

# 新スマートプロフェッショナル監視システム (SmartPSS) Version 2021-4-15 版

## ユーザーズ簡単マニュアル マニュアル Ver1.1.0

令和 3 年 9 月



株式会社

エスエス

〒173-0015 東京都板橋区栄町 7-17

TEL:03-6909-6442 / FAX:03-6909-6443

# 目次

1. 本マニュアルについて .....	2
2. インストール及びアンインストールについて .....	2
2-1 環境 .....	2
2-1-1 動作環境 .....	2
2-2 Windows 版 .....	2
2-2-1 インストール .....	2
2-2-2 アンインストール .....	4
3. 操作手順 .....	5
3-1 SmartPSS 新規メインメニュー操作説明 .....	5
3-2 SmartPSS 起動 .....	6
3-3 SmartPSS メインメニュー操作概要 .....	8
3-3-1 デバイス画面の表示 .....	8
3-3-2 DVR 又は、カメラの自動検索動作 .....	9
3-3-3 DVR 又は、カメラの手動検索動作 .....	10
3-3-4 デバイスの接続について .....	11
3-3-5 ライブビュー画面表示について .....	11
3-3-6 ライブ映像の表示 .....	13
3-3-7 PTZ 操作 .....	13
3-3-8 録画再生操作 .....	15
3-3-9 エンコード設定 .....	21
4. 従来タイプ Version 2.0.0 表示と SmartPSS2021-4-15 版画面表示比較 .....	23

## 1, 本マニュアルについて

- ◎本手順書はメーカーのアプリケーションを簡単に使用して頂く為のマニュアルです。
- ◎本手順書のアプリは、「SmartPSS」としてのアプリに限定しております。
- ◎従来バージョン 2.00.1(3)との画面比較も記載しておりますが、両方の共用は出来ません。

## 2, インストール及びアンインストールについて

### ◎SmartPSSのインストール

#### 2-1環境

##### 2-1-1動作環境

- ①OS⇒Win7以後
- ②CPU⇒Intel Core i3以上(Core i5以上が望ましい)
- ③ビデオカード⇒Intel HD Graphics以上
- ④メモリ⇒4GB以上推奨
- ⑤解像度1920×1080以上推奨

#### 2-2Windows版(※MacOS版は、英語のみになります)

★バージョンにより、本マニュアルと異なる画面に成る場合がございます。

##### 2-2-1インストール

1)従来バージョン2.00.1(3)をアンインストールする場合は、設定を保存し、セーフモードによりアンインストールをお勧め致します。(通常操作の場合、エラーに成る事がある為)

※設定を保存しないと、全て消えてしまいます。

2)CDに有る「SmartPSS Setup.exe」をダブルクリックしてください。

3)SmartPSSのインストール開始



- ①「Select Language」のプルダウンから日本語を選択します。
- ②「I have read and agree」にチェックを入れます。
- ③「Next」をクリックし、次の設定に移行します。

#### 4) LICENSE AGREEMENT”を確認する。



- ① 「I have read and agree」 にチェックを入れます。
- ② 「Next」 をクリックし、次の設定に移行します。



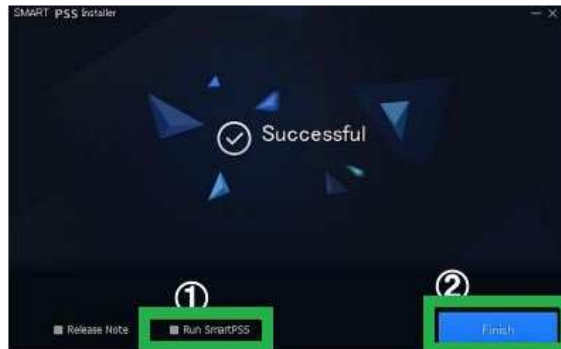
- ① **Smart PSS**  
IPC, NVR, DVR の監視システム及び IPC やレコーダのライブ映像、録画再生などが使用出来ます。

#### **Storage SERVICE**

- パソコン上で使用します仮想 NVR レコーダで、(PC-NVR) IPC などの録画が出来ます。容量が少ないので、長時間録画不可
- ② 「Next」 をクリックし、次の設定に移行します。



- ① もしインストール先を変更する場合は、「Browse」 をクリックして保存先を変更します。
- ② Windows の画面上に SmartPSS のショートカットを作成する場合は、チェックを入れます。
- ③ 「Next」 をクリックし、次の設定に移行します。



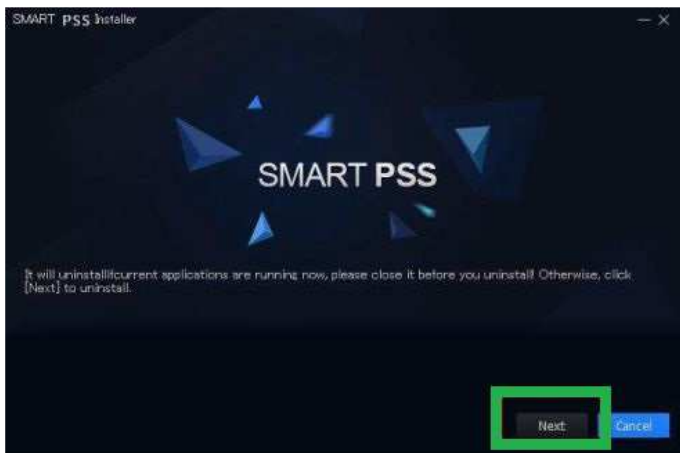
- ① もしインストール後、起動させるには、「RUN SmartPSS」にチェックをする。、「Finish」 をクリック後に自動起動します。
- ② 「Finish」 をクリックしてインストールは終了となります。

## 2-2-2 アンインストール

1) アンインストールする場合は、設定を保存し、セーフモードによりアンインストールすることをお勧め致します。(通常操作の場合、エラーに成る事がある為)

**※設定を保存しないと、全て消えてしまいます。**

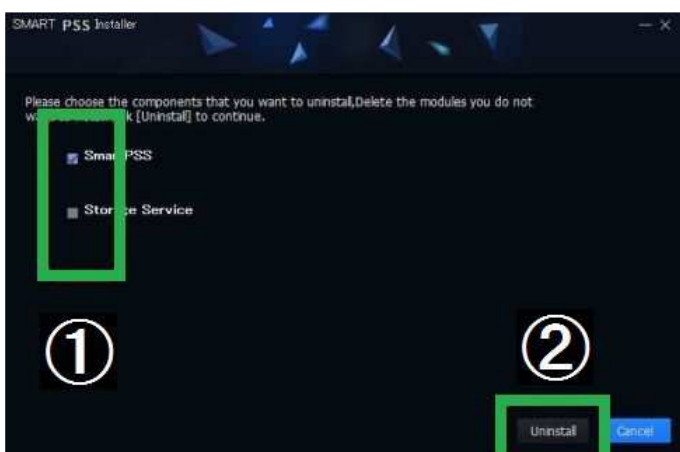
2) プログラムのアンインストールにより操作して消去する。



「Next」をクリックし、次の設定に移行します。

①チェック項目からアンインストールする項目を選択します。

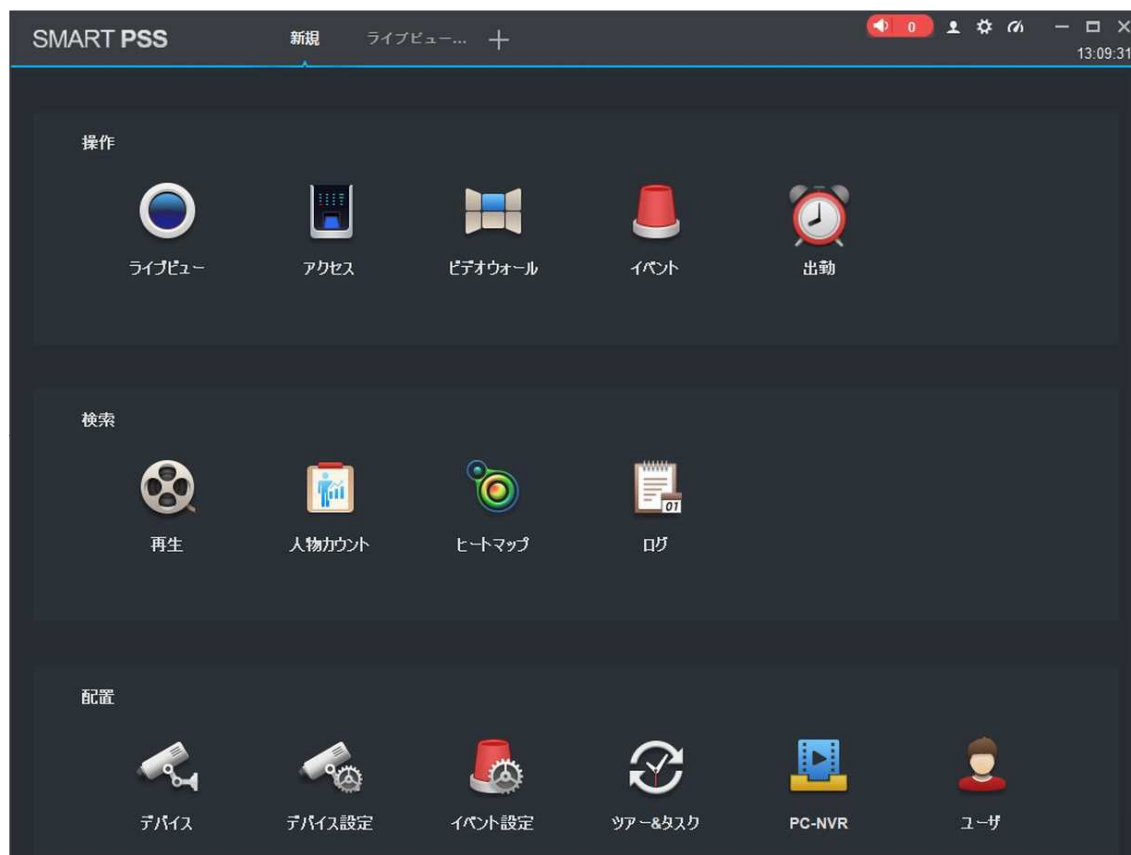
②「Uninstall」をクリックすると削除を実施いたします。













### 3, 操作手順

#### 3-1SmartPSS 新規メインメニュー操作説明(2021-4-15 版)

本画面は、SmartPSS での機能进行操作あるいは、設定を行う際の基本的な物になります。



番号	名称	機能
①	機能タブ	 をクリックすると、[新規] (New) タブが追加され機能リスト一覧が表示されます。
②	ヘルプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>  をクリックするとユーザーが切り替わります。 </li> <li>  をクリックすると画面がロックされます。 </li> <li>  をクリックするとシステム設定ページに進みます。 </li> <li>  をクリックするとヘルプドキュメントが閲覧できます。 </li> <li>  をクリックすると画面が最小化されます。 </li> <li>  をクリックすると画面が最大化されます。 </li> <li>  をクリックすると SmartPSS が終了します。 </li> </ul>
③	システム情報	 16:24:54 : システム時刻が表示されます  をクリックすると CPU の占有率と状態が表示されます

番号	名称	機能	
④	ショートカット		をクリックすると[イベント] (Event)の画面に進みます。
⑤	機能リスト	 [ライブビュー] (LiveView)	ライブ映像を視聴、PTZ の操作を行うことができます。
		 [再生] (PlayBack)	録画映像を再生/エクスポートを行うことができます。
		 [イベント] (Event)	SmartPSS でのカメラやレコーダのイベント受信の表示を行うことができます。
		 [ビデオウォール] (VideoWall)	ビデオウォールの設定を行うことができます。
		 [人物カウント] (People Count)	ピープルカウントの解析/結果の表示を行うことができます。
		 [ログ] (Log)	SmartPSS、カメラならびにレコーダのログの表示を行うことができます。
		 [イベント設定] (Event Config)	カメラやレコーダのイベント設定を行うことができます。
		 [デバイス] (Device)	SmartPSS にカメラやレコーダの追加や接続を行うことができます。
		 [デバイス設定] (Device CFG)	カメラやレコーダの各設定を行うことができます。
		 [PC-NVR] (PC-NVR)	カメラやレコーダのライブ映像をPCに録画を行うことができます。
		 [ツアープラン] (Tour & Task)	SmartPSSのライブ映像の表示のツアー設定を行うことができます。
		 [ユーザー] (User)	SmartPSS のユーザーの追加・変更・削除を行うことができます。
		 [ヒートマップ] (Heat Map)	ヒートマップの解析/結果の表示を行うことができます。



このマークの説明は省略します。



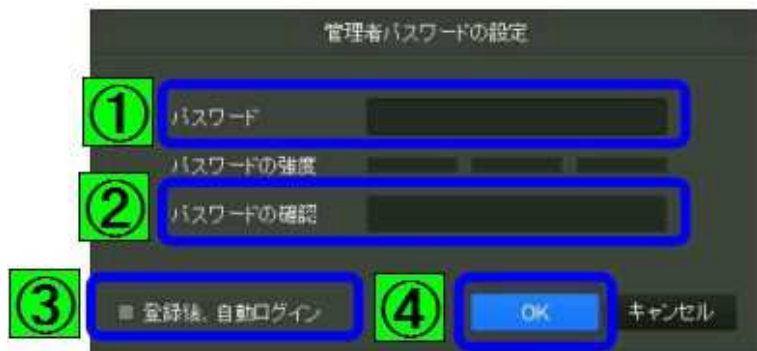
### 3-2SmartPSS 起動



Step 1. パソコンのデスクトップ画面の SmartPSS をクリックします。

#### Step 2. 管理者パスワード設定

★初回起動時に管理者(admin)のパスワードを設定する必要があります。



- ①パスワード欄に、管理者 PW をに入力  
※8 文字以上推奨
- ②パスワードの確認に、同じ物を再入力
- ③登録後、自動ログインにチェックを入れると、  
管理者パスワードの設定した後のログイン画面を  
省略することが出来ます。
- ④(OK)をクリックすることで、管理者 PW 設定を  
終わります。

#### Step3 SmartPSS ログイン

##### (1)ログイン画面



- ①ユーザ名:admin を入力
- ②パスワード欄には、設定 PW を入力
- ③登録後、自動ログインにチェックを入れると、  
※パスワード保存又は、オートログインに関して、  
必要に応じて設定願います。

##### ★パスワード保存

次回起動した際、前回のログインした  
PW でログイン画面表示する物。

##### ★オートログイン

次回起動した際、前回ログインした ID で  
自動的にログインします。

##### (2)New alarm plan 画面




★最初のログインの際、左図の画面が表示されます。

で閉じてください。(赤⇒)

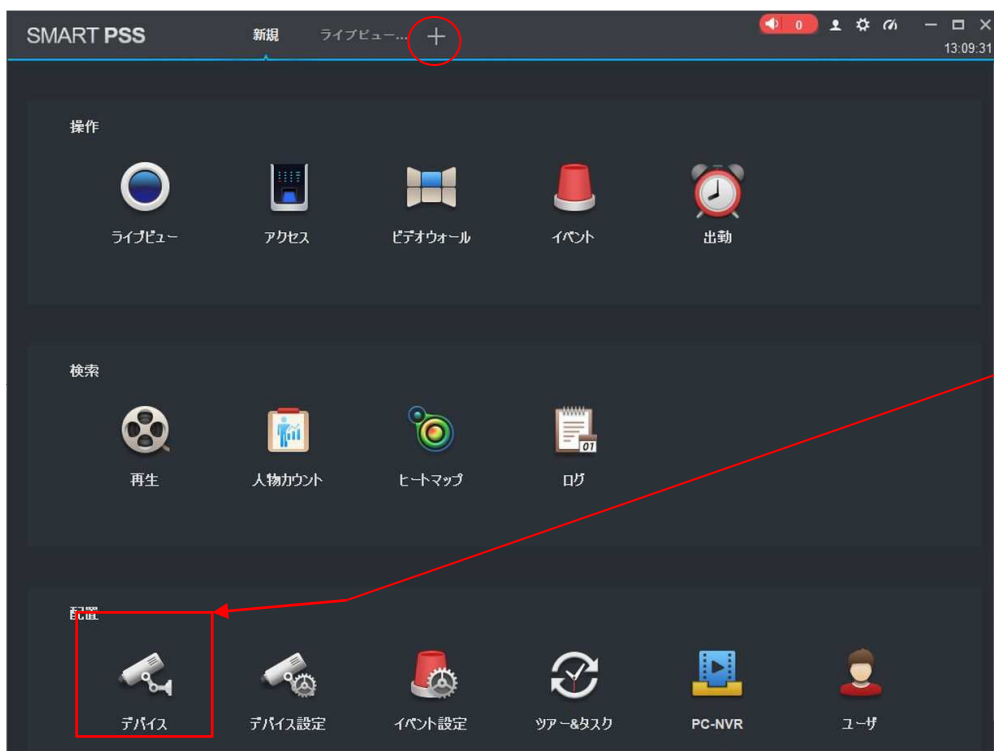


### 3-3SmartPSS メインメニュー操作概要

#### 3-3-1 デバイス設定画面の表示

1) 「デバイス」アイコン  をクリックする。

※もし新規タブが無い場合は、赤丸の (+) をクリックします。



☆デバイス画面(下図) により、追加又は、削除等の作業を行って、I Pアドレス及びパスワード等の必要事項の記載を行います。



番号	項目		機能
①	デバイスメニュー	自動検索	Dahua 社のカメラ／レコーダを自動で検出し、登録を行います。
		追加	P2P や DDNS の設定カメラ／レコーダを手動で登録を行います。
		削除	登録リストで選択されたカメラ／レコーダを登録リストから削除します。
②	登録リスト	[名前]	登録の際に設定したデバイス名が表示されます。
		[IP/ドメイン名]	カメラ／レコーダの IP アドレス、P2P 接続時のシリアルや DDNS ドメイン名が表示されます。
		[装置タイプ]	接続されているカメラ／レコーダのタイプが表示されます。
		[デバイスモデル]	カメラ／レコーダの設定されているモデル名が表示されます。
		[ポート]	接続するポート番号が表示されます。
		[チャンネル番号]	カメラ／レコーダのビデオ入力／ビデオ出力／アラーム入力／アラーム出力が表示されます。
		[オンラインステータス]	オンライン オフライン
		[SN]	(SN)
③	操作		カメラ／レコーダのデバイス名、ポート番号、ユーザー名、パスワードの変更ができます。
			カメラ／レコーダのデバイス設定画面が表示されます。
			カメラ／レコーダにログイン／ログアウトをします。
			カメラ／レコーダをデバイス登録リストから削除します。

### 3-3-2 DVR 又は、カメラの自動検索動作

☆ネットワーク内の DVR 又は、カメラの IP アドレス等を自動的に検出して登録等を行います。

1) 「自動検索」 下図赤枠箇所をクリックすると自動検索画面が動作して表示します。



2) DVR 又は、カメラの検索と選択



①左図の様に検索すると一覧が出ます。  
②該当する物を赤⇒の様に選択し（レ点）を付けます。  
※もし該当する物が一覧に無い場合は、手動又は、時間を置いて検索する。

### 3) ユーザ-名とハスワ-ドの入力

- ①選択したDVR又は、カメラに対して、ログインする為のユーザ-名とパスワードを入力する。
- ②「OK」をクリックすると、登録リストに追加されます。

### 3-3-3 DVR又は、カメラの手動登録操作

★自動検索でIPアドレスが表示されない若しくは、P2P等で登録したい場合などで実施致します。

1) 下図の赤枠の+追加をクリックします。

2) 下図の必要箇所に記載をします。

- ①接続情報を入力して行きますが、IPドメイン欄の▼をクリックすると、P2P設定の場合の項目に変わります。
- ②設定入力が終わったら、「追加」をクリックします。  
※登録後に、引き続き別なDVR又は、カメラの登録を実施する時は、「保存して続ける」をクリックします。

項目	設定内容
[デバイス名]	SmartPSSに登録するデバイス名を入力します。 ※登録のカメラ/レコーダの一覧が表示された際に、カメラ/レコーダが判別できるような名前を付ける事を推奨します。
[登録モード]	「IPドメイン」を選択します。 ※P2Pを選択した場合は、この項目に成ります。
「IPドメイン」又は、「SN」	接続するカメラ/レコーダのIPアドレス、またはDDNSを設定した際のドメイン名を入力します。 ※P2Pは、接続する機器のシリアル番号になる。
[ポート]	接続するカメラ/レコーダで設定されているTCPポートのポート番号を入力してください。デフォルトはカメラ、レコーダとも「37777」です。
[グループ名]	グループを選択します。 ※グループを作成していない場合は、「初期設定グループ」のみです。
[ユーザー名/パスワード]	カメラ/レコーダにログインするユーザー名とパスワードを入力します。

### 3-3-4 デバイスの接続について

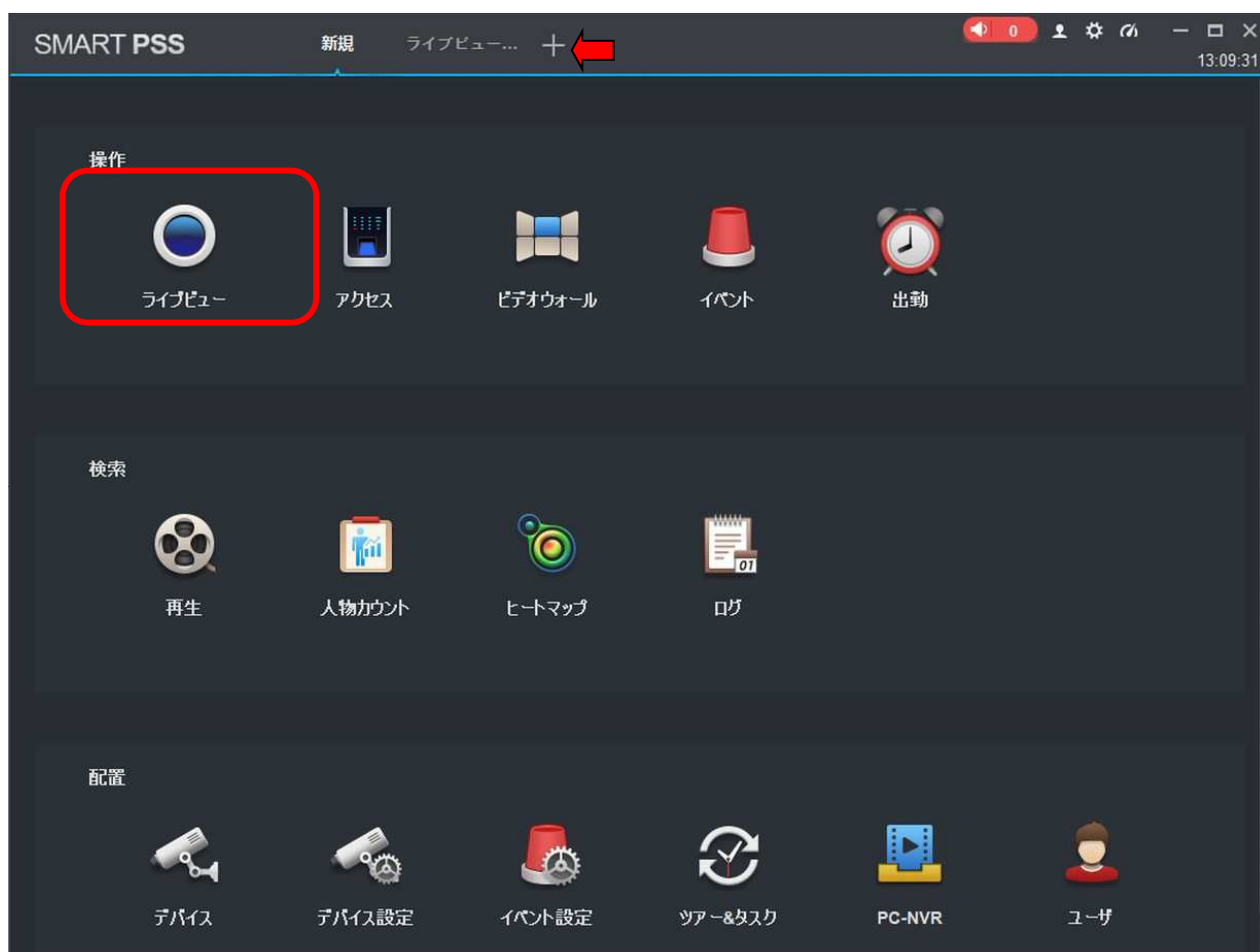
- ★各機能タブでDVR及びカメラを操作する時は、オンライン状態でなければなりません。
- ★下図のNo.1の様にオフライン状態の場合は、赤色枠をクリックしてオンラインにします。もし、パスワード違いによるオフラインの時は、色丸箇所を操作して訂正いたします。



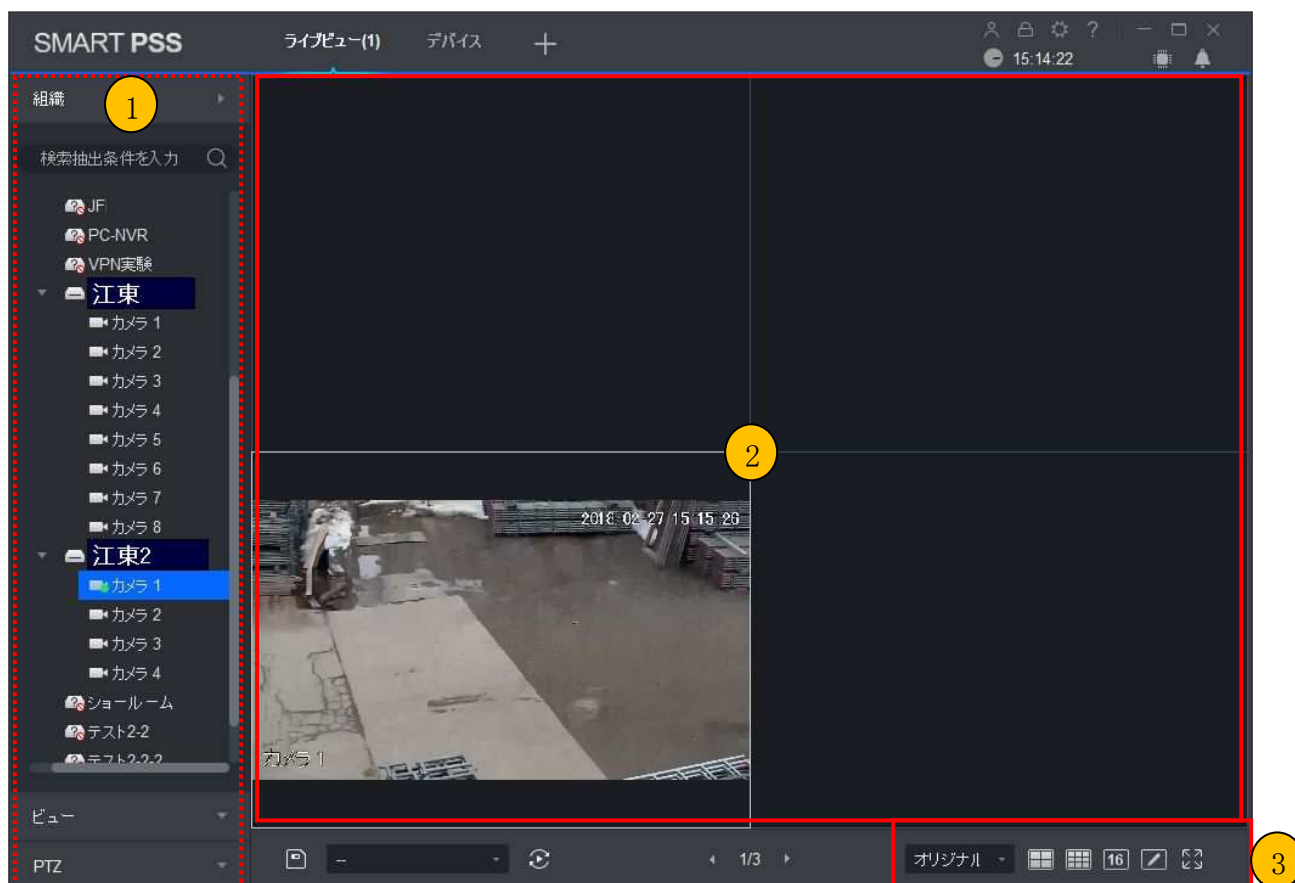
No.	名前	IPドメイン名	装置タイプ	デバイスモデル	ポート	チャンネル番号	オンラインステータス	SN:	操作
1	153.158.1...	153.158.1...	N/A	N/A	37777	0/0/0/0	● オフライン...	N/A	[Red Box: Online Icon]
2	192.168.1.79	192.168.1.79	IPC	IP Camera	37777	1/0/0/0	● オンライン	3H0	[Red Box: Online Icon]






### 3-3-5 ライブビュー画面表示について

- 1)下図の赤色枠の「ライブビュー」のアイコンをクリックします。
- 2)もし新規のタブが無い場合は、赤色⇒の「+」をクリックします。




## ◎ライブビュー画面



番号	項目	機能
①	[組織] (Organizations)	機器の登録リストが表示される。 DVR及びカメラのアイコンに於いて、右下に状態の印が点灯します。 なし:ログイン状態、  :ライブビュー表示状態、  :ログオフ状態
②	ライブビューウィンドウ	指定したカメラのライブ映像が表示されます。
③	オリジナル	全てのライブ映像に於いて、表示比率を変更することが可能である。
	 16	1画面に表示しますライブビューウィンドウチャンネル数を4/9/16 に変更可。
		1画面に表示しますライブビューウィンドウチャンネル数をカスタマイズ変更可。
		画面に表示しますライブビューウィンドウをフルスクリーンにする事が可能です。



### 3-3-6 ライブ映像の表示

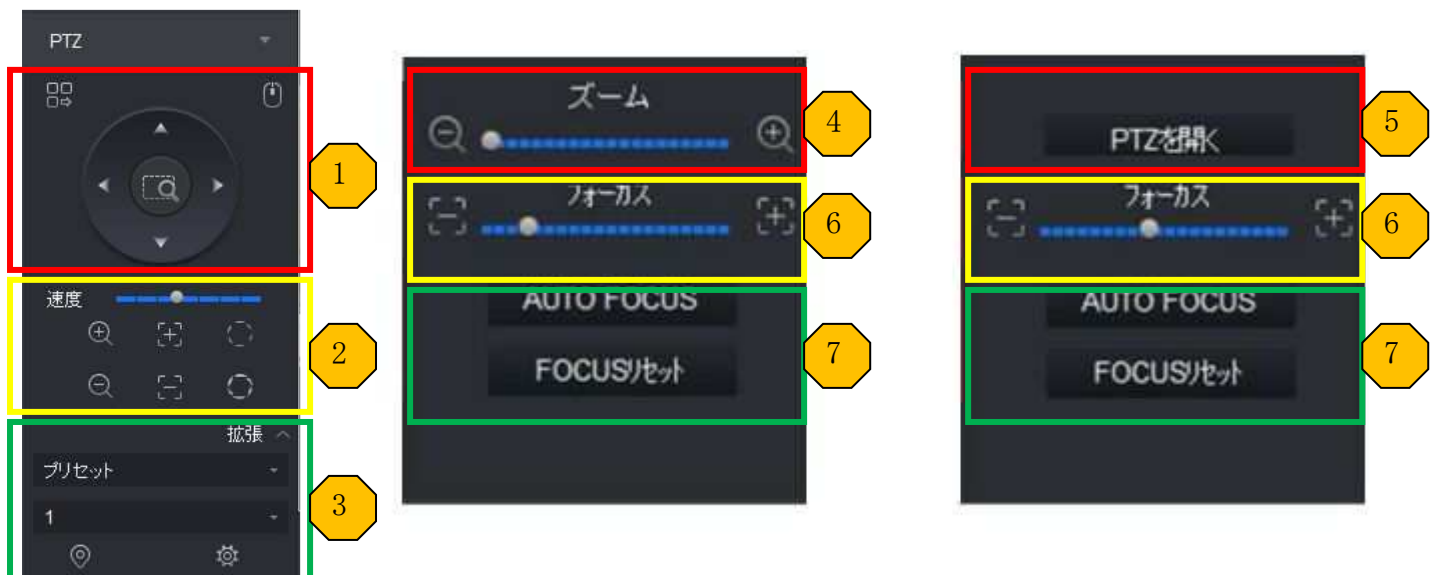
★注記ライブ映像を表示させる DVR 及びカメラに於いて、ログオフ状態(アイコン)の時の場合、前記の **3-3-4 デバイスの接続**について記載の、DVR/カメラにログイン対応願います。



















- 1) ライブ映像を表示したい DVR/カメラをダブルクリックします。  
※DVR に於いては、全てのチャンネルが表示されます。(NVR タイプは、繋がっているカメラ分)  
※DVR 内のカメラを指定したい場合は、ツリー状になっている矢印に於いて、項目を選択し、上図の①の例で、カメラ 6 を選ぶとその映像が出ます。
- 2) 白い枠線内のウィンドウ②にその対応した映像が映し出されます。  
※上図の左側の緑色○印が付いている箇所が映像が映し出される箇所です。

### 3-3-7 PTZ 操作

◎PTZ 操作画面に於いて、カメラの種類によって画面表示が異なります。



番号	項目	機能
1	メニュー	 をクリックするとPTZメニューに移動して、カメラのOSDメニューの表示と操作が出来ます。
	マウスシュミレータ	 をクリックするとマウスでPTZメニュー操作が出来ます。
1	方向	 各々のマをクリックするとPTZをそれぞれの方向に移動する事が出来ます。
	3D 位置	 をクリック、ライブビューウィンドウ上で、枠の画面領域に合わせて、PTZピント及び移動が可能です。
2	速度	PTZの移動速度を調整制御します。1～8までの段階でコントロール出来ます。
	ズーム	 をクリックしてズームを調整します。
	フォーカス	 をクリックしてフォーカスを調整します。
	絞り	 をクリックして明るさを調整します。
3	プリセット	で「プリセット」を選択し、  にて設定をすると、カメラに設定したプリセット位置  で容易に移動可。 ※MAX128個のプリセット設定が可能です。
	ツアー	で「ツアー」を選択し、  にてツアー設定をすると、  でカメラ設定のプリセットポイント間を巡回する。 ※MAX8個のツアー設定が可能です。
	パン	で「パン」を選択し、  をクリックすると、水平に回転します。
	スキャン	で「スキャン」を選択し、二つの端点  を設定すると、端点の間でカメラが繰り返し回転します。
	パターン	で「パターン」を設定すると、カメラの操作が記録され、その内容に沿った動作をします。
	Aux	で「Aux」で、予備コマンドに進行して予備ポイントが起動できます。
4	ズーム	 又は  をクリックする事でズーム調整操作が出来ます。
5	PTZへの切換え	「PTZを開く」をクリックすると、制御機能がPTZコントロールに移動します。
6	フォーカス	 のいずれかをクリックしてフォーカスを調整します。
7	オートフォーカス	「AUTO FOCUS」をクリックする事により、オートフォーカスが動作します。
	フォーカスリセット	「FOCUSリセット」をクリックするとリセットされます。

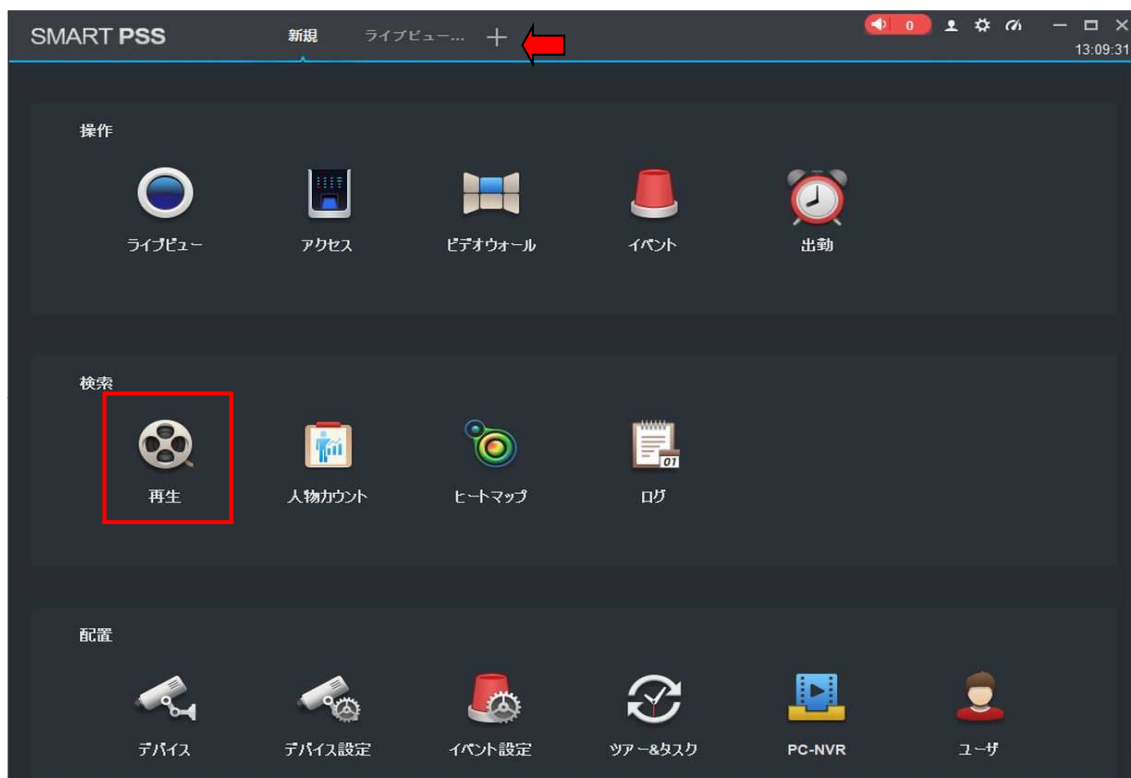


### 3-3-8 録画再生操作

#### 3-3-8-1 再生録画の表示

☆新規画面のリストより、「再生」(赤色四角枠)のアイコンをクリックします。

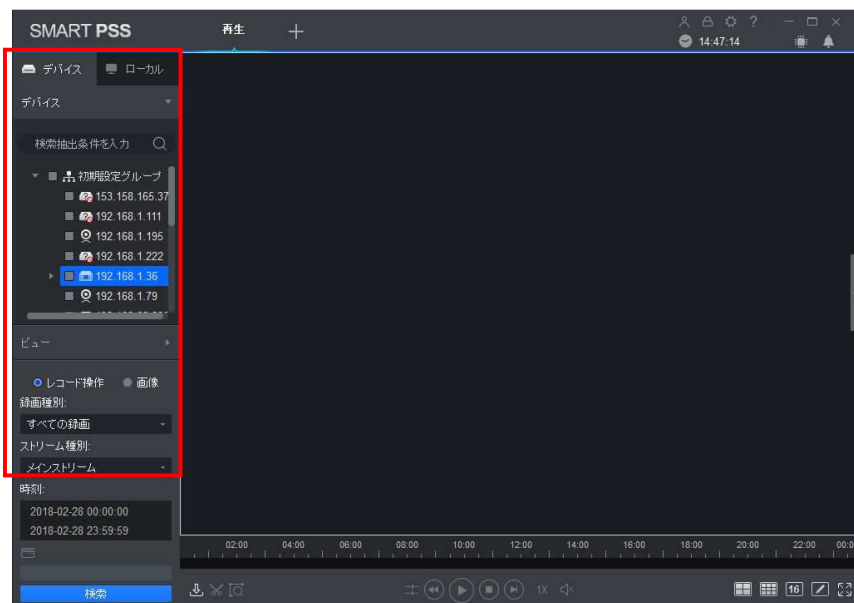
もし、新規のタブが無い時は、赤色⇒の(+ )をクリックします。



#### 3-3-8-2 録画再生機能

★もし録画再生を行う DVR/カメラが ( ログオフ状態 ) の時は、まず「3-3-4 デバイスの接続」の順に沿って DVR/カメラにログイン願います。

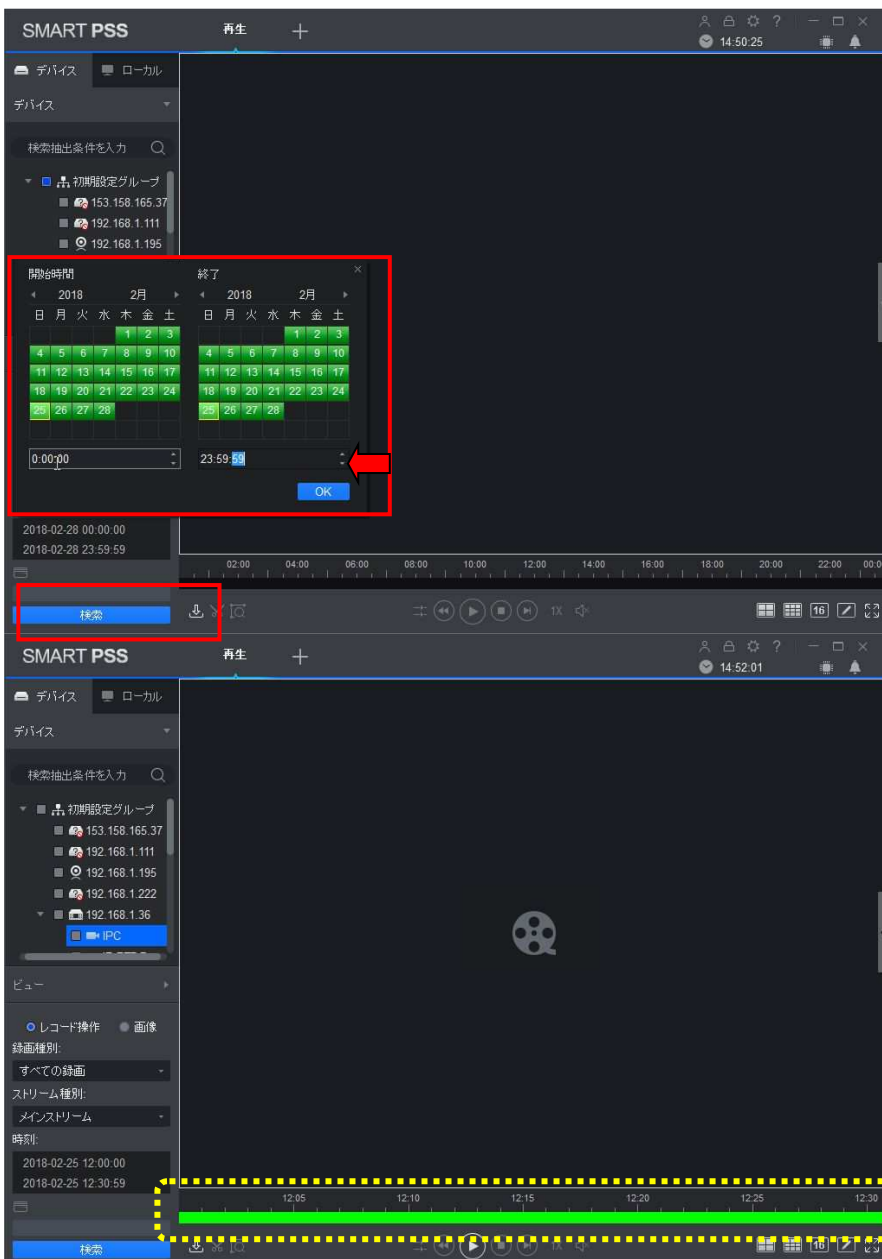
1)録画データの内容を指定する。※赤色枠内



- ①録画再生カメラの指定
- ②「レコード操作」/画像
- ③「録画種別」
- ④「ストリーム種別」

項目		機能
[デバイス]		デバイス画面で登録されたカメラ/レコーダの一覧が表示されます。
[レコード操作]		動画の録画データを取得動作をします。
[画像]		静止画(スナップショット)の録画データを取得動作をします。
[録画種別]	全ての録画	全ての録画データを取得動作をします。
	一般の記録	標準の録画データを取得動作をします。
	アラーム録画	アラームにより録画されたデータを取得動作をします。
	MD(動体検知録画)	動体検知により録画されたデータを取得動作をします。
	インテリジェント	インテリジェントにより録画されたデータを取得動作をします。
	カード録画	カード番号で録画されたデータを取得動作をします。
[ストリーム種別]	メインストリーム	メインストリームの録画データを取得動作をします。
	サブストリーム	サブストリームの録画データを取得動作をします。
[時刻]		取得する録画データの日時を設定します。

2)録画データを検索する。



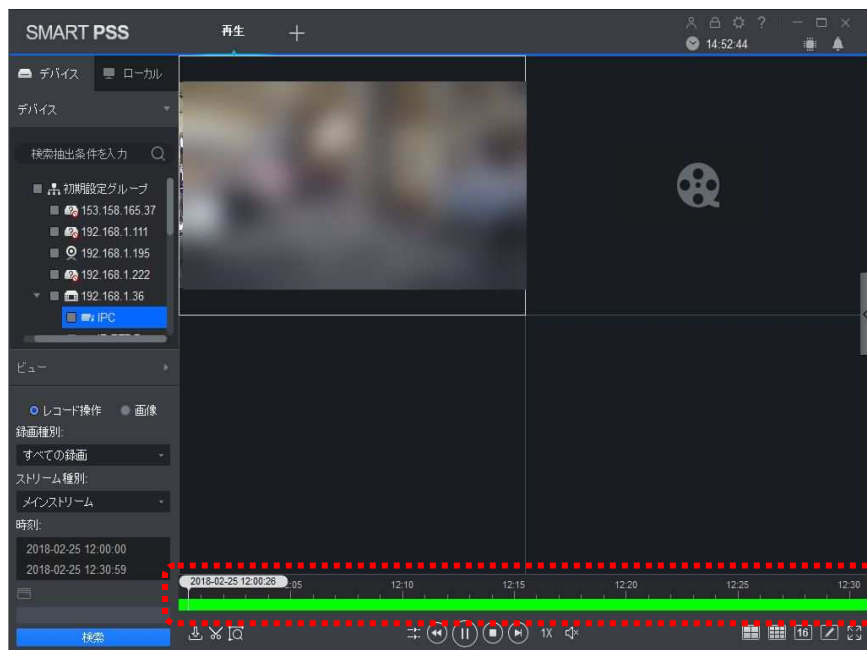
⑤「日にち及び時刻」

左図の赤色⇒をクリックするとカレンダーが表示されますので、見たい日時を指定する。

⑥「検索」赤色枠内を選択

⑦録画したデータが存在する場合は、左図の黄色点線四角の様に、タイムバーに緑色のラインで録画状況が時間軸で表示されます。

⑧🎬のウィンドウをクリックします。

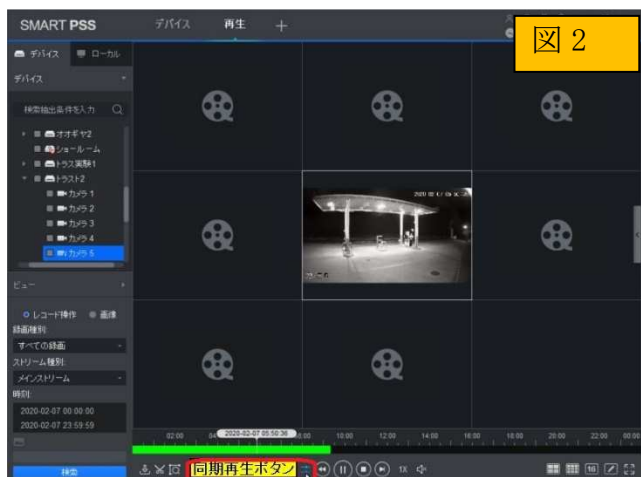
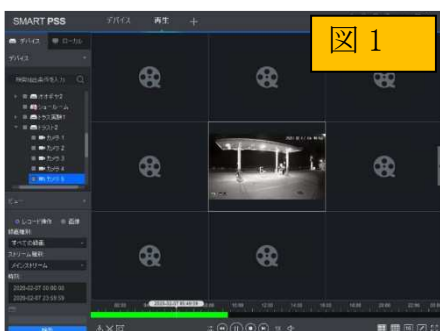
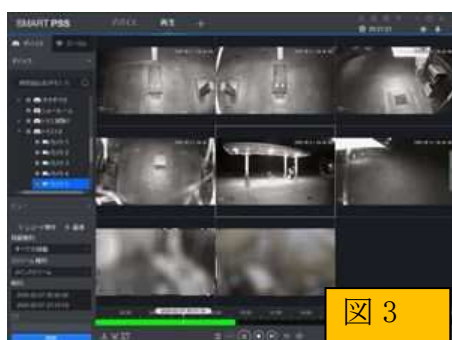


- ⑨タイムバー上で再生確認をしたい時間帯の位置をクリックします。  
(赤色点線四角枠内)
- ⑩左図の様に、クリックした箇所に映像が映し出されます。
- ⑪時間表示は、タイムバー上で、マウスのホイールを回転させると、時間軸の目印レベルを変更できます。
- ⑫タイムバーの表示されている時間軸上でクリックした状態で、マウスポインターを左右に動作する事により時間を変更する事が可能です。

### 3)同期再生について

状況によっては、接続カメラの以前の状況をすべて同時再生確認したいケースの時は下記の様に操作します。

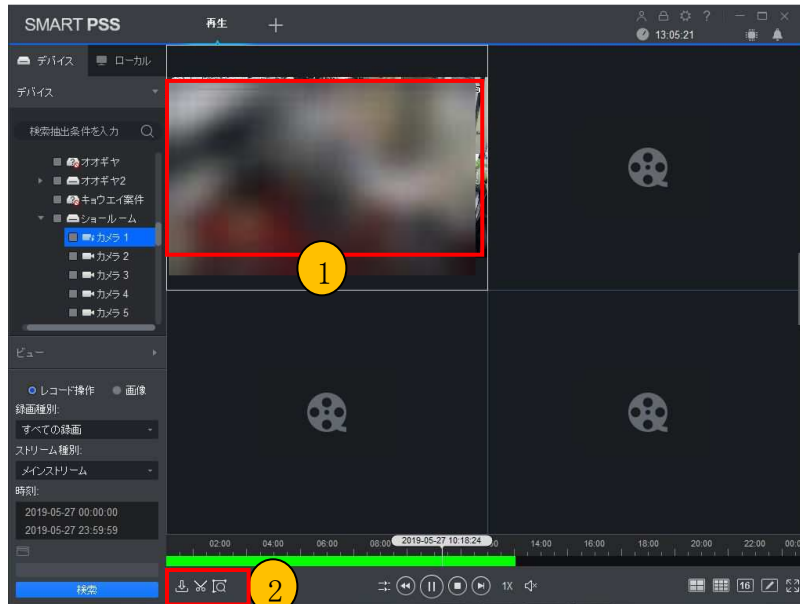
- ① 図 1 の様に一つのカメラが選択され、再生しているものとします。
- ② 図 2 の画面で、白色⇒の赤色枠で囲まれた「同期再生ボタン」をクリックします。
- ③ 図 3 の様に接続されているカメラ画像が出ます。




### 3-3-8-3 エクスポート

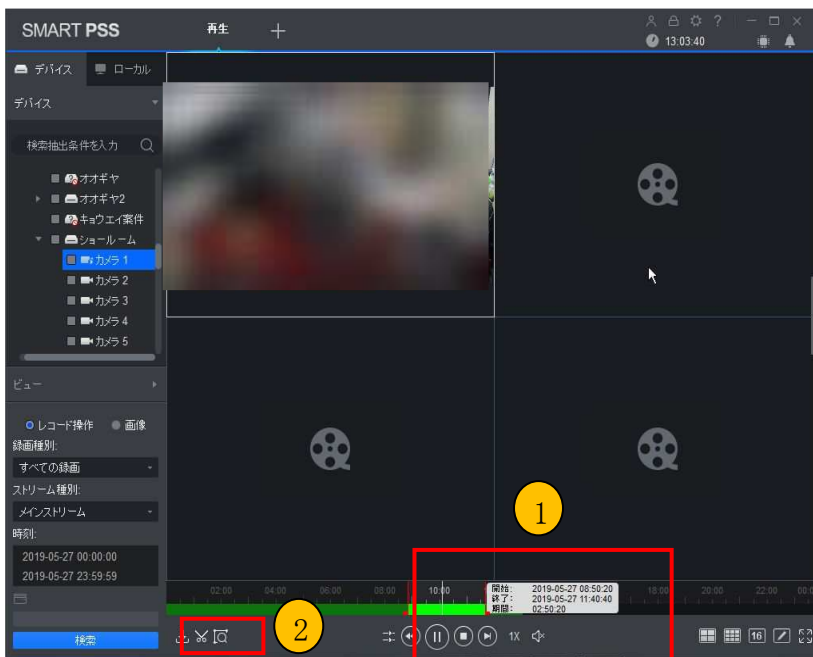
★エクスポートの実施する為には、まず「3-3-8-2 録画再生機能」の内容に沿って、録画再生を実施願います。



#### 1)エクスポートの開始




- ①エクスポートする再生中のウィンドウをクリックする。
- ②エクスポートを実施する  
録画時間に  をクリックする。

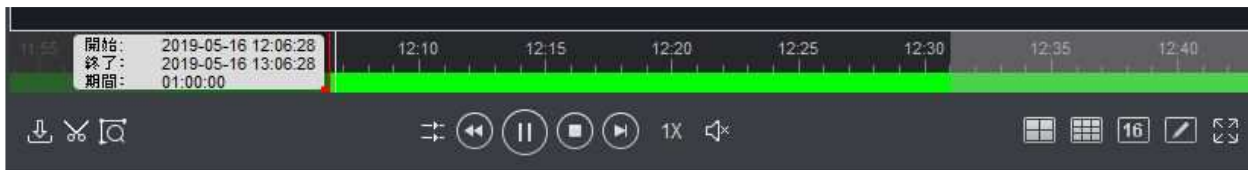
#### 2)エクスポートの開始及び終了時間の設定



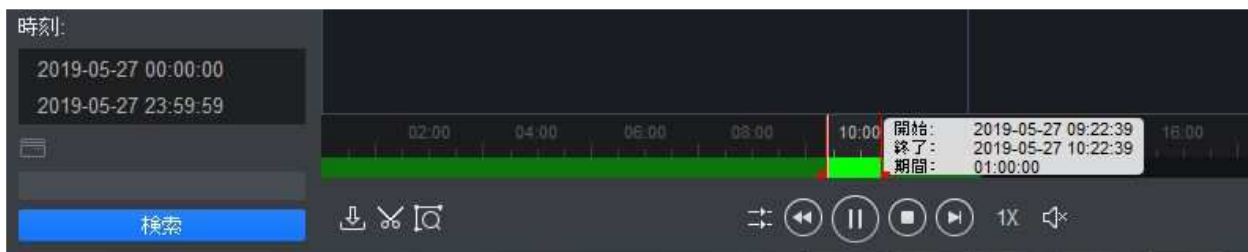
- ①  が左図の様に表示されるので、録画/終了時間に合わせてマウスにより調整する。
- ②録画の切り取り箇所が決定したら、更に  をクリックします。。

★タイムバーの時間表示のメモリ間隔を数分間隔の場合は、エクスポート時間設定時に於いて、設定

がタイムバーメモリ内に無表示のケースがあります。



表示無しの場合、タイムバーの表示している時間帯をクリックしたままスライドさせて表示時間の変更あるいは、マウスホイールを回転させて表示時間間隔を縮小化すれば、設定枠がタイムバー内に表示する事が出来ます。



### 3)エクスポートの保存先指定



- ①エクスポートのパスを選択します。
- ②エクスポートの「ファイル形式」を選択します。  
※左図の様に4形式存在
- ③選択後、OK をクリック。



## AVI

ファイルの拡張子は「.avi」。こちらは、Windowsの標準動画様式です。H.264、Xvid、Divx、MPEG-4などのコーデックが使用できます。互換性の高さが特徴です。

## MP4

ファイルの拡張子は基本的には「mp.4」ですが、「.mv4」もあります。こちらは、Appleが作成した拡張子になります。

MOVを元に作成されたファイル形式なので、Apple製品との相性が良いのが特徴ですが、Windowsやスマホ、ストリーミング再生や、家電などにも対応していて、広く使われているファイル形式です。

## ASF

AVIファイルの後継のファイル形式です。拡張子は「.asf」で、使用できるコーデックは、H.264、Xvid、Divxなどがあります。基本的にはWMVと同じ構造です。

## 元フォーマット

Smart Playerで再生する機器メーカーのオリジナル形式画像。  
但し、Smart Playerをエクスポートに有効印をいれると、  
元フォーマットの再生プレーヤも一緒にエクスポートされます。  
※フリーソフトで、POT PLAYERでも再生可。(他も有り)

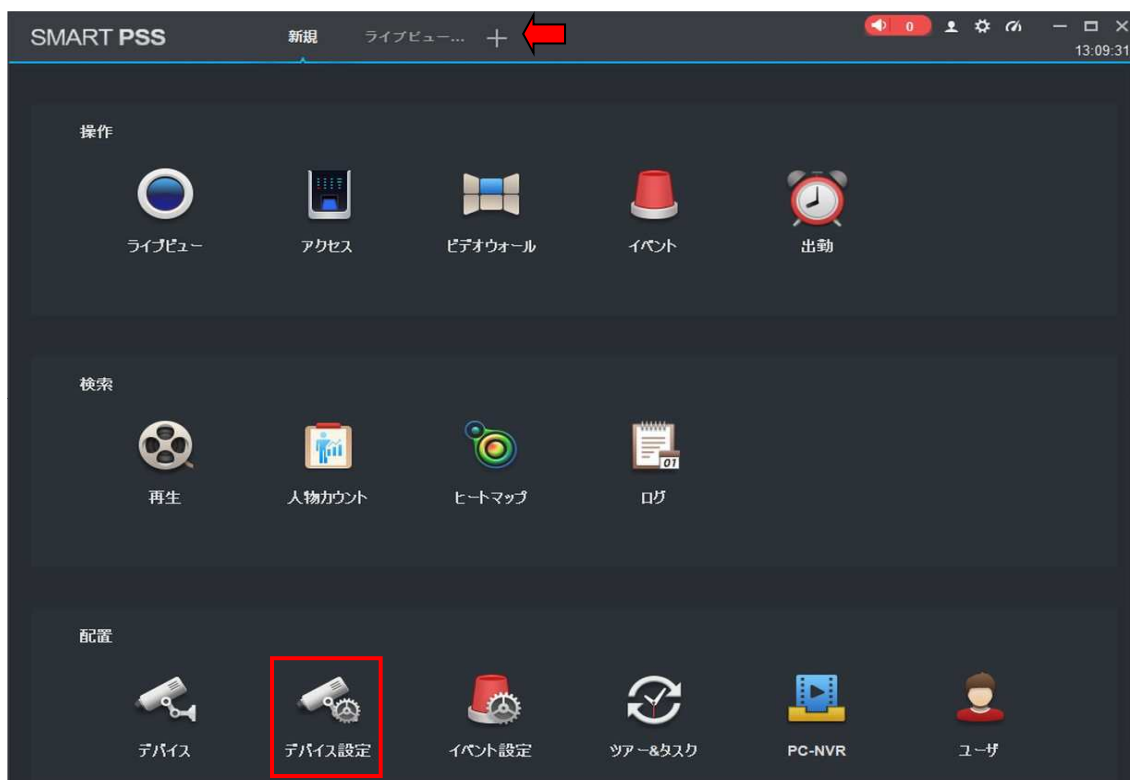
### 4)エクスポート画面



- ①エクスポートが開始されると、左図のステータスの水色ラインが進行して行きます。
  - ②ステータスが100%で完了です。
  - ③エクスポートが終了した項目は、リストからエクスポート済のリストに変わります。
- ★「エクスポート済」タブをクリックすると、履歴表示及び保存先等のフォルダーを開く事が可能です。

### 3-3-9 エンコード設定

#### 3-3-9-1 デバイス設定画面の表示



①新規上図の赤色枠アイコンをクリックします。

②もし新規タブが無い時は、機能タブの上段の赤⇒の(+)をクリックを実施願います。

#### 3-3-9-2 エンコード設定

★もし設定変更行う DVR/カメラが ( ログオフ状態 ) の時は、まず「3-3-4 デバイスの接続」手順に沿って DVR/カメラにログイン願います。

##### 1)エンコード設定画面表示

※DVR/カメラのモデル種類により、ボタンの有無など異なる画面が一部存在する事が有ります。





## 参考図例

- ① DVR/カメラを選択します。(上図の参考図例では、192.168.1.2)
- ② 「カメラ」アイコンをクリックして、カメラの項目を表示。
- ③ エンコードをクリックする。

## 2)エンコード設定画面

※必要に応じて、上図の項目変更を行い、「適用」と「保存」を実施する。

番号	項目	機能
①	[チャンネル番号]	エンコードを変更するチャンネル番号を選択します。 ※レコーダのみ
②	[ストリーム]	変更するストリームを選択します。「通常」(General)、「MD」(MD)、「アラーム」(Alarm)の個々の状態での設定が可能です。
③	[ビデオ設定]	サブストリームの有効／無効を設定します。
④	[圧縮]	ビデオの圧縮形式を選択します。 ※カメラやレコーダによって設定可能な圧縮形式が異なります。
	[解像度]	ビデオ映像の解像度を選択します。
	[フレームレート(FPS)]	1 秒間のコマ数を設定できます。コマ数が多いほど、滑らかな映像が記録できます。
	[ビットストリーム]	1 秒間のデータ量を設定できます。 データ量が多いほどクリアな映像が記録できますが、その代わりに録画データの量が多くなります。製品ではこのビットレートの設定が映像の品質に 直結します。
	[参照ビットレート]	設定可能なビットストリームが表示されます。
	[オーディオ設定]	オーディオの有効／無効の設定をします。
		[エンコードモード] オーディオ形式を選択します。 G.711A、G.711U、PCM の選択ができます。
		[音声頻度] 音声周波数(周波数が高ければ高いほど高品質、データ量も大きい) 8k、16k、32k の選択ができます。
		[音声ソース] 音声入力先を選択します。 BNC:レコーダのオーディオコネクタ、同軸:カメラ側のマイク入力部
⑤	[適用]	設定の保存処理を行い、引き続き設定を行うことができます。
	[保存]	設定を保存し、エンコード設定画面は消去します。
	[キャンセル]	設定を保存せずにエンコード画面を消去します。

#### 4, 従来タイプ SmartPSS 表示と Version 2021-4-15 版 SmartPSS 画面表示比較



