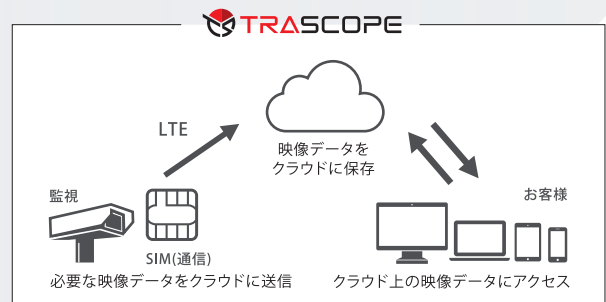




TRASCOPEとは？

TRASCOPE(トラスコープ)は、無線×クラウドを活用した次世代型映像監視サービスです。

TRASCOPEには、2種類あり、「TRASCOPE」と「TRASCOPE-AI」に分かれます。



特長

1 端末：監視カメラ端末でエッジ処理します

必要な静止画/動画のみをクラウドに送信(=トリガー監視)するので、すぐに見たいデータを閲覧できます。

一般NVR (DVR)	<p>ケーブル工事必要 SD:同軸 max500m,HD:LAN max100m 専用ビューアが必要</p>	<ul style="list-style-type: none">■ ライブ映像■ 大容量映像を長期保存
他社クラウドサービス	<p>データ大 映像データ 全映像データを送るので回線が高価</p>	<ul style="list-style-type: none">■ ライブ映像 (ただし画質が悪い)
TRASCOPE	<p>データ小 映像データ 必要なデータのみを送るので回線が安価</p>	<ul style="list-style-type: none">■ 証跡確認■ トリガー監視 (問題が起こった時のみ確認)

2 コスト：次世代型映像監視サービスだから安い

トリガー監視による低通信コスト、サーバレス、LAN工事不要。



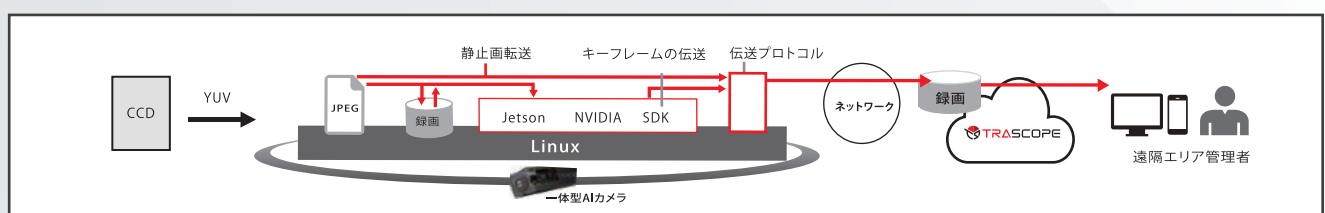
3 運用：クラウドなので管理画面がいつでも、どこでも見られます

クラウドにアクセスするだけで、必要な管理画面が閲覧できます。



4 AI：一体型AIカメラなので導入が容易です

TRASCOPE-AIカメラは、NVIDIA(GPU)を内蔵し、かつ、OSにLinuxがインストールされているので、様々なAIアルゴリズムを載せて一体型カメラを実現できます。



TRASCOPEの構成

TRASCOPEは、カメラ側にデータを蓄積。必要なデータのみクラウドへ転送する分散型クラウドアーキテクチャを採用。

TRASCOPE 一般カメラ

センサ連動により映像をクラウドへ送信。結果を管理者へ送信。



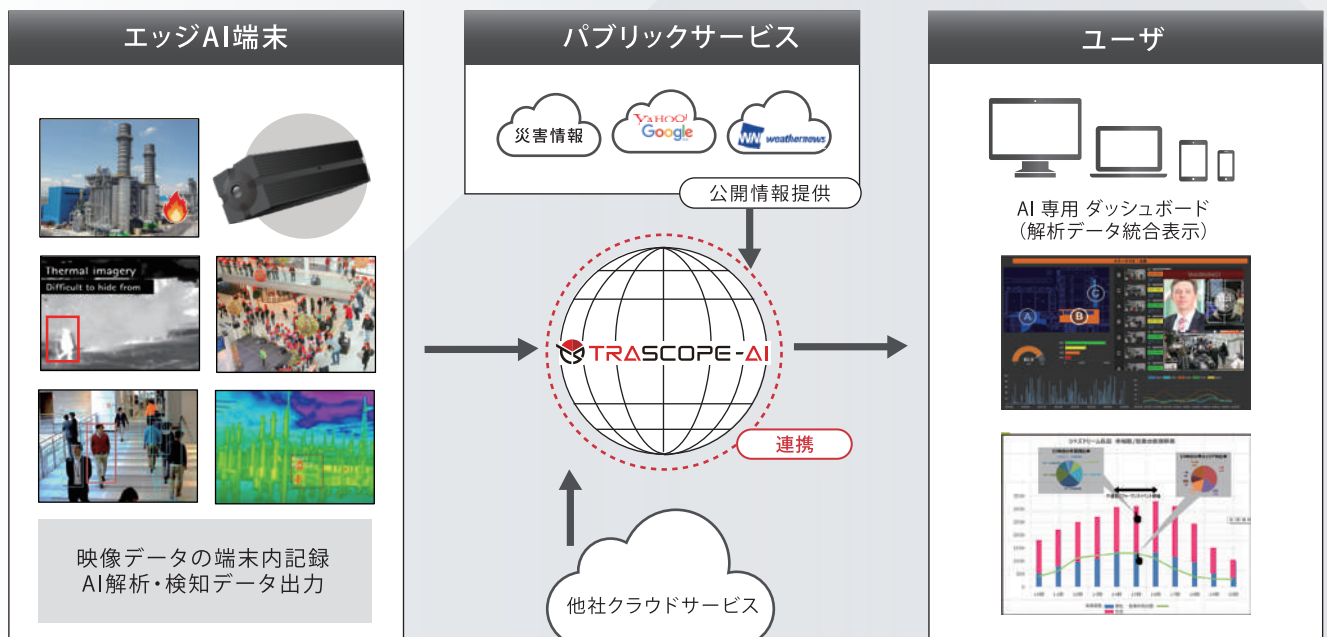
TRASCOPE-AI AIカメラ

アルゴリズムを搭載するエッジ解析により検知結果を送信。結果は専用ダッシュボードにて閲覧可能。



クラウド連携

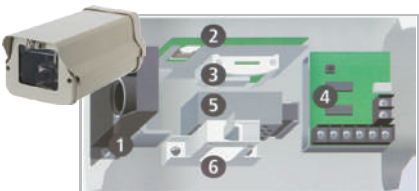
TRASCOPE-AIは、クラウド型のためエッジでの単一解析だけでなく、他社のAIサービスやパブリックな公開情報と連携した複合的な解析を行うことが可能です。これらの解析結果は、ダッシュボードへ統合表示されます。



カメラ端末



TRASCOPEは、センサ連動や定刻時間アップロードなどの方式を用いたトリガー監視により、LTE回線を効率的に利用して監視ができます。



- ① 高性能カメラモジュール
- ② 分散型クラウドコントローラ
- ③ SDメモリカードユニット
- ④ SRU2(自動復旧ユニット)
- ⑤ 小型スイッチング電源、高性能ノイズフィルタ
- ⑥ プレーカ

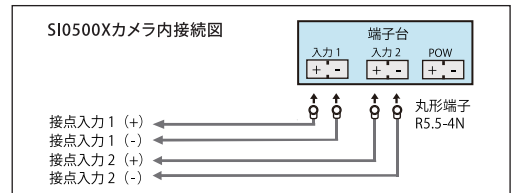
- ダウンロード動画
- イベント画像
- リアルタイム動画
- 静止画

センサ連動方法：接点入力による監視

監視カメラには接点入力があり、以下のような設定でトリガー監視も可能です。


- 設定パターン 1** 通知。(クラウド管理画面に通知。指定先にメール。)
- 設定パターン 2** センサ接点ON時の静止画スナップショット1枚をクラウドへ転送。イベント欄に表示。
- 設定パターン 3** センサ接点ON時の前後の動画(最大前後各30秒間)をクラウドへ転送。イベント欄に表示。

項目	仕様	
デジタル	入力方式	無電圧a接点入力
	センサ数	2系統(独立)
	入力電圧	LOW : 0.8 V HIGH : 1.5 V
	サンプリング間隔	100msec単位で入力検出



TRASCOPE-AIカメラは、映像をローデータのまま直接GPUでAI処理するため、画像補正・加工が不要となり、検知率が向上することに加え、CPU使用ロスが無く、装置コストや通信費用が大変安価になります。監視カメラの機能も同時に利用できるため、導入時、ダブルコストになりません。

TRASCOPE-AI




生映像

TRASCOPE-AIカメラ

AIソフト
NVIDIA GPU

SD
録画

LTE




解析データの表示
映像の遠隔監視

AI処理 → 映像圧縮(H.264) → 解析データ蓄積 → 映像蓄積 → 必要に応じて解析データ・映像を転送

- 特徴 1 1回のエンコードのみなのでCPU・メモリ使用率が抑えられ低コストで運用可能
- 特徴 2 リアルタイムにAI処理が可能

一般IPカメラ+サーバ




生映像

IPカメラ


映像圧縮(H.264)

AI用ローカルサーバ
映像解凍ローデータ AIソフト HDD
CPU・メモリ

録画用ローカルサーバ
HDD
CPU・メモリ



専用線接続



解析データの表示
映像の遠隔監視

映像圧縮(H.264) → 映像解凍ローデータ → AI処理 → 解析データ蓄積 → 映像蓄積

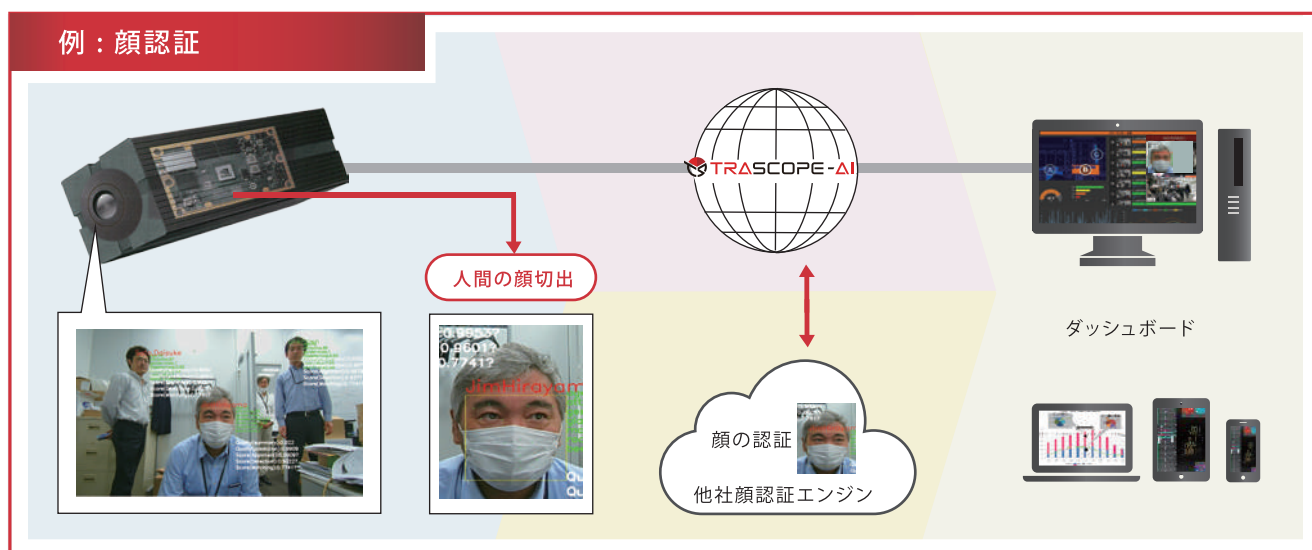
- 特徴 1 2回のエンコードと1回のデコードが必要であるためCPU・メモリの使用率が高い
- 特徴 2 既存カメラの流用が可能

AIアルゴリズム

TRASCOPE-AIへの実装が可能な主なアルゴリズムは以下となり、ダッシュボードからカメラ側に遠隔で実装が可能になります。以下のアルゴリズム以外にも、ご要望・要件に応じて、ご提案させていただきます。

アルゴリズム		概要	用途
顔認証		顔を検知して登録済みの顔と一致するかどうかを判別。	オフィスの入退館 工事現場等の勤怠 公共(駅/港湾等)での防犯
属性分析 カウント		人の顔から年齢、性別等の属性情報を検出。 人数のカウントも実施。	商業施設/テナント/ 小売業でのマーケティング
車番検知		車のナンバープレートを読み取り、結果を表示。	駐車場、コインパーキングでの 入出庫管理 倉庫、物流施設の入出庫管理、 バース予約の連携
置去検知		物体の置去りを検知し、管理者に通知。	公共での防犯 商業施設等の紛失物発見
行動認証		人の不審な行動を検知し、管理者に通知。	ビル、マンション、公共での 防犯 商業施設等での不審者検知
傷検知		製造物の外観に傷があるかないかを確認、傷がある場合は検知/通知。	製造業での外観検査の省人化/ 品質向上

例：顔認証



ご利用シーン

建設現場



工事が完了したら、次の現場へカメラを移設したい。
各種センサと連動し、資材盗難や不審者立ち入りを監視したい。
施工の進捗状況を遠隔地から確認したい（本支社、施主様等）。
工事現場の労働状況、作業状況を監視し、施工品質改善に役立てたい。

鉄道



踏切内センサが反応した際に、現地に行かずに、遠隔から状況の確認をしたい。
ホームからの落下防止を、行動検知等のアルゴリズムを用いて検知したい。
線路沿いの土砂（自然災害等）の監視を行いたい。
ホームや駅構内での置きり、不審者の検知を行いたい。

公共施設（空港・港）



顔認証及び、行動検知を利用した不審者の検知を行いたい。また、検知した人物を複数カメラで追跡したい。
現在実施している出入り口付近の、本人確認等を顔認証を利用して自動化したい。
出入りする人物の属性（年齢層、性別）を集計したい。

マンション、ビル、工場



LANケーブルや映像ケーブルを配線するのが難しい箇所の監視をしたい。
賃貸マンションなど、レコーダの設置スペースがない建物を監視したい。
火災報知機や防犯システムと連携し、遠隔から現場の状況を確認したい。

店舗



レイアウトの変更により、カメラ取付位置を変更したい。
小規模店舗で、レコーダの設置スペースがない。
複数の店舗を遠隔から効率よく状況確認したい。

倉庫



在庫状況や、棚卸し状況を遠隔から確認したい。
配線が難しい環境下であっても、監視を行いたい。
車番認証を利用した待機車両の管理を行いたい。

コインパーキング



光回線の契約や、場内のケーブル配線が難しい駐車場で、車止め乗り上げ、車両接触、精算機荒らし等の監視をしたい。
駐車場の利用状況を遠隔から監視したい。

河川、法面



傾斜度センサと連動水位計やして映像を取得したい。
災害時などに、緊急でカメラを取り付けて監視したい。

イベント会場



お祭り、初詣、その他各種イベントにあわせて、その時だけカメラを取付けて監視したい。

丸紅ネットワークソリューションズ株式会社

<https://www.marubeni-network.com/>

お問い合わせ先

本社 〒108-0023 東京都港区芝浦2丁目11番5号 五十嵐ビルディング
TEL:03-5439-6543(代) FAX:03-5439-6533

お問い合わせ・ご用命は

共成電機株式会社 <http://www.kyohsei.co.jp>

本社 〒110-0005 東京都台東区上野3-5-4
TEL:03-3832-3301

東北出張所 〒980-0022 宮城県仙台市青葉区五橋1-1-58
TEL:022(214)7344