



(주)링크제니시스

반도체, 태양광, 평판 디스플레이, LED 등 SECS/GEM이 필요한 분야의
생산 정보 자동화 솔루션을 제공하고 있습니다.

자체 개발한 산업계 표준 통신 드라이버들을 바탕으로
자동화 시스템 컨설팅은 물론, 고객이 요구하는 맞춤 개발을 통해
믿을 수 있는 동반자로 함께 성장해 나갈 것입니다.

Products to introduce



XCom SECS 드라이버, XGem GEM 드라이버를 이용해서 SECS/GEM을 보다 쉽고 간편하게 구현하십시오.

반도체 및 평판 디스플레이 생산 장비의 통신 표준인 SECS 규격에 적합한 XCom SECS 드라이버와 장비 운영 표준인 GEM 규격에 적합한 XGem GEM 드라이버를 자체 개발하여 생산설비업체가 효율적으로 자동화 시스템을 개발할 수 있도록 지원하고 있습니다.



XCom / XComPro

- SECS 통신 드라이버
- SEMI E4, E5, E37 지원
- 반도체 및 평판 디스플레이 장비를 위한 표준 통신 프로토콜 지원
- 64비트 지원 (XComPro에 한함)



XGem / XGem300

- GEM 통신 드라이버
- SEMI E4, E5, E37, E30, E40, E87, E90, E94 지원
- XCom 기능, GEM 기능, 300mm 시나리오 지원

XGemLite for PLC

- PLC 장비용 GEM 통신 서비스
- 별도 개발 없이 설정만으로 GEM 구축 지원

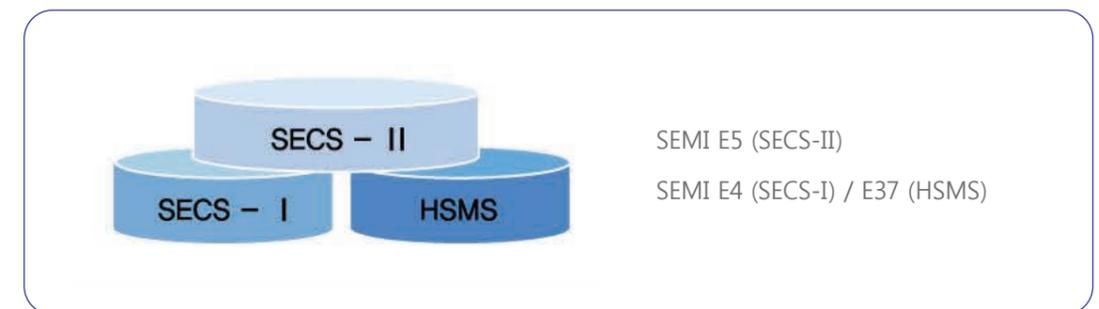


1. XCom / XComPro 개요

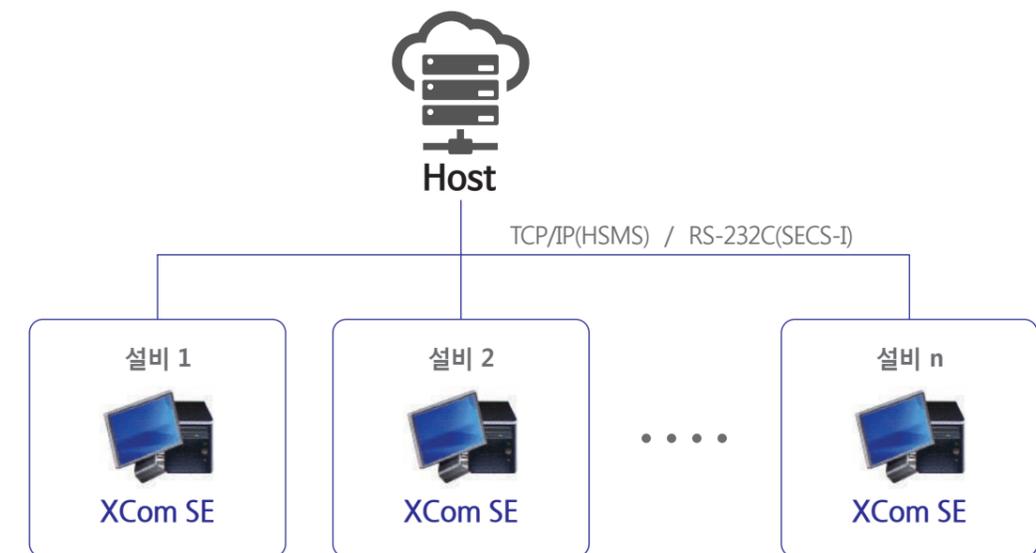
1) XCom / XComPro 정의

XCom / XComPro SECS 드라이버는 반도체 및 평판 디스플레이 장비 간 표준 통신 프로토콜인 SECS (SEMI Equipment Communications Standard)를 보다 쉽고 간편하게 사용할 수 있도록 지원하는 통신용 드라이버입니다. 특히 동일한 컨트롤을 이용하여 RS-232C 통신을 이용한 SECS-I과 TCP/IP를 이용한 HSMS 방식을 모두 지원하므로 필요에 따라 동일한 컨트롤과 사용법으로 작업환경 변화에 효과적으로 대응할 수 있습니다.

2) XCom / XComPro 지원 표준



3) XCom / XComPro 사용 예



2. XCom / XComPro 특징과 주요기능

1) XCom / XComPro 특징

- ActiveX 기반의 OCX 지원 (XComPro는 DLL 추가 지원)
- SECS-I 및 HSMS-SS 동시 지원 (Configuration 툴에서 설정 변경)
- 다양한 개발 툴 지원 (Visual C++, Visual Basic, C#, Delphi, C++ Builder)
- SECS 통신 오류 자동 검사 후 Stream 9 계열 메시지 자동 송신
- 1개의 라이선스로 최대 8개의 SECS 통신 가능

2) XCom, XComPro 비교표

구분	XCom	XComPro
64비트 API 지원	X	O
ActiveX 기반 OCX 지원	O	O
DLL 라이브러리 지원	X	O
메시지 단위 별 처리	X	O
로그형식	SECS-II 텍스트 로그	최적화된 바이너리 로그
전용 로그 뷰어 제공	X	O
소켓 옵션 설정	X	O
비동기 전송 모드	X	O

3. XCom / XComPro 개발 지원 툴

Simulator Tool

- 메시지 시나리오 기능
- 응답 메시지 자동 Reply
- 메시지 아이템 별 값 설정
- 메시지 별 통신 테스트

LogViewer (XComPro에 한함)

- XComPro 바이너리 로그 파일 분석
- 생성중인 로그 파일의 실시간 보기
- 오류에 대한 상세정보 및 대처 방법 제공
- 복수 로그 파일에서의 빠른 검색 기능

Configuration Tool

- SECS-I & HSMS 통신 방법 설정
- 통신 파라미터 설정
- 다양한 운용 로그 자동 관리
- SECS-II, Event, Alarm, Binary 로그 형식 선택
- 로그 파일 자동 삭제
- 간편한 SECS 메시지 작성 기능

4. XCom / XComPro를 이용한 개발 절차



5. 지원 시스템 사양

- CPU : 펜티엄 듀얼 코어 이상
- Memory : 2GB 이상
- OS : Windows XP SP3 / Windows Server 2003 SP3 / Windows Server 2008 / Windows Vista SP3 / Windows 7 / Windows 8 / Windows 10
- Protection Key 용 Port : Parallel Port 또는 USB Port

6. XCom / XComPro 도입 필요성과 응용 범위

1) 도입 필요성

- 반도체 설비 간 SECS 통신 의무화
- 개발 생산성 향상
- 관리 비용 절감
- 변경에 대한 유연한 대응
- 안정성 확보 (2001년 이래 약 2만5천 카피 판매)

2) 응용 범위

- 반도체 설비
- 평판 디스플레이 설비
- LED 설비
- 태양광 설비
- 배터리 제조 설비
- SMT 설비



1. XGem / XGem300 개요

1) XGem 정의

XGem GEM 드라이버는 반도체 장비의 GEM 통신/제어를 보다 쉽고 간편하게 대응할 수 있는 GEM 통신용 드라이버로 SEMI E30 GEM 사양을 지원합니다.

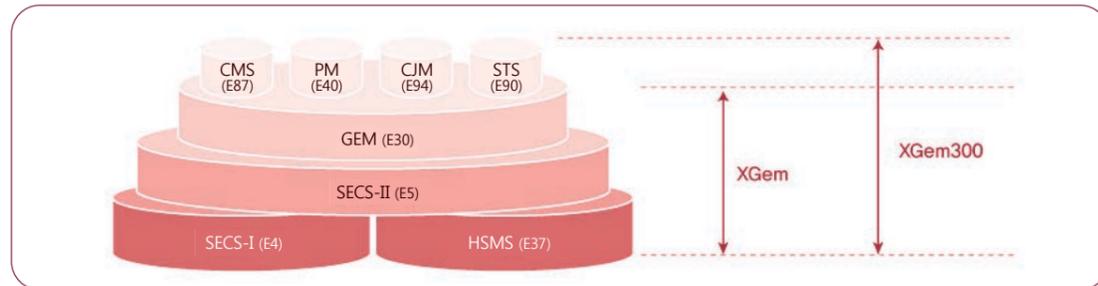
복잡한 GEM 시나리오와 관련된 데이터를 Configuration 툴 상에서 간단히 정의하여 GEM 통신/제어를 자동으로 수행하기 때문에 개발비용을 절감하고 생산성을 향상시킵니다.

2) XGem300 정의

XGem300 은 XGem 을 기본으로 포함하고 있으며, 300mm 라인에서 사용하는 시나리오를 추가 지원하는 제품입니다. SEMI E30, E40, E87, E90, E94 사양을 지원합니다.

XGem300 은 Carrier, Substrate, Control Job, Process Job 등의 Object 를 생성, 관리하여 사용자가 쉽게 300mm 시나리오를 대응할 수 있게 도와줍니다.

3) XGem / XGem300 지원 표준



4) XGem 특징

- SEMI E30(GEM) 지원
- 검증된 SECS 통신 (XCom SECS 드라이버 사용)
- ActiveX 기반의 OCX 형태
- 다양한 개발 툴 지원 (Visual C++, Visual Basic, C#, Delphi, C++ Builder)
- GEM SECS 메시지 자동 구성 및 처리
- GEM 시나리오에서 사용하는 기본 데이터 자동 생성
- 사용자 메시지 등록 후 사용 가능
- 사용자 시나리오 구성 가능

5) XGem300 특징

- XGem 기반 (기본 특징 동일)
- E40(PM), E87(CMS), E90(STS), E94(CJM) 지원
- GEM, 300mm SECS 메시지 자동 구성 및 처리
- GEM, 300mm 시나리오에서 사용하는 기본 데이터 자동 생성

2. 제품 라인업 비교

구분	XGem	XGemPro	XGem300	XGem300Pro
GEM 시나리오 지원 (SEMI E30)	○	○	○	○
300mm 시나리오 지원 (SEMI E40, E87, E90, E94)	X	X	○	○
64비트 API 지원	X	○	X	○

3. 지원 시스템 사양

- CPU : 펜티엄 듀얼 코어 이상
- Memory : 3GB 이상
- OS : Windows XP SP2 / Windows Server 2003 SP2 / Windows Server 2008 / Windows Vista SP1 / Windows 7 / Windows 8 / Windows 10 (Configuration 툴은 Microsoft® .NET Framework 4.0 이상 동작)
- Protection Key 용 Port : Parallel Port 또는 USB Port

4. XGem / XGem300 도입 필요성과 응용범위

1) 도입 필요성

- 반도체 설비 GEM 사용 의무화
 - 개발 생산성 향상
 - 업체의 경쟁력 증가
 - 관리비용 절감
 - 안정성 확보
- (2008년 이래 국내외 100여개 업체, 약 2천 카피 판매)

2) 응용범위

- 반도체 설비
- LED 설비
- 태양광 설비



5. XGemPLC 개요

1) XGemPLC 정의

XGemPLC는 PLC 용 GEM 지원 툴로써, Configuration Tool을 통한 데이터 설정만으로 PLC 기반 장비의 GEM 통신 서비스를 손쉽게 구축할 수 있도록 도와줍니다. GEM 통신을 위한 별도 어플리케이션 개발이 필요 없으므로 개발기간 단축 및 개발 비용 절감이 가능하며, 소규모 장비에 적합합니다.

2) XGemPLC 특징

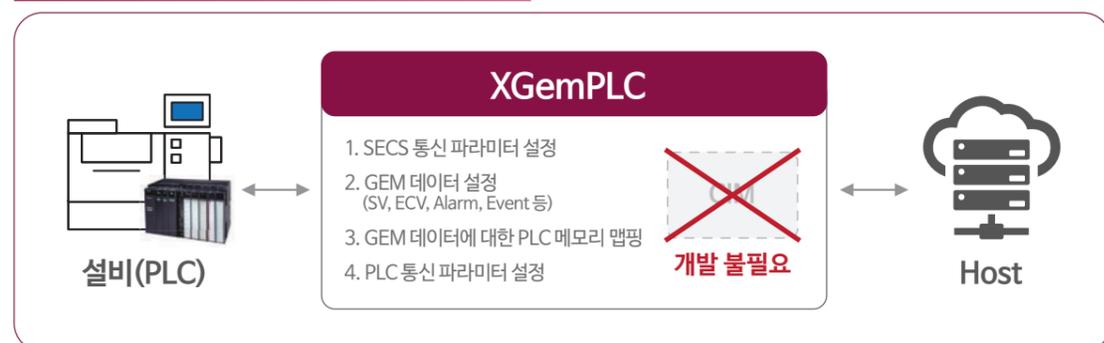
- 설정을 통한 GEM 기능 지원
- 개발기간 단축
- 다양한 PLC 지원

3) XGemPLC 구성도

일반적인 GEM 구축 구성도



XGemPLC 를 활용한 GEM 구축 구성도



6. XGem300 for EDA

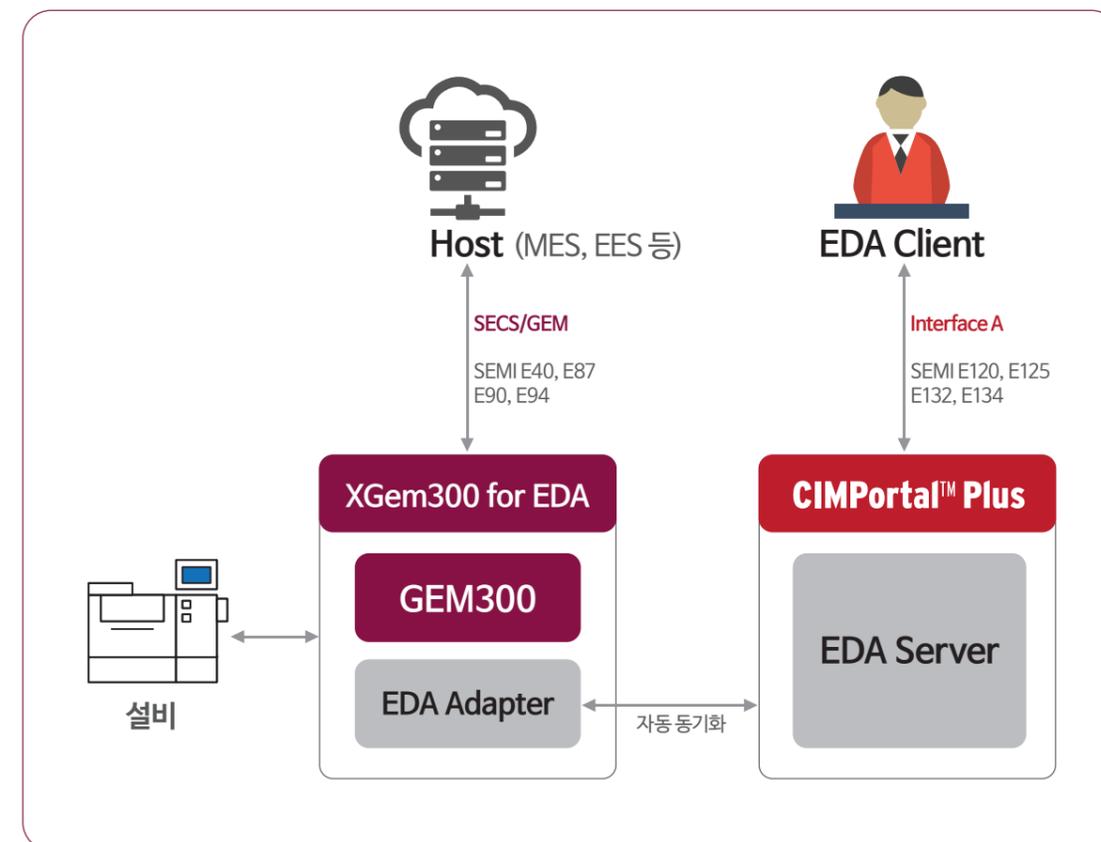
1) XGem300 for EDA 정의

XGem300 for EDA는 XGem300을 포함하고 있으며, EDA 제품인 CIMPortal Plus와 자동 연동 기능을 지원합니다. GEM300 기능을 구현함으로써 추가 개발 없이 EDA 기능을 동시에 지원할 수 있습니다.

2) XGem300 for EDA 특징

- 별도 개발 없이 XGem300 기반으로 자동 EDA 서비스 지원
- XGem300 및 CIMPortal Plus 기반
- 300mm SECS 메시지 자동 구성 및 처리
- 300mm 시나리오에서 사용하는 기본 데이터 자동 생성

3) XGem300 for EDA 구성도



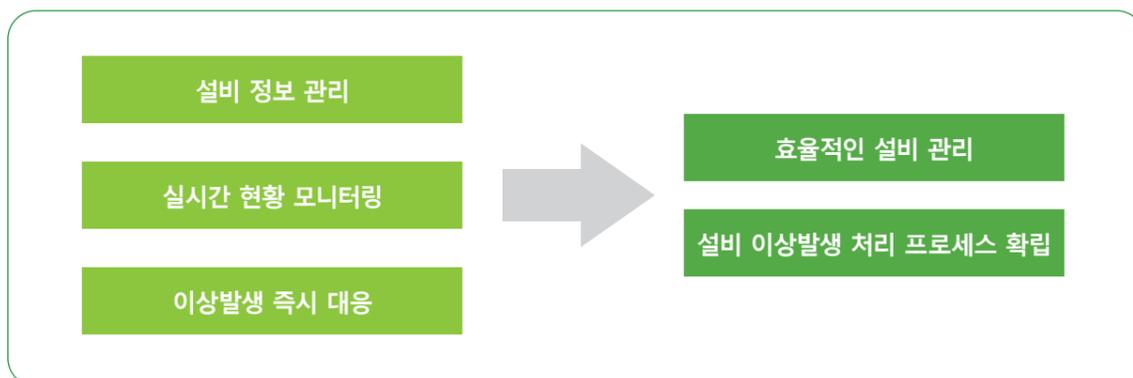
XRTM 솔루션을 이용하여 공장 내 실시간 장비 가동 현황 시스템을 보다 쉽게 구축하십시오.

XRTM 솔루션은 공장 내 장비 가동 현황을 실시간으로 파악하여 문제 발생 시 즉각 대응을 통해 장비 가동율을 극대화할 수 있도록 도와주는 Real-Time Monitoring Solution 입니다.



1. XRTM 개요

XRTM 솔루션을 통해 제조 과정 관리 및 실시간 설비 모니터링을 할 수 있으며, 태블릿, 스마트폰 등 스마트 디바이스를 통해 실시간으로 수집한 현장 정보를 바탕으로 제조 라인에서 발생하는 이슈에 대해 신속히 대응할 수 있도록 도와주는 솔루션입니다.



2. XRTM 주요기능

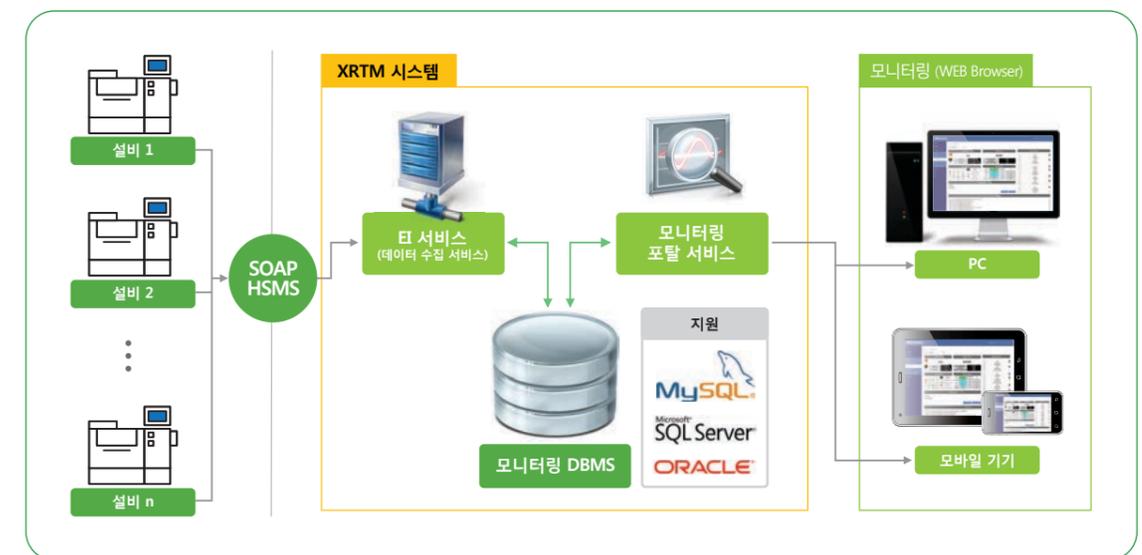
설비 정보 관리

- 설비 이력 관리
- 설비 상세 정보 관리
- 알람 정보 관리

실시간 현황 모니터링

- 설비별 알람 발생 현황 실시간 모니터링
- 라인별 설비 현황 실시간 모니터링
- 설비별 실시간 상세 정보 조회

3. XRTM 시스템 구성도



4. XRTM 주요 도입사

SAMSUNG 삼성디스플레이

SEMICS

TOP ENGINEERING

