HDD-3301

取扱説明書

HYTEC INTER Co., Ltd.

第 1 版

ご注意

- 本書の中に含まれる情報は、弊社（ハイテクインター株式会社）の所有するものであり、弊社の同意なしに、全体または一部を複写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。

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　　2019 年 12 月 09 日　　新規作成

ご使用上の注意事項

- 本製品をご使用の際は、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。
- 本製品を直射日光の当たる場所や、温度の高い場所で使用しないでください。本体内部の温度が上がり、故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品を暖房器具などのそばに置かないでください。ケーブルの被覆が溶けて感電や故障、火災の原因になることがあります。
- 本製品をほこりや湿気の多い場所、油煙や湯気のあたる場所で使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品を重ねて使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 通気口をふさがないでください。本体内部に熱がこもり、火災の原因になることがあります。
- 通気口の隙間などから液体、金属などの異物を入れないでください。感電や故障の原因になることがあります。
- 本製品の故障、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純粋経済損害につきましては、弊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。

目次

1. 製品概要.....5

2. 付属品一覧.....5

3. 製品外観.....6

4. 接続構成例.....8

5. 製品仕様.....13

6. 困ったときには.....15

7. 製品保証.....16

1. 製品概要

HDD-3301 は物理的にデータフローを単方向に制御するイーサネットコンバータです。

単方向通信（ダイオード）に制限することで、サイバー攻撃や情報漏洩を防ぐことが可能となります。

小型、軽量で広い動作温度(-40℃～+75℃) に対応し、高いセキュリティが要求される IP 監視、トラフィック監視、セキュリティアプリケーションなどに最適なユニットです。

※ ARP の代理応答機能には対応していません。

2. 付属品一覧

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
電源ターミナルブロック	1
壁取り付け金具	2
DIN レール金具	1
金具取り付けネジ	4

3. 製品外観

3.1. 前面

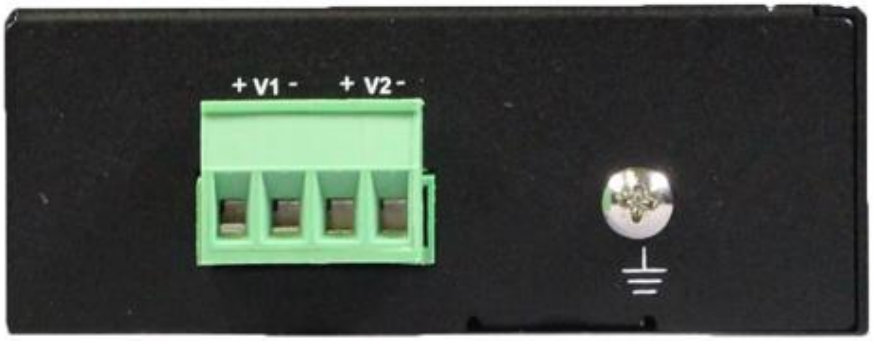
本体前面には、RJ-45 ポート（INPUT/OUTPUT）、ステータスを確認できる LED があります。

3.1.1. LED

LED 表示	状態	表示内容
PW 1	点灯	PW1 に電源が投入されています。
	消灯	PW1 電源が投入されていません。
PW 2	点灯	PW2 に電源が投入されています。
	消灯	PW2 電源が投入されていません。
LNK	点灯	LAN ポートがリンクアップしています。
	消灯	LAN ポートがリンクアップしていません。
	点滅	LAN ポートで通信が行われています。
SPD	点灯	1000M でリンクアップしています。
	消灯	10/100M でリンクアップしています。

3.1.2. 上面

本体上面には、DC ターミナルブロックがあります。



DC ターミナルブロック

- 入力電圧範囲 ：DC12～56V
- 適合電線範囲 ：AWG12～24
- トルク ：0.5Nm
- ストリップ長 ：7～8mm

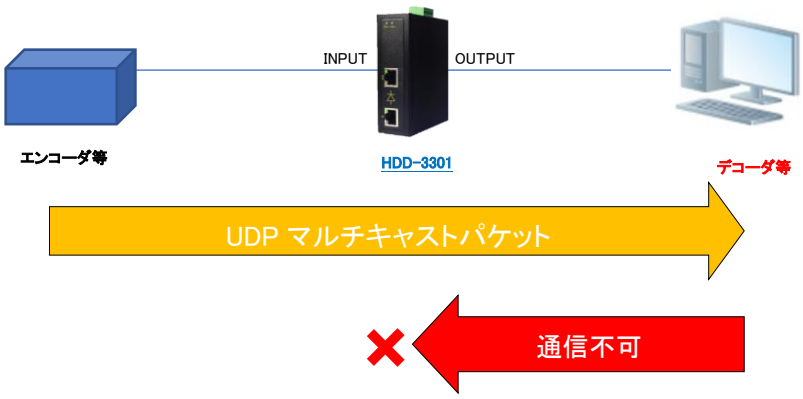
※ 入力電圧が超過した場合、機器が正常に作動しないうえに機器に不具合を起こす場合があります。
電源に接続する際は、印字された+V、−V の電極を確認してケーブルを接続してください。

4. 接続構成例

4.1. UDP マルチキャスト通信

マルチキャスト配信を行う機器を INPUT ポートに接続し、UDP マルチキャストパケット通信を行います。

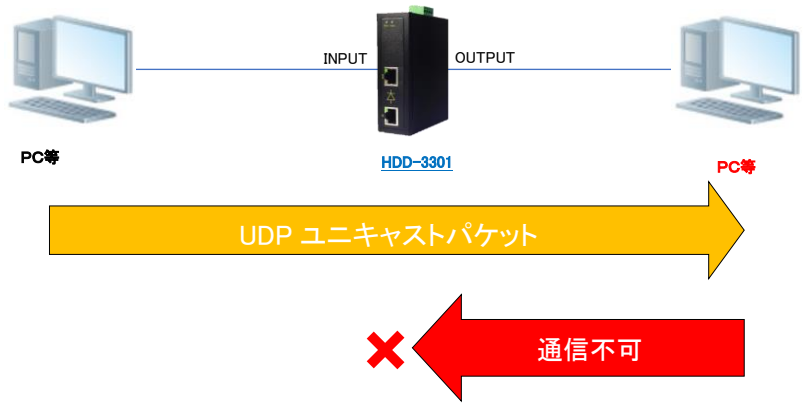
OUTPUT ポートの機器からは INPUT ポートの機器に対しての通信を行うことが出来ません。



4.2. UDP ユニキャスト通信

ユニキャスト通信を行う機器を INPUT ポートに接続し、UDP ユニキャスト通信を行います。

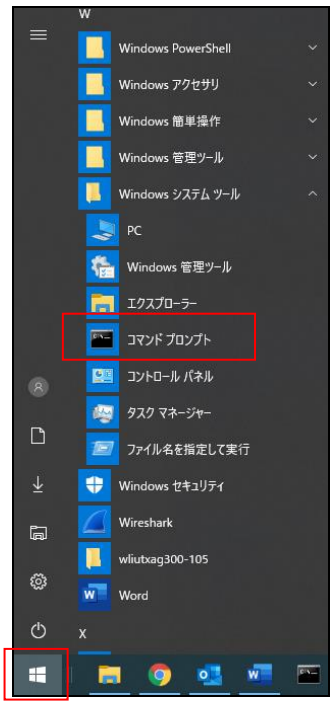
この構成では、INPUT ポートに接続した機器は通信の宛先となる OUTPUT ポートの機器との ARP 解決が出来ないため、あらかじめ ARP テーブルに OUTPUT ポートの機器を登録します。

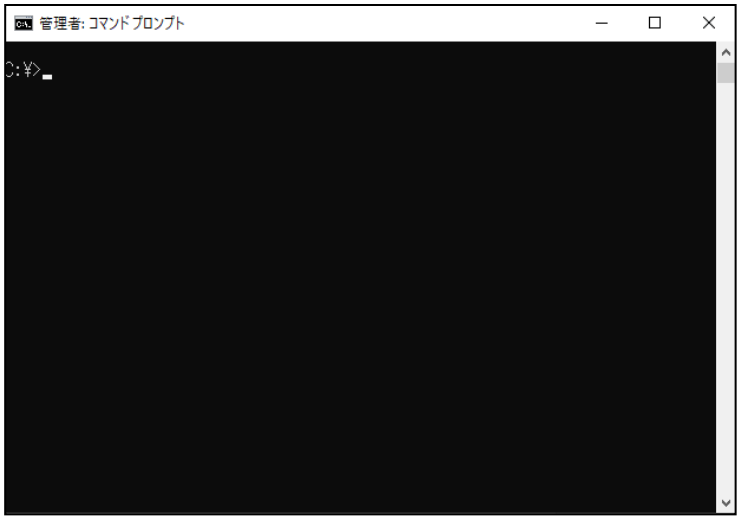


4.2.1. UDP ユニキャスト通信時の ARP テーブルの設定例(Windows10 の場合)

この設定を行うことで、INPUT 側の機器は OUTPUT 側の機器との ARP を行わずにユニキャストパケットを送信することが出来ます。

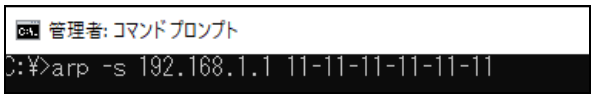
1) Windows ボタンをクリックしメニューを開き、”Windows システムツール” > “コマンドプロンプト”の順にクリックしてコマンドプロンプトを起動します。



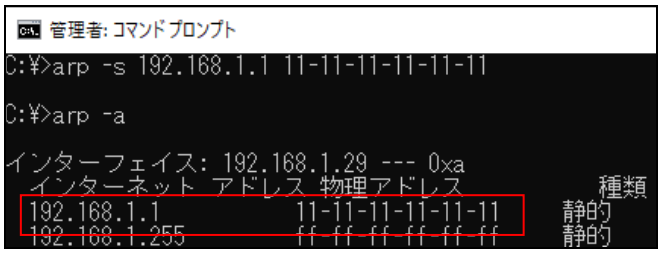


2) コマンドプロンプトに以下のようにコマンドを入力し、Enter キーを押下します。

arp -s [宛先 IP アドレス] [宛先 MAC アドレス]



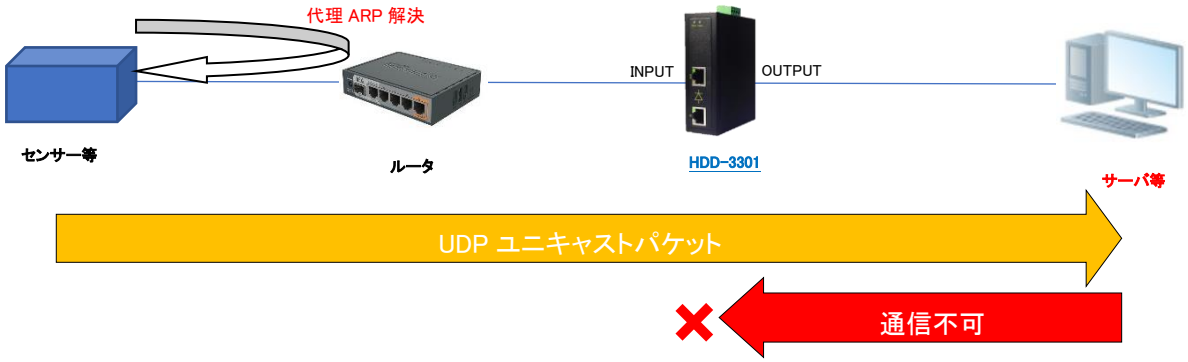
3) Static ARP の設定が完了したかどうかを確認するためには”arp -a”コマンドを使用します。



4.3. UDP ユニキャスト通信（ルータ使用）

ユニキャスト通信を行う機器を INPUT ポートに接続し、UDP ユニキャスト通信を行います。

この構成では、INPUT ポートに接続した機器は通信の宛先となる OUTPUT ポートの機器との ARP 解決が出来ないため、ルータが代わりに ARP 解決を行います。

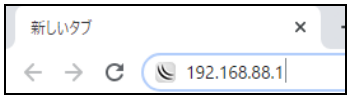


4.3.1. UDP ユニキャスト通信時のルータの設定例（弊社オプション品）

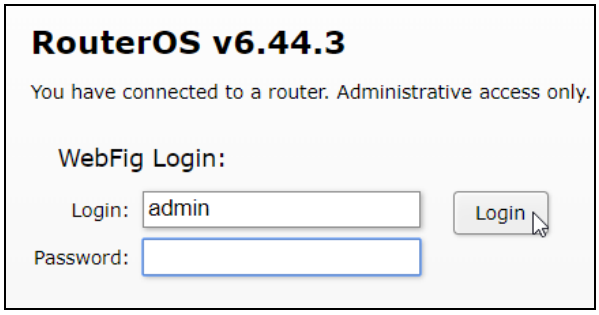
この設定をルータに対して行うことで、ルータが OUTPUT 側の機器の IP アドレスと MAC アドレス保持し、INPUT 側の機器の ARP 要求に代理で応答することが出来るようになります。

1) ルータの LAN2～LAN5 のいずれかと PC を LAN ケーブルで接続します。

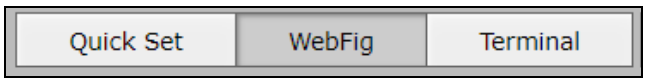
2) WEB ブラウザのアドレスバーに”http://192.168.88.1”と入力し、にログインします。



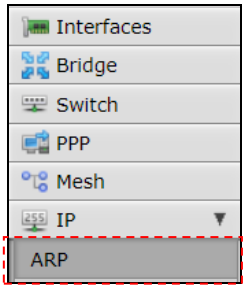
3) ログイン名(admin)、パスワード(空白)でログインします。



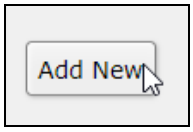
4) 画面右上から”WebFig”をクリックします。



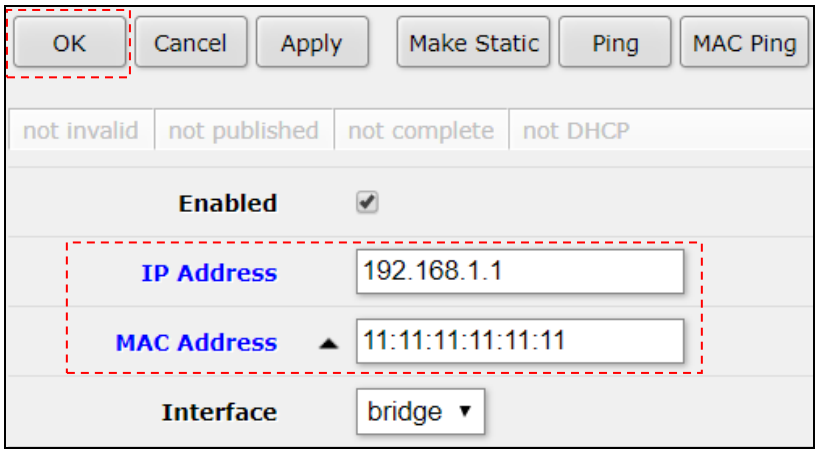
5) IP > ARP の順でクリックします。



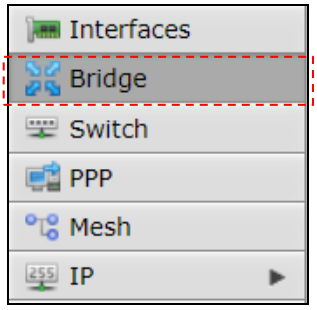
6) “Add New”をクリックします。



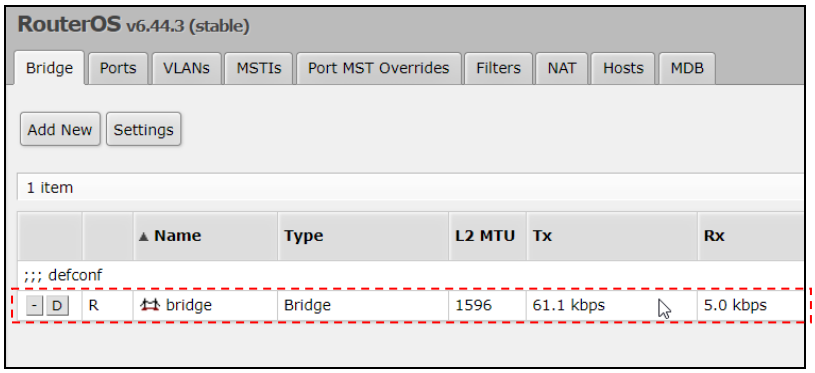
7) OUTPUT 側の機器の IP アドレスと MAC アドレスを入力して、”OK”をクリックします。



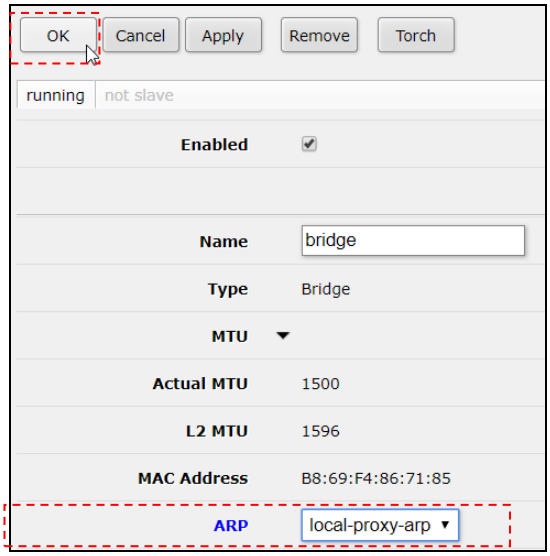
8) 画面左のメニューから”Bridge”をクリックします。



9)　ブリッジ一覧から”bridge”をクリックします。



10)　ARP を”local-proxy-arp”に変更して、”OK”をクリックします。



11)　ルータの LAN2 ポートに HDD-3301 を接続し、LAN3 ポートに端末（センサー等）を接続して通信します。

5. 製品仕様

製品名	HDD-3301
規格	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3ab 1000Base-T IEEE802.3x Flow Control and Back Pressure
スイッチング方式	ストアアンドフォワード
フローコントロール	IEEE 802.3x(全二重)/バックプレッシャー(半二重)
最大フレーム長	16Kbyte (VLAN Tag 含む)
パケットバッファ	512Kbit
インタフェース	Input ポート
	・10/100/1000BASE-T (入力のみ)
	Output ポート
	・10/100/1000BASE-T (出力のみ)
ターミナルブロック	冗長電源 x2 単線:AWG12～24(2.053～0.6438mm) 撚線:AWG12～24(2.053～0.6438mm) トルク:0.5Nm ストリップ長:7～8mm
寸法	(W)32 x(H)103.5 x(D)81.5mm(突起部含まず)
重量	140g (本体のみ)
設置	DIN レール、壁掛け
電源	DC12～56V
消費電力	3W (DC48V 入力時最大)
動作温度	-40～+75℃
動作湿度	5～95%RH (結露なきこと)
保存温度	-40～+85℃
保存湿度	5～95%RH (結露なきこと)
IP 保護等級	IP30
認定	VCCI class A、CE、 IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 6KV; Air: 8KV IEC 61000-4-4 EFT: Power: 2KV; Signal: 2KV

	IEC 61000-4-5 Surge: Power: 2KV; Signal: 2KV EN55032/24、EN 60068-2-6、EN 60068-2-27、EN 60068-2-32

6. 困ったときには

本製品の使用中になんらかのトラブルが発生したときの対処方法について説明いたします。

本体の電源が入らない

以下の点を確認してください。

【AC アダプタ(別売)を使用している場合】

- AC プラグは、電源コンセントに正しく接続されているか
- 電源コンセントには、電源が供給されているか
- 適切な電圧が供給されているか
  (AC アダプタ(別売)の入力電圧は、AC 100-240V 47/63Hz に対応しています。)

【DC ターミナルブロックを使用している場合】

- ケーブルは本製品のターミナルブロックに正しく接続されているか
- ケーブルの配線は正しく行われているか
- 適切な電圧が供給されているか

RJ-45 ポートでリンクが確立しない

以下の点を確認してください。

- 接続先の機器の電源は、オンになっているか
- 各コネクタとケーブルが正しく接続されているか

7. 製品保証

◆ 故障かなと思われた場合には、弊社カスタマサポート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頂きます。
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頂きますのでご了承ください。

初期不良保証期間:

ご購入日より **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 **2年間**（お預かりによる修理、または交換対応）

◆ 保証期間内であっても、以下の場合は有償修理とさせて頂きます。
（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。

◆ 本製品に起因する損害や機会の損失については補償致しません。

◆ 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
カスタマサポート
TEL　0570-060030
MAIL　support@hytec.co.jp
受付時間　平日 9:00～17:00

Copyright © 2019
HYTEC INTER Co., Ltd.