

SmartEYE

ユーザーマニュアル

Ver 1.0.1



株式会社 エヌエスアイ

1. 改訂履歴

Ver	発行日	改訂内容
1.0.0	2026/04/24	初版発行
1.0.1	2026/04/25	Bluetooth マウスの設定方法を追加しました。

2. 目次

1.	改訂履歴	2
2.	目次.....	3
3.	お使いになる前に.....	4
●	ご利用にあたってのお願い	4
4.	製品概要	5
●	主要機能	5
●	動作環境	5
●	動作確認ブラウザ	5
5.	保証について	7
6.	取り扱い上の注意.....	8
7.	導入時の設定について	9
●	出荷時の設定.....	9
●	PLC の接続設定手順.....	9
●	Bluetooth マウスの設定方法	11
8.	操作チュートリアル	13
9.	画面構成と基本機能	17
●	コンテンツ表示画面	17
●	メニュー画面	18
●	モード選択画面	19
●	Play リスト作成画面.....	20
●	環境設定画面.....	22
10.	ライセンス情報	25
●	Python.....	25
●	Flask.....	25
●	Chromium	25

3. お使いになる前に

本書は、製品の利用にあたって必要な情報をまとめたユーザーマニュアルです。製品を安全かつ正しくご利用いただくために、ご使用前に内容を必ずお読みください。

本説明書は、製品に関する基本的な操作方法、仕様、注意事項等を掲載しています。必要に応じて、パソコン・タブレット等で表示するか、印刷してご確認ください。

● ご利用にあたってのお願い

- 本ユーザーマニュアルに記載されていない使用方法による動作は保証いたしかねます。
- 本ユーザーマニュアルは製品の改良などにより、予告なく内容を変更する場合があります。
- 内容についてご不明な点がありましたら、弊社までご連絡ください。
- 本ユーザーマニュアルの一部または全部を、無断で転載・複製することを禁じます。
- 本文中に記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。
- 本製品で使用するコンテンツ(画像・動画・PDF等)の著作権は、各コンテンツの権利者に帰属します。
適切な権利を有するコンテンツのみ使用してください。

4. 製品概要

● 主要機能

- コンテンツ表示
以下のコンテンツを表示することができます。

【 標準コンテンツ 】

システム内であらかじめ用意されているコンテンツです。

現在時刻 / カレンダー / Blank(何も表示しない)

【 登録コンテンツ 】

ユーザーが任意で登録できるコンテンツです。

画像 / 動画 / テキスト / PDF / URL

- Play リストの作成
コンテンツをリストで管理し、設定した順番および移行条件で再生することができます。
- Play リストの保存・読込
作成した Play リストを CSV 形式でダウンロードすることが可能です。
また、ダウンロードした CSV を編集し、読み込みすることも可能です。

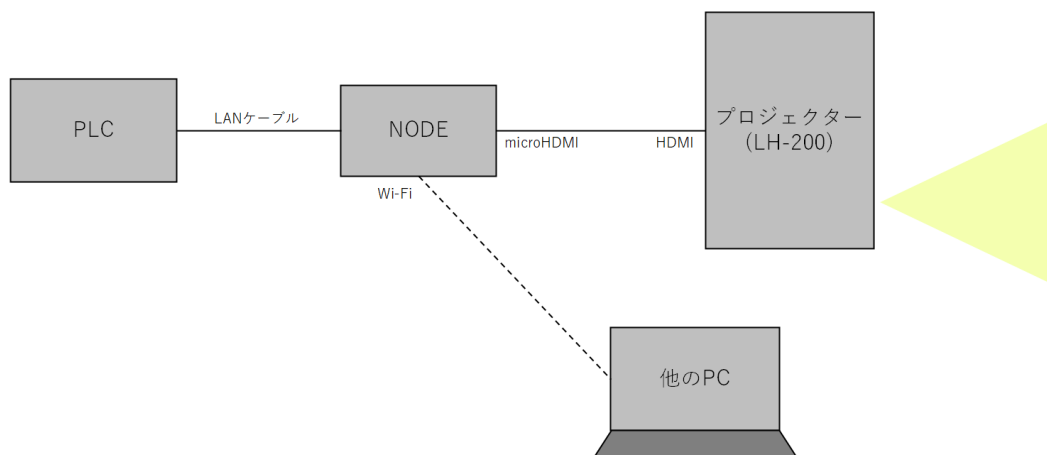
● 動作環境

- HTML5に対応したブラウザが動作するPCで利用できます。
- インターネット接続は不要で、ローカル環境で動作します。
※ URL を表示する場合は、インターネット接続が必要です。

● 動作確認ブラウザ

- Raspberry Pi : Chromium
- Windows11 : Microsoft Edge / Firefox / Google Chrome

本製品の基本的なシステム構成は以下の通りです。



- NODE(Raspberry Pi 4B)
本製品の中核となる制御装置です。
プロジェクターと接続し、Play リストに従ってコンテンツを表示します。
アプリケーション画面へのアクセスは、本体 または 外部 PC の Web ブラウザから行います。
- PLC
NODE と有線 LAN(eth0)で接続します。
コントロールモード時に、PLC が指定した FlowNo.のコンテンツを表示します。
- プロジェクター(LH-200)
NODE と HDMI で接続します。
コンテンツを投影します。
- 外部 PC
NODE から配信している Wi-Fi ネットワークに接続します。
コンテンツの登録や設定等を編集します。(NODE 上でも同様の操作は可能です。)
推奨ブラウザは以下の通りです。
 - ・Google Chrome
 - ・Microsoft Edge
 - ・Firefox

5. 保証について

本製品には、以下の保証が適用されます。

① 保証期間

保証期間は、お客様による製品納品日から **1年間** です。

② 保証の範囲

本製品は、次の条件をすべて満たす場合に保証するものとし、代替品との交換または修理を無償で実施いたします。

- 当社より納入した当社製品に関する故障または不具合であること。
- 保証期間中に発生した故障または不具合であること。
- ユーザーマニュアルに記載されている使用方法で使用した中で発生した故障または不具合であること。
- 当社製品の仕様の不備・不具合・品質不良を原因とする故障または不具合であること。

ただし、下記に該当する場合は、保証の対象外となりますのでご注意ください。

- 誤った使用方法や改造、分解による故障や損傷
- 火災・地震・水害・落雷などの天災、または公害・塩害・異常電圧等による損傷
- 他の機器との接続や使用に起因する障害
- 通常の使用による消耗や劣化(バッテリーなど)
- ユーザーマニュアルに記載されていない方法での運用

③ 保証の対応

- 製品に不具合が生じた場合は、弊社までご連絡ください。
- 内容により、**現物返送・写真提出・ログ情報**などをお願いする場合がございます。

④ 保証に関するご注意

- 本保証は日本国内での使用を前提としています。海外での使用や輸出品に関する保証は対象外となります。
- 本保証は、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。

6. 取り扱い上の注意

本製品を安全かつ安定してご使用いただくため、以下の注意事項を必ずご確認ください。

① 使用環境について

本製品は、屋内での使用を前提とした精密機器です。

高温・高湿度の環境、粉塵や油分の多い環境、強い振動や衝撃が加わる場所、また直射日光が当たる場所で使用した場合、機器の誤動作や性能低下、故障の原因となることがあります。

設置にあたっては、周囲の環境条件を十分に確認し、安定した場所に設置してください。

② 電源および配線について

電源ケーブルおよび各種接続ケーブルの抜き差しは、必ず電源を切った状態で行ってください。

不安定な電源環境や電圧変動が大きい環境では、システムが正常に起動しない場合があります。

また、周辺機器のケーブルが正しく接続されていない場合、表示が正常に行われなかったりすることがあります。電源投入後に異常が発生した場合は、一度電源を切り、配線状態を確認した上で再起動してください。

③ 通信環境について

本製品は、有線 LAN および無線通信(Wi-Fi)を利用して動作します。

通信が不安定な環境では、画面表示の遅延や判定結果の反映遅れが発生する場合があります。

ネットワーク機器や配線構成を変更した場合は、必ず動作確認を行ってください。

無線通信を使用する場合は、周囲の電波環境や他機器からの干渉にもご注意ください。

7. 導入時の設定について

本システムは、NODE 上で動作する Web サーバーに対し、外部 PC のブラウザからアクセスして操作が可能な方式となっています。

そのため、外部 PC から操作したい場合、NODE と同じネットワークに接続されている必要があります。

出荷時の NODE は、本体がアクセスポイントとして動作する設定になっています。

外部 PC から操作する場合は、NODE の Wi-Fi へ接続を行ってください。

● 出荷時の設定

出荷時の NODE の IP アドレスは下記のように設定されています。

項目	設定内容
無線 LAN (Wi-Fi)	192.168.100.1
有線 LAN (PLC 接続用)	192.168.0.101

● PLC の接続設定手順

NODE と PLC の IP アドレスは同一セグメントである必要があります。

出荷時の有線 LAN(PLC 接続用)の IP アドレスが実際に使用している PLC の IP アドレスと異なる場合は、NODE の IP アドレスの変更が必要です。

以下では、外部 PC のコマンドプロンプトから SSH 経由で IP アドレスを変更する方法を説明します。

① NODE の電源を入れる

NODE の電源を入れて、数秒待機します。

② 接続確認を行う

外部 PC 上でコマンドプロンプトを起動し、以下のコマンドを実行します。

```
ping 192.168.100.1
```

「192.168.100.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=128」のような応答が表示されれば、接続は正常です。「宛先ホストに到達できません。」と表示された場合は、PC の IP アドレスや LAN ケーブルの接続状態を確認してください。

③ NODE にログイン

続けて、以下のコマンドを実行します。

```
ssh user@192.168.100.1
```

初回接続時は「接続を続行しますか?」というメッセージが表示されるため、「yes」と入力してください。続いて、パスワードの入力が求められるため「pass」と入力してください。(入力中のパスワード画面に表示されません)

以下のように緑文字で表示されれば、ログイン完了です。

```
user@SmartEYE:~ $
```

④ 固定 IP アドレスを編集する

「user@SmartEYE:~ \$」に続いて、以下のコマンドを実行します。

例えば、IP アドレスを「192.168.1.100」に変更したい場合は以下のように入力します。

```
sudo nmcli con mod “有線接続 1” ipv4.addresses 192.168.1.100/24  
sudo nmcli con mod “有線接続 1” ipv4.method manual
```

※ PLC と同じネットワークに設定してください。

※ 「有線接続 1」は「有線接続+半角スペース+半角数字(1)」を入力してください。

※ 無線 LAN で使用中のネットワークと重複しないように設定してください。

⑤ 設定を反映する

以下のコマンドを実行します。

```
sudo nmcli con up “有線接続 1”
```

⑥ 設定反映確認・再起動

以下のコマンドを実行し、「inet 192.168.xxx.xxx/24」と表示されれば設定完了です。

```
ip a
```

最後に NODE を再起動します。

```
sudo reboot
```

● Bluetooth マウスの設定方法

プレゼン用マウスが Bluetooth 接続の場合、初回はペアリングが必要となります。

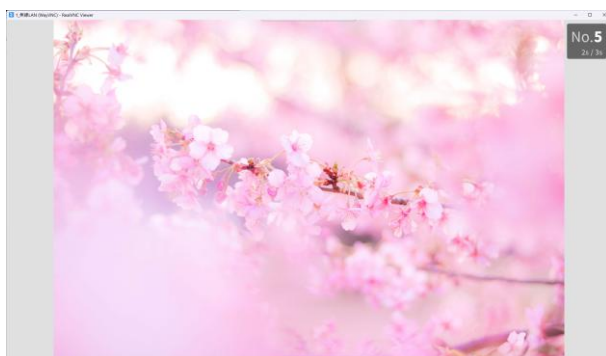
以下では、マウスのペアリング設定方法について説明します。

なお、一度ペアリングを実施すると、次回起動時からは自動で認識されるため、設定は不要です。

① NODE の電源を入れる

NODE にプロジェクター(モニタ) / キーボード / マウス(有線) を接続し、電源を入れます。

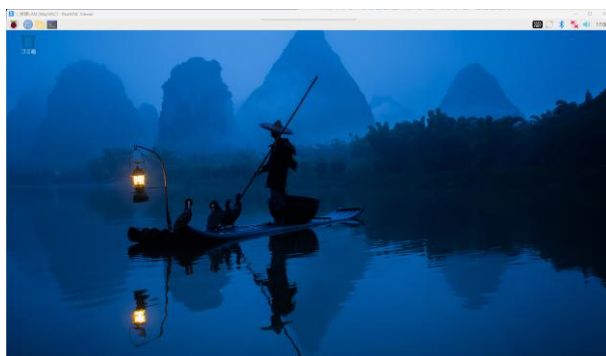
電源を入れると、コンテンツが全画面表示されます。



② 全画面を解除する

Alt+F4 でブラウザを閉じます。

閉じると、NODE のデスクトップ画面が表示されます。



③ Bluetooth 接続画面を開く

デスクトップ画面右上の Bluetooth アイコンをクリックします。

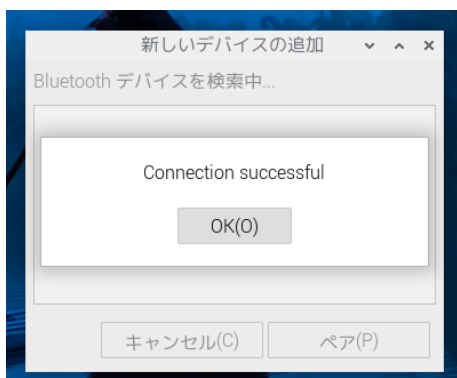


「検出可能にする」を選択すると、以下のウィンドウが表示されます。
マウスのペアリング方法に従い、ペアリング操作を実施してください。
接続できる機器が見つかったら、一覧に表示されます。



④ Bluetooth 接続する

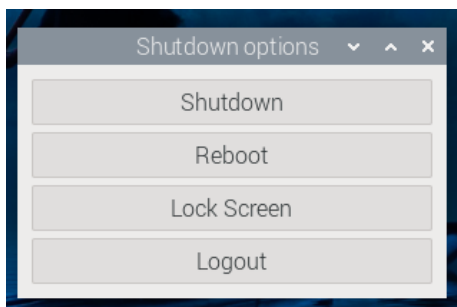
マウスが見つかったら、選択し、「ペア」ボタンをクリックします。
以下のように表示されれば、ペアリング完了です。



もし、接続に失敗した場合は、再度ペアリング操作を実施してください。

⑤ NODE を再起動する

アプリが閉じられている状態のため、再起動します。
左上のラズパイアイコン > 「ログアウト」 > 「Reboot」を選択します。



再起動後、マウスが操作できれば設定は完了です。

8. 操作チュートリアル

本アプリケーションは、NODE の電源投入時に自動起動されます。

外部 PC からアクセスし、各種操作を行うまでの手順は下記のようになります。

(IP 設定などは完了していることを前提とします。)

① NODE を起動する

NODE にプロジェクター、PLC が接続されている状態で、電源を入れます。

② アクセスポイントに接続する

外部 PC を NODE のネットワークに接続します。

ネットワーク設定を開き、「SmartEYE」というネットワークが表示されるまでしばらく待機します。



ネットワークが表示されたら、「接続」を押し、パスワードを入力します。

出荷時の Wi-Fi は以下のように設定されています。

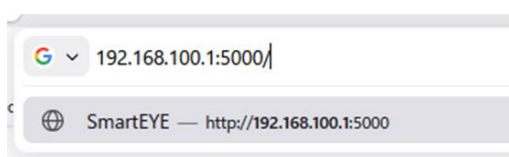
SSID : SmartEYE
IP アドレス : 192.168.100.1
パスワード : Pass1234

③ ブラウザからアクセスする

ブラウザを起動し、URL 入力欄に以下いずれかを入力します。

<http://192.168.100.1:5000>

<http://smarteve.local:5000>



④ Play リストを表示する

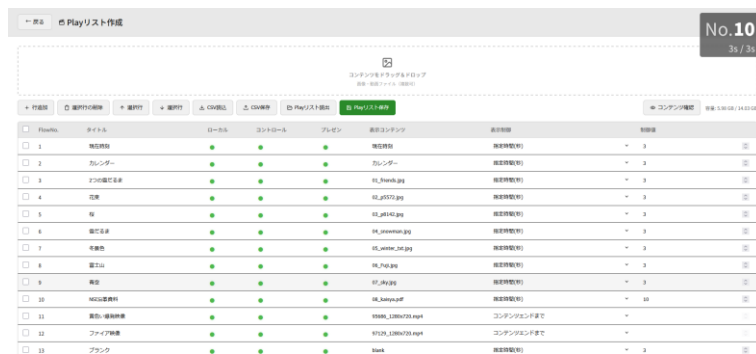
左上の隠しボタンをクリックします。(点線エリア)



メニューが表示されるため、「Play リスト作成」ボタンを選択します。



Play リスト画面が表示されます。



⑤ Play リストへアップロードする

画面上部のアップロードエリアに、表示したいコンテンツをドラッグ&ドロップします。
アップロードが完了すると、そのコンテンツが Play リスト上で選択可能となります。



⑥ Play リストを追加する

「行追加」ボタンをクリックすると、リストの末尾に行が追加されます。

<input type="checkbox"/>	11	奥巴い源元映像
<input type="checkbox"/>	12	ファイア映像
<input type="checkbox"/>	13	ブランク




<input type="checkbox"/>	11	奥巴い源元映像
<input type="checkbox"/>	12	ファイア映像
<input type="checkbox"/>	13	ブランク
<input type="checkbox"/>	14	

先ほどアップロードしたコンテンツを設定します。

<input type="checkbox"/>	11	奥巴い源元映像
<input type="checkbox"/>	12	ファイア映像
<input type="checkbox"/>	13	ブランク
<input type="checkbox"/>	14	梅の花

行の順番を入れ替えたい場合は、対象行の先頭にあるチェックボックスにチェックを入れ、「↑ 選択行」または「↓ 選択行」で任意の位置に移動してください。

<input type="checkbox"/>	11	奥巴い源元映像
<input type="checkbox"/>	12	ファイア映像
<input type="checkbox"/>	13	ブランク
<input checked="" type="checkbox"/>	14	梅の花



<input type="checkbox"/>	1	カレンジャー
<input checked="" type="checkbox"/>	3	梅の花
<input type="checkbox"/>	4	2つの雪だるま
<input type="checkbox"/>	5	花束

⑦ Play リストを保存する

設定が完了したら、「Play リスト保存」ボタンをクリックし、保存します。
「Playリストを保存しました」と表示されたら、保存は完了です。

Play リストを閉じ、追加したコンテンツが表示されるか確認してください。

- ③ 補足：複数のブラウザでコンテンツを表示しているとき
操作したブラウザ以外のブラウザでは、Play リストの更新が行われません。
反映するには、ブラウザのページ更新 または Play リスト読出を実施してください。

9. 画面構成と基本機能

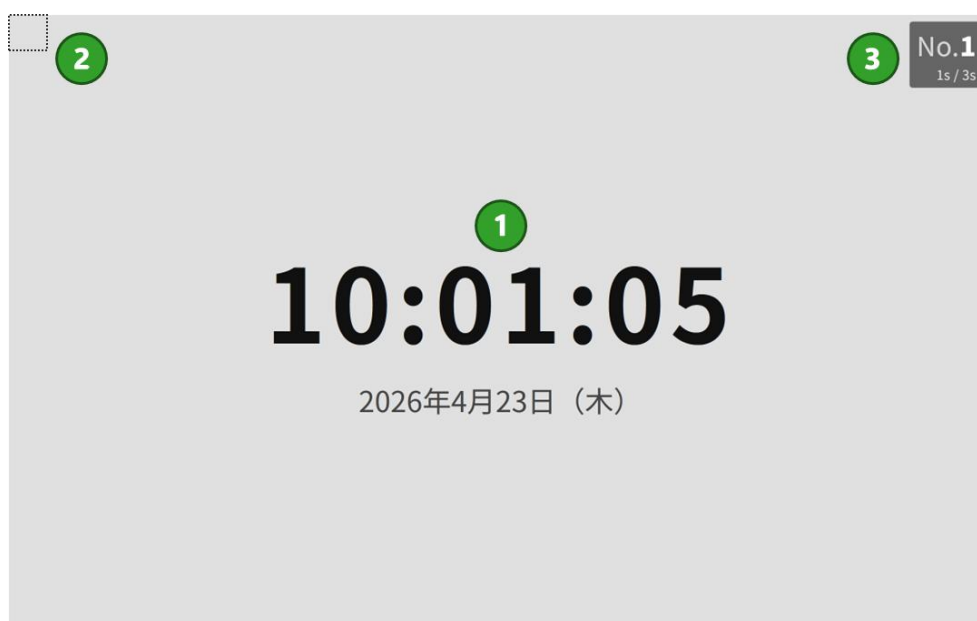
各画面の構成および機能について説明します。

- **コンテンツ表示画面**

NODE 起動時に表示される画面です。

Play リストに登録されているコンテンツを表示します。

画面右上には、現在表示中の FlowNo.と表示時間が表示されます。



① コンテンツエリア	Play リストに登録されているコンテンツを表示します。
② メニューボタン	クリック時にメニューを表示します。 コンテンツエリアを邪魔しないよう、隠しボタンになっています。 (実際に点線は表示されません)
③ FlowNo.	表示中のコンテンツの FlowNo. および 表示時間を表示します。

- メニュー画面

メニューボタンをクリックした際に表示される画面です。
各種メニューを選択することができます。



① モード設定	モード設定画面へ移動します。
② Play リスト作成	Play リスト作成画面へ移動します。
③ 環境設定	環境設定画面へ移動します。
④ 表示モード切替	ブラウザの表示モードを切り替えます。 ダークモード=黒背景 / ライトモード=白背景 になります。
⑤ 閉じる	メニュー画面を閉じます。

● モード選択画面

モード設定ボタンを選択した際に表示される画面です。
コンテンツの表示方法を設定します。



① ローカルモード	NODE 単独で動作し、Playリストに従いコンテンツを自動再生するモード。 PLC信号がなくても動作し、FlowNo.に従って表示を切り替えます。
② コントロールモード	PLC からの指示により、指定された FlowNo. のコンテンツを表示するモード。PLC の接続設定は環境設定から編集が可能です。
③ プレゼンモード	プレゼンマウスを用いて、Playリストの送り・戻りを行うモード。 コンテンツ表示画面の下部に「前へ」「次へ」ボタンが表示されるため、通常のマウスでも操作が可能です。

● Play リスト作成画面

Play リスト作成ボタンを選択した際に表示される画面です。

Play リストの追加、削除、変更などを行うことができます。



① アップロードエリア	コンテンツをドラッグ&ドロップでアップロードします。 アップロードしたファイルは、NODE 内部に保存されます。
② 行追加	Playリストに行を追加します。 行選択後に行追加ボタンを押すと、選択行の上へ行の挿入が可能です。
③ 選択行の削除	選択行を削除します。
④ ↑ 選択行	選択行を一つ上に移動します。 複数選択時は選択したすべての行が一つ上の行に移動します。
⑤ ↓ 選択行	選択行を一つ下に移動します。 複数選択時は選択したすべての行が一つ下の行に移動します。
⑥ CSV 読み込み	「CSV保存」ボタンで保存したCSVファイルを読み込み、Play リストの表示を更新します。
⑦ CSV 保存	Play リストを CSV ファイルに保存します。 CSV ファイルは、ダウンロードフォルダに保存されます。
⑧ Play リスト読み出し	Playリストを読み出し、表示を更新します。
⑨ Play リスト保存	Playリストを保存し、コンテンツ表示に反映します。
⑩ コンテンツ確認	現在参照しているコンテンツフォルダの中身を確認および削除できます。

【 Play リスト項目 】

Play リストの各列の設定項目は以下の通りです。

<input type="checkbox"/>	FlowNo.	タイトル	ローカル	コントロール	プレゼン
<input type="checkbox"/>	1	現在時刻	●	●	●

プレゼン	表示コンテンツ	表示制御	制御値
●	現在時刻	指定時間(秒)	▼ 3

① 行選択	<p>チェックボックスにチェックを入れることで、行を選択します。</p> <p>選択した行に対して、削除や並び替えを行えます。</p>
② FlowNo.	<p>先頭から順に 1 から始まる連番を自動で割り振ります。</p> <p>右上のコンテンツ番号と連動します。</p>
③ タイトル	<p>必要に応じて、任意のタイトルを設定します。</p> <p>動作および表示には影響しません。</p>
④ 表示モード	<p>コンテンツの表示有無(●/-)をモードごとに設定します。</p> <p>非表示(-)のコンテンツは以下のように扱います。</p> <p>ローカル / プレゼン : 表示がスキップされます。</p> <p>コントロール : ログ画像を表示します。</p>
⑤ 表示コンテンツ	<p>表示したいコンテンツを設定します。</p> <p>ダブルクリックで、コンテンツ一覧が表示されます。</p> <p>各ファイルの対応拡張子は以下の通りです。</p> <p>画像 : png / jpg / jpeg / gif / bmp / webp / svg</p> <p>動画 : mov / mp4</p> <p>PDF : pdf</p> <p>※ 拡張子がないものは、テキストと見なされます。</p>
⑥ 表示制御	<p>コンテンツの表示形式を設定します。</p> <p>指定時間(秒) : 指定した時間分表示します。(動画以外)</p> <p>コンテンツ繰返(回数指定あり) : 指定した回数分表示します。(動画のみ)</p> <p>コンテンツ繰返(回数指定なし) : 繰り返し表示します。</p> <p>コンテンツエンド : はじめから終わりまで 1 回分表示します。(動画のみ)</p> <p>Flow ジャンプ : 指定した FlowNo.へジャンプします。</p>
⑦ 制御値	<p>表示制御で選択した内容の値を指定します。</p> <p>指定時間(秒) : 秒数</p> <p>コンテンツ繰返(回数指定あり) : 繰り返す回数</p> <p>Flow ジャンプ : FlowNo.</p>

● 環境設定画面

環境設定ボタンを選択した際に表示される画面です。
本システムの設定を行うことができます。

【 PLC 接続設定 】

☺ PLC 接続設定

接続先 IP アドレス	<input type="text" value="192.168.0.100"/>	PLC の IPv4 アドレス
ポート番号	<input type="text" value="5000"/>	PLC のポート番号
タイムアウト (秒)	<input type="text" value="3"/>	接続タイムアウト秒数
自動再接続	<input checked="" type="checkbox"/>	接続断時に自動で再試行する

接続先IPアドレス	接続したいPLCのIPアドレス
ポート番号	接続したいPLCのポート番号
タイムアウト(秒)	PLCとの接続のタイムアウト秒数
自動再接続	PLCとの接続が切断されたときの再接続の有無

【 コントロール設定 】

☺ コントロール設定

現在モードの書き込みアドレス	<input type="text" value="DM1000"/>	現在のモードを PLC へ書き戻すアドレス
要求FlowNo.受信アドレス	<input type="text" value="DM1002"/>	PLC から再生 FlowNo. を受け取るアドレス
現在FlowNo.の書き込みアドレス	<input type="text" value="DM1003"/>	再生中の FlowNo. を PLC へ書き戻すアドレス

現在モードの書き込みアドレス	現在のモードをPLCへ書き戻すアドレス 1:ローカル / 2:コントロール / 3:プレゼン
要求FlowNo. 受信アドレス	コントロールモード時に、PLC からの再生FlowNo. の要求を受け取るアドレス
現在FlowNo. の書き込みアドレス	再生中のFlowNo. を書き戻すアドレス

【コンテンツ設定】

☒ コンテンツ設定

待機時表示	企業ロゴ	コンテンツ非再生中に表示される内容を選択します。企業ロゴは画面中央にロゴのみが表示されます。
企業ロゴファイルパス	logos/NSI.bmp	待機時「企業ロゴ」で使用する画像（SmartEYE ルートからの相対パス）
コンテンツフォルダ	contents/default/	メディアファイルの格納先（Playリスト作成のドロップダウン候補もここから生成）
ローカル開始FlowNo.	1	ローカルモード起動時に最初に再生する FlowNo.
FlowNo.表示	<input checked="" type="checkbox"/> 再生中コンテンツの右上に FlowNo.を表示する	
FlowNo.フォントサイズ	48px	FlowNo.バッジの文字サイズ（24~120px）

待機時表示	コンテンツ非再生中に表示される内容を選択 企業ロゴ / Blank
企業ロゴファイルパス	待機時表示で「企業ロゴ」を選択しているときに表示する画像のファイルパス
コンテンツフォルダ	コンテンツの格納先フォルダのパス
ローカル開始FlowNo.	ローカルモード開始時に最初に再生するFlowNo.
FlowNo. 表示	コンテンツ再生中の右上のFlowNo. 表示の有無
FlowNo. フォントサイズ	コンテンツ再生中の右上のFlowNo. 表示のフォントサイズ

【システム設定】

☒ システム設定

起動時モード	ローカル	サーバー起動直後のデフォルト動作モード
メニューボタン X座標 (px)	0	メニューを開く透明ボタンの左端位置
メニューボタン Y座標 (px)	0	メニューを開く透明ボタンの上端位置
メニューボタン 幅 (px)	50	メニューを開く透明ボタンの幅
メニューボタン 高さ (px)	50	メニューを開く透明ボタンの高さ
ログレベル	INFO	サーバーログの出力レベル（通常は INFO）
プレゼンモード カーソルサイズ	24px	プレゼンモード時のカーソルのサイズ（16~64px）
プレゼンモード カーソル色		プレゼンモード時のカーソルの色
USB取込	<input checked="" type="checkbox"/>	USB ドライブからコンテンツを自動取込する

起動時モード	アプリ起動時のデフォルトモード
メニューボタン X座標 / Y座標	メニューボタンの位置
メニューボタン 幅 / 高さ	メニューボタンの大きさ
ログレベル	ログの出力レベル指定 指定したレベル以上のログを出力します。 DEBUG < INFO < WARNING < ERROR

プレゼンモード カーソルサイズ	プレゼンモード専用 カーソルサイズの変更
プレゼンモード カーソル色	プレゼンモード専用 カーソル色の変更
USB取り込み	現在未実装

【 システム時刻設定 】

⌚ システム時刻設定

日付 | 設定する日付

時刻 | 設定する時刻 (秒まで)

日付	年月日を入力
時刻	現在時刻を入力
時刻を設定 ボタン	時刻を設定する

【 操作ボタン 】

保存ボタン	設定内容を保存し、次回起動時も保持する
再読み込みボタン	環境設定を再読み込みする

10. ライセンス情報

本製品は、以下のオープンソースソフトウェアを使用しています。

以下に示す各ソフトウェアは、それぞれのライセンスに基づいて利用しています。

各ライブラリの著作権およびライセンス条項は、以下のリンクよりご確認いただけます。

- **Python**

Version 3.11.2
License PSF License
URL <https://docs.python.org/3.11/license.html>

- **Flask**

Version 2.2.2
License BSD License
URL <https://github.com/pallets/flask/blob/main/LICENSE.txt>

- **Chromium**

Version 146.0.7680.164
License BSD License
URL <https://chromium.googlesource.com/chromium/src/+main/LICENSE>