
レイヤー2・メトロエッジ・スイッチ

TELESYN® 9000 シリーズ

インストールガイド

レイヤー2・メトロエッジ・スイッチ

TELESYN® 9000 シリーズ

インストールガイド



安全のために



必ずお守りください

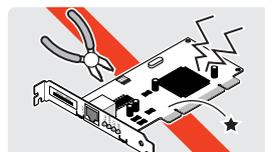


警告

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

火災や感電の恐れがあります。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。



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、火災や感電の恐れがあります。



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。
本製品はDC -48Vで動作します。



電圧注意

正しい電源ケーブル（端子）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。本製品の電源ターミナルには12AWG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・移動のときは電源ケーブルを抜く

感電の原因となります。
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。



ケーブルを抜く

電源ケーブルを傷つけない

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。
・重いものを載せない。
・熱器具に近づけない、加熱しない。
・電源ケーブル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

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）
- ・湿気が多い場所や、水などの液体がかかる場所（湿度 80%以下の環境でご使用ください）
- ・振動の激しい場所
- ・ほこりの多い場所や、ジュータンを敷いた場所（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。部品が静電破壊する恐れがありますので、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

落したり、ぶつけたり、強いショックを与えないでください。



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。



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、強く絞ったものでふき、乾いた柔らかい布で仕上げてください。



ぬらすな



中性洗剤
使用



強く絞る

お手入れには次のものは使わないでください

・石油・みがき粉・シンナー・ベンジン・ワックス・熱湯・粉せっけん
(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

ご注意

本書の中に含まれる情報は、当社(アライドテレシス株式会社)の所有するものであり、当社の同意なしに、全体または一部をコピーまたは転載しないでください。
当社は、予告無く本書の全体または一部を修正・改訂することがあります。
また、改良のため製品の仕様を予告無く変更することがあります。

Copyright © 2004 アライドテレシス株式会社

商標について

TELESYN および テレシン は、アライドテレシス株式会社の商標または登録商標です。
Windows、Windows NT は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
本書の中に掲載されているソフトウェアまたは周辺機器の名称は、各メーカーの商標または登録商標です。

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。

マニュアルバージョン

2004年 5月 Rev.A 初版

はじめに

このたびは、TELESYN 9000シリーズをお買いあげいただき、誠にありがとうございます。

TELESYN 9000シリーズは、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。

マニュアルの構成

TELESYN 9000 シリーズのマニュアルは、次のように構成されています。各マニュアルをよくお読みのうえ、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。
- **User Guide (英語版)**
各機能の解説、メニューとコマンドの使用方法など、本製品の設定項目に関する詳細が記載されています。
- **Installation Guide (英語版)**
- **Component Reference (英語版)**
各モジュールの詳細情報が記載されています。
- **Release Note (英語版)**
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、取扱説明書とオペレーションマニュアルの内容を補足する最新の情報が、記載されています。ファームウェアのバージョンによっては、添付されない場合もあります。

本書は、本製品のファームウェアバージョン「2.1.2」をもとに記述されていますが、「2.1.2」よりも新しいバージョンのファームウェアが搭載された製品に同梱されることがあります。その場合は、必ず Release Note をお読みください。Release Note には、重要な情報や最新の情報が記載されています。

表記について

本書の表記ルールを以下に示します。

アイコン

アイコン	意味
 ヒント	知っていると便利な情報、操作の手助けになる情報を示しています。
 注意	物的損害や使用者が傷害を負うことが想定される内容を示しています。
 警告	使用者が死亡または重傷を負うことが想定される内容を示しています。
 参照	関連する情報が書かれているところを示しています。

書体

書体	意味
Screen displays	画面に表示される文字は、タイプライター体で表します。
User Entry	ユーザーが入力する文字は、太字タイプライター体で表します。
	四角枠で囲まれた文字は入力するキーを表します。

製品名の表記

「本製品」と表記している場合は、TELESYN 9000シリーズを意味します。場合によっては、9400 や9700 のように TELESYN を省略して記載します。

目次

安全のために	4
はじめに	7
マニュアルの構成	8
表記について	9
1 お使いになる前に	13
1.1 概要	14
構成製品	14
TELESYN 9400	15
TELESYN 9700	15
1.2 特長	16
ホットスワップ	16
システム冗長化	16
アラームリレー	16
シャーシデザイン	16
1.3 サポート機能	17
1.4 各部の名称と働き	18
LED表示	20
2 設置と接続	21
2.1 設置する前に	22
静電防止 (ESD)	22
2.2 設置環境	23
環境条件	23
19インチラックに取り付ける場合	24
2.3 設置	25
チェックリスト	25
シャーシにモジュールを取り付ける	26
2.4 ラックに取り付ける	31
構成の確認	31
ラックに取り付ける	31
2.5 アース接続	33
2.6 ケーブルを接続する	35
ケーブルを接続する	35

アラームケーブルを接続する	36
2.7 電源供給と確認	37
電源供給の確認をする	37
2.8 モジュールを取り付ける	38
コントロールモジュールを取り付ける	38
サービスモジュール(FE10)を取り付ける	40
ネットワークモジュール(GE3)を取り付ける	41
SFP モジュールを取り付ける	41
ブランクカードを取り付ける	42
2.9 接 続	41
コンソールを接続する	43
UTPケーブルを接続する	43
光ケーブルを接続する	44
データ管理用ケーブルを接続する	44
2.10 ログインする	45
ログイン方法	45
仕様	48

1

お使いになる前に

この章では、本製品の概要、特長、各部の名称と働きについて説明しています。

1.1 概要

TELESYN 9000 シリーズの概要について説明します。

本製品は、シャーシ型のモジュラー・スイッチです。本製品をスイッチとして機能させるために最低限必要となるコンポーネントは次のとおりです。

○ シャーシ	× 1
○ パワーエントリーモジュール	× 1
○ ファンモジュール	× 1
○ ファンコントローラ	× 1
○ サービスモジュール	× 1
○ コントロールモジュール	× 1

さらにコンポーネントを追加することによって、ネットワーク環境に応じてポート数を増やしたり、コントロールモジュールやパワーエントリーの冗長化が可能です。

※ コントロールモジュール冗長化は 9700 のみ対応。

構成製品

TELESYN 9000 シリーズのシャーシ、およびモジュールは以下のものです。

シャーシ

9400 用	3U シャーシ(DC-48V 電源用)
9700 用	9U シャーシ(DC-48V 電源用)

パワーエントリーモジュール

PEM7	9400 用パワーエントリー
	9700 用パワーエントリー

ファンモジュール／ファンコントローラ

FM7	9400 用ファン
FC7	9400 用ファンコントローラ
	9700 用ファン／ファンコントローラ

コントロールモジュール

CFC24	24G コントロール
-------	------------

サービスモジュール

FE10	10BASE-T/100BASE-TX(RJ-45)10 ポート
------	----------------------------------

ネットワークモジュール

GE3	WIF GB イーサネット3 ポート
-----	--------------------

パーツ

フルハイト ブランクカード
ハーフハイト ブランクカード
マルチモード SFP (mini-GBIC)
シングルモード SFP (mini-GBIC)

 英語版「Telesyn Compact Multiservice Access Platform Component Reference」

TELESYN 9400

- 取り付け可能なモジュールの最大数
 - コントロールモジュール × 1
 - サービスモジュール × 7
 - ネットワークモジュール × 2
 - ファンモジュール × 1
 - ファンコントロールモジュール × 1
- ポート密度
 - 10/100Mbps: 70 ポート(最大)
 - 1000Mbps: 6 ポート(最大)
- スイッチング・ファブリック 24Gbps(スイッチコントロールカード× 1 枚)
- 外形寸法 440(W)× 300(D)× 130(H)mm
- サポート電源 DC-48V

TELESYN 9700

- 取り付け可能なモジュールの最大数
 - コントロールモジュール × 2^{*1}
 - サービスモジュール × 16^{*2}
 - ネットワークモジュール × 2
 - ファン/ファンコントロールモジュール × 1
- ポート密度
 - 10/100Mbps: 170 ポート(最大)
 - 1000Mbps: 6 ポート(最大)
- スイッチング・ファブリック 24Gbps(スイッチコントロールカード× 2 枚)(最大)
- 外形寸法 440(W)× 300(D)× 400(H)mm
- サポート電源 DC-48V

*1 1 スロットはサービスモジュール用としても使用できます。但し、その場合はコントロールモジュールの冗長化は出来ません。

*2 コントロールモジュールを 1 枚しか搭載しない場合(非冗長時)、コントロールコントロールモジュール用スロットの一つをサービスモジュールとして使用することにより、サービスモジュールは最大 17 枚搭載可能となります。

1.2 特 長

ホットスワップ

本製品は、全モジュールにおいてホットスワップ対応のため、各モジュールの取り付け/取り外しの際に、システムの電源を切る必要はありません。

システム冗長化

コントロールモジュールを2枚装着することにより、システム(CPU)の冗長構成をとることができます。

アラームリレー

アラーム機能は、特定のイベントが発生したときに「アラーム」を発生し、イベントを通知する機能です。

本製品のシャーシには、アラームリレー出力端子が用意されています。アラームごとに、どのイベントが発生したらアラームを起動するかを設定できます。

 英語版「Telesyn 9000 Series Compact Multiservice Access Platform User Guide」
／「8. Alarm and Troubleshooting of Telesyn System」

シャーシデザイン

本製品は、筐体の奥行きを30cmに抑え、パワーエントリーを含めすべてのアクセスを前面部に集めたシャーシデザインとなっています。

ラックへの取り付けは、フロントマウントに加え、センターマウントでも取り付ける事ができます。

1.3 サポート機能

本製品の主な機能は次のとおりです。

下記の他にも多くの機能をサポートしています。サポートする機能詳細については最新のリリースノートやデータシートをご覧ください。

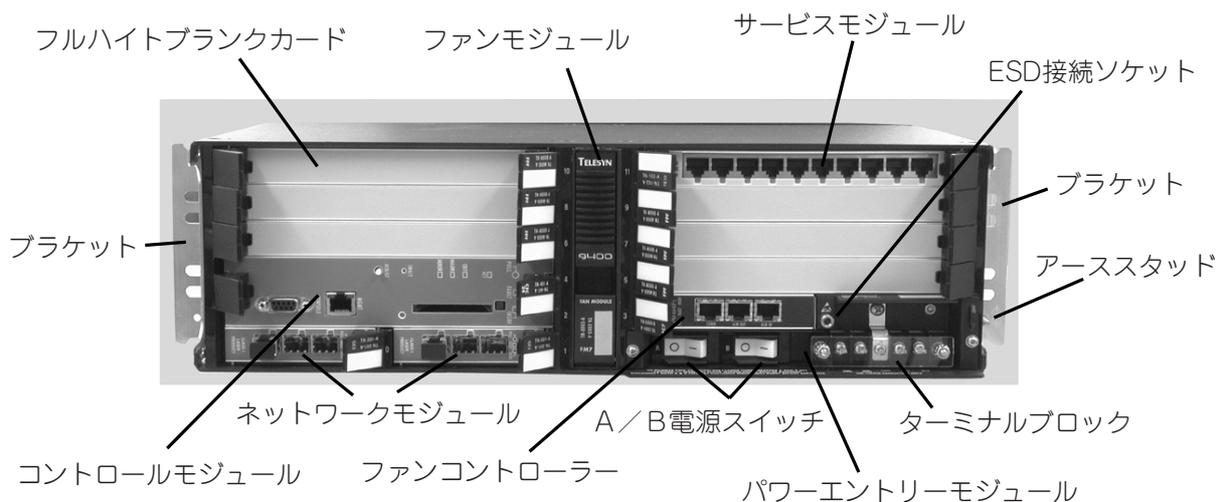
- VLAN (IEEE802.1Q 準拠)対応
- メトロ・イーサネット・VLAN 機能(MEV:IEEE802.1Q トンネリング機能)対応
- VLAN タグ ID の変更(付け替え)可能
- スパニングツリープロトコル(IEEE 802.1D 準拠)対応
- ラピッドスパニングツリープロトコル(IEEE 802.1w 準拠)対応
- マルチスパニングツリープロトコル(IEEE 802.1s 準拠)対応
- リンクアグリゲーション(IEEE 802.3ad 準拠)対応
- IGMP Snooping(RFC1112 IP マルチキャスト)対応
- QoS(IEEE 802.1Q 準拠 Traffic Class Expediting)対応
ノンブロッキング/ワイヤースピード QoS
4CoS 対応
- ポートからの出力を 1Mbps 単位で制御可能
- 全てのポートにおいてTelnet、もしくはマネージメントソフトによる管理アクセスの可否設定が可能。(インバンド/アウトバンド管理可能)
- 管理機能(CLI [RS-232 コンソールポート/Telnet/SSH], SNMP、FTP、TFTP、SNMP、RMON、Zmodem、Syslog)

1.4 各部の名称と働き

TELESYN 9400 を例にとり、各部について本書で使用される名称を中心に説明します。詳細については、英語版「Telesyn Compact Multiservice Access Platform Component Reference」を参照してください。

 下記は、TELESYN9400のシャーシにオプションのコンポーネントを最大に搭載した場合のものであります。

TELESYN9400



● サービスモジュール

FE10

10BASE-T/100BASE-TX を 10 ポート搭載しています。最大7枚まで装着可能です。スロット位置は、左側 6,8,10 と右側 5,7,9,11 です。少なくとも1枚は常に装着してください。使われないスロットにはフルハイトブランクカードを装着してください。

● コントロールモジュール

CFC24

コンソール用 RS-232 ポートと管理用 RJ-45 ポートが各1つ搭載されています。スロット位置は、左側 2,4 で、2つ分のスロットを占有します。少なくとも1枚は常に装着してください。

● ネットワークモジュール

GE3

1000BASE-SX/LX(SFP)ポートを3つ搭載したカードです。最大2枚まで装着可能です。スロット位置は、左側 0 と 1(ハーフスロット)です。少なくとも1枚は常に装着してください。使われないハーフスロットはハーフハイトブランクカードを装着してください。また、別途 SFP モジュールが必要です。

● ファンコントローラー

FC7

アラームリレー用RJ-45ポート*、ファンの回転数をコントロールする温度センサー、ファンの情報管理機能を搭載したカードです。スロット位置は、3(ハーフスロット)です。

※ COMMポートは現在は使用できません。

● パワーエントリーモジュール

PEM7

シャーシの右下にあります。

端子ブロックには、-48V電力供給(H)、シグナルグラウンド(信号用接地)、DC帰路(I)、AとBの二つの電源スイッチがあります。シグナルグラウンドは分離ボンディング網の場合にのみ使用してください。

 「2.5 アース接続」

● ファンモジュール

FM7

TELESYN 9400用の本体内部冷却ファンです。シャーシの中央にあります。

6個のファンを搭載し、ファンの回転数の変更が自動で可能です。

● ESDソケット

静電防止用のアース端子です。

各モジュールの取り付けや取り外しの際は、ESDリストストラップをここに接続して静電防止対策を行ってください。

● ブラケット

ラックに取り付けるための取り付け穴とアーススタッドがあります。

● アーススタッド

接地のためのアース端子はここに接続します。

 「2.5 アース接続」

● ブランクカード

サービスモジュールを使用しない場合には、フルハイトブランクカードを必ず装着してください。

また、ネットワークモジュールを使用しない場合には、ハーフハイトブランクカードを必ず装着してください。どちらも適切な空気循環(エア・フロー)とEMI準拠を確実にしてください。

LED 表示

各コンポーネントには、製品や各ポートの状態を示す LED ランプがついています (ついていないものもあります)。

 英語版「Telesyn Compact Multiservice Access Platform Component Reference」

2

設置と接続

この章では、本製品の設置方法と機器の接続について、TELESYN 9400 を例にとり説明しています。

2.1 設置する前に

本製品の設置や保守を始める前に、必ず2～3ページの「安全のために」とこの章をよくお読みください。

設置については、次の点にご注意ください。

- 電源ケーブルや各メディアのケーブルに無理な力が加わるような配置は避けてください。
- テレビ、ラジオ、無線機などのそばに設置しないでください。
- 十分な換気ができるように、本製品の通気口をふさがないように設置してください。
- 本製品の上に物を置かないでください。
- 直射日光のあたる場所、多湿な場所、ほこりの多い場所に設置しないでください。
- コネクターの端子に触らないでください。静電気を帯びた手(体)でコネクターの端子に触れると静電気の放電により故障の原因になります。
- 19インチラックに設置する際は、正しいブラケットを使用してください。



注意

- ・本製品の取り付けまたは交換は、訓練を受け、十分な知識を持った技術者が行ってください。
- ・本製品は、施錠、管理された立ち入り制限区域に設置してください。

静電防止 (ESD)

本製品の各モジュールは、静電気に非常に敏感な部品を使用しています。静電気によって、電子部品が損傷する恐れがありますので、取り扱いの際は静電防止用具を着用し、静電防止対策を行なってください。

- 静電気に 敏感な装置を扱うときはいつでも、静電防止用具を着用してください。
- 装置の電源がオフであることを確認してください。

静電防止のためには、

- シャーシが電氣的に接地されていることを確認してください。
- 感電や火傷を防止するために、フットストラップあるいはリストストラップなどの静電防止用具を着用してください。
- 静電防止用具は、接地されたラックの塗装されていないフレームの表面やシャーシの ESD ソケットに接続してください。これにより帯電した静電気が安全に除去されます。



注意

- ESDのために、静電防止用具は正しく着用してください。もしフットストラップやリストストラップが無い場合は、塗装されていないシャーシの金属部分をさわって帯電を除去してください。

2.2 設置環境

本製品を設置する前に、製品が正しい環境で稼働するための設置条件を確認してください。

環境条件

本製品のための設置環境条件は以下の通りです。

電源とアース端子(接地)

- 導入場所の信号用接地方法が分離型(多点接地)かあるいは共通型(一点接地)かによって、アース取り付け方法が異なります。接続する前に予め導入場所の接地方法を確認して下さい。

 「2.5 アース接続」

温度 / 湿度

- 最大動作時温度：65℃
- ラックの周囲は以下の範囲に収まるようにしてください。
温度：-40 ~ 85℃
湿度：5%~ 85%、結露無き事



空気を適切に循環させないと周囲温度が動作温度よりも高くなる可能性があります。

質量

- 10 Kg
- ※ シャーシ、サービスモジュール7枚、ネットワークモジュール2枚、ファンコントローラ、ファンモジュール、パワーエントリモジュールの構成の場合

ラック形状

- 配置の指定はありません。ラックの安定性に注意してください。

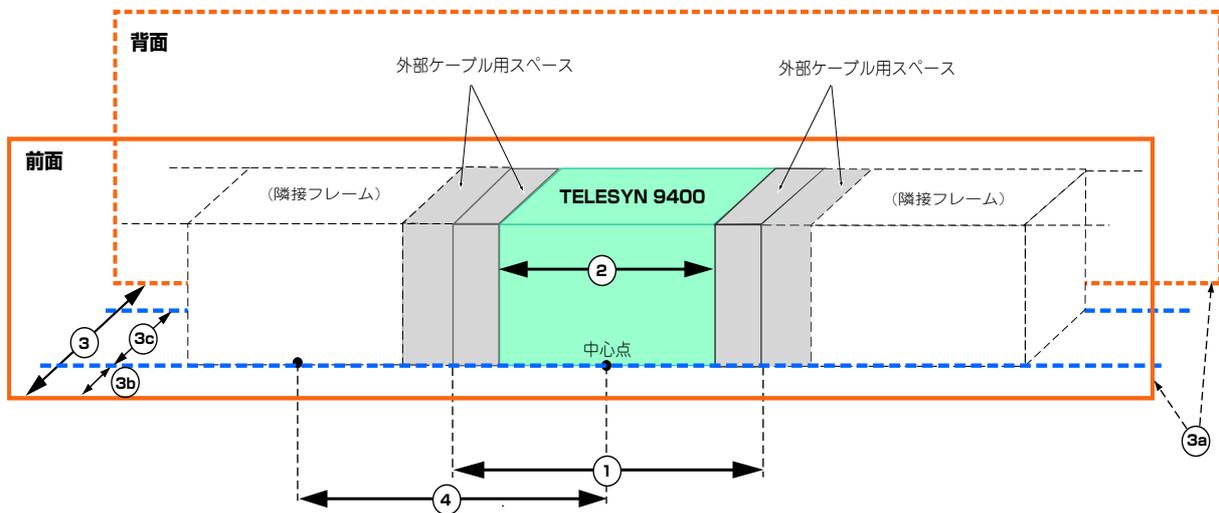
電源

- -48VDC 電源を使用してください。
- 分岐回路過電流保護は、20A を最大値としてください。
- 本製品は UL 60950 対応です。

設置スペース

○ 必要条件 は以下の通りです。

- ① ... 設置幅 : 最小 500.4 mm
- ② ... 左右ブラケットまでの幅 :
最小 : 444.5 mm (センターマウントの場合)
最小 : 450.0 mm (フロントマウントの場合)
- ③ ... シェルフ全体の深さ : 300.0 mm
3a... 前面と背面のドアまたはカバー (厚み) : 10.0 mm
3b... 前面パネル (例: サブラック) : 38.1 mm
3c... 背面パネル : 241.3 mm
- ④ ... ラック間隔 (それぞれのシャーシの中心点から中心点までの距離) : 650.2 mm



注意

設置場所のレイアウトや機器の位置を計画する際は、上記の必要条件を考慮してください。

これらは、機器の損傷を回避し、動作環境に起因してシステムが停止する可能性を抑制するために役立ちます。

2.3 設 置

本製品を設置します。

チェックリスト

設置する前に以下の準備をします。

- マネージメント用 ケーブル 1本
RJ-45 コネクタのついた UTP カテゴリー 5 規格ケーブル
- 電源ケーブル
UL 規格準拠の 12AGW(12 ゲージ=線径 2.05mm = 3.3 スクエア)の 3 心ケーブル
- アラーム用ケーブル 2本
RJ-45 コネクタのついた UTP カテゴリー 5 規格ケーブル
- ラックマウント用ネジ 6個
M6
- 電圧計 1個
端子ブロックの電圧をチェックするために使用します
- ナイロン絶縁付きリング型圧着端子(丸端子)
電源ケーブルとアースケーブルに使用します
- RS-232 ケーブル 1本
コンソールの接続に使用します
- タイラップ
ケーブルの整列時に必要に応じて使用します



シャーシにモジュールを取り付ける

シャーシをラックに設置する前に下記のモジュールをシャーシに取り付けてください。

- パワーエントリーモジュール(PEM7)
- ファンコントローラー(FC7)
- ファンモジュール (FM7)



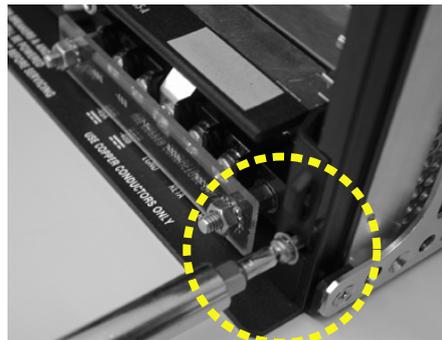
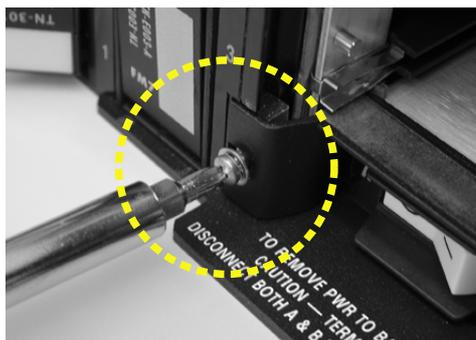
モジュールを取り付ける際は、静電防止対策を行ってください。静電気の放電により故障の原因になります。

パワーエントリーモジュール(PEM7)を取り付ける

1. 両端のネジを取り外します。このネジはあとで使用しますので無くさないようにしてください。
2. モジュールを差し込み易くするために、シャーシを平らで安全な場所に垂直に置いてください。
3. シャーシの底部に平行に沿わせるようにモジュールを滑らせながら、完全に奥まで(前面部がシャーシ前面と揃う位置まで)差し込んでください。

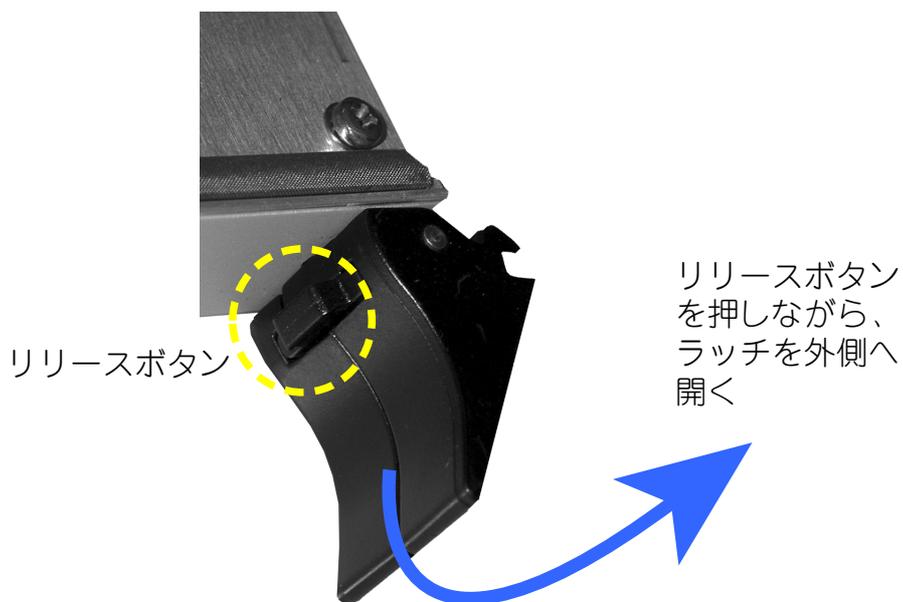


4. 完全に装着ができれば、取り外しておいたネジを取り付けてください。

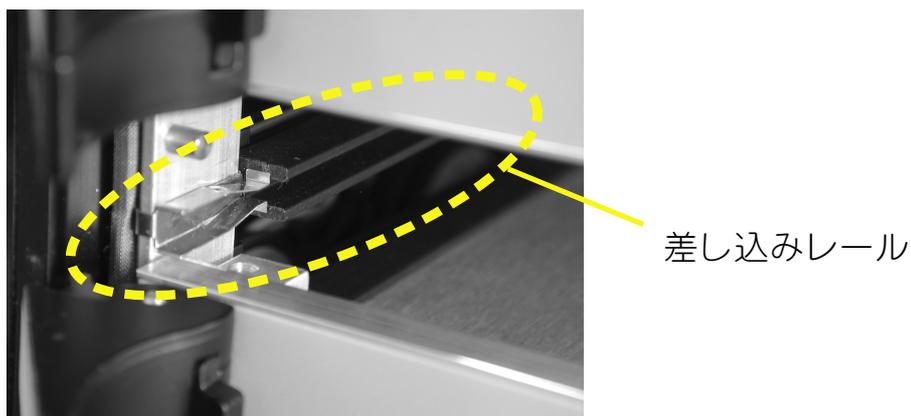


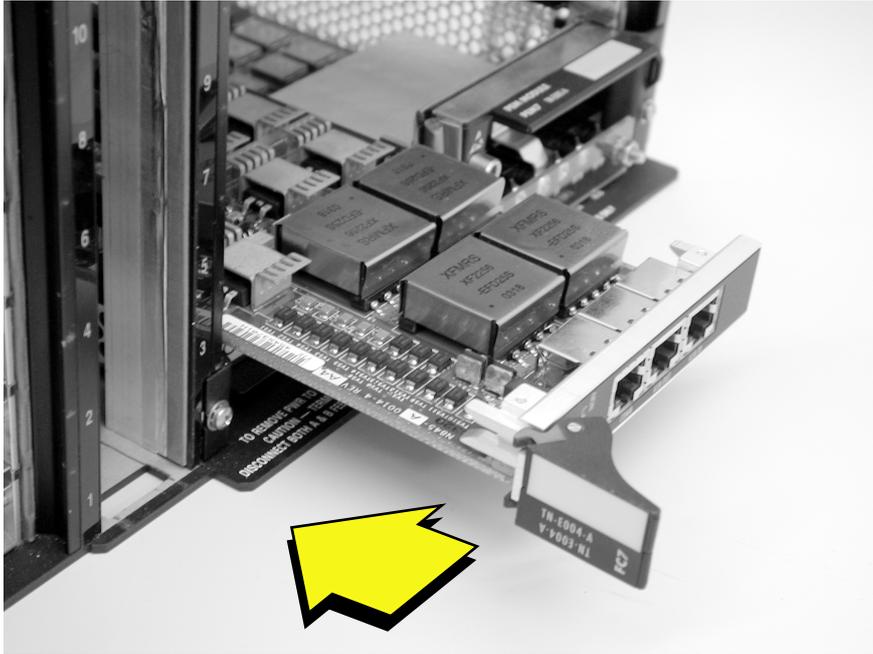
ファンコントローラー(FC7)を取り付ける

1. 基板の表を上にしてモジュールを持ちます。
2. モジュールのロックラッチの内側のリリースボタンを押してロックを解除し、ラッチを開いてください。

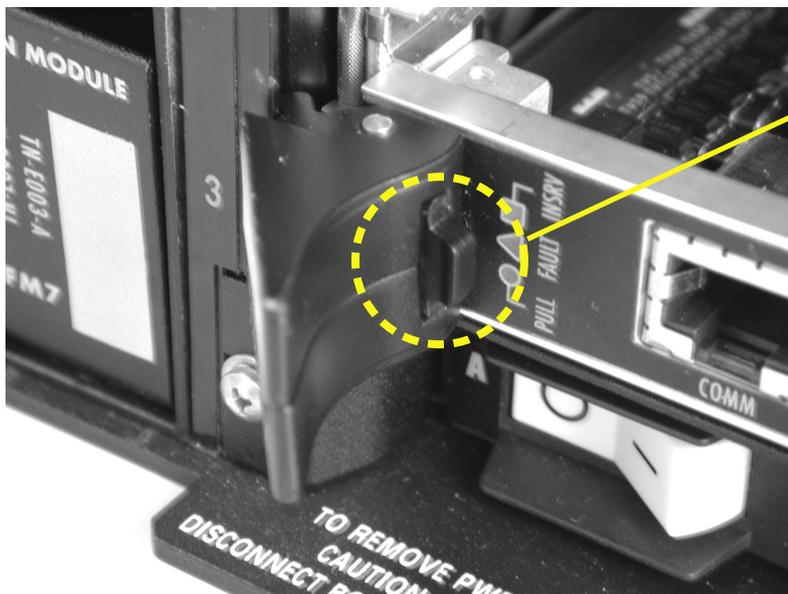


3. ラッチを持ちながら、差し込みレールにモジュールの上部を合わせ、ゆっくりと滑らせながらスロットに差し込んでください。





- 完全に奥まで(前面部がシャーシ前面と揃う位置まで)差し込まれたら、ラッチをロックしてください。ラッチがロックされると押し込んだリリースボタンが元に戻ります。

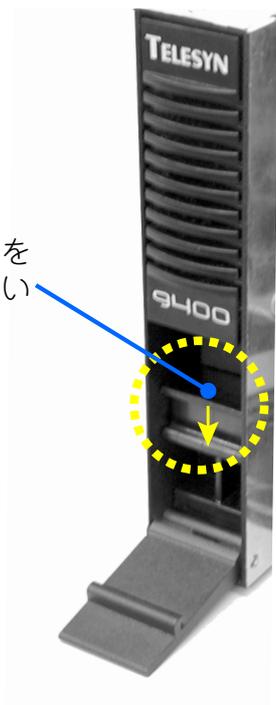


リリースボタンが
元に戻る

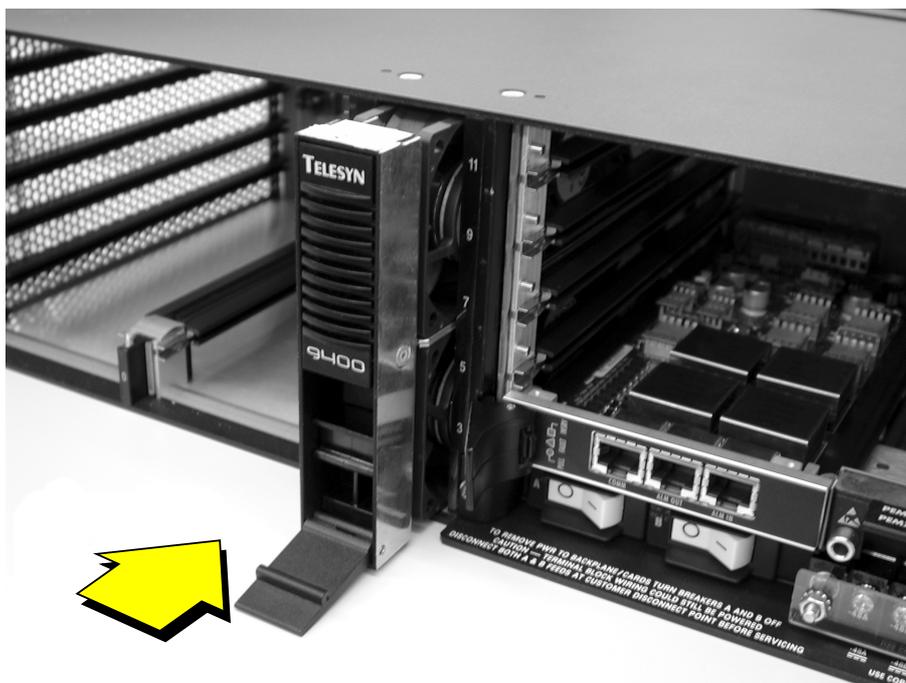
ファンモジュール(FM7)を取り付ける

1. 前面パネルの中央にあるロックラッチの上部を押します。ロックが外れて、ラッチが手前に倒れます。

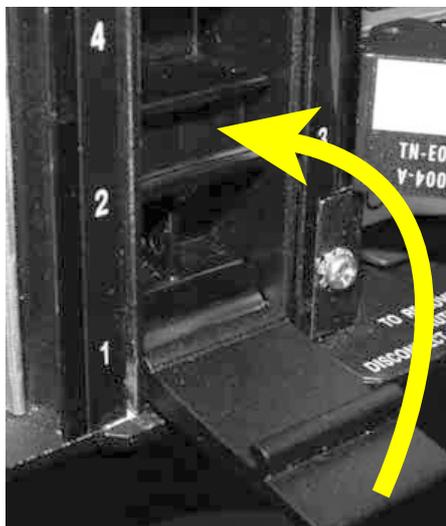
ここを押して
ラッチのロックを
解除してください



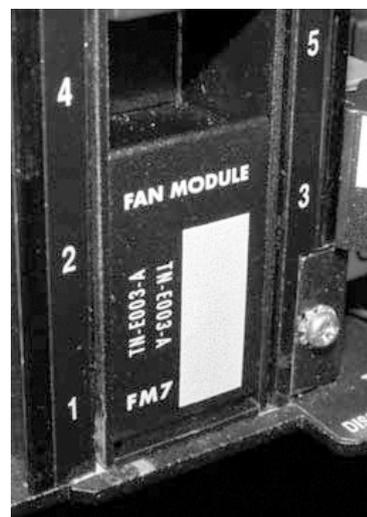
2. ラッチは開いたままで、シャーシ底部に平行に沿わせるようにモジュールを挿入します。



3. モジュールが完全に奥まで挿入されるまで(モジュールの前面部がシャーシ前面と揃う位置まで)、強く押し込んでください。
4. モジュールが完全に差し込まれたら、手前に倒してあったラッチを閉じます。



ラッチを
閉じてください



以上で、ラックに取り付ける前の準備作業が完了しました。

組み立て完成した 9400 シャーシ



2.4 ラックに取り付ける

本製品をラックに取り付けます。

構成の確認

- TELESYN 9400
(前節で組み立てた9400シャーシ、ファンモジュール、ファンコントロール、パワーエントリーモジュールの構成)

- ネットワークモジュール

- コントロールモジュール

- サービスモジュール

- SFP モジュール

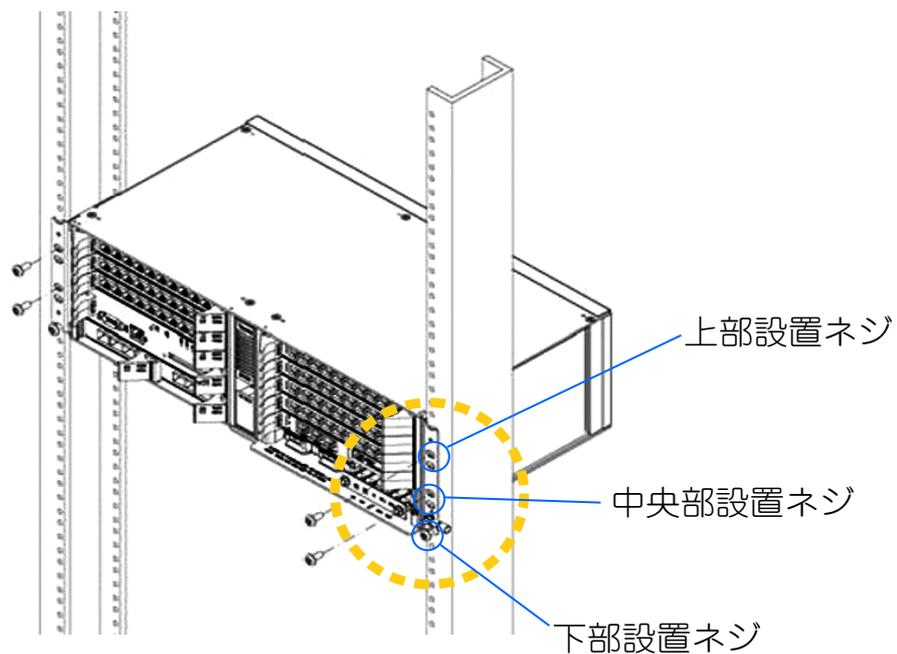
- フルハイトブランクカード(空きスロットがある場合)

- ハーフハイトブランクカード(空きスロットがある場合)

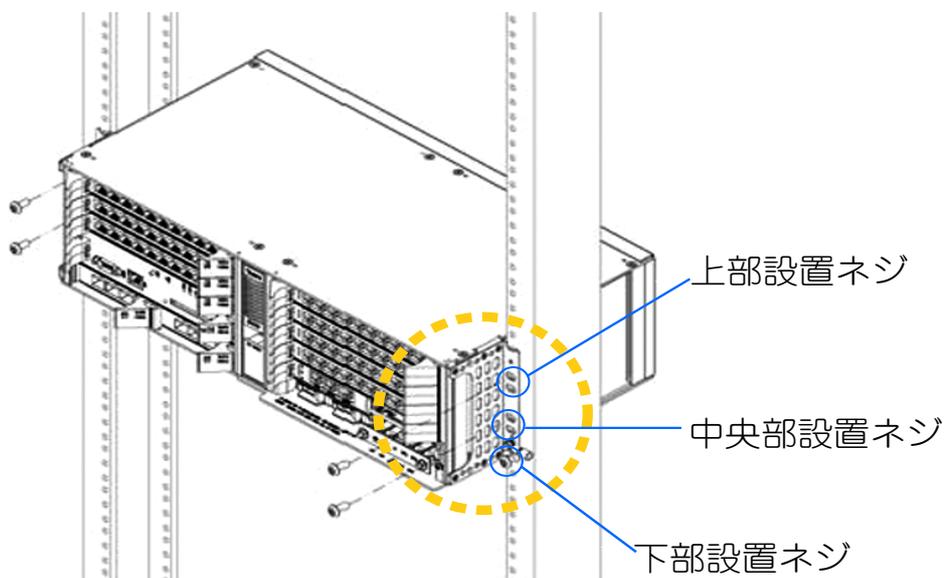
ラックに取り付ける

1. 取り付け方法はフロントマウントとセンターマウントのどちらも可能です。
2. ラックに下部設置用のネジを取りつけてください。ボルトの頭とラック表面の隙間が約6ミリになるまでネジを締めてください。
3. シャーシ内側の上部を持ち、シャーシを持ち上げます。そして、ブラケット下部のノッチを下部設置用のネジと合わせます。
4. シャーシを設置したらすぐに、下部設置用ネジを締めます。
5. 残りのネジを取りつけてください。片側ブラケットに最低3つ以上(上部、中央、下部)のネジを使用してください。
6. 最後に、正しい締め付けトルクで確実に固定されていることを確認してください。
※ M6 締め付けトルク: 4.0 Nm (最大値)

● フロントマウント



● センターマウント



落下などにより重大な事故が発生する恐れがありますので、取り付け作業は二人以上で行うようにしてください。

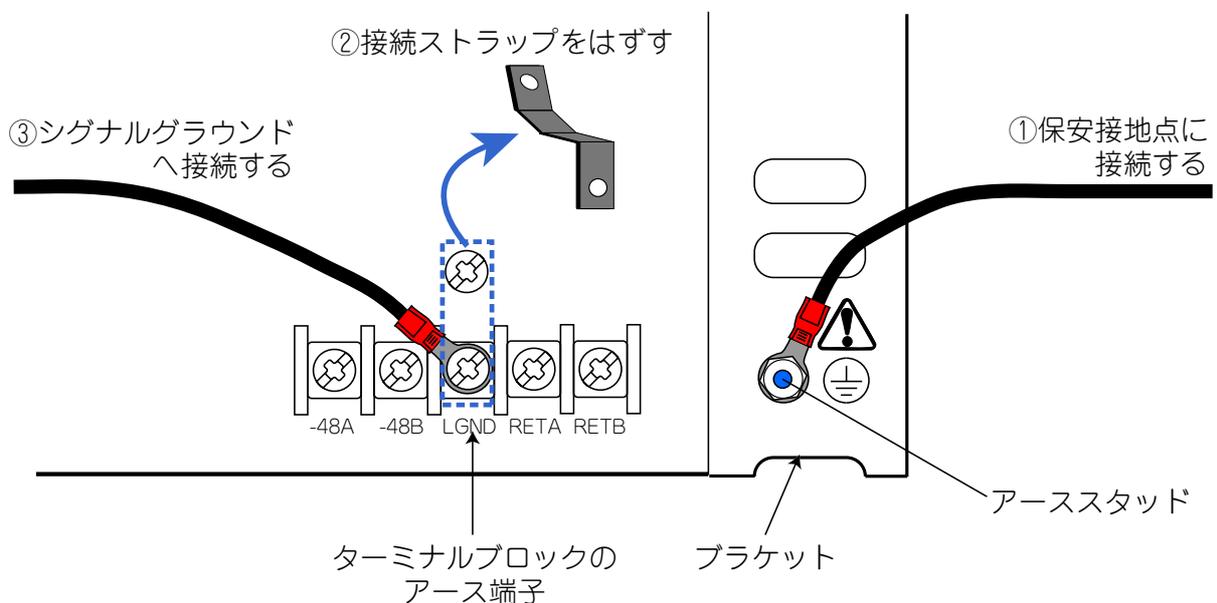
2.5 アース接続

アースを接続します。

アーススタッドは、シャーシの右側ブラケットにあります(アース接続記号 \oplus が付いています)。

アース接続は、設置場所にシグナルグラウンド(信号用接地)が用意されているかどうかで手順が異なります。

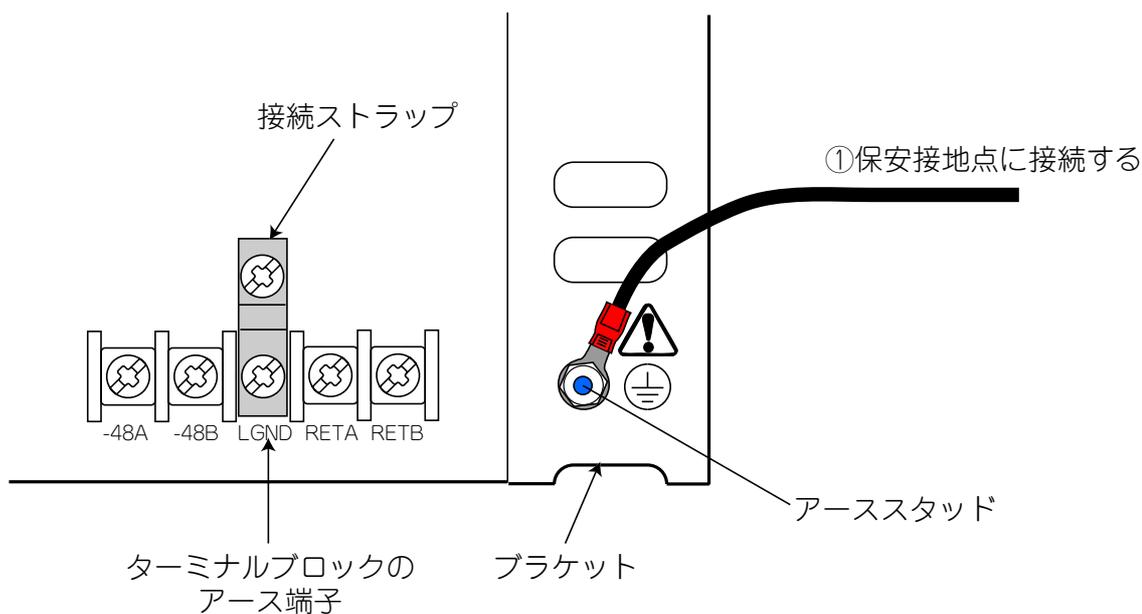
1. はじめに、12AGWのアースケーブルとナイロン絶縁付きリング型圧着端子(丸端子: PANDUIT社製 品番PMNF6-4Rまたは同等品)を使い、ナットあるいはワッシャーとナットを使って、シャーシブラケット上のアーススタッドと設置場所(建物)の保安接地点を接続してください。
2. 次に、シグナルグラウンドが用意されているならば、以下の作業をしてください。
 - ① ターミナルブロック(端子台)中央のアース端子に取り付けられている金属製の接続ストラップをはずします。
 - ② ターミナルブロックの中央端子をシグナルグラウンドに接続してください。



3. シグナルグラウンドが用意されていないならば、すでに接地は手順1で完了しています。下記の点を確認してください。

①接続ストラップをターミナルブロックの中央端子に付けたままにしておいてください。

②ターミナルブロックの中央端子には何も接続しないでください。



4. 最後に、正しい締め付けトルクで確実に固定されていることを確認してください。
※締め付けトルク： 2.5 Nm (最大値)



本製品では、アースは必ず接地してください。

注意

2.6 ケーブルを接続する

ケーブルを接続する

電源ケーブル(またはアースケーブル)を接続する前に、次のことを確認してください。

- 確実に接地された -48V DC 電源に接続してください。
- 分岐回路の過電流保護は 20A でなくてはなりません。
- -48V DC 電源と本製品の電源スイッチが確実にオフであることを確認してください。



本製品には高電圧の箇所が存在します。感電の恐れがありますので、絶対に内部の部品に手など触れないでください。

本製品に電源ケーブルは同梱されておりませんので、下記の仕様を参照して別途ご用意下さい。

電源ケーブルおよびコネクタ仕様

- UL 規格に準拠した、12AWG の 3 心電源ケーブル
12 ゲージ=線径 2.05mm = 3.3 スクエア
 - ナイロン絶縁付きリング型圧着端子(丸端子)
PANDUIT 社製 品番 PMNF6-4R または同等品
 - ピンアサイン
- | | | |
|-------------------|---|--------|
| -48A、-48B | : | -48V 側 |
| RETA、RETB | : | 0V 側 |
| LG (logic ground) | : | FG |

取り付け方

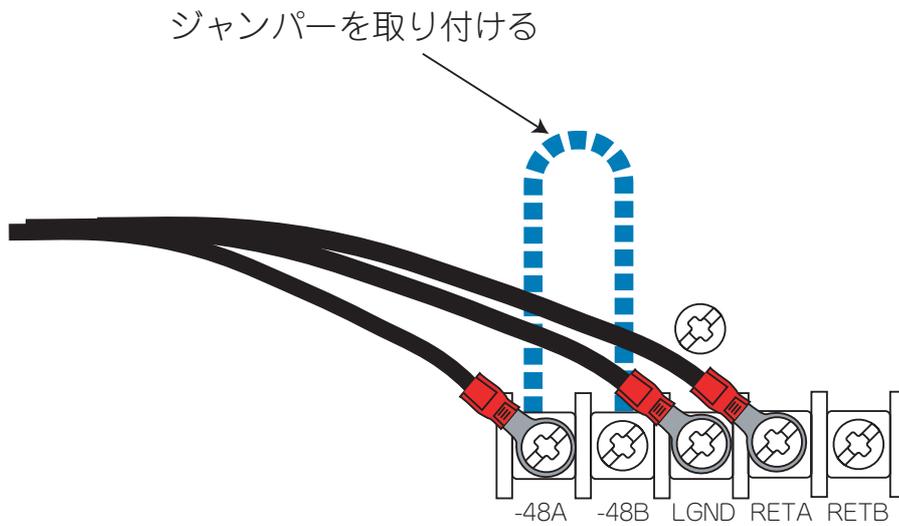
1. パワーエントリーモジュールのターミナルブロックに付いているプラスチックカバーを取りはずしてください。
2. -48V DC 入力と DC 出力に電源ケーブルを接続してください。接続する際は、-48A と RETA、-48B と RETB の組み合わせで接続してください。組み合わせが違う場合、機器に損傷を与える恐れがありますのでご注意ください。



本製品は A か B のどちらか一方からの電源供給で動作します。そのため、A、B に異なった電源を接続し、冗長性を高めることができます。



A、Bどちらか一方の端子からしか電源が供給されない場合、本製品のメジャーアラームが発生します。電源を1つしか用意しない場合は、-48Aと-48Bにジャンパーを取り付けてください。



アラームケーブルを接続する

アラームケーブルを接続すると、特定のイベントが発生したときに「アラーム」が発生することができます。

ALM IN (アラームリレー入力端子) で、外部からのアラーム情報を受け取ります。

ALM OUT (アラームリレー出力端子) からは、外部にアラーム情報を出力します。



英語版「Telesyn 9000 Series Compact Multiservice Access Platform User Guide」／「Alarm and Troubleshooting of Telesyn System」



アラームケーブルは、後で接続することも可能です。

2.7 電源供給と確認

すべての接続が完了したら、電源供給の確認をします。

電源供給の確認をする

1. -48V DC の供給電源が通電していないことを確認してください。
2. 本製品の電源がオフ(○)であることを確実にしてください。
3. -48V DC の供給電源を通電してください。



本製品は各モジュールがオンボード電源になっています。電源はまずパワーエントリーモジュールに供給されます。そして、各モジュールに供給されます。

4. ターミナルブロックのプラスチックカバーを取り除き、電圧計を使ってターミナルブロックの電圧を調べてください。本製品の定格電圧は-48VDC ですので、電圧の値は -40V DC から -57.6V DC 間にあるべきです。もし電圧がこの範囲外である場合、電源をチェックしてください。
5. プラスチックカバーをもとに戻してください。
6. 本製品の電源をオン(ー)にしてください。
7. 本製品のファンは高速で稼働を始めます。ファンスピードは自動制御になっており、必要に応じて自動的に調整され、数分後自動的にスピードは落ちます。



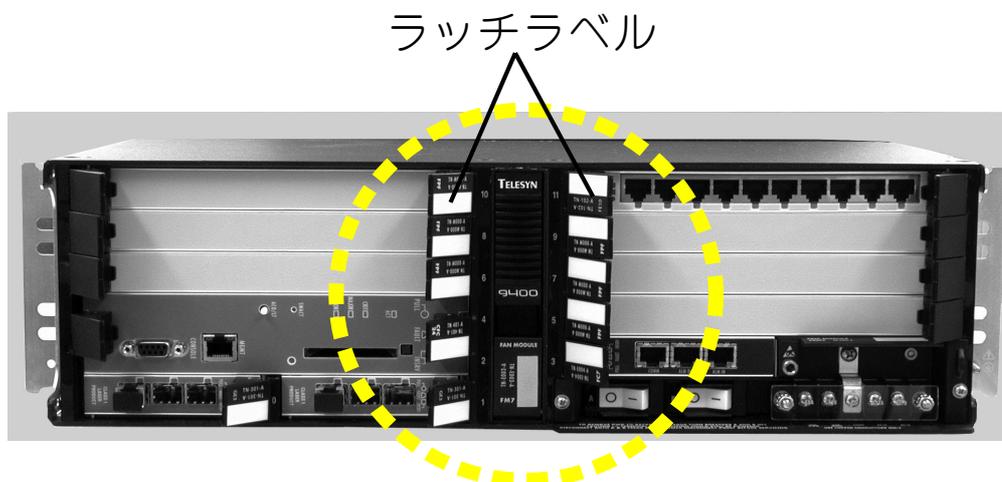
・ファンが稼働しない場合は、ファンモジュールが確実に取り付けられているかを確認してください。
・ファンスピードが数分後に落ちない場合、本製品の電源スイッチをオフ(○)にして、弊社までご連絡ください。

8. 以上で、本製品は残りのカードの差し込みが可能な状態になりました。一度、本製品の電源スイッチをオフ(○)にしてください。

2.8 モジュールを取り付ける

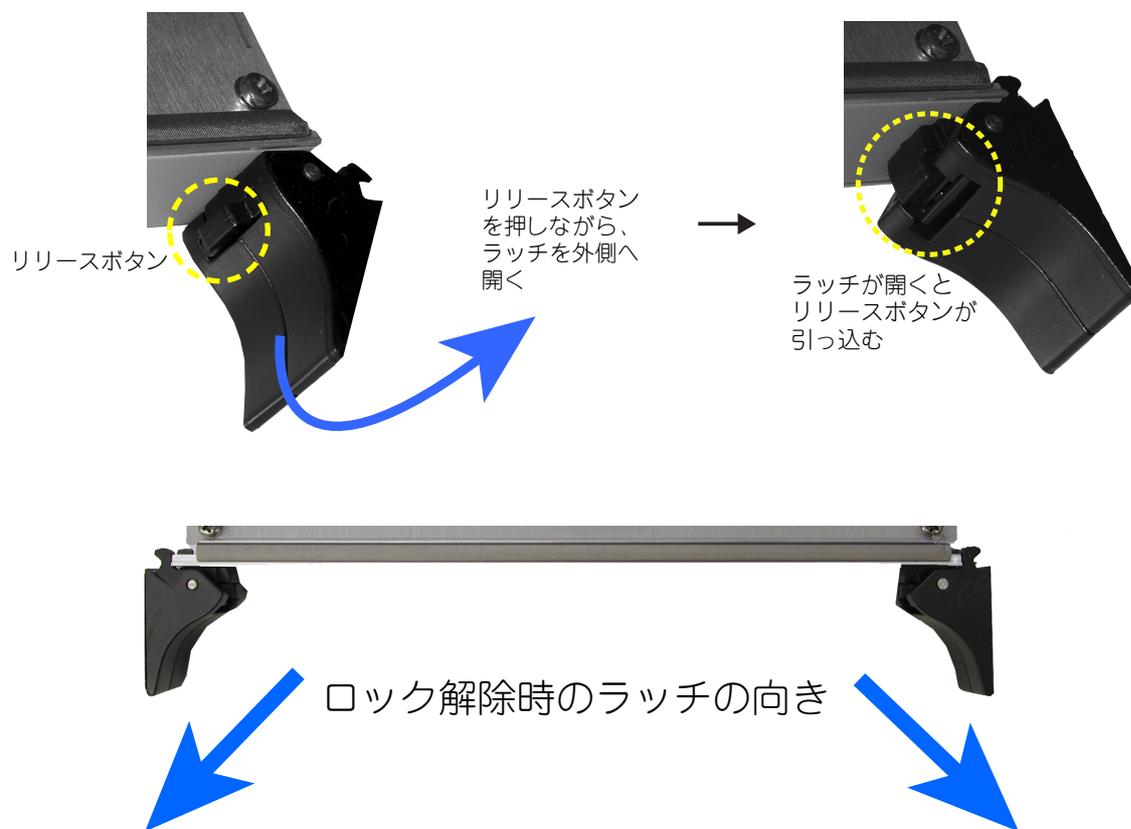
シャーシにモジュール類を取り付けます。

すべてのモジュールは、ラッチラベルがシャーシの内側になるように取り付けます。



コントロールモジュールを取り付ける

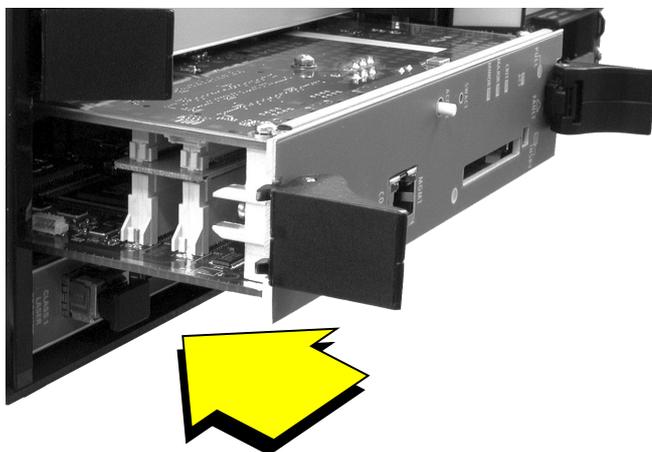
1. ラッチの内側のリリースボタンを押しながら、ラッチを開いてください。



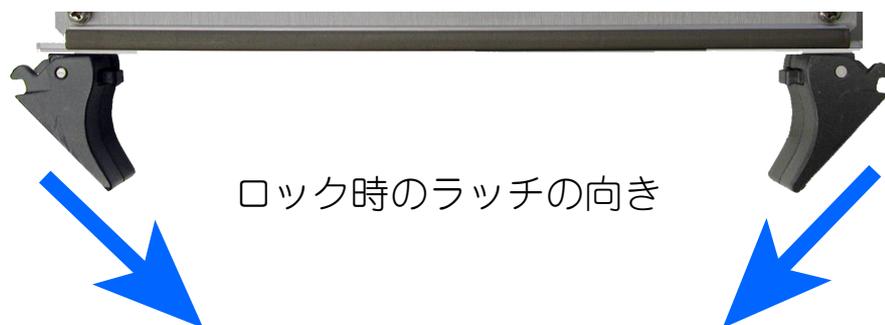
モジュールの基板面には触れないでください。

注意

2. カードを差し込む2つのスロット(2と4)を確認してください。
3. ラッチと前面のパネルを持ちながら、カードを差し込みレールに合わせ、ゆっくりとスロットに差し込みます。



5. カードが完全に奥まで(前面部がシャーシ前面と揃う位置まで)差し込まれたら、さらに強めに押しこんでください。ラッチにロックがかかり、リリースボタンが元に戻ります。
6. 最後に、ラッチを確実に閉じてください。



カードが正しい位置に差し込まれるまでロックはかかりません。

ヒント

サービスモジュール(FE10)を取り付ける

サービスモジュールは次のスロット位置のいずれにでも装着することができます。

- 左スロット 6、8、10
- 右スロット 5、7、9、11



サービスモジュールを装着しないスロットには、必ずフルハイトブランクカードを装着してください。

1. 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。
2. 左部スロットに装着する場合は、基板の表を下にしてカードを持ちます。右部スロットに装着する場合は、基板の表を上にしてカードを持ちます。どちらのスロットに装着する場合も、シャーシの内側にラッチラベルが位置するようになります。



ラッチラベル

3. ラッチと前面のパネルを持ちながら、カードを差し込みレールに合わせ、ゆっくりとスロットに差し込みます。
4. カードが完全に奥まで(前面部がシャーシ前面と揃う位置まで)差し込まれたら、さらに強めに押しこんでください。ラッチにロックがかかり、リリースボタンが元に戻ります。



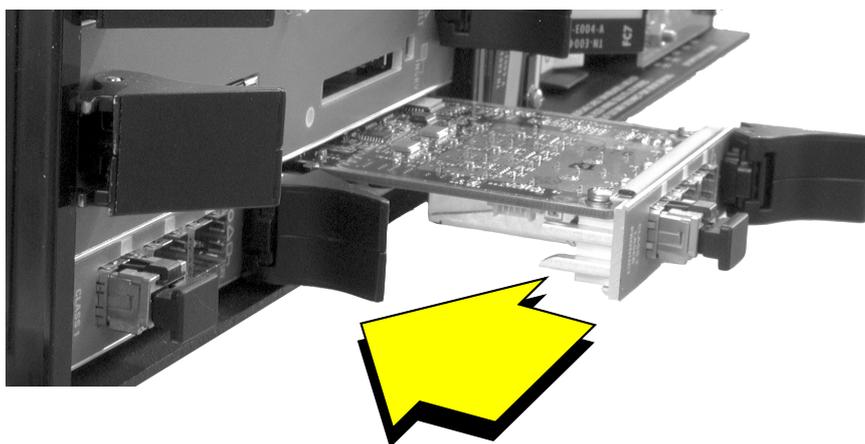
カードが正しい位置に差し込まれるまでロックはかかりません。

5. 最後に、ラッチを確実に閉じてください。

ネットワークモジュール(GE3)を取り付ける

ネットワークモジュールは0と1のハーフスロットに装着します。スロット0を最初に装着することを推奨します。

1. 基板の表を下にしてカードを持ちます。
(ロックラッチとラベルはシャーシの内側になるようにしてください。)
2. モジュールを装着するハーフスロットを確認してください。
3. 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. ラッチと前面のパネルを持ちながら、カードを差し込みレールに合わせ、ゆっくりとスロットに差し込みます。



5. カードが完全に奥まで(前面部がシャーシ前面と揃う位置まで)差し込まれたら、さらに強めに押しこんでください。ラッチにロックがかかり、リリースボタンが元に戻ります。



カードが正しい位置に差し込まれるまでロックはかかりません。

6. 最後に、ラッチを確実に閉じてください。

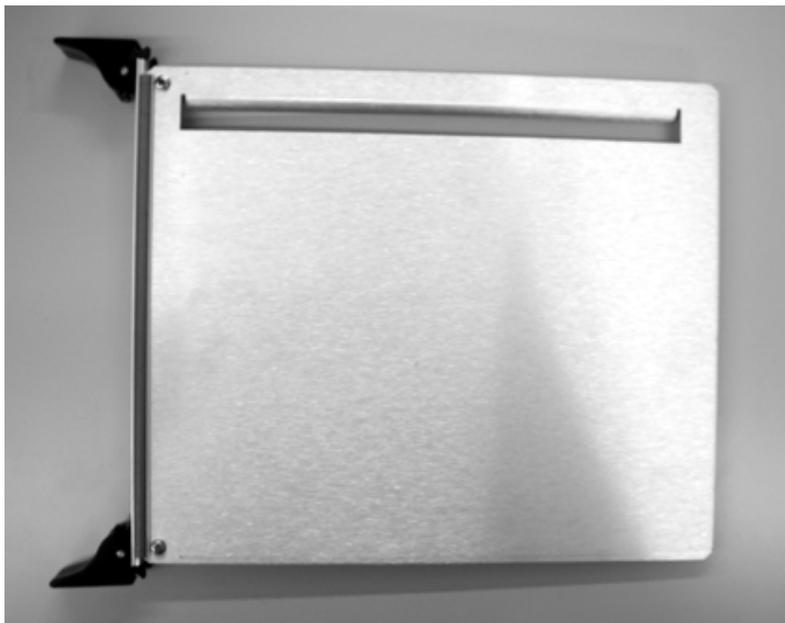
SFP モジュールを取り付ける

ネットワークモジュールに SFP モジュール(mini-GBIC)を取り付けてください。

ブランクカードを取り付ける

ブランクカードはシャーシにホコリが入ることを阻止し、そして適切な気流を確実にするために必要です。使われていないスロットにブランクカードを装着しない場合、本製品が過熱したり、故障の原因となる場合があります。

- フルハイトブランクカードは、空のサービスモジュールスロットに取り付けます。
- ハーフハイトブランクカードは、空のネットワークモジュールスロットに取り付けます。



1. 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。
2. ラッチと前面のパネルを持ちながら、カードを差し込みレールに合わせ、ゆっくりとスロットに差し込みます。
3. カードが完全に奥まで(前面部がシャーシ前面と揃う位置まで)差し込まれたら、さらに強めに押しこんでください。ラッチにロックがかかり、リリースボタンが元に戻ります。



ヒント

カードが正しい位置に差し込まれるまでロックはかかりません。

4. 最後に、ラッチを確実に閉じてください。

2.9 接 続

コンソールを接続する

本製品の設定を行うためのコンソールを接続します。

RS-232 ストレートケーブルで、コントロールモジュールの端子ポート (RS-232) とコンソールの RS-232 コネクタを接続します。

コンソール

コンソールには、VT100をサポートした通信ソフトウェアが動作するコンピューター、または非同期の RS-232 インターフェースをもつ VT100 互換端末を使用してください。

通信条件

パラメーター設定値は、以下の通りです。

項目	値
通信速度	9,600bps
データビット	8
パリティ	なし
ストップビット	1
フロー制御	ハードウェア
エミュレーション	VT100

端子ポート(RS-232)

コントロールモジュールの端子ポートに接続します。

ケーブル

ケーブルは、RS-232 ストレートケーブル (9 ピンオス - 9 ピンメス) を使用します。接続する機器に合わせて、別途変換コネクタを用意してください。



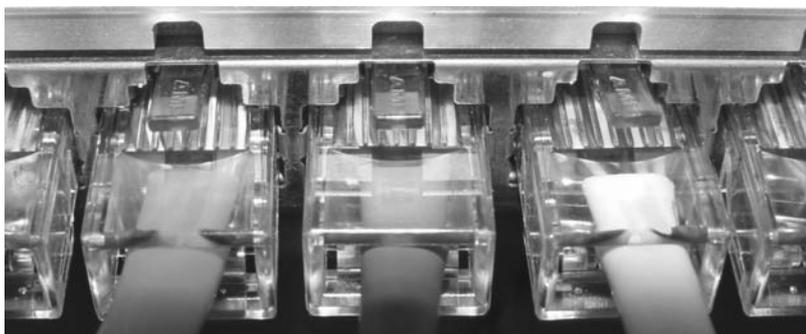
注意 AC電源で作動するターミナルまたはPCを使うとき、ターミナル/PCとRS-232ポートの間にRS-232ライン分離ユニットを使用してください。バッテリーを使用する装置(ラップトップ)の場合はありません。

UTP ケーブルを接続する

サービスモジュールに UTP ケーブルを接続します。

1. UTP ケーブルを用意します。

2. サービスモジュールにUTPケーブルを接続します。



3. サービスモジュールと接続したUTPケーブルは、ケーブルが輪を作らないように整列させてください。



ヒント

ケーブルタイを適宜使用してケーブルをまとめると整列に便利です。

光ケーブルを接続する

1. 光ケーブルを ネットワークモジュールのポートに取り付けてください。
2. 光ケーブルのもう一方をアップリンクデバイスに取り付けてください。

マネージメント用ケーブルを接続する

本製品の管理のためのUTPケーブルを接続することができます。



注意

管理のためにマネージメントポート(MGMTポート)を使う場合に限り、ケーブルを接続してください。



英語版「Telesyn 9000 Series Compact Multiservice Access Platform User Guide」／「4. Provisioning Network, Service, and Control Modules」

#####

```

,#####
,#####
,### ### "" ""#####
," """, """" ""#####
," "" , "" "" ""#####
/" /" /" ""#####
##### /" """" """" """"
/ ## #### ## #### ##, ## @ ## @
## ## ## ## ## " ## @ ## @
## #### ## #### ## @ ## @
## ## ## ## , ## @ ## @
## #### #### ""## ## @ ## @

```

Telesyn 24G Central Fabric Controller Version 2.1.1 (Customer-Release Build)

Created on Mon 12/01/2003 at 12:43p
Copyright Allied Telesyn Networks, Inc., 2003

VxWorks Version 5.5 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 2004-03-09 19:30:24.011
System initializing...

/tffs/ - Volume is OK
Initialization completed successfully

User Access Verification

Username: officer
Password:

4. ユーザID「officer」、パスワード「officer」を入力してください。

5. 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**

6. 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**

7. 手順6と7の結果、管理ログに問題点があるか、「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 カード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。

以上で、本製品へのログインの確認は完了です。



- ・ 初期の TELESYN 9400 状況を問い合わせる：
英語版 [Telesyn 9000 Series Compact Multiservice Access Platform User Guide] / 「2.」 および 「4. Provisioning Network, Service, and Control Modules」
- ・ 管理インターフェースの構成を設定する：
英語版 [Telesyn 9000 Series Compact Multiservice Access Platform User Guide] / 「3. Provisioning Network, Service, and Control Modules」
- ・ より 詳細な情報と仕様：
英語版 [Telesyn 9000 Series Compact Multiservice Access Platform User Guide] / 「4. Provisioning Network, Service, and Control Modules」

仕様

本製品の仕様は、以下の通りです。

適合規格	
EMI規格	VCCIクラスA
電源部	
定格入力電圧	-48VDC
定格入力電流	20A
環境条件	
動作時温度 TELESYN9400	-40~65℃ (FC7 TN-E004-B使用時) 0~65℃ (FC7 TN-E004-A使用時)
動作時温度 TELESYN9700	0~50℃
動作時湿度	5~85% (ただし、結露なきこと)
保管時温度	-25~70℃
保管時湿度	5~85% (ただし、結露なきこと)
外形寸法 (突起部含まず)	
TELESYN9400	440(W)×300(D)×130(H)mm
TELESYN9700	440(W)×300(D)×400(H)mm
質量	
TELESYN9400	11.1kg (フル実装時)
TELESYN9700	21.3kg (フル実装時)

