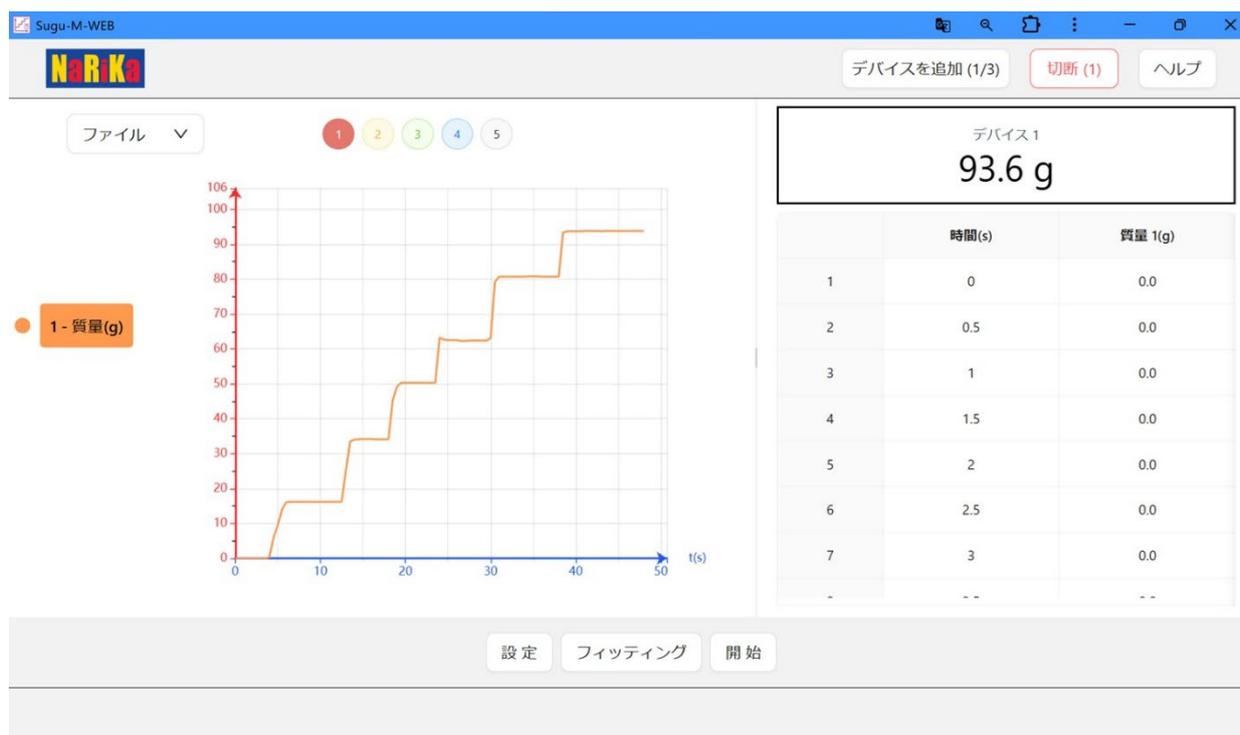


Sugu-M-WEB

<https://www.rika.com/sugu-m-web/>



注意事項

- 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。
- 端末によっては、本アプリケーションが十分に機能しない場合があります。
- 異常・故障を感じたときは使用しないでください。
- 本アプリケーションは、理科実験での使用を目的としたアプリケーションです。

はじめに

Sugu-M-WEB とは

A05-3830USB 質量センサ sugu-M(以下、質量センサ)専用の Web アプリケーション(以下、本アプリ)です。質量センサで取り込んだデータを元にグラフ描画や CSV 形式として出力を行うアプリです。データはほぼリアルタイムでグラフに反映されますので、実験の様子とグラフの変化を同時に確認することができます。

質量センサは 3 台まで同時に接続することができ、条件を変えて比較することができます。

知っておいていただきたいこと

○対応 OS

ChromeOS、Windows11 (2026.01 時点)

○推奨ブラウザ

Google Chrome (最新版)

Microsoft Edge (最新版)

・ブラウザのセキュリティ設定

質量センサは HID (Human Interface Device) として端末に認識されます。

ブラウザの機能として HID のサイトでの利用制限を設定することができます。

質量センサを使用するためにブラウザ上での HID の利用を許可してください。

【Google Chrome での設定※2026 年 1 月時点】

[設定]>[プライバシーとセキュリティ]>[サイトの設定]>[その他の権限]をクリック

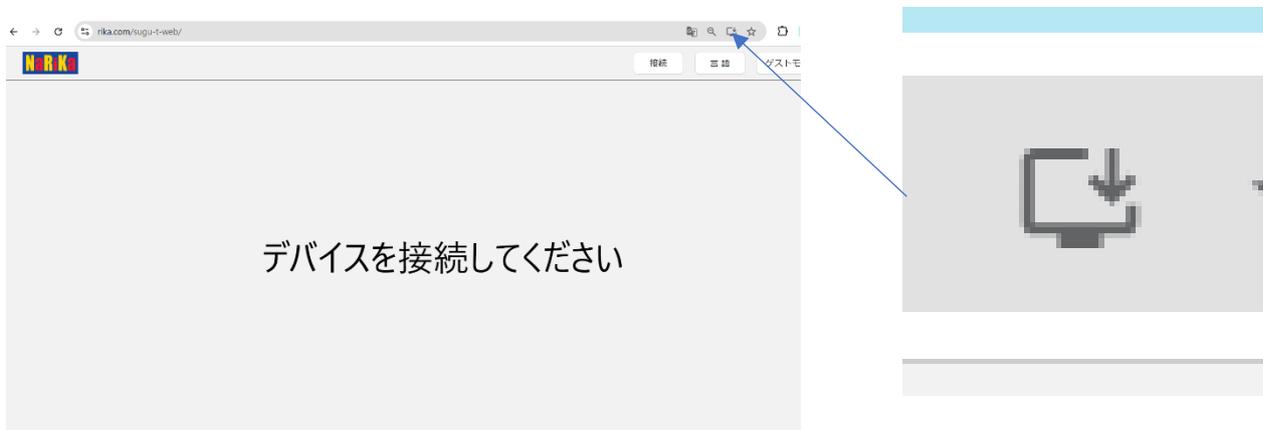
[HID デバイス]>[サイトが HID デバイスへの接続を要求できるようにする]を選択してください。

・ブラウザのインストール機能について

本アプリはブラウザの機能を活用することでオフライン上でも端末にインストールされたアプリのように使用することができます。下記の方法を参考にご活用ください。

【Google Chrome でのインストール機能, インストールボタン※2026 年 1 月時点】

URL バーの右端にインストール用ボタンをクリックすることでインストールすることができます。

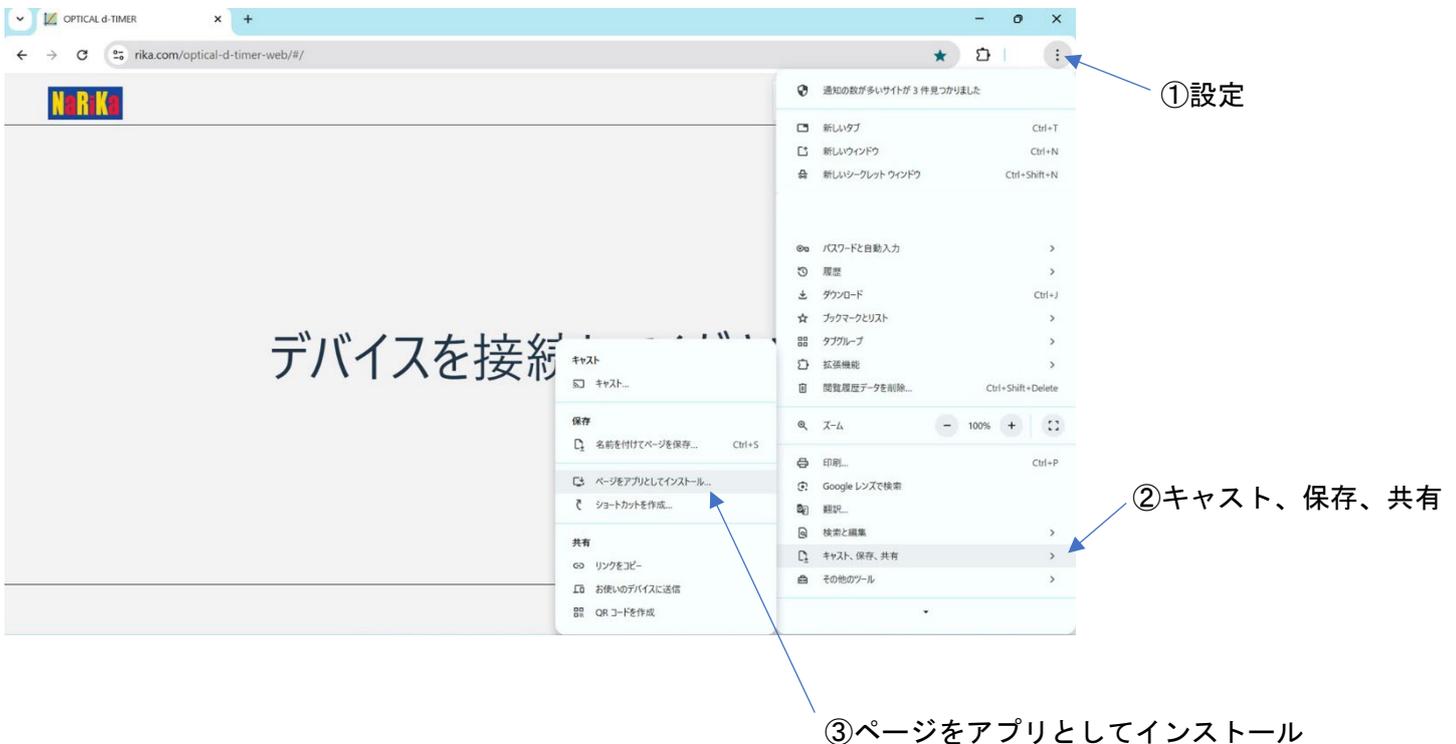


【Google Chrome でのインストール機能※2026 年 1 月時点】

本アプリの接続画面(下記参照)をブラウザ上で表示している状態から以下の操作を行います。

- ①[設定]>②[キャスト、保存、共有]>③[ページをアプリとしてインストール]

以後タスクバー等に表示されるアイコンからアプリを起動できるようになります。



使い方

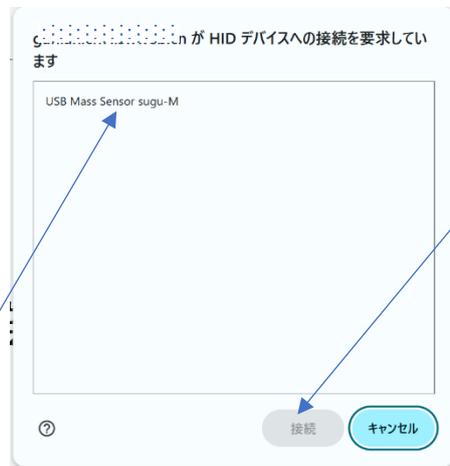
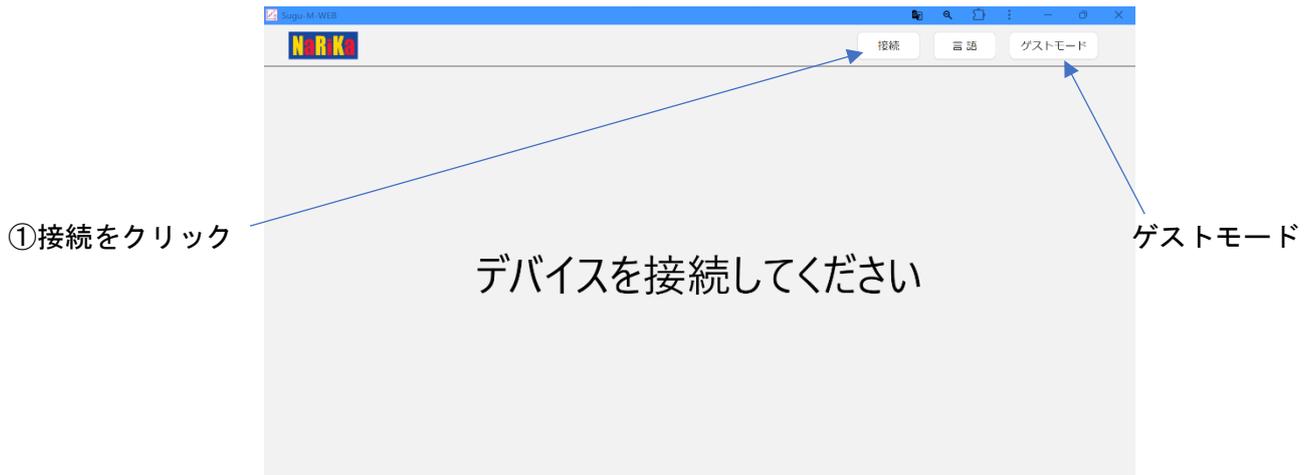
操作手順

1. 質量センサの接続

本アプリをブラウザ上で開く、又はインストールしたアプリを開くと接続画面が表示されます。

質量センサをお使いの端末の USB ポート (TypeA) に差し込んで接続画面上で以下の作業を行ってください。

①[接続]をクリック>②ポップアップ画面上で[USB Mass Sensor sugu-M]を選択>③[接続]をクリック
以後、測定画面に移行します。



②USB Mass Sensor sugu-T をクリックして選択

◇ゲストモードについて

クリックすることで質量センサを接続しなくても測定画面に移行します。

ファイル機能の操作から測定データを読み込み、グラフを描画させることができます。

◇接続時のLED点滅について

質量センサ本体に設けられた緑色 LED は接続をクリックした際に点滅します。

複数台接続する際にはどのセンサが接続されたのか、LED 点滅を目安に確認してください。

2. 測定画面の説明



①	開始/止める	測定の開始及び停止
②	フィッティング	測定値の最大値最小値を参照してグラフエリアの 8 割に表示されるように調整
③	設定	測定範囲(縦軸)の調整
④	表示/非表示	グラフエリアに表示する項目の選択及び接続センサの確認
⑤	ファイル	ファイルを開く(CSV ファイルを開く)/データの保存(データを CSV ファイルで保存)
⑥	保存ボックス	過去 5 回の測定データを一時的に保存
⑦	追加/切断	3 台まで追加で質量センサを接続することができます。 切断を押すとセンサの接続を解除します。
⑧	ヘルプ	サポート WEB ページにアクセス

◇横軸(時間軸)の拡大縮小

グラフエリア内にマウスポインタを持ってきて、お使いのマウスのホイール機能(タッチパッド等であれば拡大縮小機能)を使うことで時間軸の表示範囲を調整することができます。

拡大したグラフエリアはドラッグアンドドロップで移動させることができます。

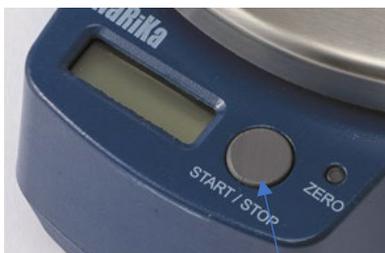
3. 各機能の説明

①開始/止める

[開始]をクリックすることで測定を開始します。測定中は表記が[止める]になり、クリックすることで任意のタイミングで測定を停止することができます。

[止める]をクリック又は質量センサ本体の START/STOP ボタンを操作するまで測定は継続されます。

測定の開始と停止は本アプリの開始/止めるをクリックする方法と質量センサ本体に設けられたボタンを押すことでも同じ動作をさせることができます。



[本体のボタンを押す]又は[本アプリの開始をクリックする]
どちらの方法でも測定を開始/停止することができます。

◇測定間隔の自動調整について

本アプリは測定経過時間に応じて測定間隔を自動的に最適化します。

複雑な設定をせずともデータ容量の肥大化を防ぎ、長時間測定が可能になります。

【サンプリングレート】

測定開始から 600 秒 : 0.5 秒間隔で測定します。

601 秒以降 : 1 台のセンサあたり最大データ数を 1200 に維持するように測定間隔を自動で倍増させます。

例 : 1200 秒経過 (20 分) → 1.0 秒間隔

2400 秒経過 (40 分) → 2.0 秒間隔

以降は 4.0 秒、8.0 秒間隔と最大データ数を維持しながら最適な測定間隔に調整されます。

※最大測定可能時間はアプリとしては無限大となっておりますがデータの消滅、破損の可能性があります。

お使いの端末の状況、不意な操作で、測定停止、又はデータが破損する可能性があります。

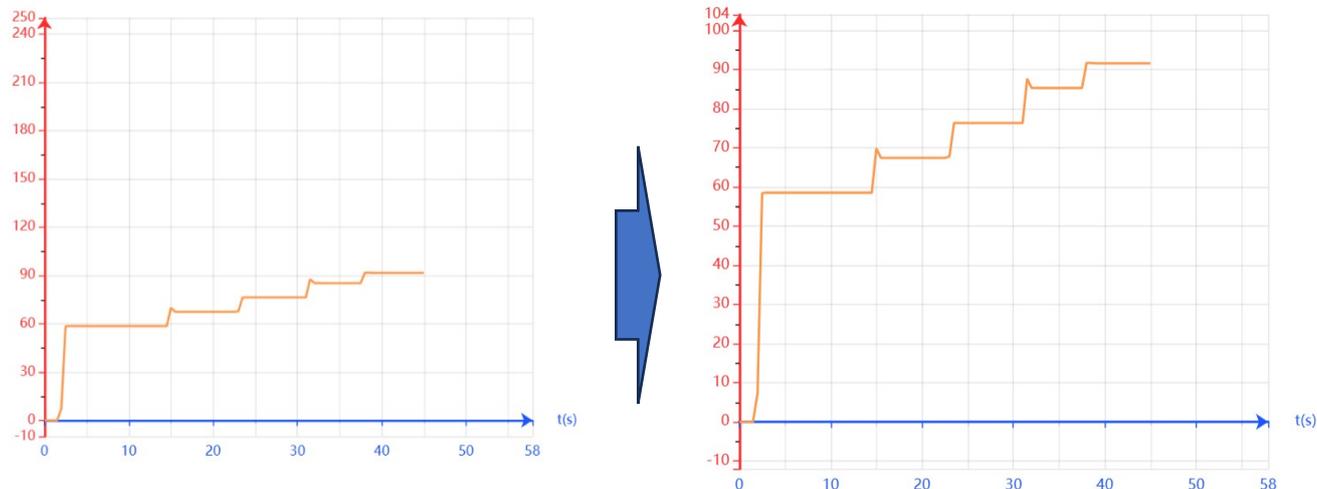
定期的な停止、データの保存をお勧めします。

②フィッティング

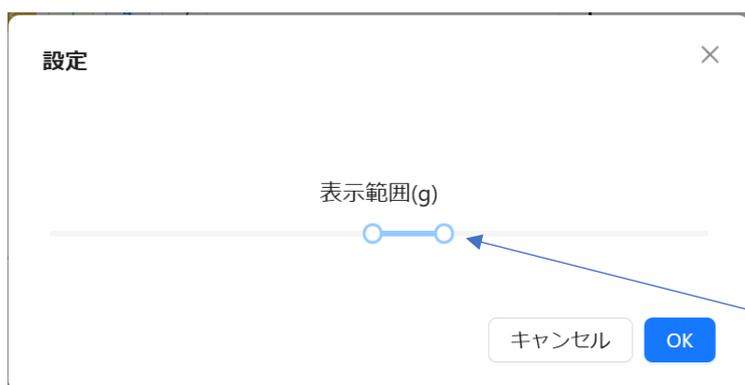
測定後にデータがグラフエリアに表示されている状態でフィッティングをクリックすると測定値の最大値最小値を参照してグラフエリアの8割に表示されるように拡大縮小されます。

起動時は縦軸が-10~250g (-1~3N)に設定されています。

[設定]>[表示範囲(g) (N)]から縦軸の値を任意に設定することができます。



③設定



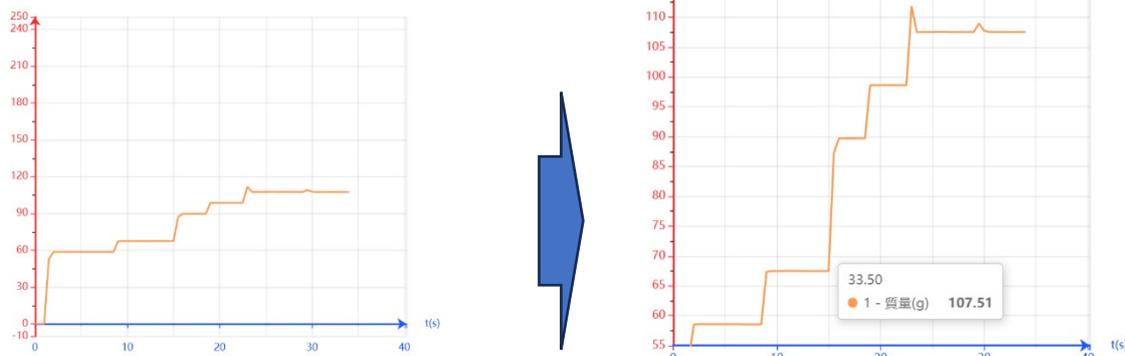
○部分をクリック&ドロップすることで数値を変更することができます。

【表示範囲 (g) (N)】

変更可能範囲 : -530~530g 5g 単位

グラフ縦軸の表示範囲を変更することができます。

初期設定では-10~250g に設定されています。

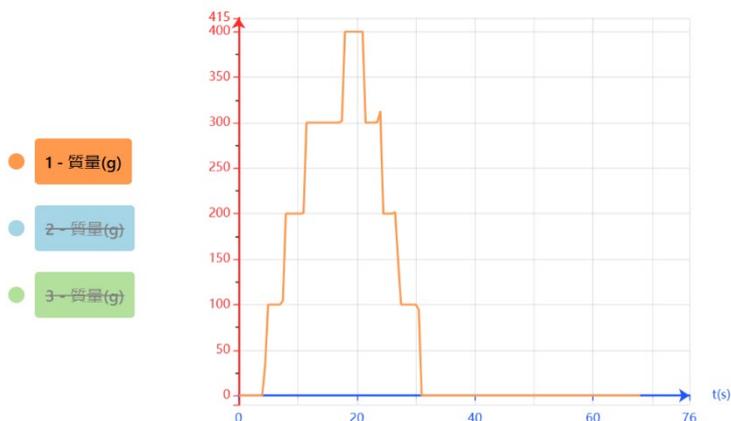
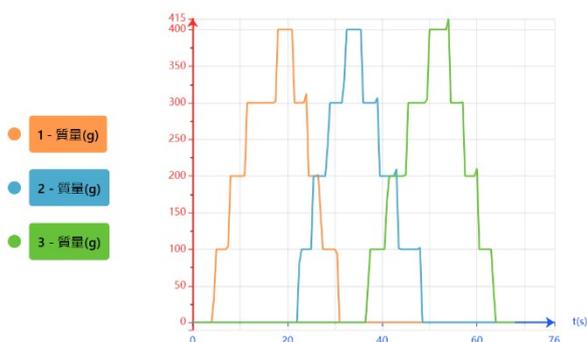


初期設定から 50~115g に設定した様子

フィッティングよりも詳細に縦軸を調整することができます。

④表示/非表示及び接続デバイスの確認

複数台センサを接続した際にクリックすることで表示/非表示を切り替えることができます。



3台分のデータの内2と3を非表示にした様子

◇LEDの点灯/点滅について



LEDの点滅の様子から質量センサの状態を確認することができます。

- 点灯 : 電源が入っている状態
- 点滅 : アプリにて測定中
- 短く点滅 : 接続デバイスの確認
複数台接続時に見分けることができます。

◇ボタンの配色によるステータスの見方

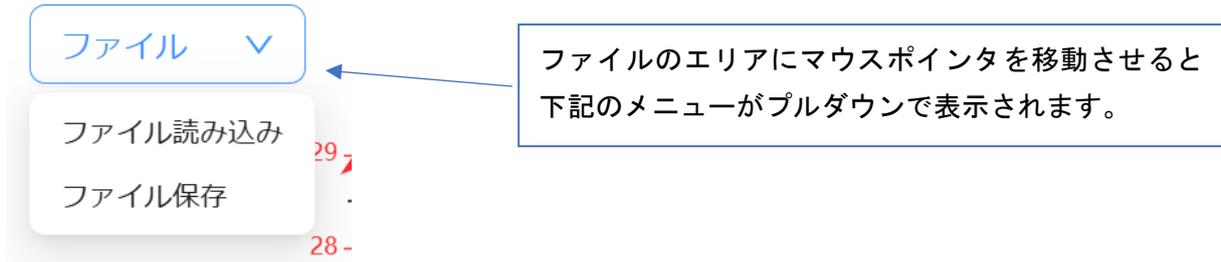
色が付いているものはデバイスが接続されている状態を示します。
画像の状態ではデバイス1には質量センサが接続されており、2-3には質量センサが接続されていないことを示します。



色が付いているものは測定データを持っている状態です。
画像の状態では3つのデータを持っている状態です。
下の画像は1にのみデータを持っており、2,3には測定データが無い状態を示しています。



⑤ファイル

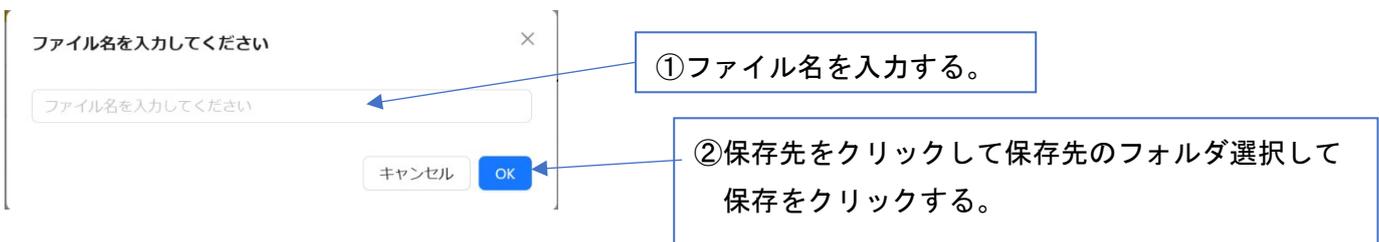


【⑤-1 ファイル読み込み】

⑤-2 で保存した GSV 形式のファイルを開いてグラフ表示することができます。

【⑤-2 ファイル保存】

現在表示されている測定データを GSV 形式のファイルとして保存することができます。

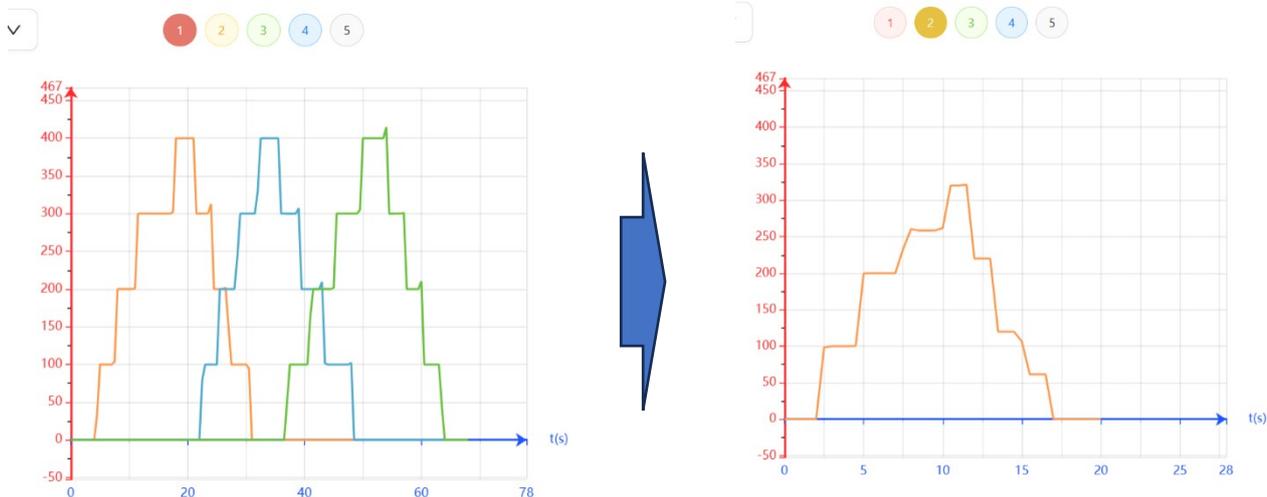


⑥保存ボックス

過去 5 回の測定データを一時的に保存するボックスです。

ボックスをクリックすることで測定データを読みだします。

⑤-2 の操作でファイル保存すると、現在表示されている保存ボックスの測定データが GSV 形式のファイルとして保存されます。



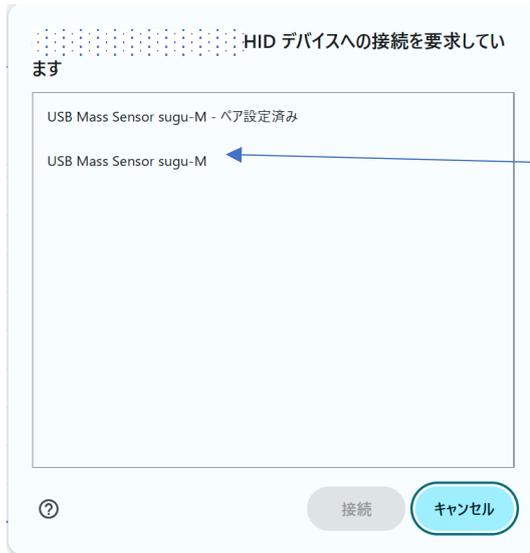
①のボックスにデータがある状態で測定を開始すると②のボックスに自動的に移動して新たなデータが一時保存されます。①をクリックすることで再度①のデータを読み出すことができます。

①と②に測定データが保存されている状態で測定を開始すると空きボックスの一番小さな数字のボックスに移動して測定を開始します。

⑦デバイスの追加/切断

3 台まで同時に質量センサを接続することができます。

新たな質量センサを USB 端子に接続して[デバイスを追加]をクリックします。



追加された[USB Mass Sensor sugu-M]をクリックしてポップアップ画面下の[接続]をクリックして質量センサを追加します。

⑧ヘルプ

クリックすることで USB 質量センサ sugu-M のサポート用ウェブサイトに移行します。

著作権について

本 WEB アプリケーションの著作権は、株式会社ナリカに帰属します。株式会社ナリカの許可なく、リンクや内容の全部または一部を複製、改変、公衆送信することは、著作権法上、禁止されております。また、無断で本 WEB アプリケーションのリンクを設定することも禁止いたします。