

# SRX 5600 및 SRX 5800 서비스 게이트웨이 Flex IOC와 포트 모듈 설치 방법

2009년 4월  
부품 번호: 000000  
개정 01

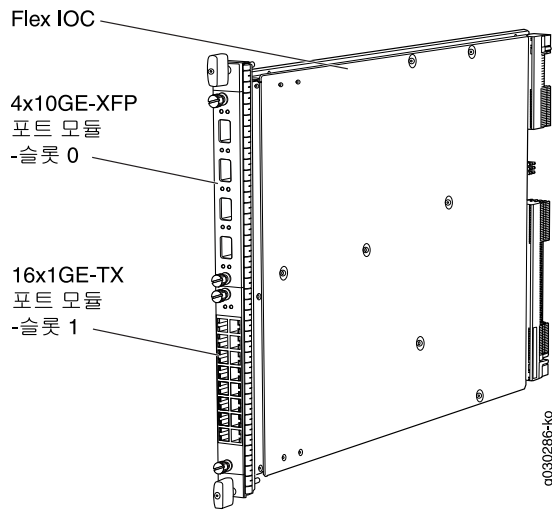
이 문서는 Juniper 네트워크 SRX 5800 및 SRX 5600 서비스 게이트웨이에 설치된 Flex IOC와 포트 모듈의 설치 및 제거방법을 설명하고 있습니다. 이 문서의 예시 그림들은 SRX 5600 서비스 게이트웨이를 보여주나, 여기에 설명된 방법들을 SRX 5800 및 SRX 5600 서비스 게이트웨이에 모두 적용할 수 있습니다.

내용물	Flex I/O 카드 및 포트 모듈 .....	2
	Flex IOC 구성품 .....	3
	포트 모듈 구성품 .....	4
	포트 모듈 LED .....	4
	카드 취급 및 보관 .....	5
	카드 잡기 .....	6
	카드 보관 .....	8
	Flex IOC 및 포트 모듈 교체 .....	9
	Flex IOC 제거 .....	9
	Flex IOC 설치 .....	10
	포트 모듈 제거 .....	11
	포트 모듈 설치 .....	13
	정전기 방전 손상 방지 .....	15
	정전기 방전 지점 .....	16
	기술 간행물 목록 .....	18
	기술 지원 요청 .....	18
	개정 이력 .....	19

## Flex I/O 카드 및 포트 모듈

Flex I/O 카드(Flex IOC)는 두 개의 슬롯을 가진 IOC이며, 서비스 게이트웨이에 이더넷 포트를 추가하는 포트 모듈을 허용합니다. 포트 모듈이 설치된 Flex IOC는 일반 IOC와 동일한 방식으로 작동하나, 서비스 게이트웨이에 여러 가지 이더넷 포트를 추가할 수 있습니다. 2 페이지의 그림 1은 일반적인 포트 모듈 두 개가 설치된 Flex IOC를 보여줍니다.

그림 1: 포트 모듈이 설치된 Flex IOC



각각의 Flex IOC는 1.2-GHz CPU, 시스템 컨트롤러 및 1 GB SDRAM, 각각 최대 10Gbps의 처리량을 갖는 두 개의 패킷 전달 엔진(PFE)으로 구성되어 있습니다. Flex IOC의 설치 및 제거 방법을 보려면 “Flex IOC 설치” (페이지 10) 및 “Flex IOC 제거” (페이지 9)를 참조하십시오.

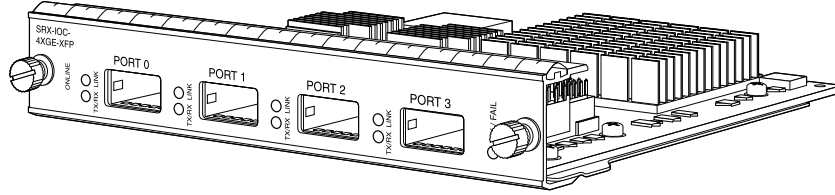
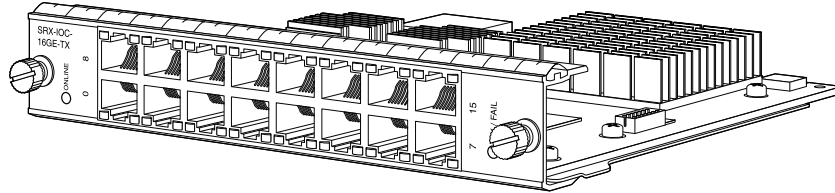
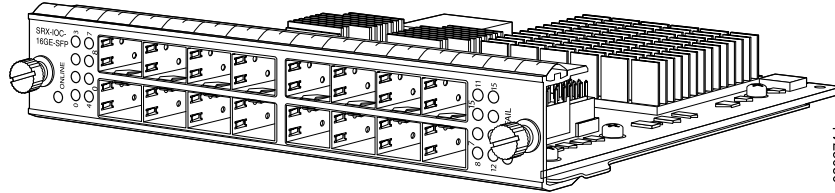
2 페이지의 표 1은 사용 가능한 여러가지 포트 모듈을 보여줍니다.

표 1: 포트 모듈 유형

포트 모듈 이름	포트 수	포트 유형	최대 처리량	초과 가입 비율
4x10GE-XFP	4	XFP 10 Gbps	10 Gbps	4:1
16x1GE-TX	16	RJ-45 1 Gbps	10 Gbps	1.6:1
16x1GE-SFP	16	SFP 1 Gbps	10 Gbps	1.6:1

네트워크별 필요에 따라 서비스 게이트웨이에 여러가지 결합된 SFP, XFP, TX 포트를 추가하기 위해 포트 모듈 및 Flex IOC를 사용합니다. 3 페이지의 그림 2는 사용 가능한 포트 모듈을 보여줍니다. 포트 모듈의 설치 및 제거 방법을 보려면 “포트 모듈 설치” (페이지 13) 및 “포트 모듈 제거” (페이지 11)를 참조하십시오.

그림 2: Flex IOC에서 지원되는 포트 모듈

**SRX-IOC-4XGE-XFP 4-포트 XFP****SRX-IOC-16GE-TX 16-포트 RJ-45****SRX-IOC-16GE-SFP 16-포트 SFP**

g030274-ko

**Flex IOC 구성품**

각각의 Flex IOC는 다음 구성품으로 이루어져 있습니다.

- 접지 플레인과 스틱프너 기능을 하는 Flex IOC 커버.
- 포트 모듈을 위한 슬롯 두 개.
- 패브릭 인터페이스.
- 제어 정보, 라우트 정보 및 통계를 Flex IOC의 라우팅 엔진과 CPU 간에 전송할 수 있는 2개의 기가비트 이더넷 인터페이스.
- Flex IOC에 전원을 공급하고 제어할 수 있는 SCB의 두 인터페이스.
- 10 Gbps PFE 두 개.
- 미드플레인 커넥터 및 전원 회로.
- 1.2-GHz CPU, 시스템 컨트롤러 및 1 GB SDRAM이 포함된 프로세서 서브시스템.

## 포트 모듈 구성품

각 포트 모듈은 다음 구성품으로 이루어져 있습니다.

- 접지 플레인과 스틱프너 기능을 하는 포트 모듈 커버.
- 물리적 I/O 포트 커넥터
- 이더넷 스위치
- 포트 모듈을 온라인 및 오프라인으로 전환하는 온라인 버튼(핀홀 뒤 위치).
- 포트 모듈 슬롯 커넥터 및 전원 회로.

## 포트 모듈 LED

포트 모듈 각각의 덮개에 있는 LED는 포트 및 모듈 각각의 상태를 표시합니다. 4 페이지의 표 2, 4 페이지의 표 3, 및 5 페이지의 표 4는 각 포트 모듈 유형을 설명합니다.

표 2: 4-포트 10-기가비트 XFP 이더넷 포트 모듈 LED

레이블	색상	상태	설명
OK/FAIL	녹색	지속적으로 켜짐	포트 모듈이 정상적으로 작동중입니다.
	빨간색	지속적으로 켜짐	포트 모듈이 실패했습니다.
LINK	녹색	지속적으로 켜짐	링크가 활성 상태입니다.
		꺼짐	링크가 없습니다.
TX/RX	녹색	깜박임	포트가 데이터를 수신 또는 전송중입니다.
		꺼짐	활동사항이 없습니다.

표 3: 16-포트 SFP 이더넷 포트 모듈 LED

레이블	색상	상태	설명
OK/FAIL	녹색	지속적으로 켜짐	포트 모듈이 정상적으로 작동중입니다.
	빨간색	지속적으로 켜짐	포트 모듈이 실패했습니다.
0부터 15까지 링크	녹색	지속적으로 켜짐	링크가 활성 상태입니다.
		꺼짐	링크가 없습니다.

표 4: 16-포트 TX 이더넷 포트 모듈 LED

레이블	색상	상태	설명
OK/FAIL	녹색	지속적으로 켜짐	포트 모듈이 정상적으로 작동중입니다.
	빨간색	지속적으로 켜짐	포트 모듈이 실패했습니다.
링크 (각 포트의 상단 또는 좌측)	녹색	지속적으로 켜짐	링크가 활성 상태입니다.
		꺼짐	링크가 없습니다.
TX/RX(각 포트의 하단 또는 우측)	녹색	깜박임	포트가 데이터를 수신 또는 전송중입니다.
		꺼짐	활동사항이 없습니다.

## 카드 취급 및 보관

이 섹션에서는 서비스 게이트웨이에 설치하는 카드(IOC, SPC, 호스트 서브시스템, 포트 모듈)의 손상을 방지하는 방법을 설명합니다. 카드에 있는 많은 구성품은 깨지기 쉽습니다.



주의: 이 문서에 지정된 대로 카드를 취급하지 않으면 회복 불가능한 손상이 발생할 수 있습니다.

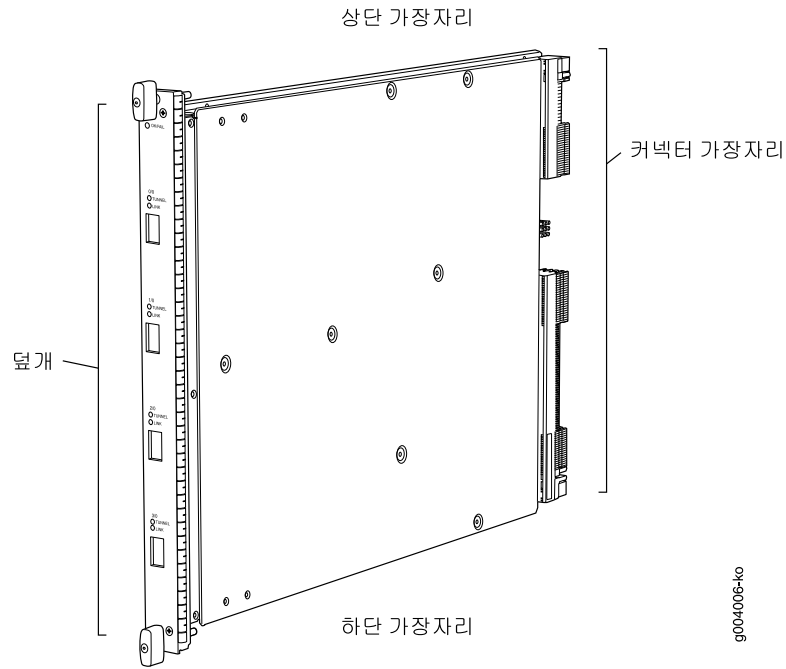
이 섹션은 수직 및 수평 위치로 카드를 잡는 방법을 설명합니다. 방향에 관계없이 이 섹션은 카드의 모든 네 가장자리에 대해 같은 조건을 사용합니다(6 페이지의 그림 3 참조).

- 덮개-SFP 또는 XFP 트랜시버용 케이블이나 소켓을 연결하는 커넥터가 있는 카드 가장자리
- 커넥터 가장자리-덮개 반대쪽 가장자리; 이 가장자리에는 미드플레인에 부착하는 커넥터가 있음
- 상단 가장자리-세로로 있을 때 카드 상단의 가장자리
- 하단 가장자리-세로로 있을 때 카드 하단의 가장자리



참고: 이 섹션의 지침은 모든 카드 및 포트 모듈 유형에 적용됩니다.

그림 3: 카드 가장자리



## 카드 잡기

카드를 옮길 때 가로나 세로로 잡을 수 있습니다.



참고: 카드 무게는 13.1 lb (5.9 kg)입니다. 들어 올릴 때 카드의 전체 무게를 지탱할 준비가 되어야 합니다.

카드를 세로로 잡으려면:

1. 덮개가 사용자 쪽을 향하도록 카드를 놓습니다. 방향을 확인하려면 카드에 있는 텍스트가 오른쪽이 거꾸로 되어 있고 전자기 간섭(EMI) 끈이 오른쪽에 있는지 확인하십시오.
2. 상단 가장자리에서 아래로 1/4 정도 되는 곳에서 한 손을 카드 덮개 주변에 놓으십시오. EMI 차단 끈이 변형되지 않도록 힘주어 누르지 마십시오.
3. 다른 손은 카드 하단 가장자리에 놓으십시오.

카드를 잡기 전에 카드가 가로인 경우 왼손을 덮개 주변에 놓고 오른손은 해당 가장자리를 따라 놓으십시오.

카드를 가로로 잡으려면:

1. 덮개가 사용자 쪽을 향하도록 카드를 놓습니다.
2. 왼손으로 상단 가장자리를 잡고 오른손으로 하단 가장자리를 잡으십시오.

옮기면서 몸쪽으로 카드 덮개를 기대 수 있습니다.

카드를 옮길 때 다른 물건에 부딪히지 않도록 하십시오. 카드 구성품은 깨지기 쉽습니다.

이 설명서에서 지시하는 장소 외에는 카드를 잡거나 붙들지 마십시오. 커넥터 가장자리 특히 커넥터와 하단 가장자리가 만나는 모서리에 있는 전원 커넥터는 잡지 마십시오 (7 페이지의 그림 4 참조).

그림 4: 커넥터 가장자리는 잡지 마십시오



9004009-16

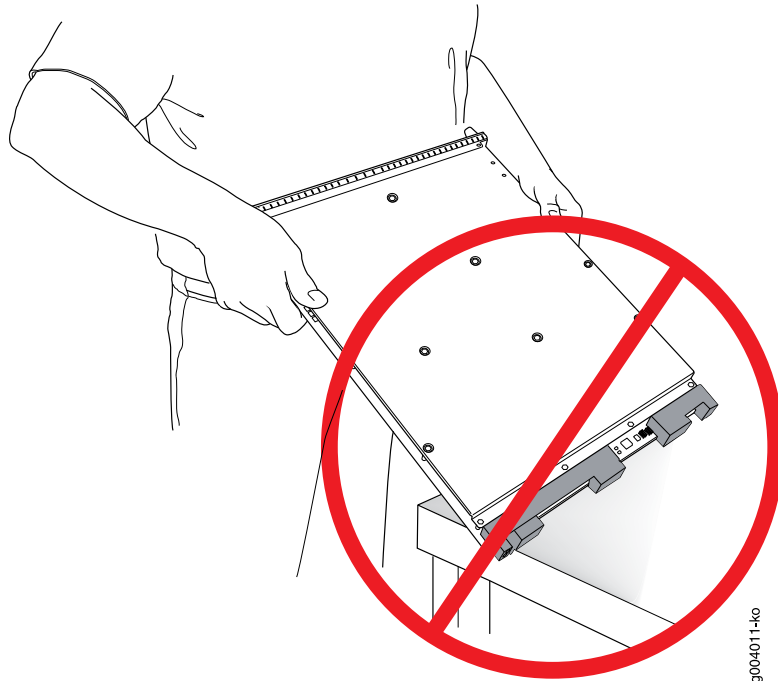
커넥터 가장자리를 잡지 마십시오.

한손으로만 덮개를 잡은채로 카드를 옮기지 마십시오.

딱딱한 표면에 직접 카드 가장자리를 올려 놓지 마십시오(8 페이지의 그림 5 참조).

카드를 쌓아두지 마십시오.

그림 5: 가장자리에 카드를 기대 놓지 마십시오



다른 표면에 커넥터를 올려 놓지 마십시오.

세로와 가로 사이에 방향을 바꾸면서 일시적으로 가장자리에 내려 놓아야 하는 경우 가장자리와 표면 사이에 쿠션 역할로 손을 사용하십시오.

## 카드 보관

카드는 다음과 같이 보관해야 합니다.

- 장치 새시에
- 여분의 카드가 배송된 컨테이너에
- 수평으로 판금쪽을 아래로 하여

수평한 표면이나 운송용 컨테이너에 카드를 보관할 때는 항상 정전기 백 안에 넣어 두십시오. 카드는 무겁고 정전기 백은 찢어지기 쉽기 때문에 카드를 가방에 넣을 때 두 사람이 해야 쉽습니다. 이렇게 하려면 한 사람은 덮개를 몸쪽으로 향한 상태에서 카드를 수평 위치로 잡고 다른 사람은 카드 커넥터 가장자리 위의 가방 입구로 밀어 넣으십시오.

카드를 본인 혼자서 삽입해야 하는 경우 먼저 카드를 평평하고 안정된 표면에 판금이 아래를 향하도록 하여 수평으로 내려 놓으십시오. 덮개가 사용자 쪽을 향하도록

카드를 놓습니다. 카드 커넥터 가장자리를 가방에 주의하여 삽입하고 가방을 본인 쪽으로 당겨 카드를 덮으십시오.

다른 구성품 아래나 위에 카드를 쌓아 놓지 마십시오.

## Flex IOC 및 포트 모듈 교체

서비스 게이트웨이의 앞면에 Flex IOC 및 포트 모듈을 설치합니다. 카드 케이지에 직접 Flex IOC를 설치합니다. Flex IOC에 포트 모듈을 설치합니다. Flex IOC 및 포트 모듈은 언제든지 삽입하고(hot-insertable) 제거(hot-removable)할 수 있습니다. Flex IOC 또는 포트 모듈을 제거할 때는, 제거 중인 Flex IOC 또는 포트 모듈은 작동하지 않지만 서비스 게이트웨이는 계속 작동합니다. Flex IOC 또는 포트 모듈을 교체하기 전에, “카드 취급 및 보관”(페이지 5)의 정보를 검토하십시오. Flex IOC 또는 포트 모듈을 교체하려면, 다음 절차를 따르십시오.

- Flex IOC 제거 9 페이지
- Flex IOC 설치 10 페이지
- 포트 모듈 제거 11 페이지
- 포트 모듈 설치 13 페이지

### Flex IOC 제거

Flex IOC 무게는 13.1 lb (5.9 kg)입니다. 제거할 때 카드의 전체 무게를 지탱할 준비가 되어야 합니다.

Flex IOC를 제거하려면(10 페이지의 그림 6 참조):

1. 교체 카드 또는 빈 패널과 Flex IOC용 정전기 방지 매트를 준비하십시오.
2. ESD 접지 끈을 피부에 직접 닿도록 손목에 착용하고, 새시의 ESD 접지점 중 하나에 끈을 연결합니다. ESD에 대한 자세한 정보는 “정전기 방전 손상 방지”(페이지 15)를 참조하십시오.
3. 다음 방법 중 하나를 사용하여 Flex IOC를 오프라인으로 만드십시오.
  - 크래프트 인터페이스에서 해당하는 온라인 버튼을 누르고 있으십시오. 버튼 옆의 녹색 OK LED가 깜박이기 시작합니다. LED가 꺼질 때까지 버튼을 누르고 있으십시오.
  - 다음 CLI 명령을 실행하십시오.

```
user@host> 새시 fpc 슬롯 요청 슬롯 번호 오프라인
```

명령에 대한 자세한 정보는 *JUNOS 시스템 기본 및 서비스 명령 참조*를 참조하십시오.

4. 아직 위 단계를 실행하지 않은 경우, “포트 모듈 제거”(페이지 11)를 참조하여 Flex IOC에 설치된 포트 모듈을 제거하십시오.
5. 동시에 두 이젝터 핸들을 시계 반대 방향으로 돌려 Flex IOC를 자리에서 들어 내십시오.
6. 핸들을 잡고 카드 케이지에서 Flex IOC를 절반 정도 똑바로 꺼내십시오.

7. 한 손으로 Flex IOC 전면을 잡고 다른 손으로 밑을 지탱하십시오. Flex IOC를 새시에서 완전히 꺼내 정전기 방지 매트 또는 정전기 백 위에 올려 놓으십시오.



주의: Flex IOC의 무게는 뒤쪽 끝에 집중되어 있습니다. Flex IOC를 새시 밖으로 꺼낼 때 최대 13.1 lb (5.9 kg)의 전체 무게를 지탱할 수 있도록 준비하십시오.

Flex IOC가 새시 밖으로 나오면 이젝터 핸들, 버스 막대 또는 가장자리 커넥터를 잡지 마십시오. 이것으로는 무게를 지탱할 수 없습니다.

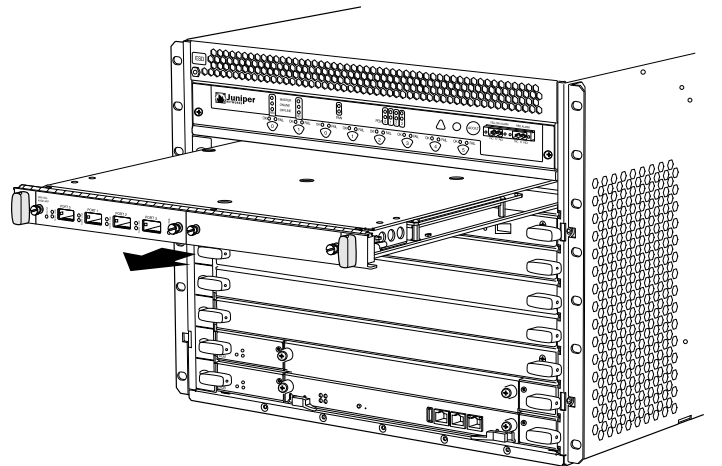
제거한 후에 Flex IOC를 포개 놓지 마십시오. 평평하고 안정된 표면의 정전기 백이나 정전기 방전 매트에 각 카드를 따로 놓으십시오.

8. 짧은 시간 내에 교체 카드를 빈 슬롯에 다시 설치하지 않을 경우에는 슬롯에 빈 패널을 설치하여 카드 케이지에 적절한 공기가 흐르도록 하십시오.



주의: 새시에서 IOC를 제거한 후에 최소 30초 동안 기다렸다가 다시 삽입하거나, 다른 슬롯에서 IOC를 제거하거나, 다른 슬롯에 IOC를 삽입하십시오.

그림 6: Flex IOC 제거



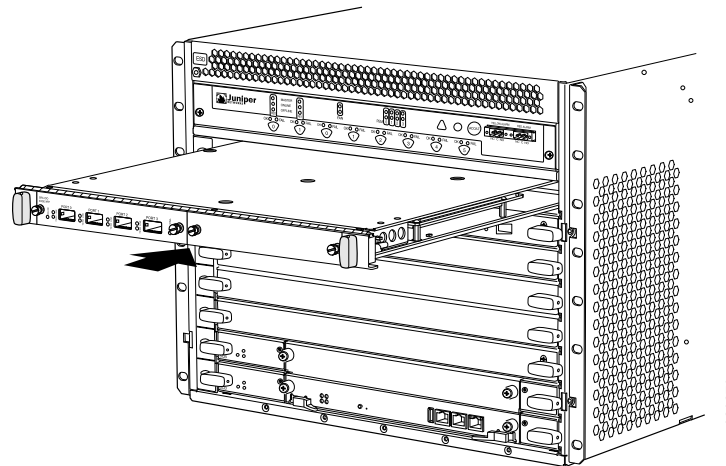
## Flex IOC 설치

Flex IOC를 설치하려면(11 페이지의 그림 7 참조):

1. ESD 접지 끈을 피부에 직접 닿도록 손목에 착용하고, 새시의 ESD 접지점 중 하나에 끈을 연결합니다. ESD에 대한 자세한 정보는 “정전기 방전 손상 방지” (페이지 15)를 참조하십시오.
2. 정전기 방지 매트에 Flex IOC를 올려 놓거나 정전기 백에서 제거하십시오.
3. 서비스 게이트웨이에서 Flex IOC를 설치할 슬롯을 식별하십시오.

4. 아직 위의 조치를 취하지 않은 경우, Flex IOC를 설치할 슬롯에서 빈 패널을 제거합니다.
5. 덮개가 사용자 쪽을 향하도록 Flex IOC를 놓습니다.
6. Flex IOC를 위치로 들어 올려 카드 측면을 카드 케이스 내부의 가이드와 조심스럽게 정렬하십시오.
7. 저항이 느껴질 때까지 카드 케이스 끝까지 Flex IOC를 밀어 넣으십시오.

그림 7: Flex IOC 설치



8. 두 이젝터 핸들을 잡고 Flex IOC가 완전히 끼워질 때까지 동시에 시계 방향으로 회전하십시오.
9. 다음 방법 중 하나를 사용하여 Flex IOC를 온라인으로 만드십시오.
  - 버튼 옆의 녹색 OK LED가 약 5초 동안 켜져 있을 때까지 크래프트 인터페이스에서 해당하는 온라인 버튼을 누르고 있으십시오.
  - 다음 CLI 명령을 실행하십시오.

```
user@host> 새시 fpc 슬롯 요청 슬롯 번호 온라인
```

명령에 대한 자세한 정보는 *JUNOS 시스템 기본 및 서비스 명령 참조*를 참조하십시오.



주의: OK LED가 녹색으로 된 후에 최소 30초 동안 기다려 IOC를 다시 제거하거나, 다른 슬롯에서 IOC를 제거하거나, IOC를 다른 슬롯에 삽입하십시오.

## 포트 모듈 제거

서비스 게이트웨이 카드 케이스의 Flex IOC에 포트 모듈이 설치되어 있습니다. 포트 모듈 무게는 최대 3 lb (1.4 kg)입니다. 포트 모듈을 제거 또는 설치할 때 전체 무게를 지탱하도록 준비하십시오.

포트 모듈을 제거하려면(13 페이지의 그림 8 참조):

1. 교체 포트 모듈 또는 빈 패널과 포트 모듈용 정전기 방지 매트를 준비하십시오. 또한 광학 인터페이스를 사용하는 포트 모듈을 제거하기 위해 각각의 포트에 대해 고무 안전 뚜껑을 준비하십시오.
2. ESD 접지 끈을 피부에 직접 닿도록 손목에 착용하고, 새시의 ESD 접지점 중 하나에 끈을 연결합니다. ESD에 대한 자세한 정보는 “정전기 방전 손상 방지” (페이지 15)를 참조하십시오.
3. 포트 모듈의 각 포트에 연결된 케이블을 레이블링하여 나중에 케이블을 올바른 포트에 다시 연결할 수 있도록 하십시오.
4. 다음 방법 중 하나를 사용하여 포트 모듈을 오프라인으로 만드십시오.
  - 포트 모듈 전면 패널의 온라인 핀홀 뒤의 버튼을 누르기 위해 그 안으로 뾰족한 도구를 넣습니다 LED가 꺼질 때까지 OK/FAIL 버튼을 누르고 있으십시오.
  - 다음 CLI 명령을 실행하십시오.

```
user@host> 새시 fpc 슬롯 요청 슬롯 번호 pic-슬롯 슬롯 번호 오프라인
```

명령에 대한 자세한 정보는 *JUNOS 시스템 기본 및 서비스 명령 참조*를 참조하십시오.

5. 케이블을 포트 모듈에서 연결 해제합니다. 포트 모듈이 광섬유 케이블을 사용하는 경우 고무 안전 뚜껑을 사용하여 각 트랜시버와 각 케이블의 끝을 즉시 덮으십시오. 케이블 관리 시스템에서 연결이 끊긴 케이블을 정렬하여 케이블에 부하 지점이 생기지 않도록 합니다.



경고: 광섬유 트랜시버나 광섬유 케이블 끝을 직접 들여다 보지 마십시오. 광섬유 트랜시버와 트랜시버에 연결된 광섬유 케이블에서는 레이저 광선이 방출되어 시력을 손상시킬 수 있습니다.



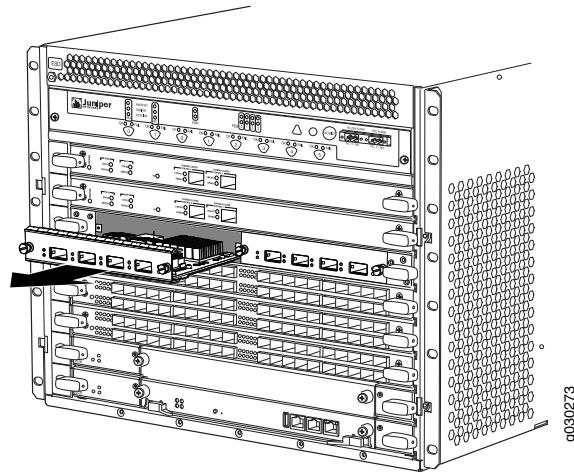
주의: 케이블을 삽입하거나 제거할 때를 제외하고 광섬유 트랜시버를 열어 놓지 마십시오. 안전 뚜껑은 포트를 깨끗하게 유지해주고 레이저 광선에 우발적으로 노출되는 것을 방지합니다.



주의: 구부릴 수 있는 최소 반경을 초과하여 광섬유 케이블을 구부리지 마십시오. 직경이 몇 인치 되지 않는 전호라 해도 케이블을 손상시킬 수 있으며, 진단이 어려운 문제를 야기할 수 있습니다.

6. Flex IOC의 슬롯에 있는 포트 모듈을 지탱하는 캡티브 나사를 풁니다.
7. 캡티브 나사를 잡고 Flex IOC로부터 포트 모듈을 반쯤 똑바로 밀어냅니다.
8. 한 손으로 포트 모듈 전면을 잡고 다른 손으로 밑을 지탱하십시오. 포트 모듈을 Flex IOC에서 완전히 꺼내 정전기 방지 매트 또는 정전기 백 위에 올려 놓으십시오.

그림 8: 포트 모듈 제거



9. 짧은 시간 내에 포트 모듈을 빈 슬롯에 다시 설치하지 않을 경우에는 슬롯에 빈 패널을 설치하여 카드 케이스에 적절한 공기가 흐르도록 하십시오.



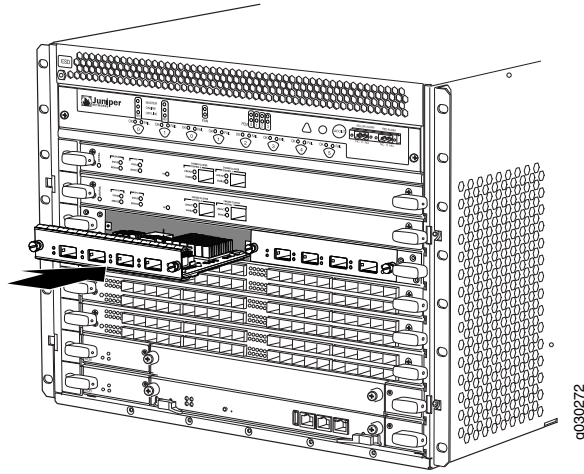
주의: 새시에서 포트 모듈을 제거한 후에 최소 30초 동안 기다렸다가 다시 삽입하거나, 다른 슬롯에서 포트 모듈을 제거하거나, 다른 슬롯에 포트 모듈을 삽입하십시오.

## 포트 모듈 설치

포트 모듈을 설치하려면(14 페이지의 그림 9 참조):

1. ESD 접지 끈을 피부에 직접 닿도록 손목에 착용하고, 새시의 ESD 접지점 중 하나에 끈을 연결합니다. ESD에 대한 자세한 정보는 “정전기 방전 손상 방지” (페이지 15)를 참조하십시오.
2. 아직 위 단계를 실행하지 않은 경우, “Flex IOC 설치” (페이지 10)를 참조하여 포트 모듈을 설치할 Flex IOC을 설치하십시오.
3. 정전기 방지 매트에 포트 모듈을 올려 놓거나 정전기 백에서 제거하십시오.
4. 각 광섬유 트랜시버가 고무 안전 뚜껑으로 덮여 있는지 확인하십시오. 덮여 있지 않은 경우 안전 뚜껑으로 트랜시버를 덮으십시오.
5. 필요한 경우, 포트 모듈을 설치할 Flex IOC의 슬롯을 덮고 있는 빈 패널을 제거하십시오.
6. 덮개가 사용자 쪽을 향하도록 포트 모듈을 놓습니다.
7. 포트 모듈을 위치로 들어 올려 포트 모듈 측면이 Flex IOC 내부의 가이드와 맞도록 조심스럽게 정렬하십시오.
8. 포트 모듈이 Flex IOC에 완전히 끼워질 때까지 밀어 넣습니다.
9. Flex IOC에 포트 모듈이 고정되도록 캡티브 나사를 조여 줍니다.

그림 9: 포트 모듈 설치



10. 포트 모듈이 광섬유 인터페이스를 사용하는 경우 각 트랜시버와 케이블에서 고무 안전 뚜껑을 제거하십시오.



경고: 광섬유 트랜시버나 광섬유 케이블 끝을 직접 들여다 보지 마십시오. 광섬유 트랜시버와 트랜시버에 연결된 광섬유 케이블에서는 레이저 광선이 방출되어 시력을 손상시킬 수 있습니다.

11. 해당 케이블을 각 포트 모듈의 케이블 커넥터 포트에 삽입하십시오. 자체 무게를 지탱하지 못하므로 케이블을 고정하십시오. 케이블 관리 시스템을 이용하여, 여분의 케이블을 치워 깔끔하게 감아두십시오. 루프에 패스너를 사용하여 모양을 유지하도록 하십시오.



주의: 광섬유 케이블이 커넥터에서 떨어져 걸려 있지 않도록 합니다. 고정된 케이블 고리가 아래로 매달려, 고정 지점에서 케이블을 압박하는 일이 없도록 합니다.



주의: 구부릴 수 있는 최소 반경을 초과하여 광섬유 케이블을 구부리지 마십시오. 직경이 몇 인치 되지 않는 전호라 해도 케이블을 손상시킬 수 있으며, 진단이 어려운 문제를 야기할 수 있습니다.

12. 다음 방법 중 하나를 사용하여 포트 모듈을 온라인으로 만드십시오.

- 포트 모듈 전면 패널의 온라인 핀홀 뒤의 버튼을 누르기 위해 그 안으로 뽀족한 도구를 넣습니다. 전면 패널의 반대편 끝의 OK/FAIL LED가 녹색으로 켜진 상태가 될 때까지 버튼을 약 5 초 동안 누르고 있습니다.
- 다음 CLI 명령을 실행하십시오.

```
user@host> 새시 fpc 슬롯 요청 슬롯 번호 pic-슬롯 슬롯 번호 온라인
```

명령에 대한 자세한 정보는 *JUNOS 시스템 기본 및 서비스 명령 참조*를 참조하십시오.



주의: OK/FAIL LED가 녹색으로 된 후에 최소 30초 동안 기다려 포트 모듈을 다시 제거하거나, 다른 슬롯에서 포트 모듈을 제거하거나, 포트 모듈을 다른 슬롯에 삽입하십시오.

*JUNOS 시스템 기본 및 서비스 명령 참조*의 설명에 따라 show chassis fpc 및 show chassis fpc pic-status 명령을 실행하여 포트 모듈이 올바르게 작동하는지 확인할 수도 있습니다.

## 정전기 방전 손상 방지

많은 서비스 게이트웨이 하드웨어 구성품은 정전기 손상에 민감합니다. 일부 구성품은 30 V 정도의 전압으로도 손상될 수 있습니다. 플라스틱이나 폼 포장 재료를 취급하거나 플라스틱이나 카펫 위로 구성품을 이동하는 경우에 손상 위험이 있는 정적 전압을 쉽게 생성할 수 있습니다. 간헐적이거나 완전한 구성품 장애를 초래할 수 있는 정전기 방전(ESD) 손상 위험을 최소화하려면 다음 지침을 관찰하십시오.

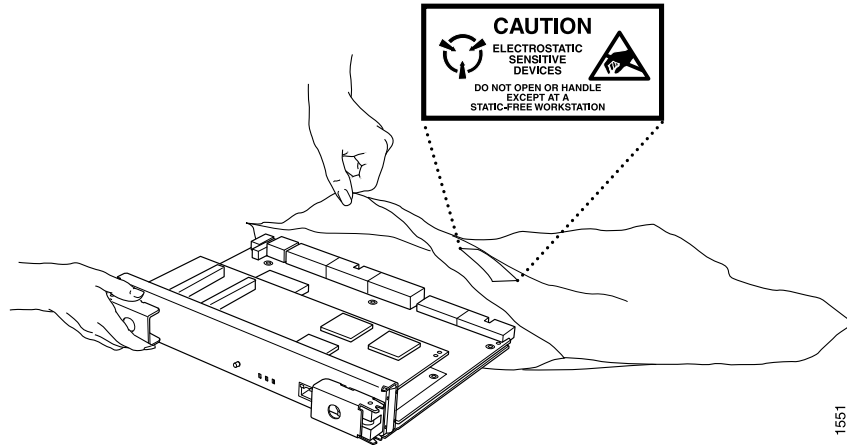
- 항상 ESD 손목 끈이나 무릎 끈을 사용하고 피부에 직접 접촉되는지 확인하십시오.



주의: 안전을 위해 ESD 손목 끈의 저항 값을 수시로 점검하십시오. 측정값은 1 ~ 10 Mohm 범위 내에 있어야 합니다.

- 새시에서 제거된 구성품을 취급할 때는 16 페이지의 그림 11 및 17 페이지의 그림 12의 그림과 같이 ESD 손목 끈의 장비쪽 끈을 새시에 있는 ESD 지점 중 하나에 부착했는지 확인하십시오:
- 구성품과 의류 사이에 접촉이 없도록 하십시오. 의류에서 방출되는 ESD 전압도 구성품을 손상시킬 수 있습니다.
- 구성품을 제거하거나 설치할 때는 항상 정전기 방지 표면, 정전기 방지 카드 랙 또는 정전기 백 안에 구성품을 뒤집어 놓으십시오(16 페이지의 그림 10 참조). 구성품을 반품하는 경우 포장하기 전에 정전기 백 안에 넣으십시오.

그림 10: 구성품을 정전기 백에 넣기



## 정전기 방전 지점

16 페이지의 그림 11 및 17 페이지의 그림 12는 각 새시의 전면에서 ESD 지점의 위치를 보여줍니다.

그림 11: 완전 구성된 SRX 5600 서비스 게이트웨이 새시의 전면 모습

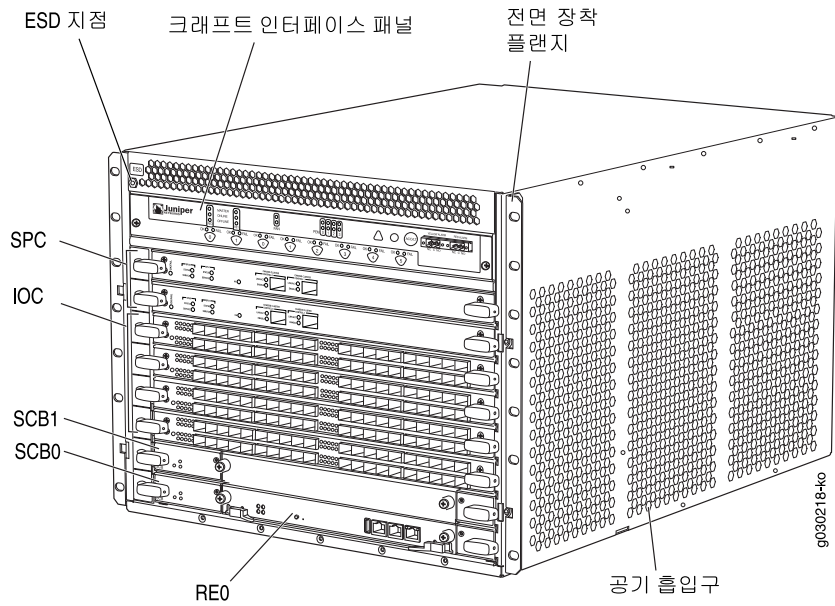
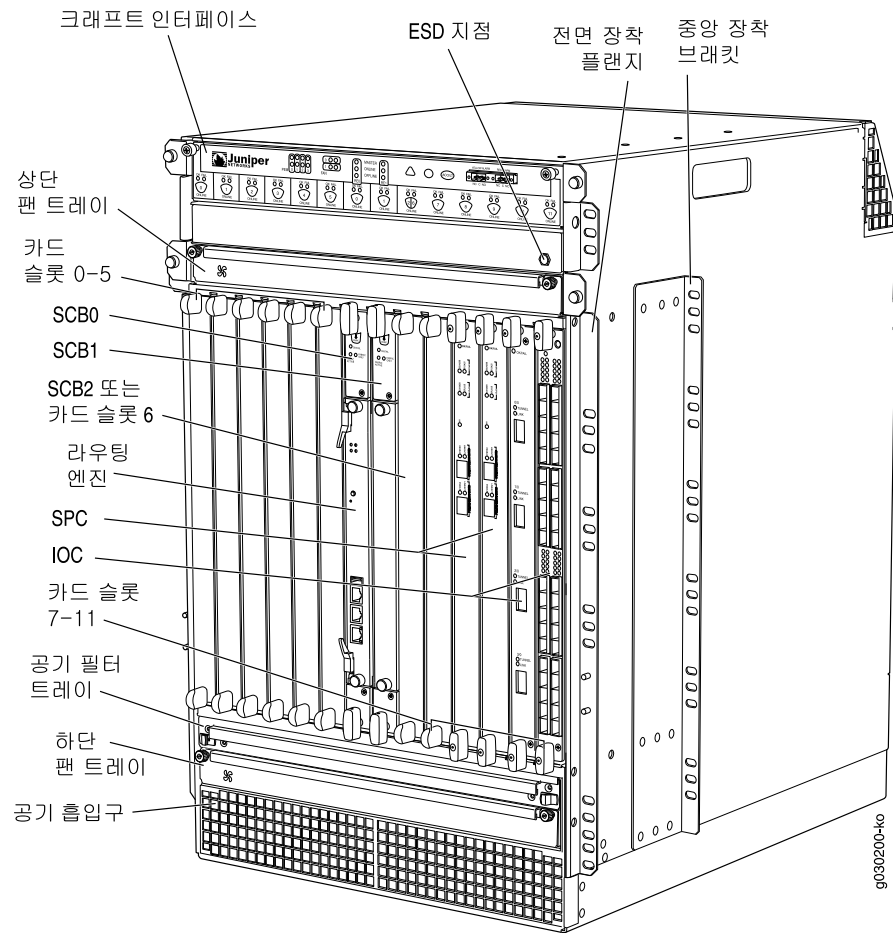


그림 12: 완전 구성된 SRX 5800 서비스 게이트웨이 쉐시의 전면 모습



## 기술 간행물 목록

18 페이지의 표 5는 Juniper Networks SRX-시리즈 서비스 게이트웨이의 하드웨어 가이드 및 릴리스 노트 목록을 포함하며 각 문서의 내용에 대한 설명이 들어 있습니다. 모든 설명서는 <http://www.juniper.net/techpubs/>에서 볼 수 있습니다.

표 5: 지원된 장치를 위한 기술 설명서

설명서	설명
하드웨어 문서	
<i>SRX 5600 서비스 게이트웨이 하드웨어 설명서 또는 SRX 5800 서비스 게이트웨이 하드웨어 설명서</i>	서비스 게이트웨이 및 구성품의 설치, 유지 관리, 문제 해결 방법을 설명합니다. 각각의 서비스 게이트웨이 유형마다 하드웨어 설명서가 있습니다.
릴리스 노트	
<i>SRX-시리즈 서비스 게이트웨이 JUNOS 소프트웨어 릴리스 노트</i>	J-Web 인터페이스 기능과 문제를 포함하여 SRX-시리즈 서비스 게이트웨이에서 JUNOS 소프트웨어의 특정 릴리스에 대한 새로운 기능과 알려진 문제를 요약합니다. 릴리스 노트에는 설명서와 소프트웨어 업그레이드 및 다운그레이드에 대한 수정 사항과 업데이트도 포함되어 있습니다.

## 기술 지원 요청

기술 제품 지원은 JTAC(Juniper Networks Technical Assistance Center : Juniper Networks 기술 지원 센터)를 통해 받을 수 있습니다. 활성 J-Care 또는 JNASC 지원 계약 고객이거나 보증을 적용받고 사후 기술 지원이 필요한 경우 도구와 리소스를 온라인으로 액세스하거나 JTAC에 케이스를 열 수 있습니다.

- JTAC 정책- JTAC 절차와 정책의 완전한 이해를 위해 <http://www.juniper.net/customers/support/downloads/710059.pdf> JTAC 사용자 가이드를 검토하십시오.
- 제품 보증- 제품 보증 정보를 보려면 <http://www.juniper.net/support/warranty/>를 방문하십시오.
- JTAC 운영 시간 - JTAC 센터는 1년 365일 연중 무휴 이용할 수 있습니다.

### 자체 도움말 온라인 도구 및 리소스

빠르고 쉬운 문제 해결을 위해 Juniper Networks는 다음과 같은 기능을 제공하는 CSC(Customer Support Center: 고객 지원 센터)라는 온라인 자체 서비스 포털을 설계했습니다.

- CSC 서비스 찾기: <http://www.juniper.net/customers/support/>
- 알려진 버그 검색: <http://www2.juniper.net/kb/>
- 제품 설명서 찾기: <http://www.juniper.net/techpubs/>
- 기술 자료를 사용하여 솔루션과 질문의 답변 찾기: <http://kb.juniper.net/>

- 소프트웨어의 최신 버전 다운로드 및 릴리스 노트 검토:  
<http://www.juniper.net/customers/csc/software/>
- 기술 게시판에서 관련 하드웨어와 소프트웨어 통지 검색:  
<https://www.juniper.net/alerts/>
- Juniper Networks 커뮤니티 포럼 가입 및 참가:  
<http://www.juniper.net/company/communities/>
- CSC 케이스 관리 도구에서 온라인으로 케이스 열기: <http://www.juniper.net/cm/>에서 사용하십시오

제품 일련 번호로 서비스 자격 여부를 확인하려면 <https://tools.juniper.net/SerialNumberEntitlementSearch/>에서 SNE(Serial Number Entitlement) 도구를 사용하십시오.

#### JTAC로 케이스 열기

웹이나 전화를 통해 JTAC로 케이스를 열 수 있습니다.

- <http://www.juniper.net/cm/>의 CSC에서 케이스 관리 도구를 사용합니다.
- 1-888-314-JTAC로 전화하십시오(미국, 캐나다 및 멕시코의 경우 무료 전화 1-888-314-5822).

무료 전화 번호가 없는 국가에서 국제 전화 또는 직통 옵션을 알아 보려면 <http://www.juniper.net/support/requesting-support.html>을 방문하십시오.

## 개정 이력

---

April 2009—Revision 01 Initial release.

Copyright © 2009, Juniper Networks, Inc. All rights reserved.

Juniper Networks, the Juniper Networks logo, JUNOS, NetScreen, ScreenOS, and Steel-Belted Radius are registered trademarks of Juniper Networks, Inc. in the United States and other countries. JUNOSe is a trademark of Juniper Networks, Inc. All other trademarks, service marks, registered trademarks, or registered service marks are the property of their respective owners.

Juniper Networks assumes no responsibility for any inaccuracies in this document. Juniper Networks reserves the right to change, modify, transfer, or otherwise revise this publication without notice.

Products made or sold by Juniper Networks or components thereof might be covered by one or more of the following patents that are owned by or licensed to Juniper Networks: U.S. Patent Nos. 5,473,599, 5,905,725, 5,909,440, 6,192,051, 6,333,650, 6,359,479, 6,406,312, 6,429,706, 6,459,579, 6,493,347, 6,538,518, 6,538,899, 6,552,918, 6,567,902, 6,578,186, and 6,590,785.