

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と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50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

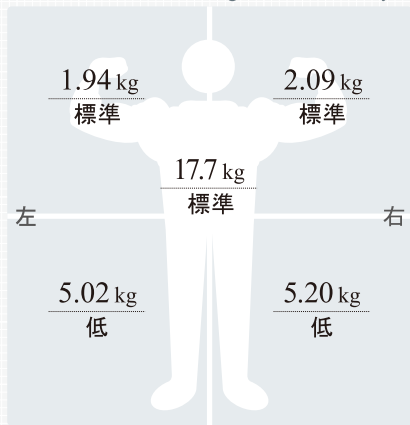
2 筋肉-脂肪 Soft Lean-Fat Analysis

	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	

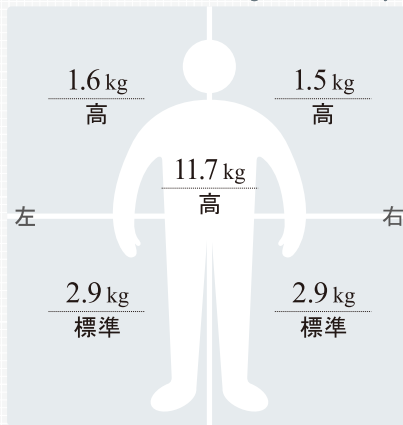
3 肥満指標 Obesity Index Analysis

	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

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
測定日時	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

☒ 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

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 ☐ 不足 ☒ 過多

肥満評価 Obesity Evaluation

B M I ☒ 標準 ☐ 低体重 ☐ 過体重
☐ ひどい過体重

体脂肪率 ☐ 標準 ☐ 軽度肥満 ☒ 肥満

筋肉均衡 Lean Balance

上半身均衡	☒ 均衡 ☐ やや不均衡 ☐ 不均衡
下半身均衡	☐ 均衡 ☒ やや不均衡 ☐ 不均衡
上下均衡	☐ 均衡 ☒ やや不均衡 ☐ 不均衡

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(FFMI)	15.2 kg/m ²	
体脂肪指数(FMI)	8.9 kg/m ²	
骨格筋率(SMM/WT)	33.2 %	

10 筋肉・筋力評価 Muscle-Strength Evaluation

骨格筋指数(SMI)	5.8 kg/m ²	(≥ 5.7)
ASM/BMI	0.594	(≥ 0.63)
握力(HGS)	18.9 kg	(≥ 18.0)

11 QRコード QR Code



スマートフォンで
測定結果の確認

12 位相角 Whole Body Phase Angle

φ (°) 50 kHz | 4.3°
[000/000/000]

Result Sheet

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。

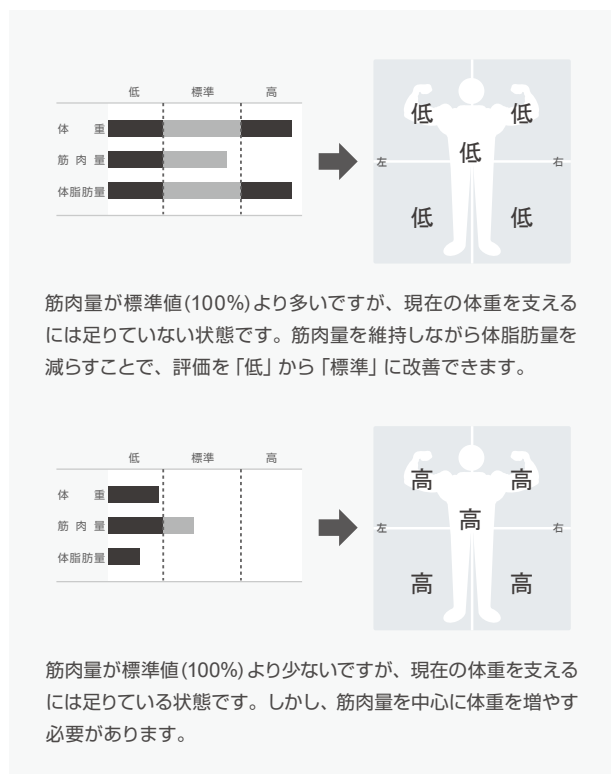


③ 肥満指標

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。



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・研究などでよく活用される項目です。装置の環境設定から別項目を選択・表示することもできます。

⑩ 筋肉・筋力評価

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たSMIと、握力を表示します。握力はInGrip(オプション)を連動することで、実測値の印字ができます。65歳以上のアジア人における診断基準は次の通りです。¹

$$\text{骨格筋指数(SMI)} = \text{四肢骨格筋量(kg)} \div \text{身長(m)}^2$$

男性<7.0kg/m²、女性<5.7kg/m²

ASM/BMI

男性<0.83、女性<0.57

筋力(握力)

男性<28kg、女性<18kg

⑪ QRコード²

無料のInBodyアプリを使用して二次元コードを読み取ると、スマートフォンで測定結果を確認することができます。

⑫ 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。

Intelligent Analysis Option

本体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。



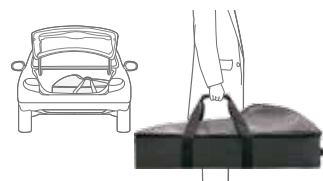
LookinBody

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は*2クラウド型です。



握力計InGrip

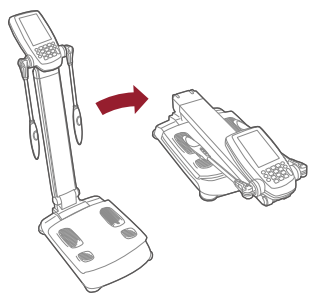
握力計InGripと連携することで、握力値をInBodyにBluetoothで転送することができます。



専用携帯用バッグ

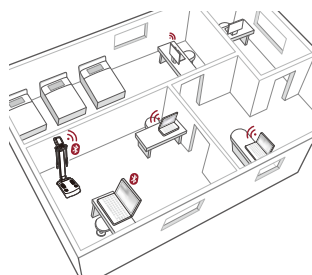
2段に折り畳んだInBodyを専用の携帯用バッグに入れ、安全且つ簡単に持ち運ぶことができます。

直観的で使いやすい操作性で、測定からデータ管理まで誰もが簡単にできます。



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



座位測定

立位姿勢が保持できない場合、体重を直接入力モードに変更し、椅子に座ったまま測定できます。*4



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。*5*6

*1 必要システム構成 OS:MS Windows 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 インターネットが使用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 関節の曲げ具合は測定結果に影響を与えるため、座位測定の際は別途注意事項を確認する必要があります。 *5 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。 *6 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

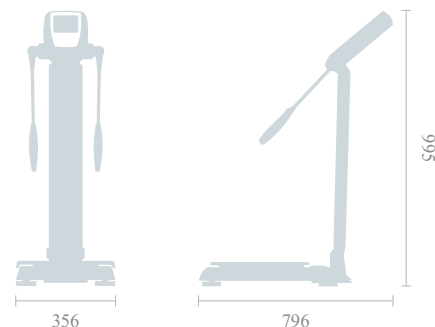
機 能 仕 様

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(推奨)、座位(体重入力モードで測定可能)
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)、InBody測定者向けセルフキオスク InBody Touch、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] 100-240～、0.75～1.5A、50/60Hz [電源出力] 12V、5.0A or [電源入力] 100-240～、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、キーパッド
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で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
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
横浜営業所	Tel 045-325-8996 Fax 045-325-8997
名古屋営業所	Tel 052-684-9616 Fax 052-684-9617
大阪営業所	Tel 06-6155-6937 Fax 06-6155-6938
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