本仕様書適用品番一覧表

適用品番	説明
PN28240i	標準品番
PN28240iB3	3年先出しセンドバック保守バンドル
PN28240iB5	5年先出しセンドバック保守バンドル
PN28240iE7	文教ユーザー限定 7年先出しセンドバック保守バンドル ※1

※1 文教ユーザー限定品番はアカデミー向けの限定品番となります。

先出しセンドバック保守バンドル製品について

先出しセンドバック保守バンドル製品にはサービスチケットが同梱されています。
同梱されているサービスチケットに記載の約款に同意頂き、必要事項を記載し、
当社にメール、FAX等で送って頂くことにより当社で登録を行います。
登録完了後、先出しセンドバック保守が受けられます。
登録完了の通知はサービスチケットに記載いただいた保守連絡窓口の方にメールで連絡いたします。
※当社での登録完了後、サービスが開始されます。

同梱物
(1) サービスチケット／約款 1枚

(2) パナソニックスイッチサービスチケット登録までの流れ／本サービスご利用にあたって 1枚

1. 定格・環境条件

1－1. 定格入力電圧	AC100V、 50/60Hz、 0.5A （電源内蔵）
1－2. 消費電力	定常時最大 15.4W 、最小 5.6W
1－3. 動作環境	動作温度範囲 0～60℃ 動作湿度範囲 20～80%RH（結露なきこと）
1－4. 保管環境	保管温度範囲 -20～70℃ 保管湿度範囲 10～90%RH（結露なきこと）
1－5. 適合規制	電磁放射 VCCI クラスA
1－6. 耐性	静電気放電（ESD） :IEC61000-4-2（10kV） 放射電磁妨害 :IEC61000-4-3 Level2 電気的ファストトランジェントバースト :IEC61000-4-4 Level3 電気的サージ :IEC61000-4-5 Level4（AC line） 耐伝導ノイズ性 :IEC61000-4-6 Level2 電源周波数イミュニティ :IEC61000-4-8 Level4 瞬停/電圧変動 :IEC61000-4-11

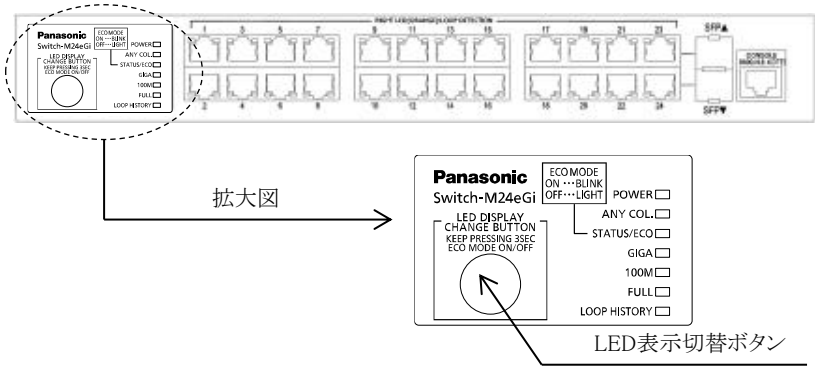
2. 形状

2－1. 形状及び材料・色彩	大きさ :H44×W330×D230（mm）（突起部は除く） ケース材料 :SECC 色彩 :本体 グリーン03、 前面 ブラック03、 銘板ラベル ブラック04
2－2. 質量（重量）	2,300g

3. ハードウェア仕様

3－1. インターフェース	ツイストペアポート：RJ45コネクタ24ポート（ポート1～24）（※1） 伝送方式 ：IEEE802.3 10BASE-T IEEE802.3u 100BASE-TX IEEE802.3ab 1000BASE-T 省電力型イーサネット機能 ：IEEE802.3az (LPI)（※2） 伝送速度 ：10/100Mbps 全/半二重 1000Mbps 全二重 適合ケーブル ：ツイスト・ペア・ケーブル （EIA/TIA568カテゴリー5e相当以上） 最大伝送距離 ：100m オートネゴシエーション機能 ：通信速度、全/半二重を自動認識 設定により10Mbps、100Mbpsおよび 全二重、半二重を固定可能 ※1 省電力モード搭載により、ポート接続を自動検知し、電力消費を必要量に抑制 工場出荷時：Disable ※2 省電力イーサネット（EEE=Energy Efficient Ethernet）： IEEE802.3az LPIに対応。リンクアップ時にデータ通信が行われていない場合、 自動的に省電力状態に移行し、ポートごとに電力消費を抑えることが可能 工場出荷時：Disable SFP拡張ポート：2ポート（ポート23、24） 伝送方式 ：IEEE802.3z 1000BASE-SX/LX ※ツイストペアポートと排他利用 SFF-8472（DMI: Diagnostic Monitoring Interface） オプション ：1000BASE-SX SFP Module(i) （PN54022） 1000BASE-LX SFP Module(i) （PN54024）
3－2. スイッチング	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 ：48Gbps パケット転送能力 ：ノンブロッキング 1,488,000pps/ポート（1000Mbps） 148,800pps/ポート（100Mbps） 14,880pps/ポート（10Mbps） MACアドレステーブル ：最大8Kエントリー/ユニット バッファ ：512Kバイト フロー制御 ：半二重バックプレッシャー 全二重 IEEE802.3X エージング機能 ：10～100,000秒（デフォルト値は300秒） ジャンボフレーム対応 ：9KB 透過可能フレーム ：EAP、BPDU HOLブロッキング防止 ：対応

3. ハードウェア仕様

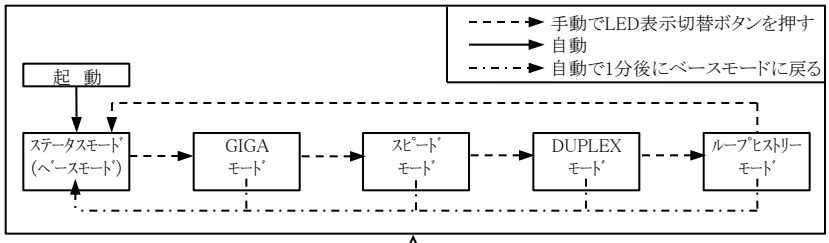
3－3. ターミナル エミュレータ接続	コンソール・ポート：RJ45コネクタ 1ポート 通信方式 ：RS-232C（ITU-TS V.24） エミュレーションモード ：VT100 通信条件 ：9600bps、8bit、 ノンパリティー、ストップビット 1bit
3－4. LED表示	（1）POWER（電源）LED 緑点灯：電源ON 消灯 ：電源OFF （2）ANY COL.（コリジョン）LED 橙点灯：半二重で動作時にいずれかのポートでパケット衝突発生 （3）STATUS/ECO（ステータス/ECOモード）LED 緑点灯：ステータスモードで動作 緑点滅：ECOモードで動作 橙点灯：起動中 橙点滅：システム障害 （4）GIGA（GIGAモード）LED 緑点灯：GIGAモードで動作 各ポートの表示は表1を参照ください。 （5）100M（スピードモード）LED 緑点灯：スピードモードで動作 （6）FULL（DUPLEXモード）LED 緑点灯：DUPLEXモードで動作 （7）LOOP HISTORY（ループヒストリーモード）LED 緑点灯：ループヒストリーモードで動作 緑点滅：ループが発生中、または 過去3日以内にループが発生 （3）～（7）：各ポートの表示はNo.4の表1を参照ください。 前面部にあるLED表示切替ボタンを使用して、接続している端末との接続確認の表示（ステータスモード）、1000Mbpsの伝送速度の表示（GIGAモード）、100Mbpsや10Mbpsの伝送速度の表示（スピードモード）、全二重、半二重の伝送方式表示（DUPLEXモード）、ループが発生したポートをLEDで表示し、ループの発生履歴を表示する（LOOP HISTORYモード）、全てのポートLEDを消灯させる（ECOモード）ことができます。 電源起動時のモードをベースモードといいます。ベースモードはステータスモード（工場出荷時）とECOモードの2種類があります。ベースモードの切替はLED表示切替ボタンを長押し（3秒間以上押下）により変更できます。切替が正常に行われるとSTATUS/ECO LED、GIGA LED、100M LED、LOOP HISTORY LEDの5つのLEDが一斉に点灯し、消灯した後変更完了となります。 また、他モードへ手動で変更しても、LED表示切替ボタンを1分間使用しなかった場合に、1分後に自動的にベースモード（ステータスモードあるいはECOモード）へ戻ります。 ベースモードは電源OFFになっても保持されます。 

3. ハードウェア仕様

3－4. LED表示

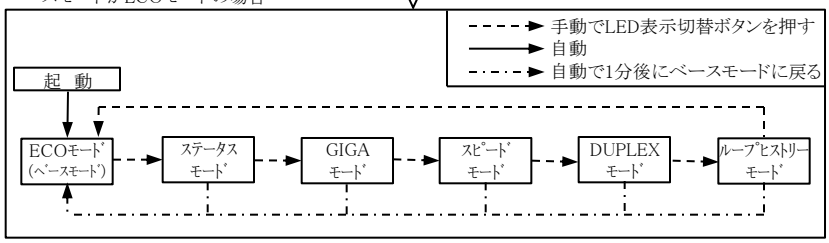
2種類のベースモードと各モードのLEDは以下のように切替ができます。

ベースモードがステータスモード（工場出荷時）の場合



切替（3秒長押し）

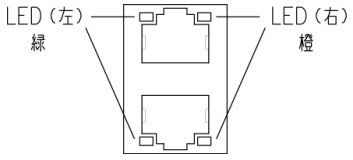
ベースモードがECOモードの場合



各モードのLEDとポート1～24のLEDは以下の表1のように対応します。

表 1

ポート LED	表示モード	LED表示	ポートの状態
左	STATUS/ECO	緑点灯 緑点滅 消灯	リンクが確立 データ送受信中 端末未接続、または ECOモードに設定
	GIGA	緑点灯 消灯	1000Mbpsでリンクが確立 100Mbps または 10Mbpsでリンクが確立 もしくは端末未接続
	100M	緑点灯 消灯	100Mbpsでリンクが確立 1000Mbps または 10Mbpsでリンクが確立 もしくは端末未接続
	Full	緑点灯 消灯	全二重でリンクが確立 半二重でリンクが確立あるいは端末未接続
	LOOP HISTORY	緑点灯 消灯	ループ解消後 3日以内 ループ検知履歴なし
右	－	橙点灯 消灯	ループ検知、遮断機能により遮断中 ループ検知、遮断機能による遮断なし



3－5. カスケード接続

ポート1～24がAuto MDI/MDI-Xに対応（固定設定可能）
通信条件を固定に設定したポートは、MDI-Xになります。
工場出荷時は、ポート1～22はMDI-X固定になります。

3－6. ファン

無

4. ソフトウェア仕様

4－1. 設定	以下の方法によって管理用パラメータの設定が可能 (1) コンソールポートに接続された非同期端末からの設定 (2) Telnet、およびSSH接続した遠隔端末からの設定 (3) 日本語/英語WEBによる遠隔端末からの設定（ファームウェア Ver.2.0.0.01以降） (4) PPSによる設定
4－2. スイッチの管理	ZEQUO assist Plus、PPSによってスイッチの管理・動作状況の確認が可能 以下の方法によってスイッチの管理が可能 (1) コンソールポートに接続された非同期端末からの管理 (2) Telnet、およびSSHにより接続した遠隔端末からの管理 (3) SNMPマネージャによる管理 以下の機能によってスイッチ動作状況の確認が可能 (1) CPU使用率の表示機能 (2) SFPモジュールの状態確認機能（DDM: Digital Diagnostic Monitoring）
4－3. 再起動	ソフトウェアから以下の3つのモードでリセット可能 (1) ウォームスタート (2) 工場出荷時に戻るリセット (3) IPアドレス以外工場出荷時に戻るリセット 各モードでリブートタイマー機能の併用が可能
4－4. エージェント	管理用プロトコル :SNMP v1/v2c/v3 (RFC 1157, RFC 1901, RFC 1908, RFC 3411, RFC 3414) TELNET (RFC 854) SSH v2 (RFC 4251, RFC 4252, RFC 4253, RFC 4254) SNTPv3 (RFC 1769) 管理用プロトコル（オリジナル） :PPSP データ転送用プロトコル :TFTP (RFC 783, RFC 1350)
4－5. サポートMIB	RFC1213-MIB（MIBⅡ） (RFC 1213)（※1） BRIDGE-MIB (RFC 4188)（※2） SNMPv2-MIB (RFC 1907) RMON-MIB (RFC 2819) etherStatsTableのみ SNMP-FRAMEWORK-MIB (RFC 2571) SNMP-MPD-MIB (RFC 2572) SNMP-NOTIFICATION-MIB (RFC 2573N) SNMP-TARGET-MIB (RFC 2573T) SNMP-USER-BASED-SM-MIB (RFC 2574) SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB (RFC 2575) SNMP-COMMUNITY-MIB (RFC 2576) IP-MIB (RFC 4293)（※3） IF-MIB (RFC 2863) IEEE8021-PAE-MIB (IEEE802.1X) dot1xPaeSupplicantを除く ※1 次の項目を除く At , ipRouteTable, icmp, egp ※2 次の項目を除く dot1dStp, dot1dSr, dot1dStatic ※3 次の項目を除く ipDefaultRouterTable, ipv6RouterAdvertTable
4－6. ログ	システムログ最大保持数:256 認証ログ最大保持数:512 Syslog転送機能（IPv4/v6）

4. ソフトウェア仕様

4－7. ループ検知	ループが発生したポートをLEDでお知らせし、そのポートを自動的に遮断します。 （遮断時は、ポートのLEDを橙点灯表示） また、ポート遮断および自動復旧の際、SNMPトラップによる管理者への通知が可能です。 ループが発生中、もしくはループ解消後3日以内のポートがある場合にはLOOP HISTORY LEDが点滅し、お知らせします。 ・ループの発生を検知するポート（ON/OFF） ON 1～22番ポート OFF 23、24番ポート（工場出荷時設定） ・ループ検知の設定切替（ON/OFF） ON（工場出荷時設定） コンソールによる設定、またはLED表示切替ボタンを10秒以上長押しによるOFF/ON切替 電源をOFF/ONにしても設定は保持されます ・ループが発生したポートの遮断時間 60～86,400秒（工場出荷設定：60秒） 設定時間ポートLED橙点滅し、ポートを遮断 ・ループが発生したポートの履歴保持時間 3日間 LOOP HISTORY LEDが3日間点滅、またループヒストリーモードに切り替えると、ループ解消後3日以内のポートLEDが点灯 ループ遮断モードには以下2種類のモードがあります ・ブロッキングモード（工場出荷時設定） ループ検知時はポートをブロッキングし、ループ検知パケットのみ送受信を行います。 ・シャットダウンモード ループ検知時はポートをシャットダウンし、ループ検知パケットを含むすべてのパケットの送受信を行いません。（※） ※設定した復旧時間の30秒前より自動的にループ検知パケットのみ送受信を行います。
4－8. その他	Syslog Client（Syslogサーバへのシステムログ送信） TFTP Client（ファームウェアアップグレード、設定情報の保存・読込） ログインRADIUS（RADIUSサーバによるログイン認証情報管理）

5. レイヤ2スイッチ機能

5－1. ポートグルーピング機能	同一グループのみ通信制御が可能 （最大256グループの登録が可能）
5－2. VLAN	IEEE802.1Q タグVLANプロトコル対応、ポートベースVLAN、 ゲストVLAN、ダイナミックVLAN VLAN登録数 256個（デフォルトも含む） インターネットマンション機能サポート
5－3. リンクアグリゲーション	IEEE802.3ad リンクアグリゲーション機能サポート（STATIC） 最大8グループ構成可能（1グループ最大8ポート）
5－4. ポートモニタリング	対象となるポートのトラフィックを指定したポートにコピーして送信可能 （複数の対象ポート指定可能）
5－5. QoS	IEEE802.1p 4段階の優先制御をサポート （絶対優先スケジューリング）
5－7. 認証機能	IEEE802.1Xポートベース認証機能 （EAP-MD5/TLS/PEAP認証方式） IEEE802.1Xを用いたMACベース個別認証機能 IEEE802.1Xを用いたダイナミックVLAN機能 IEEE802.1Xを用いたゲストVLAN機能 登録MACアドレス強制認証機能 EAPフレーム透過機能（ポート単位でEAP透過の有効/無効が可能） MAC認証 WEB認証 トリプル認証※ ※1つのポートでIEEE802.1X MACベース/MAC/WEB認証を同時待ち受け可能
5－8. アクセスコントロール	以下のパラメータでアクセス制御が可能 （1） IPv4アドレス（Source または Destination） （2） IPv6アドレス（Source または Destination） （3） MACアドレス（Source または Destination） （4） TCP/UDPポート番号（Source または Destination） （5） VLAN ID （6） IEEE802.3p Priority （7） DSCP （8） Protocol （9） ICMPタイプ （10） TCP SYN Flag
5－9 時間設定	SNTP設定 時刻手動設定
5－10. その他	FDB ARPテーブル NDPテーブル DDM(Digital Diagnostic Monitoring) Reboot (Normal/Default/Default-exceptIP) Statistics IPv4 Ping Execution IPv6 Ping Execution Watch Dog Timer

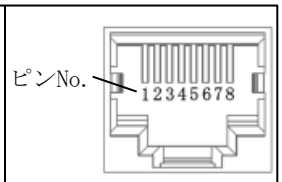
6. Web管理機能

6－1. ソフトウエア仕様		
6－1－1. 対応ブラウザ	Microsoft Edge(Internet Explorerモード)	
6－2. 設定機能		
6－2－1. スイッチング設定	管理情報設定 IPアドレス設定 ポート設定(基本・拡張・省電力) アクセス条件設定 Syslog送信設定 ユーザ名/パスワード設定 ARPエントリ手動登録 VLAN設定 QoS設定 IEEE802.1X認証設定	リンクアグリゲーション設定 ストームコントロール設定 ポートモニタリング設定 マルチキャストアドレス手動登録 ポートグループ設定 システムログ設定 例外処理設定 Watchdog Timer設定 ループ検知・遮断設定 DDM設定
6－2－2. 時間設定	SNTP設定、時刻手動設定	
6－3. モニタ機能		
6－3－1. 基本情報	システム情報、ハードウェア情報、管理情報[ホスト名(sysName)の表示]、 システムアドレス情報	
6－3－2. 学習・記録情報	FDBテーブル、ARPテーブル、統計情報、システムログ	
6－4. システム管理ツール	ファームウェア更新、再起動、設定情報保存、設定ファイル転送、Ping実行	

7. コネクタ ピン配置

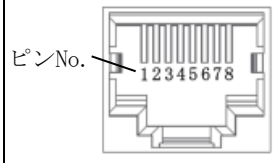
7－1. ポート1～24

状態	ピンNo.	1	2	3	6	4	5	7	8
MDI-X	信号	BI_DB+	BI_DB-	BI_DA+	BI_DA-	BI_DD+	BI_DD-	BI_DC+	BI_DC-
MDI	信号	BI_DA+	BI_DA-	BI_DB+	BI_DB-	BI_DC+	BI_DC-	BI_DD+	BI_DD-



7－2. コンソール・ポート

ピンNo.	信号	ピンNo.	信号
1	NC	5	GND
2	NC	6	RXD
3	TXD	7	NC
4	GND	8	NC



8. 設置方法・付属品

8－1. 設置方法	(1) 壁面への取付 (2) 19インチラックへの取付 (3) 什器へのマグネット取付
8－2. 付属品	(1) ゴム足 :4個 (2) PN71053 壁取付用金具 :1セット (3) 電源コード 1.8m(※) :1本 (※) 付属の電源コードはAC100V専用コードです。

9. 別売オプション

9－1. コンソールケーブル （品番：PN72001）	RJ45－Dsub9ピンコンソールケーブル ：1本
9－2. 1000BASE-SX SFP Module（i） （品番：PN54022）	光ファイバー・ポート：LCコネクタ（2芯） 伝送方式 ：IEEE802.3z 1000BASE-SX 伝送速度 ：1000Mbps 全二重 適合ケーブル ：光ファイバーケーブル 50/125μm マルチモードファイバ 62.5/125μm マルチモードファイバ 最大伝送距離 ：50/125μm の場合550m 62.5/125μm の場合220m
9－3. 1000BASE-LX SFP Module（i） （品番：PN54024）	光ファイバー・ポート：LCコネクタ（2芯） 伝送方式 ：IEEE802.3z 1000BASE-LX 伝送速度 ：1000Mbps 全二重 適合ケーブル ：光ファイバーケーブル 10/125μm シングルモードファイバ 50/125μm マルチモードファイバ 62.5/125μm マルチモードファイバ 最大伝送距離 ：シングルモードファイバの場合10km マルチモードファイバの場合550m
9－4. 19インチラックマウント 金具（330） （品番：PN71055）	（1） 取付金具（19インチラックマウント用） ：2個 （2） ねじ（19インチラックマウント用） ：4個 （3） ねじ（取付金具と本体接続用） ：8個
9－5. ゴム足（マグネット内蔵） （品番：PN71054）	（1）ゴム足（マグネット内蔵） ：4個 （2）ねじ（ゴム足取付用） ：4本
9－6. AVラックマウント用 金具-1 緑（※） （オーダー品番：7101J-G）	（1）取付金具（19インチラックマウント用） ：2個 （2）ねじ（19インチラックマウント用） ：4本 （3）ねじ（ラック取付金具と本体接続用） ：8本
9－7. AVラックマウント用 金具-1 黒（※） （オーダー品番：7101J-K）	（1）取付金具（19インチラックマウント用） ：2個 （2）ねじ（19インチラックマウント用） ：4本 （3）ねじ（ラック取付金具と本体接続用） ：8本

※この製品を取り付けるには、PN71055 19インチラックマウント金具（330）が必要となります。

10. 安全確保のための使用上の禁止事項

「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。
下記の項目を満足されていない場合のトラブルに関しては、責任を負いかねます。
この装置のご使用に際しては、以下の点を遵守ください。

(1) 交流100V以外では使用しない
火災・感電・故障の原因になるおそれがあります。

(2) 雷が発生したときは、この装置や接続ケーブルに触れない
感電の原因になるおそれがあります。

(3) この装置を分解・改造しない
火災・感電・故障の原因になるおそれがあります。

(4) 電源コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、たばねたり、はさみ込んだり、重いものをのせたり、加熱したりしない
電源コードが破損し、火災・感電の原因になるおそれがあります。

(5) ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない
感電・故障の原因になるおそれがあります。

(6) 開口部から内部に金属や燃えやすいものなどの異物を差し込んだり、落とし込んだりしない
火災・感電・故障の原因になるおそれがあります。

(7) 水などの液体がかかるおそれのある場所、湿気が多い場所、導電性のほこり、腐食性ガス、可燃性ガスのある場所で保管・使用しない
火災・感電・故障の原因になるおそれがあります。

(8) 直射日光の当たる場所や温度の高い場所で、保管・使用しない
内部の温度が上がり、火災の原因になるおそれがあります。

(9) 振動・衝撃の多い場所や不安定な場所で、保管・使用しない
落下して、けが・故障の原因になるおそれがあります。

(10) この装置を火に入れない
爆発・火災の原因になるおそれがあります。

(11) この装置を高温環境下で使用する場合、素手で以下の操作をしない
- 取付場所の移設、輸送及び取付金具などの取付け、取外し
- ツイストペアケーブル・光ファイバーケーブル・SFPモジュール・コンソールケーブルの挿抜
- 電源コードの取付け、取外し
- LED表示切替ボタンの操作

高温のため、けが・やけどの原因になるおそれがあります。

(12) ツイストペアポートに10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T以外の機器を接続しない
故障の原因になるおそれがあります。

(13) SFP拡張スロット(ポート 23,24)に、別売のSFPモジュール(PN54022/PN54024)以外を挿入しない
故障の原因になるおそれがあります。
対応するSFP拡張モジュールの最新情報は、ホームページにてご確認ください。

(14) コンソールポートに別売のコンソールケーブルPN72001 RJ45-Dsub9ピンコンソールケーブル以外を接続しない
火災・感電・故障・誤動作の原因になるおそれがあります。

(15) コンソールポートにシリアル通信端末以外を接続しない
故障の原因になるおそれがあります。

11. 安全確保のための使用上の注意事項

「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。
下記の項目を満足されていない場合のトラブルに関しては、責任を負いかねます。
この装置のご使用に際しては、以下の点を遵守ください。

(1) 付属の電源コード(交流100V、7A仕様)を使う
感電・誤動作・故障の原因になるおそれがあります。

(2) 故障時は電源プラグを抜く
電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因になるおそれがあります。

(3) 必ずアース線を接続する
感電・誤動作・故障の原因になるおそれがあります。
アース接続されたコンセントに付属の電源コードで接続してください。
コンセントがアースに接続されていない場合は、アース端子ねじにアース線(AWG18：緑/黄)を接続してください。

(4) 電源コードを電源ポートにゆるみなどがないよう、確実に接続する
感電や誤動作の原因になるおそれがあります。

(5) STATUS(ステータス)LEDが橙点滅となった場合は、故障のため電源プラグを抜く
電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因になるおそれがあります。

(6) ツイストペアポート、SFP拡張スロット、コンソールポート、電源コード掛けブロックで手などを切らないよう注意の上取り扱う

(7) この装置を壁面に取り付ける場合は、付属のPN71053 壁取付用金具にて、本体および接続ケーブルの重みにより落下しないよう確実に取り付け、設置する
落下などにより、ケガ・故障の原因になるおそれがあります。

(8) この装置を別売のゴム足(マグネット内蔵)(PN71054)で取り付ける場合は、振動・衝撃の多い場所や不安定な場所、装置の下を人が通るような場所(高所)に設置しない
落下して、けが・故障の原因となるおそれがあります。

(9) この装置をラックマウントする場合は、別売の19インチラックマウント金具(330)(PN71055)に含まれる取付金具(19インチラックマウント用)2個とねじ(取付金具と本体接続用)8本を使用して、装置の横にある4つの19インチラックマウント用金具取り付けねじ穴に確実に固定してから、設置する
確実に固定されない場合、落下などにより、けが・故障の原因となるおそれがあります。

(10) 光ファイバーケーブルのコネクタ部がほこりなどで汚れていないか確認する
汚れている場合、正常に光信号が伝送されず、誤動作・故障の原因になるおそれがあります。汚れている場合は、必ず清掃してから光ファイバーケーブルを接続してください。

(11) 性能維持のために定期的にメンテナンスをする
装置の管理者を決めていただき、定期的なメンテナンスを必ず実施してください。メンテナンス時に確認が必要な項目を列挙した点検表は、当社ホームページにて公開しています。

(12) この装置を使用してシステムを設計する場合、冗長化構成を組むなど適切な処置を講じた上で使用する
使用中の故障・誤動作などの要因により、通信障害が発生する場合があります。

(13) この装置を極めて高い信頼性が必要とされる用途に使用する場合には、安全性、信頼性の確保に万全を期するよう注意する
極めて高い信頼性が必要とされる用途(鉄道、航空、医療用等での使用のうち、通信障害による影響度が極めて高いシステム、人命に直接影響するシステム)に使用されることを意図した設計・製造はされておりません。

(14) 経年劣化などの使用環境に起因した障害に注意する
稼働率、使用環境などの条件により異なりますが、部品の経年劣化等により、性能が低下することがあります。
この装置は、設置後5年程度での交換を推奨いたします。

(15) この装置を使用できる環境の制限に注意する
①商用電源線と通信線を隔離してください。一般社団法人日本電気協会発行の内線規程に記載のとおり、
配線と他の配線または弱電流電線、光ファイバーケーブル、金属製水管、ガス管などと隔離してください。
通信線にノイズが生じ、通信不具合の原因になるおそれがあります。
②VCCI クラスA 情報技術装置については、家庭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。

(16) 通電中や電源を切った直後は高温になっている場合があるため、以下の操作をする際は注意する
－ 取付場所の移設、輸送及び取付金具などの取付け、取外し
－ ツイストペアケーブル・光ファイバーケーブル・SFPモジュール・コンソールケーブルの挿抜
－ 電源コードの取付け、取外し
－ LED表示切替ボタンの操作
高温のため、けが・やけどの原因になるおそれがあります。

12. 使用上の注意事項

(1) 内部の点検・診断は販売店にご依頼ください。

(2) 商用電源は必ずこの装置の近くで、取り扱いやすい場所からお取りください。

(3) この装置を設置・移動する際は、電源コードを外してください。

(4) この装置を清掃する際は、電源コードを外してください。

(5) 仕様限界をこえると誤動作の原因となるおそれがありますので、ご注意ください。

(6) この装置をゴム足（マグネット内蔵）（PN71053）で取り付ける場合は、ケーブルの重みなどで装置がずれたり落下したりしないことをご確認ください。また、ケーブルを接続するときは、装置本体を押さえて接続してください。

(7) RJ45コネクタの金属端子やコネクタに接続されたツイストペアケーブルのモジュラプラグの金属端子、SFP拡張スロット内部の金属端子に触れたり、帯電したものを近づけたりしないでください。
静電気により故障の原因になるおそれがあります。

(8) コネクタに接続されたツイストペアケーブルのモジュラプラグをカーペットなどの帯電するものの上や近辺に放置しないでください。
静電気により故障の原因になるおそれがあります。

(9) 落下など強い衝撃を与えないでください。故障の原因になるおそれがあります。

(10) コンソールポートにコンソールケーブルを接続する際は、事前にこの装置以外の金属製什器などを触って静電気を除去してください。

(11) 周囲の温度が0～60℃の場所でお使いください。
また、以下場所での保管・使用はしないでください。
（仕様の環境条件下にて保管・使用をしてください）
－ 水などの液体がかかるおそれのある場所、湿気が多い場所
－ ほこりの多い場所、静電気障害のおそれのある場所（カーペットの上など）
－ 直射日光が当たる場所
－ 結露するような場所、仕様の環境条件を満たさない高温・低温の場所
上記条件を満足しない場合は、火災・感電・故障・誤動作の原因となるおそれがあり、保証しかねますのでご注意ください。

(12) この装置の通風口をふさがないでください。通風口をふさぐと内部に熱がこもり誤動作の原因になるおそれがあります。

(13) SFP拡張スロットに別売りのSFPモジュール(PN54022/PN54024)以外を挿入した場合、
動作保証はいたしませんのでご注意ください。
対応するSFPモジュール最新情報はホームページにてご確認ください。

(14) この装置を上下に重ねて置かないでください。また、左右に並べておく場合はすき間を20mm以上設けてください。

(15) ラックマウントする場合は、上下の機器との間隔を20mm以上離してお使いください。

13. 品質保証について

本商品の品質管理に最大の注力をいたしますが、

(1)万一、本商品の品質不良が原因となり、人命並びに財産に多大の影響が予測される場合には、本仕様書記載の特性・数値に対し余裕を持たれ、かつ二重回路等の安全対策を組み込んでいただくことを、製造物責任の観点からお勧めします。

(2)本商品の品質保証期間はお買い上げ日(お引渡し日)より1年間です。

(3)取扱説明書、本体貼付ラベルなどの注意書にしたがった使用状態で保証期間内に故障した場合には、無償交換をさせていただきます。ここでいう保証は、ご購入または納入された本商品単体の保証(無償交換)に限ります。
●機器の交換作業はお客様で実施をお願いいたします。
●交換依頼時の当社までの送料はお客様にてご負担ください。

(4)保証期間内でも、次の場合には原則として保証対象外とさせていただきます。
(イ) 使用上の誤りおよび不当な修理や本体ケース開封を含む分解、改造による故障および損傷
(ロ) 当社の仕様書、カタログ等に記載されている使用条件、環境の範囲を超えた使用による故障および損傷
(ハ) 施工上の不備に起因する故障や不具合
(ニ) お買い上げ後の取付場所の移設、輸送、落下などによる故障および損傷
(ホ) 火災、地震、水害、落雷、その他天災地変および公害、塩害、ガス害(硫化ガスなど)、異常電圧、指定外の使用電源(電圧、周波数)などによる故障および損傷
(ヘ) 取扱説明書で要求されるメンテナンスを行わないことによる故障および損傷
(ト) 保証書のご提示がない場合
(チ) 保証書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合、あるいは字句を書き替えられた場合
(リ) 日本国内以外でのご使用による故障および損傷
(ヌ) ファームウェアの不具合

当社は、この仕様書に掲載の商品の使用また使用不能に関して発生したいかなる損害(逸失利益、機会損失等を 含みますがこれらに限らないものとします)もその責を一切負わないものとします。