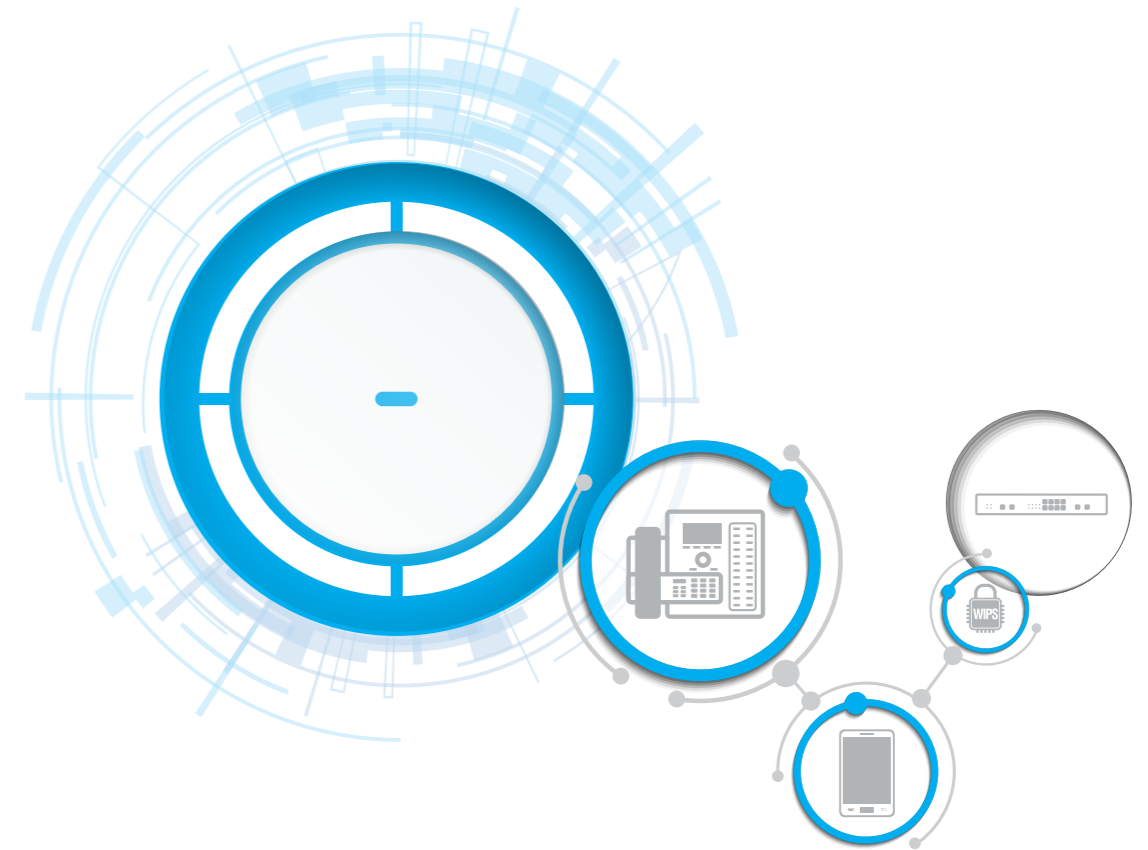




IoT로 더 스마트해진

# 삼성 Smart 무선랜

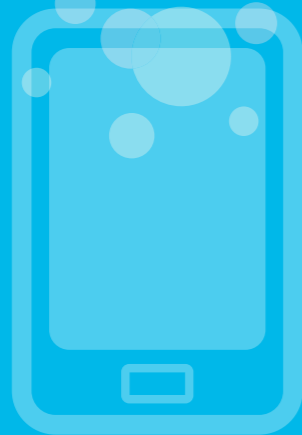


The Hub of Your Connected World

# 삼성 Smart 무선랜

삼성이 열어가는  
새로운 엔터프라이즈 모빌리티 세상  
시대를 리드하는 삼성의 모바일 기술이 만든  
가장 진보된 엔터프라이즈 모빌리티 경험  
이동통신 분야의 세계적 명성을 쌓아온  
삼성 Smart 무선랜으로  
당신의 기대를 넘어서는 최상의 Mobility를  
경험하십시오.

Wireless Enterprise



## 시대의 기술을 뛰어넘어 당신의 기대를 넘어서다

삼성이 제공하는 Mobility는  
기업 구성원의 정보 획득 한계를 뛰어 넘게 하고  
업무를 위한 이동의 자유로움과 함께  
사고의 한계까지 뛰어넘어  
효율성과 생산성이 향상된 기업의 업무 환경을 만듭니다.  
당신이 기대하는 그 이상의 Mobility 환경.





## 시대적 환경에 적합하고 기업의 요구에 적절한 솔루션을 만나다

고객의 불만이나 문의로 기업에 전화를 했는데  
담당자가 자리를 비워 다른 사람이 전화를 받는다면...

전화 응대를 한 직원이 담당자에게 메일을 보내두었는데  
담당자가 그 다음날 출근해서 이메일을 보게 된다면...

그 손실은 단지 시간만으로 따질 수 없는 것이 아닐까요?



기업에 최적화된 엔터프라이즈 모빌리티의 실현  
삼성 Smart 무선랜은 업무의 효율성을 높이고  
기업의 생산성까지 향상시키는 혁신적인 시작입니다.



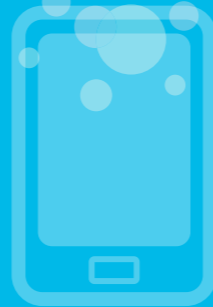
삼성 Smart 무선랜은 업무의 이동성이 강조된  
BYOD 환경에 맞게 개인기기를 기업 네트워크에  
연결 시켜주는 기능을 넘어 그 이상의 효율성과  
생산성을 추구하는 방법입니다.  
기업이 원하는 무선환경과 최적화된 이동성을  
보장하는 엔터프라이즈 모빌리티 솔루션,  
삼성 Smart 무선랜이 반드시 필요한 이유입니다.



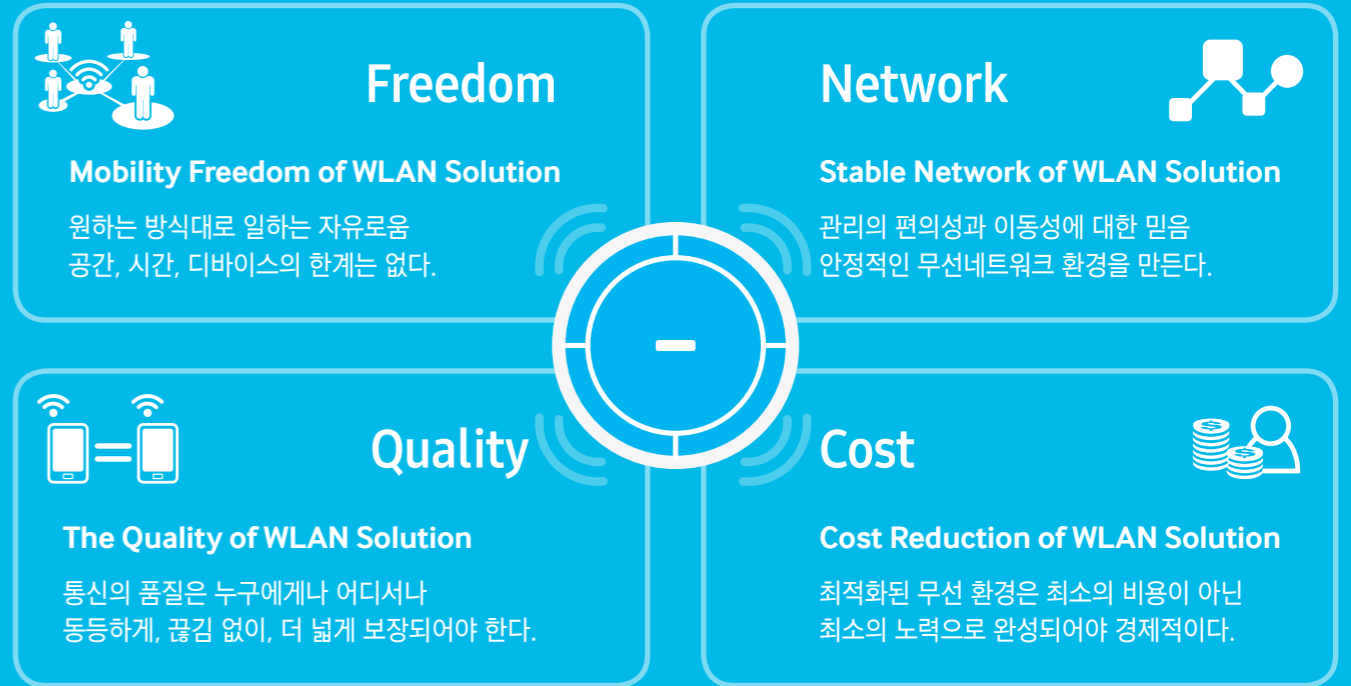


# 이동성의 한계가 없는 자유 어디서나 일을 처리하는 여유 삼성이 만들어 믿을 수 있는 이유

삼성 Smart 무선랜은  
기업의 직원, 고객, 비즈니스 파트너에게  
다양한 모바일 디바이스로 무선 통신 네트워크를 통해 언제 어디서나  
기업의 정보와 서비스를 활용할 수 있도록 제공하는  
모바일 IT 환경을 구축합니다.  
모바일 기기의 대중화와 더불어 모바일 네트워크 환경이 개선됨에 따라  
모바일 사용이 급증하고 있으며, 이는 곧 모바일 환경으로  
고객, 비즈니스, 정보가 이동함을 의미합니다.  
엔터프라이즈 모빌리티를 위한 삼성 Smart 무선랜은  
기업 성장의 필수 요건입니다.



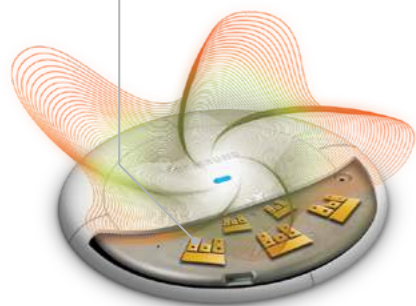
## 향상된 업무 프로세스와 최상의 모빌리티 경험 언제 어디서나 당신의 기기로 일할 수 있는 스마트워크 환경



### Intelligent Beam Selectable Antenna (IBSA)

삼성의 AP는 물리적으로 최대 15개의 안테나로 구성됩니다. 이 중 모니터링용으로 사용되는 3개를 제외한 12개의 안테나는 환경별로 빔을 선택하여 사용자의 위치에 맞는 최적의 RF패턴을 제공합니다. 이로써 음영지역은 최소화되고, 서비스 Coverage는 넓어지며, 수신감도 또한 경쟁사 대비 2dB 이상 높습니다. 높은 수신감도를 통해 Tx Power가 약한 모바일 단말이 보내는 송신 신호를 먼 거리에서도 정확하게 수신할 수 있도록 합니다.

WEA403i (내장형 AP) Beam Selectable Antenna  
• 안테나 수 : 2.4 Ghz/5 Ghz 각 6개 및 모니터링 3개  
• 환경별, 사용자별 선택



### AirMove\*

기존 Wi-Fi Handover는 단말에서 감지되는 AP의 신호가 특정 Threshold 값 이하일 때 다른 AP를 스캔하고 적당한 AP로 접속하는 구조입니다. 이 기술은 근본적으로 긴 Scan Time 이 필요하여 서비스 품질 저하를 유발 합니다. 그러나 삼성의 AirMove 기술은 LTE의 Handover 기술을 적용하여 AP Controller에서 Handover를 위한 최적의 시기와 대상 AP를 결정하도록 하여 Scan Time을 최소화 합니다. 이를 통해 음성통화 및 동영상 재생 시 끊김 없는 서비스 가 가능하며, 일반 Wi-Fi Handover 대비 2배 이상의 Throughput을 보장하여 이동통신 수준의 이동성을 제공 받으실 수 있습니다.

\* 스마트기기의 종류에 따라 서비스의 제약이 있을 수 있습니다.



### AirEqualizer

AP에 Scheduling 기술을 적용하여 많은 디바이스가 동시에 하나의 AP에 접속한 경우에도 모든 디바이스에 공평하게 대역폭을 할당해 주는 Airtime Fairness 기술입니다. 교실, 강의장 등과 같이 다수의 사용자가 일정한 수준의 서비스를 동시에 받아 사용하고자 하는 환경에서는 더욱 효과적입니다. 뿐만 아니라, Wi-Fi 접속 규격 (11a/b/g/n/ac), 신호세기 등의 특성을 고려하여 이에 맞는 최상의 성능을 제공함으로써 AP 전체 Cell Throughput을 경쟁사 대비 40% 이상 극대화할 수 있습니다.



### Self Organizing Network (SON)

기존의 무선자원 관리 등을 통한 Tx Power 및 Channel 최적화 기술에 LTE의 SON 기술을 보강하고, Voice 환경을 위해 단말의 특성까지 고려하여 셀 구성 및 Coverage를 자동으로 최적화 해주는 기술입니다. 이는 운영 시 높은 수준의 품질관리 및 구축 일정과 비용을 크게 절감시킬 수 있습니다. 또한, AP 및 Band 별 Load 분산기능을 제공하여 RF의 효율적인 관리와 활용이 가능하도록 합니다.



### Voice Aware Traffic Scheduling (VaTS)\*

VaTS는 삼성의 특허 기술로서, 이동통신의 Scheduling 기술과 멀티캐스트 전송방식을 이용하여 Voice Frame을 다수 단말에 효율적으로 전송합니다. 이는 음질의 저하 없이 AP 당 통시 통화 수를 50% 이상 증대시켜 줍니다.

\* 스마트기기의 종류에 따라 서비스의 제약이 있을 수 있습니다.



### 전용 Security RF Monitoring 모듈 탑재

기업 통신환경의 보안은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것입니다. 그 중 RF Sensing을 통해 보안성을 제공하는 WIPS 는 서비스를 제공하는 서비스용 AP 외에 별도의 RF Sensing을 위한 Sensor AP 구축이 추가적으로 필요합니다. 이러한 WIPS를 구축하는 방법은 Sensor AP를 추가로 구축하는 Overlay 구성 방법과 서비스용 AP에서 서비스와 Sensing을 시간 분할해서 같은 AP에서 제공 하는 Time Sharing 구성 방법이 있습니다. 삼성전자 AP는 두 가지 구성 방법의 장점만 모아서 전용 Security RF Monitoring 칩을 서비스용 RF칩과 별도로 탑재하여, 데이터 서비스의 중단 없이 실시간 모니터링함으로써 Time sharing 방식의 보안 취약점을 보완해 줍니다. 또한 Overlay 구성방식 대비 구축 비용을 25% 이상 절감할 수 있습니다.



# 삼성 Access Point



## 고속 데이터 서비스를 위한 Access Point

# 802.11ac Wave 2 AP

삼성 802.11ac Wave 2 AP는 고사양의 다수 단말이 접속한 환경이나 비디오 스트리밍과 같은 대용량 데이터 전송이 빈번한 환경에서도 탁월한 속도를 제공하는 고성능 AP입니다.



### 주요기능 및 특징점

#### 데이터 전송 용량 30% 개선

- Wave 1 AP 대비 PHY Rates 향상 (1.3Gbps → 1.7Gbps)
- Channel 160MHz 2 Spatial Stream 지원 (또는 80MHz 4 Spatial Stream)
- 4 MU-MIMO (4명의 사용자에게 동시에 Data 전송 가능)

#### 고출력 설계

- 1 Path 당 20dBm의 고출력으로 커버리지 확대 효과

#### 데이터 및 보안 서비스 동시 제공

- 전용 WIPS/모니터링 모듈 탑재 (WEA504i)

#### Intelligent Beam Selectable Antenna

- 커버리지 확대, 중/약전계 Legacy 단말 서비스 성능 확보 (WEA504i)

### 802.11ac Wave 2 AP

### 주요사양

		WEA504i	WEA514i
주요특징	Wireless	WIPS 모듈 탑재	-
	Standard	802.11a/b/g/n/ac	802.11a/b/g/n/ac
Wireless	# of Radio	Dual Concurrent Radio	Dual Concurrent Radio
	Frequency	2.4GHz, 5GHz	2.4GHz, 5GHz
	Antennas	Internal Type	Internal Type
	MIMO	4X4 MIMO, 4 Spatial Streams, 4 Multiuser MIMO	4X4 MIMO, 4 Spatial Streams, 4 Multiuser MIMO
H/W	Spectrum Analysis	Yes	Yes
	PHY Rate	1.7 Gbps	1.7 Gbps
	Network I/F	2 GE (RJ45), 1 Console (RJ45)	2 GE (RJ45), 1 Console (RJ45)
	PoE	802.3at	802.3at
Dimension	Environment Class	Indoor	Indoor
	Diameter / Height	205 mm / 45 mm	205 mm / 45 mm
	Weight	900 g	880 g
Security	Standard	802.11i, WPA/WPA2	802.11i, WPA/WPA2
	Multi SSID	Maximum 16	Maximum 16
	# of Multi VLAN Over SSID	Maximum 1,024	Maximum 1,024
	Rogue AP 탐지 / 차단	탐지, 차단	탐지
QoS	Standard	802.11e	802.11e
	WMM	Yes	Yes
Management	Operation	Controller-Based Mode, Stand-Alone Mode	Controller-Based Mode, Stand-Alone Mode
	WiFi Certified	WPA/WPA2, WMM, WMM-PS	WPA/WPA2, WMM, WMM-PS
Certification	Certification	KC	KC

#### 802.11n

#### 802.11ac (Wave 1)

#### 802.11ac (Wave 2)

일반 AP	WEA312i	WEA313i	WEA412i	WEA413i	WEA514i	
보안 AP	WEA302i	WEA303i	WEA303e	WEA403i	WEA403e	WEA504i
IoT AP	WEA403si					
Outdoor AP	WEA453e					WEA463e



## 일반 AP

삼성 일반 AP는 802.11n을 지원하는 300시리즈 모델과 802.11ac를 지원하는 400시리즈 모델을 갖추고 있습니다. 또한 300Mbps 부터 1.3Gbps 까지 다양한 성능을 지원하는 라인업을 갖추고 있어 선택의 폭이 넓은 제품입니다.



### 주요사양

		WEA312i	WEA313i	WEA412i	WEA413i
Wireless	Standard	802.11a/b/g/n	802.11a/b/g/n	802.11a/b/g/n/ac	802.11a/b/g/n/ac
	# of Radio	Dual Concurrent Radio	Dual Concurrent Radio	Dual Concurrent Radio	Dual Concurrent Radio
	Frequency	2.4 GHz, 5 GHz	2.4 GHz, 5 GHz	2.4 GHz, 5 GHz	2.4 GHz, 5 GHz
	Antennas	Internal Type	Internal Type	Internal Type	Internal Type
	MIMO	2 x 2 MIMO, 2 Spatial Streams	3 x 3 MIMO, 3 Spatial Streams	2 x 2 MIMO, 2 Spatial Streams	3 x 3 MIMO, 3 Spatial Streams
	Spectrum Analysis	-	-	Yes (Time Sharing)	Yes (Time Sharing)
	PHY Rate	300 Mbps	450 Mbps	867 Mbps	1.3 Gbps
H/W	Network I/F	1 GE (RJ45), 1 Console (RJ45)	1 GE (RJ45), 1 Console (RJ45)	2 GE (RJ45), 1 Console (RJ45)	2 GE (RJ45), 1 Console (RJ45)
	PoE	802.3 af/at	802.3 af/at	802.3 af/at	802.3 at
	Environment Class	Indoor	Indoor	Indoor	Indoor
Dimension	Diameter / Height	174 mm / 34.1 mm	174 mm / 34.1 mm	205 mm / 45 mm	205 mm / 45 mm
	Weight	540 g	620 g	790 g	840 g
Security	Standard	802.11i, WPA/WPA2	802.11i, WPA/WPA2	802.11i, WPA/WPA2	802.11i, WPA/WPA2
	Multi SSID	Maximum 16	Maximum 16	Maximum 16	Maximum 16
	# of Multi VLAN over SSID	Maximum 1,024	Maximum 1,024	Maximum 1,024	Maximum 1,024
	Encryption	DTLS	DTLS	DTLS	DTLS
	Rogue AP 탐지 / 차단	탐지	탐지	탐지	탐지
QoS	Standard	802.11e	802.11e	802.11e	802.11e
	WMM	Yes	Yes	Yes	Yes
Management	Operation	Controller-Based Mode, Stand-Alone Mode	Controller-Based Mode, Stand-Alone Mode	Controller-Based Mode, Stand-Alone Mode	Controller-Based Mode, Stand-Alone Mode
Certification	WiFi Certified	WPA/WPA2, WMM, WMM-PS	WPA/WPA2, WMM, WMM-PS	WPA/WPA2, WMM, WMM-PS	WPA/WPA2, WMM, WMM-PS
	Certification	KC	KC	KC, FCC/CE	KC

## 보안 AP

삼성 보안 AP는 전용 WIPS 모듈 및 WIPS 안테나가 탑재되어 있어 무선랜 데이터 서비스(WiFi)의 성능 저하 없이 강력한 보안성을 제공합니다. 또한 별도의 센서를 설치할 필요가 없는 통합형 구성으로 합리적인 비용으로 WIPS 구축이 가능하며, WiFi 서비스가 필요 없는 경우 단독형 WIPS 센서로 사용할 수 있습니다.



### 주요사양

		WEA302i	WEA303i	WEA303e	WEA403i	WEA403e
주요특징		WIPS 모듈 탑재	WIPS 모듈 탑재	WIPS 모듈 탑재	WIPS 모듈 탑재	WIPS 모듈 탑재
Wireless	Standard	802.11a/b/g/n	802.11a/b/g/n	802.11a/b/g/n	802.11a/b/g/n/ac	802.11a/b/g/n/ac
	# of Radio	Dual Concurrent Radio	Dual Concurrent Radio	Dual Concurrent Radio	Dual Concurrent Radio	Dual Concurrent Radio
	Frequency	2.4 GHz, 5 GHz	2.4 GHz, 5 GHz	2.4 GHz, 5 GHz	2.4 GHz, 5 GHz	2.4 GHz, 5 GHz
	Antennas	Internal Type	Internal Type	External Type	Internal Type	External Type
	MIMO	2 x 2 MIMO, 2 Spatial Streams	3 x 3 MIMO, 3 Spatial Streams	3 x 3 MIMO, 3 Spatial Streams	3 x 3 MIMO, 3 Spatial Streams	3 x 3 MIMO, 3 Spatial Streams
	Spectrum Analysis	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	PHY Rate	300 Mbps	450 Mbps	450 Mbps	1.3 Gbps	1.3 Gbps
H/W	Network I/F	1 GE (RJ45), 1 Console (RJ45)	1 GE (RJ45), 1 Console (RJ45)	1 GE (RJ45), 1 Console (RJ45)	2 GE (RJ45), 1 Console (RJ45)	2 GE (RJ45), 1 Console (RJ45)
	PoE	802.3 af/at	802.3 af/at	802.3 af/at	802.3 at	802.3 at
	Environment Class	Indoor	Indoor	Indoor	Indoor	Indoor
Dimension	Diameter / Height	174 mm / 34.1 mm	174 mm / 34.1 mm	174 mm / 34.1 mm	205 mm / 45 mm	205 mm / 45 mm
	Weight	560 g	640 g	650 g	860 g	880 g
Security	Standard	802.11i, WPA/WPA2	802.11i, WPA/WPA2	802.11i, WPA/WPA2	802.11i, WPA/WPA2	802.11i, WPA/WPA2
	Multi SSID	Maximum 16	Maximum 16	Maximum 16	Maximum 16	Maximum 16
	# of Multi VLAN over SSID	Maximum 1,024	Maximum 1,024	Maximum 1,024	Maximum 1,024	Maximum 1,024
	Encryption	DTLS	DTLS	DTLS	DTLS	DTLS
	Rogue AP 탐지 / 차단	탐지, 차단	탐지, 차단	탐지, 차단	탐지, 차단	탐지, 차단
QoS	Standard	802.11e	802.11e	802.11e	802.11e	802.11e
	WMM	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Management	Operation	Controller-Based Mode, Stand-Alone Mode	Controller-Based Mode, Stand-Alone Mode	Controller-Based Mode, Stand-Alone Mode	Controller-Based Mode, Stand-Alone Mode	Controller-Based Mode, Stand-Alone Mode
Certification	WiFi Certified	WPA/WPA2, WMM, WMM-PS	WPA/WPA2, WMM, WMM-PS	WPA/WPA2, WMM, WMM-PS	WPA/WPA2, WMM, WMM-PS	WPA/WPA2, WMM, WMM-PS
	Certification	KC, FCC/CE	KC, FCC/CE	KC, FCC/CE	KC, FCC/CE	KC, FCC/CE

# Outdoor AP

삼성 Outdoor AP는 야외에서도 기가급 무선랜 서비스를 제공합니다. IP66, IP67 등급의 방수, 방진 인증을 획득했으며, 설치 작업이 용이하도록 한 손으로 들 수 있을 정도로 얇은 두께와 가벼운 무게를 자랑하는 제품입니다. WEA463e는 삼성전자의 독자적인 Mesh Protocol을 탑재하여 최적화된 경로의 효율적인 무선 Mesh망을 구축할 수 있습니다.



## 주요사양

		WEA453e	WEA463e
주요특징		WIPS 센서 모드 지원	Mesh Network 지원
Wireless	Standard	802.11a/b/g/n/ac	802.11a/b/g/n/ac
	# of Radio	Dual Concurrent Radio	Dual Concurrent Radio
	Frequency	2.4 GHz, 5 GHz	2.4 GHz, 5 GHz
	RF Connectors	3	6
	Antenna	Dual Band	Single Band
	Tx Power / Path	23 dBm	24 dBm
	Max Tx Power	28 dBm	29 dBm
	MIMO	3 x 3 MIMO, 3 Spatial Streams	3 x 3 MIMO, 3 Spatial Streams
	Spectrum Analysis	Yes (Time Sharing)	Yes (Time Sharing)
	PHY Rate	1.3 Gbps	1.3 Gbps
H/W	Network I/F	2 GE (RJ45), 1 Console (RJ45)	2 GE (RJ45), 1 Console (RJ45)
	PoE	802.3at	802.3at
	Environment Class	Outdoor, IP66, IP67	Outdoor, IP66, IP67
	RSSI LED	-	Yes
Dimension	Diameter / Height	267 mm / 184 mm / 57.5 mm	267 mm / 184 mm / 57.5 mm
	Weight	2.6 kg	2.8 kg
Security	Standard	802.11i, WPA/WPA2	802.11i, WPA/WPA2
	Multi SSID	Maximum 16	Maximum 16
	# of Multi VLAN over SSID	Maximum 1,024	Maximum 1,024
	Encryption	DTLS	DTLS
	Rogue AP 탐지 / 차단	탐지, 차단	탐지
QoS	Standard	802.11e	802.11e
	WMM	Yes	Yes
Management	Operation	Controller-Based Mode, Stand-Alone Mode, WIPS Sensor Mode	Controller-Based Mode, Stand-Alone Mode, Mesh Mode
Certification	WiFi Certified	WPA/WPA2, WMM, WMM-PS	WPA/WPA2, WMM, WMM-PS
	Certification	KC, FCC/CE	KC, FCC/CE

# IoT AP

삼성 IoT AP는 사물인터넷 (Internet of Things)을 위한 근거리무선통신 방식인 지그비 (Zigbee)와 저전력 블루투스 (Bluetooth Low Energy (BLE)) 인터페이스를 동시에 지원합니다. 또한 기가급의 고속 무선랜 서비스 뿐 아니라 전용 보안 RF Monitoring 모듈을 탑재하여 우수한 보안 성능을 제공하고, 위치 기반 서비스, 조명 제어, 빌딩 에너지 관리 등 다양한 사물인터넷 서비스에 사용되는 차세대 AP 입니다.



## 주요기능 및 특징점

### BLE Beacon 관리 허브

- 중앙에서 다수 Beacon 통합 관리
- Beacon 신호 세기를 실시간 모니터링하여 음영지역 없는 서비스 환경 제공
- 비인가된 Beacon과 사용자 탐지 및 위치 추적으로 보안 강화

### 다수 BLE, ZigBee 센서 / 기기 제어 Gateway

- 다수 센서의 실시간 통합 모니터링 및 기기 동시 제어로 운용 편의성 제공
- 무선랜 서비스와 IoT Gateway 기능을 동시에 제공하여 비용 절감
- BLE를 통해 파악된 사용자 재/부재, 밀집도 기반 ZigBee 기기 제어 서비스 등 지능형 빌딩 자동화 서비스에 활용

### 전원 끊김 없는 BLE Beacon

- BLE Beacon으로서 위치 정보 송출
- 무선랜 서비스와 동시에 Beacon 기반 서비스 제공함으로써 설치 비용 절감
- Beacon Tx power 자동 조정 및 최적화

## 주요사양

		WEA403Si
주요특징		WIPS 모듈 탑재
Wireless	Standard	802.11a/b/g/n/ac
	Bluetooth Low Energy	GATT (Generic Attribute) Profile
	ZigBee	HA (Home Automation) Profile
	# of Radio	Dual Concurrent Radio
	Frequency	2.4 GHz, 5 GHz
	Antennas	Internal Type
	MIMO	3 x 3 MIMO, 3 Spatial Streams
	Spectrum Analysis	Yes
	PHY Rate	1.3 Gbps
	Network I/F	2 GE (RJ45), 1 Console (RJ45)
H/W	PoE	802.3at
	Environment Class	Indoor
	Diameter / Height	205 mm / 45 mm
Dimension	Weight	880 g
	Standard	802.11i, WPA/WPA2
Security	Multi SSID	Maximum 16
	# of Multi VLAN over SSID	Maximum 1,024
	Encryption	DTLS
	Rogue AP 탐지 / 차단	탐지, 차단
	Standard	802.11e
QoS	WMM	Yes
	Operation	Controller-Based Mode, Stand-Alone Mode
Management	Operation	Controller-Based Mode, Stand-Alone Mode
Certification	WiFi Certified	WPA/WPA2, WMM, WMM-PS
	Certification	KC, CE



# WEC8500 / WEC8050

삼성 WLAN Controller는 이동 중에도 끊김 없는 서비스 및 단말 특성까지 고려하여 Data 뿐만 아니라, Voice 환경에도 정확한 셀 크기 및 구성을 자동 최적화 하며, 경쟁사 대비 50% 이상 향상된 동시 통화 수용력과 최상의 통화 품질을 제공합니다. 또한 트래픽 중앙처리 구조와 분산처리 구조를 지원할 수 있어 고객의 본사, 본-지사 환경에 최적 무선랜 환경을 제공할 수 있습니다.



## 주요기능 및 특징점

### 이동통신기술을 접목한 최적의 무선랜 솔루션

- 스케줄링 기술을 통해 여러 속도의 다수 단말이 밀집된 환경에서도 동등한 Air Resource 제공 (AP 전체 Throughput을 40% 이상 향상시켜 줍니다.)
- WLAN Controller 기반 Seamless Handover 지원\*

### 효율적인 네트워크 구축 가능

- 인증서버, Stateful Firewall, L3 Routing 기능 탑재
- Clustering을 통해 용량 확장 가능
- 대형 본사, 본-지사 기업, 중소기업에 최적화된 무선랜 환경 제공
- 사용자 데이터 중앙처리방식 및 분산처리방식 지원



\* 갤럭시 전기 종 지원

## WEC8500

- 대규모 사업장, 본사, 본-지사 등에 최적화된 Enterprise WLAN Controller
- 중앙집중모드로 Clustering 할 경우, 최대 3,000개 AP 수용 가능 (단독 구성 시, 최대 1,000개 AP 수용 가능)
- 분산처리 구조 시 현대의 Controller로 3,000개 AP 수용
- 전원 이중화로 시스템 안정성 확보
- 2개의 10GE 포트와 8개의 GE포트
- 2,048명까지 수용 가능한 인증 서버 내장



## WEC8050

- 중소규모 사업장, 지사, 초·중·고등학교 등에 최적화 된 SMB WLAN Controller
- 중앙 집중 모드로 Clustering 할 경우, 최대 150개 AP 수용 (단독 구성 시, 최대 75개 AP 수용 가능)
- 512명까지 수용 가능한 인증 서버 내장
- Stateful Firewall 기능 탑재
- 분산처리 구조 시 현대의 Controller로 200개 AP 수용



## 주요사양

		WEC8500	WEC8050
Scalability	Maximum # of APs (중앙처리방식)	1,000	75
	Maximum # of APs (클러스터링 구조)	3,000 (Up to 6)	150 (Up to 2)
	Maximum # of APs (분산처리방식)	3,000	200
H/W	# of Clients	20,000	1,500
	Network I/F	2 10GE, 8 GE, 1 Console	4 GE, 1 Console
	USB	1	-
	System Redundancy Redundant Power	시스템 이중화 Yes (Optional)	시스템 이중화 -
Network	Routing	Yes	Yes
	VLANs	1,024	128
	SSID	1,024	254
	DHCP	Server, Relay, Proxy	Server, Relay, Proxy
	QoS	Shaping, Policing, 802.1p, Voice Quality Monitoring	Shaping, Policing, 802.1p, Voice Quality Monitoring
Security	Firewall	Yes (License Required)	Yes (License Required)
	Authentication	802.1X	802.1X
	MAC Filtering, ACL	Yes	Yes
	Encryption (APC-AP 간)	DTLS	DTLS
	AAA	Radius Server	Radius Server
RF Management	Hotspot 2.0	Yes	Yes
	RRM	Power, Channel, Coverage Hole	Power, Channel, Coverage Hole
	RF Spectrum Analysis	Yes	Yes
기타	CLI/GUI	Yes / Yes	Yes / Yes
	Mesh AP	Yes	Yes
	SNMP	v1 / v2c / v3	v1 / v2c / v3
	Captive Portal	Yes	Yes



# 무선 NMS

삼성 무선 NMS (WEM)은 스마트폰을 이용한 유/무선 통합 원격관리로 언제 어디서나 장애 상황을 모니터링하여 신속히 해결할 수 있는 운영 편의성을 제공합니다.



## 주요기능 및 특징점

### 유무선 통합 관리 가능

- Access Point, WLAN Controller 뿐만 아니라, Access Switch의 관리 기능을 함께 지원
- 삼성전자의 L2 스위치뿐 아니라 표준 MIB를 제공하는 일반 스위치까지 관리 가능

### 직관적이고 가시성이 높은 UI

- 장비 및 네트워크 상황이 명료하게 파악될 수 있도록 효율적인 대시보드와 메뉴구조로 설계
- 데이터에 집중할 수 있는 절제된 레이아웃 제공
- 원색적인 포인트 컬러를 통해 중요 데이터를 표시함으로써 관리자의 주의를 환기시킴
- 직관적인 아이콘으로 기능을 쉽게 이해

## 주요사양

WEM		
Scalability	Maximum # of Network Elements (AP, APC, Switch)	3,000
	OS	Linux
	Form Factor	1U
Security	Rogue AP 탐지 / 차단 Monitoring	지원
Location	Location Tracking Monitoring	지원
Management	General	High Availability, Monitoring, Status / Statistics, Database, Self Diagnostics
	Fault	Alarm History, Alarm Statistics, Alarm Monitoring
	Configuration	APC Configuration, AP Configuration
	Performance	Status Monitoring, Statistics
	Security	User ID / Password 관리, IP 접근 제어
	QoS	Voice Quality Monitoring
	Reporting	Network Status, Performance, Device, Station 등 파일 (Excel, PDF) 저장, 출력

# 무선 침입 방지시스템 (WIPS)

삼성 WES는 무선 구간 모니터링을 통해 비인가 (Rogue) AP 또는 Ad-Hoc 장치 등 다양한 무선 보안 위협을 탐지 / 차단하는 시스템(WIPS)입니다. 삼성의 WIPS 센서는 총 3개의 WiFi 모듈을 탑재하여 빠른 탐지 및 차단 성능을 제공하며, WIPS 서버는 직관적인 UI와 다양한 정보 제공을 통해 운영 편의성을 보장합니다.



## 주요기능 및 특징점

국내 최초 802.11ac 센서 및 WIPS 서버 이중화 CC 인증 획득

탐지 / 차단 모듈이 분리된 고성능 WIPS 센서

- 보안AP 내 3개의 모듈 중 2개는 탐지 전용, 1개는 차단 전용으로 사용\*
- 다수의 모듈 사용으로 업계 최고 수준의 탐지/차단 속도 및 동시차단 성능 제공
- WLAN Controller 없이 서버, 센서만으로 WIPS 서비스 구성

인증서버 연동을 통한 관리 편의성 향상

- 인증서버 연동을 통한 인가 디바이스 정보 자동 등록으로 운영의 편의성 증대
- 실시간에 가까운 연동 주기로 허가 디바이스의 불필요한 차단 최소화
- 모니터링 시 디바이스의 단순 MAC 정보 뿐 아니라 로그인ID, 사용자명 등 다양한 사용자 정보를 제공하여 직관적인 모니터링 가능

주요 탐지 / 차단 기능

- 비인가 (Rogue) AP 탐지 / 차단
- Ad-Hoc 장치 탐지 / 차단
- RF 간섭원 탐지
- 스마트폰 테더링 탐지 / 차단
- MAC Spoofing AP / Station 탐지
- 무선랜 기반의 DoS Attack 탐지
- AirAttack Tool 공격 탐지



## WIPS 센서

	802.11n	802.11ac wave 1	802.11ac wave 2
모델명	WEA302i, 303i, 303e	WEA403i, 403e, 403Si, 453e*	WEA504i

\* WEA453e 모델의 경우 2개의 모듈 사용

## WIPS 서버

	WES - Express	WES - Enterprise	WES - Ultimate
지원 센서 개수	200	500 (1,000**)	(3,000**)
이중화	전원 / 서버 이중화	전원 / 서버 이중화	전원 / 서버 이중화

\*\* 괄호 안의 숫자는 '16년 하반기 지원 예정



# PoE Switch

IEEE802.3af/at를 지원하는 삼성 PoE 스위치는 무선랜 환경에 최적화된 제품으로 TCO 절감, 사용 편리성 및 최고의 안정성을 제공합니다.



## L2 스위치 사양

구 분	Ubigate iES4028GP	Ubigate iES4028XP
Port	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 10/100/1000 BASE-TX Port with PoE</li> <li>• 4 Gigabit Combo Port or 2 Gigabit Combo Port + 2 10G Port (Option)</li> <li>• 1 Management Port</li> <li>• 1 Console Port</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 10/100/1000 BASE-TX Port with PoE</li> <li>• 4 Gigabit Combo Port or 2 Gigabit Combo Port + 2 10G Port (Option)</li> <li>• 1 Management Port</li> <li>• 1 Console Port</li> </ul>
Switching Capacities	• 92 Gbps	• 92 Gbps
Forwarding Rate	• 68.4 Mpps	• 68.4 Mpps
Mac Address	• 16 000 MAC Address Entries	• 16 000 MAC Address Entries
Weight	• 7.2 kg	• 9.6 kg (Dual Power)
Dimensions	• 440 (W) x 44 (H) x 420 (D) mm	• 440 (W) x 44 (H) x 530 (D) mm
AC Input	• 100 to 240 V, 50-60 Hz	• 100 to 240 V, 50-60 Hz
Power Consumption	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System : Max. 80 W, PoE : Max. 370 W</li> <li>• 802.3 af, 802.3 at • Class 1,2 (24 Port)</li> <li>• Class 3 (24 Port) • Class 4 (12 Port)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System : Max. 80 W, PoE : Max. 740 W</li> <li>• 802.3 af, 802.3 at • Class 1,2 (24 Port)</li> <li>• Class 3 (24 Port) • Class 4 (12 Port)</li> </ul>
Power over Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 10/100/1000 BASE-TX Port with PoE</li> <li>• 4 1000 BASE-SX/LX (SFP)</li> <li>• 2 port 10 G SR/LR (SFP+)</li> <li>• Management port 10/100/1 000 BASE-TX</li> <li>• Console Port RJ-45 Connector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 10/100/1000 BASE-TX Port with PoE</li> <li>• 4 1000 BASE-SX/LX (SFP)</li> <li>• 2 port 10 G SR/LR (SFP+)</li> <li>• Management Port 10/100/1 000 BASE-TX</li> <li>• Console Port RJ-45 Connector</li> </ul>
Network Interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 10/100/1000 BASE-TX Port with PoE</li> <li>• 4 1000 BASE-SX/LX (SFP)</li> <li>• 2 port 10 G SR/LR (SFP+)</li> <li>• Management port 10/100/1 000 BASE-TX</li> <li>• Console Port RJ-45 Connector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 10/100/1000 BASE-TX Port with PoE</li> <li>• 4 1000 BASE-SX/LX (SFP)</li> <li>• 2 port 10 G SR/LR (SFP+)</li> <li>• Management Port 10/100/1 000 BASE-TX</li> <li>• Console Port RJ-45 Connector</li> </ul>

## 보안 스위치 사양

구 분	Ubigate iES4228GP	Ubigate iES4226XP	Ubigate iES4250GP
Port	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 10/100/1000 BASE-T Port with PoE</li> <li>• 4 Gigabit SFP Port</li> <li>• 1 Management Port</li> <li>• 1 Console Port</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 10/100/1000 BASE-T Port with PoE</li> <li>• 4 Gigabit Combo Port (SFP)</li> <li>• 2 10 Gigabit Port (SFP+)</li> <li>• 1 Management Port • 1 Console Port</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 10/100/1000 BASE-T Port with PoE</li> <li>• 2 Gigabit Combo Port (SFP)</li> <li>• 2 10 Gigabit Port (SFP+)</li> <li>• 1 Management Port</li> <li>• 1 Console Port</li> </ul>
Switching Capacities	• 124.4 Gbps	• 144 Gbps	• 288 Gbps
Forwarding Rate	• 41.7 Mpps	• 65.5 Mpps	• 202.4 Mpps
Mac Address	• 16 K MAC Address Entries	• 32 K MAC Address Entries	• 32 K MAC Address Entries
Weight	• 6.3 kg	• 8.9 kg	• 9.2 kg
Dimensions	• 440 (W) x 44 (H) x 400 (D) mm	• 440 (W) x 44 (H) x 438 (D) mm	• 440 (W) x 43.6 (H) x 438 (D) mm
AC Input	• 100 to 240 V, 50-60 Hz	• 100 to 240 V, 50-60 Hz	• 100 to 240 V, 50-60 Hz
Power Consumption	• System : Max. 73.5 W, PoE : Max. 370 W	• System : Max. 109 W, PoE : Max. 740 W	• System : Max. 138.6 W, PoE : Max. 740 W
Power over Ethernet	• 802.3 af, 802.3 at, Class 1 / 2 24 Port, Class 3 24 Port, Class 4 12 Port	• 802.3 af, 802.3 at, Class 1 / 2 24 Port, Class 3 24 Port, Class 4 12 Port	• 802.3 af, 802.3 at, Class 1/2 48 Port, Class 3 48 Port, Class 4 24 Port
Network Interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10/100/1000 BASE-TX Port</li> <li>• SFP 100 BASE-FX, 1000 BASE-SX / LX / LH</li> <li>• Management Port 10/100 BASE-TX</li> <li>• Console Port RJ-45 Connector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10/100/1000 BASE-TX Port with PoE</li> <li>• SFP 100 BASE-FX, 1000 BASE-SX / LX / LH</li> <li>• 2 Port 10G SFP+</li> <li>• Management Port 10/100 BASE-TX</li> <li>• Console Port RJ-45 Connector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 Port 10/100/1000 Base-T</li> <li>• Combo Type : 2 port 10/100/1000 Base-T, 1000 Base-SX / LX / LH (SFP), 2 Port 10G SFP+</li> <li>• Management Port 10 / 100 BASE-TX</li> <li>• Console Port RJ-45 Connector</li> </ul>



# Antenna

## WDS-ATD2D

- 적용 모델 : WEA303e, WEA403e
- Dipole Antenna
- Dual Band : 2.4GHz(2dBi), 5GHz(4dBi)

## WDS-ATD4D

- 적용 모델 : WEA303e, WEA403e
- Dipole Antenna
- Dual Band : 2.4GHz(4dBi), 5GHz(5.5dBi)

## WDS-ATP65

- 적용 모델 : WEA303e
- Patch Antenna
- Dual Band : 2.4GHz(6.5dBi), 5GHz(7dBi)

## WDS-ATP63

- 적용 모델 : WEA403e
- Patch Antenna
- Dual Band : 2.4GHz(6.5dBi), 5GHz(7dBi)

## WDS-ANTD5U

- 적용 모델 : WEA453e, WEA463e
- Outdoor AP Dipole Antenna
- Dual Band : 2.4GHz(5dBi), 5GHz(8dBi)

## WDS-ATP6U

- 적용 모델 : WEA453e
- Outdoor AP Patch Antenna
- Dual Band : 2.4GHz(6.5dBi), 5GHz(7dBi)

## WDS-AT2P12

- 적용 모델 : WEA463e
- Mesh Outdoor AP Patch Antenna
- Single Band : 2.4GHz(12dBi)

## WDS-AT5P12

- 적용 모델 : WEA463e
- Mesh Outdoor AP Patch Antenna
- Single Band : 5GHz(12dBi)



# BYOD (Bring Your Own Device)



## Anyclick AUS

- 유무선통합 인증서버
- IEEE802.1X 네트워크 접근통제 (사용자 / 그룹 인증 기반)
- 네트워크 장비 RADIUS 인증
- 사용자 인증 관리
- Agent Update 서버 기능
- 이중화 구성



## AirFront

- 유무선통합 인증서버
- IEEE802.1x, RADIUS
- IEEE802.11i (무선구간암호화표준)
- ID기반, 인증서기반, MAC기반, IP기반 인증
- User ID, IP, MAC 통합관리 체계 지원



## ByFront

- BYOD 정책서버
- 스마트단말 식별 (제조사, O/S구분)
- DHCP서버 기능
- 사용자 단말 IP할당 및 고정IP, 중요IP 보호
- IP할당 시 단말 O/S 구분



## InFront

- 웹기반 인증
- 비허가 단말 MAC Address, IP탐지/차단
- 신규단말 자동 MAC Address, IP수집