



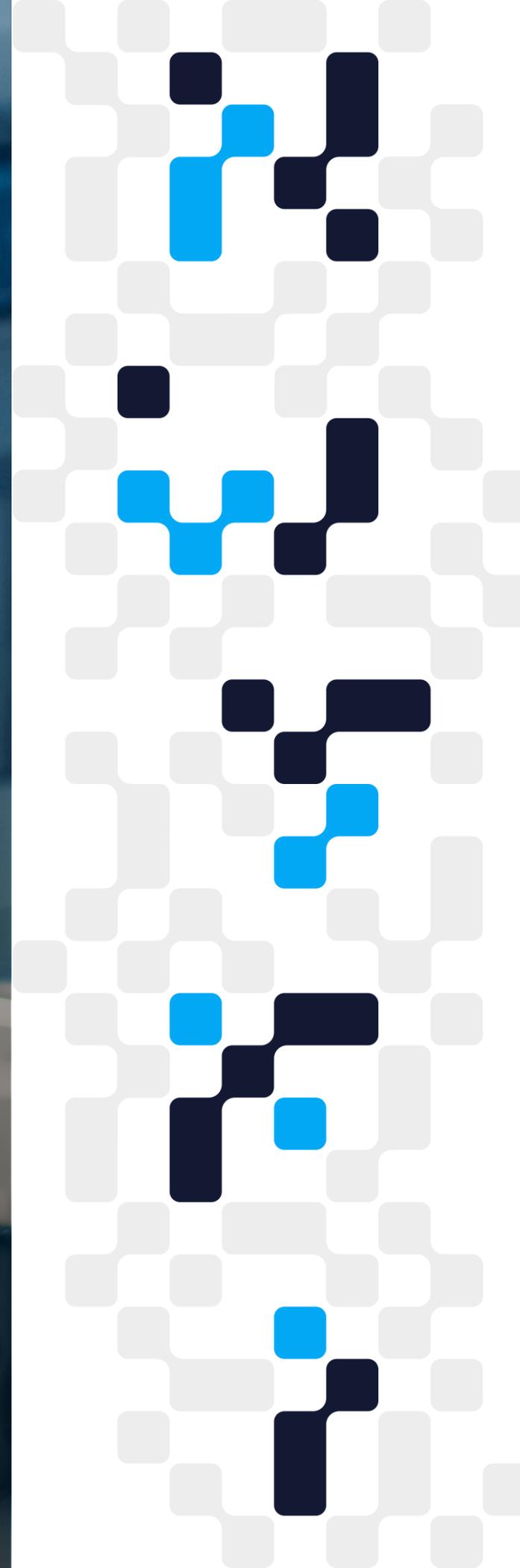
-  **NMS** 네트워크 장비 모니터링
-  **WNMS** 무선 AP 통합 모니터링
-  **TMS** 네트워크 트래픽 모니터링
-  **FMS** 부대설비 통합 모니터링
-  **IPT** 교환기 운영 현황 모니터링

네트워크 통합 관리 솔루션

IT 네트워크 인프라를 관리하는
최적의 통합 솔루션



분산되어 있는 네트워크 장비와 IT 부대 설비를
모니터링하여 장애를 방지하고 재난에 빠르게 대처 할
수 있는 안정적인 네트워크 운영 환경을 제공합니다.



- 
NMS
 네트워크의 무중단 운영을 보장하고 자동 탐색 및 등록과 자동 Topology Map 구성으로 관리의 편의성을 극대화합니다

- 
WNMS
 무선네트워크에 특화된 위치기반 모니터링을 제공하고 어떠한 무선 네트워크 장비와도 호환 가능하며 공공 와이파이 망에 최적화되어 있습니다

- 
TMS
 패킷 데이터의 흐름관리와 패킷 분석 및 감시를 통해 비인가 IP 차단, DDoS 공격 대응, Virus 차단 Zombie PC 격리 등으로부터 안전하게 관리합니다

- 
FMS
 기반 시설물, IOT 센서, 소방설비, 분전반, 출입문, CCTV 등 통신 방식과 무관하게 전산실 또는 데이터 센터의 부대시설을 통합 모니터링합니다

- 
IPT
 IP 교환기, 미디어 게이트웨이, 전화기등 IPT 구성 장비를 포함한 콜인프라 구성요소인 네트워크 기반 설비 및 서버에 대한 통합 모니터링을 제공합니다



NMS

토폴로지 맵 구성과 관제 도구 활용

■ 토폴로지 맵 구성 관제 도구

- 다양한 토폴로지 맵 구성을 사용한 네트워크 (동작) 현황 모니터링
- Ping, Trace, SSH, Telnet 등 토폴로지 맵 과 연계된 도구를 활용한 네트워크 테스트
- SNMP Trap, Syslog 등을 사용한 장비의 이벤트 Trigger

■ 모니터링 편리성

- 컨테이너를 이용한 사용자 정의 모니터링
- 3단계 장비 분류 체계를 통한 편리한 장비 검색
- 장비와 회선의 성능을 실시간 모니터링하고 특정 시간과 비교하는 트랜트 비교
- 일괄 및 개별 이벤트 관리 기능

■ 표준적인 데이터 수집

- 네트워크 관제 표준 프로토콜 지원 (ICMP, SNMP (v1,v2,v3))
- L4(Layer 4 switch) 데이터 수집
- SNMP Trap, Syslog 데이터 수신 및 이벤트 가공



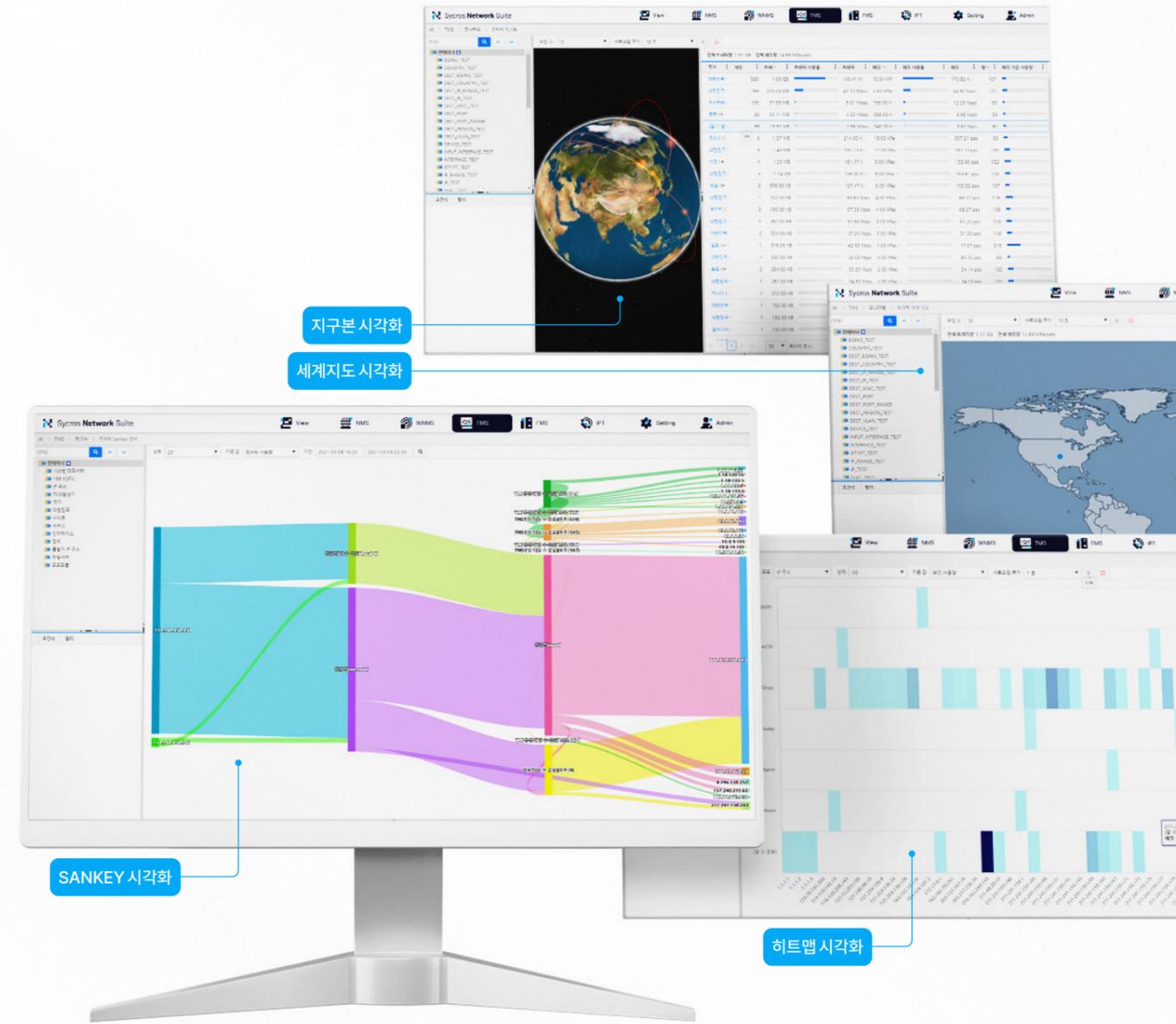
WNMS

무선 AP 위치를 활용한 모니터링

- 무선 네트워크 위치기반 모니터링
 - 무선 AP의 설치위치와 커버리지 시각화
 - 무선 AP의 설치위치 로드뷰
 - 무선 AP의 신호세기 및 신호대 잡음비 등의 성능 모니터링
 - 무선 컨트롤러 사용 AP 구성 정보 자동 수집

- 모니터링과 관리의 편리함
 - 무선 AP의 위치와 로드뷰 정보를 사용하여 유지보수 접근성 강화
 - 관리 주체에 따른 서비스 관리
 - 통신망 별 AP 정보관리 제공
 - 무선 AP 도입연도별 정보 관리 제공

- 자동 데이터 수집
 - 무선 컨트롤러를 통한 데이터 수집 자동화
 - 삼성, CISCO 무선 컨트롤러 지원



지구본 시각화

세계지도 시각화

SANKEY 시각화

히트맵 시각화

TMS

네트워크 트래픽 현황분석

■ 네트워크 흐름을 시각화

- SANKEY, 히트맵을 활용한 네트워크 데이터 흐름 시각화
- 네트워크 트래픽 유형별 모니터링

■ 스마트 모니터링

- IP 주소별 지역/서비스/사이트 모니터링
- 네트워크 트래픽이 높게 발생하는 사이트를 식별하여 모니터링
- 부하가 집중되는 서비스를 식별하여 모니터링

■ 데이터 수집

- 네트워크 패킷의 5-tuple 데이터 흐름 수집
- 패킷의 크기, 프로토콜, TCP Flag 수집
- sFlow의 샘플링 Flow 데이터 수집
- NetFlow 버전별 Flow 데이터 수집
- IPFIX Flow 데이터 수집



FMS

부대설비 집중 모니터링

■ 부대설비 통합 집중 관리

- 부대설비의 상태를 하나의 시스템으로 통합
- 부대설비 종류 별 위젯으로 집중 관리

■ 부대설비 통합 모니터링 위젯

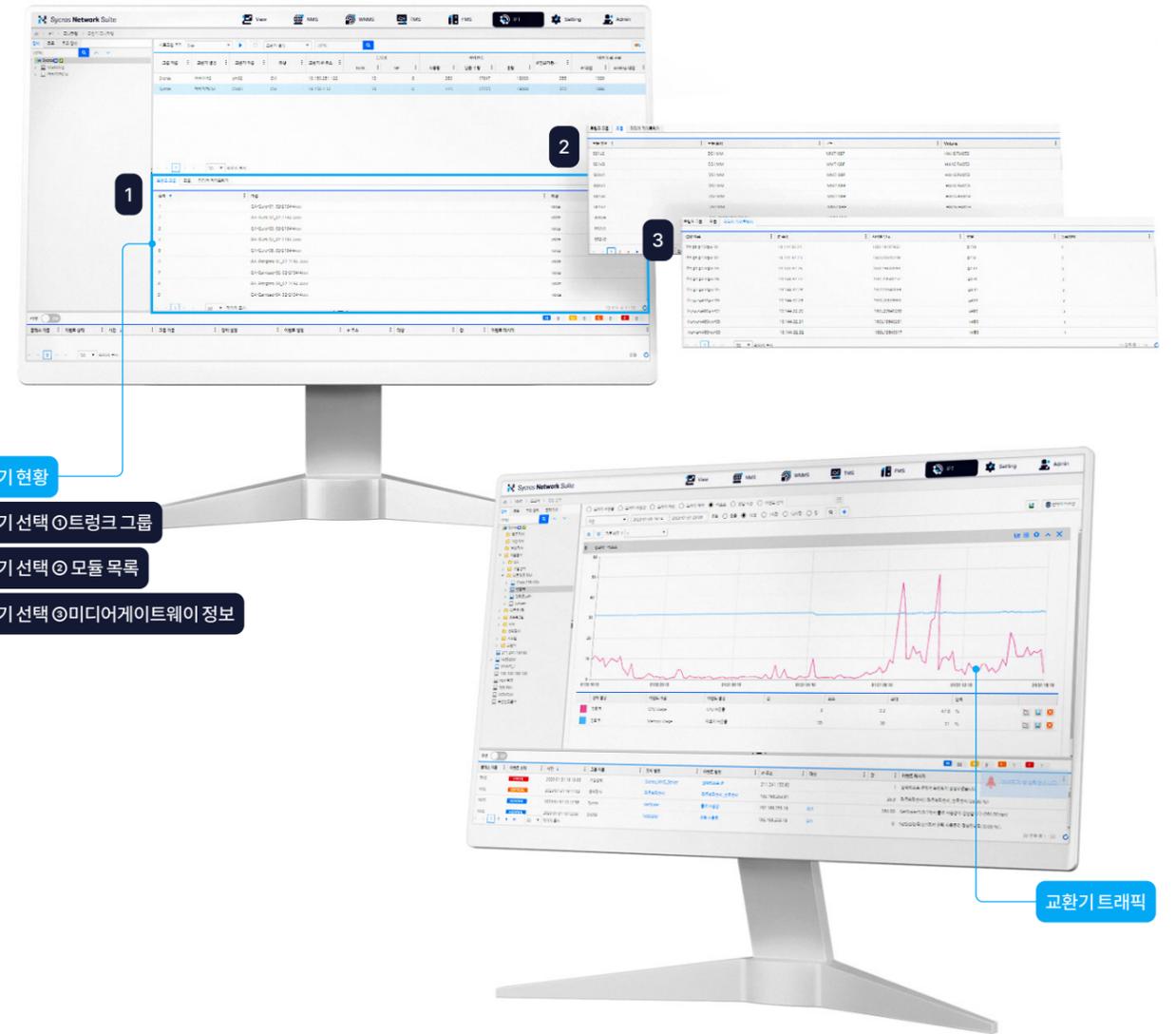
- 설비 구성 위젯을 사용한 집중 모니터링 구성
- 온도, 습도, 전산실 전력 상태 모니터링 위젯 구성
- 화재, 누수, 소방 등 전산실 환경 센서 모니터링
- 유형별 운영, 비상전원 준비 상태 모니터링 위젯 구성

■ 데이터 수집

- Http API 기능 제공 IOT 장비의 데이터 수집
- SNMP 수집을 사용한 센서 정보 수집
- 점점 G/W 장비를 지원하여 센서 정보 수집
- MODBUS-RTU, MODBUS-TCP를 사용한 점점 프로토콜 센서 정보 수집



IPT



교환기 현황

교환기 선택 @트렁크 그룹

교환기 선택 @모듈 목록

교환기 선택 @미디어게이트웨이 정보

교환기 트래픽

IPT

교환기 운영 현황 모니터링

■ 콜인프라구성요소 관리

- IPT 구성장비에 특화된 모니터링
- 그룹(지역 등)별 교환기 통합 관리 기능 제공
- 콜인프라 구성에 따른 네트워크와 서버를 실시간 모니터링

■ 통합 모니터링

- 교환기 유형에 따른 회선 수 모니터링
- 트렁크와 트렁크 채널 상태 현황 모니터링
- 교환기 라이선스 모니터링
- 미디어 게이트웨이 모듈 상세 정보 모니터링

■ 자동 데이터 수집

- 교환기 구성모듈 정보수집
- 트렁크 유형, 구성멤버, 사용멤버, 할당 포트, 서비스 상태 등 정보수집
- 전화기IP 정보, 내선 유형, 전화이력 정보수집
- 미디어 게이트웨이 GW 정보, 모듈 정보수집

하드웨어요구사항

설치제품	구분	최소사양	권장사양
DB	OS	N/A	N/A
	CPU	4 Core 2.4 GHz	8 Core 2.4 GHz
	Memory	32 GB	64 GB
	Disk	1 TB Raw Data(1일)+ Summary(7일)	5 TB Raw Data(1주일)+ Summary(30일)
	App	PostgreSQL 9.6 이상 권장 / Oracle 10G 이상	
WAS (Console)	OS	N/A	N/A
	CPU	4 Core 2.4 GHz	8 Core 2.4 GHz
	Memory	4 GB	8 GB
	Disk	500 MB	500 MB
	App	Tomcat v8.5, Java 1.8	
NMS Manager	CPU	4 Core 2.4 GHz 이상	8 Core 3 GHz 이상
	Memory	8 GB 이상	64 GB 이상
	Disk	500 MB 이상	500 MB 이상
	App	Java 1.8	
TMS Manager	CPU	4 Core 2.4 GHz	8 Core 2.4 GHz
	Memory	8 GB	64 GB
	Disk	600 MB	600 MB
	App	Java 1.8	