

～クラウドストレージで進化する

監視カメラ映像データの最新保存術と活用術～

ArgosView製品紹介&事例紹介

～各種連携・長期間録画のユースケースを中心に ご紹介～

2024年8月23日

パナソニック ネットソリューションズ株式会社





氏名： 福島 海里 (ふくしま かいり)
現職： パナソニック ネットソリューションズ株式会社
 営業統括部 第2ソリューション営業部

担当： 映像ソリューションの提案推進
 製品のご提案(営業)、セミナー展示会等での講師担当

1. パナソニック ネットソリューションズ 会社概要
2. ArgosView映像ソリューション概要
3. ArgosView特徴
4. ユースケース

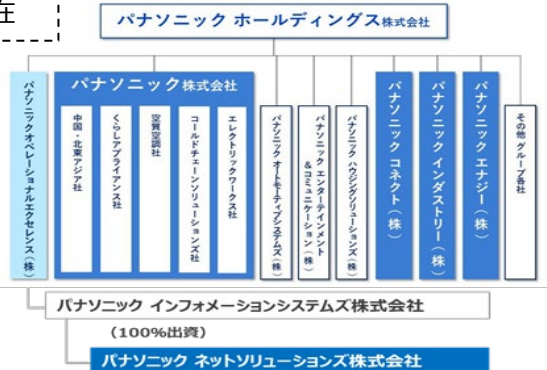
1. パナソニック ネットソリューションズ(株) 会社概要

会社概要

社長 南部 和彦
従業員 77名 2024年1月末現在



本社(築地浜離宮) 大阪(淀屋橋)



事業領域

MAJOR FLOW

製品・サービス

- ワークフロー、経費精算、就業管理
- パッケージ開発/販売/クラウド提供



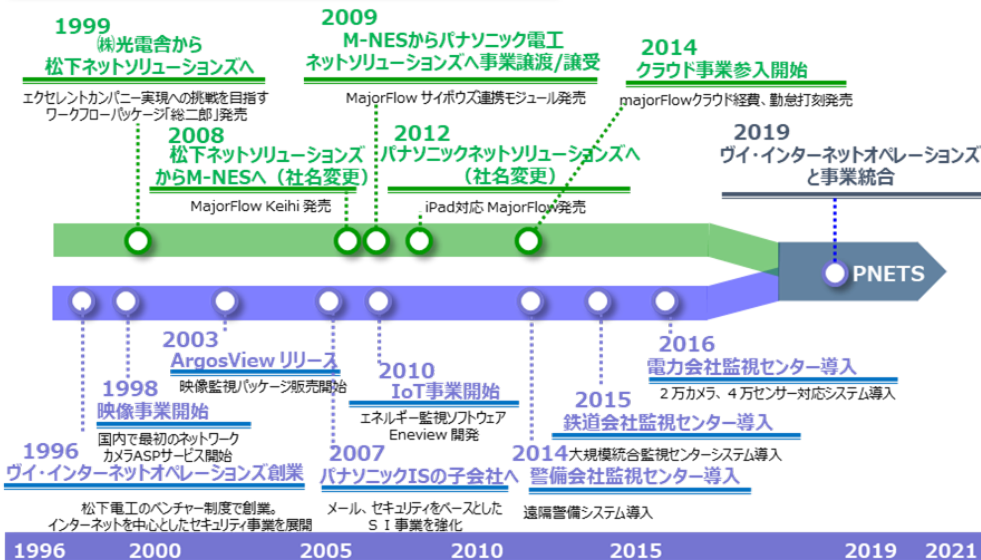
- #### 製品・サービス
- 映像監視ソリューション
 - 開発/販売

製品・サービス

- セキュリティソリューション
- MS365/クラウド
- PCLCMソリューション



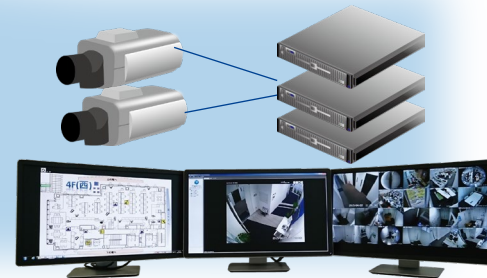
沿革



国内VMS市場シェア (金額ベース) 7年連続 No.1 !



出典: 富士経済 (2017~2022 セキュリティ関連市場の将来展望)



2. ArgosView 映像ソリューション概要

ArgosView (アルゴスビュー) VMS(映像監視システム) 国内シェア7年連続1位

Panasonicの設備やカメラ、情報システムやAI/IoTをつなぐ映像監視システム

1



マルチベンダカメラ対応
最大40,000台サポート

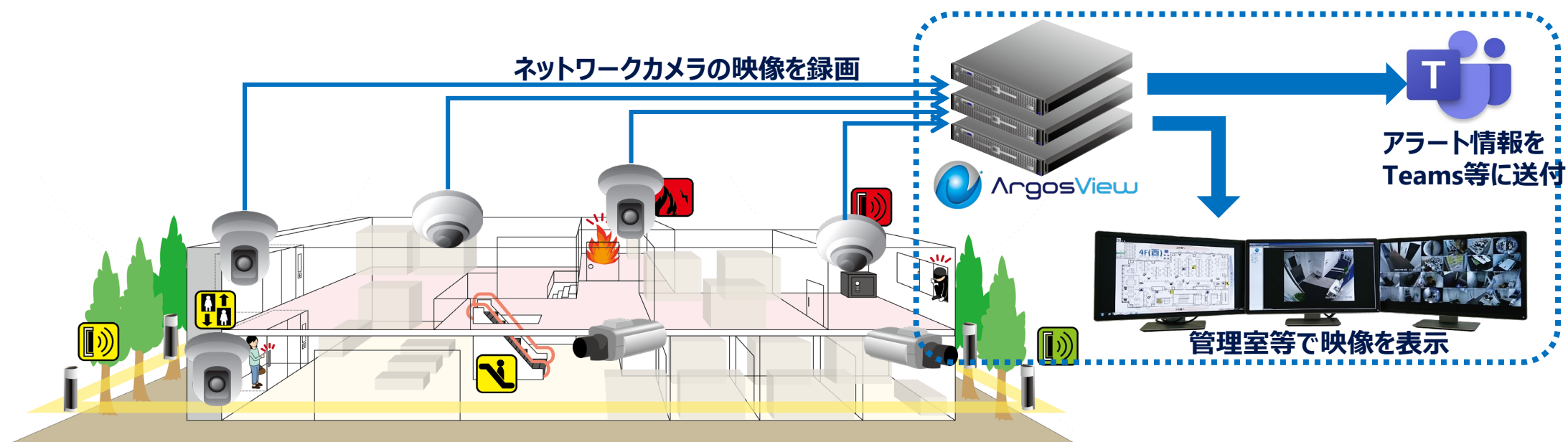
2



混雑検知、人数カウント
AI画像解析連携

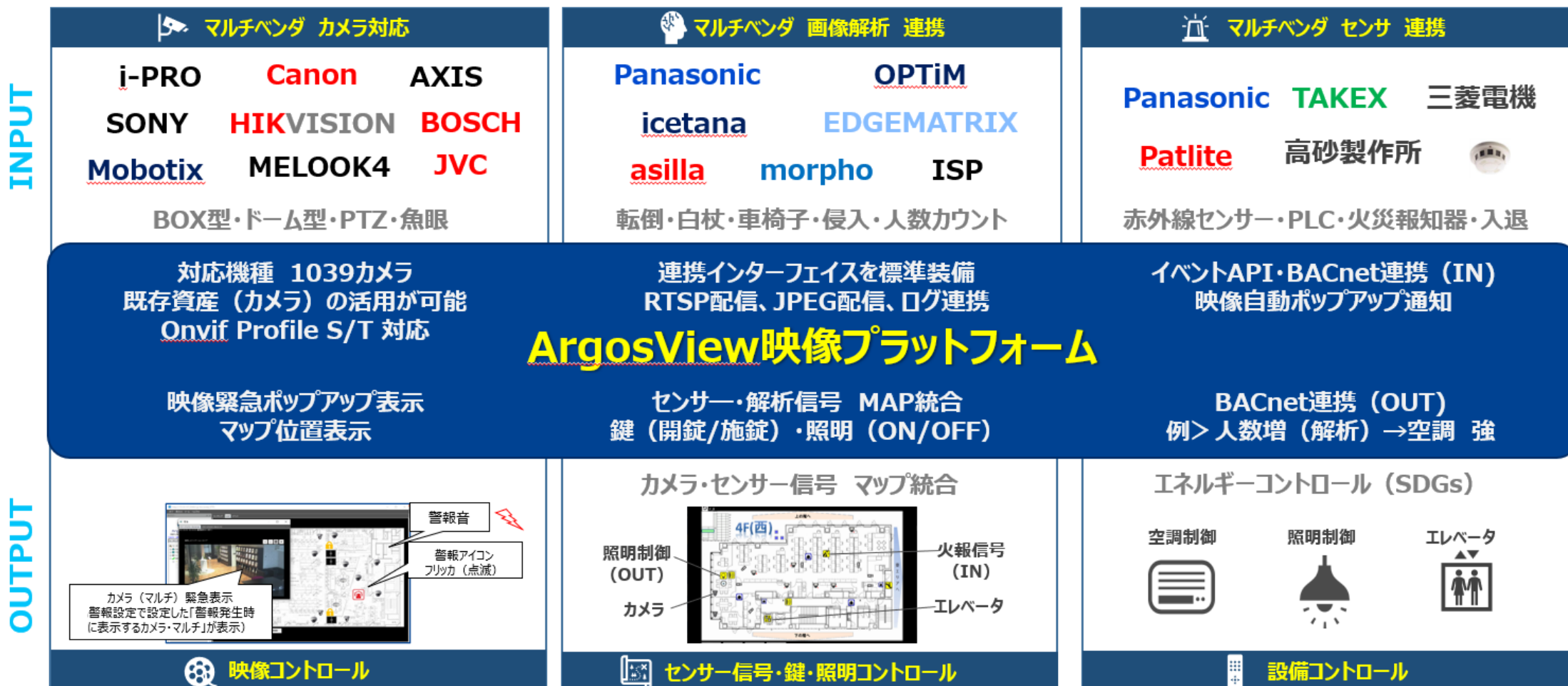
3

空調設備、入退管理
BACnet等ビル設備連携



3. ArgosView 特長

■ArgosView映像プラットフォームは最大40,000カメラを統合監視し、マルチベンダーシステムと連携し、既存資産の活用で効率化・省人化・省電力に貢献します。



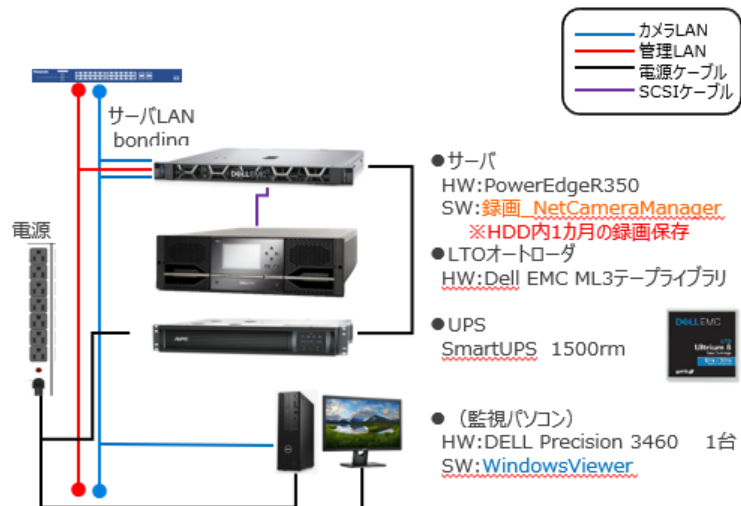
3. ArgosView 特長 ~LTO~

■ArgosView長期録画ソリューションは、LTO磁気テープを活用し、大容量化するカメラ映像を省スペース・省電力・低コストで実現可能です。

1. 特徴

- ①省スペース 従来の**6分の1**のスペースで長期録画を実現
- ②省電力 ディスクに比べて**10分の1**の電気代で利用可能
- ③低コスト LTO8テープ (**12TB/巻**) を活用し低コストで実現

2. 構成図



製品名	U数	外寸 (cm)			重量 (kg)	定格 (W)
		高さ	幅	奥行き		
PowerEdge R350	1	4.28	48.20	59.9	13.6	600
DELL EMC ML3 Tape Library	3	13.3	48.0	87.3	21.0	350

3. 主な機能

自動スケジュールバックアップ機能	毎日指定時間に前日分の録画データを、サーバからLTOテープにバックアップを行います。ML3に搭載された最大38巻のLTOテープを自動的に若い番号より順番に保存を行います。
LTOテープ管理・検索機能	LTOテープのバーコードラベルをML3が自動的に読み取り、ArgosViewでバーコードNo.とカメラ、録画日時等の台帳管理を自動で行います。過去の映像データも、日付とカメラコードから検索可能です。
リストア機能	LTOテープ内の映像をサーバにリストア機能を有しており、リストア時間を12分の1に短縮 (当社比) (1カメラ7.8GB/日:約10分)

4. システム設計例 100カメラ 1024kbps

	LTO:1年保存		LTO:3年保存	
録画容量	450TB		1350TB	
ハードウェア	PowerEdgeR540	1台	PowerEdgeR540	1台
	EMC ML3 LTO8	1台	EMC ML3 LTO8	1台
	LTO8テープ (12TB)	38巻	LTO8テープ (12TB)	114巻



省スペース・低コストで長期録画を実現。本構成でのテープ交換は年に1回のみ

5. 法令・ガイドライン

GMP : Good Manufacturing Practice (適正製造規範)

原材料の受け入れから製造、出荷まで全ての過程において、製品が「安全」に作られ、「一定の品質」が保たれるようにするための**製造工程管理基準**。

HACCP : Hazard Analysis and Critical Control Point (危害分析 重要管理点)

製造工程ごとに、危害を予測・分析(HA)し、分析された危害を、排除または許容できるレベルにまで低減するための工程(重要管理点:CCP)を重点的に管理する**衛生管理手法**であり、これら一連の過程を体系付けた仕組み。

米国食品医薬局 (FDA : Food and Drug Administration)

テロ行為の予防措置として、農場、水産養殖施設、漁船、食品製造業、運輸業、加工施設、包装工程、倉庫を含む全ての部門 (小売業や飲食店を除く) を対象とした、『食品セキュリティ予防措置ガイドライン』食品製造業、加工業および輸送業編』を作成し、予防措置を例示

6. 導入事例

食品メーカー・飲料メーカー・化粧品メーカー
薬品メーカー・データセンター・金融機関

3. ArgosView 特長 ～画像解析連携～

■ArgosView画像解析連携ソリューションは、ArgosViewが映像プラットフォームとして、様々なベンダーと連携しお客様の課題解決を手助けします。

1. 特徴

- ①映像配信 **RTSP, JPEG配信**が可能
- ②リアルタイム連携 解析アラートと連携し緊急ポップアップ可能
- ③解析履歴管理 複数の解析ベンダーと連携し、**解析履歴の一元管理**し録画再生が可能

2. 連携インターフェイス

■RTSP I/F

ライブ映像呼出しI/F	例) <code>rtsp://(Argos IPアドレス):20004/live/camXXX/stream_1</code>
録画映像呼出しI/F	例) <code>rtsp://(Argos IPアドレス):20004/record/camXXX/YYYYMMDDhhmmss/fwd/stream?speed=1.0&end=YYYYMMDDhhmmss</code> ※ RTSPストリーミングは、RTSPおよびRTSPoverHTTPで取得可能です。

■JPEG I/F

ライブ映像呼出しI/F	例) <code>http://(Argos IPアドレス)/cgi-bin/avncm/live_jpeg.cgi?CameraCode=(Cameraコード例:cam001)</code>
録画映像呼出しI/F	例) <code>http://(Argos IPアドレス)/cgi-bin/avncm/get_record_image.cgi?CameraCode=cam001&Time=yyymmddhhmmssxxx</code>

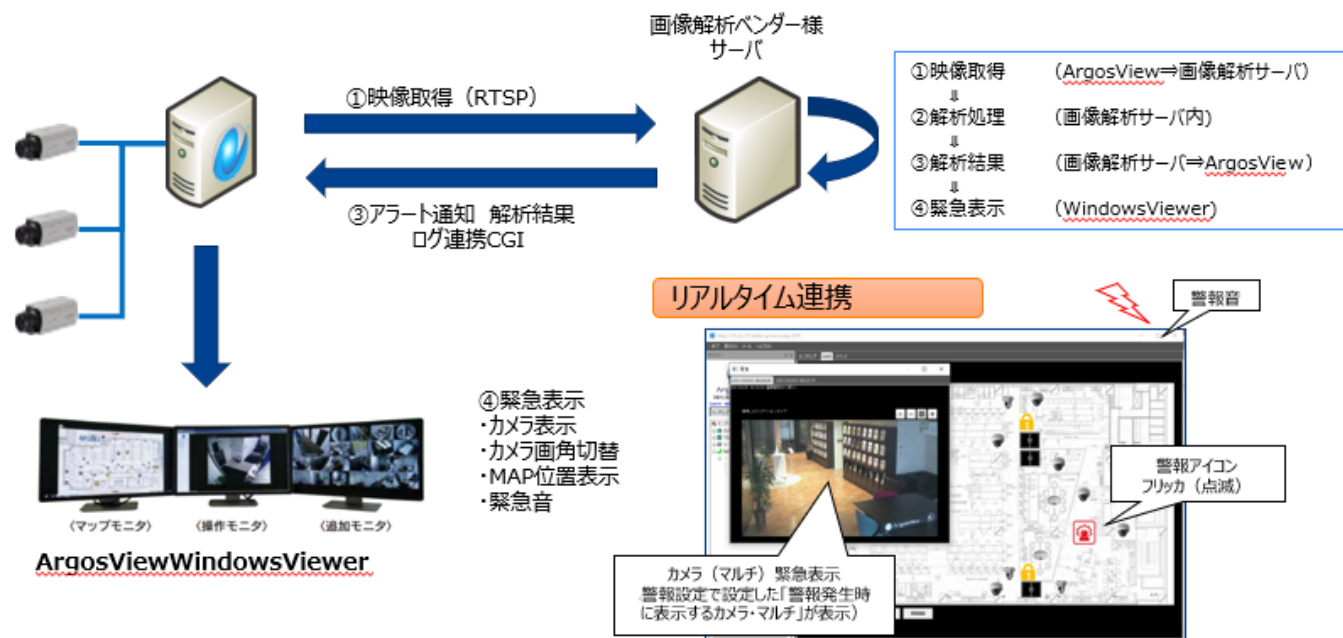
■ログ連携 I/F

解析結果CSV受信I/F	CSV例) <code>yyymmddhhmmss,サーバコード,カメラコード,data001,data002,data003,data004,....</code>
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------

■イベントAPI連携 I/F

イベント連携I/F	<code>http://(Argos IPアドレス)/cgi-bin/avalm/eventapi.cgi?N=001&SET=1&ON=1</code>
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------

3. 連携イメージ



4. 導入事例

商業施設 ・ ビル ・ オフィス



3. ArgosView 特長 ～センサー/PLC連携～

■ArgosViewセンサー連携ソリューションは、接点監視装置(アナログ接点)・PLC・BACnet信号を受信し、映像と連携することで業務の効率化を実現します。

1. 特徴

- ①マルチセンサー 接点監視装置、PLC、BACnetに対応
- ②緊急表示 センサー信号入力で、該当映像を緊急表示可能
- ③httpコマンド httpコマンドの受信が可能

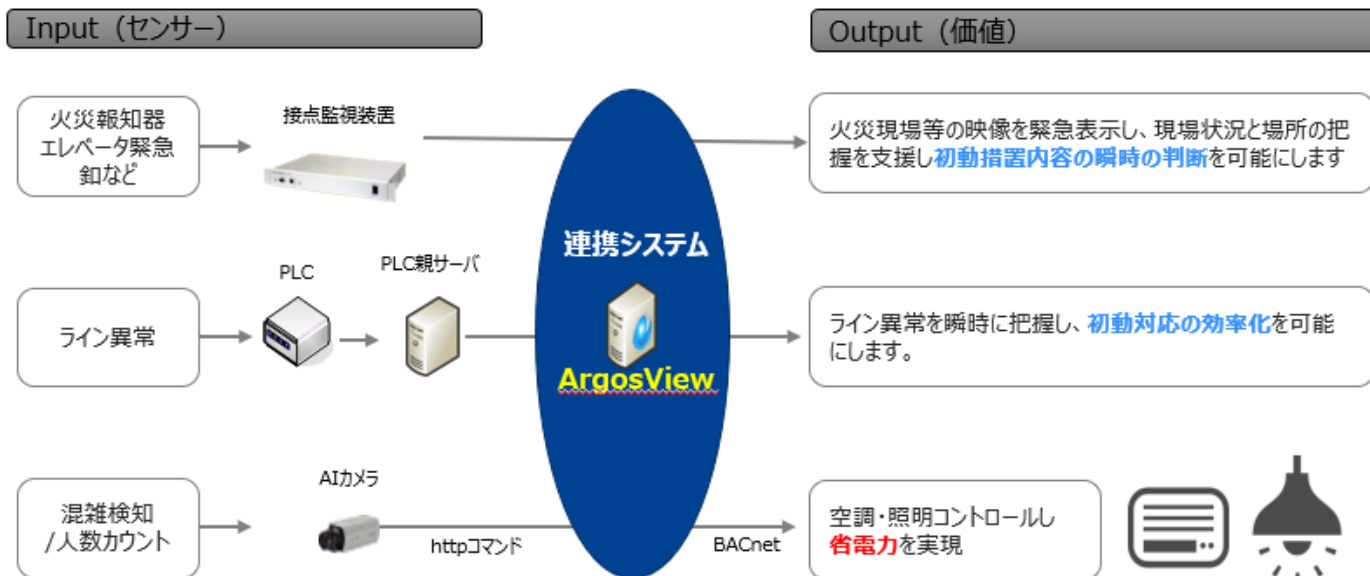
2. 主な機能

センサー入力	①IPテレメータ 高砂製作所 IP-SE/3 ②IPテレメータ AXIS P8221 ③PLC 三菱製 PLCシーケンサ ④httpコマンド Panasonic AIネットワークカメラ
緊急ポップアップ	入力信号に紐づけられたマルチ画面を緊急表示可能
マップ自動切換え	入力信号のMAP上に点滅して位置表示可能
カメラプリセット	入力信号に紐づけられたカメラを指定プリセットポジションに変更
警報音	緊急音でお知らせ

3. 画面イメージ



4. 連携イメージ



5. その他の機能 MAP



6. 導入事例

食品メーカー・飲料メーカー・化粧品メーカー
薬品メーカー・データセンター・製造業

3. ArgosView 特長 ～設備連携～

映像情報を一元管理。映像監視に加え、映像をAIやIoT、ビル設備と連携させ、安全情報の一元化による監視効率の向上や、電力消費を低減させることによるSDGsへの貢献を行います。

ITV×入退連携

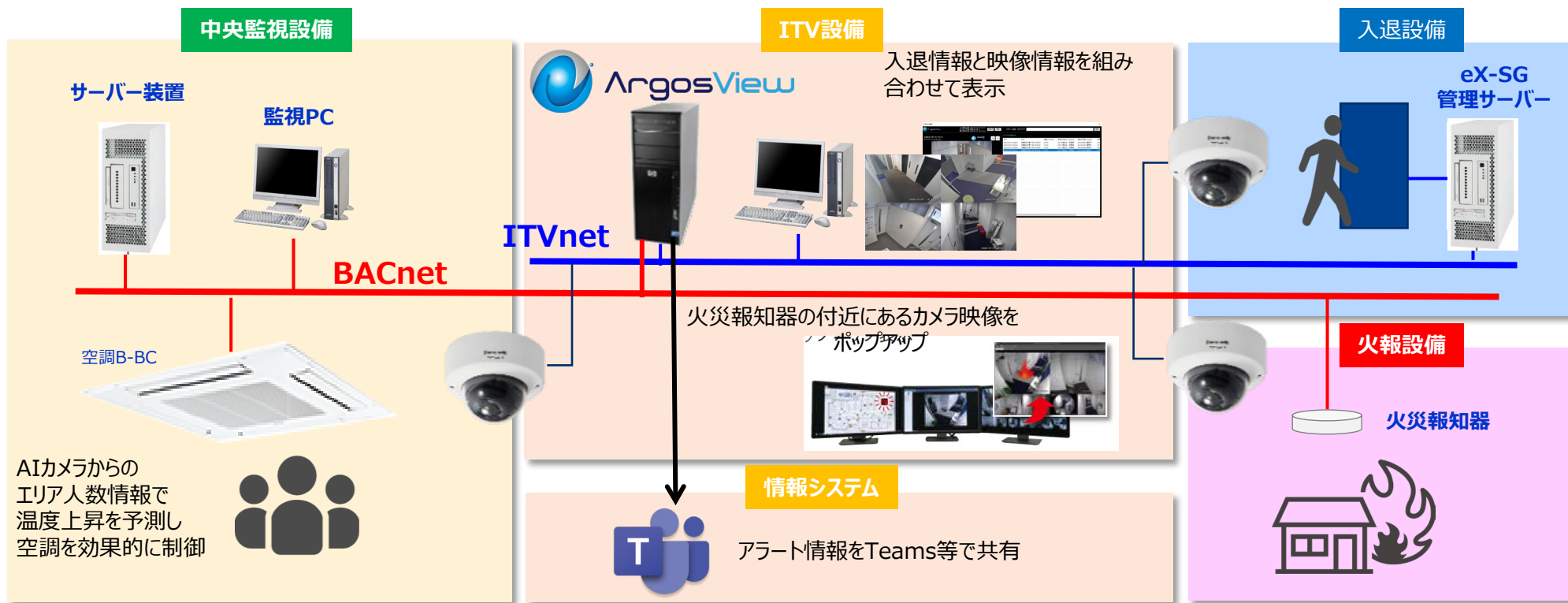
ArgosViewでITV+入退の統合セキュリティを実現

ITV×空調連携

画像解析結果データを空調設備へ連携し、SDGsに貢献

ITV×火報連携

火災発生時に初期対応の効率化を実現



3. ArgosView 特長 ~Wasabi連携~

1年以上の長期録画ニーズに対応可能。クラウドストレージを利用することで他拠点の映像を遠隔で確認可能。

1年以上の監視カメラ映像をセキュアなクラウド環境に保存できる映像監視ソリューションを提供開始

映像監視システム「ArgosView」とクラウドストレージ「Wasabi」の組み合わせにより実現

パナソニック インフォメーションシステムズ株式会社（本社：大阪府大阪市北区 代表取締役社長：玉置 肇 以下：パナソニックIS）、パナソニック ネットソリューションズ株式会社（本社：東京都中央区 代表取締役社長：南部 和彦 以下：パナソニックNETS）、Wasabi Technologies Japan合同会社（本社：東京都港区、取締役社長：脇本亜紀 以下：Wasabi）は、クラウド監視カメラで1年以上の長期間録画を実現できる映像監視ソリューションを7月2日より提供開始します。

【背景】1年以上の長期間録画の必要性が拡大

製造業では、トラブルが発生した際の原因追求・製品回収を迅速に行うため、調達～製造～流通～販売の工程を追跡可能な状態にする「トレーサビリティ」が重要とされています。トレーサビリティを確保する手法の1つとして、製造ラインに監視カメラを設置し、製品の保証期限まで長期間で映像を残すことが挙げられます。これは食品関係だけでなく、自動車・半導体などの品質保証期間が長い製品に関しても、近年ニーズが強まってきました。さらに昨今、健康被害・異物混入・不正製造などの事案が多発していることから、消費者や販売店に対して安全性を示すために、長期間録画を早急に導入する必要性が高まっています。

しかしながら、従来のクラウド監視カメラの録画期間は最長1年が一般的で、保存期間を超過した映像はダウンロードし、別途コストを掛けて自社保管せざるを得ませんでした。クラウド監視カメラではなくLTOテープやレコーダーを使えば、保存期間1年以上の映像監視システムを構築することも可能ですが、クラウド監視カメラのように他拠点の映像を遠隔で確認できないというデメリットがあります。

このような課題を受け、この度、映像監視システム「ArgosView」とクラウドストレージ「Wasabi」の組み合わせにより、クラウド監視カメラで1年以上の長期間録画を実現できる映像監視ソリューションを提供開始します。

【特長】クラウド監視カメラで1年以上の長期間録画を実現

従来のクラウド監視カメラの録画期間は最長1年が一般的でしたが、本ソリューションは1年以上の長期間録画が可能です。一極集中の遠隔監視を得意とするArgosViewと、容量課金でデータリストア（復元）時のデータ転送費が発生せず低価格なWasabiの組み合わせがこれを可能にしています。

ユーザーは自社保管の手間・コストを気にすることなく、クラウド上にある映像データをダウンロード課金不要でいつでもリストアできます。



3. ArgosView 特長 ～導入事例～

- ✓ 国産自社開発のArgosViewは柔軟なカスタマイズが可能
- ✓ ArgosView + 他社システム連携によりお客様課題の解決を行ってまいりました

No.	お客さま	概要	採用目的			
			マルチベンダー	長期録画	センサー連携	システム連携
1	鉄道会社	センターシステム 10,000カメラ	○		○	○
2	鉄道会社	施設監視 総合指令所 完全二重録画				○
3	警備会社	センターシステム 10,000カメラ超	○		○	○
4	電力会社	センターシステム 30,000カメラ超	○		○	
5	電力会社	センターシステム 400カメラ (全8支社)	○		○	
6	データセンタ	施設監視 1500カメラ		○		
7	データセンタ	施設監視 200カメラ		○		
8	多拠点 (販社)	拠点監視 1000カメラ	○			
9	多拠点 (量販店)	店舗監視 2000カメラ	○			
10	商業施設 (都市型)	施設監視 900カメラ			○	○
11	商業施設 (郊外型)	施設監視 200カメラ			○	
12	商業施設 (駅ビル)	施設監視 1500カメラ 画像解析連携	○		○	○
13	某デベロッパー	施設監視 2000カメラ 複数ビル統合 画像解析連携	○		○	○
14	テーマパーク	施設監視 800カメラ 二重録画 LDAP	○			○
15	金融機関	センターシステム 900カメラ 店舗カメラ統合	○			
16	金融機関	事務センター 80カメラ 5年保存 LTOオートローダ		○		
17	工場 (自動車)	品質管理 1工場 1200カメラ 1年保存 LTOオートローダ	○	○		
18	工場 (自動車)	品質管理 1工場 400カメラ 1年保存 大容量サーバ センサー連携		○	○	○
19	工場 (製薬)	品質管理 6工場 450カメラ 3年保存 LTOテープ装置		○	○	
20	工場 (化粧品)	品質管理 4工場 730カメラ 2年保存 LTOオートローダ		○		
21	工場 (食品)	品質管理 6工場 1000カメラ 2年保存 LTOオートローダ 入退連携		○	○	○
22	工場 (食品)	品質管理 1工場 700カメラ 3か月保存 大容量ストレージ PLC連携	○	○		○
23	工場 (食品)	品質管理 2工場 250カメラ 13か月保存 大容量ストレージ PLC連携		○		○
24	工場 (包装印刷加工)	品質管理 4工場 500カメラ 6か月保存 大容量サーバ ONVIF接続	○	○		
25	商業施設 (GMS)	空調連携 : AIカメラ人数カウント情報をBACnetで中盤へ通知				○

ユースケース 1

～センサー・PLC連携～





製造ライン×映像

PLC連携により監視カメラシステムを、『品質管理カメラ』として品質向上に活用。企業イメージ向上にも活用

サステナビリティ報告書



品質管理カメラシステム紹介ページ

INNOVATION 01 世界最高水準の品質管理システム「NASA室」

「NASA(Nissin Automated Surveillance Administration)室」と呼ばれる集中監視・管理室を設置し、設備、品質管理カメラ、電気、水道、人など、工場内の全ての情報を画面上で一元管理できる体制を構築しています。これにより、製造ライン内に人が入らなくても機械の稼働状況、製造工程全てを映像と数値データから把握し管理することが可能となります。カメラの映像と全ての製品の管理データは、サーバー内に長期間記録保存され、問題が発生した場合には即座にトレース(追跡)が可能です。

管理システムの特長

- 品質管理カメラ **700台** 製造工程のチェックポイント **15カ所**
- 15カ所のチェックポイント**
 - ① 種生地の品質確認カメラ検査
 - ② 蓋とカップの
- 不良品発生率 **100万分の1以下**
(宇宙ロケット打ち上げ障害発生率の100分の1)

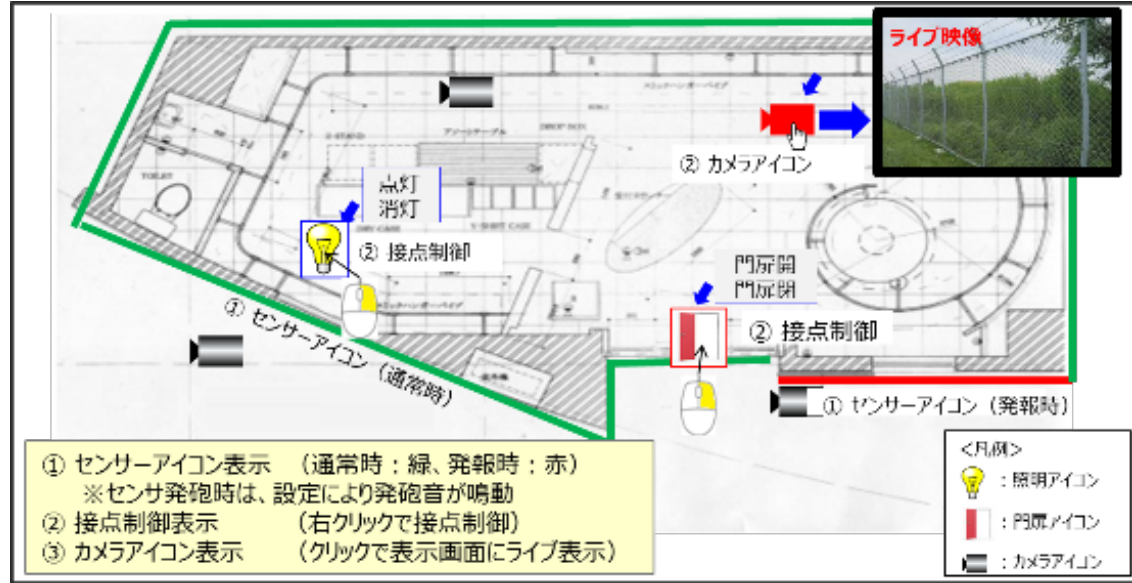


NASA室全景 (パナソニック事例ページ)

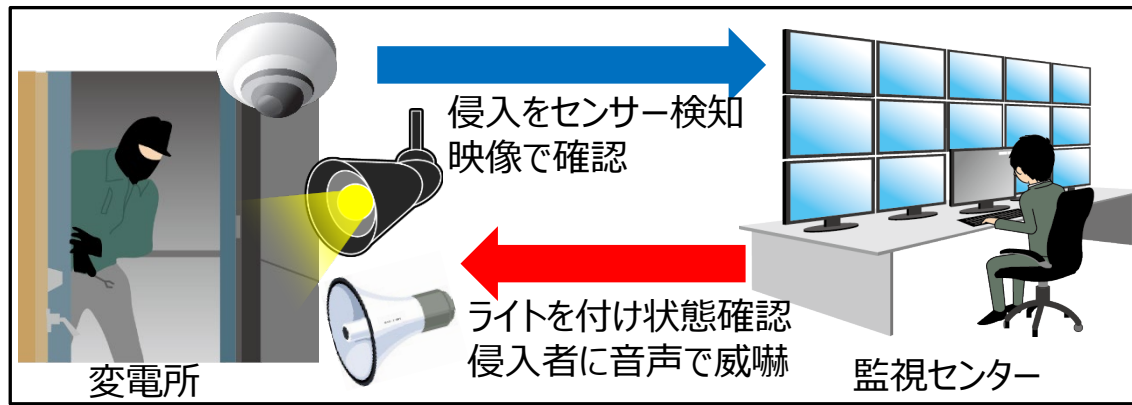
侵入センサー×映像

重要施設を中心にカメラを設置。侵入検知センサーと連携し、警備員に異常通知リモートから状況を確認し、かつ、威嚇する等迅速な対応を実施

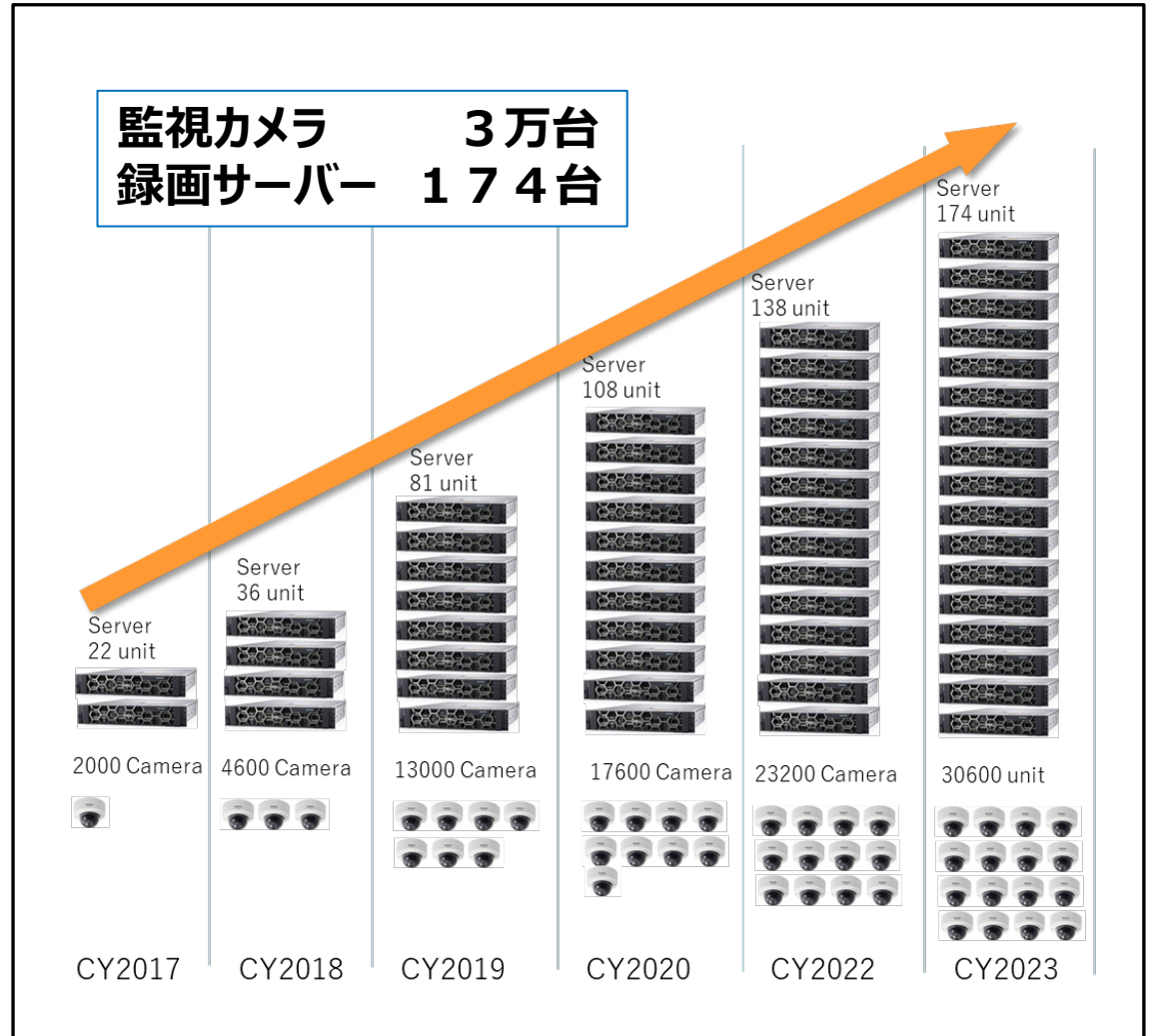
変電所などの重要施設を中心にカメラを設置



侵入検知センサーと連携し発報。音声やライトを操作し威嚇。



設置カメラの増加に伴い、録画サーバも年々増設。



ユースケース2

～設備連携～

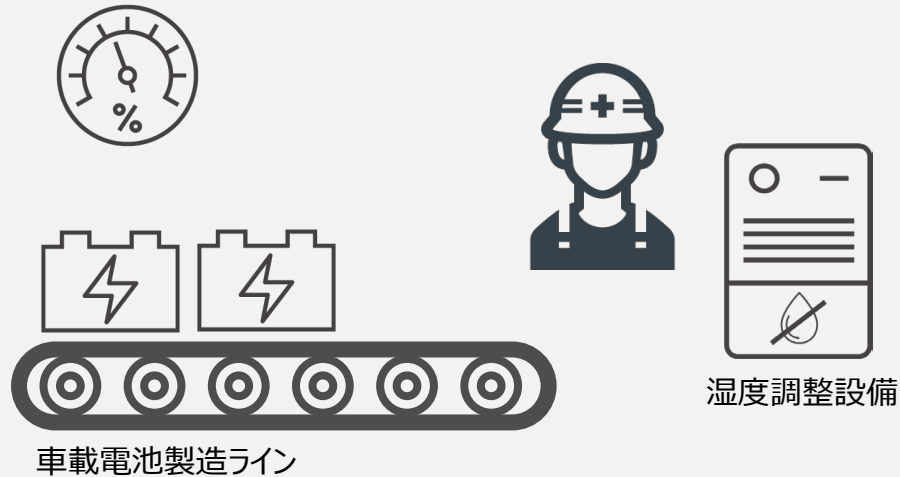


製造エリアの湿度上昇を予測 湿度調整設備を自動制御

監視カメラにて人数情報を解析。特定エリアに所定人数以上になった場合に、湿度上昇を予測し、湿度調整設備を稼働。歩留まりを低減

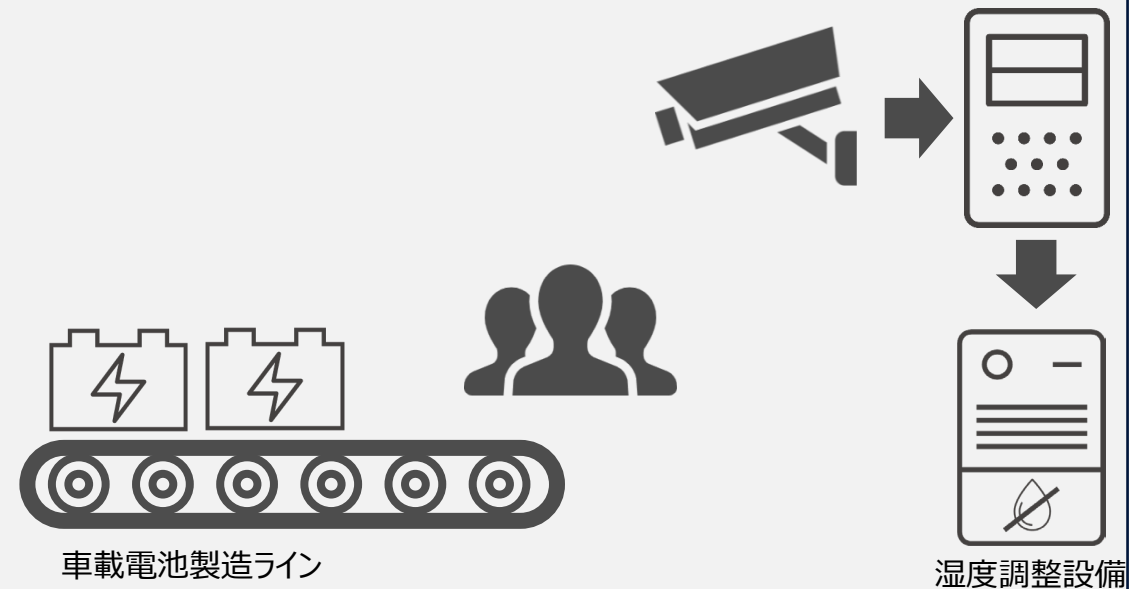
通常：湿度の確認→湿度調節設備の稼働

車載電池製造ラインにおいて、湿度は歩留まりに影響する要因
作業員が湿度計を確認し調整設備を稼働させていた



導入後：人数検知→湿度上昇を予測→設備稼働

湿度が関連する大きな要素である、人員数をカメラ+画像解析でチェック。想定人数を超えた際に、自動で調整設備を稼働。作業効率化と品質向上を実現。



ユースケース3

～画像解析連携～





ビル×映像

大丸有地区40棟のセンシングデータ基盤として、大手町DCにカメラ映像を集約。画像解析等のシステムへ連携。

計画書

計画書の概要図。左側には「大手町・丸の内・有楽町地区スマートシティビジョン・実行計画」の表紙と2020年3月時点の推進コンソーシアムが示されています。右側には「高まる区域の価値」や「高まる街のバリュー」に関する図解があり、IoT・AIを活用したスマートシティの実現に向けた取り組みが示されています。



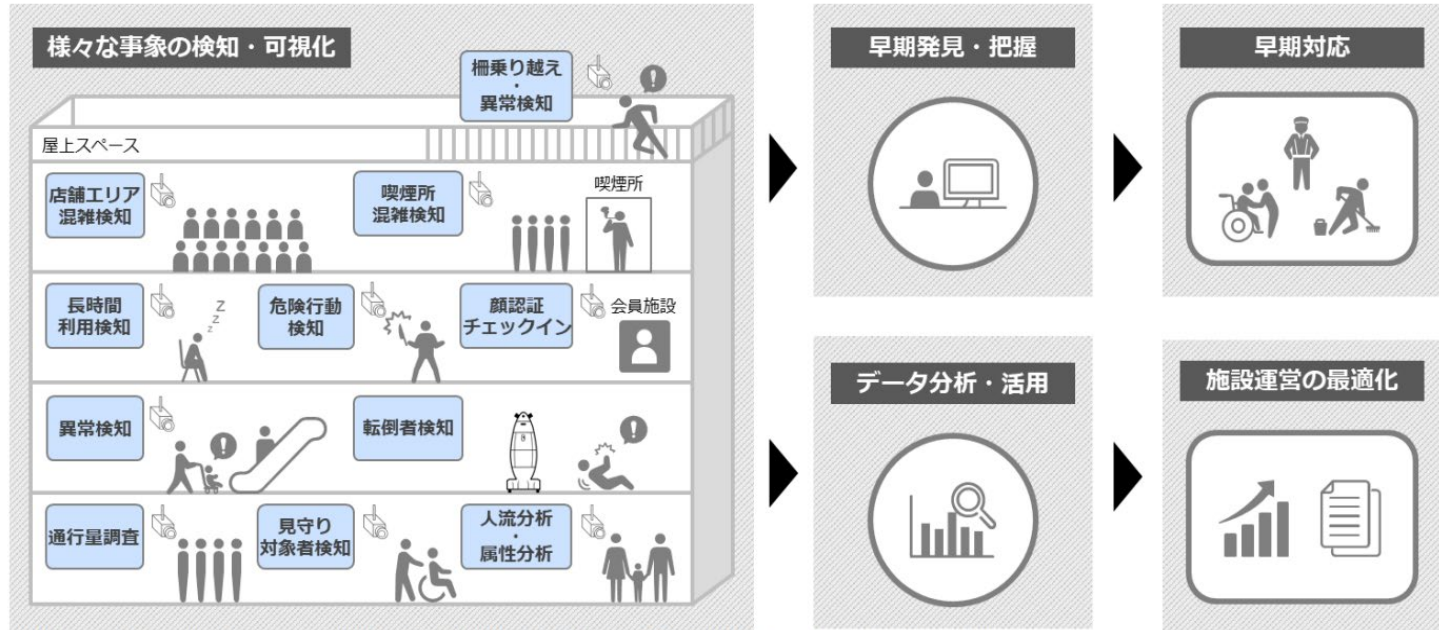
国際競争力向上のため、国交省、三菱地所他の産官連携でスマートシティコンソーシアムを立ち上げ、コンセプトを検討。

プレス発表（三菱地所）

丸の内エリアに「次世代カメラシステム」を導入

プライバシーに配慮、混雑状況の把握やお困りの方へのサポートなど 安心・安全・快適なまちづくりを推進

次世代カメラシステム・AI画像解析を活用したまちづくり



※「顔認証チェックイン」には、別途、利用者本人による同意の上、顔画像の事前登録が必要となります

協業企業一覧

①VMS（ビデオマネジメントシステム）について

企業名	サービス概要	URL
Panasonic パナソニック ISネットワークス 株式会社	自社製品のスイッチングハブを核として、統合ネットワークシステム及び多数拠点統合映像セキュリティシステム等の設計、構築、運用保守まで最適なサービスを提供。	■
AngosView	Angos View（アルゴスビュー）は、国内シェアNo.1のVMS。最大4万台のマルチカメラカメラの接続が可能。各種センサー、ヘルム設備、IoT、AI画像解析を統合的に管理し、IDによる画像閲覧制御等が可能。	■

ArgosView × 異常行動検知による
スマート警備システム

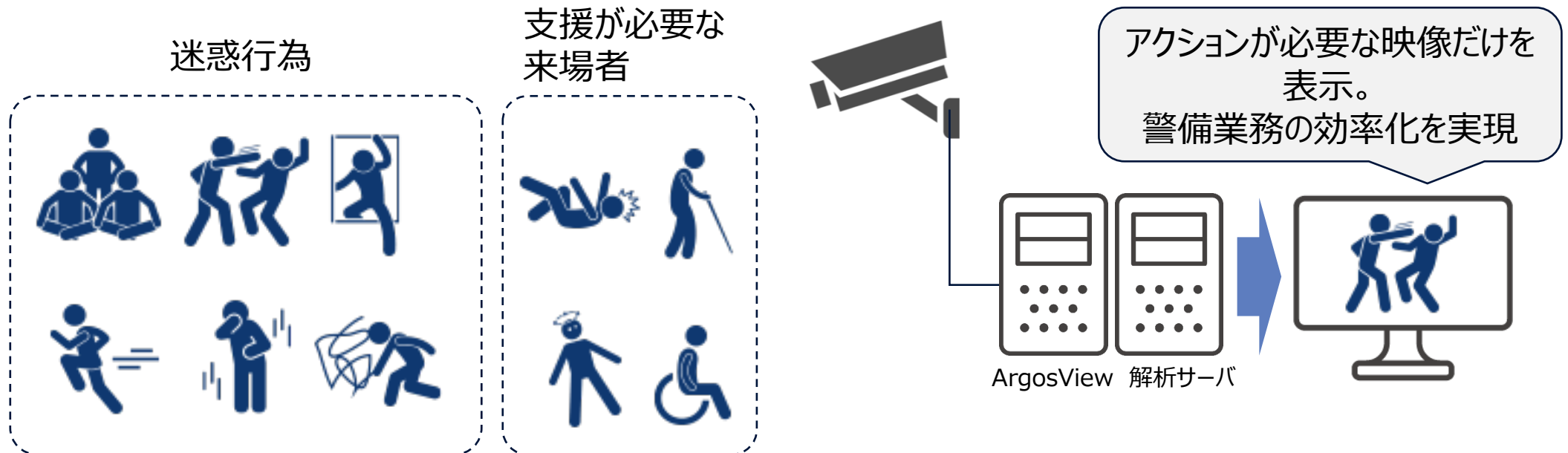
白杖や車いすなどの検知に加え、迷惑行為など通常とは異なる行動を検知し、アクションが必要な映像のみを表示

課題

多数のカメラが設置され、警備用モニタに多数のカメラが表示されている。警備員が変化を確認するが、見落としが発生する恐れがある、...



構成

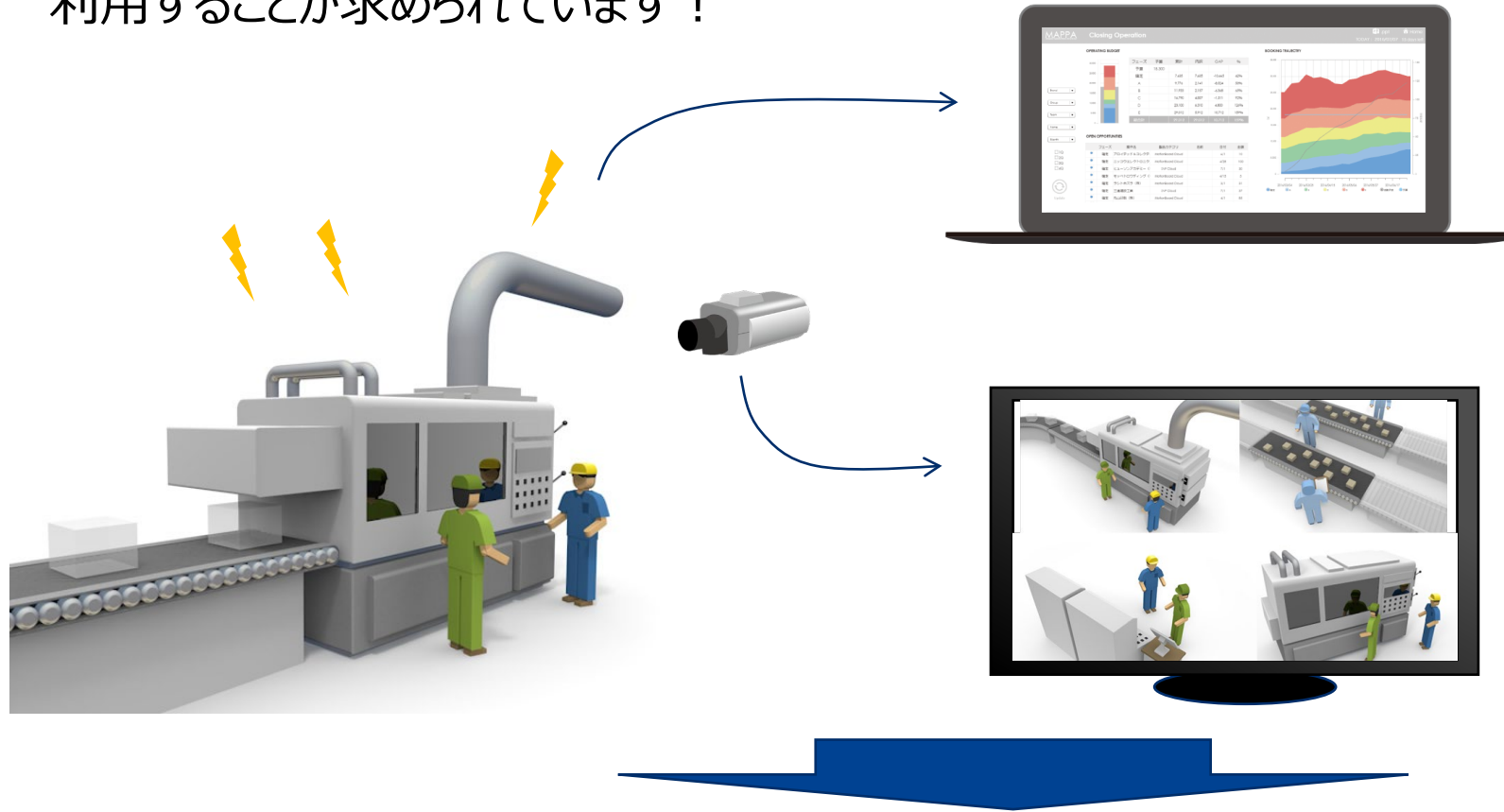


ユースケース4

～BIツール連携～

ArgosView X MB MOTIONBOARD

DX推進において、**IoTデータ（マイクロ情報）**と、**映像データ（マクロ情報）**を組み合わせる利用することが求められています！



IoTデータ：
ピンポイントに状態を把握できる
そのポイント以外の状態は、
把握が困難

映像データ：
全体の状態把握ができる
詳細情報の把握が困難

IoTデータと、映像データを組合せて活用することで、詳細を把握しつつ、その状況を俯瞰的にも把握できる！

MotionBoardのグラフから、その時点の映像を表示します。
状態の変化点と、そのタイミングでの周囲の様子を並べて表示することで、より正確に状態を把握できます。



ユースケース5

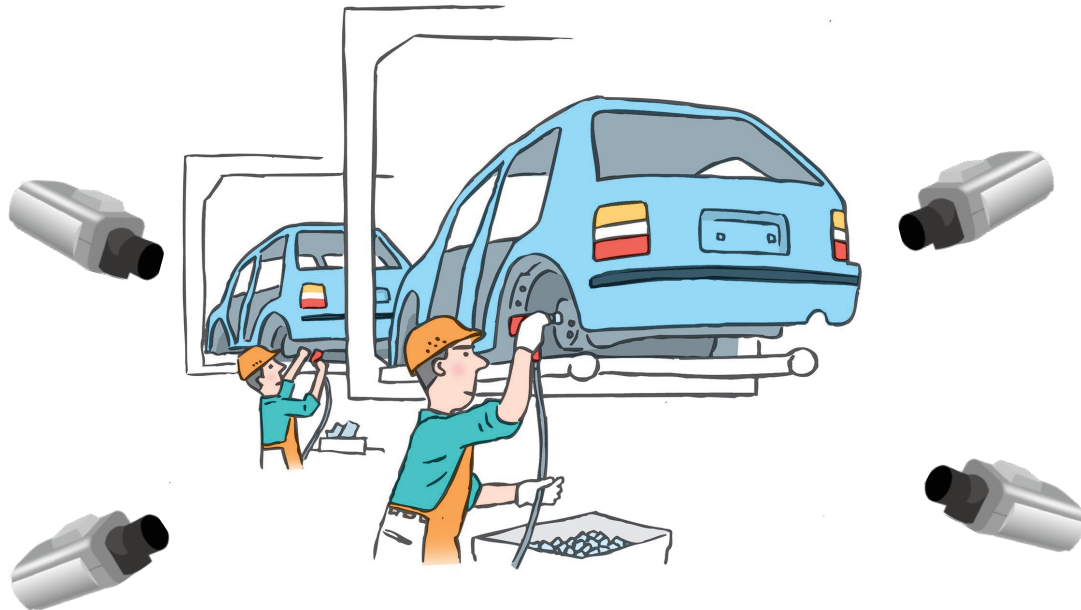
～長期間録画（LTO連携）～

組み立て作業工程を複数カメラで保存
将来にわたり、品質・生産性改善に活用

製造現場の映像を長期間保存。作業エビデンス確保、生産性測定、作業品質分析のステップで活用を推進。

組み立て工程の作業録画→長期間保存

手作業で行われる組み立て工程において、各工程それぞれで左右4台のカメラで作業を撮影。LTOを用いた長期間保存を実施



STEP1 作業エビデンス確保

出荷後のクレーム対応において、作業に不手際があったかどうかを確認するエビデンスとして使用

STEP2 生産性測定データとして活用

作業分析アプリと連携し、作業映像から各作業にかかる時間を測定・分析し、生産性を測るデータとして使用する。

STEP3 作業品質分析として活用

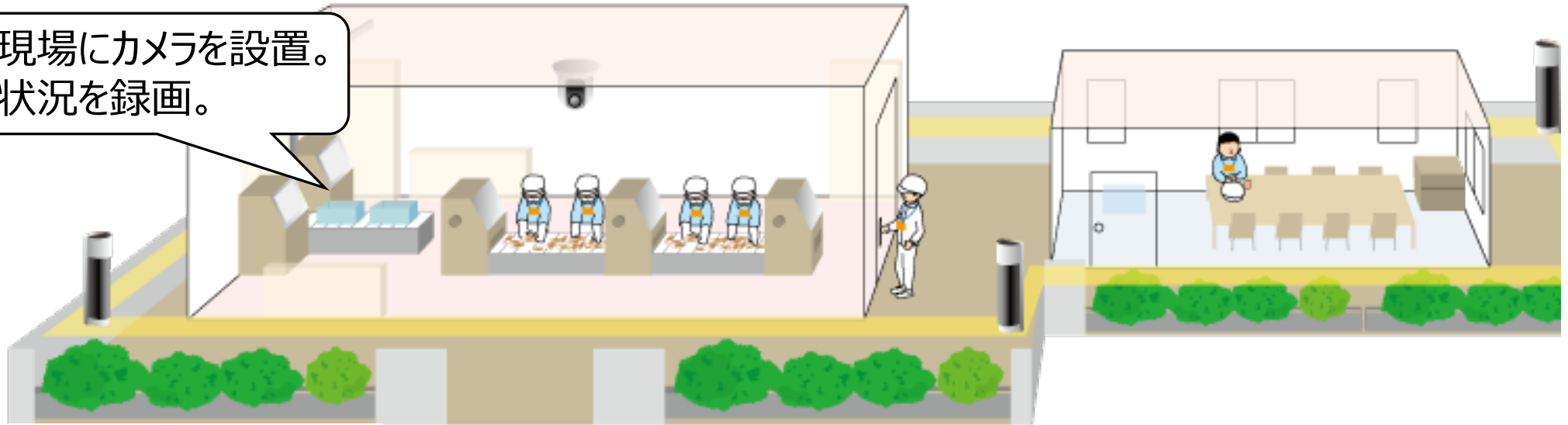
姿勢解析AIと連携し、各作業を定常的に分析。作業が想定通りに行われているかを把握。

某化粧品メーカー

製造ライン×映像

製造現場の映像を長期間録画機能で、3年間保存。
クレーム発生時に製品の生産シーンを確認し、原因確認。

生産現場にカメラを設置。
製造状況を録画。



LTOテープを利用し3年保存
クレーム時に製造シーンを確認



多品種少量生産で、人手で製造を行う
製品が多数ある。
自動化された工場とは異なり、人手の場合
バラつきが発生するため、映像によるエ
ビデンス確保が必要、と、ご判断。

全国6工場に導入。



Panasonic