

Cisco Aironet 1520 Series Lightweight Outdoor Mesh Access Point

Cisco Aironet 1520 Series Lightweight Outdoor Mesh Access Point

제품 개요

Cisco® Aironet® 1520 Series Lightweight Outdoor Mesh Access Point(그림 1)는 경제적이고 확장이 용이하며 안전한 실외 무선랜 설치를 가능하게 합니다. Cisco Aironet 1520 Series 는 공공 무선랜 서비스, 치안 또는 Managed Services 를 위한 도시형 Wi-Fi 설치와 기업의 옥외 무선랜 확장을 위해 설계되었습니다.

그림 1. Cisco Aironet 1520 Series



Cisco Aironet 1520 Series 는 IEEE 802.11a 및 802.11b/g 표준과 호환되는 이중 대역 무선을 지원합니다. 기가비트 이더넷(1000BaseT), 광케이블(100BaseBX) 또는 케이블 모뎀 인터페이스용 SFP(Small Form-factor Pluggable) 슬롯과 같은 다양한 업링크 연결 옵션을 지원합니다. 지원되는 전원 옵션에는 480VAC, 12VDC, 케이블 전원, POE(Power over Ethernet) 및 내장 배터리 백업 전원 등이 포함됩니다. 또한, Cisco AWPP(Adaptive Wireless Path Protocol)를 사용해 원격 액세스 포인트간 동적인 무선 메시 네트워크를 구성하는 한편 Wi-Fi 호환 클라이언트 장치에 대용량의 안전한 무선 액세스를 지원합니다(그림 2).

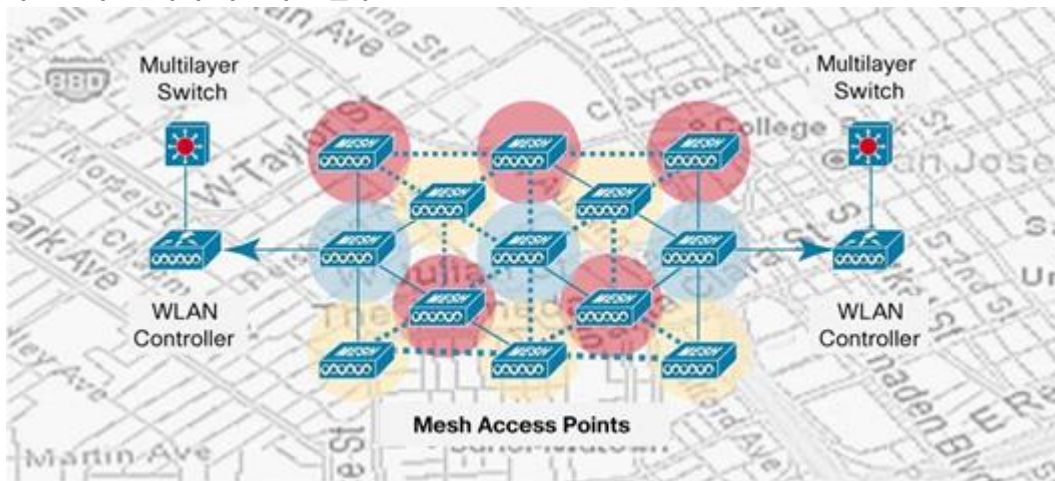
Cisco Aironet 1520 Series Lightweight Outdoor Mesh Access Point 의 이중 무선 구성에서는 액세스 포인트 간의 통신에 802.11a 를 사용하여 메시 네트워크에서 사용 가능한 채널을 극대화하고, 비인가 장치로부터의 간섭 발생 및 이로 인한 지연 시간을 최소화할 수 있습니다. 이중 무선 구성은 피코 셀룰러 설계를 통해 높은 시스템 용량을 제공하며 음성 및 비디오 등의 실시간 애플리케이션을 지원합니다.

Cisco Aironet 1520 Series 의 핵심 기능은 다음과 같습니다.

- ▶ 복수의 Radio 를 통합하는 모듈형 설계
- ▶ 이중 무선 지원(802.11a, 802.11b/g)
- ▶ 3 채널 MRC(Maximal Ratio Combining)에서의 개선된 802.11b/g 무선 감도 및 성능
- ▶ 다양한 업링크 옵션(기가비트 이더넷-1000BaseT, 광케이블-100BaseBX 및 케이블 모뎀 인터페이스)
- ▶ 다양한 전원 옵션(PoE, 케이블 전원, 480 VAC 가로등 전원, 12 VDC 및 내장 배터리 백업 전원)
- ▶ 전원 소스 장비(PSE) IP 장치를 연결하는 802.3af 호환 PoE 출력

- ▶ NEMA 4X 인증을 받은 케이스, 위험 환경에서의 사용자 인증 취득(Class 1, Division 2 / Zone 2. Group B, C, D - 미국/캐나다/EU)
- ▶ FIPS 140-2 인증 가능
- ▶ 도색가능한 케이스
- ▶ LED 상태 표시기

그림 2. 시스코 무선 메시 네트워크 솔루션



아키텍처

Cisco Aironet 1520 Series는 Cisco Unified Wireless Network 및 Cisco Outdoor Wireless Networking Solutions의 구성 요소입니다. 통합 아키텍처는 확장 가능한 관리, 고급 보안, 완벽한 무선네트워킹 및 입증된 신뢰성 그리고 음성, 데이터 및 비디오 애플리케이션을 위한 다중 SSID(Service Set Identifiers) 및 QoS(Quality of Service)와 같은 무선네트워킹 서비스를 제공하기 위해 무선 LAN의 주요 기능을 중앙에서 통합합니다. Cisco Aironet 1520 Series는 Cisco wireless LAN 컨트롤러와 Cisco WCS(Wireless Control System)가 관리하고 모니터링합니다. 또한, 메시 네트워크를 쉽고 안전하게 결합하기 위해 자동 구성 설치를 지원합니다.

고출력 고감도의 유연한 무선 옵션 및 하이 게인 안테나는 용량 수요가 증가함에 따라 범위를 확장할 수 있도록 하고, 기가비트 이더넷, 광케이블 또는 케이블모뎀을 통해 업링크 연결이 가능합니다. Cisco Aironet 1520 Series는 WPA2(Wi-Fi Protected Access 2) 규격을 준수하며, 무선 노드 사이에서 하드웨어 기반 AES(Advanced Encryption Standard) 암호화를 채택하여 엔드-투-엔드 엔터프라이즈급 보안을 제공합니다.

메시 자동 구성 및 자동 복구

Cisco Aironet 1520 Series 메시 액세스 포인트는 전원이 공급되는 모든 위치에서 설치가 가능하며 별도의 유선네트워크 연결을 필요로 하지 않습니다. 인텔리전트 무선 라우팅은 무선 환경을 위해 특별히 설계된 Cisco AWPP(Adaptive Wireless Path Protocol)를 기반으로 합니다. AWPP를 통해 원격 액세스 포인트는 메시 내의 연결된 네트워크로 향하는 경로를 동적으로 최적화해 주므로, 간섭에 대한 복원성이 개선되고 높은 네트워크 용량이 보장됩니다.

또한, 자동 구성 설치와 간섭 및 중단에 대한 자체 복구 기능을 통해 Cisco Aironet 1520 Series 의 설치 및 관리 비용을 줄여줍니다. 메시 액세스 포인트는 릴레이 노드로 작동할 수 있으며 여러 클라이언트를 동시에 연결할 수 있습니다. 또한, 자동 구성 설치와 간섭 및 중단에 대한 자체 복구 기능을 통해 Cisco Aironet 1520 Series 의 설치 및 관리 비용을 줄여줍니다. 메시 액세스 포인트는 릴레이 노드로 작동할 수 있으며 여러 클라이언트를 동시에 연결할 수 있습니다. Cisco Aironet 1520 Series 에는 백홀(Backhaul)을 위한 전용 무선과 로컬 액세스를 위한 또 다른 무선이 있기 때문에,,메시 네트워크에서 사용 가능한 모든 채널을 극대화하고 간섭 발생을 최소화할 수 있습니다. 그 결과, 단일 무선만 사용할 때의 솔루션에 비해 더 많은 용량을 사용할 수 있습니다. 추가적인 용량이 필요할 경우, 원격 액세스 포인트에 네트워크 연결을 제공하는 것과 같은 방법으로 추가적인 섹터를 사용할 수 있습니다. 이렇게 하면, 메시가 동적으로 다시 최적화 작업을 수행합니다.

자동 구성

Cisco LWAPP(Lightweight Access Point Protocol) 기능을 사용해 Cisco Aironet 1520 Series 메시 액세스 포인트는 자체의 LWAPP 컨트롤러를 탐지하고 무선 메시 네트워크에서의 역할에 맞는 올바른 구성과 소프트웨어를 자동으로 다운로드할 수 있습니다.

Cisco AWPP(Adaptive Wireless Path Protocol)

무선 메시 네트워크에는 고유한 기능과 요구사항이 있으며 이러한 기능과 요구사항을 다루기 위해 시스코는 새로운 프로토콜을 개발했습니다. 이 프로토콜을 통해 각 노드는 인접 노드나 상위 노드를 지능적으로 결정하여 중앙의 컨트롤러로 향하는 최적의 경로를 선택할 수 있습니다. 기존의 라우팅 프로토콜과 달리 AWPP 는 경로계산시 RF 정보를 함께 고려합니다.

AWPP 는 LWAPP 컨트롤러로 향하는 최적의 경로를 자동으로 결정하기 위해 신호 강도 및 흡수에 따라 각 경로의 비용을 계산합니다. 경로가 구성된 후 AWPP 는 조건의 변화를 반영하기 위해 계속해서 조건을 모니터링하고 경로를 변경합니다.

또한, AWPP 는 무선 전파의 돌발적인 특성이 네트워크의 안정성에 영향을 미치지 않도록 RF 정보를 신호화하여 안정적인 경로관리를 수행합니다.

강력한 내장형 보안

Cisco Unified Wireless Solution 의 핵심 구성 요소는 X.509 인증서 및 AES 암호화를 LWAPP 트랜잭션에 사용하는 것입니다. 이 X.509 및 AES 암호화는 LWAPP 트랜잭션과 함께 무선 메시 솔루션에 내장되며 메시 노드 사이의 모든 트래픽을 암호화하는 AES 가 사용됩니다.

전체 패킷 경로는 시스코 컨트롤러에서 액세스 포인트 그리고 최종적으로 사용자에게 이르는 경로입니다. 컨트롤러는 사용자 패킷을 캡슐화하여 이더넷을 통해 올바른 RAP(Rooftop Access Point)에 전달합니다. 그러면, RAP 가 사용자 데이터 패킷을 암호화하여 백홀을 통해 패킷을 전송합니다. 데이터 패킷은 대상 MAP 에 도달하기 전에 여러 메시 액세스 포인트(MAP)를 통해 이동할 수 있습니다. 암호화된 사용자 데이터를 수신한 대상 MAP 은 이 데이터의 암호를 해독한 후 클라이언트가 지정한 암호화 방법을 사용하여 이 데이터를 클라이언트에게 보냅니다.

이제 상호 인증을 위해 메시 액세스 포인트 노드 사이에 EAP/PSK(Extensible Authentication Protocol / Pre-Shared Key)가 지원됩니다.

Cisco Unified Wireless Solution 을 통해 제공되는 동일한 무선네트워킹 기능이 Cisco Outdoor Wireless Networking 솔루션에서도 그대로 제공됩니다. 사용자는 실외 환경에서 다른 위치에 존재하는 Cisco Aironet 1520 메시 액세스 포인트 간에 완벽한 로밍을 수행할 수 있습니다. 시스코 실내 무선 네트워크 인프라가 있는 경우 사용자는 실내와 실외 환경 사이에도 로밍을 수행할 수 있습니다.

레이어 2 또는 레이어 3 네트워크 동작

Cisco Unified Wireless Network 솔루션을 사용하여 LWAPP 액세스 포인트가 레이어 2(L2) 또는 레이어 3(L3) 네트워크를 통해 컨트롤러와 통신할 수 있으며 이러한 유연성이 실외 무선 메시 네트워크로 확장됩니다.

높은 확장성

Cisco Outdoor Wireless Networking 솔루션은 최대 16 개의 BSSID(Basic Service Set Identifiers)와 256 개의 VLAN 을 각각 가지는 24 개의 컨트롤러로 확장할 수 있습니다. 각 Cisco 4400 Series 컨트롤러는 최대 100 개의 Cisco Aironet 1520 메시 액세스 포인트를 지원할 수 있습니다.

네트워크 에지에 메시 액세스 포인트를 추가하거나 네트워크에서 더 많은 RAP(Rooftop Access Point)를 구성하여 메시 네트워크의 용량을 간편하게 늘릴 수 있습니다.

애플리케이션

Cisco Aironet 1520 Series 액세스 포인트는 실외 환경을 위해 특별히 설계되었습니다. 이 액세스 포인트에는 범위와 커버리지를 확장하는 안테나 커넥터와 더욱 유연해진 설치 옵션이 있습니다. 예를 들어, 도시형 실외 무선 애플리케이션에서 네트워크 운영자가 Cisco Aironet 1520 Series 메시 액세스 포인트를 건물에 배치할 수 있으며 또는 유선 네트워크에 연결되어 있는 가로등, 혹은 안테나 꼭대기에 액세스 포인트를 장착할 수 있습니다. Cisco Aironet 1520 Series 에서는 기가비트 이더넷, 광케이블 및 케이블모뎀과 같은 다양한 업링크 연결 옵션이 지원됩니다. 이를 통해, 어느 지역에서나 메시 액세스 포인트를 유연하게 설치할 수 있습니다. 또한, 유선 연결이 없는 액세스 포인트가 5GHz 무선을 사용해 네트워크 백홀용 메시 액세스 포인트에 무선으로 연결됩니다.

Cisco Aironet 1520 Series 의 금속 케이스는 악조건의 위험한 실외 환경(예: 폭발이 발생할 수 있는 유전, 탄광 등)에서 요구되는 견고성과 폭넓은 동작 온도 범위를 제공합니다. 견고한 케이스는 메시 액세스 포인트의 네트워크 가동 시간을 극대화하면서도 열악한 날씨 조건에서 가용성과 안정성을 유지합니다.

802.3af 호환 PoE 기능을 통해 메시 액세스 포인트가 비디오 감시 카메라 및 IP 센서 등의 다른 IP 장치에 연결될 수 있습니다. 이렇게 하면, 인프라가 존재하지 않은 곳이라도 중요한 모니터링 애플리케이션을 쉽고 빠르게 설치할 수 있습니다. 비디오 카메라와 모니터 센서가 메시 액세스 포인트를 활용해 네트워크에 연결할 수 있으며 안전한 Wi-Fi 를 통해 데이터를 전송할 수 있습니다. 내장 배터리 전원 백업은 전원이 일시적으로 중단된 경우에도 메시 액세스 포인트가 계속해서 작동할 수 있도록 해줍니다. 이를 통해, 네트워크 운영자는 전원이 복원되는 동안 계속해서 모든 사고를 모니터링할 수 있습니다.

기능 및 이점

표 1 은 Cisco Aironet 1520 Series Lightweight Outdoor Mesh Access Point 의 기능 및 이점에 대해 설명합니다.

1. 기능 및 이점

기능	이점
----	----

<p>AWPP(Adaptive Wireless Path Protocol)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 노드 간 무선 메시형 네트워크를 형성합니다. ▶ 다중 무선 플랫폼용으로 특수 설계되어 미세 환경 간섭 및 자체 간섭을 처리해 시스템 수준 네트워크 성능을 최적화합니다. ▶ 노드 간 트래픽 라우팅을 동적으로 최적화하여 네트워크 복원성 및 시스템 용량을 극대화합니다. ▶ 간섭 또는 중단으로부터 자체 복구가 가능하므로 관리 비용을 절감합니다. ▶ 메시에서 네트워크 용량이 최적화되도록 보장하기 위해 OPS(Optimal Parent Selection)가 사용 가능한 모든 채널을 스캐닝합니다.
<p>브리징</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 무선 상에서 원격 네트워크를 포인트-투-포인트 또는 포인트-투-멀티포인트 구성으로 연결해 임대 회선의 필요성을 제거하고 대안적 백홀(backhaul)을 제공합니다. ▶ 보안 카메라와 같은 원격 장치가 네트워크에 연결될 수 있도록 합니다. ▶ 무선 링크-거리 조정 기능은 늘어난 브리징 거리에서 최적의 성능을 얻기 위해 802.11 프로토콜을 조정합니다.
<p>유연한 통합 이중 무선</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 이중 무선 옵션은 메시형 인프라와 클라이언트 액세스에 대해 별도의 채널을 사용하여 피코 셀(pico-cellular) 설계를 지원함으로써 시스템 간섭을 최소화하고 시스템 용량을 높입니다. ▶ 802.11a 및 802.11b/g 표준을 준수해 모든 Wi-Fi 호환 클라이언트와의 상호 운영성을 지원합니다. ▶ 단일화된 통합 설계로 구축과 관리가 간단해집니다.
<p>표준 기반 LWAPP</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 시스코 무선 LAN 컨트롤러에서 무선 LAN 기능을 중앙 집중화하여 지능형 시스템 수준 장치 및 RF 관리, 보안 및 서브넷 간의 무선네트워킹을 제공합니다. ▶ 내부 및 외부 구축 간의 일관된 WLAN 아키텍처를 제공합니다. ▶ 시스코 무선 LAN 컨트롤러 및 Cisco WCS Software 의 편리하며 직관적인 GUI 인터페이스를 통해 관리됩니다.
<p>보안</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ X.509 디지털 인증을 통해 불법 장치가 무선 메시 네트워크에 진입하는 것을 막습니다. ▶ 하드웨어 기반 AES 는 액세스 포인트 간의 트래픽을 암호화하여 프라이버시를 보장합니다. ▶ 시스코 무선 LAN 컨트롤러는 중앙 집중식 애플리케이션을 위한 보안 정책을 정의합니다. ▶ 모든 Wi-Fi 규격 클라이언트와의 상호 운용성을 위해 802.11i, WPA2 및 WPA 표준 보안 인증을 지원합니다.지원되는 EAP 유형에는 SIM(Subscriber Identity Module), PEAP(Protected EAP), TLS(EAP-Transport Layer Security), TTLS(EAP Tunneled Transport Layer Security) 및 Cisco LEAP 등이 있습니다. ▶ 메시 액세스 포인트 노드 사이의 상호 인증을 위해 EAP / PSK 가 지원됩니다.
<p>자동 구성 설치</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 현장 설치 시 별도의 구성 없이 안전하게 액세스 포인트가 무선 메시형 네트워크에 연결되도록 지원해 구축 비용을 절감합니다. ▶ BGN(Bridge Group Names)이 사용될 때 새로운 메시 액세스 포인트의 설치를 단순화합니다.
<p>무선 리소스 관리(RRM)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 컨트롤러에서 소프트웨어와 상호작용하여 자동 구성, 자체 복구 및 자동 최적화를 위한 인텔리전트 RF 플레인을 만듭니다.

	<ul style="list-style-type: none"> 기존의 무관한 WLAN 액세스 포인트와의 간섭을 감지하여 RF 파라미터를 조정해 네트워크 성능을 최적화합니다.
QoS(Quality of Service)	<ul style="list-style-type: none"> 802.11e WMM(Wi-Fi Multimedia) 지원은 음성 또는 비디오와 같은 높은 우선 순위의 트래픽을 위해 QoS(Quality of Service) 및 완벽한 로밍을 제공합니다. 높은 우선 순위의 트래픽을 위해 차별화된 서비스를 제공합니다.
게스트 액세스	<ul style="list-style-type: none"> 로그인 포털이나 공공 WLAN 서비스 게이트웨이로의 웹 페이지 리다이렉트를 통해 게스트 사용자 액세스를 지원합니다.
여러 개의 BSSID(Basic Service Set Identifiers)	<ul style="list-style-type: none"> 16 개의 BSSID 는 공공 액세스, 시정 서비스, 경찰서 또는 소방서 등의 여러 사용자 유형을 위한 다중 가상 WLAN 을 제공하며 홀세일 비즈니스 모델을 구현합니다.
웹 인증	<ul style="list-style-type: none"> 복구 서버와 연동하여 3rd party 과금 시스템을 지원합니다.
업링크 옵션: <ul style="list-style-type: none"> 케이블 모뎀 DOCSIS 2.0(케이블전원 공급 장치 포함) 광케이블 인터페이스(100BaseBX SFP 포함) 1000BT 기가비트 이더넷 	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 업링크 연결 옵션을 사용해 유연하고 경제적으로 신속하게 설치할 수 있습니다.
내장 배터리 백업	<ul style="list-style-type: none"> 전원 공급이 중단되더라도 네트워크의 향상된 가용성과 안정성을 제공합니다.
802.3af 호환 PoE(Power over Ethernet) 출력	<ul style="list-style-type: none"> 메시 액세스 포인트에 연결되는 현장의 IP 장치를 유연하고 신속하게 설치합니다.
견고한 케이스	<ul style="list-style-type: none"> 폭풍으로 인한 폭우, 번개, 바람과 진동, 도로 교통 등의 열악한 조건에서도 안정성을 통해 네트워크 가동 시간을 극대화합니다.

요약

Cisco Aironet 1520 Series 는 실외 무선 설치를 위한 이상적인 제품으로, 기업의 내부 무선랜을 대도시 규모로 확장할 수 있습니다. 또한, 피코 셀룰러 설계를 통해 높은 시스템 용량을 제공하는 이중 무선 구성과 더 많은 용량을 지원하는 단일 무선 구성을 지원합니다. 무선 환경을 위해 특별히 설계된 시스코의 AWPP(Adaptive Wireless Path Protocol)는

동적인 경로 최적화 및 자체 복구 기능을 제공해 Cisco Aironet 1520 Series 의 사용 편의성을 높이며 관리 비용을 최소화합니다.

Cisco Aironet 1520 Series 는 혁신적인 Cisco Unified Wireless Network 의 일부로, Cisco 무선 LAN 컨트롤러 및 Cisco WCS 와 함께 사용되어 시스템 수준에서 중앙 집중식 관리, 보안 및 무선네트워킹 서비스 성능을 제공합니다. 이를 통해, 실내 및 실외 무선 LAN 간의 원활한 네트워크 동작을 보장할 수 있습니다.

Cisco Aironet 1520 Series Lightweight Outdoor Mesh Access Point 는 무선 메시형 네트워킹 부문에서 업계 최고의 성능을 자랑합니다.

제품 사양


표 2 는 Cisco Aironet 1520 Series 의 사양을 나타냅니다.

표 2. Cisco Aironet 1520 Series 제품 사양

항목	사양		
무선 표준	이중 무선 구성 ▶ 802.11a ▶ 802.11b/g		
미디어 액세스 프로토콜	CSMA/CA(Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance)		
데이터 속도 및 변조	▶ 802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps, OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing) ▶ 802.11b: 11, 5.5, 2, 1 Mbps, DSSS(Direct Sequence Spread Spectrum) ▶ 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps, OFDM		
이중 무선 옵션-주파수 대역 및 동작 채널	규격 버전 -A	802.11a 5.725-5.850GHz 5 개의 채널 4.940-4.990GHz 2 개의 채널	802.11b/g 2.412-2.462GHz 11 개의 채널 (3 개의 비중첩 채널)
	-N	5.725-5.850GHz 5 개의 채널	2.412-2.462GHz 11 개의 채널 (3 개의 비중첩 채널)
전송 전력 (최대 전송 전력은 채널, 데이터 속도 및 개별 국가 규정에 따라 다릅니다)	최대: ▶ 2.4 GHz: 28 dBm ▶ 4.9 GHz: 20 dBm ▶ 5.8 GHz: 28 dBm		

<p>수신 감도(일반)</p>	<p>802.11a 6 Mbps: -91 dBm 9 Mbps: -90 dBm 12 Mbps: -89 dBm 18 Mbps: -86 dBm 24 Mbps: -84 dBm 36 Mbps: -80 dBm 48 Mbps: -76 dBm 54 Mbps: -73 dBm</p>	<p>802.11b 1 Mbps: -96 dBm 2 Mbps: -96 dBm 5.5 Mbps: -95 dBm 11 Mbps: -92 dBm</p>	<p>MRC 를 통한 802.11g 1 Mbps: -96 dBm 2 Mbps: -96 dBm 5.5 Mbps: -95 dBm 6 Mbps: -91 dBm 9 Mbps: -91 dBm 11 Mbps: -92 dBm 12 Mbps: -91 dBm 18 Mbps: -90 dBm 24 Mbps: -89 dBm 36 Mbps: -86 dBm 48 Mbps: -80 dBm 54 Mbps: -80 dBm</p>
<p>네트워크 인터페이스</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 802.3u 10/100 이더넷, 자동 감지 ▶ 파이버 SFP; 단일 스트랜드, 단일 모드 파이버 ▶ 케이블(DOCSIS 2.0 표준) 		
<p>네트워킹 기능</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 16 개의 BSSID ▶ HTTP 웹 페이지 리다이렉트 		
<p>관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ LWAPP 기반 ▶ 시스코 무선 LAN 컨트롤러 및 Cisco Wireless Control System 에 의해 관리 		
<p>보안</p>	<p>무선 브리징/메시</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ X.509 디지털 인증서 ▶ MAC 주소 인증 ▶ 하드웨어 지원 AES 암호화 <p>무선 액세스</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 802.11i ▶ 802.1X 인증, EAP-SIM, EAP-PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS, Cisco LEAP 포함 ▶ 하드웨어 지원 AES, WPA, TKIP-MIC(Temporal Key Integrity Protocol-Message Identity Check) 암호화 ▶ VPN 패스쓰루 ▶ IP 보안(IPsec), L2TP(Layer 2 Tunneling Protocol) 		

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ MAC 주소 필터링
규정 준수	<p>안전</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ UL 60950 ▶ CAN/CSA-C22.2 No. 60950 ▶ IEC 60950 ▶ EN 60950 <p>무선 승인</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ FCC Part 15.247, 90.210 ▶ FCC Bulletin OET-65C ▶ RSS-210 ▶ RSS-102 ▶ AS/NZS 4268.2003 <p>EMI 및 전자파 내성</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ FCC Part 15.107, 15.109 ▶ ICES-003 ▶ EN 55022
치수	30.48cm x 19.81cm x 16.26cm(12.0 인치 x 7.8 인치 x 6.4 인치) (안테나 마운트 포함)
무게	6.35kg(14 파운드)
동작 온도	-40 ~ 55° C (-40 ~ 131° F), Solar Loading 포함
보관 온도	-50 ~ 85° C (-58 ~ 185° F)
환경 등급	<ul style="list-style-type: none"> ▶ IP67 ▶ NEMA 4X
내풍 속도	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 최대 100 MPH 일정 풍속 ▶ 최대 165 MPH 순간 풍속
위험 안전성 등급	▶ Class 1, Zone 2 / Div 2 (Q4 CY2007 4 분기에 가용)
연방 규정 준수	▶ FIPS 140 - 2 인증 가능
전자파 내성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 6kV/3kA @ 8/20 ms 파형의 경우 5 mJ 이하 ▶ ANSI/IEEE C62.41 ▶ EN61000-4-5 Level 4 AC Surge Immunity ▶ EN61000-4-4 Level 4 Electrical Fast Transient Burst Immunity ▶ EN61000-4-3 Level 4 EMC Field Immunity

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ EN61000-4-2 Level 4 ESD Immunity ▶ EN60950 Overvoltage Category IV
전원 옵션	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 90 - 480 VAC, 47-63 Hz ▶ PoE(Power over Ethernet): 48 VDC, +/-10% ▶ 12 VDC ▶ 40-90 VAC 유사 스퀘어 파형, PoC(Power over Cable)
보증	90 일
Wi-Fi 인증	

주문 정보

주문을 하려면 시스코 주문 홈페이지를 방문하십시오.

<http://www.cisco.com/en/US/ordering/index.shtml>

부품 목록 및 주문 정보에 대한 자세한 내용은 주문 가이드를 참조하십시오.

<http://www.cisco.com/en/US/products/hw/wireless/index.html>

Cisco Aironet 1520 Series 부품 번호는 액세스 포인트가 어떤 규정 지역을 위해 설계되었는지 식별해 줍니다. 고객은 이 제품이 자신의 개별 국가에 사용 승인이 되었는지 확인해야 합니다. 승인 사항 및 특정 국가에 해당하는 규정을 알아보려면 <http://www.cisco.com/go/aironet/compliance> 를 방문하십시오.

표 3 은 Cisco Aironet 1520 Series 에 사용할 수 있는 부품 번호를 나타냅니다.

표 3. Cisco Aironet 1520 Series 부품 번호

부품 번호	설명
AIR-LAP1522AG-A-K9	Cisco Aironet 1522AG Lightweight Outdoor Mesh Access Point, 이중 무선, FCC 구성
AIR-LAP1522AG-N-K9	Cisco Aironet 1522AG Lightweight Outdoor Mesh Access Point, 이중 무선, 북미(FCC 제외)
AIR-LAP1522PC-A-K9	Cisco Aironet 1522AG Lightweight Outdoor Mesh Access Point, 이중 무선, FCC 구성, PoC(Power over Cable)
AIR-LAP1522PC-N-K9	Cisco Aironet 1522AG Lightweight Outdoor Mesh Access Point, 이중 무선, 비 FCC 구성, PoC(Power over Cable)

안테나

Cisco Aironet 1520 Series 는 2.4GHz 및 5GHz 안테나를 위한 N-타입 커넥터를 제공합니다.

이 액세스 포인트는 표 4 에 나열된 계인의 안테나에 사용하도록 인증되었습니다.

표 4. Cisco Aironet 1520 Series 안테나

부품 번호	제품 이름
2.4GHz 안테나	
AIR-ANT2450V-N =	2.4GHz, 5.5dBi 무지향성 안테나, N 커넥터 포함
AIR-ANT2480V-N =	2.4GHz, 8.0dBi 무지향성 안테나, N 커넥터 포함
4.9 / 5GHz 안테나	
AIR-ANT5180V-N =	4.9 to 5.8GHz, 8.0dBi 무지향성 안테나, N 커넥터 포함
AIR-ANT5114P-N =	4.9 to 5.8GHz, 14.0dBi 패치 안테나, N 커넥터 포함
AIR-ANT5117S-N =	4.9 to 5.8GHz, 17.0dBi 90 도 섹터 안테나, N 커넥터 포함
AIR-ANT58G10SSA-N =	5.8GHz, 9.5dBi 섹터 안테나, N 커넥터 포함

구성 가능 옵션

Cisco Aironet 1520 Series 는 내부 백업 전원과 케이블 모뎀 인터페이스를 제공합니다. 표 5 는 배터리 및 케이블 모뎀의 부품 번호를 나타냅니다.

표 5. Cisco Aironet 1520 Series 배터리 및 케이블 모뎀

부품 번호	제품 이름
AIR-1520-BATT-6AH	Cisco Aironet 1520 Series 배터리, 6 Amp 시간
AIR-1520-BATT-6AH=	Cisco Aironet 1520 Series 배터리, 6 Amp 시간
AIR-1520-BATT-12AH	Cisco Aironet 1520 Series 배터리, 12 Amp 시간
AIR-1520-BATT-12AH=	Cisco Aironet 1520 Series 배터리, 12 Amp 시간
AIR-1520-CM-D2	Cisco Aironet 1520 Series 케이블 모뎀, DOCSIS 2.0
AIR-1520-CM-D2=	Cisco Aironet 1520 Series 케이블 모뎀, DOCSIS 2.0

부속품 옵션

표 6 은 Cisco Aironet 1520 Series 에서 사용 가능한 부속품 옵션을 나타냅니다.

표 6. Cisco Aironet 1520 Series 전원 공급 장치 옵션 및 부품 번호

부품 번호	제품 이름
GLC-FE-100BX-URGD=	100BASE-BX10-U Rugged SFP
AIR-1520-FIB-REEL=	Cisco Aironet 1520 Series 파이버 케이블용 테이크업 릴
AIR-1520-CAB-PWR=	Cisco Aironet 1520 Series 케이블 전원 모듈 및 전원 공급 장치
AIR-ACCPMK1520=	Cisco Aironet 1520 Series 폴 장착 키트
AIR-ACCSMK1520=	Cisco Aironet 1520 Series 스트랜드 장착 키트
AIR-BAND-INST-TL=	Cisco Aironet 1520 Series 폴 장착 키트용 대역 설치 툴
AIR-PWR-ST-LT-R3P=	Cisco Aironet 1520 Series 가로등 전원 탭
AIR-CORD-R3P-50NA=	Cisco Aironet 1520 Series AC 전원 코드, 50 피트 북미용 플러그
AIR-PWRINJ1520-2=	Cisco Aironet 1520 Series 전원 인젝터
AIR-1520-FIPSKIT=	Cisco Aironet 1520 Series FIPS 키트

서비스 및 자원

시스코는 고객의 성공을 보장하는 다양한 서비스 프로그램을 제공합니다. 이러한 혁신적인 서비스 프로그램은 수준 높은 인력, 프로세스, 고객지원 툴 및 파트너의 기술력이 어우러진 것으로서 그 결과는 높은 고객 만족도로 나타납니다. 시스코 서비스는 귀하가 네트워크 투자 보호, 네트워크 운영 최적화, 새로운 애플리케이션에 대비한 네트워크 준비성을 통해 인텔리전트 네트워크와 비즈니스의 역량을 확장하도록 돕습니다. 시스코 서비스에 대한 자세한 내용은 시스코 기술 지원 서비스 또는 시스코 고급 서비스를 참조하십시오.

Cisco Aironet 1520 Series Lightweight Outdoor Mesh Access Point 에 대한 자세한 내용은 시스코 고객 담당자에게 문의하거나 <http://www.cisco.com/go/outdoorwireless> 를 방문하십시오.

<업데이트: 2007 년 10 월 10 일>