



제품소개서

I. 개요



IPScan HomeGuard의
VLAN과 보안기술 결합으로



“세대망 간 접근제어 해결”



홈네트워크에 대한 정부 고시 기준

항목	개정안
제3장 홈네트워크 설비의 기술기준	제3장 홈네트워크 설비의 기술기준 및 홈네트워크 보안 제14조2(홈네트워크 보안) ① 단지서버 세 대별 홈게이트웨이 사이의 망은 전송되는 데이터의 노출·탈취 등을 방지하기 위하여 물리적 방법으로 분리하거나, 소프트웨어를 이용한 가상시설통신망, 가상근거리통신망, 암호화 기술 등을 활용하여 논리적 방법으 로 분리하여 구성하여야 한다.
제14조 2 <신설>	② 홈네트워크장비는 보안성 확보를 위하여 별표 1에 따른 보안 요구사항을 충족하여야 한 다. 다만「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」제48조의 6에 따라 정보보호 인증을 받은 세대단말기는 별표1 보안요구 사항을 충족한 것으로 인정한다. ③ 홈네트워크사용기기 및 세대단말기는 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」제48조의6에 따라 정보보호 인증을 받은 기기 로 설치할 수 있다.
<신설>	부 칙 제1조(시행일) 이 고시는 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다. 제2조 이고시는 이고시 시행 이후 주택건설 사업 계획 승인을 신청하는 경우부터 적용한 다.

※ 지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술기준
제3장 제14조의2(홈네트워크 보안)



2.2.2. 논리적 기술 예시 ②

(1) 가상근거리통신망(VLAN)은 네트워크 스위치를
이용하여 각 세대별로 개별 네트워크를 별도로
할당함으로써 개별 세대 네트워크망을 논리적으로
분리하는 기술로 각 세대망은 단지 서버 외에
다른 세대의 내부로 접근할 수 없도록 한다.

(2) 네트워크 스위치(L2, L3 등) 를 이용하여 세대별 가
상근거리통신망(VLAN)을 구성한다. 구성 방식에는 포
트 기반 구성, IP 주소 기반 구성, MAC 기반 구성 등이
있다.

(3) 단지서버와 각 세대망 간에는 홈네트워크 서비스 및
운동을 위해 필요한 통신만 허용하고 세대에서 다른 세대의
내부로 접속이 불가능하도록 접근제어(IP 주소, Port 등)를
설정하여 관리한다.



※ KISA 홈네트워크 보안가이드 (2023)

II. 홈네트워크 구성방안



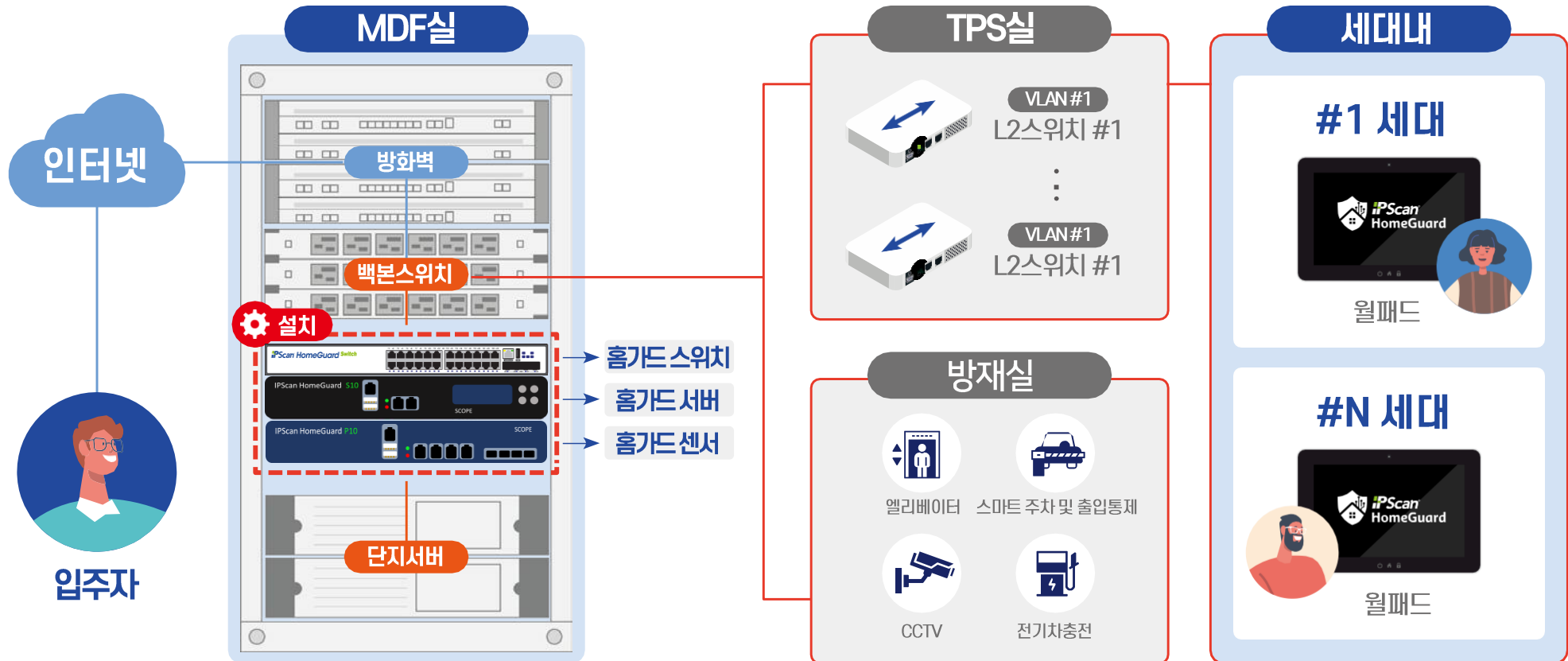
IPScan
HomeGuard

솔루션 구성도

홈네트워크의 법적 보안요구기준을 만족하는 'VLAN 보안솔루션' 구성



가상근거리통신망(VLAN)을 이용한 기술 및 접근통제와 중앙집중형 구축으로 세대내에 설치가 불필요한 간편성 제공



III. 솔루션 특징



III. 솔루션 특징

기기간 보안
통신 접근제어

세대간 망분리

VLAN을 이용한 망분리

- ▶ 'KISA 홈네트워크 보안가이드' VLAN을 이용한 기술
- ▶ 세대/동간 접근차단 및 라우팅 제어 기술로 '논리적 망분리'
- ▶ 인가되지 않은 단말을 '차단'

통화기능

- ▶ 통화 허용기능

불법침입 제어

대시보드 지원

심플한 구축



VLAN을 이용한 통신 접근제어 보안기술 홈네트워크 논리적 망분리

세대간 망분리 기능



통화 기능



III. 솔루션 특징

비인가 단말 확인
IP / MAC / OS 정보 수집

세대간 망분리

불법침입 제어

홈네트워크 연결 단말 탐지

- ▶ 허락없이 접근하는 불법 접근
해킹 단말 탐지 및 차단

대시보드 지원

심플한 구축

IP/ MAC / OS 탐지 기능을 활용한 허락없이 접근하는 불법 해커 차단

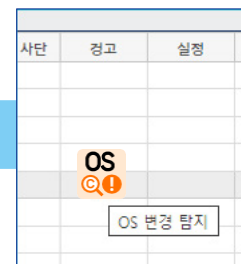
탐지 기능



Probe	관리대역	IP	MAC	차단	충돌/범위 초과	Switch	사전등록						
Probe		IP		온/오프라인	타입	IP 인증	MAC	MAC 인증	NetBios 그룹	NetBios 이름	노드 타입	OS	
☒	10.9.0.221	10.0.206.239		🔴	🖥️	✓	00-e0-4c-68-02-41	✓	WORKGROUP	DESKTOP-KMOU	🖥️	Windows 10	
☐	10.9.0.221	10.7.0.10		🟢	🖥️	✓	00-0a-07-00-0a-00	✓			🖥️	윌패드	
☐	10.9.0.221	10.7.0.11		🟢	🖥️	✓	00-0a-07-00-0b-00	✓			🖥️	윌패드	
☐	10.9.0.221	10.7.0.20		🟢	🖥️	✓	00-0a-07-00-14-00	✓			🖥️	윌패드	

*MAC/IP/OS를 구분하며 윌패드 대역에서 허용되지 않은 장비가 발견될 경우 탐지 & 차단

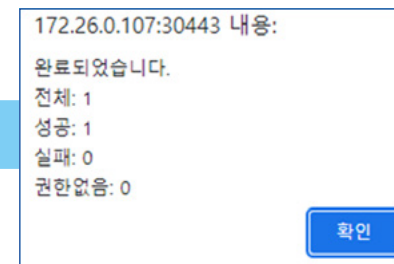
불법 단말 차단 프로세스



변경된 OS 탐지



불법 OS 변경 단말 차단 설정



차단 설정 적용 완료



해당 단말 통신 차단

III. 솔루션 특징

시인성 높은
대시보드

세대간 망분리

불법 침입제어

대시보드 지원

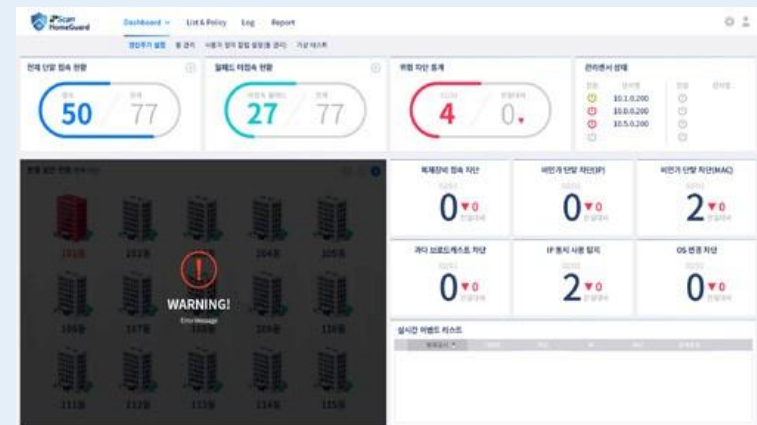
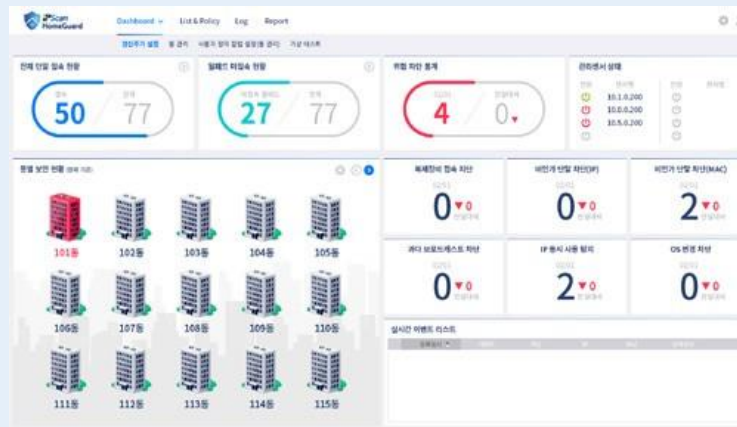
직관적인 시인성 '대시보드'

- ▶ 솔루션을 많이 접해보지 못한 일반 관리소 직원도 알기 쉬운 직관적인 대시보드 지원

심플한 구축

보안을 어려워하는 아파트 관리 담당자도
쉽게 알 수 있는 단지 내 보안 현황

대시보드



III. 솔루션 특징

복잡성 제거
Simple is Best

세대간 망분리

불법 침입제어

대시보드 지원

심플한 구축

직관적인 시인성 '대시보드'

- ▶ 솔루션을 많이 접해보지 못한 일반 관리소 직원도 알기 쉬운 직관적인 대시보드 지원

기존구성을 변경하지 않고 구축된 기존 단지 장비는 그대로

중앙집중형 구축

기존시스템에 최소한의 설치, '비용 및 장애요소 감소'

이미 구축 되어 있는 기존 홈네트워크 시스템



아파트 단지

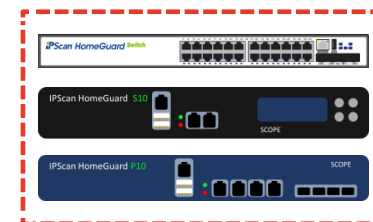


No Touch

장비 교체 없음
SW설치 없음



아파트 단지



MDF실에 '스위치, 서버, 센서' 만 추가로 설치

III. 솔루션 특징

연속성
무중단 서비스

연속성

이중화 지원

- ▶ 센서 Active-Standby
지원으로 안정성 확보
- ▶ 서버&센서 장애 발생 시
- ▶ 서버 장애시에도 일정기간 동안
센서 정상 동작
- ▶ 센서는 Out of Path 구성으로
장애시에도 서비스 정상

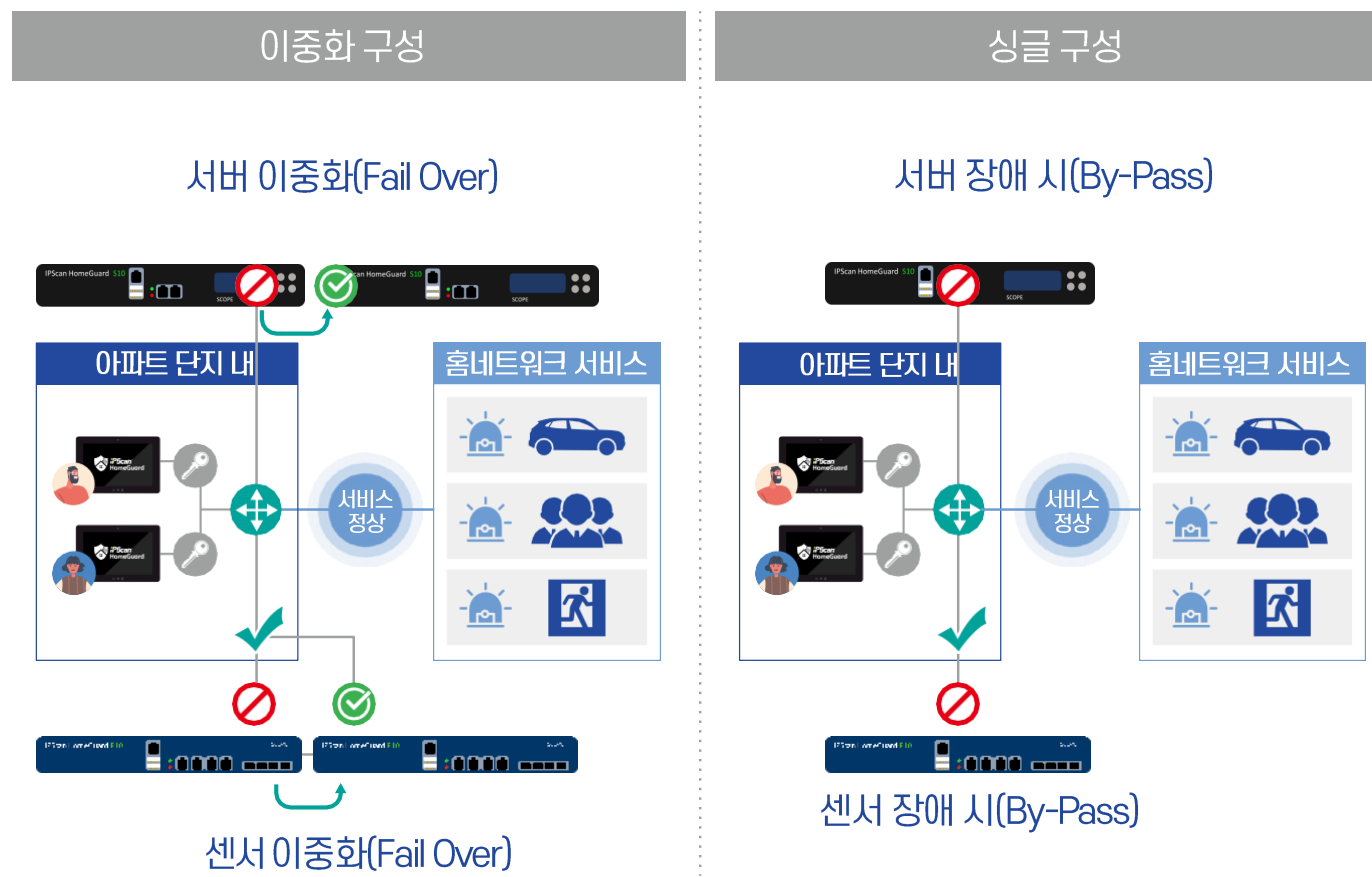
경제성

지원성

인증 및 특허

이중화 구성 및 By-Pass 기능 지원으로 홈네트워크 서비스 운영 보장

무중단 서비스



* 고시와보안가이드를 적용할 시 장애로 인해 홈 서비스가 중단되는 것이 보안 규제상 옳지만 아파트의 홈서비스가 중지될 경우 “방범감지, 조명제어 시스템 먹통, 온도조절, CCTV, 엘리베이터 호출” 등 주민들의 혼란을 야기할 수 있기에 빠른 대처를 위한 By-Pass 기능도 지원하고 있다.

III. 솔루션 특징

경제성
저비용과 하자보수

연속성

경제성

* TCO 비용 절감

- ▶ 낮은 구축비에 따른 하자보수 금액도 낮아짐

하자보수 용이

- ▶ 복잡하지 않은 구성

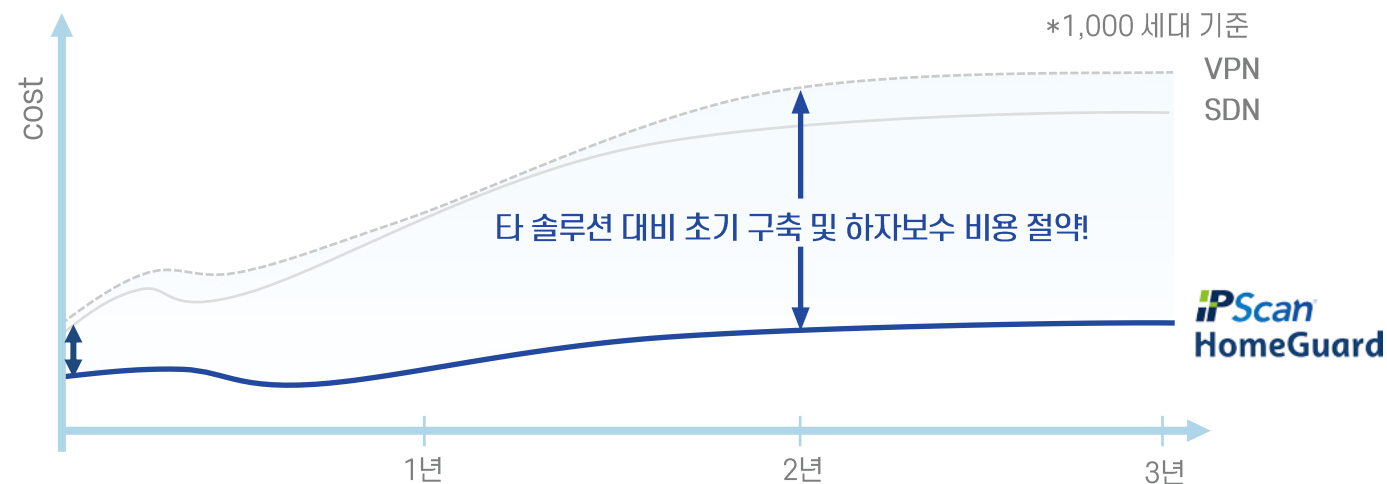
지원성

인증 및 특허

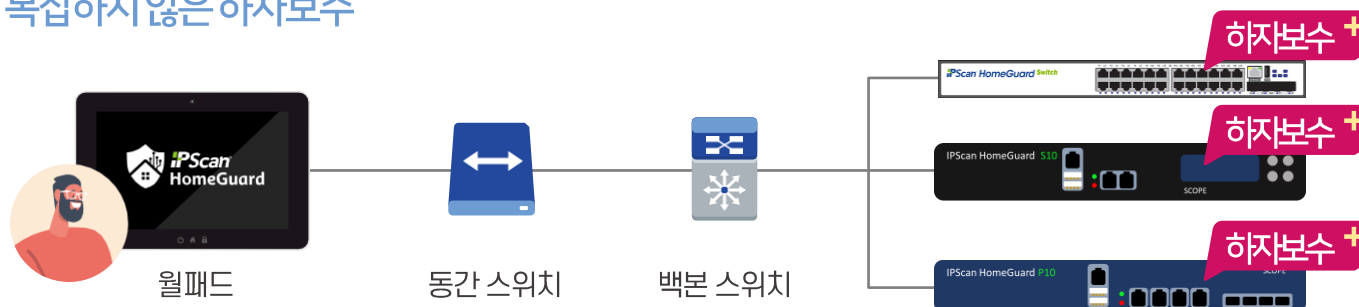


TCO 비용 절감을 통한 경제성 확보

경제성



복잡하지 않은 하자보수



*TCO : 총 소유비용 (솔루션 도입 및 하자관리 등에 드는 모든 비용의 총 합산)

Ⅲ. 솔루션 특징

지원성
기술지원

연속성

경제성

지원성

손쉬운 운영 지원

▶ 구축 후 별도 조작 불필요

구축 및 교육지원

▶ 기술지원 전담인력

하자 및 기술지원 용이

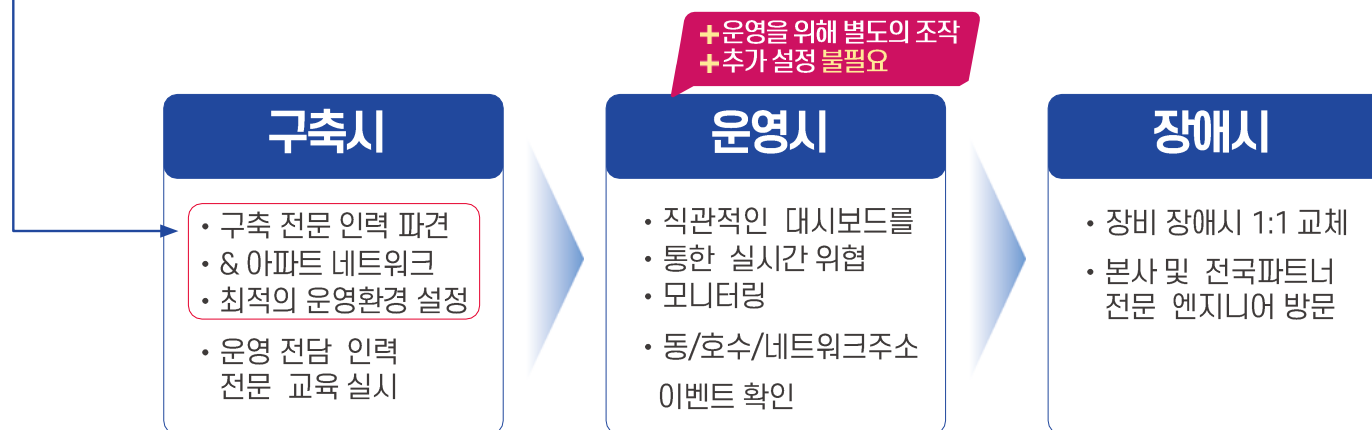
▶ 전국적인 파트너 보유

인증 및 특허

기술지원 전담인력 배치 구축 및 운영 방법에 대한 교육 실시

운영방안

단지네트워크분석 ▶ 동간/세대간정책 설정 ▶ 예외통신구간설정 ▶ 시뮬레이션모드 ▶ 설정 완료



전국적인 파트너 네트워크

전국 전문 기술지원 '26개' 협력사 보유



아파트 관리 인력만으로는 시스템 유지의 어려움!

III. 솔루션 특징

특허 및 인증 인증 & 특허 & 시험성적서

연속성

경제성

지원성

인증 및 특허

TTA 시험성적서

- ▶ 세대간 망분리 기술 인정

CC인증 제품

- ▶ 안전성과 신뢰성 인정

GS인증 제품

- ▶ 소프트웨어 보안성 품질 적합

인증 받은 솔루션

네트워크 접근제어 인증서와 특허 및 시험성적서

인증 및 특허

TTA 시험성적서



성적서번호
TTA-23-2721

제품명
가상근거리통신망
(VLAN)을 이용한
세대망분리 솔루션
(IPScan HomeGuard)

발급일자
2023년 11월 20일

국정원 CC인증



인증번호
NISS-1248-2023

모델명
IPScan NAC V8.0

인증 등급
EAL2

발급일자
2023년 6월 15일

TTA GS인증



인증번호
23-0261

모델명
IPScan NAC V8.0

인증 등급
1등급

발급일자
2023년 6월 26일

특허



특허번호
제 10-0528171호

명칭
네트워크 상에서
특정 아이피 주소
또는 특정 장비를 보호/
차단하기 위한 아이피
관리 방법 및 장치

등록일
2009년 12월 4일



특허번호
제 10-1018029호

명칭
네트워크 장비간의
통신 차단 및
해제 방법

등록일
2011년 2월 21일



특허번호
제 10-2510093호

명칭
네트워크에서의
접근 통제 시스템 및
그 방법

등록일
2023년 3월 9일

IV. VPN과 VLAN의 비교



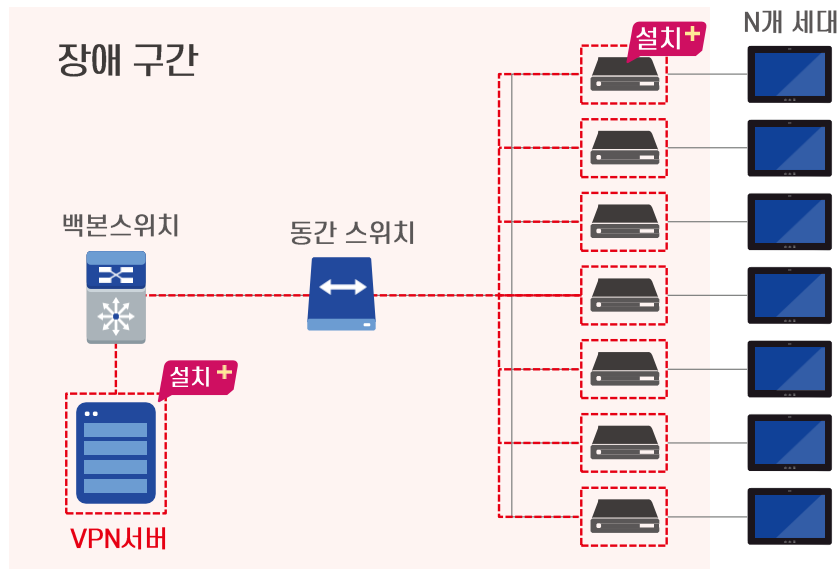
iPScan
HomeGuard

VPN과 VLAN의 구성 및 장애 시 동작 방식

기술별 동작방식 | 단지 내 구성 가능한 VPN / VLAN 일반적인 구성 및 서비스 영향도

VPN 구성 시 - 동작불가

1. 'VPN서버' 장애 시 - 망분리 구간 내 홈서비스 불가
2. 'VPN모듈' 장애 시 - 장애 발생 세대 홈서비스 불가



VPN 서버 장애 시 [단지 내 모든 세대]
단지 내 서비스 **사용 불가**

VLAN 구성 시 - BYPASS

1. '서버' 장애 시 - 서비스 영향 없음
2. '센서' 장애 시 - 서비스 영향 없음



VLAN 서버 장애 시 [단지 내 모든 세대]
단지 내 서비스 **정상 사용**

논리적 망분리 기술

[VPN] vs [VLAN] 비교 자료

구분	VPN	VLAN(HomeGuard)
구성방법	공용부(MDF실 또는 통신실) + 세대부(세대 단자함)	공용부(MDF실 또는 통신실)
	VPN서버 1EA + VPN Client 모듈 (세대 수 x 1EA)	스위치 1EA + 서버 1EA + 센서 (500세대 당 1EA)
보안인증	• 국정원 CC인증 또는 보안기능확인서 • GS인증 • VPN 세대망분리 공인 시험성적서	• 국정원 CC인증 • GS인증 • VLAN 세대망분리 공인 시험성적서 최초 획득 (KISA 보안가이드 기준)
통신 대상 검증	암호화	MAC / IP / OS / Port
단말 도용 차단	불가	탐지 및 차단기능 지원
	* 단말도용 : 불법사용자가 월패드의 IP/MAC을 복제하는 행위 및 해킹방식	
서비스 무중단 지원	제품 장애 시 망분리 / 홈네트워크 서비스 중단	제품 장애 시 망분리 중단 / 홈네트워크서비스 영향 없음
장점	암호화 알고리즘을 사용한 보안	• 접근제어 및 차단을 통한 보안 • KISA 보안가이드 100% 준수 (기술/인증/시험성적 등) • 간단한 구축 및 유지관리 용이 • 기존 시스템 구성 변경 없음 (신축/기축 영향 없이 구성) • 제품 장애 시 홈네트워크 서비스에 영향 없음
단점	• 복잡한 구축 및 유지관리의 어려움 (장애 시 마다 세대 단자함 설치 장비 확인 필요 등) • 제품 장애 시 망분리 / 단지내 전체 홈네트워크 서비스 중단 • 세대 단자함에 설치 시 공간부족, 발열문제 등	센서 장애 시 홈네트워크 서비스에 영향이 없으나, 망분리 중단 (서버 장애 시에는 센서 단독 동작으로 망분리 영향 없음)

V. 회사소개



일반 현황

Key Message

IP관리 시장을 개척한 최초의 개발사로
기술 패러다임과 시장 변화에 따른
차세대 제품 개발 연구 기업

기업정보

회사명	스콧정보통신(주)	자본금	17.6 억원
CI/BI		직원수	60 명
대표이사	김찬우	주소	서울특별시 서초구 반포대로 10길 24 (서초동, 차영빌딩)
설립일	1999년 06월 21일	전화/FAX	(02) 3412-9700 / (02) 3412-9800
사업종류	Layer2 보안 및 IP/MAC 관리 시스템 네트워크 컨설팅, IOT, 홈네트워크보안, 소프트웨어 개발		

인증 내역



경영 및 품질 인증 기술 혁
신형 중소기업 경영 혁신형
중소기업
IOS 9001:2015 품질인증
기술인증
IPScanNAC CC EAL2
IPScanNAC GS 1등급
KC, CE, FCC, VCCI 인증

수상 내역



2019년 과학기술정보통신부 장관상
2015년 SW 산업 공로 국무총리상
2012년 지식경제부장관상
2006년 '백만불 수출의 탑' 수상

특허

출원 포함 19개 특허 보유



주요 고객사



공공기관

- 시군구 지자체 행정망, 인터넷망, CCTV 망 사례 다수 보유
- 시군구 교육청 행정망, 학내망 사례 다수 보유
- 대법원, 검찰청, 특허청, 병무청 등 국가기관 사례 다수 보유
- LH 공사, 사회보장정보원 등 다수 공사, 공단 사례 보유

외 다수



금융권

- 기업은행, 신한은행, 새마을금고 등 1금융 사례 다수 보유
- 삼성증권, 삼성카드, BC카드, 한국투자증권, 대신 증권 등 2금융 다수 사례 보유

외 다수



일반기업

- KT, SKT 등 통신사 사례 다수 보유
- 삼성전자, LG화학, 포스코, 두산중공업, 현대제철 등 제조사 업무망 사례 다수 보유
- 네이버, 카카오, 네오플 등 인터넷기업 다수 사례 보유

외 다수



교육기관

- 고려대, 전남대, 부경대, 강원대, 경상대, 공주대 등 학내망 다수 사례 보유
- 시군구 교육청 행정망, 학내망 사례 다수 보유

외 다수





아파트 보안은 홈가드가 책임지겠습니다

IPScan HomeGuard 제품문의 | Tel. 02-2084-8212 | Email. ipscanhg@scope.co.kr

 **SCOPE**
스콧정보통신(주)