

HeatPro

HeatProシリーズサーマルカメラ

What's HeatPro?



Thermal



Professional





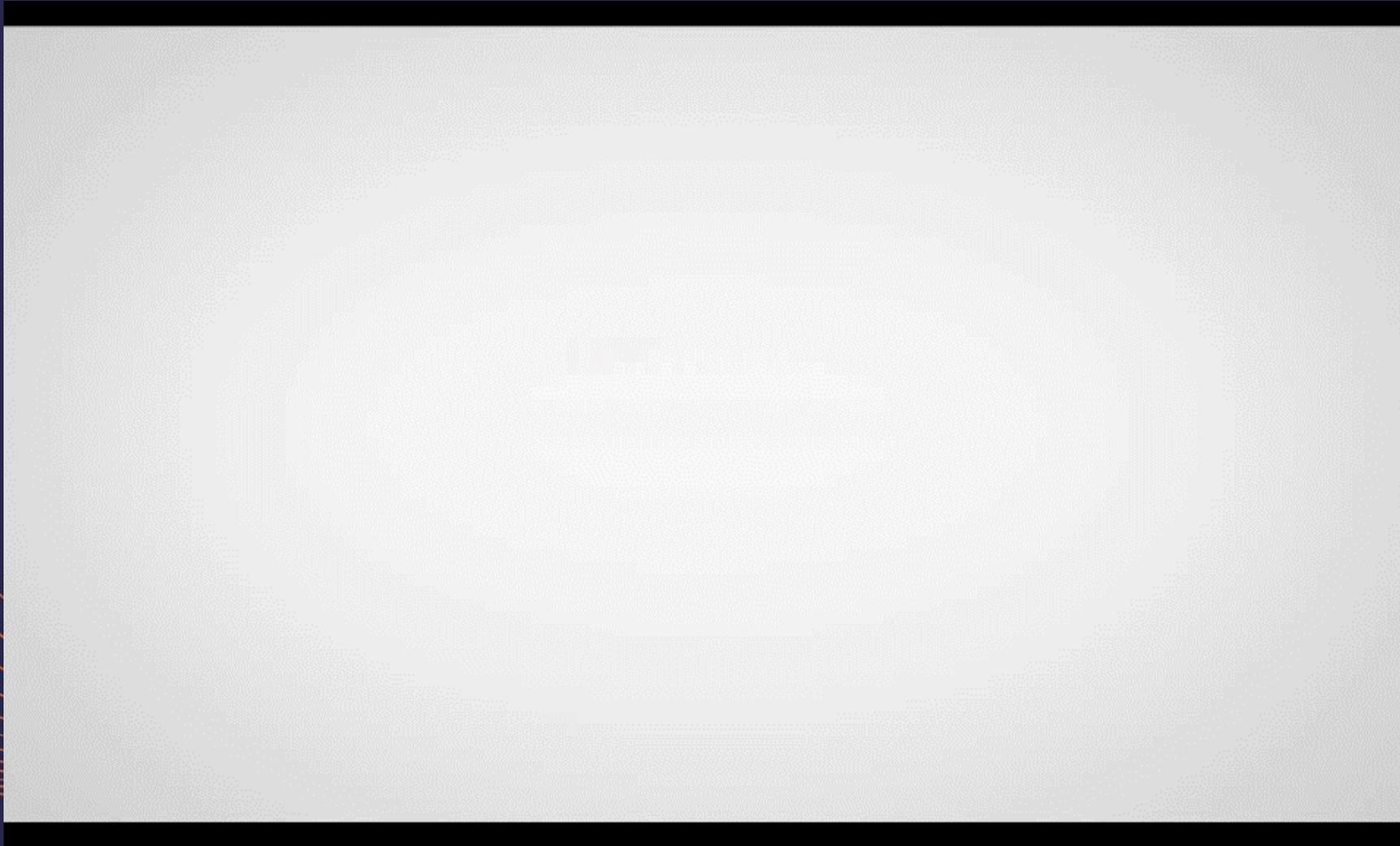
Fundamental- What is HeatPro Thermal Camera?



サーマルカメラとは?

HIKVISION®

絶対零度 (-273°C) を上回る温度の物体は例外なく、検出可能な赤外 (IR) 線を放っています。人間の目には見えないが、サーマルカメラはそれを検出して画像を生成することができます。

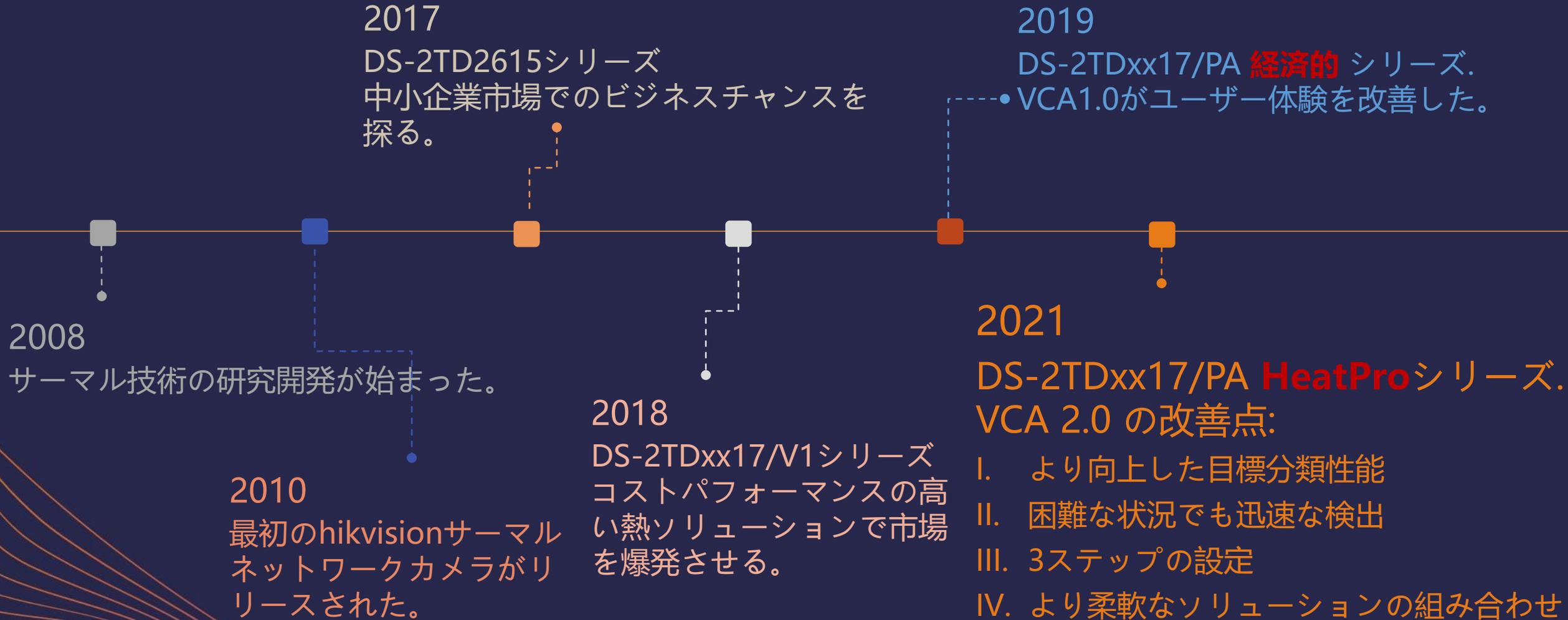


サーマルカメラの解像度:

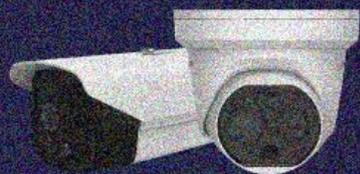
160×120、384×288、640×512。



HeatProサーマルカメラのマイルストーン



HeatPro



Hikvision HeatPro Series Thermal Cameras
Professional Protection Made Simple



HeatPro

HeatProシリーズカメラとは?

製品ファミリ

HIKVISION®



境界防衛



手ごろな価格



喫煙検知

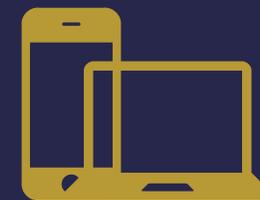


HeatPro

セキュリティカメラ利用可能なモデル:
DS-2TD1217 (T) -2/3/6 PA, DS-2TD261 (T) 7-3/6/10 PA



火元検知



柔軟なソリューション



温度測定

仕様- HeatProシリーズセキュリティカメラ **HIKVISION**



- サーマル解像度: 160 × 120 (19200 ピクセル)
- **可視光解像度: 2688 × 1520 (4MP) (1217 & 2617 モデル)**
- **焦点距離** 2mm / 3mm / 6mm / 10mm
- **視野角** 90° x 66.4° (2mm) / 50° x 37.2°(3mm) / 25.0° × 18.7° (6mm) / 15.96° × 12° (10mm)
- **温度測定ルール:** 10 ポイント / 10 エリア / 1 ライン
- **温度測定範囲:** -20 °C から 150 °C (-4 °F から 302 °F)/-20 °C から 550 °C (T)
- **温度測定精度:** ± 8 °C (±14.4 °F)/ ± 2 °C (T)
- **NETD:** 40mk
- **VCA: ライン検知、侵入検知、エリア入り、エリア離れ**
- **火元検知:最大10箇所の火元検知が可能です。**
- **内蔵音声・ライトアラーム(PAモデル用)**
- ISAPI / SDK で統合
- 最短測定距離: 10cm (2mm)/ 20cm(3mm) /60cm(6mm) /60cm(10mm)
- POE サポート
- IP 67



利用可能なモデル:

DS-2TD1217(T)-2/3/6 PA, DS-2TD2617 (T) -3/6/10 PA



産業・工業用
2617シリーズ

- 温度測定範囲： -20~150℃
- 精度： ±8℃
- 機能： 境界防衛、温度測定、火元検知、煙検知

VS



体温測定用
2617Bシリーズ

- 温度測定範囲： 30-45℃
- 精度： ±0.5℃
- 機能： 人間の体温測定

アプリケーション- HeatProシリーズセキュリティカメラ **HIKVISION**



Temperature Exception



Fire Detection



温度測定& 火元検知

HeatProカメラは異常な温度を検出し、潜在的な火災を見つけることができます。温度がしきい値を超えると自動アラームがトリガされます。

境界防衛

HeatProカメラは、境界保護のための理想的なソリューションです。

- 悪い照明環境
- 広い監視距離
- 高精度への必要性



Intrusion Detection



Line Crossing



HeatPro

温度測定と火元検知

なぜ火災検知にサーマルカメラを使うのですか？

HIKVISION®

最初の段階でリスクを特定する

Hikvisionサーマルカメラは、**視覚化された画像**で温度異常を効率的に識別できます。

物体の表面温度が異常な場合、カメラは**タイムリーなトラブルシューティング**のためにすぐにアラームをトリガーします。

サーマルカメラ

**第1段階:最初に温度異常を検出する。
火が出る前に熱源を特定する**



光学式煙探知器

中期: 煙や火事後に警報を発する



煙探知器

煙を検出した後にのみ警報を発する



光学式火災探知器

最終段階: 火災を検出した後に警報を発する



HeatProカメラの温度測定

HIKVISION®

- **早期警戒**

温度変化を監視し、火災が発生する前にプリアラームを起動すると、プロパティを保護するのに役立ちます

- **視覚化**

可視化された温度測定により、問題を再確認し、問題解決効率を向上させます



Hikvisionサーマルカメラは、視覚化された画像で温度異常を効率的に識別できます。

HeatProカメラの火元検知

HIKVISION®



サーマル画像: 火元の検知

熱火源検出アルゴリズムは、疑わしい熱源を特定し、**ターゲット温度と環境温度の温度を比較して**、温度差がしきい値よりも大きいかどうかを確認できます。



可視光画像: ダブルチェック

光学レンズは、熱および火源の検出を補足するものとして可視画像を提供します。光学レンズは、火源を明確に特定し、容疑者などを見つけるのに役立ちます。



1.サーマル火元検知



2.可視光ダブルチェック

利点

01 早期警戒

火災が発生する前に温度が上昇していることを確認し、火災を回避します。

02 素早く警報

火災が発生すると、熱画像によって実際の出火箇所と火災の広がり傾向を効果的に検出することができます。

HeatProカメラVS煙検知器

HIKVISION®

なぜサーマルソリューションを使用するのですか？
リアルタイムで視覚化された温度プレアラーム

煙探知器は煙が出たときにのみ警報を発しますが、すでに遅すぎます。

したがって、赤外線カメラは、従来の火災警報装置を**補完**するのに適しています。



HeatPro シリーズカメラ 煙検知器

モデル

DS-2TD1217-3/PA

独立した光電子煙検出器

距離[火源]

4 m (H)

1.8 m (垂直)

検出時間

4 s

123 s

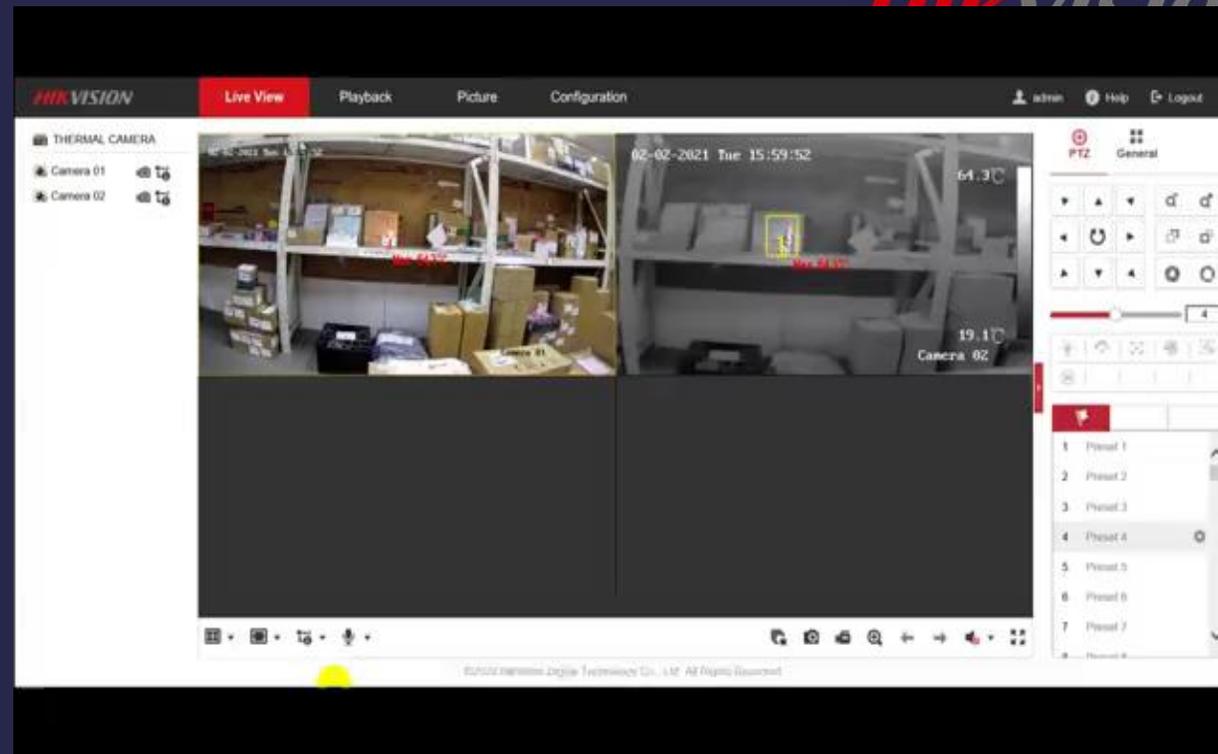
HeatProシリーズと防災用センサーの比較

	HeatPro シリーズ	防災用センサー（煙検知器など）
測定距離	焦点距離によって変わる 10×10cmの火元は50mまで検知可能	10×10cmの火元は一般的に20mまで検知可能
反応時間	異常な高温を検知した場合、 事前アラームが可能なので、非常に早い	火災などの災害が起きてはじめて検知可能なので、 やや遅い
環境制限	ほとんどない	日光や雨のあたる場所、常に火（炎）を使う場所、 湿気の多い場所、遮光物のある場所などでは使用で きない
可視化	事故当時の録画を再生し、その原因を徹底に調査すること が可能 再度発生防止につながる	なし
スマート機能	スポット、ライン、ボックスなどの測定ルールが設定可能 温度差で警報することが設定可能	なし

火元検出距離

焦点距離が短く、視野が広いので、HeatProシリーズは棚と棚の間の狭いスペースに適しています。

火災検知と温度異常警報を同時に有効にすることができ、二重の保険をかけます。



焦点距離	サーマル解像度	視野角 (H × V)	温度測定距離		火元検知距離	
			1cm*1cm	1m*1m	1cm*1cm	1m*1m
2mm	160*120	90° × 66.4°	2.2 m	22 m	5.4 m	54 m
3mm		50° × 37.2°	3.3 m	33 m	9 m	90 m
6mm		25.0° × 18.7°	6.6 m	66 m	18 m	180 m
10mm		15.96° × 12°	11.8 m	118 m	29.4 m	294 m

DS-2TD1217-2/3/6 PA
DS-2TD2617-3/6/10 PA



HeatPro

喫煙検知—背景

現状

- 公共の場所での喫煙は禁止されています。
- 発火するおそれがある場所での喫煙は危険です。
- 喫煙者を早期に発見し、喫煙証拠を得ることが難しいです。

効用:

- 喫煙行為を迅速に検出し、証拠を保存できます。
- 多様なレンズによって様々なシナリオで適用できます。

シナリオ

さまざまな人たちが集う公共の場所。

例えば：オフィスビル、スーパーマーケットエレベーター、倉庫など



オフィスビル



スーパーマーケット

実測効果



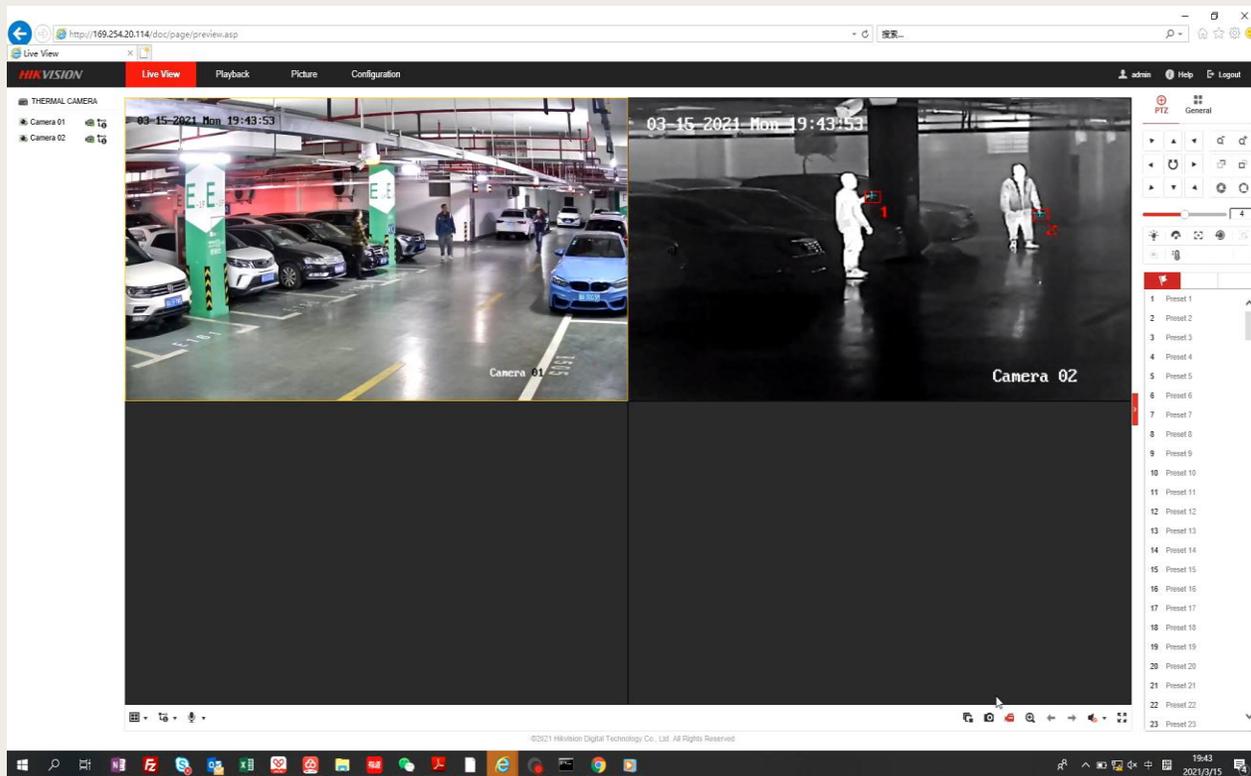
エレベーター



倉庫

喫煙検知効果

HIKVISION®



・ 喫煙として感知される条件は、二つ。

1) 警報温度しきい値に達すること。

2) 撮影した画面に高温エリア画素数 ≤ 1 ピクセル。

喫煙検知距離

HIKVISION®

型番	レンズ	角度	推薦検知距離	最大検知距離
DS-2TD1217-2/PA	1.8mm	90°×66.4°	1.8m	2.7m
DS-2TD1217-3/PA	3.1mm	50°×37.2°	3.1m	4.6m
DS-2TD1217-6/PA	6.2mm	25.0°×18.7°	6.2m	9.3m

DS-2TD1217-2/3/6 PA
DS-2TD2617-3/6/10 PA



HeatPro

ソリューション案内--モデル案件

HIKVISION®

舟山病院の「無煙病院」改造プロジェクト

【プロジェクトの概略】

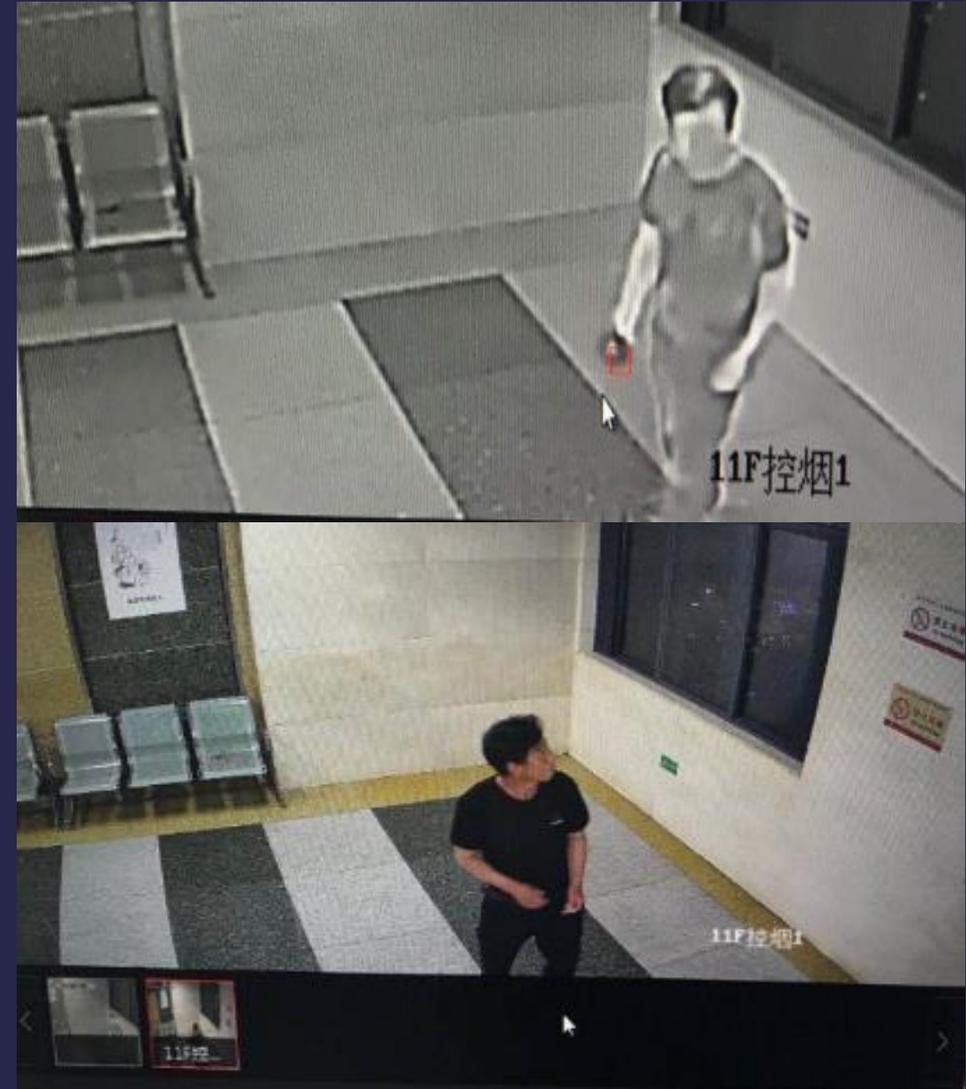
喫煙による火災を避け、都市づくりの一環として、舟山病院は入院部の廊下にサーマルカメラを配置しました。

【導入製品】

二眼式タレット型サーマルカメラ 48台

【導入成果】

100件以上の喫煙事件が成功に阻止されました。
舟山病院は舟山市第一の「無煙病院」デモサイトになり、病院智能化改造の全体プロセスを進めました。



ソリューション案内--モデル案件

HIKVISION®

エレベーター内のタバコ対策プロジェクト

【プロジェクトの概略】

公の場であるエレベーター内の喫煙行為、タバコ不始末という課題に対し、中国の重慶市のとある住宅団地がサーマルカメラを導入しました。

【導入製品】

二眼タレット型サーマルカメラ 30台。

【導入成果】

顧客の課題に対応。
本プロジェクトはモデル案件として検収完了後、喫煙検知機能は知恵団地の必須項目として全市新築団地に導入される予定。





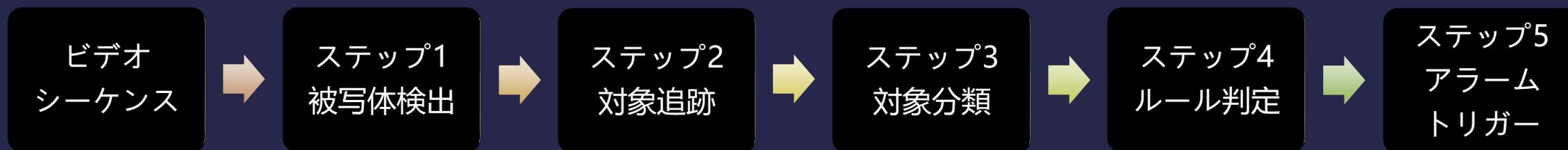
HeatPro

HeatProカメラVCA2.0の改善

HeatProカメラの改善(VCA 2.0)

HIKVISION®

VCA (Video Content Analysis)は、ビデオを自動的に分析して、時間的・空間的なイベントを検出・決定する機能です。



長いトレーニングとアルゴリズム開発を経て、HeatProシリーズは大きく改善されました。

より良いターゲット分類



より高速なターゲット検出



なぜ境界防衛に 赤外線カメラを使用するのですか？ -1

HIKVISION®

強い逆光

あらゆる照明環境にも対応できる：

可視光カメラ

赤外線カメラは、暗闇、低照度、強い逆光などの環境要因に関係なく、オブジェクトの熱放射を感知し、24時間年中無休で画像をキャプチャします。



サーマルカメラ

なぜ境界防衛に 赤外線カメラを使用するのですか？ -2

HIKVISION®

隠し対象発見

見えないものが見える：

赤外線カメラを使用すると、ユーザーは従来の可視光カメラでは見えない物体や潜在的な脅威を簡単に見つけることができます。

一方、赤外線カメラは可視光を放射しないため、隠したままにする必要があるときに、その存在と位置をより適切に隠すことができます。

可視光カメラ



サーマルカメラ



なぜ境界防衛に 赤外線カメラを使用するのですか？ -3

HIKVISION®

正確な警報

誤報を大幅に減らすことができる：

強力な行動分析は、ディープ・ラーニング・アルゴリズムに基づいており、アラームの精度を向上させ、誤報を最小限に抑えます。

可視光カメラ



サーマルカメラ



デモサイト

HIKVISION®



住宅の庭:

誤警報は2.01%に減少しました。(ピクセルフィルターなし)



別荘の庭:

誤警報は2.01%に減少しました。(ピクセルフィルターなし)



デモサイト

HIKVISION®



オフィスビル正門:

誤警報は1.44%に減少しました。(ピクセルフィルターなし)



駐車場:

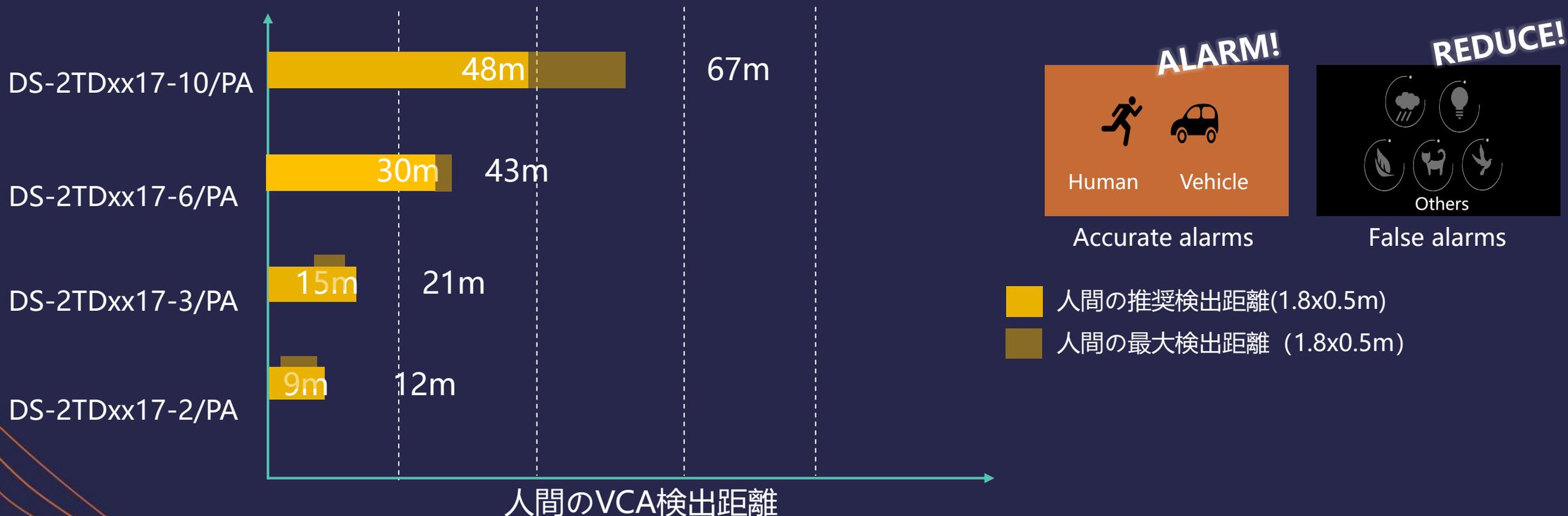
誤警報は2.90%に減少しました。(ピクセルフィルターなし)



VCA距離

HIKVISION®

実際のテストの数値は、最高の境界保護性能を実現するために6ピクセルが必要であることを示しています。最低でも4ピクセル以上必要であり、現場の実際の状況によって効果が異なりますのでご注意ください。



注意:

HeatProシリーズと一般シリーズの違いはVCA距離です。

HeatProのVCA距離は、Hikvisionの一般的なシリーズ製品よりも少し短いです。

HeatProの人間のVCA検出距離は**焦点距離の約5倍**ですが、従来のVCA検出距離は焦点距離の約7倍です。



HeatPro

倉庫および物流におけるHeatProカメラアプリケーション

倉庫および物流におけるHeatProカメラアプリケーション **HIKVISION**



保管と梱包

商品の防火対策



運輸



荷物の分類

商品の防火対策



配送



成功事例

HIKVISION®

エンドユーザー： 織糸工場

国： トルコ

デバイス： DS-2TD2617-6 / PA

応用： 温度測定

基本情報：

お客様は、温度が70°C度を超えると、カメラ内蔵のオーディオ/ライトアラームソースをトリガーし、温度が100°C度を超えると、アラーム出力を介して消火システムをトリガーするというニーズです。



成功事例

HIKVISION®

エンドユーザー： 倉庫の防火

国： フランス

応用： 温度測定

基本情報：

倉庫の火災リスクをリアルタイムで監視し、資産の損失を防ぎ、安全な作業を維持します。

注意： ビデオはDS-2137-7 / V1から取得されたものであり、実際のHeatProカメラの解像度は低いことに注意してください。





HeatPro

住宅および建設におけるHeatProカメラアプリケーション

住宅および建設におけるHeatProカメラ **HIKVISION®**



要求

別荘/コミュニティ

屋外周囲

- より高い精度
- 屋内火災検知

• 建設現場

- 低照度環境の適応性
- より長い距離
- 簡単な設置

応用例

HIKVISION®

エンドユーザー：イスタンブールの高級ヴィラ住宅地

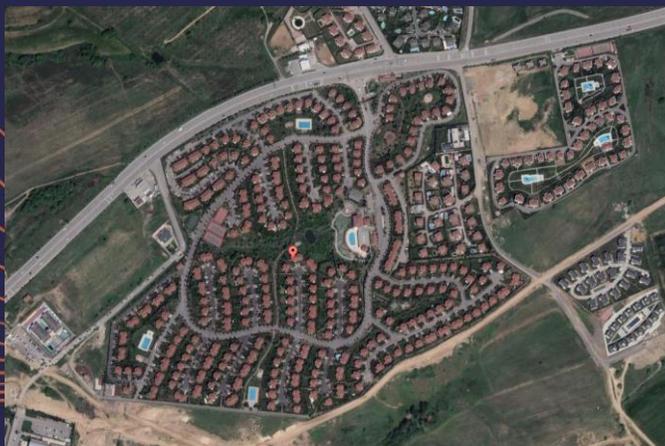
国：トルコ

応用：ライン横断;侵入検知。

解決策：サーマルカメラ+ NVR

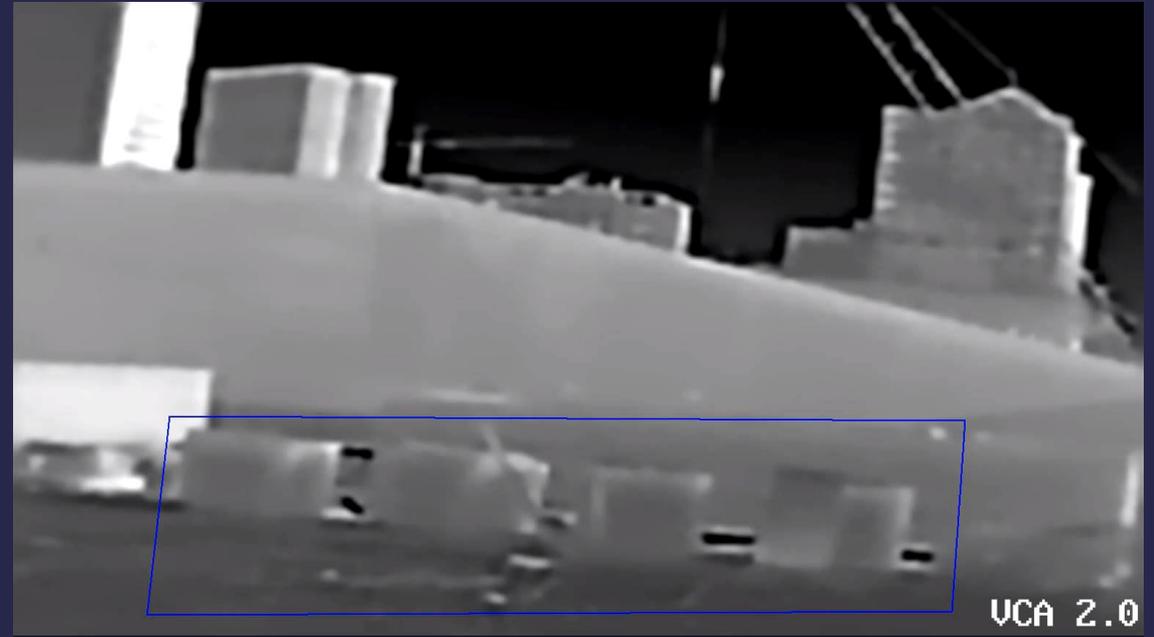
基本情報：

- 1.正確な境界防止アプリケーションを実行し、誤警報を減らしてセキュリティを強化します。
- 2.柵の乗り越えを防ぐ。



応用シーン

HIKVISION®



建設現場

HeatProサーマルカメラは、周辺の侵入を正確かつ瞬時に検知し、セキュリティ担当者が迅速に対応して損失を最小限に抑えることができます。



HeatPro

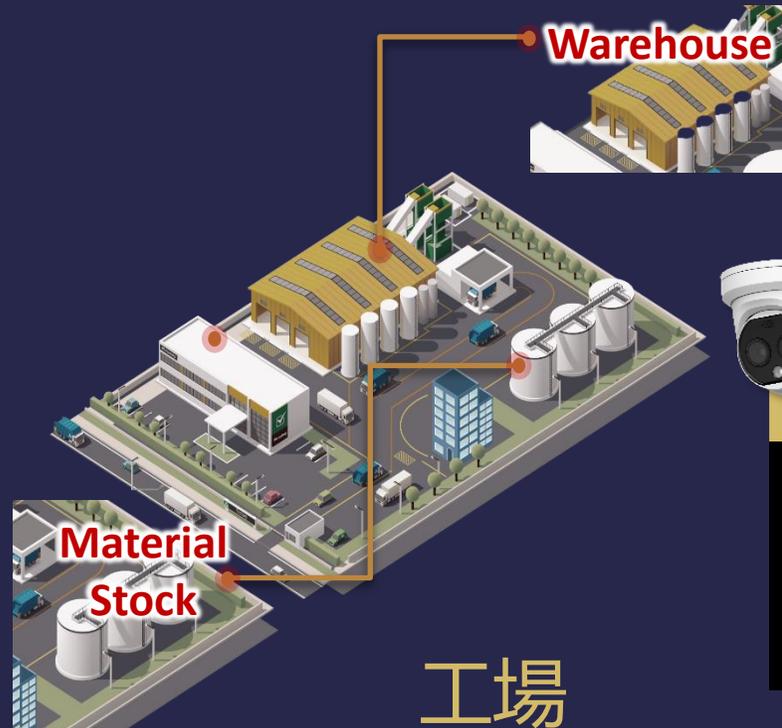
オフィスおよび工場におけるHeatProカメラアプリケーション

HeatPro カメラアプリケーション

HIKVISION®



オフィス



工場



リアルタイムの火災検知

Thermal HeatProシリーズカメラはFOVが大きいいため、会議室を広くカバーできます。

• 仕事場

- 屋内火災検知
- 会議室での喫煙対策

• 倉庫

- 温度測定
- 火元検知

成功事例

HIKVISION®

シナリオ：化学繊維工場の防火

地域：台湾

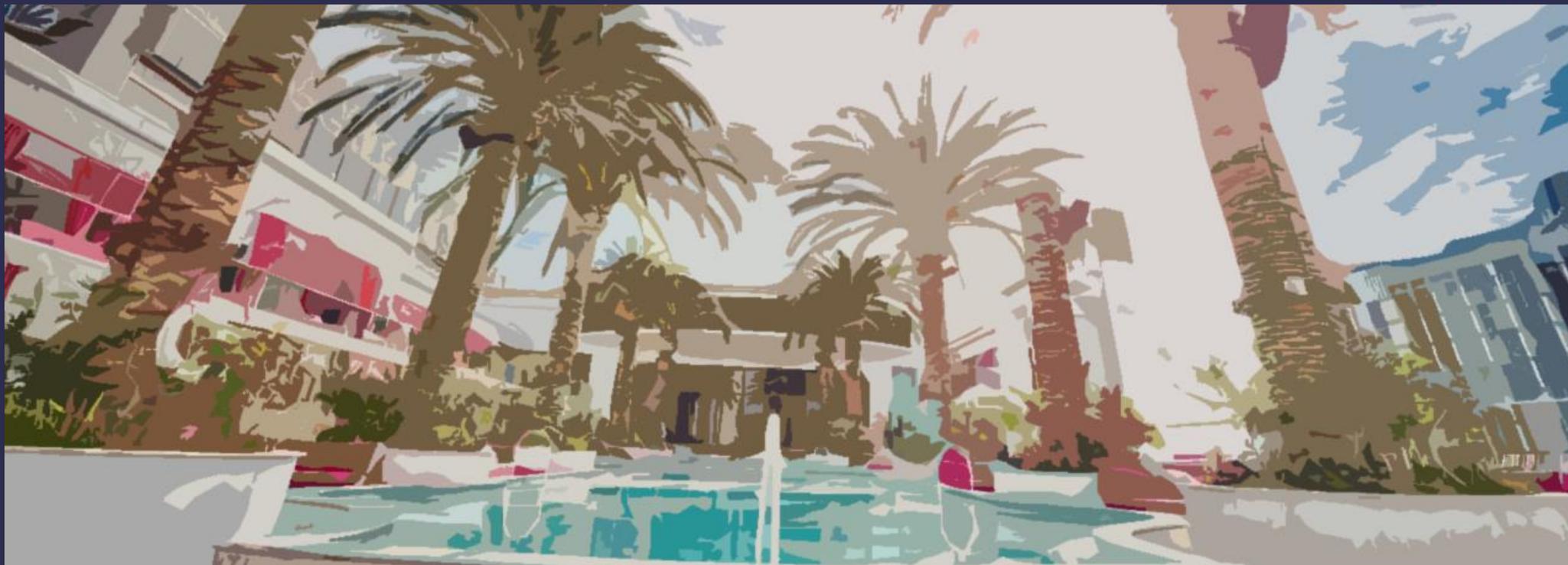
デバイス：DS-2TD2617シリーズ

応用：温度検知

基本情報：

工場と化学物質のパイプラインを監視し、火災防止と温度異常警報を行います。





HeatPro

ホテルにおけるHeatProカメラアプリケーション

ホテルにおけるHeatProカメラアプリケーション **HIKVISION**



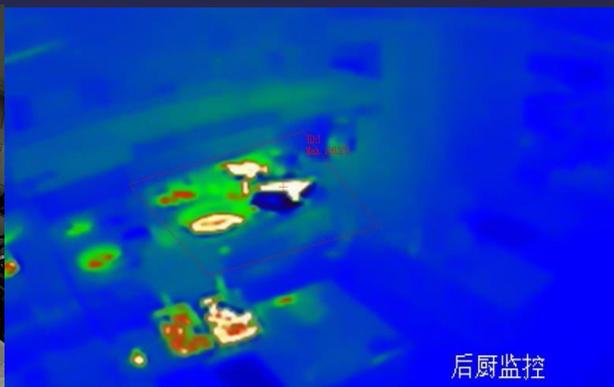
要求

- レストラン
キッチンにある潜在的な火災や高温なものを検出します。



レストラン
高温なものの検出

ホテルにおけるHeatProカメラアプリケーション



リアルタイムの火災検知

Thermal HeatProシリーズカメラはFOVが大きい
ため、キッチンを広くカバーできます。





HeatPro

店舗におけるHeatProカメラアプリケーション

店舗におけるHeatProカメラアプリケーション **HIKVISION**



要求

- 倉庫：火災と温度検出
- 倉庫内の潜在的な火災および高温の物体を検出します。

店舗におけるHeatProカメラアプリケーション



リアルタイムの火災検知

Thermal HeatProシリーズカメラはFOVが大きい
ため、倉庫を広くカバーできます。





HeatPro

サーマルカメラを利用した囲い罾猟

サーマルカメラを利用した囲い罾猟

HIKVISION®

- ❑ **背景:** 北海道でエゾシカが増えすぎてしまい、害獣対策の一つとして食肉加工です。ハンターが森の中で鹿を銃で撃った場合、銃弾が脳天以外の箇所にあたると食用にできません（食肉不可の場合はペットフードになります）また銃殺後すぐに血抜きをしなければ鮮度が落ちるため、罾で捕まえる事で生きた状態で加工処理場に持ち込むことが可能です。
- ❑ **ニーズ:** ライン検知。サーマルカメラで鹿を検知したらスマートフォンに通知され、専用アプリにてライブ画像を表示。鹿の群れが檻の中に全て入り次第、アプリのアラーム出力ボタンを押して檻のゲートを落とす。
- ❑ **ソリューション:** HeatPro+NVR+HC
- ❑ **従来のソリューション:** IPカメラ+センサー。①鹿が赤外線に気づいてしまい、囲い罾に入らない。②誤検知が多い。③カメラの画像が見づらい。
- ❑ **設置方法:** ゲートに向けて取り付ける。
- ❑ **ユーザー:** ハンター・農業役・市町村
- ❑ **導入結果:** ①鹿が罾に入るようになり捕獲量アップ。②誤検知が減少。③遠隔監視の効率アップ。



Note: Marks in red means advantages
All available now!



	DS-2TD2617(T)/PA	DS-2TD1217(T)/PA	DS-2TD2628/QA	DS-2TD1228/QA
Price	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
Thermal Resolution	160x120	160x120	256x192	256x192
Visible Resolution	2688 × 1520 (4MPX)			
Pixel Pitch	17μm	17μm	12μm	12μm
NETD	40mK			
Min. Illum.	Color: 0.0176 Lux, B/W: 0.0035 Lux			
Thermal Lens	3mm/50°, 6mm/25°, 10mm/16°	2mm/90°, 3mm/50°, 6mm/25°	3mm/50°, 7mm/25°, 10mm/18°	2mm/90°, 3mm/50°, 7mm/25°
WDR	120dB			
VCA	Intrusion, Line Crossing, Entrance Area, Exit Area			
Temperature Measurement	10 point, 10 area, 1 Line			
Fire Detection	Fire/Smoking Detection, Temperature Exception for Fire Prevention		Temperature exception for fire detection	
Human/Vehicle Classification	YES			
IP Protection Level	IP67	IP66	IP67	IP66
VCA Distance Human (1.8 m × 0.5 m)	3mm: 15m 6mm: 30m 10mm: 50m	2mm: 10m 3mm: 15m 6mm: 30m	3mm: 24m 7mm: 56m 10mm: 77m	2mm: 16m 3mm: 24m 7mm: 56m

HIKVISION

HeatPro thermal cameras are smarter



サーマルカメラ製品概要—HeatProシリーズ(160解像度)以外



- 熱画像解像度: 384 × 288 / 640 × 512
- 可視画像解像度: 2688×1520 (4MP) バイスpekトルデバイス用
- 焦点距離: 10mmから50mmまで様々なシーンに対応
- 温度測定範囲: -20°C to 550°C
- 温度測定精度: ±2°C
- NETD: 35mkまで
- 温度測定ルール: 10ポイント/10エリア/1ライン
- ISAPI / SDKによる簡単な統合
- 通常のカメラの場合は IP 66; 防爆カメラ用のカメラはIP68

ご清聴ありがとうございました!