

製品仕様書

名称	HPS-108B	図面番号	
図番	SP-GFA0-A	仕事番号	7AD0-490-00A

1.概要

1.1 適用範囲

本仕様は 8ポート給電スイッチング HUB HPS-108B の仕様について適用する。

1.2 品名・筐体色

・品名 : HPS-108B

・筐体色 : (弊社指定色、Deep Blue)

1.3 解説

- 1) HPS-108B は、10BASE-T/100BASE-TX を 8ポート、UP-Link 専用ポートとして 1000BASE-T (ポート9)を 1ポート装備し、UP-Link 専用ポート以外に給電可能な Layer2 スwitchング HUB である
- 2) UTP ケーブルの空きピン(4,5,7,8ピン) を用い、本機に接続される端末(IP 電話など)に DC48V を給電することが可能である
- 3) 端末への給電方式は、IEEE802.3af に準拠している。
- 4) DSCP(ToS)、IEEE802.1p による QoS(優先制御)をサポート(クラス分け 4レベル)
- 5) IEEE802.1Q Tag VLAN サポート
- 6) SNMP、TELNET、TFTP、NTP サポート
- 7) 対燃線ポートは、MDI/MDI-X を自動認識する機能
- 8) ポート毎に受信トラフィックの最大帯域制限可能。
- 9) ブロードキャスト、マルチキャスト、宛先不明フレーム制限 (Egress フィルタリング)
- 10) Static MAC アドレスフィルタリングをサポート
- 11) ポートミラーリング機能
- 12) スパニングツリー機能による通信制御
- 13) マルチキャストパケットを制御するための IGMP スヌーピング機能
- 14) 認証機能(IEEE802.1X)サポート
- 15) EAPOL(IEEE80.1X 認証フレーム)、BPDU フレーム透過機能
- 16) 給電電力により、ファンの自動制御機能
- 17) マグネットおよび 19 インチラックマウント対応

					H.Ukaji 2009.10.6	K..Miyake 2009.10.6	F.Q.Chen 2009.10.6
No.	変更内容	日付	変更者	設変	承認	照査	発行

2.機能・性能

2.1 電気的特性

表 1 に電気的特性を示す。

表 1 電気的特性

項目	仕様
AC 入力電圧	100V/120V/240V (±10%) (AC 電源内蔵) AC コードは脱着可能
AC 電源周波数	50Hz/60Hz 共用(±1%)
消費電力	100W 以下(このうち端末給電として 74W)

2.2 使用環境

表 2 に環境条件を示す。

表 2 環境条件

項目	仕様
動作温度	0~40°C
動作湿度	20~90%(結露しないこと)
保存温度	-10~65°C
保存湿度	20~90%

2.3 適用法規

表 3 に適用法規を示す。

表 3 適用法規

項目	内容
EMC	VCCI CLASS A
適合 IEEE	IEEE802.3af 準拠
PL 法	製造物責任法

2.4 機能・性能仕様詳細

機能・性能仕様を表 4 に示す。

表 4 機能・性能仕様(1/3)

カテゴリ	項目	仕様
LAN インターフェース	標準実装ポート	10BASE-T/100BASE-TX:ポート 1~8 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T:ポート 9
	デュプレックス	Auto-Negotiation 機能あり 10/100M を自動認識 (ポート 1~8) 全/半二重を自動認識 (ポート 1~8) 10/100/1000M を自動認識 (ポート 9) 全二重を自動認識 (ポート 9) AUTO-MDI/X 機能あり(ポート 1~9) (コンソール、TELNET よりイネーブル/ディスエーブル設定可能)
	準拠標準	IEEE 802.3 (CSMA/CD)
		IEEE 802.3u (100BASE-X)
IEEE 802.3x (Flow Control)		
IEEE 802.3ab 1000BASE-T		
スイッチング方式	方式	ストア&フォワード
	スイッチレイヤ	レイヤ 2
	最大スループット (ポートあたり)	14,880 pps/port (10Mbps,64byte pkt,uni-cast 時) 148,810 pps/port (100Mbps,64byte pkt,uni-cast 時) (100%ワイヤスピード)
	レイテンシ	30 μ 秒以内
	スイッチング容量	3.6Gbps
転送パケットサイズ		64~1628byte
バッファ容量		128Kbyte/装置
Flow Control	Flow Control	Flow Control 機能あり (コンソール、TELNET よりイネーブル/ディスエーブル設定可能) Half-Duplex:Collision-base のフローコントロールが可能 Full-Duplex:IEEE802.3x ベースのフローコントロールが可能
ブリッジ	ブリッジ機能	IEEE 802.1D
	学習 MAC アドレス	Max 8K アドレス
	Forwarding Data Base	MAC アドレスのエイジング機能を有する MAC アドレスのエイジングタイムがコンソール、TELNET より変更可能 ・最小エイジングタイム:1 分 ・最大エイジングタイム:60 分 ・デフォルト:5 分
VLAN	分割方式	ポートベースでの分割が可能ポート(1~9 ポート) (コンソール、TELNET よりイネーブル/ディスエーブル設定可能)
		802.1Q Tag VLAN サポート
		オーバーラップ VLAN 設定可(Tag VLAN のみ) (任意の 1 ポートが複数のポート VLAN グループに所属)
ポートミラーリング	ポートミラーリング	任意ポートを使用して実現(1~9 ポート) (コンソール、TELNET より設定可能)
帯域制限		・Ingress による帯域制限(受信フレームの帯域制限) ・10/100M ポートは 1、5、10、20、30、40、50、60、80Mbps で設定可能、1G ポートは 1、5、10、20、30、40、50、60、80、125、256Mbps で設定可能
Egress フィルタリング		ブロードキャスト、マルチキャスト、宛先不明フレームを制限可能。

表 4 機能・性能仕様(2/3)

カテゴリ	項目	仕様
QoS	優先制御方式	QoS のクラスフィケーションは下記より選択 ・IEEE 802.1p よる優先制御 ・ToS(IPv4)による優先制御
		クラス分け:4 レベル
		優先キューの packets 処理ウェイト値は、Strict、WRR(8:4:2:1)の 2 種類
		コンソール、TELNET より優先制御方式の設定変更が可能
MAC フィルタリング	STATIC FDB	Static MAC アドレスフィルタリングをサポート
認証	IEEE802.1x	端末からの接続要求に従い、認証サーバに対して、認証情報の照会を行う ・認証サーバからの接続可否情報に応じて、端末を接続しているポートを制御する ・認証されていないクライアントからの通信を(認証要求を除いて)すべて遮断し、認証されたユーザーのみに通信を許可する ・ポート単位に認証機能を ON/OFF することが可能 ・EAP(Extensible Authentication Protocol) 認証方式として、MD5(Message Digest 5)、PEAP(ProtectedEAP)をサポート ・IEEE802.1x ダイナミック VLAN 対応
通信ルート制御	スパニングツリー	IEEE802.1d、802.1w スパニングツリープロトコル準拠
フレーム透過	EAP フレーム透過	IEEE802.1 X 認証のための EAP フレームを透過する機能
	BPDU フレーム透過	IEEE802.1D、IEEE802.1W の BPDU フレームを透過する機能
ファームウェア	ファームウェア	TFTP で書換え可能
	設定ファイル	コンソール、TFTP でアップロード/ダウンロードが可能 電源再投入後でも、設定内容を保持している。
運用管理	コンソール、TELNET	VT100 相当端末のコンソール接続が可能 9600baud/パリティなし/データ 8 ビット/ストップ 1 ビット/フローなし)
		Windows/98/NT4.0/WIN2000/XP のハイパーターミナルにより コンソール接続可能
		工場出荷時設定に戻せるコマンドを有する
		D-Sub9 ピンの RS-232C(クロスケーブル)で接続可能
		ログイン、パスワードで設定変更可能なオペレータを管理
保守管理	LOG	Trap 情報を保存 保存件数:1000 件
エージェント仕様	管理プロトコル	SNMP、TELNET、NTP
	ダウンロード用 プロトコル	TFTP
	MIB	MIB II、Private MIB

表 4 機能・性能仕様(3/3)

カテゴリ	項目	仕様
給電部	48V 給電	モジュールの空き Pin(4,5,7,8pin、スペアペア)を利用して端末に給電する。(ポート 2) スペアペア :4,5pin: 正電位 7,8pin: 負電位
		DC 電圧:+48V
		最大 15.4W/ポート
		最大 9.25W/ポート×8ポート(全 8ポート同時給電時) (9.25W を超えるポートが複数あった場合、トータルで 74W を超えないような給電コントロールを行う (例:74W を超えたら新たに接続された端末への給電は行わない)
		<ul style="list-style-type: none"> ・端子ショート含めた給電異常時においても装置本体およびその他のポートの動作影響が無いこと ・給電有無を LED で表示すること
	端末認証 アルゴリズム	接続した端末を認証して、合致した場合のみ給電を行う。 認証方式:IEEE 802.3af 準拠 Class0~4 設定可
給電可能距離	Max100m(UTP ケーブルカテゴリ 3、5 使用時)	
準拠規格	IEEE802.3af	

2.5 設定

出荷時の設定を表 5 に示す。

表 5 出荷時設定

項目	設定値
User name	User
Password	None
Switch name	None
Switch location	None
Serial port baud rate	9600 (fixed value)
Serial port Data bit	8 (fixed value)
Serial port Parity	None (fixed value)
Serial port Stop bit	1 (fixed value)
Serial port Flow	None (fixed value)
Auto logout	10 minutes
Port Speed/Duplex	Auto (ポート 1~9)
AUTO-MDI/X	Enable (ポート 1~9)
Port Flow Control	Disable (ポート 1~9)
Port state	Enable (ポート 1~9)
Aging time	5Min
QoS Priority Mode	802.1p Tag QoS
802.1p Tag QoS Priority	Q4:Tag priority6,7 Q3:Tag priority4,5 Q2:Tag priority0,3 Q1:Tag priority1,2
Port QoS Priority	1 (Port 1-9)
QoS Priority weight	Strict
QoS mode	Disable
Mirroring port	None
Mirroring state	Disable
VLAN group	1
VLAN mode	Disable
VLAN port	1~9
PoE state	Enable (ポート 1~8)
PoE class state	Disable
PoE Power Total	74W
PoE Power port	16000mw

2.6 外形・機構

機構仕様を表 6 に示す。

表 6 機構仕様(1/2)

カテゴリ	項目	仕様	
機構仕様	表示	フロント面	10/100ポート番号を表示 アップリンク専用ポートは「UpLink」を表示
		装置 LED	前面に表示 電源 (POWER): 緑点灯(電源 ON) 消灯(電源 OFF)
			ファン・アラーム(FAN ALARM): 赤点灯(FAN 異常) 消灯(FAN 正常)
			PoE エラー(PoE ERR): 赤点灯(トータル給電が規定値を超えた場合) 消灯(PoE):正常
		各ポート LED (左)	ポート 1~8: 緑点灯 (100M イーサネット リンク確立) 橙点灯 (10M イーサネットリンク確立) 消灯 (イーサネット リンク未確立) 緑点滅 (100M イーサネット アウト状態) 橙点滅 (10M イーサネット アウト状態)
			ポート 9: 緑点灯 (1000M イーサネット リンク確立) 橙点灯 (10/100M イーサネットリンク確立) 消灯 (イーサネット リンク未確立) 緑点滅 (1000M イーサネット アウト状態) 橙点滅 (100/10M イーサネット アウト状態)
各ポート LED (右)	ポート 9: 緑点灯 (FULL DUPLEX)) 消灯 (HALF DUPLEX) ポート 1~8: 緑点灯 (正常給電中) 橙点灯 (Overload または Management) 消灯 (給電なし)		

表 6 機構仕様(2/2)

カテゴリ	項目	仕様	
機構仕様	コントロールポート	装置前面に実装	
		D-Sub9ピン(オス)、但し、固定用六角スベッサをインチサイズ	
		コネクタの向きは、上辺が長くなるようにする	
	FAN	背面に実装(2個)	
	10/100ポート	装置前面に実装 RJ-45×9ポート	
	電源ポート	装置背面に実装	
筐体色	弊社指定色、Deep Blue		
実装仕様	外形	210(W)mm×297(D)mm×43(H)mm (ゴム足の高さを含まず)	
	筐体の構造	正面、及び天面にネジなきこと 通風孔はφ4mm以下であること 天面、及び底面に通風孔なきこと	
	パネル表示	外観図による	
	質量	約 2.0kg	
	冷却条件	FANによる強制空冷 背面に実装(1個使用) ファンが常時に回転しない、給電電力が50Wを超えたとき、ファンが回転する。	
	騒音条件	40dB以下(ファンが回転したとき) (装置より1m離れた位置にA特性にて測定:JIS B 8346-1991)	
	設置条件	平置き、縦置き設置、	
	個装カートン	質量(個装カートンのみ)	約 1.5kg
質量(機器を含む)		約 4.0kg	
添付品	・取扱説明書 CD-ROM 1個		
	・AC電源ケーブル 1本		
	・電源コードストッパー 1個		
	・縦置きスタンド 2個/1組		
	・ネジ(縦置きスタンド用) 1組		
	・マグネット、フット: 4個		
	・マグネット取付ネジ(サラ) 4本		
	・登録カード 1冊		
・19インチラック固定金具(別売)			

2.7 使用禁止部品とその他の条件

表 7 に使用禁止部品とその他の条件を示す。

表 7 使用禁止部品とその他の条件

項目	禁止事項
アルミコンデンサ	4 級塩アルミ電解コンデンサは使用しない 含水性アルミ電解コンデンサは使用しない。
タンタルコンデンサ	電源回路には使用しない
雷サージ保護	アレスタは使用しない
ネジ及び基板上の金属のメッキ処理	亜鉛メッキ品は使用しない (ニッケルメッキ可)
基板/線材	難燃材を使用する。基板:UL94 V0 クラス以上 線材:UL1581 VW-1 以上
基板の洗浄	無洗浄

2.8 寿命

MTBF :65000 時間以上

2.9 製造番号

本品は、次の採番ルールに従い、装置固有の製造版数を 1 装置につき 1 つ付与する。

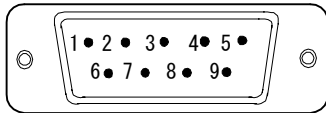
04600001
 || |
 || シリアル番号(5桁)(発生順)
 | 製造月(1桁) 1月-9月:1-9
 | 10月-12月:X,Y,Z
 製造年(2桁) 2004年:04
 2010年:10

付与した製造番号は、装置の機銘版ラベルならびに個装梱包箱ラベルにて目視確認できる事。

3. インターフェース仕様

3.1 コンソールポート

本製品のコンソールコネクタのピンアサインを以下に示す。

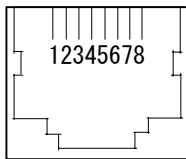


D-sub コネクタピンアサイン			
ピン信号	DCE 信号	ピン信号	DCE 信号
1	未使用	6	未使用
2	RxD (受信)	7	未使用
3	TxD (送信)	8	未使用
4	未使用	9	未使用
5	SG	—	

図 1.コンソールコネクタピンアサイン

3.2 PoE 給電ポート(1~8ポート)

本製品のポート 1~8 のコネクタのピンアサインを以下に示す。

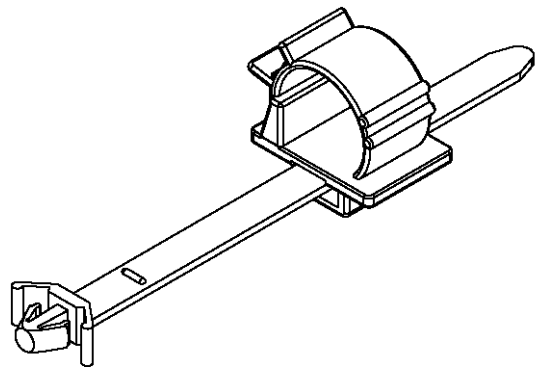


RJ-45 コネクタピンアサイン			
ピン No.	10/100BASE-TX		PoE 給電 (ポート 1-8)
	MDI-X	MDI	スペアペア
1	Rx + (受信)	Tx + (送信)	未使用
2	Rx - (受信)	Tx - (送信)	未使用
3	Tx + (送信)	Rx + (受信)	未使用
4	未使用	未使用	DC+
5	未使用	未使用	DC+
6	Tx - (送信)	Rx - (受信)	未使用
7	未使用	未使用	DC-
8	未使用	未使用	DC-

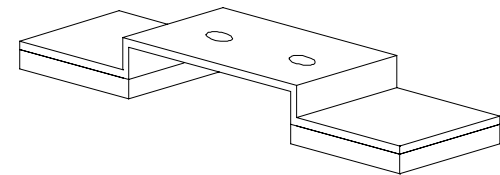
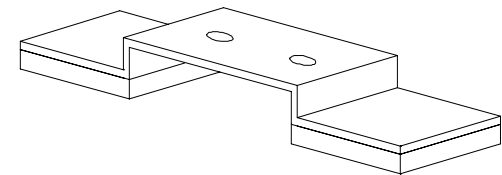
図 2.通信ポートピンアサイン

4. 添付資料

- ・外観図
- ・付属品外観



AC コート ﾍﾞｽﾄｯﾊﾟｰ 1個



ｽﾀﾝﾄﾞ 1組(2個)

HPS-108B 付属品外観図