

AI ネットワークカメラ
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
外部インターフェイス仕様書

V1.05

i-PRO 株式会社

変更履歴

版数	日付	項目番号	変更内容	変更トリガ
1.00	2022/5月	All	初版	—
1.01	2022/8月	5.	新規追加	ソフト バージョンアップ
1.02	2022/9月	6. 8.	新規追加 (アプリバージョン V1.40 より対応)	ソフト バージョンアップ
		5.2	ALL.Currentと Area1_Current~Area4_Current のパラメータ値を 0~40 に修正	仕様書修正
		7.	新規追加 (アプリバージョン V1.50 より対応)	ソフト バージョンアップ
1.03	2023/2月	2. 5.	送信間隔に 5sec,10sec,15sec を追 加 (アプリバージョン V1.60 より対応)	ソフト バージョンアップ
		3.	タイトルと章立てを変更	
		3.2	CSV ファイルをダウンロードする CGI を追 記 (アプリバージョン V1.60 より対応)	
		8.	新規追加	仕様書更新
1.04	2023/7月	3.2	本アプリケーションの「カウントデータの csv 保存」設定について追記 (アプリバージョン V1.70 より対応)	ソフト バージョンアップ
		4.3	本アプリケーションの「映像データに検知 枠情報を付加する」設定について追記 (アプリバージョン V1.70 より対応)	
1.05	2024/2月	6.	Event stream の送信間隔に 5 秒と 10 秒を追加。 (アプリバージョン V1.90 より対応)	ソフト バージョンアップ
		3.2.1	カウント結果の計測開始時刻のフォーマッ トを「HHmm」に修正。	仕様書修正
		9.	新規追加	仕様書更新

目次

1. はじめに	5
1.1. 機能仕様	5
2. HTTP 定期通知	5
2.1. 電文プロトコル仕様	5
2.2. 電文詳細	5
2.3. 電文シーケンス	8
2.4. 通知フォーマット	9
3. CGI コマンドインターフェイス	15
3.1. インターフェイスコマンド (CGI) : メタ情報を取得する (JSON ファイル)	15
3.1.1. 人数情報取得	15
3.1.2. 検知エリア取得	22
3.2. インターフェイスコマンド (CGI) : CSV ファイルをダウンロードする	28
3.2.1. CSV ファイルフォーマット	30
3.2.2. CSV ファイルの取得	31
4. 人数情報取得	33
4. ストリーム付加情報	33
4.1. データフォーマット構成	33
4.2. 基本構成	33
4.3. 検知枠情報	35
5. MQTT 定期送信	36
5.1. 設定仕様	36
5.2. 電文詳細	36
5.3. ペイロードの送信フォーマット	38
6. ONVIF meta stream	40
6.1. Analytics stream	40
6.2. Event stream	41
7. MQTT アラーム通知	46
7.1. 設定仕様	46
7.2. 電文詳細	46
7.3. ペイロードの送信フォーマット	47
8. 独自アラーム通知	48
9. HTTP アラーム通知	49
9. 付録	50
10.1. ONVIF meta stream の送信シーケンス	50

1. はじめに

本書は、AI ネットワークカメラの混雑検知アプリケーション WV-XAE207WUX の外部 I/F 仕様を示す仕様書である。

1.1. 機能仕様

本機能は、エリア内に滞在している人数をカウントし、アラーム閾値（人数、滞在時間）を超えた場合にアラームを発生する。カウント情報は HTTP 経由、または H.264/H.265 と JPEG ストリームで付加情報として取得可能である。

HTTP 経由の場合、時刻変更を行った後、しばらく変更前の時刻のデータも送られることもある。

2. HTTP 定期通知

2.1. 電文プロトコル仕様

混雑検知アプリケーション（カメラ）-PC 間の電文を通知する際は、HTTP プロトコルを使用する。カメラは HTTP クライアントとして、処理部 PC 等のサーバへデータを通知する。

	項目	仕様
1	通知先数	4
2	通知先アドレス	IPv4 もしくはホスト名で設定可能
3	通知先ポート	1～65535
4	接続方法	1 回通知する毎にセッションを切断する。
5	Content-type	application/json
6	セキュア通信	TLS 1.2 に対応
7	通知間隔	5sec,10sec,15sec,1min,5min,10min,15min,30min,60min で変更可能。 例)5min の場合 正時(○時 00 分 01 秒)を基準として 5 分ごとに通知する。 ※ただし、通知時間は多少ずれる場合があります。
8	認証方式	ユーザー名・パスワードを設定した場合のみ、 Digest 認証を用いる。

2.2. 電文詳細

カメラからサーバに通知する情報について記載する。共通の情報は Header 部に、個々の情報はメタ情報として Body 部に格納する。通知間隔設定の時間ごとにメタ情報を通知する。なお、通知する検知人数の情報は、1 分単位で送る。

【共通情報 (Header 部)】

通知情報	パラメータ値	説明
X-SendTime	時刻(UTC)	応答フォーマット： [yyyy-mm-dd]T[hh:mm:ss.xx]Z 例) 日本時間2013年8月29日 12:35:01.00の場合 2013-08-29T03:35:01.00Z
X-TZ	-1200~+1300	UTC との時差 例) 大阪、札幌、東京の場合 (時差 9 時間) X-TZ: +0900
X-ST	0, 1	サマータイム設定 0:サマータイム以外、1:サマータイム

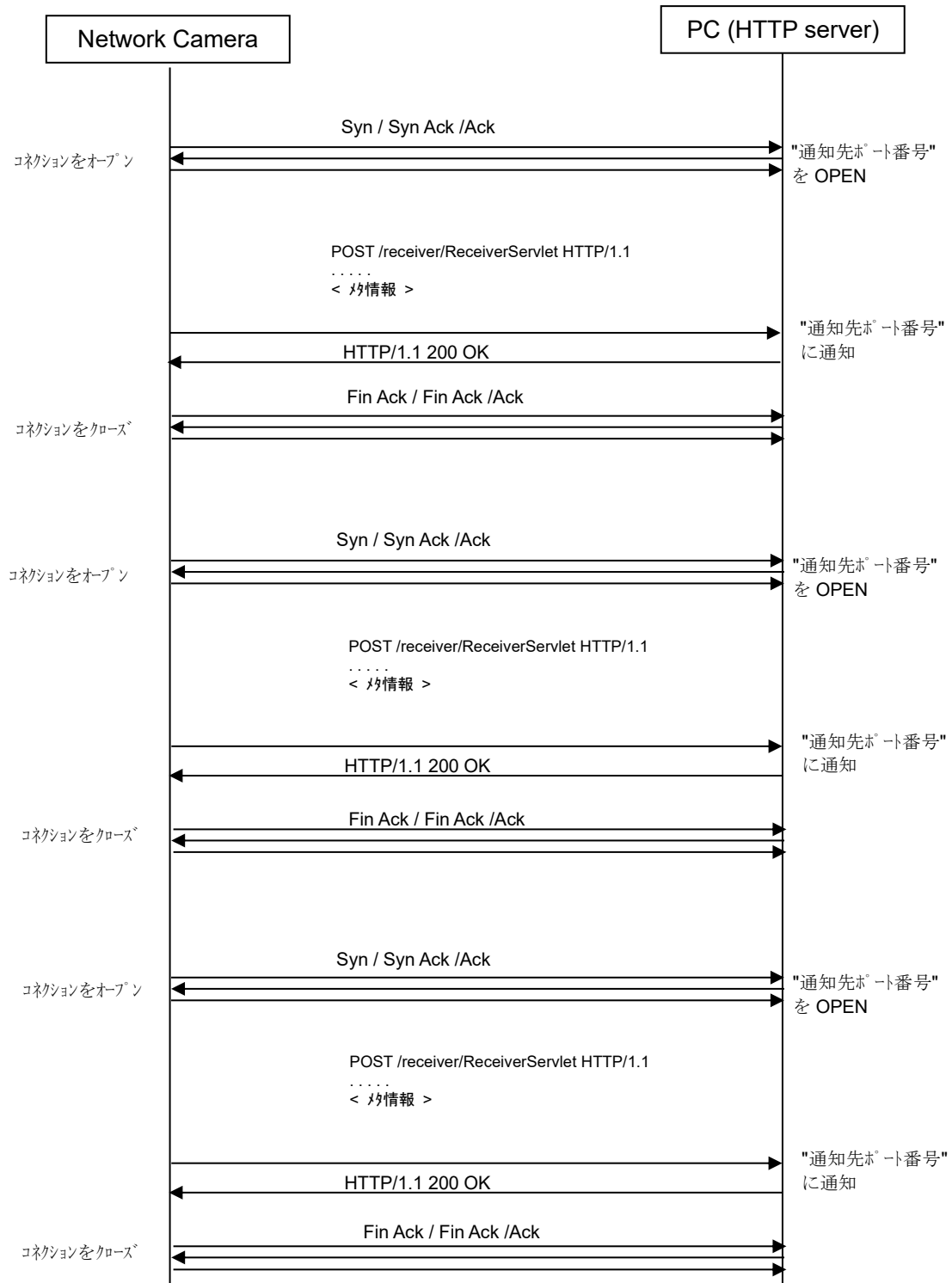
【混雑検知情報 (Body 部)】

パラメータ名	パラメータ値	表記	説明
CameraIPAddress	(0~255).(0~255). (0~255).(0~255)	10 進数	カメラの IP アドレス (文字種: 半角英数字)
CameraMACaddress	(00~ff):(00~ff):(00~ff): (00~ff):(00~ff):(00~ff)	16 進数	カメラの MAC アドレス
Ch	1, 2, 3, 4	10 進数	マルチセンサーカメラのチャンネル情報 ※マルチセンサーカメラのみ付与する。
Time	日時(UTC)		日時 フォーマット: yyyy/mm/dd hh:mm:ss 例) 日本時間2013年8月29日 12:35:01 の場合 2013/08/29 03:35:01
TimeZone	-1200~+1300		UTC との時差 例) 大阪、札幌、東京の場合 (時差 9 時間) +0900
SummerTime	0, 1		サマータイム設定 0:サマータイム以外、1:サマータイム
ALL.list	["日時(UTC)", 平均検知人数, 定時検知人数]		画面全体の混雑統計情報 (文字種: 半角数字) 「通知間隔設定」が N 分の場合、直近 N

		<p>個の混雑統計情報を通知する。</p> <p>【時刻】：1分ごとの定時刻情報 例) 2021/1/11 9:00 →2021/1/11 9:00:00~2021/1/11 9:00:59</p> <p>【平均検知人数】：【時刻】ごとの平均検知人数 (○時○分 00 秒~○時○分 59 秒の平均検知人数)</p> <p>【定時検知人数】：定時時点での検知人数 (○時○分 01 秒の瞬間の検知人数)</p> <p>※通知間隔が秒単位の場合は空欄とする。</p>
ALL.Current	0~40	<p>画面全体のリアルタイムの検知人数 (文字種：半角英数字)</p>
Area1.list Area2.list Area3.list Area4.list	<p>["日時(UTC)", 平均検知人数, 定時検知人数]</p>	<p>検知エリアごとの混雑統計情報 (文字種：半角数字)</p> <p>「通知間隔設定」が N 分の場合、直近 N 個の混雑統計情報を通知する。</p> <p>【時刻】：1分ごとの定時刻情報 例) 2021/1/11 9:00 →2021/1/11 9:00:00~2021/1/11 9:00:59</p> <p>【平均検知人数】：【時刻】ごとの平均検知人数 (○時○分 00 秒~○時○分 59 秒の平均検知人数)</p> <p>【定時検知人数】：定時時点での検知人数 (○時○分 01 秒の瞬間の検知人数)</p> <p>※通知間隔が秒単位の場合は空欄とする。</p>
Area1.Current Area2.Current Area3.Current Area4.Current	0~40	<p>検知エリアごとのリアルタイムの検知人数 (文字種：半角英数字)</p>

※検知エリアが未設定、もしくは無効だった時間の情報は含まれません。

2.3. 電文シーケンス



2.4. 通知フォーマット

通知フォーマットの例を以下に示す。

```
POST /receiver/ReceiverServlet HTTP/1.1[CR] [LF]
Content-Length: xxxxx[CR] [LF]
User-Agent: i-PRO Camera/1.0[CR] [LF]
Connection: close[CR] [LF]
Content-type: application/json; charset=utf-8[CR] [LF]
X-SendTime: 2021-1-11T11:05:00.00Z[CR] [LF]
X-TZ: +0900[CR] [LF]
X-ST:0[CR] [LF]
[CR] [LF]
<混雑検知メタ情報 (JSON 形式)>
```

Header 部

Body 部

メタ情報の通知フォーマット (Body 部) を以下に示す。

[1] マルチセンサーカメラ (MAC アドレス: 00:11:22:33:aa:bb, チャンネル:1) で、
検知エリア = {エリア 1、2}、有効検知エリア = {エリア 1}、通知間隔設定 = {5min} の場合、
通知時刻={日本時間 2021/1/11 20:05:00}

```
{
  "CameraIPAddress":"192.168.0.10",
  "CameraMACAddress":"00:11:22:33:aa:bb",
  "Ch": "1",
  "Time":"2021/1/11 11:05:00",
  "TimeZone":"+0900",
  "SummerTime":0,
  "ALL":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:00", 8, 7},
              ["2021/1/11 11:01", 9, 8],
              ["2021/1/11 11:02", 10, 9],
              ["2021/1/11 11:03", 12, 10],
              ["2021/1/11 11:04", 12, 10]
            ]
    },
    {"Current":12}
  ],
  "Area1":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:00", 5, 4},
              ["2021/1/11 11:01", 7, 6],
              ["2021/1/11 11:02", 8, 6],
            ]
    }
  ]
}
```



```
        ["2021/1/11 11:03", 9, 8],
        ["2021/1/11 11:04", 6, 6]
    ]
},
{"Current":7}
],
"Area2":[
    {"list": []},
    {"Current":0}
],
"Area3":[
    {"list":[]},
    {"Current":0}
],
"Area4":[
    {"list":[]},
    {"Current":0}
]
}
```

通知時刻={日本時間 2021/1/11 20:10:00}

```
{
"CameraIPAddress": "192.168.0.10",
"CameraMACaddress":"00:11:22:33:aa:bb",
"Ch":"1",
"Time":"2021/1/11 11:10:00",
"TimeZone":"+0900",
"SummerTime":0,
"ALL":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:05", 8, 9},
              ["2021/1/11 11:06", 10, 8],
              ["2021/1/11 11:07", 10, 8],
              ["2021/1/11 11:08", 13, 12],
              ["2021/1/11 11:09", 12, 12]
            ]
    },
{"Current":16}
],
```

```
"Area1":[
  {"list": [{"2021/1/11 11:05", 5, 6},
            ["2021/1/11 11:06", 6, 6],
            ["2021/1/11 11:07", 8, 8],
            ["2021/1/11 11:08", 10, 9],
            ["2021/1/11 11:09", 9, 10]
          ]
},
{"Current":9}
],
"Area2":[
  {"list": []},
  {"Current":0}
],
"Area3":[
  {"list": []},
  {"Current":0}
],
"Area4":[
  {"list": []},
  {"Current":0}
]
}
```

[2] マルチセンサーカメラ以外のカメラ (MAC アドレス: 00:11:22:33:aa:bb) で、
検知エリア = {エリア 1、エリア 2}、有効検知エリア = {エリア 1、エリア 2}、通知間隔設定 = {1min} の
場合

通知時刻={日本時間 2021/1/11 20:05:00}

```
{
  "CameraIPAddress":"192.168.0.10",
  "CameraMACaddress":"00:11:22:33:aa:bb",
  "Time":"2021/1/11 11:05:00",
  "TimeZone":"+0900",
  "SummerTime":0,
  "ALL":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:04", 7, 7}]},
    {"Current":7}
  ]
}
```

```
],
  "Area1":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:04", 6, 5}]},
    {"Current":6}
  ],
  "Area2":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:04", 4, 4}]},
    {"Current":4}
  ],
  "Area3":[
    {"list": []},
    {"Current":0}
  ],
  "Area4":[
    {"list": []},
    {"Current":0}
  ],
}
```

通知時刻={日本時間 2021/1/11 20:06:00}

```
{
  "CameraIPAddress":"192.168.0.10",
  "CameraMACaddress":"00:11:22:33:aa:bb",
  "Time":"2021/1/11 11:06:00",
  "TimeZone":"+0900",
  "SummerTime":0,
  "ALL":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:05", 7, 6}]},
    {"Current":7}
  ],
  "Area1":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:05", 6, 5}]},
    {"Current":4}
  ],
  "Area2":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:05", 4, 4}]},
    {"Current":4}
  ],
}
```

```
"Area3":[
  {"list": []}
],
"Area4":[
  {"list": []}
],
}
```

[3] マルチセンサーカメラ (MAC アドレス: 00:11:22:33:aa:bb, チャンネル:1) で、
検知エリア = {エリア 1、2}、有効検知エリア = {エリア 1}、通知間隔設定 = {5sec} の場合、
通知時刻={日本時間 2021/1/11 20:05:00}

```
{
  "CameraIPAddress":"192.168.0.10",
  "CameraMACaddress":"00:11:22:33:aa:bb",
  "Ch": "1",
  "Time":"2021/1/11 11:05:00",
  "TimeZone":"+0900",
  "SummerTime":0,
  "ALL":[
    {"list": []},
    {"Current":12}
  ],
  "Area1":[
    {"list": []},
    {"Current":7}
  ],
  "Area2":[
    {"list": []},
    {"Current":0}
  ],
  "Area3":[
    {"list": []},
    {"Current":0}
  ],
  "Area4":[
    {"list": []},
    {"Current":0}
  ]
}
```

```
}
```

通知時刻={日本時間 2021/1/11 20:05:05}

```
{  
  "CameraIPAddress":"192.168.0.10",  
  "CameraMACAddress":"00:11:22:33:aa:bb",  
  "Ch": "1",  
  "Time":"2021/1/11 11:05:05",  
  "TimeZone":"+0900",  
  "SummerTime":0,  
  "ALL":[  
    {"list": []},  
    {"Current":14}  
  ],  
  "Area1":[  
    {"list": []},  
    {"Current":8}  
  ],  
  "Area2":[  
    {"list": []},  
    {"Current":0}  
  ],  
  "Area3":[  
    {"list": []},  
    {"Current":0}  
  ],  
  "Area4":[  
    {"list": []},  
    {"Current":0}  
  ]  
}
```

[2]マルチセンサーカメラ以外のカメラ (MAC アドレス: 00:11:22:33:aa:bb) で、
検知エリア = {エリア 1、エリア 2}、有効検知エリア = {エリア 1、エリア 2}、通知間隔設定 = {1min}
の場合

通知時刻={日本時間 2021/1/11 20:06:00}

```
{
  "CameraIPAddress":"192.168.0.10",
  "CameraMACAddress":"00:11:22:33:aa:bb",
  "Time":"2021/1/11 11:06:00",
  "TimeZone":"+0900",
  "SummerTime":0,
  "ALL":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:05", 7, 6}]},
    {"Current":7}
  ],
  "Area1":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:05", 6, 5}]},
    {"Current":4}
  ],
  "Area2":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:05", 4, 4}]},
    {"Current":4}
  ],
  "Area3":[
    {"list": []}
  ],
  "Area4":[
    {"list": []}
  ],
}
```

3. CGI コマンドインターフェイス

3.1. インターフェイスコマンド (CGI) : メタ情報を取得する (JSON ファイル)

3.1.1. 人数情報取得

【概要】

CGI によって、時間ごとの人数情報を 1 分ごとのメタ情報として取得する。

【CGI URL】

・マルチセンサーカメラ (下記はチャンネル 1 を指定する場合の例を記載する。)

[http://192.168.0.10/cgi-bin/adam.cgi?methodName=sendDataToAdamApplication&appName=AIOccupancyDetection&channel=1&s_appDataType=0&s_appData=\(base64 データ\)](http://192.168.0.10/cgi-bin/adam.cgi?methodName=sendDataToAdamApplication&appName=AIOccupancyDetection&channel=1&s_appDataType=0&s_appData=(base64 データ))

・マルチセンサーカメラ以外のカメラ

[http://192.168.0.10/cgi-bin/adam.cgi?methodName=sendDataToAdamApplication&appName=AIOccupancyDetection&s_appDataType=0&s_appData=\(base64 データ\)](http://192.168.0.10/cgi-bin/adam.cgi?methodName=sendDataToAdamApplication&appName=AIOccupancyDetection&s_appDataType=0&s_appData=(base64 データ))

【Request Parameters】

引数名	説明
methodName	sendDataToAdamApplication
appName	「AIOccupancyDetection」で固定
processId	プロセス識別 ID (常に 0 を指定)。省略可能。
s_appDataType	送信データタイプ
s_appData	送信データ ※base64 エンコード

【base64 データ】

パラメータ名	パラメータ値	説明
appMethod	get_result	メソッドを設定します。
min	1~1440	アプリで保存している直近 24 時間のデータより、CGI を受けたタイミングから min 個 (1 分単位) 遡った情報を応答として返します。 なお、カメラやアプリが再起動した場合は保存したデータは消去されます。

設定データは以下のように、JSON 形式とする。

使用する際は、以下の設定値を base64 エンコードする。また、パラメータ「min」とその値は「"」で囲む。

```
{{appMethod:get_result},{min:"xx"}}
```

使用例) マルチセンサーカメラ以外のカメラで min={5} の場合

下記設定データを base64 エンコードする

エンコード前: {{appMethod:get_result},{min:"5"}}

エンコード後: e3thcHBNZXRob2Q6Z2V0X3Jlc3VsdH0seyJtaW4iOiI1In19

送信 CGI :

http://192.168.0.10/cgi-bin/adam.cgi?methodName=sendDataToAdamApplication&appName=AIOccupancyDetection&s_appDataType=0&s_appData=e3thcHBNZXRob2Q6Z2V0X3Jlc3VsdH0seyJtaW4iOiI1In19

【Response Parameters】

(正常時)

CGI 項目による。

詳細は【応答フォーマット】に記載。

(異常時)

戻り値名	説明
faultCode	エラーコード
faultString	エラー文字列

"400" Bad Request	
faultCode="1"	faultString="Invalid Parameter" s_appData が base64 デコードできません。
faultCode="4"	faultString="Invalid Process ID" 指定のプロセス識別 ID の追加アプリが実行されていません。
faultCode="10"	faultString="Invalid Protocol" 引数に誤りがあります。
faultCode="25"	faultString="Invalid Application Name" 指定のアプリケーション名は無効です。
"409" Conflict	
faultCode="13"	faultString="Bad Application Status" 指定のアプリが起動、停止処理中等でデータを受け付けられません。
"500" Internal Server Error	
faultCode="14"	faultString="File Access Error" 内部エラー（ファイルアクセスエラー）
faultCode="15"	faultString="I/O error" 内部エラー（I/O エラー）
faultCode="16"	faultString="Not Enough Memory" 内部エラー（メモリ不足）
faultCode="18"	faultString="Internal Error" 内部エラー（その他のエラー）

【応答フォーマット】

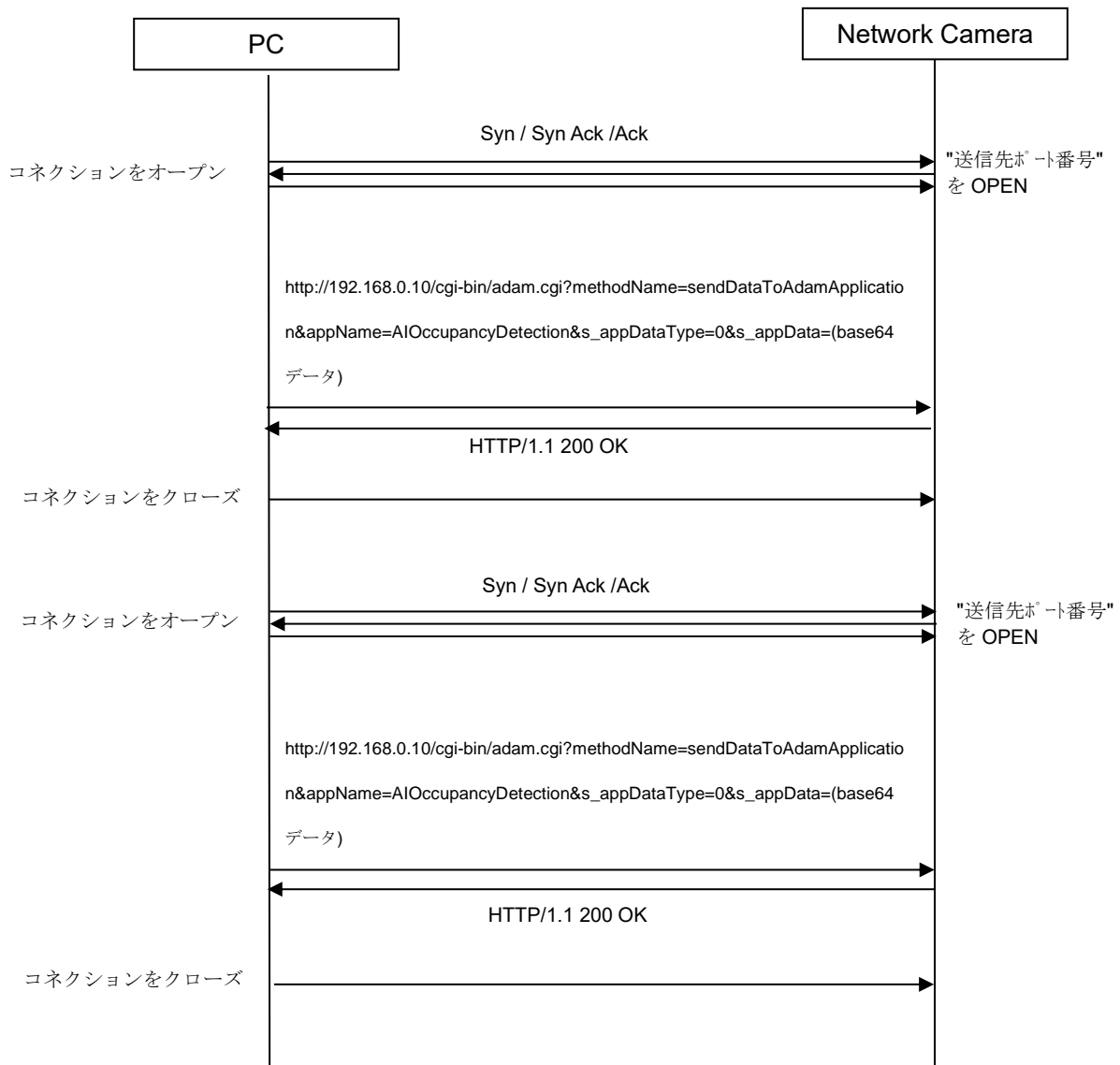
パラメータ名	パラメータ値	説明
CameraIPAddress	(0~255).(0~255).(0~255).(0~255)	カメラの IP アドレス (例) 192.168.0.10 の場合 "CameraIPAddress":"192.168.0.10"
CameraMACaddress	(00~ff):(00~ff):(00~ff):(00~ff):(00~ff):(00~ff)	カメラの MAC アドレス
Ch	1,2,3,4	マルチセンサーカメラのチャンネル情報 ※マルチセンサーカメラのみ付与する。
Time	yyyy/mm/dd hh:mm:ss	UTC 現在日時 (例) 日本時間 2021/1/11 19:28:24 の場合 "Time":"2021/1/11 10:28:24"

TimeZone	-1200~+1300	UTC との時差 (例) 大阪、札幌、東京の場合 "TimeZone":"+0900"
SummerTime	0(サマータイム以外),1(サマータイム)	サマータイム設定 (例) サマータイム以外の場合 "SummerTime":0
ALL.list	[“日時(UTC)” , 平均検知人数, 定時検知人数] 【日時】 1分ごとの日時情報 (yyyy/mm/dd hh:mm) 【平均検知人数】 1分ごとの平均検知人数 (0~40) 【定時検知人数】 定時時点での検知人数(0~40)	画面全体の混雑検知の統計情報 (例) 日本時間 2021年1月11日 11:00:00~2021年1月11日 11:00:59の平均検知人数が5人、11:00:00の定時の検知人数が4人の場合 list:[["2021/1/11 02:00", 5, 4]]
ALL.Current	0~40	画面全体のリアルタイムの検知人数 (例) 画面全体の検知人数が40人の場合 "current":40
Area1.list Area2.list Area3.list Area4.list	[“日時(UTC)” , 平均検知人数, 定時検知人数] 【日時】 1分ごとの日時情報 (yyyy/mm/dd hh:mm) 【平均検知人数】 1分ごとの平均検知人数 (0~40) 【定時検知人数】 定時時点での検知人数(0~40)	各検知エリアの混雑検知の統計情報 (例) 日本時間 2021年1月11日 11:00:00~2021年1月11日 11:00:59の平均検知人数が5人、11:00:00の定時の検知人数が4人の場合 list:[["2021/1/11 02:00", 5, 4]]
Area1.Current Area2.Current Area3.Current Area4.Current	0~40	各検知エリアのリアルタイムの検知人数 (例) 検知エリアの検知人数が40人の場合 "current":40

以下のフォーマットで、混雑検知の応答が返る。(下記では、マルチセンサーカメラの場合の応答例を記載する。)

```
-----  
{  
  "CameraIPaddress":"xxx.xxx.xxx.xxx",  
  "CameraMACaddress":"xx:xx:xx:xx:xx:xx",  
  "Ch":"x",  
  "Time":"xxxx/xx/xx xx:xx:xx",  
  "TimeZone":"xxxx",  
  "SummerTime":x,  
  "ALL":[  
    {"list": [{"xxxx/xx/xx xx:xx:xx", xx, xx}]},  
    {"Current":xx}  
  ],  
  "Area1":[  
    {"list": [{"xxxx/xx/xx xx:xx:xx", xx, xx}]},  
    {"Current":xx}  
  ],  
  "Area2":[  
    {"list": [{"xxxx/xx/xx xx:xx:xx", xx, xx}]},  
    {"Current":xx}  
  ],  
  "Area3":[  
    {"list": [{"xxxx/xx/xx xx:xx:xx", xx, xx}]},  
    {"Current":xx}  
  ],  
  "Area4":[  
    {"list": [{"xxxx/xx/xx xx:xx:xx", xx, xx}]},  
    {"Current":xx}  
  ],  
}
```

【シーケンス】



応答例)

① マルチセンサーカメラ (MAC アドレス: 00:11:22:33:aa:bb, チャンネル:1) で、
現在時刻={日本時間 2021/1/11 20:05:40}、min = {5}、検知エリア = {エリア 1}、有効検知エリア =
{エリア 1}の場合

```
{
  "CameraIPaddress":"192.168.0.10",
  "CameraMACaddress":"00:11:22:33:aa:bb",
  "Ch": "1",
  "Time":"2021/1/11 11:05:40",
  "TimeZone":"+0900",
  "SummerTime":0,
  "ALL":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:00", 8, 7},
              {"2021/1/11 11:01", 9, 8},
              {"2021/1/11 11:02", 10, 9},
              {"2021/1/11 11:03", 12, 10},
              {"2021/1/11 11:04", 12, 10}
            ]
    },
    {"Current":12}
  ],
  "Area1":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:00", 5, 4},
              {"2021/1/11 11:01", 7, 6},
              {"2021/1/11 11:02", 8, 6},
              {"2021/1/11 11:03", 9, 8},
              {"2021/1/11 11:04", 6, 6}
            ]
    },
    {"Current":7}
  ],
  "Area2":[
    {"list": []},
    {"Current":0}
  ],
  "Area3":[
    {"list": []},
    {"Current":0}
  ],
  "Area4":[
    {"list": []},
    {"Current":0}
  ]
}
```

② マルチセンサーカメラ以外のカメラ (MAC アドレス: 00:11:22:33:aa:bb) で、
現在時刻={日本時間 2021/1/11 20:05:10}、min = {1}、検知エリア = {エリア 1、エリア 2}、有効検
知エリア = {エリア 1、エリア 2}の場合

```
{
  "CameraIPaddress":"192.168.0.10",
  "CameraMACaddress":"00:11:22:33:aa:bb",
  "Time":"2021/1/11 11:05:00",
  "TimeZone":"+0900",
  "SummerTime":0,
  "ALL":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:04", 7, 7}]},
    {"Current":7}
  ],
  "Area1":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:04", 6, 5}]},
    {"Current":6}
  ],
  "Area2":[
    {"list": [{"2021/1/11 11:04", 4, 4}]},
    {"Current":4}
  ],
  "Area3":[
    {"list": []},
    {"Current":0}
  ],
  "Area4":[
    {"list": []},
    {"Current":0}
  ],
}
```

3.1.2. 検知エリア取得

【概要】

CGI によって、検知エリア情報を取得する。

【CGI URL】

・マルチセンサーカメラ (下記はチャンネル 1 を指定する場合の例を記載する。)

<http://192.168.0.10/cgi-bin/adam.cgi?methodName=getApplicationPreference&appName=AIOccupancyDetection&channel=1>

・マルチセンサーカメラ以外のカメラ

<http://192.168.0.10/cgi-bin/adam.cgi?methodName=getApplicationPreference&appName=AIOccupancyDetection>

【Request Parameters】

引数名	説明
methodName	getApplicationPreference
appName	「AIOccupancyDetection」で固定
processId	プロセス識別 ID（常に 0 を指定）。省略可能。

【Response Parameters】

（正常時）

CGI 項目による。

詳細は【応答フォーマット】に記載。

（異常時）

戻り値名	説明
faultCode	エラーコード
faultString	エラー文字列
"400" Bad Request	
faultCode="10"	faultString="Invalid Protocol" 引数に誤りがあります。
faultCode="25"	faultString="Invalid Application Name" 指定のアプリケーション名は無効です。
"409" Conflict	
faultCode="13"	faultString="Bad Application Status" 指定のアプリが起動、停止処理中等でデータを受け付けられません。
"500" Internal Server Error	
faultCode="14"	faultString="File Access Error" 内部エラー（ファイルアクセスエラー）
faultCode="15"	faultString="I/O error" 内部エラー（I/O エラー）
faultCode="16"	faultString="Not Enough Memory" 内部エラー（メモリ不足）
faultCode="18"	faultString="Internal Error" 内部エラー（その他のエラー）

【応答フォーマット】

パラメータ名	パラメータ値	説明
prefName	det_area1~4	検知エリア 1 ~ 4 (例) 検知エリア 1 の場合 “prefName”:"det_area1”
defaultValue	(1~F)+ (0~639+0~359) × 最大 16 個(デフォルトエリア)	1~F : 頂点数 (0~639+0~359) ×最大 16 個 : 最大 16 頂点の座標情報の bit 列
value	(1~F)+ (0~639+0~359) × 最大 16 個 (設定エリア)	1~F : 頂点数 (0~639+0~359) ×最大 16 個 : 最大 16 頂点の座標情報の bit 列

以下のフォーマットで、混雑検知の応答が返る。

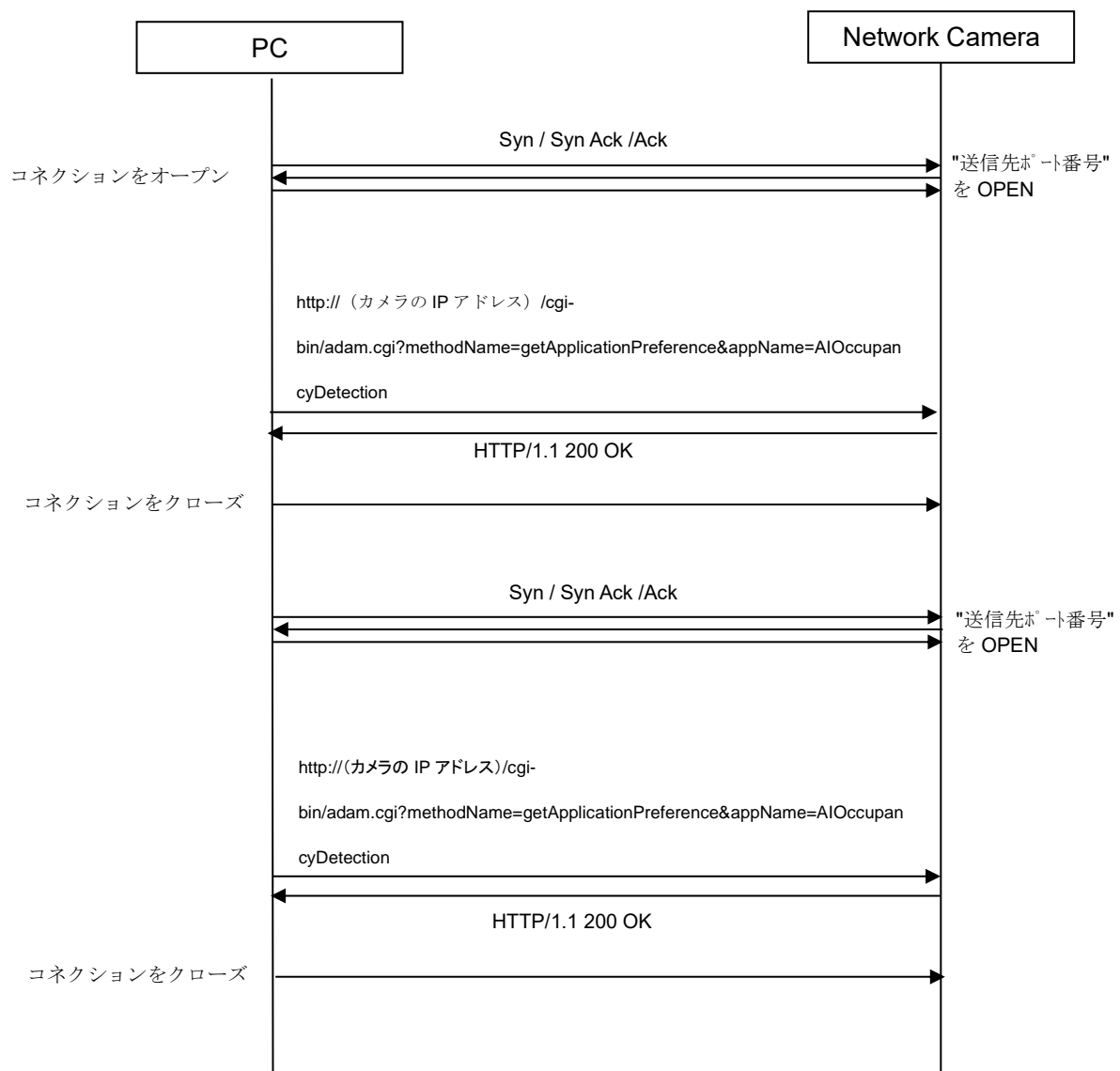
```

-----
{その他設定項目},
{
  "prefName":"det_area1",
  "prefType":"String",
  "appApiAccess":"ReadWrite",
  "webApiAccess":" ReadWrite ",
  "defaultValue":"300000000063900000639035900000359",
  "value":"xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
},
{
  "prefName":"det_area2",
  "prefType":"String",
  "appApiAccess":"ReadWrite",
  "webApiAccess":" ReadWrite ",
  "defaultValue":" ",
  "value":" xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx "
},
{
  "prefName":"det_area3",
  "prefType":"String",
  "appApiAccess":"ReadWrite",
  "webApiAccess":" ReadWrite ",
  "defaultValue":" ",

```

```
"value": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx "
},
{
  "prefName": "det_area4",
  "prefType": "String",
  "appApiAccess": "ReadWrite",
  "webApiAccess": "ReadWrite ",
  "defaultValue": " ",
  "value": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx "
},
{その他設定項目}
```

【シーケンス】



応答例) 検知エリア 1 ~ 4 設定時

```
{
  "prefName": "det_area1",
  "prefType": "String",
  "appApiAccess": "ReadWrite",

  "webApiAccess": " ReadWrite ",
  "defaultValue": "300000000063900000639035900000359",
  "value": "305320145026501200423023403590456"
},

{
  "prefName": "det_area2",
  "prefType": "String",
  "appApiAccess": "ReadWrite",
  "webApiAccess": " ReadWrite ",
  "defaultValue": " ",
  "value": "302120223021202300356033402590267"
},

{
  "prefName": "det_area3",
  "prefType": "String",
  "appApiAccess": "ReadWrite",
  "webApiAccess": " ReadWrite ",
  "defaultValue": " ",
  "value": "301230378039803210352063501890637"
},

{
  "prefName": "det_area4",
  "prefType": "String",
  "appApiAccess": "ReadWrite",
  "webApiAccess": " ReadWrite ",
  "defaultValue": " ",
  "value": "301330508009805510102063502490637"
}
```

検知エリア枠

”value”:"3 0133 0508 0098 0551 0102 0635 0249 0637”

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

(1): 頂点の数 + 1 (上記は頂点 4 つの場合)

※最大 16 頂点まで設定可能(0~F)

(2)(3): 1 つ目の頂点(x,y) ⇒ (133, 508)

(4)(5): 2 つ目の頂点(x,y) ⇒ (98, 551)

(6)(7): 3 つ目の頂点(x,y) ⇒ (102, 635)

(8)(9): 4 つ目の頂点(x,y) ⇒ (249, 637)

3.2. インターフェイスコマンド (CGI) : CSV ファイルをダウンロードする

検知エリアごとの人数カウント結果は、本アプリケーションの「カウントデータの csv 保存」設定を On にする、または CSV 保存機能を有効化することで、CSV 取得して CGI で取得可能である。

人数カウント結果の保存周期は 1 時間である。アプリ動作が停止した場合またはカメラ本体の電源が切れた場合、未保存の人数カウント結果は保持されない。

[CSV 保存機能を有効にする CGI]

http://192.168.0.10/cgi-bin/adam.cgi?methodName=setApplicationPreference&appName=AIOccupancyDetection&prefType=Integer&prefName=saving_csv_enable&value=1

[CSV 保存機能を無効にする CGI (初期設定)]

http://192.168.0.10/cgi-bin/adam.cgi?methodName=setApplicationPreference&appName=AIOccupancyDetection&prefType=Integer&prefName=saving_csv_enable&value=0

CSV ファイルをダウンロードする CGI 仕様を下記に記載する。

[コマンドインターフェイス]

Method: GET

[CGI URL]

[http://192.168.0.10/cgi-bin/adam.cgi?methodName=sendDataToAdamApplication&appName=AIOccupancyDetection&s_appDataType=0&s_appData=\(base64 data\)](http://192.168.0.10/cgi-bin/adam.cgi?methodName=sendDataToAdamApplication&appName=AIOccupancyDetection&s_appDataType=0&s_appData=(base64 data))

[送信パラメータ]

パラメータ名	値	概要
appMethod	csv	メソッドを設定する。
kind	occupancy_info	検知エリアごとの人数カウント結果
mode	range multi	応答の種類 range: 記録期間の応答 multi: 日時を指定して一括取得
year	数字 4 桁	取得するファイルの日付指定(年) ※パラメータ「mode」に「multi」を設定時、このパラメータは省略不可。
month	1 - 12	取得するファイルの日付指定(月) ※パラメータ「mode」に「multi」を設定時、このパラ

		メータは省略不可。
date	1 - 31	取得するファイルの日付指定(日) ※パラメータ「mode」に「multi」を設定時、このパラメータは省略不可。
days	1 - 6	取得日数 ※パラメータ「mode」に「multi」を設定時、このパラメータは省略不可。
hour	0 - 23	取得時間数 ※パラメータ「mode」に「multi」を設定時、このパラメータは省略不可。

[送信 CGI の例]

人数カウント結果の記録期間を取得する場合、

```
http://192.168.0.10/cgi-bin/adam.cgi?methodName=sendDataToAdamApplication&appName=AIOccupancyDetection&s_appDataType=0&s_appData={{appMethod:csv},{kind:occupancy_info},{mode:range}}
```

※{{appMethod:csv},{kind:occupancy_info},{mode:range}}は base64 データ

5 日分（日本時刻の 2021/7/30 00:00~2021/8/4 00:00）の人数カウント結果を取得する場合、

```
http://192.168.0.10/cgi-bin/adam.cgi?methodName=sendDataToAdamApplication&appName=AIOccupancyDetection&s_appDataType=0&s_appData={{appMethod:csv},{kind:occupancy_info},{mode:multi},{year:2021},{month:7},{date:29},{days:5},{hour:15}}
```

UTC 時間差 (+9 時間) があるため、7/30 00:00 から 9 時間前の{date:29},{hour:15}を指定する。

※{{appMethod:csv},{kind:occupancy_info},{mode:multi},{year:2021},{month:7},{date:29},{days:5},{hour:15}}は base64 データ

応答フォーマットとシーケンス図は、3.2.2 章を参照。

3.2.1. CSV ファイルフォーマット

CSV ファイルのフォーマットを下記に示す。

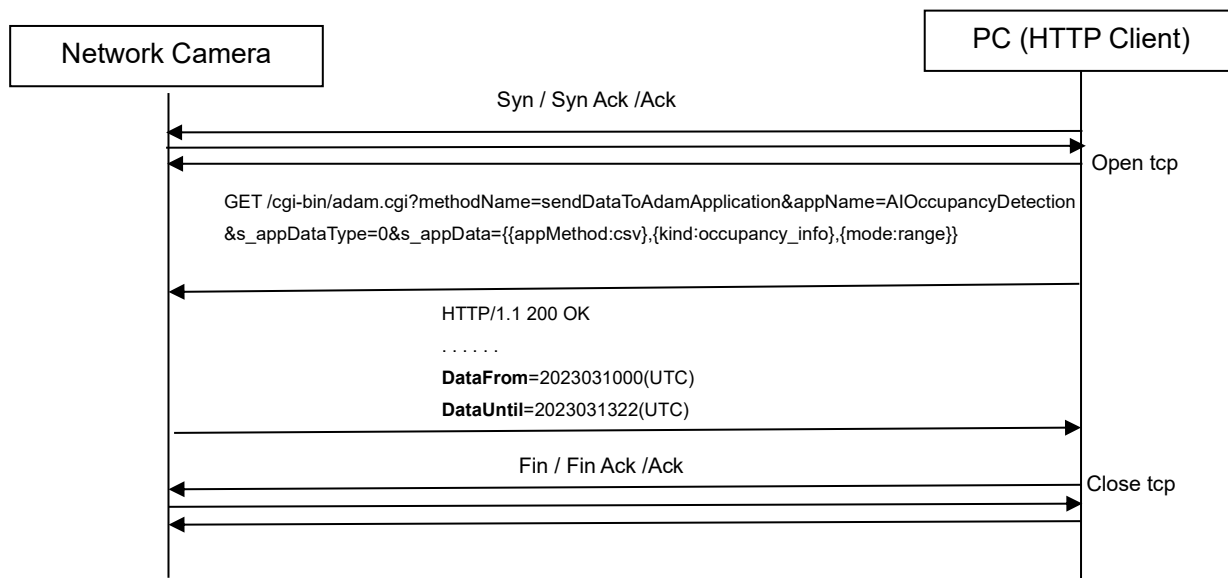
```
s_yyyymmdd,s_hhmm,e_yyyymmdd,e_hhmm,p_hhmm,timezone,summertime
s1_hhmm,count1_1,count1_2,count1_3,count1_4
s2_hhmm,count2_1,count2_2,count2_3,count2_4
...
s59_hhmm,count59_1,count59_2,count59_3,count59_4
s60_hhmm,count60_1,count60_2,count60_3,count60_4
```

データ名	フォーマット	概要
s_yyyymmdd	YYYYMMDD YYYY : 年(4桁) MM : 月(2桁) DD : 日(2桁)	カウントを開始した日時(年月日)。UTC クロック。
s_hhmm	HHmm HH : 時(2桁) mm : 分(2桁)	カウントを開始した日時 (時分)。UTC クロック。
e_yyyymmdd	YYYYMMDD YYYY : 年(4桁) MM : 月(2桁) DD : 日(2桁)	CSVファイルが閉じて保存した日時 (年 月日)。UTCクロック。
e_hhmm	HHmm HH : 時(2桁) mm : 分(2桁)	CSVファイルが閉じて保存した日時 (時 分)。UTCクロック。
p_hhmm	HH:mm HH : 時(2桁) mm : 分(2桁)	カウント結果の保存間隔 (1時間固定)
timezone	-12:00 ~ +12:00 (6桁)	タイムゾーン
summertime	IN, OUT	サマータイム IN : サマータイム中 OUT : サマータイム外
s1_hhmm s2_hhmm ... s59_hhmm s60_hhmm	HHmm HH : 時(2桁) mm : 分(2桁)	カウント結果の計測開始時刻
count1_1 count2_1 ... count59_1 count60_1	0~40	エリア内に滞在していた1分間の平均人 数 (エリア1) ※エリア2~4についても同様に定義する (count1_2, count2_2, ...count59_4, count60_4)

3.2.2. CSV ファイルの取得

3.2.2.1. メタデータ記録期間の取得 (mode:range)

シーケンス図



応答フォーマット

```

HTTP1.1 200OK [CR][LF]
Status 200[CR][LF]
....
Content-Length: xxxxx[CR][LF]
DataFrom=YYYYMMDDHHmm(UTC)[CR][LF]
DataUntil=YYYYMMDDHHmm(UTC)[CR][LF]
[CR][LF]
  
```

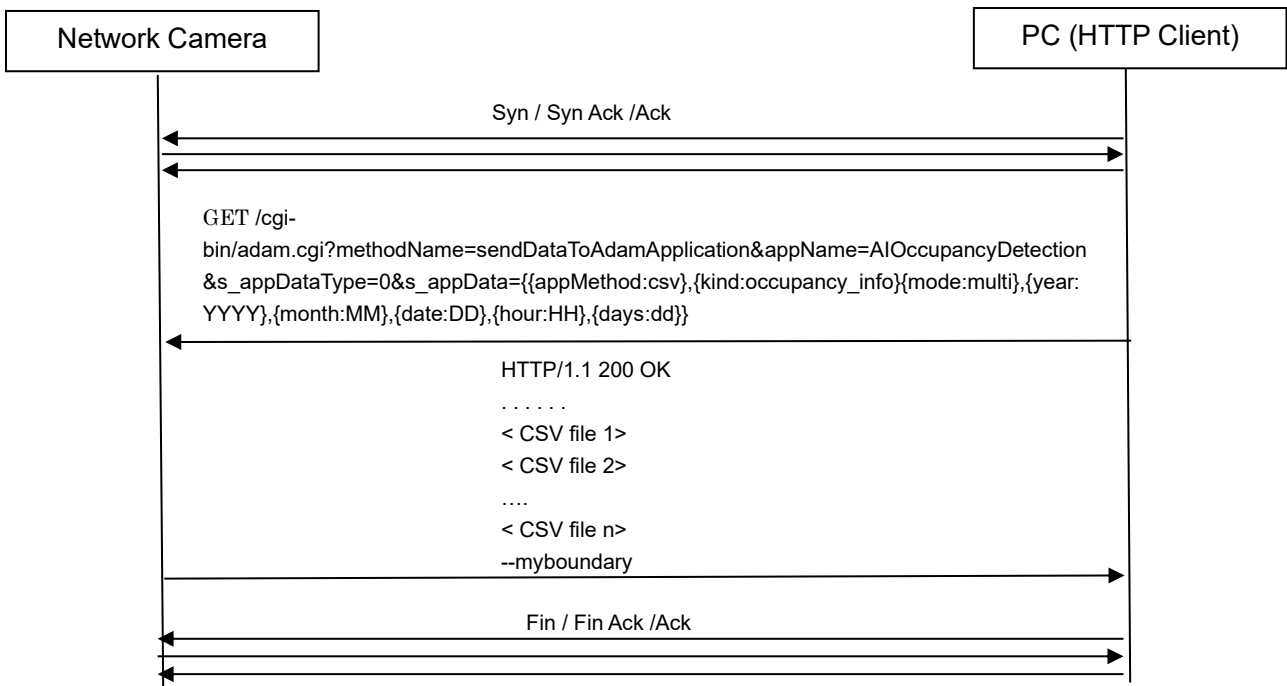
応答データ

データ名	フォーマット	概要
DataFrom	YYYYMMDDHHmm(UTC) YYYY: year(4桁) MM: month(2桁) DD: day(2桁) HH: hour(2桁) mm: minute(2桁)	最古のCSVファイルの時間と日付 (UTCクロック)

DataUntil	YYYYMMDDHHmm(UTC) YYYY: year(4桁) MM: month(2桁) DD: day(2桁) HH: hour(2桁) mm: minute(2桁)	最新のCSVファイルの時間と日付 (UTCクロック)
-----------	---	-------------------------------

3.2.2.2. メタデータファイルの複数ファイル一括取得 (mode:multi)

シーケンス図



応答フォーマット

```

HTTP/1.1 200 OK[CR][LF]
Status: 200[CR][LF]
Connection: close[CR][LF]
Content-type: multipart/form-data; boundary=myboundary[CR][LF]
[CR][LF]--myboundary[CR][LF]
Content-Disposition:form-data;name="data"filename="occupancy_obj_cnt_YYYYMMDDHH_yyyymmddhh.csv"[CR][LF]
Content-Type: text/plain[CR][LF]
Content-Length: xxxx[CR][LF][CR][LF]
(meta data(csv))
--myboundary[CR][LF]
  
```

```
Content-Disposition:form-
data;name="data"filename="occupancy_obj_cnt_YYYYMMDDHH_yyyymmddh2h2.csv"[CR][LF]
Content-Type: text/plain[CR][LF]
Content-Length: xxxx[CR][LF][CR][LF]
(meta data(csv))
--myboundary[CR][LF]
```

3.2.2.3. 異常時の応答

応答フォーマット

```
HTTP1.1 200OK [CR][LF]
Status 200[CR][LF]
.....
Content-Length: xxxxx[CR][LF]
xxxxxxxxxx[CR][LF]
[CR][LF]
```

応答データ

エラーの種類	概要
CSVファイルが存在しない	No Data
CGIパラメータが異常	Parameter Error:year month hour

4. 人数情報取得ストリーム付加情報

4.1. データフォーマット構成

先頭アドレス



基本情報 (固定長)
basicinfo

結果情報 (検出枠数に依存)
resultinfo

4.2. 基本構成

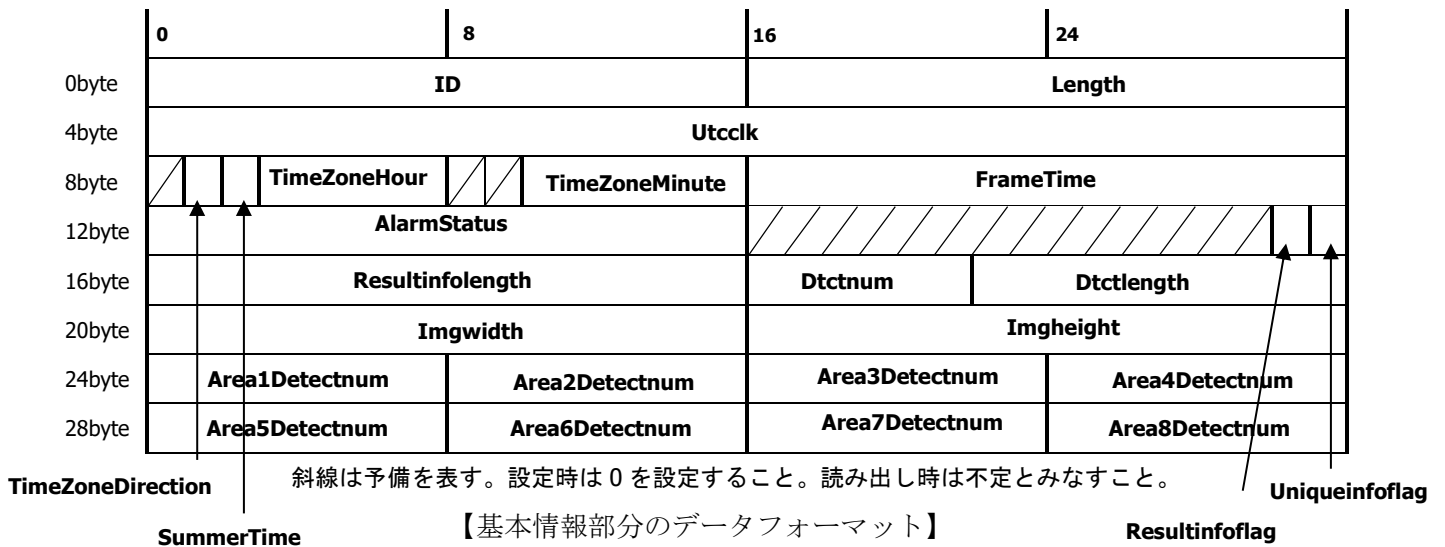
基本情報のデータ長は 32byte 固定である。

以下にデータ一覧、およびデータ配置を示す。

【基本情報のデータ一覧】

No.	名前	Size(bit)	説明	備考
1	ID	16	付加情報の ID	0x0034
2	Length	16	付加情報のデータ長 ID, Length も含む。Byte 単位	
3	Uteclk	32	UTC クロック	

			通算秒(1970年から)	
	Reserved	1	予約領域	
4	TimeZoneDirection	1	0x00 : プラス方向 0x01 : マイナス方向	
5	SummerTime	1	0x00 : 冬時間 0x01 : 夏時間	
6	TimeZoneHour	5	0x00 : 00 時 ~ 0x17 : 23 時	
	Reserved	2	予約領域	
7	TimeZoneMinute	6	0x00 : 00 分 ~ 0x3B : 59 分	
8	FrameTime	16	Utcclk を補足する 10msec 単位のカウンタ 0x00 : 0msec 0x01 : 10msec ~ 0x63 : 990msec	
9	AlarmStatus	16	エリアごとのアラーム情報 0: アラーム未発報 1: アラーム発報	0bit : 検知エリア 1 1bit : 検知エリア 2 2bit : 検知エリア 3 3bit : 検知エリア 4 例) エリア 1 かつエリア 3 でアラーム発報していた場合 →0x0005
	Reserved	14	予約領域	
10	Resultinfoflag	1	結果情報 (枠情報) があるかないか	0: なし 1: あり
11	Uniqueinfoflag	1	固有情報があるかないか	Don't care
12	Resultinfoflength	16	検知枠情報のデータ長。byte 単位。	
13	Dtctnum	6	画面全体の検知枠の数	最大 40 枠
14	Dtctlength	10	検知枠 1 枠あたりのデータ量。 byte 単位	
15	Imgwidth	16	画像幅	1920 固定
16	Imgheight	16	画像高さ	1080 固定
17	Area1Detectnum	8	検知エリア 1 の検知枠の数	最大 40 枠
18	Area2Detectnum	8	検知エリア 2 の検知枠の数	最大 40 枠
19	Area3Detectnum	8	検知エリア 3 の検知枠の数	最大 40 枠
20	Area4Detectnum	8	検知エリア 4 の検知枠の数	最大 40 枠
21	Area5Detectnum	8	検知エリア 5 の検知枠の数 (予備)	
22	Area6Detectnum	8	検知エリア 6 の検知枠の数 (予備)	
23	Area7Detectnum	8	検知エリア 7 の検知枠の数 (予備)	
24	Area8Detectnum	8	検知エリア 8 の検知枠の数 (予備)	



4.3. 検知枠情報

結果情報は検出した枠の情報を格納している。

結果情報のデータ長は検出した枠の数および枠ごとのデータ長に依存する。検出した枠の数、枠ごとのデータ長はそれぞれ基本情報の中の Dtctnum, Dtctlength であることから、

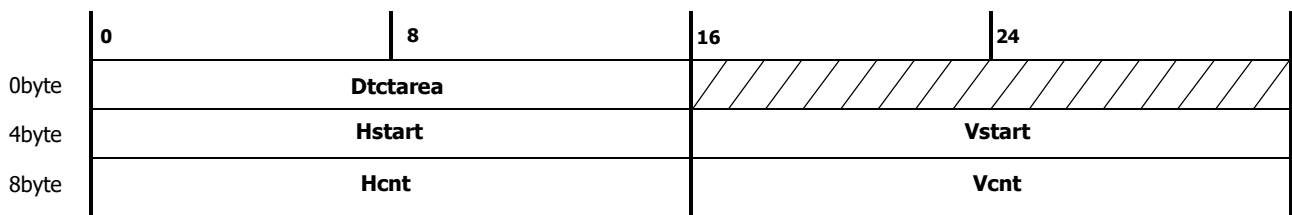
$$\text{結果情報のデータ長} = \text{Dtctnum} \times \text{Dtctlength}$$

であることがわかる。

結果情報は、本アプリケーションの「映像データに検知枠情報を付加する」設定が Off の場合は付与しない。

【検出枠ごとのデータ一覧】

No.	名前	Size(bit)	説明	備考
1	Dtctarea	16	所属する検知エリア ID 0:検知エリア外 1:検知エリア内	0bit : 検知エリア 1 1bit : 検知エリア 2 2bit : 検知エリア 3 3bit : 検知エリア 4 エリアが重なっている場合は OR を取る どのエリアにも属さない場合は 0x0000 (エリアに属さない枠情報を送る) (例)エリア 1 かつエリア 2 の場合 →0x0003
	Reserved	16	予約領域	
2	Hstart	16	枠の水平開始座標(左上)	入力 YC 解像度によらず FHD 座標系に変換した値
3	Vstart	16	枠の垂直開始座標(左上)	入力 YC 解像度によらず FHD 座標系に変換した値
4	Hcnt	16	枠の水平幅	入力 YC 解像度によらず FHD 座標系に変換した値
5	Vcnt	16	枠の垂直幅	入力 YC 解像度によらず FHD 座標系に変換した値



斜線は予備を表す。設定時は0を設定すること。読み出し時は不定とみなすこと。

【1 枠あたりのデータフォーマット】

5. MQTT 定期送信

カメラは MQTT クライアントとして MQTT プロトコルでメッセージを送信する。

5.1. 設定仕様

本アプリケーションで事前に以下の設定をする必要がある。

設定項目	設定内容
カウントデータ送信 On/Off	送信有無を選択する ※MQTT 送信を行うためには、カメラ本体の MQTT 設定を有効化する必要がある。
トピック	トピック名
QoS	レベル 0, 1, 2 から選択する Retain : 最後に通知したメッセージを MQTT サーバーに保存する場合に選択する
送信間隔	5sec, 10sec, 15sec, 1min, 5min, 10min, 15min, 30min, 60min で変更可能

5.2. 電文詳細

本アプリケーションは、下記電文を PUBLISH で送信する。

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
1	Message Type				DUP Flag	QoS Level		Retain
2	Remaining Length							

【固定ヘッダのデータ配置】

【ヘッダ部】

送信情報	サイズ	値、説明
固定ヘッダ		

Message Type	4bit (符号なし)	メッセージタイプ (0~15)
DUP Flag	1bit	再送フラグ 0: 再送しない 1: 再送する
QoS Level	2bit	QoS レベル (Quality of Service levels) 0: At most once 1: At least once 2: Exactly once
Retain	1bit	Retain フラグ 0 : Off 1 : On
Remaining Length	8bit	可変ヘッダとペイロード
可変ヘッダ		
Msg Len	16bit (MSB, LSB)	ペイロードの長さ
Topic Length	16bit (MSB, LSB)	トピック名の長さ
Topic	UTF-encoded string	トピック名
Message Identifier	16bit(MSB, LSB)	メッセージ ID

【ペイロード部】

パラメータ名	パラメータ値	表記	説明
CameraIPAddress	(0~255)(0~255) (0~255)(0~255)	10 進数	カメラの IP アドレス
CameraMACaddress	(00~ff)(00~ff) (00~ff)(00~ff) (00~ff)(00~ff)	16 進数	カメラの MAC アドレス
Ch	1, 2, 3, 4	10 進数	マルチセンサーカメラのチャンネル情報 ※マルチセンサーカメラのみ付与する。
Time	日時(UTC)		日時 フォーマット： yyyymmddhhmmss 例) 日本時間 2013年 8月 29日 12:35:01 の場合 20130829033501

TimeZone	01200~11300	UTC との時差 マイナスは 0、プラスは 1 で表記する。 例) 大阪、札幌、東京の場合 (時差 9 時間) 10900
SummerTime	0, 1	サマータイム設定 0:サマータイム以外、1:サマータイム
ALL_Current	0~40	画面全体のリアルタイムの検知人数 (文字種: 半角英数字)
Area1_Current Area2_Current Area3_Current Area4_Current	0~40	検知エリアごとのリアルタイムの検知人数 (文字種: 半角英数字) ※検知エリア未設定の場合は空欄で送信する。
Area1_Num_Total Area2_Num_Total Area3_Num_Total Area4_Num_Total	平均検知人数	送信間隔ごとの平均検知人数 (○時○分 00 秒~○時○分 59 秒の平均検知人数) ※検知エリア未設定の場合は空欄で送信する。 ※送信間隔に秒単位の場合は空欄とする。

5.3. ペイロードの送信フォーマット

マルチセンサーカメラ (MAC アドレス=00:80:45:0d:00:01) で、設定済み検知エリア={エリア 1、2}、有効検知エリア={エリア 1}、送信間隔={1min}、送信時刻={日本時間 2021/1/11 20:05:00}の場合、

```
{
"CameraIPAddress":"192168000010",
"CameraMACaddress":"0080450d0001",
"Ch":"1",
"Time":"20210111110500",
"TimeZone":"10900",
"SummerTime":"0",
"ALL_Current":"12",
```

```
"Area1_Current":"7",
"Area2_Current":"0",
"Area3_Current":"0",
"Area4_Current":"0",
"Area1_Num_Total":"7",
"Area2_Num_Total":"",
"Area3_Num_Total":"",
"Area4_Num_Total":""
}
```

マルチセンサーカメラ以外のカメラ（MAC アドレス=00:80:45:0d:00:01）で、設定済み検知エリア={エリア 1、2}、有効検知エリア={エリア 2}、送信間隔={5sec}、送信時刻={日本時間 2021/1/11 20:05:00}の場合、

```
{
"CameraIPAddress":"192168000010",
"CameraMACAddress":"0080450d0001",
"Time":"20210111110500",
"TimeZone":"10900",
"SummerTime":"0",
"ALL_Current":"12",
"Area1_Current":"0",
"Area2_Current":"7",
"Area3_Current":"0",
"Area4_Current":"0",
"Area1_Num_Total":"",
"Area2_Num_Total":"",
"Area3_Num_Total":"",
"Area4_Num_Total":""
}
```

6. ONVIF meta stream

ONVIF メタ情報には下記 2 種類がある。

- ② Analytics stream : 最大 0.10 秒毎に定期的に送信される。
- ③ Event stream : 送信タイミングは、定期送信時 (5 秒、10 秒 15 秒または 1 分ごと【設定によって変更可能】)、またはアラーム発生時の 2 通りある。

6.1. Analytics stream

パラメータ詳細

パラメータ名	値	概要
UTC time	Date and Time(UTC)	メタ情報を送信する年月日・時分秒
ObjectId	4 Byte 整数	検知対象物の ID 番号
BoundingBox	-1 ~ 1	対象物の矩形領域の座標
CenterOfGravity	-1 ~ 1	対象物の矩形領域の重心 (BoundingBox の中心座標)
Class	- Human(object) - 0, 1(Likelihood)	物体の種類 (Human のみ) とその確からしさ

Meta stream フォーマット例

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<tt:MetadataStream xmlns:tt="http://www.onvif.org/ver10/schema">
  <tt:VideoAnalytics>
    <tt:Frame UtcTime="2020-01-20T10:00:08.203Z">
      <tt:Object ObjectId="101">
        <tt:Appearance>
          <tt:Shape>
            <tt:BoundingBox left="-0.20" top="0.99" right="0.83" bottom="-0.78" />
            <tt:CenterOfGravity x="0.73" y="0.105" />
          </tt:Shape>
          <tt:Class>
            <tt>Type>Human</tt>Type>
            <tt:Likelihood>0.8</tt:Likelihood>
          </tt:Class>
        </tt:Object>
        <tt:Object ObjectId="102">
          (UtcTime が同じ枠情報については、枠数分の Object タグをつける)
```

```

</tt:Object>
</tt:Frame>
</tt:VideoAnalytics>
</tt:MetadataStream>

```

6.2. Event stream

パラメータ詳細

パラメータ名	値	概要
UTC time	Date and Time(UTC)	メタ情報を送信する年月日・時分秒
VideoSource	VideoSourceConfig	VideoSourceConfiguration の Token 名
Rule	AreaCount_Rule1, AreaCount_Rule2, AreaCount_Rule3, AreaCount_Rule4	検知エリア番号
AlarmStatus	true, false	送信種別 true: アラーム送信 false: 定期送信 ※アラーム閾値を超えているエリアでは、定期送信でも AlarmStatus が true になる。
Count	0~65,535 (10 進数)	前回リセットした後から次回送信までの間、エリア内に滞在していた平均人数
AlarmCount	1~40 (10 進数)	アラーム送信する人数の閾値
AlarmTime	1~600 [sec] (10 進数)	閾値以上の人数が、この時間で継続している場合にアラーム送信する
Image	Base64 encoded	アラーム発生時の JPEG 画像 ※「AlarmStatus=true」かつ検知エリア番号が最も若い検知エリアにのみ付与される。
ReferToImage	true (固定)	本パラメータが付与されている場合、最も若い検知エリア情報から JPEG 画像を参照する。

Meta stream フォーマット例 [15 秒または 1 分毎に定期送信する場合]

エリア 1 ~ 3 が有効、かつエリア 2 とエリア 3 でのみアラーム発生した場合


```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tt:MetaDataStream xmlns:tt="http://www.onvif.org/ver10/schema"
xmlns:wsnt=http://docs.oasis-open.org/wsn/b-2
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
<tt:Event>
<wsnt:NotificationMessage>
  <wsnt:Topic Dialect="http://www.onvif.org/ver10/tev/topicExpression/ConcreteSet"
    xmlns:tns1=http://www.onvif.org/ver10/topics
    xmlns:tnsipro1="http://i-pro.com/2021/onvif/event/topics">
    tns1:RuleEngine/CountAggregation/tnsipro1:AreaCounter
  </wsnt:Topic>
  <wsnt:Message>
    <tt:Message UtcTime="2021-07-02T17:00:00.346Z">
      <tt:Source>
        <tt:SimpleItem Name="VideoSoruce" Value="VideoSourceConfig"/>
        <tt:SimpleItem Name="Rule" Value="AreaCount_Rule1"/>
      </tt:Source>
      <tt>Data>
        <tt:SimpleItem Name="AlarmStatus" Value="false"/>
        <tt:SimpleItem Name="Count" Value="1"/>
        <tt:SimpleItem Name="AlarmCount" Value="5"/>
        <tt:SimpleItem Name="AlarmTime" Value="PT10S"/>
      </tt>Data>
    <tt:Message UtcTime="2021-07-02T17:00:00.346Z">
      <tt:Source>
        <tt:SimpleItem Name="VideoSoruce" Value="VideoSourceConfig"/>
        <tt:SimpleItem Name="Rule" Value="AreaCount_Rule2"/>
      </tt:Source>
      <tt>Data>
        <tt:SimpleItem Name="AlarmStatus" Value="true"/>
        <tt:SimpleItem Name="Count" Value="10"/>
        <tt:SimpleItem Name="AlarmCount" Value="5"/>
        <tt:SimpleItem Name="AlarmTime" Value="PT10S"/>
        <tt:ElementItem Name="Image">
          <xsd:base64Binary>/9j//gBMAB ((*snip*)) v1/CgR//2Q==</xsd:base64Binary>
        </tt:ElementItem>
      </tt>Data>
    <tt:Message UtcTime="2021-07-02T17:00:00.346Z">

```

```

<tt:Source>
  <tt:SimpleItem Name="VideoSource" Value="VideoSourceConfig"/>
  <tt:SimpleItem Name="Rule" Value="AreaCount_Rule3"/>
</tt:Source>
<tt>Data>
  <tt:SimpleItem Name="AlarmStatus" Value="true"/>
  <tt:SimpleItem Name="Count" Value="15"/>
  <tt:SimpleItem Name="AlarmCount" Value="5"/>
  <tt:SimpleItem Name="AlarmTime" Value="PT10S"/>
  <tt:SimpleItem Name="ReferToImage" Value="true"/>
</tt>Data>
</tt:Message>
</wsnt:Message>
</wsnt:NotificationMessage>
</tt:Event>
</tt:MetaDataStream>

```

Meta stream フォーマット例 [15 秒または 1 分毎に定期送信する場合]

全エリアが未設定または無効の場合

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tt:MetaDataStream xmlns:tt="http://www.onvif.org/ver10/schema"
  xmlns:wsnt=http://docs.oasis-open.org/wsn/b-2
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <tt:Event>
    <wsnt:NotificationMessage>
      <wsnt:Topic Dialect="http://www.onvif.org/ver10/tev/topicExpression/ConcreteSet"
        xmlns:tns1=http://www.onvif.org/ver10/topics
        xmlns:tnsipro1="http://i-pro.com/2021/onvif/event/topics">
        tns1:RuleEngine/CountAggregation/tnsipro1:AreaCounter
      </wsnt:Topic>
    <wsnt:Message>
    </wsnt:Message>
  </wsnt:NotificationMessage>
</tt:Event>
</tt:MetaDataStream>

```

Meta stream フォーマット例 [アラーム発生時に送信する場合]

エリア 1～4 が有効で、エリア 1 とエリア 4 でのみアラーム発生した場合

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tt:MetaDataStream xmlns:tt="http://www.onvif.org/ver10/schema"
  xmlns:wsnt=http://docs.oasis-open.org/wsn/b-2
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <tt:Event>
    <wsnt:NotificationMessage>
      <wsnt:Topic Dialect="http://www.onvif.org/ver10/tev/topicExpression/ConcreteSet"
        xmlns:tns1=http://www.onvif.org/ver10/topics
        xmlns:tnsipro1="http://i-pro.com/2021/onvif/event/topics">
        tns1:RuleEngine/CountAggregation/tnsipro1:AreaCounter
      </wsnt:Topic>
      <wsnt:Message>
        <tt:Message UtcTime="2021-07-02T16:53:00.256Z">
          <tt:Source>
            <tt:SimpleItem Name="VideoSoruce" Value="VideoSourceConfig"/>
            <tt:SimpleItem Name="Rule" Value="AreaCount_Rule1"/>
          </tt:Source>
          <tt>Data>
            <tt:SimpleItem Name="AlarmStatus" Value="true"/>
            <tt:SimpleItem Name="Count" Value="10"/>
            <tt:SimpleItem Name="AlarmCount" Value="5"/>
            <tt:SimpleItem Name="AlarmTime" Value="PT10S"/>
            <tt:ElementItem Name="Image">
              <xsd:base64Binary>9j//gBMAB ((*snip*)) v1/CgR//2Q==</xsd:base64Binary>
            </tt:ElementItem>
          </tt>Data>
        </tt:Message>
        <tt:Message UtcTime="2021-07-02T16:53:00.256Z">
          <tt:Source>
            <tt:SimpleItem Name="VideoSoruce" Value="VideoSourceConfig"/>
            <tt:SimpleItem Name="Rule" Value="AreaCount_Rule4"/>
          </tt:Source>
          <tt>Data>
            <tt:SimpleItem Name="AlarmStatus" Value="true"/>
            <tt:SimpleItem Name="Count" Value="10"/>
            <tt:SimpleItem Name="AlarmCount" Value="5"/>
            <tt:SimpleItem Name="AlarmTime" Value="PT10S"/>
            <tt:SimpleItem Name="ReferToImage" Value="true"/>
          </tt>Data>
        </tt:Message>
      </wsnt:Message>
    </wsnt:NotificationMessage>
  </tt:Event>
</tt:MetaDataStream>

```

```
</tt:Data>  
</tt:Message>  
</wsnt:Message>  
</wsnt:NotificationMessage>  
</tt:Event>  
</tt:MetaDataStream>
```

7. MQTT アラーム通知

カメラは MQTT クライアントとして、MQTT プロトコルでアラーム発生時にメッセージを送信する。

7.1. 設定仕様

本アプリケーションで事前に以下の設定をする必要がある。

設定項目	設定内容
アラーム送信 On/Off	送信有無を選択する ※MQTT 送信を行うためには、カメラ本体の MQTT 設定を有効化する必要がある。
トピック	トピック名
QoS	レベル 0, 1, 2 から選択する Retain : 最後に通知したメッセージを MQTT サーバーに保存する場合に選択する

7.2. 電文詳細

本アプリケーションは、下記電文を PUBLISH で送信する。

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
1	Message Type				DUP Flag	QoS Level		Retain
2	Remaining Length							

【固定ヘッダのデータ配置】

【ヘッダ部】

送信情報	サイズ	値、説明
固定ヘッダ		
Message Type	4bit (符号なし)	メッセージタイプ (0~15)
DUP Flag	1bit	再送フラグ 0: 再送しない 1: 再送する
QoS Level	2bit	QoS レベル (Quality of Service levels) 0: At most once 1: At least once 2: Exactly once
Retain	1bit	Retain フラグ 0 : Off

		1 : On
Remaining Length	8bit	可変ヘッダとペイロード
可変ヘッダ		
Msg Len	16bit (MSB, LSB)	ペイロードの長さ
Topic Length	16bit (MSB, LSB)	トピック名の長さ
Topic	UTF-encoded string	トピック名
Message Identifier	16bit(MSB, LSB)	メッセージ ID

【ペイロード部】

パラメータ名	パラメータ値	表記	説明
CameraIPAddress	(0~255)(0~255) (0~255)(0~255)	10 進数	カメラの IP アドレス
CameraMACAddress	(00~ff)(00~ff) (00~ff)(00~ff) (00~ff)(00~ff)	16 進数	カメラの MAC アドレス
Ch	1, 2, 3, 4	10 進数	マルチセンサーカメラのチャンネル情報 ※マルチセンサーカメラのみ付与する。
Time	日時(UTC)		日時 フォーマット : yyyyymmddhhmmss 例) 日本時間 2013 年 8 月 29 日 12:35:01 の場合 20130829033501
TimeZone	01200~11300		UTC との時差 マイナスは 0、プラスは 1 で表記する。 例) 大阪、札幌、東京の場合 (時差 9 時間) 10900
SummerTime	0, 1		サマータイム設定 0:サマータイム以外、1:サマータイム
AlarmMessage	OCCUPANCY ALARM (xxxx)	String	混雑検知アラーム (eg.)エリア 1 でアラーム発生時、 OCCUPANCY ALARM (AREA1)

7.3. ペイロードの送信フォーマット

【マルチセンサーカメラの場合】カメラ (MAC アドレス=00:80:45:0d:00:01) で、日本時間 2021/01/11 18:10:00 に検知エリア 3 でアラーム発生した場合、

```
{
  "CameraIPAddress":"192168000010",
  "CameraMACAddress":"0080450d0001",
```

```

"Ch": "1",
"Time": "20210111091000",
"TimeZone": "10900",
"SummerTime": "0",
"AlarmMessage": "OCCUPANCY ALARM (AREA3)"
}

```

8. 独自アラーム通知

独自アラーム通知については、下記ドキュメントを参照。

CGI_Command_h265_supported_models_j.pdf

7.10 独自アラーム通知仕様 (TCP 通知)

混雑検知の独自アラーム通知は、下記のメッセージ ID で送信される。

Message name	Extension area		
	Category	Message ID	Message(ASCII)
Occupancy Alarm (Area1)	0x01	0x62	OCCUPANCY ALARM(AREA1)
Occupancy Alarm (Area2)	0x01	0x63	OCCUPANCY ALARM(AREA2)
Occupancy Alarm (Area3)	0x01	0x64	OCCUPANCY ALARM(AREA3)
Occupancy Alarm (Area4)	0x01	0x65	OCCUPANCY ALARM(AREA4)

9. HTTP アラーム通知

HTTP アラーム通知については、下記ドキュメントを参照。

CGI_Command_h265_supported_models_j_vxxx.pdf

7.11 HTTP アラーム通知仕様

本機能の HTTP アラーム通知は、下記の代替文字で情報を送信される。

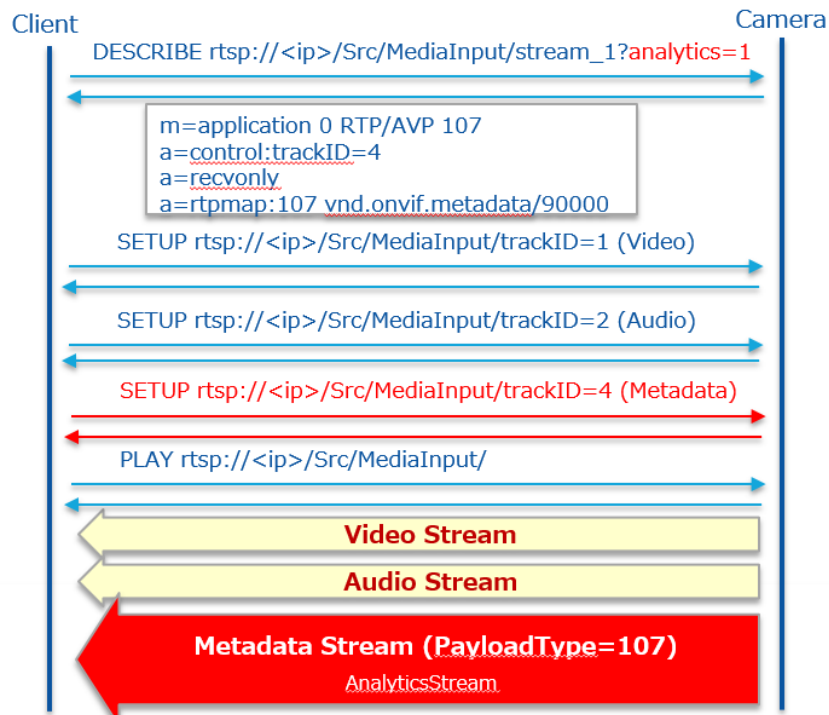
MHttpRequest#パラメータ内の代替文字	値
%almsrc	41
%almsrc2	混雑検知アラーム（エリア1）：62 混雑検知アラーム（エリア2）：63 混雑検知アラーム（エリア3）：64 混雑検知アラーム（エリア4）：65

10. 付録

10.1. ONVIF meta stream の送信シーケンス

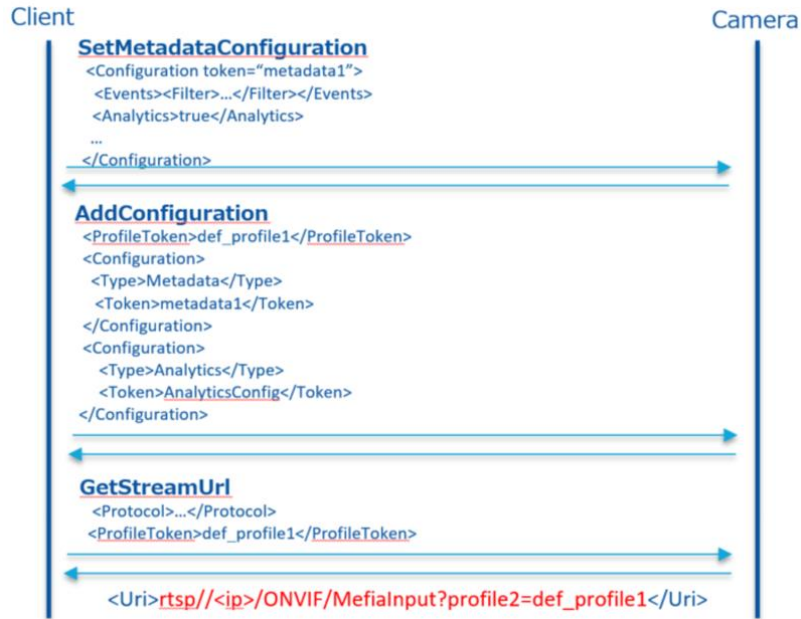
【RTSP URL】

・ Analytics Stream を要求する場合は「analytics=1」、Event Stream を要求する場合は「event=1」、両方を要求する場合は「analytics=1&event=1」でリクエスト（RTSP URL）を送信する。



【ONVIF】

- ・ ONVIF コマンドによる構成
 - SetMetadataConfiguration(Event filter, analytics flag)
 - AddConfiguration(Add “metadata1” and “AnalyticsConfig” at “MediaProfile”)
- ・ ONVIF コマンドで RTSP URL を取得する(GetStreamUrl)



- ONVIF コマンドで取得した URL で配信する。
 - Event Stream と Analytics Stream 両方を送信する。

