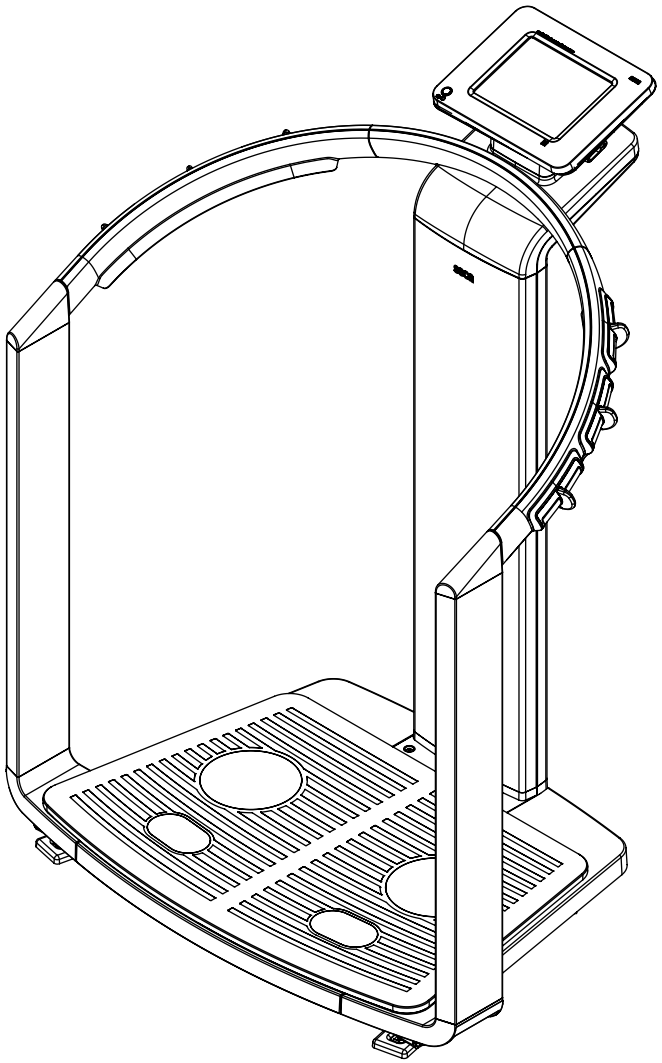
seca 515/514

医師 / アシスタント用
取扱説明書

ソフトウェアバージョン 1.1
ビルド 550 以降



seca®
Precision for health

目次

1. 製品の説明 4

1.1 用途 4
1.2 機能の説明 4
体重と身長の取得 4
生体インピーダンス測定 4
患者情報の管理 4
評価 4
ユーザーデータの管理 5
データ転送とネットワーク機能 5
互換性 5
1.3 使用者に求められる資格 5
管理 / ネットワーク接続 5
測定操作 5
1.4 禁忌 5

2. 安全に関する情報 6

2.1 この取扱説明書での安全上のご注意 6
2.2 基本的な安全上のご注意 6
製品の取り扱い 6
感電の回避 7
負傷と感染の回避 7
製品損傷の回避 7
測定結果の取り扱い 8
梱包材の取り扱い 9

3. 製品概要 10

3.1 操作部 10
3.2 開始画面内のシンボル 12
3.3 色の意味とその他の操作部 14
3.4 製品および型番プレートに記されているマーク 15
3.5 梱包材に表記されているマーク 16

4. 製品を作動可能状態にする 17

4.1 同梱物 17
4.2 電源供給 18
4.3 製品を設置する 18
4.4 製品を設定する 19
4.5 パソコンネットワークの中での製品操作 19
Ethernet または seca 360° wireless ネットワークを経由したネットワーク接続 19
印刷 20
USB メモリースティック経由での間接的接続 20
4.6 seca 360° wireless 身長計を使った操作 21

5. 操作 22

5.1 操作概念 22
タッチパネルディスプレイの向きを変える 22
製品をオンにする 22
機能を選択する 22
拡張機能を選択する 23
テキストを入力する 23
数字を入力する 24
測定プロセス 24
自動スタンバイ状態 25
製品をオフにする 25
5.2 体重と身長を測定する 26
体重測定を開始する 26
保持（HOLD）値を手動で測定する（hold） . . . 27
風袋重量を差し引く（風袋引き） 27
風袋重量を保存したままにする（pre-tare） 27
プリセット風袋（pre-tare）機能を有効 / 無効にする 28
身長を手入力する 28
身長を seca 360° wireless ネットワーク経由で転送する 28
BMI の自動計算 29
自動体重測定範囲切り替え 29
部分結果を印刷する 29
5.3 生体インピーダンス測定を実行する 30
製品をオンにする 30
体重と身長を測定する 30
測定項目選択を検証する 30
測定を開始する 31
PAL 値と腹囲を入力する 34
部分結果を印刷する 35
5.4 測定値を患者ファイルに割り当てる 35
データリンクを検証する 35
seca 患者データベースにログインする 36
seca 患者ファイルを検索する 36
PC ソフトウェアから seca 患者ファイルを取り寄せます 38
新しい seca 患者ファイルを作成する 39
患者情報を編集する 41
5.5 分析結果を見る 42
5.6 測定プロセスを終了する 43
測定結果を保存する 43
結果レポートを印刷する 44
seca 患者データベースからログアウトする 44

6. 医学的な基礎 45

6.1 生体インピーダンス分析（BIA） 45
体組成の古典的分析 45
生体インピーダンス分析の機能原理 46
先駆的機能：seca 独自の公式 46
6.2 評価パラメーター 47
評価パラメーターの要約 47
6.3 分析項目 50
発育 / 成長 50
エネルギー量 53
機能 / リハビリテーション 54
水分量 56
健康リスク 57
インピーダンスデータ 59
6.4 基準 60

7. 製品を設定する 61

7.1 生体インピーダンス分析のために測定項目選択を調整する 61
基本測定項目の選択を表示 / 非表示にする 61
基本測定項目の選択を作成する 62
7.2 設定を保存する 63
設定を承認する 63
メニュー設定 \ ユーザーを終了する 63

8. 衛生管理 64

8.1 清掃 64
8.2 消毒 64
8.3 滅菌 64

9. 機能点検 65

10. メンテナンス / 再検定（515） 65

10.1 メンテナンスおよび再検定に関する情報 65
10.2 度量衡メーター内容を検証する 66

11. こんなときはどうする？ 67
11.1 電源供給とディスプレイ 67
11.2 身長と体重 67
11.3 生体インピーダンス分析 68
11.4 データ転送 69
11.5 印刷 70
12. 技術データ 71
12.1 一般的な技術データ 71
12.2 技術データ　生体インピーダンス分析 72
12.3 重量測定データ（検定済みモデル） 73
12.4 技術上の変更 73
13. オプション・アクセサリー 74
14. 交換部品 74
15. 廃棄処分 74
16. 保証 74

1. 製品の説明

1.1 用途

この medical Body Composition Analyzer（医療用体組成計）**seca 515** は各国の規定に準拠した上で、主に病院、クリニック、老人福祉介護施設で使用されています。本製品 **seca 515** は、体重 / 身長 / 生体インピーダンス測定の取得、およびこれらの数値から推論できる除脂肪量（FFM）などのパラメーターの自動算定に用いられます。結果はグラフで表示され、以下に挙げる医学的観点で担当医師をサポートします。

- 栄養指導の基礎になる基礎代謝量および体内貯蔵エネルギー量の特定
- リハビリテーション療法や理学療法などの枠組みでの代謝活動およびトレーニング成果の判断
- 患者の体水分量状態の特定
- 健康状態全般の特定、または既知の疾患がある場合の重症度の判定

seca 515 は診断機器では**ありません**。正確な診断を下すには、**seca 515** の結果以外にも担当医師が適切な検査を行い、その結果も考慮する必要があります。

1.2 機能の説明

体重と身長の取得

本製品にはデジタル体重計が搭載されています。体重の取得は 4 個のロードセルで行います。身長の取得は、手入力または **seca 360°** wireless 身長計からの無線送信で行います。

生体インピーダンス測定

生体インピーダンス測定は、8 点接触式システムに従って行われます。微小交流電流の導入とインピーダンスの測定は、それぞれ足部の電極と 3 段階の異なる高さの手部の電極から適切な高さを選択して行います。この 3 段階の高さの手部電極によって身長が 1.50 m から 2.0 m の人が、本製品上で生体インピーダンス測定のために最適な姿勢を取ることができるようになっています。

患者情報の管理

直接製品上で seca 患者ファイルを作成し、測定結果の管理ができます。seca 患者ファイルの保存は、同梱されている PC ソフトウェア **seca analytics 115** の患者データベースで行います。あるいは、seca 患者ファイルを付属の USB メモリースティックに保存できます。USB メモリースティックには、同様に seca 患者データベースを保存します。

seca 患者ファイルと seca 患者データベースには、seca 製品での作業に必要な、あるいは seca 製品で測定されたデータだけが入っています。seca 患者ファイルの管理と編集には PC ソフトウェア **seca analytics 115** が必要です。医師・病院内情報システムとのデータ交換には、PC ソフトウェア **seca analytics 115** のエキスポートとインポートの機能を使用します。

評価

生体インピーダンス測定の評価はグラフ形式で行われ、これは科学的に確立された式に基づいています。腕、脚、胴体、および全身の、体水分量（TBW）、細胞外水分量（ECW）、除脂肪量（FFM）、および骨格筋量（SMM）の特性パラメーターを算出するために、seca は独自の研究で公式を突き止めました。それと同じ諸研究において、正常範囲を表示できるようにするため、次に挙げる特性パラメーター用に固有の基準値が算出されました：生体電気インピーダンスベクトル解析（BIVA）、マスインデックス (FMI, FMMI)、フェーズアングル (φ)。詳しい情報は「医学的な基礎」（44 ページ以降）をご覧ください。

ユーザーデータの管理

本製品のユーザー用アクセスデータは、付属の PC ソフトウェア **seca analytics 115** で管理されます。**seca 115** 用使用者アカウントを作成する際、**seca 515** のユーザー PIN が自動生成されます。管理者は、自分でユーザー PIN を確定することもできます。

本製品は、管理者権限がないと設定を行うことができません。製品の管理者用初期 PIN は同梱されています。初期 PIN は、製品でのみ変更可能です。

ユーザーデータの作成と管理が必要なのは、製品から PC ソフトウェア **seca analytics 115** の seca 患者データベースにアクセスする場合のみです。

データ転送とネットワーク機能

これで、製品のネットワーク機能が有効になりました。ネットワーク接続することで、製品が PC ソフトウェア **seca analytics 115** の seca 患者データベースと特殊印刷機能の両方を使用できるようになります。

PC ソフトウェア **seca analytics 115** の特殊印刷機能により、結果レポートは直接 medical Body Composition Analyzer（医療用体組成計）**seca 515** でプリントアウトを開始できます。

seca mBCA および PC ソフトウェア **seca analytics 115** は、Ethernet 接続の代わりに **seca 360°** テクノロジーを介してワイヤレスで通信することができます。そのためには、**seca 360° wireless USB adapter 456** 製品に同梱を、少なくとも **seca analytics 115** のアプリケーションソフトウェアがインストールされた PC に接続する必要があります。

seca 360° wireless 身長計は測定結果をワイヤレスで製品に転送できます。

本製品には以下のポートが搭載されています：

- 計量台：
  - ネットワーク接続ポート（Ethernet）
- タッチパネルディスプレイ：
  - seca 無線モジュール
  - USB メモリースティック（製品に同梱）を接続するための USB ポート

互換性

本製品（ソフトウェアバージョン 1.1、ビルド 550 以降）は、PC ソフトウェア **seca 115** のバージョン 1.4、ビルド 560 とのみ両立します。**seca analytics 115** の旧バージョンとの互換性はありません。技術上の変更に関する概観は、「技術上の変更」（73 ページ）に記載されています。

1.3 使用者に求められる資格

管理 / ネットワーク接続

本製品は必ず経験豊かな管理者または SE/ME がセットアップし、ネットワークに組み込んでください。

測定操作

本製品および PC ソフトウェア **seca analytics 115** を使用できるのは、十分な専門知識を持った人に限られます。

1.4 禁忌

以下に挙げる特徴に該当する方には、生体インピーダンス測定を実施**しない**でください。

- 心臓ペースメーカーなどの電子インプラント
- 義肢

以下に挙げる製品の 1 つに接続されている方には、生体インピーダンス測定を実施**しない**でください。

- 人工心臓や人工肺などの生命維持装置
- ECG 製品や注入ポンプといった携帯型電子医療機器

以下に挙げる特徴に該当する方には、処置を担当する医師と協議した上でインピーダンス測定を実施してください：

- 不整脈
- 妊娠

2. 安全に関する情報

2.1 この取扱説明書での安全上のご注意

危険！
非常に危険な状況を示しています。この注意を無視した場合、取り返しのつかない重傷や瀕死の重傷を招きます。

警告！
非常に危険な状況を示しています。この注意を無視した場合、取り返しのつかない重傷や瀕死の重傷を負うおそれがあります。

注意！
危険状況を示しています。この注意を無視した場合、軽度から中程度の負傷を負うおそれがあります。

気をつけて！
製品が誤操作された可能性を示しています。この注意を無視した場合、製品の損傷や誤った測定結果につながるおそれがあります。

備考：
本製品の使用に関する追加情報が記載されています。

2.2 基本的な安全上のご注意

製品の取り扱い

► 取扱説明書に記載されている注意事項を守ってください。

► 取扱説明書は大切に保管してください。

危険！
爆発の危険
本製品を、以下のガスが充満する環境で使用しないでください。

► 酸素

► 可燃性麻酔薬

► その他の可燃性の物質 / 混合気

注意！
患者の身に危険、製品の損傷

►電子医療機器と接続する追加機器は、適切な IEC または ISO 規格（例えばデータ処理製品には IEC 60950）に準拠していることが証明されているものでなければなりません。さらに、すべての構成が医療システムの規範的要件を満たしている必要もあります（IEC 60601-1-1、または IEC 60601-1 の第 3 版 16 章をそれぞれ参照）。電子医療機器に追加機器を接続する人はシステム設定者であり、かつシステムがそのシステムに関する規範的要件に一致していることに責任を負うものとします。ただし、各地域の法律は上記の規範的要件より優先されるため、ご注意ください。ご不明な点は、最寄りの専門業者または技術サービスまでご連絡ください。

►BIA 測定システムのメンテナンス、体重計の再検定（**seca 515** のみ）、点検は 2 年ごとに依頼してください。

►本製品には、使用者様がご自分でメンテナンスを行う部品は含まれていません。メンテナンス、技術点検、修理は必ず正規のサービス担当者に実施させてください。最寄りのサービス担当者については www.seca.com をご覧いただくか、あるいは info@seca.co.jp 宛てに電子メールでお尋ねください。

►必ず seca の純正部品と純正交換部品をご使用ください。そうでない場合 すべて保証対象外となります。

注意！
患者の身に危険、誤作動

►誤測定や無線転送時の障害を避けるために、高周波手術機器などの他の医療機器とは最低でも約 1 メートルの距離を取ってください。

►誤測定や無線転送時の障害を避けるために、携帯電話などの高周波機器とは最低でも 1 メートルの距離を取ってください。

感電の回避

警告！
感電

►AC アダプターに濡れた手で絶対に触れないでください。

►延長コードやテーブルタップは使用しないでください。これは、タッチパネルディスプレイの USB ポートにも当てはまります。

►電源ケーブルが押しつぶされたり、あるいは鋭い角で損傷しないよう注意してください。

►本製品を、海抜 3000 m よりも高所で使用しないください。

負傷と感染の回避

警告！
患者の身に危険

►測定後は毎回、本製品の汚れを除去してしてください （64 ページの「衛生管理」を参照）。

►患者が感染性疾患にかかっていないことを確認してください。

►患者の手のひら、または足の裏に開放創がないことを確認してください。

►製品がしっかりかつ水平に設置されていることを確認してください。

►本製品は、立ち上がる時の支えとしては設計されていません。体が思うように動かない人が車椅子から立ちあがる際などに、身体を支えてあげてください。

►患者が計量台に載る前に、計量台が乾いていることを確認してください。

►患者が計量台に載る前に、患者の足が濡れていないことを確認してください。

►患者が計量台の角に直接載っていないことを確認してください。

►患者がゆっくりと確実に計量台に載るようにしてください。

►ネットワークケーブルおよび電源ケーブルは、つまずく危険がないように敷設してください。

警告！
感染の危険

► クロスコンタミネーションおよび院内感染のリスクを低減するために測定の前後は手を洗ってください。この製品は、本文書の該当する節で説明したように、定期的に衛生管理を行ってください。

► 患者が感染性の疾患にかかっていないことを確認してください。

► この製品に接触する可能性のある、患者の身体部分に口のあいた傷や伝染性の皮膚の変容がないことを確認してください。

製品損傷の回避

気をつけて！
製品の損傷

►水などの液体が製品の内部に入らないよう注意してください。液体が入ると電子回路が破損するおそれがあります。

►AC アダプターをコンセントから抜き取る前に、製品の電源をオフにしてください。

►本製品を長期間にわたって使用しない場合は、AC アダプターをコンセントから抜いてください。そうしないと、製品に電流が流れ続けます。

►製品を落下させないでください。

►本製品を衝撃や振動にさらさないでください。

►製品を直射日光にさらさないでください。また熱源のすぐ近くに置かないでください。温度が高すぎると、電子回路が破損するおそれがあります。

►急激な温度変化を避けてください。温度差が 20 ° C を超える環境に本製品を輸送する場合は、電源をオンにするまで最低 2 時間は製品を新しい環境になじませる必要があります。そうしないと結露が生じ、電子回路が損傷するおそれがあります。

►強力な洗浄剤は、表面を損傷させるおそれがあります。必要に応じて少量のエチルアルコールで湿らせた、柔らかい布を必ず使用してください。

測定結果の取り扱い

警告！
患者の身に危険
seca 515 は診断用機器では**ありません**。本製品は、担当医師が診断を下す作業を支援します。

► 正確な診断を下し、治療を開始するには、**seca 515** を使用するだけでなく、担当医師が適切な検査を行い、その結果も考慮する必要があります。

► 診断とその診断から導き出される治療の責任は、担当医師が負います。

注意！
患者の身に危険
解釈の誤りを回避するため、医療目的の測定結果は、SI 単位（体重はキログラム、身長はメートル）のみで表示させ、ご使用ください。測定結果を他の単位で表示できるオプションを備えた製品もあります。ただしこれは追加機能に限られています。

► 測定結果は、必ず SI 単位で使用してください。

► 非 SI 単位での測定結果は、使用者の責任でご使用ください。

気をつけて！
データの損失
►製品 **seca 515** で取得した測定値を保存し、継続利用する前に（例えば、PC ソフトウェア **seca analytics 115** や病院内情報システムで）、その測定値が妥当であることを確認してください。

►製品 **seca 515** の測定値が PC ソフトウェア **seca analytics 115** または病院内情報システムに転送された場合、それらを継続利用する前に、その測定値が妥当であり、かつ対象としている患者のものであるであることを確認してください。

気をつけて！
他社製品による測定結果とは非互換
異なるメーカーの製品を使用して実施した生体インピーダンス測定とは互換性がありません。seca medical Body Composition Analyzer（医療用体組成計）以外の製品で実施された後続測定は、測定結果のデータに一貫性がなく、解釈の誤りがもたらされる可能性があります。

► 後続測定も、seca medical Body Composition Analyzer（医療用体組成計）で実施されることをご確認ください。

梱包材の取り扱い

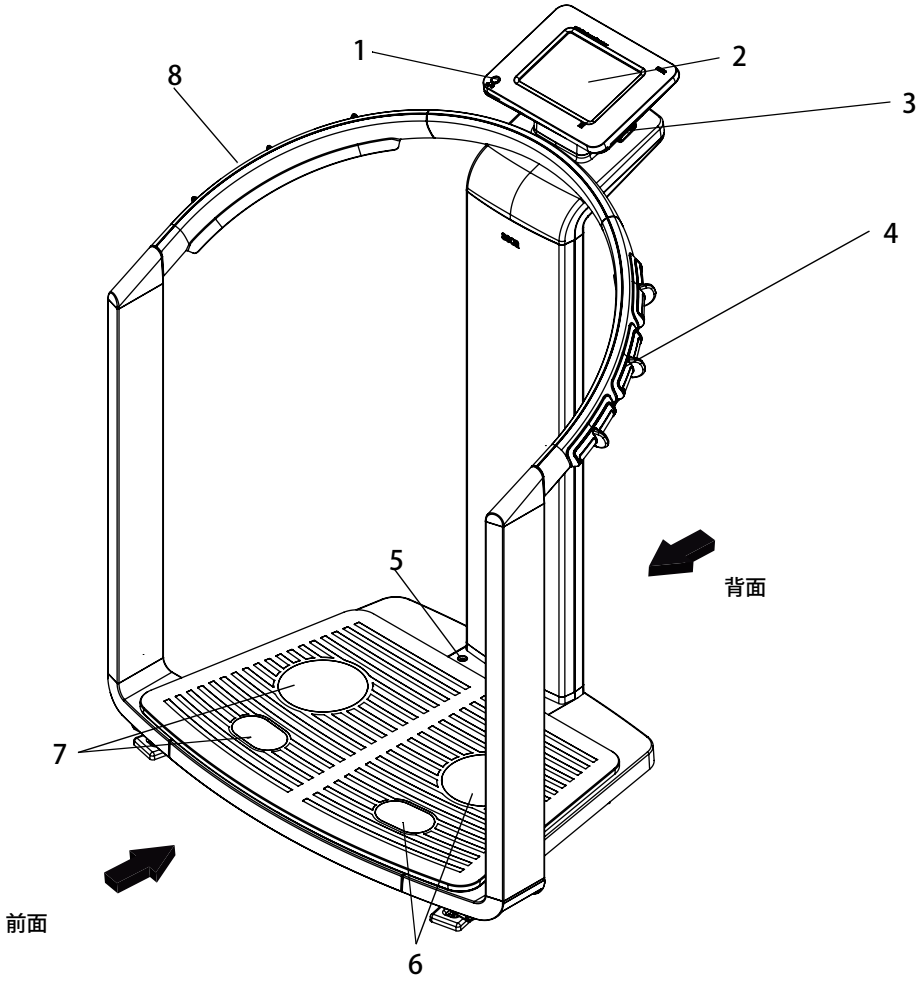
警告！
窒息の危険
プラスチックフィルム製の梱包材（ビニール袋）には、窒息を引き起こす危険があります。

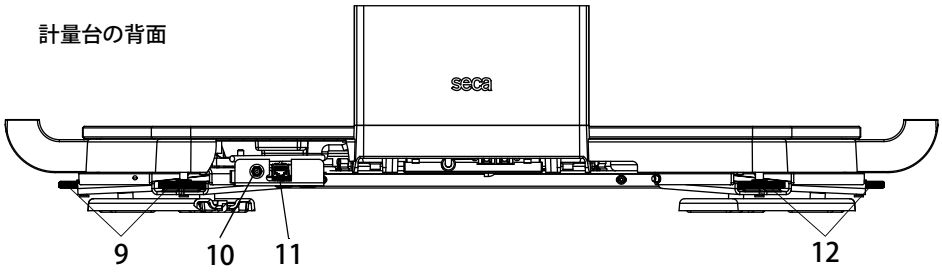
- ► 梱包材は、子供の手が届かない場所に保管してください。
- ► 本来の梱包材を紛失してしまった場合は、窒息の危険を低下させるために、必ず安全穴をあけたビニール袋を使用してください。

備考：
本来の梱包剤は、後で使用するために保管しておいてください（例えば、メンテナンスのための返送のため）。

3. 製品概要

3.1 操作部

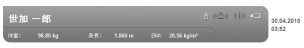


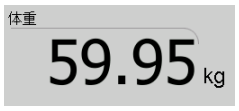


No.	操作部	機能
1	「オン / オフ」ボタン	製品をオンにする：キーを短く押す 製品をスタンバイモードに切り替える：キーを短く押す 製品をオフにする：キーを長く押す
2	タッチパネルディスプレイ	中央制御 / 表示部、左側・右側にそれぞれ 180° 向きを変更可

No.	操作部	機能
3	USB ポート	以下のデータを管理するために、USB メモリースティック (製品に同梱) の接続に使用する： • 製品で seca 患者ファイルを作成する • 同梱の PC ソフトウェア **seca analytics 115** から seca 患者ファイルを USB メモリースティックにロードし、製品でデータを呼び出す • 測定結果を USB メモリースティックに保存する • log ファイルを製品から読み出す（管理者用機能）
4	手の電極対、右	フィンガーセパレーター付き 3 個、生体インピーダンス測定に使用する 身長に応じて、患者が電極対を選択する
5	水準器	この製品が水平に設置されているかを表示する
6	足の電極対、右	踵および爪先用、生体インピーダンス測定に使用する
7	足の電極対、左	踵および爪先用、生体インピーダンス測定に使用する
8	手の電極対、左	フィンガーセパレーター付き 3 個、生体インピーダンス測定に使用する 身長に応じて、患者が電極対を選択する
9	脚部調整ねじ、右	2 個、製品の正確な位置調整のために使用する
10	電源製品コネクター	AC アダプターの接続に使用する
11	Ethernet ポート	本製品をパソコンネットワークに組み込むために使用する
12	脚部調整ねじ、左	2 個、製品の正確な位置調整のために使用する

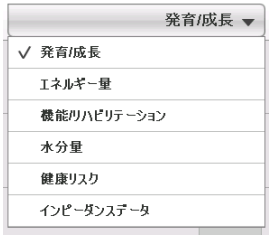
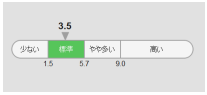
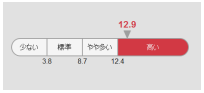
3.2 開始画面内のシンボル

	アイコン	意味
A		ヘッダー、すべてのメニューレベルおよびタブで不変。以下のデータが表示される。 • 患者情報 - 名前 - 体重 - 身長 - BMI • データ接続 • 日付 / 時刻
B		ログインのシンボル： ユーザーが seca 患者データベースにログインしているか表示される（ユーザー PIN が必要）
C		プリンターのシンボル： PC ソフトウェア **seca analytics 115** の印刷機能が使用できるかどうかを表示する。
D		身長計のシンボル： **seca 360°** wireless 身長計との接続が確立されているかを表示する

	アイコン	意味
E		データ接続のシンボル： seca 患者データベースとの現在の接続タイプを表示する（この場合：**seca analytics 115** が搭載されたパソコンとの Ethernet 接続） 考えられるその他の接続タイプ： • **seca 360°** wireless　　**seca analytics 115** が搭載されたパソコンとの無線通信 • USB メモリースティックが製品に接続されている
F		体重値の表示
G		**体重 / 身長** タブ 製品の電源をオンにした後、自動的に有効になっている 患者の体重と身長の算出に使用する
H		**bia** タブ 生体インピーダンス分析の実施に使用する
I		**患者** タブ 測定結果を seca 患者ファイルに割り当てるために使用する
J		**分析結果** タブ 測定 / 解析結果の評価およびデータの保存に使用する
K		**メニュー切り替え** キー 二次メニューが存在するときに表示される • 一次メニュー：現在の状況で頻繁に使用する機能が含まれている • 二次メニューには以下の機能が含まれている： - **設定** - **印刷** - **保存**
L		状況に応じて変化するキー付きのメニューバーおよび **メニュー切り替え** キー
M		保持（HOLD）値の表示
N		現在使用中の体重測定範囲： • 1: 負荷が少ない場合の詳細体重表示 • 2: 最大秤量
O		検定不能機能が有効になっている（検定済みモデルの場合のみ）
P		患者の身長の表示 • 手入力が可能 • **seca 360°** wireless 身長計から受信可能
Q		患者の BMI の表示 体重値が存在し、かつ身長値を受信または入力すると、すぐに自動計算される

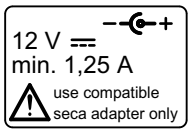
3.3　色の意味とその他の操作部

操作部 / 表示	アイコン	意味
「オン / オフ」ボタン		LED が白：製品の電源がオンになっている
		LED が緑：製品がスタンバイになっている
		LED が消灯：製品の電源がオフになっている
データリンクのシンボル、この場合：**seca 360°** wireless **seca analytics 115** が搭載されたパソコンとの無線通信		白：接続が利用可能
		赤：利用可能な接続上でデータが転送されている
		グレー：接続が利用不可
ログインのシンボル：seca 患者データベースへのログイン		白：ユーザーがログイン中
		グレー：ログイン中のユーザーがいない
タブ		白：タブが未選択
		赤：タブが選択されている
キー		ライトグレー：機能が利用可能
		グレー：キーが押下されており、機能が選択されている
		ダークグレー：機能が利用不能
電極インジケーター（生体インピーダンス測定時）		赤：接触不良
		緑：接触良好
選択用三角ボタン		グレー：機能が利用可能
		ライトグレー：機能が利用不能
チェックボックス		チェックマークなし：機能が無効
		チェックマークあり：機能が有効

操作部 / 表示	アイコン	意味
ドロップダウン式メニュー		選択されている機能
		ドロップダウン式メニューが開かれている
文字色		文字が赤：値が正常範囲外
		文字がグレー：値が正常範囲内
表示、評価		緑：値が正常範囲内
		オレンジ：値が上昇
		赤：値が正常範囲外

3.4 製品および型番プレートに記されているマーク

テキスト / シンボルマーク	意味
Mod	モデル番号
Approval Type	型式承認の型式名（**seca 515** のみ）
S/N	シリアル番号、連番
ProdID	連番の製品識別番号
	使用説明書に従う
	電子医療機器（タイプ BF）
	保護絶縁された製品、保護クラス II
e	体重計の評価や検定に使用される質量値（検定済みモデル）
→|←	体重測定範囲（検定済みモデル）
	指令 2014/31/EU に基づく検定クラス III の体重計

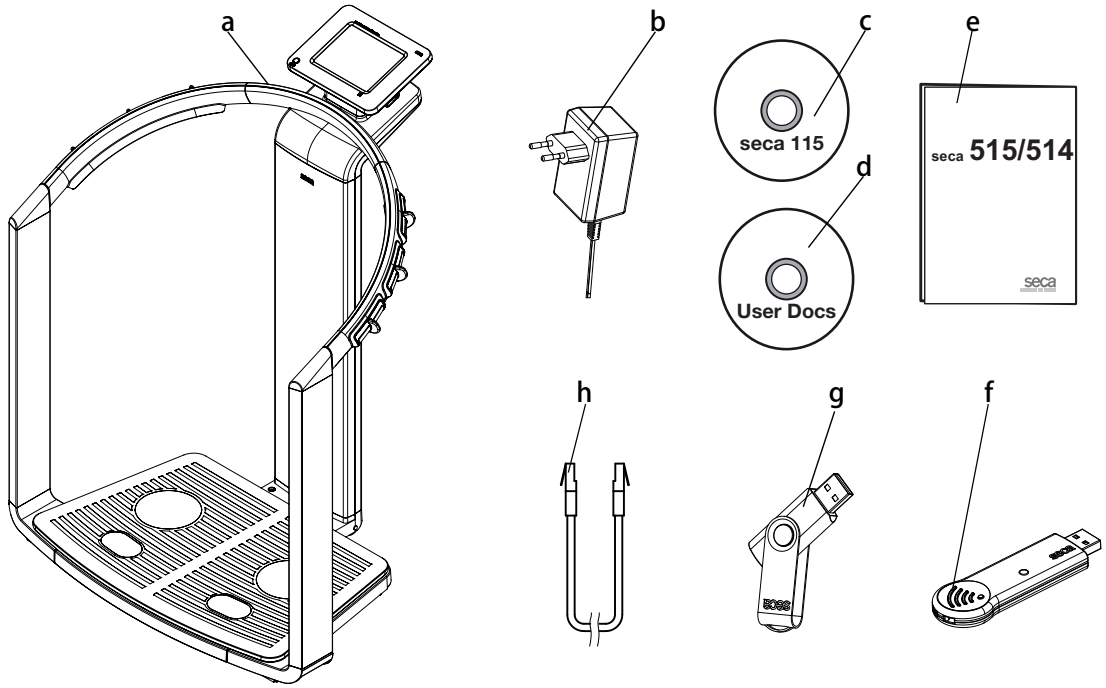
テキスト / シンボルマーク	意味
	製品の操作には必ず seca の純正プラグ AC アダプターを使用
	USB ポート
	製品を家庭ゴミとして廃棄しないこと

3.5 梱包材に表記されているマーク

	水から保護すること
	必ず製品の箱を矢印の向きが上になるようにする 直立状態で輸送・保管を行うこと
	取扱注意 投げたり落としたりしないこと
	輸送・保管時の最小 / 最大許可温度
	輸送・保管時の最小 / 最大許可湿度
	梱包材はリサイクルプログラムで廃棄可能

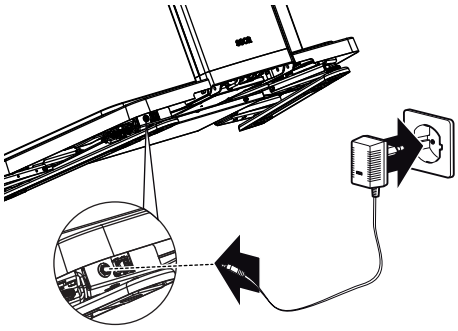
4. 製品を作動可能状態にする

4.1 同梱物



No.	構成部品	個数
a	medical Body Composition Analyzer（医療用体組成計）	1
b	AC アダプター	1
c	PC ソフトウェア **seca analytics 115** が入った DVD および固定 PC 端末用のライセンス	1
d	以下の PDF 形式のユーザーマニュアルを収録した DVD『ユーザーマニュアル』 ・ 医師 / アシスタント用取扱説明書 ・ 管理者用マニュアル ・ 簡易説明書 ・ その他	1
e	医師 / アシスタント用取扱説明書（印刷物）	1
f	**seca 360° wireless USB adapter 456**	1
g	seca USB メモリースティック、2 GB、初期化済み（USB-PIN：0000）	1
h	TCP/IP ネットワークとの接続用 Ethernet ケーブル（1.5 m）	1

4.2 電源供給

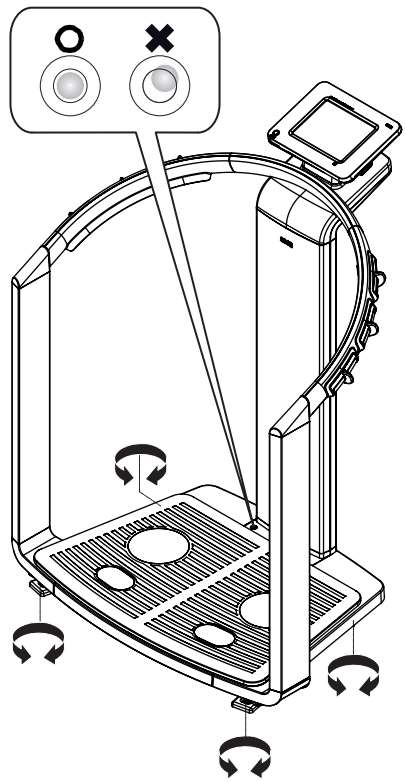


警告！
不適切な AC アダプターを使用することによる身体への傷害および製品破損の危険性
市販の AC アダプターは、そこに記載されているよりも高い電圧を供給する場合があります。その場合、製品が過熱し、発火が生じたり、ヒューズが飛んだり、ショートが生じるおそれがあります。
► 納品物に含まれており、「交換部品」（74 ページ）に記載されているような seca の純正プラグ AC アダプターのみを使用してください。

AC アダプターの接続部は、計量台の底面にあります。電源供給は、以下の手順に従ってください。

1. 電源供給に必要な電気プラグを AC アダプターに差し込んでください。
2. 製品を前方に傾けます。
3. AC アダプターの接続プラグを製品の接続ジャックに差し込みます。
4. 製品を慎重に再びまっすぐに起こします。
5. AC アダプターを電源コンセントに差し込みます。

4.3 製品を設置する



本製品は納品時に完全に組み立てられています。

気をつけて！
フォースシャントによる誤測定
平坦でない、または柔らかいカーペットが原因で製品の外枠 が床に触れると、体重が正しく測定されません。
► 製品の脚部調整ねじだけが床と接触するように製品を設置してください。

1. 製品は堅い平面上に設置してください。

気をつけて！
誤った位置調整による誤測定
水準器は非常に敏感です。タオルなどの追加重量があると、体重計の位置調整が不正確になります。
► 製品の位置を調整する場合、必ず重みのかかっていない状態で行ってください。

2. 脚部調整ねじを回して、製品の位置を調整します。
水準器の気泡が正確に円のちょうど中央に来るように調整してください。

4.4 製品を設定する

4.5 ～ 4.6 には、本製品が提供するデータ転送の方法が説明されています。管理者または SE/ME は、ご使用の製品でどのデータ接続タイプを設定するかを決定します。詳しい設定方法は、同梱の DVD『ユーザーマニュアル』の管理者用マニュアルに記載されています。変更をご希望の際は、管理者または SE/ME にご相談ください。

気をつけて！
データの損失
不適切なインストールもしくは、インストールでの不適切な変更は、データ喪失に、そしてその結果、誤診につながることがあります。

► インストールもしくは、インストールでの変更は熟練した管理者または SE/ME が行ってください。

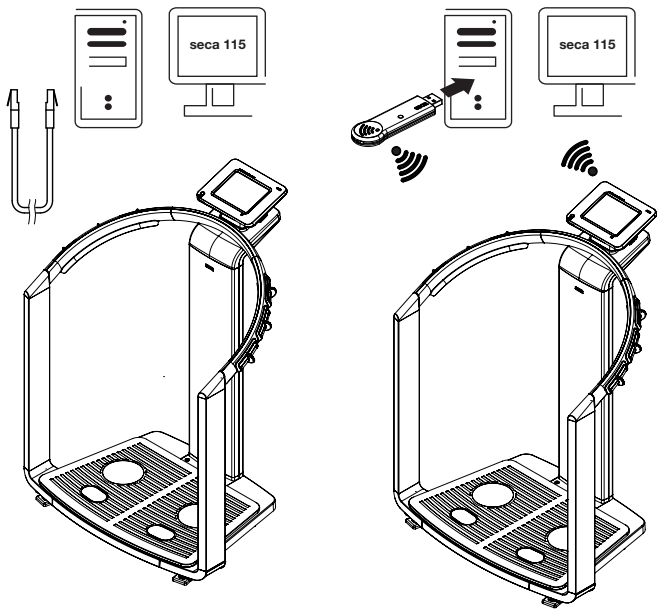
4.5 パソコンネットワークの中での製品操作

本製品のみで直接の患者管理や使用者管理はご利用いただけません。seca 患者ファイルおよびユーザーアカウントの管理をご希望の場合、本製品が、PC ソフトウェア **seca analytics 115** をインストールしたパソコンに接続されている必要があります。以下の接続方法があります：

- **seca 360°** wireless ネットワークまたは Ethernet 経由でのネットワーク接続
- USB メモリースティック経由での間接的接続

Ethernet または seca 360° wireless ネットワークを経由したネットワーク接続

本製品が、**seca 360°** wireless ネットワークまたは Ethernet 経由で、PC ソフトウェア **seca analytics 115** がインストールされているパソコンと接続されている場合、PC ソフトウェア **seca analytics 115** の seca 患者ファイルへ直接アクセスでき、また新しく作成した seca 患者ファイルを直接 PC ソフトウェアへ転送できます。

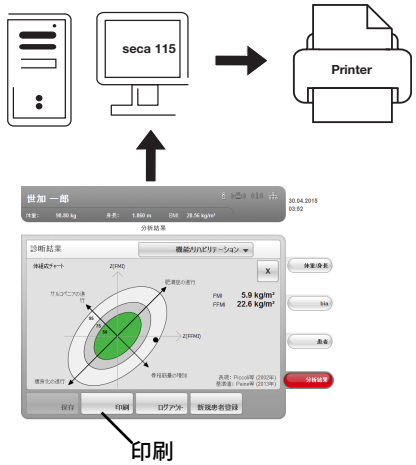


備考：

►seca 患者ファイルの作成と保存についての情報は、「測定値を患者ファイルに割り当てる」（ 35 ページ以降）をご覧ください。

►PC ソフトウェア **seca analytics 115** の医師 / アシスタント用取扱説明書に従ってください。データ接続についての疑問があれば、管理者にお尋ねください。

印刷



本製品を Ethernet を経由して PC ソフトウェア **seca analytics 115** に接続する場合、PC ソフトウェアの特殊印刷機能を使用して、詳細な結果レポートをパソコンのプリンターでプリントアウトすることができます。

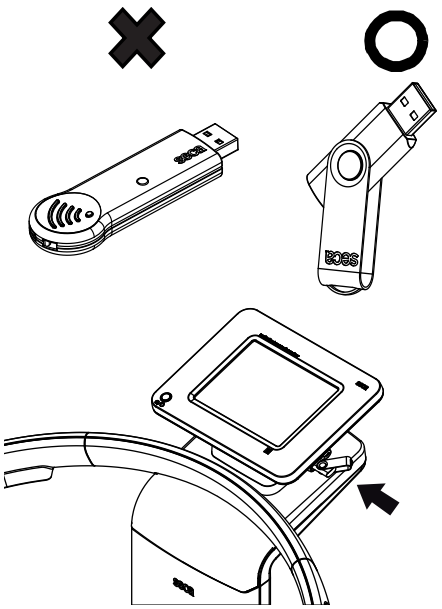
結果レポートの印刷は、medical Body Composition Analyzer（医療用体組成計）から直接開始できます （44 ページの「結果レポートを印刷する」を参照）。データは、PC ソフトウェア **seca analytics 115** に転送され、接続されているパソコン・プリンターに自動的に送られます。

備考：

►印刷のため、分析結果を PC ソフトウェア **seca analytics 115** へ転送しても、自動的には**保存されません**。データの喪失を回避するため、「測定結果を保存する」（43 ページ）に従ってください。

►PC ソフトウェア **seca analytics 115** の医師 / アシスタント用取扱説明書に従ってください。データ接続についての疑問があれば、管理者にお尋ねください。

USB メモリースティック経由での間接的接続



本製品を、パソコンネットワークに直接的に統合しない場合、同梱の seca USB メモリースティックに seca 患者ファイルを作成し、そこに測定プロセスを保存できます。

seca USB メモリースティックは、初期化されて納品されます。つまりそこには、seca 患者データベースが収められており、初期 USB-PIN（0000）が保存されています。

他の USB メモリースティックを使用する場合（seca 純正品を推奨）、seca 患者ファイルを保存する前に初期化する必要があります。管理者にお尋ねください。

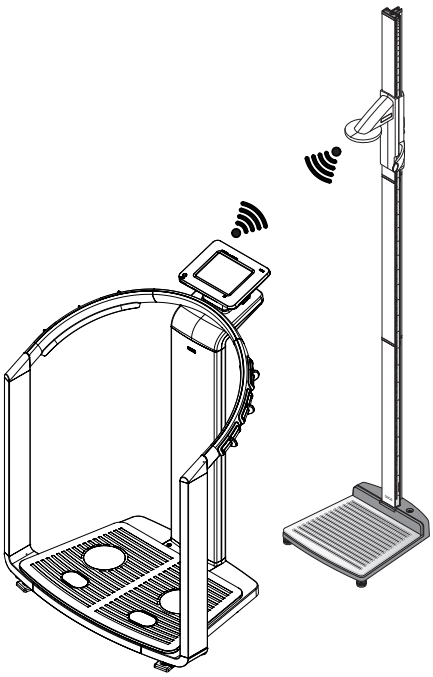
USB メモリースティック上の seca 患者データベースは、PC ソフトウェア **seca analytics 115** の seca 患者データベースと同期できます。

備考：

►seca 患者ファイルの作成と保存についての情報は、「測定値を患者ファイルに割り当てる」（ 35 ページ以降）をご覧ください。

►PC ソフトウェア **seca analytics 115** の医師 / アシスタント用取扱説明書に従ってください。データ接続についての疑問があれば、管理者にお尋ねください。

4.6　seca 360°　wireless 身長計を使った操作



手による入力を行わないのであれば、身長は **seca 360°**　wireless 身長計で測定し、**seca 360°**　wireless ネットワークを経由して製品へ転送することもできます。

身長は、生体インピーダンス測定の分析の際に考慮されます。medical Body Composition Analyzer（医療用体組成計）が PC ソフトウェア **seca analytics 115** と結合しているときには、身長はその他の測定結果と一緒に seca 患者ファイルに記入され、PC ソフトウェア **seca analytics 115** へ転送されます。

備考：

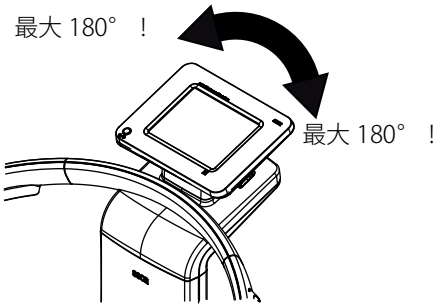
►seca 患者ファイルの作成と保存についての情報は、「測定値を患者ファイルに割り当てる」（ 35 ページ以降）をご覧ください。

►**seca 360°**　wireless 身長計の取扱説明書にも留意してください。データ接続についての疑問があれば、管理者にお尋ねください。

5. 操作

5.1 操作概念

タッチパネルディスプレイの向きを変える



本製品のタッチパネルディスプレイは向きを変えることができます。そのため、どのような使用状況でも最適な方向に向きを調節できます。

► タッチパネルディスプレイを快適に操作・読取りできるように向きを調節してください。

気をつけて！
製品の損傷
タッチパネルディスプレイの旋回機構には、過剰旋回防止ストッパーが付いています。タッチパネルディスプレイは 180° 以上向きを変えないでください。180° 以上向きを変えると、外枠と内部配線の故障の原因となります。

► タッチパネルディスプレイの旋回は、各方向ともリミットストップまでにしてください。

製品をオンにする

「オン / オフ」ボタンで、製品がオンになります。本製品は起動中にセルフテストを実行します。セルフテストは数秒間かかることがあります。

1. 「オン / オフ」ボタンを短く押します。
   キーの LED が白色で点灯します。
   製品の内部 PC が起動します。この起動は数秒間かかります。
   キーの LED が白色で常時点灯し、**体重 / 身長** タブがディスプレイに表示された時点で、計量機能が使用できる状態になっています。
2. ディスプレイの **bia** タブに触れます。
   メッセージ **セルフテストが有効** が表示されなくなり、ダイアログウィンドウ **測定項目選択** が表示された時点で、生体インピーダンス分析が使用できる状態になっています。
   これで、製品は作動準備完了です。

機能を選択する

タッチパネルディスプレイの以下の操作部を使って、各機能を選択することができます。

- タブ
- キー
- ドロップダウン式メニュー
- チェックボックス

► 機能を選択するには、対応するディスプレイ操作部に直接触れてください（この場合：タブ、キー）。

拡張機能を選択する

特定の状況で頻繁に使用する機能は、一次メニューからアクセスできます。その他の機能には、二次メニューからアクセスできます。

備考：
一次メニューおよび二次メニューの機能割り当ては、工場出荷時に設定されています。この割り当ては変更できません。

1. **メニュー切り替え** キーに触れます。

二次メニューが表示されます。

2. 改めて **メニュー切り替え** キーに触れます。
一次メニューの機能が再表示されます。

テキストを入力する

テキストは、タッチパネルディスプレイに表示されるコンピューターのキーボードから入力します。

気をつけて！
データの損失
技術上の理由により、本製品バージョンでは日本語テキストを入力することはできません。seca 患者ファイルは、本製品で直接作成することができますが、患者の名前は入力することができません。

- ► seca 患者ファイルを本製品で直接作成する場合、seca 患者ファイルを PC ソフトウェア **seca analytics 115** に転送した後、直ちに患者の名前を追加記入するようにしてください。
- ► 日本語テキストを快適に入力するために、seca 患者ファイルは必ず PC ソフトウェア **seca analytics 115** で作成されるようにおすすめします。

1. 入力フィールドに触れます。
フィールド用にテキスト入力機能が設けられている場合は、コンピューターのキーボードがディスプレイに表示されます。
2. 希望するテキストを入力します。

3. キーボードの Enter キーに触れます。
これで、入力が反映されました。

数字を入力する

数字は、タッチパネルディスプレイに表示されるコンピューターのテンキーから入力します。

1. 入力フィールドに触れます。
   フィールド用に数字入力機能が設けられている場合は、テンキーがディスプレイに表示されます。
2. 希望する数字を入力します。
3. テンキーの Enter キーに触れます。
   これで、入力が反映されました。

測定プロセス

操作概念は、以下の代表的な測定プロセスに基づいています。

- 体重と身長の測定
- 生体インピーダンス測定を実行する
- seca 患者ファイルへの測定値の割り当て
- 測定結果の分析
- 測定プロセスの保存

タッチパネルディスプレイのタブの順序は、上記の順番に従っています。これ以外の順番で操作することが可能です。

気をつけて！
データの損失
約 5 分間にわたって新規入力が行われないと、現行の測定値は破棄されます。この場合は、測定プロセス全体をもう一度行う必要があります。

► 測定プロセスの終了直後に、測定結果を保存または印刷してください （43 ページの「測定プロセスを終了する」を参照）。

自動スタンバイ状態

5 分間にわたって製品に入力が行われないと、本製品が自動的にスタンバイ状態に切り替わります。この機能によって、以下の影響が生じます。

- 未保存の測定結果および設定が失われます。
- 「オン / オフ」ボタンの LED が緑色で点灯します。
- タッチパネルディスプレイが消えます。

製品をオフにする

警告！
感電
「オン / オフ」ボタンを押して、製品を無通電にすることはできません。

► 衛生管理のためなど、製品を無通電にする必要がある場合は、必ず電源プラグを抜き取ってください。

► 「オン / オフ」ボタンを短く押します。
「オン / オフ」ボタンの LED が緑色で点灯します。タッチパネルディスプレイが消えます。これで、製品がスタンバイ状態になりました。

► 「オン / オフ」ボタンを長く押します。
「オン / オフ」ボタンの LED が消灯します。タッチパネルディスプレイが消えます。これで、製品の電源がオフになりました。

備考：
スタンバイ状態から電源を再度オンにすると、製品は **体重 / 身長** タブで直接開始します。電源オフの状態から電源を再度オンにすると、内部 PC が再起動します。この起動は数秒間かかります。

5.2 体重と身長を測定する

気をつけて！
フォースシャントによる誤測定
本製品のすべての操作部は、いわゆる重さに敏感な領域です。患者の計測中に製品に触れたり、製品にもたれかかると、測定結果に影響を及ぼします。

► 現在計測している患者のみが、測定中に製品に接触していることを確認してください。

体重測定を開始する

1. 製品に重みがかかっていないことを確認してください。
2. 製品の電源をオンにします。
   「オン / オフ」ボタンの LED が白色で点灯します
3. **体重 / 身長** タブが有効になるまでお待ちください。

警告！
転落による負傷
本製品は、立ち上がる時の支えとしては設計されていません。

► 体が思うように動かない人が車椅子などから立ちあがる際に、身体を支えてあげてください。

備考：
生体電気インピーダンス分析を続けてすぐ実施したい場合は、患者が裸足で体重計に載っていることを確認してください （30 ページの「生体インピーダンス測定を実行する」を参照）。

4. 患者に製品の上に立ってもらいます。
   体重表示部が点滅します。
   保持（HOLD）値が自動算出されます。
5. 体重表示部と 保持（HOLD）値が点滅しなくなるまで、お待ちください。
6. 測定結果を読み取ります。

気をつけて！
データの損失

► 約 5 分間にわたって新規入力が行われないと、現行の測定値は破棄されます。測定プロセス全体をもう一度行う必要があります。

備考：
患者が製品から降りると、保持（HOLD）値が表示され続けます。そのため、まだ体重値を記録していなくても患者のケアをすることができます。また 保持（HOLD）値を消去するには、**保持（hold）**キーに触れてください。

保持（HOLD）値を手動で測定する（hold）

本製品には、いわゆる自動保持機能が装備されています。測定プロセス中に体重値が自動的に固定され、HOLD というメッセージがウィンドウに表示されます。患者が初回計量後に体重計から降りずに測定値に変化を与えるような行動をとった場合など、保持（HOLD）値を手動で測定しなおさなければならないことがあります。その場合は、以下の手順に従ってください。

1. **保持**（**hold**）キーに触れます。
   表示は、測定されている体重が安定するまで点滅します。安定すると体重値が表示されたままになります。シンボル ⚠ が表示されます（検定済みモデルのみ）。

2. 測定結果を読み取ります。

   備考：
   患者が製品から降りると、保持（HOLD）値が表示され続けます。そのため、まだ体重値を記録していなくても患者のケアをすることができます。また 保持（HOLD）値を消去するには、**保持**（**hold**）キーに触れてください。

風袋重量を差し引く（風袋引き）

風袋引き（**tare**）機能を使うと、風袋重量（例えば、計量台に敷くタオルや敷物）が体重測定結果に影響を与えるのを回避することができます。

1. 製品の電源をオンにします。
2. 風袋重量を製品の上に載せます。

3. **風袋引き**（**tare**）キーに触れます。
   「NET」というメッセージがディスプレイに表示されます。
4. 患者に製品の上に立ってもらいます。
5. 測定結果を読み取ります。
   風袋重量が自動的に差し引かれています。
6. **風袋引き**（**tare**）機能を無効にするには、**風袋引き**（**tare**）キーに再度触れてください。
   NET というメッセージが表示されなくなります。

   備考：
   最大表示可能体重は、すでに載せられている物の重さだけ差し引かれます。

風袋重量を保存したままにする（pre-tare）

プリセット風袋（**pre-tare**）機能を使って風袋重量を保存しておき、測定結果から自動的に差し引くことができます。例えば衣服の合計重量を保存しておき、患者がそれらをすべて身に着けて体重を測定した場合、その測定結果からそれらの重量を差し引くことができます。製品の電源をオフにした後も、プリセット風袋（Pre-Tare）値は保存され続けます。

1. 製品に重みがかかっていないことを確認してください。
2. 製品の電源をオンにします。

3. **プリセット風袋**（**pre-tare**）キーに触れます。
   テンキーが表示されます。
   最後に保存した風袋重量が表示されます。
4. 必要に応じて、別のプリセット風袋（Pre-Tare）値を入力してください。

5. テンキーの Enter キーに触れます。
   これで、入力が反映されました。
   PT というメッセージがディスプレイに表示されます。
   入力した値が保存され、次回の体重測定時に測定結果から自動的に差し引かれます。
   テンキーが表示されなくなります。

プリセット風袋（pre-tare）機能を有効 / 無効にする

保存しておいた風袋重量を現在の体重測定時に測定結果から自動的に差し引きたい場合は、以下の手順に従ってください。

1. 製品の電源をオンにします。
2. 患者に製品の上に立ってもらいます。
3. **プリセット風袋**（**pre-tare**）キーに触れます。
   テンキーが表示されます。
   最後に保存した風袋重量が表示されます。
4. テンキーの Enter キーに触れます。
   これで、入力が反映されました。
   PT というメッセージがディスプレイに表示されます
   表示された値が測定結果から自動的に差し引かれます。
   テンキーが表示されなくなります。
5. 測定結果を読み取ります。
6. **プリセット風袋**（**pre-tare**）機能を無効にするには、**プリセット風袋**（**pre-tare**）キーに再度触れてください。
   風袋重量が測定結果に再び追加されます。

身長を手入力する

BMI の算出などのために身長を手入力するには、以下の手順に従ってください：

1. **体重 / 身長** タブが有効になっていることを確認します。
2. **身長** フィールドに触れます。
   テンキーが表示されます。
3. 患者の身長を入力します。
4. テンキーの Enter キーに触れます。
   これで、入力が反映されました。

身長を seca 360° wireless ネットワーク経由で転送する

製品が **seca 360°** wireless 身長計に接続されているとき、BMI の算出などのために身長を **seca 360°** wireless ネットワーク経由で **seca 515** へ送信することができます。以下の手順に従ってください。

1. **seca 360°** wireless 無線接続の確立を確認します。
   身長計を示す無線シンボルが白色で表示されています。

   備考：
   seca 360° wireless 無線接続が確立されているか不確かな場合は、担当の管理者または SE/ME までお問い合わせください。
2. 身長計の電源をオンにします。
3. 身長測定を行います。
4. **seca 515** のタッチパネルディスプレイで、**体重 / 身長** タブが有効になっていることを確認します。
5. 身長計の **送信 / 印刷** キーを押します。
   測定値が身長用フィールドに表示されます。

BMI の自動計算

BMI を算出するには、患者の体重だけでなく身長も必要です。

► 患者の体重を測定した後、身長を入力します。
  – 手動 （28 ページの「身長を手入力する」を参照）
  – **seca 360°** wireless ネットワーク経由で （28 ページの「身長を seca 360° wireless ネットワーク経由で転送する」を参照）

BMI は自動的に計算され表示されます。

自動体重測定範囲切り替え

この体重計では、2 種類の体重測定範囲を使用することができます。体重測定範囲 1 では最大秤量が低く、体重表示部の目盛りが精緻に表示されます。体重測定範囲 2 では、体重計の最大秤量を使用できます。

体重計の電源をオンにすると、重量測定領域 1 が有効になります。特定の体重値を超えると、体重計が自動的に重量測定領域 2 に切り替わります。

重量測定領域 1 に再度戻すには、次の手順に従ってください。

► 体重計からすべての物を取り除きます。
  重量測定領域 1 が再び有効になります。

部分結果を印刷する

これまでの測定結果をプリントアウトできます。「結果レポートを印刷する」（44 ページ）で説明されている手順に従います。

5.3 生体インピーダンス測定を実行する

製品をオンにする

1. 製品に重みがかかっていないことを確認してください。
2. 「オン / オフ」ボタンを押します。
   開始画面が現れます。
   体重 / 身長 タブが有効になっています。

体重と身長を測定する

► 「体重と身長を測定する」（ 26 ページ以降）に説明されている手順に従って体重と身長を測定します。

測定項目選択を検証する

1. **bia** タブを有効にします。
   「セルフテスト実行中」というメッセージが消えていれば生体インピーダンス分析を使用できます。
   本製品が適切に設定されていれば （61 ページの「製品を設定する」を参照）、ダイアログウィンドウ**測定項目選択**が現れます。分析項目 **インピーダンスデータ** は、工場出荷時は無効になっています。

   分析項目 **インピーダンスデータ**、**エネルギー量**および **健康リスク** の有効 / 無効は、生体インピーダンス分析に対して、以下の表に表示されている影響を与えます。

分析項目	設定 • = 有効、 - = 無効	影響[a]
エネルギー量	•	身体活動レベル（PAL）が問われる
	-	身体活動レベル (PAL) は問われない
健康リスク	•	腹囲 (WC) が問われる
	-	腹囲 (WC) は問われない
インピーダンスデータ	-	測定時間：約 17 秒
	•	測定時間：約 75 秒 19 周波数に対してインピーダンスデータが使用可能

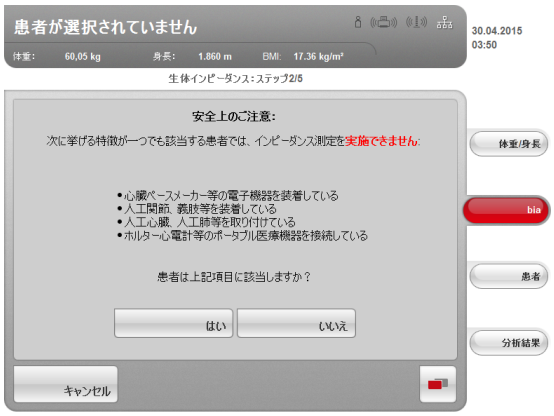
   a. ダイアログウィンドウ **項目ごとの入力** に PAL と WC の質問が表示される。分析項目**エネルギー量**と**健康リスク**が無効ならば、ダイアログウィンドウはスキップされる。

2. 測定項目選択を検証します。
3. 分析結果を必要としない測定項目を無効にします。

4. **次へ** キーに触れます。

測定を開始する

1. 患者が、生体インピーダンス測定の実行を許されていないグループに属していないかを入力します。

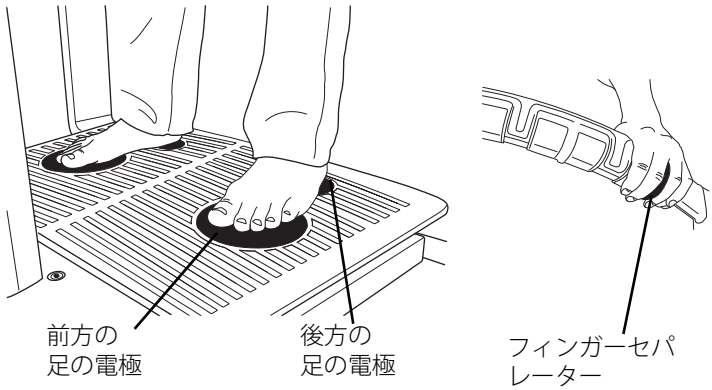


   - **はい**：測定が実行されません。**体重 / 身長** タブが再び有効になりました。
   - **いいえ**：手順を続けます。患者の位置決めについてのダイアログウィンドウが現れます。

警告！
患者の身に危険
衛生状態が劣悪だと病気感染の原因になります。
► 患者が感染性疾患にかかっていないことを確認してください。
► 患者の手足が清潔であることを確認します。
► 患者の手のひら、または足の裏に開放創がないことを確認してください。
► 測定後は毎回電極面を消毒してください。

警告！
転落による負傷
本製品は、立ち上がる時の支えとしては設計されていません。
► 体が思うように動かない人が車椅子などから立ちあがる際に、身体を支えてあげてください。

2. 患者に製品の上に立ってもらいます。



3. 患者が本製品上に適切に立っているように注意してください。

検証項目	特徴
手	• 手は清潔であること • 左右が同じ手電極対 • 手電極対は、腕が伸びるように、しかし引っ張られないようなものを選ぶこと • 手電極のフィンガーセパレーターは、両側とも中指と薬指の間に
足	• 本製品には裸足で乗ること • 足は清潔であること • 踵を後方の足の電極の上に • 爪先を前方の足の電極上に
姿勢	• 直立した姿勢 • ひざを軽く曲げる • 測定中は動かない

4. 患者が手と足の電極にうまく接触するように気をつけてください。

患者と電極対の接触が適切でない場合には、それに対応した電極インジケーターがタッチパネルディスプレイ上で赤く表示されます。

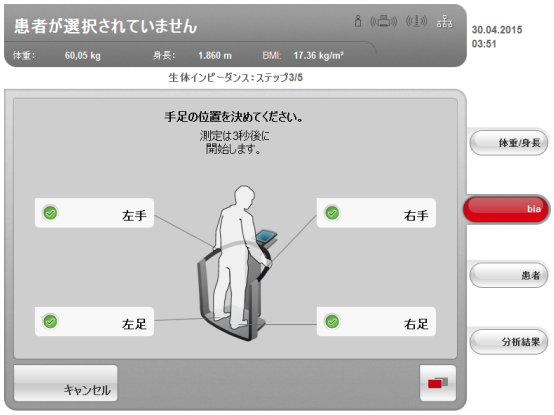
患者と電極対の接触が適切である場合には、それに対応した電極インジケーターがタッチパネルディスプレイ上に緑で表示されます。

備考：

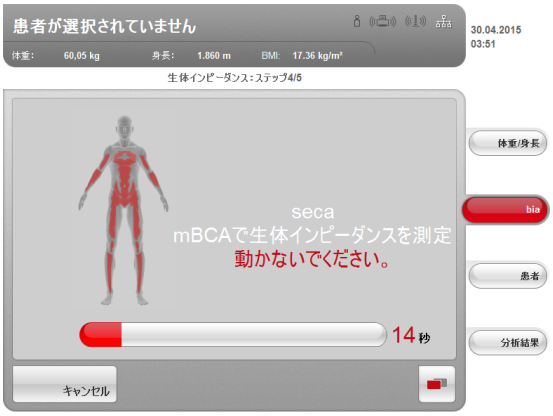
►手の電極の選択は、測定結果に影響を与えます。患者が選んだ手の電極対をメモします。そうして、患者が後で測定を行うとき、同じ手の電極対を使用できるようにします。

►測定中に身体に流れる電流は非常にわずかであり、健康を脅かす恐れはありません。しかし非常に敏感な方の場合には、わずかですが「ちくちくする」ような感じがする場合があります。

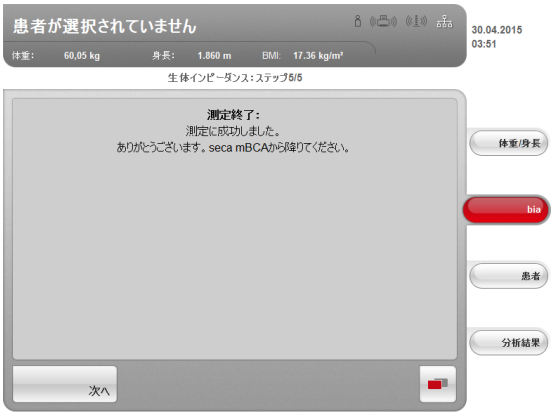
タッチパネルディスプレイ上で電極インジケーターがすべて緑になると、測定開始までのカウントダウンが表示されます。測定は自動的に始まります。



測定の残り時間が表示されます。

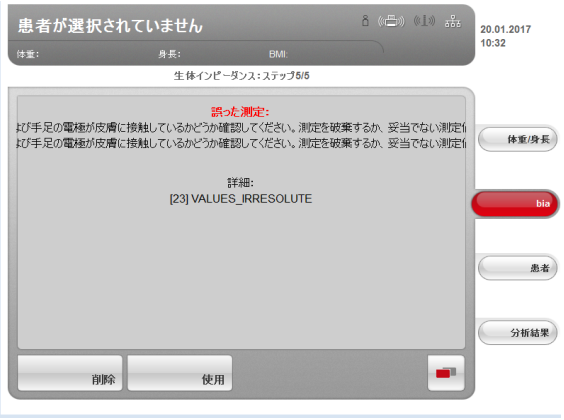


測定が終わると **測定終了** というメッセージが表示されます。



5. **次へ** キーに触れます。
   設定に応じて、モジュールごとのパラメータが読み出されるか、または評価へと変換されます。

   注意事項：
   管理者は、品質チェックを有効にし、適合させることができます。測定が品質要件を満たしていない場合、**測定エラー**のメッセージが表示されます。その測定は**破棄する**か、低品質を承知の上で**使用する**ことができます。その測定を捨てた場合、手および足の電極の応答とともに新たな測定が自動的に開始されます。

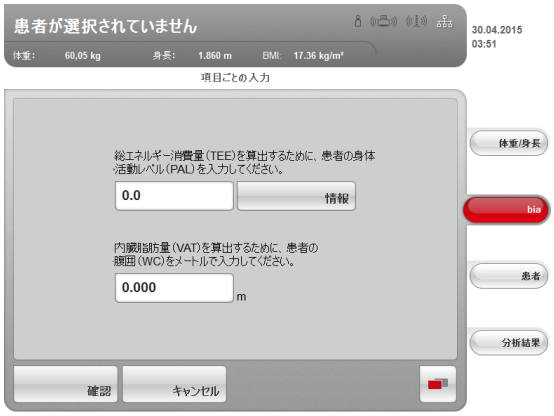


PAL 値と腹囲を入力する

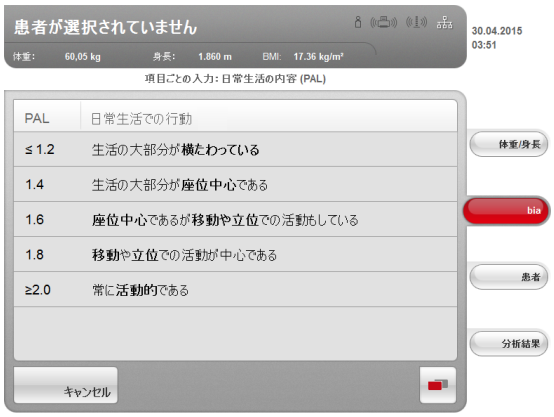
生体インピーダンス測定が終了するとダイアログウィンドウ **項目ごとの入力**が現れます。ここで PAL 値（PAL ＝身体活動レベル）と患者の腹囲を入力します。PAL 値は基礎代謝量を測定するのに必要です（分析項目 **エネルギー量**）。腹囲は、内臓脂肪の割合を測定するのに必要です（分析項目 **健康リスク**）。

備考：
測定項目特有の入力が問われない、またはダイアログウィンドウ **項目ごとの入力**が全く表示されないのは、付随する分析項目が無効になっていた場合です。（「測定を開始する」（31 ページ）または「生体インピーダンス分析のために測定項目選択を調整する」（61 ページ）を参照）。

1. PAL 値入力フィールドの隣にある**情報**キーに触れます。



代表的な PAL 値と短い説明が書かれたリストが表示されます。



2. 患者に合った PAL 値に触れます。
   リストは閉じられます。
   値は入力フィールドに現れます。
3. 腹囲に対する入力フィールドに触れます。
   テンキーが表示されます。
4. テンキーで腹囲を入力します。
5. テンキーで Enter キーに触れます。
   値は入力フィールドに現れます。
6. **確認** キーに触れます 。
   - 体重と身長の測定がまだすんでいない場合、タブ **体重 / 身長** が有効になっています。
   - seca 患者ファイルが割り当てられていない場合、**患者** タブが有効になっています。
   - データがすべてそろっている場合、**分析結果** タブが有効になっています。

気をつけて！
データの損失
約 5 分間にわたって新規入力が行われないと、現行の測定値は破棄されます。測定プロセス全体をもう一度行う必要があります。

部分結果を印刷する

これまでの測定結果をプリントアウトできます。「結果レポートを印刷する」（44 ページ）で説明されている手順に従います。

5.4 測定値を患者ファイルに割り当てる

データリンクを検証する

► 以下のうちのいずれかの方法で、seca 患者データベースにアクセスできるようにしておいてください。

- PC ソフトウェア **seca analytics 115** を搭載したパソコンをオンにし、本製品と **seca 360°** wireless ネットワークまたは Ethernet 経由で結合している。該当するデータ接続のシンボルが白く点灯します。
- seca 患者データベースの入った USB メモリースティックが USB ポートに接続されている。該当するデータ接続のシンボルが白く点灯します。

備考：

►seca 患者データベースの入った USB メモリースティックが本製品に接続されていた場合、Ethernet または **seca 360°** wireless ネットワーク経由で PC ソフトウェア **seca analytics 115** の seca 患者データベースにはアクセスできません。

►どの方法で seca 患者データベースにアクセスできるか不確かな場合は、担当の管理者または SE/ME までお問い合わせください。

seca 患者データベースにログインする

本製品をオンにした後、はじめて seca 患者ファイルを検索または作成する場合、本製品は、あなたのユーザー PIN で認証を行うように求めます。その場合は、以下の手順に従ってください。

1. テンキーでユーザー PIN を入力します。

   備考：
   ご自分のユーザー PIN がお手元にない、またはアクセス権限が不明の場合、担当の管理者または SE/ME にお問い合わせください。

2. テンキーの Enter キーに触れます。
   これで、入力が反映されました。
   これで、本製品は seca 患者データベースにアクセスします。

   ログインシンボルが白く点灯します。seca 患者データベースにログインしました。

   気をつけて！
   権限のない人物によるデータアクセス
   患者データベースにログインしていると、本製品がオンになっている間は、権限がない方でも seca 患者ファイルにアクセスできます。
   - ► 患者データベースにログインしているときは、本製品から目を離さないでください。
   - ► 本製品を監視下に置くことができない場合、患者データベースからログアウトしてください （44 ページの「seca 患者データベースからログアウトする」を参照）。
   - ► 長い間使用しない場合は、本製品をオフにしてください。

seca 患者ファイルを検索する

seca 患者ファイルを検索する場合は、以下の手順に従ってください：

1. **患者** タブに触れます。

   患者検索のための入力画面が表示されます。

2. 以下のデータのうち少なくとも一つを入力します：
   - 患者 ID
   - 生年月日

   備考：
   患者の名前での検索は、本製品バージョンではできません。患者 ID または誕生日が手元にない場合、PC ソフトウェアから seca 患者ファイルを取り寄せます（「PC ソフトウェアから seca 患者ファイルを取り寄せます」（ 38 ページ以降）を参照）。

3. **検索** キーに触れます。

   備考：
   seca 患者データベースにまだログインしていない場合、ユーザー PIN の入力のためのダイアログウィンドウが現れます。「seca 患者データベースにログインする」（36 ページ）で説明されている手順に従ってユーザー PIN を入力します。

   本製品は seca 患者データベースにアクセスします（ここでは、PC ソフトウェア **seca analytics 115** で Ethernet 経由）。検索は数秒間かかることがあります。

   検索条件に当てはまるすべての患者が表示されます。

4. 希望するエントリーに触れます。

   患者の詳細が表示されます。

5. 患者を正しく選択したことを確認してください。

   備考：
   ►再度患者検索を実行するときは、**新規患者登録** キーに触れます。
   ►ヒットリストに戻るときは、**終了** キーに触れます。ヒットリストに一件しかエントリーがなかったときには、検索画面が表示されます。

6. **確認** キーに触れます。

現行の測定値が、選択された seca 患者ファイルに割り当てられます。患者の名前が、タッチパネルディスプレイのヘッダーに表示されます。

気をつけて！
データの損失
これで測定は seca 患者ファイルに割り当てられましたが、まだ保存されていません。約 5 分間にわたって新規入力が行われないと、本製品はスタンバイモードに切り替わります。seca 患者ファイルは、本製品ではもう使用できません。現行の測定値は破棄されます。プロセス全体をもう一度行う必要があります。

▶「測定プロセスを終了する」（43 ページ以降）で説明されている手順に従って測定を保存します。

PC ソフトウェアから seca 患者ファイルを取り寄せます

製品で直接検索するのでなければ、seca 患者ファイルは、PC ソフトウェア **seca analytics 115** からでも本製品に転送できます。

備考：
この機能を利用できるのは、Ethernet 経由でネットワークが接続されている場合に限られます。

1. 「体重と身長を測定する」（26 ページ以降）と「生体インピーダンス測定を実行する」（30 ページ以降）の説明に従って測定を実行します。
2. 製品で**患者** タブに触れます。
3. PC ソフトウェア **seca analytics 115** を開始します。
4. PC ソフトウェア **seca analytics 115** では以下のステップを実行します：
   - seca 患者ファイルを選択する
   - **mBCA に送信** をクリックする
   - seca 患者ファイルを割り当てるべき seca mBCA を選択する
   - **患者ファイル転送** をクリックする

   seca 患者ファイルを PC ソフトウェアから seca mBCA へ転送すると、**患者** タブに現れます。

5. 正しい seca 患者ファイルが表示されていることを確認します。

6. 製品で **確認** キーに触れます。
   患者の名前が、タッチパネルディスプレイのヘッダーに表示されます。
   測定が、seca 患者ファイルに割り当てられます。

気をつけて！
データの損失
これで測定は seca 患者ファイルに割り当てられましたが、まだ保存されていません。約 5 分間にわたって新規入力が行われないと、本製品はスタンバイモードに切り替わります。seca 患者ファイルは、本製品ではもう使用できません。現行の測定値は破棄されます。プロセス全体をもう一度行う必要があります。

► 「測定プロセスを終了する」（43 ページ以降）で説明されている手順に従って測定を保存します。

新しい seca 患者ファイルを作成する

気をつけて！
データの損失
技術上の理由により、本製品バージョンでは日本語テキストを入力することはできません。seca 患者ファイルは、本製品で直接作成することができますが、患者の名前は入力することができません。

► seca 患者ファイルを本製品で直接作成する場合、患者の名前は PC ソフトウェア **seca analytics 115** にデータを転送した後直ちに追加してください。

► 日本語テキストを快適に入力するために、seca 患者ファイルは必ず PC ソフトウェア **seca analytics 115** で作成されるようにおすすめします。

1. **患者** タブに触れます。

患者検索のための入力画面が表示されます。

2. **作成** キーに触れます。

備考：
seca 患者データベースにまだログインしていない場合、ユーザー PIN の入力のためのダイアログウィンドウが現れます。「seca 患者データベースにログインする」（36 ページ）で説明されている手順に従ってユーザー PIN を入力します。

本製品は seca 患者データベースにアクセスします（ここでは、PC ソフトウェア **seca analytics 115** で Ethernet 経由）。

患者情報（必須記入事項）のための最初の入力画面が表示されます。

3. 以下の患者情報を入力します。
   - 生年月日
   - 性別
   - 人種

   備考：
   人種が生体インピーダンス分析の評価に与える影響についての情報は、「医学的な基礎」（45 ページ以降）に記載されています。

4. **次へ** キーに触れます。

患者情報（オプション記入事項）のための第 2 の入力画面が表示されます。

5. あなたの所属機関で必要とされている場合は、患者 ID を入力してください。

   備考：
   ►患者の姓名は、本製品バージョンでは直接入力できません。これは、PC ソフトウェア **seca analytics 115** においてのみ可能です。
   ►患者 ID は、あなたの所属機関において特定の構造に従う必要がある場合にのみ入力します。ID 入力フィールドを空白にした場合、データを保存するときに自動的に ID が与えられます。

6. **確認** キーに触れます。

患者情報の要約が表示されます。

7. 再度**確認**ボタンに触れます。
   患者情報が保存されます。

患者情報を編集する

患者情報の変更は、本製品で直接行うことはできません。患者情報を変更する必要があることを確認した場合、その変更は、PC ソフトウェア **seca analytics 115** で行います。これについての詳しい情報は、PC ソフトウェア **seca analytics 115** の使用者ドキュメントに記載されています。

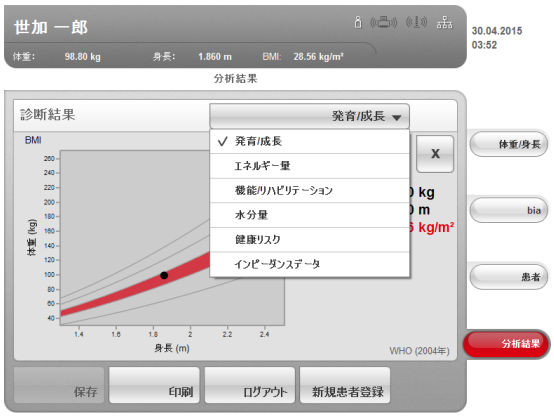
5.5 分析結果を見る

備考：
ここでは、**分析結果** タブのナビゲーションについて説明します。分析項目の医学的内容についての情報は、「医学的な基礎」（45 ページ以降）に記載されています。

1. **分析結果** タブに触れます。
   ダイアログウィンドウ **診断結果** が表示されます。
   最初の分析項目（ここでは **機能 / リハビリテーション**）に関する結果が表示されます。

2. 個別の結果に関してグラフィカルな分析結果を得るために、該当する行で選択用三角マーク ▼ に触れます。
   グラフィカルな分析結果が現れます：

3. このグラフィカルな分析結果を閉じるには、**X** キーに触れてください。
4. 選択した他の測定項目の結果を見るには、ドロップダウン式メニューに触れてください。



ドロップダウン式メニューが開きます。

5. 見たい分析項目に触れます。

5.6 測定プロセスを終了する

測定結果を保存する

1. 以下のうちのいずれかの方法で、seca 患者データベースにアクセスできるようにしておいてください。
   - PC ソフトウェア **seca analytics 115** を搭載したパソコンをオンにし、本製品と **seca 360°** wireless ネットワークまたは Ethernet 経由で結合している。該当するデータ接続のシンボルが白く点灯します。
   - seca 患者データベースの入った USB メモリースティックが USB ポートに接続されている。該当するデータ接続のシンボルが白く点灯します。

備考：

►USB メモリースティックが本製品に接続されていた場合、PC ソフトウェア **seca analytics 115** のデータには Ethernet または **seca 360°** wireless ネットワーク経由ではアクセスできません。

►どの方法で seca 患者データベースにアクセスできるか不確かな場合は、担当の管理者または SE/ME までお問い合わせください。

2. **メニュー切り替え** キーに触れます。

二次メニューが表示されます。

3. **保存** キーに触れます。
   - seca 患者データベースにログインしている場合、測定結果が保存されます。該当するデータ接続のシンボルが赤く点灯します。
   - seca 患者データベースにまだログインしていない場合、ユーザー PIN を問うダイアログウィンドウが現れます。「seca 患者データベースにログインする」（36 ページ）で説明されている手順に従ってユーザー PIN を入力します。測定結果が保存されます。該当するデータ接続のシンボルが赤く点灯します。
4. 「seca 患者データベースからログアウトする」（44 ページ）の説明に従って、seca 患者データベースからログアウトします。
   測定手続が中断されています。

結果レポートを印刷する

本製品が **seca analytics 115** 経由でパソコンのプリンターに接続されている場合、本製品で直に結果レポートのプリントアウトを開始することができます。

測定を割り当てる seca 患者ファイルがない場合、無記名の結果レポートが作成されます。

1. ネットワークの接続（Ethernet）を確認します。

タッチパネルディスプレイには該当するシンボルが白く点灯します。

備考：
ネットワークの接続が確立されているか不確かな場合は、担当の管理者または SE/ME までお問い合わせください。

2. パソコンとそのプリンターの電源がオンになっていることを確認してください。

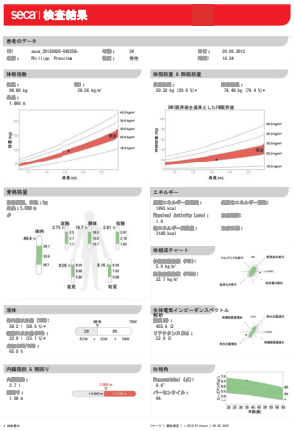
タッチパネルディスプレイにはプリンターのシンボルが白く点灯します。

3. **メニュー切り替え** キーに触れます。

二次メニューが表示されます。

4. **印刷** キーに触れます。

結果レポートが作成されプリントアウトされます。
プリンターのシンボルが赤く点灯します。



seca 患者データベースからログアウトする

seca 患者データベースからログアウトするには、次の手順に従ってください。

気をつけて！
データの損失
測定プロセスを保存せずにログアウトすると、現行の測定プロセスの全データが失われます。

► seca 患者データベースからログアウトする前に現行の測定プロセスを保存してください （43 ページの「測定結果を保存する」を参照）。

1. **メニュー切り替え** キーに触れます。

二次メニューが表示されます。

2. **ログアウト** キーに触れます。

ログインシンボルがグレーで表示されます。seca 患者データベースからログアウトしました。

6. 医学的な基礎

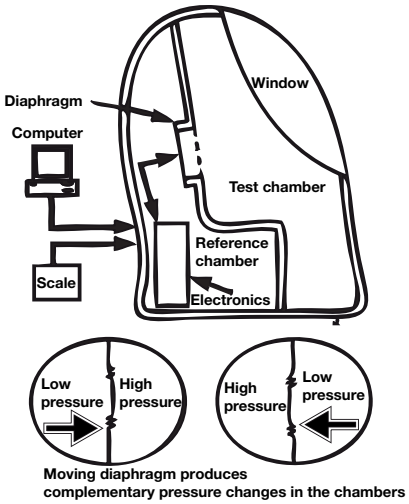
ここでは、生体インピーダンス分析についての基本、ならびに本製品で初期設定されている分析項目の内容とその医学的目的を簡単に説明します。

それ以上の情報は、参考として関連する専門文献を挙げておきます。

6.1 生体インピーダンス分析（BIA）

体組成の古典的分析

現時点での体組成分析のための「ゴールドスタンダード」は、個別の特性パラメーターの測定のための、時に技術的に非常に困難で時間を要する複数の手法の組み合わせで構成されています。これらの特性パラメーターは、患者の体重と身長と組み合わされて考察されます。このようにして患者の栄養状態と健康リスクを個別に評価できます。以下の表は、このゴールドスタンダードの特性パラメーターとそれぞれの測定方法との概観を与えるものです。



Air Displacement Plethysmography (ADP)

Dual Energy X-ray Absorptiometry (DEXA)

特性パラメーター	方法
体水分量 (TBW)	重水素希釈法
細胞外水分量 (ECW)	臭化ナトリウム希釈法
体脂肪量 (FM)	身体体積、骨ミネラル、体重、体水分量の大きさからなる 4 コンポーネント・モデル [a] をベースとして算定
内臓脂肪量 (VAT)	磁気共鳴断層撮影 (MRT)
除脂肪量 (FFM)	体重と脂肪量の差異
骨格筋量 (SMM)	磁気共鳴断層撮影 (MRT)

a.Fuller NJ, Jebb SA, Laskey MA, Coward WA, Elia M. Four-component model for the assessment of body composition in humans:comparison with alternative methods, and evaluation of the density and hydration of fat-free mass.Clin Sci 1992; 82:687-693.

脂肪量の確定には、技術上、最も大きなコストが必要です。これについても概観としての表を提示します：

特性パラメーター	方法
体水分量 (TBW)	重水素希釈法
身体体積	空気置換プレチスモグラフィー (ADP)、例えば BODPOD
骨ミネラル	二重エネルギー X 線吸収測定法 (DEXA)

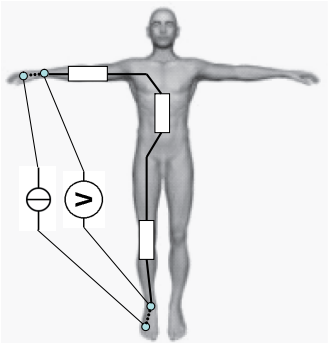
「ゴールドスタンダード」は技術上、財政上の大きなコストを要し、その他に多大な時間と空間を必要とすることから、臨床施設やクリニックで日常的に使用するのには不適切です。

生体インピーダンス分析の機能原理

生体インピーダンス分析は、体組成を迅速、簡単、そして非侵襲的に評価する方法です。それには、一つの機器で一度測定プロセスを行うだけです。

生体インピーダンス分析の場合、人体を電気回路として交流電流で観察し、その交流電流抵抗（インピーダンス）を測定します。

以下の電気回路の特性が、そのインピーダンスに影響を与えます：

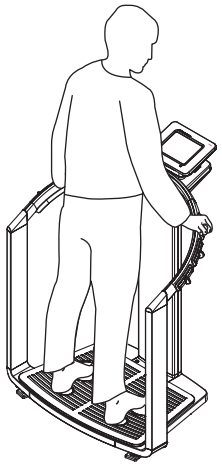


等価回路図：
全身インピーダンスの測定

特性	人の場合の対応物
長さ	身長
断面	例えば、腹囲
素材	体水分量、細胞組織

人体の場合、その他に年齢、性別、体調、そして人種がインピーダンスに影響を与えます。

微弱な交流電流が腕と脚に付けられた電極を通じて身体に流され、それぞれの第二の電極対を通じて電圧降下が測定されると、以下に挙げる、身体インピーダンスのコンポーネントを測定できます。



seca 515：
全身インピーダンスの測定

インピーダンス・コンポーネント	原因
抵抗 (R)、オーム抵抗値	体内水分は、十分に電気回路になります。
リアクタンス (X_C)、静電容量に関する抵抗値	細胞組織は、コンデンサーの役割を果たします。
フェーズアングル (φ)	細胞組織のコンデンサー作用による電流最大値と電圧最大値の間の位相ずれ

周波数の異なる交流電流を与えると、意図的に個別の特性パラメーターを測定できます。例えば、2 ～ 5 kHz の低周波数を用いると、細胞外水分量の割合を直接測定できます。この範囲の周波数の交流電流は、細胞壁をほとんど通過できません。したがって細胞壁と細胞内水分量は、インピーダンスに対してほとんど影響を与えません。

測定された値から、患者の体重、身長、年齢、そして性別との関連で患者の体組成を算定、続いて評価できます。その前提条件は、科学的観点から把握された公式です。

先駆的機能：seca 独自の公式

さまざまな文献に、患者の R、X_C、体重、身長、年齢、そして性別を使用してその体組成を算定する公式が既に掲載されています。これらの公式は、例えば空気置換プレチスモグラフィー (ADP) や二重エネルギー X 線吸収測定法 (DEXA) といったゴールドスタンダードの参照法に対する、いわゆる妥当性確認調査の結果を根拠としています。

しかしながら、それらの妥当性確認調査は、さまざまな参照法と、観点ごとに不均質な基準個体群によって実施されていますので、それらの公式の同等性と精度は、批判的に観察する必要があります。さらに、それらの調査結果は技術的な理由から、メーカーが違う製品に無条件に移すわけにはいきません。

したがって seca は、以下の腕および脚に関する特性パラメーターの測定のために、独自の説明公式を開発しました：

- 体水分量 (TBW)
- 細胞外水分量 (ECW)
- 除脂肪量 (FFM)
- 腕、脚、胴体、全身に対する骨格筋量 (SMM)

以下の特性パラメーターに対して、正常範囲の表示のために独自の基準値を突き止めました。

- 生体インピーダンスベクトル解析 (BIVA)
- マスインデックス (FMI, FFMI)
- フェーズアングル (φ)

公式および基準値の特定のためにクリスティアン - アルブレヒト・キール総合大学（CAU）人類栄養・食品学研究所との密な協力が、そして共同での代表調査が実施されました。

従来公表されてきたどんな公式と比較しても、seca 独自の公式は個体群に特有です。キールで開発された公式は、もっぱら白色人種群に有効です。

それに加えて米国では St. Luke's-Roosevelt Hospital の New York Obesity Nutrition Research Center との協力において代表調査が実施されました。そこでは、seca 独自の公式は、アフリカ、中南米、アジアの諸民族群に対する公式が開発されました。さらに東京大学の協力を得て、日本人に特化した seca 独自の公式も開発されました。

この seca 独自の公式は、seca mBCA 製品と seca PC ソフトウェアにおいてのみ利用されています。これにより、seca は、生体インピーダンス分析を通じた、科学的裏づけがあり、説得力のある体組成測定の分野における先駆者になっています。

6.2 評価パラメーター

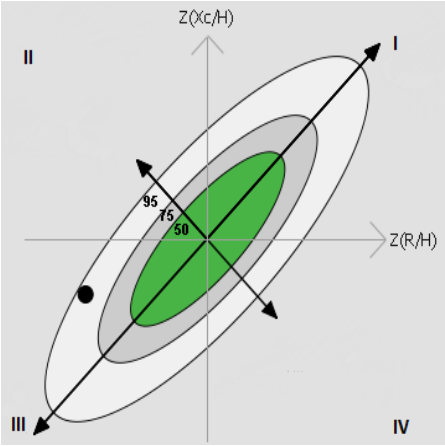
評価パラメーターの要約

seca では、評価パラメーターとして体組成を評価するのに必要な特性パラメーターが指定されています。この表は **seca 515** の評価パラメーターに関する概観を示しています。

これらの評価パラメーターは、本製品および PC ソフトウェア **seca analytics 115** でグループ化されています。このようにして体組成の特定の観点が、目的に応じて評価されます（50 ページ以降の「分析項目」を参照）。

評価パラメーター	表示	分析項目
生体インピーダンスベクトル解析 (BIVA)	• 身長との関係における、R および X_c の正常範囲 • 許容楕円としての 50%、75 %、95 % のパーセンタイル値	• 「水分量」（56 ページ以降） • 「健康リスク」（57 ページ以降）
ボディマス指数 (BMI)	• 絶対値（単位：kg/m^2） • 子供に関しての、パーセンタイル曲線における表示 • 成人に関して：WHO 基準値のグラフィカル表示	「発育 / 成長」（50 ページ以降）
細胞外水分量 (ECW)	絶対値（単位：l）	「水分量」（56 ページ以降）
除脂肪量 (FFM)	絶対値（単位：kg）	「機能 / リハビリテーション」（54 ページ以降）
体脂肪量 (FM)	• 絶対値（単位：kg） • 相対値（単位：%） • 成人に関して：正常範囲表示	• 「エネルギー量」（53 ページ以降） • 「機能 / リハビリテーション」（54 ページ以降）
総エネルギー消費量（TEE）	絶対値（単位：MJ/d または kcal/d）	「エネルギー量」（53 ページ以降）
体水分量 (TBW)	絶対値（単位：l）	「水分量」（56 ページ以降）

評価 パラメーター	表示	分析項目
体重 (W)	• 絶対値（単位：kg） • 子供に対して：パーセンタイル曲線での表示	「発育 / 成長」（50 ページ以降）
身長 (H)	• 絶対値（単位：m） • 子供に対して：パーセンタイル曲線での表示	「発育 / 成長」（50 ページ以降）
体内貯蔵エネルギー量 ($E_{体}$)	絶対値（単位：MJ または kcal）	「エネルギー量」（53 ページ以降）
インピーダンス (Z)	絶対値（単位：オーム）	「インピーダンスデータ」（59 ページ以降）
BCC： マスインデックス 除脂肪量指数 (FFMI) 体脂肪量指数 (FMI)	• 絶対値（単位：kg/m^2） • 身長との関係における、座標軸の正常範囲 • 許容楕円としての 50 %、75 %、95 %のパーセンタイル値	• 「機能 / リハビリテーション」（54 ページ以降） • 「健康リスク」（57 ページ以降）
フェーズアングル (φ)	• 絶対値（単位：度） • seca 独自の基準値に基づく、パーセンタイル曲線での正常範囲表示	• 「健康リスク」（57 ページ以降） • 「インピーダンスデータ」（59 ページ以降）
リアクタンス (X_C)	絶対値（単位：オーム）	• 「水分量」（56 ページ以降） • 「健康リスク」（57 ページ以降） • 「インピーダンスデータ」（59 ページ以降）
抵抗 (R)	絶対値（単位：オーム）	• 「水分量」（56 ページ以降） • 「健康リスク」（57 ページ以降） • 「インピーダンスデータ」（59 ページ以降）
基礎代謝量 (REE)	絶対値（単位：MJ/d または kcal/d）	「エネルギー量」（53 ページ以降）
骨格筋量 (SMM)	絶対値（単位：kg）	「機能 / リハビリテーション」（54 ページ以降）
細胞外水分量と体内総水分量との比 (ECW/TBW	絶対値（単位：%）	「水分量」（56 ページ以降）
総エネルギー消費量 (VAT)	絶対値（単位：l）	「健康リスク」（57 ページ以降）



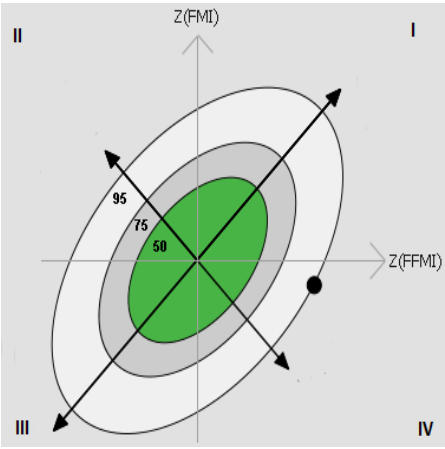
生体インピーダンスベクトル解析 (BIVA)

A. Piccoli 教授の BIVA は、身体の電気抵抗をグラフィカルに表示するものです。そのために患者のインピーダンスが、測定点として座標軸に表示されます：容量性リアクタンス（X_C）を縦座標に、オーム抵抗値（R）を横座標に。X_C と R との二つの大きさは、身長（電気回路の長さ）との比較で観察されます。

それに対応し座標系の各象限は以下のようになります。

- I：X_C が高く R が高い = 水分量の減少
- II：X_C が高く R が低い = 体細胞質量の増加
- III：X_C が低く R が低い = 水分量の増加
- IV：X_C が低く R が高い = 体細胞質量の減少

基準値と個別測定値の比較は、BIVA のもう一つの利点です。50 %、75 %、および 95 %のパーセンタイル値は、許容楕円として座標系に記載されます。



体脂肪量指数 (FFMI および FMI)

FFMI と FMI との関係に対して 4 つの典型的状況を説明したシュルツ他による研究を基礎とすると、A. Piccoli 教授が開発した体系は体脂肪量指数の表示にも使用できます。

それに対応し座標系の各象限は以下のようになります。

- I：FFMI が高く FMI が高い = 肥満症の進行
- II：FFMI が低く FMI が高い = サルコペニアの進行
- III：FFMI が低く FMI が低い = 痩身化の進行
- IV：FFMI が高く FMI が低い = 骨格筋量の増加

さらに FFMI と FMI に関して、座標軸上に FFMI（横座標）と FMI（縦座標）が記載されます。体脂肪量指数に関しても、50 %、75 %、および 95 %のパーセンタイル値が許容楕円として表示されます。

6.3 分析項目

以下で説明される分析項目は、本製品に初期設定されているものであり、担当患者の健康状態の評価をサポートします。

分析項目は、目的に合わせ、特定の目標設定に説得力を与える評価パラメーター （47 ページの「評価パラメーター」を参照）だけを見られるようにします。

どのように分析項目へアクセスし、ナビゲーションを受けられるかについての情報は「分析結果を見る」（42 ページ以降）をご覧ください。

発育 / 成長

この項目は、一人の体重と身長とを表示し、BMI を自動的に算定します。このようにして子供および成人において体重の変化を監視できます。

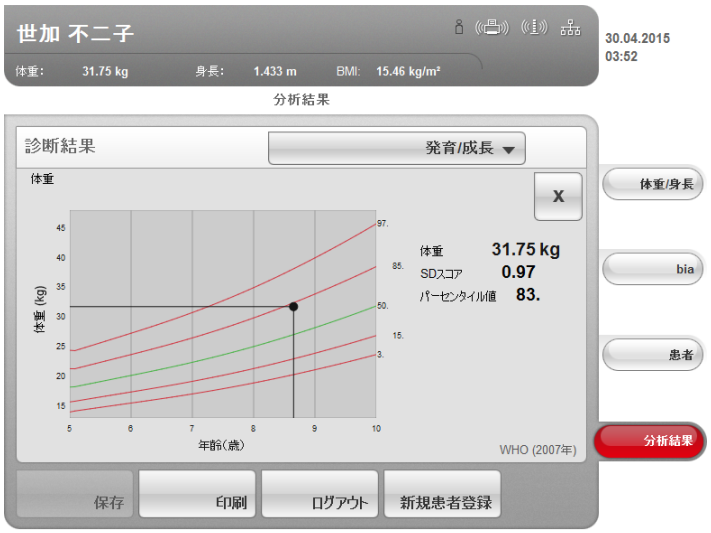
子供の場合、この項目は発育の様子の評価のための定期検診をサポートします。

この項目に関して、生体インピーダンス分析は必要ありません。以下のパラメーターが表示されます：

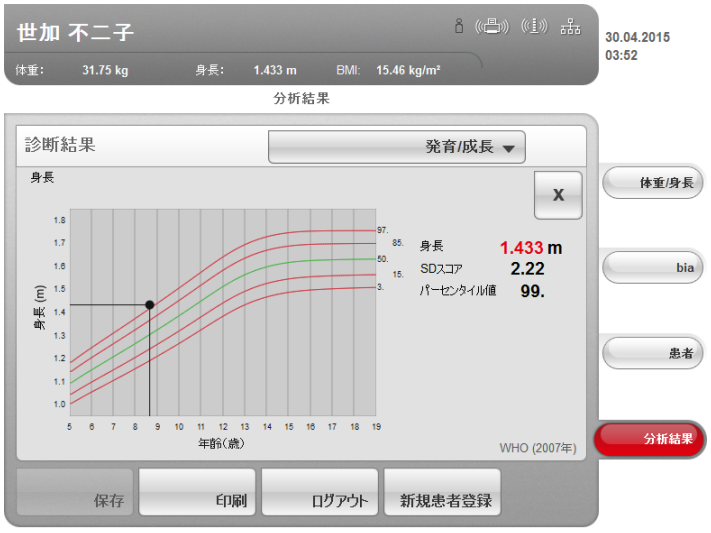
- 体重
- 身長
- BMI

この項目に関して、以下の詳細表示が利用できます：

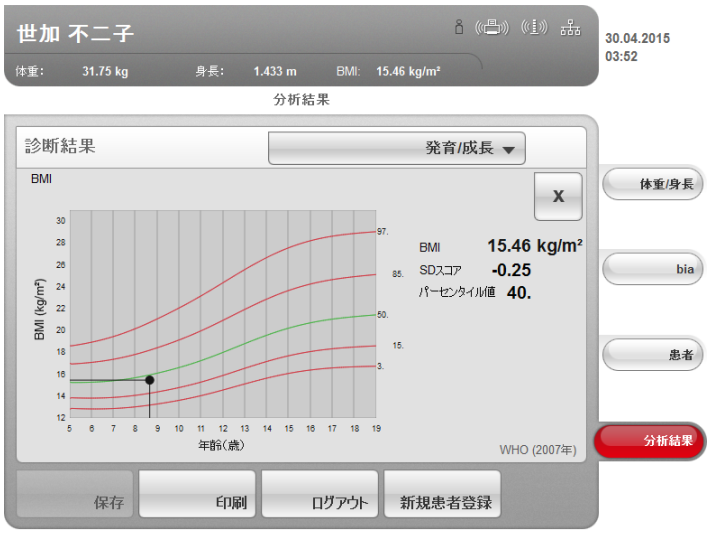
パーセンタイル曲線　子供の体重



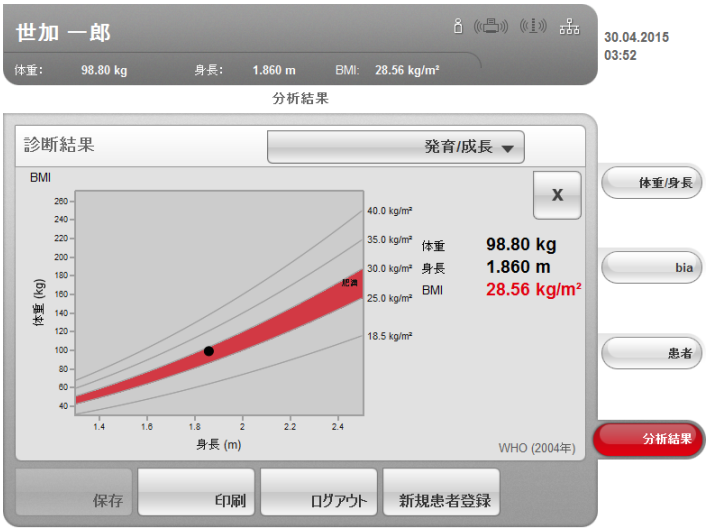
パーセンタイル曲線　子供の身長



パーセンタイル曲線　子供の BMI



成人に対する WHO 基準値



エネルギー量

この項目の目標は、一人の人物のエネルギー消費とエネルギー貯蔵を特定することです。次に挙げるパラメーターが表示されます。

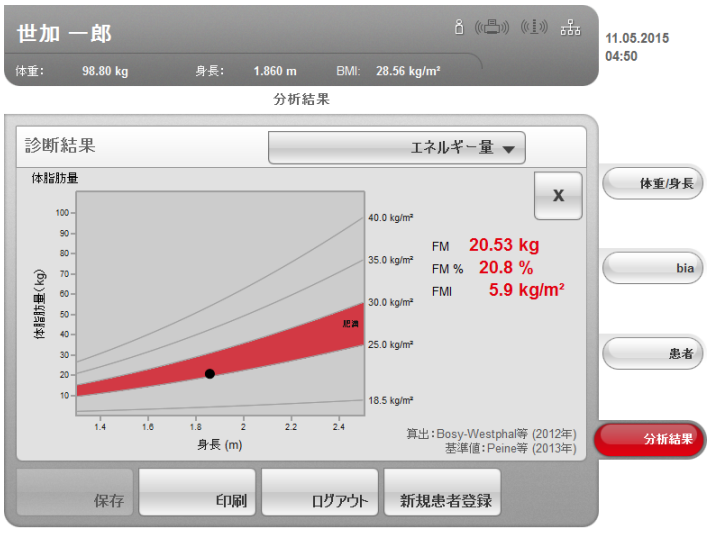
- 体脂肪量 (FM)
- 体脂肪量指数 (FMI)
- 体内貯蔵エネルギー量 ($E_{体}$)
- 基礎代謝量（REE）
- 総エネルギー消費量（TEE）

パラメーターである基礎代謝量 (REE) に関して、生体インピーダンス測定は不要です。この基礎代謝量は、パラメーターである身長および体重、ならびに自動 BMI 計算を使用して測定されます。

この項目の他のパラメーターすべてには、身長と体重に加えて、生体インピーダンス測定が必要です。

この項目では以下の詳細表示が利用できます。

成人の体脂肪量の正常範囲表示



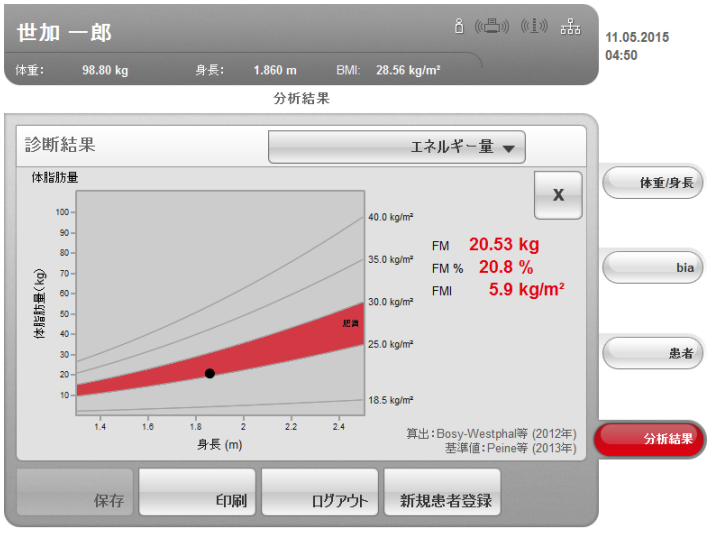
機能 / リハビリテーション

この項目は、一人の人物の体調状態を特定するために利用できます。このようにして、トレーニングプログラムの結果を評価できます。この項目には、パラメーターとして身長と体重、ならびに生体インピーダンス測定が必要です。以下のパラメーターが表示されます：

- 除脂肪量 (FFM)
- 体脂肪量 (FM)
- 体脂肪量指数 (FMI)
- 除脂肪量指数 (FFMI)
- 骨格筋量 (SMM)

この項目に関して、以下の詳細表示が利用できます：

成人の体脂肪量の正常範囲表示



体組成チャート（マスインデックス）

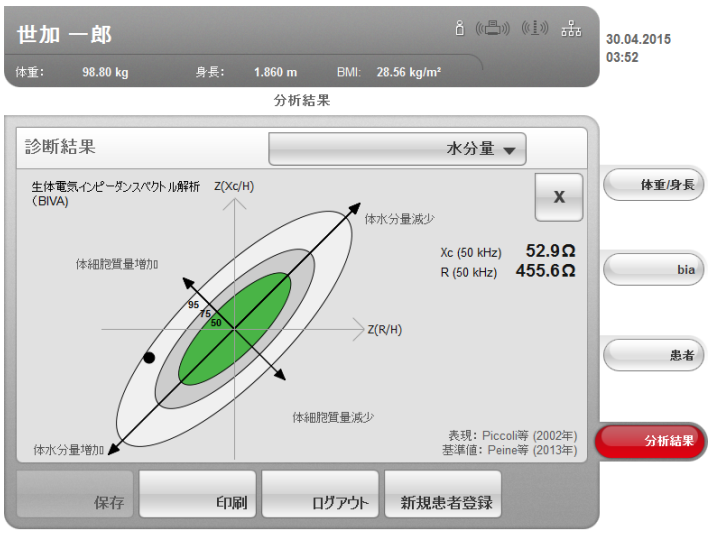
骨格筋量

水分量　この項目では、一人の人物の体水分量状態の特定ができます。この項目には、パラメーターとして身長と体重、ならびに生体インピーダンス測定が必要です。次に挙げるパラメーターが表示されます。

- 体水分量 (TBW)
- 細胞外水分量 (ECW)
- 体内総水分量に対する細胞外水分量の割合（ECW/TBW）[%]
- 生体インピーダンスベクトル解析 (BIVA)

この項目に関して、以下の詳細表示が利用できます：

生体インピーダンスベクトル解析



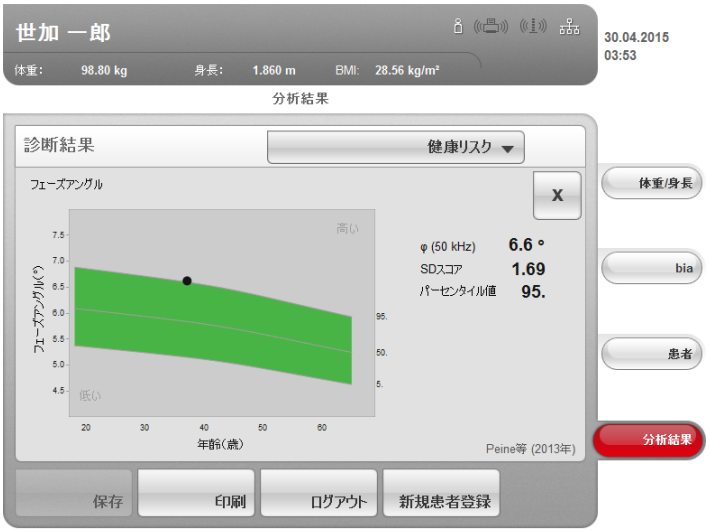
健康リスク

この項目の目標は、体組成についての概観を提供し、結果を健康な人の値と比較することです。正常範囲から外れた体組成は、健康リスクの評価に利用する指標になります。この項目には、パラメーターとして身長と体重、ならびに生体インピーダンス測定が必要です。次に挙げるパラメーターが表示されます。

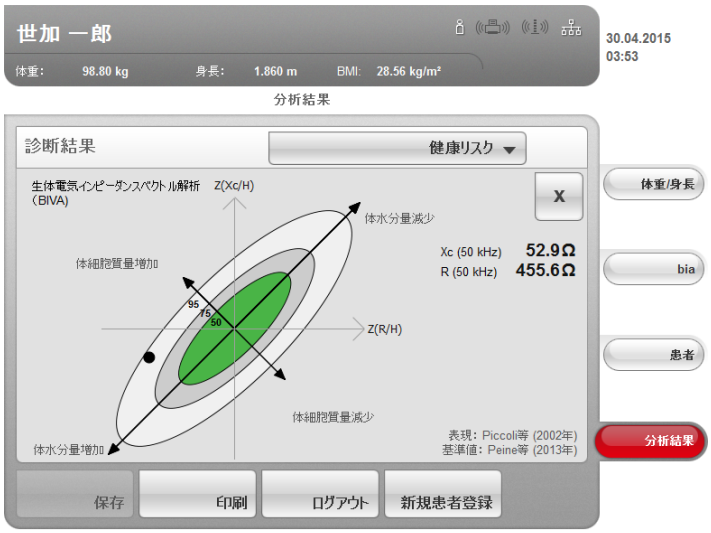
- フェーズアングル (φ)
- 内臓脂肪量 (VAT)
- 生体インピーダンスベクトル解析 (BIVA)
- 体脂肪量指数 (FMI)
- 除脂肪量指数 (FFMI)

この項目に関して、以下の詳細表示が利用できます：

フェーズアングルに関する正常範囲表示



生体インピーダンスベクトル解析



体組成チャート（マスインデックス）

インピーダンスデータ

この項目は、抵抗（R）、リアクタンス（Xc）、インピーダンス（Z）、およびフェーズアングル（φ）に関して、情報を提供する目的で詳細なデータを表示します。

50 Hz および 5 Hz の周波数に対してのインピーダンス（Z)）リアクタンス（X_C）、抵抗（R）、およびフェーズアングル（φ）が見られます。

備考：
PC ソフトウェア **seca analytics 115** では、各身体部分の、および他の周波数でのインピーダンスデータが見られます。これについてのその他の情報は、PC ソフトウェアの「医師 / アシスタント用取扱説明書」をご覧ください。

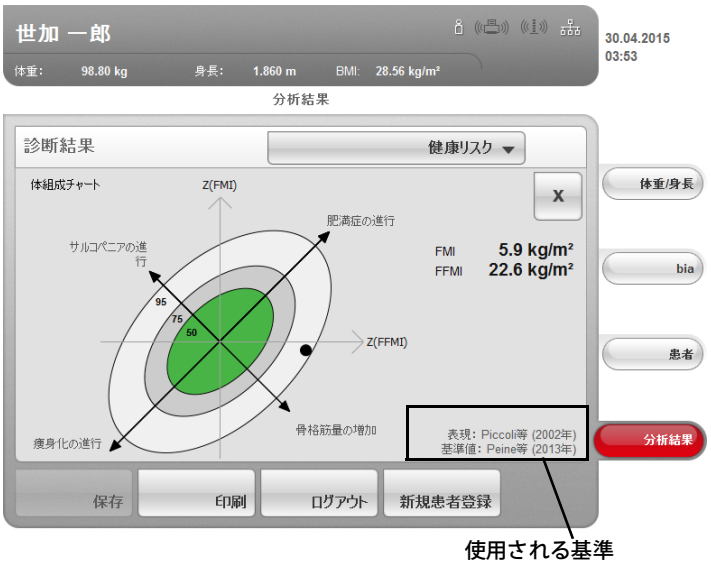
6.4 基準

医療用体組成計 mBCA **seca 515** による生体インピーダンス分析では、臨床研究を科学的基礎としています。この臨床研究の結果は、製品ソフトウェア内に基準値として保存されており、担当患者の健康状態を評価する際の基礎となります。

本製品がどの基準を使用するかは、あなたが活動される国にによって異なります。管理者は、本製品を設定する過程であなたの国を設置場所として入力します。それにより、あなたの国で一般的に使用される基準が自動的にロードされます。

いくつかの評価パラメーター（例えば、子供の腹囲）に対して使用される基準は、その患者の人種に左右されます。本製品は、それぞれの seca 患者ファイルへの入力に応じて、人種ごとの基準を自動的に使用します（39 ページの「新しい seca 患者ファイルを作成する」を参照）。

どの臨床研究が、評価パラメーターの測定および評価に基準として動員されるか（例えば「Peine et al. 2013」）は、それぞれの分析項目に表示されます。



基準として参照される臨床研究の詳細については、ウェブサイト www.seca.com をご覧ください。

7. 製品を設定する

7.1 生体インピーダンス分析のために測定項目選択を調整する

基本測定項目の選択は、生体インピーダンス分析中にどの分析項目が考慮されるかを確定します。

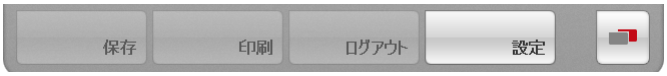
本製品は工場出荷時に、**bia** タブが有効になったときにダイアログウィンドウ **基本測定項目の選択** が表示され、すべての分析項目が有効になるように設定されています。このようにして毎回測定前に項目選択を検証し、必要に応じてそれぞれの測定のために調整を行うことができます。

本製品を設定し、**bia** タブが有効になっているときにはダイアログウィンドウ **基本測定項目の選択** が表示されないようにすることが可能です。その他、独自の基本測定項目選択の作成も可能です。

基本測定項目の選択を表示 / 非表示にする

毎回、生体インピーダンス分析の前にダイアログウィンドウ **基本測定項目の選択** が表示されるか否かを確認するには、以下の手順に従います：

1. **メニュー切り替え** キーに触れます。



二次メニューが表示されます。

2. **設定** キーに触れます。
メニュー **ユーザー** が表示されます。

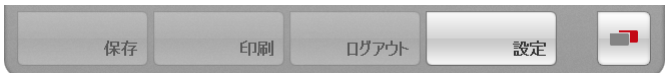
現在の設定が表示されます（キーがグレーで表示＝押された）。

3. 希望する設定に触れます。
   - **いいえ**：基本測定項目の選択が有効です。それは毎回、生体インピーダンス分析前に表示され、それぞれの測定のために調整できます。
   - **はい**：基本測定項目の選択が有効ですが、生体インピーダンス分析の前には表示されません。基本測定項目の選択の調整は、メニュー **設定** においてのみ可能です。
4. **承認** キーに触れます。
測定項目選択は保存され、次回の生体インピーダンス分析以降で使用できます。

基本測定項目の選択を作成する

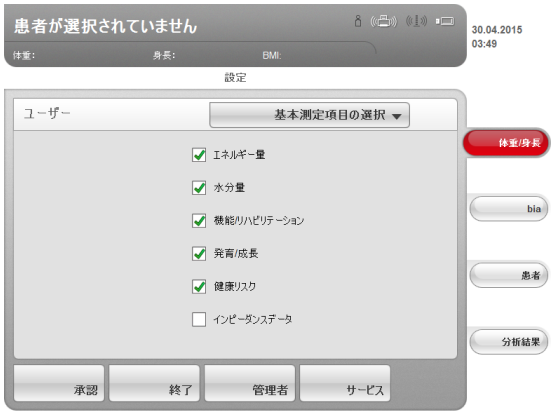
独自の基本測定項目の選択を作成するには、次の手順に従ってください。

1. **メニュー切り替え** キーに触れます。



二次メニューが表示されます。

2. **設定** キーに触れます。
メニュー **ユーザー** が表示されます。
3. ドロップダウン式メニューに触れます。
ドロップダウン式メニューが開きます。
4. メニューポイント **基本測定項目の選択** に触れます。



現在の測定項目選択が表示されます。
分析項目 **インピーダンスデータ**は、工場出荷時は無効になっています。
分析項目 **インピーダンスデータ**、**エネルギー量** および **健康リスク** の有効 / 無効は、生体インピーダンス分析に対して、以下の表に表示されている影響を与えます。

分析項目	設定 • = 有効、 - = 無効	影響[a]
エネルギー量	•	身体活動レベル（PAL）が問われる
	-	身体活動レベル (PAL) は問われない
健康リスク	•	腹囲 (WC) が問われる
	-	腹囲 (WC) は問われない
インピーダンスデータ	-	測定時間：約 17 秒
	•	測定時間：約 75 秒 19 周波数に対してインピーダンスデータが使用可能

a. ダイアログウィンドウ **項目ごとの入力** に PAL と WC の質問が表示される。分析項目**エネルギー量**と**健康リスク**が無効ならば、ダイアログウィンドウはスキップされます。

5. 無効にしたい項目に触れます。
チェックボックス内のチェックマークはもう表示されません。

備考：
再び有効にしたい項目があれば、改めてそれに触れます。

6. **承認** キーに触れます。
測定項目選択は保存され、次回の生体インピーダンス分析以降で使用できます。

備考：
保存せずにダイアログウィンドウから出たい場合、**キャンセル** キーに触れるか、最後に有効になったタブ（赤、ここでは：**bia**）に直接触れます。最後に有効になったタブが、再び有効になっています。

7.2 設定を保存する

設定を承認する

1. **承認** キーに触れます。
   ダイアログウィンドウ **保存成功** が表示されます。
2. **次へ** キーに触れます。
   メニュー **設定 \ ユーザー** が再びディスプレイに表示されます。
   その他の設定をメニュー **設定 \ ユーザー** で行うか、「**メニュー設定 \ ユーザーを終了する**」で説明されているようにそのメニューを終了することができます。

メニュー設定 \ ユーザーを終了する

1. **終了** キーに触れます。
   ダイアログウィンドウ **保存されていない変更** が表示されます。
2. 希望するキーに触れます。
   - **はい**：変更が保存されます。最後に有効になったタブが、再び有効になっています。本製品での測定準備が整いました。
   - **いいえ**：変更は保存されません。最後に有効になったタブが、再び有効になっています。本製品での測定準備が整いました。

8. 衛生管理

警告！
感電
この製品は「オン / オフ」ボタンが押されて、たとえディスプレイが消えていても、電気が流れています。製品で水などの液体を使用すると、感電するおそれがあります。

- ► 衛生管理を実施する前は、必ず製品のスイッチがオフになっていることを確認してください。
- ► 衛生管理を実施する前は、必ず電源プラグを引き抜いてください。
- ► 水などの液体が製品に入り込まないようにしてください。

注意！
製品の破損
不適切な洗浄剤および消毒剤は、製品のデリケートな表面を損傷する可能性があります。

- ► 必ず、アクリルガラスや他の繊細な表面に適合することが明示されているアルコール分を含まない消毒剤を使用してください（作用物質：例えば四級アンモニウム化合物）。消毒剤の取扱説明書に記載されている事項を守ってください。
- ► クレンザーや刺激性のクリーナーは使用しないでください。
- ► 有機溶剤（例えばアルコールやベンジン）は使用しないでください。

8.1 清掃

- ► 必要に応じて、柔らかい布を刺激の弱い石鹸液で湿らせ、その布で製品の表面を清掃してください。

8.2 消毒

1. 使用する消毒剤が、敏感な表面やアクリルガラスに適しているかどうか確認してください。
2. 消毒剤の使用説明書を参照してください。
3. 製品を消毒します：
   - 柔らかい布を消毒剤で湿らせ、その布で製品の表面を清掃してください。
   - 消毒のタイミングに注意してください (表を参照)

消毒するタイミング	対象
各測定**前**	• 計量台と足電極 • 手すりと手電極
各測定**後**	• 計量台と足電極 • 手すりと手電極
必要に応じて	• タッチパネルディスプレイ • 操作部

8.3 滅菌

製品の滅菌は許可されていません。

9. 機能点検

► 製品の使用前には必ず機能点検を行ってください。

完全な機能点検には以下が含まれます。

- 機械的損傷の目視検査
- 製品の調整の検査
- 表示部の目視検査および機能検査
- 「概観」の節で説明されている全操作部の機能検査
- オプション・アクセサリーの機能検査

機能検査でエラーや異常が発見された場合は、まずはこの文書の「こんなときはどうする？」の節をたよりにそのエラーに対処してください。

注意！
人身傷害
機能検査でエラーや異常が発見され、それを「こんなときはどうする？」の節をたよりにしても解決できなかった場合、それ以降、製品の使用は許されません。

► 製品の修理は seca サービスまたは正規のサービス担当者に依頼してください。

► この文書の「メンテナンス」の節に留意してください。

► この文書の「メンテナンス / 再検定」の節に留意してください。

10.メンテナンス /再 検定（515）

10.1 メンテナンスおよび再検定に関する情報

製品の再検定の前に、メンテナンスを実施することを推奨します。

製品の生体インピーダンス分析（BIA）用測定システムは、2 年ごとに点検を行う必要があります（別途有料です）。

気をつけて！
不適切なメンテナンスによる誤測定

► メンテナンスおよび修理は、必ず必ず正規のサービス担当者に実施させてください。

► 最寄りのサービス担当者については www.seca.com をご覧いただくか、あるいは info@seca.co.jp 宛てに電子メールでお尋ねください。

体重計の再検定は、国内の法規定に従って有資格者に依頼して行ってください。

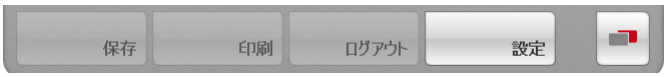
1 つもしくは複数の安全標に抵触しているとき、もしくは度量衡メーター内容が有効な度量衡メーター標に一致していない場合には、その都度、再検定が必要になります。

10.2 度量衡メーター内容を検証する

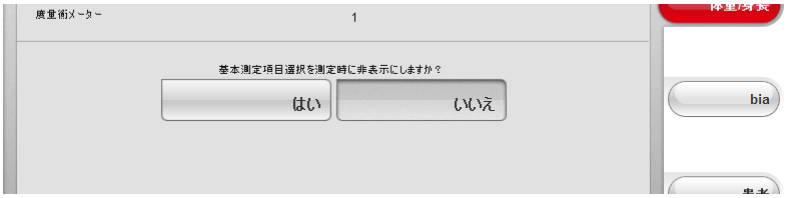
本体重計は検定を受けています。検定は、認定機関のみ実施することができます。この要件に対応するため、本体重計には度量衡メーターが装備されています。メーターは検定技術関連データの変更をすべて記録します。

本体重計が規定通りの検定を受けているか確認したい場合は、以下の手順に従ってください。

1. 製品の電源をオンにします。
2. **メニュー切り替え** キーに触れます。



3. **設定** キーに触れます。
   ダイアログウィンドウ **ユーザー** が表示されます。



   度量衡メーターステータス（この場合：1）が表示されます。
4. 表示された度量衡メーター内容を、度量衡メーター標に登録された数値と比較します。

検定が有効であるためには、両数値が一致している必要があります。標示と度量衡メーターの数値が一致していない場合には、再検定を行う必要があります。サービス担当者または seca 社サービス部門までお問い合わせください。

再検定が実施された場合、新しい度量衡メーター標が度量衡メーターステータスの識別表示に使用されます。この標示は、再検定を実施する有資格者によって追加封印で固定されます。度量衡メーター標は、seca サービス部門で購入できます。

11. こんなときはどうする？

11.1 電源供給とディスプレイ

障害	原因	処置方法
製品がオンにならない	電源供給がない	電源供給が確保されているか確認してください
	AC アダプターの故障	AC アダプターを純正部品に交換してください
タッチパネルディスプレイが明るくならない	製品がスタンバイになっている	• タッチパネルディスプレイに触れてください •「オン / オフ」ボタンを押してください • 製品に重みをかけてください
	製品の電源がオンになっていない	製品をオンにする
	電源供給がない	電源供給が確保されているか確認してください
	タッチパネルディスプレイの故障	seca サービス部門に連絡してください
タッチパネルディスプレイが反応しない	製品が、不適切なデータの入力後、想定外の状態に	• 製品をオフにしてください（「オン / オフ」ボタンを約 3 秒間押し続ける） • 製品を再起動してください
タッチパネルディスプレイ上の表示がおかしい	タッチパネルディスプレイの故障	seca サービス部門に連絡してください

11.2 身長と体重

障害	原因	処置方法
体重測定前に 0.00 が表示されない	電源をオンにする前に重みがかけられていた	• 製品から重みを取り除いてください • 製品をいったんオフにして再度オンにしてください
表示「STOP」が現れる	最大測定重量を超過している	製品から重みを取り除いてください
TEMP が表示される	周囲温度が高すぎるか低すぎる	• 製品を、周囲温度が +10 °C から +40 °C までの場所に設置してください • 本製品が周囲温度になじむまで約 15 分待ちます
表示「ER11」が現れる	製品の全体または一角に大きな重さがかかっている	• 製品から重みを取り除くか、重さが均等にかかるようにしてください • 製品を再起動してください
表示「ER12」が現れる	製品に過大な負荷がかかったままオンになった	• 製品から重みを取り除いてください • 製品を再起動してください
表示「ER16」が現れる	製品が固有振動のためにゼロ値を検出できなかった	• 製品を再起動してください • 測定を再度行ってください

11.3 生体インピーダンス分析

障害	原因	処置方法
bia タブが有効になっているが基本測定項目の選択が表示されない	測定項目選択が無効になっている	設定を検証し、必要があれば変更する（61 ページの「生体インピーダンス分析のために測定項目選択を調整する」を参照）
測定項目選択において有効になっていない測定項目がある	無効の測定項目がある基本測定項目の選択を確認する	• 欠けている項目は直接測定項目選択で有効にし、測定を実行する • 基本測定項目の選択を調整する （62 ページの「基本測定項目の選択を作成する」を参照）
次のメッセージが表示されます：「電極認識に失敗。」	患者の皮膚が乾燥しすぎています	皮膚の接点に触れる部分を少し電極スプレーで湿らせます
	患者の皮膚がたこだらけです	皮膚の接点に触れる部分を少し電極スプレーで湿らせます
	電極が壊れています	seca サービス部門に連絡してください
生体インピーダンス測定後、PAL 値を入力できない	分析項目 **エネルギー量** が無効になっている	• 分析項目 **エネルギー量** が不要ならば、作業を断続し測定を終了します • 分析項目 **エネルギー量** が必要ならば、分析項目を有効にします（「測定項目選択を検証する」（30 ページ）または「基本測定項目の選択を作成する」（62 ページ）を参照）
生体インピーダンス測定後、腹囲を入力できない	分析項目 **健康リスク** が無効になっている	• 分析項目 **健康リスク** が不要ならば、作業を断続し測定を終了します • 分析項目 **健康リスク** が必要ならば、分析項目を有効にします （30 ページの「測定項目選択を検証する」を参照）または（62 ページの「基本測定項目の選択を作成する」を参照）
生体インピーダンス測定の結果が、予想結果と大きく食い違う	測定中、患者が動いた	患者に、測定中動かないように指示し、再度測定します
	患者が、左右で異なった手の電極対を使用していた	患者が両サイドで同じ手の電極を使用するように留意し、再度測定します。
	電極が壊れています	seca サービス部門に連絡してください
評価パラメーターの値が赤く表示される	値が、評価パラメーターとして検出される正常範囲外	• 再度測定し、測定エラーを排除する • 再測定でも値が引き続き正常範囲外なら、その値を他の検査で考慮する
一時的に他のタブが呼び出され、割り当てられた seca 患者ファイルが 患者 タブに表示されなくなる	seca 患者ファイルを選択したが、その選択を確定していない	seca 患者ファイルを再度割り当て、**確認** キーに触れてから （35 ページの「測定値を患者ファイルに割り当てる」を参照）、他のタブを呼び出す

11.4 データ転送

障害	原因	処置方法
製品と seca analytics 115 の間のデータ転送を確立できない	ソフトウェアバージョンに互換性がない	管理者：互換性のあるソフトウェアバージョンを使用： • 製品：少なくともソフトウェアバージョン 1.1 • PC ソフトウェア：少なくともソフトウェアバージョン 1.4
seca 患者ファイルが、USB メモリースティックからのインポート後も PC ソフトウェア seca analytics 115 で「割り当てられていない」と表示される	USB メモリースティックの seca 患者データベースへのアクセスに、ユーザー PIN ではなく、USB メモリースティックの USB-PIN が使用されている	• **seca analytics 115** で現行の seca 患者ファイルを手動で担当医師に割り当てる • 他の患者ファイルをインポートするには、ユーザー PIN を使用して、USB メモリースティックの seca 患者データベースへアクセスする
本製品で患者を検索しても seca 患者ファイルを見つけることができない	作成された seca 患者ファイルがまだない	seca 患者ファイルを作成する （39 ページの「新しい seca 患者ファイルを作成する」を参照）
	seca analytics 115 では、あなたに対して seca 患者ファイルが割り当てられていません	**seca analytics 115** であなたに対して seca 患者ファイルが割り当てることができるか検証してください。
	Windows ファイアウォールのポートブロックが有効になっており、本製品との通信に使用されるポートがブロックされている	管理者：Windows ファイアウォールで、本製品との通信に使用されるポートを開放する
設定された言語では患者の名前を入力できない	設定された言語ではキーボードが使用できない	• PC ソフトウェアから seca 患者ファイルを取り寄せます （38 ページの「PC ソフトウェアから seca 患者ファイルを取り寄せます」を参照） • 管理者：地域と言語に関する設定が正しいか検証します。
PC ソフトウェアから seca 患者ファイルを取り寄せられない	**seca 360°** wireless ネットワーク経由では機能を使用できない。Ethernet 経由でのネットワーク接続が確立されていない	管理者： Ethernet 接続を設定する
PC ソフトウェア seca analytics 115 の seca 患者データベースへアクセスできない	製品と、PC ソフトウェア **seca analytics 115** をインストールしたパソコンの間で **seca 360°** wireless ネットワークが確立されていない	管理者： **seca 360°** wireless ネットワークを設定する
	製品と、PC ソフトウェア **seca analytics 115** をインストールしたパソコンの間で Ethernet ネットワークが確立されていない	管理者： Ethernet 接続を設定する
	製品が Ethernet ケーブル経由でスタンドアロンのパソコンに接続されており、パソコンのネットワークカードでは自動クロスオーバーができない	管理者： クロスオーバーアダプターを使用する（71 ページの「技術データ」を参照）
	USB メモリースティックがタッチパネルディスプレイに接続されていない	USB メモリースティックをタッチパネルディスプレイに接続する
	PC ソフトウェア **seca analytics 115** をインストールしたパソコンがオンになっていない	パソコンをオンにし PC ソフトウェア **seca analytics 115** を起動する
	PC ソフトウェア **seca analytics 115** が起動していない	PC ソフトウェア **seca analytics 115** を起動する

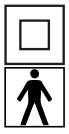
障害	原因	処置方法
USB メモリースティックをタッチパネルディスプレイに接続しても seca 患者データベースへアクセスできない	初期化されていない USB メモリースティックを使用	• 同梱の USB メモリースティックを使用してください • 管理者：USB メモリースティックを PC ソフトウェア **seca analytics 115** を使って初期化する
	PIN が入力されていない、または誤って入力された	あなたのユーザー PIN または USB メモリースティックの USB-PIN を使用してください
	不適切な USB メモリースティックを使用	• 同梱の USB メモリースティックを使用してください • FAT16-USB メモリースティックを使用する
	他の HF（短波）機器による障害（例えば携帯電話）	HF（短波）機器との間隔を空ける

11.5 印刷

障害	原因	処置方法
印刷機能が使えない	ソフトウェアバージョンに互換性がない	管理者：互換性のあるソフトウェアバージョンを使用： • 製品：少なくともソフトウェアバージョン 1.1 • PC ソフトウェア：少なくともソフトウェアバージョン 1.4
結果レポートが印刷されない	パソコンのプリンターがオンになっていない	パソコンのプリンターをオンにする
	PC ソフトウェア **seca analytics 115** をインストールしたパソコンがオンになっていない	パソコンをオンにする
	製品と PC ソフトウェア **seca analytics 115** との間のネットワーク接続が確立されていない	管理者：**seca 360°** wireless ネットワークたは Ethernet 接続を設定する
	PC ソフトウェア **seca analytics 115** とパソコンのプリンターとが接続されていない	管理者：PC ソフトウェア **seca analytics 115** とパソコンのプリンターとを接続する
結果レポートに個人に関連付けられたデータがない	再測定のとき：seca 患者ファイルが割り当てられていない	**患者** タブを呼び出し seca 患者ファイルを割り当てる （36 ページの「seca 患者ファイルを検索する」を参照）
	最初の測定のとき：seca 患者ファイルがまだ作成されていない	**患者** タブを呼び出し seca 患者ファイルを作成する （39 ページの「新しい seca 患者ファイルを作成する」を参照）
結果レポートに生体インピーダンス・パラメーターがない	生体インピーダンス測定が実行されていない	**bia** タブを呼び出し、測定を実行する （30 ページの「生体インピーダンス測定を実行する」を参照）
結果レポートに身長がない	本製品に身長が入力されていない	**体重 / 身長** タブを呼び出し、身長を入力する （28 ページの「身長を手入力する」を参照）
	身長が **seca 360°** wireless 身長計から送られない	**seca 360°** wireless 身長計で患者の身長を再度測定し身長計の **送信 / 印刷** キーを押す （28 ページの「身長を seca 360° wireless ネットワーク経由で転送する」を参照）

12.技術データ

12.1 一般的な技術データ

一般的な技術データ	
外形寸法 ・奥行 ・幅 ・高さ	 828 mm 976 mm 1151 mm
重量	約 36 kg
運転時の環境条件 ・温度 ・気圧 ・湿度	 +10 ℃～ +40 ℃（50 - F ～ 104 - F） 700 hPa ～ 1060 hPa 30 % ～ 80 % 結露なし
保管時の環境条件 ・温度 ・気圧 ・湿度	 -10 ℃～ +65 ℃（14 - F ～ 149 - F） 700 hPa ～ 1060 hPa 0 % ～ 95 % 結露なし
輸送時の環境条件 ・温度 ・気圧 ・湿度	 -10 ℃～ +65 ℃（14 - F ～ 149 - F） 700 hPa ～ 1060 hPa 0 % ～ 95 % 結露なし
設置場所（最高海抜）	3000 m
ディスプレイタイプ	8.4 インチ タッチパネルディスプレイ、左側・右側にそれぞれ 180° 向きを変更可
電源供給	AC アダプター
電源電圧	100 V -240 V
電源周波数	50 Hz -60 Hz
消費電力 ・スタンバイ時（タッチパネルディスプレイがオフ、「オン / オフ」ボタンが緑色で点灯） ・作動時（生体インピーダンス測定なし、「オン / オフ」ボタンが白く点灯） ・作動時（生体インピーダンス測定実行中、「オン / オフ」ボタンが白く点灯）	 < 2.7 W < 6.6 W < 15 W
93/42/ECC 指令に準拠した医療機器	クラス IIa
医療機器認証番号	第 229AABZX00009000 号
EN 60601-1： ・保護絶縁された製品、保護クラス II ・電子医療機器（タイプ BF）	
seca 360° wireless ネットワーク： ・周波数帯 ・送信電力 ・適用規格	 2.433 GHz ～ 2.480 MHz <10 mW EN 300 328、EN 301489-1 および -17
インターフェース： ・タッチパネルディスプレイ ・計量台	 USB 2.0 Ethernet（10/100 Base-T）
USB メモリースティックの要件： ・最小ディスク容量 ・ファイルシステム	 2 GB FAT 16
互換性のあるプリンター	Microsoft®-Windows®- 互換プリンターを PC ソフトウェア **seca analytics 115** 経由で

12.2 技術データ　生体インピーダンス分析

技術データ　生体インピーダンス分析	
測定方式	8 点接触型電極法
電極タイプ	ステンレス鋼、2 x 3 ペアの手の電極、2 ペアの足の電極
測定周波数	1; 1.5; 2; 3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 30; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 500; 750; 1000 kHz
測定値	インピーダンス (Z)、抵抗 (R)、リアクタンス (X_c)、フェーズアングル (φ)
測定範囲　フェーズアングル	0 – ～ 20 –
測定範囲　インピーダンス	10 Ω ～ 1000 Ω
測定部位	右腕、左腕、右脚、左脚、右半身、左半身、胴体
測定電流	100 μA
測定時間： 周波数　5 kHz および 50 kHz 全周波数（ただし測定項目 **インピーダンスデータ** が有効のときのみ）	 約 17 秒 約 75 秒
周波数が 5 kHz および 50 kHz のときの精度 セグメント：右半身、左半身 • インピーダンス • フェーズアングル	 ±5 Ω 0.5 –
評価パラメーター	「評価パラメーター」（47 ページ以降）を参照

本製品での説明公式に関する明確度（R^2）および標準誤差（SEE）[a]										
	人種：白人		人種：アフリカ系アメリカ黒人		人種：アジア人		人種：中南米人		人種：その他	
パラメーター	R^2	SEE	R^2	SEE	R^2	SEE	R^2	SEE	R^2	SEE
FFM	0.96	2.17 kg	0.95	2.41 kg	0.95	1.92 kg	0.95	1.85 kg	0.96	2.07 kg
TBW	0.95	1.8 l	0.97	1.4 l	0.96	1.3 l	0.95	1.3 l	0.96	1.4 l
ECW	0.84	1.1 l	0.90	0.8 l	0.91	0.7 l	0.90	0.7 l	0.90	0.8 l
SMM 左腕	0.88	0.18 kg	0.81	0.27 kg	0.82	0.19 kg	0.89	0.14 kg	0.86	0.2 kg
SMM 右腕	0.85	0.21 kg	0.80	0.26 kg	0.83	0.18 kg	0.90	0.13 g	0.86	0.20 kg
SMM 左脚	0.55	0.78 kg	0.73	0.70 kg	0.37	0.75 kg	0.25	0.74 kg	0.64	0.74 kg
SMM 右脚	0.70	0.66 kg	0.80	0.6 kg	0.60	0.63 kg	0.50	0.63 kg	0.75	0.63 kg
SMM 全身	0.89	2.0 kg	0.90	2.2 kg	0.85	2.0 kg	0.88	1.8 kg	0.90	2.0 kg
VAT	0.89	0.5 l	0.61	0.7 l	0.71	0.6 l	0.54	1.2 l	0.75	0.8 l

a. 米国において、さまざまな人種の健康な成人 130 人を対象とした調査が実施された。この調査の目標は、seca 独自の公式によって検出されたパラメーターを臨床的に確立された参照方法に対して妥当性を確認することだった。この比較研究の結果は、上に挙げた表に表示されている。この表は、seca 独自の公式により人種ごとに検出されたパラメーターに関する明確度（R^2）および標準誤差（SEE）を示している。

12.3 重量測定データ（検定済みモデル）

seca 515	
指令 2014/31/EU に準拠した精度クラス	III
型式承認番号	D1419
測定方式	4 個のロードセル
最大計量 • 部分体重測定範囲 1 • 部分体重測定範囲 2	 150 kg 300 kg
最小荷重 • 部分体重測定範囲 1 • 部分体重測定範囲 2	 1.0 kg 2.0 kg
表示単位 • 部分体重測定範囲 1 • 部分体重測定範囲 2	 50 g 100 g
風袋範囲	300 kg まで
初回検定時の精度 • 体重測定範囲 1：0 ～ 25 kg • 体重測定範囲 1：25 kg ～ 100 kg • 体重測定範囲 1：100 kg ～ 150 kg • 体重測定範囲 2：0 ～ 50 kg • 体重測定範囲 2：50 kg ～ 200 kg • 体重測定範囲 2：200 kg ～ 300 kg	 ±25 g ±50 g ±75 g ±50 g ±100 g ±150 g

12.4 技術上の変更

seca 515 （SW1.1、ビルド 550 以降）と seca 115 （SW1.4、ビルド 560 以降）との組合せ	
旧バージョンとの互換性：	なし
新：	品質チェックに応じて測定結果を保存する、または破棄する
変更点：	• グラフィック表示：体組成チャート（BCC）、除脂肪量（FFM）、体脂肪量（FM）、ボディマス指数 - 成人向け WHO 基準値（BMI） • 評価モジュール **液体**におけるパラメータ水和（HYD）

組み合わせ seca 515（SW バージョン 1.1）seca analytics 115（SW バージョン 1.4）	
旧バージョンとの互換性：	なし
新：	• 地域の設定：ドロップダウン式メニュー **名前のフォーマット**、**姓名分離記号** • 入力　分析項目 **健康リスク** を有効にしたときの腹囲 • パラメーター　分析項目 **健康リスク** での内臓脂肪量（VAT） • パラメーター　分析項目 **機能 / リハビリテーション** での骨格筋量（SMM） • PC ソフトウェア **seca analytics 115** から得た個別の seca 患者ファイル mBCA へ送信 • 製品（**seca 515**）で直接、結果レポートのプリントアウトを開始
変更：	グラフィカル表示：フェーズアングル (φ)、生体インピーダンスベクトル解析 (BIVA)、体組成チャート (BCC)、体水分量 (TBW)
削除：	パラメーター　分析項目 **機能 / リハビリテーション** での除脂肪軟組織（LST）

13.オプション・アクセサリー

付属品	商品番号
測定ステーション ・ **seca 285** ・ **seca 284** 身長計 ・ **seca 274** ・ **seca 264**	 国ごとに異なる 国ごとに異なる 国ごとに異なる 国ごとに異なる
PC ソフトウェア ・ **seca analytics 115**	 固定 PC 端末別ライセンスパッケージ
USB ワイヤレスアダプター **seca 360° wireless USB adapter 456**	456-00-00-009

14.交換部品

交換部品	商品番号
AC アダプター、欧州：100 ～ 240 V~ / 50 ～ 60 Hz / 12 V= / 1.2 A	68-32-10-268
周囲測定テープ **seca 201**	201-17-17-009
PC ソフトウェア **seca analytics 115** が入った DVD および固定 PC 端末用のライセンス	国ごとに異なる
seca 360° wireless USB adapter 456	456-00-00-009
Ethernet ケーブル（1.5 m）	08-06-16-467

15.廃棄処分

製品を家庭ゴミに廃棄しないでください。本製品は、電子機器廃棄物として適切に廃棄してください。各国の規定を遵守してください。その他の情報は、こちらにお問い合わせください。

info@seca.co.jp

16.保証

資材や製造時の不具合が原因とされる欠陥については、納品日より 2 年間の保証期間が適用されます。ただし、電池、ケーブル、AC アダプター、充電電池といった可動部品はすべて保証対象外となります。保証の対象となる不具合は、ご購入時の領収書を提示していただけば無償で修理いたします。これ以外の請求は保証対象となりません。本製品がお客様のご住所とは別の場所にある場合、往復の運送費はお客様のご負担になります。運搬中の損害で保証を請求することができるのは、運搬に純正の梱包一式を使用し、その梱包中で本製品が発送時と同じ梱包状態で保護され、固定されていた場合のみです。そのため、すべての梱包材を保管しておいてください。

seca 社から明示的に認可されていない人が本製品を開けた場合、保証は失効します。

国外にお住まいのお客様につきましては、保証は各国の販売店へ直接お問い合わせいただきますようお願いいたします。

Medical Measuring Systems and Scales since 1840

17-10-07-624-016b1_03-2023S

seca gmbh & co. kg
Hammer Steindamm 3–25
22089 Hamburg · Germany

Telephone +49 40 20 00 00 0
Fax +49 40 20 00 00 50

info@seca.com

seca operates worldwide with headquarters in Germany and branches in:

seca france

seca united kingdom

seca north america

seca schweiz

seca zhong guo

seca nihon

seca mexico

seca austria

seca polska

seca middle east

seca brasil

seca suomi

seca américa latina

and with exclusive partners in more than 110 countries.

All contact data under www.**seca**.com

seca®
Precision for health