



## 冷却要件

この章では、Cisco CRS-1 ファブリック カードシャーシの冷却システムについて説明し、シャーシを運用するための冷却要件を示します。この章の内容は次のとおりです。

- [冷却システムの概要 \(p.3-1\)](#)
- [ファブリック シャーシのエアーフロー \(p.3-2\)](#)
- [ファシリティの冷却要件 \(p.3-3\)](#)

### 冷却システムの概要

ファブリック カードシャーシの冷却システムでは、シャーシ コンポーネントが冷却されます。冷却システムは、次のコンポーネントで構成されます。

- 2つのファントレイ。各トレイには、9つのファンが付属。
- 2つのシェルフ コントローラ カード。ファンを制御。
- エアー フィルタ。下部ファントレイの上に設置。

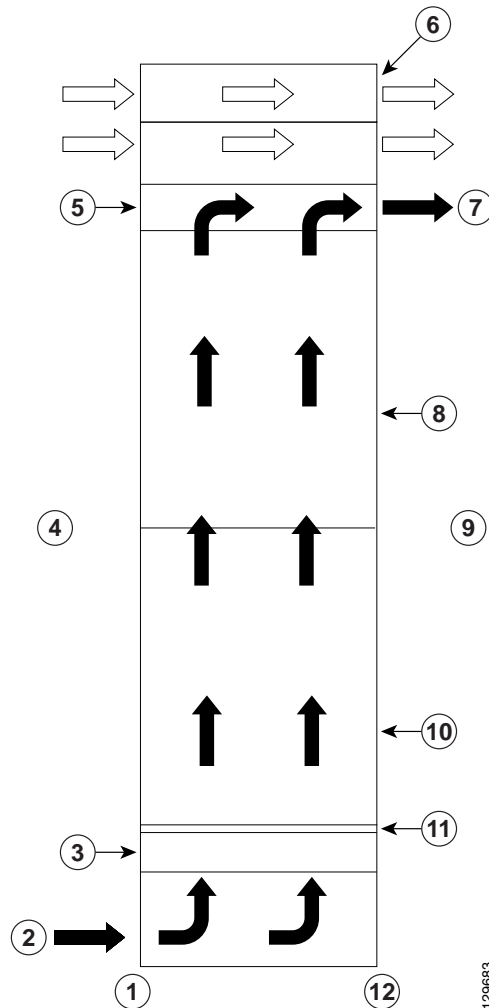
シェルフ コントローラ カードは、シャーシの温度を監視します。シャーシ内の温度が上がると、シェルフ コントローラによってファンの回転速度が上がり、シャーシが適切に冷却されます。

次の項以降では、ファブリック カードシャーシのエアーフローと冷却の要件について説明します。冷却システムとファンの動作の詳細については、『*Cisco CRS-1 Carrier Routing System Multishelf System Description*』を参照してください。

## ファブリック シャーシのエアフロー

ファブリック カードシャーシのエアフローは、吸気 / 排気構成によって制御されます。図 3-1 に示すとおり、下部ファントレイは、シャーシの前面下部から外気を取り込みます。取り込まれた空気はカードケージを通過して上方に流れ、上部ファントレイによってシャーシ背面上部から暖気が排気されます。電源シェルフの電源モジュールには、専用の内蔵冷却ファンが設置されています。

図 3-1 ファブリック カードシャーシ内のエアフロー



1	シャーシ前面	7	排気
2	吸気	8	上部カード ケージ
3	下部ファントレイ	9	シャーシの OIM 側
4	シャーシのスイッチ ファブリック カード側	10	下部カード ケージ
5	上部ファントレイ	11	エア フィルタ
6	電源シェルフのエアフロー	12	シャーシ背面

交換可能なエア フィルタは、下部ファントレイの上にあります。エア フィルタの交換頻度は、設置環境によって異なります。埃の多い環境、または温度アラームが頻繁に作動する環境では、吸気グリルの埃をこまめに点検し、エア フィルタの交換が必要かどうかを点検する必要があります。

エア フィルタを取り外して交換する前に、スペアのフィルタを手元に用意してください。汚れたフィルタを取り外し、スペアのフィルタをシャーシに取り付けます。

ファブリック カードシャーシの通気量は、次のとおりです。

- シャーシのエアフロー — 最大 2050 立方フィート (58,050 リットル) / 分
- 電源システムのエアフロー — 100 ~ 140 立方フィート (2832 ~ 3964 リットル) / 分

## ファシリティの冷却要件

ファブリック カードシャーシは大量の電力を消費し、熱を発生します。大規模な構成では、正常な動作温度を保つために冷却装置を追加する必要があります。ルーティング システムの一部として外部冷却ユニットを設置して、室内の空気を冷却する必要があります。

シャーシの熱放出と外部冷却の要件は次のとおりです。

- 発熱量
  - DC 電源シャーシ : 30,737 BTU/ 時
  - AC 電源シャーシ : 37,908 BTU/ 時
- 外部冷却要件 — 3.4 トン

次の点に注意して、設置場所でシステムに適切な空気の循環を確保してください。

- 設置場所にできるだけ埃が入らないようにしてください。埃が多い環境では、エア フィルタや電源装置の吸気口が詰まることがあり、システム内での冷気の循環が悪くなります。
- 十分なエアフローを保つために、シャーシおよび電源モジュールの吸気口および排気口の部分に最低 6 インチ (15.2 cm) のスペースを確保してください。エアフローが遮られたり、制限されている場合や、取り込まれた空気の温度が高すぎると、温度異常が起きることがあります。異常な状態が起きると、環境監視システムがルーティング システムのコンポーネントを保護するために電源を遮断します。

