



# ハードウェア仕様

この付録では、ONS 15454 のハードウェア仕様およびソフトウェア仕様を記載します。

## A.1 シェルフの仕様

ここでは、シェルフ帯域幅仕様、トポロジーリスト、Cisco Transport Controller (CTC) 仕様、LAN、TL1、モデム、アラーム、および Electrical Interface Assembly (EIA) インターフェイスの仕様、タイミング、電源、および環境の仕様、さらにシェルフの寸法を記載します。

### A.1.1 帯域幅

ONS 15454 の帯域幅仕様は、次のとおりです。

- 総帯域幅：240 Gbps
- データプレーン帯域幅：160 Gbps
- SONET プレーン帯域幅：80 Gbps

### A.1.2 構成

ONS 15454 は次のように構成できます。

- 2 ファイバ Unidirectional Path Switched Ring (UPSR; 単方向パス スイッチ型リング)
- Path Protected Mesh Network (PPMN)
- 2 ファイバ Bidirectional Line Switch Ring (BLSR; 双方向ライン スイッチ型リング)
- 4 ファイバ BLSR
- Add Drop Multiplexer (ADM; 分岐挿入装置)
- ターミナルモード
- 再生モード
- ハブリング
- マルチハブリング
- ポイントツーポイント
- 線形
- Optical ADM (OADM; 光 ADM) 装備の線形

### A.1.3 CTC

CTCはONS 15454 クラフト インターフェイス ソフトウェアであり、仕様は次のとおりです。

- 10BaseT
- TCC2/TCC2P アクセス : RJ-45 コネクタ
- バックプレーン アクセス : LAN ピン フィールド

### A.1.4 外部 LAN インターフェイス

ONS 15454 外部 LAN インターフェイスの仕様は、次のとおりです。

- 10BaseT イーサネット
- バックプレーン アクセス : LAN ピン フィールド

### A.1.5 TL1 クラフト インターフェイス

ONS 15454 TL1 クラフト インターフェイスの仕様は、次のとおりです。

- 速度 : 9600 bps
- TCC2/TCC2P アクセス : EIA/TIA-232 DB-9 タイプ コネクタ
- バックプレーン アクセス : CRAFT ピン フィールド

### A.1.6 モデム インターフェイス

ONS 15454 モデム インターフェイスの仕様は、次のとおりです。

- ハードウェア フロー制御
- TCC2/TCC2P : EIA/TIA-232 DB-9 タイプ コネクタ

### A.1.7 アラーム インターフェイス

ONS 15454 アラーム インターフェイスの仕様は、次のとおりです。

- ビジュアル : クリティカル、メジャー、マイナー、リモート
- オーディオ : クリティカル、メジャー、マイナー、リモート
- アラーム コンタクト : 0.045 mm、-48 V、50 mA
- バックプレーン アクセス : アラーム ピン フィールド

### A.1.8 EIA インターフェイス

ONS 15454 EIA インターフェイスの仕様は、次のとおりです。

- SMB : AMP #415504-3 75 ohm、4 極コネクタ
- BNC : Trompeter #UCBJ224 75 ohm 4 極コネクタ (King および ITT も互換性あり)
- AMP Champ : AMP#552246-1、#552562-2 ベイル ロック 装備

## A.1.9 BITS インターフェイス

ONS 15454 Building Integrated Timing Supply (BITS) インターフェイスの仕様は、次のとおりです。

- DS-1 BITS 入力 ×2
- 派生 DS-1 出力 ×2
- バックプレーン アクセス : BITS ピン フィールド

## A.1.10 システム タイミング

ONS 15454 のシステム タイミング仕様は、次のとおりです。

- Telcordia GR-253-CORE 準拠のストラタム 3
- フリー ランニング精度 :  $\pm 4.6$  ppm
- 長時間安定性 :  $3.7 \times 10^{-7}$  ppm/日、温度条件の範囲内で (最初の 24 時間は 255 スリップ未満)
- 基準 : 外部 BITS、ライン、内部

## A.1.11 システム電源

ONS 15454 の電源仕様は、次のとおりです。

- 入力 : -48 VDC
- 消費電力 : 72 W (ファントレイのみ)、1100 W (カード搭載時の最大引き込み)
- 所要電力 : -40.5 ~ -57 VDC
- 電源端子 : #8-32 ネジ。最大幅 0.375 インチの 10 AWG より線導体に適したリングまたは楕形ラグ
- ANSI シェルフ : 30 A ヒューズ ×2 (ヒューズとアラーム パネルはユーザ側で用意)
- HD シェルフ : 35 A ヒューズ / シェルフ (ヒューズとアラーム パネルはユーザ側で用意)

## A.1.12 システム環境仕様

ONS 15454 の環境仕様は、次のとおりです。

- 動作温度 : 0 ~ +55°C、工業用温度定格のカードでは -40 ~ +65°C
- 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)

## A.1.13 外形寸法

ONS 15454 シェルフ アセンブリの寸法は、次のとおりです。

- 高さ : 18.5 インチ (40.7 cm)
- 幅 : 19 または 23 インチ (41.8 または 50.6 cm) (マウント タブを取り付けた状態)
- 奥行き : 12 インチ (26.4 cm) (ラックからの飛び出しは 5 インチ [12.7 cm])
- 重量 : 55 ポンド (24.947 kg) (空の状態)

## A.2 SFP、XFP、GBIC の仕様

表 A-1 に、使用できる Small Form-Factor Pluggable (SFP)、10 Gbps Pluggable (XFP)、および GBIC (ギガビット インターフェイス コンバータ) の仕様を示します。表で使用している略語は、次のとおりです。

- ESCON = Enterprise System Connection
- FICON = Fiber Connectivity
- GE = Gigabit Ethernet (ギガビット イーサネット)
- FC = Fibre Channel
- HDTV = High Definition Television
- CWDM = Coarse Wavelength Division Multiplexing (低密度波長分割多重)

表 A-1 SFP、XFP、GBIC の仕様

SFP/XFP 製品 ID	インターフェイス	最小/最大トランスミッタ出力電力 (dBm)	最小/最大レシーバ入力電力 (dBm)
15454-SFP-LC-SX/ 15454E-SFP-LC-SX	GE	-9.5 ~ -4	-17 ~ 0
15454-SFP-LC-LX/ 15454E-SFP-LC-LX	GE	-9.5 ~ -3	-19 ~ -3
15454-SFP3-1-IR=	OC-3	-15 ~ -8	-23 ~ -8
15454E-SFP-L.1.1=	STM-1	-15 ~ -8	-34 ~ -10
15454-SFP12-4-IR=	OC-12、D1 ビデオ	-15 ~ -8	-28 ~ -7
15454E-SFP-L.4.1=	STM-4、D1 ビデオ	-15 ~ -8	-28 ~ -8
15454-SFP-OC48-IR=	OC-48、DV6000 (C-Cor)	-5 ~ +0	-18 ~ +0
ONS-SE-2G-S1=	OC-48、STM-16	-10 ~ -3	-18 ~ -3
15454E-SFP-L.16.1=	STM-16、DV6000 (C-Cor)	-5 ~ +0	-18 ~ +0
15454-SFP-200/ 15454E-SFP-200	ESCON	-8 ~ -4	-28 ~ -3
15454-SFP-GEFC-SX=/ 15454E-SFP-GEFC-S=	FC (1 および 2 Gbps)、 FICON、GE	-10 ~ -3.5	-17 ~ 0 (FC×1 および GE×1) -15 ~ 0 (FC×2)
15454-SFP-GE+-LX=/ 15454E-SFP-GE+-LX=	FC (1 および 2 Gbps)、 FICON、GE、HDTV	-9.5 ~ -3	-20 ~ -3 (FC×1、GE×1、 および FC×2)
ONS-SI-2G-S1	OC-48 SR	-10 ~ -3	-18 ~ -3
ONS-SI-2G-I1	OC-48 IR1	-5 ~ 0	-18 ~ 0
ONS-SI-2G-L1	OC-48 LR1	-2 ~ 3	-27 ~ -9
ONS-SI-2G-L2	OC-48 LR2	-2 ~ 3	-28 ~ -9
ONS-SC-2G-30.3 ~ ONS-SC-2G-60.6	OC-48 DWDM	0 ~ 4	-28 ~ -9
ONS-SI-622-I1	OC-3/OC-12 IR1 デュアル レート	-15 ~ -8	-28 ~ -8
ONS-SI-622-L1	OC-12 LR1	-3 ~ 2	-28 ~ -8
ONS-SI-622-L2	OC-12 LR2	-3 ~ 2	-28 ~ -8
ONS-SE-622-1470 ~ ONS-SE-622-1610	OC-12 CWDM	0 ~ 5	-28 ~ -7
ONS-SI-155-I1	OC-3 IR1	-15 ~ -8	-28 ~ -8

表 A-1 SFP、XFP、GBIC の仕様 (続き)

SFP/XFP 製品 ID	インターフェイス	最小/最大トランスミッタ出力電力 (dBm)	最小/最大レシーバ入力電力 (dBm)
ONS-SI-155-L1	OC-3 LR1	-5 ~ 0	-34 ~ -10
ONS-SI-155-L2	OC-3 LR2	-5 ~ 0	-34 ~ -10
ONS SE-155-1470 ~ ONS-SE-155-1610	OC-3 CWDM	0 ~ 5	-34 ~ -7
ONS-XC-10G-S1	OC-192 SR1	-6 ~ -1	-11 ~ -1
ONS-XC-10G-I2	OC-192 IR2	-1 ~ +2	-14 ~ +2
ONS-XC-10G-L2	OC-192 LR2	0 ~ 4	-24 ~ -7
ONS-SE-100-FX	ファストイーサネット	-20 ~ -14	-30 ~ -14
ONS-SE-100-LX10	ファストイーサネット	-15 ~ -8	-25 ~ -8
15454-GBIC-SX	FC、GE	-9.5 ~ -3.5	-19 ~ -3
15454E-GBIC-SX	GE、FC		
15454-GBIC-LX/LH	GE、FC	-9 ~ -3	-19 ~ -3
15454E-GBIC-LX/LH	GE、FC	-9 ~ -3	-19 ~ -3
ONS-GX-2FC-MMI	FC	-9.5 ~ -5	-20.5/-15 (最大)
ONS-GX-2FC-SML	FC	-9 ~ -3	-18 ~ -3

## A.3 一般的なカード仕様

ここでは、あらゆる ONS 15454 カードについて、消費電力仕様と温度範囲を示します。

### A.3.1 消費電力

表 A-2 に、ONS 15454 カードの消費電力を示します。

表 A-2 各カードの所要電力

カードの種類	カード名	ワット	アンペア	BTU/時
コントロールカード	TCC2	19.20	0.4	66.8
	TCC2P	27.00	0.56	92.2
	XCVT	34.40	0.72	117.46
	XC10G	48	1	163.68
	XC-VXC-10G	67	1.4	228.62
	AIC-I	4.8	0.1	15.3
	AEP	3	(AIC-I からの +5 VDC より)	10.2
電気回路カード	EC1-12	36.60	0.76	124.97
	DS1-14	12.60	0.26	43.02
	DS1N-14	12.60	0.26	43.02
	DS1/E1-56	36.00	0.76	124.97
	DS3-12	38.20	0.79	130.43
	DS3/EC1-48	30	0.58	95.6
	DS3N-12	38.20	0.79	130.43
	DS3i-N-12	30	0.63	102.4
	DS3-12E	26.80	0.56	91.51
	DS3N-12E	26.80	0.56	91.51
	DS3XM-12 Transmux	34	0.71	116.1
	DS3XM-6 Transmux	20	0.42	68

表 A-2 各カードの所要電力 (続き)

カードの種類	カード名	ワット	アンペア	BTU/時
光カード	OC3 IR 4	19.20	0.40	65.56
	OC3 IR 4/STM1 SH 1310	19.20	0.40	65.56
	OC3 IR 4/STM1SH 1310-8	26.00	0.48	78.5
	OC12 IR 1310	10.90	0.23	37.22
	OC12 LR 1310	9.28	0.2	31.68
	OC12 LR 1550	9.28	0.2	31.68
	OC12 LR/STM4 LH 1310	9.00	0.2	31.68
	OC12 LR/STM4 LH 1550	9.28	0.2	31.68
	OC12 IR/STM4 SH 1310-4	35.60	0.74	121.6
	OC48 IR 1310	32.20	0.67	109.94
	OC48 LR 1550	26.80	0.56	91.50
	OC48 IR/STM16 SH AS 1310	37.20	0.77	127.01
	OC48 LR/STM16 LH AS 1550	37.20	0.77	127.01
	OC48 ELR/STM16 EH 100 GHz	31.20	0.65	106.53
	OC48 ELR 200 GHz	31.20	0.65	106.53
光カード	OC192 SR/STM64 IO H 1310	41.80	0.90	132.00
	OC192 IR/STM64 SH 1550	48.00	1.00	163.68
	OC192 LR/STM64 LH 1550	41.80	0.90	132.00
	OC192 LR/STM64 LH 15xx.xx	62.40	1.30	214.00
	15454_MRC-12	38	0.79	129.66
	OC192SR1/STM64IO Short Reach および OC-192/STM64 Any Reach <sup>1</sup>	40	0.83	136.49
イーサネットカード	E100T-12	65	1.35	221.93
	E100T-G	65	1.35	221.93
	E1000-2	53.50	1.11	182.67
	E1000-2-G	53.50	1.11	182.67
	G1K-4	63.00 (GBIC を含む <sup>2</sup> )	1.31	215.11
	ML100T-12	53	1.10	181.0
	ML1000-2	49 (SFP を含む)	1.02	167.3
	ML100X-8	65	1.35	221.93
	CE-100T-8	53.14	1.10	181.3
ストレージアクセス ネットワーク	FC_MR-4	60	1.25	212.00

1. これらのカードは、CTC では OC192-XFP として指定されます。

2. GBIC = ギガビット インターフェイス コンバータ

## A.3.2 温度

表 A-3 に、ONS 15454 カードの温度範囲および製品名を示します。



(注) I-Temp に準拠したカードは、前面プレートに I-Temp 記号があります。この記号のないカードは、C-Temp に準拠したカードです。

表 A-3 カードの温度範囲および製品名

カードの種類	カード名	C-Temp 製品名 (32 ~ 131°F 0 ~ +55°C、)	I-Temp 製品名 (-40 ~ 149°F -40 ~ +65°C、)
コントロール カード	TCC2	—	15454-TCC2
	TCC2P	—	15454-TCC2P
	XCVT	15454-XC-VT	15454-XC-VT-T
	XC10G	15454-XC-10G	—
	XC-VXC-10G	—	15454-XC-VXC-10G-T
	AIC-I	—	15454-AIC-I
	AEP	—	15454-AEP
電気回路	EC1-12	15454-EC1-12	15454-EC1-12-T
	DS1-14	15454-DS1-14	15454-DS1-14-T
	DS1N-14	15454-DS1N-14	15454-DS1N-14-T
	DS1/E1-56	—	15454-DS1E1-56
	DS3-12	15454-DS3-12	15454-DS3-12-T
	DS3/EC1-48	—	15454-DS3_EC1-48
	DS3N-12	15454-DS3N-12	15454-DS3N-12-T
	DS3i-N-12	15454-DS3i-N-12	—
	DS3-12E	—	15454-DS3-12E-T
	DS3N-12E	—	15454-DS3N-12E-T
	DS3XM-12 (Transmux)	—	15454-DS3XM-12
	DS3XM-6 (Transmux)	15454-DS3XM-6	15454-DS3XM-6-T



表 A-3 カードの温度範囲および製品名 (続き)

カードの種類	カード名	C-Temp 製品名 (32 ~ 131°F 0 ~ +55°C、)	I-Temp 製品名 (-40 ~ 149°F -40 ~ +65°C、)
光	OC3 IR 4/STM1 SH 1310	15454-OC341R1310	15454-OC341I13-T
	OC3 IR/STM1 SH 1310-8	15454-OC3I8-1310	—
	OC12 IR/STM4 SH 1310	15454-OC121IR1310	15454-OC121I13-T
	OC12 LR/STM4 LH 1310	15454-OC121LR1310	15454-OC121L13-T
	OC12 LR/STM4 LH 1550	15454-OC121LR1550	15454-OC121L15-T
	OC12 IR/STM4 SH 1310-4	15454-OC12I4-1310	—
	OC48 IR 1310	15454-OC481IR1310	—
	OC48 LR 1550	15454-OC481LR1550	—
	OC48 IR/STM16 SH AS 1310	15454-OC481IR1310A	—
	OC48 LR/STM16 LH AS 1550	15454-OC481LR1550A	—
	OC48 ELR/STM16 EH 100 GHz	15454-OC48E-1-xx.xx (すべての波長)	—
	OC48 ELR/STM16 EH 200 GHz	15454-OC48E-xx.xx (すべての波長)	—
光	OC 192 SR/STM64 IO 1310	15454-OC192IO1310	—
	OC192 IR/STM64 SH 1550	15454-OC192IR1550	—
	OC192 LR/STM64 LH 1550	15454-OC192LR1550	—
	OC192 LR/STM64 LH ITU 15xx.xx	15454-OC192LR15xx	—
	15454_MRC-12	—	15454-MRC-12-T
	OC-192/STM-64 SR1 Short Reach <sup>1</sup>	15454_OC-192/STM-64 SR1 Short Reach	—
	OC-192/STM-64 Any Reach <sup>1</sup>	15454_OC-192/STM-64 Any Reach	—
イーサネット	E100T-12	15454-E100T	—
	E100T-G	15454-E100T-G	—
	E1000-2	15454-E1000-2	—
	E1000-2-G	15454-E1000-2-G	—
	G1K-4	15454-G1K-4	—
	ML100T-12	15454-ML100T-12	—
	ML1000-2	15454-ML1000-2	—
	ML100X-8	—	15454-ML100X-8
	CE-100T-8	15454-CE100T-8	—
ストレージ アクセス ネットワーク ワーキング	FC_MR-4	15454-FC_MR-4	—

1. CTC では OC192-XFP として指定されます。

## A.4 一般的なコントロールカードの仕様

ここでは、TCC2、TCC2P、XCVT、XC10G、XC-VXC-10G、および AIC-I カードの仕様を示します。

適合情報については、『Cisco Optical Transport Products Safety and Compliance Information』を参照してください。

### A.4.1 TCC2 カードの仕様

TCC2 カードの仕様は、次のとおりです。

- CTC ソフトウェア
  - インターフェイス：EIA/TIA-232 (TCC2 前面プレート上でのローカルクラフトアクセス)
  - インターフェイス：10BaseT LAN (TCC2 前面プレート)
  - インターフェイス：10BaseT LAN (バックプレーン経由)
- 同期
  - Telcordia GR-253-CORE 準拠のストラタム 3
  - フリーランニングアクセス：精度 +/- 4.6 ppm
  - 長時間安定性： $3.7 * 10 \exp -7$  ppm/日、温度条件の範囲内で (最初の 24 時間は 255 スリップ未満)
  - 基準：外部 BITS、ライン、内部
- 供給電圧モニタリング
  - 両方の供給電圧入力が監視されます。
  - 通常動作：-40.5 ~ -56.7 V
  - 不足電圧：メジャーアラーム
  - 過電圧：メジャーアラーム
- 環境
  - 動作温度：-40 ~ +149°F (-40 ~ +65°C)
  - 動作時の湿度：5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力：26.00 W、0.54 A (-48 V)、88.8 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - バックプレーンコネクタを含めた奥行き：9.250 インチ (235 mm)
  - クラムシェルを含まない重量：1.5 ポンド (0.7 kg)

## A.4.2 TCC2 カードの仕様

TCC2P カードの仕様は、次のとおりです。

- CTC ソフトウェア
  - インターフェイス : EIA/TIA-232 (TCC2P 前面プレート上でのローカルクラフトアクセス)
  - インターフェイス : 10BaseT LAN (TCC2P 前面プレート)
  - インターフェイス : 10BaseT LAN (バックプレーン経由)
- 同期
  - Telcordia GR-253-CORE 準拠のストラタム 3
  - フリーランニングアクセス : 精度 +/- 4.6 ppm
  - 長時間安定性 :  $3.7 * 10 \exp -7$  ppm/日、温度条件の範囲内で (最初の 24 時間は 255 スリップ未満)
  - 基準 : 外部 BITS、ライン、内部
- 供給電圧モニタリング
  - 両方の供給電圧が監視されます。
  - 通常動作 : -40.5 ~ -56.7 V (-48 VDC システム)
  - 不足電圧 : メジャーアラーム
  - 過電圧 : メジャーアラーム
- 環境
  - 動作温度 : -40 ~ +149°F (-40 ~ +65°C)
  - 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力 : 26.00 W、0.54 A (-48 V)、88.8 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - バックプレーンコネクタを含めた奥行き : 9.250 インチ (235 mm)
  - クラムシェルを含まない重量 : 1.5 ポンド (0.7 kg)

## A.4.3 XCVT カードの仕様

XCVT カードの仕様は、次のとおりです。

- 環境
  - 動作温度 :
    - C-Temp (15454-XC-VT) : 32 ~ 131°F (0 ~ +55°C)
    - I-Temp (15454-XC-VT-T) : -40 ~ 149°F (-40 ~ +65°C)
  - 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力 : 34.40 W、0.72 A、117.46 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - カードの重量 : 1.9 ポンド (0.8 kg)

#### A.4.4 XC10G カードの仕様

XC10G カードの仕様は、次のとおりです。

- 環境
  - 動作温度：  
C-Temp (15454-XC-10G) : 32 ~ 131°F (0 ~ +55°C)
  - 動作時の湿度 : 5 ~ 85% (結露しないこと)
  - 消費電力 : 48 W、1.00 A、163.68 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - カードの重量 : 1.5 ポンド (0.6 kg)

#### A.4.5 XC-XVC-10G カードの仕様

XC-XVC-10G カードの仕様は、次のとおりです。

- 環境
  - 動作温度：  
I-Temp (15454-XC-VXC-10G-T) : -40 ~ 149°F (-40 ~ +65°C)
  - 動作時の湿度 : 5 ~ 85% (結露しないこと)
  - 消費電力 : 60 W、1.25 A、204.73 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - カードの重量 : 1.5 ポンド (0.6 kg)

#### A.4.6 AIC-I カードの仕様

AIC-I カードの仕様は、次のとおりです。

- アラーム入力
  - 入力数 : Alarm Extension Panel (AEP) を使用しない場合は 12、AEP 使用時は 32
  - 切り離された光カプラー
  - カスタマー設定可能なラベル
  - カスタマー設定可能な重大度
  - すべてのアラーム入力に共通の 32 V 出力
  - 各入力は 2 mA に制限
  - 終端 : APE を使用しない場合はバックプレーンのワイヤラップ、AEP を使用する場合は AEP コネクタ
- アラーム出力
  - 出力数 : AEP を使用しない場合は 4 (ユーザ側で入力として設定可能)、AEP を使用する場合は 16
  - 光 Metal Oxide Semiconductor (MOS; 金属酸化膜半導体) によるスイッチング
  - 定義可能なアラーム条件によるトリガー

- 最大許容開回路電圧：60 VDC
- 最大許容閉回路電流：100 mA
- 終端：AEP を使用しない場合はバックプレーンのワイヤラップ、AEP を使用する場合は AEP コネクタ
- Express Orderwire/Local Orderwire (EOW/LOW)
  - ITU-T G.711、ITU-T G.712、Telcordia GR-253-CORE
  - A-law、 $\mu$ -law



(注) A-law/ $\mu$ -law の混合モード構成では、混合コーディングの特性により、オーダーワイヤは ITU-T G.712 に準拠しません。

- オーダーワイヤパーティライン
- Dual Tone MultiFrequency (DTMF; デュアル トーン多重周波数) シグナリング
- User Data Channel (UDC; ユーザ データ チャンネル)
  - ビット レート：64 kbps、双方向
  - ITU-T G.703
  - 入出力インピーダンス：120  $\Omega$
  - 終端：RJ-11 コネクタ
- Data Communication Channel (DCC; データ通信チャンネル)
  - ビット レート：576 kbps
  - EIA/TIA-485/V11
  - 入出力インピーダンス：120  $\Omega$
  - 終端：RJ-45 コネクタ
- 追加のアラーム インターフェイスの ACC 接続
  - AEP への接続
- 電源モニタリングのアラーム状態：
  - 電源障害 (0 ~ -38 VDC)
  - 不足電圧 (-38 ~ -40.5 VDC)
  - 過電圧 (-56.7 VDC 超)
- 環境
  - 動作温度：-40 ~ 149°F (-40 ~ +65°C)
  - 動作時の湿度：5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力 (AEP を使用する場合は AEP を含む) 8.00 W、0.17 A、27.3 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - カードの重量：1.8 ポンド (0.82 kg)

### A.4.7 AEP の仕様

AEP の仕様は、次のとおりです。

- アラーム入力
  - 入力数：32
  - 光カプラーによる切り離し
  - カスタマー プロビジョニング可能なラベル
  - カスタマー プロビジョニング可能な重大度
  - すべてのアラーム入力に共通の 32 V 出力
  - 各入力は 2 mA に制限
  - 終端：50 ピン AMP Champ コネクタ
- アラーム出力
  - 出力数：16
  - 光 MOS によるスイッチング
  - 定義可能なアラーム条件によるトリガー
  - 最大許容開回路電圧：60 VDC
  - 最大許容閉回路電流：100 mA
  - 終端：50 ピン AMP Champ コネクタ
- 環境
  - 過電圧保護：ITU-T G.703 Annex B
  - 動作温度：-40 ~ +65°C
  - 動作時の湿度：5 ~ 95%（結露しないこと）
  - 消費電力：最大 3.00 W、AIC-I で +5 VDC、最大 10.2 BTU/時
- AEP ボードの寸法
  - 高さ：0.79 インチ (20 mm)
  - 幅：13.0 インチ (330 mm)
  - 奥行き：3.5 インチ (89 mm)
  - 重量：0.4 ポンド (0.18 kg)

## A.5 電気回路カードの仕様

ここでは、EC1-12、DS1-14、DS1N-14、DS1/E1-56、DS3/EC1-48、DS3-12、DS3N-12、DS3i-N-12、DS3-12E、DS3N-12E、DS3XM-6、DS3XM-12、およびフィルターカードの仕様を示します。

適合情報については、『Cisco Optical Transport Products Safety and Compliance Information』を参照してください。

### A.5.1 EC1-12 カードの仕様

EC1-12 カードの仕様は、次のとおりです。

- 入力
  - ビット レート : 51.84 Mbps +/- 20 ppm
  - フレーム フォーマット : SONET
  - 回線符号 : B3ZS
  - 終端 : 不平衡型同軸ケーブル
  - 入力インピーダンス : 75 Ω +/-5%
  - ケーブル損失 : 734A、RG-59 で最大 450 フィート (137.16 m)、728A、RG-179 で最大 79 フィート (24.08 m)
  - AIS : TR-TSY-000191 準拠
- 出力
  - ビット レート : 51.84 Mbps +/- 20 ppm
  - フレーム フォーマット : SONET
  - 回線符号 : B3ZS
  - 終端 : 不平衡型同軸ケーブル
  - 入力インピーダンス : 75 Ω +/-5%
  - ケーブル損失 : 734A、RG-59 で最大 450 フィート (137.16 m)、728A、RG-179 で最大 79 フィート (24.08 m)
  - AIS : TR-TSY-000191 準拠
  - 電力レベル : -1.8 +/- 5.7 dBm
  - パルス波形 : ANSI T1.102-1988 Figure 8
  - パルス振幅 : 0.36 ~ 0.85 V 最大振幅
  - ループバック モード : ターミナルおよびファシリティ
  - 回線ビルドアウト : 0 ~ 255 フィート (0 ~ 68.8 m)、226 ~ 450 フィート (68.9 ~ 137.2 m)
- 電気インターフェイス : BNC または SMB コネクタ
- 動作温度
  - C-Temp (15454-EC1-12) : 0 ~ 131°F (0 ~ +55°C)
  - I-Temp (15454-EC1-12-T) : -40 ~ 149°F (-40 ~ +65°C)



**(注)** I-Temp に準拠したカードは、前面プレートに I-Temp 記号があります。この記号のないカードは、C-Temp に準拠したカードです。

- 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
- 消費電力 : 36.60 W、0.76 A、124.97 BTU/時

## A.5 電気回路カードの仕様

- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - カードの重量：2.0 ポンド (0.9 kg)

## A.5.2 DS1-14 カードおよび DS1N-14 カードの仕様

DS1-14 カードおよび DS1N-14 カードの仕様は、次のとおりです。

- 入力
  - ビット レート：1.544 Mbps +/- 32 ppm
  - フレーム フォーマット：Off、SF (D4)、ESF
  - 回線符号：AMI、B8ZS
  - 終端：ワイヤラップ、AMP Champ
  - 入力インピーダンス：100 Ω
  - ケーブル損失：最大 655 フィート (199.6 m) ABAM #22 AWG
  - AIS：TR-TSY-000191 準拠
- 出力
  - ビット レート：1.544 Mbps +/- 32 ppm
  - フレーム フォーマット：Off、SF (D4)、ESF
  - 回線符号：AMI、B8ZS
  - 終端：ワイヤラップ、AMP Champ
  - 入力インピーダンス：100 Ω
  - ケーブル損失：最大 655 フィート (199.6 m) ABAM #22 AWG
  - AIS：TR-TSY-000191 準拠
  - 電力レベル：中心 722 KHz で 12.5 ~ 17.9 dBm、中心 1544 KHz で -16.4 ~ -11.1 dBm
  - パルス波形：GR-499-CORE Figure 9-5
  - パルス振幅：2.4 ~ 3.6 V 最大振幅
  - ループバック モード：ターミナルおよびファシリティ
- 電気インターフェイス：BNC または SMB コネクタ
- 電力サージ保護：Telcordia GR-1089
- 動作温度
  - C-Temp (15454-DS1-14 および 15454-DS1N-14)：0 ~ 131°F (0 ~ +55°C)
  - I-Temp (15454-DS1-14-T および 15454-DS1N-14-T)：-40 ~ 149°F (-40 ~ +65°C)



**(注)** I-Temp に準拠したカードは、前面プレートに I-Temp 記号があります。この記号のないカードは、C-Temp に準拠したカードです。

- 動作時の湿度：5 ~ 95% (結露しないこと)
- 消費電力：12.60 W、0.26 A、43.02 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)



- － 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
- － カードの重量：1.8 ポンド (0.8 kg)

### A.5.3 DS1/E1-56 カードの仕様

DS1/E1-56 カードの仕様は、次のとおりです。

- 入力
  - － ビット レート：1.544 Mbps  $\pm$  32 ppm (DS-1)、2.048 Mbps  $\pm$  50ppm (E1)
  - － フレーム フォーマット：Off、SF (D4)、ESF (DS-1)。E1 マルチフレーム、E1 CRC マルチフレーム、およびフレームなし (ITU) (E1)
  - － 回線符号：AMI、B8ZS (DS-1)、HDB3 (E1)
  - － 終端：平衡型ツイストペア #22/24 AWG
  - － 入力インピーダンス：100  $\Omega$   $\pm$  5% (DS1)、120  $\Omega$   $\pm$  5% (E1)
  - － ケーブル損失：最大 655 フィート (199.6 m) ABAM #22/24 AWG (DS1)、ITU-T G.703 に準拠 (E1)
  - － AIS：TR-TSY-000191 準拠
- 出力
  - － ビット レート：1.544 Mbps  $\pm$  32 ppm (DS-1)、2.048 Mbps  $\pm$  50ppm (E1)
  - － フレーム フォーマット：Off、SF (D4)、ESF (DS-1)。E1 マルチフレーム、E1 CRC マルチフレーム、およびフレームなし (ITU) (E1)
  - － 回線符号：AMI、B8ZS (DS-1)、HDB3 (E1)
  - － 終端：平衡型ツイストペア #22/24 AWG
  - － 入力インピーダンス：100  $\Omega$   $\pm$  5% (DS1)、120  $\Omega$   $\pm$  5% (E1)
  - － ケーブル損失：最大 655 フィート (199.6 m) ABAM #22/24 AWG (DS1)、ITU-T G.703 に準拠 (E1)
  - － AIS：TR-TSY-000191 準拠
  - － 電力レベル：中心 722 KHz で 12.6 ~ 17.9 dBm
  - － パルス波形：Telcordia GR-499-CORE Figure 9-5 (DS-1)、ITU-T G.703 Figure 15 (E1)
  - － パルス振幅：2.4 ~ 3.6 V 最大振幅 (DS-1)、2.7 ~ 3.3 V 最大振幅 (E1)
  - － ループバック モード：ターミナルおよびファシリティ
- 電気インターフェイス：SCSI (UBIC) コネクタ。UBIC-H：DS1 および E1、UBIC-V：DS-1 のみ
- 電力サージ保護：Telcordia GR-1089
- 動作温度
  - － I-Temp (15454-DS1E1-56)：-40 ~ 149 °F (-40 ~ +65 °C)



**(注)** I-Temp に準拠したカードは、前面プレートに I-Temp 記号があります。この記号のないカードは、C-Temp に準拠したカードです。

- 動作時の湿度：5 ~ 95% (結露しないこと)
- 消費電力：36.00 W、0.76 A、124.97 BTU/時
- 外形寸法
  - － 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - － 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - － 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - － カードの重量：2.0 ポンド (0.9 kg)

### A.5.4 DS3/EC1-48 カードの仕様

DS3/EC1-48 カードの仕様は、次のとおりです。

- 入力
  - ビット レート : 44.736 Mbps +/- 20 ppm
  - フレーム フォーマット : DS-3 ANSI T1.107-1988
  - 回線符号 : B3ZS
  - 終端 : 不平衡型同軸ケーブル
  - 入力インピーダンス : 75 Ω +/-5%
  - ケーブル損失 : 734A または 728A で最大 450 フィート (137.2 m)、RG-179 で最大 79 フィート (24.1 m)
  - AIS : TR-TSY-000191 準拠
- 出力
  - ビット レート : 44.736 Mbps +/- 20 ppm
  - フレーム フォーマット : DS-3 ANSI T1.107-1988
  - 回線符号 : B3ZS
  - 終端 : 不平衡型同軸ケーブル
  - 入力インピーダンス : 75 Ω +/-5%
  - ケーブル損失 : 734A または 728A ケーブルで最大 900 フィート (274.3 m)、RG-179 で最大 79 フィート (24.1 m)
  - AIS : TR-TSY-000191 準拠
  - 電力レベル : -1.8 ~ +5.7 dBm
  - パルス波形 : ANSI T1.102-1988 Figure 8
  - パルス振幅 : 0.36 ~ 0.85 V ピーク
  - ループバック モード : ターミナルおよびファシリティ
  - 回線ビルドアウト : 0 ~ 255 フィート (0 ~ 68.8 m)、226 ~ 450 フィート (68.9 ~ 137.2 m)
- 電気インターフェイス : BNC または SMB コネクタ
- 電力サージ保護 : Telcordia GR-1089
- 動作温度 :
  - I-Temp (15454-DS3\_EC1-48) : -40 ~ 149°F (-40 ~ +65°C)



**(注)** I-Temp に準拠したカードは、前面プレートに I-Temp 記号があります。この記号のないカードは、C-Temp に準拠したカードです。

- 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
- 消費電力 : 28 W、0.58 A (-48 V)、95.6 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - 重量 : 1.7 ポンド (0.7 kg)

## A.5.5 DS3-12 カードおよび DS3N-12 カードの仕様

DS3-12 カードおよび DS3N-12 カードの仕様は、次のとおりです。

- 入力
  - ビット レート : 44.736 Mbps +/- 20 ppm
  - フレーム フォーマット : DS-3 ANSI T1.107-1988
  - 回線符号 : B3ZS
  - 終端 : 不平衡型同軸ケーブル
  - 入力インピーダンス : 75 Ω +/-5%
  - ケーブル損失 : 734A、RG-59 で最大 450 フィート (137.16 m)、728A、RG-179 で最大 79 フィート (24.08 m)
  - AIS : TR-TSY-000191 準拠
- 出力
  - ビット レート : 44.736 Mbps +/- 20 ppm
  - フレーム フォーマット : DS-3 ANSI T1.107-1988
  - 回線符号 : B3ZS
  - 終端 : 不平衡型同軸ケーブル
  - 入力インピーダンス : 75 Ω +/-5%
  - ケーブル損失 : 734A、RG-59 で最大 450 フィート (137.16 m)、728A、RG-179 で最大 79 フィート (24.08 m)
  - AIS : TR-TSY-000191 準拠
  - 電力レベル : -1.8 ~ +5.7 dBm
  - パルス波形 : ANSI T1.102-1988 Figure 8
  - パルス振幅 : 0.36 ~ 0.85 V 最大振幅
  - ループバック モード : ターミナルおよびファシリティ
  - 回線ビルドアウト : 0 ~ 255 フィート (0 ~ 68.8 m)、226 ~ 450 フィート (68.9 ~ 137.2 m)
- 電気インターフェイス : BNC または SMB コネクタ
- 電力サージ保護 : Telcordia GR-1089
- 動作温度
  - C-Temp (15454-DS3-12 および 15454-DS3N-12) : 0 ~ 131°F (0 ~ +55°C)
  - I-Temp (15454-DS3-12-T および 15454-DS3N-12-T) : -40 ~ 149°F (-40 ~ +65°C)



**(注)** I-Temp に準拠したカードは、前面プレートに I-Temp 記号があります。この記号のないカードは、C-Temp に準拠したカードです。

- 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
- 消費電力 : 38.20 W、0.79 A、130.43 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - DS3-12 カードの重量 : 1.7 ポンド (0.7 kg)
  - DS3N-12 カードの重量 : 1.8 ポンド (0.8 kg)

## A.5.6 DS3i-N-12 カードの仕様

DS3i-N-12 カードの仕様は、次のとおりです。

- 入力
  - ビット レート : 44.736 Mbps +/-20 ppm
  - フレーム フォーマット : ITU-T G.704、ITU-T G.752/DS-3 ANSI T1.107-1988
  - 回線符号 : B3ZS
  - 終端 : 不平衡型同軸ケーブル
  - 入力インピーダンス : 75 Ω +/- 5%
  - ケーブル損失 :
    - 最大 450 フィート (137 m) : 734A、RG59、728A
    - 最大 79 フィート (24 m) : RG179
  - AIS : ITU-T G0.704 準拠
- 出力
  - ビット レート : 44.736 Mbps +/- 20 ppm
  - フレーム フォーマット : ITU-T G.704、ITU-T G.752/DS-3 ANSI T1.107-1988
  - 回線符号 : B3ZS
  - 終端 : 不平衡型同軸ケーブル
  - 出力インピーダンス : 75 Ω +/- 5%
  - AIS : ITU-T G0.704 準拠
  - 電力レベル : -1.8 ~ +5.7 dBm



**(注)** 電力レベルは、すべて 1 の信号に対応し、中心周波数 22.368 MHz (3 +/- 1 kHz) 帯域で測定。

- パルス波形 : ITU-T G.703、Figure 14/ANSI T1.102-1988、Figure 8
- パルス振幅 : 0.36 ~ 0.85 V 最大振幅
- ループバック モード : ターミナルおよびファシリティ
- 回線ビルドアウト : 0 ~ 255 フィート (0 ~ 68.8 m)、226 ~ 450 フィート (68.9 ~ 137.2 m)
- 電気インターフェイス コネクタ : SMB、BNC
- 環境
  - 過電圧保護 : ITU-T G.703 Annex B の規定どおり
  - 動作温度 : +23 ~ +113°F (-5 ~ +45°C)
  - 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力 : 260.80 W、0.56 A (-48 V)、91.5 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - バックプレーン コネクタを含めた奥行き : 9.250 インチ (235 mm)
  - クラム シェルを含まない重量 : 1.9 ポンド (0.8 kg)

## A.5.7 DS3-12E カードおよび DS3N-12E カードの仕様

DS3-12E カードおよび DS3N-12E カードの仕様は、次のとおりです。

- 入力
  - ビット レート : 44.736 Mbps +/- 20 ppm
  - フレーム フォーマット : DS-3 ANSI T1.107-1988
  - 回線符号 : B3ZS
  - 終端 : 不平衡型同軸ケーブル
  - 入力インピーダンス : 75 Ω +/-5%
  - ケーブル損失 : 734A、RG-59 で最大 450 フィート (137.16 m)、728A、RG-179 で最大 79 フィート (24.08 m)
  - AIS : TR-TSY-000191 準拠
- 出力
  - ビット レート : 44.736 Mbps +/- 20 ppm
  - フレーム フォーマット : DS-3 ANSI T1.107-1988
  - 回線符号 : B3ZS
  - 終端 : 不平衡型同軸ケーブル
  - 入力インピーダンス : 75 Ω +/-5%
  - ケーブル損失 : 734A、RG-59 で最大 450 フィート (137.16 m)、728A、RG-179 で最大 79 フィート (24.08 m)
  - AIS : TR-TSY-000191 準拠
  - 電力レベル : -1.8 ~ +5.7 dBm



(注) 電力レベルは、すべて 1 の信号に対応し、中心周波数 22.368 MHz (3 +/- 1 kHz) 帯域で測定。

- パルス波形 : ANSI T1.102-1988 Figure 8
- パルス振幅 : 0.36 ~ 0.85 V 最大振幅
- ループバック モード : ターミナルおよびファシリティ
- 回線ビルドアウト : 0 ~ 255 フィート (0 ~ 68.8 m)、226 ~ 450 フィート (68.9 ~ 137.2 m)
- 電気インターフェイス : コネクタ : BNC または SMB
- 電力サージ保護 : Telcordia GR-1089
- 動作温度 : I-Temp (15454-DS3-12E-T および 15454-DS3N-12E-T) : -40 ~ 149°F (-40 ~ +65°C)



(注) I-Temp に準拠したカードは、前面プレートに I-Temp 記号があります。この記号のないカードは、C-Temp に準拠したカードです。

- 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
- 消費電力 : 26.80 W、0.56 A、91.51 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - バックプレーン コネクタを含めた奥行き : 9.250 インチ (235.0 mm)

## A.5 電気回路カードの仕様

- － DS3-12E カードの重量：1.8 ポンド (0.8 kg)
- － DS3N-12E カードの重量：1.9 ポンド (0.8 kg)

## A.5.8 DS3XM-12 カードの仕様

DS3XM-12 カードの仕様は、次のとおりです。

- 入力
  - － ビット レート：44.736 Mbps +/-20 ppm
  - － フレーム フォーマット：DS-3 ANSI T1.107-1988
  - － 回線符号：B3ZS
  - － 終端：不平衡型同軸ケーブル
  - － 入力インピーダンス：75 Ω +/-5%
  - － ケーブル損失：734A、RG-59 で最大 450 フィート (137.16 m)、728A、RG-179 で最大 79 フィート (24.08 m)
  - － AIS：TR-TSY-000191 準拠
- 出力
  - － ビット レート：44.736 Mbps +/- 20 ppm
  - － フレーム フォーマット：DS-3 ANSI T1.107-1988
  - － 回線符号：B3ZS
  - － 終端：不平衡型同軸ケーブル
  - － 入力インピーダンス：75 Ω +/-5%
  - － ケーブル損失：734A、RG-59 で最大 450 フィート (137.16 m)、728A、RG-179 で最大 79 フィート (24.08 m)
  - － AIS：TR-TSY-000191 準拠
  - － 電力レベル：-1.8 ~ +5.7 dBm
  - － パルス波形：ANSI T1.102-1988 Figure 8
  - － パルス振幅：0.36 ~ 0.85 V 最大振幅
  - － ループバック モード：ターミナルおよびファシリティ
  - － 回線ビルドアウト：0 ~ 255 フィート (0 ~ 68.8 m)、226 ~ 450 フィート (68.9 ~ 137.2 m)
- インターフェイス：BNC、SMB、UBIC、および MiniBNC コネクタ
- 電力サージ保護：Telcordia GR-1089
- 動作温度：
  - － I-Temp (15454-DS3XM-12)：-40 ~ 149°F (-40 ~ +65°C)



**(注)** I-Temp に準拠したカードは、前面プレートに I-Temp 記号があります。この記号のないカードは、C-Temp に準拠したカードです。

- 動作時の湿度：5 ~ 95% (結露しないこと)
- 消費電力：34 W、0.71 A (-48 V)、116.1 BTU/時
- 外形寸法
  - － 高さ：12.65 インチ (321.3 mm)
  - － 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - － 奥行き：9.00 インチ (228.6 mm)
  - － カードの重量：1.8 ポンド (0.8 kg)

## A.5.9 DS3XM-6 カードの仕様

DS3XM-6 カードの仕様は、次のとおりです。

- 入力
  - ビット レート : 44.736 Mbps +/-20 ppm
  - フレーム フォーマット : DS-3 ANSI T1.107-1988
  - 回線符号 : B3ZS
  - 終端 : 不平衡型同軸ケーブル
  - 入力インピーダンス : 75 Ω +/-5%
  - ケーブル損失 : 734A、RG-59 で最大 450 フィート (137.16 m)、728A、RG-179 で最大 79 フィート (24.08 m)
  - AIS : TR-TSY-000191 準拠
- 出力
  - ビット レート : 44.736 Mbps +/- 20 ppm
  - フレーム フォーマット : DS-3 ANSI T1.107-1988
  - 回線符号 : B3ZS
  - 終端 : 不平衡型同軸ケーブル
  - 入力インピーダンス : 75 Ω +/-5%
  - ケーブル損失 : 734A、RG-59 で最大 450 フィート (137.16 m)、728A、RG-179 で最大 79 フィート (24.08 m)
  - AIS : TR-TSY-000191 準拠
  - 電力レベル : -1.8 ~ +5.7 dBm
  - パルス波形 : ANSI T1.102-1988 Figure 8
  - パルス振幅 : 0.36 ~ 0.85 V 最大振幅
  - ループバック モード : ターミナルおよびファシリティ
  - 回線ビルドアウト : 0 ~ 255 フィート (0 ~ 68.8 m)、226 ~ 450 フィート (68.9 ~ 137.2 m)
- インターフェイス : BNC または SMB コネクタ
- 電力サージ保護 : Telcordia GR-1089
- 動作温度 :
  - C-Temp (15454-DS3XM-6) : 0 ~ 131°F (0 ~ +55°C)
  - I-Temp (15454-DS3XM-6-T) : -40 ~ 149°F (-40 ~ +65°C)



**(注)** I-Temp に準拠したカードは、前面プレートに I-Temp 記号があります。この記号のないカードは、C-Temp に準拠したカードです。

- 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
- 消費電力 : 20 W、0.42 A、68 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - カードの重量 : 1.8 ポンド (0.8 kg)

### A.5.10 フィラーカードの仕様

フィラーカードの仕様は、次のとおりです。

- 環境
  - － 動作温度：  
C-Temp : -40 ~ +149°F (-40 ~ +65°C)
  - － 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
- 外形寸法
  - － 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - － 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - － 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - － カードの重量 : 0.4 ポンド (0.19 kg)



## A.6 光カードの仕様

ここでは、OC3 IR4/STM1 SH 1310 (4 ポート)、OC3 IR/STM1 SH 1310-8 (8 ポート)、OC12 IR/STM4 SH 1310、OC12 LR/STM4 LH 1310、OC12 LR STM4 LH 1550、OC12 IR/STM4 SH 1310-4 (4 ポート)、OC48 IR 1310、OC48 LR 1550、OC48 IR/STM16 SH AS 1310、OC48 LR/STM16 LH AS 1550、OC48 ELR 100 GHz、OC48 ELR 200 GHz、OC192 SR/STM64 IO 1310、OC192 IR/STM64 SH 1550、OC192 LR/STM64 LH 1550、OC192 LR/STM64 LH ITU 15xx.xx、15454\_MRC-12 (12 ポート)、OC192SR1/STM64IO Short Reach、および OC192/STM64 Any Reach カードの仕様を示します。

適合情報については、『Cisco Optical Transport Products Safety and Compliance Information』を参照してください。

### A.6.1 OC3 IR 4/STM1 SH 1310 カードの仕様

OC3 IR 4/STM1 SH 1310 カードの仕様は次のとおりです。

- 回線
  - ビット レート : 155.52 Mbps
  - 符号 : スクランブルド Non-Return to Zero (NRZ)
  - 光ファイバ : 1310 nm シングルモード
  - ループバック モード : ターミナルおよびファシリティ
  - コネクタ : SC
  - 適合規格 : Telcordia GR-253-CORE、ITU-T G.707、ITU-T G.957
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力 : -8 dBm
  - 最小トランスミッタ出力 : -15 dBm
  - 中心波長 : 1274 ~ 1356 nm
  - 公称波長 : 1310 nm
  - トランスミッタ : Fabry Perot (FP) レーザー
  - 消光比 : 8.2 dB
  - 分散率 : 96 ps/nm
- レシーバ
  - 最大受信レベル : -8 dBm (BER  $1 * 10^{exp-12}$ )
  - 最小受信レベル : -28 dBm (BER  $1 * 10^{exp-12}$ )
  - レシーバ : InGaAs/InP フォト検出器
  - リンク損失バジェット : 13 dB
  - レシーバ入力波長範囲 : 1274 ~ 1356 nm
  - ジッタ許容範囲 : Telcordia GR-253/ITU-T G.823 準拠
- 環境
  - 動作温度 :
    - C-Temp (15454-OC34IR1310) : +23 ~ +113°F (-5 ~ +45°C)
    - I-Temp (15454-OC34I13-T) : -40 ~ 149°F (-40 ~ +65°C)
  - 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力 : 19.20 W、0.40 A (-48 V)、65.56 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)

## A.6 光カードの仕様

- － 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
- － バックプレーン コネクタを含めた奥行き：9.250 インチ (235 mm)
- － クラム シェルを含まない重量：1.0 ポンド (0.4 kg)

## A.6.2 OC3 IR/STM1SH 1310-8 カードの仕様

OC3 IR/STM1SH 1310-8 カードの仕様は、次のとおりです。

- 回線
  - － ビット レート：155.52 Mbps
  - － 符号：スクランブルド NRZ
  - － 光ファイバ：1310 nm シングルモード
  - － ループバック モード：ターミナルおよびファシリティ
  - － コネクタ：LC
  - － 適合規格：Telcordia GR-253-CORE、ITU-T G.707、ITU-T G.957
- トランスミッタ
  - － 最大トランスミッタ出力：-8 dBm
  - － 最小トランスミッタ出力：-15 dBm
  - － 中心波長：1261 ~ 1360 nm
  - － 公称波長：1310 nm
  - － トランスミッタ：FP レーザー
  - － 消光比：8.2 dB
  - － 分散許容範囲：96 ps/nm
- レシーバ
  - － 最大受信レベル：-8 dBm (BER  $1 * 10^{exp-12}$ )
  - － 最小受信レベル：-28 dBm (BER  $1 * 10^{exp-12}$ )
  - － レシーバ：InGaAs/InP フォト検出器
  - － リンク損失バジェット：13 dB
  - － レシーバ入力波長範囲：1261 ~ 1360 nm
  - － ジッタ許容範囲：Telcordia GR-253/ITU-T G.823 準拠
- 環境
  - － 動作温度：+23 ~ +113°F (-5 ~ +45°C)
  - － 動作時の湿度：5 ~ 95% (結露しないこと)
  - － 消費電力：23.00 W、0.48 A (-48 V)、78.5 BTU/時
- 外形寸法
  - － 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - － 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - － 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - － バックプレーン コネクタを含めた奥行き：9.250 インチ (235 mm)
  - － クラム シェルを含まない重量：1.0 ポンド (0.4 kg)

### A.6.3 OC12 IR/STM4 SH 1310 カードの仕様

OC12 IR/STM4 SH 1310 カードの仕様は、次のとおりです。

- 回線
  - ビットレート：622.08 Mbps
  - 符号：スクランブルド NRZ
  - 光ファイバ：1310 nm シングルモード
  - ループバックモード：ターミナルおよびファシリティ
  - コネクタ：SC
  - 適合規格：Telcordia GR-253-CORE、ITU-T G.707、ITU-T G.957
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力：-8 dBm
  - 最小トランスミッタ出力：-15 dBm
  - 中心波長：1274 ~ 1356 nm
  - 公称波長：1310 nm
  - トランスミッタ：FP レーザー
  - 消光比：8.2 dB
  - 分散許容範囲：96 ps/nm
- レシーバ
  - 最大受信レベル：-8 dBm (BER  $1 * 10^{exp - 12}$ )
  - 最小受信レベル：-28 dBm (BER  $1 * 10^{exp - 12}$ )
  - レシーバ：InGa As/InP フォト検出器
  - リンク損失バジェット：13 dB
  - レシーバ入力波長範囲：1274 ~ 1356 nm
  - ジッタ許容範囲：Telcordia GR-253/ITU-T G.823 準拠
- 環境
  - 動作温度：
    - C-Temp (15454-OC121IR1310)：+23 ~ +131°F (-5 ~ +55°C)
    - I-Temp (15454-OC121I13-T)：-40 ~ +149°F (-40 ~ +65°C)
  - 動作時の湿度：5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力：10.90 W、0.23 A (-48 V)、37.22 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - クラム シェルを含まない重量：1.4 ポンド (0.6 kg)

### A.6.4 OC12 LR/STM4 LH 1310 カードの仕様

OC12 LR/STM4 LH 1310 カードの仕様は次のとおりです。

- 回線
  - ビットレート：622.08 Mbps
  - 符号：スクランブルド NRZ
  - 光ファイバ：1310 nm シングルモード
  - ループバックモード：ターミナルおよびファシリティ
  - コネクタ：SC
  - 適合規格：Telcordia SONET、Telcordia GR-253-CORE、ITU-T G.707、ITU-T G.957
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力：+2 dBm
  - 最小トランスミッタ出力：-3 dBm
  - 中心波長：1280 ~ 1335 nm
  - 公称波長：1310 nm
  - トランスミッタ：Distributed Feedback (DFB; 分散フィードバック) レーザー
  - 消光比：10 dB
  - 分散許容範囲：190 ps/nm
- レシーバ
  - 最大受信レベル：-8 dBm (BER  $1 * 10^{exp - 12}$ )
  - 最小受信レベル：-28 dBm (BER  $1 * 10^{exp - 12}$ )
  - レシーバ：InGaAs/InP フォト検出器
  - リンク損失バジェット：25 dB
  - レシーバ入力波長範囲：1280 ~ 1335 nm
  - ジッタ許容範囲：Telcordia GR-253/ITU-T G.823 準拠
- 環境
  - 動作温度：
    - C-Temp (15454-OC121LR1310)：+23 ~ +131°F (-5 ~ +55°C)
    - I-Temp (15454-OC121L13-T)：-40 ~ +149°F (-40 ~ +65°C)
  - 動作時の湿度：5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力：9.28 W、0.25 A、41 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - クラム シェルを含まない重量：1.4 ポンド (0.6 kg)

## A.6.5 OC12 LR/STM4 LH 1550 カードの仕様

OC12 LR/STM4 LH 1550 カードの仕様は次のとおりです。

- 回線
  - ビットレート：622.08 Mbps
  - 符号：スクランブルド NRZ
  - 光ファイバ：1550 nm シングルモード
  - ループバックモード：ターミナルおよびファシリティ
  - コネクタ：SC
  - 適合規格：Telcordia SONET、Telcordia GR-253-CORE、ITU-T G.707、ITU-T G.957
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力：+2 dBm
  - 最小トランスミッタ出力：-3 dBm
  - 中心波長：1480 ~ 1580 nm
  - 公称波長：1550 nm
  - トランスミッタ：DFB レーザー
  - 分散許容範囲：1440 ps/nm
- レシーバ
  - 最大受信レベル：-8 dBm (BER  $1 * 10^{exp - 12}$ )
  - 最小受信レベル：-28 dBm (BER  $1 * 10^{exp - 12}$ )
  - レシーバ：InGaAs/InP フォト検出器
  - リンク損失バジェット：25 dB
  - レシーバ入力波長範囲：1480 ~ 1580 nm
  - ジッタ許容範囲：Telcordia GR-253/ITU-T G.823 準拠
- 環境
  - 動作温度：
    - C-Temp (15454-OC121LR1550)：+23 ~ +131°F (-5 ~ +55°C)
    - I-Temp (15454-OC121L15-T)：-40 ~ +149°F (-40 ~ +65°C)
  - 動作時の湿度：5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力：9.28 W、0.19 A、31.68 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - クラム シェルを含まない重量：1.4 ポンド (0.6 kg)

### A.6.6 OC12 IR/STM4 SH 1310-4 カードの仕様

OC12 IR/STM4 SH 1310-4 カードの仕様は次のとおりです。

- 回線
  - ビットレート：622.08 Mbps
  - 符号：スクランブルド NRZ
  - 光ファイバ：1310 nm シングルモード
  - ループバックモード：ターミナルおよびファシリティ
  - コネクタ：SC
  - 適合規格：Telcordia GR-253-CORE、ITU-T G.707、ITU-T G.957
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力：-8 dBm
  - 最小トランスミッタ出力：-15 dBm
  - 中心波長：1274 ~ 1356 nm
  - 公称波長：1310 nm
  - トランスミッタ：FP レーザー
  - 消光比：10 dB
  - 分散許容範囲：190 ps/nm
- レシーバ
  - 最大受信レベル：-8 dBm
  - 最小受信レベル：-30 dBm
  - レシーバ：InGaAs/InP フォト検出器
  - リンク損失バジェット：15 dB
  - レシーバ入力波長範囲：1274 ~ 1356 nm
  - ジッタ許容範囲：Telcordia GR-253/ITU-T G.823 準拠
- 動作温度
  - C-Temp：+23 ~ +131°F (-5 ~ +55°C)
- 動作湿度
  - 5 ~ 95% (結露しないこと)
- 消費電力
  - 28 W、0.58 A、100 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - クラム シェルを含まない重量：1.0 ポンド (0.4 kg)



(注) 最小送信電力、最小受信電力、およびリンク損失バジェットは、標準仕様を超える場合があります。

## A.6.7 OC48 IR 1310 カードの仕様

OC48 IR 1310 カードの仕様は、次のとおりです。

- 回線
  - ビット レート : 2.49 Gbps
  - 符号 : スクランブルド NRZ
  - 光ファイバ : 1310 nm シングルモード
  - ループバック モード : ターミナルおよびファシリティ
  - コネクタ : SC
  - 適合規格 : Telcordia GR-253-CORE
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力 : 0 dBm
  - 最小トランスミッタ出力 : -5 dBm
  - 中心波長 : 1280 ~ 1350 nm
  - 公称波長 : 1310 nm
  - トランスミッタ : 非冷却直接変調 DFB
- レシーバ
  - 最大受信レベル : 0 dBm
  - 最小受信レベル : -18 dBm
  - レシーバ : InGaAs/InP フォト検出器
  - リンク損失バジェット : 最小 13 dB
  - レシーバ入力波長範囲 : 1280 ~ 1350 nm
- 環境
  - 動作温度 :  
C-Temp (15454-OC481IR1310) : +23 ~ +131°F (-5 ~ +55°C)
  - 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力 : 32.20 W、0.67 A、109.94 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - クラム シェルを含まない重量 : 1.8 ポンド (0.8 kg)

### A.6.8 OC48 LR 1550 カードの仕様

OC48 LR 1550 カードの仕様は、次のとおりです。

- 回線
  - ビット レート : 2.49 Gbps
  - 符号 : スクランブルド NRZ
  - 光ファイバ : 1550 nm シングルモード
  - ループバック モード : ターミナルおよびファシリティ
  - コネクタ : SC
  - 適合規格 : Telcordia GR-253-CORE
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力 : +3 dBm
  - 最小トランスミッタ出力 : -2 dBm
  - 中心波長 : 1520 ~ 1580 nm
  - 公称波長 : 1550 nm
  - トランスミッタ : DFB レーザー
- レシーバ
  - 最大受信レベル : -8 dBm
  - 最小受信レベル : -28 dBm
  - レシーバ : InGaAs Avalanche Photo Diode (APD) フォト検出器
  - リンク損失バジェット : 最小 26 dB、1 dB の分散ペナルティ
  - レシーバ入力波長範囲 : 1520 ~ 1580 nm
- 環境
  - 動作温度 :  
C-Temp (15454-OC481ILR1550) : +23 ~ +131°F (-5 ~ +55°C)
  - 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力 : 26.80 W、0.56 A、91.50 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - クラム シェルを含まない重量 : 1.8 ポンド (0.8 kg)



## A.6.9 OC48 IR/STM16 SH AS 1310 カードの仕様

OC48 IR/STM16 SH AS 1310 カードの仕様は、次のとおりです。

- 回線
  - ビット レート : 2.49 Gbps
  - 符号 : スクランブルド NRZ
  - 光ファイバ : 1310 nm シングルモード
  - ループバック モード : ターミナルおよびファシリティ
  - コネクタ : SC
  - 適合規格 : Telcordia GR-253-CORE、ITU-T G.707、ITU-T G.957
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力 : 0 dBm
  - 最小トランスミッタ出力 : -5 dBm
  - 中心波長 : 1280 ~ 1350 nm
  - 公称波長 : 1310 nm
  - トランスミッタ : DFB レーザー
  - 分散許容範囲 : 96 ps/nm
- レシーバ
  - 最大受信レベル : 0 dBm
  - 最小受信レベル : -18 dBm
  - レシーバ : InGaAs/InP フォト検出器
  - リンク損失バジェット : 最小 13 dB
  - レシーバ入力波長範囲 : 1280 ~ 1350 nm
  - ジッタ許容範囲 : Telcordia GR-253/ITU-T G.823 準拠
- 環境
  - 動作温度 :
    - C-Temp (15454-OC48IR1310A) : +23 ~ +131°F (-5 ~ +55°C)
  - 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力 : 37.20 W、0.77 A、127.01 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - クラム シェルを含まない重量 : 2.2 ポンド (0.9 kg)

### A.6.10 OC48 LR/STM16 LH AS 1550 カードの仕様

OC48 LR/STM16 SH AS 1550 カードの仕様は、次のとおりです。

- 回線
  - ビット レート : 2.49 Gbps
  - 符号 : スクランブルド NRZ
  - 光ファイバ : 1550 nm シングルモード
  - ループバック モード : ターミナルおよびファシリティ
  - コネクタ : SC
  - 適合規格 : Telcordia GR-253-CORE、ITU-T G.707、ITU-T G.957
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力 : +3 dBm
  - 最小トランスミッタ出力 : -2 dBm
  - 中心波長 : 1520 ~ 1580 nm
  - 公称波長 : 1550 nm
  - トランスミッタ : DFB レーザー
  - 分散率 : 3600 ps/nm
- レシーバ
  - 最大受信レベル : -8 dBm
  - 最小受信レベル : -28 dBm
  - レシーバ : InGaAs APD フォト検出器
  - リンク損失バジェット : 最小 26 dB、1 dB の分散ペナルティ
  - レシーバ入力波長範囲 : 1520 ~ 1580 nm
  - ジッタ許容範囲 : Telcordia GR-253/ITU-T G.823 準拠
- 環境
  - 動作温度 :
    - C-Temp (15454-OC481LR1550A) : +23 ~ +131°F (-5 ~ +55°C)
  - 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力 : 37.20 W、0.77 A、127.01 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - クラム シェルを含まない重量 : 2.2 ポンド (0.9 kg)

## A.6.11 OC48 ELR/STM 16 EH 100 GHz カードの仕様

OC48 ELR 100 GHz カードの仕様は、次のとおりです。

- 回線
  - ビットレート：2.49 Gbps
  - 符号：スクランブルド NRZ
  - 光ファイバ：1550 nm シングルモード
  - ループバックモード：ターミナルおよびファシリティ
  - コネクタ：SC
  - 適合規格：Telcordia GR-253-CORE、ITU-T G.692、ITU-T G.958
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力：0 dBm
  - 最小トランスミッタ出力：-2 dBm
  - 中心波長精度：+/- 0.12 nm
  - トランスミッタ：電界吸収型レーザー
  - 分散許容範囲：5400 ps/nm
- レシーバ
  - 最大受信レベル：-9 dBm
  - 最小受信レベル：-27 dBm (1E-12 BER)
  - レシーバ：InGaAs APD フォト検出器
  - リンク損失バジェット：最小 25 dB (1E-12 BER) (パワー分散ペナルティを含まない)
  - 分散ペナルティ：5400 ps/nm までの分散に対して 2 dB
  - レシーバ入力波長範囲：1520 ~ 1580 nm
  - ジッタ許容範囲：Telcordia GR-253/ITU-T G.823 準拠
- 環境
  - 動作温度：C-Temp：+23 ~ +131°F (-5 ~ +55°C)
  - 動作時の湿度：5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力：31.20 W、0.65 A、106.53 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - クラム シェルを含まない重量：2.4 ポンド (1.1 kg)

## A.6.12 OC48 ELR 200 GHz カードの仕様

OC48 ELR 200 GHz カードの仕様は、次のとおりです。

- 回線
  - ビット レート : 2.49 Gbps
  - 符号 : スクランブルド NRZ
  - 光ファイバ : 1550 nm シングルモード
  - ループバック モード : ターミナルおよびファシリティ
  - コネクタ : SC
  - 適合規格 : Telcordia GR-253-CORE、ITU-T G692、ITU-T G958
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力 : 0 dBm
  - 最小トランスミッタ出力 : -2 dBm
  - 中心波長精度 : +/- 0.25 nm
  - トランスミッタ : 電界吸収型レーザー
  - 分散許容範囲 : 3600 ps/nm
- レシーバ
  - 最大受信レベル : -8 dBm
  - 最小受信レベル : -28 dBm
  - レシーバ : InGaAs APD フォト検出器
  - リンク損失バジェット : 最小 26 dB、1 dB の分散ペナルティ
  - レシーバ入力波長範囲 : 1520 ~ 1580 nm
  - ジッタ許容範囲 : Telcordia GR-253/ITU-T G.823 準拠
- 環境
  - 動作温度 :
    - C-Temp : +23 ~ +131°F (-5 ~ +55°C)
  - 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力 : 31.20 W、0.65 A、106.53 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - クラム シェルを含まない重量 : 2.9 ポンド (1.3 kg)

### A.6.13 OC192 SR/STM64 IO 1310 カードの仕様

OC192 SR/STM64 IO 1310 カードの仕様は、次のとおりです。

- 回線
  - ビット レート：9.95328 Gbps
  - 符号：スクランブルド NRZ
  - 光ファイバ：1310 nm シングルモード
  - 最大許容波長分散：6.6 ps/nm
  - ループバック モード：ターミナルおよびファシリティ
  - コネクタ：SC
  - 適合規格：Telcordia GR-253-CORE、ITU-T G.707、ITU-T G.957、ITU-T G.691
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力：-1 dBm
  - 最小トランスミッタ出力：-6 dBm
  - 中心波長：1290 ~ 1330 nm
  - 公称波長：1310 nm
  - トランスミッタ：直接変調型レーザー
- レシーバ
  - 最大受信レベル：-1 dBm (BER  $1 * 10^{exp - 12}$ )
  - 最小受信レベル：-11 dBm (BER  $1 * 10^{exp - 12}$ )
  - レシーバ：PIN ダイオード
  - リンク損失バジェット：最小 5 dB、1 dB の分散ペナルティ (分散を含めた場合の BER =  $1 * 10^{exp - 12}$ )
  - レシーバ入力波長範囲：1290 ~ 1330 nm
  - 分散許容範囲：6.6 ps/nm
- 環境
  - 動作温度：+23 ~ +131°F (-5 ~ +55°C)
  - 動作時の湿度：5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力：47.00 W、0.98 A (-48 V)、160.5 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - バックプレーンコネクタを含めた奥行き：9.250 インチ (235 mm)
  - クラムシェルを含まない重量：3.1 ポンド (1.3 kg)

### A.6.14 OC192 IR/STM64 SH 1550 カードの仕様

OC192 IR/STM64 SH 1550 カードの仕様は、次のとおりです。

- 回線
  - ビット レート：9.95328 Gbps
  - 符号：スクランブルド NRZ
  - 光ファイバ：1550 nm シングルモード
  - 最大許容波長分散：800 ps/nm
  - ループバック モード：ターミナルおよびファシリティ



**(注)** ループバックで OC192 IR/STM64 SH 1550 カードを使用するには、3 ~ 15 dB のファイバ減衰器 (5 dB を推奨) を使用する必要があります。OC192 IR/STM64 SH 1550 カードではファイバループバックを使用しないでください。ファイバループバックを使用すると、OC192 IR/STM64 SH 1550 カードに修復不能な損傷を与える可能性があります。

- コネクタ：SC
- 適合規格：Telcordia GR-253-CORE、ITU-T G.707、ITU-T G.957、ITU-T G.691
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力：+2 dBm
  - 最小トランスミッタ出力：-1 dBm
  - 中心波長：1530 ~ 1565 nm
  - 公称波長：1550 nm
  - トランスミッタ：冷却 European Accreditation (EA) 変調型レーザー
- レシーバ
  - 最大受信レベル：-1 dBm (BER  $1 * 10^{exp - 12}$ )
  - 最小受信レベル：-14 dBm (BER  $1 * 10^{exp - 12}$ )
  - レシーバ：PIN ダイオード
  - リンク損失バジェット：最小 13 dB、2 dB の分散ペナルティ (分散を含めた場合の BER =  $1 * 10^{exp - 12}$ )
  - レシーバ入力波長範囲：1530 ~ 1565 nm
  - 分散許容範囲：800 ps/nm
- 環境
  - 動作温度：+23 ~ +131°F (-5 ~ +55°C)
  - 動作時の湿度：5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力：50.00 W、1.04 A (-48 V)、170.7 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - バックプレーン コネクタを含めた奥行き：9.250 インチ (235 mm)
  - クラム シェルを含まない重量：3.1 ポンド (1.3 kg)

### A.6.15 OC192 LR/STM64 LH 1550 カードの仕様

OC192 LR/STM64 LH 1550 カードの仕様は、次のとおりです。

- 回線
  - ビットレート：9.95328 Gbps
  - 符号：スクランブルド NRZ
  - 光ファイバ：1550 nm シングルモード
  - ループバックモード：ターミナルおよびファシリティ



(注)

ファイバ ループバックを OC192 LR/STM64 LH 1550 カードに接続する場合は、ファイバ減衰器を使用する必要があります。15454-OC192LR1550 には 19 ~ 24 dB の減衰器、15454-OC192-LR2 には 14 ~ 28 dB の減衰器を使用してください (20 dB を推奨)。直接ファイバ ループバックを接続してはなりません。

- コネクタ：SC
- 適合規格：Telcordia GR-253-CORE、ITU-T G.707、ITU-T G.957
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力：
    - +10 dBm (15454-OC192LR1550)、
    - +7 dBm (15454-OC192-LR2)
  - 最小トランスミッタ出力：
    - +7 dBm (15454-OC192LR1550)、
    - +4 dBm (15454-OC192-LR2)
  - 中心波長：1530 ~ 1565 nm
  - 公称波長：1550 nm
  - 最大許容波長分散：1600 ps/nm
  - トランスミッタ：Lithium Niobate (LN) 外部変調トランスミッタ
- レシーバ
  - 最大受信レベル：
    - 10 dBm (15454-OC192LR1550)、
    - 7 dBm (15454-OC192LR1550)
  - 最小受信レベル：
    - 19 dBm (15454-OC192LR1550)、
    - 24 dBm 1530 ~ 1565 nm
    - 20 dBm 1290 ~ 1330 nm (15454-OC192-LR2)
  - レシーバ：APD/TIA
  - リンク損失バジェット：最小 24 dB、分散なしまたは分散を含めた場合 22 dB の光パス損失 (BER =  $1 - \exp(-12)$ )
  - レシーバ入力波長範囲：1530 ~ 1565 nm
  - ジッタ許容範囲：Telcordia GR-253/ITU-T G.823 準拠
- 環境
  - 動作温度：
    - C-Temp (15454-OC192LR1550)：+23 ~ +131°F (-5 ~ +55°C)
  - 動作時の湿度：5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力：72.20 W、1.50 A、246.52 BTU/時 (15454-OC192LR1550)、52.00 W、1.08 A (-48 V)、177.6 BTU/時 (15454-OC192-LR2)

## A.6 光カードの仕様

- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - クラム シェルを含まない重量：3.1 ポンド (1.3 kg)

## A.6.16 OC192 LR/STM64 LH ITU 15xx.xx カードの仕様

OC192 LR/STM64 LH ITU 15xx.xx カードの仕様は、次のとおりです。

- 回線
  - ビット レート：9.95328 Gbps
  - 符号：スクランブルド NRZ
  - 光ファイバ：1550 nm シングルモード
  - 最大許容波長分散：
    - Dispersion Compensation Unit (DCU) 使用時：Optical Signal-to-Noise Ration (OSNR; 光信号対雑音比) が 19 dB のときに +/- 1000 ps/nm (0.5 nm Resolution Bandwidth [RBW; 分解能帯域幅])
    - DCU を使用しない場合：OSNR が 23 dB のときに +/- 1200 ps/nm (0.5 RBW)
  - ループバック モード：ターミナルおよびファシリティ



**(注)** ループバックで OC192 LR/STM64 LH 15xx.xx カードを使用するには、20 dB のファイバ減衰器 (15 ~ 25 dB) を使用する必要があります。OC192 LR/STM64 LH 15xx.xx カードではファイバ ループバックを使用しないでください。ファイバ ループバックを使用すると、このカードに修復不能な損傷を与えることになります。

- コネクタ：SC
- 適合規格：Telcordia GR-253-CORE、ITU-T G.707、ITU-T G.691、ITU-T G.957
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力：+6 dBm
  - 最小トランスミッタ出力：+3 dBm
  - 中心波長：波長計画を参照
  - 中心波長精度：+/- 0.040 nm
  - トランスミッタ：LN 外部変調トランスミッタ
- レシーバ
  - 最大受信レベル：-8 dBm (BER  $1 * 10^{exp - 12}$ )
  - 最小受信レベル：-11 dBm (BER  $1 * 10^{exp - 12}$ )
  - レシーバ：APD
  - リンク損失バジェット：最小 25 dB、2 dB の分散ペナルティ (分散を含めた場合の BER =  $1 * 10^{exp - 12}$ )
  - レシーバ入力波長範囲：1529 ~ 1565 nm
- 環境
  - 動作温度：+23 ~ +131°F (-5 ~ +55°C)
  - 動作時の湿度：5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力：52.00 W、1.08 A (-48 V)、177.6 BTU/時



- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - バックプレーンコネクタを含めた奥行き：9.250 インチ (235 mm)
  - クラムシェルを含まない重量：3.1 ポンド (1.3 kg)
- OC192 LR/STM64 LH ITU 15xx.xx カードで現在使用可能な波長およびバージョン  
ITU グリッドの青色帯域：
  - 1534.25 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1534.25
  - 1535.04 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1535.24
  - 1535.82 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1535.82
  - 1536.61 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1536.61
  - 1538.19 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1538.19
  - 1538.98 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1538.98
  - 1539.77 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1539.77
  - 1540.56 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1540.56
 ITU グリッドの赤色帯域：
  - 1550.12 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1550.12
  - 1550.92 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1550.92
  - 1551.72 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1551.72
  - 1552.52 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1552.52
  - 1554.13 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1554.13
  - 1554.94 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1554.94
  - 1555.75 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1555.75
  - 1556.55 +/- 0.040 nm、OC192 LR/STM64 LH ITU 1556.55

### A.6.17 15454\_MRC-12 カードの仕様

15454\_MRC-12 カードの仕様は、次のとおりです。

- 回線
  - ビットレート：SFP に応じて最大 OC-48 (2488.320 Mbps)



**(注)** カードの各光インターフェイスは、使用可能なバックプレーン帯域幅およびプロビジョニング済みの既存回線に応じて、OC-3、OC-12、または OC-48 として設定できます。通常、累積帯域幅がバックプレーンで許容される総帯域幅を超えないかぎり、カードは回線側であらゆるレートをサポートします。

- 光ファイバ：1550 nm シングルモード
- コネクタ：各 SFP に LC デュプレックス コネクタ
- 適合規格：Telcordia GR-253-CORE
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力：SFP に基づく (A.2 SFP、XFP、GBIC の仕様 [p.A-4] を参照)
  - 最小トランスミッタ出力：SFP に基づく (A.2 SFP、XFP、GBIC の仕様 [p.A-4] を参照)
  - 中心波長：波長計画を参照

## A.6 光カードの仕様

- 中心波長精度：1 ~ 4 nm (SFP に基づく)
- トランスミッタ：FP および DFB レーザー
- レシーバ
  - 最大受信レベル：SFP に基づく (A.2 SFP、XFP、GBIC の仕様 [p.A-4] を参照)
  - 最小受信レベル：SFP に基づく (A.2 SFP、XFP、GBIC の仕様 [p.A-4] を参照)
  - レシーバ：PIN PD
  - レシーバ入力波長範囲：SFP に基づく
- 環境
  - 動作温度：-40 ~ +149°F (-40 ~ +65°C)
  - 動作時の湿度：5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力：38.00 W、0.79 A (-48 V)、129.66 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - バックプレーン コネクタを含めた奥行き：9.250 インチ (235 mm)
  - クラム シェルを含まない重量：3.1 ポンド (1.3 kg)
- 波長計画 (現在、15454\_MRC-12 カードで使用できる波長およびバージョン)
  - ONS-SC-2G-30.3 ~ ONS-SC-2G-60.6 SFP：1530.33 ~ 1560.61 nm (100 GHz 間隔で 32 個の波長)
  - ONS-SE-622-1470 ~ ONS-SE-622-1610 SFP：1470 ~ 1610 nm (2500 GHz 間隔で 8 個の波長)
  - ONS\_SE-155-1470 ~ ONS-SE-155-1610 SFP：1470 ~ 1610 nm (2500 GHz 間隔で 8 個の波長)

## A.6.18 OC192SR1/STM64IO Short Reach カードの仕様



(注) OC192SR1/STM64IO Short Reach カードは、CTC では OC192-XFP として指定されます。

OC192SR1/STM64IO Short Reach カードの仕様は、次のとおりです。

- 回線
  - ビット レート：OC-192 (9.9520 Gbps)
  - 光ファイバ：1310 nm シングルモード
  - コネクタ：XFP 対応の LC デュプレックス コネクタ
  - 適合規格：Telcordia GR-253-CORE
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力：-1 dBm
  - 最小トランスミッタ出力：-6 dBm
- レシーバ
  - 最大受信レベル：-1 dBm
  - 最小受信レベル：-11 dBm
  - レシーバ入力波長範囲：1260 ~ 1565 nm

- 環境
  - 動作温度：32 ～ +131°F (0 ～ +55°C)
  - 動作時の湿度：5 ～ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力：40.00 W、0.83 A (–48 V)、136.49 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - バックプレーン コネクタを含めた奥行き：9.250 インチ (235 mm)
  - クラム シェルを含まない重量：3.1 ポンド (1.3 kg)

## A.6.19 OC192/STM64 Any Reach カードの仕様



(注) OC192/STM64 Any Reach カードは、CTC では OC192-XFP として指定されます。

OC192/STM64 Any Reach カードの仕様は、次のとおりです。

- 回線
  - ビット レート：OC-192 (9.9520 Gbps)
  - 光ファイバ：ONS-XC-10G-S1 XFP の場合は 1310 nm シングルモード、ONS-XC-10G-I2 および ONX-XC-10G-L2 XFP の場合は 1550 nm シングルモード
  - コネクタ：XFP 対応の LC デュプレックス コネクタ
  - 適合規格：Telcordia GR-253-CORE
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力：SFP に基づく (A.2 SFP、XFP、GBIC の仕様 [p.A-4] を参照)
  - 最小トランスミッタ出力：SFP に基づく (A.2 SFP、XFP、GBIC の仕様 [p.A-4] を参照)
- レシーバ
  - 最大受信レベル：SFP に基づく (A.2 SFP、XFP、GBIC の仕様 [p.A-4] を参照)
  - 最小受信レベル：SFP に基づく (A.2 SFP、XFP、GBIC の仕様 [p.A-4] を参照)
  - レシーバ入力波長範囲：1260 ～ 1565 nm
- 環境
  - 動作温度：32 ～ +131°F (0 ～ +55°C)
  - 動作時の湿度：5 ～ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力：40.00 W、0.83 A (–48 V)、136.49 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - バックプレーン コネクタを含めた奥行き：9.250 インチ (235 mm)
  - クラム シェルを含まない重量：3.1 ポンド (1.3 kg)

## A.7 イーサネットカードの仕様

ここでは、E100T-12、E100T-G、E1000-2、E1000-2-G、CE-100T-8、G1K-4、ML100T-12、ML1000-2、および ML100X-8 カードの仕様を示します。

適合情報については、『Cisco Optical Transport Products Safety and Compliance Information』を参照してください。

### A.7.1 E100T-12 カードの仕様

E100T-12 カードの仕様は、次のとおりです。

- 環境
  - － 動作温度
    - C-Temp (15454-E100T) : 32 ~ +131°F (0 ~ +55°C)
  - － 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
  - － 消費電力 : 65 W、1.35 A、221.93 BTU/時
- 外形寸法
  - － 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - － 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - － 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - － カードの重量 : 2.3 ポンド (1.0 kg)

### A.7.2 E100T-G カードの仕様

E100T-G カードの仕様は、次のとおりです。

- 環境
  - － 動作温度 :
    - C-Temp (15454-E100T-G) : 32 ~ 131°F (0 ~ +55°C)
  - － 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
  - － 消費電力 : 65 W、1.35 A、221.93 BTU/時
- 外形寸法
  - － 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - － 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - － 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - － カードの重量 : 2.3 ポンド (1.0 kg)

### A.7.3 E1000-2 カードの仕様

E1000-2 カードの仕様を次に示します。

- 環境
  - － 動作温度 :
    - C-Temp (15454-E1000-2) : 32 ~ 131°F (0 ~ +55°C)
  - － 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
  - － 消費電力 : 53.50 W、1.11 A、182.67 BTU/時
- 外形寸法
  - － 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)

- 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
- 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
- カードの重量 : 2.1 ポンド (0.9 kg)

#### A.7.4 E1000-2-G カードの仕様

E1000-2-G カードの仕様を次に示します。

- 環境
  - 動作温度 :  
C-Temp (15454-E1000-2-G) : 32 ~ 131°F (0 ~ +55°C)
  - 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力 : 53.50 W、1.11 A、182.67 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - カードの重量 : 2.1 ポンド (0.9 kg)

#### A.7.5 CE-100T-8 カードの仕様

CE-100T-8 カードの仕様は、次のとおりです。

- 環境
  - 動作温度  
C-Temp (15454-CE100T) : 32 ~ 131°F (0 ~ +55°C)
  - 動作時の湿度 : 0 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力 : 53 W、1.1 A、181.3 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.913 インチ (23.19 mm)
  - 奥行き : 9.073 インチ (230.45 mm)
  - カードの重量 : 1.8 ポンド (0.82 kg)

#### A.7.6 G1K-4 カードの仕様

G1K-4 カードの仕様を次に示します。

- 環境
  - 動作温度 : +23 ~ +131°F (-5 ~ +55°C)
  - 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力 : 63.00 W、1.31 A (-48 V)、215.1 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - バックプレーンコネクタを含めた奥行き : 9.250 インチ (235 mm)
  - クラムシェルを含まない重量 : 2.1 ポンド (0.9 kg)

### A.7.7 ML100T-12 カードの仕様

ML100T-12 カードの仕様は、次のとおりです。

- 環境
  - － 動作温度：+23 ～ +131°F (–5 ～ +55°C)
  - － 動作時の湿度：5 ～ 95% (結露しないこと)
  - － 消費電力：53.00 W、1.10 A (–48 V)、181.0 BTU/時
- 外形寸法
  - － 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - － 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - － 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - － バックプレーンコネクタを含めた奥行き：9.250 インチ (235 mm)
  - － クラムシェルを含まない重量：2.3 ポンド (1.0 kg)

### A.7.8 ML1000-2 カードの仕様

ML1000-2 カードの仕様は、次のとおりです。

- 環境
  - － 動作温度：+23 ～ +131°F (–5 ～ +55°C)
  - － 動作時の湿度：5 ～ 95% (結露しないこと)
  - － 消費電力：49.00 W、1.02 A (–48 V)、167.3 BTU/時
- 外形寸法
  - － 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - － 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - － 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - － バックプレーンコネクタを含めた奥行き：9.250 インチ (235 mm)
  - － クラムシェルを含まない重量：2.1 ポンド (0.9 kg)

### A.7.9 ML100X-8 カードの仕様

ML100X-8 カードの仕様は、次のとおりです。

- 環境
  - － 動作温度：+23 ～ +131°F (–5 ～ +55°C)
  - － 動作時の湿度：5 ～ 95% (結露しないこと)
  - － 消費電力：65.00 W、1.35 A (–48 V)、221.93 BTU/時
- 外形寸法
  - － 高さ：12.650 インチ (321.3 mm)
  - － 幅：0.716 インチ (18.2 mm)
  - － 奥行き：9.000 インチ (228.6 mm)
  - － バックプレーンコネクタを含めた奥行き：9.250 インチ (235 mm)
  - － クラムシェルを含まない重量：2.1 ポンド (0.9 kg)

## A.8 ストレージアクセス ネットワーキング カードの仕様

ここでは、FC\_MR-4 (FC) カードの仕様を示します。

適合情報については、『Cisco Optical Transport Products Safety and Compliance Information』を参照してください。

### A.8.1 FC\_MR-4 カードの仕様

FC\_MR-4 カードの仕様は、次のとおりです。

- FC サポート : ANSI X3.230 FC-PH の FC-0 および FC-1 レイヤ
- GBIC ライン インターフェイス
  - ビット レート : 1.0625 Gbps シングルレートまたは 1.0625/2.125 Gbps デュアルレートの FC
  - 波長 / ファイバ / 距離
    - 850 nm、マルチモードファイバ、550 m (SX)
    - 1310 nm、シングルモードファイバ、10 km (LX)
    - 1550 nm、シングルモードファイバ、80 km (ZX)
  - ホット プラグ対応
  - 自動検出
- トランスミッタ
  - 最大トランスミッタ出力 : GBIC のタイプに基づく (表 A-1 を参照)
  - 最小トランスミッタ出力 : GBIC のタイプに基づく (表 A-1 を参照)
- レシーバ
  - 最大受信レベル : GBIC のタイプに基づく (表 A-1 を参照)
  - 最小受信レベル : GBIC のタイプに基づく (表 A-1 を参照)
- 環境
  - 動作温度
    - C-Temp (15454-E100T) : 23 ~ 131°F (-5 ~ +55°C)
  - 動作時の湿度 : 5 ~ 95% (結露しないこと)
  - 消費電力 : 60 W、1.35 A、221.93 BTU/時
- 外形寸法
  - 高さ : 12.650 インチ (321.3 mm)
  - 幅 : 0.716 インチ (18.2 mm)
  - 奥行き : 9.000 インチ (228.6 mm)
  - カードの重量 : 2.59 ポンド (1.17 kg)

■ A.8 ストレージ アクセス ネットワーキング カードの仕様