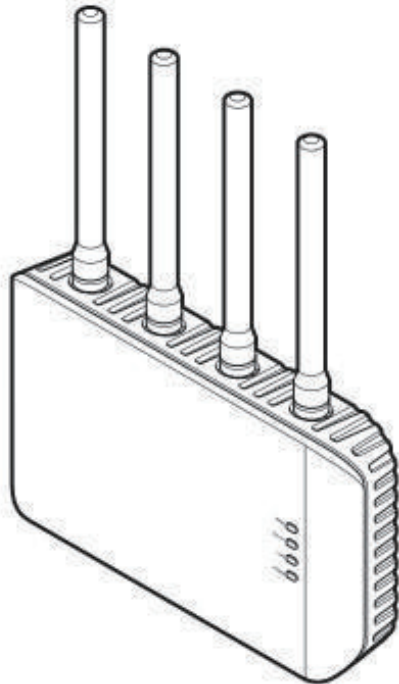


# Wireless Outdoor Video Bridge



ユーザーマニュアルを必ずお読みになり、製品を正しくご使用ください。  
ユーザーマニュアルを読んだ後、使用する人がいつでも見られる場所に保管してください。  
ユーザーマニュアルは、設置者及びユーザの安全を守り、財産上の損害等を防止することができます。

# 目次

目次.....	2
修正履歴.....	3
1. 概要.....	4
1.1 機能及び特徴.....	4
2. 安全注意事項.....	5
2.1 製品安全注意事項.....	5
2.2 お客様 注意事項.....	5
3. 製品構成.....	6
3.1 製品パッケージ構成.....	6
3.2 製品設置.....	7
3.3 設置注意事項.....	8
3.4 製品名称.....	9
4. ウェブブラウザ接続.....	10
4.1 ページ接続.....	10
4.2 ログイン.....	13
4.3 ログインアカウント.....	14
4.4 ログインアカウントによるWebUi画面.....	14
5. Deviceメニュー.....	15
5.1 Rx & PC 通信方法.....	15
5.2 アカウントの種類.....	15
5.3 Tx & PC通信方法.....	15
5.4 Status -Device.....	16
5.5 Status -Wireless.....	17
5.6 Status -Networking.....	18
5.7 Status -WDS (Rx Mode).....	19
5.8 Status -MBSS(Rx Mode).....	19
5.9 Config -Wireless (Rx Mode).....	20
5.10 Config -Networking (Rx Mode).....	21
5.11 Tools -Admin.....	22
5.12 System -Reboot.....	23
5.13 RxとTxの接続方法.....	24

6. 設定変更.....	26
6.1 Tx / Rx 設定変更.....	26
6.2 Tx / Rx IP設定変更.....	26
6.3 チャンネル設定変更.....	27
6.4 Rx ESSID 変更.....	27
6.5 Tx ESSID 変更.....	27
6.6 パスワード変更.....	28
6.7 構成メニュー.....	28
6.8 Tools -Admin.....	29
6.9 System Reboot.....	30
7. 故障診断及び措置方法.....	31
8. 用語解説.....	32
9. 製品仕様.....	34
10. 保証サービス.....	35

## 修正履歴

バージョン	日付	内容
v1.0.0	2018-01-05	初版

# 1. 概要



線上的エアブリッジ (Video Bridge) は、イーサネット有線LANまたは無線WANと無線ネットワークを無線で通信するブリッジとして機能する製品です。製品は、複数の IPカメラなどのTx (Client) デバイスを接続した後、Rx (Master) を介して NVRまたはPCでのモニタリングを可能にします。

## 1.1 機能及び特徴

### (1) Network 機能

TCP/IP プロトコルを提供します。

Video、Audio、Alarm、Voicedata、SerialDeviceDataterviceTCP/IPネットワークを通じてTransmissionが可能で、WebBrowserがインストールされた場合、IEを通じて accessすることができます。

### (2) 一般的なApplications

Network(digital)監視が必要なATMmachine、工場、銀行に活用できます。

Remotemonitoringサービスをサポートする看護、学校サービスに適用できます。

Intelligentgatesystemや外部装備モニタリング時に使用できます。

橋、交通システムをモニタリング、自然災害を防止するための川や森などをモニタリング できます。

### (3) 設定

線上的エアブリッジ は設定によってRxまたはTxに設定でき、

Rx(Master)と一つまたは多数のTx(Client)が一組で送受信システムが構成されます。

Txはイーサネット有線ランに入ってくるデータ (IPカメラの映像、音声データ) を無線で伝送します。

RxはTxから送られた無線データを受信し、イーサネット有線LANポートに出力し、NVRまたはPCからそのデータを受け取って処理することができます。



本製品は802.11ac5GHz最新WiFi技術が適用された製品です。

## 2. 安全注意事項

### 2.1 製品安全注意事項

製品を正しく使用し、使用者の安全確保及び財産上の被害を防止するため、製品を使用する前に必ず次の安全注意事項を熟知してください。

資格を持った専門家が製品を設置したり、サービスを提供することがとても推奨されます。

 <p><b>警告</b></p>	<p>身体的傷害を防止するため、製品を安全に設置し、子供の手の届かないところに製品を保管してください。</p>
 <p><b>注意</b></p>	<p><b>軽い怪我や財産の被害を引き起こす可能性があります。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 本製品は屋外用製品で防水等級IP66認証を受け、屋内外適合場所に設置できます。</li> <li>● 製品を取り扱う際は衝撃にご注意ください。衝撃を与えると製品が損傷する恐れがあります。</li> <li>● 必ずDCアダプターをご使用ください。製品をAC電流に直接接続すると、製品に電子的な損傷を与える恐れがあります。</li> </ul>

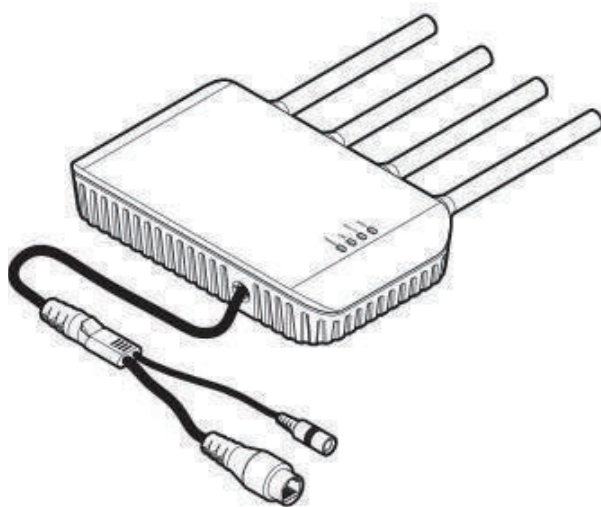
### 2.2 お客様注意事項

- 製品を正しくインストールするため、インストール前に必ずマニュアルを熟知してください。
- 無線通信規制法は国ごとに異なる場合があります。関連法規制及び違反についての詳細については、当該地方自治体にお問い合わせください。
- 製品改善のため、事前予告なく製品の仕様が変更されることがあります。
- 製品のアップグレードにより、マニュアルの内容と実際の製品に差がある可能性があります。
- 製品が正常に動作しない場合は販売先に問い合わせ、製品を任意で分解しないでください。保証を受けることができません。

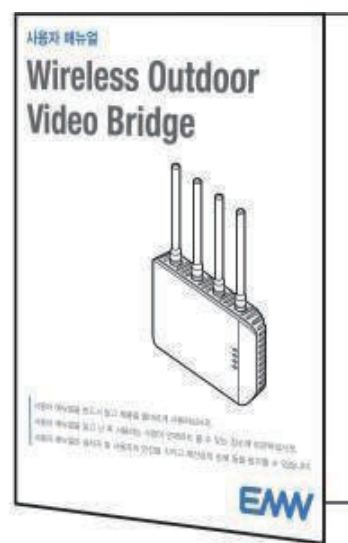
## 3.製品構成

### 3.1 製品パッケージ構成

Wireless Outdoor Video Bridge 製品パッケージは次のように構成されます。



本体



ユーザーマニュアル

AC/DC電源アダプタとLANケーブルは別売りです。一般的な電源アダプタはすべて使用できますが、電源アダプタの定格出力仕様（DC12V、1A）を必ずご確認の上、ご使用ください。



### 3.2 製品設置

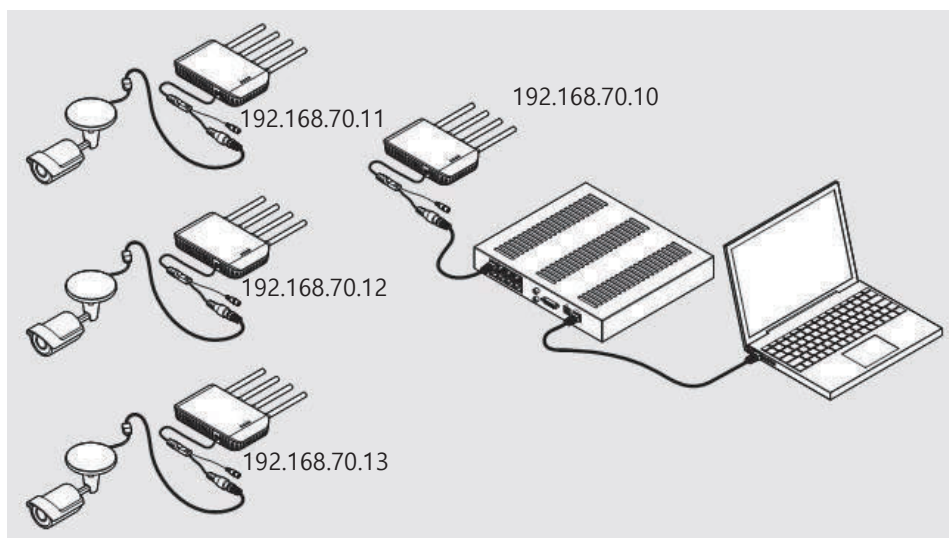
#### 1. 設置手順

(1) 連結ケーブルが必要です。

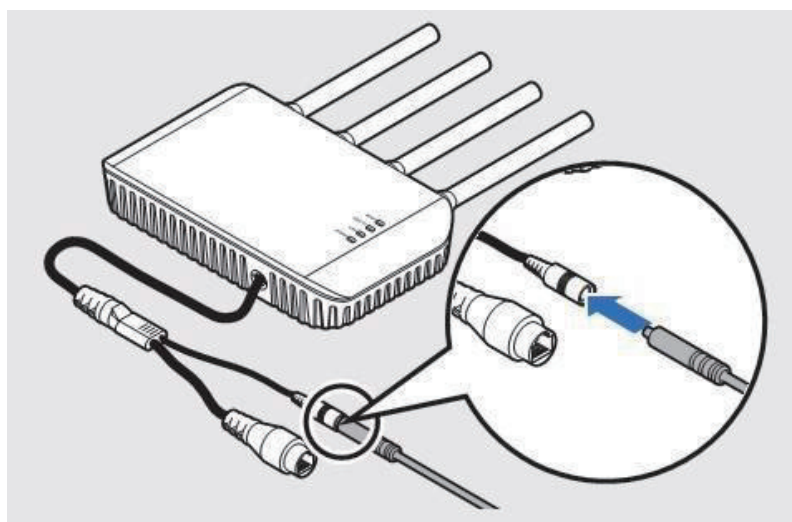
① アンテナを締結します。② LAN用のcable&電源を接続します。

本製品は複数台のIPカメラとTx(Client)をそれぞれ接続した後、Rx(Master)とNVRを通じてモニターまたはPCでのモニタリングが可能になります。

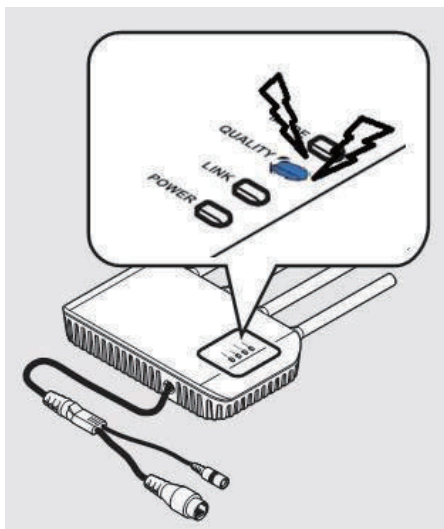
この時、RxとNVRはイーサネット(LANケーブル)で連結し、NVRとモニターはVGA(D-Sub)またはHDMIケーブルで、NVRとPCはLANケーブルで連結します。



(2) TxとRxに12V/1A電源ケーブルをそれぞれ接続します。

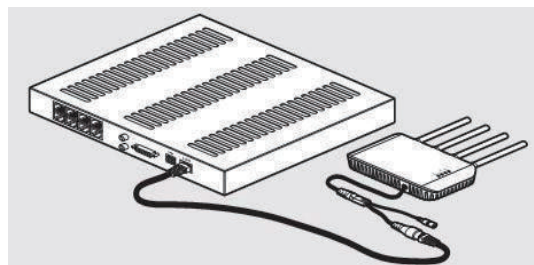
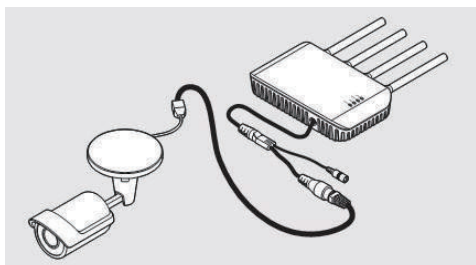


(3) TxWebUIから検索機能につながると、TxのQualityLEDが点灯します。



- VideoBridgeのTxorRx設定が完了する場合、TxとRxが自動的に接続されます。VBを設定していない場合、TxとRxは自動的に接続されません。
- QualityLEDはRxのRSSI受信感度が-85dBmまではOn状態でオンになっています。その後、受信感度が下がるほどLEDが速く点滅し、完全に接続が切れるとLEDがOFF状態に切り替わります。

(4) TxとIPカメラをLANケーブルで接続します。(5) RxとNVRをLANケーブルで接続します。



(6) Rx設定を変更する場合は、RxとPCを接続し、Webの設定ページに接続してVideoBridge 設定値を変更します。

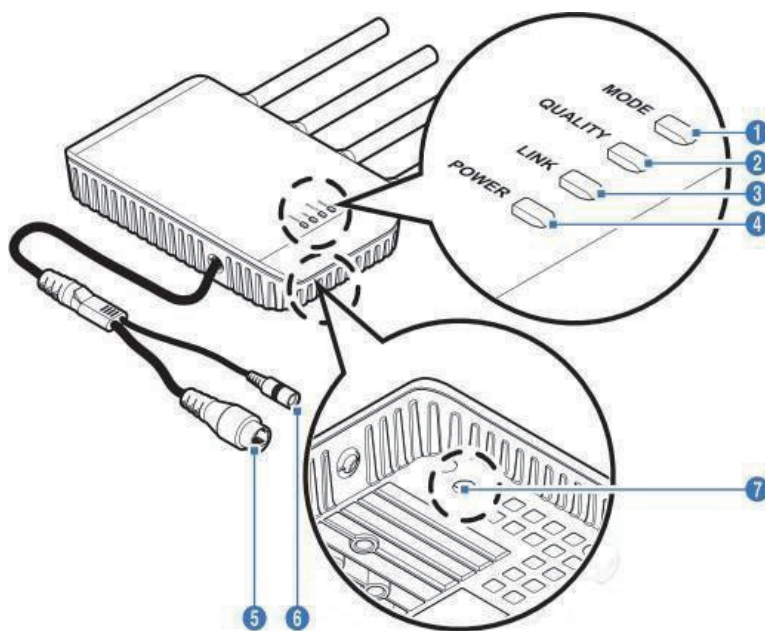
### 3.3 設置注意事項

本製品を設置/施工する前に製品の機能を最大限発揮するため、以下の内容を必ず熟知した上でご使用ください。製品を正しく使用してユーザーの安全を保護し、財産上の損害などを防ぐための内容です。

- 振動や衝撃のある場所に設置しないでください。
- この装置に合う電源を使用してください。



### 3.4 製品名称



#### 3.4.1 部分別名称

No	名称	説明
①	Mode	(LED) RxまたはTxモードを区分します。
②	Quality	(LED) 接続状態の安定性を示します。
③	Link	(LED) ワイヤレス接続状態を示します。
④	Power	(LED) 電源が供給されると青色に点灯します。
⑤	LAN	イーサネットケーブルを接続します。
⑥	DC12V	電源を接続します。
⑦	Reset	ボタンを約5秒間押すとリブートされ、約10秒以上押すと設定初期化されます。 参考:ボタンを1秒以下に押すと、リブートされません。

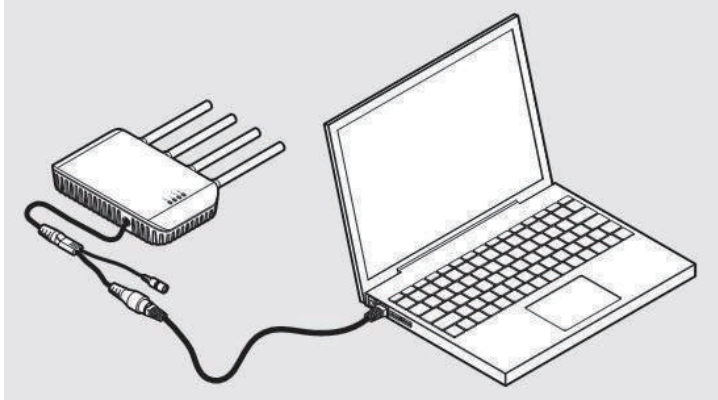
#### 3.4.2 LED 状態

LED	状態	説明
Power	青い点灯	電源供給状態
Link	青い点灯	正常な接続状態
	青い点滅	信号接続不能
	青い点滅	Mode(Rx)でWDSに接続
Quality	青い点灯	信号正常
	青い点滅	信号不安定
	青いオフ	信号接続不能
Mode (Tx)	LEDオフ状態	Txモードで接続
Mode (Rx)	青い点灯	Rxモードで接続

## 4.ウェブブラウザ接続

### 4.1 ページ接続

(1) Video Bridge 環境設定のために Video Bridge と PC を LAN ケーブルで接続します。



Webブラウザで設定できます。

- ハードウェア要求事項

Browser内蔵WindowsあるいはLinux

- ソフトウェア要求事項

ユーザーが機能を確認したり設定を変更できるウェブUI機能を提供します。ウェブブラウザを開き、アドレスウィンドウにアドレスを入力します。上記のように実行させるとログイン画面に移動します。

- ブラウザ推奨事項

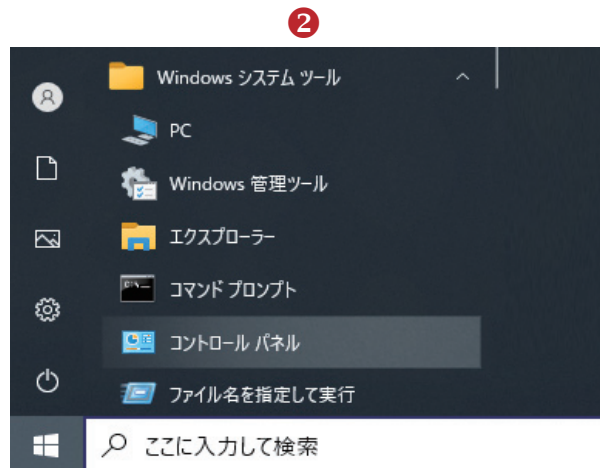
IE 8 以上 / Chrome v29 以上のバージョン

(2) PCからIPアドレス変更

装置のIPアドレスを知っている場合、PCのIPアドレスをVideoBridgeIP帯域に変更する必要があります。

1) パソコンのIPアドレスを確認します。

- 1 [スタート] ->
- 2 [コントロールパネル] ->
- 3 [ネットワークおよび共有] ->
- 4 [アダプター設定変更] ->
- 5 [ローカルエリア接続] ->
- 6 プロパティ ->
- 7 Internet Protocol Version4 [TCP/IPv4] 選択 ->
- 8 [プロパティ]



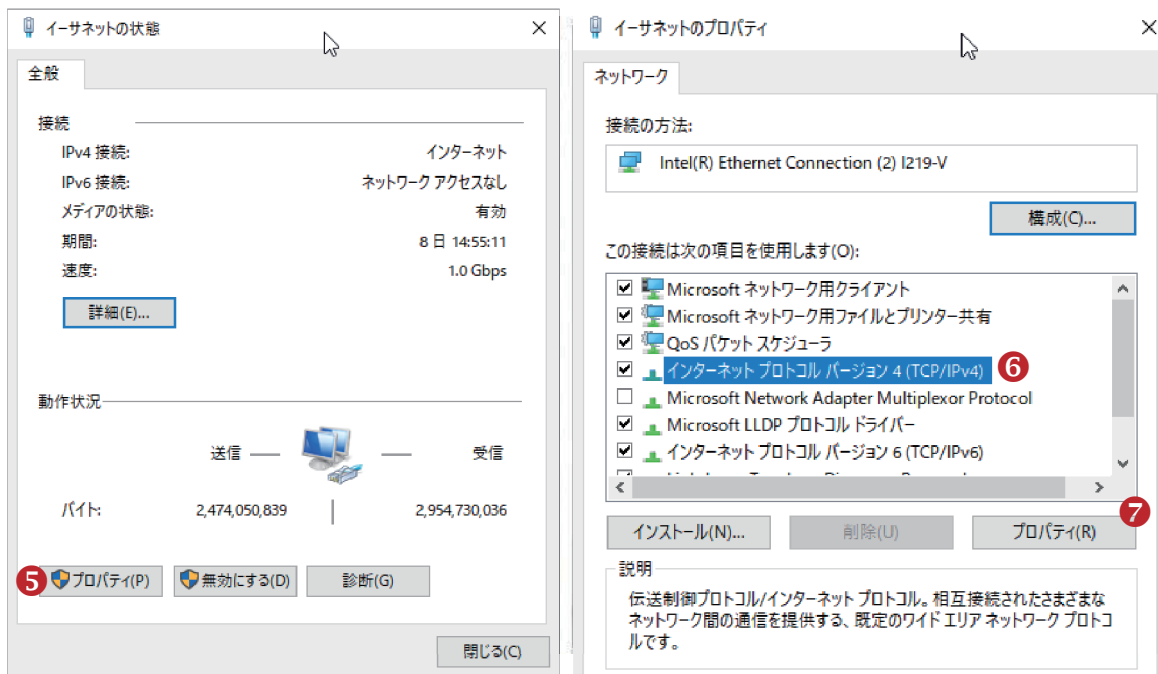
2) ネットワークと共有センターを選択します。



3) アダプタ設定を変更します。



4) ローカルエリア接続状態のプロパティ > TCP / IPv4 > プロパティを選択します。ローカルエリア接続 状態のプロパティ > TCP / IPv4 > プロパティを選択します。



5) IPアドレスをカメラと同じIP帯域に変更します。

インターネットプロトコルバージョン4 (TCP/IPv4)のプロパティ ×

**全般**

ネットワークでこの機能がサポートされている場合は、IP 設定を自動的に取得することができます。サポートされていない場合は、ネットワーク管理者に適切な IP 設定を問い合わせてください。

IP アドレスを自動的に取得する(O)

次の IP アドレスを使う(S):

IP アドレス(I):	210 . 92 . 18 . 35 <span style="color: red; font-weight: bold; border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 0 2px;">S</span>
サブネット マスク(U):	255 . 255 . 255 . 0
デフォルト ゲートウェイ(D):	210 . 92 . 18 . 254

DNS サーバーのアドレスを自動的に取得する(B)

次の DNS サーバーのアドレスを使う(E):

優先 DNS サーバー(P):	210 . 92 . 17 . 244
代替 DNS サーバー(A):	8 . 8 . 8 . 8

終了時に設定を検証する(L) 詳細設定(V)...

6) 右下の[詳細設定]ボタンを選択し、Subnetmaskも設定します。

Tx(Station)とRx(Master)に接続できるように

ClientPCのIPアドレスを同じ帯域に設定し、Subnetマスクも設定します。

TCP/IP 詳細設定 ×

**IP 設定** DNS WINS

**TCP/IP アドレス** ×

IP アドレス(I):

サブネット マスク(S):

デフォルトゲートウェイ(F):

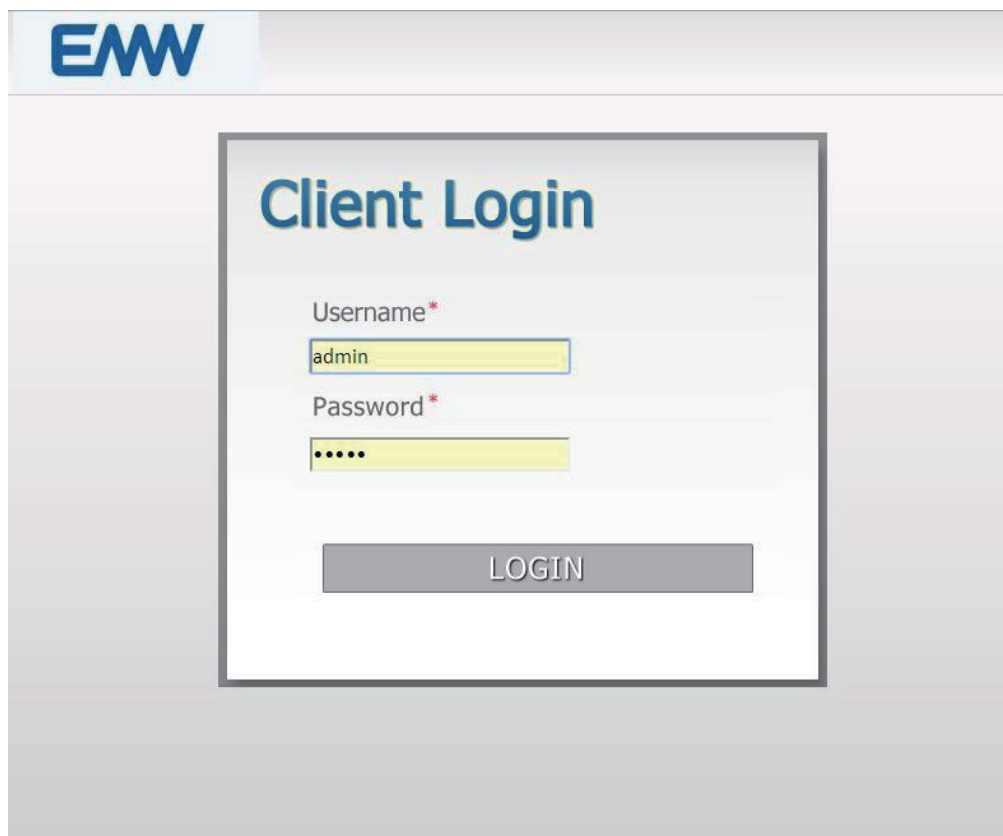
ゲートウェイ	メトリック
210.92.18.254	自動

自動メトリック(U)

インターフェイス メトリック(N):

#### 4.2 ログイン

- (1) PCでインターネットブラウザを実行し、アドレス入力欄に Video BridgeのIPを入力します。



The screenshot displays a web interface for logging in. At the top left, the logo 'EWW' is visible. The central part of the page is a white box with a grey border containing the text 'Client Login'. Below this title, there are two input fields. The first is labeled 'Username\*' and contains the text 'admin'. The second is labeled 'Password\*' and contains five dots. Below these fields is a grey button with the text 'LOGIN'.

### 4.3 ログインアカウント

(1) ( Username :admin, Password : admin)

出庫時に指定されるUsernameとPasswordを入力してログインします。



TxとRxで使用する場合によって設定方法が異なります。  
機器を設定する前に、必ずWebUIからDeviceが正しく設定されているか確認してください。

### 4.4 ログインアカウントによるWebUI画面



以下の画面はRxDevice基準に設定されます。  
Tx Deviceは [Status WDS](#)、[Status MBSS](#)に対応しません。

Page	Admin(Rx)	Admin(Tx)
Status Device	√	√
Status Wireless.	√	√
Association table	√	√
Status Networking	√	√
Status WDS	√	
Status MBSS	√	
Config Wireless	√	√
Config Networking	√	√
Tools Admin	√	√
System Reboot	√	√

## 5. Device メニュー



RxとTxDeviceの設定および2つのDeviceの通信接続方法を説明します。

### 5.1 Rx & PC 通信方法

- Rxに電源とLANケーブルを接続します。
- RxのLANケーブルをPCLANポートと接続します。
- パソコンのIPv4アドレスを確認します。
- PCはRxと同じ帯域のIPアドレスに設定する必要があります。4章を参照。
- ブラウザのアドレスバーに製品のアドレスを入力し、ログイン画面に移動します。
- Username / Password  
**admin/admin**アカウントを入力してログインします。

### 5.2 アカウント種類

adminアカウントでログインする場合、Tx(Client)はWDS&MBSSに対応しません。

### 5.3 Tx & PC 通信方法

- Txに電源とLANケーブルを接続します。
- TxのLANケーブルをPCLANポートと接続します。
- パソコンのIPv4アドレスを確認します。
- PCはTxと同じ帯域のIPアドレスに設定する必要があります。4章を参照。
- ブラウザのアドレスバーに製品のアドレスを入力し、ログイン画面に移動します。
- Username / Password  
**admin/admin**アカウントを入力してログインします。

## 5.4 Status - Device



[ 図 5-4-1 ] Deviceの Statusを表示する画面です。

Deviceの Statusを示します。

Status Device		
メニュー	説明	オプション
Device Name	EMW Rx 名前	
Software Version	ソフトウェア・バージョン	
Uptime	デバイスのUptime	hours : minutes
Device Mode	Tx 及び Rx modeを 表示	



## 5.5 Status – Wireless

[ 図 5-5-1 ] Deviceの Wireless Statusを示します。

Status Wireless		
メニュー	説明	オプション
Device Mode	Tx mode / Rx Mode	
Wireless Band	System Band	802.11ac
Bandwidth	802.11ac standard Bandwidth	40 / 80 (80 MHzは 11acで運用)
Rx Mac Address(BSSID)	Wi-Fi Systemの BSSIDと関係する Mac address	
Channel	5GHz チャンネル帯域幅	36-64, 100-136, 149-161
Associated Devices Count	接続中のTx情報	Txに接続されたRxがあれば"Associated"でなければ、"Not Associated"
RSSI	受信感度	
Packets Received Successfully:	正常に受信されたワイヤレスデータパケット数	
Bytes Received:	受信した合計バイト数(bytes)	
Packets Transmitted Successfully:	正常に送信された無線データPacket bytes	
Bytes Transmitted:	送信した合計バイト数(bytes)	

## 5.6 Status – Networking

The screenshot displays the 'STATUS - NETWORKING' page. On the left, there is a sidebar with four main sections: 'Status' (containing Device, Wireless, Networking, WDS, MBSS), 'Config' (containing Wireless, Networking), 'Tools' (containing Admin), and 'System' (containing Reboot). The main content area is titled 'STATUS - NETWORKING' and lists the following network parameters:

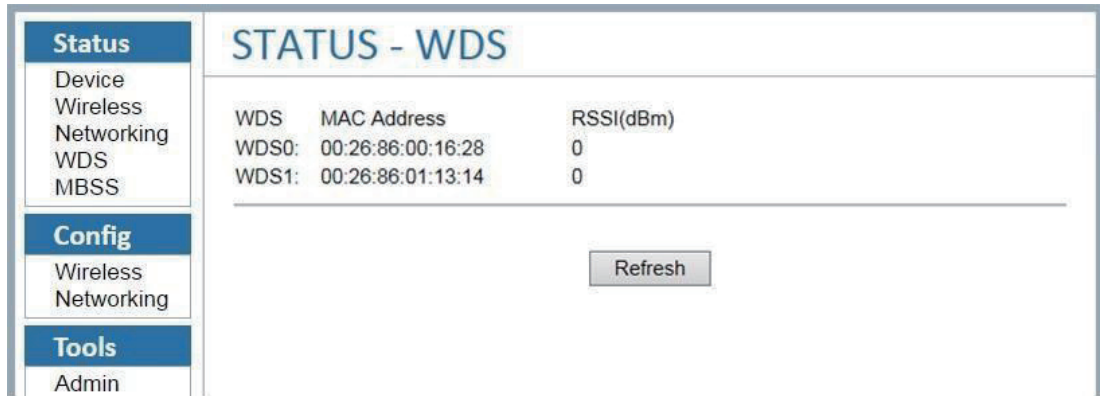
IP Address:	192.168.70.10
Netmask:	255.255.255.0
Ethernet MAC Address:	98:60:22:60:00:68
Wireless MAC Address:	98:60:22:60:00:69
BSSID:	98:60:22:60:00:69

Below the table is a 'Refresh' button.

[ 図 5-6-1 ] Deviceの Networking Statusを示す画面です。

Status Networking	
メニュー	説明
IP Address	Systemの IP Address. Web UIにログインする際に必要な IP Address. Networking pageを設定際に変更可能
Netmask	IP addressの Netmask
Ethernet MAC Address	IEEE遵守するEthernetInterfaceのMacAddress
Wireless MAC Address	IEEEを遵守するWI-FIInterfaceMacAddress
BSSID	現在接続されているWI-FIsystemのBSSID

### 5.7 Status – WDS (Rx Mode)

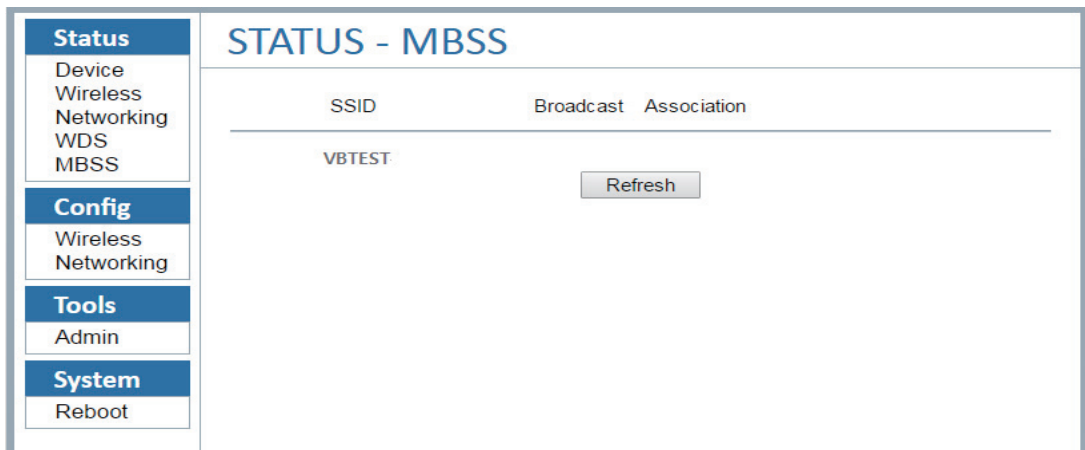


[ 図 5-7-1 ] Rx Deviceの WDS Statusを示す画面です。

Deviceの WDS links statusを示します。

- WDS相手のMACAddressが見えます。
- Tx modeには該当事項がありません。

### 5.8 Status – MBSS (Rx Mode)



[図 5-8-1]は特定Rxに接続中のdevicesの情報を表示します。

Device MBSS Statusを Display します。Tx Modeは該当事項がないです。

Status MBSS		
メニュー	説明	オプション
SSID	MBSSの SSID	
Broadcast	SSID broadcastの Enable / Disable	TRUE : SSID broadcast FALSE: Tx deicesがこのSSIDをscanできません。
Association	接続されたTx数	=0VirtualRxに接続されたTxの数

5.9 Config – Wireless (Rx Mode)



[図 5.9.1] Rx Deviceの Wireless configuration 情報を表示します。

Tx / Rx Config Wireless 画面に対する説明です。

Config Wireless Basic		
メニュー	説明	オプション
Device Mode	Tx or Rx mode	Rx : 受信機 Tx: : 送信機 もし Tx modeで変更時に自動でReset.
ESSID	Rxの SSID	無線接続を維持するために使用する固有のID
Broadcast SSID	Broadcast設定	
Channel	5Ghz使用できる帯域	36-64, 100-136, 149-161 サポートする周波数帯域 もし"Auto"に設定されていれば自動設定 周波数帯域ごとにチャンネルに指定
PMF	Protected Management Frames ( PMF ) service	無線LANセキュリティのためのマネジメントフレーム保護技術 3つのオプションがあり、PMF設定によってEncryptionが選択できる: [Disabled] / [Enabled] / [Required] [Disabled] NONE-OPEN モード [Enabled] NONE-OPEN /WPA2-AES/APA2-AES Enterprise [Required] NONE-OPEN/WPA2-AES-SHA256/ WPA2-AES Enterprise

Config Wireless Basic				
メニュー	説明	オプション		
Encryption	Disabled	NONE_OPEN - Open Mode		
	Enabled	NONE-OPEN	Open mode	
		WPA2-AES	AES暗号アルゴリズムを使用します。 Single Key 使用 - Passphrase 値を使用。 1 hour ごとに Key change。 ユーザーまたは小事業者で使用します。	
	WPA2-AES Enterprise	802.1x Authentication Server 必要。 サーバーがキーを持っていてクライアントに送信して handshake後に対称キーを確認します。 Enterprise Security 方法。 RADIUS authentication server 必要。		
	Required	NONE-OPEN	Open mode	
		WPA2-AES-SHA256	Hash256 Keyで AES セキュリティ処理。	
WPA2-AES Enterprise		802.1x Authentication Server 必要。 サーバーがキーを持っていてクライアントに送信して handshake後に対称キーを確認します。 Enterprise Security 方法。 RADIUS authentication server 必要。		
Passphrase	Passwordで 既定値は12345678			
Group Key interval	0 : 3600 seconds ごとに Key 変更。			

### 5.10 Config – Networking (Rx Mode)

Status	CONFIG - NETWORKING	
Device		
Wireless		
Networking	DHCP: <input type="radio"/> Static IP: <input checked="" type="radio"/>	
WDS	IP Address:	<input type="text" value="192.168.70.10"/>
MBSS	Netmask:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Config	Ethernet MAC Address:	<input type="text" value="98:60:22:60:00:68"/>
Wireless	Wireless MAC Address:	<input type="text" value="98:60:22:60:00:69"/>
Networking	BSSID:	<input type="text" value="98:60:22:60:00:69"/>
Tools		

図 [5.10.1] Rx Deviceの Network 情報を見せてくれます。

### 5.11 Tools - Admin

図 [5.11.1] Passwordを変更できる画面をDisplayします。

Tools Admin	
メニュー	説明
User Name	ログインした User Name
Old Passphrase	ログイン時 使用した password
New Passphrase	変更する password
New Passphrase Again	変更する passwordを再入力

## 5.12 System-Reboot

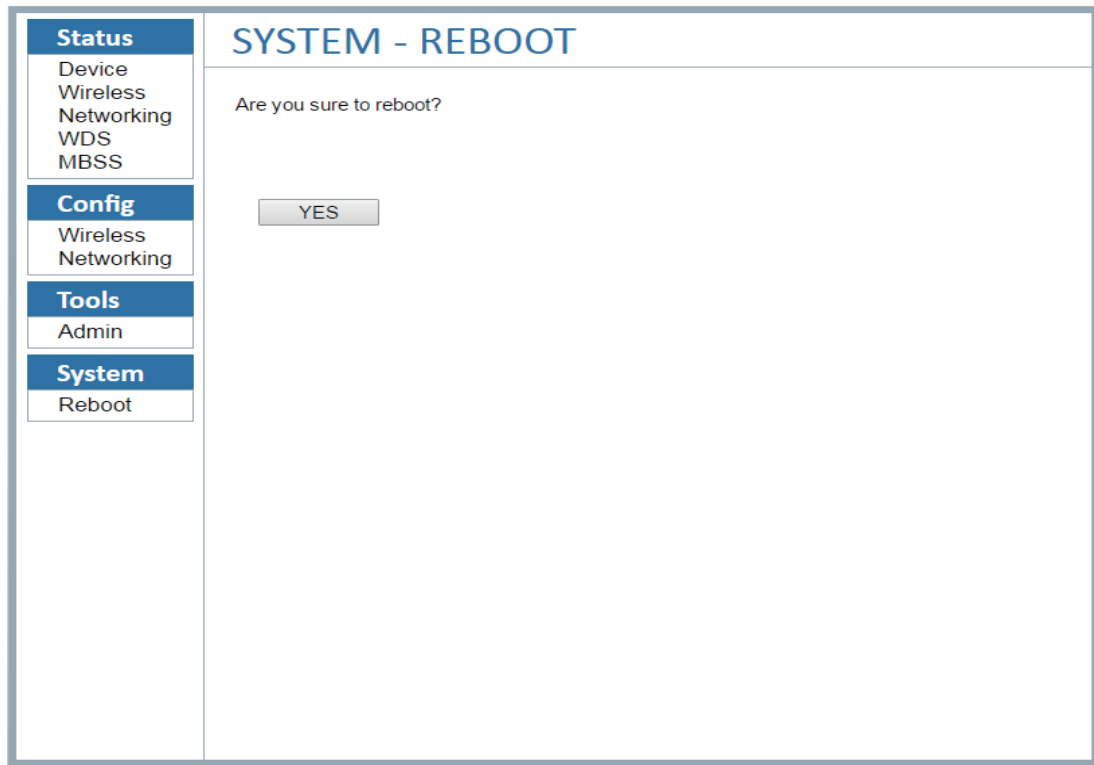


図 [5.12.1] System Reboot 画面を Display します。

System Reboot	
メニュー	説明
System Reboot	設定値を変更する場合は、Rebootが必要です。

### 5.13 Rx と Tx間の接続方法 (Tx Mode)

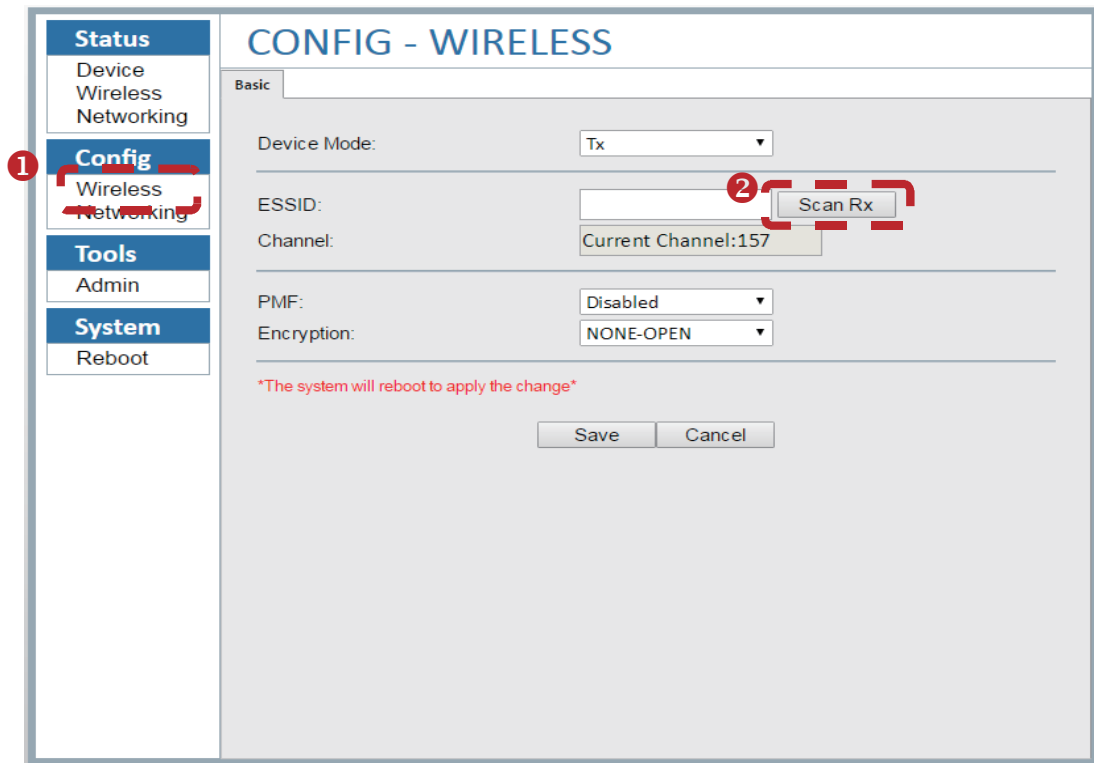
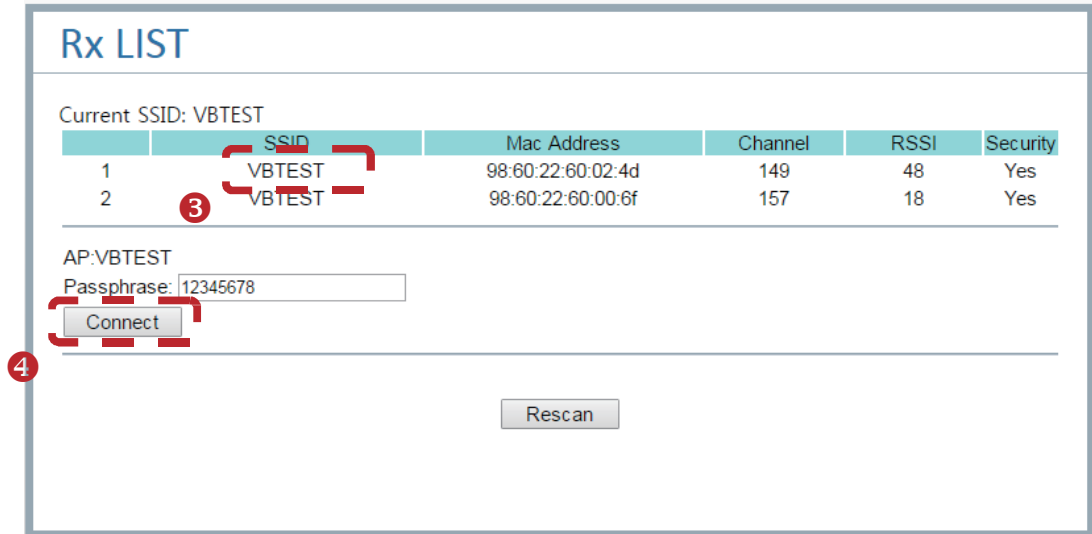


図 [5.13.1]は TxがRxに繋がるための画面です。

[設定 順番]

- ① ConfigWirelessメニューを実行します。
- ② ScanRxボタンを実行します。
- ③ RxLISTで接続するSSID名を選択し、Passphraseを入力します。
- ④ Connectボタンを実行して接続が完了すると、RxListが消えます。





[接続確認方法]

- ① Status > Wireless メニューを確認します。
- ② Association ボタンを押すと、接続したRx関連情報が表示されます。

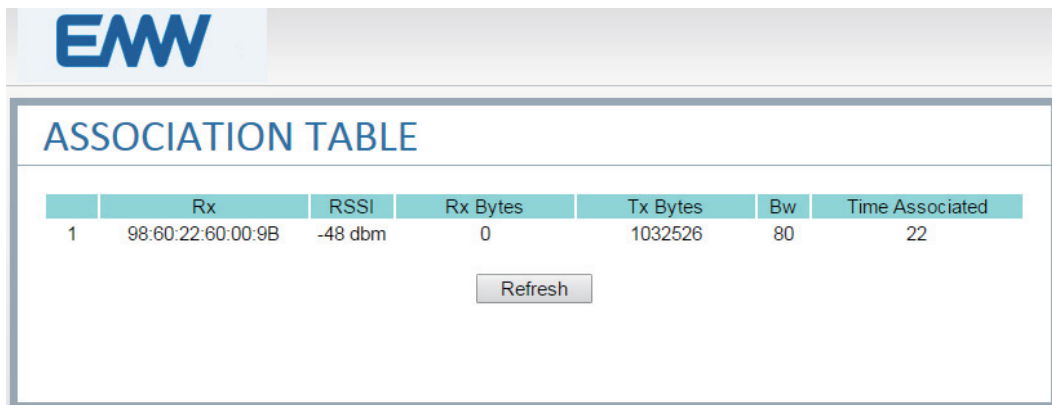


図 [5.13.2] Tx デバイスでRx情報を表示するAssociation table画面です。

## 6. 設定変更



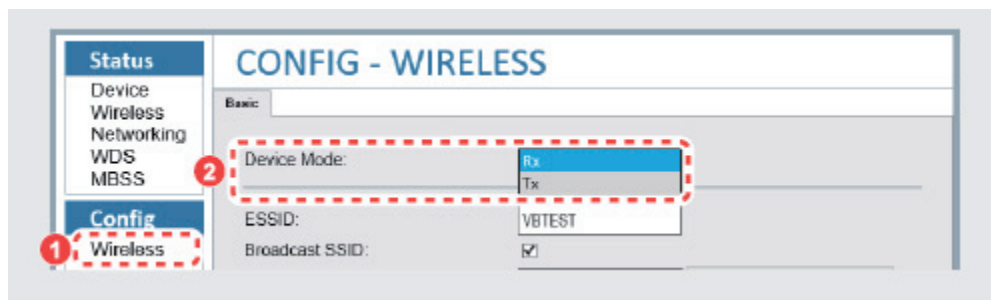
設定を変更し、ページ下部の[Save]ボタンをクリックします。

設定を保存し、[System>Reboot]をクリックして再起動してください。

### 6.1 Tx / Rx 設定変更

製品の使用に応じてTxまたはRxに設定する必要があります。

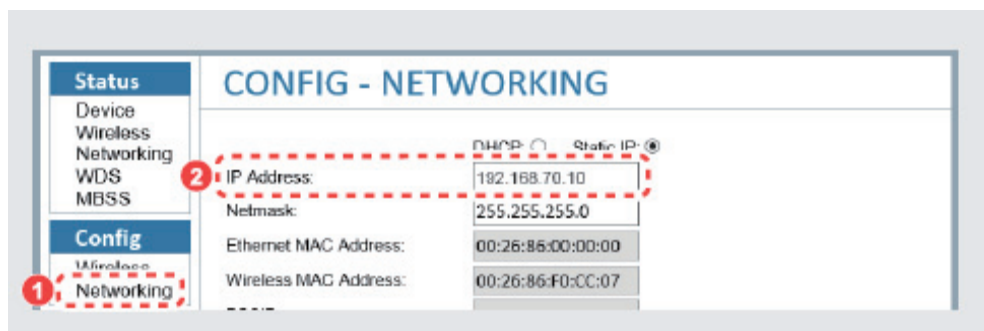
[ [Config](#) > [Wireless](#) > [Device Mode](#) ] メニューをクリックし、TxまたはRxを選択します。



### 6.2 Tx / Rx IP設定変更

既存にインストールされたRx-TxネットワークにVideoBridgeを追加で接続するには、既存のTx-Rxで使用するIPとは異なるIPにaddressを変更する必要があります。

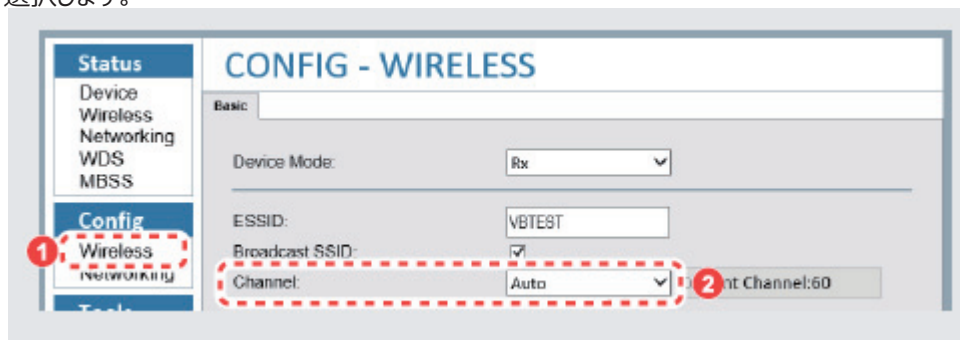
[[Config](#)>[Networking](#)]メニューをクリックし、[IPAddress]を重複していない別のアドレスにします。



### 6.3 チャンネル変更

チャンネルオプションはAutoに設定して使用することをおすすめします。

チャンネルを変更するには、[Config>Wireless>Channel]メニューをクリックし、希望のオプションを選択します。



### 6.4 Rx ESSID変更

ESSID変更時、Rxの場合はESSIDを変更し、Txの場合は[Scan Rx]ボタンをクリックしてESSDを変更します。RxのESSIDを変更します。

Rx 機器と接続された状態で、[Config>Wireless]メニューをクリックします。[ESSID]を既存のネットワークに運営していない名前に変更します。



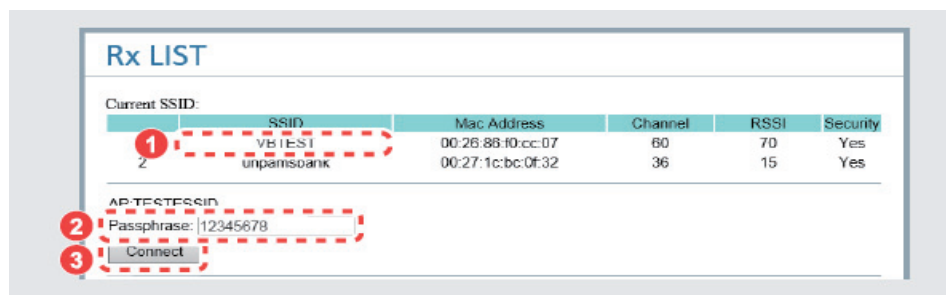
### 6.5 Tx ESSID変更

Tx機器と連結された状態で[Config>Wireless]メニューをクリックします。

[OG Wb Rx]ボタンをクリックして連結したRx(Master)を検索します。

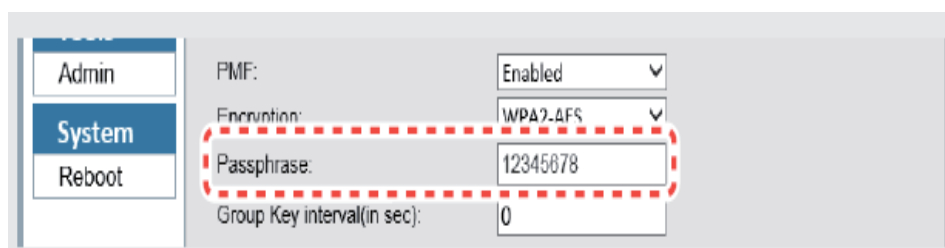


Rxのうち接続するRxを選択し、選択したRxに該当するPassphrase (パスワード)を入力します。[Connect]ボタンをクリックすると、選択した Rxが接続され、ESSIDが変更されます。



## 6.6 パスワード変更

ESSIDに対する秘密番号を変更するには、[Config>Wireless]メニューをクリックした後[Passphrase]欄をクリアして を変更します。



## 6.7 構成メニュー

- Status: DeviceのTx、Rx情報およびSWバージョンをdisplay、Uptime表示します。
- Config: WirelessやNetworking情報を示します。
- Tools: Command入力欄に命令を入力したり、Rebootする機能を支援します。
- System: SW upgradeメニューおよび設定を変更した後、強制的にRebootするように支援します。

6.8 Tools - Admin

The screenshot shows a web interface for changing user credentials. On the left, there is a sidebar with four main sections: **Status** (Device, Wireless, Networking, WDS, MBSS), **Config** (Wireless, Networking), **Tools** (Admin), and **System** (Reboot). The main content area is titled "TOOLS - ADMIN" and contains the following fields:

- User Name:
- Old Passphrase:
- New Passphrase:
- New Passphrase Again:

Below the form is a "Save" button.

図 [6.8.1] Passwordを変更できる画面を表示します。

Tools Admin	
メニュー	説明
User Name	現在、ログイン User Name
Old Passphrase	ログイン時に使用した password
New Passphrase	変更する password
New Passphrase Again	変更する passwordを再入力

## 6.9 System-Reboot



図 [6.9.1] System Reboot 画面を表示します。

System Reboot	
メニュー	説明
System Reboot	設定値を反映する前に必ずReboot必要

## 7. 故障診断及び措置方法

VideoBridgeを使用中に発生する問題に対する措置方法は以下の通りです。問題が続いたらカスタマーセンターにお問い合わせください。

 機器の設定初期化実行が必要な場合、製品側面のResetボタンを約10 秒以上押します。

故障	症状	措置方法
製品が作動していません	Power LEDが点滅しています。	電源ケーブルを確認してください  電源ケーブルが正しく設置されているの確認してください
	Txの Mode LEDが点灯したり Rxの Mode LEDが消えています。	Tx 又は Rx モードによる Mode LED が消えたりつけたりしています。  Web の環境設定に接続して Txの 設定がTxで、Rxの 設定が Rxになっているのか確認してください
TxとRxが連結されません	Link LEDが したり消えています。	TxとRxの接続状態が切れたり不安定になったりすることがあります。TxとRxの電源及び設定を確認してください。
映像が切れたり画面に表示されません	Quality LEDが点滅したり消えています。	アンテナ4つが正しく連結しているのか確認してください。 まず、近くの位置にあることを確認してください。

## 8. 用語解説

<b>Rx (Master)</b>	Rxは無線LANを構成する装置の一つで、有線LANと無線LANを連結させることができます。受信装置です。
<b>Tx (Client)</b>	受信装置と接続される送信装置です。
<b>SCS</b>	Smart Channel Selection
<b>VSP</b>	Video Stream Protection
<b>RSSI</b>	Received Signal Strength Indication
<b>Wi-Fi</b>	WECAで無線製品間の連動を確認するトレードマークだ。名前は "Wireless Fidelity"から由来される。WECAは精巧なテストを通じて、連動標準に満たされた製品についてWi-Fiロゴを付与する
<b>Wireless Bridge</b>	無線ネットワークを通じて二つの異なるWiredネットワークを連結するTx(Client) あるいは Rx(Master)
<b>Association</b>	RxとTx間のパケット経路を制御するテーブルを持っています。RxとTxを維持管理します。
<b>SSID</b>	Service Set Identifier SSIDは、無線ランを通じて伝送されるパケットの各ヘッダにつけてなる32バイト 道その固有識別子として、TxがBSS(basic service set)に接続する時、まるで暗号のように生きてヨンドエている。RxやTxは必ずしも同一SSIDを使用しなければならない。特定BSSの固有したSSIDを知らないそのどのようなTxもそのBSSにアクセスできない
<b>WEP</b>	WEP(Wired Equivalent Privacy):無線ランのセキュリティのためにIEEE802.11で準備した暗号化・標準だ。暗号化鍵を利用し、セキュリティを強化するために様々な応用方法が出ている
<b>Bandwidth</b>	ネットワークで利用できる信号の最高周波数と最低周波数の差のことです。一般的には通信で利用可能な最大伝送速度、すなわち情報伝送を行います。できる能力を意味し、その基本単位としてはbpsを使用します。
<b>DHCP</b>	DHCPは、ネットワーク管理者が中央でIPアドレスを管理および割り当て、コンピュータがネットワークの別の場所に接続されたときに自動的に新しいIPアドレスを送信することができます
<b>Static IP</b>	中央管理者によってIPを割り当てずに固定IPを使用することができます。
<b>802.11ac</b>	802.11acは5GHzの無線周波数帯域幅で動作します。
<b>PHY</b>	物理階層の一番下にあるLayer、外部との接続のためのブロックに protocoLLayerをphysicallayerに切り替わります。
<b>WDS</b>	Wireless Distribution System WDSは使用しているRx間に無線ネットワークを構成し、単一使用時より無線ネットワークのサポート範囲を拡大してくれる機能といえます。
<b>BSS</b>	Base Service Set Infrastructureモードで無線ネットワークが多数の無線Rxで構成されると、一つの Rxに連結されて構成された無線LANの最小規模を意味します。
<b>MBSS</b>	Multiple BSS
<b>AES</b>	Advanced Encryption Standard
<b>CCMP</b>	Counter Mode Encryption With CBC-MAC Protocol



<b>EAP</b>	Extensible Authentication Protocol
<b>ESS</b>	Extended Service Set 無線LANが多数のRxで構成されたネットワークを意味します。
<b>FAST</b>	Flexible Authentication via Secure Tunneling
<b>IV</b>	Initialization Vector
<b>PEAP</b>	Protected EAP
<b>PSK</b>	Pre-Shared Key
<b>TKI</b>	Temporal Key Integrity Protocol
<b>TLS</b>	Transport Layer Protocol
<b>WPA</b>	WiFi Protected Access WIFIセキュリティプロトコルWEP->WPA-WPA2ベースで発展します。 Wi-Fi保護接続(Wi-FiProtectedAccess、WPA、WPA2)はWi-Fiアライアンスの監視下で行う認証プログラムで、Wi-Fiアライアンスが策定したセキュリティプロトコルネットワーク装備が遵守していることを示すセキュリティプロトコルです。WPAは従来のLANカード動作、WPA2認証マークはその装置が拡張プロトコル標準を完璧に遵守していることを示しています。
<b>WPS</b>	WiFi Protected Setup 無線Rx及び無線端末のWPSボタンをクリック(120秒の待ち時間)してパスワード 呼入力なしに接続する技術PBC、PIN、NFC方式があります。
<b>PMF</b>	Protected Management Frames Frame 保護する機能です。
<b>RADIUS</b>	Remote Authentication Dial-in User Service
<b>NSS</b>	Number of Spatial Streams
<b>DTIM</b>	Delivery traffic indication message
<b>Short GI</b>	Short Guard Interval ガードインターバルとは、無線上にデータを連続的に送る際に無線上で微妙なデータの影響を減らすために、次の信号を送る前に待機する時間のことです。802.11a/gの場合800nsecが、802.11nではこれを400nsecに置き、減少したガードインターバルほどの副搬送波が使用可能になり、全体のスループットは72Mbpsとなります。ガードインターバルを減らすことは送受信の両方を協議しなければならない過程なので、実際の無線LANを構成する際にはオプションとして設定しています。
<b>OFDM</b>	Orthogonal Frequency Division Multiplexing
<b>MIMO</b>	Multi Input Multi Output マイモ。MIMOとは空間多重化技術である。無線では信号が遠くなるほど、そしてどのような経路で信号を受けたのかによって品質が左右される。多様な経路(MultiPath)に入ってくる信号を複数のアンテナで受信してデータを演算した後、元の信号に復元するのもMIMOの技術。 (802.11a/b/gは、アンテナを一つだけを使うSingle Input Single Output、SISOという)
<b>Passphrase</b>	パスワードを十分に長くしなければならないということを意味するために、 passwordの代わりに使います。

## 9. 製品仕様

項目	仕様
Model	L-SAB
周波数範囲	5GHz (5.500 ~ 5.640 GHz)
Wi-Fi	IEEE 802.11ac
変調方式	OFDM
帯域幅	40MHz / 80MHz
RF通信	4x4 MIMO
データ通信レート(PHY)	1.7 Gbps Max
チャンネルアボイダンス	Dynamic Smart Channel
ビームフォーミング	ユニバーサルビームフォーミング対応
ワイヤレス通信範囲	3Km LOS
最小感度	-86 dBm (40MHz, MCS0) -63 dBm (40MHz, MCS9) -83 dBm (80MHz, MCS0) -59 dBm (80MHz, MCS9)
出力(Per Chain)	15dBm@5GHz
アンテナ	2dBi
IP	IPv4 / IPv6
セキュリティ	WPA2 / AES
Ethernet	Gigabit Ethernet Port 10/100/1000 Base-T
プロトコル	TCP / UDP / DHCP
LED	Power / Link / Quality / Mode
リセット	対応
電源	DC12V / 1A
消費電力	7W (Max)
動作温度	動作中: -20°C ~ 70°C Storage: -30°C ~ 85°C
寸法(アンテナ付)	145mm x 220mm x 26mm
湿度	動作中: 5% ~ 95% (non-condensing)

IP	製品の基本IPは以下のとおりです。 Tx(Client): 192.168.70.11 Rx(Master):192.168.70.10 IPは WebUI > Config で変更
重量(アンテナ付)	473g
認証	KC / IP66

## 10. 保証サービス

製品使用中に故障が発生した場合、購入日から1年間無償サービスを受けられます。

ただし、お客様の過失や天災地変により故障が発生した場合は、無償期間内でも有償になります。