

## 接触による感染リスクの低減に貢献する「検温ロボット」を開発

THK株式会社(代表取締役社長:寺町 彰博、以下、THK)は、接触による感染リスクの低減に貢献する検温ロボットを開発しました。2020年8月より先行受注を開始いたします。

検温ロボットは、頭部のサーモグラフィカメラで体温を測定し、発熱者が発見された場合には遠隔操作でオペレーターが対応するサービスロボットです。

サーモグラフィカメラにはネクストリーマーが開発した遠隔操作機能付き AI 画像認識技術による顔認証機能を搭載し、発熱を感じた際は遠隔地にいるオペレーターを呼び出して検温対象者に有人対応します。上体には、ミズノとTHKの共同開発による洗濯可能な人型サービスロボット用の空冷ウエア「エアリージャケット」を着用し、ロボットの排熱性を向上させました。

新型コロナウイルス感染拡大防止策として、検温を必要とする施設、機会が今後ますます増えていきます。人の手でを行う従来の体温測定をTHKの検温ロボットが代わりに担い、さらにはオートディスペンサー消毒を用いることで、人同士の接触による感染リスクを低減できます。

THKでは、機械要素部品のトップメーカーとして培ってきた技術と実績をもとに、市場の急速な変化に即してビジネススタイルの変革を図り、今後の成長戦略の一角をなすサービスロボットのコア技術を最大限に活かすことで、人手不足や感染症拡大といった社会的課題の解決支援を行ってまいります。



### ● 遠隔有人対応で検温、感染リスクを抑制



ロボット頭部には、サーモグラフィカメラを設置。ネクストリーマーが開発した遠隔操作機能付き AI 画像認識技術により、マスクで顔を覆った状態でも顔認証による検温が可能です (Fig.1)。また、飲み物など高温になるような物がサーモグラフィカメラに写り込んでも、誤検知する恐れはありません。

一方で、基準値を超えた発熱者が確認された場合はモニター越しのオペレーターが二次検温に必要な対処について指示を出します (Fig.2)。

二次検温では、日本精密測器の Bluetooth®に対応した皮膚赤外線体温計サーモフリーズを用いることで検温精度を高め、求められるリスクの抑制度合に応じた使い方ができます (Fig.3)。

そのほか、ロボットの双腕アームを上下に上げ下げして発熱者の入場制限を求めたり、アーム先端のハンド部分にオートディスペンサータイプの消毒液を持たせたりと、様々な方法で活用できます (Fig.4)。



## ● 感染症拡大の影響による生活様式の変化に適合

本格的な社会活動の再開に伴い、3密(密閉、密集、密接)を避ける新しい生活様式の実践が求められています。その中では、人を介さずに検温や消毒を行うことが特に重要となり、様々な施設/場所で検温ロボットの使用が見込まれます。多くの人が集まる施設や機会で使用することで感染症拡大のリスクが抑えられ、安全・安心を確保できます。

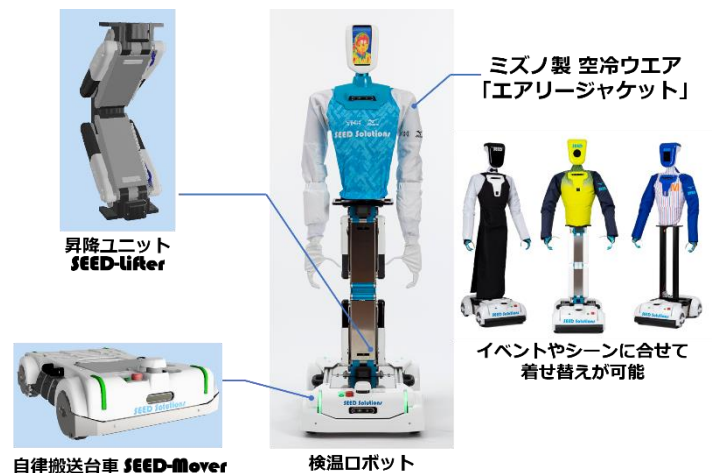
また、遠隔操作によってロボットの動きをコントロールできるため、ロボットだけでは対応しきれない状況下でも、遠隔地にいるオペレーターが臨機応変に対応します。



## ● 標準オプションで様々なシーンに対応

検温ロボットにはオプションとして、ロボットの上体を上下に昇降させる SEED-Lifter と、全方向への移動が可能な走行台車 SEED-Mover が準備されています。例えば、ロボットの上体を昇降させてサーモグラフィの高さを入館者の顔の位置に合わせたり、複数ある検温場所を交互に行き来するなど、用途別のカスタマイズが可能です。

また、ミズノと THK の共同開発による人型ロボット用の空冷ウエア「エアリージャケット」は排熱性、防塵性に優れ、稼働効率の向上に寄与。エアリージャケットの上にユニフォームを着せることも可能で、オフィスから駅構内、店舗、レストラン、スポーツ施設、イベント会場、医療機関まで幅広いシーンで活躍します。



## ● 本件に関する報道機関からのお問い合わせ先

THK株式会社 マーケティング PR 部  
 担当: 中川 / 石川 TEL: 03-5730-3845 E-mail: thk-sp@thk.co.jp

## ● 協力先

株式会社 Nextremer		・サーモグラフィカメラに搭載する遠隔操作機能付き AI 画像認識技術の開発
株式会社 Dataremer		・遠隔有人対応
ミズノ株式会社		・ロボット専用の冷却ウエア「エアリージャケット」の開発 ・エアリージャケットの使用に関するコンサルティング
日本精密測器株式会社		・Bluetooth®対応皮膚赤外線体温計サーモフリーズの販売・サポート

※ Bluetooth®ワードマークは、Bluetooth SIG, Inc. が所有する登録商標であり、協力先の日本精密測器株式会社がこれらのマークをライセンスに基づいて使用しています。

## 「検温ロボット」概要

### ● 検温ロボット概要

「検温ロボット」とは、AI 画像認識技術による顔認証機能を備えたサーモグラフィカメラを用い、遠隔操作・有人対応で体温測定を行うサービスロボットです。不特定多数の人が集まる場で、遠隔操作による体温測定を行うことで人間同士の接触による感染リスクを抑えることが可能になります。発熱が確認された場合には検温対象者に非接触型体温計による二次検温や入場制限を求めることができるなど、精度の高い検温機能によって検温実施者と対象者の安心・安全を確保します。また、上体には排熱性、防塵性に優れた人型ロボット用の空冷ウエア「エアリージャケット」を装着し、ロボットの安定運用を支えます。

### ● 価格

350万円～

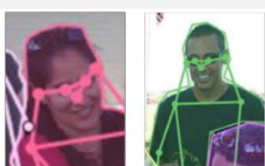
### ● 紹介WEB サイト

<https://www.thk.com/?q=jp/node/21188>

### ● 検温システムの詳細



#### AI画像認識技術を用いた検温



- ・ネクストリーマーの画像認識技術により、マスクなど、一部顔が見えない状況でも、顔認証が可能です。
- ・この技術は、高温などの飲食物の誤検知を防ぐことができ、スムーズな検温が可能です。

#### ロボットの遠隔操作



- ・ロボットは、基本的に自動で検温を行います。遠隔で動きを操作することが可能です。
- ・ロボットのみならず有人対応を介することで、状況に応じた臨機応変な対応が可能です。

#### 遠隔・リモートでの有人対応



- ・ロボットで対応しきれない対応に関しても、オペレーターが用途に合わせてコミュニケーションをとります。
- ・発熱している方に対してのフォローが可能。遠隔のため、オペレーター側の感染リスクはゼロ。