



베트남 현지 공장을 위한 삼성 스마트 사이니지 솔루션 소개

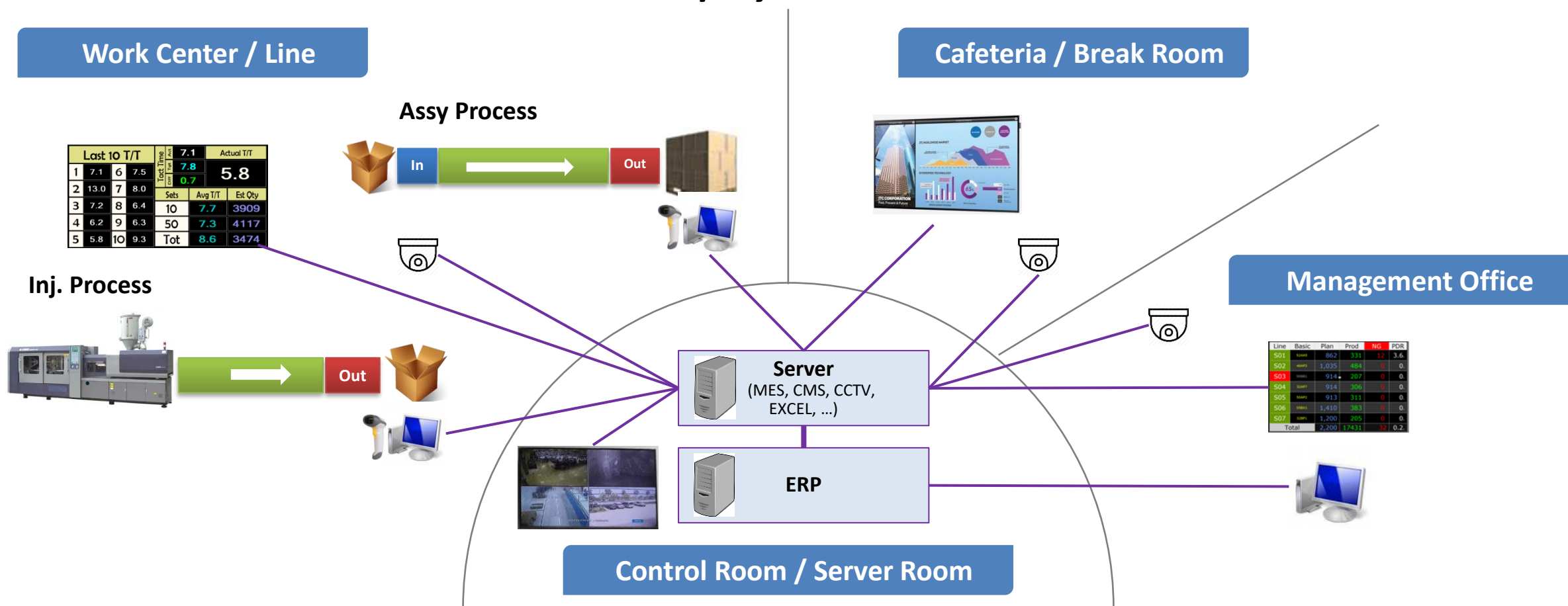
삼성 베트남 법인 담당자 연락처

- 김영민 팀장 (Tel : +84-909-801-809 / ym1021.kim@samsung.com)

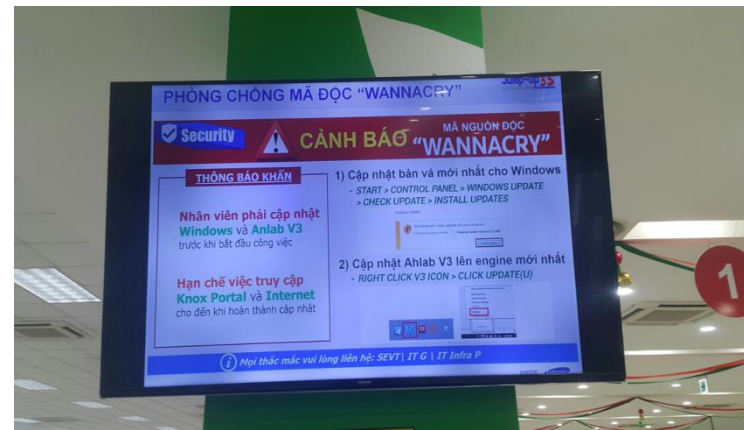
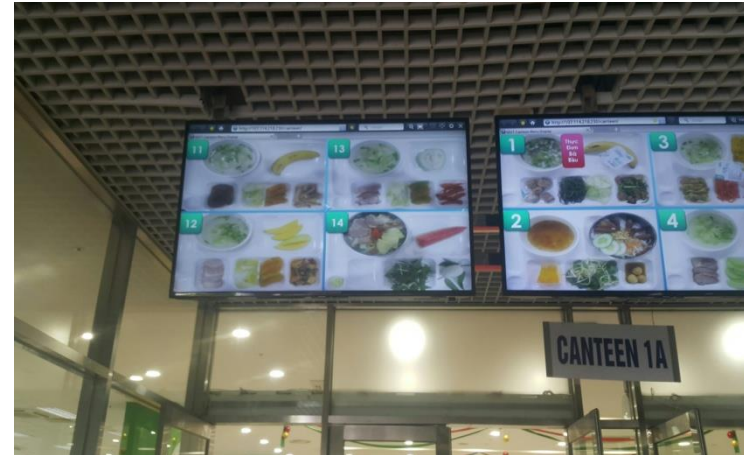
Factory Environment

Display 관점의 Factory Environment

“생산라인에서부터 직원 휴게실, 관리자용 오피스, 컨트롤 룸 등 다양한 곳에서 Display가 사용되고 있습니다”



Factory Environment 🏭 Pain Points (1/3)



Factory Environment 의 Pain Points (2/3)

Monitor + PC

- **복잡한 케이블**
 - ✓ Power cable,
 - ✓ Video signal cable
 - ✓ LAN cable
- **PC 관리 어려움**
 - ✓ PC Fan에 쌓인 먼지
 - ✓ 잦은 고장
 - ✓ 제 때 Power on/off 안하는 경우 발생



Large-size Consumer TV + PC

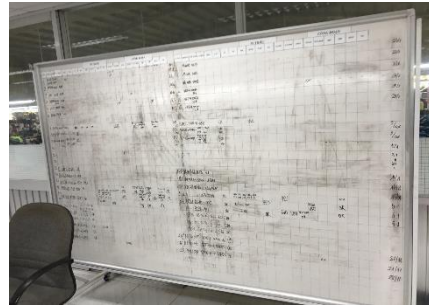
- **Short life-span**
 - ✓ 먼지로부터 자유로울 수 없는 환경
 - ✓ 24시간 무중단 가동
- **운영 및 관리 어려움**
 - ✓ 빛 반사 대응 필요 (Non-Glare)
 - ✓ 무선을 위한 추가 동글 필요
 - ✓ 중앙관리가 안되 개별 관리 필요
 - ✓ 고객 대응 서비스 안됨



Factory Environment 의 Pain Points (3/3)

Control Room White Board

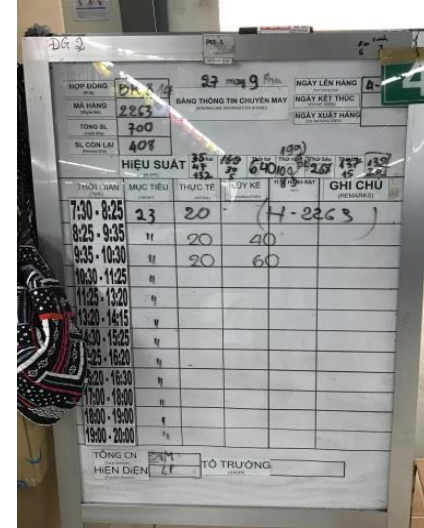
- 생산현황관리 어려움
 - ✓ 정기적인 업데이트
 - ✓ 누적되는 정보 관리
 - ✓ 수작업 요함



- ✓ 생산품명(코드)
- ✓ 생산시간,기간
- ✓ 계획,목표 수량
- ✓ 생산수량
- ✓ 불량수량
- ✓ 업데이트 담당자
- ✓ 업데이트 시간

Production Line Board

- 생산 라인별 관리
 - ✓ 담당자 지속적인 수작업 업데이트



- ✓ Product Code
- ✓ 시간대별 생산량
- ✓ 계획된(계약된) 생산량
- ✓ 누적된 생산량
- ✓ 지난주생산량
- ✓ 잔여수량
- ✓ 날짜와 요일
- ✓ 생산율(성과율)

Why Professional Display

Factory를 위한 Display 기술 변화

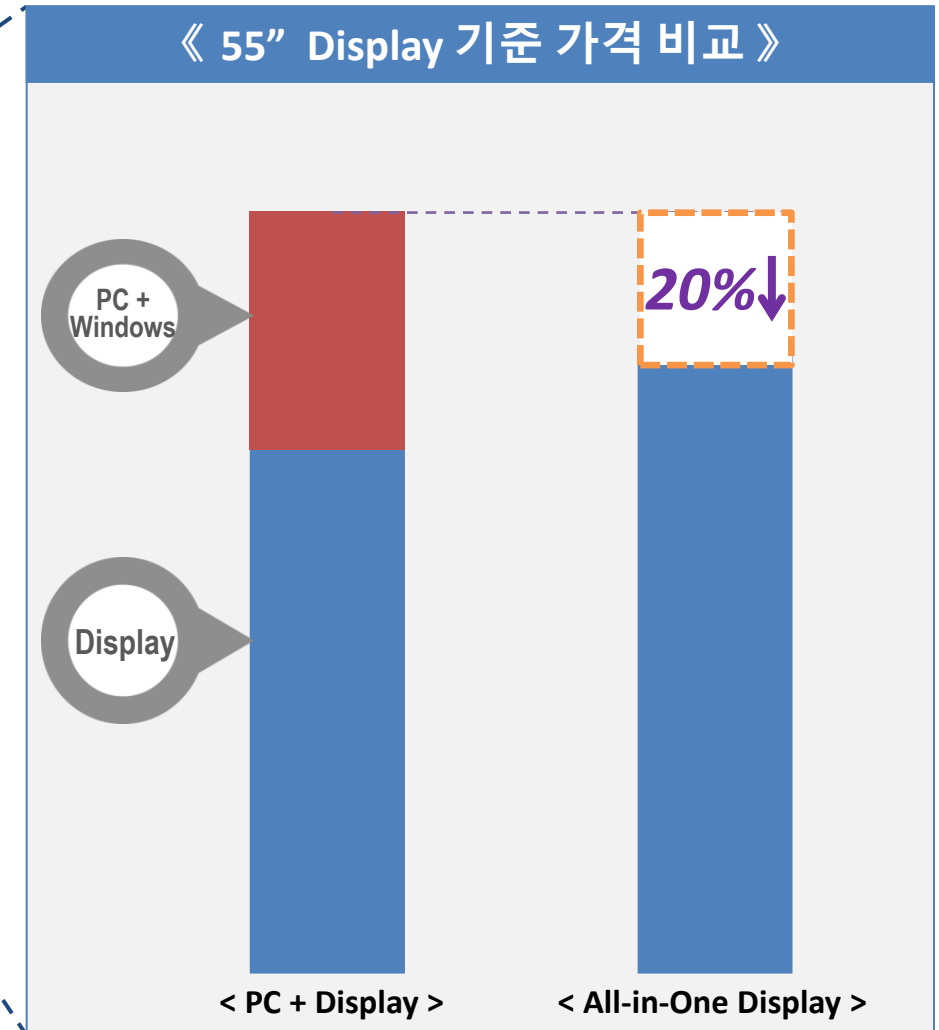
PC + Display 에서 *All-in-One Display* 로 Trend가 변화하고 있습니다



※ PC가 필요 없어 설치 및 관리가 용이

All-in-One Display의 TCO 절감 효과

TCO component	PC + Display	All-in-One Display
CAPEX		
Display 		
PC 		
OPEX		
Maintenance 	 (PC 고장 / 복잡한 케이블링)	 (설치 및 관리 용이)

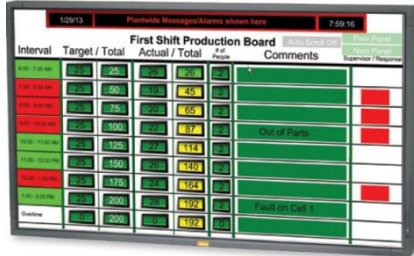


*) Special promotional price for Partner Factory of SAMSUNG VINA

Modernized Smart Factory

생산성 증대

- 생산 목표 및 실적은 실시간으로 공유 됨

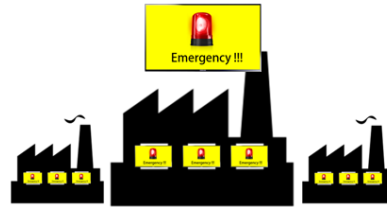


Interval	Target	Total	Actual	Comments
00:00 ~ 01:00	125	125	125	
01:00 ~ 02:00	150	150	150	
02:00 ~ 03:00	75	75	75	
03:00 ~ 04:00	100	100	100	
04:00 ~ 05:00	125	125	125	
05:00 ~ 06:00	150	150	150	
06:00 ~ 07:00	175	175	175	
07:00 ~ 08:00	200	200	200	
08:00 ~ 09:00	200	200	200	

- 적시에 정보 업데이트
- 작업자에게 동기부여
- 문제 상황에 적기 대응

안정성 기여

- 비상 / 재해 경보



- 업무 메뉴얼 및 교육 콘텐츠 전달에 활용



- 메시지와 알림 내용은 근로자를 방해하지 않고 상시 전달 가능

효과적 관리

- Visual Communication 원격 관리 (이미지, 그래프, 영상 등)
- Display 원격 모니터링 및 제어
- 다양한 모니터링 현황을 Videowall로 구성된 대형화면을 통해 24시간 표출



SAMSUNG Smart Signage 활용 효과

- **효율적인 비주얼 커뮤니케이션이 생산성 증대에 기여**
 - 디스플레이를 활용한 즉각적인 정보 공유를 통해 업무 현황 파악 용이
 - 주요 생산 지표와 공동의 목표를 공유하여 생산성 향상에 기여함
- **Smart Signage를 통한 공장의 커뮤니케이션 강화**
 - 대부분의 작업자들은 PC, 전자우편, 핸드폰 사용이 제한적
 - Smart Signage를 통해 관리자와 작업자들의 업무를 방해하지 않으면서 소통을 가능케 함
 - 부족한 커뮤니케이션은 생산성의 손실과 안전성에 위협적임

Why Professional Display



< 일반TV 24hrs 사용에 따른 **흑화** 현상 발생 사례 >

일반 TV 대비 장점

- + **높은 신뢰성** 과 긴 작동시간 및 제품 수명
※ 24/7, Non-Glare, IP5x (Dust Free)
- + **Embedded PC(SoC)** 를 이용한 장치의 간소화
※ 잦은 고장의 원인인 PC 불필요, Wi-Fi 내장
- + 서로 다른 위치에 있는 다양한 디스플레이의 편리한 **원격 관리**
※ 원격 관리(예, 전원 On/Off) 및 모니터링
- + **Content Management** 를 통해 정보를 원활히 전달

Why Samsung Smart Signage

SAMSUNG Smart Signage는 SoC (System on Chip)가 내장된 All-in-One 솔루션이므로 PC가 필요 없어 설치 및 관리가 용이하여 TCO를 절감할 수 있습니다

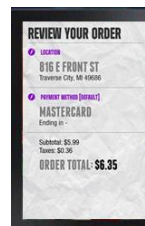
□ All-in-One Display

- ✓ CPU, Memory, Storage, SW, Wi-Fi 내장
- ✓ 외장 PC 불필요
- ✓ 설치 및 유지보수 용이



□ 공장 환경에 맞는 견고성

- ✓ 24/7 hours, 16/7 hours 사용 보장
- ✓ 먼지가 많은 환경에 적합(Dust-Free /IP5x)
- ✓ 가로보기 또는 세로보기 모두 사용 가능



□ 콘텐츠 및 Display 중앙관리

- ✓ 원격 전원 On/Off 및 모니터링
- ✓ 원격 Content 및 SW Update

TV & Smart Signage

SAMSUNG

공장에서
Professional Display를
사용해야 하는 이유!

하루 8시간 이상 사용 등 산업현장 사용 환경에 맞는
높은 신뢰성 제품을 사용해야 합니다!



일반 TV

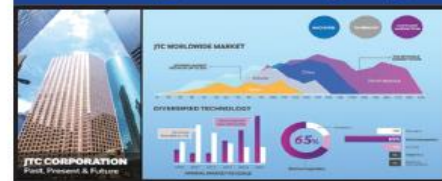


- 01 장시간 사용 ▶ 흑화현상 발생
- 02 잦은 PC 고장
- 03 중앙관리의 어려움
- 04 고장 및 부품 교체 건수 증가

작은 고장, 개별관리로 **비용 증가!**

VS

Samsung Smart Signage



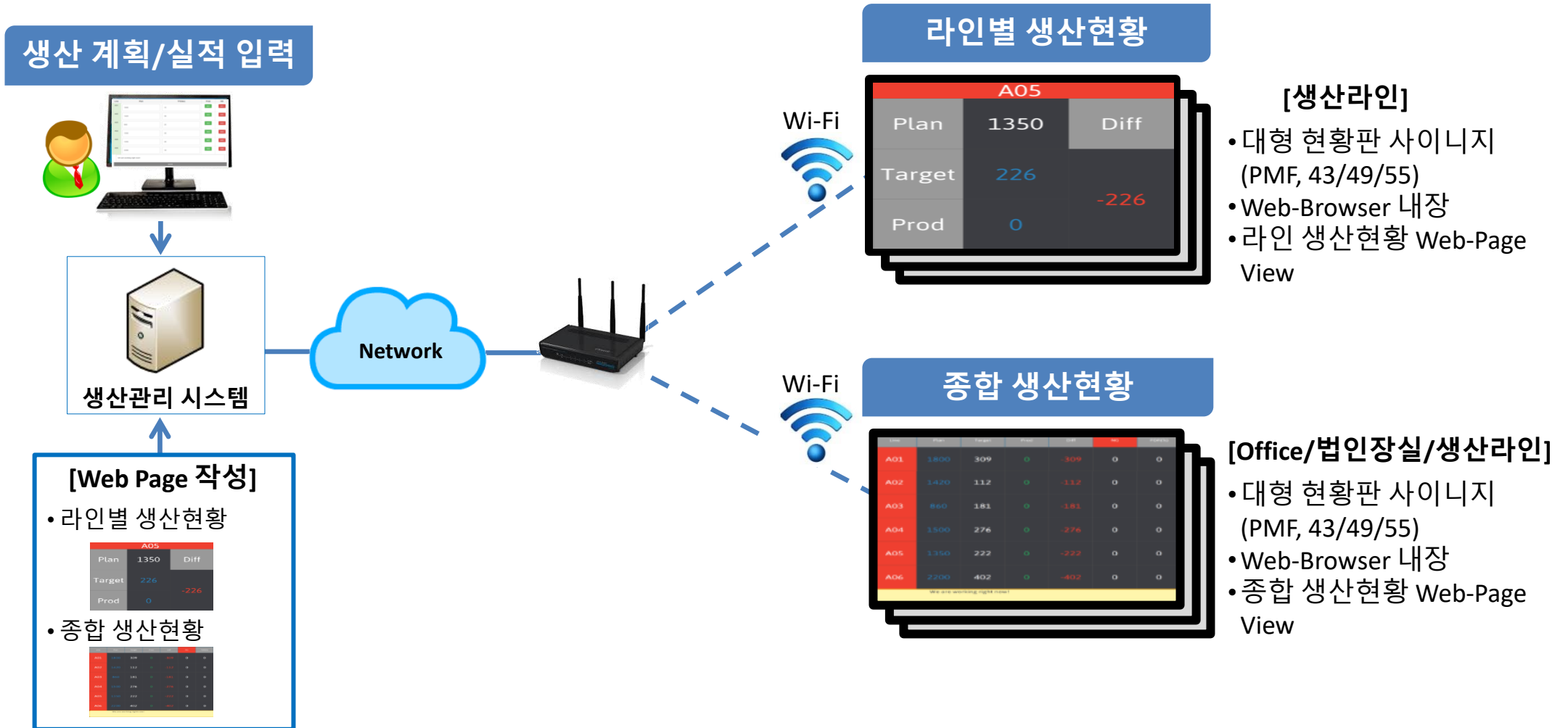
- 01 24시간 무중단 가동
- 02 먼지가 많은 환경에 적합
- 03 외장 PC 불필요
- 04 작동시간&제품수명 2~3배 높음

☆ **높은 신뢰성 제품으로 비용 절감!**

Solution Scenario

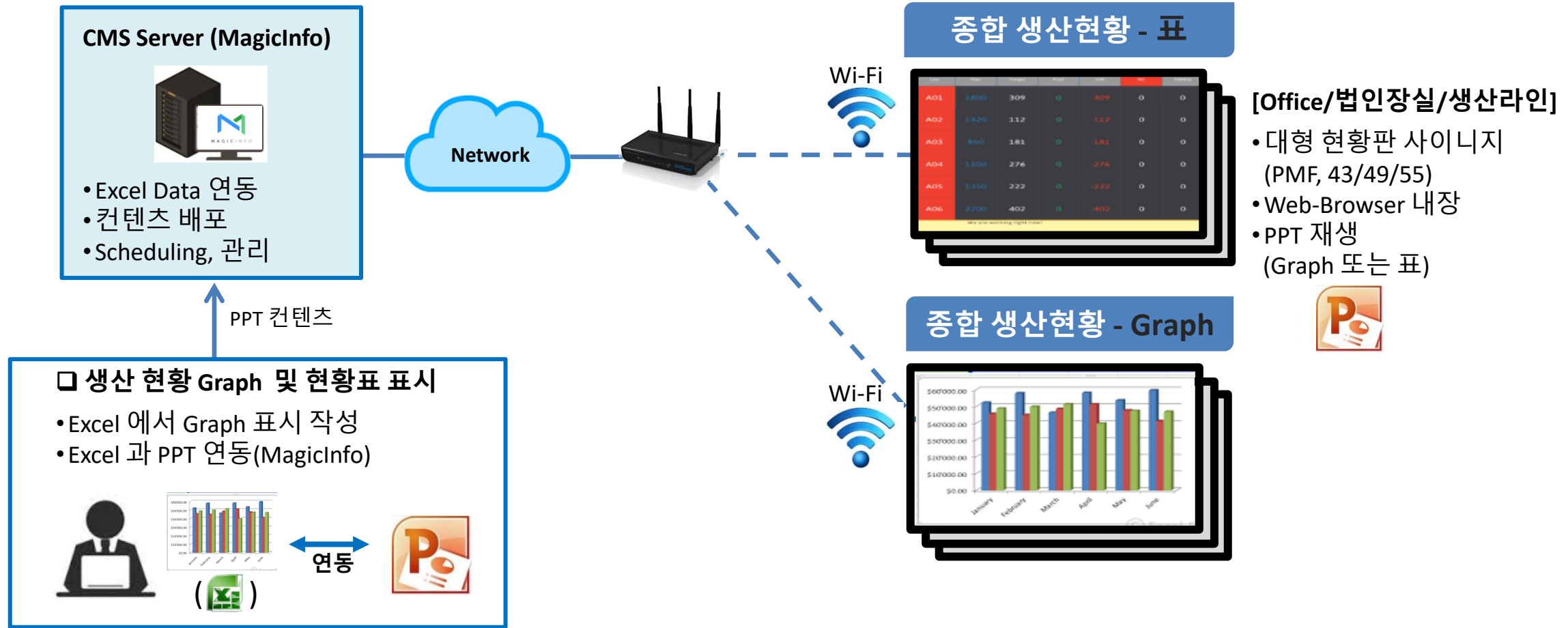
① WEB-기반 생산현황판 사용 시나리오 예시

내장된 Web-Browser 를 활용하여 Web Page 형태로 표시되는 공장 자체 시스템(ERP 등) 생산현황을 Web-Page로 쉽게 여러 Display에 원격으로 표출할 수 있다



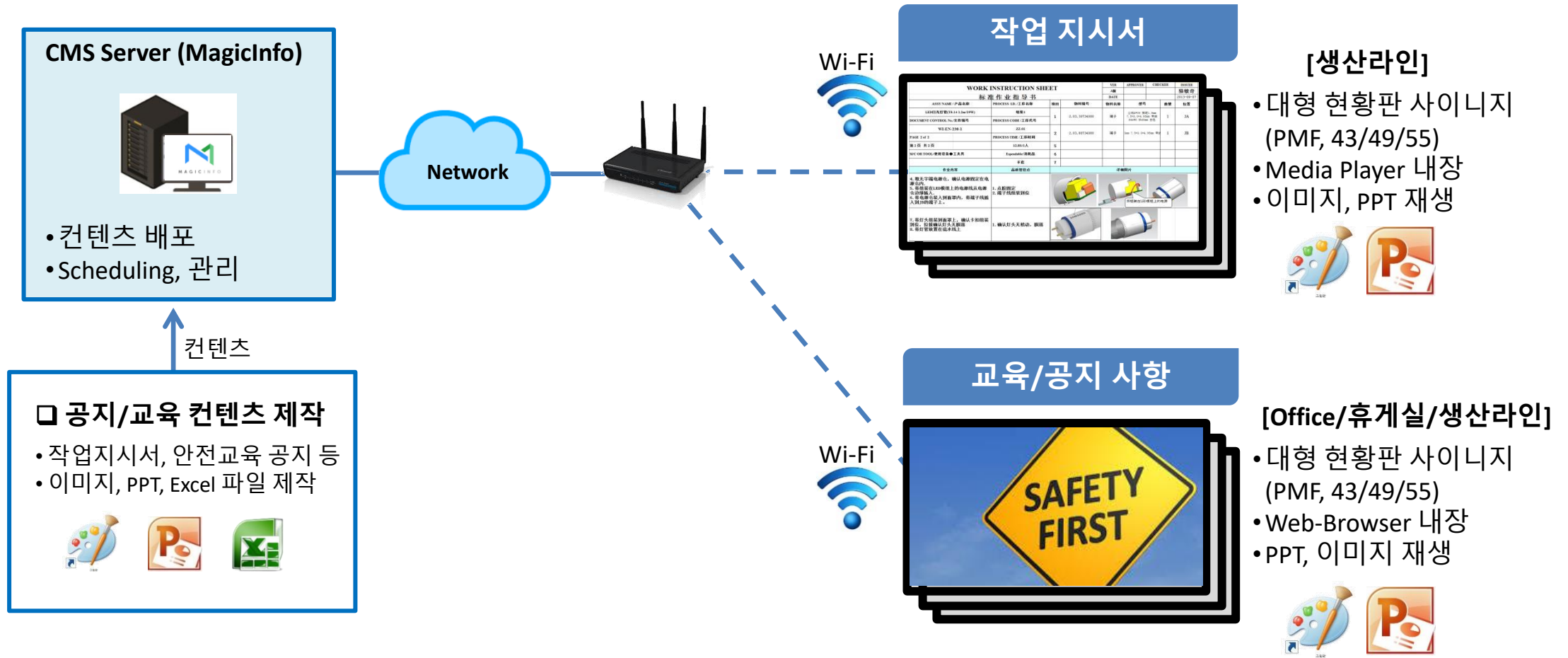
① EXCEL 기반 종합 생산현황 표시 솔루션 사용 예시

Excel 수작업으로 작성된 생산 현황을 삼성 콘텐츠 관리 솔루션(CMS)을 활용하여 종합 생산현황을 쉽게 표 및 Graph로 다수의 Display에 원격으로 표출할 수 있다



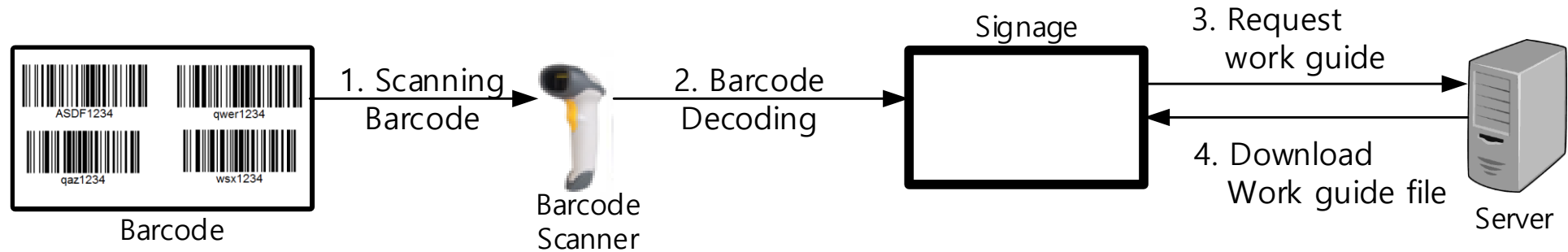
② 공지/교육 콘텐츠 표시 솔루션 사용 예시

삼성 콘텐츠 관리 솔루션(CMS)을 활용하여 이미지 또는 PPT 파일로 작업 지시서, 교육 공지 콘텐츠를 쉽게 다수의 Display에 원격으로 표출할 수 있다



② BARCODE 이용 콘텐츠 자동 표시 솔루션 사용 예시

Demo 3-3



❑ Working Guide Management using Barcode reader

- **Web Server Side**
 - Install the web-server for “model” DB repository.
 - Make the model guide file into ‘model_name.jpg’ and put the files into the Web-server.
 - **Signage Side**
 - Install ‘Factory_Barcode_workguide.wgt’ to signage
 - Write the webserver information (ex. IP) at the blank of main screen.
 - Connect USB type of Barcode scanner with Signage.
 - **Product Side**
 - Make Barcode (Code128 format) of Model_name that is same with ‘Working Guide’ file name.
- Reference Site of Barcode Create - <http://barcode.tec-it.com/en>

HardWare

Smart Signage for Production Status : PMF



43" 49" 55" 65" 75"

Key Features

- + Slim Design
- + **Non-glare** Panel
- + High Brightness (500 nits)
- + **24/7** Operation
- + **Dust Proof** (IP5X certified)
- + Embedded Media Player
- + **Built-in Wi-Fi**

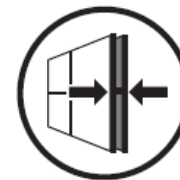
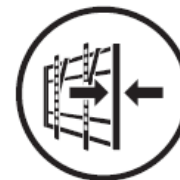
Smart Signage for Workers : VideoWall

Key Features

- + Industry-leading **Narrow Bezel Bezel-to-Bezel (1.7mm)**
- + Non-glare Panel
- + **24/7** Operation Usage



- + Easy Installation Wall Mount



Case Study

Case Study: Pirelli Tire (1/2)

Production and Machine Status Display

Location : Pirelli Tires Factory

Model : SAMSUNG Smart Signage (40 Units)

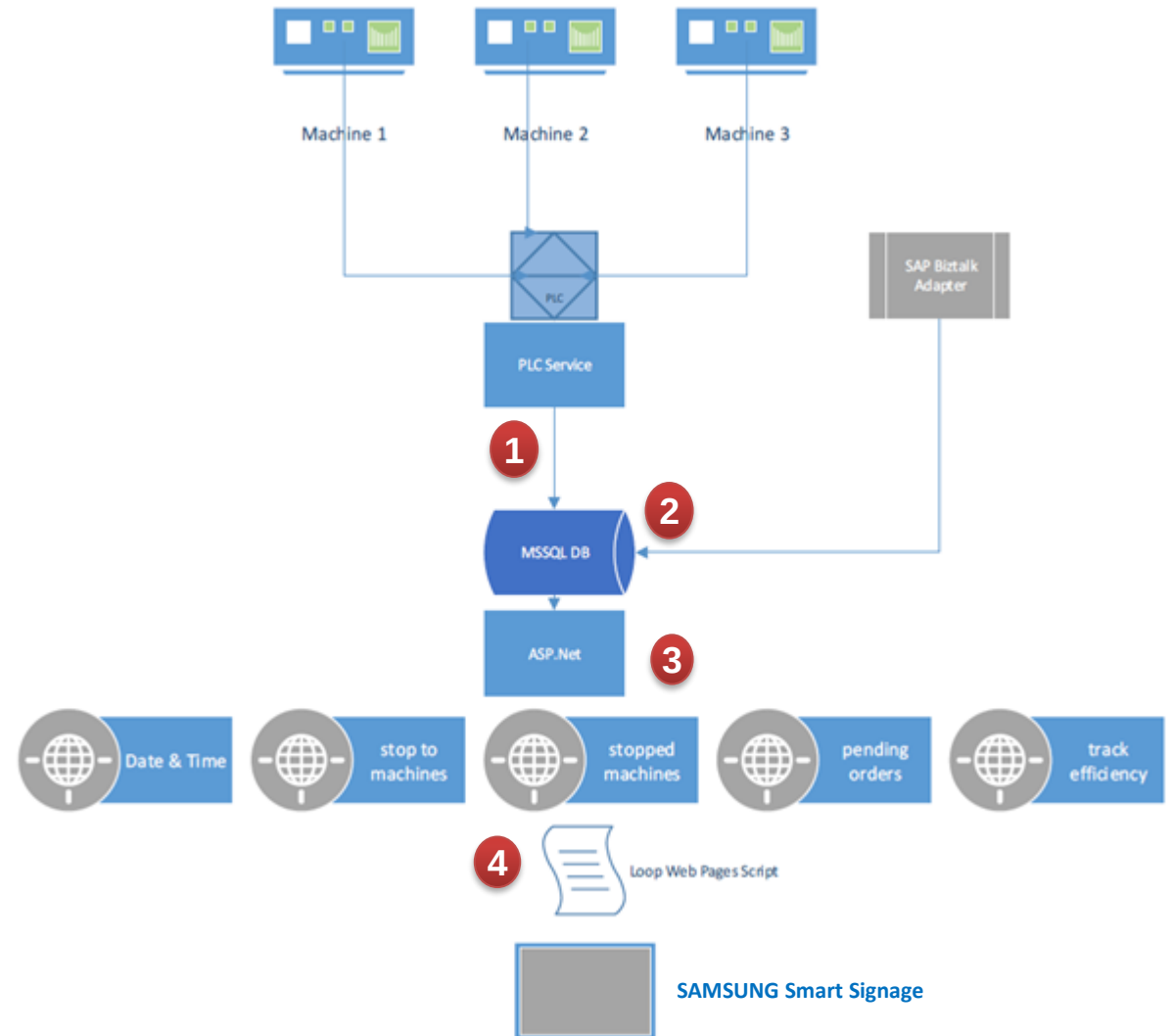
Solution : SSSP application connected to ASP.NET server

Key Success Factory : Special ERP integration for production status display



Case Study: Pirelli Tire (2/2)

- 1 DB entry from PLC devices via custom developed application (and Barcode scanner, key-in, etc.)
- 2 Data are polled and stored to related DB (and Excel, etc.)
- 3 Contents to be displayed are coded with ASP.NET (and HTML, PHP, Java, etc.)
- 4 All web pages are rebuilt with JavaScript



Case Study: 봉제공장 (1/1)

Production and Machine Status Display

Location : Factory

Model : 삼성 스마트 사이니지 (23 대)

Solution : Magic info Premium + Data Link

Key Success Factory :

1. 생산 목표/실적 및 공지사항 실시간으로 공유 및 관리
2. 서로 다른 위치에 있는 다양한 디스플레이의 편리한 원격 관리
3. 높은 신뢰성 과 긴 작동시간 및 제품 수명



ITEM	MODEL	SIZE	UNIT	PRICE	STATUS	REMARK
A11A2 02-1720	ESSENTIAL BOSTON	02E	1161.0	10.0	10.0	-1151.0
A11A2 01-3420	OAKLEY	79Z	426.0	10.0	10.0	-416.0
A11A2 01-3420	ESSENTIAL BOSTON FW	02E	720.0	10.0	10.0	-710.0
A11A2 01-3420	ESSENTIAL BOSTON FW	6AC	195.0	10.0	10.0	-185.0
A11A2 02-2120	SATCH BACKPACK	9H7	7325.0	3022.0	500.0	3522.0
A11A2 01-3420	ERG0 BAG	11 MÀU	1056.0	580.0	110.0	690.0
A11A2 01-3420	ORG MINI BP NYLON	BLACK	587.0	80.0	110.0	190.0
A11A2 02-4220	CABINTROLL	PEAK	502.0	30.0	30.0	-472.0
A11A2 01-3110	SPUR	LATIGO	260.0	233.0	233.0	-27.0
A11A2 02-2120	ERG0 PRIME	9B1	300.0	200.0	100.0	300.0
A11A2 01-5110	ROAMER 40 DUFFLE	BURNT	300.0	200.0	100.0	300.0
A11A2 01-5110	JACK	PU VIE				OK



Case Study: 봉제공장 (1/2)

Production and Machine Status Display

Location : Factory

Model : 삼성 스마트 사이니지 (150 대)

Solution : ERP 연계 솔루션 개발

Key Success Factory : 1. 바코드 기기와 모바일폰을 연계하여 정보 송신하여 실시간 공유
2. 서로 다른 위치에 있는 다양한 디스플레이의 편리한 **원격 관리**
3. **높은 신뢰성** 과 긴 작동시간 및 제품 수명 / Wireless 관리



Case Study: 협력사 공장 (1/1)

Production and Machine Status Display

Location : Factory

Model : 삼성 스마트 사이니지 (2 대)

Solution : Magic info Premium + Data Link

Key Success Factory : 1. 생산 목표/실적 및 공지사항 실시간으로 공유 및 관리
2. 고객 맞춤형 데이터 제안 (이미지, Rank 삽입)
3. 높은 신뢰성 과 긴 작동시간 및 제품 수명

Line	Model Name	Target	Actual	Diff	Status	Rank	OQC NG	Rank
K1	BN96-30337C	6000	4920	-1080		8	0	1
K2	BN96-30337D	6000	4880	-1120		7	0	1
K3	BN96-30337E/D	6000	4840	-1160		5	0	1
K4							0	
K5							0	
K6							0	
K7	BN96-35006A/7A	6000	6000	-1464		2	0	1
K8	BN96-35006A	6000	6000	-1360		3	0	1
K9	BN96-39965A	4500	3640	-860		6	0	1
K10	BN96-35008A	6000	4158	-1842		1	0	1
TOTAL		46500	36294				0	

