

品名	GA-AS16T	商品仕様書	401-25161-SP04
品番	PN25161		全9 No.1

### 1. 定格・環境条件

1-1. 定格入力電圧	AC100V、50/60Hz、1.5 A (電源内蔵)
1-2. 消費電力	定常時最大 11.5W、最小 4.7W
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 : (H)44×(W)330×(D)230 (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)	2,350g

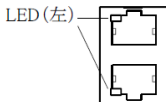
### 3. ハードウェア仕様

3-1. インターフェース	ツイストペアポート : RJ45コネクタ 18ポート (ポート1～18) (※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-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:Harf(管理Web画面にて変更可) ※2 省電力型イーサネット(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、ポート毎に電力消費を抑えることが可能。 工場出荷時:Enable(管理Web画面にて変更可)
---------------	--

作成日	平成 28年 12月 12日	ネットワークソリューション事業本部
改定日	平成 31年 4月 9日	

品名	GA-AS16T	商品仕様書	401-25161-SP04
品番	PN25161		全9 No.2

### 3. ハードウェア仕様

3-2. スイッチング	<p>スイッチング方式 :ストアアンドフォワード</p> <p>スイッチング容量 :36.0Gbps</p> <p>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)</p> <p>MACアドレステーブル :最大8Kエントリ/ユニット</p> <p>バッファ :512Kバイト</p> <p>フロー制御 :半二重 バックプレッシャー 全二重 IEEE802.3x</p> <p>エージング :10~1,000,000秒(デフォルト値は300秒)</p> <p>ジャンボフレーム :対応(9KB)</p> <p>透過可能フレーム :EAP、BPDU</p> <p>HOLブロッキング防止 :対応</p>
3-3. LED表示	<p>(1)POWER(電源)LED 緑点灯:電源ON 消灯 :電源OFF</p> <p>(2)STATUS(ステータス)LED 緑点灯:システム正常稼動 緑点滅:電源投入後から起動完了後、5分間点滅 橙点灯:システム起動中 橙点滅:システム障害</p> <p>(3)ポート(左)LED LINK/ACT(ポート1~18)LED 緑点灯:リンクが確立 緑点滅:データ送受信中 消灯 :端末未接続</p> <div style="text-align: right;">  <p>LED(左)</p> </div>
3-4. カスケード接続	<p>ポート1~18がAuto MDI/MDI-Xに対応 (管理Web画面にて変更可)</p> <p>工場出荷時:ポート1~16は、Auto MDI/MDI-X無効(MDI-X固定)</p>
3-5. ファン	無

作成日	平成 28年 12月 12日	ネットワークソリューション事業本部
改定日	平成 31年 4月 9日	

品名	GA-AS16T	商品仕様書	401-25161-SP04
品番	PN25161		全9 No.3

#### 4. ソフトウェア仕様

4-1. 設定	Web画面による遠隔端末からの設定が可能(日本語/英語)
4-1-1. IPアドレス設定	(1) Web画面による設定 (2) ZEUQUO assist PlusのIPアドレス簡単設定機能による設定
4-2. スイッチの管理	Web画面による遠隔端末からの管理が可能(日本語/英語) 以下の機能によってスイッチ動作状態の確認が可能 (1) CPU使用率・メモリ使用量表示機能
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) 工場出荷時設定に戻すリセット (3) IPアドレス以外を工場出荷時設定に戻すリセット 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 :HTTP(RFC 2616) 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 Syslog送信設定
4-6. ループ検知・遮断	ループを検知したポートを遮断し、ループ履歴及びシステムログに記録します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ループ検知設定 有効 (工場出荷時設定) Web画面による有効/無効設定が可能</li> <li>・ループ検知ポート 有効 ポート1~16 (工場出荷時設定) 無効 ポート17, 18 (工場出荷時設定)</li> <li>・ループ遮断時間 60~86,400秒(工場出荷時設定:60秒)</li> </ul> ループ遮断モードに以下2種類のモードがあります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ブロックモード(工場出荷時設定) ループ検知時は、自動的にポートのステータスをブロッキングにし、ループ検知パケットを含む特定のパケットのみ送受信を行います。</li> <li>・シャットダウンモード ループ検知時は、自動的にポートをリンクダウンし、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。</li> </ul>
4-7. 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) SNTP Client IPアドレス簡単設定対応

作成日	平成 28年 12月 12日	ネットワークソリューション事業本部
改定日	平成 31年 4月 9日	

品名	GA-AS16T	商品仕様書	401-25161-SP04
品番	PN25161		全9 No.4

5. レイヤ2スイッチ機能

5-1. ポートグループリング機能	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 ポートベース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 VLAN無効設定機能
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(Manual) 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) (リンクアグリゲーション設定ポートもモニタリング可能)
5-5. QoS	IEEE802.1p 4段階の優先制御(Diffserv) スケジューリング方式: Priority Queuing (PQ:絶対優先スケジューリング)
5-6. 時間設定	SNTP設定、時刻手動設定
5-7. マルチキャスト	マルチキャストグループ登録機能(最大256グループの登録が可能)
5-8. ストームコントロール機能	Unknown unicast/ Broadcast/ Multicastのストームを制御可能

作成日	平成 28年 12月 12日	ネットワークソリューション事業本部
改定日	平成 31年 4月 9日	

品名	GA-AS16T	商品仕様書	401-25161-SP04
品番	PN25161		全9 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	
6-2. 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 FDB参照 時刻設定 ARPテーブル設定 VLAN設定 QoS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 ループ検知・遮断設定 ポートグループ設定 ファームウェア更新 再起動 設定情報保存 統計情報 システムログ 設定ファイル転送 Ping実行 例外処理設定 Watchdog Timer設定
6-2-2. 時間設定	SNTP設定、時刻手動設定	
6-3. 参照可能情報		
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1~18										
状態	ピンNo.	1	2	3	6	4	5	7	8	
MDI-X	信号	BL_DB+	BL_DB-	BL_DA+	BL_DA-	BL_DD+	BL_DD-	BL_DC+	BL_DC-	
MDI	信号	BL_DA+	BL_DA-	BL_DB+	BL_DB-	BL_DC+	BL_DC-	BL_DD+	BL_DD-	

## 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 (2) 壁面への取付 (3) 什器へのマグネット取付	
8-2. 付属品	(1) 取扱説明書 (2) CD-ROM(PDF版取扱説明書、Z EQUO assist Plus) (3) ゴム足 (4) 電源コード(※) ※ 付属の電源コードはAC100V専用コードです。 (5) 取付金具(19インチラックマウント用) (6) ねじ(19インチラックマウント用) (7) ねじ(ラック取付金具と本体接続用)	:1冊 :1枚 :4個 :1本 :2個 :4本 :8本

作成日	平成 28年 12月 12日	ネットワークソリューション事業本部
改定日	平成 31年 4月 9日	

品名	GA-AS16T	商品仕様書	401-25161-SP04
品番	PN25161		全9 No.6

## 9. 別売オプション

9-1. 壁取付用金具 (品番:PN71053)	(1) 取付金具(壁取付用) (2) ねじ(壁取付金具と本体接続用)	:2個 :8本
9-2. ゴム足(マグネット内蔵) (品番:PN71054)	(1) ゴム足(マグネット内蔵) (2) ねじ(ゴム足取付用)	:4個 :4本
9-3. AVラックマウント用 金具-1 緑(1台用) (品番:7101J-G)	(1) 取付金具(19インチラックマウント用) (2) ねじ(19インチラックマウント用) (3) ねじ(ラック取付金具と本体接続用)	:2個 :4本 :8本
9-4. AVラックマウント用 金具-1 黒(1台用) (品番:7101J-K)	(1) 取付金具(19インチラックマウント用) (2) ねじ(19インチラックマウント用) (3) ねじ(ラック取付金具と本体接続用)	:2個 :4本 :8本

## 10. 安全確保のための使用上の禁止事項

「死亡や重症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。  
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) 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。

作成日	平成 28年 12月 12日	ネットワークソリューション事業本部
改定日	平成 31年 4月 9日	

品名	GA-AS16T	商品仕様書	401-25161-SP04
品番	PN25161		全9 No.7

## 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。  
 本商品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く、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、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、別売の壁取付用金具(PN71053)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、けが・故障の原因になるおそれがあります。
- (8) 性能維持のために定期的にメンテナンスをする  
 製品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掲載しております。
- (9) 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。
- (10) 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・製造はされていません。
- (11) 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。
- (12) 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。

作成日	平成 28年 12月 12日	ネットワークソリューション事業本部
改定日	平成 31年 4月 9日	

品名	GA-AS16T	商品仕様書	401-25161-SP04
品番	PN25161		全9 No.8

## 12. 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) 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) 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) 周囲の温度が0～50℃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
  - － 振動・衝撃が強い場所
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ことがあり、保証しかねますのでご注意ください。
- (11) 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。
- (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。
- (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。

作成日	平成 28年 12月 12日	ネットワークソリューション事業本部
改定日	平成 31年 4月 9日	



品名	GA-AS16T	商品仕様書	401-25161-SP04
品番	PN25161		全9 No.9

### 13. 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(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、無料修理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(無料修理)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。
  - 修理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は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。

作成日	平成 28年 12月 12日	ネットワークソリューション事業本部
改定日	平成 31年 4月 9日	