

TASCAM

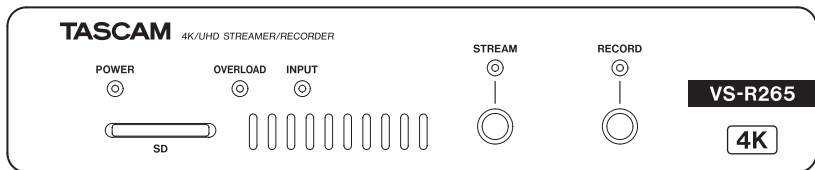
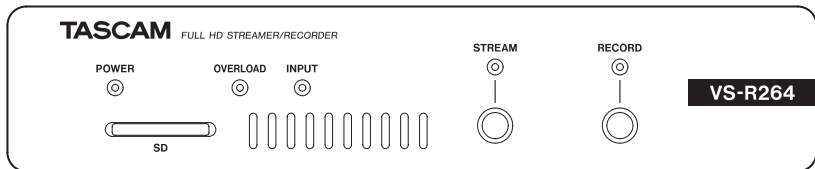
VS-R264

VIDEO STREAMER/RECORDER

VS-R265

4K/UHD VIDEO STREAMER/RECORDER

リファレンスマニュアル



目次

第1章 はじめに	3
本機の概要	3
本書の表記	3
商標および著作権に関して	3
第2章 各部の名称と働き	4
フロントパネル	4
リアパネル	5
第3章 準備	6
固定用ブラケットを取り付ける	6
机に設置する	6
ユーロブロックプラグの接続について	6
外部機器を接続する	7
電源を接続する	7
SDカードを挿入する／取り出す	8
SDカードを挿入する	8
SDカードを取り出す	8
SDカードのプロテクトスイッチについて	8
USBストレージを挿入する／取り外す	8
USBストレージを挿入する	8
USBストレージを取り外す	8
第4章 Streaming Dashboardの操作	9
概要	9
TASCAM DISCOVERYをインストールする	9
Streaming DashboardをVS-R264 / VS-R265と 接続する	9
画面の構成	10
タブエリアについて	10
Encoder Control画面	11
AV Input・アナログオーバーロード	11
Video Profilete・ビデオエンコーダー設定	12
Audio Profile・エンコーダーのオーディオ設定	13
Outputs・ストリーミングと録画の設定	14
ストリーム出力の設定	14
Decoder Control画面	18
Stream Settings	18
Audio Settings	20
コンフィデンスモニター	20
Device Settings画面	21
General設定	21
Security設定	21
Network設定	22
NTP設定	22
Advanced画面	23
第5章 ハードウェアリセット機能	24
第6章 仕様	25
入出力定格	25
ビデオ入出力定格	25
オーディオ入出力定格	25
コントロール入出力定格	25
オーディオ性能	26
一般	26
寸法図	27

本機の概要

- Full HD (1920x1080p) の映像信号をH.264でエンコードし、ストリーミング可能 (VS-R264)
- 4K UHD (3840x2160p) の映像信号をH.265でエンコードし、ストリーミング可能 (VS-R265)
- ストリーミング映像信号のデコード
 - Full HD (1920x1080p) : VS-R264
 - 4K UHD (3840x2160p) : VS-R265
- RTMP、RTSP、HLSといった主要なストリーミングプロトコルに対応
- ユニキャストおよびマルチキャストのストリーミングに対応
- バランス音声入出力端子を装備
- 音声入出力のリファレンスレベル切り換え機能と出力レベル調整機能を搭載
- 本体にレコーダー機能搭載
- 内部ストレージ、SDカードまたはUSBメモリーに録画されたファイルをFTPサーバーにアップロードします
- USB 3.0で外部ストレージに映像を録画可能
- 録画されたファイルを内部ストレージ、SDカードまたはFTPサーバーまでの外部ストレージにアップロードします
- Webブラウザベースのリモートコントロールで本体設定が可能
- 100Mbpsおよびギガビットイーサネットに対応
- PoE Plus (Power over Ethernet Plus) のClass 4に対応。別売のACアダプター (TASCAM PS-P1220E)での電源供給も可能
- コンパクトなハーフラックサイズ。付属のサーフェイスラックマウントアングルで使用環境に合わせた設置が可能

パソコン操作に関して

本書の説明に出てくるパソコンの基本操作について不明な点がある場合は、お使いのパソコンの取扱説明書をご参照ください。本機を使用するには、パソコンに専用ソフトウェアをインストールする必要があります。ソフトウェアのインストールについては、9ページ「TASCAM DISCOVERYをインストールする」をご覧ください。

本書の表記

本書では、以下のような表記を使います。

- 「SD/SDHCメモリーカード」のことを「SDカード」と表記します。
- 「USBフラッシュドライブ」のことを「USBメモリー」と表記します。
- 現在選択中のデバイスのことを「カレントデバイス」と表記します。
- 必要に応じて追加情報などを、「ヒント」、「メモ」、「注意」として記載します。

ヒント

本機を、このように使うことができる、といったヒントを記載します。

メモ

補足説明、特殊なケースの説明などを記載します。

注意

指示を守らないと、機器が壊れたり、データが失われたりする可能性がある場合に記載します。

⚠注意

指示を守らないと、人がけがをする可能性がある場合に記載します。

商標および著作権に関して

- TASCAMおよびタスカムは、ティアック株式会社の登録商標です。
- The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing LLC in United States and other countries.
- Covered by one or more claims of the HEVC patents listed at patentlist.accessadvance.com.



- SDHCロゴは、SD-3C, LLC の商標です。



- Microsoft、Windows、Windows Vista および Windows Media は、米国 Microsoft Corporation の米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。
- Apple、Mac、macOS、iPad、Lightning、App StoreおよびiTunesは、米国および他の国々で登録されたApple Inc. の商標です。
- Google Chrome は、Google Inc. の商標または登録商標です。
- その他、記載されている会社名、製品名、ロゴマークは各社の商標または登録商標です。

ここに記載されております製品に関する情報、諸データは、あくまで一例を示すものであり、これらに関します第三者の知的財産権、およびその他の権利に対して、権利侵害がないことの保証を示すものではございません。従いまして、上記第三者の知的財産権の侵害の責任、またはこれらの製品の使用により発生する責任につきましては、弊社はその責を負いかねますのでご了承ください。

第三者の著作物は、個人として楽しむなどのほかは、著作権法上権利者に無断で使用できません。装置の適正使用をお願いします。弊社では、お客様による権利侵害行為につき一切の責任を負担致しません。

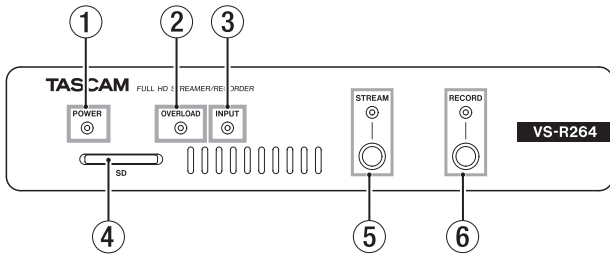
映像・音楽等の作品は、著作権で保護されており、営利目的の再生・録画・録音等の著作物の使用に際しては、著作権者の使用許諾が必要です。

許諾条件は場合によって異なりますので、詳細は、ご利用のコンテンツサービス会社、または、日本音楽著作権協会 (JASRAC) その他の著作権管理団体へお問い合わせください。

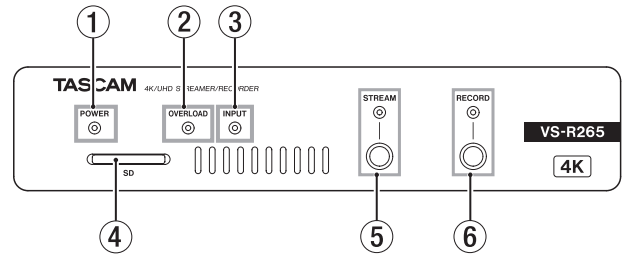
第2章 各部の名称と働き

フロントパネル

VS-R264



VS-R265



① POWERインジケータ

電源のオン/オフ状態を表します。

	点灯状態	内容
電源オフ	消灯	
電源オン	青色点灯	正常動作

メモ

PoE Plus (Class 4) ではないPoE給電対応のスイッチングハブに接続した場合、OVERLOAD / INPUT / STREAM / RECORDの各インジケータが赤く点滅します。

② OVERLOADインジケータ

アナログオーディオ入力信号が最大入力レベルの3dB手前まで到達すると点灯します。

③ INPUTインジケータ

HDMIソース機器からの入力信号の状態を表します。

点灯状態	内容
青色点灯	正常動作
赤色点滅	無効な信号

④ SDカードスロット

SDカードを挿入するカードスロットです。(→ 8ページ「SDカードを挿入する/取り出す」)

⑤ STREAMボタン/インジケータ

このボタンを押すと、全てのRTMPストリーミングのオン/オフを切り換えることができます。(→ 14ページ「RTMP 1/2/3 出力設定」)

インジケータは、本機のストリーミングの状態を表します。

点灯状態	内容
消灯	ストリーミング出力機能が無効(オフ)です。
赤色点滅	ストリーミング出力機能が有効で、その機能に対してストリーミングデータがありません。
青色点滅	RTMPサーバーに接続しようとしています。
青色/赤色点滅	RTMPサーバーへの接続中にエラーが発生しました。
青色点灯	正常にストリーミングしています。

メモ

STREAMボタンは、3つのRTMPストリーミング出力を全て制御しますが、他のストリーム出力(HTTP Pull、マルチキャスト、ユニキャスト、RTSPなど)には影響しません。

⑥ RECORD II ボタン/インジケータ

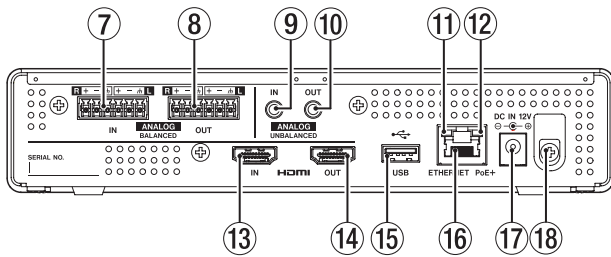
このボタンを押すと、有効になっている外部ストレージに録画を開始します。(→ 17ページ「Recording and FTP Settings 設定」)

録画中にこのボタンを押すと、録画を停止します。

インジケータは、外部ストレージへの録画の状態を表します。

点灯状態	内容
消灯	録画停止中です。
赤色点滅	録画するメディアがありません。もしくは、メディアがいっぱいです。または、HDMIソース機器からの入力がありません。
赤色点灯	録画動作中です。

リアパネル



⑦ ANALOG BALANCED IN L / R端子

ユーロブロックバランスタイプのアナログオーディオ入力端子です。
(左からHOT、COLD、GND)

⑧ ANALOG BALANCED OUT L / R端子

ユーロブロックバランスタイプのアナログオーディオ出力端子です。
(左からHOT、COLD、GND)

⑨ ANALOG UNBALANCED IN端子

ステレオミニジャックタイプのアナログオーディオ入力端子です。

⑩ ANALOG UNBALANCED OUT端子

ステレオミニジャックタイプのアナログオーディオ出力端子です。

⑪ リンクステータス／アクティビティインジケータ

オレンジ色は、ギガビットイーサネットリンクが確立されていることを示します。

⑫ ギガビットリンクステータスインジケータ

緑色は、機器間のリンクが確立されていることを示します。
点滅は、機器間の信号のやり取りを示します。

⑬ HDMI IN端子

デジタル一眼レフカメラなどのHDMIソース機器と接続します。

⑭ HDMI OUT端子

HDMI対応モニター機器などのHDMIシンク機器と接続します。

メモ

HDMI出力ポートはVS-R264 / VS-R265デコーダーの出力であり、HDMIスルー機能を提供しません。VS-R264 / VS-R265エンコーダーで生成されたビデオストリームをデコードするようにデコーダーを設定することにより、エンコード機能のコンフィデンスモニターとして使用できます。(→ 18ページ「Stream Settings」)

⑮ USB端子

USBストレージを挿入／取り外します。(→ 8ページ「USBストレージを挿入する／取り外す」)

⑯ ETHERNET / PoE+端子

イーサネット端子です。
ネットワーク接続し、データの転送や、外部からの本機を制御するのに使用します。

PoE Plus (Class 4) 給電に対応のスイッチングハブに接続する場合は、この接続を通じて受電します。(→ 7ページ「電源を接続する」)

⑰ DC IN 12V 端子

PoE Plus (Class 4) 給電に非対応のスイッチングハブに接続する場合は、別売の専用ACアダプター (PS-P1220E) を接続します。

⑱ コードホルダー

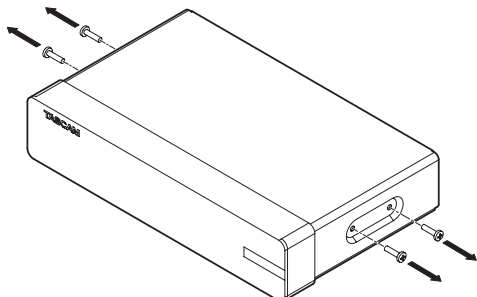
別売の専用ACアダプター (PS-P1220E) を使用時、コードを引っ掛けてプラグの抜け落ちを防止します。

第3章 準備

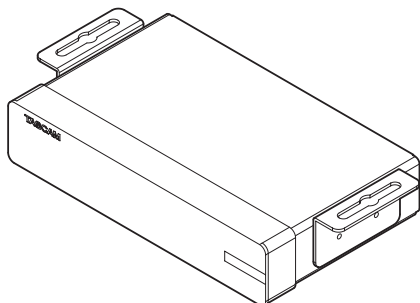
固定用ブラケットを取り付ける

本機に付属する固定用ブラケットを取り付けることにより、机の上や下などに固定することができます。

1. ボンネットを固定する左右側面の4本のネジを取り外します。

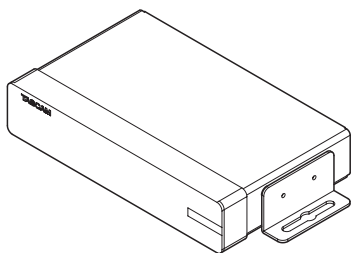


2. 付属の固定用ブラケットを、ボンネットの側面に合わせます。

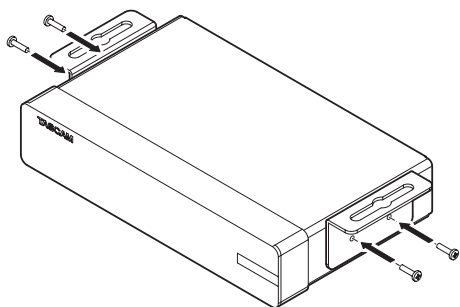


メモ

机の上に固定する場合は、下図のように固定用ブラケットを合わせてください。



3. 取り外した4本のネジを使って、固定用ブラケットを固定します。



机に設置する

本機を机に設置する場合は、設置する机の材質や厚さに合わせて、市販のネジ4本をご用意ください。

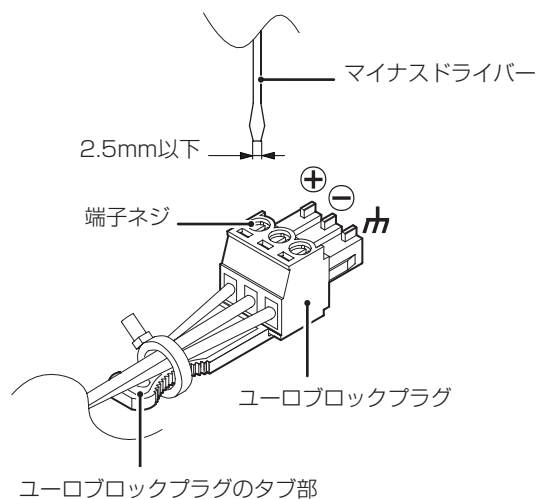
メモ

固定用ブラケットのスリット幅は7.1mmです。

固定用ブラケットの詳細については、巻末の寸法図をご覧ください。

1. 2個の固定用ブラケットを装着した状態の本機を、机の希望の位置に合わせます。
2. 机に取り付け穴の位置に印を付けます。
3. ドリルでネジ用の下穴を開けます。
4. 4本のネジで机に固定します。

ユーロブロックプラグの接続について



1. ユーロブロックプラグの端子ネジを緩めます。

メモ

マイナスドライバーの先端の幅が2.5mm以下のドライバーをご使用ください。

2. ケーブルを差し込みます。

メモ

付属するユーロブロックプラグに適合するケーブルは、AWG16～AWG28です。適合範囲内のケーブルを使用し、ケーブルの被覆を約7mm剥いてからユーロブロックプラグに差し込んでください。

3. ユーロブロックプラグの端子ネジを締め付けます。

メモ

ケーブルを引っ張って抜けないことを確認してください。

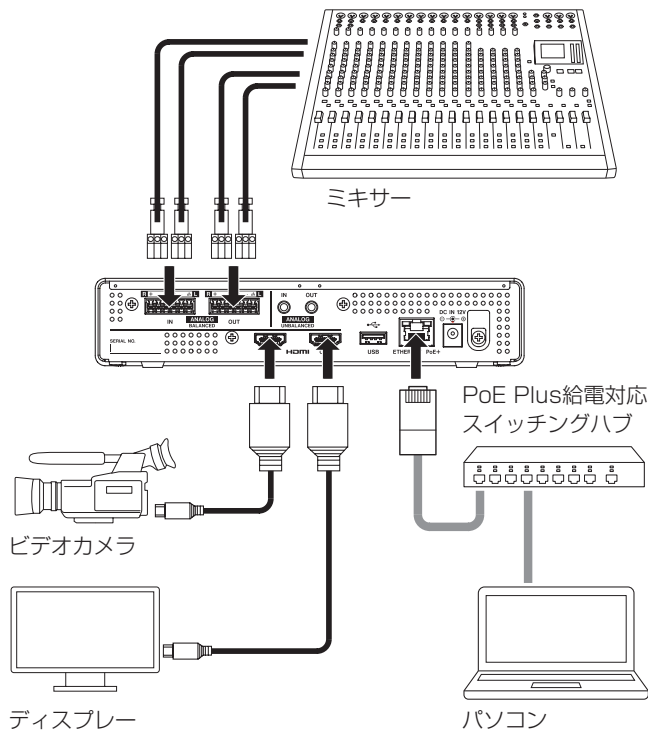
4. 付属のケーブルバンドを使用し、ケーブルをユーロブロックプラグのタブ部に固定します。

外部機器を接続する

以下に、VS-R264 / VS-R265の接続例を示します。

接続前の注意

- 接続を行う前に、外部機器の取扱説明書をよくお読みになり、正しく接続してください。
- 本機および接続する機器の電源を全てオフまたはスタンバイ状態にします。
- 各機器の電源は、同一のラインから供給するように設置します。テーブルタップなどを使う場合は、電源電圧の変動が少なくなるように、電流容量が大きいケーブルをご使用ください。



電源を接続する

本機は、PoE Plus (Class 4) 給電対応のスイッチングハブ、または別売の専用ACアダプター (PS-P1220E) を接続します。

PoE Plusで給電 (Class 4)

カテゴリ 5e以上のLANケーブルを使って、VS-R264 / VS-R265をPoE Plus (Class 4) 給電対応のスイッチングハブに接続します。

メモ

- 基本的なPoEは、VS-R264 / VS-R265本体を適切に動作させるのに十分な電力を提供しないため、スイッチングハブがPoE Plus (クラス4) 給電対応しない場合は、OVERLOAD / INPUT / STREAM / RECORDの各インジケーターが赤く点滅します。
- PoE Plus (Class 4) 給電に非対応のスイッチングハブを接続する場合は、別売の専用ACアダプター (PS-P1220E) を使って給電してください。

注意

PoE Plus給電で動作中に専用ACアダプター (PS-P1220E) を接続しないでください。

専用ACアダプターで給電

別売の専用ACアダプター (TASCAM PS-P1220E) と本機のDC IN 12V端子を接続します。

注意

必ず別売の専用ACアダプター (TASCAM PS-P1220E) をご使用ください。それ以外のものを使用すると故障、火災、感電の原因となります。

SDカードを挿入する／取り出す

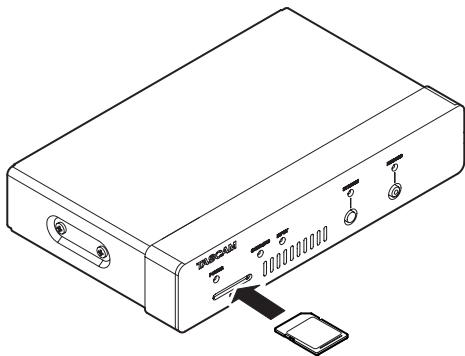
SDカードを挿入する

本機で録画を行うには、フロントパネルのSDカードスロットにSDカードを挿入します。

メモ

電源がオン／オフどちらのときもSDカードを挿入することができます。

- SDカードを正しい向きに挿入します。
- ラベル面を上、端子部を奥にして挿入します。



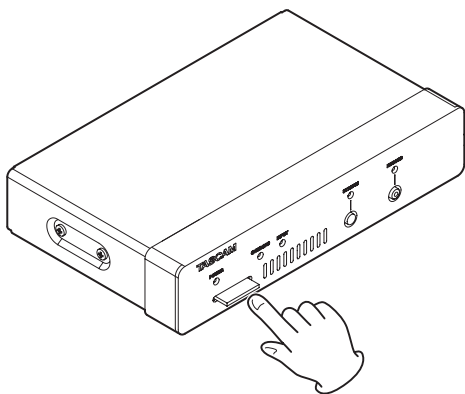
SDカードを取り出す

Storage Device Management画面でSDカードを選択し、**Safely Remove** ボタンを押してから、SDカードを取り出します。(→23ページ「Advanced画面」)

注意

SDカードにデータを書き込み中は、絶対に取り出さないでください。データが破損する可能性があります。

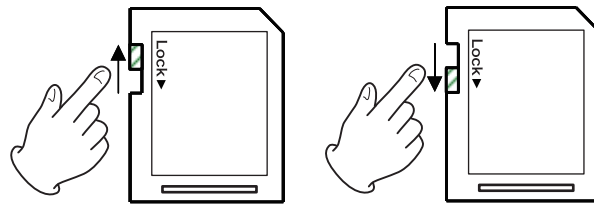
1. SDカードを軽く押し込むと手前に出てきます。



2. 手でつまんでSDカードを引き出します。

SDカードのプロテクトスイッチについて

SDカードには、プロテクト(書き込み防止)スイッチが付いています。



プロテクトスイッチを「LOCK」の方向へスライドすると録画ができなくなります。録画を行う場合は書き込み禁止を解除してください。

USBストレージを挿入する／取り外す

USBストレージを挿入する

本機で録画を行うには、リアパネルのUSB端子にUSBストレージを挿入します。

メモ

電源がオン／オフどちらのときもUSBストレージを挿入することができます。

USBストレージを取り外す

Storage Device Management画面でUSBストレージを選択し、**Safely Remove** ボタンを押してから、USBストレージを取り出します。(→23ページ「Advanced画面」)

注意

USBストレージにデータを書き込み中は、絶対に取り出さないでください。データが破損する可能性があります。

概要

本機を制御するには、本機に割り当てられているIPアドレスを使ってブラウザからユーザーインターフェースにログインします。

TASCAM DISCOVERY

「TASCAM DISCOVERY」は、ネットワーク上のVS-R264 / VS-R265本体を検出するアプリケーションです。Windows、Mac、Linuxのオペレーションシステムに対応しています。

Streaming Dashboard

「Streaming Dashboard」は、ブラウザベースのユーザーインターフェースです。ネットワーク上のVS-R264 / VS-R265を制御することができます。

注意

あらかじめGoogle Chromeをインストールし、既定のWebブラウザとして設定しておいてください。

TASCAM DISCOVERYをインストールする

付属するUSBメモリー内にある「TASCAM DISCOVERY」アプリケーションをインストールします。

1. 付属のUSBメモリーをパソコンに接続します。
2. USBメモリー内の「Setup」フォルダーを開きます。
3. ご使用のオペレーティングシステムに対応するファイルを選択し、「TASCAM DISCOVERY」をインストールします。

Windows

「TASCAM DISCOVERY_App_2.0_Windows.exe」をダブルクリックしてインストールします。

Mac

「TASCAM DISCOVERY_App_2.0_MacOs.dmg」ファイルをダブルクリックし、表示された画面の指示にしたがってアイコンをドラッグしてインストールします。

Linux

「TASCAM DISCOVERY_App_2.0_Linux-x64.tar.gz」を解凍し、「README-linux」の手順に従ってインストールします。

Streaming DashboardをVS-R264 / VS-R265と接続する

1. PoE Plus (Class4) 給電に対応したスイッチングハブを経由して、VS-R264 / VS-R265をLANケーブルでルーターに接続し、電源を入れます。
PoE Plus (Class4) 給電に非対応のスイッチングハブに接続する場合は、別売の専用ACアダプター (PS-P1220E) を接続します。

2. VS-R264 / VS-R265を制御するパソコンをWi-Fiか有線接続でネットワークに接続します。

注意

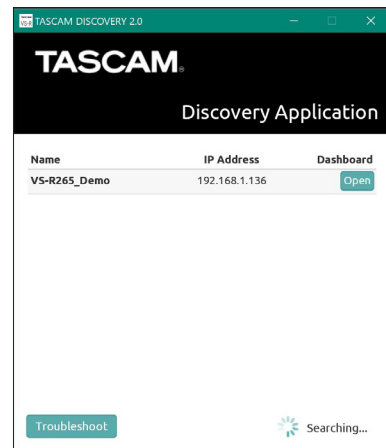
VS-R264 / VS-R265本体と制御するパソコンを同じルーターに接続してください。

複数のハブやルーターを経由して接続される場合、アプリがネットワーク上の機器の検出を行えないことがあります。

1つのハブやルーターにVS-R264 / VS-R265本体と制御するパソコンを接続している場合でも、お使いの機種によっては検出が行えない場合があります。

詳しくは、ネットワーク管理者様へお問い合わせください。

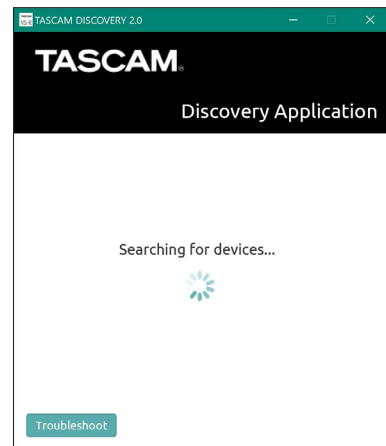
3. 「TASCAM DISCOVERY」を起動すると、下記の画面が表示されます。



複数のVS-R264 / VS-R265がLANで接続されている場合は、接続されているVS-R264 / VS-R265全てが画面に表示されます。

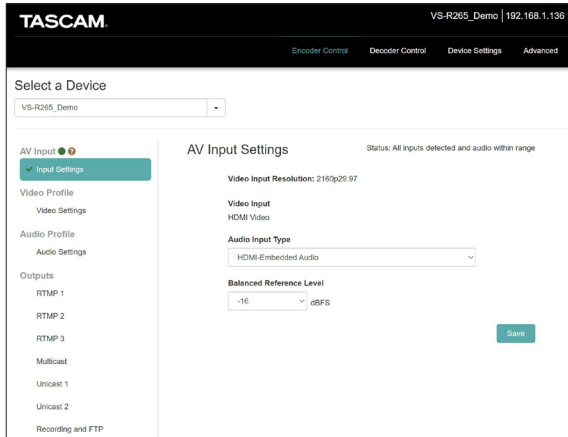
メモ

- 「TASCAM DISCOVERY」のバージョンは、この画面の左上に表示されます。
- VS-R264 / VS-R265本体の電源がオフのとき、またはネットワーク上にVS-R264 / VS-R265本体が検出されていないとき、以下の画面が表示されます。



第4章 Streaming Dashboardの操作

- 接続したいVS-R264 / VS-R265の「Open」ボタンをクリックします。
設定や確認を行いたいVS-R264 / VS-R265を選択してログインしてください。
VS-R264 / VS-R265本体と制御するパソコンの接続が確立されると、「Streaming Dashboard」のEncoder Control画面が表示されます。



メモ

「TASCAM DISCOVERY」の「Open」ボタンをクリックしたVS-R264 / VS-R265本体がカレントデバイスになります。

ヒント

ネットワーク上に複数のVS-R264 / VS-R265を使用する場合に、「Select a Device」のドロップダウンメニューを使用して、各VS-R264 / VS-R265ごとに「Streaming Dashboard」に接続することをおすすめします。
VS-R264 / VS-R265ごとに名前を設定しておく、各VS-R264 / VS-R265の識別をしやすくなります。(→ 21ページ「General設定」)

「TASCAM DISCOVERY」で本機を見つけられない場合には

「TASCAM DISCOVERY」を使用して本機を見つけられない場合には、以下の方法で「Streaming Dashboard」に接続することができます。
本機を起動し、IPアドレスなどの本機のネットワーク情報を取得します。

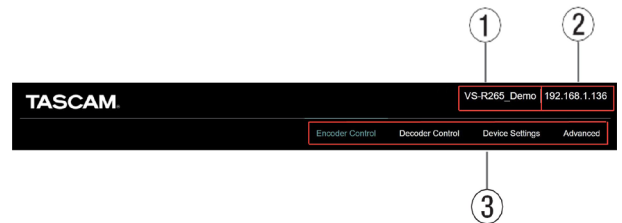
- USBメモリーまたはSDカードを挿入します。
- 約30秒まってから、USBメモリーまたはSDカードを取り外します。
USBメモリーまたはSDカードに、「streaming_network_configurations.txt」ファイルが作成されます。
ファイルには、次のものが含まれています。
 - IPアドレス
 - サブネットマスク
 - ゲートウェイアドレス
 - ドメインネームサーバ (DNS)
- テキストファイルに表示されているIPアドレスをWebブラウザに入力し、「Streaming Dashboard」に接続します。

画面の構成

「Streaming Dashboard」に接続するとEncoder Control画面が表示されます。

タブエリアについて

画面の上部に各画面を選択するボタンがあります。
ウィンドウやタブレットの画面のサイズによって、ボタンの配置が変わります。



① カレントデバイス名表示

現在選択中のデバイス名を表示します。

② IPアドレス表示

Device Settings画面のNetworkタブ画面のIP Address項目に表示されているIPアドレスを表示します。(→ 22ページ「Network設定」)

③ 画面選択ボタン

画面選択ボタンをクリックして、表示する画面を切り換えます。
表示している画面の選択ボタンが点灯します。

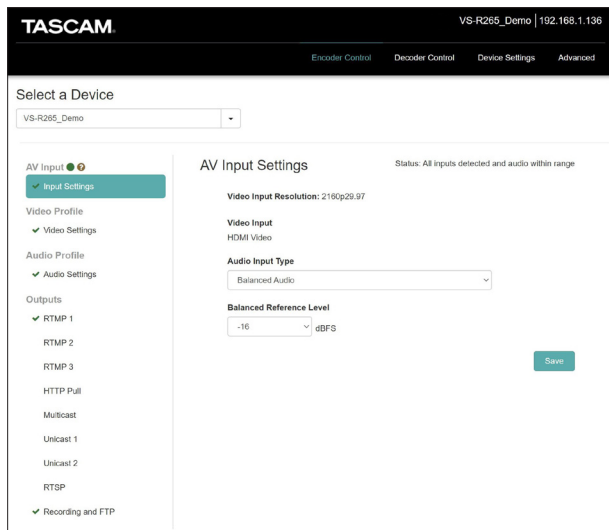
ボタン	内容
Encoder Control	エンコーダー機能の設定と管理を行います
Decoder Control	デコーダー機能の設定と管理を行います。
Device Settings	接続しているVS-R264 / VS-R265のステータス (状態) を表示、および設定を行います。
Advanced	接続しているVS-R264 / VS-R265を再起動、およびファームウェアのアップデートを行います。

Encoder Control画面

Encoder Control画面では、現在ネットワーク上にある全てのVS-R264 / VS-R265本体のエンコーダー機能を制御することができます。

カレントデバイスの名前は、「Select a Device」の下のドロップダウンメニューに表示されます。

左側には入力設定やエンコード設定、ストリーミング出力などの機能項目とステータスが表示されます。機能項目をクリックして設定を表示および変更します。

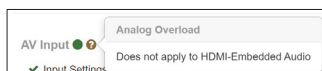


Select a Device

設定を変更するVS-R264 / VS-R265本体の名前を選択します。
▼ボタンをクリックすると、ネットワークに接続されているVS-R264 / VS-R265の全ての名前がリスト表示されます。

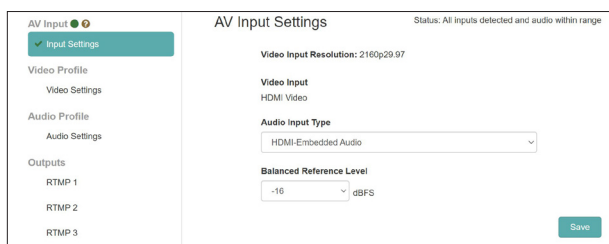
AV Input・アナログオーバーロード

アナログオーディオ入力信号が最大入力レベルの3dB手前まで到達すると点灯します。
マウスのポインターをアイコンにあてるとポップアップメッセージを表示します。



Input Settings

- 「Input Settings」の横にあるステータスアイコンは、オーディオとビデオの入力を報告し、HDMIビデオ入力に対して有効なビデオ信号が検出されたかどうかを示しています。
- 「Input Settings」をクリックすると、より詳細なステータスの説明も表示されます。変化を検出すると、ステータスアイコンとステータスの両方がWebUIで自動的に更新されます。



- ✖ の場合、有効なビデオ信号が検出されていません。

アイコン表示	Status表示	内容
	All inputs detected and audio within range	ビデオと音声の入力が検出されました
	Selected inputs not detected	入力信号が検出されません
	Audio input not detected	音声入力が検出されません

メモ

- ビデオおよびオーディオ入力用のHDMI信号としてパソコンを使用している場合、VS-R264/VS-R265は「VS-R264」または「VS-R265」という名前の外部ディスプレイおよび同じ名前のオーディオ出力デバイスとして表示されます。
- 本機のオーディオデバイスをアプリケーションに割り当てていない場合、またはパソコンのデフォルトの再生デバイスのままオーディオを再生した場合は、「Audio input not detected」と表示される場合があります。

Video Input Resolution

HDMIビデオ入力に対して有効なビデオ信号が検出されたときの解像度とフレームレートを表示します。

Video Input Resolution: 2160p29.97

本機のHDMI IN端子に入力可能な解像度は、以下の通りです。
ビデオフォーマット：

2160p30/p29.97/p25/p24/p23.98 (VS-R265のみ)
1080p60/p59.94/p50/p30/p29.97/p25/p24/p23.98、720p60/p59.94/p50、576p50、480p60、480p59.94

Video Input

常に「HDMI Video」と表示します。

Audio Input Type

エンコードするオーディオ信号を選択します。
この部分をクリックすると、選択肢のリストが表示されます。

選択肢	内容
HDMI-Embedded Audio (初期値)	HDMI信号に付随するオーディオを選択します。
Balanced Audio	アナログバランス入力を選択します。
Unbalanced Audio	アナログアンバランス入力を選択します。

第4章 Streaming Dashboardの操作

Balanced Reference Level

バランス入力のリファレンスレベルを設定します。
この部分をクリックすると、設定値のリストが表示されます。
設定値：-16dBFS（初期値）、-14dBFS、-9dBFS

メモ

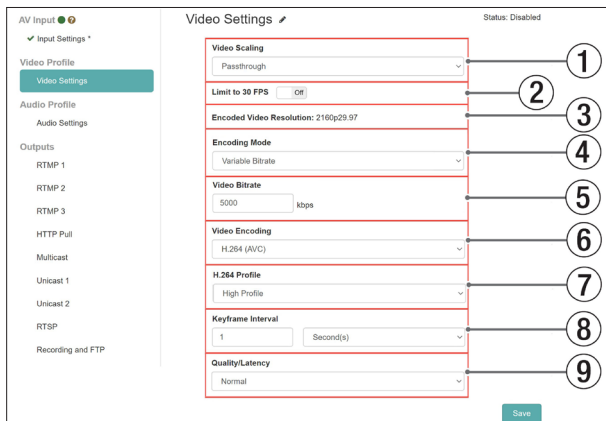
- 基準レベルが-16dBFSまたは-14dBFSの場合、基準入力レベルは+4dBです。-9dBFSの基準レベルでは、基準入力レベルは+6dBです。
- バランスオーディオ入力用に選択された基準レベルは、バランスオーディオ出力用にも選択されます。
- 設定を反映するには、「Save」ボタンをクリックして設定を保存します。

ヒント

設定を変更しましたが、まだ「Save」ボタンをクリックしていない場合は、「*」が表示されます。

Video Profilete ・ ビデオエンコーダー設定

「Video Settings」を選択して、ビデオに関連するユニットのエンコーダー機能を設定します。



- Video Settingsには、ステータスアイコンと説明が含まれています。

アイコン表示	表示	内容
	Encoding	ビデオ入力が正常にエンコードされています。
非表示	Disabled	ビデオ入力がエンコードされていません。
	No Input	出力はオンですが、ビデオ入力がありません。
	Unable to Encode	ビデオ入力が検出され、出力はオンになっていますが、ビデオ入力がエンコードされていません。

① Video Scaling

エンコードするスケーリング解像度を設定します。
この部分をクリックすると、設定値のリストが表示されます。

設定値：Passthrough、320x180p、480x270p、640x360p、720x480p、720x576p、960x540p、1280x720p、1920x1080p、3840x2160p（VS-R265のみ）

メモ

「Passthrough」を選択した場合は、入力フォーマットのままエンコードされます。

② Limit to 30 FPS

スイッチを「ON」にすると、入力が30fpsを超えたときに1秒あたりのフレーム数が半分になります。（初期値：OFF）
これにより、より高いフレームレートに必要なビットレートが制限されます。

③ Encoded Video Resolution

スケーリングとフレームレート制限の設定が適用された後にエンコードされた実際のフォーマットを示しています。

④ Encoding Mode

ビデオコーデックのエンコードモードを設定します。
この部分をクリックすると、選択肢のリストが表示されます。

選択肢	内容
Constant Bitrate	固定ビットレート
Variable Bitrate（初期値）	可変ビットレート

⑤ Video Bitrate

エンコードにて使用するターゲットビットレートを設定します。
マウスポインターを数値部分に当てて表示される▲ / ▼ボタンをクリック、あるいは数値部分をクリックしてキーボード入力して設定します。

設定範囲：500～30000kbps
（初期値：10000、1kbps刻み）

下の表は、推奨されるビットレートを示しています。

H.264（AVC）推奨ビデオビットレート

エンコードされた解像度	最適なビットレート (kbps)	最高品質のビットレート (kbps)
3840x2160	5000	14500
1920x1080	3000	8500
1280x720	2500	7000

H.265（HEVC）推奨ビデオビットレート（VS-R265のみ）

エンコードされた解像度	最適なビットレート (kbps)	最高品質のビットレート (kbps)
3840x2160	3000	10000
1920x1080	2000	7000
1280x720	1500	5000

メモ

「Quality/Latency」項目の設定が「High」に設定されている場合は、同じ品質の低いビットレートが可能です。

⑥ Video Encoding

エンコードに使用されるビデオコーデックタイプが設定されます。
この部分をクリックすると、選択肢のリストが表示されます。

選択肢：H.264（AVC）（初期値）、
H.265（HEVC）（VS-R265のみ）

⑦ H.264 Profile / H.265 Profile

Video Encoding項目の設定したビデオモードのプロファイルを設定します。

この部分をクリックすると、選択肢のリストが表示されます。

H.264 Profileの選択肢：

High Profile、Main Profile、Baseline Profile

H.265 Profileの選択肢 (VS-R265のみ)：

Main Profile

選択したプロファイルに応じて、H.264レベルおよびH.265レベルが自動設定されます。

H.264レベル：3、3.1、3.2、4、4.1、5.1

H.265レベル：3.1、4、4.1、5、5.1

メモ

Video Scaling項目とVideo Encoding項目の設定値に基づいて、H.264レベルおよびH.265レベルが設定されます。

⑧ Keyframe Interval

● キーフレーム間隔の時間の長さの単位を、秒単位またはフレーム単位で定義することが可能です。

この部分をクリックすると、選択肢のリストが表示されます。

選択肢：Seconds (初期値)、Frames

● キーフレーム間隔の時間の長さを設定します。
マウスポインターを数値部分に当てて表示される▲ / ▼ボタンをクリック、あるいは数値部分をクリックしてキーボード入力して設定します。

設定範囲

Seconds：0.25 ~ 16.5 (初期値：1、0.25刻み)

Frames：3 ~ 1000

メモ

- 推奨値については、RTMP送信先の説明書をご参照ください。
- 低ビットレートストリーミングの場合は、長い間隔を選択してください。

⑨ Quality/Latency

H.264のサブGOP当たりのBフレーム数を設定します。

この部分をクリックすると、選択肢のリストが表示されます。

選択肢	内容
High	サブGOPあたり3Bフレーム
Normal (初期値)	サブGOPあたり2Bフレーム
Low	サブGOPあたり1Bフレーム
Lowest	Bフレームなし

メモ

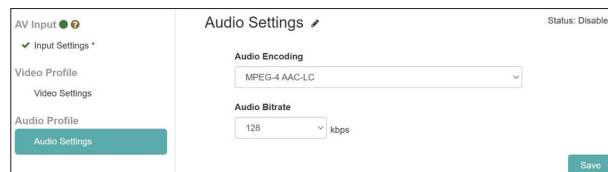
設定を反映するには、「Save」ボタンをクリックして設定を保存します。

ヒント

設定を変更したが、まだ「Save」ボタンをクリックしていない場合は、「*」が表示されます。

Audio Profile・エンコーダーのオーディオ設定

Audio Settingsを選択して、オーディオに関連するユニットのエンコーダ機能を設定します。



- オーディオ設定には、ステータスアイコンと説明が含まれています。

アイコン表示	表示	内容
	Encoding	オーディオ入力が正常にエンコードされています。
非表示	Disabled	オーディオ入力がエンコードされていません。
	No Input	出力はオンですが、オーディオ入力がありません。
	Unable to Encode	オーディオ入力が検出され、出力はオンになっていますが、オーディオ入力がエンコードされていません。

Audio Encoding

- オーディオエンコードの種類を設定します。
選択肢：MPEG-4 AAC-LC
- オーディオエンコードのビットレート値を設定します。
選択肢：64kbps、96kbps、128kbps (初期値)、192kbps、256kbps、320kbps、384kbps、512kbps

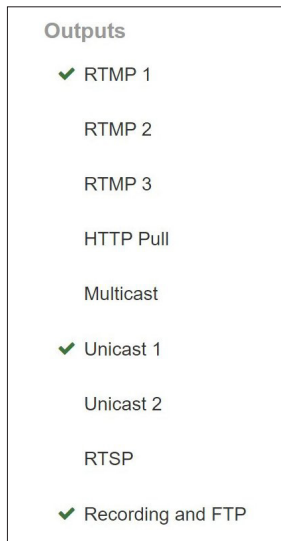
メモ

設定を反映するには、「Save」ボタンをクリックして設定を保存します。

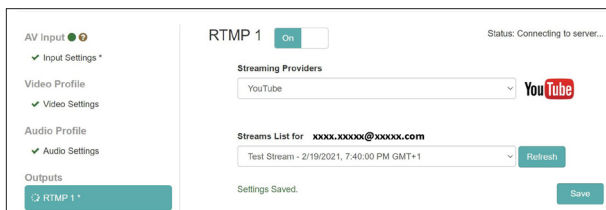
第4章 Streaming Dashboardの操作

Outputs・ストリーミングと録画の設定

「Outputs」セクションの下には、さまざまなタイプのストリーミングプロトコルの設定と、録画およびFTPの設定があります。



各出力のステータスは、各エントリーの左側にあるアイコンで示されます。いずれかの出力を選択すると、ステータスの詳細が表示され、各出力の設定を入力できます。



アイコン表示

エンコーダーがアクティブにストリーミングしているかどうか、またはエラーがあるかどうかを示します。

アイコン表示	RTMP 1/2/3	HTTP Pull, Multicast, Unicast 1/2, RTSP	Recording and FTP
非表示	ストリームオフ (入力なし)	ストリームオフ (入力なし)	エラーなし (録画しない)
✓	ストリーミング	ストリーミング	エラーなし (録画中) アップロード中 アップロードに成功しました
✗	ストリームオフ (入力あり)	ストリームオフ (入力あり)	FTPサーバーに接続できません
🔄	サーバーに接続中	該当なし	
⚠	サーバーへの接続中にエラーが発生しました	該当なし	ビデオとオーディオの信号が失われました ストレージデバイスなし ストレージデバイスがいっぱいです

ストリーム出力の設定

この画面では、RTP / UDPユニキャストとマルチキャスト、RTSP、HTTP Pull (HLS)、RTMPなどのストリーミングデータの宛先とプロトコルを選択します。

メモ

- 複数のストリーミング出力を同時に有効にできます。ストリーミング出力ごとにネットワーク上およびインターネット経由でストリーミングの帯域を消費するため、出力の数が増えるとストリーミングが影響を受ける場合があります。そのため、複数のストリーミングプロトコルを使用する場合は、オプションの数を減らして、より低い解像度とビットレートを使用する必要があります。
- ストリーム出力設定を反映するには、「Save」ボタンをクリックして設定を保存します。
- 設定を変更したが、まだ「Save」ボタンをクリックしていない場合は、「*」が表示されます。

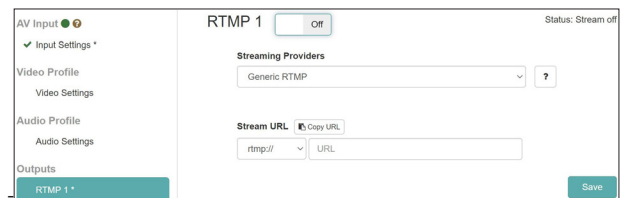
ヒント

さまざまなアプリケーション向けに本機を構成する方法の詳細については、TASCAMのウェブサイト (<https://tascam.jp/>) の本機の製品ページにある「ストリーミング設定ガイド」を確認してください。

RTMP 1/2/3 出力設定

RTMP 1、RTMP 2またはRTMP 3をクリックして、設定を構成します。各RTMP出力には同じオプションがあり、3つ全てを同時に使用できます。

RTMPは、YouTube / Facebook / Twitchなどのオンラインビデオプラットフォームで使用される最も一般的なストリームプロトコルです。



RTMP 1/2/3 On/Off

この部分をクリックすると、RTMPサーバーへの出力のON / OFFが切り換わります。(初期値：OFF)

RTMPサーバーへの出力を設定するには、次の手順を実行します。

- 「Streaming Providers」メニューをクリックすると、出力先のリストが表示されます。出力先を選択します。

選択肢	内容
Generic RTMP (初期値)	一般的なRTMPプロトコルでストリーミング出力します。
Wowza Streaming Engine	Wowza Streaming Engineを利用してストリーミング出力します。
Wowza Cloud	Wowza Streaming Cloudを利用してストリーミング出力します。
YouTube	YouTubeを利用してストリーミング出力します。

メモ

3つのRTMP出力はフロントパネルのSTREAMボタンで制御できるため、本機を複数のオンラインプラットフォームに同時にストリーミングできます。

ヒント

一部のオンラインビデオプラットフォームは、プライマリストリームとバックアップストリームに異なるサーバー URL を提供するため、2つのURLを別々のRTMP出力で使用できます。

- 「Generic RTMP」の場合は、使用するプロトコルを選択します。
選択肢：rtmp://（初期値）、rtmps://
- RTMPサーバーのURLを入力し、次に「/」を入力してから、オンラインビデオプラットフォームによって提供されるストリームキーを入力します。
例えばFacebookの場合、rtmpsサービスが必要です。
rtmps://facebook_url/stream_key

メモ

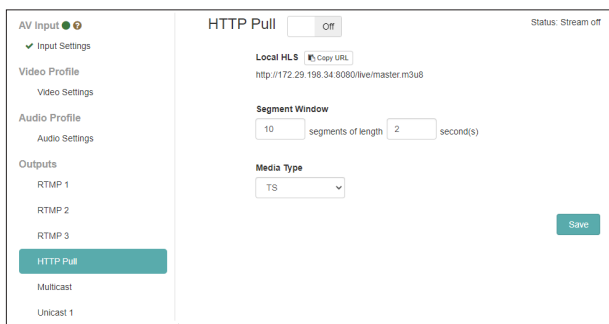
- H.265 (HEVC) はRTMPでサポートされていないため、Encoder Settings画面のVideo Encoding項目の設定が「H.264 (AVC)」であることを確認します。
- URLの右側にあるステータスアイコンは、接続が成功または失敗したときに更新されます。

HTTP Pull (HLS) 出力設定

HLSサーバーとしてストリーミング機能の設定をするには、「HTTP Pull」をクリックしてください。

HLS (HTTP Live Streaming) は、Appleのストリーミング形式であり、スマートフォンやタブレットのほとんどのWebブラウザ、およびVLCメディアプレーヤーなどのソフトウェアプレーヤーでデコードできます。

この場合、本機はサーバーとして機能し、接続されたデバイスが必要に応じて本機からビデオチャンクを読み取って再生できるようにします。



HTTP Pull On/Off

この部分をクリックすると、HLSサーバーのON / OFFが切り換わります。(初期値：OFF)

Local HLS

HLSサーバーのURLを表示します。

Segment Window

セグメント数を設定します。(初期値：10)

セグメント長を設定します。(初期値：2 seconds)

メモ

- 待ち時間を短くするために、短いセグメント長を設定してください。
- クライアントに対してより多くのバッファストリームを可能にするために、より多くのセグメントを設定します。これはスト

リームの視聴者がシークできる量を制御します。

- Encoder Settings画面のkeyframe Interval項目で設定したキーフレーム間隔で均等に割り切れるセグメント長を設定してください。

Media Type

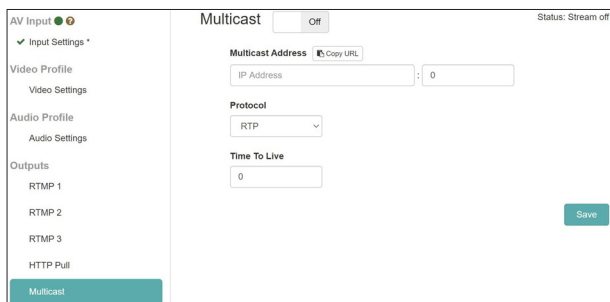
TS (トランスポートストリーム) にのみ設定できます。

Multicast 出力設定

マルチキャストアドレスに配信するための設定をするには、「Multicast」をクリックしてください。

マルチキャストは、ネットワークスイッチまたはルーターのモードであり、スイッチがデータ（この場合はビデオストリームとして）を受信し、このデータを選択範囲またはスイッチに接続されているすべてのデバイスにコピーできるようにします。

したがって、マルチキャストは「1対多」のストリーミング機能を提供し、多くのクライアントがストリームを受信するために必要なのは1ストリームの帯域幅だけであることを意味します。対照的に、ユニキャストストリーミングでは、エンコーダーとデコーダー間の接続ごとにストリーム帯域幅が必要です。



Multicast On/Off

この部分をクリックすると、マルチキャストアドレスへの出力のON / OFFが切り換わります。(初期値：OFF)

マルチキャストアドレスへの出力を設定するには、次の手順を実行します。

- プロトコルを選択します。
信頼性を高めるには「rtmp://」を、待ち時間を短くするには「udp://」を選択します。

メモ

各エンコーダーは、マルチキャストアドレスとポート番号の一意の有効な組み合わせで設定する必要があります。

- マルチキャストアドレスを入力します。
設定範囲：224.0.0.1 ~ 239.255.255.255
- ポート番号を入力して、マルチキャストストリームを送信するネットワークポートを指定します。
指定範囲：1024 ~ 49150の偶数
- TTL (Time to Live) を指定します。
推奨TTL値は「5」です。

メモ

TTL (Time To Live) 設定は、ネットワーク上にデータが存在できる値で、スイッチやルーターを経由する毎に値が減少します。不要にネットワーク上に存在しつづけるのを回避するための仕組みでもあるので適切な値を設定してください。

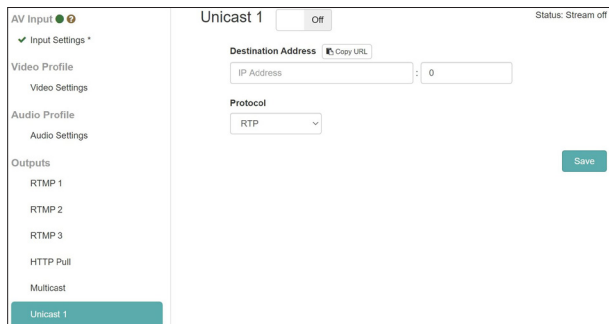
第4章 Streaming Dashboardの操作

Unicast 1/2 出力設定

ユニキャストアドレスに配信の設定をするには、「Unicast 1」または「Unicast 2」をクリックしてください。

ユニキャストストリーミングは、エンコーダーが特定のデコーダーIPアドレスと特定のポート(ポート番号を選択できます)にストリームを送信するポイントツーポイントモードであるため、「1対1」の構成を作成します。

本機では、同時に2つのユニキャストアドレスに配信可能です。



Unicast 1/2 On/Off

この部分をクリックすると、ユニキャストアドレスへの出力のON / OFFが切り換わります。(初期値：OFF)

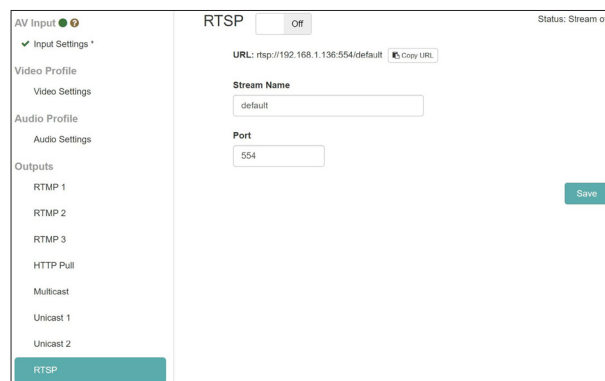
ユニキャストアドレスへの出力を設定するには、次の手順を実行します。

1. プロトコルを選択します。
信頼性を高めるには「rtp://」を、待ち時間を短くするには「udp://」を選択します。
2. デコーダーデバイスのIPアドレスを手動で入力します。
3. デコーダーデバイスのポート番号を手動で入力します。同じポート番号で受信するようにデコーダーデバイスを構成します。

RTSP 出力設定

このタブ画面では、RTSPサーバーとして配信するための設定を行います。

RTSPサーバーとしてストリーミングするには「RTSP」をクリックしてください。



RTSP On/Off

この部分をクリックすると、RTSPサーバーのON / OFFが切り換わります。(初期値：OFF)

URL

RTSPサーバーのURLを表示します。

Stream Name

ストリーム名を入力します。(初期値：default)

Port

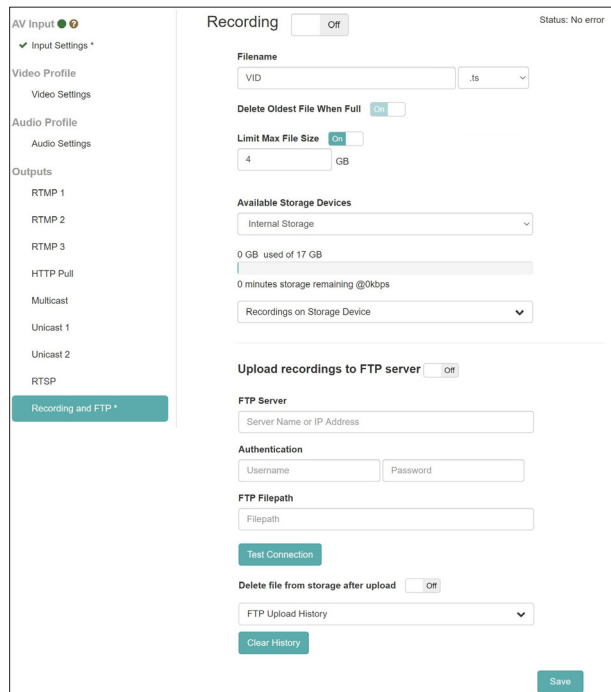
Port項目に、ポート番号を入力します。(初期値：554)

Recording and FTP Settings 設定

内部ストレージまたは外部ストレージに録画するための設定をするには、「Recording and FTP」をクリックしてください。

ビデオは、16GBの内部ストレージ、SDカードまたはUSBメモリーなどの外部ストレージに録画することができます。

FTP（ファイル転送プロトコル）機能は、録画が完了した後、FTPサーバーにファイルを自動的にアップロードできます。



Recording On/Off

この部分をクリックして「ON」にすると、内部ストレージまたは外部ストレージにビデオを録画することができます。

注意

入力ソースに異常があり、INPUTインジケータが赤色点滅している場合、ONになっていても録画を開始しません。正常な状態になったら自動で録画を開始します。

Filename

出荷時の保存ファイル名は「VID」です。

内部ストレージまたは外部ストレージに保存されると、ファイル名にタイムスタンプが追加されます。

録画ファイル形式

本機は、TSファイル (.ts) またはMP4ファイル (.mp4) のファイル形式で録画することができます。どちらの形式もプレーヤー、ビデオ編集アプリケーションおよびオンラインプラットフォームで広くサポートされています。

TSファイルはよりシンプルで、予期しない理由（停電や外部ストレージの切断など）で録画が停止した場合に、その時点で録画されていた「.ts」ファイルを使用できるという利点があります。

MP4ファイルには、ファイルの拡大に伴って書き込まれるインデックスがあり、録画が停止したときに完全に更新されていなかった場合、「.mp4」ファイルは使用できない可能性があります。

Delete Oldest File When Full

この設定は、（タイムスタンプを使用して）最も古いファイルを自動的に削除することにより、選択したストレージデバイスのスペースを解放し、ストレージがいっぱいになったとしても録画を続行できるようにします。

この機能を使用することで新しいファイルを作成し続けること

ができます。

録画するストレージに外部ストレージを選択した場合、この機能のON / OFFが選択できます。内部ストレージを選択した場合、常に「ON」となります。

Limit Max File Size

録画するファイルの最大値を指定します。VS-R264/VS-R265は外部ストレージのファイルシステムにFAT32を適用するため最大ファイルサイズは4GBに設定する必要があります。Available Storage Deviceで「Internal Storage」を選択した場合、最大ファイルサイズはストレージの最大容量まで設定できます。

Limit Max File Sizeが「OFF」の場合、最大ファイルサイズは4GBとして動作します。

Available Storage Devices

ドロップダウンメニューをタップすると、使用可能なストレージデバイスが表示されますので、録画するストレージを選択します。

ストレージのステータスは、使用済み容量と使用可能な容量の合計、および現在のビットレートでの残りの推定録画時間を表示します。

メモ

- FAT32ファイルシステムは、外部ストレージでサポートします。
- FAT32ファイルシステムの最大ファイルサイズは4GBです。
- 16GBの内部ストレージには、ファイルサイズの制限はありません。
- 8,000kbpsのビットレートで1時間のファイルサイズは3.6GBになります。
- 最大ファイルサイズに達すると、新しいファイルが自動的に開始されます。

注意

- MP4ファイルは、TSファイルよりも「重い」ファイル書き込みプロセスであり、ストレージデバイスの速度が十分にない場合、ファイルが破損する可能性があります。
- 電源障害が発生した場合でもTSファイルの読み取り可能ですが、ファイルインデックスが完全に書き込まれていない場合のMP4ファイルは読み取り不能になる可能性があります。
- 内部ストレージは、外部ストレージよりも書き込みが高速で、特に10,000kbpsを超えるビットレートを使用している場合は推奨します。
- 重要なイベントを録画する場合は、使用するストレージデバイスで事前にテストすることを推奨します。
- ストレージデバイスは、時間の経過とともに、またはデータ使用率が高い場合に書き込みが遅くなることがあります。各録画セッションの前にストレージデバイスをフォーマットしてください。
- 外部ストレージを使用する場合は、TSファイルでの録画を推奨します。

Recordings on Storage Device

クリックしてメニューを展開し、録画されたファイルのリストを表示します。

任意のファイル名をクリックして、ブラウザー経由でコンピューターにダウンロードします。

メモ

ファイルのダウンロードは、録画が停止しているときのみ実行できます。

第4章 Streaming Dashboardの操作

FTP Upload設定

このタブ画面では、FTPサーバーへのアップロード設定を行います。録画が完了したファイルを自動的にFTPサーバーにアップロードできます。

Upload Recorded Files

この部分をクリックすると、FTPサーバーへのアップロードのON / OFFが切り換わります。(初期値：OFF)

FTP Server

FTPサーバー名またはIPアドレスを入力します。

Authentication

FTPサーバーにアクセスするための認証ユーザー名、およびパスワードを入力します。

FTP Filepath

FTPファイルパスを入力します。

Delete file from storage after upload

この部分をクリックして「ON」にすると、FTPアップロード完了後にストレージの録画ファイルが削除されます。(初期値：OFF)

メモ

FTP（ファイル転送プロトコル）には、ファイルが正しく転送されたときに確認応答が含まれているため、内部ストレージまたは外部ストレージからのファイルの削除を安全に実行できません。

- **Test Connection** ボタンをクリックすると、FTPサーバーとの接続を確認することができます。
- 「FTP Upload History」は、認証済みサーバーにアップロードされたファイルの記録を示します。
- **Clear History** ボタンをクリックすると、アップロードの履歴を消去します。

メモ

- FTPアップロードは、現在のセッションで録画したファイルに対してのみ行われます。以前に録画されたファイルを、FTPサーバーへアップロードすることはできません。
- 設定を反映するには、「Save」ボタンをクリックして設定を保存します。

ヒント

設定を変更したが、まだ「Save」ボタンをクリックしていない場合は、「*」が表示されます。

Decoder Control画面

Decoder Control画面では、デコーダー機能が有効になっているデバイスの制御をすることができます。デバイスの名前が表示され、個々のデコーダー機能のステータス（状態）の表示、および設定を変更するボタンが表示されます。

Select a Device

このメニューを使用して現在のデバイスを選択でき、Device Settings画面のGeneralタブ画面のName項目にて設定した名前を表示します。(→ 21ページ「General設定」)

Stream Settings

「Stream Settings」を選択して、デコーダー機能のステータス（状態）の表示、および設定を変更します。

Decoder Stream On/Off

この部分をクリックすると、デコーダー機能のオン/オフが切り換わります。(初期値：off)

Stream Type

デコーダーストリームタイプを設定します。この部分をクリックすると、選択肢のリストが表示されます。

- HLS
- Multicast
- RTMP
- Unicast

メモ

設定を反映するには、「Save」ボタンをクリックして設定を保存します。

ヒント

設定を変更したが、まだ「Save」ボタンをクリックしていない場合は、「*」が表示されます。

HLSストリームタイプ

HLSビデオストリームを生成しているエンコーダーデバイス (VS-R264/VS-R265またはサードパーティのエンコーダー) を、H.264 (AVC) またはH.265 (HEVC) で圧縮されたビデオデータを出力するように設定します。
ストリーム内のオーディオは、AACでエンコードしてください。

- Stream Type
「HLS」を選択します。
- URL
HLSソースのURLを入力します。

現在のデバイスのVS-R264/VS-R265エンコーダーをHLSストリームのソースとして (つまり、コンフィデンスモニターとして) 使用する場合、入力するURLはエンコード設定のHTTP Pullに表示されているURLになります。

Multicastストリームタイプ

マルチキャストビデオストリームを生成しているエンコーダデバイス (VS-R264/VS-R265またはサードパーティのエンコーダ) を、MPEG-2トランスポートでH.264 (AVC) またはH.265 (HEVC) として圧縮されたビデオデータを出力するように、「RTP over UDP (rtsp://)」または「Raw UDP (udp://)」を使用してストリーミングします。
ストリーム内のオーディオは、AACでエンコードしてください。

エンコーダーデバイスにマルチキャストIPアドレスとポート番号を設定します。

必ず有効なマルチキャストIPアドレスを使用してください。
推奨値は、224.0.0.1 ~ 239.255.255.255です。

- Stream Type
「Multicast」を選択します。
- Multicast Protocol
ビデオソースに適したプロトコルを選択します。
- Multicast IP Address
サードパーティのエンコーダデバイスに設定されているIPアドレスを入力するか、VS-R264/VS-R265を使用している場合は、マルチキャスト出力設定で設定されているIPアドレスを入力します。
- Multicast Port
サードパーティのエンコーダデバイスに設定されているポート番号を入力するか、VS-R264/VS-R265を使用している場合は、マルチキャスト出力設定で設定されているポート番号を入力します。

Third Party Source、RTMP

RTMPストリーミングサーバーからビデオストリームを受信するようにデコーダーを構成するには、次の手順に従います。
H.265 (HEVC) はRTMPに対応していないため、RTMPストリーミングサーバーは、H.264ビデオおよびAACオーディオコーデックでストリーミングする必要があります。

- Stream Type
「RTMP」を選択します。
- URL Prefix
必要に応じて「rtmp://」または「rtmps://」が選択されていることを確認してください。
- URL
RTMPソースのURLを入力します。

Unicastストリームタイプ

ユニキャストビデオストリームを生成しているエンコーダーデバイス (VS-R264/VS-R265またはサードパーティのエンコーダー) を、「RTP over UDP (rtsp://)」または「Raw UDP (udp://)」を使用して、MPEG-2トランスポートストリームでH.264 (AVC) またはH.265 (HEVC) として圧縮された映像データを出力するように設定します。
ストリーム内のオーディオは、AACでエンコードしてください。

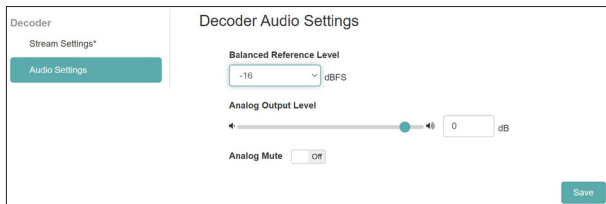
エンコーダーデバイスのユニキャストIPアドレスとポート番号をデコーダーのIPアドレスとポート番号を設定します。これは常に現在のVS-R264/VS-R265デバイスのIPアドレスになります。
必ず有効なユニキャストIPアドレスを使用してください。

- Stream Type
「Unicast」を選択します。
- Protocol
ビデオソースに適したプロトコルを選択します。
- Port
サードパーティのエンコーダデバイスに現在設定されているビデオソースのポート番号を入力するか、VS-R264/VS-R265を使用している場合は、デバイスのユニキャスト出力設定で設定されているポート番号を使用します。

第4章 Streaming Dashboardの操作

Audio Settings

「Audio Settings」を選択して、デコーダー機能のオーディオの表示、および設定を変更します。



Balanced Reference Level

バランス出力のヘッドルーム（最大レベルとリファレンスレベルとの差）を設定します。

設定値：-16dBFS（初期値）、-14dBFS、-9dBFS

この部分をクリックすると、設定値のリストが表示されます。

Analog Output Level

各出力端子の出力レベルを調節します。

スライダーのノブを左右にドラッグ、あるいは数字をクリックしてキーボード入力して調節します。

設定範囲：-72dB ~ +6dB

Analog Mute

スイッチをクリックして「ON」にすると、アナログ出力がミュート（消音）されます。

メモ

- リファレンスレベルが-16dBFSまたは-14dBFSの場合、基準出力レベルは+4dBuです。-9dBFSの場合では、基準出力レベルは+6dBuです。バランスオーディオ出力用に選択されたリファレンスレベルは、バランスオーディオ入力用にも選択されます。
- デコーダーオーディオの設定を反映するには、「Save」ボタンをクリックして設定を保存します。

ヒント

設定を変更したが、まだ「Save」ボタンをクリックしていない場合は、「*」が表示されます。

コンフィデンスモニター

HDMIまたはオーディオ出力は、HDMIおよびオーディオ入力の「ループスルー」または「パススルー」ではなく、本機がデコードした出力です。

本機でエンコードしたビデオストリームを本機のデコーダーで受信し、HDMIモニターに表示できるストリームを生成することは可能です。

たとえば、RTMPを使用してオンラインビデオプラットフォームにストリーミングする場合、他のストリーミング出力の1つを使用してストリームをデコーダーに送信できます。エンコーダーとデコーダーの間で使用できるストリーミングプロトコルは、ユニキャスト、マルチキャストまたはHTTP Pull (HLS) のいずれかです。

HDMIおよびオーディオ出力は、エンコーディングが正しく実行されていること、画像／音声が存在すること、および期待される品質を確認するためのコンフィデンスモニターとして機能します。

オンラインビデオプラットフォームとコンフィデンスモニターの出力に同じエンコード設定が使用されるため、出力品質はエンドユーザーに表示されるものとまったく同じであります。

「H.264」および「H.265Long-GOP」は、エンコーディングプロセスが複数のフレーム（GOP=Group of Pictures）で機能し、もちろんオーディオもエンコードされることを意味します。次に、ストリームをデコードする必要があります。これは、ある程度の遅延があることを意味します。

エンコーダ出力設定では、VS-R264/VSR265が割り当てられているのと同じIPアドレスを使用し、任意のポート番号（1234など）を使用して、RTPユニキャストストリームを有効にします。次に、デコーダー制御設定で、同じポート番号（1234など）を入力するだけで、エンコーダーが生成しているストリームを受信できます。エンコード／デコードの遅延は、RTPユニキャストの場合は2～3秒になります。

HTTP Pull (HLS) は、エンコーダーとデコーダーにも使用できます。この場合、HTTP Pull (HLS) のストリーミングプロセスは、デコーダーがHLSサーバーから読み取ることができる多数のビデオセグメントを作成することです。

デフォルト設定は2秒の10セグメントであるため、エンコーダー入力とデコーダー出力の間に10秒から20秒の遅延が発生する可能性があります。セグメントの数と期間を減らすと、待ち時間を減らすことができます（たとえば、1秒の5セグメント）。

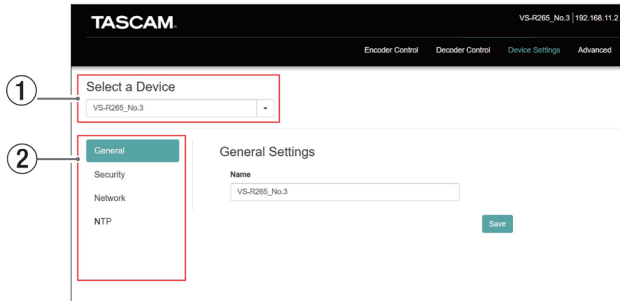
ただし、HTTP Pull (HLS) ストリーミングの遅延設定を増加した場合、理想的とは言えないネットワークやインターネットを介して、エンコーダーからデコーダーへのビデオのストリーミングが改善されます。HLSは、接続に問題が発生した場合にセグメントを事前にバッファリングしてHLSサーバーから再読み取りできるため、より高いビットレートで確実にストリーミングする機能も提供します。

VS-R264/VS-R265は、パブリックIPアドレスを対象とすることもできます（インターネットルーターでポート転送またはネットワークアドレス変換-NATを使用）。このパブリックIPアドレスをエンコーダー出力の宛先として使用し、エンコーダーからインターネットを経由してデコーダーにストリーミングすることができます。

Device Settings画面

Device Settings画面では、現在ネットワーク上にある全てのVS-R264 / VS-R265本体のステータス（状態）の表示、および設定を変更することができます。

Save ボタンをクリックすると、Select a Device項目で選択したVS-R264 / VS-R265本体の設定が変更されます。



① Select a Device

設定を変更するVS-R264 / VS-R265本体の名前を選択します。

▼ボタンをクリックすると、ネットワークに接続されているVS-R264 / VS-R265の全ての名前がリスト表示されます。

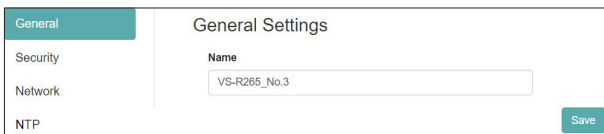
注意

ソフトウェア Ver1.x.xのVS-R264/VS-R265は表示されません。

② 設定タブ画面表示部

各ボタンをクリックすると、選択されたタブ画面を表示します。

General設定



Name

「Streaming Dashboard」内で表示されるVS-R264 / VS-R265の名前を表示します。

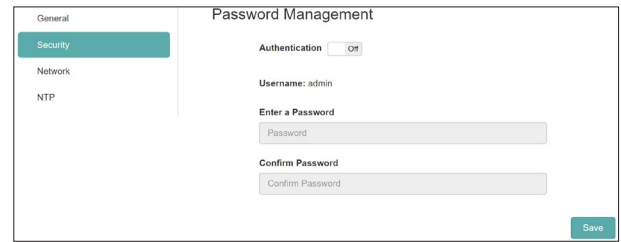
この場所をクリックすると、カーソルが点滅して文字が入力できるようになります。

出荷時の名前は、「機種名+MACアドレス」となります。

Security設定

Security設定では、パスワードの管理を行います。

このパスワードは、ストリーミングダッシュボードへのアクセスを保護します。



パスワードを設定するには

1. Authentication項目のスイッチ部分をクリックし、「ON」にします。
2. Enter a Password項目のパスワード入力枠をクリックすると、カーソルが点滅します。パスワードを入力します。アルファベット大文字、小文字、数字を入力することができます。文字数は、8文字までです。

メモ

出荷時のパスワードは空白です。

パスワードを設定しないと保護されません。

3. Confirm Password項目のパスワード入力枠をクリックすると、カーソルが点滅します。再度、パスワードを入力します。
4. **Save** ボタンをクリックし、パスワードを保存します。
5. パスワードを無効にするには、Authentication項目のスイッチ部分をクリックし、「OFF」にします。

メモ

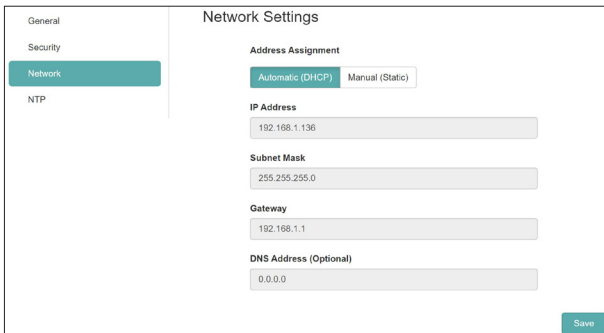
パスワードを忘れた場合は、本機を出荷時の設定に戻すことで認証を無効にすることができます。

出荷時の設定に戻すには、24ページ「第5章 ハードウェアリセット機能」をご参照ください。

第4章 Streaming Dashboardの操作

Network設定

Networkタブ画面では、ネットワーク機能の設定を行います。



Address Assignment

IPアドレスの設定モードを設定します。
選択したボタンをクリックすると、設定モードが切り変わります。

選択肢	内容
DHCP (初期値)	Networkタブ画面のIP Address / Subnet Mask / Gateway / DNS Address項目を自動で設定します。 ネットワーク上にDHCPサーバーが存在する場合に、この設定にします。
Static	Networkタブ画面のIP Address / Subnet Mask / Gateway / DNS Address項目を手動で設定します。

IP Address

デバイスに設定されている現在のIPアドレスが表示されます。
Address Assignment項目の設定が「Static」のときにアドレス部分をクリックすると、カーソルが点滅してアドレスを変更することができます。

Subnet Mask

デバイスに設定されている現在のサブネットマスクを表示します。
Address Assignment項目の設定が「Static」のときにアドレス部分をクリックすると、カーソルが点滅してアドレスを変更することができます。


Gateway

デバイスに設定されている現在のゲートウェイが表示されます。
Address Assignment項目の設定が「Static」のときにアドレス部分をクリックすると、カーソルが点滅してアドレスを変更することができます。

DNS Address (Optional)

デバイスに設定されている現在のDNSサーバーアドレスを表示します。
Address Assignment項目の設定が「Static」のときにアドレス部分をクリックすると、カーソルが点滅してアドレスを変更することができます。

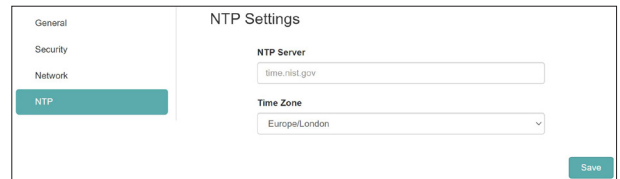
メモ

Address Assignment項目の設定が「Static」のときに  ボタンをクリックすると、以下のメッセージがポップアップ表示します。



NTP設定

NTPタブ画面では、NTPサーバーの設定を行います。



NTP SERVER

NTPサーバー名を編集します。
出荷時の名前は、「time.nist.gov」となります。

TIME ZONE

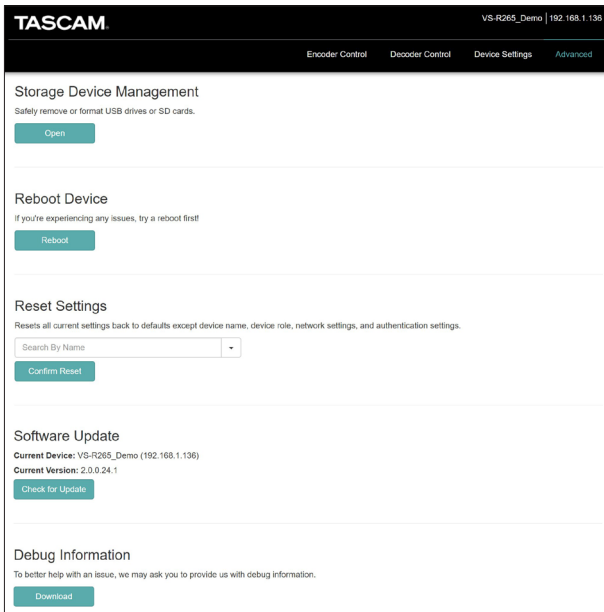
ご利用の環境に該当する地域を選択します。

メモ

夏時間を採用している地域は自動で時刻補正を行います。

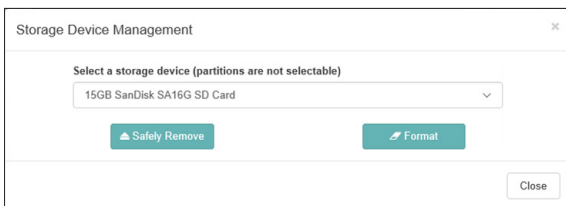
Advanced画面

Advanced画面では、本機の再起動やファームウェアのアップデートなどを行います。



Storage Device Management

Open ボタンをクリックすると、Storage Device Management画面を表示し、外部ストレージの安全な取り外しとフォーマットを行います。



外部ストレージの安全な取り出し

1. 取り外す外部ストレージを選択します。
2. RECORDインジケータの消灯を確認し、**Safety Remove** ボタンをクリックします。
確認のポップアップメッセージが表示されます。
3. 「OK」ボタンをクリックして、接続を解除します。
4. 解除を確認後、外部ストレージを取り出します。
これによりファイルの破損を防ぎます。

外部ストレージのフォーマット

1. フォーマットする外部ストレージを選択します。
2. RECORDインジケータの消灯を確認し、**Format** ボタンをクリックします。
確認のポップアップメッセージが表示されます。
3. 「Yes」ボタンをクリックして、フォーマットを実行します。

Reboot Device

Reboot ボタンをクリックすると、カレントデバイスに選択しているVS-R264 / VS-R265を再起動します。

Reset Settings

Encoder Control画面およびDecoder Control画面の設定を出荷時の設定に戻します。

1. この部分をクリックして、ネットワークに接続されているVS-R264 / VS-R265の全ての名前を表示します。
2. 出荷時の設定に戻すVS-R264 / VS-R265を選択します。
3. **Confirm Reset** ボタンをクリックします。
選択したVS-R264 / VS-R265が再起動し、出荷時の設定に戻ります。

メモ

Device Settings画面の設定は、変更されません。

Device Settings画面の設定を出荷時の設定に戻すには、24ページ「第5章 ハードウェアリセット機能」をご参照ください。

Software Update

「Streaming Dashboard」に接続しているVS-R264 / VS-R265本体のファームウェアをアップデートします。この項目に、選択中のVS-R264 / VS-R265の名前およびファームウェアバージョンが、「Current Device」および「Current Version」に表示されます。

選択中のVS-R264 / VS-R265のファームウェアをアップデートするには、**Check for Update** ボタンをクリックします。

メモ

- 新しいバージョンのファームウェアがリリースされている場合、アップデートを確認する画面が表示されます。
- アップデートファイルの容量によっては、アップデートを完了するためにSDカードを挿入するように求められる場合があります。

Debug Information

Download ボタンをクリックすると、本機の設定に関するデバック情報のファイルをダウンロードします。
タスカムカスタマーサポートへのご相談の際に、症状の説明に役立つことがあります。

第5章 ハードウェアリセット機能

Device Settings画面のネットワークの設定や「Streaming Dashboard」に表示されるデバイス名などの設定を全てリセットするには、ハードウェアリセットを行います。

1. 本機の電源をオフにします。
2. STREAMボタンを押し続けます。
3. STREAMボタンを押し続けた状態で、本機の電源を入れます。
4. 本機の電源が入っている間にSTREAMボタンを30秒以上押し続けます。
リセットが完了すると、POWERインジケータ以外の各インジケータが5回点滅します。
5. 本機のハードウェアリセットが完了すると、次の値が初期値として設定されます。

初期値一覧表

設定画面		設定項目	初期値
Encoders画面	Audio Settings画面	Audio Input Type	HDMI with Embedded Audio
	Encoder Settings画面	Video Input Resolution	Auto-Detected
		Video Scaling	Passthrough
		Limit to 30 FPS	OFF
		Encoding Mode	Variable Bitrate
		Keyframe Interval	1 second
		Quality/Latency	Normal
		Video Encoding	H.264 (AVC)
			10000 kbps
		Profile	High Profile
	Audio Encoding	MPEG-4 AAC-LC	
		128 kbps	
	RTMPタブ画面	RTMP 1/2/3 Output	OFF
	HLSタブ画面	HTTP Pull (HLS) Server	OFF
		Number of Segments	10
		Segment Length	2 seconds
	Multicastタブ画面	Multicast Output	OFF
	Unicastタブ画面	Unicast 1 Output	OFF
		Unicast 2 Output	OFF
	RTSPタブ画面	RTSP Server	OFF
Stream Name		default	
Port		554	
File recordingタブ画面	Recording	OFF	
	Filename	VID	
FTP Uploadタブ画面	Upload Recorded Files	OFF	
	Delete file from storage after upload	OFF	
Decoders画面	Audio Settings画面	Balanced Reference Level	-16dBFS
		Volume Output Level	0dB
		Mute	OFF
Decoder Stream Settings画面	Source Encoder	Other Encoder	
Device Settings画面	Generalタブ画面	Name	機種名 + MACアドレス
	Networkタブ画面	Address Assignment	DHCP

入出力定格

ビデオ入出力定格

HDMI IN / OUT端子

HDMI IN : HDMI v1.4a(Type A レセプタクル)

HDMI OUT : HDMI v2.0 (Type A レセプタクル)

入力解像度

プログレッシブビデオフォーマット :

2160p30/p29.97/p25/p24/p23.98 (VS-R265のみ)、
1080p60/p59.94/p50/p30/p29.97/p25/p24/
p23.98、720p60/p59.94/p50、576p50、480p60、
480p59.94

フレームレート制限

オン/オフ

エンコードスケーリング解像度

Passthrough、320x180p、480x270p、640x360p、
720x480p、720x576p、960x540p、1280x720p、
1920x1080p、3840x2160p (VS-R265のみ)

エンコード形式

H.264 (AVC)

H.265 (HEVC) - VS-R265のみ

エンコードビットレート

500kbps ~ 30Mbps

ビットレート制御

Variable、Constant

キーフレーム間隔

Seconds : 0.25 ~ 16.5 (初期値 : 1、0.25刻み)

Frames : 3 ~ 1000

ビデオストリーミング

対応プロトコル* : RTMP、RTSP、HTTP Pull (HLS)、RTP、
UDP

同時出力ストリームの数 : 最大8

- RTMP : 3
- HTTP Pull (HLS) : 1
- RTP/UDP Unicast : 2
- RTP/UDP Multicast : 1
- RTSP : 1
- H.265形式のストリーミングは、RTMPプロトコルはサポートされていませんが、他のすべてのプロトコルで利用できます。

ビデオ録画とFTP

サポートされているファイル形式 :

トランスポートストリーム (.ts)、MP4 (.mp4)

17GBの内部ストレージ、SDカードまたはUSBメモリーへの録画。

録画用のビデオフォーマットとビットレート :

ビデオストリーミング用のエンコーダーで設定された解像度で録画します。

ビデオ録画とストリーミングは同時に実行されます。

Webブラウザを介して録画されたファイルをダウンロードできます。

オーディオ入出力定格

ANALOG IN端子 (バランス)

コネクタ : Euroblock 3.81mmピッチ

基準入力レベル :

+4dBu (1.23Vrms、Ref.Level : -9dBFS以外)

+6dBu (1.55Vrms、Ref.Level : -9dBFS設定時)

最大入力レベル (切り換え) :

+15dBu (4.36Vrms、Ref.Level : -9dBFS)

+18dBu (6.16Vrms、Ref.Level : -14dBFS)

+20dBu (7.75Vrms、Ref.Level : -16dBFS)

入力インピーダンス : 10kΩ以上

ANALOG IN端子 (アンバランス)

コネクタ : φ3.5mm (1/8") ステレオミニジャック

入力インピーダンス : 10kΩ

最小入力レベル : -10dBV (0.316Vrms)

最大入力レベル : +6dBV (2.0Vrms)

ANALOG OUT端子 (バランス)

コネクタ : Euroblock 3.81mmピッチ

基準出力レベル :

+4dBu (1.23Vrms、Ref.Level : -9dBFS以外)

+6dBu (1.55Vrms、Ref.Level : -9dBFS設定時)

最大出力レベル (切り換え) :

+15dBu (4.36Vrms、Ref.Level : -9dBFS)

+18dBu (6.16Vrms、Ref.Level : -14dBFS)

+20dBu (7.75Vrms、Ref.Level : -16dBFS)

出力インピーダンス : 200Ω以下

ANALOG OUT端子 (アンバランス)

コネクタ : φ3.5mm (1/8") ステレオミニジャック

出力インピーダンス : 200Ω

最小出力レベル : -10dBV (0.316Vrms)

最大出力レベル : +6dBV (2.0Vrms)

- 0dBu=0.775Vrms

コントロール入出力定格

ETHERNET / PoE+端子

コネクタ : RJ-45

伝送プロトコル : TCP/IP、UDP、HTTP

Gigabit Ethernet規格 : 100/1000BASE-T
(IEEE 802.3ab)

ケーブル : カテゴリー 5e以上のSTPケーブル

USB端子

コネクタ : USB Aタイプ 4ピン

プロトコル : USB3.0

オーディオ性能

搭載ADコンバーター性能

歪率 (THD+N)

0.002%

S/N比

102dB

搭載DAコンバーター性能

歪率 (THD+N)

0.00035%

S/N比

130dB

アナログ入力-デジタル (HDMI) 出力性能 (AACエンコード/デコード 512kbps)

周波数特性

20Hz-16.5kHz : ±0.5dB (JEITA)

歪率 (THD+N)

0.008%以下 (フルスケール -0.5dB、JEITA)

S/N比

94dB以上 (JEITA)

ダイナミックレンジ

95dB以上 (JEITA)

チャンネル間クロストーク

90dB以上 (JEITA)

デジタル (HDMI) 入カーアナログ出力性能 (AACエンコード/デコード 512kbps)

周波数特性

20Hz-16.5KHz : ±0.5dB (JEITA)

歪率 (THD+N)

0.007%以下 (フルスケール -0.5dB、JEITA)

S/N比

バランス出力113dB以上 (JEITA)

アンバランス出力109dB以上 (JEITA)

ダイナミックレンジ

96dB以上 (JEITA)

チャンネル間クロストーク

100dB以上 (JEITA)

注) JEITA : JEITA CP-2150準拠

一般

電源

PoE Plus クラス4

別売専用ACアダプター (TASCAM PS-P1220E)

消費電力

12.2W

外形寸法

214 x 44.5 x 136.1mm (幅 x 高さ x 奥行き、突起を含む)

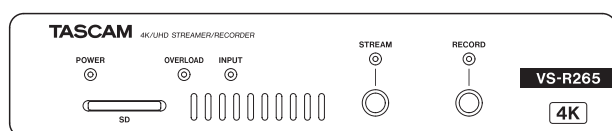
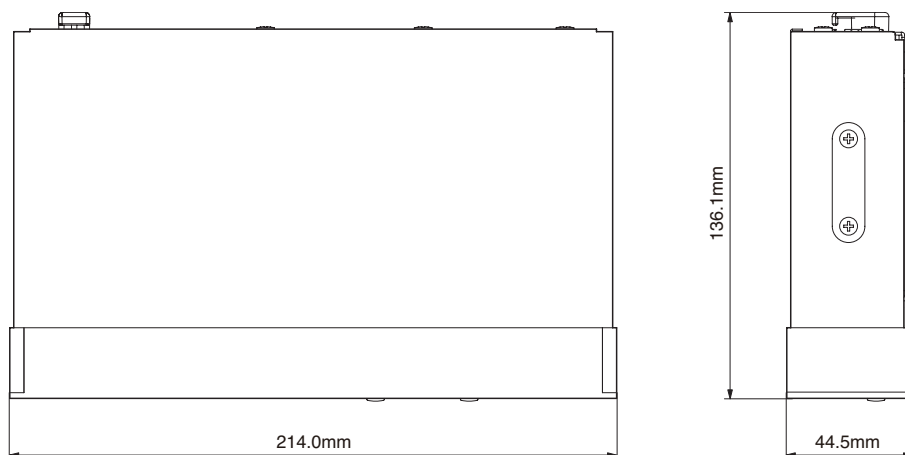
質量

850g

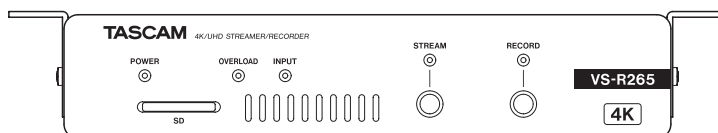
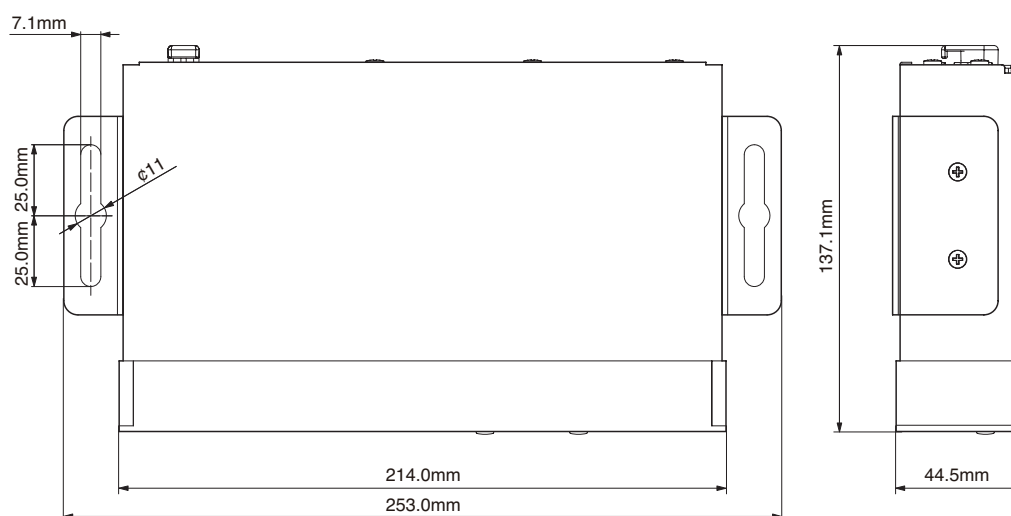
動作温度

0 ~ 40°C

寸法図



[本体のみ]



[本体+ブラケット装着時]

- 取扱説明書のイラストが一部製品と異なる場合があります。
- 製品の改善により、仕様および外観が予告なく変更することがあります。

ティアック株式会社 〒206-8530 東京都多摩市落合1-47

この製品の取り扱いなどに関するお問い合わせは

タスカム カスタマーサポート 〒206-8530 東京都多摩市落合1-47

● 電話 **042-356-9137** 携帯電話・PHS・IP電話から

● ナビダイヤル  **0570-000-809** 一般電話から

● FAX **042-356-9185**

受付時間は、10:00～12:00 / 13:00～17:00 です。(土・日・祝日・弊社指定休日を除く)

故障・修理や保守についてのお問い合わせは

ティアック修理センター 〒358-0026 埼玉県入間市小谷田858

● 電話 **04-2901-1033** 携帯電話・PHS・IP電話から

● ナビダイヤル  **0570-000-501** 一般電話から

● FAX **04-2901-1036**

受付時間は、9:30～17:00です。(土・日・祝日・弊社指定休日を除く)

■ 住所や電話番号は、予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

ティアック株式会社

〒206-8530 東京都多摩市落合1-47
<https://tascam.jp/jp/>