

# CBS 220 Series 스위치의 LAG 구성

## 목표

이 문서에서는 Cisco Business 220 Series 스위치에서 LAG(Link Aggregation Group)를 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

## 소개

LAG(Link Aggregate Group)는 여러 포트를 함께 연결하는 데 사용됩니다. LAG는 대역폭을 늘리고, 포트 유연성을 높이며, 포트 사용을 최적화하기 위해 두 디바이스 간의 링크 이중화를 제공합니다. LACP(Link Aggregation Control Protocol)는 IEEE 사양(802.3ad)의 일부로서, 단일 논리적 채널을 형성하기 위해 여러 물리적 포트를 번들로 구성하는 데 사용됩니다.

두 가지 유형의 LAG가 지원됩니다.

- Static(고정) - LAG의 포트는 수동으로 구성됩니다. LACP가 비활성화된 경우 LAG는 정적입니다. 고정 LAG에 할당된 포트 그룹은 항상 활성 멤버입니다.
- Dynamic(동적) - LACP가 활성화된 경우 LAG가 동적입니다. 동적 LAG에 할당된 포트 그룹은 후보 포트입니다. LACP는 활성 멤버 포트인 후보 포트를 결정합니다.

시작합니다!

## 적용 가능한 디바이스 | 소프트웨어 버전

- CBS220 시리즈([데이터시트](#)) | 2.0.0.17

## 목차

- [LAG 관리](#)
- [LAG에서 멤버 포트 정의](#)
- [LAG 설정](#)
- [LACP\(Link Aggregation Control Protocol\)](#)

## LAG 관리

### 1단계

CBS220 스위치의 UI(웹 사용자 인터페이스)에 로그인합니다.



# Switch

admin **1**

---

●●●●●●●● **2**

---

English **3**

---

Log In **3**

## 2단계

Port Management > Link Aggregation > LAG Management를 선택합니다.

Port Management **1**

Port Settings

Error Recovery Settings

Loopback Detection Settings

▼ Link Aggregation **2**

LAG Management **3**

## 3단계

로드 밸런스 알고리즘 필드에서 원하는 알고리즘의 라디오 버튼을 선택합니다. 로드 밸런싱은 네트워크 처리량을 극대화하여 리소스 사용량을 최적화하는 방법입니다.

- *MAC Address* - 로드 밸런싱은 모든 패킷의 소스 및 대상 MAC 주소를 기반으로 수행됩니다.
- *IP/MAC Address* - 로드 밸런싱은 IP 패킷의 소스 및 대상 IP 주소와 비 IP 패킷의 소스 및 대상 MAC 주소를 기반으로 수행됩니다.

## LAG Management

## 4단계

Apply를 클릭합니다.

LAG Management

Apply

Cancel

## LAG에서 멤버 포트 정의

### 1단계

스위치의 웹 UI에 로그인하고 Port Management(포트 관리) > Link Aggregation(링크 집계) > LAG Management(LAG 관리)를 선택합니다. LAG Management 페이지가 열립니다.

## LAG Management

Load Balance Algorithm:  MAC Address  
 IP/MAC Address

### LAG Management Table



	Entry No.	Port	LAG Name	LACP	Link State	Active Member	Standby Member
<input type="radio"/>	1	LAG1		Disabled	Link Not Present		
<input type="radio"/>	2	LAG2		Disabled	Link Not Present		

### 2단계

구성할 LAG를 선택하고 Edit를 클릭합니다.

### LAG Management Table



1



	Entry No.	Port	LAG Name	LACP	Link State	Active Member	Standby Member
<input checked="" type="radio"/>	1	LAG1		Disabled	Link Not Present		

### 3단계

다음 필드의 값을 입력합니다.

- LAG - LAG 드롭다운 목록에서 구성할 LAG를 선택합니다.
- LAG Name(LAG 이름) - LAG 이름 또는 설명을 입력합니다.
- LACP - 선택한 LAG에서 LACP를 활성화하려면 선택합니다. 따라서 동적 LAG가 됩니다. 이 필드는 포트를 다음 필드의 LAG로 이동한 후에만 활성화할 수 있습니다.

- *Port List*(포트 목록) - 포트 목록 LAG에 할당된 포트를 LAG 멤버로 이동합니다.고정 LAG당 최대 8개의 포트를 할당할 수 있으며, 동적 LAG에 16개의 포트를 할당할 수 있습니다.

Apply를 클릭합니다.

## Edit LAG Membership



Interface:  LAG  1

LAG Name:  (4/32 characters used) 2

LACP:  Enable 3

Port List:

LAG Members:

- GE5
- GE6
- GE7
- GE8
- GE9
- GE10



- GE1
- GE2
- GE3
- GE4

4

5

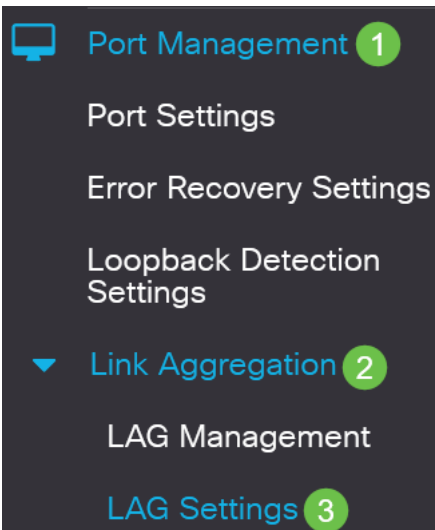
Apply

Close

## LAG 설정

### 1단계

Port Management > Link Aggregation > LAG Settings를 선택합니다.



## 2단계

LAG를 선택하고 Edit를 클릭합니다.

### LAG Settings

#### LAG Setting Table



#### Working Time Range

1	Entry No.	Port	Description	Type	Status	Time Range Name	Operational Status	Speed	Flow Control
	1	LAG1			Down		Inactive		Off

## 3단계

LAG 드롭다운 목록에서 구성할 LAG를 선택합니다.

### Edit LAG Settings

Interface:

LAG LAG1 LAG Type:

## 4단계

Description(설명) 필드에 LAG의 이름을 입력합니다.

Interface:

LAG LAG1 LAG Type:

Description:

LAG1 (4/32 characters used)

## 5단계

*Administrative Status* 필드에서 원하는 LAG 상태에 해당하는 라디오 버튼을 클릭합니다. *Operational Status* 필드는 LAG의 현재 상태를 표시합니다.

- Up - LAG가 작동 및 작동 중입니다.
- Down(다운) - LAG가 다운되어 작동하지 않습니다.

Administrative Status:



Up

Operational Status:

Down



Down

## 6단계

*Time Range* 필드에서 Enable 확인란을 선택하여 포트가 작동 상태인 시간 범위를 활성화합니다. 시간 범위가 활성화되지 않으면 포트가 종료됩니다. 시간 범위가 구성된 경우 포트가 관리 목적으로 가동된 경우에만 유효합니다.

Time Range:



### 7단계

(선택 사항) 이전 단계에서 **시간 범위**를 활성화한 경우 **시간 범위 이름** 필드에서 시간 범위를 지정하는 프로파일을 선택합니다.시간 범위가 아직 정의되지 않은 경우 **편집**을 클릭하여 **시간 범위** 페이지로 이동합니다.

Time Range Name:



Edit

시간 범위 이름을 선택하려면 시간 범위를 활성화해야 합니다.

### 8단계

LAG에서 자동 협상을 활성화하거나 비활성화하려면 **자동 협상** 필드의 사용 체크박스를 선택합니다.자동 협상은 LAG가 전송 속도와 흐름 제어를 파트너에게 알릴 수 있도록 하는 두 링크 파트너 간의 프로토콜입니다(Flow Control 기본값은 비활성화됨). 운영 자동 협상 필드에 자동 협상 설정이 표시됩니다.

Auto Negotiation:



Operational Auto Negotiation: Enabled

링크 속도가 동일한지 확인하면서 집계 링크의 양쪽에서 자동 협상을 활성화하거나 양쪽에서 비활성화하는 것이 좋습니다.

### 9단계

이전 단계에서 **자동 협상**이 비활성화된 경우 **관리 포트 속도**를 선택합니다.Operational **Lag Speed**(작동 지연 속도)는 LAG가 작동 중인 현재 속도를 표시합니다.

사용 가능한 속도는 다음과 같습니다.

- 1,000만
- 1억 달러
- 1억
- 10G

Administrative Port Speed:

- 10M
- 100M
- 1000M
- 10G

Operational LAG Speed:



속도는 스위치 모델에 따라 달라질 수 있습니다.

## 10단계

Auto Advertisement Speed 필드에서 LAG에서 알릴 기능을 확인합니다.Operational Advertisement(운영 광고)에 관리 광고 상태가 표시됩니다.LAG는 협상 프로세스를 시작하기 위해 해당 기능을 인접 디바이스 LAG에 알립니다.옵션은 다음과 같습니다.

- All Speed(모든 속도) - 모든 LAG 속도와 이중 모드를 모두 사용할 수 있습니다.
- 10M - LAG는 10Mbps 속도를 알리고 모드는 전이중 모드입니다.
- 100M - LAG는 100Mbps 속도를 알리고 모드는 전이중 모드입니다.
- 1000M - LAG는 1000Mbps 속도를 알리고 모드는 전이중 모드입니다.
- 10/100M - LAG는 10/100Mbps 속도를 알리고 모드는 전이중 모드입니다.
- 10G - LAG는 10G 속도를 알리고 모드는 전이중 모드입니다.

Auto Advertisement Speed:  All Speed

10M

100M

1000M

10M/100M

10G

Operational Advertisement:

## 11단계

Back Pressure 필드에서 Enable(활성화) 확인란을 선택합니다.백 압력 모드는 반이중 모드와 함께 사용하여 패킷 수신 속도를 낮춥니다.

Back Pressure:

Enable

## 12단계

Administrative Flow Control 필드에서 옵션 중 하나를 선택합니다.흐름 제어는 수신 디바이스에서 혼잡한 전송 디바이스로 신호를 보낼 수 있도록 하는 기능입니다.이렇게 하면 전송 장치가 혼잡을 완화하기 위해 전송을 일시적으로 중단하도록 지시합니다.Operational Flow Control은 현재 흐름 제어 설정을 표시합니다.

옵션은 다음과 같습니다.

- 사용
- 사용 안 함
- 자동 협상

Flow Control:

Enable

Disable

Auto-Negotiation

Current Flow Control:

Disabled

## 13단계

Enable Protected Port 설정(Protected Port 설정 사용) 확인란을 선택합니다.Protected Port 기능은 동일한 VLAN을 다른 인터페이스와 공유하는 인터페이스(이더넷 포트 및 LAG) 간 레이어 2 격리를 제공합니다.

보호되는 포트의 디바이스는 동일한 VLAN에 있는 경우에도 서로 통신할 수 없습니다.

Protected Port:  Enable

## 14단계

Apply를 클릭합니다.



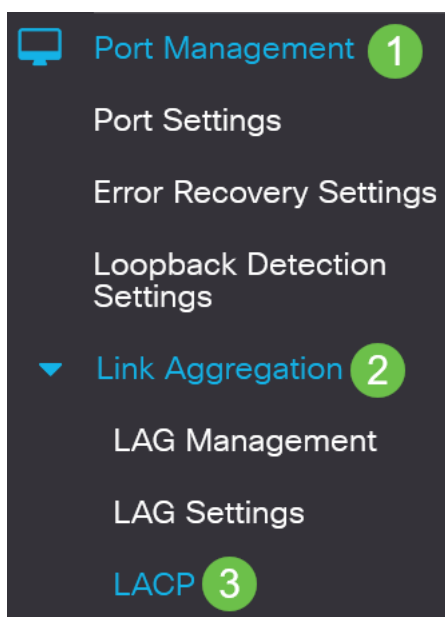
## LACP(Link Aggregation Control Protocol)

LACP(Link Aggregation Control Protocol)는 LAG의 포트 우선 순위를 지정하는 데 사용됩니다.동적 LAG는 동일한 유형의 포트를 최대 16개까지 가질 수 있지만 한 번에 8개만 활성화할 수 있습니다.LAG에 8개 이상의 포트가 있는 경우 스위치는 LACP 포트 우선순위를 사용하여 어떤 포트가 활성화될지 결정합니다.

LACP 설정을 정의하는 절차는 다음과 같습니다.

## 1단계

웹 UI에 로그인하고 Port Management(포트 관리) > Link Aggregation(링크 집계) > LACP를 선택합니다.



## 2단계

LACP System Priority 필드에 LACP 우선순위를 입력합니다.LACP 우선 순위는 LAG에 대한 포트 선택을 제어하는 디바이스를 결정하는 데 사용됩니다.값이 낮은 장치의 우선



순위가 더 높습니다. 두 스위치의 LACP 우선 순위가 동일하면 MAC 주소가 낮은 스위치에서 포트 선택을 제어할 수 있습니다.

## LACP

LACP System Priority  (Range: 1 - 65535, Default: 32768)

### 3단계

수정할 포트를 선택하고 Edit를 클릭합니다.

### LACP Interface Table



1	Entry No.	Port	Port Priority	LACP Timeout
<input checked="" type="radio"/>	1	GE1	1	Long
<input type="radio"/>	2	GE2	1	Long

### 4단계

Edit LACP Settings(LACP 설정 편집) 대화 상자에서 다음 필드의 값을 입력합니다.

- Port(포트) - 시간 초과 및 우선순위 값이 할당되는 포트 번호를 선택합니다.
- LACP Port Priority - 포트의 LACP 우선순위 값을 입력합니다.
- LACP Timeout(LACP 시간 초과) - LACP PDU(프로토콜 데이터 유닛)를 보내거나 받는 간격을 결정합니다.
  - Long - 전송 또는 수신된 LACP PDU와 다음 연속 LACP PDU의 간격이 깁니다(30초).
  - Short(짧은) - 전송 또는 수신된 LACP PDU와 연속된 다음 LACP PDU 사이의 간격이 짧습니다(1초).

## Edit LACP Settings

Interface:  Port   **1**

LACP Port Priority:  (Range: 1 - 65535, Default: 1) **2**

LACP Timeout:  Long **3**  
 Short

### 5단계

Apply를 클릭합니다.

# Edit LACP Settings



Interface:

Port

LACP Port Priority:  (Range: 1 - 65535, Default: 1)

LACP Timeout:

Long  
 Short

Apply

Close

## 결론

네가 해냈어! CBS220 스위치에 LAG를 성공적으로 구성했습니다.

자세한 컨피그레이션은 [Cisco Business 220 Series 스위치 관리 가이드](#)를 참조하십시오