

取扱説明書

Checkme Pro X

(Ver.2.1)

- ◆ このたびはチェックミーをお買い上げいただきありがとうございました。
- ◆ 安全に正しくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。
- ◆ 本書は、いつもお手元においてご使用ください。
- ◆ 本書に記載しているイラストはイメージ図です。



目次

1	使用上のご注意.....	5
2	安全上のご注意.....	6
3	チェックミーの特徴.....	8
4	各部の名称.....	9
5	スタンバイモード（時計表示）画面.....	10
6	メニュー画面.....	11
7	測定結果画面.....	12
8	はじめて使う準備.....	14
	電源の入れ方.....	14
9	充電方法.....	15
	初期設定方法.....	16
10	測定の注意点.....	18
	ECG(心電図)記録、デイリーチェック、チェックユー(心電図).....	18
	パルスオキシメータ(SpO2 測定)、SpO2トレンド.....	19
	体温計.....	19
11	チェックユー(心電図).....	20

チェックユー 測定方法	21
12 デイリーチェック(心電図+SpO2 同時記録)	22
デイリーチェック 測定方法	23
測定結果画面での操作	26
レビュー表示からの操作	27
13 心電図 (ECG) を記録する	28
【A】・【B】本体電極使用の場合	29
【C】・【D】誘導コード(別売)使用の場合	31
14 クイック心電図記録 (緊急測定) する	33
15 パルスオキシメータ(SpO2 測定)	34
I 本体内蔵 SpO2 センサーによる測定(外光の入りにくい室内)	34
II パルスオキシメータプローブ(別売)使用測定	36
16 体温計	38
こめかみで計測する場合	39
温度計機能(表面温度を計測する場合)	40
17 スポットチェック	41
18 SpO2トレンド (SpO2 長時間測定)	44

19	チェックモニタ.....	48
20	歩数計.....	51
21	ブルートゥース.....	54
22	USBによるデータのエクスポート.....	56
23	アラーム（リマインダー）.....	57
24	レビュー.....	60
	レビュー画面.....	61
25	各種設定.....	64
	◎ 基本設定.....	64
	◎ 一般設定.....	66
26	通知・設定時のエラー表示一覧.....	67
27	おかしいなと思ったら.....	68
28	お手入れと保管.....	69
29	仕様.....	70
30	機能一覧.....	74
31	EMC 技術資料.....	78

1 使用上のご注意

本製品は医師が診察の際に参考とする医療機器であり診断を行うものではありません。

◆ 測定結果の自己診断・治療は危険です。

測定結果(心電図波形・SpO₂)やそれを解析して表示されるメッセージについては自己判断せず、必ず医師にご相談ください。

◆ 本製品での測定結果は、測定した時点での測定結果です。

本製品の測定結果に関わらず、自覚症状がある場合には医師にご相談ください。

◆ 本製品の測定結果だけですべての病気や疾患の識別ができるものではありません。

「基準値」以外の測定結果が表示され、自覚症状がある場合は必ず医師にご相談ください。

2 安全上のご注意

使用する前に、この取扱説明書をよくお読みください。

注意事項やリスクを理解してご使用ください。

警告！ 必ず守ってください

- 体外式除細動器と併用しないでください。
- 測定結果の自己診断・治療は危険です。
- 皮膚が過敏な人やアレルギー体質の人は使用しないでください。
- ベースメーカーとの併用は症状の悪化につながることもありますので、必ず医師に相談してください。

禁止事項

- 本書に記載されていない目的で使用しないでください。
- 自分の意思表示が出来ない人や乳幼児には使用しないでください。
- 本体を落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。
- 本体を水にぬらしたり、アセトンなどの揮発性の溶液を使用してふき取ったりしないでください。
- 本体を分解しないでください。事故や故障の原因になります。
- 本体を圧力容器またはガス滅菌装置に入れしないでください。
- 電極が他の導電部に接触しないようにしてください。
- MRI検査中に使用しないでください。デバイスが強く、強磁性材料が含まれておりますので危険性があります。
- 廃電気製品は、家庭用のごみと一緒に捨てないでください。
リサイクルできるかどうかは地方自治体や小売店で確認してください。



お願い

- 本製品は、お手入れして保管してください。
- 本製品を水洗いしないでください。
- 次のような場所で使用したり、保管したりしないでください。
 - 高温多湿の場所（浴室、水のかかりやすい場所）
 - 引火性のある環境には保管しないでください。
 - 直射日光や紫外線が長時間当たる場所
 - 化学薬品の保管場所や振動・塵埃・腐食性のガスの多い場所
 - 強電磁界下
- 本製品の上に物を載せたり、物を落としたりしないでください。故障の原因となることがあります。

保証について

- 弊社が行う修理以外の修理を行った場合、保証は無効になります。
- 返送しなければならない場合のために、梱包ケースと包装材料を保管してください。包装材料を廃棄する場合は、地域で決められたルールに遵って廃棄してください。廃棄するまでは子供の手の届かないところに保管してください。

万が一、キズや付属品の不足等がございましたら、すみやかに三栄メディンス株式会社までご連絡ください。

- フリーダイヤル : 0120-075-099
- E-mail : info@checkme.jp

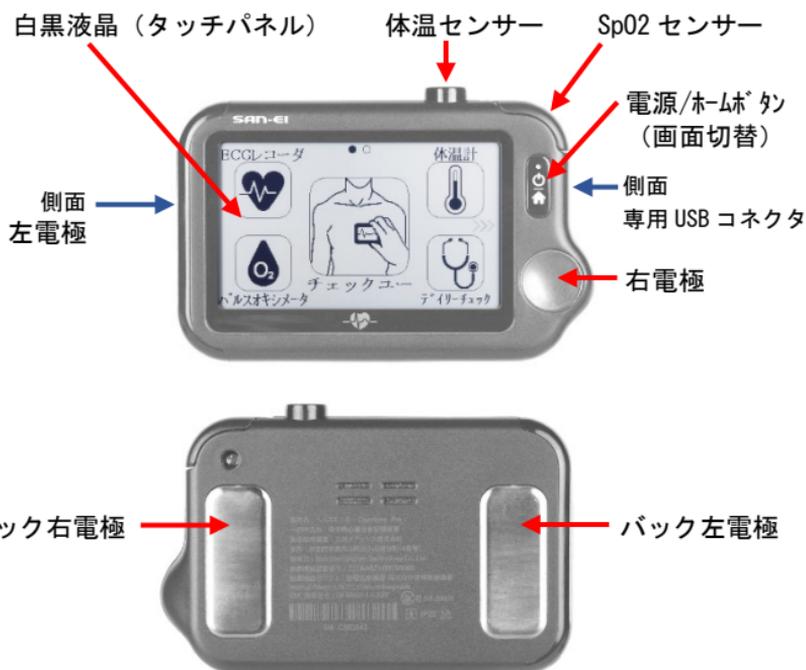
3 チェックミーの特徴

チェックミーは成人を対象とした多機能ヘルスマニターです。心電図(ECG)、パルスオキシメータ[動脈血酸素飽和度(SpO2)測定]、体温、歩数をそれぞれ測定しその測定結果を自動的に本体内に記憶します。付属のネックストラップに付け、首からぶら下げれば1日中フルに活躍・使用できる製品です。

- いつでもどこでも心電図(ECG)、パルスオキシメータ(SpO2)測定ができます。
(注:屋外では外光がセンサー部に入るため、SpO2 測定はできません。
また気温10℃以下の環境下での測定ができない場合もあります。)
- 心臓に不安を感じた時、電極に手をあて装置を振るだけで測定を開始するクイック心電図記録ができます。
- チェックユー機能では被検者の胸部にチェックミーを当てるだけで心電図が測定できます。
- デイリーチェック(心電図+SpO2 同時)記録をすることで日々の心拍・SpO2 の管理(トレンドグラフ)ができます。
- こめかみ部分(側頭動脈付近)にあてるだけで簡単に体温測定ができます。
- SpO2トレンド(SpO2 長時間測定)機能で睡眠中の SpO2 測定ができ SpO2 値が90%以下になった回数・時間、SpO2 値と脈拍のトレンドグラフを結果表示します。
- 歩数・距離・消費カロリー・脂肪燃焼量・時間のいずれかを目標設定として使用できる歩数計機能があります。
- 曜日指定をして、更に起床時間・薬剤時間・チェックミー・自己定義で1日6回まで設定できるリマインダー(アラーム)機能があります。
- 測定結果は自動的に本体に保存され、スマートフォンやタブレット等への送信も可能です。
- ご家族全員で健康状態を簡単に確認できます。
- スポットチェック機能は ECG、SpO2、体温の3項目から測定項目を選択し、効率良く連続して測定ができます。

※初期設定で「ホーム」にするとデイリーチェック、「病院」にするとスポットチェックになります。

4 各部の名称



電源/ホームボタン

- 電源が入っていない場合、このボタンを押すと電源が入ります。
- 電源が入っている場合、このボタンを2秒以上押し続けると電源が切れます。
- 操作中にこのボタンを押すとメニュー画面に戻るか、時計表示画面を表示するか、上の階層のメニューに戻ります。

電源/ホームボタンの LED インジケータの色が変わります。

- OFF : 電源が入っていない or スタンバイモード(時計表示)画面
- 緑色 : 電源が入っている正常起動 or バッテリーフル充電状態
- 青色 : バッテリー充電中
- 赤で点滅: バッテリー残量わずか

5 スタンバイモード（時計表示）画面

製品の電源を入れた時、液晶画面はメニュー画面（操作項目選択）となります。メニュー画面の状態では“ホームボタン”を押すと時計表示画面に切り替わります。再度、“電源/ホームボタン”を押すとメニュー画面に戻ります。時計表示画面の日付・時刻を変更する場合は、メニュー画面2画面目の「設定」で操作をおこないます。

時計表示（月日・曜日）

画面切替をうながす矢印

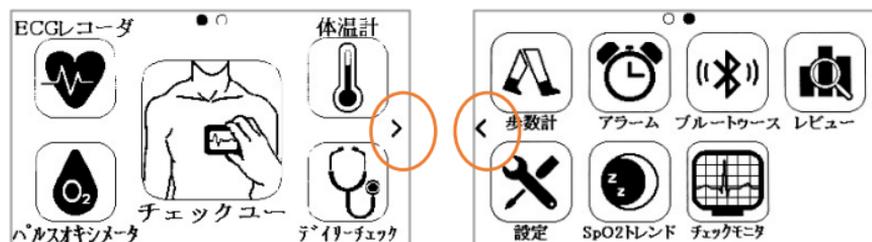


メニュー画面の状態では約2分間、操作がなされない場合、液晶画面は自動的に時計表示画面となり省電力モードに切り替わります。タッチスクリーン操作はできません。測定モードに切り替える場合は、電源/ホームボタン（画面切替）を押してください。

時計表示画面左下には、アラーム設定がされていると🕒、クイック ECG が設定されていると▶▶ を表示します。時計表示画面右下には電池残量を表示します。

6 メニュー画面

本製品はタッチスクリーンで操作します。測定したいモードのアイコン上に指をタッチすることでそのモードに入ります。メニュー画面は2画面あります。切替はタッチスクリーン上に指をあてスライドさせるか、「>」「<」をタップして行います。



指を画面中央右から左にスライドすると2画面目を表示します。逆にすると1画面目に戻ります。

メニュー画面に表示されているアイコンを指で押すことで、測定、プレビュー、設定を簡単におこなうことができます。

7 測定結果画面

本製品には、チェックユー、心電図、パルスオキシメータ、デイリーチェック、体温計、SpO₂トレンド、歩数計の測定機能があります。測定終了ごとに結果を表示します。

デイリーチェック測定結果画面例は下の通りです。



1. 測定されたパラメーターとその測定値

2. この測定の概要

3. 健康状態インジケータ

スマイルマーク: 測定結果は基準範囲内です。

困った顔マーク: 測定結果は基準範囲外です。

困った顔マークが表示されたら、再度測定し、医師に相談することをお勧めします。

4. 測定結果ボタン(左から順に)



再度測定を開始します。



レビュー(過去の測定結果)を表示します。



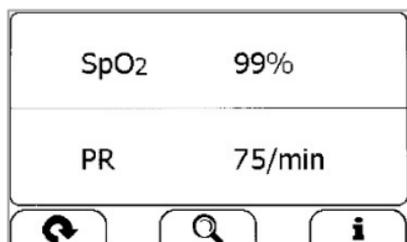
ヘルプガイドを表示します。

測定結果画面で電源/ホームボタンを押すとメニュー画面に戻ります。
測定結果画面で操作しない時間が2分間経つと自動的にスタンバイモード(時計表示)画面に切り替わります。

心電図(ECG)記録結果画面例は下の通りです。



パルスオキシメータ(SpO2 測定)結果画面例は下の通りです。



チェックユー結果画面例は下の通りです。



8 はじめて使う準備

使用前に、パッケージおよび付属品が無傷であるかどうかを確認してください。

大きな損傷がある場合は使用に適しません。本製品へのキズ、付属品の不足等がございましたら、すみやかに三栄メディス株式会社 (info@checkme.jp) までご連絡ください。

電源の入れ方

本製品は充電式リチウムイオン電池で動作します。本体が充電用アダプタを介して AC 電源に接続されるか、パーソナルコンピュータやモバイルバッテリーのような USB コネクタを介して電力供給できるデバイスに接続されている場合、充電することができます。

画面上の電池マークはバッテリーの使用状況を示します。



フル充電



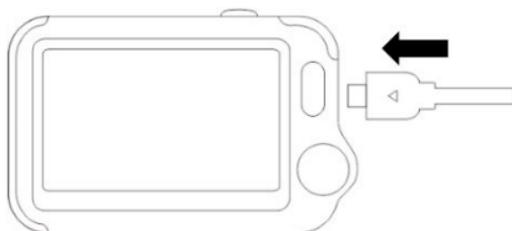
残っているバッテリーの状態を示します。
残り部分が左から右に増えていると充電中です。



バッテリーがほとんど使用され、すぐに充電が必要な状態を示します。充電しないと自動的に電源が切れます。

9 充電方法

- ① 専用 USB コネクタに充電用 USB ケーブルを下図のように接続します。



- ② 充電用 USB ケーブルの USB 側を AC 電源または電力が供給できるデバイスに接続します。
- ③ LED が青色になったことを確認します。
- ④ バッテリーがフル充電になったら LED が緑色に変わります。

注意

- 充電している間、どの機能も使用できません。
- 製造業者が提供する充電用アダプタ、または IEC60950 の規格に準拠した USB 充電機器を使用してください。

初期設定方法

チェックミーの電源を初めて入れたときに以下の手順で初期設定ができます。

Step1 使用モードを 左右の三角をタップして切り替えます。
その後画面右下の「右矢印」をタップします。

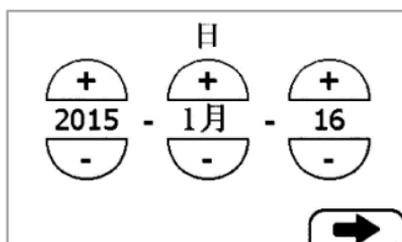


ホーム：デイリーチェックおよび
歩数計使用

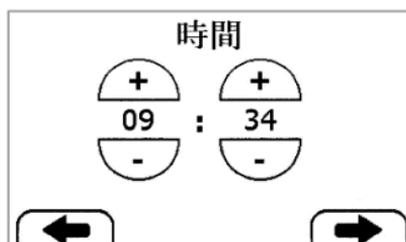


病院：スポットチェック使用

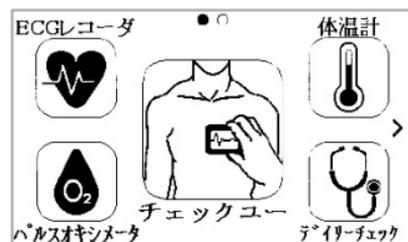
Step2 「+」と「-」をタップして年月日を設定します。
その後「矢印」をタップします。



Step3 「+」「-」をタップして時刻を設定します。
その後「右矢印」をタップします。「左矢印」で戻ります。



Step4 初期設定が終了すると、メインメニューが表示されます。



ホームモード



病院モード

10 測定の注意点

警告！ 必ず守ってください

この製品によるデータおよび結果は、事前チェック、スクリーニングするためのものであり、直接、診断または治療のために使用することはできません。

注意

- 本書に記載されている付属品以外のものはご使用にならないでください。
- 測定値が高すぎたり低すぎたりするときに音が出ることはありません。
- 正確な測定を行うために以下の点に注意してください。



ECG(心電図)記録、デイリーチェック、チェックユー(心電図)

- 肌が乾燥しているときは測定前に水を含ませた布等で湿らせてください。
- 電極が汚れている場合、消毒用アルコールと柔らかい布でやさしくふき取ってください。
- 電極は肌に直接当てて使用してください。
- 左右の手の指で測定する場合は、右手と左手が接触しないようにしてください。正しく測定が出来ません。
- 左右の手の指で測定する場合は、腕を安定させるために、できるだけ腕を台(テーブル等)に置いて座った状態で測定してください。
- 測定中は体に手を触れないでください。
- 測定中は、話をせずにリラックスしてじっとしてください。

パルスオキシメータ(SpO2 測定)、SpO2トレンド

- 指を清潔にしてから測定してください。
- 不正確な測定の原因になることは以下の項目です。
 - ちらつきや非常に強いあかりの下での測定
 - 血行不足
 - 低ヘモグロビン状態
 - 低血圧、重度の血管収縮、重度の貧血、または低体温症
 - 爪にマニキュアを塗っているかアートネイルをしている
 - 最近、血液内色素注入を行った場合
- 冷え性の場合正しく作動しないことがあります。指を動かして血行を良くしてから測定するか他の指で測定してください。
- 携帯/コードレス電話や陸上移動無線の基地局、アマチュア無線、AM および FM ラジオ放送タワー、TV 放送タワーなどの固定送信機からの電磁界強度により影響を受けることがあります。
- SpO2トレンドは乳幼児に対して行わないでください。
- パルスオキシメータプローブを長時間装着した場合、個人差もありますが皮膚障害を起こすことがあります。装着部に痛みや熱さを感じた場合には 速やかに測定を中止し医師に相談してください。

体温計

- 本装置は頭部こめかみ(側頭動脈付近)の計測用に設計されています。
- レンズが破損している場合は使用しないでください。
- 本体は測定する部屋と同じ気温の場所に少なくとも 30 分置いた状態で使用してください。(周囲の温度が16~40°Cの範囲内でしか測定できません)
- 本体を長く手で持ったり、服の中に入れていたりしている状態で本体が暖かい状態の場合、測定結果が不正確な場合があります。
- 額に汗をかいたり、薬や化粧品を塗っていたりする場合はふき取ってから使用してください。また、肌にキズ等がある場合は使用をさけてください。
- 体温センサーに汚れや埃などがある場合、柔らかい布等でやさしく拭き取ってください。

11 チェックユー（心電図）

チェックユーは、被検者以外の操作者（医師など）が被検者の心電図を測定する機能です。
下図のように被検者の胸部にバック電極を当てて測定します。



**バック右電極を左乳首の近くに当て、
バック左電極を45度鎖骨方向に傾けて当てます。**

- 測定中、被検者は話をせずリラックスしてじっとしてください。動きが影響し、誤った測定値になることがあります。
- チェックユーでは、STが測定できます。

測定結果と保存：

心拍数、QRS幅、QT、QTc、ST測定結果、リズム解析を表示し、測定データは本体内に自動保存されます。

- 1 デバイスは自動的にSTを算出します。
ST部分の検出基準は、操作者が設定する必要はありません。
- 2 STは記録全体の平均として計算されます。

測定時間：30秒（60秒／90秒も設定可能）

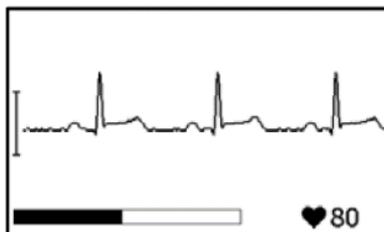
チェックユー 測定方法

測定前に「10.測定の注意点」を確認してください。

- ① 本体が時計表示画面の場合、電源/ホームボタンを押します。
- ② メニュー画面中央の「チェックユー」をタップします。



- ③ 被検者の胸部にバック電極を当てます。安定した波形を検知すると、自動的に測定を始めます。



- ④ カウントダウンバーが右へ一杯になったら解析を行い、結果を表示します。



12 デイリーチェック(心電図+SpO2 同時記録)

毎日一定時刻に測定して時系列での ECG(心電図)及び SpO2(動脈血酸素飽和度)の変化をグラフ化して観察・チェックする測定モードです。月間及び日内(最高値・最低値)トレンドグラフ表示も可能です。

- デイリーチェックを使用する場合は、あらかじめ設定が必要です。
 - **ユーザー登録が必要です。「25.各種設定」を参照し、「設定」→「ユーザー管理」でユーザー登録を行っておいください。**
 - **アラーム設定をおすすめします。デイリーチェックは、毎日一定時間(例:起床時や就寝前等)に測定することをおすすめします。**
- 心電図(ECG)とパルスオキシメータ(SpO2 測定)の同時記録です。リラックスして測定してください。
- デイリーチェックを行う際は、正しいユーザー選択を行ってください。

測定場所等について

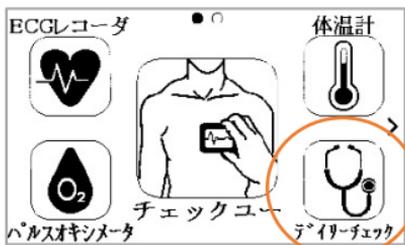
本体内蔵の ECG(心電図)電極と本体内蔵 SpO2 センサーにて同時測定します。

本測定は外光の問題で屋外での測定は出来ません。また屋内の測定でも照明が装置にあたらぬ場所で測定するようお願いいたします。

デイリーチェック 測定方法

測定前に「10.測定の注意点」を確認してください。

- ① 本体が時計表示画面の場合、電源/ホームボタンを押します。
- ② メニュー右下の「デイリーチェック」をタップします。



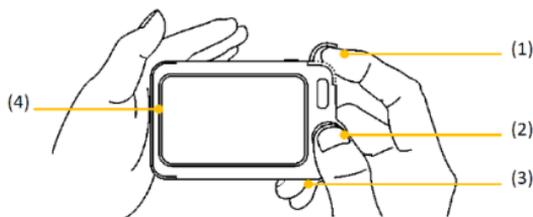
- ③ ユーザー選択画面を表示します。ユーザーを正しくタップしてください。



④ 下の画面表示になります。



画面表示(音声ガイダンス)に従って下図のように両手をセットし、本体を心臓の高さにしてリラックスしてください。



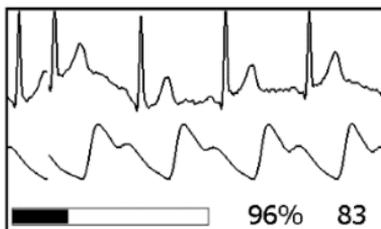
- (1) 右人差し指を SpO2 センサーに挿し込む
- (2) 右手親指を右電極に、(3) 右手中指でバック右電極に触れて本体をはさむ
- (4) 左手のひらで左電極を押さえる

測定時間は約 30 秒です。

SpO2 センサーに右人差し指を挿し込むには、下図のように爪でセンサーカバーを下から持ち上げるようにしてください。



- ⑤ 安定した波形を検知すると、自動的に測定を始めます。計測時間の目安として左下のカウンタウンバーが左から右へとメモリが増えていきます。



- ⑥ カウンタウンバーが右へ一杯になったら解析を行い、結果を表示します。



測定結果画面での操作

ECG(心電図)の心拍数(HR)、QRS幅、QT、QTc、リズム解析結果、SpO₂測定値が表示されます。測定データは本体内に自動保存されます。



測定結果ボタン(左から順に)

-  再度測定を開始します。
-  レビュー(過去の測定結果)を表示します。
-  ヘルプガイドを表示します。

レビュー表示からの操作

測定結果画面の 🔍 ボタンをタップし、さらに日付を確定(タップ)した画面は下の通り表示されます。



レビュー表示ボタン(左から順に)



データを削除するには「はい」をタップします。



データ波形を再生します



折れ線グラフボタン

折れ線グラフボタンをタップすると測定した ECG(心電図)及び SpO₂(動脈血酸素飽和度)のデータをトレンドグラフとして表示します。トレンドグラフ表示は、月間表示で日内に複数回測定した場合の最高値/最低値も表示します。



上の階層の画面に戻ります。

心電図再生の画面は次の通りです。



感度調節 (5段階)

一時停止

折れ線グラフボタン

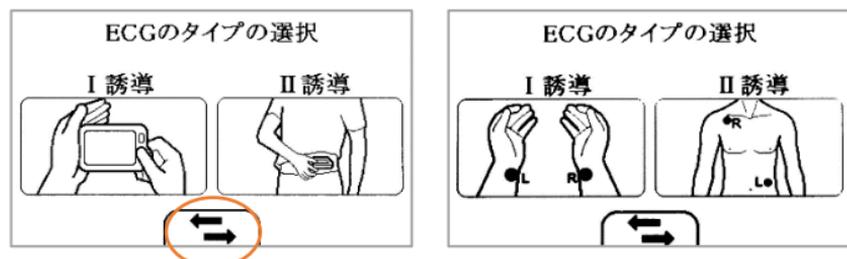
前に戻る

13 心電図 (ECG) を記録する

この機能を使う前に「10.測定の注意点」を確認してください。

- 測定は画面で選択された電極で実行されます。
- 誘導コード(別売)を使用すると、ST が測定できます。
- 測定中は、話をせずに電極に触れてリラックスしてじっとしてください。動きが影響し、誤った測定値になることがあります。

本製品は使用する電極によって心電図記録を4つの方法で行うことができます。誘導コード(別売)を使用する測定は2ページ目に切り替えます。



左右矢印をタップすると ECG タイプのページを切り替えることができます。2ページ目は誘導コードを使用する測定方法です。

【1ページ目】

- 【A】 本体電極による右手→左手測定 (I 誘導)
- 【B】 本体電極による右手→左下腹部測定 (II 誘導)

【2ページ目】

- 【C】 誘導コードによる 右手→左手測定 (I 誘導)
- 【D】 誘導コードによる 胸部 CM5 測定 (II 誘導)

測定時間: 30秒 (60秒 / 90秒も設定可能)

測定結果と保存:

リズム解析とQRS幅、QT、QTc及びST測定*結果を表示し、測定データは本体内に自動保存されます。

※測定方法【C】【D】の場合はST測定の結果も表示されます。

- 1 デバイスは自動的にSTを算出します。
ST部分の検出基準は、操作者が設定する必要はありません。
- 2 STは記録全体の平均として計算されます。

心電図(ECG)記録方法

【A】・【B】本体電極使用の場合

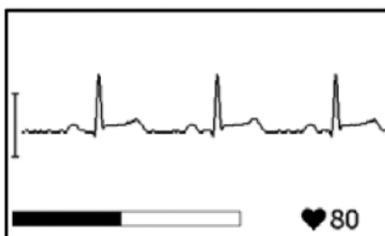
- ① 本体が時計表示画面の場合、電源/ホームボタンを押します。
- ② メニュー画面の「ECGレコーダ」をタップします。



- ③ 測定したいECGタイプ(I誘導 または II誘導)をタップします。



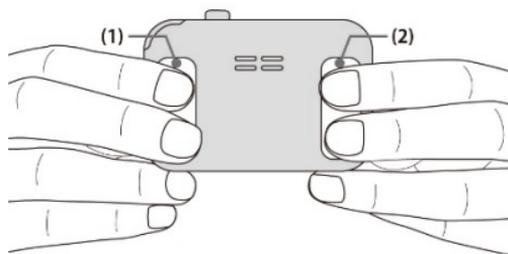
- ④ 画面表示と音声ガイドスに従って電極に手及び左下腹部がセットされ安定した波形を検知すると、自動的に測定を始めます。



- ⑤ カウントダウンバーが右へ一杯になったら解析を行い、結果を表示します。



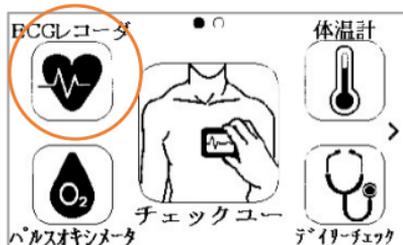
※I 誘導では下図のようにバック電極を使用した測定も可能です。



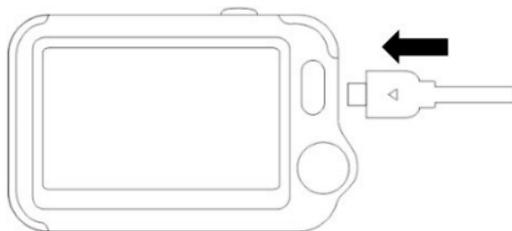
- (1) バック右電極を右人差し指、又は中指で押さえる。
- (2) バック左電極を左人差し指、又は中指で押さえる。

【C】・【D】誘導コード(別売)使用の場合

- ① 本体が時計表示画面の場合、電源/ホームボタンを押します。
- ② メニュー画面の「ECGレコーダ」をタップします。



- ③ ディスポ電極(別売)を誘導コードにセットし、誘導コードを本体のコネクタに接続します。



- ④ 電極を貼り付けた位置により、測定したい ECG タイプをタップします。左右矢印をタップすると ECG タイプのページを切り替えることができます。

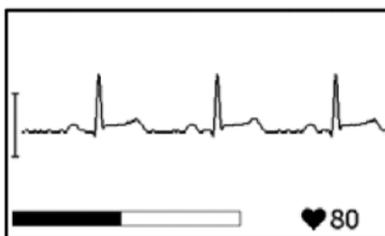


2ページ目が誘導コードを使用する測定方法です。

接続された時点で液晶画面にリアルタイムの心電図波形が表示されますが測定開始状態ではありません。



- ⑤ 液晶画面下中央の「三角ボタン」をタップすると測定が始まります。



- ⑥ カウントダウンバーが右へ一杯になったら解析を行い、結果を表示します。

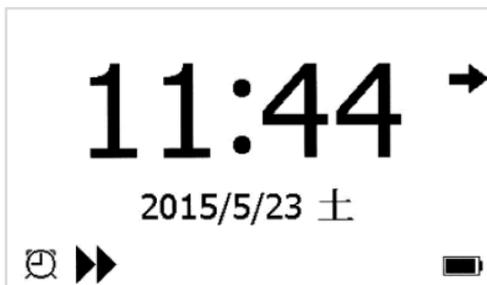


14 クイック心電図記録（緊急測定）する

クイック心電図記録を使用する場合は、あらかじめ設定が必要です。

「25.各種設定」を参照し、「設定」→「クイック ECG」設定を「ON」にしてください。設定済の場合は時計表示画面の左下に▶▶マークが表示されます。

- クイック心電図記録を ON にすると、通常よりもバッテリーを消耗します。頻回使用しないときには OFF にしてください。



心臓に不安を感じた時、電極に手をあて装置を振るだけですぐに心電図記録（緊急測定）を開始します。

15 パルスオキシメータ(SpO₂ 測定)

パルスオキシメータ(SpO₂ 測定:動脈血酸素飽和度測定)について

本製品は血液中の酸素濃度(SpO₂)と脈拍(PR)を測定します。2種類の光をセンサーが感知し、酸素と結びついたヘモグロビンと、酸素と結びついていないヘモグロビンの光の吸収の差を測定して酸素飽和度を測定します。測定時間は約20秒です。

測定方法

この機能を使う前に「10.測定の注意点」を確認してください。

I 本体内蔵 SpO₂ センサーによる測定(外光の入りにくい室内)

本体内蔵の SpO₂ センサーは外光に弱いので室内の照明が直接装置にあたらない場所でご使用ください。

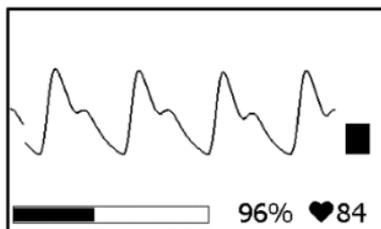
- ① 本体が時計表示画面の場合、電源/ホームボタンを押します。
- ② メニュー画面の「パルスオキシメータ」をタップします。



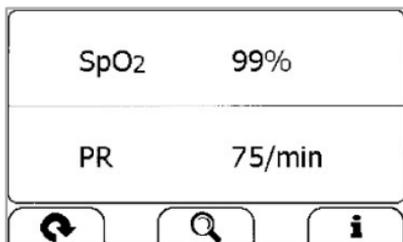
- ③ 下図のように SpO₂ センサーに右の人差し指を挿し込み、力を抜きます。



- ④ 安定した波形を検知すると、自動的に測定を始めます。計測時間の目安として左下のカウンタダウンバーが左から右へとメモリが増えていきます。



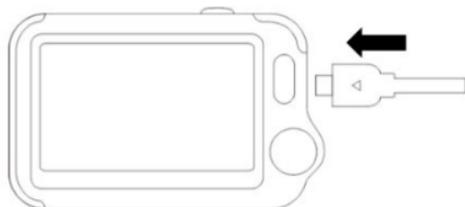
- ⑤ カウンタダウンバーが右へ一杯になったら解析を行い、結果を表示します。



II パルスオキシメータプローブ(別売)使用測定

室内の蛍光灯、照明灯の下での測定、屋外や直射日光のあたる場所での測定

- ① 専用 USB コネクタにパルスオキシメータプローブを接続してください。



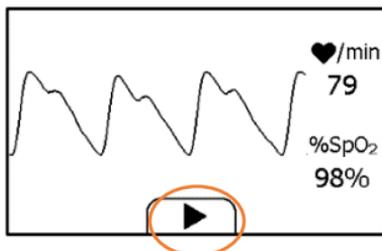
- ② パルスオキシメータプローブに人差し指を挿入します。

マニキュア等をしている場合は取り除いてから挿入してください。センサーに挿入する指に違和感がある場合は中指で使用してください。

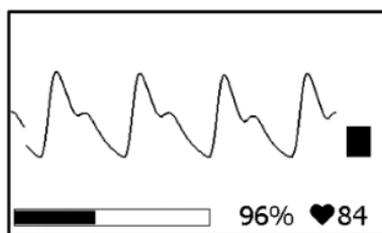


- ③ 本体が時計表示画面の場合、電源/ホームボタンを押します。

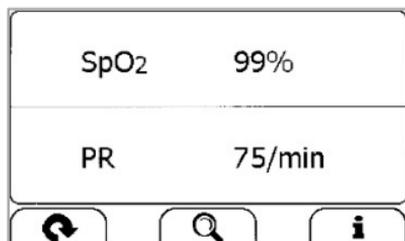
- ④ メニュー画面の「パルスオキシメータ」をタップすると下の画面を表示します。



- ⑤ 画面下の「三角ボタン」をタップすると、測定を開始します。計測時間の目安として左下のカウントダウンバーが左から右へとメモリが増えていきます。



- ⑥ カウントダウンバーが右へ一杯になったら解析を行い、結果を表示します。



16 体温計

側頭動脈(こめかみ部分を走行する表在に近い動脈の血液)の温度測定をします。こめかみ部分は外気温の影響を受けやすい場所で測定出来ない場合もあります。また測定できても低めに測定される場合があります。

体温測定は体の中心ほど高く安定しますが、測定部位により一定ではありません。こめかみ部分と髪の毛の生え際部分でも0.2~0.4℃程度の差が生じることがあります。

測定方法

この機能を使う前に「10.測定の注意点」を確認してください。

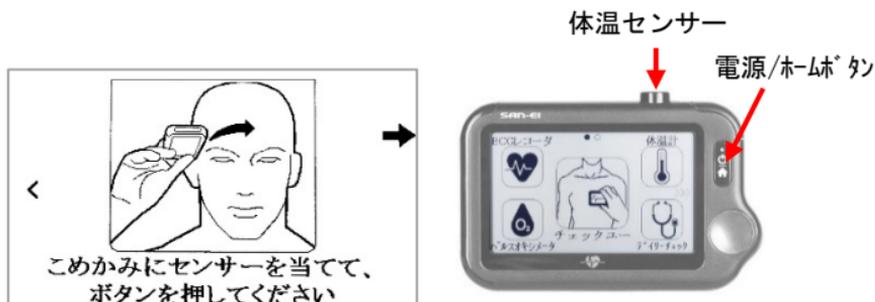
- ① 本体が時計表示画面の場合、電源/ホームボタンを押します。
- ② メニュー画面の「体温計」をタップします。



- ③ 下の画面が表示されます。



こめかみで計測する場合



画面表示の絵のように本体上部の体温センサーをこめかみ部分に当てた後、電源/ホームボタンを押してください。

その後、約2秒の間に眉間に向かって体温センサーの位置を動かしてください。約2秒経つ(ピピピと鳴ります)と、測定結果を表示します。



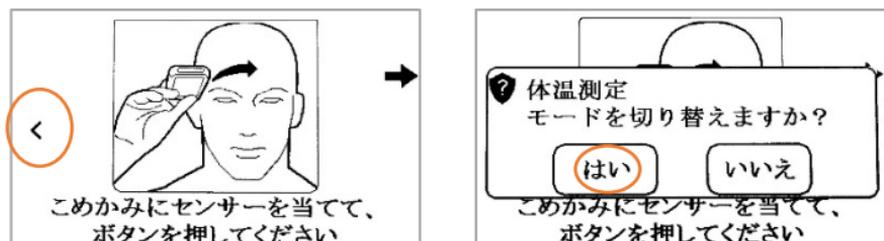
体温センサーの位置を動かした間で一番高い体温を表示します。

※体温センサーに汚れや埃などがある場合、体温が低く表示されます。

汚れや埃は柔らかい布等でやさしく拭き取ってください。

温度計機能(表面温度を計測する場合)

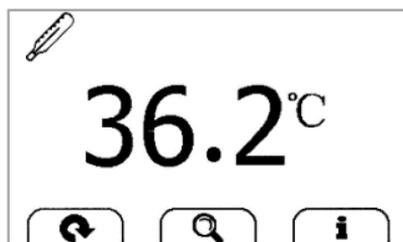
「<」をタップして画面をきりかえ、「はい」をタップします。



測定したいものに本体上部の体温センサーを向けて電源/ホームボタンを押してください。



ピッと鳴り、測定結果を表示します。



17 スポットチェック

スポットチェックは、複数の患者様の状態チェックを行う際にその実力を発揮する機能です。看護師さんが一人で受持つ患者さんの人数を十分にカバーできます。

測定項目は、ECG、SpO₂、体温の3項目。測定項目を選択することで効率良く連続して測定ができます。測定開始前に必ず確認画面がでますので患者間違えの無い確実な測定が行えます。患者様の測定が終了しましたら、カルテにて患者情報を確認後、保存データの結果を転記してください。

患者情報の登録内容は氏名、患者ID、性別、年齢、身長、体重の6項目。測定結果は患者毎に自動保存されます。患者登録は最大24名。本機の保存件数は、患者一人あたり3回(朝昼晩)です。ECGに関しましては波形データも保存されます。問題があるようであれば主治医に波形確認等をお願いしてください。

注意

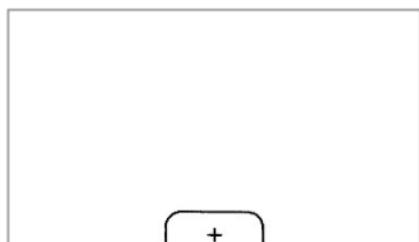
- 保存データ転記後はご面倒でも患者毎のデータリストから保存データの削除を行い翌日に備えるようにしてください。
- 「設定」における「全データ消去」を実行すると、登録した患者情報含むすべての情報を消去します。お間違えの無いようにお願いします。

測定方法

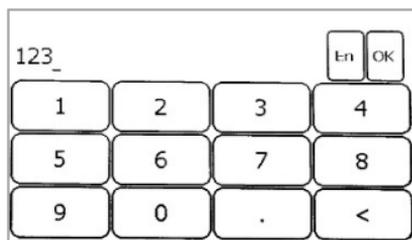
- ① メニュー画面の「スポットチェック」をタップします



- ② +をタップして患者情報を登録します。
(既に登録済みの場合はその人をタップで選択します。)



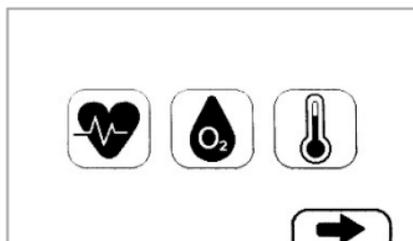
登録したい項目をタップします。数字またはアルファベットで入力します。



登録が終わったら画面右下の矢印をタップします。

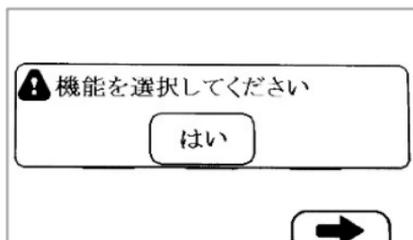


- ③ 3つのアイコンから測定する機能を選び、タップします。



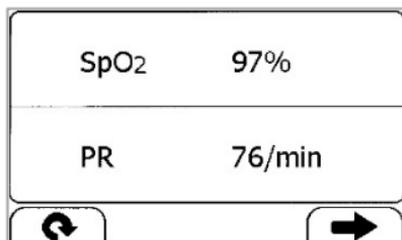
タップすると各項目にレ点がつきます。測定するために画面右下の矢印をタップします。複数同時にレ点をつけることもできます。そのときには心電図→SpO2→体温の順に測定を進めることができます。

レ点をつけないまま画面右下の矢印をタップした場合、メッセージを表示します。



- ④ ガイダンスに沿って測定します。
(詳しい測定方法はマニュアル 13～16 の各項目説明を参照してください)

例えば、SpO2と体温を測定する場合、SpO2測定後画面右下の矢印をタップすると体温測定に進むことができます。



18 SpO2 トレンド (SpO2 長時間測定)

パルスオキシメータプローブ(別売)とアームバンド(別売)を使用して測定します。SpO2 トレンドとして使用する場合は、あらかじめフル充電の状態にしておいてください。

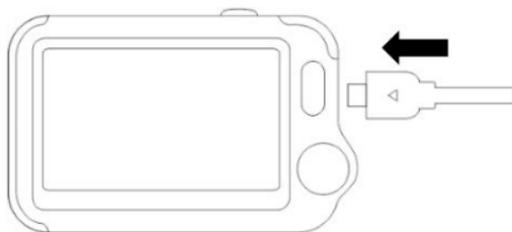
SpO2 トレンドは睡眠中などの長い時間 SpO2 を測定(最長 10 時間)することができます。睡眠時無呼吸症そのものを検査する装置ではありませんが、頻回に測定をすることでその結果から睡眠時無呼吸症の可能性を示してくれるスクリーニング的装置として使用できます。

睡眠中の SpO2(動脈血酸素飽和度)の低下(90%以下)は無呼吸あるいは低呼吸の可能性を示します。慢性的に SpO2 低下(目安として、1 時間単位で 5 回以上の 90%以下)が測定されるようであれば睡眠時無呼吸症候群の可能性も疑われます。

測定の結果、睡眠中に慢性的 SpO2 低下がみられる場合には専門の睡眠外来等で医師の検査を受けてください。

測定方法

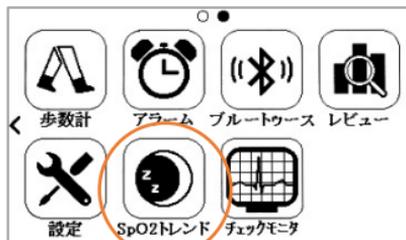
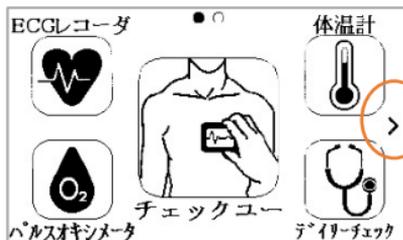
- ① 左前腕にアームバンドを装着します。
- ② 専用 USB コネクタにパルスオキシメータプローブを接続してください。



- ③ パルスオキシメータプローブに人差し指か中指を挿入します。
 マニキュア等をしている場合は取り除いてから挿入してください。
 センサーに挿入する指に違和感がある場合は他の指で
 使用してください。



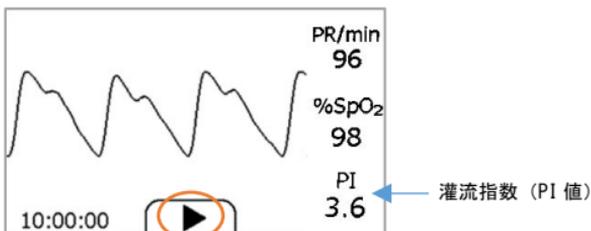
- ④ 本体が時計表示画面の場合、電源/ホームボタンを押します。
 ⑤ メニュー画面の2ページ目「SpO2トレンド」をタップします。



- ⑥ 画面下の「開始ボタン」をタップすると、SpO2トレンドを開始します。



モニタリングの残り時間は画面左下に表示しています。



※灌流指数(PI 値)：血液のめぐりが良い場合は高値を示します。SpO2 値の測定には PI 値が高いほうが好ましい為、PI 値が 1.0 未満の場合、パルスオキシメータプローブ装着位置を調節してください。

- ⑦ 電源/ホームボタンを押して画面をロックします。省電力モードで測定を続けます。
- ⑧ アームバンドに本体を挿入し、就寝してください。

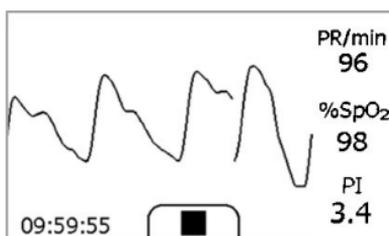


睡眠中の体動によりプローブを装着している手や指も無意識の内に動いています。SpO2 の測定は爪の付け根あたりに赤色光・赤外光を照射し裏側で受光し計測を行いますので、睡眠中の体動によりプローブ内で指が動き測定不能となる場合があります。これを極力防止するためにプローブとチェックミーを接続しているコード部分をサージカルテープ等で固定することをおすすめします。

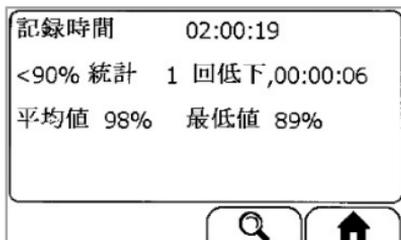
固定箇所はプローブ装着の指の付け根及び手首の部分が最適です。

- ⑨ 起床後や、計測をやめたいときは電源/ホームボタンを押すとロックを解除します。

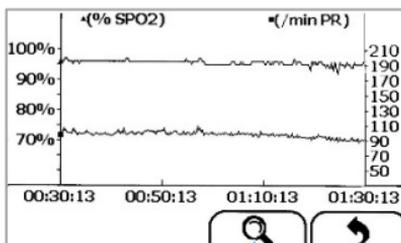
画面の「■」をタップすると測定を中止します。



- ⑩ 記録時間等、測定結果を表示します。



- ⑪ 「虫眼鏡ボタン」で表示されるリストから該当結果を選択し、折れ線グラフボタンを選択すると、睡眠中の SpO2 のトレンド表示になります。



表示時間変更 (10h/5h/2h/1h)

19 チェックモニタ

別売りの「心電オキシアダプタ」を装着することで、心電図と動脈血酸素飽和度の状態を常に表示させる「チェックモニタ」機能を使用することが可能になります。

チェックミー本体に装着した「心電オキシアダプタ」に誘導コード(別売)とパルスオキシメータプローブ(別売)を接続し、それぞれを体に装着します。

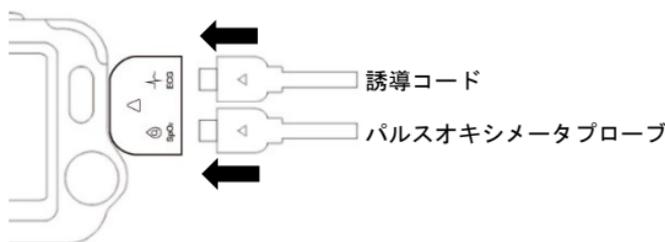
チェックミーの画面に、常に心電図と動脈血酸素飽和度の状態を同時に表示します。(チェックミー本体が満充電時で連続最大 10 時間ほど)

使用方法

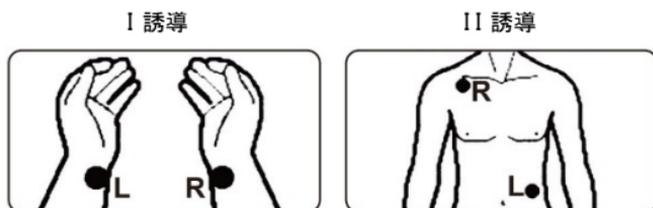
- ① 心電オキシアダプタをチェックミープロ本体の右側のコネクタに接続します。



- ② 心電オキシアダプタの2つのコネクタのうち、ECG と表記がある方に心電図用誘導コード(別売)を接続します。SpO2 の表記がある方にパルスオキシメータプローブ(別売)を接続します。
※どちらか片方でも動作いたします。



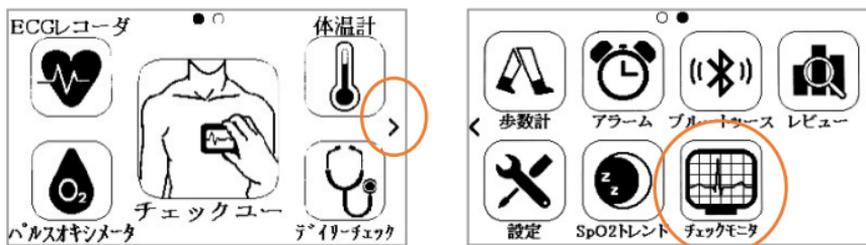
- ③ 誘導コードに電極(別売)をセットし、下図 I 誘導や II 誘導の位置に装着します。



- ④ パルスオキシメータプローブを指に装着します。



- ⑤ チェックミープロ本体のメニュー画面 2 ページ目の「チェックモニタ」を選択します。



⑥ 「チェックモニタ」が開始されます。



※PI(灌流指数)：血液のめぐりが良い場合は高値を示します。SpO2値の測定にはPI値が高いほうが好ましい為、PI値が1.0未満の場合、パルスオキシメータプローブ装着位置を調節してください。

心電オキシアダプタを接続したまま、「ECGレコーダ」や「パルスオキシメータ」、「デイリーチェック(誘導コードとパルスオキシメータプローブが正常に体に装着されている場合)」の測定が可能です。「チェックモニタ」にて異変を感じた際はこれらのモードで測定することで、記録を残すことができます。

iPad/iPhone アプリを使用する

iPad/iPhone 用アプリ「チェックモニタ」を使用すると、離れた場所(Bluetoothが届く範囲内)にあるiPad/iPhoneにも心電波形と脈波波形を表示させることができます。

AppleのAppストアで「チェックモニタ」をインストールしてください。

- ① チェックミープロ X 本体にて「チェックモニタ」を選択してください。
- ② iOSで「チェックモニタ」アイコンを選択し、起動します。
- ③ 本体に表示されていたID番号のデバイスを選択します。
- ④ 「チェックモニタ」の表示が始まります。

※アプリご使用中の注意点

ブルートゥースの通信状況により、アプリでの表示が不安定になる場合がございます。そのような場合は必ずチェックミープロ本体の表示をご確認ください。

20 歩数計

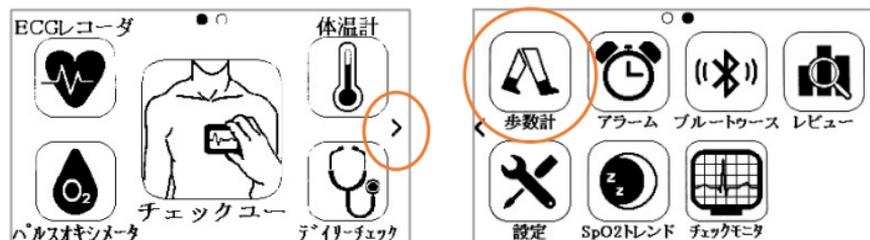
歩数計を使用する場合は、あらかじめユーザー登録が必要です。

「25.各種設定」を参照し「設定」→「ユーザー管理」でユーザー登録を行っておいください。測定前に画面左下のフラッグマークを押して目標設定をします。目標項目での測定時間設定なしでも測定できます。

※装置本体は付属のネックストラップに吊るし胸ポケット等に入れて携帯するか別売りのアームバンドに収納して腕に付けてください。

目標値の入力・設定

- ① 本体が時計表示画面の場合、電源/ホームボタンを押します。
- ② メニュー画面の2ページ目「歩数計」をタップします。



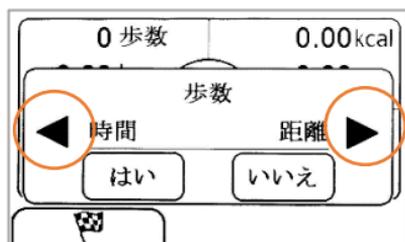
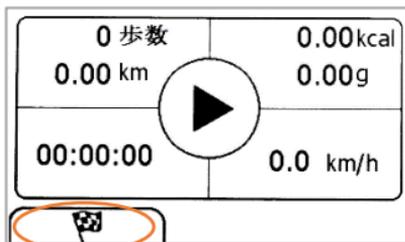
- ③ ユーザー選択画面を表示します。設定するユーザーをタップします。



- ④ 下の画面が表示されます。



- ⑤ 旗のマークをタップして目標を指定してください。



左右の「三角ボタン」で切り替えて、歩数・距離・消費カロリー・脂肪燃焼量・時間の5項目から選択し「はい」をタップし、目標数値を設定します。

- 測定結果は、歩数・距離・消費カロリー・脂肪燃焼量・時間すべてを表示します。
- 測定データは、本体内に自動保存されます。

- ⑥ 画面中央の「三角ボタン」をタップすると測定を開始します。



- ⑦ 目標に対する達成度は画面中央の「人マーク」の白黒反転表示でわかります。目標に達した時点で「人マーク」は黒丸に白い人表示になり音で知らせます。

途中停止する場合は、本体右側の電源/ホームボタンを押してください。



電源/ホームボタンまたは「家マーク」をタップするとメニュー画面に戻ります。



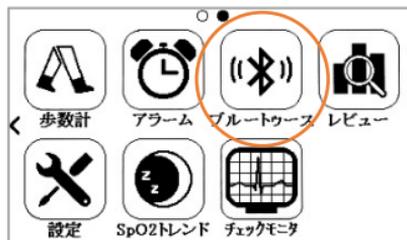
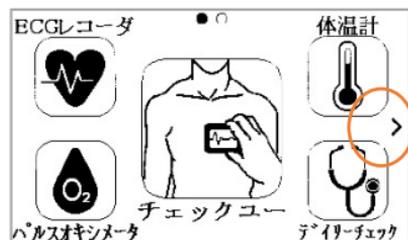
21 ブルートゥース

チェックミーのデータはブルートゥースでスマートフォン(iOS のプラットフォームとの互換性のあるモバイル)にエクスポートすることができます。Apple の App ストアで「チェックミー」をインストールしてください。

データをエクスポートする方法

- チェックミーのブルートゥースをオンにする。

- ① 本体が時計表示画面の場合、電源/ホームボタンを押します。
- ② メニュー画面の 2 ページ目「ブルートゥース」をタップします。



- ③ その後本体がブルートゥースモードに入ります。(ID 番号が表示されています)
“iOS デバイスで「チェックミー」を実行してください”と表示します。

● お使いの iOS で「チェックミー」を起動する。

- ① iOS 端末のブルートゥースがオフの場合は、ブルートゥースをオンにしてください。
- ② iOS で「チェックミー」アイコンを選択し、起動します。
- ③ 本体に表示されていた ID 番号のデバイスを選択します。
- ④ データを取り込み、表示します。

なお、計測日時と数値はすぐに表示できますが、心電図波形はダウンロードが必要です。デイリーチェックや心電図、チェックユーのデータをエクスポートしたときに波形も取り込む際は波形データのダウンロードもしてください。

例>チェックミーモバイルでデータを取り込む ⇒ ECG レコーダを選ぶ
⇒日付の右横ダウンロードボタンをタップすると波形データをダウンロードします。

● データを確認後、チェックミー本体の電源/ホームボタンを押してブルートゥースモードを終了します。

一度取り込んだデータはオフラインで表示することができます。

警告および注意

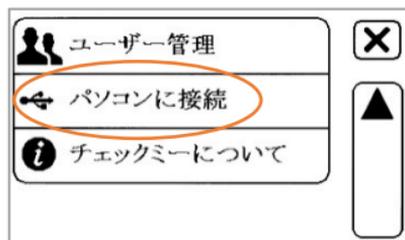
- ・データのエクスポート中には電源/ホームボタンを押さないでください。
お使いのスマートフォンやモバイルとの接続を確立できるのは、チェックミーがブルートゥースモードのときです。

22 USBによるデータのエクスポート

記録データは充電用 USB ケーブルで Windows パソコンにエクスポートできます。あらかじめ、Windows パソコンで checkme.jp(チェックミー公式サイト)にアクセスしてプログラムをダウンロードして組込みを行ってください。

データをエクスポートする方法

- ① メニュー画面の 2 ページ目「設定」をタップし、画面の右側▼をタップするか画面を上へスワイプして画面を下に進みます。「パソコンに接続」をタップします。



- ② 画面が右図の状態になっていることを確認してから、充電用 USB ケーブルでチェックミー本体とパソコンを接続します。
- ③ パソコンでプログラムを起動します。



警告および注意

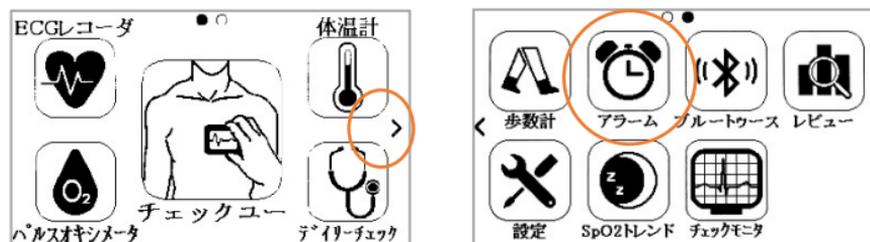
- データのエクスポート中には電源/ホームボタンを押さないでください。
- パソコンでデータのエクスポートを実行できるのは、あらかじめチェックミープロ X 本体が「パソコンに接続」になっているときです。

23 アラーム（リマインダー）

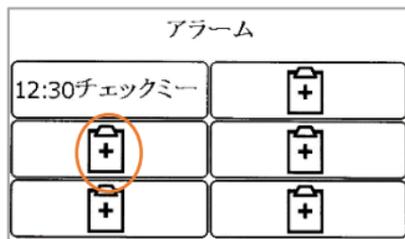
最大 6 件のアラーム設定ができます。曜日、目的、時間による設定を行います。

アラーム設定方法

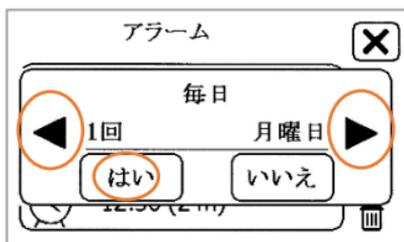
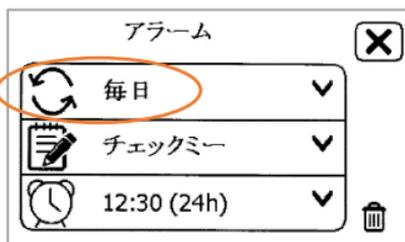
- ① 本体が時計表示画面の場合、電源/ホームボタンを押します。
- ② メニュー画面の 2 ページ目「アラーム」をタップします。



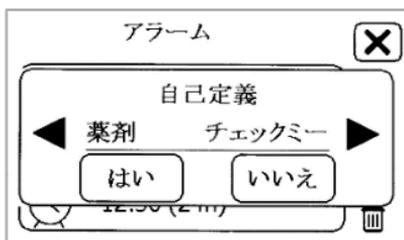
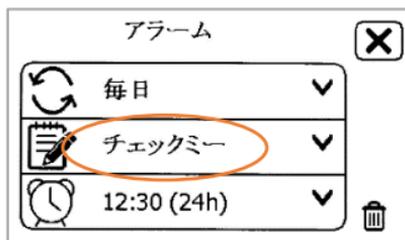
- ③ 「カルテアイコン」をタップして追加します。



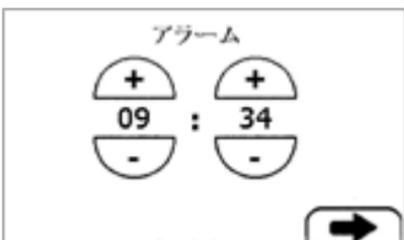
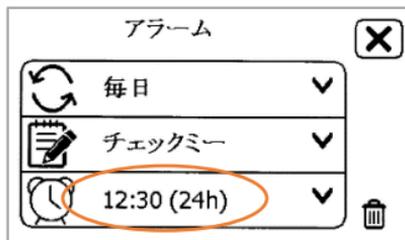
- ④ 曜日をタップし、左右の「三角ボタン」で表示後、「はい」で決定します。
月、火、水、木、金、土、日、毎日、1回から設定。



- ⑤ アラーム名をタップし、左右の「三角ボタン」をタップします。
「はい」で決定します。薬剤、起床時間、チェックミー、自己定義から設定できます。
自己定義はアルファベット入力・表示です。



- ⑥ 時刻をタップし、時間と分を設定後、「矢印」をタップします。

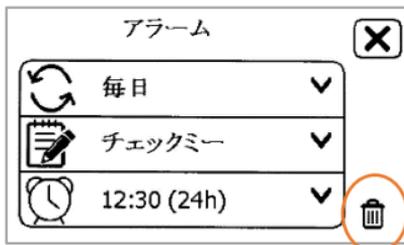


- ⑦ 「×」をタップすると、設定を記憶します。



アラーム設定解除方法

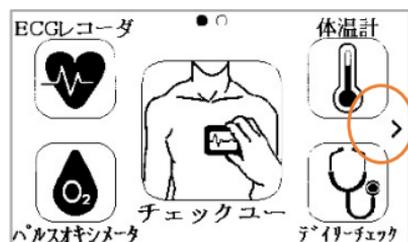
- ① メニュー画面の2ページ目「アラーム」をタップします。
- ② 解除したいアラームをタップで呼び出します。
- ③ ゴミ箱アイコンをタップして「はい」をタップして決定します。



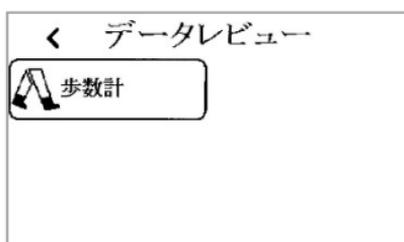
24 レビュー

レビュー方法

- ① 本体が時計表示画面の場合、電源/ホームボタンを押します。
- ② メニュー画面の2ページ目「レビュー」をタップします。



本体内に保存されている測定データの確認ができます。
レビュー対象は、デイリーチェック、ECG(心電図)レコーダ、パルスオキシメータ(SpO2測定)、体温計、SpO2トレンド、チェックユー、歩数計の測定データです。
確認したい項目をタップすると測定日時順にリスト表示されます。



右上の「>」を押すと2ページ目に歩数計の項目が表示されます。

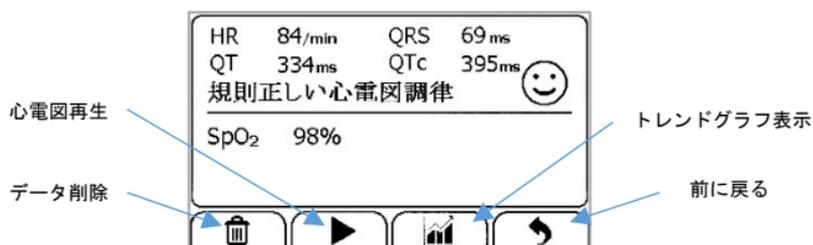
保存件数は原則100件ですが内蔵メモリの残量に依存します。
レビュー後は「×」または電源/ホームボタンを押してください。

レビュー画面

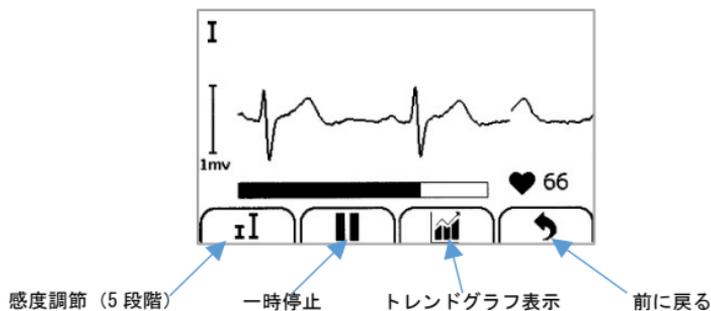
デイリーチェック

08:46:23 2015/01/26	✕
08:53:47 2015/01/25	▲
16:38:27 2015/01/24	▼
17:00:31 2015/01/21	

呼び出したい日時をタップすると結果を見ることができます。



心電図再生の画面は次の通りです。



ECG(心電図)レコーダ

20:04:23 2015/01/09	😊	✕
20:03:50 2015/01/09	😊	▲
20:03:16 2015/01/09	😊	▼
20:01:37 2015/01/09	😊	

HR 90/min	QRS 68ms	
QT 331ms	QTc 405ms	
規則正しい心電図調律		😊

オキシメータ(SpO2)

20:04:23 2015/01/09	✕
20:03:50 2015/01/09	▲
20:03:16 2015/01/09	▼
20:01:37 2015/01/09	

SpO ₂	99%
PR	64/min

SpO2トレンド

記録時間	02:00:19
<90% 統計	1 回低下,00:00:06
平均値	98%
最低値	89%

体温計

20:04:23 2015/01/09	😊	✕
20:03:50 2015/01/09	😊	▲
20:03:16 2015/01/09	😊	▼
20:01:37 2015/01/09	😊	



チェックユー

20:04:23 2015/01/09	😊	✕
20:03:50 2015/01/09	😊	▲
20:03:16 2015/01/09	😊	▼
20:01:37 2015/01/09	😊	



歩数計

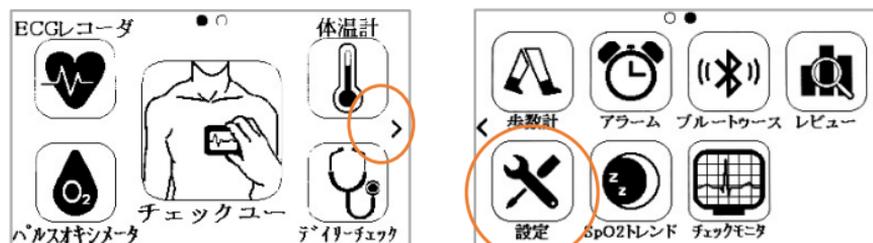
16:27:25 2015/01/26	✕
17:23:43 2015/01/23	



25 各種設定

設定方法

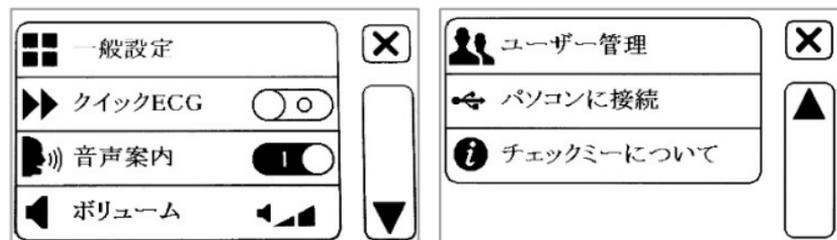
- ① 本体が時計表示画面の場合、電源/ホームボタンを押します。
- ② メニュー画面の2ページ目「設定」をタップします。



設定後は × または 電源/ホームボタン を押してください。

◎ 基本設定

(×閉じる、▼2 ページ目に移動、▲1 ページ目に移動)



【 1 ページ目 】 タップで切替ができます。

クイック ECG(ON / OFF) ON にするとバッテリーの消耗が早くなります

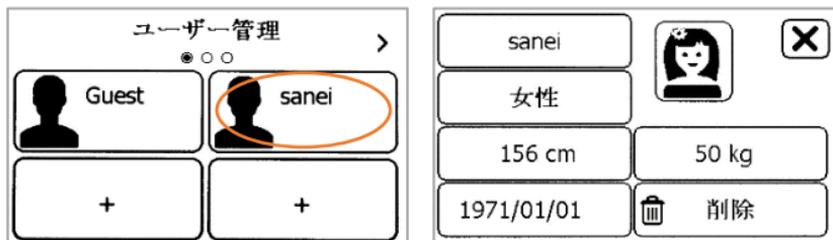
音声案内(ON / OFF)、**ボリューム**(消音、小、中、大)

【 2 ページ目 】

ユーザー管理

新しいユーザーの名前、性別、身長、体重、生年月日の登録、登録していたユーザーの削除が出来ます。(Guest+11 名まで)

×で閉じると記憶されます。



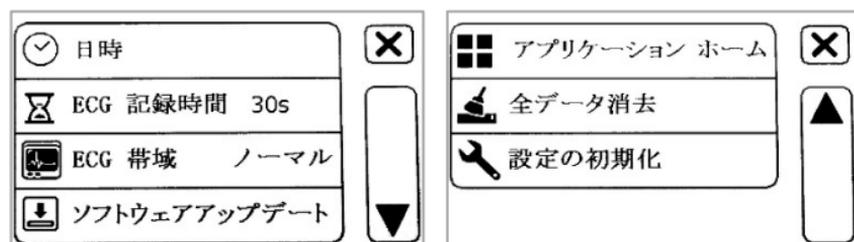
パソコンに接続

パソコンにデータをエクスポートします。

チェックミーについて

バージョンを表示します。

◎ 一般設定



- 日時**
- ① 年月日設定をします。「矢印」をタップします。
 - ② 時間設定をします。「矢印」をタップします。
 - ③ 一般設定画面に戻ります。

ECG 記録時間 (30s / 60s / 90s)

左右の「矢印」をタップして変更し、「はい」をタップします。

変更しない場合は、「いいえ」をタップします。

ECG 帯域 (ノーマル / ワイドモード)

ソフトウェアアップデート

注意 事前に充電をしてください。

アップデート中に電池がなくなるとトラブルになる可能性があります。

アプリケーション (ホーム / 病院) 切替をするときは全データを削除します。

全データ消去

設定の初期化 工場出荷時に戻ります。

26 通知・設定時のエラー表示一覧

検査項目	表示内容
心電図(ECG)記録 チェックユー	規則正しい心電図調律 解析できません 高いQRS値 高いST値 / 低いST値 不規則な心電図調律 高い心拍数 / 低い心拍数
パルスオキシメータ(SpO2測定)	指が検出されません SpO2ケーブル接続に失敗しました
体温計	低い / 高い 低い周囲温度 / 高い周囲温度

エラー内容	対処法
範囲外 (60-240cm) 範囲外 (20-160kg)	ユーザー管理の設定範囲外です。範囲内で登録してください。

27 おかしいなと思ったら

問題	考えられる原因	対処法
電源/ホームボタンを押しても反応しない。	<ol style="list-style-type: none"> 1.充電不足です。 2.故障の可能性があります。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.充電してからもう一度電源/ホームボタンを押してください。 2.三栄メディスンにご連絡ください。
バッテリー表示が点滅している。	充電不足です。	充電してからもう一度電源/ホームボタンを押してください。
心電図波形の振幅が小さい	測定方法が適していません。	<p>心電図波形のQRS波の振幅の大きさは、被験者の心臓の電気軸によって異なります。測定方法を変更して再試行してください。</p> <p>誘導コードを使用される場合は、電極を貼る位置を変えることで改善する場合があります。</p>
心電図波形の動揺(ドリフト)	<ol style="list-style-type: none"> 1.手や身体が電極に正しく接していないか力が入りすぎています。 2.手や身体が動いている可能性があります。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.電極に触れて、リラックスして測定してください。 2.もう一度じっと動かない状態で測定してください。
SpO ₂ の結果が表示されないか数値が変動している。	<ol style="list-style-type: none"> 1.指が正しく挿入されていません。 2.指や手が動いている可能性があります。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.一度指を外し、正しい手順で挿入してください。 2.もう一度じっと動かない状態で測定してください。

<p>パルスオキシメータプローブを接続しているのに「フィンガープローブを接続してください」になる。</p>	<p>パルスオキシメータプローブが故障している可能性があります。</p>	<p>三栄メディシスにご連絡ください。</p>
<p>エラー表示</p>	<p>ソフトウェアまたは本体が故障した可能性があります。</p>	<p>本体の電源を切 / 入してからもう一度測定してください。それでも解消しない場合は、三栄メディシスにご連絡ください。</p>
<p>測定中に音が出ない。</p>	<p>消音になっています</p>	<p>設定画面で音量設定してください。</p>
<p>SpO2 センサーで計測したSpO2 値が低すぎる。</p>	<p>1. 指に力が入りすぎています。 2. 指が正しく挿入されていません。</p>	<p>1. センサーに指を入れてリラックスしてください。 2. 一度指を外し、正しい手順で挿入してください。</p>
<p>体温の測定値が低すぎる。</p>	<p>1. 測定した場所に髪の毛がかかっていた可能性があります。 2. 体温センサーが肌から離れていた可能性があります。 3. 体温センサーが汚れています。</p>	<p>1. 髪の毛を除けて測定してください。 2. 測定中は肌に接した状態で使用してください。 3. 体温センサーを柔らかい布等でやさしくふき取ってください。</p>

28 お手入れと保管

- 三栄メディシス以外で修理した場合、保証は無効になります。
- 本体および電極のクリーニングは約 1 週間ごとに行ってください。水または薄めた消毒用アルコールと柔らかい布や綿棒で慎重にデバイス表面を拭き取ってください。使用する液体は濡らすほどではなく湿らせる程度でご使用ください。
- アルコールを本体に直接かけたり、中にしみ込ませたりしないでください。
- 本体に物を載せたままにしないでください。故障の原因になります。

29 仕様

販売名	ヘルスマニター Checkme Pro	
型名	Checkme Pro X	
医療機器認証番号	227AABZX00038000	
管理医療機器	特定保守管理医療機器	
ディスプレイ	2.7 インチタッチスクリーン	
電撃に対する保護の形式による分類	クラスⅡ機器	
電撃に対する保護の程度による装着部の分類	BF 形	
電源	AC100-240V 50/60Hz 充電式リチウムイオンバッテリー 充電方式：USB 経由 5.0V 1.0A	Power 3.7V  Li-ion 560mAh
充電時間	2 時間以内で 90%	
使用環境温度 湿度 気圧	+5～+45℃ 10～95% 700～1060hPa	
保存環境温度 湿度 気圧	-25～70℃ 10～95% 700～1060hPa	
保護構造形式	IP22(防滴保護形)	
耐落下性能	1.0m	
外形寸法	(幅)88mm × (高さ)56mm × (奥行)13mm	
本体質量	約 68g	
付属品	(1) 充電用 USB ケーブル(Micro-D)	
	(2) ネックストラップ	
	(3) デスクトップスタンド	

本装置の仕様は予告なく変更となる場合があります。ご了承ください。

ECG

リードタイプ	本体電極、(専用 USB コネクタ)誘導コード	
誘導	I 誘導、II 誘導	
測定モード	エピソード、連続	
サンプリングレート	500Hz	
AD変換	16bit	
表示感度	1.25 mm/mV (×0.125), 2.5 mm/mV (×0.25), 5 mm/mV (×0.5), 10 mm/mV (×1), 20 mm/mV (×2)	
表示速度	25 mm/s	
周波数帯域 (ワイドモード時)	本体電極: 0.67~40 Hz 誘導コード電極: 0.05~40Hz	
入力インピーダンス	≥ 10 MΩ	
入力信号範囲	±3 mV (ピークトゥピーク値)	
電極オフセット電位許容寛容	±300 mV	
心拍数測定範囲	30 ~ 250 bpm	
解像度	1 bpm	
精度	±2 bpm または ±2%	
ST 測定範囲	-0.5 ~ +0.5 mV	
測定概要	心拍数、QRS 持続時間、QT、QTc、ST レベル*、リズム 分析(通常 ECG リズム、頻脈、徐脈、高 QRS 値、高 ST 値*、低 ST 値*、不規則な ECG リズム、解析不能。) *: 外部電極使用またはチェックユー測定時のみ	
心拍数(HR)表示	最新の 5 秒の移動平均を1秒ごとに更新表示	

SpO2

規格	ISO 80601-2-61
<p>本機の SpO2 は自動校正された機能的酸素飽和度測定を表示します。</p> <p>*測定精度検証:SpO2 の精度は CO-オキシメータで測定動脈血サンプルの基準値を用いて比較することにより、ヒトの実験で確認されている。パルスオキシメータの測定は統計的に分布し、CO-オキシメータの測定値との比較によれば、測定値の約 3 分の 2 は指定された精度の範囲内に入ると予想される。</p>	
ピーク発光波長	近赤外光(波長 940nm)、赤色光(波長 660nm)
最大発光出力	0.8 ~ 1.2mW
SpO2 範囲	70% ~ 100%
SpO2 精度 (Arms)	80 ~ 100% : ±2%、70 ~ 79% : ±3%
PR 範囲	30 ~ 250 bpm
PR 精度	±2 bpm または ±2% のうちいずれか大きい値
測定概要	SpO2、PR
SpO2 表示	最新の 8 秒の移動平均を 1 秒ごとに更新表示

体温計

測定方式	赤外線体温
測定場所	こめかみ
測定時間	2 秒
測定環境	16.0~40.0 ° C
測定範囲	34.0~42.2 ° C
精度	34.0~ 42.2 ° C: ±0.2° C

SpO2トレンド

測定時間	最大 10 時間
データストレージ	2 秒のインターバルで SpO2 と脈拍数を保存
測定概要	合計時間を表示

歩数計

範囲	1 ~ 999999 歩
----	--------------

アラーム

設定数	6
イベント項目	起床時、チェックミー、服薬、自己定義

レビュー

データ表示	トレンド表示、リスト表示
波形表示	波形情報をすべて再生
デイリーチェック	100 回 記録
ECG	100 回 記録(30秒測定の場合)
チェックユー	100 回 記録
パルスオキシメータ	100 回
体温計	100 回
SpO2トレンド	10 回(各回 10 時間まで)

30 機能一覧

デイリーチェック(ECG+SpO2 同時記録)

センサー	本体電極+本体内蔵 SpO2 センサー
測定時間	30 秒
測定結果	ECG: HR、QRS、QT、QTc、リズム判定 SpO2: SpO2
ユーザー登録	Guest+11 名
データ保存件数	メモリ残量による
トレンドグラフ	月間表示、日中表示
その他	Bluetooth・USB 経由でデータ転送可能

心電図(ECG)記録

センサー	① 本体電極による 右手→左手(I 誘導) ② 本体電極による 右手→左下腹部(II 誘導) ③(専用 USB コネクタ) 誘導コードによる 右手→左手(I 誘導) ④(専用 USB コネクタ) 誘導コードによる 胸部 CM5(II 誘導)
測定時間	30 秒/60 秒/90 秒
測定結果	①② HR、QRS、QT、QTc、リズム判定 ③④ HR、QRS、QT、QTc、ST、リズム判定
データ保存件数	100 件 (30秒測定の場合)
その他	Bluetooth経由でデータ転送可能
心拍数(HR)表示	最新の 5 秒の移動平均を 1 秒ごとに更新表示

クイック ECG 測定

センサー	本体電極による 右手→左手 (I 誘導)
測定時間	30 秒 / 60 秒 / 90 秒
測定結果	HR、QRS、QT、QTc、リズム判定
データ保存	ECG 測定データ扱い

チェックユー

センサー	本体バック電極を胸部に当てて測定
測定時間	30 秒 / 60 秒 / 90 秒
測定結果	HR、QRS、QT、QTc、ST、リズム判定
データ保存件数	100 件 (30秒測定の場合)
その他	Bluetooth・USB 経由でデータ転送可能
心拍数(HR)表示	最新の 5 秒の移動平均を 1 秒ごとに更新表示

パルスオキシメータ[SpO₂(動脈血酸素飽和度)測定]

センサー	① 本体内蔵 SpO ₂ センサー ② (専用 パルスオキシメータプローブ) SpO ₂ センサーコード
測定時間	20 秒
測定結果	SpO ₂ 、PR
データ保存件数	100 件
その他	Bluetooth・USB 経由でデータ転送可能
SpO ₂ 表示	最新の 8 秒の移動平均を 1 秒ごとに更新表示

体温測定

センサー	本体体温センサー 頭部こめかみ部分(側頭動脈付近)計測
測定時間	2 秒
測定結果	温度表示(°C)
データ保存件数	100 件
その他	Bluetooth・USB 経由でデータ転送可能

スポットチェック

測定内容等	ECG、SpO2、体温計 の項参照
ユーザー登録	最大 24 名

SpO2トレンド測定(SpO2 長時間測定)

センサー	(専用 パルスオキシメータプローブ) SpO2 センサーコード
測定時間	最長 10 時間
測定結果	記録時間、SpO2 平均値・最低値 SpO2 90%以下 回数・時間、SpO2 表示値の目安
トレンドグラフ	SpO2、PR 測定時間全体表示、時間単位表示
データ保存件数	10 件
その他	Bluetooth・USB 経由でデータ転送可能

歩数計

センサー	加速度センサー
測定時間	任意
測定結果	歩数・距離・消費カロリー・脂肪燃焼量・時間
その他	Bluetooth・USB 経由でデータ転送可能

ブルートゥース

目的	データ転送
データ送信先条件	iOS7.0 以上、ブルートゥース 4.0 以上で解像度 1290*720 未満

アラーム (リマインダー)

設定項目数	6 項目まで
設定項目	曜日別 (月・火・水・木・金・土・日・毎日・1 回) 目的別 (薬剤・起床時間・チェックミー・自己定義) 時間 (1 分単位で設定可能)

レビュー

目的	保存データの再生
項目	心電図 (ECG) 記録・SpO2 測定・デイリーチェック (ECG + SpO2 同時記録)・体温測定・SpO2 トレンド測定・チェックユー・歩数計

設定

基本設定	クイック ECG (ON/OFF)、音声案内 (ON/OFF)、音量調節、ユーザー管理、パソコン接続
一般設定	日時、ECG 測定時間、ECG 帯域 (フィルター)、ソフトウェアアップデート、ホーム/病院モード切り替え、全データ消去、設定の初期化

31 EMC 技術資料

本機器は、EN IEC 60601-1-2の要件に適合しています。また、すべての付属品も、本機器とともに使用した場合にはEN IEC 60601-1-2の要件に適合しています。

EMC(電磁両立性)とは

EMC(電磁両立性)とは、次の2つの事項を満たす能力のことです。

- ・周囲の他の電子機器に許容できない障害を与えるようなノイズを出さない。(エミッション)
- ・周囲の他の電子機器から出されるノイズ等、使用される場所の電磁環境に耐え、機器の機能を正常に発揮できる。(イミュニティ)

EMC(電磁両立性)にかかわる技術的な説明

医用電気機器は、EMCに関して特別な注意を必要とし、次に記載するEMCの情報に従って使用する必要があります。

警告および注意

- ・ 本書で指定されている付属品以外の付属品を使用すると、本機器の電磁エミッションの上昇または電磁イミュニティの低下を招くおそれがあります。
- ・ 本機器または本機器のコンポーネントを他の機器に密着させたり、重ねた状態で使用しないでください。
- ・ 本機器は電磁両立性(EMC)に関して、特別な注意が必要であり、以下に記載されているEMC情報に基づいて設置および稼働する必要があります
- ・ 他の機器がCISPRの要件に適合している場合でも、本機器に干渉を与えることがあります。
- ・ 入力信号が、技術仕様に記載されている最低振幅を下回る場合は、誤った計測を招くおそれがあります。
- ・ 携帯形及び移動形通信機器は、本機器の性能に影響を及ぼす可能性があります。
- ・ RF送信機やRF発生源を備える他の機器(携帯電話、PDA、及び無線機能を備えるPCなど)は、本機器に影響を及ぼす場合があります。

表1 ガイダンス及び製造業者による宣言－電磁エミッション

ガイダンス及び製造業者による宣言－電磁エミッション		
ヘルスマニターは、次に指定した電磁環境内での使用を意図している。ヘルスマニターの顧客又は使用者は、このような環境内でそれを用いていることを確認することが望ましい。		
エミッション試験	適合性	電磁環境－ガイダンス
RFエミッション CISPR 11	グループ1	本機器は、内部機能のためだけにRFエネルギーを使用している。従って、そのRFエミッションは非常に低く、近傍の電子機器に対して何らかの干渉を生じさせる可能性は少ない。
RFエミッション CISPR 11	クラスB	本機器は、家庭用施設及び家庭目的に使用される建物に電力を供給する公共の低電圧用の配電網に直接接続された施設を含むすべての施設での使用に適する。
高周波エミッション IEC61000-3-2	クラスA	
電圧変動／フリッカエミッション IEC 61000-3-3	適合	

表2 ガイダンス及び製造業者による宣言－電磁免疫ティ

ガイダンス及び製造業者による宣言－電磁免疫ティ			
ヘルスマニターは、次に指定した電磁環境内での使用を意図している。ヘルスマニターの顧客又は使用者は、このような環境内でそれを用いていることを確認することが望ましい。			
免疫ティ試験	IEC60601試験レベル	適合レベル	電磁環境－ガイダンス
静電気放電 (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV接触 ± 8 kV気中	± 6 kV接触 ± 8 kV気中	床は木材、コンクリート又はセラミックタイルであることが望ましい。床が合成材料で覆われ

			ている場合、相対湿度は最低30%であることが望ましい。
電気的ファーストランジェント／バースト IEC 61000-4-4	± 2 kV電源ライン ± 1 kV入出力ライン	± 2 kV電源ライン ± 1 kV入出力ライン	電源の品質は、標準的な商用又は病院環境と同じであることが望ましい。
サージ IEC 61000-4-5	± 1 kVライン-ライン間 ± 2 kVライン-接地間	± 1 kVライン-ライン間 ± 2 kVライン-接地間	
電源入力ラインにおける電圧ディップ、短時間停電及び電圧変動 IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % U_T のディップ)0.5サイクル間 40 % U_T (60 % U_T のディップ)5サイクル間 70 % U_T (30 % U_T のディップ)25サイクル間 <5 % U_T (>95 % U_T のディップ)5秒間	<5 % U_T (>95 % U_T のディップ)0.5サイクル間 40 % U_T (60 % U_T のディップ)5サイクル間 70 % U_T (30 % U_T のディップ)25サイクル間 <5 % U_T (>95 % U_T のディップ)5秒間	電源の品質は、標準的な商用又は病院環境と同じであることが望ましい。本製品の使用者が、電源の停電中にも連続した稼働を要求する場合には、本製品を無停電電源又は電池から電力供給することを推奨する。
電源周波数 (50/60 Hz)磁界 IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	電力周波数磁界は、標準的な商用又は病院環境内の標準的な場所でのレベルにあることが望ましい。
備考： U_T は、検査レベルを加える前の交流電源電圧である。			

表3 ガイダンス及び製造業者による宣言－電磁免疫ティ

ガイダンス及び製造業者による宣言－電磁免疫ティ			
ヘルスマニターは、次に指定した電磁環境内での使用を意図している。ヘルスマニターの顧客又は使用者は、このような電磁環境内でそれを用いていることを確認することが望ましい。			
免疫ティ試験	IEC60601試験レベル	適合レベル	電磁環境－ガイダンス
伝導RF IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz～80 MHz のISM帯域外	3 Vrms 150 kHz～80 MHz のISM帯域外	携帯形及び移動形RF通信機器は、ケーブルを含むヘルスマニターのいかなる部分に対しても、送信機の周波数に該当する方程式から計算した推奨分離距離より近づけて使用しないことが望ましい。 推奨分離距離： $d = 1.2\sqrt{P}$
放射RF IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz～2.5 GHz	3 V/m 80 MHz～2.5 GHz	推奨分離距離： $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz～800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800MHz～2.5GHz ここで、 P は、送信機製造業者によるワット(W)で表した送信機の最大定格出力

			<p>電力であり、dは、メートル(m)で表した推奨分離距離である。</p> <p>電磁界の現地調査[°]によって決定する固定 RF 送信機からの電界強度は、各周波数範囲[ⓑ]における適合性レベルよりも低いことが望ましい。</p> <p>次の記号を表示している機器の近傍では、干渉が生じることがある。^{④⑤}▲</p>
<p>備考1: 80MHz～800MHzにおいては、高い周波数範囲の分離距離を適用する。</p> <p>備考2: これらの指針は、全ての状況に対して適用するものではない。建築物・物・人からの吸収及び反射は、電磁波の伝搬に影響する。</p>			
<p>[°] 例えば、無線(携帯/コードレス)電話及び陸上移動形無線の基地局、アマチュア無線、AM・FM ラジオ放送及び TV 放送のような固定送信機からの電界強度を、正確に理論的に予測をすることはできない。固定 RF 送信機による電磁環境を見積もるためには、電磁界の現地調査を考慮することが望ましい。機器を用いている場所において測定した電界強度が上記の適用する RF 適合性レベルを超える場合は、機器が正常動作するかを検証するために監視することが望ましい。異常動作を確認した場合には、機器の再配置又は再設置のような追加対策が必要となるかもしれない。</p> <p>[ⓑ] 周波数範囲150kHz～80MHzを通して、電界強度は1V/m未満であることが望ましい。</p>			

表 4 携帯形及び移動形 RF 通信機器と本機との間の推奨分離距離

携帯形及び移動形RF通信機器と本機との間の推奨分離距離			
ヘルスマニターは、放射 RF 妨害を管理している電磁環境内での使用を意図している。ヘルスマニターの顧客又は使用者は、通信機器の最大出力に基づく次に推奨している携帯形及び移動形 RF 通信機器(送信機)とヘルスマニターとの間の最小距離を維持することで、電磁障害を抑制するのに役立つ。			
送信機の最大 定格出力電力 (W)	送信機の周波数に基づく分離距離(m)		
	150 kHz～80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz～800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz～2.5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.20	1.20	2.30
10	3.80	3.80	7.30
100	12.00	12.00	23.00
<p>上記にリストしていない最大定格出力電力の送信機に対しては、メートル(m)で表した推奨分離距離は、送信機の周波数に対応する方程式を用いて決定できる。ここで、P は、送信機製造業者によるワット(W)で表した送信機の最大定格出力電力である。</p> <p>注記1: 80 MHzおよび800 MHzにおいては、高い周波数範囲の分離距離を適用する。</p> <p>注記2: これらの指針は、全ての状況に対して適用するものではない。建築物・物・人からの吸収及び反射は、電磁波の伝搬に影響する。</p>			