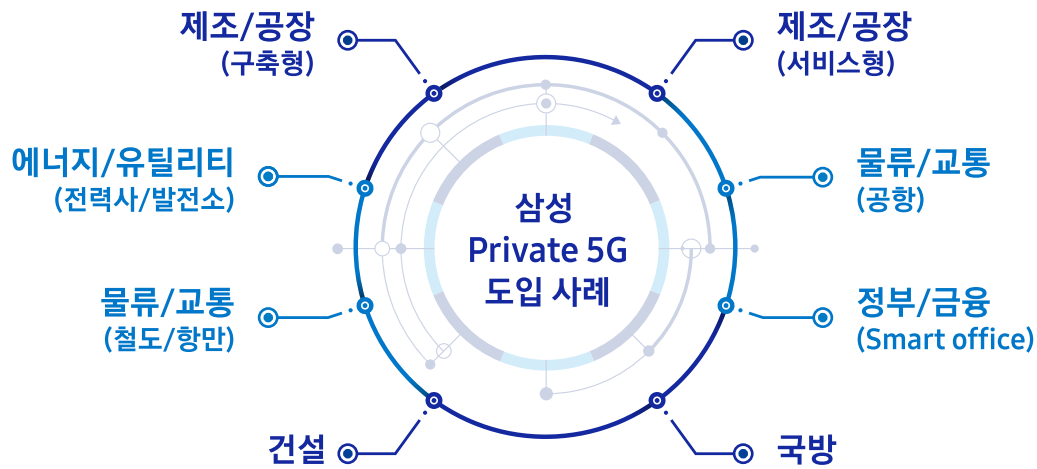


[illegible]

삼성 Private 5G, 이런 사업에 도입을 추천해요 !



현존하는 이동통신 세계 최고의 기술력과 경험을 갖고 있는 삼성전자가 제공하는 **5G 특화망 솔루션**을 도입해 보세요.
현장의 대용량 데이터 및 무선 정보를 언제 어디서나 끊임없이 주고 받을 수 있습니다.
업무 혁신, **삼성 5G 특화망**을 통해 시작하세요

삼성 Private 5G - Vertical Market 별 주요 서비스 Mapping

Private 5G		제조/공장	에너지/유틸리티	물류/교통 (공항)	물류/교통 (철도/항만)	정부/금융 (스마트오피스)	건설	국방
네트워크 특성	망 신뢰성	○	○	○	○	○	○	◎
	망 보안성	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	대용량 업링크 데이터	◎	◎	○	○	○	○	◎
	끊김 없는 단말 이동	◎	◎	○	○	○	○	◎
	저전력 IoT (5G RedCap)	◎	◎	◎	○	○	○	○
도입 서비스	AGV/AMR	✓	✓					✓
	자율주행 차량	✓	✓	✓	✓			✓
	순찰 로봇/드론	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	원격 제어 크레인				✓			
	CCTV (FHD)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	IoT Sensor	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Data 스캐너	✓		✓				
	(MC) PTX	✓			✓		✓	✓
	스마트폰	✓			✓	✓		✓
	업무용 PC/태블릿	✓				✓	✓	

삼성 Private 5G 구축 솔루션

Radio Unit (4.7GHz, n79)



4T4R Outdoor RU
(10W)



4T4R Outdoor RU
(60W)



4T4R Outdoor SmallCell



Indoor RU & RHU

Radio Unit (28GHz, n257)



Indoor AU
(Wall/Ceiling)



Outdoor AU
(Pole/Wall/Tower)

Digital Unit



CDU50
(traditional DU)



vDU
(virtual DU)

Core

On-Premise



PN Core

Cloud



SCP Core

분리형 UPF



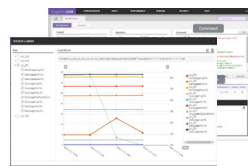
UPF



Tiny UPF

Management System

NMS



PNMS

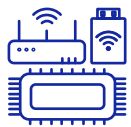
EMS



분리형 USM

삼성 Private 5G Eco system

Devices



CPE, Dongle,
Module



Smart
Devices



Laptop

Video Solutions



5G CCTV



Drone
with Camera



Surveillance/
Inspection

MCPTX



PTX Servers



Terminals

삼성 P5G Open Lab - Devices, Solutions에 대한 IOT 및 인증 센터 운영 중 (수원)

교육 프로그램 및 Service

삼성 Private 5G 교육 프로그램 및 자격증 시험

기본교육 (STEB-PN): 기본교육, 교육 이수 후 자격증 시험

고급교육 (STEA-PN): 설치/운영 교육, 이수 후 자격증 시험

Professional Services

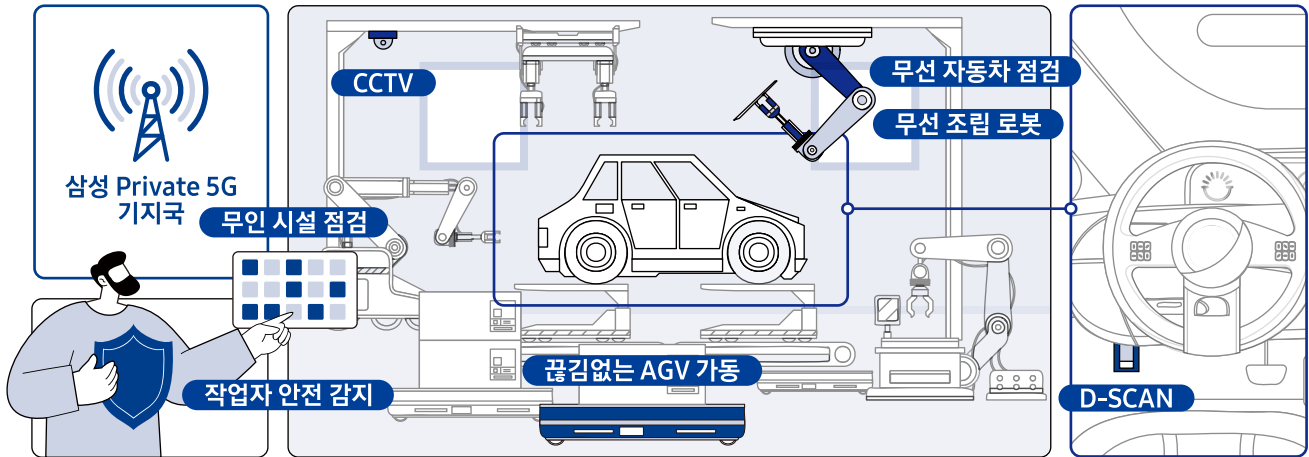
Cell Planning & Design

Device IoT

Network Optimization & Performance Tuning

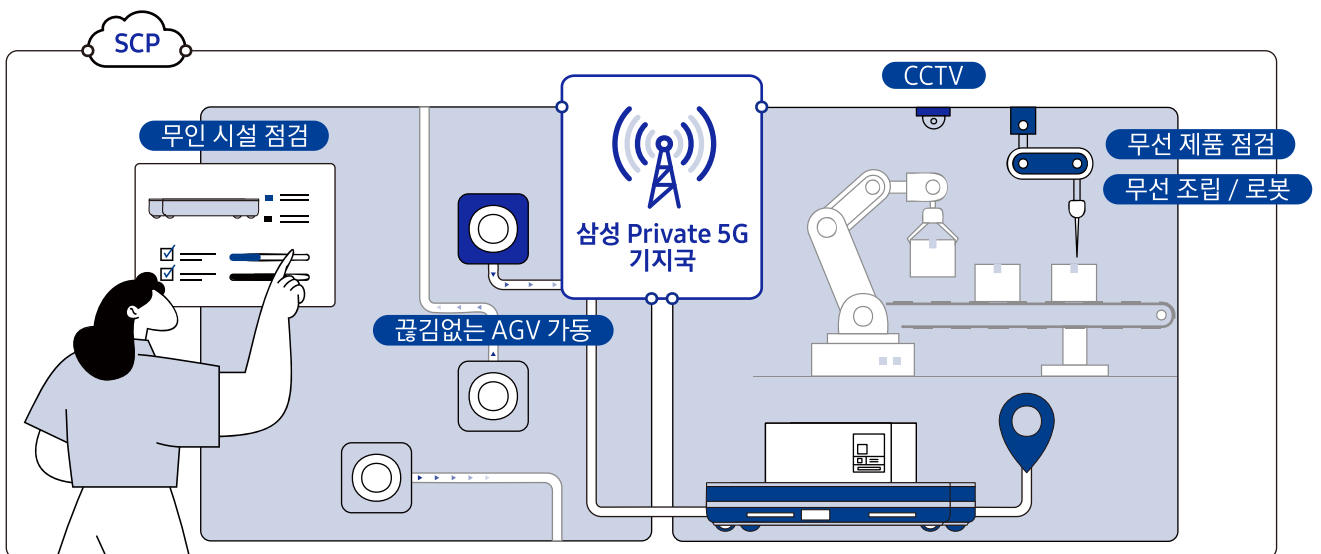
제조/공장 (구축형)

A고객은 자동차 제조 공장의 AGV를 Wi-Fi로 무선망을 구축하였으나 AGV 숫자가 증가하면 할 수록, 초 단위로 생성 공정에 투입되어야 할 AGV가 Wi-Fi AP 간의 로밍 시 수 초간 연결이 끊기는 非가동이 자주 발생하였습니다.



이에 삼성 Private 5G를 도입하여 AGV 非가동 시간을 획기적으로 줄였고, RedCap기술 상용화를 통해 급격하게 증가하는 제어 및 차량 검사 데이터 처리가 가능해져 자동차 제조 효율성과 생산성을 크게 향상 시켰습니다.

제조/공장 (서비스형)



클라우드 기반 삼성 Private 5G(SCP, Samsung Cloud Platform) 도입으로 초기 투자 비용을 크게 절감할 수 있었으며 유선으로만 운영이 되던 제조 라인에 5G 무선망 도입으로 제조 라인 레이아웃 변경에 소요되는 기간을 기존 5일에서 2일로 단축하여 생산라인 중단 기간을 크게 단축시켰습니다. 뿐만 아니라 5G의 저지연 (Low latency) 특성을 이용한 효율적인 AGV 제어가 가능하게 되어 생산성 증대 효과를 확인하였습니다.

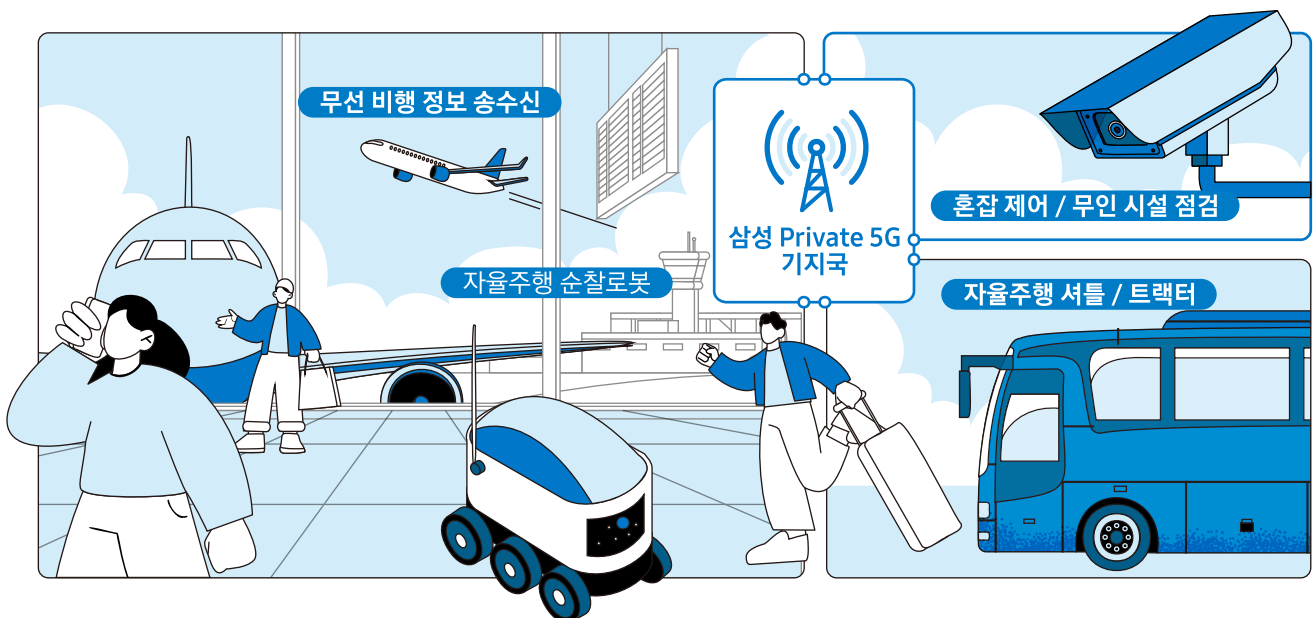
에너지/유틸리티 전력사/발전소

삼성 Private 5G를 도입하여 변압기 등 주요 설비에 대한 실시간 모니터링 및 사전 예방 관리로 설비 가동률이 20% 이상 향상되었고, 자율 주행 로봇이 변전소를 순회하며 영상 데이터를 수집, 5G 망을 통해 실시간으로 분석 서버에 전송함으로써 유지보수를 위한 인력 투입 시간을 50% 이상 절감하였습니다. 또한 실시간 데이터 분석을 통해 전력 손실 최소화 및 재생에너지 설비 원격 감시가 가능해졌습니다.



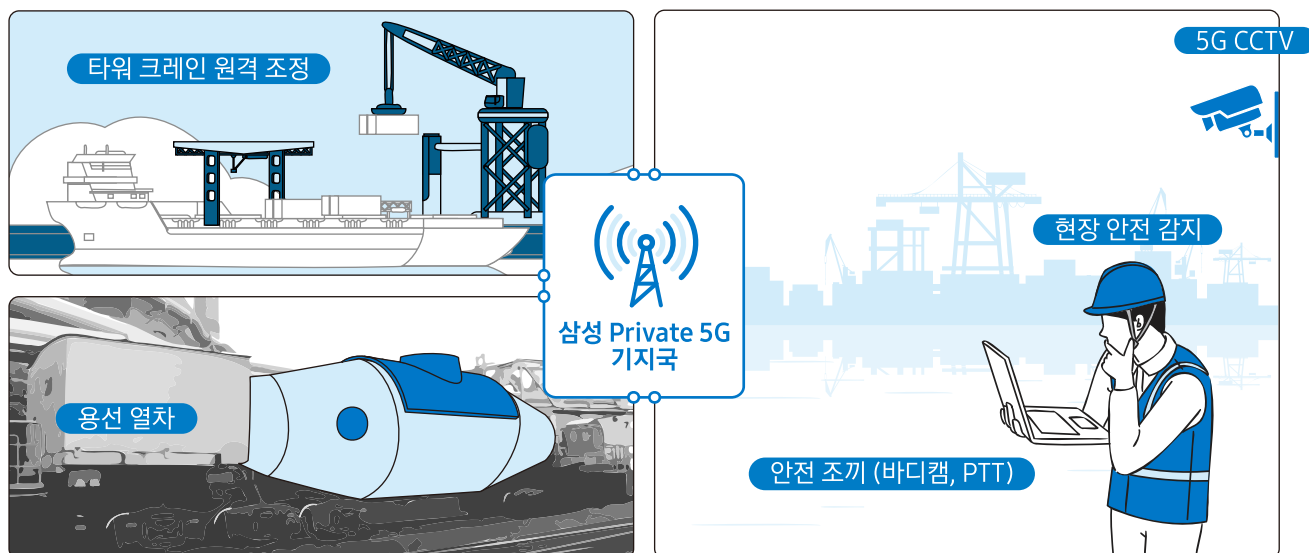
물류/교통 공항

삼성 Private 5G를 통해 공항 內 AI-센서-CCTV 데이터를 실시간으로 시스템에 전달하고 분석하여 신속한 출입국 서비스를 제공하고 공항의 혼잡도를 관리할 수 있었습니다. 또한 에어사이드등 공항 유인 순찰 점검을 자율 주행 차량으로 대체하고, AI를 이용한 실시간 영상 분석으로 비상 상황에 대해 즉시 대응이 가능해졌습니다. 로봇/드론 고화질 영상을 실시간으로 관리하여 주기적 시설 점검 업무가 가능해졌습니다.

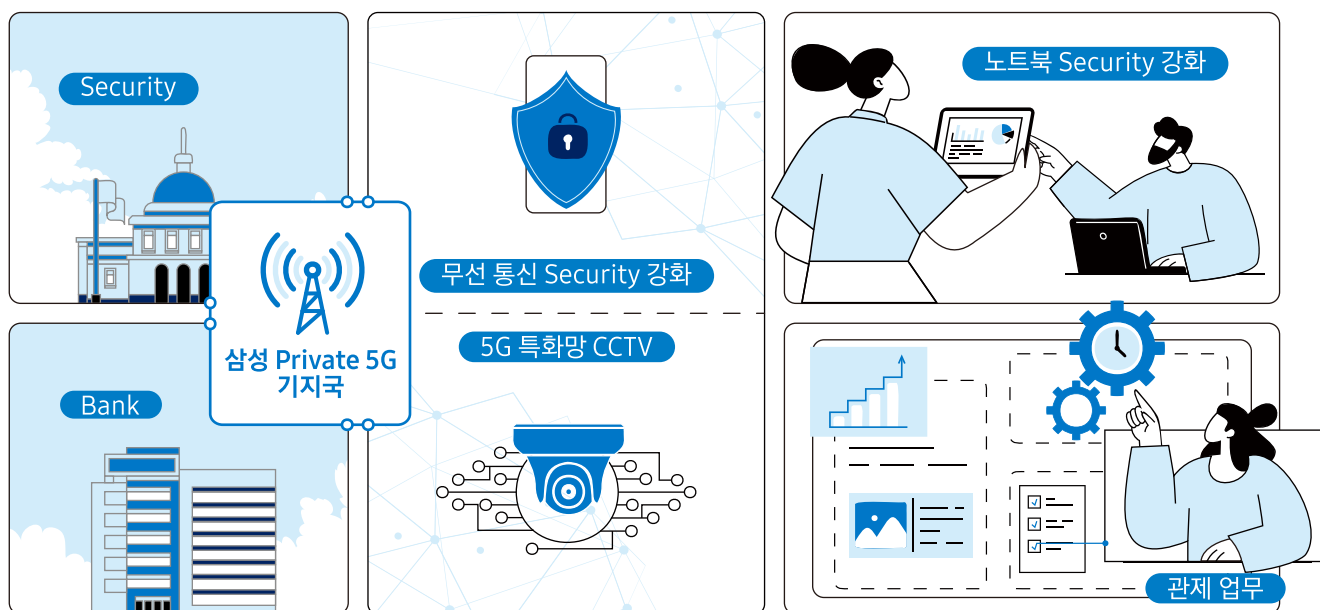


물류/교통 철도/항만

삼성 Private 5G를 도입하여 기존에 사람이 운전하여 사고 발생 위험이 높았던 '용선 열차(Ladle Transfer Car : 용광로에서 녹일 철을 받아 다음 공정으로 운반하는 차량)'를 무인 자율 주행으로 변경하였고, 원료 수송을 위한 크레인(상공 50m)을 운행 기사가 탑승하여 작업하였으나 무인 원격 조정하도록 개선되었습니다. 이러한 변화는 초저지연의 정밀한 제어를 통해 작업의 안정성 개선 및 생산성을 증대시키고 있습니다.



정부/금융 Smart office



정부 및 금융권에서는 업무의 보안이 중요한 특성으로 인해 Wi-Fi 망 사용을 배제하고 유선 인트라넷을 사용해 왔었습니다. 삼성 Private 5G 도입을 통해 무선 통신 및 노트북 Security를 강화할 수 있었고, 실시간 CCTV 영상을 통해 관제 업무까지 한번에 해결할 수 있었습니다.

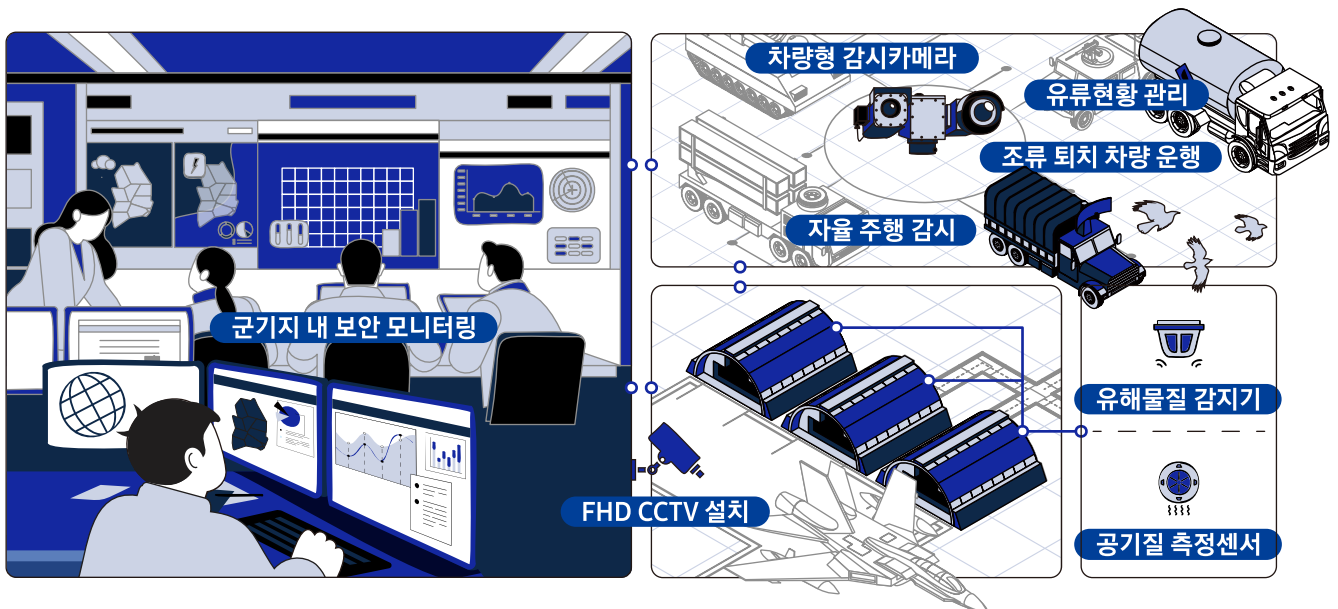
건설

작업 환경 지속 변화/이동 및 신규 택지 통신 음영 지역이 다수인 건설 현장 특성 상, 현장 내 안전 관리 및 중앙 관제에 필요한 통신 환경을 확보하는데 어려움이 많았습니다. 삼성 Private 5G를 도입하여 FHD 5G CCTV 공사 현장 안전 감시, 위험 지역 공사 인력을 위한 5G 개인 안전 조끼(HD 카메라, PTT 무선 통화 장착) 도입, 공사 중 도면 확인 및 시공 감리를 위한 5G 태블릿 현장 관리 등이 가능해 졌습니다. 유선 네트워크 대비 설치/운영비용을 30% 이상 절감하였습니다.



국방

삼성 Private 5G를 도입하여 군차량에 FHD CCTV를 설치, 작전차량 위치 파악, 영상시현 체계 구축하여 실시간 통합관제가 가능해 졌습니다. 또한 군기지內 유선 유류저장탱크 센서를 무선化하여 이동형 탱크에서도 실시간 유류상태 관리가 가능해 졌습니다. 유선 기반의 on/off 수준으로 관리되던 기지內 유해물질 감지기, 실내 공기질 측정 데이터를 5G IoT 센서를 도입하여 상세 데이터 실시간 확보/관리가 가능해 졌습니다.



SAMSUNG

Private 5G Use Case



Homepage

www.samsung.com/global/business/networks



Youtube

[Youtube.com/SAMSUNG5G](https://www.youtube.com/SAMSUNG5G)

Contact e-mail

nwb2b@samsung.com