

特定計量器対応

管理医療機器

The Latest InBody
for Next Generation Healthcare



InBody580



About InBody

世界で活躍する高精度体成分分析装置の専門企業

株式会社インボディ・ジャパンはMakes life betterの理念に基づき、体成分分析装置InBodyを中心に健康な社会づくりへの貢献を目指しているグローバル企業です。高い精度と再現性の技術力を誇るInBodyは、世界110か国以上の医療施設や大学・企業の研究施設などで、臨床検査・臨床試験・栄養指導・健康指導のツールとして使用されています。今まで各種ジャーナルに掲載されている、InBodyのデータを利用した数千編に上る論文が、その優秀性と活用性を客観的に裏付けています。



Design



使用者のパターン分析から具現されたUX

-  10.1 インチの見やすい大型ディスプレイ
-  二次元コードを読み取って測定者情報を簡単に入力
-  より握りやすくなった多角度親指電極
-  4つのロードセルで正確且つ迅速な測定
-  データ管理ソフト、身長計など周辺機器の自動認識

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

5~500kHz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 4 周波数の交流電流で繰り返して測定し、合計 20 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は勿論、利益相反のない研究者が自ら信頼性を検証して国際学術誌に発表している多数の論文情報を、より信頼できる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

	測定値	体水分量	筋肉量	除脂肪量	体重
体水分量 Total Body Water (L)	27.5 (26.3 ~ 32.1)	27.5	35.1 (33.8 ~ 41.7)	37.3 (35.8 ~ 43.7)	59.1 (43.9 ~ 59.5)
タンパク質量 Protein (kg)	7.2 (7.0 ~ 8.6)				
ミネラル量 Minerals (kg)	2.63 (2.44 ~ 2.98)	骨外ミネラル量			
体脂肪量 Body Fat Mass (kg)	21.8 (10.3 ~ 16.5)				

着衣量: -0.5kg

2 筋肉-脂肪 Soft Lean-Fat Analysis

	低	標準	高
体重 Weight (kg)	55 70 85 100 115 130 145 160 175 190 205 %	59.1	
筋肉量 Soft Lean Mass (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 %	35.1	
体脂肪量 Body Fat Mass (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 Body Mass Index (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 Percent Body Fat (%)	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

	低	標準	高	ECW/TBW	位相角
右腕 Right Arm (kg) (%)	40 60 80 100 120 140 160 180 %	2.02 102.2		0.380	4.5°
左腕 Left Arm (kg) (%)	40 60 80 100 120 140 160 180 %	1.94 98.1		0.381	4.1°
体幹 Trunk (kg) (%)	70 80 90 100 110 120 130 140 %	17.7 95.4		0.398	5.7°
右脚 Right Leg (kg) (%)	70 80 90 100 110 120 130 140 %	5.20 83.6		0.401	4.0°
左脚 Left Leg (kg) (%)	70 80 90 100 110 120 130 140 %	5.02 80.6		0.403	3.8°

5 体水分均衡-位相角 ECW/TBW-Phase Angle Analysis

	低	標準	やや高	高	位相角
細胞外水分比 ECW/TBW	0.320 0.340 0.360 0.380 0.390 0.400 0.410 0.420 0.430	0.397			4.3°

6 体成分履歴 Body Composition History

体重 Weight (kg)	65.3	63.9	62.4	61.8	62.3	60.9	60.5	59.1
筋肉量 Soft Lean Mass (kg)	35.6	35.5	35.2	35.2	35.3	35.2	35.3	35.1
体脂肪量 Body Fat Mass (kg)	26.9	26.0	24.4	24.1	24.5	23.5	22.8	21.8
体脂肪率 Percent Body Fat (%)	41.3	40.7	39.2	39.0	39.4	38.6	37.8	36.9
細胞外水分比 ECW/TBW	0.399	0.398	0.396	0.396	0.397	0.396	0.398	0.397
☑最近 ☐全体	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

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。

7 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

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

8 部位別体脂肪量 Segmental Fat Analysis

右腕 (1.5 kg)	178.0%
左腕 (1.6 kg)	183.0%
体幹 (11.7 kg)	240.0%
右脚 (2.9 kg)	132.0%
左脚 (2.9 kg)	132.0%

9 研究項目 Research Parameters

細胞内水分量	16.6 L (16.3 ~ 19.9)
細胞外水分量	10.9 L (10.0 ~ 12.2)
骨格筋量	19.6 kg (19.5 ~ 23.9)
基礎代謝量	1176 kcal
腹囲	91 cm
骨ミネラル量	2.18 kg (2.01 ~ 2.45)
体細胞量	23.8 kg (23.4 ~ 28.6)
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	0.591 (≥ 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

[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。この表を見ることで、体内成分の均衡が一目で分かります。非健康者は栄養欠乏・浮腫などの症状が体成分の不均衡となって表れます。

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

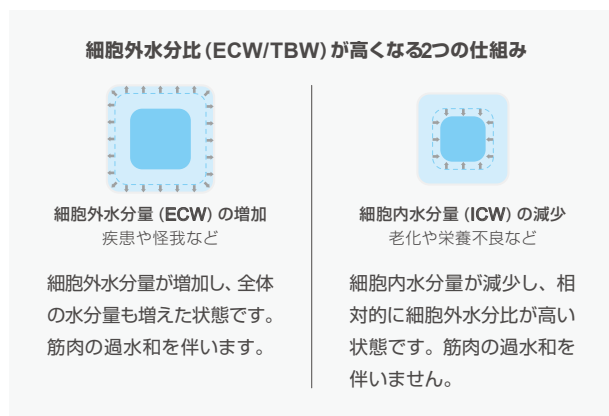
身長と体重で計算したBMIだけでは、体重が標準でも体脂肪率の高い隠れ肥満を正しく評価することができません。InBodyはBMIと体脂肪率を提供するため、総合的な肥満評価ができます。

④ 部位別筋肉量

筋肉量を四肢と体幹の部位別に測定し、標準体重と現在体重で持つべき筋肉量を基準に筋肉の発達具合をグラフで提供します。グラフからは各筋肉の発達程度と共に身体の上・下・左・右が均衡に発達しているかも評価できます。

⑤ 体水分均衡 - 位相角

細胞外水分比(ECW/TBW)は体水分量に対する細胞外水分量の割合であり、体の水分均衡を表します。健康な体は一定の水分均衡を維持しますが、疾患や栄養不良等で均衡が崩れて高くなります。



位相角は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。また、ECW/TBW と位相角は四肢と体幹の部位別にも提供されます。

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。履歴表示する項目は環境設定から変更できます。

⑦ 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。

⑧ 部位別体脂肪量

部位別の体脂肪量を分析する項目です。グラフの長さは標準体重に対する体脂肪量の多さを表します。

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 < 7.0 kg/m²、女性 < 5.7 kg/m²

ASM/BMI	筋力 (握力)
男性 < 0.83、女性 < 0.57	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。

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。



手動身長計

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

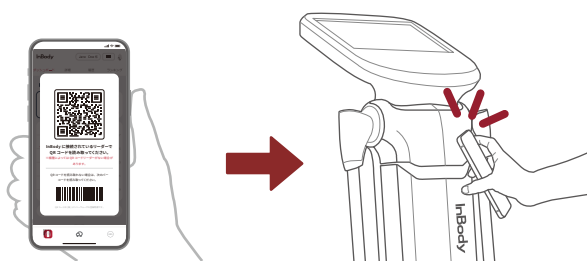
パソコン経由で測定データが確認できます。型番の120*1はインストール型、Web*2はクラウド型サービスです。



握力計InGrip

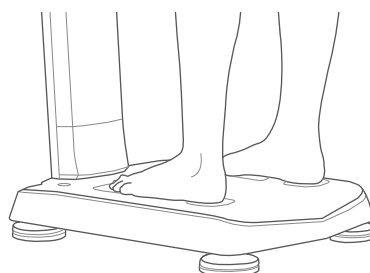
握力計InGripと連携することで、握力値をInBodyにBluetoothで転送することができ、結果用紙にも印字することができます。

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。



スマート認識機能

InBodyアプリに表示される二次元コードを認識させることで、個人情報の直接入力を省略することができます。二次元コードの他に一次元バーコードの読取も可能です。*2



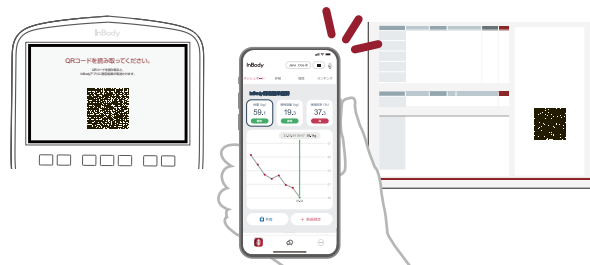
体重同時測定

体重の自動測定モードは、今まで別々に行っていた体重測定とInBody測定を同時に行うことができます。このモードを選択することで、測定の流れをより簡素化できます。



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。*3



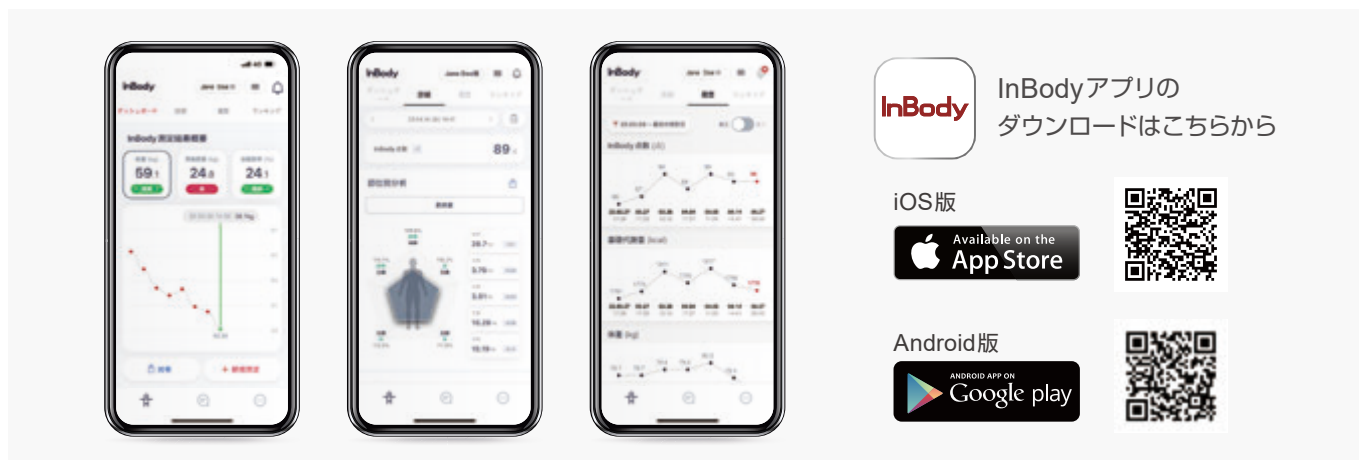
二次元コード

InBodyをクラウドに繋げなくても、測定者はスマートフォンから機器画面が結果用紙の二次元コードを読み取って、アプリ経由のデータ管理ができます。*4 *5

*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 インターネットができる通信環境が必要です。 *3 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。 *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。

Data Integration

測定者は、InBody の無料アプリから全期間のデータが閲覧・管理できます。



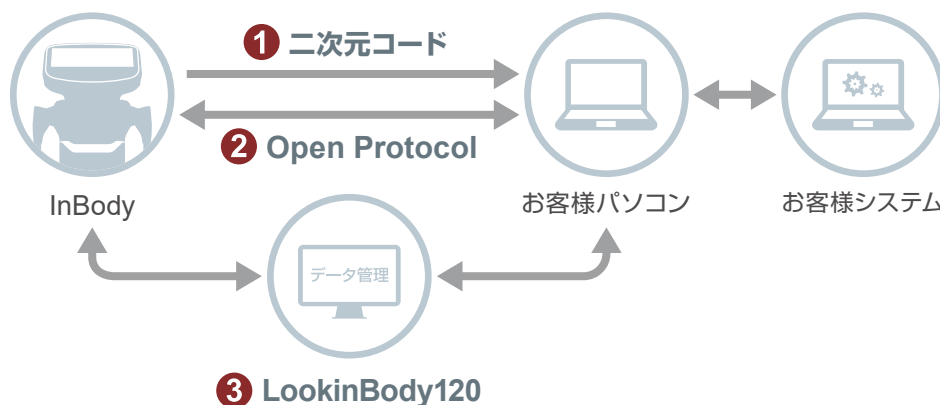
< 互換性 > ○ iPhone: iOS13.0以上 ○ Android: 7.0以上

* タブレット端末ではアプリケーションが正常に動作しない場合があります。* 通信環境がない場所ではアプリケーションを起動することができません。

* 二次元コードが読み取れない場合はGoogle Playストア、またはApp store内から「インボディ」で検索してください。

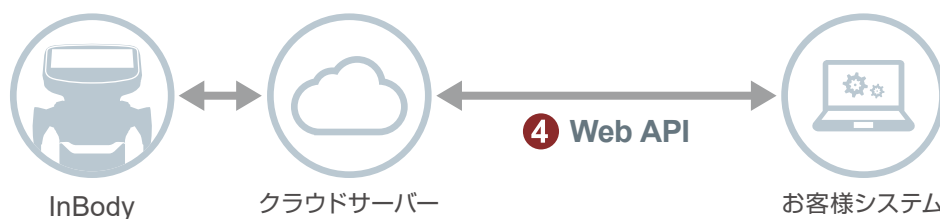
管理者は、システムの仕様に応じて様々な方法でデータを管理・連動できます。

InBody と直接のデータ連動



- ① InBody 測定が終わって LCD 画面、または印刷結果用紙に表示される二次元コードを読み取って測定者情報や測定データを取得します。結果用紙に二次元コードを印字するには、本体の管理者画面で設定の変更が必要です。
- ② InBody と直接通信するプロトコルを提供し、システムにデータを連動する方法です。
- ③ 専用データ管理ソフト LookinBody120(Windows 用) は、InBody 測定が完了すると同時に特定フォルダに CSV や結果用紙イメージを保存できます。保存されたファイルを読み込むソフトを開発し、システムにデータを連動する方法です。LookinBody120 は医療用プロトコル HL7 を支援します。*1

InBody Cloud Server 経由のデータ連動



- ④ サーバー間の Web API を用いて InBody のデータを連動する方法で、クラウド型データ管理サービス LookinBody Web の契約が必要です。

*1 お使いのシステムによっては別途費用が発生することがあります。

InBody580 / InBody580 (検定付)

主 要 仕 様

生体電気インピーダンス (BIA)測定項目	4種類の周波数(5kHz、50kHz、250kHz、500kHz)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(Z)を測定
電極方式	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
測定方法	8点接触式電極法
結果項目	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) [全身・部位別] 体水分量、細胞内水分量、細胞外水分量、細胞外水分比(ECW/TBW)、筋肉量、体脂肪量 [全身] 体重、BMI、体脂肪率、除脂肪量、タンパク質量、ミネラル量、骨ミネラル量、骨格筋量、体細胞量、基礎代謝量、除脂肪指数(FMI)、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 [部位別] 周囲長(首、胸部、腹部、臀部、右腕、左腕、右太もも、左太もも) [その他] 体成分履歴(直近8回分測定結果)、インピーダンスグラフ(部位別・周波数別)、BIVAグラフ
体成分算出	統計補正(人種、性別、年齢、体型)の排除

機 能 仕 様

ログ表示	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、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)
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)
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InBody580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、手動身長計BSM170、握力計InGrip、専用支持台、バーコードリーダー

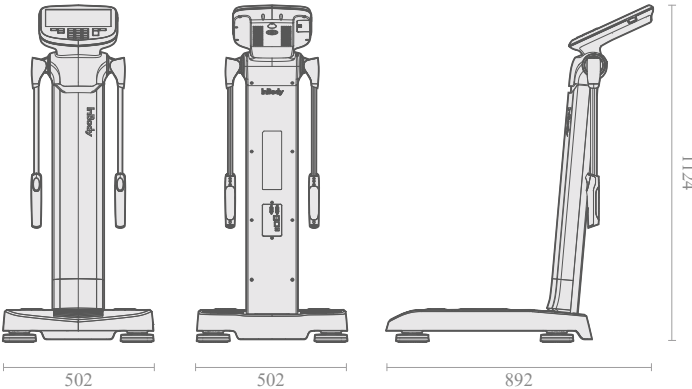
そ の 他 仕 様

使用電流	200uA(±20uA)
消費電力	70VA
アダプタ	[電源入力] 100-240～、50/60Hz、1.2A [電源出力] 12V、3.4A or [電源入力] 100-240～、50/60Hz、0.5～1.0A [電源出力] 12V、3.34A
表示画面	1280×800 10.1inch 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、バーコードリーダー
外部インタフェース	RS-232C×2、USB HOST×2、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	W502×L892×H1124mm
装置重量	24.4kg
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	検定付 [ひょう量] 300kg [目量] 0.1kg [着衣量(PT)] 0～5.0kg(0.1kg単位) [精度等級] 3級 検定無 [ひょう量] 300kg [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

医療機器関連情報

販売名	ボディーコンポジションアナライザー InBody580
分類	クラスⅡ、管理医療機器
医療機器認証番号	第305AFBZX00034000号
一般的名称	体成分分析装置(JMDNコード:36022020)
GTINコード	8809209591683(JANコード互換)
保険点数	体液量測定 細胞外液量測定 60点

*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。
*検定付は、InBodyで計測された体重が計量法で規定される「証明」に使用できるものを意味します。





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



ヨーロッパCE



ISO9001



ISO13485



ISO27001



MDSAP

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