



CH-A320TX/RX

取扱説明書



HYTEC INTER Co., Ltd.

第 2 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	2023年06月05日	新規作成	
第1.1版	2023年07月31日	改版	LINK LEDの説明表記を修正 ビットレート、最大接続数を追記
第2版	2023年12月25日	改版	製品仕様の認定を修正

ご使用上の注意事項

- 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。
- 本製品及び付属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。
- 本製品及び付属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。
- 本製品及び付属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。

目次

1. 製品概要	6
2. 付属品一覧.....	6
3. 使用条件	6
4. 製品外観	7
4.1. 外観図面	7
4.2. CH-A320TX.....	9
4.3. CH-A320RX.....	11
4.4. ピン配列	13
5. 接続構成例.....	14
6. IP アドレス検索	15
7. WEB GUI による設定	16
8. System	17
8.1. Version Information	17
8.2. Update Firmware.....	18
8.3. Utilities.....	21
8.4. Statistics	22
9. Network.....	24
9.1. Channel Setup.....	25
9.2. IP Setup	26
9.3. Casting Mode	27
10. Functions.....	28
10.1. Audio Select.....	29
10.2. Audio Mute.....	29
10.3. Mic Input Gain (CH-A320TX のみ)	30

10.4. Analog Output Volume (CH-A320RX のみ)	30
10.5. Front Panel Lock for Device Button / Knob	30
10.6. Serial over IP	31
11. Telnet コマンド	32
11.1. Help コマンド	32
11.2. Basic Commands	33
11.3. Basic Option Commands	35
11.4. RS232 Setting	36
11.5. Ethernet Configuration	39
11.6. Audio signal Commands	42
11.7. Audio Option Commands	44
11.8. VOIP Tx/Rx Basic Setting Commands	46
11.9. VOIP Tx/Rx Option Commands	48
11.10. VOIP Audio Setting Commands	49
11.11. VOIP RS232 Commands	52
12. 製品仕様	54
12.1. 本体仕様	54
12.2. 音声仕様	55
13. 困ったときには	57
14. 製品保証	58

1. 製品概要

CH-A320TX/RX は光、アナログ、マイクのいずれかを選択し、LAN ケーブルで延長可能な音声 IP エンコーダ及びデコーダです。

音声のほか、RS-232 の信号を延長可能で、Telnet による遠隔での操作などを行うことができます。

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。

<CH-A320TX>

名 称	数 量
AC アダプタ	1 個
RS-232 用 3pin ターミナルブロック	1 個
ゴム足	4 個

<CH-A320RX>

名 称	数 量
AC アダプタ	1 個
RS-232 用 3pin ターミナルブロック	1 個
アナログ出力用 5pin ターミナルブロック	1 個
ゴム足	4 個

3. 使用条件

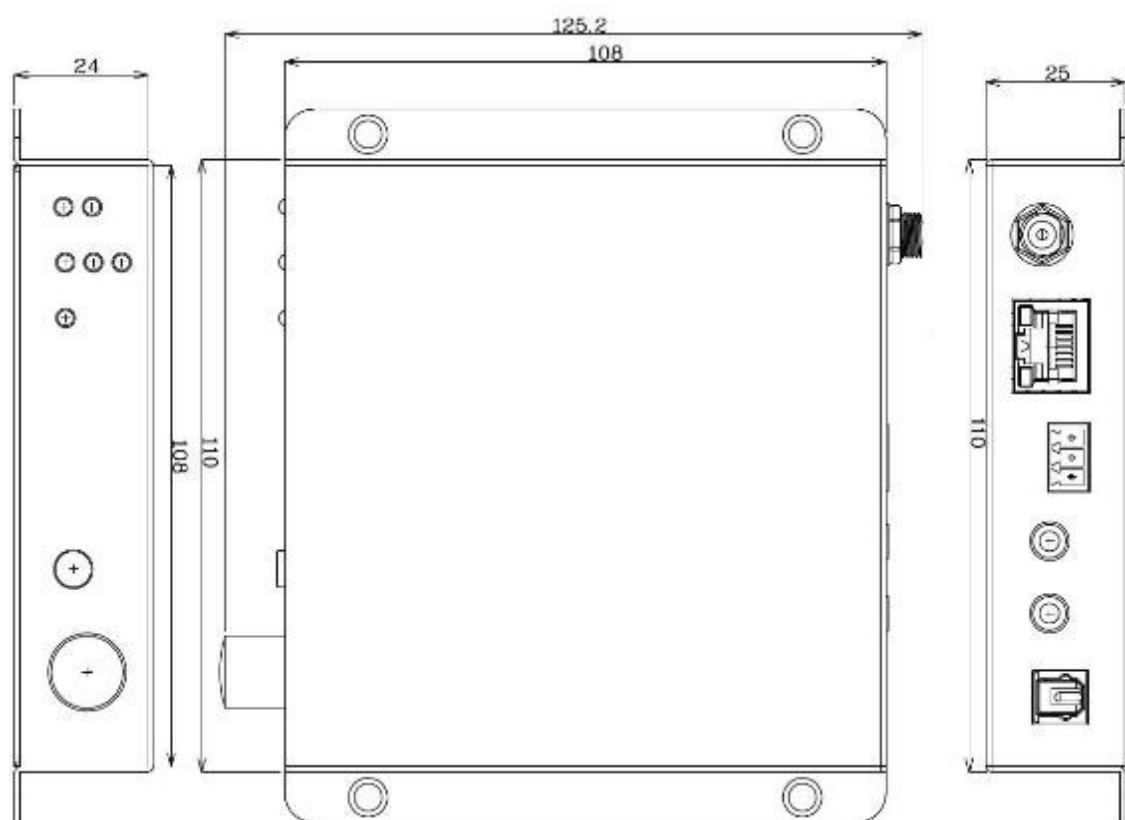
- ジャンボフレーム対応のギガビットイーサネットスイッチの使用を推奨します。
- マルチキャストを使用する場合、「IGMP スヌーピング」に対応しているギガビットイーサネットスイッチが必要となります。

4. 製品外観

CH-A320TX/RX の製品外観について説明を行います。

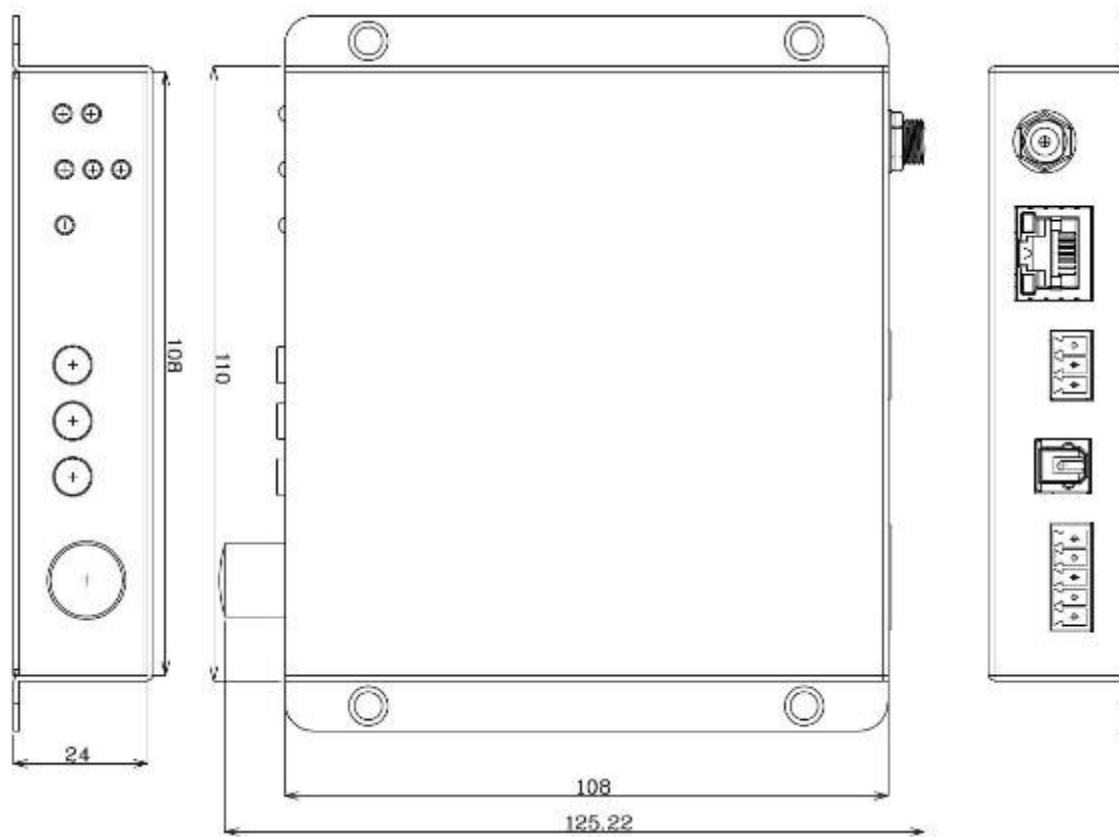
4.1. 外観図面

<CH-A320TX>



単位 (mm)

<CH-A320RX>

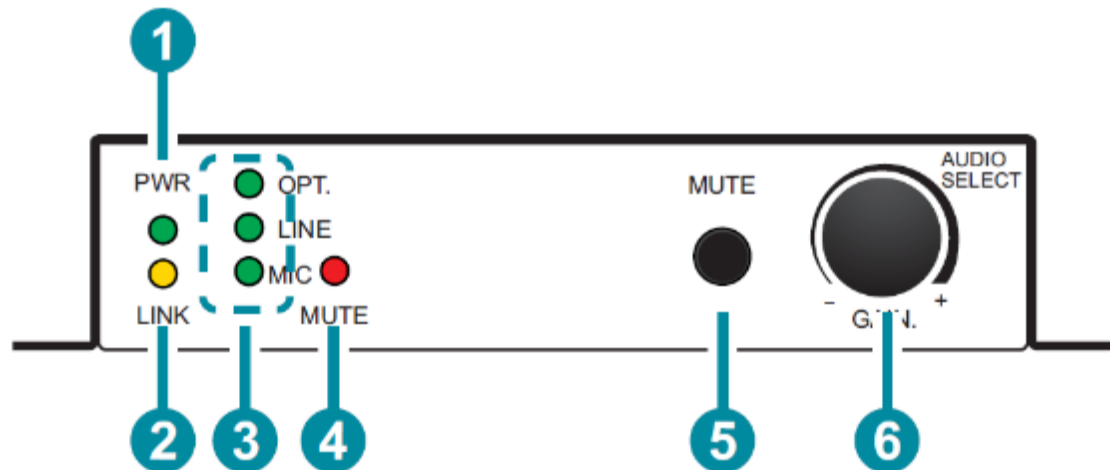


単位 (mm)

4.2. CH-A320TX

<前面>

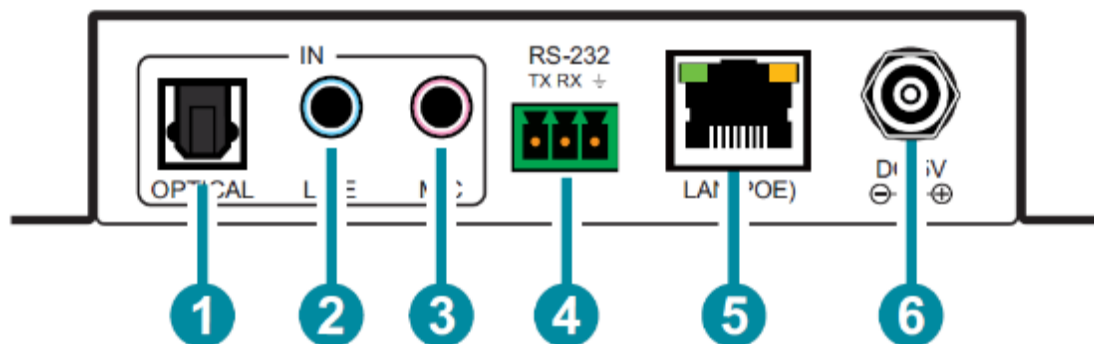
本体前面には、ステータスを確認できる LED および各種ポートなどがあります。



#	表示	説明
①	PWR	電源 LED です。 起動中は点滅し、起動が完了すると点灯になります。
②	LINK	CH-A320RX とのリンク状態を表示する LED です。 点灯: リンクが確立しています。 点滅: リンクは確立されていますが、音声入力待ちの状態です。 消灯: CH-A320RX とリンクが確立されていません。
③	OPT.	入力ソースを表示する LED です。 OPT. : 光入力 LINE : アナログ入力 MIC : マイク入力
	LINE	
	MIC	
④	MUTE (LED)	ミュートの有効/無効を表示する LED です。 ミュートが有効の場合、赤点灯します。
⑤	MUTE (ボタン)	音声出力のミュートの有効/無効を切り替えるボタンです。 ボタンを押すと MUTE LED の表示が変化します。
⑥	AUDIO SELECT - GAIN +	押すと AUDIO SELECT、回すと - GAIN + の動作を行うボタンノブです。 AUDIO SELECT : 入力ソースを切り替えます。 - GAIN + : マイク入力時のマイクゲインを調整します。

<背面>

本体背面には、電源入力端子および各種ポートがあります。



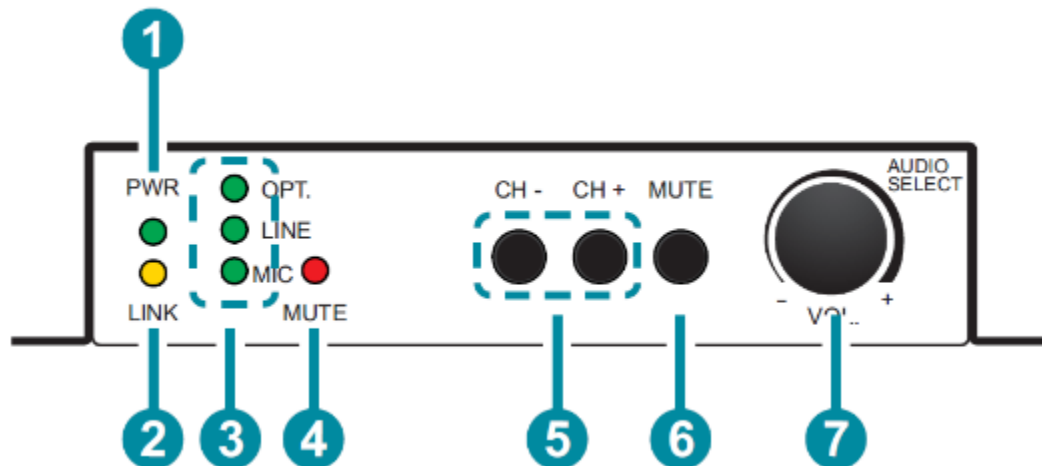
#	表示	説明
①	OPTICAL	光入力端子です。 光出力可能なデバイスの光オーディオ出力を接続します。
②	LINE	アナログ入力端子です。 アナログ出力可能なデバイスのアナログステレオ出力を接続します。
③	MIC	マイク入力端子です。 マイクのアナログ出力を接続します。
④	RS-232	3pin ターミナルブロックを使用してシリアル制御デバイスを接続します。
⑤	LAN(POE)	LAN ポートです。 CH-A320RX もしくはイーサネットスイッチと接続します。 イーサネットスイッチが PoE(802.3af)に対応している場合は、電力の供給を受けることができます。
⑥	DC5V	DC 電源入力です。 AC アダプタを接続します。

※

4.3. CH-A320RX

<前面>

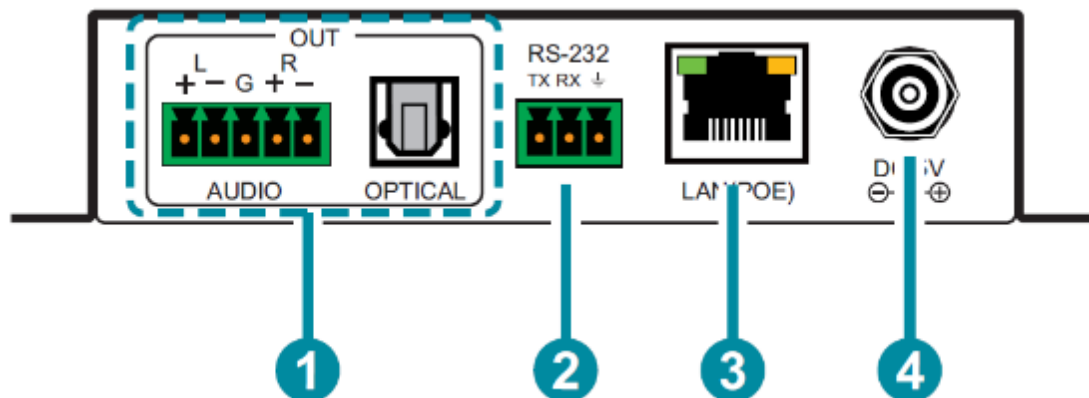
本体前面には、ステータスを確認できる LED および各種ポートなどがあります。



#	表示	説明
①	PWR	電源 LED です。 起動中は点滅し、起動が完了すると点灯になります。
②	LINK	CH-A320TX とのリンク状態を表示する LED です。 点灯 : リンクが確立しています。 点滅 : リンクは確立されていますが、音声入力待ちの状態です。 消灯 : CH-A320RX とリンクが確立されていません。
③	OPT. LINE MIC	リンクしている CH-A320TX の入力ソースを表示する LED です。 OPT. : 光入力 LINE : アナログ入力 MIC : マイク入力
④	MUTE (LED)	ミュートの有効/無効を表示する LED です。 ミュートが有効の場合、赤点灯します。
⑤	CH - / CH +	チャンネルの切り替えボタンです。 同じネットワーク内に異なるチャンネルの CH-A320TX が存在する場合にチャンネルを切り替えてリンクする CH-A320TX を切り替えます。 ボタンを押してからチャンネルが切り替わるのに 5~6 秒かかります。
⑥	MUTE (ボタン)	音声出力のミュートの有効/無効を切り替えるボタンです。 ボタンを押すと MUTE LED の表示が変化します。
⑦	AUDIO SELECT - VOL. +	押すと AUDIO SELECT、回すと - VOL.+ の動作を行うボタンノブです。 AUDIO SELECT : 入力ソースを切り替えます。 - VOL. + : アナログ出力の音声ボリュームを調整します。

<背面>

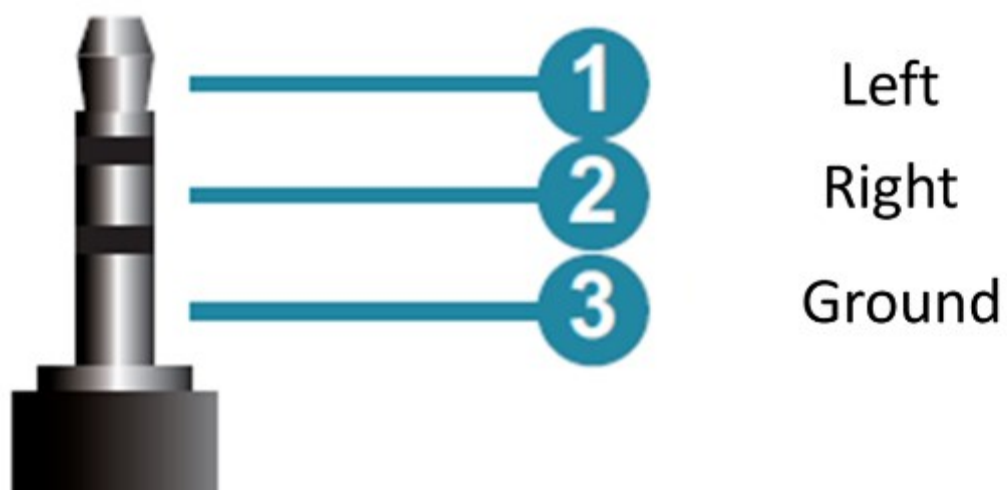
本体背面には、電源入力端子および各種ポートがあります。



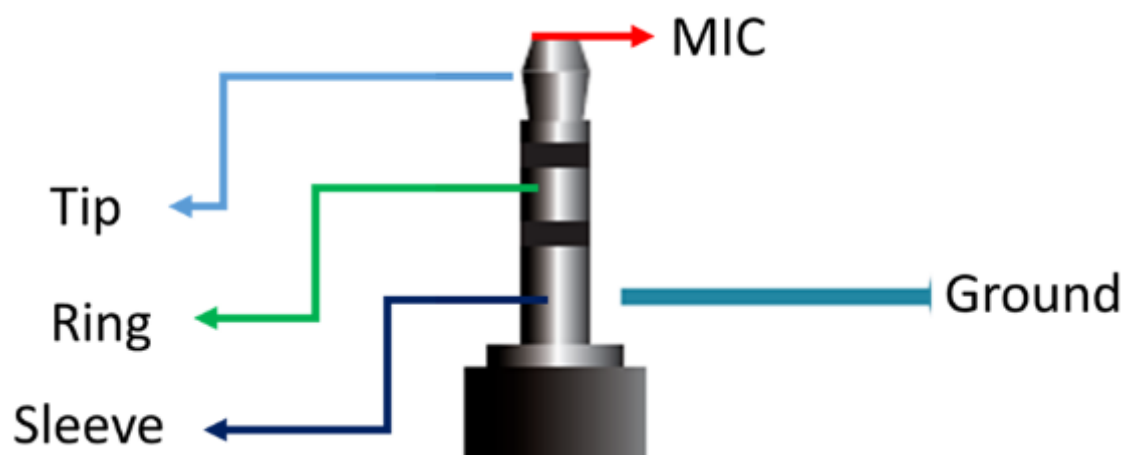
#	表示	説明
①	AUDIO	スピーカーやアンプを接続してアナログステレオオーディオ出力を行います。
	OPTICAL	スピーカーやデジタルオーディオ出力可能なアンプを接続してオーディオ出力を行います。
②	RS-232	3pin ターミナルブロックを使用してシリアル制御デバイスを接続します。
③	LAN(POE)	LAN ポートです。 CH-A320TX もしくはイーサネットスイッチと接続します。 イーサネットスイッチが PoE(802.3af)に対応している場合は、電力の供給を受けることができます。
④	DC5V	DC 電源入力です。 AC アダプタを接続します。

4.4. ピン配列

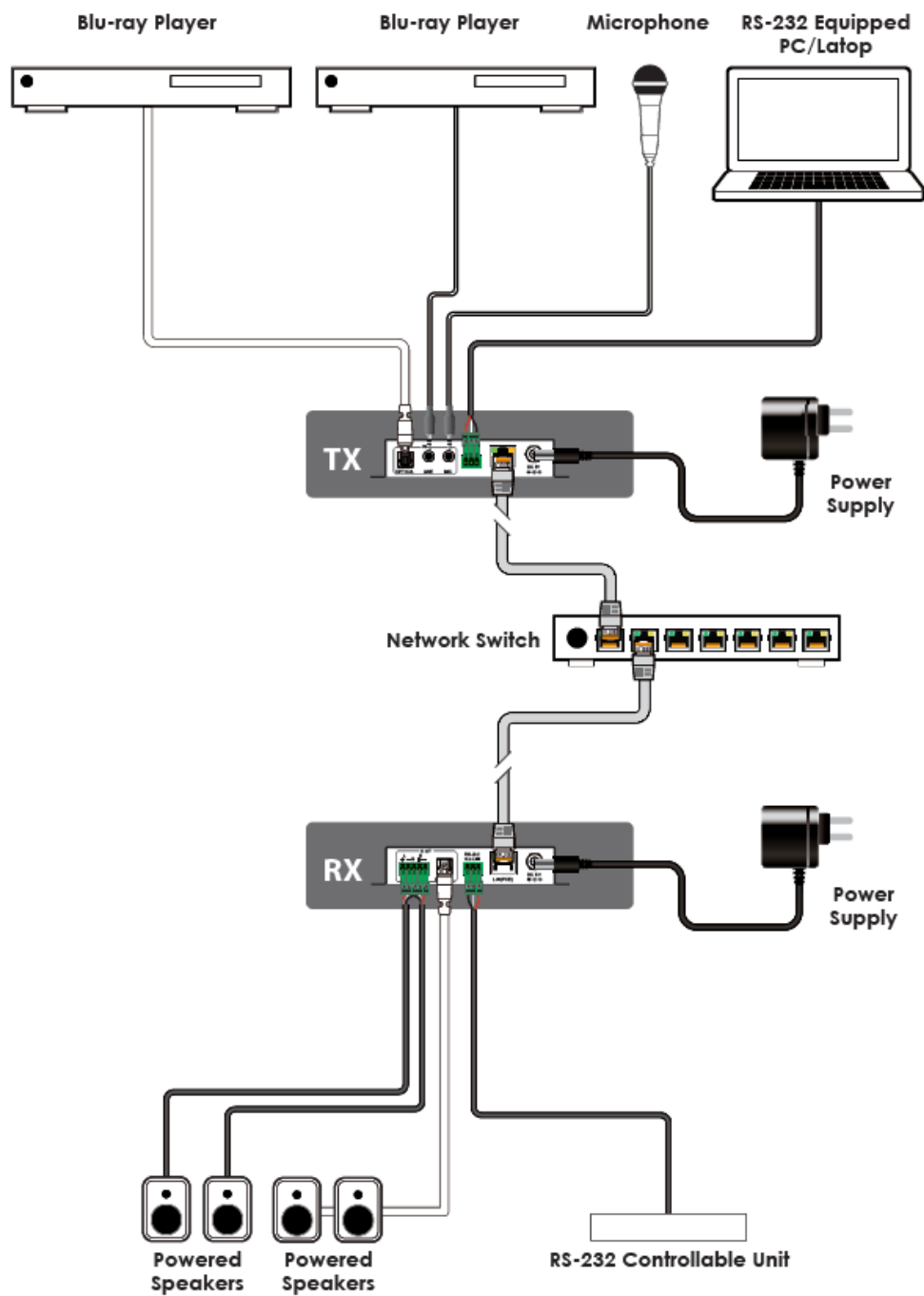
<LINE IN>



<MIC IN>



5. 接続構成例



※1: TX 1 台に対する RX の最大接続数は Unicast: 1 台、Multicast: 32,767 台

※2: 使用ビットレートは約 4Mbps で設定による調整はできません。

6. IP アドレス検索

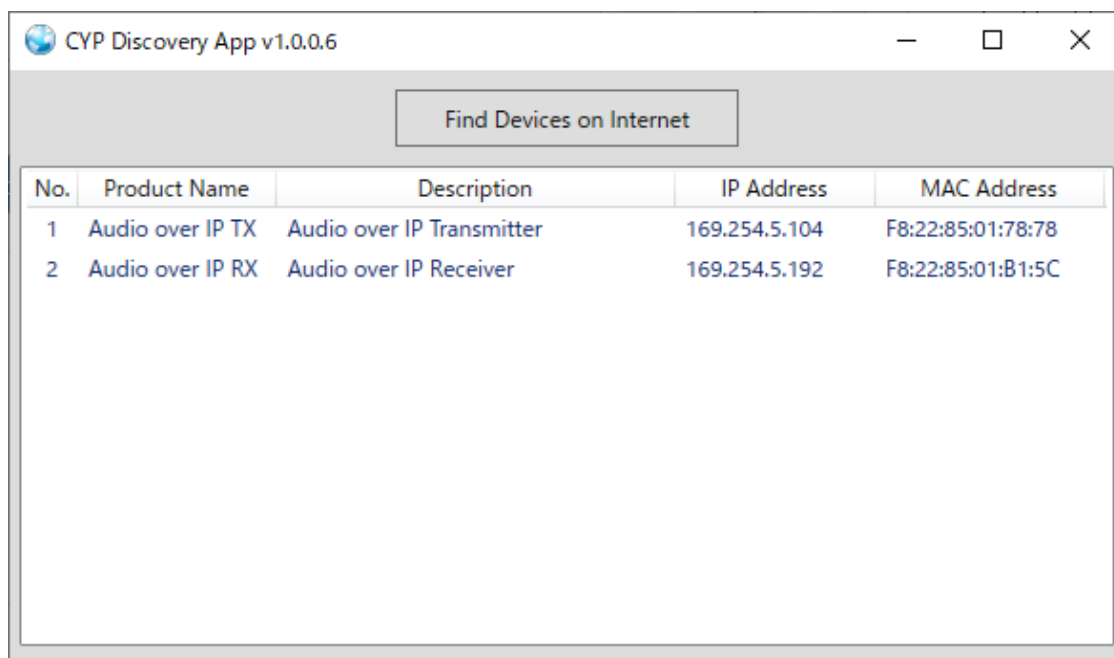
本製品のデフォルト設定に固定 IP アドレスは付与されておらず、**169.254.0.0/16** の範囲内で自動的に割り当てられます。(Auto IP)

そのため、**専用の IP 検索ソフトを使用する必要があります。**

弊社ホームページの本製品ページから **DiscoveryApp.exe** をダウンロードしてください。

ダウンロードした DiscoveryApp.exe を起動すると下図のようなウィンドウが表示され、ローカルネットワークに存在する本製品の IP アドレスや MAC アドレスの情報が表示されます。

※Windows ファイアウォールを無効にしなければ機器を発見できない可能性があります。



No.	Product Name	Description	IP Address	MAC Address
1	Audio over IP TX	Audio over IP Transmitter	169.254.5.104	F8:22:85:01:78:78
2	Audio over IP RX	Audio over IP Receiver	169.254.5.192	F8:22:85:01:B1:5C

※CH-A320TX = **Audio over IP TX**

CH-A320RX = **Audio over IP RX**

7. WEB GUI による設定

背面の LAN ポートにパソコンを接続し、WEB ブラウザ上で CH-A320TX/R の詳細な設定変更とステータス確認を行うことができます。

- 推奨ブラウザ

Google Chrome

- ログイン手順

- 1) 設定用のパソコンの IP アドレスを 169.254.0.0/16 のネットワークのホストアドレスに設定します。(上記で検索した IP 以外)
- 2) ブラウザのアドレスバーに CH-A320TX もしくは CH-A320RX の IP アドレスを入力します。

🏠 169.254.5.127

- 3) ユーザ名やパスワードの入力なしで、ログインできます。
正しい IP アドレスを入力できれば CH-A320TX または CH-A320RX の GUI 画面を開きます。

※CH-A320TX = **Sender**

CH-A320RX = **Receiver**



8. System

システム情報の表示、ファームアップ、初期化・再起動を行います。

8.1. Version Information

現在のファームウェアバージョンに関する詳細情報を表示します。

<CH-A320TX>

▼ Version Information:

```
Tue, 18 Feb 2020 11:25:28 +0800
737258688 190012 u-boot_h.bin
2850580348 2582496 uuImage
2680481403 11785760 initrd2m
Kernal Version : A7.3.1
Application Version : V3.11
```

<CH-A320RX>

▼ Version Information:

```
Tue, 18 Feb 2020 11:25:28 +0800
1943392323 204988 u-boot_c.bin
290704777 3154816 uuImage
1488808777 14489600 initrd2m
Kernal Version : A7.3.1
Application Version : V3.11
```

8.2. Update Firmware

ファームアップを行います。

▼ Update Firmware:

ファイルを選択

選択されていません




Upload

Warning: Stop any service by disconnecting from the peer before you proceed to upgrade firmware.

<アップデート手順>

ファイルを選択をクリックし、ファームウェアファイル(.bin 形式)を選択します。

※CH-A320-TX と RX でファームウェアファイルが異なるため、注意してください。

 AoIP_Rx_V3.11.bin	2023/05/08 5:02	BIN ファイル	11,061 KB
 AoIP_Tx_V3.11.bin	2023/05/08 5:02	BIN ファイル	7,734 KB
 release note_20230502.txt	2023/05/08 5:02	テキスト ドキュメント	1 KB

ファームウェアファイル選択後、Upload をクリックします。

▼ Update Firmware:

ファイルを選択

AoIP_Rx_V3.11.bin

Upload

Warning: Stop any service by disconnecting from the peer before you proceed to upgrade firmware.

Upload クリック後下図のように **Please wait...**と進行度が表示され、**DONE. Rebooting** と表示されると、機器が自動的に再起動します。

▼ Update Firmware:

Firmware Update Progress:

```
firmware file name: AoIP_Rx_V3.11.bin
firmware file size: 11326407 bytes
Decompressing firmware...
Platform matched.
Start programming flash...
programming bootloader...
programming kernel...
```

Please wait... 2 %

▼ Update Firmware:

Firmware Update Progress:

```
firmware file name: AoIP_Rx_V3.11.bin
firmware file size: 11326407 bytes
Decompressing firmware...
Platform matched.
Start programming flash...
programming bootloader...
programming kernel...
programming rootfs...
programming rootfs patch...
programming logo...
programming parameters...
Programming completed
```

DONE. Rebooting...

<アップデート前>

```
▼ Version Information:

Tue, 18 Feb 2020 11:25:28 +0800
737258668 190012 u-boot_h.bin
2850580348 2582496 uulmage
2680481403 11785760 initrd2m
Kernel Version : 4.7.0-1
Application Version : V3.10
```

<アップデート後>

```
▼ Version Information:

Tue, 18 Feb 2020 11:25:28 +0800
737258668 190012 u-boot_h.bin
2850580348 2582496 uulmage
2680481403 11785760 initrd2m
Kernel Version : 4.7.0-1
Application Version : V3.11
```

8.3. Utilities

初期化や再起動などを行います。

▼ Utilities:

Commands

☐ Enable Log Message

Factory Default Reboot

Console API Command

Apply

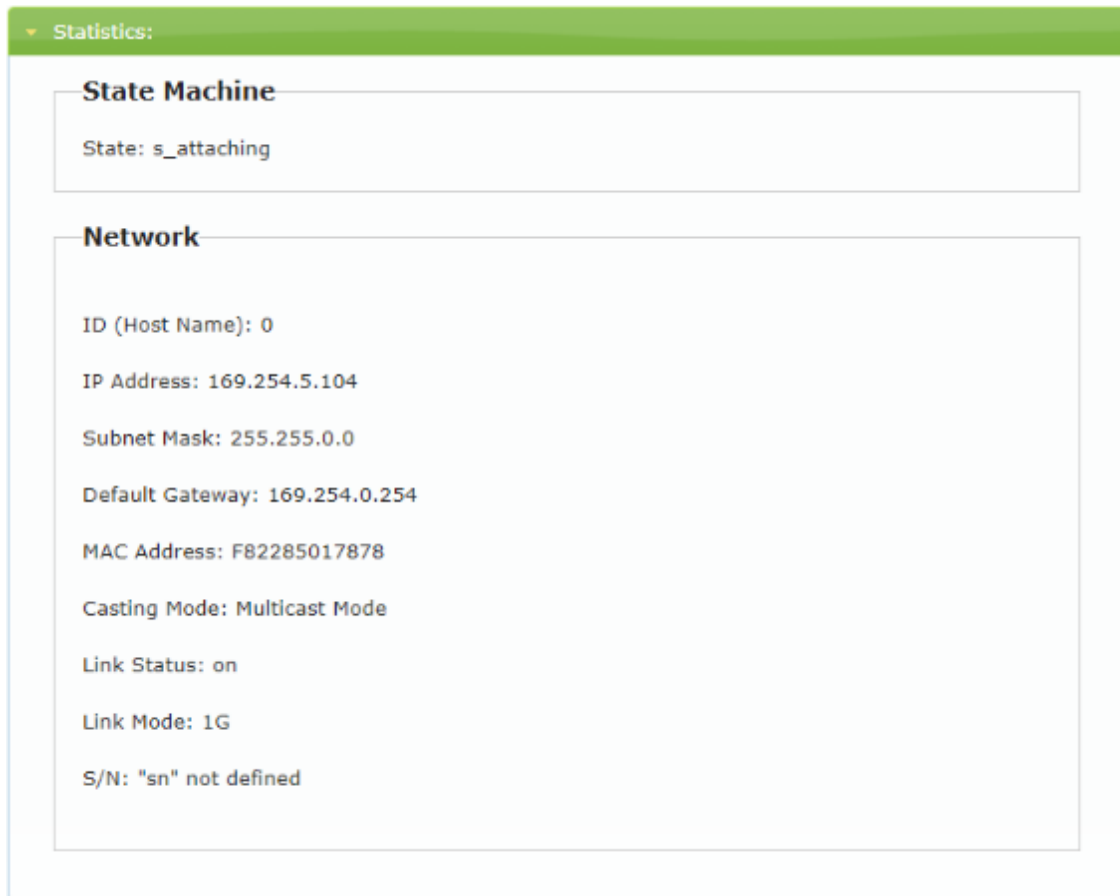
Output

項目	説明
Enable Log Message	この機能は未サポートのため、ご使用になれません。
Factory Default	設定の初期化を行います。 初期化後は、Auto IP (169.254.0.0/16) のアドレスになります。 ※初期化中にブラウザを閉じないでください。
Reboot	再起動を行います。

8.4. Statistics

ホスト名 (チャンネル番号)、イーサネット情報 (IP 関連)、MAC アドレス、キャストモード、リンクステータス、リンク速度など、本機の動作ステータスに関する情報が表示されます。

＜CH-A320TX 表示例＞



The screenshot displays the 'Statistics' section of a device's web interface. It features a green header bar with a dropdown arrow and the text 'Statistics:'. Below this, there are two main sections: 'State Machine' and 'Network'. The 'State Machine' section shows 'State: s_attaching'. The 'Network' section lists various network parameters: ID (Host Name): 0, IP Address: 169.254.5.104, Subnet Mask: 255.255.0.0, Default Gateway: 169.254.0.254, MAC Address: F82285017878, Casting Mode: Multicast Mode, Link Status: on, Link Mode: 1G, and S/N: "sn" not defined.

Section	Parameter	Value
State Machine	State	s_attaching
Network	ID (Host Name)	0
	IP Address	169.254.5.104
	Subnet Mask	255.255.0.0
	Default Gateway	169.254.0.254
	MAC Address	F82285017878
	Casting Mode	Multicast Mode
	Link Status	on
	Link Mode	1G
S/N: "sn" not defined		

<CH-A320RX 表示例>

▼ Statistics:

State Machine

State: s_srv_on

Network

ID (Host Name): F8228501B15C
IP Address: 169.254.5.192
Subnet Mask: 255.255.0.0
Default Gateway: 169.254.0.254
MAC Address: F8228501B15C
Casting Mode: Multicast Mode
Link Status: on
Link Mode: 1G
S/N: "sn" not defined

9. Network

受信チャンネル、IP 設定、キャストモードの設定を行います。

ネットワーク設定を変更した場合は、再起動する必要があります。Apply をクリック後、必要に応じて WEB GUI の再起動指示に従い、画面下方の Reboot をクリックしてください。

The screenshot shows the 'Sender' web interface with the 'Network' tab selected. It contains three main sections: 'Channel Setup', 'IP Setup', and 'Casting Mode'. At the bottom is a 'Reboot' button.

System | Network | Functions **Sender**

Channel Setup

Channel Selection: 0 Apply

IP Setup

IP Mode: Auto IP DHCP Static

IP Address: 169.254.5.104

Subnet Mask: 255.255.0.0

Default Gateway: 169.254.0.254

Find Your Device: Hide Me Show Me Apply

Casting Mode

Multicast Unicast Apply

Reboot

9.1. Channel Setup

ブロードキャストチャンネルの設定を行います。

Channel Setup

Channel Selection:

Apply

項目	説明
Channel Selection	CH-A320TX/R で使用するチャンネルを設定します。 使用可能なチャンネルは 0～255 です。[デフォルト:0]

※CH-A320TX の設定

競合を避けるため、ローカルネットワーク内のすべての CH-A320TX に異なるブロードキャストのチャンネルを割り当てる必要があります。

※CH-A320RX の設定

ローカルネットワーク内の CH-A320TX と同じチャンネルを選択することで、CH-A320RX は音声を受信することができます。

9.2. IP Setup

IP 関連の設定をします。IP Mode で IP アドレスの取得方法を選択します。

IP Setup

IP Mode:

Auto IP

DHCP

Static

IP Address:

169.254.5.117

Subnet Mask:

255.255.0.0

Default Gateway:

169.254.0.254

Find Your Device:

Hide Me

Show Me

Apply

項目		説明
IP Mode	Auto IP	APIPA 機能により、169.254.0.0/16 の範囲から IP アドレスが自動的に割り当てられます。
	DHCP	DHCP サーバから IP アドレスを自動取得します。 ※DHCP サーバから IP アドレスが割り当てられない場合は、代わりに Auto IP が割り当てます。
	Static	IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを手動で設定できます。
Find Your Device		多数のユニットが設置されている場合に、Show Me の点滅で本機を見つけやすくなります。 Show Me : 選択すると前面の PWR, LINK LED が点滅します。 Hide Me : 選択すると LED は通常の動作に戻ります。 ※この項目は Apply を押さなくても適用されます。

9.3. Casting Mode

キャストモードを、マルチキャストまたはユニキャストから選択します。

CH-A320TX と CH-A320RX で同じモードに設定する必要があります。

Casting Mode

Multicast

Unicast

Apply

項目	説明
Multicast	帯域幅の使用量を増やすことなく、複数の受信者が同じ音声を同時に表示できるオーディオストリームを送信します。 IGMP スヌーピング機能付きのネットワークスイッチが必要となります。
Unicast	接続されているすべての CH-A320RX に個別のビデオストリームを使用します。シンプルな Point-To-Point のストリーミングセットアップに最適です。 複数の CH-A320RX が接続されている場合は、マルチキャストモードよりも非常に多くの帯域幅を使用しますが、IGMP スヌーピング機能付きのネットワークスイッチは必要ありません。 ※通信の始め(相手を見つけるとき)はマルチキャストで行います。

10. Functions

入出力設定や USB、シリアル制御などオプション機能の設定を行います。

設定を変更した場合は、再起動する必要があります。Apply をクリック後、必要に応じて WEB GUI の再起動指示に従い、画面下方の Reboot をクリックしてください。

Sender

System Network **Functions**

Audio over IP

Audio Select: Optical In Line In MIC In

Audio Mute: Mute Unmute

Mic Input Gain: 100

Front Panel Lock for Device Button: Lock Unlock

Front Panel Lock for Device Knob: Lock Unlock

Serial over IP

Baudrate: 115200

Data bits: 8

Parity: None

Stop bits: 1

Apply

Reboot

10.1. Audio Select

オーディオの設定を行います。

Audio Select: Optical In Line In MIC In

項目	説明
Optical In	光入力を有効にし、他の入力を無効にします。
Line In	アナログ入力を有効にし、他の入力を無効にします。
MIC In	マイク入力を有効にし、他の入力を無効にします。

CH-A320TX と CH-A320RX は以下のように動作します。

CH-A320TX : 入力端子を選択します。

CH-A320RX : 同じ Channel で Link している CH-A320TX に選択した入力を要求します。

※リンクアップしていない状態で選択すると正常に要求されない場合がありますが、再度選択することで要求可能です。

※本体前面の”AUDIO SELECT”ボタンでも同じ設定が可能です。

10.2. Audio Mute

ミュートの有効/無効を設定を行います。

Audio Mute: Mute Unmute

項目	説明
Mute	音声出力のミュートを有効にします。 Mute を選択すると本体前面の MUTE LED が点灯します。
Unmute	音声出力のミュートを無効にします。 Unmute を選択すると本体前面の MUTE LED が消灯します。

※本体前面の MUTE ボタンでも同じ設定が可能です。

10.3. Mic Input Gain (CH-A320TX のみ)

スライダーを左右にドラックしてマイク入力のゲインを 0～100 の範囲で設定を行います。

Mic Input Gain: 67



※この設定は入力ソースが **MIC In の場合のみ** 設定可能です。

※本体前面の”- GAIN +”ノブでも同じ設定が可能です。

10.4. Analog Output Volume (CH-A320RX のみ)

スライダーを左右にドラックしてアナログ出力のオーディオ音量を 0～100 の範囲で設定を行います。

この設定は**アナログ出力にのみ** 反映されます。

Analog Output Volume: 90



※本体前面の”- VOL. +”ノブでも同じ設定が可能です。

10.5. Front Panel Lock for Device Button / Knob

本体前面の”MUTE”などのボタンや”AUDIO SELECT”ノブの有効/無効を設定を行います。

Front Panel Lock for Device Button:

Lock

Unlock

Front Panel Lock for Device Knob:

Lock

Unlock

項目	説明
Lock	本体前面のボタンノブの操作が無効になります。
Unlock	本体前面のボタンノブの操作が有効になります。

10.6. Serial over IP

シリアルサポートの有効や RS-232 構成の設定を行います。

Serial over IP

☒ Enable Serial over IP

Baudrate:

Data bits:

Parity:

Stop bits:

項目	説明
Enable Serial over IP (CH-A320RX のみ)	シリアルサポートの有効/無効を選択します。 チェックを外した場合、ストリーム上で RS-232 コマンドを送信するサポートが完全に無効となります。 通常時は有効のままにする必要がありますが、シリアルサポートが不要な場合はチェックを外すことで、帯域幅を少し節約することができます。
Baudrate	ボーレートを設定します。 300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 [bps]から選択します。
Data bits	データビットを設定します。 5/6/7/8 [bits]から選択します。
Parity	パリティビットを設定します。 None [なし] / Odd [奇数] / Even [偶数]から選択します。
Stop bits	ストップビットを設定します。 1/2 [bits]から選択します。

※CH-A320TX と CH-A320RX のシリアル設定は同じにする必要があります。

11. Telnet コマンド

11.1. Help コマンド

<CH-A320TX/RX 共通コマンド>

コマンド	説明
HELP	すべてのコマンドリストを表示します。
HELP [command name]	HELP の後に任意のコマンドを入力して実行すると、コマンドに関する詳細(説明や入力コマンド等)を表示します。

<コマンド例>

HELP

```
/ # HELP
# ===== #
# out x:output port a,b #
# in n :input port 1,2 #
# b :on,off #
# n :number(Decimal) #
# h :number(HEX) #
# h,h,h,h,h,h:number array(HEX) #
# s :string #
# n.n.n.n :ip address #
# xn-nn :a1,b2 #
# 'help' + 'specific command syntax' to query #
# more detail command usage method description. #
# ===== #
# Basic Commands:
#   set factory default
#   set factory ipconfig default
#   get command ver
#   get fw ver
#   get hw ver
#   get mac addr
#   get model name
#   get model type
# Basic Option Commands:
```

HELP SET FACTORY DEFAULT

```
/ # HELP SET FACTORY DEFAULT
Reset the unit to the factory defaults.
Syntax:
    set factory default
Example:
    set factory default
/ # _
```


11.2. Basic Commands

<CH-A320TX/RX 共通コマンド>

コマンド	説明
SET FACTORY DEFAULT	全設定を初期化します。
SET FACTORY IPCONFIG DEFAULT	ネットワーク設定のみを初期化します。
GET COMMAND VER	現在のコマンドバージョンを表示します。
GET FW VER	現在のファームウェアバージョンを表示します。
GET HW VER	現在のハードウェアバージョンを表示します。
GET MAC ADDR	機器の MAC アドレスを表示します。
GET MODEL NAME	機器の製品名を表示します。 ※製品名は"Extender"と表示されます。
GET MODEL TYPE	機器の製品タイプを表示します。 ※製品タイプは"type 5"が表示されます。

コマンド実行後、"**#PLEASE REBOOT THE UNIT TO APPLY CHANGES**"と表示されるコマンドは機器を再起動した場合に設定が反映されます。

<コマンド例>

SET FACTORY DEFAULT

```
/ # SET FACTORY DEFAULT
status : factory default

ホストとの接続が切断されました。
```

SET FACTORY IPCONFIG DEFAULT

```
/ # SET FACTORY IPCONFIG DEFAULT
remove "ip_mode"
status : ip mode force ip
#PLEASE REBOOT THE UNIT TO APPLY CHANGES
/ #
```

GET COMMAND VER

```
/ # GET COMMAND VER
status : command ver V3.1
/ # _
```

GET FW VER

```
/ # GET FW VER  
status : fw ver Kernal Version : A7.3.1 ; Application Version : V3.11  
/ # _
```

GET HW VER

```
/ # GET HW VER  
status : hw ver ast1525-h-v1  
/ #
```

GET MAC ADDR

```
/ # GET MAC ADDR  
status : mac addr F8:22:85:01:78:78  
/ # _
```

GET MODEL NAME

```
/ # GET MODEL NAME  
status : model name Extender  
/ #
```

GET MODEL TYPE

```
/ # GET MODEL TYPE  
status : model type 5  
/ # _
```

11.3. Basic Option Commands

<CH-A320TX/RX 共通コマンド>

コマンド	説明
SET SYSTEM REBOOT	機器を再起動します。
SET KEYLOCK B1	本体ボタンの有効/無効を設定します。 B1 = ON [有効], OFF [無効]
GET KEYLOCK	本体ボタンの設定を表示します。

<コマンド例>

SET SYSTEM REBOOT

```
/ # SET SYSTEM REBOOT  
status : system reboot
```

ホストとの接続が切断されました。

SET KEYLOCK **OFF**

```
/ # SET KEYLOCK OFF  
status : keylock off  
/ #
```

GET KEYLOCK

```
/ # GET KEYLOCK  
status : keylock off  
/ #
```

11.4. RS232 Setting

<CH-A320TX/RX 共通コマンド>

コマンド	説明
SET UART N1 RESET	シリアルポート設定を初期化します。 N1 = 1
SET UART N1 BAUDRATE N2	ボーレートの設定をします。 N1 = 1 N2 = 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
GET UART N1 BAUDRATE	ボーレートの設定を表示します。
SET UART N1 STOP BIT N2	ストップビットの設定をします。 N1 = 1 N2 = 1, 2
GET UART N1 STOP BIT	ストップビットの設定を表示します。
SET UART N1 DATA BIT N2	データビットの設定をします。 N1 = 1 N2 = 5, 6, 7, 8
GET UART N1 DATA BIT	データビットの設定を表示します。
SET UART N1 PARITY N2	パリティビットの設定をします。 N1 = 1 N2 = 0 [Disable], 1 [Odd], 2 [Even]
GET UART N1 PARITY	パリティビットの設定を表示します。

コマンド実行後、”**#PLEASE REBOOT THE UNIT TO APPLY CHANGES**”と表示されるコマンドは機器を再起動した場合に設定が反映されます。

<コマンド例>

SET UART 1 RESET

```
/ # SET UART 1 RESET  
status : uart 1 reset  
#PLEASE REBOOT THE UNIT TO APPLY CHANGES  
/ # _
```

SET UART 1 BAUDRATE 115200

```
/ # SET UART 1 BAUDRATE 115200  
status : uart 1 baudrate 115200  
#PLEASE REBOOT THE UNIT TO APPLY CHANGES  
/ #
```

GET UART 1 BAUDRATE

```
/ # GET UART 1 BAUDRATE  
status : uart 1 baudrate 115200  
/ # _
```

SET UART 1 STOP BIT 1

```
/ # SET UART 1 STOP BIT 1  
status : uart 1 stop bit 1  
#PLEASE REBOOT THE UNIT TO APPLY CHANGES  
/ #
```

GET UART 1 STOP BIT

```
/ # GET UART 1 STOP BIT  
status : uart 1 stop bit 1  
/ #
```

SET UART 1 DATA BIT 8

```
/ # SET UART 1 DATA BIT 8  
status : uart 1 data bit 8  
#PLEASE REBOOT THE UNIT TO APPLY CHANGES  
/ #
```

GET UART 1 DATA BIT

```
/ # GET UART 1 DATA BIT  
status : uart 1 data bit 8  
/ # _
```

SET UART 1 PARITY 0

```
/ # SET UART 1 PARITY 0  
status : uart 1 parity 0  
#PLEASE REBOOT THE UNIT TO APPLY CHANGES  
/ #
```

GET UART 1 PARITY

```
/ # GET UART 1 PARITY  
status : uart 1 parity 0  
/ # _
```

11.5. Ethernet Configuration

<CH-A320TX/RX 共通コマンド>

コマンド	説明
SET IP MODE S1	IP モード設定を設定します。 S1 = Force IP [Auto IP], DHCP, Static
GET IP MODE	IP モード設定を表示します。
GET IPCONFIG	現在の IP モードに応じた IP 設定を表示します。
GET IPADDR	現在の IP モードに応じた IP アドレス設定を表示します。
GET NETMASK	現在の IP モードに応じたサブネットマスク設定を表示します。
GET GATEWAY	現在の IP モードに応じたデフォルトゲートウェイ設定を表示します。
SET STATIC IPADDR N.N.N.N	静的 IP アドレスを設定します。 N.N.N.N = IP アドレス
GET STATIC IPADDR	静的 IP アドレスを表示します。
SET STATIC NETMASK N.N.N.N	静的サブネットマスクを設定します。 N.N.N.N = サブネットマスク
GET STATIC NETMASK	静的サブネットマスクを表示します。
SET STATIC GATEWAY N.N.N.N	静的デフォルトゲートウェイを設定します。 N.N.N.N = デフォルトゲートウェイ
GET STATIC GATEWAY	静的デフォルトゲートウェイを表示します。

コマンド実行後、"**#PLEASE REBOOT THE UNIT TO APPLY CHANGES**"と表示されるコマンドは機器を再起動した場合に設定が反映されます。

<コマンド例>

SET IP MODE **FORCE IP**

```
/ # SET IP MODE FORCE IP
status : ip mode force ip
#PLEASE REBOOT THE UNIT TO APPLY CHANGES
/ #
```

GET IP MODE

```
/ # GET IP MODE
status : ip mode force ip
/ #
```

GET IPCONFIG

```
/ # GET IPCONFIG  
status : ipaddr 169.254.5.104  
status : netmask 255.255.0.0  
status : gateway 169.254.0.254  
/ # _
```

GET IPADDR

```
/ # GET IPADDR  
status : ipaddr 169.254.5.104  
/ #
```

GET NETMASK

```
/ # GET NETMASK  
status : netmask 255.255.0.0  
/ # _
```

GET GATEWAY

```
/ # GET GATEWAY  
status : gateway 169.254.0.254  
/ # _
```

SET STATIC IPADDR **192.168.1.100**

```
/ # SET STATIC IPADDR 192.168.1.100  
status : static ipaddr 192.168.1.100  
/ #
```

GET STATIC IPADDR

```
/ # GET STATIC IPADDR  
status : static ipaddr 192.168.1.100  
/ #
```

SET STATIC NETMASK **255.255.255.128**

```
/ # SET STATIC NETMASK 255.255.255.128  
status:static netmask 255.255.255.128  
/ #
```


GET STATIC NETMASK

```
/ # GET STATIC NETMASK  
status : static netmask 255.255.255.128  
/ # _
```

SET STATIC GATEWAY 192.168.1.254

```
/ # SET STATIC GATEWAY 192.168.1.254  
status:static gateway 192.168.1.254  
/ #
```

GET STATIC GATEWAY

```
/ # GET STATIC GATEWAY  
status : static gateway 192.168.1.254  
/ #
```

11.6. Audio signal Commands

<CH-A320TX/RX 共通コマンド>

コマンド	説明
SET AUDIO OUT X1 ROUTE N1	入力ソースを設定します。 X1 = A N1 = 1 [OPTICAL], 2 [LINE], 3 [MIC]
GET AUDIO OUT X1 ROUTE	入力ソースの設定を表示します。

<CH-A320RX のみ>

コマンド	説明
SET AUDIO OUT X1 MUTE B1	ミュート設定をします。 X1 = A B1 = ON [有効], OFF [無効]
GET AUDIO OUT X1 MUTE	ミュート設定を表示します。 X1 = A
SET AUDIO OUT X1 VOLUME N1	LINE 出力時のボリュームを設定します。 X1 = A N1 = 0~100
GET AUDIO OUT X1 VOLUME	LINE 出力時のボリューム設定を表示します。 X1 = A
SET AUDIO OUT X1 VOLUME UP	現在のボリューム設定から音量を 1 上げます。 X1 = A
SET AUDIO OUT X1 VOLUME DOWN	現在のボリューム設定から音量を 1 下げます。 X1 = A

<コマンド例>

SET AUDIO OUT **A** ROUTE **1**

```
/ # SET AUDIO OUT A ROUTE 1
status : audio out a route 1
/ #
```

GET AUDIO OUT **A** ROUTE

```
/ # GET AUDIO OUT A ROUTE
status : audio out a route 1
/ # _
```

SET AUDIO OUT **A** MUTE **ON**

```
/ # SET AUDIO OUT A MUTE ON  
status : audio out a mute ON  
/ # _
```

GET AUDIO OUT **A** MUTE

```
/ # GET AUDIO OUT A MUTE  
status : audio out a mute on  
/ #
```

SET AUDIO OUT **A** VOLUME **100**

```
/ # SET AUDIO OUT A VOLUME 100  
status : audio out a volume 100  
/ #
```

GET AUDIO OUT **A** VOLUME

```
/ # GET AUDIO OUT A VOLUME  
status : audio out a volume 100  
/ # _
```

SET AUDIO OUT **A** VOLUME UP

```
/ # SET AUDIO OUT A VOLUME UP  
status : audio out a volume 1  
/ #
```

SET AUDIO OUT **A** VOLUME DOWN

```
/ # SET AUDIO OUT A VOLUME DOWN  
status : audio out a volume 99  
/ #
```

11.7. Audio Option Commands

<CH-A320TX/RX 共通コマンド>

コマンド	説明
SET AUDIO VOLUME KNOB LOCK B1	本体ノブの有効/無効を設定します。 B1 = ON [有効], OFF [無効]
GET AUDIO VOLUME KNOB LOCK	本体ノブの有効/無効を設定します。

<CH-A320TX(CH-A320TX)のみ>

コマンド	説明
SET AUDIO IN N1 PRE-GAIN N2	MIC 入力時のゲインを設定します。 N1 = 1 N2 = 0~100
GET AUDIO IN N1 PRE-GAIN	MIC 入力時のゲインを表示します。 N1 = 1
GET AUDIO IN TYPE LIST	対応可能な入力ソースを表示します。
SET AUDIO IN N1 MUTE B1	ミュート設定をします。 N1 = 1 B1 = ON [有効], OFF [無効]
GET AUDIO IN N1 MUTE	ミュート設定を表示します。 N1 = 1

<コマンド例>

SET AUDIO VOLUME KNOB LOCK **ON**

```
/ # SET AUDIO VOLUME KNOB LOCK ON
status : audio volume knob lock on
/ #
```

GET AUDIO VOLUME KNOB LOCK

```
/ # GET AUDIO VOLUME KNOB LOCK
status : audio volume knob lock on
/ #
```

SET AUDIO IN 3 PRE-GAIN 0

```
/ # SET AUDIO IN 3 PRE-GAIN 0
status : audio in 3 pre-gain 0
/ #
```

GET AUDIO IN 3 PRE-GAIN

```
/ # GET AUDIO IN 3 PRE-GAIN
status : audio in 3 pre-gain 0
/ #
```

GET AUDIO IN TYPE LIST

```
/ # GET AUDIO IN TYPE LIST
status : audio in 1 type is "OPTICAL IN"
status : audio in 2 type is "LINE IN"
status : audio in 3 type is "MIC IN"
/ #
```

SET AUDIO IN 1 MUTE OFF

```
/ # SET AUDIO IN 1 MUTE OFF
status : audio in 1 mute OFF
/ #
```

GET AUDIO IN 1 MUTE

```
/ # GET AUDIO IN 1 MUTE
status : audio in 1 mute off
/ #
```

11.8. VOIP Tx/Rx Basic Setting Commands

<CH-A320TX/RX 共通コマンド>

コマンド	説明
SET SHOWME B1	機器発見用の LED 点滅設定の有効/無効を設定します。 B1 = ON [有効], OFF [無効]
GET SHOWME	LED 点滅設定を表示します。

<CH-A320TX>

コマンド	説明
SET TX CHANNEL N1	チャンネル番号の設定をします。 N1 = 0~255
GET TX CHANNEL	チャンネル番号を表示します。

<CH-A320RX>

コマンド	説明
SET RX CHANNEL N1	チャンネル番号の設定をします。 N1 = 0~255
GET RX CHANNEL	チャンネル番号を表示します。

<コマンド例>

SET SHOWME **ON**

```
/ # SET SHOWME ON  
status : showme on  
/ #
```

GET SHOWME

```
/ # GET SHOWME  
status : showme on  
/ #
```

SET TX CHANNEL **10**

```
/ # SET TX CHANNEL 10  
status : tx channel 10  
/ #
```

GET TX CHANNEL

```
/ # GET TX CHANNEL  
status : tx channel 10  
/ #
```

SET RX CHANNEL 10

```
/ # SET RX CHANNEL 10  
status : rx channel 10  
/ #
```

GET RX CHANNEL

```
/ # GET RX CHANNEL  
status : rx channel 10  
/ #
```

11.9. VOIP Tx/Rx Option Commands

<CH-A320RX のみ>

コマンド	説明
SET STREAM CAST MODE S1	ストリームモードを設定します。 S1 = MULTICAST, UNICAST
GET STREAM CAST MODE	ストリームモード設定を表示します。

コマンド実行後、"**#PLEASE REBOOT THE UNIT TO APPLY CHANGES**"と表示されるコマンドは機器を再起動した場合に設定が反映されます。

<コマンド例>

SET STREAM CAST MODE **UNICAST**

```
/ # SET STREAM CAST MODE UNICAST
status : stream cast mode unicast
#PLEASE REBOOT THE UNIT TO APPLY CHANGES
/ #
```

GET STREAM CAST MODE

```
/ # GET STREAM CAST MODE
status : stream cast mode unicast
/ #
```


11.10. VOIP Audio Setting Commands

<CH-A320RX のみ>

コマンド	説明
SET TX N1 AUDIO IN N2 ROUTE RX N3 X1	<p>指定チャンネルの CH-A320TX からの音声ソースを出力するルーティング設定をします。</p> <p>N1 = 1 N2 = 1 N3 = 0～255 X1 = A</p> <p>※N3 の値は受信する CH-A320TX の Channel 番号を指定します。</p>
GET TX N1 AUDIO IN N2 ROUTE RX	<p>音声ルーティング設定を表示します。</p> <p>N1 = 1 N2 = 1</p>

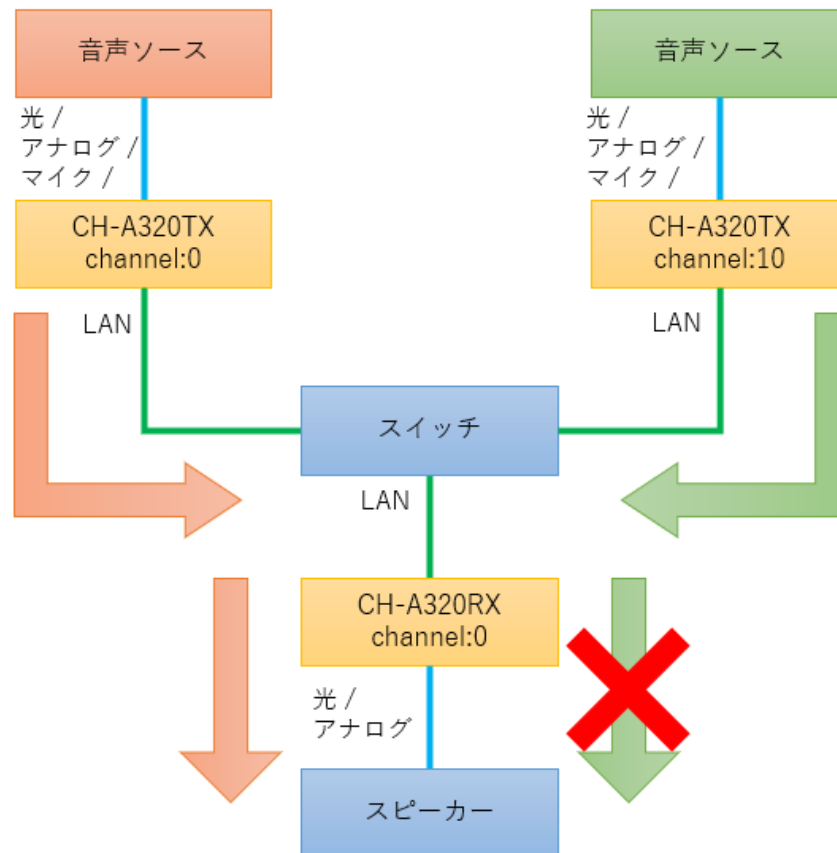
この設定は、CH-A320RX の Channel 設定を変更すると変更したチャンネルに設定が自動的に変更されます。

<コマンド/動作例>

GET TX 1 AUDIO IN 1 ROUTE RX

```
/ # GET TX 1 AUDIO IN 1 ROUTE RX  
status : tx 1 audio in 1 route rx 0 a  
/ #
```

チャンネル 0 からの音声をルーティングするため、下図のような伝送経路になります。



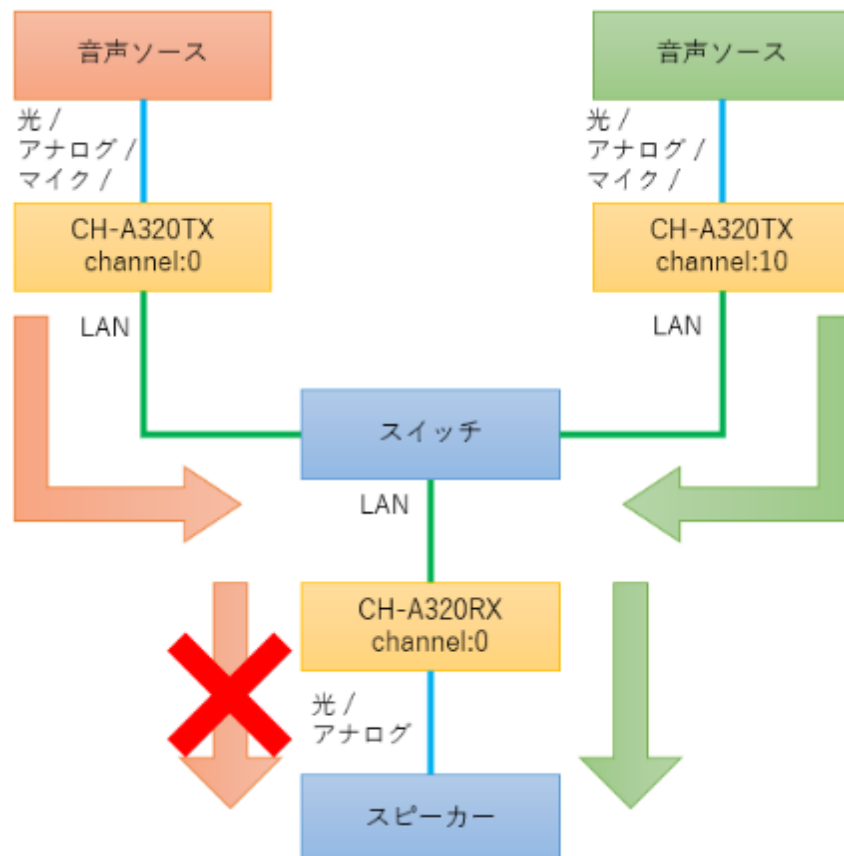
SET TX 1 AUDIO IN 1 ROUTE RX 10 A

```
/ # SET TX 1 AUDIO IN 1 ROUTE RX 10 A
status : tx 1 audio in 1 route rx 10 A
/ #
```

GET TX 1 AUDIO IN 1 ROUTE RX

```
/ # GET TX 1 AUDIO IN 1 ROUTE RX
status : tx 1 audio in 1 route rx 10 a
/ #
```

チャンネル 10 からの音声をルーティングするため、下図のような伝送経路になります。



11.11. VOIP RS232 Commands

<CH-A320RX のみ>

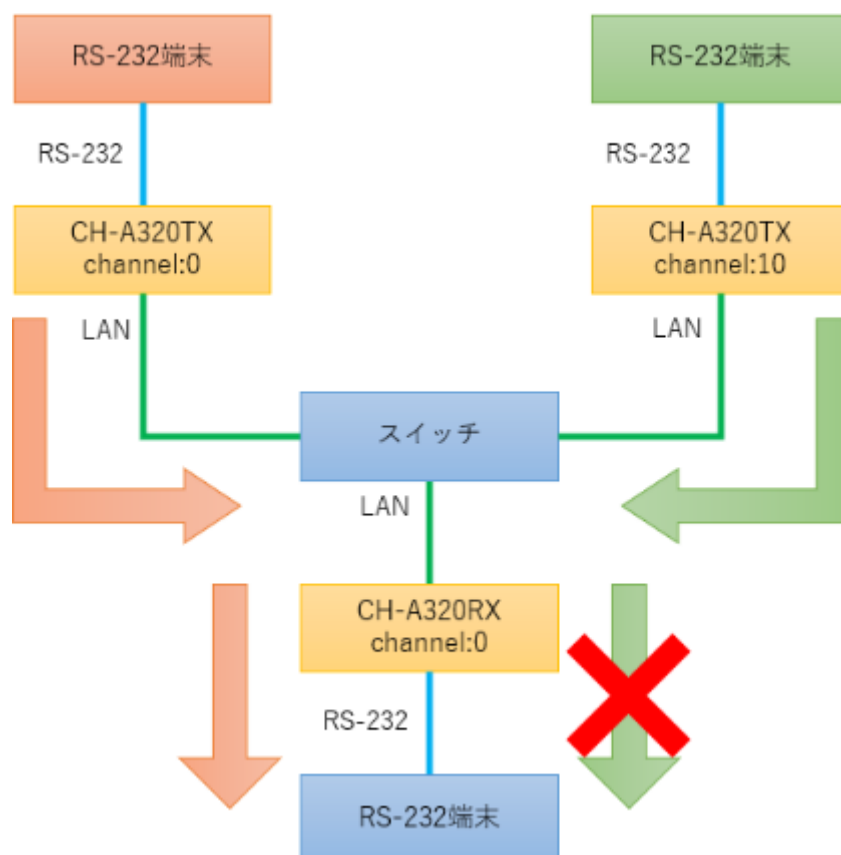
コマンド	説明
SET TX N1 UART ROUTE RX NN1	指定チャンネルの CH-A320TX 間で RS-232 の信号をルーティングさせる設定をします。 N1 = 1 NN1 = 0~255
GET TX N1 UART ROUTE RX	シリアルポートルーティング設定を表示します。

<コマンド/動作例>

GET TX **1** UART ROUTE RX

```
/ # GET TX 1 UART ROUTE RX
status : tx 1 uart route rx 0
/ # _
```

チャンネル 0 からの RS-232 をルーティングするため、下図のような伝送経路になります。



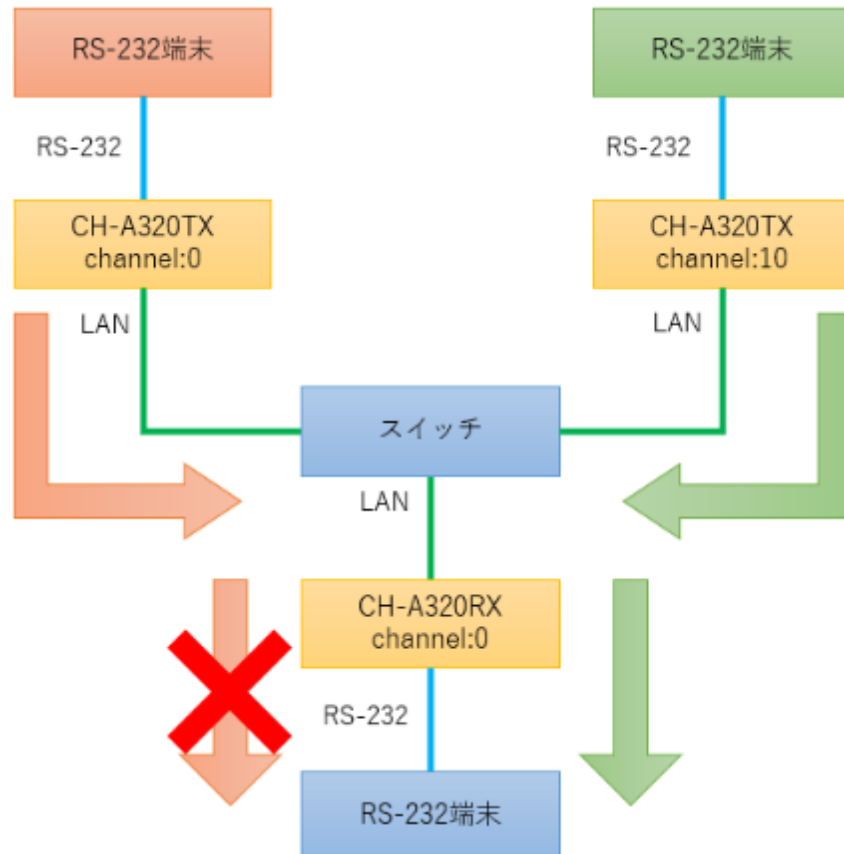
SET TX 1 UART ROUTE RX 10

```
/ # SET TX 1 UART ROUTE RX 10  
status : tx 1 uart route rx 10  
/ #
```

GET TX 1 UART ROUTE RX

```
/ # GET TX 1 UART ROUTE RX  
status : tx 1 uart route rx 10  
/ #
```

チャンネル 10 からの RS-232 をルーティングするため、下図のような伝送経路になります。



12. 製品仕様

12.1. 本体仕様

製品名		CH-A320TX	CH-A320RX
オーディオ	入力	<ul style="list-style-type: none"> ・光 x1 ・アナログ x1 ・マイク x1 	–
	出力	–	<ul style="list-style-type: none"> ・光 x1 ・アナログ x1
RS-232		RS-232(3pin ターミナルブロック) X1	
LAN		10/100/1000BASE-T(RJ-45) X1	
管理機能		Web GUI、TELNET、本体のボタン/ボタンノブ	
ESD 保護		気中放電 : ±8kV 接触放電 : ±4kV	
電源		DC5V (Locking) PoE 受電(A, B 方式)	
最大消費電力		2.27W	2.1W
重量		671g (本体のみ)	671g (本体のみ)
寸法		(W) 110.0 x (H) 25.0 x (D) 108.0mm (突起部含まず)	
動作温度		0～40℃	
動作湿度		20～90%RH (結露なきこと)	
保存温度		-20～+60℃	
保存湿度		20～90%RH (結露なきこと)	
MTBF		742,827 hours	1,429,060 hours
保証期間		1 年間	
認定		VCCI Class A、RoHS 10 物質	

12.2. 音声仕様

<CH-A320TX>

デジタルオーディオ		
コネクタ形状		光角型(S/PDIF Input)
LPCM	最大チャンネル数	2 チャンネル
	サンプリングレート(kHz)	32, 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192
Bitstream	サポートフォーマット	スタンダード

アナログオーディオ (LINE IN)	
コネクタ形状	ステレオミニジャック(φ 3.5mm)
最大音声レベル	2Vrms
インピーダンス	19kΩ
接続方式	アンバランス(Unbalanced)

アナログオーディオ (MIC IN)	
コネクタ形状	ステレオミニジャック(φ 3.5mm)
最大音声レベル	2Vrms
インピーダンス	16kΩ
接続方式	アンバランス(Unbalanced)

<CH-A320RX>

デジタルオーディオ (S/PDIF Output)		
コネクタ形状		光角型 (S/PDIF Input)
LPCM	最大チャンネル数	2 チャンネル
	サンプリングレート (kHz)	32, 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192
Bitstream	サポートフォーマット	スタンダード

アナログオーディオ (Analog Output)	
コネクタ形状	5pin ターミナルブロック
最大音声レベル	4Vrms
THD+N	< -80dB@0dBFS 1kHz(A-wt)
SNR	> 98dB@0dBFS
周波数レスポンス	< ±3dB@20Hz～20kHz
クロストーク	< -96dB@10kHz
インピーダンス	499 Ω
接続方式	バランス (Balanced)

13. 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 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。)

対向機器を認識しない

以下の点を確認してください。

- 接続している機器の電源は、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
- 同じネットワーク上に対向機器が接続されているか
- 接続しているスイッチがジャンボフレームに対応しているか
- Network 設定が対向機と同等の設定になっているか
 - ・Channel Setup : 同じチャンネルに設定されているか
 - ・IP Setup : 同じセグメントの IP に設定されているか
 - ・Casting Mode : 同じキャスティングに設定されているか

音声が出力されない

上記の“対向機器を認識しない”と併せて以下の点を確認してください。

- 入力ソース設定を間違っていないか
- ミュート設定が有効になっていないか
- MIC 入力の場合、Mic Input Gain が低く設定されているまたは、0 になっていないか
- アナログ出力の場合、Analog Output Volume が低く設定されているまたは、0 になっていないか

14. 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：

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 **1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。
- ◆ 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

受付時間： 平日（土日祝日、年末年始、当社休業日を除く） 9:00～17:00

TEL： 0570-060030

問合せフォーム：https://hytec.co.jp/contact/technical_support_form.html



Copyright © 2023
HYTEC INTER Co., Ltd.