TOA

機能説明書

TRIFORA

滞在人数カウント
ライセンス プライバシー保護画像生成
N-SL5PP

本書は、以下の説明をします。
- 機能を有効にする方法
- 本機能に関わるネットワークカメラ、ネットワークレコーダーの設定方法
- 本機能に関わる運用の設定方法
- プライバシー保護画像生成機能（ライセンス）を使用する方法

ネットワークカメラやネットワークレコーダーの一般的な機能や設置方法については、各機器の取扱説明書や操作・設定ガイドをご覧ください。

ご注意

滞在人数カウント機能、プライバシー保護画像生成機能（ライセンス）を使用する際には、事前に申請のうえ、機能をアクティベートする必要があります。
プライバシー保護画像生成機能の使用には、ライセンス プライバシー保護画像生成 N-SL5PP の購入が必要です。

このたびは、TOA フル HD ネットワークカメラをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
正しくご使用いただくために、必ずこの機能説明書をお読みになり、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

目　次

はじめに 3
概　要 3
免責事項 3

ご使用の前に 4
検知可能な人のサイズ 4
使用上のご注意 5
オープンソースソフトウェア等のライセンスについて 6
センシングアシストテクノロジー機能 7
プライバシー保護画像生成機能 8
アクティベーションファイルを入手する 9
機能をアクティベートする 9

運用画面 11

滞在人数カウントの設定 13
設定画面を表示する 13
基本的な設定を行う 15
滞在人数をカウントするエリアを設定する 23
非検知エリアを設定する 26
スケジュールを設定する 29
プライバシー保護画像生成機能の設定と確認を行う 30
センシングアシストテクノロジー機能を使用して調整を行う 34

イベント連動動作の設定 36
イベント連動動作設定画面を表示する 36
イベント連動動作を設定する 38

レコーダーを使用する 44
パターンに滞在人数カウント機能の運用画面を登録する 44
マップに滞在人数カウント機能の運用画面を登録する 47
プログラムイベントを設定する 49
レコーダーに保存されたログを検索して取り出す 51

外部機器との連携 53
CSV ファイル形式で検知人数リストを取得する 53
CSV ファイル形式 53
JSON 形式で現在の検知人数を取得する 54
JSON 形式 54
プライバシー保護画像を取得する 56

故障かな？と思ったら 57

はじめに

本書は、滞在人数カウント機能の説明書です。
TOA ネットワークカメラ(N-C5 シリーズ)の機能を拡張し、滞在人数のカウントを行うための設定や運用について説明します。
また、滞在人数カウントの機能を拡張して利用できるプライバシー保護画像生成機能について説明します。

■ 概　要

滞在人数カウント機能は TRIFORA カメラ N-C5 シリーズの機能を拡張し、カメラで撮影された人の数をエリアごとに自動でカウントする機能です。ディープラーニング技術を使用した画像認識により人を検知し、カメラの画角内に滞在する人の数を記録します。
記録した結果をグラフで表示したり、CSV ファイル形式や JSON 形式で出力したりできるので、さまざまなシステムで応用することができます。
また、有償のライセンス プライバシー保護画像生成 N-SL5PP * を使用すると、検知した人を人型のアイコンに置き換えたスナップショット画像(プライバシー保護画像)を指定した間隔で生成します。
カメラ内部でプライバシー保護画像の生成を行うため、プライバシー保護されていない画像が外部に送信されないセキュリティ性の高い混雑状況配信システムをシンプルに構築できます。
滞在人数カウント、ライセンス プライバシー保護画像生成 N-SL5PP は、申請後にアクティベートすることで使用できます。
それぞれアクティベートしたときに使用できる機能は以下のとおりです。

滞在人数カウント(無償)

- 人数カウント
- イベントに連動した検知結果の送信(CSV/JSON)
- イベントに連動したライブ画像の送信
- 混雑レベルに応じた連動動作など

ライセンス プライバシー保護画像生成(有償)

- 人数カウント
- イベントに連動した検知結果の送信(CSV/JSON)
- イベントに連動したライブ画像の送信
- 混雑レベルに応じた連動動作など
- プライバシー保護画像の生成
- イベントに連動したプライバシー保護画像の送信
  (メール送信、FTP 通知、HTTP 通知)

* 滞在人数カウント機能にプライバシー保護画像生成機能を追加した有償ライセンスです。ライセンスのご使用にあたっては、ライセンスに含まれる条項に同意していただく必要があります。ライセンスはカメラ 1 台につき 1 つ必要です。プライバシー保護画像生成機能を使用するカメラ台数分のライセンスをご購入ください。

■ 免責事項

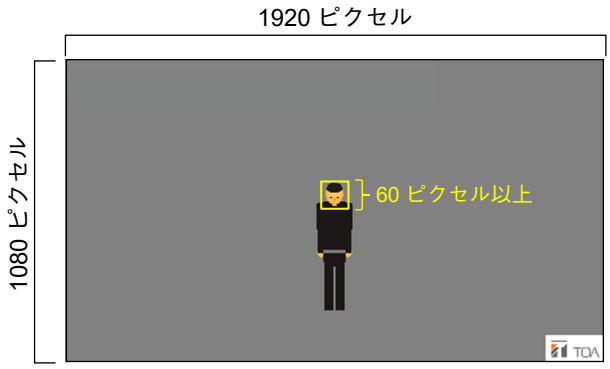
本機能は画像認識技術を使用して滞在人数のカウント機能、プライバシー保護画像生成機能を実現しています。画像認識技術の性質上、性能には限界があり、あらゆる環境、状況での性能を保証するものではありません。特に、生命・身体・財産の安全にかかわるような状況下で使用することを想定したものではございません。
したがって、上記のような状況下で使用したことにより利用者または第三者に何らかの損害が生じた場合、当社はいかなる責任も負いかねます。

ご使用の前に

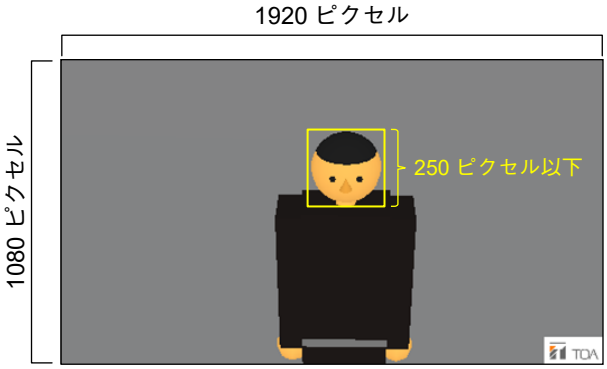
本機能はカメラの映像からディープラーニング技術を用いて人の形状を認識し、撮影されている映像内の人数を計測します。
精度よく運用するためには、カメラの設置や設定を適切に行い、人の上半身、特に頭部がしっかりと撮影されている必要があります。

■ 検知可能な人のサイズ

映像内の人の頭部の大きさ(頭頂部からあごの先端まで)によっては、検知できない場合があります。
以下に、検知可能な最小サイズと最大サイズを示します。
カメラの設置時に、人の頭部が最小サイズよりも大きく、最大サイズよりも小さく映るように画角を調整してください。



検知可能な最小サイズ



検知可能な最大サイズ

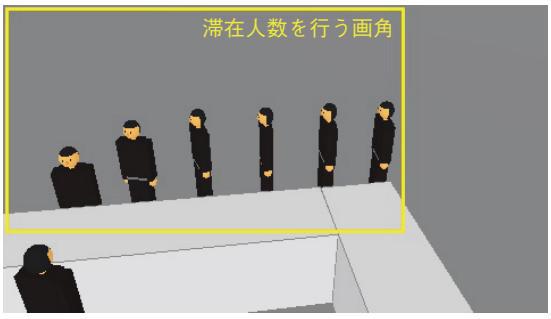
ご注意

人の頭部が映っていない場合は検知することができません。

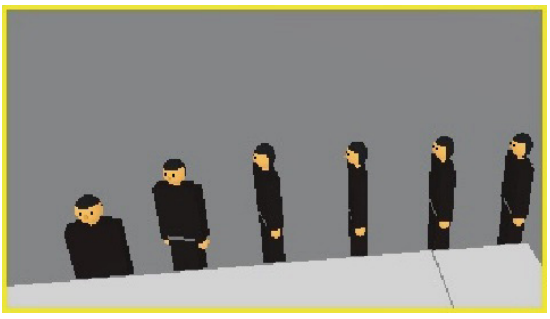
メ　モ

- 正面だけでなく、横や後ろからでも検知したい人の頭部が適切な大きさで撮影されていれば検知可能です。
- 設定により検知対象サイズの範囲を狭くすることができます。(☞ P. 23)
- 検知対象空間を「狭い」に設定した場合、検知可能な最小サイズと最大サイズが変わります。詳しくは P. 19 の検知対象空間を参照してください。
- カメラの撮影画角と検知したい範囲との関係で被写体となる頭部が小さく映ってしまい検知が安定しないときは、切り出しズーム機能を使用することで改善できる場合があります。

［切り出し前］



［切り出し後］



ご注意

切り出しズーム機能を使用して滞在人数カウントを行う場合は、切り出しズームを「ストリーム 1 ～ 4 をすべて同じ画角にして切り出す」または「ストリーム 3 のみ切り出す」のどちらかに設定してください。
滞在人数カウント機能はストリーム 3 の画角で動作します。上記以外の設定にすると、滞在人数カウント機能が正常に動作しない場合があります。
切り出しズームの詳しい設定方法については、カメラの操作・設定ガイドの「切り出しズーム」をご覧ください。

■ 使用上のご注意

[滞在人数カウント機能]

- 以下のような場所や環境では性能を十分に発揮できない場合があります。
  ・カメラの設置場所付近にガラス窓・扉などがあり、外光が差し込みやすく、照明条件が変化しやすい場所
  ・十分な明るさがなく目視で人の頭部を確認できない環境
  ・頻繁に照明がオン／オフされる場所
  ・カメラが頻繁に揺れる場所
  ・フォーカスのずれやレンズカバーのくもり、汚れにより映像が鮮明でないとき
  ・映像に多量のノイズが含まれているとき
- 悪天候時、傘や合羽によって人の頭部が隠れて映っていない場合は検知することができません。
- 帽子やフード、ヘルメットを被っている人は、向きや映りかたによっては検知できない場合があります。
- 子どもは大人と比べて頭が小さいことや、大人の後ろに隠れてしまうことがあるため、検知できない場合があります。
- 屋外で使用する場合、時間帯や天候、季節により日照条件が変化し、検知性能に影響することがあります。
- 極端に混雑した状況では検知性能が低下する場合があります。
- カメラの設置角度によっては使用できない場合があります。
  特にカメラを真下に向けて設置するときは、性能が安定しないため本機能を使用できません。
  また、カメラを水平に近い角度で設置するときは、人と人とが重なって奥の人が映らないことがあるため注意してください。
- 髪の色が背景色(壁の色、前を歩く人の服の色、または自身の服の色)と同じ場合、カメラに背を向けたときに輪郭がはっきり映らず見逃すことがあります。

[プライバシー保護画像生成機能（ライセンス)]

- 本機能は、あらかじめ設定した背景画像に人型のアイコンを重ねることでプライバシー保護画像の生成を行います。背景画像を設定したあとに撮影画角が変化しても、事前に設定した背景画像を元にプライバシー保護画像が生成されます。そのため、撮影画角が変化した場合は背景画像を再設定してください。
- 撮影条件によっては、人ではない物体を誤って認識し、人がいない場所に人型のアイコンが表示されたり、人を認識できずに人がいる場所にアイコンが表示されなかったりすることがあります。
- 人型のアイコンは、撮影された人の姿勢にかかわらず、立ち姿で表示されます。
- プライバシー保護画像を生成する間隔は最短 5 秒です。常に人が動く環境で使用した場合、生成される画像は最大で 5 秒間遅延します。
- 本機能はプライバシー保護処理を行ったスナップショット画像をカメラで生成して外部へ送信する機能です。ストリーム 1 ～ 4 の映像とは別で処理されますので、ストリーム 1 ～ 4 の映像についてはプライバシー保護処理はされません。

■ オープンソースソフトウェア等のライセンスについて

本製品では、以下のオープンソースソフトウェアライセンスに基づくソフトウェアを使用しています。

［滞在人数カウント機能］

・Apach License
・MIT License
・Mozilla Public License

［プライバシー保護画像生成機能（ライセンス）］

・MIT License
・IJG (Independent JPEG Group) License

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

本製品において、上記ライセンスの条項に従いオープンソースソフトウェアそのものの動作に関しては、保証を行いませんが、弊社は製造物としての動作保証は行います。

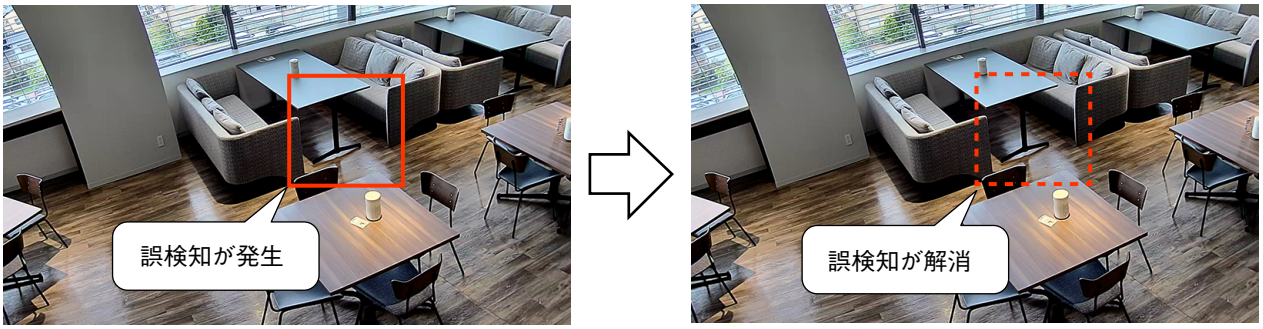
● オープンソースソフトウェアの個別情報

本製品に搭載しているオープンソースソフトウェアの詳細情報、およびソースコードが必要な場合は、弊社商品データダウンロードサイト（https://www.toa-products.com/download/）でカメラの品番（滞在人数カウント機能）または「N-SL5PP」（プライバシー保護画像生成機能）を検索し、ダウンロードしてください。
なお、ソースコードの内容に関するお問い合わせはご遠慮ください。

■ センシングアシストテクノロジー機能

画像認識技術の性質上、使用環境や被写体に依存して性能が変動します。
センシングアシストテクノロジー機能を使用して、環境ごとにセンシング性能を最適化することができます。
たとえば、以下のように人ではない物体を人であると何度も誤って検知する場合に、センシングアシストテクノロジー機能を使用した調整を実施することで、その物体は人ではないことを学習し、調整したあとは誤って検知しないように動作します。

［センシングアシストテクノロジー機能を使用した調整を実施した場合］



メ　モ

センシングアシストテクノロジー機能を使用するためには事前に調整が必要です。
調整方法については、P. 34 を参照してください。

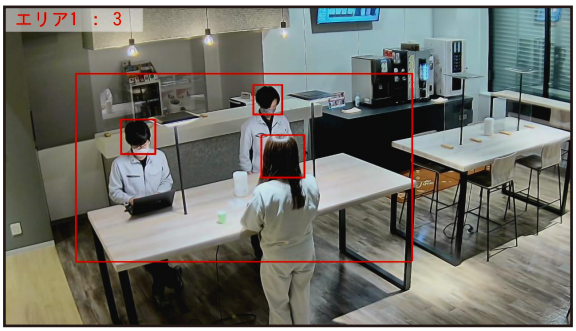
ご注意

- センシングアシストテクノロジー機能は、調整を実施したときの撮影画角に最適化されて動作します。
  カメラの向きや設置位置を変えた場合など、撮影画角が変化したときは再調整を行ってください。
- センシングアシストテクノロジー機能を使用することで、これまで検知できていた人を検知できなくなる場合があります。そのときは、検知感度を高く設定し使用してください。

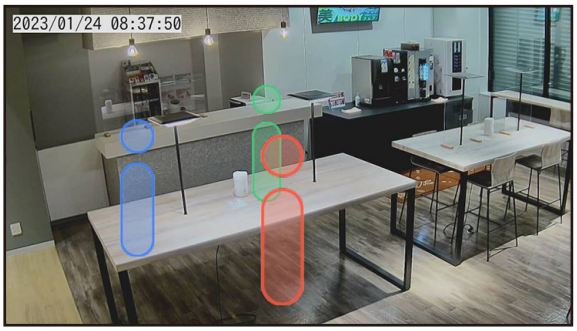
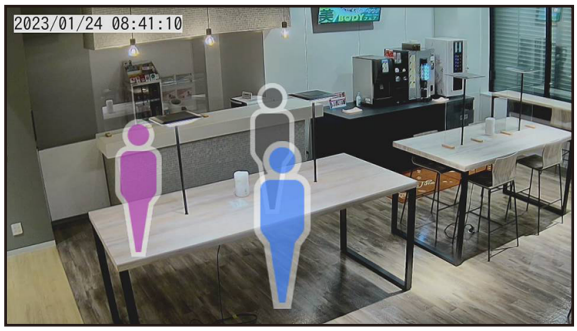
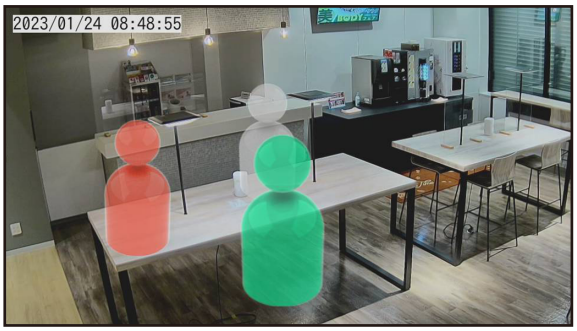
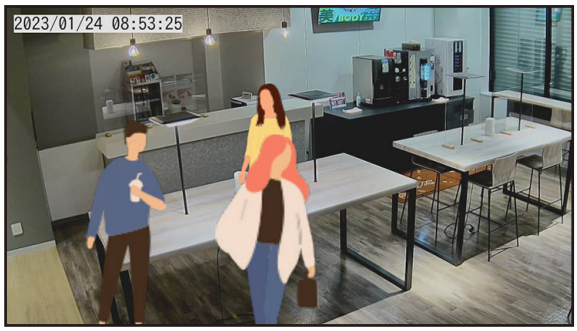
■ プライバシー保護画像生成機能

有償のライセンス プライバシー保護画像生成 N-SL5PP を申請後、アクティベートすることで使用できる機能です。撮影された人のプライバシーを保護して施設の混雑状況を配信したい場合など、検知した人物を人型のアイコンに置き換えた画像を配信することができます。
プライバシー保護画像は、あらかじめ設定した背景画像に対して、検知した人物の位置にエリアと同じ色の人型のアイコンを配置します。プライバシー保護画像の設定と確認方法については P. 30 を参照してください。
プライバシー保護画像はメールに添付したり、外部機器(FTP サーバーや HTTP (S) サーバー)に送信したりすることができます。詳しくは、P. 36「イベント連動動作の設定」を参照してください。

［ライブ画像］



［プライバシー保護画像］

シェイプ	ピクトグラム(工場出荷時設定)
	
3D	イラスト
	

メ　モ

- プライバシー保護画像はあらかじめ設定した背景画像を使用するため、背景はライブの画像ではありません。
- プライバシー保護画像は外部機器(FTP サーバーや HTTP(S) サーバー)への配信のみです。Web ビューアーやレコーダーとの接続で使用するストリーム 1 ～ 4 では配信できません。
- 画面内文字表示、プライバシーマスクの設定を行っていても、それらはプライバシー保護画像には表示されません。

ご注意

人が映っている画像をプライバシー保護画像の背景に設定するとそのまま配信されますので、人が映らないように背景画像を設定してください。

■ アクティベーションファイルを入手する

アクティベーションファイル発行方法（https://www.toa.co.jp/products/activation/）に従い、アクティベーションファイルを入手してください。
プライバシー保護画像生成機能（ライセンス）をアクティベートすると、滞在人数カウント機能とプライバシー保護画像生成機能が有効になります。

メ　モ

申請にはカメラの MAC アドレスの情報が必要です。あらかじめご確認ください。

ご注意

アクティベーションファイルはカメラ 1 台につき 1 つ必要です。1 つのアクティベーションファイルを複数のカメラに適用することはできません。

■ 機能をアクティベートする

入手したアクティベーションファイルをカメラに適用し、滞在人数カウント機能、プライバシー保護画像生成機能（ライセンス）を有効化します。
プライバシー保護画像生成機能（ライセンス）をアクティベートすると滞在人数カウント機能も有効になります。

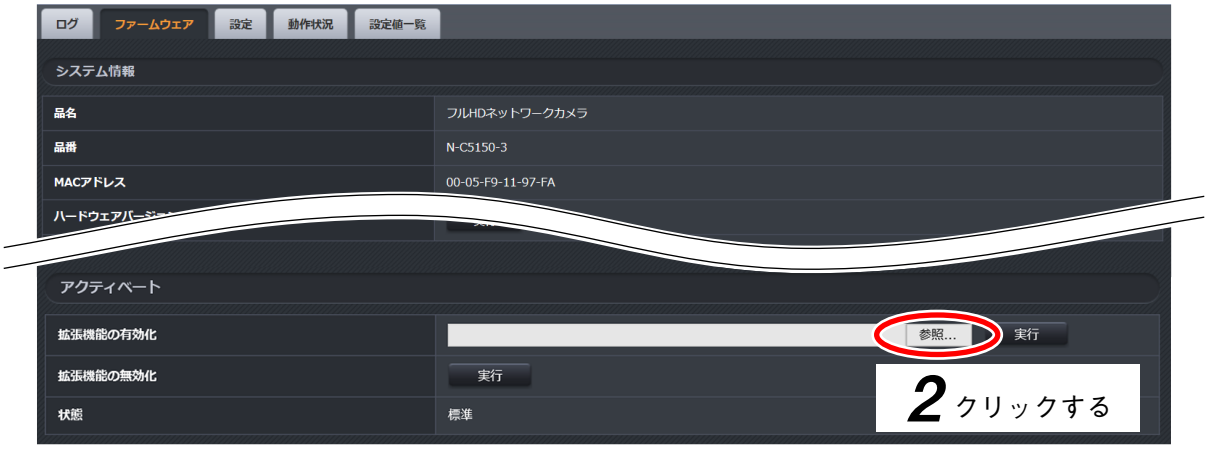
ご注意

- アクティベーションファイルは申請したカメラ固有のファイルです。
  申請したカメラ以外には適用できません。
- 滞在人数カウント機能、プライバシー保護画像生成機能（ライセンス）をアクティベートすると、以下の機能に制限がかかります。
  - ・撮影モード　：「16:9」のみ使用可能
  - ・ストリーム 3（JPEG）の画像サイズ　：「640 x 360」のみ使用可能
  - ・画像反転・回転機能　：使用不可
  - ・SD カード録画機能のフレームレート　：最大 5 fps
  - ・モーションディテクト機能　：使用不可
  - ・いたずら検知機能　：使用不可
  - ・音声機能　：使用不可
- 最大配信数と最大配信ビットレートは、Web サーバー動作モード（アドバンス（メニュー）→ HTTPS（タブ））の設定によって以下のように変わります。

Web サーバー動作モード	最大配信数	最大配信ビットレート
HTTP	6	12288 kbps
HTTPS または両方	4	8192 kbps

1 Web ビューアーの TOP 画面の「設定」ボタンをクリックする。

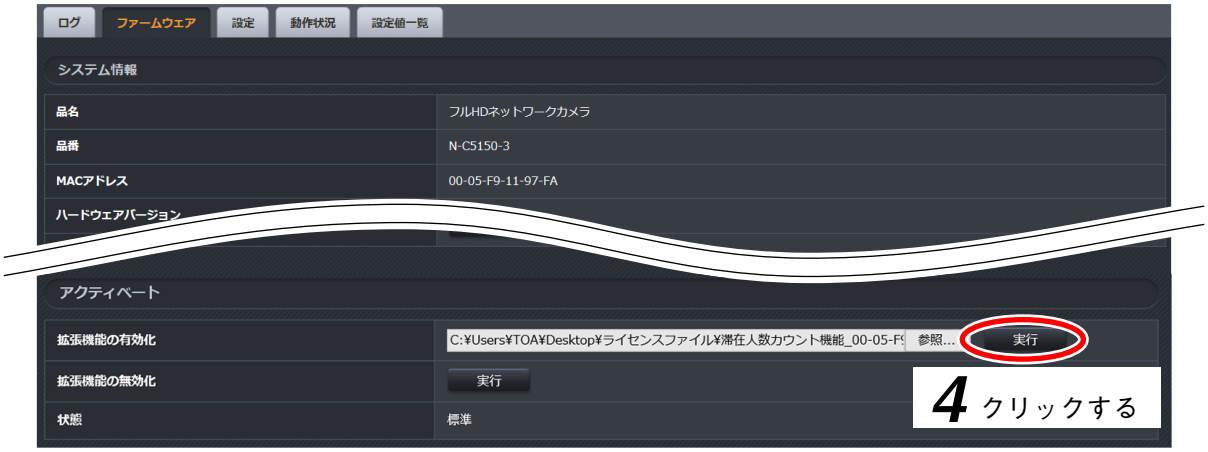
2 ［メンテナンス（メニュー）→ ファームウェア（タブ）］で「拡張機能の有効化」の「参照」ボタンをクリックする。



3 ファイルを選択またはファイル名を入力し、「開く」をクリックする。

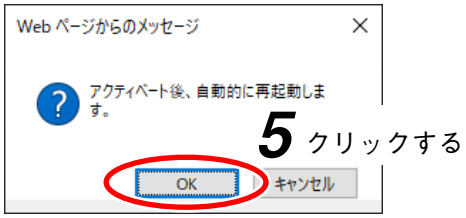
アクティベーションファイルの拡張子は「lic」です。

4「拡張機能の有効化」の「実行」ボタンをクリックする。



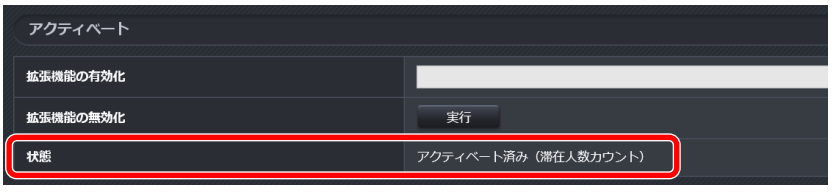
5 確認画面が表示されるので、「OK」をクリックする。

クリックするとカメラが自動的に再起動します。

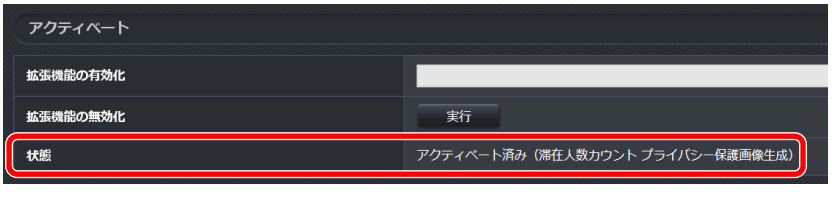


アクティベートが成功すると、再起動したあと「状態」とメニューに「滞在人数カウント」が追加されます。

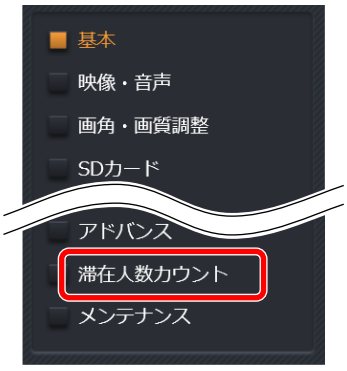
・滞在人数カウント機能をアクティベートしたとき



・プライバシー保護画像生成機能（ライセンス）をアクティベートしたとき



［メニュー］



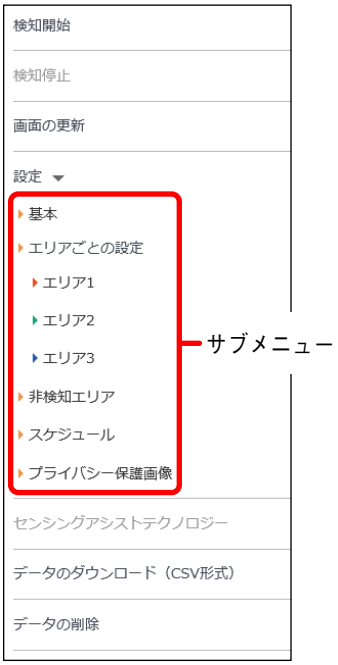
運用画面

Web ビューアーの TOP 画面から「滞在人数カウント」の運用画面を表示します。
カメラ内部に記録された滞在人数の検知結果の推移をグラフで確認することができます。

① メニュー
以下の構成で表示します。

検知開始	：滞在人数カウントの動作を開始します。
検知停止	：滞在人数カウントの動作を停止します。
画面の更新	：運用画面の表示を更新します。
設定	：クリックすると次のサブメニューを表示します。
基本	：滞在人数カウント機能の動作に必要な基本的な設定をします。（☞ P. 15）
エリアごとの設定	
エリア 1 ～ 3	：各エリアの動作に関する詳細な設定を行います。（☞ P. 23）
非検知エリア	：非検知エリアを設定します。（☞ P. 26）
スケジュール	：滞在人数カウント機能を動作させるスケジュールを設定します。（☞ P. 29）
プライバシー保護画像*	：プライバシー保護画像生成機能を使用するための設定と画像の確認を行います。（☞ P. 30）
センシングアシストテクノロジー	：センシングアシストテクノロジー機能を使用するための調整を行います。（☞ P. 34）
データのダウンロード（CSV 形式）	：検知結果を CSV 形式でダウンロードします。
データの削除	：カメラ内に記録された検知結果を削除します。

［メニュー］

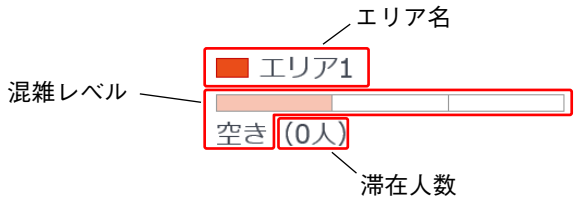


＊ ライセンス プライバシー保護画像生成 N-SL5PP で使用できます。

メ　モ

CSV ファイルは P. 53「CSV ファイル形式」に記載の形式でダウンロードされます。

② リアルタイム表示
現在の検知結果を表示します。
エリア 1 は赤色、エリア 2 は緑色、エリア 3 は青色で表示します。



検知結果は「エリア名」「混雑レベル」「滞在人数」の 3 つの情報で構成されます。

エリア名　：各エリアに設定された名称を表示します。
エリアごとの設定画面で設定します。(☞ P. 23「滞在人数をカウントするエリアを設定する」)

混雑レベル：現在の混雑レベルを以下のインジケーターで表示します。
混雑レベルは 3 段階で設定でき、それぞれに任意の名称を付けることができます。詳細は P. 20「混雑レベルについて設定する」を参照してください。

[混雑レベル1]　[混雑レベル2]　[混雑レベル3]

滞在人数　：検知した最新の滞在人数を表示します。

③ 動作状態表示インジケーター
滞在人数カウント機能の動作状態を表示します。
動作中／停止中は以下のように表示されます。

[動作中]　[停止中]

④ 平均表示
チェックを有効にすると、グラフ更新間隔内の平均人数をグラフに表示します。

⑤ グラフ
検知した滞在人数の推移をエリアごとにグラフ表示します。
グラフは最大 300 件のデータを表示します。
また、左方向にスクロールすると最大 1500 件前のデータまでさかのぼって表示することができます。

メ　モ
- グラフの色を変更することはできません。
- グラフは基本設定画面(P. 15)で設定したグラフ更新間隔に従い更新します。

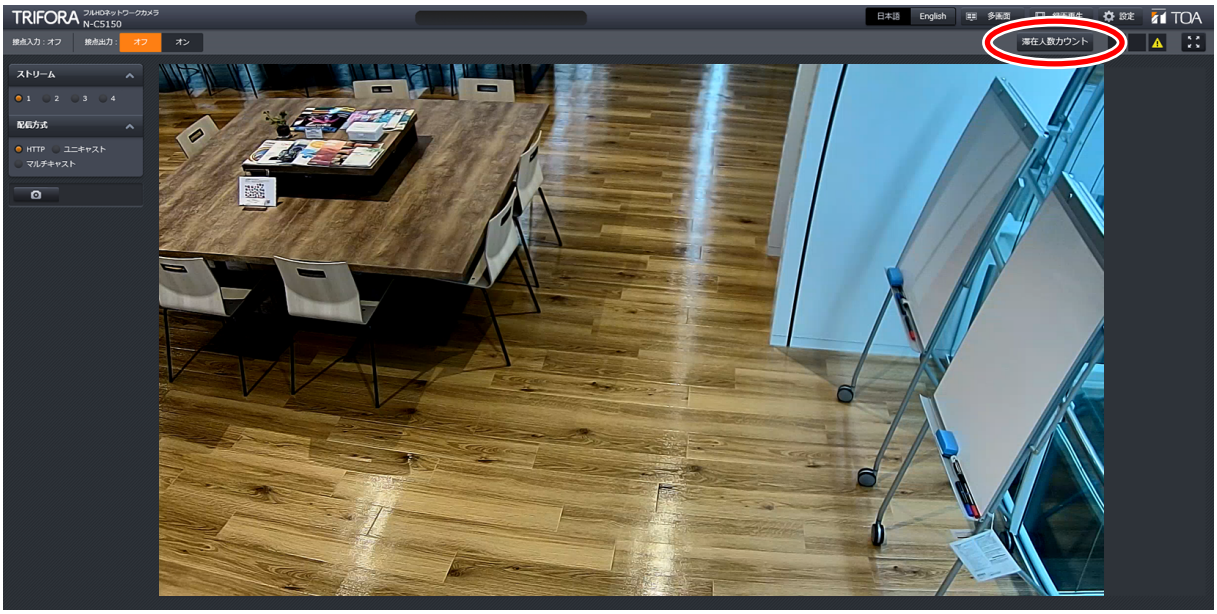
ご注意
- 最大件数を超えると古い結果から順に上書きされます。
- グラフ更新間隔(P. 15)を短くした場合、グラフに表示できるデータの最大保存可能期間は短くなります。

滞在人数カウントの設定

■ 設定画面を表示する

1 Web ビューアーの TOP 画面で「滞在人数カウント」ボタンをクリックする。

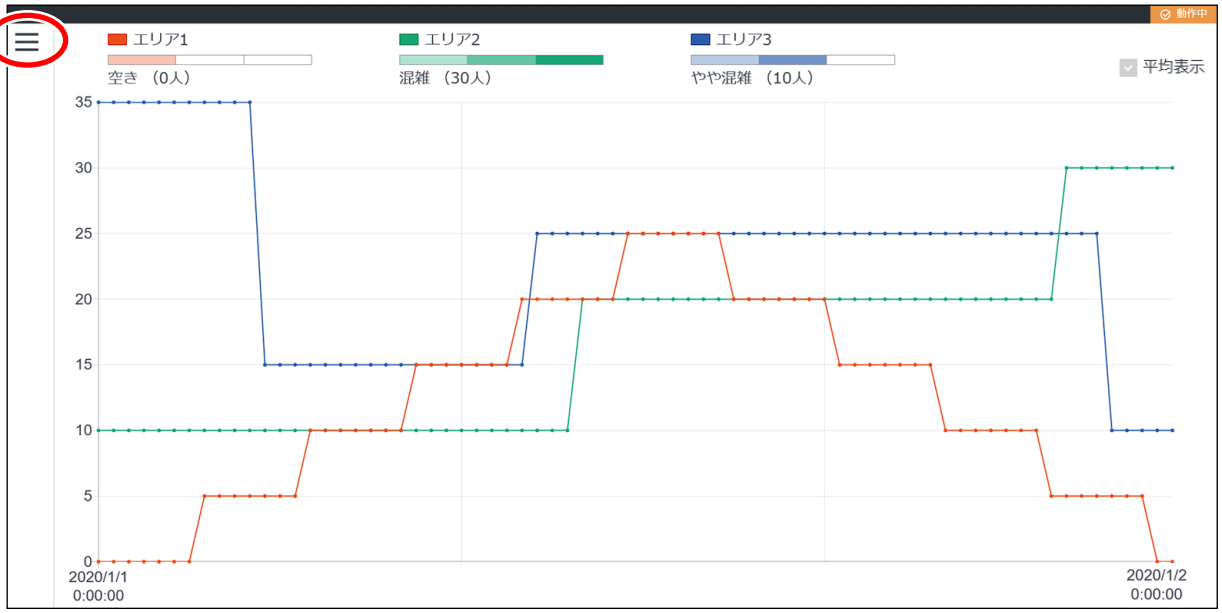
1 クリックする



滞在人数カウントの運用画面がポップアップ表示されます。

2 運用画面左上の「メニュー」をクリックする。

2 クリックする



メニューが表示されます。

3 「設定」をクリックする。

サブメニューの「基本」、「エリアごとの設定」、「非検知エリア」、「スケジュール」、「プライバシー保護画像」が表示されます。

設定したいサブメニューをクリックします。

基本設定 ： ☞ P. 15
エリアごとの設定 ： ☞ P. 23
非検知エリアの設定 ： ☞ P. 26
スケジュールの設定 ： ☞ P. 29
プライバシー保護画像の設定 ： ☞ P. 30

メ　モ

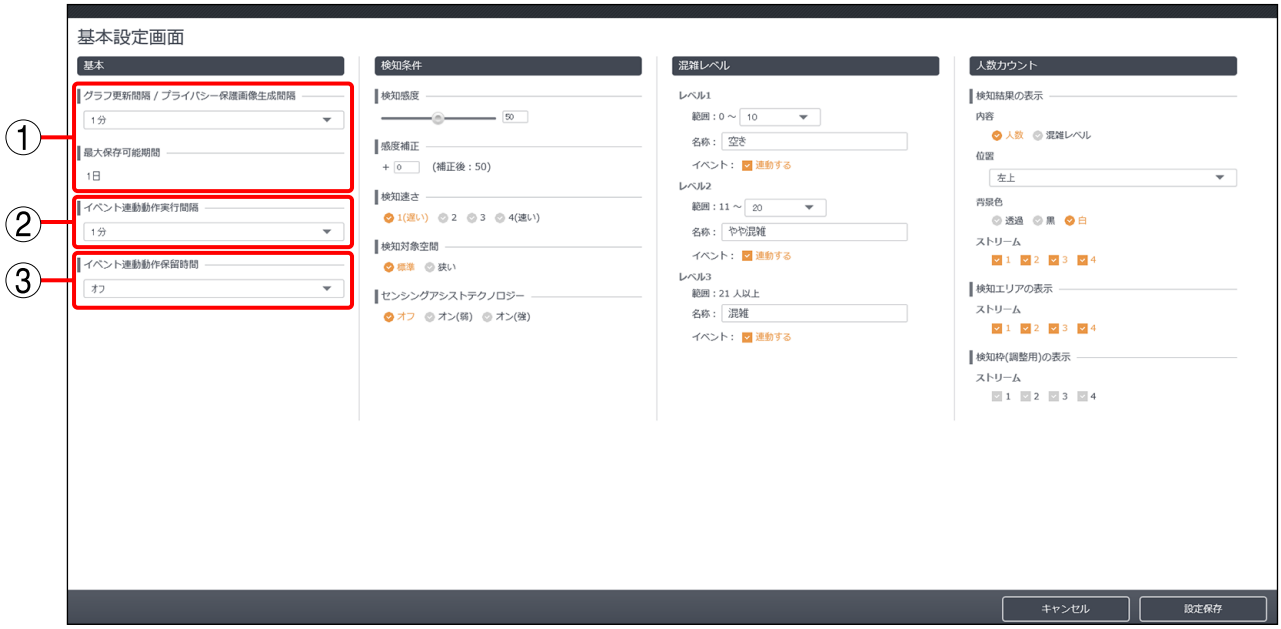
- Web ビューアーの TOP 画面の［設定 → 滞在人数カウント］からも、それぞれの設定画面を表示することができます。
- 滞在人数カウント機能の動作中に設定変更を行ったときは、設定を反映するために一度検知を停止したあと再開します。

■ 基本的な設定を行う

基本設定画面では、滞在人数カウント機能を使用するための基本的な項目を設定します。

● 基本設定画面

[基本的な動作について設定する]



① グラフ更新間隔／プライバシー保護画像生成間隔*

グラフの更新間隔、プライバシー保護画像の生成間隔を設定します。(工場出荷時設定：1 分)

[選択]

5 秒／ 10 秒／ 30 秒／ 1 分／ 2 分／ 3 分／ 4 分／ 5 分／ 10 分／ 30 分／ 1 時間

* ライセンス プライバシー保護画像生成 N-SL5PP で使用できます。

メ　モ

- グラフ更新間隔の設定によって、カメラに検知結果を記録できる期間が変わります。
  グラフ更新間隔ごとの最大保存可能期間の目安は下表のとおりです。

グラフ更新間隔	最大保存可能期間
5 秒	2 時間
10 秒	4 時間
30 秒	12 時間
1 分	1 日
2 分	2 日
3 分	3 日
4 分	4 日
5 分	5 日
10 分	10 日
30 分	1 カ月
1 時間	2 カ月

- 検知結果は最大で 1500 件の記録が可能で、1500 件を超えると最も古い結果から順に上書きされます。
- グラフ更新間隔の設定に関係なく人数のカウントは毎秒実施されますが、検知結果(CSV ファイル)を更新する間隔はグラフ更新間隔と同じです。

② イベント連動動作実行間隔

混雑レベルに応じて行う連動動作(P. 36)の実行間隔を設定します。(工場出荷時設定：1 分)
本機能によるイベントは以下のタイミングで発生します。
・検知した混雑レベルに変化があった場合
・本項目で設定した実行間隔(混雑レベルが一定の場合)

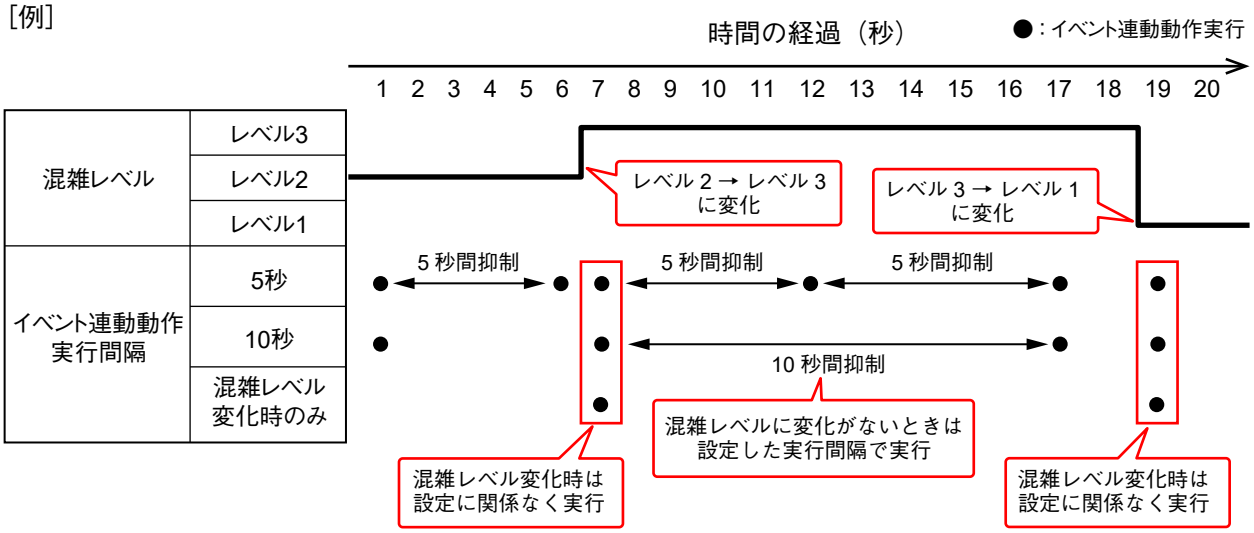
発生したイベントのうち、設定した連動動作に合わせてイベント連動動作が実行されます。
実行間隔を設定することで、混雑レベルに変化がない場合に連動動作の実行を抑制することができます。
「混雑レベル変化時のみ」に設定すると、次に混雑レベルが変化するまでイベント連動動作を実行しません。

[選択]
5 秒／ 10 秒／ 30 秒／ 1 分／ 2 分／ 3 分／ 4 分／ 5 分／ 10 分／ 30 分／ 1 時間／混雑レベル変化時のみ

メ　モ

混雑レベルが頻繁に変化してイベント連動動作が頻発する場合は、混雑レベル(P. 20)の範囲を見直すか、イベント連動動作保留時間を設定するなどして使用してください。

[例]



③ イベント連動動作保留時間

イベント連動動作の実行を保留する時間を設定します。(工場出荷時設定：オフ)
混雑レベルが頻繁に変化してイベント連動動作が頻発する場合などに、一定時間イベント連動動作の実行を抑制することができます。
イベント連動動作保留時間が「オフ」以外に設定されているときは、前回のイベント連動動作から設定されている保留時間を経過するまでの間は混雑レベルが変化してもイベント連動動作は実行しません。
保留時間経過後の混雑レベルが前回実行時のレベルから変化している場合は、イベント連動動作を実行します。

[選択]
オフ／ 5 秒／ 10 秒／ 30 秒／ 1 分／ 2 分／ 3 分／ 4 分／ 5 分／ 10 分／ 30 分／ 1 時間

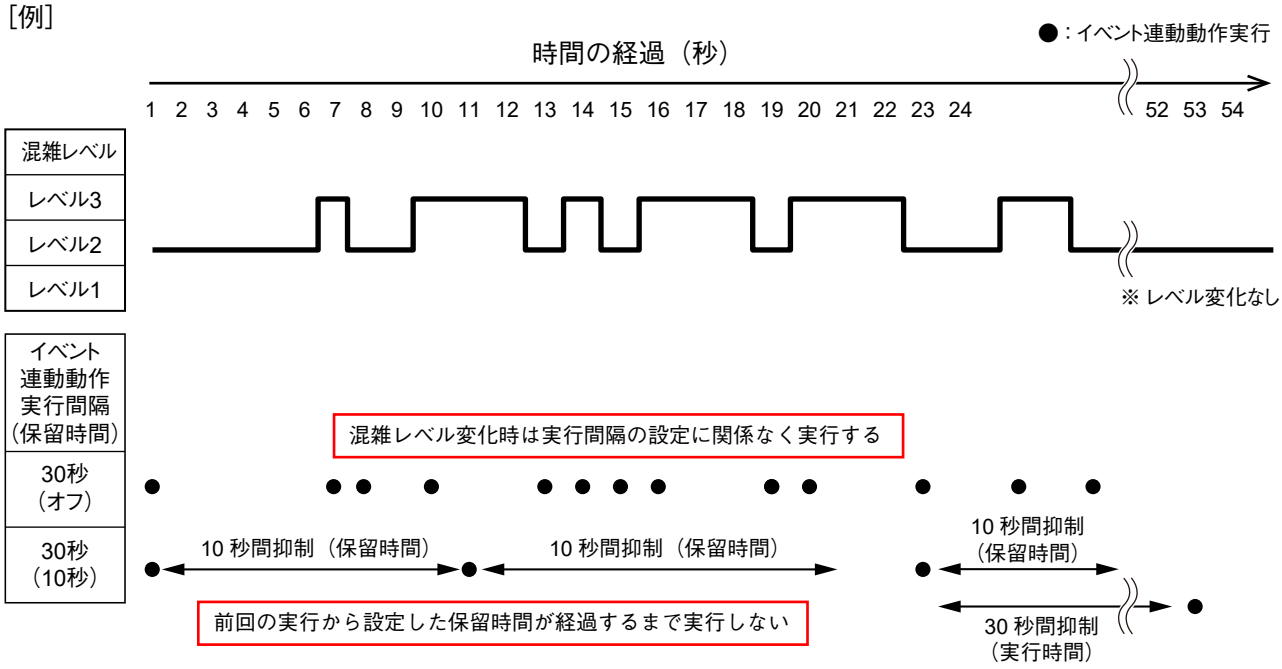
メ　モ

- イベント連動動作保留時間はイベント連動動作実行間隔以下の値を設定できます。
- イベント連動動作実行間隔、イベント連動動作保留時間の経過時間は前回のイベント連動動作の実行を起点とします。

イベント連動動作が頻発するときにイベント連動動作保留時間を使用して実行を抑制します。

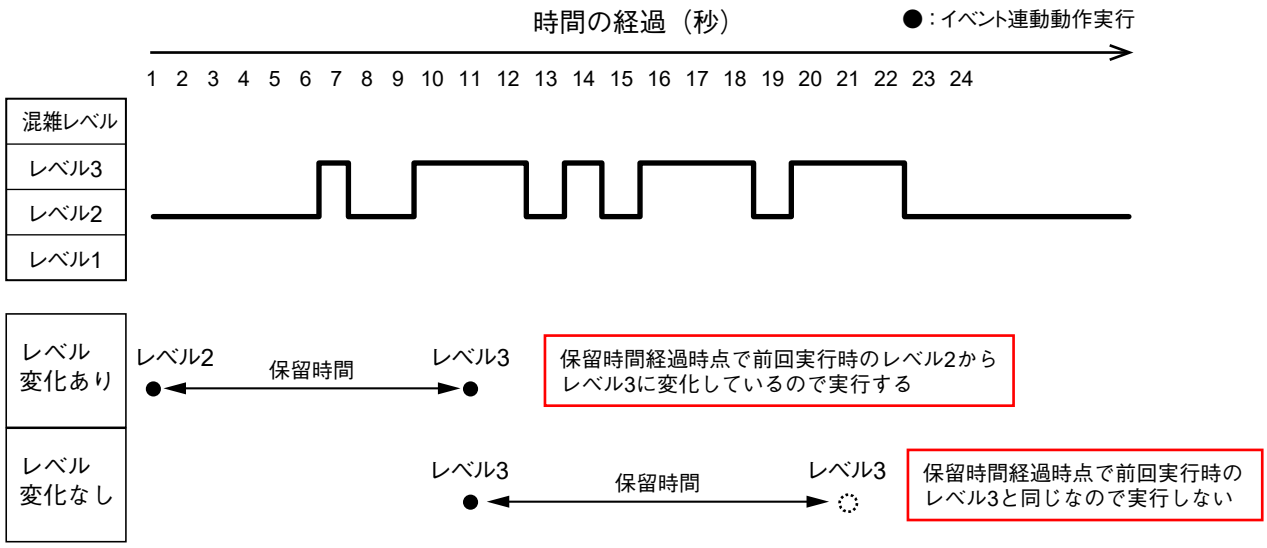
以下はイベント連動動作実行間隔とイベント連動動作保留時間の組み合わせによるイベント連動動作実行の例です。

[例]

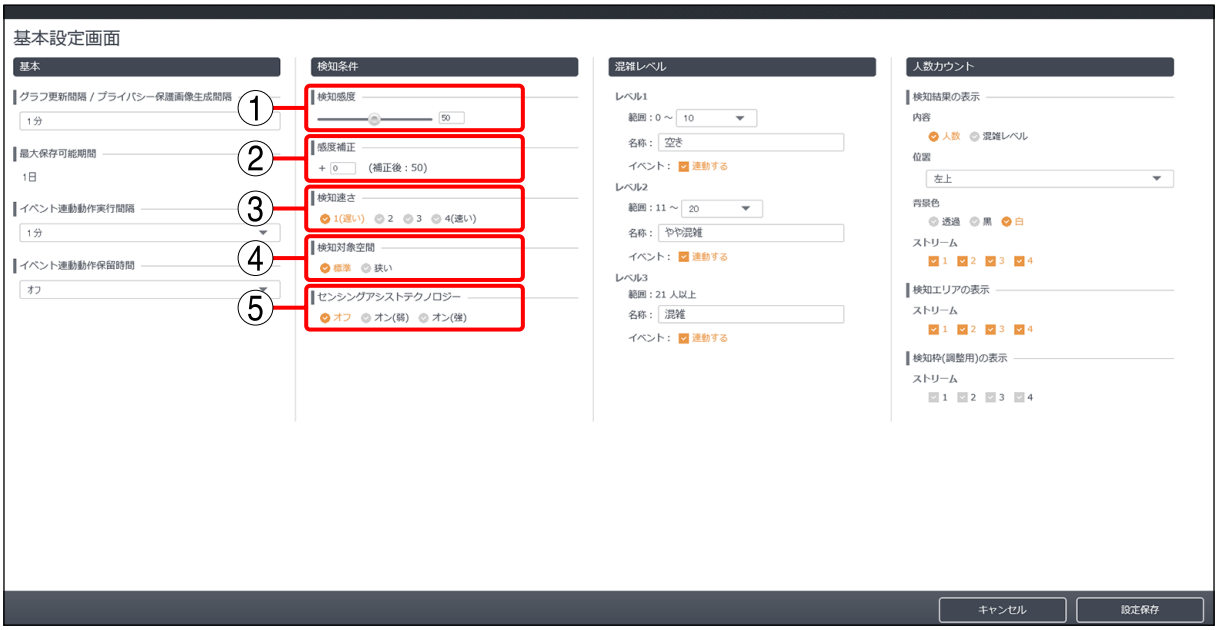


保留時間経過後の混雑レベルが前回実行時のレベルから変化している場合は、イベント連動動作を実行します。

[例]



［検知条件について設定する］



① 検知感度
画面上に映っている人を検知する感度を設定します。（工場出荷時設定：50）
感度を高く設定すると、人が映っているのに検知できないという可能性は低くなりますが、人ではない物体を誤って検知する可能性が高くなります。
また、感度を低く設定すると、人ではない物体を誤って検知する可能性は低くなりますが、人が映っているのに検知できない可能性が高くなります。
［選択］1 ～ 100

② 感度補正
一度検知した人を継続して検知し続けられるように検知感度に補正値を加算します。
たとえば、検知感度を 50、感度補正を +20 に設定した場合、通常は検知感度 50 で動作しますが、一度人であると検知した物体については、元の検知感度 50 に補正値 +20 を加算して、検知感度 70 で動作します。これにより、一時的に人らしく映らなかった場合でも継続して検知しやすくなります。
［選択］0 ～ +99（工場出荷時設定：0）

ご注意

誤って人であると検知した対象についても同様に継続して検知しやすくなるため、誤検知が出やすい環境で使用すると検知性能が低下する場合があります。

メ　モ

検知感度に補正値を加算して 100 を超える場合でも、補正後の検知感度は 100 になります。

③ 検知速さ
画面上に映っている人を検知するまでの速さを設定します。（工場出荷時設定：1（遅い））
検知速さを「1（遅い）」に設定すると、画面上に人が出現してから検知するまでの時間が長くなるので、検知エリア内を移動する人は検知しにくくなります。
検知速さを「4（速い）」に設定すると、画面上に人が出現した直後にカウントするので、移動している人もカウント対象になります。
検知エリア内で静止している人のみをカウントしたい場合は「1（遅い）」に設定し、移動している人もカウントしたい場合は「4（速い）」に設定してください。
［選択］1（遅い）～ 4（速い）

ご注意

- 人の移動スピードや画角、検知エリアの大きさによっては、検知速さを「4（速い）」に設定しても検知できない場合があります。
- 検知速さを遅くするに従い、検知開始後 1 回目の検知までの時間が長くなります。

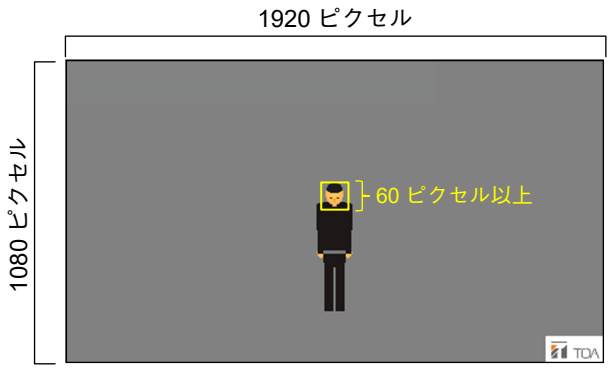
④ 検知対象空間

検知対象となる空間の広さを設定します。(工場出荷時設定：標準)

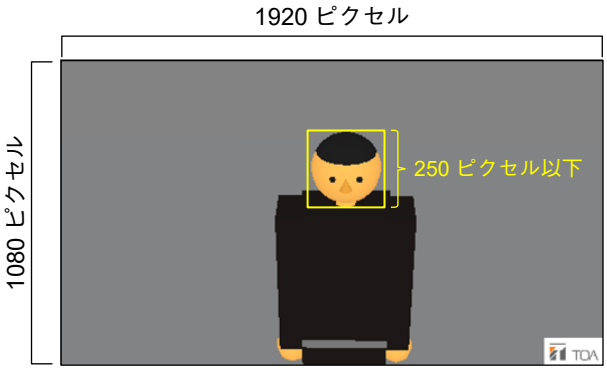
エレベーターのような狭い空間では、人の頭部が大きく映りやすいため、「狭い」に設定することで、下図のように、「標準」に設定したときよりも大きい頭部を検知しやすくなるように動作します。その一方で、小さい頭部は検知しにくくなります。

[選択] 標準 ／ 狭い

・「標準」に設定した場合



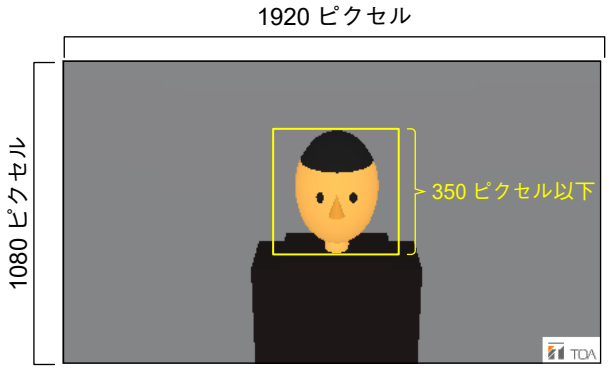
検知可能な最小サイズ



検知可能な最大サイズ

・「狭い」に設定した場合

検知可能な最小サイズ



検知可能な最大サイズ

⑤ センシングアシストテクノロジー

センシングアシストテクノロジー機能(P. 7、P. 34)の動作モードを設定します。(工場出荷時設定：オフ)

[選択]

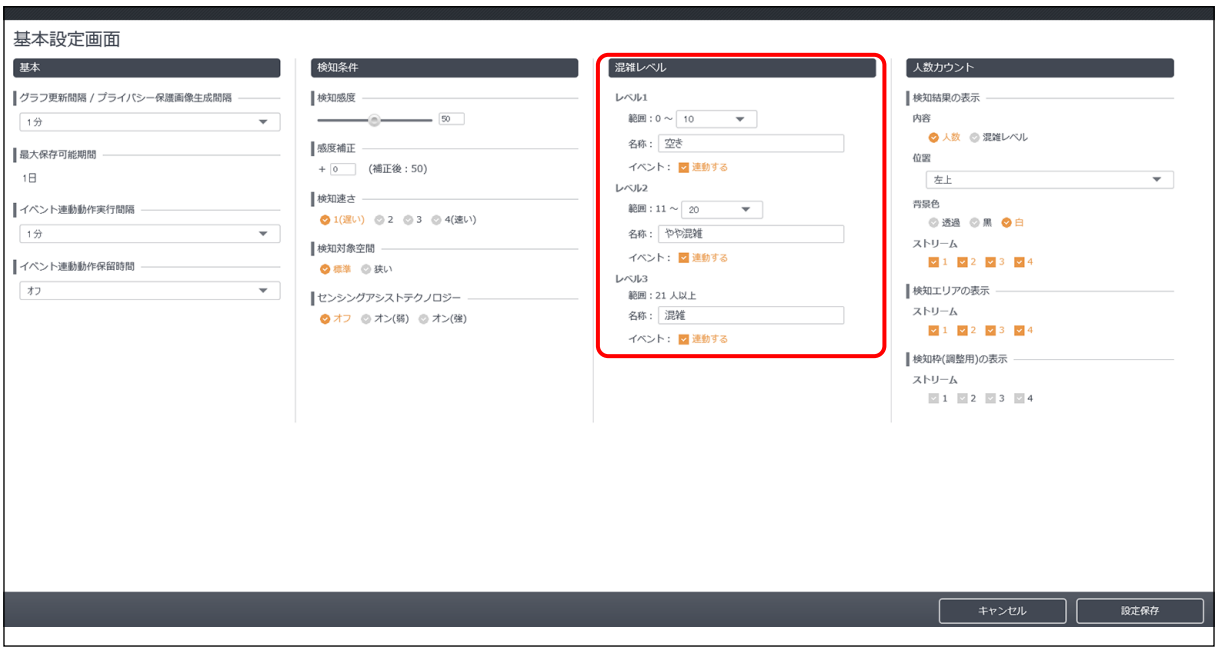
オフ ／ オン(弱) ／ オン(強)

メ　モ

センシングアシストテクノロジー機能の調整を行うには、本設定を「オン」にしておく必要があります。

(☞ P. 34「センシングアシストテクノロジー機能を使用して調整を行う」)

［混雑レベルについて設定する］



- 設定した混雑レベルは以下に使用されます。
  - ・運用画面のリアルタイム表示（☞ P. 11）
  - ・画面内への OSD 表示（☞ P. 21）
  - ・混雑レベルに応じたイベント連動動作（☞ P. 36）
- 人数の範囲は 0 ～ 50 人まで設定でき、レベル 1 またはレベル 2 で 50 人を設定すると、それ以降のレベルは設定できません。
- イベントのチェックボックスを外すと、その混雑レベルではイベント連動動作は実行しません。
- 検知した人数を 3 段階のレベルに分類することができます。工場出荷時は以下のように設定されています。

	名称	人数の範囲	イベント
レベル 1	空き	0 ～ 10 人	連動する
レベル 2	やや混雑	11 ～ 20 人	連動する
レベル 3	混雑	21 人以上	連動する

各レベルの人数の範囲やレベルの名称は、任意に設定することができます。名称は 8 文字まで設定できます。

［設定例］

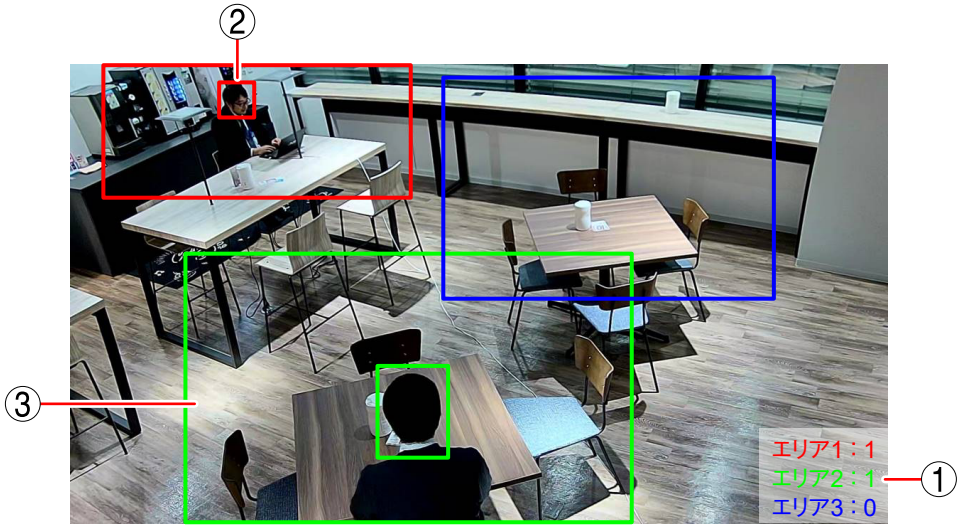
	名称	人数の範囲	イベント
レベル 1	空席	0 ～ 3 人	連動しない
レベル 2	使用中	4 ～ 6 人	連動する
レベル 3	満席	7 人以上	連動する

［人数カウントについて設定する］

検知した結果を画面上に OSD 表示することができます。

ご注意

切り出しズーム機能を使用して滞在人数カウントを行う場合は、切り出しズームを「ストリーム 1 ～ 4 をすべて同じ画角にして切り出す」または「ストリーム 3 のみ切り出す」のどちらかに設定してください。
上記以外の設定にすると、「オン」に設定していても検知結果や検知エリア、検知枠が表示されない場合があります。



① 検知結果の表示

内容　　：表示内容を設定します。（工場出荷時設定：人数）
［選択］
人数　　：検知した人数を表示します。
混雑レベル：検知した人数に対応する混雑レベルのレベル名称を表示します。

メ　モ 検知した人数が 50 人を超えた場合は「50+」と表示されます。

位置　　：表示位置を設定します。（工場出荷時設定：左上）
［選択］左上／右上／右下／左下

背景色　　：表示の背景色を設定します。（工場出荷時設定：白）
［選択］透過 ／ 黒 ／ 白

メ　モ 文字色は、エリア 1 は赤色、エリア 2 は緑色、エリア 3 は青色で表示されます。

ご注意 映像の解像度や文字色によっては、表示した文字が識別しにくくなることがあります。

ストリーム：設定した検知結果の表示の有無をストリームごとに設定します。(工場出荷時設定:すべてオン)
表示する場合は「オン」に、表示しない場合は「オフ」に設定します。
ストリームごとに「オン」と「オフ」を設定できるため、たとえば、録画映像には表示するがライブ映像には表示しないなど、運用に合わせて設定することができます。
[選択] オフ(チェックなし) ／オン(チェックあり)

② 検知エリアの表示
設定した検知エリアの表示の有無をストリームごとに設定します。(工場出荷時設定：すべてオン)
表示する場合は「オン」に、表示しない場合は「オフ」に設定します。
[選択]
オフ(チェックなし) ／ オン(チェックあり)

メ　モ
検知エリアは、エリア 1 は赤色、エリア 2 は緑色、エリア 3 は青色で表示します。

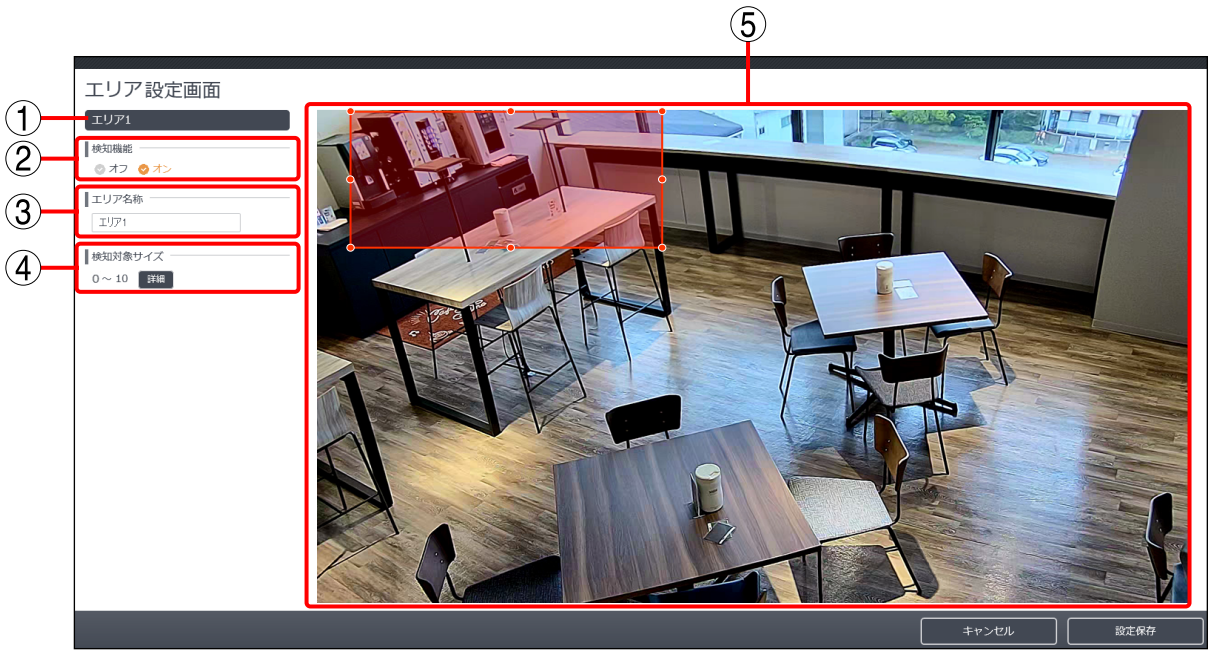
③ 検知枠(調整用)の表示
撮影した映像から人の頭部を検知したときに、頭部を枠で囲んで強調表示するかしないかをストリームごとに設定します。(工場出荷時設定：すべてオフ)
表示する場合は「オン」に、表示しない場合は「オフ」に設定します。
[選択] オフ(チェックなし) ／オン(チェックあり)

メ　モ
- 検知枠は、エリア 1 は赤色、エリア 2 は緑色、エリア 3 は青色で表示します。
- 検知枠は 1 秒間隔で更新されます。

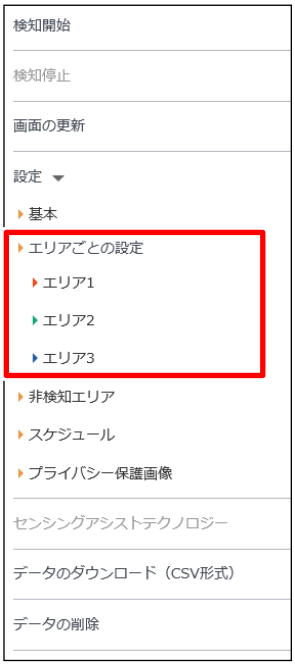
ご注意
検知枠の表示は調整用機能です。被写体の動くスピードによっては、被写体から離れた位置に遅れて表示されることがありますが、人数のカウントには影響ありません。

■ 滞在人数をカウントするエリアを設定する

エリア設定画面では、滞在人数をカウントするエリアについて設定します。
エリアは最大 3 カ所まで設定できます。



① 設定対象エリアの表示
現在の設定対象のエリア番号を表示します。
運用画面のメニューでクリックしたエリア番号が現在の設定対象のエリアです。



② 検知機能
検知機能を有効にするかしないかをエリアごとに設定できます。
有効にするときは「オン」に、有効にしないときは「オフ」に設定します。
（工場出荷時設定：オフ）

③ エリア名称
エリアに任意の名称を 8 文字以内で設定することができます。
設定した名称は運用画面や検知結果の OSD 表示に使用されます。

④ 検知対象サイズ
検知する人の頭部の大きさの範囲をエリアごとに設定します。（工場出荷時設定：最小サイズ「1」、最大サイズ「10」）
設置しているカメラの画角や撮影される人の位置によって、撮影される人の頭部のサイズが変わるため、適切に設定することで誤った検知を減らすことができます。
また、エリアごとに検知対象サイズを設定できるため、カメラから近い距離に位置するエリアは検知対象サイズを大きく、カメラから距離の離れたエリアの検知対象サイズは小さく設定することができます。

「詳細」ボタンをクリックすると検知対象サイズを設定するダイアログ（P. 24）が表示され、カメラで撮影された画像を見ながらサイズを設定することができます。

［検知対象サイズ設定］

ダイアログ上のスライダー操作(左のノブ：最小サイズ、右のノブ：最大サイズ)に連動して、画像上の 2 つの四角形(最小サイズと最大サイズ)の大きさが変わります。
カメラの画像内に人が映っている状態で、検知したい人の頭部が最小サイズよりも大きく、最大サイズよりも小さく映るように検知対象サイズを調整してください。

［選択］
最小サイズ：0 ～ 9
最大サイズ：1 ～ 10

メ　モ
画像上の四角形はマウスでドラッグして動かすことができるため、撮影されている人の頭部の位置に動かしてサイズの確認と調整ができます。

ご注意
検知対象サイズを下限または上限に設定しても、人の頭部が最小サイズよりも小さい、または、最大サイズよりも大きい場合は撮影画角を見直してください。

⑤ エリア
滞在人数をカウントするエリアの位置およびサイズを設定します。

・エリア上をマウスでドラッグすると、エリアの位置を移動することができます。

・エリアの各頂点をマウスでドラッグすると、エリアの大きさを拡大・縮小することができます。

メ　モ

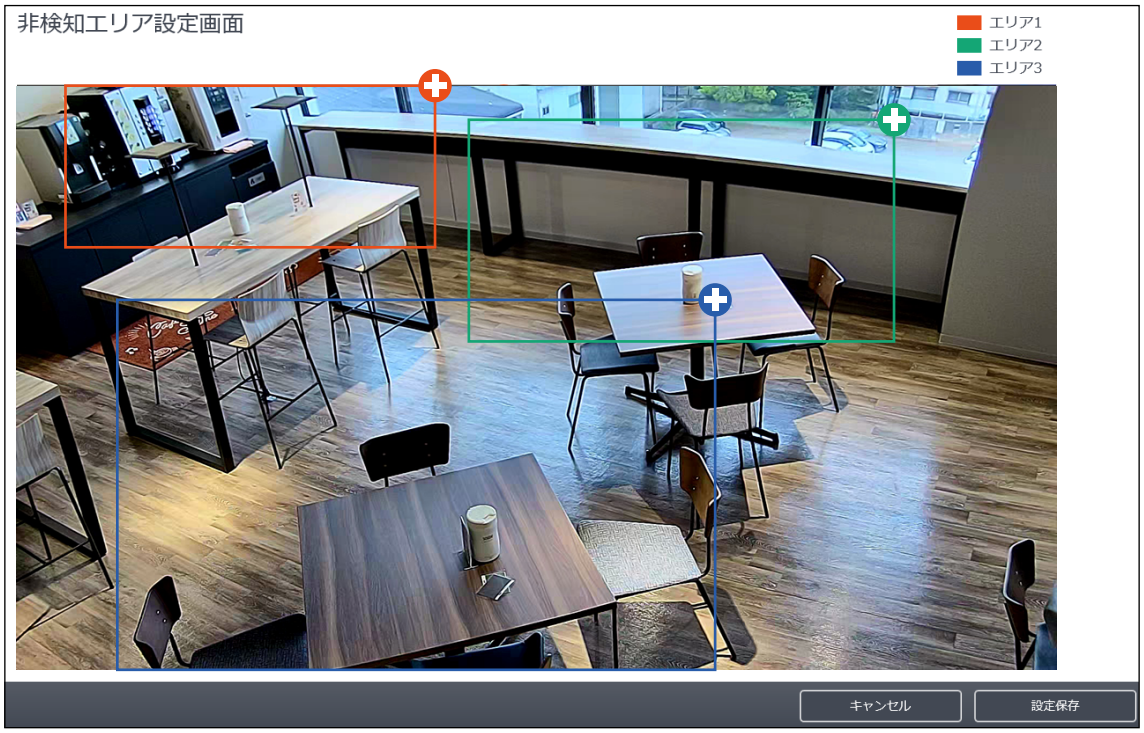
- エリアは長方形または正方形で設定します。
- 検知したい人の頭部が含まれるようにエリアを設定してください。

■ 非検知エリアを設定する

人の頭部を検知させないエリア(非検知エリア)を設定します。
エリアごとに個別に非検知エリアを設定することができます。
たとえば、検知エリアが重なって設定されている場合に、一方のエリアでのみカウントさせるというような使いかたができます。

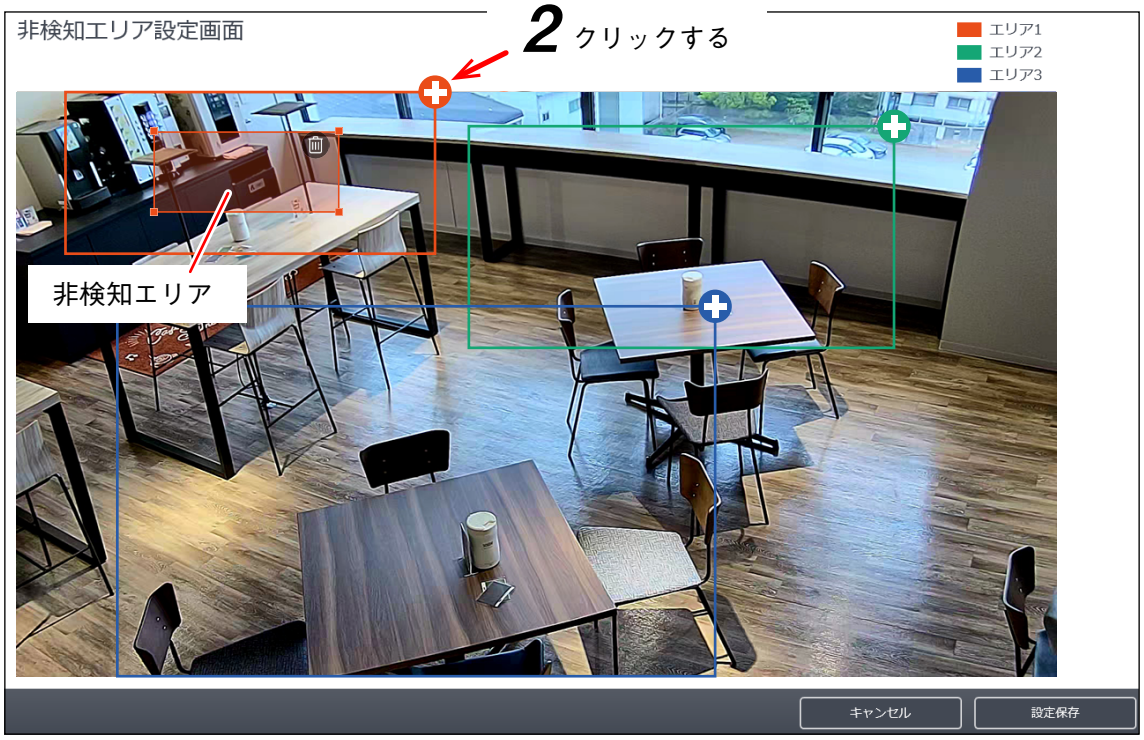
1 サブメニューから「非検知エリア」をクリックする。

非検知エリア設定画面が表示されます。非検知エリア設定画面には、P. 24 で設定したエリアが表示されます。(エリア 1 は赤色、エリア 2 は緑色、エリア 3 は青色)



2 非検知エリアを設定したいエリアの右上の「+」をクリックする。

エリア内にクリックしたエリアと同じ色の四角形(非検知エリア)が表示されます。

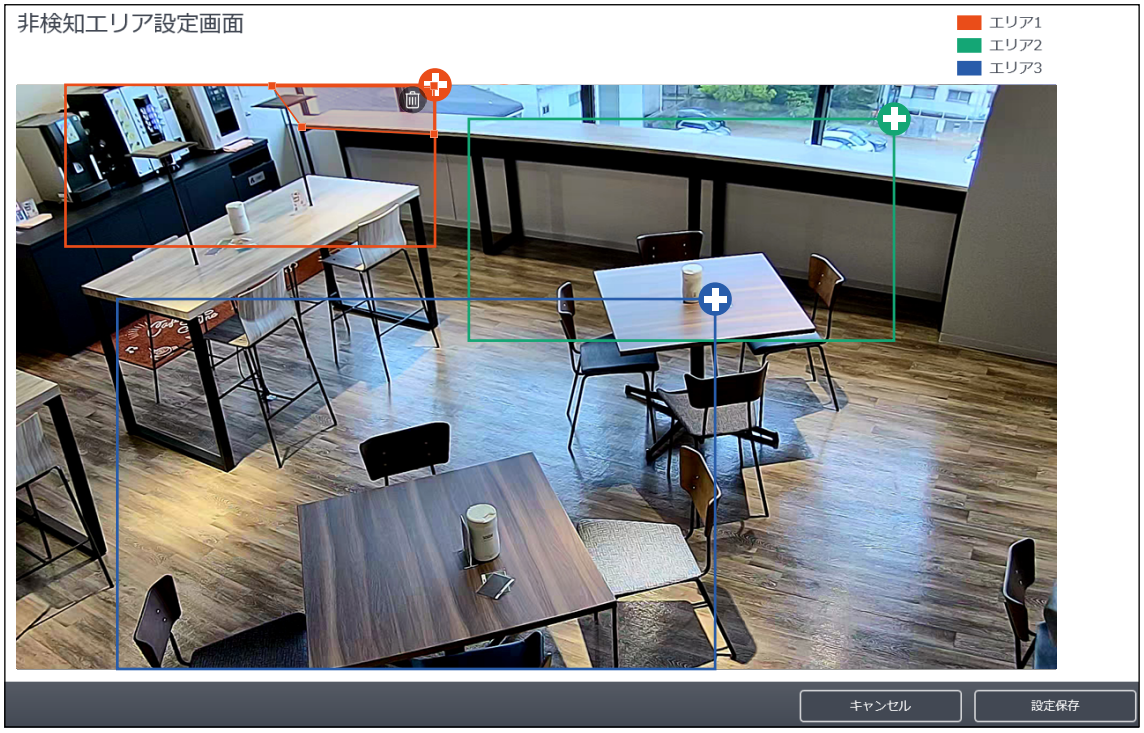


3 非検知エリアを設定したい位置に、四角形をドラッグして移動させる。

メ　モ

四角形上にマウスポインターを合わせると、マウスポインターの形状が十字カーソルに変わります。

4 四角形の頂点をドラッグして、設定したい形に合うように四角形を変形させる。



5 非検知エリアを追加したい場合は、手順 2 ～ 4 を繰り返す。

メ　モ

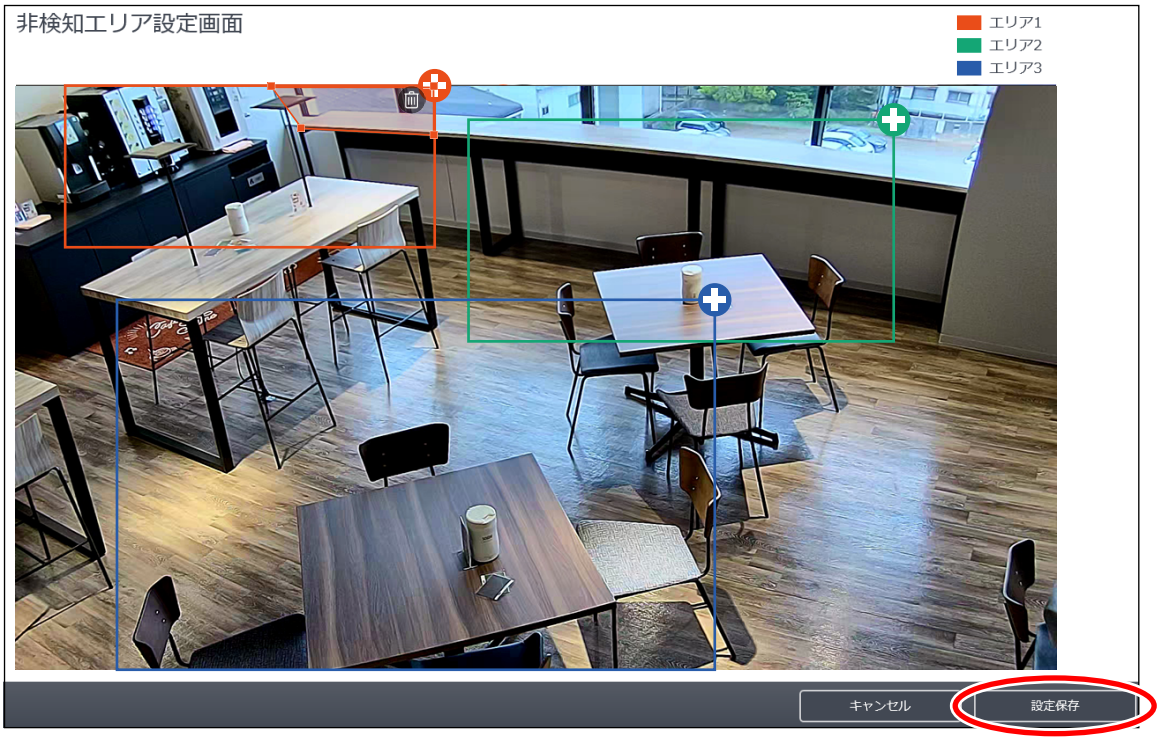
非検知エリアはエリアごとに最大 8 カ所、合計 24 カ所設定できます。

6 「設定保存」ボタンをクリックする。

非検知エリア設定が保存され、運用画面に戻ります。

メ　モ

- 設定済みの非検知エリアを削除する場合は、非検知エリア右上に表示されているゴミ箱アイコンをクリックすると削除できます。
- 「キャンセル」ボタンをクリックすると、設定を保存せずに、運用画面に戻ります。



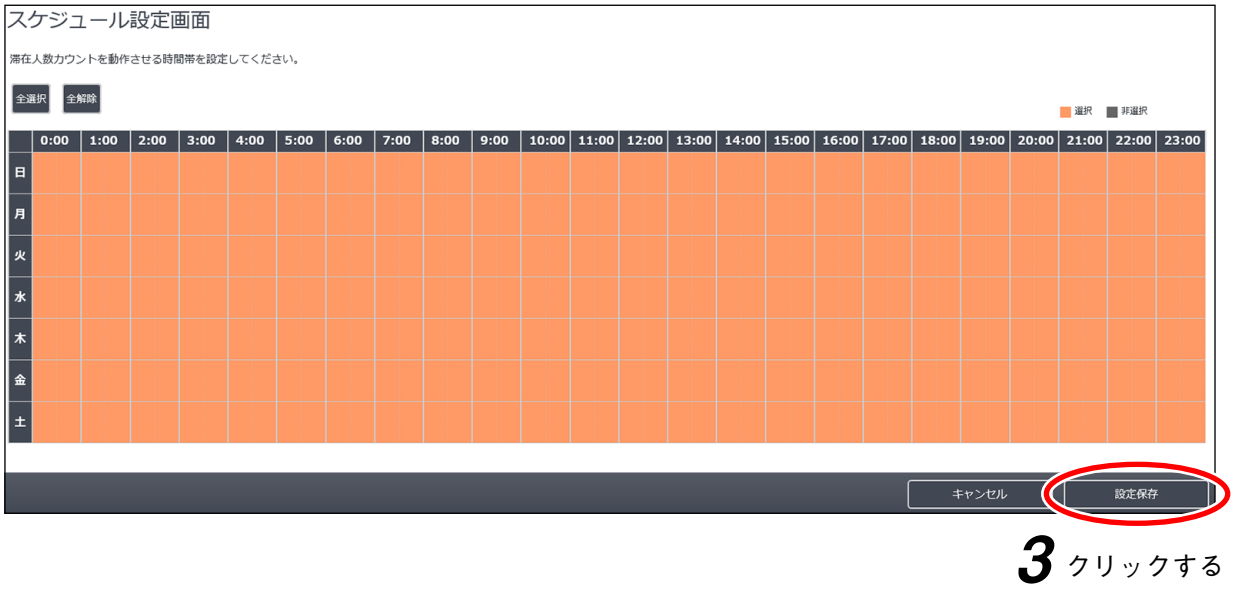
6 クリックする

■ スケジュールを設定する

本機能を動作させる時間帯の設定をします。
運用したい時間帯のみ本機能を有効にし、不要な時間帯は無効にすることができます。
曜日ごとに 30 分単位で設定できます。（工場出荷時設定：全時間帯で有効）

1 サブメニューの「スケジュール」をクリックする。

スケジュールの設定画面が表示されます。



2 時間帯をマウスでクリックまたはドラッグする。

色が反転します。
有効な時間帯は選択状態（オレンジ色）、無効な時間帯は非選択状態（グレー色）で表示されます。

メ　モ

夜間に発生するノイズなどによる誤った検知を防止するために、本機能が不要な時間帯は無効にしておくことをお勧めします。

3 「設定保存」ボタンをクリックして反映させる。

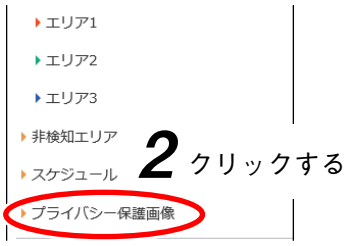
■ プライバシー保護画像生成機能の設定と確認を行う

有償のライセンス プライバシー保護画像生成 N-SL5PP で使用できる機能です。プライバシー保護画像生成機能を使用して、検知した人物を人型のアイコンに置き換えてプライバシーを保護した画像を配信します。

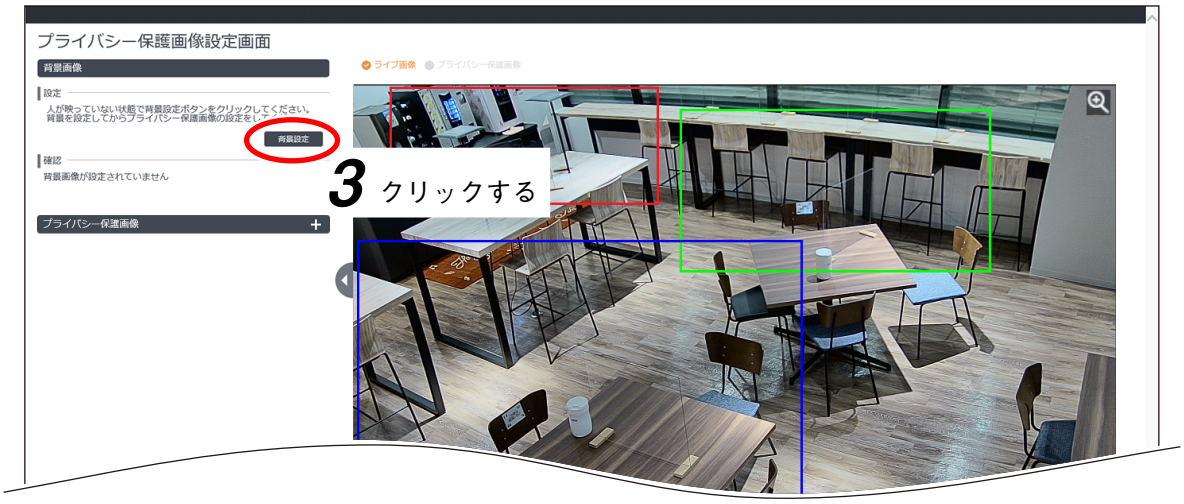
メ　モ 滞在人数カウントの検知機能が停止しているときは、プライバシー保護画像の確認はできません。

1 メニューで「検知開始」をクリックする。
滞在人数カウントの検知を開始します。

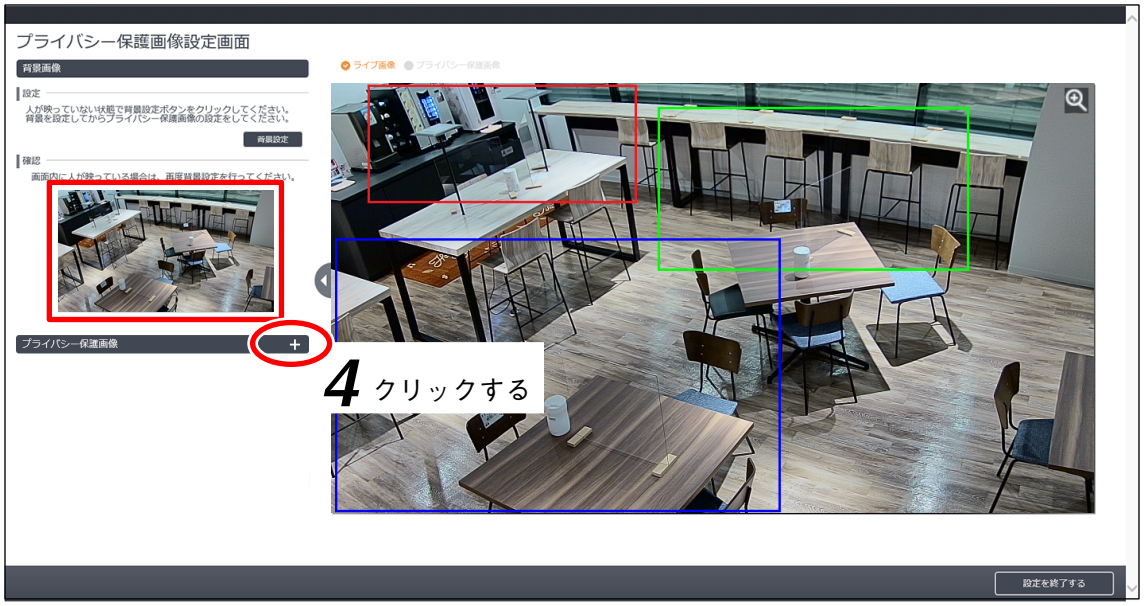
2 サブメニューの「プライバシー保護画像」をクリックし、ライブ画像を表示する。



3 ライブ画像に人が映っていないことを確認し、「背景設定」ボタンをクリックする。



設定した背景が画面左に表示されます。

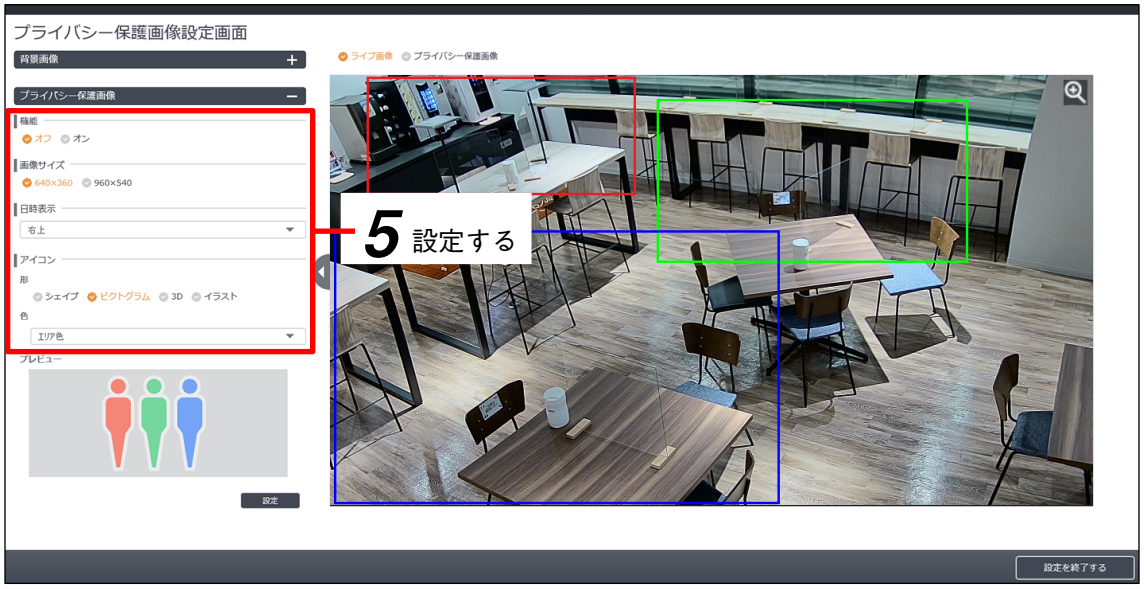


メ　モ

- 設定した画像がプライバシー保護画像の背景として配信されるため、画面内に人が映っていない状態で背景画像を設定してください。
- ストリーム 3 に切り出しズームを設定している場合は、切り出し後の画角で背景画像が設定されます。

4 「+」をクリックする。

プライバシー保護画像の設定項目が表示されます。



5 機能を「オン」にして、画像サイズ、日時表示、アイコンを設定する。

機能

プライバシー保護画像生成機能を有効にするときは「オン」に設定します。(工場出荷時設定：オフ)
[選択] オフ／オン

画像サイズ

配信するプライバシー保護画像のサイズを設定します。(工場出荷時設定：640 × 360)
[選択] 640 × 360 ／ 960 × 540

日時表示

プライバシー保護画像に表示する日時の位置を設定します。(工場出荷時設定：左上)
設定した位置に文字色：黒、背景色：白で日時を表示します。
[選択] オフ／左上／右上／右下／左下

アイコン

形

人型アイコンの形を選択します。(工場出荷時設定：ピクトグラム)
[選択] シェイプ／ピクトグラム／ 3D ／イラスト

メ　モ

- 人型アイコンの形は P. 8「プライバシー保護画像生成機能」を参照してください。
- 「イラスト」に設定した場合、実際に検知した人の属性(性別・服装・姿勢)に関係なく、イラストの人型アイコンがランダムに表示されます。

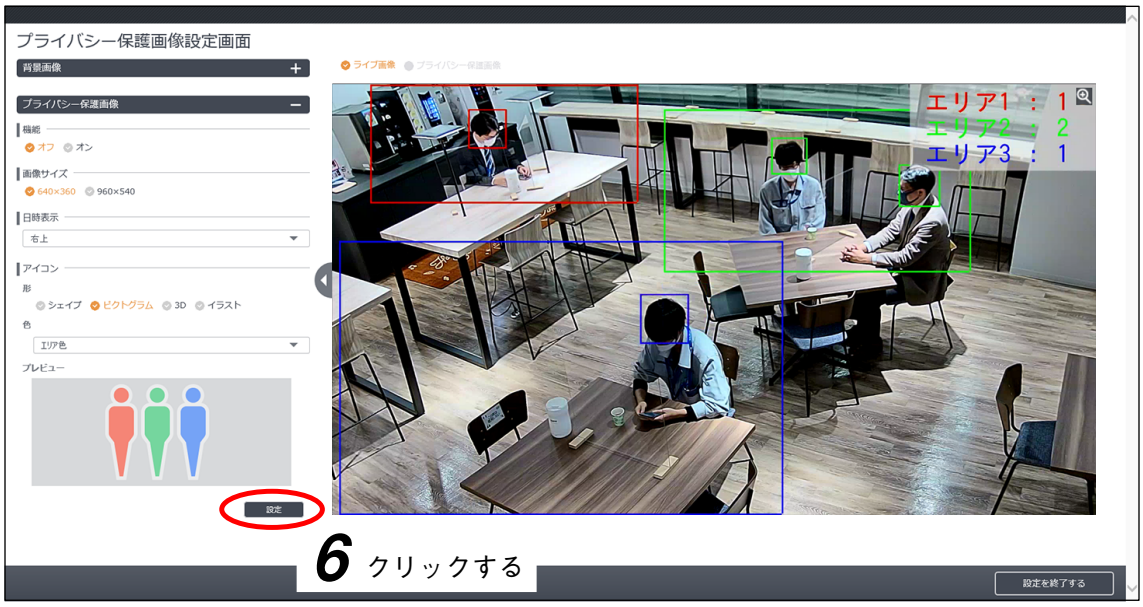
色

人型アイコンの色を設定します。(工場出荷時設定：ランダム)
[選択] 赤／緑／青／紫／黒／白／ランダム／エリア色

メ　モ

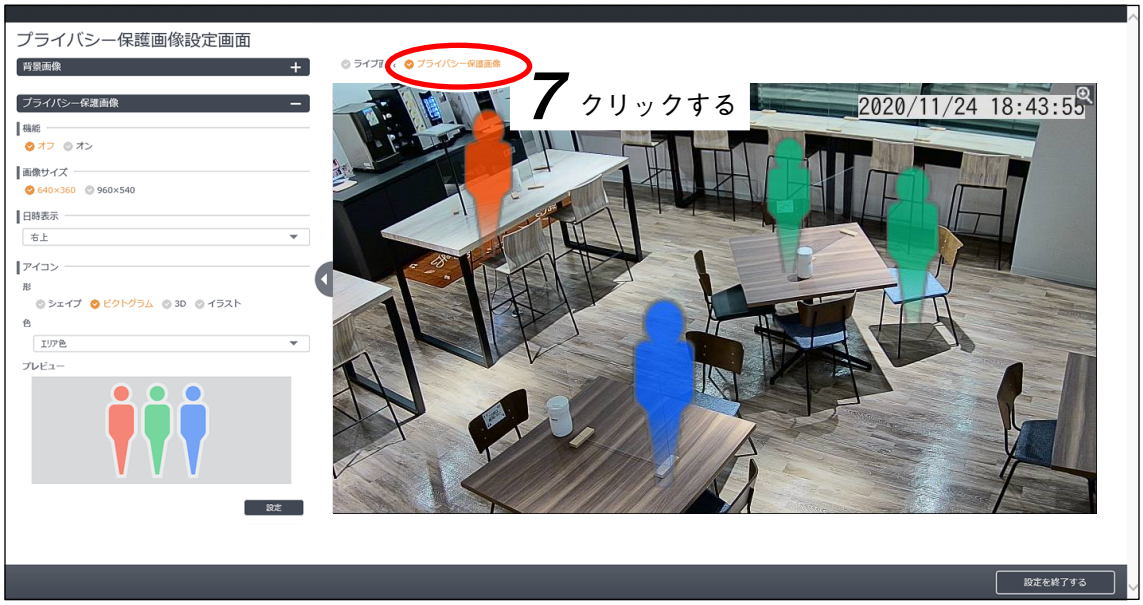
- 形を「イラスト」に設定した場合、色の設定はできません。
- 「ランダム」に設定した場合、人型アイコンの色は 6 色(赤／緑／青／紫／黒／白)からランダムに選択されます。
- 「エリア色」に設定した場合、エリア 1 は赤色、エリア 2 は緑色、エリア 3 は青色の人型アイコンが表示されます。

6 「設定」ボタンをクリックする。



7 「プライバシー保護画像」をクリックする。

プライバシー保護された画像を確認することができます。
検知エリア内で人を検知すると、その位置に検知エリアと同じ色の人型のアイコンが表示されます。



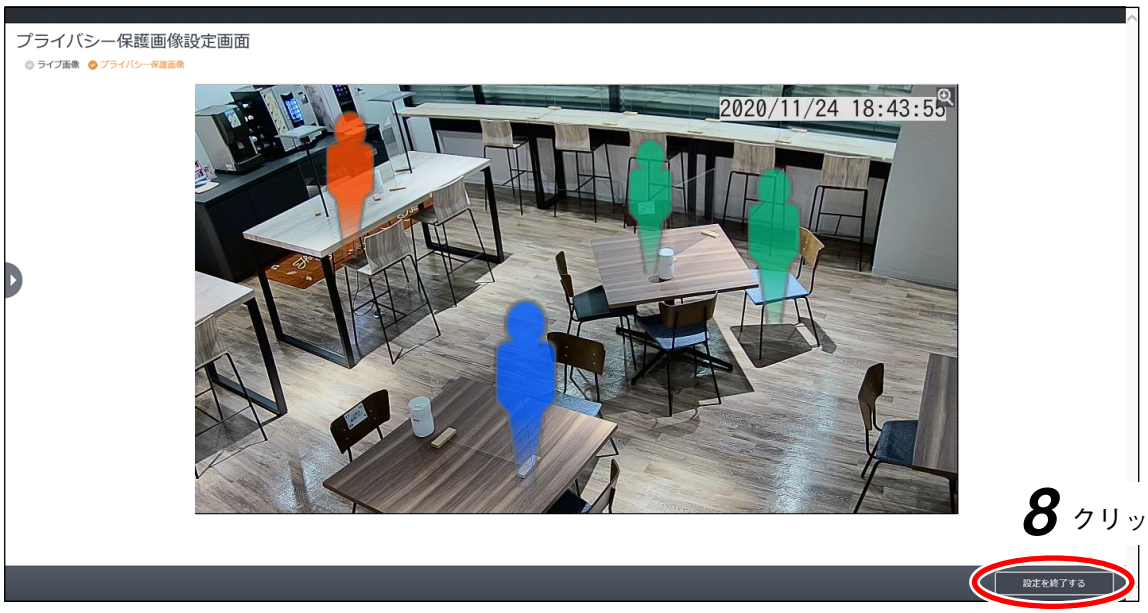
ご注意

撮影条件によっては、人ではない物体を誤って認識し、人がいない場所に人型のアイコンが表示されたり、人を認識できずに人がいる場所にアイコンが表示されなかったりすることがあります。

メ　モ

- 「プライバシー保護画像」は以下のときクリックできません。
  - ・滞在人数カウントの検知機能が動作していないとき
  - ・背景画像が設定されていないとき
  - ・プライバシー保護画像生成の機能が「オフ」のとき
- プライバシー保護画像はグラフ更新間隔／プライバシー保護画像生成間隔(P. 15)で設定した間隔で更新されます。
- 人型のアイコンは、撮影された人の姿勢にかかわらず、立ち姿で表示されます。

ボタンをクリックすると、画面左部の設定項目を非表示にして画像領域のみ表示することができます。



8 「設定を終了する」ボタンをクリックする。

運用画面に戻ります。

■ センシングアシストテクノロジー機能を使用して調整を行う

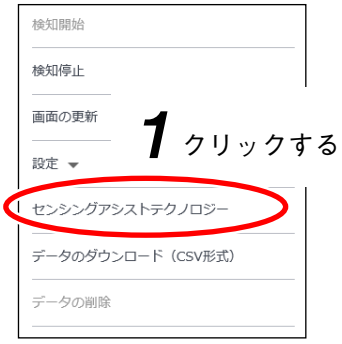
運用を開始してから、人の頭部ではないものを何度も誤って検知する場合に、調整を行い誤検知を抑制します。

ご注意

調整を行っても誤検知が解消されない場合があります。

1 メニューの「センシングアシストテクノロジー」をクリックする。

センシングアシストテクノロジー機能画面が表示されます。



ご注意

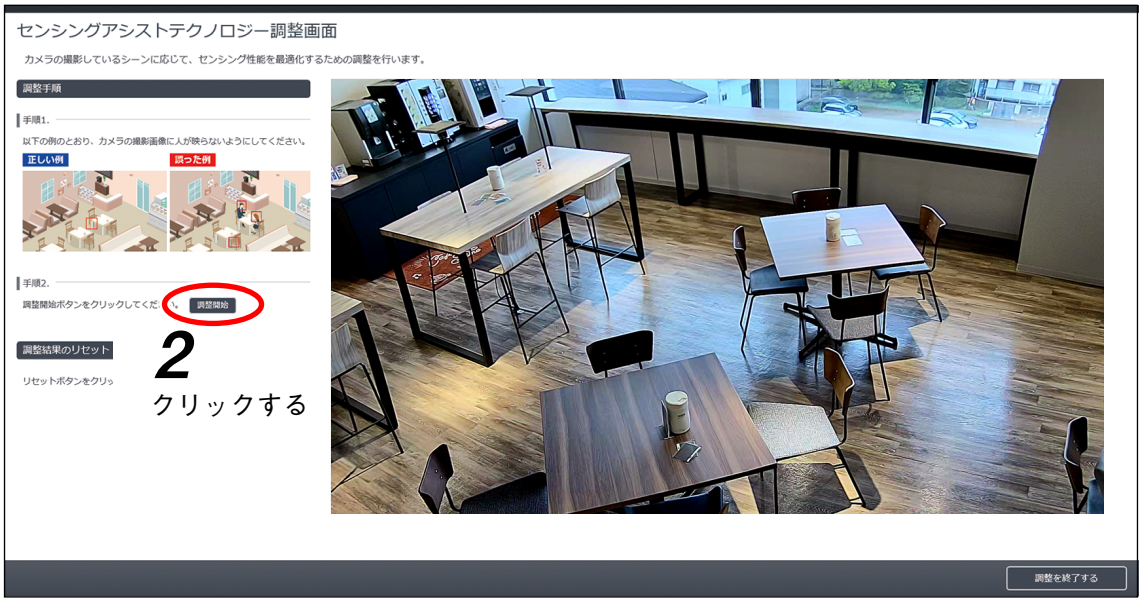
センシングアシストテクノロジーメニューは、以下の条件がすべて揃ったときにクリックできます。

・滞在人数カウント機能が動作中のとき
・センシングアシストテクノロジーの設定（P. 18）が「オフ」以外のとき

2 画面内に人が映っていないことを確認し、「調整開始」ボタンをクリックする。

ご注意

- 人が撮影されている状態で調整を行うと検知性能が低下しますので、必ず人が映っていない状態で調整を行ってください。万一、人が映っている状態で調整した場合は、必ず再度調整を行ってください。
- 誤検知があまり発生していない状態で調整を実施すると、検知性能が低下する場合があります。



3 画面内に人が映っていないことを確認する。

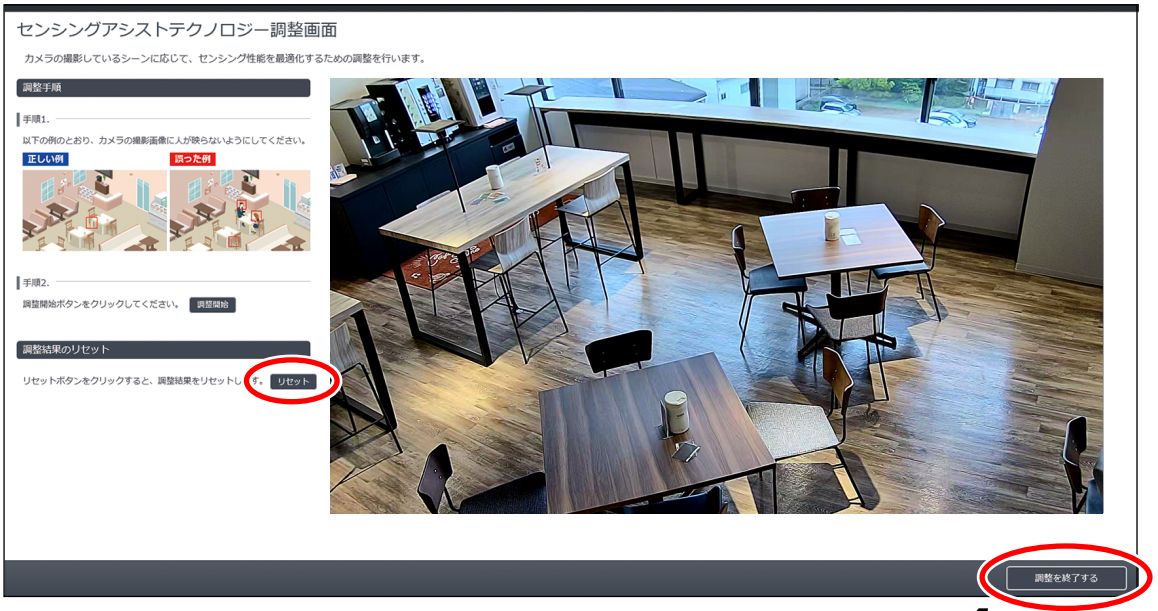
表示された画像に人が撮影されている場合は、手順２に戻って再調整を行ってください。

4 「調整を終了する」ボタンをクリックする。

運用画面に戻ります。

メ　モ

- 調整を行っても、まだ誤検知が発生する場合は、基本設定画面でセンシングアシストテクノロジーの設定(P. 18)を「オン(強)」にすると改善できる場合があります。
- 調整を行ったあと、これまで検知できていた人を検知できなくなった場合は、検知感度を高く設定してください。



4 クリックする

メ　モ

「リセット」ボタンをクリックすると調整結果をリセットできます。通常は使用する必要はありません。

イベント連動動作の設定

混雑レベルに応じた連動動作を設定します。
エリアと混雑レベルそれぞれ個別に連動動作を設定できます。
工場出荷時はすべての連動動作との連動が「オフ」に設定されています。

連動可能な動作は以下のとおりです。

・接点出力（☞ P. 38）
・FTP（☞ P. 39）
・メール（☞ P. 40）
・HTTP（☞ P. 41）
・SNMP（☞ P. 43）

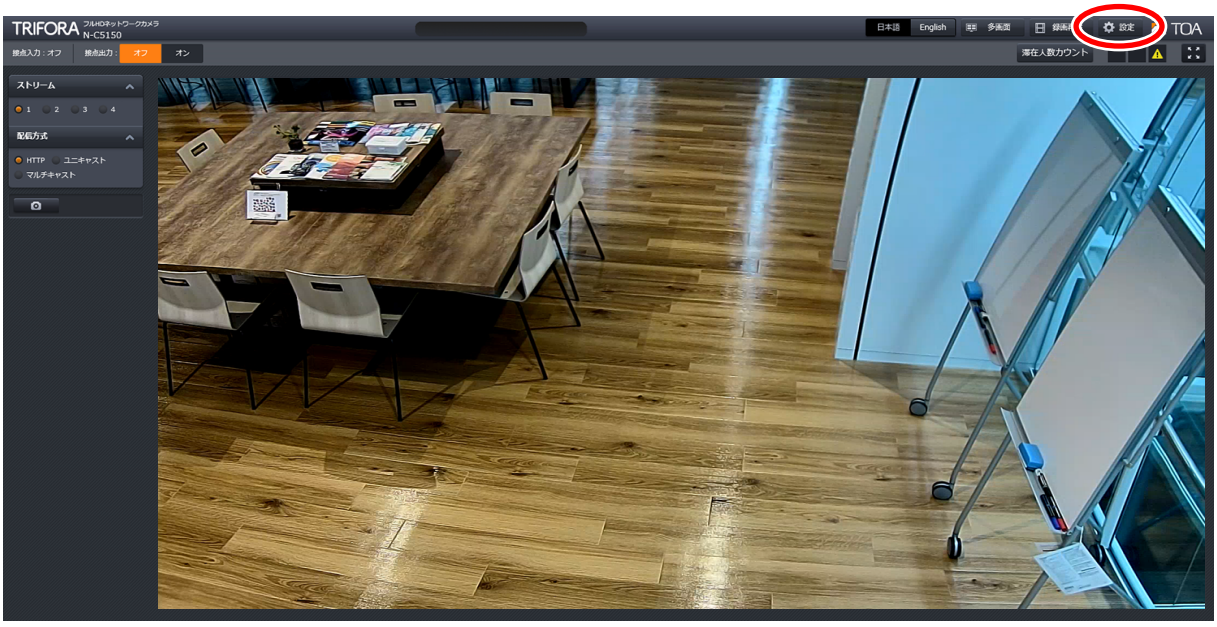
メ　モ

本機能で追加された項目以外のイベント連動動作の設定については、カメラの操作・設定ガイドをご覧ください。

■ イベント連動動作設定画面を表示する

1 Web ビューアーの TOP 画面の「設定」ボタンをクリックする。

1 クリックする



2 メニュー一覧から「イベント連動動作」をクリックする。

3 画面上部のタブから設定したい連動動作を選択し、クリックする。

選択した連動動作設定画面が表示されます。

ご注意

滞在人数カウント機能と画面内文字表示機能の連動動作は設定できません。

■ イベント連動動作を設定する

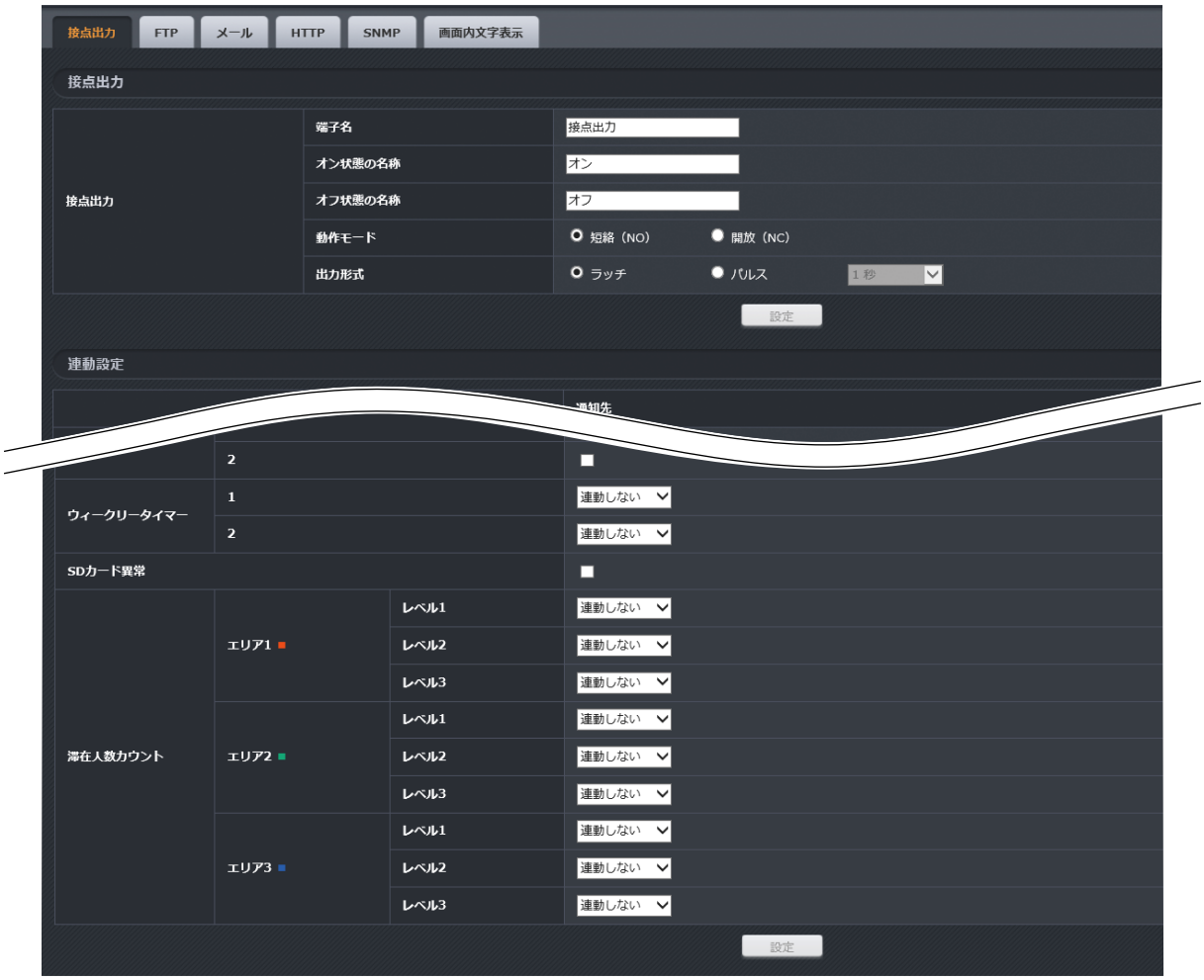
● 接点出力

［イベント連動動作（メニュー）→ 接点出力（タブ）］では、検知した混雑レベルに応じて接点出力を行うための設定をします。

連動設定の工場出荷時設定：すべてオフ（チェックなし）

メ　モ

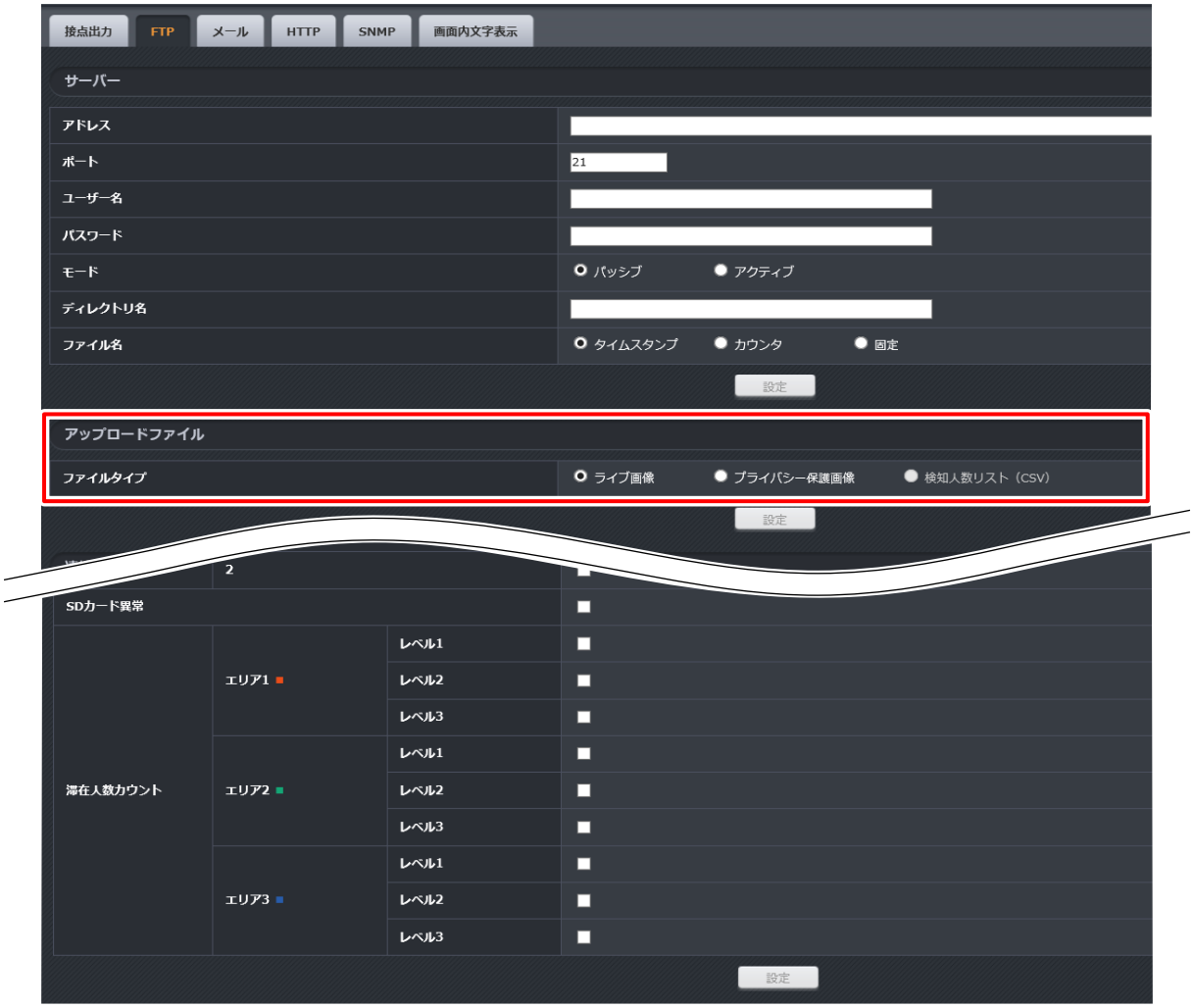
- 本項目は、接点出力の機能があるカメラでのみ表示されます。
- 接点出力機能を使用して放送装置を起動する場合は、接点出力の出力形式をパルスに設定します。



● FTP

［イベント連動動作（メニュー）→ FTP（タブ）］では、検知した混雑レベルに応じて FTP サーバーにファイルを送信するための設定をします。

連動設定の工場出荷時設定：すべてオフ（チェックなし）



アップロードファイル

送信可能なファイルは、ライブ画像、プライバシー保護画像*、検知人数リスト（CSV）から選択できます。（工場出荷時設定：ライブ画像）

［選択］

ライブ画像　：カメラで撮影した現在の画像を JPEG 形式で送信します。

プライバシー保護画像　：検知した人物を人型のアイコンに置き換えてプライバシーを保護した画像を JPEG 形式で送信します。
プライバシー保護画像生成機能の設定については、P. 30「プライバシー保護画像生成機能の設定と確認を行う」を参照してください。

検知人数リスト（CSV）　：カメラに蓄積されている検知人数のリストを CSV ファイル形式で送信します。送信する CSV ファイル形式については、P. 53「CSV ファイル形式」を参照してください。

＊ ライセンス プライバシー保護画像生成 N-SL5PP で使用できます。

メ　モ

ファイルタイプに「プライバシー保護画像」、「検知人数リスト（CSV）」を選択した場合、連動可能なトリガーは以下のイベントに制限されます。

・接点入力
・リモート接点入力
・定期タイマー
・ウィークリータイマー

● メール

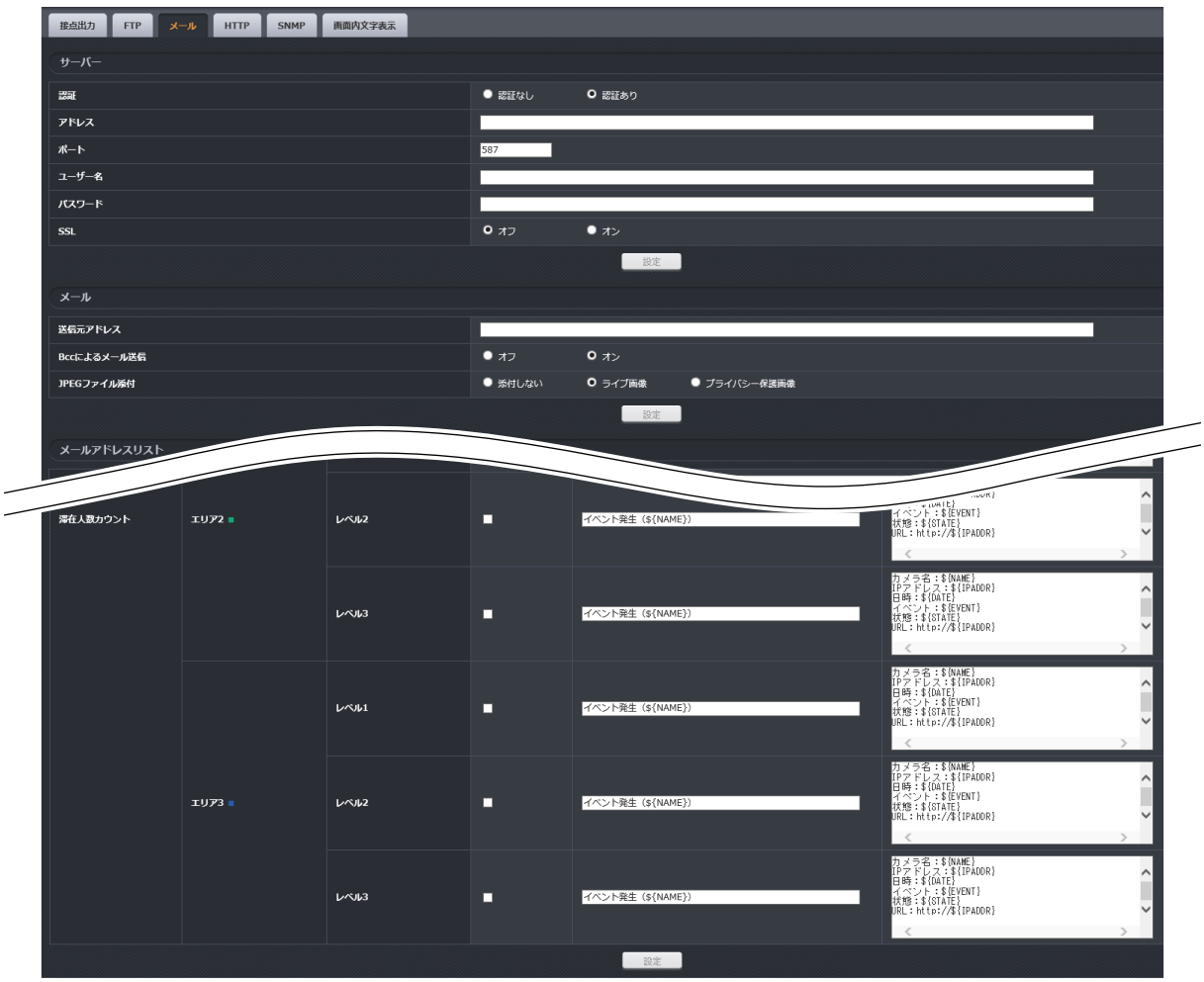
［イベント連動動作（メニュー）→ メール（タブ）］では、検知した混雑レベルに応じて指定したメールアドレスにメールを送信するための設定をします。送信先のメールアドレスは 4 つまで設定できます。
JPEG ファイル添付に「プライバシー保護画像*」を選択すると、検知した人物を人型のアイコンに置き換えてプライバシーを保護した画像をメールに添付することができます。
＊ ライセンス プライバシー保護画像生成 N-SL5PP で使用できます。

JPEG ファイル添付の工場出荷時設定 ：ライブ画像
連動設定の工場出荷時設定 ：すべてオフ（チェックなし）
件名、本文の工場出荷時設定 ：下表のとおり

メ　モ

${NAME}, ${IPADDR}, ${DATE}, ${EVENT}, ${STATE} は予約語のため、実際のメールでは下表の情報に置き換えられます。

	工場出荷時設定内容	置き換え内容	実際のメール例
件名	イベント発生 (${NAME})	${NAME} → 本機の名称	イベント発生（入口監視カメラ）
本文	カメラ名 ：${NAME} IP アドレス：${IPADDR} 日時 ：${DATE} イベント ：${EVENT} 状態 ：${STATE} URL ：http://${IPADDR}	${NAME} → 本機の名称 ${IPADDR} → 本機の IP アドレス ${DATE} → 検知日時 ${EVENT} → 滞在人数カウント（エリア名） ${STATE} → レベル名（人数）	カメラ名 ：入口監視カメラ IP アドレス：192.168.14.1 日時 ：2020/01/02 01:02:03 イベント ：滞在人数カウント（エリア 1） 状態 ：混雑（5）



● HTTP

［イベント連動動作（メニュー）→ HTTP（タブ）］では、検知した混雑レベルに応じて指定した HTTP（S）サーバーの URL に通知するための設定をします。通知する URL は 8 つまで設定できます。

連動設定の工場出荷時設定：すべてオフ（チェックなし）

［メソッドを GET にしたとき］

［メソッドを POST または PUT にしたとき］

メソッドに「POST」または「PUT」を選択すると、カメラに蓄積されている検知結果を CSV ファイル形式で送信したり、現在の検知人数や検知人物の位置座標を JSON 形式で外部の HTTP（S）サーバーに送信したりできます。通知内容は次の 4 つから選択できます。（工場出荷時設定：ライブ画像）

通知内容

［選択］

ライブ画像　　：カメラで撮影した現在の画像を JPEG 形式で送信します。

プライバシー保護画像*：検知した人物を人型のアイコンに置き換えてプライバシーを保護した画像を JPEG 形式で送信します。
プライバシー保護画像生成機能の設定については、P. 30「プライバシー保護画像生成機能の設定と確認を行う」を参照してください。

検知人数リスト（CSV）：カメラに蓄積されている検知人数のリストを CSV ファイル形式で送信します。
送信する CSV ファイル形式については、P. 53「CSV ファイル形式」を参照してください。

検知人数（JSON）　：現在の検知人数を JSON 形式で送信します。

検知人数と座標（JSON）：現在の検知人数、検知した人物の位置座標などの検知情報を JSON 形式で送信します。
送信する JSON 形式については、P. 54「JSON 形式」を参照してください。

メッセージボディ　：メッセージボディで設定した文字列を送信します。

* ライセンス プライバシー保護画像生成 N-SL5PP で使用できます。

メ　モ

通知内容に「ライブ画像」以外を選択した場合、連動可能なトリガーは以下のイベントに制限されます。
・接点入力
・リモート接点入力
・定期タイマー
・ウィークリータイマー

● SNMP

［イベント連動動作（メニュー）→ SNMP（タブ）］では、検知した混雑レベルに応じて指定した SNMP マネージャーに通知（SNMP Trap）を行うための設定をします。通知する SNMP マネージャーは 4 つまで設定できます。

連動設定の工場出荷時設定：すべてオフ（チェックなし）

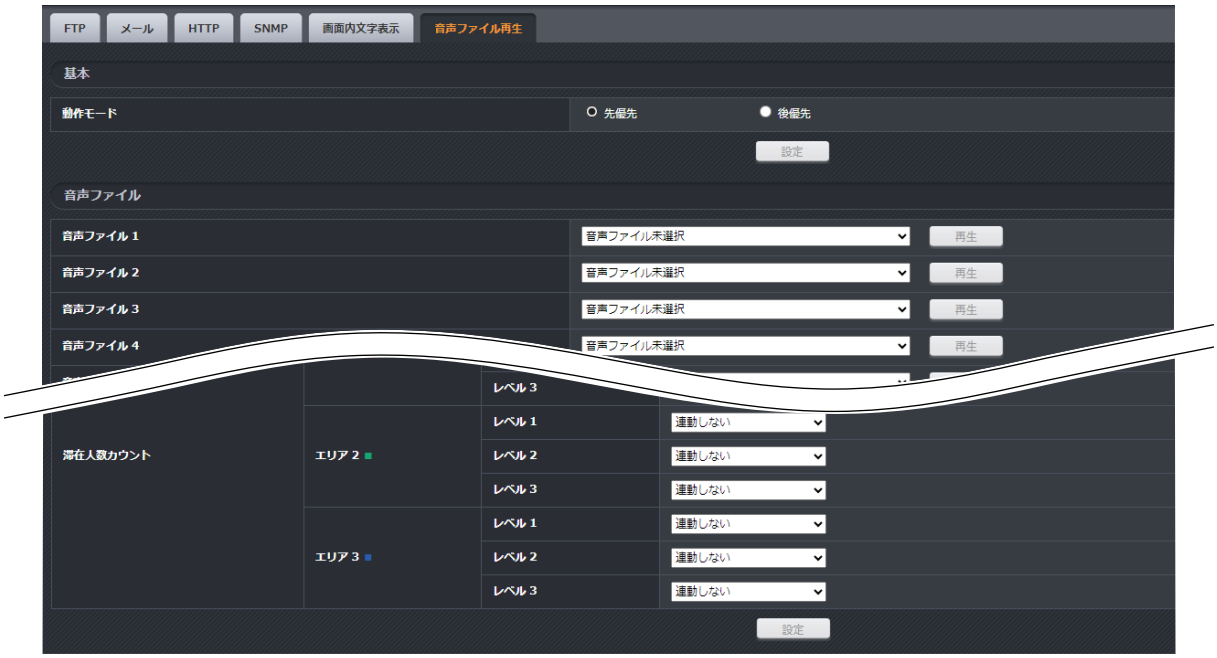
● 音声ファイル再生（N-C5300F3-M、N-C5300-M、N-C5305F3-M、N-C5305-M のみ）

［イベント連動動作（メニュー）→ 音声ファイル再生（タブ）］では、検知した混雑レベルに応じて、SD カード内の音声ファイルを再生するための設定をします。

工場出荷時設定：すべてオフ（チェックなし）

ご注意

- お客様が使用される音声ファイルに起因して発生した問題（著作権の侵害など）については弊社では一切責任を負いません。使用される音声ファイルについては十分ご注意ください。
- SD カード録画の設定を「オン」にしている場合は、音声ファイルを再生できません。詳しくは、カメラの「操作・設定ガイド」をご覧ください。



レコーダーを使用する

本機能を搭載したカメラとレコーダー、リモートビューアーを組み合わせることで、以下の機能を使用することができます。

- ライブ画面とマップ画面に、本機能の運用画面を表示する
- エリアごとの混雑レベルに連動して、レコーダーのさまざまなアクションを実行する（プログラムイベント機能）

メ　モ

運用画面は最大 24 個までライブ画面に登録可能です。

ご注意

- 運用画面を録画・再生することはできません。
- 本機能を搭載したカメラと組み合わせることが可能なレコーダー、リモートビューアーのバージョンは 2.0.10 以上です。
  お使いのレコーダー、リモートビューアーのバージョンを確認し、上記より古いバージョンの場合は TOA 商品データダウンロードサイト（https://www.toa-products.com/download/）からお使いのレコーダー、リモートビューアーの品番を検索してファームウェアをダウンロードし、更新してください。
- 以下の機器では本機能は使用できません。
  ・ネットワークレコーダー N-R3 シリーズ
  ・リモートビューアー N-RV3
  ・リモートビューアーユニット N-RV4-U
- カメラの認証方式の設定を「ダイジェスト」にしている場合、ライブ画面とマップ画面に運用画面を登録することはできません。

■ パターンに滞在人数カウント機能の運用画面を登録する

ライブ画面で表示するパターンに、本機能の運用画面を表示するための設定をします。
複数のカメラ映像、運用画面を任意の組み合わせで表示することができます。

メ　モ

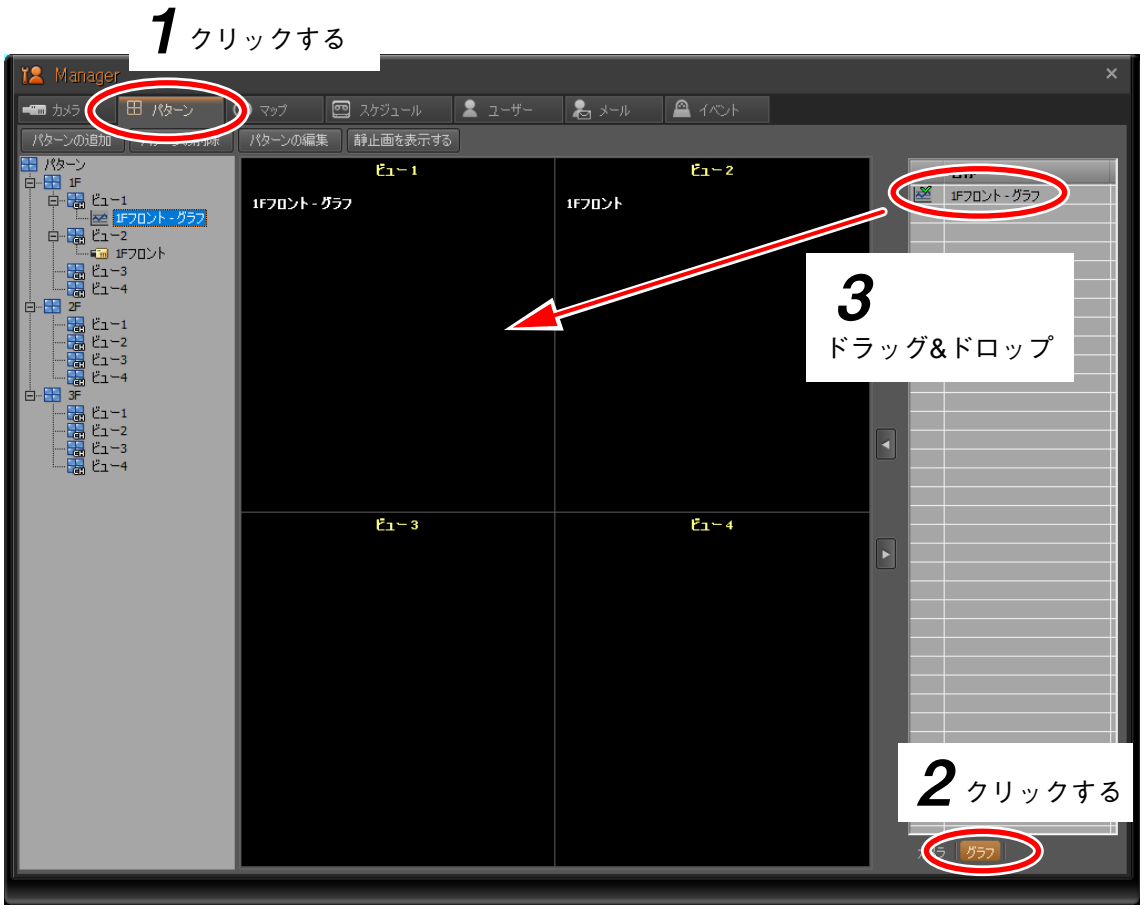
事前にパターンの作成を行ってください。本機能の運用画面を登録できるのはシーケンス動作が設定されていないパターンのみです。シーケンス動作が設定されているパターンに登録することはできません。
詳しくは、レコーダーの取扱説明書（操作・設定編）第 2 章「パターン設定」をご覧ください。

ご注意

リモートビューアーのオプション設定画面で「レコーダーからライブストリームを受信する」が有効の場合、運用画面は表示されません。

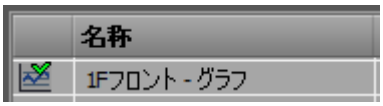
1 マネージャー画面切換タブの「パターン」をクリックする。

パターン設定画面が表示されます。



2 「グラフ」をクリックする。

パターンへ登録可能なグラフリストが表示されます。
グラフリストには、カメラリストに登録されているカメラのうち、本機能を有効化したカメラだけが表示されます。



メ　モ

名称には「(カメラ名称) – グラフ」と表示されます。

3 グラフリストの項目をパターンの任意のビューへドラッグ & ドロップする。

グラフをパターンへ登録します。

ご注意

グラフは 1 つのパターンに重複して登録することはできません。

● ビューサイズと運用画面の自動レイアウト機能について

表示解像度とパターン分割数によって自動で運用画面のレイアウトが調整されます。
ビューサイズは表示解像度が大きく、パターン分割数が少ないほど大きくなります。

表示解像度とパターン分割数に応じたグラフのレイアウトは以下のとおりです。

表示解像度	パターン分割数	レイアウトの種類
1920 × 1080	1、4	A
	6、9、16	B
	24 以上	C
1280 × 1024	1	A
	4、6、9	B
	16 以上	C

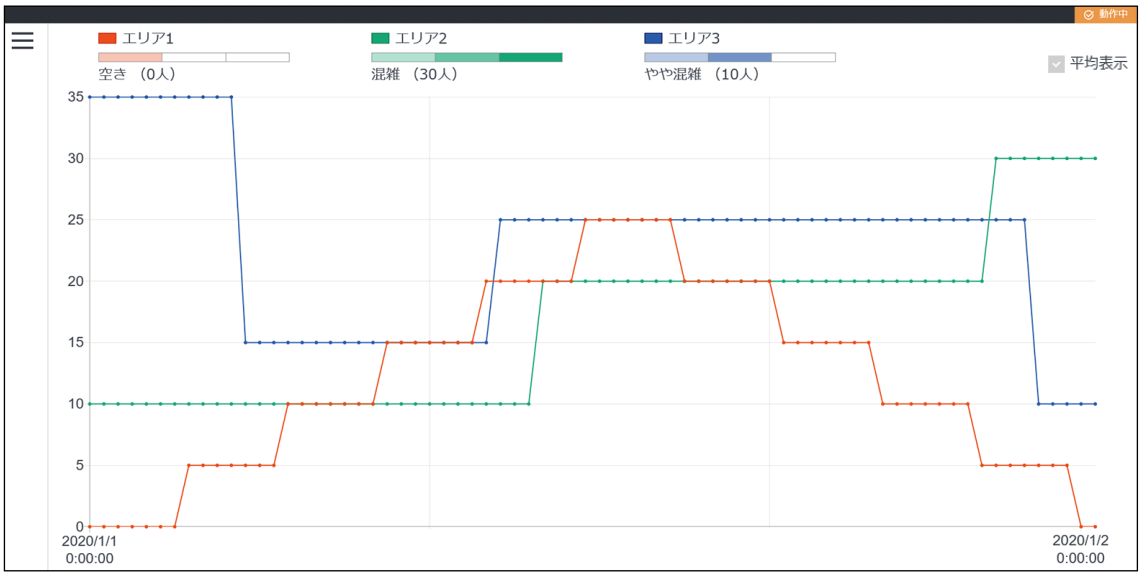
メ　モ

3、8、15 分割画面など、異なるビューサイズが含まれるパターン分割数の場合は、ビューサイズに従ってビューごとにレイアウトが調整されます。

レイアウトの種類は以下のとおりです。

A. 運用画面の全体を表示

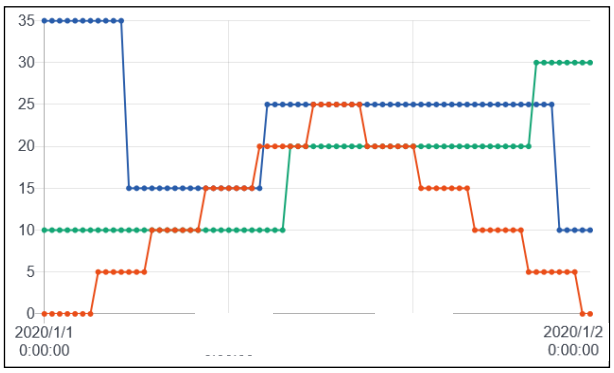
運用画面のすべての項目が表示されます。



B. グラフのみの表示

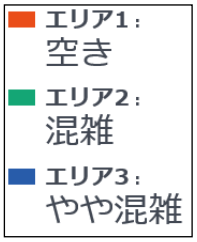
以下の項目は表示されません。

・メニュー
・サムネイル
・表



C. 最新値表示

最新の混雑レベルのみを表示します。



■ マップに滞在人数カウント機能の運用画面を登録する

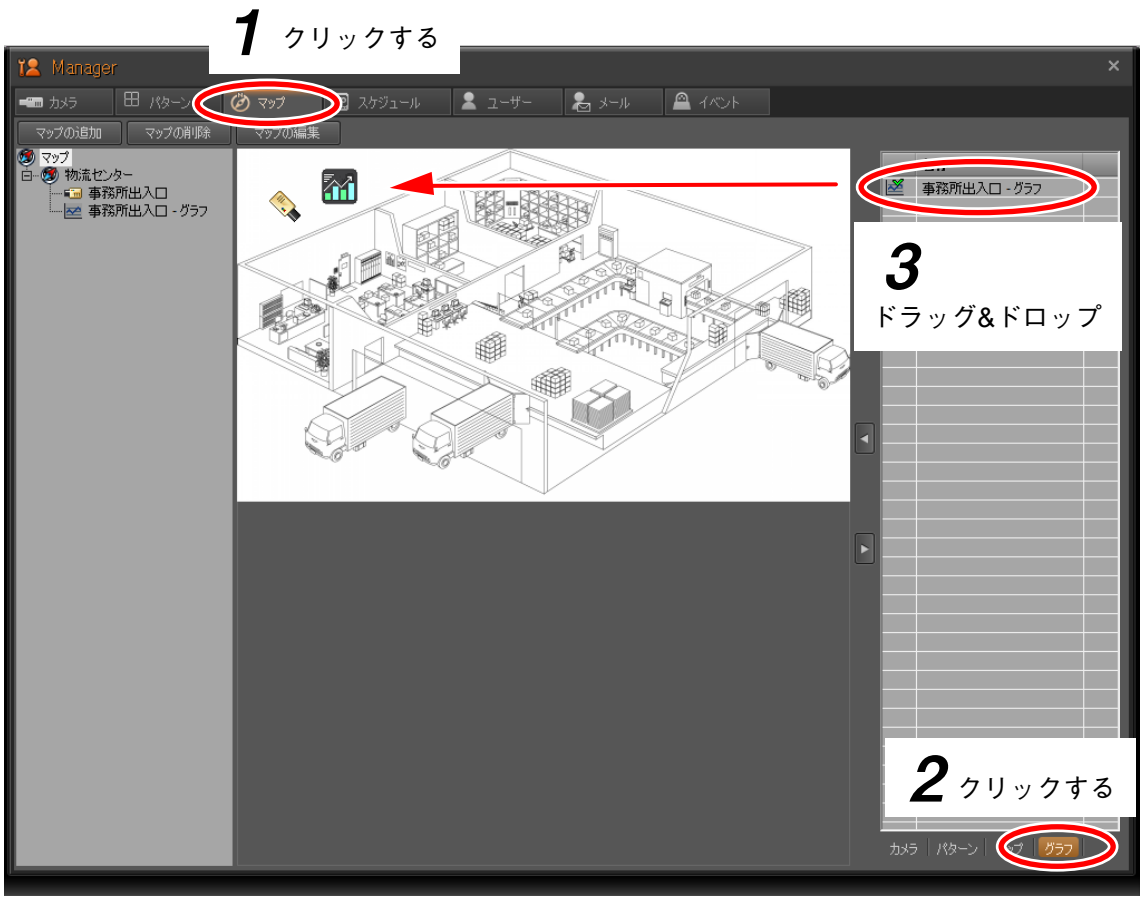
マップ画面に本機能の運用画面（グラフ）を表示するための設定をします。

メ　モ

事前にマップの作成を行ってください。
1 つのマップに登録可能な運用画面の最大数は機器によって異なります。
詳しくは、レコーダーの取扱説明書（操作・設定編）第 2 章「マップ設定」をご覧ください。

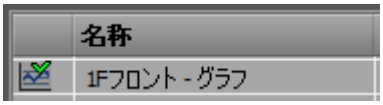
1 マネージャー画面切換タブの「マップ」をクリックする。

マップ設定画面が表示されます。



2 「グラフ」をクリックする。

マップへ登録可能なグラフリストが表示されます。
グラフリストには、カメラリストに登録されているカメラのうち、本機能を有効化したカメラだけが表示されます。



メ　モ

名称には「（カメラ名称）– グラフ」と表示されます。

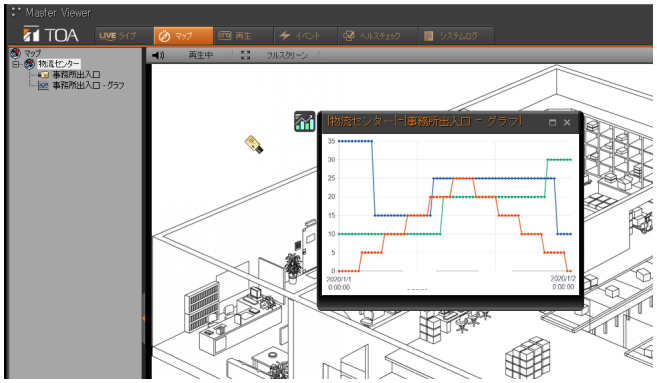
3 グラフリストの項目をマップ画像の任意の位置へドラッグ & ドロップする。

グラフをマップへ登録します。

ご注意

グラフは 1 つのマップに重複して登録することはできません。

マップ上のグラフアイコンをクリックすると、グラフが表示されます。



■ プログラムイベントを設定する

検知した混雑レベルに連動して、レコーダーのさまざまなアクションを実行することができます。
プログラムイベントの設定方法は、レコーダーの取扱説明書(操作・設定編) 第 2 章「イベント設定」をご覧ください。

ご注意

リモートビューアーのプログラムイベント機能を使用する場合、本機能を使用するカメラの総登録台数は 128 台以下にしてください。台数を超過した場合、正常にアクションが実行されないことがあります。

1 マネージャー画面切換タブの「イベント」をクリックする。

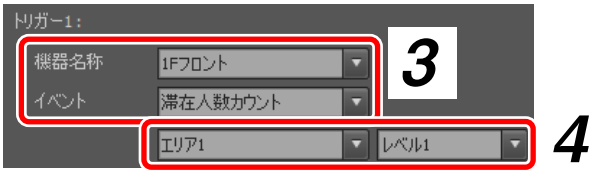
イベント設定画面が表示されます。

2 「設定」ボタンをクリックする。

プログラムイベント設定画面が表示されます。

3 「機器名称」と「イベント」を選択する。

機器名称のドロップダウンリストからプログラムイベントのトリガーにするカメラを選択します。
イベントのドロップダウンリストから「滞在人数カウント」を選択します。



4 ドロップダウンリストからトリガーにするエリアと混雑レベルを選択する。

[選択]
エリア　　：エリア１／エリア２／エリア３／すべて
混雑レベル：レベル１／レベル２／レベル３／すべて

5 その他の項目（名称、アクションなど）を任意に設定し、「OK」ボタンをクリックする。

設定方法の詳細については、レコーダーの取扱説明書（操作・設定編）第２章「イベント設定」をご覧ください。

ご注意

グラフ画面の１画面化アクションは設定できません。

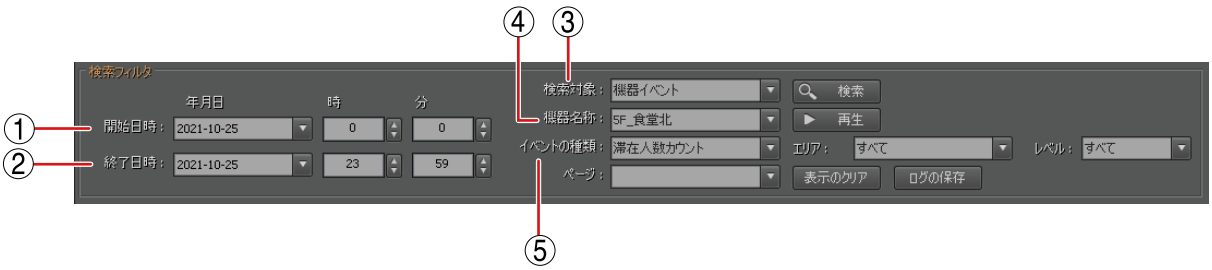
■ レコーダーに保存されたログを検索して取り出す

レコーダーに保存された本機能のログを検索します。

1 マスタービューアー画面の「イベント」をクリックする。

イベント検索画面が表示されます。

2 「検索フィルタ」で検索する日時の範囲と検索対象を選択する。



① 開始日時
検索対象の開始日時を設定します。

② 終了日時
検索対象の終了日時を設定します。

③ 検索対象
「機器イベント」を選択します。

④ 機器名称
検索対象のカメラを選択します。
「全カメラ」を選択すると、すべてのカメラが検索対象になります。

⑤ イベントの種類
「滞在人数カウント」を選択します。

3 「検索」をクリックする。

検索フィルタで設定した条件に含まれるデータが一覧に表示されます。

① No.
イベントの表示 No. が表示されます。

② 時刻
イベント発生時刻(人数をカウントした時刻)が表示されます。

③ イベント種類
「滞在人数カウント」が表示されます。

④ 機器名称
カメラ名称が表示されます。

⑤ ラベル
検知エリアが表示されます。(エリア 1 ～ 3)

⑥ スコア
検知エリア内の人数が表示されます。(1 ～ 50)

⑦ アラーム
本項目には何も表示されません。

メ　モ

- 1 ページに表示されるデータは最大で 1,000 件です。1,000 件以降はページを選択することで最大 10,000 件まで表示できます。
- レコーダーに記録できる滞在人数カウントのログは、その他のセンシング機能の結果と合わせて最大 100 万件です。

4 「ログの保存」をクリックする。

リムーバブルメディア選択画面が表示され、任意のドライブに検索結果を保存できます。
検索した全ページのデータが保存されます。

メ　モ

保存ファイル名は Event_From 年月日時分 00_To 年月日時分 00.csv です。

外部機器との連携

検知結果を CSV ファイル形式または JSON 形式で外部機器に送信できます。
CSV ファイル形式の場合は、カメラに蓄積されている各エリアの混雑レベルと検知人数のリストを取得できます。外部機器のアプリケーションで滞在人数の推移をグラフ表示する場合などに取得したデータを活用することができます。
また、JSON 形式の場合は、現在の各エリアの混雑レベル、検知人数、検知した人物の位置座標などの検知情報を取得できます。外部機器のアプリケーションで現在の滞在人数を表示したり検知人物の位置に任意の画像を表示したりする場合に取得したデータを活用することができます。

■ CSV ファイル形式で検知人数リストを取得する

外部機器から HTTP プロトコルを使用して、カメラに蓄積されている検知結果を取得することができます。
CSV ファイルは P. 53「CSV ファイル形式」に記載の形式で取得できます。
詳細は以下のとおりです。

<HTTP リクエスト >
GET /get_people_sensing_result?type=stay_counter

<HTTP レスポンス >

HTTP/1.1 200 OK	正常終了
HTTP/1.1 400 Bad Request	リクエストが不正
HTTP/1.1 401 Unauthorized	認証エラー
HTTP/1.1 500 Internal Server Error	異常終了

メ　モ

「認証エラー」が応答される場合は、[基本（メニュー）→ ユーザー（タブ）] から認証方式を確認してください。
工場出荷時はベーシック認証に設定されています。

■ CSV ファイル形式

CSV ファイルは以下のように P. 15「基本設定画面」で設定したグラフ更新間隔でエリアごとに混雑レベルと人数が記録されます。CSV ファイルはカンマ区切りで記載されています。
以下は、グラフ更新間隔が 5 秒の場合の CSV ファイルの例です。

Date Time	Area1-Level	Area1-Count	Area2-Level	Area2-Count	Area3-Level	Area3-Count
2020/4/1 0:00:00	1	0	1	0	3	15
2020/4/1 0:00:05	2	5	1	0	3	20
2020/4/1 0:00:10	2	5	1	0	3	15
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
2020/4/1 0:01:00	3	20	1	0	1	0
2020/4/1 0:01:05	3	25	1	0	2	5
2020/4/1 0:01:10	3	20	1	0	2	5
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

メ　モ

- CSV ファイルには最大 1500 行まで記録されています。
- 最大行数に達すると、最も古いデータから順に 1 行ずつ削除されます。
- 検知機能が「オフ」に設定されているエリアの結果にはハイフンが記載されます。
- カメラが起動していないときや、起動していても本機能が動作していない時間帯のデータは記録されません。

■ JSON 形式で現在の検知人数を取得する

外部機器から HTTP プロトコルを使用して、現在の検知人数、座標などの検知情報を JSON 形式で取得することができます。
詳細は以下のとおりです。

<HTTP リクエスト >
検知人数のみ　　：GET /get_people_sensing_result_json?type=stay_counter
検知人数と検知情報：GET /get_people_sensing_result_json?type=stay_counter_detail

<HTTP レスポンス >

HTTP/1.1 200 OK	正常終了
HTTP/1.1 204 No Content	送信データなし
HTTP/1.1 400 Bad Request	リクエストが不正
HTTP/1.1 401 Unauthorized	認証エラー
HTTP/1.1 500 Internal Server Error	異常終了

メ　モ

「認証エラー」が応答される場合は、[基本（メニュー）→ ユーザー（タブ）] から認証方式を確認してください。
工場出荷時はベーシック認証に設定されています。

■ JSON 形式

JSON 形式は以下のとおりです。

内容	Key	Type	備考
日時	time	String	ISO8601 形式（タイムゾーン付き） 例：2020-10-01T01:23:45+0900
カメラ識別子	camera_id	String	カメラの MAC アドレス
エリア番号	area_id	String	area1、area2、area3
エリアの混雑レベル	crowdness	Number	1、2、3
エリア内の検知人数	num_detections	Number	0 ～ 50
エリア内の検知情報	detections	Number	以下 x、y、size、score の情報
検知情報：X 座標	x	Number	0.0 ～ 1.0 正規化された検知人物頭部の中心座標
検知情報：Y 座標	y	Number	0.0 ～ 1.0 正規化された検知人物頭部の中心座標
検知情報：サイズ	size	Number	0.0 ～ 1.0 画像高さで正規化された検知人物の頭部サイズ
検知情報：信頼度	score	Number	0.0 ～ 1.0 数値が高いほど人が正しく検知された可能性が高い

メ　モ

- 改行なしフォーマットで送信されます。
- 検知機能が「オフ」のエリアの検知情報（detections の各情報）は記載されません。
- 検知情報（x、y、size, score）は小数点以下 4 桁以内の値です。
- JSON データの更新間隔は 1 秒に 1 回です。
  ただし、プライバシー保護画像生成機能を使用している場合は、プライバシー保護画像生成間隔（P. 15）で設定した間隔で更新されます。

［例：検知人数のみの取得］


```
{
  "areas": [
    {
      "area_id": "area1",
      "crowdness": 1,
      "num_detections": 0
    },
    {
      "area_id": "area2",
      "crowdness": 3,
      "num_detections": 3
    },
    {
      "area_id": "area3",
      "crowdness": 2,
      "num_detections": 2
    }
  ],
  "camera_id": "00-05-F9-FF-FF-FF",
  "time": "2020-09-24T16:27:51+0900"
}
```


［例：検知人数と検知情報の取得］


```
{
  "areas": [
    {
      "area_id": "area1",
      "crowdness": 1,
      "detections": [],
      "num_detections": 0
    },
    {
      "area_id": "area2",
      "crowdness": 3,
      "detections": [
        {
          "score": 0.5,
          "size": 0.1,
          "x": 0.5,
          "y": 0.5
        },
        {
          "score": 0.6,
          "size": 0.1,
          "x": 0.5,
          "y": 0.6
        },
        {
          "score": 0.5,
          "size": 0.2,
          "x": 0.7,
          "y": 0.5
        }
      ],
```

```
    "num_detections": 3
   },
   {
    "area_id": "area3",
    "crowdness": 2,
    "detections": [
     {
      "score": 0.5,
      "size": 0.1,
      "x": 0.2,
      "y": 0.5
     },
     {
      "score": 0.8,
      "size": 0.2,
      "x": 0.3,
      "y": 0.9
     }
    ],
    "num_detections": 2
   }
  ],
  "camera_id": "00-05-F9-FF-FF-FF",
  "time": "2020-09-24T16:27:51+0900"
}
```


■ プライバシー保護画像を取得する

外部機器から HTTP プロトコルを使用してプライバシー保護画像を取得することができます。
詳細は以下のとおりです。

<HTTP リクエスト >
GET /getStayCounterImage

<HTTP レスポンス >

HTTP/1.1 200 OK	正常終了
HTTP/1.1 204 No Content	送信データなし
HTTP/1.1 400 Bad Request	リクエストが不正
HTTP/1.1 401 Unauthorized	認証エラー
HTTP/1.1 500 Internal Server Error	異常終了

ご注意

プライバシー保護画像を生成するには、ライセンス プライバシー保護画像生成 N-SL5PP が必要です。

メ　モ

- 「認証エラー」が応答される場合は、［基本（メニュー）→ ユーザー（タブ）］から認証方式を確認してください。工場出荷時はベーシック認証に設定されています。
- プライバシー保護画像はグラフ更新間隔／プライバシー保護画像生成間隔（P. 15）で設定した間隔で生成されます。

故障かな？と思ったら

症　状	調べるところ	対　処
滞在人数カウントの設定画面を表示できない。	カメラのファームウェアは正しくアップデートされていますか？	カメラのファームウェアバージョンを確認してください。本機能を有効にするには、カメラのファームウェアバージョン 1.5.0 以上である必要があります。詳しくは、カメラの「操作・設定ガイド」をご覧ください。
	アクティベートはできていますか？	本機能を有効にするには、滞在人数カウント機能のアクティベートが必要です。 （☞ P. 9「アクティベーションファイルを入手する」、P. 9「機能をアクティベートする」）
実際に映っている人数より少ない人数にカウントされる。	検知感度を低く設定していませんか？	検知感度の設定を確認し、高く設定してください。（☞ P. 18「検知条件について設定する」）
	フォーカスがずれていませんか？	フォーカスを合わせてください。 フォーカスの調整方法は、カメラの「取扱説明書」または「操作･設定ガイド」をご覧ください。
	照度不足で人が見えづらくなっていませんか？	照明条件を見直し、十分な明るさを確保してください。
	適切な画角で撮影されていますか？	適切な大きさで人が撮影されるように画角・ズームの倍率を調整してください。 （☞ P. 4「検知可能な人のサイズ」）
	検知したい人の頭部を完全に含むようにエリアを設定していますか？	人の胴体ではなく頭部がエリア内に入っている場合のみカウントします。人の頭部を含むようにエリアの大きさと位置を見直してください。 （☞ P. 23「滞在人数をカウントするエリアを設定する」）
	検知したい人の頭部に非検知エリアを設定していませんか？	非検知エリアの設定を見直してください。 （☞ P. 26「非検知エリアを設定する」）
	検知対象サイズの範囲を狭く設定していませんか？	検知対象サイズの設定を見直してください。 （☞ P. 24「検知対象サイズ設定」）
	スケジュールで無効に設定した時間ではありませんか？	スケジュールで無効に設定した時間帯は検知されません。スケジュール設定を見直してください。（☞ P. 29「スケジュールを設定する」）
	検知速さを「1（遅い）」に設定していませんか？	検知速さを「1（遅い）」に設定すると、動いている人を検知しません。動いている人を検知したい場合は、検知速さを「4（速い）」に設定してください。（☞ P. 18「検知条件について設定する」）
	センシングアシストテクノロジー機能の調整を、人が映っている状態で行いませんでしたか？	センシングアシストテクノロジー機能の調整を再度行ってください。（☞ P. 34「センシングアシストテクノロジー機能を使用して調整を行う」）
実際に映っている人数より多い人数にカウントされる。	検知感度を高く設定していませんか？	検知感度の設定を確認し、低く設定してください。（☞ P. 18「検知条件について設定する」）

症　状	調べるところ	対　処
実際に映っている人数より多い人数にカウントされる。	検知速さを「4（速い）」に設定していませんか？	検知速さを「1（遅い）」に設定してください。同じ位置で安定して検知できている人のみをカウントするように動作します。（☞ P. 18「検知条件について設定する」）
	センシングアシストテクノロジーの設定が「オフ」になっていませんか？	センシングアシストテクノロジーの設定（P. 18）を「オン（弱）」または「オン（強）」にしてから機能の調整（P. 34）を行ってください。センシングアシストテクノロジー機能を使用して人ではない物体を誤って検知する可能性を低くすることができます。
	人に似たものが画角内に映っていませんか？（黒いボールやマネキンなど）	・人に似たものを非検知エリアに設定する（☞ P. 26） ・映らないように画角を調整する ・人に似たものを移動させる などの対策を行ってください。
イベント連動動作が実行されない。	イベント連動動作実行間隔、イベント連動動作保留時間の設定が長く設定されていませんか？	イベント連動動作実行間隔、イベント連動動作保留時間の設定を見直してください。（☞ P. 15「基本的な動作について設定する」）
	実行したいイベント連動動作を設定していますか？	実行したいイベント連動動作を設定してください。（☞ P. 38「イベント連動動作を設定する」）
他のユーザーが使用していないのに設定画面に「他のユーザーが使用中のため、表示できません。」と表示される。	―	検知を停止して、再度検知開始を行ってください。または、カメラを再起動してください。

TOA お客様相談センター	フリーダイヤル（固定電話専用） 0120-108-117 ナビダイヤル 0570-064-475（有料） FAX 0570-017-108（有料） ※ PHS、IP 電話からはつながりません。	商品の価格・在庫・修理などのお問い合わせ、およびカタログのご請求については、取り扱い店または最寄りの営業所へお申し付けください。最寄りの営業所については、TOA ホームページをご確認ください。
商品の内容や組み合わせ、操作方法についてのお問い合わせにお応えします。 受付時間 9：00 ～ 17：00（土日、祝日除く）		

当社は、お客様から提供された個人情報をお問い合わせ対応または修理対応の目的に利用いたします。また、修理委託目的で委託先業者へ提供することがあります。個人情報の取り扱いに関する方針については、TOA ホームページをご覧ください。

TOA ホームページ https://www.toa.co.jp/

TOA株式会社

133-02-00635-03