

# SMART FACTORY

With 

1726077 이민식  
1726088 최민수

# 목차

---

- 1 스마트 팩토리 필요성
- 2 스마트 팩토리
- 3 스마트 팩토리 장점, 미래

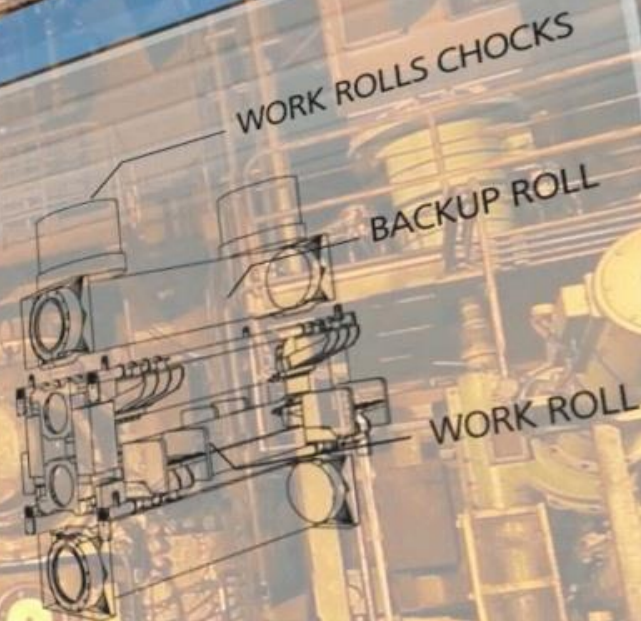


## posco Virtual Guidance

### CHAPTER 1. OPERATION PRINCIPLES

#### Rolling Mills Specifications

- Work Rolls for Sheet Mills
- Backup Rolls for Sheet Mills
- Rolls for Blooming and Slabbing Mills
- Rolls for Billet Mills
- Rolls for Rail-andstructural Mills
- Rolls for Section and Bar Mills



Part 1

스마트 팩토리의  
필요성



# 스마트 팩토리의 필요성

## 4차 산업혁명 적응도 순위




\* 자료: 세계경제포럼보고서(2016)

## 주요국 제조업경쟁력지수(CIP) 순위



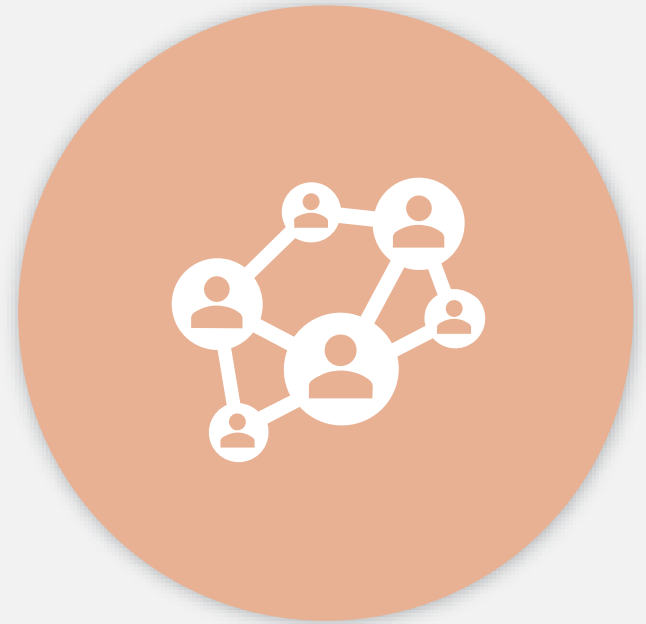
자료: 국제연합공업개발기구(UNIDO)

A photograph of a wooden desk in a dimly lit room. On the desk, there is a silver laptop, a white mug filled with dark coffee, a rolled-up notebook with a pen resting on it, and a black smartphone. A window is visible in the background, letting in some light.

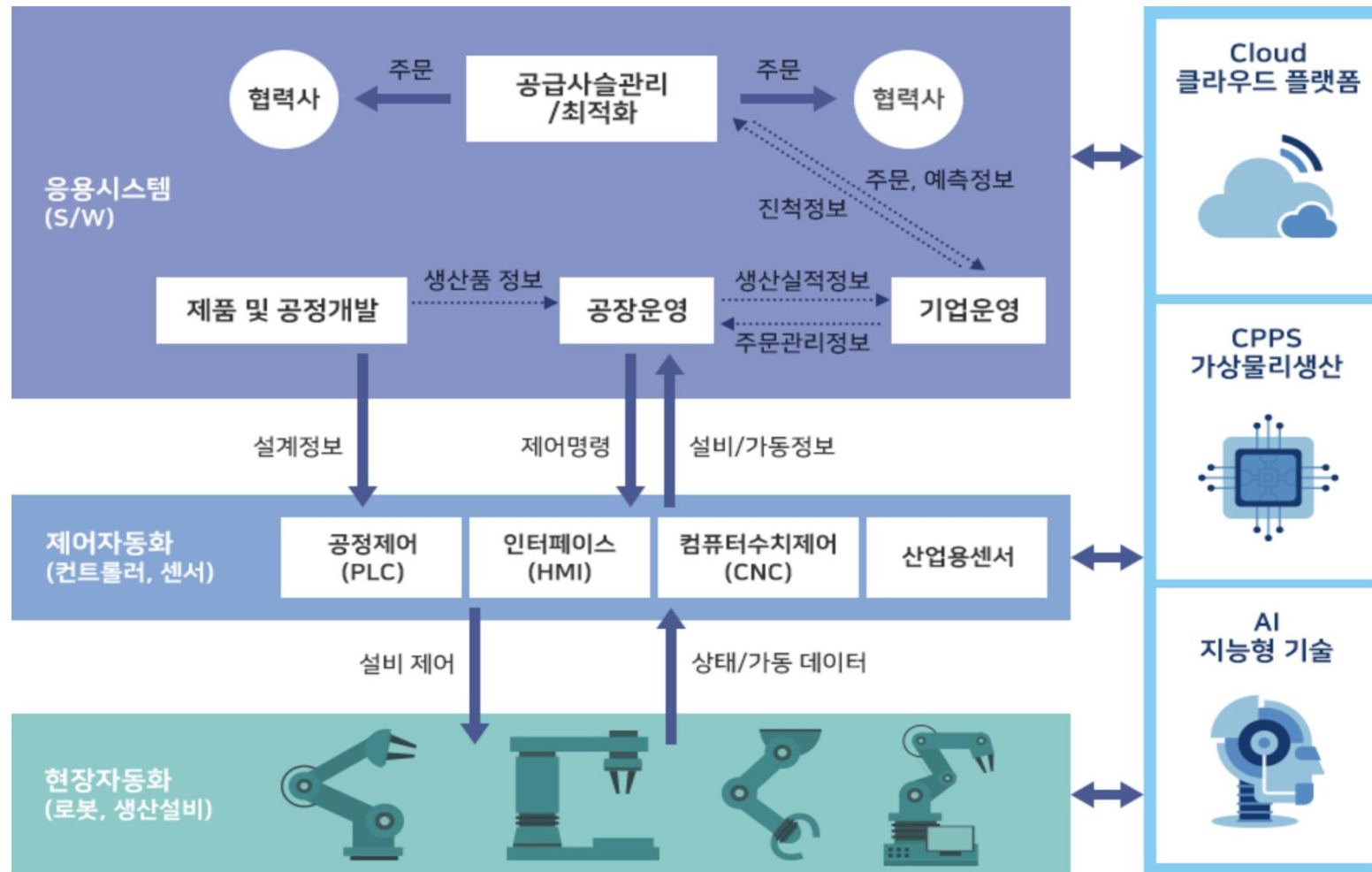
## Part 2 스마트 팩토리란

# 스마트 팩토리

- 설계 및 개발, 제조 및 유통 등 생산과정에 디지털 자동화 솔루션
- 생산성, 품질, 고객만족도를 향상시키는 지능형 생산공장



# 스마트 팩토리



## ➤ 4M+1E

**Materials****Machinery****Man****Methods****Environment**

## 스마트공장 수준

구분	IoT 대상		운영 및 의사결정 정의
	요소	자동화 성격	
미적용	없음	없음	없음
기초	1M : Materials(자재)	실시간 집계	자재이력관리(Lot-tracking) 및 자재관리
중간1	3M : Man, Machinery, Materials	실시간 집계	3M 실시간 집계를 활용한 의사결정
중간2	4M : Man, Machinery, Materials, Methods	실시간 제어	4M 실시간 제어 자동화 및 의사결정 최적화
고도화	4M+1E : Man, Machinery, Materials, Methods, Environment	실시간 제어	4M+1E 실시간 제어 자동화, 고객 맞춤형 스마트 제품을 생산하는 개인화 공장 (One Lot Production)



# 스마트 팩토리 in posco



# 스마트 팩토리 in posco

> 소Lot : 생산 단위를 크게 하면 준비 비용 부담이 적지만, 과잉 생산과 재고의 낭비가 가능성, 재고의 낭비를 배제하고 생산 준비 시간을 단축하기 위해 생산 단위를 작게 하는 방식





# 스마트 팩토리 in posco

## > 제강 :철강을 제조하는 것



# 스마트 팩토리 in posco

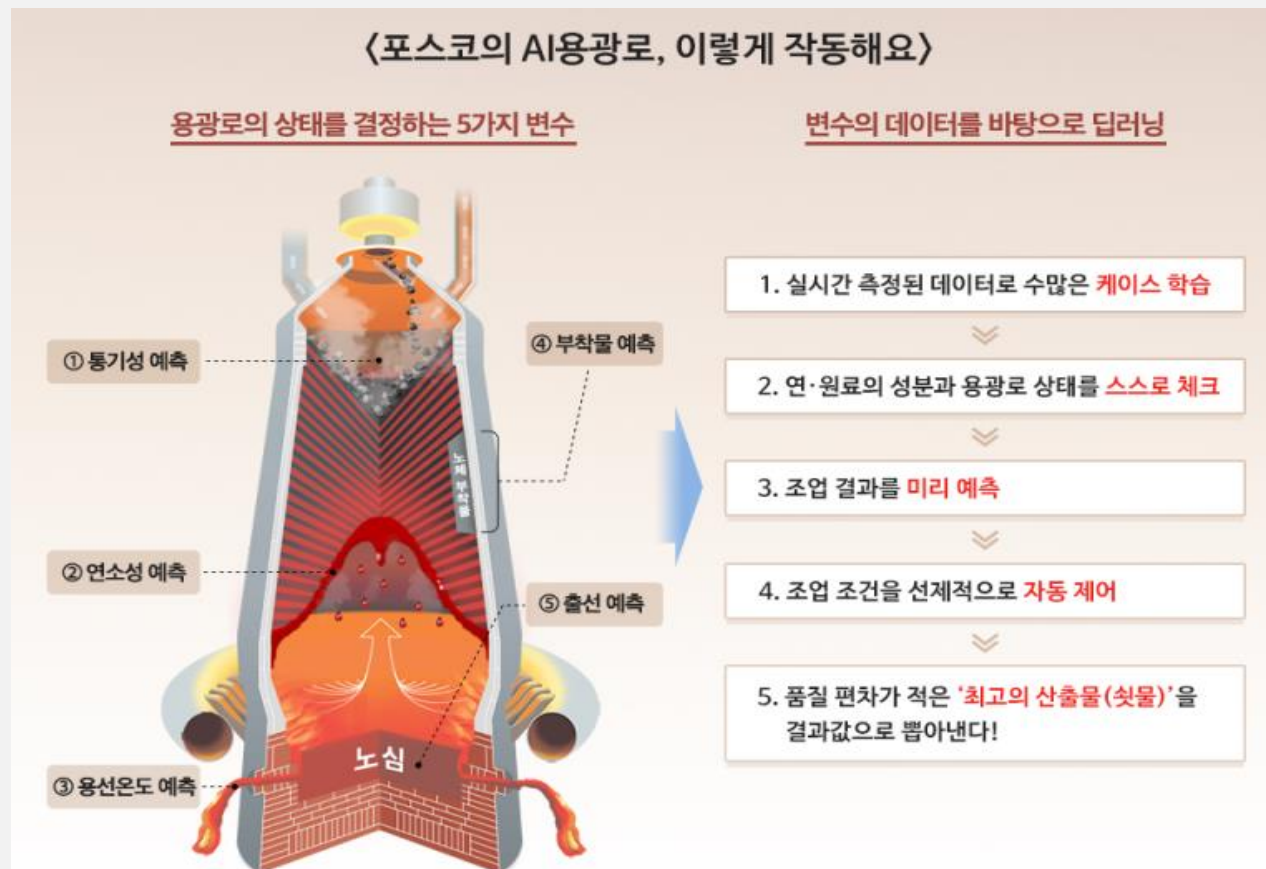
- > 압연 : 두 개 또는 그 이상의 롤을 회전시켜 그 사이에 금속 재료를 지나게 하여 판, 봉, 관 등의 모양으로 성형, 가공하는 것
- > TMCP( Thermo Mechanical Control Process) : 강판에 고속의 물을 분사해 급속 냉각시켜 강도를 향상시키고 용접성을 좋게 하는 방법





# 스마트 팩토리 in posco

## > 아무도 도전하지 않았던 ‘용광로’의 인공지능화



# 스마트 팩토리 in posco



>> 드론을 통한 재고 분석

>> 소결 공정 자동화

>> 스마트 안전 관리

>> 출하 과정 최적화

>> 초정밀 도금 제어

>> 연주 과정 최적화

>> 도금 제어 기술 사용



# 스마트 팩토리 사례

U+5G

LG U+



스마트팩토리

자율주행 물류로봇은 스스로 경로를 설정하고  
장애물을 인식하여 판단하며 최적의 경로를 따라 이동합니다

▶ ⏮ 🔊 0:00 / 1:07

⏭ ⏴ ⏵ ⚙️ 🔍 📺

Part 3  
스마트팩토리 장단점,  
미래





# 스마트 팩토리 장점





# 스마트 팩토리의 미래

001

&gt;&gt;

## 생산방식의 변화

- > 중국의 맞춤형 정장 제조기업 Kutesmart
- > CtoM 방식 (Customer to Manufacturer)



002

&gt;&gt;

## 리쇼어링(Reshoring)의 가속화

- > 해외 생산 기지가 본국으로 돌아오는 현상
- > 비용 절감 실현




003

&gt;&gt;

## 엣지 컴퓨팅(Edge Computing)

- > 데이터 전처리 작업
- > 데이터 과부하 방지





<https://newsroom.posco.com/kr/%EB%94%94%EC%A7%80%ED%84%B8-%EC%A0%9C%EC%B2%A0%EC%86%8C-%EA%B7%B8-%EC%9D%B4%EC%83%81-ai-posco/>

<https://newsroom.posco.com/kr/%EB%93%B1%EB%8C%80%EA%B3%B5%EC%9E%A5-%ED%8A%B9%EC%A7%91-2-%EC%82%AC%EB%A1%80%ED%8E%B8/>

<https://newsroom.posco.com/kr/%EB%93%B1%EB%8C%80%EA%B3%B5%EC%9E%A5-%ED%8F%AC%EC%8A%A4%EC%BD%94%EA%B0%80-%ED%8A%B9%EB%B3%84%ED%95%9C-%EC%84%B8-%EA%B0%80%EC%A7%80-%EC%9D%B4%EC%9C%A0/>

<https://mmkorea.net/2019/06/07/%EC%8A%A4%EB%A7%88%ED%8A%B8-%ED%8C%A9%ED%86%A0%EB%A6%AC-2025-%EB%AF%B8%EB%9E%98%EC%9D%98-%EA%B3%B5%EC%9E%A5%EC%9D%80-%EC%9D%B4%EB%9F%B0-%EB%AA%A8%EC%8A%B5%EC%9D%B4%EB%8B%A4/>

<https://m.blog.naver.com/tradepeople/221928807399>

<https://www.uipath.com/ko/blog/smart-factory-and-rpa-1>

<https://www.donga.com/news/Economy/article/all/20180409/89517021/1>

<https://it.donga.com/28165/>

[https://uplus.co.kr/biz/bzma/RetrieveSubMainNew.hpi?bnnrClssCd=BSF&utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=smartfactory&utm\\_content=main](https://uplus.co.kr/biz/bzma/RetrieveSubMainNew.hpi?bnnrClssCd=BSF&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=smartfactory&utm_content=main)

<https://www.fnnews.com/news/202001091446218656>

<https://newsroom.posco.com/kr/%EC%9D%B4-%EA%B3%A0%EB%A1%9C2%EA%B3%A0%EB%A1%9C%EA%B0%80-ai%EC%9A%A9%EA%B4%91%EB%A1%9C%EB%9D%BC%EA%B3%A0/>

<https://newsroom.posco.com/kr/%EB%93%B1%EB%8C%80%EA%B3%B5%EC%9E%A5-%ED%8A%B9%EC%A7%91-3-%EC%A4%91%EC%86%8C%EA%B8%B0%EC%97%85%EC%A7%80%EC%9B%90/>





Q&A