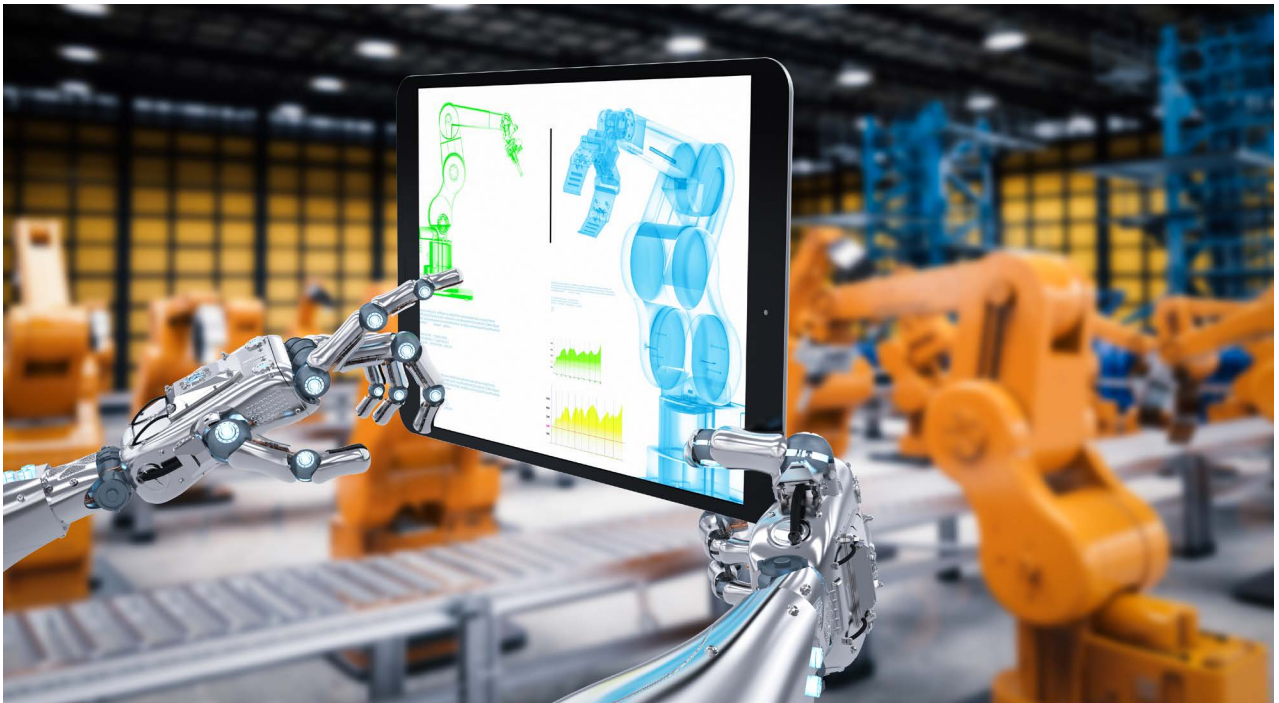


스마트팩토리를 통하여 “생산성 극대화 및 효율화”에 성공한 우수기업 방문!

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

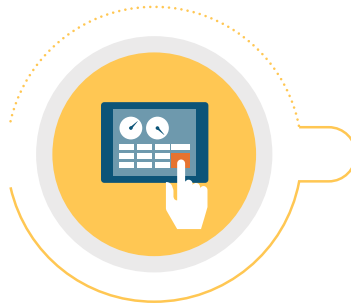
### 블록체인이란?

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

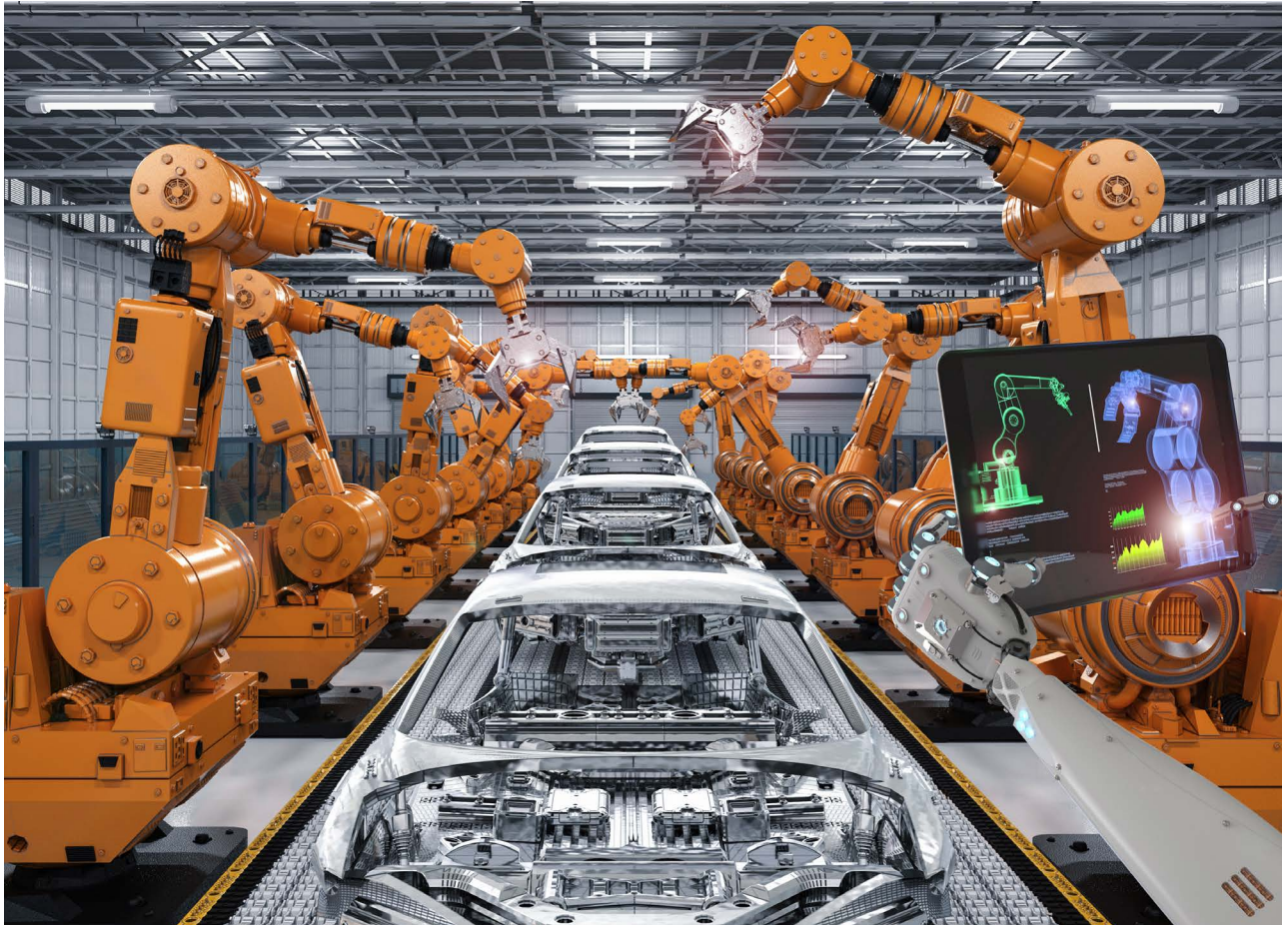
2019년 6월 4일(화) ~6월 7일(금) / 3박 4일

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

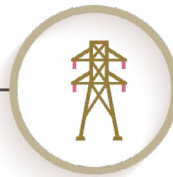
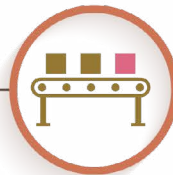
- 주문 관리 시스템
- 물류 관리 시스템
- 생산 관리 시스템  
(조립 가공 프로세스 제조)
- ERP
- RPA
- 품질 관리 솔루션
- 재고 관리 시스템
- 생산 계획 솔루션
- 스케줄러
- 모니터링 시스템
- PLM 공정 관리
- AR / VR / MR 등

### 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



## 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

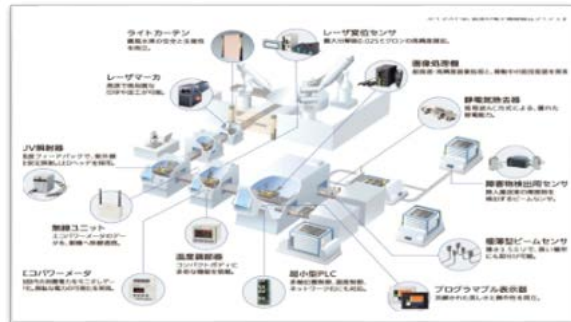
사업내용 : SMART FACTORY(자동화), SMART CITY(환경 · 안전 · 쾌적) 관련 센서 및 솔루션

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)



## 회사소개

### <아사히철공 주식회사>

### <덴소 다카타나제작소>

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/>

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>

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

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

## 견학 POINT

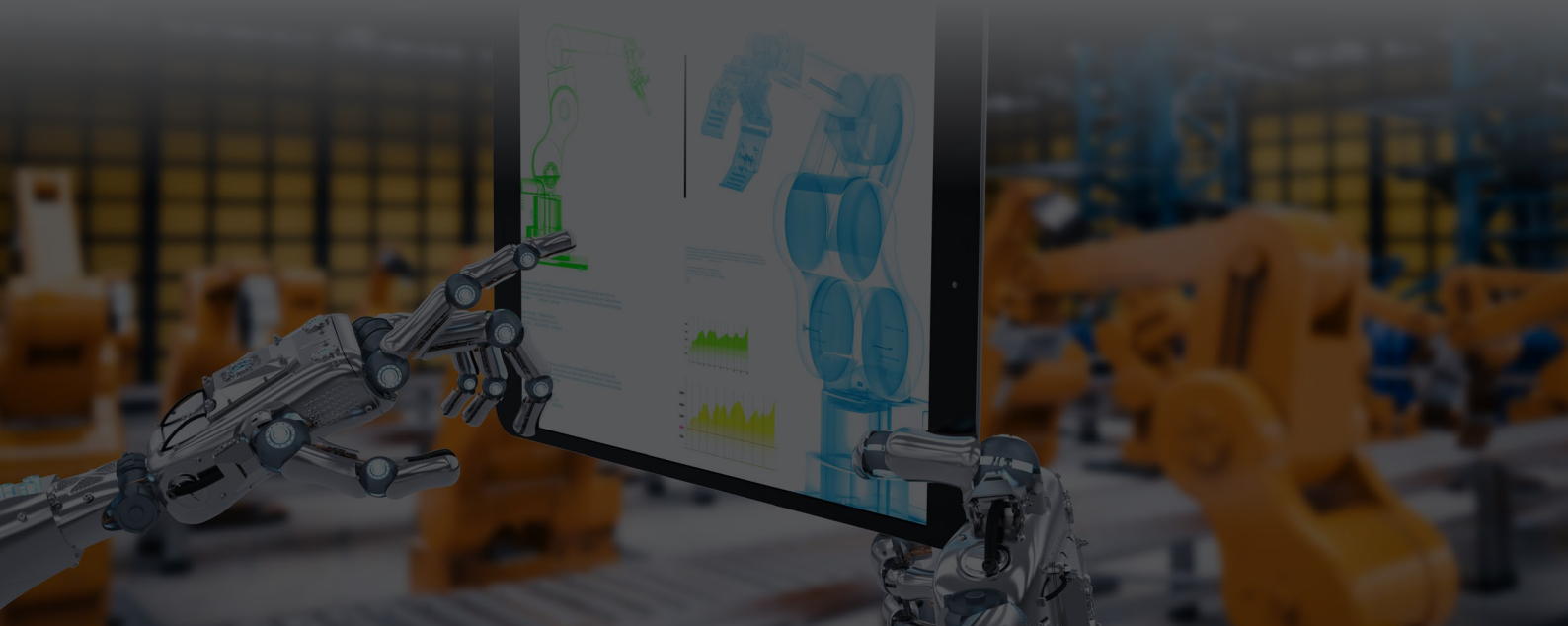
- 최신예공장의 다품종소량생산을 위한 셀라인 생산방식
- 셀라인 품질확보를 위한 작업자의 활동 및 라인구성
- 조립라인에 설치된 카메라에 의한 조립과정 라이브 영상을 확인
- 품질관리의 스마트화 현장(IT를 활용한 현장의 눈으로 보는관리로 품질및 리얼한 생산현황 파악)
- 전장제품의 품질확보를 위한 3정5S현장
- 현장의 생산상황를 파악할수있는 눈으로 보는 관리 현장
- 물류효율화를 위한 AGV[무인반송차]의 운용

# "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"> <li>- 제조기업 최고경영자 및 임원/ 공장장/ R&amp;D 부서장</li> <li>- 생산, 제조, 기술 부서장/ ICT 관련 부서장</li> <li>- 공기업 최고경영자 및 임원/ R&amp;D 부서장</li> <li>- 스마트 팩토리 정책 관련 정부 부처 관계자 및 유관 연구소 및 기관, 협회 담당자</li> <li>- 대학부설 R&amp;D 연구소장 및 담당자</li> <li>- 산업용 소프트웨어 종사자 및 관련자</li> </ul>
참가비 (1인 비용)	<p style="text-align: center;"><b>249만원 (VAT 별도)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 포함사항: 항공료(일반석 기준), 숙박비(트윈 기준), 박람회 참가비, 신칸센 승차권, 통역비, 가이드, 현지 교통비, 여행자 보험 등</li> <li>※ 불포함사항: 여권 발급 비용 및 기타 개인성격의 제반 비용 등</li> <li>※ 비즈니스 클래스 및 1인실 사용을 희망하는 경우 사무국으로 문의하시기 바랍니다</li> </ul>
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