



# 에릭슨엘지 엔터프라이즈 통합 커뮤니케이션 솔루션

SMB

LME

에릭슨엘지 엔터프라이즈는 통신 기술 노하우를 바탕으로 최적의 비즈니스 커뮤니케이션 솔루션을 제공해 고객과 파트너의 만족을 추구합니다. 음성, 비디오 및 데이터를 사용한 통합커뮤니케이션 환경에서 언제 어디서나 협업하고 최상의 고객 경험을 제공할 수 있는 혁신적인 비즈니스 커뮤니케이션 솔루션을 제공합니다.

안정적이고 신뢰성 높은 커뮤니케이션 플랫폼, 최신 디자인이 적용된 다양한 단말모델, 업무생산성 극대화를 위한 협업 애플리케이션 그리고 손쉬운 운영이 가능한 이더넷 스위치까지, 에릭슨엘지 엔터프라이즈의 iPECS 솔루션과 함께 귀하의 성공적인 비즈니스를 디자인하십시오.

03\_ UC PLATFORM

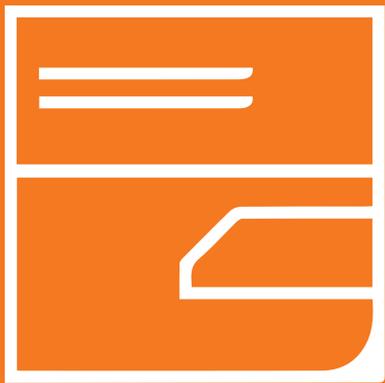
06\_ CLOUD

08\_ TERMINAL

15\_ APPLICATION

25\_ ETHERNET SWITCH

# ERICSSON-LG ENTERPRISE COMMUNICATIONS SOLUTIONS



## UC PLATFORM

# iPECS UCM

대용량 IP-PBX

iPECS UCM은 기존의 Voice와 Data를 통합한 IPT 솔루션에 ACT-ACT 이중화 서비스를 더하여 안정성 및 앞선 기술을 요구하는 대형 사업장에 적합하게 설계되었습니다. 또한, 에릭슨엘지 엔터프라이즈의 VoIP 및 UC&C 솔루션 제품들과 연동되어 다양한 응용 서비스들을 간편하게 이용하실 수 있습니다. iPECS UCM 기반의 IP 커뮤니케이션은 여러분에게 한 차원 높은 UC&C 기반의 협업 환경을 제공해드립니다.

## 차세대 커뮤니케이션 플랫폼

The next generation communications platform

### 주요기능



#### 확장성이 뛰어난 대용량 IP PBX

- 노드 당 최대 60,000 가입자 수용
- 시스템 당 최대 960,000 가입자 수용
- 시스템 당 최대 16노드 구성
- BHCC 720,000(Active-Active 구성 시, 최대 1,520,000)
- 2K부터 4K, 10K, 30K, 60K, 120K, 240K, 480K, 960K로 라이선스를 통한 용량 증설
- 웹 기반 중앙 집중 관리로 유지보수 및 관리 용이

#### 신뢰성 높은 안정적인 플랫폼

- Active-Standby 또는 Active-Active 이중화 구성
- 지리적 이중화(Geographic Redundancy) 및 PSTN 백업
- 전원부, 제어부(클서버), 이더넷 링크 이중화
- 망 동기부 이중화

#### 다양한 미디어 게이트웨이 캐비닛

- 대용량 11개 슬롯 미디어 게이트웨이 캐비닛
- 최대 65,000개 미디어 게이트웨이 수용
- 1U 슬롯 미디어 게이트웨이 캐비닛(iURMC)
- 중소형 지사를 위한 iPECS eMG/UCP

#### 국내 IP 환경에 맞는 강력한 보안 제공

- HTTP Digest(MD5), TLSv1.0/v1.2, SRTP(ARIA/AES), ECC/RSA 키 관리
- 행정기관 인터넷전화 도입/운영 가이드 라인 및 국정원 최신 요구사항 준수
- TTA 행정기관 인터넷전화 보안 Ver 4 인증 획득
- 접근통제(ACL), SIP 불법 호 차단, 호 처리 보안
- 국정원 인증 모듈을 활용한 DB 암호화(ARIA)

#### 공공 기관에 최적화된 기능 제공

- BLA, BLF(임원/비서) 기능 지원
- 모바일 내선 기능(동시 링) 지원으로 업무 생산성 향상 및 BYOD 환경 제공
- PTT 방송, 인터폰, 일제지령, 스팸차단 등
- 암호화 전송을 통한 단말 자동 프로비저닝 탑재

#### 표준 프로토콜을 통한 다양한 부가 서비스

- 스마트 오피스 환경 구현 가능
- 유무선 UC 솔루션 (iPECS eMC)
- CSTA, TAPI, SAPP, RESTful API 등 다양한 인터페이스 제공
- 타사 솔루션 연동(Mobile, Video Conference, XML 등)

#### 다양한 전화기를 통한 고객 요구수준 만족

- 보급형부터 고급 영상 전화기까지, LIP-9000 시리즈와 iPECS 1000i 시리즈
- IP 기반 PC 중계대, 디지털 전화기, 호텔용 전화기 등



## 콜서버 모델 및 사양

서버유형	내장형 서버			외장형 서버			
	S2K	Business	Enterprise A	Enterprise B	CGS A	CGS B	
용량	Max. Port	4,000 (LCM 2,000)			60,000 (Active-Active 960,000)		
	Max. BHCC	72,000			720,000 (Active-Active 11,520,000)		
하드웨어 사양	CPU	Intel Quad Core CPU 1개	Intel Quad Core CPU 1개	Intel Quad Core CPU 1개	Intel Quad Core CPU 1개 (이중화 옵션 : 2개)	Intel Quad Core CPU 1개	Intel Quad Core CPU 2개
	RAM	4G	8G	8G	8G	8G	8G
	OS	Linux CentOS	Linux CentOS	Linux CentOS	Linux CentOS	Linux CentOS	Linux CentOS
	전원 이중화	이중화	단중화	이중화	이중화 (옵션)	이중화	이중화

\* 상기 하드웨어 사양은 사전 공지없이 변경될 수 있사오니 영업담당자에게 문의하여 주시기 바랍니다.

## 미디어 게이트웨이 케비넷

	UCM-MGC	UCM-TURMC
Max. Port	352	32
Max. Slot	11	1
Size	7U Type	1U Type
Slot Type	Universal Type	Universal Type
Dimension(D x W x H)	445 x 443 x 315	440 x 362 x 43.5
Power	DC(900W)	AC(140W)
전원 이중화	Yes	-
Ethernet	Yes	Yes
인터페이스	2포트 10/100/1000 Base-T	1포트 10/100 Base-T
I/O	2ea(Redundancy)	1ea
Status Display	VFD Module	-



## 비즈니스 커뮤니케이션을 위한 스마트한 선택

음성통화, 비디오, 채팅, 컨퍼런스 등 비즈니스 커뮤니케이션을 위한 모든 것들이 에릭슨엘지 엔터프라이즈의 iPECS Cloud에서 가능합니다. iPECS Cloud와 함께 보다 새롭고, 보다 편리하며, 보다 적은 초기 투자로 최적의 통합커뮤니케이션 환경을 구축하십시오.



CLOUD

# iPECS Cloud

Best-in-class UCaaS

iPECS Cloud는 유연한 구조와 사용의 편리함을 가진 클라우드 환경에 최적화된 통합커뮤니케이션 (UCaaS) 솔루션입니다. 에릭슨엘지 엔터프라이즈의 앞선 기술과 노하우를 바탕으로 비즈니스 커뮤니케이션을 위한 필수 기능은 물론 다양한 단말 및 애플리케이션을 제공하여 보다 향상된 커뮤니케이션 서비스를 제공합니다.

## 클라우드 기반의 통합커뮤니케이션 솔루션

Embrace the future of business communications

### 주요기능

#### 검증된 기술력

- 에릭슨엘지 엔터프라이즈의 오랜 노하우가 결합되어 비즈니스 커뮤니케이션을 위한 각종 기능들이 충실히 반영
- 안정적이고 고기능의 클라우드 커뮤니케이션 플랫폼부터 UC&C, 비디오 컨퍼런스 등의 협업 애플리케이션과 다양한 전화기 모델까지 토털솔루션 제공
- iPECS UCM 수준의 PBX기능 지원
- 기업의 환경에 따른 클라우드로의 이전을 위한 다양한 옵션을 제공

#### 규모에 맞는 최적의 투자

- 플랫폼 최대 30만 포트 및 10만 멀티 테넌트 지원
- 기업의 규모와 비즈니스 니즈에 따라 요청되는 가입자 수 및 기능들을 손쉽게 증감할 수 있어 초기 투자를 최소화하고 최적의 IPT 투자가 가능
- LIP-9000 시리즈 및 1000i 시리즈 지원
- iPECS UCP 게이트웨이를 통해 디지털 전화기, 아날로그 전화기 지원
- iPECS UCP 및 eMG100을 LCM 으로 사용하여 독자 생존성 제공

#### 효율적인 운영과 관리

- 사용자, 시스템 관리자 등 관리층에 따른 별도 관리 도구를 제공하여 효율적인 운영 및 관리가 가능
- 웹기반의 관리 도구를 통해 설치와 모니터링이 가능하여 문제의 예방, 문제 발생 시 빠른 대응이 가능
- 과금게이트웨이 통한 효율적인 과금 관리
- 오토프로비저닝 및 리소스 관리
- 스마트한 소프트웨어 라이선싱 방식 적용
- VMware 및 OpenStack 지원

#### 비즈니스 필수 전화기능

- Hunt 그룹, Pick up 그룹, Paging 그룹
- Multi 넘버, One 넘버, Share 넘버
- 휴대폰 번호 연동 지원 (Mobile Extension)
- 핫데스크 (Hot Desk)
- 원격 사무실 번호 지원 기능
- 이름에 의한 다이얼 (Dial by name)
- Customized Ring-back Tone

#### 강력한 보안기능

- IPKTS 프로토콜
- 국선/내선/미디어 SBC
- 서버 이중화
- 지리적 이중화
- 데이터 암호화
- 강력 인증 (Strong Authentication)
- 전화 도용 방지 (Call Fraud Protection)

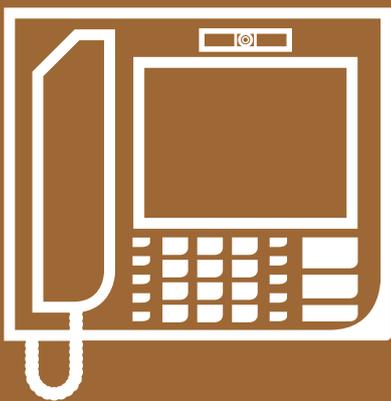
#### 비즈니스 애플리케이션

- UC & 협업 솔루션
- 음성사서함 (Voice mail)
- 자동응답 (Auto Attendant)
- 녹취 (Call Recording)
- WebFAX 및 FAX 브릿지
- 음성회의 (Audio Conference Bridge)
- 실시간 호 통계 및 리포트 (Analytics)



## 탁월한 음성품질, 완벽한 신뢰성 제공

디지털 전화기뿐만 아니라 IP 전화기까지 다양한 라인업을 제공함으로써 최상의 고객 만족을 제공해드립니다. 이제 에릭슨엘지 엔터프라이즈만의 세련된 디자인 및 신뢰성 있는 기술로, 사무 환경의 업무 효율을 높이시기 바랍니다.



# TERMINAL

# Premium Video Phone

LIP-9071 / LIP-9050

iPECS 프리미엄형 화상 통화 전화기로 최신의 화상 협업 기능을 지원함으로써 사내 커뮤니케이션의 활성화에 힘을 실어드립니다.

행정기관 인터넷전화 도입/운영 가이드 라인 및  
국정원 최신요구사항 준수  
TTA 행정기관 인터넷 전화 ver4 인증  
IPv6 Host Core 인증



## 주요기능 및 특징점

- 7 인치 화이트 백라이트 포함 터치 방식 대형 컬러 그래픽
- 2개 Gigabit LAN 포트(10/100/1000 BASE-T)
- USB 인터페이스(Wi-Fi dongle, Bluetooth dongle)
- HDMI 인터페이스
- NFC 지원
- PoE(802.3af), 아답터 지원
- 48개 LCD 설정키(12개 x 4 스크롤 페이지, 3색 컬러 LED)
- 프로토콜 : SIP/IPKTS
- VPN(OpenVPN) 지원
- 오디오 코덱 : G.711u/a, G.722(Wideband 코덱), G.723.1, G.729
- 보안 : 802.1x/EAP-MD5, EAPOL
- 고품질 오디오 기능의 양방향 스피커폰
- 고품질 음성 핸드셋/USB 헤드셋 지원
- 고품질 HD화질 전면 카메라 모듈 탑재
- 자동 및 원격 업그레이드 기능
- XML 서비스 지원
- LLDP-MED 지원
- 안드로이드 애플리케이션 지원
- 색상 : 블랙, 화이트



LIP-9071 - 화이트



LIP-9071 - 블랙

# Premium Video Phone

LIP-9071 / LIP-9050

iPECS 프리미엄형 화상 통화 전화기로 최신의 화상 협업 기능을 지원함으로써 사내 커뮤니케이션의 활성화에 힘을 실어드립니다.

행정기관 인터넷전화 도입/운영 가이드 라인 및  
국정원 최신요구사항 준수  
TTA 행정기관 인터넷 전화 ver4 인증  
IPv6 Host Core 인증



## 주요기능 및 특징점

- 5 인치 화이트 백라이트 포함, 대형 컬러 그래픽
- 2개 Gigabit LAN 포트(10/100/1000 BASE-T)
- USB 인터페이스(Wi-Fi dongle, Bluetooth dongle)
- PoE(802.3af), 아답터 지원
- 48개 LCD 설정키(12개 x 4 스크롤 페이지, 3색 컬러 LED)
- 프로토콜 : SIP
- VPN(OpenVPN) 지원
- 오디오 코덱 : G.711u/a, G.722(Wideband 코덱), G.723.1, G.729
- 보안 : 802.1x/EAP-MD5, EAPOL
- 고품질 오디오 기능의 양방향 스피커폰
- 고품질 음성 핸드셋/USB 헤드셋 지원
- 고품질 HD화질 전면 카메라 모듈 탑재
- 자동 및 원격 업그레이드
- XML 서비스 지원
- LLDP-MED 지원
- 색상 : 블랙, 화이트



LIP-9050 – 화이트



LIP-9050 – 블랙

# iPECS 1000i 시리즈

최상의 고객만족, iPECS 1000i 시리즈

iPECS 1000i 시리즈는 세련된 디자인을 기반으로 HD급의 탁월한 음성 품질과 함께 사용자 친화적 UX 및 최신 보안 프로토콜이 적용되어 어떠한 사무환경에서도 일관성있는 커뮤니케이션을 제공합니다.

행정기관 인터넷전화 도입/운영 가이드 라인 및  
국정원 최신요구사항 준수  
TTA 행정기관 인터넷 전화 ver4 인증  
IPv6 Host Core 인증



## 주요기능 및 특징점



### 1050i

- 8라인 4.3인치 컬러 LCD  
화이트 백라이트 포함
- LCD 유동버튼 36개  
(12버튼x3페이지)
- 소프트 버튼 3개
- 2개 Gigabit LAN 포트  
(10/100/1000 BASE-T)

- PoE(802.3af), 아답터 지원
- 양방향 HD 스피커폰
- RJ-9 헤드셋 지원
- USB 헤드셋 지원
- 프로토콜 : SIP/IPKTS
- VPN(OpenVPN) 지원

- 오디오 코덱 : G.711, G.729, G.722, OPUS
- 보안 : 802.1x/EAP-MD5, EAPOL
- 자동 및 원격 업그레이드 가능
- LLDP-MED 및 VLAN 지원
- XML 서비스 지원



### 1040i

- 6라인 3.5인치 컬러 LCD  
화이트 백라이트 포함
- LCD 유동버튼 24개  
(8버튼x3페이지)
- 소프트 버튼 3개
- 2개 Gigabit LAN 포트  
(10/100/1000 BASE-T)

- PoE(802.3af), 아답터 지원
- 양방향 HD 스피커폰
- RJ-9 헤드셋 지원
- USB 헤드셋 지원
- 프로토콜 : SIP/IPKTS
- VPN(OpenVPN) 지원

- 오디오 코덱 : G.711, G.729, G.722, OPUS
- 보안 : 802.1x/EAP-MD5, EAPOL
- 자동 및 원격 업그레이드 가능
- LLDP-MED 및 VLAN 지원
- XML 서비스 지원



### 1030i

- 6라인 2.8인치 컬러 LCD  
화이트 백라이트 포함
- LCD 유동버튼 18개  
(6버튼x3페이지)
- 소프트 버튼 3개
- 2개 Gigabit LAN 포트  
(10/100/1000 BASE-T)

- PoE(802.3af), 아답터 지원
- 양방향 HD 스피커폰
- RJ-9 헤드셋 지원
- 프로토콜 : SIP/IPKTS
- VPN(OpenVPN) 지원
- 오디오 코덱 : G.711, G.729, G.722, OPUS

- 보안 : 802.1x/EAP-MD5, EAPOL
- 자동 및 원격 업그레이드 가능
- LLDP-MED 및 VLAN 지원
- XML 서비스 지원



### 1020i

- 4라인 2.8인치 흑백 LCD  
화이트 백라이트 포함
- 유동버튼 16개 (4버튼x3페이지,  
페이퍼 타입 버튼 4개)
- 소프트 버튼 3개
- 2개 Gigabit LAN 포트  
(10/100/1000 BASE-T)

- PoE(802.3af), 아답터 지원
- 양방향 HD 스피커폰
- RJ-9 헤드셋 지원
- 프로토콜 : SIP/IPKTS
- VPN(OpenVPN) 지원

- 오디오 코덱 : G.711, G.729, G.722, OPUS
- 보안 : 802.1x/EAP-MD5, EAPOL
- 자동 및 원격 업그레이드 가능
- LLDP-MED 및 VLAN 지원
- XML 서비스 지원



### 1010i

- 4라인 2.4인치 흑백 LCD
- 유동 버튼 4개
- 소프트 버튼 3개
- 2개 이더넷 포트  
(10/100 BASE-T)
- PoE(802.3af), 아답터 지원

- 양방향 HD 스피커폰
- RJ-9 헤드셋 지원
- 프로토콜 : SIP/IPKTS
- VPN(OpenVPN) 지원
- 오디오 코덱 : G.711, G.729, G.722, OPUS

- 보안 : 802.1x/EAP-MD5, EAPOL
- 자동 및 원격 업그레이드 가능
- LLDP-MED 및 VLAN 지원
- XML 서비스 지원



### 1048ilss

- 48 LCD 타입 버튼  
확장 모듈
- 호환기종: 1020i,  
1030i, 1040i, 1050i  
(1010i 미지원)



### 1048idss

- 48 페이퍼 타입 버튼  
확장 모듈
- 호환기종: 1020i,  
1030i, 1040i, 1050i  
(1010i 미지원)



### 1024idss

- 24 페이퍼 타입 버튼  
확장 모듈
- 호환기종: 1020i,  
1030i, 1040i, 1050i  
(1010i 미지원)

# iPECS LIP-9000 시리즈

다양한 라인업을 갖춘, iPECS LIP-9000 시리즈

iPECS LIP-9000 시리즈는 사업자는 물론 일반 기업에 공통 적용이 가능한 IP 전화기로서 용량, 기능, 성능별 다양한 모델로 개발되었습니다.

행정기관 인터넷전화 도입/운영 가이드 라인 및  
 국정원 최신요구사항 준수  
 TTA 행정기관 인터넷 전화 ver4 인증  
 IPv6 Host Core 인증



## 주요기능 및 특징점



### LIP-9040C

- 8라인 LCD, 화이트 백라이트 포함, 대형 컬러 그래픽
- 2개 Gigabit LAN 포트 (10/100/1000 BASE-T)
- PoE(802.3af), 아답터 지원
- 12개 LCD 설정키 (3 스크롤 페이지)
- 프로토콜 : SIP/IPKTS
- VPN(OpenVPN) 지원
- G.711u/a, G.722(Wideband 코덱), G.729
- 보안 : 802.1x/EAP-MD5, EAPOL
- 고품질 오디오 기능의 양방향 스피커폰
- 고품질 음성 핸드셋/헤드셋/EHSA
- 자동 및 원격 업그레이드
- XML 서비스 지원
- LLDP-MED 지원
- 색상 : 블랙, 화이트



### LIP-9040

- 8라인 LCD, 화이트 백라이트 포함
- 2개 Gigabit LAN 포트 (10/100/1000 BASE-T)
- PoE(802.3af), 아답터 지원
- 12개 LCD 설정키 (3 스크롤 페이지)
- 프로토콜 : SIP/IPKTS
- VPN(OpenVPN) 지원
- G.711u/a, G.722(Wideband 코덱), G.729
- 보안 : 802.1x/EAP-MD5, EAPOL
- 고품질 오디오 기능의 양방향 스피커폰
- 고품질 음성 핸드셋/헤드셋/EHSA
- 자동 및 원격 업그레이드
- XML 서비스 지원
- LLDP-MED 지원
- 색상 : 블랙, 화이트



### LIP-9030

- 6라인 LCD, 화이트 백라이트 포함
- 2개 Gigabit LAN 포트 (10/100/1000 BASE-T)
- PoE(802.3af), 아답터 지원
- 8개 LCD 설정키 (3 스크롤 페이지)
- 프로토콜 : SIP/IPKTS
- VPN(OpenVPN) 지원
- G.711u/a, G.722(Wideband 코덱), G.729
- 보안 : 802.1x/EAP-MD5, EAPOL
- 고품질 오디오 기능의 양방향 스피커폰
- 고품질 음성 핸드셋/헤드셋/EHSA
- 자동 및 원격 업그레이드
- XML 서비스 지원
- LLDP-MED 지원
- 색상 : 블랙, 화이트



### LIP-9020

- 4라인 LCD, 화이트 백라이트 포함
- 2개 Gigabit LAN 포트 (10/100/1000 BASE-T)
- PoE(802.3af), 아답터 지원
- 10개 설정키
- 프로토콜 : SIP/IPKTS
- VPN(OpenVPN) 지원
- G.711u/a, G.722(Wideband 코덱), G.729
- 보안 : 802.1x/EAP-MD5, EAPOL
- 고품질 오디오 기능의 양방향 스피커폰
- 고품질 음성 핸드셋/헤드셋/EHSA
- 자동 및 원격 업그레이드
- XML 서비스 지원
- LLDP-MED 지원
- 색상 : 블랙, 화이트



### LIP-9010

- 3라인 LCD, 화이트 백라이트 포함
- 2개 이더넷 포트 (10/100 BASE-T)
- PoE(802.3af), 아답터 지원
- 5개 설정키
- 프로토콜 : SIP/IPKTS
- VPN(OpenVPN) 지원
- G.711u/a, G.722(Wideband 코덱), G.729
- 보안 : 802.1x/EAP-MD5, EAPOL
- 고품질 오디오 기능의 양방향 스피커폰
- 고품질 음성 핸드셋/헤드셋/EHSA
- 자동 및 원격 업그레이드
- XML 서비스 지원
- LLDP-MED 지원
- 색상 : 블랙, 화이트



### LIP-9008/8G

- 4라인 LCD
- 2개 이더넷 포트 (10/100/1000 BASE-T)
- PoE(802.3af)아답터 지원
- 8개 설정키
- 프로토콜 : SIP/IPKTS

\* LIP-9008은 10/100만 지원

- VPN(OpenVPN) 지원
- G.711u/a, G.722(Wideband 코덱), G.729
- 보안 : 802.1x/EAP-MD5, EAPOL
- 고품질 오디오 기능의 양방향 스피커폰

- 고품질 음성 핸드셋/헤드셋/EHSA
- 자동 및 원격 업그레이드
- XML 서비스 지원
- LLDP-MED 지원
- 색상 : 블랙, 화이트

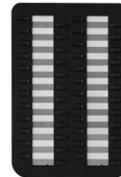


### LIP-9002

- 2라인 LCD
- 2개 이더넷 포트 (10/100 BASE-T)
- PoE(802.3af)아답터 지원
- 4개 설정키
- 프로토콜 : SIP/IPKTS

- VPN(OpenVPN) 지원
- G.711u/a, G.722(Wideband 코덱), G.729
- 보안 : 802.1x/EAP-MD5, EAPOL
- 고품질 오디오 기능의 단방향 스피커폰

- 고품질 음성 핸드셋/헤드셋
- 자동 및 원격 업그레이드
- LLDP-MED 지원



LIP-9012DSS	LIP-9024DSS	LIP-9024LSS	LIP-9048DSS	EHSA
12버튼 Paper Underlay	24버튼 Paper Underlay	24버튼 LCD Underlay	48버튼 Paper Underlay	Electronic Hook Switch Adaptor
호환 기종 : LIP-9020/30/40/40C/50/71				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 호환 기종 : LIP-9008/08G/10/20/30/40/40C/1020i/30i/40i/50i</li> <li>• 권장 헤드셋 : Plantronics/Jabra/Sennheiser*</li> </ul>

\* Plantronics Savi700/CS5500, Jabra Pro, Sennheiser D10 외 제품 연동은 사전 시험 필요, 지원 모델 관련 문의 사항은 영업 담당자에게 문의하세요.

## Wireless Adapter

무선랜(Wi-Fi) 어댑터

iPECS 1000i 시리즈 및 LIP-9000 시리즈의 전 모델에 간편히 장착되어 보다 편리한 사무환경 구축을 가능하게 합니다.

### 주요기능 및 특징점



### WFMU (Wi-Fi Module Unit)

- 호환 기종: iPECS 1000i 시리즈 및 LIP-9000 시리즈 (SIP 프로토콜)
- 입력전원: 48V
- 버튼: 리셋, WPS
- IEEE 802.11 a/b/g/n/ac, Dual (2.4G/5G)
- 10/100 base-T 네트워크인터페이스
- 3색 LED
- SSID, WPS
- 웹 유저 인터페이스
- 보안: 64/128bit WEP / WPA / WPA2 / WPA-PSK (TKIP) / WPA2PSK (AES) / 802.1x (WPA,WPA2)

# Digital Phone

디지털 전화기 LDP-9130DH

일반 디지털 전화기를 뛰어넘는 고품질의 제품으로 다양한 기능을 쉽고 간편하게 사용할 수 있도록 개발되었습니다.

## 주요기능 및 특징점

- 192 x 36 그래픽 LCD
- 소프트 버튼 : 3개
- 방향키 : 2개
- 유동버튼 : 24개(2색 LED 포함)
- 기능버튼 : 9개
- 고품질 헤드셋 지원
- Full-duplex 스피커폰 지원
- 메시지 알람 램프 내장
- 스탠드 2단 조절 가능
- 설치 거리 : 800m
- 옵션 버튼 키트(DSS) : LIP-9012/24DSS, LDP-9148DSS 지원



LDP-9130DH



LDP-9148DSS

- 유동버튼 수 : 48
- Underlay 형태 : Paper
- 설치 거리 : 800m

# Single Line Phone

심플한 유선 전화기 LKA 시리즈

간결한 제품으로 쉽고 편하게 사용할 수 있도록 개발되었습니다.

## 주요기능 및 특징점



LKA-220C

- CID 발신자 표시
- 수신번호 80개, 발신번호 18개 저장
- 검색 및 다이얼
- 핸드프리 다이얼(온후크 다이얼)
- 한메시지 웨이팅 표시(착신램프)
- 원터치/투터치 단축 메모리



LKA-100

- 착신 램프
- 통화 음량 조절
- 재다이얼/송화 차단



LKA-100F

- 착신 램프
- 통화 음량 조절
- 재다이얼/송화차단
- 핸드프리 다이얼(온후크 다이얼)

## 최상의 만족을 위한 토탈 솔루션 제공

iPECS UCM은 시스템의 관리 및 유지보수를 위한 애플리케이션뿐만 아니라 다양한 협업 애플리케이션을 제공하여 고객 업무 효율을 향상시켜드립니다.

또한, 다양한 3rd Party와의 연동이 가능한 구조를 채택하여, 고객이 원하는 맞춤형 솔루션 제공이 가능합니다.



# APPLICATION

# iPECS eMC

고품질 유무선 융합 엔터프라이즈 FMC 솔루션

iPECS eMC는 유무선 융합 전화(FMC) 서비스를 위한 가장 효율적인 업무용 모바일 커뮤니케이션 솔루션으로, 이를 통해 기존 유선전화의 한계를 넘어 어디서나 업무 진행이 가능하여 업무 생산성을 향상시킬 수 있습니다.

## 주요기능 및 구성도

행정기관 모바일 인터넷전화 서버 보안 성능품질 TTA Ver.4 인증  
 행정기관 모바일 인터넷전화 단말(Android 단말형) 보안 성능품질 TTA Ver.4 인증  
 행정기관 모바일 인터넷전화 단말(iOS 단말형) 보안 성능품질 TTA Ver.4 인증



### 끊김없는 비즈니스 커뮤니케이션

사내외에서 스마트폰을 사무실 전화처럼 사용이 가능합니다. 이를 통해 BYOD 구현 및 사용자의 업무 생산성 향상을 제공합니다.



### 사용자의 만족도를 높이는 고품질의 음성 통화

iPECS eMC는 전문 음성 코덱과 알고리즘을 통해 뛰어난 음질을 제공하며, 고품질 서비스로 사용자의 만족도를 향상시킵니다.



### iPECS eMC 자체 콜서버 기능 구현

자체적으로 콜서버의 역할을 수행하여 PBX 연동없이 전화 기능을 사용할 수 있습니다. 일반 내선 통화부터 다양한 협업 기능까지 사용자의 편의를 위한 간편한 기능들이 제공됩니다.



### 보안이 확보된 안전한 커뮤니케이션 제공

iPECS eMC는 '행정기관 모바일 인터넷전화 서버/단말기 보안' 규격 인증을 완료한 제품으로 단말, 네트워크, 서버 별로 다양한 보안관련 기능을 제공하여 보다 높은 수준의 보안이 적용된 통합 커뮤니케이션의 구현이 가능합니다.



iPECS eMC  
모빌리티

## 무선망을 통해 다양한 음성통화 기능을 이용함으로써 BYOD 구현

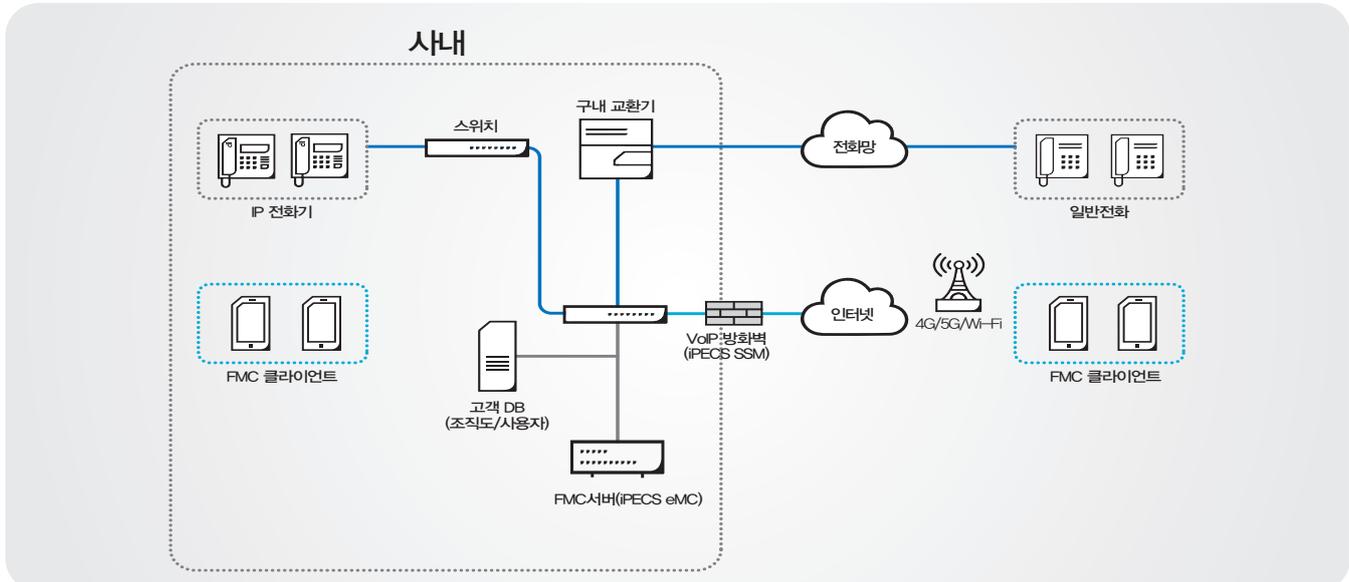
- 키패드 발신 및 연락처 (조직도) 발신
- 호 대기, 호 전환, 착신전환, 음소거, 통화 녹음
- 수신 응답, 거절, 거절 메시지 전송
- 통화 목록 : 내선 및 일반 통화, 부재중, 수신 및 발신 상세 조회

## 간편한 조직도 및 연락처 검색으로 다양한 형태의 메시지 전송 기능

- 텍스트 전송
- 일대일 채팅, 그룹채팅
- 휴대폰 연락처, 조직도, 로그인 상태확인
- 직원 상세정보
- 초성 검색

## 다양한 보안 및 접근제어 관련 기능 제공

- 앱 잠금, 화면 캡처 방지
- 데이터 및 통화 암호화: TLS, SRTP, HTTPS
- 단말기 및 사용자 인증
- 루팅 및 탈옥 감지
- 원격 앱 강제 초기화
- 이중화 지원 (Active-Standby)



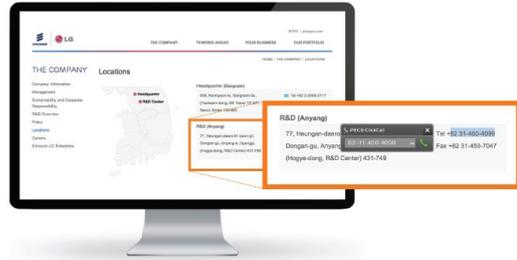
# iPECS ClickCall

PC기반 다이얼링 솔루션

간단하고 손쉬운 Windows PC 기반 다이얼링 애플리케이션  
iPECS ClickCall은 전화번호를 기억할 필요없이 웹이나 문서 등 애플리케이션 상에서 마우스로 번호를 선택하여 드래그함으로써 다이얼링이 가능합니다.

## 특장점

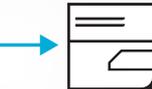
- 별도의 모듈, 장비가 필요없는 Click to Call 클라이언트로 호 발신만 지원
- 다이얼링된 콜 로그 최대 10개까지 표시
- 손쉬운 환경설정 지원(사용자 정보/시스템 정보/전화 걸기 정보)
- Windows Tray 상에서 Exit/Setup 지원



### 1 전화번호를 선택



2 iPECS ClickCall 클라이언트 팝업, 수화기 아이콘을 클릭



3 다이얼 번호 발신을 위해 IP 교환기로 명령을 전송



4 통화 연결

# iPECS IPCR

IP기반 엔터프라이즈 녹취 솔루션

iPECS IPCR(IP Call Recording)은 엔터프라이즈 고객을 대상으로 최적화된 IP 기반의 강력한 전문 녹취 애플리케이션입니다. 소프트웨어 기반으로 제공되어 보다 효율적인 비용으로, 보다 간편하게 통화 기록을 저장 및 관리할 수 있습니다.

## 특장점

### 설치 운영의 용이성

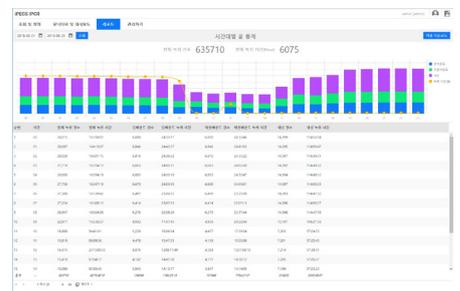
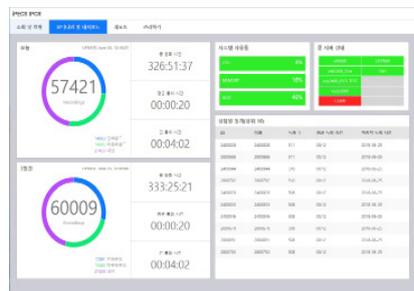
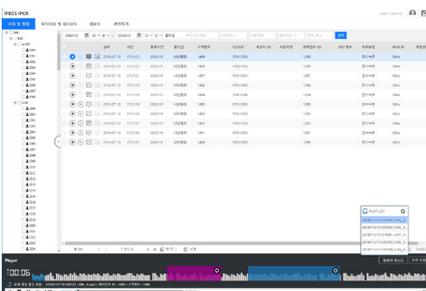
- IP 연결로 모든 단말 통화 녹취 가능
- iPECS 콜 플랫폼 통합 연동 및 최적화된 설계
- 손쉬운 녹취 검색 및 다양한 재생 옵션
- 자체 백업 및 FTP를 이용한 주기적 원격 백업
- 오류 시 자동 이메일 통보
- 녹취 서버의 지역적 이중화 제공

### 강력한 부가 기능

- 실시간 통화 모니터링
- 실시간 대쉬보드 지원
- 6종 통계 리포트 및 엑셀 다운로드
- 음성 패킷 및 시그널 암호화 저장
- 녹취 보관 기간 설정 및 자동 삭제
- 안정적인 이중화 기능 제공

### 고객의 요구에 최적화된 경제적 솔루션

- 리눅스 기반 단일 서버 구성
- 채널 별 증설 통한 비용 절감
- 동시 500 채널까지 확장 가능
- 내선, 국선 기반 모두 녹취 가능
- 전수, 선택, 부분 녹취 가능
- 단일 호에 대한 콜 추적 및 녹취 가능



# iPECS ACMD

IP기반 강력한 일제전화(iPECS ACMD) 솔루션

iPECS ACMD는 그룹 통화/개별 회의 통화를 위해 사전에 정의된 그룹원에게 전화기 또는 Web을 통해 일제전화 기능(다자간 회의 통화/양방향 통화)를 가능케하는 강력한 통합 솔루션입니다.

## 특장점

### 사용자 편의를 위한 웹 기반 GUI

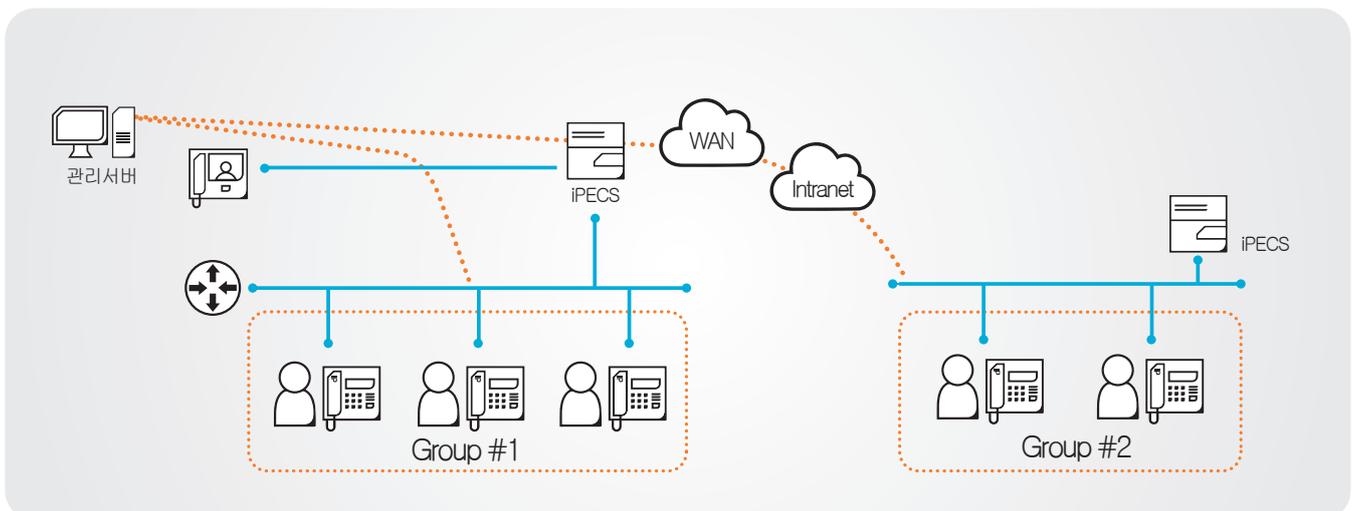
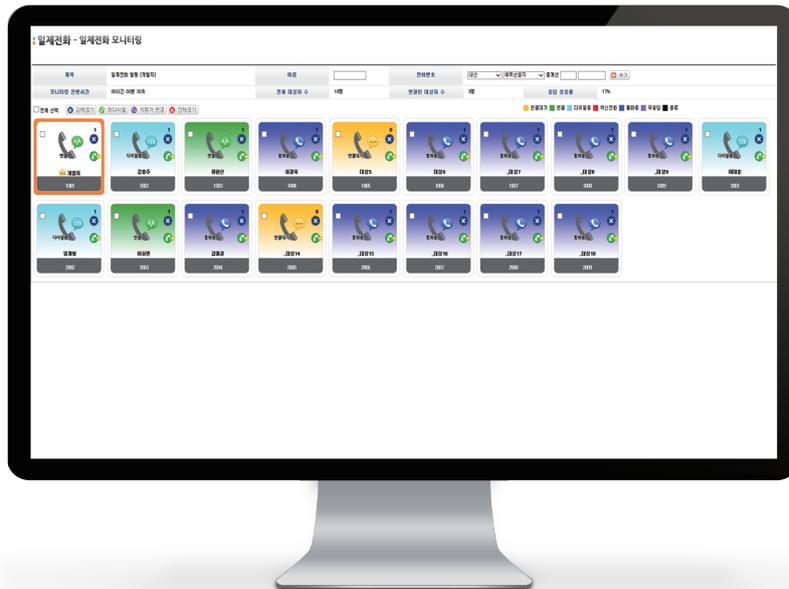
- 로그인, 비밀번호 설정 관리 및 보안 접속
- 게시판
- 사용자 권한 관리

### 생산성 향상을 위한 간단하고 편리한 기능

- 개인, 그룹별 발령
- 예약 발령 및 단계별 호출
- 전체 멘트 송출
- 발령 대상 그룹 및 멤버 추가, 수정, 삭제
- 동시 여러 사용자에게 멀티 발령 가능
- 본지사 통합 발령 (본지사 별도 구축없이 통합 설치 운영 가능)
- 지사 Survival (P Fail over 시, 지사별 개별 운용 가능)

### 운영 비용 효율화를 위한 모니터링 및 통계 기능

- 대상자별 상태 확인/추가/지정자 변경
- 강제 끊기, 전체 끊기
- 발령된 일제전화 결과 검색 기능 (기간 내 응답 안원, 응답률, 발령 날짜, 총 통화 시간, 발령 타임)
- 대상자별 상세 검색 기능(대상자명, 전화번호, 차수, 회수, 응답 상태, 응답 시간, 총 응답 시간)
- 기간별 통계



# iPECS ACS

## IP기반 강력한 비상동보(iPECS ACS) 솔루션

iPECS ACS는 비상상황 발생 시, 시스템에 저장되어 있는 동보 발령 대상자의 DB를 통해 자동으로 지정된 메시지를 송출하는 솔루션입니다. 또한, TTS(Text To Speech) 음성 합성 엔진을 탑재하여 음성 전송 멘트를 별도 녹음 절차 없이 문자를 음성으로 변환하여 전송 할 수 있습니다.

### 특장점

#### 사용자 편의를 위한 웹 기반 GUI 제공

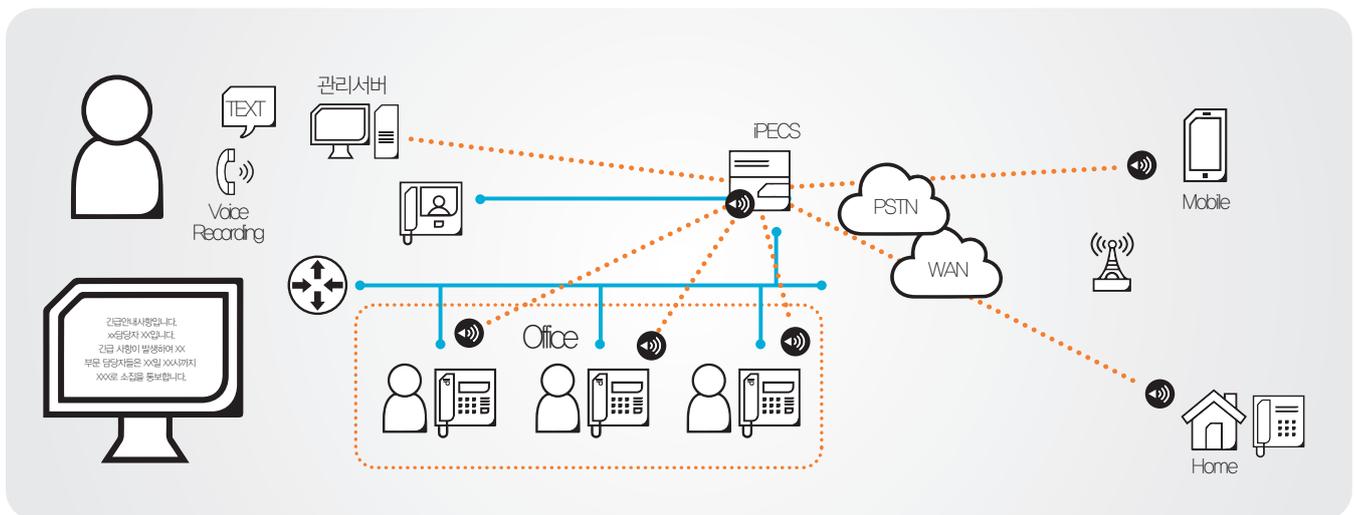
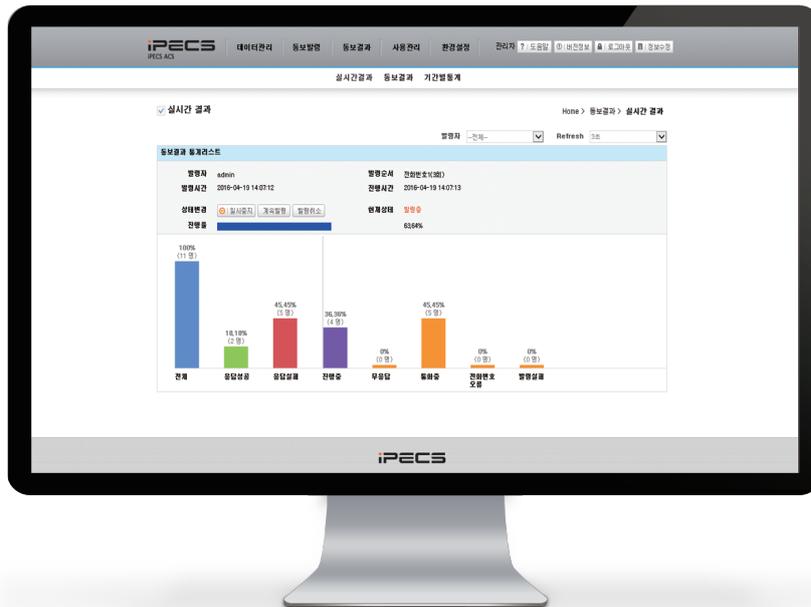
- 로그인, 비밀번호 설정 관리 및 보안 접속 기능
- 게시판
- 사용자 권한 관리

#### 운영 비용 효율화를 위한 통계 기능

- 발령된 ID별 실시간 결과 조회 (응답 상태 : 응답 성공, 무응답, 통화중, 전화번호 오류, Resource Fail)
- 대상자별 상세 검색 기능(발령일자, 발령자, 동보 상태, 발령 횟수,기간별 동보 발령 건, 응답 인원, 응답률, 발령 날짜)
- 보고자료 출력

#### 생산성 향상을 위한 편리한 기능

- 개인, 그룹별 발령
- 비상동보, 예약동보
- Web에서 발령
- 동시 여러 사용자에게 멀티 발령
- 회수별/차수별 재전송
- TTS 엔진을 통한 텍스트 동보 발송
- SMS 단문 메시지 발송(사업자 연동 필요)
- 지사 백업(지사 별도 구축을 통해 긴급상황 대처 가능)



# iPECS Attendant

## 교환 호 처리 애플리케이션

iPECS Attendant는 교환수를 위한 강력한 호 처리 애플리케이션으로 교환수의 생산성 향상을 위해 다양한 기능을 제공합니다. GUI 기반으로 사용자 편의성을 극대화 할 수 있도록 설계되어 누구나 손쉽게 교환수 역할을 할 수 있습니다.

### 특장점

#### 손쉬운 교환수 기능 수행 도우미

- 다양하고 효과적 고객 전화 처리 가능
- 간단한 클릭만으로 호 전환 및 전달 가능
- 호 파킹 및 영상 통화 지원
- 내선 사용자 상태 표시 기능 (대기, 통화중, DND, 통화 연결중 등)
- 음성 사서함/음성 메시지 기능으로 효율적
- 고객 응대 가능

#### 손쉬운 DB 관리

- 교환수는 손쉽게 개별 DB에 접근하여 필요한 작업 수행
- 대부분의 DB 포맷을 손쉽게 변환하여 iPECS Attendant 자체 DB로 사용
- 송수신 통화 연결 시, 팝업을 통해 고객 정보 및 이전 상담 내역까지 메모를 통해 관리
- MS 아웃룩 일정 연동; MS 아웃룩을 통해 MS 익스체인지 서버의 공용 일정을 실시간으로 화면에 표시하여, 교환수가 손쉽게 사내 일정 및 공통 일정 파악 가능

#### 유연한 호 처리 기능

- 교환수의 실시간 큐(Queue) 창을 통해 통화대기 목록 및 대기 시간 확인 가능
- 대기호 큐를 더블 클릭하여 응신 또는 드래그&드롭 방식으로 호 전환 실행 가능
- 검색창에 이름이나 번호를 입력하여 신속하게 통화 전달 가능
- 다수 내선 사용자를 대상으로 음성 페이징, 전환 등의 기능을 손쉽게 설정 가능

#### 보다 개선된 생산성 향상 도구

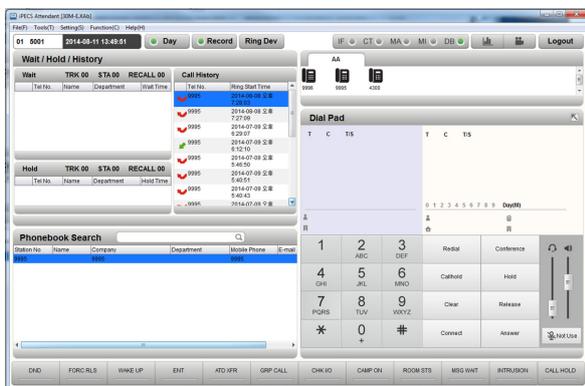
- 시스템 주소록 검색 기능을 통해 보다 신속한 호 처리 가능
- 문자 메시지 기능을 통해 다수의 시스템 사용자에게 동시에 문자 정보 전송 가능
- 교환수 업무 외에도 다양한 업무 지원으로 사내 생산성 개선 효과
- 다양한 호처리 통계와 히스토리 관리를 통해 업무 실적 및 서비스 관리 용이

#### IP 기반 시스템 접속

- 어디서든 IP 연결을 통해 시스템과 접속하여 실시간으로 시스템 및 사용자 정보 제공
- 내장된 소프트웨어 기능을 통해 뛰어난 음성 품질로 음성 통화 가능
- 설치 지역의 제약없이 IP 네트워크를 통해 원격지 설치 가능

#### 호텔 특화 기능

- 호텔 및 리조트 등에서 필요한 다양한호텔 관련 기능 및 기본적인 PMS(Property Management System) 기능 제공
- 호텔 예약, 체크인/아웃, 모닝콜 서비스,빌링 서비스, 파트타임 객실 요금 옵션,룸 상태, DND 서비스 등 다양한 호텔 부가 서비스 기능 지원



# iPECS eNMS

## 엔터프라이즈 네트워크 관리 솔루션

iPECS eNMS는 IP Telephony 중심의 네트워크 모니터링 솔루션으로, 관련 장애 정보 관리, 실시간 상태 모니터링, 다양한 부가 장비들의 상태정보를 모니터링 하여 시스템 관리 및 운영의 효율성을 제고합니다.

### 특장점

#### 웹 기반의 액세스

- 웹 기반으로 설계된 관리자 접속 도구와 리포트 조회 및 출력 가능
- 별도의 클라이언트 설치 불필요
- 웹 브라우저를 통해 어디서든 iPECS eNMS 서비스 접근 가능
- 어디서든 시스템 자원들의 실시간 상태 모니터링 및 등록 정보의 생성 및 수정 가능

#### 실시간 시스템 모니터링

- 콜서버, 미디어게이트웨이, 단말기 등 IP Telephony 장비 통합 모니터링
- 실시간 시정각 경보 확인 가능
- 부가장비 서버 및 정류기, 배터리 등 전원장비 상태 모니터링
- 장애 등급 및 경보 조건에 따라 이벤트 별 로그 저장
- 각 이벤트 상세 정보 및 등급 관리를 통한 대응 우선 순위 선정 정보 제공
- SMS/e-mail 통지 기능제공

#### 트래픽 통계

- 손쉬운 시스템 자원 사용 현황 및 활용 정도 분석 지원
- 내선, 중계선 사용률 통계 정보 조회
- 일간, 월간, 년간 보고서 조회 및 다운로드

#### 원격 관리

- SNMP, DB Sync로 교환기 형상 및 상세정보 제공
- 전화기 상세정보 및 상태 표시
- 경로 추적, 선번장 기능 제공

#### 시스템 자원 관리

- iPECS eNMS 서버에 등록된 모든 시스템 자원 및 구성요소는 웹을 통해 실시간 조회 가능
- 자원의 종류, 수량, 설치 위치, 각 소프트웨어 및 펌웨어 버전 등의 상세 정보 제공
- 다이어그램 형태의 Topology Map 편집 가능
- 엑셀 파일 형태의 자원 정보 제공

#### 간단한 설치와 운영

- 인스톨 실프드를 통한 손쉬운 서버 설치
- 모든 시스템 설정을 웹에서 간단하게 진행
- 직관적 GUI를 통한 손쉬운 설정
- 권장 최대 등록 가능 시스템 : 250개



#	프로 번호	프로 설명	인발 IP	전화번호	노드 IP	노드 명칭	인발 상태	대역폭(Bytes)	연결 상태	관리 상태
1	5001	fe1	113.30.123.1	3911	113.30.5.11	저우도형 CM	Idle	100M	UP	UP
2	5002	fe2	113.30.123.1	3933	113.30.5.11	저우도형 CM	Idle	100M	UP	UP
3	5003	fe3	113.30.123.1	3912	113.30.5.11	저우도형 CM	Idle	100M	UP	UP
4	5004	fe4	113.30.123.2	3612	113.30.5.11	저우도형 CM	Idle	100M	UP	UP
5	5005	fe5	113.30.41.203	4572	113.30.5.11	저우도형 CM	Idle	100M	UP	UP
6	5005	fe5	113.30.123.1	3913	113.30.5.11	저우도형 CM	Idle	100M	UP	UP
7	5006	fe6	113.30.123.2	3850	113.30.5.11	저우도형 CM	Idle	100M	UP	UP
8	5007	fe7			113.30.5.11	100M	UP	UP	UP	
9	5008	fe8	113.30.123.2	3852	113.30.5.11	저우도형 CM	Idle	100M	UP	UP
10	5009	fe9			113.30.5.11	100M	UP	UP	UP	
11	5010	fe10	113.30.123.2	3851	113.30.5.11	저우도형 CM	Idle	100M	UP	UP
12	5011	fe11	113.30.123.2	3854	113.30.5.11	저우도형 CM	Idle	100M	UP	UP

# iPECS eCSM

엔터프라이즈 호통계 솔루션

iPECS eCSM는 내선, 국선, 중계대 등 호통계 정보를 실시간으로 수집하여 리포팅 해주는 솔루션으로, iPECS eNMS와의 연동이 가능하여 관리자로 하여금 보다 효과적으로 트래픽 관리를 할 수 있도록 합니다.

## 특장점

### 제공 통계 기능

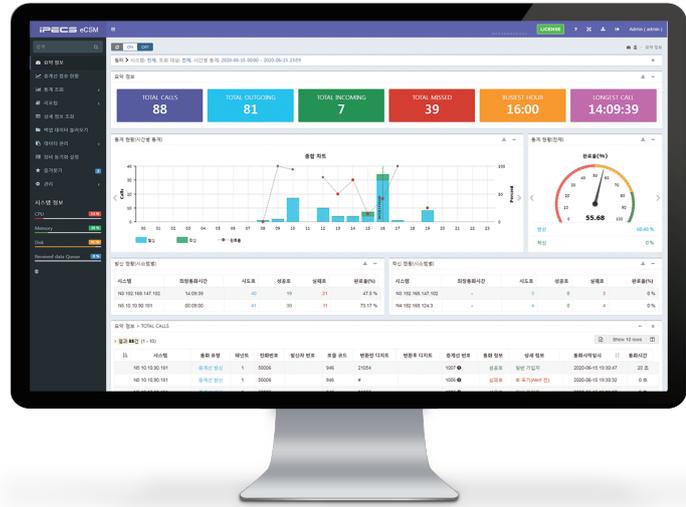
- 전체 요약정보 제공
- 중계선 점유 현황, 내선 및 중계선 통계 조회
- 착/발신 통계 및 착신 Fail 통계 조회
- 각 통계 조회 시 필터링 기능 제공
- 상세 정보 조회 기능 - 호출적 경로 확인 가능

### 종류별 리포트 제공

- 발신별, 착신별, 종합통계별 리포트
- 노드별, 테넌트별, 사용자 그룹별 리포트
- 일일, 주간, 월간, 연간 및 Top 5 리포트
- 엑셀 다운로드 및 그래프 이미지 스냅샷 가능
- 일일 리포트 이메일 전송

### iPECS eNMS 연동

- iPECS eNMS 화면에 요약 정보 제공
- iPECS eNMS 화면에 통계 사이트 링크 제공
- iPECS eNMS 관계 템플릿 제공: 요약정보 응답률



# iPECS eVQM

엔터프라이즈 음성 품질관리 솔루션

통화품질을 분석, 통계 및 대시보드 등 다양한 형식으로 표현함으로써, 문제를 사전에 예방하고 문제 발생시 추적관리를 한층 용이하게 해주는 음성품질관리 솔루션입니다. iPECS eVQM은 한국정보통신기술협회에서 1등급의 소프트웨어 품질을 인증받은 검증된 솔루션입니다.



## 특장점

### 효율적인 음성 품질관리

- 패킷 Mirroring이 필요 없어 트래픽 절약가능
- 필수 품질수치만 제공함으로써 시스템 과부하 방지
- IP 전화기에서 VQM 정보를 직접 전송하여 정확한 정보 제공

### 제공 VQM Data

- 음성품질: MOS(Mean Opinion Score) 정보
- 지연시간: Talk Delay 정보
- 패킷 손실률: Packet Loss 정보
- 전송 패킷 사이 간격의 변동률: Jitter 정보

### 제공 기능

- 실시간 현황 모니터링
- 요약 정보 조회 기능, 상세 정보 조회 표시
- iPECS UCM과 밀결합으로 내선 및 중계선 DB 동기화



# iPECS SSM

## 인터넷 전화 보안전용 제품

iPECS SSM(Security and Session Manager)은 기업 내로 유입되는 트래픽을 모니터링하여 IP공격을 사전에 탐지하고 차단하는 기능을 제공하는 VoIP 전용 보안 장비입니다.

### 특장점

#### 인터넷전화 전용 보안장비 기능

- 인터넷전화 서비스의 주요 보안 위협 탐지 및 차단 기능
  - VoIP Dos/DDoS, 비정상세션, SPAM 탐지 및 차단
  - Flooding 탐지 및 차단 (SIP, TCP, RTP, CMP 등)
  - ACL 설정, 감사/식별 및 인증 기능 제공
  - 비정상 메시지 탐지 및 차단 (4만개이상)
- 기업 내 주소정보 차단을 위한 Topology Hiding 기능
- 시그널 및 미디어 TLS/sRTP 암호화 변환 기능
- 국제표준암호화 알고리즘 AES 및 국가표준 암호화 알고리즘 ARIA 기본탑재

#### 인터넷전화사업자와 SIP Trunk 연동 기능(SIP Connect)

- 사업자 SSW와의 SIP Trunk & SIP Connect 방식 지원
- TLS ↔ UDP, RTP ↔ SRTP 변환 기능
- SIP 시그널링 데이터 암호화를 위한 TLS v1.0/v1.2, ECC(차세대 키교환 알고리즘)
- sRTP 표준인 RFC3711에 기반하여 미디어 트래픽에 대한 암호화 기능 제공

#### VoIP 방화벽 및 유연한 운용관리 기능

- iPECS UCM과 완벽한 상호 호환성 제품
- 서버 기반으로 용이한 시스템 용량 확장
- NAT/Firewall 내 VoIP 단말 및 IP PBX 수용을 위한 음성 방화벽 기능 제공
- 외부 출장자 및 FMC 가입자 보안강화를 위한 암호화 변환
- 단말, 서버 상태, 구성, 장애, 상태, 통계, 성능 등 관리 기능
- VoIP 프로토콜 및 감시 모니터링 체제
- 웹 침입에 의한 장애발생시 대기중인 장비로 자동전환 기능을 통한 네트워크 가용성 보장
- 암호화 트래픽 처리를 위해 본장비에 타 기기의 인증서 복사 불가
- 별도의 관리장비(EMS) 없이 웹 기반의 관리 기능 제공
- Active-Standby 이중화 지원
- 국정원 CC(EAL3 등급) 인증
- TTA IPv6 인증
- 행정기관 인터넷 전화 TTA ver.4 인증

#### 하드웨어 사양

항목	iPECS SSM
Processor	3.1 GHz Quad-Core Intel® Processor
OS	Linux
Memory	8G
HDD	500G
Network	4포트(10/100/1000Mbps) 또는 6포트
Dimensions	1U Height(19" 표준랙 설치)
Power	AC
Temperature	Operating 10~35 °C, Non-Operating -40~70 °C
Humidity	Operating 8~90%, Non-Operating 5~95% Non-Condensing

#### 소프트웨어 사양

항목	S600	S6000	S10000
동시 호(License)	Max 600	Max 6,000	Max 10,000
최대 가입자 수	Max 6,000	Max 60,000	Max 100,000
이중화	옵션	옵션	옵션

\* iPECS SSM 소프트웨어는 용량에 따라 3가지 모델로 구분되며, 용량은 라이선스별로 제공됨



iPECS SSM



# Enhanced Security

## 안정적인 VoIP 커뮤니케이션

iPECS UCM, LIP-9000 및 iPECS 1000i 시리즈 제품은 국제 표준 암호화 알고리즘인 AES와 대한민국 표준 암호화 알고리즘인 ARIA 기술을 국내 최초로 적용하여 신호 메시지(TLS) 및 음성 암호화(sRTP)를 통해 불법적인 해킹, 도청을 사전에 방지합니다.

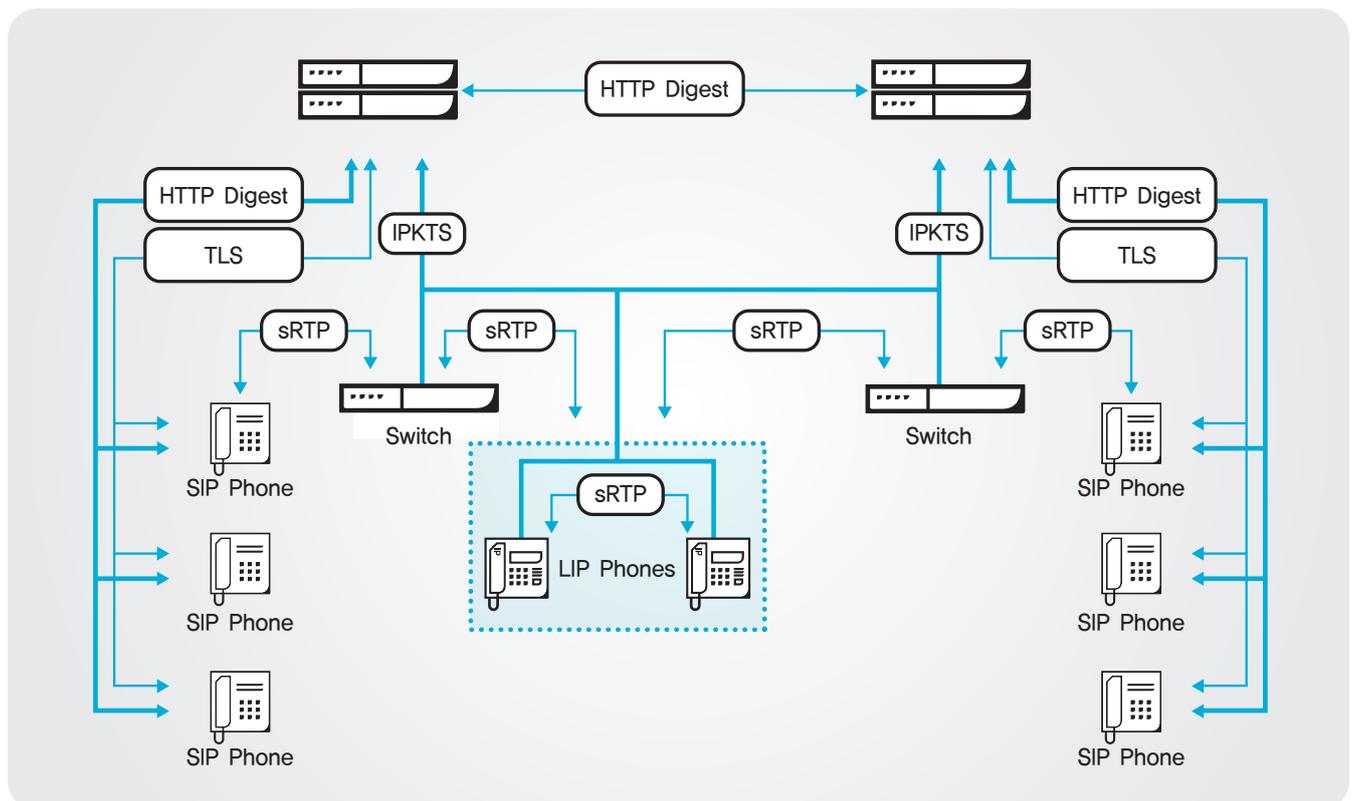
### 특장점

#### 보안인증

- 국가정보원 산하 국가보안연구소(NSRI) 협력을 통한 국내 최초 보안 암호화 상용 제품 적용(09년)
- 행정기관 인터넷전화 시험인증센터 기준 시험 제품 및 운용(09년~현재)
- 행정기관 인터넷전화 상호 표준화 규격 제품(09년~현재)
- 국방부 국방정보기술표준(DITA) 규격 제품(11년~현재)
- 국정원 "국가, 공공기관 인터넷전화 보안가이드라인(09)" 준수 및 최신의 국정원보안요구사항 적용(14년)
- 행정기관 인터넷전화 보안규격 Ver1, Ver2, Ver3, Ver4 획득(09/10/12/15년)
- 한국정보통신기술협회(ITA) 보안인증 Ver1 획득(13년)

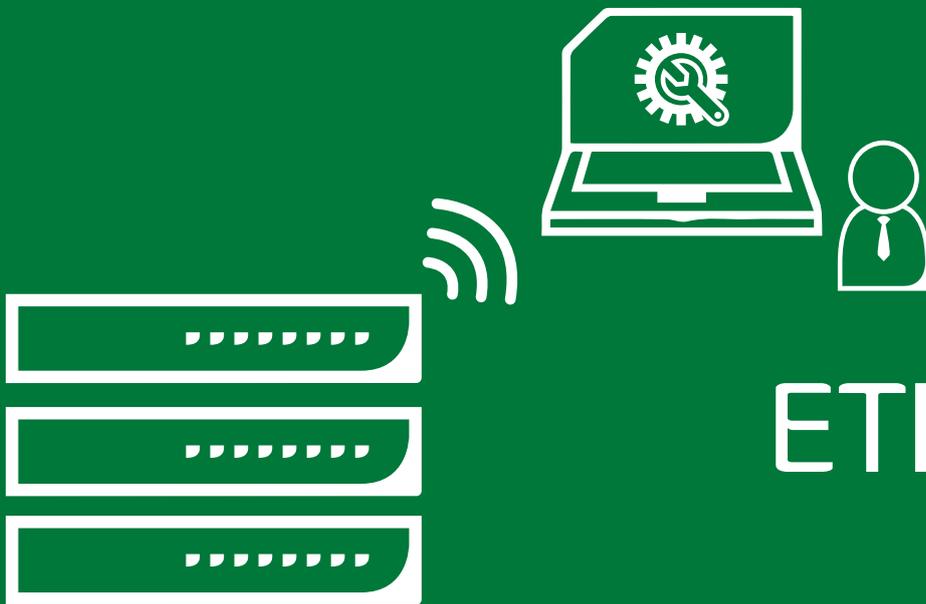
#### 보안규격

- 신호메시지 보안 TLS v1.0/v1.2, 음성미디어 보안 sRTP(AES/ARIA), 키관리(RSA/ECC 방식), PKCS#5, 8로 암호화된 개인키 사용
- 가입자 인증(HTTP Digest), 비인가 접근제어(ACL)
- 모든 통화에 대한 암호화 구간 및 비암호화 구간 적용 가능 지원
- 암호화시에도 음성통화 품질(Quality of Service)에 지장을 주지 않는 통화 품질 및 통화 연속성 보장
- 국정원 권고사항으로 OpenSSL 버전은 1.0.1n 이상으로 적용(14년)
- 국가사이버안전센터 GNU Bash 원격임의코드 실행 취약점 보안업데이트 수행(14년)
- 개인정보 암호화 (KS X ISO/IEC 19790 검증필 암호 모듈 사용)



## 네트워크 안정성 및 보안 환경 제공을 위한 네트워크 최적화

iPECS ES 시리즈는 일반 L2/L3 스위치부터 L2 보안 스위치까지 폭넓은 라인업을 제공합니다. 고객의 환경에 맞춰 최적의 제품 조합을 통해 최상의 네트워크 환경을 구축해드립니다. 또한, 손쉬운 운용 및 관리를 위한 통합 네트워크 관리 소프트웨어(U-SeMS)를 제공함으로써, IT 관리자의 업무 효율 향상을 극대화시켜 드립니다.



# ETHERNET SWITCH

UC 및 IPT 솔루션을 위한 Data Networking

안정적인 성능을 기반으로 최신 기능까지 제공하는 Layer 2~Layer 3 스위치로서 모든 기업 환경에 최적화된 제품입니다. IEEE 이더넷 규격과 완벽한 호환을 통해 신규 설치뿐만 아니라 기존 네트워크 환경에도 적합하며, IP 텔레포니 및 UC&C, 협업 솔루션을 위한 네트워크 구축에도 최고의 성능을 지원합니다.

## IP 텔레포니 및 UC&C, 협업 솔루션을 최적화

IP 텔레포니와 UC&C, 협업 솔루션 환경을 위한 필수 QoS 기능을 기본으로 제공합니다. 또한, 일반 PoE(802.3af) 및 PoE+(802.3at)를 동일 장비에서 지원함으로써 보다 경제적인 비용의 네트워크를 구축해드립니다.

## 미래투자보호 환경 지원

IEEE 이더넷 규격과 완벽한 호환성을 제공하며, 최상의 신뢰성, 성능 및 기능 확장성을 제공할 수 최신 하드웨어 구조를 채택하였습니다. 높은 안정성을 제공할 뿐만 아니라 향후 기능 확장 요구에도 용이하게 설계되어 있습니다.

## 다양한 고객 환경을 위한 완벽한 라인업 제공

iPECS ES 시리즈는 고객의 다양한 네트워크 환경 및 요구에 대응하기 위해 100Mbps 이더넷, 1Gbps 이더넷, PoE, PoE+ 등 다양한 라인업을 제공하여 보다 효율적인 고객 맞춤형 네트워크를 제공합니다.

## iPECS ES-3100G 시리즈

### Layer 2 Gigabit Ethernet 스위치

- 저소음 환경 최적화
- IPv4/IPv6 지원
- PoE/PoE+ 동일 장비에서 지원
- 네트워크 통합 관리 솔루션 U-SeMS 지원
- ES-3128GP '전기용품 및 생활용품 안전관리법' 안전인증서(Safety Certificate) 획득

	모델명	포트 구성
	ES-3128G	24포트 10/100/1000 Base-T 4포트 1 GE Combo Uplinks(UTP/SFP)
	ES-3128GP	24포트 10/100/1000 Base-T with PoE 4포트 1 GE/10 GE 겸용 Upvlinks(SFP/SFP+) PoE 370W 공급

## iPECS ES-3500G 시리즈

### Layer 2 PoE 스위치

- 고성능 및 고기능의 Layer 2 스위치 기능 지원
- VoIP/UC 환경을 위한 Voice VLAN 환경 지원
- 그린 이더넷 기술 적용(Gigabit 모델)
- 스마트 통합 설정/관리 환경 지원
- 향상된 QoS 기능 제공
- 강력한 보안 기능

	모델명	포트 구성
	ES-3528GP	24포트 10/100/1000 Base-T 4포트 1000 Base-X SFP PoE 190W 공급
	ES-3552GP	48포트 10/100/1000 Base-T 4포트 1000 Base-X SFP PoE 370W 공급

## iPECS ES-4100G 시리즈

### Layer 3 Gigabit Ethernet 스위치

- 강력한 보안 기능 제공
- 고성능 및 고기능의 Layer 3 스위치 기능 지원
- 전원 이중화 제공
- IPv4/IPv6 라우팅 지원

	모델명	포트 구성
	ES-4128G	24포트 10/100/1000 Base-T 4포트 1 GE Combo Uplinks(UTP/SFP)



# SECURITY SWITCH

내부 네트워크 보안 최적화부터 손쉬운 운영 환경 제공까지 L2 보안 스위치, iPECS ESS-3200G 시리즈

iPECS ESS-3200G 시리즈는 사용자의 내부 네트워크에 설치되어, 기본적인 스위칭 기능을 수행함과 더불어 데이터 링크 계층에서 발생할 수 있는 Flooding, Scanning, Spoofing, Protocol Anomaly 공격에 대한 탐지 및 대응이 가능한 차세대 보안 시스템이며, 국가정보원의 CC 인증(EAL2)을 획득한 검증된 보안 시스템입니다.

- ✓ 강력한 보안 기능
- ✓ 간편한 통합 관리 솔루션
- ✓ 안정적 네트워크 구축



보안적합성 검증  
IPv6 Ready 인증  
국가정보원 CC 인증(EAL2) (ESS-3200G 시리즈만 해당)

모델명	포트 구성
 ESS-3228G	24포트 10/100/1000 Base-T 4포트 1 GE Combo Uplinks(UTP/SFP)
 ESS-3228GP	24포트 10/100/1000 Base-T with PoE 4포트 1 GE Combo Uplinks(UTP/SFP) PoE 370W 공급

iPECS ESS-3200G 시리즈는 수학적 연산 기법을 사용하는 uStar(Unified Secure traffic assurance) 보안 엔진을 기반으로 Flooding, Scanning, Spoofing, Protocol Anomaly 공격의 모든 종류를 완벽히 탐지하고 차단하는 기능을 제공합니다. 또한, 설정된 패킷 필터링 정책에 따라 특정 패킷을 허용 또는 차단하는 기능을 제공하며, 인가된 단말의 접속 여부를 통제하여 안전한 네트워크를 구축할 수 있습니다.

iPECS ESS-3200G 시리즈는 U-SeMS(Unified-Security element Management System) 통합 관리 시스템을 제공합니다. U-SeMS를 통해 사용자는 iPECS ESS 시리즈의 형상, 보안 공격 및 장애, 성능, 실시간 트래픽 현황 정보들을 수집 및 관리할 수 있습니다. 또한, 고객이 보다 쉽고 효율적으로 장비를 관리할 수 있도록 직관적인 UI 구조를 채택하여 비전문가도 손쉽게 사용할 수 있습니다.

## 특장점

### 강력한 보안 기능으로 실시간 보안 위협 완벽 대응

- Dos/DDos, Flooding, Scanning, Spoofing, Protocol Anomaly 탐지 및 차단
- IEEE 802.1X 기반의 사용자 접근 통제 및 관리
- ARP Spoofing 방어 기능을 통한 해킹 사고 방지
- 유해 트래픽만을 선별하여 차단함으로써 업무 연속성 보장
- 국가정보원 CC 인증(EAL2) 제품

### 통합 네트워크 관리 시스템(U-SeMS)을 통한 손쉬운 장비 운용

- 쉽고 편리한 사용자 UI를 탑재
- 다수의 장비를 하나의 관리자 PC에서 손쉽게 관리
- 장비 형상, 보안공격/장애현황, 장비성능/트래픽, 업그레이드 등 실시간 정보를 수집 및 관리
- 교환기(iPECS UCM) 연동을 통한 스위치의 단말(IP 전화기) 선번장 기능

### 검증된 스위칭 기능을 통한 네트워크 안정성 확보

- 국내 통신사업자(KT, LGU+)를 통해 검증된 기가급 스위칭 기능
- L2/L3 Switching, Multicast, QoS, PoE 기능 제공
- ESS-3228GP '전기용품 및 생활용품 안전관리법' 안전인증서 (Safety Certificate) 획득

## 주요기능

- 24 Port 10/100/1000 Base-T
- 4개의 Uplink 콤보(UTP/SFP) 포트
- PoE/PoE+ 동시 지원(370 Watt)\*
- 네트워크 통합 관리 솔루션 U-SeMS 지원 실시간 통합 장비 관리/운용, 보안통계 리포팅
- 강력한 uStar 보안 엔진 탑재
- Dos/DDos, Flooding, Scanning, Spoofing, Protocol Anomaly 공격 차단
- 3-Step 위험 요소 분석 시스템
- 주요 유해 트래픽 원천 차단(스마트 서칭 시스템)
- 선별적 차단(유해 트래픽만 차단, 정상 트래픽은 포워딩)
- Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard
- 국가정보원 CC인증 획득(EAL2)
- 보안적합성 검증 지원
- IPv4/IPv6 지원 (IPv6 Ready 인증)

\* iPECS ESS-3228GP 지원

구분		L3 스위치	L2 스위치	
모델명		ES-4128G	ES-3128G	ES-3128GP
Performance	Switching Capacity/Throughput	168Gbps/41.6Mpps	68Gbps/41.6Mpps	168Gbps/95.2Mpps
	DRAM/Flash Memory	1GB/1GB	256MB/128MB	512MB/512MB
	User Interface	24GE (UTP)	24GE (UTP)	24GE (UTP)
	Uplink Interface	4GE(UTP/SFP Combo)	4GE(UTP/SFP Combo)	(SFTP)/10G(SFP+)*
VLAN	Max. VLAN	4K	4K (256)	4K (512)
	Port-base/Hybrid/Voice VLAN	0	0	0
	IEEE 802.1p, 802.1Q, 802.3x	0	0	0
	802.3ab LLDP, LLDP-MED	0	0	0
Resiliency	Spanning Tree	STP/RSTP/MSTP/PVST+/RPVST+	STP/RSTP/MSTP/PVST+/RPVST+	STP/RSTP/MSTP/PVST+/RPVST+
	802.3ad Link Aggregation(Static, LACP)	0	0	0
	SLD(Self Loop Detection)	0	0	0
Security	Port Security	0	0	0
	ACL(Access Control List)	L2/L3/L4 Classify	L2/L3/L4 Classify	L2/L3/L4 Classify
	Radius/TACACS+ Authentication	0	0	0
	802.1x	0	0	0
	Storm Control(Broadcast/Multicast/DLF)	0	0	0
	IP Source Guard(IP Spoofing Prevention)	0	0	0
	DAI(ARP Spoofing Prevention)	0	0	0
	NetBIOS, NetBEUI, NBT Filtering, CPU Protection	0	0	0
	Flooding/Scanning Attack Protection	-	-	-
	Protocol Anomaly Attack Protection	-	-	-
QoS	Number of Queue	8	8	8
	Scheduling	SP, WRR, DWRR	SP, WRR, DWRR	SP, WRR, DWRR
	Rate Limiting	0	0	0
	Traffic Shaping and Policing	0	0	0
Multicasting	IGMP Snooping	0 (v1, v2, v3)	0 (v1, v2, v3)	0 (v1, v2, v3)
	PIM-SM/SSM	0	-	-
Management	SNMP	0 (v1, v2, v3)	0 (v1, v2, v3)	0 (v1, v2, v3)
	RMON/SSH/NTP	0	0	0
	Telnet(Server/Client)/FTP/TFTP	0	0	0
	Console Port	0	0	0
	SSH, SSH-ACL	0	0	0
L3 Functions	Static, RIP v2/ng, OSPF v2/v3, BGP4/+	0	-	-
	ECMP, VRRP v2/v3, Dual Stack	0	-	-
IPv6 Ready 인증		0	0	0
보안적합성 검증 기능		0	0	0
CC 인증		-	-	-
전원 및 환경	PoE Option	-	-	802.3at/802.3af, Full Port 15.4W
	Power Supply	AC 90V~260V, 50/60Hz Dual Power	AC 220V, 50/60Hz Single Power	AC 90V~260V, 50/60Hz Single Power
	Power Consumption	30W	30W	410W
	Operation Temperature	0~50°C	0~50°C	0~50°C
	Dimension(W x D x H, mm)	440 x 190 x 44	440 x 160 x 44	440 x 280 x 44

\* 2개 겸용 포트

구분		L2 보안 스위치	
모델명		ESS-3228G	ESS-3228GP
Performance	Switching Capacity/Throughput	168Gbps/41.6Mpps	168Gbps/41.6Mpps
	DRAM/Flash Memory	1GB/1GB	1GB/1GB
	User Interface	24GE (UTP)	24GE (UTP)
	Uplink Interface	4GE(UTP/SFP Combo)	4GE(UTP/SFP Combo)
VLAN	Max. VLAN	4K (512)	4K (512)
	Port-base/Hybrid/Voice VLAN	0	0
	IEEE 802.1p, 802.1Q, 802.3x	0	0
	802.3ab LLDP, LLDP-MED	0	0
Resiliency	Spanning Tree	STP/RSTP/MSTP/PVST+/RPVST+	STP/RSTP/MSTP/PVST+/RPVST+
	802.3ad Link Aggregation(Static, LACP)	0	0
	SLD(Self Loop Detection)	0	0
Security	Port Security	0	0
	ACL(Access Control List)	L2/L3/L4 Classify	L2/L3/L4 Classify
	Radius/TACACS+ Authentication	0	0
	802.1x	0	0
	Storm Control(Broadcast/Multicast/DLF)	0	0
	IP Source Guard(IP Spoofing Prevention)	0	0
	DA(ARP Spoofing Prevention)	0	0
	NetBIOS, NetBEUI, NBT Filtering, CPU Protection	0	0
	Flooding/Scanning Attack Protection	0	0
	Protocol Anomaly Attack Protection	0	0
QoS	Number of Queue	8	8
	Scheduling	SP, WRR, DWRR	SP, WRR, DWRR
	Rate Limiting	0	0
	Traffic Shaping and Policing	0	0
Multicasting	IGMP Snooping	0 (v1, v2, v3)	0 (v1, v2, v3)
	PIM-SM/SSM	-	-
Management	SNMP	0 (v1, v2, v3)	0 (v1, v2, v3)
	RMON/SSH/NTP	0	0
	Telnet(Server/Client)/FTP/TFTP	0	0
	Console Port	0	0
	SSH, SSH-ACL	0	0
L3 Functions	Static, RIP v2/ng, OSPF v2/v3, BGP4/+	-	-
	ECMP, VRRP v2/v3, Dual Stack	-	-
IPv6 Ready 인증		0	0
보안적합성 검증 기능		0	0
CC 인증		0	0
전원 및 환경	PoE Option	-	802.3af/802.3at, Full Port 15.4W
	Power Supply	AC 90V~260V, 50/60Hz Single Power	AC 90V~260V, 50/60Hz Single Power
	Power Consumption	30W	410W
	Operation Temperature	0~50°C	0~50°C
	Dimension(W x D x H, mm)	440 x 160 x 44	440 x 280 x 44

# U-SeMS

## (Unified-Security element Management System)

### 통합 네트워크 관리 소프트웨어

U-SeMS는 iPECS ES 시리즈\*의 형상, 보안 공격, 장애, 성능, 트래픽 현황 등의 정보를 수집 및 관리함으로써 운영자가 보다 쉽고, 효율적으로 장비를 관리할 수 있도록 돕는 통합 네트워크 관리 소프트웨어(EMS)입니다.

\* U-SeMS는 신규 iPECS ES 시리즈 5종 및 유비쿼스 스위치 전제품에 지원됩니다.

### 특장점

#### 순쉬운 운용 관리

- 직관적이고, 명확한 메뉴 구조
- 비전문가도 손쉽게 운용 가능
- 스케줄 설정으로 예약 작업 지원

#### 작업 스케줄링 설정 가능

- 지정 시간에 예약 작업 수행 가능
- 데이터 백업, 주기별 데이터 통계 요약
- 오래된 데이터 자동 삭제

#### 이력 관리 기능

- 보안/알람/작업/로그인 이력 통제 및 관리
- 이력 정보를 엑셀 파일로 저장 및 관리



#### 유해 트래픽 실시간 감시

- 등급별 색 구분으로 주 이벤트 표시
- 공격 유형, 출발지/목적지 및 IP/포트 별 구분 탐지

#### 원격 OS 업그레이드 기능

- FTP를 이용한 장비별 업그레이드
- 업그레이드 이력 관리 가능

#### 보안 리포트 기능

- 트래픽/시스템/보안/알람 정보 출력
- 사용자 선택에 의한 선택적 줄

### 주요기능

#### iPECS UCM 연동 지원

- iPECS UCM 연동을 통한 콜서버 모니터링
- 스위치의 단말 선변장 기능 제공 (각 스위치별 단말 연결 현황 확인 가능)

#### Topology Map 제공

- 지역별 장비/장애 발생 현황 확인 가능
- 지도 삽입을 통해 장비 위치 파악 가능

#### 공격별 정보 추적 기능

- 3단계로 이루어진 트리에서 선택 지역의 공격 정보 출력
- 선택 공격에 대한 시작 시점과 종료 시점 확인

#### E-Mail 알람 설정

- 발생하는 알람에 대한 E-Mail 수신 가능
- 사용자별 선택 알람에 대해 지정된 SMTP 서버를 이용하여 사용자 E-Mail로 발신

#### 실시간 장비 현황 파악

- 장비별 공격 상태 실시간 체크
- 장비 형상 인터페이스 제공으로 간편한 정보 조회
- 발생된 알람을 주요 알람 리스트에서 개별창으로 확인 가능

#### 알람 및 그룹 필터 기능

- 유해 트래픽의 등급별로 알람의 심각도 및 사운드 변경 가능
- 알람 필터의 경우, 사용자별 등록 장비에 적용
- 그룹 필터의 경우, 사용자별 설정 지역의 등록장비에 적용

#### 실시간 현황 파악을 위한 대시보드

- 요약된 정보를 한 눈에 확인 가능
- 장비/트래픽/알람/Top 5 장애 현황 등

#### 장비별 알람 및 공격 현황 출력

- 선택 장비의 알람 및 공격을 그래프로 확인 및 출력
- 알람 및 공격 리스트를 선택하면 공격 시점과 종료 시점 확인

#### EMS 서버 리소스

- EMS의 리소스 간편하게 확인 가능 (CPU, Memory, HDD 정보)
- DB 백업 데이터 및 로그, 설정 백업 데이터 등의 HDD 저장 공간 조절 시점 확인 가능

---

에릭슨엘지 엔터프라이즈는 음성, 데이터, 통합 커뮤니케이션, 협업 솔루션, 멀티미디어, 전화기 등 사내 커뮤니케이션의 모든 솔루션들을 제공하여 다양한 부가 가치를 창출해 드립니다. 고객의 업무 효율성을 증대시키며, 생산성 향상 및 이익 증대 등에 직접적인 효과를 제공하기 위하여 끊임없이 노력하고 있습니다.

에릭슨엘지 엔터프라이즈의 오랜 통신 기술 노하우를 바탕으로 고객이 요구하는 가장 최적화된 솔루션을 제공합니다.

본 자료는 제품의 지속적인 개발과 생산에 따라 사전 공고 없이 변경이 될 수 있습니다. 에릭슨엘지 엔터프라이즈는 본 자료를 통한 손해나 실수에 대해서는 책임을 지지 않습니다.

본 제품은 대외무역법이 규정하는 전략물자로서 본 제품 및 제품의 생산, 개발, 사용에 관련된 기술을 국외로 이전할 경우, 수출허가가 필요합니다.

에릭슨엘지 엔터프라이즈 주식회사  
08603 서울특별시 금천구 가산디지털1로 189, 11층  
T. 02 3777 1114 F. 02 480 7240  
[www.ericssonlg-enterprise.co.kr](http://www.ericssonlg-enterprise.co.kr)  
[www.iPECS.co.kr](http://www.iPECS.co.kr)

기술지원 1588 9388

©Ericsson-LG Enterprise Co., Ltd. 2021. Ver 13.1