

## 1 接続をします

### 1. 梱包品を確認

- エンコーダー本体
- ACアダプター
- VGA - DVI変換コネクタ
- オーディオ変換ケーブル
- 取扱説明書



### 2. 別途ご用意ください。

- USB-HUB
- USBキーボード
- USBマウス
- LANケーブル

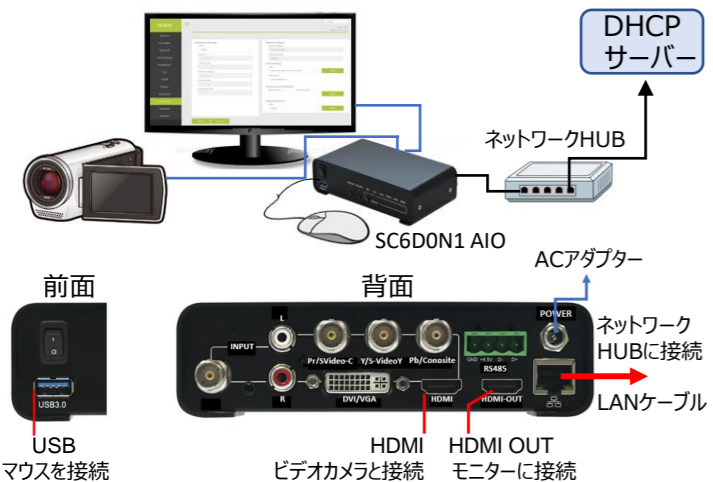


### 3. 各機器の接続とネットワーク環境の確認

ご利用されるネットワーク環境を事前にご確認ください。  
ネットワークHUBのみで運用される場合は、任意の固定IPを設定します。また企業や組織内でDHCPサーバーやBBルーターの有るローカルエリアネットワークに接続する場合は、初期設定時にDHCPサーバーから自動取得するIPアドレスを一時的に利用することはできますが、継続的な運用には固定のIPアドレスが必要です。固定IPアドレスの払い出しをネットワーク管理者にご依頼ください。またYouTubeの運用などで外部のインターネットに接続する場合はBBルーターから必要な情報を取得しておいてください。  
(エンコーダーのDefault Gatewayに設定します。)  
※ 詳しくはネットワーク管理者の方にお問い合わせください。

#### [DHCPサーバーが有るネットワーク環境に接続する場合]

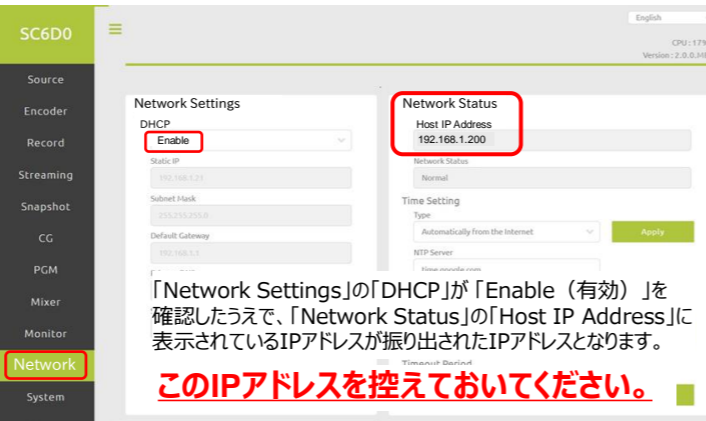
マウス、モニター、ビデオカメラ、各ケーブルを接続してください。DHCPサーバーがある構内ネットワークのHUBにエンコーダーをLANケーブルで接続してください。



## 2 IPアドレスの確認と設定

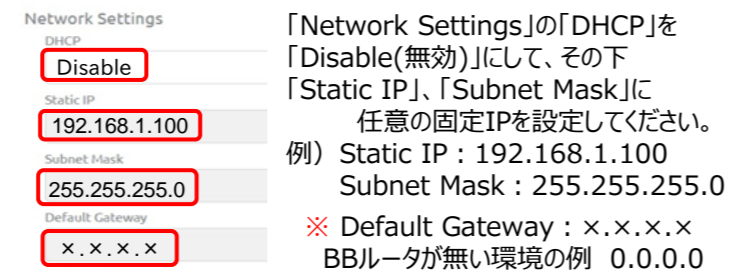
### 1. IPアドレスを確認

SC6D0N1 AIOの起動後、モニター上でマウスを右クリックすると設定画面が表示されます。左メニュー「NetWork」を選択してIPアドレスがDHCPサーバーから割り当てられたことを確認します。



#### [DHCPサーバーが無いネットワーク環境に接続する場合]

USB-HUBを前面USBコネクタに挿して、マウスとキーボードを接続してください。モニター上でマウスを右クリックすると、管理画面が表示されますので、左メニューにある「NetWork」を選択して、画面中の「Network Setting」に固定IPアドレスの設定をします。



### 2. PCからの設定

さらにエンコーダーと同じIPセグメントに設定したPCをネットワーク（HUBなど）に接続して、PCから設定をすることができます。



PCのWebブラウザから先ほど確認した、または設定したエンコーダーの固定IPアドレスを直接入力するとコンソール画面のログイン入力が表示されますので、初期出荷の状態では上記青枠内の英数字を入力するとログインできます。

※初期Password 必ず変更してください。初期パスワードではWebコンソールから設定を正しく行うことができません。

正常にログインできると管理画面が表示されます。次にストリーミング配信のための各項目の設定をします。

## 3 各種項目の設定

### 1. 入力ソースの設定

左メニュー「ソース」を選択して以下の画面を表示します。入力 1 は10種類、入力 2 は5種類の入力システムがあります。以下は入力 1 にHDMIの入力ソースを選択している例です。



### 2. エンコーダーの設定

左メニュー「エンコーダー」を選択して、先ほど設定した入力ソースのエンコード設定を行います。メインエンコーダーとサブエンコーダーがあり、2種類のエンコードモードを設定できます。

- > 「解像度」 エンコードする際の解像度を設定します。
- > 「フレームレート」 エンコードする際のフレームレートを設定します。
- > 「タイプ」 H.264 もしくは H.265のエンコードタイプを設定します。
- > 「ビットレート」エンコードする際のビットレートを設定します。
- > 「GOP」 Group of Pictureの値を設定します。

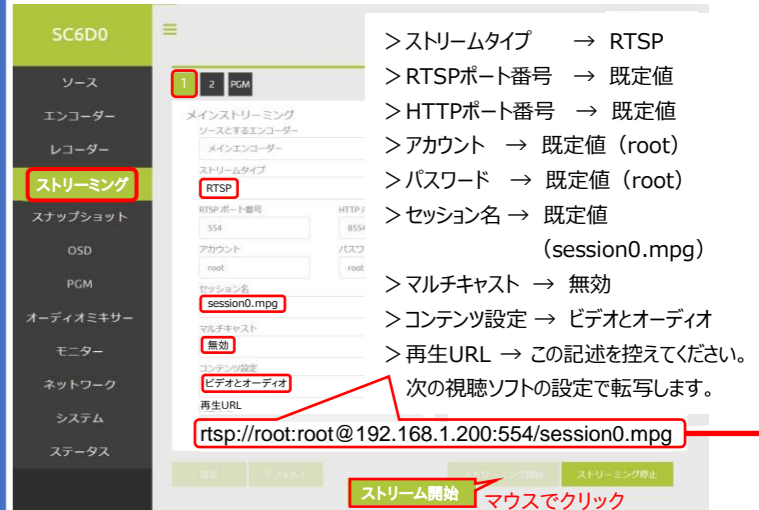


以下は通常は既定値のまま、必要な場合にのみ設定してください。  
> 「プロファイル」メイン、ハイ、ベースラインの3種類あります。ベースラインはエントローピーをCAVLCに設定した際に設定できます。  
> 「レベル」レベル1からレベル5.1まで、16段階あります。  
> 「エントローピー」 CAVLC と CABAC の2種類あります。  
> 「クロップ」 指定位置左上を頂点として指定した幅と高さの映像を切り出します。

## 4 設定完了とPCで視聴

### 1. ストリーミングの設定

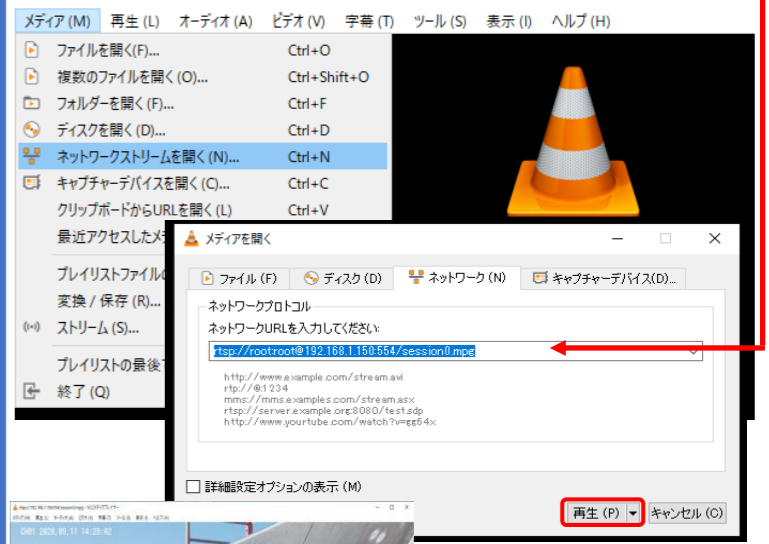
左メニュー「ストリーミング」を選択し、以下の例で各項目を設定して「ストリーミング開始」をマウスでクリックして、再生URLを確認します。こちらメインエンコーダーのストリーミング設定例を示しています。



### 2. VLC (ストリーム受信再生ソフト) でPC視聴

フリーウェアのメディアプレイヤーソフト「VLC media player」をダウンロードしてエンコーダーと同じIPセグメントのPCにインストールしてください。VLC オフィシャルサイト  
> <https://www.videolan.org/index.ja.html>  
※ VLCはフリーソフトウェアですので非サポートです。

「VLC media player」を起動してライブエンコーダーの登録をします。「メディア(M)」の「ネットワークストリームを開く(N)」をマウスでクリックしてください。

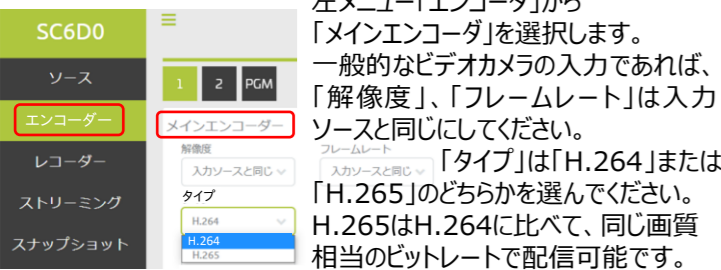


「ネットワーク」-「ネットワークURLを入力してください」に、控えた再生URLの記述を転写して、「再生ボタン(P)」をマウスでクリックしてください。ストリーミング映像が表示されます。

## 5 YouTubeライブ配信

ライブ配信にはYouTubeアカウントが必要です。

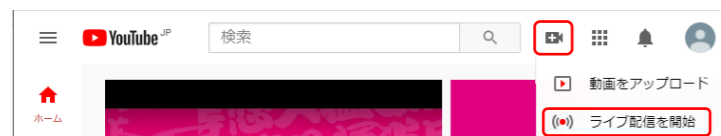
DHCPサーバーがあり、インターネットに接続可能なネットワーク環境にエンコーダーとPCを接続して、1～2-「1.PCからの設定」及び3-「1.入力ソースの設定」を参考に、PCで設定を進めてください。



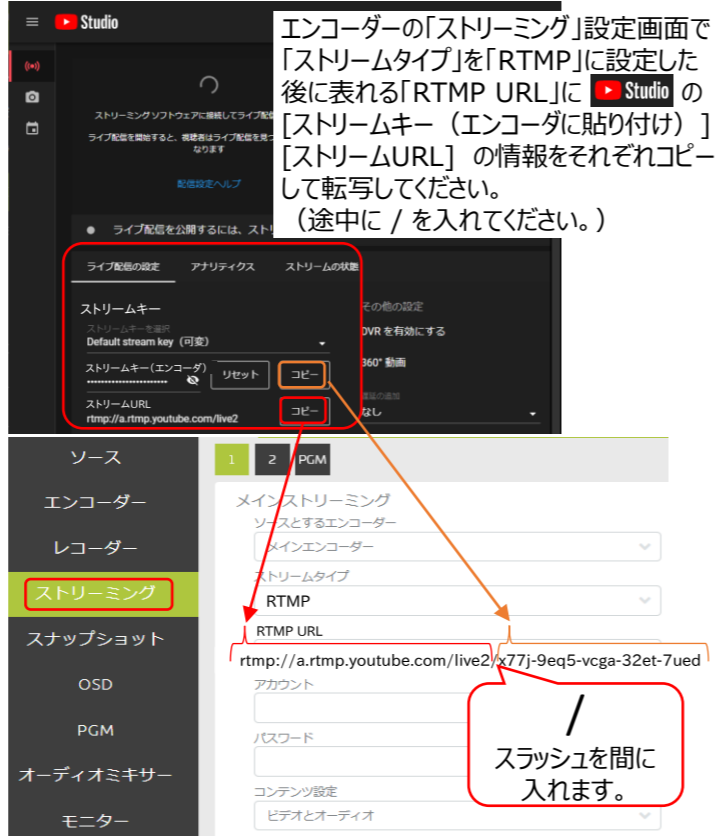
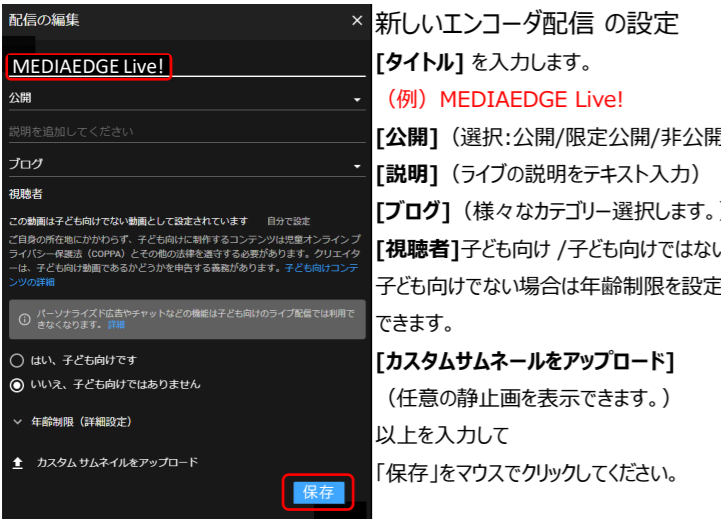
左メニュー「エンコーダ」から「メインエンコーダ」を選択します。一般的なビデオカメラの入力であれば、「解像度」、「フレームレート」は入力ソースと同じにしてください。「タイプ」は「H.264」または「H.265」のどちらかを選んでください。H.265はH.264に比べて、同じ画質相当のビットレートで配信可能です。

ビットレートの設定は4Mを参考にして、画質調整をしてください。数字が大きいほど画質は向上しますが上りのネットワーク負荷も大きくなります。

次にPCでYouTubeへの接続設定を行います。GoogleアカウントでログインしてYouTubeサイトを表示します。YouTube設定画面は予告なく変更になることがあります。(↓2021年1月の画面)



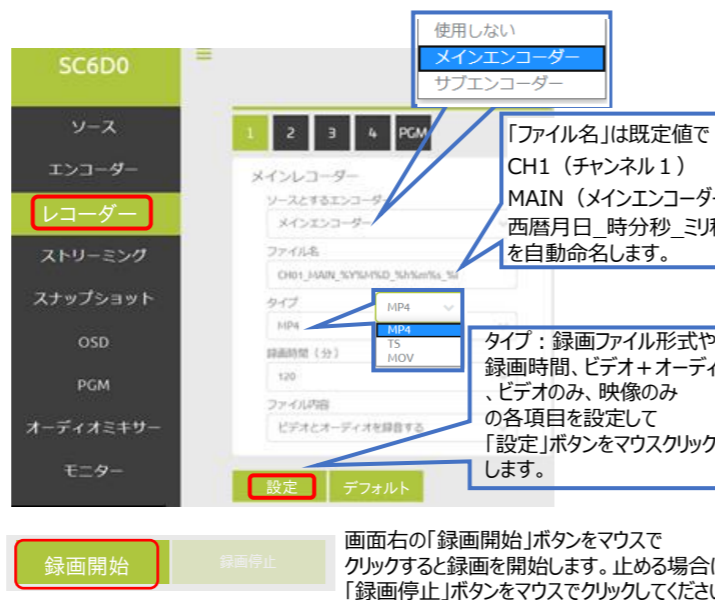
カメラのアイコンからプルダウンで「ライブ配信を開始」をマウスでクリックすると、初めてライブ配信をする場合、以下の画面に進めてください。



動画共有サイト (YouTube) にライブ映像を公開  
ストリーミング設定画面の右下にある「ストリーミング開始」ボタンをマウスでクリックしてください。

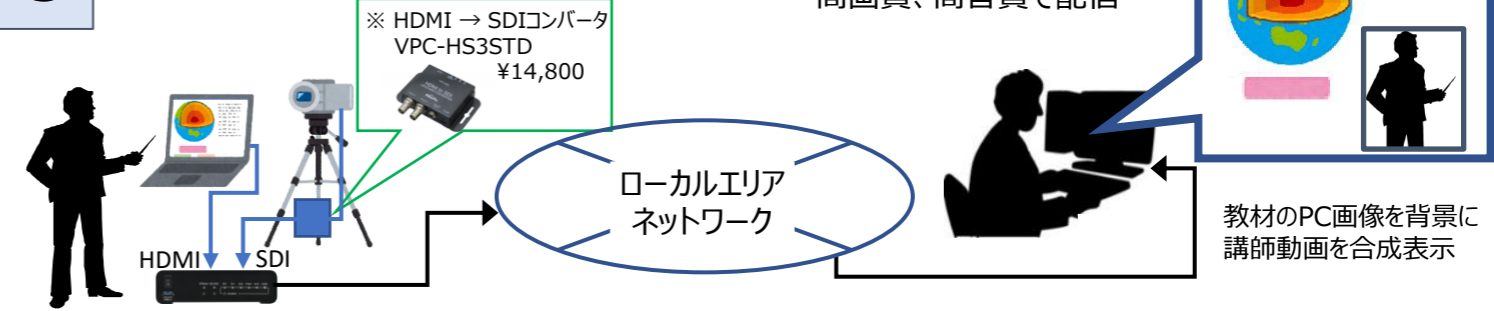


動画共有サイト (YouTube) に映像を配信しながら同時録画  
SC6D0N1 AIOの前面USBコネクタに、メモリーやハードディスク等のストレージを接続して、管理画面の左メニュー「レコーダー」を選択します。



## 6 オンライン授業

～教材(PC)画像と講師の動画を合成して高画質、高音質で配信～



SC6D0N1 AIO のHDMI入力とSDI入力にて2画面の合成映像をネットワーク配信します。SDIカメラがあればそのまま入力できますが、上記の例ではHDMI出力のビデオカメラをHDMI → SDI変換のビデオコンバータを使ってSDIに入力しています。

### 1.ソースの設定

ソース1はHDMIを選択、ソース2はSDIを選択します。

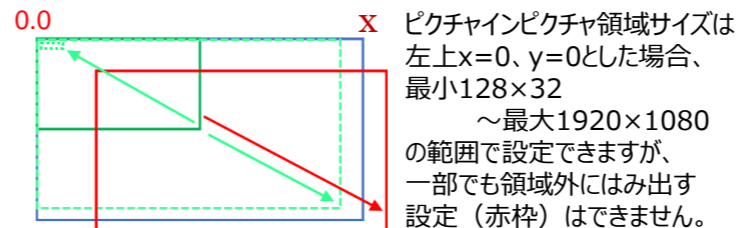
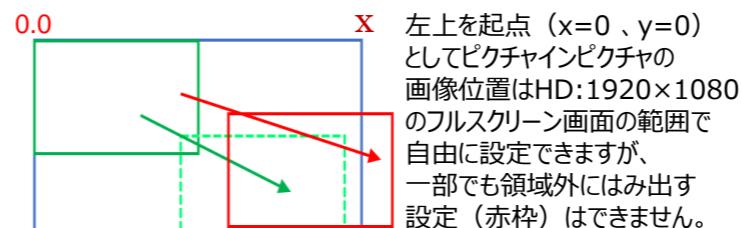


### 2.PGM (合成画面) の設定

PGMのピクチャインピクチャモードを選択して、ソース1とソース2の指定をします。以下の例は、HDMI映像をウィンドウ1 (背景) としてSDI映像をウィンドウ2 (枠内) として設定しています。

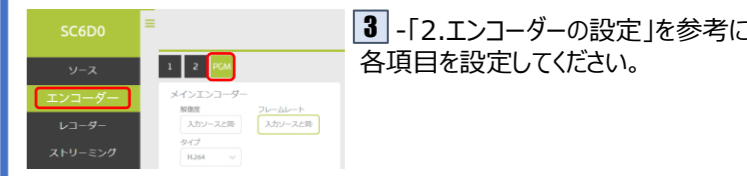


### 3.ピクチャインピクチャ仕様



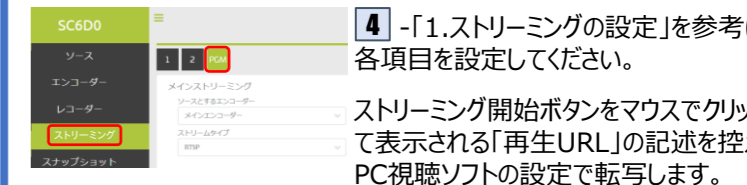
### 4.PGMのエンコーダー設定

エンコーダー設定画面のPGMチャンネルを選択して設定します。



### 5.PGMのストリーミング設定

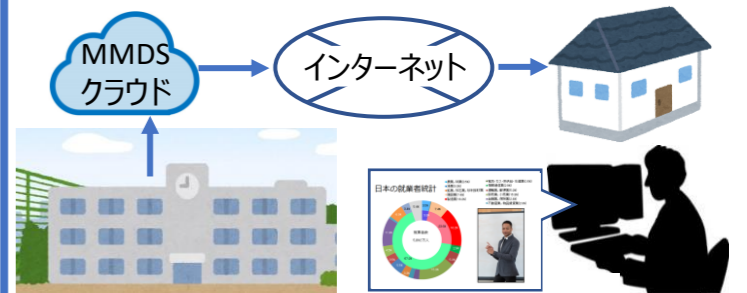
ストリーミング設定画面のPGMチャンネルを選択して設定します。



### 6.PCで講義映像をライブ視聴

4-「2.VLC (ストリーム受信再生ソフト) でPC視聴」を参考に、画面合成の映像が受信再生ができることを確認してください。

### クラウドサービスを利用して自宅でのオンライン授業



MEDIAEDGE MMDSクラウドサービスを使うと、インターネット環境で講義映像を自宅でオンライン受講することができます。PCやMAC、スマホやタブレットのWebブラウザで視聴可能で、ライブだけでなく、録画した講義映像をVODで視聴することもできます。

MMDSクラウドサービスのご利用には、初期費用と月々のご利用料金が必要です。詳細は以下のMEDIAEDGEホームページをご参照ください。  
> <https://www.mediaedge.co.jp/product/17272>