

特定エリア内の同時体温計測を実現！

体温計測表示システム TA1

IP Network Solutions



体温測定に特化した非接触の検温システム

ハンディータイプの測定器とは異なる、非接触により感染の危険性を低減したソリューションです。

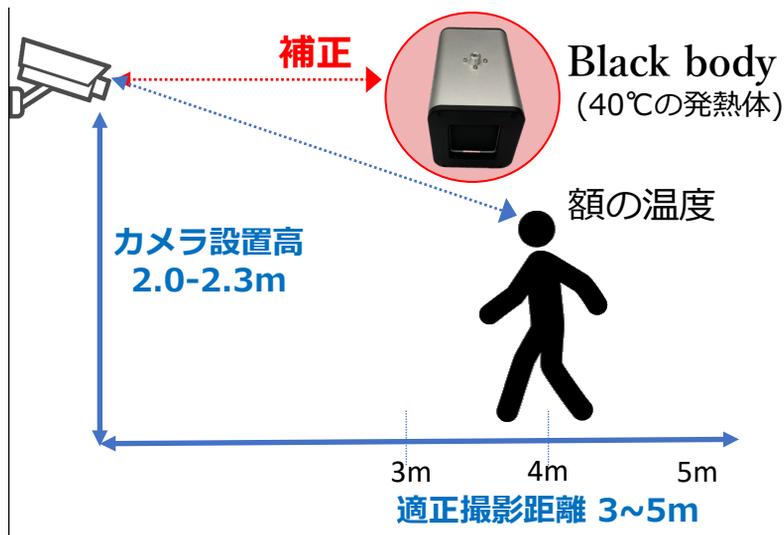
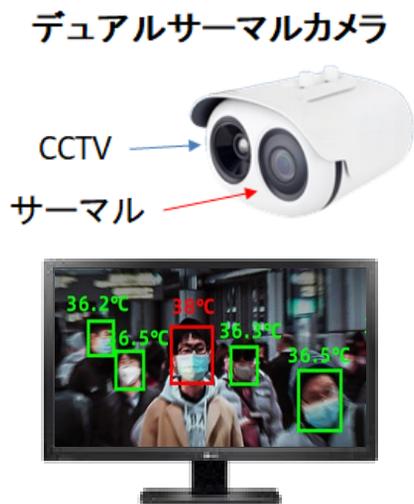
サーマルカメラとAI搭載画像認識カメラで高精度を実現

AIの搭載により、医療用体温計の測定値に対して $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ の高い精度を確保しています。

自動で30人/秒の高速測定が可能

空港や駅、建物のエントランスなど混雑する状況でも滞留することなく、多数者の測定が可能。

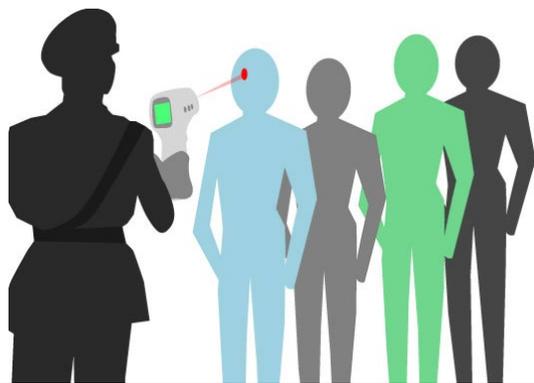
測定原理



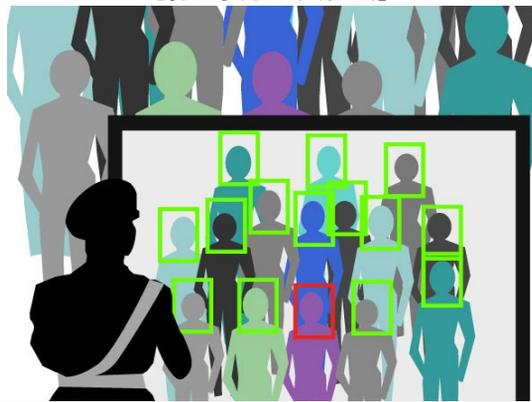
- ① AIは、サーマルカメラによるBlack bodyの温度測定値を基に、当該環境における誤差を計算
- ② AIは、CCTVの映像をもとに顔を検出（人を検知）
- ③ サーマルカメラにより額の温度を測定
- ④ AIは、額の温度に対し、①の環境誤差を補正して画面に測定結果を表示（精度±0.3°C）
- ⑤ AIは、1秒間に30人の処理能力を有している
- ⑥ 設定したアラーム温度を超えた人物を検知した場合は、画面赤枠表示・キャプチャー保存・アラーム音・アラーム録画・メール配信（メッセージ+静止画）等の機能により運用者へ通知

運用比較

【ハンディーによる計測】



【体温表示システム】



オペレーション	動きながらの測定は困難 移動→停止→測定→確認→次へ移動	低速なら移動中測定が可能
計測速度	5秒/人	0.03秒/人（30人/秒）
計測オペレータ	計測レーン数に応じた人員が必要	計測エリアに1名程度

少ないオペレータ数

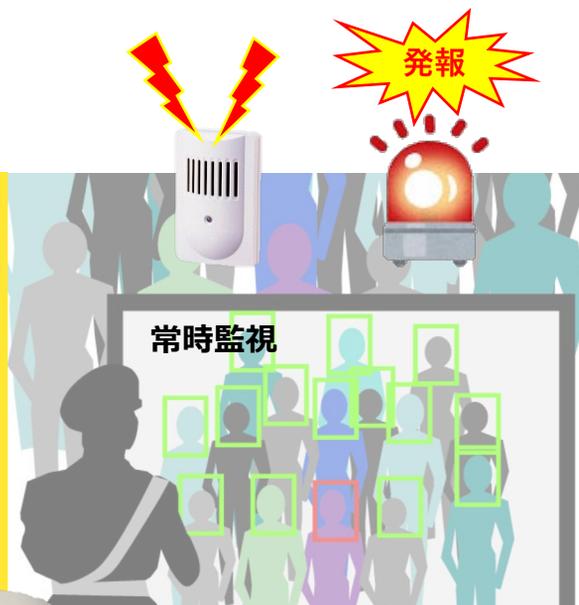
1秒間に最大30名

移動者でも瞬時に測定

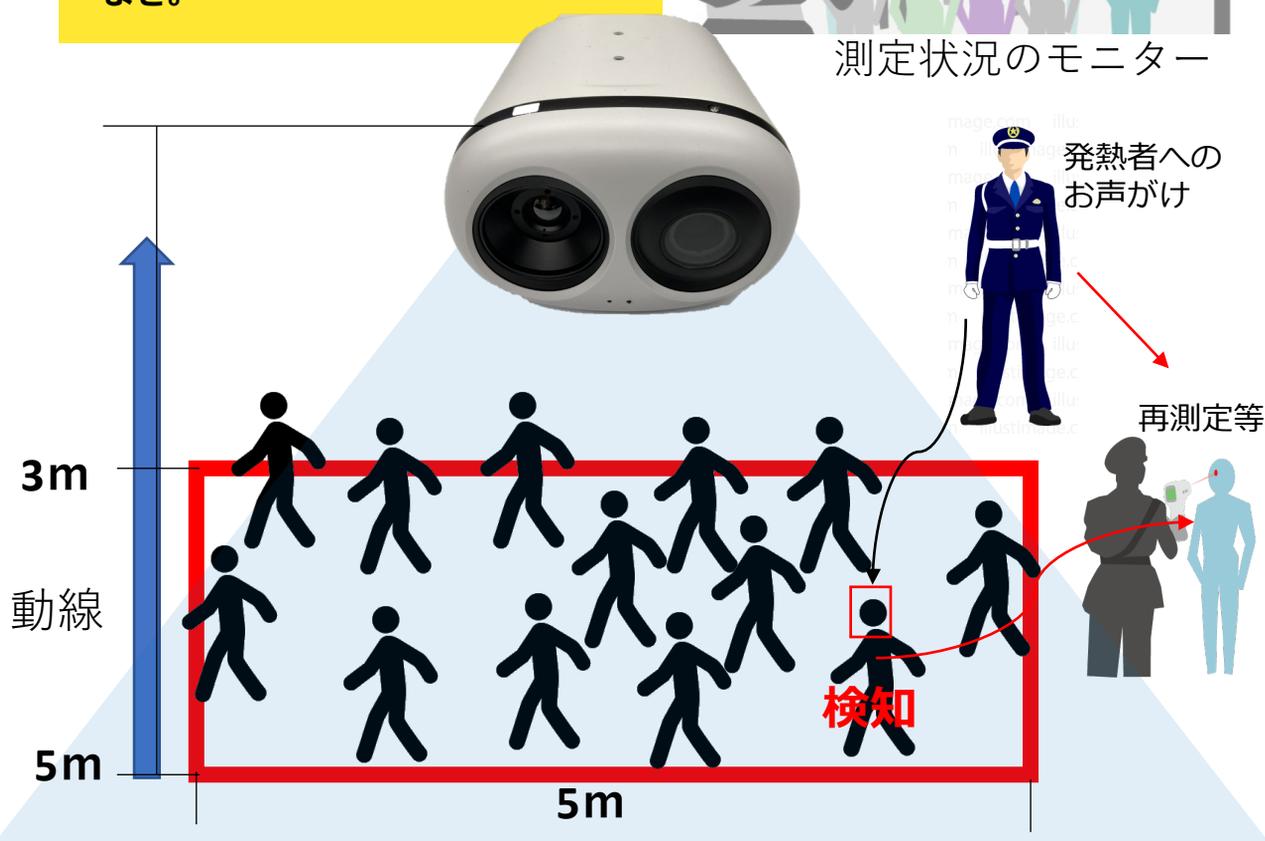
本システムは、通過量の多いシチュエーションに最適

システム運用イメージ

当施設は、お客様の健康管理のため、入場者の体温を測定しております。ご入場の際は、脱帽のうえ、正面の撮影エリアにお進み下さい。撮影エリアでは、額を出して、顔をカメラに向けて下さい。当施設では、体温37.5℃以上のお客様のご入場をお断りする場合がございますので、予めご了承下さいませ。



測定状況のモニター



アラーム機能で自動判定

アラーム温度の設定により、発熱者の自動検知及び通知が可能。接点出力機能を有するので、パトライト点灯等や他のシステムとの連携も可能。

システム構成

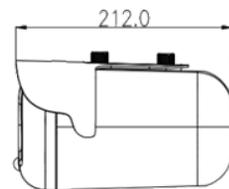
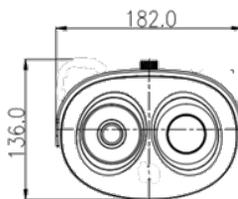


【パソコン】推奨スペック

CPU	core-i7	8700以上
メモリ	8GB以上	
HDD容量	録画設定期間による	
グラフィックボード	GTX-1080以上	

体温測定デュアルサーマルカメラ

人を検知するCCTVカメラと体温を測定するサーマルカメラを組み合わせたデュアルカメラです。
A I の搭載により、誤差の少ない体温測定ソリューションを提供します。



主な仕様

サーマルカメラ

検出器タイプ	非冷却IRFPAマイクロボロメーター
有効ピクセル	400 (H) × 300 (V)
ピクセルサイズ	17um
熱感度 (NETD)	40mK @ F1.0、300K
スペクトル範囲	8~14um
画像設定	極性LUT / DVE / ミラー / FCC // 3D DNR輝度/コントラスト/ ROI
カラーパレット	ブラックヒート/ホワイトヒート/レインボー/アイアンレッド最大17モード

サーマルレンズ

レンズタイプ	固定
フォーカス制御	マニュアルフォーカス
焦点距離	8mm
F1いえ	F1.0
画角	H : 46°、V : 35.3°

可視カメラ

イメージセンサー	1 / 1.9 "Sony CMOS
有効解像度	1920 (H) × 1080 (V)
シャッター速度	1/50~1 / 64,000秒
広いダイナミックレンジ	真のWDR 120dB
最小 イルミネーション	色 : 0.01Lux @ (F1.2、AGC ON) 白黒 : 0.001Lux @ (F1.2、AGC ON)
S / N比	55dB以上
焦点距離	2.7 ~ 12 mmの
最大開口	F1 0.6 ~ F 2.9
画角	105°~32°
フォーカス制御	電動式

ビデオとオーディオ

圧縮	H.265、H.264、MJPEG メイン： サーマル : D1 @ 25 / 30fps CCTV : 1920 × 1080 / 1280 × 720 @ 25 / 30fps
フレームレート	サブストリーム： サーマル : CIF @ 25 / 30fps CCTV : D1 / VGA / 640×360 / CIF / QCIF / QVGA @ 25 / 30fps
ビットレート制御	CBR / VBR サーマル : 100Kbps~6Mbps
ビットレート	表示： メインストリーム : 500Kbps~10Mbps; サブストリーム : 100Kbps~6Kbps
関心領域	オフ/オン (8ゾーン、長方形)
デジタルズーム	16倍
鏡	サポート
デフォグ	サポート
動体検知	サポート
プライバシーマスキング	オフ/オン (4 エリア、長方形)
DVE Image Enhance	サポート
オーディオ圧縮	G.711、AMR、RAW_PCM (オプション)

知能

インテリジェント機能	モーション検知、ディスクアラーム、I/Oアラーム、温度アラーム
IVS	スマートボディ検出、境界、シングル仮想フェンス、ダブル仮想フェンス、オブジェクト左、オブジェクト削除

温度検出

検出モード	体温モニタリング
検出プリセット	最大 30 人
温度アラーム	温度超過アラーム、温度差アラーム
正確さ	≤ 0.3 °C (排出速度、距離、周囲温度、等)
反応時間	≤30msec
温度測定範囲の理論	-20°C~60°C (-4°F~140°F) 温度目標> 5 °C、絶対温度値を表示します。
温度表示モード	温度目標> 5 °C、絶対温度値を表示します。 温度目標≤ 5 °C、相対温度値 (-平均温度差DEV =最高値) を表示

通信網

イーサネット	RJ-45 (10 / 100Base-T)
プロトコル:	IPv4 / IPv6、HTTP、RTSP / RTP / RTCP、TCP / UDP、DHCP、DNS、PPPOE、SMTP、SIP、802.1x
相互運用性	ONVIF 、CGI、SDK
ストリーミング方法	ユニキャスト
最大 ユーザーアクセス	10ユーザー NAS
エッジストレージ	インスタント録画用のローカルPC ミC RO SDカード128個のGB
Webビューアー	<IE11、Chrome、Firefox
対応言語	英語、中国語、ポーランド語、イタリア語、ポルトガル語、スペイン語。ロシア語 フランス語、チェコ語、ハンガリー語

インターフェース

イーサネット	1イーサネット (10/100 Base-T) RJ-45コネクター
オーディオインターフェース	1chオーディオ入力、1chオーディオ出力
警報	2chアラーム入力、2chアラーム出力
RS485	サポート
BNC出力	なし
リセットボタン	サポート (組み込み)

全般

電源	DC12V / POE (IEEE 802.3af) ※ACアダプタは付属していません。
消費電力	最大10W
動作温度	-30°C~60°C (-22°F~140°F)
保管条件	0~90 %RH
認証	CE / FCC
進入保護	IP66
ケーシング	金属
寸法	212 × 182 × 136mm
正味重量	2Kg

BLACK BODY

サーマルカメラの測定値を補正するための基準となる発熱器です。
システムは、BLACKBODYの基準温度の測定結果に誤差があれば、当該誤差をもとに体温の測定結果を補正することにより高精度を確保しています。



パラメータ

温度測定範囲	40.0℃
ターゲット径	70mm x 70mm
温度分解能	0.1℃
正確さ	±0.2℃ (40℃時)
スタビリティ	±0.1~0.2℃/30min
放射率	0.97±0.02
電源	220VAC 50Hz 35W
重量	1.8Kg
サイズ	W110mm x H120mm x D180mm
動作時の周辺温度	0℃~40℃/≦80%

版
2020/03/27

TA1 システム構成

システム構成 必要な機器を選定

サーマルカメラ	AIマルチカメラ	○
BlackBody	温度補正装置	○
PC	ノートPC i7 8700 以上	
	デスクトップPC i7 8700 以上	
モニター	27インチ	
	32インチ	
	42インチ	
	44インチワイド	
HUB	PoE HUB	
パトライト/ ブザー	発報用装置	
三脚セット	2セット (カメラ・BB用)	
チューニング費用	現地セッティング/機器調整費用	○
設置工事	要現地調査	
システム保守	3年保守	



製品お問い合わせ

株式会社 TNP

〒171-0014 東京都豊島区池袋 2-17-8 池袋西口 ANNEX404

TEL:050-5213-9675 FAX:050-5575-2788

<http://www.thinknet-pro.co.jp>