



hytec inter

WiMi6400T/R

## 取扱説明書



**HYTEC INTER Co., Ltd.**

**第 5.2 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。

## 改版履歴

第1版	2013年11月15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 303.14A.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09月15日	注意事項の修正
第3.3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3.4版	2017年05月11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 401.02B.6 に対応
第5版	2021年03月19日	ファームウェアバージョン 450.01.6-1863M に対応
第5.1版	2021年08月19日	6400T の Link LED の説明を修正
第5.2版	2025年12月10日	写真差換

## 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。
- 本製品は、一般事務用、通常の産業等の一般的用途を想定した製品であり、ハイセイフティ用途\*での設備や機器としての使用またはこれらに組込んでの使用は意図されておりません。  
これらの設備や機器、システムなどに本製品を使用され、本製品の故障等により、人身事故、火災事故、社会的な損害などが生じても当社はいかなる責任も負いかねます。  
お客様が、本製品をハイセイフティ用途に使用される場合は、必要な安全性を確保する措置を施す等 十分な配慮をお願いします。  
\*: 極めて高度な信頼性や安全性が要求され、機器の故障、誤動作により、信頼性や安全性が確保されない場合、生命、身体や財産等に損害を及ぼす恐れがある用途
- 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 .....	7
2. 梱包物一覧 .....	7
3. 製品外観 .....	8
3.1. 前面 .....	8
3.2. 背面 .....	10
4. インストレーション .....	12
5. 対応入出力解像度一覧 .....	13
6. WEB ブラウザによる設定 .....	14
7. 基本設定 .....	15
7.1. IP アドレスの変更 .....	15
7.2. 映像/音声入力インターフェースの変更(WiMi6400T) .....	16
7.3. 映像/音声出力インターフェースの変更(WiMi6400R) .....	17
7.4. 使用帯域の調整(WiMi6400T) .....	18
7.5. 1 対 N の映像配信 .....	19
7.5.1. マルチキャストでの映像配信 .....	19
7.5.2. RTSP サーバ .....	21
7.6. ポートの開放設定 .....	24
7.7. 設定の保存方法 .....	27
7.8. 設定の初期化 .....	28
8. メニュー毎の説明 .....	29
8.1. System Configuration .....	29
8.2. Port Configuration .....	33
8.3. Serial Port Configuration(使用しません) .....	35
8.4. Firmware Images .....	35

8.4.1. フームウェアの更新手順 .....	36
8.5. Streaming Control .....	38
8.6. Video Control.....	42
8.7. Audio Control.....	44
8.8. Save Changes.....	45
8.9. Reboot System.....	46
9. 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 .....	47
10. 製品仕様 .....	48
11. 困ったときには .....	49
12. 製品保証 .....	50

## 1. 製品概要

WiMi6400T/R は、H.264 の動画圧縮規格を採用し、HDMI/SDI/D-Sub15 ピン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の映像配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

##### WiMi6400T



名称	状態	説明
Power	点灯	電源が入っています。
	消灯	電源が入っていません。
Link	点灯	WiMi6400R とリンクが確立されています。
	点滅	WiMi6400R をサーチ中です。
HD-SDI	点灯	HD-SDI が選択されていて、映像が入力されています。
	点滅	HD-SDI が選択されていますが、映像が入力されていません。
HDMI	点灯	HDMI が選択されていて、映像が入力されています。
	点滅	HDMI が選択されていますが、映像が入力されていません。
PC	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。
名称	説明	
<u>Select</u> ボタン	映像の入力インターフェースを選択します。 ※ Select ボタンで入力インターフェースを使用した場合は、設定の保存がされません、再起動後は変更前の入力インターフェースになりますので、必要に応じて WEB GUI での設定の保存を行って下さい。	
<u>Reset</u> ボタン	機器の再起動を行います。	

WiMi6400R

名称	状態	説明
<u>Power</u>	点灯	電源が入っています。
	消灯	電源が入っていません。
<u>Link</u>	点灯	WiMi6400T とリンクが確立されています。
	点滅	WiMi6400T をサーチ中です。
<u>HD-SDI</u>	点灯	HD-SDI が選択されていて、映像が出力されています。
	点滅	HD-SDI が選択されていますが、映像が出力されていません。 または、サポートしていない解像度が入力されています。
<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。 または、サポートしていない解像度が入力されています。
<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。 または、サポートしていない解像度が入力されています。
名称	説明	
<u>Select</u> ボタン	映像の入力インターフェースを選択します。 ※ Select ボタンで出力インターフェースを使用した場合は、設定の保存 がされません、再起動後は変更前の出力インターフェースになります ので、必要に応じて WEB GUI での設定の保存を行って下さい。	
<u>Reset</u> ボタン	機器の再起動を行います。	

## 3.2. 背面

WiMi6400T

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

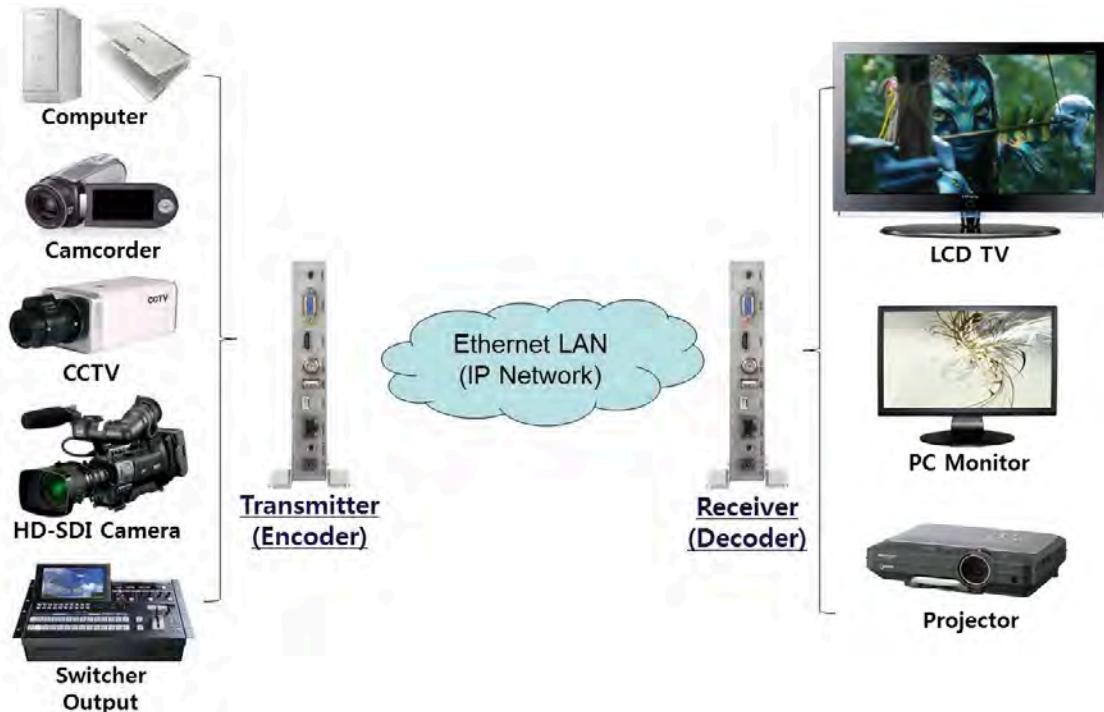
#	表示	説明
①	<u>Audio</u>	Audio の入力端子です。
②	<u>PC</u>	D-Sub15ピンの入力端子です。
③	<u>HDMI</u>	HDMI の入力端子です。
④	<u>HD-SDI</u>	SDI の入力端子です。
⑤	<u>USB</u>	USB のインターフェースです。
⑥	<u>RS232</u>	RS232 のインターフェースです。 ※ ご使用になれます。
⑦	<u>LAN</u>	Cat5e 以上のケーブルでネットワーク機器と接続してください。
⑧	<u>B.Audio</u>	Back Channel Audio の出力端子です。 WiMi6400R 側の B.Audio 端子から入力された音声を出力します。
⑨	<u>Power</u>	付属の AC アダプタを接続してください。

WiMi6400R

#	表示	説明
①	<u>Audio</u>	3.5mm ステレオミニジャックの出力端子です。 無圧縮の音声が出力可能です。
②	<u>PC</u>	D-Sub15ピンの出力端子です。
③	<u>HDMI</u>	HDMI の出力端子です。
④	<u>HD-SDI</u>	SDI の出力端子です。
⑤	<u>USB</u>	USB のインターフェースです。
⑥	<u>RS232</u>	RS232 のインターフェースです。 ※ ご使用になれます。
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>B.Audio</u>	Back Channel Audio の入力端子です。 この端子から入力した音声を WiMi6400T の B.Audio 端子から出力します。
⑨	<u>Power</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. 対応入出力解像度一覧

Video Standard	解像度	WiMi6400T(入力)			WiMi6400R(出力)			
		SDI	HDMI	VGA	SDI	HDMI	VGA	YPbPr
VESA Format	640 x 480 P60/70/72/85 (※)	X	O	O	X	O	O	X
	720 x 480 P60 (※)	X	O	O	X	O	X	O
	720 x 576 P50	X	O	O	X	O	X	O
	800 x 600 P56/60/70/72/75/85	X	O	O	X	O	O	X
	1024 x 768 P60/70/72/75/85	X	O	O	X	O	O	X
	1152 x 864 P60/70/85	X	O	O	X	O	O	X
	1280 x 800 P60	X	O	O	X	O	O	X
	1280 x 960 P60/70/72/75/85	X	O	O	X	O	O	X
	1280 x 1024 P60/70/75	X	O	O	X	O	O	X
	1360 x 768 P60	X	O	O	X	O	O	X
	1366 x 768 P60	X	O	X	X	O	O	X
	1400 x 1050 P60	X	O	X	X	O	O	X
	1440 x 900 P60/75 (※)	X	O	O	X	O	O	X
	1440 x 1050 P60	X	O	X	X	O	O	X
	1600 x 900 P60 (※)	X	O	O	X	O	O	X
	1600 x 1200 P60	X	O	O	X	O	O	X
	1600 x 1200 P60 Reduced	X	O	O	X	O	O	X
	1680 x 1050 P60	X	O	O	X	O	O	X
	1680 x 1050 P60 Reduced	X	O	O	X	O	O	X
	1920 x 1080 P60 Reduced	X	O	X	X	O	O	X
DTV Format	720 x 480 I59.94 (NTSC)	O	O	O	O	O	O	O
	720 x 576 I50 (PAL)	O	O	O	O	O	O	O
	1280 x 720 P60/59.94	O	O	O	O	O	O	O
	1280 x 720 P50	O	O	O	O	O	O	O
	1280 x 720 P30/29.97	O	O	X	O	O	X	O
	1280 x 720 P25	O	O	X	O	O	X	O
	1280 x 720 P24/23.98	O	O	O	X	X	X	X
	1920 x 1080 I50	O	O	O	O	O	O	O
	1920 x 1080 I60/59.94	O	O	O	O	O	O	O
	1920 x 1080 P24/23.98	O	O	O	O	O	O	X
	1920 x 1080 PsF24/PsF23.98	O	O	X	O	O	O	X
	1920 x 1080 P25	O	O	X	O	O	O	X
	1920 x 1080 P30/29.97	O	O	X	O	O	O	X
	1920 x 1080 PsF30/PsF29.97	O	O	X	O	O	X	X
	1920 x 1080 P50	O	O	O	O	O	O	O
	1920 x 1080 P60/59.94	O	O	O	O	O	O	O
	1920 x 1080 PsF60/PsF59.94	O	O	X	O	O	X	O

※ 映像入力機器によっては、解像度が上手く認識できない可能性があります。

## 6. WEB ブラウザによる設定

WEB ブラウザを使用して、WiMi6400T/R の設定を行います。

- 推奨ブラウザ

Microsoft Internet Explorer version 8.0/9.0/10.0

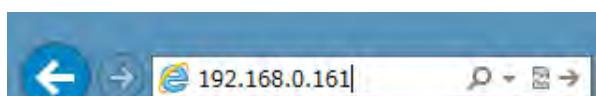
Google Chrome 29.0.1547.57 以降

- ログイン初期設定

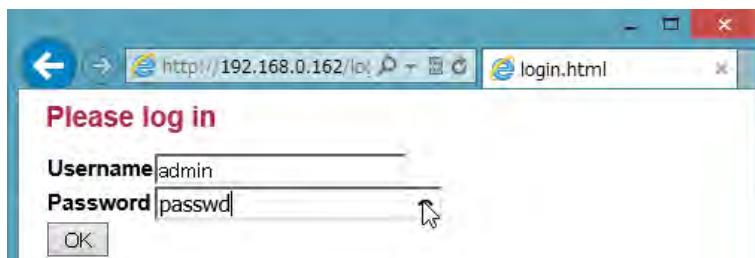
IP アドレス: WiMi6400T:192.168.0.161/24  
WiMi6400R:192.168.0.162/24

- ログイン手順

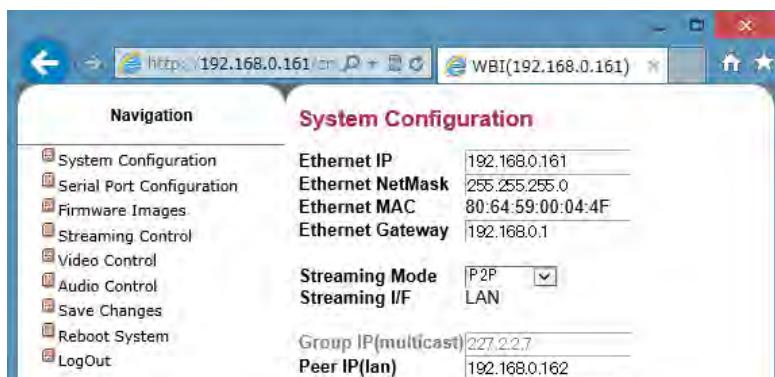
1. ブラウザのアドレスバーに WiMi6400T もしくは WiMi6400R の IP アドレスを入力して接続します。



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。

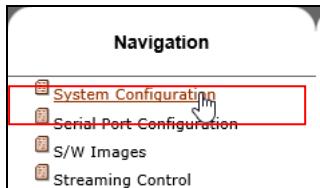


## 7. 基本設定

### 7.1. 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。

WiMi6400R も IP アドレスの変更を行った場合は、“**P2P Peer IP**”に WiMi6400R の新しい IP アドレスを入力します。

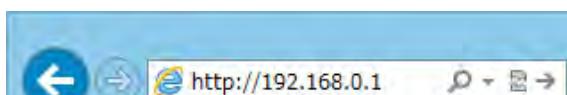
**System Configuration**

Ethernet IP	192.168.0.161
Ethernet NetMask	255.255.255.0
Ethernet MAC	80:64:59:00:00:E8
Ethernet Gateway	192.168.0.1
Streaming Mode	P2P
P2P Peer IP	192.168.0.162
Multicast IP	227.2.2.7
Multicast TTL	1
MTU Size	1500
Telnet Service	Off
Peer Machine	WiMi6400R, LAN(192.168.0.162)
Local Machine	WiMi6400T(P2P Encoder)
Local S/W version	hytec(P):450.01.6-1863M
admin Password	.....
readonly Password	.....

WiMi6400R の IP アドレス

Submit Refresh

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。



## 7.2. 映像/音声入力インターフェースの変更(WiMi6400T)

入力インターフェースの変更方法を説明します。

1. WiMi6400T 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。

**Encoder Streaming**

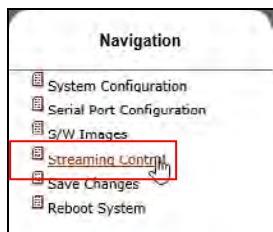
Peer Video Out Port	HDMI
Peer Output Resolution	1080P60
Video In Port	HDMI
Audio In Port	HDMI
Video Signal	not detected
Streaming	Video-Off / Audio-On / RTSP-Off
Restart Streaming	
Encapsulation	RTP
RTSP Server	Off
<b>Submit</b> <input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Refresh"/>	

3. **Submit** をクリックして、設定を反映させます。

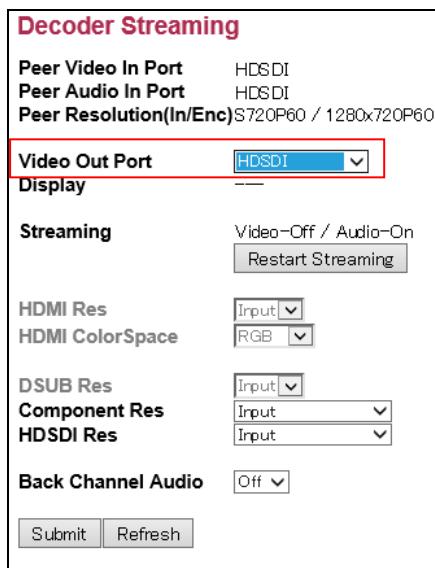
### 7.3. 映像/音声出力インターフェースの変更(WiMi6400R)

出力インターフェースの変更方法を説明します。

1. WiMi6400R 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. **Submit** をクリックして、設定を反映させます。

#### 7.4. 使用帯域の調整(WiMi6400T)

映像のビットレートの調整方法について説明します。

1. WiMi6400T 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 ~ 30Mbps)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 or Field Rate**”(フレームレート)を調整します。

(0 と入力した場合は、映像入力ソースと同じフレームレートで出力します。)

The image shows the 'Encoder Streaming - Video' configuration screen. It includes fields for Video Streaming (On), Coding Mode (RandIntraCoded), GOP Size (120), Intra Count (120), and a 'Forcing I-frame' button. The 'Video Bitrate(Mbps)' field is set to 2 and the 'Frame or Field Rate' field is set to 0. Both of these fields are highlighted with a red box. At the bottom are 'OSD Status' (Off), 'Submit' and 'Refresh' buttons.

3. **Submit** をクリックして、設定を反映させます。

## 7.5. 1対Nの映像配信

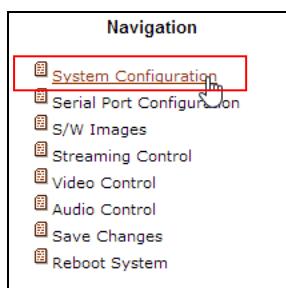
1対Nの映像配信を行う場合の設定方法について説明します。

### 7.5.1. 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。

#### ➤ WiMi6400Tの設定

1. WiMi6400T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" screen with the following settings:

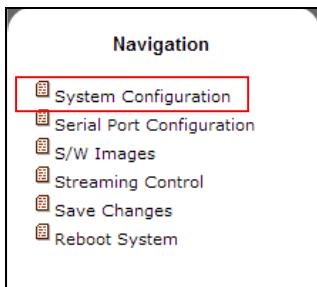
- Ethernet IP: 192.168.0.161
- Ethernet NetMask: 255.255.255.0
- Ethernet MAC: 80:64:59:00:00:E8
- Ethernet Gateway: 192.168.0.1
- Streaming Mode: Multicast (highlighted with a red box)
- P2P Peer IP: 192.168.0.162
- Multicast IP: 227.2.2.7 (highlighted with a red box)
- Multicast TTL: 1
- MTU Size: 1500
- Telnet Service: Off
- Local Machine: WiMi6400T(Multicast Encoder)
- Local S/W version: hytec(P):450.01.6-1863M
- admin Password: (redacted)
- readonly Password: (redacted)

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。

### ➤ WiMi6400R の設定

1. WiMi6400R 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、"Multicast 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 WiMi6400T の IP アドレスを入力します。

**System Configuration**

System configurations are changed

Ethernet IP	192.168.0.162
Ethernet NetMask	255.255.255.0
Ethernet MAC	80:64:59:80:00:E6
Ethernet Gateway	192.168.0.1
Streaming Mode	Multicast (highlighted with a red box)
Peer IP	192.168.0.161 (highlighted with a red box)
Multicast IP	227.2.2.7 (highlighted with a red box)
MTU Size	1500
Telnet Service	Off
Peer Machine	WiMi6400T, LAN(192.168.0.161=>227.2.2.7)
Local Machine	WiMi6400R(Multicast Decoder)
Local S/W version	hytec(P):450.01.6-1863M
admin Password	*****
readonly Password	*****

Submit Refresh

3. **Submit** をクリックして、設定を反映させます。

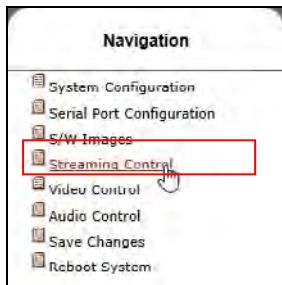
### 7.5.2. RTSP サーバ

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。

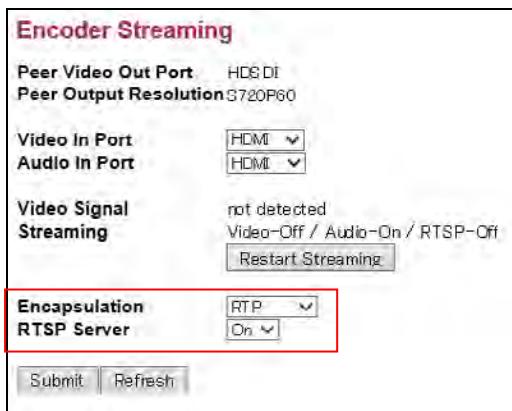
※ RTSP の最大クライアント数は 32 台まで、また WiMi6400T の最大スループットは 80Mbps なので 10Mbps のストリーミングならば、最大 8 クライアントまでとなります。

#### ➤ WiMi6400T の設定

1. WiMi6400T 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. **Submit** 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

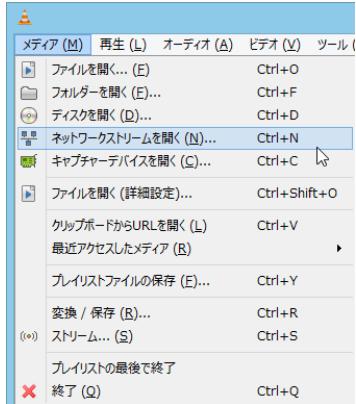
Video Streaming	On
Coding Mode	GOP
GOP Size	300
Intra Count	120
Forcing I-frame	
Video Bitrate(Mbps)	12
Frame or Field Rate	0
OSD Status	Off
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Refresh"/>	

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。

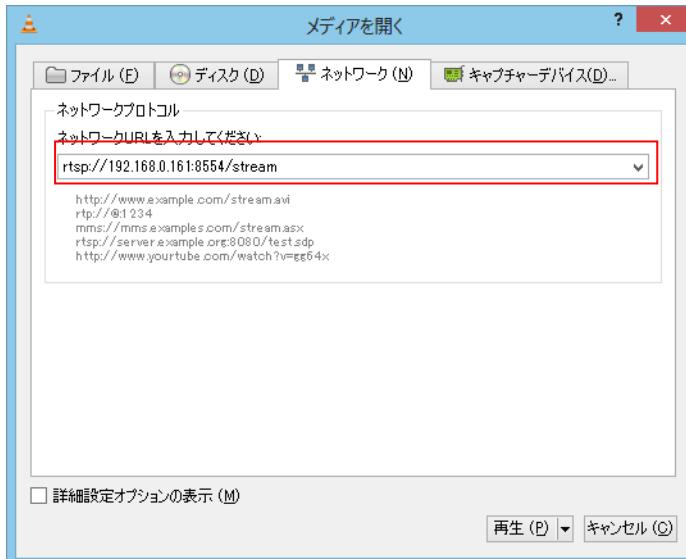
1. “**メディア (M)**”→”**ネットワークストリームを開く(N)**”をクリックします。



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://<WiMi6400T の IP アドレス>:8554/stream**”と入力します。

※ ストリーミングモードが Multicast の場合も VLC でのアドレス指定方法は変わりません。



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 WiMi6400T からのストリーミングを再生できます。



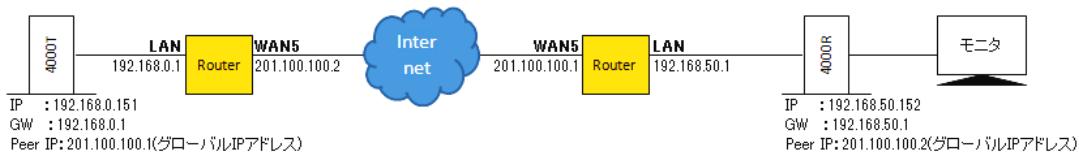
## 7.6. ポートの開放設定

ルータ(IP 網)経由で WiMi6400T/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) : WiMi6400T vs WiMi6400R

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 19004	音声ストリーム		○
UDP Port 49500	Back Channel Audio	○	

#### 接続構成例

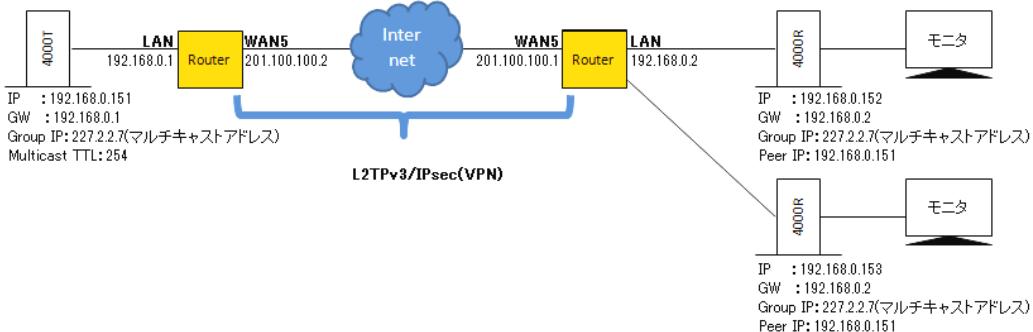


### ➤ マルチキャストモード (Multicast) : WiMi6400T vs WiMi6400R

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	ビデオ制御	○	○
UDP Port 19004	音声ストリーム		○
UDP Port 49500	Back Channel Audio	○	

#### 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。

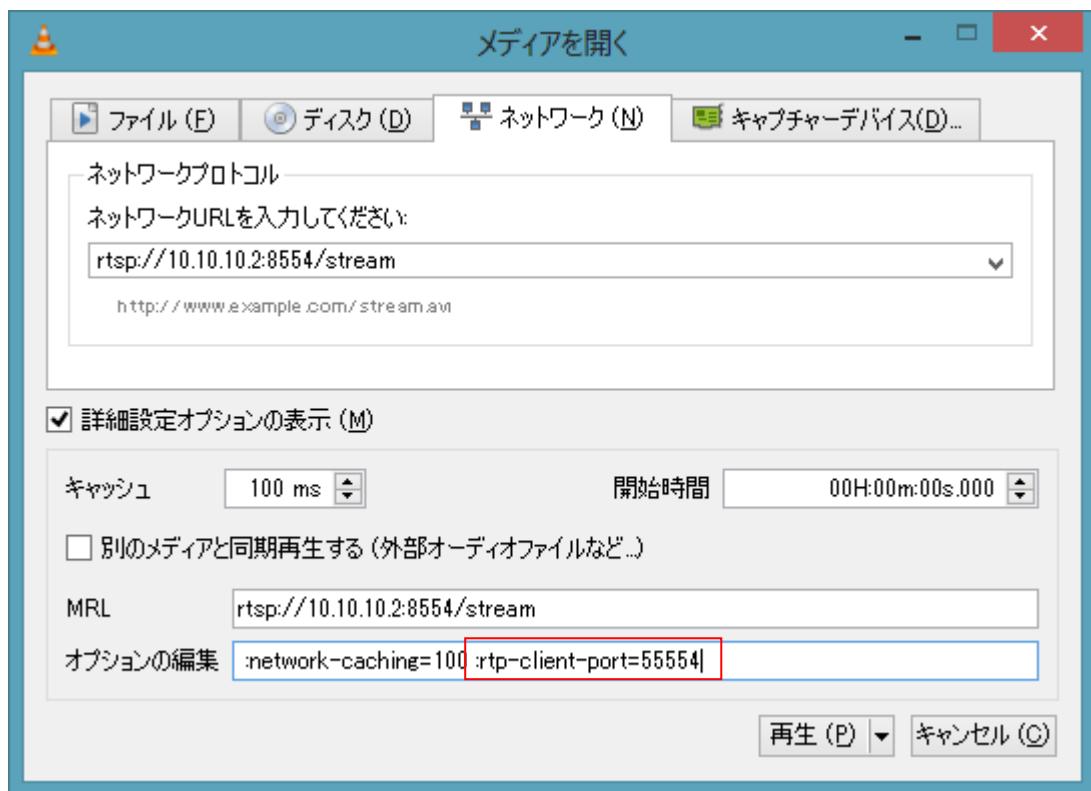


➤ RTSP ストリーミングモード (P2P) : WiMi6400T vs VLC

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できます。

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



- TS2UDP モード (P2P) : WiMi6400T vs WiMi6400R

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	○	
UDP Port 49500	Back Channel Audio	○	

- TS2UDP モード (Multicast) : WiMi6400T vs WiMi6400R

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) : WiMi6400T 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		○

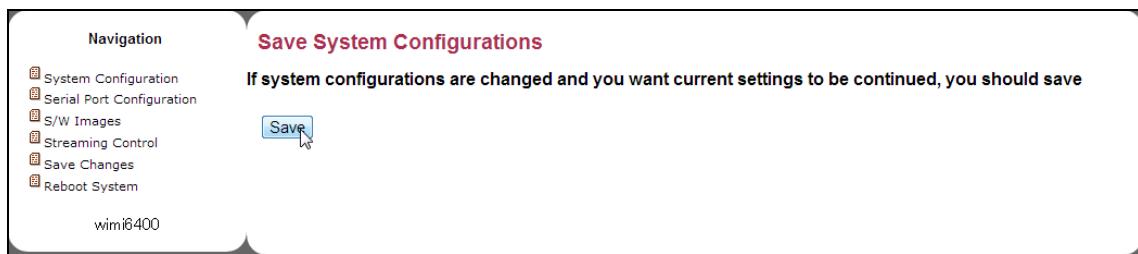
## 7.7. 設定の保存方法

設定した内容を保存します。

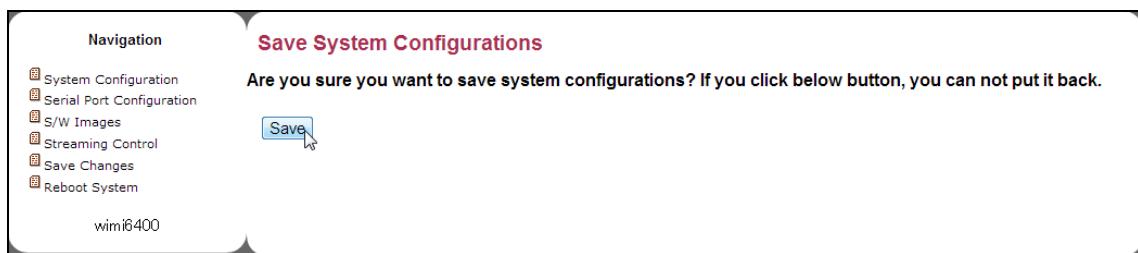
1. 画面左側のメニューから、"Save Changes"をクリックします。



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。

## 7.8. 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。



## 8. メニュー毎の説明

### 8.1. System Configuration

➤ WiMi6400T

Navigation		System Configuration	
<input type="checkbox"/> System Configuration		<b>Ethernet IP</b>	192.168.0.161
<input type="checkbox"/> Port Configuration		<b>Ethernet NetMask</b>	255.255.255.0
<input type="checkbox"/> Vserial Configuration		<b>Ethernet MAC</b>	80:64:59:00:00:E8
<input type="checkbox"/> Firmware Images		<b>Ethernet Gateway</b>	192.168.0.1
<input type="checkbox"/> Streaming Control		<b>Streaming Mode</b>	Multicast <input type="button" value="▼"/>
<input type="checkbox"/> Video Control		<b>P2P Peer IP</b>	192.168.0.162
<input type="checkbox"/> Audio Control		<b>Multicast IP</b>	227.2.2.7
<input type="checkbox"/> Save Changes		<b>Multicast TTL</b>	1
<input type="checkbox"/> Reboot System		<b>MTU Size</b>	1500
<input type="checkbox"/> LogOut		<b>Telnet Service</b>	Off <input type="button" value="▼"/>
		<b>Local Machine</b>	WiMi6400T(Multicast Encoder)
		<b>Local S/W version</b>	hytec(P):450.01.6-1863M
		<b>admin Password</b>	*****
		<b>readonly Password</b>	*****
		<input type="button" value="Submit"/>	<input type="button" value="Refresh"/>

表示	説明	
Ethernet IP	IP アドレスを設定します。 <u>初期値: 192.168.0.161</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 アドレスのデコーダに対して、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。
P2P Peer IP	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: 192.168.0.162</u>	
Multicast IP	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	
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>	
Telnet Service	Telnet の有効/無効を選択します。 メンテナンス用となっておりますので、Off のままご使用ください。 <u>初期値: Off</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>	

➤ WiMi6400R

Navigation		System Configuration	
<input type="checkbox"/> System Configuration		<b>Ethernet IP</b>	192.168.0.162
<input type="checkbox"/> Port Configuration		<b>Ethernet NetMask</b>	255.255.255.0
<input type="checkbox"/> Vserial Configuration		<b>Ethernet MAC</b>	80:64:59:80:00:E6
<input type="checkbox"/> Firmware Images		<b>Ethernet Gateway</b>	192.168.0.1
<input type="checkbox"/> Streaming Control		<b>Streaming Mode</b>	P2P
<input type="checkbox"/> Save Changes		<b>Peer IP</b>	192.168.0.161
<input type="checkbox"/> Reboot System		<b>Multicast IP</b>	227.2.2.7
<input type="checkbox"/> LogOut		<b>MTU Size</b>	1500
		<b>Telnet Service</b>	Off
		<b>Peer Machine</b>	WiMi6400T, LAN(192.168.0.161)
		<b>Local Machine</b>	WiMi6400R(P2P Decoder)
		<b>Local S/W version</b>	hytec(P):450.01.6-1863M
		<b>admin Password</b>	*****
		<b>readonly Password</b>	*****
		<input type="button" value="Submit"/>	<input type="button" value="Refresh"/>

表示	説明	
Ethernet IP	IP アドレスを設定します。 <u>初期値: 192.168.0.162</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。
Peer IP	Point-to-Point モードで動作する場合の、対向側エンコーダの IP アドレスを指定します。 <u>初期値: 192.168.0.161</u>	
Multicast IP	マルチキャストモードでストリーミングを受信するグループを指定します	
MTU Size	MTU サイズを設定します。 <u>初期値: 1500</u>	
Telnet Service	Telnet の有効/無効を選択します。 メンテナンス用となっておりますので、Off のままご使用ください。 <u>初期値: Off</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>	

## 8.2. Port Configuration

- WiMi6400T/R 共通

Port Configuration		
Management PortNo	0	[0(default)/4100~65521]
RTSP Server PortNo	8554	[4100~65530]
Port Usage between <WiMi TX>/<WiMi RX>		Port Test
PORT	WiMi TX <=	=> WiMi RX
Management	UDP 19876	UDP 19877
Video RTP		UDP 19000
Audio RTP		UDP 19004
Video/Audio TS2UDP		UDP 1234
I-Request	UDP 19000	
Back Audio	UDP 49500	
Vserial	UDP 8000	UDP 8000
Port Usage between <WiMi TX>/<RTSP Client>		
PORT	WiMi TX <=	=> RTSP Client
RTSP Server	TCP 8554	
Video RTP(Multicast)		UDP 19000
Video RTCP(Multicast)		UDP 19001
Audio RTP(Multicast)		UDP 19004
Audio RTCP(Multicast)		UDP 19005
I-Request	UDP 19000	
Port Usage between <WiMi TX>/<TS2UDP Client>		
PORT	WiMi TX <=	=> TS2UDP Client
Video/Audio TS2UDP		UDP 1234
I-Request	UDP 19000	
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Refresh"/>		

表示	説明
Management PortNo	通信の基準となるポート番号を指定します。 <u>初期値:0</u>
RTSP Server PortNo	RTSP サーバポートを設定します。 <u>初期値:0</u>
Port Usage between <WiMi TX>/<WiMi RX>	WiMi TX と RX が RTP で通信している場合に使用する UDP ポート番号を表示します。
Port Usage between <WiMi TX>/<RTSP Client>	WiMi TX と RTSP クライアントとの通信で使用する TCP/UDP ポート番号を表示します。
Port Usage between <WiMi TX>/<TS2UDP Client>	WiMi TX と RX が TS2UDP で通信している場合に使用する UDP ポート番号を表示します。

➤ 設定例

Management PortNoを4100に設定すると以下のようにその他のポート番号も自動的に割り振られます。

**Port Configuration**

System configurations are changed

**Management PortNo** 4100 [0(default)/4100~65521]  
**RTSP Server PortNo** 8554 [4100~65530]

**Port Usage between <WiMi TX>/<WiMi RX>** Port Test

PORT	WiMi TX <=	=> WiMi RX
Management	UDP 4100	UDP 4101
Video RTP		UDP 4102
Audio RTP		UDP 4104
Video/Audio TS2UDP		UDP 4106
I-Request	UDP 4102	
Back Audio	UDP 4108	
Vserial	UDP 4109	UDP 4109

**Port Usage between <WiMi TX>/<RTSP Client>**

PORT	WiMi TX <=	=> RTSP Client
RTSP Server	TCP 8554	
Video RTP(Multicast)		UDP 4102
Video RTCP(Multicast)		UDP 4103
Audio RTP(Multicast)		UDP 4104
Audio RTCP(Multicast)		UDP 4105
I-Request	UDP 4102	

**Port Usage between <WiMi TX>/<TS2UDP Client>**

PORT	WiMi TX <=	=> TS2UDP Client
Video/Audio TS2UDP		UDP 4106
I-Request	UDP 4102	

### 8.3. Serial Port Configuration(使用しません)

ご使用になれません。

### 8.4. Firmware Images

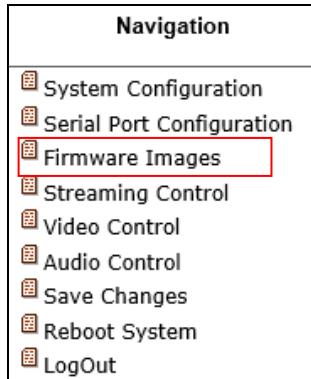
#### ➤ WiMi6400T/R 共通

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。
Image Name	ソフトウェアイメージの名前を表示します。
Created	ソフトウェアの作成日を表示します。
Size	ソフトウェアのサイズを表示します。
Flash 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。

#### 8.4.1. 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。

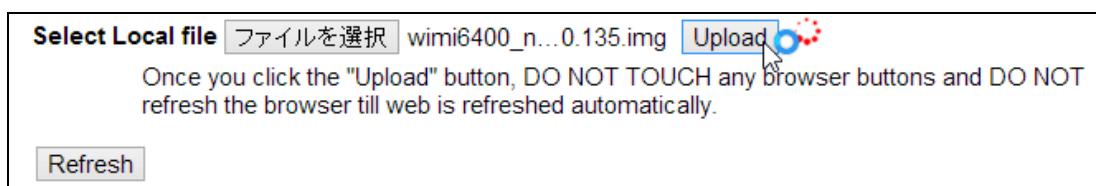


2. [ファイルを選択](#) をクリックして、ファームウェアファイルを選択し、[Upload](#) をクリックします。

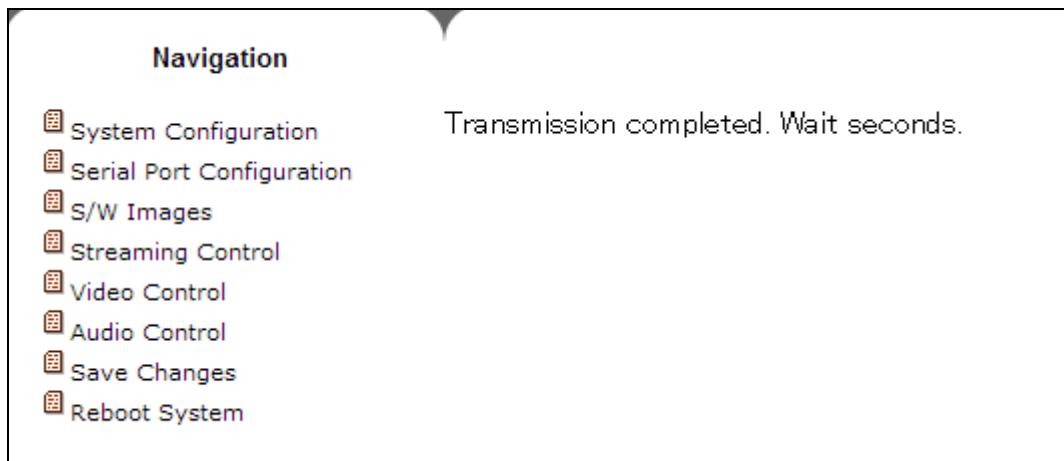


3. ファームウェアのアップロードが開始されます。

※ 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、ページの更新を行つたりしないで下さい。



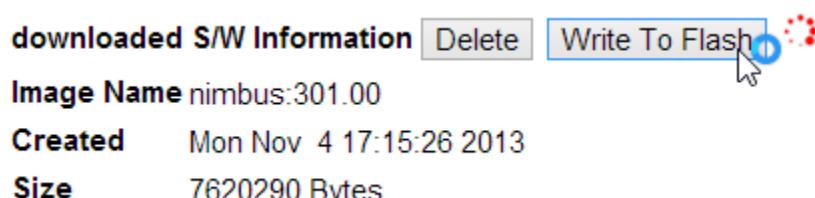
4. ファームウェアのアップロードが完了すると、以下の画面が表示され、自動的に”S/W Images”画面に切り替わります。



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。



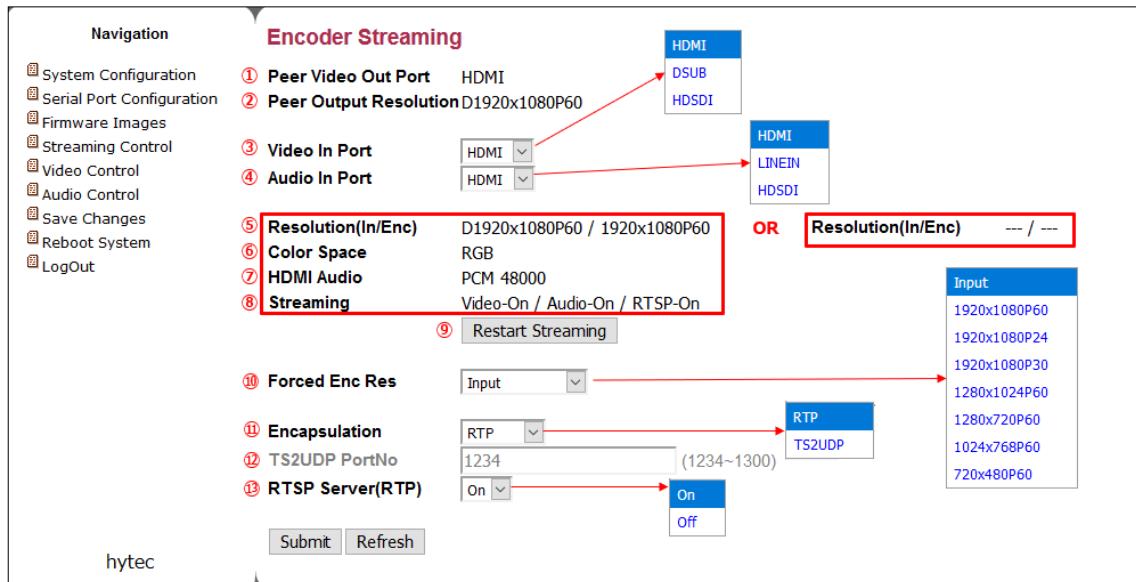
6.  をクリックして、ファームウェアを Flash に書き込みます。



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。

## 8.5. Streaming Control

### ➤ WiMi6400T



#	表示	説明
①	<u>Peer Video Out Port</u>	対向のデコーダの出力インター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>	映像入力インターフェースを選択します。 初期値: HDMI
④	<u>Audio In Port</u>	音声入力インターフェースを選択します。 初期値: HDMI
⑤	<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。
⑥	<u>Color Space</u>	検出された映像の色空間の情報を表示します。
⑦	<u>HDMI Audio</u>	検出された HDMI オーディオの情報を表示します。
⑧	<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
⑨	<u>Restart Streaming</u>	ストリーミングのリスタートを行います。
⑩	<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。

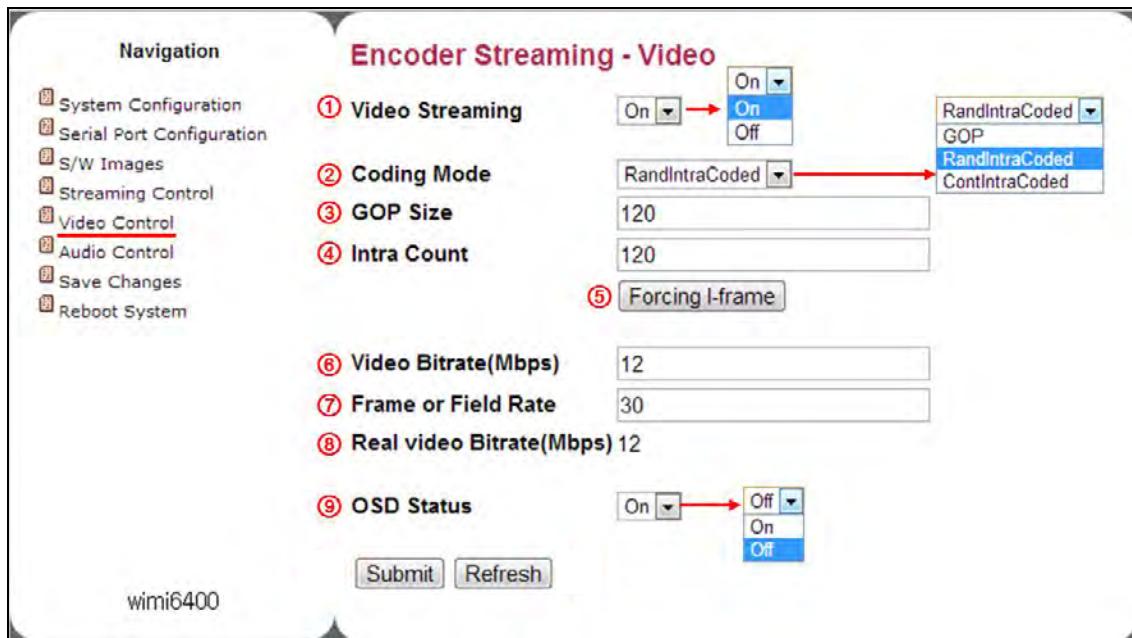
⑪	<u>Encapsulation</u>	カプセル化に使用するプロトコルを選択します。 <u>初期値</u> : RTP
⑫	<u>TS2UDP PortNo</u>	Encapsulation で"TS2UDP"を選択した場合、UDP ストリームのポート番号を設定します。 <u>初期値</u> : 1234
⑬	<u>RTSP Server</u>	RTSP サーバモードの有効/無効を選択します。 RTSP サーバモードでは、WiMi6400R と RSTP クライアントに対してストリーミングを行う事ができます。 <u>初期値</u> : Off(無効)

## ▶ WiMi6400R

#	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ー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ー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>	映像の出力インター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>TS decoding</u>	エンコーダの Encapsulation で"TS2UDP"を選択した場合、この機能を有効にしなければなりません。

		初期値:Off(無効)
⑪	<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
⑫	<u>HDMI Res</u>	HDMI の出力解像度を選択します。
⑬	<u>HDMI Color Space</u>	HDMI の出力色空間を選択します。
⑭	<u>DSUB Res</u>	D-Sub15pin の出力解像度を選択します。
⑮	<u>Component Res</u>	コンポーネントの出力解像度を選択します。
⑯	<u>HDSDI Res</u>	HDSDI の出力解像度を選択します。
⑰	<u>Back Channel Audio</u>	バックチャンネルオーディオの有効/無効を選択します。 初期値:Off(無効)
⑱	<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)
⑲	<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。
⑳	<u>Relay Peer IP(TS&amp;P2P)</u>	ストリーミング転送先の IP アドレスを指定します。
㉑	<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。
㉒	<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。

## 8.6. Video Control



#	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。 <u>初期値:On(有効)</u>						
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。 <u>初期値:RandIntraCoded</u> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>GOP</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>RandIntra Coded</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>ContIntra Coded</td> <td>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。</td> </tr> </table>	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。
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 0.1～30(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。 ※ WiMi4000R と接続するときは、12(Mbps)以下に設定する必要があります。 <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>OSD Status</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。

## 8.7. Audio Control

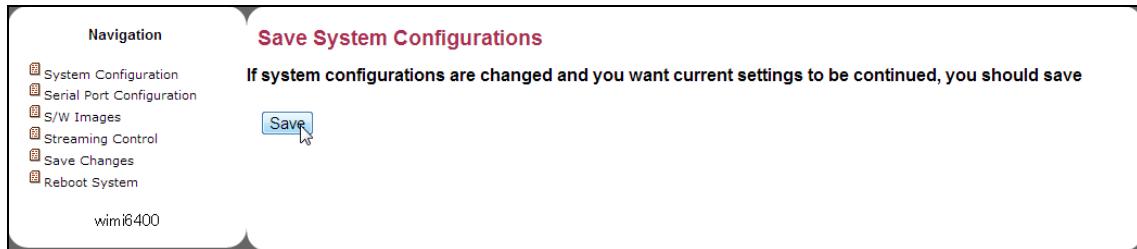


#	表示	説明
①	<u>Audio Streaming</u>	オーディオストリーミングの有効/無効を選択します。 有効の場合、Stereo(ステレオ)か Mono(モノラル)から選択します <u>初期値</u> : Stereo(有効)
②	<u>PCM Compress</u>	PCM 圧縮の有効/無効を選択します。 無効の場合、オーディオストリーミングではモノラルで 768kbps、 ステレオで 1.536kbps の帯域を使います。 有効の場合は、aLaw(ヨーロッパ標準)か uLaw(日本標準)から選 択し、使用帯域は無効の場合の約半分になります。 <u>初期値</u> : None
③	<u>PCM 8KHz Down Sample</u>	8kHz へのダウンサンプリングの有効/無効を選択します。 <u>初期値</u> : Off
④	<u>Audio Direction</u>	オーディオストリーミングを行う宛先を”RX(WiMi6400R のみ)” か”RTSP(RTSP クライアントのみ)”指定します。 <u>初期値</u> : All

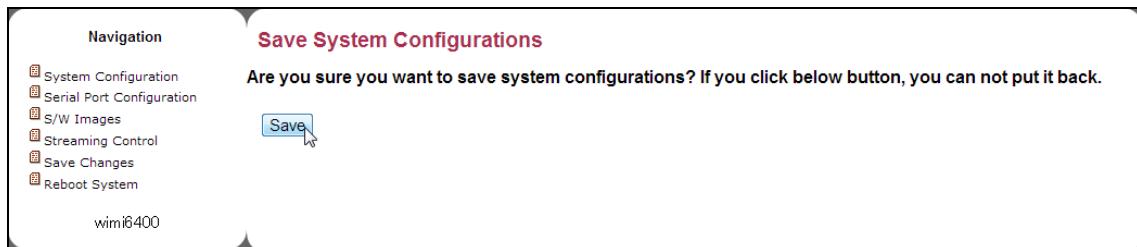
## 8.8. Save Changes

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。



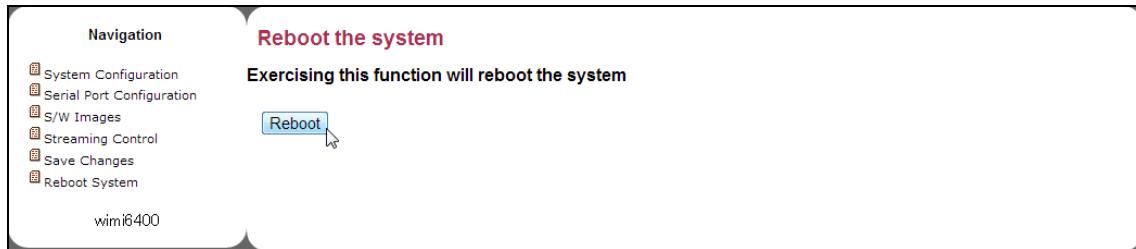
3. 保存完了です。



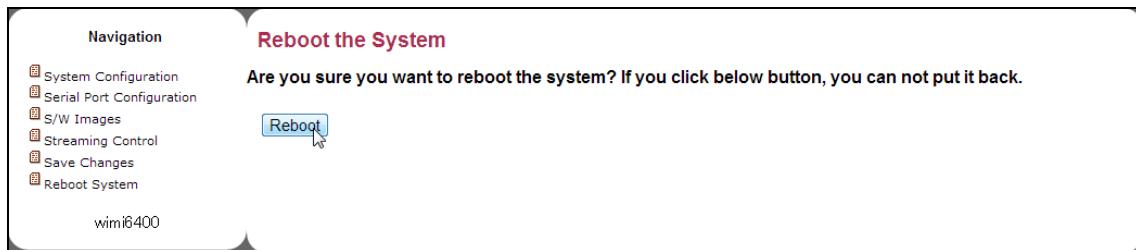
## 8.9. Reboot System

機器の再起動を行います。

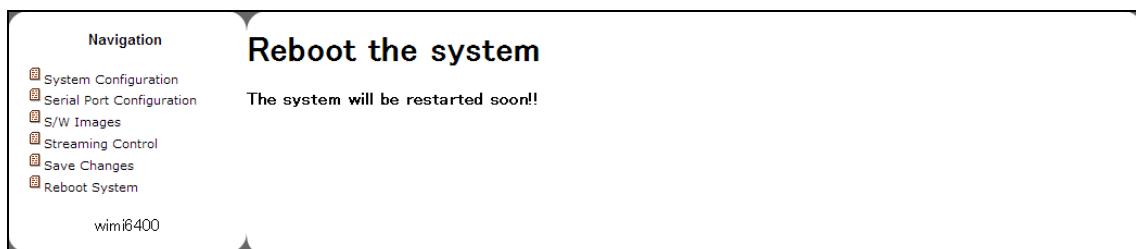
1. Reboot をクリックします。



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。



## 9. 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

⇒ P17 [使用帯域の調整](#)を参照

### ② MTU の調節

⇒ P27 [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

⇒ P34 [Streaming Control](#) を参照

必要に応じて①～③を組み合わせて調整を行ってください。

## 10. 製品仕様

製品名	WiMi6400T	WiMi6400R
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
インターフェース	Ethernet	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 x1 ポート D-Sub15 ピン x1 ポート SDI x1 ポート
	映像出力端子	-
	音声入力端子	3.5mm ステレオミニジャック x1 ポート
	音声出力端子	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)	
電源	DC12V	
消費電力	12W (最大)	
動作温度	0~40°C	
動作湿度	0~95%RH (結露なきこと)	
保存温度	-40~+70°C	
保存湿度	0~95%RH (結露なきこと)	

## 11. 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

## 12. 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：

《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。
- ◆ 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

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](https://hytec.co.jp/contact/technical_support_form.html)

