



ST2110, IPMX, JPEG XS

ConvertIP

スタートガイド



v1.1

## 目次

はじめに .....	4
機器使用までの主な流れ .....	4
ファームウェアの種類と機能 .....	5
1. 筐体説明 .....	6
1 – 1. 前面 (ConvertIP シリーズ全般) , LED、前面ボタン操作 .....	6
1 – 2. 背面 .....	7
1 – 2 – 1. DSH (SFP 伝送/HDMI 入出力) .....	7
1 – 2 – 2. DSS (SFP 伝送/SDI 入出力) .....	7
1 – 2 – 3. DRH (RJ45 伝送/HDMI 入出力) .....	8
1 – 2 – 4. DRS (RJ45 伝送/SDI 入出力) .....	8
1 – 2 – 5. SRH (RJ45 伝送/HDMI 入出力) .....	9
2. 管理ツール .....	10
2 – 1. ConvertIP Manager ソフトウェア .....	10
2 – 1 – 1. Device タブ (機器の検出) .....	10
2 – 1 – 2. Channel タブ .....	11
2 – 1 – 3. ファームウェアアップデート .....	11
2 – 2. Command Center WebUI .....	11
2 – 2 – 1. ファームウェアアップデート .....	12
2 – 2 – 2. Transmitter/Receiver の切り替え .....	12
3. Command Center での機器の設定 .....	13
3 – 1. 初回起動時の設定 .....	13
3 – 1 – 1. ネットワーク .....	13
3 – 1 – 2. ログイン ID とパスワード .....	13
3 – 2. 機能の有効化とステータス .....	14
3 – 2 – 1. 機能の有効化 .....	14
3 – 2 – 2. ステータス確認 .....	14
3 – 2 – 3. ネットワーク設定 .....	15
3 – 3. ストリーミングの受信 .....	16
3 – 3 – 1. NMOS ルーティング .....	16
3 – 3 – 2. Use custom settings (Receiver) .....	16
3 – 3 – 3. Use quick connect mode (Receiver) .....	17
3 – 3 – 4. Use SDP URLs (Receiver) .....	17

3 – 4. 圧縮の設定 (Transmitter) .....	18
4. JPEG XS ライセンス オプション .....	19
4 – 1. ライセンスファイルの取得 .....	19
4 – 2. ライセンスファイルの登録 .....	19
4 – 3. JPEG XS 用ファームウェアへの変更 .....	20
4 – 4. JPEG XS 圧縮設定 (Transmitter) .....	20
4 – 5. ステータスの確認 .....	21
5. 機能・仕様 .....	22

## はじめに

本ガイドでは、機器の使用開始に必要な項目に重点を置いてご紹介します。

詳しい説明につきましては、下記の各ガイドをご確認ください。

データシート（英語/ファイル）

<https://video.matrox.com/en/media/727/download>

ConvertIP ユーザーガイド（英語）

[https://jmgs.jp/download/manual/en\\_convertip\\_installation\\_and\\_user\\_guide.pdf](https://jmgs.jp/download/manual/en_convertip_installation_and_user_guide.pdf)

ConvertIP Manager ソフトウェア ヘルプ（英語）

[https://jmgs.jp/download/manual/en\\_convertip\\_manager\\_help.pdf](https://jmgs.jp/download/manual/en_convertip_manager_help.pdf)

## ※ 機器使用までの主な流れ

1. 機器に SFP モジュールを取り付けて、LAN ケーブル等を接続します
2. 電源を入れます
  - \* 電源アダプターは別売りです。（型番：EPS40W-NA）
  - \* DSS, DSH は、管理用の LAN ポートが PoE+ 給電となります
  - \* DRS, DRH, SRH は、伝送用のメディア LAN 1 ポートが PoE+ 給電となります
3. 機器の設定（IP アドレス、PTP 等）をおこないます [p7 以降参照]  
必要に応じて、ファームウェアの更新をおこないます
4. 機器の機能を有効にします [p12]

## ※ファームウェアの種類と機能

ConvertIP は、ファームウェアを変更することで、非圧縮伝送と圧縮伝送を切替えて使用します。

各モデルのファームウェアの種類と機能は、次の通りです。用途に合わせたファームウェアの適用をおこなってください。

※機器のファームウェアバージョンは、統一してご使用する必要があります。

モデル	種類/機能	ファイル名
DSH	非圧縮 (10G/25G) のみ	ConvertIP_DSH_HDMI_SFP_25G_NoCodec- Version.cip
	Pro-AV 圧縮*1、非圧縮 10G	ConvertIP_DSH_HDMI_SFP_10G_PROAVCodec- Version.cip
	JPEG XS 圧縮*2、非圧縮 10G	ConvertIP_DSH_HDMI_SFP_10G_JPEGXSCodec- Version.cip
DSS	非圧縮 (10G/25G) のみ	ConvertIP_DSS_SD1_SFP_25G_NoCodec- Version.cip
	Pro-AV 圧縮*1、非圧縮 10G	ConvertIP_DSS_SD1_SFP_10G_PROAVCodec- Version.cip
	JPEG XS 圧縮*2、非圧縮 10G	ConvertIP_DSS_SD1_SFP_10G_JPEGXSCodec- Version.cip
DRH	Pro-AV 圧縮*1	ConvertIP_DRH_HDMI_Dual_RJ45_PROAVCodec- Version.cip
	JPEG XS 圧縮*2	ConvertIP_DRH_HDMI_Dual_RJ45_JPEGXSCodec- Version.cip
DRS	Pro-AV 圧縮*1	ConvertIP_DRS_SD1_Dual_RJ45_PROAVCodec- Version.cip
	JPEG XS 圧縮*2	ConvertIP_DRS_SD1_Dual_RJ45_JPEGXSCodec- Version.cip
SRH	Pro-AV 圧縮*1	ConvertIP_SRH_HDMI_Single_RJ45_PROAVCodec- Version.cip
	JPEG XS 圧縮*2	ConvertIP_SRH_HDMI_Single_RJ45_JPEGXSCodec- Version.cip

\*1 Transmitter/Receiver 共に、Pro-AV 圧縮を使用する必要があります

\*2 JPEG XS 圧縮を使用する場合は、オプションの JPEG XS ライセンスの購入と適用が必要です

Transmitter/Receiver 共に、JPEG XS 圧縮を使用する必要があります

ファームウェアのファイルは、Matrox ConvertIP Manager ソフトウェアのインストールにて作成された「Firmware」フォルダ内に収録されています。

下記のサイトから「Matrox\_ConvertIP\_Manager\_version.exe」をダウンロードして、インストールをおこなってください。

<https://video.matrox.com/en/apps/drivers/graphics/download?id=858>

アップデートは、ConvertIP Manager (2-1-3 参照) または、機器の Command Center (2-2-1 参照) から実施します。

## 1. 筐体説明

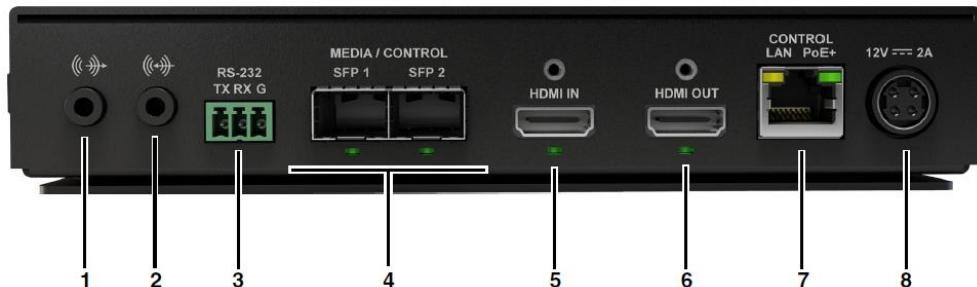
### 1 - 1. 前面 (ConvertIP シリーズ全般) , LED、前面ボタン操作



- |   |              |  |
|---|--------------|--|
| ① | ステータス LED    | 左 LED = 点灯 : 送信機設定 消灯 : 受信機設定<br>中央 LED = 点滅 : エンコード/デコード中 点灯 : アイドル<br>右 LED = 点灯 : 非圧縮設定 消灯 : 圧縮設定 |
| ② | Test ボタン     | 送信機 : 5 秒押し放すとテスト信号をネットワーク伝送します<br>受信機 : 5 秒押し放すとモニターへテスト信号と管理用 RJ45 ポートの IP アドレスを表示します。             |
| ③ | Mode ボタン     | リセットボタンと同時に 1 秒間押し続けると、送信機から受信機に、またはその逆に、再起動して切り替わります。   |
| ④ | Reset ホールボタン | 1 秒押し放す : 再起動<br>5 秒押し放す : 出荷時設定にリセット  |

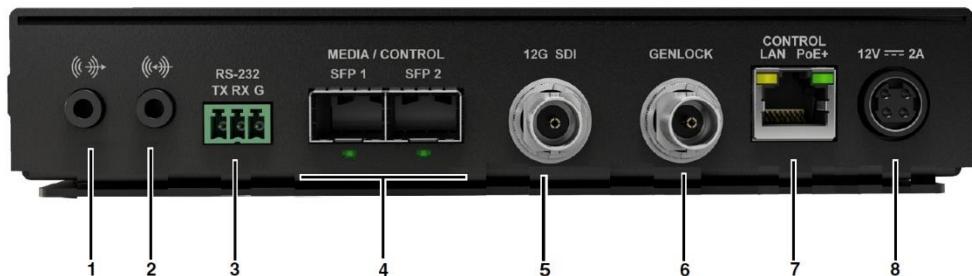
## 1 - 2. 背面

### 1 - 2 - 1. DSH (SFP 伝送/HDMI 入出力)



- ① Audio Out 今後のアップデートにて対応予定
- ② Line In 今後のアップデートにて対応予定
- ③ RS232 今後のアップデートにて対応予定
- ④ SFP1, SFP2 SFP+ または SFP28  
SFP1 - Main/管理, SFP2 - Redundant
- ⑤ HDMI In 送信機：ソース機器と接続します（音声:8ch エンベデッド）  
受信機：使用しません
- ⑥ HDMI Out 送信機：HDMI In の映像を出力します（音声:8ch エンベデッド）  
受信機：伝送受信をした映像を出力します（音声:8ch エンベデッド）
- ⑦ RJ45/PoE+ 管理用 RJ45 ポート（1GbE）  
PoE+で給電を受けて動作します
- ⑧ 電源コネクター 別売りの電源アダプターを取り付けます（型番：EPS40W-NA）

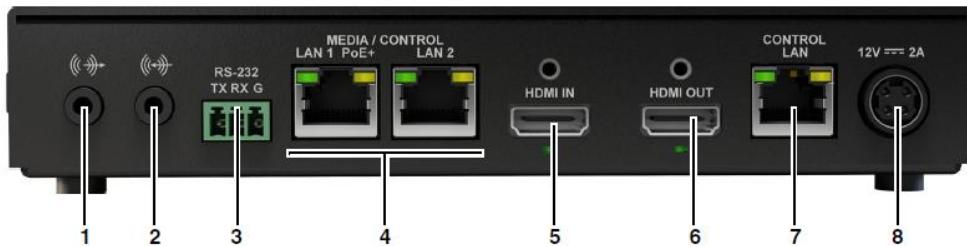
### 1 - 2 - 2. DSS (SFP 伝送/12G-SDI 入出力)



- ① Audio Out 今後のアップデートにて対応予定
- ② Line In 今後のアップデートにて対応予定
- ③ RS232 今後のアップデートにて対応予定
- ④ SFP1, SFP2 SFP+ または SFP28  
SFP1 - Main/管理, SFP2 - Redundant

- ⑤ 12G-SDI 送信機：ソース機器と接続します（音声:16ch エンベデッド）  
受信機：表示機器と接続します
- ⑥ GEN LOCK Genlock 信号を出力します
- ⑦ RJ45/PoE+ 管理用 RJ45 ポート (1GbE)  
PoE+で給電を受けて動作します
- ⑧ 電源コネクター 別売りの電源アダプターを取り付けます（型番：EPS40W-NA）

### 1 – 2 – 3. DRH (RJ45 伝送/HDMI 入出力)



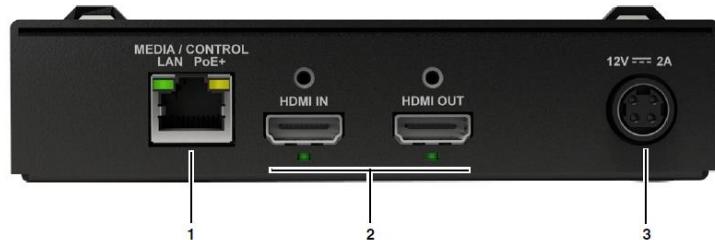
- ① Audio Out 今後のアップデートにて対応予定
- ② Line In 今後のアップデートにて対応予定
- ③ RS232 今後のアップデートにて対応予定
- ④ LAN1, LAN2 1 GbE または 2.5 GbE  
LAN1 – Main/ 管理/ PoE+給電, LAN2 - Redundant
- ⑤ HDMI In 送信機：ソース機器と接続します（音声:8ch エンベデッド）  
受信機：使用しません
- ⑥ HDMI Out 送信機：HDMI In の映像を出力します（音声:8ch エンベデッド）  
受信機：伝送受信をした映像を出力します（音声:8ch エンベデッド）
- ⑦ RJ45 管理用 RJ45 ポート (1GbE)  
POE+で給電を受けて動作します
- ⑧ 電源コネクター 別売りの電源アダプターを取り付けます（型番：EPS40W-NA）

### 1 – 2 – 4. DRS (RJ45 伝送/12G-SDI 入出力)



- ① Audio Out 今後のアップデートにて対応予定
- ② Line In 今後のアップデートにて対応予定
- ③ RS232 今後のアップデートにて対応予定
- ④ LAN1, LAN2 1Gbps または 2.5Gbps  
LAN1 – Main/ 管理/ PoE+給電, LAN2 - Redundant
- ⑤ 12G-SDI 送信機：ソース機器と接続します（音声:16ch エンベデッド）  
受信機：表示機器と接続します
- ⑥ GEN LOCK Genlock 信号を出力します
- ⑦ RJ45 管理用 RJ45 ポート (1GbE)
- ⑧ 電源コネクター 別売りの電源アダプターを取り付けます（型番：EPS40W-NA）

### 1 – 2 – 5. SRH (RJ45 伝送/HDMI 入出力)



- ① RJ45/PoE+ 1Gbps または 2.5Gbps  
伝送/ 管理/ PoE+給電
- ② HDMI In 送信機：ソース機器と接続します（音声:8ch エンベデッド）  
受信機：使用しません
- ③ HDMI Out 送信機：HDMI In の映像を出力します（音声:8ch エンベデッド）  
受信機：伝送受信をした映像を出力します（音声:8ch エンベデッド）
- ④ 電源コネクター 別売りの電源アダプターを取り付けます  
(型番：EPS40W-NA)

## 2. 管理ツール

ConvertIP シリーズは、DHCP が初期設定となっており初期固定 IP アドレスは保持しておりません。  
DHCP ネットワーク環境に接続し、初期設定を行ってください。

### 2 – 1. ConvertIP Manager ソフトウェア

同一ネットワーク上にある ConvertIP (以後、機器) の検出・ファームウェアアップデート等の管理をおこなう、Windows OS 用の管理ソフトウェアです。

下記のサイト (メーカーサイト) からダウンロードの上、ご使用ください。

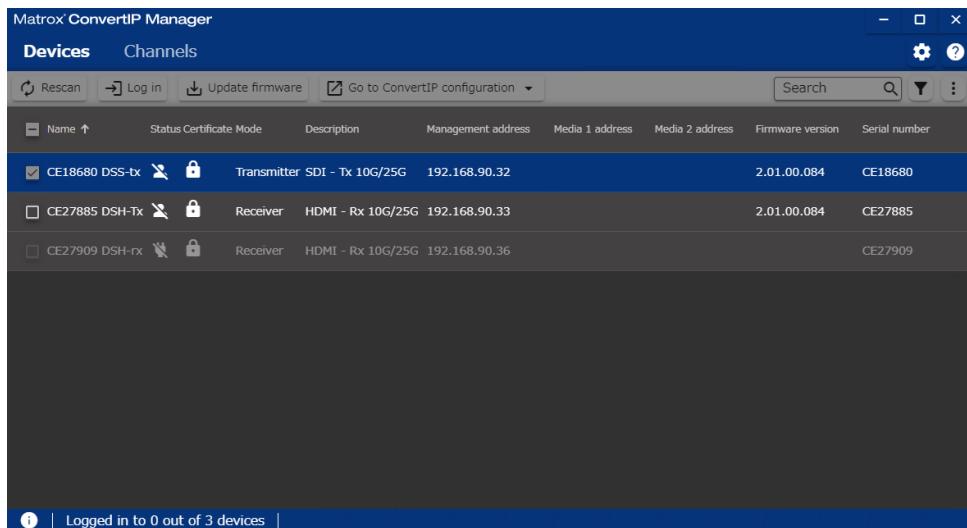
<https://video.matrox.com/en/apps/drivers/home>

詳細は、ConvertIP Manager ヘルプ (英語) をご確認ください。

[https://jmgs.jp/download/manual/en\\_convertip\\_manager\\_help.pdf](https://jmgs.jp/download/manual/en_convertip_manager_help.pdf)

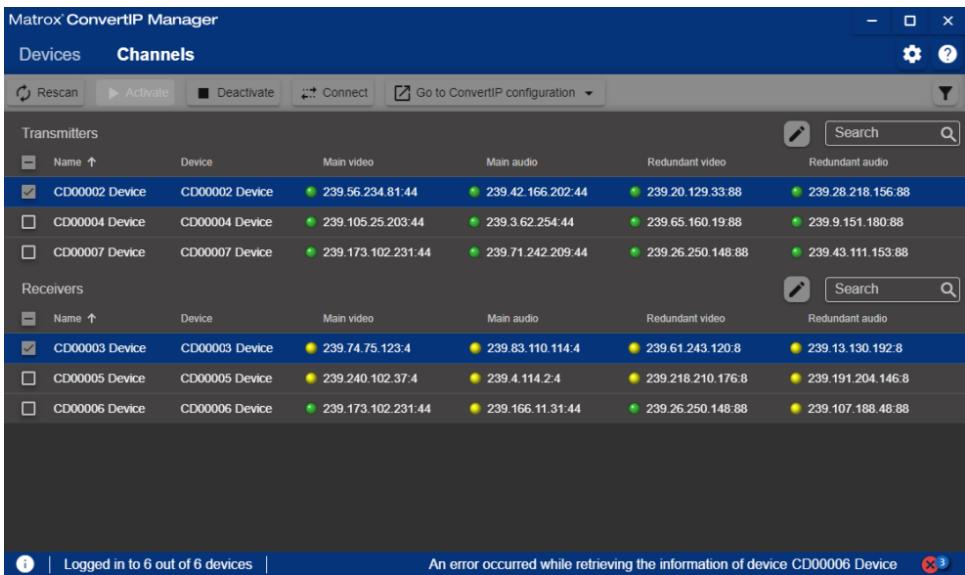
#### 2 – 1 – 1. Device タブ (機器の検出)

同一ネットワーク上にある機器を自動検出して表示し、機器の情報を表示します。



#### 2 – 1 – 2. Channel タブ

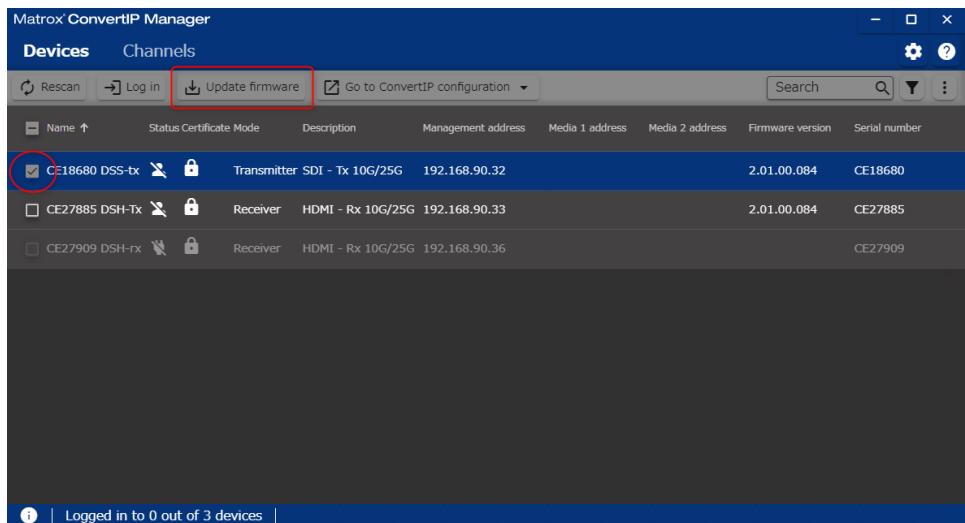
同一ネットワーク上にある機器を自動検出して表示し、伝送用アドレスの情報を表示します。



## 2 – 1 – 3. ファームウェアアップデート

Device タブから実施します。

アップデートする機器を選択し、Update firmware を押し、該当のファイルを選択します。



## 2 – 2. Command Center WebUI

Command Center は、機器に直接アクセスし詳細設定をおこなう管理機能です。

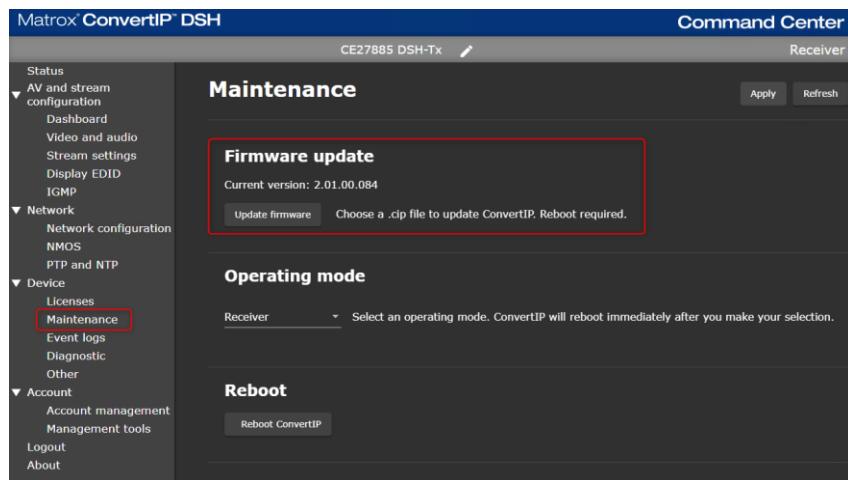
「<https://機器のIPアドレス>」をウェブブラウザのアドレス欄に入力することで表示します。

ウェブブラウザは、Chrome ブラウザをご使用ください。

## 2 – 2 – 1. ファームウェアアップデート

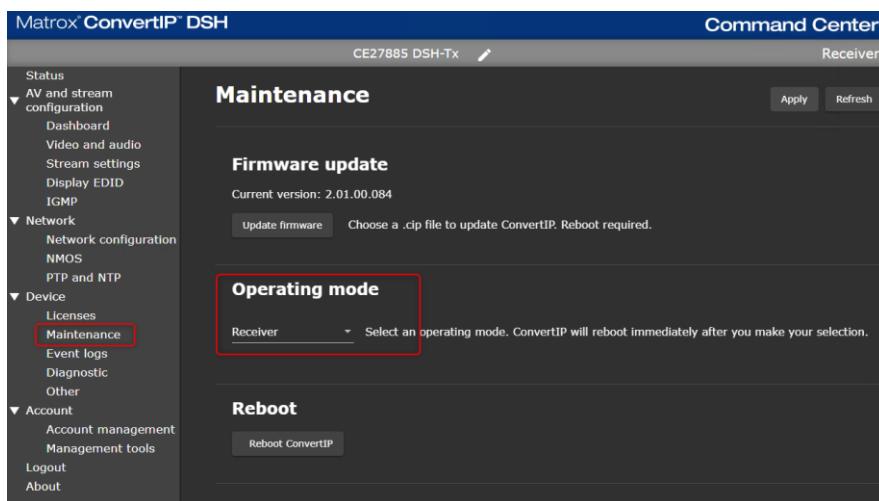
Maintenance から、Firmware update を実施します。

適用するファームウェアの種類は、P4 「ファームウェアの種類と機能」をご参照ください。



## 2 – 2 – 2. Transmitter/Receiver の切り替え

Maintenance から、Operating mode の設定を実施します。筐体前面のリセットボタンと Mode ボタンを同時に 1 秒間押し続けて離しても、切り替えることができます。



### 3. Command Center での機器の設定

Command Center は、各機器が持つ詳細設定をおこなう管理機能です。

「<https://機器のIPアドレス>」をウェブブラウザのアドレス欄に入力することで表示します。

ウェブブラウザは、Chrome ブラウザをご使用ください。

#### 3 - 1. 初回接続時の設定

##### 3 - 1 - 1. ネットワーク

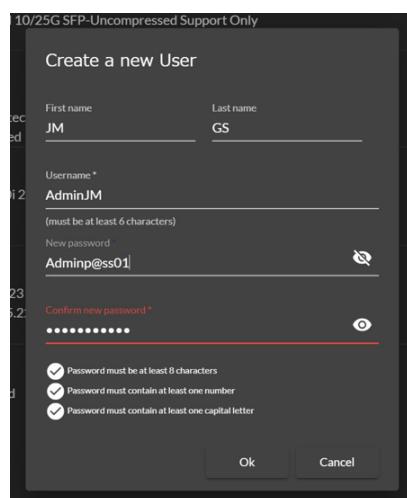
ConvertIP シリーズは、DHCP が初期設定となっており 初期固定 IP アドレスは保持しておりません。

DHCP ネットワーク環境に接続し、初期設定を行ってください。

##### 3 - 1 - 2. ログイン ID とパスワード

初期 ID とパスワードはありません。 Command Center への初回アクセス時に設定をおこないます。

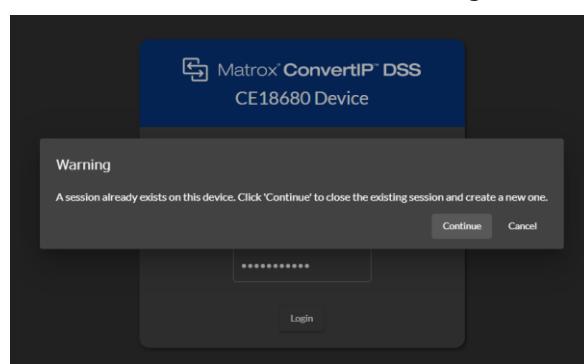
アカウント作成画面



※ 1 デバイスの Command Center へのアクセスは 1 名のみです。

後から Login した人に下記の強制 Login をおこなうかのメッセージが表示されます。

強制 Login をおこなうと、今までアクセスしていた人は Login 画面に戻ります。



## 3 – 2. 機能の有効化とステータス

### 3 – 2 – 1. 機能の有効化

Dashboard ページにある「Master enable」を有効にすることで、機器は伝送の送信、または受信を行います。初期値では、無効になっています。

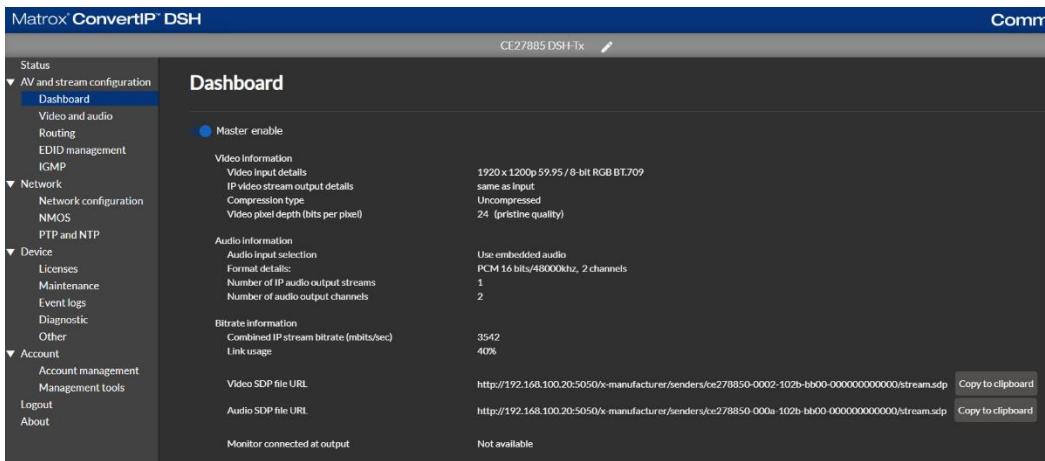
### 3 – 2 – 2. ステータス確認

Status >>

Status 画面では、シリアルナンバーや IP アドレスなどの機器の情報を一覧で確認することができます。

Dashboard &gt;&gt;

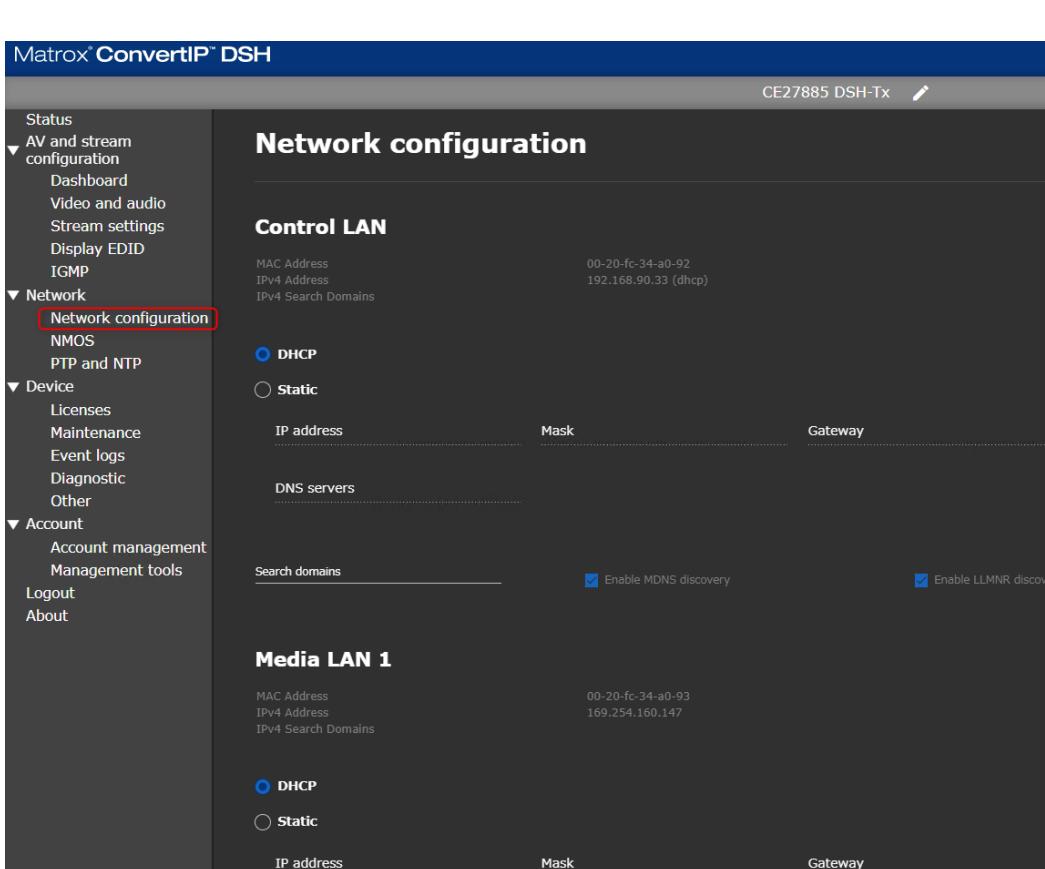
Dashboard 画面では、ストリーミングの通信状態を確認することができます。



### 3 – 2 – 3. ネットワーク設定

Network configuration から、管理用 RJ45 ポート・ストリーミング用のメディアポート (SFP または RJ45) の IP アドレス設定をおこないます。初期値は DHCP です。

NMOS、PTP の設定も Network 項目から設定をおこないます。

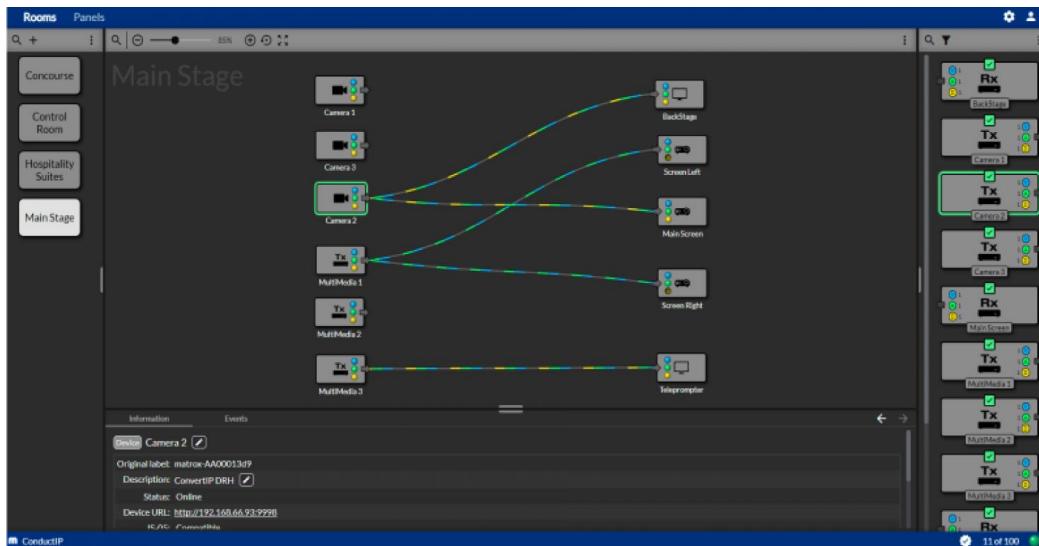


### 3 - 3. ストリーミングの受信

#### 3 - 3 - 1. NMOS ルーティング

本機は、NMOS IS-04, IS-05 に準拠しています。Matrox ConductIP などの NMOS ルーティング ソフトウェアを使用して Transmitter と Receiver の接続及び接続の切り替えをおこなうことが出来ます。

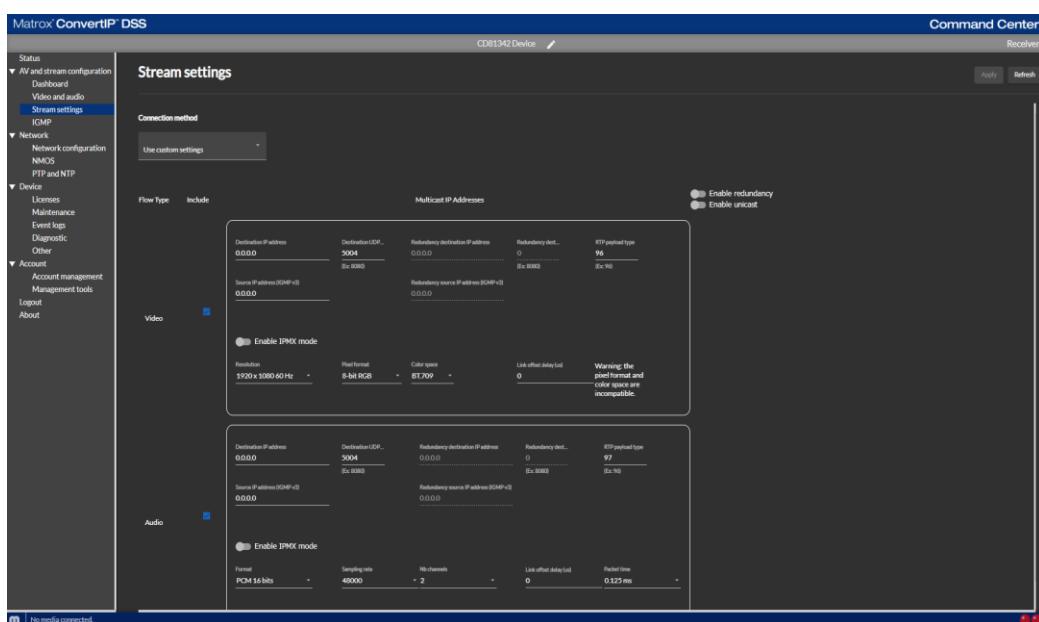
Matrox ConductIP NMOS ルーティング ソフトウェア操作画面



#### 3 - 3 - 2. Use custom settings (Receiver)

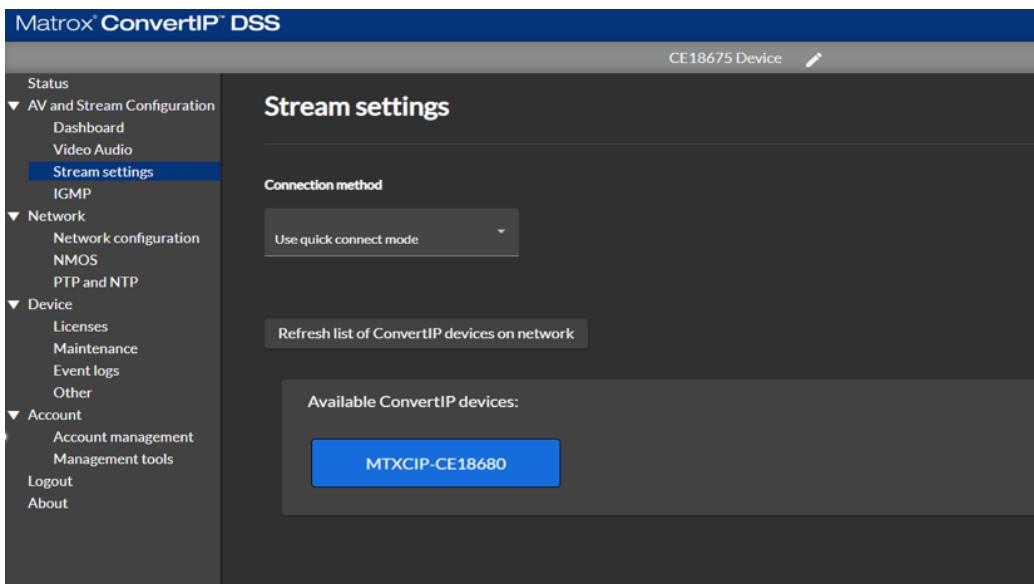
同一ネットワーク内にある Transmitter のアドレスを手動で入力して接続します。

他社製品の Transmitter との通信でも使用が可能です。



### 3 – 3 – 3. Use quick connect mode (Receiver)

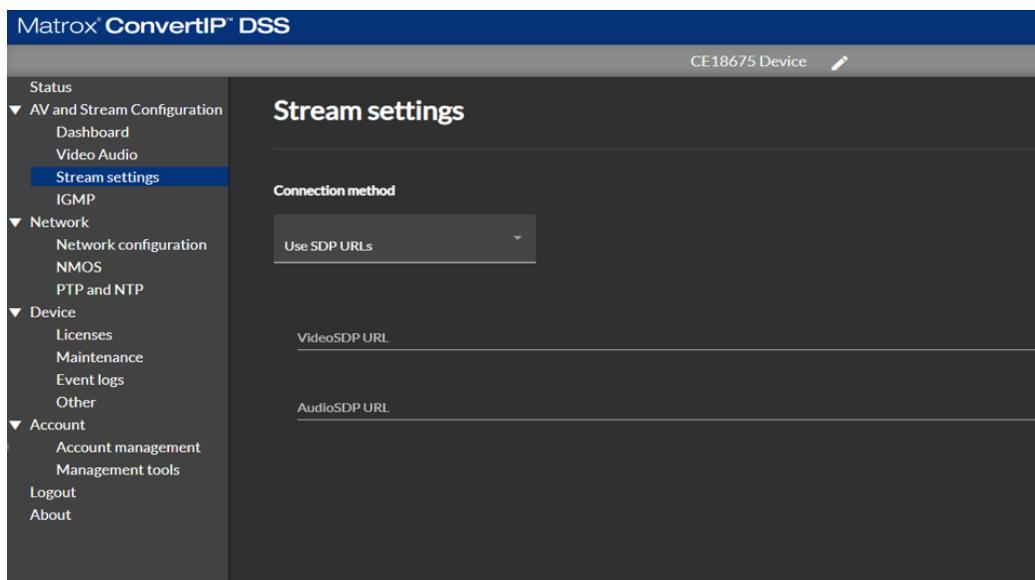
同一ネットワーク内にある ConvertIP の Transmitter を自動検出し、受信したい Transmitter を選択して接続します。ConvertIP 同士のみ使用可能です。



### 3 – 3 – 4. Use SDP URLs (Receiver)

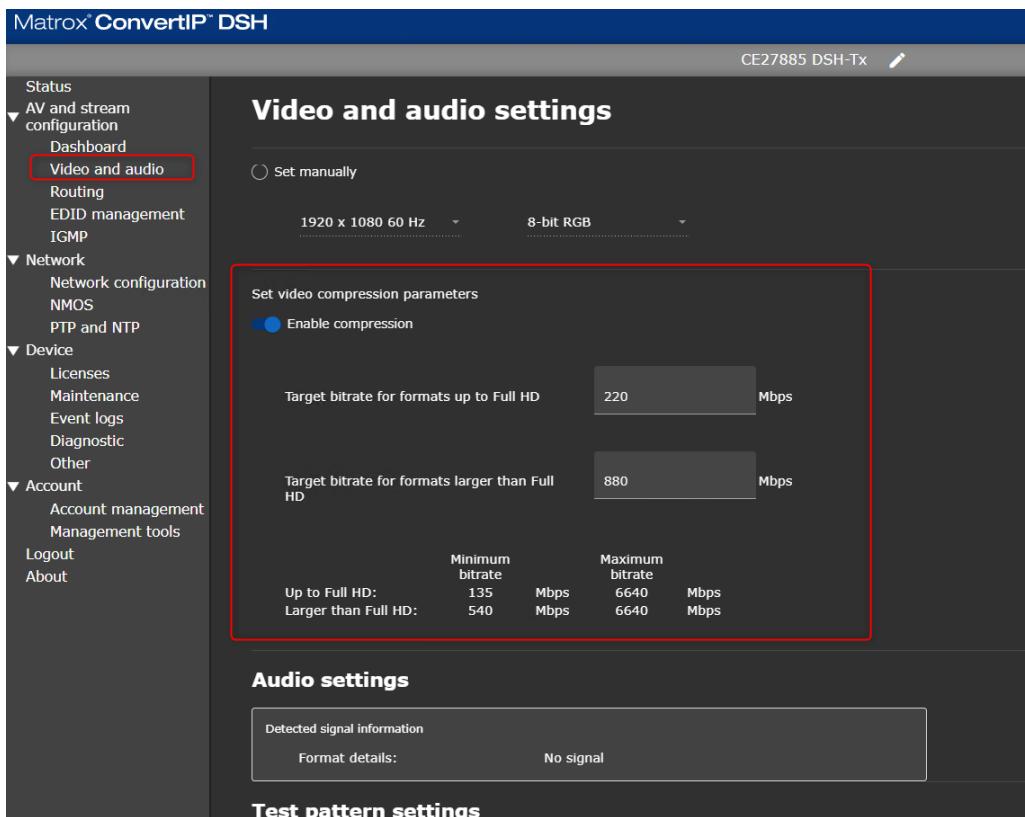
Transmitter の SDP URL を登録してストリーミングを受信します。

SDP URL を確認できる他社製品の Transmitter との通信でも使用が可能です。



### 3 - 4. 圧縮の設定 (Transmitter)

圧縮の設定は、Pro-AV 圧縮及び JPEG XS 圧縮とともに、Transmitter の Video and Audio settings ページにておこないます。Enable compression を有効にして、ビットレートの設定をおこないます。



## 4. JPEG XS ライセンス オプション

JPEG XS オプションを使用するために、該当機器にてライセンスファイルの登録と、JPEG XS 用のファームウェアへの変更をおこなってください。

\* DSS 及び DSH は、JPEG XS 用ファームウェアでは非圧縮の機能が 10Gbps までとなります。

\* JPEG XS オプションは、機器への登録後に機器の初期化をおこなってもクリアされず残ります。

### 4 - 1. ライセンスファイルの取得

下記の Matrox 社アクセスコード登録ページへアクセスしていただき、ConvertIP の欄の「Get License Now」をクリックしてアクセスコードを登録します。登録にはアクセスコードと、デバイスのシリアルナンバーが必要です。(アクセスコードは、ご購入後に別途お知らせをいたします。)

▼Matrox 社アクセスコード登録ページ (メーカーサイト)

<https://shop.matrox.com>

▼詳細な設定手順の動画

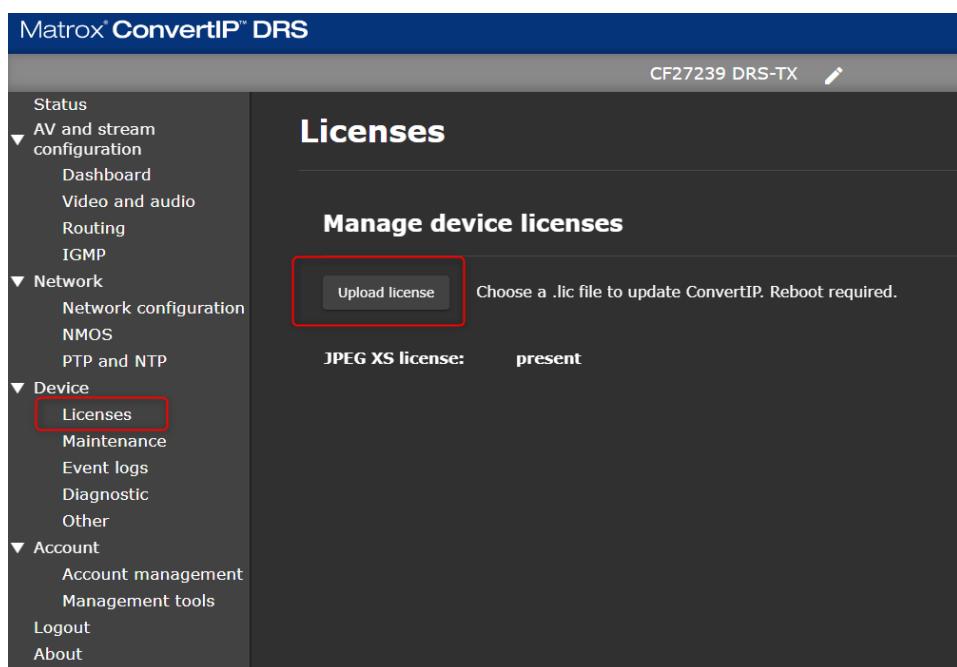
[https://www.matrox.com/apps/video/\\_content/webstore/ConvertIP\\_License\\_Install\\_Guide.mp4](https://www.matrox.com/apps/video/_content/webstore/ConvertIP_License_Install_Guide.mp4)

### 4 - 2. ライセンスファイルの登録

取得したライセンスファイルを、該当の機器に登録します。

Device > Licenses のページにて、Upload license からファイルを登録してください。

登録後に再起動が必要です。



#### 4 – 3. JPEG XS 用ファームウェアへの変更

下記のサイト（メーカーサイト）から「Matrox\_ConvertIP\_Manager\_version.exe」をダウンロードして、インストールします。

<https://video.matrox.com/en/apps/drivers/graphics/download?id=858>

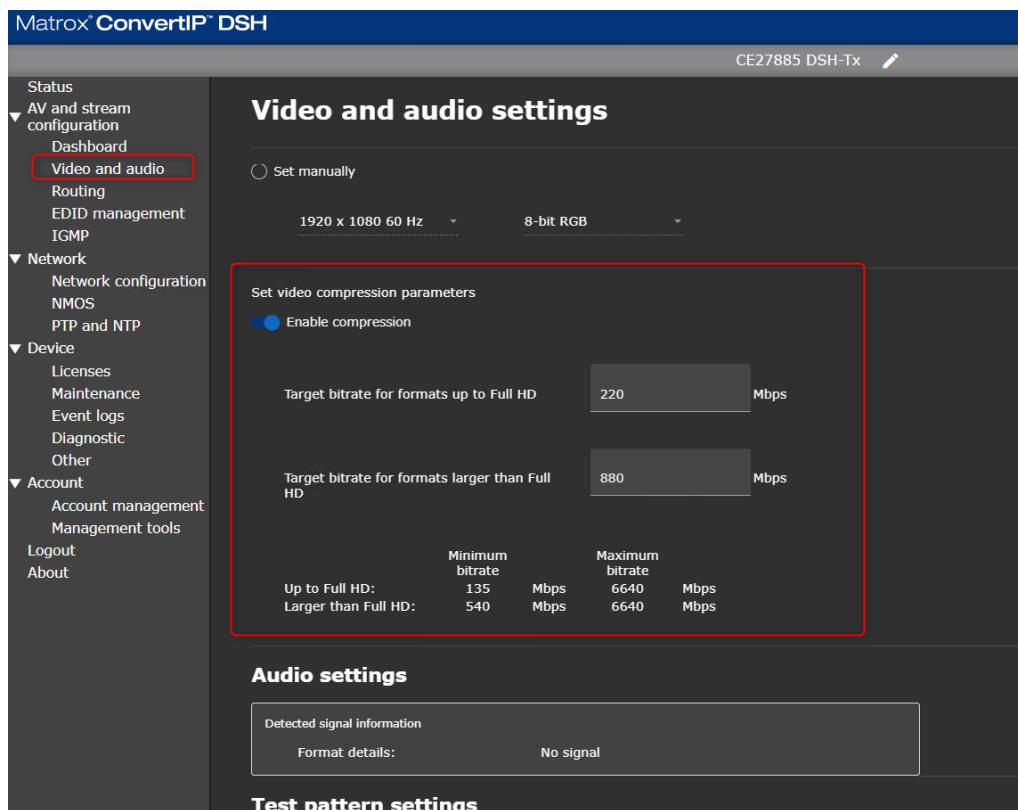
インストールをおこなったフォルダ内に Firmware フォルダが作成されます。

この Firmware フォルダ中にある「末尾\_JPEGXSCodec-Version.cip」の JPEG XS 用のファームウェアへアップデートをおこなってください。

アップデートは、ConvertIP Manager（2 – 1 – 3 参照）と、各機器の Command Center（2 – 2 – 1 参照）から実施します。

#### 4 – 4. JPEG XS 圧縮の設定 (Transmitter)

各機器の Command Center から Video and Audio settings にて、Enable compression を有効にし、圧縮するビットレートを設定します。



## 4 - 5. ステータスの確認

Command Center > Status ページでは、適用中のファームウェアの確認が可能です。

Status	
Serial number	CF27239
Configuration	SDI I/O-Dual RJ45-JPEG XS Codec Support
Mode	Transmitter
IP stream details	Inactive
NMOS group name	IP OUT
Video resolution	No signal detected /
Current compression scheme	
A/V I/O details	
Video resolution	1920 x 1080i 29.97 / 10-bit YUV 4:2:2 BT.709
Audio selection	embedded
Test signal output	Disabled
Network Connections	
Control LAN	disconnected
Media LAN 1	RJ45 1G
Media LAN 2	disconnected

Command Center > Dashboard ページでは、圧縮コーデックの種類や状態、伝送中のビットレートの確認が可能です。

Dashboard	
Master enable	●
Video information	
Video input details	1920 x 1080i 29.97 / 10-bit YUV 4:2:2 BT.709
IP video stream output details	same as input
Compression type	JPEG XS
Video pixel depth (bits per pixel)	8.52 (pristine quality)
Audio information	
Audio input Selection	use embedded audio
Format details:	PCM 24 bits/48000khz
Number of IP audio output streams	1
Number of audio output channels	16
Bitrate information	
Combined IP stream bitrate (mbits/sec)	547 (Maximum video bitrate)
Link usage	6%
Video SDP file URL	http://192.168.90.91:5050/x-manufacturer/senders/ce186
Audio SDP file URL	http://192.168.90.91:5050/x-manufacturer/senders/ce186

## 5. 機能・仕様

2024 年 3 月

機能	
対応最大解像度	4096 x 2160 60p
ビット深度 カラースペース	YCbCr 4:2:0 10-bit*1 and 8-bit*1
	YCbCr 4:2:2 10-bit
	RGB 4:4:4 8-bit and 10-bit (4K60p 以下)
	SDR/HDR*1
ビデオスケーリング	対応
カラースペース変換	対応
HDCP サポート	対応(SRH, DRH, DSH), 非対応(DRS, DSS)
エンコーディング	
ビデオ	圧縮 :
	Pro-AV(Colibri)圧縮*2 = 100~2,000Mbps
	JPEG XS 圧縮*2*3 = 100~2,000Mbps
	(初期圧縮設定値 : HD=200Mbps, 4K=820Mbps)
	非圧縮 :
	機能無し(SRH, DRH, DRS)
	HD 3Gbps, 4K 12Gbps (DSH, DSS)*4
オーディオ	Uncompressed PCM (~1 Mbps/ch)
遅延	1/4 フレーム (4ms) 以下
ネットワーク	
IP アドレス	IPv4, IPv6*1
	DHCP (default) and Static IP
プロトコル	SMPTE ST 2110 (-10, -20, -21, -22, -30, -31, -40*1)
	SMPTE ST 2059-2, SMPTE ST 2022-7, IPMX
冗長性	対応 (SRH を除く)
コマンドとコントロール	HTTPS over TCP
検知と制御	NMOS IS-04 v1.3, IS-05 v1.1
PoE+	対応 (IEEE 802.3at Type 2)

\*1 今後のアップデートにて対応予定

\*2 専用ファームウェアの適用が必要

\*3 JPEG XS ライセンスオプションの購入が必要

\*4 圧縮用ファームウェア適用時は 10Gbps まで

2024 年 3 月

筐体情報	
大きさ	SRH : 181(D) x 138(W) x 36(H) mm
	SRH 以外 : 181(D) x 191(W) x 36(H) mm
重さ	SRH = 655g, DRH = 635g, DSH = 735g
	DRS = 665g, DSS = 770g
ファン	ファンレス
電力	入力 12 v, 最大 18 watts
電源アダプター (別売り)	電圧 : 100 - 240 v, AC 0.5A
	周波数 : 50 -60 Hz
	入力形状 : IEC320-C14
	出力形状 : DIN4 locking power conector
環境温度	使用時 : 0 ~ 45 度
	保管時 : -40 ~ 70 度
環境気圧	使用時 : 650 ~ 1,013 hPa
	保管時 : 192 ~ 1,020 hPa
環境湿度	使用時 : 20% ~ 80% (結露なきこと)
	保管時 : 5% ~ 95% (結露なきこと)
認証	
EMC/EMI Device Class	Class A
EMC/EMI Compliance	CE(EU), FCC(USA), ICES-S003(Canada)
	KC(Korea), RCM(Aus/NZ)
Environmental Compliance	China RoHS, EU RoHS, REACH
オプション品	
電源アダプター	型番 : EPS40W-NA
JPEG XS コーデック	型番 : JPEG-XS-UPG
ラックマウントキット	型番 : RMK-19TR-A