

# USB質量センサ sugu-M 取扱説明書

本製品をご購入いただきありがとうございます。  
A05-3830 USB 質量センサ sugu-M は、学校教育向けの理科実験に使用する電子てんびんです。使用上の注意事項をご確認の上、ご使用ください。

## ご注意

- ・火気厳禁：本体の著しい破損を招く恐れがあります。
- ・分解厳禁：装置の分解を行うと故障や怪我などの危険がありますので分解はしないでください。
- ・水濡厳禁：製品の本体部分を水に濡らすと感電の危険・故障の原因になりますので水に濡らさないでください。
- ・使用中や保管中に異臭、異常な発熱、変色、変形等異常に気がついたときは使用しないで当社へお問い合わせください。
- ・直射日光のあたる場所や炎天下の車内など、高温の場所で使用したり、放置したりしないでください。機器の変形、故障の原因となります。
- ・実験を行う際は、ぐらついた台の上や傾いた場所に置かないでください。
- ・製品本体に強い衝撃を与えたり、投げつけたりしないでください。
- ・ケースが損傷していたり、ケーブルの破損などがあった場合は使用しないでください。
- ・USB 端子は、通信及び給電専用のため充電などは行うことができません。
- ・本製品は、理科実験用に開発された製品です。学校での実験用途以外には対応していません。
- ・積み重ねて収納することはできません。
- ・最大計量 (520g) を超えた荷重を乗せないでください。

## 仕様

大きさ	: 150×170×70 mm、コード長 900mm (コード収納式)
測定方法	: ひずみゲージ式
測定項目	: 質量 (g)、力 (N) (切替式)
最大計量 (g)	: 520g (5.10N)
最小表示 =d	: 0.01g (0.1, 1g に切替可能)
繰り返し性	: 3d
直線性	: ±3d
風袋引き	: 0 ~ 最大計量まで
ディスプレイ	: 23×7mm、LCD、リフレッシュレート 10Hz
出力	: USB2.0
電源	: USB 給電 (5V)
対応 OS	: Windows11、ChromOS
その他	: 最小表示切替、風袋引き、センサロック機構

### 【Web アプリ使用時】

測定項目	: 質量 (g) / 時間 (s)
測定間隔	: 最大 2Hz、測定経過時間によって自動調整
【A05-3830-10 USB 質量センサ sugu-MF のみ】	
付属品	: AC アダプタ (5V, 1A)、USBTypeA-C 変換アダプタ 収納ケース

## ◇各部名称



ディスプレイ	: 現在の測定値を表示します。 ※最大計量を超えた場合、ディスプレイに [oLd] と表示されます。
計量皿	: 材質: ステンレス (φ135mm)
USB コード	: USB 給電、データ通信に使用します。
LED ランプ	: 点灯状態で機器の状態を知ることができます。 常時点灯: 電源 ON 点滅: データ通信中
メインスイッチ	: 校正、風袋引き、最小表示変更、測定モード切替 Web アプリ使用時は短押し 1 回で測定の開始 / 停止を操作することもできます。
水準器	: 設置場所が水平であるか確認するために使用
センサロック機構	: 持ち運び時、収納時にセンサを破損しないようにロックすることができます。

## ◇ご使用の前に必ずお読みください。

- ・初めてご使用になる際はセンサロック機構をロック解除状態にし、1 時間程ウォーミングアップをしてから使用を開始してください。
- ・必ずご使用場所にて 200g の分銅にて校正を行ってから使用を開始してください。(校正方法は後述)

## ◇電源の ON/OFF

本製品は USB コードを PC 端末や AC アダプタの USB 給電ポートに接続することで電源が ON になります。  
電源 ON の状態では本体の LED ランプが点灯状態になり、ディスプレイにはその時に測定されている測定値が表示されます。



ディスプレイには現在の測定値が表示されます。



本製品は電源 ON 時を 0.00g として測定を開始します。  
電源投入前に計量皿の上を綺麗にしてから電源を入れてください。

## ◇センサロック機構 (本製品底面に設けられています。)

使用前に必ずセンサロック機構を「ロック解除状態」にしてください。持ち運び時、保管時に「ロック状態」にしておくことで不意なセンサの破損を防ぐことができます。



【ロック解除状態】



【ロック状態】

## ◇設置場所

水準器を目安にして平坦な面で使用するようになしてください。過度な空気の流れ、振動、熱源、温度変化のある場所での使用は避けてください。

## ◇メインスイッチの操作

- ①校正 (電源投入直後に 3 回連続でスイッチを押す。)  
※校正分銅 (別売): 200g をご準備ください。  
1. USB コードを給電ポートに差し込んだ直後 (ディスプレイ表示 [88888]) にメインスイッチを 3 回 (カチカチカチ) 押しします。  
2. ディスプレイに [200.00g] が表示されたら計量皿に校正分銅 (200g) を乗せます。  
3. 校正分銅を乗せたままメインスイッチを 1 回 (カチ) 押しします。  
4. ディスプレイに [PASS] が表示され、その後、校正分銅の重さ (200g) が表示されて校正終了です。  
校正分銅を取り除くと [0.00g] が表示されます。
- ②風袋引き (メインスイッチを 1 秒長押し)  
最大計量 (520g) まで風袋引きをすることができます。  
風袋引きをするものを計量皿に乗せて、メインスイッチを 1 秒以上長押ししてください。  
※風袋を取り除いた際の -100g 以下の表示はできません。
- ③最小表示の変更 (メインスイッチを 2 回押し)  
0.00→0.0→0(g) の 3 段階に変更できます。  
電源 ON の状態でメインスイッチを 2 回 (カチカチ) 押しします。  
※変更した最小表示は電源を OFF にしても機器に記録されます。
- ④グラム (g)、ニュートン (N) の測定モード切替 (メインスイッチを押したまま電源を ON にする。)  
初期状態ではグラム (g) に設定されています。  
メインスイッチを押した状態で USB コードを給電ポートに差し込んで電源を ON にするとニュートン (N) での測定モードになります。  
※電源を OFF にするとモード切替はリセットされます。
- ⑤Web アプリ使用時の開始 / 止める (Web アプリ接続時にメインスイッチを短押し 1 回)  
測定の開始停止をメインスイッチで操作することができます。

◇端末との接続

USBコード (TypeA) を PC 端末の USB ポートに差し込んでください。

電源が給電されると本体の LED ランプが点灯します。



◇専用 Web アプリケーションを立ち上げる

お使いの PC 端末で Web ブラウザを起動します。  
Web ブラウザ上で下記のサイトにアクセスしてください。

推奨ブラウザ : Chrome、Edge

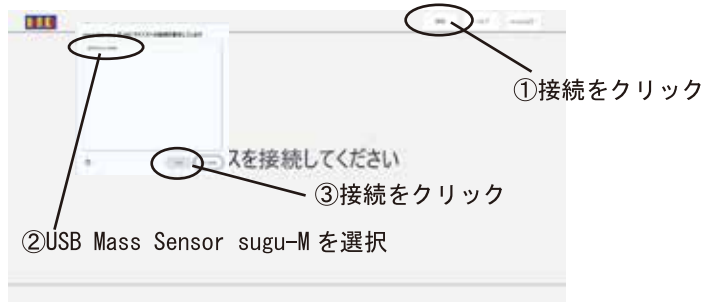


USB 質量センサ sugu-M 専用 Web アプリケーション  
Sugu-M-Web

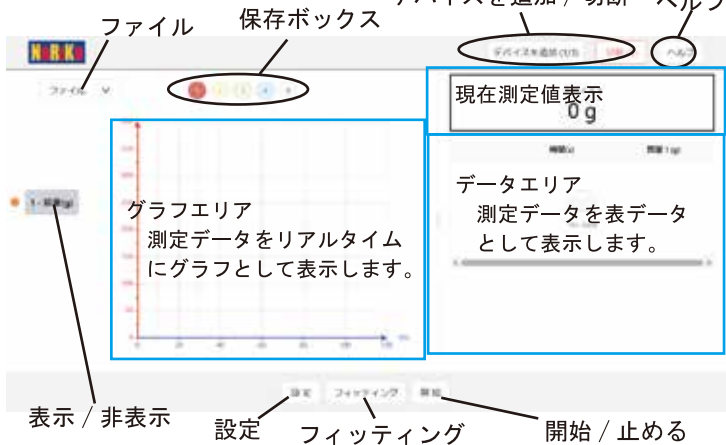
<https://www.rika.com/sugu-m-web>

◇デバイスの接続

Web アプリケーションの画面右上の [ 接続 ] をクリックしてください。ポップアップ画面に USB ポートに接続されている機器が表示されます。  
[USB Mass Sensor sugu-M] を選択して [ 接続 ] をクリックしてください。  
下記の測定画面に移行します。



◇測定画面の説明



開始 / 止める	: 測定の開始 / 停止
フィッティング	: 測定値の最大最小を参照してグラフエリアの 8 割にグラフが表示されるように調整
設定	: 測定値 (縦軸) の表示範囲を調整
表示 / 非表示	: グラフの表示 / 非表示の切替 クリックすることで対応するセンサの LED ランプが短く点滅します。
ファイル	: ファイル読み込み (CSV ファイルを開く)、 ファイル保存 (CSV ファイルでデータを保存)
保存ボックス	: 過去 5 回の測定データを一時的に保存
デバイスの追加	: 3 台まで追加でデバイスを接続できます。
ヘルプ	: 本製品のサポート WEB ページにアクセス

◇測定の開始 / 停止

- 本体での操作方法: 本製品のメインスイッチを 1 回短押しします。  
※操作しやすくおすすめの方法です。
- Web アプリケーションでの操作方法:  
開始 / 止めるをクリックします。



メインスイッチを短押し 1 回

又は



開始 / 止めるボタンをクリック

◇測定間隔の自動調整について

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、  
長時間の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 秒まで : 0.5 秒間隔で測定します。  
601 秒以降 : 1 台のセンサあたりの最大データ数を 1200 に維持する  
ように測定間隔を自動で倍増させます。

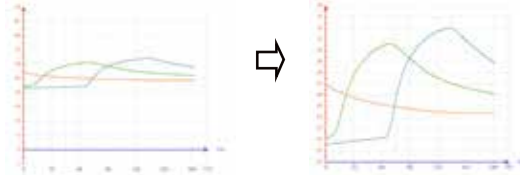
例 : 1200 秒経過 (20 分) → 1.0 秒間隔  
2300 秒経過 (40 分) → 2.0 秒間隔

以降は 4.0 秒、8.0 秒と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。

◇測定後の操作

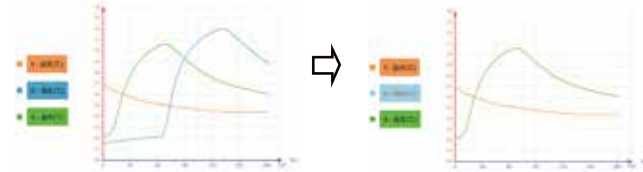
①フィッティング

初期設定では縦軸は -10 ~ 250g に設定されています。  
測定後にフィッティングをクリックすることで測定値の  
最大最小を参照してグラフエリア内に収まるように  
拡大縮小することができます。



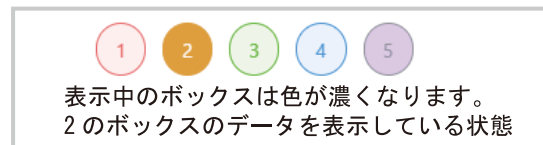
②表示 / 非表示

クリックすることでグラフの表示 / 非表示を切り替えられます。  
クリック時に対応するデバイスの LED ランプが短く点滅します。  
複数台接続時の対応デバイスの確認に使用できます。



③保存ボックス

過去 5 回までの測定データが一時的に保存されます。測定データは  
ボックスをクリックすることで読み出すことができます。  
6 回目以降の測定を行うと過去のデータは上書きされます。



表示中のボックスは色が濃くなります。  
2 のボックスのデータを表示している状態

④ファイル内のファイル読み込み / ファイル保存

測定データは CSV ファイルとして保存することができます。CSV  
ファイルは再度 Web アプリケーションで開くことができます。



Web アプリケーションの詳細については下記の URL も合わせてご参照ください。

<https://www.rika.com/product/manual/a05-3830>