

InBody270s

The Portable Body Composition Analyzer



InBody Technology



統計補正を使用しないBIA技術

BIA法における統計補正とは、インピーダンス・身長・体重の実測値だけでなく、特定人種や集団で表れる体成分の傾向を、体成分を算出する公式に予め組み込むことです。統計補正が入ると、測定時に入力する年齢・性別・人種などの情報によっても体成分が変わるため、BIAが不正確と言われてきた原因として指摘されてきました。しかし、InBodyは統計補正を一切使用しておらず、同じ人ならどの国でどの性別・年齢を入力して測定しても、ありのままの同じ体成分が算出されます。



更に進化した独自の測定技術

20～100kHzの多周波数を用いて長さや断面積の異なる右腕・左腕・体幹・右脚・左脚を分けて直接測定するDSM-BIA(Direct Segmental Multi-frequency Bioelectrical Impedance Analysis)技術。BIA法と言っても全て同じではありません。また、SMFIM(Simultaneous Multi-frequency Impedance Measurement)技術は、複数周波数のインピーダンスを同時に測定でき、更に多くの情報を計測しながらも所要時間を短縮しました。



客観的に数多く検証されている精度

体成分測定のGold Standardとして、DXA(全身・部位別の筋肉量・体脂肪量)・水中体重法(除脂肪量・体脂肪量)・重水希釈法(体水分量)・臭化ナトリウム希釈法(細胞外水分量)などがあります。このような方法とInBodyは、様々な人種の健常者・患者・アスリート・高齢者・小児などを対象に第三者によって検証され、その結果が40件以上の国際論文として発表されています。また、各論文を通じては、被験者に関係なく一貫して高い精度が確認できます。



世界各地から論文として共有される活用事例

InBodyは様々な条件で長年にかけて精度が検証されてきた結果、今は医療診断・臨床研究・治験などの様々な分野で活用されています。また、高い信頼性を背景に得られた成果は、世界中のジャーナルに公表されています。学術誌や学会誌で正式発表された活用事例は、常に学術専門チームがモニタリングしており、InBodyの更なる活用に向けてのレファランスとして情報提供されます。

● InBodyに臨床公式の公開が必要ない理由

体成分を算出する臨床公式に統計補正を使用すると、公式を作った集団と体成分の傾向性が異なる症例では、その補正が誤差として働きます。そのため、従来のBIA法を用いた研究では、信頼性の限界を明確に示す方法として、臨床公式を公開することが常識でした。しかし、InBodyはその必要がなく、統計補正を排除した公式の開発過程も開発者(Dr. Cha, Harvard Medical School)の論文で公開されており、臨床活用を報告した多くの論文でレファランスとなっています。^{1,2}

● InBodyが時間をかけて体を測定する理由

新陳代謝で常に動いている体水分を安定的に測定するため、InBodyは5つの部位を3周波数の交流電流で繰り返して測定し、合計15個のインピーダンスを計測します。細かく計測されるインピーダンスは統計補正を使用しない技術の基となります。また、全てのインピーダンス情報は結果用紙にグラフ化されてエラーコードと一緒に提供されるので、測定結果の信頼性を測定直後は勿論、後からでも確認することができます。



測定技術の紹介はYouTubeで見ることができます

● InBodyが精度98%など特定数値を強調しない理由

技術開発の段階で特定集団でとても高い精度が確認されたからと言って、それが全ての症例に対して適用されるわけではありません。精度は測定条件によって変わり、特に統計補正が入る場合、試験群によって補正值が誤差になることもあります。InBodyは会社主導の精度検証の結果よりも、第三者によって客観的に試験が行われ、更に厳しい審査を通過して論文として発表された結果を、本当の精度として提示します。



原理・精度に関する資料はこちら

● InBodyが圧倒的な数の研究報告を誇る理由

専門家向けの体成分分析にInBodyが採択される理由は、技術的な優位性だけではありません。当社はBIA技術開発を先導する企業として、何より研究者の方々に対する研究支援を優先として考えます。また、InBodyを用いた小さな研究報告も見逃さずにレファランスとして管理し、学会・勉強会・共同研究など様々な形で最新の情報を発信します。ホームページの専用窓口からは、全てのご質問・ご依頼に迅速に対応します。



活用事例に関する資料はこちら

1. Kichul Cha, Glenn M. Chertow, Jorge Gonzalez, J. Michael Lazarus, and Douglas W. Wilmore. Multifrequency bioelectrical impedance estimates the distribution of body water. Journal of Applied Physiology 1995; 79(4), 1316-1319
2. Kichul Cha, Sunyoung Shin, Cheongmin Shon, Seunghoon Choi and Douglas W. Wilmore. Evaluation of segmental bioelectrical impedance analysis for measuring muscle distribution. J ICHPER SD-ASIA 1997; 11-14

ID	身長	年齢	性別	測定日時
Jane Doe	156.9cm	51	女性	2024.05.04. 09:46

1 体成分分析 Body Composition Analysis

体を構成している	体水分量 (L)	27.5 (26.3 ~ 32.1)
筋肉を作る	タンパク質量 (kg)	7.2 (7.0 ~ 8.6)
骨を丈夫にする	ミネラル量 (kg)	2.63 (2.44 ~ 2.98)
余ったエネルギーを保存する	体脂肪量 (kg)	21.8 (10.3 ~ 16.5)
体水分・タンパク質・ミネラル・体脂肪の合計	体重 (kg)	59.1 (43.9 ~ 59.5)

着衣量 -0.5kg

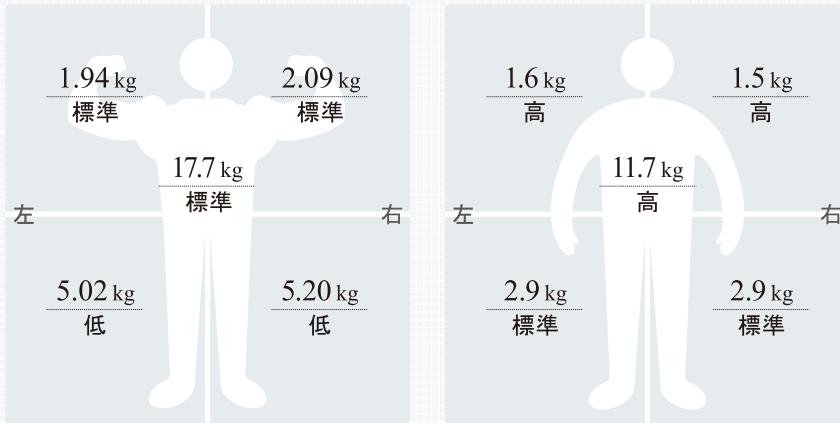
2 筋肉-脂肪 Soft Lean-Fat Analysis

	低	標準	高
体重 (kg)	55 70 85 100 115 130 145 160 175 190 205 %	59.1	
筋肉量 (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 %	35.1	
体脂肪量 (kg)	40 60 80 100 160 220 280 340 400 460 520 %	21.8	

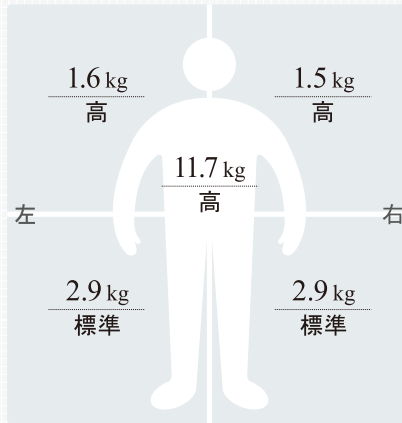
3 肥満指標 Obesity Index Analysis

	低	標準	高
BMI (kg/m ²)	10.0 15.0 18.5 21.0 25.0 30.0 35.0 40.0 45.0 50.0 55.0	24.0	
体脂肪率 (%)	8.0 13.0 18.0 23.0 28.0 33.0 38.0 43.0 48.0 53.0 58.0	36.9	

4 部位別筋肉量 Segmental Lean Analysis



5 部位別体脂肪量 Segmental Fat Analysis



6 体成分履歴 Body Composition History

	23.10.10 09:15	23.10.30 09:40	23.11.02 09:35	23.12.15 11:01	24.01.12 08:33	24.02.10 15:50	24.03.15 08:35	24.05.04 09:46
体重 (kg)	65.3	63.9	62.4	61.8	62.3	60.9	60.5	59.1
筋肉量 (kg)	35.6	35.5	35.2	35.2	35.3	35.2	35.3	35.1
体脂肪率 (%)	41.3	40.7	39.2	39.0	39.4	38.6	37.8	36.9

☑最近 ☐全体

7 InBody点数 InBody Score

68/100点

体成分の総合点数です。筋肉量がとても多いと100点を超えることもあります。

8 体重調節 Weight Control

適正体重	51.7 kg
体重調節	-7.4 kg
脂肪調節	-9.9 kg
筋肉調節	+2.5 kg

筋肉均衡 Lean Balance

上半身均衡	<input checked="" type="checkbox"/> 均衡	<input type="checkbox"/> やや不均衡	<input type="checkbox"/> 不均衡
下半身均衡	<input type="checkbox"/> 均衡	<input checked="" type="checkbox"/> やや不均衡	<input type="checkbox"/> 不均衡
上下均衡	<input type="checkbox"/> 均衡	<input checked="" type="checkbox"/> やや不均衡	<input type="checkbox"/> 不均衡

栄養評価 Nutrition Evaluation

タンパク質量	<input checked="" type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 不足	
ミネラル量	<input checked="" type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 不足	
体脂肪量	<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> 不足	<input checked="" type="checkbox"/> 過多

肥満評価 Obesity Evaluation

BMI	<input checked="" type="checkbox"/> 標準	<input type="checkbox"/> 低体重	<input type="checkbox"/> 過体重	<input type="checkbox"/> ひどい過体重
体脂肪率	<input type="checkbox"/> 標準	<input type="checkbox"/> 軽度肥満	<input checked="" type="checkbox"/> 肥満	

ウエストヒップ比 Waist-Hip Ratio

0.91

0.75 0.85

内臓脂肪レベル Visceral Fat Level

12

低 10 高

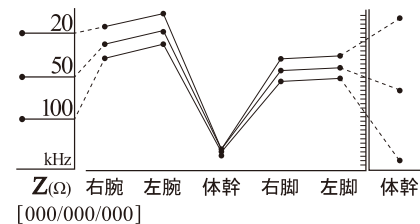
9 研究項目 Research Parameters

骨格筋量	19.6 kg	(19.5 ~ 23.9)
除脂肪量	37.3 kg	(35.8 ~ 43.7)
基礎代謝量	1176 kcal	
腹囲	91 cm	
除脂肪指数(FMI)	15.2 kg/m ²	
体脂肪指数(FMI)	8.9 kg/m ²	
骨格筋指数(SMI)	5.8 kg/m ²	
骨格筋率(SMM/WT)	33.2 %	

10 位相角 Whole Body Phase Angle

φ(°) 50 kHz | 4.3°

11 インピーダンス Impedance



InBodyが提供する主要項目と活用

40以上の結果項目から目的に見合った項目を選択することができます。

① 体成分分析

体を化学的観点から4つ(体水分・タンパク質・ミネラル・体脂肪)の成分に分けて現状を表示します。また、各成分の役割も簡単に説明しています。

② 筋肉・脂肪

筋肉量と体脂肪量が体重に対して適切であるかを棒グラフで表示します。身長と性別から求める標準体重を基に筋肉量・体脂肪量の標準値を定めており、グラフの形から体型を視覚化できます。

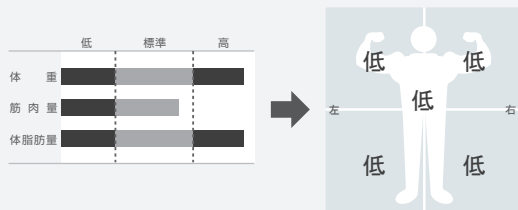


③ 肥満指標

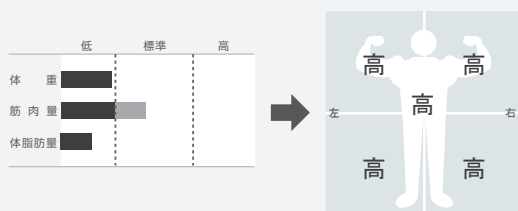
身長と体重で計算したBMIだけでは、体重が標準でも体脂肪率の高い隠れ肥満を正しく評価することができません。InBodyはBMIと体脂肪率を提供するため、総合的な肥満評価ができます。

④ 部位別筋肉量

筋肉量を四肢と体幹の部位別に測定し、現在体重に対して筋肉量が十分なのかを判断します。また、上半身の筋肉の発達程度や左右の均衡が分かるので、運動療法の判断基準になります。



筋肉量が標準値(100%)より多いですが、現在の体重を支えるには足りていない状態です。筋肉量を維持しながら体脂肪量を減らすことで、評価を「低」から「標準」に改善できます。



筋肉量が標準値(100%)より少ないですが、現在の体重を支えるには足りている状態です。しかし、筋肉量を中心に体重を増やす必要があります。

⑤ 部位別体脂肪量

四肢と体幹の脂肪分布を示しています。量だけでなく、標準体重に対する各体脂肪量の多さと評価も表示するため、どの部位に体脂肪が多く溜まっているか分かります。

⑥ 体成分履歴

測定ID毎に直近データを8件まで表示します。体重・筋肉量・体脂肪率が確認できます。

⑦ InBody点数

体成分の状態を分かりやすく点数化して表示します。筋肉量と体脂肪量の均衡を基に評価しています。

⑧ 体重調節

体成分を考慮した適正体重と調節すべき筋肉量や体脂肪量を表示します。この数値を目標にすることで健康的で体成分の均衡が取れた体重管理が可能になります。

⑨ 研究項目

栄養評価・生活習慣指導・研究などで活用できます。特に下記の項目は様々な分野で注目されています。

骨格筋指数 (SMI)

サルコペニアの診断に活用される項目で、四肢骨格筋量(kg)を身長(m)の二乗で除して計算します。アジア人における診断基準は次の通りです。¹

男性<7.0kg/m²、女性<5.7kg/m²

⑩ 全身位相角

50kHzの交流電流が細胞膜を通過する際に計測される抵抗(リアクタンス)を角度で表した項目で、体細胞量や細胞膜の構造的完成度に比例します。そのため、生命予後や重症度の指標として広く活用されています。

⑪ インピーダンス

各部位・周波数別のインピーダンス(Z)情報をエラーコードと一緒に表示します。インピーダンスは交流電流が人体に沿って流れる際に発生する抵抗であり、全ての体成分結果の基になります。

豊富な結果用紙の種類

InBody270S は結果用紙の種類を変更することができ、目的に見合った項目を印刷できます。

InBody

[InBody270S]

ID Sample	身長 168cm	年齢 15	性別 男性	測定日時 2024.05.04. 10:59
--------------	-------------	----------	----------	---------------------------

1 体成分分析 Body Composition Analysis

体を構成している

体水分量 (L)	34.2 (31.4-38.4)
タンパク質量 (kg)	9.4 (8.5-10.3)
ミネラル量 (kg)	3.06 (2.91-3.55)
体脂肪量 (kg)	12.3 (6.7-13.4)
体水分・タンパク質・ミネラル・体脂肪の合計 体重 (kg)	59.0 (47.5-64.3)

※体水分・タンパク質・ミネラル・体脂肪の合計 体重 (kg) = 59.0kg

筋肉-脂肪 Soft Lean-Fat Analysis

筋量 (kg)	35.1	標準
体脂肪量 (kg)	12.3	標準
体脂肪率 (%)	20.8	標準

2 肥満指標 Obesity Index Analysis

BMI (kg/m ²)	20.9
体脂肪率 (%)	20.8

3 成長曲線 Growth Graph

身長: 25~50% 体重: 50~75%

体成分履歴 Body Composition History

身長 (cm)	162.5	163.8	165.7	168.0
体重 (kg)	51.5	55.5	56.2	59.0
筋量 (kg)	36.5	40.6	41.2	44.1
体脂肪率 (%)	25.0	22.7	22.5	20.8

InBody

Website: www.inbody.co.jp

成長点数 Growth Score

81/100点

*成長度と体成分の総合点数です。
身長が高(体成分が良い)100点を越えることあります。

栄養評価 Nutrition Evaluation

タンパク質量 良好 不足
ミネラル量 良好 不足
体脂肪量 良好 過多

肥満評価 Obesity Evaluation

BMI 標準 軽度肥満 肥満
体脂肪率 標準 軽度肥満 肥満

筋肉均等 Lean Balance

上半身均等 均等 やや不均等 不均等
下半身均等 均等 やや不均等 不均等
上下均等 均等 やや不均等 不均等

研究項目 Research Parameters

骨格筋量 26.3 kg (23.6-28.8)
基礎代謝量 1379 kcal
小児肥満度 110% (90-110)

結果説明 Results Interpretation

成長曲線
同年代の平均的な発達具合と比べ、身長と体重がどの位か確認できます。

小児肥満度
WHOが提供する小児基準の標準体重に対する現在の体重の比率です。

インピーダンス Impedance

小児用結果用紙

成長曲線は18歳未満に対して、小児用体成分結果用紙を選択した場合に限って印刷されます。

1 体成分分析

体を化学的観点から4つ(体水分・タンパク質・ミネラル・体脂肪)の成分に分けて現状を表示します。また、各成分の役割も簡単に説明しています。

2 肥満指標

BMIと体脂肪率で小児の肥満状態を評価できます。

・BMI(体格指数)

小児用結果用紙から提供される標準BMIは、WHOが定めている身長別の標準BMIを参考に設定しています。

・体脂肪率

標準体脂肪率は成人なら男性15%(10~20%)、女性23%(18~28%)ですが、小児は年齢と成長度を考慮して設定しています。

3 成長曲線

小児標準成長曲線は身長と体重を同年齢の小児と比較することで、成長程度が確認できるグラフです。

サーマル結果用紙(オプション)

サーマルプリンターを使ったレシートタイプの結果用紙です。熱転写式なのでトナーやインクが必要ありません。

InBody

Website: www.inbody.co.jp

InBody 2024/05/04 09:46

ID: Jane Doe
身長: 156.9cm 年齢: 51
性別: 女性 体重: 59.1kg

体水分量 27.5L
タンパク質量 7.2kg
ミネラル量 2.63kg
体重 59.1kg
筋肉量 35.1kg
体脂肪量 21.8kg
体脂肪率 36.9%
標準範囲 (18.0-28.0)
BMI 24.0kg/m²
標準範囲 (18.5-25.0)
骨格筋量 19.6kg
骨格筋量は自分の意思で動かせる陸意筋を意味します。
基礎代謝量 1176kcal
安静時に生命機能を維持するために必要と最小限のエネルギーです。
腹囲 91cm
内臓脂肪レベル 12
標準範囲 (1-9)
部位別筋肉量
左 1.94kg 標準
右 2.09kg 標準
左 17.7kg 標準
右 5.02kg 低
右 5.20kg 低
部位別体脂肪量
左 1.6kg 高
右 1.5kg 高
左 11.7kg 高
右 2.9kg 標準
左 2.9kg 標準

InBody点数 68
脂肪調節 -9.9kg
筋肉調節 +2.5kg
位相角 4.3°

インピーダンス Impedance



InBodyの活用度を高めるオプション

InBodyと連動して使用することで、更に利便性を向上できます。



プリンターセット

測定結果を印刷するためにレーザープリンターと専用結果用紙 1000 枚が付属したセットです。



サーマルプリンター

場所を選ばず接続するだけでスペースの狭い場所でも測定結果の印刷ができます。



手動身長計 BSM170

手動身長計 BSM170と連動することで、身長測定値をInBodyに Bluetoothで転送することができます。



LookinBody

パソコン経由で測定データが確認できます。型番の120*1はインストール型、Web*2はクラウド型です。



握力計 InGrip

握力計 InGripと連携することで、握力値をInBodyに Bluetoothで転送することができます。

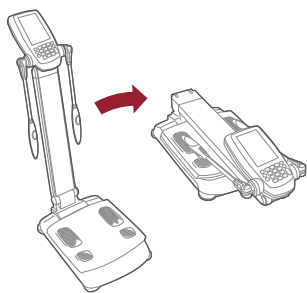


専用携帯用バッグ

2段に折り畳んだInBodyを専用の携帯用バッグに入れ、安全且つ簡単に持ち運ぶことができます。

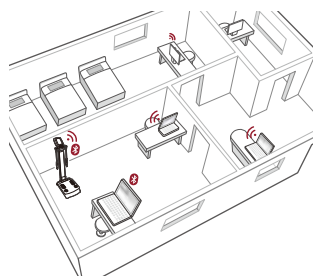
Fast InBody270S

使いやすくなったInBodyをよりスマートにご利用ください。



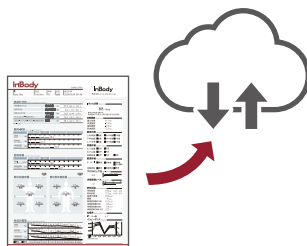
簡単且つ迅速な測定

InBody270Sは2段に折り畳むことができ、収納や持ち運びに便利です。また、測定時間が30秒で短く、測定中の動きによる誤差を最小限に抑えます。



ワイヤレス通信対応

データ管理ソフトは Wi-Fi または Bluetoothで、クラウド型サービスは Wi-Fi で接続できます。*3



クラウドサービス

測定結果をクラウドに保存し、専用のウェブサイトからデータを管理することができます。測定者はスマートフォンで測定結果が閲覧できます。



二次元コード

InBodyをクラウドに繋げなくても、LCD画面や結果用紙の二次元コードを読み取ってスマートフォンで測定結果を閲覧したり、アプリ経由でクラウドに保存ができます。*4 *5

*1 必要システム構成 OS:MS Windows 10/11(32bit/64bit) 互換 CPU:1.8GHz 以上のプロセッサ HDD:10GB 以上の空き容量 RAM:4GB 以上 解像度 :1024×768 以上
通信方法 :USB/Serial(RS-232C)/LAN/Wi-Fi/Bluetooth *2 インターネットができる通信環境が必要です。 *3 別途 LookinBody の購入 (契約) が必要です。 *4 二次元コードで読み取ったデータはアプリ経由でクラウドに保存することができ、スマートフォンに専用の InBody アプリ (無料) を Google Play ストア、または App Store でダウンロードする必要があります。タブレット端末ではアプリをダウンロードできません。 *5 二次元コードを結果用紙に表示するには、管理者メニューから「二次元コード項目」を選択する必要があります。

InBody270s

主要仕様

生体電気インピーダンス (BIA)測定項目	3種類の周波数(20kHz、50kHz、100kHz)で、5つの部位別(右腕、左腕、体幹、右脚、左脚)にインピーダンスを測定 1種類の周波数(50kHz)で、5つの部位別(右腕、左腕、体幹、右脚、左脚)にリアクタンス(Xc)、位相角(θ)を測定
電極方式	8点接触式電極法
測定方法	部位別直接多周波数測定法(Direct Segmental Multi-frequency Bioelectrical Impedance Analysis Method、DSM-BIA方式) 同時多周波数インピーダンス測定法(Simultaneous Multi-frequency Impedance Measurement、SMFIM方式)
結果項目	[全身・部位別] 筋肉量、体脂肪量 [全身] 体重、BMI、体脂肪率、体水分量、除脂肪量、タンパク質量、ミネラル量、骨格筋量、基礎代謝量、内臓脂肪レベル、除脂肪指数(FFMI)、体脂肪指数(FMI)、骨格筋指数(SMI)、適正体重、筋肉調節、脂肪調節、体重調節 [その他] 体成分履歴(8回分測定結果)、インピーダンスグラフ(部位別・周波数別)
体成分算出	統計補正(人種・性別・年齢・体型)の排除

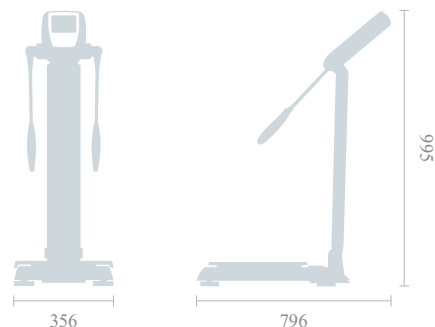
機能仕様

ロゴ表示	結果用紙に施設名、住所、連絡先の記載が可能
結果確認	LCD画面(測定直後)、結果用紙、データ管理ソフト(LookinBody120)、クラウド型データ管理サービス(LookinBody Web)
結果用紙の種類	体成分結果用紙(専用/内蔵)、小児用結果用紙(内蔵)、サーマル結果用紙(オプション)
測定音	測定時の進行状況、環境設定保存、個人情報入力を知らせる案内音及び測定時の音声ガイドの設定可能
測定姿勢	立位
電極の種類	接触型電極
測定画面	セルフモード及び専門家モード
管理者メニュー	測定環境に合わせてInBody270Sの機器設定及び測定データの確認
結果保存	ID入力時に測定結果保存(測定合計100,000回まで保存可能)
データコピー	USBメモリーに保存可能(Excel、LookinBodyで確認可能) ※株式会社インボディ・ジャパンが推奨するUSBメモリー
データバックアップ	USBメモリーで機器に保存されたデータのバックアップと復元
プリンター接続	USBポート
二次元コード	LCD画面と結果用紙の選択項目から提供される二次元コードを読み取ると、スマートフォンから測定結果の閲覧が可能
オプション	プリンターセット、プリンターデスク、データ管理ソフト(LookinBody120)、クラウド型データ管理サービス(LookinBody Web)、サーマルプリンター、手動身長計BSM170、握力計InGrip、専用携帯用バッグ、専用支持台、バーコードリーダー

その他仕様

使用電流	300uA(±30uA)
消費電力	70VA
アダプタ	[電源入力] 100-240V～、0.75～1.5A、50/60Hz [電源出力] 12V、5.0A or [電源入力] 100-240V～、0.5～1.0A、50/60Hz [電源出力] 12V、3.34A
表示画面	600×1024 7inch Color TFT LCD
入力インタフェース	タッチスクリーン、キーボード
外部インタフェース	RS-232C×1、USB HOST×2、USB SLAVE×1、LAN(10/100T)×1、Bluetooth×1、Wi-Fi×1
対応プリンター	株式会社インボディ・ジャパンが推奨するプリンター
装置寸法	W356×L796×H995mm
装置重量	13.4kg
測定時間	30秒
動作環境	[温度] 10～40℃ [湿度] 30～75%RH [気圧] 70～106kPa
運送及び保管環境	[温度] -10～70℃ [湿度] 10～80%RH [気圧] 50～106kPa(結露がないこと)
体重測定	[ひょう量] 200kg [目量] 0.1kg [着衣量(PT)] 0～5.0kg(0.1kg単位)
身長範囲	110～220cm
測定対象年齢	6歳以上

*性能改良のため仕様・デザインは予告なしに変更することがありますのでご了承ください。



外国製造業者(InBody Co., Ltd. Factory)が取得している認証



InBody 株式会社インボディ・ジャパン www.inbody.co.jp

東京本社	〒136-0071 東京都江東区亀戸 1-28-6 タニビル
	Tel 03-5875-5780 Fax 03-5875-5781
大阪営業所	Tel 06-6155-6937 Fax 06-6155-6938
札幌営業所	Tel 011-776-7571 Fax 011-776-7572
仙台営業所	Tel 022-302-6301 Fax 022-302-6302
名古屋営業所	Tel 052-684-9616 Fax 052-684-9617
広島営業所	Tel 082-236-7630 Fax 082-236-7631
松山営業所	Tel 089-948-9073 Fax 089-948-9074
福岡営業所	Tel 092-292-1766 Fax 092-292-1776

InBody、LookinBodyは株式会社インボディ・ジャパンの登録商標です。



ご購入後のサポート体制に関する情報はこちら