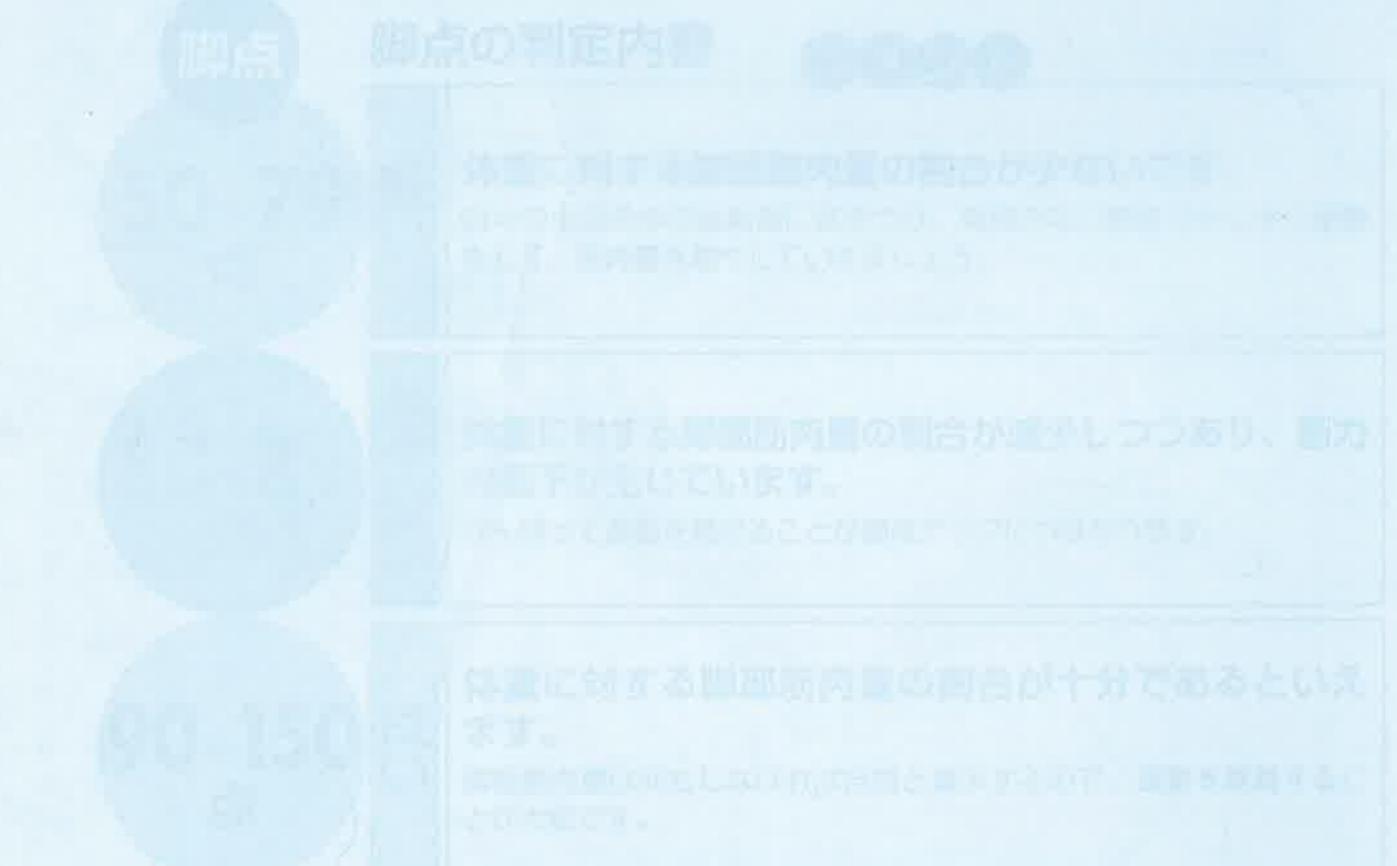


マルチ周波数 体組成計 MC-180 外部機器接続ガイド

※本書ではマタニティモード付きを「MC-180 EM」と表しています。

■脚点（脚部筋肉量点数）とは…

筋肉（筋肉群）の量を、皮脂に含まれる脂肪量の割合と並んで測定する方法です。また、筋肉量を測定するための測定部位を「脚点」と呼びます。筋肉量を測定する部位は、足の内側と外側の2つあります。内側の筋肉量を測定する際には、足の内側の筋肉を測定する部位を「内側筋肉」、外側の筋肉を測定する部位を「外側筋肉」と呼びます。また、外側筋肉を測定する際には、足の外側の筋肉を測定する部位を「外側筋肉」と呼びます。



アフターサービスについて

1.保証書について

保証書は、必ず販売店などの所定事項の記入内容をお確かめになり、保証内容をよくお読みのうえ、大切に保管してください。
保証期間は、お買い上げ日より1年です。

2.修理や消耗品について

修理のご依頼、または消耗品などのご注文は、本機をお求めいただいた販売店にご連絡ください。

3.ご不明な点は

弊社営業所、またはお客様サービス相談室へお問い合わせください。

発売元	株式会社 TANITA
本社・東京営業所	〒174-8630 東京都板橋区前野町1-14-2 ☎03(3558)8111(代表)
大阪 営 業 所	〒577-0013 東大阪市長田中1-3-15 ☎06(6784)2811(代表)
名古屋 営 業 所	〒460-0002 名古屋市中区丸の内2-19-20 ☎052(201)6391(代表)
福岡 営 業 所	〒816-0082 福岡市博多区麦野4-2-6 ☎092(575)5761(代表)
仙 台 営 業 所	〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡1-6-8 ☎022(299)7161(代表)
札 嵐 営 業 所	〒007-0834 札幌市東区北34条東22-1-35 ☎011(786)5611(代表)
ホームページアドレス	http://www.tanita.co.jp
お問い合わせ先	フリー ダイヤル 0120-133821 受付時間 / 9:00~18:00 (土・日・祝祭日は除く) お客様サービス相談室 〒174-8630 東京都板橋区前野町 1-14-2

このたびは、体組成計「MC-180/MC-180 EM」をお買い上げいただき、
まことにありがとうございます。

お願い

本機は、誤った使い方をしますと、重大な事故につながります。
この説明書をよく読んでからご使用ください。また、必要なときにすぐ取出せるよう大切に保管してください。

タッチパネルの使いかた

●電源を入れた後、次の要領で操作してください。

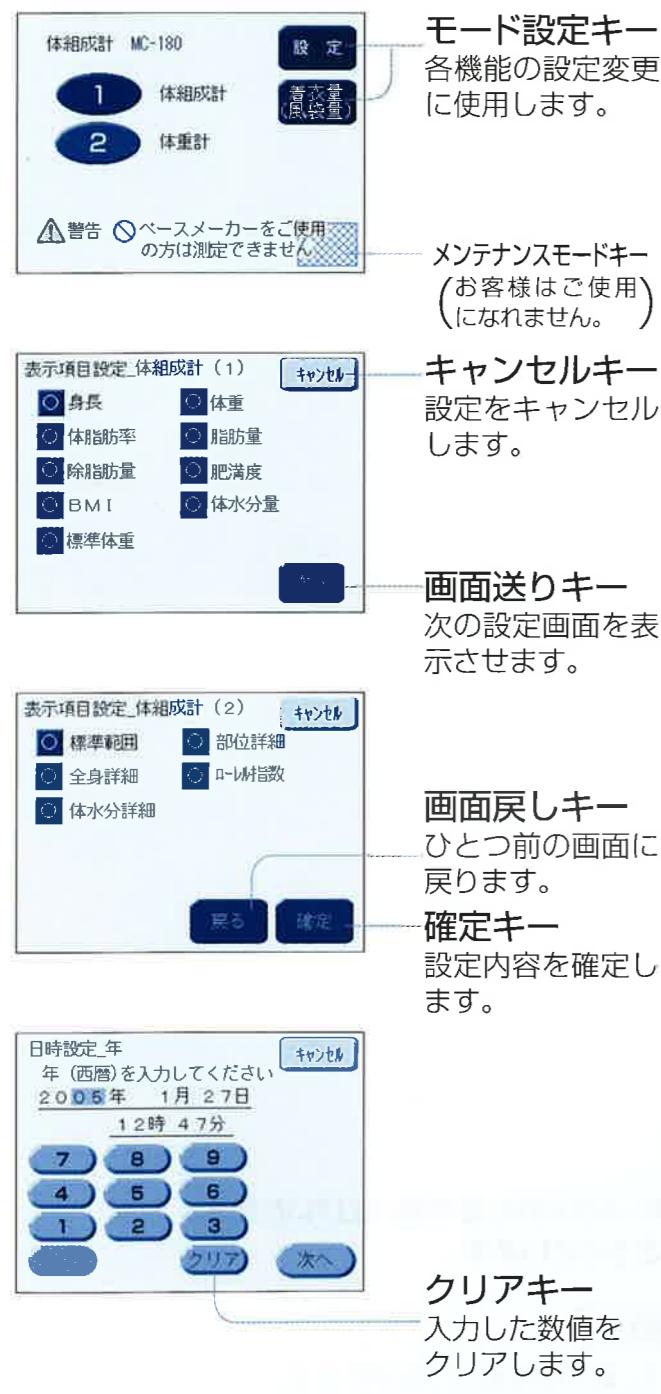
■操作する場合は

●測定する場合は

⇒測定モード（体組成計／体重計）を選択する。

●設定する場合は

⇒[設定]を押す。



もくじ

プリンタを使用する場合 4

印刷(プリントアウト)の説明 10

身長計を使用する場合 14

パソコンと接続する場合 16

故障かな！？ 26

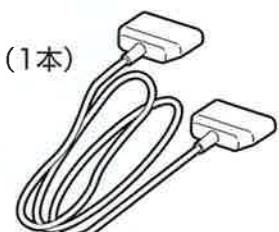
製品仕様（出力関連） 27

その他の情報（資料） 28

付属品の確認を

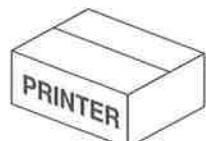
プリンタセット

□ パラレルプリンタケーブル（1本）



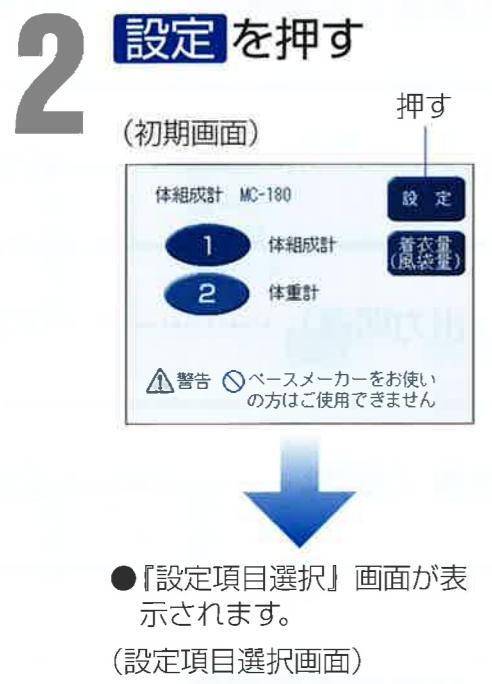
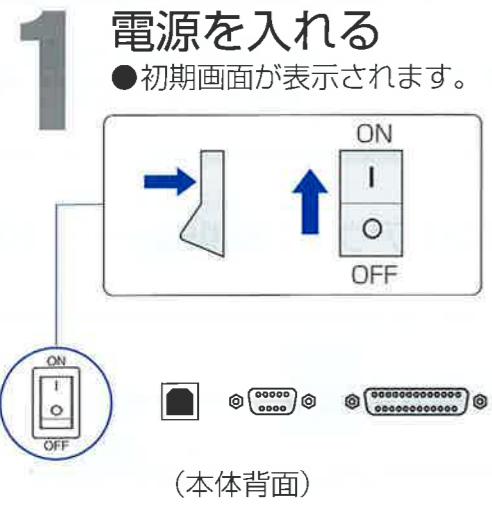
□ 外部機器接続ガイド（本書）

□ 専用印刷台紙 200枚
(MC-180 EMの場合、
マタニティ専用印刷台紙が
200枚追加されます)

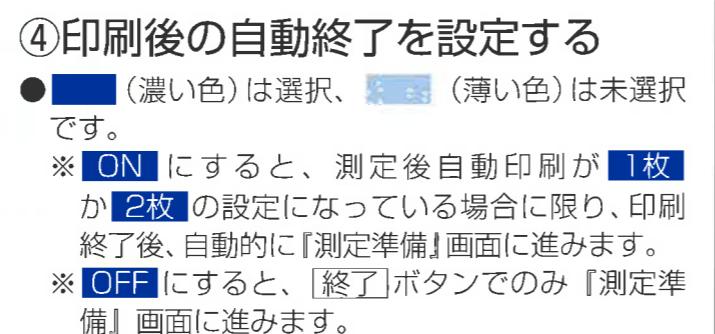
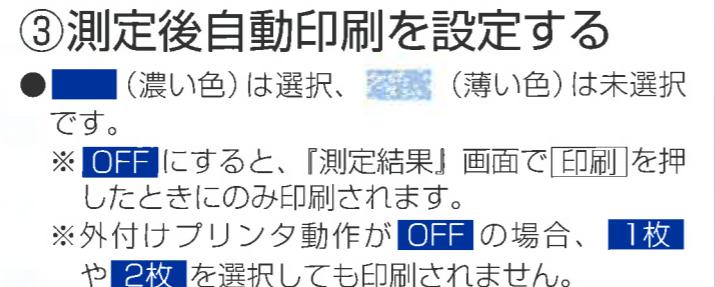
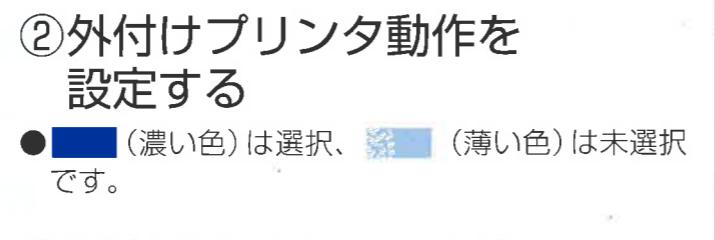
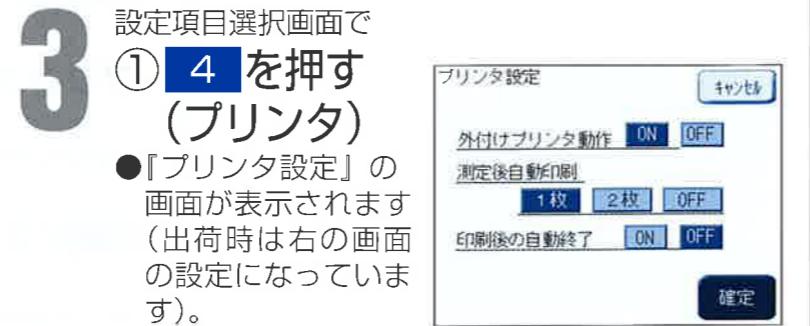


□ プリンター式

プリンタを使用する場合

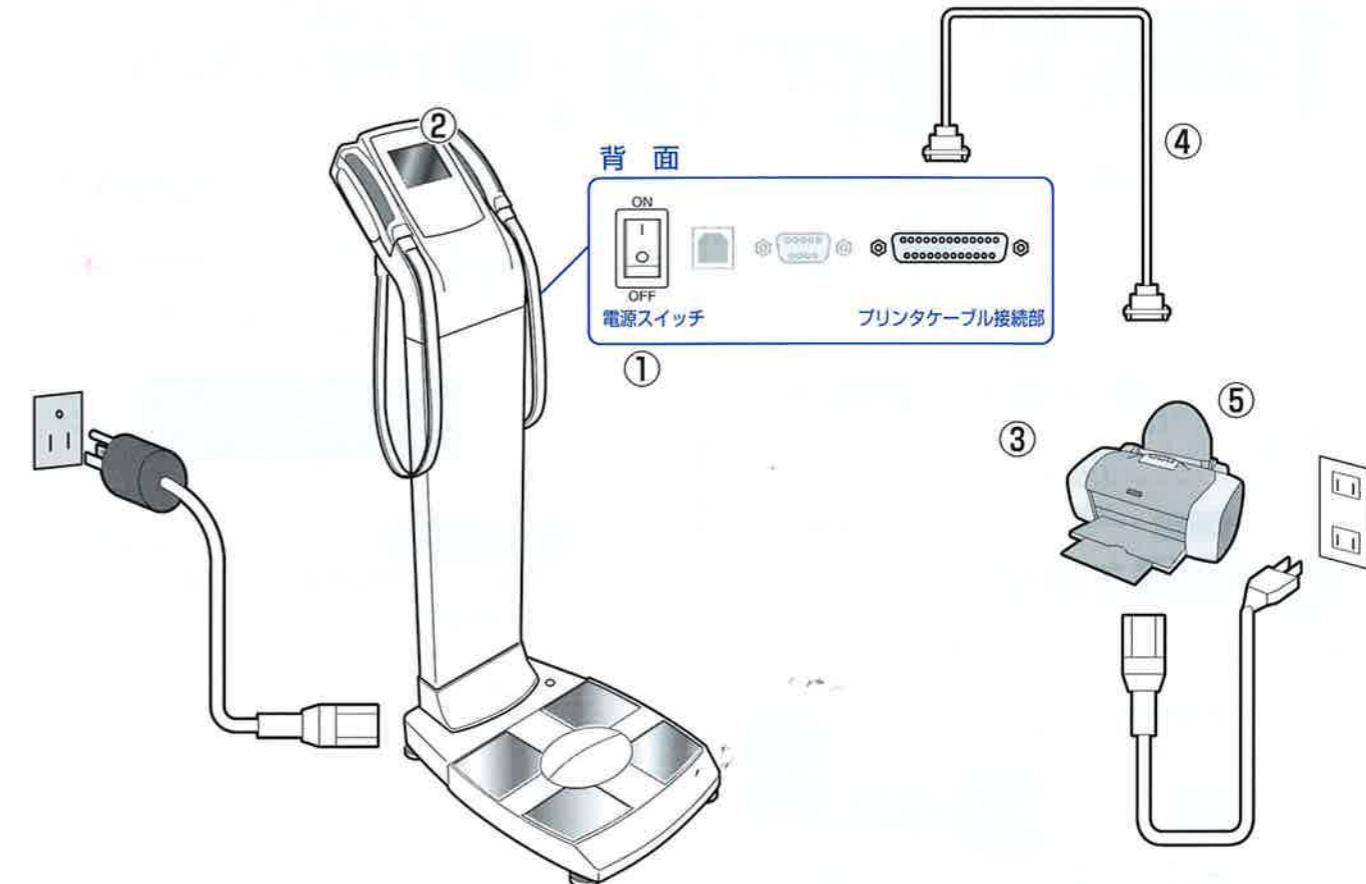


※設定終了後、[設定終了]で初期画面へ戻ります。

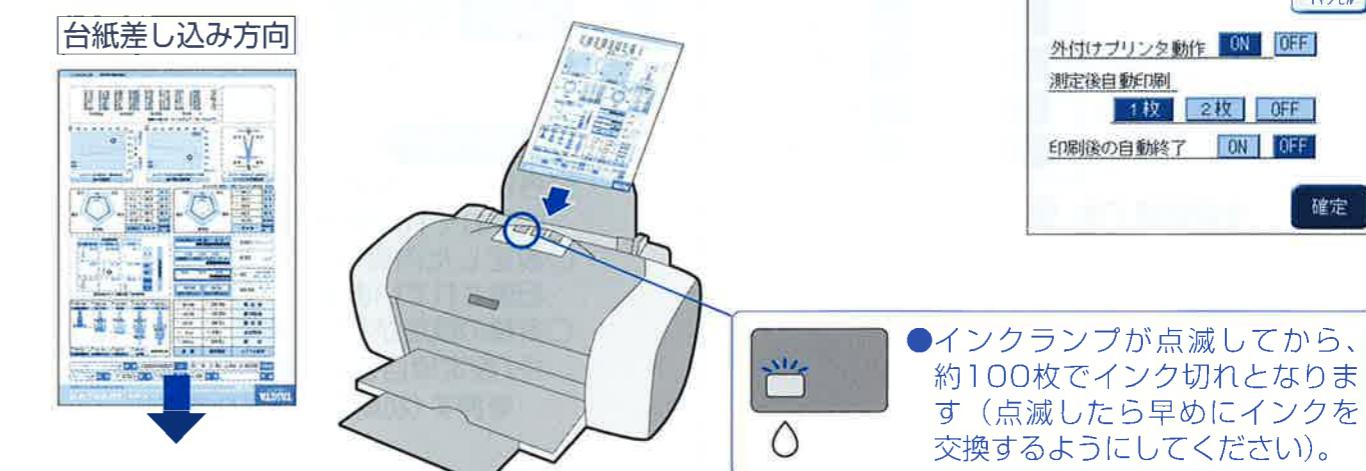


- お知らせ**
- 各種の設定を続けて行うときは
⇒それぞれの番号を押して設定する。
 - 設定した内容は、次に変更するまで記憶されています。
 - 各種の設定がすべて終了したときは
⇒『設定項目選択』画面で [設定終了] を押す(初期画面に戻ります)。

■プリンタとの接続例



- ①本体の電源を入れる。
- ②『設定項目選択』画面で『 4 プリンタ』を選び、プリンタ動作 ON プリント枚数 1枚 (あるいは 2枚) を押す。
- ③プリンタの動作準備を行う。
※プリンタ付属の説明書をご覧ください(インクのセット、動作確認等)。
※プリンタの電源を入れてから約10秒間は、印刷されません。
- ④付属のプリンタケーブルを上図の様に接続する。
- ⑤専用印刷台紙をセットする。
※印刷台紙の上方から差し込むようにセットしてください(下図参照)。

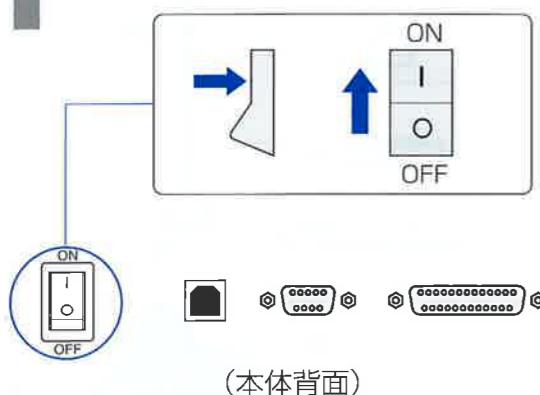


プリンタを使用する場合(つづき)

■印刷項目を設定する

1 電源を入れる

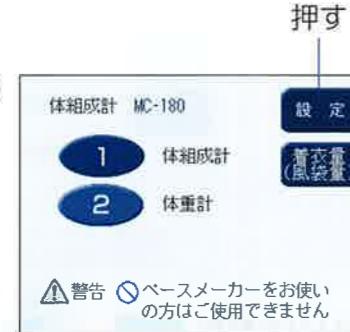
●初期画面が表示されます。



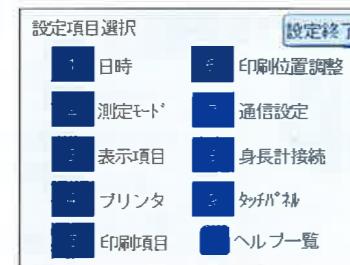
(本体背面)

2 設定を押す

(初期画面)



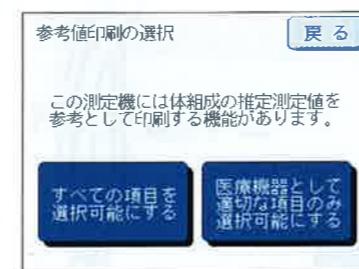
●『設定項目選択』画面が表示されます。
(設定項目選択画面)



※設定終了後、[設定終了]で初期画面へ戻ります。

3 ① 5 を押す(印刷項目)

●『参考値の印刷設定』の画面が表示されます。必要に応じてボタンを選択します。



お知らせ

○途中で入力を終りたいときは、
⇒ [キャンセル] を押す (印刷する項目は変わらずに、『設定項目選択』画面に戻る)。

3 ② 印刷する項目を選ぶ

●各項目のボタンを押すごとに、○と×が切替わります。

お知らせ

○MC-180 EMの場合は、『印刷項目設定_体組成計(2)』画面の [確定] が 次へ に変わり、『印刷項目設定_マタニティ』画面に進みます。

○途中で入力を終りたいときは、
⇒ [キャンセル] を押す (印刷する項目は変わらずに、『設定項目選択』画面に戻る)。

○前の項目の入力をやり直したい時は、
⇒ [戻る] を押す (印刷する項目は変わらずに、ひとつ前の画面に戻る)。

すべての項目を選択可能にする
押した場合

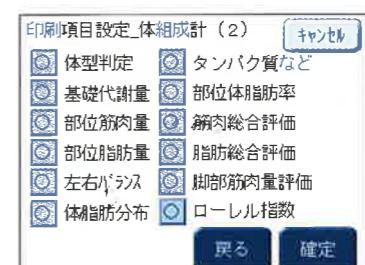


医療機器として適切な項目のみ選択可能にする
押した場合

※出荷時はこちらに設定されています。



次へ を押す



次へ を押す



次へ を押す

4 確定 を押す

●『設定項目選択』画面に戻ります。

お知らせ

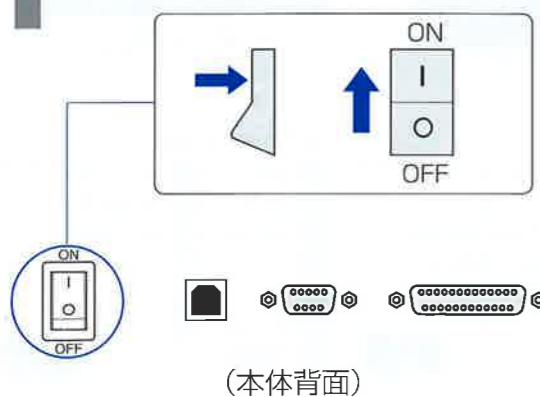
○各種の設定を続けて行うときは
⇒ それぞれの番号を押して設定する。
○設定した内容は、次に変更するまで記憶されています。
○各種の設定がすべて終了したときは
⇒ 『設定項目選択』画面で [設定終了] を押す (初期画面に戻ります)。

プリンタを使用する場合(つづき)

■印刷位置を調整する

1 電源を入れる

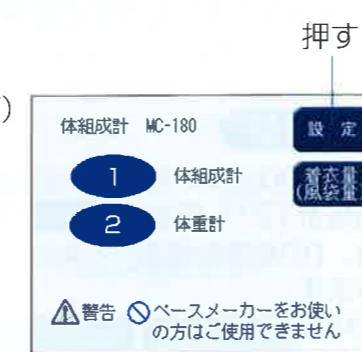
●初期画面が表示されます。



(本体背面)

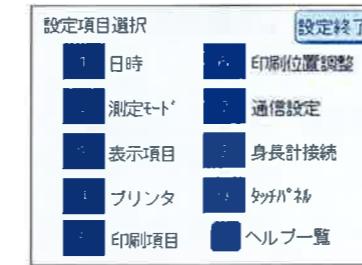
2 設定を押す

(初期画面)



押す

●『設定項目選択』画面が表示されます。
(設定項目選択画面)



※設定終了後、**設定終了**で初期画面へ戻ります。

3 ① 6 を押す (印刷位置調整)

●『印刷位置調整』の画面が表示されます(出荷時は下の画面の設定になっています)。

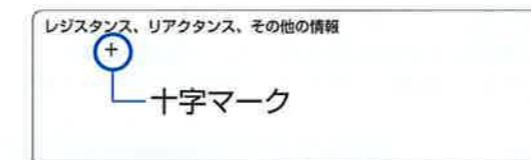


② 印刷位置を調整する

●印刷位置を矢印の方向に0.1mm単位で調整できます(調整可能範囲:-10.0~+10.0)。

お知らせ

○印刷位置を確認する場合は、
⇒ **テスト印字**を押す。
台紙のプリント位置調整マークと
プリントの十字マークがぴったり
合うように調整してください。



- 印刷位置を初期状態に戻す場合は、
⇒ **クリア**を押す(すべての数値が
0.0に戻る)。
- 途中で入力を終りたいときは、
⇒ **キャンセル**を押す(印刷位置は変わ
らずに、『設定項目選択』画面に戻
る)。
- 印刷位置を確定する場合は、
⇒ **確定**を押す(『設定項目選択』画
面に戻る)。

4 確定を押す

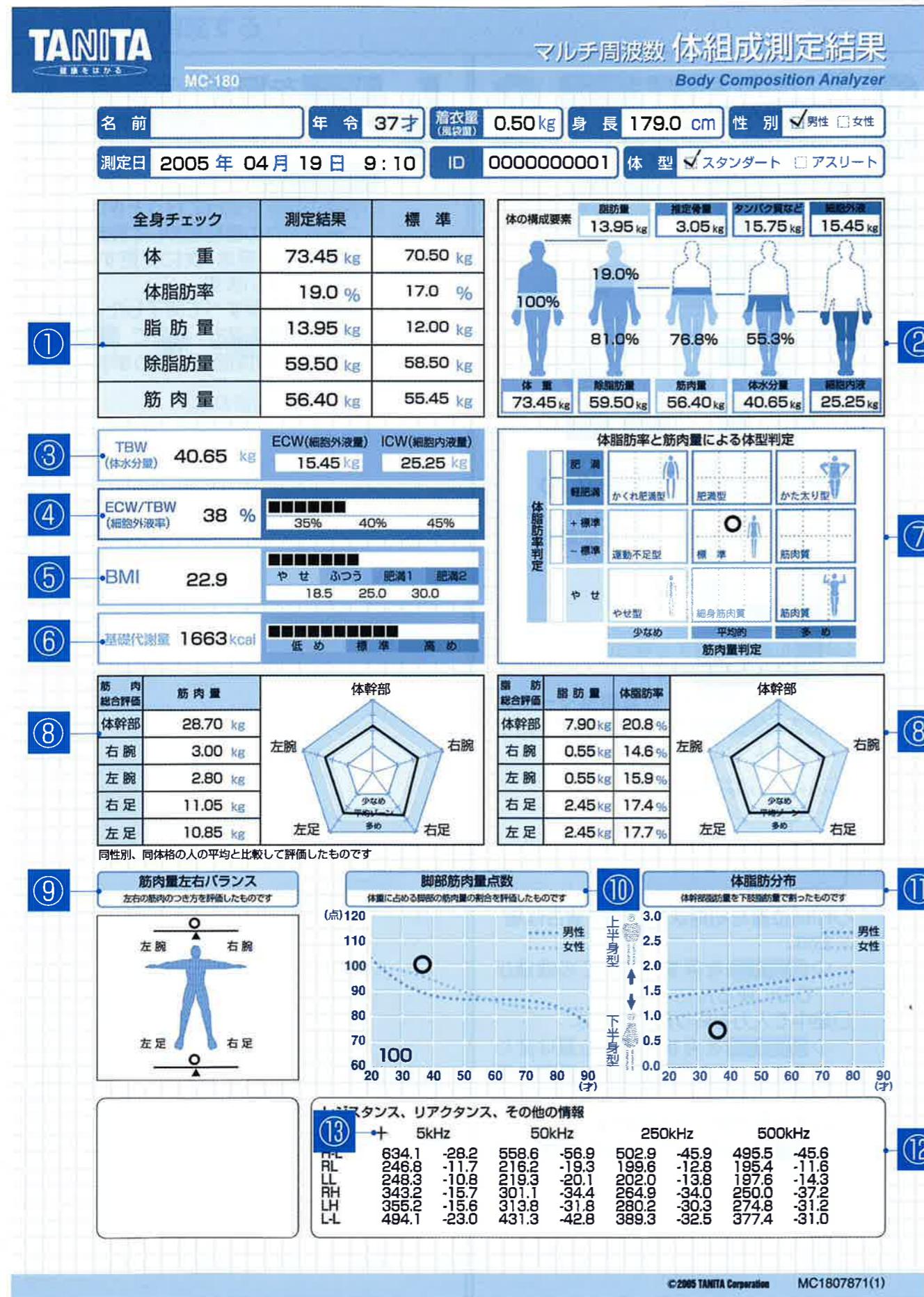
●『設定項目選択』画面に戻ります。

お知らせ

- 各種の設定を続けて行うときは
⇒ それぞれの番号を押して設定する。
- 設定した内容は、次に変更するまで
記憶されています。
- 各種の設定がすべて終了したときは
⇒ 『設定項目選択』画面で **設定終了**
を押す(初期画面に戻ります)。

印刷(プリントアウト)の説明

※印刷される内容は、「印刷項目を設定する」(6ページ参照)で設定された内容によって異なります。



①全身のデータ

体重 : 測定した体重です。BMIが22になる値を標準体重としています。
 体脂肪率 : 体重に対して脂肪がどれだけであるかを示したものです。
 脂肪量 : からだの脂肪分だけの重さを表したものです。
 除脂肪量 : 体重から脂肪の重さを除いた、脂肪以外の成分（筋肉、水分、骨など）の重さです。
 筋肉量 : 脂肪量と骨塩量を除く組織量のことです。本機で表示される筋肉量は、骨格筋、平滑筋（内臓など）と体水分量を含んだ値です。
 ※標準値はスタンダードモード用のものです。アスリートの場合は標準値は参考としてください。なお、17才以下の場合は標準値は体脂肪率以外表示されません。17才以下の筋肉量は参考値としてください。

②からだの構成要素とその比率を表示します。

③TBW (体水分量)

体内に含まれる水分量のことで、血液やリンパ液、細胞間液、細胞内液などをいいます。体水分は栄養分を運搬したり、老廃物を回収したり、体温を一定に保つなどの働きがあります。体脂肪率が適正範囲の場合、体水分量は男性：約55%～65%、女性：約45%～60%を占めます。
 ※17才以下は参考値としてください (17才以下の場合、内液、外液は表示されません)。

④ECW/TBW (細胞外液率)

体水分は細胞内液と細胞外液に大別することが出来ますが、これらの割合は、個人によって異なります。普通の人の場合、この割合は体組成比率に依存することが知られており、肥満者ほど細胞外液が多くなる傾向にあります。
 ※17才以下は表示されません。

⑤BMI

「体重 (kg) / 身長 (m)²」で計算されます。疾病が少ないのは「22」とされています。

⑥基礎代謝量・基礎代謝判定

本機では基礎代謝基準値の年代ごとの平均値と統計的分布に基づいて基礎代謝を「低め－標準－高め」で表示します。

※参考／厚生労働省「日本人の栄養所要量」

※17才以下は表示されません。

⑦体脂肪率と筋肉量による体型判定

体脂肪率と筋肉量を合わせて総合的に体型を評価しています。

※17才以下は体脂肪率判定のみ表示されます。

⑧部位の分析

脂肪と筋肉を部位別に分析した値です。プロポーションづくりや筋力トレーニングの結果を、数値で確認することができます。また、特に生活習慣病との関連が強いといわれている体幹部の脂肪なども一目瞭然です。
 ※17才以下は平均との比較グラフは表示されません。

⑨筋肉量左右バランスチェック

左右の腕と足の筋肉量を比較して評価しています。左右の筋肉バランスが崩れることにより、からだの変調を引き起こすこともあります。

※17才以下は平均との比較グラフは表示されません。

⑩脚部筋肉量点数

脚点（脚部筋肉量点数）とは、体重に占める脚の筋肉量の割合が理想的とされる値と比較して、今のおあなたの割合がどの程度なのか点数で表示したものです。

※17才以下は表示されません。

⑪体脂肪分布

体幹部の脂肪量を下肢の脂肪量で割ったものです。これを見ることにより、上半身と下半身のどちらに脂肪が多くついているかを判断できます。おなか周りに脂肪がたくさんつくと、この値が高くなってきます。

⑫リアクタンス、レジスタンス、その他の情報

リアクタンス／レジスタンス情報が表示されます（測定結果の判定を左右するものではありません）。

●体重計モードでの測定結果はここにプリントされます。

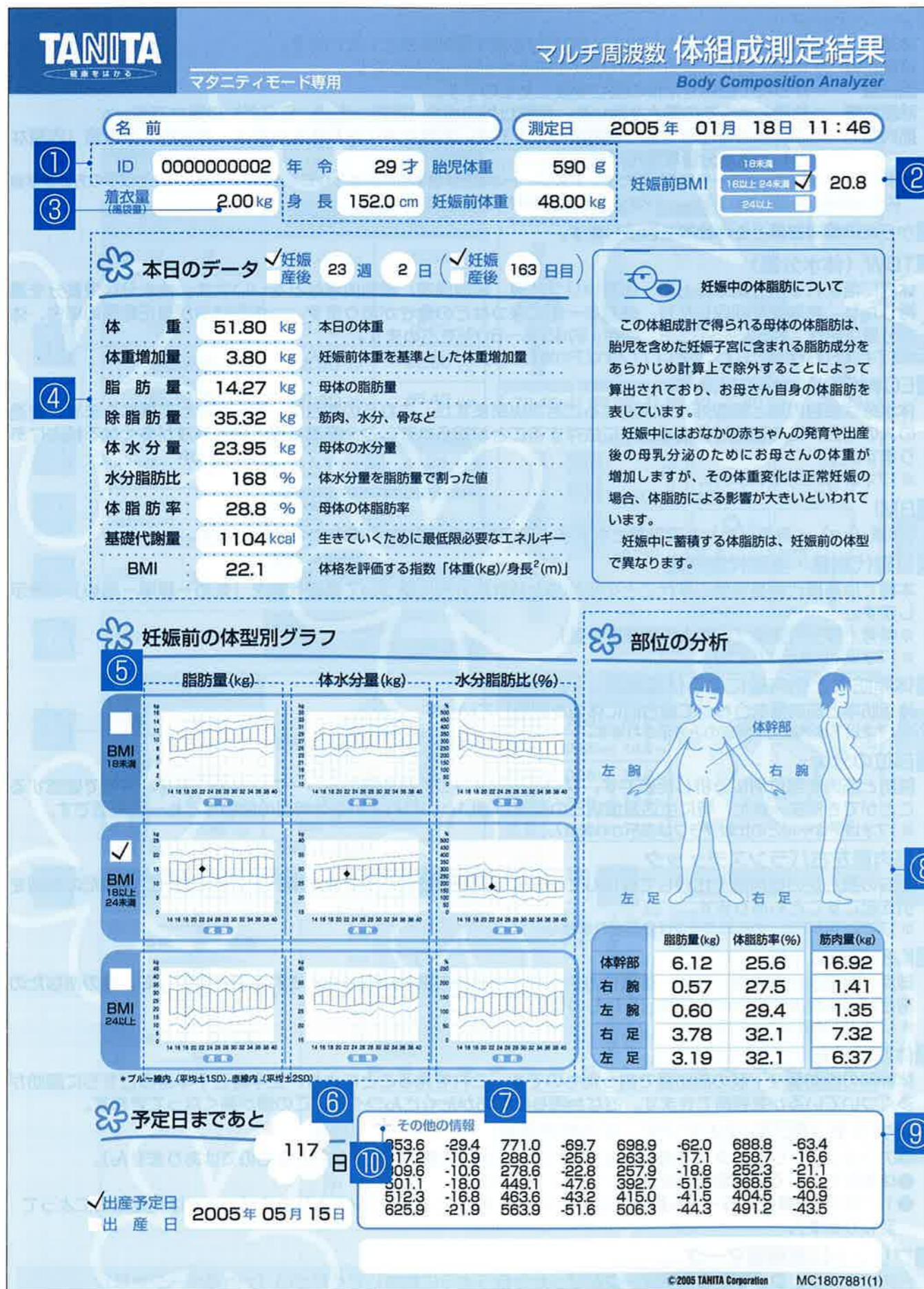
●17才以下の場合は、ローレル指数（rohrer index ***）がプリントされます（***は測定結果によって変わります）。

⑬プリント位置調整マーク

台紙のマークとプリントの十字マークがぴったり合うように調整してください (☞ 9ページ参照)。

印刷(プリントアウト)の説明(つづき)

*印刷される内容は、「印刷項目を設定する」(6ページ参照)で設定された内容によって異なります。



MC-180 EM (マタニティモード) では、妊娠～産後までの体組成（体脂肪、筋肉など）の測定が可能です。妊娠しても健康でいたい、美しくいたいと願う女性の健康管理にお役立ていただけます。妊娠中の体組成測定結果は、縦断的な研究で収集した妊婦のデータをもとに作成された妊婦特有の回帰式（スイカ理論）（☞取扱説明書54ページ参照）を用いて計算されています。

①個人入力情報

測定前に入力した個人情報です。ただし「名前」は入力できませんので必要な時は記入してください。

②妊娠前のBMIを自動計算

現在の身長と妊娠前の体重より、妊娠前のBMIを計算します。体型の判定は日本産科婦人科学会の基準によるやせ：18< BMI、標準：18~24、肥満：BMI≥24 を採用しています。

③着衣の重さ

あらかじめ差し引いた着衣の重さ（風袋量：ふうたいりょう）です。

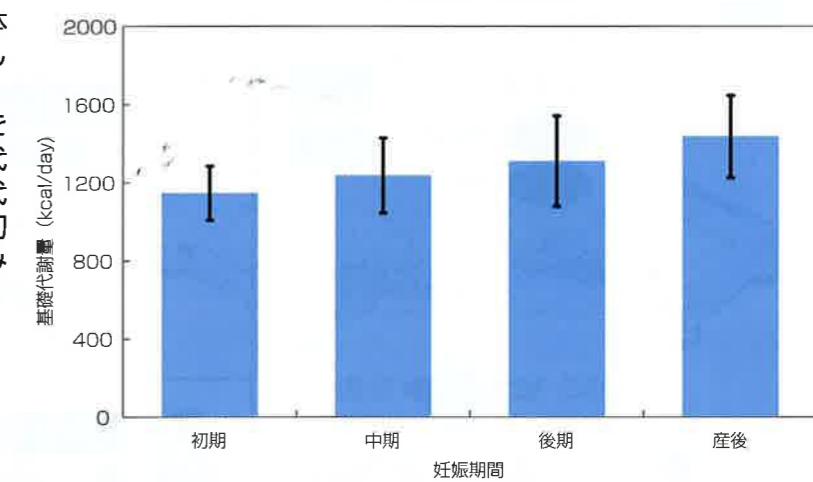
④全身のデータ

体重と全身の体組成データを表しています。

- 妊婦の体組成（体脂肪率、脂肪量、除脂肪量）の算出：胎児部分重量補正法を用いています。
- 妊婦の基礎代謝量の算出：胎児を含めた母体の基礎代謝量です。一般に妊婦の基礎代謝量は、妊娠経過とともに増加し、妊娠末期には約20%増加すると言われています。

【妊娠中の基礎代謝量】

妊娠期間別基礎代謝量



⑤脂肪量

からだの脂肪分だけの重さを表したもの
です。

⑥体水分量

からだの水分量のことでの血液やリンパ液、細胞間液、細胞内液などからなります。

⑦水分脂肪比

水分脂肪比はやせ、標準、肥満の順に高値であり、正常妊婦群のやせ、標準群では週数とともに低下します。妊娠浮腫例では、水分脂肪比が上昇を示す場合があります。

⑧部位別体脂肪・筋肉量

健康的な妊婦を対象とした横断的な研究において、EMシリーズで測定した妊婦の『部位別体脂肪率』は、同じ年代の非妊娠女性より高く、40~50代の女性と同じくらいがありました。また、妊娠末期までに3~4%増加しました。

⑨その他の情報

リアクタンス／レジスタンス情報が表示されます（測定結果の判定を左右するものではありません）。また、体重計モードでの測定結果はここにプリントされます。

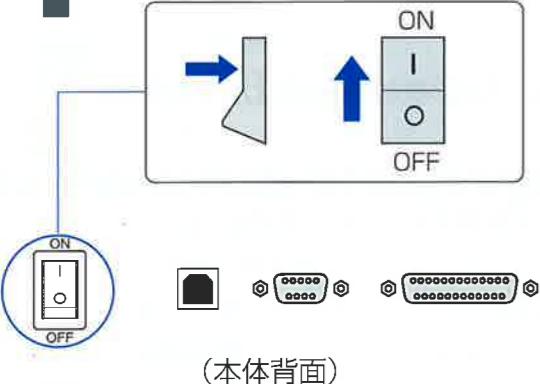
⑩プリント位置調整マーク

台紙のマークとプリントの十字マークがぴったり合うように調整してください（☞9ページ参照）。

身長計を使用する場合

1 電源を入れる

●初期画面が表示されます。



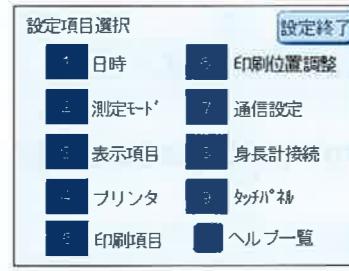
2 設定を押す

(初期画面)



●『設定項目選択』画面が表示されます。

(設定項目選択画面)



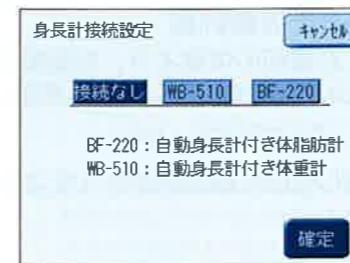
※設定終了後、『設定終了』で初期画面へ戻ります。

3

『設定項目選択』画面で

① 8 を押す (身長計接続)

●『身長計接続設定』の画面が表示されます
(出荷時は下の画面の設定になっています)。



② 身長計接続を設定する

● (濃い色)は選択、 (薄い色)は未選択です。

お知らせ

- 「接続なし」を選択した場合は、身長計（BF-220、WB-510）から身長データを受け取れません。
- 途中で入力を終りたいときは、
⇒「キャンセル」を押す（機能させる項目は変わらずに、『設定項目選択』画面に戻る）。

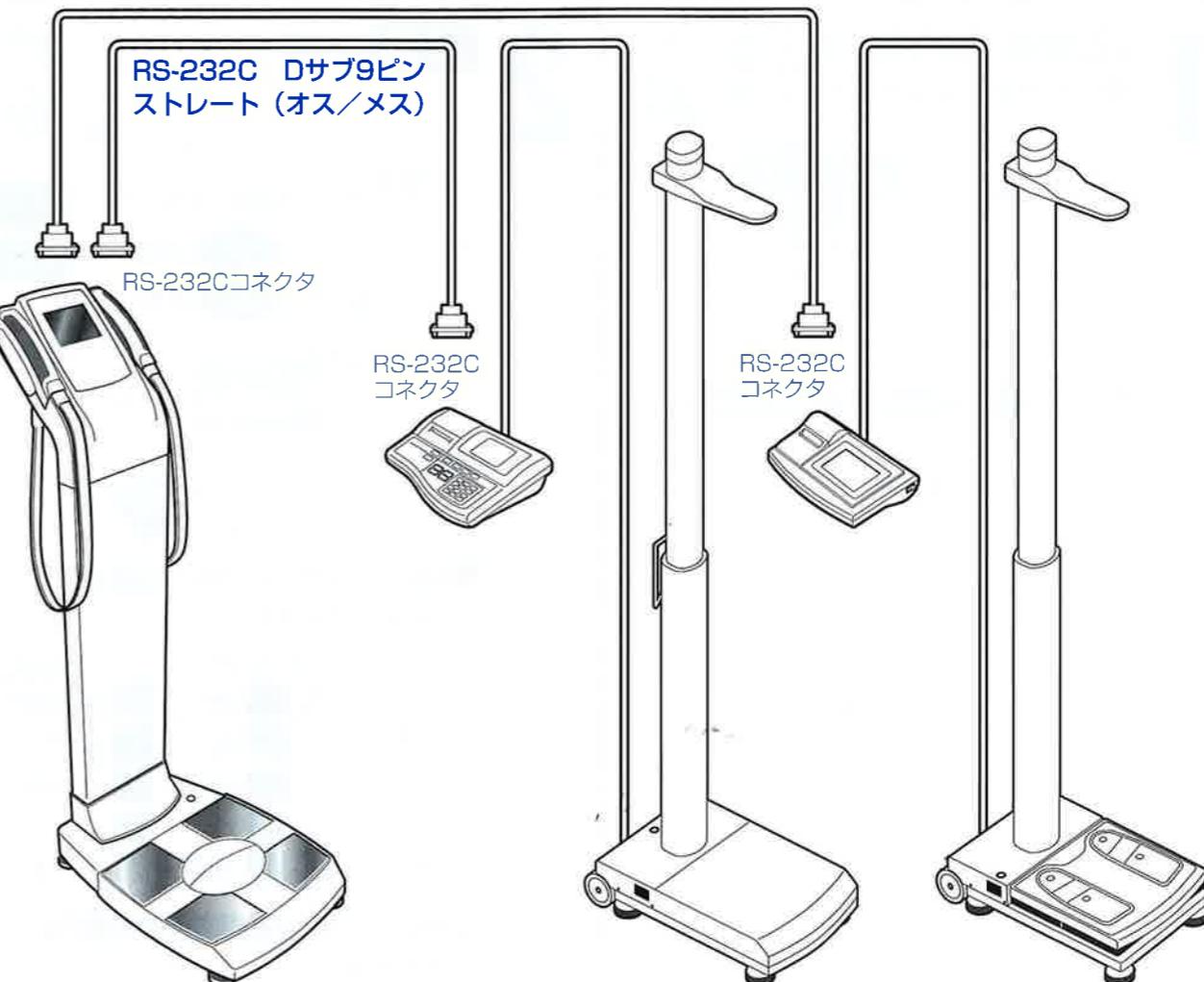
4

確定 を押す

●『設定項目選択』画面に戻ります。

お知らせ

- 「BF-220 WB-510」を選択した場合、右画面が表示されます。
「スキップ」を押すと『設定項目選択』画面に戻ります。
- 各種の設定を続けて行うときは
⇒それぞれの番号を押して設定する。
- 設定した内容は、次に変更するまで記憶されています。
- 各種の設定がすべて終了したときは
⇒『設定項目選択』画面で「設定終了」を押す
(初期画面に戻ります)。



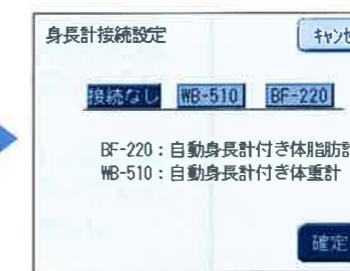
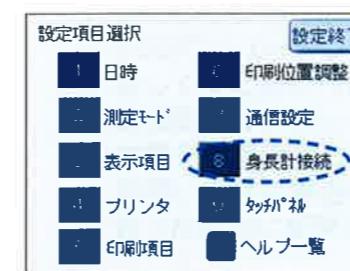
①身長計の電源を入れる。

※先に身長計の電源を入れないと、1回目の測定がエラーになる可能性があります。

②本体の電源を入れる。

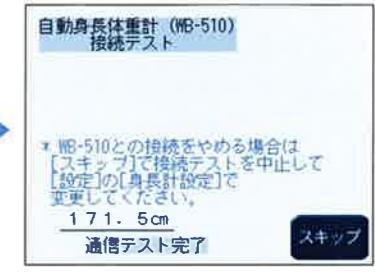
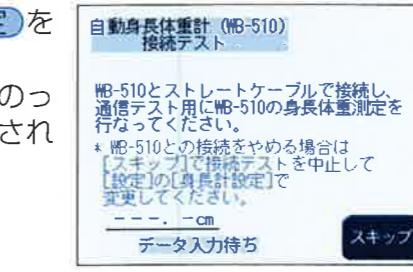
③設定項目画面で『8 身長計接続』を選択する。

④身長計側のRS-232Cコネクタと、本機のRS-232Cコネクタを、指定のケーブルで上図の様に接続する。



⑤接続後、接続機種を選択し、「確定」を押す。

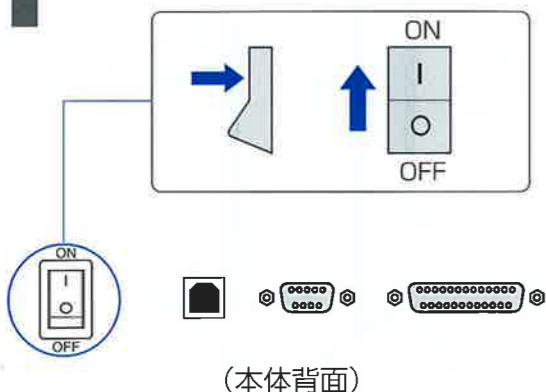
⑥通信テスト画面表示中に、身長計にのつて測定し、画面に身長の数値が表示されれば正しく接続されています。



パソコンと接続する場合

1 電源を入れる

●初期画面が表示されます。



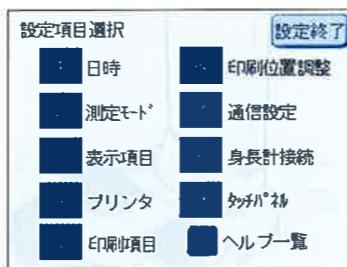
(本体背面)

2 設定を押す

(初期画面)



●『設定項目選択』画面が表示されます。
(設定項目選択画面)



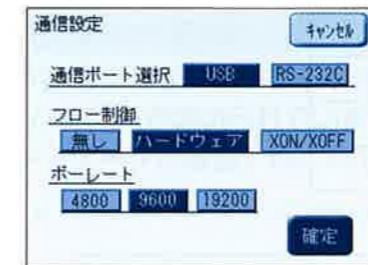
※設定終了後、[設定終了](#)で初期画面へ戻ります。

3

『設定項目選択』画面で

① 7を押す(通信設定)

●『通信設定』の画面が表示されます
(出荷時は下の画面の設定になっています)。



② 通信ポートを選ぶ

● ■ (濃い色) は選択、 ■ (薄い色) は未選択です。

③ フロー制御を選ぶ

● ■ (濃い色) は選択、 ■ (薄い色) は未選択です。

④ ボーレートを選ぶ

● ■ (濃い色) は選択、 ■ (薄い色) は未選択です。

4 確定を押す

●『設定項目選択』画面に戻ります。

お知らせ

- 各種の設定を続けて行うときは
⇒それぞれの番号を押して設定する。
- 設定した内容は、次に変更するまで
記憶されています。
- 各種の設定がすべて終了したときは
⇒『設定項目選択』画面で [設定終了](#) を押す (初期画面に戻ります)。

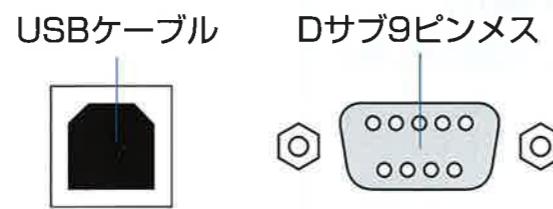
パソコンと接続する場合(つづき)

■仕様

通信規格	EIA RS-232C準拠
通信方式	調歩同期式
信号速度	4800/9600/19200ボーレート
データビット長	8ビット
パリティ	なし(NONE)
ストップビット	1ビット
フロー制御	なし/ハードウェア/XON/XOFF
ターミネーター	CR+LF

お知らせ

- 本体背面にRS-232Cコネクター：Dサブ9ピン（メス）とUSBコネクター：Bタイプ・4ピン（メス）が付いています。
- パソコン等と接続する場合は、「パソコンと接続する場合」（☞16ページ参照）で、通信ポートを選択し、それぞれに合わせたケーブルで接続してください。
- ケーブルは付属しておりませんので、別途お買い求めください。
RS-232C：ストレート Dサブ 9ピン（オス）- Dサブ 9ピン（メス）
USB : Aタイプ 4ピン（オス）- Bタイプ 4ピン（オス）
※1.1、2.0規格どちらでも可。



△注意

- USBポートより通信する場合は、パソコンへUSBドライバをインストールする必要があります。付属の専用CD-ROM取扱説明書の「USBドライバのインストール」を参照してください。

■送信データ

送信データは、受信側（パソコン等）の状態にかかわらず測定直後に出力されます。このため測定以前に受信側が、常に受信可能な状態になっている必要があります。

- PCモードで使用する場合は、別紙「PCモード通信仕様書」をタニタホームページ(<http://www.tanita.co.jp>)よりダウンロードしてご確認ください。

※PCモードとは、パソコン側より個人データを送信し、測定結果を受信できるモードのことです。

(1).出力データフォーマット

測定データは、下記のようなフォーマットで出力されます。

- 各データはカンマ（,）で区切られています。

●ターミネーター（データの最後）は、CR (ASCIIコード ^{ゼロ}ODH)、LF (ASCIIコード ^{ゼロ}OAH) です。

全身データ

型番		IDナンバー		ステータス		日付	
M0	XXXXXX	ID	XXXXXXXXXX	St	0または1	DA	yy/mm/dd

時間		体型		性別		年令	
TI	hh:mm	Bt	0,2,3,4	GE	0または1	AG	XX

身長		着衣量（風袋量）		体重		体脂肪率	
Hm	XXX.X	Pt	XX.XX	Wk	XXX.XX(XXX.X)	FW	XX.X

脂肪量		除脂肪量		筋肉量		全身筋肉スコア	
fW	XXX.XX(XXX.X)	MW	XXX.XX(XXX.X)	mW	XXX.XX(XXX.X)	sW	-4~4

推定骨量		体水分量		細胞内液		細胞外液	
bW	XXX.XX	wW	XXX.XX(XXX.X)	wI	XXX.XX	wO	XXX.XX

BMI		標準体重		肥満度		脚点	
MI	XXX.X	Sw	XXX.XX	OV	XXX.XX	LP	XXX

基礎代謝量		基礎代謝判定		ローレル指数		出産予定日（出産日）	
rB	XXXX	rJ	1~16	RO	XXXX	nd	mm/dd

体重増加量		胎児体重		妊娠前BMI		水分脂肪比	
nB	-XXX.XX~XXX.XX	nG	XXXX	nl	XXX.X	nC	XXX

部位別データ

右足		体脂肪率		脂肪量		除脂肪量		筋肉量	
FR	XX.X	fR	XXX.XX(XXX.X)	MR	XXX.XX(XXX.X)	mR	XXX.XX(XXX.X)		

右足		体脂肪率スコア		筋肉量スコア	
SR	-4~4	sR	-4~4	SR	-4~4

※各値はカンマ(,)で区切られる

パソコンと接続する場合(つづき)

(2).出力データ項目

項目	ヘッダー	フォーマット	内 容	出 力 順								
							EM(マタニティモード)			体重計	部位エラー※3 (×は出力しない)	
				成人	アスリート	小 児	マタニティ	産 後	マタニティ(小児)※1	産後(小児)※2		
制御データ	I0	16に固定	1~5バイト可変長	1	1	1	1	1	1	1	1	
制御データ	~0	11に固定	1~5バイト可変長	2	2	2	2	2	2	2	2	
制御データ	~1	11に固定	1~5バイト可変長	3	3	3	3	3	3	3	×	
制御データ	~2	11に固定	1~5バイト可変長	4	4	4	4	4	4	4	×	
型 番	MO	"XXXXXX"	8バイト固定長 ("MC-180")	5	5	5	5	5	5	5	3	
IDナンバー	ID	"XXXXXXXXXX"	12バイト固定長 (未入力の場合は"0000000000"	6	6	6	6	6	6	6	4	
ステータス	St	0または1	1バイト固定長 (0:エラーなし 1:部位エラー)	7	7	7	7	7	7	7	×	
日 付	DA	"yy/mm/dd"	10バイト固定長 (yy:年 mm:月 dd:日)	8	8	8	8	8	8	8	5	
時 間	TI	"hh:mm"	7バイト固定長 (hh:時 mm:分)	9	9	9	9	9	9	9	6	
体 型	Bt	0、2、3、4	1バイト固定長 (0:スタンダード 2:アスリート 3:マタニティ 4:産後)	10	10	10	10	10	10	10	×	
性 別	GE	1または2	1バイト固定長 (1:男性 2:女性)	11	11	11	11	11	11	11	×	
年 令	AG	XX	1~2バイト可変長 (単位才、右詰)	12	12	12	12	12	12	12	×	
身 長	Hm	XXX.X	4~5バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位cm)	13	13	13	13	13	13	13	×	
着衣量(風袋量)	Pt	XX.XX	4~5バイト可変長、小数点以下2桁まで (単位kg)	14	14	14	14	14	14	14	7	
体 重	Wk	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	15	15	15	15	15	15	15	8	
体脂肪率	FW	XX.X	3~4バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位%)	16	16	16	16	16	16	16	×	
脂肪量	fW	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	17	17	17	17	17	17	17	×	
除脂肪量	MW	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	18	18	18	18	18	18	18	×	
筋肉量	mW	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	19	19	19	19	19	19	19	×	
全身筋肉スコア	sW	-4~4	1~2バイト可変長	20	20	×	×	×	×	×	×	
推定骨量	bW	XXX.XX	4~6バイト可変長、小数点以下2桁まで (単位kg)	21	21	20	×	×	×	×	×	
体水分量	wW	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	22	22	21	20	20	20	20	×	
細胞内液	wI	XXX.XX	4~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位kg)	23	23	×	×	×	×	×	×	
細胞外液	wO	XXX.XX	4~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位kg)	24	24	×	×	×	×	×	×	
BMI	MI	XXX.X	3~5バイト可変長、小数点以下1桁まで	25	×	×	×	×	×	×	×	
標準体重	Sw	XXX.XX	4~6バイト可変長、小数点以下2桁まで (単位kg)	26	25	×	×	×	×	×	×	
肥満度	OV	XXX.X	3~5バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位%)	27	26	×	×	×	×	×	×	
脚 点	LP	XXX	2~3バイト可変長、(単位点)	28	27	×	×	×	×	×	×	
基礎代謝量	rB	XXXX	1~4バイト可変長 (単位kcal)	29	28	×	21	21	×	×	×	
基礎代謝判定	rJ	1~16	1~2バイト可変長	30	29	×	×	×	×	×	×	
ローレル指数	RO	XXXX	2~4バイト可変長	×	×	22	×	×	×	×	×	
出産予定日(出産日)	nD	"mm/dd"	7バイト固定長 (mm:月 dd:日)	×	×	×	22	22	21	21	×	
体重増加量	nB	-XXX.XX~XXX.XX	4~7バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg) 未入力時は0.00	×	×	×	23	23	22	22	×	
胎児体重	nG	XXXX	1~4バイト可変長 (単位g) 未入力時は0	×	×	×	24	×	23	×	×	
妊娠前BMI	nI	XXX.X	3~5バイト可変長 妊娠前体重未入力時は0.0	×	×	×	25	24	24	23	×	
水分脂肪比	nC	XXX	1~3バイト可変長 (単位%)	×	×	×	26	25	25	24	×	
右足	体脂肪率	FR	XX.X	3~4バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位%)	31	30	23	27	26	26	25	×
	脂肪量	fR	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	32	31	24	28	27	26	25	×
	除脂肪量	MR	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	33	32	25	29	28	27	27	×
	筋肉量	mR	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	34	33	26	30	29	28	28	×
	体脂肪率スコア	SR	-4~4	1~2バイト可変長	35	34	×	×	×	×	×	×
	筋肉量スコア	sR	-4~4	1~2バイト可変長	36	35	×	×	×	×	×	×

※1、※2: 17才以下

※3: 部位別データ算出時にエラーとなった場合、「×」の項目データは出力しません。

パソコンと接続する場合(つづき)

項目	ヘッダー	フォーマット	内 容	出 力 順								
							EM(マタニティモード)			体重計	部位エラー ^{*3} (×は出力しない)	
				成 人	アスリート	小 児	マタニティ	産 後	マタニティ(小児) ^{*1}	産後(小児) ^{*2}		
左足	体脂肪率	FL	XX.X	3~4バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位%)	37	36	27	31	30	30	29	×
	脂肪量	fL	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	38	37	28	32	31	31	30	×
	除脂肪量	ML	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	39	38	29	33	32	32	31	×
	筋肉量	mL	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	40	39	30	34	33	33	32	×
	体脂肪率スコア	SL	-4~4	1~2バイト可変長	41	40	×	×	×	×	×	×
	筋肉量スコア	sL	-4~4	1~2バイト可変長	42	41	×	×	×	×	×	×
右腕	体脂肪率	Fr	XX.X	3~4バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位%)	43	42	31	37	34	34	33	×
	脂肪量	fr	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	44	43	32	38	35	35	34	×
	除脂肪量	Mr	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	45	44	33	39	36	36	35	×
	筋肉量	mr	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	46	45	34	40	37	37	36	×
	体脂肪率スコア	Sr	-4~4	1~2バイト可変長	47	46	×	×	×	×	×	×
	筋肉量スコア	sr	-4~4	1~2バイト可変長	48	47	×	×	×	×	×	×
左腕	体脂肪率	Fl	XX.X	3~4バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位%)	49	48	35	35	38	38	37	×
	脂肪量	fI	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	50	49	36	40	39	39	38	×
	除脂肪量	MI	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	51	50	37	41	40	40	39	×
	筋肉量	ml	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	52	51	38	42	41	41	40	×
	体脂肪率スコア	SI	-4~4	1~2バイト可変長	53	52	×	×	×	×	×	×
	筋肉量スコア	sl	-4~4	1~2バイト可変長	54	53	×	×	×	×	×	×
体幹部	体脂肪率	FT	XX.X	3~4バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位%)	55	54	39	43	42	42	41	×
	脂肪量	fT	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	56	55	40	44	43	43	42	×
	除脂肪量	MT	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	57	56	41	45	44	44	43	×
	筋肉量	mT	XXX.XX (XXX.X)	4~6バイト可変長、200.0以下は小数点以下2桁、200.1以上は小数点以下1桁 (単位kg)	58	57	42	46	45	45	42	×
	体脂肪率スコア	ST	-4~4	1~2バイト可変長	59	58	×	×	×	×	×	×
	筋肉量スコア	sT	-4~4	1~2バイト可変長	60	59	×	×	×	×	×	×
左半身	R(5kHz)	GH	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	61	60	43	47	46	46	45	×
	X(5kHz)	HH	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	62	61	44	48	47	47	46	×
	R(50kHz)	RH	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	63	62	45	49	48	48	47	×
	X(50kHz)	XH	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	64	63	46	50	49	49	48	×
	R(250kHz)	JH	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	65	64	47	51	50	50	49	×
	X(250kHz)	KH	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	66	65	48	52	51	51	50	×
	R(500kHz)	LH	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	67	66	49	53	52	52	51	×
	X(500kHz)	QH	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	68	67	50	54	53	53	52	×
右足	R(5kHz)	GR	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	69	68	51	55	54	54	53	×
	X(5kHz)	HR	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	70	69	52	56	55	55	54	×
	R(50kHz)	RR	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	71	70	53	57	56	56	55	×
	X(50kHz)	XR	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	72	71	54	58	57	57	56	×
	R(250kHz)	JR	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	73	72	55	59	58	58	57	×
	X(250kHz)	KR	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	74	73	56	60	59	59	58	×
	R(500kHz)	LR	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	75	74	57	61	60	60	59	×
	X(500kHz)	QR	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	76	75	58	62	61	61	60	×

※1、※2：17才以下

※3：部位別データ算出時にエラーとなった場合、「×」の項目データは出力しません。

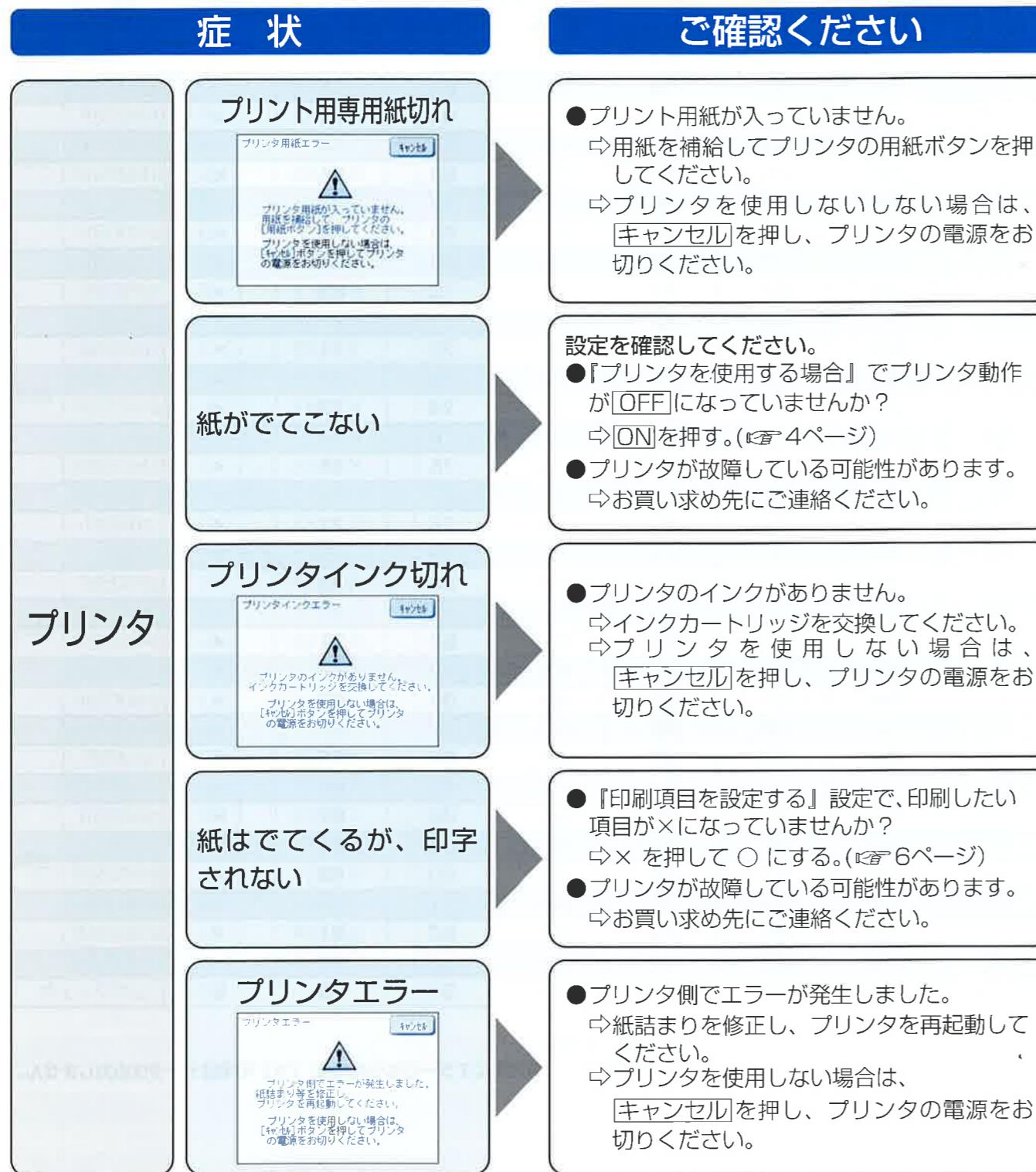
パソコンと接続する場合(つづき)

項 目	ヘッダー	フォーマット	内 容	出 力 順								
							EM(マタニティモード)			体重計	部位エラー ^{※3} (×は出力しない)	
				成 人	アスリート	小 児	マタニティ	産 後	マタニティ(小児) ^{※1}			
左足	R(5kHz)	GL	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	77	76	59	63	62	62	61	×
	X(5kHz)	HL	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	78	77	60	64	63	63	62	×
	R(50kHz)	RL	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	79	78	61	65	64	64	63	×
	X(50kHz)	XL	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	80	79	62	66	65	65	64	×
	R(250kHz)	JL	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	81	80	63	67	66	66	65	×
	X(250kHz)	KL	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	82	81	64	68	67	67	66	×
	R(500kHz)	LL	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	83	82	65	69	68	68	67	×
	X(500kHz)	QL	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	84	83	66	70	69	69	68	×
右腕	R(5kHz)	Gr	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	85	84	67	71	70	70	69	×
	X(5kHz)	Hr	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	86	85	68	72	71	71	70	×
	R(50kHz)	Rr	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	87	86	69	73	72	72	71	×
	X(50kHz)	Xr	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	88	87	70	74	73	73	72	×
	R(250kHz)	Jr	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	89	88	71	75	74	74	73	×
	X(250kHz)	Kr	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	90	89	72	76	75	75	74	×
	R(500kHz)	Lr	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	91	90	73	77	76	76	75	×
	X(500kHz)	Qr	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	92	91	74	78	77	77	76	×
左腕	R(5kHz)	GI	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	93	92	75	79	78	78	77	×
	X(5kHz)	HI	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	94	93	76	80	79	79	78	×
	R(50kHz)	RI	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	95	94	77	81	80	80	79	×
	X(50kHz)	XI	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	96	95	78	82	81	81	80	×
	R(250kHz)	JI	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	97	96	79	83	82	82	81	×
	X(250kHz)	KI	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	98	97	80	84	83	83	82	×
	R(500kHz)	LI	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	99	98	81	85	84	84	83	×
	X(500kHz)	QI	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	100	99	82	86	85	85	84	×
両足	R(5kHz)	GF	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	101	100	83	87	86	86	85	×
	X(5kHz)	HF	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	102	101	84	88	87	87	86	×
	R(50kHz)	RF	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	103	102	85	89	88	88	87	×
	X(50kHz)	XF	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	104	103	86	90	89	89	88	×
	R(250kHz)	JF	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	105	104	87	91	90	90	89	×
	X(250kHz)	KF	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	106	105	88	92	91	91	90	×
	R(500kHz)	LF	XXXX.X	5~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	107	106	89	93	92	92	91	×
	X(500kHz)	QF	XXXX.X	3~6バイト可変長、小数点以下1桁まで (単位Ω)	108	107	90	94	93	93	92	×
チェックサム	CS	XX	2バイト固定長	109	108	91	95	94	94	93	9	

※1、※2：17才以下

※3：部位別データ算出時にエラーとなった場合、「×」の項目データは出力しません。

■修理を依頼される前に確認してください。



出力機構	印字	型 番	
		MC-180	MC-180 EM (マタニティモード付き)
		体重	0kg～270kg
		着衣重量	0～10.00kg (0.05kg単位)
		IDナンバー	0000000001～9999999999 (10桁)
		体脂肪率	1.0～75.0% (0.1%単位)
		体脂肪率判定	5段階評価
		脂肪量	0.10～202.80kg 0.05kg単位
		除脂肪量	
		標準体重 ※2、3、4	体重0～200kgまでの場合 0.05kg単位 体重200～270kgまでの場合 0.1kg単位
		体水分量	
		細胞内液量 ※2	5.00～200.00kg 0.05kg単位
		体水分量	
		細胞外液量 ※2	
		細胞外液率 ※2	0.1%単位
		BMI	体格数値 体重(kg) / 身長 ² (m)
		手入力	90.0～249.9cm (0.1cm又は1cm切替)
		身長	100.0～200.0cm (0.1cm又は1cm切替) ※自動身長計と接続した場合。
		自動測定	
		体脂肪率スコア ※2、3、4	-4～+4スコア (部位別)
		ローレル指数	体重(kg) / 身長 ³ (cm) × 10 ⁷ (17才以下の場合のみ)
		体型判定	45段階評価
		出産予定日(妊娠中) / 出産日(産後)	- 年月日
		体重増加量	- 0.05kg単位
		妊娠前BMI ※4	- 体重(kg) / 身長 ² (m)
		水分脂肪比	- 1%単位
		水分脂肪比グラフ ※4	- 妊娠前のBMI値に伴い グラフが3種類変化
		体脂肪量判定グラフ ※4	
		体水分量判定グラフ ※4	
		筋肉量 ※5	体重0～200kgまでの場合 0.05kg単位 体重200～270kgまでの場合 0.1kg単位
		筋肉判定 ※2、3、4、5	-4～+4スコア (全身/部位)
		基礎代謝 基礎代謝量 ※2、5	0～999kcal/日 (1kcal/日単位)
		基礎代謝判定 ※2、3、4、5	16段階評価
		推定骨量 ※2、3、4、5	0.05kg単位
		脚点 ※2、3、4、5	50～150点
		目付・時間	年/月/日/時/分 (24時間制)
		体型	スタンダード (6才～99才) アスリート (18才～99才) 妊娠中 (16才～99才) 産後 (16才～99才)
		性別	男/女
		年令	スタンダード 6才～99才 アスリート 18才～99才 マタニティ 16才～99才
		レジスタンス	75～1500Ω (0.1Ω単位)
		リアクタンス	-375～375Ω (0.1Ω単位)

※1：アスリートを選択した場合この項目は、表示、印字、出力されません。

※2：17歳以下で測定した場合、この項目は、表示、印字、出力されません。

※3：マタニティモードで妊娠中を選択した場合、この項目は、表示、印字、出力されません。

※4：マタニティモードで産後を選択した場合、この項目は、表示、印字、出力されません。

※5：印字設定で参考値印刷有りにした場合のみ、この項目を印字します。

その他の情報（資料）

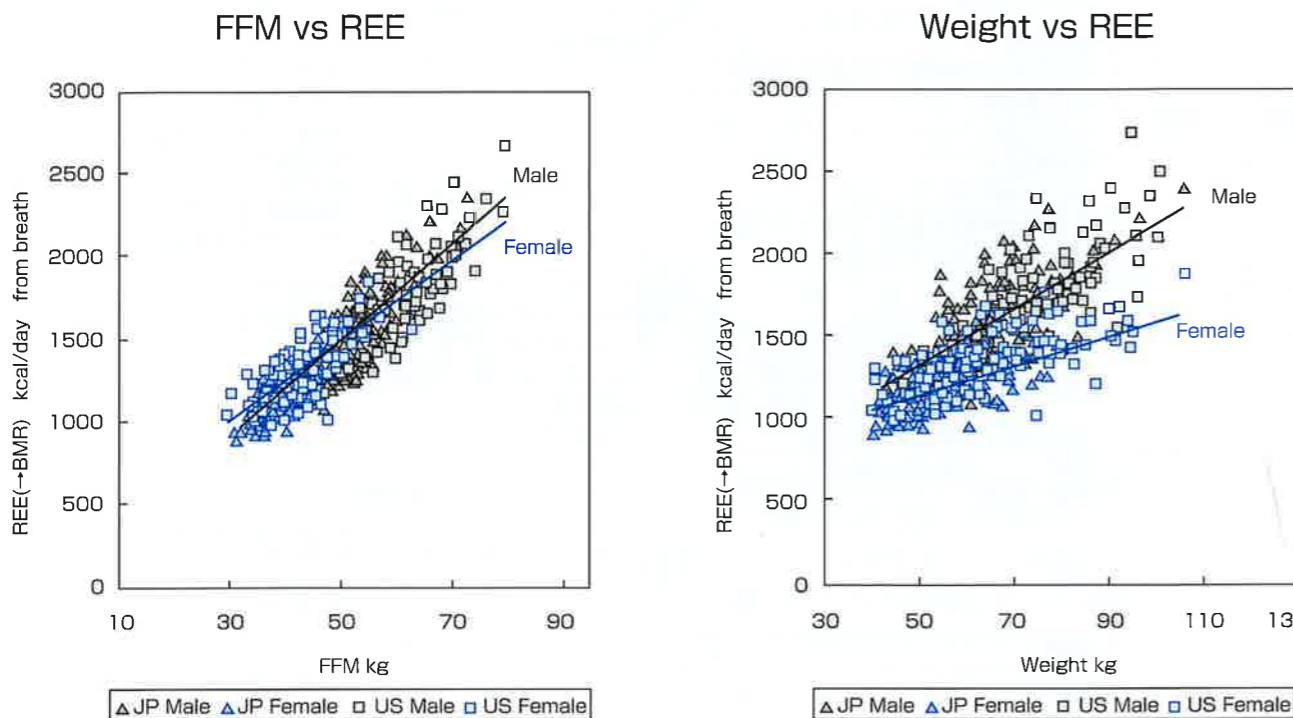
■基礎代謝(BMR)の新しい回帰式について

従来から医学・栄養学専門家の方々の間では、基礎代謝(BMR)は体重よりもFat Free Mass(FFM)によって決まるものであり（同じ体重であればFFMの多い人がBMRが高い）、本来は体組成を評価した上でFFMから推定すべきであると言われています。また、体組成を評価せずに身長・体重・年齢から計算できる簡易的な推定式の場合、体重の多い肥満者について過大評価してしまい、逆に体重自体はそれほど多くないが筋肉質であるアスリートのBMRを過少評価してしまうことが問題とされていました。今回、体脂肪計のメーカーであるタニタが研究を重ね、開発したBMRの推定回帰式は、このFFMを用いた重回帰分析によるものであり、個人の体組成の違いに即したより精度の高いものです。この推定回帰式は、BMRを求めるために、実際に呼気分析装置を用いて安静時の呼吸代謝(Resting Energy Expenditure: REE)を測定し、そのデータを元に作成いたしました。

＜図1＞呼気分析によるResting Energy Expenditure (REE) と体重、FFMの関係

(2002 San Diego で開催されたNutrition Weekにて発表)

図1のように、REE(BMR)は体重との関係よりもFFMとの関係の方が強く、分布の傾きに男女の差も見られなくなります。体重との関係が中心となる従来の式よりも本来はFFMから算出すべきであることがわかります。

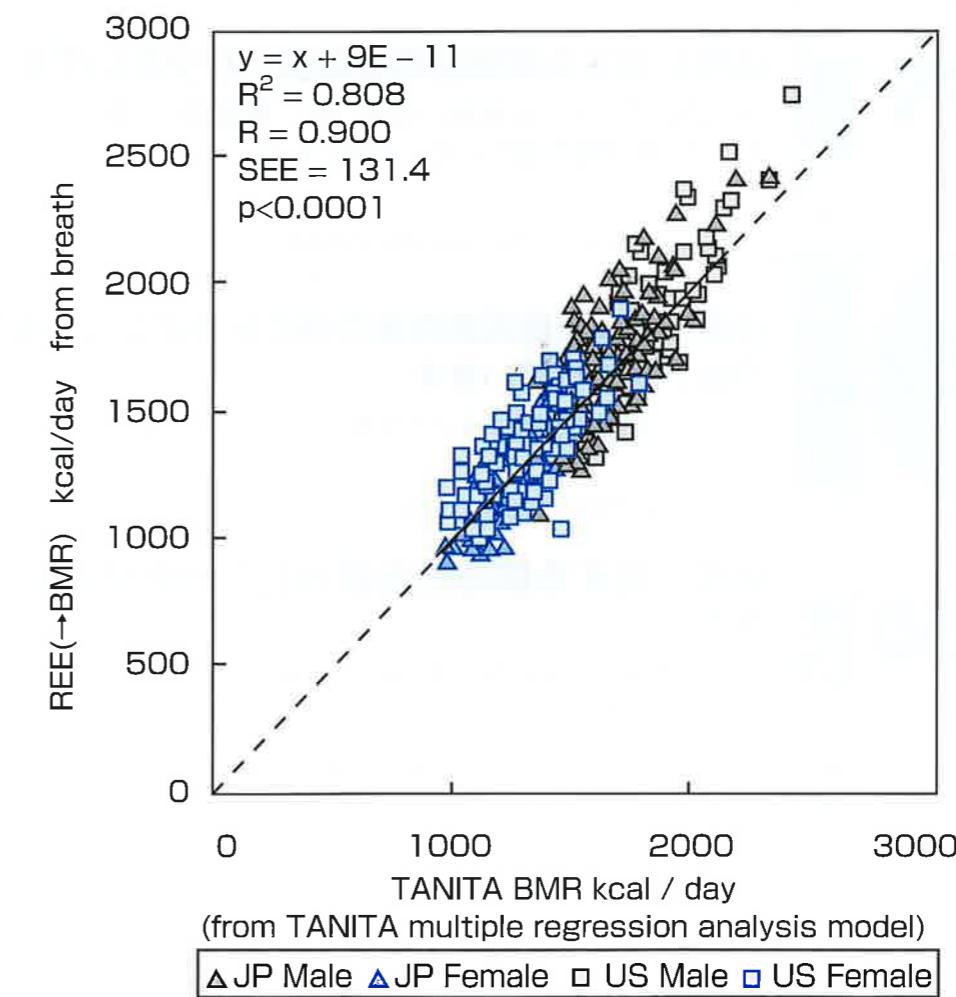


＜図2＞TANITA Multiple regression modelによるBMR値と呼気分析値の比較

(2002 San Diego で開催されたNutrition Weekにて発表)

今回採用したBMR回帰式は、BIAによる体組成測定結果からFFMの値を使った理にかなった式であり、実際の呼気分析REEを元にしたBMRの値とも $R=0.9$ ($p<0.0001$) の良好な相関を示しています。この結果は2002年San Diegoで開催されたFirst Annual Nutrition Week (American College of Nutrition, American Society for Clinical Nutrition, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, North American Association for the Study of Obesity)でも発表されました。

上記回帰式は、18才～84才の被験者を対象に測定し、作成されています。85才以上の方のBMRは、参考値としてお使いください。



その他の情報（資料）(つづき)

■脚点（脚部筋肉量点数）とは…

脚点（脚部筋肉量点数）とは、体重に占める脚の筋肉量の割合が理想的とされる値と比較して、今のあなたの割合がどの程度なのか点数で表示したものです。脚の筋肉量が減少すると、足もとがふらついて転倒したり、歩く速度が低下して、日常生活に支障が生じやすくなります。本機は、体重に占める脚部筋肉量の割合によって「脚点」を表示しています。下の表を参考にして、ご自身の脚点を把握しましょう。

脚点	脚点の判定内容	コメント
50~79 点	低い	<p>体重に対する脚部筋肉量の割合が少ないです。 日々の生活の中では転倒に気をつけ、無理のない範囲で少しづつ運動をして、筋肉量を増やしていきましょう。</p>
80~89 点	やや低い	<p>体重に対する脚部筋肉量の割合が減少しつつあり、筋力の低下が生じています。 がんばって運動を続けることが脚点アップにつながります。</p>
90~150 点	良い	<p>体重に対する脚部筋肉量の割合が十分であるといえます。 脚部筋肉量は何もしなければ自然と減少するので、運動を継続することが大切です。</p>

※脚点の範囲は50~150点です。