

WiMi4000T/R

取扱説明書



HYTEC INTER Co., Ltd.

第 4 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。

改版履歴

第 1 版	2013 年 11 月 29 日	新規作成
第 2 版	2014 年 03 月 11 日	ファームウェアバージョン 303.01.3-r793-0 に対応
第 2.1 版	2015 年 03 月 11 日	梱包物一覧から CD の欄を削除
第 3 版	2016 年 02 月 24 日	ファームウェアバージョン 303.14.4 に対応
第 3.1 版	2016 年 08 月 16 日	MTU サイズ参考値を追記
第 3.2 版	2016 年 08 月 26 日	4000R の LED 説明修正
第 3.3 版	2016 年 09 月 15 日	注意事項の修正
第 3.4 版	2016 年 10 月 14 日	ルータ(IP 網)経由時の接続構成例を追加
第 3.5 版	2017 年 05 月 11 日	未サポートの Telnet について追記
第 3.6 版	2017 年 05 月 29 日	未サポートの Telnet について追記
第 4 版	2018 年 07 月 11 日	ファームウェアバージョン 303.15C.4 に対応

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。
- 付属のACアダプタ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。また、付属品以外のACアダプタを本製品に接続しないでください。
- 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. 梱包物一覧	6
3. 製品外観	7
3.1. 前面	7
3.2. 背面	9
4. インストレーション	10
5. 対応映像方式一覧	11
6. 未サポートの Telnet ログインについて	12
7. WEB ブラウザによる設定	14
8. 基本設定	15
8.1. IP アドレスの変更	15
8.2. 映像/音声入力インタフェースの変更(WiMi4000T)	16
8.3. 映像/音声出力インタフェースの変更(WiMi4000R)	17
8.4. 使用帯域の調整(WiMi4000T)	18
8.5. 1 対 N の映像配信	19
8.5.1. マルチキャストでの映像配信	19
8.5.2. RTSP サーバ	21
8.6. ポートの開放設定	24
8.7. 設定の保存方法	27
8.8. 設定の初期化	28
9. メニュー毎の説明	29
9.1. System Configuration	29
9.2. Serial Port Configuration (使用しません)	33

9.3.	S/W Images	33
9.3.1.	ファームウェアの更新手順	34
9.4.	Streaming Control.....	36
9.5.	Video Control.....	40
9.6.	Audio Control.....	42
9.7.	Save Changes.....	43
9.8.	Reboot System.....	44
10.	映像データや音声データ受信が不安定な場合の調節方法	45
11.	製品仕様	46
12.	困ったときには	47
13.	製品保証	48

1. 製品概要

WiMi4000T/R は、H.264 の動画圧縮規格を採用し、VGA/HDMI/アナログコンポジットの映像データや音声データなどを IP ネットワーク経由で送受信が出来る機器です。

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
本体	1 台
AC アダプタ	1 個

3. 製品外観

3.1. 前面

WiMi4000T



#	名称	状態	説明
1	<u>Power/Link</u>	点灯	電源が入っています。
		点滅	起動中です。
		消灯	電源が入っていません。
	<u>HDMI-1</u>	点灯	HDMI-1 が選択されていて、映像が入力されています。
		点滅	HDMI-1 が選択されていますが、映像が入力されていません。
	<u>HDMI-2</u>	点灯	HDMI-2 が選択されていて、映像が入力されています。
		点滅	HDMI-2 が選択されていますが、映像が入力されていません。
	<u>PC</u>	点灯	PC が選択されていて、映像が入力されています。
		点滅	PC が選択されていますが、映像が入力されていません。
	<u>CVBS</u>	点灯	CVBS が選択されていて、映像が入力されています。
		点滅	CVBS が選択されていますが、映像が入力されていません。
#	名称	説明	
2	<u>Select ボタン</u>	映像の入力インタフェースを選択します。	
3	<u>Reset ボタン</u>	機器の再起動を行います。	

WiMi4000R



#	名称	状態	説明
1	<u>Power/Link</u>	点灯	電源が入っていて、リンクしています。
		点滅	起動中またはリンクしていません。
		消灯	電源が入っていません。
	<u>HDMI</u>	点灯	HDMI が選択されていて、映像が出力されています。
		点滅	HDMI が選択されていますが、映像が出力されていません。
	<u>PC</u>	点灯	PC が選択されていて、映像が出力されています。
		点滅	PC が選択されていますが、映像が出力されていません。
	<u>CVBS</u>	点灯	CVBS が選択されていて、映像が出力されています。
		点滅	CVBS が選択されていますが、映像が出力されていません。
#	名称	説明	
2	<u>Select ボタン</u>	映像の入力インタフェースを選択します。	
3	<u>Reset ボタン</u>	機器の再起動を行います。	

3.2. 背面

WiMi4000T



#	表示	説明
1	<u>HDMI-1</u>	HDMI-1 の入力端子です。
	<u>HDMI-2</u>	HDMI-2 の入力端子です。
2	<u>CVBS</u>	コンポジット(黄色)とステレオオーディオの入力端子です。
3	<u>IR Out</u>	ご使用になれません。
4	<u>Audio</u>	3.5mm ステレオミニジャックの入力端子です。
5	<u>PC</u>	D-Sub15 ピンの入力端子です。
6	<u>LAN</u>	Cat5e 以上のケーブルでネットワーク機器と接続してください。
7	<u>DC12V</u>	付属の AC アダプタを接続してください。

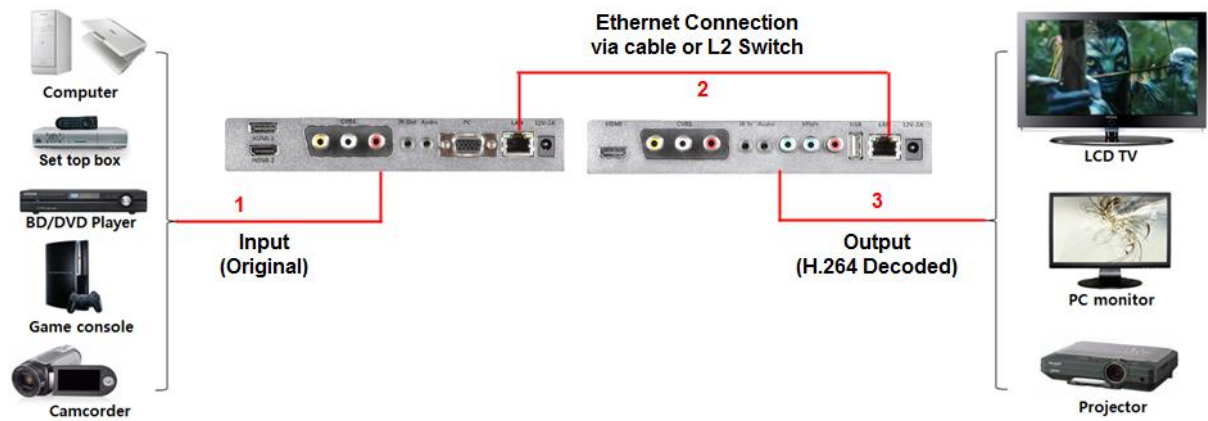
WiMi4000R



#	表示	説明
1	<u>HDMI</u>	HDMI の出力端子です。
2	<u>CVBS</u>	コンポジット(黄色)とステレオオーディオの出力端子です。
3	<u>IR In</u>	ご使用になれません。
4	<u>Audio</u>	3.5mm ステレオミニジャックの出力端子です。 無圧縮の音声出力が可能です。
5	<u>YPbPr</u>	コンポーネントの出力端子です。
6	<u>USB</u>	電源供給用の USB 端子です。
7	<u>LAN</u>	Cat5e 以上のケーブルでネットワーク機器と接続してください。
8	<u>DC12V</u>	付属の AC アダプタを接続してください。

4. インストレーション

以下に接続例を示します。



5. 対応映像方式一覧

Video Standard	解像度	WiMi4000T			WiMi4000R		
		HDMI	D-SUB	CVBS	HDMI	COMP	CVBS
VESA Format	640 x 480P60	O	O	X	O	X	X
	640 x 480P70	O	O	X	O	X	X
	640 x 480P85	O	O	X	O	X	X
	800 x 600P60	O	O	X	O	X	X
	800 x 600P70	O	O	X	O	X	X
	800 x 600P85	O	O	X	O	X	X
	1024 x 768P60	O	O	X	O	X	X
	1024 x 768P70	O	O	X	O	X	X
	1024 x 768P85	O	O	X	O	X	X
	1152 x 864P60	O	O	X	O	X	X
	1152 x 864P70	O	O	X	O	X	X
	1152 x 864P85	O	O	X	O	X	X
	1280 x 800P60	O	O	X	O	X	X
	1280 x 960P60	O	O	X	O	X	X
	1280 x 960P70	O	O	X	O	X	X
	1280 x 960P85	O	O	X	O	X	X
	1280 x 1024P60	O	O	X	O	X	X
	1360 x 768P60	O	O	X	O	X	X
	1440 x 900P60	O	X	X	O	X	X
	1600 x 1200P60	O	O	X	O	X	X
DTV Format	1600 x 900P60	O	X	X	O	X	X
	1680 x 1050P60	O	O	X	O	X	X
	720 x 480I60(NTSC)	O	O	O	O	O	O
	720 x 576I50(PAL)	O	O	O	O	O	O
	720 x 480P60	O	O	X	O	O	X
	720 x 576P50	O	O	X	O	O	X
	1280 x 720P50	O	O	X	O	O	X
	1280 x 720P60	O	O	X	O	O	X
	1920 x 1080I50	O	O	X	O	O	X
	1920 x 1080I60	O	O	X	O	O	X
	1920 x 1080P24	O	O	X	O	X	X
	1920 x 1080P25	O	X	X	O	X	X
	1920 x 1080P30	O	X	X	O	X	X
	1920 x 1080P50	O	O	X	O	X	X
	1920 x 1080P60	O	O	X	O	X	X

6. 未サポートの Telnet ログインについて

WiMi4000T/R には製造元によるメンテナンス専用として、Telnet によるログインが可能となっています。初期ログインに関する情報は以下のとおりです。

WiMi4000T/R をセキュリティの確保された社内ネットワークではなく、セキュリティの低下する DMZ 等に設置する場合などは、外部からの攻撃を防止するため、上位のファイアウォール製品により Telnet 通信を無効化する、または Telnet ログインパスワードを変更していただくことを強く推奨致します。

WiMi4000T: 192.168.0.151/24

WiMi4000R: 192.168.0.152/24

利用ポート: 8023 番、login: "root"、Password: "rootroot"

※ログインを要求するメッセージが表示されるまでおよそ 10 秒程度を要する場合があります。

```
WIMI6400R login: root
Password:
*****
  FULL HD Sender/Receiver WIMI6400
*****

-BASE Address
-FPGA 1 : 0x38000000

-I2C Device : /dev/i2c-sw 243 0
-I2C Address
-ADV7441: 0x40
-ALPUM  : 0x7A

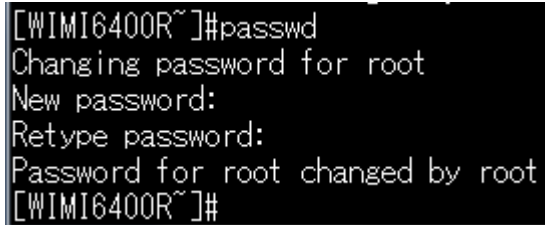
-GPIO Device : /dev/codec-gpio 244      0

-KERNEL Device : /dev/mtd3
-RAMDISK Device : /dev/mtd4
-DATA Device : /dev/mtd5(jffs2)(2M)
```

パスワード変更は以下のコマンドにより可能です。

passwd

※パスワードとして入力可能な文字列は英数字と記号で、
最大入力文字数は無制限となります。

A terminal window with a black background and white text. The text shows a user with the prompt '[WIMI6400R~]#' typing 'passwd'. The system responds with 'Changing password for root', then prompts for 'New password:', 'Retype password:', and finally displays 'Password for root changed by root' before returning to the prompt '[WIMI6400R~]#'.

```
[WIMI6400R~]#passwd
Changing password for root
New password:
Retype password:
Password for root changed by root
[WIMI6400R~]#
```

“Password for root changed by root”のメッセージが表示されれば、パスワード変更が完了します。
なおパスワードは再起動や電源 Off/On 後は初期値に戻ります。

7. WEB ブラウザによる設定

WEB ブラウザを使用して、WiMi4000T/R の設定を行います。

ログイン

● 推奨ブラウザ

Microsoft Internet Explorer version 8.0/9.0/10.0

Google Chrome 29.0.1547.57 以降

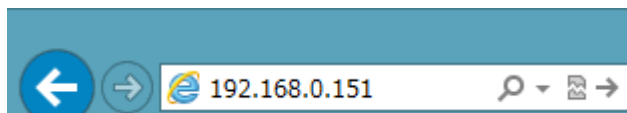
● ログイン初期設定

IP アドレス: WiMi4000T: 192.168.0.151/24

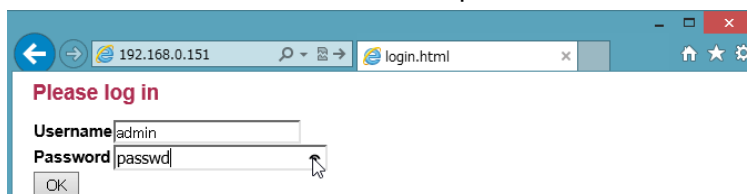
WiMi4000R: 192.168.0.152/24

● ログイン手順

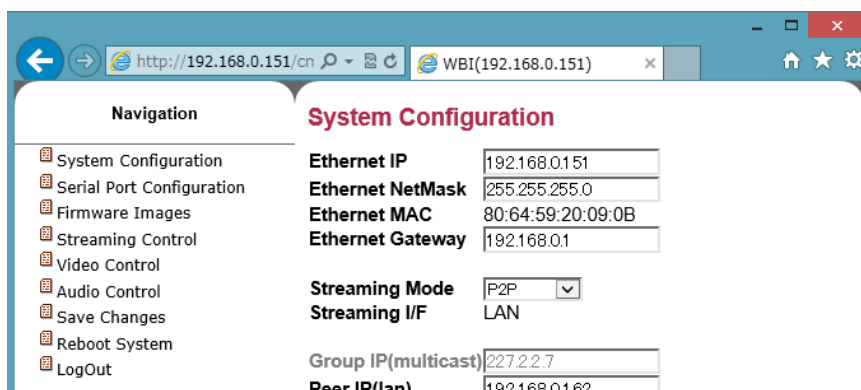
1. ブラウザのアドレスバーに WiMi4000T もしくは WiMi4000R の IP アドレスを入力して接続します。



2. Username: "admin"、Password: "passwd"を入力して、"OK"をクリックします。



3. ログインに成功すると、下記の画面が表示されます。

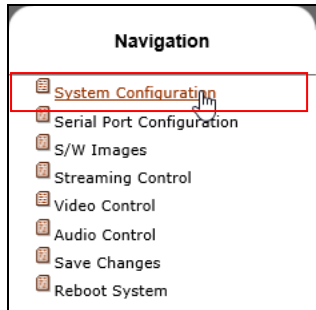


8. 基本設定

8.1. IP アドレスの変更

IP アドレスの変更方法を説明します。

1. 画面左側のメニューから“**System Configuration**”をクリックします。

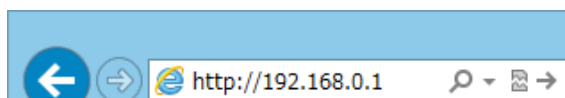


2. “**Ethernet IP**”(IP アドレス)、“**Ethernet NetMask**”(サブネットマスク)、“**Ethernet Gateway**”(デフォルトゲートウェイ)をそれぞれ入力します。

WiMi4000R も IP アドレスの変更を行った場合は、“**Peer IP(lan)**”に WiMi4000R の新しい IP アドレスを入力します。

The image shows the 'System Configuration' page. A red box highlights the 'Ethernet IP', 'Ethernet NetMask', 'Ethernet MAC', and 'Ethernet Gateway' fields. Below this, the 'Peer IP(lan)' field is also highlighted with a red box, and an arrow points to it from the text 'WiMi4000R の IP アドレス'. Other fields include 'Streaming Mode' (set to P2P), 'Streaming I/F' (LAN), 'Group IP(multicast)' (227.2.2.7), 'Multicast TTL' (1), 'Peer Machine' (P2P Decoder, LAN(192.168.0.162)), 'Peer S/W version' (nimbus:300.00-r749-0), 'Local Machine' (P2P Encoder), and 'Local S/W version' (nimbus:300.00-r749-0). At the bottom are 'Submit' and 'Refresh' buttons.

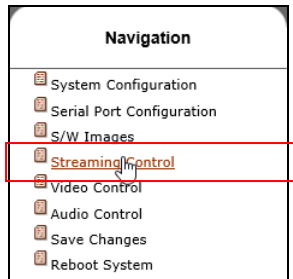
3. **Submit** をクリックして、設定を反映させます。
4. ブラウザのアドレスバーに新しく設定した IP アドレスを入力して GUI に接続します。



8.2. 映像/音声入力インターフェースの変更(WiMi4000T)

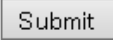
入力インターフェースの変更方法を説明します。

1. WiMi4000T にログインし、画面左側のメニューから”**Streaming Control**”をクリックします。



2. “**Video In Port**”に映像を入力したいインターフェースを選択し、“**Audio In Port**”に音声を入力したいインターフェースを選択します。

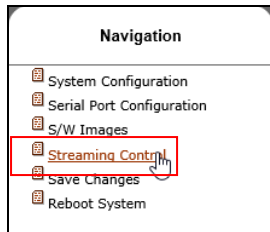
A screenshot of the 'Encoder Streaming' configuration page. The page title is 'Encoder Streaming'. Below it, it says 'Peer Video Out Port HDMI (not connected)'. There are two dropdown menus: 'Video In Port' and 'Audio In Port', both set to 'PC'. Below these, it says 'Video Signal not detected' and 'Streaming Video-Off / Audio-On / RTSP-Off'. There is a 'Restart Streaming' button. Further down, there are two more dropdown menus: 'Encapsulation' set to 'RTP' and 'RTSP Server' set to 'Off'. At the bottom, there are 'Submit' and 'Refresh' buttons. A red box highlights the 'Video In Port' and 'Audio In Port' dropdown menus.

3.  をクリックして、設定を反映させます。

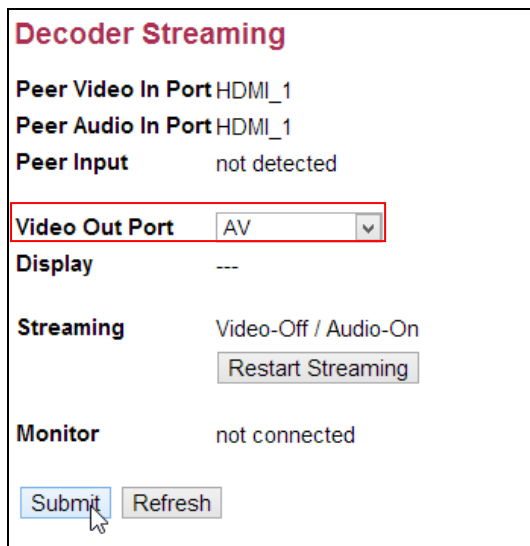
8.3. 映像/音声出力インターフェースの変更(WiMi4000R)

出力インターフェースの変更方法を説明します。

1. WiMi4000R にログインし、画面左側のメニューから”**Streaming Control**”をクリックします。



2. “**Video Out Port**”に映像を出力したいインターフェースを選択します。

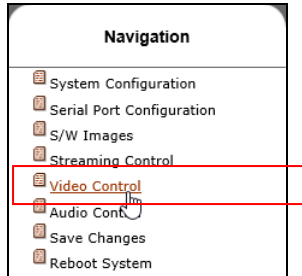


3.  をクリックして、設定を反映させます。

8.4. 使用帯域の調整(WiMi4000T)

映像のビットレートの調整方法について説明します。

1. WiMi4000T にログインして、画面左側のメニューから“**Video Control**”を選択します。

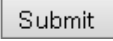


2. “**Video Bitrate(Mbps)**”の値を使用する帯域に合わせて変更します。設定範囲は 0.1～12(Mbps)となります。

※ 音声を伝送しない場合は、Audio Streaming を None に設定して下さい。音声を入力していない状態でも最大約 1.5Mbps の帯域を消費します。

必要に応じて、“**Frame of Field Rate**”(フレームレート)を調整します。

(0 と入力した場合は、入力されたフレームレートで出力します。)

3.  をクリックして、設定を反映させます。

8.5. 1 対 N の映像配信

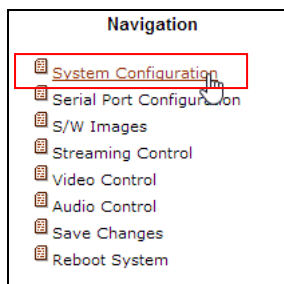
1 対 N の映像配信を行う場合の設定方法について説明します。

8.5.1. マルチキャストでの映像配信

マルチキャストを使用した映像配信の方法を説明します。

➤ WiMi4000T の設定

1. WiMi4000T にログインし、画面左側のメニューから“**System Configuration**”をクリックします。



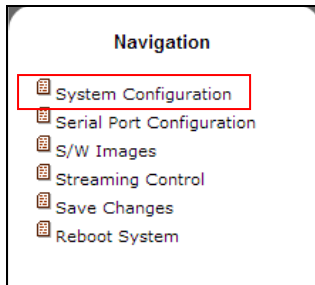
2. “**Streaming Mode**”で“**Multicast**”を選択し、“**Group IP**”に配信先のマルチキャストアドレスを入力します。

The image shows the 'System Configuration' page. It contains several input fields for network settings: Ethernet IP (192.168.0.161), Ethernet NetMask (255.255.255.0), Ethernet MAC (80:64:59:00:00:43), and Ethernet Gateway (192.168.0.1). Below these, the 'Streaming Mode' is set to 'Multicast' (highlighted with a red box), and 'Streaming I/F' is set to 'LAN'. The 'Group IP(multicast)' field is set to '239.1.1.1' (also highlighted with a red box). Other fields include 'Peer IP(lan)' (192.168.0.162), 'Multicast TTL' (1), 'Peer Machine' (no data from LAN(192.168.0.162)), 'Local Machine' (P2P Encoder), and 'Local S/W version' (nimbus:300.00-r749-0). At the bottom are 'Submit' and 'Refresh' buttons.

3.  をクリックして、設定を反映させます。

➤ **WiMi4000R の設定**

1. WiMi4000R にログインし、画面左側のメニューから**"System Configuration"**をクリックします。



2. **"Streaming Mode"**で**"Multicast"**を選択し、**"Group IP"**に配信元で指定したマルチキャストアドレス、**"Peer IP"**に配信元の WiMi4000T の IP アドレスを入力します。

The image shows the 'System Configuration' page. It contains several input fields and a dropdown menu. The 'Streaming Mode' dropdown is set to 'Multicast' and is highlighted with a red box. Below it, the 'Group IP(multicast)' and 'Peer IP(lan)' fields are also highlighted with a red box. The 'Submit' button is highlighted with a blue box.

Ethernet IP	192.168.0.162
Ethernet NetMask	255.255.255.0
Ethernet MAC	80:64:59:80:00:40
Ethernet Gateway	192.168.0.1
Streaming Mode	Multicast
Streaming I/F	LAN
Group IP(multicast)	239.1.1.1
Peer IP(lan)	192.168.0.161
Peer Machine	no data from LAN(192.168.0.161)
Local Machine	Multicast Decoder
Local S/W version	nimbus:300.00-r749-0

Submit Refresh

3. **Submit** をクリックして、設定を反映させます。

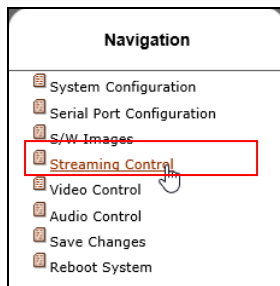
8.5.2. RTSP サーバ

RTSP サーバを使用して VLC(Ver2.0 以降)などのソフトウェアデコーダでストリーミング再生を行う方法について説明します。

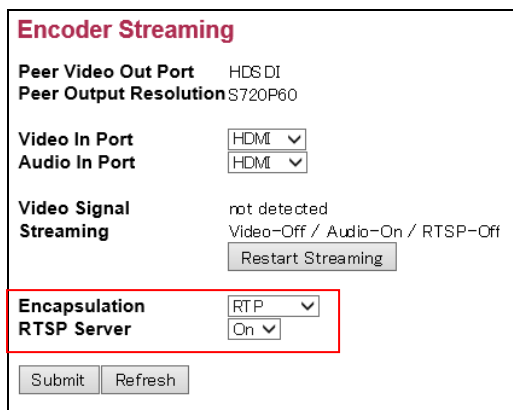
※ RTSP の最大クライアント数は 32 台まで、また WiMi4000T の最大スループットは 40Mbps なので 10Mbps のストリーミングならば、最大 4 クライアントまでとなります。

➤ WiMi4000T の設定

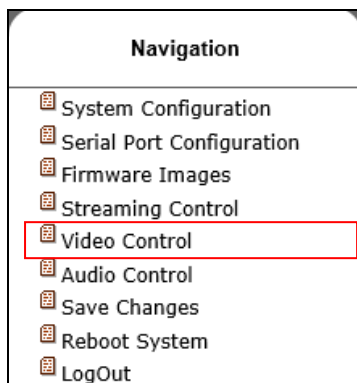
1. WiMi4000T にログインし、画面左側のメニューから“**Streaming Control**”をクリックします。



2. “**Encapsulation**”で“**RTP**”を選択し、“**RTSP Server**”を“**On**”にします。



3.  をクリックして、設定を反映させます。
4. 続いて、画面左側のメニューから“**Video Control**”をクリックします。



5. “Coding Mode”で“GOP”を選択します。

Encoder Streaming - Video

Video Streaming

Coding Mode

GOP Size

Intra Count

Video Bitrate(Mbps)

Frame or Field Rate

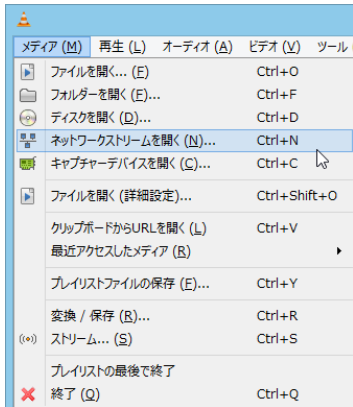
OSD Status

6. をクリックして、設定を反映させます。

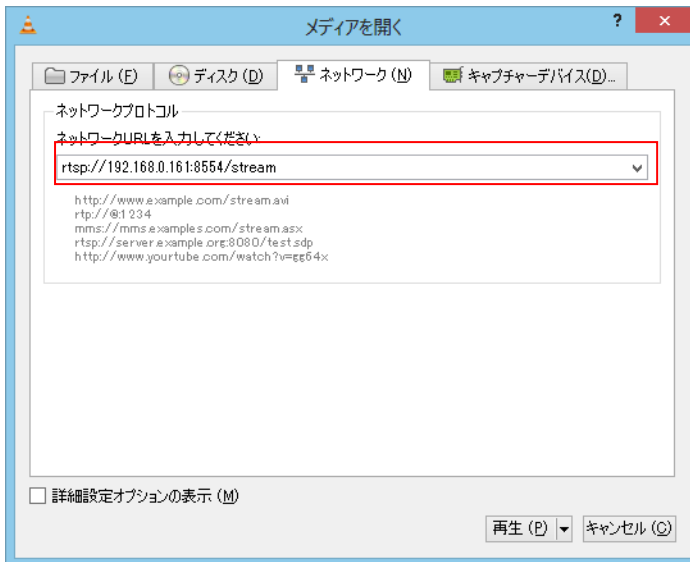
➤ VLC メディアプレイヤーの設定

※ この例では、VLC メディアプレイヤー(Ver2.0.8)を使用しています。

1. “メディア (M)”→“ネットワークストリームを開く(N)”をクリックします。



2. “ネットワーク(N)”タブをクリックして、
ネットワーク URL に“**rtsp://<WiMi4000T の IP アドレス>:8554/stream**”と入力します。
※ 下例では初期 IP アドレス(192.168.0.151)で設定しております。



3. “**詳細設定オプションの表示(M)**”をクリックして、“キャッシュ”を 100ms に設定し、“再生”をクリックすると WiMi4000T からのストリーミングを再生できます。



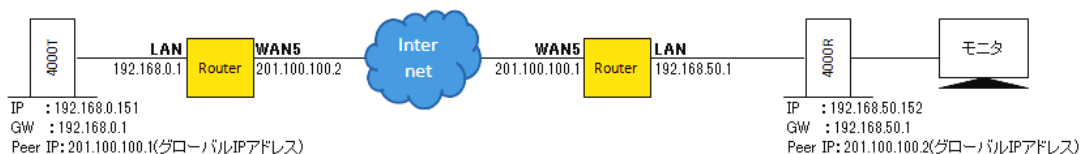
8.6. ポートの開放設定

ルータ(IP 網)経由で WiMi4000T/R を使用する際は、以下のポートの開放設定を行ってください。

➤ ユニキャストモード (P2P) : WiMi4000T vs WiMi4000R

ポート番号	データ	TX ← RX	TX → RX
UDP Port 19877	情報チャンネル		○
UDP Port 19876	情報チャンネル	○	
UDP Port 19000	ビデオストリーム、ビデオ制御	○	○
UDP Port 4950	音声ストリーム		○

接続構成例

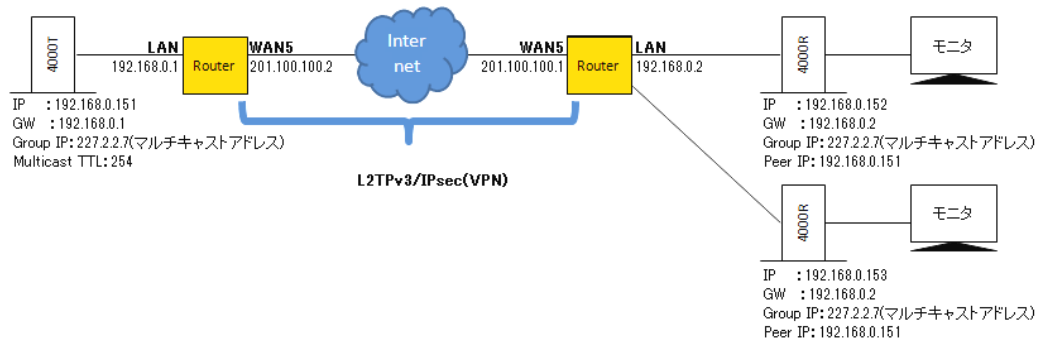


➤ マルチキャストモード (Multicast) : WiMi4000T vs WiMi4000R

ポート番号	データ	TX ← RX	TX → RX
UDP Port 19877	情報チャンネル		○
UDP Port 19000	ビデオストリーム、ビデオ制御	○	○
UDP Port 4951	音声ストリーム		○

接続構成例

※T側とR側を仮想的な同一セグメントのネットワークにする必要があります。

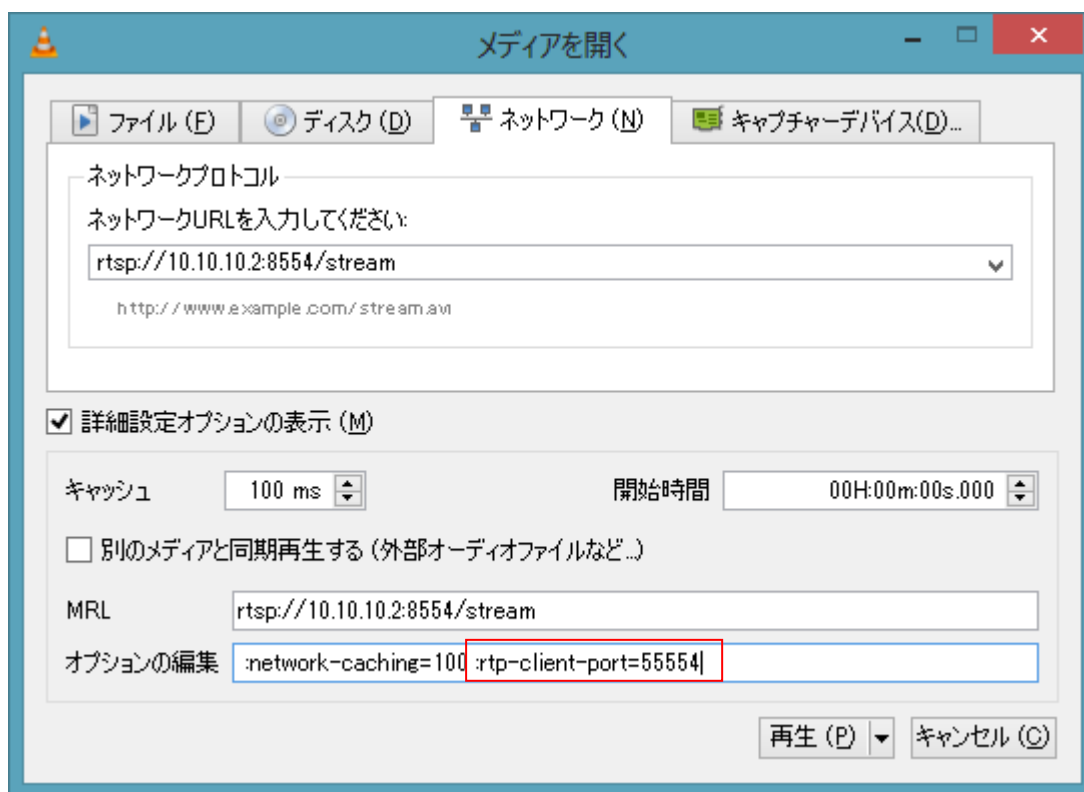


➤ RTSP ストリーミングモード (P2P) : WiMi4000T vs VLC

ポート番号	データ	TX ← RX	TX → RX
TCP Port 8554	ビデオ制御	○	
UDP Port xxxxx	ビデオ、音声ストリーム		○
UDP Port 6970 x 4xN	音声制御	○	

VLC メディアプレイヤーにて RTSP ストリームを再生する場合は、下記のオプションを追加することで、ビデオストリームで使用する UDP ポート番号を指定することが出来ます。

・UDP ポート番号指定オプション = :rtp-client-port=xxxxx



➤ TS2UDP モード (P2P) : WiMi4000T vs WiMi4000R

ポート番号	データ	TX ← RX	TX → RX
UDP Port 19877	情報チャンネル		○
UDP Port 19876	情報チャンネル	○	
UDP Port 1234	ビデオ、音声ストリーム		○
UDP Port 19000	ビデオ制御	○	

➤ TS2UDP モード (Multicast) : WiMi4000T vs WiMi4000R

ポート番号	データ	TX ← RX	TX → RX
UDP Port 19877	情報チャンネル		○
UDP Port 1234	ビデオ、音声ストリーム		○
UDP Port 19000	ビデオ制御	○	

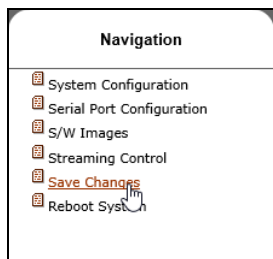
➤ TS2UDP モード (P2P/Multicast) : WiMi4000T vs VLC

ポート番号	データ	TX ← RX	TX → RX
UDP Port 1234	ビデオ、音声ストリーム		○

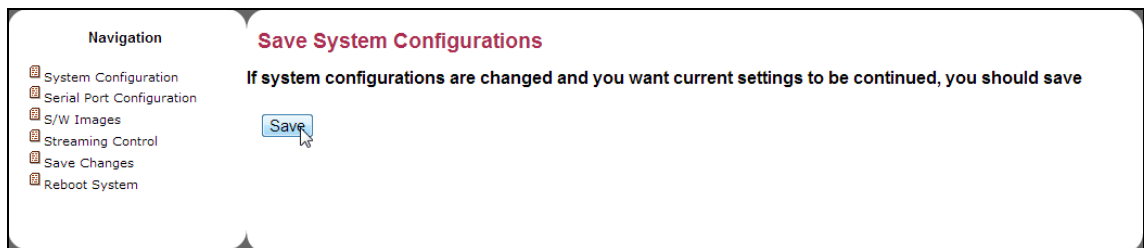
8.7. 設定の保存方法

設定した内容を保存します。

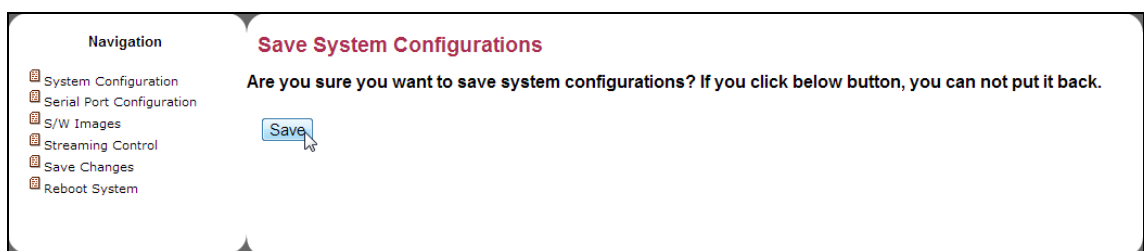
1. 画面左側のメニューから、“[Save Changes](#)”をクリックします。



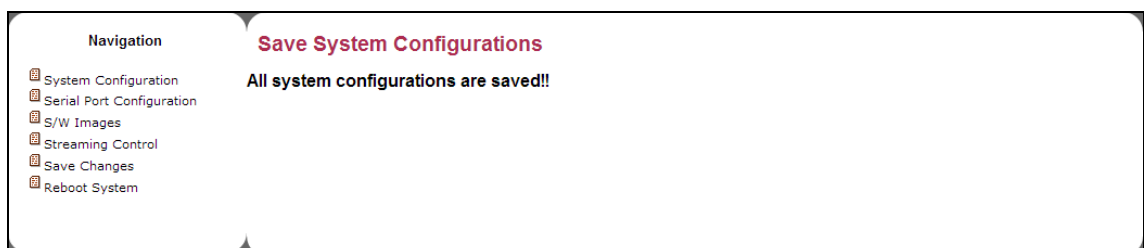
2. “[Save](#)”をクリックします。



3. 確認要求されますので、もう一度“[Save](#)”をクリックします。



4. 保存完了です。



※ 確認要求画面で“[Save](#)”をクリックしないと、設定の保存は行われませんのでご注意ください。

8.8. 設定の初期化

設定の初期化手順を説明します。

➤ 初期化手順

- 1) 本体前面の”Select ボタン”を 15～20 秒ほど押します。
- 2) すべての LED が高速点滅します。
- 3) 自動的に機器の再起動が開始します。
- 4) 起動しましたら、設定の初期化が完了です。

15～20 秒押下



表示	説明	
Ethernet IP	IP アドレスを設定します。 <u>初期値: 192.168.0.151</u>	
Ethernet NetMask	サブネットマスクを設定します。 <u>初期値: 255.255.255.0</u>	
Ethernet MAC	MAC アドレスを表示します。	
Ethernet Gateway	デフォルトゲートウェイを設定します。 <u>初期値: 192.168.0.1</u>	
Streaming Mode	P2P(初期値)	Point-to-Point モードで動作します。 Peer IP で指定した IP を持つデコーダに対して、ストリーミングを行います。
	Multicast	マルチキャストモードで動作します。 Group IP で指定したマルチキャストグループに対して、ストリーミングを行います。
Group IP(multicast)	マルチキャストモードでストリーミングを行うグループを指定します	
Peer IP(lan)	Point-to-Point モードで動作する場合の、対向側デコーダの IP アドレスを指定します。 <u>初期値: 192.168.0.152</u>	
Multicast TTL	マルチキャストで動作する場合の TTL を設定します。 <u>初期値: 1</u>	
MTU Size	MTU サイズを設定します。 <u>初期値: 1500</u>	
Peer Machine	対向の機器の情報を表示します。	
Local Machine	本機の説明を表示します。	
Local S/W version	本機のソフトウェアバージョンを表示します。	
admin Password	admin ユーザのログインパスワードを設定します。 <u>初期値: passwd</u>	
readonly Password	readonly ユーザのログインパスワードを設定します。 <u>初期値: passwd</u>	

➤ WiMi4000R

Navigation		System Configuration	
	System Configuration	Ethernet IP	192.168.0.152
	Serial Port Configuration	Ethernet NetMask	255.255.255.0
	Firmware Images	Ethernet MAC	00:26:90:0D:0C:D7
	Streaming Control	Ethernet Gateway	192.168.0.1
	Save Changes	Streaming Mode	P2P
	Reboot System	Streaming I/F	LAN
	LogOut	Group IP(multicast)	227.2.2.7
		Peer IP(lan)	192.168.0.151
		MTU Size	1500
		Peer Machine	P2P Encoder, LAN(192.168.0.151)
		Peer S/W version	hytec.P:303.15C.4-1620:1621M-0
		Local Machine	P2P Decoder
		Local S/W version	hytec.P:303.15C.4-1620:1621M-0
		admin Password	
		readonly Password	
		Submit	Refresh
hytec			

表示	説明
Ethernet IP	IP アドレスを設定します。 <u>初期値: 192.168.0.152</u>
Ethernet NetMask	サブネットマスクを設定します。 <u>初期値: 255.255.255.0</u>
Ethernet MAC	MAC アドレスを表示します。
Ethernet Gateway	デフォルトゲートウェイを設定します。 <u>初期値: 192.168.0.1</u>
Streaming Mode	P2P(初期値) Point-to-Point モードで動作します。
	Multicast マルチキャストモードで動作します。
Group IP(multicast)	マルチキャストモードでストリーミングを行うグループを指定します
Peer IP(lan)	Point-to-Point モードで動作する場合の、対向側デコーダの IP アドレスを指定します。 <u>初期値: 192.168.0.151</u>
MTU Size	MTU サイズを設定します。 <u>初期値: 1500</u>
Peer Machine	対向の機器の情報を表示します。
Local Machine	本機の説明を表示します。
Local S/W version	本機のソフトウェアバージョンを表示します。
admin Password	admin ユーザのログインパスワードを設定します。 <u>初期値: passwd</u>
readonly Password	readonly ユーザのログインパスワードを設定します。 <u>初期値: passwd</u>

9.2. Serial Port Configuration (使用しません)

ご使用になれません。

9.3. S/W Images

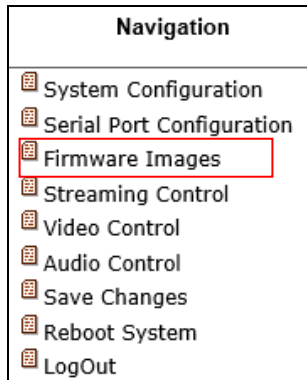
➤ WiMi4000T/R 共通

表示	説明
Working S/W	現在稼働中のソフトウェアの情報を表示します。
downloaded S/W	ダウンロードしたソフトウェアを削除するか、フラッシュに書き込むかを選択します。
Server file's URL	サーバからソフトウェアのダウンロードを行います。
Select Local file	ローカルフォルダからソフトウェアの適用を行います。
Refresh	このページを再読み込みします。

9.3.1. ファームウェアの更新手順

ファームウェアの更新を行います。

1. 画面左側のメニューから、“[Firmware Images](#)”をクリックします。

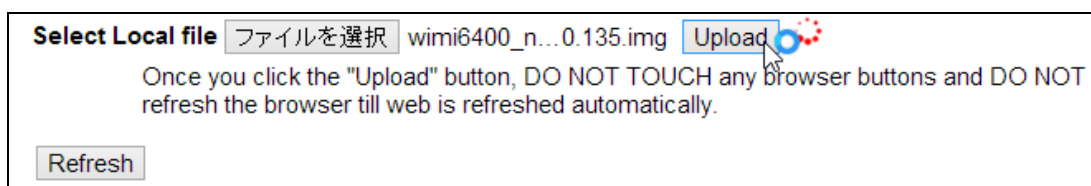


2. **ファイルを選択** をクリックして、ファームウェアファイルを選択し、**Upload** をクリックします。

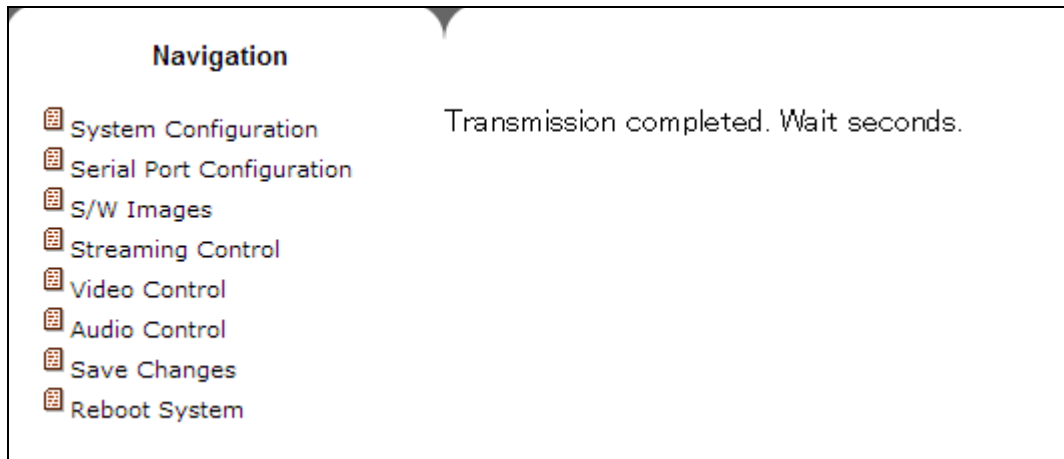


3. ファームウェアのアップロードが開始されます。

※ アップロード中はブラウザの他のボタンをクリックしたり、ページの更新を行ったりしないで下さい。



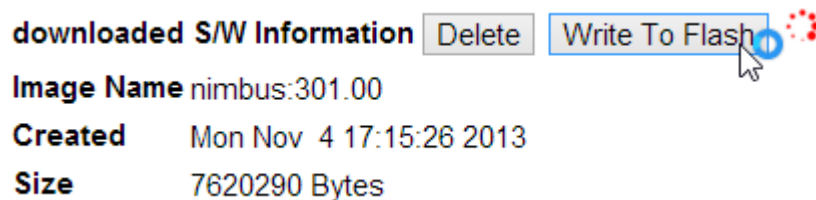
4. ファームウェアのアップロードが完了すると、以下の画面が表示され、自動的に”S/W Images”画面に切り替わります。



5. “downloaded S/W Information”にアップロードしたファームウェアが表示されます。



6. **Write To Flash** をクリックして、ファームウェアを Flash に書き込みます。



7. 書き込みが完了したら[8.8. Reboot System](#)にしたがって機器の再起動を行ってください。

9.4. Streaming Control

➤ WiMi4000T

Navigation

- System Configuration
- Serial Port Configuration
- Firmware Images
- Streaming Control
- Video Control
- Audio Control
- Save Changes
- Reboot System
- LogOut

Encoder Streaming

- Peer Video Out Port: HDMI
- Peer Output Resolution: HDMI_1, HDMI_2, PC, AV
- Video In Port: HDMI_1
- Audio In Port: HDMI_1
- Video Signal: detected
- Resolution(In/Enc): D1920x1080P60 / 1920x1080P60
- Color Space: RGB
- HDMI Audio: Unknown
- Streaming: Video-On / Audio-Off / RTSP-Off
- Restart Streaming
- Forced Enc Res: Input
- Encapsulation: RTP
- TS2UDP PortNo: 1234 (1234~1300)
- RTSP Server: Off

Video Signal: not detected — OR —

Submit Refresh

hytec

#	表示	説明
①	<u>Peer Video Out Port</u>	対向のデコーダの出力インタフェースを表示します。
②	<u>Peer Output Resolution</u>	対向のデコーダの出力解像度を表示します。
③	<u>Video In Port</u>	映像入力インタフェースを選択します。 初期値: HDMI_1
④	<u>Audio In Port</u>	音声入力インタフェースを選択します。 初期値: HDMI_1
⑤	<u>Video Signal</u>	映像信号が検出されているかどうかを表示します。 ※ 検出されていない場合は、“⑨”のように表示されます
⑥	<u>Resolution(In/Enc)</u>	入力映像信号の解像度(In)とエンコードした映像信号の解像度(Enc)を表示します。
⑦	<u>Color Space</u>	検出された映像の色空間の情報を表示します。
⑧	<u>HDMI Audio</u>	検出された HDMI オーディオの情報を表示します。
⑨	<u>Streaming</u>	ストリーミングのステータスを On(有効)/Of(無効)で表示します

⑩	<u>Restart Streaming</u>	ストリーミングのリスタートを行います。
⑪	<u>Forced Enc Res</u>	ストリーミングを行う前に、エンコーダ側でダウンスケールを行います。 低帯域の回線でご使用の場合には、エンコーダ側でダウンスケールを行ってからストリーミングすることで、動画のコマ落ち等を低減出来ます。
⑫	<u>Encapsulation</u>	カプセル化に使用するプロトコルを選択します。 <u>初期値: RTP</u>
⑬	<u>TS2UDP PortNo</u>	Encapsulation で”TS2UDP”を選択した場合、UDP ストリームのポート番号を設定します。 <u>初期値: 1234</u>
⑭	<u>RTSP Server</u>	RTSP サーバモードの有効/無効を選択します。 RTSP サーバモードでは、WiMi4000R と RSTP クライアントに対してストリーミングを行う事ができます。 <u>初期値: Off(無効)</u>

➤ WiMi4000R

Navigation		Decoder Streaming	
	System Configuration	① Peer Video In Port	HDMI_1
	Serial Port Configuration	② Peer Audio In Port	HDMI_1
	Firmware Images	③ Peer Resolution(In/Enc)	D1920x1080P60 / 1920x1080P60
	Streaming Control	④ Peer HDMI Audio	PCM 48000
	Save Changes	⑤ Video Out Port	HDMI
	Reboot System	⑥ Display	D1920x1080P60
	LogOut		HDMI COMPONENT AV
		⑦ Streaming	Video-On / Audio-On / RTSP-Off
		⑧ Restart Streaming	
		⑨ Low Latency Mode	Off
		⑩ TS2UDP PortNo	1234 (1234~1300)
		⑪ Monitor	GSM/LG Ultra HD 1920x1080P60/P24/P30/I60 1600x900P60 1280x1024P60 1280x800P60 1280x720P60 1152x864P60 1024x768P60 800x600P60 720x576I50 720x480P60/I60 640x480P60
		⑫ Relay Server	Off
		⑬ Relay Streaming Mode	P2P
		⑭ Relay Peer IP(TS&P2P)	
		⑮ Relay Group IP(multicast)	228.2.2.8
		⑯ Relay Multicast TTL	1
hytec			

#	表示	説明
①	<u>Peer Video In Port</u>	対向エンコーダの映像入力インタフェースを表示します。
②	<u>Peer Audio In Port</u>	対向エンコーダの音声入力インタフェースを表示します。
③	<u>Peer Resolution(In/Enc)</u>	対向エンコーダに入力されている解像度(In)とエンコードした解像度(Enc)を表示します。
④	<u>Peer HDMI Audio</u>	HDMI オーディオのサンプリングレートを表示します。
⑤	<u>Video Out Port</u>	映像の出力インタフェースを選択します。 初期値:HDMI
⑥	<u>Display</u>	現在の出力解像度を表示します。
⑦	<u>Streaming</u>	ストリーミングのステータスを On(有効)/Off(無効)で表示します
⑧	<u>Restart Streaming</u>	ストリーミングのリスタートを行います。
⑨	<u>Low Latency Mode</u>	低遅延でデコードを行う機能の有効/無効を設定します。 有効にした場合、低遅延でデコードしますがエラー耐性は下がります。
⑩	<u>TS2UDP Port No</u>	デコードする UDP ストリームのポート番号を設定します。 この設定はエンコーダで設定した値と同じにする必要があります。 初期値:1234
⑪	<u>Monitor</u>	接続しているモニタの対応解像度を表示します。
⑫	<u>Relay Server</u>	リレーサーバの有効/無効を設定します。 初期値:Off(無効)
⑬	<u>Relay Streaming Mode</u>	ストリーミングモードを P2P(ユニキャスト)/Multicast(マルチキャスト)から選択します。
⑭	<u>Relay Peer IP(TS&P2P)</u>	ストリーミング転送先の IP アドレスを指定します。
⑮	<u>Relay Group IP(multicast)</u>	ストリーミング転送先のマルチキャストアドレスを指定します。
⑯	<u>Relay Multicast TTL</u>	ストリーミングをマルチキャストモードに設定した際の TTL を設定します。

9.5. Video Control

Navigation

- System Configuration
- Serial Port Configuration
- Firmware Images
- Streaming Control
- Video Control
- Audio Control
- Save Changes
- Reboot System
- LogOut

Encoder Streaming - Video

① **Video Streaming**

② **Coding Mode**

③ **GOP Size**

④ **Intra Count**

⑤ **Forcing I-frame**

⑥ **Video Bitrate(Mbps)**

⑦ **Frame or Field Rate**

⑧ **OSD**

⑨ **Statistics Display**

⑩ **User Logo Display**

⑪ **User Logo**

hytec

#	表示	説明
①	<u>Video Streaming</u>	ビデオストリーミングの On(有効)/Off(無効)を選択します。 初期値: On(有効)
②	<u>Coding Mode</u>	コーディングモードを GOP、ContIntraCoded、RandIntraCoded モードから選択します。 初期値: RandIntraCoded
		GOP VLC メディアプレイヤー等、WiMi シリーズ以外でデコードする場合は、GOP を選択する必要があります。
		RandIntra Coded スライス単位で処理を行います。 このモードでは、フレーム内のスライスをランダムにリフレッシュさせます。
		ContIntra Coded スライス単位で処理を行います。 このモードでは、フレーム内のスライスを上から下、左から右に順番にリフレッシュさせます。
③	<u>GOP Size</u>	GOP 内の I-frame の頻度を設定します。120 と設定し、60fps の動画の場合、I-frame は 2 秒毎に送られます。 ※ コーディングモードが GOP の時のみ有効

④	<u>Intra Count</u>	画面がリフレッシュされる間隔を設定します。 値が低くするとエラー耐性が良くなりますが、圧縮効率が悪くなります。 ※ コーディングモードが ContIntraCoded または RandIntraCoded の時のみ有効
⑤	<u>Forcing I-frame</u>	強制的に I-frame から再生します。 ※ コーディングモードが GOP の時のみ有効
⑥	<u>Video Bitrate(Mbps)</u>	エンコードする際のビットレートを 0.1~12(Mbps)の間で設定します。0を入力した場合は、12Mbps でエンコードします。 <u>初期値:0</u>
⑦	<u>Frame or Field Rate</u>	フレームレートを 0~60(fps)の間で設定します。 0を入力した場合は、入力した映像のフレームレートでエンコードします。 <u>初期値:0</u>
⑧	<u>Real video Bitrate(Mbps)</u>	ストリーミング中の映像のビットレート(Mbps)を表示します。 ※ 音声で使用している帯域は含まれません。
⑨	<u>Statistics Display</u>	On Screen Display 機能を有効にします。 有効にすると、映像出力画面の上部にフレームレート、ビデオビットレート(音声含まず)、QP 値を表示します。
⑩	<u>User Logo Display</u>	User Logo で設定した任意の文字を表示する機能を有効にします。
⑪	<u>User Logo</u>	User Logo Display を有効にした場合に表示する文字を設定します。 ※ 半角英数字と記号のみ有効

9.6. Audio Control

Navigation

- System Configuration
- Serial Port Configuration
- S/W Images
- Streaming Control
- Video Control
- Audio Control**
- Save Changes
- Reboot System

Encoder Streaming - Audio

- Audio Streaming**: Stereo (Stereo, Mono, Off)
- PCM Compress**: None (None, aLaw, uLaw)
- PCM 8KHz Down Sample**: Off (Off, On)
- Audio Direction**: All (All, RX, RTSP)

Submit Refresh

wimi4000

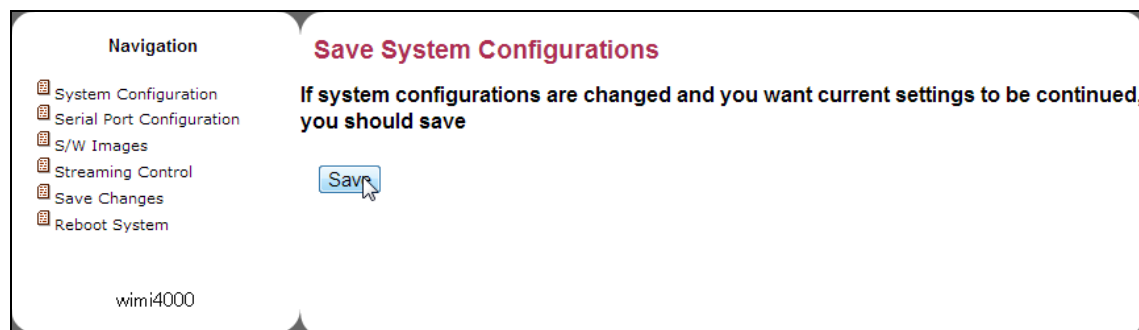
#	表示	説明
①	Audio Streaming	オーディオストリーミングの有効/無効を選択します。 有効の場合、Stereo(ステレオ)か Mono(モノラル)から選択します 初期値: Stereo(有効)
②	PCM Compress	PCM 圧縮の有効/無効を選択します。 無効の場合、オーディオストリーミングではモノラルで 768kbps、ステレオで 1.536kbps の帯域を使います。 有効の場合は、aLaw(ヨーロッパ標準)か uLaw(日本標準)から選択し、使用帯域は無効の場合の約半分になります。 初期値: None
③	PCM 8KHz Down Sample	8kHz へのダウンサンプリングの有効/無効を選択します。 初期値: Off
④	Audio Direction	オーディオストリーミングを行う宛先を”RX(WiMi4000R のみ)”か”RTSP(RTSP クライアントのみ)”指定します。 初期値: All

9.7. Save Changes

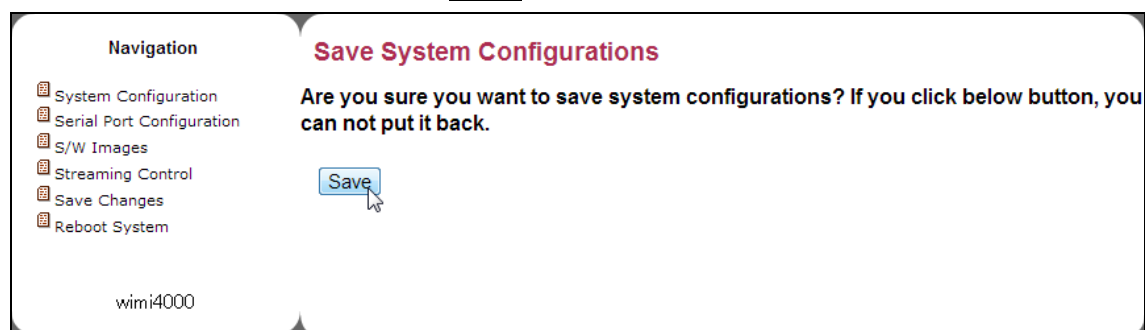
➤ WiMi4000T/R 共通

設定した内容を保存します。

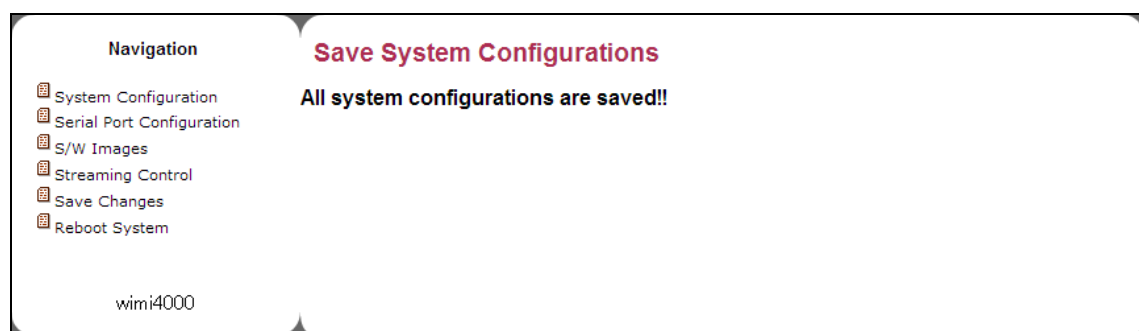
1. **Save** をクリックします。



2. 確認要求されますので、もう一度 **Save** をクリックします。



3. 保存完了です。

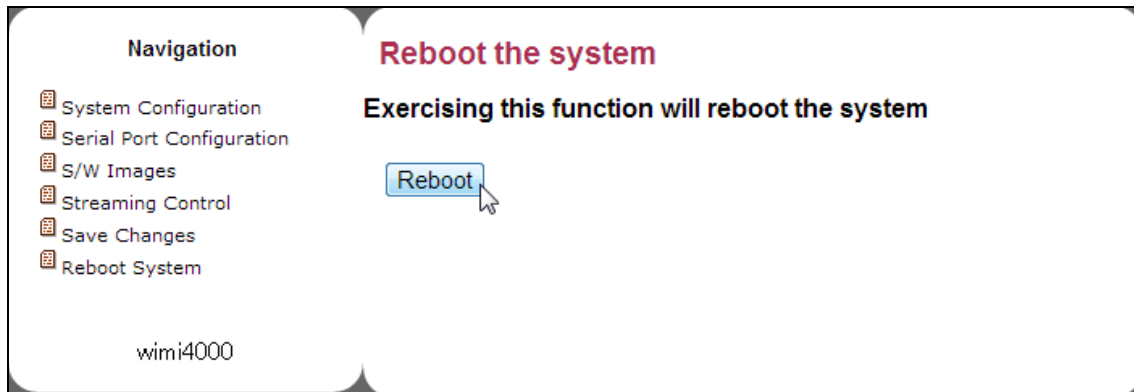


9.8. Reboot System

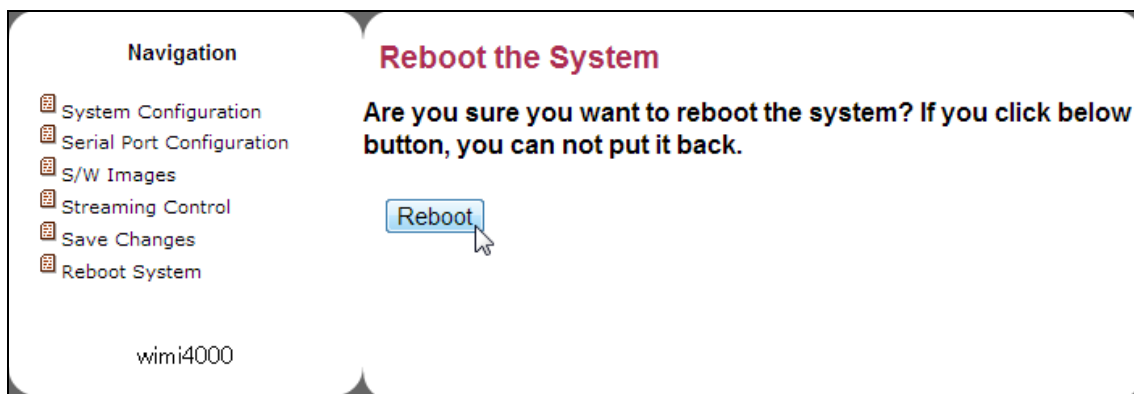
➤ WiMi4000T/R 共通

機器の再起動を行います。

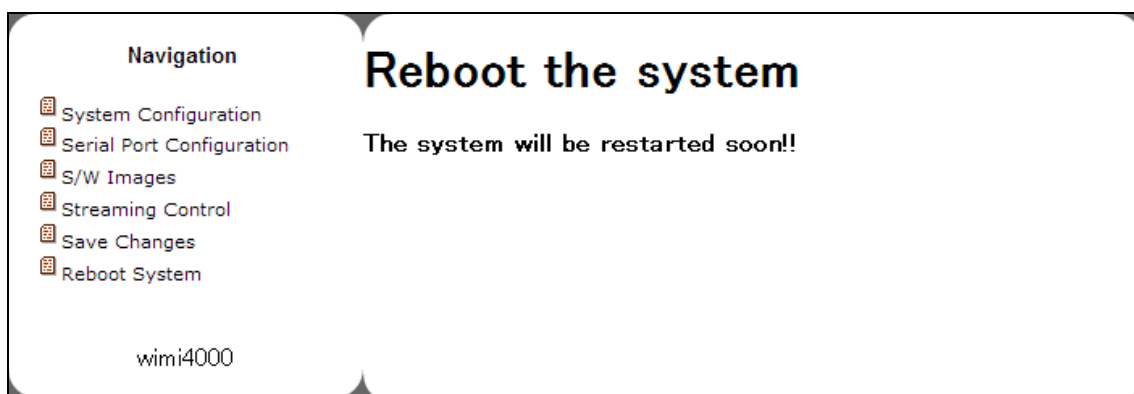
1. **Reboot** をクリックします。



2. 確認要求されますので、もう一度 **Reboot** をクリックします。



3. 再起動を行います。



10. 映像データや音声データ受信が不安定な場合の調節方法

エンコーダ-デコーダ間の経路によっては、映像データや音声データ受信が不安定になることがあります。

これは経路に依存した事象であり、複雑な IP 網等(無線通信を含む)を介した場合に映像や音声が出ない、途切れる、音だけ出る、緑色の映像が表示される等の事象が報告されています。

この場合、Video Bitrate、Frame or Field Rate、Forced Enc Res の値を変更することで改善する可能性があります。

① Video Bitrate、Frame or Field Rate の調節

⇒ P16 [使用帯域の調整](#)を参照

② MTU の調節

⇒ P26 [System Configuration](#)を参照

※MTU サイズ参考値

3G/LTE :1500Byte ← この場合は調整しなくても問題ありません。

フレッツ・光プレミアム :1438Byte

Bフレッツ :1454Byte

③ Forced Enc Res の調節

⇒ P33 [Streaming Control](#)を参照

必要に応じて①～③を組み合わせ調整を行ってください。

※ WiMi4000 のビデオビットレートは、仕様上 0.1-12Mbps となります。

本事象について通信帯域が原因の場合には、最大 30Mbps のビデオビットレートをサポートしている WiMi6400 をご利用ください。

11. 製品仕様

製品名		WiMi4000T	WiMi4000R
圧縮方式		H.264 Baseline profile level 4.2 with de-interlacing	
タイプ		エンコーダ	デコーダ
解像度	入力	640 x 480 ~ 1920 x 1080	
	出力	640 x 480 ~ 1920 x 1080	
インタフェース	Ethernet	RJ45 x 1 ポート ・10/100BASE-TX Full/Half duplex ・オートMDI/MDI-X	RJ45 x 1 ポート ・10/100BASE-TX Full/Half duplex ・オートMDI/MDI-X
	映像入力端子	HDMI x2 ポート コンポジット x1 ポート D-Sub15 ピン x1 ポート	-
	映像出力端子	-	HDMI x1 ポート コンポジット x1 ポート コンポーネント x1 ポート
	音声入力端子	RCA ステレオオーディオ x 1 ポート 3.5mm ステレオミニジャック x1 ポート	-
	音声出力端子	-	RCA ステレオオーディオ x 1 ポート 3.5mm ステレオミニジャック x1 ポート
寸法		(W)30 x (H)184 x (D)101mm(突起部含まず)	
重量		420g (本体のみ)	420g (本体のみ)
電源		DC12V	
消費電力		9.2W (最大)	9.5W (最大)
動作温度		0~40℃	
動作湿度		0~95%RH (結露なきこと)	
保存温度		-40~+70℃	
保存湿度		0~95%RH (結露なきこと)	

12. 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。

- 電源コンセントには、電源が供給されているか
- 電源には、適切な電圧が供給されているか
- 正しいポートに、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

映像が出力しない

以下の点を確認してください。

- 各コネクタとケーブルが正しく接続されているか
- 映像元のパソコン等の出力設定は正しく設定されているか
- 出力先のモニタ等の設定は正しく設定されているか
- サポートされている解像度で映像が入力されているか
- 入出力コネクタは正しく設定されているか

13.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:

《本体》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、以下の場合に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

E-mail support@hytec.co.jp

受付時間 平日 9:00～17:00