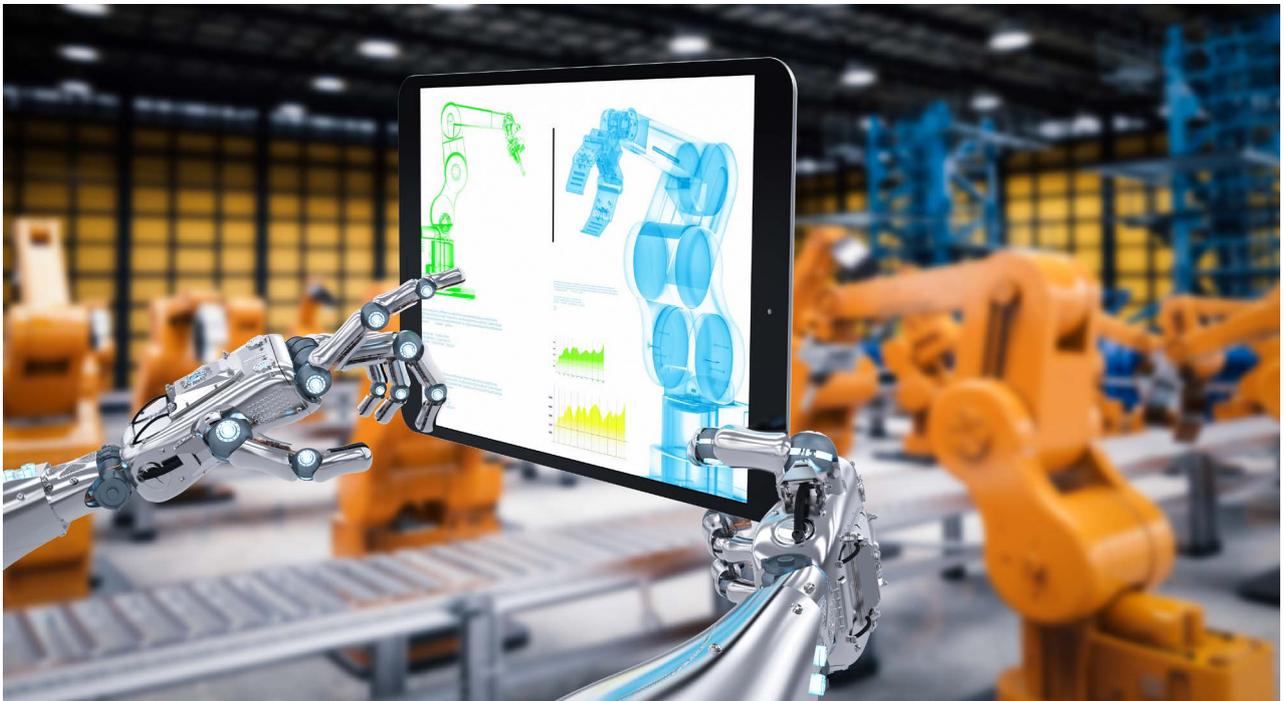


스마트팩토리를 통하여 “생산성 극대화 및 효율화”에 성공한 우수기업 방문!

“Smart Factory Japan 2019”

박람회 참관 및 스마트팩토리 우수기업 B/M



2019. 06. 04

~ 06.07 / 3박4일

장소 | 일본 나고야 & 도쿄

K-SMARTFACTORY®

스마트팩토리 대표 연수단은 K-SmartFactory® 입니다.



제4차 산업혁명시대의 제조혁신 박람회

스마트팩토리 Japan 2019

일본 IoT 박람회 + 스마트팩토리 우수기업 B/M

연수목적

1. 일본 스마트팩토리 Japan 2019 박람회 참관 및 스마트팩토리 기업 벤치마킹을 통한 「새로운 비즈니스 기회 창출」 「고부가 가치 사업창출」 「자사에 적합한 스마트팩토리 전략수립」
2. 일본 스마트팩토리 구축기업을 방문하여 그 효과 및 성공요인 검증

연수 구성

<p>1</p> <p>박람회 참관</p> <p>스마트팩토리 Japan 2019 박람회</p>	<p>2</p> <p>기업 견학 I</p> <p>파나소닉 디바이스 SUNX TOTAL FA SOLUTION 및 센서 생산 공장 견학 (I): 대기업</p>	<p>3</p> <p>기업 견학 II</p> <p>닛신 공업 스마트팩토리 IoT 적용 우수공장 견학(II): 중소기업</p>	<p>4</p> <p>기업 견학 III</p> <p>가토 제작소 스마트팩토리 ICT 현장 적용 우수기업 견학(III): 중소기업</p>
--	--	---	---

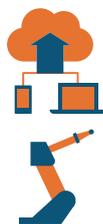
기대효과



자사 적용 정보 수집 및 방안 모색



ICT를 활용한 품질관리 및 실시간
생산현황 파악



SMART FACTORY TOTAL FA SOLUTION

IoT를 활용한 설비 가동율 실시간 가시화

스마트팩토리 JAPAN 2019

일 정 | 2019. 06. 05(수) ~ 06. 07(금)

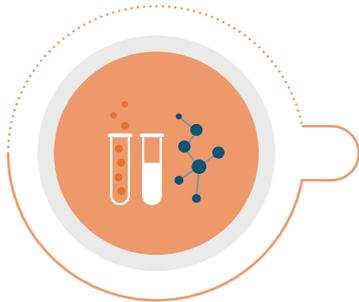
장 소 | 도쿄 빅사이트 전시홀

Exhibition Composition

[특별전시] 블록 체인을 활용한 생산 현장의 변화

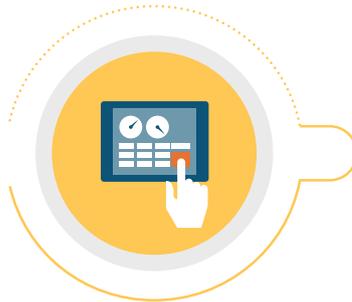
블록체인이란?

여러 대의 컴퓨터에 데이터를 분산하고 이를 모니터링하면서 데이터를 축적하는 기술
최근 제조업에서도 블록 체인에 관심을 갖고 있으며 향후 시장 규모가 커질 것으로 예상



IoT·AI 솔루션

신속하고 저렴한 가격으로 도입
할 수 있는 IoT (사물의 인터넷) AI
(인공 지능) 시스템과 서비스 전시



설계 및 제조 공정 최적화

설계 기간 단축 및 비용을 절감하고
가공·조립·평가·검사 등 제조
공정에 최적화를 실현하기 위한
시스템과 서비스 전시



사무자동화 시스템

생산성 향상, 업무 효율화 및
비용 절감을 실현하는 사무
자동화를 위한 시스템과
서비스 전시



데이터 분석 및 활용

수집 된 대량의 데이터를 정확
하게 분석하고 활용할 수 있는
시스템과 서비스 전시



맞춤형 대량생산

맞춤형 대량생산(고객의 요구에
따라 고 부가가치 제품을 대량
생산하는 과정에서 생산 비용을
낮추는 방식)을 실현하기 위한
시스템과 서비스 전시



인력 부족 지원

생산 및 관리 현장의
인력 부족을 해결하기 위한
시스템과 서비스 전시

연수 세부일정표

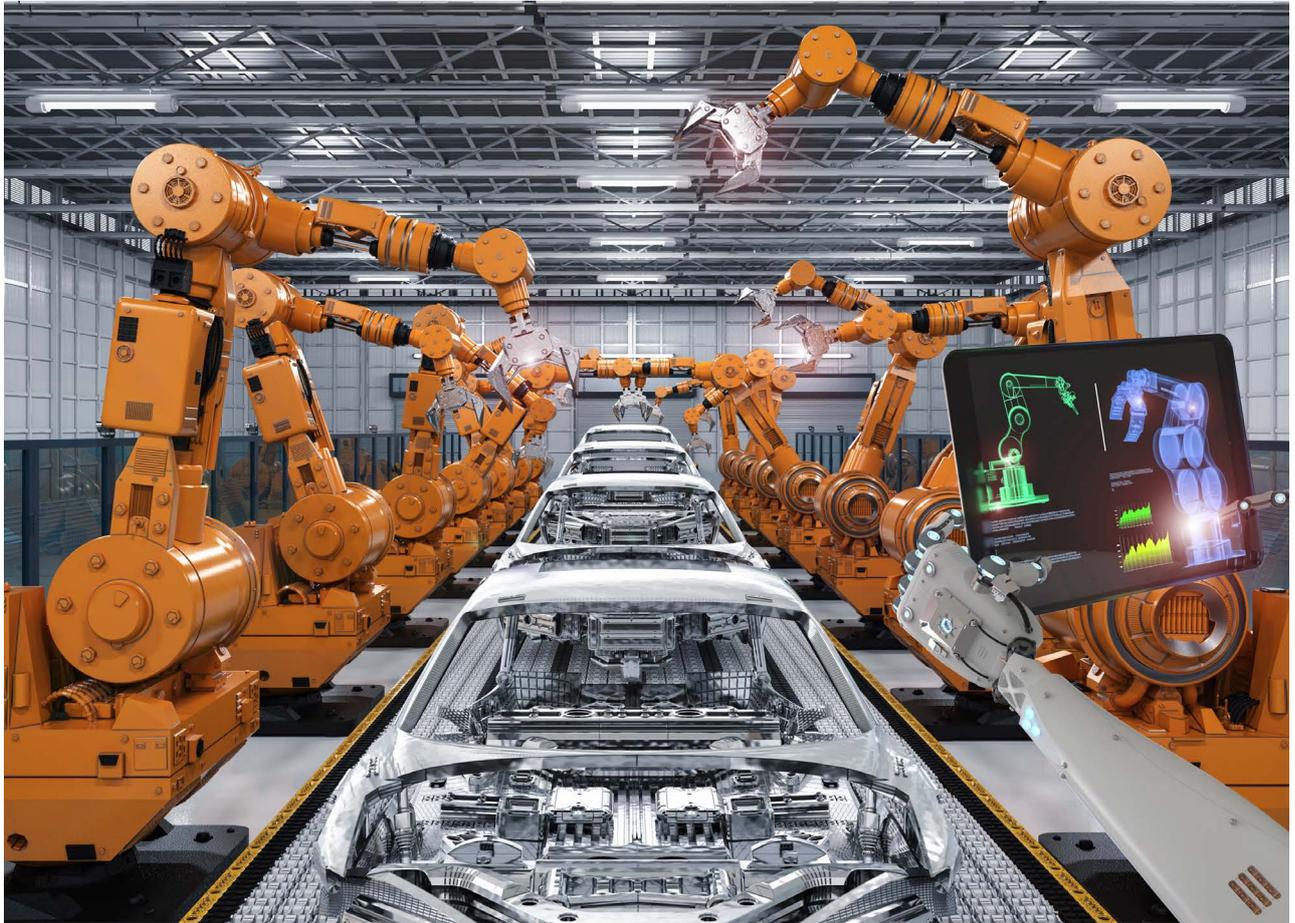
2019년 6월 4일(화) ~6월 7일(금) / 3박 4일

일자	지역	교통수단	시 간	주요일정	비 고
1일차 - 6/4 (화)	인천 나고야	국적기 전용차량	오전	• 인천국제공항 집결 후 출국(인천→나고야)	예비기업 (아사히철공)
			오후	• 중식 후 이동 • 공식일정 1 [기업방문] 파나소닉 디바이스 SUNX • 석식 후 자유시간	
2일차 - 6/5 (수)	나고야 도쿄	전용차량 신칸센	오전	• 호텔 조식 후 이동 • 공식일정 2 [기업방문] 닛신 공업(예정)	예비기업 (덴소)
			오후	• 중식 후 이동 • 공식일정 3 [기업방문] 가토 제작소(예정) • 도쿄로 이동(신칸센 탑승)	
3일차 - 6/6 (목)	도쿄	전용차량	전일	• 호텔 조식 후 이동 • 공식일정 4 [박람회] 스마트팩토리 Japan 2019 참관 • 호텔 이동 후 자유시간	
4일차 - 6/7 (금)	도쿄 인천	국적기 전용차량	오전	• 호텔 조식 후 이동 • 공식일정 5 [박람회] 스마트팩토리 Japan 2019 참관	
			오후	• 중식 후 공항으로 이동 • 나리타 국제공항 출발(도쿄→인천) • 인천국제공항 도착 후 해산	

※ 상기일정은 현지사정에 의해 다소 변경될 수 있습니다.

스마트팩토리 Japan 2019 박람회

'IoT'와 '제4차 산업혁명'을 결합한 정보 관리 및 처리 시스템에 대한 정보 공유 · 통찰력 증진



제조 설비 장치 등 생산 공장관련 스마트팩토리 기술 제품 전시

수요기업(방문기업)

- ▶ 경영자, 관리자
- ▶ 제조기업
- ▶ 생산관리, 품질관리
- ▶ 생산기술, 보전설비관리
- ▶ 구매조달, 물류 유통 관련
- ▶ IoT 시스템 앱 개발자 및 사용자
- ▶ IT·정보 통신 관련 기업



공급기업(전시기업)

- ▶ IoT
- ▶ Network
- ▶ Big Data 및 AI
- ▶ Cloud
- ▶ FA-IT를 통한 솔루션
- ▶ 정보 관리 및 처리 시스템
- ▶ 개발 지원 공유 서비스 컨설팅 보험

IoT 및 스마트팩토리 관련 전시분야

정보 관리 및 처리 시스템

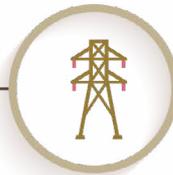
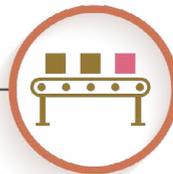
- 주문 관리 시스템
- 물류 관리 시스템
- 생산 관리 시스템
(조립 가공 프로세스 제조)
- ERP
- RPA
- 품질 관리 솔루션
- 재고 관리 시스템
- 생산 계획 솔루션
- 스케줄러
- 모니터링 시스템
- PLM 공정 관리
- AR / VR / MR 등

제조 설비 및 장치

- 네트워크 대응 형 산업 기계 및 로봇
- FA 기기 및 시스템
- 제어 장비 (스위치, 센서)
- 검사 및 측정 기기
- CAD / CAM
- CAE
- 저장 장치 및 반송 시스템
- 피킹 장치
- 산업 차량 (지게차, 무인 방송)
- 생산 라인 설계
- 기타 관련 장비, 부품 등

산업 안전

- 정전 절전 대책
- 정보 보안 시스템
- 보안 시설
- 낙하, 전도 방지
- 방폭 관련
- 전조 관리 및 예방 정비
- 예방
- BCP (사전 연속성 계획)
- 공장 유지 보수 장비, 기기 등



통신 기기 및 시스템

- 무선 통신 기기 모듈
- 센서 네트워크
- 측정 장비
- 게이트웨이
- SDN 시스템 등

공장 내 에너지

- 에너지 절약 시스템
(FEMS, BEMS)
- 자연 에너지 (태양 광, 풍력 등)
- 발전 설비 및 기기
- 열병합 발전 설비
- PPS
- 기타 관련 기기, 부품 등

개발 지원 공유 서비스

- 제조 공정 및 부품 관리 시스템 설계 및 개발
- IoT 제품 개발에 사용되는 전자 부품 및 통신 모듈
- 시설, 장비 등의 공유 서비스
- EMS 등의 제조 수탁
- 컨설팅
- 보험 서비스 등

스마트 팩토리 우수 기업

▶ 파나소닉 디바이스 SUNX

Panasonic



회사소개

설립연도 : 1969년

주 소 : 愛知県春日井市牛山町2431-1

자 본 금 : 31억5,500만 엔

종업원수 : 1,551명

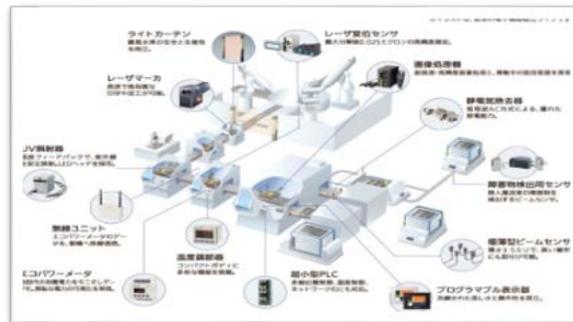
사업내용 : SMART FACTORY(자동화), SMART CITY(환경 · 안전 · 쾌적) 관련 센서 및 솔루션

홈페이지 : <https://www2.panasonic.co.jp/id/pidsx/>

특징

- 센싱과 제어 기술을 토대로, 생산현장과 SMART CITY 관련 다양한 자동화 실현
- TOTAL FA SOLUTION 관련 센서 및 유닛 생산현장

• TOTAL FA 솔루션



견학POINT

- IoT 관련 SYSTEM 센서 개발 및 최적화 생산현장 B/M
- 센서를 활용한 DATA의 수집 및 활용 현장 B/M
- 다품종 소량생산의 전기전자 제품 생산현장 B/M

스마트 팩토리 우수 기업

▶ 닛신공업주식회사



회사소개

설립연도 : 1945년

주 소 : <본사>愛知 碧南市港本町4番地39
 <다케토요공장> 愛知県知多郡武豊町大字富貴字中田6番地10

자 본 금 : 9,900만엔

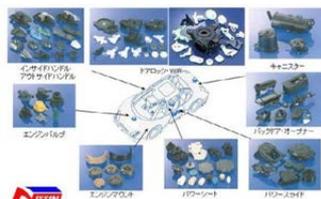
종업원수 : 450명

사업내용 : 정밀수지성형가공·조립, 용접 등, 금형설계제작

홈페이지 : <http://www.enissin.com/>

특징

- 45년이상 자동차 플라스틱 부품의 생산, 그 중에서도 최고수준의 내열 온도를 자랑하는 Super Engineering Plastics의 [PEEK (Poly Ether Ether Ketone)]의 양산성형을 하고 있음
- 금형을 제작하기 전, 수지성형 단계의 수축에 의한 제품의 변형을 방지하기 위하여 CAE (Computer Aided Engineering)해석을 사용하고 항상 최적의 금형 구조·성형 조건으로 제품 제작
- 시작부품부터 양산, 납입까지 각 공정에 있어서 엄격한 품질체크와 관리 철저
- 매달 테마(안전위생, 불안전행동, 방재·6S, 환경)에 따라 안전패트rolls의 실시



견학POINT

생산설비에 IoT 시스템 도입

- IoT도입으로 설비의 문제점 가시화
- 생산관리 및 생산성 향상 효과검증
- IoT를 활용한 철저한 품질관리
- 과학적인 관점과 성형기술적인 관점의 양면에서 독자적인 생산활동체제 구축
- IoT시스템을 활용하여 잉여인원삭감/설비가동율 UP/생산성향상을 실현하고 있는 스마트공장 현장견학

스마트 팩토리 우수 기업

▶ 가토제작소



株式会社加藤製作所



회사소개

설립연도 : 1960년

주 소 : 愛知県豊田市中田町西山47

자 본 금 : 1,000만엔

종업원수 : 130명

사업내용 : 자동차 내장 부품품, 도요타자동차의 주력 RV차량인 랜드크루저의 루프와 카펫 전량생산, 도요타 차체에 직납, 생산시스템 프로그램 개발

특징

- 도요타 RV차 랜드크루저의 내장품 주력 생산 업체
- 지속적인 개선 활동으로 누구나 현장에 바로 투입되어 일할 수 있는 시스템 구축
- 도요타 자동차 납품 시, GPS와 자체 개발 시스템을 이용한 시간/비용절감
- 공장 내 모든 컴퓨터 시스템을 자체 개발, 가동 (바코드/색깔/불량 인식)
- 바코드/음성/ 램프/색깔인식 시스템 등으로 도요타 납품 불량률 0% (4T 트럭 1일 36회 납품)
- 도요타 생산 라인의 작업 순서에 맞춘 내장 부품품의 서열 납입 방식
- 자사의 색깔에 맞춘 TPS 전개



견학POINT

- Fool-Proof 시스템의 운용현황 및 생산관리 현황
- 지속적인 TPS 개선활동 시스템 구축, 오세팅방지 시스템 구축 및 모니터링
- 자체 개발한 GPS 납품위치 정보관리 시스템
- 모니터와 센서를 이용한 품질확보
- 카메라를 이용한 조립 누락 방지 체계
- ICT 기술을 적용한 생산라인 자동화 및 품질 향상
- HMI 협업에의 한 생산성 향상

스마트팩토리 우수기업(대안기업)

ASAHI
旭鉄工株式会社

DENSO
Crafting the Core

회사소개

<아사히철공 주식회사>

설립연도 : 1941년
 주 소 : 愛知県碧南市中山町7丁目26番地
 자 본 금 : 2,700만엔
 종업원수 : 488명
 사업내용 : 자동차 엔진용 부품/ 트랜스미션 부품/
 브레이크 부품/서스펜션 부품등을 제조
 홈페이지 : <http://www.asahi-tekko.co.jp/>

전사적인 TQM 활동으로 제조, 품질, 사무간접부문에 이르기까지의 전사적인 품질활동을 견학



견학 POINT

- 자체 개발한 IoT기기의 운용현황 브리핑
- 저코스트 고효율의 스마트공장을 만들기 위한 모델 공장의 현장
- IoT기기를 활용하여 현장의 가시화 (눈으로 보는 관리)실시 현장
- IoT시스템을 활용하여 잉여인원삭감/설비가동율UP /생산 성향상을 실현 하고있는 스마트공장 현장견학

<덴소 다카타나제작소>

설립연도 : 1974년
 주 소 : 愛知県安城市高棚町新道 1
 자 본 금 : 1,874억엔(본사)
 종업원수 : 2,918명
 사업내용 : 정보 통신 관련 제품, 주행 안전 관련 제품,
 반도체 장치 / 센서 관련 제품의 제조
 홈페이지 : <https://takatana-ft.com>

최상의 품질을 자랑하는 덴소의 주요공장인 다카타나 공장에서 자동차의 주요부품중의 하나인 대시보드 미터기의 조립라인을 견학



견학 POINT

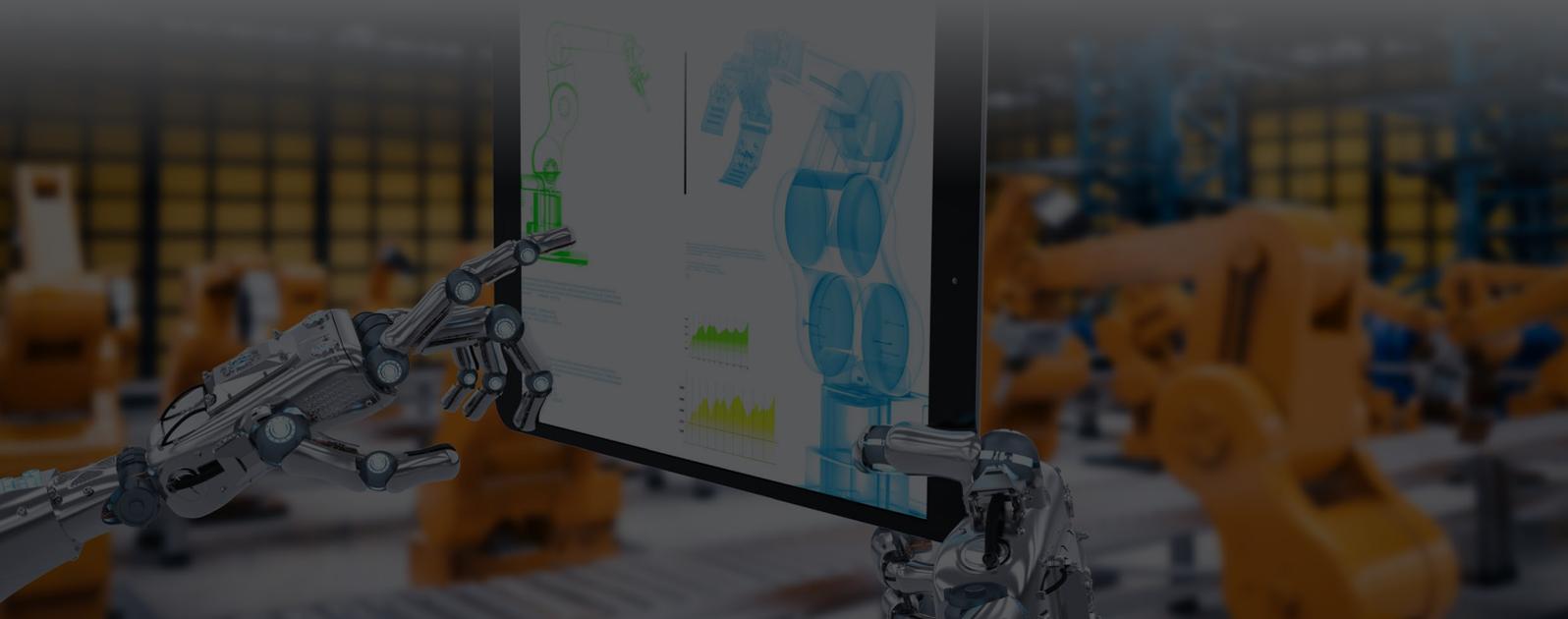
- 최신예공장의 다품종소량생산을 위한 셀라인 생산방식
- 셀라인 품질확보를 위한 작업자의 활동 및 라인구성
- 조립라인에 설치된 카메라에 의한 조립과정 라이브 영상을 확인
- 품질관리의 스마트화 현장(IT를 활용한 현장의 눈으로 보는관리로 품질및 리얼한 생산현황 파악)
- 전장제품의 품질확보를 위한 3정5S현장
- 현장의 생산상황를 파악할수있는 눈으로 보는 관리 현장
- 물류효율화를 위한 AGV[무인반송차]의 운용

"스마트팩토리 Japan 2019"

박람회 참관 및 스마트팩토리 우수기업 B/M

<참가안내>

연수일정	2019년 6.4(화) ~ 6.7(금) [3박 4일 일정]
참가대상	<ul style="list-style-type: none"> - 제조기업 최고경영자 및 임원/ 공장장/ R&D 부서장 - 생산, 제조, 기술 부서장/ ICT 관련 부서장 - 공기업 최고경영자 및 임원/ R&D 부서장 - 스마트 팩토리 정책 관련 정부 부처 관계자 및 유관 연구소 및 기관, 협회 담당자 - 대학부설 R&D 연구소장 및 담당자 - 산업용 소프트웨어 종사자 및 관련자
참가비 (1인 비용)	<p style="text-align: center;">249만원 (VAT 별도)</p> <ul style="list-style-type: none"> ※ 포함사항: 항공료(일반석 기준), 숙박비(트윈 기준), 박람회 참가비, 신칸센 승차권, 통역비, 가이드, 현지 교통비, 여행자 보험 등 ※ 불포함사항: 여권 발급 비용 및 기타 개인성격의 제반 비용 등 ※ 비즈니스 클래스 및 1인실 사용을 희망하는 경우 사무국으로 문의하시기 바랍니다
신청마감	2019년 4월 30일
입금계좌	<p style="text-align: center;">KEB 하나은행 203-890062-59004 (주)국제인재개발센터</p>
신청 문의	<p style="text-align: center;">이동준 본부장 / 김교헌 전문위원 TEL. 02-737-6620 / FAX. 02-737-6650 / E-mail : dj@imdp.kr</p>



스마트팩토리 Japan 2019

일본연수