

# LiveU Solo

## ユーザーガイド

Solo HDMI, Solo SDI/HMDI, Solo Plus,  
Solo PRO HDMI, Solo PRO HDMI/SDI



# 本ガイドについて

本ドキュメントはLiveUの映像伝送機、LiveU Solo ファミリー製品に関するユーザーガイドとなっております。LiveU Solo ファミリー製品の仕様、利用方法等について記載されております。

本ユーザーガイドは下記の Chapter に分かれています。

- **Chapter 1: [LiveU Solo の概要](#)**  
LiveU Solo ファミリー製品の仕様について記載されております。
- **Chapter 2: [クイックスタートガイド](#)**  
LiveU Solo を使い始める際の手順、基本的なご利用方法について記載されております。
- **Chapter 3: [ユーザーインターフェイス](#)**  
LiveU Solo の主要な画面の表示、画面操作について記載されております。
- **Chapter 4: [機器の接続・取り付け](#)**  
LiveU Solo への AC アダプター、カメラ、外付け USB モデムの接続、取り付けについて記載されております。
- **Chapter 5: [FAQs](#)**  
LiveU Solo に関するよくある質問について記載されております。
- **付録 A: [安全とメンテナンス](#)**  
LiveU Solo の保守方法と潜在的な危険への対処方法について説明します。

# 目次

## コンテンツ

LiveU Solo ファミリー.....	6
LiveU Solo SDI/HDMI .....	6
LiveU Solo HDMI .....	6
LiveU Solo Plus .....	6
LiveU Solo PRO .....	6
LiveU Solo 同梱物、オプションアクセサリ.....	7
製品概要 .....	9
LiveU Solo ハードウェア概要 (Solo, Solo Plus).....	10
フロントパネル .....	11
LiveU Solo メニュー操作.....	11
LiveU Solo ハードウェア概要 (Solo PRO) .....	12
フロントパネル .....	13
LiveU Solo PRO メニュー操作.....	13
Solo ポータル .....	14
<b>クイックスタートガイド .....</b>	<b>15</b>
ステップ 1, 電源を入れる.....	16
ステップ 2, Solo ポータルへのログイン .....	16
ステップ 3, Solo の登録 .....	18
ステップ 4, ネットワーク接続設定 .....	20
ステップ 5, 映像伝送先の設定 .....	22
ステップ 6, 映像伝送の開始・停止 .....	25
ステップ 7, 電源を切る .....	27
<b>ユーザーインターフェイス.....</b>	<b>28</b>
Home 画面.....	28
操作方法 .....	29
Interfaces メニュー.....	30
インターフェイスの有効化/無効化.....	31
ネットワークのマニュアルでの選択 (Solo Plus のみ) .....	34
Wi-Fi の設定.....	35
Wi-Fi ネットワークの切断 .....	36
LAN インターフェイス .....	36
Unit Info または About 画面 .....	36
<b>機器の接続・取り付け.....</b>	<b>38</b>
バッテリーの充電.....	38
ビデオカメラの接続 .....	39
Solo へのモデムの接続.....	40
LiveU Solo Pro の外付けモデム .....	40

<b>よくある質問 (FAQ)</b> .....	<b>41</b>
LiveU Solo ユニットがインターネットに接続されているかどうかを確認するにはどうすればよいですか? .....	41
LiveU Solo がインターネットに接続されません。どのような原因が考えられますか? .....	41
カメラが認識されません。どうすればいいですか? .....	42
映像が CDN に出力されません。どうすればいいですか? .....	42
CDN からの出力の遅延時間はどの程度ですか? .....	42
マイクロ SD スロットの目的は何ですか? .....	42
LiveU Solo で使用できるモデムはどれですか。 .....	42
LiveU Solo ユニットは 4G (LTE) をサポートしていますか? .....	42
LiveU Solo ユニットは 5G をサポートしていますか? .....	42
バッテリーは何時間持続しますか? .....	43
どのカメラ解像度がサポートされていますか? .....	43
4K 映像は使用可能ですか? .....	43
SRT での出力は可能ですか? .....	44
<b>安全とメンテナンス</b> .....	<b>46</b>
安全情報 - LiveU Solo .....	46

# 図表目次

図 1: LiveU Solo および同梱物 .....	7
図 2: アーキテクチャ .....	9
図 3: 右側面 - LiveU Solo(SDI/HDMI) & Solo Plus .....	10
図 4: 左側面 - LiveU Solo(SDI/HDMI) & Solo Plus .....	10
図 5: 専用ポーチ装着時 .....	10
図 6: フロントパネル .....	11
図 7: LiveU Solo ジョイスティック .....	11
図 8: 右側面 - LiveU Solo PRO .....	12
図 9: 左側面 - LiveU Solo PRO .....	12
図 10: 専用ポーチ装着時 (Solo PRO) .....	12
図 11: フロントパネル .....	13
図 12: Solo ポータル .....	14
図 13: 電源ボタン .....	16
図 14: Home 画面 - Ready 状態 .....	16
図 15: Solo ポータルログイン画面 .....	17
図 16: Solo ポータル新規ユーザー登録画面 .....	17
図 17: シリアル番号の入力 .....	18
図 18: LiveU Solo 登録完了後 .....	19
図 19: LiveU Solo 登録完了後 .....	19
図 20: Connections ボタン .....	20
図 21: ネットワーク接続設定 .....	21
図 22: 映像伝送先の選択 .....	22
図 23: 映像伝送先選択画面 .....	23
図 24: 汎用的な映像配信先設定(Generic) .....	24
図 25: 映像配信先の設定項目 .....	24
図 26: SRT コーデック設定 .....	44
図 27: 映像伝送の開始 .....	25
図 28: 映像伝送中 .....	26
図 29: 映像配信中 .....	26
図 30: Shutting down メッセージ .....	27
図 31: Home 画面 .....	28
図 32: バッテリーステータスアイコン - Main 画面 .....	28
図 33: LiveU Solo Home 画面 - ストリーミング中 .....	29
図 34: Main 画面 .....	29
図 35: 各メニューへのアクセス .....	29
図 36: Interfaces 画面 - スクロール可能なことを示す矢印 .....	30
図 37: Interfaces 画面 .....	30
図 38: 仮想キーボード .....	36
図 39: Unit Info 画面 .....	36
図 40: DC IN コネクタ (Solo, Solo Plus) .....	38
図 41: USB TypeC コネクタ (Solo PRO) .....	38
図 42: Solo (SDI/HDMI) カメラ接続 .....	39
図 43: HDMI でカメラに接続された LiveU Solo .....	39
図 44: LiveU Solo - 外付けモデムの固定と接続 .....	40

# LiveU Solo ファミリー

LiveU Solo ファミリー製品は様々な場所からの高画質 HD/SD 映像の伝送が可能な小型、軽量映像伝送機です。複数のネットワーク回線を使用して LiveU Solo から伝送された映像は LiveU のクラウドボンディングサービスにより RTMP (Real-Time Messaging Protocol) に変換され、映像伝送先に送られます。

LiveU Solo ファミリー製品の仕様の違い以下の通りとなっております。

## LiveU Solo SDI/HDMI

LiveU Solo SDI/HDMI は外付け 4G(LTE)/3G USB モデム x2、Wi-Fi x1、イーサネット x1 の最大 4 つのネットワーク回線を同時に使用して映像を伝送することができます。

HDMI もしくは SDI ケーブルにてカメラからの映像を LiveU Solo SDI/HDMI に入力することができます。



## LiveU Solo HDMI

LiveU Solo SDI/HDMI 同様 LiveU Solo HDMI は外付け 4G(LTE)/3G モデム x2、Wi-Fi x1、イーサネット x1 の最大 4 つのネットワーク回線を同時に使用して映像を伝送することができます。

HDMI ケーブルにてカメラからの映像を LiveU Solo HDMI に入力することができます。



## LiveU Solo Plus

LiveU Solo Plus は内蔵 4G(LTE)/3G モデム x2、外付け 4G(LTE)/3G モデム x2、Wi-Fi x1、イーサネット x1 の最大 6 つのネットワーク回線を同時に使用して映像を伝送することができます。

HDMI もしくは SDI ケーブルにてカメラからの映像を LiveU Solo Plus に入力することができます。



## LiveU Solo PRO

LiveU Solo PRO は外付け 5G/4G(LTE)/3G モデム x4、Wi-Fi x1、イーサネット x1 の最大 6 つのネットワーク回線を同時に使用して映像を伝送することができます。

HDMI もしくは SDI ケーブルにてカメラからの映像を LiveU Solo PRO に入力することができます。

4K の解像度までサポートされています。

外付けモデムを 3 つあるいは 4 つ同時に使いたい場合は、オプションのご購入が必要です。

HDMI 入力みのモデルと、SDI 入力と HDMI 入力の両方対応しているモデルとがあります。



# LiveU Solo 同梱物、オプションアクセサリ

LiveU Solo (Solo SDI/HDMI, Solo HDMI, Solo Plus)の同梱物は下記のとおりです。

- LiveU Solo 本体
- LiveU Solo 専用ポーチ・ストラップ
- AC アダプター (36W 12V), 電源ケーブル
- 付属ケーブル
  - HDMI-ミニ HDMI ケーブル (15cm)
  - 左 L 型 USB 延長ケーブル (14cm)
  - 右 L 型 USB 延長ケーブル (14cm)
- LiveU Solo Setup Card
- LiveU Solo ステッカー



図 1: LiveU Solo および同梱物

LiveU Solo (Solo PRO)の同梱物は下記のとおりです。

- LiveU Solo 本体
- LiveU Solo 専用ポーチ・ストラップ、クリップ
- AC アダプター (65W 20V), 電源ケーブル
- 付属ケーブル
  - HDMI-HDMI ケーブル (25cm)
  - 左 L 型 USB 延長ケーブル (14cm)
  - 右 L 型 USB 延長ケーブル (14cm)
- Limited Warranty Card
- LiveU Solo ステッカー



## 製品概要

LiveU Solo (HDMI および SDI/HDMI)には外付け USB モデムを接続することが可能な USB ポートが 2 つ、Wi-Fi が 1 つ、イーサネットが 1 つ搭載されており、4 つのネットワーク回線を同時に使用して映像を伝送することができます。4 つのネットワーク回線を同時に使用することで映像伝送に必要なネットワーク帯域をより安定して確保することができます。

LiveU Solo Plus には内蔵モデムが 2 つ、外付け USB モデムを接続することが可能な USB ポートが 2 つ、Wi-Fi が 1 つ、イーサネットが 1 つ搭載されており 6 つのネットワーク回線を同時に使用して映像を伝送することができます。

LiveU Solo PRO (HDMI および SDI/HDMI)には外付け USB モデムを接続することが可能な USB ポートが 2 つ、Wi-Fi が 1 つ、イーサネットが 1 つ搭載されています。オプション品である LiveU Solo Belt Pack に同梱されている Y 字 USB ケーブルをご使用いただくと、1 つの USB ポートに 2 つの外付けモデムを接続することができます。それにより、最大 6 つのネットワーク回線を同時に使用できます。

同時に複数のネットワーク回線を使用して LiveU Solo から映像を伝送するには LRT サービス (有料オプション)が必要になります。

LiveU Solo はモデム、Wi-Fi、イーサネットといった複数のネットワーク回線の帯域を束ね 1 つの仮想広帯域として利用することができます。LiveU Solo に入力された映像は H. 264、あるいは、HEVC (=H. 265)にエンコードされ、仮想広帯域を使用してクラウドボンディングサービスに伝送されます。クラウドボンディングサービスは映像を RTMP、あるいは SRT に変換し、映像伝送先へ送信します。

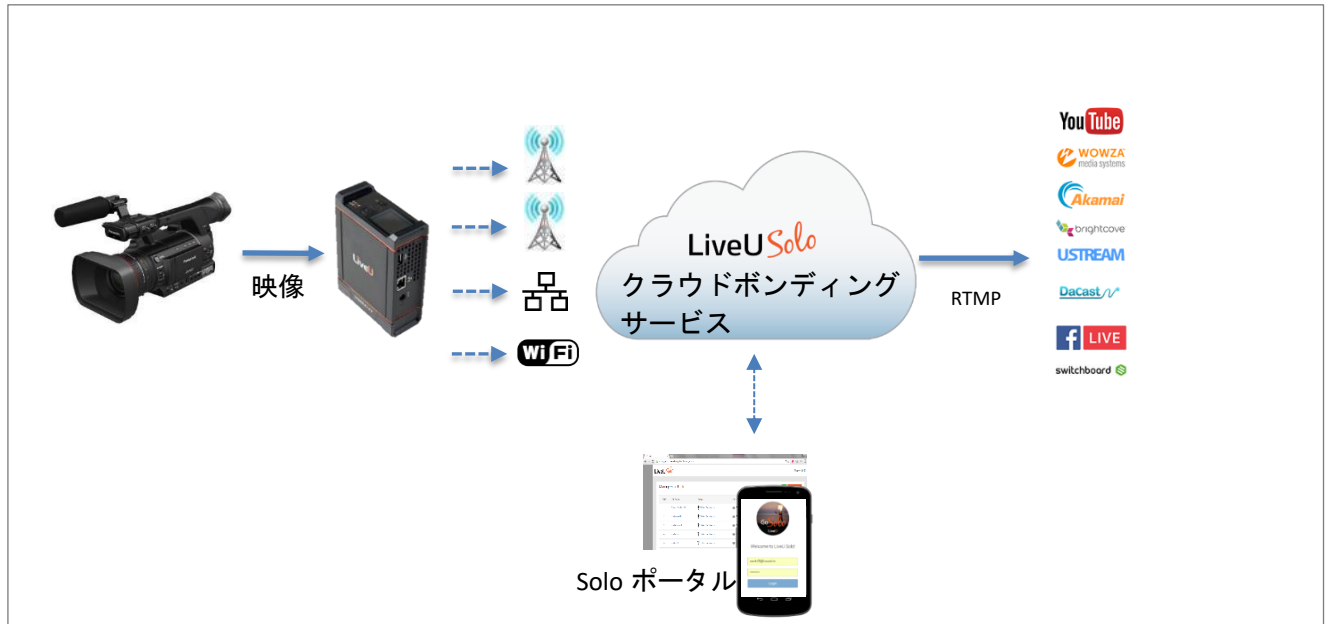


図 2: アーキテクチャ

LiveU Solo はウェブブラウザ (Chrome) で開いた Solo ポータルを使用して遠隔操作することができます。

# LiveU Solo ハードウェア概要 (Solo, Solo Plus)

LiveU Solo は様々な場所から高画質な HD/SD 映像を伝送することが可能な小型で軽量の映像伝送機です。



図 3: 右側面 - LiveU Solo (SDI/HDMI) & Solo Plus



図 4: 左側面 - LiveU Solo (SDI/HDMI) & Solo Plus

## NOTE

LiveU Solo には専用のポーチが付属しています。専用のポーチは外付け USB モデムが固定できるようになっております。またクリップを使ってベルト等に引っ掛けることが出来ます。



図 5: 専用ポーチ装着時

## フロントパネル

LiveU Solo, Solo Plus のフロントパネルには液晶画面、ジョイスティック、電源ボタンが配置されています。



図 6: フロントパネル

## LiveU Solo メニュー操作

LiveU Solo, Solo Plus に搭載されているジョイスティックにて LiveU Solo の液晶画面に表示される項目の選択等の操作が出来ます。

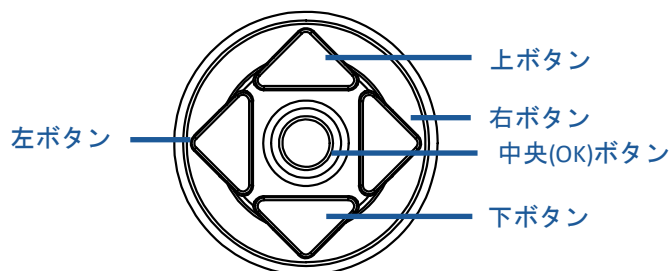


図 7: LiveU Solo ジョイスティック

ジョイスティックの左ボタンを押下すると前の画面に戻ります。

ジョイスティックの右ボタンもしくは中央 (OK) ボタンを押下すると、そのメニューが選択され、次の画面が表示されます。Home 画面でこれらのボタンを押下すると Main 画面が表示されます。

電源ボタンは電源の ON/OFF だけでなく映像伝送の開始、停止にも使用することが出来ます。

# LiveU Solo ハードウェア概要 (Solo PRO)

LiveU Solo PRO は様々な場所から高画質な 4K/HD/SD 映像を伝送することが可能な小型で軽量の映像伝送機です。

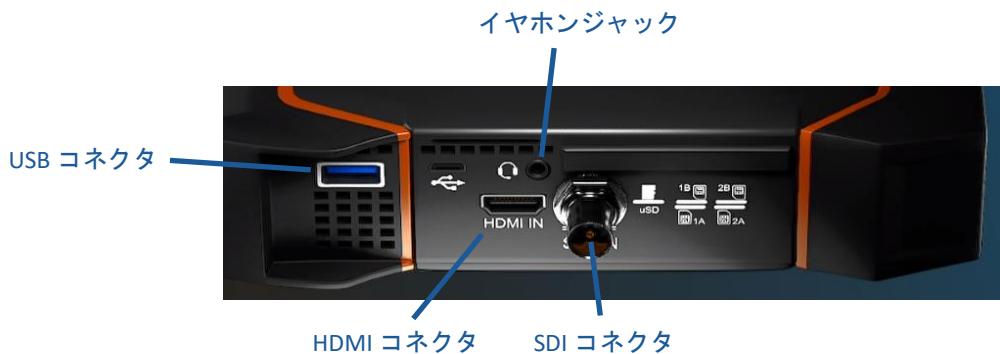


図 8: 右側面 - LiveU Solo PRO



図 9: 左側面 - LiveU Solo PRO

LiveU Solo PRO には専用のポーチが付属しています。専用のポーチは外付け USB モデムが固定できるようになっております。またクリップを使ってベルト等に引っ掛けることが出来ます。

## NOTE



図 10: 専用ポーチ装着時 (Solo PRO)

## フロントパネル

LiveU Solo PRO のフロントパネルには液晶画面、ジョグダイヤル、戻るボタン、電源ボタンが配置されています。



図 11: フロントパネル

## LiveU Solo PRO メニュー操作

LiveU Solo PRO に搭載されているジョグダイヤルを回転させることにより、メニューのフォーカスを移動させることができます。

ジョグダイヤルを押下すると、そのメニューが選択され、次の画面が表示されます。Home 画面でこれらのボタンを押下すると Main 画面が表示されます。

戻るボタンを押下すると前の画面に戻ります。

電源ボタンは電源の ON/OFF だけでなく映像伝送の開始、停止にも使用することができます。

# Solo ポータル

Solo ポータル (<https://solo.liveu.tv/>) は映像の伝送先の設定や、映像伝送の開始・停止、Solo の状態の確認等を行うことができるウェブインターフェースです。

Solo ポータルを使用することでインターネットに接続された Solo を簡単に操作することが出来ます。

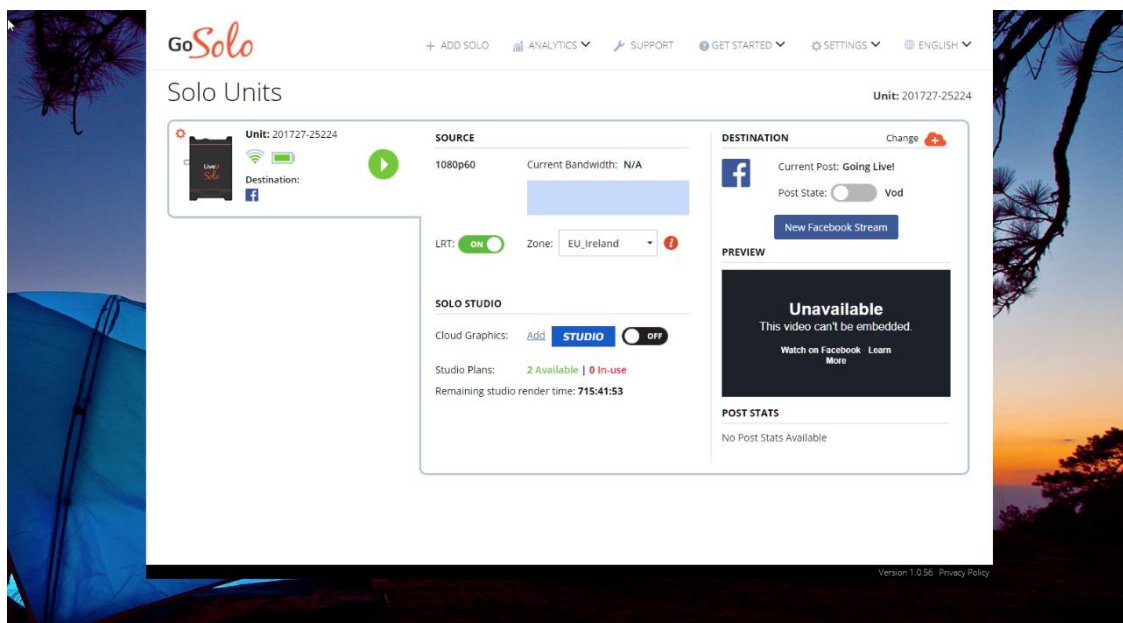


図 12: Solo ポータル

# 2 クイックスタートガイド

本章ではLiveU Soloの基本的な使用方法についてご案内いたします。LiveU Soloを使用する際の基本的なワークフローは下記の通りになります。



## ステップ 1, 電源を入れる

- 約 2 秒間電源ボタンを長押しします。



図 13: 電源ボタン

- Solo に電源が入ると Solo のロゴが液晶画面に表示されます。LiveU Solo の起動には約 2~3 分掛かります。

Solo がインターネットに接続すると Solo のホーム画面下部のステータスバーの表示が Offline から Ready に変わります。

Solo が起動してから、カメラを接続してください。



図 14: Home 画面 - Ready 状態

## ステップ 2, Solo ポータルへのログイン

Google Chrome を起動し Solo ポータル(<https://solo.liveu.tv>)を開きます。



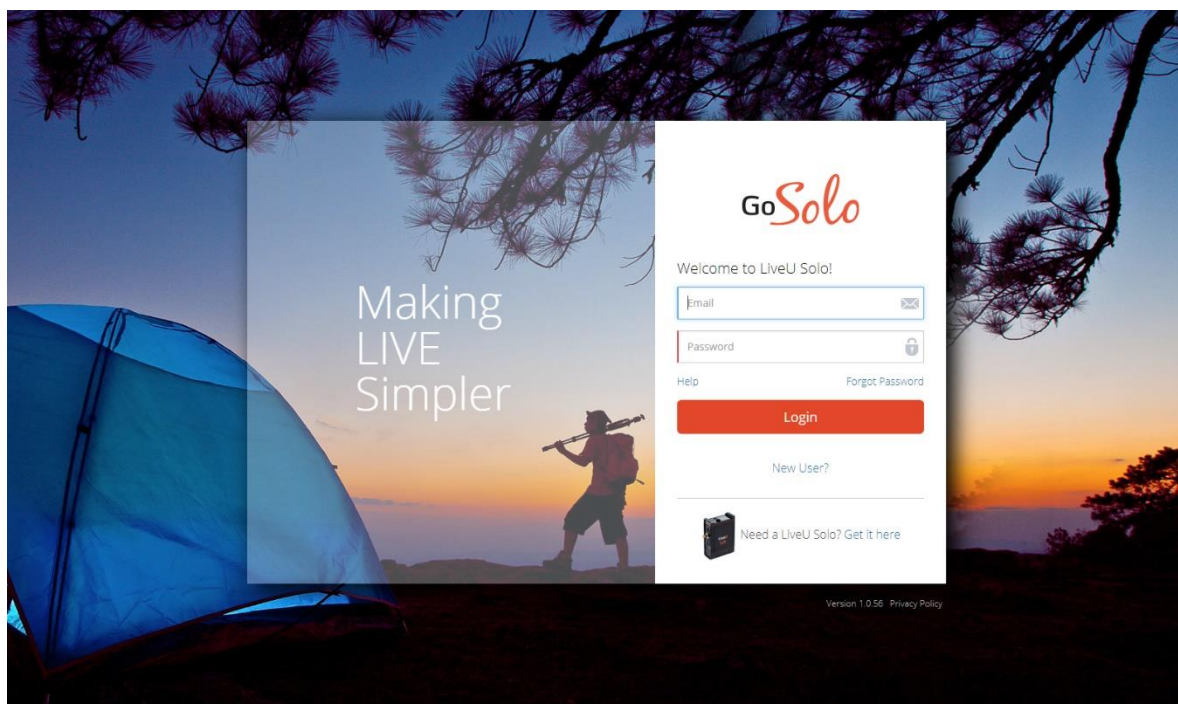


図 15: Solo ポータルログイン画面

Solo ポータルをご利用いただくにはユーザーアカウントが必要になります。新規でユーザーアカウントを作成される際は Login ボタンの下に表示されている“New User” をクリックすると、新規ユーザー登録画面が表示されます。

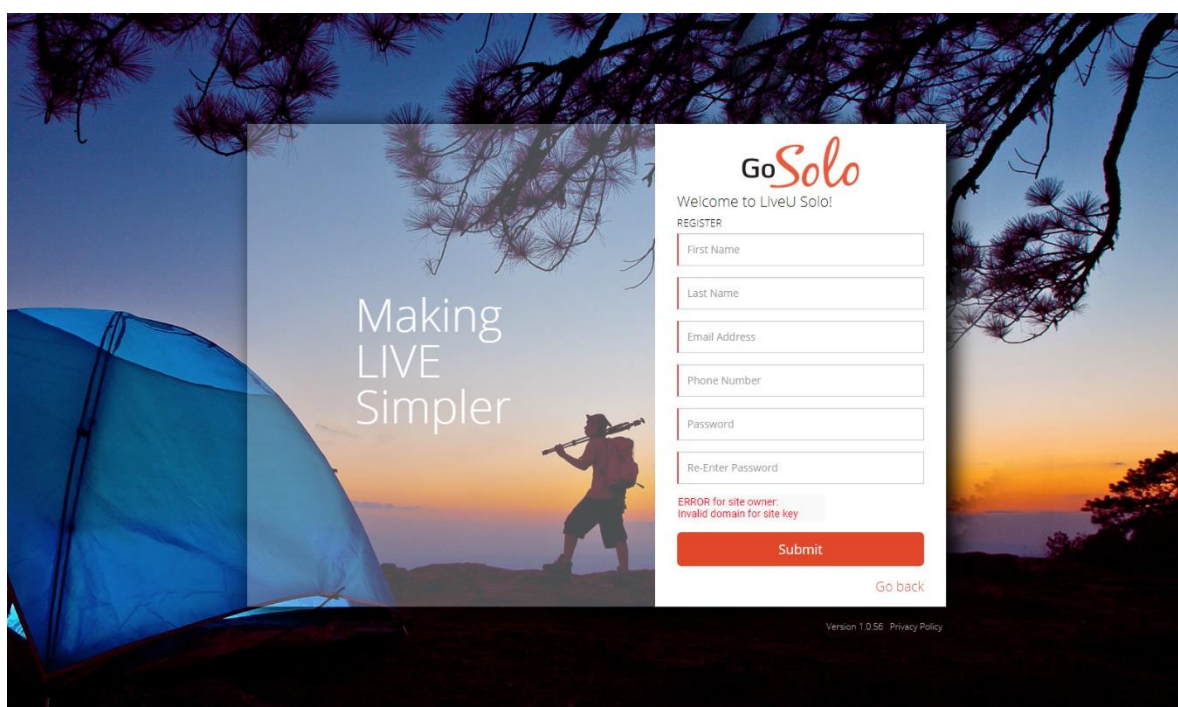


図 16: Solo ポータル新規ユーザー登録画面

名前 (First Name), 苗字 (Last Name), E メールアドレス (Email Address), 電話番号 (Phone Number), パスワード (Password, Re-Enter Password) を入力後、“Submit” ボタンをクリックします。

パスワード欄には英数字、特殊文字 (!#\$%&\_ . @) を少なくとも 1 つずつ 8 文字以上のものを入力してください。

新規ユーザーアカウントが作成されると、入力した E メールアドレス宛に認証用のメールが届きます。” VERIFY” ボタンをクリックすると認証が行われ、作成されたアカウントにて Solo ポータルにログイン出来るようになります。

## ステップ 3, Solo の登録

Solo ポータルにログインし、Solo の登録を行います。

Solo ポータルの左側に表示される” Add Solo” をクリックします。シリアル番号の入力をし、Solo を登録するための画面が表示されます。

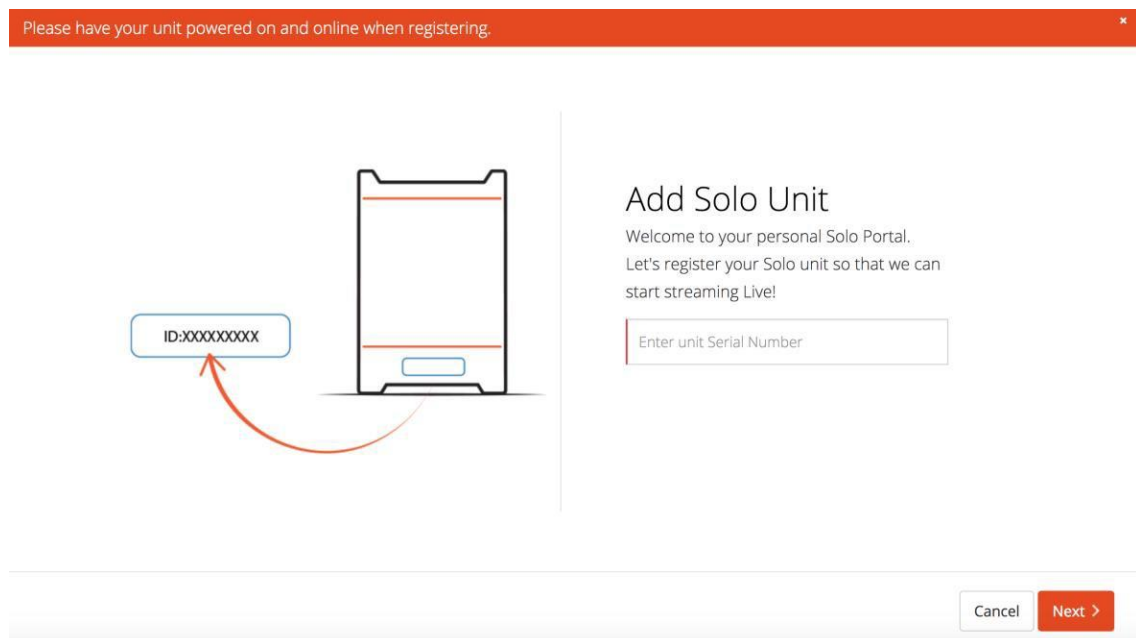


図 17: シリアル番号の入力

シリアル番号は Solo に貼付されたステッカーに印字されております。

LiveU Solo の登録が完了すると Solo ポータル画面の左側に Solo のイラストおよびシリアル番号が表示されます。

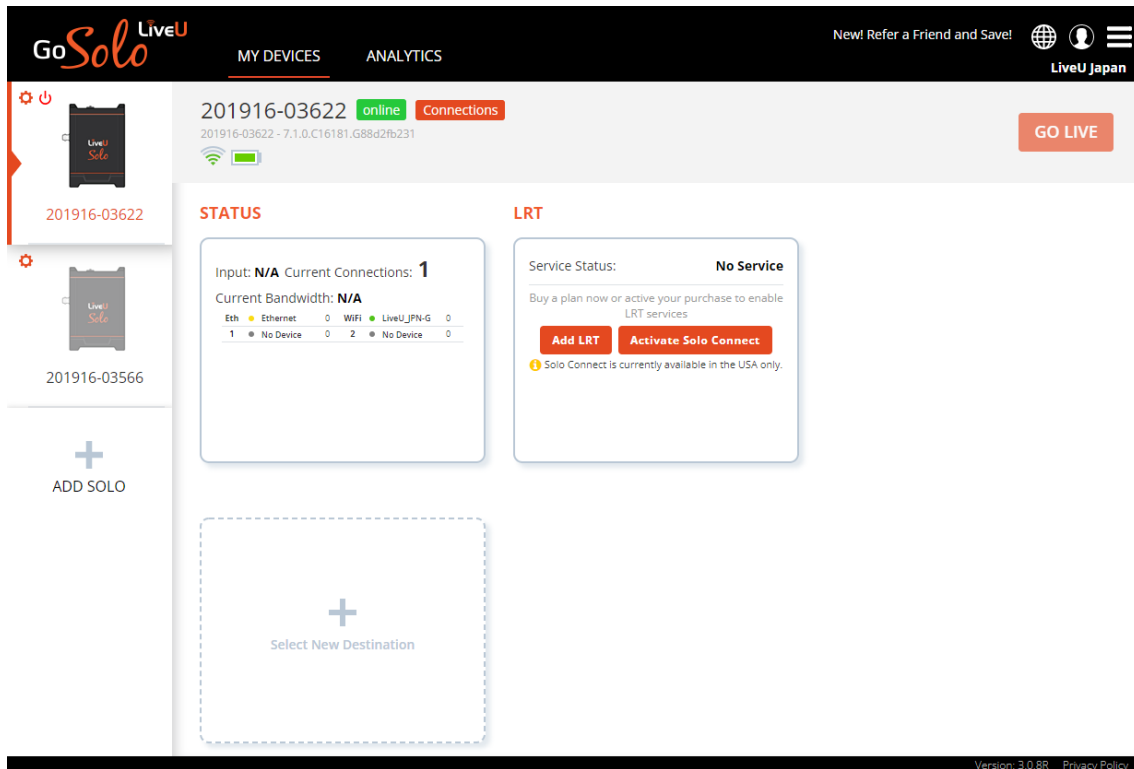


図 18: LiveU Solo 登録完了後

LRT (LiveU Reliable Transport) サービスをご購入いただくと複数のネットワーク回線を同時に使用し LiveU Solo から映像を伝送することが出来ます。LRT サービスの購入、有効化の際は “Add LRT” ボタンをクリックしてください。

別途 LRT の代理店からライセンスキーを購入済みの場合は、下記画面にてライセンスキーを入力し “Apply” ボタンをクリックしてください。

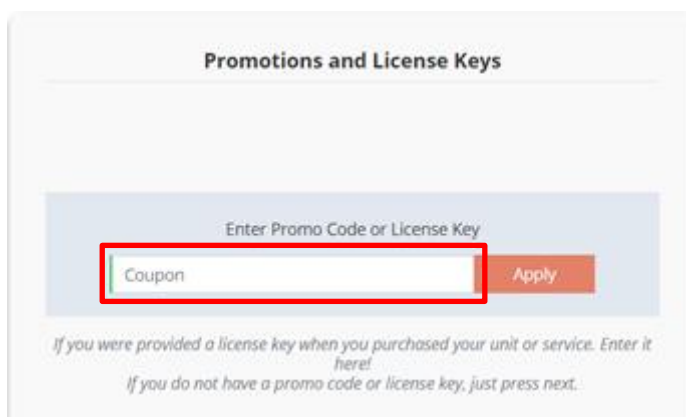


図 19: LiveU Solo 登録完了後

LRT サービスが有効化されると Solo ポータルの LRT 欄に表示されるトグルスイッチにて LRT の ON/OFF を切り替えることができます。LRT を OFF にすると 1 回線のみを使用して映像伝送が行われますのでご注意ください。

日本国内で、Solo / Solo Plus をご使用される場合は、LRT の Zone は、" AP\_Tokyo" をご使用ください。（ソフトウェアバージョン 7.2 以降の場合には、" Japan\_Tokyo" も使用可能です。）

日本国内で、Solo PRO をご使用される場合は、LRT の Zone は、" Japan\_Tokyo" をご使用ください。

## ステップ 4, ネットワーク接続設定

モデムの設定 (APN の設定), Wi-Fi アクセスポイントの設定、イーサネット接続の設定を確認、変更する際は、Solo ポータルの **Connections** ボタンをクリックします。

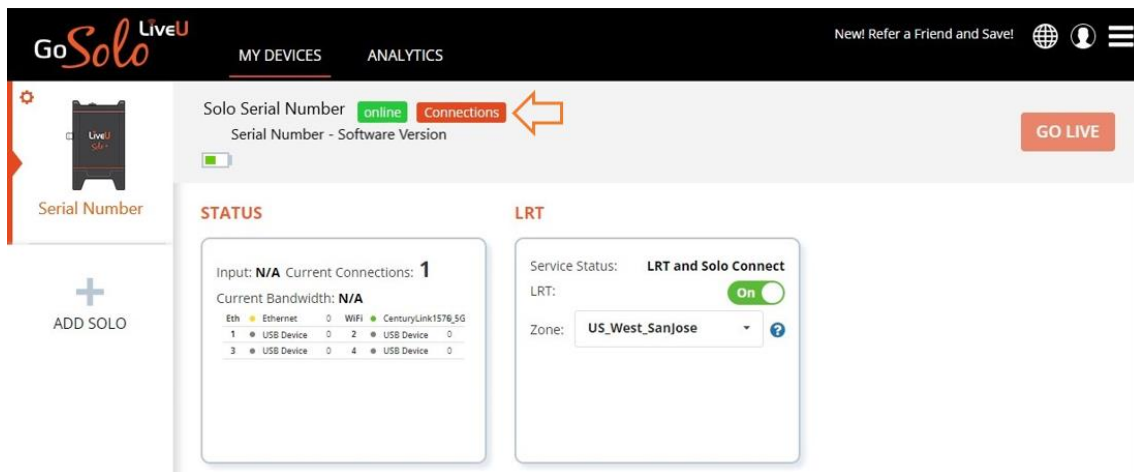


図 20: Connections ボタン

ネットワーク接続設定変更画面が表示されます。

- Ethernet: 有線イーサネット接続の設定の確認、変更が出来ます。
- Wi-Fi: Wi-Fi 接続可能な SSID の確認、パスワードの入力が出来ます。
- Wi-Fi の下の項目: モデムの APN 設定の確認、変更が出来ます。

Solo, Solo HDMI の場合

USB スロット 1, USB スロット 2 の順にモデムの設定項目が表示されます。

Solo Plus の場合

内蔵モデム 1, 内蔵モデム 2, USB スロット 1, USB スロット 2 の順にモデムの設定項目が表示されます。

Solo PRO の場合

Y 字ケーブルを使用していない場合、

本体左側 USB コネクタに接続されたモデム、本体右側の USB コネクタに接続されたモデム、の順に表示されます。

Y 字ケーブルを使用している場合、

本体左側 USB コネクタの A に接続されたモデム、本体右側の USB コネクタの A に接続されたモデム、本体左側 USB コネクタの B に接続されたモデム、本体右側の USB コネクタの B に接続されたモデム、の順に表示されます。

201916-03884 Configuration Apply Back

Ethernet	<b>NTT DoCoMo</b> <input checked="" type="checkbox"/>	Automatic APN <input type="checkbox"/>
Wi-Fi	Dial-In String <input type="text" value="*99***1#"/>	APN #1 <input type="text" value="mineo-d.jp"/>
<b>NTT DoCoMo</b>	Username <input type="text" value="Username"/>	APN #2 <input type="text"/>
NTT DoCoMo	Password <input type="text" value="Password"/>	APN #3 <input type="text"/>
No Device		APN #4 <input type="text"/>
No Device		

図 21: ネットワーク接続設定

## ステップ 5, 映像伝送先の設定

LiveU Soloに入力された映像は H. 264 にエンコードされ、クラウドボンディングサービスに伝送されます。クラウドボンディングサービスは映像を RTMP に変換し、映像伝送先へ送信します。

クラウドボンディングサービスで、SRT に変換して伝送先に送ることもできます。(ソフトウェアバージョン 7.2 以上と、Japan\_Tokyo Zone の使用が必要)

LiveU Solo PRO は、H. 265 (=HEVC) でエンコードすることも可能です。

映像の伝送先を設定する際は Solo ポータルのメイン画面下部に表示されている「+」(Select New Destination) をクリックします。

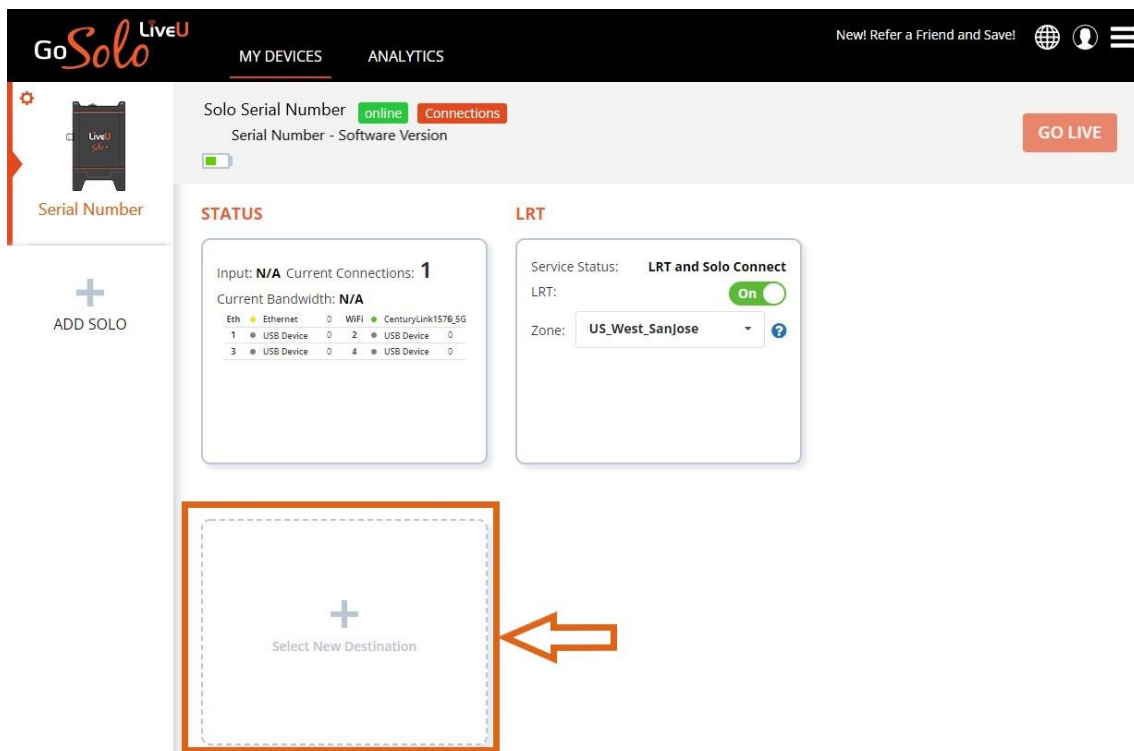


図 22: 映像伝送先の選択

映像伝送先選択画面が表示されます。

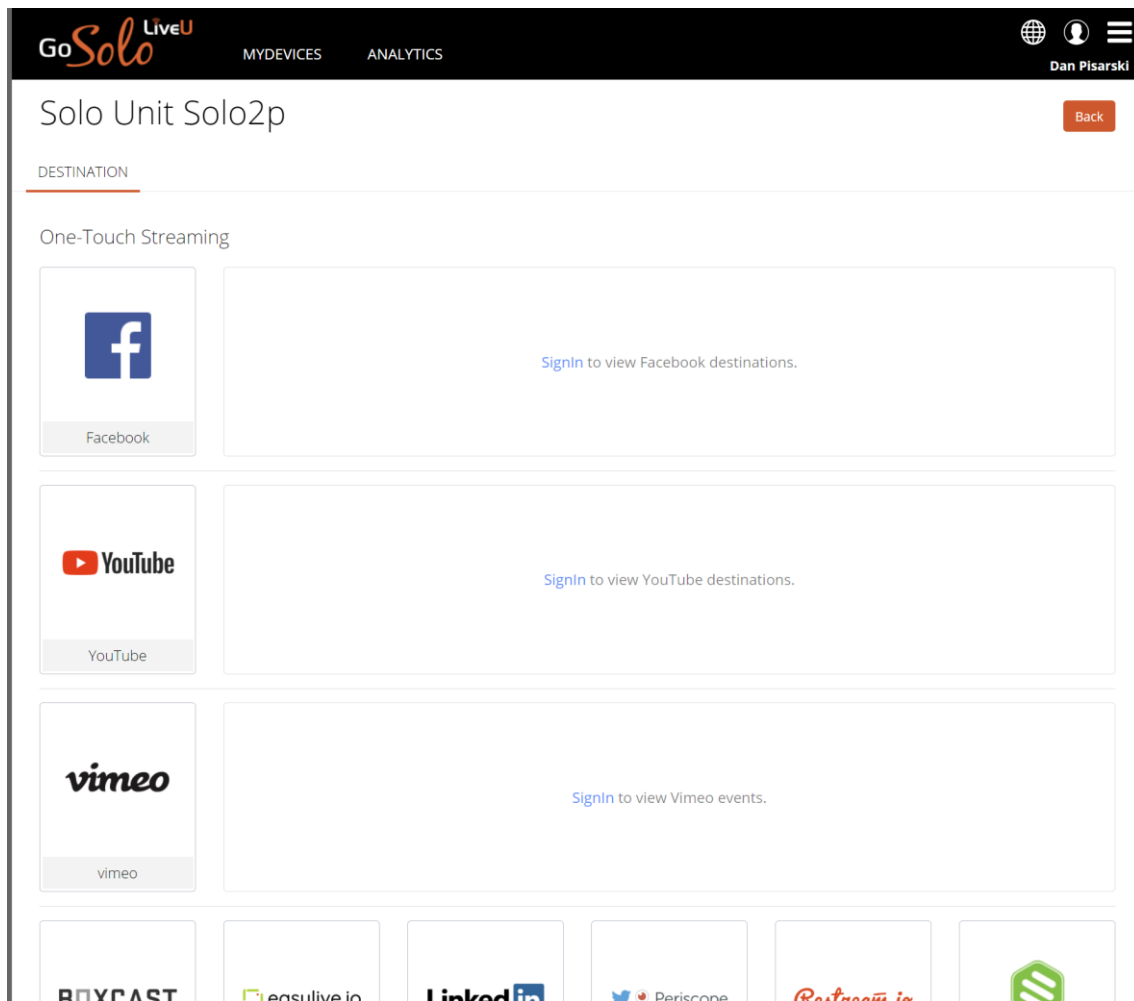


図 23: 映像伝送先選択画面

Facebook, YouTube, Vimeo 等の一部の CDN については Solo ポータルからサインインし、配信設定をすることが出来るようになっております。(One-Touch Streaming)

CDN のユーザーアカウントが一定条件を満たしていないと One-Touch Streaming を使用出来ない場合があります。

YouTube の場合ですとチャンネル登録者数が一定数以上ないと One-Touch Streaming がご利用いただけません。

One-Touch Streaming が使用出来ない場合や One-Touch Streaming 非対応の配信先へ映像伝送する場合には、映像伝送先選択画面を下にスクロールし、“Additional Streaming Destination” から映像配信先を選択します。

”Generic” をクリックすると汎用的な配信先設定画面(Create New Destination)が表示され、URL, ストリームキーなどの映像伝送先情報を入力することが出来ます。

(こちらの配信設定画面を使用すればチャンネル登録者数が一定数に達していない場合でも YouTube への映像伝送が可能です。)

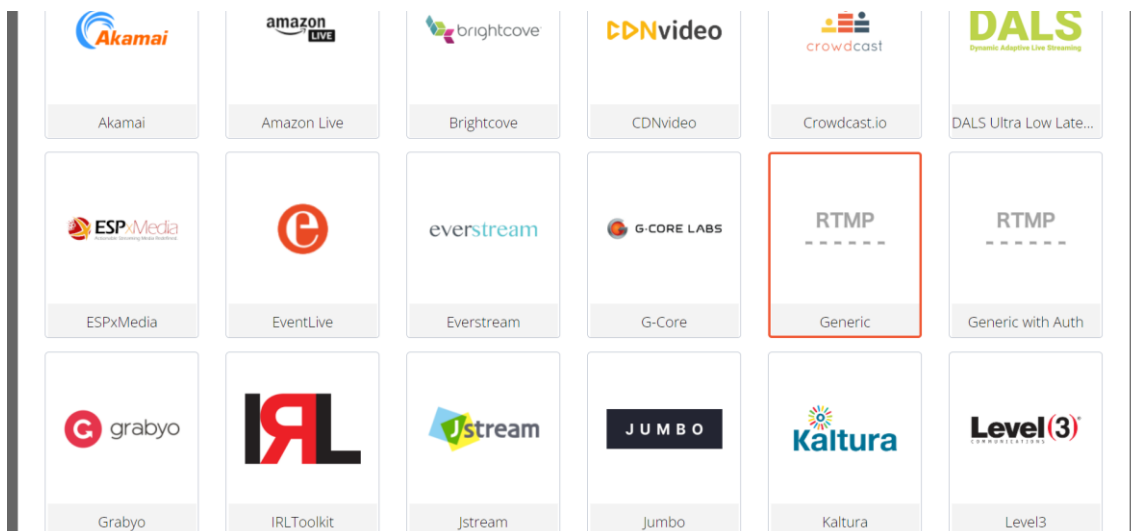


図 24: 汎用的な映像配信先設定 (Generic)

映像伝送先の情報入力画面 (Create New Destination) にて下記の映像伝送先情報を入力し、“Submit” ボタンをクリックすると映像伝送先の設定が完了します。

- 映像伝送先名 (Destination Name)
- プロファイル (Profile)
- ストリーム URL (Primary Ingress URL)
- バックアップサーバーの URL (Secondary Ingress URL)
- ストリームキー (Stream Name or Stream Key)

図 25: 映像配信先の設定項目

SRT による配信に関する詳細は、FAQ の「[SRT での出力は可能ですか?](#)」に記載されておりますので、ご参照ください。



## ステップ 6, 映像伝送の開始・停止

LiveU Solo ポータルの画面右上に表示されている”GO LIVE” ボタンをクリックすると映像伝送が開始されます。

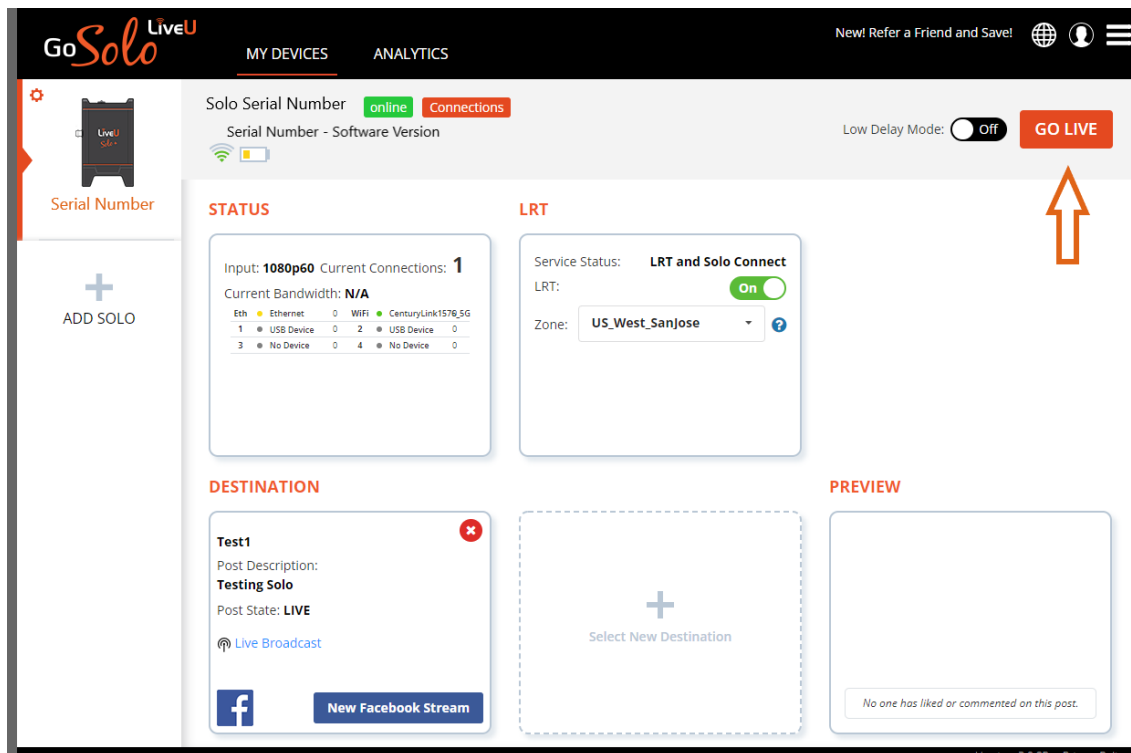


図 26: 映像伝送の開始

映像伝送が開始されると” GO LIVE” ボタンが” STOP” ボタンに変わり、STATUS 欄に入力映像の解像度・フレームレート情報やネットワーク帯域の情報が表示されます。

The screenshot shows the GoSolo LiveU interface during a live broadcast. The top navigation bar includes 'MY DEVICES' and 'ANALYTICS'. The main content area is divided into several sections:

- Solo Serial Number:** 201916-03622, streaming, Connections. A red 'STOP' button is visible in the top right.
- STATUS:** Input: 1080p60, Current Connections: 1, Current Bandwidth: 4925kbps. A line graph shows bandwidth over time. Below the graph is a table of connections:

Eth	USB Device	WiFi	CenturyLink15Mbps5G	USB Device	No Device
1	0	2	0	0	0
3	0	0	4	0	0


- LRT:** Service Status: LRT and Solo Connect, On. Zone: US\_West\_SanJose.
- DESTINATION:** Test1, Post Description: Testing Solo, Post State: LIVE. A 'New Facebook Stream' button is visible.
- PREVIEW:** Video player showing 0:00. A red arrow points to the video player.

図 27: 映像伝送中

配信中に” STOP” をクリックすると配信が停止されます。

The screenshot shows the GoSolo LiveU interface during a live broadcast. The top navigation bar includes 'MY DEVICES' and 'ANALYTICS'. The main content area is divided into several sections:

- Solo Serial Number:** 201916-03622, streaming, Connections. A red 'STOP' button is visible in the top right.
- STATUS:** Input: 1080p60, Current Connections: 1, Current Bandwidth: 3758kbps. A line graph shows bandwidth over time. Below the graph is a table of connections:

Eth	USB Device	WiFi	LiveU_JPN-G	No Device
1	0	2	3758	0
	0	0	0	0


- LRT:** Service Status: No Service. Buttons: Add LRT, Activate Solo Connect. Note: Solo Connect is currently available in the USA only.
- DESTINATION:** Test, Post Description: Test, Post State: LIVE. A 'New Facebook Stream' button is visible.
- PREVIEW:** Video player showing 0:00. Text below the player: No one has liked or commented on this post.

図 28: 映像配信

## ステップ 7, 電源を切る

LiveU Solo が起動されている状態で電源ボタンを長押しすると” Hold to shutdown” というメッセージが表示されます。

プログレスバーが100%に達し、” Shutting down...” というメッセージが表示されるまで電源ボタンを押し続けてください。” Shutting down...” というメッセージが表示されたら電源ボタンを離していただいて構いません。シャットダウン処理が実行され電源が切れます。

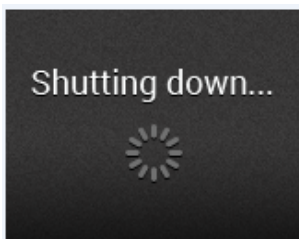


図 29: Shutting down メッセージ

# 3 ユーザーインターフェイス

この章では、LiveU Solo の Home 画面、Main 画面、および各種メニューについて説明します。

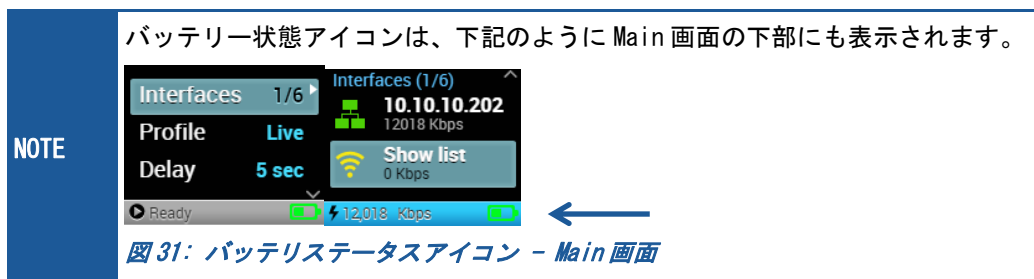
## Home 画面



図 30: Home 画面

Home 画面には、次の情報が表示されます。

- **アラート** : アラートが検出されたときに表示されます。 アイコンの横にアラートの種類が表示されます。
- **バッテリー状態**:
  - 緑: バッテリー残量 20%以上
  - 黄: バッテリー残量 10~20%
  - 赤: バッテリー残量 5~10%
  - 赤点滅: バッテリー残量 5%以下
  - 充電中: バッテリー充電中
- **ライブ映像伝送**

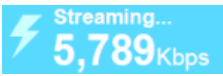


- **下部ステータス バー**: 次のように、ユニットのステータスを示します。
  - **Offline**: ネットワークに接続されていないか、または現在ネットワークに接続しようとしています。
  - **Ready**: ネットワークに接続されています。

映像伝送中は、ストリーミング状態に関する情報も表示されます。



図 32: LiveU Solo Home 画面 - ストリーミング中

- 
 ストリーミング中であることを示し、現在の伝送速度を表示します。
- Home 画面には、ストリーミング中の映像のプレビューが表示されます。

## 操作方法

基本的な操作方は、LiveU Solo メニュー操作、あるいは、LiveU Solo PRO メニュー操作をご確認ください。

決定ボタンは、

Solo / Solo Plus の場合、ジョイスティックの、中央ボタン、もしくは、右ボタンです。

Solo PRO の場合、ジョグダイヤルです。

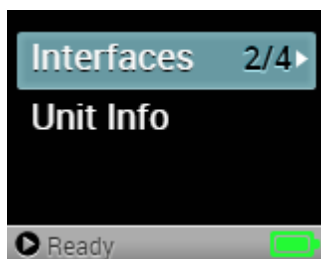



図 33: Main 画面

LiveU Solo の起動が完了すると、Home 画面が表示されます。

Main 画面から、LiveU Solo の各種設定を変更できます。

### Home 画面から Main 画面への移動

Home 画面で、決定ボタンを押すと、Main 画面に移動します。

Main 画面の各メニュー項目の横にある白い矢印  は、メニューにサブメニューがあることを示しています。サブメニュー画面にアクセスするには、各メニュー項目にフォーカスを移動させ、決定ボタンを押してください。

次の例は、Main 画面から Interfaces メニューにアクセスする方法を示しています。

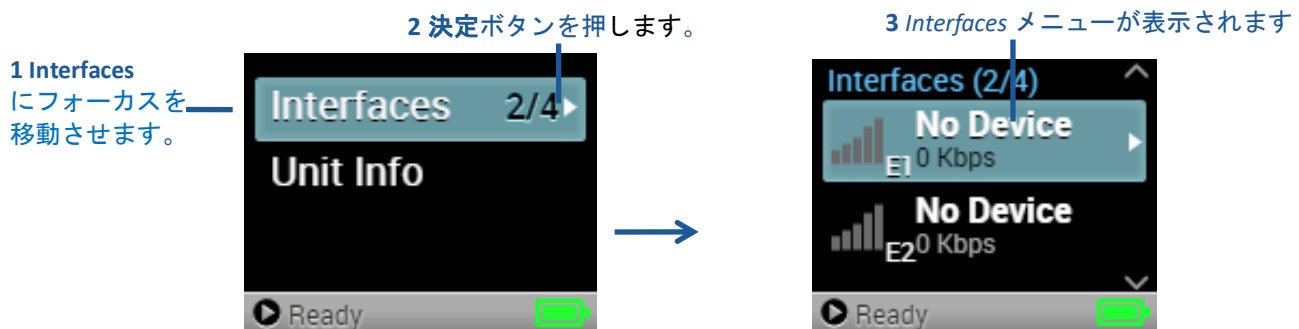


図 34: 各メニューへのアクセス

各メニューを画面内に表示しきれない場合は、▲▼が画面に表示され、上下にスクロール可能なことを表します。

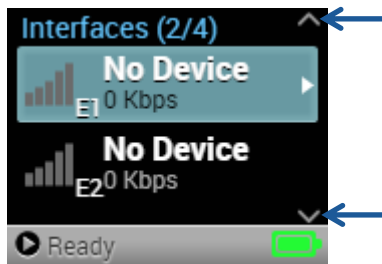


図 35: Interfaces 画面 - スクロール可能なことを示す矢印

## Interfaces メニュー

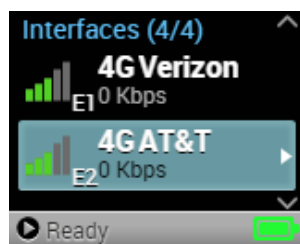






図 36: Interfaces 画面

使用可能なネットワークインターフェイスのうち、接続済みのネットワークインターフェイスの数を示します。4/4 は、使用可能な 4 つのインターフェイス（例：2x モデム、1x WiFi、1x イーサネット）のすべてが接続済みであることを示しています。





LiveU Solo HDMI と LiveU Solo HDMI/SDI は、最大 4 つのネットワークインターフェイスを使用できます。

LiveU Solo Plus は最大 6 つのネットワークインターフェイスを使用できます。

LiveU PRO は最大 6 つのネットワークインターフェイスを使用できます。

- 外付けモデム (E1, E2)  
これらは、USB 接続した外付けモデム (LU-NET-4G 等) を表します。ポート番号、RSSI 信号強度バー、3G または 4G、接続済みのネットワーク名、アップリンク帯域幅 (Kbps) が表示されます。
- WiFi   
WiFi ネットワーク SSID、RSSI 信号強度バー、アップリンク帯域幅 (Kbps) が表示されます。  
セキュリティで保護された WiFi ネットワークには  アイコンが表示され、セキュリティで保護されていない WiFi ネットワークには  アイコンが表示されます。
- LAN   
IP アドレス、アップリンク帯域幅 (Kbps) が表示されます。

ストリーミングを開始する前に、接続されているインターフェースの品質を確認できます。次の表は、インターフェイス接続状態アイコンの説明です

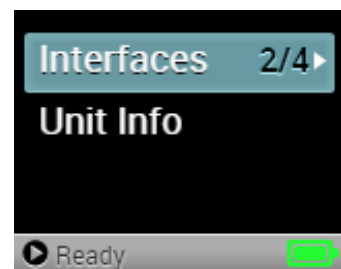
インターフェイスの種類	有効			無効
	接続済み	未接続/挿入されていません	接続中	
モデム 	アイコンは緑色です。 ネットワーク名が表示されます。	アイコンは灰色です。 。	アイコンは黄色です。 ネットワーク名が表示されます。	アイコンは灰色です。 赤で <b>Disabled</b> が表示されます。
Wi-Fi  / 	アイコンは緑色です。 アクセスポイントの SSID を表示します。	アイコンは黄色です。 ネットワークが検出されていない状態です。	アイコンは黄色です。 ネットワークが選択されていない状態です。	アイコンは灰色です。 赤で <b>Disabled</b> が表示されます。
LAN 	アイコンは緑色です。 IP アドレスを表示します。	アイコンは黄色です。 DHCP が OFF の場合、static IP アドレスを表示します。 DHCP が ON の場合で、IP アドレスがない場合は、空白文字を表示します。	この状態は存在しません。	アイコンは灰色です。 赤で <b>Disabled</b> が表示されます。

## インターフェイスの有効化/無効化

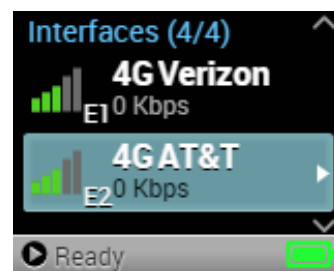
各モデム、Wi-Fi、LAN インターフェイスは、それぞれ有効/無効を切り替えられます。手順は、すべてのインターフェイスタイプ(モデム、Wi-Fi、LAN)で同じです。各インターフェイスは個別に有効/無効化できます。

### インターフェイスの無効化

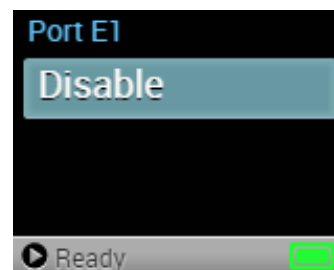
- *Main* 画面から *Interfaces* メニューにフォーカスを移動させます。



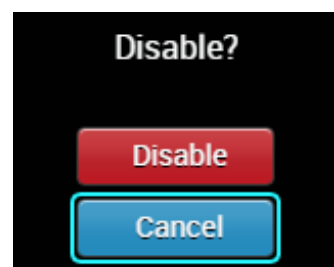
- **決定ボタン**を押します。 *Interfaces* メニューが表示されます。



- 変更したいインターフェイスに移動し、**決定ボタン**を押すと、次の画面が表示されます。



- **決定ボタン**を押します。次の画面が表示されます。

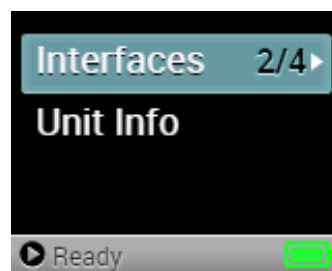


- **[Disable]**を選択し、**決定ボタン**を押してインターフェイスを無効にします。インターフェイスの **[Disable]** ボタンが **[Enable]** に変わり、インターフェイスが現在無効であることを示します。

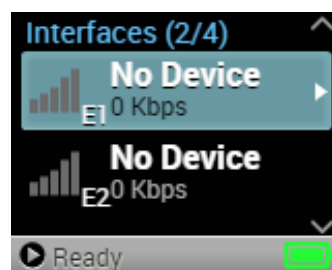


## インターフェイスの有効化

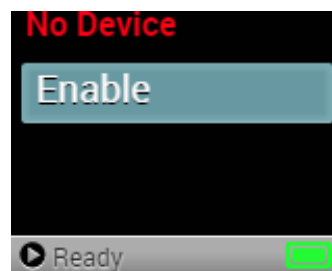
- *Main* 画面の *Interfaces* メニューにフォーカスを移動させます。



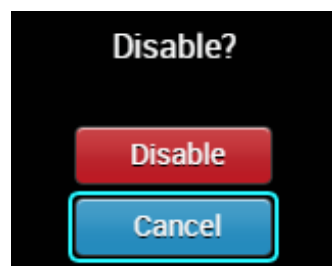
- **決定ボタン**を押します。 *Interfaces* メニューが表示されます。



- 変更したいインターフェイスに移動し、**決定ボタン**を押すと、次の画面が表示されます。



- **決定ボタン**を押します。次の画面が表示されます。

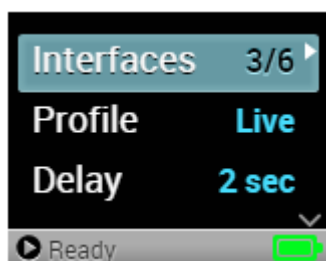


- [Enable]を選択し、**決定ボタン**を押してインターフェイスを有効にします。インターフェイスの [Enable] ボタンが [Disable] に変わり、インターフェイスが現在有効であることを示します。

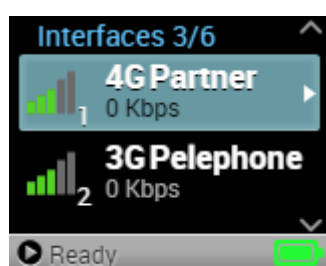
## ネットワークのマニュアルでの選択 (Solo Plus のみ)

LiveU Solo Plus では、内蔵モデムを使用する場合に、接続するネットワークをマニュアルで選択できます。

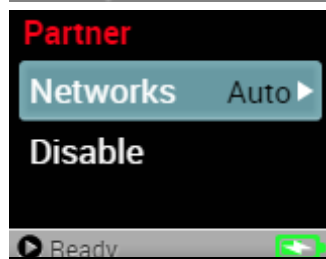
### ネットワークのマニュアルでの選択



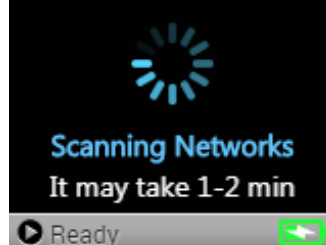
- 1 *Main*画面の *Interfaces* メニューにフォーカス移動します。



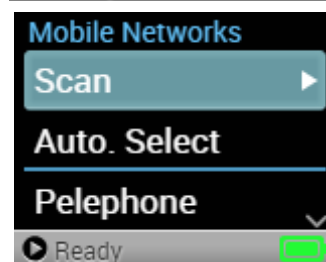
- 2 決定ボタンを押します。左の画面のように、*Interfaces* メニューが表示されます。



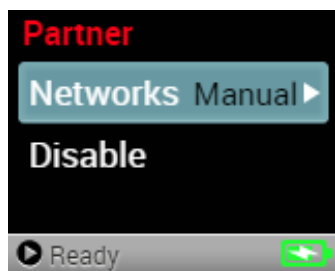
- 3 変更したいインターフェースにフォーカス移動し、決定ボタンを押します。左の画面が表示されます。



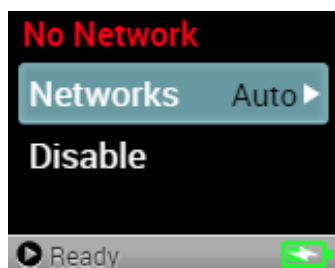
- 4 決定ボタンを押すと、接続可能なネットワークのスキャンを開始します。



- 5 約 1 分後に画面が更新され、接続可能なネットワークの一覧が追加されます。



6 選択したいネットワークにフォーカスを移動させ、決定ボタンを押します。

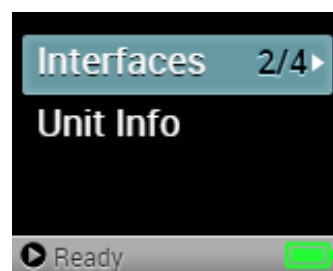


7 手順 6 で **Auto. Select** を選択することにより、自動選択モードになります。

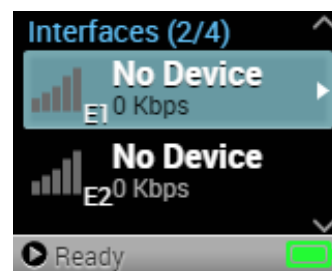
## Wi-Fi の設定

### Wi-Fi の設定

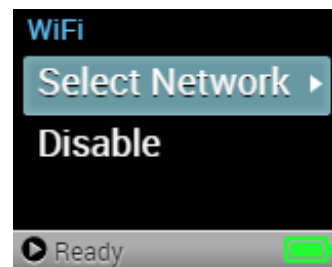
- *Main* 画面の *Interfaces* メニューにフォーカス移動します。



- 決定ボタンを押します。 *Interfaces* メニューが表示されます。
- この中から、Wi-Fi を選択します。



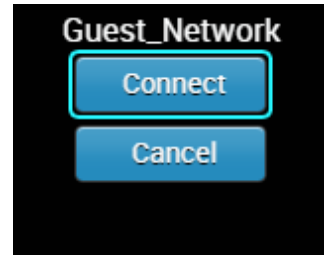
- **[Select Network]** を選択します。



- 使用可能なネットワークをスキャンして表示します。



- ネットワークを選択し、[Connect] を押します。



**手記**

暗号化されたネットワークの場合は、ネットワークを選択し、[Connect] を押し、仮想キーボードを使用してパスワードを入力し、[Done] を押します。

図 37: 仮想キーボード

## Wi-Fi ネットワークの切断

Wi-Fi ネットワークを切断するには、Wi-Fi を無効にするか、別のネットワークを選択します。

## LAN インターフェイス

LiveU Soloに含まれる LAN アダプターは、DHCP を使用するように構成されています。LAN を無効化したい場合は、Disable を選択してください。

## Unit Info または About 画面

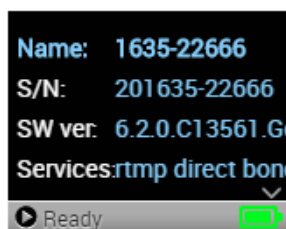


図 38: Unit Info 画面

Unit Info または About を選択すると、ユニット名、シリアルナンバー、ソフトウェアバージョン、有効なオプションサービスが表示されます。

画面内に表示しきれない場合は行末にドットが二つ(..)表示されます。その行を選択すると、数秒後にスクロールが始まり、残りの情報が表示されます。

LiveU サポート担当者に連絡する際には、シリアルナンバーの最後の 5 桁を控えていただくと、迅速な対応ができるかと思えます。

Unit Info を表示するには、ジョイスティックの矢印を使用して **Unit Info** または **About** にフォーカス移動し、決定ボタンを押します。

# 4 機器の接続・取り付け

## バッテリーの充電

LiveU Soloには完全に充電された場合に最大2時間の動作を可能にする内蔵バッテリーが含まれています(Solo PROは、最大3時間)。LiveU Soloを使用する前に、少なくとも4時間充電することをお勧めします。

バッテリーを充電するには、AC電源アダプターをLiveU SoloのDC INコネクタ、もしくは、USBタイプCコネクタに差し込みます。



図 39: DC IN コネクタ (Solo, Solo Plus)



図 40: USB TypeC コネクタ (Solo PRO)

充電中は、DC INコネクタ付近のLEDが赤色になります。バッテリーが完全に充電されると、緑色に変わります。

LiveU Solo起動中にも、バッテリーは充電されます。

## ビデオカメラの接続

ケーブルの一端をカメラの出力ポートに接続し、ケーブルのもう一方の端を Solo ユニットの適切なポート (SDI または HDMI) に接続します。



図 41: Solo (SDI/HDMI) カメラ接続

カメラを接続すると、ビデオ入力自動的に検出され、数秒後に LCD 画面に表示されます。LiveU Solo に直接接続できるカメラは、1 台だけです。カメラは Solo が起動してから接続してください。



図 42: HDMI でカメラに接続された LiveU Solo

Solo にはポーチが付いています (図 5 を参照)。カメラマウントを使用してカメラに取り付けることもできます。

## Solo へのモデムの接続

外付けモデムを LiveU Solo に接続するために 2 本の USB ケーブルが付属しています。1 本のケーブルは左側の USB コネクタ用、もう 1 本は右側用です。

外付けモデムは、下記のように、ポーチのゴムバンドで固定することができます。



図 43: LiveU Solo - 外付けモデムの固定と接続

## LiveU Solo PRO の外付けモデム

LiveU Solo PRO の基本パッケージでは、外付けモデムは最大 2 個までしか使用できません。

別売の、Solo PRO Belt Pack をご購入いただくと、同梱されている Y 字ケーブルを使用することにより、外付けモデムを同時に 4 個まで使用可能です。

フロントパネルを正面に見て、左側面の USB ポートと、右側面の USB ポートがありますが、Solo ポータルで表示される番号との対応づけは、下記の通りです。

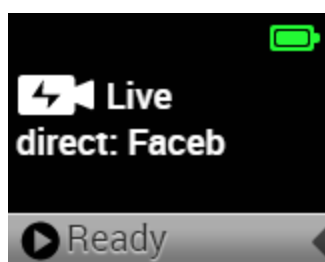
番号	
1	左側面に接続した Y 字ケーブルの A
2	右側面に接続した Y 字ケーブルの A
3	左側面に接続した Y 字ケーブルの B
4	右側面に接続した Y 字ケーブルの B



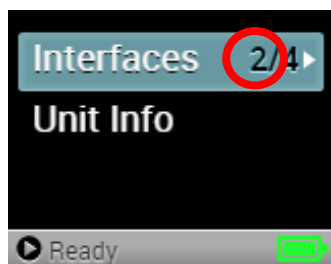
# 5 よくある質問 (FAQ)

LiveU Solo ユニットがインターネットに接続されているかどうかを確認するにはどうすればよいですか？

- Home 画面の、下部ステータスバーの表示が Offline ではなく、Ready であることを確認してください。



- Main 画面の、Interfaces の接続済みのインターフェイスの数を確認してください。



LiveU Solo がインターネットに接続されません。どのような原因が考えられますか？

下記の可能性が考えられます。

- モデムに電波が届いていない。
- SIM カードが挿入されていない。
- SIM カードがアクティブ化されていないか、データプランをサポートしていない。
- モデムが Disable (無効状態) に設定されている。
- APN が正しく設定されていない。

## カメラが認識されません。どうすればいいですか？

- カメラから映像出力されていることを確認してください。
- LiveU Solo を再起動させてください。

## 映像が CDN に出力されません。どうすればいいですか？

- CDN の設定が正しいかどうか確認してください。
- LiveU Solo を再起動させてください。
- Wi-Fi や LAN で接続している場合、ルーターにて、アウトバウンドへの TCP/UDP 通信を許可してください。

## CDN からの出力の遅延時間はどの程度ですか？

- CDN の実装に依存する部分もありますが、10~30 秒ほどの遅延が想定されます。
- LiveU Solo から CDN までの到達時間は 5 秒ほどです。

## マイクロ SD スロットの目的は何ですか？

- マイクロ SD スロットは使用できません。

## LiveU Solo で使用できるモデムはどれですか。

- Solo/Solo Plus は、LiveU 製の 4G/LTE USB モデム (=LU-NET-4G) をご利用いただけます。
- Solo PRO は、LiveU 製の 4G/LTE USB モデム (=LU-NET-4G) および、LiveU 製の 5G USB モデム (=LU-NET-5G) をご利用いただけます。

## LiveU Solo ユニットは 4G(LTE) をサポートしていますか？

- はい。4G ネットワーク接続をサポートしています。

## LiveU Solo ユニットは 5G をサポートしていますか？

- Solo PRO のみ、5G ネットワーク接続をサポートしています。

## バッテリーは何時間持続しますか？

- LiveU Solo/Solo Plus には完全に充電された場合に最大 2 時間の動作を可能にする内蔵バッテリーが搭載されています。
- LiveU Solo PRO には完全に充電された場合に最大 3 時間の動作を可能にする内蔵バッテリーが搭載されています。

## どのカメラ解像度がサポートされていますか？

LiveU Solo/Solo Plus がサポートしている入力映像の解像度とフレームレートは下記の通りです。

- 1080p60/59.94/50/30/29.97/25/24
- 1080i60/59.94/50
- 720p60/50/30/25/24
- SD NTSC 720x480
- SD PAL 720x576

LiveU Solo PRO がサポートしている入力映像の解像度とフレームレートは下記の通りです。

- 1080p60/59.94/50/30/29.974Kp24/25/29.97/30/50/59.94/60
- 1080p60/59.94/50/30/29.97/25/24
- 1080i60/59.94/50
- 720p50/60
- PAL
- NTSC

## 4K 映像は使用可能ですか？

可能です。ただし、下記の条件をすべて満たす必要があります。

- 1080p60/59.94/50/30/29.97Solo PRO を使用していること
- Zone は「Japan\_Tokyo」を使用していること（海外で使用する場合はお問い合わせください。）
- Destination として、**Generic**、または、**SRT-Out-Caller** を使用していること

※ 出力として SRT を使用し、かつ、送信先が HEVC に対応している場合は、HEVC(=H.265)の使用を推奨いたします。

## SRT での出力は可能ですか？

はい。ただし、Caller モードのみ対応されています。

ただし、

- LRT ライセンスが必要です。
- Zone は「Japan\_Tokyo」を使用する必要があります。（海外で使用の場合はお問い合わせください。）  
（「Japan\_Tokyo」の使用には、ソフトウェア 7.2 以降が必要です。）

SRT-OUT-Caller を選択した場合は、エンコードを、H264、または、HEVC(=H265)から選択することができます。

(SRT は、Caller モードのみサポートされています。)

Codec

PROFILE SETTINGS (ADVANCED) ▼

- H264
- H265

図 44: SRT コーデック設定

備考:

- Stream ID を使用しない製品・プラットフォームへの SRT 伝送の場合 (例: vMIX)  
Stream ID 欄には、任意の文字列を入力してください。
- 配信 URL が、URL+StreamID の形式で表示される製品・プラットフォームへの SRT 伝送の場合 (例: Kairos Cloud)  
例えば、Kairos Cloud の場合は、配信先 URL が下記のように表示されます。

<srt://anemonesh.kairos-cloud.com:45450?streamid=#!::t=stream,m=publish,u=kairos123,r=liveuproprt>

Solo Portal 上は URL と Stream ID を分けて入力するようになっておりますので、下記の例のように URL と Stream ID を分けていただく必要があります。

URL: <srt://anemonesh.kairos-cloud.com:45450>

Stream ID: [#!::t=stream,m=publish,u=kairos123,r=liveuproprt](#)

暗号化が有効の場合は Passphrase 欄にパスフレーズを入力してください。

# A 安全とメンテナンス

この付録では、LiveU Solo の安全とメンテナンスに関する情報について説明します。

## 安全情報 - LiveU Solo

### NOTE

本製品を分解しないでください。筐体を外さないで下さい。内部にはユーザーが使用できるパーツはありません。分解が必要な場合は、サポート担当者に依頼してください。本ユーザーガイドに指定されている以外の操作を行うことは危険です。

LiveU Solo

の両方に内蔵された内部バッテリーは、お客様が取り外すことを想定していません。しかし何らかの理由でバッテリーを外す必要がある場合、下記にご注意ください。

- バッテリーをショートさせないでください。
- ユニットを水没させないでください。
- 電池を分解したり、変形させたりしないでください。
- ユニットとその内部バッテリーを、高熱にさらしたり、燃やさないでください。
- ユニットへの、過度の物理的な衝撃や振動を避けてください。
- 水没、物理的損傷などのダメージを受けたバッテリーが内蔵されたユニットは使用しないでください。

- 温度が-20°C~60°Cの範囲で、相対湿度 (RH) が 80%以下の、腐食性ガスのない場所に保管してください。
- 付属の電源アダプターのみを使用してください。
- 付属のアクセサリのみを使用してください。アクセサリ (ケーブルを含む) は交換しないでください。
- 筐体に物理的な損傷がある場合は、製品を使用しないでください。
- すべての空気の入り口と出口は、空気の流れを妨げる可能性のある物体から 10 cm 以上離してください。
- 使用中に製品が少し熱くなるのは普通です。ただし、筐体に触れないほど熱くなった場合は、製品の電源を切り、サポートに連絡してください。
- 直射日光の下で 5 分以上放置しないでください。
- 腐食性物質に製品が接触しないようにしてください。
- 製品が爆発性または腐食性のガスに接触しないようにしてください。
- 製品を火にさらさないでください。
- 火災や衝撃の危険を防ぐために、雨、液体、または湿気に製品をさらさないでください。LU300 専用ポーチで保護されている間、小雨では使用することができます。製品は水中で使用するようには設計されていません。

- LiveU Solo 専用ポーチのみを使用してください。
- 何らかの理由で LCD 画面が壊れた場合は、ガラスに触れないでください。

# REINVENTING LIVE