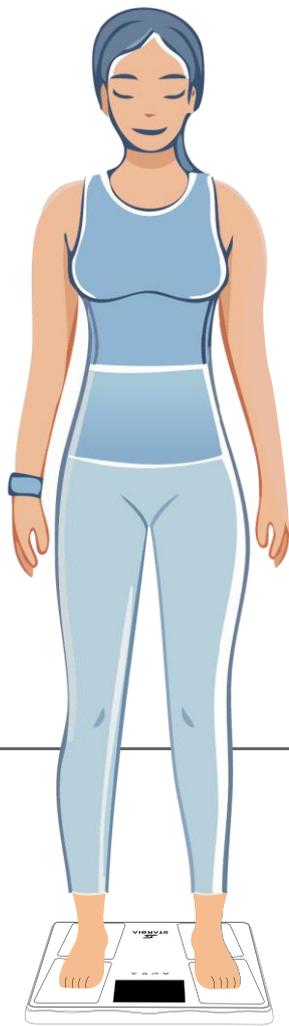




体組成分析計 取扱説明書

保証書在中

BODY COMPOSITION ANALYZER SA-201C



- この度は STARBIA 体組成分析計をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
- ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使いください。
- この取扱説明書はいつでも参照できる場所に大切に保管してください。

STARBIA | 201

第 1 章 はじめに

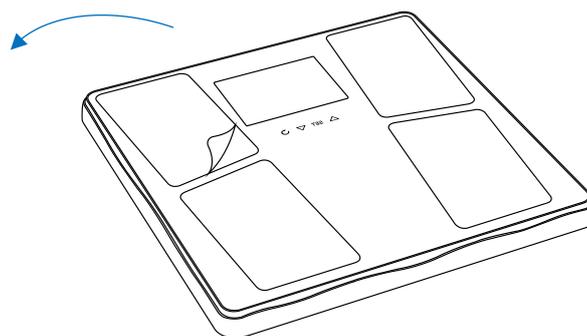
本体組成分析計の想定用途

SA-201C 体組成分析計は体重、体脂肪率、内臓脂肪レベル、BMI、基礎代謝量、骨量、骨密度、下肢筋肉量、四肢筋肉量指数、水分バランス指標など、多彩な健康指標の測定が可能です。

本製品は生体電気インピーダンス法 (Bioelectrical impedance analysis, BIA) 技術を採用しています。電極板の上に立つだけで、システムが微弱な電流を通じて人体インピーダンスを測定し、身長、生年月日、性別、人種などの個人パラメータと組み合わせて各体組成データを算出します。SA-201C は多くの臨床試験によって検証されており、その正確性と信頼性は極めて高く、実証データに基づいた高精度な測定機器として認められています。

お知らせ

初めてご使用になる際は、本体の電極板に貼られている 4 枚の保護フィルムをはがしてください。



「型式認証を受けた低電力高周波機器は、許可なく、企業、商号、または使用者が周波数を変更し、出力を増大させ、または元の設計の特性および機能を変更することはできません。低電力高周波機器の使用は航空の安全に影響を及ぼしたり、合法的な通信を妨害したりしてはなりません。干渉が発見された場合はただちに使用を中止し、干渉がなくなるまで改善した後にのみ使用を継続できます。前述の合法的な通信とは、電信管理法の規定に従って運用される無線通信を指します。低電力高周波機器は合法的な通信、または工業・科学・医療用の電波放射性電気設備からの干渉を容認しなければなりません。」

“FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION INTERFERENCE STATEMENT

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/ TV technician for help.

(Section 15.21)

CAUTION:

Any changes or modifications not expressly approved by the grantee of this device could void the user's authority to operate the equipment.”

電磁両立性(EMC)に関する宣言

Guidance and manufacturer's declaration-electromagnetic emissions		
The product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the product should assure that it is used in such an environment.		
Emission test	Compliance	Electromagnetic environment-guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The product uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The product is suitable for use in locations in residential environments and in establishments directly connected to a low voltage power supply network which supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations /flicker emissions IEC 61000-3-3	Compliance	

Guidance and manufacturer's declaration-electromagnetic immunity			
The product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the product should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Electrostatic discharge(ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	+ 2kV for power supply lines	+ 2kV for power supply lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	+ 1kV line(s) to line(s) + 2kV line(s) to earth	+ 1kV line(s) to line(s) + 2kV line(s) to earth	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage Dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	0% UT for 0,5 cycle 0% UT for 1 cycle 70% UT (30% dip in UT) for 25 cycles 0% UT for 5 s	0% UT for 0,5 cycle 0% UT for 1 cycle 70% UT (30% dip in UT) for 25 cycles 0% UT for 5 s	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the product requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the product be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50, 60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	The product power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE UT is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

Guidance and manufacturer's declaration-electromagnetic immunity

The product is intended for use in the electromagnetic environment specified below.

The customer or the user of the product should assure that is used in such and environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 KHz to 80 MHz	3 Vrms 150 KHz to 80 MHz	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the product including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80MHz to 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800MHz to 2,7 GHz Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, ^a should be less than the compliance level in each frequency range. ^b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
Radiated RF IEC 61000-4-3	6 V in ISM bands between 0,15 MHz and 80 MHz 80 % AM at 1 kHz	6 V in ISM bands between 0,15 MHz and 80 MHz 80 % AM at 1 kHz	

NOTE1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

- a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the product is used exceeds the applicable RF compliance level above, the product should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the product.
- b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Recommended separation distance between portable and mobile RF communications equipment and the product			
The product is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the product can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the product as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz to 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where p is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.			
NOTE1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.			
NOTE2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

安全上のご注意



危険

禁止

- 本製品は測定時に微弱な電流が体内を流れるため、以下の医療用電気機器との併用は絶対にしないでください：

- (1) 人工心肺などの植込み型生命維持用電気機器。
- (2) ペースメーカーなどの植込み型医療用電気機器。
- (3) 心電計などの装着型または携帯型医療用電気機器。



警告

禁止

- 故障の原因となりますので、体組成分析計の上で跳ねたり、強く踏みつけたりしないでください。
- 転倒によるけがや測定値の誤差を防ぐため、本体の縁や表示画面の上に乗らないでください。
- 本製品の構造や表示画面を分解、修理、改造しないでください。
- 故障の原因となりますので、体組成分析計を壁に立てかけたり、上に重い物を置いたり、逆さまに置いたりしないでください。
- 本体組成分析計は強化ガラスの天面と精密センサーを採用しています。落としたり、強い衝撃や振動を与えたりしないでください。破損すると測定機能に影響します。
- 使用前に、足の裏と体組成分析計の表面が乾いていることを確認してください。必要に応じて、水分をふき取ってから測定を行ってください。
- 製品の故障を防ぐため、湿気の多い場所、水がかかる場所、薬品や腐食性ガスのある場所を避け、直射日光やエアコンの風が直接当たる場所、高温になる場所から遠ざけてください。

!! 注意

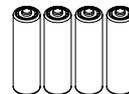
! 必ずお守りください

- 測定者の体内の水分状態が異常な場合（重度の浮腫や高度の脱水症状など）、体組成分析の結果が不正確になったり、正常に表示されなかったりすることがあります。このような場合は、健康状態を評価し、体調が回復してから測定することをお勧めします。



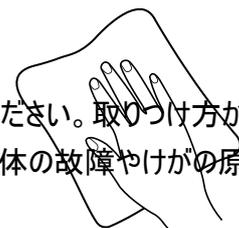
- 本製品で測定する際は素足になり、足の裏を清潔な状態にしてください。
- お体の不自由な方のみでのご使用はお勧めしません。安全確保のため、手すりなどの補助を利用するか、介助者の付き添いのもとで測定台に乗ってください。

- お子様の本製品を使用される際は、保護者が設定を行ってください。



- 体組成分析計を平らで安定した床面に置いてから、測定を開始してください。

- 電池の使用上の注意：



- (1) 電池を挿入する際は ⊕ ⊖ の極性を正しく合わせてください。取り付け方が間違っていると電池の発熱や液漏れを引き起こし、本体の故障やけがの原因となります。
- (2) 新旧の電池や異なるブランド、種類の電池を混ぜて使用しないでください。適切な電池を正しく使用することで、体組成分析計の寿命を延ばすことができます。
- (3) 本体組成分析計には単 3 形アルカリ乾電池(LR6)4 本を使用してください。
- (4) 長期間(3 か月以上)本体組成分析計を使用しない場合は、電池の液漏れによる故障を防ぐため、電池を取り外してください。
- (5) 使用済み電池は適切に分別して回収に出してください。

- 体組成分析計のお手入れに関する注意事項：

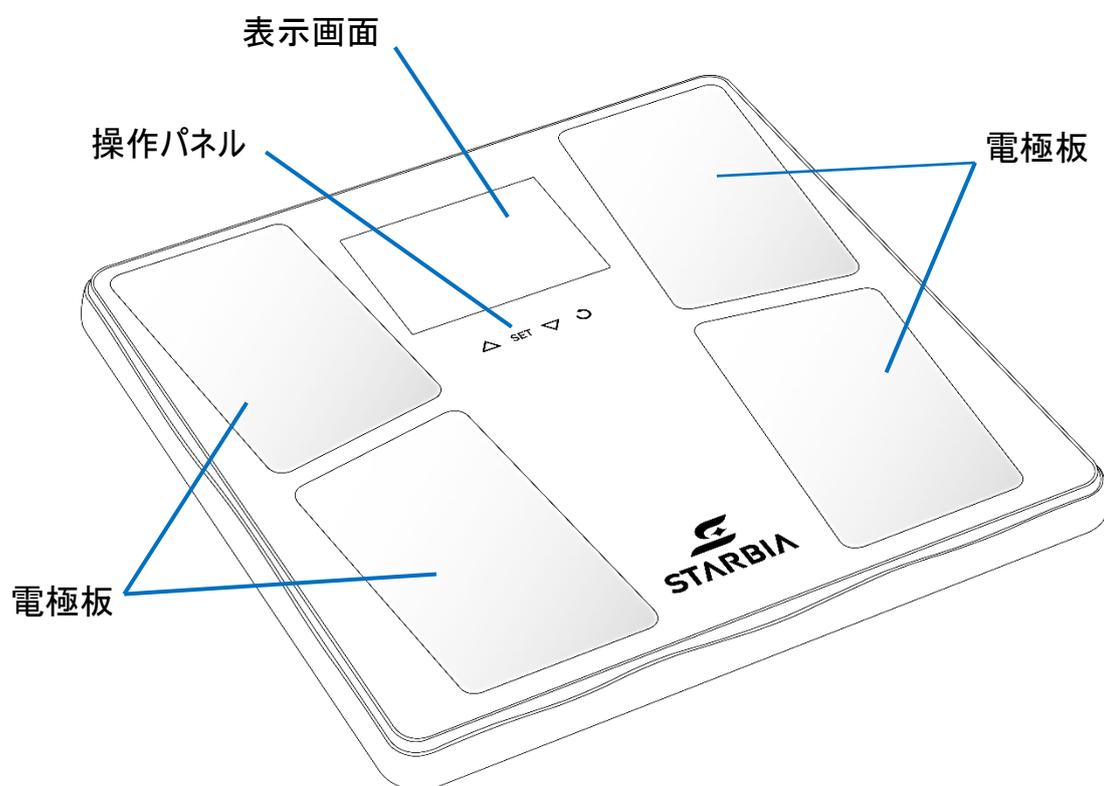
- (1) 本体が汚れた場合は柔らかい乾いた布でふいてください。
- (2) 故障の原因となりますので、本体を直接水で洗い流さないでください。
- (3) 汚れがひどい場合は、柔らかい布を水または中性洗剤に浸し、よく絞ってからふき取り、最後に柔らかい乾いた布でふき上げてください。
- (4) 二次感染を防ぐため、製品の測定台表面は定期的に清掃してください。
- (5) 外観の変色や故障の原因となりますので、お手入れの際はベンジンやシンナーなどの溶剤を使用しないでください。

各部の名称説明

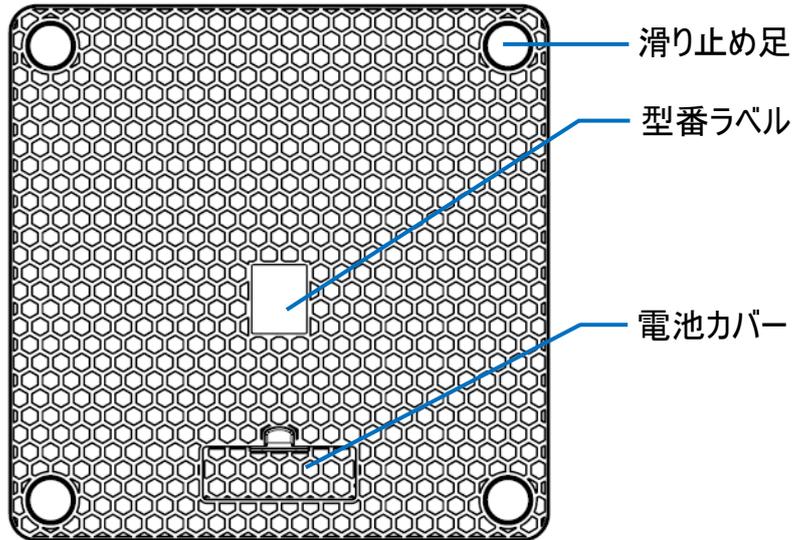


表示画面

(画面表示記号の詳細は 12~14 ページ
をご覧ください)

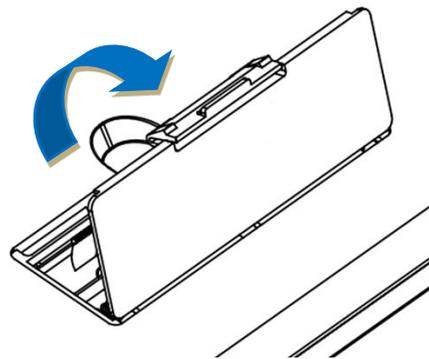
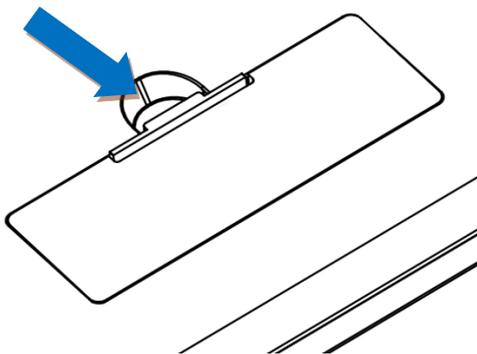


アイコン	説明
△	数値アップキー
SET	設定 / 決定キー
▽	数値ダウンキー
↻	戻る / 再測定キー

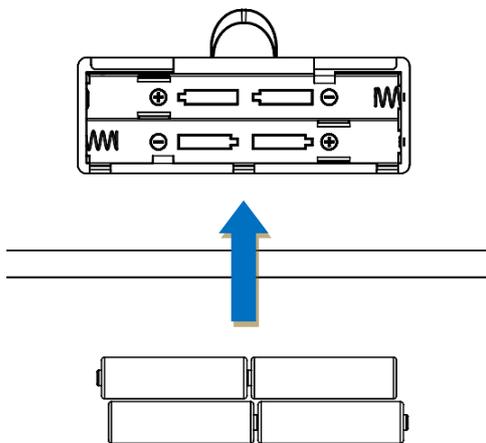


電池の入れ方:

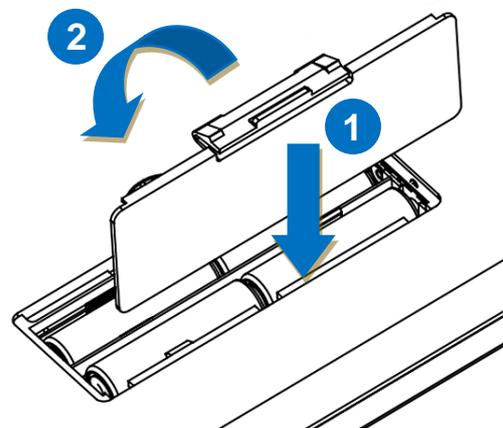
- 1 電池カバーのツメを前方へ押し、ロックを解除します。
- 2 ロックを外した後、上に持ち上げると電池カバーが外れます。



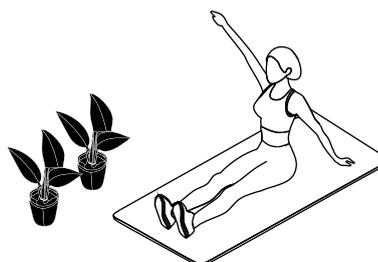
- 3 図に従って電池を入れる
バネのある側が \ominus 極です。



- 4 電池カバーを閉める
電池カバーを元の位置に戻し、「カチッ」と音がするまでしっかりと閉めてください。



画面表示記号の説明



体重

人体の総重量のことで、筋肉、脂肪、骨格、内臓器官などすべての身体組織の重さの合計を指します。体組成分析において体重は基礎測定データであり、他の体組成成分の割合の算出や、生体電気インピーダンス法による各成分の分析に用いられます。



体脂肪率

体重に占める体脂肪の割合のことで（計算式：脂肪重量÷体重×100%）。適度な脂肪は内臓の保護、エネルギーの蓄え、体温調節、ホルモンバランスの維持など、人体に重要な役割を果たしています。



腹部内臓脂肪

腹腔内の内臓（肝臓や腸など）の周囲に蓄積した脂肪組織のことで、本分析計は専門的なアルゴリズムにより、重量や体積ではなく断面積（単位：平方センチメートル）を推定し、内臓脂肪の面積指標として評価します。



BMI

体重と身長から肥満度を評価する健康指標で、計算式は体重(kg)÷身長(m)の2乗です。

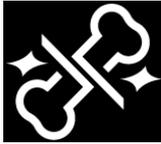
- BMI 値 18.5 未満は低体重、
- 18.5 以上 24 未満は標準体重、
- 24 以上 27 未満は過体重、
- 27 以上 30 未満は軽度肥満、
- 30 以上は肥満と判定されます。

この指標は一般的な評価を提供するものであり、個人の筋肉量や体型の違いは考慮されません。



基礎代謝

安静時(目覚めていて横になり、空腹の状態)に生命を維持するために必要な1日の最小エネルギー消費量です。このエネルギーは心拍、呼吸、体温調節、細胞更新、各器官の機能維持などに使われ、1日の総エネルギー消費量の60~75%を占めます。



骨量(骨ミネラル量)

骨に含まれるミネラルの総量で、主にカルシウムやリン酸塩を含み、骨の健康を評価する指標の一つです。一般的に骨量は30~35歳でピークに達した後に徐々に減少するため、定期的に確認することが骨の健康管理の参考になります。



骨密度

骨の強度や骨粗鬆症のリスクを評価するための重要な指標です。骨密度の数値は骨の緻密さを反映しており、数値が高いほど通常は骨が丈夫であることを示します。単位は g/cm^2 で、単位投影面積あたりの骨ミネラル量を表し、臨床評価に便利な国際標準単位を採用しています。



下肢筋肉量

両脚の筋肉組織の総量で、kgで表示されます。脚部の筋肉は人体で最大の筋肉群の一つであり、全身の主なエネルギー消費器官でもあるため、量が多いと安静時のエネルギー消費が高まり、基礎代謝量が増加します。下肢のトレーニング、十分なタンパク質摂取、休息によって筋肉を強化することで、体型の改善や代謝率の向上につながります。



四肢筋肉量指数

人体の四肢の筋肉総量を身長 2 で割った値で、単位は kg/m^2 です。この指標は身長の影響を排除して筋肉の発達程度を評価できるため、異なる体型の人同士を比較することが可能です。サルコペニアの識別、筋肉量の変化の追跡、運動効果の評価に利用され、指数が高いほど筋肉の機能状態がよいことを示します。



細胞外液・細胞内液
比率 (ECW/ICW)

細胞外液と細胞内液の比率は人体内の水分が細胞の内外にどのように分布しているかを反映します。この比率は全体的な水分バランスと細胞の健康状態を評価するための参考指標となります。比率の上昇は、細胞外液の増加(炎症、浮腫など)または細胞内液の減少(筋肉の減少、栄養不良など)を表す場合があります。他の体組成パラメータとあわせて総合的に評価し、単回測定の結果だけでなく数値の変化の推移に注目することをお勧めします。

注意:この数値はあくまで参考です。具体的な解釈については専門家にご相談ください。



システム日付

システム日付設定(西暦 年 / 月 / 日)



性別設定

個人の性別(生物学的男性 / 生理学的女性)



個人設定

個人の生年月日設定(西暦 年 / 月 / 日)



電池残量少

電池残量不足アイコン



リスクレベル

リスクレベルの説明: 低い / 標準 / やや高い / 高い

第 2 章 測定前の設定

1 日付と時刻の設定 – 体組成分析計本体での設定

西暦年月日の調整

電池を入れた後、体組成分析計の表面を上に向け、いずれかのキーを押して起動します。画面の「年」が点滅するので、△▽キーで調整し、設定後にSETキーで決定します。



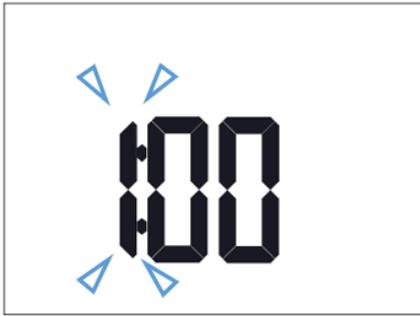
「年」の設定後、「月」が点滅します。△▽キーで月を調整し、設定後にSETキーで決定します。



「月」の設定後、「日」が点滅します。△▽キーで日を調整し、設定後にSETキーで決定します。



「日」の設定後、「時」が点滅します。△▽キーで時間を調整し、設定後にSETキーで決定します。

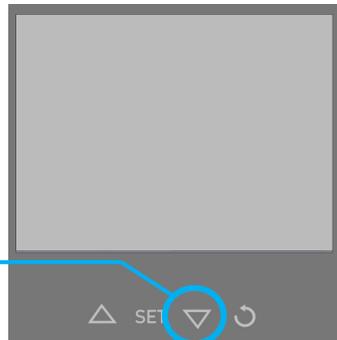


「時」の設定後、「分」が点滅します。△ ▽ キーで分を調整し、設定後に SET キーで決定します。



設定内容を変更する場合は、電源が切れていることを確認し、▽ キーを 3 秒間長押ししてください。設定モードに入りますので、上記の手順で変更を行ってください。

▽ キーを 3 秒間長押し



🗉 お知らせ

- 新しい電池に交換した後、△ または ▽ または ↻ のいずれかのキーを押すと、現在の設定日時が表示されます。
- 電源を入れた後、60 秒間操作がない場合、自動的にスリープモードに入り、完了していない設定は保存されません。
- 設定中に操作を取り消したり入力を修正したりする場合は、▽ キーで電源を切り、△ または ▽ または SET で再起動して最初から設定し直してください。

備考：スマートフォンと接続すると、デバイスの日時は自動的にスマートフォンと同期されます。

2

個人データの登録

方法 1: 体組成分析計本体での設定

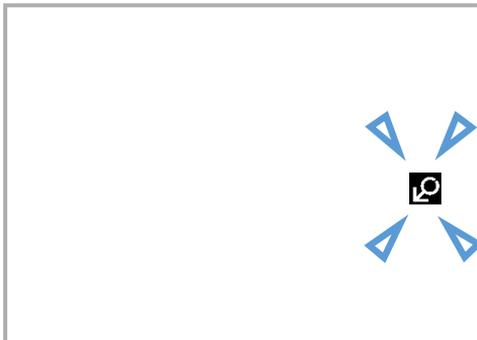
データ番号の設定

▽キーを押してシステムを起動します。SET ▽キーで個人データ番号(1、2、3、4のいずれか)を選択し、選択後に▽キーで決定します。



性別の選択

SET ▽キーで男性♂、女性♀を切り替え、選択後にSETキーで決定します。



生年月日の設定

SET ▽キーで誕生日の「年」を調整し、設定後に▽キーで決定します。



「年」の設定後、「月」が点滅します。SET ▽ キーで月を調整し、設定後に ▽ キーで決定します。



「月」の設定後、「日」が点滅します。SET ▽ キーで日を調整し、設定後に SET キーで決定します。



身長の設定

SET ▽ キーで身長の数値を調整し、設定後に ▽ キーで決定します。



人種の設定

SET ▽ キーで人種を設定し、設定後に SET キーで決定します。

☞ 人種対照表は以下の通りです：

その他	1
アジア人	2
白人	3
黒人	4
メキシコ系	5
スペイン・ヒスパニック系	6

☞ お知らせ

- 個人データを設定・保存することで、完全な体組成測定が可能になります。
- 個人データを保存しない場合、本機での測定結果は保存されません。

方法 2: スマートフォンアプリでの個人データ登録

1. アプリを起動し、ログイン画面で ID とパスワードを入力します。
2. スマートフォンと SA-201C をペアリングして接続します。
3. ユーザー管理画面に入り、「新規ユーザー追加」をタップして基本情報を入力します。
4. 画面に着衣量情報（衣類の重さを差し引く数値等）が表示されたら、電極板に乗って測定を開始します。



3

体組成の測定

本体に「0.00 kg」と表示された後、素足で本機に乗ります

左右の電極板にそれぞれ足を乗せ(下図参照)、直立した姿勢を維持して測定を開始します。

 お知らせ

- 画面に「0.00 kg」と表示されてから本機に乗ってください。
- 測定の正確性を確保するため、測定中は画面の表示が終了するまでは話をせずに、直立姿勢を維持してください。
- 本体から降りる際は、画面の表示が終了してからにしてください。
- 電源を入れた後、60秒間操作がない場合、システムは自動的にスリープモードに入ります。

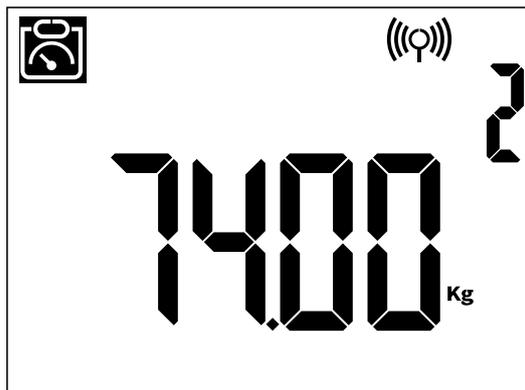
4

測定結果を確認する

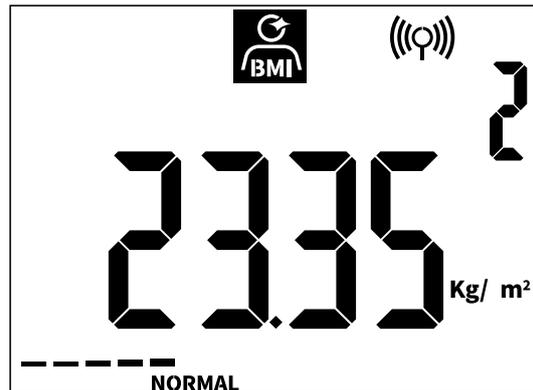
方法 1: 体組成分析計本体での設定

測定完了後、画面には以下の順序ですべての測定結果が自動的に表示されます:

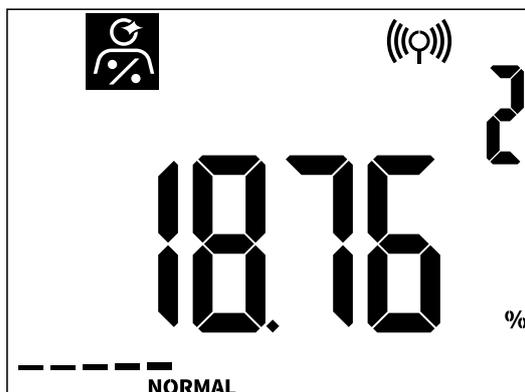
体重



BMI



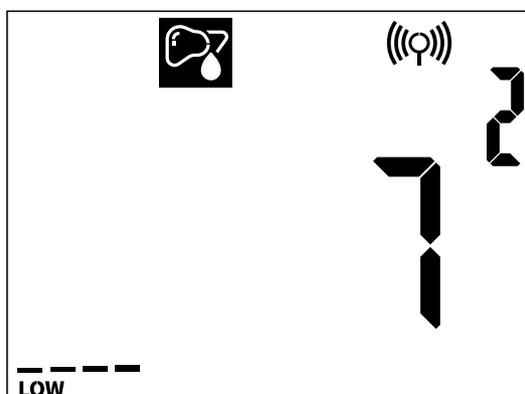
体脂肪率



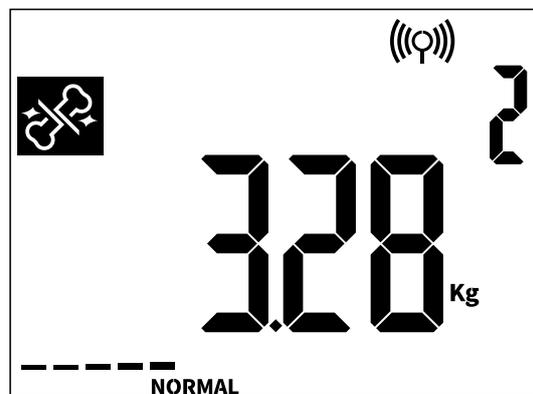
基礎代謝量



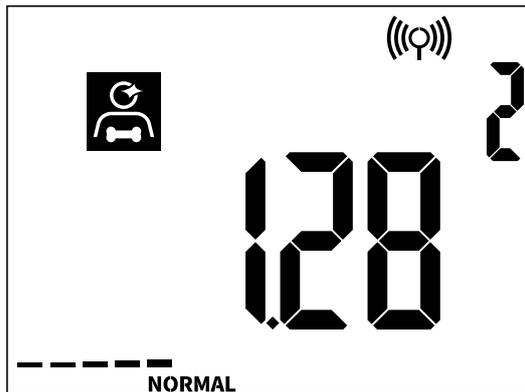
内臓脂肪レベル



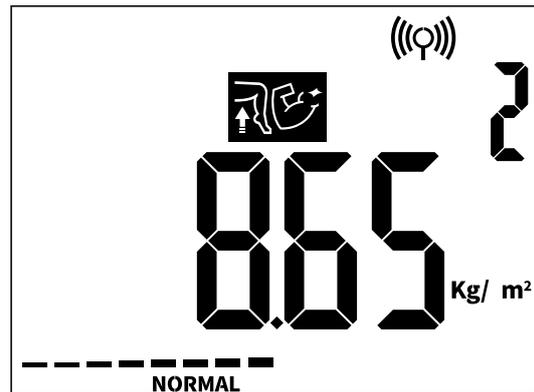
骨量(骨ミネラル量)



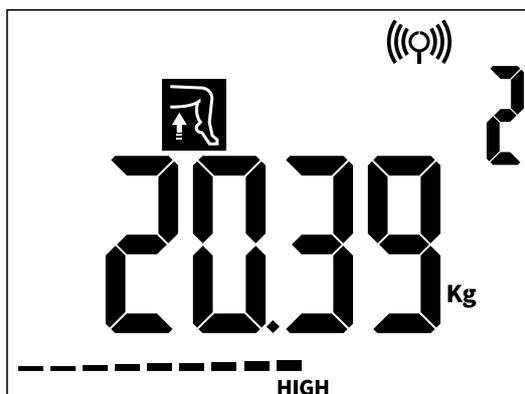
骨密度



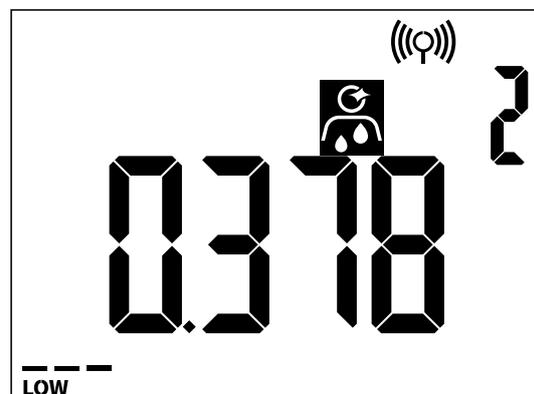
四肢筋肉量指数



下肢筋肉量



細胞外液/細胞内液比



すべての測定項目が表示された後、システムは再び体重値を表示し、その後画面が自動的に消灯してスリープモードに入ります。

👉 お知らせ

- 画面にリスクレベルが表示されない場合、その測定項目について装置に判定基準がないことを示します。
- 測定結果の読み取り:
SET▽ キーを押すと、個人の測定値を確認できます。
測定結果は画面に 40 秒間保持され、その後システムはスリープモードに入ります。

方法 2: スマートフォンで測定値を確認する

スマートフォンと接続することで、個人の測定結果や詳細情報をスマートフォンの画面上で確認できます。

5

BIA 測定ゲストモード – 体組成分析計本体での操作

履歴情報を保存しない、単発の測定機能です

SET ▽ キーを使用して「番号 0 (GUEST ゲストモード)」を選択し、選択後に ▽ キーで決定します。

以下の手順に従ってください:

年齢、性別、生年月日、身長、人種を設定した後、

画面に「0.00 kg」と表示されたら、本体に乗って測定を開始します。測定結果は画面に 40 秒間保持され、その後システムは自動的にスリープモードに入り、データは保存されません。

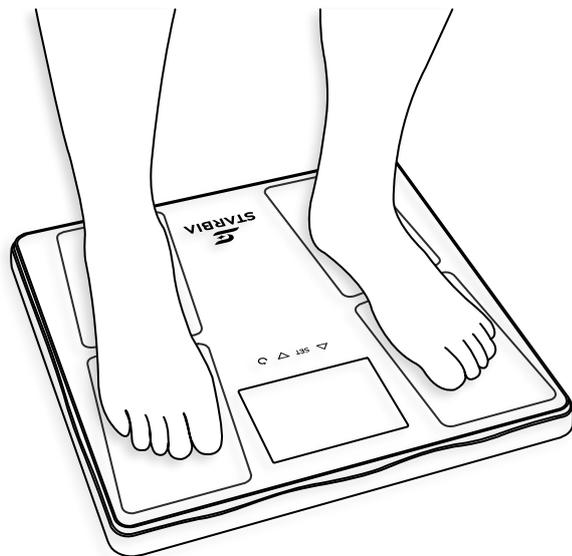
6

体重測定ゲストモード – 体組成分析計本体での操作

体重のみを測定します

○ キーを押し、

画面に「0.00 kg」と表示されたら、本体に乗って測定を行います。測定結果は画面に 40 秒間表示され、その後システムは自動的にスリープモードに入ります。この測定結果は保存されません。



第 3 章 トラブルシューティング

エラーメッセージの表示と対処法

表示	原因	対処法
E0001	インピーダンス測定異常	<ol style="list-style-type: none">1. 測定時に靴下を履いていないか確認してください。2. 足の裏が清潔であること、および電極板の正しい位置に立って測定しているか確認してください。 (☞ 詳細は 20 ページの「正しい立ち位置」を参照)3. 清潔な固く絞った布で電極板をふいてから、再度測定してください。 (☞ 詳細は 9 ページの「お手入れ方法」を参照)4. 足の裏の角質層が厚すぎる場合は、ウェットティッシュなどで足を少し湿らせてから測定してください。(足を湿らせることで導電率が高まり、電流が通りやすくなるため、測定の正確性が向上します。足の裏に明らかなタコ、乾燥によるひび割れ、または硬さを感じる場合は、この手順が必要になることがあります。)
E0002	数値の異常	<ol style="list-style-type: none">1. 装置システムのシステム日付と時刻が正しく設定されているか確認してください。 (☞ 詳細は 15 ページの「日付・時刻設定」を参照)2. 生年月日、性別、身長、人種などの個人データが正しく設定されているか確認してください。 (☞ 詳細は 17 ページの「個人データ設定」を参照)
E0003	装置の検出異常	再起動してから再度測定してください。それでもエラーが出る場合は、カスタマーサポートまでご連絡ください。
O.L	重量超過	体重が機器の測定範囲を超えています。製品仕様を確認し、最大計量範囲を把握してください。 (☞ 詳細は 26 ページの「仕様」を参照)
Lo	装置の電池残量不足	電池の残量が不足しています。正確な測定のため、新しい電池に交換してください。 (☞ 詳細は 9 ページの「電池の使用上の注意」を参照)

トラブルシューティング

このようなときは	考えられる原因	対処法
操作ボタンを押しても、画面に何も表示されない	電池が入っていない	電池を正しくセットしてください ☞ 詳細は 11 ページの「電池の入れ方」を参照
	電池の向きが逆	
	電池切れ	
画面の内容が表示された後、すぐに消える	装置の電池残量不足	新しい電池に交換してください ☞ 詳細は 9 ページの「電池の使用上の注意」を参照
測定値が毎回大きく異なる	じゅうたんの上や凹凸のある床面で測定している	装置を平らで安定した硬い床面に置いてから測定してください。
	正しい姿勢で立って測定していない	測定中は静かにし、安定した姿勢を維持してください ☞ 20 ページの「体組成の測定」を参照し、正しい姿勢を確認してください
	測定中に話をしたり、体を動かしたりしている	
	足の裏が乾燥しすぎている	測定前に湿ったウェットティッシュなどで足の裏をふいてから測定してください
体組成を測定したいが、画面に体重値しか表示されない	個人データが登録されていない	個人データを設定してから、体組成測定を行ってください ☞ 詳細は 17 ページの「個人データの登録」を参照
設定完了後、装置に乗って測定しようとしても画面に何も表示されない	足の裏が汚れている	足の裏を清掃して乾かしてから、再度測定を行ってください
	靴下を履いたまま装置に乗って測定している	体組成測定時は、必ず素足で直接装置に乗ってください
測定完了後、個人の測定結果がわからない	データは測定済みだが個人数値の表示画面に切り替わっていない	SET ▽ キーを押して個人の測定値を確認してください ☞ 詳細は 21 ページの「測定結果を確認する」を参照 お知らせ
測定完了後、アイコンの意味がわからない	測定結果に表示されるアイコンや用語に慣れていない	説明書のアイコンと測定用語の説明を確認してください ☞ 詳細は 31 ページの「付録」を参照
使用后、装置をどのように保管すればよいかわからない	正しい保管方法を知らない	説明書の保管に関する説明を確認してください ☞ 詳細は 27 ページの「保管とお手入れ」を参照

仕様

製品名	SA-201C		
電極システム	立立式 4 電極板		
測定周波数	デュアル周波数 5kHz、50kHz		
測定項目	抵抗(R)、リアクタンス(Xc)、インピーダンス(Z)		
測定部位	両脚		
表示内容	測定項目	測定範囲	測定精度
	体重	7 ~ 100 kg	50 g
		100 ~ 175 kg	100 g
	体脂肪率	3.0 ~ 70.0 %	0.01 %
	内臓脂肪レベル	1 ~ 30 (指標 1 は 10 cm ² の内臓脂肪 面積に相当)	1
	BMI	10.0 ~ 50.0 kg/m ²	0.01 kg/m ²
	基礎代謝	100 ~ 5000 kcal/日	1 kcal/日
	骨ミネラル量	0 ~ 17.5 kg	0.01 kg
	骨密度	0.50 ~ 2.0 g/cm ²	0.01 g/cm ²
	下肢筋肉量	0 ~ 87.5 kg	0.01 kg
	四肢筋肉量指数	3 ~ 15 kg/m ²	0.01 kg/m ²
	細胞外液/細胞内液比	0.5 ~ 0.7	0.001
	体脂肪率判定	低い / 標準 / やや高い / 高い	
使用環境 温湿度	温度 +5 ~ +35°C 湿度 30~85% RH		
保存環境 温湿度	温度 -20 ~ +60°C 湿度 10~95% RH		
対象年齢	5 ~ 90 歳 (18 歳以下は一部の測定データが表示されません)		
対応身長	70 ~ 230 cm		
性別	男性 / 女性		
電池	単 3 形アルカリ乾電池 4 本(LR6)		
製品重量	約 4.5 kg (電池含む)		
外形寸法	長さ 390 x 幅 390 x 高さ 32 mm		

※ 品質向上のため、本製品の仕様は予告なく変更されることがあります。

保管とお手入れ

- 本製品は平らで乾燥した場所に保管し、水に触れる可能性のある場所を避けてください。
- 本製品は高温多湿や直射日光を避け、涼しく乾燥した場所に保管してください。
- 装置に水がついた場合は、内部への浸水を防ぎ測定精度を維持するため、すぐに乾いた布でふき取ってください。
- 長期間使用しない場合や電池が切れた場合は、電池の液漏れによる故障を防ぐため、電池を取り出してください。
- 週に一度、清潔な柔らかい布で電極板や表面を定期的に清掃してください。傷を防ぐため、鋭利な物や粗い材質で拭かないでください。
- 操作上の問題を解決できない場合は、カスタマーサポートに連絡してください。ご自身で分解や修理をしないでください。

保証規定

本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。ご購入日から1年間、本製品の保証サービスを提供いたします。

本取扱説明書をよくお読みください。ご不明な点は、カスタマーサービスセンターまでお問い合わせください。

以下の場合には保証の対象外となります：

- 通常の使用による摩耗。
- 表面の傷。
- 不適切な使用による損傷。
- 取扱説明書の指示に従わない操作による故障。
- ご自身での分解や修理による損傷。



SA-201C 保証書

SA-201C Body Composition Analyzer		
製品保証期間	ご購入日から 1 年間	販売店
購入日	年 月 日	
氏名		
<p>◎ 保証期間：</p> <ol style="list-style-type: none">ご購入日から 1 年以内は無料修理サービスが受けられます。保証期間終了後は、部品代および工賃を実費で申し受けます。 <p>◎ 以下の場合、保証期間内であっても部品代および工賃が有償となります：</p> <ol style="list-style-type: none">取扱説明書や当社の指示に従わない不適切な使用による故障。分解、改造、不適切な移動や輸送による損傷。天災（水害、地震、落雷など）、または指定電圧以外での使用による損傷。酸性や腐食性の環境下での使用による製品の損傷。消耗品および付属品の摩耗。 <p>◎ 保証に関する注意事項：</p> <ol style="list-style-type: none">修理をご依頼の際は、本保証書と製品をお買い上げの販売店にお持ちください。保証書の再発行はいたしません。また、紛失時は無料修理を受けられませんので、大切に保管してください。購入日、お客様情報の記載がない場合、または改ざんされた形跡がある場合は、保証サービスを提供できません。		

使用上の注意

SA-201C 体組成分析計は生体電気インピーダンス法 (Bioelectrical impedance analysis, BIA) 技術を採用しており、微弱な電流で体内のインピーダンス値を測定し、身長、体重、年齢、性別などのパラメータと組み合わせて、体脂肪や筋肉量などの体組成データを算出します。

SA-201C は臨床試験により、測定結果の正確性と信頼性が繰り返し検証されており、信頼できる測定機器です。

測定時の注意事項:

生体電気インピーダンス法は非侵襲的で安全な測定方法ですが、測定結果は多くの要因に影響される可能性があります。測定精度を高めるため、空腹時の測定を推奨します。飲食直後の使用は避けてください。測定前に排尿を済ませ、激しい運動や入浴など、身体の水分が劇的に変化する可能性のある活動は避けてください。測定環境の温度は 24~28°C の間に保つのが理想的です。妊婦および電子機器を体内に植え込んでいる方は、SA-201C による測定を推奨しません。

SA-201C が提供する体脂肪、筋肉量、骨密度などの主要な体組成データは、健康状態を評価する補助項目として利用できます。これらは、よりの絞った食事や運動計画の策定、トレーニング成果の追跡、骨の健康の変化傾向の観察に役立ち、科学的かつ客観的なデータとして健康管理をサポートします。

また、図 1 に示すように^{*1}、人体の生体インピーダンス値は一日の異なる時間帯や活動状態によって大きく変化します。同じ人であっても、測定する時間帯によってデータに顕著な差異が生じることがあります。そのため、毎日できるだけ決まった時間帯に測定を行ってください。これにより、長期的な追跡データの比較可能性が確保され、測定時間の違いによる体組成変化の誤判定を防ぐことができます。測定に影響を与えるその他の要因については、Kushner らによる研究^{*2,3}を参照してください。

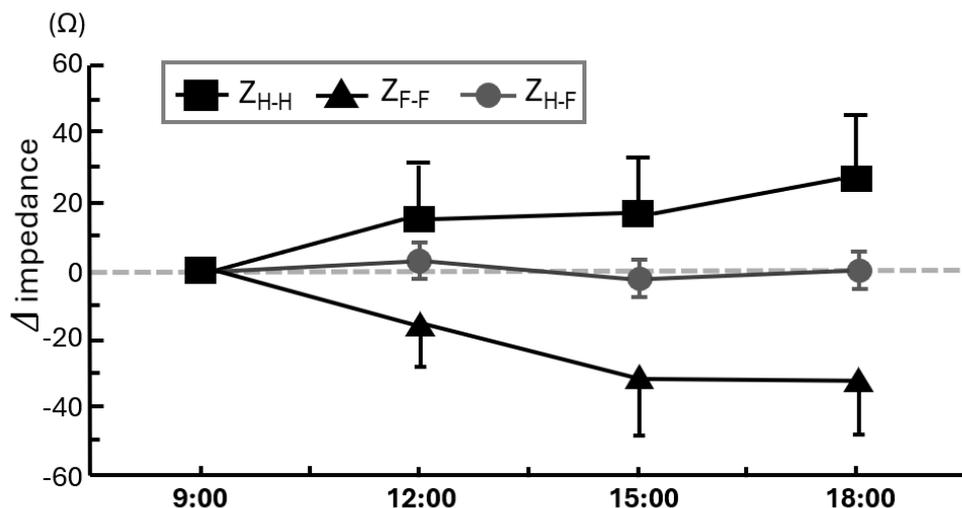


図 1: 人体全身および各部位の生体インピーダンス値の一日以内の変化傾向^{*1}。
(ここで、Z_{H-H}は手対手、Z_{F-F}は足対足、Z_{H-F}は手対足の生体インピーダンス測定値を表します)

サービス&サポート:

測定結果や測定項目についてご不明な点がございましたら、製品販売店またはカスタマーサービスセンターまでお問い合わせください。

当社の公式サイト <https://starmedtek.com.tw/contact/> または

Eメール: inforsevice@starmedtek.com.tw からお問い合わせいただけます。

担当者が詳細な回答と説明をさせていただきます。

参考文献

1. Oshima Y & Shiga T. Within-day variability of whole-body and segmental bioelectrical impedance in a standing position, *European Journal of Clinical Nutrition* 2006; 60 : 938-941.
2. Kushner RF, Gudivaka R, Schoeller DA. Clinical characteristics influencing bioelectrical impedance analysis measurements. *American Journal of Clinical Nutrition* 1996; 64(3 Suppl) : 423S-427S.
3. Kyle UG, et al., Bioelectrical impedance analysis – part I: review of principles and methods, *Clinical Nutrition* 2004; 23 : 1226-1243.



会社名: 興友科技股份有限公司

製品名: 体組成分析計

製品型番: SA-201C

会社住所: 台中市大里区中興路一段 159-1 号 3 階

カスタマーサービス専用ダイヤル: 04-22858663

ウェブサイト: <https://starmedtek.com.tw/>

メールアドレス: inforsevice@starmedtek.com.tw

委託製造業者名: 吉嘉電子股份有限公司 製造

委託製造業者住所: 台中市潭子区祥和路 47 号

SA-201C 2025 Rev00



全身および各部位の体組成分析

全身および各部位の体組成分析は、人体の異なる部位における脂肪と筋肉組織の分布を評価する方法で、全身の組成および各部位の個別分析が含まれます。本体組成分析計は高度な生体電気インピーダンス法 (BIA) を採用し、微弱な電流が異なる組織を通過する際に生じるインピーダンスの差を測定することで、多くの体組成指標を同時に分析できます。

測定項目には体脂肪量、筋肉量、骨ミネラル量、全身水分量、骨格筋量、位相角などの身体データ項目が含まれます。本分析計は信頼性の高い身体データ項目を提供し、操作も簡単なため、自宅やフィットネス施設での体組成変化の追跡に最適です。



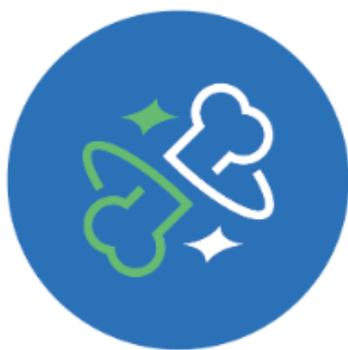
内臓脂肪レベル (Abdominal visceral fat)

内臓脂肪とは、腹腔内の心臓や肝臓などの臓器の周囲に蓄積した脂肪量のことです。過剰な内臓脂肪は炎症因子を放出し、心疾患、2 型糖尿病、高血圧などの慢性疾患のリスクと関連するため、健康状態を評価する重要な指標となります。本分析計は非侵襲的な方法で内臓脂肪を評価し、健康モニタリングを日常生活に採り入れることができるようになります。

内臓脂肪健康レベル:

- 健康/標準: レベル 1~9 (10~90cm²)
- 低リスク/やや高い: レベル 10~14
(100~140cm²)
- 高リスク/高い: レベル 15 以上 (≥150cm²)

内臓脂肪面積は 100cm²以内に維持することが推奨されます。適切な食事制限、運動量の増加、健康体重の維持はすべて内臓脂肪の減少と関連疾患のリスク低減に役立ちます。



骨ミネラル量 (Bone Mineral Content, BMC)

骨ミネラル量は骨に含まれるカルシウムやリンなどのミネラルの総量を表し、骨構造の基本成分としてグラム単位で測定されます。人体の骨ミネラル量は 30 歳前後でピークに達した後、徐々に減少するため、早期に自身の状態を把握することは保健戦略の策定に役立ちます。

本体組成分析計は生体電気インピーダンス法(BIA)を採用しており、自宅やフィットネス施設で手軽に自身の骨ミネラル量を評価し、常に骨の健康変化を把握できます。

定期的なモニタリング記録に加え、バランスの取れた食事と適切な運動を組み合わせることで、骨ミネラルの貯蔵を維持し減少を予防できます。これは更年期の女性や高齢者にとって特に重要です。



骨密度 (Bone Mineral Density, BMD)

骨密度は骨の強度を評価する重要な指標であり、単位面積あたりの骨に含まれるミネラル量を g/cm^2 で表します。この測定には面積密度の概念が採用されており、DXA の二次元投影技術の特性に基づいています。従来の検査は脊椎や股関節などの部位で行われ、T 値が算出されます：

- T 値 ≥ -1.0 : 正常
- T 値 -1.0 から -2.5 : 骨量減少
(骨粗鬆症予備群)
- T 値 < -2.5 : 骨粗鬆症

本体組成分析計は手軽な測定の選択肢を提供します。骨の健康を維持するにはバランスの取れた食事、適度な運動、健康的な生活習慣が必要です。



体脂肪率

体脂肪率 (Body Fat Percentage)

体脂肪率とは体内に占める脂肪の割合 (脂肪の重さ ÷ 体重 × 100%) であり、身体組成における脂肪と非脂肪 (筋肉、骨格、内臓) の比率を反映します。適度な脂肪は内臓の保護、エネルギー貯蔵、体温調節、ホルモンバランスの維持に極めて重要です。

体脂肪率は「隠れ肥満」、つまり体重は正常だが体脂肪が高すぎる状態を明らかにし、糖尿病や心血管疾患のリスクを高めます。定期的な測定記録は健康状態の評価、減量過程での脂肪や筋肉の変化の把握に役立ち、運動や食事調整の真の成果を評価し、より総合的で健康的な身体管理目標へと導きます。



基礎代謝量

(Basal Metabolic Rate, BMR)

基礎代謝量 (BMR) とは心拍、呼吸、器官の活動など、生命維持に最低限必要なエネルギー消費 (起床前、安静臥床、12 時間絶食状態) を指し、一日の総エネルギー消費の 60-75% を占めます。

BMR は体重、筋肉量、性別、年齢、遺伝の影響を受けます。筋肉は脂肪より多くのエネルギーを消費するため、男性の BMR は通常女性より高く、年齢を重ねると BMR は低下します。高い BMR は器官の働きが活発で、細胞の修復能力が高いことを表します。

BMR を知ることでエネルギー必要量を把握でき、日常活動を組み合わせた一日の総エネルギー消費 (TDEE) を計算して、食事計画を正確に調整し、体重管理と健康増進を達成できます。



ボディ・マス・インデックス(Body Mass Index,BMI)

ボディ・マス・インデックス(BMI)は、体重と身長の間を評価する簡便な指標で、計算式は以下の通りです。

体重(kg) ÷ 身長(m)の2乗。

BMI 値:

- 18.5 未満は低体重(やせ型)、
- 18.5 以上 24 未満は理想体重、
- 24 以上 27 未満は過体重、
- 27 以上 30 未満は軽度肥満、
- 30 以上は肥満。

BMI が高すぎると多くの慢性疾患のリスクが高まり、低すぎると栄養不良につながる可能性があります。しかし、この指標は脂肪と筋肉の比率や脂肪の分布位置を考慮しておらず、特定の層には適さない場合があります。制約はありますが、BMI はその簡便さから初期の健康評価に広く利用されています。



体重

体重は人体の総質量を測る基本指標で、筋肉、脂肪、骨格、水分、内臓で構成されています。体重の変化は筋肉の増減、脂肪の変化、水分の停滞、飲食や運動習慣の変化などに起因するため、体重の数値だけでは健康状態を全面的に反映できません。比較可能な測定結果を得るため、日常的な変動の影響を排除し、BMI や体脂肪率などの指標と合わせて総合的に評価できるよう、一定の時間(起床時や空腹時など)に測定することを推奨します。本体組成分析計はより詳細な身体成分データを提供し、自身の健康状態をより全面的に把握することで、より効果的な体重管理を可能にします。



細胞外水分 (Extracellular water, ECW)

細胞外水分は細胞の外側に位置する体液で、血漿、リンパ液、組織間液が含まれます。これは栄養や酸素を細胞へ運び、代謝廃棄物を持ち出す役割を担っています。正常な状態では、細胞外水分は全水分量の約40%を占めます。食事の塩分、運動量および特定の健康状態がその割合に影響を与える可能性があります。割合が高すぎる場合は水分の停滞(むくみ)を示唆している可能性があるため、注意が必要です。健康的な食事と適度な運動を維持することは、細胞外水分の正常な割合を保つのに役立ちます。



細胞内水分 (Intracellular water, ICW)

細胞内水分は細胞膜の中に存在し、人体総水分の約60%を占めており、生理機能を維持する核心となります。これは生化学反応に関与し、細胞構造を維持するとともに、エネルギー代謝に不可欠な媒介となります。細胞内水分量の安定は身体健康指標の一つであり、数値が低い場合は筋肉の減少や栄養不良に関連している可能性があります。年齢、筋肉量、飲水量、栄養状態がその含有量に影響します。適度な水分補給、筋力トレーニング、バランスの取れた食事はいずれも健康の維持に役立ちます。



ECW/ICW

ECW/ICW は細胞外水分と細胞内水分の比率で、体内の液体分布を評価するために用いられます。健康な成人の比率は約0.56-0.64です。比率の異常は水分の停滞や健康上の問題を暗示している可能性があり、食事の塩分摂取、水分摂取量、運動頻度、年齢などの要因に影響されます。健康的な比率の維持はバランスの取れた食事、適度な水分補給、規則正しい運動によって達成できます。