

特許証

(CERTIFICATE OF PATENT)

特許第7845990号

(PATENT NUMBER)

発明の名称
(TITLE OF THE INVENTION)

見守りシステム、見守りプログラム及び見守り
方法

特許権者
(PATENTEE)

小椋 英司

発明者
(INVENTOR)

小椋 英司

出願番号
(APPLICATION NUMBER)

特願2022-180730

出願日
(FILING DATE)

令和 4年11月11日 (November 11, 2022)

登録日
(REGISTRATION DATE)

令和 8年 4月 6日 (April 6, 2026)

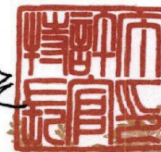
この発明は、特許するものと確定し、特許原簿に登録されたことを証する。

(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)

令和 8年 4月 6日 (April 6, 2026)

特許庁長官
(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)

河西康之





安全・体調 管理ソリューションのご紹介

SAFEMO安全見守りクラウドサービス

2026年4月



富士フイルム PBC株式会社
インダストリビジネス部 IoTグループ

SAFEMO

安全見守りクラウドサービスについて

SAFEMO概要（機能）

ウェアラブルウォッチを活用した「利用者」の安全と体調を管理するシステムです。
異常発生を早期に発見することで、体調の悪化を最小限にできます。



体調管理

心拍数データの監視（学習閾値との比較）
いつもとは違う状態を検知



安全管理

加速度センサーデータの監視
転倒・転落・停滞などの事故を検知



ロケーション管理

GPSとビーコンを使用して居場所を監視
利用者の居場所をリアルタイムに把握



熱中症リスク管理

心拍数データ、活動量、WBGT値の監視
熱中症発生リスクが高いことを検知

SAFEMO : 体調管理



心拍数データの監視（学習閾値との比較）
いつもとは違う状態を検知

脈波センサー

- 体調不良による心拍の異常状態を把握します
- 活動状況も加味して異常を検知します

発熱と脈拍

- 体温と脈拍は相関関係があります
- 平常時心拍から10拍以上違う場合状態が10分以上継続している場合などにアラートを発行する設定が可能です

SAFEMO : 安全管理



加速度センサーデータの監視
転倒・転落・停滞などの事故を検知

加速度センサー

- 加速度センサーにより衝撃を検知
- 衝撃検知後動けなくなっている状態が続くとアラート発報
- 反応ができる場合はヘルプボタンで連絡を行います



SAFEMO : ロケーション管理



ロケーション管理

GPSとビーコンを使用して居場所を監視
利用者の居場所をリアルタイムに把握

GPS

- 屋外の位置情報を把握

ビーコン ※オプション

- 屋内の位置情報を把握



利用者の場所を
リアルタイムで見守る

SAFEMO : 熱中症リスク管理



心拍数データ、活動量、WBGT値の監視
熱中症発生リスクが高いことを検知

脈波センサー

- 心拍数の上昇を把握
- 低活動時でも心拍低下がみられない状態の検知

温湿度センサー ※オプション

- 活動して居る周囲の温湿度からWBGT値を把握

SAFEMO画面（管理者用）

リスト画面：利用者・住居環境・異常状態を一元管理する画面

The screenshot displays the SAFEMO management interface. At the top, the browser address bar shows 'LINKUMO - List' and the URL 'linkumo.com/hds0003/apps/activity/list3.xhtml'. The SAFEMO logo is visible in the top left, and the user 'hds01' is logged in in the top right.

The main section is titled 'デバイス一覧' (Device List) and contains a table with the following columns: ユーザー名 (User Name), 時刻 (Time), 環境 (Environment), 状態 (Status), グラフ (Graph), パルス (拍/分) (Pulse (b/min)), 歩数 (Steps), カロリー (Kcal) (Calories), 気温 (°C) (Temperature (°C)), 湿度 (%) (Humidity (%)), WBGT (°C) (WBGT (°C)), and 電池 (Battery). The table lists 11 users with their respective activity data for May 2, 2023.

ユーザー名	時刻	環境	状態	グラフ	パルス (拍/分)	歩数	カロリー (Kcal)	気温 (°C)	湿度 (%)	WBGT (°C)	電池
WOS_008	2023/05/02 14:53:44	🌞	🚫	📊	192	10424	756	24	42	19	🔋
WOS_013	2023/05/02 14:53:06	🌞	😊	📊	79	9055	636	24	42	19	🔋
WOS_002	2023/05/02 14:53:29	🌞	😊	📊	114	3112	387	22.3	41	18	🔋
WOS_006	2023/05/02 14:54:01	🌞	😊	📊	62	4595	581	20.6	42	17	🔋
WOS_012	2023/05/02 14:52:35	🌞	😊	📊	81	9966	727	22.3	41	18	🔋
WOS_003	2023/05/02 14:53:57	🌞	😊	📊	84	3914	417	24	42	19	🔋
WOS_001	2023/05/02 14:53:35	🌞	😊	📊	98	9745	723	24	42	19	🔋
WOS_009	2023/05/02 14:53:36	🌞	😊	📊	93	4355	400	24	42	19	🔋
WOS_011	2023/05/02 14:53:44	🌞	😊	📊	164	6906	300	24	42	19	🔋

Below the device list is a 'メッセージ一覧' (Message List) section with columns for 発生日時 (Occurrence Time), ログレベル (Log Level), and メッセージ (Message). It shows four warning messages:

発生日時	ログレベル	メッセージ
2023/05/02 14:38:44	警戒	WOS_008 脈拍数が平均値(行動時:99/安静時:95)より高い状態が続いています。(現在脈拍192bpm)
2023/04/12 09:11:21	警戒	WOS_004 HELP要請あり! 至急確認してください!
2023/03/29 07:19:34	警戒	WOS_012 転倒検知! 転倒や転落事故が発生した可能性があります。
2023/03/23 16:48:57	警戒	WOS_019 HELP要請あり! 至急確認してください!

Copyright © FUJIFILM Digital Solutions Corporation. All Rights Reserved.

パルス (拍/分) ↑↓	歩数 ↑↓	カロリー (Kcal) ↑↓	気温 (℃) ↑↓	湿度 (%) ↑↓	WBGT (℃) ↑↓
192	10424	756	24	42	19
79	9055	636	24	42	19
114	3112	387	22.3	41	18
62	4595	581	20.6	42	17
81	9966	727	22.3	41	18
84	3914	417	24	42	19
98	9745	723	24	42	19
93	4355	400	24	42	19

SAFEMOアラート項目

ご利用目的・環境によりアラート設定項目やウェアラブルウォッチのタイプをご選択していただきます。
利用者や住居環境の特徴に合わせて下記アラート項目しきい値の調整が可能です。

No.	管理項目	アラート通知項目	アラート設定内容（しきい値）
1	体調管理	心拍数（下限値）	40拍 以下を 3 回連続検知（※学習後に閾値自動設定）
2		心拍数（上限値）	160拍 以上を 10 回連続検知（※学習後に閾値自動設定）
3	安全管理	HELP	自らHELPボタンを押すことでアラート発信
4		転倒/転落検知	転倒/転落検知（感度調整可能）
5		停滞検知	3分 間活動が無い状態（感度調整可能）
6	熱中症管理	熱ストレス（情報）心拍	WBGT値 + 180 - 年齢 以上の心拍数の超過を検知
7		熱ストレス（注意）心拍	WBGT値 + 180 - 年齢 の心拍数の超過を連続して 10分 間検知
8		WBGT値（情報）	WBGT値 28℃~29℃ の環境下で 60分 間継続して作業している時
9		WBGT値（注意）	WBGT値 30℃~31℃ の環境下で 60分 間継続して作業している時
10		WBGT値（警戒）	WBGT値 32℃ 以上の環境に 60分 間継続して作業している時

【心拍数閾値の自動学習機能】
スマートウォッチの着用が2週間分（8時間×14日間：6720分）経過後自動補正を行う機能を搭載しています。従来の**2ヵ月**から**暑熱順化期間の2週間に変更**しました。

【2025年7月リリース】
行動時・安静時の平均心拍より高い心拍が継続する場合に注意・警戒を発報する機能を追加
※熱中症予兆検知の強化

※オプション機器の温湿度センサーのご購入が必要となります。温度と湿度のデータをWBGT値に変換する方式となっております。

アラート発生時の画面

利用者に異常が発生した際のSAFEMO管理画面と様々な通知手段

SAFEMO ? 管理者

デバイス一覧 検索:

ユーザー名	時刻	環境	状態	位置	グラフ	パルス (拍/分)	歩数	カロリー (Kcal)	気温 (°C)	湿度 (%)	WBGT (°C)	電池
酒井秀樹	2025/06/12 21:23:17					0	0	14	13.9	86	14	

メール



他のウォッチ



オプション機能
電話通知



オプション機器
警報器

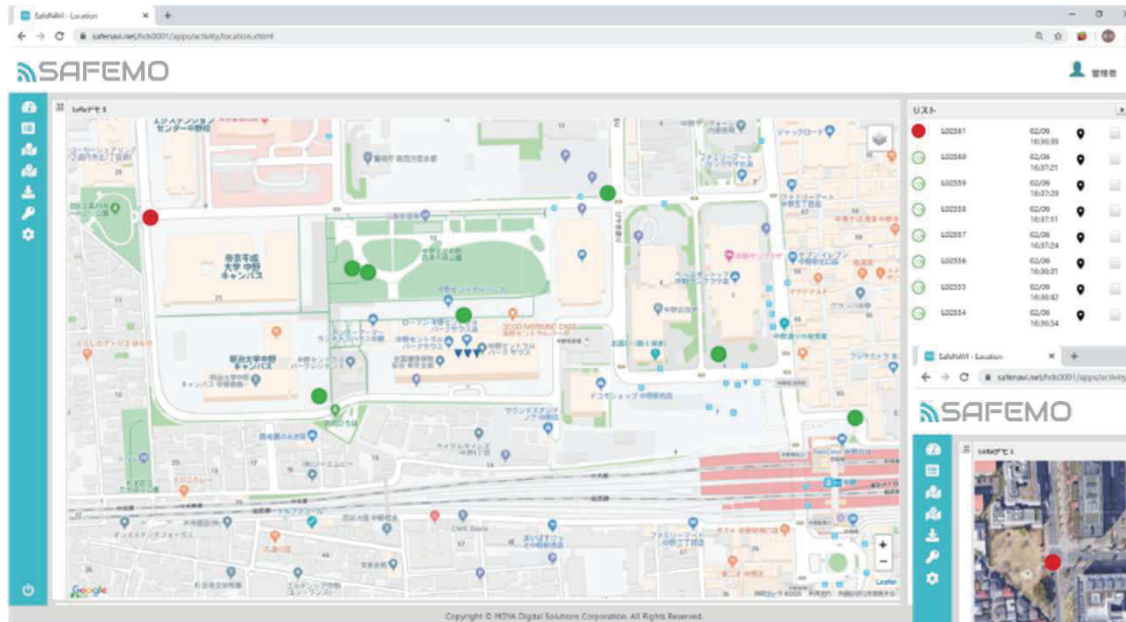


メッセージ一覧

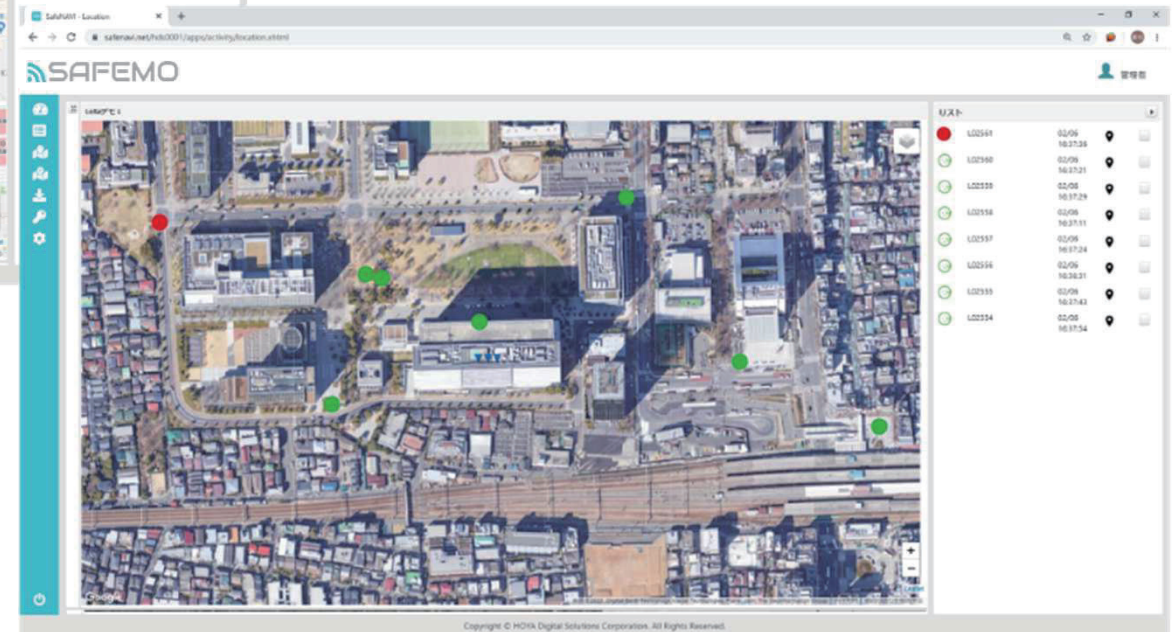
発生日時	ログレベル	メッセージ	確認	確認者
2025/06/12 21:24:23	情報	酒井秀樹 アラートが解除されました		
2025/06/12 21:23:59	警戒	酒井秀樹 ヘルプ要請あり! 至急確認してください!		自動解除
2025/06/12 21:23:18	警戒	酒井秀樹 ヘルプ要請あり! 至急確認してください!		自動解除
2025/06/11 09:30:58	情報	酒井秀樹 アラートが解除されました		

SAFEMO画面（管理者用）

ロケーション画面：GPSにより利用者の所在と状態を確認



(Googleマップ)



(Google航空写真)

