

# AI職場占有センサー

**VS121-P** 

ユーザーガイド





#### 安全上のご注意

Milesightは、本動作ガイドの指示に従わなかったことによるいかなる損失や損害に対しても責任 を負いません。

- ◆ 本装置を分解したり改造したりしないでください。
- ❖ 火災や感電の危険を避けるため、設置前には製品を雨や湿気から遠ざけてください。
- ❖ 動作範囲を下回ったり上回ったりする場所に設置しないでください。
- ❖ 熱くなっている部品には触れないでください。
- ❖ 本機に衝撃や衝撃を与えないでください。
- ◆ 取り付けの際は、デバイスがしっかりと固定されていることを確認してください。
- ◆ プラグがコンセントにしっかりと差し込まれていることを確認してください。
- ◆ レーザー光線を使用する場所に本装置を置かないでください。
- ❖ 本機のレンズのクリーニングには、乾いた柔らかい布を使用してください。頑固な 汚れは、少量の洗剤で湿らせた布で拭き取り、乾拭きしてください。

#### 適合宣言

VSI2I-Pは、CE、FCC、RoHSの必須要件およびその他の関連規定に適合しています。









著作権 © 2011-2024 Milesight.無断複写・転載を禁じます。

本ガイドに記載されているすべての情報は著作権法により保護されています。Xiamen Milesight IoT Co., Ltd.の書面による許可なく、いかなる組織または個人も、いかなる手段によっても、本ユーザーガイドの全部または一部をコピーまたは複製することはできません。



ご不明な点がございましたら、Milesightテクニカルサポートまでお問い合わせください:

電子メール<u>: iot.support@milesight.com</u>

サポートポータル: support.milesight-iot.com

電話:86-592-5085280

ファックス:86-592-5023065

住所Building CO9, Software Park Phase

III, Xiamen 361024, China



# 改訂履歴

日付	版	説明		
2023年3月15日	V 1.0	初期バージョン		
2023年4月20日	V 1.1	高天井取付バージョンの取付高さを追加		
		1. 人流分析機能の追加		
	V 1.2	2. MQTT/MQTTS伝送をサポートします;		
		3. DO過密アラーム機能を追加;		
2023年7月15日		4. DIファイラー・スタッフ/デリバラー機能を追加;		
		5. レポート間隔範囲を5~86400sに拡張;		
		6. カウントする領域の照度を調整します。		
		I. 領域滞留時間検出をサポート;		
		2. 累積数の定期レポートとラインクロスカウンティング		
		のトリガーレポートをサポートします;		
2024年4月2日	V 1 2	<b>3</b> . 累積カウントのスケジュールリセットに対応;		
2024年4月2日	V 1.3	<b>4.</b> ドット上のデータを報告するためのサポート;		
		5. Milesight開発プラットフォームと互換性があります;		
		6. データの再送信をサポートします;		
		7. リアルタイムの位置情報プッシュメントに対応。		



# 内容

# 内容

1. 製品約	紹介		5
1.1	概要	5	
1.2	主な特	导徵	5
2. ハー	ドウェ	ア紹介	5
2.1	パッコ	テングリスト	5
2.2	ハー	ドウェアの概要	6
2.3	リセッ	,トボタンと <b>LED</b> インジケータ	6
2.4	寸法(r	mm)	7
3. 電源	7		
4. セン	サーへ	のアクセス	7
5. 動作	ガイド		9
5.1	ライフ	ブ映像	9
5.2	ネット	· ワーク	10
	5.2.1	TCP/IP	10
	5.2.2	RTSP	11
5.3	人数の	Oカウント	12
		地域 人数カウント	
	5.3.2	ライン・クロッシング・カウント	16
		ピープル・フロー(人の流れ)分析	
	5.3.4	一般設定	23
5.4	シスラ	F.J	25
	5.4. I	ユーザー	25
	5.4.3	日時	26
	5.4.4	リモート管理	27
6.	センサ	ナーの取り付け	
	6. I	特定の対象物に対する推奨高さ	30
	6.2	AI分析に必要な照度	
	6.3	ライン・クロッシング・カウントのための推奨設置方法	31
	6.4	精度に影響する要因	32
	6.5	天井施工	
7.	通信に	プロトコル	
	<b>7.</b> l	リージョン・ピープル・カウンティング - 定期報告書	
	7.2	リージョン・ピープル・カウンティング - トリガー・レポート	
	7.3	滞留時間検出 - 定期レポート	
	7.4	滞留時間検出 - トリガーレポート	
	7.5	ラインクロッシングカウント - 定期報告	
	7.6	ライン・クロッシング・カウント - トリガーレポート	40
	7.7	ピープル・フロー分析 - 定期報告書	41



# 1. 製品紹介

### 1.1 概要

Milesight VSI2Iは、現代のワークスペースの占有率と利用率を監視するために設計されたAI ワークプレイスセンサーです。また、正確なデータ収集とプライバシーに配慮した複数のモードにより、より使いやすくなっています。

PoE伝送により、VSI2Iはより多くのアプリケーションに利用できます。また、DI、DO、RS485などの豊富なシリアルインターフェースを装備し、様々なシナリオに対応します。 VSI2IはHTTP(s)/MQTT(s)を介したデータプッシュをサポートし、簡単に統合でき、Milesight DeviceHubを介したリモート管理が可能です。

### 1.2 主な特徴

- 高度なAI識別・解析技術と広い検出範囲により、最大98%の認識率
- 人数カウント、居住者検出、滞留時間検出をサポート
- 最大16のマップされた領域の検出をサポート
- 双方向のライン横断が可能。
- 効果的なデータと正確な検出のための**U**ターン検出をサポート
- 異なる方向からのトラフィックを計算するための人の流れ分析をサポートします。
- ノーマルモード、ぼかしモード、最大8つの領域のプライバシーマスクの両方をサポート
- スケジュール検出とスケジュール累積カウントリセットをサポート
- Milesight DeviceHubおよびMilesight Development Platform管理のサポート
- 豊富な産業用インターフェイスでより多くのアプリケーションに対応
- イーサネットポート経由のデータ転送の高い互換性(HTTP/MQTT/HTTP API)

# 2. ハードウェア紹介

#### 2.1 パッキングリスト







|×ターミナル



I × VS121-P デバイス

4×ウォールス クリューマウ

ブロック

I×取り付けステッカー

ントキット

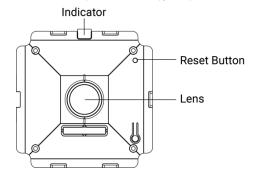


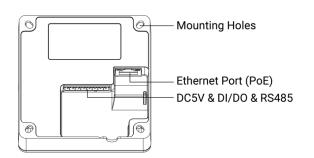




上記の品目に不足または破損がある場合は、担当営業までご連絡ください。

# 2.2 ハードウェアの概要





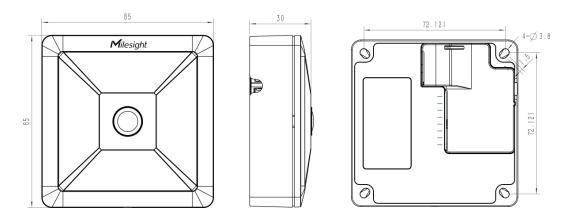
PIN	RS485	DO	DI	パワー	説明
ı				DC 5V	ポジティブ
2				GND	ネガティブ
3			DI		ウェットコンタクト、低レベ ル: ≤0.5V 高レベル: 3-5V
4			G		グランド
5		DO			ウェットコンタクト、サポー ト装置:3.3V~I2V、≤500mA
6		COM			コモン・グラウンド
7	В				受信データ
8	Α				データ送信

# 2.3 リセットボタンとLEDインジケータ

機能	アクション	LED表示		
オン/オフ状態	デバイスの電源をオンまたはオフにします。	オン:デバイスがオン オフ:デバイスがオフ		
工場出荷時設定に リセット	リセットボタンを10秒以上押し続けます。	点滅を絶え間なく繰り返 します。		



# 2.4 寸法(mm)



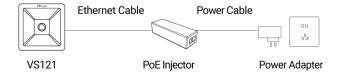
### 3. 電源

VSI2I-Pは、802.3af標準PoEまたはDC 5V電源アダプタで給電できます。デバイスへの電源供給は、以下のいずれかの方法を選択してください。

● PoEスイッチによる電源供給



● PoEインジェクタによる電源供給



● DC電源アダプター



## 4. センサーへのアクセス

VSI2I-Pは、設定用のユーザーフレンドリーなウェブGUIを提供し、ユーザーはイーサネットポート経由でアクセスできます。推奨ブラウザは Chrome、Microsoft Edge、Safari です。センサーのデフォルトイーサネットIPは192.168.5.220です(ラベルに記載)。

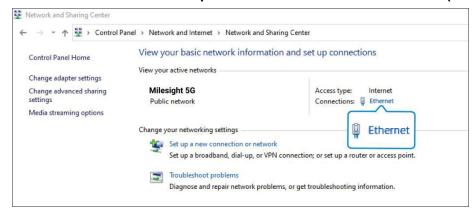
ステップI:デバイスの電源を入れ、イーサネットポートをPCに接続します。

ステップ2: コンピュータのIPアドレスを以下のように192.168.5.0セグメントに変更します:

a. Start→ Control Panel→ Network and Internet → Network and Sharingに移動します。



#### Center→ Ethernet→ Properties→ Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)<sub>o</sub>



b. センサーと同じセグメント内の IP アドレスを入力してください(例: 192.168.5.61、ただしこの IP アドレスは既存のネットワーク上の IP アドレスと競合しないようにしてください):

General								
	herwise, you ne te IP settings.	ed to ask y atically						
<ul><li>Use the follow</li></ul>	wing IP address	:						ia i
<u>I</u> P address:		192	. 16	3 .	5		61	
S <u>u</u> bnet mask:		255 . 255 . 255 . 0						
<u>D</u> efault gatewa	ay:	192	. 16	3 .	5	. 2	220	
	server address wing DNS serve							
Preferred DNS	server:	8	. 8		8	9	8	
Alternate DNS	server:					i e		
☐ Validate set	ttings upon exit					A	d <u>v</u> ai	nced

ステップ3:ブラウザを開き、192.168.5.220と入力してGUIにアクセスします。

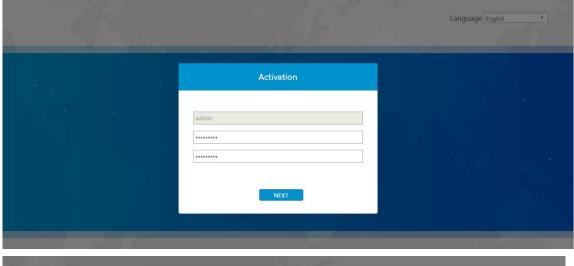
ステップ4:言語を選択します。

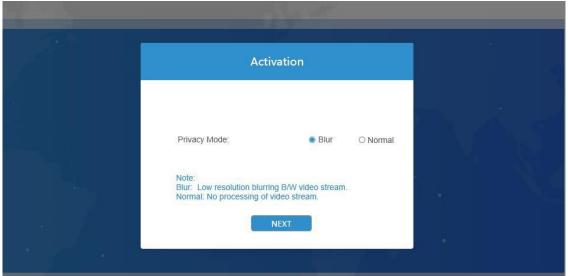
ステップ 5: センサーを初めて使用する場合、パスワードとプライバシーモードを設定する必要があります。また、オプションで3つのセキュリティ質問を設定することができます。 設定後、ユーザー名(admin)とカスタムパスワードを使用してセンサーにログインします。

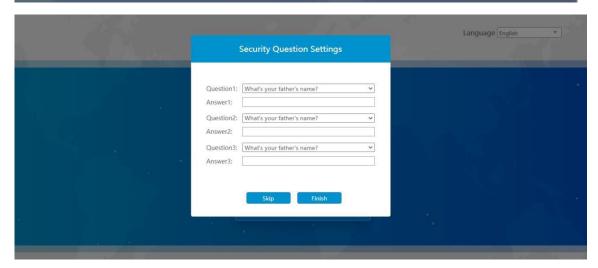
#### 注:

- I) パスワードの長さは8~32文字で、少なくとも数字とアルファベットをI文字ずつ含んでいなければなりません。
- 2) ログイン画面の「forgot password」をクリックすると、**3**つの質問に答えることでパスワードをリセットすることができます。
- 3) プライバシーモードをリセットする必要がある場合は、リセットボタンを10秒間押し続けると、デバイスが工場出荷時の状態にリセットされます。





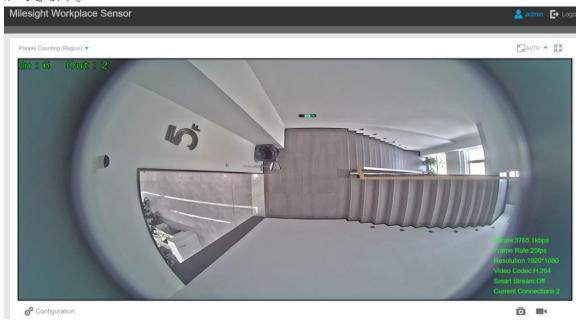




- 5. 動作ガイド
- 5.1 ライブ映像



デバイスのウェブ**GUI**に正常にログオンした後、ユーザーは以下のようにライブビデオを見ることができます。



パラメータ	説明
o Configuration	クリックすると設定ページにアクセスします。
	<b>People Counting (Region):</b> 地図上にマッピングされた地域、またはマッピングされていない地域を表示します。
People Counting (Region)	<b>Line Crossing Counting:</b> 検出ラインを表示し、検出した人をカウントします。
	People Flow Analysis:検出エリアと検出した人を表示します。
Ō	クリックして現在の画像をキャプチャします。
Snapshot	<b>注意</b> :このオプションは通常のプライバシーモードでのみ使用できます。
<b></b> <	クリックすると <b>録画が開始さ</b> れ、もう一度クリックすると <b>録画が停止さ</b> れま
Start/Stop Recording	す。注:このオプションは通常のプライバシーモードでのみ利用可能です。
<b>™</b> AUTO ▼	クリックするとウィンドウサイズで画像を表示します。
Windows Size & real size	フラファッピフィイドファイン、と画像と扱小しよう。

# 5.2 ネットワーク

# 5.2.1 TCP/IP



Network		
TCP/IP RTSP		
	○ Get IPv4 address automatically	
	<ul><li>Use fixed IPv4 address</li></ul>	
	IP Address:	192 . 168 . 68 . 71 Test
	IPv4 Subnet Mask:	255 . 255 . 255 . 0
	IPv4 Default Gateway:	192 . 168 . 68 . 1
	Preferred DNS Server:	8 . 8 . 8 . 8
	IPv6 Mode:	Manual
	IPv6 Address:	
	IPv6 Prefix:	
	IPv6 Default Gateway:	
	MTU:	1500 Bytes (1200~1500)
	Si	ave

パラメータ	説明			
IP Address	ネットワーク上のセンサーを識別するためのアドレス。			
Test	テストボタンをクリックして、IPアドレスが競合しているかどうかをテストします。			
IPv4 Subnet Mask	センサーが配置されているサブネットを識別するために使用されます。			
IPv4 Default Gateway	デフォルトのルーターアドレス。			
Preferred DNS Server	DNSサーバーはドメイン名をIPアドレスに変換します。			
IPv6 Mode	「Manual」、「Router Advertisement」、「DHCPv6」から選択します。			
IPv6 Address	ネットワーク上のセンサーを識別するためのIPv6アドレス。			
IPv6 Prefix	IPv6アドレスのプレフィックス長を定義します。			
IPv6 Default Gateway	デフォルトのルーター <b>IPv6</b> アドレス。			
MTU	最大送信単位。デフォルト値は <b>I500</b> 。範囲: <b>I200~I500</b> .			

# 5.2.2 RTSP

RTSPはノーマルプライバシーモードでのみ利用可能です。

П



Network			
TCP/IP	RTSP		
		RTSP Port:	52786
		RTP Packet:	Better Compatibility
		Multicast Group Address:	239. 6. 6. 6
		QoS DSCP(0~63):	0

パラメータ	説明		
RTSP Port	RTSPのポート。デフォルトは554。		
RTP Packet	「Better Compatibility」と「Better Performance」から選択してください。		
Multicast Group Address	マルチキャストグループのアドレスを設定します。		
QoS DSCP	<b>DSCP</b> の有効値の範囲は <b>0~63</b> です。		
RTSP URL			
ストリーム	URL		
Primary Stream	rtsp://IP:RTSP Port/main		

#### 注:

- DSCPはDifferentiated Service Code Pointの略で、IPヘッダでデータの優先度を示すために使われる値です。
- 設定を有効にするには再起動が必要です。

# 5.3 人数のカウント

# 5.3.1 地域 人数カウント

ユーザーはここでレポート設定と検出地域を設定できます。

Enable:	
Number of People:	5
Dwell Time Detection:	✓
Min. Dwell Time(s):	2

Settings	
Report Regularly:	
Periodic Report Scheme:	From Now On
Reporting Interval(s):	10
Report by Result:	0
Mode:	Once result changes 🔻
Trigger Report (Dwell):	
Report Protocol:	○ MQTT ○ MQTTS ⑥ HTTP(S)
Status:	
HTTP Notification URL:	URL 1
Enable:	
Connection Test:	Test
HTTP Method:	Post
Snapshot:	
URL:	
User Name:	
Password:	
Overcrowding Alarm:	☑ ①
Trigger Type:	○ Total Number    Number in Area
Trigger Threshold:	10
Reset Cumulative Count on Schedule:	
Time of Reset:	Everyday

パラメータ	説明	
Enable	地域の人数カウント機能を有効または無効にします。	
Number of People	現在の人数を表示します。	
Dwell Time Detection	エリア内の物体の滞留時間検出を有効または無効にします。	
Min. Dwell Time(s)	この滞留時間以下のカウントをフィルタリングします。	
Report Regularly	定期報告書「オン・ザ・ドット」または「これから」を選択してください。	
Periodic Report Scheme	On the Dot:デバイスは各時間の先頭に報告します。例えば、インターバ	
	ルが1時間に設定されている場合、0:00、1:00、2:00…といった具合に、イン	
	ターバルが10分に設定されている場合、0:10、0:20、0:30といった具合	
Reporting Interval	に。	
	From Now On:この瞬間から報告を開始し、間隔サイクルに基づいて定期的に報告します。	
	以下の人数変更結果に従ってご報告ください:	
Report by Result	● ゼロから非ゼロへ/非ゼロからゼロへ	
	● 結果が変われば	
Report Protocol	MQTT、MQTTSまたはHTTP(s)はオプションです。	

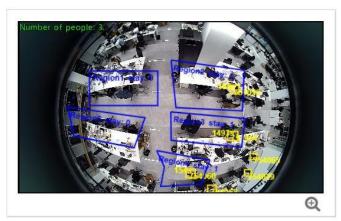


Status	デバイスからHTTP(s)サーバーまたはMQTTブローカーへの接続ステータスを表示します。
	Host:データ受信用のMQTTブローカーアドレス。
	Port:データ受信用のMQTTブローカーポート。
	Client ID:サーバに対するクライアントの固有ID。
	すべてのクライアントが同じサーバーに接続されている場合に一意でなけ
	ればならず、QoSIと2でメッセージを処理するためのキーとなります。
	Username: MQTT ブローカーへの接続に使用するユーザー名。
MQTT/MQTTS	Password: MQTT ブローカーへの接続に使用するパスワード。
	Topic:公開に使用するトピック名。
	QoS: QoS1、QoS2はオプションです。
	Certificate Type:CA Signed Server または Self Signed はオプション。
	CA signed server certificate:デバイスに事前にロードされている認証局
	(CA) が発行した証明書で検証します。
	Self signed certificates:検証用にカスタムCA証明書、クライアント証明書、秘密鍵をアップロードします。
	HTTP Notification URL:「URL I」、「URL 2」、「URL 3」から選択します。
	Enable:この URL を設定します。
	Connection Test:クリックすると、接続性を確認するためのテストメッセージがURLに送信されます。
HTTP(S)	HTTPメソッド:ポストとして固定。
	Snapshot:スナップショット機能を有効または無効にします。
	<b>注意</b> :このオプションは通常のプライバシーモードでのみ使用できます。
	URL:デバイスはこのURLにjson形式の人数カウントデータを投稿します。
	User Name:認証に使用するユーザー名。
	Password:認証に使用するパスワード。
Overcrowding Alarm	人数がしきい値を超えるとDOとCOMは切断され、人数がしきい値以内になるとDOとCOMは接続されます。
	トリガータイプを選択します。エリアがない場合、トリガタイプはライブ
Tuissan Tour	ビューの総人数になります。
Trigger Type	Total number:全抽選エリアの総人数。
	Number in area:ある地域の人口数。
Trigger Threshold	DOのトリガーとなる閾値の人数。
Base Compulative	累積カウントを定期的にリセットすることができます。累積カウントには
Reset Cumulative  Count on	以下が含まれます:各検出領域の合計イン/アウトカウント。
Schedule	Max./Avg.各検出領域の滞留時間

||4







Clear All

Delete

パラメータ	
Enable	検出エリアのカスタマイズ機能を有効にします。無効にすると、エリア全体 が検出エリアになります。
	カスタマイズする領域を、マップされた領域か、マップされた領域以
	外かを選択します。領域は下図のように描画されます。設定できる領域
Detection Area	は最大16領域です。
	Mapped Region:マップされた地域にいる人のみが検出されます。
	Non-mapped Region:マップされた地域にいない人のみが検出されます。
	<b>注:</b> 領域を描くとき、マウスを右クリックすると、領域を閉じることができます。
	検出領域がMapped Regionタイプの場合、ユーザーは2つのレポートタイ
	プを選択できます:
Reporting Type	Occupancy:マッピングされた地域ごとの占有率を報告します。
	Region People Counting:マッピングされた地域ごとの具体的な人数を報告。
Ф	ライブビューをズームアップして領域を描画します。
Clear All	前に描いた部分をすべて消去します。
Delete	領域を選択し、Deleteをクリックすると、この領域が削除されます。



		Time Schedule		
	Period1	Period2	Period3	
☑Sunday	00 > : 00 > 24 > : 00 >	00 >: 00 > 00 >: 00 >	00 >:00 >00 >:00 >	Copy to Other Days
✓Monday	00 > : 00 > 24 > : 00 >	00 >: 00 > 00 >: 00 >	00 >: 00 > 00 >: 00 >	Copy to Other Days
<b>☑</b> Tuesday	00 ~ : 00 ~ 24 ~ : 00 ~	00 >: 00 > 00 >: 00 >	00 >: 00 > 00 >: 00 >	Copy to Other Days
✓Wednesday	00 > : 00 > 24 > : 00 >	00 > : 00 > 00 > : 00 >	00 >: 00 > 00 >: 00 >	Copy to Other Days
<b>✓</b> Thursday	00 \( \): 00 \( \) 24 \( \): 00 \( \)	00 >: 00 > 00 >: 00 >	00 >: 00 >00 >: 00 >	Copy to Other Days
<b>☑</b> Friday	00 v: 00 v-24 v: 00 v	00 >: 00 > 00 >: 00 >	00 >: 00 > 00 >: 00 >	Copy to Other Days
<b>✓</b> Saturday	00 > : 00 > 24 > : 00 >	00 >: 00 > 00 >: 00 >	00 >: 00 > - 00 > : 00 >	Copy to Other Days

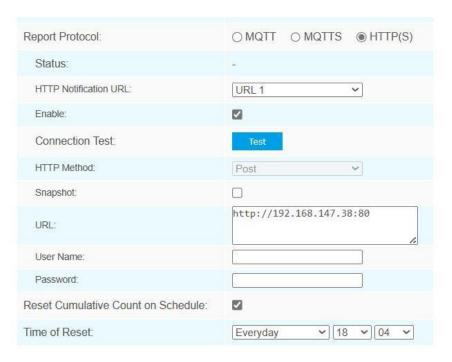
パラメータ	説明
Edit	Editボタンをクリックしてタイムスケジュールを設定します。
Reset	タイムスケジュールを工場出荷時の設定に戻します。

# 5.3.2 ライン・クロッシング・カウント

センサーは、定義された仮想線を横切る人の数をカウントし、報告間隔に従ってカウントデータをアップロードします。





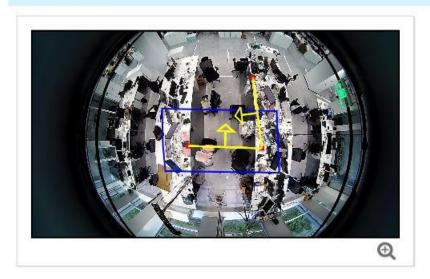


パラメータ	説明	
Enable	ラインクロッシングカウント機能を有効または無効にします。	
Report Regularly	定期報告書「オン・ザ・ドット」または「これから」を選択してください。	
Periodic Report	On the Dot:デバイスは各時間の先頭に報告します。例えば、インターバル	
Scheme	が1時間に設定されている場合、0:00、1:00、2:00といった具合に、インタ	
	ーバルが10分に設定されている場合、0:10、0:20、0:30といった具合に。	
Reporting Interval	From Now On:この瞬間から報告を開始し、間隔サイクルに基づいて定期的に報告します。	
Trigger Report	列横断人数の変更があった場合は、直ちに報告してください。	
Filter U-turns	有効にすると、エリアを描画することができ、デバイスは、人々がこのエリアに沿って横切ったときにのみ、出入値をカウントします。	
Filter	入口に物理的なボタンを設置し、そのボタン信号をDIインターフェイス経由	
Staff/Deliverer	で装置に入力することで連携を実現します。DI経由で信号が検出される	
July 2 chiver en	と、次の1カウントは8秒で破棄されます。	
Report Protocol	MQTT、MQTTSまたはHTTP(s)はオプションです。	
Status	デバイスからHTTP(s)サーバーまたはMQTTブローカーへの接続ステータスを表示します。	
	Host:データを受信する MQTT ブローカーのアドレス。	
	Port:データ受信用のMQTTブローカーポート。	
	Client ID:サーバに対するクライアントの固有ID。	
MQTT/MQTTS	すべてのクライアントが同じサーバーに接続されている場合に一意でなけれ	
	ばならず、QoS Iと2でメッセージを処理するためのキーとなります。	
	Username: MQTT ブローカーへの接続に使用するユーザー名。	
	Password: MQTT ブローカーへの接続に使用するパスワード。	
	Topic:公開に使用するトピック名。	



<b>QoS</b> : QoS1、QoS2はオプションです。		
	<b>Certificate Type:</b> CA Signed Server または Self Signed はオプション。	
	CA signed server certificate:デバイスにあらかじめ搭載されている認証局	
	(CA) が発行した証明書で検証します。	
	<b>Self signed certificates:</b> は、検証用にカスタム <b>CA</b> 証明書、クライアント証明書、秘密鍵をアップロードします。	
	HTTP Notification URL:「URL I」、「URL 2」、「URL 3」から選択します。	
	Enable:この URL を設定します。	
	Connection Test:クリックすると、接続性を確認するためのテストメッセージがURLに送信されます。	
HTTP(S)	HTTP Method:ポストとして固定。	
	Snapshot:スナップショット機能を有効または無効にします。	
	<b>注意</b> :このオプションは通常のプライバシーモードでのみ使用できます。	
	URL:デバイスはこのURLにjson形式の人数カウントデータを投稿します。	
	User Name:認証に使用するユーザー名。	
	Password:認証に使用するパスワード。	
Reset Cumulative	定期的に累積クロスカウント値をリセットします。	

#### Set Detection Line



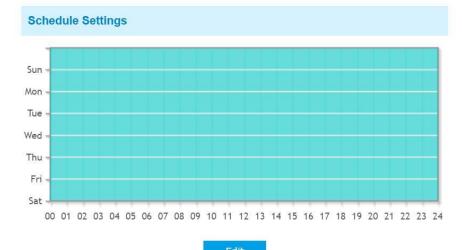
O Draw Area 
 Draw Line

Clear Line

パラメータ	説明
Set Detection Line	この装置では、最大4セグメントで1つのラインのみを設定することができます。検出ラインは、矢印の方向に沿って交差するのが「In」、その逆が「Out」です。 描画の際は、左クリックで描画を開始し、マウスをドラッグして線を描画し、再度左クリックで他のセグメントを描画し、右クリックで描画を完了します。



Q	ライブビューをズームアップしてラインまたはエリアを描画します。
Clear Line	前に引いた線を消してください。
Clear Area	前に描いた範囲を消去します。

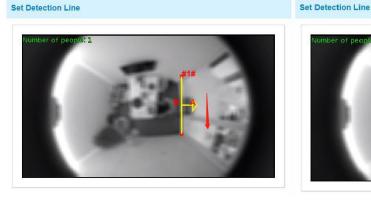


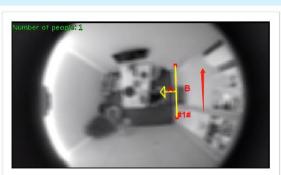


パラメータ	説明
Edit	Editボタンをクリックしてタイムスケジュールを設定します。
Reset	タイムスケジュールを工場出荷時の設定に戻します。

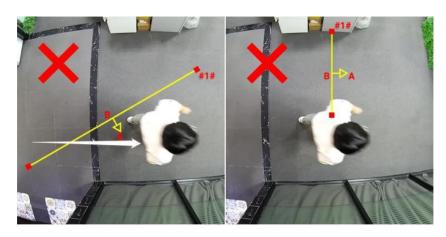
#### 注:

1) 検出線の矢印の方向は、描画方向によって異なります。

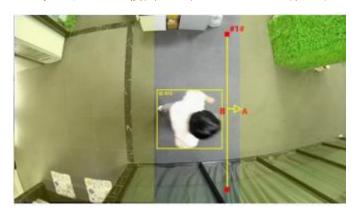




2) 検出されたターゲットが検出ラインを完全にパスできることを確認してください。検出ラインはIn/Out方向に対して垂直で、周囲に他の物体がなく、検出エリアの中央にあることを推奨します。



3) ターゲットの検出ラインの両側には、冗長な識別エリアを残す必要があります。これは、ターゲットが検出ラインをパスする前に、センサーがこのターゲットを安定して認識・追跡できるようにするためで、これにより検出とカウントがより正確になります。



# 5.3.3 ピープル・フロー (人の流れ) 分析

センサーは、異なる方向を横切る人の数をカウントし、報告間隔に従ってカウントデータをアップロードします。



Enable:	
Periodic Report Scheme:	From Now On 🗸
Reporting Interval(s):	5
Report Protocol:	MQTT ○ MQTTS ○ HTTP(S)
Status:	-
Host:	192.168.45.40
Port:	1883
ClientID:	
Username:	
Password:	
Topic:	v1/devices/me/telemetry
QoS:	QoS 0

パラメータ	説明	
Enable	ピープル・フロー分析機能を有効または無効にします。	
Periodic Report	定期報告書「オン・ザ・ドット」または「これから」を選択してください。	
Scheme	On the Dot:デバイスは各時間の先頭に報告します。例えば、インターバ	
	ルが1時間に設定されている場合、0:00、1:00、2:00、インターバルが10分	
Reporting Interval	に設定されている場合、0:10、0:20、0:30といった具合です。	
reporting interval	From Now On:この瞬間から報告を開始し、間隔サイクルに基づいて定期的に報告します。	
Report Protocol	MQTT、MQTTS、またはHTTP(s) オプションで、人数カウントデータを送信するプロトコルを選択します。	
Status	デバイスからHTTP(s)サーバーまたはMQTTブローカーへの接続ステータス を表示します。	
	Host:データ受信用のMQTTブローカーアドレス。	
	Port:データ受信用のMQTTブローカーポート。	
	Client ID:サーバーに対するクライアントの固有ID。	
	すべてのクライアントが同じサーバーに接続されている場合に一意でなけ	
	ればならず、QoSIと2でメッセージを処理するためのキーとなります。	
	Username: MQTT ブローカーへの接続に使用するユーザー名。	
MQTT/MQTTS	Password: MQTT ブローカーへの接続に使用するパスワード。	
	Topic:公開に使用するトピック名。	
	<b>QoS</b> : QoS1、QoS2はオプションです。	
	<b>Certificate Type:</b> CA Signed Server または Self Signed はオプション。	
	CA signed server certificate:デバイスに事前にロードされている認証局	
	(CA) が発行した証明書で検証します。	
	Self signed certificates:検証用にカスタムCA証明書、クライアント証明書、秘密鍵をアップロードします。	
HTTP(S)	HTTP Notification URL:「URL I」、「URL 2」、「URL 3」から選択します。	



Enable:この URL を設定します。

**Connection Test:**クリックすると、接続性を確認するためのテストメッセージがURLに送信されます。

HTTP Method:ポストとして固定。

Snapshot:スナップショット機能を有効または無効にします。

**注意**:このオプションは通常のプライバシーモードでのみ使用できます。

URL:デバイスはこのURLにjson形式の人数カウントデータを投稿します。

**User Name:**認証に使用するユーザー名。 **Password:**認証に使用するパスワード。

#### **Set Detection Region**



Name:

[A ] [B ] [C ] [D

Clear

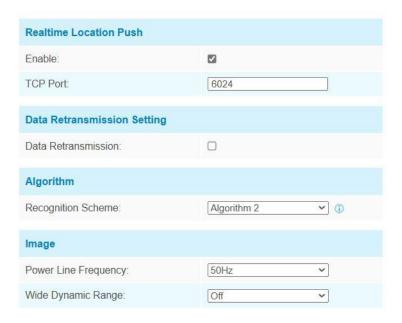
パラメータ	説明	
Set Detection Region	三角形や凸四角形をカスタマイズして、ある辺から別の辺への人の流れを数 えます。	
Name	検出領域のエッジ名をカスタマイズします。	
Q	ライブビューをズームアップして領域を描画します。	
Clear	前に描いた範囲を消去します。	





パラメータ	 	
Edit	Editボタンをクリックしてタイムスケジュールを設定します。	
Reset タイムスケジュールを工場出荷時の設定に戻します。		

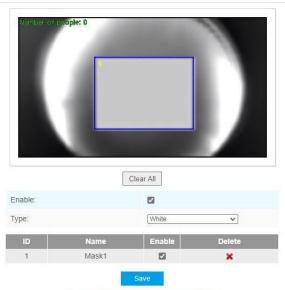
### 5.3.4 一般設定



パラメータ	説明		
Realtime	TCPサーバーとして動作し、人々の位置情報をリアルタイムでTCPクライアント		
Location Push	にプッシュします。		
i usii	注意:TCPポートは、他の使用されているサービス・ポートとは異なる必要があります。		
	デバイスのネットワーク接続が回復したときに、切断された期間から保存され		
Data	たデータパケットを再送信できるようにします。各受信者は最大1,000個(合計		
Retransmissi	3,000個) のデータを受信できます。これは、スナップショット情報のない地		
on Setting	域別人数カウント、ラインクロスカウント、または人流分析のトリガーレポー		
	トおよび定期レポートでのみ機能します。		
	検出環境に応じて、地域人物計数の認識方式を選択します。		
	Algorithm 1:オフィス用品(本、プリンター、ランプなど)のように、多くの		
Recognition	オブジェクトが存在する複雑な環境の監視に適しています。		
Scheme Algorithm 2:会議室のようなシンプルで清潔な環境のモニタリングに通ます。			
	Power Line Frequency:60Hzと50Hzがあります。		
Image	Wide Dynamic Range:同じフレーム内に明るい部分と暗い部分の両方をキャ		
	プチャして表示できる機能で、明るい部分と暗い部分の両方のオブジェクトの		
	詳細が見えるようになります。明暗のコントラストがはっきりしているシー		
	ン(廊下など)では、この機能を有効にすることをお勧めします。		

# 5.3.5 プライバシーマスク

プライバシーマスクは、ライブビデオ上の特定のエリアをカバーし、監視エリアの特定のスポットが表示されないようにし、エリア内の人がカウントされないようにすることができます。最大8つのマスクエリアを設定できます。



Note: Support up to 8 Privacy Mask areas.



パラメータ	説明	
Enable	プライバシーマスク機能を有効にするには、チェックボックスをオンにします。	
Clear All	Clear All 前に描いた部分をすべて消去してください。	
Type プライバシーエリアの色を選択してください:ホワイトとブラック		

# **5.4** システム

# 5.4.1 ユーザー

Security Question	
Security Question:	Edit
Account Management	
Admin Password:	
User Level:	Administrator
User Name:	admin
New Password:	
Confirm:	

# パラメータ

#### 説明

Editボタンをクリックして、お使いのデバイスに3つのセキュリティ質問を設定 します。パスワードを忘れた場合、ログインページでForget Passwordボタン をクリックし、3つのセキュリティ質問に正しく答えることでパスワードをリセ ットすることができます。

Security Question

Security Question Settings		
Admin Password:		
Security Question1:	What's your father's name?	~
Answer1:		
Security Question2:	What's your father's name?	~
Answer2:		
Security Question3:	What's your father's name?	~
Answer3:		
	Save	
	8872	

デフォルトの質問は以下の12種類ですが、セキュリティの質問をカスタマイ

ズすることもできます。

	Mr. d		
	What's your father's name? What's your favorite sport?		
	What's your mother's name?		
	What's your mobile number?		
	What's your first pet's name?		
	What's your favorite book?		
	What's your favorite game?		
	What's your favorite food? What's your lucky number?		
	What's your favorite color?		
	What's your best friend's name?		
	Where did you go on your first trip?		
	Customized Question		
	Admin Password:アカウントを追加する前に、正しい管理者パスワードを入力し		
	てください。		
Account	C \ /C C V '0		
Account	User Level:管理者に固定されています。		
Management	User Name: adminに固定されています。		
	N. B. Lakala and State and State		
	New Password:アカウントのパスワードを入力します。		
	Confirm:パスワードを確認します。		

# 5.4.2 システム情報

ハードウェアとソフトウェアに関するすべての情報は、このページでご確認いただけます。

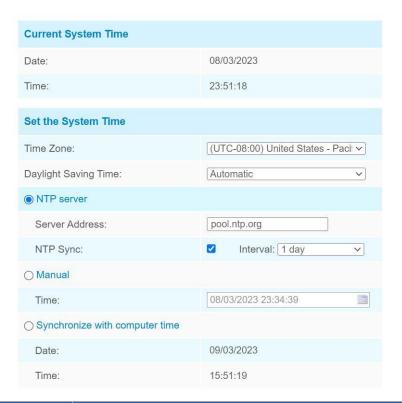
System	
Device Name:	Workplace Sensor
Product Model:	VS121-P
SN:	6600D0233093
Hardware Version:	V1.0
Software Version:	31.7.0.80-iot2-b2
MAC Address:	24:E1:24:F5:4E:2F

Save

# 5.4.3 日時

ここでは、システム時刻の確認と設定ができます。





パラメータ	説明
Current System Time	システムの現在の日付と時刻。
Time Zone	お住まいの地域のタイムゾーンを選択してください。
Daylight Saving Time	サマータイムを有効または無効にします。
	NTPサーバーとシステム時刻を同期します。
NTP server	Server Address:NTP サーバーのアドレスを設定します。
	NTP Sync:定期的にインターバル時間に従って時間を更新します。
Manual	手動でシステム時刻を設定します。
Synchronize with computer time	システム時刻をコンピュータと同期させます。

### 5.4.4 リモート管理

Milesight は、Milesight DeviceHubプラットフォームまたはMilesight Development Platformを介して、本デバイスのリモート管理サービスを提供します。接続の前に、デバイスがイーサネットポート経由でネットワークに接続され、シームレスなインターネット接続があることを確認してください。



Remote Management	
Remote Management:	✓
Platform:	IoT Development Platforr ✓
Status:	Disconnected
Platform Settings	
Remote Management Service:	SI
Auto Provision Service:	□ <b>①</b>
Data Transfer Service:	

パラメータ	説明	
Remote Manage	ment	
Remote Management	Milesightプラットフォームでデバイスを管理する場合は、有効または 無効にしてください。	
Platform	DeviceHubまたはIoT開発プラットフォームはオプションです。	
Status	デバイスとプラットフォーム間の接続状態を表示します。	
DeviceHub		
Server Address	DeviceHub管理サーバーのIPアドレスまたはドメイン。	
Activation Method	デバイスをDeviceHubサーバーに接続するアクティベーション方法を選択します。オプションはAuthentication CodeとAccountです。	
IoT Developmen	t Platform	
Remote Management Service	Milesight開発プラットフォームからデバイスの設定を変更できるようになります。	
Auto Provisioning	デバイスがインターネットに接続された後、Milesight Development Platformからコンフィギュレーションを受信し、デプロイできるようにします。	
Data Transfer Service	人数カウントデータをMilesight開発プラットフォームに報告します。	
Security Service		
SSH	SSH アクセスを有効または無効にします。SSH ポートは 22 に固定されています。	

# 5.4.5 システムメンテナンス

System Upgrade	
Software Version:	31.7.0.78-iot2
Local Upgrade:	Choose File No file chosen  Upgrade Reset after Upgrading

Note: Do not disconnect the power of the device during the upgrade.

Maintenance	
Reset   Keep the IP Configuration Keep the User Information	Reset
Export Config File:	Export
Config File:	Choose File No file chosen
Import Config File:	Import
Reboot	
Reboot the Device:	Reboot

パラメータ	説明	
	Software Version:センサーのソフトウェアバージョン。	
	<b>Local Upgrade: Choose File(ファイルの選択)</b> ボタンをクリックしてア	
System	ップグレードファイルを選択し、 <b>Upgrade(アップグレード)</b> ボタンをク	
Upgrade	リックしてアップグレードします。システムが正常に再起動したら、アッ	
Opgrade	プデートは完了です。	
	アップグレード後にデバイスをリセットするには、[Reset after Upgrading]	
	<b>(アップグレード後にリセット</b> )をチェックします。注意:アップグレード中	
	はデバイスの電源を切らないでください。	
	デバイスが再起動され、アップグレードが完了します。	
	Reset settings: Resetボタンをクリックすると、デバイスが工場出荷時の設	
	定にリセットされます。	
	Keep the IP Configuration: リセット時にIP情報を保持するオプションをチェ	
Maintenance	ックします。	
	<b>Keep the User Information:</b> このオプションをオンにすると、リセット時に	
	ユーザー情報が保持されます。	
	<b>Export Config File</b> :設定ファイルをエクスポートします。	
	Import Config File: Choose Fileボタンをクリックして設定ファイルを選択	
	し、Importボタンをクリックして設定ファイルをインポートします。	
Reboot	すぐにデバイスを再起動	

# 5.4.6 セキュリティサービス



SSH Settings	
Enable SSH:	
SSH Port:	6022

パラメータ	説明
Enable SSH	SSH機能を有効にします。
SSH Port	SSH 経由でこのセンサーにアクセスするポートを設定します。

### **5.4.7 About**

View Licenses ボタンをクリックすると、センサーに関するオープンソースソフトウェアのライセンスを表示できます。



# 6. センサーの取り付け

AIアルゴリズムの利点をより良く活用するためには、いくつかの重要なステップがあります:

# 6.1 特定の対象物に対する推奨高さ

対象	高さ	備考
sitting object	>2.5メートル以上	リージョン人数カウントによく使われる 方法
standing object	>3m (9.8フィート) 以上 (最適な高さは3mです)	ライン・クロッシング・カウント計数お よび人流分析によく使用されます。

さまざまな高さにおける地域別人数カウントと人流分析の推奨検出範囲:

バージョン	高さ	推奨検出範囲
	2.3m	2.6m*8.6m
	2.5m	3.2m*9.8m
スタンダード版	2.7m	4.2m*13.6m
	3m	4.8m*14m
	3.2m	5.2m*15.4m
	3.5m	6m*17m
	4m	6.8m*18.8m



<b>キ</b> マルーよ、	5m	3.5m*10m
高天井マウント・	6m	4.5m*12m
バージョン	7m	5.5m*14m

### 6.2 AI分析に必要な照度

- ❖ 地域人数カウント
- 照度は20Lux以上を推奨します。
- WDR機能を有効にすることをお勧めします。
- ◆ ライン・クロッシング・カウントと人流分析
- 照度は50Lux以上を推奨します。
- 照度が 20~50Lux の間にあるとき、私達は WDR 機能を不具にすることを推薦します。
- 照度が50Lux以上で、明暗のコントラストがはっきりしたシーン(廊下など)では、WDR機能を有効にすることをお勧めします。

現在のシーンの照度を知るには、照度計を使用するか、以下の一般的な環境照度値を参照 する必要があります:

場所・環境	照度
夕暮れの室内	10ルクス
曇り屋内	5~50ルクス
サニーインドア	100~1000Lux

### 6.3 ライン・クロッシング・カウントのための推奨設置方法

センサーが真下を向き、天井と一直線になっていることを確認してください。





● 現場に十分な白色光があることを確認してください。





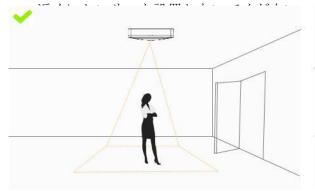


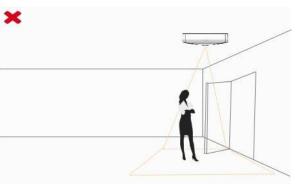
● 日光のような強い光は避けてください。





● カウントエリアに邪魔になる動くものがないことを確認してください。例えば、ドアの





● 鏡の近くにセンサーを設置したり、鏡に線を引いたりしないでください。





# 6.4 精度に影響する要因

● 髪や服の色が床の色に近い。

理由:アルゴリズムが正しいオブジェクトを識別することが難しくなり、精度に影響します。



● 床の色と壁の色は黒。

理由黒が光を吸収するため、シーンの明るさが低下します。

シーンの明暗のコントラストが強すぎます。

理由:逆光になり、検出精度に影響します。

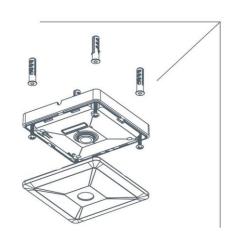
### 6.5 天井施工

ステップI: 天井の厚さが30mm以上であることを確認してから、取付ステッカーを天井に貼り、直径6mmの穴を4つ開けます。

ステップ2:壁のプラグを天井の穴に固定します。

ステップ3: デバイスのカバーを取り外し、取り付けネジでデバイスを壁のプラグに固定します。 検出エリアの要件とインナーカバーの方向ステッカーに従って取り付け方向を調整することを 忘れないでください。

ステップ4:カバーをデバイスに戻し、MilesightロゴがLEDインジケータに向くようにします。



## 7. 通信プロトコル

VSI2I-Pは、HTTP URLまたはMQTTブローカーにjson形式の人数カウントデータをポストします。

### 7.1 リージョン・ピープル・カウンティング - 定期報告書

● 占有状況

"event": "Region People Counting",

"report\_type": "interval",

"device info":{

"device": "Workplace Sensor",

```
"device_sn":"369362028335",
"device_mac":"00:16:28:FA:8E:68",
"ip_address":"192.168.0.99"
},
"time_info":{
"timezone" : "UTC+8:00",
"dst_status":false,
"start_time": "2022/12/20 18:15:52", //期間開始時刻
"end_time": "2022/12/20 19:15:52" //期間終了時刻
},
"current_total":10、
"max_counted":12,//報告期間中の最大人数
"total_mapped_regions":2
"numbering_regions":[1,2],
"occupancy":[1,0]
"snapshot": "/9j/4AAQSkZJRgABAQAAAQABAAD/2wDFABALDA4MChAODQ4SERATGCgaGBY... (画像
code)"
            //HTTP 投稿のみ
}
    地域 人数カウント
"event": "Region People Counting",
"report_type": "interval", "device_info":{
"device": "Workplace Sensor",
"device_sn":"369362028335",
"device_mac":"00:16:28:FA:8E:68",
"ip_address":"192.168.0.99"
},
```

```
"time_info":{
"timezone": "UTC+8:00",
"dst_status":false,
"start_time": "2022/12/20 18:15:52",
                                      //期間開始時刻
"end_time": "2022/12/20 19:15:52" //期間終了時刻
},
"current_total":10,
"Max_counted":12, //報告期間中の最大人数
"total_mapped_regions":2,
"numbering_regions":[1,2],
"current_counted":[5,5],
"snapshot":
"/9j/4AAQSkZJRgABAQAAAQABAAD/2wDFABALDA4MChAODQ4SERATGCgaGBY...(Image)
code)" //HTTP 投稿のみ
}
7.2 リージョン・ピープル・カウンティング - トリガー・レポート
    占有状況
"event": "Region People Counting",
"device_info":{ "device": "Workplace Sensor",
"device_sn": "369362028335",
"device_mac": "00:16:28:FA:8E:68",
"ip_address": "192.168.0.99"
},
"time_info":{ "time":2022/12/20 18:15:52"、
"timezone": "UTC+8:00",
"dst_status":false
```

```
},"
report_type": "trigger",
"current_total": 10,
"total_mapped_regions": 2,
"numbering_regions":[1,2],
"occupancy":[1,0]、
"snapshot": "/9j/4AAQSkZJRgABAQAAAQABAAD/2wDFABALDA4MChAODQ4SERATGCgaGBY....(画像
code)" //HTTP 投稿のみ
}
    地域 人数カウント
"event": "Region People Counting",
"device_info":{ "device": "Workplace Sensor",
"device_sn": "369362028335",
"device_mac": "00:16:28:FA:8E:68",
"ip_address": "192.168.0.99"
},
"time_info":{ "time":2022/12/20 18:15:52"、
"timezone": "UTC+8:00",
"dst_status":false
},
"report_type": "trigger",
"current_total":10,
"total_mapped_regions":2,
"numbering_regions":[1,2],
"current_counted":[5,5],
```



```
"snapshot": "/9j/4AAQSkZJRgABAQAAAQABAAD/2wDFABALDA4MChAODQ4SERATGCgaGBY...(画像
code)" //HTTP 投稿のみ
}
7.3 滞留時間検出 - 定期レポート
{
"event": "Dwell Time Detection",
"report_type": "interval",
"device_info":{ "device":"Workplace Sensor",
"device_sn":"369362028335",
"device_mac":"00:16:28:FA:8E:68",
"ip_address":"192.168.0.99"
},
"time_info":{
"timezone": "UTC+8:00",
"dst_status":false,
"start_time": "2022/12/20 18:15:52", //期間開始時刻
"end_time": "2022/12/20 19:15:52"
                               //期間終了時刻
},
"dwell_time_data":[.
{
"region": I、
                                    //単位: s
"max_dwell_time":156464,
"avg_dwell_time": I 56464
                                    //単位: s
},
{
"region":2
                                //単位: s
"max_dwell_time":156464,
```

```
//単位: s
"avg_dwell_time": 156464
}
]
"snapshot": "/9j/4AAQSkZJRgABAQAAAQABAAD/2wDFABALDA4MChAODQ4SERATGCgaGBY... (画像
code)" //HTTP 投稿のみ
}
7.4 滞留時間検出・トリガーレポート
{
"event": "Dwell Time Detection", "report_type":
"trigger", "device_info":{ "device":"Workplace
Sensor", "device_sn":"369362028335",
"device_mac":"00:16:28:FA:8E:68",
"ip_address":"192.168.0.99"
},
"time_info":{
"time":2022/12/20 18:15:52",
"timezone": "UTC+8:00",
"dst_status":false
},
},
"dwell_time_data":[.
 {
"region": I,
"people_id":1,
"dwell_start_time": "2022-12-20T18:15:52+03:00",
"dwell_end_time": "2022-12-20T19:15:52+03:00" ,
"duration": 5646 // 単位: ms
```

```
},
{
"region":2,
"people_id":2,
"dwell_start_time":"2022-12-20T17:15:52+03:00",
"dwell\_end\_time": "2022-12-20T19: 15: 52+03: 00",
"duration":5646 //Unit: ms
}
]
"snapshot":
"/9j/4AAQSkZJRgABAQAAAQABAAD/2wDFABALDA4MChAODQ4SERATGCgaGBY...(画像
code)" //HTTP 投稿のみ
}
7.5 ラインクロッシングカウント - 定期報告
{
"event": "Line Crossing Counting",
"report_type": "interval",
"device_info":{
"device":"Workplace Sensor",
"device_sn":"369362028335",
"device_mac":"00:16:28:FA:8E:68",
"ip_address":"192.168.0.99"
},
"time_info":{
"timezone": "UTC+8:00",
"dst_status":false,
                                  //期間開始時刻
"start_time": "2022/12/20 18:15:52",
"end_time": "2022/12/20 19:15:52"
                                       //期間終了時刻
},
```

```
"in_counted":10,
                           //Periodic in
"out_counted":10,
                           //Periodic out
"capacity_counted":0,
                             //=in_counted-out_counted
"total_data":{
"in_cumulative_counted":10,
                                  //Cumulative in
"out_cumulative_counted":10,
                                  //Cumulative out
"capacity_cumulative_counted":0
                                      //=in_cumulative_counted-out_cumulative_counted
}
"snapshot": "/9j/4AAQSkZJRgABAQAAAQABAAD/2wDFABALDA4MChAODQ4SERATGCgaGBY... (画像
code)" //HTTP 投稿のみ
}
7.6 ライン・クロッシング・カウント - トリガーレポート
{
"event": "Line Crossing Counting",
"report_type": "trigger",
"device_info":{
"device": "Workplace Sensor",
"device_sn":"369362028335",
"device_mac":"00:16:28:FA:8E:68",
"ip_address":"192.168.0.99"
},
"time_info":{
"time":2022/12/20 18:15:52",
"timezone": "UTC+8:00",
"dst_status":false
},
"line_trigger_data":{
"in":1,
```

```
"out":0
}
"snapshot": "/9j/4AAQSkZJRgABAQAAAQABAAD/2wDFABALDA4MChAODQ4SERATGCgaGBY... (画像
code)" //HTTP 投稿のみ
}
7.7 ピープル・フロー分析 - 定期報告書
"event": "People Flow Analysis",
"report_type": "interval",
"device_info":{
"device": "Workplace Sensor",
"device_sn":"369362028335",
"device_mac":"00:16:28:FA:8E:68",
"ip_address":"192.168.0.99"
},
"time_info":{
"timezone": "UTC+8:00",
"dst_status":false,
"start_time": "2022/12/20 18:15:52",
                                      //期間開始時刻
"end_time": "2022/12/20 19:15:52"
                                      //期間終了時刻
},
"flow_data":{。
          "A-A":10, //Number of people from A to A
          "A-B":10, //Number of people from A to B
          "A-C":10,
          "A-D":10,
          "B-A":10,
          "B-B":10,
          "B-C":10,
         "B-D":10,
          "C-A":10,
          "C-B":10,
          "C-C":10,
          "C-D":10,
          "D-A":10,
          "D-B":10,
          "D-C":10,
          "D-D":10
        }
}
```



