

HELO

H.264 ストリーミング/レコーディング/
エンコーディングデバイス



導入 / 操作ガイド

バージョン 3.1
発行日: 2018年11月15日



通知

商標

AJA® および Because it matters.® は AJA Video Systems, Inc. の登録商標であり、ほぼすべての AJA 製品に記載されています。AJA™ は AJA Video Systems, Inc. の商標であり、レコーダー、ルーター、ソフトウェア、カメラの各製品に記載されています。Because it matters.™ は AJA Video Systems, Inc. の商標であり、カメラ製品に記載されています。

Clion®、Corvid Ultra®、Io®、Ki Pro®、KONA®、KUMO®、ROI®、T-Tap® は AJA Video Systems, Inc. の登録商標です。

AJA Control Room™、KiStor™、Science of the Beautiful™、TruScale™、TruZoom™、V2Analog™、

V2Digital™ は、AJA Video Systems, Inc. の商標です。

その他のすべての商標は、各所有者に帰属します。

著作権

Copyright © 2018 AJA Video Systems, Inc. 無断複写・転載を禁じます。このマニュアルに記載されているすべての情報は、予告なく変更される場合があります。本書のいかなる部分も、複写や記録を含め、形式や手段を問わず、また電子的または機械的であるかを問わず、AJA Video Systems, Inc. の書面による許可なく複製または転送することを禁じます。

AJA サポートへのお問い合わせ

サポートに電話でお問い合わせいただく際には、お電話の前にすべての情報をお手元にご用意ください。

AJA のセールスやサポートについては、以下の方法でお問い合わせください。

電話	0120-973-562
FAX	03-4400-7387
ウェブサイト	https://www.aja-jp.com
サポート宛て 電子メール	support@aja-jp.com
セールス宛て 電子メール	sales@reinphase.com

目次

通知	2
商標	2
著作権	2
AJA サポートへのお問い合わせ	2
第1章 – はじめに	5
概要	5
モバイルデバイスの使用	5
特徴	6
ハードウェア	7
ソフトウェア	7
簡略ブロック図	7
製品パッケージ内容	7
システム要件	7
HELO REST API ドキュメンテーション	8
第2章 – 製品の概要	9
フロントパネル	9
ボタン	9
ポート/スロット	9
フロントパネルのステータス LED	10
[Factory Reset (ハードウェアのファクトリーリセット)] ボタン	11
リアパネル	12
接続性	12
リアパネルのステータス LED	12
第3章 – HELO の設置	14
概要	14
HELO の初期設定	14
ネットワーク設定	14
HELO レコーディング クイックスタート	16
HELO ストリーミング クイックスタート	16
HELO ファームウェアのアップデート	17
第4章 – eMini-Setup	18
概要	18
eMini-Setup の入手	18
AJA ドキュメンテーション	18
eMini-Setup のインストール	19
PC へのインストール	19
Mac へのインストール	20
eMini-Setup の実行	20
PC での起動	20
Mac での起動	21
eMini-Setup の操作	21
Network (ネットワーク)] タブ画面	22
Update (更新)] タブ画面	23
ファームウェアの更新手順	23
[Info (情報)] タブ画面	24
第5章 – HELO ウェブインターフェース	25
概要	25
リモート コントロール概要	25
Ethernet 経由のウェブブラウザ	25
General (全般) 画面の説明	25
[Record (収録)] と [Stream (配信)] のパネル、ボタン、プロファイル	28
[Status (ステータス)] 画面	30
[Config (設定)] 画面	31

[Scheduler (スケジューラー)] 画面	34
[Recording Profiles (レコーディングプロファイル)] 画面	38
レコーディング設定のインポート	38
レコーディングプロファイル設定	39
[Streaming Profile (ストリーミングプロファイル)] 画面	45
ストリーミング設定のインポート	45
ストリーミングプロファイル設定	45
[Preset (プリセット)] 画面	47
プリセット画面のコントロール	47
System Screen (システム画面)	49
[Network (ネットワーク)] 画面	51
[Firmware (ファームウェア)] 画面	53
[Recordings (レコーディング)] パネル	53
Recording Destination(収録先の変更)	54
収録されたファイルの表示	54
ファイルのダウンロード	55
ファイルの削除	56
第6章 – CDN およびクライアント	57
概要	57
Akamai	57
Amino セットトップボックス	57
Elemental Encoder Appliances および Elemental Cloud	58
Facebook Live	58
Kaltura	58
StreamShark.io	58
Twitch	59
UStream	60
vMIX	60
Wirecast	61
Wowza	61
ローカルサーバーとして Wowza Streaming Engine を使用	61
YouTube Live	62
付録 A – 仕様	63
HELO 技術仕様	63
付録 B – 安全およびコンプライアンス	65
保証と責任に関する情報	73
制限付き保証	73
限定責任	73
適応される法律と言語、およびお客様の権利	74
索引	75

第1章-はじめに



概要

HELO は、AJA が提供する初めてのハードウェアベースの H.264 ソリューションです。HELO では、スイッチャー、カメラ、iPhone、またはその他のデバイスからビデオ出力を受信することができ、RTMPS、RTMPE、RTSP (10クライアント)、HTTPS、RTP/UDP ユニキャストおよびマルチユニキャスト、または HLS (HTTP Live Streaming) を介してコンテンツ配信ネットワーク (CDN) に直接ストリーミングすることができます。また HELO では、内蔵の SD スロットや USB 2.0 ポートに接続された USB フラッシュドライブ、または Ethernet ポート経由のローカル共有ネットワークドライブにビデオを同時収録することも可能です。レコーディングとストリーミングは個別に設定することができるため、効率性と柔軟性を最大限に高めます。

HELO には、HDMI と SDI の両方のビデオインターフェースがあり、どちらのタイプの信号にも対応すると共に、アナログステレオのオーディオ入出力にも対応しています。HELO のフロントパネルには、2つの使いやすいボタンが備わっています。1つが配信用のボタン、もう1つが収録用のボタンです。

HELO のデフォルト設定では DHCP ネットワーク通信向けに設定されており、Ethernet ケーブルを差し込むだけで簡単に設定できます。AJA の eMini-Setup アプリケーションへ USB 経由で接続することにより、ネットワーク構成時には必要に応じて HELO ハードウェアに直接アクセスすることもできます。

HELO ではウェブブラウザベースの UI を使用します。この UI から HELO のすべてのコントロールを使用できるようになっています。堅牢なウェブブラウザ UI により、イベントに到着する前でも、CDN 接続のセットアップと構成に対応することも可能です。製品の扱いを熟知していないユーザーであっても、ボタンを押すだけで簡単にストリーミングやレコーディングの開始/停止を操作できます。ウェブ UI では、離れた場所から HELO を完全にリモート操作することもできます。低フレームレートのビデオモニターで、ビデオ信号を確認することもできます。

モバイルデバイスの使用

HELO からモバイルデバイスへのストリーミング

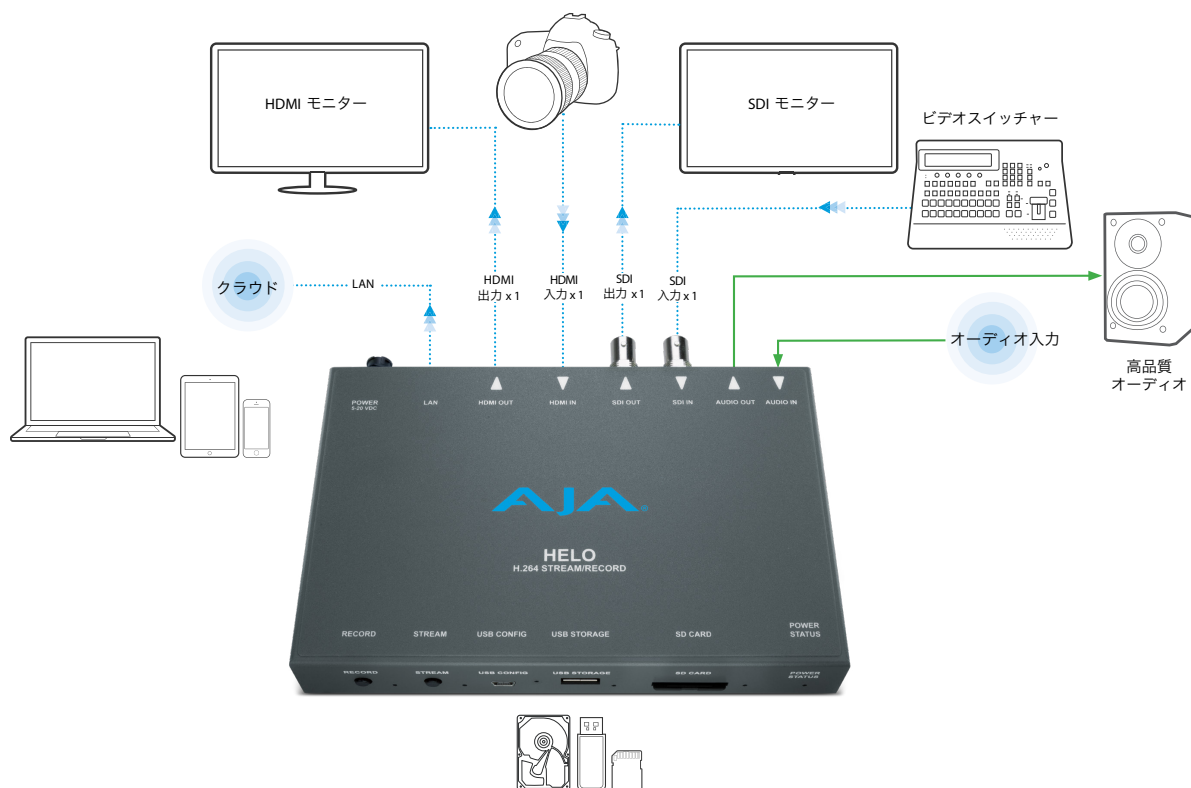
HELO からモバイルデバイスにストリーミングする場合、ビデオは LAN ポート経由で送信され、HLS プロトコルを使用してワイヤレスでモバイルデバイスに配信されます。ワイヤレス配信は、WiFi アクセスポイント経由、またはモバイル通信ネットワーク経由で配信をルーティングすることで実行されます。

HELO には WiFi が内蔵されておらず、USB ポートからの WiFi ドングルには対応していません。

モバイルデバイスから HELO へのビデオ送信

ストリーミング目的でモバイルデバイスから HELO にビデオを送信する場合は、適切なアダプターと HDMI ケーブルを使用して、iPhone、iPad、Android デバイスなどのモバイルデバイスを HELO の HDMI 入力ポートに物理的に接続する必要があります。

図1. HELO ワークフロー図



特徴

- ・ 単一入力された3G/HD/SDのビデオフォーマットを個別/同時に配信/収録
- ・ HLS ストリーミング (HTTP ライブストリーミング) により、バッファリングとスタッタリングが削減され、iPhone や iPad などのコンシューマー機器から直接 HELO に接続してストリーミング可能
- ・ HTTPSによる高いセキュリティ
- ・ HDMI および SDI BNC 入力
- ・ USB または SD カードストレージや、ネットワークストレージへ任意でセグメント収録が可能
- ・ 任意の出力先およびストレージへ、同時にデュアルレコーディングが可能
- ・ SDI 入力からのクローズドキャプション (CC) ストリーミング
- ・ 入力ビデオソースのモニタリング
- ・ 2チャンネルの HDMI または SDI エンベデッドオーディオ、または2チャンネルの民生レベルのアナログオーディオ入出力に対応
- ・ すべてのオーディオチャンネル入力で、オーディオサンプルレートを48 kHzに変換
- ・ 32、96、128、192、256 kbps出力の AAC-LC MPEG-4 オーディオビットレート
- ・ デインターレース (インターレース解除)
- ・ ビデオジオメトリのダウンスケーリング
- ・ 2048x1080を1920x1080にセンターカット (SDI入力のみ対応)
- ・ カラー スペース変換 (RGB 4:4:4からY'Cb'Cr' 4:2:0)

- ・ アラーム表示
- ・ オーディオビデオ ANC データは SDI 入力から SDI 出力まで保持
- ・ イベントの自動ストリーミングおよび、レコーディングを設定するための埋め込み型カレンダー
- ・ 信頼性の高い、ウェブ UI内の低フレームレートビデオモニター
- ・ ウェブ UI のレコーディングディレクトリでの、収録したファイルの表示/並び替え/ダウンロード/削除に対応

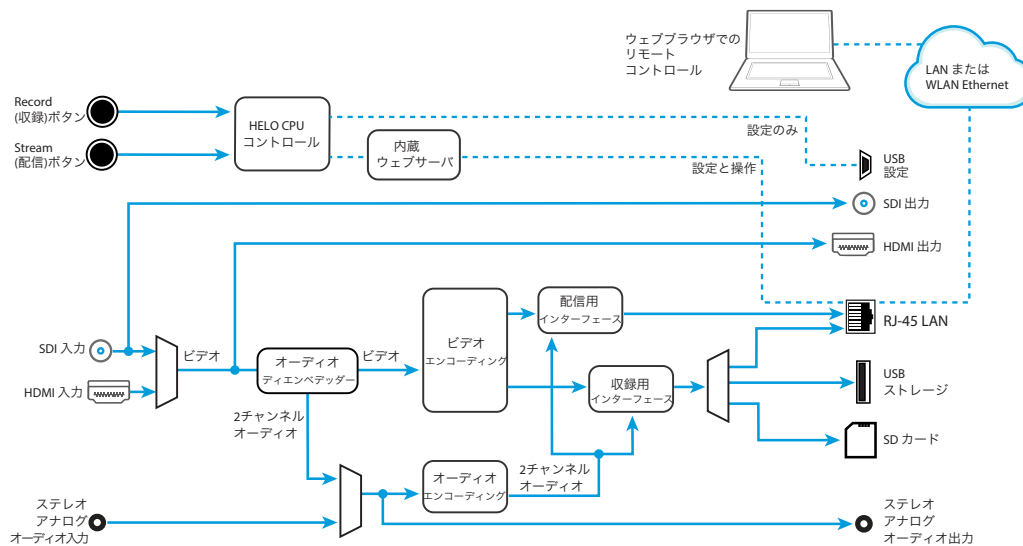
ハードウェア

- ・ ハードウェアで、H.264 エンコーディング/ストリーミング/レコーディングに対応

ソフトウェア

- ・ リモートでの完全なコントロールと設定に対応した内蔵ウェブサーバー
- ・ HELOの初期設定では、USB 接続で eMini-Setup を利用可能

簡略ブロック図



製品パッケージ内容

本製品を開封すると、以下の付属品が同梱されています。

- ・ ストリーミング/エンコーディングデバイス HELO
- ・ USB ケーブル
- ・ ユニバーサル入力 +5V 電源 AJA モデル DWP-U-R1

返品をご希望される場合に備えて、付属品はすべて保管しておいてください。

システム要件

リモートでのコンピュータの設定と操作は、HELO の内蔵ウェブサーバーを使用して実行します。ウェブブラウザがインストールされた macOS X または Windows のコンピュータが必要となります。eMini-Setup の設定には USB ポートも必要となります。

注記: Mac で推奨されるウェブブラウザは Safari です。Windows では Chrome と Firefox が推奨です。
上記以外のウェブブラウザを利用できる場合もありますが、AJA ではすべてのウェブブラウザ
(およびそのバージョン)が常に適正な動作をすることは保証できません。

HELO REST API ドキュメンテーション

API が提供するプラットフォームにより、AJA デバイスの内蔵ウェブサーバーに対してコマンドを送信し、リモートシステムから AJA の組み込みデバイスまたはネットワークデバイス进行操作できます。このコントロールフレームワークを利用することで、任意のスクリプト言語を使用して統合スクリプトや自動化スクリプトを作成することができ、デバイスの機能を最大限に活用することができます。

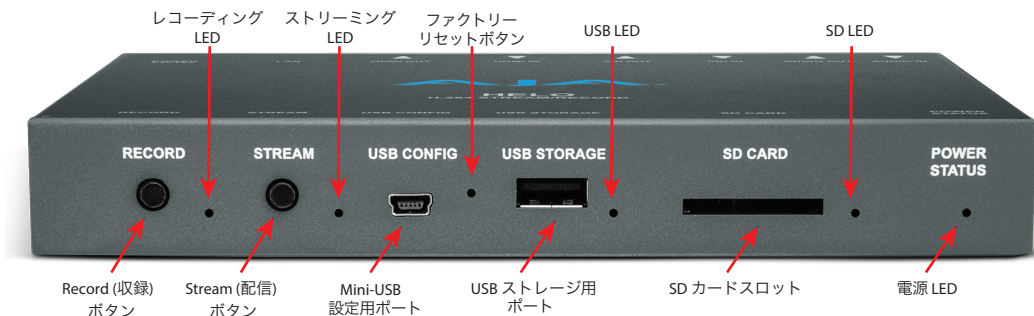
本ドキュメントは、次のリンクから入手できます。

https://gitlab.aja.com/pub/rest_api

第2章-製品の概要

フロントパネル

図2. HELOのフロントパネル



ボタン

HELOの電源が入り、適切に接続・設定された後に、フロントパネル上にある2つのボタンを使用して、レコーディングやストリーミングの開始/停止を操作します。

[Record (収録)] ボタン

[Record (収録)] ボタンを押すと、設定されたメディアタイプ (SDカード/USB) またはレコーディングパス (ネットワーク共有) への収録が開始されるか、進行中のレコーディングが停止されます。

[Stream (配信)] ボタン

[Stream (配信)] ボタンを押すとストリーミング出力が開始されるか、進行中のストリーミングが停止されます。

ボタンのリンク

HELO ウェブサーバー画面を使用して、これら2つのボタンをリンクさせることができます。リンクすると、どちらか一方のボタンを押しただけでレコーディングとストリーミング両方の開始/停止が実行できます。

ポート/スロット

Mini-USB 設定用ポート

初期設定とファームウェアのアップデート時に、eMini-Setup を使用するためのUSBポートです。

USB ストレージ用ポート

レコーディング時にUSBドライブを接続するためのUSBポートです。

SD カードスロット

対応カードおよびフォーマット

- SDHC (FAT32)
- SDXC (exFAT)

ネットワーク RJ-45

- SMB
- NFS
- CIFS

フロントパネルのステータス LED

Record LED (レコーディング LED)

緑色 - 設定したメディアがマウントされており準備ができている状態

緑色に点滅 - レコーディング中

黄色 - レコーディングが設定されていないか、レコーディング用のネットワーク接続が見つからない状態

黄色と緑色が交互に切り替わって点灯 - デュアルレコーディングモードが選択されており、収録先のうち一つは準備ができているが、片方の収録先の準備ができていない状態

黄色に点滅 - 入力信号が無い状態

Stream LED (ストリーミング LED)

緑色 - 設定したストリーミングの準備ができている状態

緑色に点滅 - ストリーミング中

黄色 - ストリーミングが設定されていないか、ネットワークエラー、またはネットワーク接続が見つからない状態

黄色に点滅 - 入力信号が無い状態

USB LED

ストレージの利用可能状態を色で表示

点灯または消灯 - メディアを安全に取り外せる状態

緑色 - ストレージに十分な空き容量がある

黄色 - ストレージの容量が不足してきている

赤色 - ストレージメディアの空き容量がない。より多くの容量を確保できるまで、新たにレコーディングを開始できない状態。

アクティビティを点滅やオン/オフで表示

点灯と消灯の繰り返し - メディアを使用中、取り外し不可

消灯 - メディアが選択されていない、または存在しない

点灯 - メディアがマウントされていて、使用可能

ゆっくり点滅 - レコーディング中、取り出し不可

中程度の速さで点滅 - レコーディング用にメディアをスキャン中

素早く点滅 - 他のファイルへのアクセス (ファイルのダウンロードまたは削除) が進行中

緑色 - メディアがマウントされていて、使用可能

緑色に点滅 - レコーディング中

SD LED

ストレージの利用可能状態を色で表示

点灯または消灯 - メディアを安全に取り外せる状態

緑色 - ストレージに十分な空き容量がある

黄色 - ストレージの容量が不足してきている

赤色 - ストレージメディアの空き容量がない。より多くの容量を確保できるまで、新たにレコーディングを開始できない状態。

アクティビティを点滅やオン/オフで表示

点灯と消灯の繰り返し - メディアを使用中、取り外し不可

消灯 - メディアが選択されていない、または存在しない

点灯 - メディアがマウントされていて、使用可能

ゆっくり点滅 - レコーディング中

中程度の速さで点滅 - レコーディング用にメディアをスキャン中

素早く点滅 - 他のファイルへのアクセス (ファイルのダウンロードまたは削除) が進行中

緑色 - メディアがマウントされていて、使用可能

緑色に点滅 - レコーディング中

Power LED (電源 LED)

緑色 - 電源がオンになっており、通常動作中

黄色 - セーフブート中

点滅 - Identify (接続ユニットの識別) 機能がオンの状態

[Factory Reset (ハードウェアのファクトリーリセット)] ボタン

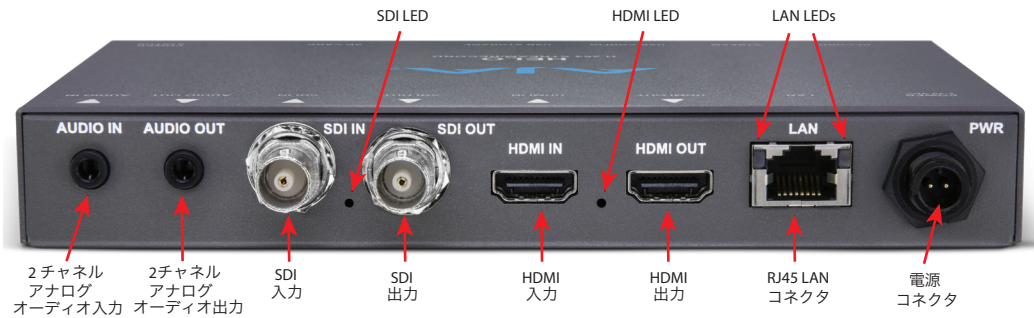
埋め込み式の [Factory Reset (ファクトリーリセット)] ボタンが 2つの USB ポート間にあります。ペーパークリップを使って5秒間長押しすると工場出荷時の設定にリセットされます。

ボタンはハードリセットを実施するためのもので、ネットワーク接続のパラメーターを含むすべてがリセットされ、保存されたプリセット、プロファイルおよびカレンダーもすべて消去されます。出荷前にシステムを新しい状態にする、または施設や機材をレンタルする際に HELO を初期化する必要がある場合、および保存している全てのパスワードを確実に消去する必要がある場合には、このファクトリーリセットで対応できます。

注記: ウェブブラウザ UI (プリセット画面) にも [Factory Preset (ファクトリープリセット)] ボタンがありますが、ウェブインターフェースからの場合には、別のパラメーターがリセットされます。詳しい情報については、[47ページの「Factory Reset \(ウェブ UIでのファクトリーリセット\)」](#)を参照してください。

リアパネル

図3. HELO のリアパネル



接続性

オーディオ

- オーディオ入力 (2チャンネル1/8インチ TRS コネクタ)
- オーディオ出力 (2チャンネル1/8インチ TRS コネクタ)

注記: SDI または HDMI からのエンベデッド オーディオにも対応しています。

SDI ビデオ

- 3G SDI ビデオ入力 (BNC コネクタ)
- 3G SDI ビデオループ出力 (BNC コネクタ)

HDMI ビデオ

- HDMI ビデオ入力 (HDMI 1.4a コネクタ)
- HDMI ビデオ出力 (HDMI 1.4a コネクタ)

注記: HELO は、SDI 入力信号を HDMI 出力にルーティングするように設定できますが、HDMI 入力を SDI 出力にルーティングすることはできません。

LAN

10/100/1000 Ethernet ポート (RJ-45 コネクタ)

電源

ユニバーサル入力 +5V 電源 AJA モデル DWP-U-R1 を使用 (同梱)

リアパネルのステータス LED

SDI 入力 LED

この LED は SDI ビデオ入力信号の状態を色で表示します。

オフ - 入力なし、または無効な入力

緑色 - SD にロックされている

赤色 - HD にロックされている

黄色 - 3G にロックされている

HDMI 入力 LED

この LED は、HDMI ビデオ入力信号の状態を色で表示します。

オフ - 入力なし、または無効な入力

緑色 - SD にロックされている

赤色 - HD にロックされている

LAN LED

Ethernet がリンクされている場合、右側の LED が黄色に点灯します。

データの転送中は、左側の LED が緑色に点滅します。

第3章-HELO の設置

概要

初めて HELO を設置する際には、次の手順を行います。

1. HELO の電源を入れます。
2. HELO を Ethernet ネットワークに接続します。
3. USB経由で eMini-Setupを用いて、DHCPで発行されたHELOのIPアドレスを確認するか、手動で HELOのIPアドレスを設定します。
4. ウェブブラウザを起動し、IP アドレスを使用して HELO にアクセスします。
5. eMini-Setup の接続を解除し、ウェブインターフェースからデバイスの設定を続行します。
6. HELO の入出力を接続します。
7. HELO の基本操作を設定します。
8. HELO のレコーディングプロファイルとストリーミングプロファイルを設定します。
9. HELO を適切に設置および設定した後、フロントパネルのボタンを押すか、ウェブインターフェースを利用して、簡単にレコーディングおよび、ストリーミングを開始したり停止したりすることができます。

現時点での HELO の設定は電源を切った後も維持されるため、次回以降は、以下の簡単な手順を実施するだけで同じ内容のレコーディングおよび、ストリーミングを行うことができます。

1. HELO の電源を入れます。
2. HELO をネットワークに接続し、HELO の入出力を接続します。
3. **[Record (収録)]**または**[Stream (配信)]**ボタンを押して、レコーディングおよび、ストリーミングを開始および停止します。

HELO の初期設定

ネットワーク設定

HELO では、インターネットに配信したり、ネットワークドライブに収録する場合、ネットワークへの接続が必要です。HELO は DHCP が有効な状態で工場から出荷されています。そのため、ネットワークに DHCP サーバーがある場合は、Ethernet ケーブルを使って HELO をネットワークに接続するだけで、DHCP サーバーから HELOにIPアドレスが割り当てられます。初期設定で HELO の内蔵ウェブサーバーにアクセスするためには事前に、IP アドレスを知っておく必要があります。

HELOのソフトウェアに含まれており、AJA ウェブサイトから無料でダウンロードできる eMini-Setup アプリケーションを利用すれば、(すでに設定されている場合)現在のHELOのIPアドレスを確認したり、使用の環境で動作するようにネットワーク設定を手動で設定することができます。AJA の eMini-Setup アプリケーションのインストールと使用方法については、[18ページの「第4章 eMini-Setup」](#)を参照してください。

HELO を設定してネットワークに接続した後は、挿入されたローカルメディア (USB ドライブまたは SD カード) へのレコーディング用に HELO を使用できます。ネットワークドライブへのストリーミングやレコーディングを行う場合は、更に HELO を設定する必要があります。HELO を適切に設定した後は、配信と収録を同時に実行したり、個々のタスクを個別に実行することができます。

eMini-Setup を使用せずに静的ネットワーク上に HELO を設定する

eMini-Setup を使用せずに HELO を設定する場合を想定して、本セクションではデフォルトの静的 IP に IP アドレスが既に設定されている HELO に接続するために、制御用コンピュータの IP アドレスを一時的に変更する手順を説明します。

HELO はデフォルト設定で DHCP が有効になった状態で出荷されるため、静的 IP アドレスを設定するためには、eMini-Setup またはウェブインターフェースを通して HELO を静的 IP モードにする必要があります。

例えば、eMini-Setup を使用して、HELO の静的 IP アドレスが **192.168.101.1**、サブネットマスクが **255.255.255.0** に設定されていたとします。

この場合、eMini-Setup を使用せずにコンピュータを HELO に接続できるようにするには、MacOS と Windows の両方で必要となるネットワーク設定の手順を実行し、コンピュータの静的 IP アドレスを **192.168.101.2** に一時的に設定します。

重要： 以下の手順で Mac または Windows のネットワーク構成を変更する前に、現在の TCP-IP の設定を記録しておいてください。以下の設定を行った後に、お使いのコンピューターを通常のネットワーク操作に戻すために必要です。

MacOS

1. MacOS の **システム環境設定** を開き、**ネットワーク** を選択します。
2. 以下のアドレス情報を入力します。
 - IP アドレス: **192.168.101.2**
 - サブネットマスク: **255.255.255.0**
3. **適用** をクリックします。これにより、コンピュータと HELO の両方が適切なアドレス範囲内で接続されます。
4. Ethernet 経由 (直接または LAN 経由) で HELO デバイスが Mac に接続されていることを確認してください。
5. Safari (または別のブラウザ) を起動し、ウェブアドレスに **192.168.101.1** と入力します。
6. HELO のウェブインターフェースに接続されたら、HELO のネットワークパラメーターを必要に応じて再設定します。
7. コンピュータを通常のネットワーク TCP-IP 設定に戻します。

Windows

1. コントロールパネルを使って、ローカルエリアネットワークプロパティにアクセスします。Windows 10 の場合、パスは **コントロールパネル > すべてのコントロールパネル項目 > ネットワークと共有センター** になります。
2. **接続** の中にある PC の Ethernet ポート用の **ローカルエリア接続** をクリックします。
3. 一般のダイアログ画面が表示されるので、その中にある **プロパティ** を選択します。
4. **ネットワーク** タブでは、**インターネットプロトコルバージョン 4** を選択して、下にある **[プロパティ]** ボタンをクリックします。
5. **次の IP アドレスを使う**: ラジオボタンをクリックして、以下の IP アドレスとサブネットマスクを入力します。
 - IP アドレス: **192.168.101.2**
 - サブネットマスク: **255.255.255.0**
6. **OK** をクリックして変更を保存します。
7. Windows PC を HELO の RJ-45 ポート (直接または LAN 経由) に接続します。
8. ウェブブラウザで **192.168.101.1** を指定します。

- HELO のウェブインターフェースに接続されたら、HELO のネットワークパラメーターを必要に応じて再設定します。
- コンピュータを通常のネットワーク TCP-IP 設定に戻します。

HELO レコーディング クイックスタート

HELO は、次の基本的なレコーディング設定がされている状態で工場から出荷されます。

- 入力 - (HDMI、HELO ウェブブラウザの設定画面にあるビデオソース)
- オーディオ入力ソース - (HDMI、設定画面にあるオーディオソース)
- レコーディング先 - (SD、レコーディングプロファイル画面にあるレコーディングメディアタイプ)
- 収録フォーマットのデフォルト設定は、[Selected Input Video Geometry Full Frame Rate 20Mb MOV (入力されたフルフレームレート 20Mb MOV のビデオジオメトリ)]です。

最も簡単な収録方法は、HELO の電源を入れて HELO の HDMI ポートを有効なビデオ/オーディオソースに接続し、フォーマット済みの SD メディアを HELO の SD スロットに挿入して、HELO のフロントパネルにある [Record (収録)] ボタンを押すだけの方法です。レコーディング中は、[Record (収録)] ボタンと SD LED が緑色に点滅します。[Record (収録)] ボタンをもう一度押すとレコーディングが停止します。

HELO の設定 (IP アドレス以外) を変更するためには、上記にあるように、HELO がネットワークに接続されており、コンピュータでウェブブラウザが実行されている必要があります。この状態の場合に、入力ソース (SDI または HDMI)、レコーディング先 (USB、SD カードまたはネットワークドライブ)、およびレコーディングフォーマットを変更できます。詳細については [25 ページの「第5章 HELO ウェブインターフェース」](#) を参照してください。

注記: Mac システムでは、USB ドライブまたは SD カードからファイルを削除した後に、そのスペースをメディアで利用できるようにするためにゴミ箱も空にする必要があります。

HELO ストリーミング クイックスタート

HELO は、次の基本的なストリーミング設定がされている状態で工場から出荷されます。

- 入力 - (HDMI、HELO ウェブブラウザの設定画面にあるビデオソース)
- オーディオ入力ソース - (HDMI、設定画面にあるオーディオソース)
- RTMP 配信タイプ - (ストリーミングプロファイル画面にある RTMP)
- 配信フォーマットのデフォルト設定は、[Selected Input Video Geometry Full Frame Rate 20Mb RTMP (入力されたフルフレームレート 20Mb RTMP のビデオジオメトリ)]です。

ストリーミングには、有効なビデオ/オーディオソース、ネットワーク接続、および、使用するコンテンツ配信ネットワーク (CDN) に合わせて特定の設定で構成された HELO が必要です。通常、RTMP ストリーミング用のこれらの CDN 認証情報には次が含まれます。

- RTMP サーバーの URL
- RTMP ストリーミング名
- RTMP ユーザー名
- RTMP パスワード

サーバー URL とストリーミング名を組み合わせて、RTMP サーバーがこれから始めるストリーミングを理解するために必要な情報を作成します。

この情報を CDN から直接取得し、ウェブブラウザを使用して HELO のストリーミングプロファイル設定画面にデータを入力します。この情報は、ストリーミングセッションのみを対象としたものです。



注意!ストリーミング認証情報は、他者と共有しないでください。この情報を使えば、許可を得ていない、または認識していない第三者が、お客様のチャンネルにアクセスしてストリーミングすることが可能になります。CDN から電子メールでストリームキーを要求することはありません。そのような要求があった場合は、すべて無視してください。HELO に保存されるプリセットには、ストリーミングの認証情報が含まれます。エクスポートしたプリセットを誰かと共有した場合、その人物は認証情報の抽出が可能になります。デバイスを誰かに貸し出したり、レンタルしたものを返却したりする前に、[Factory Reset (ファクトリーリセット)] ボタンを使用してデバイスにある認証情報を消去する必要があります。

ストリーミングセッションに推奨されるその他の設定が、お使いの CDN またはビデオサーバーにある場合もあります。最良の結果を得るために、これらの推奨事項を厳密に守ってください。

HELO ストリーミング設定の詳細については、[25 ページの「第5章 HELO ウェブインターフェース」](#)を参照してください。

HELO に CDN 認証情報を入力し、他のストリーミングの設定も完了した後は、有効なビデオ/オーディオソースを HELO (HDMI または SDI) に接続して、HELO のフロントパネルにある [Stream (配信)] ボタンを押すだけです。使用している CDN/Video サーバーによっては、ストリーミングされた信号が出力に表示されるまでに時間がかかることがあります。

HELO ファームウェアのアップデート

AJA のウェブサイト (aja-jp.com) にアクセスして、最新のファームウェアを検索し、ダウンロードしてください。下記リンクからダウンロードできます。

<https://www.aja-jp.com/downloads/category/96-helo>

第4章 – eMini-Setup

概要

この章では、eMini-Setup アプリケーションを使用して、USB 接続で直接 HELO と通信する方法と、設定方法について説明します。設定が完了すると、Ethernet ネットワーク経由で、ウェブブラウザを使用して HELO にアクセスできるようになります。これ以降は、IP アドレスと内蔵ウェブサーバーを使用して、このネットワークを通して再度設定することができます。

注記： eMini-Setup アプリケーションは、一部の Ethernet に対応した AJA デバイスを設定する場合にのみ使用されます。他の AJA ミニコンバーターの接続や設定には使用できません。

一般的な手順は次のとおりです。

1. AJA のウェブサイトから eMini-Setup を入手し、eMini-Setup アプリケーションをコンピュータにインストールします。
2. コンピュータの USB ポートに HELO を接続します。
3. eMini-Setup アプリケーションを起動します。
4. [[Network (ネットワーク)] タブを開くと、IP アドレスの設定が表示されます。既存の DHCP が割り当てた IP アドレスを使用することも、手動で変更することもできます。
5. また、eMini-Setup を使用してデバイスにファームウェアを読み込むこともできますが、ウェブブラウザインターフェースを利用することで素早く簡単に実行できます。

eMini-Setup の入手

AJA の eMini-Setup アプリケーションは、AJA のウェブサイトからダウンロードできます。

eMini-Setup アプリケーションとドキュメンテーションが含まれた最新の eMini-Setup パッケージをダウンロードするには次を実行してください。

1. 入手先：
<https://www.aja-jp.com/downloads/category/97-eminisetup>
2. Mac または Windows のバージョンに対応するリンクをクリックしてダウンロードしてください。

AJA ドキュメンテーション

eMini-Setup の UI を開いた後に、ドロップダウンメニューの Help (ヘルプ) から、Manual (マニュアル) にアクセスすると、eMini-Setup を含む AJA のソフトウェアに関する情報掲載ページ (英語) が表示されます。日本語をご希望の際は、下記リンクの掲載ページにてご確認ください。

<https://www.aja-jp.com/products/software>

eMini-Setup のダウンロードファイルには eMini-Setup のインストーラーと共に、Documents フォルダが含まれています。Documents フォルダには、eMini-Setup に対応した AJA 製品に関するマニュアルなどのドキュメンテーション (英語) がありますので、直接そこからご確認くださいことも可能です。

eMini-Setup アプリケーションに含まれるマニュアルは、配布時に入手可能なバージョンになります。AJA のドキュメンテーションは定期的に更新される場合があるため、より新しいバージョンが存在する可能性があります。

最新のドキュメンテーションをダウンロードする場合は以下のリンクにアクセスしてください。

<https://www.aja.com/support>

製品名をクリックするとマニュアル用のリンクが開きます。

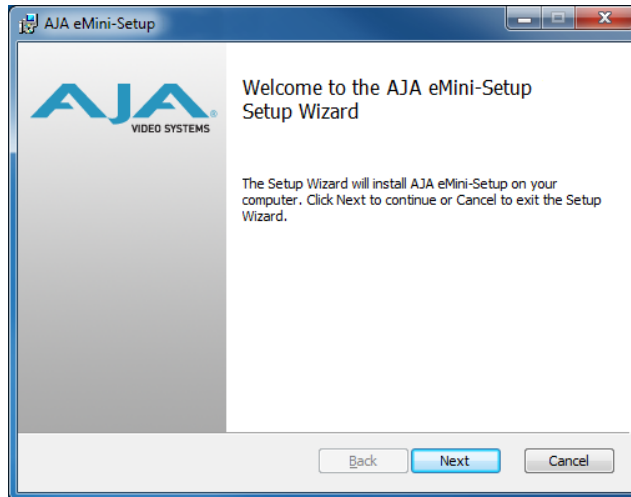
eMini-Setup のインストール

PC へのインストール

Windows PC に eMini-Setup をインストールするには次を実行します。

1. AJA ウェブサイトからアプリケーションをダウンロードします。18ページの「eMini-Setup の入手」を参照してください。
2. AJA_eMini-Setup_win.zip ファイルを開きます。
3. AJA_eMini-Setup.msi ファイルをダブルクリックします。
4. セットアップウィザードに表示されるインストール手順に従います。

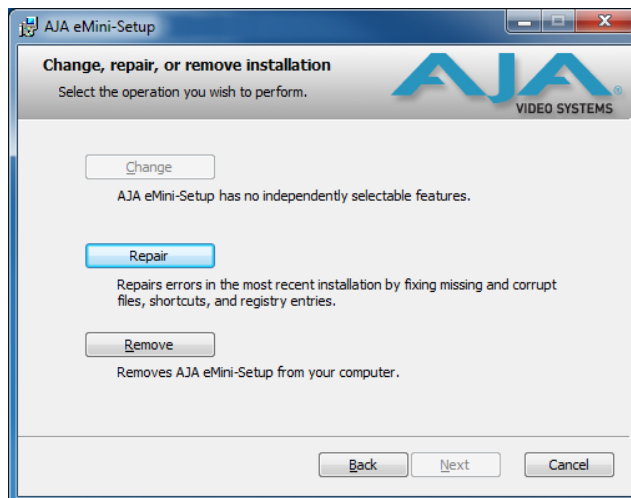
図4. eMini-Setup の PC 用ウィザード



5. Next (次へ) をクリックします。次のダイアログ画面に表示される質問に回答します。デバイスソフトウェアのインストールが表示された場合も、回答してください。全ての項目に回答した後、デスクトップに AJA eMini-Setup のショートカットがインストールされます。eMini-Setup アプリケーションは、[プログラム]リスト内の AJA フォルダにインストールされます。

注記: すでに eMini-Setup のアプリケーションが PC にインストールされている場合は、別のセットアップウィザードが表示されます。(新しいバージョンをインストールする前に、以前のバージョンの eMini-Setup のアンインストールが必要になる場合があります。)

図5. eMini-Setup ウィザードの再インストール



この画面では、PC 上で eMini-Setup の[Repair(再インストール)]または[Remove(アンインストール)]を実行できます。

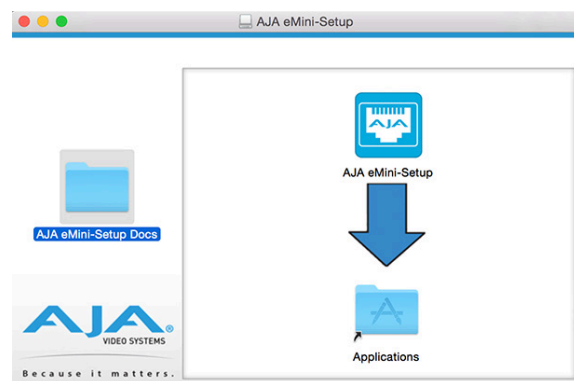
Mac へのインストール

Mac にアプリケーションをインストールするには次を実行します。

注記: IntelベースのMacにのみ対応します(G5、G4およびそれ以前のモデルの場合、eMini-Setupは動作しません)。

1. AJA ウェブサイトからアプリケーションをダウンロードします。18ページの「eMini-Setupの入手」を参照してください。
2. ファイルを解凍します。
3. AJA eMini-Setup.dmg ファイルをダブルクリックします。
4. 画面の表示に回答すると、ユーティリティプログラムが開きます。

図6. eMini-Setup の Mac 用インストーラー



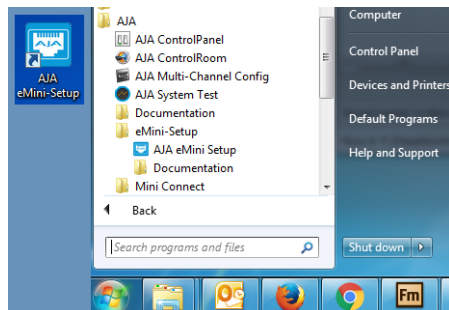
5. インストールを完了するには、「AJA eMini-Setup」アイコンをアプリケーションフォルダにドラッグします。

eMini-Setup の実行

付属の USB ケーブルを使用して、HELO を PC または Mac に接続します。ACアダプター(付属)を当該の HELO に接続します。

PC での起動

PC 上で eMini-Setup を実行するには、デスクトップにある AJA eMini-Setup アイコンをダブルクリックするか、プログラムリストにある AJA フォルダを開き、eMini-Setup フォルダにある AJA eMini-Setup アプリケーションをクリックします。



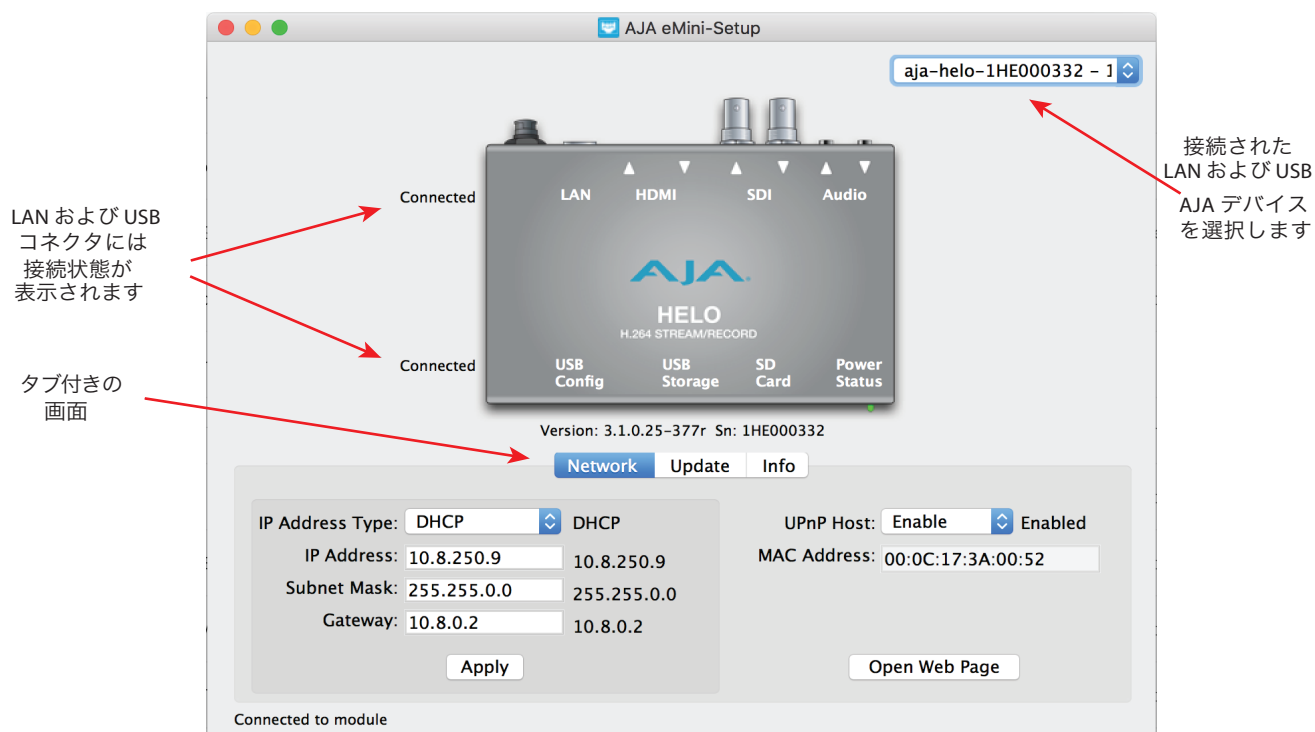
Mac での起動

Mac 上で eMini-Setup を実行するにはアプリケーションフォルダを開き、AJA eMini-Setupアプリケーションをダブルクリックして起動します。

eMini-Setup の操作

eMini-Setup アプリケーションには、設定を表示し、ソフトウェアのアップデートができるグラフィックインターフェースが表示されます。

図7. eMini-Setup 画面の例



右上にあるプルダウンメニューから AJA デバイスを選択すると、選択した AJA デバイスに eMini-Setup が接続します。

eMini-Setup デバイスの識別

- Version (バージョン) - AJA デバイスにインストールされているファームウェアのバージョンがグラフィックの下に表示されます。
- Sn - 工場から出荷される際に設定された、AJA デバイスの固有シリアル番号です。各種サービスについて AJA サポートにお問い合わせいただく際には、この番号の提示を求められる場合があります。

画面の下部にあるステータス項目には、eMini-Setup アプリケーションが接続され、AJA デバイスと通信しているかどうかが表示されます。

File (ファイル) メニュー

eMini-Setup アプリケーションのドロップダウンメニューから File (ファイル) メニューを選択すると、Remove to Factory Settings (工場出荷時の設定に戻す) というメニュー項目が表示されます。このメニューを選択すると、接続している AJA デバイスを工場出荷時のデフォルト設定に戻すことができます。

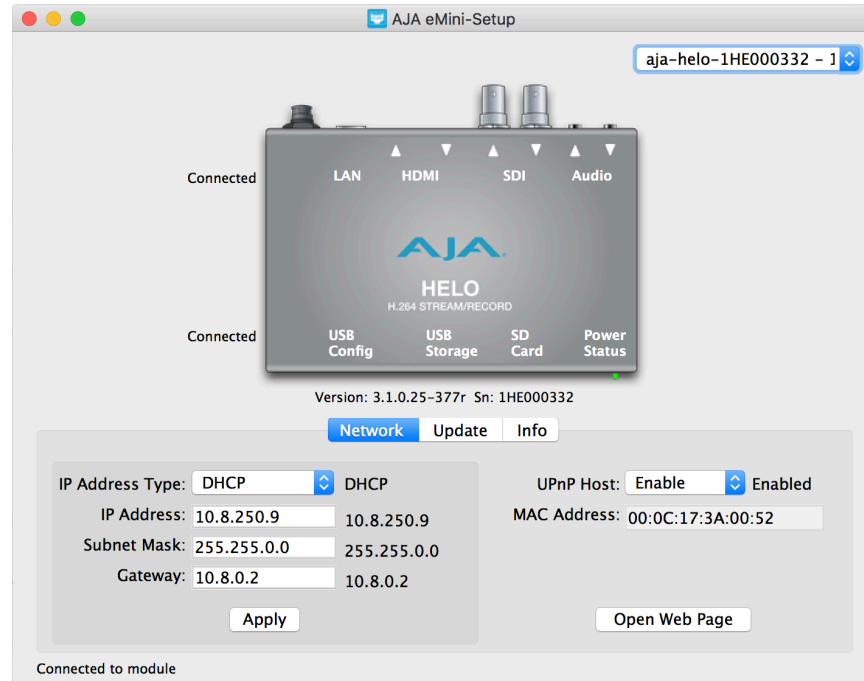
Edit (編集) メニュー

ドロップダウンメニューにある Edit (編集) メニューでは、一般的な Cut (切り取り)、Copy (コピー)、Paste (貼り付け) 機能が選択可能で、テキストを編集することができます。

Help(ヘルプ)メニュー

ドロップダウンメニューにある Help(ヘルプ)メニューでは、AJA デバイスのマニュアルにアクセスすることができます。

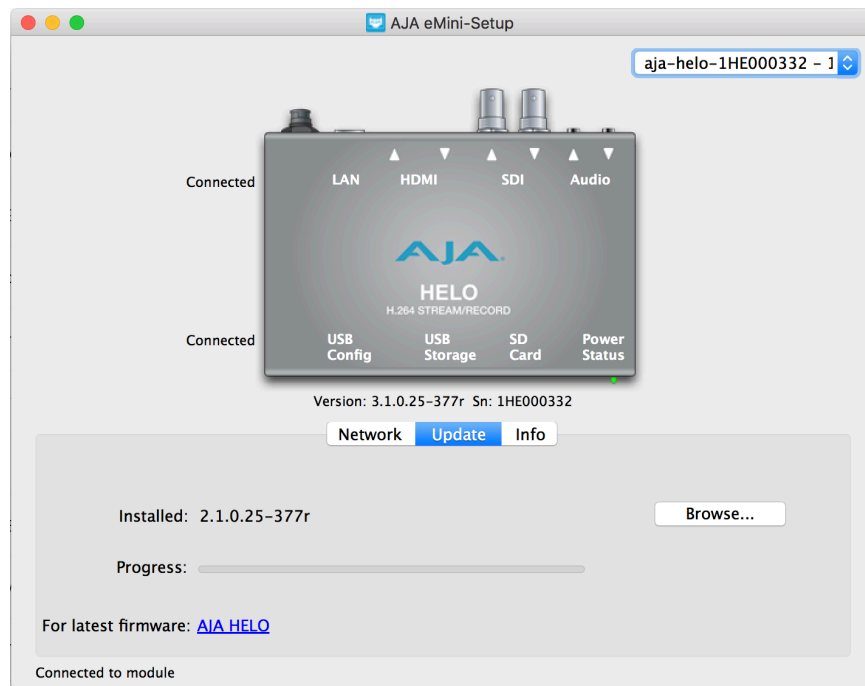
[Network(ネットワーク)]タブ画面



このタブでは、接続されている AJA デバイスのネットワーク設定を変更できます。IP アドレスを変更する場合は、[Apply(適用)]ボタンをクリックする必要があります。

- IP Address Type (IP アドレスタイプ) - DHCP または Static (静的) IP アドレスから選択します。
- IP Address (IP アドレス) - 現在の IP アドレスが表示されます。別の IP アドレスを入力することも可能です。
- Subnet Mask (サブネットマスク) - 現在のサブネットマスクが表示されます。別のネットマスクを入力することができます。
- Gateway (ゲートウェイ) - 現在のゲートウェイアドレスが表示されます。別の IP アドレスを入力することができます。
- UPnP Host (UPnP ホスト) - Enable (有効) または Disable (無効) を選択して、Windows ネットワークを参照する際に AJA デバイスを表示するかどうかを設定します。
- MAC Address (MAC アドレス) - AJA デバイスの永続的な MAC アドレスです。
- Open Web Page (ウェブページを開く) - HELO に接続している時にこのボタンをクリックすると、ウェブページが開き、全てのリモートコントロールが可能になります。

[Update(更新)]タブ画面



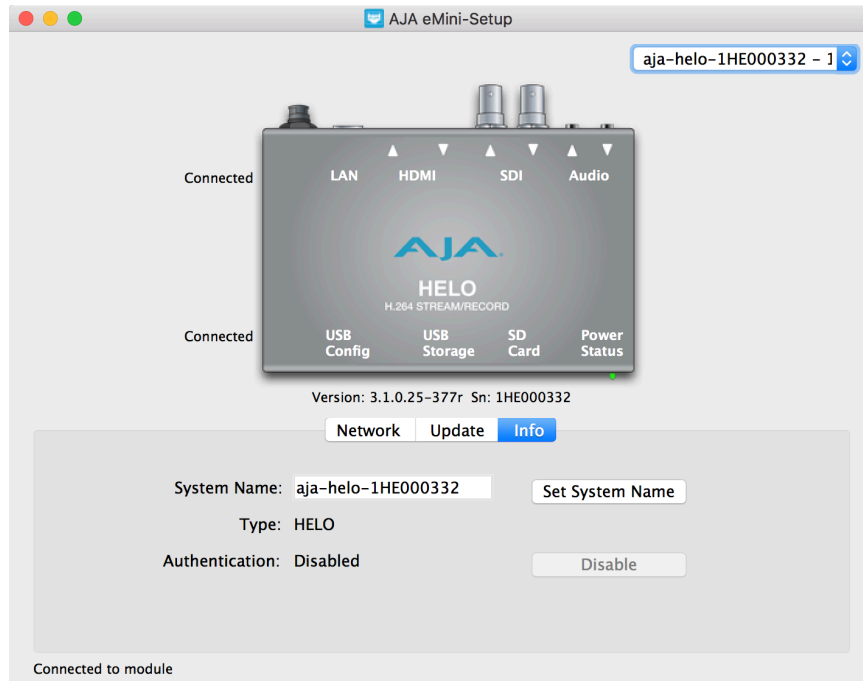
新しいファームウェアをインストールする時に、この[Update(更新)]タブを使用します。

- Installed(インストール済み) - この項目には現在インストールされているファームウェアのバージョンが表示されます。
- Browse(参照) - このボタンを押すとナビゲーション画面が開き、当該バージョンのファームウェアを選択すると、AJA デバイスの不揮発性メモリに読み込むことができます。
- Progress(進捗) - ファームウェアのインストール時の進捗状況を示します。

ファームウェアの更新手順

1. 新しいファームウェアがないか、AJA のウェブサイトを確認します。
2. 新しいソフトウェアが見つかった場合は、それをダウンロードし、ファイルアーカイブ(.zip)を解凍してください。
3. コンピュータの USB ポートを使って、デバイスを Mac または PC に接続します。
4. [Update(更新)]タブをクリックし、[Browse(参照)]ボタンをクリックして、ファームウェア(.ajasの拡張子)に移動してこのファイルを開き、更新を確認します。進捗状況は「Progress(進捗)」バーに表示されます。
5. アップデート後は、表示されているウィンドウの[Reboot(再起動)]ボタンをクリックして、AJA デバイスを再起動する必要があります。

[Info (情報)] タブ画面



このタブには、接続されている AJA デバイスに関する基本的な情報が表示されます。各種サービスやテクニカルサポートについて AJA サポートにお問い合わせいただく際には、この情報が役立ちます。

System Name (システム名)

この項目から AJA デバイスに固有の名前を付けることができます。区別が容易になるため、複数台の Mac/PC を USB 経由で接続している場合に便利です。必要な名前を入力して、Set System Name (システム名を設定する) をクリックします。

注記: システム名は、日本語にも完全対応しています。

Type (タイプ)

工場で設定された AJA デバイスのモデル名です。

Authentication (認証)

ウェブブラウザの [Access (アクセス)] タブで Authentication (認証) が有効になっている場合、[Disable (無効)] ボタンをクリックしてセキュリティ機能を無効にすることができます。

第5章-HELO ウェブインターフェース

概要

インストールと操作のための設定が完了したら、フロントパネルにある[Record (収録)]ボタンと[Stream (配信)]ボタンを押すだけで HELO を操作できます。HELO の設定の変更および HELO のリモートコントロールには、HELO のウェブインターフェースを使用します。

リモートコントロール概要

HELO の最適化されたウェブサーバーを使用して、ネットワーク接続されているコンピュータ上で実行されているウェブブラウザクライアントを通して、リモートコントロールやパラメーター設定の調整ができます。このネットワークには、非公開の LAN、コンピュータと HELO 間の直接ケーブル接続、またはファイアウォール経由のブロードバンド WAN などを利用することも可能です。

HELO は LAN 接続に標準的な RJ45 コネクタを使用しますが、内部はインテリジェント構造となっており、標準的な「ストレートスルー」CAT 5 Ethernet ケーブルまたはヌルモデム(クロスオーバー)ケーブルを介して、設定やストラッピングなしで通信が行われます。

注記: Mac での操作に推奨されるウェブブラウザは Safari です。Windows では Chrome と Firefox が推奨です。上記以外のウェブブラウザを利用できる場合もありますが、AJA ではすべてのウェブブラウザ(およびそのバージョン)が常に適正な動作をすることを保証することはできません。

HELO に接続するには、HELO をネットワークに接続し、HELO の IP アドレスをウェブブラウザに入力します。認証が設定されている場合、パスワードの入力が必要になる場合があります。

Ethernet 経由のウェブブラウザ

General(全般)画面の説明

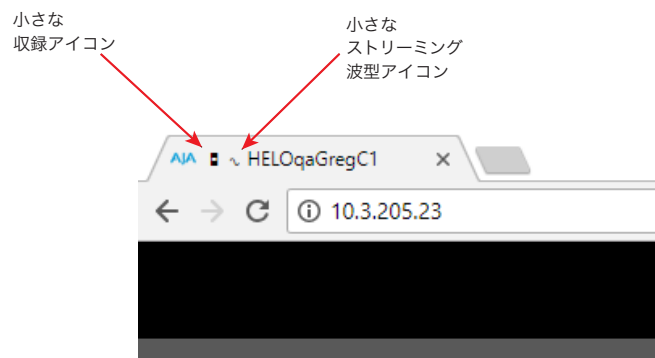
HELO の全ウェブ画面には、共通のエリアとコントロールがあります。情報がパネルの枠を越える場合、垂直スクロールバーと水平スクロールバーが表示されます。

各パネルにある丸い青色の上/下矢印ボタンと多くのステータスパラメーターは、そのペインを開閉したり、パラメーターを設定するために使用します。

[Browser(ブラウザ)]タブの Record(収録)アイコンと Stream(配信)アイコン

HELO でレコーディングしている間は、小さな Record(収録)アイコンがブラウザタブに表示されます。同様に、HELO でストリーミングしている間は、ストリーミングを表す小さな波形のアイコンがブラウザタブに表示されます。これにより、ウェブページで別のタブを表示している時でも、HELO がレコーディング中、またはストリーミング中のどちらであるかを一目で確認することができます。

図8. ブラウザタブのレコーディングアイコンとストリームアイコン



[Menu(メニュー)]パネル

各画面左側の[Menu(メニュー)]パネルには、利用可能な画面がすべて表示されます。これらリンクのいずれかをクリックすると、関連する画面が表示されます。

[Recordings(レコーディング)]パネル

[Recordings(レコーディング)]パネルには、プライマリレコーディング先とセカンダリレコーディング先がリスト表示されます。いずれかのレコーディング先を選択して、レコーディング先に保管されているレコーディングを表示しアクセスすることができます。ファイルディレクトリを確認してファイルの属性を表示し、ダウンロードまたは削除するファイルを選択できます。

[Alarms(アラーム)]パネル

アラームは、各画面の左側にあるパネルに表示されます。矢印をクリックするとパネルが開閉され、アラームが表示または非表示になります。アラーム(赤色)または警告(黄色)の上にマウスオーバーすると、その状態に関する詳細が表示される場合があります。

[Connections(接続)]パネル

各画面の右側には、接続されている HELO の情報をリスト表示する[Connections(接続)]パネルがあります。

[Network(ネットワーク)]パネル

また、右側にはネットワーク上の他の HELO をリスト表示する Network(ネットワーク)ペインもあります。歯車アイコンでは、ネットワーク画面が開きます。これは、[Menu(メニュー)]パネルからネットワークを選択する場合と同じです。このリストにある HELO の名前を右クリックすると、識別機能がオンになり、そのデバイスの電源LEDが点滅します。

[Record(収録)] および [Stream(配信)]パネル

各画面の上部には、レコーディングとストリーミング用のボタンとメニューが含まれた HELO のシステム名が表示されたパネルがあります。

ビデオモニター

[Record(収録)] および[Stream(配信)]パネルには、信号確認用のモニタリングに使用される低フレームレートのビデオモニターが含まれています。これを使用して、目的のビデオ信号の有無を確認することができます。

[Independent Codecs(独立コーデック)]メニュー

右上のドロップダウンメニューからは、独立したコーデックを選択するか、ストリーミングとレコーディングの両方に同じ配信用コーデックを使用することができます。

パラメーターおよび情報

画面の残りの部分には、選択した HELO 画面で利用できるすべてのパラメーターの選択肢と情報が表示されます。

図9. HELO ウェブブラウザの画面エリア



ダイナミックコントロール

- ・ パラメーター名の上にマウスオーバーすると、その機能の簡単な説明が表示されます。
- ・ パラメーター名を右クリックすると、そのパラメータのみが出荷時のデフォルト値にリセットされます。
- ・ スライダーを使用する値の場合、キーボードの矢印キーを使用すると微調整でき、スライダーを最小値に変更できます。値が数の場合は、クリックして特定の値を入力することもできます。

[Record (収録)] と [Stream (配信)] のパネル、ボタン、プロフィール



ビデオモニター

[Record(収録)] および[Stream(配信)]パネルには、信号確認用のモニタリングに使用される低フレームレートのビデオモニターが含まれています。これを使用して、目的のビデオ信号の有無を確認することができます。

[Record (収録)], [Link (リンク)], [Stream (配信)] ボタン

[Record(収録)] ボタンと [Stream(配信)] ボタンは、レコーディングおよびストリーミングのオンとオフを切り替えるために使用します。この2つのコントロールは、[Link(リンク)] ボタンでリンクさせることができます。エラーの状態によっては、これらのボタンが非アクティブになることがあります(ビデオ入力がない場合など)。誤ってレコーディングやストリーミングを開始または停止しないように、トッパーの下矢印ボタンをクリックするとパネルを閉じることもできます。データ転送モードでは、[Record(収録)] ボタン、[Stream(配信)] ボタン、[Link(リンク)] ボタンは無効になります。

[データ転送モード] ボタン

[データ転送モード] ボタンでオフとオンを切り替えます。レコーディング中および、ストリーミング中は、データ転送モードをオフ(灰色の矢印)にする必要があります。[Recordings(レコーディング)] パネルからファイルをダウンロードするには、データ転送モードをオン(黄色の矢印)にする必要があります。

スケジューラーアイコン

スケジューラーアイコンは、スケジューラーが有効になっているかどうかを示します。グレーで表示されている場合、スケジューラーは無効になっています。青色で表示されている場合、スケジューラーは有効になっています。

独立コーデックアイコン

このアイコンは、独立コーデックのステータスを示します。グレーで表示されている場合、独立コーデックが使用されます。青色で表示されている場合、レコーディングに配信用コーデックが使用されます。

ロックアイコン

ロックアイコンはフロントパネルにあるボタンの状態を示しています。[Config (設定)] メニューにある Front Panel Button Lock (フロントパネルのボタンロック) パラメーターを使用して設定します。ロックがオン (黄色い閉じたロックのアイコン) になっている場合、フロントパネルのボタンでレコーディングまたはストリーミングの操作はできません。ボタンを押すと素早く赤く点滅します。オンになっている場合、ウェブブラウザ以外からオフにすることはできません。

レコーディングプロファイル

[Record (収録)] ボタンの下にはドロップダウンメニューがあり、様々なレコーディング設定情報セットを含むことができる10種類のレコーディングプロファイルの中から1つを選択できます。選択すると、下にあるパラメーターが当該のプロファイルに一致するものに変更されます。レコーディングプロファイルには、それぞれに名前を付けることができます。青色の歯車は、現在選択しているレコーディングプロファイルへのショートカットです。

ストリーミングプロファイル

[Stream (ストリーム)] ボタンの下には、レコーディングプロファイルの場合と同様に、10種類のストリーミングプロファイルが選べるドロップダウンメニューがあります。テキストを入力するボックスは検索機能です。テキストを入力すると、一致する文字を含むプロファイルのみが表示されます。青色の歯車は、現在選択しているストリーミングプロファイルへのショートカットです。推奨されるストリーミング設定については、ストリーミングホストに確認してください。

[Status (ステータス)] 画面

The screenshot displays the HELO Status interface. At the top, the title 'HELO' and the AJA Video Systems logo are visible. The interface is divided into several sections:

- Menu:** A vertical list of navigation options including Status, Config, Scheduler, Recording Profiles, Streaming Profiles, Presets, System, Network, and Firmware.
- Recordings:** Shows 'Primary: CIFS 0' and 'Secondary: None 0'.
- Languages:** A dropdown menu currently set to 'None'.
- Alarms:** A green button labeled 'None'.
- HELOqGregC1 (Main Panel):**
 - Video input test pattern (color bars).
 - Buttons for 'Copy of Recording Profile Na...', 'Independent Codecs', and 'Copy of Streaming Profile Na...'.
 - Input Status:**
 - Video Source: SDI
 - Input Format: 1920x1080i 29.97
 - Closed Captioning: Detected
 - Audio Source: SDI
 - Scheduler Status:** (Collapsed)
 - Streaming Session:**
 - Streaming Profile Name: Copy of Streaming Profile Name 1
 - Stream URL: rtmp://x.rtmp.youtube.com/live2/6p2r-81vp-x6d8-d9u7
 - Streaming Duration: 00:19:38:29
 - Streaming Format: 1920x1080p 29.97fps H.264 @ 5.00Mbps, 60 GOP, MP, CABAC, 192K audio
 - Recording Session:**
 - Recording Duration Extent: Unlimited
 - Recording Duration: 00:00:00:00
 - Recording Filename: (empty)
 - File Duration: 00:00:00:00
 - Recording Format: 1920x1080p 29.97fps H.264 @ 20.00Mbps, 60 GOP, HP, CABAC, 192K audio
- Connection:**
 - Serial Number: 1HE001624
 - Software Version: 3.1.0.17-443d
 - Connection Status: Connected
- Network:** (Collapsed)

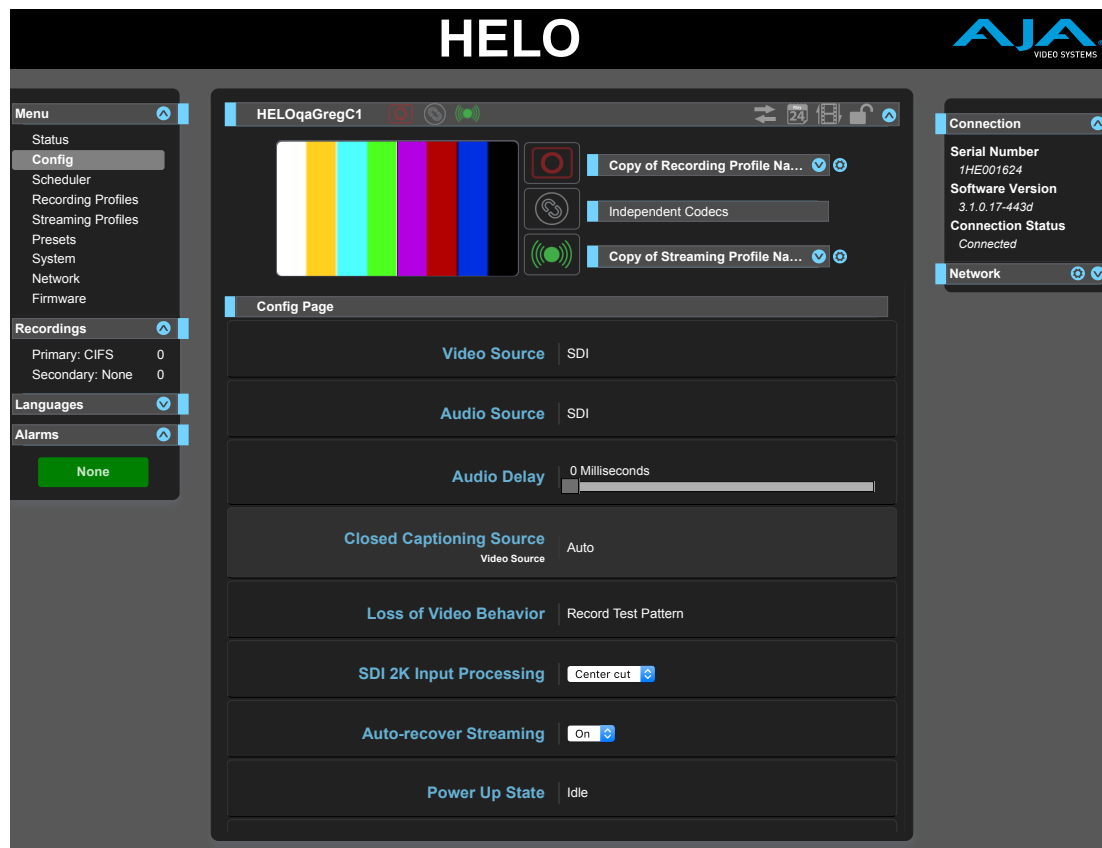
ステータス画面には、以下の現在のステータスと設定が表示されます。

- Input Status (入力ステータス)
- Scheduler Status (スケジューラステータス)
- Streaming Session (ストリーミングセッション)
- Recording Session (レコーディングセッション)
- Network Status (ネットワークステータス)
- Firmware Status (ファームウェアステータス)

各パラメーターグループは、展開や折りたたみができます。

一部のパラメーターは、右クリックして編集することができます。例えば、ビデオ入力を右クリックすると、利用可能な入力の一覧が表示され、変更が可能になります。ストリーミング中またはレコーディング中にパラメーターを変更することはできません。

[Config (設定)] 画面



設定画面には、HELO の一般的な操作の複数のパラメーターが表示されます。

Video Source (ビデオソース)

選択可能なビデオ入力接続からビデオ入力ソースを選択します。これがレコーディングおよびパススルーされるビデオになります。

HDMI - HDMI 入力をビデオソースとして使用します (工場出荷時のデフォルト設定)。

SDI - SDI 入力をビデオソースとして使用します。

テストパターン - 内部で生成されたテストパターンをビデオソースとして使用します。

Audio Source (オーディオソース)

選択可能なオーディオ入力接続からオーディオ入力ソースを選択します。SDI ビデオソースを必要とするエンベデッド SDI オーディオと、HDMI ビデオソースを必要とする HDMI オーディオもこれに含まれます。

HDMI - オーディオソースとして HDMI エンベデッドオーディオを使用します (工場出荷時のデフォルト)。

SDI - オーディオソースとして SDI エンベデッドオーディオを使用します。

アナログ - オーディオソースとしてアナログステレオ入力を使用します。

なし - オーディオがレコーディングまたはストリーミングされません。

Audio Delay (オーディオ遅延)

アナログ、HDMI、レコーディング、およびストリーミングのオーディオを、入力に応じて一定のミリ秒単位で遅延させます。

Closed Captioning Source (クローズドキャプションソース)

字幕データのソースを設定します。字幕はビデオソースが SDI 信号の場合に使用できます。ビデオソースが HDMI またはテストパターンの場合、設定画面に字幕ソースコントロールは表示されません。次の中から選択してください。

None (なし) - 配信に字幕を含めたくない場合、または SDI 信号に字幕が存在しない場合に選択します (工場出荷時のデフォルト設定)。

Auto (自動) - 字幕ソースを HELO で自動検出する場合に選択します。

Ancillary data (アンシラリーデータ) - 字幕データが信号のアンシラリーデータにエンコードされている場合に選択します。

Line 21 (ライン21) - 字幕データがシグナルのライン21にエンコードされている場合に選択します。

Loss of Video Record Behavior (ビデオ信号を損失した場合の収録時の動作)

入力信号を損失した場合に、レコーディングの対処方法について設定します。

Stop (停止) - レコーディングを停止します。

Record Test Pattern (テストパターンを収録) - ビデオ入力がない場合に、設定されているビデオのテストパターンタイプの操作に関わらず、黒色またはカラーバーを収録します (工場出荷時のデフォルト設定)。

SDI 2K Input Processing (SDI 2K 入力の処理)

SDI の 2K 入力を水平方向にダウンコンバートし、1080 映像にする方法を決定します。ダウンスケール時にアスペクト比を維持するためには、レコーディングプロファイル及びストリーミングプロファイル内で、1080 ピクセルの高さを手動で選択します。

Center cut (センターカット) - フレームをトリミングします。

Downscale (ダウンスケール) - フレームを絞ります。

Auto-Recover Streaming (ストリーミングの自動回復)

ストリーミングが切断された場合に、ストリーミング機能の対処方法について設定します。

Off (オフ) - ストリーミングが切断された後、自動的に再接続することなく、ストリーミングを再開せずに終了します。

On (オン) - ストリーミングが切断された後、自動的に再接続とストリーミングの再開を試みます (工場出荷時のデフォルト)。

Power Up State (電源入力時の状態)

電源投入時またはリセット時の HELO の動作を選択します。通常の使用をする時と、スケジューラーが有効になっている時には、「Idle (待機)」を選択します。

Idle (待機) - 電源を入れた時に待機状態になります (工場出荷時のデフォルト設定)。

Record (レコーディング) - 電源を入れた時に、自動的にエンコーディングとレコーディングを開始します。

Stream (ストリーミング) - 電源を入れた時に、自動的にエンコーディングとストリーミングを開始します。

Record and Stream (レコーディングとストリーミング) - 電源を入れた時に、自動的にエンコーディング、レコーディングおよびストリーミングを開始します。

RTP/UDP Traffic Shaping (RTP/UDP トラフィックシェーピング)

RTP または UDP ストリーム出力のトラフィックシェーピングをコントロールできます。このコントロールを有効にすると RTP/UDP 配信で集中的にパケットが使われることを軽減し、一部のネットワークで配信されるビデオの品質が向上する可能性があります。

Disable (無効) - RTP/UDP トラフィックシェーピングを無効にします (工場出荷時のデフォルト設定)。

Enable (有効) - RTP/UDP トラフィックシェーピングを有効にします。

Video Test Pattern Format (ビデオテストパターンのフォーマット)

HELO の内部テストパターンジェネレーターから出力されるビデオフォーマットを設定します。以下から選択します。

- 525i 29.97
- 625i 25
- 720p 50、59.94、60
- 1080i 25、29.97 (工場出荷時のデフォルト設定)、30
- 1080p 23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60

Video Test Pattern Type (ビデオテストパターンのタイプ)

HELO の内部テストパターンジェネレーターから出力されるビデオ形式を設定します。以下から選択します。

- Bar (カラーバー) 100% (工場出荷時のデフォルト)
- Black (黒)

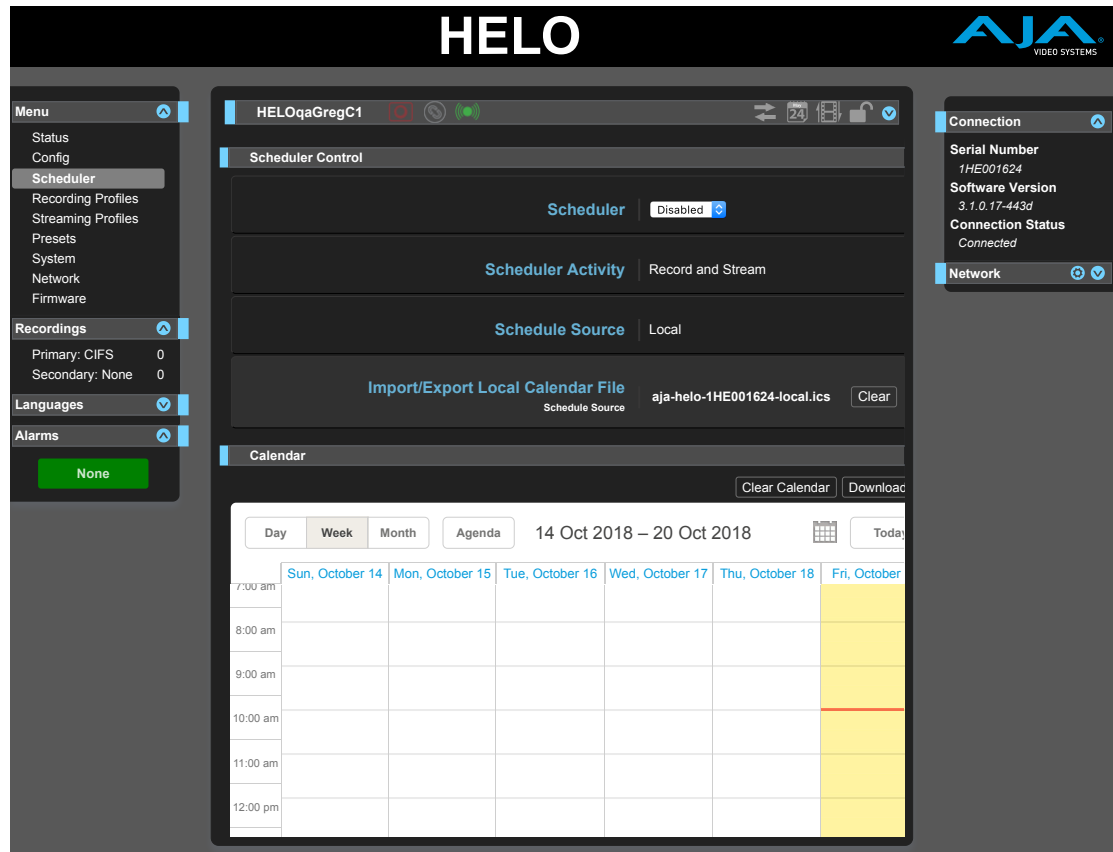
Enable HDMI Monitor (HDMI モニターの有効化)

On (オン) - HELO の HDMI 出力がアクティブになり、現在のレコーディングまたはストリーミングが表示されます (工場出荷時のデフォルト設定)。

Off (オフ) - HDMI 出力が無効になります。

注記: HELO の HDMI 出力は、確認用のモニタリングにのみ適しています。この出力で映し出される画質とフレームレートは、エンコードされたファイルやストリーミングを示すものではありません。

[Scheduler (スケジューラー)] 画面



スケジューラーでは、レコーディング、ストリーミング、またはその両方を実施するための1回だけのイベント、または定期的なイベントの予定を入れることができます。ローカルカレンダーとリモートカレンダーの両方を使用できます。カレンダーファイルのインポートやエクスポートもでき、スケジューラーの履歴ログをエクスポートすることもできます。

Scheduler (スケジューラー)

スケジューラーを有効にすると、自動操作用に HELO が設定されます。スケジューラーが有効になると、HELO はカレンダーにある各イベントのストリーミングやレコーディングを自動的に開始および停止します。

このオプションを使用する場合は、必要となるネットワーク接続が設定されており、正しく構成され正常に機能していることを確認してください。また、プライマリレコーディング先とセカンダリレコーディング先の両方に十分な空き容量がある必要があります。

Disable (無効) - 無効の状態の時に、Scheduler Activity (スケジューラーアクティビティ)、Schedule Source (スケジュールソース)、Import/Export Local Calendar file (ローカルカレンダーファイルのインポート/エクスポート)などのスケジューラー用パラメーターを変更できます(工場出荷時のデフォルト設定)。スケジューラーを無効にするとHELOがイベントに合わせて動作することはありませんが、イベント自体はカレンダーにそのまま表示され続けます。

Enabled (有効) - 有効状態の時には、Scheduler Activity (スケジューラーアクティビティ)、Schedule Source (スケジュールソース)、Import/Export Local Calendar file (ローカルカレンダーファイルのインポート/エクスポート)を変更できません。

Scheduler Activity (スケジューラーアクティビティ)

Record (収録) - Record (収録)を選択すると、予定されたアクティビティでレコーディングが実行されます。

Stream (ストリーム) - Stream (ストリーム)を選択すると、予定されたアクティビティでストリーミングが実行されます。

Record and Stream (収録および配信) - Record and Stream (収録および配信)を選択すると、予定されたアクティビティでレコーディングとストリーミングが実行されます(工場出荷時のデフォルト設定)。

注記: **Schedule Activity** (スケジュールアクティビティ) の設定が **Config** (設定) ページの **Power Up State** (電源入力時の状態) 設定と競合する場合は、このパラメータが優先され、アラームリストに「**Scheduler Takes Priority** (スケジューラーが優先されました)」という警告が表示されます。

Schedule Source (スケジュールソース)

スケジュールソースを変更するには、スケジューラーを「無効」にする必要があります。無効になっている場合に、ドロップダウンメニューが表示されます。

Local (ローカル) - (工場出荷時の設定)。Local (ローカル) を選択すると、[Import/Export Local Calendar File (ローカルカレンダーファイルのインポート/エクスポート)] オプションが表示されます。

Remote (リモート) - Remote (リモート) を選択すると、[Remote Calendar URL (リモートカレンダーの URL)] オプションが表示されます。

Import/Export Local Calendar File (ローカルカレンダーファイルのインポート/エクスポート)

このコントロールは、カレンダーファイルをダウンロードおよびアップロードする方法を提供するためのものです。

ローカルカレンダーをアップロードした場合、ファイル名が表示されます。ローカルカレンダーをアップロードしていない場合、デフォルト名は工場出荷時のデフォルト値であるシステム名に基づいたものとなり、「aja-helo-1HE000277-local.ics」などの名称になります。

ファイル名をクリックすると、カレンダーファイルをコンピュータにダウンロードできます。このファイルには、HELO で作成したすべてのイベントが含まれています。それより前にカレンダーをアップロードしていない場合でも同様です。

カレンダーをアップロードするためには、スケジューラーが「無効」になっている必要があります。無効になっている場合、カレンダーファイル名のすぐ下に [Choose File (ファイルの選択)] ボタンが表示されます。[Choose File (ファイルの選択)] ボタンをクリックして、ナビゲーションウィンドウを開きます。アップロードするカレンダーファイルを選択し、Open (開く) をクリックします。アップロードされたカレンダーのファイル名が表示されます。

HELO でローカルカレンダーを読み込み、再度書き出した場合、HELO 内でスケジュールを編集する際には使われない、いくつかのフィールド (添付ファイルなど) が自動的に破棄されます。

Remote Calendar URL (リモートカレンダーの URL)

スケジュールソースに Remote (リモート) を選択すると、リモートカレンダー URL コントロールが表示されます。Remote Calendar URL (リモートカレンダーの URL) の項目には URL を入力する必要があります。例:

<https://calendar.google.com/calendar/ical/example@gmail.com/public/basics.ics>

HTTP プロトコルおよび Webcal プロトコルにも対応しています。しかしながら、URL が ICAL 形式のファイルが指定されていない場合は、ファイルは認証なしで取得できるものでなければなりません。「非公開」の Google カレンダー URL (公開されていないが、URL を知っている者であれば誰でもダウンロードできるもの) でも動作しますが、取得する際にログインが必要となるものはすべて動作しません。

イベントの作成、編集、または削除

イベントを作成、編集、または削除するには、「ローカル」モードである必要があります。リモートモードの場合、カレンダーは読み取り専用となります。

リモートカレンダーを編集する場合は、まず最初に Google などのリモートソースからエクスポートしてから、ローカルカレンダーとして HELO にアップロードする必要があります。これにより編集が可能になります。

HELO で行った変更を元のソースに反映するには、HELO からカレンダーをエクスポートして元のソースに戻す必要があります。

新しいイベントの作成

1. スケジューラーコントロールで「Enabled (有効)」が選択されているか確認してください。
2. カレンダーをダブルクリックします。新しいイベントウィンドウがポップアップ表示されます。
3. Description (説明) 欄にイベントの概要を入力します。Details (詳細) 欄に、必要な詳細情報を全て入力します。
4. 繰り返しイベントの場合は、Repeat event (繰り返しイベント) セクションの右側にある [Disabled (無効)] ボタンをクリックします。Repeat event (繰り返しイベント) コントロールが表示されます。

注記: 繰り返しイベントでの例外、例えば一連のイベントの中での単発のイベントの変更や削除には、リリース v2.1 では対応していません。(例えば、毎週木曜15時からのイベントを一回だけ16時から変更したい、また今回だけ行わない、といった単発の変更や削除はできません)

- 「Full day(終日)」チェックボックスを使用して、終日イベントであるかどうかを示します。
- 開始日の項目を選択して、カレンダーを表示します。使用する日付をクリックします。
- 開始時間の項目を選択して、時計を表示します。時、分、午前/午後の設定を選択します。(24時間モードでない場合はAM/PMを選択してください。)
- 時計ディスプレイの下部にある[Done(完了)]を選択します。
- 同じ手順を繰り返して、イベントの終了日時を選択します。
- [Save(保存)]を選択します。新しいイベントがカレンダーに表示されます。

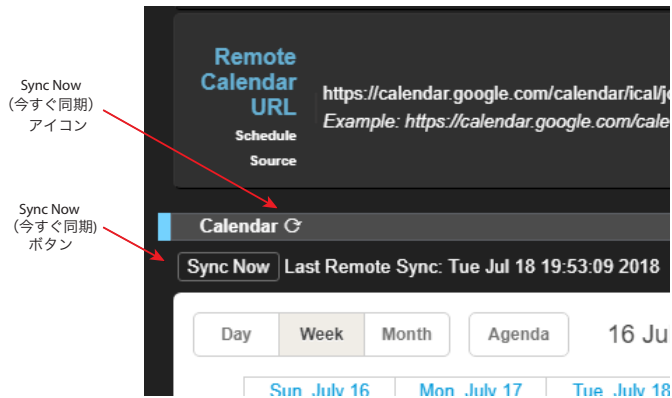
Scheduler Status(スケジューラステータス)

現在のイベントがアクティブな場合は、Status(ステータス)ページの Scheduler Status(スケジューラステータス)部分に表示されます。現在アクティブになっていない次に予定されたイベントは、そのすぐ下にある「Next Event(次のイベント)」項目に表示されます。

Sync Now(今すぐ同期)

リモートカレンダーを使用している時、カレンダーの見出しの右側に Sync Now(今すぐ同期)アイコンが表示されます。そのすぐ下に [Sync Now(今すぐ同期)] ボタンも表示されます。両方同じ役割をします。リモートカレンダーの最新バージョンを、ホストするリモートサーバーから取得します。前回同期した時の日時が [Sync Now(今すぐ同期)] ボタンの右側に表示されます。また、同期は15分ごとに自動的に実施されます。

図10. リモートカレンダーの Sync Now(今すぐ同期) アイコンとボタン



History Events(イベント履歴)

HELO には History Events(イベント履歴)が作成されます。これは、予定されたイベントのうち、どのイベントが施行されたのか、またそれぞれのイベントの結果を示すものです。発生したレコーディングイベントやストリーミングイベントのログを作成し、それぞれの結果を確認するのに便利です。

各イベント履歴は、次のように色分けされてカレンダーに表示されます。

- ブルー - 予定済み(予定)
- グリーン - 成功(完了済み)
- レッド - 失敗(完了済み)
- イエロー - ユーザーが停止(完了済み)
- グレー - 重複のため破棄(完了済み)
- ブルーとグリーンにアニメーションで変色 - アクティブ(進行中)

ブルーとレッドにアニメーションで変色 - 試行中(一部が正しく動作しておらず、ユニットがまだイベントの実行を試行中)

イベント履歴の記録は、「myhelosystemname-scheduler-history.ics」などの名前が付いた個別の .ics ファイルに保管されます。履歴をダウンロードすると、イベント履歴のみが含まれた .ics ファイルを取得します。イベント履歴は、HELO で自動処理が試行されるローカルカレンダーまたはリモートカレンダーに予定されているイベントです。スケジューラーを一度も有効にしなかった場合、カレンダーは空になります。ファイルには ICAL ヘッダーがありますが、イベントは含まれません。

Clear Calendar (カレンダーの消去)

[Clear Calendar (カレンダーの消去)] ボタンをクリックすると、ローカルカレンダーにある全イベントが消去されます。アップロード済みのローカルイベント カレンダーファイル、またはデフォルトのシステム名のままのカレンダーファイルが消去されます。

Download History (履歴のダウンロード)

[Download History (履歴のダウンロード)] ボタンをクリックすると、ローカルカレンダーにある過去の全イベントをダウンロードします。

Clear History (履歴の消去)

[Clear History (履歴の消去)] ボタンをクリックすると、今までに自動試行されたイベントの結果が消去されます。

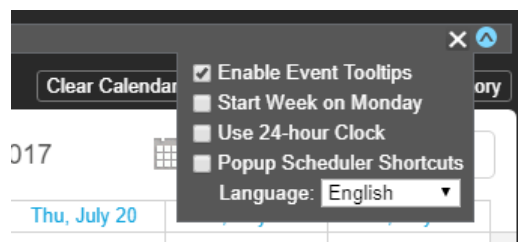
ローカルカレンダーのユーザー設定

Calendar (カレンダー) メニューバーの右側にあるサンドイッチアイコン (開/閉アイコンの隣) をクリックするとチェックボックスが表示され、ローカルユーザー設定を選択できます。これらの設定はブラウザによりクライアント側のローカルストレージに保存されますが HELO には保存されません。ブラウザまたはコンピュータを切り替えたり、匿名モードを使用する場合は、再度設定する必要があります。

ローカルカレンダーのユーザー設定には以下の項目があります。

- ・ イベントヒント情報の有効化
- ・ 週を月曜日から開始 (選択しなかった場合、日曜日から開始します)
- ・ 24時間表示を使用 (選択しなかった場合、12時間表示 AM/PM になります)
- ・ スケジューラーのキーボードショートカットを表示するポップアップウィンドウを表示
- ・ カレンダーの言語を選択

図11. ローカルカレンダーのユーザー設定



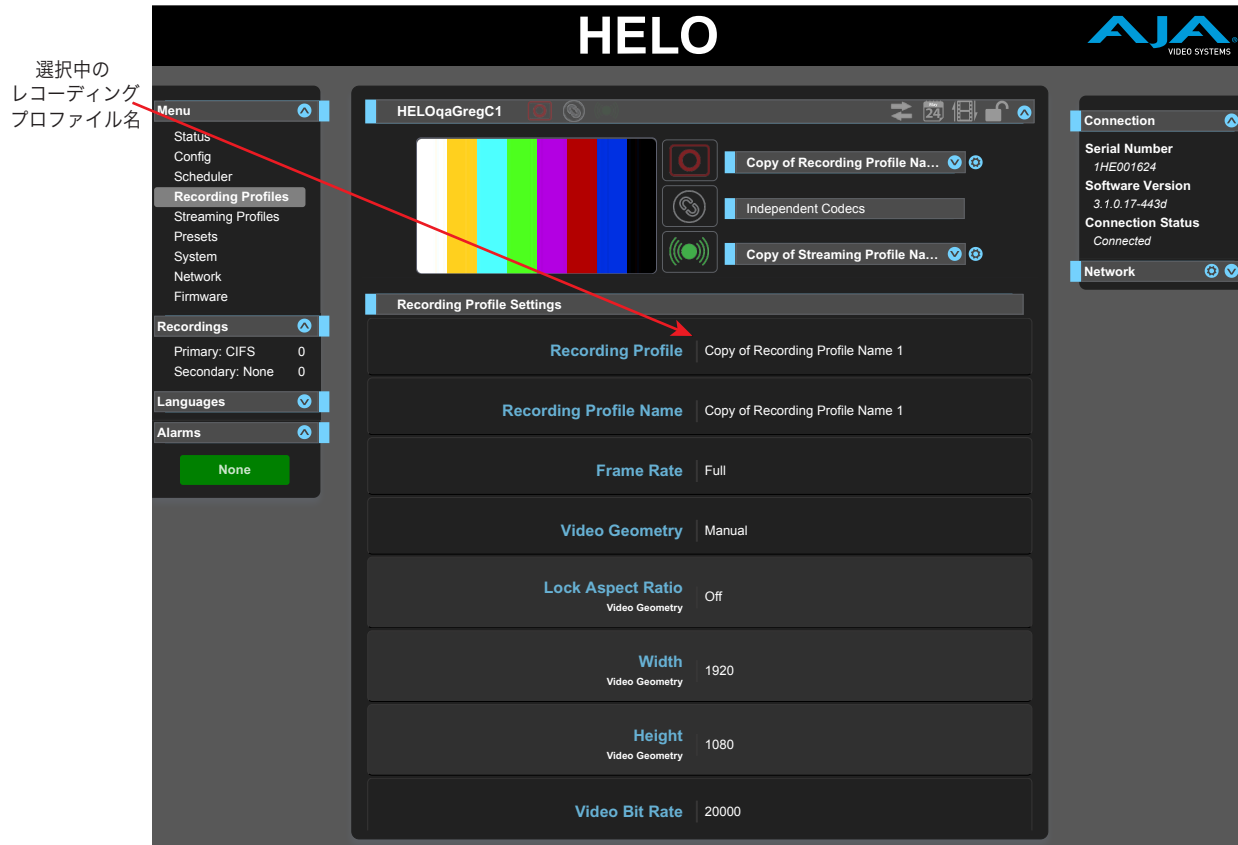
カレンダービュー

日、週、月単位でカレンダーを表示します。週および月単位のビューでは、ライトブルーの日付がリンクになっています。日付のリンクをクリックすると、その日付の日単位のビューに移動します。

月単位のミニカレンダーナビゲーション

「Today (今日)」ボタンの横にある小さなカレンダーのアイコンは、ナビゲーションを援助するためのものです。クリックすると、月単位のミニカレンダーが開き、先の日付に素早く移動できます。

[Recording Profiles (レコーディングプロファイル)] 画面



[Independent Codecs (独立コーデック)]メニュー

[Record (収録)] ボタンと [Stream (配信)] ボタンが選択できる状態になっており、また [Profiles (プロファイル)] パネルでメニュー選択ができる状態の場合、右上のドロップダウンメニューで Independent Codecs (独立コーデック) を選択することができます。ストリーミングとレコーディングの両方に対して同じ配信コーデック値を使用することも可能です。Streaming Codec (配信コーデック) を共有すると、以下の H.264 ビデオエンコーディング パラメーターが共有されます。

- Frame Rate (フレームレート)
- Video Geometry (ビデオジオメトリ) - 幅と高さ
- Video Bit Rate (ビデオビットレート)
- Advanced Settings (詳細設定)

Audio Bit Rate (オーディオビットレート) は共有されず、その他のパラメーターも共有されません。

注記: デュアル 1080p60 などの高解像度、ハイフレームレートで同時に配信および収録を行う場合、*Use Stream Codec for Record (収録に配信コーデックを適用)* に設定する必要があります。

レコーディング設定のインポート

レコーディングプロファイル画面の上部から、現在選択しているレコーディングプロファイルへ、一連の設定の呼び出しと保存ができます。プロファイルは、その下に表示されているレコーディングプロファイルパラメーターにある名前と識別されます。

注記: パラメーターを変更する前に、正しいレコーディングプロファイルが選択されていることを確認してください。パラメーターへの変更は、レコーディングプロファイルにすぐに保存されます。元に戻す機能はありません。

Recording Template(レコーディングテンプレート)

Recording Template(レコーディングテンプレート)には、一般的なビデオフォーマットがリスト表示されたドロップダウンメニューがあります。各フォーマットには、そのフォーマットに適した一連のレコーディングパラメーター設定が関連付けられています。以下のフォーマットがリストには含まれています。

- 1080p High 20 Mb
- 1080p Low 5 Mb
- 720p High 10 Mb
- 720p Low 4 Mb
- 540p
- 360p
- 270p
- NTSC
- PAL
- VGA

これらのプリセットの中から1つを選び、編集することで特定のレコーディングプロファイルを作成できます。現在選択しているプロファイルにこれらの設定を保存する場合は、以下の手順に沿って保存してください。

1. Recording Template(レコーディングテンプレート)のドロップダウンメニューから、変更したいレコーディングテンプレートを選択します。
2. 必要なテンプレートを選択します。
3. レコーディングテンプレートの[Apply(適用)]ボタンをクリックします。
4. ダイアログボックスにあるOKをクリックします。

注記: Recording Template(レコーディングテンプレート)とRecording Profile Copy From(レコーディングプロファイルのコピー元)の2つの異なる[Apply(認証)]ボタンは、上下に隣接した状態で表示されます。手順に沿って正しい認証ボタンを選択してください。目的と異なる認証ボタンをクリックした場合、現在のプロファイル設定が上書きされてしまうので、注意してください。

Recording Profile Copy From(レコーディングプロファイルのコピー)

別のレコーディングプロファイルの全設定を、現在選択しているプロファイルにコピーすることができます。

1. [Recording Profile(レコーディングプロファイル)]のドロップダウンメニューから、変更したいレコーディングプロファイルを選択します。
2. 現在選択しているレコーディングプロファイルに上書きしたい設定が含まれたレコーディングプロファイルを、Recording Profile Copy From(レコーディングプロファイルのコピー)のドロップダウンメニューから選択します。
3. Recording Profile Copy From(レコーディングプロファイルのコピー元)の[Apply(適用)]ボタンをクリックします。
4. ダイアログボックスにあるOKをクリックします。

レコーディングプロファイル設定

Recording Profile(レコーディングプロファイル)

このドロップダウンメニューから、使用したいまたは変更したいレコーディングプロファイルを選択します。

Recording Profile Name(レコーディングプロファイル名)

このパラメーターに名前を入力してEnterを押すことで、レコーディングプロファイルの名前を変更できます。

Frame Rate (フレームレート)

入力フレームレートに応じて、エンコードのフレームレートを選択します。

Full (フル) - 入力されたビデオと同じフレームレートで収録されます (工場出荷時のデフォルト設定)。

Half (半分) - フレームおきに収録されます。

Quarter (4分の1) - 4 フレームおきに収録されます。

Video Geometry (ビデオジオメトリ)

エンコードされたビデオジオメトリを入力と同じものにするか、手動で設定するかを選択します。

Use Selected Input (選択した入力を使用) - 入力されたビデオのアスペクト比をレコーディングに適用します (工場出荷時のデフォルト設定)。

Manual (手動) - レコーディングのサイズとアスペクト比を調整できます。**Manual (手動)** を選択すると、**Lock Aspect Ratio (アスペクト比のロック)** コントロール (On, Off)、**Width (幅)** スライダー、**Height (高さ)** スライダーがアクティブになります。

Lock Aspect Ratio (アスペクト比のロック)

エンコードされたビデオのアスペクト比を入力ビデオと同じにするか、高さと幅を自由に変えるかどうかを選択します。

Off (オフ) - **Width (幅)** スライダーと **Height (高さ)** スライダーが個別に動作します (工場出荷時のデフォルト設定)。

On (オン) - **Width (幅)** スライダーと **Height (高さ)** スライダーと一緒にロックされます。アスペクト比を維持しながら、収録された画像のサイズを調整できます。

Video Bit Rate (ビデオビットレート)

このスライダーで、エンコード後のビデオのビットレートを、Kbps (キロビット/秒) 単位で最小100~最大20,000の値に調節します (工場出荷時のデフォルト設定)。スライダーコントロールは、最適な設定を示すために色分けされています。緑色の範囲内にとどまるのが最適です。

Audio Bit Rate (オーディオビットレート)

このドロップダウンメニューを使用して、エンコード後のオーディオビットレートを選択します。選択できるオプションは以下のとおりです。

- **32 Kbps**
- **64 Kbps**
- **96 Kbps**
- **128 Kbps** (工場出荷時のデフォルト設定)
- **192 Kbps**
- **256 Kbps**

Advanced Settings (詳細設定)

詳細なエンコーディング設定用のパラメーター表示 / 非表示を設定します。このメニューは、HELOの使用や設定方法をすでに熟知している場合に設定することをお勧めします。通常は、CDN またストリーミングサービスプロバイダーから指示があった場合にのみ変更してください。

[Reset (リセット)] ボタン - すべての詳細設定を、工場出荷時の設定にリセットします。

Hide (非表示) - 詳細設定用のパラメーターを非表示にします (工場出荷時のデフォルト設定)。

Show (表示) - 以下の詳細パラメーターが表示され、調整できるようになります。

I-Frame [GOP] Every (I フレーム (GOP) の頻度設定) - 詳細設定

I フレームがエンコードされる頻度 (GOPサイズ) を選択します。デフォルト値は120フレームです。

注記: ストリーミングの場合は、2秒相当もしくはそれ以上のGOPサイズを選択してください。数値は入力フレームレートと、ストリーミングプロファイルのフレームレートパラメーターの値によって異なります。

例:

入力フレームレートは毎秒30フレームです。

フレームレートパラメーターは「Half(半分)」に設定されています。

$30 \text{ fps} \times .5 = 15 \text{ fps}$

2秒 × 毎秒15フレームは30フレームになります。

この例では、GOP サイズを少なくとも「30」に設定する必要があります。

P Interval (P フレームのインターバル設定) - 詳細設定

GOP の P フレームが、I フレームの後に表示される頻度を選択します。つまり、ピクチャー群 (GOP) 内の予測フレーム (P) × 双方向フレーム (B) の頻度を設定することができます。

1 (工場出荷時のデフォルト設定) を選択した場合、I フレーム間のすべてのフレームが P フレームになります。2 に設定すると、I フレーム間のフレームが1つ置きに P フレームになります。3 に設定した場合は、3つに1つが P フレームになります。残りのフレームは B フレームになります。

値が大きいくほど効率的なエンコーディングが可能となり、ビデオの画質も向上する可能性が高くなりますが、デコードする際により多くの処理能力が必要となります。デコーダーによっては、B フレームが多すぎるビデオや、B フレームが含まれたビデオをデコードできない場合があります。

H.264 Encoding Profile (H.264 エンコーディングプロファイル設定) - 詳細設定

ストリーミングに使用する H.264 規格のエンコーディングプロファイルを選択します。選択できるオプションは以下のとおりです。

- **Constrained** (制約プロファイル)
- **Baseline** (ベースラインプロファイル)
- **Main** (メイン プロファイル) - (工場出荷時のデフォルト設定)
- **High** (ハイ プロファイル)

Slices Per Frame (フレーム毎のスライス数を設定) - 詳細設定

選択項目は以下のとおりです。オプションは次のとおりです。

- 1 - (工場出荷時のデフォルト設定)
- 2
- 4
- 8

1以上のスライス数を選択した場合、並列デコーディングが適用された方法でビデオがエンコーディングされます。デコーダーに十分な性能が備わっていれば、フレームの2・4・8のセクションを同時にデコーディングすることも可能です。

Entropy Coding (エントロピー符号化) - 詳細設定

エントロピー符号化に使用するアルゴリズムを選択します。

CABAC - コンテキスト適応型算術符号化方式 (工場出荷時のデフォルト設定)

CAVLC - コンテキスト適応型可変長符号化方式 Constrained (制約プロファイル) または Baseline (ベースラインプロファイル) の H.264 エンコーディングプロファイルが選択されている場合は、CAVLC が使われます。Constrained (制約付き) または Baseline (ベースライン) H.264 エンコーディングプロファイルが選択されている場合は、常に CAVLC が使用されます。

Display Aspect Ratio (アスペクト比の設定) - 詳細設定

特定のアスペクト比のディスプレイデバイスでの再生用に、入力ビデオをコーデイングするかどうかを選択します。

Auto - 自動 (工場出荷時のデフォルト設定)

4:3

16:9

Recording Media Type (収録メディアの設定)

レコーディングの収録先を設定します。SDカード、USB、CIFSまたはNFSネットワークのファイル共有の中から、収録メディアを選択できます。Windows サーバーの場合、CIFS 共有がよく使用されます。NFS 共有は、Linux や macOS X などの Unix スタイルのサーバーでよく使用されます。

SD - SD カードスロットに挿入されているメディアに収録します (工場出荷時のデフォルト設定)。

USB - 標準サイズの USB ストレージポートに接続されているメディアに収録します。

CIFS Network Share (CIFS ネットワーク共有) - Windows 共有 (CIFS および SMB) に収録します。CIFS Network Share (CIFS ネットワーク共有) を選択すると別の操作画面が表示され、ネットワークの認証情報を入力できるようになります。

注記: HELOは、書き込みが可能なCIFSサーバーであるのか確認するために、リモートサーバーにテスト用ファイルを書き込みます。(確認後、ファイルは消去されます。)問題なく実行できた場合、HELOは書き込み可能なサーバーとして認識します。サーバーの設定によっては、HELOからファイルを書き込む権限は与えられているものの、削除する権限が与えられていない場合もあります。CIFSサーバーに多数のテスト用ファイルが残っている場合は、サーバーの設定内容を確認し、HELOに書き込みと削除の両方のアクセス権があることを確認してください。

NFS Network Share (NFS ネットワーク共有) - Linux や macOS X などの、Unix ベースのシステム用のネットワークファイルシステムに収録します。

注記: NFS Network Share (NFS ネットワーク共有) を使用する場合は、ファイルシステムのファイルサイズ制限について必ず考慮するようにしてください。ストレージシステムが処理できないファイルサイズにならないように HELO を構成してください。例えば、ビットレートやフレームレートを調整してファイルの最大サイズを制限し、また収録時間を制限することで、クリップが 4GB や 2GB 以上にならないようにすることができます。

CIFS とレコーディングパス

全ての収録メディア (SD/USB/NFS/CIFS) において、収録用のディレクトリが存在していない場合も、HELOで作成することができます。CIFSの場合は、HELOからCIFSサーバーアドレスの「下位」に書き込みをする権限が必要です。例えば、//ServerName/AVDepartment のネットワーク上に、最上階層の読み取り専用CIFS共有があり、その共有内に読み取りと書き込みの両方に対応した "MyProject" というフォルダ (クリップの保存先) が含まれているという場合、以下のように入力することで問題なくアクセスすることができます。

例えば、//ServerName/AVDepartment ネットワーク上のトップレベルに読み取り専用の CIFS 共有があり、中に読み取り/書き取り権限を持つ「MyProject」という名のフォルダがあり、クリップをそこに保管する場合、次のように入力すると問題なくアクセスできます。

CIFS サーバーアドレス: //ServerName/AVDepartment/MyProject

CIFS ネットワークのレコーディングパス: -空欄-

CIFSのサーバーアドレスは読み取り専用なので、以下のように入力した場合はアクセスすることができません。

CIFS サーバーアドレス://ServerName/AVDepartment

CIFS ネットワークのレコーディングパス: MyProject

HELOはCIFS共有のマウントポイント、読み取りと書き込みの両方に対応させる必要があります。これにより、レコーディングパスが存在しない場合も、パスを作成することができます。

SD Card/USB Record Path (SD カード/USB のレコーディングパス)

SDカードまたは USB スティック上のレコーディング収録先のパス(またはディレクトリ名)を定義します。収録ファイルは常に /AJA ディレクトリ内に保存されます。サブディレクトリのパスを作成する場合は、スラッシュを使用します。例えば、パス:「AJA/project_name」を作成する場合は、SD Card/USB Record Path (SD カード/USB のレコーディングパス) 項目に次のように入力します。

/project_name

Secondary Recording Media Type (セカンダリレコーディングメディアの設定)

セカンダリレコーディングを作成する場合は、このコントロールを使用して、セカンダリレコーディングの収録先を SD カードまたは USB ストレージのどちらにするかを選択します。

None (なし) - セカンダリレコーディングを作成しない場合は「None (なし)」を選択します。

SD - SD カードスロットに挿入されているメディアに、セカンダリレコーディングを収録します。(工場出荷時のデフォルト設定)

USB - 標準サイズの USB ストレージポートに接続されているメディアに、セカンダリレコーディングを収録します。

Secondary SD Card/USB Record Path (セカンダリ SD カード/USB のレコーディングパス)

SD カードまたは USB スティック上のセカンダリレコーディング収録先のパス(またはディレクトリ名)を定義します。収録ファイルは常に /AJA ディレクトリ内に保存されます。サブディレクトリのパスを作成する場合は、スラッシュを使用します。例えば、パス:「AJA/project_name」を作成する場合は、SD Card/USB Record Path (SD カード/USB のレコーディングパス) 項目に次のように入力します。

/project_name

Dropped Frames Record Behavior (ドロップフレーム時の収録動作)

収録先の処理が遅く、エンコードされたビデオに追いつかない場合の動作を選択します。

Continue (続行) - ドロップフレーム発生後もレコーディングを続行します(工場出荷時のデフォルト設定)。

Stop (中止) - ドロップフレームが発生した場合は、レコーディングを中止します。

Filename Prefix (ファイル名のプレフィックス設定)

ファイル名のプレフィックスを設定します。プレフィックスには、下位に指定されたセグメントナンバーと共に付加されます。(工場出荷時のデフォルト設定は「clip」)。UTF-8 (国際) 文字に対応しています。

Recording Duration Extent (収録時間の延長)

収録の継続時間を無制限にする、または一定時間が経つと自動的に収録を停止する設定のどちらかを選択できます。

Unlimited (無制限) - レコーディング開始後は、メディアの容量に空きがなくなる、操作者が収録を停止する、またはドロップフレームにより収録がストップされるまで、レコーディングは続行されます(工場出荷時のデフォルト設定)。

Fixed (固定) - Recording Duration (hours) (収録時間(時))と Recording Duration (minutes) (収録時間(分))のスライダーを操作できます。収録時間の長さを設定する際にこのスライダーを使います(手動で停止したり、別の理由で停止した場合を除く)。

重要: ストレージデバイスには様々なものがあり、その制限と動作は異なる場合があります。「Full (空き容量なし)」の定義は、ストレージがローカル上か、あるいはネットワーク上かによって異なる場合があります。また、HELOがレコーディング中なのか、アイドル状態なのかによっても HELO がアイドル状態かによって、「Full (空き容量なし)」の意味合いが異なる場合もあります。メディアによっては、空き容量が無くなる前にフレームがドロップし始めるものもあります。

重要: ストレージ容量の空きを広げる必要がある場合は、お使いのストレージメディアの品質に問題がないか検討してください。ストレージがほぼ90%フルの状態になっており、TS形式で毎秒20Mbでレコーディングしている場合、空き容量が11%になった時点で早めにメディアが制限に達する可能性があります。これを毎秒10Mbでレコーディングした場合、メディアはさらに完全に埋まることとなります。

レコーディング中ではない場合のメディア制限

- 空き容量が15%になった時点でローカル警告
- 空き容量が7%になった時点でネットワーク警告
- 空き容量が10%になった時点でローカルの空き容量なし
- 空き容量が5%になった時点でネットワークの空き容量なし

レコーディング中のメディア制限

- 空き容量が15%になった時点でローカル警告
- 空き容量が7%になった時点でネットワーク警告
- 空き容量が1%になった時点でローカルの空き容量なし
- 空き容量が1%になった時点でネットワークの空き容量なし

Starting Segment Number (セグメントの開始番号)

このスライダーで、最初の収録時にファイル名に付加される番号を設定します。収録時間が設定されている場合そのファイル名のプレフィックスへ収録毎に番号が付加されます(工場出荷時のデフォルト値は「001」)。

File Segment Record Duration (minutes) (ファイルセグメント収録時間(分))

このスライダーで、各収録セグメントの最長収録時間を分単位で設定します。スライダーコントロールは、最適な設定を示すために色分けされています。緑色の範囲内にとどまるのが最適です。

1つのセグメントが終了すると、新しい収録セグメントが開始され、ファイル名に次のセグメント番号が付加されます(工場出荷時のデフォルト値は「60」)。

すべてのファイル形式で対応している最長セグメント分数は360分間です。ファイルの収録時間が長くなるほど、より性能が高いメディアが必要となります。詳細については、[AJA HELO ウェブページのサポートセクション](#)を参照してください。このセクションにある Documents(ドキュメント)を選択して、HELOメディアの推奨ドキュメントにアクセスしてください。

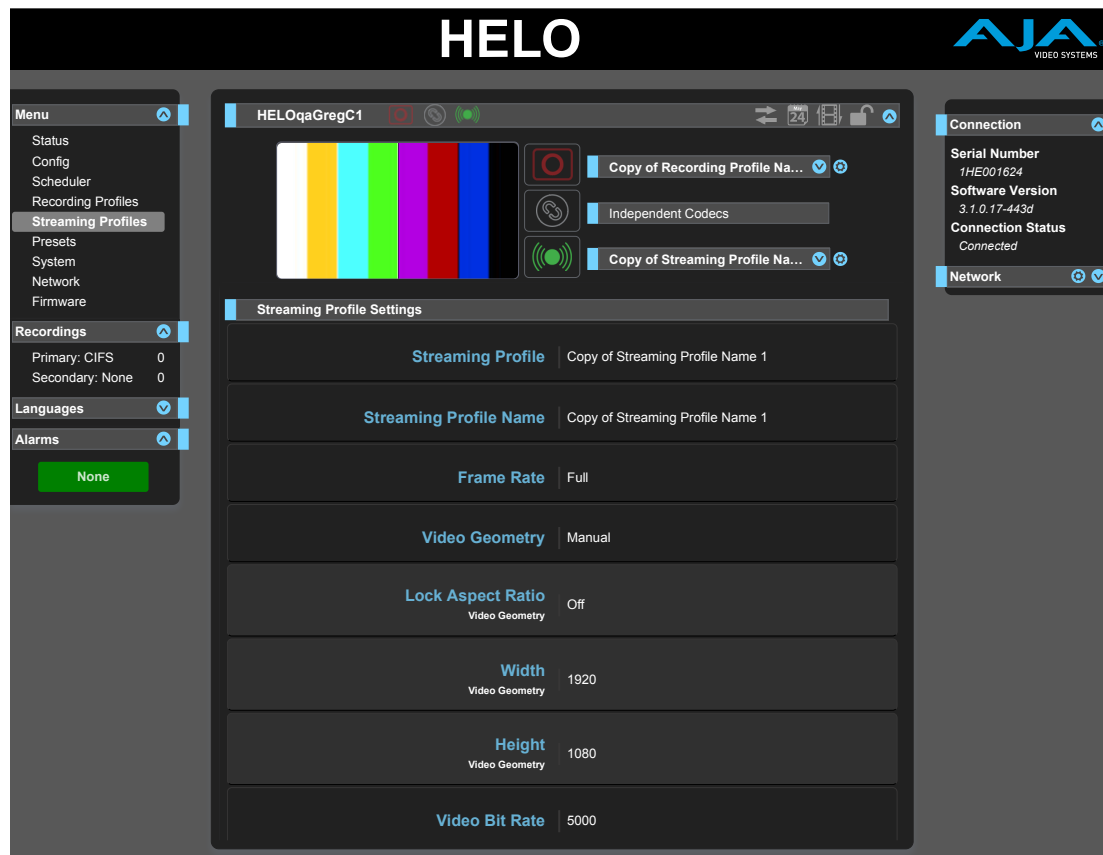
Recording File Type (収録ファイル形式の設定)

MOV - .mov QuickTime ラッパー形式の H.264 ファイル(工場出荷時のデフォルト設定)。

TS - .ts(トランスポートストリーム)ラッパー形式の H.264 ファイル。

MP4 - .mp4 (MPEG-4)ラッパー形式の H.264 ファイル。

[Streaming Profile (ストリーミングプロファイル)] 画面



[Independent Codecs (独立コーデック)]メニュー

[Record (収録)] ボタンと [Stream (配信)] ボタンが選択できる状態になっており、また [Profiles (プロファイル)] パネルでメニュー選択ができる状態の場合、右上のドロップダウンメニューで Independent Codecs (独立コーデック) を選択することができます。ストリーミングとレコーディングの両方に対して同じ配信コーデック値を使用することも可能です。コーデックの共有に関する詳しい情報については、[26ページ](#)の「[\[Independent Codecs \(独立コーデック\)\]メニュー](#)」を参照してください。

ストリーミング設定のインポート

ストリーミングプロファイル画面の上部から、現在選択しているストリーミングプロファイルへ一連の設定内容の呼び出しと保存ができます。プロファイルは、その下に表示されているストリーミングプロファイルのパラメーターにある名前と識別されます。

注記: パラメーターを変更する前に、正しいストリーミングプロファイルが選択されていることを確認してください。パラメーターへの変更は、ストリーミングプロファイルにすぐに保存されます。元に戻す機能はありません。

ストリーミング設定は、レコーディング設定と同様の方法でインポートします。[38ページ](#)の「[レコーディング設定のインポート](#)」を参照してください。

ストリーミングプロファイル設定

ストリーミングプロファイルのパラメーターの多くは、前述のレコーディングプロファイルのパラメーターと同じですが、レコーディングではなくストリーミング出力に適用されます。ここでは、ストリーミングプロファイルのみに特有のパラメーターについてのみ記述します。その他の設定については、[39ページ](#)の「[レコーディングプロファイル設定](#)」を参照してください。

重要: RTMP ストリーミングの場合、コンテンツ配信ネットワーク(CDN)と共に動作するように HELO を設定して、このネットワーク用に提供された情報を使用する必要があります。

Stream Type (ストリーミングタイプ)

このパラメーターで、使用するストリーミングのタイプを選択します (RTMP、RTSP、RTP/UDP-TS、または HLS)。それぞれのタイプに適した値を入力することができます。

RTMP - RTMP (工場出荷時のデフォルト設定)は、CDNにコンテンツを配信する場合、一般的に使用されている PUSH (プッシュ) プロトコルです。ここでは、HELO が接続や配信の開始 / 停止を行います。RTMP を選択すると、次のパラメーターを使用できます。

- RTMP Server URL (RTMP サーバーの URL)
- RTMP Stream Name (RTMP ストリーム名) - 複数の配信が同じサーバーの URL 内にある同じ CDN へ送信される場合、ストリーム名はそれぞれ固有の名前にする必要があります(例: 2台の異なるカメラからストリーミングされる2台のHELO)。
- RTMP Username (RTMP ユーザー名)
- RTMP Password (RTMP パスワード)

注記: RTMP が選択されていても、セッションでストリーミングが使用されていない場合、RTMP が正しく設定されるまで *Invalid Selection (無効な選択)* の警告メッセージが表示されます。メッセージを消去するには、デフォルト値になっている RTSP を選択してください (RTSP には受信機が不要なため)。

RTSP - RTSP は「PULL (プル)」を実行するプロトコルであり、一般的には、コンピュータ上で VLC などのアプリケーションを使って配信を視聴している場合に使用されます。この場合、HELO には常にコンテンツの準備がされており、いつでも利用できる状態になりますが (ストリーミングが活発に行われている場合)、視聴セッションの開始と終了はユーザーが行います。RTSP は 10 ストリームまでに制限されています。RTSP が選択されている場合、次のパラメーターを使用できます。

- RTSP Stream Name (RTSP ストリーム名) - 単一のデバイスが、ネームポート番号で複数の配信を示す場合、それぞれの配信に固有のストリーム名を設定する必要があります。
- RTSP Port (RTSP ポート) - TCP および UDP トランスポート層のポート番号です。デフォルト値は 554 です。
- RTSP Authentication (RTSP 認証) - **None (なし)** ユーザー名またはパスワードなし、**Basic (ベーシック)** ユーザー名とパスワードは必要だが、SSL を使用しない限り、安全度は低い、**Digest (ダイジェスト)** ユーザー名とパスワードが必要で、安全に暗号化にされている。**None (なし)** に設定しない場合、ユーザー名とパスワードを設定する必要があります。ユーザー名とパスワードがない状態で、RTSP 配信にアクセスし、視聴することはできません。

RTP/UDP-TS: RTP と UDP-TS は両方ともプッシュプロトコルであり、一般的にはマルチキャストのアプリケーションに使用されます。これらのプロトコルは CDN を必要としません。RTP (Real-time Transport Protocol) と UDP-TS (User Datagram Protocol Transport Stream) には、IP アドレスとポート番号が必要です。UDP-TS は、UDP パケットを介して送信される未加工の MPEG トランスポート配信です。ストリーミングを受信する側はストリーミングの送信元を把握し、VLC などのビデオプレーヤーを使用する必要があります。利用者サイドから見ると、RTP と UDP-TS はビデオプレーヤーの互換性を除いて、ほとんど同一種類のプロトコルです。RTP/UDP-TS を選択した場合、以下のパラメーターを使用できます。

- RTP/UDP-TS Destination URL (RTP/UDP-TS の出力先 URL) - IP アドレスとポート番号を使用して、RTP/UDP-TS の出力先 URL を定義します。

HLS - HLS (HTTP ライブストリーミング) はメディアストリーミングプロトコルです。MP4 のビデオコンテンツを短い 10 秒単位にカットして、バッファリングやスタッタリング、およびその他の問題を削減します。これにより、配信に iPhone や iPad などの幅広いデバイスとの互換性を持たせることができます。

HLS が選択されている場合、パラメーターを設定する必要はありません。

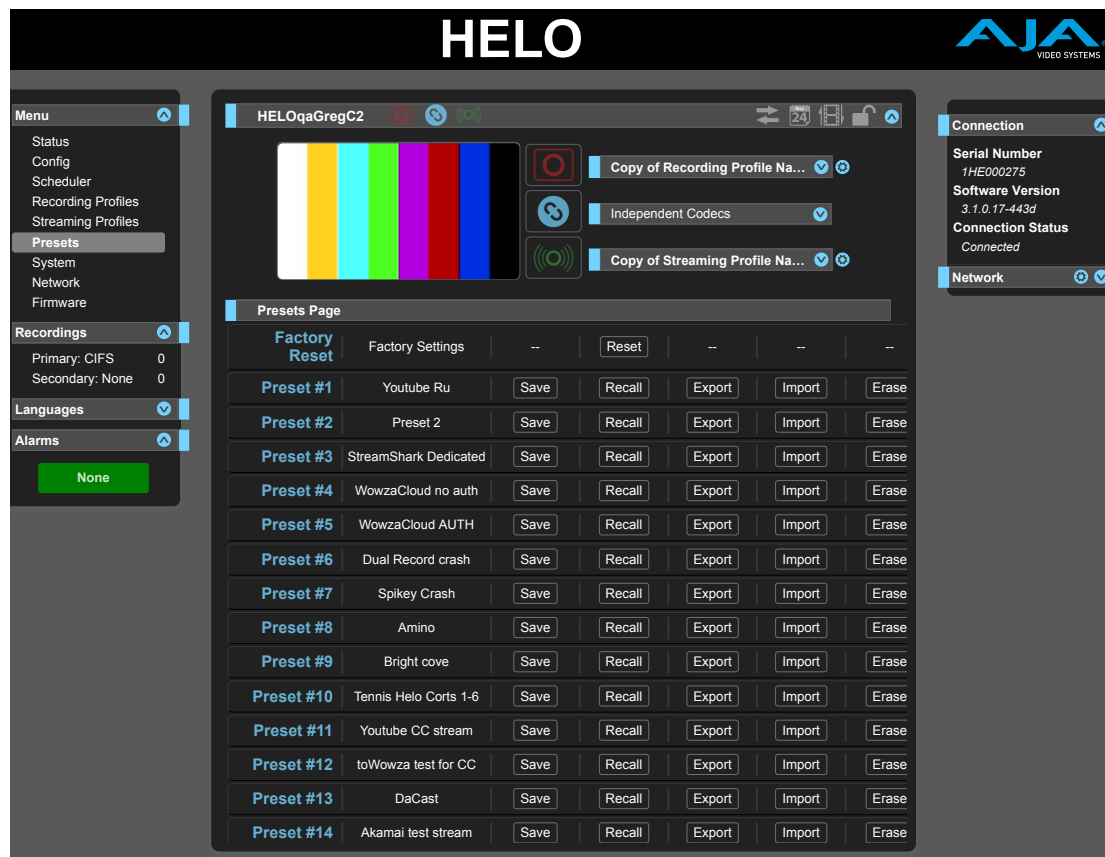
Dropped Frames Record Behavior (ドロップフレーム時の配信動作)

ストリーミング先の処理が遅く、エンコードされたビデオに追いつかない場合の動作を選択します。

Continue (続行) - ドロップフレーム発生後もストリーミングを続行します (工場出荷時のデフォルト設定)。

Stop (中止) - ドロップフレームが発生した場合は、ストリーミングを中止します。

[Preset (プリセット)] 画面



[Presets (プリセット)] 画面では、HELO のプリセット設定を20件までメモリエリアに保存したり、必要に応じてプリセットを呼び出すことができます。

このプリセット画面にはエクスポート/インポート機能も備わっているため、1つまたはすべてのプリセットをファイルとしてコンピュータにエクスポートすることや、以前にエクスポートしたプリセットファイルをコンピュータからインポートすることもできます。保存、呼び出し、エクスポート、インポートの成功あるいは失敗がメッセージで表示されます。

プリセット画面のコントロール

Factory Reset (ウェブ UIでのファクトリーリセット)

[Factory Reset (ファクトリーリセット)] ボタンを押すとソフトリセットが実行されます。これは、ほとんどの機能 (A および V) パラメーターをリセットしますが、ネットワーク設定などの基本的なシステム設定はそのまま残ります。ウェブ接続設定や保存したプリセットは失わずに、HELO を通常の状態にすることができます。

注記: ソフトリセットは保存されているプロファイルとカレンダーを消去します。これらのコンテンツが必要な場合は、リセットする前に必ずエクスポートするようにしてください。

注記: HELO のフロントパネルにも、USB ポートの間に埋め込まれた [Factory Reset (ファクトリーリセット)] ボタンがありますが、このボタンを使用した場合、異なるパラメーターがリセットされます。詳しい情報については、11ページの「[Factory Reset (ハードウェアのファクトリーリセット)] ボタン」を参照してください。

Recall (呼び出し)

[Recall (呼び出し)] ボタンは、保存されているプリセット設定を呼び出すためのものです。



注意! プリセット設定を呼び出すとすぐに、システムの既存設定が呼び出されたプリセットによって上書きされます。以前の設定が必要な場合は、あらかじめプリセットとして保存しておく、またはファイルとして書き出しておいてください。保存しない状態でプリセット設定を呼び出すと、以前の設定内容は全て失われます。

Store(保存)

[Store(保存)]ボタンは、現在の設定を、名前と番号と共にプリセット登録に保存するために使用します。プリセットは保存する時に設定されていた全てのパラメーターのセットです。プリセットには編集可能なパラメーターのみが保存されます。編集できないパラメーターは保存されません。

プリセット名を変更する場合は、名前のテキストフィールドをクリックして新しい名前を入力し、Enter を押して名前を保存します。テキストを入力した後、エディットボックス以外の場所をマウスでクリックすれば、名前を変更せずに終了できます。



注意! HELO に保存されているプリセットには、ストリーミングの認証情報が含まれています。エクスポートしたプリセットを誰かと共有した場合、その人物は認証情報を抽出できるようになります。デバイスを誰かに貸し出したり、レンタルしたものを返却したりする前に、[Factory Reset (ファクトリーリセット)] ボタンを使用してデバイスにある認証情報を消去する必要があります。

Export(エクスポート)

[Export(エクスポート)]ボタンは、関連付けられたプリセットの内容をコンピューターのファイルとして保存するために使用します。このファイルは、使用しているブラウザのオプションで設定したデフォルトのダウンロードフォルダにエクスポートされます。ファイルの名前は、プリセット名と同じものとなり、拡張子「.presets」が付きます。同じプリセットのファイルを複数エクスポートする場合は、それぞれが固有のファイル名となるように数字が付加されます。ファイルサイズは小さく、通常は100キロバイト未満です。

Import(インポート)

[Import(インポート)]ボタンは、コンピューター上のプリセットファイルを参照して、選択したボタンに関連付けられたプリセット登録にインポートするために使用します。この操作を行うと、現在のプリセットの内容が、ファイルに保存されている内容に上書きされることを警告するダイアログボックスが表示されます。プリセットは HELO からのみインポートできます。

Erase(消去)

[Erase(消去)]ボタンはプリセット内のデータを消去するために使用します。

Export Presets 1-20 (All)(1~20すべてのプリセットをエクスポート)

Export All(全てをエクスポート)では、すべてのプリセットの内容を1つのファイルに保存できます。

ファイルは、使用しているブラウザのオプションで設定したデフォルトのダウンロードフォルダに「all.presets」という名前でエクスポートされます。複数のファイルをエクスポートする場合は、一意のファイル名となるように数字が付加されます。

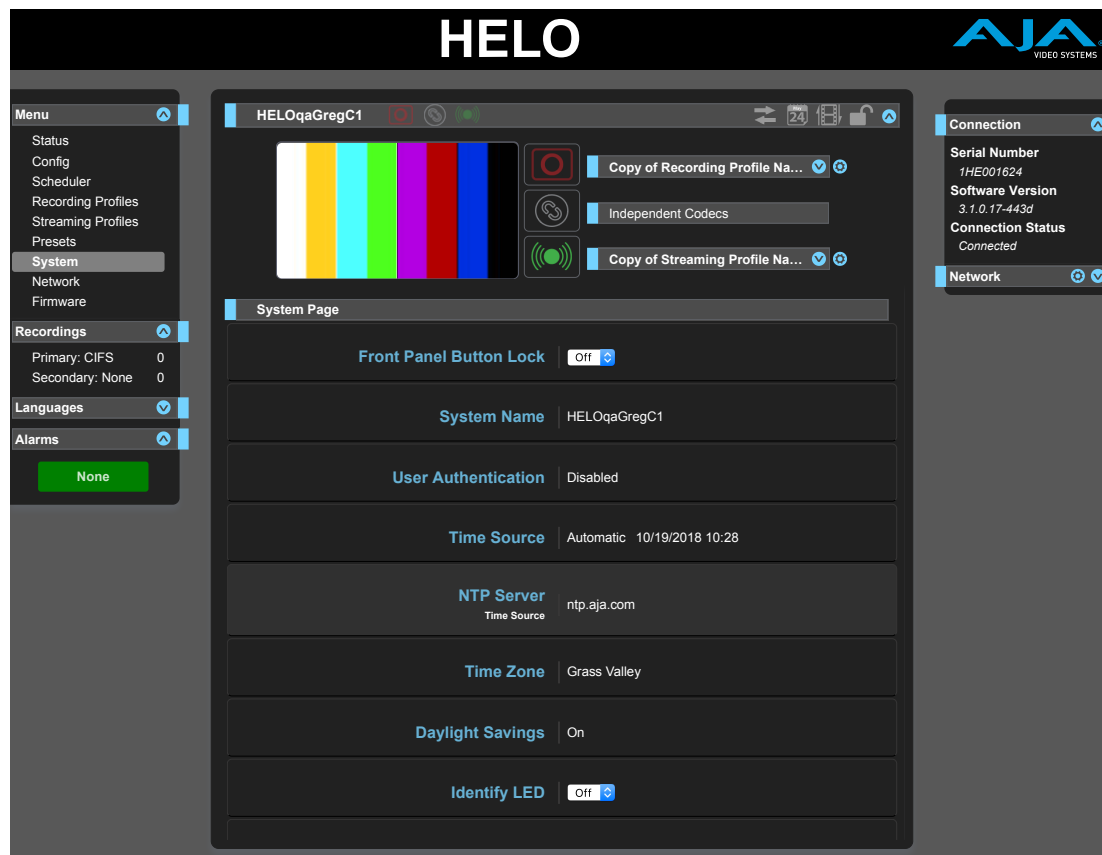
Import Presets 1-20 (All)(1~20すべてのプリセットをインポート)

Import All(全てをインポート)では、以前にエクスポートした「all.presets」ファイルをコンピューターからインポートできます。この操作を行うと、現在20ある全てのプリセットの内容が、ファイルに保存されている内容に上書きされることを警告するダイアログボックスが表示されます。

Erase Presets 1-20 (All)(1~20すべてのプリセットを消去)

Erase All(全てを消去)では、すべてのプリセットデータを消去します。現在20ある全てのプリセットが消去されることを警告するダイアログボックスが表示されます。

System Screen (システム画面)



Front Panel Button Lock (フロントパネルボタンロック)

フロントパネルにあるボタンを有効、または無効に設定します。フロントパネルのロックが「オン」になっている時にフロントパネルのボタンを押すと、ボタンの横にある LED が短く赤色に点滅し、ボタンでの操作が無効となります。

Off (オフ) - HELO のフロントパネルにある [Record (収録)] ボタンと [Stream (配信)] ボタンが有効になります (工場出荷時のデフォルト設定)。

On (オン) - HELO のフロントパネルにある [Record (収録)] ボタンと [Stream (配信)] ボタンが無効になります。

System Name (システム名)

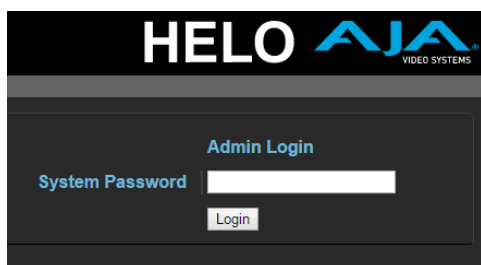
この項目で HELO のユニット名を設定し、固有の ID を設定します。名前は画面の上部に表示され、LAN 上にある他の HELO ユニットのウェブ画面上の Network (ネットワーク) ペインにも表示されます。

注記: システム名は、国際文字にも完全対応しています。

User Authentication (ユーザー認証)

セキュリティ面を考慮して、ネットワークから HELO にログインする際にパスワードを要求するユーザー認証設定も可能です。この機能は、出荷時のデフォルト設定では「Disabled (無効)」になっています。

ユーザー認証を有効にするには、**Login (ログイン)** を選択します。Set Password (パスワードの設定) と、Confirm Password (パスワードの確認) 用のパラメーターが表示されます。パスワードを入力し、**Enable Authentication (認証の有効化)** を選択して **Confirm (確認)** をクリックします。HELO ウェブブラウザがログイン画面に移動し、再接続するためにはパスワードの入力が必要となります。



ログイン後は、Disabled (無効化) を選択して、ブラウザからユーザー認証を無効にすることができます。パスワードを忘れた場合は、USB 経由で HELO に直接接続した状態で eMini Setup ([Info (情報)] タブ) を使用し、ユーザー認証を無効にすることができます。

Time Source/Date Set (時間ソース/日付設定)

Manual (手動) - Manual (工場出荷時のデフォルト設定) に設定すると、Date Set (日付設定) パラメーターが下に表示されます。日付と時刻を DD/MM/YYYY HH:MM の形式 (24時間形式) で入力できます。または、Date Set (日付設定) 項目をクリックすれば、カレンダーがポップアップ表示されます。カレンダーコントロールを使用して日付と時刻を設定するか、[Now (現在の日時)] ボタンをクリックして HELO にコンピュータの時刻を設定します。その後 Apply (適用) をクリックすると、選択した日付と時刻が HELO に設定されます。

Time Source/NTP Server (時間ソース/NTP サーバー)

Automatic (自動) - Automatic (自動) に設定すると、NTP サーバーのパラメーターが下に表示されます。工場出荷時のデフォルトは、AJA Video Systems, Inc. が無料で提供している公共タイムサーバーの ntp.aja.com です。自社のネットワーク上でネットワーク・タイム・プロトコル (NTP) サーバーが実行されている場合は、その NTP サーバーのネットワーク名を入力すれば、HELO の内部クロックをネットワーク時間に同期させることができます。HELO の内部クロックとカレンダーを同期するには、ネットワークを正しく設定し、ネットワーク接続をアクティブにする必要があります。

Time Zone (タイムゾーン)

このドロップダウンメニューでは、最寄りの都市に基づいて現地のタイムゾーンを選択できます。工場出荷時のデフォルト設定では「Grass Valley (グラスバレー)」になっています。

Daylight Savings (サマータイム)

On (オン) - HELO の内部クロックで Daylight Savings Time (サマータイム) を適用します (工場出荷時のデフォルト設定)。

Off (オフ) - HELO の内部クロックで Standard Time (標準時間) を適用します。

警告: Scheduler (スケジューラー) を使用している場合、予定されたイベントが正しい時刻に発生するように、時刻、日付、タイムゾーン、サマータイムを正しく設定する必要があります。

Identify LED (識別 LED)

Off (オフ) - 識別機能がオフになります (工場出荷時のデフォルト設定)。

On (オン) - 接続されている HELO のフロントパネルにある電源 LED が点滅します。複数の HELO ユニットが接続されている時に、特定の HELO ユニートを識別する際に役立ちます。

UPnP Host (UPnP ホスト)

Enable (有効) - UPnP が有効になります (工場出荷時のデフォルト設定)。Bonjour あるいは Windows のネットワークブラウジングを通じた検出で、HELO にネットワーク経由で簡単に接続できます。

Disable (無効) - UPnP が無効になります。HELO は、Bonjour または Windows ネットワーク経由での検出向けに自身の存在を通知しません。

HTTPS Web Access (HTTPS ウェブアクセス)

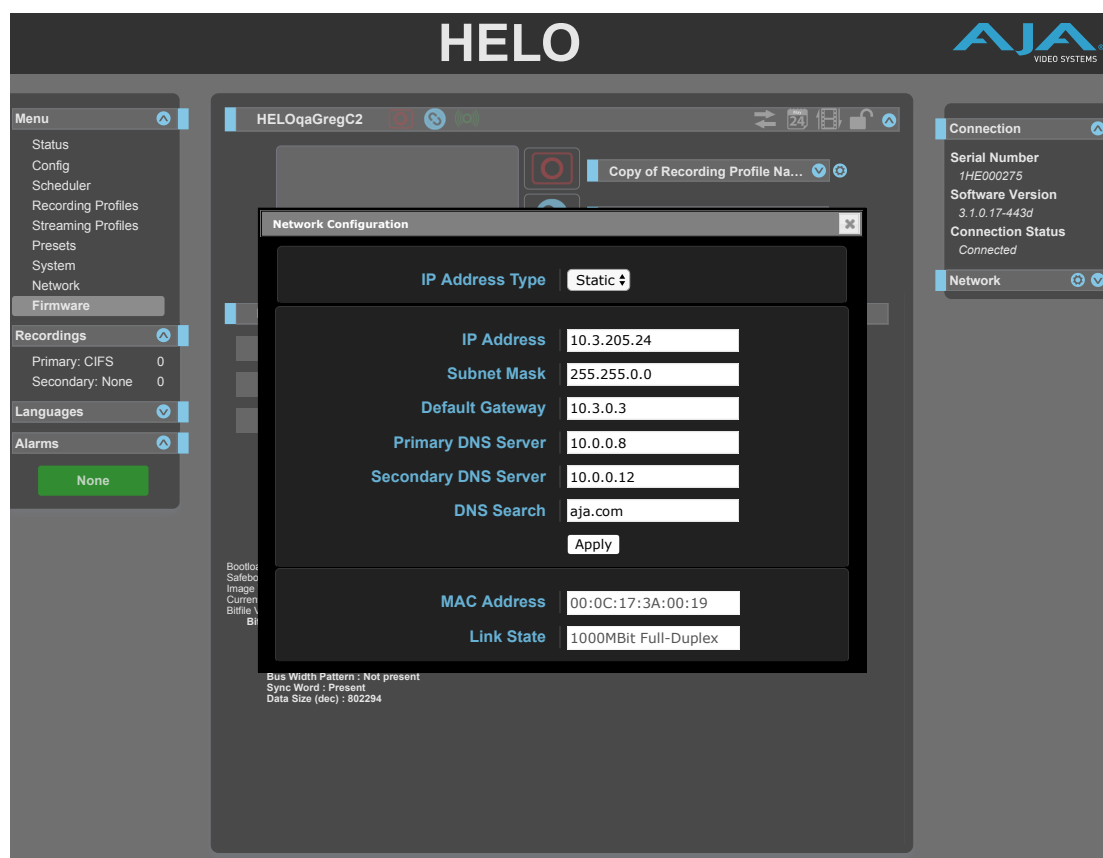
セキュリティを強化するため、お使いの HELO ユニットとクライアントウェブブラウザ間の通信を暗号化する必要がある場合は HTTPS を使用してください。

Disable (無効) - HTTPS ウェブアクセスが無効になります。

Enable (有効) - HTTPS ウェブアクセスが有効になると、Upload Certificate (証明書のアップロード) コントロールが表示されます。[Choose File (ファイルの選択)] ボタンをクリックして、証明書をアップロードします。

注記: 組織で安全な暗号化セッションを使用して HELO を操作する必要がある場合、信頼できる認証局からの SSL 証明書など、デジタル証明書を取得する必要があります。証明書は HELO の内部ウェブサーバーに保管され、組織の身元が証明されます。これにより、HELO にアクセスするクライアントのウェブブラウザが、HELO のウェブサーバーを信頼できるようになります。有効なデジタル証明書が存在することで、ブラウザのアドレスバーに鍵マークが表示され HTTPS プロトコルが有効になり、HELO の内部ウェブサーバーとクライアントのウェブブラウザの間に保護された接続が確立されます。

[Network (ネットワーク)] 画面



ネットワーク画面では、HELO のネットワーク設定の確認や変更ができます。静的アドレスを使用する場合は、Apply (適用) をクリックして変更を有効にします。

IP Address Type (IP アドレスのタイプ)

IP Address Type (IP アドレスのタイプ) で、使用する TCP/IP ネットワーク設定のタイプを設定します。DHCP を使用するとネットワークの DHCP サーバーに接続でき、IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイが自動的に割り当てられます。Static (静的) では、これらのパラメーターを手動で設定できます。

注記: IP アドレスタイプが DHCP の場合、IP アドレス、ネットマスクおよびデフォルトゲートウェイはグレーで表示されます。これは、これらの項目が自動的に設定され、予め IP アドレスタイプを Static (静的) に設定しない限り変更できないことを示しています。変更は [Apply (適用)] ボタンを使用して確認した後保存され、有効になります。

DHCP - LAN DHCP サーバーからの自動 IP アドレス割り当てを選択します。DHCP サーバーが見つからない場合は、静的 IP アドレスにフェールオーバーします (工場出荷時のデフォルト設定)。

Static (静的) - 静的 IP アドレス を手動で割り当てます。工場出荷時の静的 IP アドレスのデフォルト値は 192.168.0.1 です。

IP Address (IP アドレス)

IP Address (IP アドレス) で、TCP/IP ネットワークで使用する静的 IP アドレスを設定します。この値を設定する方法については、ネットワーク管理者までお問い合わせください。

- IP アドレスタイプが DHCP に設定されている場合、IP アドレスはネットワークの DHCP サーバーによって自動的に設定されるため、IP Address の項目には入力することはできません。
- IP アドレスタイプが Static (静的) に設定されている場合、利用する LAN に対応した IP アドレス IP Address の項目に入力します。また、その下にある2つのパラメーターにもサブネットマスクとデフォルトゲートウェイアドレスを入力します。入力した3つの項目をすべて適用する準備ができたら Apply (適用) をクリックします。
- IP アドレスのタイプが DHCP に設定されていて、DHCP に障害があった場合、IP アドレスは静的 IP アドレスに設定されます。

Subnet Mask (サブネットマスク)

Subnet Mask (サブネットマスク) で、TCP/IP ネットワークで使用するサブネットマスクを設定します。

- 利用する LAN に対応したサブネットマスクを入力します。これは静的 IP を設定する時にのみ必要になります。工場出荷時のサブネットマスクのデフォルト値は 255.255.255.0 です。
- IP アドレスタイプが DHCP に設定されている場合、サブネットマスクは DHCP サーバーによって設定されるため、ユーザーが変更することはできません。

Default Gateway (デフォルトゲートウェイ)

Default Gateway (デフォルトゲートウェイ) で、TCP/IP ネットワーク用に LAN で使用するゲートウェイまたはルーターを設定します。

ルーターやゲートウェイの有無に関わらず、デフォルトゲートウェイが適切に設定されていない場合、HELO は同一ネットワーク上にある他の HELO を認識できませんが、ウェブブラウザを通じてこの HELO を制御することは可能です。また、ゲートウェイが適切に設定されていない場合は、[Network (ネットワーク)] ウェブページにある検出機能にも、ネットワーク上の他のユニットがリスト表示されません。

- デフォルトゲートウェイまたはルーターのアドレスを入力します。これは静的 IP を設定する時にのみ必要になります。工場出荷時のデフォルトゲートウェイのデフォルト値は 192.168.0.1 です。
- IP アドレスのタイプが DHCP に設定されている場合、デフォルトゲートウェイは DHCP サーバーによって設定されるため、ユーザーが変更することはできません。

Primary and Secondary DNS Servers (プライマリおよびセカンダリ DNS サーバー)

DHCP モードでは、現在の DNS サーバーの IP アドレスが表示されます。Static (静的) モードでは、DNS サーバーの IP アドレスを入力できます。

注記: DNS サーバーが存在していない、IP アドレスが正しく入力されていない、または HELO がマシンを名前によって特定している場合 (収録先のサーバー、配信先の URL、NTP サーバー)、名前では機能しません。数字の IP アドレスであれば機能します。

DNS Search Path (DNS 検索パス)

HELO の Domain Name System (ドメイン名システム) の検索パスを設定します。

MAC Address (MAC アドレス)

接続されている HELO の Media Access Control Address. (媒体アクセス制御アドレス) を表示します。

Link State (リンク状態)

Ethernet 接続のリンク速度を表示します。

[Firmware (ファームウェア)] 画面

The screenshot shows the HELO web interface. The top bar has the HELO logo and the AJA VIDEO SYSTEMS logo. The left sidebar contains a 'Menu' with options: Status, Config, Scheduler, Recording Profiles, Streaming Profiles, Presets, System, Network, and 'Firmware' (highlighted). Below the menu are sections for 'Recordings' (Primary: CIFS 0, Secondary: None 0), 'Languages' (set to None), and 'Alarms' (set to None). The main content area is titled 'HELOqGregC2' and shows a color calibration chart. To the right of the chart are controls for 'Copy of Recording Profile Na...', 'Independent Codecs', and 'Copy of Streaming Profile Na...'. The 'Firmware Page' section shows 'Installed: 3.1.0.17-443d' and an 'Upload New Firmware' section with a 'Choose File' button and 'No file chosen' text. Below this is an 'Update Progress' bar. Instructions for rebooting and aborting updates are provided, with 'Reboot' and 'Abort Update' buttons. A link to the 'HELO Product Page' is also present. At the bottom, detailed version and hardware information is displayed:

```
Bootloader Version: 1.0.0.31-14463d
Safeboot Image Version: 1.0.0.172-164r Image
Version in Flash: 3.1.0.17-443d Currently
Running Image Version: 3.1.0.17-443d Bitfile
Version: 2018-05-22 08:40:26 AM
Bitfile Dev Info (this is not shown in release builds):
  Design Name : helo_sin_top.ncd;HW_TIMEOUT=FALSE;UserID=0xFFFFFFFF
  Date : 2018/05/22
  Time : 08:40:26
  Part Name : 6a1x25tcag324
  Bus Width Pattern : Not present
  Sync Word : Present
  Data Size (dec) : 802294
```

ファームウェア画面では、AJA からファームウェアのアップデートをダウンロードし、インストールすることができます。

AJA のウェブサイト (aja-jp.com) にアクセスして、最新のファームウェアを検索し、ダウンロードしてください。以下のリンクから HELO のファームウェア ダウンロード ページをご確認いただけます。

<https://www.aja-jp.com/downloads/category/96-helo>

ローカルドライブにアップデートをダウンロードした後、Browse (参照) または [Choose File (ファイルの選択)] ボタンを使用してローカルコピーを見つけます。画面の指示に従って、新しいファームウェアをユニットに読み込みます。

[Recordings (レコーディング)] パネル

[Recordings (レコーディング)] パネルを使用して、レコーディングメディアのプライマリの収録先またはセカンダリの収録先に作成されたレコーディングにアクセスすることができます。[Primary (プライマリ)] または [Secondary (セカンダリ)] メニューを選択すると、そのメディアの収録先にレコーディングされたファイルのディレクトリが表示されます。

レコーディング用にローカルメディアがスキャンされている間は、関連するフロントパネルのLEDが中程度の速度で点滅します。メディアを挿入した場合にも、最初に収録先として選択された際、またはレコーディング完了後のチェックの際に発生します。

ストレージのLEDが点滅している間は、メディアを取り出さないでください。

Recording Destination(収録先の変更)

収録先を変更するには、ウェブUI左側 [Recordings(レコーディング)] パネルの項目にある [Primary(プライマリ)] または [Secondary(セカンダリ)] メニューを右クリックし、表示されるポップアップメニューからいずれかのオプションを選択します。

図12. プライマリ収録先を右クリックしてポップアップメニューを表示

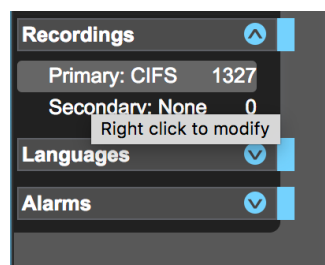
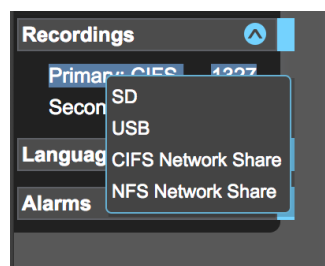


図13. プライマリの収録先用に表示されるポップアップメニュー



プライマリ記録先には、SD、USB、CIFS Network Share (CIFS ネットワーク共有)、NFS Network Share (NFS ネットワーク共有) があります。セカンダリ記録先には、None (なし)、SD、USB があります。

収録されたファイルの表示

プライマリまたはセカンダリの収録先を選択すると、それぞれの収録先にレコーディングされているファイルが表示されます。

レコーディングされたファイルごとに以下の情報を確認できます。

- ファイル名
- ビデオ形式
- オーディオチャンネル数
- 長さ
- ファイルサイズ
- 日付 (YYYY-MM-DD HH:MM:SS AM/PM)
- エンコードタイプ

.m3u および .ts ファイルの場合、すべての情報を確認することはできません。

表示されるビデオファイルのタイプは .ts、.mov、mp4 です。m3u (プレイリスト) ファイルも表示されます。例えば、5分のセグメント (1時間分) を収録した場合、ビデオファイルが12個 (合計で1時間分のビデオ) と m3u プレイリストファイルが1個表示されます。m3u ファイルは、一括でセグメント化された全クリップの一覧が含まれたテキストファイルです。

レコーディングを開始すると、クリップ名と m3u がリストに表示されます。クリップには初期情報が表示され、レコーディングが完了するまで変わることはありません。レコーディングが終了すると、完成した収録の最終的なファイルサイズと収録時間で情報が更新されます。

HELO でファイルに関する問題が検出された場合、オレンジ色のイタリック体のテキストで表示されます。ファイルの上にマウスオーバーすると、問題の詳細がポップアップ表示されます。よくある問題の1つに、フレームが含まれないクリップがあります。これは、HELO で作成されていないオーディオ専用のファイルに発生するもので、このようなファイルへの警告は無視しても問題ありません。

クリップがオレンジ色のイタリック体テキストで表示されている場合は、コンピュータを使用してその有効性を確認できます。

列の並び替え

任意の列の見出しをクリックして、ファイルを並び替えることができます。

列の見出しをクリックすると、その列の値を元に昇順または降順で表の並び替えを切り替えることができます。例えば、[File Size(ファイルサイズ)]列のヘッダーを繰り返しクリックすると、表が最も大きいファイルから最も小さいファイルのサイズ順に並び替えられ、次に最も小さいサイズから最も大きいサイズへと交互に並び替えられます。

フォルダ内に複数のファイルがある場合、並び替えに時間がかかることがあります。処理する時間を向上させるには、不要なファイルを削除して、ディレクトリ内のファイル数を数画面のみに抑えます。

フィールドのフィルタリング

Recordings(レコーディング)ファイルディレクトリの右上にあるFilter(フィルター)欄にフィルターの条件を入力すると、ファイルビューフィルタリングできます。

フィルターは、名前だけでなく各ファイルのすべてのフィールドに適用できます。例えば、「.mp4」でフィルタリングすると mp4 ファイルのみが表示され、「2017-10-01」でフィルタリングすると2017年10月1日に収録されたすべてのファイルが表示されます。

ファイルのダウンロード

ディレクトリに表示されるファイルは全てダウンロード可能です。

Data Transfer Mode(データ転送モード)

Data Transfer Mode(データ転送モード)をクリックすると、データ転送モードがオンになり、[Download(ダウンロード)]ボタンが表示されます。HELO では、データの転送中にレコーディングやストリーミングをすることはできません。オンにすると、[Data Transfer(データ転送)]ボタンが黄色に変わり、[Record(収録)]ボタン、[Stream(配信)]ボタン、[Link(リンク)]ボタンがグレー表示になります。

図14. Data Transfer Mode(データ転送モード)がオフの時に、レコーディングディレクトリの見出しに表示されるコンポーネント

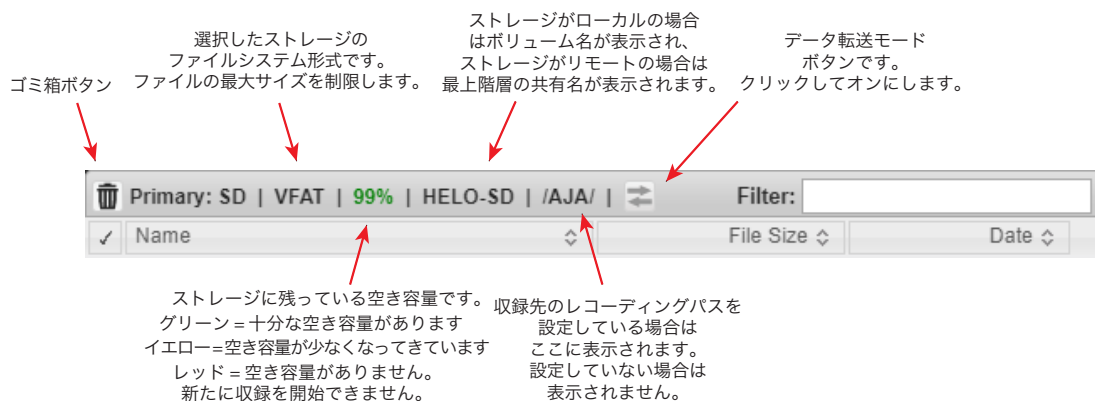
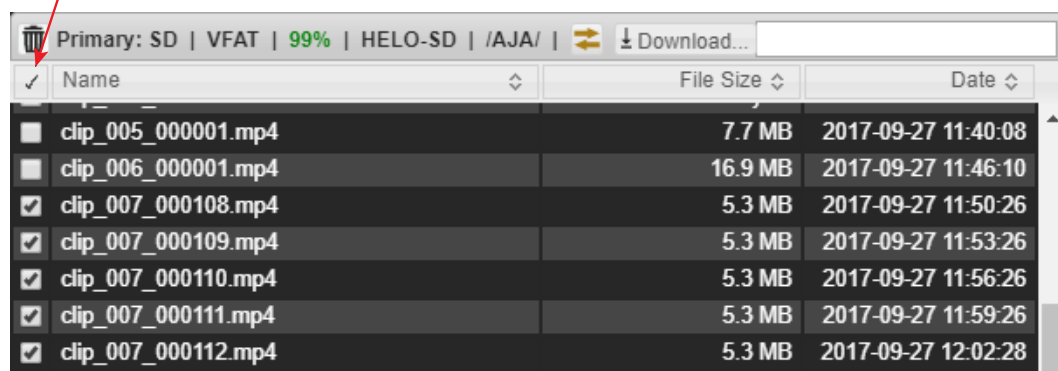


図15. データ転送モードをオンにすると、Data Transfer Mode ([データ転送モード]ボタンの矢印が黄色になり、[Download(ダウンロード)]ボタンが表示されます



図16. チェックボックスが選択されたファイル

チェックボックスをクリックして、全てのファイルの選択または非選択を切り替えます。



ダウンロードするファイルのチェックボックスを選択します。チェックを入れたら、[Download(ダウンロード)]ボタンを選択します。選択したファイルが、すぐにコンピュータにダウンロードされます。

すべてのダウンロードが完了したら、もう一度 [Data Transfer Mode (データ転送モード)] ボタンをクリックして通常の操作に戻り、レコーディングとストリーミングを再度有効にします。

ダウンロードが完了する前に [Data Transfer Mode (データ転送モード)] ボタンをクリックしないでください。進行中のダウンロードが中断されます。

ファイルの削除

同様に、ファイルを削除する場合もチェックボックスを使用して選択し、[ゴミ箱]ボタンを選択します。選択したファイルが削除されます。

ファイルはいつでも削除できます。データ転送モードに入る必要はありません。

現在記録中のファイルを削除することはできません。

ファイルを削除する際には注意してください。特に、チェックマークを利用してすべてのファイルを選択している場合には注意が必要です。スクロールダウンしなければ見えないファイルを含めて、正しいファイルが選択されていることを再度確認してください。削除したファイルを復元することはできません。

ファイルをダウンロードまたは削除すると、当該のストレージに対応しているメディアのLED が急速に点滅します。ストレージが使用中であるというサインなので、メディアを取り外さないでください。(ネットワーク共有をメディアとして選択している場合は、LEDは光りません。)

容量の小さいファイルを少数削除する場合、点滅する前に動作が完了することがあります。

第6章 – CDN およびクライアント

はじめに

特定のネットワークに接続するのに必要な情報を用いてRTMP経由のストリーミングを行う場合には、コンテンツデリバリーネットワーク (CDN) で操作ができるようにHELOを設定する必要があります。RTSP 経由でストリーミングを行う場合も、特定のクライアント情報が必要となります。



注意!ストリーミング認証情報は、他者と共有しないでください。この情報を使えば、許可を得ていない、または認識していない第三者が、お客様のチャンネルにアクセスしてストリーミングすることが可能になります。CDN から電子メールでストリームキーを要求することはありません。そのような要求があった場合は、すべて無視してください。HELO に保存されているプリセットには、ストリーミングの認証情報が含まれています。エクスポートしたプリセットを誰かと共有した場合、その人物は認証情報の抽出が可能になります。デバイスを誰かに貸し出したり、レンタルしたものを返却したりする前に、[Factory Reset (ファクトリーリセット)] ボタンを使用してデバイスにある認証情報を消去する必要があります。

注記: HELO は CDN に暗号化されていない認証情報を送信します。

Akamai

Akamai の設定概要

1. Akamai のウェブサイト(<https://www.akamai.com/jp/ja/>)から、お客様のユーザー名とパスワードで Akamai のアカウントにサインインします。
2. [Configure (設定)] タブにある、Media Services Live (メディアサービスライブ) を選択します。
3. Media Services Live (メディアサービスライブ) ページ上の Primary Entrypoint (プライマリ エントリーポイント) に入力されている情報を、HELO ユニットの RTMP Server URL (RTMP サーバー URL) の情報と一致させる必要があります。
4. HELO ユニット側で、RTMP Stream Name (RTMP ストリーム名) を入力します。この名前はストリーム名、カメラアングル、ストリーム番号を組み合わせたものです。詳細については、Akamai のドキュメンテーションを参照してください。
5. HELO ユニット側で、Akamai アカウントと同じ RTMP ユーザー名と RTMP パスワードを入力します。

Amino セットアップボックス

ユニキャスト

1. どの UDP ポートを使用するか決定します。この例では、ポート 11000 を使用します。
2. URL `udp://0.0.0.0:11000` からのビデオを再生するように、セットアップボックスを設定します。
3. HELO のストリーミングプロファイルで、Stream Type (ストリーミングタイプ) RTP/UDP-TS を選択します。
4. RTP/UDP-TS Destination URL (RTP/UDP-TS の出力先 URL) を `udp://stb-ip-address:11000` に設定します。
例えば、セットアップボックスの IP アドレスが 192.168.0.200 の場合には、この URL を次のように設定します: `//192.168.0.200:11000`

マルチキャスト

1. どの UDP ポートとマルチキャストアドレスを使用するかを決定します。この例では、マルチキャストアドレス 239.0.0.1、ポート 12000 を使用します。

2. URL `igmp://239.0.0.1:12000` からのビデオを再生するように、セットトップボックスを設定します。
3. HELO のストリーミングプロファイルで、Stream Type (ストリーミングタイプ = RTP/UDP-TS に設定します。
4. RTP/UDP-TS Destination URL (RTP/UDP-TS の出力先 URL) を `udp://239.0.0.1:12000` に設定します。

Elemental Encoder Appliances および Elemental Cloud

ウェブサイト

<http://www.elemental.com/>

Facebook Live

Facebook Live では、ライブで配信し、動画をアップした際にフォロワーに通知を送信して、配信したビデオが視聴されるように設定できます。

Facebook の設定概要:

1. Facebook アカウント内で Facebook ページを作成します。
2. <https://www.facebook.com/live/create> に移動します。
3. ライブストリーミングを作成をクリックします。ライブストリーミングを Live API にリンクページが表示されます。
4. ページに記載されている説明を確認します。
5. 保護された接続 (SSL) とパーシステントストリームキーの観点から最も適した要件を選択して設定します。
6. サーバーの URL をコピーして、HELO のストリーミングプロファイルページにある HELO RTMP Server URL (HELO RTMP サーバー URL) 欄に貼り付けます。
7. ストリームキーをコピーして、HELO のストリーミングプロファイルページにある HELO RTMP Stream Name (HELO RTMP ストリーム名) 欄に貼り付けます。
8. HELO のフロントパネルまたはウェブインターフェースにある Stream (配信) ボタンを押します。
9. Facebook のライブストリーミングを Live API にリンクページの右下隅にある、ライブ配信を開始をクリックします。

Facebook に関する説明や推奨される設定、トラブルシューティング方法については次を参照してください：
<https://www.facebook.com/facebookmedia/get-started/live>

Kaltura

ウェブサイト

<https://corp.kaltura.com/>

StreamShark.io

ウェブサイト

<https://streamshark.io/>

Twitch

Twitch はゲーマー向けのソーシャルビデオプラットフォームおよびコミュニティです。

エンコーダー情報

ストリームキーを確認するには、Twitch.TV にログインして ダッシュボードに移動し、左側の設定メニューにある[チャンネル]に移動し、配信キーを確認できます。

- サーバーのURL
- ストリーム名/ストリームキー

HELO のストリーミングプロファイルに必要な設定

ストリームタイプ	RTMP
RTMP サーバーの URL	〈サーバーの URL〉下記の中から最も近い Ingest Point (インジェストポイント)を使用します。
RTMP ストリーム名	〈ストリーム名/ストリームキー〉

Twitch のインジェストポイント

最高の状態で Twitch.Tv を視聴するためには、地理的に最も近くにあるインジェストポイントを選択します。Twitch にストリーミングする場合、ウェブダッシュボードを通してストリームキーを検索します。使用する RTMP アドレスの最後にストリームキーのテキストを追加します。

名前	RTMP アドレス(配信キーをテキストに加える)
南米:アルゼンチン	rtmp://live-eze.twitch.tv/app/
南米:チリ	rtmp://live-scl.twitch.tv/app/
南米:サンパウロ、ブラジル	rtmp://live-gru.twitch.tv/app/
アジア:香港	rtmp://live-hkg.twitch.tv/app/
アジア:ソウル、韓国	rtmp://live-sel.twitch.tv/app/
アジア:シンガポール	rtmp://live-sin.twitch.tv/app/
アジア:台北、台湾	rtmp://live-tpe.twitch.tv/app/
アジア:東京、日本	rtmp://live-tyo.twitch.tv/app/
オーストラリア:シドニー	rtmp://live-syd.twitch.tv/app/
EU:アムステルダム、オランダ	rtmp://live-ams.twitch.tv/app/
EU:ストックホルム、スウェーデン	rtmp://live-arn.twitch.tv/app/
EU:パリ、フランス	rtmp://live-cdg.twitch.tv/app/
EU:フランクフルト、ドイツ	rtmp://live-fra.twitch.tv/app/
EU:ロンドン、英国	rtmp://live-lhr.twitch.tv/app/
EU:プラハ、チェコ共和国	rtmp://live-prg.twitch.tv/app/
EU:フランクフルト、ドイツ	rtmp://live-fra.twitch.tv/app/
EU:ワルシャワ、ポーランド	rtmp://live-waw.twitch.tv/app/
米国西部:サンフランシスコ、カリフォルニア州	rtmp://live.twitch.tv/app/
米国西部:ロサンゼルス、カリフォルニア州	rtmp://live-lax.twitch.tv/app/
米国西部:サンノゼ、カリフォルニア州	rtmp://live-sjc.twitch.tv/app/
米国西部:シアトル、ワシントン州	rtmp://live-sea.twitch.tv/app/
米国中部:ダラス、テキサス州	rtmp://live-dfw.twitch.tv/app/
米国東部:アッシュバーン、バージニア州	rtmp://live-iad.twitch.tv/app/

名前	RTMP アドレス(配信キーをテキストに加える)
米国東部: ニューヨーク、ニューヨーク州	rtmp://live-jfk.twitch.tv/app/
米国東部: マイアミ、フロリダ州	rtmp://live-mia.twitch.tv/app/
米国東部: シカゴ	rtmp://live-ord.twitch.tv/app/

Twitch が推奨する設定へのリンク

<http://help.twitch.tv/customer/en/portal/articles/1253460-broadcast-requirements>

注記: H.264 Main (メイン) プロファイルが推奨されています。これは、HELO の工場出荷時のデフォルト値です (Advanced Settings (詳細設定) にあるパラメーター)。

UStream

UStream は商業向け配信サービスです。

エンコーダー情報

UStream アカウントにログインして、配信したいチャンネルを選択し、ライブ配信設定を選択して [エンコーダー設定] の [設定] をクリックします。

- RTMP URL (サーバーの URL)
- ストリームキー

HELO のストリーミングプロファイルに必要な設定

ストリームタイプ	RTMP
RTMP サーバーの URL	<サーバーの URL>
RTMP ストリーム名	<ストリーム名/ストリームキー>

UStream が推奨する設定へのリンク

<https://support.ustream.tv/hc/en-us/articles/207852117-Internet-connection-and-recommended-encoding-settings>

注記: H.264 Main (メイン) プロファイルが推奨されています。これは、HELO の工場出荷時のデフォルト値です (Advanced Settings (詳細設定) にあるパラメーター)。

vMIX

vMix は、ソフトウェアビデオミキサー兼スイッチャーで、ライブストリーミングソフトウェアとしても機能し、ライブプロダクションをインターネットに直接公開することができます。HELO は RTSP ストリーム経由の入力ソースとして使用できます。

vMix の設定概要

1. [Input (入力)] を追加します
2. [Stream (配信)] を選択します
3. RTSP over UDP のストリーミングタイプを選択します
4. URI には rtsp://(IP アドレス/ストリーム名) を入力します
5. OK をクリックします

詳細は <http://www.vmix.com> でご確認ください。

Wirecast

Telestream の Wirecast アプリケーションは、キャプチャー、制作、総合的な配信サービス、CDN へのストリーミングに対応できます。HELO は RTSP 配信経路の入力ソースとして使用できます。

Wirecast の設定概要

1. ボタンをクリックし、「Web ストリーム」を追加します。
 2. プロトコルを「RTSP」に変更します
 3. ストリームオプションを、「RTSP オーバー UDP」に変更します。
 4. 形式オプションを「自動検出」に変更します。
 5. 「ライブストリーム」にチェックを入れます。
 6. HELO の URI を入力します。
 7. OK をクリックします
- 注記: Wirecast では、入力されたストリーミングを初期化し、Wirecast UI にビデオを表示するまでに数秒かかることがあります。

より詳しい情報は <https://www.telestream.net/wirecast/overview.htm> から入手できます。

Wowza

Wowza Media Systems は、ローカルのサーバーまたはクラウドベースサーバーのいずれかで実行できる Streaming Server (ストリーミングサーバー) を提供します。Wowza Media Systems の総合的な情報については以下を参照してください。

<https://www.wowza.com/>

ローカルサーバーとして Wowza Streaming Engine を使用

注記: このセクションでは、ローカルの Wowza Streaming Engine (Wowza ストリーミングエンジン) メディアサーバーがすでにインストールされ、設定済みであることを前提としています。インストールおよび設定方法については、以下を参照してください。

<https://www.wowza.com/docs/how-to-install-and-configure-wowza-streaming-engine>

Wowza アプリケーションの接続設定の確認

ローカルの Wowza Streaming Engine メディアサーバーのインストールと設定を行った後に、以下の手順に沿って Wowza のアプリケーション接続設定からいくつかの情報を確認します。確認した情報は、HELO の [Streaming Profile Configuration (ストリーミングプロファイル設定)] に入力します。

1. ウェブブラウザを起動し、Wowza Streaming Engine Manager (Wowza ストリーミングエンジンマネージャー) にある [Applications (アプリケーション)] に移動します。
2. 左の欄にある [Selected Application (選択済みアプリケーション)] から、使用するアプリケーションを選択します。
3. [Selected Application (選択済みアプリケーション)] のサブメニューにある [Sources (Live) (ライブのソース設定)] を選択すると、対応しているエンコーダーやカメラの一覧が表示されます。Sources (Live) (ソース (ライブ)) ページが表示されます。
4. [Sources (Live) (ライブのソース設定)] ページの右の欄にある [Application Connection Settings (アプリケーションの接続設定)] にある以下の情報を書き留めます。
 - [Host-Server (ホストサーバー)] の IP アドレス
 - [Host-Port (ホストポート)]
 - アプリケーション名

設定情報を HELO の Streaming Profile Configuration (ストリーミングプロファイル設定) に入力

1. HELO の Web UI から、[Streaming Profiles (ストリーミングプロファイル)] メニューを選択します。Streaming Profile Settings (ストリーミングプロファイル設定) ページが表示されます。
2. [Stream Type (ストリーミングタイプ)] 項目では RTMP を選択します。
3. [RTMP Server URL (RTMP サーバーの URL)] 項目では、サーバーの IP アドレス (または URL) を入力し、続けてスラッシュ (/)、エンジン名と入力します。例:

```
rtmp://10.3.0.75/livestream1  
または  
rtmp://wowza.aja.com/livestream1
```

デフォルトのポート番号 (1935) を使用する場合は、ポート番号を入力する必要はありません。例えば、デフォルトのポート番号を使用する場合、以下の 2 つのアドレスは同じになります。

```
rtmp://wowza.aja.com/livestream1  
rtmp://wowza.aja.com:1935/livestream1
```

ただし、デフォルトのポート番号を使用しない場合は、明示的に入力する必要があります。

4. [RTMP Stream Name (RTMP ストリーム名)] 項目にストリーム名を入力します。配信には、例えば「myStream」などの任意の名前を付けることができます。

HELO ストリーミング出力の開始

HELO ストリーミング出力を開始するには、HELO ユニットのフロントパネルにある [Stream (配信)] ボタンを押すか、HELO ウェブユーザーインターフェースにある [Stream (配信)] ボタンをクリックします。

YouTube Live

YouTube Live は、YouTube ユーザーが利用できる無料のストリーミングサービスです。

YouTube の設定

YouTube チャンネルが認証されている必要があります。ライブストリーミングを有効にする必要があります。アカウントを制限することはできません。ライブストリーミングの設定に関する詳しい情報については、YouTube のヘルプを参照してください。

エンコーダー情報

YouTube にサインインして YouTube チャンネルにアクセスし、右上の [動画または投稿を作成] をクリックして [ライブ配信] をクリックします。

- Server URL (サーバーの URL)
- ストリームキー

HELO のストリーミングプロファイルに必要な設定

ストリームタイプ	RTMP
RTMP サーバーの URL	<サーバーの URL>
RTMP ストリーム名	<ストリーム名/ストリームキー>

YouTube が推奨する設定へのリンク

<https://support.google.com/youtube/answer/2853702?hl=ja>

注記: H.264 Main (メイン) プロファイルが推奨されています。これは、HELO の工場出荷時のデフォルト値です (Advanced Settings (詳細設定) にあるパラメーター)。

付録 A – 仕様

HELO 技術仕様

ビデオフォーマット

- (2K) 2048 x 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60*
- (HD) 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- (HD) 1080i 50, 59.94, 60
- (HD) 720p 50, 59.94, 60
- (SD) 525i, 625i

*2K 入力はSDI 入力のみに対応しており、1080p にセンターカットされます。

対応ビデオコーデック

- H.264/MPEG-4 エンコーダー

ビデオエンコーディング パラメーター

- 100 kbps から20 Mbps のストリーミング出力
- 100 kbps から 20 Mbps レコーディング出力
- 最大 1080p 60
- Baseline (ベースライン), Main (メイン), High (ハイ) に対応

オーディオエンコーディング パラメーター

- 32 kbps から256 kbps
- 48 kHz 2チャンネルステレオ
- MPEG-4 AAC-LC

プロトコル

- RTMP, RTSP (10 クライアント), RTMPE, RTMPS, HTTPS, RTP/UDP ユニキャストおよびマルチユニキャスト

ストレージ

- USB スロット x 1 (USB 2.0 および USB 3.0 メディア, exFAT または FAT32)
- SD カードスロット x 1, SD, SDHC, SDXC カード (exFAT)
- マウントされたネットワーク共有 (CIFS または NFS)

デジタルビデオ入力

- 3G-SDI x 1, SMPTE-259/292/296/424, 10-bit
 - シングルリンク 4:2:2, 4:4:4 (BNC x 1)
- HDMI 標準タイプ A コネクタ x 1
 - HDMI v1.4a, RGB または YCbCr

デジタルビデオ出力

- 3G-SDI x 1, SMPTE-292/296/424, 10-bit
 - シングルリンク 4:2:2, 4:4:4 (BNC x 1)
- HDMI 標準タイプ A コネクタ x 1
 - HDMI v1.4a, RGB または YCbCr

デジタルオーディオ入力

- 2チャンネル, 24-bit, SDI エンベデッドオーディオ, 48kHz サンプルレート, 同期
- 2チャンネル, 24-bit, HDMI エンベデッドオーディオ, 48kHz サンプルレート, 同期

アナログオーディオ入力

- 2チャンネル, アナログ (ラインレベル, アンバランスステレオ 3.5mm TRS コネクタ x 1)

デジタルオーディオ出力

- 2チャンネル, 24-bit, SDI エンベデッドオーディオ, 48kHz サンプルレート, 同期
- 2チャンネル, 24-bit, HDMI エンベデッドオーディオ, 48kHz サンプルレート, 同期

アナログオーディオ出力

- 2チャンネル, アナログ (ラインレベル, アンバランスステレオ 3.5mm TRS コネクタ x 1)

ネットワークインターフェース

- 10/100/1000 Ethernet (RJ-45)
- 設定および制御が可能な組み込みウェブサーバー
- 地域インターフェースサポート - 簡体字中国語

ユーザーインターフェース

- Stream (配信) ボタン
- Record (収録) ボタン
- Web UI
- AJA eMini-Setup (macOS および Windows) でのウェブ上でのシンプルな設定
- 埋め込み型カレンダー

制御と自動化

- 埋め込み型カレンダースケジューラー
- リモート ICS カレンダーに対応
- スクリプト可能な REST 制御 API
- 字幕対応

外部寸法 (幅 × 奥行き × 高さ)

- 177.8 mm x 118.37 mm x 25.91 mm (7.00 インチ x 4.66 インチ x 1.02 インチ)

重量

- 0.4 kg (0.8 lb)

電源

- 100-240V、50/60 Hz ユニバーサル入力、+5-20V DC 最大 13W

動作環境

- 安全な動作温度: 0°C から 40°C (32°F から 104°F)
- 安全な保管温度 (電源オフ時): -40°C から 60°C (-40°F から 140°F)
- 動作相対湿度: 10 から 90% (結露なきこと)
- 動作高度: 3,000 m 未満 (10,000 フィート 未満)

付録 B – 安全およびコンプライアンス

連邦通信委員会 (FCC) の適合に関する通知

Class A 適合装置に関する記述

この機器はテスト済みであり、FCC 規則の Part 15、SubPart B に規定されている Class A デジタル デバイスの制限に準拠していることが確認されています。この制限は、住宅への設置環境において、有害な干渉に対する適切な保護を確実にするために指定されています。この機器は電磁波を生成および使用し、電磁波を放出する可能性があります。指示に従って設定および使用されない場合は、無線通信に対して有害な干渉を引き起こす恐れがあります。ただし、特定の設置状態において干渉が発生しないという保証はありません。この機器は無線またはテレビの受信に対して有害な干渉を引き起こし、電源をオンとオフに切り替えることによってこの干渉を確認できる場合は、以下の対策の 1 つ以上を実施して干渉を是正することをお勧めします。

- ・ 受信アンテナの向きや位置を変える。
- ・ 機器と受信機の距離を広げる。
- ・ 受信機が接続されている電源回路とは異なる回路上にあるコンセントに機器を接続する。
- ・ 販売店または経験の豊富な無線/ テレビ技術者に問い合わせる。

FCC に関する注意事項

このデバイスは FCC 規則 Part 15 に準拠しています。その動作には次の 2 つの条件が適用されます。(1) このデバイスは、有害な干渉を引き起こさないと考えられる。(2) このデバイスは、望ましくない動作を引き起こしうる干渉を含め、受信するすべての干渉を受け入れることが想定される。

カナダ ICES 宣言

カナダ通信省の無線干渉に関する規制

このデジタル装置は、カナダ通信省の無線干渉に関する規制で定義されている、デジタル装置からの無線ノイズ放出に関するクラス A 制限を超えていません。この Class A デジタル装置はカナダ ICES-003 に準拠しています。

Règlement sur le brouillage radioélectrique du ministère des Communications

Cet appareil numérique respecte les limites de bruits radioélectriques visant les appareils numériques de classe A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique du ministère des Communications du Canada. Cet appareil numérique de la Classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

欧州連合および欧州自由貿易連合 (EFTA) による規制の遵守

この機器は、欧州連合および欧州自由貿易連合の加盟国内で使用することができます。このマニュアルでは、これらの国は欧州共同体と呼ばれ、以下の各国がこれに属します。

オーストリア、ベルギー、ブルガリア、キプロス、チェコ共和国、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイルランド、イタリア、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルグ、マルタ、オランダ、ポーランド、スロベニア、スペイン、スウェーデン、英国、アイスランド、リヒテンシュタイン、ノルウェー、スイス

適合宣言

この記号を記載することにより、欧州連合 2004/108/EC EMC 指令の必須要件に準拠していることを示します。



この機器は以下の適合基準を満たしています。

安全基準:

EN 60065: 2014 (T-Mark License)

IEC 60065: 2014 (CB Scheme Report/Certificate)

ご希望に応じて、特定の国に向けて発行された追加的な認可情報を提供いたします。

排出基準:

EN 55032: 2012, CISPR 32: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013

イミュニティ:

EN 55103-2: 2009, EN 61000-4-2:2009, EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010、

EN 61000-4-4:2004+A1:2010, EN 61000-4-5:2006, EN 61000-4-6:2009、

EN 61000-4-11:2004

環境基準: E2, E3, E4

国際市場の要求に応じ、この製品では、その他の国固有の基準に合わせたライセンスも取得しています。



警告! 本製品は Class A 製品です。住宅環境では、この製品が無線干渉を引き起こす場合があります。その場合、ユーザーは適切な対策を講じなければならないことがあります。

Achtung! Dieses ist ein Gerät der Funkstörgrenzwertklasse A. In Wohnbereichen können bei Betrieb dieses Gerätes Rundfunkstörungen auftreten, in welchen Fällen der Benutzer für entsprechende Gegenmaßnahmen verantwortlich ist.

Attention! Ceci est un produit de Classe A. Dans un environnement domestique, ce produit risque de créer des interférences radioélectriques, il appartiendra alors à l'utilisateur de prendre les mesures spécifiques appropriées.

リサイクルに関する通知



製品や製品パッケージに記載されているこのシンボルは、当該製品を他の家庭用ごみと一緒に廃棄してはならないことを意味します。所有者に対しては、これら廃棄物を指定の収集場所に引き渡すことにより、責任を持って電気/電子廃棄物のリサイクルを行うことが求められます。不要になった電気/電子機器を廃棄時に分別収集してリサイクルすることにより、資源保護が促進されるだけでなく、健康や環境を保護する手段でリサイクルに貢献することができます。リサイクル対象廃棄物の収集場所に関する詳細は、地域の担当機関または販売店までお問い合わせください。

韓国 KCC 適合宣言

A급 기기 (업무용 방송통신기자재)	이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.
Class A (Broadcasting Communication Equipment for Office Use)	As an electromagnetic wave equipment for office use (Class A), this equipment is intended to use in other than home area. Sellers or users need to take note of this.

台湾適合宣言

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

本装置は、標準検驗局 (BSMI) の CNS 13438、クラス A の基準にもとづいてクラス A 製品に分類されています。本製品を住宅環境で使用すると無線干渉が発生することがあります。この場合、ユーザーは是正処置を講じなければならないことがあります。

日本適合宣言

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 **VCCI-A**

本製品は、VCCI 協会 (VCCI 32: 2016) の基準に基づくクラス A 製品です。本製品をユーザーは是正処置を講じなければならないことがあります。

中国適合宣言

本製品は中国における以下の基準にもとづいて検査されています。

GB13837-2003、GB8898-2001、GB17625.1-2003

本製品は認証番号 2017010805953353 のもと、強制認証制度 (REF NO.CNCA-01C-17:2010) の実施規制で課せられている要件を満たしています。

警告と注意

この製品とマニュアルには、以下の注意事項、警告表記、警告メッセージが使用されています。



警告記号



注意記号

製品のご使用前に、以下の注意事項をよくお読みください。



警告！ 製品上またはマニュアルに記載されているすべての注意事項と指示を読み、必ずそれに従ってください。

Avertissement! Lisez et conformez-vous à tous les avis et instructions d'avertissement indiqués sur le produit ou dans la documentation.

Warnung! Lesen und befolgen Sie die Warnhinweise und Anweisungen, die auf dem Produkt angebracht oder in der Dokumentation enthalten sind.

¡Advertencia! Lea y siga todas las instrucciones y advertencias marcadas en el producto o incluidas en la documentación.

Aviso! Leia e siga todos os avisos e instruções assinalados no produto ou incluídos na documentação.

Avviso! Leggere e seguire tutti gli avvisi e le istruzioni presenti sul prodotto o inclusi nella documentazione.



警告! このデバイスを水周りで使用しないでください。お手入れの際は、乾いた布のみを使用してください。

Avertissement! N'utilisez pas cet appareil près de l'eau et nettoyez-le seulement avec un tissu sec.

Warnung! Das Gerät nicht in der Nähe von Wasser verwenden und nur mit einem trockenen Tuch säubern.

¡Advertencia! No utilice este dispositivo cerca del agua y límpielo solamente con un paño seco.

Aviso! Não utilize este dispositivo perto da água e limpe-o somente com um pano seco.

Avviso! Non utilizzare questo dispositivo vicino all'acqua e pulirlo soltanto con un panno asciutto.



警告! 通気口は塞がないでください。製造元の定める手順に従って設置してください。

Avertissement! Ne bloquez aucune ouverture de ventilation. Suivez les instructions du fabricant lors de l'installation.

Warnung! Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht blockiert werden. Nur gemäß den Anweisungen des Herstellers installieren.

¡Advertencia! No bloquee ninguna de las aberturas de la ventilación. Instale de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Aviso! Não obstrua nenhuma das aberturas de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.

Avviso! Non ostruire le aperture di ventilazione. Installare in conformità con le istruzioni del fornitore.



警告! ラジエーター、ヒートレジスター、コンロ、または熱を発生するその他の器具（増幅器/アンプを含む）の付近に設置しないでください。

Avertissement! N'installez pas l'appareil près d'une source de chaleur telle que des radiateurs, des bouches d'air de chauffage, des fourneaux ou d'autres appareils (amplificateurs compris) qui produisent de la chaleur.

Warnung! Nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizregistern, Öfen oder anderen Wärme erzeugenden Geräten (einschließlich Verstärkern) aufstellen.

¡Advertencia! No instale cerca de fuentes de calor tales como radiadores, registros de calor, estufas u otros aparatos (incluidos amplificadores) que generan calor.

Aviso! Não instale perto de nenhuma fonte de calor tal como radiadores, saídas de calor, fogões ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzam calor.

Avviso! Non installare vicino a fonti di calore come termosifoni, diffusori di aria calda, stufe o altri apparecchi (amplificatori compresi) che emettono calore



警告! 雷雨の発生中や長期間使用しない場合は、プラグをコンセントから抜いてください。

Avertissement! Débranchez cet appareil pendant les orages avec éclairsou s'il est inutilisé pendant de longues périodes.

Warnung! Das Gerät ist bei Gewitterstürmen oder wenn es über lange Zeiträume ungenutzt bleibt vom Netz zu trennen.

¡Advertencia! Desenchufe este dispositivo durante tormentas eléctricas o cuando no se lo utilice por largos periodos del tiempo.

Aviso! Desconecte este dispositivo da tomada durante trovoadas ou quando não é utilizado durante longos períodos de tempo.

Avviso! Utilizzare soltanto i collegamenti e gli accessori specificati e/o venduti dal produttore, quali il treppiedi e l'esoscheletro.



警告! シャーシは開けないでください。ユーザーによる修理が可能な部品はシャーシ内に含まれていません。AJA のサービスセンターまたは認可施設以外でシャーシが開けられた製品は、保証が無効になります。

Avertissement! Ne pas ouvrir le châssis. Aucun élément à l'intérieur du châssis ne peut être réparé par l'utilisateur. La garantie sera annulée si le châssis est ouvert par toute autre personne qu'un technicien d'un centre de service ou d'un établissement agréé AJA.

Warnung! Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Keine der Geräteteile können vom Benutzer gewartet werden. Durch das Öffnen des Gehäuses wird die Garantie hinfällig, es sei denn, solche Wartungsarbeiten werden in einem AJA-Service-Center oder einem lizenzierten Betrieb vorgenommen.

¡Advertencia! No abra el chasis. El interior no contiene piezas reparables por el usuario. El abrir el chasis anulará la garantía a menos que se lo haga en un centro de servicio AJA o en un local autorizado.

Advertência! Não abra o chassi. Não há internamente nenhuma peça que permita manutenção pelo usuário. Abrir o chassi anula a garantia, a menos que a abertura seja realizada por uma central de serviços da AJA ou por um local autorizado.

Avvertenza! Non aprire lo chassis. All'interno non ci sono parti riparabili dall'utente. L'apertura dello chassis invaliderà la garanzia se non viene effettuata da un centro ufficiale o autorizzato AJA.



警告! メーカーが指定/販売する付属品やアクセサリ以外は使用しないでください。

Avertissement! Utilisez seulement les attaches et accessoires spécifiés et/ou vendus par le fabricant.

Warnung! Verwenden Sie nur Zusatzgeräte und Zubehör angegeben und / oder verkauft wurde durch den Hersteller.

¡Advertencia! Utilice solamente los accesorios y conexiones especificados y/o vendidos por el fabricante.

Aviso! Utilize apenas equipamentos/acessórios especificados e/ou vendidos pelo fabricante.

Avviso! Utilizzare soltanto i collegamenti e gli accessori specificati e/o venduti dal produttore.



警告! 修理については、必ず有資格の修理担当者にお問い合わせください。電源コードやプラグが損傷した場合、液体をこぼした場合、デバイス上に物が落下した場合、デバイスが雨や湿気にさらされた場合、正常に動作しない場合、デバイスを落としてしまった場合など、デバイスの損傷時には修理が必要です。

Avertissement! Référez-vous au personnel de service qualifié pour tout entretien. L'entretien est exigé quand l'appareil a été endommagé de quelque manière que ce soit, par exemple lorsque le cordon d'alimentation ou la prise sont endommagés, que du liquide a été versé ou des objets sont tombés dans l'appareil, que l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, ne fonctionne pas normalement ou est tombé.

Warnung! Das Gerät sollte nur von qualifizierten Fachkräften gewartet werden. Eine Wartung ist fällig, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde, wie bei beschädigtem Netzkabel oder Netzstecker, falls Flüssigkeiten oder Objekte in das Gerät gelangen, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, nicht ordnungsgemäß funktioniert oder fallen gelassen wurde.

¡Advertencia! Consulte al personal calificado por cuestiones de reparación. El servicio de reparación se requiere cuando el dispositivo ha recibido cualquier tipo de daño, por ejemplo cable o espigas dañadas, se ha derramado líquido o se han caído objetos dentro del dispositivo, el dispositivo ha sido expuesto a la lluvia o humedad, o no funciona de modo normal, o se ha caído.

Aviso! Remeta todos os serviços de manutenção para o pessoal de assistência qualificado. A prestação de serviços de manutenção é exigida quando o dispositivo foi danificado mediante qualquer forma, como um cabo de alimentação ou ficha que se encontra danificado/a, quando foi derramado líquido ou caíram objectos sobre o dispositivo, quando o dispositivo foi exposto à chuva ou à humidade, quando não funciona normalmente ou quando foi deixado cair.

Avviso! Fare riferimento al personale qualificato per tutti gli interventi di assistenza. L'assistenza è necessaria quando il dispositivo è stato danneggiato in qualche modo, ad esempio se il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati, è stato rovesciato del liquido è stato rovesciato o qualche oggetto è caduto nel dispositivo, il dispositivo è stato esposto a pioggia o umidità, non funziona correttamente o è caduto



警告! 有極プラグまたは接地タイプのプラグの安全目的を無効にしないでください。有極プラグには2つのブレードがありもう片方は幅広になっています。接地タイプのプラグには、2つのブレードと3つのアース端子があります。幅が広い方のブレードまたは3つめの端子は、安全を考慮して提供されています。製品に付属するプラグがコンセントの差し込み口に合わない場合は、電気工事業者に相談し、コンセントを交換してください。

Avertissement! La sécurité de la prise polarisée ou de la prise de type mise à la terre ne doit en aucun cas être empêchée de fonctionner. Une prise polarisée a deux broches, l'une étant plus large que l'autre. Une prise de type mise à la terre a deux broches et une troisième broche pour la mise à la terre. La broche large ou la troisième broche sont fournies pour votre sécurité. Si la prise fournie ne s'insère pas dans votre prise femelle, consultez un électricien pour le remplacement de la prise femelle obsolète.

Warnung! Der Sicherheitszweck des gepolten bzw. Schukosteckers ist zu berücksichtigen. Ein gepolter Stecker verfügt über zwei Pole, von denen einer breiter als der andere ist. Ein Schukostecker verfügt neben den zwei Polen noch über einen dritten Pol zur Erdung. Der breite Pol bzw. der Erdungspol dienen der Sicherheit. Wenn der zur Verfügung gestellte Stecker nicht in Ihren Anschluss passt, konsultieren Sie einen Elektriker, um den veralteten Anschluss zu ersetzen.

¡Advertencia! No eche por tierra la finalidad del tipo de enchufe polarizado con conexión a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos espigas, una más ancha que la otra. Un enchufe con conexión a tierra tiene dos espigas iguales y una tercera espiga que sirve para la conexión a tierra. La espiga ancha, o la tercera espiga, sirven para su seguridad. Si el enchufe suministrado no encaja en el tomacorriente, consulte con un electricista para reemplazar el tomacorriente obsoleto.

Aviso! Não anule a finalidade da segurança da ficha polarizada ou do tipo ligação terra. Uma ficha polarizada tem duas lâminas sendo uma mais larga do que a outra. Uma ficha do tipo de ligação à terra tem duas lâminas e um terceiro terminal de ligação à terra. A lâmina larga ou o terceiro terminal são fornecidos para sua segurança. Se a ficha fornecida não couber na sua tomada, consulte um electricista para a substituição da tomada obsoleta.

Aviso! Non compromettere la sicurezza della spina polarizzata o con messa a terra. Una spina polarizzata ha due spinotti, di cui uno più largo. Una spina con messa a terra ha due spinotti e un terzo polo per la messa a terra. Lo spinotto largo o il terzo polo sono forniti per motivi di sicurezza. Se la spina fornita non si inserisce nella presa di corrente, contattare un elettricista per la sostituzione della presa obsoleta.



警告! メインプラグはデバイスの切断用に使用されるため、常にアクセスと操作が可能な状態である必要があります。

Avertissement! Puisque la prise principale est utilisée pour débrancher l'appareil, elle doit rester aisément accessible et fonctionnelle.

Warnung! Da der Netzstecker als Trennvorrichtung dient, muss er stets zugänglich und funktionsfähig sein.

¡Advertencia! Puesto que el enchufe de la red eléctrica se utiliza como dispositivo de desconexión, debe seguir siendo fácilmente accesible y operable.

Aviso! Dado que a ficha principal é utilizada como a desconexão para o dispositivo, esta deve manter-se prontamente acessível e funcional.

Aviso! Poiché il cavo di alimentazione viene usato come dispositivo di sconnessione, deve rimanere prontamente accessibile e operabile.



警告! 電源コードが踏まれたり挟まれたりするため、プラグや電気コンセントがデバイスから離れた状態は避けてください。

Avertissement! Protégez le cordon d'alimentation pour que l'on ne marche pas dessus ou qu'on le pince, en particulier au niveau des prises mâles, des réceptacles de convenance, et à l'endroit où il sort de l'appareil.

Warnung! Vermeiden Sie, dass auf das Netzkabel getreten oder das Kabel geknickt wird, insbesondere an den Steckern, den Steckdosen und am Kabelausgang am Gerät.

¡Advertencia! Proteja el cable de energía para que no se le pise ni apriete, en especial cerca del enchufe, los receptáculos de conveniencia y el punto del que salen del equipo.

Aviso! Proteja o cabo de alimentação de ser pisado ou de ser comprimido particularmente nas fichas, em tomadas de parede de conveniência e no ponto de onde sai do dispositivo.

Aviso! Proteggere il cavo di alimentazione in modo che nessuno ci cammini sopra e che non venga schiacciato soprattutto in corrispondenza delle spine e del punto in cui esce dal dispositivo.



警告! 機器を移動する際は、先に外部 AC 電源のコードを主電源から抜いてください。

Avertissement! Retirez le ou les cordons d'alimentation en CA de la source d'alimentation principale lorsque vous déplacez l'appareil.

Warnung! Trennen Sie die Wechselstrom-Versorgungskabel vom Netzstrom, bevor Sie das Gerät verschieben.

¡Advertencia! Cuando mueva la unidad desenchufe de la red eléctrica el/los cable(s) de la fuente de alimentación CA tipo brick.

Advertência! Remova os cabos CA de alimentação brick da rede elétrica ao mover a unidade.

Avvertenza! Scollegare il cavo dell'alimentatore quando si sposta l'unità.

保証と責任に関する情報

AJA VIDEO SYSTEMS, INC.

制限付き保証

AJA Video Systems, Inc. (以下「AJA Video」)は、購入日から3年間にわたり、本製品に材質上および製造上の欠陥に対して保証します(本製品専用の収録メディアを除く)。本製品専用の収録メディアについては、購入日から1年間にわたって材質上および製造上の欠陥に対して保証します。AJA Video では、ソフトウェアコンポーネントに適用されるライセンス契約の一部として、別途ソフトウェア保証を提供します。

適用される保証期間中に本製品またはストレージモジュール(以下「製品」)に欠陥があることが判明した場合、AJA Video は、その独自の判断により、部品代や工賃を請求することなく、欠陥製品を修理するか、欠陥製品の交換品を提供します。

この保証に基づくサービスを受けるには、お客様は本保証期間の失効前に、欠陥について AJA Video に通知し、サポート連絡先ウェブページ (<https://www.aja-jp.com/support>) に記載されている方法で AJA Video サポートに対して、サービスを実施するための適切な手配を行うことを要請する必要があります。特に明示されている場合を除き、修理に必要な部品代や工賃を除く、輸送、梱包、保険、その他の費用は、お客様の負担となります。お客様は欠陥製品を梱包し、送料元払いで AJA Video 指定のサービスセンターまでお送りいただく必要があります。AJA Video はお客様への製品返送費用を負担しますが、これは AJA Video サービスセンターが設置されている国に限定されます。

過失や、不適切な使用、取扱、保守に起因する、不具合、故障、損傷は、本保証の対象となりません。上記事項を制限することなく、a) AJA Video の代理人以外の者による製品の設置、修理、取扱の試みに起因する損傷や故障、b) 不適切な使用または互換性のない機器との接続に起因する損傷や故障、c) AJA Video 純正以外の部品や消耗品の使用に起因する損傷や故障、d) 製品が改造または他製品と統合され、その影響によって製品修理の所要時間や難度が助長されている場合、e) 落下、過剰力学、湿気、腐食性/伝導性物質への曝露、強い磁界への曝露、適切に安定化されていない電源の使用、電撃への曝露、指定の動作範囲外の温度環境での使用、慎重に扱うべき精巧な電子機器に対する適切な配慮基準に従わずに本製品を取り扱ったことによる損傷や故障に対して、AJA Video は、本保証に基づくサービスを提供する義務、または損傷や故障した製品を修理する義務を負いません。

上記を除き、AJA Video およびその販売会社は、明示的か暗黙的かを問わず、商品性または特定目的への適合性に関する無制限の保証を含め、その他の一切の保証責任を完全に否定するものとします。時宜にかんがって報告された欠陥製品を修理または交換することに対して担う AJA Video の責任が、本製品とそのストレージモジュールが提供されたお客様に提供される唯一かつ排他的な救済手段となります。一部の管轄区域では、黙示的な保証の排除または適応される消費者の法的権利への制限が認められていないため、この条項のすべてまたは一部が適用されないことがあります。

本製品においては、エラーなく連続して動作することを意図、明言、保証するものではありません。ユーザーは、本製品が唯一または主なデータソースとしての使用や、重要データの取扱を意図したものではないことを理解し、これに同意するものとします。また、ユーザーは責任をもって冗長な保存手段およびバックアップシステムを適切に利用すべきであることを理解し、これに同意するものとします。

限定責任

いかなる場合においても AJA Video は、本製品、ソフトウェア、ハードウェアの不具合またはその他のいかなる原因から生じたかを問わず、AJA Video が損害の可能性を事前に通知されていた場合においても、本製品に関係するデータ、映像、作業内容の消失、破損、破壊、その他の間接的、特殊的、偶発的、必然的な損害に関する第三者からの請求に対して一切責任を負いません。AJA Video の本製品に対する責任は、いかなる場合においても本製品に対して支払われた購入額を超えないものとします。前述の制限は、この限定保証に定められている救済手段が本質的な目的において失敗した場合にも適用されます。一部の管轄区域では、身体傷害または偶発的あるいは必然的な損害に対する責任の制限が認められていないため、この条項のすべてまたは一部が適用されないことがあります。

適応される法律と言語、およびお客様の権利

本限定保証は、AJA Video が本製品に対して提供する唯一の保証です。当該の主題に関連した以前の合意または現行の競合する合意のすべてに対して優先されます。書面による AJA Video の署名が含まれたものでない限り、本保証に対する変更または修正には拘束力はありません。本保証および本保証に起因するすべての異議には、米国カリフォルニア州の法律が適用されます。本契約の翻訳は、便宜上および現地の要件を満たすことを目的としたものであり、英語版と非英語版の間に不一致する部分がある場合には、本保証の英語版が適用されます。本限定保証は、お客様に特定の法的権利を付与するものであり、管轄区域によって異なるその他の権利も有している場合があります。その一部は上記に記載されています。

索引

A

- AJA サポート 2
- AJA ドキュメンテーション 18
- Akamai 57
- Amino セットトップボックス 57
- API ドキュメンテーション
 - HELO REST API 8

C

- CAT 5 ケーブル 25
- CDN 17
- CDN 認証情報 16
- Chrome 25

D

- DHCP 5
 - 割り当てられた IP アドレス 18
- DHCP サーバー 14
- DNS 検索パス 52

E

- Elemental Cloud 58
- eMini-Setup 18
 - インストール 19
 - ダウンロード 18
 - 取得 3, 18
 - 実行中 20
 - 概要 18
- eMini-Setup 画面図 21

F

- Facebook Live 58
- Factory Reset (ウェブ UI) 47
- Factory Reset ボタン (ハードウェア) 3, 11
- Firefox 25

H

- HDMI ビデオ接続 12
- HDMI モニターの有効化 33
- HDMI 入力ステータス LED 13
- HELO REST API ドキュメンテーション 8
- HELO ウェブブラウザの画面図 27
- HELO ストリーミング 16
- HELO レコーディング 16
- HLS ストリーミング 5, 6, 46
- HTTPS ウェブアクセス 51
- HTTP ライブストリーミング 5, 6, 46

I

- IP アドレス 52
 - ウェブ UI へのアクセスに使用 18
 - 設定にアクセス中 18
- IP アドレスのタイプ 51

K

- Kaltura 58

L

- LAN
 - ステータス LED 13
- LAN ステータス LED 13
- LAN 接続 12
- LED
 - HDMI 入力ステータス 13
 - SDI 入力ステータス 12
 - SD ステータス 11
 - USB ステータス 10
 - ストリームステータス 10
 - 記録ステータス 10
 - 電源ステータス 11

M

- MAC アドレス 53

R

- REST API
 - HELO REST API ドキュメンテーション 8
- RJ-45 10
- RJ45 コネクタ 25
- RTMP 46
- RTSP 46

S

- Safari 25
- SDI ビデオ接続 12
- SDI 入力ステータス LED 12
- SD/USB の記録パス 43
 - セカンダリ 43
- SD カード 10
- SD カードスロット 10
- SD ステータス LED 11
- SD のフォーマット 10
- StreamShark.io 58

T

- Twitch のインジェストポイント 59
- Twitch の設定 59

U

- UPnP ホスト 50
- USB ケーブル
 - eMini-Setup の実行 20
- USB ステータス LED 10
- USB ストレージ用ポート 9
- USB ポート
 - コンピュータに接続 18
- USB 設定用ポート 9
- UStream の設定 60

V

- vMIX の設定 60

W

- Wirecast の設定 61
- Wowza の設定 61

Y

- YouTube Live の設定 62

假名

あ

- アスペクト比のロック 40
- アラームパネル 26

い

- インストール中
 - Mac 上の eMini-Setup 3, 20
 - Windows 上の eMini-Setup 3, 19

う

- ウェブサーバー
 - HELO 内部 25
- ウェブブラウザ
 - IP アドレスを通してユニットにアクセス 18
 - ファームウェアの読み込み 18
 - ウェブブラウザクライアント 25
 - ウェブブラウザ画面の説明 3, 25
 - ウェブページを開く 22

お

- オーディオソース 31
- オーディオビットレート 40
- オーディオ接続 12

か

- カレンダー
 - リモートカレンダーの URL 35
 - ローカルカレンダーファイルのインポート/エクスポート 35
 - 新しいカレンダーイベントの作成 35
 - 統合された 7

け

- ゲートウェイ
 - デフォルト 52
- ケーブル
 - 同梱の USB ケーブル 20

こ

- コンテンツ配信ネットワーク (CDN) 5

コントロールネットワークタブ画面 21

さ

サーバーの URL 16
サマータイム 50

し

システム名 49
システム画面 49
システム要件 7

す

スケジューラー 34
スケジューラーアイコン 28
スケジューラーアクティビティ 34
スケジューラーステータス 30
スケジューラー画面 34
スケジュールソース 35
ステータス画面 30
ストリーミング 16
ストリーミングプロファイルの選択 29
ストリーミングプロファイル画面 45
ストリーミング自動回復 32
ストリーミング要件 16
ストリーミング認証情報
機密 17, 57
ストリームステータス LED 10
ストリームタイプ 46
ストリームパネル 26
ストリームボタン 9, 28
ストリーム名 16
すべてのプリセットのインポート 48
すべてのプリセットのエクスポート 48
すべてのプリセットの消去 48

せ

セキュリティ
ストリーミング認証情報 17, 57

た

タイムゾーン 50

て

テクニカルサポート 2, 3
デバイスタイプ 24
デバイス名 24
デフォルトゲートウェイ 52
デフォルト設定 16

と

ドキュメンテーション 18
ドロップフレームに対するストリーム動作 46
ドロップフレームに対する記録動作 43

ぬ

ヌルモデム 25

ね

ネットマスク 52
ネットワーク RJ-45 10
ネットワークタブ画面 3, 24
ネットワークパネル 26
ネットワーク画面 51
ネットワーク設定 14
ヌルモデム 25

ひ

ビデオジオメトリ 40
ビデオソース 31
ビデオのテストパターンタイプ 33
ビデオのテストパターン形式 33
ビデオの記録が失われた場合の動作 32
ビデオビットレート 40

ふ

ファームウェア
読み込み中 18
ファームウェア画面 53
ファイルセグメント記録時間(分) 44
ファイル名の接頭辞 43
プライマリおよびセカンダリ DNS サーバー 52
プリセット
インポート 48
エクスポート 48
すべてインポート 48
すべてエクスポート 48
すべて消去 48
リコール 47
保管 48
消去 48
プリセットのインポート 48
プリセットのエクスポート 48
プリセットのリコール 47
プリセットの保存 48
プリセットの消去 48
プリセット画面 47
フレームレート 40
ブロック図 3, 7
フロントパネルボタンロック 29, 49
フロントパネル図 9

ほ

ボタンのリンク 9

め

メニューパネル 26

も

モバイルデバイス
HELO からモバイルデバイスへのストリーミング 5

モバイルデバイスから HELO へのビデオ送信 6

ゆ

ユーザー認証 49

り

リアパネル図 12
リセットボタン 3, 11
リモートコントロール概要 25
リンクボタン 28
リンク状態 53

れ

レコーディング 16
レコーディング設定のインポート 38
レコーディングテンプレート 39
レコーディングのファイルタイプ 44
レコーディングのメディアタイプ 42
セカンダリ 43
レコーディングプロファイル 39
詳細設定 40
レコーディングプロファイルのコピー元 39
レコーディングプロファイルの選択 29
レコーディングプロファイル名 39
レコーディングプロファイル画面 38

ろ

ロックアイコン 29

わ

ワークフロー図 6