



## 技術仕様

この付録では、Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータのイーサネット ラインカードの仕様を示します。

各仕様は、次の表に掲載します。

表 A-1、「Cisco ASR 9000 シリーズ 環境仕様」

表 A-2、「サポートされるファスト イーサネットおよびギガビット イーサネット SFP モジュール」

表 A-3、「サポートされる CWDM SFP トランシーバ」

表 A-4、「サポートされる DWDM SFP トランシーバ」

表 A-5、「サポートされる 10 ギガビット イーサネット XFP モジュール」

表 A-6、「サポートされる DWDM XFP トランシーバ」

表 A-7、「カードおよびファントレイの消費電力仕様」

表 A-1 に Cisco ASR 9000 シリーズ ルータの環境仕様を示します。

表 A-1 Cisco ASR 9000 シリーズ 環境仕様

説明	値
動作温度	5 ~ 40 °C (41 ~ 104 °F)
動作温度 (短期) <sup>1</sup>	-5 ~ 55 °C (23 ~ 131 °F) <sup>2</sup>
非動作時の温度	-20 ~ 65 °C (-4 ~ 149 °F)
湿度	動作時 : 10 ~ 85 % (結露しないこと) 非動作時 : 5 ~ 95 % (結露しないこと)
高度	動作時 : 0 ~ 4,000 m (0 ~ 13,000 フィート) 非動作時 : 0 ~ 4,570 m (0 ~ 15,000 フィート)
消費電力 (Cisco ASR 9010 ルータ)	最大 7600 W
消費電力 (Cisco ASR 9006 ルータ)	最大 4556 W
音響ノイズ	最高 78 dB (27 °C (80.6 °F) 時)

表 A-1 Cisco ASR 9000 シリーズ 環境仕様 (続き)

説明	値
衝撃	動作時 (半正弦波) : 0.53 m/秒 (21 インチ/秒) 非動作時 (台形パルス) : 20 G <sup>3</sup> 、1.32 m/秒 (52 インチ/秒)
振動	動作時 : 0.35 Grms <sup>4</sup> (3 ~ 500 Hz) 非動作時 : 1.0 Grms (3 ~ 500 Hz)

1. 「短期」とは、連続で 96 時間、1 年間の合計が 15 日までの期間のことです (つまり、ある年の使用回数が 15 回を超えなければ、1 年間に 360 時間までが「短期」になります)。
2. ルータに GLC-GE-100FX SFP トランシーバ モジュールを使用する 40 ポート ギガビットイーサネットラインカードが取り付けられている場合、ルータの動作温度仕様は、この表とは異なります。SFP モジュールの温度仕様がこの表より低いからです。詳細については、代理店にお問い合わせください。
3. G は、加速度を示す単位で、1G は 9.81 m/秒<sup>2</sup> (32.17 フィート/秒<sup>2</sup>) に当たります。
4. Grms は、加速度の二乗平方根値です。

表 A-2 に、サポートされるギガビットイーサネット SFP モジュールを示し、その動作パラメータについて説明します。

表 A-2 サポートされるファストイーサネットおよびギガビットイーサネット SFP モジュール

製品番号	説明	波長	ファイバタイプ	標準の最大距離
<b>サポートされる Trirate 銅線 SFP</b>				
SFP-GE-T	カテゴリ 5 銅線用 トランシーバ モジュール	N/A	銅	100 m (328.08 フィート)
<b>サポートされるギガビットイーサネット SFP</b>				
GLC-GE-100FX <sup>1</sup>	100BASE-FX SFP、ギガビットイーサネットポート用	1310 nm	MMF	2 km (1.24 マイル)
GLC-BX-D	1000BASE-BX SFP	1490 nm TX 1310 nm RX	SMF	10 km (6.2 マイル)
GLC-BX-U	1000BASE-BX SFP	1310 nm TX 1490 nm RX	SMF	10 km (6.2 マイル)
SFP-GE-S	1000BASE-SX SFP (DOM)	850 nm	MMF	220 ~ 550 m (722 ~ 1805 フィート)
SFP-GE-L	1000BASE-LX/LH SFP (DOM)	1300 nm	SMF MMF	10 km (6.2 マイル) 550 m (0.34 マイル)
SFP-GE-Z	1000BASE-ZX SFP (DOM)	1550 nm	SMF	70 km (43.5 マイル)

1. ルータに GLC-GE-100FX SFP トランシーバ モジュールを使用する 40 ポート ギガビットイーサネットラインカードが取り付けられている場合、ルータの動作温度仕様は、表 A-1 とは異なります。SFP モジュールの温度仕様がこの表より低いからです。詳細については、代理店にお問い合わせください。

表 A-3 に、サポートされる CWDM SFP トランシーバを示し、その動作パラメータについて説明します。

表 A-3 サポートされる CWDM SFP トランシーバ

製品番号	説明	波長	ファイバタイプ	色分け
CWDM-SFP-1470	Cisco CWDM SFP、ギガビット イーサネット および 1G/2G FC 用	1470 nm	SMF	グレー
CWDM-SFP-1490	Cisco CWDM SFP、ギガビット イーサネット および 1G/2G FC 用	1490 nm	SMF	バイオレット
CWDM-SFP-1510	Cisco CWDM SFP、ギガビット イーサネット および 1G/2G FC 用	1510 nm	SMF	ブルー
CWDM-SFP-1530	Cisco CWDM SFP、ギガビット イーサネット および 1G/2G FC 用	1530 nm	SMF	グリーン
CWDM-SFP-1550	Cisco CWDM SFP、ギガビット イーサネット および 1G/2G FC 用	1550 nm	SMF	イエロー
CWDM-SFP-1570	Cisco CWDM SFP、ギガビット イーサネット および 1G/2G FC 用	1570 nm	SMF	オレンジ
CWDM-SFP-1590	Cisco CWDM SFP、ギガビット イーサネット および 1G/2G FC 用	1590 nm	SMF	レッド
CWDM-SFP-1610	Cisco CWDM SFP、ギガビット イーサネット および 1G/2G FC 用	1610 nm	SMF	ブラウン

表 A-4 に、サポートされる DWDM SFP トランシーバ モジュールを示し、その動作パラメータについて説明します。

表 A-4 サポートされる DWDM SFP トランシーバ

製品番号	説明	波長	ITU グリッド
DWDM-SFP-6061	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1560.61 nm	21
DWDM-SFP-5979	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1559.79 nm	22
DWDM-SFP-5898	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1558.98 nm	23
DWDM-SFP-5817	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1558.17 nm	24
DWDM-SFP-5655	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1556.55 nm	26
DWDM-SFP-5575	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1555.75 nm	27
DWDM-SFP-5494	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1554.94 nm	28
DWDM-SFP-5413	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1554.13 nm	29
DWDM-SFP-5252	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1552.52 nm	31
DWDM-SFP-5172	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1551.72 nm	32
DWDM-SFP-5092	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1550.92 nm	33
DWDM-SFP-5012	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1550.12 nm	34
DWDM-SFP-4851	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1548.51 nm	36
DWDM-SFP-4772	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1547.72 nm	37
DWDM-SFP-4692	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1546.92 nm	38

表 A-4 サポートされる DWDM SFP トランシーバ (続き)

製品番号	説明	波長	ITU グリッド
DWDM-SFP-4612	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1546.12 nm	39
DWDM-SFP-4453	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1544.53 nm	41
DWDM-SFP-4373	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1543.73 nm	42
DWDM-SFP-4294	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1542.94 nm	43
DWDM-SFP-4214	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1542.14 nm	44
DWDM-SFP-4056	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1540.56 nm	46
DWDM-SFP-3977	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1539.77 nm	47
DWDM-SFP-3898	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1539.98 nm	48
DWDM-SFP-3819	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1538.19 nm	49
DWDM-SFP-3661	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1536.61 nm	51
DWDM-SFP-3582	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1535.82 nm	52
DWDM-SFP-3504	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1535.04 nm	53
DWDM-SFP-3425	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1534.25 nm	54
DWDM-SFP-3268	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1532.68 nm	56
DWDM-SFP-3190	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1531.90 nm	57
DWDM-SFP-3112	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1531.12 nm	58
DWDM-SFP-3033	Cisco 1000BASE-DWDM SFP (100 GHz ITU グリッド)	1530.33 nm	59

**注意**

SFP モジュールは、ギガビット イーサネット ラインカードに同梱されているもの以外、使用しないでください。各 SFP モジュールに内蔵されるシリアル EEPROM には、SFP の製造業者がセキュリティのためにプログラムを組み込んでいます。シスコは、Cisco IOS XR ソフトウェアでこのプログラムの情報を利用して各 SFP モジュールを識別し、シスコギガビットイーサネットラインカードと正しく連携するかどうかのテストで動作が確認されたモジュールタイプに属するかどうかを確認します。承認されていない SFP モジュール（シスコから直接購入されていないモジュール）は、ギガビットイーサネットラインカードに取り付けても動作しません。取り付けられた SFP モジュールのバージョンを確認するには、「[トランシーバモジュールの確認](#)」(P.2-6) を参照してください。

表 A-5 では、サポートされる 10 ギガビットイーサネット XFP モジュールを示し、その動作パラメータについて説明します。

**(注)**

表 A-5 に示す XFP-10GLR-OC192SR 10 ギガビットイーサネットモジュールのバージョン V01 および V02 はサポートされていません。

**(注)**

表 A-5 に示す、XFP-10GZR-OC192LR 10 ギガビットイーサネットモジュールのバージョン V01 はサポートされていません。

表 A-5 サポートされる 10 ギガビット イーサネット XFP モジュール

製品番号	説明	波長	ファイバタイプ	標準の最大距離
XFP-10GLR-OC192SR (バージョン V03、「注」を参照)	Multirate 10GBASE-LR および OC-192/STM-64 SR-1 XFP	1310 nm	SMF	10 km (6.2 マイル) 10 ギガビット イーサネット 2 km (1.24 マイル) OC-192/STM-64 SR1
XFP-10GER-192IR+	Multirate 10GBASE-ER および OC-192/STM-64 IR-2 XFP	1550 nm	SMF	40 km (24.86 マイル)
XFP-10GZR-OC192LR (バージョン V02、「注」を参照)	Multirate 10GBASE-ZR および OC-192/STM-64 LR-2 XFP	1550 nm	SMF	80 km (49.70 マイル)
XFP-10G-MM-SR	Multirate 10GBASE-SR	850 nm	MMF	26 ~ 300 m (85.3 ~ 984.3 フィート)

表 A-6 に、サポートされる DWDM XFP トランシーバ モジュールを示し、その動作パラメータについて説明します。

表 A-6 サポートされる DWDM XFP トランシーバ

製品番号	説明	波長	ITU グリッド
DWDM-XFP-60.61	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1560.61 nm	21
DWDM-XFP-59.79	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1559.79 nm	22
DWDM-XFP-58.98	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1558.98 nm	23
DWDM-XFP-58.17	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1558.17 nm	24
DWDM-XFP-56.55	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1556.55 nm	26
DWDM-XFP-55.75	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1555.75 nm	27
DWDM-XFP-54.94	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1554.94 nm	28
DWDM-XFP-54.13	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1554.13 nm	29
DWDM-XFP-52.52	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1552.52 nm	31
DWDM-XFP-51.72	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1551.72 nm	32
DWDM-XFP-50.92	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1550.92 nm	33
DWDM-XFP-50.12	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1550.12 nm	34
DWDM-XFP-48.51	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1548.51 nm	36
DWDM-XFP-47.72	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1547.72 nm	37
DWDM-XFP-46.92	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1546.92 nm	38
DWDM-XFP-46.12	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1546.12 nm	39
DWDM-XFP-44.53	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1544.53 nm	41
DWDM-XFP-43.73	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1543.73 nm	42
DWDM-XFP-42.94	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1542.94 nm	43
DWDM-XFP-42.14	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1542.14 nm	44

表 A-6 サポートされる DWDM XFP トランシーバ (続き)

製品番号	説明	波長	ITU グリッド
DWDM-XFP-40.56	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1540.56 nm	46
DWDM-XFP-39.77	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1539.77 nm	47
DWDM-XFP-38.98	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1539.98 nm	48
DWDM-XFP-38.19	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1538.19 nm	49
DWDM-XFP-36.61	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1536.61 nm	51
DWDM-XFP-35.82	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1535.82 nm	52
DWDM-XFP-35.04	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1535.04 nm	53
DWDM-XFP-34.25	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1534.25 nm	54
DWDM-XFP-32.68	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1532.68 nm	56
DWDM-XFP-31.90	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1531.90 nm	57
DWDM-XFP-31.12	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1531.12 nm	58
DWDM-XFP-30.33	Cisco 10GBASE-DWDM XFP (100 GHz ITU グリッド)	1530.33 nm	59

表 A-7 に RSP カード、ラインカード、およびファントレイの消費電力仕様を示します。



**注意**

シャーシの構成が、必要な電力バジェットに準拠していることを確認してください。構成を正しく確認しないと、電源ユニットのいずれかが故障した場合に、予期しない状態が発生することがあります。製品を購入された代理店にお問い合わせください。

表 A-7 カードおよびファントレイの消費電力仕様

説明	値
<b>RSP カード</b>	
消費電力	170 W (30 °C (86 °F) 時) 195 W (40 °C (104 °F) 時) 205 W (55 °C (131 °F) 時)
<b>8x10GE ラインカード</b>	
消費電力	551 W (30 °C (86 °F) 時) 665 W (40 °C (104 °F) 時) 685 W (55 °C (131 °F) 時)
<b>4x10GE ラインカード</b>	
消費電力	290 W (30 °C (86 °F) 時) 350 W (40 °C (104 °F) 時) 375 W (55 °C (131 °F) 時)
<b>40x1GE ラインカード</b>	
消費電力	290 W (30 °C (86 °F) 時) 350 W (40 °C (104 °F) 時) 375 W (55 °C (131 °F) 時)

表 A-7 カードおよびファントレイの消費電力仕様 (続き)

説明	値
ファントレイ	
消費電力	160 W (30 °C (86 °F) 時)
	300 W (40 °C (104 °F) 時)
	475 W (55 °C (131 °F) 時)

