
TELESYN 9100

インストレーションガイド

安全のために



必ずお守りください

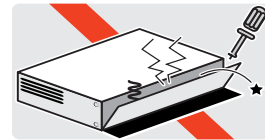


警告

下記の注意事項を守らないと火災・感電により、死亡や大けがの原因となります。

分解や改造をしない

本製品は、取扱説明書に記載のない分解や改造はしないでください。火災や感電、けがの原因となります。



分解禁止

雷のときはケーブル類・機器類にさわらない

感電の原因となります。



雷のときはさわらない

異物はいれない 水は禁物

火災や感電のおそれがあります。水や異物を入れないように注意してください。万一水や異物が入った場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。(当社のサポートセンターまたは販売店にご連絡ください。)



異物厳禁

通風口はふさがない

内部に熱がこもり、火災の原因となります。



ふさがない

湿気やほこりの多いところ、油煙や湯気のあたる場所には置かない

内部回路のショートの原因になり、火災や感電のおそれがあります。



設置場所注意

表示以外の電圧では使用しない

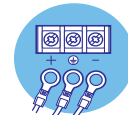
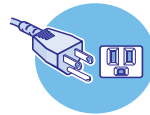
火災や感電の原因となります。
9102/9103はAC100-240Vで、9101は-48VDCで動作します。
なお、9102/9103に付属の電源ケーブルは、100V用ですのでご注意ください。



電圧注意

正しい電源ケーブル・コンセントを使用する

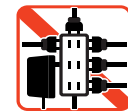
不適切な電源ケーブル・コンセントは火災や感電の原因となります。
9102/9103には接地端子付きの3ピン電源ケーブルを使用し、接地端子付きの3ピン電源コンセントに接続してください。
9101には14AWGの3心電源ケーブルを使用し、DC電源供給装置・設備に接続してください。



正しい電源

コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない

たこ足配線などで定格を超えると発熱による火災の原因となります。



たこ足禁止

設置・移動の時は電源ケーブルを外す

感電の原因となります。
9102/9103は電源プラグを抜いてください。
9101電源供給側の電源を切ってから、電源ケーブル(端子)を外してください。



ケーブルを外す

ケーブル類を傷つけない

特に電源ケーブルは火災や感電の原因となります。

電源ケーブルやプラグの取扱上の注意

- ・加工しない、傷つけない。
- ・重いものをのせない。
- ・熱器具に近づけない、加熱しない。
- ・ケーブル類をコンセントから抜くときは、必ずプラグを持って抜く。



傷つけない

光源をのぞきこまない

目に傷害を被る場合があります。

光ファイバーケーブルのコネクター、ケーブルの断面、製品本体のコネクターなどをのぞきこまないでください。



のぞかない

正しく設置する 縦置き注意

取扱説明書に従って、正しく設置してください。

不適切な設置により、放熱が妨げられると、発熱による火災の原因となります。



正しく設置

ご使用にあたってのお願い

次のような場所での使用や保管はしないでください

- ・直射日光の当たる場所
- ・暖房器具の近くなどの高温になる場所
- ・急激な温度変化のある場所（結露するような場所）
- ・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所（仕様に定められた環境条件下でご使用ください）
- ・振動の激しい場所
- ・ほこりの多い場所や、ジュースを敷いた場所（静電気障害の原因になります）
- ・腐食性ガスの発生する場所



静電気注意

本製品は、静電気に敏感な部品を使用しています。部品が静電破壊されるおそれがありますので、コネクターの接点部分、ポート、部品などに素手で触れないでください。



取り扱いはていねいに

落としたり、ぶついたり、強いショックを与えたりしないでください。



お手入れについて

清掃するときは電源を切った状態で

誤動作の原因になります。



ケーブルを外す

機器は、乾いた柔らかい布で拭く

汚れがひどい場合は、柔らかい布に薄めた台所用洗剤（中性）をしみこませ、固く絞ったもので拭き、乾いた柔らかい布で仕上げてください。



ぬらさない



中性洗剤
使用



固く絞る

お手入れには次のものは使わないでください

石油・シンナー・ベンジン・ワックス・熱湯・粉せっけん・みがき粉（化学ぞうきんをご使用のときは、その注意書に従ってください。）



シンナー
類不可

はじめに

このたびは、TELESYN 9100 をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

TELESYN 9100 は、高い信頼性、拡張性、およびレイヤー 2 スイッチ製品の高機能を兼ね備えた、キャリアグレードのレイヤー 2・メトロエッジ・スイッチです。

メトロ・イーサネット・VLAN 機能 (MEV:IEEE802.1q トンネリング機能) を使用することができ、この MEV タグ値を変えることで、他ベンダー機器を含めたマルチベンダー環境下での柔軟なネットワーク構築が可能となり、既存の資産を有効に利用することができます。

最新のファームウェアについて

弊社は、改良 (機能拡張、不具合修正など) のために、予告なく本製品のファームウェアのバージョンアップを行うことがあります。最新のファームウェアは、弊社ホームページから入手してください。なお、ファームウェアをご利用の際は、必ず弊社ホームページに掲載のリリースノートの内容をご確認ください。

<http://www.allied-tesis.co.jp/>

マニュアルの構成

TELESYN 9100 のマニュアルは、次のように構成されています。

各マニュアルを良くお読みのうえ、本製品を正しくご使用ください。また、お読みになった後も、製品保証書とともに大切に保管してください。

○ インストレーションガイド (本書)

本製品の概要、設置と接続、本製品に設定を行うための手順と基本的な操作方法など、本製品を使い始めるにあたっての最低限の情報が記載されています。

○ リリースノート

ファームウェアのバージョンアップで追加された機能、変更点、注意点や、取扱説明書の内容を補足する最新の情報が記載されています。

○ User Guide (英文)

各機能の解説、メニューとコマンドの使用法など、本製品の設定項目に関する詳細が記載されています。

○ Component Reference (英文)

各モジュールの詳細情報が記載されています。

○ Command Handbook (英文)

CLI コマンドの一覧の概要が記載されています。

○ Log Manual (英文)

ログメッセージ、LED のステータス、サポートする MIB について記載されています。

○ Service Guide (英文)

映像、音声などのサービスを提供するにあたっての、ハードウェア・ソフトウェアの構成について記載されています。

本書は、本製品のファームウェアバージョン「8.0.2」を元に記述されています。本製品のご使用に当たっては、必ずリリースノートもお読みください。

目次

1. TELESYN 9100 のインストール	7
1.1 TELESYN 9100 の構成.....	7
1.2 設置条件.....	8
1.2.1 9101 の設置条件.....	8
1.2.2 9102/9103 の設置条件.....	8
1.3 同梱物と事前に準備が必要なもの.....	9
1.3.1 9101 の同梱物と準備に必要なもの.....	9
1.3.2 9102/9103 の同梱物と準備に必要なもの.....	10
1.4 設置方法.....	11
1.4.1 9101 のマウント方法.....	11
1.4.1.1 フロントマウント.....	11
1.4.1.2 センターマウント.....	11
1.4.2 9102/9103 のマウント方法.....	12
1.4.2.1 フロントマウント.....	12
1.4.2.2 センターマウント.....	12
1.4.2.3 延長用ブラケットとリアブラケットの取り付け.....	13
1.5 安全な設置のために.....	14
1.5.1 安全ガイドライン.....	14
1.5.2 電気機器にかかわる安全について.....	14
1.5.3 静電気の除去.....	15
1.5.4 注意と準拠規格.....	15
1.5.5 レーザーに関する安全指標.....	15
1.6 9101 の電源の接続とグラウンドの確保.....	16
1.6.1 電源およびグラウンドに関する注意事項.....	16
1.6.2 パワーエントリモジュール.....	17
1.6.3 -48VDC のオフィス電源を 9101 PEM プラグに接続する.....	18
1.6.4 電源への接続 (1 系統または 2 系統).....	18
1.6.5 起動の確認.....	19
1.6.6 運用時の電源投入と切断.....	19
1.7 9102/9103 の電源の接続とグラウンドの確保.....	20
1.7.1 電源とグラウンドの接続.....	20
1.7.2 電源の供給とチェック.....	20
1.7.3 リダンダント AC 電源の交換.....	20
1.8 カードモジュールの取り付け.....	21
1.8.1 コントロールモジュール CFC12 の取り付け.....	21
1.8.2 サービスモジュールの取り付け.....	22
1.8.3 サービスモジュールのホットスワップ.....	22
1.8.4 SFP モジュールの取り付け.....	22
1.8.5 ブランクパネル (FPF) の取り付け.....	22
1.9 コンソールターミナル、コンピューターの設定.....	23
1.10 システムケーブルの接続.....	24
1.10.1 RJ21 コネクタのあるサービスモジュール.....	24
1.10.2 RJ45 コネクタのあるサービスモジュール.....	24
1.10.3 GE4/GE2RJ.....	25
1.10.4 マネージメント用ケーブル (CFC12 の MGMT ポート).....	25
1.11 電源の投入とスタートアップシーケンスのチェック.....	26
1.12 設定の確認.....	28
1.12.1 ソフトウェア読み込みのチェック.....	28
1.12.2 マネジメントインターフェースのチェック.....	28

2. 付録	29
2.1 ご注意	29
2.2 商標について	29
2.3 電波障害自主規制について	29
2.4 廃棄方法について.....	29
2.5 日本国外での使用について	29
2.6 マニュアルバージョン	29

1. TELESYN 9100 のインストール

1.1 TELESYN 9100 の構成

本製品はコントロールモジュール (CFC12)1 つと、要求事項に応じた複数のサービスモジュール (SM) を組み合わせてラックマウントで使用します。(使用可能なサービスモジュールの詳細については *Component Reference* を参照してください。)

本製品の構成概要を表 1-1 および 図 1-1 に示します。本書内での記述においては常に参照してください。

本製品は、電源の違いにより次の 3 種類のシャーシが存在します。

- 9101-A : 2 系統の -48V 電源入力を持つ
- 9102-A : 冗長化されていない AC 電源をもつ (AC 電源 1 基搭載)
- 9103-A : 冗長化された AC 電源を持つ (AC 電源 2 基搭載)

表 1-1 本製品を構成するモジュールとその概要

Ref.	モジュール	構成概要
A	CFC12 - Slot 3	CFC12 カードはスロット 3 に取り付けます。
B	SM slots (0, 1, 2)	最低 1 つのサービスモジュール (SM) を取り付けます。
C	PEM (9101 のみ)	パワーエントリモジュール。電源供給用コネクタ (A、B、共通戻り線、グラウンド)、ヒューズがあります。
D	コンソール	コンピューター (RS232) にローカル接続するポートです。
E	MGMT	イーサネット管理ポートで 10BASE-T/100BASE-TX で接続します。
F	GE2RJ	近接機器と 100BASE-TX/1000BASE-T で接続するためのポートです。
G	GE4	光ファイバーによるギガビットイーサネットによるアップリンクポートで WAN と接続します。SFP モジュールが必要です。

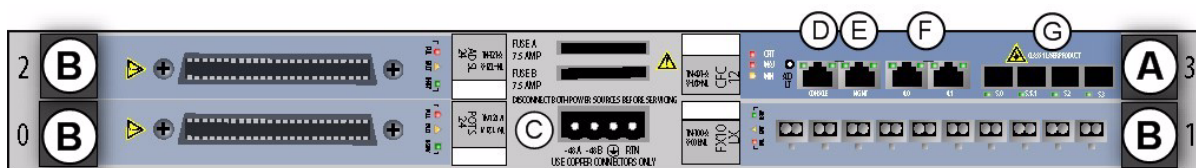


図 1-1 TELESYN 9101 の構成例

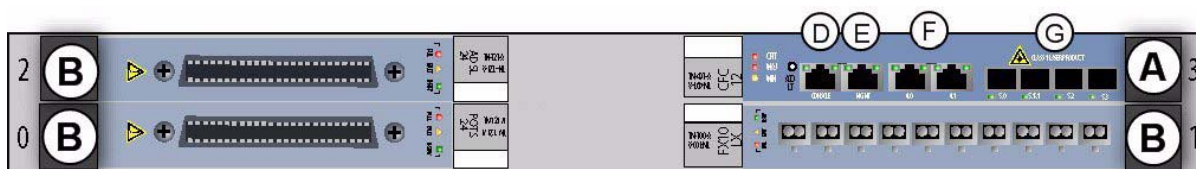


図 1-2 TELESYN 9102 または 9103 の構成例

1.2 設置条件

本製品を設置する前に、環境条件、資材の性能、設置作業環境などが適合しているかを確認してください。

1.2.1 9101 の設置条件

既存の設備と設置用のラックについて以下の表 1-2 の設置条件を守ってください。

表 1-2 9101 の設置における必要条件

作業に必要な人数	ラックに搭載するには2人で作業を行います。
立ち入り（セキュリティーのため）	設置場所への立ち入りは制限をすることが望まれます。
背面からのアクセス	初期設置時または設置後に、ALM IN および ALM OUT を接続する場合、背面からのアクセスが必要となります。
設置場所	ケーブルの設置のための余裕を持ってください。 本製品はしっかり安定している場所に設置してください。
供給電源	確実に接地された 48VDC 電源に接続してください。分岐回路の最大過電流保護設定値を 15A にしてください。
設置スペース	設置スペースについては以下の値と図 1-3 を参照してください。 ① マウント用の横幅の最低値：500 mm。 ② マウント用フランジの間隔：442 mm ③ 全体の奥行き：300 mm: ③a ラックのドアやカバー：10 mm（前面および背面） ③b パネルより前部：41 mm ③c パネルより背部：241 mm ④ ラックの間隔（それぞれのシャーンシの中心の間隔）：650 mm

1.2.2 9102/9103 の設置条件

既存の設備と設置用のラックについて以下の表 1-3 の設置条件を守ってください。

表 1-3 9102/9103 の設置における必要条件

作業に必要な人数	ラックに搭載するには2人で作業を行います。
立ち入り（セキュリティーのため）	設置場所への立ち入りは制限をすることが望まれます。
背面からのアクセス	電源ケーブル、アースの接続、そして AC 電源ユニットの設置、除去のための場所が必要です。
設置場所	ケーブルの設置のための余裕を持ってください。 本製品は確実に安定している場所に設置してください。
供給電源	AC100-240V、50/60Hz
設置スペース	設置スペースについては以下の値と図 1-3 を参照してください。 ① マウント用の横幅の最低値：500 mm。 ② マウント用フランジの間隔：442 mm(完全になにもないこと) ③ 全体の奥行き：605 mm: ③a ラックのドアやカバー：10 mm（前面および背面） ③b パネルより前部：41 mm ③c パネルより背部：545 mm ^a ④ ラックの間隔（それぞれのシャーンシの中心の間隔）：650 mm

a. フロントマウントの場合、マウント用ブラケットの奥行きは最小で 545mm。センターマウントの場合、マウント用ブラケットの奥行きは最小で 485mm。エクステンションやリアマウント用ブラケットがある場合は、必要に応じてさらに余裕を持ってください。

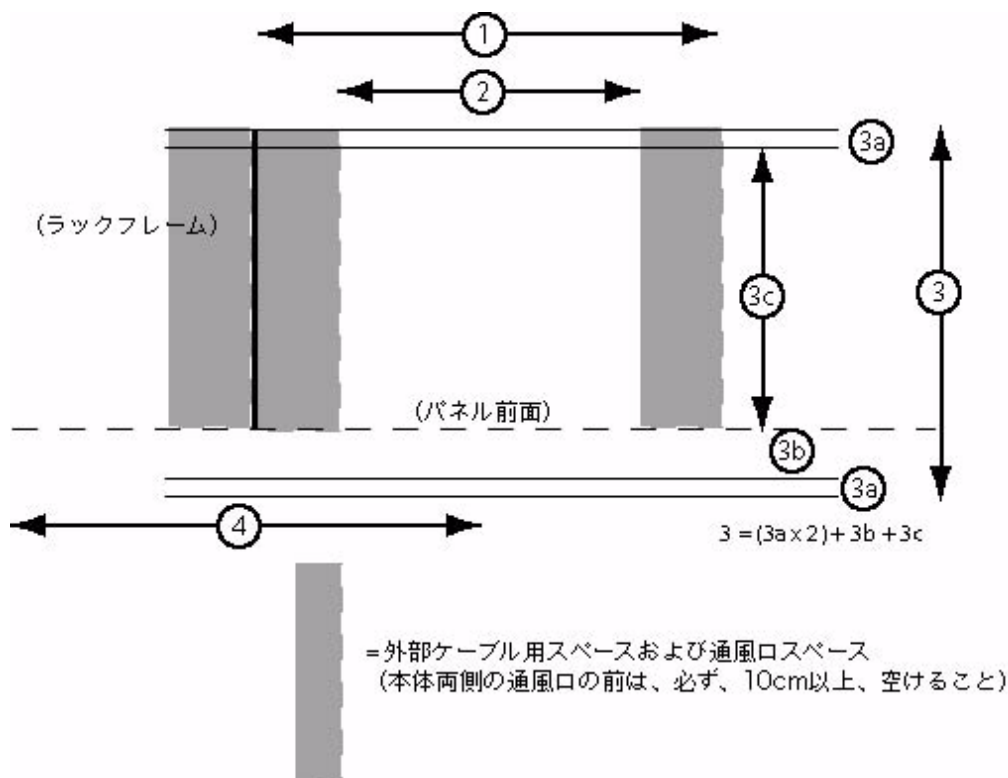


図 1-3 ラック設置時のスペース必要条件 (上から見た図)(表 1-2、表 1-3 参照)

1.3 同梱物と事前に準備が必要なもの

1.3.1 9101 の同梱物と準備に必要なもの

9101 には表 1-4 で示す同梱物があります。万一、足りないものがありましたら、弊社担当窓口までお問い合わせください。

表 1-4 9101 同梱物一覧

<input type="checkbox"/>	9101 シャーシ
<input type="checkbox"/>	フロントマウント用ブラケット 2 個、シャーシ取り付け用ネジ (M3 × 6mm) 8 個
<input type="checkbox"/>	19 インチから 23 インチへのアダプター 2 個、M6 × 10mm ネジ 4 個、M6 菊ワッシャー 4 個
<input type="checkbox"/>	7.5A ヒューズ 4 個、ヒューズホルダー 2 個、PEM プラグ (DC 電源プラグ) 1 個
<input type="checkbox"/>	シェルフマウントネジキット (メトリック M6 × 10mm 6 個、M6 菊ワッシャー 6 個)
<input type="checkbox"/>	シェルフマウントネジキット (インペリアル UNC#12-24 セルフタップ 6 個)
<input type="checkbox"/>	コンソールケーブル (RJ45-DSUB9) 1 本

次の表 1-5 に記載したものは、同梱されていません。別途準備してください。

表 1-5 設置前に準備の必要なもの

	数量	説明
MGMT ケーブル	1	カテゴリー 5、RJ-45 コネクター
電源用導線	必要に応じて	太さ 14AWG。長さは本体設置場所および引き回しにより異なる
電圧計	1	PEM プラグの電圧確認に使用
結束バンド	必要に応じて	

1.3.2 9102/9103 の同梱物と準備に必要なもの

9102 には表 1-6 の同梱物が含まれています。万一、足りないものがありましたら、弊社担当窓口までお問い合わせください。

表 1-6 9102 同梱物一覧

<input type="checkbox"/>	9102 シャーシ (AC 電源ユニット 1 個、AC 電源ユニットブランクパネル 1 個実装済み)
<input type="checkbox"/>	AC 電源ケーブル 1 本
<input type="checkbox"/>	フロントマウント用ブラケット 2 個、シャーシ取り付け用ネジ (M3 × 6mm) 8 個
<input type="checkbox"/>	リアマウント用ブラケット 2 個、M4 × 6mm ネジ 8 個、M4 ナット 5 個
<input type="checkbox"/>	リア延長用ブラケット 2 個
<input type="checkbox"/>	19 インチから 23 インチへのアダプター 2 個、M6 × 10mm ネジ 4 個、M6 菊ワッシャー 4 個
<input type="checkbox"/>	セルフマウントネジキット (メトリック M6 × 10mm 6 個、M6 菊ワッシャー 6 個) 2 組
<input type="checkbox"/>	セルフマウントネジキット (インペリアル UNC#12-24 セルフタップ 6 個) 2 組
<input type="checkbox"/>	コンソールケーブル (RJ45-DSUB9) 1 本

9103 には表 1-7 の同梱物が含まれています。万一、足りないものがありましたら、弊社担当窓口までお問い合わせください。

表 1-7 9103 同梱物一覧

<input type="checkbox"/>	9103 シャーシ (AC 電源ユニット 2 個実装済み)
<input type="checkbox"/>	AC 電源ケーブル 2 本
<input type="checkbox"/>	フロントマウント用ブラケット 2 個、シャーシ取り付け用ネジ (M3 × 6mm) 8 個
<input type="checkbox"/>	リアマウント用ブラケット 2 個、M4 × 6mm ネジ 8 個、M4 ナット 5 個
<input type="checkbox"/>	リア延長用ブラケット 2 個
<input type="checkbox"/>	19 インチから 23 インチへのアダプター 2 個、M6 × 10mm ネジ 4 個、M6 菊ワッシャー 4 個
<input type="checkbox"/>	セルフマウントネジキット (メトリック M6 × 10mm 6 個、M6 菊ワッシャー 6 個) 2 組
<input type="checkbox"/>	セルフマウントネジキット (インペリアル UNC#12-24 セルフタップネジ 6 個) 2 組
<input type="checkbox"/>	コンソールケーブル (RJ45-DSUB9) 1 本

以下の表 1-8 に記載したものは、同梱されていません。別途準備してください。

表 1-8 設置前に準備の必要なもの

	数量	説明
MGMT ケーブル	1	カテゴリ 5、RJ-45 コネクター
グラウンド用導線	1	太さ 14AWG。長さは本体設置場所および引き回しにより異なる
結束バンド	必要に応じて	

1.4 設置方法

本製品の設置方法は、ラックへのフロントマウント、センターマウントの2通りがあります。

1.4.1 9101 のマウント方法

1.4.1.1 フロントマウント

1. ブラケットを適切な位置に合わせます (図 1-4 参照)。
2. M3 x 6mm のネジを使い、ブラケットを取り付けます。

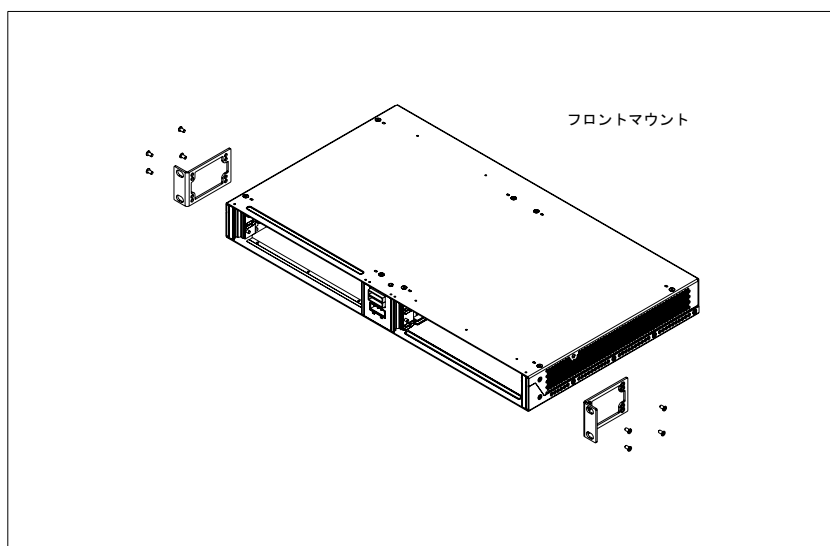


図 1-4 フロントマウント

1.4.1.2 センターマウント

ブラケットは、図 1-5 のように、本製品の中央部に取り付けます。取り付け方法は [1.4.1.1 フロントマウント \(P.11\)](#) を参照してください。

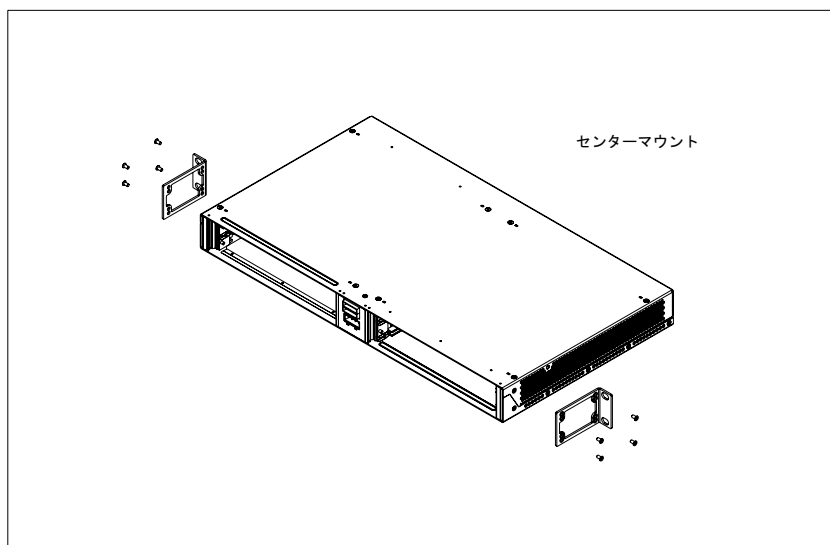


図 1-5 センターマウント

1.4.2 9102/9103 のマウント方法

1.4.2.1 フロントマウント

1. ブラケットを [図 1-6](#) で示す適切な位置にあわせませす。
2. M3 x 6mm のネジを使い、フロント用ブラケットを取り付けます。
3. 延長用ブラケットを M4 x 6mm のネジを使い取り付けます。延長用ブラケットはリアマウント用レールの前に位置するように取り付けます ([図 1-6](#) を参照してください)。

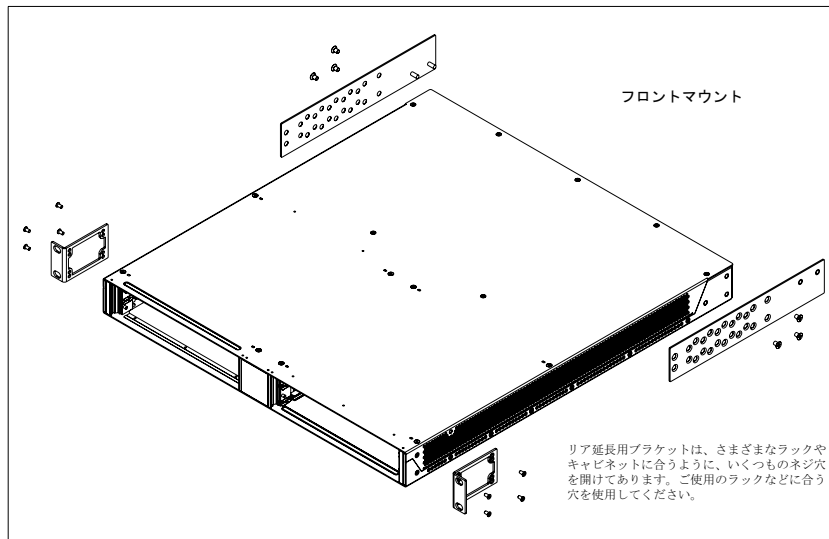


図 1-6 フロントマウント

1.4.2.2 センターマウント

ブラケットは、[図 1-7](#) のように、本製品の中央部に取り付けます。取り付け方法は [1.4.2.1 フロントマウント \(P.12\)](#) を参照してください。

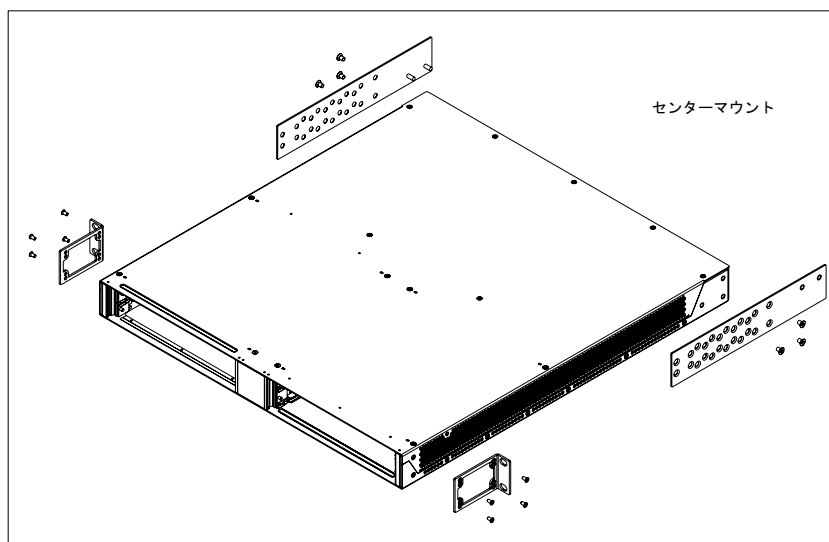


図 1-7 センターマウント

1.4.2.3 延長用ブラケットとリアブラケットの取り付け

注意： 本製品の取り付けは、製品前面に1人、背面に1人の2人で行ってください。

リアブラケットは図 1-8 に示すように、同じものを左右で回転させて使用します。製品背面から見ると、フランジが右側では下に、左側では上になるように取り付けます。こうすることにより、電源ユニットの取り外しのために必要なクリアランスを確保できます。

1. 1人が製品を前面から保持し取り付け位置にあわせませす。
2. もう1人が製品の背面から正しい位置に製品を保持して、前面の担当者がラックにネジ4本を使って取り付けます。上側のネジを取り付けてから、下側のネジをつけてください。
3. 背面の担当者が、図 1-8 のように、リアブラケットを取り付けます。ラック背面に対して水平になるようにブラケットを調整してください。背面のマウント用ネジをまわすときにある程度動くように、ナットは完全には締め付けないでください。
4. 背面の担当者は、マウント用ネジを使ってラック背面に製品を取り付けます。上側のネジを取り付けてから、下側のネジをつけてください。リアブラケットは完全にネジを締め付けることができずに、少し動くはずです。
5. 先ほど完全に締め付けなかったリアブラケットの4つのナットを締め付けます。

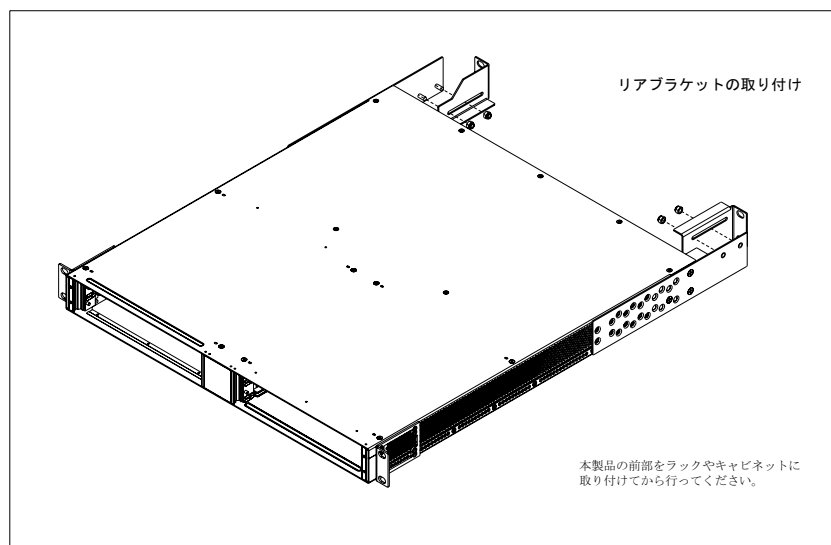


図 1-8 リアブラケットの取り付け

1.5 安全な設置のために

1.5.1 安全ガイドライン

注意： 本製品の設置、移動、調整にはネットワーク機器に関する知識が必要です。

注意： この節をすべて読んで重要な安全情報と警告を把握してから、設置作業を開始してください。

設置およびケーブルを接続する前に、電気工事における一般的な安全知識について、十分に留意してください。以下の安全のガイドラインの節では、設置における安全と災害の防止のための注意と警告を記載してあります。安全な設置のために、このインストラクションガイド内のガイドライン、警告に従ってください。

以下のガイドラインに従って、安全な作業を行ってください。

- 設置そして設置後にも、作業場所は整理され埃のない状態にしてください。
- 作業のために歩く場所に工具などを放置しないでください。
- 設備に引っかかるようなたるんだ衣服を着ないようにしてください。たるんでいる部分は固定してください。
- 目に傷害を受けるような作業の時には、防護めがねを使ってください。
- 他の作業員も含め、危険な状況を作り出さないよう十分に注意してください。

1.5.2 電気機器にかかわる安全について

電気機器にかかわるガイドラインです。

- 事故のときすばやく電源を切ることができるように、設置および調整するシステムの電源を落とすスイッチの場所を確認しておいてください。以下の作業の前にはブレーカーによりすべての電源を落としてください。
 - シャーシの設置と除去をするとき。
 - 電源装置のそばで行動するとき。
- 危険のある場所では、1人だけで作業をしないでください。
- 常に回路には電気が通じていると考えて、回路をチェックしながら作業してください。
- 事故の可能性がないかどうか慎重に作業場所を点検してください。ポイントとしては、湿気の多い床、湿気の多いもしくは濡れた地面、アースされていない電源延長ケーブル、擦り切れている電源ケーブル、アース不良などがあります。
- 電氣的事故が発生した場合は、以下のようにしてください。
 - まず、自分自身が被害を受けないように注意してください。
 - システムの電源を落としてください。
 - できれば、他の人に救護を呼んでもらってください。それができなければ、被害を受けた人の状態を把握し、助けを呼んでください。
 - 被害者が人工呼吸か心臓マッサージを必要とするかどうかを判断してください。そして、適切な行動を取ってください。




本製品のヒューズAとBを確実に取り外してください。
製品に供給されている電源を切ってください。


1.5.3 静電気の除去

電子装置を正しく扱わないと、ESD(静電気の放出)により完全もしくは部分的に装置を破壊することがあります。システムカードやモジュールを扱うときには以下の ESD 防止手順に従ってください。

1. フレームがグラウンドにアースされていることを確認してください。
2. 手首か足に ESD 防止用のストラップを着けてください。ストラップが確実に肌に接触するようにします。足用のストラップの場合床が ESD 伝導性のものである必要があります。
3. ESD 防止ストラップのクリップを、グラウンドに直接設置しているフレームの非塗装面、ラック、シャーシの ESD 点に接続します。こうして、不要な ESD 電圧が安全にグラウンドに流れるようにしてください。
4. 正しく ESD 防止ストラップを身につけ、ESD ダメージやショックが発生しないように注意してください。手首か足用のストラップが使えないのであれば、シャーシの非塗装の金属部に体を接触させるようにして、グラウンドを確保します。

1.5.4 注意と準拠規格

	FCC – 本製品は電磁波放出における FCC の要件に準拠しています。FCC コンプライアンス責任者の関知しない本製品に対する何らかの変更は FCC における要件を満たさなくなる可能性があります。
---	---


	関連した法律に従って本製品を設置してください。
---	-------------------------

本製品は以下の EU 規格に合致しています。

- EN55022: 1998 Information Technology Equipment – Radio disturbance
- EN55024: 1998 Information Technology Equipment – Immunity characteristics – Limits and methods of measurement.
- EN60950: 2000 Safety of Information Technology Equipment, including electrical business equipment.
- EN60825-1: 1994 Safety of Laser Products – part 1: Equipment classification, requirements and user’s guide.
- EN61000-3-2: 1995 Electromagnetic compatibility (EMC) – part 3-2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16A per phase).
- EN61000-3-3: 1995 Electromagnetic compatibility (EMC) – part 3-3: Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current up to 16A

1.5.5 レーザーに関する安全指標

FDA radiation performance standards の 21 CFR Subchapter J. に準拠しています。
--


	本書に示す制御、調整などの手順を逸脱した場合、放射による障害を受ける可能性があります。
---	---


21 CFR 1040.10 および 1040.11. に準拠しています。


1.6 9101 の電源の接続とグラウンドの確保

1.6.1 電源およびグラウンドに関する注意事項

TELESYN 9101 本体の電源および主要グラウンドは、パワーエントリリモジュールプラグにより供給されます。

	<p>この装置では DC 供給電源のアース導体を装置のアース導体に接続できるように設計されています。</p> <p>そのように接続された場合、次の 4 つの条件がすべて満たされている必要があります。</p> <ol style="list-style-type: none">1. この装置は、DC 供給システムのアース電極導体に直接接続されているか、DC 供給システムのアース電極導体に接続されているアース端子バーまたはバスからの接続ジャンパーに接続されている。2. この装置は、同じ DC 供給回路のアース導体に接続された他の機器のように、同じ隣接区域（例えば隣接するキャビネット）に設置されている。DC システムのアース点もそのようになっており、ほかの場所にアース接続されていない。3. DC 電源装置は、この装置と同じ使用条件の元に設置されている。4. DC 電源とアース電極導体の接続点の間のアース回路の導体に、切替器や切断装置がない。
---	--

	<p>この製品に同梱される保護アース端子は常にアースに接続されていなければなりません。</p>
--	---

	<p>電源ケーブルまたはグラウンドケーブルを接続する前に、次の点を確認してください。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 確実にグラウンドされた 48VDC SELV (Safety Extra Low Voltage) 電源に接続する。(SELV - UL60950 - 電圧値が 42.4V ピーク～60VDC である)2. 分岐回路過電流保護値が 15A に設定されている。3. 適切な認可および定格を持つ切断装置が、容易に手が届くように現場の配線に組み込まれている。4. 顧客電源 (-48VDC) の電源スイッチがオフ（目に見えて切断されている）になっており、TELESYN 9101 のヒューズが取り外されている。5. 14 AWG の銅導体を使用する。6. アースグラウンド導体が緑 / 黄の絶縁被覆である。
---	---

1.6.2 パワーエントリーモジュール

図 1-9 にパワーエントリーモジュールの様子を示します。パワーエントリーモジュールには、ヒューズ A、B、および PEM プラグを接続するコネクタがあります。コネクタには、-48 A、-48 B、グラウンドⓍおよび RTN（共通戻り線）があります。

注意： RTN の接続に冗長性を持たせるため、突き合わせ接続子 (butt splice)、閉端接続子 (wire connector)、T スプライス (T-splice) などを使用して、RTN の導線の途中の適切なところで、2 本に分割し、分割したそれぞれの導線を電源 A と B に接続してください。



図 1-9 9101 パワーエントリーモジュール (PEM)

図 1-10 に PEM プラグの様子を示します。PEM プラグには爪があり、誤った方向には差し込めないようになっています。

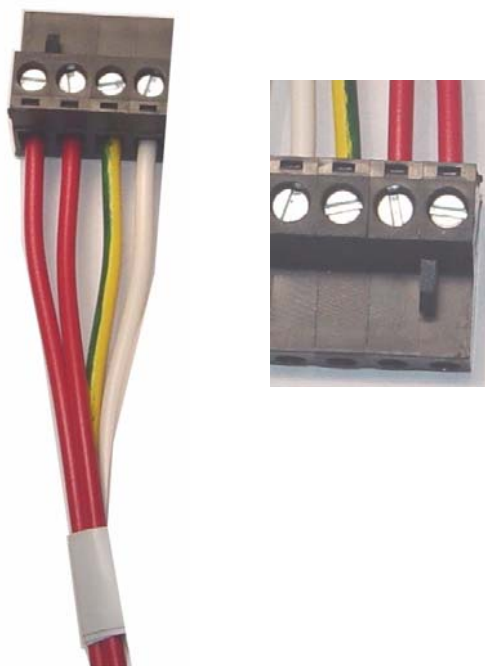


図 1-10 PEM プラグ - 詳細

1.6.3 -48VDC のオフィス電源を 9101 PEM プラグに接続する

1. PEM プラグのネジを緩めます。
2. 図 1-11 の色の導線（14AWG）を使用し、被覆を 6.5mm ほど剥きます。
3. PEM 上の正しい端子にそれぞれの導線を接続します。接続する端子については、下図を参考にしてください。

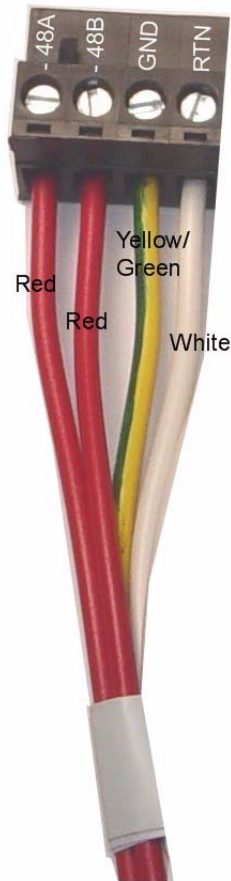


図 1-11 9101 PEM プラグ（接続端子を識別）

4. PEM プラグのネジを締めます。
5. 電源の導線、グラウンドの導線をきれいに束ね、結束バンドまたはテープでまとめます。

1.6.4 電源への接続（1 系統または 2 系統）

1 系統または 2 系統の電源を使用した接続が可能です。2 系統電源を使用する場合、いずれかの電源に不具合があった場合でも本体が継続して動作することができます。

1. 2 系統の電源に接続する場合は、-48 A を一方の -48VDC 電源に接続し、-48 B を他方の -48VDC 電源に接続します。
1 系統の電源に接続する場合、-48 A、-48 B を同一の -48VDC 電源に接続します。
2. グラウンド Ⓧ の導線を、本体の接地点に接続します。
3. RTN を DC 電源の共通戻り線に接続するか、または RTN の導線の途中の適切なところで、2 本に分割し、分割したそれぞれの導線を DC 電源 A と B の戻り線に接続してください。1.6.2 の「注意」を参照してください。

1.6.5 起動の確認

1. 最初に PEM プラグのネジの部分で DC 電源の電圧を確認します。
パワーエントリーモジュールのコネクターから PEM プラグを取り外した状態で、DC 電源を ON にしてください。
2. PEM プラグの -48 A ネジと RTN ネジの間の電圧を測定し、電圧値と極性が正しいことを確認してください。
3. PEM プラグの -48 B ネジと RTN ネジの間の電圧を測定し、電圧値と極性が正しいことを確認してください。
4. -48 A と GND 間の電圧を測定し、電圧値と極性が正しいことを確認してください。
5. 図 1-12 のように、ヒューズをヒューズホルダーに取り付け、図 1-12 のように、パワーエントリーモジュールにヒューズ A、B を挿入してください。

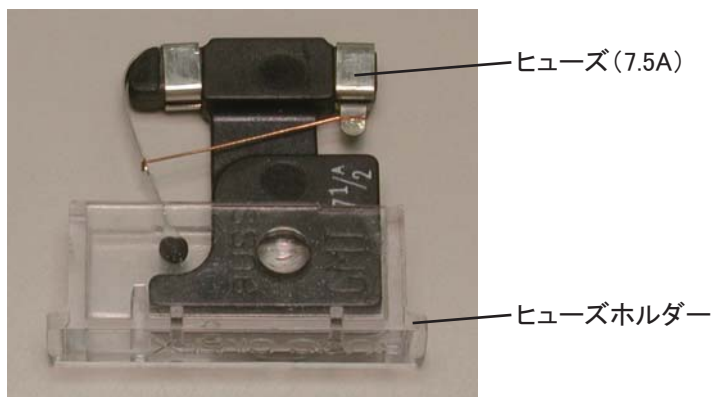


図 1-12 ヒューズの組み立て



図 1-13 ヒューズの取り付け

6. 手順 2. ~ 4. の電圧値が正しければ、PEM プラグをパワーエントリーモジュールに接続してください。または、いったん DC 電源を OFF にし、PEM プラグをパワーエントリーモジュールに接続した後、DC 電源を ON にしてください。
 7. 本体やコンポーネントに電力が供給され、ファンの回転が始まります。
- 注意：** ファンの回転速度は自動制御で、必要に応じて自動的に調整されます。
8. PEM プラグをパワーエントリーモジュールから抜くか、DC 電源を OFF にしてください。
次に各カードモジュールを取り付けます。

1.6.6 運用時の電源投入と切断

電源の投入 / 切断は、PEM プラグの抜き差し、または DC 電源の ON/OFF で行ってください。

1.7 9102/9103 の電源の接続とグラウンドの確保

1.7.1 電源とグラウンドの接続

9102 には AC 電源ユニットが内蔵されています(9103 はリダンダント AC 電源ユニットも内蔵されています)。14AWG の緑 / 黄の絶縁されたグラウンド用の導線で、本装置背面の接地端子 (Ground) をフレームのグラウンドに接続します。電源コンセントと AC 電源コネクタを電源ケーブルでつなぎ、電源スイッチを On (|) にします。

注意： 14AWG の導線は本製品には同梱されていません。別途ご用意ください。

図 1-14 のように AC 電源ユニットはユニット背面にあります。



図 1-14 9102 の AC 電源ユニット (背面)

1.7.2 電源の供給とチェック

1. 14AWG のグラウンド用の線をグラウンドピンに接続します。
2. 電源スイッチが Off (○) の位置にあることを確認します (図 1-14 参照)。
3. 電源コンセントと AC 電源コネクタを電源ケーブルでつなぎます。
4. AC 電源ユニットのスイッチを On (|) にします (図 1-14 参照)。
5. ファンの回転が始まります。

注意： ファンの回転速度は自動制御で、必要に応じて調整されます。

6. AC 電源ユニットのスイッチを Off にします。次にカードモジュールを取り付けます。

警告： 本製品を AC100V で使用する場合は、同梱の電源ケーブルを使用してください。AC200V で使用する場合は、設置業者にご相談ください。不適切な電源ケーブルや電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電の恐れがあります。

1.7.3 リダンダント AC 電源の交換

9103 には 2 基の AC 電源ユニット (リダンダント AC 電源) が装着されているため、9103 が提供しているサービスを停止せずに、AC 電源ユニットの交換が可能です。

1. 交換の場合、取り外すリダンダント AC 電源の電源スイッチを Off (○) にして、電源ケーブルを抜いてから取り外します。
2. 新しいリダンダント AC 電源の電源スイッチを Off (○) にして、新しいリダンダント AC 電源を本製品に取り付けます。
3. 新しいリダンダント AC 電源に電源ケーブルを取り付け、新しいリダンダント AC 電源スイッチを On (|) にします。

注意： 必ず上記の手順で新しいリダンダント AC 電源を装着してください。上記の手順にしたがわなかった場合、本製品は新しいリダンダント AC 電源の装着を正しく認識しません。

1.8 カードモジュールの取り付け

1.8.1 コントロールモジュール CFC12 の取り付け

注意： モジュールを取り付けるときには、ESD 防止手順 (1.5.3 静電気の除去 (P.15)) に従ってください。静電気の除去を行わない場合、モジュールを破壊することがあります。

1. 帯電防止梱包からカードを取り出してください。
2. モジュールの部品面を上にして、ロックラッチを持ってください (図 1-1 参照)。
3. ラッチ内側のリリースボタンを押し、ラッチを開いてください。これがラッチがオープンな状態の位置です (図 1-15 参照)。

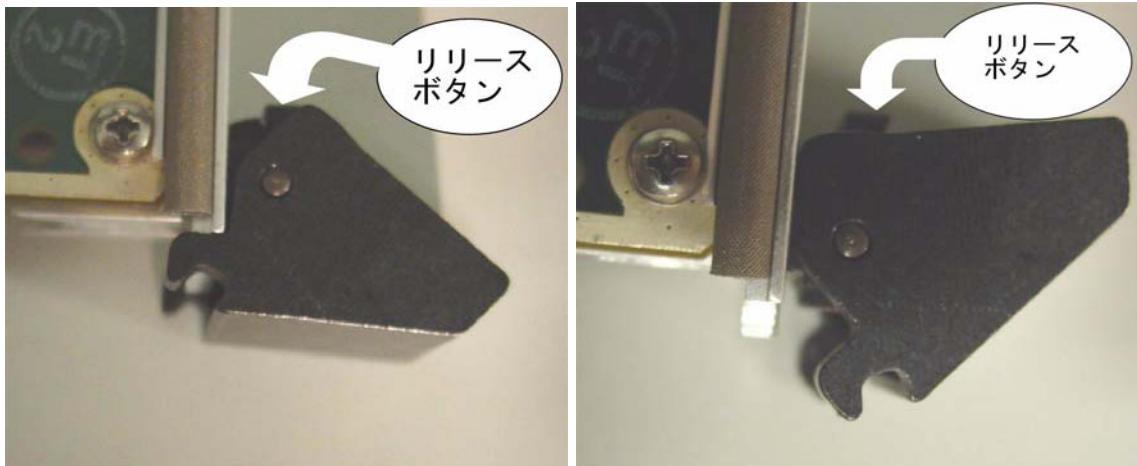


図 1-15 ラッチのオープン位置 (左) とロック位置 (右)

4. モジュールを CFC12 用のスロット 3 にあわせませす。
5. ロックラッチと前面パネルを持ち、ロックラッチがロックレールを噛み込むまでスロットにゆっくり押し込んでください (図 1-16 参照)。

注意： モジュールを最後まで差し込むにはある程度の力が必要です。前面パネルを抑えて差し込み、必要以上の力をロックラッチにかけないでください。

6. 最後に、固定するためにラッチを閉じてください。このときにリリースボタンを押し続けている必要はありません。

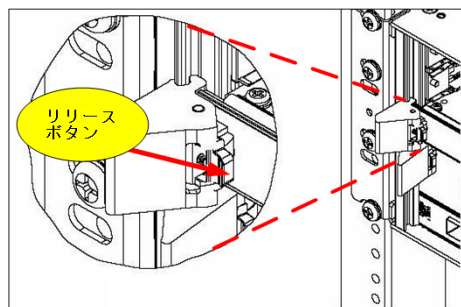


図 1-16 ロックラッチがオープンな状態 (下のモジュールはロックしています)

1.8.2 サービスモジュールの取り付け

サービスモジュールはスロット 0、1、2 に取り付けます。スロットは 0、1、2 の順番で番号順に埋めていくようにしてください。

1. 帯電防止梱包からカードを取り出してください。
2. スロット 0 か 2 に取り付けるには、モジュール基板の部品が付いている面が下にある状態で、ロックラッチでモジュールを持ってください。スロット 1 に取り付けるには、部品面が上にある状態で、ロックラッチでモジュールを持ってください。いずれのスロットでも、ラベルが付いているロックラッチはシャーシの内側になります。
3. ロックラッチの内側のリリースボタンを押して、ラッチを開いてください。
4. ロックラッチがロックレールを噛み込むまでスロットにゆっくり押し込んでください。
5. 最後に、固定するためにラッチを閉じてください。

1.8.3 サービスモジュールのホットスワップ

サービスモジュール（スロット 0、1、2）はホットスワップが可能です。

1. 該当のサービスモジュールに対して「disable card=slot number」（slot number は 0、1、2）を実行してください。
2. PULL LED（赤）が点灯していることを確認してください。
3. 該当のサービスモジュールを取り外します。ロックラッチの内側のリリースボタンを押しながら、ラッチを開いてください。
4. サービスモジュールをスロットから抜いてください。
5. 新しいサービスモジュールを取り付けます。まず、リリースボタンを押して、ラッチを開いてください。
6. ロックラッチがロックレールを噛み込むまでスロットにゆっくり押し込んでください。
7. ラッチを閉じてください。サービスモジュールが固定されます。
8. 該当のサービスモジュールに対して「enable card=slot number」（slot number は 0、1、2）を実行してください。
9. INSRV LED（緑）が点灯していることを確認してください。

1.8.4 SFP モジュールの取り付け

CFC12 用の SFP モジュールは専用品をお使いください。製品によっては取り出し用のラッチが付いています。

1.8.5 ブランクパネル (FPF) の取り付け



シャーシ内にほこりが入らないように、また適切な気流を確保するためにブランクパネルを取り付けてください。すべての空きスロットにきちんと取り付けられていない場合、本製品が熱を持ちすぎたり、故障したりするおそれがあります。

金属部分が隣接している他のモジュールの部品に触れないようにしてください。

ブランクパネルを取り付けるときに、モジュールの間に指をはさまないように注意してください。

何もモジュールが入っていないスロットには、以下のようにしてブランクパネルを取り付けてください。

1. ブランクパネルをもち、ロックラッチがロックレールを噛み込むまでスロットにゆっくり押し込んでください。
2. 固定するためにラッチを閉じてください。

1.9 コンソールターミナル、コンピューターの設定

本製品の初期設定は、CONSOLEポートにコンソールターミナルを接続して行います。下記のコンソールターミナルを使うことができます。

- VT100 互換端末装置
- ターミナルエミュレーションソフトウェアを搭載したコンピューター

CONSOLEポートはRJ45コネクタで接続します。ピン配列は以下のようになっています。

- Pin 3 - TXD
- Pin 6 - RXD
- Pin 4 (or 5) - GND

CONSOLEポートとコンピューターや端末との接続には、同梱のコンソールケーブルを使います。

以下のモデム制御信号はコネクタにはありません。

- Clear To Send
- Request To Send
- Data Set Ready
- Data Terminal Ready
- Carrier Detect

CONSOLEポートの工場出荷時設定は以下のとおりです。

注意： CONSOLEポートを使うときには、ターミナルエミュレーションソフトウェアのフロー制御を無効にしてください。

表 1-9 工場出荷時のポート設定

Option	Default	Option	Default
アテンション	BREAK	キューの最大フレーム数	0 (無制限)
CD コントロール	IGNORE	MTU	1500
データビット	8	ポート名	ASYN 0
デフォルトサービス	FALSE	出力フロー制御	ハードウェア
DTR コントロール	ON	1 ページあたり行数	22
エコー	ON	パリティ	なし
フロー制御	ハードウェア	プロンプト	DEFAULT (CMD>>)
ヒストリー	30	Secure モード	ON
入力フロー制御	ハードウェア	サービス名	なし
IP アドレス	なし	インターフェース速度	9600bps
IPX ネットワーク	なし	ストップビット S	1
ログイン	ON	端末種別	VT100

1. 同梱のコンソールケーブルの RJ45 側を CONSOLE ポートに取り付け、DSUB9 側を端末かコンピューターに接続します。
2. コンピュータの場合は、ターミナルエミュレーションウィンドウを立ち上げてください。
3. VT100 エミュレーション設定は次のとおりです。
9600bps、ストップビット 1、フロー制御無し、ノンパリティ、8 ビット。

1.10 システムケーブルの接続

以下にシステムケーブル、コネクタの取り付けについて説明します。

1.10.1 RJ21 コネクタのあるサービスモジュール

注意： ケーブル長は、ループを含み敷設に必要な余裕を持って準備してください。

1. RJ21 ケーブルのコネクタを RJ21 コネクタを使用したモジュールに取り付けてください。
2. ねじと結束バンドを使用して、図のように固定してください。

注意： ネジは締め過ぎないように固定してください。そして、結束バンドを閉めて、コネクタをしっかりと固定します。

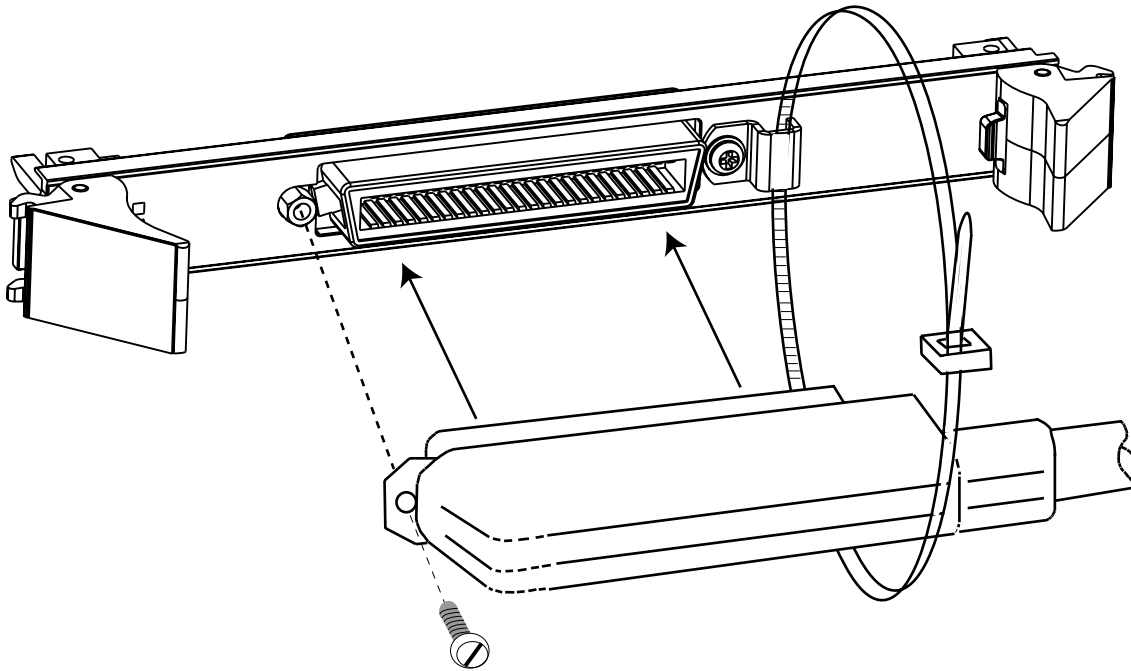


図 1-17 RJ-21 Cable Connector

1.10.2 RJ45 コネクタのあるサービスモジュール

ケーブルの RJ45 コネクタを、FE10 モジュールの上のポートに差し込んでください。

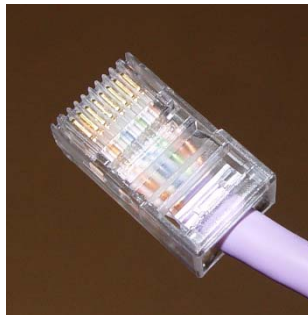


図 1-18 FE10 ケーブルコネクタ

注意： FE10 モジュールに接続されたそれぞれのケーブルを、きれいにまとめてください。ケーブルが輪にならないようにします。



図 1-19 まとめられた FE10 の ケーブル

1.10.3 GE4/GE2RJ

注意： 本製品には GE2RJ ポート群と GE4 ポート群があります。GE2RJ や GE4 ポートはアップリンクポートとして使用することができます。残りの GE2RJ ポートおよび GE4 ポートは、複数の本製品をカスケード接続するために使用します。詳しくは User Guide を参照してください。

1. SFP を取り付け、光ケーブルを GE4 に取り付けます、もしくは、UTP ケーブルを GE2RJ に取り付けてください。
2. ケーブルのもう一方の端をアップリンクデバイスに取り付けてください。

1.10.4 マネージメント用ケーブル (CFC12 の MGMT ポート)

注意： 管理のためにマネージメントポート (MGMT ポート) を使う場合にのみ、ケーブルを接続してください。詳しくは User Guide の Chapter 3 を参照してください。

MGMT ケーブルの片端を MGMT ポートに取り付けてください、そしてもう一端は、TCP/IP ネットワークに接続しているポートに取り付けてください。User Guide の Chapter3 を参照してください。

1.11 電源の投入とスタートアップシーケンスのチェック

1. 本製品に電源を投入してください。
2. ファンが動き始め、シャーシ内のエアフロー（気流）が安定することを確認してください。
3. コンソールターミナルで、スタートアップシーケンスが次のようになることを確認してください。

注意： 以下の例と実際のメッセージとは完全に同じものではない場合があります。エラーメッセージが出力されていないかを確認してください。

```

#####
Allied Telesyn 12G Central Fabric Controller Boot Loader
Version 7.0.b.01.20050527
Created on Tue 05/31/2005 at 6:20p
Copyright Allied Telesyn Networks, Inc., 2004

VxWorks Version 5.5.1 for IBM PowerPC 440GP Rev. 2.0
BSP version 1.2/3
Copyright Wind River Systems, Inc., 1984-2002

#####

FPGA Version 12.11
Starting Allied Telesyn Product Software Loading.
Attaching to Flash File System ... done.

/tffs/ - Volume is OK
Press any key to stop automatic loading of software image...
0
Automatically loading software image...

Boot album is (current, attempt 1): '/tffs/load/cfc12_7.0.0.alpha.20050720.tar'
Checking Album's integrity...done
Loading vxWorks.bin.gz...(7998464 bytes)
Starting at 0x10000...

Attaching interface lo0...done

Adding 51113 symbols for standalone.

#####

; @##### =====
; ; @##### " =====
; @##### @#####" , @ =====
; ; @##### @#####" , @ @ =====
; @##### @##### " @#####" , @##### =====
; ; @##### " ; @##### @ " @#####"
##### " @##### " @#####"

Allied Telesyn Networks, Inc.

Allied Telesyn 12G Central Fabric Controller
Version 7.0.0.ALPHA.20050720 (Lab-Only Build)
Created on Wed 07/20/2005 at 4:46a
Copyright Allied Telesyn Networks, Inc., 2004

-----
Software Version Information
-----

Build name : Allied Telesyn 12G Central Fabric Controller
Build type : Lab-Only Build
Revision : 7.0.0.ALPHA.20050720
Built on : Wed 07/20/2005 at 4:46a
Built by : ccbuild
Environment: ccbuild_R7.0_nightly_integration
Baseline : Integration Latest
Target : cfc12
```

```
Options      :
-----
Boot ROM Version Information
-----
Boot ROM   : Allied Telesyn 12G Central Fabric Controller Boot Loader
Revision   : 7.0.b.01.20050527
Built on   : Tue 05/31/2005 at 6:20p
Built by   : ssimmons
Environment: ssimmons_R7.0_cfcl2_fdb
Baseline   : R7.0_Nightly_05_27_05.2360
BuildTarget: bootcfcl2

-----

VxWorks Version 5.5.1 for IBM PowerPC 440GP Rev. 2.0
  BSP version 1.2/3
  Copyright Wind River Systems, Inc., 1984-2002

Memory Size: 255 MB

@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
System Time is 2067-04-07 23:52:39.005
System initializing...User Access Verification
User Access Verification

Username:
```

4. システムの初期化テストが終了すると Username: というプロンプトが表示されます。
5. ユーザー ID 「officer」とパスワード 「officer」を入力してください。
6. 次の入力をし、問題がないか管理ログをチェックしてください。
 - > SHOW LOG SEVERITY=CRITICAL
 - > SHOW LOG SEVERITY=MAJOR
 - > SHOW LOG SEVERITY=MINOR
7. 次の入力をし、アラームの状態を確認してください。
 - > SHOW ALARMS ALL
8. 手順 6 と 7 の結果、管理ログに問題があるか「INFO」以外のアラームが発生している場合は、サポートまでご連絡ください。

注意： MAC モジュールに不具合がある場合、以下のようになります。

- 「Can Not Read MAC Address」という「SYS009」ログがテキストで生成されます。
- 「Can Not Read MAC Address」というアラームが発生します。
- 問題がなければ [1.12](#) に進みます。
- 問題がある場合、弊社担当窓口までお問い合わせください。

1.12 設定の確認

1.12.1 ソフトウェア読み込みのチェック

コントロールモジュールやサービスモジュールは工場出荷段階でソフトウェアがフラッシュメモリに書き込まれています。ソフトウェアが弊社の提供する最新バージョンであるかを確認してください。問い合わせ先に関しては [最新のファームウェアについて \(P.4\)](#) を参照してください。なお、サービスモジュールを交換した場合には、現在のコントロールカード上に存在するソフトウェアが読み込まれます。

ソフトウェアをダウンロードしたら、コントロールモジュールのフラッシュファイルシステムにコピーします。そしてそれを FLASH メモリにコピーし、起動時に読み込むようにしてください。さらにシステムを再起動し、そのソフトウェアが使用されていることを確認してください。もしサービスモジュールを交換した場合には、現在のソフトウェアがサービスモジュールにも読み込まれていることを確認してください。さらにそれがコントロールモジュールから読み込まれていることも確認してください。

この方法の詳細は **User Guide** の **File Management and Software Release Upgrade** を参照してください。

本製品のハードウェアとソフトウェアの互換性に関する情報については **Component Specification** を参照してください。

1.12.2 マネジメントインターフェースのチェック

本製品は、UTP ケーブル経由でコンソールターミナルに接続して管理することができます。本製品の初期状態について確認する方法は **User Guide** Section 2.4 を参照してください。

マネジメントインターフェースの設定については、**User Guide** Chapter 3 を参照してください。

2. 付録

2.1 ご注意

本書に関する著作権などの知的財産権は、アライドテレシス株式会社（弊社）の親会社であるアライドテレシスホールディングス株式会社が所有しています。アライドテレシスホールディングス株式会社の同意を得ることなく本書の全体または一部をコピーまたは転載しないでください。

弊社は、予告なく本書の一部または全体を修正、変更することがあります。

弊社は、改良のため製品の仕様を予告なく変更することがあります。

Copyright 2007 アライドテレシスホールディングス株式会社

2.2 商標について

この文書に掲載しているソフトウェアおよび周辺機器の名称は各メーカーの商標または登録商標です。

2.3 電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

2.4 廃棄方法について

本製品を廃棄する場合は、法令・条例などに従って処理してください。詳しくは、各地方自治体へお問い合わせいただきますようお願いいたします。

2.5 日本国外での使用について

弊社製品を日本国外へ持ち出されるお客様は、下記窓口へご相談ください。

0120-860442

月～金（祝・祭日を除く）9:00～17:30

2.6 マニュアルバージョン

2007年3月 Rev.A 初版

