



**ET100A/RS232M(V2)**  
**WAN イーサネットブリッジ**  
**取扱説明書**

**HYTEC INTER Co., Ltd.**

**第 1.3 版**

## ご注意

- 本製品及び付属品をご使用の際は、取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。
- 本製品及び付属品を分解したり改造したりすることは絶対に行わないでください。
- 本製品及び付属品の故障、誤動作、不具合、あるいは天災、停電等の外部要因によって、通信などの機会を逸したために生じた損害等の纯粹経済損害につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品及び付属品は、改良のため予告なしに仕様が変更される可能性があります。あらかじめご了承ください。
- 本書の中に含まれる情報は、当社（ハイテクインター株式会社）の所有するものであり、当社の同意なしに、全体または一部を複製または転載することは禁止されています。
- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一、ご不審な点や誤り、記載漏れなどのお気づきの点がありましたらご連絡ください。
- 付属の AC アダプタ、AC アダプタ用電源ケーブル、電源ケーブルは本製品専用となります。他の機器には接続しないでください。

## 電波障害自主規制について

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境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。

VCCI-A

## 改版履歴

- |       |             |                   |
|-------|-------------|-------------------|
| 第1版   | 2014年07月15日 | 新規作成              |
| 第1.1版 | 2014年12月24日 | DIPスイッチ番号の修正      |
| 第1.2版 | 2015年10月30日 | 付属品から取扱説明書(CD)を削除 |
| 第1.3版 | 2016年09月13日 | 注意事項の修正           |

## 目次

1	製品概要.....	5
2	梱包物一覧.....	5
3	製品仕様.....	6
4	製品外観.....	7
5	LED 表示.....	9
6	動作について.....	10
7	接続構成例.....	10
8	DIP スイッチ設定表.....	11
9	WAN インタフェース(DB25M)ピン配列.....	14
10	RS-232 ケーブルピン配列.....	14
11	ブロック図.....	15
12	設定シート.....	16
13	製品保証.....	17

## 1 製品概要

ET100A/RS232M(V2)は優れた処理能力と MAC アドレスの学習能力が特徴のコンパクトなイーサネットブリッジです。RS-232(同期)インタフェースと 10/100BASE-TX インタフェース間を双方向に信号変換し、接続することができます。

### 機能

- ◆ 10/100BASE-TX、全二重または半二重
- ◆ Auto MDI/MDI-X
- ◆ 256 アドレステーブルによるリアルタイムフィルタリング
- ◆ 5 分間の MAC エージングタイマー
- ◆ ワイヤースピードでの転送&フィルタリング
- ◆ オートパディング機能(イーサネットフレームサイズに適合するようアンダーサイズフレームに対して自動埋め込みを行う)
- ◆ n x64k / n x56k の内蔵タイミングクロックジェネレータ

## 2 梱包物一覧

ご使用いただく前に本体と付属品を確認してください。万一、不足の品がありましたら、お手数ですがお買い上げの販売店までご連絡ください。

名称	数量
ET100A/RS232M(V2)	1 台
AC アダプタ	1 個
RS-232 ケーブル(DB25 オス-メス、インチねじ)	1 本

### 3 製品仕様

<b>製品名</b>	ET100A/RS232M(V2)
<b>LAN インタフェース</b>	規格: IEEE802.3/802.3u/802.3x
	コネクタ: RJ-45
	速度: 10/100BASE-TX、全二重/半二重 オートネゴシエーション、オートMDI/MDI-X
	最大フレーム長: 1536byte(VLAN タグを含む)
	MAC テーブル: 256 アドレス
<b>WAN インタフェース</b>	インタフェース: RS-232(同期)
	プロトコル: 同期 HDLC、CISCO®HDLC、PPP
	バッファ: 1763 Packets
	コネクタ: DB25 オス、インチねじ
	タイプ: DTE ポート
	データレート: n x 62(56)kbps, 最大通信速度 10Mbps※1
	クロック: 外部同期、または内部同期
<b>寸法</b>	(W)80 x (H)25 x (D)135 mm (突起部含まず)
<b>重量</b>	150g(AC アダプタを除く)
<b>電源</b>	AC 100V~240V 47~63Hz
<b>消費電力</b>	5W 以下
<b>動作温度</b>	0~50°C
<b>保存温度</b>	0~70°C
<b>湿度条件</b>	10~90%RH(結露なきこと)
<b>規格・認定</b>	VCCI ClassA、RoHS
<b>製品保証期間</b>	1 年間
<b>付属品</b>	AC アダプタ RS-232 ケーブル(DB25 オス-メス、インチねじ)※2※3

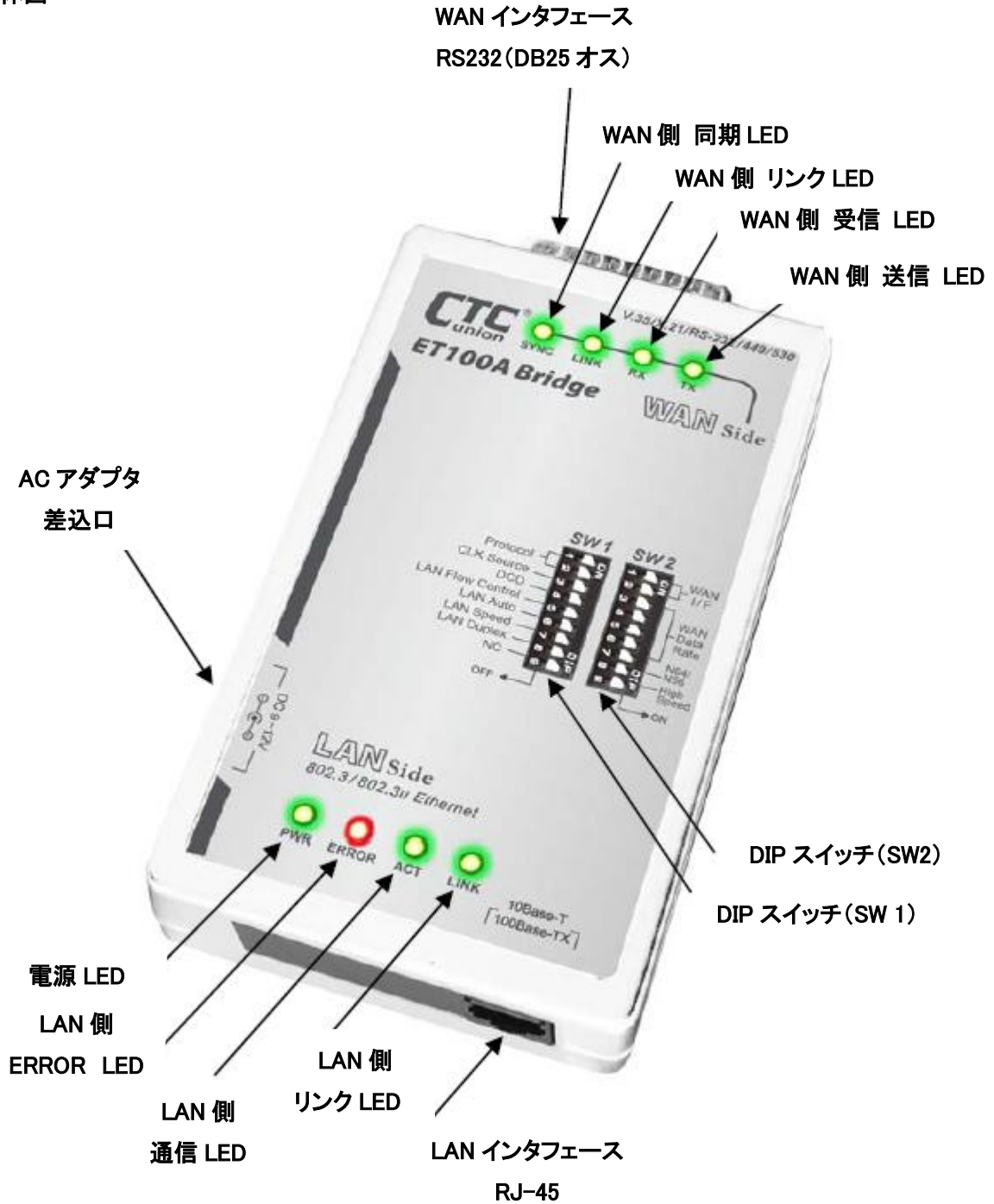
※1 最大通信速度は、接続するモデムによって異なります。

※2 Zhone Technologies 社製 COMSPHERE 3920/3921 シリーズ、または OneAccess Networks 社製 Aster5 と接続する場合、必ず付属の RS-232 ケーブルを使用してください。

※3 Zhone Technologies 社製 COMSPHERE 3920/3921 シリーズと接続する場合、モデム側の DB25コネクタの六角スペーサーをインチタイプに変更するか、RS232ケーブルの片方のねじをミリタイプに変更する必要があります。

## 4 製品外観

全体図



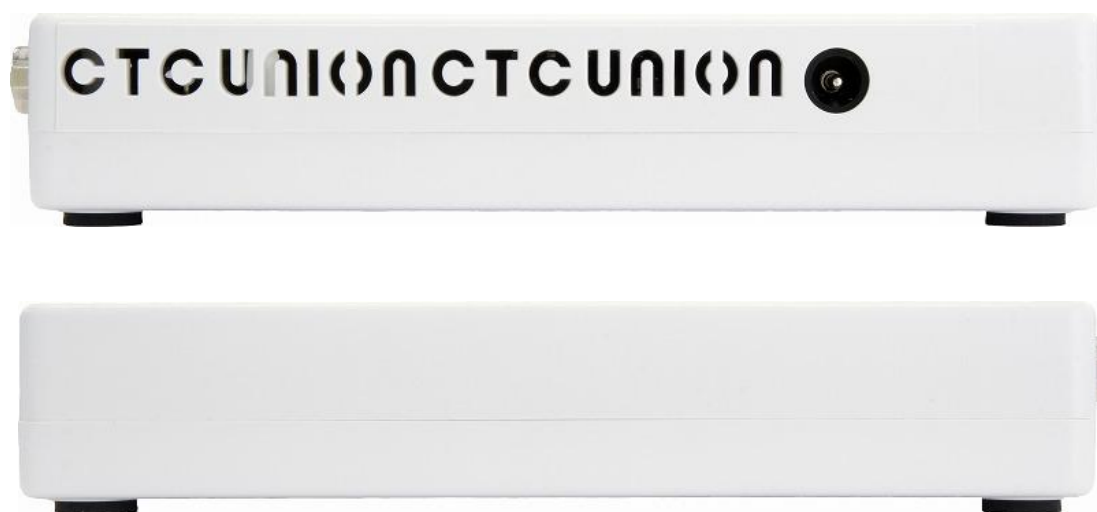
背面図



前面図



側面図





## 5 LED 表示

LED 表示		色	状態	表示内容
WAN side	SYNC	緑	点灯	WAN 同期中
	LINK	緑	点灯	WAN 側機器とリンク中
	RX	緑	点滅	WAN 側からデータ受信
	TX	緑	点滅	WAN 側へデータ送信
LAN side	POWER	緑	点灯	電源供給中
	ERROR	赤	消灯	システム OK
			2 回点滅	設定エラー
			3 回点滅	同期エラー
	ACT	緑	消灯	未接続
			点滅	データ受信
	LINK	緑	消灯	LAN 未接続
点灯			LAN リンク中	

## 6 動作について

ET100A/RS232M(V2)はイーサネットブリッジング、HDLC カプセル化の両方を使用して LAN 間の接続を提供します。ET100A/RS232M(V2)は LAN 側イーサネットフレームを受信し、その宛先 MAC アドレスを調べます。その結果、宛先 MAC アドレスがローカル側にあることがわかればフレームをドロップし、リモート側にあることがわかればフレームをリモート側に転送します。

リモート側の ET100A/RS232M(V2)はフレームを受信すると、フレームのエラーをチェックし、オリジナルのイーサネットフレームにリカバーし、LAN ポートから転送します。

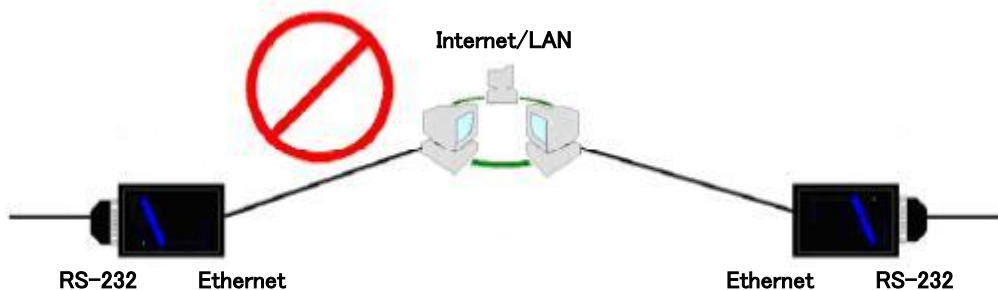
## 7 接続構成例

### ET100A/RS232M(V2)で対応している接続構成例

ET100A/RS232M(V2)の速度設定は専用線(公衆回線)の速度とモデムの設定によって決まります。この構成で推奨されるクロック設定は、ET100A/RS232M(V2)の Tx と Rx が外部同期、モデムの一つは内部同期、もう一つのモデムはループです。



### ET100A/RS232M(V2)では対応しない接続構成例



## 8 DIP スイッチ設定表

DIP スイッチ SW1-9 に機能は割り当てられておりません。必ず OFF にしてください。

※ 弊社販売のアナログモデム (Zhone Technologies 社製 COMSPHERE 3920/3921 シリーズ、または OneAccess Networks 社製 Aster5) と接続する場合、工場出荷時の DIP スイッチ設定 (SW1-2、SW1-4、SW2-1、SW2-2: ON、左記以外: OFF) でお使い頂けます。

### プロトコル設定

SW1-1	SW1-2	機能
OFF	ON	HDLC
ON	OFF	CISCO® HDLC
OFF		PPP

### クロック設定

SW1-3	機能
OFF	外部同期
ON	内部同期

※ 弊社販売のアナログモデム (Zhone Technologies 社製 COMSPHERE 3920/3921 シリーズ、または OneAccess Networks 社製 Aster5) と使用する場合には 1 台のアナログモデムのクロック設定を内部同期 (Internal)、もう 1 台を従属同期 (RXC\_Loop/slaveReceive)、2 台の ET100A/RS232M(V2) を外部同期に設定してください。

### DCD 設定

SW1-4	機能
OFF	DTR は DSR に従い、RTS は CTS に従います。
ON	DTR と RTS を常時 ON にします。

### LAN ポートのフローコントロール設定

SW1-5	機能
OFF	フローコントロール有効
ON	フローコントロール無効

## LAN ポートの設定

SW1-6	SW1-7	SW1-8	機能
OFF	-	-	オートネゴシエーション
ON	OFF	OFF	100Mbps/Full
		ON	100Mbps/Half
	ON	OFF	10Mbps/Full
		ON	10Mbps/Half

※ オートネゴシエーションに設定されている場合、SW1-8 の LAN Duplex 設定は無効です。

## WAN インタフェース設定

SW2-1	SW2-2	機能
OFF	OFF	-
ON		-
	ON	RS-232

## スピードタイプ設定

SW2-8	SW2-9	機能
OFF	OFF	64K~2048K(N 64K)
ON		56K~1792K(N 56K)
OFF	ON	2176K~6144K(HS-1)
ON		6272K~10240K(HS-2)

## 通信速度の設定(単位 bps)

SW2-3	SW2-4	SW2-5	SW2-6	SW2-7	N 64K	N 56K	HS-1	HS-2
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	64k	56k	2176K	6272K
ON					128k	112k	2304K	6400K
OFF	ON				192k	168k	2432K	6528K
ON					256k	224k	2560K	6656K
OFF	OFF	ON			320k	280k	2688K	6784K
ON					384k	336k	2816K	6912K
OFF	ON				448k	392k	2944K	7040K
ON					512k	448k	3072K	7168K

OFF	OFF	OFF	ON	ON	576k	504k	3200K	7296K	
ON					640k	560k	3328K	7424K	
OFF	ON				704k	616k	3456K	7552K	
ON					768k	672k	3584K	7680K	
OFF	OFF	ON			832k	728k	3712K	7808K	
ON					896k	784k	3840K	7936K	
OFF	ON				960k	840k	3968K	8064K	
ON					1024k	896k	4096K	8192K	
OFF	OFF	OFF	OFF		ON	1088k	952k	4224K	8320K
ON						1152k	1008k	4352K	8448K
OFF	ON					1216k	1064k	4480K	8576K
ON						1280k	1120k	4608K	8704K
OFF	OFF	ON				1344k	1176k	4736K	8832K
ON						1408k	1232k	4864K	8960K
OFF	ON					1472k	1288k	4992K	9088K
ON						1536k	1344k	5120K	9216K
OFF	OFF	OFF		1600k		1400k	5248K	9344K	
ON				1664k		1456k	5376K	9472K	
OFF	ON			1728k		1512k	5504K	9600K	
ON				1792k		1568k	5632K	9728K	
OFF	OFF	ON		1856k		1624k	5760K	9856K	
ON				1920k		1680k	5888K	9984K	
OFF	ON			1984k		1736k	6016K	10112K	
ON				2048k		1792k	6144K	10240K	

※ この通信速度の設定は、SW1-3 が内部同期に設定されている場合にのみ有効です。

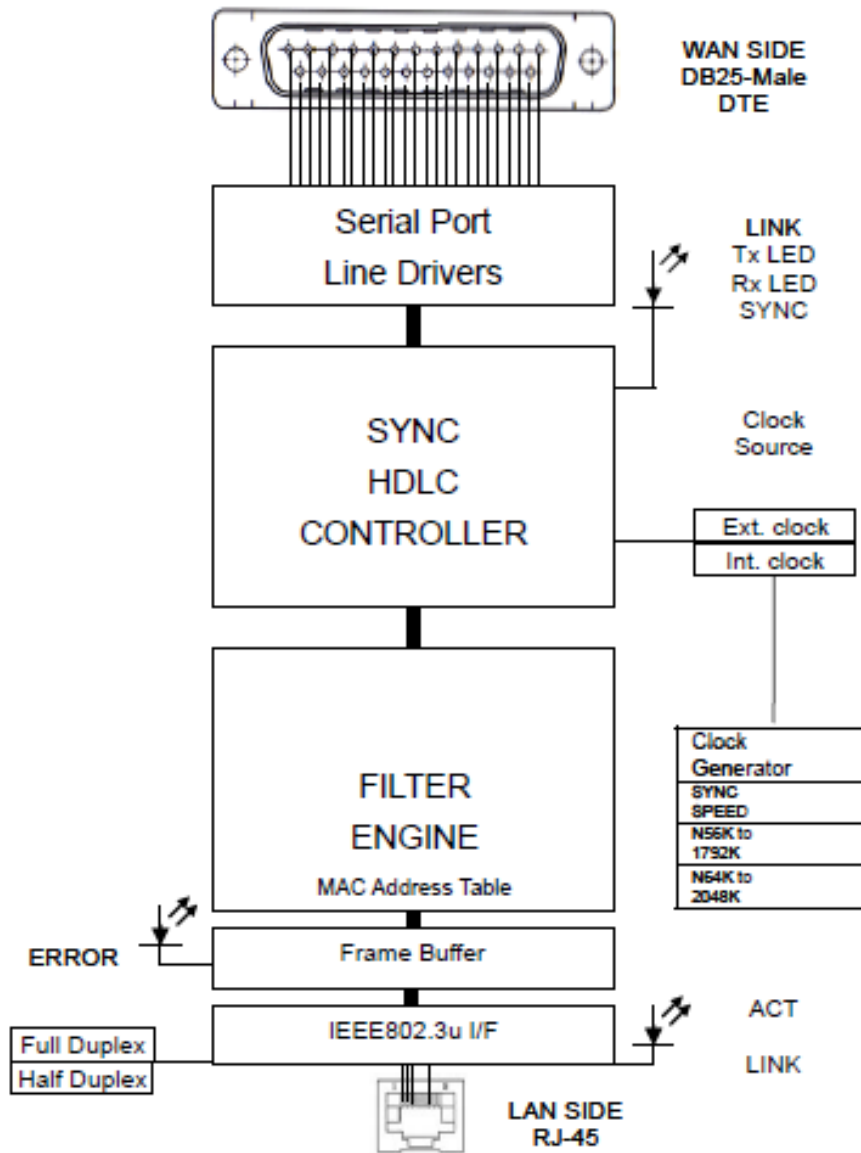
## 9 WAN インタフェース(DB25M)ピン配列

PIN	名称	機能	方向
2	TD	Transmit Data	Out
3	RD	Receive Data	In
4	RTS	Request to send	Out
5	CTS	Clear to send	In
6	DSR	Data set ready	In
7	GND	Signal ground	-
8	DCD	Carrier detect	In
15	TC	Transmit clock	In
17	RC	Receive clock	In
20	DTR	Data terminal ready	Out
24	XTC	DTE xmit clock	Out

## 10 RS-232 ケーブルピン配列

DB25(メス)		DB25(オス)	
PIN		PIN	
2	<=====>	2	
3	<=====>	3	
4	<=====>	4	
5	<=====>	5	
6	<=====>	6	
7	<=====>	7	
8	<=====>	8	
15	<=====>	15	
17	<=====>	17	
20	<=====>	20	
24	<=====>	24	

11 ブロック図



## 12 設定シート

ET100A S/N: \_\_\_\_\_

DIP スイッチ	#	機能	デフォルト		設定	
			OFF	ON	OFF	ON
SW1	1	プロトコル設定	✓			
	2	プロトコル設定		✓		
	3	クロック設定	✓			
	4	DCD 設定		✓		
	5	LAN ポートのフローコントロール設定	✓			
	6	LAN ポートの速度設定	✓			
	7	LAN ポートの速度設定	✓			
	8	LAN ポートの Duplex 設定	✓			
	9	N/A	✓			
SW2	1	WAN インタフェース設定		✓		
	2	WAN インタフェース設定		✓		
	3	通信速度の設定	✓			
	4	通信速度の設定	✓			
	5	通信速度の設定	✓			
	6	通信速度の設定	✓			
	7	通信速度の設定	✓			
	8	N64k/N56k	✓			
	9	High Speed	✓			



## 13 製品保証

- ◆ 故障かなと思われた場合には、弊社サポートセンターまでご連絡ください。

- 1) 修理を依頼される前に今一度、この取扱説明書をご確認ください。
- 2) 本製品の保証期間内の自然故障につきましては無償修理させていただきます。
- 3) 故障の内容により、修理ではなく同等品との交換にさせて頂く事があります。
- 4) 弊社への送料はお客様の負担とさせていただきますのでご了承ください。

### 初期不良保証期間

: 納品日より **3ヶ月間** (弊社での状態確認作業後、交換機器発送による対応)

### 製品保証期間

: ご購入日より **1年間** (お預かりによる修理対応)

- ◆ 保証期間内であっても、以下の場合は有償修理とさせていただきます。  
(修理できない場合もあります)
  - 1) 使用上の誤り、お客様による修理や改造による故障、損傷
  - 2) 自然災害、公害、異常電圧その他外部に起因する故障、損傷
  - 3) 本製品に水漏れ・結露などによる腐食が発見された場合
- ◆ 保証期間を過ぎますと有償修理となりますのでご注意ください。
- ◆ 一部の機器は、設定を本体内に記録する機能を有しております。これらの機器は修理時に設定を初期化しますので、お客様が行った設定内容は失われます。恐れ入りますが、修理をご依頼頂く前に、設定内容をお客様にてお控えください。
- ◆ 本製品に起因する損害や機会の損失については保障致しません。
- ◆ 修理期間中における代替品の貸し出しは、基本的に行っておりません。別途、有償サポート契約にて対応させて頂いております。有償サポートにつきましてはお買い上げの販売店にご相談ください。
- ◆ 本製品の保証は日本国内での使用においてのみ有効です。

製品に関するご質問・お問い合わせ先

ハイテクインター株式会社

TEL 0570-060030

E-mail [support@hytec.co.jp](mailto:support@hytec.co.jp)

受付時間 平日 9:00～17:00