



Webガイド

機能拡張ソフトウェア (AI混雑検知アプリケーション)

品番 WV-XAE207WUX

目次

1	はじめに	1
1.1	商品概要	1
1.2	特長	1
1.2.1	仕様	2
1.3	ご使用前にお読みください	2
1.4	取扱説明書について	4
2	準備	5
2.1	対応機種、ソフトウェアバージョンを確認する	5
2.2	本製品をインストールする	5
2.2.1	本製品をダウンロードする	6
2.2.2	本製品をインストールする	8
2.3	解除キー番号を取得、登録する	9
2.3.1	キー管理システムにサインアップする	9
2.3.2	解除キーの発行をする	10
2.3.3	解除キーの登録をする	13
3	基本設定	15
3.1	設定画面を開く	16
3.2	基本設定(基本タブ)	16
3.2.1	カメラ映像画面	17
3.2.2	検知オブジェクト設定	17
3.2.3	検知エリア設定	18
3.2.4	設定データ初期化	19
3.2.5	デモ画面表示	19
4	HTTP送信設定(HTTP送信タブ)	20
5	MQTT送信設定(MQTT送信タブ)	24
6	詳細設定(詳細タブ)	26

7	デモ画面	33
8	検知枠について	35
9	その他	36
9.1	仕様	36
9.1.1	必要なPC環境	36
9.1.2	対応カメラ	36
9.2	商標および登録商標について	36
9.3	オープンソースソフトウェアについて	36
9.4	著作権について	38
9.5	免責について	38

1 はじめに

本書は、機能拡張ソフトウェア・AI混雑検知アプリケーション WV-XAE207WUX(以下、本製品)をAIネットワークカメラ(別売り、以下カメラ)に登録する方法と運用を開始する前に必要な設定、および運用時の操作方法について説明しています。本製品はカメラに登録のうえご使用いただくことを前提としているため、ご使用の際には、お使いのカメラの取扱説明書も併せて必ずお読みください。また、本書に記載されている設定画面は、お使いのカメラの機種やi-PRO設定ツール(以下、iCT)のバージョンによって一部画面と異なる場合があります。

1.1 商品概要

本製品は、カメラをより便利にお使いいただくためのソフトウェアです。本製品をカメラにインストールし、解除キーを登録することで、AI混雑検知機能の設定条件に基づいたアラームをWV-ASM300/WV-ASM300W(別売り)やWJ-NX シリーズネットワークレコーダー(別売り)など外部のシステムに通知することができます。



- ・本製品は、カメラ1台ごとに必要です。
- ・本製品の対応機種、ソフトウェアバージョンなどの情報は、以下のURLを参照してください。

→[機器互換](#) <C0103>

※[<管理番号:Cxxxx>]は、弊社サポートウェブサイト内で該当する情報を検索する際に使用する番号です。

1.2 特長

- 本製品は、既存のi-PRO監視システムに、追加で組み込むことが可能です。(ネットワークカメラと本製品だけを追加)
- 本製品は、設定した条件になるとアラームを指定した通知先へ通知します。
- 本製品は、検知した人(台)数情報を定期的に指定した送信先へ送信します。
- 本製品には、以下の特徴があります。
 - ① ディープラーニング技術と弊社独自の画像処理技術により、被写体を検知し、混雑を検

1 はじめに

1.3 ご使用の前にお読みください

知することができます。

- ② カメラに本製品をインストールするだけで、カメラ単体で混雑検知が可能です。

1.2.1 仕様

混雑検知方法	対象エリアで設定時間の間に設定人(台)数以上を継続すると検知
検出可能な画角	俯角45° 以内
最大カウント人数	40
設定エリア数	最大4 個
検知人(台)数	エリア毎に1 ~ 40
検知までの時間	エリア毎に0.1 ~ 3600 秒
HTTP 定期送信	送信先4ヶ所、送信間隔1, 5, 10, 15, 30, 60 分、SSL 対応
設置場所	人物: 屋内(直射日光で白飛びしない軒下を含む) 車両、二輪車、現場学習オブジェクト: 屋内(直射日光で白飛びしない軒下を含む)または屋外
照度	50 lux 以上(被写体周囲)

※「人物サイズ」の情報は、以下のURLを参照ください。

→[技術情報](#) <管理番号:C0320>

1.3 ご使用の前にお読みください

以下のような場合、被写体を検出しにくい、または誤検知になることがあるため、正しく混雑を検知できないことがあります。

- 被写体にピントが合っていない。
- 被写体がぶれている。
- 被写体が白飛び、あるいは黒潰れしている。
- 人物の肩以上、被写体が2/3 以下しか映ってない。
- カメラ撮像角度が俯角45° より大きい。
- カメラの「設定」メニュー > 「映像/音声」 > 「画質」で設定されたプライバシーゾーンに隠れて、被写体が一部しか映っていない。
- 被写体がカメラに近すぎる。
- 被写体が小さすぎる(仕様の肩幅以下のサイズ)。
- 人形やポスターなどを検知することがあります。
- 横たわっている人物や倒れている人物を正しく検知できないことがあります。

その他の注意事項を以下に記載します。

- カメラに映っている被写体が 40 人(台)以上の場合、検出できない人物があり、正しく混雑検知できなくなります。
- 撮像モードが[4:3]には対応していません。
- お使いのカメラによっては、AI混雑検知アプリケーションを使用すると、配信フレームレートが制限されます。詳細は以下のURLを参照してください。
→[機器互換](#) <管理番号:C0103>
- AI混雑検知アプリケーションが動作中に、カメラ本体の撮像モードやストリームの設定を変更すると、アプリケーションは再起動します。AI混雑検知アプリケーションの設定画面・デモ画面を開いている場合は再読み込みしてください。
- プライバシーゾーンを設定している場合、プライバシーゾーン内では被写体を検知できません。
- 独自アラーム通知のメッセージID はエリア1:「98」、エリア2:「99」、エリア3:「100」、エリア4:「101」になります。
- 複数の独自アラーム通知を同時に使用する場合、WJ-NX シリーズネットワークレコーダーの「アラーム マスク時間」設定により、一つの独自アラーム通知が受信されると、「アラームマスク時間」以内の他の独自アラーム通知は受信されません。
- 独自アラーム通知設定については、カメラ本体の取扱説明書の独自アラーム通知を参照ください。
- 設定画面・デモ画面を表示するには、Mozilla Firefox, Google™ Chrome™, Microsoft Edge をお使いください。Internet Explorer には対応していません。
- デモ画面は1つのブラウザだけに表示可能です。複数のブラウザでの同時アクセスには対応していません。
- データ暗号を「On」に設定すると、デモ画面の画像は表示されません。
- 設定画面はHTTPS接続すると、検知枠が表示されません。
- デモ画面は HTTPS 接続に対応していません。
- 他の機能拡張ソフトウェアと同時に使用すると、デモ画面の被写体と枠の位置のずれが大きくなる場合があります。
- 撮影場所の明るさや被写体の動きなど、各種の設置条件やご利用環境により被写体を検出しにくい、または検出しなかったり、誤動作したりする場合があります。導入前に現地の環境評価に関する事前調査が必要です。
- 混雑検知機能の設定、あるいはその結果で被る不便、損害、被害に関して弊社は一切の責任を負わないものとします。
- 免責や個人情報の保護、商標および登録商標、著作権についてはお使いのカメラの取扱説明書をお読みください。

1.4 取扱説明書について

本書では、WV-ASM300、WV-ASM300W を WV-ASM300 と表記しています。

2 準備

運用までの流れは下記になります。本章では①②③について記載します。

- ① 対応機種、ソフトウェアバージョンを確認する
→2.1 対応機種、ソフトウェアバージョンを確認する
- ② 本製品をインストールする
→2.2 本製品をインストールする
- ③ 解除キー番号を取得、登録する
→2.3 解除キー番号を取得、登録する
- ④ 必要な設定を行う
→3 基本設定
- ⑤ 運用開始



本製品がプリインストールされているカメラをお使いの場合は、以下のページからお読みください。

→2.3 解除キー番号を取得、登録する

2.1 対応機種、ソフトウェアバージョンを確認する

以下のURLで対応機種、ソフトウェアバージョンを確認します。

→[機器互換](#) <C0103>

2.2 本製品をインストールする

以下の手順で、本製品をダウンロードし、お使いのカメラにインストールします。

- 1) 本製品をダウンロードする
→ 2.2.1 本製品をダウンロードする
- 2) 本製品をインストールする
→ 2.2.2 本製品をインストールする

2 準備

2.2 本製品をインストールする

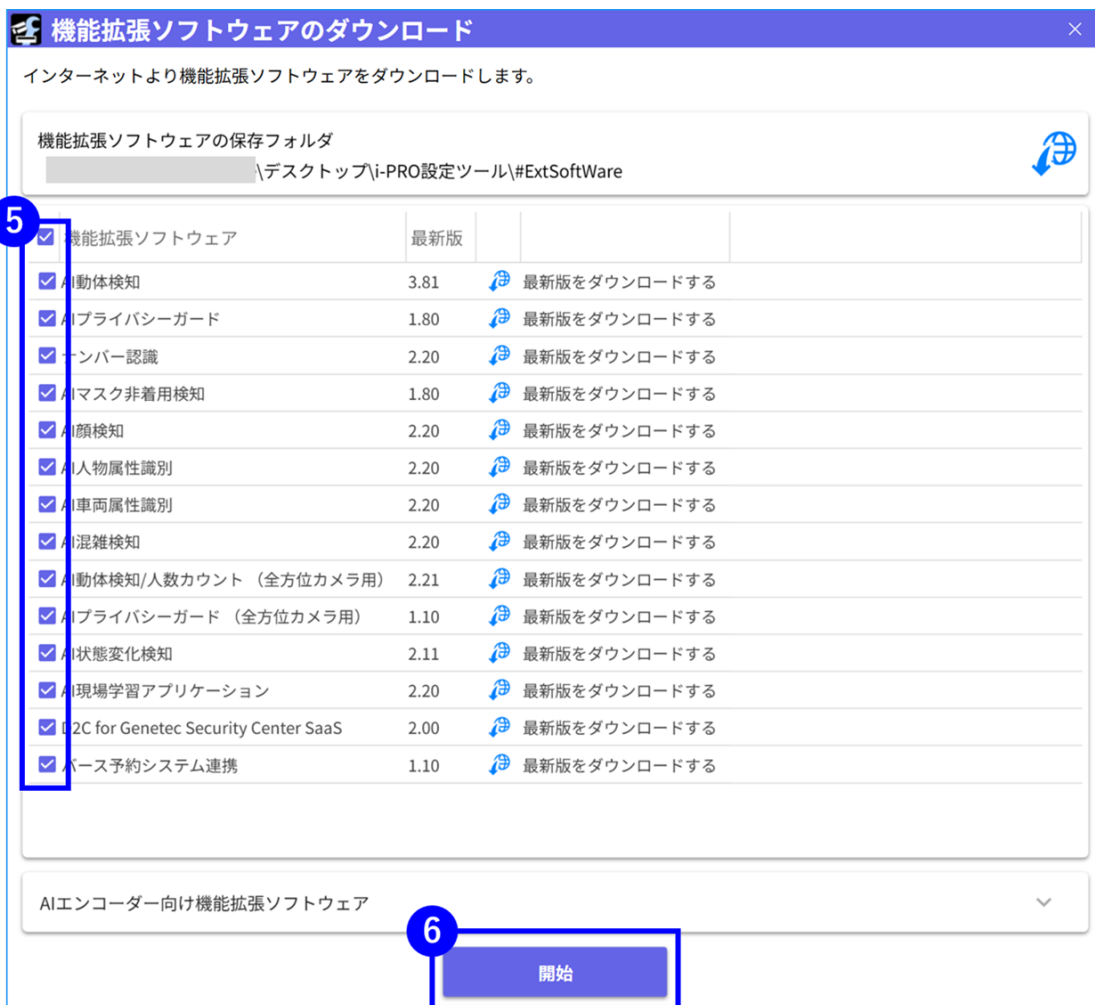
2.2.1 本製品をダウンロードする



- (1) iCTを開き、左側のメニューの「機能拡張ソフトウェアの管理」をクリックします。
- (2) 「アプリケーションの登録/更新」をクリックします。
- (3) 「ダウンロード」にチェックします。
- (4) 「確認画面へ」のボタンをクリックします。

2 準備

2.2 本製品をインストールする



(5) ダウンロードする機能拡張ソフトウェアをチェックします。本手順では、「AI混雑検知」のみチェックをしてください。

(6) 「開始」ボタンをクリックします。

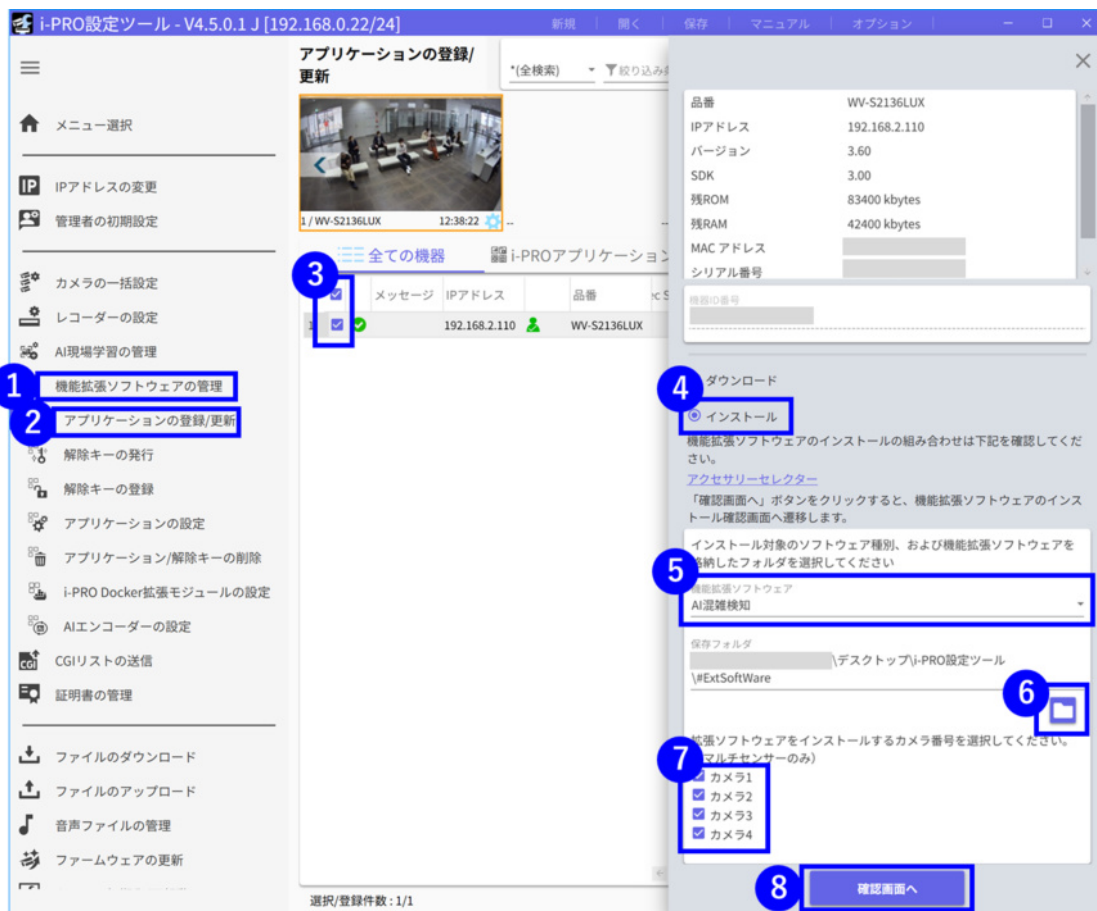


– 機能拡張ソフトウェアのダウンロード先は、iCTをインストールしているパソコンの「デスクトップ > i-PRO設定ツール > #ExtSoftWare」になります。

2 準備

2.2 本製品をインストールする

2.2.2 本製品をインストールする



カメラの[残ROM容量][残RAM容量]を確認してください。容量が不足している場合は、インストール済みの別の機能拡張ソフトウェアをアンインストールしてください。アンインストール方法についてはカメラの取扱説明書操作・設定編をお読みください。

- (1) iCTを開き、左側のメニューの「機能拡張ソフトウェアの管理」をクリックします。
- (2) 「アプリケーションの登録/更新」をクリックします。
- (3) 機器リストから機能拡張アプリケーションをインストールするカメラをチェックします。
- (4) 「インストール」をチェックします。
- (5) iCTの右側のメニューの「機能拡張ソフトウェア」のプルダウンメニューから「AI混雑検知」を選択します。
- (6) 2.2.1 本製品をダウンロードする で指定したフォルダを入力してください。
- (7) マルチセンサーカメラの場合は、機能拡張ソフトウェアをインストールするカメラ番号を選択して下さい。マルチセンサーカメラ以外の場合は、選択不要です。
- (8) 「確認画面へ」のボタンをクリックします。

ICTのガイドに従ってインストールを進めてください。「AI混雑検知」がインストールされます。



- インストール中は、カメラの電源を切らないでください。
- インストール中は、インストールが終了するまで一切の操作を行わないでください。

2.3 解除キー番号を取得、登録する

本製品を使用するには、本製品の解除キー番号を取得し、お使いのカメラに登録する必要があります。下記の手順に従って、解除キー番号を取得してください。

- 1) キー管理システムにサインアップする
→ [2.3.1 キー管理システムにサインアップする](#)
キー管理システムのサイトにアクセスして、登録IDを取得します。すでにキー管理システムの登録IDを取得済みであれば、本手順は不要です。
- 2) 解除キーの発行をする
→ [2.3.2 解除キーの発行をする](#)
- 3) 解除キーの登録をする
→ [2.3.3 解除キーの登録をする](#)



- 本製品には、試用期間が設定されています。試用期間中は解除キー番号を登録しないで本製品をお使いいただけます。試用期間(90日)を過ぎてご使用になる場合は、解除キー番号の取得、登録を行ってください。
- 試用期間が10日未満の場合または試用期間を過ぎている場合、画面内文字で通知を行います。解除キーを登録または、本製品をアンインストールすると、画面内文字は表示されなくなります。

2.3.1 キー管理システムにサインアップする

(1) 以下のどちらかのURLから[キー管理システム]にアクセスし、[ご販売店様登録]を選択します。

- [パソコン・スマートフォン用URL](#)
- [パソコン専用URL](#)



- パソコン専用URL からアクセスしたときは、[新規登録を行う場合はこちらをクリック]をクリックします。

2 準備

2.3 解除キー番号を取得、登録する

- (2) 画面の指示に従って、ご自身の情報を入力します。
- (3) 登録ID とパスワードが発行されます。



- 登録IDとパスワードは、大切に保管してください。次回以降、新たに登録IDを取得する必要はありません。発行された登録IDを使用してください。
- パスワードは、定期的に変更してください。パスワードの変更は、パソコン専用URLにログインし、[パスワード変更]から行ってください。

2.3.2 解除キーの発行をする

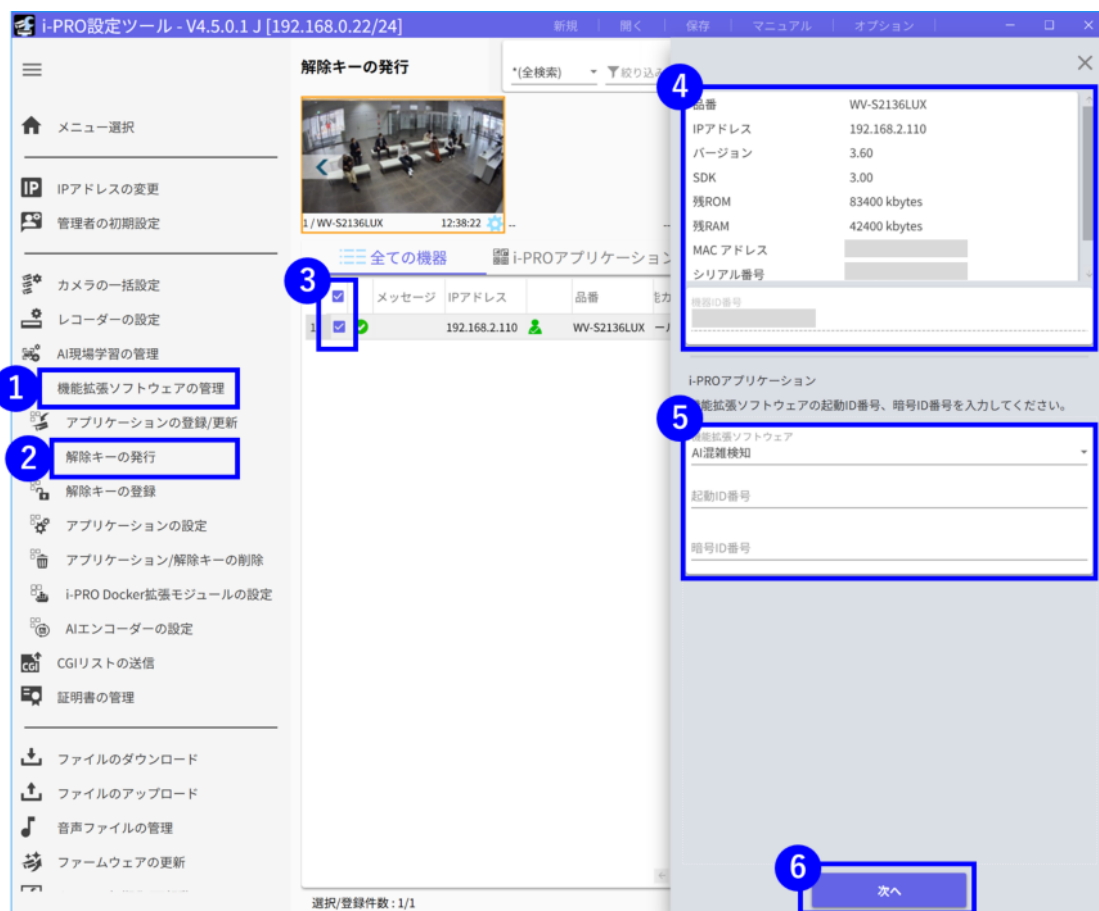
画面の指示に従って、機器ID番号、起動ID番号および暗号ID番号を入力します。解除キーを発行する際は、ご購入の起動情報案内カードを事前に準備してください。入力後、解除キー番号が発行されます。起動情報案内カードに記載し、大切に保管してください。



- キー発行をするためには、インターネット環境が必要です。
- [機器ID番号]とそのカメラに使用する[起動ID番号]、[暗号ID番号]の組み合わせを間違えないようにご注意ください(一度解除キー番号を発行した[起動ID番号]は、別の[機器ID番号]との組み合わせで解除キー番号を発行することはできません)。
- 別のカメラについて解除キー番号を発行する場合は、改めて解除キー番号の取得を行ってください。
- 1台のカメラに複数の解除キー番号を登録する場合は、機器ID入力の際に複数の起動ID番号、暗号ID番号を入力することで、同時に解除キー番号を発行できます。

2 準備

2.3 解除キー番号を取得、登録する



- (1) iCTの画面から、左側のメニューの「機能拡張ソフトウェアの管理」をクリックします。
- (2) 「解除キーの発行」をクリックします。
- (3) 解除キーの発行を行うカメラのチェックボックスにチェックを入れます。
- (4) 対象のカメラを選択し、以下を確認します。
 - 品番などの情報が表示されていること
 - [機器ID番号]が表示されていること
- (5) 設定画面にて下記を入力します。
 - [拡張機能]: 解除したい機能拡張ソフトウェアを選択します。
 - [起動ID番号]: ご購入の起動情報案内カードに記載の起動ID番号を入力します(16桁)。
 - [暗号ID番号]: ご購入の起動情報案内カードに記載の暗号ID番号を入力します(8桁)。
- (6) 「次へ」をクリックします。

2 準備

2.3 解除キー番号を取得、登録する

KMSサーバーへのログイン(キー発行)

キー管理システムの登録ID、パスワードを入力してください。「開始」ボタンをクリックすると、キー管理システムのサイトにアクセスし、解除キー番号を発行します。

登録ID

パスワード

入力中のパスワードをそのまま表示する

次回もこの内容を使用する

開始

(7) キー管理システムの登録 ID とパスワードを入力します。

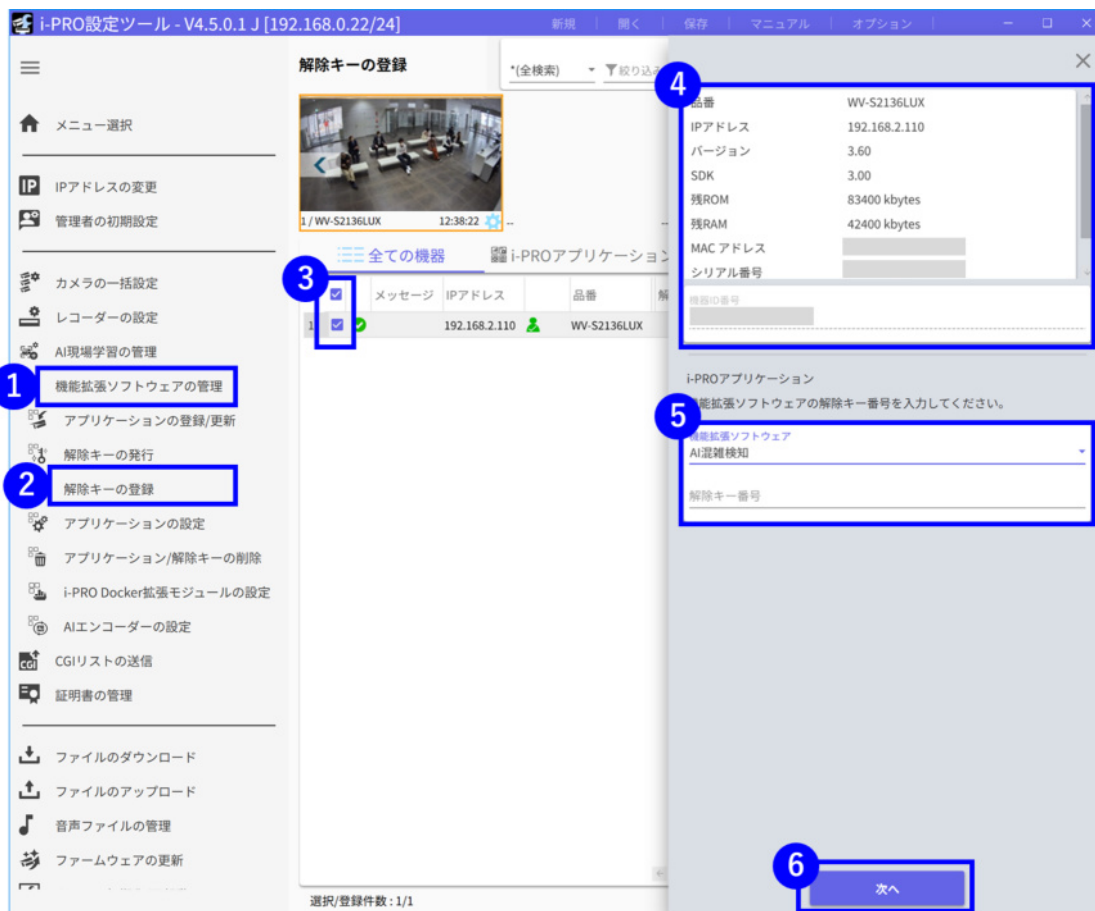
(8) 「開始」をクリックします。

- 確認画面が表示されます。
- 以降は、画面のガイドに沿って進めて、「保存」ボタンをクリックしてください。解除キーなどのリスト情報は保存してください。

2 準備

2.3 解除キー番号を取得、登録する

2.3.3 解除キーの登録をする



- (1) iCTの画面から、左側のメニューの「機能拡張ソフトウェアの管理」をクリックします。
 - (2) 「解除キーの登録」をクリックします。
 - (3) 解除キーを登録するカメラのチェックボックスにチェックを入れます。
 - (4) 対象のカメラを選択し、以下を確認します。
 - 品番などの情報が表示されること
 - [機器ID番号]が表示されること
 - (5) 設定画面にて下記を行います。
 - [拡張機能]: 解除したい機能拡張ソフトウェアを選択してください。
 - [解除キー番号]: キー管理システムから発行された番号を入力します(16桁)。
- [2.3.2 解除キーの発行をする](#) で取得した解除キーが自動で表示されます。表示されない場合は、入力してください。
- (6) 「次へ」ボタンをクリックします。
 - 画面のガイドに従ってすすめ、解除キーの登録が正常に完了することを確認します。

2 準備

2.3 解除キー番号を取得、登録する



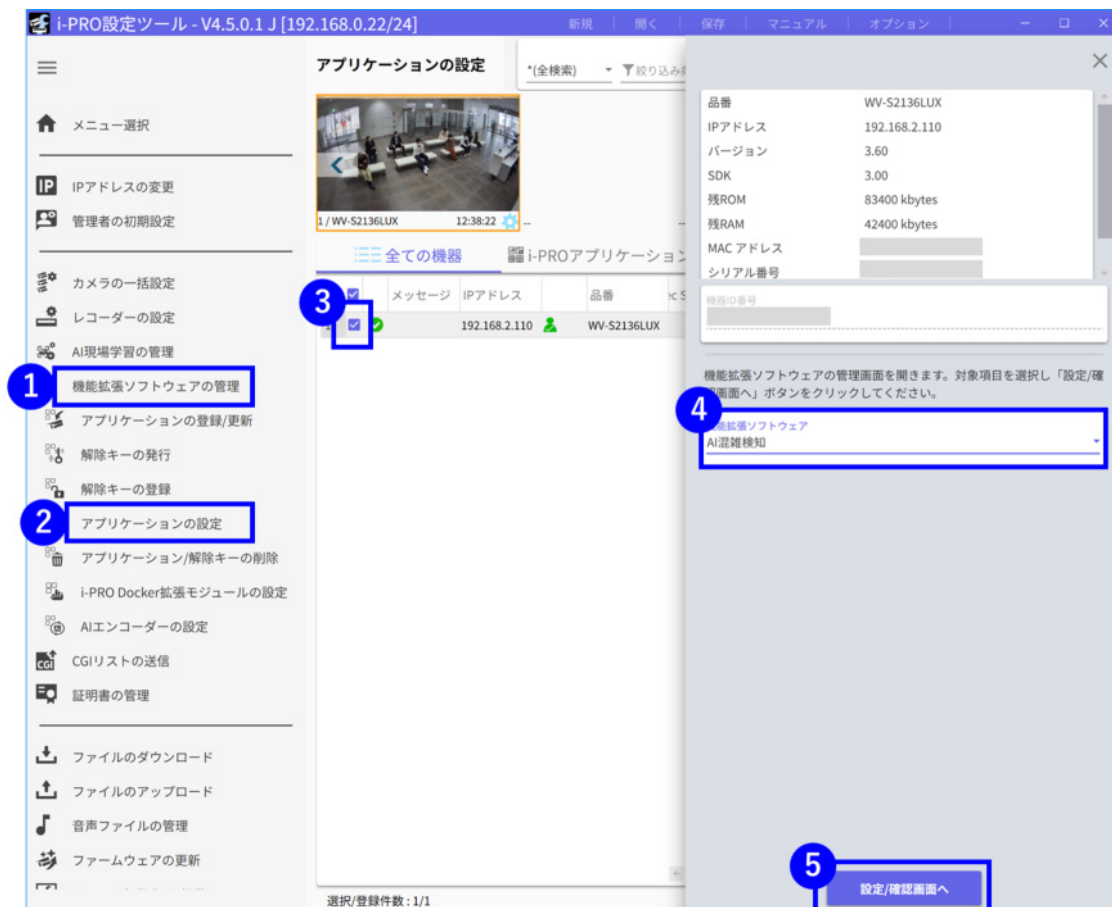
解除キー番号は、アクセスレベルが[1.管理者]のユーザーだけが登録できます。
アクセスレベルの設定方法については、カメラの取扱説明書をお読みください。

3 基本設定

基本設定の設定手順は下記になります。

- ① 設定画面を開く
→[3.1 設定画面を開く](#)
- ② 基本設定する
→[3.2 基本設定\(基本タブ\)](#)
- ③ 混雑情報をHTTPで送信する
→[4 HTTP送信設定\(HTTP送信タブ\)](#)
- ④ 混雑情報をMQTTで送信する
→[5 MQTT送信設定\(MQTT送信タブ\)](#)
- ⑤ 詳細設定する
→[6 詳細設定\(詳細タブ\)](#)
- ⑥ デモ画面を確認する
→[7 デモ画面](#)
- ⑦ 検知枠について
→[8 検知枠について](#)

3.1 設定画面を開く



- (1) iCTを開き、左側のメニューの「機能拡張ソフトウェアの管理」をクリックします。
- (2) 「アプリケーションの設定」をクリックします。
- (3) 機器リストから機能拡張ソフトウェアを設定するカメラをチェックします。
- (4) iCTの右側のメニューの「機能拡張ソフトウェア」のプルダウンメニューから「AI混雑検知」を選択します。
- (5) 「設定/確認画面へ」のボタンをクリックします。

3.2 基本設定(基本タブ)

基本画面では、検知エリアとアラーム条件(人(台)数・時間)を設定することができます。また、カメラ映像画面で検知エリア枠・被写体の検知枠を表示し、確認することができます。

3 基本設定

3.2 基本設定(基本タブ)

混雑検知機能設定



検知オブジェクト		アラーム条件		名称
検知エリア設定	状態	カウント閾値 (1: 40)	時間 (秒) (0.1: 3600)	
エリア1 (白)	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="10"/>	Area1
エリア2 (青)	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="10"/>	Area2
エリア3 (緑)	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="10"/>	Area3
エリア4 (赤)	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="10"/>	Area4

※画像内の検知人数は最大40人です。

設定

設定データ初期化

デモ画面表示

3.2.1 カメラ映像画面

[映像画面]

設定されたエリアと検知した被写体を枠で表示します。

- 各エリア: エリア設定すると、各エリアの色で枠を表示します。
エリア1: 白色、エリア2: 青色、エリア3: 緑色、エリア4: 赤色
- 検知(赤枠): アラームが発生したエリア内にいる被写体を赤枠で表示します。
- 検知(青枠): 各エリアに入っている被写体を青枠で表示します。
- 検知(水色枠): 全てのエリアに入っていない被写体を水色枠で表示します。



- ・デモ画面を表示すると、カメラ映像画面には被写体の検知枠は表示されなくなります。
- ・被写体の検知枠は、1つのブラウザだけに表示可能です。複数のブラウザでの同時アクセスには対応していません。
- ・デモ画面を表示し、デモ画面を閉じた後は、検知枠を自動で再表示しませんので、ブラウザを再読み込みしてください。

3.2.2 検知オブジェクト設定

[検知オブジェクト]

検知したいオブジェクトを選択します。

人物 / 車両 / 二輪車 / 現場学習1~5

初期設定: 人物

3.2.3 検知エリア設定

検知したいエリアを最大4つ設定できます。エリア毎にアラーム条件(人(台)数と時間)を設定します。設定人(台)数以上が設定時間継続するとアラームが動作します。

[エリア1]～[エリア4]

画像上で頂点を複数指定(最大16個)することで、多角形(最大16角形)のエリアを設定できます。各エリアは重なって設定することもできます。エリア1から順に設定されます。

初期設定:[エリア1]全画面

[エリア2]/[エリア3]/[エリア4]設定なし。



- ・検知エリア(多角形)を描画したとき、最後に始点を選択することでエリア設定を完了します。
- ・検知エリアを変更する場合は、「削除」ボタンで削除後に、再度、設定してください。
- ・被写体の検知枠下辺の中央を検知枠の位置としています。この検知枠の位置が検知エリアに入るように検知エリアを設定してください。詳細は、以下を参照してください。

→8 [検知枠について](#)

[状態]

エリアの混雑検知を有効にするかどうかを設定します。

有効:混雑検知を有効にします。有効なエリアは実線で表示します。

無効:混雑検知を無効にします。無効なエリアは破線で表示します。

初期設定:[エリア1]有効

[エリア2]/[エリア3]/[エリア4]無効

[アラーム条件]-[カウント閾値]

エリア毎にアラームが動作する人(台)数を設定します。

設定可能範囲:1 ～ 40

初期設定:5

[アラーム条件]-[時間(秒)]

エリア毎に設定人(台)数以上に検知人数が設定時間を継続すると、アラームを動作します。

この継続する時間を設定します。

設定可能範囲:0.1 ～ 3600(秒)

初期設定:10



- ・画像内での最大検知数は40人(台)です。
- ・画像内の被写体数が40人(台)以上の場合、検出できない被写体があり、正しく混雑検知できなくなります。
- ・検知人(台)数がアラーム条件の人(台)数より少なくなった場合の時間経過のカウント方法については、以下を参照ください。

→6 [詳細設定\(詳細タブ\)](#)

[名称]

各エリアについて名称を20文字以内で設定します。設定した検知エリア名は、マルチAIソフトウェアのダッシュボード上に表示されます。

初期設定: Area1~4

入力不可文字: 半角記号「”」「&」

[設定]

クリックすると、検知エリアの設定内容が有効になります。

3.2.4 設定データ初期化

[実行]

クリックすると、[基本]タブ、[定期送信]タブ、[詳細]タブのすべての設定を初期設定に戻します。

3.2.5 デモ画面表示

[実行]

クリックすると、別ウィンドウにデモ画面が表示されます。

デモ画面の表示については、以下を参照してください。

→7 [デモ画面](#)

[i]

アイコンにマウスカーソルを当てると、デモ画面の注意事項を表示します。



- ・デモ画面を実行すると、設定画面に検知枠が表示されなくなります。
- ・デモ画面にはJPEG(1)を表示します。JPEG(1)の解像度設定は1920×1080以下を推奨します。

4 HTTP送信設定(HTTP送信タブ)

混雑情報をHTTPで送信する送信先(1～4)と送信間隔を設定します。

4 HTTP送信設定(HTTP送信タブ)

基本 HTTP送信 MQTT送信 詳細

カウント情報をHTTPで外部サーバーに送信することができます。
HTTPの送信情報は、外部インターフェイス仕様書をご参照ください。

送信先 1 送信

送信先アドレス 削除

送信先パス名 削除

SSL On Off

送信先ポート番号 (1-65535)

ユーザー名

パスワード

送信間隔 ▼

送信先 2 送信

送信先アドレス 削除

送信先パス名 削除

SSL On Off

送信先ポート番号 (1-65535)

ユーザー名

パスワード

送信間隔 ▼

送信先 3 送信

送信先アドレス 削除

送信先パス名 削除

SSL On Off

送信先ポート番号 (1-65535)

ユーザー名

パスワード

送信間隔 ▼

送信先 4 送信

送信先アドレス 削除

送信先パス名 削除

SSL On Off

送信先ポート番号 (1-65535)

ユーザー名

パスワード

送信間隔 ▼

設定

■送信先1、送信先2、送信先3、送信先4

混雑情報を4ヶ所まで個別に送信することができます。

4つの送信先の設定項目はすべて同じです。

[送信]

チェックを入れると、送信を行います。

初期設定: チェック無し

[送信先アドレス]

送信するHTTPサーバーのIPアドレスまたはホスト名を設定します。

入力可能文字数: 63文字以内

入力可能文字: 半角英数字、半角記号[.][][-]

初期設定: 空欄

[削除]

クリックすると、[送信先アドレス]が未入力状態に戻ります。

[送信先パス名]

送信先のパス名を入力します。

入力可能文字数: 128文字以内

入力不可文字: 全角、半角記号「”」「&」「;」

初期設定: /AIOccupancyDetectionApp

[削除]

クリックすると、[送信先パス名]が未入力状態に戻ります。

[SSL]

送信にSSLを使用するかどうか選択します。

初期設定: On

[送信先ポート番号]

送信先のポート番号を設定します。

設定可能ポート番号: 1～65535

初期設定: 443

[ユーザー名]

送信先との認証用ユーザー名を入力します。

入力可能文字数: 0～63文字

入力不可文字: 全角、半角記号「”」「&」「:」「;」「¥」

初期設定: 空欄

[パスワード]

送信先との認証用パスワードを入力します。

入力可能文字数:0 ～ 63文字

入力不可文字:全角、半角記号「”」「&」

初期設定:空欄

[送信間隔]

送信する時間間隔を選択します。

5sec、10sec、15sec、1 min、5 min、10 min、15 min、30 min、60 min

初期設定:5 min

[設定]

クリックすると、送信先1～4の設定内容が有効になります。

5 MQTT送信設定(MQTT送信タブ)

混雑情報をMQTTで送信する場合の通知内容と通知間隔を設定します。

The screenshot shows the MQTT configuration page with the following elements:

- Navigation tabs: 基本, HTTP送信, MQTT送信 (selected), 詳細
- Introductory text: カウント情報をMQTTで外部サーバーに送信することができます。MQTTのペイロードは、外部インターフェイス仕様書をご参照ください。
- Link: 送信先 [MQTT送信設定へ](#)
- Count Data Section:
 - Checkbox: カウントデータ送信
 - Topic: トピック
 - QoS: QoS Retain
 - Interval: 送信間隔
- Alarm Section:
 - Checkbox: アラーム送信
 - Topic: トピック
 - QoS: QoS Retain
- Notes: ※下記項目は、カメラ本体のMQTT設定画面で設定してください。
 - ・カメラ本体のMQTT送信のOn/Off
 - ・サーバーの設定(アドレス、ポート、プロトコル、ユーザー名、パスワード)
 - ・ルートCA証明書(インストール、サーバー証明書検証の有効化/無効化)
- Button: 設定

[カウントデータ送信]

チェックを入れると、カウントデータの送信を行います。

初期設定: チェック無し

[アラーム送信]

チェックを入れると、アラーム送信を行います。

初期設定: チェック無し

[MQTT設定へ]

クリックするとカメラ本体のMQTT設定画面を表示します。

[トピック]

送信するMQTTトピック名を入力します。

半角の英数字および記号を128文字以内で入力します。

[QoS]

QoSのレベルを0, 1, 2から選択します。0<1<2と通信品質が高くなります。

0: QoS0でメッセージは最高1回配信されます。

メッセージがサーバーに届くかは保証されません。

1: QoS1でメッセージは最低1回配信されます。

メッセージが送信先に届くことが保証されるが重複して届く可能性があります。

2: QoS2でメッセージは正確に1回配信されます。

メッセージが過不足なく1回のみ到着することが保証されます。

初期設定: 1

[Retain]

最後に通知したメッセージをMQTTサーバーに保存させる場合にはチェックを入れます。

初期設定: チェックなし

[送信間隔(カウントデータ送信のみ)]

カウントデータを送信する時間間隔を選択します。

5sec、10sec、15sec、1 min、5 min、10 min、15 min、30 min、60 min

初期設定: 5 min



HTTP定期送信、MQTT送信の内容は、下記のURL内にある「AI混雑検知/F仕様書」を参照してください。

→ [技術情報 <C0319>](#)

6 詳細設定(詳細タブ)

「基本」タブのアラーム条件の「時間(秒)」を計測するアラーム検知タイマーの初期化条件とアラームを通知する動作の設定について、ご使用の環境に合わせて設定します。

基本	HTTP送信	MQTT送信	詳細
アラーム検知タイマーの初期化条件			
タイマーを初期化する人数割合 (%)			80%
停止中のタイマーを初期化する時間 (秒) (0-600)			5
アラーム通知			<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
アラーム通知動作設定			周期通知
カウント閾値未満でアラーム通知			<input type="radio"/> On <input checked="" type="radio"/> Off
人物判定閾値			
頭部			<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
全身			
白黒映像の検知閾値			
人物(頭部)の最小検知サイズ(pixel)			38
人物(全身)の最小検知サイズ(pixel)			38
ONVIF® Metadataの送信間隔			5sec
※ONVIFは、ONVIF,Inc.の商標です。			
映像データに検知枠情報を付加する			<input checked="" type="radio"/> On <input type="radio"/> Off
カウントデータのcsv保存			<input type="radio"/> On <input checked="" type="radio"/> Off
オブジェクトの検知基準点			下端中央
設定			

■アラーム検知タイマーの初期化条件

検知エリア内の検知人(台)数を超えると、アラーム検知タイマーを開始し、タイマーが「アラーム

条件」の「時間(秒)」になると、アラームを検知します。アラーム検知タイマーは以下の動作を行います。

- ① [アラーム条件]の[カウント閾値]以上:アラーム検知タイマーを開始します。
- ② 「タイマーを初期化する人数割合(%)」以上,[アラーム条件]の[カウント閾値]未満:アラーム検知タイマーを一時停止します。
- ③ 「タイマーを初期化する人数割合(%)」未満:アラーム検知タイマーを初期化します。

ここでは、アラーム検知タイマーの初期化に関する設定を行います。

[タイマーを初期化する人数割合(%)]

「アラーム条件」の「時間(秒)」のタイマーを初期化する人(台)数の割合を選択します。この割合よりも少なくなると、タイマーを初期化します。

50%、60%、70%、80%、90%、100%

初期設定:80%

[停止中のタイマーを初期化する時間(秒)]

検知人数が「タイマーを初期化する人数割合(%)」以上、「アラーム条件」の「カウント閾値」未満の場合、タイマーを停止する時間を設定します。この時間を超えると、タイマーを初期化します。

入力可能時間:0 ~ 600(秒)

初期設定:5(秒)

■アラーム通知

アラーム通知するかどうかを設定します。

有効:アラーム通知動作をします。

無効:アラーム通知動作をしません。

初期設定:有効

■アラーム通知動作設定

アラーム検知後に、「アラーム条件」の「カウント閾値」以上を継続している場合の通知に関する動作を設定します。

周期通知:「アラーム条件」の「時間(秒)」間隔でアラーム通知します。

継続通知:カメラの「アラーム無検知時間」の間隔で継続的にアラーム通知します。

初回のみ通知:アラーム条件の人(台)数・時間に達した初回のみ通知します。

初期設定:周期通知

■カウント閾値未満でアラーム通知

カウント閾値未満の場合にアラーム通知するかどうかを設定します。

On:カウント閾値未満でアラームを通知します。

Off: カウント閾値以上でアラーム通知します。

初期設定: Off

■人物、車両、二輪車、AI現場学習1～5判定閾値

人物の頭部または全身、車両、二輪車、AI現場学習1～5として判定する閾値を設定します。値が小さいほど検知しやすくなりますが、誤った検知をしやすくなります。

1 ～ 99

初期設定: (頭部)30、(全身)25、(車両)25、(二輪車)25、(AI現場学習1～5)50

■白黒映像の検知閾値(人物設定時のみ)

有効にすると、カラー映像と白黒映像の検知閾値をそれぞれ設定できます。

有効、無効

初期設定: 無効

1 ～ 99

初期設定: (頭部(白黒時))30、(全身(白黒時))25

■人物の最小検知サイズ(pixel)(人物設定時のみ)

検知対象の下限ピクセル数(横幅)を入力します。画像の横幅を1920ピクセルとみなして、設定したピクセル数以下の検知結果を除外します。設定可能なピクセル数は解像度によって変わります。(例:4Kカメラの場合 3840)

0 ～ ****

初期設定: (頭部)38、(全身)38

■ONVIF Metadataの送信間隔

ONVIF Metadataの送信間隔を設定します。

5秒、10秒、15秒、1分

初期設定: 5秒

■映像データに検知枠情報を付加する

ストリーム付加情報に本製品の検知枠情報を付加する場合は、本設定をOnに設定します。複数の機能拡張ソフトウェアを同時使用する際に、カメラが送信できるストリーム付加情報のサイズ上限を超える場合があります。その場合は、本設定をOffに設定してください。なお、ストリーム付加情報を使用するシステムと本製品を接続している場合、Offに設定する際はご注意ください。

初期設定: On

■カウントデータのcsv保存

カウントデータをcsv保存する場合は、本設定をOnに設定します。詳細については、外部インターフェース仕様書をご参照ください。

初期設定: Off



- ・カウントデータの保存期間は2年(732日)間となります。
- ※ 実際は、上記の保存期間より長い期間のデータが保存されます。余分に保存される期間は、カメラのタイムゾーン設定により異なります(最大23時間)。
例) タイムゾーンが+9.00の場合732日 + 9時間
- ・動作スケジュールがOffとなる直前のカウントデータは保存されない場合があります。

■オブジェクトの検知基準点

オブジェクトが検知エリア内に入ったと判定する基準位置を選択できます。
オブジェクトの検知基準点は、本機能拡張ソフトウェアの設定画面とデモ画面に白点で表示されます。

初期設定: 下端中央

■AI現場学習誤検知改善/検知漏れ改善を反映



このメニューは、本製品とAI現場学習アプリケーションの連携時のみ表示されます。

AI現場学習誤検知改善/検知漏れ改善を反映

On Off



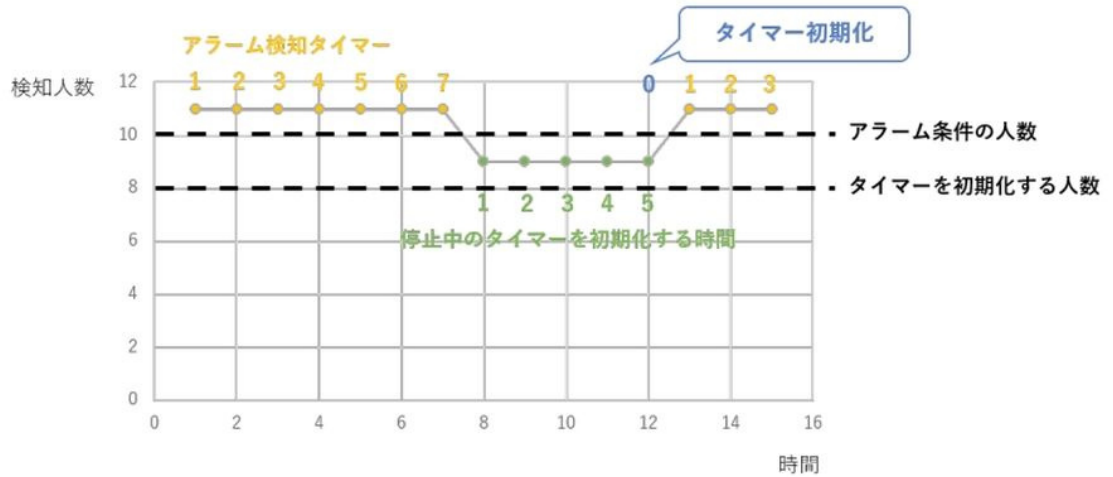
現場学習と連携することで、誤検知の学習および検知漏れの学習を行うことができます。
本項目は、これらの学習結果を検知処理に反映するか/反映しないかを選択するための設定項目です。

初期設定: Off

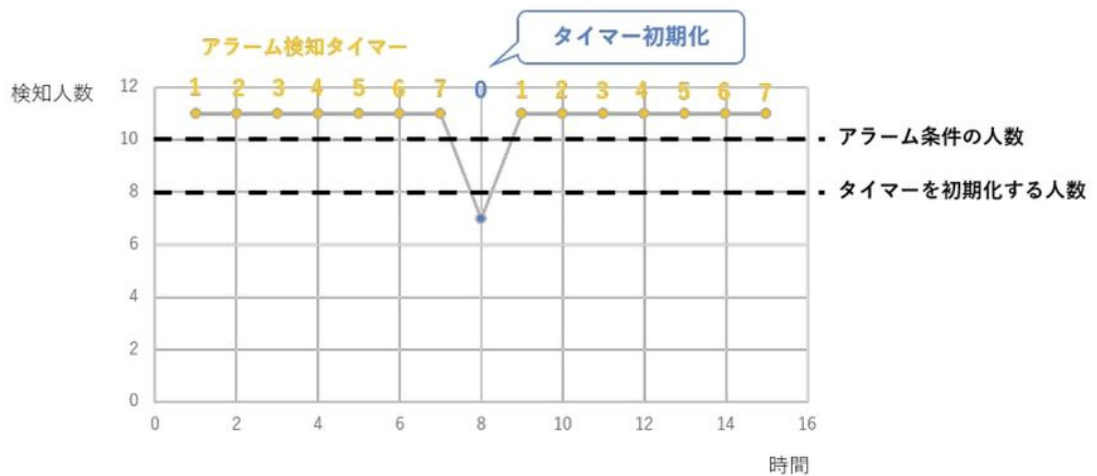


- ・ご使用の環境に合わせて、アラーム検知タイマーの初期化条件を調整してください。
 - ・(タイマーを初期化する人数割合(%)) × (アラーム条件の人(台)数) の小数点は切り捨てします。
例えば、12人 × 80% = 9.6人の場合は9人とします。
 - ・アラーム検知タイマーの初期化条件の仕組みについて、以下の表やグラフを参照ください。
- M: アラーム条件の人(台)数
N: タイマーを初期化する人数割合(%) × M

②検知人数が「停止中のタイマーを初期化する時間(秒)」の5秒間、「人数(人)」より少なくなったために、初期化された場合



③検知人数が「人数(人)」× 80%以下になり、アラーム検知タイマーが初期化された場合

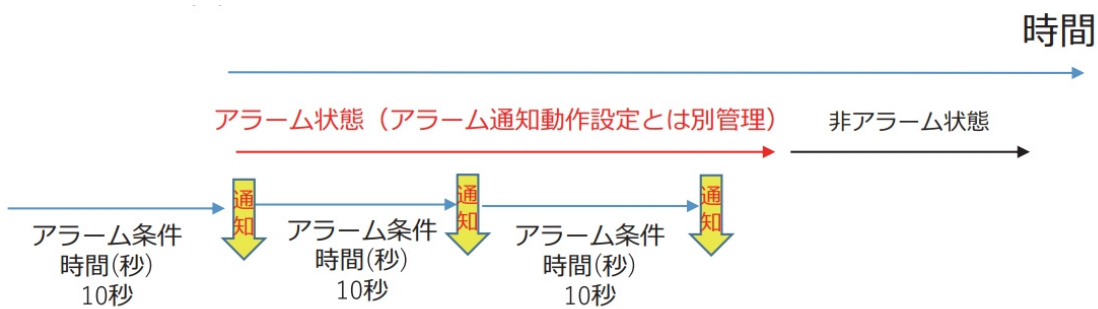


- 「アラーム通知動作設定」の「周期通知」と「継続通知」の通知動作の違いは以下になります。
- 周期通知の場合、アラーム条件の「時間(秒)」がカメラのアラーム無検知時間より短い場合、アラーム条件の「時間(秒)」の間隔でアラームが通知されないことがあります。

アラーム通知例

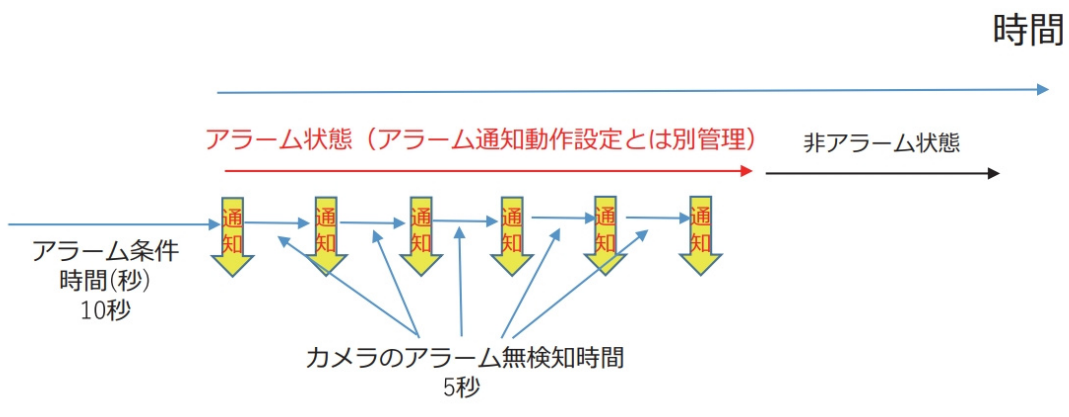
■周期通知の場合

(アラーム条件時間(秒)が10秒設定の例)



■継続通知の場合

(カメラのアラーム無検知時間5秒設定の例)

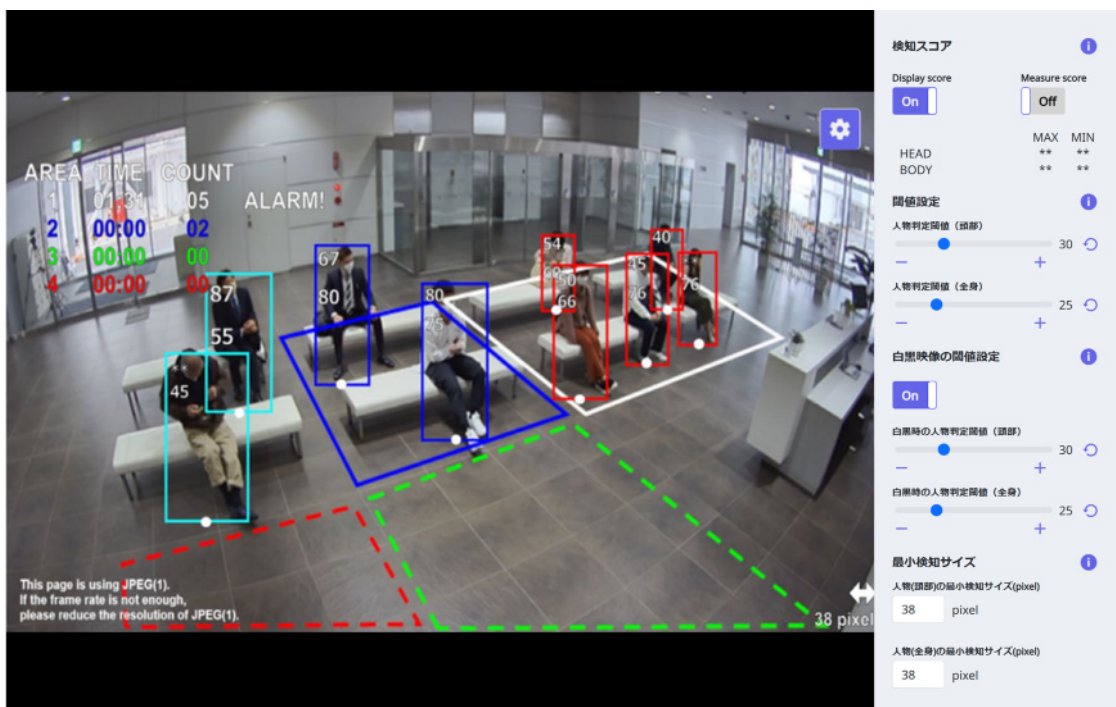


7 デモ画面

「基本」タブ画面の「デモ画面表示」の「実行」ボタンをクリックすると、デモ画面が表示されます。検知エリア、検知枠、各検知エリアのタイマー、検知人(台)数、アラームを表示します。



デモ画面はJPEG(1)の画像を表示します。JPEG(1)の解像度を1920×1080に設定してください。



[検知エリア]

設定した検知エリアを色表示します。

エリア1: 白色、エリア2: 青色、エリア3: 緑色、エリア4: 赤色

実線: 「有効」に設定されているエリア

破線: 「無効」に設定されているエリア

[検知枠]

被写体を検知すると枠を表示します。

検知(赤枠) : アラームが発生したエリア内にいる被写体を赤枠で表示します。

検知(青枠) : エリアに入っている被写体を青枠で表示します。

検知(水色枠):全てのエリアに入っていない被写体を水色枠で表示します

[検知枠の白点]

被写体の検知枠の足元位置を表示します。

[エリア状態](AREA1 ~ AREA4)

TIME :設定人(台)数以上になっている時間(タイマー)を表示します。

COUNT :検知している人(台)数を表示します。

ALARM!:アラーム検知すると「ALARM!」を表示します。

[設定]ボタン



クリックすると、[Display score]、[Measure score]の切替スイッチおよび閾値設定を表示します。

[Display score]

スイッチを「On」にすると、頭部スコア(上)、全身スコア(下)を検知枠内の左上に表示します。検知スコアが閾値以下の場合は「**」を表示します。

[Measure score]

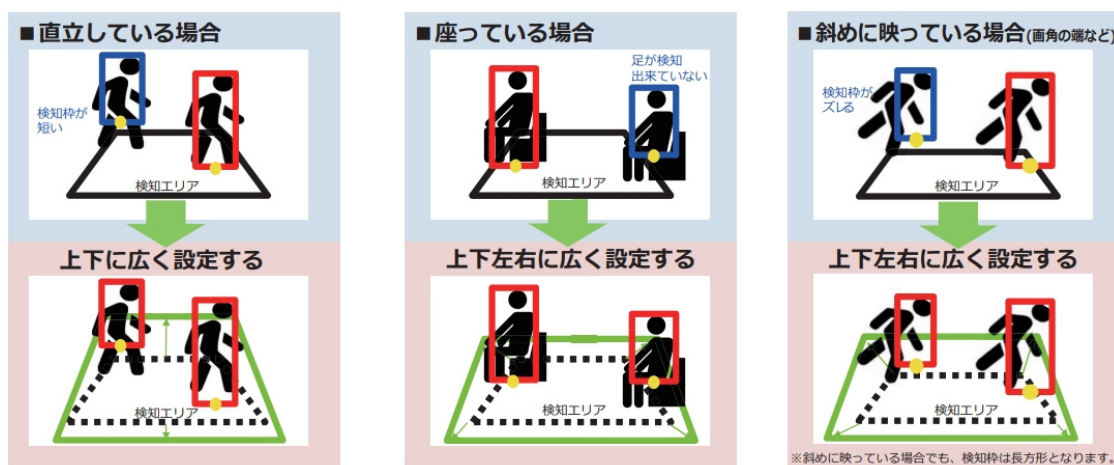
「On」にすると、検知スコアの最大値・最小値の計測を開始し、デモ画面上に計測結果(MAX/MIN)を表示します。「Off」にすると計測を停止します。



- デモ画面を表示するには、Mozilla Firefox, Google™ Chrome™, Microsoft Edgeをお使いください。Internet Explorerには対応していません。
- デモ画面は1つのブラウザだけに表示可能です。複数のブラウザでの同時アクセスには対応していません。
- データ暗号を「On」に設定すると、デモ画面の画像は表示されません。
- 他の機能拡張ソフトウェアと同時に使用すると、デモ画面の人物と検知枠の位置のずれが大きくなることがあります。
- デモ画面は、デモ用のため、実際の運用で使用することは推奨していません。
- Display scoreを「Off」に設定すると、Measure scoreは「On」に設定することはできません。

8 検知枠について

被写体の状態により検知枠の表示が変わりますので、検知エリアは大きめに設定してください。被写体の検知枠下辺の中央を検知枠の位置としています。この検知枠の位置が検知エリアに入るように検知エリアを設定してください。



※検知エリア内判定されている検知枠は「赤」、検知エリア外判定されている検知枠は「青」で示しております。

9 その他

9.1 仕様

9.1.1 必要なPC環境

設定などで使用するPC環境、要件、サポートしているブラウザについては、お使いのカメラの取扱説明書をお読みください。

9.1.2 対応カメラ



本製品とカメラの組み合わせと制約事項については、以下をご参照ください。
→[機器互換](#) <C0103>

9.2 商標および登録商標について

- Internet Explorer、Microsoft Edgeは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Microsoft Corporationのガイドラインに従って画面写真を使用しています。
- Google ChromeはGoogle LLCの商標です。
- Mozilla、Firefoxは、米国およびその他の国におけるMozilla Foundationの商標です。
- ONVIFは、ONVIF Inc.の商標です。

9.3 オープンソースソフトウェアについて

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。

ソフトウェア名称	ライセンス名称
cwebsocket	The MIT License
libjpeg-turbo	<ul style="list-style-type: none"> • The IJG (Independent JPEG Group) License • The Modified (3-clause) BSD License • The zlib License

対応するライセンス文は以下の[Open Source Software]を参照してください。

Open Source Software

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2015 Andrew Putilov

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the libjpeg-turbo Project nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS", AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

9.4 著作権について

本製品に含まれるソフトウェアの譲渡、コピー、逆アセンブル、逆コンパイル、リバースエンジニアリングは禁じられています。また、本製品に含まれるすべてのソフトウェアの輸出法令に違反した輸出行為には禁じられています。

9.5 免責について

- この商品は、特定のエリアを対象に監視を行うための映像を得ることを目的に作られたものです。この商品単独で犯罪などを防止するものではありません。
- 弊社は如何なる場合も以下に関して一切の責任を負わないものとします。
 - ① 本商品に関連して直接または間接に発生した、偶発的、特殊、または結果的損害・被害
 - ② 本商品の故障・不具合を含む何らかの理由または原因により、画像が表示・記録などできないことおよび記録した情報が消失したことで被る不便・損害・被害
 - ③ 第三者の機器などと組み合わせたシステムによる不具合、あるいはその結果被る不便・損害・被害
 - ④ お客様による監視映像・記録が何らかの理由(ユーザー認証OFFでの使用を含む)により公となり、使用され、その結果生じた、被写体となった個人・団体などによるプライバシー侵害などを理由とする賠償請求、クレームなど
 - ⑤ 登録した情報内容が何らかの原因(ユーザー名、パスワードなどの認証情報を忘れたことにより本商品を初期化する場合を含む)により、消失してしまうこと