

はじめに

Pearl Nanoはカメラ映像やプレゼンターのPC画面の映像だけでなく、画像や文字、2つの映像（カメラ映像+PC画面）を組み合わせたオリジナルのレイアウトを作成できる機能が用意されています。

今回例として、Pearl NanoのHDMI入力ポートにプレゼンターのPCを、SDI入力ポートにカメラを接続していることを想定しています。選択する映像信号はご利用の接続状況に合わせて行ってください。

事前準備

- ・ Pearl Nanoを起動する
- ・ 管理者画面に「admin」でログインする
- ・ PCやカメラなどをPearl Nanoに接続する
(=画面構成に必要な信号ソースをPearl Nanoへ入力する)
- ・ 管理者画面にログインするPCのデスクトップに、使用する画像ファイル（PNGまたはJPEG）を保存しておく。ファイル名は英数字のみ対応

レイアウト作成例

Pearl Nanoはレイアウトが1つだけ作成できます。こちらの項ではいくつかのレイアウト例をご紹介します。

- ・ 例1) カメラ映像+画像のレイアウトを作成する
- ・ 例2) カメラ映像+文字のレイアウトを作成する
- ・ 例3) カメラ映像+PC画面+背景画像のレイアウトを作成する

管理者画面のレイアウト作成画面紹介

まず初めに、Channel内にある■Layoutをクリックすると表示されるレイアウト作成画面を紹介します。

The screenshot shows the 'Layout' configuration page in the Pearl Nano management interface. On the left, a 'Channel' menu is expanded to show 'Layout' selected. The main area displays a 'NO SIGNAL' layout with a 'Snap to grid' checkbox checked. A '0%' zoom level is indicated in the top right. Below the main preview, there are controls for 'Add new item', 'Source settings' (set to 'Auto'), 'Background' (black), and 'Audio sources' (with 'Auto' selected). A 'Crop' button and a 'Save' button are also visible. Annotations in Japanese boxes point to various elements: '信号ソースが何も入力されていない場合は「NO SIGNAL」が表示されます' (When no signal source is input, 'NO SIGNAL' is displayed), '数値入力で位置決め' (Positioning with numerical input), 'レイアウト編集画面' (Layout editing screen), '新しいアイテムの追加' (Add new item), '信号ソースの選択' (Signal source selection), and '使用する音声の選択' (Audio source selection).

こちらの画面よりレイアウトの作成/編集を行います。

例1) カメラ映像+画像のレイアウトを作成する

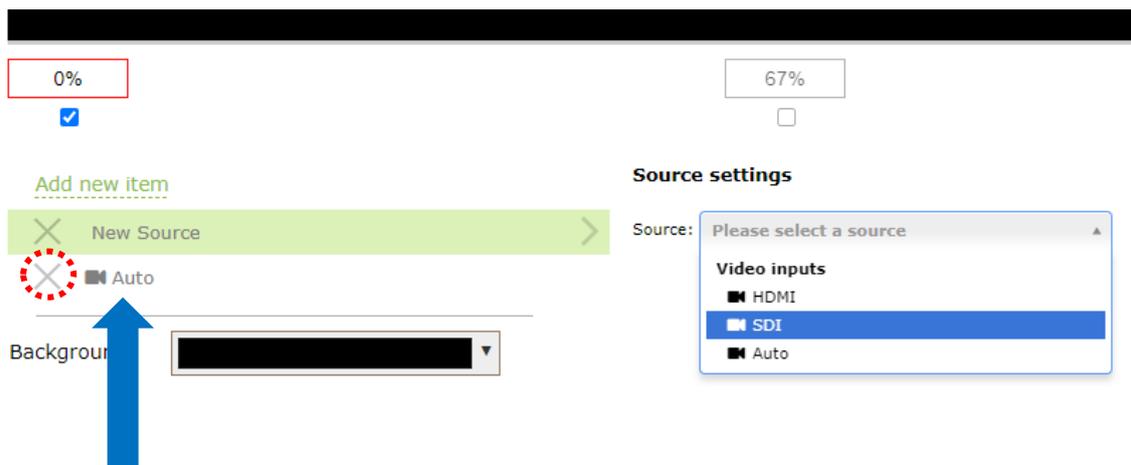
完成レイアウト→



1. Add new itemをクリックして、Video sourceをクリックする



2. Source settingsのSourceからSDI（使用する映像信号）を選択する

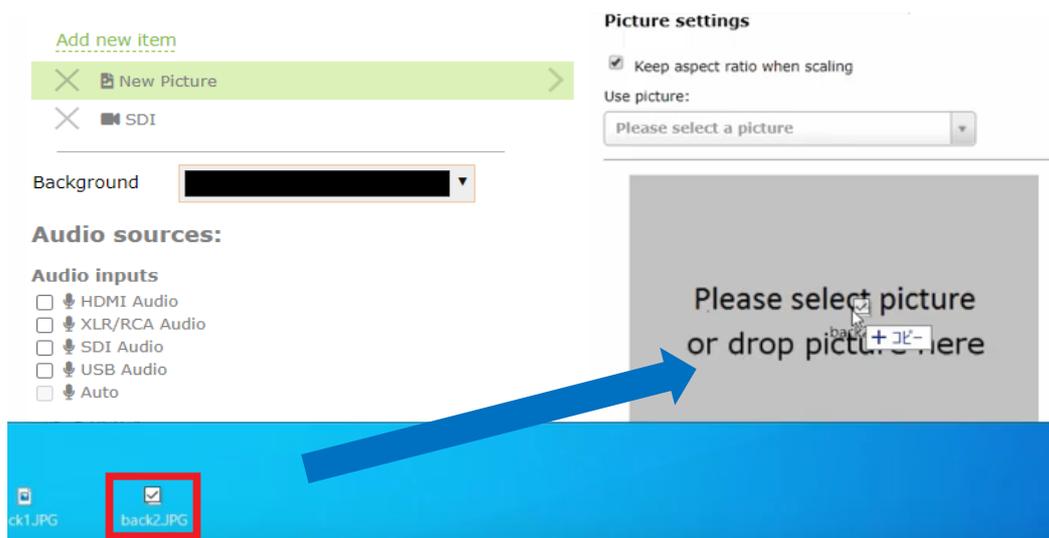


初期設定でアイテム“Auto”が用意されています。手順1. のAdd new itemで新たにアイテムを追加せずに、“Auto”で使用する信号を自動認識ではなく、SDIを明示的に認識するよう設定することもできます。アイテム“Auto”が不要な場合は×で削除します。

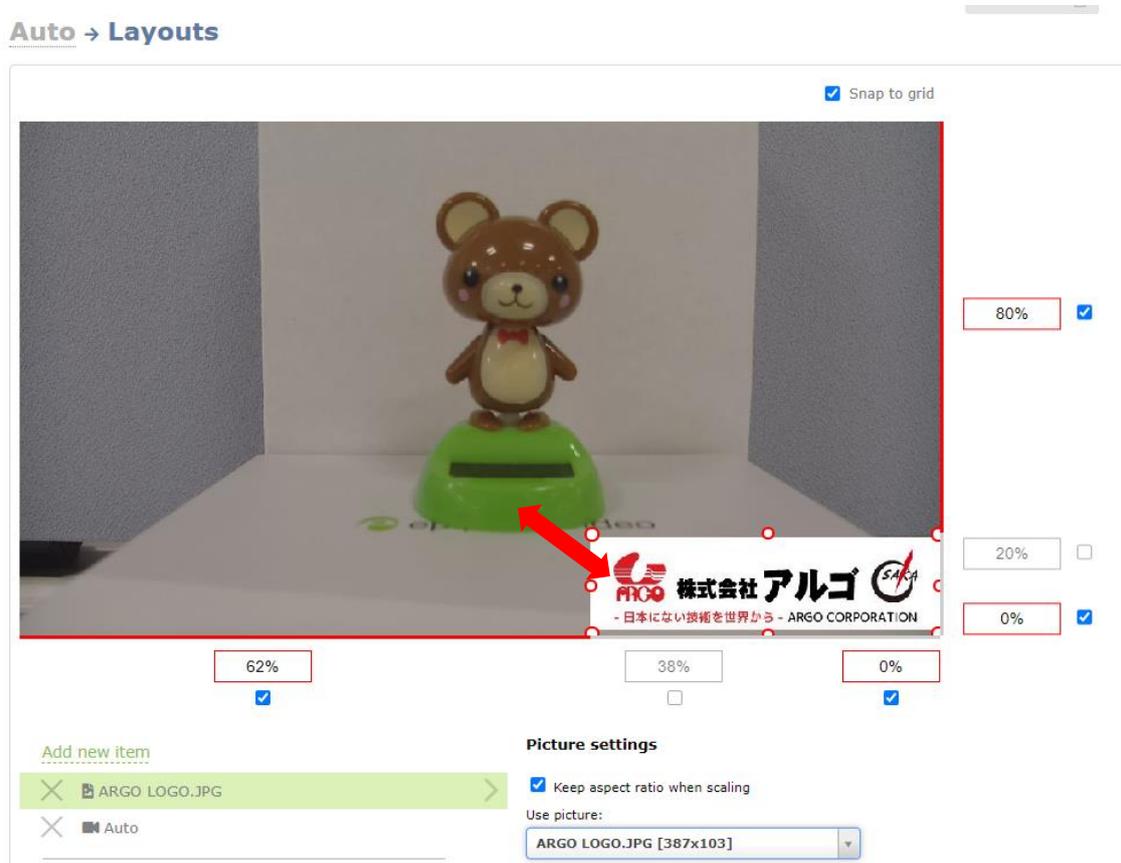
3. Add new itemをクリックして、Pictureをクリックする



4. デスクトップに用意しておいた画像ファイルをドラッグアンドドロップで設定枠に移動させる



5. レイアウト編集画面に画像が表示されたら、大きさなどを調整する



追加した画像は、ドラッグアンドドロップで大きさや位置などを調整できます。

6. **Save**をクリックして、設定を保存する



例2) カメラ映像+文字のレイアウトを作成する

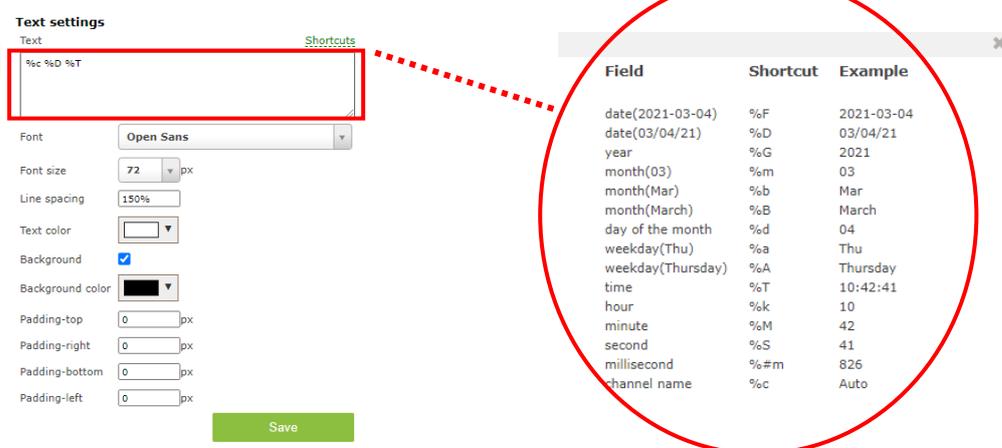
完成レイアウト→



1. Add new itemをクリックして、Video sourceをクリックする
2. Source settingsのSourceからSDIを選択する
3. Add new itemをクリックして、Textをクリックする

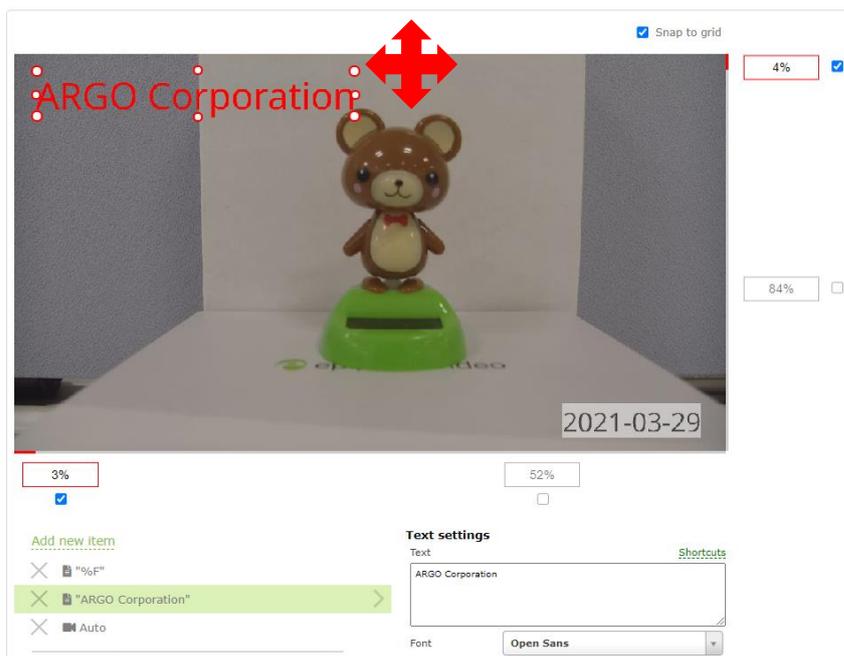


4. 表示させたい文字をテキストボックスに入力し、位置調整をする



Field	Shortcut	Example
date(2021-03-04)	%F	2021-03-04
date(03/04/21)	%D	03/04/21
year	%G	2021
month(03)	%m	03
month(Mar)	%b	Mar
month(March)	%B	March
day of the month	%d	04
weekday(Thu)	%a	Thu
weekday(Thursday)	%A	Thursday
time	%T	10:42:41
hour	%k	10
minute	%M	42
second	%S	41
millisecond	##m	826
channel name	%c	Auto

フォントや文字サイズなど自由に設定出来ます。※日本語は非対応です。
また、Shortcutsで日付や時間なども簡単に設定可能です。



5. **Save**をクリックして、設定を保存する

例3) カメラ映像+PC画面+背景画像のレイアウトを作成する

完成レイアウト→



録画・配信に使用する映像のフレームサイズは用意されている値から選択できます。レイアウトはそのフレームサイズが反映されますので、例えば使用する信号ソース（PCもカメラも）が1920×1080で、フレームサイズを1920×1080に設定していると2つの映像



が同じ大きさでちょうど重なってしまいます。その場合「Scaling」や「crop」機能をご利用いただくことで、2画面構成が簡単に作成いただけます。

以下の手順では、レイアウトのアイテムにHDMI（PC画面）とSDI（カメラ映像）が含まれている状態で、進めます。

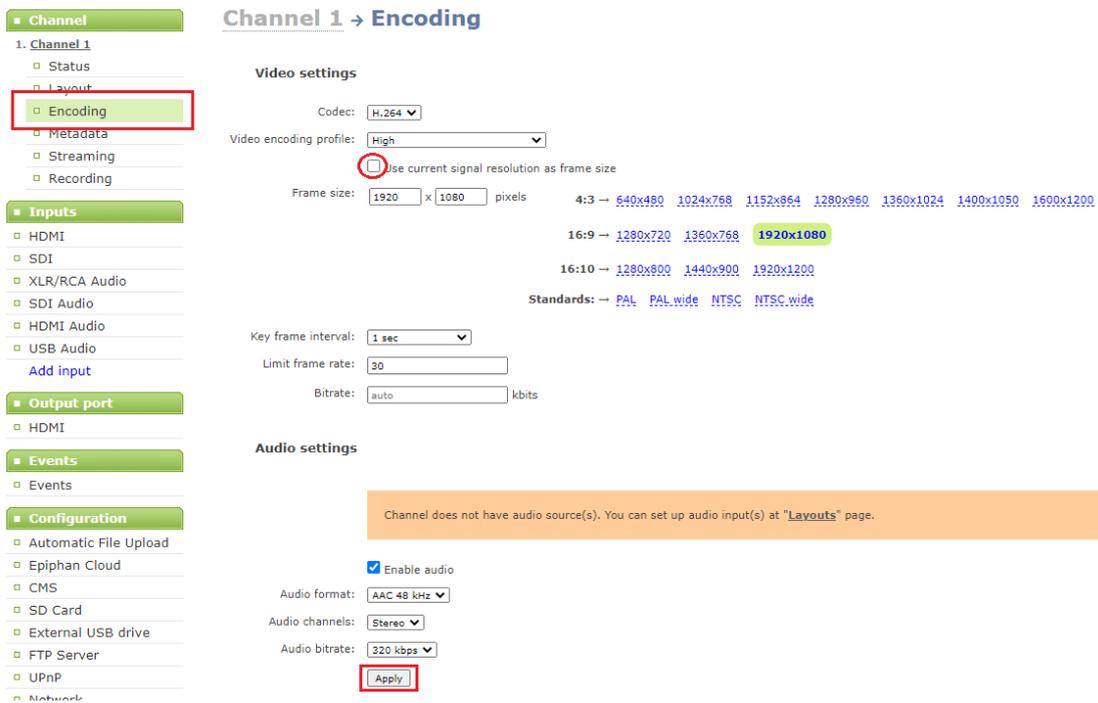
[Add new item](#)

✕  HDMI

✕  SDI

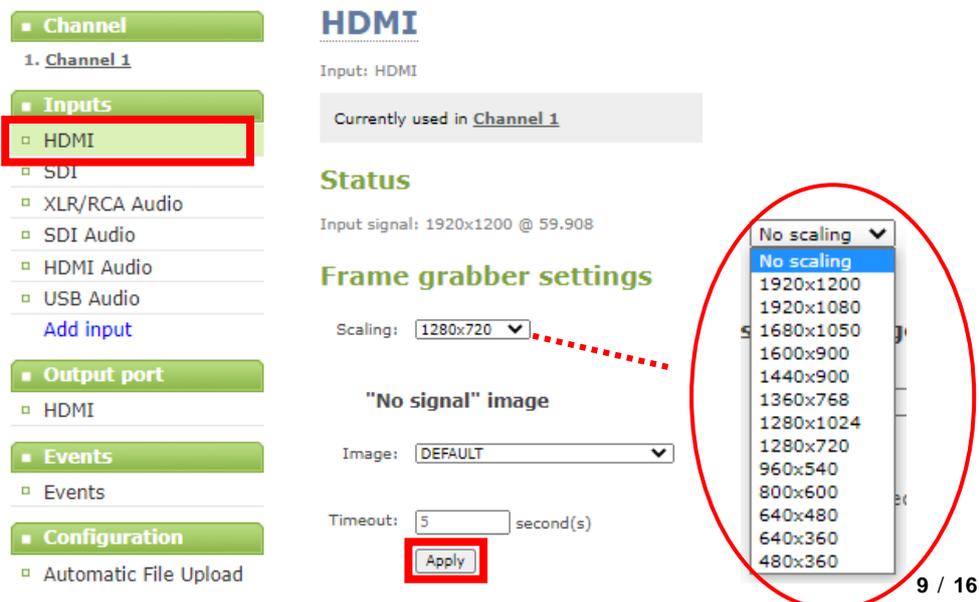
1. Channelのフレームサイズ（録画や配信に利用する解像度）を指定する

Channelにある ■Encoding をクリックし、Use current signal resolution as frame size のチェックを外し、1920×1080（変更したいサイズ）を選び、Apply をクリックする。



2. InputsのHDMIのScalingを1280×720（変更したいサイズ）にし、Applyをクリック

する



すると、PC画面がレイアウト編集画面内で小さくなります。



3. Crop機能を使ってカメラ映像の必要な部分を切り取り、Saveをクリックして設定を保存する



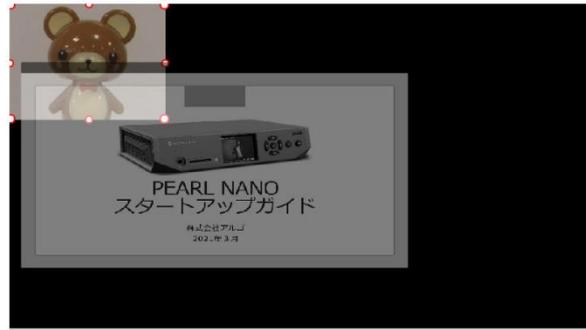
”Crop”をクリックすると、下のような画面が開きます。必要な部分を選択し、「OK」をクリックしてください。



赤枠が切り出し部分で、○にカーソルを合わせると大きさの調整が、赤枠の中にカーソルを合わせると枠そのものの移動ができます。操作はドラッグアンドドロップです。

すると、カメラ映像がレイアウト作成画面内で小さくなります。

この状態で任意の位置へドラッグアンドドロップで移動させてください。



カメラ映像全体を小さくしたい場合は、■InputsのSDIの“Scaling”から映像そのものの大きさを変更してください。その場合は、解像度によって伸び縮みしますので“Scaling”で選択する解像度は信号ソースと同じアスペクト比になるようにしてください。

信号ソース：1920×1080



Scaling：1280×1024



信号ソースの情報は■Inputsの映像信号から確認いただけます。

- Channel
 - 1. Channel 1
- Inputs
 - HDMI
 - SDI
 - XLR/RCA Audio
 - SDI Audio
 - HDMI Audio
 - USB Audio
 - Add input
- Output port
 - HDMI
- Events
 - Events
- Configuration
 - Automatic File Upload

SDI

Input: SDI

Currently used in **Channel 1**

Status

Input signal: 1920x1080 @ 59.936

Frame grabber settings

Scaling: 1280x1024

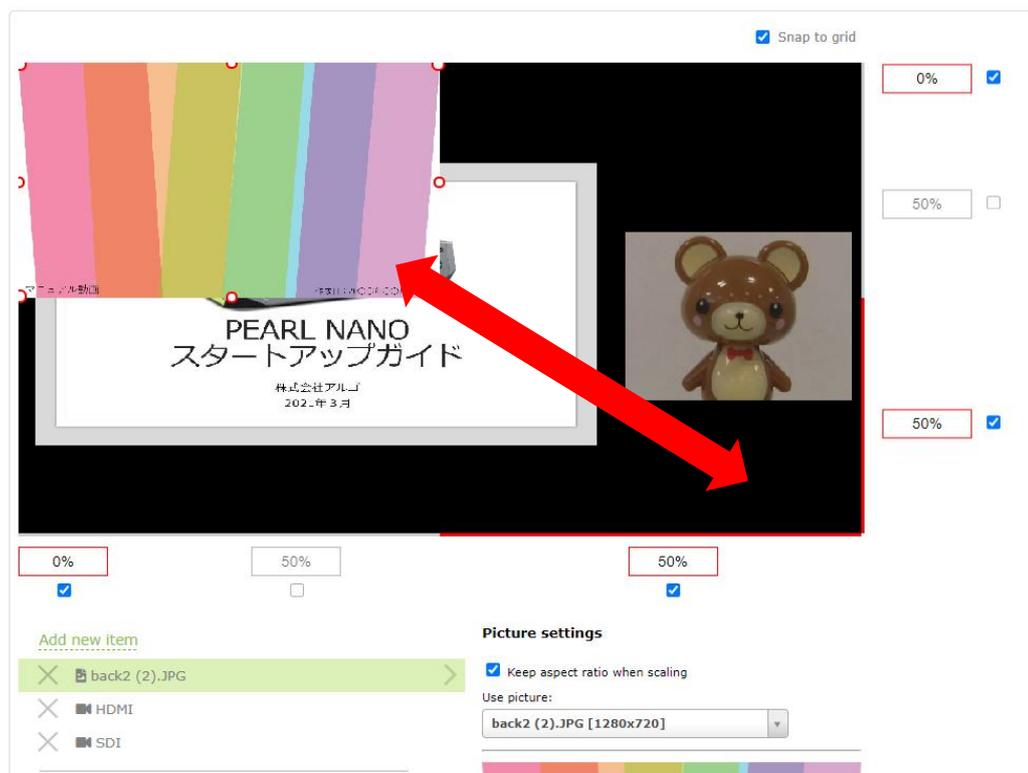
"No signal" image

Image: DEFAULT

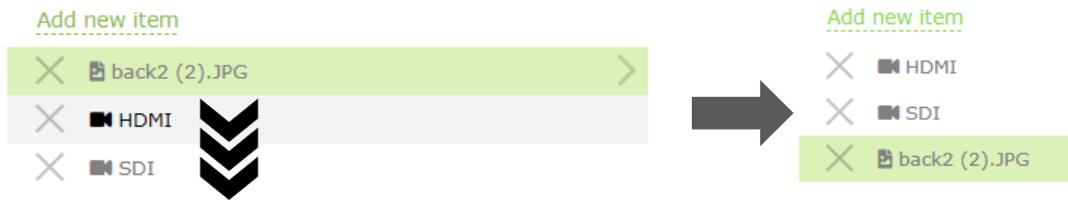
Timeout: 5 second(s)

Apply

4. Add new itemをクリックして、Pictureをクリックする
5. デスクトップに用意しておいた画像ファイルをドラッグアンドドロップで設定枠に移動させる（参照：p4）
6. レイアウト編集画面に追加した画像が表示されたら、大きさなどを調整する
今回は背景にするので、画像を画面いっぱいに広げます。



7. Add new itemのリストにある画像ファイル名をドラッグアンドドロップでリストの最下段（最背面）へ移動する



Add new itemのリスト順はそのまま上からレイヤ順になっています。

Channel 1 → Layouts



出力ポート、録画、配信の紹介

作成したレイアウトをモニターに出力したり、録画・配信したりする方法を簡単にご紹介します。

出力ポート



Pearl NanoにはHDMIの出力ポートが2つあり、ディスプレイやプロジェクターに出力することが可能です。

右側のHDMI PASS-THROUGHは、入力されているHDMIの映像がそのまま出力されます。左側のHDMI OUTは先ほど作成したレイアウトの映像やローカルコンソールを出力することが可能です。

Output portのSource:よりどの映像を出力させたいか選択し、Applyをクリックします。

こちらの映像をPCに取り込めば、作成した画面レイアウトをZOOMやTeamsでご利用いただけます。（参照：https://www.argocorp.com/LP/Epiphan/Webmeetingsystem_epiphan.html）

録画

Channelの映像を録画するには、以下の方法で録画が可能です。もし、SDIのカメラ映像のみを録画する場合は、レイアウト編集画面にて再作成する必要があります。

1. 管理者画面からの録画



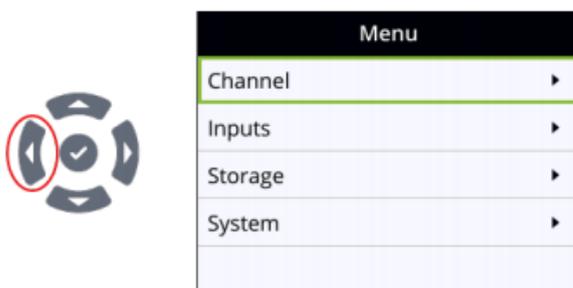
Channel内にある■Recordingにて、録画の開始・停止を行うことができます。

2. 録画ボタンからの録画

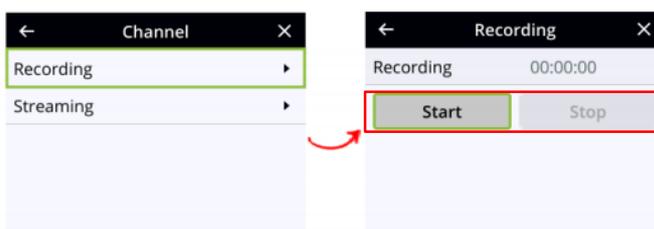


本体正面にある録画ボタンを押すと、録画が開始します。再度ボタンを押すと、停止します。（録画中はLEDが赤く点灯します）

3. Menu画面からの録画



本体のコントロールキーでMenu > Channel > Recording まで選択し、録画の開始・停止を行うことができます。

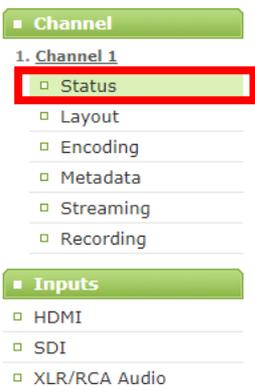


配信

Channelを作成すると自動的にストリーム配信が開始します。その配信映像はブラウザやアプリケーションで視聴できます。

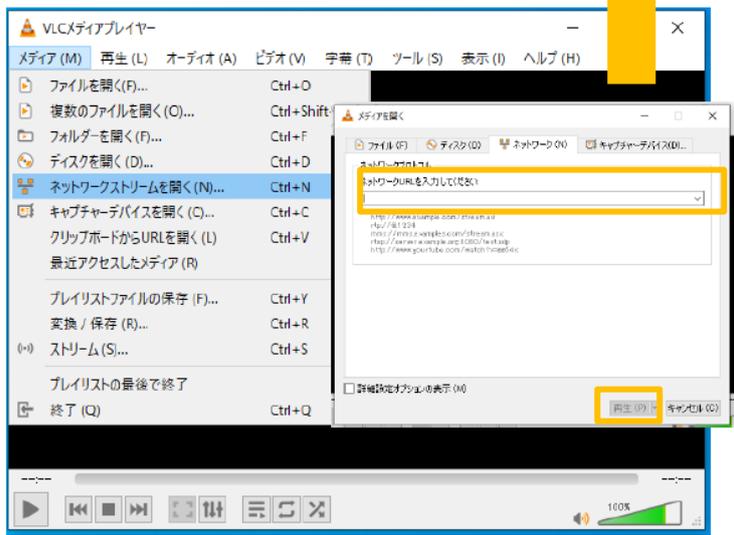
Channel内にある■StatusにてストリーミングURLが確認できます。

1. ブラウザで視聴する



Stream info > Live broadcast : のURLをクリックします。もしくはアドレスの下にあるプレビュー画面をクリックします。

2. VLCなどのアプリケーションで視聴する



VLCでは、MPEG-TS、RTSPのストリームがご視聴いただけますので、いずれかのURLをコピーし、ネットワークURLに張り付け、再生をクリックいただくと視聴画面が開きます。その他、視聴いただくプレイヤーに対応したプロトコルを使用したストリームをご利用ください。