OT
Smart Factory
Security Consulting

OT/스마트 팩토리
보안 컨설팅 서비스

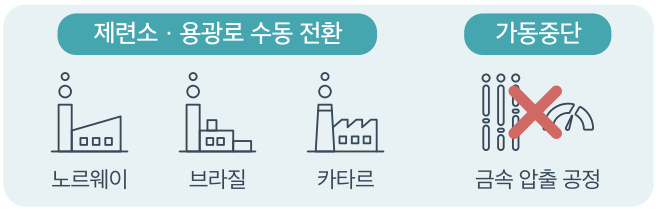
스마트 팩토리의
중단없는 운영과 효율성을 위한 선택

NORMA

OT보안 사고사례

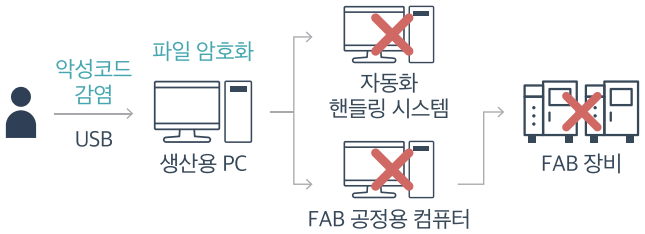
노르웨이 노르스크 하이드로 — 2019년 3월

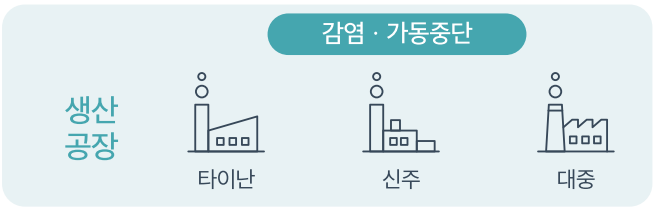
공격유형	파일 삭제 기능이 있는 로커고가(LockerGoga) 랜섬웨어 공격
공격대상	금속압출 공정 내 설비
손실비용	약 4,000만 달러(483억원)



대만 TSMC — 2018년 8월 4일

공격유형	USB를 이용한 악성코드(워너크라이 변종) 유입
공격대상	폐쇄망의 생산용 PC
손실비용	약 3,000억원(연매출 3%)





1 OT 보안 사고는 주로 랜섬웨어 등 악성 코드 감염으로 발생하며 대응 미흡으로 인해 피해가 확산되고 있음

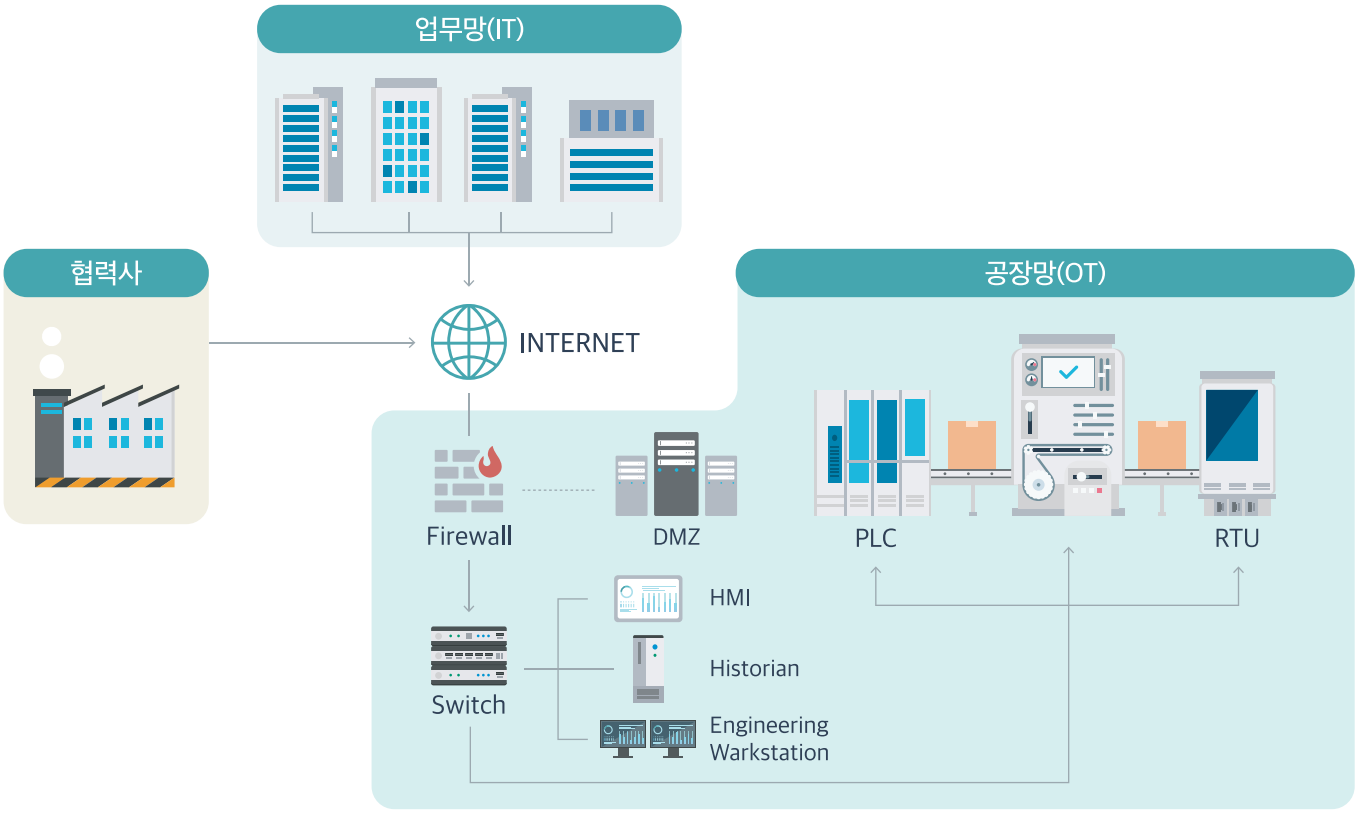
2 OT 보안은 IT 보안 솔루션만으로 한계가 있으며 전용 보안 솔루션 구축이 필요함

CONCLUSION

OT망을 효과적으로 보호하기 위한 네트워크 보안 아키텍처 정의,
Network Segment 구분, 검역 절차 수립/이행, 보안 조직 및 사고 대응 조직 수립 등 필요

OT보안 점검체계

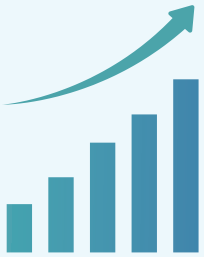
OT 보안과 IT 보안(협력사 보안 포함)에 대한 통합 보안 컨설팅 제공



	스마트공장 Level 1-2	스마트공장 Level 3	스마트공장 Level 4-5
업무망 보안 영역	· IT 인프라(서버, DB 등) 취약점 진단 및 대책 수립 · 정보보호 규정 수립	· 정보보호 관리체계 수립 및 인증 획득 : ISO27001 등 · 개인정보보호 관리체계 수립(고객 개인정보 수집 시) · 내부정보(핵심기술 포함) 정보유출 방지 체계 수립 · 내/외부 웹 및 모바일앱 점검 및 보호 대책 수립 · GDPR/CSL/CCPA 등 글로벌 컴플라이언스 대응	
협력사 보안 영역	· 협력사 보안 수준 점검 체계 및 대책 수립 (현장방문 점검 포함)		
OT 보안 영역	· 스마트 공장 보안 위협 대응 방안 수립 (자산 관리, 검역 절차 등)	· 스마트 공장 보안 거버넌스(조직, R&R, 규정 등) 및 아키텍처(레벨 별 보호기술 및 보안솔루션 구축 방안 제시) 수립 · 제조 어플리케이션(MES, PLM, SCM 등) 및 스마트 공장 네트워크 취약점 점검/대책 수립	

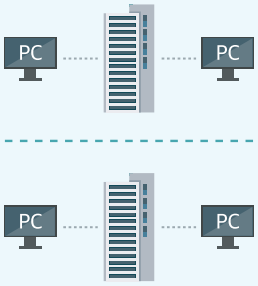
OT보안 기대효과

- 생산라인 안전성 확보
- 인명 피해 예방
- 보안사고 확산 예방
- 전사 보안 안전성 확보



랜섬웨어 감염으로 인한 생산 중단 위협으로부터 안전성 확보

공장 내 AGV 등 무선으로 작업하는 설비의[1] 안전성 확보로 설비 중단/인명 피해 예방



공장 내 네트워크 보안 아키텍처 적용[2]을 통한 피해 확산 예방

스마트 공장 구축에 따른 네트워크 연결성 확장에 대한 안전성[3] 확보

※ [1] 블루투스, 와이파이, 지그비 등 무선 통신을 통해 해킹할 경우 자재의 오배송, 출하관리 장애 뿐만 아니라 과속으로 인한 인명 사고의 우려가 있음
※ [2] 네트워크 보안 아키텍처 : Network Segmentation을 통한 분리, 레벨 별 설비의 재배치를 통한 피해 범위 최소화
※ [3] 스마트공장 구축에 따른 본사-공장 간, 공장-공장 간 네트워크 연결에 따른 악성코드 확산 등의 위험을 예방하여 안전성을 확보함

OT보안 도입대상

스마트공장 구축 시 "중간" 이상에 해당하는 경우 보안 솔루션 구축 필수

노르마는 정부 '**스마트제조혁신 추진단**'에 선정돼 더욱 전문적인 OT 보안 서비스를 제공합니다.

- MES, PLM, SCM 등 제조 어플리케이션을 구축했거나 구축 예정인 제조 기업
- 스마트 공장 구축을 고려하거나 구축 중인 제조 기업
- PLC, DCS 등 설비를 구축하고 지속적으로 보안 패치를 적용하는 제조 기업
- 악성코드, 랜섬웨어 등에 감염되어 공장 또는 라인이 중단된 경험이 있는 제조 기업

NORMA
서울특별시 성동구 성수동 2가 289-5 에이팩센터 12층
Tel 02-923-1988 **Fax** 02-6455-1985 **E-mail** consulting@norma.co.kr