

2020年7月30日
NTT テクノクロス株式会社
東レ株式会社
株式会社ゴールドウイン

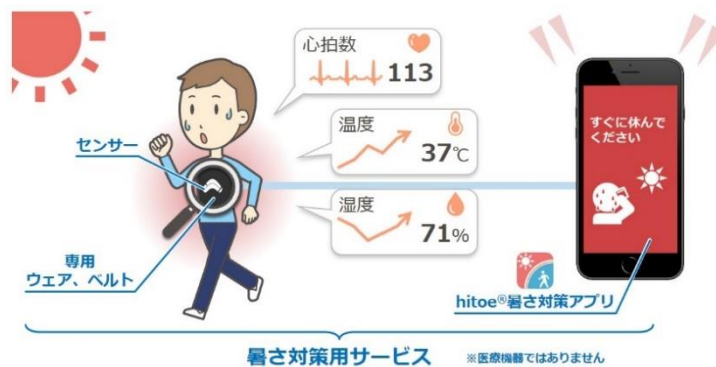
心拍数と温湿度を同時計測できるシャツ型センサーを初の商用化
3社連携「暑さ対策プロジェクト」から新サービス

NTT テクノクロス株式会社（以下、NTT テクノクロス 本社：東京都港区芝浦、代表取締役社長：串間和彦）と東レ株式会社（以下、東レ 本社：東京都中央区日本橋室町、代表取締役社長：日覺昭廣）と株式会社ゴールドウイン（以下、ゴールドウイン 本社：東京都渋谷区松涛 代表取締役社長：渡辺貴生）は、3社連携の「暑さ対策プロジェクト」として、心拍数と衣服内の温湿度を計測できるセンサーと専用ウェアを組み合わせ、暑熱環境下における体調不良の予兆を検知する「暑さ対策用サービス（以下、本サービス）」を2020年8月に提供開始予定です。本サービスは暑熱環境下での運動や作業を含む活動中の企業や団体向け体調管理ツールとして、高齢者から子どもまで幅広い世代に活用いただけます。

■ 背景

日本電信電話株式会社（以下、NTT）と東レが共同開発した機能性素材「hitoe®」*1は、2014年の提供開始以来、スポーツ市場や作業員見守り、医療などの分野へと事業展開を進めております。この間、多くのお客様より、近年の温暖化による暑さ対策として、炎天下や空調が届かない環境で活動する人の身体負担を把握したいとの要望をいただいております。またウィズコロナという新しい生活様式の中では夏でもマスクを着用する機会が増加するため、夏場の暑さ対策の重要性は益々高くなっています。一方、暑さへの慣れには個人差があるため、気温などの環境管理のみでは不十分で、体調や活動量などを含めた個人ごとの身体負担を把握する技術が求められます。

このような中 NTT テクノクロスは従来のセンサーに新たな機能を加えた新型センサーと暑さによる体調不良を検知するアプリケーションを開発しました。新型センサーは従来から計測可能であった心拍数と加速度に加え、以前より要望の多かった温湿度を計測することができ、1個あたり約12gと軽量化に成功しつつ、約50時間の連続使用が可能となりました。また東レとゴールドウインが運動や作業を含む激しい活動の中でも安定して高い精度でデータを取得できる機能性素材「hitoe®」を搭載した専用ウェアを開発することで、3社連携により「着る暑さ対策」を新たに実現しました。



暑さ対策用サービス利用イメージ

■ 暑さ対策用サービス

本サービスは、NTT テクノクロスが開発した小型センサーと専用アプリケーション、東レ・ゴールドウインが開発した専用ウェアとセットでご利用いただけます。また本サービスは、暑熱環境下で運動や作業を含む活動に取り組む企業や団体、グループへのご提供を想定しています。利用者数や利用シーンに応じてセンサーやウェアの数を自由に組み合わせてご利用いただけます。本サービスはNTT テクノクロスよりご提供いたします。

※暑さ対策用サービスは医療機器ではありません。

■ 特長

(1) シャツ型センサー初の商用化 温湿度と心拍数などを同時計測可能

心拍数と衣服内の温度・湿度を同時計測できるシャツ型センサーを初めて商用化しました。NTT デバイスイノベーションセンタで開発したウェアラブル生体・環境センサー技術*2を活用し、心拍数と衣服内の温度・湿度のほか活動量、歩数・姿勢を高精度に計測します。専用ウェアに装着する小型センサー「TX02」は重量約 12 グラムで、利用シーンにより約 50 時間連続利用できるため、利便性も両立しています。

(2) 激しい運動や作業にも対応した専用ウェア

データを計測するための専用ウェアは、肌への密着性が高く、運動中でも安定して高い精度でデータを取得できる hitoe®を活用しています。東レ製のシャツ型とベルト型、ゴールドウイン製の「C3fit IN-pulse (インパルス)」シリーズ*3としてノースリーブ型をラインアップとして用意しました。専用ウェアの上から通常の上着を着用可能で、着用者は普段通りに活動できます。

(3) 暑さによる体調不良の予兆を検知

NTT テクノクロスが開発した専用アプリケーション「hitoe®暑さ対策アプリ」を活用することで、計測された体調の変化や温度や湿度による熱ストレス、運動負荷などのデータから体調不良の予兆をシャツ型センサーの着用者に通知します。また、活動しながらスマートフォンなどでデータをチェックすることで、休憩タイミングの目安にもなり、早期対策につなげることが可能です。

※hitoe®暑さ対策アプリは Android 専用アプリケーションです。

■ TX02・専用ウェア・hitoe®暑さ対策アプリの提供について

TX02、hitoe®暑さ対策アプリ、専用ウェアはセットでNTTテクノクロスよりご提供します。

価格は組み合わせにより異なりますが、TX02、hitoe®暑さ対策アプリ、専用ウェア各1点のセット販売予定価格は次の通りです。

- ・TX02 : 12,000 円
 - ・hitoe®暑さ対策アプリ : 25,000 円+3,000 円 (1 ライセンス) =28,000 円
 - ・専用ウェア : 10,000 円
- 合 計 : 50,000 円 (消費税別)

※実際の販売価格は変更になる可能性があります。

※ウェアのみご要望の場合は東レ、ゴールドウイン各社にお問い合わせください。

各アイテムの詳細及び価格については以下をご参考ください。

(1) TX02 (NTT テクノクロス)

①TX02 (黒)



②TX02 (白)



標準価格 12,000 円 (消費税別)

(2) hitoe®暑さ対策アプリ ※Android 専用アプリケーション (NTT テクノクロス)

販売予定価格

- ・アプリケーション : 25,000 円 (消費税別)
- ・ライセンス : 3,000 円 / トランスミッター1 個 (消費税別)

※実際の販売価格は変更になる可能性があります。

※上記は初期費用で、月額料金なしでご利用いただけます。

(3) hitoe®作業者みまもり用シャツ・hitoe®使用ベルト (東レ)

①シャツ型



素材 : ポリエステル / ポリウレタン混

※シャツの写真はイメージです。

標準価格 10,000 円 (消費税別)

※上記はいずれも専用ウェア単体の価格です。

②ベルト型



素材 : ポリエステル / ポリウレタン混

標準価格 8,000 円 (消費税別)

(4) C3fit IN-pulse (ゴールドウイン)



標準価格 10,000 円 (消費税別)

※上記は専用ウェア単体の価格です。

■ 今後の展開

3社協力して暑熱環境下で運動や作業を含む活動に取り組む企業や団体、グループでの導入・拡大のための活動を推進します。さらに、新しい生活様式への変化の中でサービスの更なる改良を進め、数百万人規模と推定される暑さ対策を必要とされる皆様のお役に立てるよう事業を拡大して参ります。

■ 用語解説

*1 : hitoe®

体から発している微弱な電気信号である生体信号を、無意識に近い状態で収集するための機能素材です。

※本製品・サービスで使用する hitoe®は医療機器ではありません。

*2 : ウェアラブル生体・環境センサー技術

専用ウェアの前面正中部に装着したセンサーから、心電位、衣服内の温度や湿度、上半身の加速度や角速度のデータを計測します。また、計測したデータを元に、心拍数、RRI、歩数、上半身の傾きなどのさまざまな特徴量を解析します。<https://www.ntt.co.jp/news2019/1911/191108a.html>

*3 : 「C3fit IN-pulse (インパルス)」シリーズ

着るだけで心拍数を計測できるアンダーウェア。正確な心拍を計測できる適度な着圧設計。背面は汗抜けが良く、汗を掻いてもべたつきの少ないメッシュ素材を使用。スポーツをする人から健康管理、作業管理など幅広く活用可能です。TX02 対応モデルは、GOLDWIN WEB STOREにて販売開始予定。

* 「hitoe」は東レ株式会社と日本電信電話株式会社の登録商標です。

* 記載されている商品名・会社名などの固有名詞は一般に該当する会社もしくは組織の商標または登録商標です。

■ NTT テクノクロス株式会社概要

NTT テクノクロスは、NTT 研究所の最先端技術の中核に、国内外の優れた商材を豊富な実績とノウハウで掛け合わせることで、お客様のビジネスシーンに適したソリューションを創出します。時代に先駆けたソリューションにより、豊かな未来社会の実現に貢献し続けます。[\(https://www.ntt-tx.co.jp/\)](https://www.ntt-tx.co.jp/)

■ 東レ株式会社概要

東レは革新的な技術と先端材料で世界をリードする企業です。1926年の創業以来、新しい価値の創造を通じて社会に貢献し、繊維、樹脂、フィルム、炭素繊維複合材料、水処理膜などの高付加価値製品を提供することで、グローバルな課題に取り組んでいます。[\(https://www.toray.co.jp/\)](https://www.toray.co.jp/)

■ 株式会社ゴールドウイン概要

オリジナルブランド「Goldwin」をはじめ、「ザ・ノース・フェイス」、「ヘリーハンセン」、「カンタベリー」などの高機能スポーツウェアを日本国内中心に展開。研究開発から企画、製造、品質、販売までを一貫して管理し、お客様に寄り添った製品とサービスを提供することに努めています。

[\(https://www.goldwin.co.jp/\)](https://www.goldwin.co.jp/)

暑さ対策プロジェクトに関するお問い合わせ先

報道関係のお問い合わせ先

NTT テクノクロス株式会社
営業推進部 報道・広報グループ
担当：篠原／森川 TEL：045-212-7273

一般の方のお問い合わせ先

NTT テクノクロス株式会社
IoT イノベーション事業部
担当：宮崎／今岡 TEL：045-212-7928

専用ウェアに関するお問い合わせ先

報道関係のお問い合わせ先

東レ株式会社
広報室広報課
担当：薦田 TEL：03-3245-5179

一般の方のお問い合わせ先

東レ株式会社
機能製品事業部
担当：勅使川原 TEL：03-3245-5385

株式会社ゴールドウイン
コーポレートコミュニケーション室
TEL：03-3481-7250

株式会社ゴールドウイン
カスタマーサービスセンター
TEL：0120-307-560