

事後対応から 防疫へ

T-checker

非対面体温測定 顔認証熱画像カメラ



✓ VIXS+
T-CHECKER

非対面体温測定 顔認証熱画像カメラ



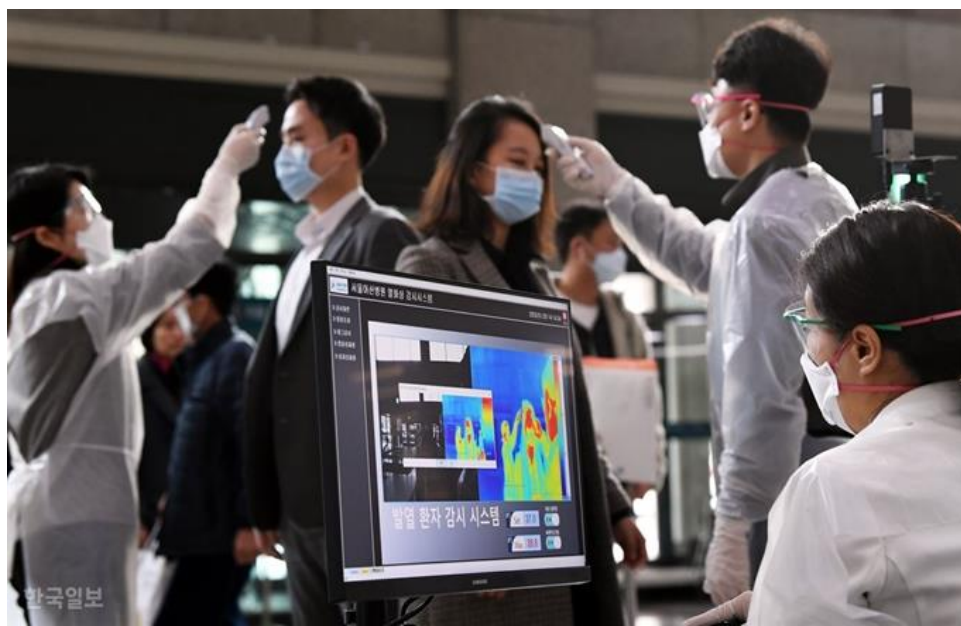
株式会社メイクワン



~~PROVIX~~

現在の 発熱検査の 問題点

- # 対面検査による感染の危険性
- # 検温器（非接触型電子体温計）自体の信頼性の問題
- # 検温者の測定と記録管理の負担
- # 何千人規模の来場がある場合、随時検温に無理がある
- # 測定に時間がかかる



T-checkerの特徴



正確性

- ✓ 赤外線映像技術
- ✓ 正確な体温測定 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$

安全性

- ✓ 非対面体温測定
- ✓ マスクの着用可否確認
- ✓ 発熱アラーム動作



効率性

- ✓ 即時体温を測定
- ✓ 体温記録 & 顔認識
- ✓ 手軽な設置 & 使用

T-CHECKER 機能 ①

1. 体温測定

- 30-50cm 距離から自動体温測定
- 正確な温度測定 ($\pm 0.3^{\circ}\text{C}$)
- 異常温度感知&警報



“低体温測りなおしてください。”



“異常ありません。”



“体温が高いです。”

2. 音声案内

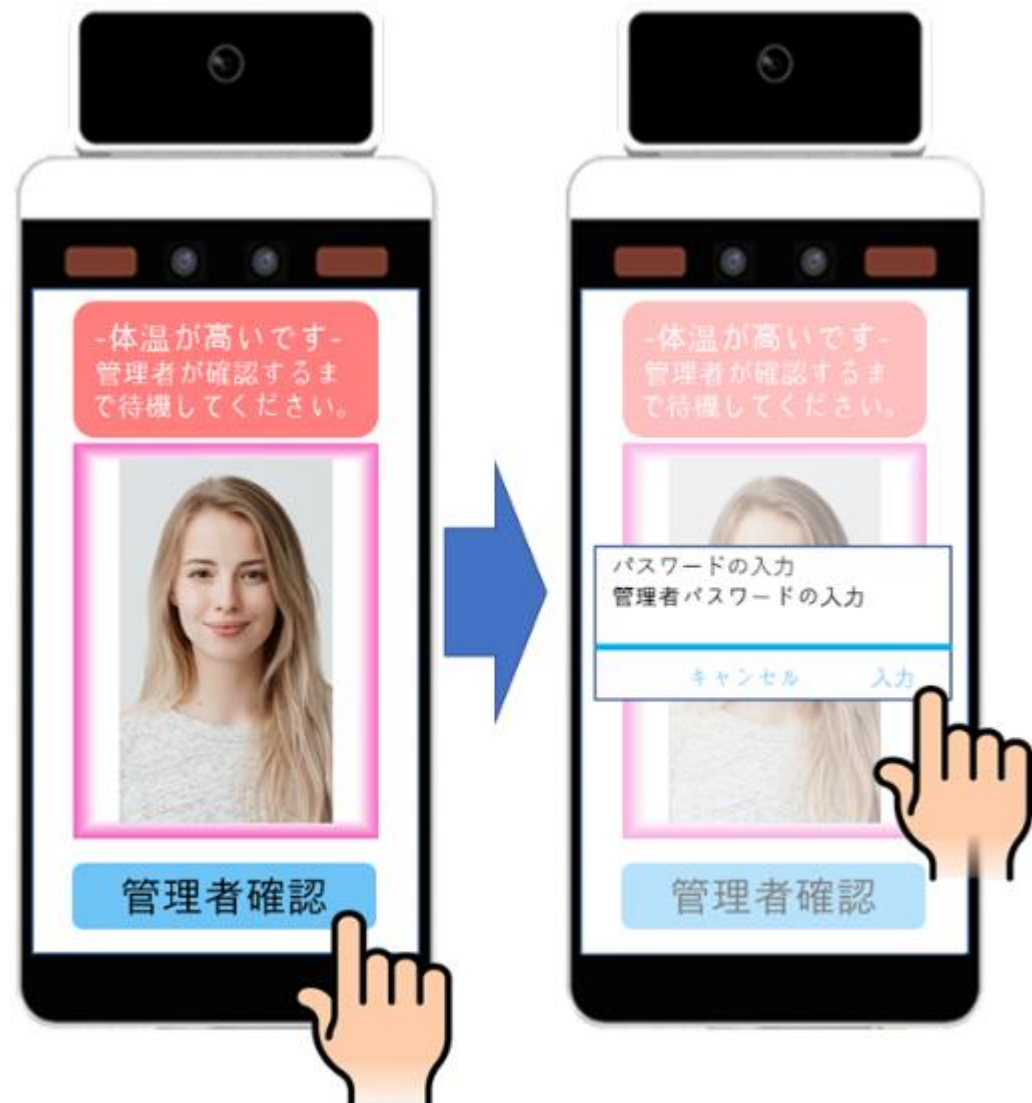
- 音声案内で手軽に体温測定可
- マスクの着用可否案内
- 非正常発熱体温再測定&警報



T-CHECKER 機能 ①

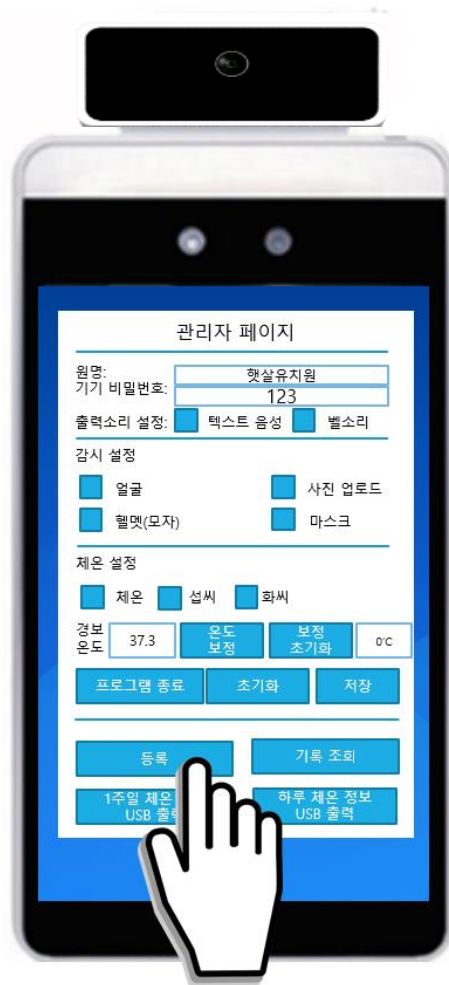
3. 体温が高かった場合

- 異常温度感知&警報
- 顔認証熱画像カメラにロックがかかります。
- 管理者がパスワードを入ると次の計測が可能になります。

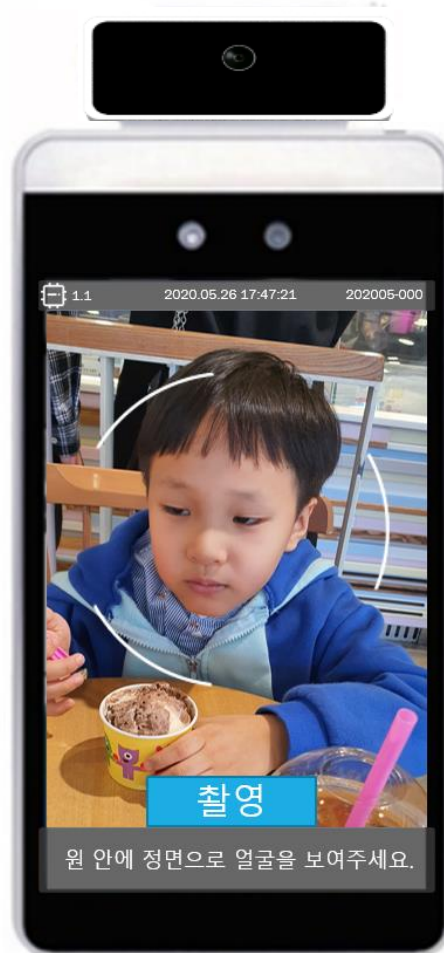


T-CHECKER機能 ②

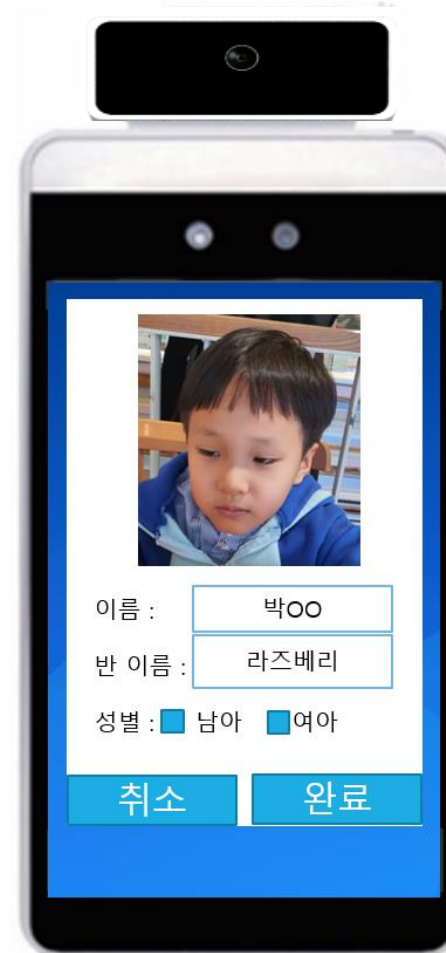
1. 顔と情報の登録(社員管理に適しています)



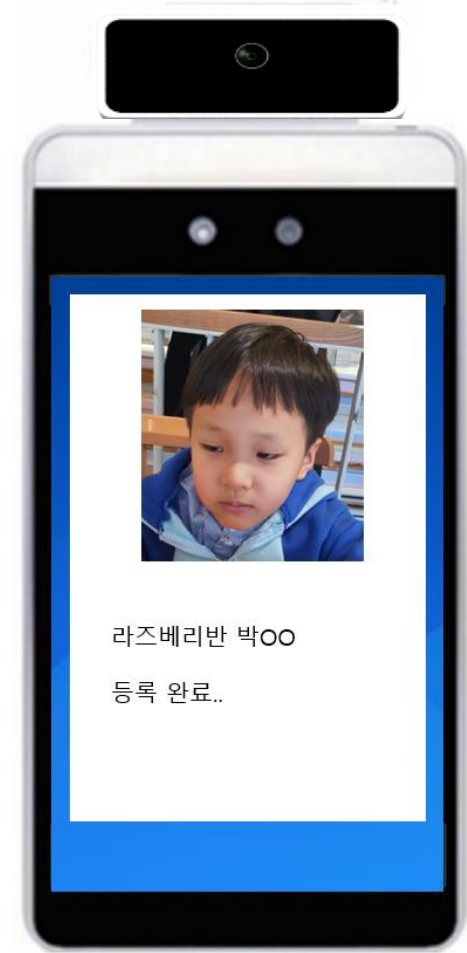
ページマネージャー



顔の撮影



情報入力



登録完了&音声案内

T-CHECKER機能 ②

2. 顔認識&案内



待受画面

人が60cm以内に接近しない時
待ち受け画面状態
(動画や広報イメージを表示)



顔認識&
案内

人が60cm以内に接近した時
に顔認識の自動測定モードに
切り替え



例) 今日一日も楽しく
過ごそうね!

音声案内は使用者が状況に
よって設定可

T-CHECKER機能 ③

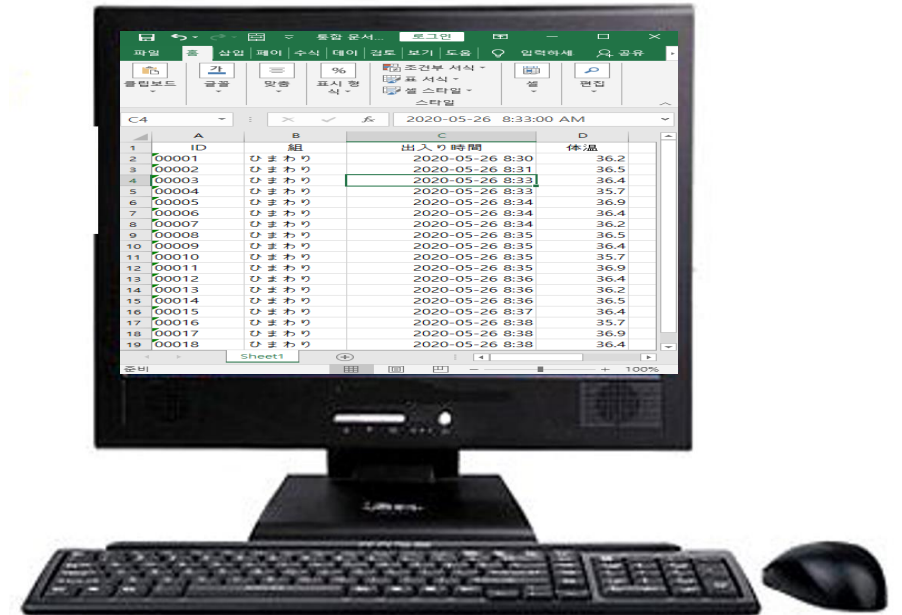
③-1. ネットワークを通じた出入口管理 & 検温情報の保存



顔認識 & 体温測定



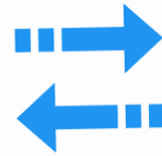
ネットワークを通した
データ転送



訪問者の出入口記録 & 体温情報をま
とめてEXCELで出力可

T-CHECKER機能 ③

③-2. ネットワークを通した機器の制御



1. 訪問者登録
2. 訪問者別体温記録照会&出力
3. 状況別イメージ&機器設定

<活用方法>

1. 各場所に設置されている機器にネットワークを通してイメージや映像などを転送
2. 遠隔操作で訪問者登録可能&登録内容確認

3-3. 出入口管理 & 体温状況の保存(USB)

- 正常体温と高熱体温を自動的に分けてUSBに保存して情報提供が可能です。

USB 드라이브 (H:) > TempLog >

이름	수정된 날짜	유형	크기
HighTemp	2020-05-26 오후 8:50	파일 폴더	
Normal	2020-05-26 오후 8:50	파일 폴더	
20200526_TodayLog.xlsx	2020-05-26 오후 9:01	Microsoft Excel ...	19KB

관리자 페이지

원형:

기기 비밀번호:

출력소리 설정: ☒ 텍스트 음성 ☐ 벨소리

감시 설정

☐ 알람 ☐ 사진 업로드

☐ 팔렛(모자) ☐ 마스크

채온 설정

☐ 채온 ☐ 섭씨 ☐ 화씨

경도 온도: 온도 보정:



全体記録

ID	組	出入り時間	体温
00001	ひまわり	2020-05-26 8:30	36.2
00002	ひまわり	2020-05-26 8:31	36.5
00003	ひまわり	2020-05-26 8:33	36.4
00004	ひまわり	2020-05-26 8:33	35.7
00005	ひまわり	2020-05-26 8:34	36.9
00006	ひまわり	2020-05-26 8:34	36.4
00007	ひまわり	2020-05-26 8:34	36.2
00008	ひまわり	2020-05-26 8:35	36.5
00009	ひまわり	2020-05-26 8:35	36.4
00010	ひまわり	2020-05-26 8:35	35.7
00011	ひまわり	2020-05-26 8:35	36.9
00012	ひまわり	2020-05-26 8:36	36.4
00013	ひまわり	2020-05-26 8:36	36.2
00014	ひまわり	2020-05-26 8:36	36.5
00015	ひまわり	2020-05-26 8:37	36.4
00016	ひまわり	2020-05-26 8:38	35.7
00017	ひまわり	2020-05-26 8:38	36.9
00018	ひまわり	2020-05-26 8:38	36.4

高熱体温 記録

ID	組	名前	出入り時間	体温
00001	ひまわり	たなか	2020-05-26 8:30	38.8
00002	ひまわり	じゅうこ	2020-05-26 8:31	37.3

正常体温 記録

ID	組	名前	出入り時間	体温
00001	ひまわり	なかお	2020-05-26 8:30	36.2
00002	ひまわり	せりざわ	2020-05-26 8:31	36.5
00003	ひまわり	みたみ	2020-05-26 8:33	36.4
00004	ひまわり	まこ	2020-05-26 8:33	35.7
00005	ひまわり	ミミ	2020-05-26 8:34	36.9
00006	ひまわり	うえの	2020-05-26 8:34	36.4
00007	ひまわり	じゅんいち	2020-05-26 8:34	36.2
00008	ひまわり	けいすけ	2020-05-26 8:35	36.5
00009	ひまわり	けんと	2020-05-26 8:35	36.4
00010	ひまわり	ななお	2020-05-26 8:35	35.7
00011	ひまわり	みたに	2020-05-26 8:35	36.9
00012	ひまわり	きこ	2020-05-26 8:36	36.4
00013	ひまわり	きお	2020-05-26 8:36	36.2
00014	ひまわり	ジュリ	2020-05-26 8:36	36.5
00015	ひまわり	ねねお	2020-05-26 8:37	36.4

マネージャーページからUSB outputボタンをタッチ

全体記録

高熱体温 記録

正常体温 記録

T-CHECKER機能 ③

3-4. USB 保存方法と内容

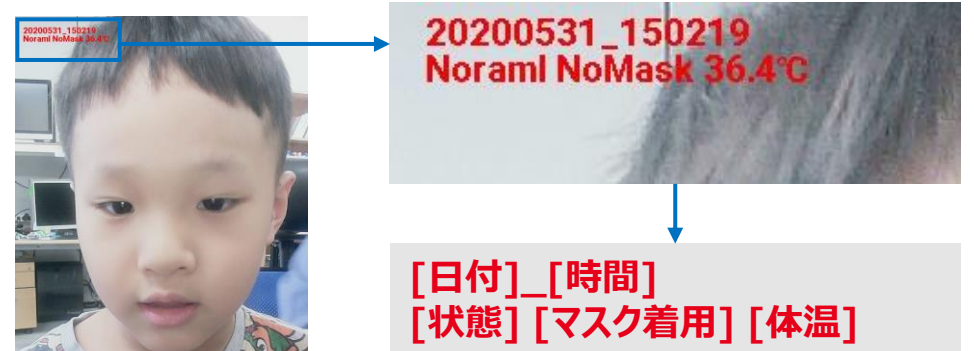
1) USB保存方法

USB STICKを FAT32に設定しformatとのあと
USB ケーブルに挿入



2) USB保存内容

- 日付、時間、状態、マスク着用可否、体温情報保存



3) USB STICK 保存 容量(例)

製 品	容 量	モデル名 (例)	写真 保存	保存枚数
	500GB (Giga byte)	Sandisk Ultra Dual drive	1枚 capture (1M Pixels 保存) 720 (W) x 1280(H)	100万枚
	500GB (Giga byte)	Sandisk Ultra CZ73	1枚 capture (1M Pixels 保存) 720 (W) x 1280(H)	100万枚



マネージャーページから
USB outputボタンをタッチ

T-CHECKER機能 ④



カカオトーク-
Kakao Corp.
「ソーシャルネットワーキング」
★★★★★ 27,871件の評
無料・App内課金が有り

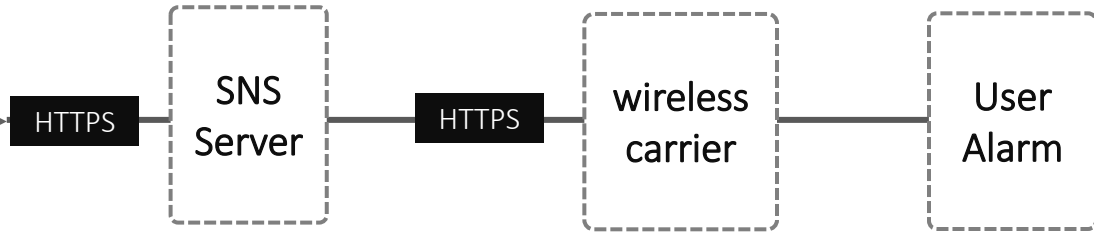
SNS(LINEなど) 連動システム(製作中)

韓国ではカカオトークにて
アラート実証済。



ネットワーク

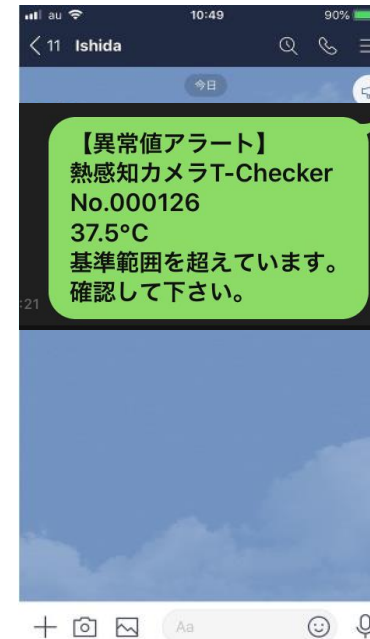
製品に設定されたSNS連動システム
で登録されたサーバー(LINEなど)を
通して体温&時間など決められたメッ
セージを転送可能



測定時間記録&体温記録



(このサービスはラインのシ
ステムにアカウントが必要で
す。)



管理者のスマホ
連動したスマホ

T-CHECKER機能 ⑤

1. ラベルプリンター連動システム【見える可・見せる可】

- 熱画像カメラで発熱チェックをすると自動的にラベルプリンタにて下記のラベルが出力されます。

【意味その①】来院・来社するお客様の安全をチェックする意味の印字ラベル。

【意味その②】来院・来社するお客様の対応をする側の安全をチェックし、お客様に安心を与える意味の印字ラベルになります。

入門時の煩雑な検温業務の解消を目的として構築しましたが、双方の安全・安心と健康を守るためにと再構築しました。

ラベルの出力内容（安心コード、会社名）はご自分で入力できます。個人の安全とプライバシーを遵守し、熱画像カメラで測定された日付、曜日、時間、通し番号、体温測定し、正常な方にプリンターにて出力。

同じ敷地内に見えるお客様も、お客様を迎える側も「目視」にて確認が可能なサイズになっています。



写真とQRコードは出力可能ですが、個人情報の観点からお使いになる企業様の判断になります。

【安心コード入力方式】

ex. 検温済・確認済
入門可・入場可
けんおんすみ

会社名も入力
方式で表記



【ビジネスモデル特許申請中】

JANコード	4977766769266
印刷方式	感熱方式
印刷ヘッド(解像度)	300dpi
最大印字幅	58.93mm
印刷速度	最大148mm/秒
耐久寿命 (テープカッター ¹⁾)	本体内蔵自動式 約30万回(プレカット紙ラベルのみ)、約15万回(長尺紙テープのみ)
ラベル幅	23mm ~ 62mm
ラベル長	12.7mm ~ 1,000mm(1m)
本体サイズ	約125mm(W)×213mm(D)×142mm(H)
本体質量	約1.15kg
電源	AC100V 50/60Hz 2.0A
消費電力	約116W
テープ種類	DKラベル7種類、DKテープ5種類
インターフェイス	USB Ver.2.0 Full Speed(Bタイプペリフェラル)
ラベル作成ソフトウェア	P-touch Editor5.2※ ※本製品にはCD-ROMが同梱されておりません。インストーラーダウンロードページ(brother.com/inst/ja/)からソフトウェア/ドキュメントインストーラーをダウンロードして、パソコンにインストールしてください。
対応OS	Microsoft® Windows Vista® / Windows® 7 / 8 / 8.1 / 10 Macintosh® Mac OS® X v10.10.5、10.11.x、10.12
動作温度/湿度	10° C ~ 35° C / 20% ~ 80%(結露なきこと)

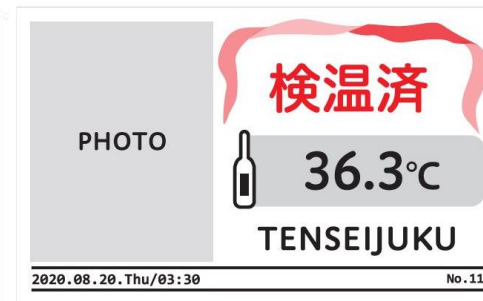
T-CHECKER機能 ⑤

2. ラベルプリンター連動システム【見える可・見せる可】

- 熱画像カメラで発熱チェックをすると自動的にラベルプリンタにて下記のラベルが出力されます。

【ラベルの出力内容について】

- ①ご自分で入力できるもの→安心コード、企業名（店名・病院名・施設名）
- ②自動的に出力されるもの→日付、曜日、時間、通し番号、測定体温
- ③出力選択できるもの→顔写真、QRコード
- ④出力ラベルは 10種類のテンプレートから出力が可能（※現在は3種類）



写真とQRコードは出力可能ですが、個人情報の観点からお使いになる企業様の判断になります。

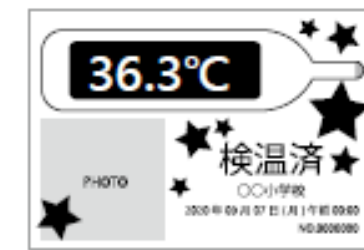
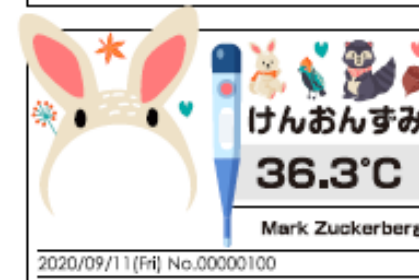
【安心コード入力方式】

ex. 検温済・確認済
入門可・入場可
けんおんすみ

会社名も入力
方式で表記



子ども園・小学校用



導入されている 設置場所



教育施設

小中学校、こども園、幼稚園、塾など



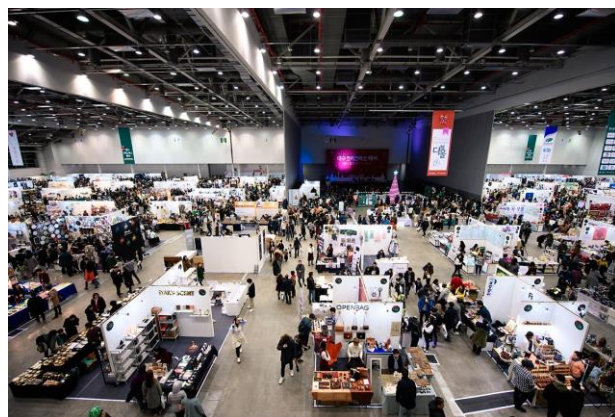
病院

総合病院、クリニックなど



ホテル・旅館 **Go To Travel**

ビジネスホテル、ホテル、旅館など



イベントホール **Go To Event**

展示会、セミナー、研修会場など



商店街 **Go To Eat**

飲食店、カフェ、居酒屋、カラオケなど



公共施設

市役所、図書館、公民館など

活動事例



#豊田加茂医師会にてDr.への説明会



#豊田市役所にて各課の担当者様への説明会

T-CHECKER 製品のタイプ

1. 卓上タイプ



2. スタンドタイプ



T-CHEKER
製品スペック

目録		規格
Processor	CPU	Quad-core ARM Cortex-A17 MPCore processor
	ディスク	EMMC 8G, 外付けハードディスク
	ピーカー	2.5 W / スピーカー
	USB 2.0	Firmware Upgrade
	有線ネットワーク	100 M Bps 1pc* Ethernet
カメラ	画像	Sony 2MP Image Sensor
	絞り	F2.4
	焦点距離	50 cm ~ 150 cm
	White Balance	Auto
画面	サイズ	8” LCD 画面(Option : タッチスクリーン)
	画像	800 x 1,280
インターフェース	UI	措置管理インターフェース
		登録&記録照会
認識機能	顔認識	サポート
	登録可	30000名
赤外線熱画像モジュール	認識距離	30 cm ~ 50cm(定格測定距離)
	認識誤差	± 0.3℃
	測定範囲	35.5℃ ~ 42℃
	ピクセル	768ピクセル (32 x 24)
	非正常温度警報音	サポート(警報温度設定可)
その他	電源	DC 12 V / 5 A
	消費電力	13.5 W(MAX)
	設置方法	デスクトップ、スタンド、壁付、出入口管理型
	サイズ	276.6mm(H)x 125.5mm(W) x 24.5mm(D)
	使用温度・湿度	0℃ to +55℃ / <90%RH
	重量	2 kg

設置における留意事項

1. 勧奨される体温測定距離を保った状態で測定願います。(推奨測定距離: 40～50cm)
2. 照度が強い照明環境は避けて設置して下さい。
3. 体温の測定は体を揺らさず、平坦な場所で静止した状態で測定願います。
4. 前髪がでこにかかると方は、正確な測定のため、前髪を上げて測定してください。
(前髪が正確な測定の妨げとなる場合がございます。)
5. 正確な測定のため、熱源（エアコン、電子レンジ、ヒーターなど）の近くに設置するのはおやめ下さい。



株式会社メイクワン



社員・子供を守る”ノアの箱舟”
顔認証熱画像カメラ



“低体温測りなおしてください。”



“異常ありません。”

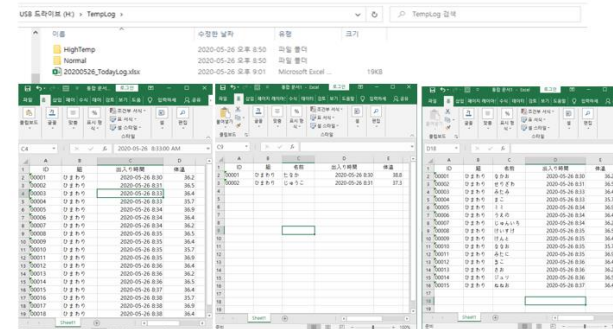


“体温が高いです。”



マネージャーページからUSB outputボタンをタッチ

- 正常体温と高熱体温を自動的に分けてUSBに保存して情報提供が可能です。



全体記録

高熱体温 記録

正常体温 記録

✓
**VIXS⁺
T-CHECKER**

非対面体温測定 顔認証熱画像カメラ

【意味その①】

来院・来社するお客様の安全をチェックする意味の印字ラベル。

【意味その②】

来院・来社するお客様の対応をする側の安全をチェックし、お客様に安心を与える意味の印字ラベル。



写真とQRコードは出力可能ですが、個人情報の観点からお使いになる企業様の判断になります。

【安心コード入力方式】
ex. 検温済・確認済
入門可・入場可
けんおんすみ

会社名も入力
方式で表記



【ビジネスモデル特許申請中】



株式会社メイクワン



顔認証熱画像カメラにおけるラベルの活用事例



写真とQRコードは出力可能ですが、個人情報の観点からお使いになる企業様の判断になります。

【安心コード入力方式】
ex. 検温済・確認済
入門可・入場可
けんおんすみ

会社名も入力
方式で表記



【ビジネスモデル特許申請中】

非対面体温測定 顔認証熱画像カメラ

非対面体温測定 顔認証熱画像カメラ



【意味その①】

来院・来社するお客様の安全をチェックする意味の印字ラベル。

【意味その②】

来院・来社するお客様の対応をする側の安全をチェックし、お客様に安心を与える意味の印字ラベル。

ラベルタイプ



首掛けのネーム
ホルダータイプ
(ラベルで名刺サイズ)



胸掛けのネーム
ホルダータイプ
(ラベルで名刺サイズ)



9/2（水）豊田市に寄贈させていただきました。

<https://www.city.toyota.aichi.jp/topics/1039690.html>

株式会社メイクワン



豊田市の子育て総合支援センター「あいあい」さんで活用していただいております。（松坂屋9F）

中田新聞

紙面一覧 < PAGE 10/15 > 高さ合せ 幅合わせ ナビ 印刷

2020/09/03 愛知県 豊田版

豊田市逢妻町の外国人材紹介「メイクワン」グループのシステム開発企業「TSUNAGU（つなぐ）」は、新型コロナウイルス対策で開発した顔認証熱画像カメラ一台を市に寄贈した。とよた子育て総合支援センター「あいあい」の受付で活用される。カメラは液晶画面付きで高さ四十センチの卓上型。六十センチ以内に近づくと、自動的に顔写真を撮影して認証し、同時に体温を測定する。データは二万件まで保存でき、その後は上書きされる。オプションのプリンターを使うと、日時と体温、顔写真が付いた名刺サイズの紙が印刷できる。市内で販売代理店を募っており、現在五社が取り扱いを予定している。市施設

豊田市長は「市内の企業に、事態に際したもののつくりをしてもらえるのありがたい」と話した。（服部桃）

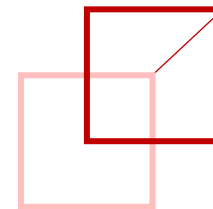
顔認証熱画像カメラ 開発した企業が寄贈 豊田市に



橋本代表の説明を受け、顔認証熱画像カメラを体験する太田市長（手前）＝豊田市役所で

修学旅行実施
日帰りにして
豊田市委が通知
豊田市委は一日、市立の全小中学校と特別支援学校の計百四校に、修学旅行を実施する場合は十月以降で日帰りにするよう通知した。

新型コロナウイルス感染症の収束の見通しが立た



【企業・公共施設・教育施設・病院・宿泊施設・イベントホールの救世主！】

「withコロナ」時代を生き抜くニューノーマル！これからは、防犯、防災に加え「防疫・消疫」が標準に！

非対面体温測定 顔認証熱画像カメラ「T-CHECKER」のご紹介。

飲食店必見！Go To Eatに間に合いました！

併せて、販路拡大のため、販売業者様を募集いたします！

株式会社メイクワン（本社：愛知県豊田市、代表取締役：小幡 健）の開発事業部：TSUNAGUでは、新型コロナウイルス予防対策品：T-CHECKERの開発の発表をいたします。

AI顔認証とサーモグラフィー技術を組み合わせたカメラで検知速度0.2秒、顔認証率99%、精度±0.3℃。検温時に音声でお知らせし、映像録画、画像保存も可能。簡単に組立でき、即設置可能。



1. 今回、特にお知らせしたいこと！「安全・安心」という観点から、ラベルプリンターで即時に検温結果をプリントできます。 (ビジネスモデル特許申請中)

今回、ラベルプリンターにて検温結果の「見える可・見せる可」に拘った理由は、

①スタッフが対面にて検温を実施している場合は、

- ・検温するスタッフの健康リスクの問題
- ・検温する側のスタッフ自体がきちんと検温しているのか？所謂、お客様側の不安
- ・オペレーションコストの問題

②顔認証サーマルカメラで検温を実施している場合は、

- ・検温を全員がきちんと実施しているか不明であること
- ・サーマルカメラを設置することで安心している

今回の検温後、正常な体温測定ができた場合は、

- ①検温日 ②検温時間 ③AIの顔認証による顔写真 ④検温による温度 ⑤検温結果による→「検温済」「入門可」「入場可」の安心コード出力
⑥導入企業名 ⑦通し番号 ⑧QRコードが出力されます。

こちらは項目が選択式になっております。**これにより、「未測定」や「口答による自己申告」の防止、検温済ラベルの使い回しの防止になります。**

この検温済ラベルを胸に貼ったり、ネームホルダーに入れることで、来客者だけでなく、対応する従業員もきちんと検温を実施したことが証明され、双方の安全・安心が「見える可・見せる可」により提供されます。



2. 今回の開発経緯について。

元々、AI顔認証熱画像カメラのメイクワンの開発経緯ですが、新型コロナウイルス感染が始まり、トヨタ自動車のお膝元で、労働者供給ビジネスをさせて頂いていた(株)メイクワン（以下、弊社）も、大きなメーカーが得体の知れない未知のウイルスである新型コロナウイルスに手も足も出ず、結果、休業や雇用調整を行う形となりました。もちろん大きなメーカーにとって致し方ない事と理解はしています。弊社としても、対応を重ねて参りましたが、実際我々も目の前で新型コロナウイルスに対して無力だった事を痛感して参りました。

弊社も仕事柄、メーカー側と労働者側、双方の苦痛をまざまざと見せられましたし、弊社自体も、この新型コロナウイルスにより多大な影響を受けました。もう2度と新型コロナウイルス感染初期の様な事がない様にと願い、何が出来ないか？と考えてみました。

この新型コロナウイルスの最中で我々も影響を受けている、各業界や労働者の方々に何か出来ないかと考えた結果、AI顔認証熱画像カメラの開発にいたりました。

もちろん新型コロナウイルスの終息（収束）を願い、この熱画像カメラは終息後も無駄になる事がない様に**拡張機能を拡充できる**様に開発を進めています。

これがメイクワンのAI顔認証熱画像カメラの開発経緯であり、開発動機になります。