

納品先	
システム名	<u>UVC Camera Viewer Application</u>
AR 管理番号	

Specifications

仕様書

<input checked="" type="checkbox"/>	Quotation Specifications 見積仕様書
<input type="checkbox"/>	Delivery Specifications 納入仕様書

2019 年 2 月 28 日

シュナイダーエレクトリックホールディングス株式会社

開発部

承認	照査	作成
		

改訂履歴

訂番	日付	担当	内容
00	2019/02/28	Hirose	新規作成
01	2019/06/19	Hirose	1-7 章 CPU 使用率の章を新規追加 2-3 章 長押しの時間を 3 秒 -> 1 秒に変更 2-9 章 表示設定-フレームレートのデフォルト値を 8fps -> 15fps に変更 2-9 章 表示設定-カメラ入力解像度の設定項目を追加 2-9 章 機能設定-手動録画最大時間(秒)の設定可能範囲を 0~3600 秒 -> 60~600 秒に変更し、0 秒指定時に無制限になる仕様を削除
02	2019/8/28	Hirose	1-7 章 目標性能に*1 補足説明を追記 2-2 章 顔認識->人感センサー/顔認識 に変更 2-2 章 人感センサーと顔認識を同時に使用できない旨記載 2-2-1 章 人感センサーの章を追加 2-2-2 章 2-2 章 顔認識の記載内容を 2-2-2 章に移動 2-9 章 表示設定-カメラ入力解像度のデフォルト値を VGA->HD に変更 2-9 章 機能設定-人感センサーの項目を追加 2-9 章 機能設定-顔認識のデフォルト値を"しない"に変更 2-9 章 機能設定-"顔認識の実施周期"を人感センサーでも 使用するため"実施周期"に項目名変更 2-9 章 表示設定-表示位置および表示サイズの補足説明に フルスクリーン表示有効時は無効になる説明を追加 2-9-1 章 カメラのプロパティ設定について追記
03	2019/9/5	Hirose	1-6 章 "顔認識"の表現を"オペレーター検知"の表現に変更 2-6 章 "顔認識"の表現を"オペレーター検知"の表現に変更 2-6 章 オペレーター感知時の録画は、トリガー前後を録画 できるように変更 2-8 章 "顔認識"の表現を"オペレーター検知"の表現に変更 2-9 章 機能設定-オペレーター感知-録画時間の項目を トリガー前後を録画できるように変更 2-9 章 機能設定-オペレーター感知-再撮影までの

			<p>インターバル(秒)の補足事項にトリガー前の 録画時間より短い時間は設定できない旨を追記</p> <p>2-9 章 機能設定-人感センサー/顔認識の実施周期の デフォルト値を 1000 -> 500 に変更</p> <p>2-9 章 機能設定-オペレーター感知 の"顔認識時の録画"を "オペレーター感知時の録画"に表現変更</p> <p>2-9 章 機能設定の"顔認識時にバックライトを ON する"を "オペレーター感知時にバックライトを ON する"に 表現変更</p> <p>2-10 章 "顔認識の実施周期(ミリ秒)"の表現を "実施周期(ミリ秒)"に変更</p> <p>2-10-1 章 人感センサーありで起動時のパラメーター追加</p> <p>2-10-2 章 人感センサー開始/終了のパラメーター追加</p> <p>2-11 章 録画ファイルの保存パターンの章を追加</p> <p>2-12 章 人感センサーAPI 使用時の注意点の章を追加</p>

用語の定義

現時点では、特に定義する用語はありません。

用語	定義・意味
未使用	未使用

目次 Index

1 概要 Overview	7
1-1 ソフトウェア概要 Software Overview	7
1-2 ソフトウェアの動作環境 Software Operating Environment	7
1-3 ソフトウェアの実行ファイル名称 Software Execute File Name.....	7
1-4 適用範囲 Range of Application	8
1-4-1 ハードウェア Hardware.....	8
1-4-2 ソフトウェア Software.....	8
1-4-3 作業範囲 Work Range.....	8
1-5 適用範囲外 Out of Application	8
1-5-1 保守 Maintenance	8
1-5-2 サポート Support	8
1-6 前提条件 Assumptions.....	9
1-7 目標性能 Target Performance	9
2 ソフトウェア機能仕様 Software Functional Specifications	10
2-1 リアルタイムモニター Real Time Monitor.....	10
2-2 人感センサー／顔認識 Human Sensor / Face Recognition.....	12
2-2-1 人感センサー Human Sensor	12
2-2-2 顔認識 Face Recognition	12
2-3 制御ボタン表示 Display Control Button	13
2-4 スナップショット Snap Shot	14
2-5 手動録画 Record.....	15
2-6 オペレーター感知自動撮影 Auto Capture/Record Operators.....	16
2-7 イベントレコーダー Event Recorder.....	16
2-8 バックライト制御 Back Light Control.....	17
2-9 設定ウィンドウ Setting Window.....	18
2-9-1 カメラのプロパティ設定 Camera Property Settings	22
2-10 パラメーターでの制御 Control By Parameters.....	23
2-10-1 起動 Boot.....	23
2-10-2 起動後の制御 Control After Booting	25
2-10-3 終了 Quit.....	27
2-11 録画ファイルの保存パターン Recording File Saving Patterns	29
2-11-1 手動録画保存パターン Manual Record Save Pattern	29
2-11-2 オペレーター感知での録画保存パターン Auto Record Operators Save Patterns	30
2-11-3 イベントレコーダーの録画保存パターン Event Recorder Save Patterns	32
2-12 人感センサーAPI 使用時の注意点 Cautionary Points of Human Sensor API	33
3 トレーニング・ドキュメント Trainings / Documents	35
3-1 トレーニング Trainings.....	35

3-2 納入ドキュメント Documents.....	35
4 その他 Others	35
4-1 希望納期 Delivery Date.....	35
4-2 納入場所 Delivery Place	35
4-3 ソフトウェアの使用権、著作権、使用権、技術情報開示など usage rights, technical information disclosure, etc.....	35

1 概要 Overview

本書は、UVC 対応カメラを制御する Windows 用ソフトウェアに関する仕様書です。本ソフトウェアを使用することでカメラ映像のリアルタイム表示、録画等の機能を提供します。

1-1 ソフトウェア概要 Software Overview

本ソフトウェアは、UVC 対応のカメラを制御します。本ソフトウェアの主な機能は以下のとおりです。

機能分類	機能概要
表示機能	カメラ映像のリアルタイム表示
	顔認識表示
撮影機能	スナップショット（静止画撮影）
	録画
	オペレーター感知自動撮影
	イベントレコーダー撮影

1-2 ソフトウェアの動作環境 Software Operating Environment

本ソフトウェアが動作する環境の概要は以下のとおりです。

項目	概要
OS	Windows 7 (32bit 版 / 64bit 版) Windows Embedded Standard 7 (32bit 版 / 64bit 版) Windows 8 (32bit 版 / 64bit 版) Windows 8.1 (32bit 版 / 64bit 版) Windows 10 (32bit 版 / 64bit 版)
メモリ	2GB 以上
言語	英語 日本語

1-3 ソフトウェアの実行ファイル名称 Software Execute File Name

本ソフトウェアの実行ファイル名は以下とします。

実行ファイル名称：UVCameraViewer.exe

1-4 適用範囲 Range of Application

適用範囲は、以下の通りです。

1-4-1 ハードウェア Hardware

No.	機器名	型式	数量	適用範囲	備考
	該当なし				

1-4-2 ソフトウェア Software

No.	機器名	型式	数量	適用範囲	備考
1	本ソフトウェア	-	1	本ソフトウェアの作成	

1-4-3 作業範囲 Work Range

本アプリケーションソフトウェアの作成および評価。

1-5 適用範囲外 Out of Application

下記は、適用範囲外となります。

1-5-1 保守 Maintenance

本システムの保守管理につきましては、依頼は実施しません。

1-5-2 サポート Support

本システムの運用上における各種サポートにつきましては、別途協議とさせていただきます。

1 - 6 前提条件 Assumptions

本ソフトウェアは、インストーラー形式で納品していただけることを前提としています。

弊社で作成したサンプルプロジェクトを提供させていただきます。

UVC 対応カメラは提供させていただきます。

USB ドライバについては Windows 標準のもので対応可能です。

弊社製品 SP-5B41 と同等のスペック環境下でリアルタイム映像の表示、顔認識オペレーター感知、および録画がスムーズに行えること。

<SP-5B41 のスペック>

[OS] Windows Embedded Standard 7

[CPU] Intel(R) ATOM(TM) CPU E3825 @1.33GHz

[メモリ] 2.00GB

1 - 7 目標性能 Target Performance

弊社製品 SP-5B41 およびカメラ 1 台を接続した環境で本ソフトウェアを使用した場合、本ソフトウェアの CPU 使用率は 40%以下(*1) で動作すること。

録画時の CPU 使用率 40%以下には SD カードアクセスも含む。

※最終形態の実機は貸し出ししますので、貸し出し機材で評価をお願いします。

(*1) 性能については、弊社との合意の上で進めさせていただきます。目標性能については目安としています。

2 ソフトウェア機能仕様 Software Functional Specifications

本章では、本ソフトウェアの各機能仕様について説明します。

2 - 1 リアルタイムモニター Real Time Monitor

本機能では、UVC 対応カメラで撮影された映像をリアルタイムでモニターすることができます。

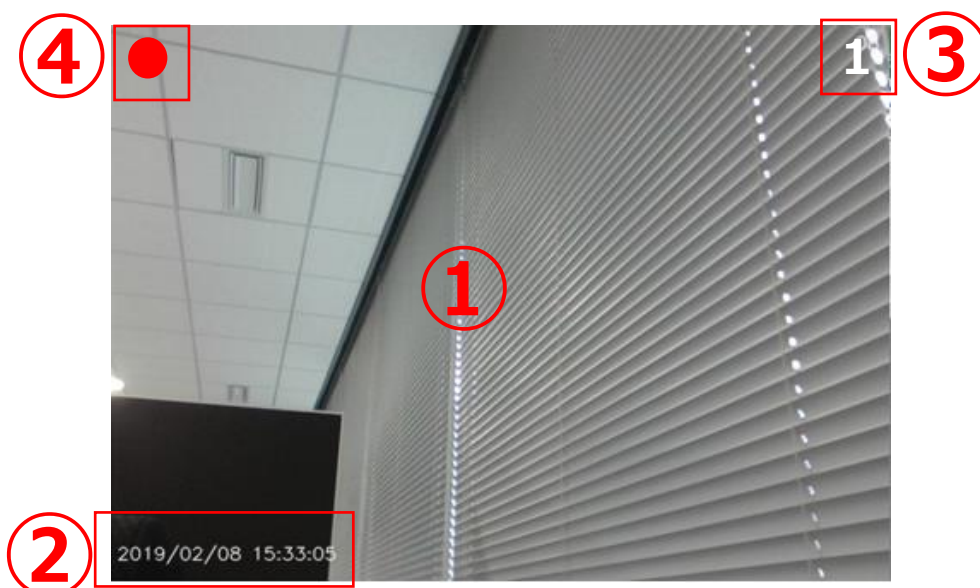


図 2-1 ビューアーイメージ（ウィンドウ枠なし）



図 2-2 ビューアーイメージ（ウィンドウ枠あり）

No.	項目	概要説明
1	ビューアー	UVC 対応カメラで撮影された映像をリアルタイムで表示します。 最大 4 つの UVC 対応カメラの映像を同時に表示することができます。
2	現在日時	現在日時の表示／非表示の設定が可能。 現在日時は、ビューアー画面左下に下記フォーマットで表示されます。 表示フォーマット：YYYY/MM/DD hh:mm:ss
3	カメラ番号	カメラ番号を表示します。 本ソフトウェア起動時に、認識したカメラ順にカメラ番号が割り当てられます。
4	録画中表示アイコン	設定ウィンドウ上で本アイコンの表示／非表示の設定が可能。 録画中、ビューアー画面左上に録画中アイコンが表示されます。
5	ウィンドウ枠	ウィンドウ枠の表示／非表示の設定が可能。 ウィンドウ枠を表示している場合、自由に表示位置・表示サイズの変更ができます。 ウィンドウ枠には以下のボタンがあります。 ・「最小化」ボタン ・「最大化」ボタン ・「クローズ」ボタン ウィンドウ枠左上には本ソフトウェア名称「UVC Camera Viewer」を表示します。

2-2 人感センサー／顔認識 Human Sensor / Face Recognition

人感センサーまたは顔認識機能を使用することで、人の存在を感知することができます。

人感センサー機能と顔認識機能は同時に使用することはできません。

2-2-1 人感センサー Human Sensor

弊社製品の人感センサー搭載表示器を使用時のみ、人感センサー機能を使用することが可能です。

人感センサー機能は、有効/無効の切替が可能です。人感センサーを実施する周期は変更することができます。(2-9章参照)

※人感センサーを使用するための I/F については、別途サンプルコードを提示させていただきますので、そちらを参考にして下さい。

2-2-2 顔認識 Face Recognition

顔認識機能は、有効/無効の切替が可能です。本機能が有効な場合、認識した顔を赤枠で囲んで表示します。

顔認識を実施する周期は変更することができます。(2-9章参照)

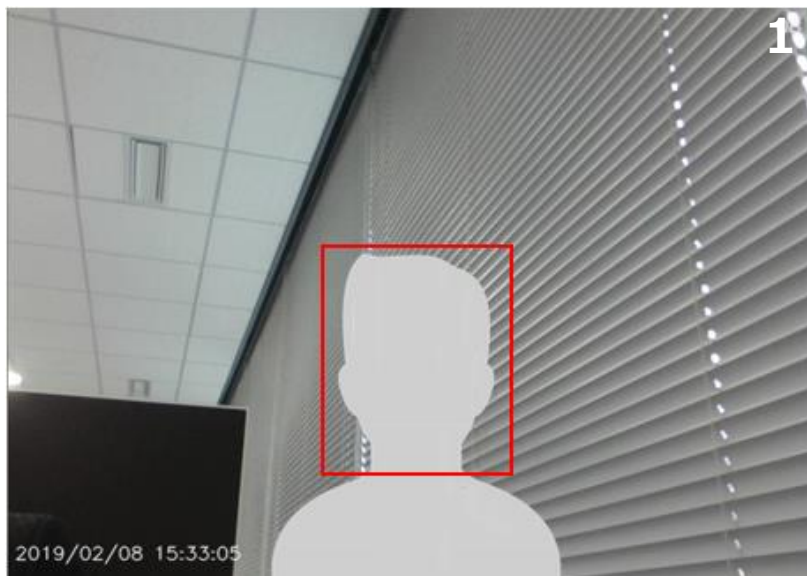


図 2-3 顔認識表示イメージ

※カメラから 5 メートル以内にいる人物の顔を認識できること。

※ヘルメット、めがね、マスク着用時でも顔認識が行われること。

2-3 制御ボタン表示 Display Control Button

ビューアー画面上を 31 秒以上長押しすることで、撮影等を行うためのボタンを表示することができます。

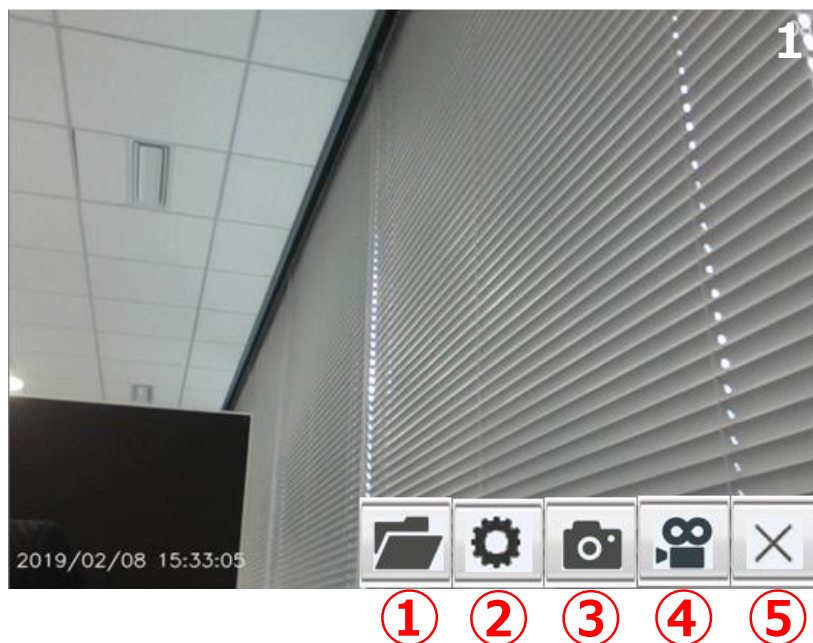


図 2-4 制御ボタン表示イメージ

No.	制御ボタン名称	概要説明
1	保存先フォルダ	ボタン押下時、設定ウィンドウで指定した保存フォルダをエクスプローラーで表示します。
2	設定	ボタン押下時、設定ウィンドウを表示します。 詳細は、2-9 章参照
3	スナップショット	ボタン押下時、スナップショットを撮影します。 詳細は、2-4 章参照。
4	手動録画	ボタン押下時、録画を開始します。再度ボタンを押下することで録画を停止します。 詳細は、2-5 章参照。
5	制御ボタン非表示	制御ボタンを非表示にします。

2-4 スナップショット Snap Shot

現在表示されているカメラ映像を静止画撮影しファイルに保存します。

項目	概要説明
撮影方法	以下 2 つの方法で撮影ができます。 [方法 1] ビューアー上に制御ボタンを表示し、“スナップショットボタン”を押下することで撮影 [方法 2] 本ソフトウェアの EXE ファイルを指定のパラメーター付きで実行することで撮影 詳細は、2-10 章参照。
解像度	ビューアー表示での解像度
保存ファイル形式	JPEG
保存ファイル名称	ファイル名称フォーマットは以下のとおり。 YYYYMMDDhhmmss.jpg
保存先フォルダパス	[指定された保存先フォルダ]¥Camera+“カメラ番号”¥snapshot¥ ※[指定された保存先フォルダ]は、設定ウィンドウ上で設定可能
ファイルサイズ	640x480(VGA)の場合：約 470KB ※撮影状況によりサイズは変動します。

2-5 手動録画 Record

現在表示されているカメラ映像を録画しファイルに保存します。

項目	概要説明
撮影方法	以下 2 つの方法で撮影ができます。 [方法 1] ビューアー上に制御ボタンを表示し、“録画ボタン”を押下することで撮影 [方法 2] 本ソフトウェアの EXE ファイルを指定のパラメーター付きで実行することで撮影 詳細は、2-10 章参照。
解像度	ビューアー表示での解像度
動画コーデック名称	未定（例：H.264 等）
動画コンテナ名称	未定（例：MP4 等）
保存ファイル名称	ファイル名称フォーマットは以下のとおり。 YYYYMMDDhhmmss.mp4（※拡張子は未定）
保存先フォルダパス	[指定された保存先フォルダ]¥Camera+”カメラ番号”¥movie¥ ※[指定された保存先フォルダ]は、設定ウィンドウ上で設定可能
ファイルサイズ	640x480(VGA)の場合：10 分撮影で約 3MB ※撮影状況によりサイズは変動します。
最大録画時間	最大録画時間経過後、自動的に録画が終了します。 設定ウィンドウ上で設定可能。 詳細は、2-9 章参照。
録画の競合	オペレーター感知自動撮影による録画、又はイベントレコーダーでの録画中は、 本機能による録画はできません。

2-6 オペレーター感知自動撮影 Auto Capture/Record Operators

本機能は、カメラの顔認識機能で顔を認識オペレーター感知時、又は実際に Windows 上での操作（マウス操作、キー入力）が行われたときに撮影を開始する機能です。

項目	概要説明
撮影種別	スナップショット（静止画）、録画（動画）のどちらかを指定できます。 各撮影種別の詳細は、2-4 章、2-5 章-2-7 章参照。
撮影タイミング	顔認識オペレーター感知時、Windows 上での操作時、それぞれでの撮影可否を指定できます。
再撮影までのインターバル	撮影終了後、指定したインターバル（秒）の間は顔認識オペレーター感知や Windows 上での操作が行われても撮影は行いません。
録画の競合	手動録画、又はイベントレコーダーでの録画中は、本機能による録画はできません。

2-7 イベントレコーダー Event Recorder

イベントが発生したとき、イベント発生前後を指定された時間で録画を実施しファイルに保存します。

項目	概要説明
撮影方法	本ソフトウェアの EXE ファイルを指定のパラメーター付きで実行することで撮影 詳細は、2-10 章参照。
解像度	ビューアー表示での解像度
動画コーデック名称	未定（例：H.264 等）
動画コンテナ名称	未定（例：MP4 等）
保存ファイル名称	ファイル名称フォーマットは以下のとおり。 YYYYMMDDhhmmss.mp4（※拡張子は未定）
保存先フォルダパス	[指定された保存先フォルダ]¥Camera+”カメラ番号”¥event¥ ※[指定された保存先フォルダ]は、設定ウィンドウ上で設定可能
ファイルサイズ	640x480(VGA)の場合：10 分撮影で約 3MB ※撮影状況によりサイズは変動します。
録画時間	イベント発生前、イベント発生後、それぞれでの設定が可能。 詳細は、2-9 章参照。
録画の競合	手動録画、又はオペレーター感知自動撮影での録画中は、本機能による録画はできません。

2-8 バックライト制御 Back Light Control

バックライトの ON/OFF を制御することができます。

バックライト OFF 中も本ソフトウェアの全機能は動作し続けます。

バックライト制御	概要説明
バックライト OFF → ON	顔認識機能で顔を認識オペレーター感知したときにバックライトを ON します。
バックライト ON → OFF	一定時間、未操作の場合にバックライトを OFF します。

2-9 設定ウィンドウ Setting Window

設定ウィンドウ上で接続されているカメラに関する設定ができます。

接続されているカメラ毎に設定が可能です。

The screenshot shows the '設定ウィンドウ' (Setting Window) with the following sections and options:

- 環境設定 (Environment Settings):**
 - 表示言語 (Display Language): 日本語 (Japanese)
 - 接続カメラ台数 (Connected Camera Count): 2 台 (2 units)
 - ☒ すべてのカメラ映像を同時に表示する (Display all camera videos simultaneously)
 - 保存先設定 (Save Destination Settings):
 - 保存先フォルダパス (Save destination folder path): D:\Camera\Data
 - ☒ 古いデータを削除する (Delete old data)
 - 60 日経過後のファイルを削除 (Delete files after 60 days)
- カメラ番号 (Camera Number):** カメラ1 (Camera 1)
- 表示設定 (Display Settings):**
 - 表示位置 (Display Position):
 - X座標 (X-coordinate): 16
 - Y座標 (Y-coordinate): 16
 - 表示サイズ (Display Size):
 - 横 (Width): 640
 - 高さ (Height): 480
 - カメラ入力解像度 (Camera input resolution): VGA (640 x 480)
 - フレームレート (Frame rate): 8 fps
 - ☒ 常に最前面に表示する (Always display in the foreground)
 - ☒ ウィンドウ枠を表示する (Display window frame)
 - ☒ 現在日時を表示する (Display current date and time)
 - ☒ カメラ番号を表示する (Display camera number)
 - ☒ 録画中アイコンを表示する (Display recording icon)
- 機能設定 (Function Settings):**
 - ☒ 顔認識をする (Perform face recognition)
 - 顔認識を実施する周期 (Face recognition cycle): 1000 ms
 - ☒ オペレーターを撮影する (Shoot operator)
 - 撮影種別 (Shooting type): 動画 (Video)
 - 録画時間 (Recording time): 10 秒 (10 seconds)
 - ☒ 顔認識時に撮影する (Shoot during face recognition)
 - ☒ 操作時に撮影する (Shoot during operation)
 - 再撮影 (Retake): 60 秒 (60 seconds)
 - 手動録画最大時間 (Manual recording maximum time): 600 秒 (600 seconds)
 - ☒ 顔認識時にバックライトをONする (Turn on backlight during face recognition)
 - ☒ 未操作時にバックライトをOFFする (Turn off backlight during inactivity)
 - 未操作時間 (Inactivity time): 5 分 (5 minutes)
 - ☒ イベントレコーダーを使用する (Use event recorder)
 - 録画時間(イベント発生前) (Recording time before event): 60 秒 (60 seconds)
 - 録画時間(イベント発生後) (Recording time after event): 60 秒 (60 seconds)

Buttons at the bottom: OK, キャンセル (Cancel).

[改訂 02]

フルスクリーン表示を追加

[改訂 02]

人感センサーを使用するかの選択項目追加

[改訂 03]

録画時間にトリガー前後の時間を設定できるように変更

録画時間(トリガー発生前) 60 秒

録画時間(トリガー発生後) 60 秒

-5 設定ウィンドウイメージ

区分	設定項目		デフォルト値	補足説明
環境設定	接続カメラ台数		1	最大接続カメラ台数：4 台
	すべてのカメラ映像を同時に表示する		しない	複数のビューアーで全ての接続カメラの映像を同時に表示する
	表示言語		英語	サポート言語：日本語／英語
	保存先フォルダパス		D:\UVCamera	保存先は任意に変更可能。
	古いデータの削除		しない	
	古いデータの保存期間(日)		30	「古いデータの削除」設定が有効時のみ設定可能。 ※設定最小値：1 日 設定最大値：365 日
カメラ番号	設定を行うカメラ番号		カメラ 1	「表示設定」、「機能設定」は各カメラでの設定が可能
表示設定	フルスクリーン		する	フルスクリーンで表示する
	表示位置	X 座標	16	画面の左上隅の点を基準とした座標位置 ※フルスクリーン表示有効時はグレースアウト
		Y 座標	16	※フルスクリーン表示有効時はグレースアウト
	表示サイズ	幅(W)	640	※フルスクリーン表示有効時はグレースアウト
		高さ(H)	480	※フルスクリーン表示有効時はグレースアウト
	カメラ入力解像度		VGA(640x480) ※VGAが存在しない場合はVGA以上の最小解像度をデフォルト値とする HD(1280x720) ※HDが存在しない場合はHD以下の最大解像度をデフォルト値とする	カメラがサポートしている解像度を取得し、リストで選択できるようにすること。
	フレームレート(fps)		8 15	設定可能範囲：1～60 fps
	最前面表示		する	する：常に最前面に表示

				しない：アクティブのときのみ最前面に表示	
	ウィンドウ枠表示		しない	2-1 章参照	
	現在日時表示		する	2-1 章参照	
	カメラ番号表示		する	2-1 章参照	
	録画中アイコン表示		する	2-1 章参照	
機能設定	人感センサー		しない	2-2 章参照 人感センサーが有効時、顔認識機能は無効になります。	
	顔認識		するしない	2-2 章参照 顔認識機能が有効時、人感センサーは無効になります。	
	顔認識の実施周期(ミリ秒)		1000 500	「人感センサー」または「顔認識」設定が有効時のみ設定可能。 設定可能範囲：0～1000 ミリ秒 ※0 ミリ秒の場合は常時顔認識を実施	
	オペレーター 感知	自動撮影		する	2-6 章参照
		撮影種別		動画	サポート撮影種別：静止画／動画
		録画時間(秒)		10	「撮影種別」が「動画」の場合のみ設定可能。 設定可能範囲：5 秒～600 秒
		録 画 時 間(秒)	トリガー 発生前	5	「撮影種別」が「動画」の場合のみ設定可能。 設定可能範囲： トリガー発生前：0 秒～300 秒 トリガー発生後：0 秒～300 秒 ※トリガー発生前の録画時間変更時、「再撮影までのインターバル(秒)」のほうが短い場合、「再撮影までのインターバル(秒)」の値はトリガー発生前の録画時間と同じ値に更新されます。
			トリガー 発生後	5	
		顔認識オペレーター 感知時の録画		する	2-6 章参照
		操作開始時の 録画		する	2-6 章参照

		再撮影までの インターバル(秒)	60	2-6 章参照 設定可能範囲：0～600 秒 ※トリガー発生前の録画時間より小さい値は設定できません。
		手動録画最大時間(秒)	600	2-8 章参照 設定可能範囲： 0～3600 秒 60～600 秒 ※0 指定時は無制限になります。
		顔認識オペレーター感知時にバックライトを ON する	する	2-8 章参照
		未操作時にバックライトを OFF する	する	2-8 章参照
		未操作時間(分)	5	「未操作時にバックライトを OFF する」 設定が有効時のみ設定可能。 設定可能範囲：1～30 分
		イベントレコーダーの使用	する	2-7 章参照
	録画時間(秒)	イベント発生前 (秒)	300	「イベントレコーダーの使用」設定が有効時のみ設定可能。 設定可能範囲：0 秒～300 秒
		イベント発生後 (秒)	300	「イベントレコーダーの使用」設定が有効時のみ設定可能。 設定可能範囲：0 秒～300 秒

各ボタン押下時の処理は以下のとおり。

ボタン	処理概要
OK ボタン	設定ウィンドウ上での変更内容を反映し、設定ウィンドウを終了する
キャンセルボタン	設定ウィンドウ上での変更内容を破棄し、設定ウィンドウを終了する

2-9-1 カメラのプロパティ設定 Camera Property Settings

カメラの明るさやコントラスト等の設定ができます。

本画面は上記設定ウィンドウから遷移できるようにしてください。

下記は Skype for Windows でのカメラのプロパティ設定画面になります。

こちらはあくまでイメージのため、表示が異なっても問題ありませんが、同等の設定ができるようにしてください。

各設定値変更時、現在の表示映像にリアルタイムに反映されること。



2-10 パラメーターでの制御 Control By Parameters

本ソフトウェアは、実行ファイルにパラメーターをつけて呼び出すことで、いろいろな機能を制御することができます。
本パラメーターの指定に従い、設定ウィンドウの設定値も更新されます。

2-10-1 起動 Boot

本ソフトウェア起動時、以下のパラメーターが使用できます。

機能		呼び出し方法	概要説明
設定ウィンドウ起動		[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'c'+[スペース]+'1' (例) UVCCameraViewer.exe -c 1	設定ウィンドウを表示します。
ビューアー 起動	通常	[実行ファイル]+[スペース]+[カメラ番号] (例) UVCCameraViewer.exe 1 ※[カメラ番号]は省略可。省略時は"カメラ"1になります。 ※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラのビューアーを起動します。	指定カメラ番号のビューアーを起動します。
	非表示で 起動	[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'v'+[スペース]+'0'+ [スペース]+[カメラ番号] (例) UVCCameraViewer.exe -v 0 1 ※[カメラ番号]は省略可。省略時は"カメラ"1になります。 ※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラのビューアーを起動します。	指定カメラ番号のビューアーを非表示のまま起動します。
	顔認識あり で起動	[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'d'+ [スペース]+'1'+[スペース]+[カメラ番号]+[スペース]+[顔 認識の実施周期(ミリ秒)] (例) UVCCameraViewer.exe -d 1 1 1000 ※[カメラ番号]は省略可。省略時は"カメラ"1になります。 ※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラのビューアーを起動します。 ※[顔認識を実施する周期(ミリ秒)]は省略可。設定する場合は[カメラ番号]は省略できません。	指定カメラ番号のビューアーを顔認識機能が有効な状態で起動します。 本呼び出しを実行すると、設定ウィンドウの「顔認識」および「顔認識の実施周期(ミリ秒)」設定が更新されます。
	人感センサ ーありで起 動	[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'h'+ [スペース]+'1'+[スペース]+[カメラ番号]+[スペース]+[実 施周期(ミリ秒)] (例) UVCCameraViewer.exe -h 1 1 1000 ※[カメラ番号]は省略可。省略時は"カメラ"1になります。 ※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラのビューアーを起動します。 ※[実施周期(ミリ秒)]は省略可。設定する場合は[カメラ	指定カメラ番号のビューアーを人感センサー機能が有効な状態で起動します。 本呼び出しを実行すると、設定ウィンドウの「人感センサー」および「実施周期(ミリ秒)」設定が更

		番号]は省略できません。	新されます。
	ウィンドウ枠 ありで起動	<p>[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'w'+[スペース]+'1'+[スペース]+[カメラ番号]</p> <p>(例) UVCCameraViewer.exe -w 1 1</p> <p>※[カメラ番号]は省略可。省略時は"カメラ"1"になります。</p> <p>※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラのビューアーを起動します。</p>	<p>指定カメラ番号のビューアーをウィンドウ枠がある状態で起動します。</p> <p>本呼び出しを実行すると、設定ウィンドウの「ウィンドウ枠表示」設定が更新されます。</p>

2-1 0-2 起動後の制御 Control After Booting

本ソフトウェア起動後、以下のパラメーターが使用できます。

機能		呼び出し方法	概要説明
設定 ウィンドウ	起動	[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'c'+[スペース]+'1' (例) UVCCameraViewer.exe -c 1	設定ウィンドウを表示します。
	終了	[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'c'+[スペース]+'1' (例) UVCCameraViewer.exe -c 0	設定ウィンドウを終了します。設定ウィンドウでの変更内容は破棄されます。
スナップ ショット	開始	[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'s'+[スペース]+[カメラ番号] (例) UVCCameraViewer.exe -s 1 ※[カメラ番号]は省略可。省略時は、現在表示対象のカメラ番号が対象になります。 ※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラが対象になります。	指定カメラ番号のスナップショットを撮影します。
手動録画	開始	[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'r'+[スペース]+'1'+[スペース]+[カメラ番号] (例) UVCCameraViewer.exe -r 1 1 ※[カメラ番号]は省略可。省略時は、現在表示対象のカメラ番号が対象になります。 ※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラが対象になります。	指定カメラ番号の手動録画を開始します。
	停止	[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'r'+[スペース]+'0'+[スペース]+[カメラ番号] (例) UVCCameraViewer.exe -r 0 1 ※[カメラ番号]は省略可。省略時は、現在表示対象のカメラ番号が対象になります。 ※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラが対象になります。	指定カメラ番号の手動録画を終了します。
イベント レコーダー	開始	[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'e'+[スペース]+[カメラ番号] (例) UVCCameraViewer.exe -e 1 ※[カメラ番号]は省略可。省略時は、現在表示対象のカメラ番号が対象になります。 ※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラが対象になります。	指定カメラ番号のイベントレコーダーを開始します。
顔認識	開始	[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'d'+ [スペース]+'1'+[スペース]+[カメラ番号]+[スペース]+[顔認識の実 施周期(ミリ秒)]	指定カメラ番号のビューアーの顔認識機能を有効にしま

		<p>(例) UVCCameraViewer.exe -d 1 1 1000</p> <p>※[カメラ番号]は省略可。省略時は、現在表示対象のカメラ番号が対象になります。</p> <p>※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラが対象になります。</p> <p>※[顔認識を実施する周期(ミリ秒)]は省略可。設定する場合は[カメラ番号]は省略できません。</p>	<p>す。</p> <p>本呼び出しを実行すると、設定ウィンドウの「顔認識」および「顔認識の実施周期(ミリ秒)」設定が更新されます。</p>
	停止	<p>[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'d'+[スペース]+'0'+[スペース]+[カメラ番号]</p> <p>(例) UVCCameraViewer.exe -d 0 1</p> <p>※[カメラ番号]は省略可。省略時は、現在表示対象のカメラ番号が対象になります。</p> <p>※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラが対象になります。</p>	<p>指定カメラ番号のビューアーの顔認識機能を無効にします。</p> <p>本呼び出しを実行すると、設定ウィンドウの「顔認識」設定が更新されます。</p>
人感センサー	開始	<p>[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'h'+[スペース]+'1'+[スペース]+[カメラ番号]+[スペース]+[実施周期(ミリ秒)]</p> <p>(例) UVCCameraViewer.exe -h 1 1 1000</p> <p>※[カメラ番号]は省略可。省略時は、現在表示対象のカメラ番号が対象になります。</p> <p>※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラが対象になります。</p> <p>※[実施周期(ミリ秒)]は省略可。設定する場合は[カメラ番号]は省略できません。</p>	<p>指定カメラ番号のビューアーの人感センサー機能を有効にします。</p> <p>本呼び出しを実行すると、設定ウィンドウの「人感センサー」および「実施周期(ミリ秒)」設定が更新されます。</p>
	停止	<p>[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'h'+[スペース]+'0'+[スペース]+[カメラ番号]</p> <p>(例) UVCCameraViewer.exe -h 0 1</p> <p>※[カメラ番号]は省略可。省略時は、現在表示対象のカメラ番号が対象になります。</p> <p>※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラが対象になります。</p>	<p>指定カメラ番号のビューアーの人感センサー機能を無効にします。</p> <p>本呼び出しを実行すると、設定ウィンドウの「人感センサー」設定が更新されます。</p>
ビューアー表示	表示	<p>[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'v'+[スペース]+'1'+[スペース]+[カメラ番号]</p> <p>(例) UVCCameraViewer.exe -v 1 1</p> <p>※[カメラ番号]は省略可。省略時は、現在表示対象のカメラ番号が対象になります。</p>	<p>指定カメラ番号のビューアーを最前面に表示します。</p>

		※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラが対象になります。	
	非表示	<p>[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'v'+[スペース]+'0'+[スペース]+[カメラ番号]</p> <p>(例) UVCCameraViewer.exe -v 0 1</p> <p>※[カメラ番号]は省略可。省略時は、現在表示対象のカメラ番号が対象になります。</p> <p>※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラが対象になります。</p>	指定カメラ番号のビューアーを非表示にします。
制御ボタン	表示	<p>[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'b'+[スペース]+'1'+[スペース]+[カメラ番号]</p> <p>(例) UVCCameraViewer.exe -b 1 1</p> <p>※[カメラ番号]は省略可。省略時は、現在表示対象のカメラ番号が対象になります。</p> <p>※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラが対象になります。</p>	指定カメラ番号の制御ボタンを表示します。
	非表示	<p>[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'b'+[スペース]+'0'+[スペース]+[カメラ番号]</p> <p>(例) UVCCameraViewer.exe -b 0 1</p> <p>※[カメラ番号]は省略可。省略時は、現在表示対象のカメラ番号が対象になります。</p> <p>※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラが対象になります。</p>	指定カメラ番号の制御ボタンを非表示にします。
バックライト	ON	<p>[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'l'+[スペース]+'1'</p> <p>(例) UVCCameraViewer.exe -l 1 1</p>	Windows のバックライトを ON します。
	OFF	<p>[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'l'+[スペース]+'0'</p> <p>(例) UVCCameraViewer.exe -l 0 1</p>	Windows のバックライトを OFF します。
カメラ切替		<p>[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'n'+[スペース]+[カメラ番号]</p> <p>(例) UVCCameraViewer.exe -l 1 1</p> <p>※[カメラ番号]は省略可。省略時は現在のカメラ番号+1のカメラに切り替えます。但し、「カメラ番号+1 > カメラ台数」の場合、「カメラ1」に切り替えます。</p>	指定カメラ番号のビューアー表示に切り替えます。

2-10-3 終了 Quit

本ソフトウェア終了時、以下のパラメーターが使用できます。

機能	呼び出し方法	概要説明
設定ウィンドウ終了	[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'c'+[スペース]+'1'	設定ウィンドウを終

	(例) UVCCameraViewer.exe -c 0	了します。
ビューアー終了	<p>[実行ファイル]+[スペース]+[ハイフン]+'q'+[スペース]+[カメラ番号]</p> <p>(例) UVCCameraViewer.exe -q 1</p> <p>※[カメラ番号]は省略可。省略時は、現在表示対象のカメラ番号が対象になります。</p> <p>※[カメラ番号]に"9"を指定した場合、接続されている全カメラが対象になります。</p>	指定カメラ番号のビューアーを終了します。

2-1 1 録画ファイルの保存パターン Recording File Saving Patterns

手動録画、オペレーター感知での録画、およびイベントレコーダーでの録画データ保存パターンを以下に示します。

[前提条件]

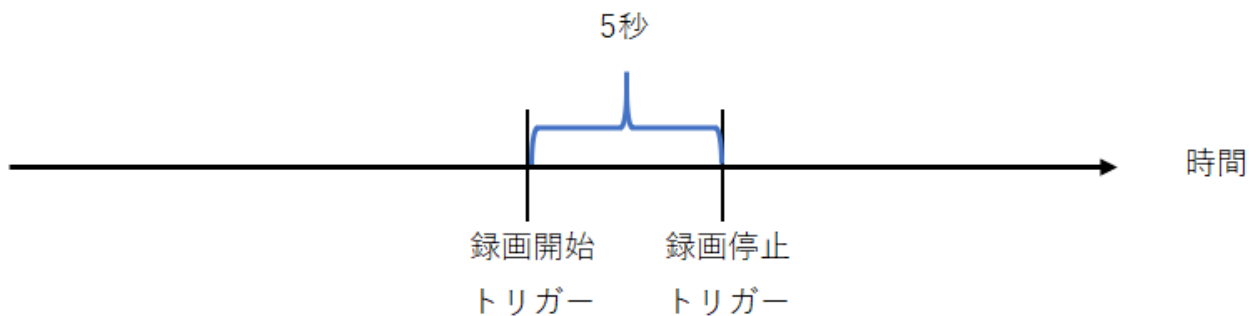
録画中は、すべての録画開始トリガーは無視されます。

2-1 1-1 手動録画保存パターン Manual Record Save Pattern

<パターン 1>

録画開始後、5 秒後に録画停止を実施した場合。

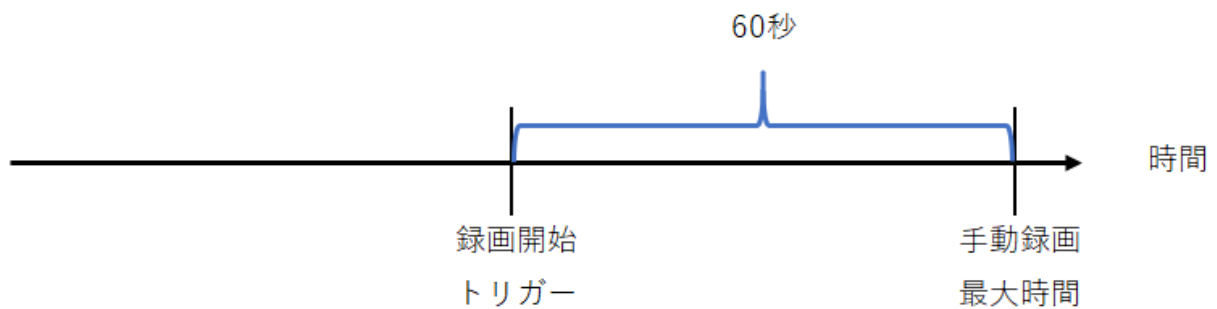
5 秒間の録画ファイルが生成されます。



<パターン 2>

録画開始後、録画停止を行わない場合。（手動録画最大時間設定：60 秒の場合）

手動録画最大時間経過後に自動的に録画を終了します。

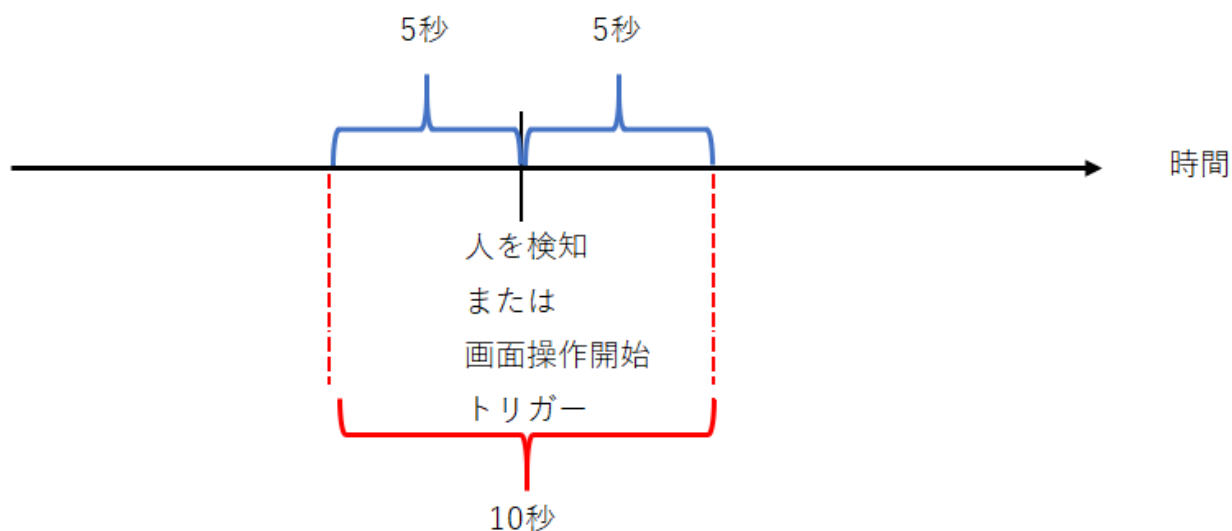


2-1 1-2 オペレーター感知での録画保存パターン Auto Record Operators Save Patterns

<パターン 1>

人感センサー/顔認識で人を検知、もしくは画面操作を開始した場合。

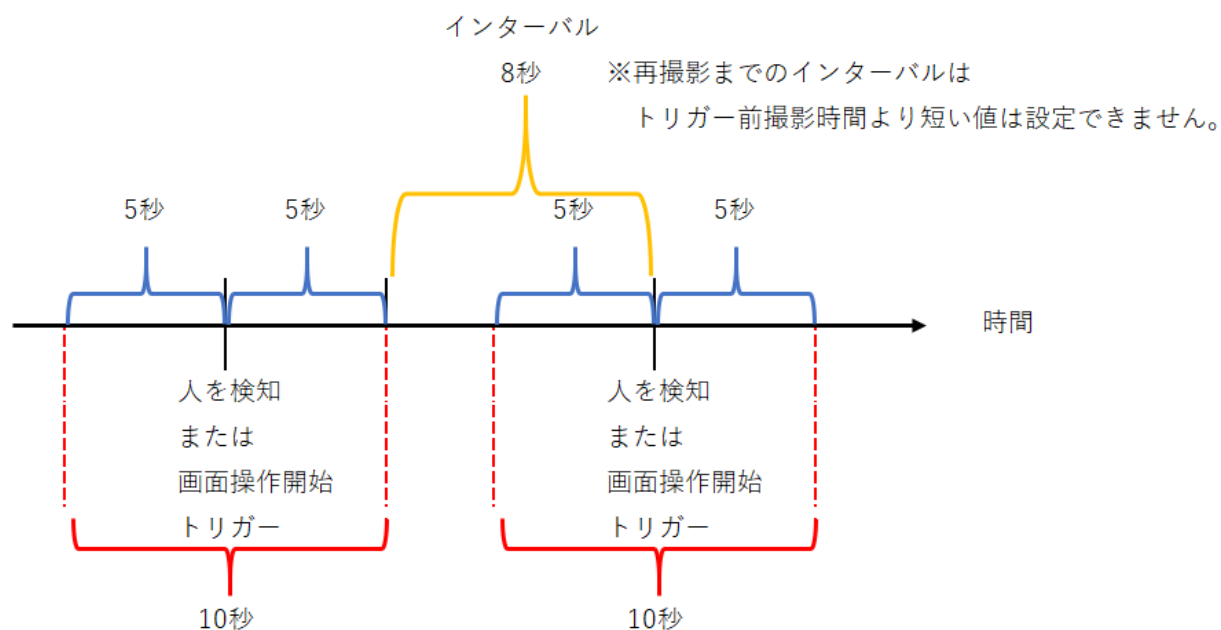
トリガー前後の録画時間設定がそれぞれ 5 秒の場合、10 秒の録画ファイルが生成されます。



<パターン 2>

パターン 1 実施後、再撮影までのインターバル時間経過後に再度人感センサー/顔認識で人を検知、もしくは画面操作を開始した場合。（再撮影までのインターバル時間が 8 秒の場合）

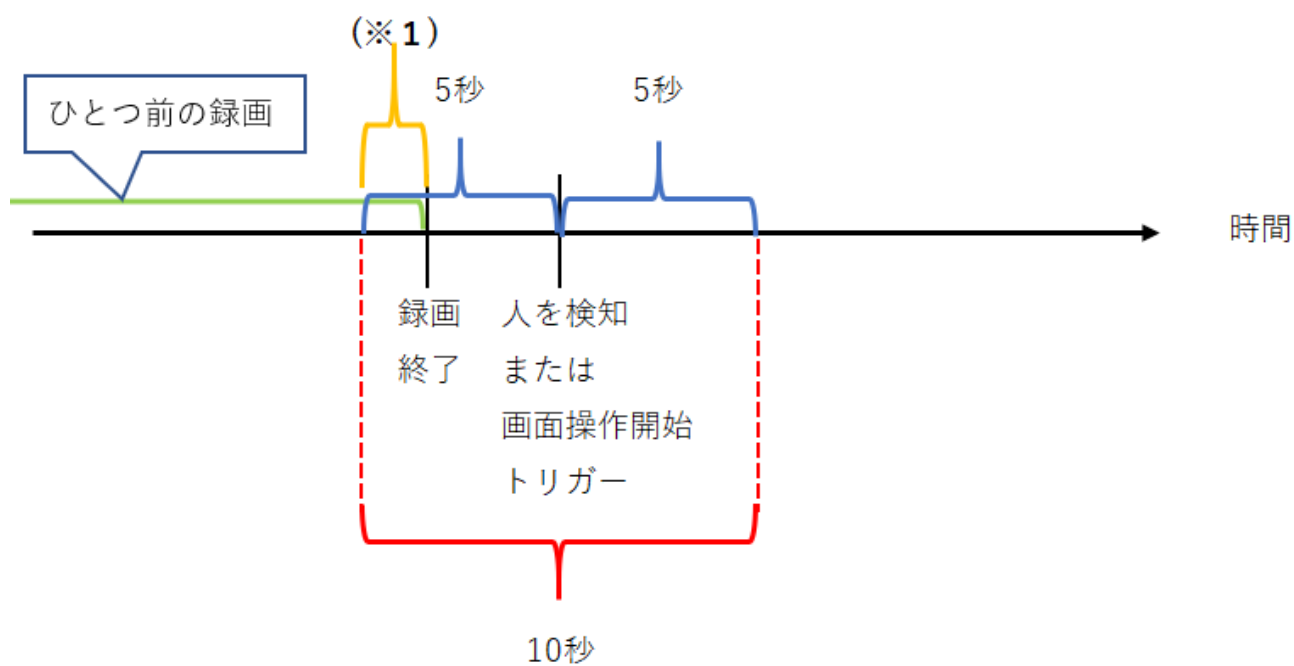
パターン 1 と同様に 10 秒のファイルが生成されます。



<パターン 3>

ひとつ前の録画（手動録画またはイベントレコーダーでの録画）終了後、トリガー前撮影時間経過前に人感センサー/顔認識で人を検知、もしくは画面操作を開始した場合。（トリガー前後の録画時間設定がそれぞれ 5 秒、ひとつ前の録画終了から 3 秒後にトリガー発生した場合）

トリガー前後 5 秒ずつの 10 秒の録画ファイルが生成されますが、(※1)のデータはひとつ前のデータとダブって保存されます。



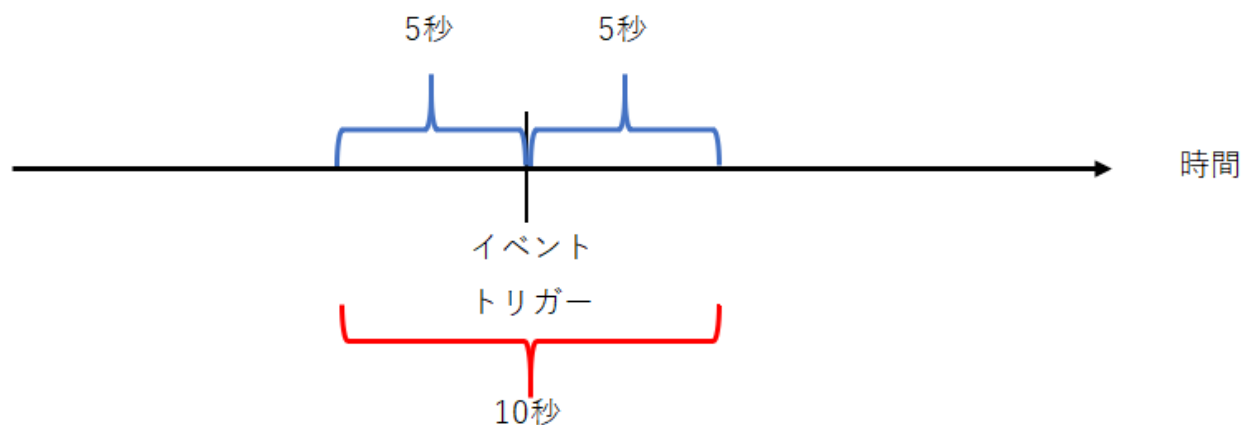
(※1) 2 秒分の録画データ

2-1 1-3 イベントレコーダーの録画保存パターン Event Recorder Save Patterns

<パターン 1>

イベントトリガーを受信した場合

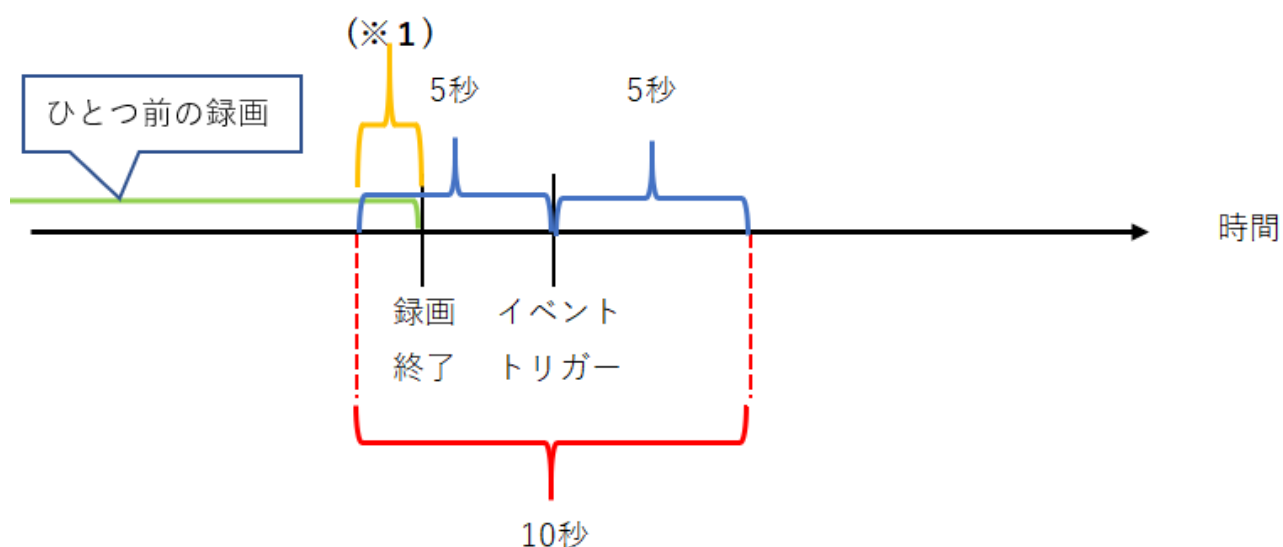
トリガー前後の録画時間設定がそれぞれ 5 秒の場合、10 秒の録画ファイルが生成されます。



<パターン 2>

ひとつ前の録画終了後、トリガー前撮影時間経過前にイベントトリガーを受信した場合。（トリガー前後の録画時間設定がそれぞれ 5 秒、ひとつ前の録画終了から 3 秒後にトリガー発生した場合）

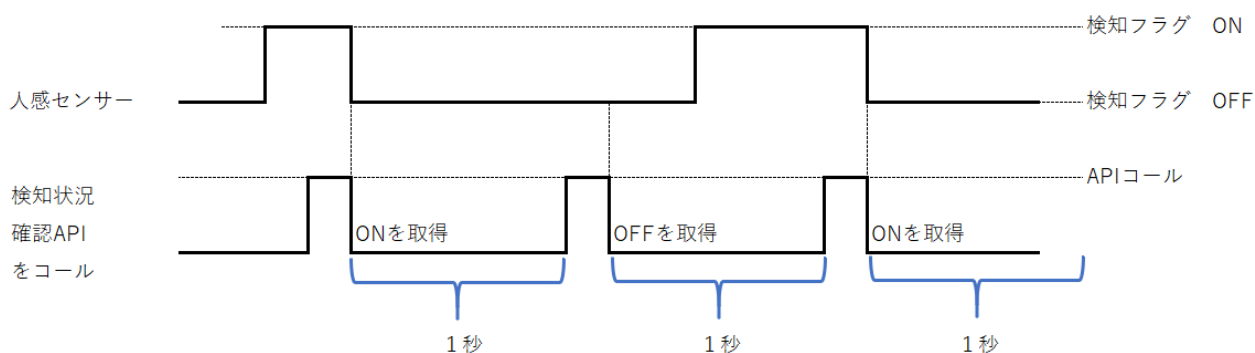
トリガー前後 5 秒ずつの 10 秒の録画ファイルが生成されますが、(※1)のデータはひとつ前のデータとダブって保存されます。



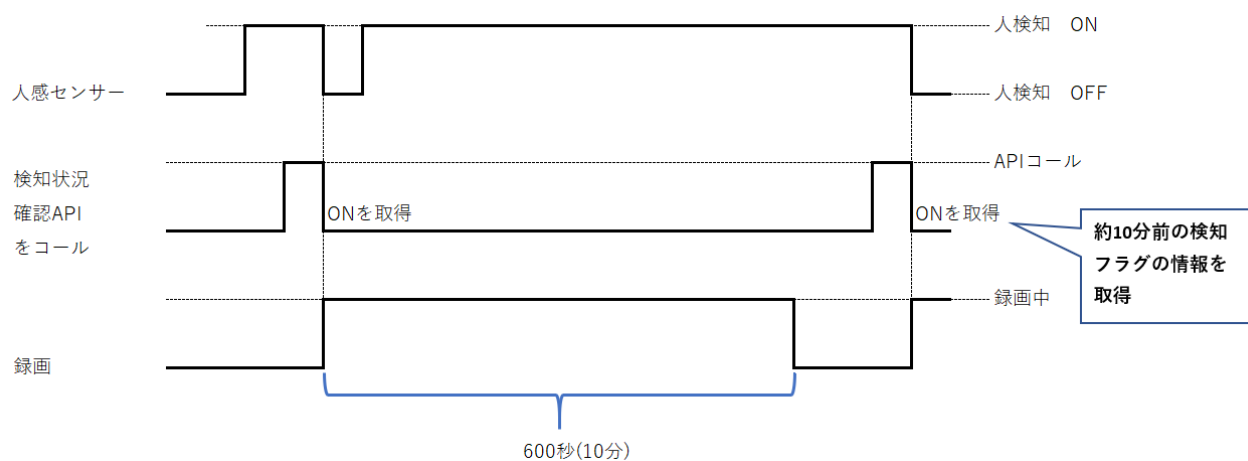
(※1) 2 秒分の録画データ

2-12 人感センサーAPI 使用時の注意点 Cautionary Points of Human Sensor API

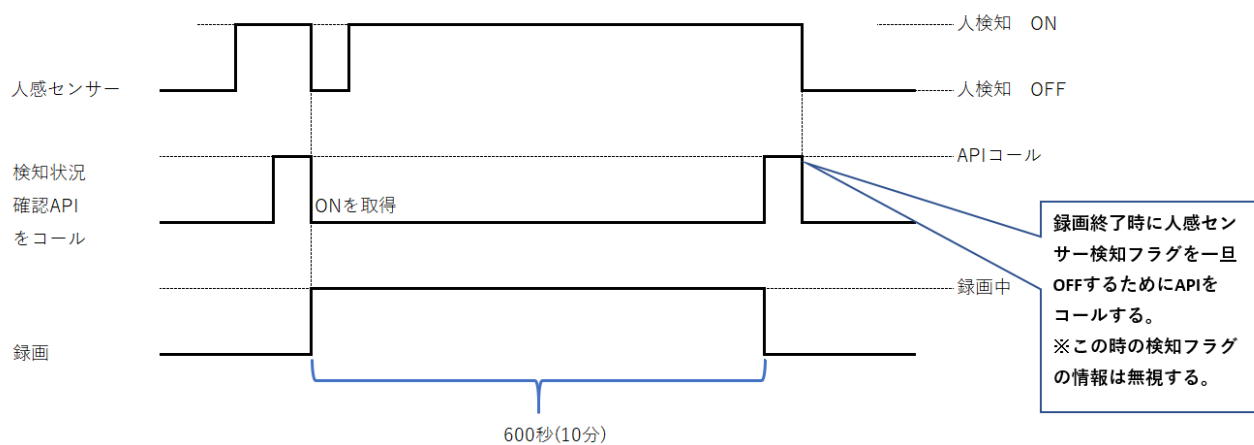
人感センサーの検知フラグは、人を検出した際に ON となり、本アプリケーションから人感センサー検知状況確認 API をコール時に API 内部で OFF されます。



上記のように人感センサー検知状況確認 API を周期的にコールしている場合は問題ありませんが、下記のように録画中は人感センサー検知状況確認 API をコールせず 10 分の録画時間終了後に再度 API をコールすると、約 10 分前に検知した情報を取得してしまう場合があります。



古い検知フラグの情報の取得を防ぐため、下記のように録画終了時に人感センサー検知状況確認 API をコールし検知フラグを OFF してください。また、この時に取得した検知情報は無視してください。



3 トレーニング・ドキュメント Trainings / Documents

3-1 トレーニング Trainings

トレーニングについては、実施予定はありません。トレーニングが必要な場合は、別途お見積もりさせていただきます。

3-2 納入ドキュメント Documents

- ・納入仕様書 各 1 部ずつ(日本語版、英語版)
- ・本ソフトウェアインストーラー 1
- ・関数仕様書 1 部
- ・使用ライブラリー一覧 1 部
- ・ソースコード 1 式 (各処理にはできるだけ日本語でコメントを記載してください)
- ・評価仕様書 1 部

※ファイルフォーマットの定義は特にありません。

4 その他 Others

4-1 希望納期 Delivery Date

2019 年 7 月末希望。

4-2 納入場所 Delivery Place

弊社といたします。

4-3 ソフトウェアの使用権、著作権、使用権、技術情報開示など

Software usage rights, copy rights, usage rights, technical information disclosure, etc.

本システムにおけるソフトウェア（市販ソフトウェア、弊社パッケージソフトウェアを除く）に関して、その所有権、著作権は、シュナイダーエレクトリックホールディングス株式会社に帰属するものとします。