

品名	Switch-S24GPWR	商品仕様書	401-25249-SP05
品番	PN25249		全8 No.1

### 1. 定格・環境条件

1-1. 定格入力電圧	AC100V、50/60Hz、2.6A (電源内蔵)
1-2. 消費電力	定常時最大166W(非給電時22.6W)、最小11.3W (製造番号の左から6番目の数値が2) 定常時最大172W(非給電時29.8W)、最小18.5W (製造番号の左から6番目の数値が0または1、旧仕様)
1-3. 動作環境	動作温度範囲 0~45℃ 動作湿度範囲 20~80%RH (結露なきこと) (ご注意) 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ことがあり、保障しかねますのでご注意ください。
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 電氣的ファストランジェントバースト :IEC61000-4-4 Level3 電氣的サージ :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×W440×D256(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 (製造番号の左から6番目の数値が1) 本体 グリーン03、前面 グリーン03、銘板ラベル グリーン02 (製造番号の左から6番目の数値が0、旧仕様)
2-2. 質量	3,600g

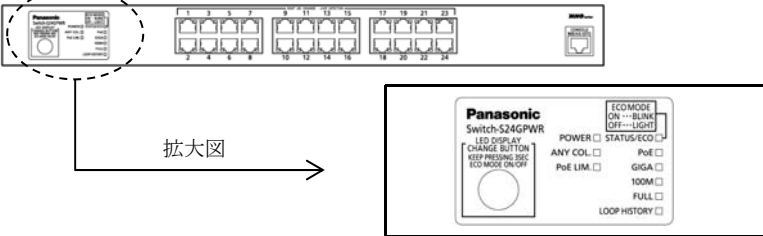
### 3. ハードウェア仕様

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 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 MNOシリーズ 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。  省電力イーサネット(EEE-Energy Efficient Ethernet) IEEE802.3az (LPI)に対応 リッ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、ポート毎に電力消費を抑えることが可能
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/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 ジャンボフレーム対応 :9KB 透過フレーム :EAP、BPDU

作成日	2014年 10月 1日	ネットワークソリューション事業本部
改定日	2019年 4月 23日	

品名	Switch-S24GPWR	商品仕様書	401-25249-SP05
品番	PN25249		全8 No.2

### 3. ハードウェア仕様

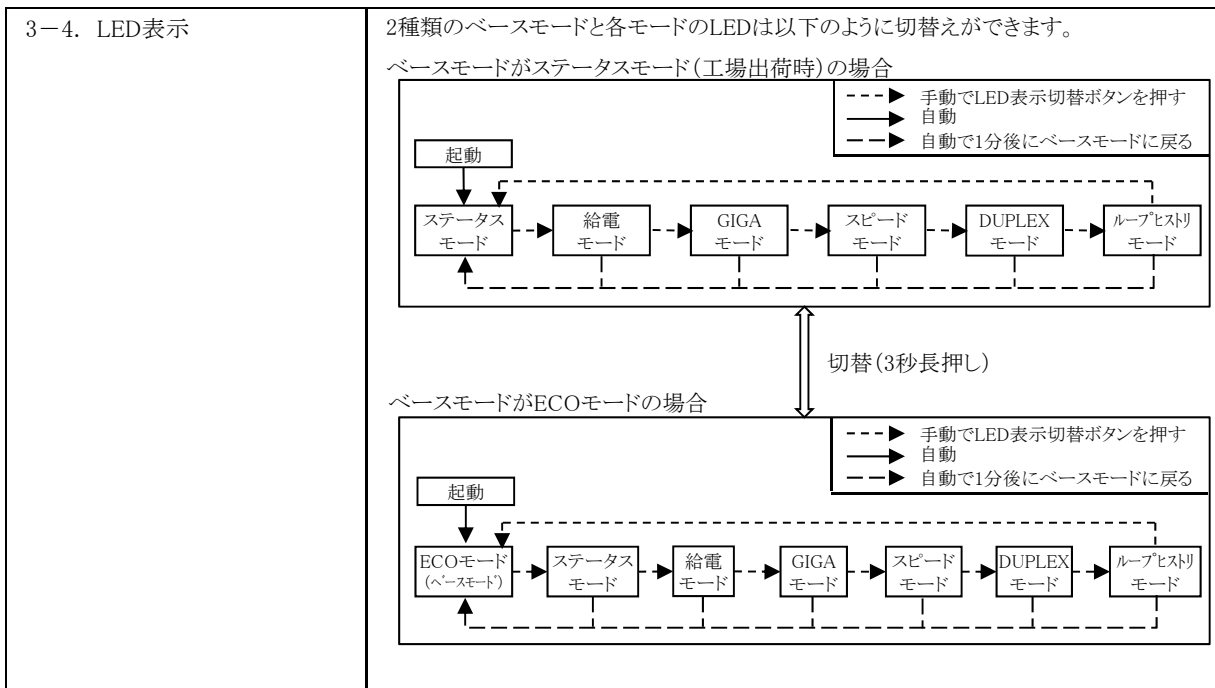
<p>3-3. ターミナル エミュレータ接続</p>	<p>コンソール・ポート:RJ45コネクタ 1ポート          通信方式 :RS-232C (ITU-TS V.24)          エミュレーションモード :VT100          通信条件 :9,600bps、8bit、ノンパリティ、ストップビット 1bit</p>
<p>3-4. LED表示</p>	<p>(1)POWER(電源)LED          緑点灯:電源ON          消灯 :電源OFF</p> <p>(2)ANY COL.(コリジョン)LED          橙点灯:半二重で動作時にいずれかのポートでコリジョン(パケット衝突)発生</p> <p>(3)PoE LIM.(PoEリミット)LED          消灯 :0~117Wの範囲で給電          緑点灯:117~124Wの範囲で給電          橙点滅:ポート単位の給電電力が上限を超える場合          または、装置全体で給電電力が124Wを超える場合</p> <p>(4)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</p> <p>(5)PoE(給電モード)LED          緑点灯:給電モードで動作          各ポートの表示は表1を参照ください。</p> <p>(6)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。</p> <p>(7)100M(スピードモード)LED          緑点灯:スピードモードで動作          各ポートの表示は表1を参照ください。</p> <p>(8)FULL(DUPLEXモード)LED          緑点灯: DUPLEXモードで動作          各ポートの表示は表1を参照ください。</p> <p>(9)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 :ループ発生中、または過去3日以内にループが発生          各ポートの表示は表1を参照ください。</p> <p>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接続確認の表示(ステータスモード)、PoEの状態表示(給電モード)、1000Mbpsの伝送速度の表示(GIGAモード)、100Mbps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)、ループが発生しがポートをLEDで表示し、ループの発生履歴を表示する(ループヒストリーモード)、全てのポートLEDを消灯させる(ECOモード)にすることができます。</p> <p>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、PoE LED、GIGA LED、100M LED、FULL 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。</p> <p>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、自動的にベースモードへ戻ります。</p> <p>ベースモードは電源OFFになっても保持されます。</p> 

作成日	2014年 10月 1日
改定日	2019年 4月 23日

ネットワークソリューション事業本部

品名	Switch-S24GPWR	商品仕様書	401-25249-SP05
品番	PN25249		全8 No.3

### 3. ハードウェア仕様

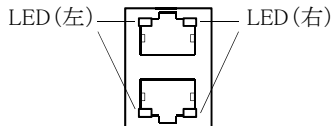


各モードのLEDとポート1~24のLEDは以下のように対応します。

表 1

モード	モード表示	LED表示	ポート1~24のLED(左)	ポート1~24のLED(右)(橙)
ステータスモード	STATUS/ECO	点灯	緑点灯: 端末との接続が正常 緑点滅: データ送受信中 消灯 : 未接続	点灯: ループ検知・遮断機能により遮断中 消灯: ループ検知・遮断機能による遮断なし
給電モード	PoE	点灯	緑点灯: 給電が正常 橙点滅: 給電のオーバーロード	
GIGAモード	GIGA	点灯	緑点灯: 1000Mbpsでリンクが確立 消灯 : 100Mbps、10Mbpsでリンク確立 あるいは未接続	
スピードモード	100M	点灯	緑点灯: 100Mbpsでリンクが確立 消灯 : 1000Mbps、10Mbpsでリンク確立 あるいは未接続	
DUPLEXモード	Full	点灯	緑点灯: 全二重でリンクが確立 消灯 : 半二重でリンク確立あるいは未接続	
ループヒストリーモード	LOOP HISTORY	点灯	緑点灯: ループ解消後、3日以内 消灯 : ループ発生なし	
ECOモード	STATUS/ECO	点滅	消灯 : 端末との接続、未接続に関わらず、すべて消灯	

ポートLED



### 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固定となります。

作成日	2014年 10月 1日	ネットワークソリューション事業本部
改定日	2019年 4月 23日	

品名	Switch-S24GPWR	商品仕様書	401-25249-SP05
品番	PN25249		全8 No.4

#### 4. ソフトウェア仕様

4-1. 設定	(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により接続した遠隔端末からの設定
4-2. スイッチの管理	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とTCP/IPネットワーク接続を使用した遠隔端末からの管理 以下の機能によってスイッチ動作状況の確認が可能 メモリの使用量表示機能
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)工場出荷時に戻すリセット (3)IPアドレス、ユーザアカウント、履歴ログ以外を工場出荷時に戻すリセット
4-4. エージェント	管理用プロトコル : TELNET (RFC 854) データ転送用プロトコル : TFTP (RFC 783)
4-5. ログ	最大保持数: 1,024
4-6. 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、ループが発生中、または3日間ループが発生した場合には、LOOP HISTORY LEDが点滅し、お知らせします。  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ループの発生を検知するポート(ON/OFF) ON ポート1～22 OFF ポート23～24(工場出荷時設定)</li> <li>・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にしても設定は保持されます</li> <li>・ループが発生したポートの遮断時間 60～86,400秒(工場出荷時設定:60秒) 設定時間ポートLED橙点滅し、ポートを遮断</li> <li>・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、ループ履歴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</li> </ul>
4-7. その他	TFTP Client(ソフトウェアアップグレード、設定情報の保存・読込) SNTP Client ZEQUO assist Plus対応 PoEタイマーアプリケーション対応

#### 5. レイヤ2スイッチ機能

5-1. VLAN	IEEE802.1Q タグVLANプロトコル ポートベースVLAN VLAN登録数 256個(デフォルトも含む)
5-2. トランッキング	IEEE802.ad リンクアグリゲーション機能(STATIC) 最大8グループ作成可能(1グループ最大8ポート)
5-3. 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)
5-4. QoS	IEEE802.1p 4段階の優先制御 スケジューリング方式: Strict Priority Queuing(SPQ:絶対優先スケジューリング)
5-5. PoE給電機能	IEEE802.3af 給電機能 ポート1～24に最大合計124W給電可能 1ポートあたりの最大給電能力15.4W 給電方式:Alternative A(ケーブルの信号線1,2,3,6利用)
5-6. PoEスケジューラ機能	PoEの給電制御をスケジューリング可能 月、週、日単位または指定した日付にて設定可能 スケジューラ登録数 32件

作成日	2014年 10月 1日	ネットワークソリューション事業本部
改定日	2019年 4月 23日	

品名	Switch-S24GPWR	商品仕様書	401-25249-SP05
品番	PN25249		全8 No.5

## 6. Web管理機能

6-1. ソフトウェア仕様																									
6-1-1. 対応ブラウザ	Microsoft Internet Explorer 11																								
6-1-2. 必須ランタイム	Java Runtime Environment 1.4 以上																								
6-2. 設定機能																									
6-2-1. スイッチング設定	<table border="0"> <tr> <td>管理情報設定</td> <td>ループ検知・遮断設定</td> </tr> <tr> <td>IP設定</td> <td>Ping実行</td> </tr> <tr> <td>ポート設定</td> <td>例外処理設定</td> </tr> <tr> <td>アクセス条件設定</td> <td>Watchdog Timer設定</td> </tr> <tr> <td>ユーザ名/パスワード設定</td> <td>PoE設定</td> </tr> <tr> <td>FDB設定および参照</td> <td>統計情報</td> </tr> <tr> <td>時刻設定</td> <td>ソフトウェアアップグレード設定</td> </tr> <tr> <td>VLAN設定</td> <td>設定ファイルの保存/読込設定</td> </tr> <tr> <td>ポートモニタリング設定</td> <td>再起動設定</td> </tr> <tr> <td>QoS設定</td> <td>システムログ</td> </tr> <tr> <td>ARPエントリ手動登録</td> <td>設定情報の保存</td> </tr> <tr> <td>リンクアグリゲーション設定</td> <td>ストームコントロール設定</td> </tr> </table>	管理情報設定	ループ検知・遮断設定	IP設定	Ping実行	ポート設定	例外処理設定	アクセス条件設定	Watchdog Timer設定	ユーザ名/パスワード設定	PoE設定	FDB設定および参照	統計情報	時刻設定	ソフトウェアアップグレード設定	VLAN設定	設定ファイルの保存/読込設定	ポートモニタリング設定	再起動設定	QoS設定	システムログ	ARPエントリ手動登録	設定情報の保存	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
管理情報設定	ループ検知・遮断設定																								
IP設定	Ping実行																								
ポート設定	例外処理設定																								
アクセス条件設定	Watchdog Timer設定																								
ユーザ名/パスワード設定	PoE設定																								
FDB設定および参照	統計情報																								
時刻設定	ソフトウェアアップグレード設定																								
VLAN設定	設定ファイルの保存/読込設定																								
ポートモニタリング設定	再起動設定																								
QoS設定	システムログ																								
ARPエントリ手動登録	設定情報の保存																								
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																								
6-2-2. 時間設定	SNTP設定																								
6-3. モニタ機能																									
6-3-1. 基本情報	システム情報の設定:ホスト名(sysName)の表示																								

## 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) 19インチラックへの取付														
8-2. 付属品	<table border="0"> <tr> <td>(1) 取扱説明書</td> <td>:1冊</td> </tr> <tr> <td>(2) CD-ROM (PDF版取扱説明書、ZEQUO assist Plus含む)</td> <td>:1枚</td> </tr> <tr> <td>(3) ゴム足</td> <td>:4個</td> </tr> <tr> <td>(4) 取付金具(19インチラックマウント用)</td> <td>:2個</td> </tr> <tr> <td>(5) ねじ(19インチラックマウント用)</td> <td>:4本</td> </tr> <tr> <td>(6) ねじ(取付金具と本体接続用)</td> <td>:8本</td> </tr> <tr> <td>(7) 電源コード(※)</td> <td>:1本</td> </tr> </table> <p>※ 付属の電源コードはAC100V専用コードです。</p>	(1) 取扱説明書	:1冊	(2) CD-ROM (PDF版取扱説明書、ZEQUO assist Plus含む)	:1枚	(3) ゴム足	:4個	(4) 取付金具(19インチラックマウント用)	:2個	(5) ねじ(19インチラックマウント用)	:4本	(6) ねじ(取付金具と本体接続用)	:8本	(7) 電源コード(※)	:1本
(1) 取扱説明書	:1冊														
(2) CD-ROM (PDF版取扱説明書、ZEQUO assist Plus含む)	:1枚														
(3) ゴム足	:4個														
(4) 取付金具(19インチラックマウント用)	:2個														
(5) ねじ(19インチラックマウント用)	:4本														
(6) ねじ(取付金具と本体接続用)	:8本														
(7) 電源コード(※)	:1本														

## 9. 別売品

9-1. コンソールケーブル (品番:PN72001)	(1)RJ45-Dsub9ピンコンソールケーブル :1本
--------------------------------	------------------------------

作成日	2014年 10月 1日	ネットワークソリューション事業本部
改定日	2019年 4月 23日	

品名	Switch-S24GPWR	商品仕様書	401-25249-SP05
品番	PN25249		全8 No.6

## 10. 安全確保のための使用上の禁止事項

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。  
本商品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・故障の原因となります。
- (2) むれた手で電源プラグを抜き差ししない  
感電・故障の原因となります。
- (3) 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  
感電の原因となります。
- (4) この装置を分解・改造しない  
火災・感電・故障の原因となります。
- (5) 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・感電の原因となります。
- (6) 開口部やツイストペアポート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・故障の原因となります。
- (7) 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  
火災・感電・故障の原因となります。
- (8) 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・故障の原因となります。
- (9) 水のある場所の近く、湿気やほこりの多い場所に設置しない  
火災・感電・故障の原因となります。
- (10) 直射日光の当たる場所や温度の高い場所に設置しない  
内部の温度が上がり、火災の原因となります。
- (11) 振動・衝撃の多い場所や不安定な場所に設置しない  
落下して、けが・故障の原因となります。
- (12) この装置を火に入れない  
爆発・火災の原因となります。
- (13) 付属の電源コード(交流100V仕様)を使う  
感電・誤動作・故障の原因となります。
- (14) 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となります。
- (15) 必ずアース線を接続する  
感電・誤動作・故障の原因となります。
- (16) 電源コードを電源ポートにゆるみなどがなく、確実に接続する  
感電や誤動作の原因となります。
- (17) STATUS/ECO(ステータス/ECOモード)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となります。
- (18) ツイストペアポート、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

作成日	2014年 10月 1日	ネットワークソリューション事業本部
改定日	2019年 4月 23日	

品名	Switch-S24GPWR	商品仕様書	401-25249-SP05
品番	PN25249		全8 No.7
<p>11. 使用上の注意事項</p> <p>(1) 内部の点検・修理は販売店にご依頼ください。</p> <p>(2) 商用電源は必ず本装置の近くで、取り扱いやすい場所からお取りください。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(5) 仕様限界をこえると誤動作の原因となりますので、ご注意ください。</p> <p>(6) RJ45コネクタ(ツイストペアポート、コンソールポート)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ります。</p> <p>(7) 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となります。</p> <p>(8) 落下など強い衝撃を与えないでください。 故障の原因になります。</p> <p>(9) 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。</p> <p>(10) 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)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－ 水などの液体がかかるおそれのある場所、湿度が多い場所</li> <li>－ 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)</li> <li>－ 直射日光が当たる場所</li> <li>－ 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</li> <li>－ 振動・衝撃が強い場所</li> </ul> <p>(11) 周囲の温度が0～45℃の場所でお使いください。 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ことがあり、保証しかねますのでご注意ください。 また、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ります。 ※動作環境温度外でご使用の場合、保護装置が働き、PoE給電を停止します。</p> <p>(12) 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。</p> <p>(13) 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。</p>			
作成日	2014年 10月 1日	ネットワークソリューション事業本部	
改定日	2019年 4月 23日		

品名	Switch-S24GPWR	商品仕様書	401-25249-SP05
品番	PN25249		全8 No.8

## 12. 品質保証について

本商品の品質管理には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ご購入日より1年間とし、本仕様書に記載された項目とその範囲内とさせていただきます。本商品に弊社の責による瑕疵が明らかになった場合には、誠意をもって代替品の提供、または瑕疵部分の交換、修理を本商品の納入場所で速やかに行わせていただきます。

但し、次の場合はこの保証の対象から除かせていただきます。

- 1) 本商品の故障や瑕疵から誘発された他の損害の場合。
- 2) お買い上げ後の取扱い、保管、運搬（輸送）において、本仕様書記載以外の条件が本商品に加わった場合。
- 3) お買い上げ時までに実用化されている技術では予見することが不可能であった現象に起因する場合。
- 4) 火災・地震・洪水・落雷・紛争など弊社に責のない自然あるいは人為的な災害による場合。

取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従った使用状態で保証期間内に故障した場合には、無料修理させていただきます。

お客様の取扱説明書に従わない操作に起因する損害および本商品の故障・誤動作などの要因によって通信の機会を逸したために生じた損害については、その責任は負いかねますのでご了承ください。

- (イ) 使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷
- (ロ) 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
- (ハ) 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
- (ニ) 保証書の提示がない場合
- (ホ) 保証書にお買い上げ日、お客様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

作成日	2014年 10月 1日	ネットワークソリューション事業本部
改定日	2019年 4月 23日	