

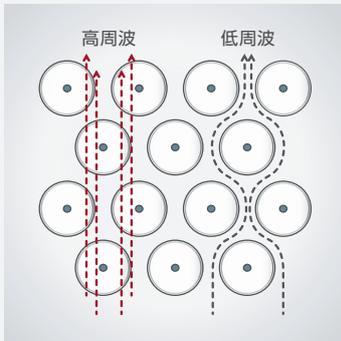
# InBody M20

Real-time Impedance Monitor



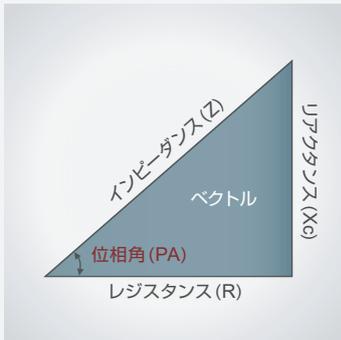
# InBody Technology

生体電気インピーダンス分析法(BIA法)は、人体に電流を流した際に発生するインピーダンスから人体を構成する成分を定量的に測定する技術です。インボディは独自の技術開発で BIA 法を飛躍的に発展させました。



## 同時多周波数インピーダンス測定

5・50・250kHzの多周波数の交流電流で指定範囲のインピーダンスを測定する技術をMF-BIA(Multi-frequency Bio-electrical Impedance Analysis)法と言います。InBody M20はここから更に進歩した技術として、各周波数のインピーダンスを同時に測定するSMFIM(Simultaneous Multi-frequency Impedance Measurement)法を採用しており、3種類の周波数におけるインピーダンス情報を測定するために所要する時間を1秒以内に抑えています。



## 指定部位のインピーダンス情報モニタリング

交流電流が体水分に沿って流れる際に発生する抵抗はレジスタンス(R)、細胞膜を通過する際に発生する抵抗はリアクタンス(Xc)であり、両者のベクトル和がインピーダンス(Z)です。位相角(Phase Angle)はインピーダンスの角度であり、細胞膜の構造的な完成度や生理的な機能に応じて変わるので、重篤患者における重症度の指標や慢性疾患患者における生命予後の指標として多く活用されています。InBody M20は全身だけでなく特定部位のインピーダンス情報(Z・R・Xc・PA)がモニタリングできます。



## 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、ありのまま同じ体成分が算出されます。



## 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。



活用事例に関する資料はこちら

# Feature



## 測定姿勢

体水分傾向をモニタリングしたり、体成分を単回測定したりするときの測定姿勢は仰臥位です。しかし、特定部位のインピーダンスを測定するときは姿勢を問いません。



## 装着式電極

電極を手首の頭骨とくるぶしの中心に合わせて取り付けることで簡単に測定でき、測定後は電極面を消毒して半永久的に使用できます。

## 付着式電極

強い浮腫みなどで装着式電極が固定できない場合、付着式電極ケーブルと専用の使い捨て電極を使用することで測定できます。<sup>\*1</sup>



## InBody M20

測定に必要な全ての備品が付属の携帯用バッグに収納されており、移動先ではバッグを広げてケーブルを接続するだけで測定のための準備が完了します。本体にはバッテリーが内蔵されており、電源がない場所でも最長4時間使用できます。



## 移動用カート (オプション)

電極とケーブルがすっきり整理できる収納カゴが付いています。カートは使用者の身長に合わせて高さの調整ができ、施設内の移動に便利なキャスターが付いています。

## USBメモリー

付属のUSBメモリーを使って、測定データをソフトに移したり、CSVファイルでエクスポートすることができます。



## 携帯用バッグ

専用の緩衝材が入ったバッグにInBodyや電極を収納することで、安全に持ち運ぶことができます。



<sup>\*1</sup> 一般的名称: 体表面電気刺激装置用電極(34374001) / 販売名: BWA電極 ES100 / 製造販売届出番号: 13B2X00083000001 / 販売単位: 16枚 / 1パウチ

# Real-time Monitoring

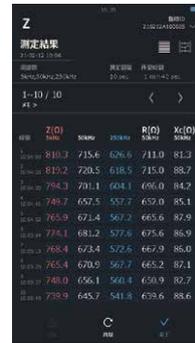
## インピーダンスのモニタリング：Zモード

測定者が指定する部位における、インピーダンス(Z)・レジスタンス(R)・リアクタンス(Xc)・位相角(PA)を測定します。繰り返し測定の設定を行うことで測定結果のモニタリングができます。

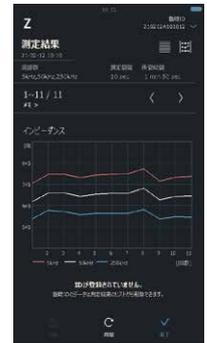


測定条件の設定  
(周波数・繰り返し)  
(繰り返しONの時：間隔・回数・所要時間)

画面表示項目の選択\*1



インピーダンス



インピーダンスグラフ

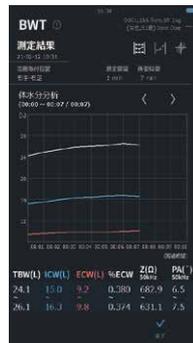
## 体水分傾向のモニタリング：BWTモード

電極を指定位置に取り付けて測定者の身長・体重・性別を入力し、設定した測定間隔で水分均衡の情報をモニタリングします。体水分傾向の数値は、片半身インピーダンスから演算推定される全身に対する情報です。

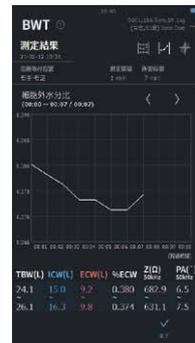


測定条件の設定  
(間隔・電極取付位置)

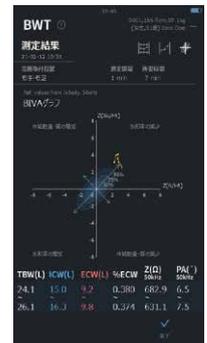
画面表示項目の選択\*1



体水分傾向



細胞外水分比



BIVAグラフ・位相角

## 体成分の単回測定：BCモード

電極を指定位置に取り付けて測定者の身長・体重・性別を入力し、1回のみ体成分を測定します。IDを入力することで履歴表示ができます。体成分の数値は、片半身インピーダンスから演算推定される全身に対する情報です。



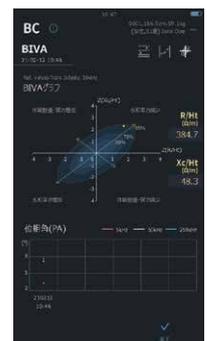
個人情報の入力



体成分分析



履歴



BIVAグラフ・位相角

\*1 画面に表示される項目に関係なく、本体には測定された全てのデータが保存されます。

# Data Management

## データ保存

各モード毎に10,000件の測定データを保存できます。  
繰り返し設定で測定(最大1,000回)されたデータは1件としてカウントされます。

## データ管理

本体に保存されたデータは、データベース画面からIDか測定日で検索し、画面上に再表示することができます。  
不要なデータも画面上の簡単な操作だけで削除できます。\*1

## データエクスポート

本体に保存されたデータは付属のUSBメモリーにコピーし、パソコンのエクセルでCSVファイルとして開いて閲覧することができます。

## セキュリティ

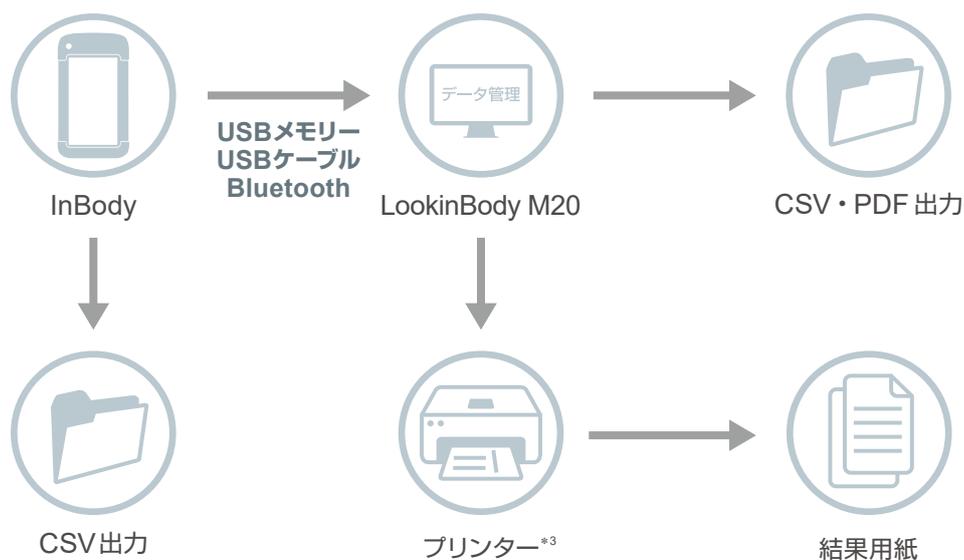
管理者は4桁のPINコードでデータベースにアクセスするため、測定結果や個人情報などを安全に管理できます。  
また、パソコンと連動している場合、本体からのデータベースへのアクセスはできません。



データベース画面

## 専用データ管理ソフト(オプション)の活用

InBody M20は専用のデータ管理ソフトLookinBody M20をインストールしたパソコンとリアルタイムで連動することができます。  
ソフトを利用すると、測定前の個人情報入力や測定後のデータ閲覧・管理が容易になります。\*2



\*1 IDを入力しない場合でも、測定されたデータは仮IDが付与されて本体に保存されます。保存容量を確保するために、必要のないデータは定期的に削除する必要があります。

LookinBody M20と接続した状態で測定されたデータは、パソコンのみに保存されて本体には保存されません。

\*2 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/Bluetooth

\*3 InBody M20 及び LookinBody M20 の製品構成にプリンターは含まれません。

# LookinBody M20

オプションの専用データ管理ソフトLookinBody M20と本体を有・無線で接続すると、パソコンの画面から測定に必要な情報を入力して本体に転送したり、測定後の個人情報や測定結果を管理したりすることができます。



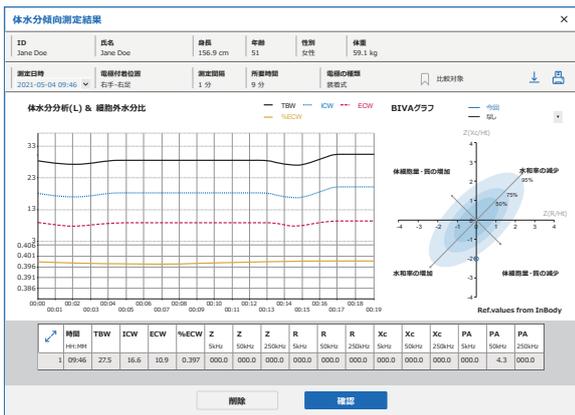
## 基本画面

測定者の個人情報や測定結果を管理します。



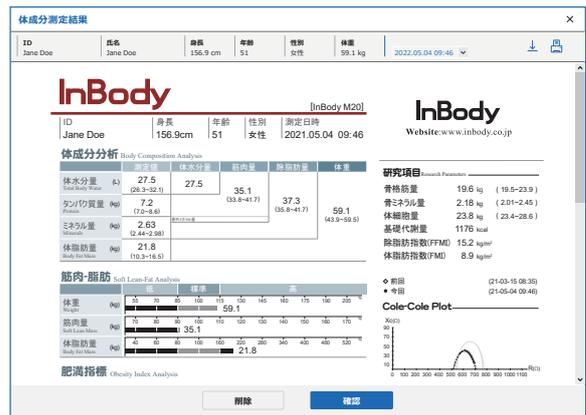
## 測定画面

測定を行うための設定と操作を行います。



## 結果画面

ZモードとBWTモードは測定データを数値とグラフで表示します。



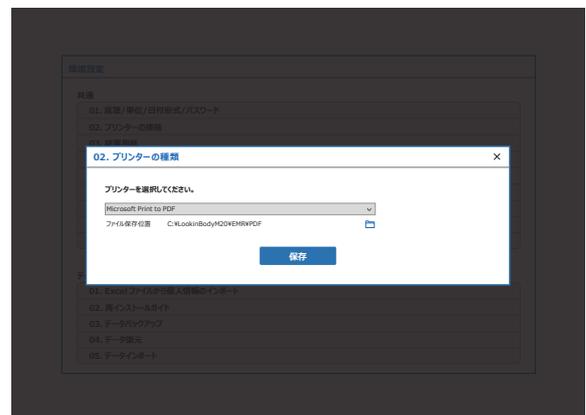
## 結果画面

BCモードは測定データを結果用紙のイメージで表示します。



## CSV 保存

各モードで測定されたデータを場所を指定してCSVで保存します。



## PDF 保存

各モードで測定されたデータを場所を指定してPDFで保存します。

# Result sheet

オプションの専用データ管理ソフトLookinBody M20を利用すると、パソコンに接続しているプリンターから測定結果を結果用紙の形式で印刷することができます。

**[InBody M20] インピーダンス**  
 ID: Jane Doe | 氏名: Jane Doe | 身長: 156.9 cm | 体重: 59.1 kg | 年齢: 51 | 性別: 女性  
 測定日時: 2021.05.04 09:46 | 電極の種類: 装着式  
 測定電圧: 5kHz, 50kHz, 250kHz | 測定回数: 20回 | 測定期間: 20分 | 所要時間: 1分

1~20	Z(バイポーナル, Ω)			Xc(リアクティブ, Ω)			PA(位相角, °)					
	5kHz	50kHz	250kHz	5kHz	50kHz	250kHz	5kHz	50kHz	250kHz			
1	701.8	642.5	591.6	701.0	641.0	587.2	23.1	48.3	38.8	2.4	4.3	3.7
2	702.0	642.6	592.2	701.3	641.5	587.5	23.2	48.3	38.8	2.4	4.3	3.7
3	701.9	642.4	592.5	701.3	641.2	587.2	23.2	48.2	38.9	2.4	4.3	3.7
4	701.9	642.5	592.5	701.3	641.2	587.2	23.2	48.2	38.9	2.4	4.3	3.8
5	702.1	642.8	592.7	701.8	641.4	587.4	23.1	48.2	38.9	2.4	4.3	3.8
6	702.0	642.6	592.5	701.7	641.4	587.3	23.2	48.2	38.9	2.4	4.3	3.8
7	702.1	642.0	592.2	700.9	638.7	585.1	23.1	48.2	38.9	2.3	4.3	3.8
8	700.8	641.6	591.4	700.3	637.8	584.8	23.1	48.2	38.8	2.3	4.3	3.7
9	700.5	641.2	591.0	700.0	637.5	584.6	23.1	48.2	38.8	2.3	4.3	3.7
10	701.0	641.5	592.2	700.8	637.9	584.8	23.1	56.2	38.8	2.3	4.4	3.7
11	701.6	641.3	592.6	700.9	637.7	584.5	23.2	56.2	38.9	2.4	4.4	3.8
12	701.4	641.0	591.9	700.7	638.4	584.2	23.2	56.2	38.9	2.4	4.4	3.8
13	701.5	641.1	591.1	701.0	638.5	584.4	23.2	56.2	38.9	2.4	4.4	3.8
14	702.1	641.9	592.1	702.0	639.0	584.6	23.1	56.1	38.9	2.3	4.3	3.8
15	701.6	641.6	591.8	701.5	638.9	584.3	23.1	56.1	38.8	2.3	4.3	3.7
16	702.0	642.1	591.7	701.9	639.2	584.5	23.1	56.1	38.8	2.3	4.3	3.7
17	701.7	641.7	591.4	701.3	639.1	585.1	23.1	56.1	38.8	2.3	4.3	3.7
18	702.8	641.5	592.5	701.9	640.7	586.8	23.1	56.2	38.8	2.3	4.3	3.7
19	701.9	642.4	591.7	701.3	641.3	591.2	23.2	56.2	38.8	2.4	4.4	3.7
20	701.8	642.6	591.5	701.1	641.8	590.7	23.2	56.2	38.8	2.4	4.4	3.7

インピーダンス (Ω)

## インピーダンス (Zモード)

**[InBody M20] 体水分傾向**  
 ID: Jane Doe | 氏名: Jane Doe | 身長: 156.9 cm | 体重: 59.1 kg | 年齢: 51 | 性別: 女性  
 測定日時: 2021.05.04 09:46 | 電極の種類: 装着式  
 電極接触位置: 右手-右足 | 測定期間: 1分 | 所要時間: 19分

1~20	体水分傾向			Z(バイポーナル, Ω)			Xc(リアクティブ, Ω)			PA(位相角, °)							
	TBW	ICW	ECW	5kHz	50kHz	250kHz	5kHz	50kHz	250kHz	5kHz	50kHz	250kHz					
1	09:46	27.5	16.6	10.9	0.397	701.8	642.5	591.6	701.0	641.0	587.2	23.1	48.3	38.8	2.4	4.3	3.7
2	09:46	27.5	16.6	10.9	0.397	701.5	642.2	591.3	700.8	640.5	586.7	23.0	48.0	38.6	2.4	4.3	3.8
3	09:44	27.5	16.6	10.9	0.397	701.4	642.1	591.2	700.5	640.4	586.6	22.7	47.8	38.5	2.5	4.5	3.9
4	09:43	27.5	16.6	10.9	0.397	701.4	642.1	591.2	700.5	640.4	586.2	22.7	47.7	38.5	2.5	4.6	4.0
5	09:42	27.5	16.6	10.9	0.397	701.4	642.1	591.2	700.5	640.4	586.2	22.7	47.7	38.5	2.5	4.6	4.0
6	09:41	27.6	16.6	11.0	0.397	701.4	642.0	591.1	701.4	640.0	586.1	22.6	47.6	38.5	2.5	4.6	4.0
7	09:40	27.6	16.6	11.0	0.397	701.5	642.0	591.3	701.4	641.1	586.2	23.5	47.9	38.6	2.5	4.6	4.0
8	09:39	27.6	16.6	11.0	0.397	701.5	642.2	591.5	701.3	641.3	586.5	23.6	47.9	38.5	2.5	4.6	3.9
9	09:38	27.6	16.6	11.0	0.397	700.0	640.4	590.0	700.7	640.0	585.2	22.1	47.3	37.9	2.5	4.5	3.9
10	09:37	27.6	16.6	11.0	0.397	700.2	640.3	590.4	700.0	640.0	585.2	23.1	47.4	38.6	2.4	4.4	3.8
11	09:36	27.7	16.7	11.0	0.397	701.0	642.1	591.3	700.8	640.9	586.1	23.0	47.8	38.4	2.4	4.3	3.7
12	09:35	27.7	16.7	11.0	0.397	701.5	642.4	591.0	701.0	641.0	587.0	23.1	48.3	38.4	2.4	4.3	3.6
13	09:34	27.8	16.7	11.1	0.398	701.6	642.5	591.5	701.2	641.1	586.8	23.0	48.2	38.4	2.4	4.2	3.6
14	09:33	27.8	16.7	11.1	0.398	701.5	642.5	591.5	701.0	641.0	586.7	23.0	48.2	38.5	2.4	4.3	3.7
15	09:32	27.8	16.7	11.1	0.398	701.6	642.5	591.4	701.1	641.1	586.5	23.0	48.3	38.5	2.4	4.4	3.8
16	09:31	27.7	16.6	11.1	0.397	701.0	642.4	591.4	701.0	641.0	587.6	23.1	48.3	38.5	2.5	4.5	3.9
17	09:30	27.7	16.6	11.1	0.397	700.9	642.2	591.3	701.2	641.2	587.4	23.1	48.4	38.6	2.5	4.6	4.0
18	09:29	27.8	16.6	11.2	0.398	700.8	642.3	591.0	701.5	641.5	587.2	23.1	48.4	38.6	2.5	4.6	4.0
19	09:28	27.9	16.6	11.2	0.398	700.7	642.2	591.0	701.6	641.5	587.1	23.1	48.4	38.6	2.5	4.6	4.0
20	09:27	27.9	16.6	11.2	0.398	701.8	642.5	591.1	701.1	641.9	586.6	23.1	48.4	38.8	2.5	4.6	4.0

体水分分析(L) & 細胞外水分比

## 体水分傾向 (BWTモード)

**InBody [InBody M20]**  
 ID: Jane Doe | 身長: 156.9cm | 年齢: 51 | 性別: 女性 | 測定日時: 2021.05.04 09:46  
 Website: www.inbody.co.jp

**体成分分析** Body Composition Analysis

測定値	体成分	脂肪量	筋肉量	骨量
体水分量 (L)	27.5	35.1	37.3	59.1
タンパク質量 (kg)	7.2	12.9	15.9	21.8
ミネラル量 (kg)	2.63	3.73	4.43	6.29
体脂肪量 (kg)	21.8	35.1	37.3	59.1

**筋肉・脂肪** Soft Lean/Fat Analysis

項目	値
体重 (kg)	59.1
脂肪量 (kg)	21.8
筋肉量 (kg)	37.3

**肥満指標** Obesity Index Analysis

指標	値
BMI (kg/m²)	24.0
体脂肪率 (%)	36.9

**体水分分析** Body Water Composition

項目	値
体水分量 (L)	27.5
細胞内水分量 (L)	16.6
細胞外水分量 (L)	10.9

**体水分均衡** ECW/TBW Analysis

項目	値
細胞外水分比 (%)	0.397

**体成分履歴** Body Composition History

項目	値
体重 (kg)	62.4, 61.8, 62.3, 60.9, 60.5, 59.1
脂肪量 (kg)	36.2, 35.2, 35.3, 35.2, 35.3, 35.1
体脂肪率 (%)	39.2, 39.0, 39.4, 38.6, 37.8, 36.9
細胞外水分比 (%)	0.396, 0.396, 0.397, 0.396, 0.398, 0.397

**インピーダンス** Impedance

項目	値
Z(Ω)	712.7
Xc(Ω)	626.2
PA(°)	46.8

## 体成分 (BCモード)

**InBody [InBody M20]**  
 ID: Jane Doe | 身長: 156.9cm | 年齢: 51 | 性別: 女性 | 測定日時: 2021.05.04 09:46  
 Website: www.inbody.co.jp

**全身位相角** Whole Body Phase Angle

項目	値
50kHz (°)	4.2, 4.3, 4.3, 4.2, 4.3
5kHz (°)	1.1, 1.2, 1.1, 1.2, 1.1, 1.2
250kHz (°)	3.3, 3.4, 3.3, 3.4, 3.3, 3.4

**Cole-Cole Plot**

**BIVA** Bioelectrical Impedance Vector Analysis

**体成分分析** Body Composition Analysis

項目	値
タンパク質量 (kg)	7.2
ミネラル量 (kg)	2.63
体脂肪量 (kg)	21.8
体水分量 (L)	27.5
細胞内水分量 (L)	16.6
細胞外水分量 (L)	10.9
体脂肪率 (%)	36.9

**筋肉・脂肪** Soft Lean/Fat Analysis

項目	値
体重 (kg)	59.1
脂肪量 (kg)	21.8
筋肉量 (kg)	37.3

**肥満指標** Obesity Index Analysis

指標	値
BMI (kg/m²)	24.0
体脂肪率 (%)	36.9

**体水分分析** Body Water Composition

項目	値
体水分量 (L)	27.5
細胞内水分量 (L)	16.6
細胞外水分量 (L)	10.9

**研究項目** Research Parameters

項目	値
骨格筋量 (kg)	19.6
骨ミネラル量 (kg)	2.18
体細胞量 (kg)	23.8
基礎代謝量 (kcal)	1176
除脂肪指数(FFM)	15.2 kg/m²
体脂肪指数(FAT)	8.9 kg/m²

**インピーダンス** Impedance

項目	値
Z(Ω)	712.7
Xc(Ω)	626.2
PA(°)	46.8

## リサーチ (BCモード)

# InBody M20 Specifications

## 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(5kHz、50kHz、250kHz)でインピーダンス(Z)、レジスタンス(R)、リアクタンス(Xc)、位相角(θ)を測定
電極方式	4点接触式電極法/4点付着式電極法
測定方法	多周波数生体電気インピーダンス分析法(Multi-frequency Bioelectrical Impedance Analysis、MF-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	[インピーダンス] インピーダンス(Z)、リアクタンス(R)、レジスタンス(Xc)、位相角(θ)、BIVAグラフ(R/Ht、Xc/Ht) [体成分] 体重(入力値)、BMI、体水分量、細胞内水分量、細胞外水分量、細胞外水分比(%ECW)、除脂肪量、筋肉量、体脂肪量、体脂肪率、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、除脂肪指数(FFMI)、体脂肪指数(FMI)、基礎代謝量
体成分算出	統計補正(人種・性別・年齢・体型)の排除

## 機能仕様

結果確認	LCD画面、CSVデータ、データ管理ソフトLookinBody M20(オプション)
結果用紙の種類	インピーダンス結果用紙、体水分傾向結果用紙、体成分結果用紙 ※オプションのLookinBody M20を使用するときに限ってPC経由で印刷可能
移動・携帯性	移動用カートで室内移動、携帯用バッグで室外移動が可能
測定姿勢	仰臥位 ※体水分傾向・体成分モードのみに適用
電極の種類	装着式電極(Touch Type)、付着式電極(Adhesive Type)
測定モード	[インピーダンスモード] 最大1,000回及び最大24時間で測定間隔を定め、特定部位のインピーダンス、レジスタンス、リアクタンス、位相角のみを連続、または単回測定 [体水分傾向モード] 1~60分の分単位で測定間隔を定め、体水分を連続測定 [体成分モード] 測定間隔を定めず、体成分を単回測定
測定画面	カラーLCDで測定過程と測定結果を表示
結果保存	IDは10,000件、測定結果は測定モード毎に10,000件まで保存可能 ※繰り返し設定で測定した結果は1件のデータとしてカウント
データコピーオプション	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 データ管理ソフト(LookinBody M20)、移動用カート

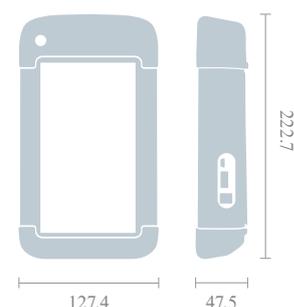
## その他仕様

使用電流	200±50μA
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
内蔵バッテリー	[分類] リチウムイオン二次電池 [電源出力] DC7.26V、2550mAh、最大4時間動作可能
表示画面	480×800 7inch Color TFT LCD
入力インタフェース	タッチスクリーン
外部インタフェース	USB HOST×1、USB SLAVE×1、Bluetooth×1
装置寸法	[本体] W127.4×L222.7×H47.5mm [移動用カート装着時] W550×L550×H1095~1780mm
装置重量	[本体] 920g [移動用カート装着時] 6.7kg
測定時間	[インピーダンスモード] 約0.05秒 [体水分傾向・体成分モード] 約1秒 ※単回測定時
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)
体重範囲	10~250kg ※体水分傾向・体成分モードのみに適用
身長範囲	110~220cm ※体水分傾向・体成分モードのみに適用
測定対象年齢	6~99歳 ※体水分傾向・体成分モードのみに適用

## 医療機器関連情報

販売名	ポディーコンポジションアナライザー InBody M20
分類	クラスII、管理医療機器
医療機器認証番号	第303AFBZX00026000号
一般的名称	体成分分析装置(JMDNコード:36022020)
GTINコード	8809209590969(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。



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](http://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