1. バンドル商品について

本製品には、5年間の先出しセンドバック保守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。

2. 本製品の仕様について

本製品の機能等の仕様につきましては、
PN26161の商品仕様書(仕様書番号:401-26161-SP05)と同様です。

3. 付属品

(1) PN26161に付属している付属品(2項の商品仕様書参照) 1式。

(2) サービスチケット/約款 1枚

(3) 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 、 2.0 A （電源内蔵）
1－2. 消費電力	定常時最大 :20.2 W 、最小 :10.4 W
1－3. 動作環境	動作温度範囲 0～50℃ 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×W440×D312（mm）（突起部は除く） ケース材料 :本体 SECC、 前面 PC/ABS、 銘板 PC 色彩 :本体 グリーン03、 前面 ブラック02、 銘板 ブラック01
2－2. 質量（重量）	3,750g

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16ポート (ポート1～16) 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 省電力モード : リンクアップしていない時にポート毎の接続状態を検知し、電力消費を必要量に抑えることが可能 省電力型イーサネット(EEE=Energy Efficient Ethernet) :IEEE802.3az(LPI) 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、ポート毎に電力消費を抑えることが可能 ツイストペアポート:RJ45コネクタ4ポート (ポート17～20) 伝送方式 :IEEE802.3 10BASE-T IEEE802.3u 100BASE-TX IEEE802.3ab 1000BASE-T 伝送速度 :10/100/1000Mbps 全二重(※1) ※1 半二重は、サポートしません。 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 :通信速度を自動認識 設定により10Mbps全二重、100Mbps全二重を固定可能 省電力モード : リンクアップしていない時にポート毎の接続状態を検知し、電力消費を必要量に抑えることが可能 省電力型イーサネット(EEE=Energy Efficient Ethernet) :IEEE802.3az(LPI) 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、ポート毎に電力消費を抑えることが可能 SFP拡張ポート:4ポート (ポート17～20) SFF-8472(DMI:Diagnostic Monitoring Interface) ※ポート17～20は、1000BASE-T対応ツイストペアポートとの排他利用 オプション :1000BASE-SX SFP Module (PN54021K) 1000BASE-LX SFP Module (PN54023K)
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 :40Gbps パケット転送能力 :ノンブロッキング 1,488,000 pps/ポート(1000Mbps) 148,800 pps/ポート(100Mbps) 14,880 pps/ポート(10Mbps) MACアドレステーブル :最大16Kエントリー/ユニット バッファ :1.5Mバイト フロー制御 (ポート1～16) :半二重 バックプレッシャー 全二重 IEEE802.3x フロー制御 (ポート17～20) :全二重 IEEE802.3x エージング :10～1,000,000秒(デフォルト値は300秒) ジャンボフレーム対応 :9KB

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　:9,600bps（ボーレート変更可）、8bit、 ノンパリティー、ストップビット 1bit
3－4．SDスロット	SDカード用スロット　:1スロット 規格　:SD/SDHC 容量　:128MB～32GB ファームウェアおよび設定の保存・読込
3－5．LED表示	(1)POWER(電源)LED 緑点灯：電源ON 消灯　：電源OFF (2)STATUS(ステータス)LED 緑点灯：システム正常稼働 橙点灯：システム起動中 橙点滅：システム障害 (3)SDカード LED 緑点灯：SDカード挿入中 緑点滅：データ読込/書込中 橙点灯：SDカード異常 消灯　：未挿入 (4)ポート LED LINK/ACT.(ポート1～20) 緑点灯：1000Mbpsでリンクが確立 緑点滅：1000Mbpsでパケットを送受信中 橙点灯：10/100Mbpsでリンクが確立 橙点滅：10/100Mbpsでパケットが送受信中 消灯　：端末未接続 LINK/ACT.(SFP拡張ポート17～20) 緑点灯：1000Mbpsでリンクが確立 緑点滅：1000Mbpsでパケットを送受信中 消灯　：端末未接続
3－6．カスケード接続	ポート1～20は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1～16はMDI-Xになります。

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およびSSH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 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 (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)SSH/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 (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)ファンセンサ機能 (2)内部温度センサ機能 (3)CPU使用率・メモリの使用量表示 (4)SFPモジュール状態確認機能(DDM:Digital Diagnostic Monitoring)
4－3. 再起動	ソフトウェアから以下の2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
4－4. エージェント	管理用プロトコル　:SNMP v1/v2c/v3(RFC1157,RFC1901, RFC1908, RFC2570,RFC2575) TELNET (RFC854) SSH v2 (RFC4250,RFC4251, RFC4252, RFC4253,RFC4254) 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 (RFC783)
4－5. サポートMIB	RFC1213-MIB(MIBⅡ) (RFC 1213) BRIDGE- MIB (RFC 4188) SNMPv2-MIB (RFC 1907) RMON-MIB (RFC 1757, RFC 2819) RMON2-MIB (RFC 2021) EthterLike-MIB (RFC 1643, RFC 2358, RFC 2665) MAU-MIB (RFC 4836) P-BRIDGE- MIB (RFC 4363) IF-MIB (RFC 2233, RFC 2863) RADIUS-AUTH-CLIENT-MIB (RFC 2618) RADIUS-ACC-CLIENT-MIB (RFC 2620) DISMAN-PING-MIB (RFC 2925) DISMAN-TRACEROUTE-MIB (RFC 2925) IPV6-MIB (RFC 2465)
4－6. ログ	最大保持数:9,000 Syslog転送機能(IPv4/v6)
4－7. その他	Syslog Client(Syslogサーバへのシステムログ転送) TFTP Client(ソフトウェアアップグレード、設定情報の保存・読込) TELNET Client DHCP Client SNTP LLDP LLDP-MED DNSリレー DNSリゾルバ DHCP Snooping

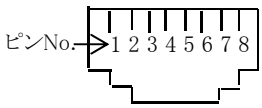
5．レイヤ2スイッチ機能

5－1．スパニングツリー	IEEE 802.1D　スパニングツリープロトコル、ラピッドスパニングツリープロトコル IEEE 802.1Q　マルチプルスパニングツリープロトコル
5－2．VLAN	IEEE 802.1Q プライベートVLAN機能 ゲストVLAN機能 MACアドレスベースVLAN機能 サブネットベースVLAN機能 VLAN登録数　4K個（デフォルトも含む） Asymmetric VLAN機能 Voice VLAN機能
5－3．トランキング	リンクアグリゲーション機能（LACP/Manual） 最大10グループ作成可能（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） RSPAN
5－5．マルチキャスト	IGMP snooping（v1/v2/v3）機能（最大グループ数：512、Static登録数：64） MLD snooping（v1/v2）機能（最大グループ数：512、Static登録数：64） ※IGMP snooping と MLD snooping 機能はテーブルを共有
5－6．QoS	IEEE 802.1p　8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） Weighted Round Robin　（WRR：重み付きラウンドロビンスケジューリング）
5－7．認証機能	Web認証機能 IEEE 802.1Xポートベース認証機能 Web認証、IEEE 802.1Xを用いたMACベース個別認証機能 Web認証、IEEE 802.1Xを用いたダイナミックVLAN機能 IEEE 802.1Xを用いたゲストVLAN機能 （EAP-MD5/TLS/PEAP認証方式）
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)IPアドレス（Source　または　Destination） (2)MACアドレス（Source　または　Destination） (3)TCP/UDPのポート番号（Source　または　Destination） (4)VLAN ID (5)IEEE 802.1p Priority (6)DSCP (7)Protocol (8)ICMPタイプ (9)TCP SYN Flag
5－9．リングプロトコル	リング構成で冗長化が可能（最大8ドメインの登録が可能）

6. コネクタ　ピン配置

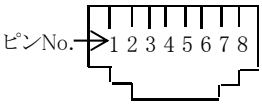
6－1. ポート1～20

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-



6－2. 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



7. 設置方法・付属品

7－1. 設置方法	19インチラックへの取付
7－2. 付属品	(1)　取扱説明書　:1冊 (2)　CD－ROM(※1)　: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)　ダミーSDカード　:1枚 (8)　電源コード(※2)　:1本 ※1.　2020年10月以降の製造品より同梱を廃止いたします。 ※2.　付属の電源コードはAC100V専用コードです。

8. 別売品

8－1. 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
8－2. 1000BASE-SX SFP Module (品番:PN54021K)	光ファイバ・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
8－3. 1000BASE-LX SFP Module (品番:PN54023K)	光ファイバ・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. 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・故障の原因になります。

(2) 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
感電の原因になります。

(4) この装置を分解・改造しない
火災・感電・故障の原因になります。

(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・感電の原因になります。

(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・故障の原因になります。

(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・故障の原因になります。

(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・誤動作の原因になります。

(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・故障の原因になります。

(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、火災の原因になります。

(11) SFP拡張ポート（ポート17～20）に、別売のSFPモジュール（PN54021K/PN54023K）以外を実装しない
火災・感電・故障の原因になります。
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。

(12) 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・故障の原因になります。

(13) この装置を火に入れない
爆発・火災の原因になります。

(14) 付属の電源コード（交流100V仕様）を使う
感電・誤動作・故障の原因になります。

(15) 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ります。

(16) 必ずアース線を接続する
感電・誤動作・故障の原因になります。

(17) 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
感電や誤作動の原因になります。

(18) 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ります

(19) ツイストペアポート、SFP拡張ポート、コンソールポート、SDカードスロット、電源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

10. 使用上の注意事項

(1) 内部の点検・修理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りますので、ご注意ください。

(6) RJ45コネクタ(ツイストペアポート)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。

(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。

(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。

(9) 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
- 振動・衝撃が強い場所

(10) 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。

(11) 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) SFP拡張ポート(ポート17～20)に別売のSFP拡張モジュール(PN54021K/PN54023K)以外を実装した場合、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) SDカードスロットに別売のパナソニック製SDカード以外を実装した場合、動作保証はいたしませんのでご注意ください。
また、フォーマットはこの装置で実施してください。

11. 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お買上げ日より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