

品名	Switch-M12	商品仕様書	401-0012M-SP01
品番	MNS0012M		全11 No.1

1. 定格・環境条件

1-1. 定格入力電圧	AC100V、50/60Hz
1-2. 消費電力	最大30W
1-3. 動作環境	動作温度範囲 0~40℃ 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 -20~65℃ 保管湿度範囲 5~90%RH (結露なきこと)
1-5. 適合規格	ネットワーク・インタフェース IEEE802.3 10BASE-T 準拠 IEEE802.3u 100BASE-TX 準拠 電磁放射 VCCI クラスA
1-6. 耐性	静電気放電 (ESD) : IEC1000 4-2 (10kV) *ツイストペアケーブルの信号線直接を含む。 放射電磁妨害 : IEC1000 4-3 Level 2 電氣的ファストランジエント : IEC1000 4-4 Level 2 電氣的サージ : IEC1000 4-5 Level 3 耐伝導ノイズ性 : IEC1000 4-6 Level 2 電源周波数イミュニティ : IEC1000 4-8 Level 4

2. 形状

2-1. 形状及び材料・色彩	添付商品仕様図による
2-2. 質量 {重量}	約1200g

3. 機能

3-1. ネットワーク接続	ツイスト・ペア・ポート: RJ45コネクタ 12ポート IEEE802.3 10BASE-T 準拠 IEEE802.3u 100BASE-TX 準拠 伝送速度: 10/100Mb/s 全/半二重 適合ケーブル: ツイスト・ペア・ケーブル (EIA/TIA568カテゴリ-5相当以上) 最大伝送距離: 100m オートネゴシエーション機能: 10Mb/sまたは100Mb/s および全二重または半二重 を相手に合わせて自動的に 切り替えて動作します 設定により10Mb/s、100Mb/sおよび全二重、半二重を固定 できます。
---------------	--

作成日	平成 13年 7月 30日	e-ネットワークソリューション事業本部 MNOスイッチ商品事業部
改定日	平成 17年 8月 8日	

品名	Switch-M12	商品仕様書	401-0012M-SP01
品番	MNS0012M		全11 No.2

3-2. 非同期端末接続	<p>コンソール・ポート：9ピンD-subコネクタ 1ポート 通信方式：RS-232-C (ITU-TS V.24) 準拠 エミュレーションモード：VT100 通信速度：9600bps</p>
3-3. LED表示	<p>(1) 電源ノ状態LED 緑点灯：電源ONかつSNMPエージェント動作中 緑点滅 (1/4Hz)：IP未設定状態 緑点滅 (1Hz)：ダウンロード要求中 緑点滅 (2Hz)：ダウンロード実行中 橙点灯：ハードウェアエラー検出時</p> <p>(2) コリジョンLED 橙点灯：パケット衝突発生時</p> <p>(3) ポート状態LED (ツイスト・ペア・ポート×12) 緑点灯：端末との接続が正常 緑点滅：パケット送受信中 橙点灯：ポートをディセーブルに設定時 橙点滅：スパニングツリー動作時にブロッキング、ラーニング、リスニング状態時</p> <p>(4) 全二重LED (グリーン) (ツイスト・ペア・ポート×12) 緑点灯：全二重で動作</p> <p>(5) 速度LED (グリーン) (ツイスト・ペア・ポート×12) 緑点灯：100BASE-TXで動作</p>
3-4. カスケード接続	<p>カスケード・スイッチによって、ポート12をカスケード接続用ポートに切り替え可能。 スイッチON：ポート12はカスケード接続用ポートとして動作 スイッチOFF：ポート12は端末接続用ポートとして動作 (出荷時はOFF)</p>
3-5. スイッチ機能	<p>スイッチング方式：ストア アンド フォワード パケット転送能力：148800pps/ポート (100Mb/s) 14880pps/ポート (10Mb/s) MACアドレステーブル：1Kエントリー/ユニット バッファ：1.5Mバイト/ユニット エージング：300秒</p>
3-6. フロー制御	<p>各ポートごとにフロー制御のON/OFFが可能です。 ONのとき 半二重時：バックプレッシャー 全二重時：IEEE802.3x</p>
3-7. スパニングツリー	<p>IEEE802.1d スパニングツリープロトコル準拠 ユニット単位でのON/OFFが可能です。 LinkのON/OFF時、独自仕様によるファーストスタート機能を実現</p>
3-8. VLAN	<p>IEEE802.1q タギングVLANプロトコル準拠 ポートVLANサポート 64セグメントまで設定可能です。</p>
3-9. トランッキング	<p>1グループ4メンバーまで、合計4グループまで設定可能。</p>

作成日	平成 13年 7月 30日	e-ネットワークソリューション事業本部 MNOスイッチ商品事業部
改定日	平成 17年 8月 8日	

品名	Switch-M12	商品仕様書	401-0012M-SP01
品番	MNS0012M		全11 No.3

3-10. IGMP Snooping	IGMPスヌーピング機能(IGMP V2)をサポート
3-11. 再起動	<ul style="list-style-type: none"> ・ソフトウェアから以下の3つのモードでリセット可能 ウォームスタート 工場出荷時に戻るリセット IPアドレスの設定以外を出荷時に戻すリセット
3-12. エージェント仕様	<p>管理用プロトコル:</p> <p>SNMP (RFC1157)</p> <p>TELNET (RFC854)</p> <p>ソフトウェア・ダウンロード用プロトコル:</p> <p>TFTP (RFC783)</p> <p>装備するMIB:</p> <p>MIB II (RFC1213)</p> <p>Bridge-MIB (RFC1493)</p> <p>RMON MIB (RFC1757: グループ1,2,3,9)</p>
3-13. 初期設定	<p>以下の方法によって管理用パラメータの初期設定が可能。</p> <p>(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</p>
3-14. スイッチの管理	<p>以下の方法によってスイッチの管理が可能。</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(3) SNMPマネージャによる管理</p>

作成日	平成 13年 7月 30日	e-ネットワークソリューション事業本部 MNOスイッチ商品事業部
改定日	平成 17年 8月 8日	

品名	Switch-M12	商品仕様書	401-0012M-SP01
品番	MNS0012M		全11 No.4

4. Web管理機能

4-1. ソフトウェア仕様	
4-1-1. ソフトウェアバージョン	Boot Code: Ver. 1.03 Runtime Code: Ver. 2.03
4-1-2. 対応ブラウザ	Internet Explorer 4.0/5.0 Netscape Navigator/Communicator 4.x
4-1-3. 使用言語	HTTP 1.0 (RFC1945) HTML 3.2 CGI 1.1 Java JDK 1.1 JavaScript 1.1
4-1-4. 文字コードセット	X-SJIS
4-2. 設定機能	
4-2-1. システム情報設定	<ul style="list-style-type: none"> ・システム情報の設定 : 稼働時間 (sysUpTime) の表示 詳細情報 (sysDescr) の表示 管理者 (sysContact) の表示および入力 設置場所 (sysLocation) の表示および入力 ホスト名 (sysName) の表示および入力 ・ネットワーク情報の設定 : イーサネットアドレスの表示 IPアドレスの表示および入力 サブネットマスクの表示および入力 デフォルトルータの表示および入力 ドメイン名の表示および入力 DNSサーバの表示および入力 ・内蔵時計の時刻表示 ・端末からの時刻データの転送による時計合わせ (時刻設定ボタン) ・ブザー
4-2-2. スイッチング設定	<ul style="list-style-type: none"> ・スパンニングツリーモードのON/OFF ・VLANの設定 : VLANの新規作成 (追加ボタン) VLANの削除 (削除ボタン) 初期設定にもどす (クリアボタン) ・メンバー設定 : ポートのVLANへの参加/不参加の設定 タギングの設定 ・ポートランキングの設定 ・インターネットマンション向けの簡単VLAN設定 (インターネットマンションボタン)
4-2-3. SNMPアクセス制御	<ul style="list-style-type: none"> ・Read/Write コミュニティ名の表示および入力 ・Read Only コミュニティ名の表示および入力 ・IPアドレスによるアクセス制限のON/OFF ・アクセス許可するマネージャのIPアドレスの表示および入力

作成日	平成 13年 7月 30日	e-ネットワークソリューション事業本部 MNOスイッチ商品事業部
改定日	平成 17年 8月 8日	

品名	Switch-M12	商品仕様書	401-0012M-SP01
品番	MNS0012M		全11 No.5

4-2-4. トラップ設定	<ul style="list-style-type: none"> ・SNMPマネージャへ通知のON/OFF ・トラップマネージャの設定： <ul style="list-style-type: none"> トラップコミュニティ名の表示および入力 トラップマネージャアドレスのIPアドレスの表示および入力 ・有効にするトラップの選択（トラップノメール共通） <ul style="list-style-type: none"> authenticationFailure 不正なコミュニティ名によるアクセスがあったとき notAuthorizedAccess 未登録マネージャからSNMPアクセスがあったとき loginNotification ログインが正常に行なわれたとき configurationChanged 設定が変更されたとき ipDuplication スイッチIPアドレスの2重割当てを検出したとき veryHighTemperature スイッチ内部が高温になったとき topologyChange スパニングツリーの構成に変更が生じたとき linkDown 指定ポートのリンクダウンが発生したとき
4-2-5. RMON アラーム設定	<ul style="list-style-type: none"> ・対象カウンタの設定（プルダウン方式） ・対象ポートの選択（プルダウン方式） ・アラーム発行のスレッシュホルド値（毎秒）の設定 ・リセットのスレッシュホルド値（毎秒）の設定
4-2-6. メールレポート 設定	<ul style="list-style-type: none"> ・メールサーバの設定 ・送信先アカウント（メールアドレス）の設定（最大3アカウント） それぞれにレポートの通知とトラップの通知を選択可能 ・送信元アカウント（メールアドレス）の設定 ・レポート間隔の設定 毎日、毎週、毎月のいずれか ・レポートの内容の設定 ポート情報、トラフィックサマリ、システムログ ・添付ファイルの選択 添付しない、CSV形式、テキスト形式のいずれか ・添付ファイルデータの設定 <ul style="list-style-type: none"> データ収集間隔 10分毎、30分毎、1時間、3時間、6時間、1日のいずれか ログの内容 帯域使用率（%）、受信フレーム数、ブロードキャスト、マルチキャストコリジョン回数、エラー総数 ポート選択 ・設定後、テストメールを送信する

作成日	平成 13年 7月 30日	e-ネットワークソリューション事業本部 MNOスイッチ商品事業部
改定日	平成 17年 8月 8日	

品名	Switch-M12	商品仕様書	401-0012M-SP01
品番	MNS0012M		全11 No.6

4-3. モニタ機能											
4-3-1. ポート情報	<ul style="list-style-type: none"> 各ポートに接続されている端末アドレスの表示 リンク状態と継続時間の表示 接続条件（速度、全ノ半二重）の表示 ポートVLAN（PVID）の表示 スパンニングツリーでのポート状態の表示 										
4-3-2. ポート 接続情報	<ul style="list-style-type: none"> 各ポートに接続された端末等のMACアドレス、IPアドレス、ホスト名の表示 										
4-3-3. 端末検索	<ul style="list-style-type: none"> MACアドレス、IPアドレス、ホスト名のいずれかをキーに端末を検索 検索結果は接続されていたポート番号、MACアドレス、IPアドレス、ホスト名を表示 										
4-3-4. ポート カウンタ	<ul style="list-style-type: none"> 各ポートごとに下記の各項目の値を表示 <table border="0"> <tr> <td>受信フレーム</td> <td> フレーム数 オクテット数 デスティネーション別 ユニキャスト マルチキャスト ブロードキャスト サイズ別 64バイト 65～127バイト 128～255バイト 256～511バイト 512～1023バイト 1024～1518バイト </td> </tr> <tr> <td>送信フレーム</td> <td> フレーム数 オクテット数 </td> </tr> <tr> <td>スイッチングフレーム</td> <td> 受信 送信 フィルタ ディレイ破棄 MTU破棄 </td> </tr> <tr> <td>イベント</td> <td> ラント コリジョン </td> </tr> <tr> <td>エラーフレーム</td> <td> エラー総数 FCSエラー アライメントエラー フレームトゥーロング ベリーロングイベント ショートイベント レイトイベント </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> カウンタのリセット機能 	受信フレーム	フレーム数 オクテット数 デスティネーション別 ユニキャスト マルチキャスト ブロードキャスト サイズ別 64バイト 65～127バイト 128～255バイト 256～511バイト 512～1023バイト 1024～1518バイト	送信フレーム	フレーム数 オクテット数	スイッチングフレーム	受信 送信 フィルタ ディレイ破棄 MTU破棄	イベント	ラント コリジョン	エラーフレーム	エラー総数 FCSエラー アライメントエラー フレームトゥーロング ベリーロングイベント ショートイベント レイトイベント
受信フレーム	フレーム数 オクテット数 デスティネーション別 ユニキャスト マルチキャスト ブロードキャスト サイズ別 64バイト 65～127バイト 128～255バイト 256～511バイト 512～1023バイト 1024～1518バイト										
送信フレーム	フレーム数 オクテット数										
スイッチングフレーム	受信 送信 フィルタ ディレイ破棄 MTU破棄										
イベント	ラント コリジョン										
エラーフレーム	エラー総数 FCSエラー アライメントエラー フレームトゥーロング ベリーロングイベント ショートイベント レイトイベント										

作成日	平成 13年 7月 30日	e-ネットワークソリューション事業本部 MNOスイッチ商品事業部
改定日	平成 17年 8月 8日	

品名	Switch-M12	商品仕様書	401-0012M-SP01
品番	MNS0012M		全11 No.7

4-3-5. スイッチ カウンタ	<ul style="list-style-type: none"> ・ポートごとに下記カウンタのうち、4つを選択し値を一覧で表示 <ul style="list-style-type: none"> フレーム総数 受信フレーム数 送信フレーム数 オクテット総数 受信オクテット数 送信オクテット数 ユニキャスト マルチキャスト ブロードキャスト ラント コリジョン エラー総数 FCSエラー アライメントエラー フレームトゥーロング ベリロンダイベント ショートイベント レイトイベント ・カウンタのリセット機能
4-3-6. トラフィック ログ	<ul style="list-style-type: none"> ・ポート別の過去24時間の10分ごとのトラフィックの状態を表示。 表示内容は <ul style="list-style-type: none"> 時刻 帯域使用率(%) 受信フレーム数 ブロードキャスト マルチキャスト コリジョン回数 エラー総数
4-3-7. システムログ	<ul style="list-style-type: none"> ・スイッチに起こったイベント(発生したトラップ)の発生時刻と内容を表示
4-4. グラフィック機能	
4-4-1. ポート ステータス	<ul style="list-style-type: none"> ・本体をグラフィック表示し、LEDの表示状態をリアルタイムで確認可能 ・更新間隔: 20秒
4-4-2. トラフィック グラフ	<ul style="list-style-type: none"> ・ポートごとのフレーム数、帯域使用率、コリジョン回数、エラー総数のいずれかをグラフ表示 ・過去10分間のデータを表示 ・更新間隔は20秒 ・各項目の切替はボタンで可能
4-4-3. リアルタイム モニタ	<ul style="list-style-type: none"> ・ポートごとにプロトコル別、送信元アドレス別、ブロードキャストのフレーム数をリアルタイムにグラフ表示を行う ・端末ごとにプロトコル別、通信相手別にリアルタイムにグラフ表示を行う ・更新間隔は15秒

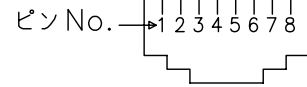
作成日	平成 13年 7月 30日	e-ネットワークソリューション事業本部 MNOスイッチ商品事業部
改定日	平成 17年 8月 8日	

品名	Switch-M12	商品仕様書	401-0012M-SP01
品番	MNS0012M		全11 No.8

5. コネクタ ピン配置

5-1. ポート1~12 (カスケード・スイッチOFF時)

ピンNo.	1	2	3	6	4	5	7	8
信号	Rx+	Rx-	Tx+	Tx-	未使用(終端)			



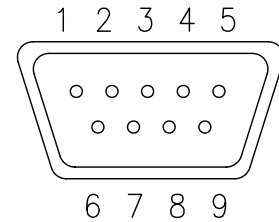
5-2. ポート12 (カスケード・スイッチON時)

ピンNo.	1	2	3	6	4	5	7	8
信号	Tx+	Tx-	Rx+	Rx-	未使用(終端)			

(注) 左表の信号はSwitch-M12の信号です。
Rx+, Rx-, Tx+, Tx- に対して、
接続相手先の信号がそれぞれ Tx+, Tx-,
Rx+, Rx- となるように接続してください。

5-3. コンソール・ポート

ピンNo.	信号	ピンNo.	信号
1	CD	6	DSR
2	RD	7	RTS
3	TD	8	CTS
4	DTR	9	RI
5	SG		



6. 設置方法・付属品

6-1. 設置方法

- (1) スチール製OAデスクへの取り付け(裏面のマグネットにより直接取り付け)
- (2) 壁取り付け(付属の木ねじ(φ3.1)および取付金具使用)

6-2. 付属品

- (1) 取扱説明書 : 1冊
- (2) CD-ROM : 1枚
- (3) マグネット(本体に装着) : 4個
- (4) 取付金具 : 1個
- (5) 座金付木ネジ : 2本
- (6) 木ネジ : 1本

作成日	平成 13年 7月 30日	e-ネットワークソリューション事業本部 MNOスイッチ商品事業部
改定日	平成 17年 8月 8日	

品名	Switch-M12	商品仕様書	401-0012M-SP01
品番	MNS0012M		全11 No.9

7. 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でください。
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- (2) 必ずアース線を接続してください。
感電や誤動作の原因となることがあります。
- (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でください。
感電の原因となることがあります。
- (4) この装置を分解・改造しないでください。
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- (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、加熱したりしないでください。
電源コードが破損し、火災・感電の原因となることがあります。
- (6) 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
感電の原因となることがあります。
- (7) 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でください。
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- (8) 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でください。
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- (9) 直射日光の当たるところや温度の高いところに設置しないでください。
内部の温度が上がり、火災の原因となることがあります。
- (10) 振動・衝撃の多い場所や不安定な場所に設置しないでください。
落下して、けが・故障の原因となることがあります。
- (11) この装置を壁面に取付ける場合は、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・設置してください。
けが・故障の原因となることがあります。
- (12) ツイスト・ペア・ポートに10BASE-T/100BASE-TX以外の機器を接続しないでください。
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- (13) 故障時はコンセントを抜いてください。
電源を供給したまま長期間放置すると火災事故の原因となることがあります。

作成日	平成 13年 7月 30日	e-ネットワークソリューション事業本部 MNOスイッチ商品事業部
改定日	平成 17年 8月 8日	

品名	Switch-M12	商品仕様書	401-0012M-SP01
品番	MNS0012M		全11 No.10

8. 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) 商用電源は必ず本装置の近くで、取り扱いやすい所からお取りください。
- (3) この装置の電源を切るときは電源コードをはずしてください。
- (4) この装置を清掃する際は、その前に電源コードをはずしてください。
- (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) この装置をマグネット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) この装置を高所に取り付ける場合は、ネジなどで壁面に確実に固定してください。
マグネットで高所に取り付けた場合は、落下によるケガや製品破損の恐れがあります。
- (8) マグネットにフロッピーディスクや磁気カードなどを近づけないでください。
記録内容消失の恐れがあります。
- (9) この装置をOAデスクに取り付けた時、取り付けたまま、ずらさないでください。
塗装面によってはキズがつく恐れがあります。
- (10) 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となることがあります。
- (11) 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ることがあります。
- (12) この装置の通風口をふさがないでください。通風口ふさぐと内部に熱がこもり、誤動作の原因となることがあります。

作成日	平成 13年 7月 30日	e-ネットワークソリューション事業本部 MNOスイッチ商品事業部
改定日	平成 17年 8月 8日	

品名	Switch-M12	商品仕様書	401-0012M-SP01
品番	MNS0012M		全11 No.11

9. 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・火災・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。

保証期間内でも次の場合には原則として無料修理対象外に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	平成 13年 7月 30日	e-ネットワークソリューション事業本部 MNOスイッチ商品事業部
改定日	平成 17年 8月 8日	