

CBS 220シリーズスイッチでのLAGの設定

目的

この記事では、Cisco Business 220シリーズスイッチでリンクアグリゲーショングループ(LAG)を設定する方法について説明します。

概要

リンク集約グループ(LAG)は、複数のポートをリンクするために使用されます。LAGは帯域幅を増やし、ポートの柔軟性を高め、2つのデバイス間のリンク冗長性を提供してポートの使用を最適化します。Link Aggregation Control Protocol(LACP)は、複数の物理ポートをバンドルして1つの論理チャネルを形成するために使用されるIEEE仕様(802.3ad)の一部です。

次の2種類のLAGがサポートされています。

- **スタティック**：LAGのポートは手動で設定されます。LAGは、LACPがディセーブルの場合はスタティックです。スタティックLAGに割り当てられたポートのグループは、常にアクティブメンバーです。
- **ダイナミック**：LACPが有効な場合、LAGはダイナミックです。ダイナミックLAGに割り当てられたポートのグループは、候補ポートです。LACPは、どの候補ポートがアクティブメンバーポートであるかを決定します。

始めましょう！

該当するデバイス | ソフトウェアバージョン

- CBS220シリーズ ([データシート](#)) | 2.0.0.17

目次

- [LAG管理](#)
- [LAGでのメンバーポートの定義](#)
- [LAG設定](#)
- [Link Aggregation Control Protocol \(LACP \)](#)

LAG管理

手順 1

CBS220スイッチのWebユーザインターフェイス(UI)にログインします。



Switch

admin 1

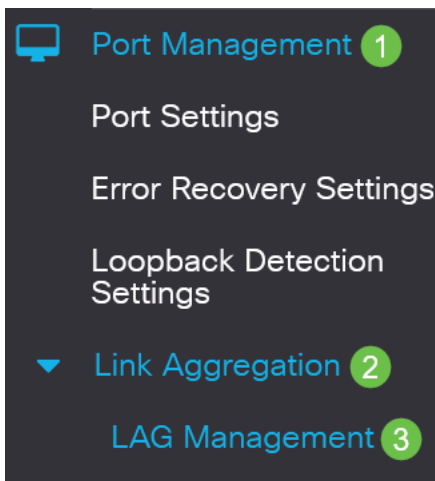
●●●●●●●● 2

English

Log In 3

手順 2

[Port Management] > [Link Aggregation] > [LAG Management]を選択します。



手順 3

「ロード・バランス・アルゴリズム」フィールドで、目的のアルゴリズムのラジオボタンを選択します。ロードバランシングは、ネットワーク上のスループットを最大化してリソース使用率を最適化する方法です。

- MACアドレス：ロードバランシングは、すべてのパケットの送信元と宛先のMACアドレスに基づいて実行されます。
- IP/MACアドレス：ロードバランシングは、IPパケットの送信元と宛先のIPアドレス、

および非IPパケットの送信元と宛先のMACアドレスに基づいて実行されます。

LAG Management

Load Balance Algorithm: MAC Address
 IP/MAC Address

手順 4

[Apply] をクリックします。

LAG Management

Apply

Cancel

LAGでのメンバーポートの定義

手順 1

スイッチのWeb UIにログインし、[Port Management] > [Link Aggregation] > [LAG Management]を選択します。「LAG管理」ページが開きます。

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		

手順 2

設定するLAGを選択し、[Edit]をクリックします。

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		

手順 3

次のフィールドの値を入力します。

- LAG:[LAG]ドロップダウンリストから、設定するLAGを選択します。
- LAG名:LAG名またはコメントを入力します。
- LACP: 選択したLAGでLACPを有効にします。これにより、ダイナミックLAGになります。このフィールドは、次のフィールドでポートをLAGに移動した後にのみ有効にできます。
- ポートリスト: ポートリストLAGに割り当てられているポートをLAGメンバに移動します。スタティックLAGごとに最大8ポートを割り当て、ダイナミックLAGには16ポートを割り当てることができます。

[Apply] をクリックします。

Edit LAG Membership



Interface: LAG 1

LAG Name: (4/32 characters used) 2

LACP: Enable 3

Port List:

GE5
GE6
GE7
GE8
GE9
GE10

LAG Members:

GE1
GE2
GE3
GE4

 4

5

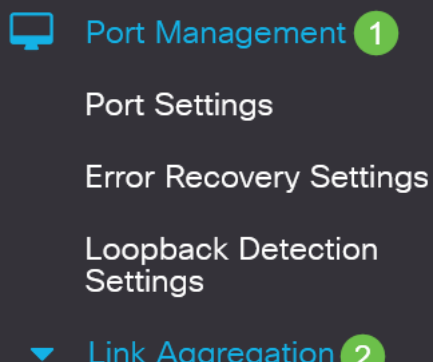
Apply

Close

LAG設定

手順 1

[Port Management] > [Link Aggregation] > [LAG Settings]を選択します。



手順 2

LAGを選択し、[編集]をクリックします。

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

手順 3

[LAG]ドロップダウンリストから、設定するLAGを選択します。

Edit LAG Settings

Interface: LAG LAG1 LAG Type:

手順 4

[説明]フィールドにLAGの名前を入力します。

Interface: LAG LAG1 LAG Type:

Description: (4/32 characters used)

手順 5

[Administrative Status]フィールドで、目的のLAGステータスに対応するラジオボタンをクリックします。[Operational Status]フィールドには、LAGの現在の状態が表示されます。

- Up - LAGがアップ状態で動作しています。
- Down:LAGがダウンしており、動作していません。

Administrative Status: Up Down
Operational Status: Down

手順 6

[Time Range]フィールドで、[Enable]チェックボックスをオンにして、ポートがアップ状態の時間範囲を有効にします。時間範囲がアクティブでない場合、ポートはシャ

ットダウン状態です。時間範囲が設定されている場合は、ポートが管理上アップ状態のときにのみ有効です。

Time Range:



ステップ7

(オプション) 前のステップで時間範囲が有効になっている場合は、[時間範囲名]フィールドで時間範囲を指定するプロファイルを選択します。時間範囲がまだ定義されていない場合は、[編集]をクリックして[時間範囲]ページに移動します。

Time Range Name:



Edit

時間範囲名を選択するには、時間範囲を有効にする必要があります。

手順 8

LAGで自動ネゴシエーションを有効または無効にするには、[Auto Negotiation]フィールドの[Enable]チェックボックスをオンにします。オートネゴシエーションは、LAGが自身の伝送速度とフロー制御をパートナーにアダプタイズできるようにする2つのリンクパートナー間のプロトコルです (フロー制御のデフォルトは無効です)。「Operational Auto Negotiation」フィールドには、自動ネゴシエーションの設定が表示されます。

Auto Negotiation:



Operational Auto Negotiation: Enabled

リンク速度が同じであることを確認しながら、集約リンクの両側でオートネゴシエーションを有効にするか、両側で無効にすることをお勧めします。

手順 9

前のステップで自動ネゴシエーションが無効になっている場合は、[管理ポートの速度]を選択します。「動作遅延スピード」には、LAGが動作している現在の速度が表示されます。

使用可能な速度は次のとおりです。

- 1,000 万
- 1億
- 1億
- 10G

Administrative Port Speed: 10M
 100M
 1000M
 10G

Operational LAG Speed:

速度は、スイッチのモデルによって異なります。

手順 10

[自動アドバタイズメントの速度]フィールドで、LAGによってアドバタイズされる機能を確認します。[Operational Advertisement]に、管理アドバタイズメントのステータスが表示されます。LAGはネイバーLAGにその機能をアドバタイズし、ネゴシエーションプロセスを開始します。次のオプションがあります。

- [All Speed] : すべてのLAG速度と両方のデュプレックスモードを使用できます。
- 10M:LAGは10 Mbpsの速度をアドバタイズし、モードは全二重です。
- 100M:LAGは100 Mbpsの速度をアドバタイズし、モードは全二重です。
- 1000M:LAGは1000 Mbpsの速度をアドバタイズし、モードは全二重です。
- 10/100M:LAGは10/100 Mbpsの速度をアドバタイズし、モードは全二重です。
- 10G:LAGは10G速度をアドバタイズし、モードは全二重です。

Auto Advertisement Speed: All Speed
 10M
 100M
 1000M
 10M/100M
 10G

Operational Advertisement:

手順 11

[Back Pressure]フィールドの[Enable]チェックボックスをオンにします。パケット受信速度を遅くするために、半二重モードでバックプレッシャモードが使用されます。

Back Pressure: Enable

ステップ 12

「管理フロー制御」フィールドでオプションのいずれかを選択します。フロー制御は、受信デバイスが輻輳している信号を送信デバイスに送信できるようにする機能です。これは、輻輳を緩和するために、送信を一時的に停止するように送信側デバイスに指示します。Operational Flow Controlは、現在のフロー制御設定を示します。

次のオプションがあります。

- Enable
- 無効化
- オートネゴシエーション

Flow Control:

- Enable
 Disable
 Auto-Negotiation

Current Flow Control:

Disabled

手順 13

[保護ポートの設定を有効にする]チェックボックスをオンにしてください。この設定を有効にします。保護ポート機能は、同じVLANを他のインターフェイスと共有するインターフェイス (イーサネットポートとLAG) 間のレイヤ2分離を提供します。

保護ポートのデバイスは、同じVLAN内にある場合でも相互に通信できません。

Protected Port:

- Enable

ステップ 14

[Apply] をクリックします。



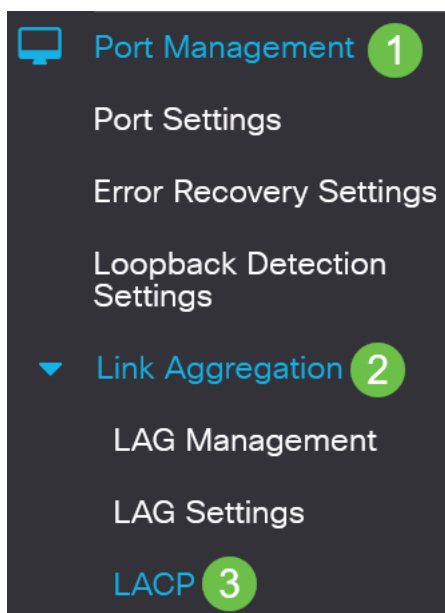
Link Aggregation Control Protocol (LACP)

Link Aggregation Control Protocol(LACP)は、LAGのポートに優先順位を付けるために使用されます。ダイナミックLAGは最大16個の同じタイプのポートを持つことができますが、一度にアクティブにできるポートは8個だけです。LAGに8つ以上のポートがある場合、スイッチはLACPポートプライオリティを使用して、アクティブになるポートを決定します。

LACP設定を定義するには、次の手順に従います。

手順 1

Web UIにログインし、[Port Management] > [Link Aggregation] > [LACP]を選択します。



手順 2

[LACP System Priority]フィールドにLACP優先度を入力します。LACPプライオリティは、どのデバイスがLAGへのポート選択を制御するかを決定するために使用されます。値が小さいデバイスのプライオリティは高くなります。両方のスイッチのLACPプライオリティが同じ場合、MACアドレスが低いスイッチにポート選択の制御が与えられます。



LACP



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

手順 3

編集するポートを選択し、「編集」をクリックします。

LACP Interface Table

  **2**

1	Entry No.	Port	Port Priority	LACP Timeout
	1	GE1	1	Long
	2	GE2	1	Long

手順 4

[LACP設定の編集]ダイアログボックスで、次のフィールドの値を入力します。

- *Port* : タイムアウト値とプライオリティ値が割り当てられるポート番号を選択します。
- *LACP Port Priority* : ポートのLACPプライオリティ値を入力します。
- *LACP Timeout*:LACPプロトコルデータユニット(PDU)の送受信の間隔を指定します。
 - Long : 送受信されたLACP PDUと、次に連続するLACP PDUとの間隔が長い (30秒)。
 - Short : 送受信されたLACP PDUと次に連続するLACP PDUの間隔が短い (1秒)。

Edit LACP Settings

Interface:

Port GE1 1

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

LACP Timeout:

Long 3
 Short

手順 5

[Apply] をクリックします。

Edit LACP Settings



Interface:

Port GE1

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

LACP Timeout:

Long
 Short

Apply

Close

結論

やった！CBS220スイッチでLAGが正常に設定されました。

その他の設定については、『[Cisco Business 220シリーズスイッチアドミニストレーションガイド](#)』を参照してください。