

InBody で測定した生体電気インピーダンスの確認方法

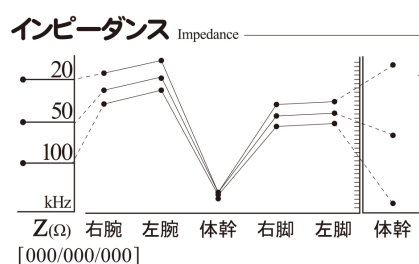
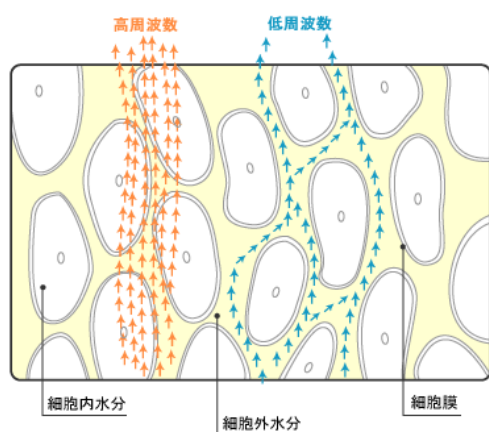
→ InBody 測定のエラー判定ガイド

インピーダンスは InBody が測定する生のデータです。

インピーダンスは交流電流の流れを邪魔する抵抗であり、InBody は体内に流した広大域の交流電流を流し、体水分に沿って流れた電流から発生するインピーダンスを計測・解釈することで、体成分を逆算します。

結果用紙や測定画面のインピーダンスのパターンを確認することで、測定エラーが判定できます。

InBody から体内に流す交流電流の周波数は 20kHz の低周波から 100kHz の高周波までであり、高周波の電流は細胞内まで全体の体水分に沿って流れます。その反面、低周波の電流は細胞膜の抵抗により主に細胞外水分に沿って流れるため、インピーダンスは低周波より高周波の電流で小さく計測されます。



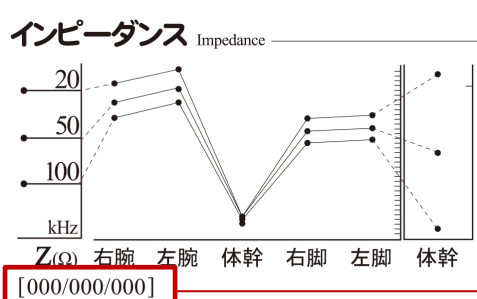
従って、InBody を正常な手順や姿勢で最後まで測定したら、インピーダンスは必ず測定部位と各周波数の特性に合致するパターンが計測されます。そのため、もし InBody の体成分結果に異常値が出たら、結果用紙下段、若しくは結果画面のインピーダンス情報を下記の条件に照らし合わせて確認できます。

- ① 20-100kHz の間で 0.1Ω 以上逆転している箇所がある。
- ② 体幹で 50Ω 、四肢で 1000Ω を超える箇所がある。
- ③ 体幹で 10Ω 、四肢で 100Ω 以上、急激に下がった箇所がある。

しかし、インピーダンスグラフ上では上記条件に対する該当有無をひと目で見分けることが難しく、InBody 270S ではグラフの下に「エラーコード」を一緒に提供します。

インピーダンスが正常に測定された場合、エラーコードは【000/000/000】と表示されます。

各々の 000 は【逆転/高値/急落】を意味しており、前の二桁にはエラーの起きた部位(RA・LA・TR・RL・LL)が、後の一桁にはエラーが起きた周波数帯域の順番(20kHz:1、50kHz:2、100kHz:3、逆転・急落は 1～2、高値は 1～3)が印字されます。



[RA2/000/000]

右腕の 50-100kHz で 0.1Ω以上の逆転あり

[000/TR1/000]

体幹の 20kHz で 50Ω以上の高値あり

[000/000/LL2]

左脚の 50-100kHz で 100Ω以上の急落あり

※ 同部位で複数のエラーが発生した場合、高周波数が優先され、複数部位でエラーが発生した場合、腕・脚・体幹の順番で優先に表示

また、このエラーコードは測定結果 CSV ファイル内の「Impedance Check」という項目名で提供されるので、統計研究で測定エラーをまとめてフィルタリングする際にも役立ちます。勿論、エラーコードのみで全ての測定エラーが完璧に判定できるわけではありませんが、体成分結果に違和感のある際に結果の信頼性を確認できる 1 次判断基準になります。

測定エラーは手足を濡らし、測定時の注意事項を守ることで改善できます。

殆どの測定エラーは電極が接触する部位の通電性が角質・乾燥などによって悪くなった際に起こります。または、測定中に動いたり、喋ったり、軽くくしゃみをしただけでもエラーは起こり得ます。そのため、一旦エラーが表示された場合は、電極の接触部位(特に足)を電解ティッシュかウエットティッシュで十分に濡らし、乾燥がひどいときは時間をかけて水で洗うことでエラーを改善できます。

以上

※ 電解ティッシュを使っても同じ測定エラーが継続して出る場合、(株)インボディ・ジャパンまでお問い合わせください。
(株)インボディ・ジャパン TEL: 03-5875-5780