

(報道資料)

**「TANITA 4C Technology」搭載体組成計
4モデルを11月4日に発売
体格による個人差の影響を低減し、健康指標の正確性を向上**

2020年11月4日
株式会社タニタ



**「TANITA 4C Technology」を搭載したデュアル周波数体組成計
左から左右部位別体組成計インナースキャンデュアル「RD-803L」、
インナースキャンデュアル「RD-915L」、同「RD-504」**

健康総合企業の株式会社タニタ（東京都板橋区前野町1-14-2、社長・谷田千里）は、脂肪量や筋肉量などからだの厚みによる体格の個人差による計測値への影響を低減し、健康指標の正確性をより高めたハイスペックの家庭用体組成計4モデルを11月4日に発売します。医療・研究機関で体組成計測のゴールドスタンダードとなっている4C法（4-Compartment Model Method）で収集した生体データを基準に新たに開発したアルゴリズムを含め、タニタの体組成計測技術を集約した「TANITA 4C Technology」※1を搭載。計測誤差を大幅に抑え、医療・研究機関向けの業務用体組成計に匹敵する精度を実現しました。発売するのは左右部位別体組成計インナースキャンデュアル「RD-803L」、インナースキャンデュアル「RD-915L」、同「RD-914L」、同「RD-504」の4モデル。価格はいずれもオープン。からだづくりへの意識が高い層をメインターゲットに、4モデル合計で初年度4万台の販売を計画しています。

新型コロナウイルス感染症の拡大を背景とした生活様式の変化により、筋力の低下といった健康二次被害が社会問題となる中、体重・体組成計測への意識が高まっています。体脂肪率や筋肉量の変化を「見える化」することで、健康的なからだづくりに役立てることが

できますが、ここで重要となるのが計測結果の正確性です。

現在、普及している家庭用体組成計のほとんどは、計測方式として生体インピーダンス（BIA）法を採用しており、その結果を算出するアルゴリズム※2が正確性を左右する決め手となります。新たに開発したアルゴリズムは、からだを「脂肪」と「ミネラル」「タンパク質」「水分」の4つの成分（4 Compartment）※3で分析する4C法を基準としています。タニタではこの4成分での分析を行うため、これまで採用してきたDXA法に加え、密度法による体積測定※4、重水希釈法※5による水分量測定、体重測定の4種類の分析方法を組み合わせ新たなアルゴリズムを開発。これにより、からだの厚みや体積など体格の個人差の影響を低減し、あらゆる生活者に対してより正確な計測値を提供することを可能としました。

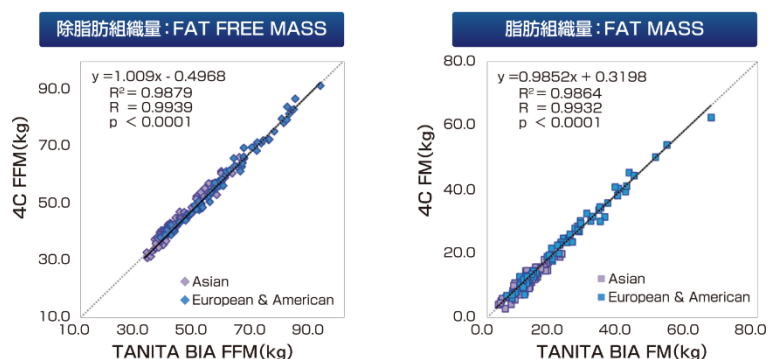
今回発売する4モデルは、いずれも医療現場で培ったテクノロジーである「デュアル周波数計測技術」※6による計測を行い、タニタが独自に開発した「筋肉の質」を評価する「筋質点数」※7を計測・表示できるのが特徴です。「筋質点数」は加齢や運動習慣以外に、トレーニングによる筋肉の炎症や疲労といったからだのコンディションを反映する傾向があり、アスリートの日常的なトレーニングはもちろん、からだづくりや健康管理にも役立てられます。また、計測データを継続的に管理できる機能も備えています。「RD-803L」、「RD-915L」、「RD-914L」はスマートフォンとBluetooth※8で通信し、計測データを対応アプリ「ヘルスプラネット」でグラフ管理することが可能です。「RD-504」は本体で1カ月分の計測データを記録し、グラフで表示します。アスリートなどからだづくりや健康管理にこだわる、より精度を追求する生活者をターゲットとした商品から新たに開発したアルゴリズムの搭載を開始し、順次ラインアップを拡大しています（各商品の詳細は別添の資料をご参照ください）。

タニタは体組成計測のパイオニアとして、一貫してその精度にこだわり、より正確な健康指標の提供を追求し続けてきました。4C法をアルゴリズムの基準に採用することで、家庭用体組成計でもまた一歩、その目標に近づくことになります。しかし、精度への追求は基準とする生体データの収集方法のみにとどまりません。体組成計は生体インピーダンスと体重、身長、性別、年齢などから統計学的な回帰分析を行います。そのため、人口の母集団にあわせた豊富な生体データや体重を正確にはかる重量測定技術、正しくインピーダンスを測定する電気機械的機構設計などが、誤差を最小限に抑え、精度を高める体組成計測には欠かせません。タニタでは、1992年に乗るだけではかれる体脂肪計を発売してから30年近くにわたって体脂肪計・体組成計の研究開発を行い、これまで国内・海外合わせて1万5000件以上の生体データを収集してきました。さらに、JIS認定を取得した自社工場で行うことでも、計測値の正確さに寄与しています。今回の新商品に

搭載する「TANITA 4C Technology」は、こうしたタニタが持てる技術の集大成です。今後もタニタでは、家庭で手軽にはかれる体組成計の高精度化・高機能化を進めていきます。これにより、健康であることの重要性が日常生活の基盤としてより身近に感じられるようになったこのニューノーマル時代において、生活者のライフスタイルや健康習慣、その先にある幸せづくりに貢献していきたいと考えています。

※1 4C法とTANITA 4C TechnologyによるBIA法の相関係数は、除脂肪組織量、脂肪組織量ともに $R = 0.99$ となり、非常に高い相関を示しています。

4C-Validation(BIAと4Cにおける相関)



※2 BIA法は生体に微弱な電流を流し、その通りにくさ（電気抵抗値）をはかっています。医療機関などで使われるさまざまな機器で計測したデータを基準に、電気抵抗値と膨大な生体データを組み合わせて統計的な回帰分析を行い、体脂肪率や筋肉量などの体組成を推定します。この体組成を推定する計算式がアルゴリズムで、体組成の計測精度を司る中核技術となり、各メーカーが独自に開発しています。

※3 タニタが1992年の体脂肪計発売当初に基準として採用した水中体重秤量法では、からだを「脂肪」と「脂肪以外（除脂肪）」の2つの組織（2 Compartment）に分けて分析するため、筋肉や骨の組成を捉えることができませんでした。さらに、空気を吐き切った状態で水の中にからだを沈めて計測するため、子どもや高齢者、さらに水に潜ることが苦手な人の計測は困難で、幅広い特徴を持った集団の十分なデータを得ることが難しいという課題がありました。2003年からは、からだを「骨」と「筋肉（水分を含む）」と「脂肪」の3つの組織（3 Compartment）に分けて分析するDXA法による計測値をアルゴリズムの基準として採用してきました。

※4 タニタでは空気置換法を採用。空気置換法とは専用のチャンバーに入り、チャンバー内の空気の圧力の差から密度を算出する方法。これにより体積を求め、からだの厚みを考慮した体組成計測を可能としています。

※5 重水希釈法とは重水（質量数の大きい同位体の水分子を多く含み、通常の水より比重の大きい水）を経口投与し、血液中の重水濃度を測定することで体内の総水分量を定量する方法。

- ※6 高周波数と低周波数の2種類の電流を流すことで、細胞内外の情報を得て、体内の水分の移動などを考慮した正確な体組成計測ができる計測技術。医療分野や研究施設等ではデュアル周波数を含めた、マルチ周波数での計測が主流となっています。
- ※7 筋肉組織は筋線維が血管、神経線維、結合組織とともに、薄い膜（筋膜）で覆われ、その中には脂肪や水分も存在します。筋線維の太さや各組織の含有量などの状態は、加齢や運動習慣の有無などにより変化します。筋肉組織の状態は「筋質」と呼ばれ、タニタではデュアルタイプ体組成計でこれを電氣的に評価し「筋質点数」として表示します。筋肉が生み出す力の大きさである筋力は、「筋肉量」と「筋質」に関係すると考えられています。筋質点数は、株式会社タニタの登録商標です。
- ※8 ブルートゥースは、Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。

お客様からのお問い合わせ先

株式会社タニタ お客様サービス相談室
ナビダイヤル：0570-099655
受付時間：平日9：00-18：00

本資料に記載されている情報は発表日現在のものです。このため、時間の経過あるいは後発的なさまざまな事象によって、内容が予告なしに変更される可能性があります。あらかじめご了承ください。

(別添資料)

■ 左右部位別体組成計 インナースキャンデュアル 「RD-803L」

業界最多となる26項目を計測・表示するタニタ家庭用体組成計の最高峰モデルで、全身だけではなく、右腕・左腕・右脚・左脚の部位ごとに筋肉量・筋質点数・脂肪率を計測。この他、脈拍測定機能を搭載し、計測データは対応のスマートフォンアプリで管理できます。アスリートやスポーツ愛好家の「勝てるからだ」づくりに活用できます。

【計測・表示項目】全26項目

体重、体脂肪率（全身・体幹部・右腕・左腕・右脚・左脚）、筋肉量（全身・体幹部・右腕・左腕・右脚・左脚）、筋質点数（全身・右腕・左腕・右脚・左脚）、MBA判定*、内臓脂肪レベル、推定骨量、基礎代謝量、体内年齢、体水分率、BMI、脈拍数

※体重や筋肉量は50g単位で表示。

*MBA (MY BODY ANALYZER) 判定は、1000人を超えるアスリートデータと筋肉の質やつき方のバランスを比較。どれくらいアスリートの筋肉特性に近いかを判定します。

【サイズ】

幅320mm、高さ57mm、奥行348mm、重さ約2.8kg（乾電池含む）

【カラー】

ブラック



■ デュアルタイプ体組成計インナーキャンデュアル 「RD-915L」、同「RD-914L」

「筋質点数」と「脈拍」の計測機能を備え、スマートフォンで計測データの管理ができるデュアルタイプ体組成計。充実した計測項目とガラス素材を採用した、上質でスタイリッシュなデザインが特徴です。今回、「TANITA 4C Technology」の搭載をイメージした4本のラインをデザインに取り入れました。30代から50代を中心に幅広い年代のからだづくりや健康管理に取り組む人がターゲット。「RD-915L」は50g単位、「RD-914L」は100g単位で体重を測定します。

【計測項目】

「RD-915L」全11項目

体重（最小表示50g）、体脂肪率（判定付き）、筋肉量（同）、筋質点数（同）、内臓脂肪レベル（同）、推定骨量（同）、基礎代謝量（同）、体内年齢、体水分率、BMI（判定付き）、脈拍数

「RD-914L」全8項目

体重（最小表示100g）、体脂肪率（判定付き）、筋肉量（同）、筋質点数（同）、内臓脂肪レベル（同）、推定骨量（同）、BMI（同）、脈拍数。これらは機器での計測表示項目で、基礎代謝量（判定付き）、体水分率、体内年齢の3項目は専用アプリでのみ表示可能。

【サイズ】

幅328mm、高さ32mm、奥行298mm（「RD-914L」は高さ31mm）

重さ約2.1kg（乾電池含む）

【カラー】

「RD-915L」メタリックブラック・パールホワイト・グレイッシュゴールド

「RD-914L」メタリックブラック・パールホワイト・メタリックブルー



RD-915L
メタリックブラック



RD-915L
パールホワイト



RD-915L
グレイッシュゴールド



RD-914
メタリックブルー

■ デュアルタイプ体組成計インナースキャンデュアル 「RD-504」

タニタ独自の指標である「筋質点数」を表示するデュアルタイプ体組成計。本体に1カ月の計測データを記録して、グラフ表示する機能を備え、本体のみで手軽に計測データを管理できます。60代のアクティブシニアや40、50代の先進的なモノが好きな男性がターゲット。

【計測・表示項目】全10項目

体重（最小表示50g）、体脂肪率（判定付き）、筋肉量（同）、筋質点数（同）、内臓脂肪レベル（同）、推定骨量（同）、基礎代謝量（同）、体内年齢、体水分率、BMI（判定付き）

【サイズ】

幅310mm、高さ33mm、奥行274mm、重さ約1.3kg（乾電池含む）

【色】

シルバー・レッド

