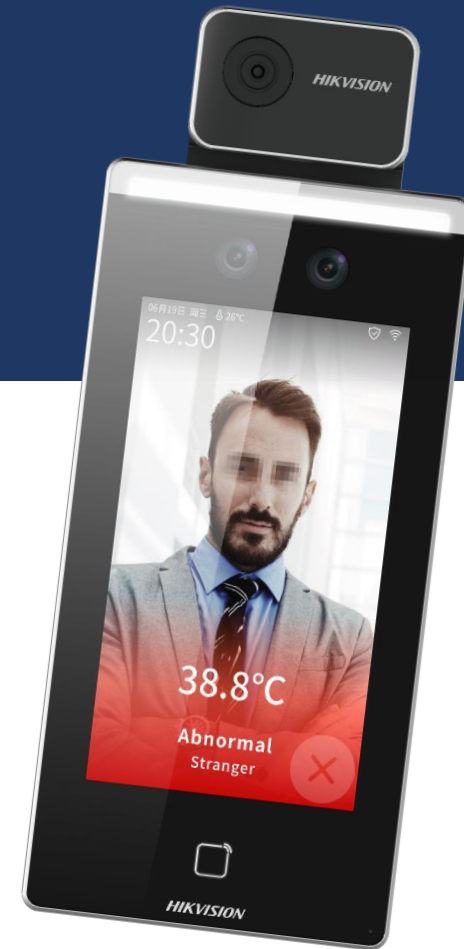


クラスター感染を未然に防ぐ システムを用いた感染防止ガイド



➤content

- なぜ感染防止システムをいれるのか
- 建物入口から感染を防ぎませんか？
- 顔認識リーダータイプでの運用
- タレットタイプでの運用
- 体温の基礎知識



なぜ感染防止システムを入れるのか



感染を防ぐために【個人】が出来ること

- ・手洗い
- ・うがい
- ・マスクの着用
- ・検温
- ・不要不急の外出を控える etc...

感染を防ぐために【企業】が出来ること

- ・こまめな換気
- ・徹底したアルコール除菌
- ・3密を防ぐ
- ・個人への注意喚起 etc...

▶ 建物内に人が入ってからの対策では
ウィルスは建物内に入ってしまう

感染防止システムが実現すること

社員の感染防止/伝染防止



クラスター発生防止



■ 建物出入口から感染を防ぎませんか？

建物出入口での一次検査を実施

一次検査) 感染防止システムによる非接触温度の測定

二次検査) 一次検査にて、異常温度だった人を体温計で正確な体温を計測

一次検査

サーマルカメラで
非接触による体表面温度の測定
37.5℃以上を検知設定した場合



Aさん Bさん

二次検査へ

二次検査

体温計で
手動による体温の再測定
(耳式体温計・水銀体温計)



※サーマルカメラは体温計ではありません。
体温計で確定してください。

感染防止システム設置おすすめ場面



病院/クリニックの
受付



セミナー/教室
出入口



コンビニ/スーパーの
出入り口



従業員/倉庫
出入口

サーマルカメラを用いた防止システムで 検温・検知・通知



★サーマルカメラによる体温測定の特長★

選別が効率的にできる

わずか1秒で人の温度を測定することができます。
サーマルカメラの前を歩くだけで測温できるので混雑しません。

感染リスクが低い

約1メートル離れた場所から測温できます。
被験者と測定者の物理的な接触による感染リスクが軽減されます。

サーマルカメラとは

人体表面の温度を画像化するカメラのことをサーマルカメラと呼びます。

具体的には人体から出ている赤外線放射エネルギーを検出し、

見かけの温度に変換し、温度分布を画像表示しています。

▼サーマル画像



※口元のマスクを外す必要はありません

▼可視光画像（通常のカメラ画像）



ご提案するサーマルカメラの特徴

1

人体表面温度測定に特化し誤差が小さい

広く普及する工業用サーマルカメラは、温度測定範囲が広くマイナス数十度～数百度で測定温度の精度が粗いのが一般的です。一方、当社カメラは人体温度の範囲に特化しているので、**測定精度が $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 程度**です。

2

運用方法に応じて2機種用意

ご予算やシチュエーションに応じてリーダータイプとタレットタイプをご用意しております。

+α

顔認識機能による効率的な温度測定※タレットタイプのみ

タレットタイプは可視光カメラとの組み合わせで、AIで顔認識し、額の温度を測定します。
画面内の複数の人物の温度を同時に測定できます。



リーダータイプ



タレットタイプ

顔認証リーダータイプでの運用

サーモカメラと顔認証の一体型/一人ずつの検知



【特徴】

- 160×120サーマル解像度
- 測定温度範囲: 30 °C ~45 °C; 測定温度精度: 0.5 °C
- 認証距離: 0.5 ~ 1.5 m
- 顔登録、カード登録数:各6,000
- マスク着用状況を検知し音声で警告通知
- 顔認証、温度異常、マスク未着用の検知を行う事で施設への入室管理（制限）が可能
- 外部機器を取り付ける事でブザーなどでアラームを通知可能



運用現場に合わせたオプション



本体を固定する設置金具

受付では卓上型を、その他では据置設置型をおすすめ



ビデオインターフォン

受付に設置できる、タブレット。ここから内部とのやりとりが可能

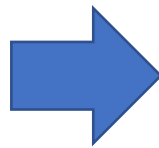


センサーと組み合わせてより厳重に

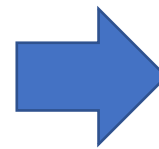
マスク着用アラーム：マスクを着用していない場合、音声による警告を行います。
入室は可能。

マスク着用警告：利用者がマスクを着用していない場合、音声による警告を行います。
入室は拒否されます。

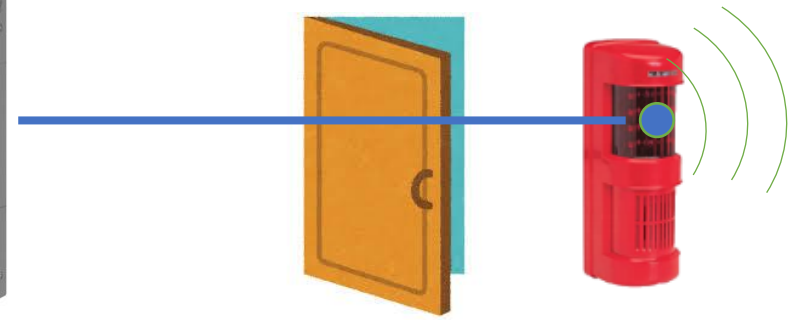
異常温度の計測をトリガーとしてドアの開閉をコントロール出来ます。



OK



NG



ランプ・ブザー通知

タレットタイプでの運用

レコーダーと併せて記録が可能/複数人同時検知



【特徴】

- 160 × 120サーマル解像度、高感度センサー
- 測定温度範囲: 30 °C ~45 °C; 測定温度精度: 0.5 °C
- 400万画素可視光カメラとセットのデュアルカメラ
- 可視光画像で人物顔検出
- 設定以上の温度を検知すると、音声とLEDの点滅で通知

4つの特徴

① 体の発する熱放射線を計測・換算して表面温度を表示

非接触で、立ち止まることなく
1 m程度先から体表面温度を計測可能

手前の人物は38.9℃
奥の人物は36.1℃であることが
画面表示だけで即座にわかる



※口元のマスクを外す必要はありません

② 同時に複数人・歩行中の測定と温度表示が可能



歩いている複数人の体表面温度を瞬時に測定し、画面上に表示可能
(測定のため立ち止まる必要がなくビル入口や人の多く集まる場での測定に最適)

③ AIで顔を検出し顔部分の温度のみを表示可能

光学・サーマルのデュアルレンズなので、
光学映像側にも測定した温度表示が可能
(光学映像で個人特定も可能)
誤差±0.5℃以内の高精度
(但し、使用場所の環境次第)



④ 設定音と超過の場合、各種アラーム通知が可能



カメラに設定した「設定温度」を超過した人物を検出した場合

- ・画面上に温度を赤字で表示
- ・カメラのフラッシュライトが点滅
- ・カメラからのサウンド音で警告
- ・接点出力により外部機器と連動可能

各種アラーム通知が可能

記録できるレコーダーは2タイプ



顔認識AIレコーダー

従業員や固定で出入りする人を事前登録し、顔を認識させることが可能。



4CHレコーダー

サーマルカメラを4台分まとめて管理することが可能。
複数台導入する場合におすすめ。

		
	タレット型 DS-2TD1217B-3/PA	顔認証リーダー型 DS-K1TA70MI-T
運用方法	カメラを三脚で設置し、パソコンで確認 接点出力機能・フラッシュライト機能搭載	壁面取付設置、電気錠等の制御 卓上金具(オプション)により、 卓上で独立して使用可能
寸法	縦123.1mm 横138.3mm 奥行138.3mm	縦290.0mm 横116.5mm 奥行35.0mm
設置方法	壁面固定・三脚設置(三脚の利用を推奨) (1.5m~1.8mの高さへ設置を推奨)	壁面固定・卓上設置 ※卓上金具オプション
測定可能温度	30℃~45℃	30℃~45℃
温度計測誤差	±0.5℃	±0.5℃
測定距離	1~3m	0.5~1.5m
測定人数	30人(30ポイント) ※顔を検知して温度測定 (ソーシャルディスタンスや精度向上のため、 同時測定10人以内推奨)	1人(1ポイント) ※顔を検知して温度測定
同時計測	○	×
備考	レコーダーと接続し録画保存可能	マスク未着用時のアラーム設定可能

本カメラご使用に関するご注意

- 測温に関するご注意

- ・「サーマルカメラ」は被験者がウィルスに感染しているかを判断するカメラではありません。
- ・「サーマルカメラ」は被験者の表面の温度分布を表示する装置です。
- ・測定しているのは「表面温度分布」なので、被験者が体温計で測定する「体温」とは、誤差があります。
- ・着衣部の体表温分布は測定できない為、帽子等を外し、額を露出した状態での検査を推奨致します。
- ・室内と屋外の温度差が大きい環境下で、屋外から室内に入った直後の体表温度は、「体温」から更に誤差が生じる場合がございます。
- ・「サーマルカメラ」は、使用場所の環境に大きく影響を受けます。そのため使用する場所は極力、周辺温度が一定で風の無い環境の安定した屋内で使用してください。

- 機器製造元に関するご注意

- ・本機器の製造元は中国 HIKVISION社です。
- ・HIKVISION社は米国政府のいわゆるエンティティリストに登録されている企業です。
- ・米国政府と取引のある企業様においては、本システムを使用することにより、米国国防権限法に基づく制裁措置を受ける可能性があります。

- 機器取扱いに関するご注意

- ・カメラタイプはネットワークカメラと同等機能があります。
- ネットワークセキュリティの観点から外部ネットワークに接続せず閉じたネットワークでの使用を推奨します。
- ・サーマルカメラにはSDカードによる画像記録機能があります。お客様の責任において記録画像の管理をお願いします。
 - ・カメラ設置にあたっては、被験者に対しての適切な通知、表示をお客様の責任において対応をお願いします。
 - ・サーマルカメラでウイルス感染者をゼロにすることはできません。あくまでも表面温度を可視化させる装置になります。
- 施設内でサーマルカメラを 設置した後に感染者が発見されても、当社は一切の責任を負いません。

体温の基礎知識

発熱とは？

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律にて以下のように定義されています。

第1 全般的事項/2発熱と高熱

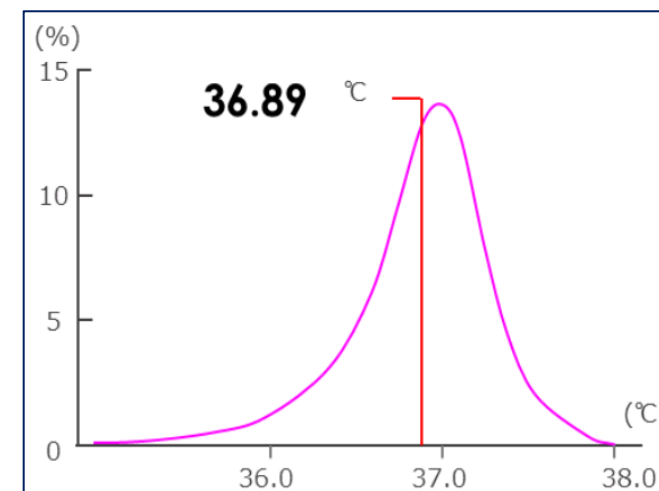
本基準において「発熱」とは体温が 37.5°C 以上を呈した状態をいい、「高熱」とは 体温が 38.0°C 以上を呈した状態をいう。

体温には個人差があります

日本人の平均体温は 36.89°C 。また人によって幅があります。

日本人の7割くらいは、体温が 36.6°C から 37.2°C の間

サーマルカメラご使用にあたっては体温の変化をご理解いただくことが肝心です。
例えば、ホテルでチェックイン時間帯が午後であれば多くのチェックイン客の測定体温が 37°C を超えることがあること。その他、排尿、排便により大きく体温は変化します。



出典 日本人の体温分布
文献) 田坂定考 日新医学
44; 633, 1957年

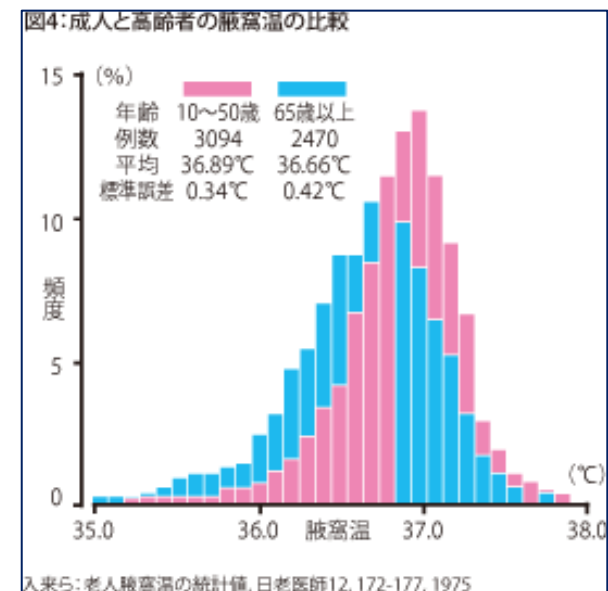
体温に関する基礎知識

出典：テルモ体温研究所
看護roo!

<https://www.terumo-taion.jp/terumo/report/18.html>
<https://www.kango-roo.com/sn/k/view/1711>

年齢により体温は異なります

乳幼児から10歳までは少しずつ下がり続け、50歳ごろまでは安定します。しかし、その後65歳から再び低下していきます。



体温は変動しています

朝・昼・夜と、24時間単位の体温リズムがあり、1日のうちで早朝が最も低く、次第に上がり、夕方が最も高くなります。

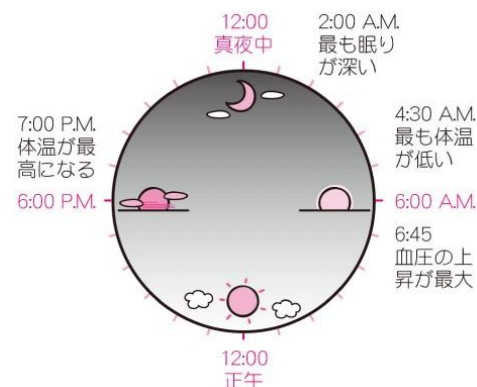
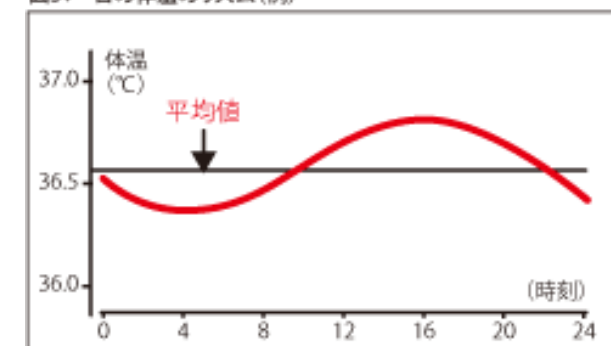


図3:一日の体温のリズム(例)



scales, E.W., Vander, A. J., Brown, M.B., et al: Human Circadian Rhythms in Temperature, Trace Metals, and Blood Variable, J Appl Physiol. 65(1988),1840-1846.

感染させない/伝染させない

企業ができる取組みを一緒に作りましょう。