



SIP および SPA の製品概要

この章では、SPA interface processor (SIP; SPA インターフェイス プロセッサ) と Shared Port Adapter (SPA; 共有ポート アダプタ) について概説します。この章の内容は次のとおりです。

- [SIP と SPA の概要 \(1-2 ページ\)](#)
- [SIP および SPA の互換性 \(1-4 ページ\)](#)
- [モジュラ光カードの互換性 \(1-5 ページ\)](#)

Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ でサポートされている個々の SIP と SPA のソフトウェアの詳細については、関連マニュアル『*Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ SIP/SPA ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド*』を参照してください。

SIP と SPA の概要

Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ SIP と SPA は、ネットワーク接続用のシスコ製 ルータ のモジュール性、柔軟性、ポート密度を高めるための、キャリア カードおよびポートアダプタ向けアーキテクチャです。ここでは、SIP と SPA について説明し、それらを使用するための注意事項を示します。

SPA インターフェイス プロセッサ

以下に SIP の全般的な特徴をいくつか示します。

- SIP は、ラインカードのように ルータ スロットに装着するキャリア カードです。SIP 自体はネットワーク接続機能を備えていません。
- SIP には、1つまたは複数の SPA を装着するためのサブスロットが装備されています。SPA には、ネットワーク接続用のインターフェイス ポートが装備されています。
- 通常の動作中は、すべてのサブスロットに SPA を装着するか、またはすべての空きのサブスロットにブランク フィラー プレート (SPA-BLANK=) を取り付けられた状態で、SIP を ルータ に搭載する必要があります。
- SIP は、サブスロットに SPA を装着した状態で、活性挿抜 (Online Insertion and Removal; OIR) をサポートしています。SPA も活性挿抜をサポートしており、SIP に対して個別に取り付け、取り外しができます。



(注)

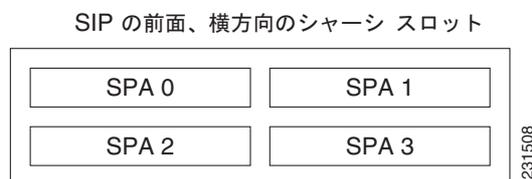
冷却システムの効率を最大限に高めるため、すべてのスロットおよびサブスロットにブランク フィラープレートまたは使用可能な SPA を取り付けてください。

共有ポート アダプタ

以下に SPA の全般的な特徴をいくつか示します。

- SPA は、互換性のある SIP キャリア カードのサブスロットに装着するモジュラ タイプのポートアダプタです。これにより、ネットワーク接続を実現し、インターフェイスのポート密度を高めることができます。SIP には、SIP のタイプに応じて SPA を 1つまたは複数装着できます。
- シングルハイト SPA は、1つの SIP サブスロットに装着します (図 1-1 を参照)。

図 1-1 SPA のスロット方向



注意

Cisco ASR 1002 ルータの SIP サブスロット 0 は、ネイティブのギガビットイーサネットポートを持つ統合されたルート プロセッサの占有スロットであるため、使用できません。

- SPA にはそれぞれ、1 つまたは複数のネットワークとのインターフェイスとなるコネクタまたはポートが一定数装備されています。これらのインターフェイスは、Cisco IOS の CLI（コマンドラインインターフェイス）を使用して個別に設定できます。
- 通常の動作時には、冷却システムの維持を完全にするため、SIP のすべてのサブスロットに、ブランク フィラー プレートまたは使用可能な SPA が装着されている必要があります。ブランク フィラー プレートは、シングルハイト形式でのみ利用できます。
- SPA は OIR（活性挿抜）をサポートします。SPA は、SIP に対して個別に取り付けまたは取り外しができます。サブスロットに SPA を装着した状態で、SIP の OIR を実行することもできます。

SIP および SPA の互換性

表 1-1、表 1-2、および表 1-3 に、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータ のテクノロジー領域別に、SIP と SPA の互換性を示します。



(注)

各種 SIP および SPA のサポートの概要については、『Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ SIP/SPA ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド』の概要の章の「リリース履歴」を参照してください。

表 1-1 SIP および SPA の Serial SPA 互換表

SPA	製品 ID	SIP の Cisco ASR1000-SIP10 でのサポート
2 ポートおよび 4 ポート クリア チャネル シリアル SPA	SPA-2XT3/E3 SPA-4XT3/E3	あり
2 ポートおよび 4 ポート チャネル化 T3 シリアル SPA	SPA-2XCT3/DS0 SPA-4XCT3/DS0	あり
4 ポート シリアル インターフェイス SPA	SPA-4XT-Serial	あり
8 ポート チャネル化 T1/E1 シリアル SPA	SPA-8XCHT1/E1	あり
1 ポート チャネル化 STM-1/OC-3 SPA	SPA-1XCHSTM1/OC3	あり

表 1-2 SIP および SPA の Ethernet SPA 互換表

SPA	製品 ID	SIP の Cisco ASR1000-SIP10 でのサポート
4 ポートおよび 8 ポートの Fast Ethernet SPA	SPA-4X1FE-TX-V2 SPA-8X1FE-TX-V2	あり
1 ポート 10- ギガビット イーサネット SPA	SPA-1X10GE-L-V2	あり
2 ポート ギガビット イーサネット SPA	SPA-2X1GE-V2	あり
5 ポート ギガビット イーサネット SPA	SPA-5X1GE-V2	あり
8 ポート ギガビット イーサネット SPA	SPA-8X1GE-V2	あり
10 ポート ギガビット イーサネット SPA	SPA-10X1GE-V2	あり

表 1-3 SIP および SPA の Packet Over SONET SPA 互換表

SPA	製品 ID	SIP の Cisco ASR1000-SIP10 でのサポート
1 ポート OC-12c/STM-4 POS SPA	SPA-1XOC12-POS	あり
2 ポートおよび 4 ポート OC-3c/STM-1 POS SPA	SPA-2XOC3-POS SPA-4XOC3-POS	あり
2 ポートおよび 4 ポート OC-48c/STM-16 POS/RPR SPA	SPA-2XOC48-POS/RPR SPA-4XOC48-POS/RPR	あり

モジュラ光カードの互換性

一部の SPA では、SFP 光トランシーバによるネットワーク接続が可能です。SFP モジュールはネットワーク接続機能を提供し、前面パネルに搭載するトランシーバデバイスです。

シスコは、SPA で使用できる SFP モジュールを認定しています。



(注)

SPA に使用できるのは、このマニュアルにサポート対象として記載されている SFP モジュールだけです。SPA に SFP モジュールが差し込まれるたびに SFP チェックが実行され、このチェックに合格した SFP モジュールだけが使用可能になります。

表 1-4、表 1-5、表 1-6 および 表 1-7 に、SPA での使用が認可された光カード モジュールのタイプを示します。

表 1-4 Gigabit Ethernet SPA の光カード互換性

SPA	認定済み光カード モジュール (シスコ製品番号)
1 ポート 10-ギガビット イーサネット SPA	<ul style="list-style-type: none"> • XFP-10GLR-OC192SR • XFP-10GER-OC192IR • XFP-10GZR-OC192LR
5 ポート ギガビット イーサネット SPA	<ul style="list-style-type: none"> • SFP-GE-S • SFP-GE-L • SFP-GE-Z • SFP-GE-T • GLC-FE-100FX
2 ポート ギガビット イーサネット SPA 8 ポート ギガビット イーサネット SPA	<ul style="list-style-type: none"> • SFP-GE-S • SFP-GE-L • SFP-GE-Z • SFP-GE-T
10 ポート ギガビット イーサネット SPA	<ul style="list-style-type: none"> • SFP-GE-S • SFP-GE-L • SFP-GE-Z • GLC-FE-100FX

表 1-5 Cisco ASR 1000 シリーズ ルータでサポートしているすべての Gigabit Ethernet SPA の Gigabit Ethernet SPA CWDM 光カード互換性

認定済み光カード モジュール (シスコ製品番号)

CWDM-SFP-1470=
 CWDM-SFP-1490=
 CWDM-SFP-1510=
 CWDM-SFP-1530=
 CWDM-SFP-1550=
 CWDM-SFP-1570=
 CWDM-SFP-1590=
 CWDM-SFP-1610=

表 1-6 Gigabit Ethernet SPA DWDM の光カード互換性

SPA	認定済み光カード モジュール (シスコ製品番号)
2 ポート ギガビット イーサネット SPA	DWDM-SFP-3033=
5 ポート ギガビット イーサネット SPA	DWDM-SFP-3112=
8 ポート ギガビット イーサネット SPA	DWDM-SFP-3190=
10 ポート ギガビット イーサネット SPA	DWDM-SFP-3268=
	DWDM-SFP-3425=
	DWDM-SFP-3504=
	DWDM-SFP-3582=
	DWDM-SFP-3661=
	DWDM-SFP-3819=
	DWDM-SFP-3898=
	DWDM-SFP-3977=
	DWDM-SFP-4056=
	DWDM-SFP-4214=
	DWDM-SFP-4294=
	DWDM-SFP-4373=
	DWDM-SFP-4453=
	DWDM-SFP-4612=
	DWDM-SFP-4692=
	DWDM-SFP-4772=
	DWDM-SFP-4851=
	DWDM-SFP-5012=
	DWDM-SFP-5092=
	DWDM-SFP-5172=
	DWDM-SFP-5252=
	DWDM-SFP-5413=
	DWDM-SFP-5494=
	DWDM-SFP-5575=
	DWDM-SFP-5655=
	DWDM-SFP-5817=
	DWDM-SFP-5898=
	DWDM-SFP-5979=
	DWDM-SFP-6061=

表 1-7 POS SPA SFP と CWDM 光カード互換性

SPA	認定済み光カード モジュール (シスコ製品番号)
2 ポートおよび 4 ポート OC-3c/STM-1 POS SPA	<ul style="list-style-type: none">• SFP-OC3-MM• SFP-OC3-SR• SFP-OC3-IR1• SFP-OC3-LR1• FP-OC3-LR2
2 ポートおよび 4 ポート OC-48c/STM-16 POS/RPR SPA	<ul style="list-style-type: none">• SFP-OC48-SR• SFP-OC48-IR1• SFP-OC48-LR2
1 ポート OC-12c/STM-4 POS SPA	<ul style="list-style-type: none">• SFP-OC12-MM• SFP-OC12-SR• SFP-OC12-IR1• SFP-OC12-LR1• SFP-OC12-LR2

