 대한 검출 거리, 케이블에 대한 형식 마킹
그리고 커넥터 타입의 브라켓에 대한 형식 마킹은 모두 레이저 마킹이므로,
오류 없이 센서 교환이 가능*5
- 자계 펄스 노이즈에 대한 캔슬 기능을 탑재*1
- UL 규격(UL60947-5-2), CSA 규격(CSA C22.2 UL60947-5-2-14) 인증품



*1. 프리미엄 모델만.
*2. 2020년 11월 현재, 당사 조사.
*3. 당사에서 예상한 「아크 용접 환경하에서 1일 10시간 가동하고, 청소 빈도를 월 1회(연간 12회)」로 한 경우의 예상값입니다.
당사 기존품(E2EF-Q)이 청소 3회에 1회 교환이라고 하면, E2EW-Q는 청소 180회에 1회 교환이 되기 때문에, 10년 이상 교환이 불필요합니다.
*4. 「내스퍼터 코팅 있음」기종만.
*5. 「내스퍼터 코팅 없음」기종만.

프리미엄 모델 E2EW 시리즈(초장거리 타입) 실드 타입

사이즈(검출 거리)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
M12 (7mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E2EW-X7B□12(-□) □
M18 (12mm)			E2EW-X12B□18(-□) □
M30 (22mm)			E2EW-X22B□30(-□) □

상세한 내용에 대해서는 E2EW 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SCEC-048)를 참조해 주십시오.

프리미엄 모델 E2EW 시리즈(장거리 타입)

실드 타입

사이즈(검출 거리)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
M12 (6mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E2EW-X6B□12(-□) □
M18 (10mm)			E2EW-X10B□18(-□) □
M30 (20mm)			E2EW-X20B□30(-□) □

프리미엄 모델 E2EW-Q 시리즈(스패터 대책 초장거리 타입)

실드 타입

사이즈(검출 거리)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
M12 (7mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E2EW-QX7B□12(-□) □
M18 (12mm)			E2EW-QX12B□18(-□) □
M30 (22mm)			E2EW-QX22B□30(-□) □

프리미엄 모델 E2EW-Q 시리즈(스패터 대책 장거리 타입)

실드 타입

사이즈(검출 거리)	접속 방식	IO-Link 전송 속도	형식
M12 (6mm)	코드 인출(2m/5m) M12 스마트 클릭 커넥터 중계(0.3m) M12 커넥터	COM2(38.4kbps) COM3(230.4kbps)	E2EW-QX6B□12(-□) □
M18 (10mm)			E2EW-QX10B□18(-□) □
M30 (20mm)			E2EW-QX20B□30(-□) □

상세한 내용에 대해서는 E2EW 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SCEC-048)를 참조해 주십시오.

IO-Link 설정 파일(IODD 파일)은 당사 Web 사이트(www.ia.omron.co.kr)에서 다운로드해 주십시오.

IO-Link 대응 기종 일람

IO-Link 센서

세이프티 라이트 커튼/멀티 빔 세이프티 센서

F3SG-SR/PG

상태가 쉽게 보이고 정보화에도 대응할 수 있는 안전 시스템

- 주요 국제 규격에 적합
- 모든 장소에서 사용할 수 있는 내환경·견고 구조(IP67, IP67G*)
- 손가락 검출부터 인체 검출까지 갖춘 다양한 라인업
- 완벽 대응 모델로 장비·라인에 간단하게 내장 가능
- 심플한 운용부터 최신 정보화 대응까지 자유롭게 구분하여 사용

*1. IEC 60529/JIS C 0920 부속서1



세이프티 라이트 커튼 F3SG-SR
손가락 검출용(최소 검출 물체 Φ14mm)

광축 수	검출 폭(mm)	형식 어드밴스드 타입	형식 스탠다드 타입
15~199	160~2,000	F3SG-4SRA□□□□-14(-F)	F3SG-4SRB□□□□-14(-F)

손 검출용(최소 검출 물체 Φ25mm)

광축 수	검출 폭(mm)	형식 어드밴스드 타입	형식 스탠다드 타입
8~124	160~2,480	F3SG-4SRA□□□□-25(-F)	F3SG-4SRB□□□□-25(-F)

팔·다리 검출용(최소 검출 물체 Φ45mm)

광축 수	검출 폭(mm)	형식 어드밴스드 타입	형식 스탠다드 타입
6~38	240~1,520	F3SG-4SRA□□□□-45	F3SG-4SRB□□□□-45

인체 검출용(최소 검출 물체 Φ85mm)

광축 수	검출 폭(mm)	형식 어드밴스드 타입	형식 스탠다드 타입
4~12	280~920	F3SG-4SRA□□□□-85	F3SG-4SRB□□□□-85

주1. 설치 브라켓은 부속되어 있지 않습니다. 별매품인 브라켓을 반드시 발주해 주십시오.

주2. 접속용 케이블은 세이프티 라이트 커튼 본체에 부속되어 있지 않습니다. 별매품인 케이블을 반드시 발주해 주십시오.

상세한 내용에 대해서는 F3SG-SR/PG 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SGFM-086)를 참조해 주십시오.

멀티 빔 세이프티 센서 F3SG-PG **NEW**
 침입 검출용 표준 타입(광축 피치 300~500m)

광축 수	제품 길이(mm)	형식 어드밴스드 타입
2, 3, 4	670~1,370	F3SG-4PGA□□□□-□A

침입 검출용 장거리 타입(광축 피치 300~500m)

광축 수	제품 길이(mm)	형식 어드밴스드 타입
2, 3, 4	670~1,370	F3SG-4PGA□□□□-□L

침입 검출용 미러 타입(광축 피치 300~500m)

광축 수	제품 길이(mm)	형식 어드밴스드 타입
2, 4	670~1,370	F3SG-4PGA□□□□-2C/4C

- 주1. 설치 브라켓은 부속되어 있지 않습니다. 별매품인 브라켓을 반드시 발주해 주십시오.
 주2. 접속용 케이블은 멀티 빔 세이프티 센서 본체에 부속되어 있지 않습니다. 별매품인 케이블을 반드시 발주해 주십시오.

인텔리전트 탭

F3SG-SR/PG의 설정 및 외부 기기와 IO-Link 접속을 하기 위한 기기

형상	명칭	형식
	인텔리전트 탭	F39-SGIT-IL3

- 주1. 인텔리전트 탭과 IO-Link 마스터 유닛 간을 접속하는 케이블을 준비했습니다.

상세한 내용에 대해서는 F3SG-SR/PG 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SGFM-086)를 참조해 주십시오.

IO-Link 대응 기종 일람

IO-Link 마스터

내환경형 리모트 터미널 NXR 시리즈 EtherNet/IP™ 대응 IO-Link 마스터 유닛

NXR-ILM08C-EIT

생산 설비의 기동·유지 보수의 낭비를 제로로 설정,
기동 작업의 최소화 그리고 간단한 교환,
최단 복구로 「정지 손실」 「불량 손실」의 현장 과제를 해결!

- I/O 케이블·통신 케이블을 진단
I/O 케이블의 단락 이상을 감지
Ethernet 통신 케이블의 단선 및 단락 시에 대략적인 이상 부분을 통지
- 고장 시의 교환을 톨 없이 실행
- 통신 품질을 시각화
IO-Link 통신, Ethernet 통신의 통신 이상 횟수를 계측
- L2 스위칭 허브를 내장하여, Ethernet 통신의 교차 배선이 가능
- LED 표시: 컬러 유니버설 디자인을 통한 시인성 향상



EtherNet/IP™

명칭	IO-Link 포트 수	내환경 성능	포트 접속 단자	형식
EtherNet/IP 대응 IO-Link 마스터 유닛	8	IP67	M12 커넥터 (A-cording, 암)	NXR-ILM08C-EIT

상세한 내용에 대해서는 NXR 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SBCD-094)를 참조해 주십시오.

IO-Link I/O 허브

내환경형 리모트 터미널 NXR 시리즈 IO-Link I/O 허브

NXR-□D166C-IL2

IO-Link로 배선 절감 시스템을 구축

- IO-Link 마스터와 접속하여 배선 절감이 가능
- I/O 허브가 설비의 상태를 감시
I/O 케이블의 단선·단락 이상을 감지
유닛에 공급하고 있는 전원 전압을 계측
- LED 표시: 컬러 유니버설 디자인을 통한 시인성 향상



명칭	I/O 포트 수	입출력 점수	내환경 성능	포트 접속 단자	형식
IO-Link I/O 허브	8	디지털 입력 16점	IP67	M12 커넥터 (A-cording, 암)	NXR-ID166C-IL2
		디지털 입출력 가변 16점			NXR-CD166C-IL2

상세한 내용에 대해서는 NXR 시리즈 카탈로그(카탈로그 번호: SBCD-094)를 참조해 주십시오.

NX 시리즈 IO-Link 마스터 유닛

NX-ILM400

IO-Link로 센서 레벨의 정보를 가시화하고
「정지 손실」 「불량 손실」의 현장 과제를 해결
배선 공수를 절감할 수 있는 스크류리스 클램프
단자대 타입의 IO-Link 마스터

- 다운타임 단축 센서의 이상 부분과 현상을 실시간으로 알림
- 돌발적인 결함 빈도 절감 센서 및 설비의 상태 감시로 트러블을 미연에 방지
- 작업 변경 효율 향상 센서 개별 ID의 일괄 확인으로 기동 공수를 대폭 절감



EtherNet/IP
EtherCAT

명칭	IO-Link 포트 수	I/O 리프레쉬 방식	포트 접속 단자	형식
NX 시리즈 IO-Link 마스터 유닛	4	프리 런 리프레쉬 방식	스크류리스 클램프 단자대	NX-ILM400

상세한 내용에 대해서는 NX-ILM400 데이터 시트를 참조해 주십시오.

GX 시리즈 IO-Link 마스터 유닛

GX-ILM08C

IO-Link로 센서 레벨의 정보를 가시화하고
「정지 손실」 「불량 손실」의 현장 과제를 해결
물·먼지 환경에서도 사용할 수 있는
M12 스마트 클릭 커넥터 타입의 IO-Link 마스터

- 다운타임 단축 센서의 이상 부분과 현상을 실시간으로 알림
- 돌발적인 결함 빈도 절감 센서 및 설비의 상태 감시로 트러블을 미연에 방지
- 작업 변경 효율 향상 센서 개별 ID의 일괄 확인으로 기동 공수를 대폭 절감



EtherCAT

명칭	IO-Link 포트 수	내환경 성능	포트 접속 단자	형식
GX 시리즈 IO-Link 마스터 유닛	8	IP67	M12 커넥터 (A-cording, 암)	GX-ILM08C

상세한 내용에 대해서는 GX 시리즈 데이터 시트를 참조해 주십시오.

소프트웨어

상품 명칭	형식
Sysmac Studio *1	SYSMAC-SE2□□□

*1. Sysmac Studio에는 IO-Link 센서 설정을 위한 CX-ConfiguratorFDT가 동봉되어 있습니다.

상세한 내용에 대해서는 Sysmac Studio Ver.1.□□ 데이터 시트를 참조해 주십시오.

IO-Link 설정 파일(IODD 파일)은 당사 Web 사이트(www.ia.omron.co.kr)에서 다운로드해 주십시오.

 Industrial Web ▶ <http://www.ia.omron.co.kr>

한국 오므론 제어기기 주식회사

서울특별시 서초구 강남대로 465, B동 18층(서초동, 교보타워)

TEL: 1522-8994 FAX: 02-3483-7788