NaRiKa

取扱説明書

ワイヤレスフォースプレートセンサ

GDX-FP(Go Direct)

Cat. No. E31-8200-54

このたびはナリカ製品をご購入いただきありがとうございます。
本製品を正しく、安全にお使いいただくため、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。
また、この説明書は必要な際に閲覧できるように保管をしてください。

目次

安全上の注意 **2**
警告　死亡、又は重傷を負う可能性がある内容 2
注意　軽傷を負う、又は物的損壊の可能性がある内容 2
はじめに **2**
本製品の目的と特徴 2
製品仕様等 3
各部名称 3
製品仕様 3
センサの測定項目（センサチャンネル） 4
使い方 **5**
操作手順 5
1.実験前の準備 5
2.実験時の操作 5
3.実験後の操作 6
4.その他の操作 6
5.保管方法 6
困ったとき **7**
故障かな？と思ったら 7

安全上の注意

⚠ 警告　死亡、又は重傷を負う可能性がある内容

〇分解・修理・改造を行わないでください。火災・感電及び製品の破損等の可能性があります。
〇水をかけたり、濡れた状態で使わないでください。ショートや感電の可能性があります。
〇スリットなどから針金等の異物を差し込まないでください。感電や破損の可能性があります。
〇異常・故障を感じたときは使用しないでください。
　修理等に関しては弊社販売店又は本書に記載されたサポートセンターまでお問い合わせください。
〇実験を行う前に必ず指導者から生徒・児童に向けて操作方法等の説明を行ってください。

⚠ 注意　軽傷を負う、又は物的損壊の可能性がある内容

〇実験の際は必ず指導者が立会い、生徒・児童のみで使用させないでください。
〇落下や強い衝撃を与えないでください。
〇長期保管の前後には製品の状態を確認し、異常が見られた場合は使用を中止してください。
〇耐水性はありませんので、水に浸したり、濡れた状態で使わないでください。
〇35℃を超える温度で保管すると内部のバッテリーの寿命が短くなります。高温を避けて保管してください。

はじめに

本製品の目的と特徴

　Go Direct シリーズのワイヤレスセンサは Bluetooth または USB でパソコンやタブレット、スマートフォンなどの端末と接続できます。

　このフォースプレートセンサは、通常の力センサよりも大きな力に対応するために設計されているため、歩行やジャンプ、その他人間の動作中に発生する力を測定できます。
　例：エレベーターに乗っている際の垂直抗力の変化　ジャンプする前後に生じる力の変化　など

　この製品を使用するには専用ソフト「Graphical Analysis」をインストールしたパソコン、タブレット、スマートフォンが別途必要です。Graphical Analysis ソフトウェアのインストールについては別紙の「Graphical Analysis ソフトウェアについて」の説明書、または弊社ウェブサイトをご参照ください。

●ソフトウェアインストールについて　https://www.rika.com/go-direct/software

　このセンサは教育で使用するために設計されています。産業、医療または商用で用いるデータや法律準拠のためのデータの測定には使用しないでください。

製品仕様等※製品仕様は改良などのため変更される場合があります。ご了承ください。

各部名称

【電源ボタン】

電源の入切時にこのスイッチを使用します。

オン：短押し　　オフ：長押し（約 3 秒）

【ステータス LED】

本製品の動作状況をステータスライトで確認できます。

製品仕様

【構成内容】

●Go Direct フォースプレートセンサ（1 台）　●micro USB ケーブル（1 台）

●ハンドル（本体裏面に取り付け可能）　●取扱説明書（1 部）

【センサ仕様】

測定項目	力（N, kg)、
測定範囲	-350～3,500N
最小単位	1N
大きさ	315×315×35mm
接続	USB2.0 または Bluetooth4.2
最大無線範囲	30m
電源	300mA リチウムイオン電池

202407

センサの測定項目（センサチャンネル）

下記の 6 つの測定項目から選択ができます。実験に合わせて使用してください。

【力】

センサーパッドを押す力を測定できます。センサを持ち上げて横方向からの力を測定する場合などには、付属のハンドルを裏側に取り付けてご利用ください。

【補助電圧】

外部に電源供給が可能となります。別売の有線センサとの接続の際に使用します。

【X 軸、Y 軸バランス】

フォースプレート上に乗っているときの相対的な安定性を-100～+100 の値で測定します。

【滞空時間】

人がフォースプレート上に乗り、ジャンプしてから着地するまでの時間を測定します。

【ジャンプの高さ】

滞空時間と重力加速度から計算して表示されます。

使い方

操作手順

1. 実験前の準備

【はじめて使用する】

充分に充電してから使用してください。付属のケーブルを USB ポートに接続し、コンピュータの USB ポート・セルフパワータイプの USB ハブ・300mA 以上で 5V を出力する USB 充電器などに接続して充電を行います。

充電中 LED はオレンジ色に点灯します。充電が完了すると緑色に点灯します。

満充電には通常 2 時間程度の時間がかかります。

【充電仕様】

USB 電源の推奨出力 ：5V、300mA 以上　　満充電までにかかる時間：約 2 時間

※ 充電ケーブルの脱着時、自動的に電源が入ります。実験を行わない場合、充電後に保管する際には電源を切ってください。

※ コンピュータに接続して充電する場合、コンピュータの電源が OFF またはスリープモードに入ると、充電されません。

※ リチウムイオン充電池の特性上、完全放電はしないように注意してください。すぐに充電残量がなくなってしまう場合には充電池の劣化が考えられます。修理品として工場で充電池を交換いたします。購入された販売店またはナリカ サポートセンターにお問い合わせください。

【ソフトウェアのインストール】

お使いのパソコン、タブレットまたはスマートフォンに「Graphical Analysis」をインストール、または Web アプリにアクセスします。ソフトウェアの入手方法および操作方法については、別紙の「Graphical Analysis ソフトウェアについて」の説明書を参照してください。

2. 実験時の操作

【電源オン・オフ】

電源を入れるときは、ボタンを 1 回押してください。電源が入っているときは、赤い LED が点滅します。

ボタンを 3 秒以上長押しする、または未接続状態で 5 分経過すると電源が切れます。

【接続方法】

1. 電源ボタンを 1 回押してセンサをオンにします。ステータス LED が赤色に点滅します。
2. Graphical Analysis を起動します。
3. 「データ収集」をクリックまたはタップします。
4. 「見つかったワイヤレスデバイス」のリストから Go Direct センサをクリックまたはタップします。
   本製品には個体ごとに 8 桁の識別番号が割り当てられています。コンピュータに接続した際に接続しているセンサをこの識別番号で見分けます。　（例：GDX-FP ○○○○）
5. 接続に成功すると、ステータス LED が緑色に点滅します。
6. 「完了」をクリックまたはタップして、データ収集モードに入ります。

【測定方法】

1. センサーパッド上に測定物が無い状態で、ソフトウェアの右下にある「力：〇〇N」を選択し、「ゼロ化」を押します。
2. 「収集」を押すと測定を開始します。
   デフォルトでは、収集時間 10 秒、サンプリングレート 50 サンプル/秒で設定されています。
   実験に対して長すぎる場合はパラメーターを変更してください。

3. センサーパットの上に力が加わると、力の測定ができます。

3. 実験後の操作

【接続解除の方法】

実験が終わったらセンサアイコン（画面右下）を選択し「切断」を選択します。

4. その他の操作

【他のデバイスやワイヤレスセンサの追加方法】

USB 接続デバイスは自動的に追加されます。

Bluetooth または Wi-Fi 接続のデバイスはセンサアイコン（画面右下）を選択し、「見つかったワイヤレスデバイス」のリストから接続したデバイスの「接続」ボタンを選択します。

【USB で接続する場合】

USB ポートのあるパソコンなどのデバイスと付属の USB ケーブルで接続します。Graphical Analysis を起動すると自動的に認識されます。

5. 保管方法

センサを長時間保管するには、ボタンを 3 秒以上長押しして電源オフにします。保管後に再度使用する際は、測定前に数時間充電すれば、本機は使用可能な状態になります。

35℃以上の温度にさらすと、バッテリーの寿命が短くなります。なるべく、極端な温度にならない場所に保管してください。

困ったとき

故障かな？と思ったら

現象	対処方法
Bluetooth 接続が切断され、再接続できない	1. Graphical Analysis ソフトウェアを一度閉じ、再度開いて接続し直す。 2. Graphical Analysis ソフトウェアを閉じ、センサの電源を一度切って再度電源を入れる。Graphical Analysis ソフトウェアを再度開いて接続し直す。 3. センサと PC を手動で直接ペアリングした場合、接続エラーがでる可能性があります。まず PC とのペアリングを解除し、アプリで Bluetooth 接続してください。

※ 上記の対処を行っても問題が解決しない場合には、ナリカ サポートセンターまでご連絡ください。
以下の情報をご用意いただくとよりスムーズに問題解決策をご提示できます。

・使用しているコンピュータの OS の種類とバージョン
・ソフトウェアのバージョン
・発生している現象

株式会社ナリカ
（旧 中村理科工業株式会社）
https://www.rika.com/

本　　社　〒101-0021 東京都千代田区外神田 5-3-10
TEL 03(3833)0741(代) FAX 03(3836)1725

製品に関するお問い合わせは…
サポートセンター　0120-700-746
E-mail : support@rika.com

202407