

User's Manual

Muscle & Fat Z2



Wondershare
PDFelement





Contents

Package List	2
Product Introduction	3
Structure Description	4
Power on and off.....	5
APP Installation	6
Connect the device.....	7
User	11
Measurement positions	12
Fat Measurement.....	13
Muscle exploration.....	22
Image interpretation	29
Share	33
Firmware upgrade	34
Q&A.....	36
Product specifications	43
After-sales service and support.....	44

パッケージリスト



Muscle & Fat * 1



Type-C USB ケーブル * 1



簡単操作ガイド * 1

イントロダクション

Muscle & Fat Z2は、超音波の原理を応用したポータブル超音波インテリジェント測定器です。超音波の原理を応用し、複数の部位の皮下脂肪の厚さを素早く測定することができます。

また、筋肉もすばやく測定することができます。

肥満の人、フィットネスユーザー、ダイエットなどが皮下脂肪と筋肉を継続的にモニタリングするのに役立ちます。

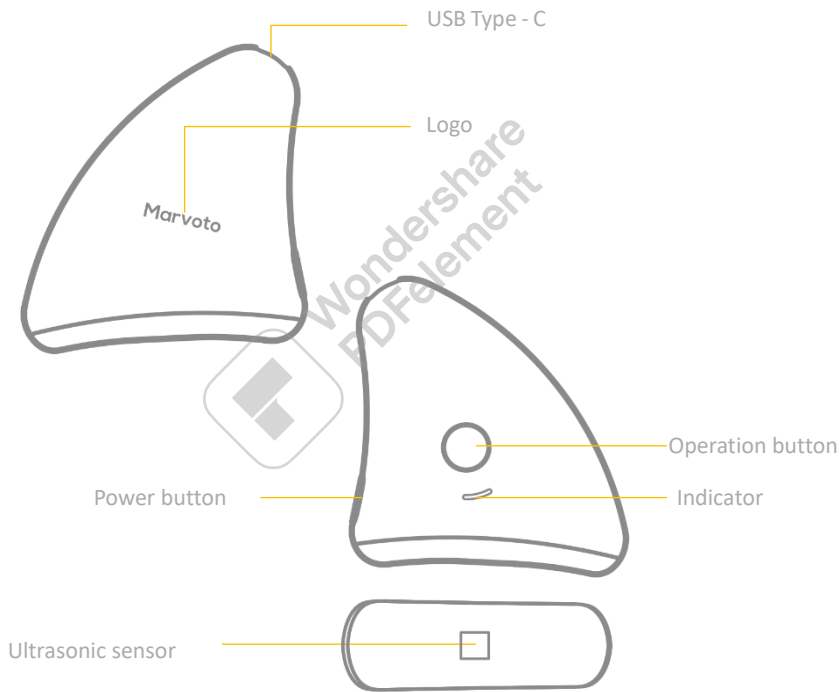
Z2製品は、デバイス側とモバイル側のアプリケーションソフトウェア（以下、APP）で構成されています。



デバイス側は、超音波信号の送受信、信号変換と一連の信号処理、超音波画像の出力を担当します。

皮下組織のデータ、画像データは表示のためにワイヤレスBluetoothを介してAPP側に送信され、APP側のソフトウェアは超音波画像の厚さの認識、分析、自動測定を行い、脂肪の厚さの値を出力します。

構造



電源オンオフ

Power on: 電源ボタンを押して電源を入れます。

Power off: 電源ボタンを 2 秒間長押ししてオフにします

Indicator status:

青くゆっくり点滅	Bluetooth 接続待ち
青通常オン	ブルートゥース接続成功 (デバイスは使用できます)
青点滅	デバイスのアップグレード
緑通常点灯	USB 充電 (オフ状態)
緑の点滅	ワイヤレス充電 (オフ状態)
消灯	フル充電

※電源を入れてから10分間接続しないと、自動的に電源が切れます。

* ワイヤレス充電機能は、実際に購入したデバイスの構成に依存します。

アプリのインストール

下のQRコードをスキャンして、アプリ「Muscle & Fat」をダウンロードしてインストールしてください。

※訳注 アプリは、[google play store](#)や[app store](#)でダウンロードしてください



Download QR code for APP



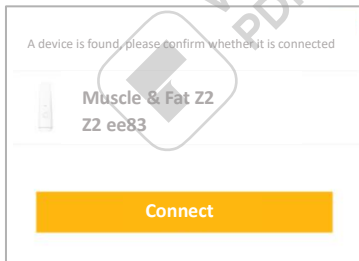
Muscle & Fat

アプリのインストール後、指示に従ってユーザーアカウントを登録してログインします。Muscle & Fat APP は、iOS および Android システムをサポートしています。

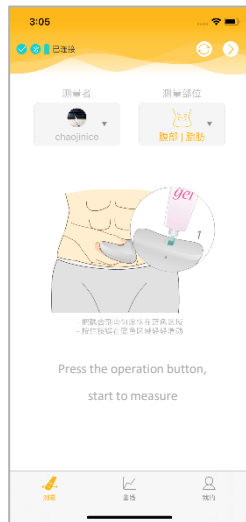
デバイスを接続する

新しいユーザーは、次のようにデバイスに接続します。

1. APP デバイスの Bluetooth をオンにします。
2. デバイス Z2 の電源を入れます。
3. アプリのホームページでデバイスを検索します。
4. 検索後、リストからデバイスを選択します。




検索したデバイスを
一覧表示する




デバイスが接続された後に
表示されるページ。

Android システムのアプリは、Z1（有線版）と Z2（無線版）をサポートしています。
新規ユーザーは最初にデバイスの種類を設定する必要があります：

Please select the device purchased

 Belly Fit Z1 (wired)


 Muscle & Fat Z2 (wireless) ✓

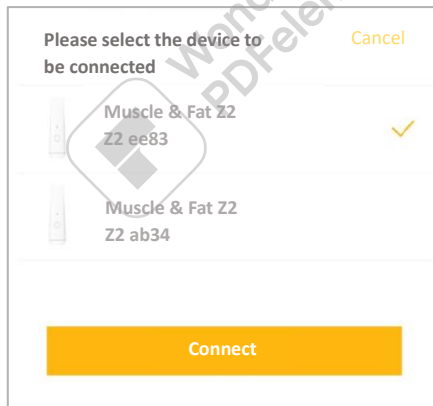
*Please select truthfully, so that we can display the corresponding operation interface for you.

*You can modify any time by "My center" interface.

Save

他のデバイスに接続するスイッチ：

1. 他の Z2 機器の電源を入れます。
2. ホームページの右上隅にある  アイコンをクリックして、デバイスを検索します。
3. 検索されたデバイス リストで新しい Z2 デバイスを選択し、接続します。



他のデバイスに接続するスイッチ：

1. まず、現在使用している携帯電話のコントロールセンターで「Bluetooth」機能をオフにしてください。
2. 他の携帯電話の "Bluetooth" 機能をオンにしてください。
3. APPホームページを入力し、Z2デバイスが自動的に検索されるのを待ちます。
4. 検索されたデバイスの一覧からデバイスを選択し、接続します。



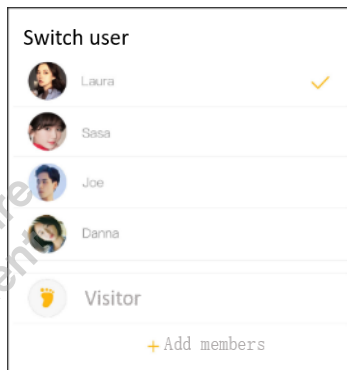
iOSのコントロールセンターページ。
Android システムの場合は、対応する操作を参照してください。

ユーザー

ユーザー アイコンをタップして、ユーザー リストをポップアップ表示します。
測定対象のユーザーまたは訪問者を選択します。

* ユーザーを選択すると、ホームページ上のユーザーと測定値がアイコンで表示されます。レコードはユーザーの下に保存されます。

※ビジターモードでは計測記録は保存されません。



測定位置

「選択」をタップし、測定する体の部位と機能を選択します。

「脂肪測定」と「筋肉測定」の2つの機能があります。

Z2は、現時点で「ウエスト」「腹部」「腕」「太もも」「ふくらはぎ」の脂肪測定をサポートしています。



筋肉測定は「腹部」「上腕」「太もも」「ふくらはぎ」のみ対応。

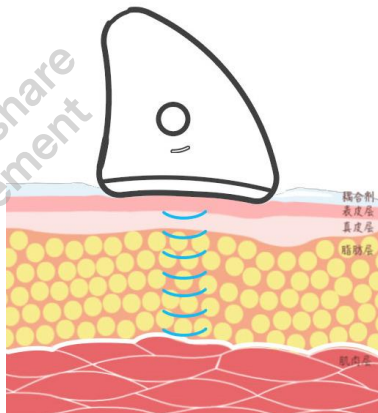
※ビジターモードでは「性別」を選択してから測定部位を選択してください。

脂肪測定

Z2 デバイスは、超音波技術を使用して皮下脂肪と筋肉の厚さを測定します。

図のように、皮膚と皮下組織の構造は上から表皮層→真皮層→脂肪層→筋肉層→内臓脂肪・骨・内臓などの組織からなります。

外側の筋肉層は、筋肉から脂肪を分離するために厚い筋膜で包まれています。Z2 デバイスは、外側の筋膜を自動的に認識し、表皮から外側の筋膜までの距離を計算します。この距離が皮下脂肪の厚さです。



測定に関する推奨事項

脂肪層の筋膜の干渉をなくすために、Z2デバイスが皮膚にフィットし、測定中にゆっくりとスライドすることをお勧めします。具体的な手順は次のとおりです。

1) 測定場所を決定します。

2) ジェルを塗布する：

超音波センサーにピスタチオ サイズのジェルを絞ります。

3) ジェルを均一に伸ばす：

超音波センサーを測定領域で数回スライドさせて、ジェルを均一にします。

4) 開始位置：

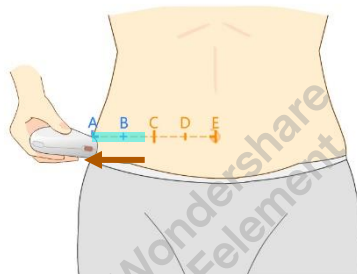
開始点に置き、デバイスを皮膚に垂直に保ち、超音波センサーを皮膚に近づけます。

5) スライド式測定：

操作ボタンを長押しし、肌の表面を一定の速度でやさしくすべらせます。



測定部位——ウエスト

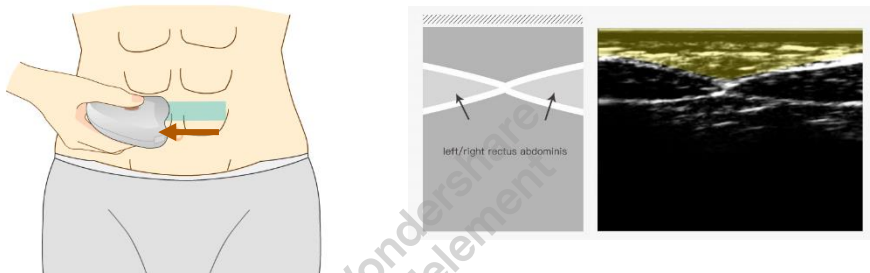


ウエスト測定位置：

- 体を立てたままにしてください。
- ・ おへそからウエストまでの中間点（図中C点）を求め、

C点の横2CMから開始し、A点に向かってスライドして測定することをお勧めします。この領域が測定可能な領域です。

測定部位——腹部



腹部測定位置:

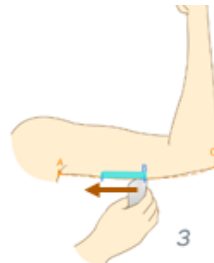
- 体を立てたままにしてください。
- へその上の腹直筋領域。腹直筋の左端から始まり、右にスライドします。
- 画像の十字の部分が腹直筋で、
腹直筋の上には皮下脂肪層があります。

測定部——アーム

腕の測定位置:

- 上腕を水平に保ち、肘を垂直に保ちます。
- ・ 肘とわきの下の中点 (図の点B) を探します。

B 点から A 点まで測定を開始することをお勧めします。この領域が測定可能領域です。



参考:

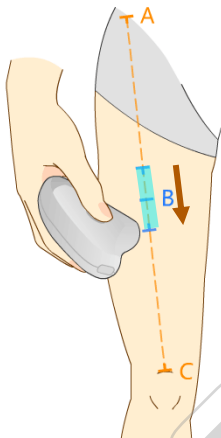
腕の皮下筋膜は腰に比べて多く複雑です。

超音波画像で皮下脂肪筋膜が多く測定に干渉している場合は、測定開始点を皮下脂肪の内側または外側に少しずらしてみてください。

アーム、そして脇の下に向かってスライドします。

肉質の柔らかい方はスライド時の力加減が難しい場合があります。超音波画像に基づいて、手触りを見つげるために何度か試すことができます。

測定部位——太もも



太もも測定位置：

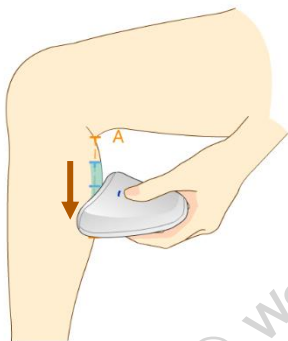
- 体を立てたままにしてください。
- 腸骨棘と膝の上端の中間点を見つけます (図の点 B)

B点の上下3cmが測定範囲で、上から下へスライド測定することをお勧めします。

参考：

ポイント B の領域にさらに筋膜干渉がある場合は、太ももの外側または内側に少し移動します。

測定部位——ふくらはぎ



太もも測定位置：

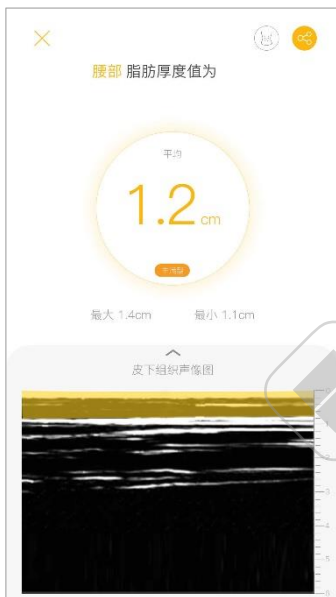
-ふくらはぎを少し前に出して座位を維持します。

・写真のように、膝窩下2cm (A点) を起点として、下にずらして測定。

提案:

- ・ すべり測定では、超音波センサーを皮膚に完全に密着させ、垂直に保つ必要があります。
- 適度な滑走速度を維持します (2秒間で5cmの滑走速度)
- ・ ジェルは乾きやすいので、早めにジェルを補充してください

アプリ測定インターフェース:



皮下組織のリアルタイム超音波画像と測定値。

正しい画像が表示されたら、ボタンを離してスライド測定を完了し、測定データが同時に表示されます。現在の測定結果画像は履歴レコードに自動的に保存されます。ページを上をスワイプすると、脂肪の厚さの分布範囲が表示されます。

ボタンをもう一度押すと、新しい測定が開始されます。

*脂肪の変化を長期的にモニタリングするには、比較可能性を確保するために、固定された場所で毎回測定します。

各部位の脂肪厚の分布範囲

		Skinny	Firm body	Voluptuous	Plump	Fat	Obese
Waist	Male	<0.5	0.5~0.7	0.8~1.0	1.1~1.3	1.4~1.7	>1.7
	Female	<0.6	0.6~0.7	0.8~1.0	1.1~1.3	1.4~1.7	>1.7
Abdomen	Male	<0.5	0.5~0.7	0.8~1.1	1.2~1.4	1.5~1.8	>1.8
	Female	<0.6	0.6~0.8	0.9~1.2	1.3~1.5	1.6~1.9	>1.9
Arm	Male	<0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	>0.7
	Female	<0.6	0.6~0.7	0.8~0.9	1.0~1.2	1.3~1.5	>1.5
Thigh	Male	<0.4	0.4~0.5	0.6~0.7	0.8~0.9	1.0~1.1	>1.1
Calf	Female	<0.5	0.5	0.6	0.7~0.8	0.9~1.0	>1.0

単位：cm
上記の基準は Marvoto の調査に基づいています。
参考までに。

筋肉測定

Z2 デバイスは、皮膚の下の筋肉の超音波画像を収集し、超音波画像を通じて筋肉の形状を調べ、筋肉層の厚さを手動で測定します。

現在、APP は、腹部の「腹直筋」、上腕の「上腕二頭筋」、太ももの「大腿直筋」、ふくらはぎの「腓腹筋」の4つの部分の筋肉の測定をサポートしています。 .



操作手順:

1. 筋肉の超音波画像を取得する

ホームページの「測定部位」ボタンをクリック→ポップアップウィンドウで「筋肉測定」を選択→体の部位を選択→ジェルを塗布→ボタンを長押しして測定値をスライドさせます（インターフェースのグラフィックガイドに従って操作してください。画像が表示されます）。

2. 筋肉の厚さの手動測定

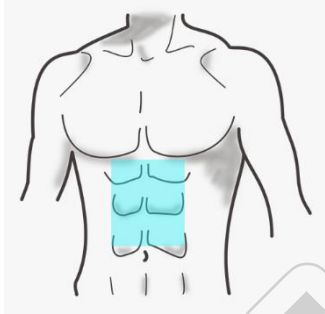
筋肉の画像をクリックすると、以下に示すように、黄色の測定定規が画像上に表示されます。



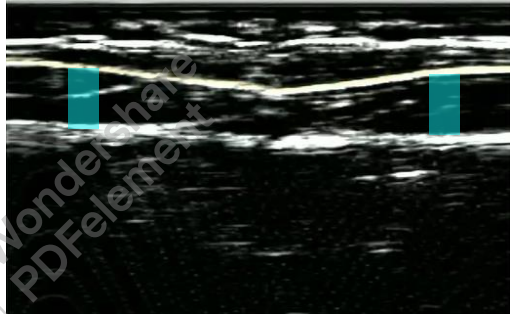
上の定規を筋層の上端に、下定規を下端にスライドさせます。

インターフェイスの右上隅にある [保存] ボタンをクリックして、現在の測定結果を保存します。

腹直筋の測定

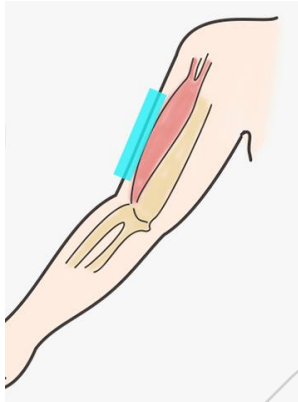


腹直筋の位置

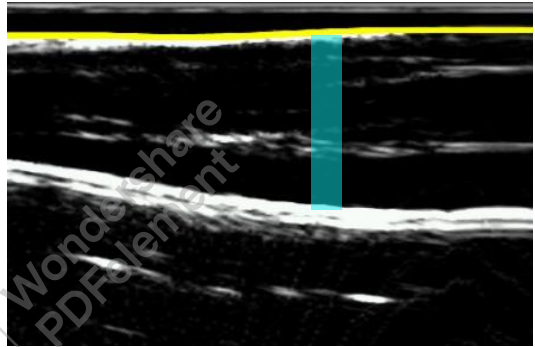


左腹直筋と右腹直筋の超音波像

上腕二頭筋の測定

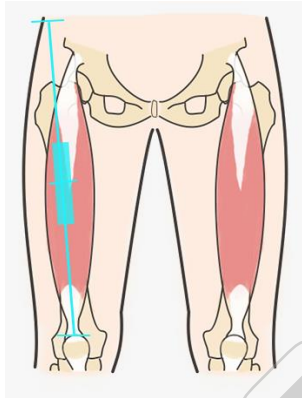


上腕二頭筋の位置

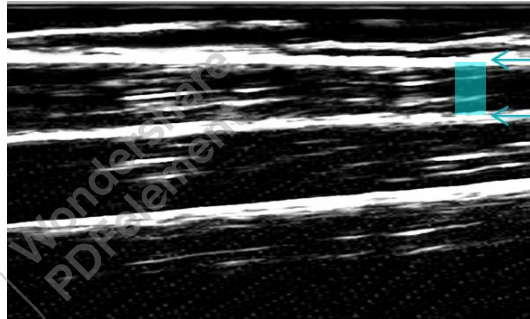


上腕二頭筋の超音波画像

大腿直筋の測定

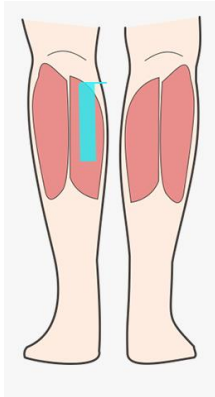


太ももの位置

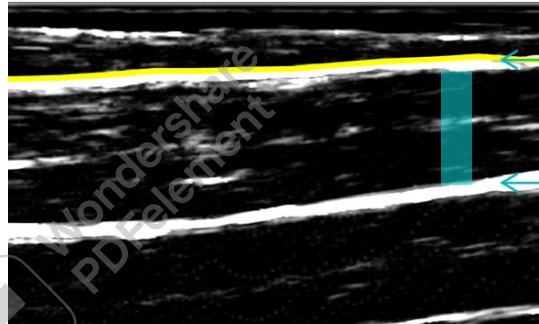


大腿直筋の超音波画像
(大腿直筋の下は中間大腿骨)

腓腹筋の測定



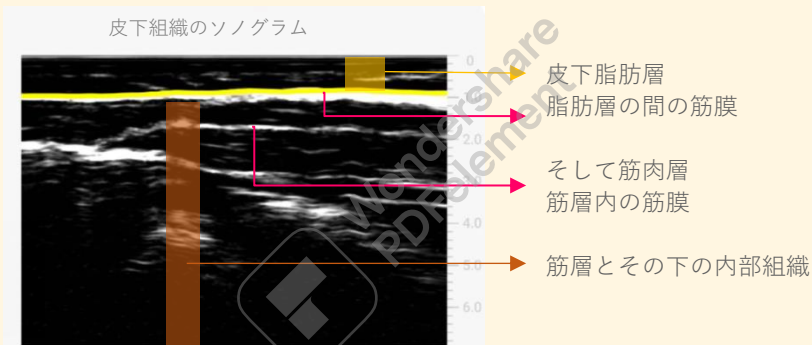
ふくらはぎの位置



腓腹筋の超音波画像
(深さ4cm)

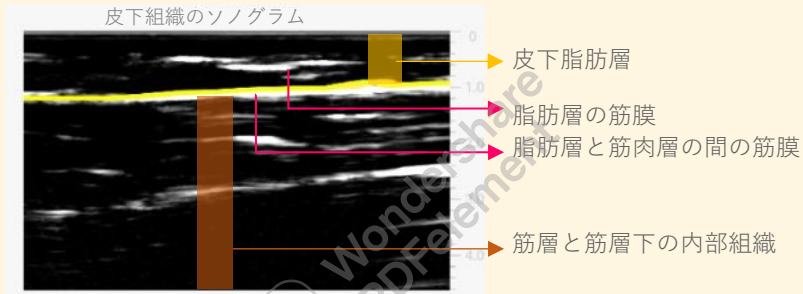
画像から読み取る

うまくスキャンできた画像例1:



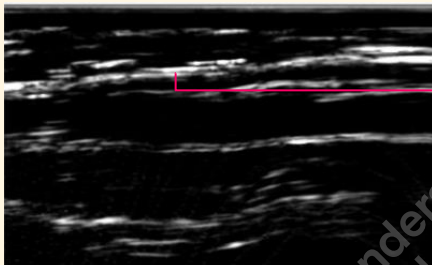
※こちらの超音波画像は皮下組織画像をより良く写したものです。脂肪層と筋肉層の間の筋膜は連続して厚く、アルゴリズムはそれを正確に識別できます。

うまくスキャンできた画像 例2：



※こちらの超音波画像もベター画像です。皮下脂肪層に白い筋膜がありますが、短い部分です。脂肪層と筋肉層を分ける筋膜は連続的で厚いため、アルゴリズムは正確に識別できません。

うまくスキャンできていない画像例1:



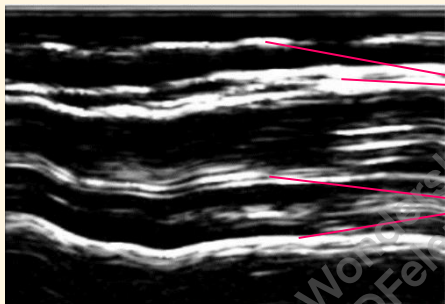
表示された筋膜は連続的ではなく、粗くありません

※この超音波画像は認定画像ではありません。画像には線が多く、連続した太い線はありません。アルゴリズムは脂肪層を識別できません。

提案:

- 1) 測定中にゲルが十分であることを確認します。
- 2) デバイスの角度をスイングまたは回転させて、筋膜に太く明るい線が表示されるかどうかを確認します。
- 3) 測定位置を少し変えてみてください。

うまくスキャンできていない画像例2：



筋膜


筋膜または骨ま
たはその他の高
エコー性組織。

※この超音波画像は認定画像ではありません。画像には多くの線があり、それらはすべて連続した太くて明るい線であり、アルゴリズムが認識を誤らせる可能性があります。

提案：

ここの皮下組織の構造が複雑であることを示しており（客観的な理由）、現在の位置に近い領域で再試行することをお勧めします。


シェア

測定ページまたは記録閲覧ページの右上にある  をタップし、測定結果をWeChat / Moment/Q zone/Sina/Weibo/Facebook/Twitter/Instagram/WhatsApp に共有します。



ファームウェアのアップグレード

Z2 デバイスでは、「ファームウェアのアップグレード」と「Bluetooth ソフトウェアのアップグレード」が必要になる場合があります。

ホームページの右上隅にある  アイコンをクリックして、「デバイスの詳細」ページに入ります。

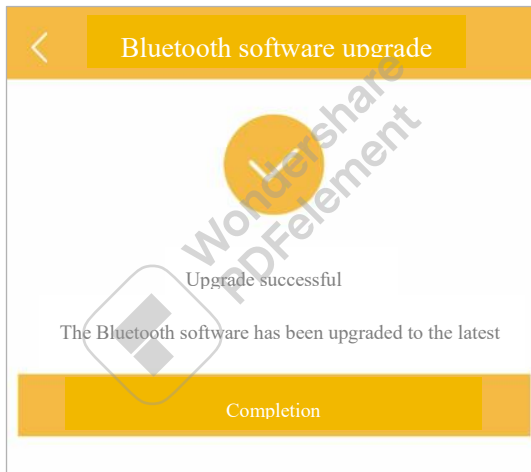
新しいファームウェアバージョンまたは Bluetooth ソフトウェアバージョンがある場合は [ファームウェアバージョン] フィールドと [Bluetooth ソフトウェア] フィールドに [NEW] プロンプトが表示されます。クリックしてファームウェアアップグレードページまたは Bluetooth ソフトウェアアップグレードページに入り、ページの指示に従ってアップグレードします。

アップグレード中は、デバイスとアプリ デバイス間の通常の接続を維持してください。

ファームウェアのアップグレード時間は約 1 分です (アップグレードパッケージのサイズとアプリ デバイス システムのパフォーマンス時間によって異なります)

Bluetooth ソフトウェアのアップグレード時間は、アップグレードパッケージのサイズとアプリ デバイスのシステム パフォーマンスの長さによって異なりますが、約 40 秒です。

次の図に示すように、アップグレード完了ページに「アップグレードが成功しました」というメッセージが表示されます。



Q&A

Q：マッスル&ファットZ2とは？

A：Muscle & Fat Z2では、皮下脂肪の厚み（表皮から筋層の外側の筋膜までの距離で、表皮、真皮、脂肪層の厚みを合わせたもの）と皮下の筋肉層の厚みを測定できます。体の特定の部分の。体重を減らして彫刻をしている人々が体型モニタリングを実行して、体型をさらに制御し、健康を改善するのに役立ちます。

Q：Muscle & Fat Z2の動作原理は？

A：Muscle & Fat Z2は超音波の原理を利用しています

超音波は20000Hzを超える周波数の音波です。超音波は、指向性伝搬、反射性、非侵襲性などの特徴を持っているため、人体の超音波イメージングによく使用されます。Muscle & Fat Z2は、超音波センサーを使用して超音波信号を送受信し、電気信号処理とデジタル処理を使用して、人間の皮下組織の超音波画像を生成します。アルゴリズムを使用して、画像上の皮下脂肪の厚さを計算し、APPに表示します。

Q : Muscle & Fat Z2で測定できる部位は？

A : マッスル&ファット Z2は、「ウエスト」「腹部」「腕」「太もも」「ふくらはぎ」の脂肪測定を提供し、「腹部」「腕前」「太もも」「ふくらはぎ」の筋肉の測定をサポートします。さらにメジャーパーツも展開中。

Q : Muscle & Fat Z2 は年齢に応じて誰にでも適していますか？

A : 18歳以上推奨、18歳未満の採寸は多少の誤差が生じる場合がございます。

Q : 測定時にジェルをカップリングするのはなぜですか？

A : 超音波カップリングジェルは水を主成分としたジェルです。超音波が体に音波を送信している間、超音波プローブ（超音波センサー）と皮膚の間の空気が超音波を反射します。この差を最小限に抑えるには、適切なカップリングジェルを使用する必要があります。より鮮明な画像が得られます。また、カップリングジェルにより、センサー部分が皮膚上を滑りやすくなります。

測定が完了したら、ペーパー タオルできれいにします。

Q：ジェルの量は？

A：ジェルが多すぎても少なすぎても、エラーが発生する可能性があります。測定中に肌のジェルが少ない場合や乾燥している場合は、測定に影響を与えないように、時間内に追加してください。

ジェルは Marvoto の公式ウェブサイトで購入できます。

(訳注：測定用のジェルは、「超音波診断用ゼリー」や「超音波検査用ゼリー」などの名前で、300g入りで1000円程度で販売されています。インターネットで「超音波」、「測定用」、「ゼリー」で検索し、お買い求めください。)

Q：測定時の押し具合（肌へのデバイスの密着度）は結果に影響しますか？

A：はい。過度に押しすぎると（明らかに皮膚が落ち込んでいます）、結果が小さくなります。

測定するときは、超音波センサーを肌に密着させるか、軽く押ししてください。超音波画像に従って圧力を調整することをお勧めします。

Q：測定値に大きな違いがあるのはなぜですか？

A：押し付け圧、同一点を測定しないこと、デバイスと皮膚の角度、カップリングジェルの量が測定結果に影響します。測定時はデバイスを皮膚に軽く押し付け、毎回同じポイントを測定し、デバイスを皮膚に対して垂直に保つことをお勧めします。

Q：なぜ結果が出ないのですか？

A：テスト後、アプリはデータを表示できません。その理由のほとんどは、アルゴリズムが脂肪層を識別できなかった、正確または鮮明な超音波画像を操作しなかったためです。

表示されない、またはAPPに表示されない超音波画像が正しくないか、鮮明ではありません。

(一) 超音波画像に明るく連続した白い線（筋膜）がない。

- 1) 測定方法が正しいかどうかを確認します。
- 2) ジェルが不足しているか乾燥しているかを確認し、適時にジェルを追加します。
- 3) 摺動測定時、超音波センサーが肌に密着しているか確認してください。

超音波センサーで白線（筋膜）が検出され画像に映るまで、何度か調整してみてください。

(二) 超音波画像の白線が多すぎて混沌としている。

現在の測定部位の皮下組織構造が複雑であることを示しており、アルゴリズムを特定することは困難です。

近くに移動してみて、画質が良くなるか確認してください。

Q : Muscle & Fat Z2は内臓脂肪を測定できますか？

A : いいえ。 Muscle & Fat Z2 は皮下脂肪を測定し、内臓脂肪は測定できません。

Q : Muscle & Fat Z2 はどのシステムをサポートしていますか？

A : Muscle & Fat Z2 は Bluetooth 4.2 以降のバージョンの Android (Android 7.0 以降) および iOS (iOS 9.0 以降) の携帯電話またはパッドをサポートしています。

Q : Muscle & Fat Z2 の接続方法は？

- A : 1) デバイス Z2 の電源を入れます。
2) APP デバイスの Bluetooth をオンにします。
3) APP が Z2 デバイスを自動的に検索するのを待ちます。

または、ホームページの右上隅にある  アイコンをクリックして、Z2 デバイス接続をアクティブに検索します。

Q : Muscle & Fat Z2 の電源が入らないのですが？

A : 電源ボタンを短く押すと、デバイスの電源が入ります。電源ボタンを長押ししてもランプが点灯しない場合は、電源が切れている可能性があります。デバイスを充電してから、もう一度お試しください。

Q : Muscle & Fat Z2 が見つかりません。

A : 1) デバイスの電源がオンになっていることを確認します (インジケータライトが青色でゆっくりと点滅します)。

2) 他の携帯電話やPadがデバイスに接続されていないことを確認してください。(デバイスに他の携帯電話またはパッドが接続されている場合、インジケータライトは常に青色であり、他の携帯電話またはパッドの Bluetooth をオフにして切断することができます)

3) 携帯電話の GPS 位置情報サービス機能がオンになっていることを確認します。

Q : Muscle & Fat Z2 が使用中に切断されました:

A: 携帯電話の Bluetooth を誤ってオフにしたり、電源が切れてデバイスがシャットダウンしたりしていないか確認してください。

Q : Muscle & Fat Z2 に同時に何台の携帯電話またはPadを接続できますか?

A: Muscle & Fat Z2 の電源が入っている場合、一度に1つの携帯電話またはPadでのみ使用できます。

Q: Muscle & Fat Z2 は充電中に使用できますか？

A: Muscle & Fat Z2 は、充電状態になると自動的にシャットダウンします。充電していないときは電源を入れてください。

Q: ファームウェアのアップグレードが失敗するか、Bluetooth ソフトウェアのアップグレードが失敗します。

A: 1) アップグレード中、Z2 デバイスと App デバイス間の通常の接続が維持されていることを確認してください。

2) App デバイスのネットワーク接続が正常であることを確認します。

3) アップグレードが失敗した後、再度アップグレードして成功するかどうかを確認します。それでも機能しない場合は、別のデバイスで試してください。

なお、アップデート出来なくても正常に使用可能です。

製品仕様

Product name: Muscle & Fat Z2

Model: Z2

Size: about 98×91×30 mm

(length × width × height)

Weight: About 90g

Battery Type: Rechargeable Lithium -Ion battery

Battery capacity: 1000mAh

Probe frequency: 5MHz

Rated input: 3.7V 1.5W

Measuring range: 0-55mm

Measurement error: ±1mm

Data transmission: Wireless Bluetooth transmission (support Bluetooth 4.2 and above);

System support: iOS 9.0 and above; Android 7.0 and above;

Measurement body parts: Waist, Abdomen, Upper arms, Thighs & Calves;

Measurement function: Fat measurement and muscle exploration;

Charging time: About 1.5h

FCC ID:

Use time (reference): If used for 10 minutes a day, about 14 days of continuous use.

アフターサービスとサポート

製品の保証期間はMakuakeのリターン発送日基準（弊社出荷履歴基準）3ヶ月になります。通常通りご使用いただきました場合のみ、無償交換いたします。落下や水がかかったりした場合の故障は、保証の対象外です。



認証



FCC 警告:

コンプライアンスの責任者によって明示的に承認されていない変更または修正は、機器を操作するユーザーの権限を無効にする可能性があります。

注: この機器は、FCC 規則のパート 15 に従ってテストされ、クラス B デジタル デバイスの制限に準拠していることが確認されています。これらの制限は、住宅への設置における有害な干渉に対して合理的な保護を提供するように設計されています。この装置は使用を生成し、無線周波数エネルギーを放射する可能性があり、指示に従って設置および使用しない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。

ただし、特定の設置で干渉が発生しないという保証はありません。この機器がラジオやテレビの受信に有害な干渉を引き起こす場合は、機器の電源を入れたり切ったりすることで確認できます。ユーザーは、次のいずれかの方法で干渉を修正することをお勧めします。

- ・ 受信アンテナの向きや位置を変える。

- 機器と受信機との距離を広げます。
- 受信機が接続されている回路とは別の回路のコンセントに機器を接続します。
- 販売店または経験豊富なラジオ/テレビ技術者に相談してください。

この装置は、管理されていない環境に対して定められた FCC 放射線被ばく制限に準拠しています。これ

機器は、ラジエーターと身体の間を 20cm 以上離して設置および操作する必要があります。

※型式認定コードの表示方法：外箱に記載。





Thank you for using Marvoto Muscle & Fat Z2!
If you have any problems during using, please contact us as soon as possible.
Marvoto customer service team will answer your questions carefully.

Customer Hotline: +86 574 63205418

Email: cs@marvoto.com

Company website: www.marvoto.com

WeChat official account: marvoto