






安全にお使いいただくために

本製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために守っていただきたい事項を説明します。ご使用前に必ずお読みください。本文で使用している表示と図記号の意味は、次の通りです。内容をよく理解してから本文をお読みください。





	警告 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
	注意 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的損害が想定される内容を示しています。
	誤った取扱いをすると、発火の可能性が想定されることを示しています。
	誤った取扱いをすると、感電の可能性が想定されることを示しています。
	誤った取扱いをすると、けがを負う可能性が想定されることを示しています。
	安全のため、機器を水で使用するのを禁止することを示しています。
	安全のため、機器を分解するのを禁止することを示しています。
	安全のため、電源コードのプラグを必ずACコンセントから抜くように指示するものです。
	安全のため、アース端子付きの機器には、必ずアース線を接続するように指示するものです。

＜電源に関するご注意＞	
	警告 本機の電源は、AC100V±10V(50/60Hz)の電源以外では、絶対に使用しないでください。
	電源プラグはACコンセントに確実に差し込んでください。電源プラグの刃に金属などが触れると、火災、感電の原因となります。
	本機の電源コードの接続は、ケーブルタブや分岐コンセント、分岐ソケットを使用したカコ足確保にしないでください。ACコンセントに過熱し、火災、感電の原因となります。
	電源コードを加工したり、傷つけたり、無理に曲げたり、おぼろげに引っ張ったりしないでください。コードの破損による火災、感電の原因となります。
	電源コードの上にものを載せないでください。コードの破損による火災、感電の原因となります。
	2重変換プラグ使用時は必ずアース線を接続してください。アース線を接続しないと、感電の原因となります。
	

＜保管および使用環境に関するご注意＞	
	警告 本機の上や近くには、花瓶、植木鉢、コップ、化粧品、薬品など液体の入った容器を置かないでください。液体が本機にこぼれたり、本機の中に入ったりした場合、火災、感電、故障の原因となります。
	本機をふるまふ量や加振動のそばに、湿度の高いところ(湿度80%以上)では使用しないでください。火災、感電の原因となります。
＜注意＞	
	本機と電源コードを火気やストーブなどの熱源に近づけないでください。ケーブルネットや電源コードの保護が剥けて、火災、感電、故障の原因となる場合があります。
	本機を油蒸気や湯気があたるような場所、ほこりの多い場所に置かないでください。火災、感電、故障の原因となります。
	本機を直射日光の当たるところや、湿度の高いところ(45℃以上)に置かないでください。また、本機側面の通風孔をふさがないでください。内部の温度が上がり、火災の原因となる場合があります。また、使用環境によっては表面が多少熱くなりますので注意してください。
	本機を不安定な場所(くさび、台の上や棚、足場など)に置かないでください。また、本機側面に置かないでください。落下したりしてけがの原因となる場合があります。
	本機は、ゴム足がなくなると滑りやすくなります。倒れたり、落ちたりして、けがの原因となる場合があります。

＜注意＞	
	電源プラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。コードの損傷による火災、感電の原因となります。
	ぬれた手で電源プラグをACコンセントに抜き差ししないでください。感電の原因となります。
	電源プラグをACコンセントに接続してあるときは、ぬれた手で本体に触れないでください。感電の原因となります。
	アース線の接続(裏の外)をする場合には、必ず電源プラグをACコンセントから抜いてください。感電の原因となります。
	本機をご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをACコンセントから抜いてください。
	落雷の恐れのあるときは、本機の電源を切り、必ず電源プラグをACコンセントから抜いてご使用をお控えください。雷によっては、火災、感電の原因となる場合があります。
	雷が当たっているときは、電源プラグに触れたり、機器の接続をしたりしないでください。感電の原因となります。

＜禁止事項＞	
	当社サービスマン以外は、本機内部の点検、調整、清掃、修理は、危険です。絶対にしないでください。本機内部には電圧の高い部分があり、火災、感電の原因となります。本機内部の点検、調整、清掃、修理は、お買い求めの販売店または担当のサービスセンターに依頼してください。
	当社サービスマン以外は、本機内部の分解・改造は絶対にしないでください。火災、感電、故障の原因となります。
	本機に水などの液体が入ったり、本機をぬらしたりしないようにご注意ください。火災、感電、故障の原因となります。
	本機の通風孔など開口部から、内部に金属屑や塵埃や、粉じんなどの異物を入れないでください。そのまゝ使用すると火災、感電、故障の原因となります。
	本機の上にものを載せたり、本機に寄りかかると、倒れたり、落ちたりして、けがの原因となる場合があります。

＜異常時及びトラブルに関するご注意＞	
	警告 万一、本機を落としたり、破損したりした場合、電源プラグをACコンセントから抜いて、お買い求めの販売店または担当のサービスセンターにご連絡ください。そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因となります。
	万一、本機内部に水などの液体及び異物が入った場合は、電源プラグをACコンセントから抜いて、お買い求めの販売店または担当のサービスセンターにご連絡ください。そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因となります。
	電源コードが傷んだときは、すぐに電源プラグをACコンセントから抜いて、お買い求めの販売店または担当のサービスセンターに修理をご依頼ください。そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因となります。
	万一、本機から煙が出ている、電気が臭いなどの異常状態のときは、すぐに電源プラグをACコンセントから抜き、煙が出なくなるのを確認して、お買い求めの販売店または担当のサービスセンターに修理をご依頼ください。そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因となります。
＜お手入れに関するご注意＞	
	注意 本機のお手入れをする際は、安全のため必ず電源プラグをACコンセントから抜いてください。

■輸出に関する注意事項

- 本製品(又は技術)は、外国為替及び外国貿易法に基づくリスト規制の該当貨物(又は技術)ですので、輸出(又は非居住者への技術の提供あるいは外国において技術の提供をすることを目的とする取引)を行う場合には、経済産業大臣の輸出許可(又は役務取引許可)が必要となります。
- 本製品には米国の輸出関連法令の規制を受ける製品が含まれており、輸出する場合、輸出先によっては米国政府の許可が必要です。
- 本製品(ソフトウェア含む)は日本国内仕様であり、外国の規制等には準拠しておりません。本製品は日本国外で使用された場合、当社は一切責任を負いかねます。また、当社は本製品に関し海外での保守サービス及び技術サポート等は行っておりません。

■設置方法について

放熱のために、装置の両側面と背面に対して10mm以上の空間が出来るように設置してください。

■情報処理装置等電波障害自主規制について

この装置は、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は適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI—A

■高調波規制について

JIS C 61000-3-2 適合品 本装置は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 に適合しています。

■廃棄方法について

当社では、各種使用済み情報通信機器の回収・リサイクルが可能な体制が整っております。本製品を廃棄する際には、下記ホームページに示しますNEC情報通信機器回収拠点に対し、使用済み情報通信機器の回収依頼としてご連絡下さい。その都度、当該回収拠点との間で委託契約を締結していただいた上で、処理を実施させていただきます。
<http://jpn.nec.com/eco/ja/recycle/method/it/index.html>

■警告

本装置に添付しているAC電源コードは、本装置専用のAC電源コードです。他の装置に転用して使用することはできません。火災や感電の原因となり、大変危険ですので、他の装置で使用しないでください。(本装置への電源供給は、本装置に添付しているAC電源コードをご利用ください。)

■その他

■医療機関等での使用

本装置は、医療機器、電子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器など、人命に関わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備や機器としての使用またはこれらに組み込んでの使用は意図されておりません。これらの設備や機器、制御システムなどに本装置を使用され、当社製品の故障により、人身事故、火災事故、社会的な損害などが生じても、当社ではいかなる責任も負いかねます。設備や機器、制御システムなどにおいては、冗長設計、火災延焼対策設計、誤動作防止設計など、安全設計に万全を期されるようご注意願います。

■あらかじめご了承ください

本装置の故障、誤動作、不具合、あるいは停電等の外部要因によって、通信(通話)の機会を逸したために生じた損害等の純粹経済損害につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

■本装置を分解したり改造したりすることは、危険ですので絶対に行わないでください。

■リバースエンジニアリングに関する禁止事項

本製品のソフトウェアに対して、逆アセンブル、逆コンパイルなどのリバースエンジニアリングは禁止されています。



CBZ-001325-002-02

改版履歴

版数	日付	改版内容
1	2016/01/15	・ 初版発行
2	2016/02/29	・ 誤記修正
3	2016/06/03	・ 製品仕様 ・ 設置方法ほか追加

Copyright © NEC Corporation 2016

All Rights Reserved

事前に NEC の書面による許可なく、本マニュアルをいかなる形式または方法で複製または配布することを禁止します。

商標

本マニュアルに記載されているその他の商標は、各社が保有します。

注意

本マニュアルの内容は、予告なく変更されることがあります。本マニュアルの作成にあたっては、その内容の正確さを期していますが、本マニュアルのすべての記述、情報、および推奨事項は、明示的か暗黙的にかかわらず、いかなる種類の保証の対象になりません。

本マニュアルについて

バージョン

本マニュアルに対応するソフトウェアバージョンは Version1.1.x です。

マニュアルの構成

主に本製品のハードウェアの機能、設置について紹介をしています。設置前や設置中の装置の損傷や人の負傷を防ぐため、本マニュアルをよくお読みください。マニュアルは以下の章で構成されます。

1 章 概要

この章では、本製品の特徴、外観、並びにそのシステム機能およびサービス機能を紹介します。

2 章 設置前の準備

この章では、本製品の環境要件、設置上の指示、取り付け工具などについて紹介します。

3 章 設置

この章では、本製品の設置、並びに電源ケーブル、接地線について紹介します。

記号

マニュアルでは目立つ記号も使用して、操作中に特に注意すべき点を強調してあります。意味は次のとおりです。



注意、警告、危険: 操作中に特に注意すべきことを表しています。



メモ、コメント、ヒント、ノウハウ、アイデア: 補助的な説明を表します。

目次

1 章 概要	1
1.1 製品の概略	1
1.1.1 モジュラー型ハードウェアアーキテクチャ	1
1.2 製品の外観	1
1.3 製品のフロントパネル	2
1.3.1 フロントパネル	2
1.3.2 Ethernet インタフェース	3
1.3.3 コンソールポート	4
1.4 製品のリアパネル	5
1.4.1 リアパネル	5
図 1-4 リアパネル	5
1.4.2 電源ケーブル固定バンドの取り付け方	6
1.5 リモートパワーサプライ	7
1.6 製品のシステム機能	8
2 章 設置前の準備	9
2.1 注意事項	9
2.2 環境要件	9
2.2.1 温度/湿度の要件	9
2.2.2 汚れに対する要件	10
2.2.3 静電気防止の要件	10
2.2.4 干渉防止のための要件	11
2.2.5 接地要件	11
2.3 取り付け工具	12
3 章 設置	13
3.1 ハードウェアの設置	13
3.1.1 作業台へのスイッチの設置	13
3.1.2 縦置き設置	13
3.2 電源コードおよび接地線の接続	14
3.2.1 AC 電源および電源コード	14

1章 概要

1.1 製品の概略

本製品は、小中規模企業ネットワーク、および住宅地の Ethernet アクセスレイヤに適用されるボックス型のレイヤ2ワイヤスピード Ethernet スイッチの一種です。また、接続する装置へのリモートパワーサプライ機能(IEEE802.3af 準拠の PoE 機能)を標準実装しています。

1.1.1 モジュラー型ハードウェアアーキテクチャ

製品には、10/100BASE-TX x 9 ポートがあります。Ethernet ケーブルでリモート接続している PD 装置 (PoE 受電装置) に対して 48V の DC 電源を供給することができます。

1.2 製品の外観



図1-1 スイッチの外観

1.3 製品のフロントパネル

1.3.1 フロントパネル

図 1-2 には本製品のフロントパネルを示します。

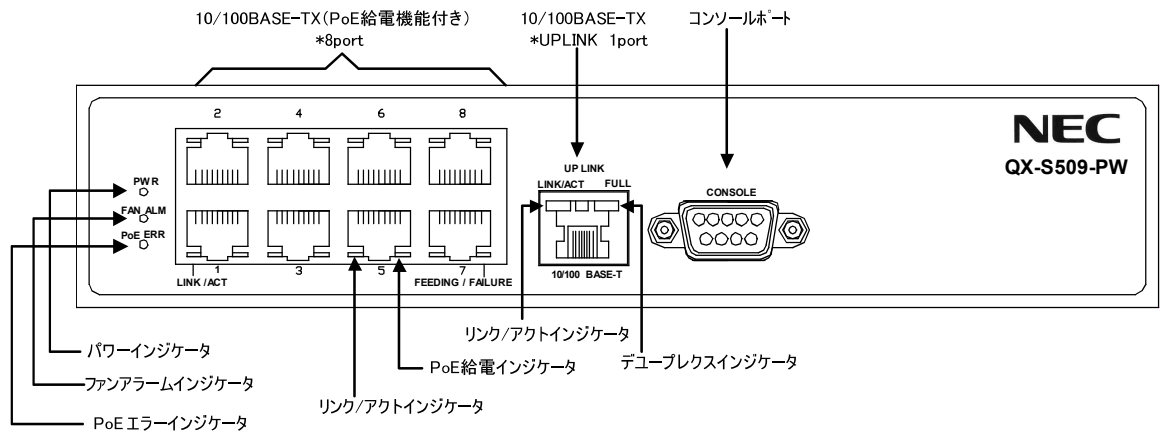


図1-2 フロントパネル

フロントパネルのインジケータの意味を表 1-1 に示します。

表1-1 インジケータ

インジケータ	表記	状態	意味
パワー インジケータ	POWER	消灯	本製品は停止しています（電源 OFF）
		緑点灯	本製品は動作しています（電源 ON）
ファンアラーム インジケータ	FAN ALM	消灯	正常動作中です
		赤点灯	FAN 動作異常です
PoE エラー インジケータ	PoE ERR	消灯	PoE 動作は正常です
		赤点灯	PoE の供給電力の合計が設定値を超えた場合または内部 PoE IC が異常です

リンク/アクト インジケータ (ポート 1～8 ポー トの左側)	LINK/ACT	緑点灯	100Mbps でリンク中です
		橙点灯	10Mbps でリンク中です
		消灯	リンク未確立です
		緑点滅	100Mbps で通信中です
		橙点滅	10Mbps で通信中です
PoE 給電インジケ ータ (ポート 1～8 ポー トの右側)	FEEDING/FAILURE	緑点灯	正常給電中です
		橙点灯	Overcurrent または Undercurrent です
		消灯	給電停止状態です
リンク/アクト インジケータ (アップリンクポー トの左側)	LINK/ACT	緑点灯	100Mbps でリンク中です
		橙点灯	10Mbps でリンク中です
		消灯	リンク未確立です
		緑点滅	100Mbps で通信中です
		橙点滅	10Mbps で通信中です
デュープレックス インジケータ (アップリンクポー トの右側)	FULL	緑点灯	FULL DUPLEX 状態です
		消灯	HALF DUPLEX 状態です

1.3.2 Ethernet インタフェース

本製品のフロントパネル上には、RJ-45 ネットワークポートコネクタ用の 9 個の Ethernet ポートがあります。

表1-2 Ethernet ポートの仕様

仕様	説明
コネクタの種類	RJ-45
コネクタの数	9個
機能	10M半二重/全二重 100M半二重/全二重 MDI/MDI-X自動検出
準拠規格	IEEE 802.1P IEEE 802.1Q IEEE 802.1D IEEE 802.3 IEEE 802.3u IEEE 802.3x IEEE 802.3af
ケーブルメディアおよび送 信距離	Category-5ツイスト・ペア・ケーブル。最大100mの送信距離 をサポートします。

RJ-45 コネクタの外観およびその電気特性を図 1-3に示します。

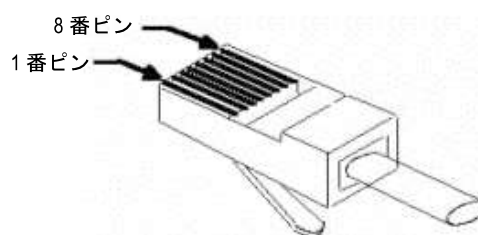


図1-3 RJ-45 コネクタ

表1-3 MDI および MDI-X モード（10BASE-T/100BASE-TX）の RJ-45 コネクタのピン配列

ピン	MDI		MDI-X	
	信号	機能	信号	機能
1	Tx+	データ送信	Rx+	データ受信
2	Tx-	データ送信	Rx-	データ受信
3	Rx+	データ受信	Tx+	データ送信
4	DC+	PoE給電正電位	DC+	PoE給電正電位
5	DC+	PoE給電正電位	DC+	PoE給電正電位
6	Rx-	データ受信	Tx-	データ送信
7	DC-	PoE給電負電位	DC-	PoE給電負電位
8	DC-	PoE給電負電位	DC-	PoE給電負電位

メモ:

Tx =送信データ

Rx =受信データ

BI = 双方向データ

1.3.3 コンソールポート

本製品は、EIA/TIA-232 非同期シリアル標準に準拠したコンソールポートを提供します。

表1-4 コンソールポートの仕様

仕様	説明
コネクタの種類	D-sub9ピン（オス）
ボーレート	9600bps（デフォルト）

1.4 製品のリアパネル

1.4.1 リアパネル

図 1-4 には本製品のリアパネルを示します。

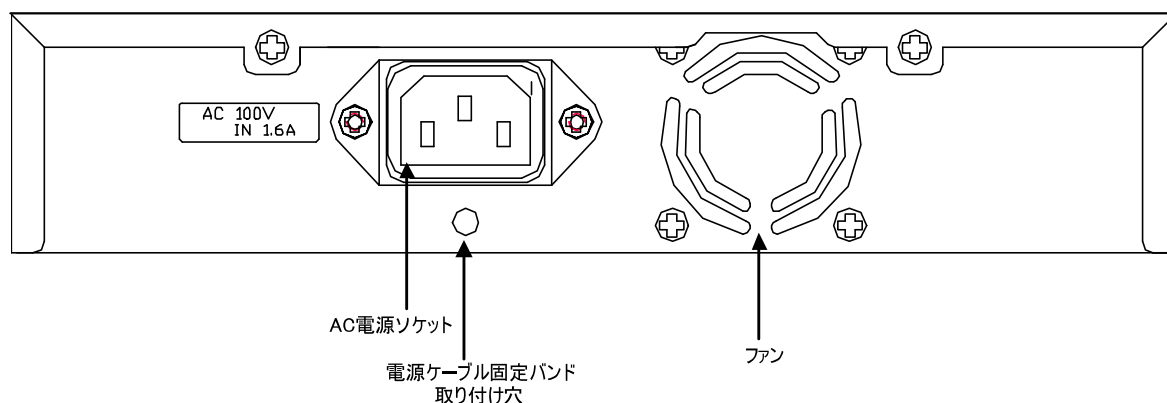


図1-4 リアパネル

ファン : ファンは本製品の放熱用に使用します。本製品の両側面には通気孔が用意されていますので、それらの穴を塞がないでください。また、適切な排気のために十分な空間を本製品背面と側面側に確保する必要があります。適切な放熱、空気循環が確保できない場合は、システムは過熱してシステム障害を引き起こす場合もありますのでご注意ください。なお、内部上昇温度に応じてファンの回転を自動制御を行います。電源オン直後に 4 秒程度でファンが回転しますが、その後ファンが停止します。内部温度が上昇した場合、ファンは自動回転します。

AC 電源ソケット : AC 電源ソケットに添付の電源コードのメス側プラグを接続し、反対側を電源コンセントに差し込みます。入力電圧は 100VAC、50/60 Hz です。

電源ケーブル固定バンド取り付け穴 : AC 電源ケーブル固定バンドを実装する穴です



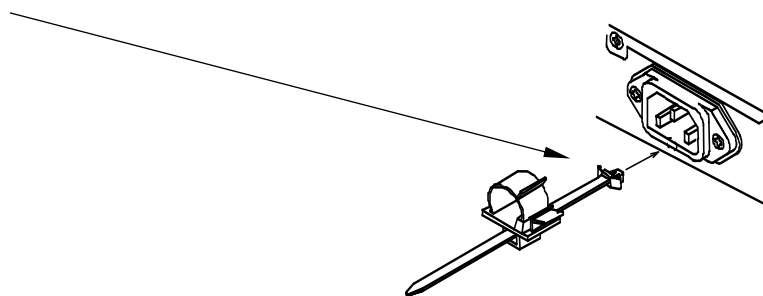
警告:

電源コードは、必ず添付品の接地付き三端子電源コードを使用してください。またコンセントは、接地極が正しく接地されたコンセントを使用してください。接地が正しく行われていない状態で運転した場合、作業者が感電する恐れがあります。また、機器の故障の原因となります。

1.4.2 電源ケーブル固定バンドの取り付け方

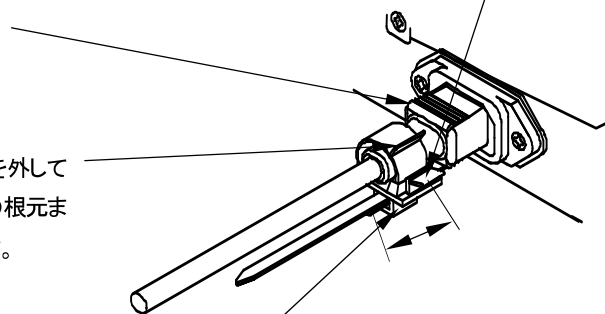
- ① 電源ケーブル固定バンドをソケット下部の穴に差し込んでください。

(電源ケーブル固定バンドの輪部が上になるように差し込みます)



電源ケーブル固定バンド
輪部ロック用爪。

- ② 電源ケーブルをソケットに押し込んでください。



- ③ 電源ケーブル固定バンドの輪部のロックを外して輪を緩めます。その輪を電源ケーブルの根元までスライドし、輪を縮めてロックを掛けます。

電源ケーブル固定バンドから電源ケーブルを外す時は、この爪を解除しながら輪部をスライドさせます。

図1-5 電源ケーブル固定バンドの取り付け方

1.5 リモートパワーサプライ

本製品は PoE(Power Over Ethernet)をサポートしています。よって、Ethernet のツイスト・ペア・ケーブルを通じてその下部に接続される PD 設備(IP Phone、WLAN AP、Network Camera 等)に対して-48V の DC 電源を供給することが可能です。

- 電源供給側設備 PSE(Power Sourcing Equipment)として、IEEE802.3af ケーブル電源供給規格をサポートします。
- 本製品はカテゴリ-5 のツイスト・ペア・ケーブルのデータ線(1、3、2、6)を使用してデータ転送し、データ線以外の線(4、5、7、8)を使用して電流を伝送することも出来ます。
- 本製品は最大で 8 台の下部接続の設備に対してリモートパワーサプライを行うことができます。リモートパワーサプライの最長距離は 100m です。
- 各 Ethernet ポートの下部接続設備に供給する最大電力は 15.4W です。
- 本製品が下部接続の設備に対してリモートパワーサプライを行う場合、対外供給する総電力は最大で 60W です。製品は現在の対外供給電力の計算に基づいて、検出された次の設備に対してリモートパワーサプライを行うか否かを判断することができます。

メモ:

- (1) 製品を使用して下部接続の PD 設備に対してリモートパワーサプライを行う場合、リモートの電力受け側の設備は外部電源に接続する必要はありません。
 - (2) リモートの電源受け側の設備に外部電源が接続されている場合は、製品と外部 DC 電源は電力受け側の設備に対して電源の冗長バックアップを行います。
-

1.6 製品のシステム機能

表1-5 製品のシステム機能

項目	内容
プロセッサ	32bit micro controller(44MHz)
SDRAM	32KB
フラッシュメモリ	256KB
寸法 (W xDx H)	210(W)mm×220(D)mm×43.0(H)mm (ゴム足含まず)
重量	1.6kg
入力電圧	AC : 定格電圧 : 100V.; 50/60Hz 最大許容差 : 90~110V.;50/60Hz
最大電力	75W
給電	ポートあたり最大15.4W。装置あたり最大60W。
ポート	10BASE-T/100BASE-TX自動ネゴシエーションポート×9
スイッチング方式	ストア アンド フォワード
スイッチング容量	1.8Gbps
パケット処理能力	1.34Mpps
MACアドレスエイジング時間	5分 (デフォルト)
MACアドレステーブル	最大8KのMACアドレスをサポート
QoS	IEEE 802.1p、DSCP、IP Precedenceによる優先制御
バッファ	256Kbites
フロー制御	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.3xフロー制御 (全二重) をサポート バックプレッシャーベースフロー制御 (半二重) をサポート
動作保証温度	0℃～40℃
動作保証湿度	20%～80% (非結露)

2章 設置前の準備

2.1 注意事項

不適切な使用方法による装置の損傷または人体の負傷を避けるため、以下の注意事項に従ってください。

- スイッチを清掃する前に、まずスイッチのコネクタをはずしてください。湿らせた布または液体でスイッチを清掃しないでください。
- 水または湿った場所の近くにスイッチを設置しないでください。水や湿気がスイッチのシャーシに入るのを防いでください。
- 不安定な台や机の上にスイッチを設置しないでください。落下した場合に装置が大きな損傷を受ける可能性があります。
- 部屋の換気をよくして、スイッチの換気口をふさがないようにしてください。
- スイッチは正しい電圧入力で正常に動作します。動作電圧がスイッチの表示とあっているか確認してください。
- オペレータおよびスイッチの安全のため、スイッチ運転中はシャーシを開けないでください。

2.2 環境要件

本製品は屋内で使用してください。以下の要件を満たす必要があります。

- スイッチシャーシの放熱のため、スイッチの空気取り入れ口および換気口に対し十分なスペースを取ってください。
- キャビネットおよび作業台の換気と放熱が行われるようにしてください。
- キャビネットと作業台がスイッチおよび付属品の重量に耐えるのに十分な安定性があることを確認してください。
- 作業台がきちんと接地されていることを確認してください。
- 動作を確実にし、スイッチの耐用年数を延ばすため、設置場所に関する以下の要件を満たす必要があります。

2.2.1 温度/湿度の要件

スイッチの動作を確実にし、長くご使用いただくために、ユーザは機器室の温度と湿度を一定レベルに保つ必要があります。機器室の湿度が長時間高すぎた場合、装置の絶縁の悪化または漏電につながります。機構的性能の悪化、部材の変質、金属部分のさびや腐食などが起こる場合もあります。一方、乾燥した環境では静電気が発生しやすく、スイッチの CMOS 回路を損傷させます。温度が上昇するほど、スイッチへの

損傷が大きくなります。高い温度が長時間続くと、絶縁体の老朽化が早まり、スイッチの信頼性が著しく低下し、耐用年数に大きな影響を与えます。

2.2.2 汚れに対する要件

埃は装置の安全な動作を妨げます。埃が装置の上に落ちると、静電気を吸収し、金属製コネクタや接続点の接続不良を起こす場合があります。この現象は室内の相対湿度が低いときにより起こりやすく、スイッチの耐用年数を縮めるだけでなく、通信障害をも引き起こします。

機器室内の埃の含有量および粒子の直径に関する要件を表 2-1 に示します。

表2-1 機器室内の埃の含有量に関する仕様

最大直径 (μm)	0.5	1	3	5
最大密度 (単位立方メートルあたりの粒子数)	1.4×10^7	7×10^5	2.4×10^5	1.3×10^5

埃の要件のほかに、機器室内の塩、酸および硫化物の空気中の含有量に関しても厳しい要件が設定されています。こうした有毒なガス類は、部品の金属腐食や老朽化を早めます。機器室は、SO₂、H₂S、NO₂、NH₃ および Cl₂ などの有毒ガスから保護する必要があります。それぞれの限界値を表 2-2 に示します。

表2-2 機器室中の有毒ガス含有量の限界値

ガス	平均値 (mg/m ³)	最高値 (mg/m ³)
SO ₂	0.2	1.5
H ₂ S	0	0.03
NO ₂	0.04	0.15
NH ₃	0.05	0.15
Cl ₂	0.01	0.3

2.2.3 静電気防止の要件

静電気について多くの注意が払われ、多くの措置が取られていますが、それでも静電気放電が一定の限界を超えると、回路を損傷し、ときには機器全体に重大な損傷を与えます。

スイッチが接続されている通信ネットワークでは、静電誘導の発生源は、主として高圧電装ケーブルや落雷などの外部的要因と、室内環境、床の素材、機器の全体的な構成などの内部的な要因とに分けられます。静電気による損傷を防止するために、次のような点に注意が必要です。

- 設備および床を確実に接地する。
- 室内に防塵装置を取り付ける。
- 適切な温度と湿度を維持する。

- 回路に体の一部が触れる可能性のあるときには、必ず静電気防止リストストラップと静電気防止ウェアを着用する。

2.2.4 干渉防止のための要件

スイッチは、容量結合、誘導結合によるクロストークの影響、および共通インピーダンス、電磁干渉(EMI)といったシステム外部のノイズ源からの影響を受けます。

機器またはシステムの内外から発生する電磁干渉は、主として放射ノイズと伝導ノイズの 2 つの形で機器に悪影響を与えます。放射ノイズは空中を伝わる電磁波ノイズであり、伝導ノイズは電源線を伝わる電磁波ノイズです。

次の点に注意が必要です。

電源システムがスイッチに及ぼす干渉を軽減するための有効な対策を取る。

- スwitchの接地位置を電源装置の接地装置や落雷保護装置からできるだけ遠くに離す。
- スwitchを無線発生器、レーダー発生器および高電流で動作している高周波装置から離す。
- 必要に応じて、電磁シールド、フィルタなどを使用して、接地抵抗を小さくする。

2.2.5 接地要件

正しい接地を行うことが、スイッチの安定した正常動作と信頼性の基礎となり、さらに落雷保護と干渉防止、静電障害防止に重要な役割を果たします。ユーザは正しい接地を行ってください。その際、次の点に注意してください。

- 機器室にある接地端子の接触抵抗は 0.1 オーム以下であること（12V/25A のテストをクリアすること）。
- 接地抵抗は A 種接地(10 オーム)、または D 種接地(100 オーム)を満たすこと。
- 接地線 PGND は、緑と黄色の撚り線を使用すること。接地線の断面積は 25mm² 以上であること。設置時に、接地線ができるだけ短くなるように設計すること。
- 機器室にある接地端子の腐食を防止する措置を取ること。
- 機器室にある接地端子は、緩んで抜けないようにネジ止めすること。

2.3 取り付け工具

プラスドライバ
静電気防止リストストラップ

メモ:

取り付け工具は製品に装備されていません。必要な取り付け工具を前もって確認し準備してください。

3 章 設置

3.1 ハードウェアの設置

3.1.1 作業台へのスイッチの設置

作業台の上にスイッチを設置するには以下の点に注意してください。

- 作業台に安定性があり、しっかり接地されていることを確認してください。
- 放熱のためスイッチの周囲に 10 センチほどのスペースをとってください。
- スイッチの上に重いものを置かないでください。

3.1.2 縦置き設置

机の上や棚に縦置きで設置する場合、添付の【縦置きスタンド】を本製品の左側面に【縦置きスタンド取付ネジ】で取り付けます。

この設置の際、換気のための適切な空間が本製品とその周りの環境との間にできるようにします。

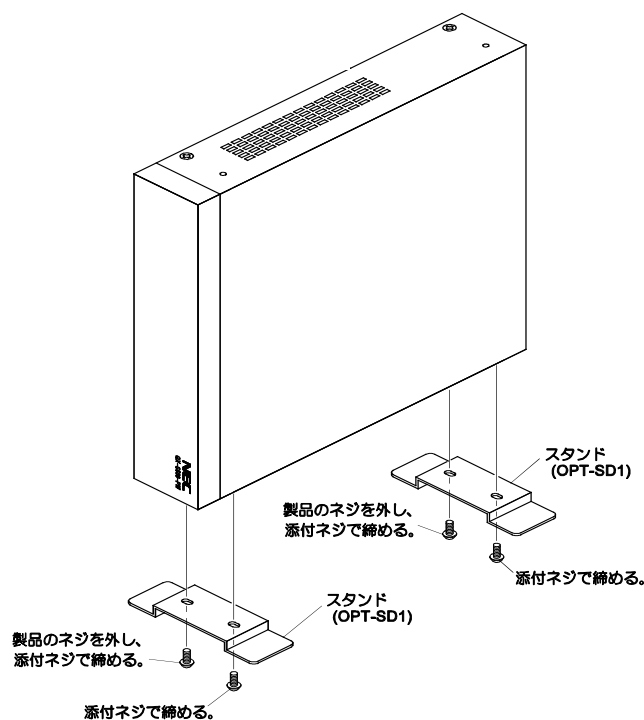


図3-1 製品の設置（縦置き時）

3.2 電源コードおよび接地線の接続

3.2.1 AC 電源および電源コード

I. AC 電源

定格電圧：100V A.C.; 50/60Hz

最大許容差：90～110V A.C.;50/60Hz

図 3-2 を参照してください。

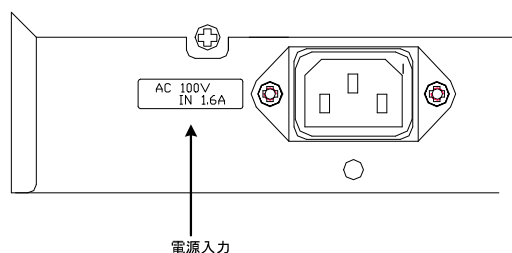


図3-2 スイッチ電源ソケット（AC 電源）の一部

メモ:

AC シャーシのパネル上には電源スイッチがありません。

II. AC 電源コードの接続

ステップ1:スイッチと同梱の電源コードの一方の端をスイッチシャーシのリアパネルの電源ソケットに接続し、もう一方の端を AC 電源ソケットに接続してください。

ステップ2:スイッチのフロントパネルのパワーインジケータが点灯しているかどうか確認してください。点灯している場合、電源コードが接続されていることを示します。



注意:

スイッチに電源を投入する前に、まず初めに接地線を接続しておいてください。



警告:

電源コードは、必ず添付品の接地付き三端子電源コードを使用してください。またコンセントは、接地極が正しく接地されたコンセントを使用してください。接地が正しく行われていない状態で運転した場合、作業者が感電する恐れがあります。また、機器の故障の原因となります。