



Cisco ASA 5500-X Series 하드웨어 설치 설명서

Cisco ASA 5512-X, ASA 5515-X, ASA 5525-X, ASA 5545-X, ASA 5555-X

릴리스 날짜: 2012년 2월 28일

업데이트 날짜: 2015년 7월 8일

Cisco Systems, Inc.

www.cisco.com

Cisco는 전 세계에 200개가 넘는 지사를 운영하고 있습니다.

주소, 전화 번호 및 팩스 번호는

Cisco 웹사이트 www.cisco.com/go/offices.

이 설명서의 제품 사양 및 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다. 이 설명서의 모든 설명, 정보 및 권장 사항은 정확한 것으로 간주되지만 이에 대해 명시적이든 묵시적이든 어떠한 보증도 없이 제공됩니다. 모든 제품의 애플리케이션 사용에 대한 책임은 전적으로 사용자에게 있습니다.

동봉된 제품의 소프트웨어 라이선스 및 제한 보증은 제품과 함께 제공되는 정보 패키지에 설명되어 있으며 본 참조 문서에 통합되어 있습니다. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

다음 정보는 클래스 A 디바이스의 FCC 준수 관련 정보입니다. 이 장비에 대해 테스트를 수행했으며 FCC 규칙 Part 15에 따른 클래스 A 디지털 디바이스의 제한을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 이러한 제한은 장비를 상업 환경에서 작동하는 경우 유해한 간섭을 적절하게 차단할 수 있도록 설계되었습니다. 이 장비는 무선 주파수를 생성, 사용 및 방사할 수 있으며 지침 매뉴얼에 따라 설치 및 사용하지 않는 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 생성할 수 있습니다. 가정에서 이 장비를 작동하는 경우 유해한 간섭이 발생할 가능성이 높으며, 이러한 경우 사용자는 간섭을 직접 수정해야 합니다.

다음 정보는 클래스 B 디바이스의 FCC 준수 관련 정보입니다. 이 장비에 대해 테스트를 수행했으며 FCC 규칙 Part 15에 따른 클래스 B 디지털 디바이스의 제한을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 이러한 제한은 장비를 가정에 설치하는 경우 유해한 간섭을 적절하게 차단할 수 있도록 설계되었습니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방사할 수 있으며 지침에 따라 설치 및 사용하지 않는 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 생성할 수 있습니다. 그러나 특정 설치에서 간섭이 발생하지 않는다는 보장은 없습니다. 이 장비가 라디오 또는 TV 수신을 간섭하는 경우(장비를 껐다 켜 보면 확인 가능) 사용자는 다음 방법 중 한 가지 이상의 방법을 통해 간섭을 수정해야 합니다.

- 수신 안테나의 방향을 바꾸거나 안테나를 다른 곳에 배치합니다.
- 장비와 수신기 사이의 간격을 넓힙니다.
- 수신기가 연결된 회로와 다른 회로의 콘센트에 장비를 연결합니다.
- 구매처 또는 전문 라디오/TV 기사에게 지원을 요청합니다.

Cisco에서 승인하지 않은 방식으로 이 제품을 수정하면 FCC 승인이 무효화되고 제품 작동 권한을 상실할 수 있습니다.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

CISCO 또는 그 공급자는 이 설명서의 사용 또는 사용할 수 없음으로 인한 모든 파생적, 부수적, 직접, 간접, 특별, 징벌적 또는 기타 모든 손해(영업 이익 손실, 영업 중단, 영업 정보 손실, 또는 그 밖의 금전적 손실로 인한 손해를 포함하되 이에 제한되지 않음)에 대하여 어떠한 경우에도 책임을 지지 않으며, 이는 CISCO 또는 그 공급자가 그와 같은 손해의 가능성을 사전에 알고 있던 경우에도 마찬가지입니다.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

이 문서에서 사용된 모든 IP(인터넷 프로토콜) 주소와 전화 번호는 실제 주소와 전화 번호가 아닙니다. 이 문서에 포함된 예제, 명령 표시 출력, 네트워크 토폴로지 다이어그램 및 다른 그림은 이해를 돕기 위한 자료일 뿐이며, 실제 IP 주소나 전화 번호가 사용되었다면 이는 의도하지 않은 우연의 일치입니다.

Cisco ASA 5500-X Series 하드웨어 설치 설명서
© 2012-2015 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



목 차

가이드 정보 i-vii

- 문서 표기 규칙 i-vii
- 설명서 받기 및 서비스 요청 제출 i-xii

1 장

ASA 5500-X 정보 1-1

- 패키지 구성 내용 1-1
 - ASA 5512-X, ASA 5515-X 또는 ASA 5525-X 1-2
 - ASA 5545-X 및 SA 5555-X 1-2
- 내부 및 외부 USB 플래시 드라이브 1-3
 - 내부 USB 드라이브 1-3
 - 외부 USB 드라이브 (선택 사항) 1-3
 - USB 온라인 삽입 및 제거 1-3
 - FAT-32 파일 시스템 1-3
- SSD(Solid-State Drive) 1-4
- 경보 LED 1-4
- ASA 5500-X I/O 카드 1-4
- SFP 모듈 1-5
- ASA 새시 패널 1-6
 - 전면 패널 LED 1-6
 - 후면 패널 LED 1-9
 - 후면 패널 포트 1-11
- 전원 공급 장치 1-13
 - ASA 5545-X 및 ASA 5555-X 에 이중 전원 공급 장치 지원 1-13
 - 전원 켜기 지침 1-13
 - AC 및 DC 지원 1-14
 - 전원 공급 장치 표시등 및 연결 1-14
- 하드웨어 사양 1-15

2 장

설치 준비 2-1

- 안전 지침 2-1
- 전기의 안전 유지 2-2
- ESD 피해 방지 2-2

일반적인 사이트 요건	2-3
사이트 환경	2-3
예방을 위한 사이트 컨피그레이션	2-3
전원 공급 장치 고려 사항	2-3
장비 랙 구성	2-5

3 장

ASA 5500-X 설치 및 연결	3-1
새시의 랙 마운트	3-1
랙 마운트 지침	3-1
브래킷을 사용하여 ASA 5512-X, 5515-X, 5525-X 랙 마운트	3-2
슬라이드 레일 마운팅 시스템을 사용하여 ASA 5500-X 새시 랙 마운트	3-4
슬라이드 레일 랙 마운트 시스템을 사용할 수 있도록 ASA 5512-X, ASA 5515-X, ASA 5525-X 준비	3-4
슬라이드 레일 마운팅 시스템을 사용하여 새시 마운트	3-7
케이블 연결, 전원 켜기, 연결 확인	3-14

4 장

ASA 5500-X의 유지 관리 및 업그레이드 절차	4-1
새시 커버 제거 및 교체	4-1
새시 커버 제거	4-1
새시 커버 교체	4-2
확장 I/O 카드 설치	4-3
Cisco ASA 5512-X, 5515-X, 5525-X 새시에 I/O 카드 설치	4-3
Cisco ASA 5545-X 및 5555-X 새시에 I/O 카드 설치	4-7
SFP 모듈 설치 및 제거	4-11
SFP 모듈 지원	4-11
SFP 모듈 설치	4-12
SFP 모듈 제거	4-12
전원 공급 장치 제거 및 설치	4-13
AC 전원 공급 장치 제거 및 설치	4-13
DC 입력 전원 설치	4-16
DC 전원 공급 장치 제거 및 설치	4-20
서비스 모듈에 Solid State Drive 설치 및 제거	4-22
설치 시나리오	4-22
SSD 설치 및 제거	4-22

5 장

케이블 핀아웃 식별	5-1
10/100/1000BaseT 커넥터	5-1
콘솔 포트 (RJ-45)	5-2

RJ-45-DB-9 5-3
 MGMT 10/100/1000 이더넷 포트 5-3
 기가비트 및 파이버 채널 포트 5-4



가이드 정보

릴리스 날짜: 2012년 2월 28일
업데이트 날짜: 2015년 7월 8일

이 설명서에서는 Cisco ASA 5500-X series 어플라이언스를 설치하고 유지 관리하는 방법에 대해 설명합니다. 이 설명서의 내용은 다음 Cisco ASA 5500-X Series 모델(ASA 5512-X, ASA 5515-X, ASA 5525-X, ASA 5545-X 및 ASA 5555-X)에 적용됩니다. 여기서 언급되는 “Cisco ASA 5500-X Series” 및 “ASA” 는 달리 명시되지 않는 한 이전에 제시된 모든 모델을 가리킵니다.

이 서론은 다음 섹션으로 구성되어 있습니다.

- 문서 표기 규칙, vii페이지
- 설치 경고, viii페이지
- 안전 및 경고 정보를 찾을 수 있는 곳, xi페이지
- 관련 설명서, xi페이지
- 설명서 받기 및 서비스 요청 제출, xii페이지

문서 표기 규칙

이 설명서는 다음과 같은 표기 규칙을 사용합니다.

표기 규칙	표시
굵은 유형	명령과 키워드 및 사용자 입력 텍스트는 굵은 유형으로 표시됩니다.
<i>기울임꼴</i> 유형	문서 제목, 새로운 용어 또는 강조된 용어 및 사용자가 값을 제공해야 하는 인수는 <i>기울임꼴</i> 유형으로 표시됩니다.
[]	대괄호로 묶인 요소는 선택적 요소입니다.
{x y z}	필수 대체 키워드는 중괄호로 묶어 세로 막대로 구분합니다.
[x y z]	선택적 대체 키워드는 대괄호로 묶어 세로 막대로 구분합니다.
문자열	따옴표 없는 문자의 집합입니다. 문자열 주변에 따옴표를 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 따옴표도 문자열에 포함됩니다.
monospace 유형	시스템에 표시되는 터미널 세션 및 정보는 monospace 유형으로 표시됩니다.
굵은 monospace 유형	명령과 키워드 및 사용자 입력 텍스트는 monospace courier 유형으로 표시됩니다.

<i>monospace</i> 기울임꼴 유형	사용자가 값을 제공해야 하는 인수는 <i>monospace</i> 기울임꼴 유형으로 표시됩니다.
< >	비밀번호와 같이 인쇄할 수 없는 문자는 꺾쇠괄호 안에 표시됩니다.
[]	시스템 프롬프트에 대한 기본 응답은 대괄호 안에 표시됩니다.
!, #	코드 라인 시작 부분에 있는 느낌표(!) 또는 우물 정자(#)는 코멘트 행을 나타냅니다.



참고

독자가 주목해야 하는 내용을 의미합니다.



정보

다음 정보가 문제를 해결하는 데 도움이 된다는 것을 의미합니다.



주의

독자가 유의해야 하는 내용을 의미합니다. 이 경우, 장비 손상이나 데이터 손실이 발생할 수 있으므로 주의해야 합니다.

설치 경고

새시를 설치하기 전에 Regulatory Compliance and Safety Information 문서 (http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/asa/hw/regulatory/compliance/asa5500x_rcsi.html)를 읽어보십시오.

이 섹션에는 중요한 보안 경고가 나와 있습니다.

- 전원 공급 장치 연결 해제 경고, ix페이지
- 전력 공급 장치가 1개 이상인 경우 경고, ix페이지
- 장식품 제거 경고, ix페이지
- 손목 스트랩 경고, ix페이지
- 번개가 치는 동안의 작업, ix페이지
- 설치 지침 경고, ix페이지
- 랙 마운트 및 서비스 작업을 위한 새시 경고, ix페이지
- 누전 방지 경고, x페이지
- SELV 회로 경고, x페이지
- 접지 컨덕터 경고, x페이지
- 면판 및 커버 패널 경고, x페이지
- 제품 폐기 경고, x페이지
- 지역 및 국가 전기 코드 규격 준수 경고, x페이지
- TN 전원 경고, x페이지
- 다중 전력 코드, xi페이지
- 회로 차단기(15A) 경고, xi페이지
- 48VDC 전원 시스템, xi페이지

- [접지된 장비 경고, xi페이지](#)
- [안전 커버 요구 사항, xi페이지](#)

전원 공급 장치 연결 해제 경고



경고

새시에서 또는 전원 공급 장치 근처에서 작업하기 전에, AC 장치의 전력 코드를 뽑으십시오. DC 장치의 자동 차단기에서 전원을 분리합니다. 명령문 12

전력 공급 장치가 1개 이상인 경우 경고



경고

이 장치에는 하나 이상의 전력 공급 장치가 연결되어 있습니다. 모든 연결을 완전히 제거하여 장비에서 전력을 완전히 차단해야 합니다. 명령문 102

장식품 제거 경고



경고

전원에 연결된 장비에 대한 작업을 하기 전에 장신구(반지, 목걸이, 시계 포함)를 벗습니다. 금속이 전원과 지면에 닿아 가열될 경우 심한 화상을 입거나 금속이 단자에 들러붙을 수 있습니다. 명령문 43

손목 스트랩 경고



경고

이 과정 중에는 카드에 ESD 손상이 가지 않도록 접지용 손목 스트랩을 착용하십시오. 손이나 금속 도구가 백플레인에 직접 닿지 않게 하십시오. 감전 사고가 발생할 수 있습니다. 명령문 94

번개가 치는 동안의 작업



경고

번개가 치는 동안에는 시스템 작업을 수행하거나 케이블을 연결/분리하지 마십시오. 명령문 1001

설치 지침 경고



경고

시스템을 전원에 연결하기 전에 모든 설치 지침을 확인하십시오. 명령문 1004

랙 마운트 및 서비스 작업을 위한 새시 경고



경고

랙에 이 장치를 마운트하거나 서비스할 때 부상 예방 차원에서 시스템이 안정된 상태를 유지하도록 각별히 주의해야 합니다. 다음 지침은 사용자의 안전을 보장하기 위해 마련되었습니다. 랙에 이 장치만 있을 경우 랙의 맨 아래에 마운트해야 합니다. 부분적으로 차 있는 랙에 이 장치를 마운트할 때는 가장 무거운 것이 랙의 맨 아래에 오게 하고 위쪽으로 채워나갑니다. 랙에 안정화 디바이스가 있을 경우 랙에 장치를 마운트하거나 서비스하기 전에 안정화 디바이스를 설치해 주십시오. 명령문 1006

누전 방지 경고



경고

이 제품은 누전(과전류) 방지 기능을 갖춘 건물에서 사용해야 합니다. 국가 및 지역의 배선 규정을 준수하여 설치하십시오. 명령문 1045

SELV 회로 경고



경고

감전을 피하려면 SELV(safety extra-low voltage) 회로를 TNV(telephone-network voltage) 회로에 연결하지 마십시오. LAN 포트는 SELV 회로를 포함하고, WAN 포트는 TNV 회로를 포함합니다. 모든 LAN 및 WAN 포트는 두 RJ-45 커넥터를 모두 사용합니다. 케이블을 연결하는 동안에는 주의를 기울이십시오. 명령문 1021

접지 컨덕터 경고



경고

이 장비는 접지되어야 합니다. 접지 컨덕터를 꺼놓거나 적절히 설치된 접지 컨덕터 없이 장비를 가동해서는 절대 안 됩니다. 적절한 접지가 가능한지 확실치 않은 경우에는 해당 전기 검사 기관이나 전기 기사에게 문의하십시오. 명령문 1024

면판 및 커버 패널 경고



경고

빈 면판과 커버 패널은 세 가지 중요한 기능을 합니다. 새시 안에 흐르는 위험한 전압과 전류에 노출되지 않도록 하며 다른 장비를 중단시킬 수 있는 전자기 간섭(EMI)을 제한하고 새시를 통해 냉각 기류가 흐르도록 유도합니다. 모든 카드와 보호 커버, 정면 커버 및 후면 커버가 모두 갖춰지기 전에는 시스템을 가동하지 마십시오. 명령문 1029 및 142

제품 폐기 경고



경고

이 제품을 폐기하는 경우에는 해당 국가의 법률과 규정을 따라야 합니다. 명령문 1040

지역 및 국가 전기 코드 규격 준수 경고



경고

장비를 설치할 때는 지역/국가 전기 코드 규격을 따라야 합니다. 명령문 1074

TN 전원 경고



경고

디바이스는 TN 전원 시스템과 작동하도록 설계되었습니다. 명령문 19

다중 전력 코드



경고

이 장치에는 전력 코드가 두 개 이상 있습니다. 장치를 서비스할 때 감전 위험을 줄이려면 장치가 연결된 전원 스트립의 전력 코드를 분리합니다. 명령문 137

회로 차단기(15A) 경고



경고

이 제품은 건물의 단락(과전류) 차단 설비를 사용합니다. 미국 120VAC, 15A(국제 240VAC, 10A) 보다 큰 퓨즈나 회로 차단기가 상 컨덕터(모든 전류 운반 컨덕터)에서 사용되는지 확인합니다. 명령문 13

48VDC 전원 시스템



경고

48볼트 전원 시스템은 기본 AC 전원 및 48VDC 출력 간에 강화 절연을 제공해야 합니다. 명령문 128

접지된 장비 경고



경고

이 장비는 접지해야 합니다. 일반 사용 중에 호스트가 접지에 연결되었는지 확인합니다. 명령문 39

안전 커버 요구 사항



경고

안전 커버는 제품의 핵심 부분입니다. 보안 커버를 설치하지 않은 채 장치를 작동하지 마십시오. 커버 설치 없이 장치를 작동하면 안전 승인이 무효화되고 화재 및 전기 위험에 노출됩니다. 명령문 117

안전 및 경고 정보를 찾을 수 있는 곳

안전 및 경고 정보를 보려면 다음 URL의 Regulatory Compliance and Safety Information 문서를 참조해 주십시오.

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/asa/hw/regulatory/compliance/asa5500x_rcsi.html

이 RCSI 문서에서는 Cisco ASA 5500-X series에 대한 국제 기관 규정준수 및 안전 정보에 대해 설명합니다. 또한 여기에는 본 설명서에 사용된 안전 경고의 번역문도 들어 있습니다.

관련 설명서

Cisco ASA 5500-X Series 문서의 전체 목록을 보려면 다음 URL에서 문서 로드맵을 참조하십시오.

<http://www.cisco.com/en/US/docs/security/asa/roadmap/asaroadmap.html>

설명서 받기 및 서비스 요청 제출

설명서 받기, Cisco BST(Bug Search Tool) 사용, 서비스 요청 제출, 추가 정보 수집에 대한 자세한 내용은 *What's New in Cisco Product Documentation* (<http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>)을 참조하시기 바랍니다.

새로 개정된 Cisco 기술 문서를 모두 보여주는 *What's New in Cisco Product Documentation*(Cisco 제품 설명서의 새로운 사항)을 RSS 피드로 구독하면 콘텐츠가 데스크톱으로 곧바로 전달되어 리더 애플리케이션으로 읽어볼 수 있습니다. RSS 피드는 무료로 제공되는 서비스입니다.



ASA 5500-X 정보

이 장에서는 Cisco ASA 5512-X, 5515-X, 5525-X, 5545-X, 5555-X 모델에 대해 설명합니다. 여기 나와 있는 절차를 시작하기 전에 이 전체 설명서의 내용을 읽어두는 것이 좋습니다.



경고

교육을 받은 적격 담당자만이 장비를 설치 또는 교체하거나 서비스를 제공해야 합니다. 명령문 49



주의

이 설명서의 모든 작업을 수행할 때에는 Cisco ASA 5500-X RCSI(Regulatory Compliance and Safety Information) 문서(<http://www.cisco.com/go/asa5500x-compliance>)의 안전 경고를 읽고 적절한 안전 절차를 따라야 합니다.

이 장은 다음 항목으로 구성되어 있습니다.

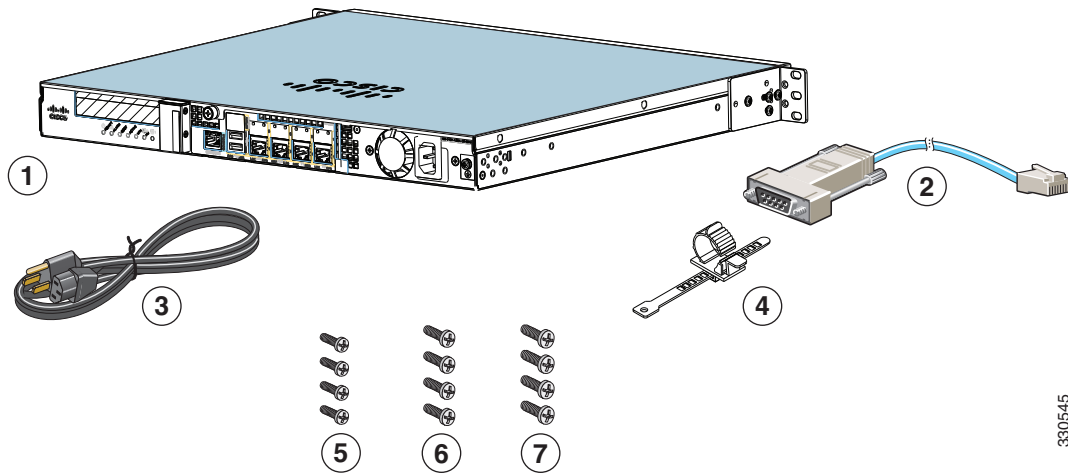
- 패키지 구성 내용, 1-1페이지
- 내부 및 외부 USB 플래시 드라이브, 1-3페이지
- SSD(Solid-State Drive), 1-4페이지
- 경보 LED, 1-4페이지
- ASA 5500-X I/O 카드, 1-4페이지
- SFP 모듈, 1-5페이지
- ASA 새시 패널, 1-6페이지
- 전원 공급 장치, 1-13페이지
- 하드웨어 사양, 1-15페이지

패키지 구성 내용

이 섹션에서는 각 새시의 패키지 구성 내용을 보여줍니다. 구성 내용은 변경될 수 있으며, 각자의 정확한 구성에는 일부 항목이 추가되거나 제외될 수 있습니다.

- ASA 5512-X, ASA 5515-X 또는 ASA 5525-X, 1-2페이지
- ASA 5545-X 및 SA 5555-X, 1-2페이지

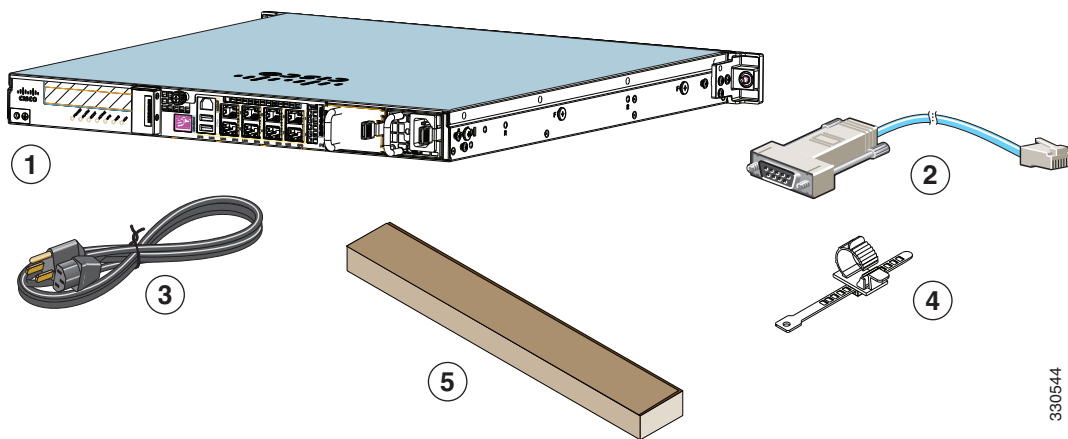
ASA 5512-X, ASA 5515-X 또는 ASA 5525-X



330545

1	ASA 5512-X, ASA 5515-X 또는 ASA 5525-X 새시	2	파란색 콘솔 케이블 및 시리얼 PC 터미널 어댑터(DB-9 to RJ-45)
3	전원 코드	4	전원 코드 리테이너
5	랙 마운팅용 10-32 Philips 나사 4개	6	랙 마운팅용 12-24 Philips 나사 4개
7	랙 마운팅용 M6 Philips 나사 4개		

ASA 5545-X 및 SA 5555-X



330544

1	ASA 5545-X 또는 ASA 5555-X 새시(표시된 전원 공급 장치 1개)	2	파란색 콘솔 케이블 및 시리얼 PC 터미널 어댑터(DB-9 to RJ-45)
3	전원 코드	4	전원 코드 리테이너
5	랙 마운트 브래킷 키트		

내부 및 외부 USB 플래시 드라이브

Cisco ASA 5500-X에는 내부 및 외부(선택 사항) USB 드라이브가 있습니다.

- 내부 USB 드라이브, 1-3페이지
- 외부 USB 드라이브(선택 사항), 1-3페이지
- USB 온라인 삽입 및 제거, 1-3페이지
- FAT-32 파일 시스템, 1-3페이지

내부 USB 드라이브

임베디드 USB(eUSB) 디바이스는 내부 플래시(*disk0*)로 사용됩니다. 각 모델과 함께 배송된 크기에 대한 내용은 [하드웨어 사양, 1-15페이지](#)를 참조하십시오.

외부 USB 드라이브(선택 사항)

ASA 5500-X는 데이터 스토리지용 외부 USB 플래시 드라이브를 지원합니다. ASA 5500-X는 *disk1*을 외부 USB 플래시 드라이브 식별자로 사용합니다. ASA의 전원이 켜지면, 삽입된 USB 드라이브가 *disk1*로 마운트되고 사용 가능한 상태가 됩니다. 또한 *disk 0*에 사용 가능한 file system 명령을 *disk1*에도 사용할 수 있습니다. 여기에는 **copy**, **format**, **delete**, **mkdir**, **pwd**, **cd** 등이 포함됩니다. USB 플래시 드라이브를 제거하면 시스템에서는 *disk1*의 마운트를 해제하며, *disk1*은 더 이상 액세스할 수 없는 무효한 파일 시스템이 됩니다.

파티션이 둘 이상인 USB 드라이브를 삽입할 경우 첫 번째 파티션만 마운트됩니다.

USB 온라인 삽입 및 제거

ASA 뒷면 패널에는 USB 슬롯이 2개 있지만 한 슬롯에서만 온라인 삽입 및 제거(OIR)를 지원하며, 먼저 삽입한 USB 드라이브에 우선순위가 지정됩니다. 예를 들어, 드라이브를 삽입하는 슬롯에 상관 없이 시간 순서에 따라 맨 처음 삽입한 USB 플래시 드라이브가 *disk1*에 마운트됩니다. 두 번째 USB 디바이스를 삽입할 경우, 지원되지 않는 추가 USB 플래시 드라이브가 있다는 내용을 알리는 오류 메시지가 콘솔에 표시됩니다. USB 디바이스 중 하나를 제거해도 방금 설정된 우선순위가 변경되지는 않습니다. 우선순위를 변경하려면 USB 디바이스를 안전하게 제거하고 다시 시작하여 원하는 우선순위를 설정해야 합니다.

FAT-32 파일 시스템

ASA 5500-X는 내부 eUSB 및 외부 USB 드라이브에 대해 FAT-32 형식의 파일 시스템만 지원합니다. FAT-32 형식에 없는 외부 USB 드라이브를 삽입할 경우 시스템 마운트 프로세스가 실패하고 오류 메시지가 표시됩니다. 파티션을 FAT 32 형식으로 지정하고 다시 *disk1*에 마운트하려면 **format disk1:** 명령을 입력할 수 있습니다. 하지만 데이터가 손실될 수 있습니다.

SSD(Solid-State Drive)

일부 소프트웨어 모듈에 사용할 Cisco SSD(Solid State Drive)를 설치해야 합니다. Cisco SSD만 지원됩니다. ASA 5512-X, ASA 5515-X, ASA 5525-X에는 SSD 1개를 설치할 수 있습니다. ASA 5545-X 및 ASA 5555-X의 RAID 1 컨피그레이션에는 SSD를 2개 설치할 수 있습니다.



참고

SSD를 처음 설치할 경우 ASA를 다시 로드한 다음 설치된 모듈을 다시 이미징해야 합니다.

SSD는 운영 중 교체 가능합니다. SSD는 드라이브 베이에 설치하는 캐리어에 포함됩니다. AC 또는 DC 전원 공급 장치로 SSD를 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 [서비스 모듈에 Solid State Drive 설치 및 제거, 4-22페이지](#)를 참고하십시오.

경보 LED

ASA 5500-X는 자동 환경 모니터링, 모든 외부 센서 폴링, 작동 조건 모니터링을 수행합니다. 특정 내부 구성 요소가 손상되거나 온도 임계점을 넘은 경우, 시스템에서는 경보 LED를 활성화하여 심각한 상태임을 알립니다. 예를 들어, 여러 가지 심각한 과전압 및 과열 상태가 발생한 경우 또는 ASA의 내부 칩 구성 요소가 없어지거나 인식되지 않을 경우 펌웨어에서 경보 LED를 활성화합니다. 알람 LED가 켜지면 콘솔에 표시되는 시스템 메시지를 통해 또는 **show environment** 또는 **show controller pci** CLI 명령을 입력하여 시스템 상태에 대한 세부 정보를 확인할 수 있습니다.



참고

예비 전원 공급 장치가 있는 ASA(즉, 전원 공급 장치가 2개 설치된 ASA)에서 전원 공급 장치 중 하나를 제거할 경우 경보 LED가 켜집니다. 표시등을 끄려면 새시를 완전히 꺾다가 다시 켜야 합니다. 예비 전원 공급 장치 컨피그레이션에 대한 자세한 내용은 [전원 공급 장치, 1-13페이지](#)를 참조하십시오. 전원 공급 장치 제거에 대한 자세한 내용은 [전원 공급 장치 제거 및 설치, 4-13페이지](#)를 참조하십시오.

ASA 5500-X I/O 카드

ASA 5500-X 6포트 GigabitEthernet 인터페이스 카드는 추가 GigabitEthernet 포트를 제공하여 ASA 5525-X, ASA 5545-X, ASA 5555-X 모델의 I/O 기능을 확장합니다.

I/O 카드는 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 개별 보안 영역으로 네트워크 트래픽 세그멘테이션
- 장거리 통신을 위한 광섬유 케이블 연결
- EtherChannel을 사용한 트래픽 로드 공유 및 연결 실패 방지
- 최대 9000바이트의 점보 이더넷 프레임 지원
- Active/Active 페일오버 방지, 케이블 오류에 대비한 풀 메시 방화벽 구축

ASA에 I/O 카드를 설치하는 방법에 대한 내용은 [4장, "ASA 5500-X의 유지 관리 및 업그레이드 절차"](#)를 참조하십시오.

SFP 모듈

ASA는 현장 교체 가능한 SFP(Small Form-Factor Pluggable) 모듈을 사용하여 기가비트 이더넷 연결을 설정합니다. 표 1-1에는 지원되는 SFP 모듈이 나와 있습니다.

표 1-1 지원되는 SFP 모듈

SFP 모듈	연결 유형	Cisco 부품 번호
1000BASE-T	구리, 꼬임쌍선(RJ-45)	GLC-T=
1000BASE-EX	SMF(Single-mode fiber: 싱글 모드 파이버)	GLC-EX-SMD=
1000BASE-ZX	SMF	GLC-ZX-SMD=
1000BASE-SX	MMF(Multi-mode fiber: 멀티 모드 파이버)	GLC-SX-MM=
1000BASE-LX/LH	MMF/SMF	GLC-LH-SM=

ASA에는 Cisco 공인 SFP 모듈만 사용합니다. 각 SFP 모듈에는 보안 정보가 인코딩된 내부 직렬 EEPROM이 있습니다. Cisco에서는 이 인코딩을 활용하여 해당 SFP 모듈이 ASA에 대한 요구 사항을 충족하는지 식별하고 확인합니다.

모든 SFP 포트에는 LC형 커넥터가 있는 케이블이 필요합니다. 목록에 있는 모든 SFP(SMF 및 MMF 모두 포함)의 최소 케이블 거리는 2m(6.5피트)입니다. 안정적인 통신을 위해 케이블은 지정된 케이블 길이를 초과해서는 안 됩니다. 표 1-2에는 광섬유 케이블 요구 사항이 나와 있습니다.

표 1-2 광섬유 SFP 모듈의 케이블 연결 요구 사항

SFP 모듈	파장	파이버 유형	코어 크기	모달 대역폭 (MHz-km) ¹	작동 거리
1000BASE-EX (GLC-EX-SMD=)	1310nm	SMF	— ²	—	40km(131,234ft)
1000BASE-ZX (GLC-ZX-SMD=)	1550nm	SMF	—	—	~70km(연결 손실에 따라)
1000BASE-SX (GLC-MM=)	850nm	MMF	62.5µm	160(FDDI 등급)	220m(722ft)
			62.5µm	200(OM1)	275m(902ft)
			50µm	400(400/400)	500m(1640ft)
			50µm	500(OM2)	550m(1804ft)
			50µm	2000(OM3)	1000m(3281ft)
1000BASE-LX/LH (GLC-SM=)	1310nm	MMF ³	62.5µm	500	550m(1804ft)
			50µm	400	550m(1804ft)
			50µm	500	550m(1804ft)
		SMF	—	—	10km(32,821ft)

1. 전송 파장으로 지정됩니다.
2. IEEE 802.3z 표준으로 지정된 ITU-T G.652 SMF
3. 범위 길이에 상관없이 IEEE 표준의 모드 조절 패치 코드가 필요합니다. 62.5-µm 파이버의 모드 조절 패치 코드는 50-µm 파이버의 패치 코드와 사양이 다릅니다.

ASA 새시 패널

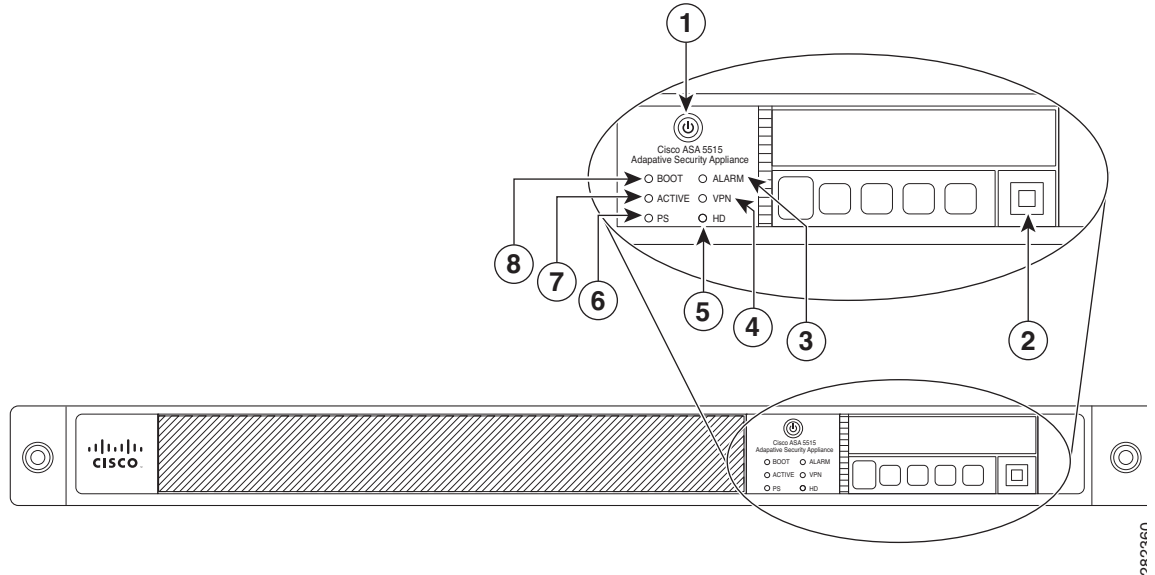
이 섹션에서는 ASA 전면 및 후면 패널에 대해 설명하며 다음과 같은 항목이 포함됩니다.

- 전면 패널 LED, 1-6페이지
- 후면 패널 LED, 1-9페이지
- 후면 패널 포트, 1-11페이지

전면 패널 LED

그림 1-1에는 ASA 5512-X, ASA 5515-X, ASA 5525-X 모델의 전면 패널 LED가 나와 있습니다.

그림 1-1 Cisco ASA 5512-X, ASA 5515-X, ASA 5525-X의 전면 패널 LED

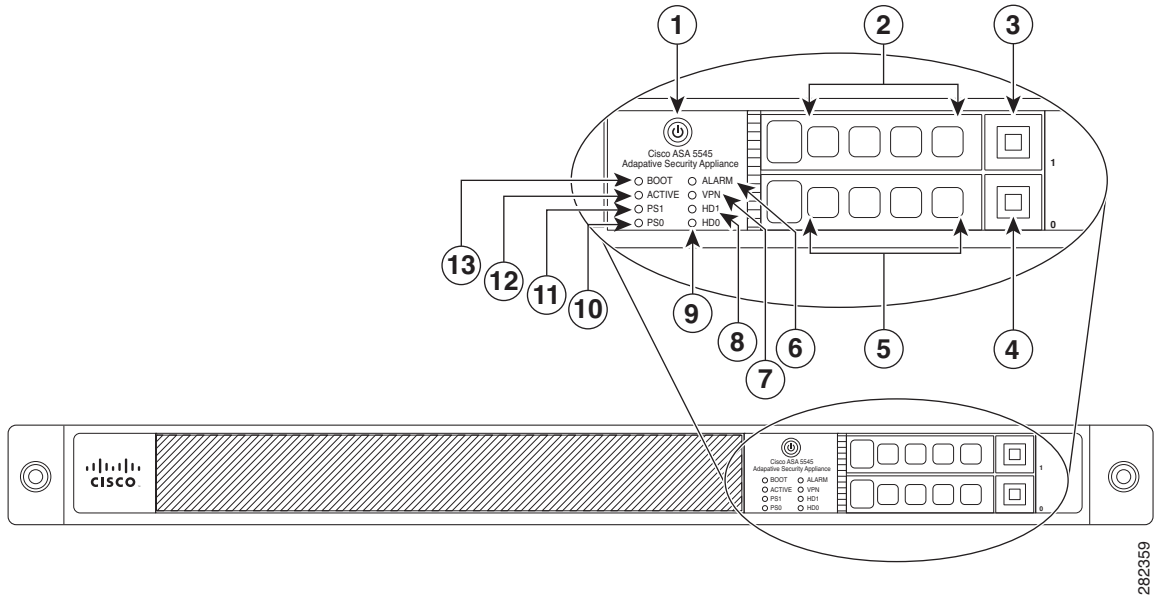


LED	설명
1 전원 버튼	<p>시스템을 켜고 끄는 소프트 스위치입니다. 스위치를 누르면 버튼이 "on" 상태로 유지됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • On - 버튼의 전원 기호에 불이 들어와 있습니다. • Off - 버튼의 전원 기호가 꺼져 있습니다. <p>전원 상태에 대한 내용은 전원 공급 장치 고려 사항, 2-3페이지를 참조하십시오.</p>
2 하드디스크 분리 버튼	디바이스에서 하드디스크를 분리합니다.

3	경보	<p>시스템 작동 상태:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 꺼짐 - 운영 체제가 정상적으로 작동합니다. • 지속적인 황색 - 다음 중 하나 이상을 나타내는 중요한 알람입니다. <ul style="list-style-type: none"> - 하드웨어 또는 소프트웨어 구성 요소에 큰 오류 발생 - 과열 상태 - 전압이 허용 범위를 벗어남 <p>참고 일부 디바이스에 빨간색이 표시될 수 있습니다.</p>
4	VPN	<p>VPN 터널 상태:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 초록색 - VPN 터널이 설정되어 있습니다. • 꺼짐 - VPN 터널이 설정되어 있지 않습니다.
5	HD	<p>하드디스크 드라이브 상태:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 녹색 점멸 - 읽기/쓰기 작업의 균형이 잡혀 있습니다. • 지속적인 황색 - 하드디스크 오류입니다. • 꺼짐 - 하드디스크 드라이브가 없습니다.
6	PS	전원 공급 장치 상태
7	Active	<p>장애 조치 쌍의 상태:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 초록색 - 페일오버 쌍이 정상적으로 작동 중입니다. • 꺼짐 - 페일오버가 작동하지 않습니다.
8	부팅	<p>시동 진단:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 녹색 점멸 - 시동 진단이 실행 중이거나, 시스템이 부팅 중입니다. • 초록색 - 시스템이 시동 진단을 통과했습니다. • 꺼짐 - 시동 진단이 작동하지 않습니다.

그림 1-2에는 ASA 5545-X 및 ASA 5555-X 모델의 전면 패널 LED가 나와 있습니다.

그림 1-2 Cisco ASA 5545-X 및 ASA 5555-X의 전면 패널 LED



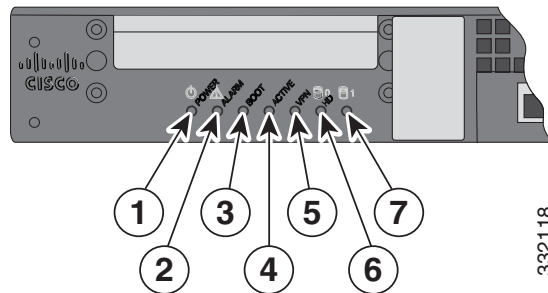
LED	설명
1 전원 버튼	<p>시스템을 켜고 끄는 소프트 스위치입니다. 스위치를 누르면 버튼이 "on" 상태로 유지됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> On - 버튼의 전원 기호에 불이 들어와 있습니다. Off - 버튼의 전원 기호가 꺼져 있습니다. <p>전원 상태에 대한 내용은 전원 공급 장치 고려 사항, 2-3페이지를 참조하십시오.</p>
2 하드디스크 슬롯	하드디스크 1의 슬롯을 나타냅니다.
3 하드디스크 분리 버튼	디바이스에서 하드디스크 1을 분리합니다.
4 하드디스크 분리 버튼	디바이스에서 하드디스크 0을 분리합니다.
5 하드디스크 슬롯	하드디스크 0의 슬롯을 나타냅니다.
6 경보	<p>시스템 작동 상태:</p> <ul style="list-style-type: none"> 꺼짐 - 운영 체제가 정상적으로 작동합니다. 지속적인 황색 - 다음 중 하나 이상을 나타내는 중요한 알람입니다. <ul style="list-style-type: none"> 하드웨어 또는 소프트웨어 구성 요소에 큰 오류 발생 과열 상태 전압이 허용 범위를 벗어남 <p>참고 일부 디바이스에 빨간색이 표시될 수 있습니다.</p>

7	VPN	VPN 터널 상태: <ul style="list-style-type: none"> 초록색 - VPN 터널이 설정되어 있습니다. 꺼짐 - VPN 터널이 설정되어 있지 않습니다.
8	HD1	하드디스크 드라이브 1 상태: <ul style="list-style-type: none"> 녹색 점멸 - 읽기/쓰기 작업의 균형이 잡혀 있습니다. 지속적인 황색 - 하드디스크 오류입니다. 꺼짐 - 하드디스크 드라이브가 없습니다.
9	HD0	하드디스크 드라이브 0 상태: <ul style="list-style-type: none"> 녹색 점멸 - 읽기/쓰기 작업의 균형이 잡혀 있습니다. 지속적인 황색 - 하드디스크 오류입니다. 꺼짐 - 하드디스크 드라이브가 없습니다.
10	PS1	예비 전원 공급 장치(선택 사항)의 상태입니다.
11	PS0	제품과 함께 제공된 주 전원 공급 장치의 상태입니다.
12	Active	장애 조치 쌍의 상태: <ul style="list-style-type: none"> 초록색 - 페일오버 쌍이 정상적으로 작동 중입니다. 꺼짐 - 페일오버 쌍이 작동하지 않습니다.
13	부팅	시동 진단: <ul style="list-style-type: none"> 녹색 점멸 - 시동 진단이 실행 중이거나, 시스템이 부팅 중입니다. 초록색 - 시스템이 시동 진단을 통과했습니다. 꺼짐 - 시동 진단이 작동하지 않습니다.

후면 패널 LED

그림 1-3에는 ASA 5500-X의 후면 패널 LED가 나와 있습니다.

그림 1-3 ASA 5500-X의 후면 패널 LED

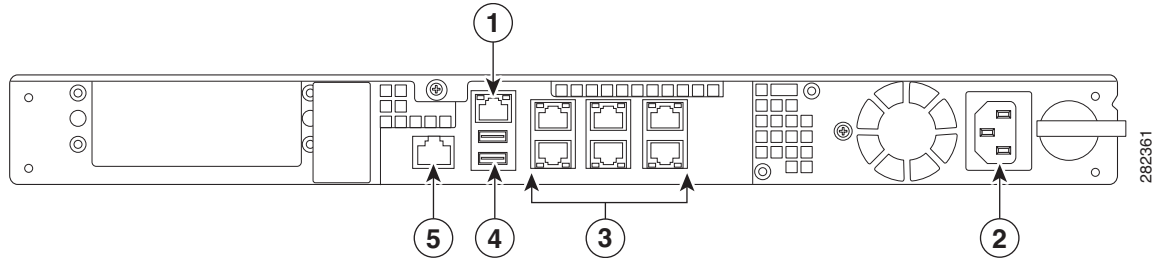


	LED	설명
1	전원	전원 공급 장치 상태: <ul style="list-style-type: none"> 꺼짐 - 전원 공급 장치가 꺼져 있습니다. 초록색 - 전원 공급 장치가 켜져 있습니다.
2	경보	시스템 작동 상태: <ul style="list-style-type: none"> 꺼짐 - 운영 체제가 정상적으로 작동합니다. 지속적인 황색 - 다음 중 하나 이상을 나타내는 중요한 알람입니다. <ul style="list-style-type: none"> 하드웨어 또는 소프트웨어 구성 요소에 큰 오류 발생 과열 상태 전압이 허용 범위를 벗어남 참고 일부 디바이스에 빨간색이 표시될 수 있습니다.
3	부팅	시동 진단: <ul style="list-style-type: none"> 녹색 점멸 - 시동 진단이 실행 중이거나, 시스템이 부팅 중입니다. 초록색 - 시스템이 시동 진단을 통과했습니다. 꺼짐 - 시동 진단이 작동하지 않습니다.
4	Active	장애 조치 쌍의 상태: <ul style="list-style-type: none"> 초록색 - 페일오버 쌍이 정상적으로 작동 중입니다. 꺼짐 - 페일오버 쌍이 작동하지 않습니다.
5	VPN	VPN 터널 상태: <ul style="list-style-type: none"> 초록색 - VPN 터널이 설정되어 있습니다. 꺼짐 - VPN 터널이 설정되어 있지 않습니다.
6	HD0	하드디스크 드라이브 0 상태: <ul style="list-style-type: none"> 녹색 점멸 - 읽기/쓰기 작업의 균형이 잡혀 있습니다. 지속적인 황색 - 하드디스크 오류입니다. 꺼짐 - 하드디스크 드라이브가 없습니다.
7	HD1	하드디스크 드라이브 1 상태: <ul style="list-style-type: none"> 녹색 점멸 - 읽기/쓰기 작업의 균형이 잡혀 있습니다. 지속적인 황색 - 하드디스크 오류입니다. 꺼짐 - 하드디스크 드라이브가 없습니다.

후면 패널 포트

그림 1-4에는 SA 5512-X 및 ASA 5515-X 모델의 포트가 나와 있습니다.

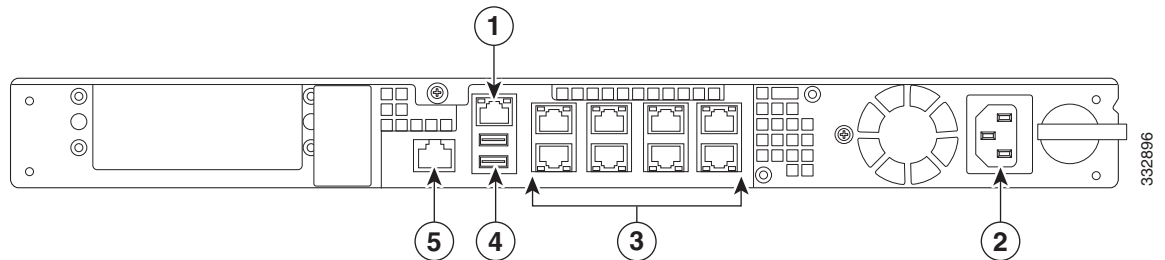
그림 1-4 ASA 5512-X 및 ASA 5515-X의 후면 패널 포트



LED	설명
1	관리용 0/0 인터페이스 관리용으로 제한된 GigabitEthernet 인터페이스입니다. RJ-45 케이블을 사용하여 연결합니다.
2	전원 공급 장치 새시 전원 공급 장치입니다.
3	GigabitEthernet 데이터 인터페이스(0/0~0/5) 6개의 온보드 데이터 인터페이스입니다. RJ-45 케이블을 사용하여 연결합니다. 상단 행 포트 번호는 (왼쪽에서 오른쪽으로) 5, 3, 1입니다. 하단 행 포트 번호는 (왼쪽에서 오른쪽으로) 4, 2, 0입니다.
4	USB 포트 2개의 표준 USB 포트입니다. (내부 및 외부 USB 플래시 드라이브, 1-3페이지를 참조하십시오.)
5	콘솔 포트 컴퓨터를 ASA에 직접 연결하는 데 사용되는 RS-232 직렬 콘솔 포트입니다. RJ-45 케이블을 사용하여 연결합니다.

그림 1-5에는 ASA 5525-X의 포트가 나와 있습니다.

그림 1-5 ASA 5525-X의 후면 패널 포트

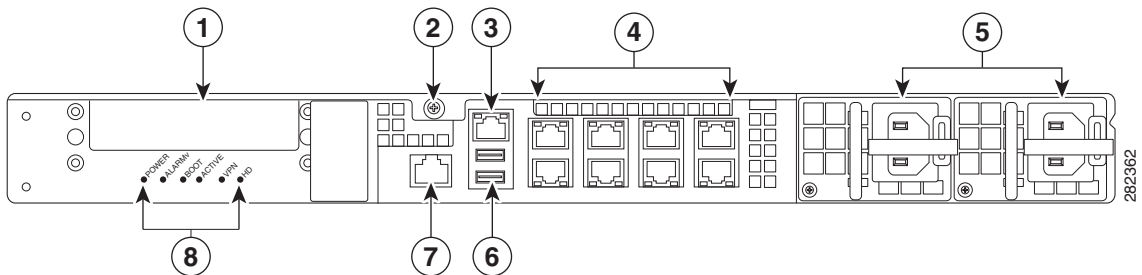


LED	설명
1	Management 0/0 인터페이스 관리용으로 제한된 GigabitEthernet 인터페이스입니다. RJ-45 케이블을 사용하여 연결합니다.

2	전원 공급 장치	새시 전원 공급 장치입니다.
3	GigabitEthernet 데이터 인터페이스(0/0~0/7)	8개의 온보드 데이터 인터페이스입니다. RJ-45 케이블을 사용하여 연결합니다. 상위 행 포트 번호는 (왼쪽에서 오른쪽으로) 7, 5, 3, 1입니다. 하단 행 포트 번호는 (왼쪽에서 오른쪽으로) 6, 4, 2, 0입니다.
4	USB 포트	2개의 표준 USB 포트입니다. (내부 및 외부 USB 플래시 드라이브, 1-3페이지참조)
5	콘솔 포트	컴퓨터를 ASA에 직접 연결하는 데 사용되는 RS-232 직렬 콘솔 포트입니다. RJ-45 케이블을 사용하여 연결합니다.

그림 1-6에는 ASA 5545-X 및 ASA 5555-X의 후면 패널 포트가 나와 있습니다.

그림 1-6 ASA 5545-X 및 ASA 5555-X의 후면 패널 포트



	LED	설명
1	I/O 슬롯	선택 사항인 I/O 카드용 슬롯입니다. 광섬유 I/O 카드가 있는 경우, SFP 모듈(포함되지 않음)을 사용하여 연결해야 합니다.
2	나비 모양 나사	새시 커버를 조이고 푸는 나사입니다.
3	Management 0/0 인터페이스	관리용으로 제한된 GigabitEthernet 인터페이스입니다. RJ-45 케이블을 사용하여 연결합니다.
4	GigabitEthernet 데이터 인터페이스(0/0~0/7)	8개의 온보드 데이터 인터페이스입니다. RJ-45 케이블을 사용하여 연결합니다. 상위 행 포트 번호는 (왼쪽에서 오른쪽으로) 7, 5, 3, 1입니다. 하단 행 포트 번호는 (왼쪽에서 오른쪽으로) 6, 4, 2, 0입니다.
5	전원 공급 장치	디바이스와 함께 제공된 주 전원 공급 장치 및 예비 전원 공급 장치(선택 사항)용 슬롯입니다.
6	USB 포트	2개의 표준 USB 포트입니다. (내부 및 외부 USB 플래시 드라이브, 1-3페이지참조)
7	콘솔 포트	컴퓨터를 ASA에 직접 연결하는 데 사용되는 RS-232 직렬 콘솔 포트입니다. RJ-45 케이블을 사용하여 연결합니다.
8	후면 패널 LED	후면 패널 LED입니다. (자세한 내용은 그림 1-3, 1-9페이지를 참조하십시오.)

전원 공급 장치

ASA 5512-X, ASA 5515-X, ASA 5525-X는 고정 팬 1개, 고정 전원 공급 장치(AC 또는 DC) 1개가 설치된 상태로 제공됩니다. ASA 5545-X 및 ASA 5555-X는 전원 공급 장치(AC 또는 DC) 1개가 설치된 상태로 제공됩니다.

- [ASA 5545-X 및 ASA 5555-X에 이중 전원 공급 장치 지원, 1-13페이지](#)
- [전원 켜기 지침, 1-13페이지](#)
- [AC 및 DC 지원, 1-14페이지](#)
- [전원 공급 장치 표시등 및 연결, 1-14페이지](#)

ASA 5545-X 및 ASA 5555-X에 이중 전원 공급 장치 지원

추가 전원 공급 장치를 추가하거나, 전원 공급 장치가 2개 설치된 ASA 5545-X 또는 ASA 5555-X를 주문할 수 있습니다. 전원 공급 장치가 2개 설치되어 있으면 예비 전원 옵션이 제공됩니다. 이 컨피그레이션은 한 전원 공급 장치에 오류가 발생할 경우, 오류가 발생한 전원 공급 장치가 교체될 때까지 다른 전원 공급 장치가 전체 로드를 담당합니다.

공기 흐름을 유지하려면 비어 있는 베이로 커버로 덮거나, 두 베이에 모두 전원 공급 장치를 꽂아 두어야 합니다.

전원 공급 장치가 1개만 설치된 경우, 슬롯 0(왼쪽 슬롯)에 설치되어 있고 슬롯 1(오른쪽 슬롯)은 슬롯 커버로 덮여 있는지 확인합니다. 전원 공급 장치가 1개만 설치된 경우, 새시의 전원이 꺼지기 전에 전원 공급 장치를 제거하지 마십시오. 유일하게 작동 중인 운영 전원 공급 장치를 제거하면 전력이 즉시 손실됩니다.

전원 켜기 지침

전원 공급 장치는 시스템 새시의 STANDBY(대기)/ON(켜기) 스위치를 통해 대기 상태에서 켜짐으로 전환됩니다. 이전 버전의 ASA(V01)는 전원 스위치로 전원을 켜야 했습니다. 신형 ASA(V02)는 전원 케이블을 꽂으면 자동으로 전원이 켜집니다. 버전을 확인하려면 다음 중 하나를 수행합니다.

- CLI 프롬프트에서 **show inventory** 명령을 입력하고 출력에서 V01 또는 V02를 확인합니다.
- 새시 뒷면에서 V01 또는 V02의 VID의 라벨을 확인합니다.

V01 새시의 경우, 다음 제한 사항을 참조하십시오.

- 전원 상태를 업데이트하고 저장하려면 ASA에 AC 전원이 공급된 시점에서 50초가 경과해야 합니다. 즉, 해당 시간 내에 AC 전원을 제거할 경우 AC 전원이 공급된 처음 50초 이내에 발생한 모든 전원 상태 변경 사항이 측정되지 않습니다.
- 전원 상태를 업데이트하고 저장하려면 ASA가 대기 모드가 된 시점에서 10초가 경과해야 합니다. 즉, 해당 시간 내에 AC 전원을 제거할 경우 대기 모드에 돌입한 처음 1초 이내에 발생한 모든 전원 상태 변경 사항이 측정되지 않습니다.

V02 새시의 경우 위의 제한 사항이 해당되지 않습니다.

전원 공급 장치 슬롯 번호는 각 전원 공급 장치 왼쪽의 새시에 있습니다. 새시 후면을 보면 왼쪽에 전원 공급 장치 슬롯 0(PS0)이 있고 오른쪽에 전원 공급 장치 슬롯 1(PS1)이 있습니다. 기본적으로, 단일 전원 공급 장치는 슬롯 0에 설치됩니다.

AC 및 DC 지원

ASA에서는 다음 전원 공급 장치를 지원합니다.

- AC 전원 공급 장치 - 2개의 DC 전압 출력(+12V 및 +5V)으로 400와트 출력을 제공합니다. AC 전원 공급 장치는 85~264VAC에서 작동합니다. AC 전원 공급 장치 전류는 12V 출력을 공유하며 운영 중 장착 가능한 이중 컨피그레이션에 사용됩니다. AC 전원 공급 장치는 최대 471W의 입력 전원을 소비합니다.

AC 전원에서 Cisco ASA 5500-X를 작동할 경우, AC 전원이 손실되면 시스템의 이전 전원 상태를 복원하는 기능을 지원합니다.

- DC 전원 공급 장치 - 2개의 DC 전압 출력(+12V 및 +5.0V)으로 400와트 출력을 제공합니다. 이 전원 공급 장치는 -40.5 ~ -72VDC에서 작동합니다. DC 전원 공급 장치 전류는 12V 출력을 공유하며 운영 중 장착 가능한 이중 컨피그레이션에 사용됩니다. DC 전원 공급 장치는 최대 500W의 입력 전원을 소비합니다.



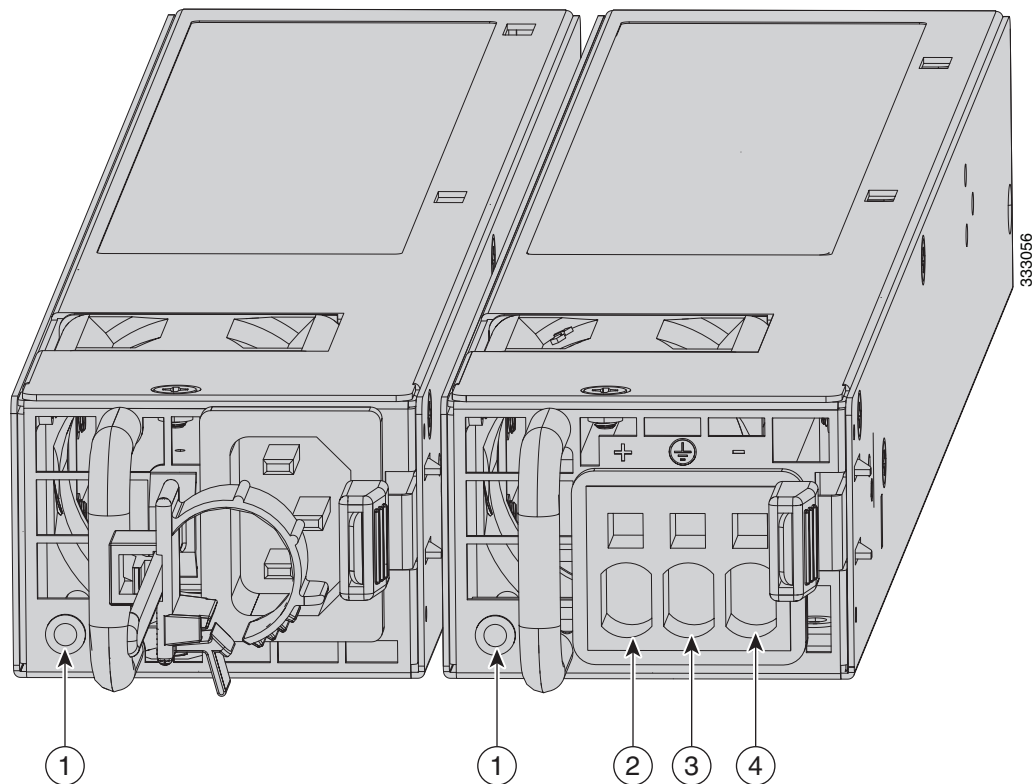
참고

ASA 5545-X 및 ASA 5555-X는 2개의 AC 또는 2개의 DC 전원 공급 장치를 지원할 수 있습니다. 동일한 새시에서 AC 및 DC 전원 공급 장치를 혼합하지 마십시오.

전원 공급 장치 표시등 및 연결

그림 1-7에는 ASA 5545-X 및 ASA 5555-X의 리무버블 AC(왼쪽) 및 DC(오른쪽) 전원 공급 장치가 나와 있습니다.

그림 1-7 AC 및 DC 전원 공급 장치



1	전원 공급 장치 표시등	2	DC 전원 공급 장치 양극 연결
3	DC 전원 공급 장치 중성 연결	4	DC 전원 공급 장치 음극 연결

표 1-3에서는 전원 공급 장치 표시등을 설명합니다. 표시등의 기능은 AC 및 DC 전원 공급 장치 모두 동일합니다.

표 1-3 AC 및 DC 전원 공급 장치 표시등

표시등 색상 및 상태	설명
초록색	전원 출력이 켜져 있으며 정상 작동 범위에 있습니다.
초록색 점멸(초당 1번씩 깜빡이는 속도)	정상 작동 범위 내에서 입력 전원이 공급되고 있으나, 대기 스위치가 대기 위치(새시가 켜짐 상태가 아님)에 있습니다.
황색	전원 공급 장치에 중요한 문제가 발생했으며, 전원 공급 장치가 중단되었습니다. 중요한 문제는 온도, 전압, 전류 또는 정상 작동 범위를 벗어난 팬 작동일 수 있습니다.
황색 점멸(초당 1번씩 깜빡이는 속도)	전원 공급 장치 경고 문제가 발생했으나, 전원 공급 장치가 계속 작동 가능한 상태입니다. 경고 문제는 온도, 전압, 전류 또는 정상 작동 범위를 벗어난 팬 작동일 수 있습니다.
꺼짐	전원 공급 장치가 중단됩니다.

하드웨어 사양

표 1-4에는 ASA 5500-X series의 하드웨어 사양이 나와 있습니다.

표 1-4 Cisco ASA 5500-X Series의 하드웨어 사양

	ASA 5512-X	ASA 5515-X	ASA 5525-X	ASA 5545-X	ASA 5555-X
제품 외장 사양					
폼 팩터	1RU, 19인치	1RU, 19인치	1RU, 19인치	1RU, 19인치	1RU, 19인치
랙 마운트 가능	예. 브래킷 포함, 슬라이드 레일은 선택 사항	예. 브래킷 포함, 슬라이드 레일은 선택 사항	예. 브래킷 포함, 슬라이드 레일은 선택 사항	예. 슬라이드 레일 포함	예. 슬라이드 레일 포함
크기	1.67x16.7x15.6인치 4.24x42.9x39.5cm	1.67x16.7x15.6인치 4.24x42.9x39.5cm	1.67x16.7x15.6인치 4.24x42.9x39.5cm	1.67x16.7x19.1인치 4.24x42.9x48.4cm	1.67x16.7x19.1인치 4.24x42.9x48.4cm
무게 - 단일 전원 공급 장치	13.39lb.	13.39lb.	14.92lb.	16.82lb.	16.82lb.
무게 - 이중 전원 공급 장치	해당 없음	해당 없음	해당 없음	18.86lb.	18.86lb.
기술 사양					
DRAM 메모리	4GB	8GB	8GB	12GB	16GB
내부 플래시	4GB	8GB	8GB	8GB	8GB

표 1-4 Cisco ASA 5500-X Series의 하드웨어 사양

	ASA 5512-X	ASA 5515-X	ASA 5525-X	ASA 5545-X	ASA 5555-X
전원 공급 장치 정보					
전원 공급 장치	400W	400W	400W	450W	450W
예비 전원 공급 장치 사용 가능	아니요	아니요	아니오	예	예
작동 조건					
온도	-5°C ~ 40°C (23°F~104°F)	-5°C ~ 40°C (23°F~104°F)	-5°C ~ 40°C (23°F~104°F)	-5°C ~ 40°C (23°F~104°F)	-5°C ~ 40°C (23°F~104°F)
상대습도	90%	90%	90%	90%	90%
고도	10,000ft.	10,000ft.	10,000ft.	10,000ft.	10,000ft.
작동 외 조건					
온도	-25°C ~ 70°C (-13°F~158°F)	-25°C ~ 70°C (-13°F~158°F)	-25°C ~ 70°C (-13°F~158°F)	-25°C ~ 70°C (-13°F~158°F)	-25°C ~ 70°C (-13°F~158°F)
상대습도	10%~90%	10%~90%	10%~90%	10%~90%	10%~90%
고도	15,000ft.	15,000ft.	15,000ft.	15,000ft.	15,000ft.

추가 사양을 보려면 다음 URL에서 제품 데이터 시트를 참조하십시오.

<http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/security/asa-5500-x-series-next-generation-firewalls/data-sheet-c78-729807.html>



설치 준비

이 설명서의 내용은 다음 Cisco ASA 5500-X Series 모델(ASA 5512-X, 5515-X, 5525-X, 5545-X, 5555-X)에 적용됩니다. 이 장에서는 새 하드웨어를 설치하거나 하드웨어 업그레이드를 수행하기 전에 따라야 하는 단계에 대해 설명합니다.

- [안전 지침, 2-1페이지](#)
- [전기의 안전 유지, 2-2페이지](#)
- [ESD 피해 방지, 2-2페이지](#)
- [일반적인 사이트 요건, 2-3페이지](#)

안전 지침

다음 섹션의 아래 지침 및 정보를 사용하여 안전을 보장하고 ASA를 보호하십시오. 이 지침 목록이 작업 환경의 잠재적으로 위험한 모든 상황을 해결하지는 못할 수 있으므로, 항상 신중한 자세로 올바른 판단을 내려야 합니다.



참고

추가 메모리 또는 인터페이스 카드 같은 하드웨어 구성 요소를 설치하기 위해 새시 커버를 제거해야 할 경우, 이는 Cisco 워런티에 영향을 미치지 않습니다. ASA 업그레이드에는 특수한 톨이 필요하지 않으며 무선 주파수 누설이 발생하지 않습니다.

다음 안전 지침을 준수하십시오.

- 설치 전후와 설치 중 새시 구역을 깨끗이 치우고 먼지가 없는 상태로 유지하십시오.
- 사람들이 걸러 넘어질 수 있으므로 톨은 통로에서 떨어진 곳에 두십시오.
- 새시에 걸릴 수 있는 귀걸이, 팔찌 또는 체인 등의 장식품이나 헐렁한 옷을 착용하지 마십시오.
- 눈에 위험할 수 있는 조건에서 작업 중인 경우 보안 안경을 착용하십시오.
- 사람에게 잠재적 위험을 유발하거나 장비를 안전하지 않게 만들 수 있는 어떠한 작업도 수행하지 마십시오.
- 한 사람에게 너무 무거울 수 있는 물체를 들어 올리려고 하지 마십시오.

전기의 안전 유지



경고

새시에서 또는 전원 공급 장치 근처에서 작업하기 전에, AC 장치의 전력 코드를 뽑으십시오. DC 장치의 자동 차단기에서 전원을 분리합니다. 명령문 12

전기가 필요한 장비로 작업할 때는 다음 지침을 따르십시오.

- 새시 내부에 액세스해야 하는 절차를 시작하기 전에, 작업 중인 방의 비상 전원 끄기 스위치를 확인하십시오. 그래야 전기 사고 발생 시 전원을 빠르게 끌 수 있습니다.
- 작업 공간이 잠재적으로 위험할 수 있는 상황에서는 혼자서 작업하지 마십시오.
- 전원이 회로에서 분리되었을 것이라고 가정하지 말고 항상 회로를 확인합니다.
- 젖은 바닥, 비접지 전원 연장 케이블, 마모된 전력 코드, 안전 접지 누락 등 작업 구역의 가능한 위험 요소를 주의 깊게 점검하십시오.
- 전기 사고 발생 시 다음 절차를 따르십시오.
 - 주의를 기울이고, 스스로 희생자가 되지 마십시오.
 - 시스템에서 전원을 분리하십시오.
 - 가능한 경우 의료 조치를 받을 수 있도록 다른 사람을 보내십시오. 그렇지 않으면 피해자의 상태를 확인하고 도움을 요청하십시오.
 - 인공호흡 또는 외부 심장 압박이 필요한지 확인한 후 적절한 조치를 취하십시오.
- 표시된 전기 등급 및 제품 사용 지침에 따라 ASA 새시를 사용하십시오.
- RCSI(Regulatory Compliance and Safety Information) 문서에 나열된 지역 및 국가의 전기 코드 규격에 따라 ASA를 설치하십시오.
- ASA 5500-X 모델에는 접지형 전원 콘센트에만 맞는 3선 전기 코드 및 접지형 플러그가 포함된 AC 입력 전원 공급 장치가 장착되어 있습니다. 이 안전 기능을 준수하십시오. 장비 접지는 지역 및 국가 전기 코드 규격을 따라야 합니다.

ESD 피해 방지

ESD(Electrostatic discharge)는 장비와 전기 회로를 손상시킬 수 있습니다. 전자 구성 요소를 올바르게 취급할 경우 ESD 피해가 발생하며 완전하거나 간헐적인 장애를 야기할 수 있습니다.

- 구성 요소를 제거 및 교체할 때는 항상 ESD 방지 절차를 따르십시오. 새시가 전기적으로 접지에 연결되었는지 확인합니다. ESD 방지 손목 스트랩을 착용하여 피부에 잘 접촉되도록 합니다. 접지 클립을 페인트하지 않은 새시 프레임 표면에 연결하여 ESD 전압을 안전하게 접지합니다. ESD 손상 및 충격으로부터 적절히 보호하려면 손목 스트랩과 코드가 효과적으로 작동해야 합니다. 손목 스트랩을 사용할 수 없는 경우 새시의 금속 부분을 먼저 스스로 접지해야 합니다.
- 안전을 위해 정전기 방지 스트랩의 저항 값(1~10메그옴(Mohms))을 정기적으로 확인하십시오.

일반적인 사이트 요건

이 섹션의 항목에서는 시스템의 안전한 설치 및 작동을 충족하기 위한 사이트 요건에 대해 설명합니다. 설치를 시작하기 전에 사이트가 올바르게 준비되었는지 확인합니다.

- [사이트 환경, 2-3페이지](#)
- [예방을 위한 사이트 컨피그레이션, 2-3페이지](#)
- [전원 공급 장치 고려 사항, 2-3페이지](#)
- [장비 랙 구성, 2-5페이지](#)

사이트 환경

새시를 책상 위에 놓거나 랙에 마운트합니다. 새시의 위치와 장비 랙이나 배선 랙의 배치는 올바른 시스템 작동을 위해 매우 중요합니다. 장비들을 너무 가까이 두어 환기가 부적절하고 패널에 액세스할 수 없으면 시스템 오작동 또는 종료 발생할 수 있습니다. 부적절하게 배치하면 유지 보수를 위해 새시에 액세스하는 데에도 어려움이 따를 수 있습니다.

물리적 사양에 대한 내용은 [하드웨어 사양, 1-15페이지](#)를 참조하십시오.

사이트 레이아웃 및 장비 위치를 계획할 때 장비 고장을 피하고 환경으로 인한 종료 가능성을 줄려면 다음 섹션([예방을 위한 사이트 컨피그레이션, 2-3페이지](#))에 설명된 예방책을 기억하십시오. 현재 장비의 종료 또는 기존 장비에서 비정상적으로 높은 오류율을 경험하는 경우 이러한 예방책은 고장의 원인을 파악하고 향후 문제를 방지하는 데 도움이 될 수 있습니다.

예방을 위한 사이트 컨피그레이션

다음 예방책은 허용되는 운영 환경을 계획하고 환경으로 인한 장비 고장을 피하는 데 도움이 됩니다.

- 전기 장비는 열을 발생시킵니다. 적절히 환기되지 않으면 주변 공기 온도가 너무 높아져서 허용되는 작동 온도에 맞게 장비를 냉각하지 못할 수 있습니다. 시스템을 운영할 방은 공기가 적절히 순환되는 곳이어야 합니다.
- 장비의 손상을 방지하려면 항상 앞서 설명한 ESD 방지 절차를 따르십시오. 정전기 방전으로 인한 손상은 즉각적이거나 간헐적인 장비 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 새시 커버가 안전한지 확인합니다. 새시는 냉각 공기가 내부에서 효과적으로 흐르도록 설계되어야 합니다. 개방형 새시는 공기 누출을 허용하여, 내부 구성 요소로부터의 냉각 공기 흐름을 방해하거나 방향을 변경할 수 있습니다.

전원 공급 장치 고려 사항

다음과 같은 고려 사항을 확인하십시오.

- 새시 설치 전에 사이트의 전원을 점검하여 "깨끗한지"(스파이크와 노이즈가 없는지) 확인합니다. 전원 전압에서 적절한 전압 및 전력 수준을 유지하려면 필요 시 전력 조절기를 설치합니다.
- 번개 및 전류 급증으로 인한 손상을 방지할 수 있도록 사이트를 적절히 접지합니다.
- ASA 새시에는 사용자가 선택할 수 있는 작동 범위가 없습니다. 올바른 AC 입력 전원 요구 사항은 새시의 라벨을 참조하십시오.

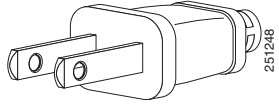
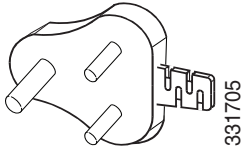
- AC 입력 전원 공급 장치 코드 중 몇몇 스타일을 사용할 수 있습니다. 사이트에 맞는 올바른 스타일이 있는지 확인하십시오.
- 가능하면 사이트용 UPS(uninterruptible power source)를 설치하십시오.

또한 해당 장소에 적합한 AC 전원 코드를 사용하여 새시에 전원을 공급해야 합니다. 표 2-1에는 AC 전원 공급 장치에 사용되는 전원 코드가 나와 있습니다.

표 2-1 AC 입력 전원 코드 옵션

로케일	부품 번호	길이	플러그 정격	플러그 유형
300W AC 전원 공급 장치				 120352
새시 결합기				
북미	CAB-AC(72-0259)	8.2ft(2.5m)	125VAC, 10A	 120354
오스트레일리아	CAB-ACA (72-0746-01)	8.2ft(2.5m)	250VAC, 10A	 120356
유럽(이탈리아 제외)	CAB-ACE(72-0460)	8.2ft(2.5m)	250VAC, 10A	 120357
이탈리아	CAB-ACI 72-0556	8.2ft(2.5m)	250VAC, 10A	 120358
싱가포르 영국	CAB-ACU 72-0557	8.2ft(2.5m)	250VAC, 10A	 120359
아르헨티나	CAB-ACR (37-0995-01)	8.2ft(2.5m)	250VAC, 10A	 120356
스위스	CAB-ACS (72-1483-01)	8.2ft(2.5m)	250VAC, 10A	 251247

표 2-1 AC 입력 전원 코드 옵션 (계속)

로케일	부품 번호	길이	플러그 정격	플러그 유형
일본	CAB-JPN (72-1925-01)	8.2ft(2.5m)	250VAC, 10A	
인도	CAB-IND-10A (37-0863-01)	8.2ft(2.5m)	250VAC, 10A	
남아프리카 공화국	AIR-PWR-CORD-SA (37-0346-01)	8.2ft(2.5m)	250VAC, 10A	

장비 랙 구성

다음 정보는 허용 가능한 장비 랙 컨피그레이션을 계획하는 데 도움이 됩니다.

- 밀폐된 랙에 적절한 환기구가 있어야 합니다. 각 새시가 열을 생성하므로 랙이 너무 혼잡하지 않도록 해야 합니다. 밀폐된 랙에는 냉각 공기를 제공할 루버형 측면과 팬이 있어야 합니다.
- 개방형 랙에 새시를 마운트할 경우, 랙 프레임이 진입점 또는 배기구를 차단하지 않도록 해야 합니다. 새시가 슬라이드에 설치된 경우, 새시가 랙에 끝까지 장착될 때 새시의 위치를 확인합니다.
- 상단에 환기 팬이 있는 밀폐된 랙에서는 랙의 하단 근처 장비에서 생성되는 과도한 열을 랙 위쪽에 있는 장비의 흡입 포트에 끌어올릴 수 있습니다. 랙의 하단에 있는 장비를 위한 적절한 환기구를 제공해야 합니다.
- 배플(Baffle)은 흡기 공기로부터 배출 공기를 분리하는 데 도움이 되며, 이는 또한 새시를 통해 냉각 공기를 끌어오는 데 도움이 됩니다. 배플의 가장 좋은 위치는 랙의 공기 흐름 패턴에 따라 달라집니다. 배플을 효과적으로 배치하기 위해 여러 방식으로 실험해보십시오.



ASA 5500-X 설치 및 연결

이 장에서는 ASA를 랙에 마운트하고 인터페이스 케이블을 연결하는 방법에 대해 설명합니다.

- [새시의 랙 마운트, 3-1페이지](#)
- [케이블 연결, 전원 켜기, 연결 확인, 3-14페이지](#)

새시의 랙 마운트

ASA 5512-X, 5515-X, 5525-X 새시는 새시 앞면에 랙 마운트 브래킷이 설치된 상태로 제공됩니다. 5545-X 및 5555-X 새시는 슬라이드 레일 마운팅 시스템과 함께 제공됩니다.

- [랙 마운트 지침, 3-1페이지](#)
- [브래킷을 사용하여 ASA 5512-X, 5515-X, 5525-X 랙 마운트, 3-2페이지](#)
- [슬라이드 레일 마운팅 시스템을 사용하여 ASA 5500-X 새시 랙 마운트, 3-4페이지](#)

랙 마운트 지침



경고

랙에 이 유닛을 마운트하거나 서비스 작업을 할 때 신체 상해를 방지하기 위해 시스템이 안정된 상태로 유지되도록 각별히 주의해야 합니다. 다음 지침은 사용자의 안전을 보장하기 위해 마련되었습니다. 랙에 이 장치만 있을 경우 랙의 맨 아래에 마운트해야 합니다. 부분적으로 차 있는 랙에 이 장치를 마운트할 때는 가장 무거운 것이 랙의 맨 아래에 오게 하고 위쪽으로 채워나갑니다. 랙에 안정화 디바이스가 있을 경우 랙에 장치를 마운트하거나 서비스하기 전에 안정화 디바이스를 설치하십시오. 명령문 1006

다음 정보는 장비 랙 설치를 계획하는 데 도움이 됩니다.

- 유지 관리를 위해 랙 주변의 공간을 확보해둡니다.
- 랙에 안정화 디바이스가 포함된 경우, 랙에 장치를 마운트하거나 서비스하기 전에 안정화 디바이스를 설치하십시오.
- 디바이스를 밀폐된 랙에 마운트할 경우, 적절한 환기구가 있는지 확인합니다. 밀폐된 랙을 혼잡한 곳에 두지 마십시오. 각 장치가 열을 생성하므로 랙이 혼잡하지 않도록 해야 합니다.
- 개방형 랙에 디바이스를 마운트할 경우, 랙 프레임이 진입점 또는 배기구를 차단하지 않도록 해야 합니다.
- 랙에 하나의 장치만 포함된 경우 장치를 랙의 하단에 마운트합니다.
- 랙이 부분적으로 차 있는 경우, 가장 무거운 것이 랙의 맨 아래에 오게 하고 위쪽으로 채워나갑니다.

브래킷을 사용하여 ASA 5512-X, 5515-X, 5525-X 랙 마운트

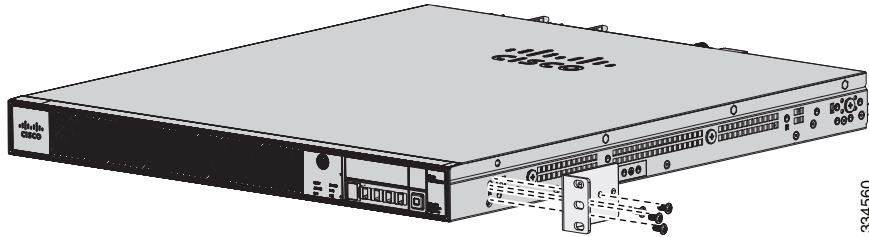
ASA 5512-X, 5515-X, 5525-X 새시는 새시 앞면에 랙 마운트 브래킷이 설치된 상태로 제공됩니다. 랙의 뒷면에 새시를 마운트할 경우, 새시의 앞쪽에서 뒤쪽으로 브래킷을 이동할 수 있습니다.

절차

단계 1 (선택 사항) 랙의 뒷면에 이를 설치하려면 새시의 뒷면으로 브래킷을 이동합니다.

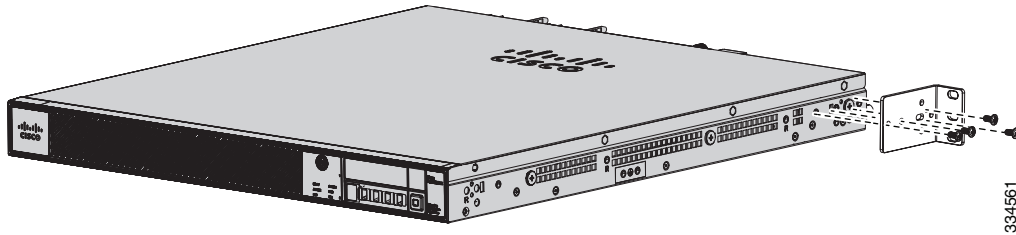
- a. **그림 3-1**에 나와 있는 것처럼 랙 마운트 브래킷을 새시에서 제거합니다.

그림 3-1 새시 앞면에서 브래킷 제거



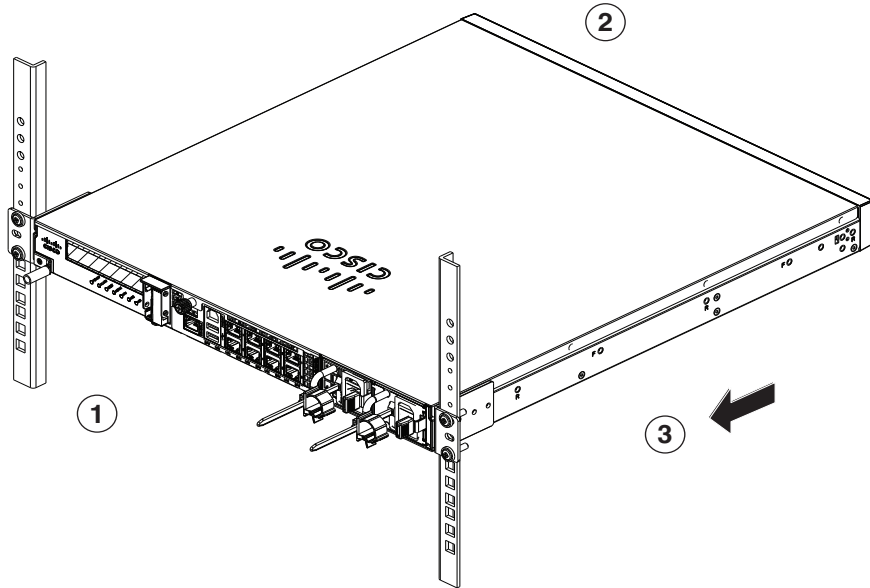
- b. **그림 3-2**에 나와 있는 것처럼 새시의 구멍에 브래킷을 연결하여 새시의 앞면에 브래킷을 설치합니다. 브래킷이 새시에 고정된 후 랙에 마운트할 수 있습니다.

그림 3-2 새시 뒷면에 브래킷 설치



단계 2 냉기 통로를 바라보는 전면 베젤과 함께 새시를 설치하는 것이 좋습니다. (전면에서 뒷면으로의 공기 흐름 예는 [그림 3-3](#)을 참조하십시오.)

그림 3-3 통풍 방향



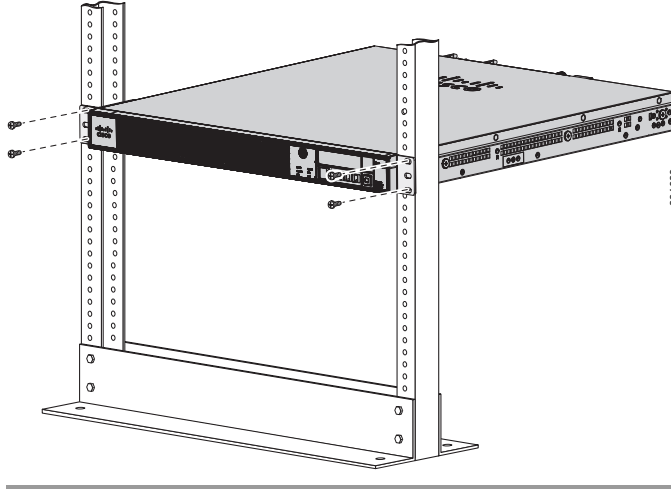
404329

범례

1	I/O 쪽
2	베젤
3	통풍 방향

단계 3 랙에 적합한 제공된 나사를 사용하여 랙에 새시를 연결합니다([그림 3-4](#)).

그림 3-4 새시 랙 마운트



슬라이드 레일 마운팅 시스템을 사용하여 ASA 5500-X 새시 랙 마운트

슬라이드 레일 마운팅 시스템은 빠르고 간편하고 안전하게 새시를 랙에 마운트할 수 있는 방법을 제공합니다. 5545-X 및 5555-X 새시는 슬라이드 레일 장착 시스템과 함께 제공되며 이 시스템을 사용해서만 마운트할 수 있으나, 슬라이드 레일 마운팅 시스템은 기타 모든 ASA 5500-X Series 새시에도 사용할 수 있습니다.

- 슬라이드 레일 랙 마운트 시스템을 사용할 수 있도록 ASA 5512-X, ASA 5515-X, ASA 5525-X 준비, 3-4페이지
- 슬라이드 레일 마운팅 시스템을 사용하여 새시 마운트, 3-7페이지

슬라이드 레일 랙 마운트 시스템을 사용할 수 있도록 ASA 5512-X, ASA 5515-X, ASA 5525-X 준비

이 지침에서는 슬라이드 레일 랙 마운트 시스템을 사용하여 ASA 5512-X, ASA 5515-X, ASA 5525-X 새시를 마운트하기 위해 준비하는 방법을 보여줍니다. 이러한 새시 모델은 사전 설치된 고정형 랙 마운트 브래킷과 함께 제공되며, 이는 슬라이드 레일 랙 마운트 키트에 배송되는 다이캐스트 브래킷으로 교체해야 합니다.

절차

- 단계 1 슬라이드 레일 랙에 설치할 새시를 준비하는 데 필요한 다이캐스트 브래킷 2개, 나사 6개, 솔더 나사 4개를 슬라이드 레일 랙 마운트 키트에서 찾습니다.
- 단계 2 각 브래킷을 제자리에 고정하고 있는 브래킷 나사 3개를 제거하여 새시의 양쪽에 사전 설치된 고정형 랙 마운트 브래킷을 제거합니다 (그림 3-5참조).

그림 3-5 새시의 양쪽에 사전 설치된 나사 및 브래킷 제거



- 단계 3** 브래킷 끝의 탭을 정렬하고 새시의 구멍에 끼운 다음 제자리에 경첩을 고정시켜 브래킷이 새시의 앞면 판(베젤)과 동일한 높이가 되도록 하여 새시의 양쪽에 다이캐스트 브래킷을 설치합니다. 새시의 각 브래킷을 나사 3개로 고정합니다 (그림 3-6참조).

그림 3-6 나사 3개로 다이캐스트 브래킷 설치



- 단계 4** 솔더 나사 2개를 새시의 양쪽(한쪽을 보려면 그림 3-7 참조)에 있는 나사골 구멍 위치에 설치하고 탄탄히 고정되었는지 확인합니다.

그림 3-7 새시의 양쪽에 슬더 나사 2개 설치



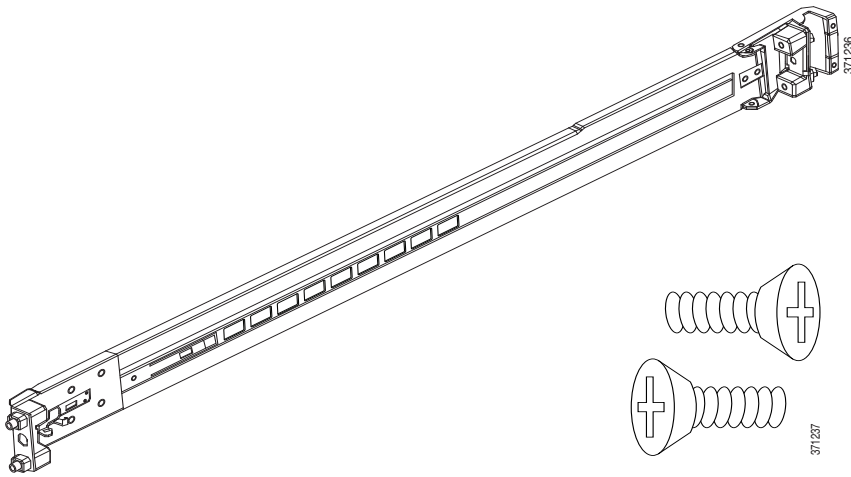
슬라이드 레일 마운팅 시스템을 사용하여 새시 마운트

이 섹션에서는 슬라이드 레일 마운팅 시스템을 사용하여 새시를 마운트하는 방법에 대해 설명합니다.

슬라이드 레일 마운팅 방식이 우선시되지만 2레일 랙이 슬라이드 레일에 맞지 않을 경우 랙 마운팅 브래킷을 사용할 수 있습니다. 이는 별도로 주문해야 합니다(ASA-BRACKETS=). 브래킷을 연결할 경우 브래킷에 살짝 구부러짐이 있습니다. 새시의 앞면 또는 뒷면에 브래킷을 연결하기 위한 절차는 [브래킷을 사용하여 ASA 5512-X, 5515-X, 5525-X 랙 마운트, 3-2페이지](#)를 참조해 주십시오.

시작하기 전에

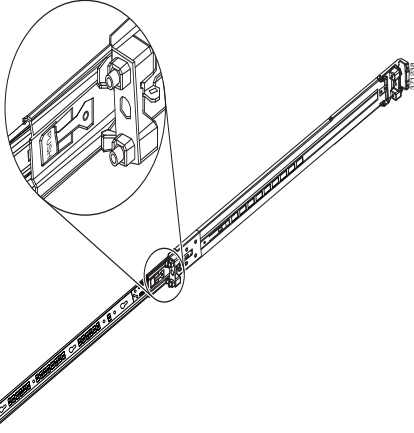
- 상자 내용물 확인



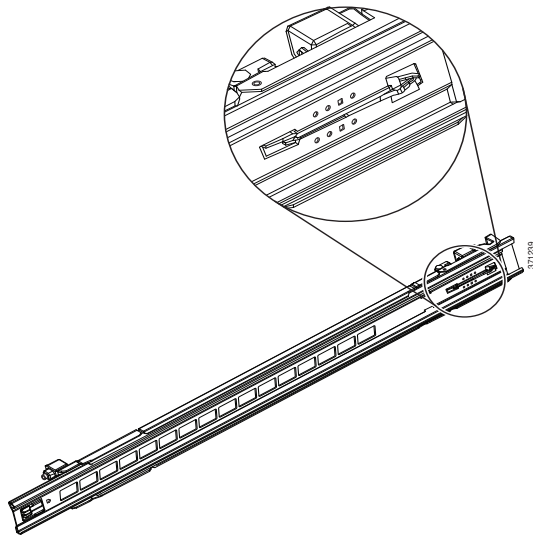
절차

단계 1 슬라이드 레일을 분해합니다.

- a. 바깥쪽 슬라이드 레일에서 안쪽 슬라이드 레일을 완전히 확장합니다.



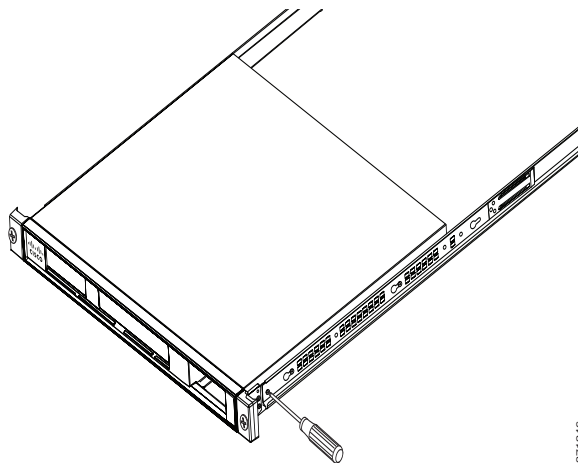
- b. 은색 걸쇠를 눌러 중앙 레일을 바깥쪽 레일로 놓습니다.



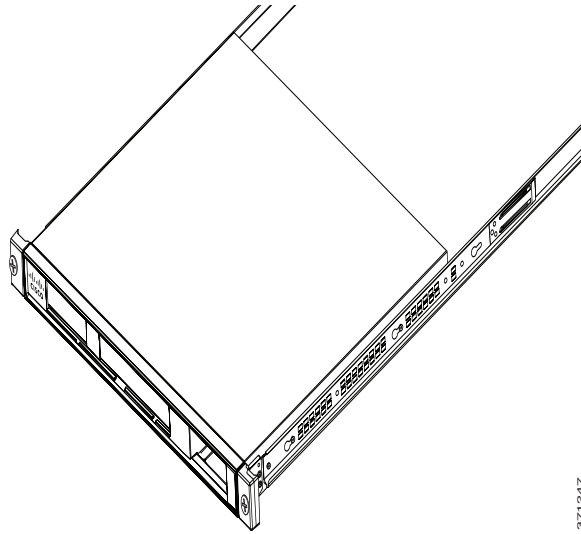
- c. 다른 슬라이드 레일에도 이 단계를 반복합니다.

단계 2 안쪽 레일을 새시에 연결합니다.

- a. 안쪽 슬라이드 레일 키 구멍을 새시 솔더 나사의 한 쪽에 맞춥니다. 안쪽 슬라이드 레일을 앞으로 기울여 솔더 나사가 제자리에 고정되도록 합니다. Phillips 나사돌리개를 사용하여 Phillips 나사(B) 1개로 안쪽 슬라이드 레일을 고정합니다.



- b. 이 페이지의 이전 단계를 반복하여 바깥쪽 슬라이드 레일을 새시에 고정합니다.



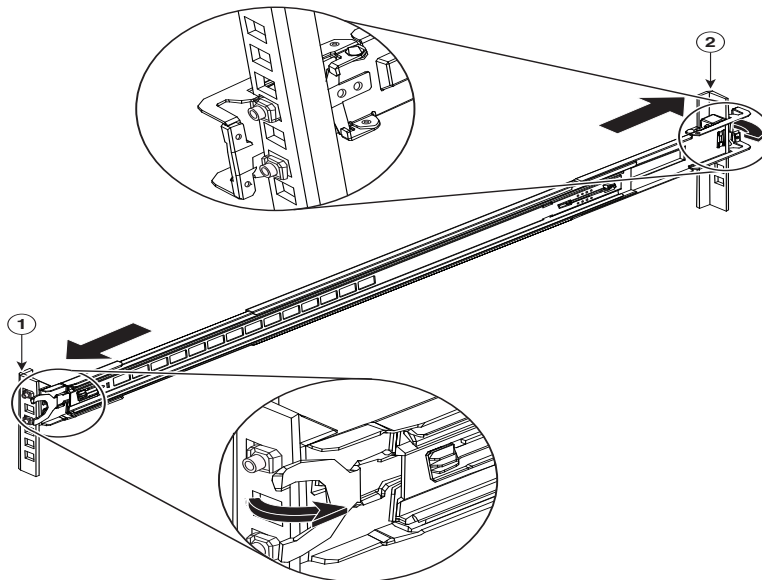
단계 3 (원형 및 나사골 구멍 랙 전용) 원형 구멍 랙 또는 나사골 구멍 랙에 사용할 슬라이드 레일을 사용자 정의합니다.

단계 4 바깥쪽 슬라이드 레일을 랙에 연결합니다.

- a. 바깥쪽 슬라이드 레일에 있는 마운트 핀의 앞면이 랙과 수직이 되도록 맞추고, 앞으로 누른 다음 딸깍 소리가 나도록 맞물립니다. 바깥쪽 슬라이드 레일의 뒷면이 랙과 수직이 되도록 맞추고, 릴리스 탭을 잡아당긴 다음 슬라이드 레일을 랙 쪽으로 밀고 걸쇠를 푼 후 딸깍 소리가 나도록 맞물립니다.



참고 깊이가 60cm(24인치)보다 짧은 랙의 경우 Phillips 헤드 나사돌리개로 뒷면 브래킷을 제거한 후 릴리스 탭을 잡아당기고 슬라이드 레일을 랙에 맞는 적절한 길이로 조정합니다.

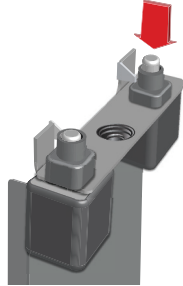


- b. 이전 단계를 반복하여 다른 바깥쪽 슬라이드 레일을 고정합니다.

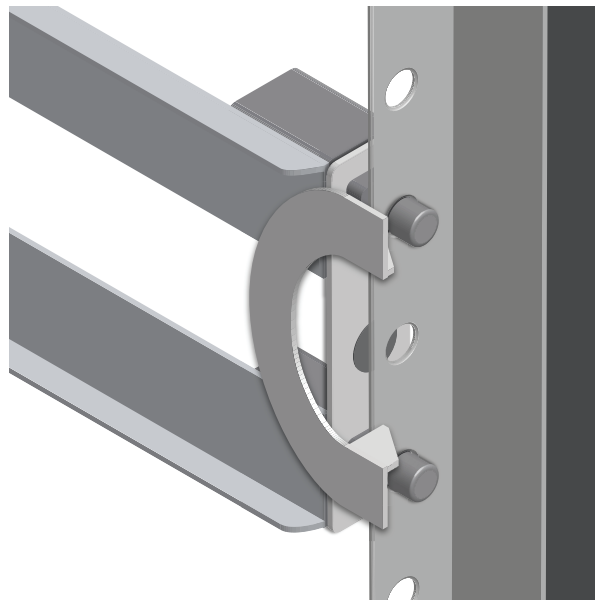


참고 이전 그림에는 사각형 구멍 랙이 나와 있습니다. 원형 구멍 랙에 설치할 경우, 다음 그림을 참조하십시오.

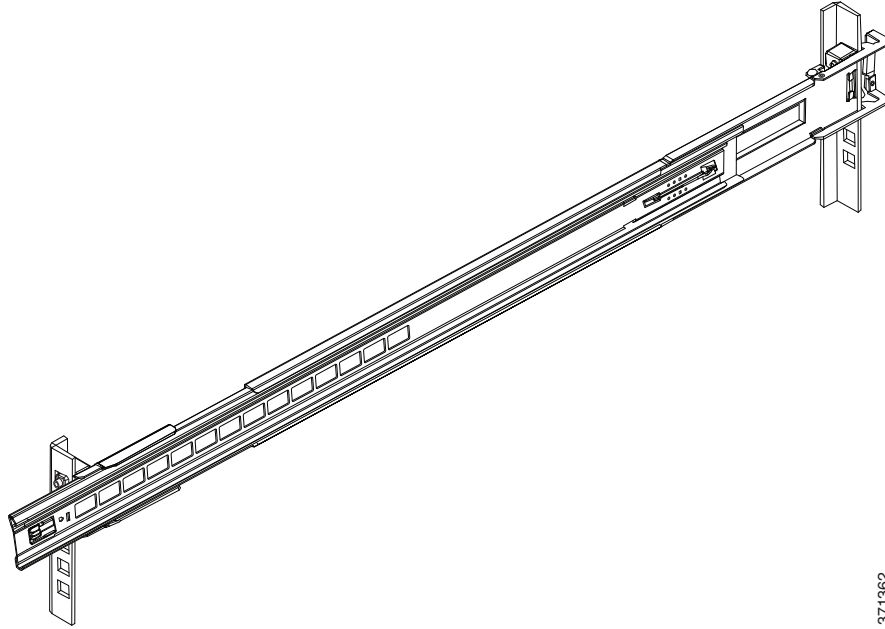
다음 그림에는 안쪽 껍데기에 감긴 케이싱이 나와 있습니다. 레일은 3가지 유형의 서로 다른 랙에 설치할 수 있습니다.



다음 그림에는 나사골 레일 랙에 설치된 레일이 나와 있습니다.



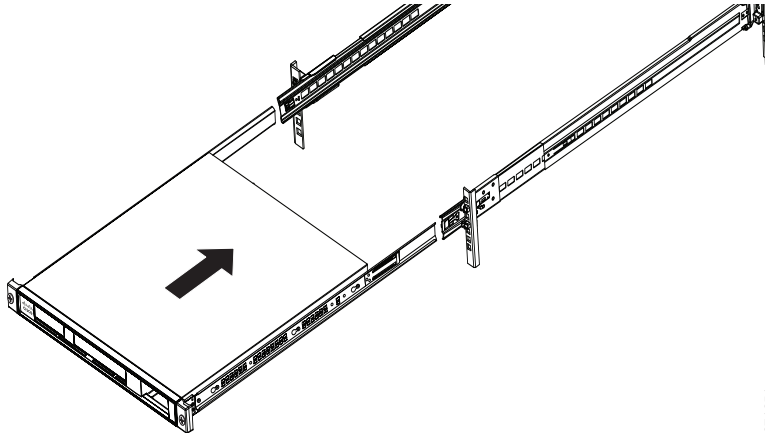
- c. 바깥쪽 슬라이드 레일의 안쪽 부분을 모두 앞으로 밀습니다.



371362

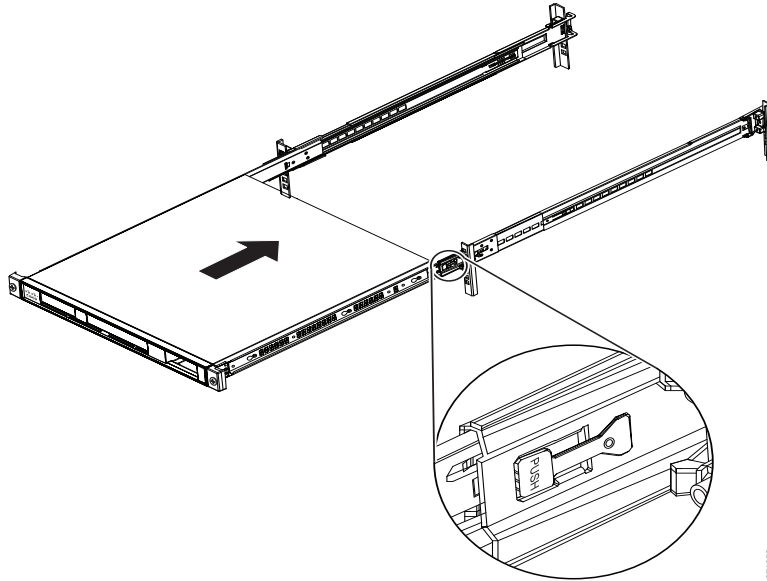
단계 5 새시를 설치합니다.

- a. 장치의 안쪽 슬라이드 레일을 중앙 바깥쪽 슬라이드 레일에 맞춥니다. 안쪽 슬라이드 레일이 중앙 바깥쪽 외부 슬라이드 레일에 고정될 때까지 누릅니다.



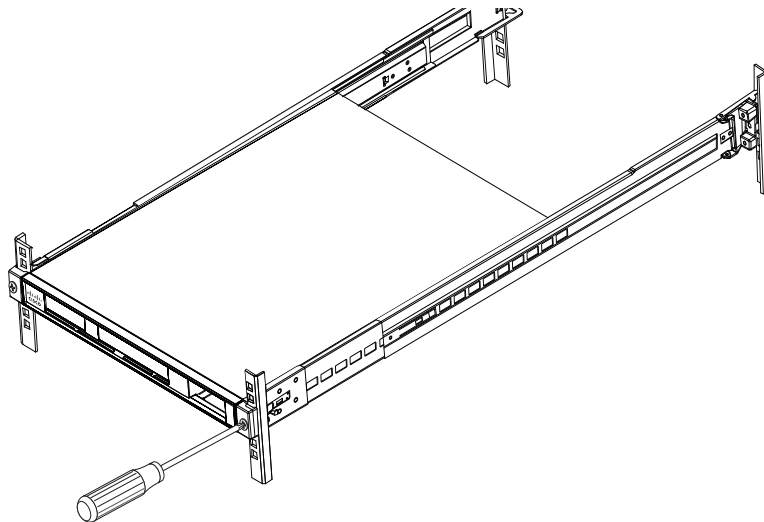
371251

- b. 안쪽 슬라이드 레일의 고정을 풀려면 측면 릴리스 탭을 누르고 새시를 랙에 누릅니다.



371252

단계 6 앞면 고정 나사로 새시를 랙에 고정합니다.



371254

케이블 연결, 전원 켜기, 연결 확인

이 섹션에서는 케이블을 새시에 연결하는 방법 및 전원을 켜는 방법에 대해 설명합니다.



경고

교육을 받은 적격 담당자만이 장비를 설치 또는 교체하거나 서비스를 제공해야 합니다. 명령문 49



주의

이 설명서의 모든 작업을 수행할 때에는 ASA 5500-X RCSI(Regulatory Compliance and Safety Information) 문서의 안전 경고를 읽고 알맞은 안전 절차를 따라야 합니다.
<http://www.cisco.com/go/asa5500x-compliance>에서 RCSI를 참조하십시오.



참고

이전 버전의 ASA(V01)는 전원 스위치로 전원을 켜야 했습니다. 신형 ASA(V02)는 전원 케이블을 꽂으면 자동으로 전원이 켜집니다. 버전을 확인하려면 다음 중 하나를 수행합니다.

- CLI 프롬프트에서 **show inventory** 명령을 입력하고 출력에서 V01 또는 V02를 확인합니다.
- 새시 뒷면에서 V01 또는 V02의 VID의 라벨을 확인합니다.

V01 새시의 경우, 다음 제한 사항을 참조하십시오.

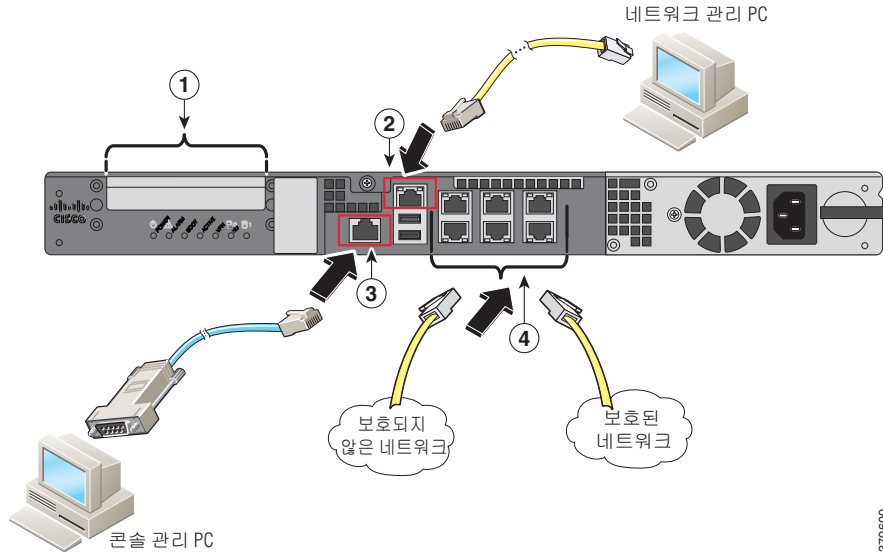
- 전원 상태를 업데이트하고 저장하려면 ASA에 AC 전원이 공급된 시점에서 50초가 경과해야 합니다. 즉, 해당 시간 내에 AC 전원을 제거할 경우 AC 전원이 공급된 처음 50초 이내에 발생한 모든 전원 상태 변경 사항이 측정되지 않습니다.
- 전원 상태를 업데이트하고 저장하려면 ASA가 대기 모드가 된 시점에서 10초가 경과해야 합니다. 즉, 해당 시간 내에 AC 전원을 제거할 경우 대기 모드에 돌입한 처음 1초 이내에 발생한 모든 전원 상태 변경 사항이 측정되지 않습니다.

V02 새시의 경우 위의 제한 사항이 해당되지 않습니다.

다음 단계에 따라 케이블을 연결하고, 전원을 켜고, 연결을 확인합니다.

절차

- 단계 1 편평하고 안정적인 표면에 또는 (랙에 마운트할 경우) 랙에 어플라이언스를 놓습니다.
- 단계 2 인터페이스 케이블을 연결합니다.



<p>1 (선택 사항) I/O 카드. 광섬유 I/O 카드가 있는 경우 SFP 모듈(포함되지 않음)을 사용해야 합니다.</p>	<p>2 Management 0/0 인터페이스(RJ-45)</p>
<p>3 콘솔 포트(RJ-45)</p>	<p>4 기가비트 이더넷 데이터 인터페이스(RJ-45)</p>

- a. Management 0/0 인터페이스 - ASDM 또는 CLI 인터페이스에 사용(추가 컨피그레이션 포함)합니다. 관리 PC를 이더넷 케이블로 직접 연결하거나, PC 및 ASA를 동일한 관리 네트워크에 연결할 수 있습니다. PC가 DHCP를 사용하여 IP 주소를 가져오도록 구성되어 있는지 확인하십시오.



참고 **management-only** 명령을 사용하여 모든 인터페이스를 관리 전용 인터페이스가 되도록 구성할 수 있습니다. 그러나 관리 인터페이스에서는 관리 전용 모드를 비활성화할 수 없습니다.

- b. (선택 사항) 콘솔 포트 - CLI와 함께 사용합니다. 포함된 직렬 콘솔 케이블을 사용하여 관리 PC 또는 터미널 서버를 연결합니다. 콘솔 케이블의 한쪽 끝은 컴퓨터의 직렬 포트에 연결할 DB-9 커넥터로, 다른 쪽 끝은 RJ-45 커넥터로 이루어져 있습니다. PC에 직렬 포트가 없는 경우, DB-9-USB 직렬 어댑터가 있어야 합니다.
- c. 기가비트 이더넷 데이터 인터페이스 - 데이터 네트워크에 사용합니다. 설치된 네트워크 인터페이스의 경우, 표준 RJ-45 이더넷 케이블을 사용합니다. 선택 사항인 I/O 광섬유 카드의 경우 SFP 모듈을 사용합니다. [SFP 모듈 설치 및 제거, 4-11페이지](#)를 참조하십시오.

**참고**

ASA의 사용되지 않은 기가비트 이더넷 인터페이스를 페일오버 링크로 사용할 수 있습니다. 페일오버 링크 인터페이스는 일반적인 네트워킹 인터페이스로 구성되지 않으며, 페일오버용으로만 사용해야 합니다. 링크에 호스트나 라우터가 없는 상태로 전용 스위치를 사용하는 방법으로 또는 이더넷 케이블로 링크를 직접 연결하는 방법으로 페일오버 링크를 연결할 수 있습니다.

- 단계 3** 전원 코드를 ASA에 연결하고 다른 쪽 끝을 전원에 연결합니다.
- 단계 4** 신형 ASA의 경우 전원 케이블을 꽂으면 전원이 자동으로 켜지므로 전면 패널의 전원 버튼을 누르지 마십시오.
구형 ASA의 경우 전원 버튼을 누릅니다.
- 단계 5** ASA 쉐시 전면의 전원 LED를 확인합니다. 녹색으로 계속 켜져 있으면 ASA가 정상적으로 켜진 것입니다.
- 단계 6** ASA 쉐시 전면의 상태 LED를 확인합니다. 녹색으로 계속 켜져 있으면 ASA가 전원 켜짐 진단을 통과한 것입니다.



ASA 5500-X의 유지 관리 및 업그레이드 절차

이 장에 설명된 절차를 수행하기 전에 다음 위치에 있는 *Cisco ASA 5500-X Series RCSI(Regulatory Compliance and Safety Information)* 문서를 읽으십시오.

<http://www.cisco.com/go/asa5500x-compliance>

이 장은 다음 섹션으로 구성되어 있습니다.

- 새시 커버 제거 및 교체, 4-1페이지
- 확장 I/O 카드 설치, 4-3페이지
- SFP 모듈 설치 및 제거, 4-11페이지
- 전원 공급 장치 제거 및 설치, 4-13페이지
- 서비스 모듈에 Solid State Drive 설치 및 제거, 4-22페이지

새시 커버 제거 및 교체

이 섹션에서는 새시 커버를 제거하고 교체하는 방법을 설명합니다.

- 새시 커버 제거, 4-1페이지
- 새시 커버 교체, 4-2페이지

새시 커버 제거

새시 커버를 제거하려면 다음 단계를 수행합니다.

절차

단계 1 새시 전원을 끕니다.



경고

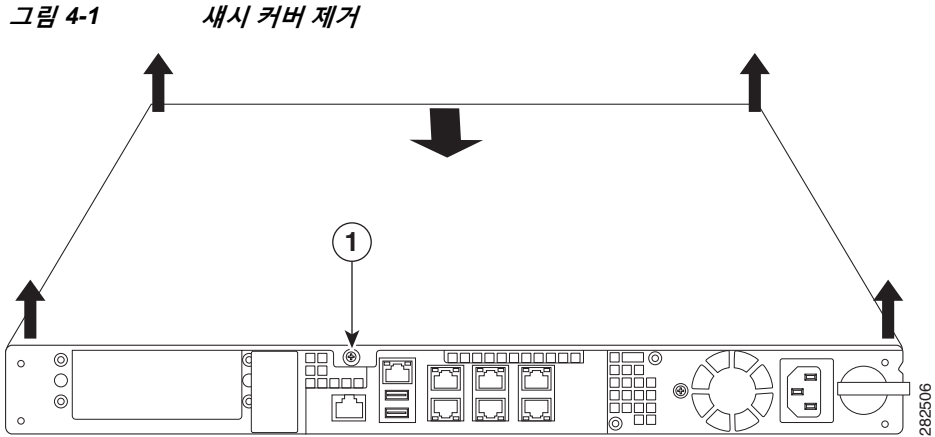
On/Off 스위치가 있는 시스템에서 작업을 수행하기 전에, 전원을 끄고 전원 코드를 뽑습니다. 명령문 1

단계 2 새시 전면에 있는 나비 모양 나사를 돌립니다. [그림 4-1](#)을 참조하십시오. 나사가 너무 짝 조여져 있으면 나사돌리개를 사용해야 할 수 있습니다.



참고

새시 커버를 제거해도 Cisco 워런티에는 영향을 미치지 않습니다. ASA 업그레이드에는 특수한 툴이 필요하지 않으며 무선 주파수 누설이 발생하지 않습니다.



1 나비 모양 나사

단계 3 새시 뚜껑 위에 손을 올려 새시 커버를 제거하고 아래로 강하게 누른 다음 커버를 새시의 뒤쪽으로 밀니다. (그림 4-1참조.)

단계 4 커버를 안전한 곳에 둡니다.

새시 커버 교체



주의

새시 커버를 설치하지 않은 채 ASA를 작동하지 마십시오. 새시 커버는 내부 구성 요소를 보호하고, 누전을 방지하며, 전자 부품 냉각을 위한 적절한 공기 흐름을 제공합니다.

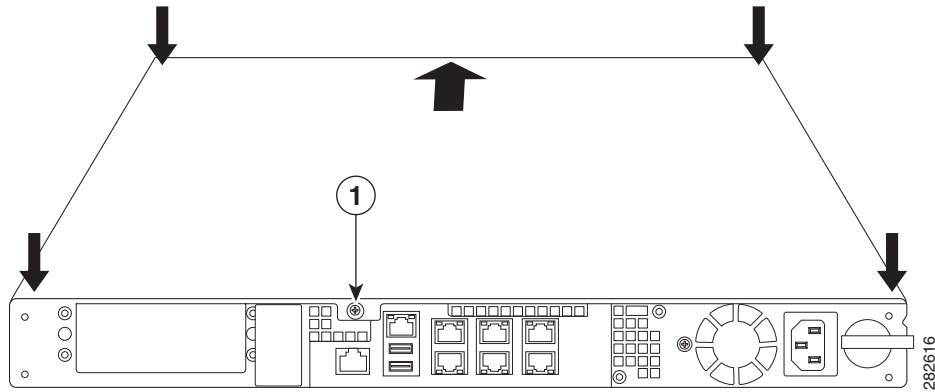
새시 커버를 제거하려면 다음 단계를 수행합니다.

절차

단계 1 전면 패널을 마주 본 상태에서 새시를 안전한 평면에 놓습니다.

단계 2 새시 커버의 앞면을 새시 쪽으로 내리고 제자리에 맞을 때까지 앞으로 밀어넣은 다음, 나비 모양 나사를 조여 새시 커버를 고정합니다 (그림 4-2참조.).

그림 4-2 새시 커버 교체



1	나비 모양 나사
---	----------

- 단계 3 새시를 랙에 다시 설치합니다.
- 단계 4 네트워크 인터페이스 케이블을 다시 설치합니다.
- 단계 5 새시 전원을 켭니다.

확장 I/O 카드 설치

ASA 5500-X Series 새시에서 확장 I/O 카드를 추가하거나 교체할 수 있습니다. 이러한 카드는 6개의 추가 GigabitEthernet 구리 또는 SFP(Small Form-Factor Pluggable) 포트를 제공합니다.

- [Cisco ASA 5512-X, 5515-X, 5525-X 새시에 I/O 카드 설치, 4-3페이지](#)
- [Cisco ASA 5545-X 및 5555-X 새시에 I/O 카드 설치, 4-7페이지](#)

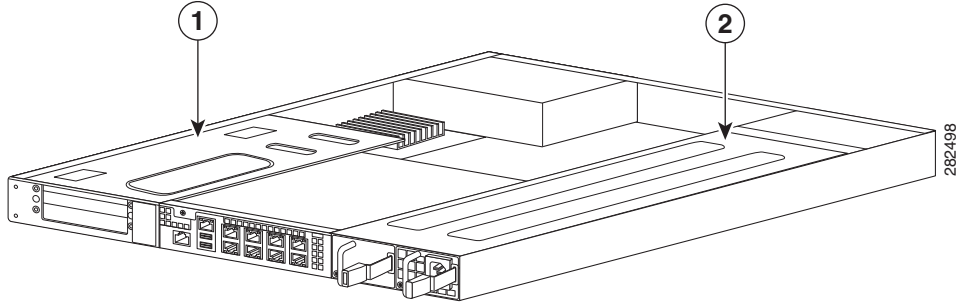
Cisco ASA 5512-X, 5515-X, 5525-X 새시에 I/O 카드 설치

기존 I/O 카드를 제거하고 새 카드를 설치하려면 다음 단계를 수행합니다.

절차

- 단계 1 새시의 전원을 끄고 새시에서 전원 케이블을 제거한 후 랙에서 새시를 제거합니다.
- 단계 2 접지용 스트랩을 찾아 이를 손목에 묶어 맨살에 닿도록 합니다. 다른 쪽 끝을 새시에 연결합니다. 자세한 내용은 ["ESD 피해 방지" 섹션, 2-2페이지](#)를 참조하십시오.
- 단계 3 Phillips 헤드 나사돌리개로 새시 후면에 있는 고정 설치 나사를 풀니다.
- 단계 4 새시 뚜껑 위에 손을 올려 새시 커버를 제거하고 아래로 강하게 누른 다음 커버를 새시의 뒤쪽으로 밀니다.
- 단계 5 I/O 카드의 위치를 확인합니다 ([그림 4-3](#)참조). 확장 슬롯에 새 카드를 처음 추가하려는 경우, [단계 9](#)로 이동합니다.

그림 4-3 I/O 카드 위치



1	I/O 카드 홀더
2	전원 공급 장치

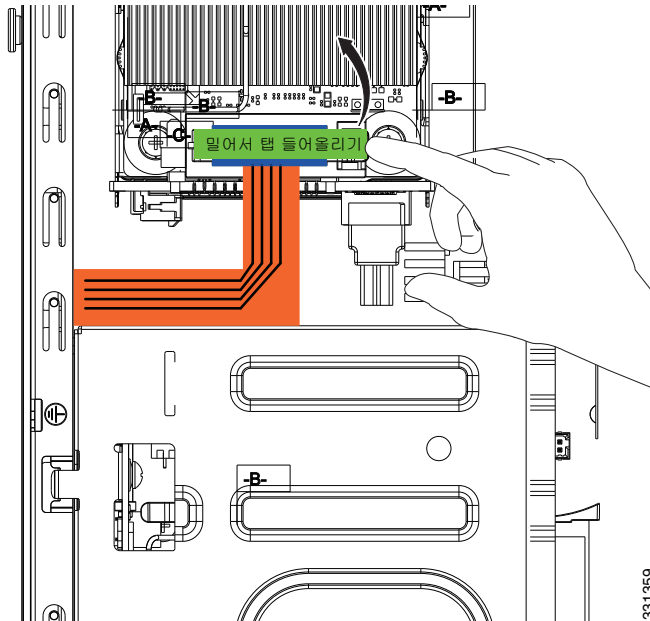


주의

새시에서 I/O 카드를 제거하기 전에 마더보드에서 파란색 Regex 가변 회로 커넥터를 분리해야 합니다. I/O 카드 제거 또는 설치 프로세스 도중 구리색 Regex 가변 회로가 부러질 수 있으므로 주의를 기울여 다루십시오.

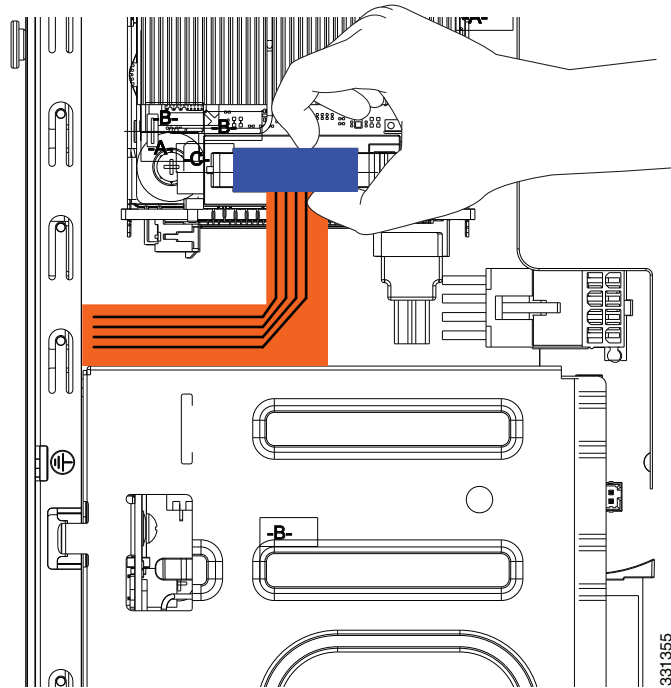
- 단계 6** Regex 가변 회로의 파란색 커넥터를 노출하려면 초록색 커넥터 클램프의 가운데 부분을 아래로 누르고, 클램프의 오른쪽 끝을 들어올려 잠금을 해제합니다 (그림 4-4 참조).

그림 4-4 커넥터 클램프 제거



단계 7 Regex 케이블 커넥터를 조심스럽지만 견고하게 들어올려 마더보드에서 분리합니다 (그림 4-5참조).

그림 4-5 Regex 케이블 커넥터 제거



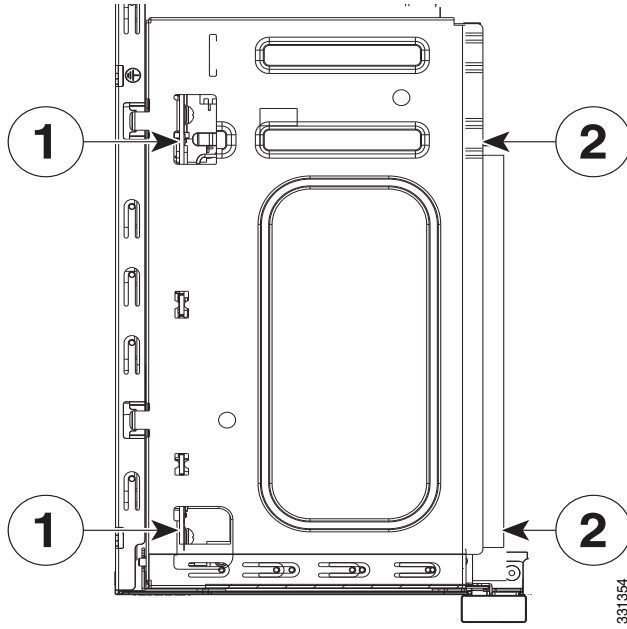
단계 8 검지로 카드 커버 통풍구를 잡고 엄지로 카드 커버의 가장자리를 잡아 I/O 카드를 양손으로 새시에서 들어올립니다 (그림 4-6, 4-6페이지 참조). 카드가 단단하게 장착되어 있으므로 힘을 준 상태에서 위로 들어올리면서 부드럽게 흔듭니다.



주의

카드 커버 아래의 모든 전자 부품에서 손을 멀리 두십시오.

그림 4-6 I/O 카드를 들어올려 분리하기

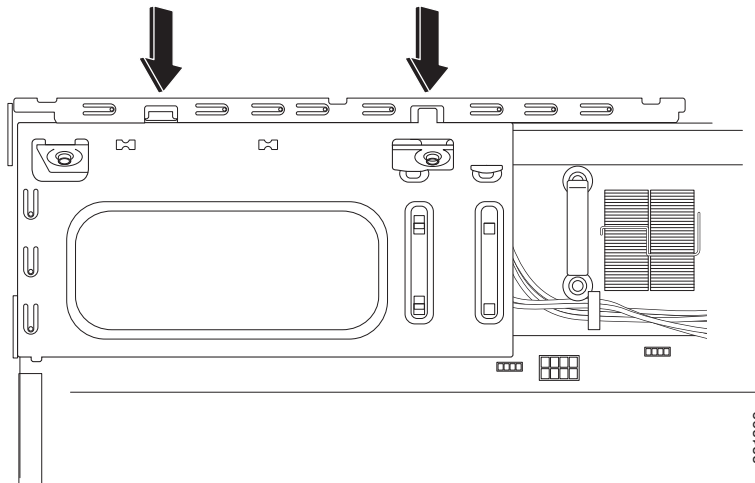


1	검지 손가락 놓기
2	엄지 손가락 놓기

단계 9 새 I/O 카드를 새시에 삽입합니다 (그림 4-7참조). 다음 조건이 만족되면 I/O 카드가 올바르게 장착된 것입니다.

- a. PCIe 버스가 마더보드에 올바르게 삽입되었습니다.
- b. 작은 검은색 플라스틱 가이드가 새시에 끝까지 들어갑니다.
- c. 어셈블리의 후크 2개가 새시 가장자리의 슬롯 2개에 들어갑니다.

그림 4-7 I/O 카드 설치



- 단계 10** Regex 리본 케이블의 파란색 커넥터 끝을 마더보드에 연결하고 초록색 탭을 닫습니다.
- 단계 11** 새시 커버를 설치하고 랙의 새시를 교체합니다.
- 단계 12** 전원 케이블을 설치합니다.
- 단계 13** 신형 ASA의 경우 전원 케이블을 꽂으면 전원이 자동으로 켜지므로 전면 패널의 전원 버튼을 누르지 마십시오.
- 이전 버전의 ASA의 경우, 전원 버튼을 누릅니다.
- 트래픽이 통과하기 시작하면 LED가 깜빡입니다.

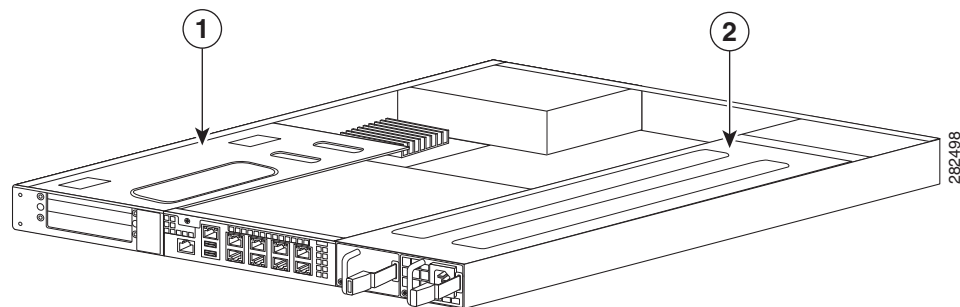
Cisco ASA 5545-X 및 5555-X 새시에 I/O 카드 설치

ASA 5545-X 또는 5555-X 새시에서 기존 I/O 카드를 제거하고 새로 설치하려면 다음 단계를 수행합니다.

절차

- 단계 1** 새시의 전원을 끄고 새시에서 전원 케이블을 제거한 후 랙에서 새시를 제거합니다.
- 단계 2** 접지용 스트랩을 찾아 이를 손목에 묶어 맨살에 닿도록 합니다. 다른 쪽 끝을 새시에 연결합니다. 자세한 내용은 "ESD 피해 방지" 섹션, 2-2페이지를 참조하십시오.
- 단계 3** 손가락으로 새시 후면에 있는 고정 설치 나사를 풀니다.
- 단계 4** 새시 뚜껑 위에 손을 올려 새시 커버를 제거하고 아래로 강하게 누른 다음 커버를 새시의 뒤쪽으로 밀니다.
- 단계 5** I/O 카드의 위치를 확인합니다 (그림 4-8참조). 확장 슬롯에 새 카드를 처음 추가하려는 경우, 단계 9로 이동합니다.

그림 4-8 I/O 카드 위치



1	I/O 카드 홀더
2	전원 공급 장치

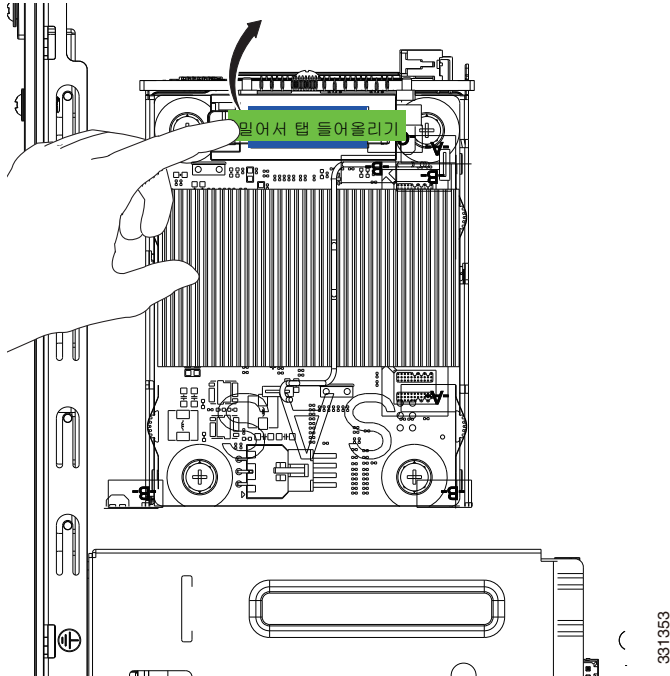


참고

새시에서 I/O 카드를 제거하기 전에 마더보드에서 파란색 Regex 가변 회로 커넥터를 분리해야 합니다. I/O 카드 제거 또는 설치 프로세스 도중 구리색 Regex 가변 회로가 부러질 수 있으므로, 주의를 기울여 다루십시오.

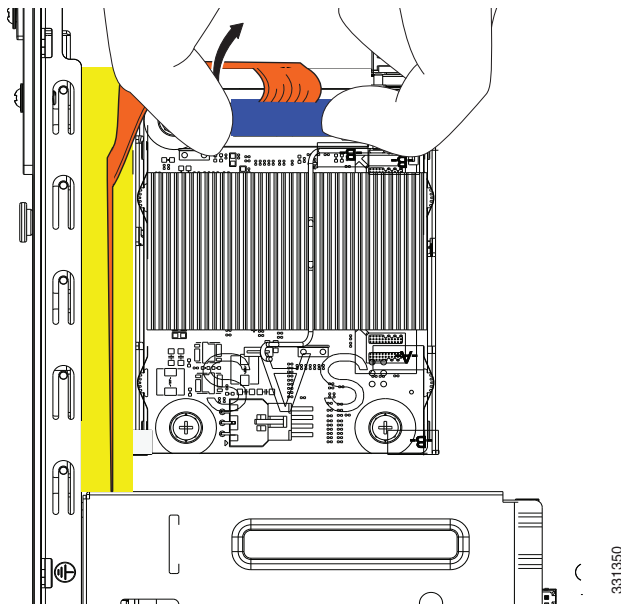
- 단계 6 Regex 가변 회로 끝의 파란색 커넥터를 노출하려면 초록색 커넥터 클램프의 가운데 부분을 아래로 누르고, 클램프의 끝을 들어올려 잠금을 해제합니다 (그림 4-9참조).

그림 4-9 커넥터 클램프 제거



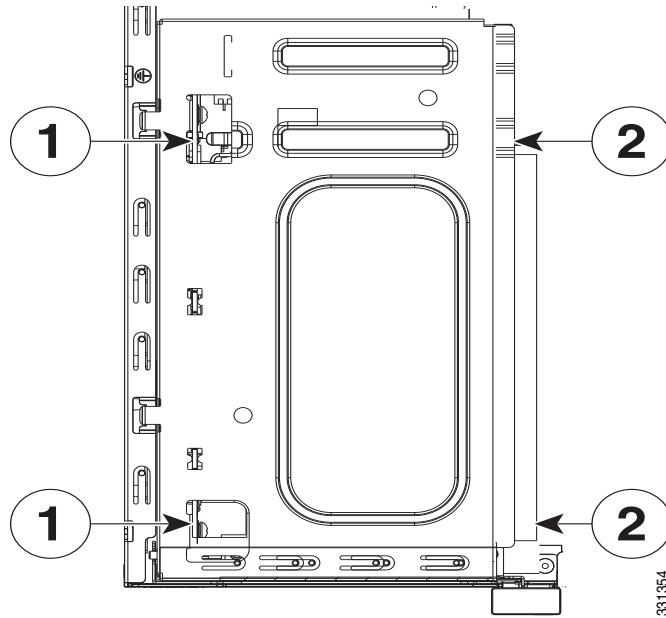
- 단계 7 파란색 커넥터를 조심스럽지만 견고하게 들어올려 기판에서 분리합니다 (그림 4-10참조).

그림 4-10 Regex 케이블 커넥터 제거



- 단계 8** 검지로 카드 커버 통풍구를 잡고 엄지로 카드 커버의 가장자리를 잡아 I/O 카드를 양손으로 새시에서 들어올립니다 (그림 4-11참조). 카드가 단단하게 장착되어 있으므로 힘을 준 상태에서 위로 들어 올리면서 부드럽게 흔듭니다.

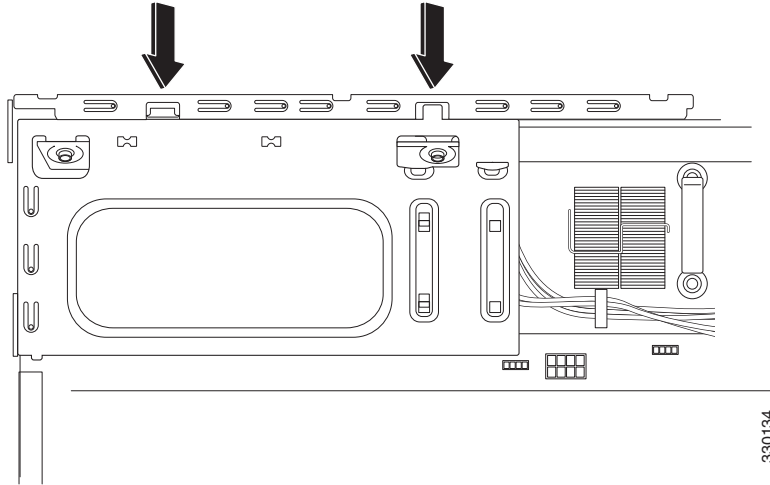
그림 4-11 I/O 카드를 들어올려 분리하기



1	검지 손가락 놓기
2	엄지 손가락 놓기

- 단계 9** 새 I/O 카드를 새시에서 삽입합니다 (그림 4-12참조). 다음 조건이 만족되면 I/O 카드 홀더가 올바르게 장착된 것입니다.
- PCIe 버스가 마더보드에 올바르게 삽입되었습니다.
 - 작은 검은색 플라스틱 가이드가 새시에서 끝까지 들어갑니다.
 - 어셈블리의 후크 2개가 새시 가장자리의 슬롯 2개에 들어갑니다.

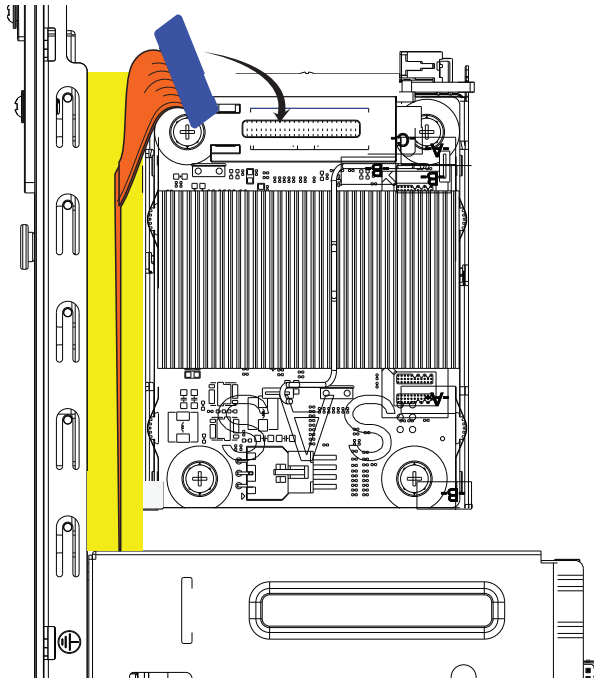
그림 4-12 새 I/O 카드 삽입



330134

단계 10 Regex 가변 회로를 새시 측면(그림 4-13 참조)의 노란색 채널에 조심스럽게 삽입하고, 파란색 Regex 케이블 커넥터 끝을 마더보드에 연결합니다.

그림 4-13 채널을 통한 Regex 가변 회로 삽입 및 연결



331351

단계 11 초록색 커넥터 클램프를 닫습니다.

단계 12 새시 커버를 설치하고 랙의 새시를 교체합니다.

단계 13 전원 케이블을 설치하고 새시의 전원을 다시 켭니다. 트래픽이 통과하기 시작하면 LED가 깜빡입니다.

SFP 모듈 설치 및 제거

ASA에서는 SFP(Small Form-Factor Pluggable) 모듈을 사용하여 기가비트 이더넷 연결을 설정합니다. 이 모듈은 가용 SFP 포트에 꽂는 운영 중 교체 가능한 입력/출력 디바이스입니다.

- SFP 모듈 지원, 4-11페이지
- SFP 모듈 설치, 4-12페이지
- SFP 모듈 제거, 4-12페이지

SFP 모듈 지원

표 4-1에는 지원되는 SFP 모듈이 나와 있습니다.

표 4-1 지원되는 SFP 모듈

SFP 모듈	연결 유형	Cisco 부품 번호
1000BASE-LX/LH	광섬유	GLC-LH-SM=
1000BASE-SX	광섬유	GLC-SX-MM=

1000BASE-LX/LH 및 1000BASE-SX SFP 모듈은 광섬유 연결을 설정하는 데 사용됩니다. SFP 모듈에 연결하려면 LC 커넥터가 있는 광섬유 케이블을 사용합니다. SFP 모듈은 850~1550nm 공칭 파장을 지원합니다. 안정적인 통신을 위해 케이블은 필수 케이블 길이를 초과할 수 없습니다. 표 4-2에는 케이블 길이 요구 사항이 나와 있습니다.

표 4-2 광섬유 SFP 모듈의 케이블 연결 요구 사항

SFP 모듈	62.5/125미크론 멀티 모드 850nm 파이버	50/125 미크론 멀티 모드 850nm 파이버	62.5/125미크론 멀티 모드 1310nm 파이버	50/125 미크론 멀티 모드 1310nm 파이버	9/125 미크론 싱글 모드 1310nm 파이버
LX/LH	—	—	550m - 500Mhz-km	550m - 400Mhz-km	10km
SX	275m - 200Mhz-km	550m - 500Mhz-km	—	—	—

ASA에는 Cisco 공인 SFP 모듈만 사용합니다. 각 SFP 모듈에는 보안 정보가 인코딩된 내부 직렬 EEPROM이 있습니다. 이 인코딩은 Cisco에서 해당 SFP 모듈이 ASA에 대한 요구 사항을 충족하는지 식별하고 확인할 수 있는 방법을 제공합니다.



주의

케이블을 빼낸 후 SFP에 먼지 제거 플러그를 삽입하여 SFP 모듈을 보호합니다. 다른 SFP 모듈의 광학 내경에 파이버 케이블을 다시 꽂기 전에 해당 케이블의 광학 표면이 깨끗한지 확인하십시오. SFP 모듈의 광학 내경에 먼지 및 기타 오염 물질이 묻지 않도록 하십시오. 먼지에 가려지면 광학 기능이 올바르게 작동하지 않습니다.



경고

케이블이 연결되지 않은 경우 포트의 구멍에서 비가시 레이저 방사선이 방출될 수 있으므로, 레이저 방사선에 노출되지 않도록 하고 개방된 구멍을 응시하지 마십시오. 명령문 70

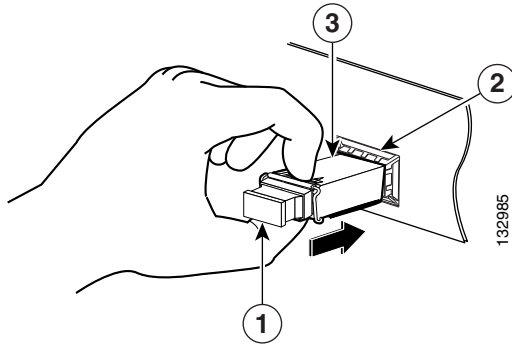
SFP 모듈 설치

SFP 모듈을 설치하려면 다음 단계를 수행합니다.

절차

단계 1 그림 4-14에 나와 있는 것처럼, SFP 모듈을 포트에 맞추고 SFP 모듈이 제자리에 고정될 때까지 포트 슬롯에 밀어넣습니다.

그림 4-14 SFP 모듈 설치



1	광학 포트 플러그	2	SFP 포트 슬롯
3	SFP 모듈		

단계 2 광학 포트 플러그를 제거한 다음 네트워크 케이블을 SFP 모듈에 연결합니다.



주의

케이블을 연결할 준비가 될 때까지 SFP에서 광학 포트 플러그를 제거하지 마십시오.

단계 3 케이블의 다른 쪽 끝을 네트워크에 연결합니다.

SFP 모듈 제거

SFP 모듈에서는 다양한 걸쇠 설계를 사용하여 SFP 모듈을 SFP 포트에 고정합니다. 다음 목록에는 다양한 모듈 설계 유형이 나와 있습니다.

- Mylar 탭 모듈
- 액추에이터/버튼 SFP 모듈
- Bale-Clasp SFP 모듈
- 플라스틱 칼라 모듈



참고

걸쇠 설계는 SFP 모델이나 기술 유형과는 관계가 없습니다. SFP 모델 및 기술 유형에 대한 정보는 SFP 측면의 라벨을 참조하십시오.

SFP 모듈을 제거하려면 다음 단계를 수행합니다.

절차

단계 1 SFP에서 모든 케이블을 분리합니다.



경고

케이블이 연결되지 않은 경우 포트의 구멍에서 비가시 레이저 방사선이 방출될 수 있으므로, 레이저 방사선에 노출되지 않도록 하고 개방된 구멍을 응시하지 마십시오. 명령문 70

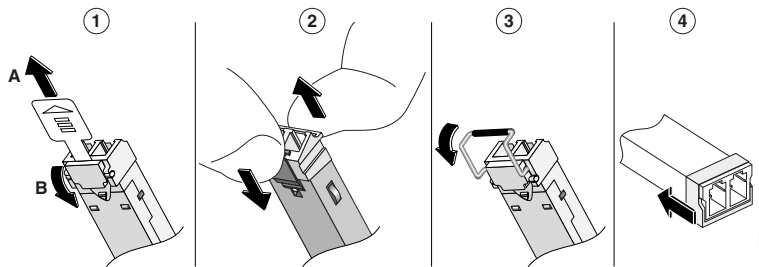


주의

SFP를 제거하기 위해 케이블을 잡아당기지 마십시오.

단계 2 그림 4-15에 나와 있는 것처럼 특정 SFP 걸쇠를 분리합니다.

그림 4-15 SFP 걸쇠 메커니즘 분리



1	Mylar 탭	2	엑추에이터 / 버튼
3	Bale-clasp	4	플라스틱 칼라

단계 3 SFP 양쪽을 잡고 포트에서 제거합니다.

전원 공급 장치 제거 및 설치

이 섹션에서는 전원 공급 장치 모듈을 제거하고 설치하는 방법에 대해 설명합니다.

- AC 전원 공급 장치 제거 및 설치, 4-13페이지
- DC 입력 전원 설치, 4-16페이지
- DC 전원 공급 장치 제거 및 설치, 4-20페이지

AC 전원 공급 장치 제거 및 설치

이 절차는 리무버블 AC 공급 장치가 있는 새시(ASA 5545-X 및 ASA 5555-X 전원 공급 장치가 1개만 설치된 경우, 슬롯 0(왼쪽 슬롯)에 설치되어 있고 슬롯 1(오른쪽 슬롯)은 슬롯 커버로 덮여 있는지 확인합니다.



주의 전원 공급 장치를 제거한 경우, 즉시 교체하여 서비스 중단을 방지해야 합니다.



주의 새시의 환경이 과열될 경우 작동이 중단되며, 이를 수동으로 껐다가 다시 켜서 전원을 다시 켜야 합니다.



경고 이 장치에는 하나 이상의 전력 공급 장치가 연결되어 있습니다. 모든 연결을 완전히 제거하여 장비에서 전력을 완전히 차단해야 합니다. 명령문 102



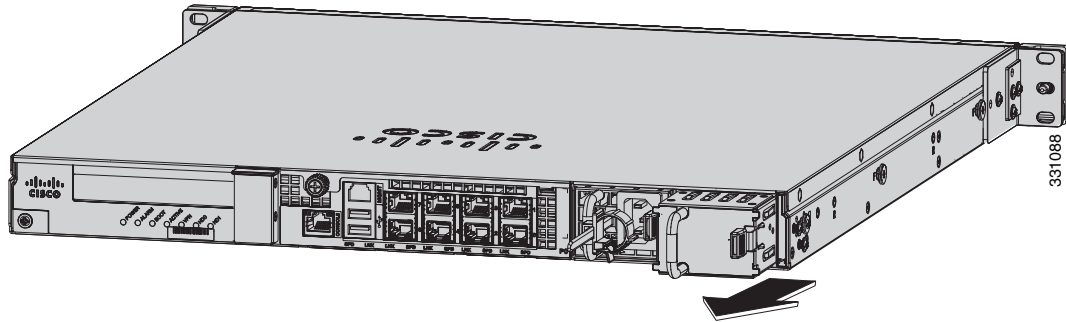
경고 이 제품은 건물의 단락(과전류) 방지 설비를 사용합니다. 보호 디바이스의 정격 전류가 120VAC, 20A(미국) 및 240VAC, 10A(국제)를 초과하지 않는지 확인하십시오. 명령문 1005

AC 전원 공급 장치를 제거하고 설치하려면 다음 단계를 수행합니다.

절차

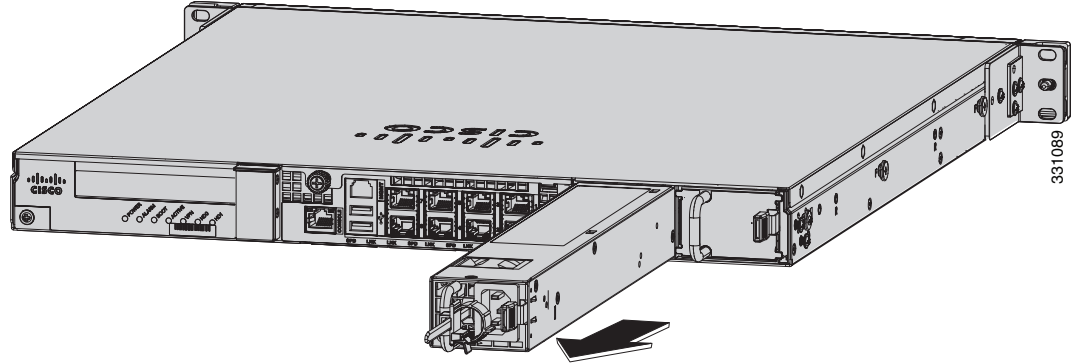
- 단계 1** 추가 전원 공급 장치를 추가할 경우, 새시 뒤쪽에서 슬롯 커버의 레버를 왼쪽으로 밀어 제거한 후, 슬롯 커버의 손잡이를 잡고 새시에서 떼어냅니다 (그림 4-16참조). 나중에 사용하기 위해 슬롯 커버를 보관합니다. 단계 3을 계속 진행합니다.

그림 4-16 슬롯 커버 제거



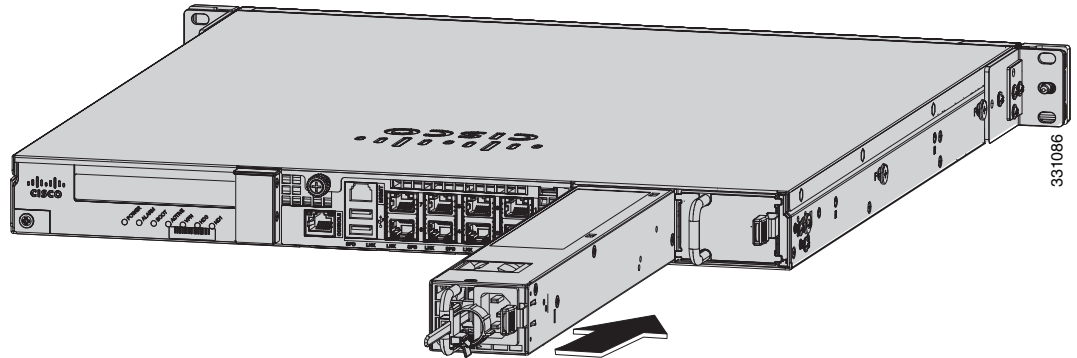
- 단계 2** 전원 공급 장치를 교체할 경우, 다음 단계를 수행합니다.
- a. 새시 전원을 끕니다.
 - b. 새시의 후면 패널에서 전원 공급 장치 케이블을 뽑습니다.
 - c. 전원 공급 장치의 레버를 왼쪽으로 밀고, 다른 손으로는 아래쪽을 지탱한 상태에서 손잡이를 잡아 새시에서 전원 공급 장치를 잡아당겨 전원 공급 장치를 제거합니다 (그림 4-17참조).

그림 4-17 AC 전원 공급 장치 제거



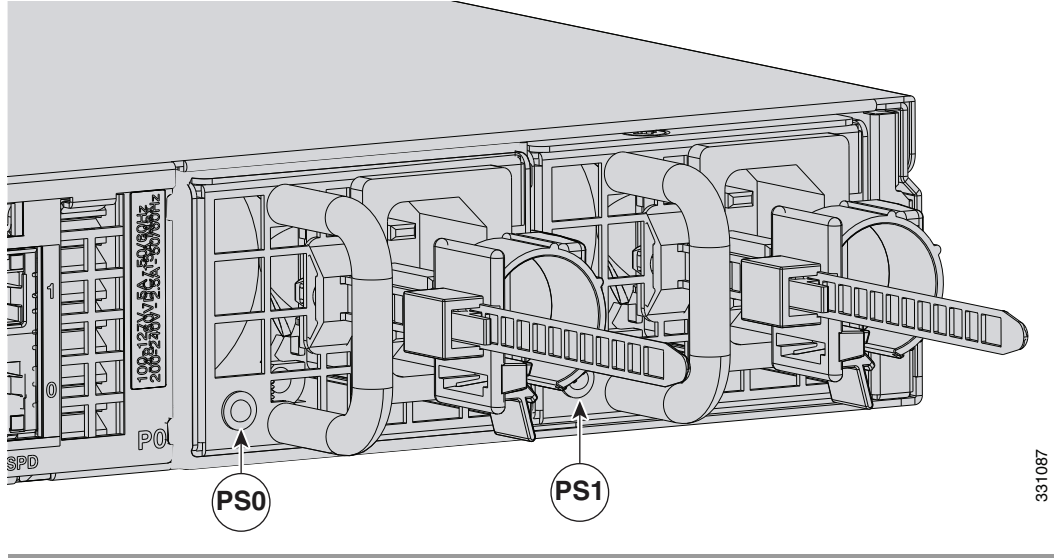
- 단계 3** 새 전원 공급 장치를 전원 공급 장치 베이에 맞춘 다음, 다른 손으로는 아래쪽을 지탱한 상태에서 해당 장치가 제자리에 장착될 때까지 눌러 새 전원 공급 장치를 설치합니다 (그림 4-18참조).

그림 4-18 AC 전원 공급 장치 설치



- 단계 4** 전원 케이블을 연결합니다. 이중화 컨피그레이션을 위해 전원 공급 장치를 2개 설치할 경우, 각 장치를 하나의 전원에 꽂습니다(UPS 권장).
- 단계 5** 전원 공급 장치만 교체하기 위해 전원을 끈 경우 새시의 전원을 켭니다.
- 단계 6** 전면 패널의 PS0 및 PS1 표시등이 초록색인지 확인합니다. 새시 후면 패널에서, 설치된 각 전원 공급 장치의 하단에 있는 전원 공급 장치 표시등이 초록색인지 확인합니다 (그림 4-19참조).

그림 4-19 전원 공급 장치 표시등 후면



DC 입력 전원 설치



경고

커버는 제품의 안전 설계의 핵심 부분입니다. 커버를 설치하지 않은 채 장치를 작동하지 마십시오. 명령문 1077



경고

장치를 설치할 때는 항상 접지를 가장 먼저 연결하고 가장 나중에 분리해야 합니다. 명령문 1046



경고

다음 절차를 수행하기에 앞서 전원을 DC 회로에서 분리해야 합니다. 명령문 1003



경고

교육을 받은 적격 담당자만이 장비를 설치 또는 교체하거나 서비스를 제공할 수 있습니다. 명령문 1030



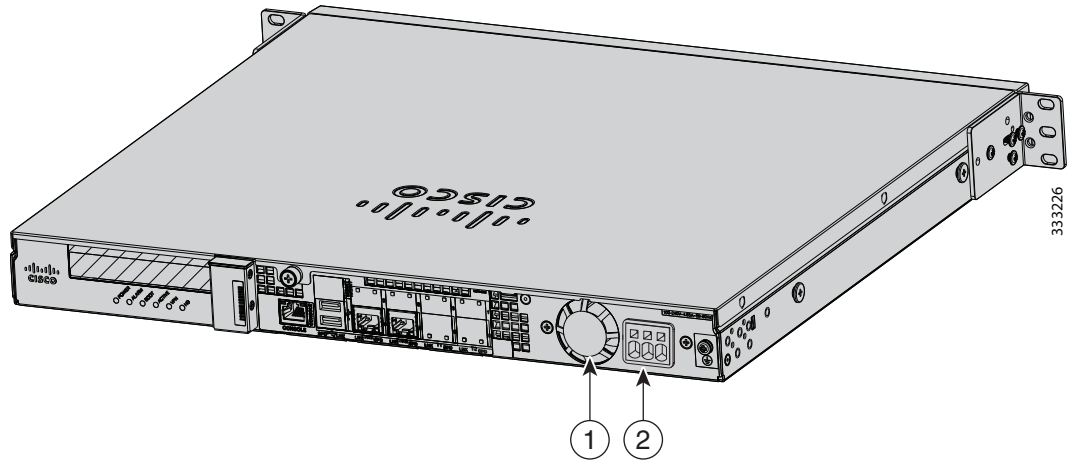
경고

이 제품은 건물의 단락(과전류) 방지 설비를 사용합니다. 보호 디바이스의 정격 전류가 80VAC, 20A를 초과하지 않는지 확인하십시오. 명령문 1005

ASA는 주문한 컨피그레이션에 따라 새시에 DC 전원 공급 장치가 1개 또는 2개 설치된 상태로 제공됩니다. 전원 공급 장치 전선을 연결해야 합니다. 이 섹션에서는 DC 전원 공급 장치 접지 리드 및 입력 전원 리드를 새시 DC 입력 전원 공급 장치에 설치하는 방법에 대해 설명합니다.

그림 4-20에는 DC 전원 공급 장치가 포함된 ASA 5512-X, ASA 5515-X, ASA 5525-X의 후면 패널이 나와 있습니다.

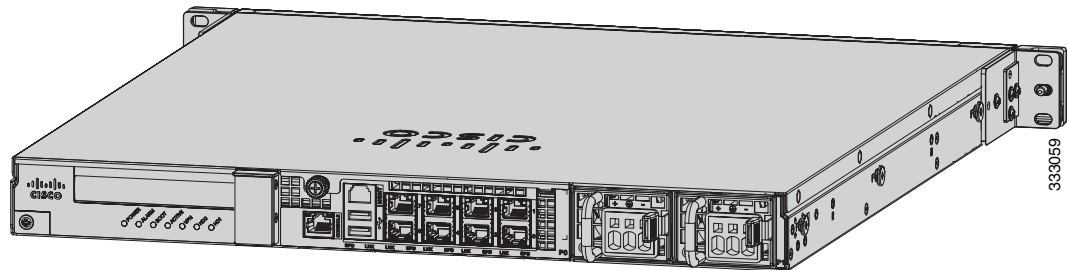
그림 4-20 ASA 5512-X, ASA 5515-X, ASA 5525-X 후면 패널



1 고정 팬	2 고정 DC 전원 공급 장치
--------	------------------

그림 4-21에는 DC 전원 공급 장치가 포함된 ASA 5545-X 및 ASA 5555-X의 후면 패널이 나와 있습니다.

그림 4-21 ASA 5545-X 및 ASA 5555-X 후면 패널



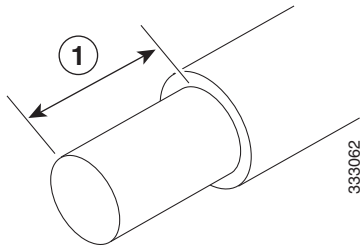
시작하기 전에

- DC 입력 전원 공급 장치 리드의 색상 코딩은 해당 사이트의 DC 전원 공급 장치의 색상 코딩에 따라 달라집니다. 일반적으로 초록색 또는 초록색/노란색은 접지(GND)에 사용되고, 검은색은 음극(-) 단자의 -48V에 사용되며, 빨간색은 양성(+) 단자의 RTN에 사용됩니다. DC 입력 전원 공급 장치에 선택한 리드 색상 코딩이 DC 전원에 사용된 리드 색상 코딩과 일치하는지 확인합니다.
- DC 전원 공급 장치 설치를 시작하기 전에 새시 접지가 새시에 연결되었는지 확인합니다. 자세한 내용은 [ESD 피해 방지, 2-2페이지](#)를 참조하십시오.

절차

- 단계 1 DC 전원 공급 장치 설치를 시작하기 전에 새시 접지가 새시에 연결되었는지 확인합니다.
- 단계 2 전원 공급 장치의 회로 차단기를 끕니다.
- 단계 3 새시 전면에서 전원 스위치가 대기 위치에 있는지 확인합니다.
- 단계 4 회로 차단기 스위치 손잡이를 꺼짐 위치로 이동하고 테이프를 붙여 꺼짐 위치에 고정합니다.
- 단계 5 DC 입력 전원에서 들어오는 각 전선 3개의 피복을 벗기려면 10개이지 짜리 피복 벗기기 공구를 사용합니다. 전선 피복을 7mm(0.27인치) ± 0.5mm(0.02인치) 정도까지 벗깁니다. DC 전원 공급 장치 연결에서 전선이 노출될 수 있으므로 전선 피복을 권장 길이보다 더 많이 벗기지 마십시오 (그림 4-22참조).

그림 4-22 DC 입력 전원 전선 피복 벗기기



- 1 전선 피복은 7mm(0.27 인치) 까지 벗기는 것이 좋습니다 .

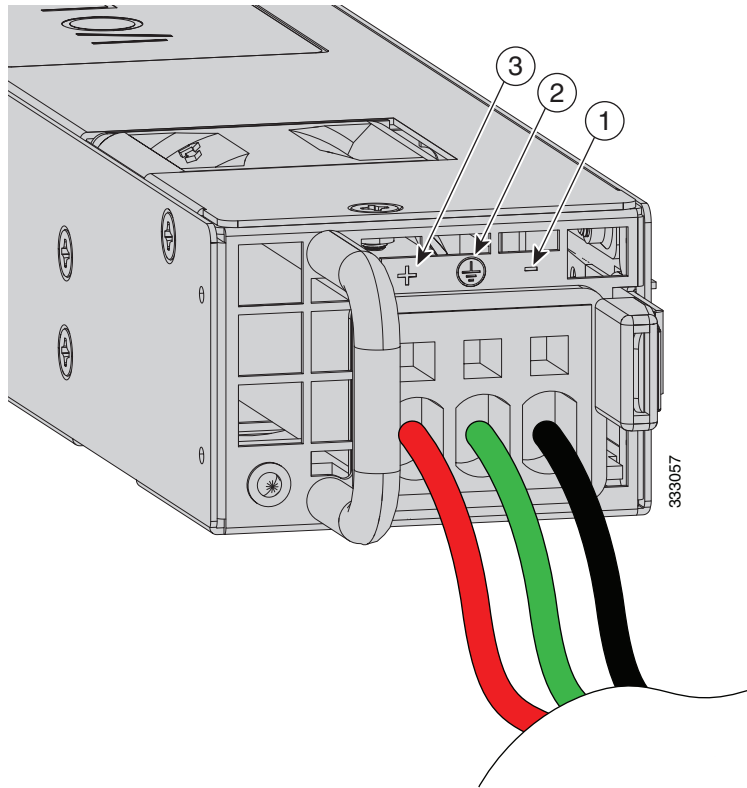


경고

DC 입력 전원에서 노출된 전선 리드는 유해한 수준의 전력을 전도시킬 수 있습니다. DC 입력 전원의 노출된 부분이 터미널 블록 플러그에서 뺄어 나오지 않았는지 확인하십시오. 명령문 122

- 단계 6 DC 전원 공급 장치 연결을 위한 양극, 음극, 접지 공급 위치를 식별합니다. 권장되는 전선 연결 순서는 다음과 같습니다(그림 4-23, 4-19페이지 참조).
 - 접지 리드 전선(중앙)
 - 양극(+) 리드 전선(왼쪽)
 - 음극(-) 리드 전선(오른쪽)

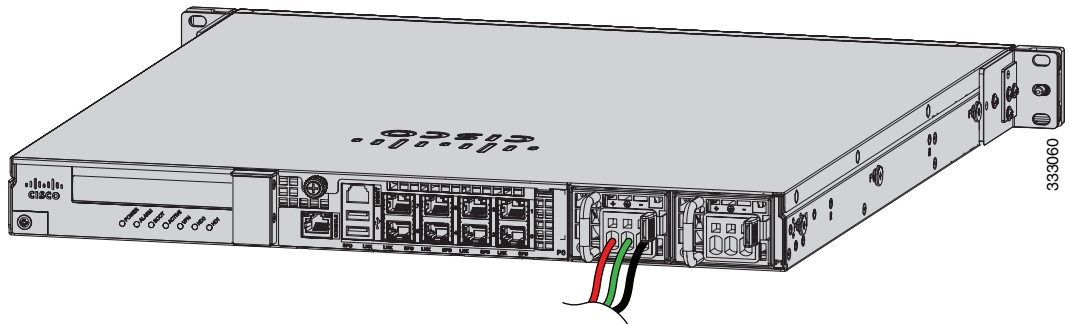
그림 4-23 색상 코딩 전선



1	음극(-) 리드 전선	2	접지 리드 전선
3	양극(+) 리드 전선		

그림 4-24에는 리드 전선이 있는 DC 전원 공급 장치가 나와 있습니다.

그림 4-24 리드 전선이 있는 DC 전원 공급 장치

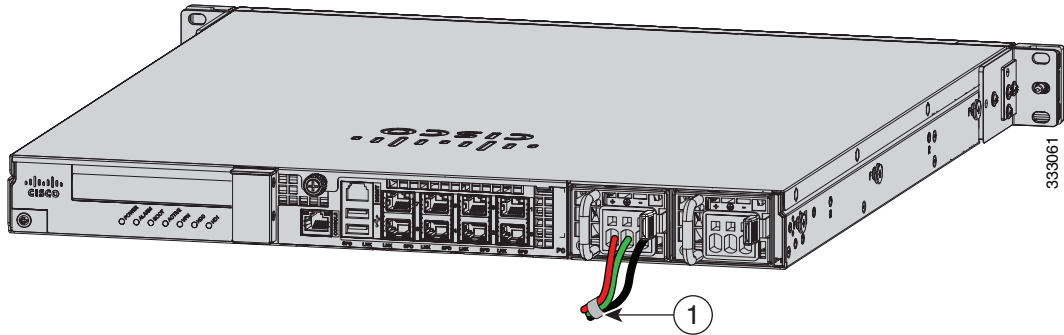


단계 7 접지 전선 중 노출된 한쪽 끝을 DC 전원 공급 장치의 주입구에 삽입합니다. 전선을 밀어넣으면 스프링으로 고정되며 이것으로 물리적 연결이 이루어집니다. 전선 리드가 보이지 않는지 확인합니다. 절연 처리된 전선만 DC 전원 공급 장치 밖으로 나와 있어야 합니다.

단계 8 나머지 2개의 DC 입력 전원 전선(양극 리드 전선 및 음극 리드 전선)에 7단계를 반복합니다.

- 단계 9** 전원 공급 장치 밖으로 나온 전선을 케이블 타이로 묶어 우발적인 접촉으로 인해 전선이 전원 공급 장치에서 빠져 나오지 못하도록 합니다. 케이블 타이가 접지 전선에 약간의 공간을 만들도록 합니다. **그림 4-25**에는 전선이 삽입되고 케이블 타이로 고정된 DC 전원 공급 장치가 나와 있습니다.

그림 4-25 케이블 타이로 전체 DC 고정



- | | |
|----------|------------------------|
| 1 | 리드 전선이 케이블 타이로 고정되어 있음 |
|----------|------------------------|

- 단계 10** 회로 차단기 스위치 손잡이에 테이프가 있는 경우 이를 제거하고, 회로 차단기 스위치 손잡이를 꺼짐 위치로 이동합니다. 새시에 전원이 공급되면 전원 공급 장치 표시등에 불이 들어옵니다.

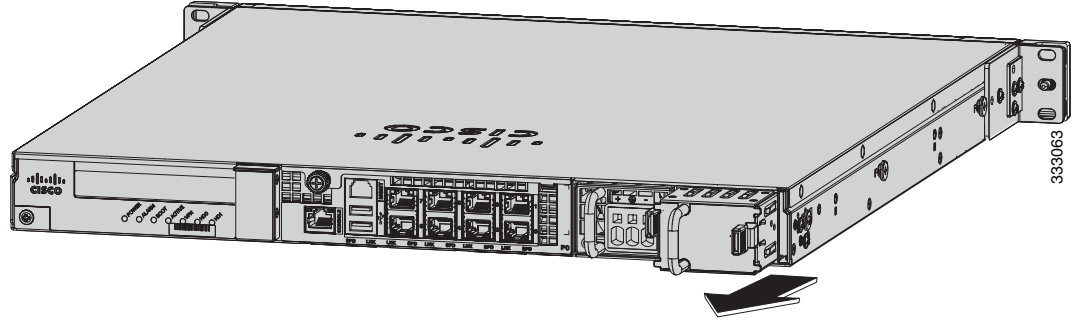
DC 전원 공급 장치 제거 및 설치

DC 전원 공급 장치를 제거하고 설치하려면 다음 단계를 수행합니다. 이 절차는 리무버블 DC 전원 공급 장치가 있는 새시(SA 5545-X 및 ASA 5555-X)에만 적용됩니다.

절차

- 단계 1** **ESD 피해 방지, 2-2페이지**에 설명된 대로, DC 전원 공급 장치 설치를 시작하기 전에 새시 접지가 새시에 연결되었는지 확인합니다.
- 단계 2** 전원 공급 장치의 회로 차단기를 끕니다.
- 단계 3** 새시 후면에서 전원 스위치를 대기 위치로 이동합니다.
- 단계 4** 회로 차단기 스위치 손잡이를 꺼짐 위치로 이동하고 테이프를 붙여 꺼짐 위치에 고정합니다.
- 단계 5** 추가 전원 공급 장치를 추가할 경우, 새시 뒤쪽에서 슬롯 커버의 레버를 왼쪽으로 밀어 제거한 후, 슬롯 커버의 손잡이를 잡고 새시에서 떼어냅니다 (**그림 4-26**참조). 나중에 사용하기 위해 슬롯 커버를 보관합니다. **단계 7**을 계속 진행합니다.

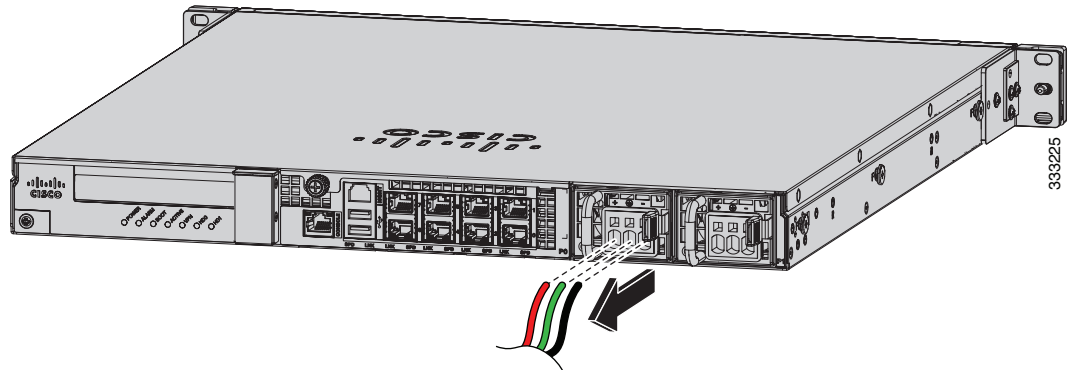
그림 4-26 슬롯 커버 제거



단계 6 전원 공급 장치를 교체할 경우, 다음 단계를 수행합니다.

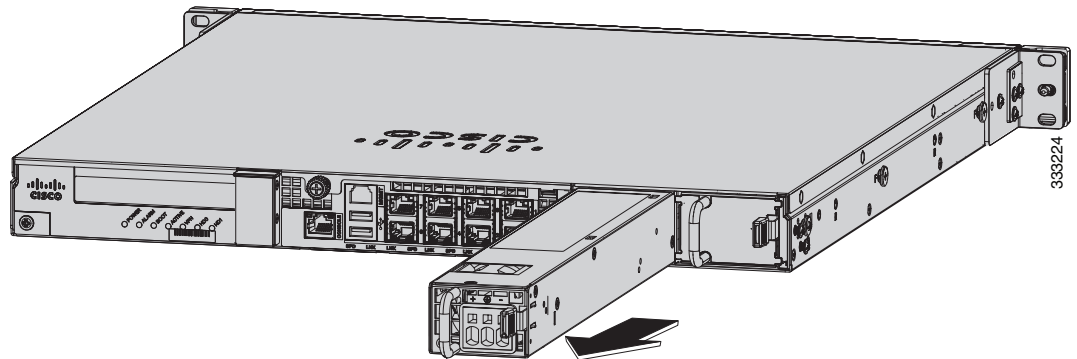
- a. 작은 납작머리 나사돌리개를 각 전선의 사각형 구멍에 넣어 스프링 압력을 느슨하게 한 다음, 전원 공급 장치에서 전선을 부드럽게 빼내어 DC 전원 공급 장치에서 전선을 제거합니다 (그림 4-27참조).

그림 4-27 DC 전원 공급 장치에서 전선 제거



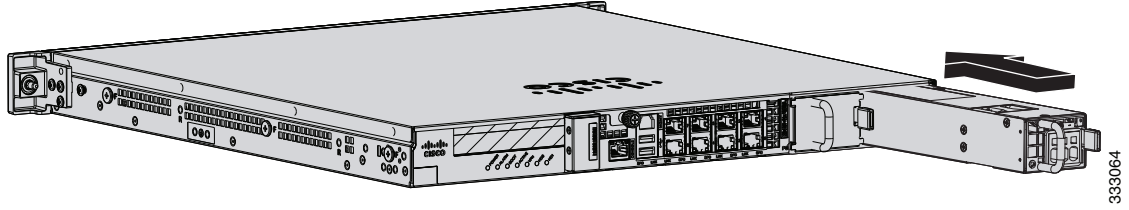
- b. 전원 공급 장치의 잠금 레버를 왼쪽으로 밀고, 다른 손으로는 아래쪽을 지탱한 상태에서 손잡이를 잡아 새시에서 전원 공급 장치를 잡아당겨 전원 공급 장치를 제거합니다 (그림 4-28참조).

그림 4-28 DC 전원 공급 장치 제거



단계 7 새 전원 공급 장치를 전원 공급 장치 베이에 맞춘 다음, 다른 손으로는 아래쪽을 지탱한 상태에서 해당 장치가 제자리에 장착될 때까지 눌러 새 전원 공급 장치를 설치합니다 (그림 4-29참조).

그림 4-29 DC 전원 공급 장치 설치



단계 8 DC 입력 전원 전선을 연결하려면 [DC 입력 전원 설치, 4-16페이지](#)의 [단계 5~단계 10](#)을 참조하십시오.

서비스 모듈에 Solid State Drive 설치 및 제거

서비스 모듈을 사용하려면 SSD(Solid State Drive)를 설치해야 합니다. ASA 5512-X, ASA 5515-X, ASA 5525-X에는 SSD 1개를 설치할 수 있습니다. ASA 5545-X 및 ASA 5555-X의 RAID 1 컨피그레이션에는 SSD를 2개 설치할 수 있습니다. Cisco SSD만 지원됩니다.

이 섹션에서는 ASA 5500-X에 SSD(Solid State Drive)를 설치 및 제거하는 방법에 대해 설명하며, 다음과 같은 항목이 포함되어 있습니다.

- [설치 시나리오, 4-22페이지](#)
- [SSD 설치 및 제거, 4-22페이지](#)

설치 시나리오



주의

데이터 손실을 방지하려면 오류가 발생한 SSD를 최대한 빨리 교체해야 합니다. 모든 SSD 제거 시 모듈 서비스가 중단됩니다.

다음과 같은 상황인 경우 ASA 5500-X에 SSD를 설치, 제거 또는 교체해야 할 수 있습니다.

- 단일 드라이브 모델에서 드라이브 오류가 발생하거나, 이중 드라이브 모델에서 두 드라이브가 동시에 오류가 발생한 경우, 드라이브를 교체해야 합니다. 이 경우 모듈이 중단되므로, 복구 프로세스 동안 모듈 기능을 사용할 수 없습니다. ASA를 다시 로드한 다음 모듈을 다시 이미징해야 합니다.
- 이중 드라이브 모델에서 단일 드라이브가 오류가 발생한 경우, 오류가 발생한 드라이브를 운영 중 교체할 수 있습니다. 이 경우, 모듈은 종료되지 않으며 ASA를 다시 로드하지 않아도 됩니다.
- 아직 작동 중인 드라이브를 교체하려는 경우, 드라이브를 교체하기 전에 모듈을 다시 가동하고 정상적으로 종료합니다. ASA를 다시 로드한 다음 모듈을 다시 이미징해야 합니다.
- 기존 ASA에 모듈을 처음 추가할 경우, ASA에 SSD를 설치한 후 ASA를 다시 로드한 다음 설치된 모듈을 다시 이미징해야 합니다.

SSD 설치 및 제거

SSD는 운영 중 교체 가능합니다. SSD는 드라이브 베이에 설치하는 캐리어에 포함됩니다. AC 또는 DC 전원 공급 장치로 SSD를 사용할 수 있습니다.

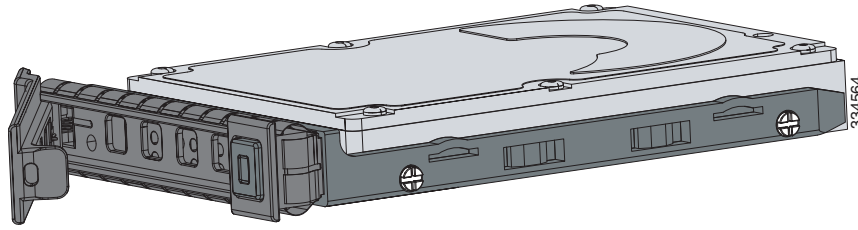


참고

SSD를 처음 설치할 경우 ASA를 다시 로드한 다음 설치된 모듈을 다시 이미징해야 합니다.

그림 4-30에는 캐리어에 담긴 SSD가 나와 있습니다.

그림 4-30 캐리어에 담긴 SSD



ASA 5500-X에 SSD를 설치 및 제거하려면 다음 단계를 수행합니다.

절차

- 단계 1** 기존 드라이브를 제거해야 할 경우, ASA의 전면 패널에서 잠금 레버가 해제될 때까지 베이 오른 쪽의 버튼을 눌러 SSD를 제거합니다. SSD를 빼냅니다.

그림 4-31에는 SSD 1개가 포함된 ASA 5512/5515/5525-X 모델이 나와 있습니다. 그림 4-32에는 SSD 2개가 포함된 ASA 5545/5555-X가 나와 있습니다.

그림 4-31 ASA 5512/5515/5525-X에서 SSD 제거

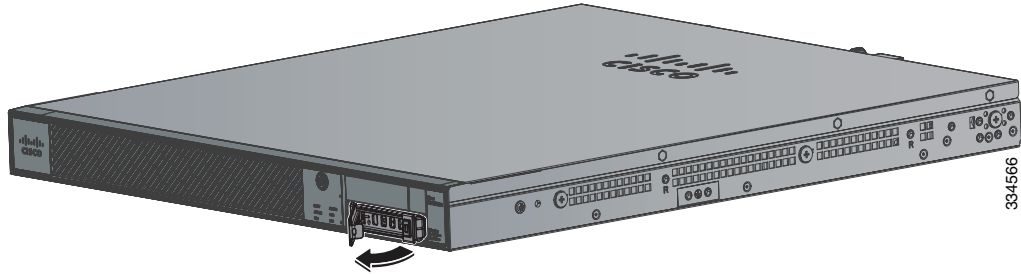
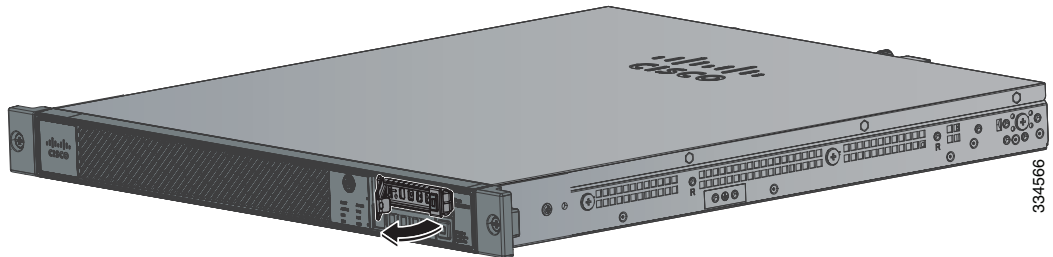


그림 4-32 ASA 5545-X 및 ASA 5555-X에서 SSD 제거



- 단계 2** SSD를 설치하려면 새시의 전면 패널에서 SSD 캐리어를 SSD 베이에 맞춘 다음, 제자리에 장착 될 때까지 누릅니다. 잠금 레버를 제자리로 밀습니다.

그림 4-33에는 ASA 5512/5515/5525-X 모델이 나와 있고, 그림 4-34에는 ASA 5545/5555-X 모델이 나와 있습니다.

그림 4-33 ASA 5512/5515/5525-X에 SSD 설치

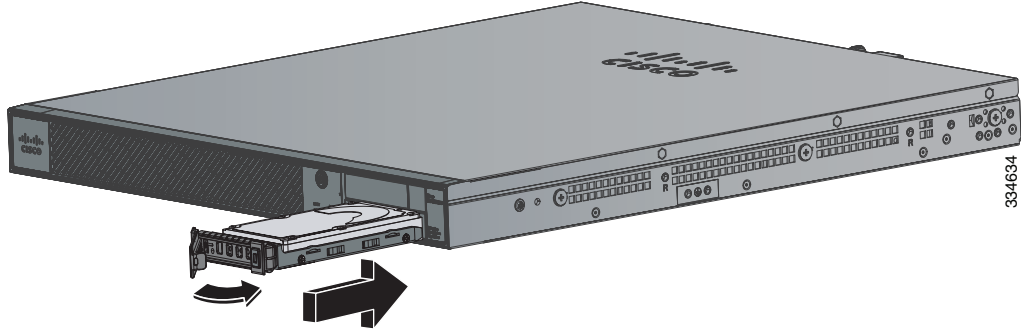
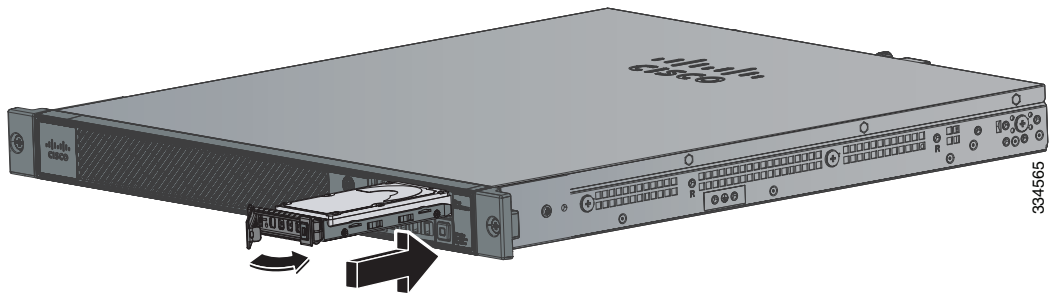


그림 4-34 ASA 5545-X 및 ASA 5555-X에 SSD 설치



- 단계 3** ASA의 전면 패널에서 HDD1(위쪽 SSD) 및 HDD0(아래쪽 SSD) 표시등이 초록색으로 점등되어 SSD가 현재 활성화되었음을 나타내는지 확인합니다.
- 단계 4** ASA 5512-X, ASA 5515-X 또는 ASA 5525-X의 드라이브를 교체한 경우, 해당 부팅 이미지를 사용하여 모듈을 다시 설치해야 합니다. 자세한 내용은 아래의 cisco.com에서 ASA 관련 빠른 시작 설명서 목록을 참조하십시오.
<http://www.cisco.com/c/en/us/support/security/asa-5500-series-next-generation-firewalls/products-installation-guides-list.html>

ASA 5545-X 및 ASA 5555-X의 드라이브를 교체한 경우, RAID1 컨피그레이션에 SSD가 있으므로 ASA에서는 SSD의 데이터를 다시 구축합니다.



케이블 핀아웃 식별

이 부록에서는 10/100/1000BaseT 포트, RJ-45-DB-9 포트, 관리 10/100/1000 이더넷 포트의 핀아웃 정보에 대해 설명합니다.

이 장은 다음 섹션으로 구성되어 있습니다.

- [10/100/1000BaseT 커넥터, 5-1페이지](#)
- [콘솔 포트\(RJ-45\), 5-2페이지](#)
- [RJ-45-DB-9, 5-3페이지](#)
- [MGMT 10/100/1000 이더넷 포트, 5-3페이지](#)
- [기가비트 및 파이버 채널 포트, 5-4페이지](#)

10/100/1000BaseT 커넥터

ASA에서는 10/100/1000BaseT 포트를 지원합니다. 100/1000baseT 작동 시 Category 5 이상의 케이블을 사용해야 하지만, 10BaseT 작동에는 Category 3 케이블을 사용할 수 있습니다.

10/100/1000BaseT 포트는 표준 RJ-45 커넥터를 사용하고 MDI 및 MDI-X 커넥터를 지원합니다. 일반적으로 이더넷 포트는 MDI 커넥터를, 허브의 이더넷 포트는 MDI-X 커넥터를 사용합니다.

MDI-X 포트에 MDI를 연결하려면 이더넷 스트레이트-쓰루 케이블을 사용합니다. MDI 포트에 MDI를 또는 MDI-X 포트에 MDI-X를 연결하려면 크로스오버 케이블을 사용합니다.

[그림 5-1](#)에는 10BaseT 및 100BaseTX 커넥터(RJ-45)가 나와 있습니다.

그림 5-1 10/100 포트 핀아웃

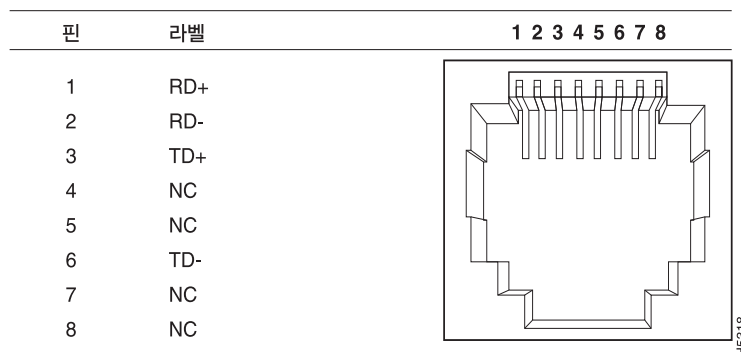
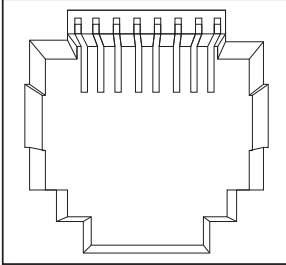


그림 5-2에는 10BaseT, 100BaseTX, 1000BASE-T 커넥터(RJ-45)가 나와 있습니다.

그림 5-2 10/100/1000 포트 핀아웃

핀	라벨	1 2 3 4 5 6 7 8
1	TP0+	
2	TP0-	
3	TP1+	
4	TP2+	
5	TP2-	
6	TP1-	
7	TP3+	
8	TP3-	

콘솔 포트(RJ-45)

Cisco 제품에서는 다음 유형의 RJ-45 케이블을 사용합니다.

- 스트레이트-쓰루
- 크로스오버

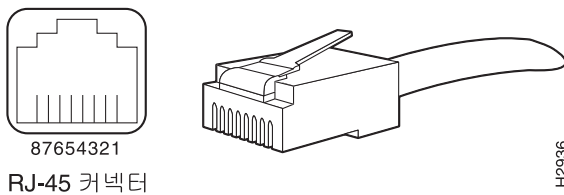


참고

이 케이블은 Cisco에서 제공하지는 않지만, 다른 공급원을 통해 널리 보급되고 있습니다.

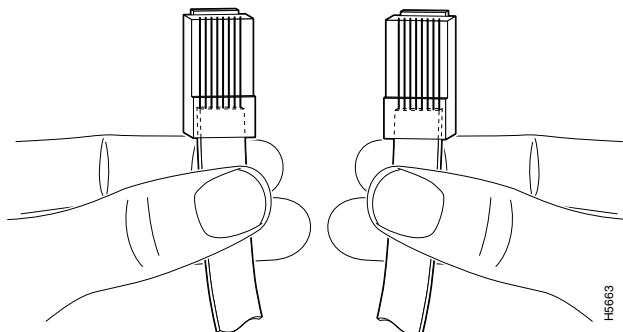
그림 5-3에는 RJ45 케이블이 나와 있습니다.

그림 5-3 RJ-45 케이블



RJ-45 케이블 유형을 확인하려면 케이블의 양쪽 끝을 잡고 나란히 봅니다. 종단의 안쪽에 색상 와이어가 있습니다(그림 5-4 참조).

그림 5-4 RJ-45 케이블 식별



RJ-45 케이블의 유형을 식별하려면 다음과 같이 색상 와이어의 순서를 확인합니다.

- 스트레이트-쓰루 - 케이블 양쪽 끝의 색상 와이어의 순서가 동일합니다.
- 크로스오버 - 한쪽 끝의 첫 번째(맨 왼쪽) 색상 와이어가 다른 쪽 끝에서는 세 번째 색상 와이어입니다.

표 5-1에는 RJ-45의 롤드(콘솔) 케이블이 나와 있습니다.

표 5-1 RJ-45 롤드 (콘솔) 케이블 핀아웃

신호	핀	핀	핀
-	1	8	-
-	2	7	-
-	3	6	-
-	4	5	-
-	5	4	-
-	6	3	-
-	7	2	-
-	8	1	-

RJ-45-DB-9

표 5-2에는 RJ-45-DB-9 또는 DB-25용 케이블이 나와 있습니다.

표 5-2 RJ-45-DB-9 또는 DB-25 용 케이블 핀아웃

신호	RJ-45 핀	DB-9 핀
RTS	1	7
DTR	2	4
TxD	3	3
GND	4	5
GND	5	5
RxD	6	2
DSR	7	6
CTS	8	8

MGMT 10/100/1000 이더넷 포트

MGMT 10/100/1000 이더넷 포트는 RJ-45 커넥터가 있는 이더넷 포트입니다. 모듈식 RJ-45 스트레이트-쓰루 UTP 케이블을 사용하여 관리 포트를 외부 허브, 스위치 또는 라우터에 연결할 수 있습니다.

표 5-3에는 10/100/1000BASE-T 관리 포트 케이블 핀아웃(MDI)용 케이블이 나와 있습니다 (그림 5-2에서 핀아웃 그림 참조).

표 5-3 10/100/1000BASE-T 관리 포트 케이블 핀아웃 (MDI)

신호	핀
TP0+	1
TP0-	2
TP1+	3
TP2+	6
TP2-	4
TP1-	5
TP3+	7
TP3-	8

기가비트 및 파이버 채널 포트

표 5-4 에는 ASA에서 사용되는 SFP 모듈 및 커넥터 유형이 나와 있습니다.

표 5-4 SFP 모듈 및 커넥터 유형

포트	컴플라이언스	커넥터	파이버 유형
기가비트 이더넷	1000BASE-SX	SW	MMF
	1000BASE-LX	LW	SMF

표 5-5 에는 ASA에 사용되는 SFP 모듈 및 커넥터의 SFP 포트 케이블 연결 사양이 나와 있습니다.

표 5-5 SFP 포트 케이블 연결 사양

Cisco Product Number	파장(나노미터)	코어 크기(미크론)	전송률	케이블 거리
GLC-SX-MM=	850	62.5	1.0625	300 m
		50.0	1.0625	500 m
GLC-LH-SM=	1300	9.0	1.0625	10 km