

Axisの店舗最適化 ソリューション

AXIS Store Optimization Suite

バックグラウンド

- > Axisは、長年テクノロジーパートナーであった Cognimatics社を買収・統合いたしました
- > Cognimatics社のテクノロジーはこれまで70カ国以上、インストールベースで数万の実績があります
- > 既存顧客には、グローバルで展開する小売ブランドや、その地域で活躍する有名ブランドが含まれます

今後、Cognimatics社の製品は全てAxisに統合され、Axisがサポートをいたします

New products

Axisの店舗最適化ソリューション AXIS Store Optimization Suite



AXIS People Counter

AXIS 3D People Counter

AXIS Queue Monitor

AXIS Demographic Identifier

AXIS Occupancy Estimator

AXIS Store Reporter

AXIS Store Data Manager



AXIS Store Optimization Suiteのコンポーネント

- 3 **AXIS Demographic Identifier**
来店者の性別と見た目年齢を推定してカウントするアプリケーション



- 1 **AXIS People Counter**
カメラの下を通過した人を、リアルタイムで方向を含めてカウントできるアプリケーション

- 4 **AXIS Occupancy Estimator**
エリアにいる人の数を推定できるアプリケーション

- 2 **AXIS Queue Monitor**
指定したエリアに何人いるかをトラッキングしてくれるアプリケーション

① AXIS People Counter

【市場予測】 人数カウントのマーケットは2020年までに倍に

人数カウントのシステム市場は、2015年に4億9,170万ドルと推定されており、2016年から2022年までの間に年率18.9%の割合で成長し、2022年には16億ドルに達すると予測されています。

映像ベースの人数カウンターは、同期間中の人数カウントシステム市場で高い成長を見込んでいます。

引用：www.researchandmarkets.com/publication/m8belrt/4040251

人数カウントシステムの様々な方式

頭上設置型

数取器



最もベーシックな手法

第1世代 赤外線ビーム センサー式



利点: 安価、簡単な設置、万引き防止システム (EAS)と一緒にできる

欠点: 重なるとカウントできない、荷物でカウントする、方向が検知できない

第2世代 サーモセンサー式 (カメラありとなしがある)



利点: プライバシーの確保 (カメラなしであれば)、カメラより安価

欠点: 高さ、温度の変化の影響を受ける、大きな入口

第3世代 カメラ式



2D

利点: 手頃な価格、標準機能のみでも十分に使える

欠点: 影、背景、光のレベルによってカウント精度に影響がでる



3D

利点: 2Dと比べて低い天井高でも対応できる、光や影響を受けにくい (大人と子どもを区別できるものもある)

欠点: 2Dと比べると高価、特定のカウントシステム用の専用センサーとして構成が限られることもある

その他のテクノロジー

赤外線レーザー式

利点: 非常に正確、高い場所、光条件の影響を受けない

欠点: 高価になる傾向がある

WiFiトラッキング

利点: 出入り口等ははっきりした境界線がなくても動向がわかる

欠点: スマートデバイス端末がonになっている必要がある

なぜ人数カウントが必要なのでしょう？

来店者数は、店舗のパフォーマンスを知る重要な要素となります。

売上をアップさせる上での重要なKPI

来店客数

客単価

購買率

購買率は来店者数を元に求められます

来店者数が低い→CMや広告等を施策

購買率が低い→思わず手にとって買いたくなる店づくり

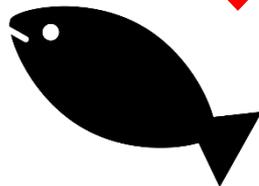
来店者数を上げ、購買率を上げれば売上が上がる



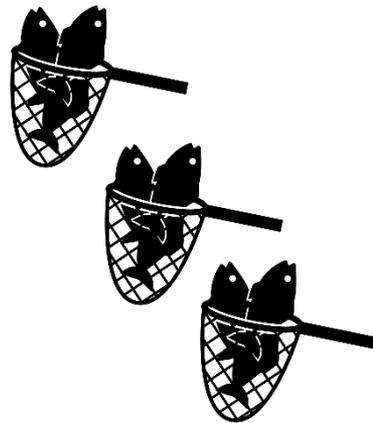
潜在顧客



来店客数の
アップ



購買率の
アップ



売上
アップ

なぜ人数カウントが必要なのでしょうか？

マーケティング効果の測定

- > キャンペーンは顧客に響いたか？

店員の最適化

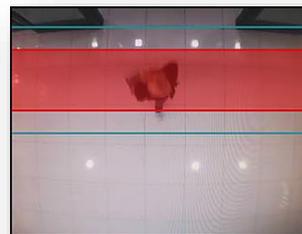
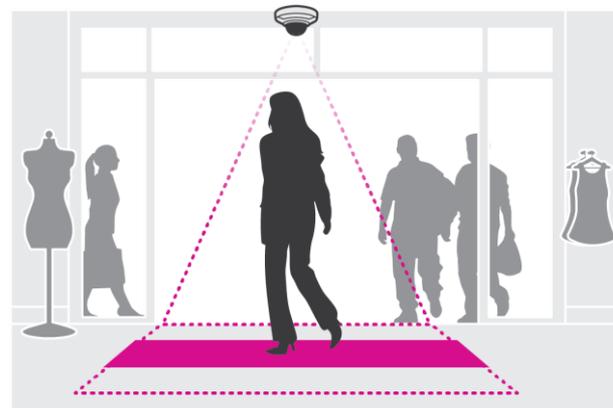
- > 曜日、時間毎に人員は足りているのか？
- > ピークタイムはいつ？交代時間は適切か？

店員の評価

- > 店舗の努力により来店者数や購買率が上がった場合、その数値が店員への評価に

AXIS People Counter – カメラを使った人数カウントシステム

- > カメラの下を通過する人を自動的にカウント
 - InとOutを区別してカウント
- > ベビーカーやショッピングカートは無視
- > ソフトウェアは世界中で数千のカメラにインストールされています



In ↓ Out ↑
991 1068

	In	Out
9 seconds ago	1	0
12 seconds ago	1	1
14 seconds ago	0	1
16 seconds ago	1	0
33 seconds ago	0	1
36 seconds ago	0	1
58 seconds ago	1	0
1 minute ago	3	0
2 minutes ago	0	4
3 minutes ago	1	0

Test accuracy

カウントデータへのアクセス

- > カメラには90日までのカウントデータが保存される
 - 画像や動画は保存されません
- > ブラウザで過去一週間分のデータを確認
 - ライブビュー、一日のチャート、一週間のチャート
 - オンサイトのサーバーやその他ハードウェアを用意する必要はありません



カメラからのカウントデータのダウンロード

Download data

Source	<input checked="" type="radio"/> People Counter <input type="radio"/> Occupancy
Format	<input type="radio"/> cnt All <input type="radio"/> xml All <input checked="" type="radio"/> csv All <input type="radio"/> json All
Time resolution	<input checked="" type="radio"/> 15 minutes <input type="radio"/> hour <input type="radio"/> day

March 2016

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

```
Interval start,Interval stop,Camera serial number,Counter name,Pedestrians coming in,Pedestrians going out
2016-03-01 00:00:00,2016-03-01 01:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],0,0
2016-03-01 01:00:00,2016-03-01 02:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],0,0
2016-03-01 02:00:00,2016-03-01 03:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],0,0
2016-03-01 03:00:00,2016-03-01 04:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],0,0
2016-03-01 04:00:00,2016-03-01 05:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],0,0
2016-03-01 05:00:00,2016-03-01 06:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],0,0
2016-03-01 06:00:00,2016-03-01 07:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],0,0
2016-03-01 07:00:00,2016-03-01 08:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],0,0
2016-03-01 08:00:00,2016-03-01 09:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],20,7
2016-03-01 09:00:00,2016-03-01 10:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],102,55
2016-03-01 10:00:00,2016-03-01 11:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],176,78
2016-03-01 11:00:00,2016-03-01 12:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],205,143
2016-03-01 12:00:00,2016-03-01 13:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],333,223
2016-03-01 13:00:00,2016-03-01 14:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],321,178
2016-03-01 14:00:00,2016-03-01 15:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],403,323
2016-03-01 15:00:00,2016-03-01 16:00:00,00408CAC5BC5,Office Front entrance [Axis],321,276
```

> カメラのwebページには、データダウンロードのためのインターフェースを用意

> 外部からデータをダウンロードできる HTTP API

- リアルタイムの人数カウントローデータを抽出できる

- 期間の指定可

- フォーマット: JSON, XML, CSV

AXIS People Counter を使うために必要なもの

カメラ（お薦め）

分析



AXIS M30
シリーズ

or



AXIS P32
シリーズ

+

AXIS People Counter
およびレジストレーションコード

AXIS 3D People Counterを使うために必要なもの

カメラ : AXIS P8804 ステレオセンサーキット

分析



AXIS 3D People Counter
+ およびレジストレーションコード



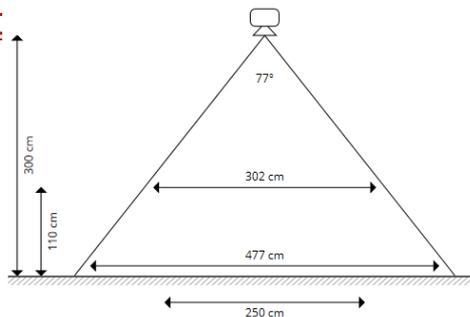
2D用のカメラと比べ目立ちません
比較的通行量が多くても精度が出やすく、光や影の影響を
比較的受けにくいという特徴があります

Camera selector for retail analytics

設置環境に応じた最適なカメラを見つける
ことができます

Camera Selector for retail analytics

<https://www.axis.com/global/en/products/axis-people-cc>



Unit	<input checked="" type="radio"/> cm	<input type="radio"/> inch
Camera height	<input type="text"/>	cm
Width of area to cover	<input type="text"/>	cm
Strong sunlight	<input type="checkbox"/>	

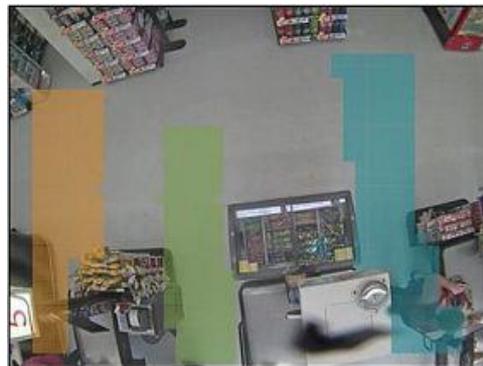
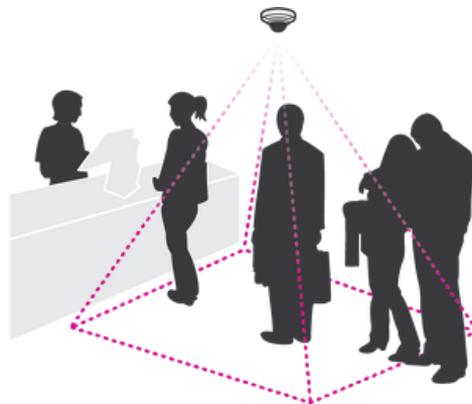
Filter cameras **Show all cameras**

このツールでリストされるカメラは、人数カウントソフトウェア側で事前に高い精度を発揮できるよう調整されているモデルです

AXIS Queue Monitor

AXIS Queue Monitor – カメラを使った待ち行列マネジメント

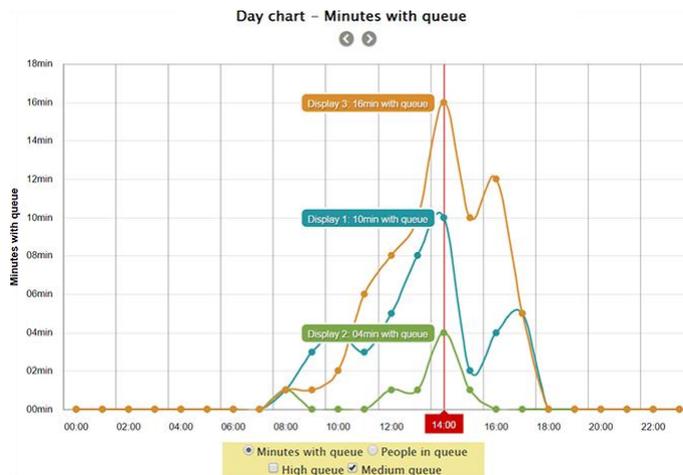
- > リアルタイムで待ち行列をモニター
 - 指定したエリアに何人ぐらいの人が待っているかを数える
 - モニターするエリアは最大3箇所まで
- > 平均待ち時間の測定
- > 一定人数を超えた時に通知



Live queue values	
Region 1	Medium ≈ 1 people
Region 2	Low ≈ 0 people
Region 3	Medium ≈ 1 people

カウントデータへのアクセス

- > カメラには90日までのデータを保存
 - 画像や動画は保存されません
- > ブラウザで過去一週間分のデータを確認
 - 一週間の混雑具合のグラフ
 - 平均待ち時間のグラフ (いつ頃何分ぐらいいましたか)
 - 待ち人数のグラフ (いつ頃何人待っていたか)
- > カウントデータはcsvでダウンロード可
 - 外部からデータを取得できるHTTP APIも用意



AXIS Queue Monitorを使うために必要なもの

カメラ

分析



AXIS固定ドーム型
ネットワークカメラ

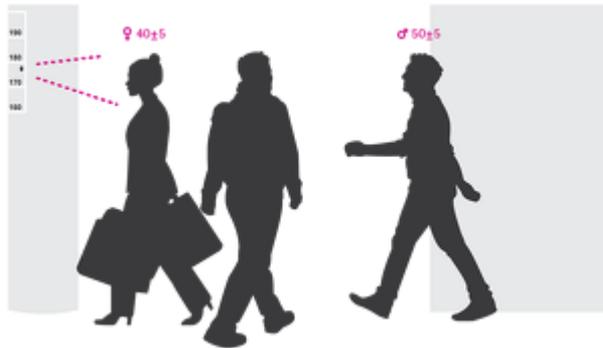
+ AXIS Queue Monitor
およびレジストレーションコード

広いエリアをカバーできる、水平画角100度以上のカメラがおすすめです

AXIS Demographic Identifier

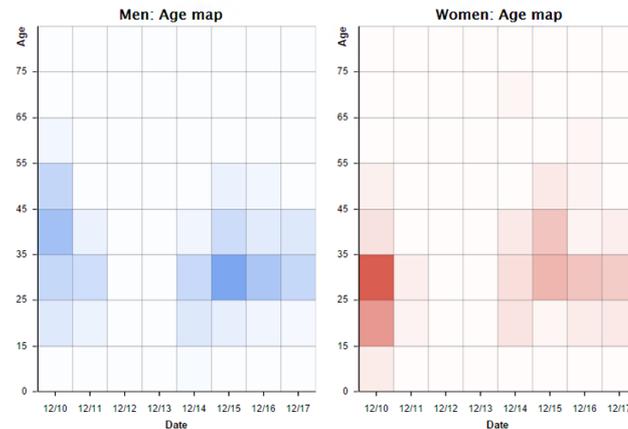
AXIS Demographic Identifier – 性別年齢推定アプリケーション

- > カメラに映る人の見た目年齢と性別を推定してカウント
- > 時間ごとにどのような人が来店しているかを測定
- > マーチャンダイジングおよびマーケティング活動計画を立てるための基礎データ



データへのアクセス

- > カメラには90日または20,000件までの属性データを保存
- > ブラウザで過去一週間分のデータを確認
- > カウントデータはcsv等でダウンロード可
 - フォーマット : JSON、XML、CSV
- > 外部からデータを取得できるHTTP APIも用意



Download data

Format	<input checked="" type="radio"/> xml	All	December 2015						
	<input type="radio"/> csv	All	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
	<input type="radio"/> json	All		1	2	3	4	5	
Time resolution	<input checked="" type="radio"/> 15 minutes		6	7	8	9	10	11	12
	<input type="radio"/> hour		13	14	15	16	17	18	19
	<input type="radio"/> day		20	21	22	23	24	25	26
			27	28	29	30	31		

AXIS Demographic Identifierを使うために必要なもの

カメラ

分析



AXIS P8535



AXIS F41+AXIS F1015

+

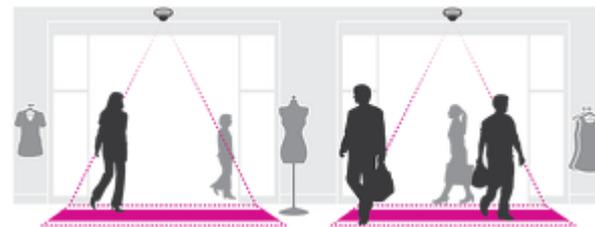
AXIS Demographic Identifier
およびレジストレーションコード

カメラを目線の高さに設置する必要があるため、モジュラー型のカメラがおすすめです

AXIS Occupancy Estimator

AXIS Occupancy Estimator – エリアの混雑状況の推定

- > エリアにどの位の人が居るかを算出
 - 出入り口に出入りする人の数をリアルタイムでカウント
- > 時間毎の平均滞在時間を表示



データへのアクセス

- > カメラには90日までのデータを保存
 - 画像や動画は保存されません
- > ブラウザで過去一週間分のデータを確認
- > カウントデータはcsv等でダウンロード可
 - フォーマット：JSON、XML、CSV
- > 外部からデータを取得できるHTTP APIも用意



AXIS Occupancy Estimatorを使うために必要なもの

カメラ（お薦め）

分析



AXIS M30
シリーズ

or



AXIS P32
シリーズ

+

AXIS People Counter
およびレジストレーションコード

AXIS Store Reporter

&

AXIS Store Data Manager

ソリューション概要 - フルソリューション



AXIS Store Reporter

データを分析するためのクラウドインターフェース

AXIS Store Optimization Suiteおよび、AXIS Loss Prevention Suiteアプリケーションからの統計データを表示します

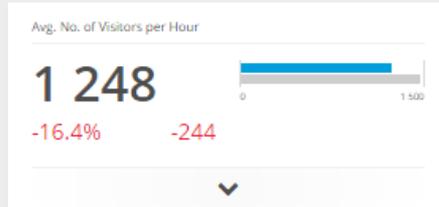
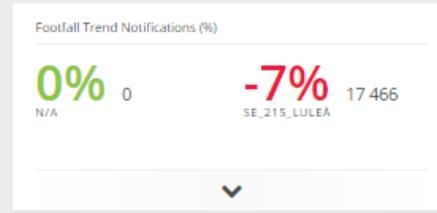
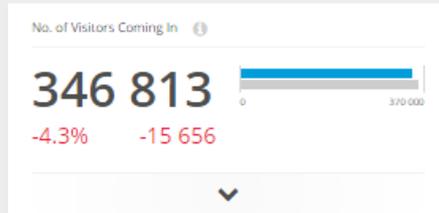
複数台のカメラがある場合、複数拠点にカメラがある場合に最適

カスタマイズしたレポートを表示することができます

カメラが正常に動作しているかどうかのヘルスマonitoring機能もサポートします

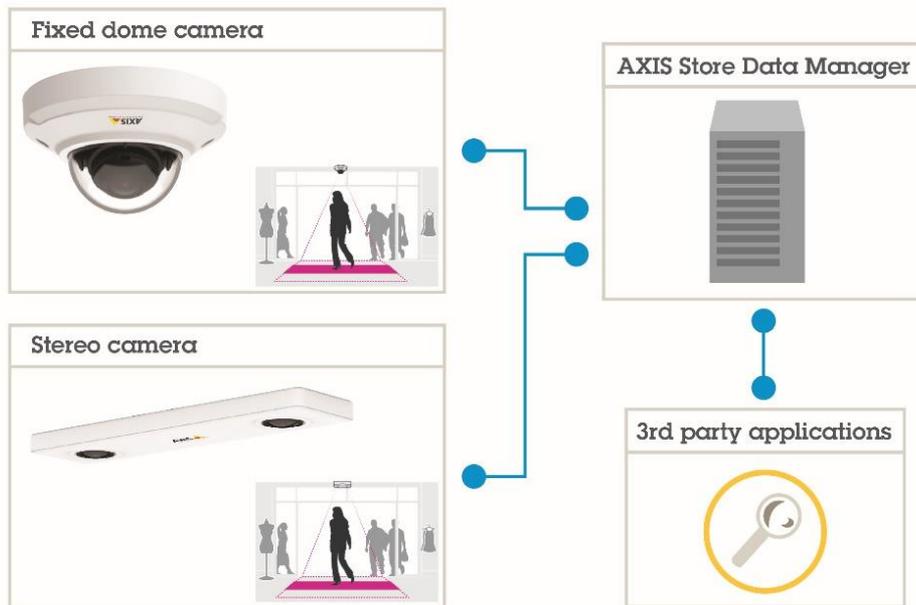


■ 03/27/2017 - 04/23/2017: Rolling 4 full weeks
■ 03/28/2016 - 04/24/2016: Previous year corresponding period



AXIS Store Reporterの製品サイトにて Demo画面をご覧ください (https://asr-demo.axis.com/tour/start)

ソリューション概要 – 自身でBIアプリケーションと組み合わせる場合



単なる監視のその先へ – 横断的なカメラ利用



損失防止の改善

安全と安心の向上

販売と運営の最適化

より大きな顧客満足
度の達成

