

Magnescape®

アクセサリ

AC20-B100

お買い上げいただき、ありがとうございます。
ご使用前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
ご使用に際しては、この取扱説明書どおりお使いください。
お読みになった後は、後日お役に立つこともございますので、必ず保管してください。

本取扱説明書は専用ソフトウェア Ver01.01 に対応しています。

取扱説明書

商標について

Microsoft® Windows® は、マイクロソフト社の登録商標です。

Intel® Core™ i3 は、インテル社の登録商標・トレードマークです。

そのほか、本書で登場するシステム名、製品名、サービス名は、一般に各開発メーカーの登録商標あるいは商標です。なお、本文中では TM® 等のマークは明記していません。

【注意】

この取扱説明書の表記および表示画面は、一部を除き Windows7 英語版での実行を前提に記述されています。ほかの OS では一部の機能に制約を受けたり、表示が異なっている場合があります。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・本機、および本機に付属のソフトウェアを使用したことによって生じた損害、遺失利益、および第三者からのいかなる請求などにつきましても、当社は一切その責任を負いかねます。・本機、および本機に付属のソフトウェアの仕様は、改良のため予告無く変更することがありますが、ご容赦ください。 |
|--|

目次

1. 概要	1
1-1. はじめに	1
1-2. 主な機能と特長	1
1-3. 製品構成	1
2. 各部の名称と働き	2
3. 動作環境とセットアップ	3
3-1. 対応するシステム環境	3
3-1-1. 対応スケール	3
3-1-2. コンピューター環境	3
3-2. ソフトウェアのインストール	4
3-3. ドライバのインストール	8
3-4. ソフトウェアのアンインストール	10
3-5. スケールの接続	11
4. ソフトウェアの起動とスケール電源投入	12
4-1. ソフトウェアの起動	12
4-2. ソフトウェアの終了	12
4-3. スケール電源投入	13
4-4. スケール電源切断	13
4-5. スケールの検索	14
4-6. システム設定	16
5. リサーチ信号観測	17
5-1. SR27A / SR67A / SR87 / SR77 / RU77 / RU97 の観測	17
5-1-1. SR / RU シリーズ画面	17
5-1-2. 観測の開始と停止	19
5-2. RS97 の観測	21
5-2-1. RS シリーズ画面	21
5-2-2. 観測の開始と停止	23
5-3. SQ57 / SQ47 の観測	25
5-3-1. SQ シリーズ画面	25
5-3-2. 観測の開始と停止	26

6.	トラブルシューティング	27
6-1.	電源接続時のトラブル.....	27
6-1-1.	接続ボタンが表示されない.....	27
6-1-2.	接続ボタンを押してもスケールへの電源が投入されない..	27
6-1-3.	電源投入時に「スケール電源を投入できませんでした」 と表示される.....	28
6-2.	観測時のトラブル.....	29
6-2-1.	「Start」または「Measure」ボタンを押しても 計測が始まらない.....	29
6-2-2.	「Stop」または「Measure」ボタンを押しても 計測が終了しない.....	29
6-3.	電源切断時のトラブル.....	30
6-3-1.	接続ボタンを押しても電源切断に失敗する.....	30
7.	仕様	31
8.	外形寸法図	32

1. 概要

1-1. はじめに

AC20-B100 は、スケールの故障判定や設置・交換後の動作確認を行なうための観測ツールです。専用ソフトウェア Ver01.01^{*1} をダウンロードしたコンピューターと対応スケールに接続して使用します。

※ 1: 専用ソフトウェアは弊社ホームページからダウンロードしていただけます。本製品はスケールの故障や設置状態を確認するものであり、スケールの機能、性能を保証するものではありません。スケールのご使用方法に関しては各取扱説明書をご参照ください。

1-2. 主な機能と特長

リサージ信号観測

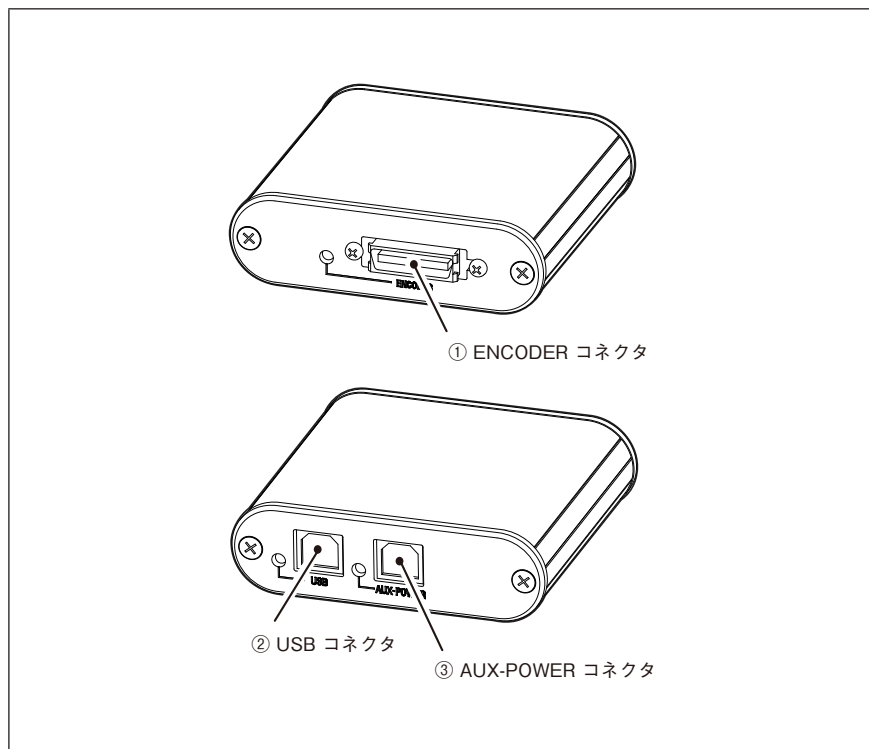
スケールに対応した観測機能を使用します。

- SR / RU リサージ観測機能
- RS リサージ観測機能
- SQ リサージ観測機能

1-3. 製品構成

AC20-B100	
ソフトウェア	MGS Monitoring System 弊社ホームページからダウンロードしていただけます。
USB ケーブル	× 2 (付属品)
別売アダプタケーブル	CE35-02 (対応コントローラ: 三菱電機 (株)) CE36-02 (対応コントローラ: ファナック (株)) CE37-02 (対応コントローラ: SIEMENS AG)
専用ケーブル	SR77 / SR87 / RU77 のみ、別途専用ケーブルが必要になります。弊社営業にお問い合わせください。

2. 各部の名称と働き



名称	説明
① ENCODER コネクタ	アダプタケーブル（別売）を用いてスケールと接続します。
② USB コネクタ	付属の USB ケーブルを用いてコンピューターと接続します。
③ AUX-POWER コネクタ	スケールへの電源供給が不足した際に、電源供給を行なうために付属の USB ケーブルを用いてコンピューターと接続します。通信はできません。（外部 DC5 V 電源アダプタに接続することもできます。）

3. 動作環境とセットアップ

3-1. 対応するシステム環境

3-1-1. 対応スケール

株式会社マグネスケール製

SR27A シリーズ

SR67A シリーズ

SR77 シリーズ

SR87 シリーズ

RU77 シリーズ

RU97 シリーズ

RS97 シリーズ

SQ47 / SQ57 シリーズ

SR77、SR87、RU77 は専用ケーブルが必要です。弊社営業にお問合せください。

3-1-2. コンピューター環境

項目	環境
CPU	Intel Core i3 または同等以上を推奨 ^{*1}
RAM	1 GB 以上を推奨 ^{*1}
OS	Windows 7 (32bit/64bit の各エディション) Windows 10 (32bit/64bit の各エディション)
Display	1080 × 800 ピクセル以上を推奨 ^{*1}
USB	2.0

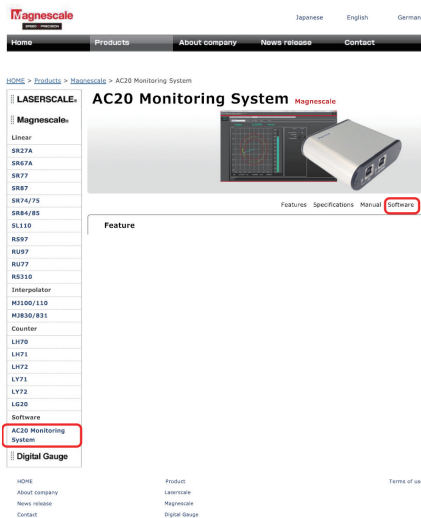
※ 1: 使用 OS の要求スペックを満たす必要があります。

3-2. ソフトウェアのインストール

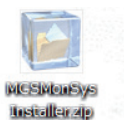
注意：接続するコンピューターに既に異なるバージョンがインストールされている場合は、必ずアンインストールしてから実行してください。（「3-4. ソフトウェアのアンインストール」参照）

1 MGS Monitoring System を弊社サイトよりダウンロードします。

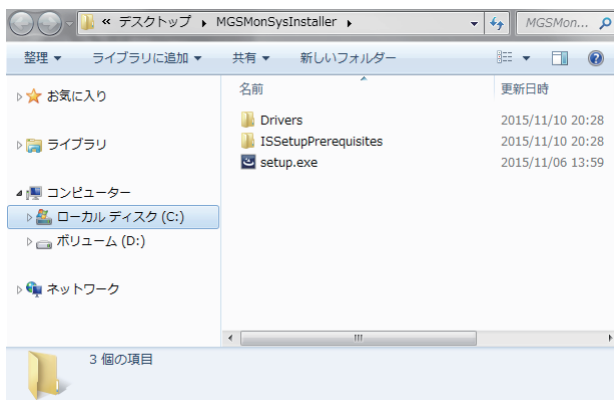
URL: <http://www.magnescape.com/mgs/product/>



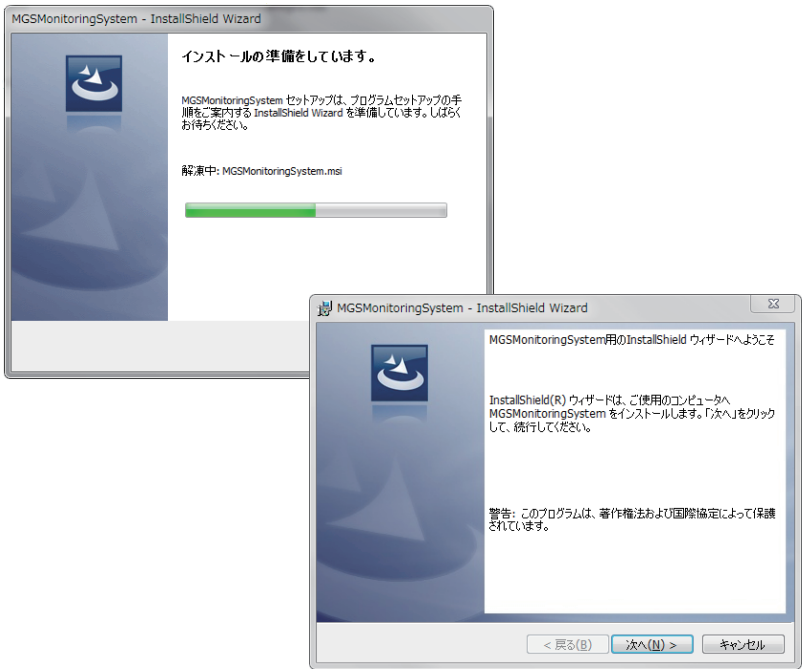
ダウンロードファイル：



2 ダウンロードしたインストーラファイルをダブルクリックします。
ファイル内のフォルダが表示されます。

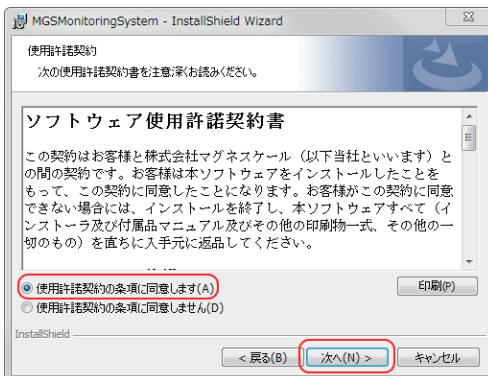


3 「setup.exe」をダブルクリックします。

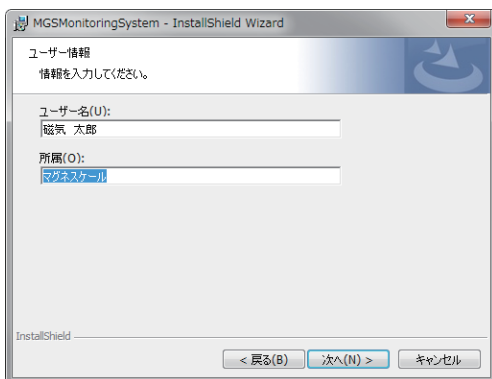


4 「次へ(N)>」をクリックします。 ライセンス条項が表示されます。

5 合意する場合は「使用許諾の条項に同意します」を選択した後に「次へ(N)>」をクリックします。



ユーザー情報画面が表示されます。

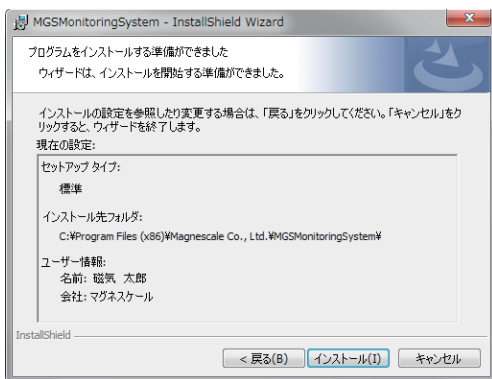


6 ユーザー情報画面に入力をします。

ユーザー名: 使用者名
所属 : 会社名

7 「次へ (N)>」をクリックします。

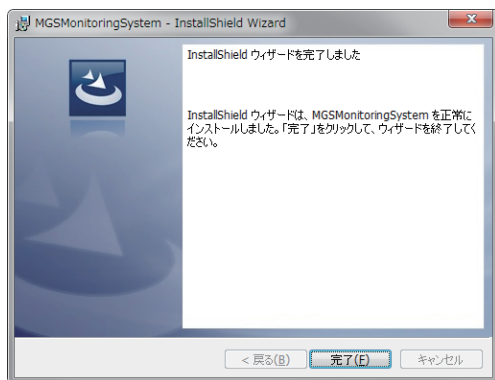
インストールの準備ができたことを知らせる画面が表示されます。



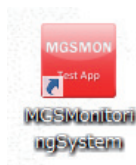
8 「インストール」をクリックします。

インストールが開始されます。
インストール中はプログレスバーが表示されます。

9 以下の画面が表示されたら、「完了」をクリックします。



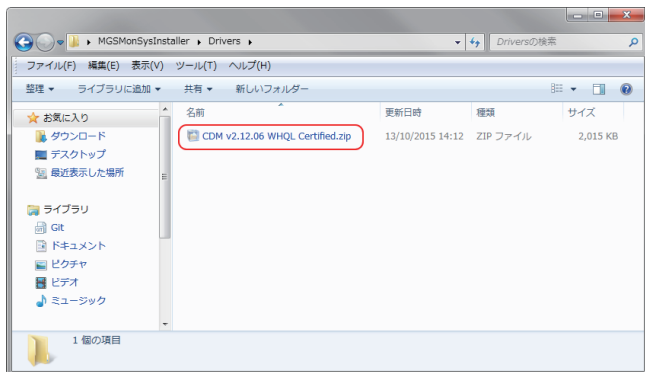
10 コンピューターのデスクトップ上に「MGSMonitoringSystem」アイコンが表示されたことを確認します。



インストール終了です。

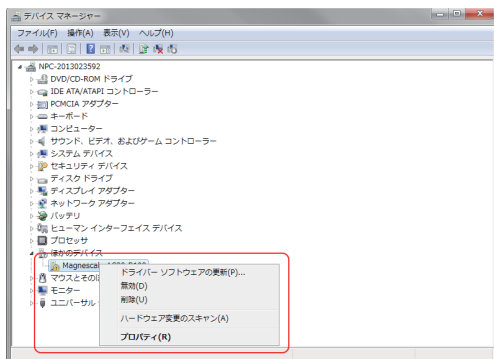
3-3. ドライバのインストール

- 1 AC20-B100 を付属の USB ケーブルでコンピューターに接続します。
- 2 3-2 章でインストールしたインストーラ内の「Drivers」フォルダをクリックします。
- 3 「CDM v2.12.06 WHQL Certified.zip」ファイルをダブルクリックします。



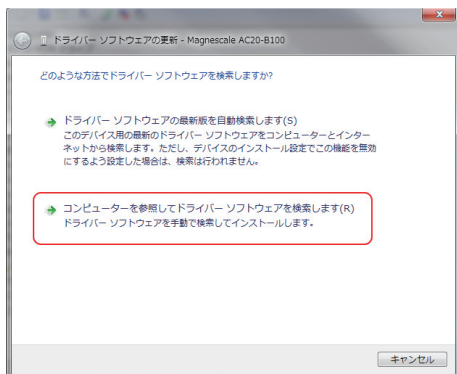
ファイルが解凍されます。

- 4 コンピューターのコントロールパネルの「デバイスマネージャー」をクリックします。
- 5 「Magnescale AC20-B100」を右クリックし、「ドライバーソフトウェアの更新...」を選択します。

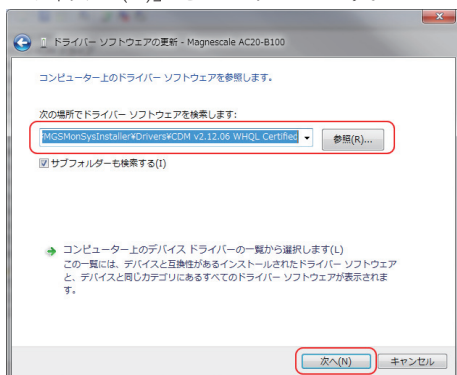


ドライバーソフトウェアの更新画面が開きます。

6 「コンピューターを参照してドライバーソフトウェアを検索します(R)」をクリックします。

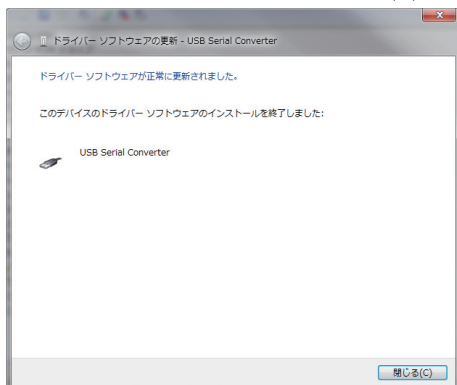


7 ドライバソフトウェアを検索する場所に、手順3で解凍したファイルを指定し、「次へ(N)」をクリックします。



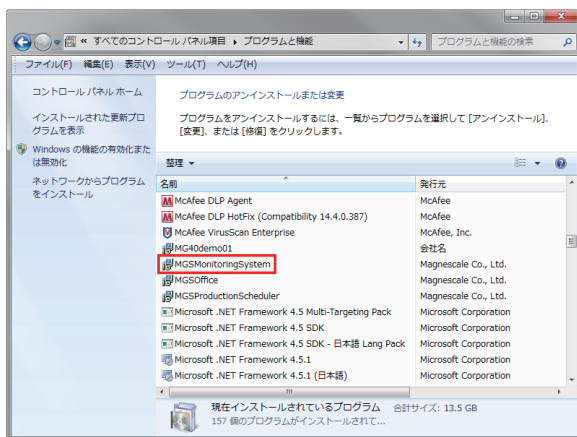
デバイスドライバのインストールが開始されます。

8 以下の画面が表示されたら、「閉じる(C)」をクリックし、インストール完了です。

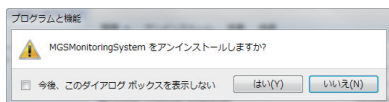


3-4. ソフトウェアのアンインストール

- 1 コンピューターのコントロールパネルの「プログラムと機能」をクリックします。
- 2 表示されたリストから「MGSMonitoringSystem」をダブルクリックします。



以下のダイアログが表示されます。



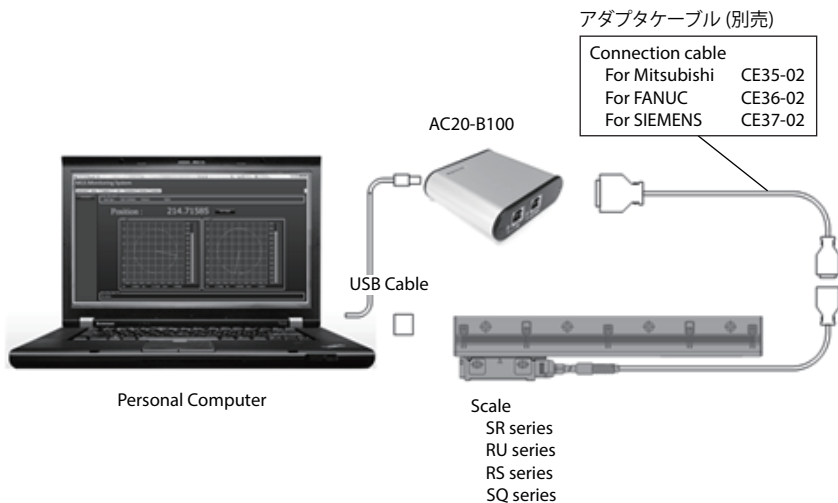
- 3 確認のうへ、「はい(Y)」をクリックします。

アンインストール中はプログレスバーが表示されます。「プログラムと機能」内の「MGSMonitoringSystem」が消えたらアンインストール完了です。

3-5. スケールの接続

別売のアダプタケーブルを使用してスケールと接続します。

※ SR77 / SR87 / RU77 は専用ケーブルが必要になりますので、弊社営業にお問い合わせください。



接続後の確認

全てのケーブルを接続後、接続に問題ないことを AC20-B100 の LED で確認します。

コンピューターの電源をいれた状態で確認してください。

USB コネクタ部 : 緑色点灯

ENCODER コネクタ部 : 緑色点灯

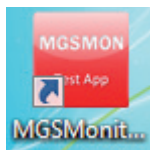
ご参考

LED	状態
緑色点滅	・電源投入直後 ・通信中
緑色点灯	・正常通電時 ・非通信
赤色点滅	・エラー発生
赤色点灯	・コネクタ未接続

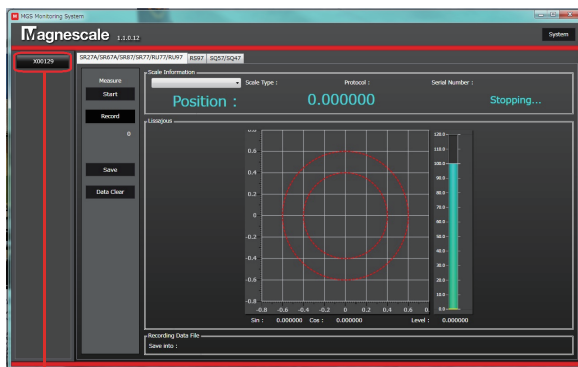
4. ソフトウェアの起動とスケール電源投入

4-1. ソフトウェアの起動

- 1 コンピューターのデスクトップ上の MGSMonitoringSystem をダブルクリックします。



ソフトウェアが起動します。



接続ボタン

AC20-B100 が適切にコンピューターに接続されている場合、画面左側に、接続された AC20-B100 のシリアル番号の記載されたボタンが表示されます。ソフトウェアが起動した時点で AC20-B100 が接続されていない場合、接続された時点でボタンが表示されるようになります。

このボタン (接続ボタン) は、スケールへの電源接続時に使用します。シリアル番号の文字色で、スケールへの電源接続状態を示します。

白 : OFF 水色 : ON

4-2. ソフトウェアの終了

- 1 スケールへの電源接続がOFFになっている (接続ボタンの文字が白色) ことを確認します。
- 2 画面右上の「× (閉じる)」ボタンをクリックします。

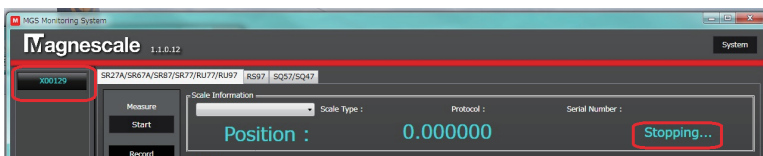
4-3. スケール電源投入

- 1 接続ボタンをクリックします。
接続されたスケールへの電源が投入されます。
接続ボタンの文字が水色に変化します。



4-4. スケール電源切断

- 1 スケールの測定機能が停止している状態 (状態表示が「Stopping…」になっている状態)であることを確認します。

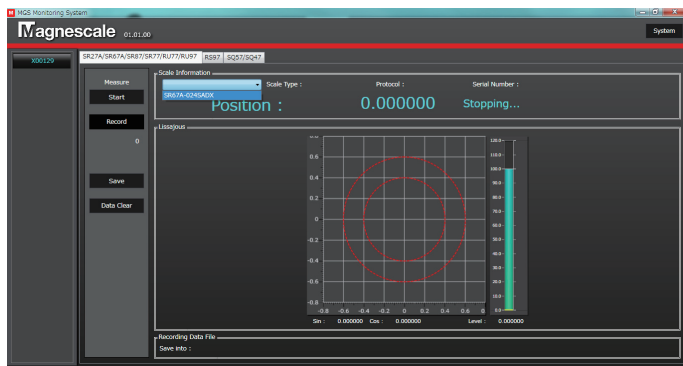


- 2 接続ボタンをクリックします。
スケールへの電源が切断され、AC20-B100 への電源も切断されます。
電源接続ボタンの文字が白色に変化します。



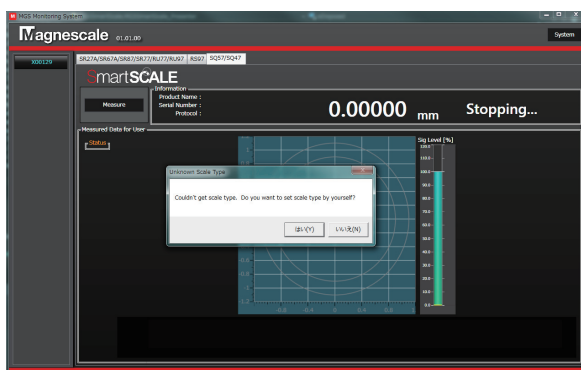
4-5. スケールの検索

スケール電源投入を行なうと、スケールを認識するために、自動検索が実行されます。スケールが認識されると、プルダウンで接続先のスケールを選択できるようになります。



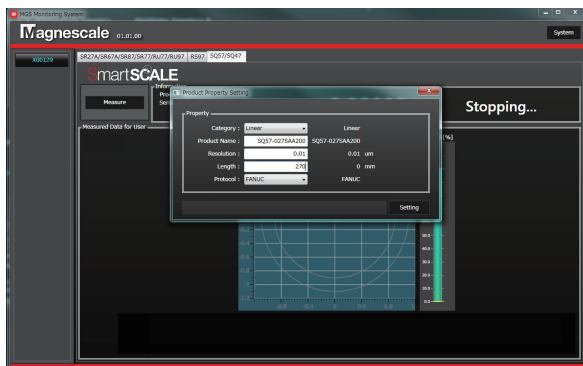
自動検索が未実行の場合は、メッセージが表示されますので、手動で接続先のスケールを検索してください。

< 手動でのスケール検索 >



- 1 「はい(Y)」をクリックします。
接続先のスケール選択画面が表示されます。

- 2 選択したいスケールの詳細 (Category、Product Name、Resolution、Length、Protocol) を入力し、「Setting」ボタンをクリックします。



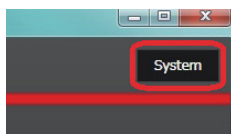
(上記例)

カテゴリ : Linear
スケール名 : SQ57-027SAA200
分解能 : 0.01 μm
スケール全長 : 270 mm
対応通信プロトコル : FANUC

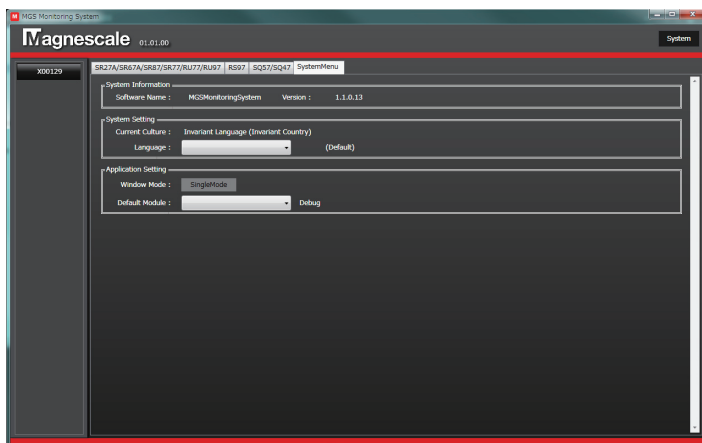
4-6. システム設定

メッセージの言語や画面表示方法など、ソフトウェアの設定を行ないます。
ここで設定した内容は、ソフトウェアを正常終了するときに自動的に保存されま
す。

- 1 接続ボタンで、スケール電源を切断 (接続ボタン白色) します。
- 2 ソフトウェア画面右上の「System」ボタンをクリックします。



「SystemMenu」タブが開き、システム設定画面が表示されます。



System Information

ソフトウェアの名称とバージョンを示しています。

System Setting

Language : メッセージの言語を選択します。(日本語 / 英語)

Expert Mode: ソフトウェアメンテナンス用の機能です。通常は使用しません。

Application Setting

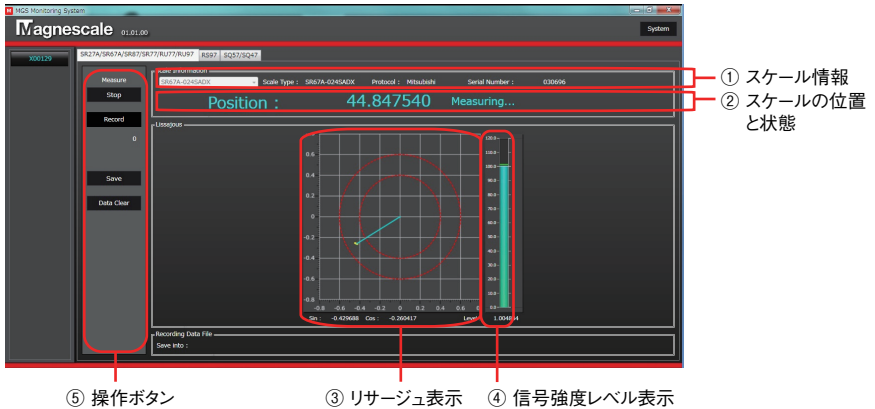
Window Mode : 画面表示を選択します。

Default Module: ソフトウェア起動時に標準で表示される機能を選択します。

5. リサージュ信号観測

5-1. SR27A / SR67A / SR87 / SR77 / RU77 / RU97 の観測

5-1-1. SR / RU シリーズ 画面



- ① **スケール情報**
接続されているスケールの情報を示します。
- ② **スケールの位置と状態**
スケールが読み取っている位置情報と状態を示します。回転スケール（エンコーダの場合、0度から360度で表示され、直線スケールの場合、絶対位置（単位:mm）で表示されます。観測停止中の位置情報は不定です。
- ③ **リサージュ表示**
スケールのセンサ信号をリサージュ表示したグラフです。2つの赤い点線内に信号が入っているときは、信号は正常です。
- ④ **信号強度レベル表示**
リサージュ信号の信号強度を示すグラフです。（%表示）リサージュ表示上の水色の線と同等です。
- ⑤ **操作ボタン**
観測の開始 / 停止を行ないます。

操作ボタン表示部詳細

「Start/Stop」ボタン

観測を開始、停止します。スケールに電源が投入されていて、かつ特定のスケールが「Scale Information」上で選択されている状態で使用できます。スケールの電源切断は、必ず観測を停止した状態で行なってください。

「Record」ボタン

観測しているリサージュ情報を記録する場合、このチェックボックスを On にします。観測中のリサージュデータを蓄積します。

「Save」ボタン

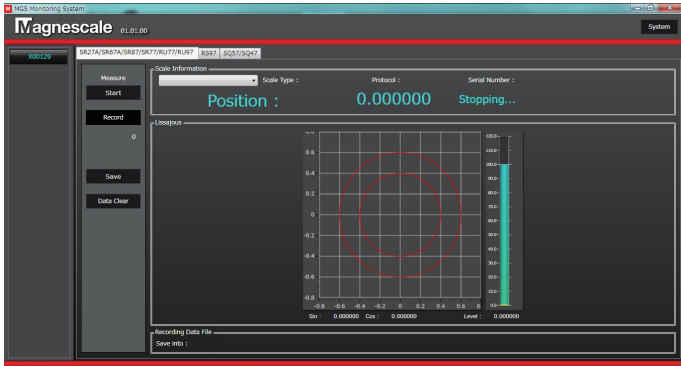
蓄積されたりサージュデータをフォルダに保存します。データの保存は必ず観測を停止した状態で行なってください。

「Data Clear」ボタン

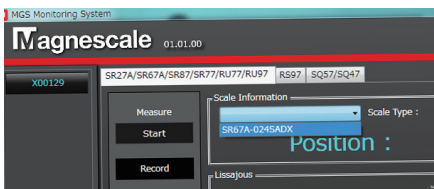
蓄積されたデータおよびリサージュ表示を消去します。

5-1-2. 観測の開始と停止

- 1 MGSMonitoringSystem ソフトウェアが起動した状態で、「SR27A/SR67A/SR87/SR77/RU77/RU97」タブをクリックします。
以下のような画面が表示されます。

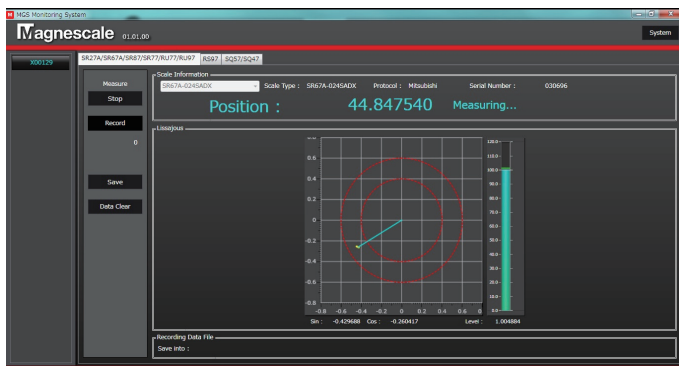


- 2 スケールに電源が投入されていること（接続ボタンの文字表示が水色になっていること）を確認します。
- 3 「Scale Information」のコンボボックスを右クリックし、接続するスケールを選択します。



「Scale Information」欄にスケールの型名、プロトコル名、シリアル番号が表示されます。

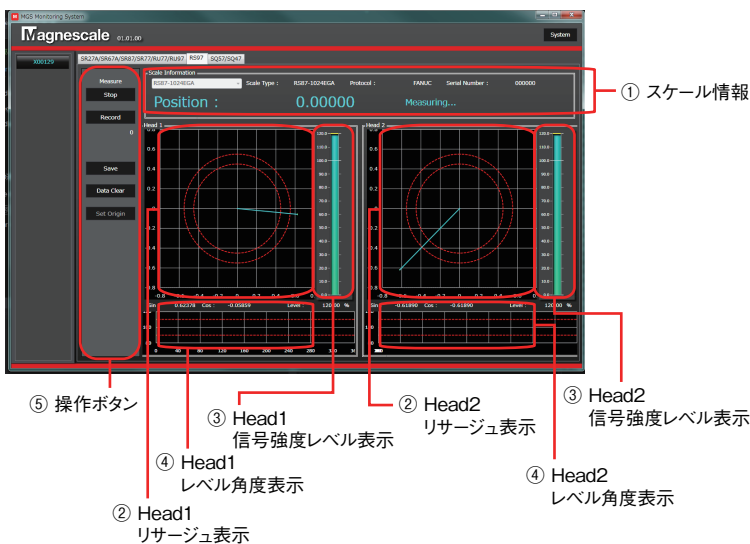
- 4 「Measure」欄の「Start」ボタンをクリックします。
状態表示が「Stopping…」から「Measuring…」に変化し、観測が開始されます。



- 状態表示が「Measuring…」の状態です。「Measure」欄の「Stop」ボタンを押すと、観測が停止します。状態表示は「Stopping…」に変わります。

5-2. RS97の観測

5-2-1. RS シリーズ画面



① スケール情報

接続されているスケールの情報を示します。観測時には、スケールの位置情報と状態もここに表示されます。位置情報は0度から360度で表示されます。観測停止中の位置情報は不定です。

② リサージュ表示

スケールの2つのヘッド1/2のセンサ信号をリサージュ表示したグラフです。2つの赤い点線内に信号が入っているときは、信号は正常です。

③ 信号強度レベル表示

リサージュ信号の信号強度を示します。(％表示)リサージュ表示上の水色の線と同等です。

④ レベル角度表示

角度0～360度のときの信号強度レベルを示します。

⑤ 操作ボタン

観測の開始 / 停止を行ないます。

操作ボタン表示部詳細

「Start/Stop」ボタン

観測を開始、停止します。スケールに電源が投入されていて、かつ特定のスケールが「Scale Information」上で選択されている状態で使用できます。スケールの電源切断は、必ず観測を停止した状態で行なってください。

「Record」ボタン

観測しているリサージェ情報を記録する場合、このチェックボックスを On にします。観測中のリサージェデータを蓄積します。

「Save」ボタン

蓄積されたリサージェデータをフォルダに保存します。データの保存は必ず観測を停止した状態で行なってください。

「Data Clear」ボタン

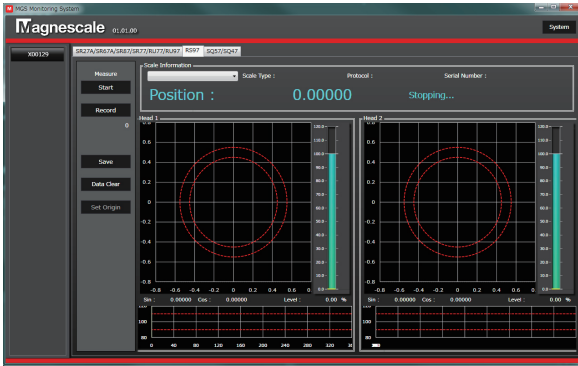
蓄積されたデータを消去します。

「Set Origin」ボタン

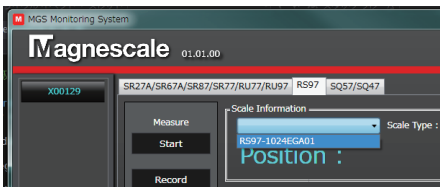
その時点の位置情報を原点に設定します。この設定は一時的なものです。ソフトウェアを終了すると原点位置は元に戻ります。(スケールの原点を変更する設定ではありません。)

5-2-2. 観測の開始と停止

- 1 MGSMonitoringSystem ソフトウェアが起動した状態で、「RS97」タブをクリックします。
以下のような画面が表示されます。

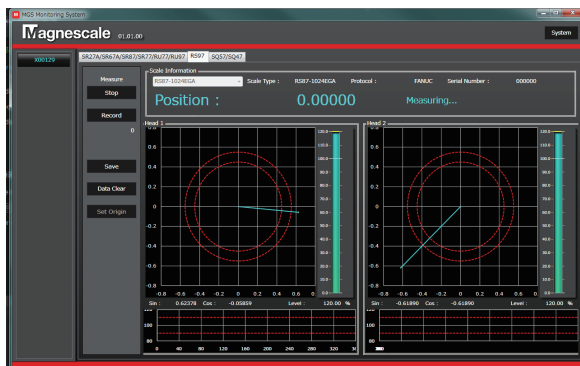


- 2 スケールに電源が投入されていること（接続ボタンの文字表示が水色になっていること）を確認します。
- 3 「Scale Information」のコンボボックスを右クリックし、接続するスケールを選択します。



「Scale Information」欄にスケールの型名、プロトコル名、シリアル番号が表示されます。

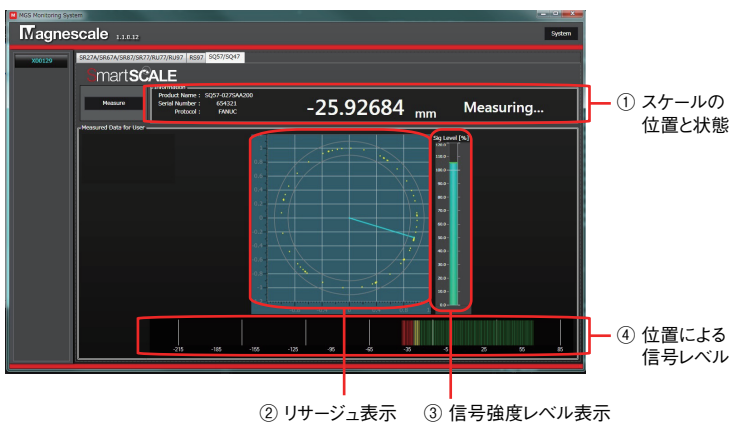
- 4 「Measure」欄の「Start」ボタンをクリックします。
状態表示が「Stopping…」から「Measuring…」に変化し、観測が開始されます。



- 状態表示が「Measuring…」の状態で「Measure」欄の「Stop」ボタンを押すと、観測が停止します。状態表示は「Stopping…」に変わります。

5-3. SQ57 / SQ47の観測

5-3-1. SQ シリーズ画面



① スケールの位置と状態

スケールが読み取っている位置情報と状態を示します。
絶対位置 (単位: mm) で表示されます。観測停止中の位置情報は不定です。

② リサーチ表示

スケールのセンサ信号をリサーチ表示したグラフです。2つの赤い点線内に信号が入っているときは、信号は正常です。

③ 信号強度レベル表示

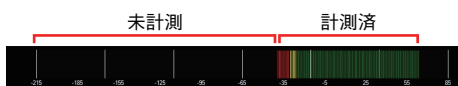
リサーチ信号の信号強度を示します。(%表示) リサーチ表示上の水色の線と同等です。

④ 位置による信号レベル表示

ヘッドが通過した位置のスケールとセンサの信号レベル*を色で示します。信号レベルは常に更新し続けます。一度描画したグラフは AC20-B100 の通信を停止しても残りますが、スケールの観測を再開すると消え、新しい描画が行なわれます。

※ この信号レベルはリサーチで描画している信号強度とは異なり、スケールとヘッドのクリアランスに応じて変化します。

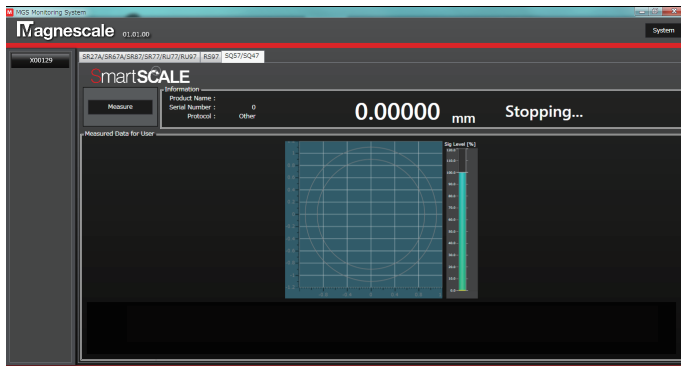
クリアランス表示: スケール計測可能範囲 ± 15 mm



緑色: 推奨値 (非常に良い状態)
黄色: 推奨範囲内 (良い状態)
赤色: 推奨範囲外 (悪化状態)
色表示は目安であり、機能/性能を
保証するものではありません。

5-3-2. 観測の開始と停止

- 1 MGSMonitoringSystem ソフトウェアが起動した状態で、「SQ57/SQ47」タブをクリックします。
以下のような画面が表示されます。



- 2 スケールに電源が投入されていること（接続ボタンの文字表示が水色になっていること）を確認します。
- 3 「Measure」ボタンをクリックします。
状態表示が「Stopping…」から「Measuring…」に変化し、観測が開始されます。



状態表示が「Measuring…」の状態では「Measure」ボタンを押すと、観測が停止します。状態表示は「Stopping…」に変わります。

6. トラブルシューティング

6-1. 電源接続時のトラブル

6-1-1. 接続ボタンが表示されない

原因	対処
AC20-B100 がコンピューターに接続されていない。	接続を確認してください。AC20-B100 の USB LED が緑点灯していれば、正常に接続されています。
ドライバがインストールされていない。	[3-3. ドライバのインストール] に従って、ドライバソフトウェアをインストールしてください。
USB ケーブルが長すぎる。	USB ケーブルは USB 規格により 5 m 以内と定められています。規格に準拠した USB ケーブルに交換してください。
USB ケーブルにノイズが重畳している。	USB ケーブル (とコンピューター) をノイズ源からできるだけ離してご使用ください。ノイズの大きな環境で使用している場合、USB ケーブルにノイズが重畳し、正常に通信できない場合があります。

6-1-2. 接続ボタンを押してもスケールへの電源が投入されない

原因	対処
AC20-B100 とスケールが接続されていない。	<ol style="list-style-type: none">① AC20-B100 とアダプタケーブルとの接続を確認してください。AC20-B100 のエンコーダ LED が緑点灯していれば、アダプタケーブルは正常に AC20-B100 に接続されています。② アダプタケーブルとスケールケーブルとの接続を確認してください。③ スケールケーブルとスケールとの接続を確認してください。
電力が足りない。	RS シリーズなど、電力消費の多いスケールの場合、コンピューターからの USB ケーブルによる電源のバス供給のみでは電力が足りない場合があります。AC20-B100 とコンピューターを USB ケーブルで接続してください。(この場合、コンピューターと AC20-B100 とは 2 本の USB ケーブルで接続されることになります。)
別のスケールに接続した際に、正常に電源切断が行なわれなかった。	ソフトウェアを一度終了し、AC20-B100 の USB コネクタを抜き差しして、再度ソフトウェアを起動してから接続してください。ソフトウェアを起動したまま別のスケールに接続すると、接続遮断操作が適切に行なわれずに通信が正常にできなくなることがあります。

6-1-3. 電源投入時に「スケール電源を投入できませんでした」と表示される

原因	対処
電力が足りない。	スケールと AC20-B100 との間のケーブルが長い場合、稀にケーブルの内部抵抗のため、電力不足が発生する場合があります。AC20-B100 とコンピューターを USB ケーブルで接続してください。 (この場合、コンピューターと AC20-B100 とは 2 本の USB ケーブルで接続されることとなります。)
別のスケールに接続した際に、正常に電源切断が行なわれなかった。	ソフトウェアを一度終了し、AC20-B100 の USB コネクタを抜き差しして、再度ソフトウェアを起動してから接続してください。ソフトウェアを起動したまま別のスケールに接続すると、接続遮断操作が適切に行なわれずに通信が正常にできなくなることがあります。
対応しないスケールに接続されている。	MGS Monitoring Software は特定のスケールにのみ接続が可能です。接続可能なスケール製品については、「3-1-1. 対応スケール」の項を参照してください。
適切なケーブルが使用されていない。	SR77 / SR87 / RU77 シリーズの場合のみ、特殊なスケールケーブルが必要になります。弊社営業へお問合せください。

6-2. 観測時のトラブル

6-2-1. 「Start」または「Measure」ボタンを押しても計測が始まらない

原因	対処
AC20-B100 に電源が入っていない。	ソフトウェア画面左側のデバイスリストから接続したい AC20-B100 を選択し、電源を投入してください。適切に電源が投入されると、接続ボタンの文字が水色になります。その後、適切なスケールを「Scale Information」のコンボボックスから選択すると、計測を開始することができます。
適切なスケールが選択されていない。	電源が投入されている状態で、「Scale Information」のコンボボックスから接続したいスケールを選択してください。
対応していないスケールが選択されている。	ソフトウェア画面で、対応しているスケールのタブを選択してください。
スケールが正しく応答しない。	以前の観測時に、正しく電源を切断せずに再度電源を投入した可能性があります。AC20-B100 の USB コネクタを抜き差しして、ソフトウェアを再起動した状態で「Start」または「Measure」ボタンを押してください。それでも正常に観測できない場合、スケールが正しく動作していない可能性があります。弊社サービスへお問い合わせください。

6-2-2. 「Stop」または「Measure」ボタンを押しても計測が終了しない

原因	対処
AC20-B100 との接続ケーブルが抜けている。	右上の「×」ボタンをクリックして、ソフトウェアを強制終了してください。その後、ソフトウェアを再起動し、AC20-B100 との接続を確認した後、電源投入からやり直してください。

6-3. 電源切断時のトラブル

6-3-1. 接続ボタンを押しても電源切断に失敗する

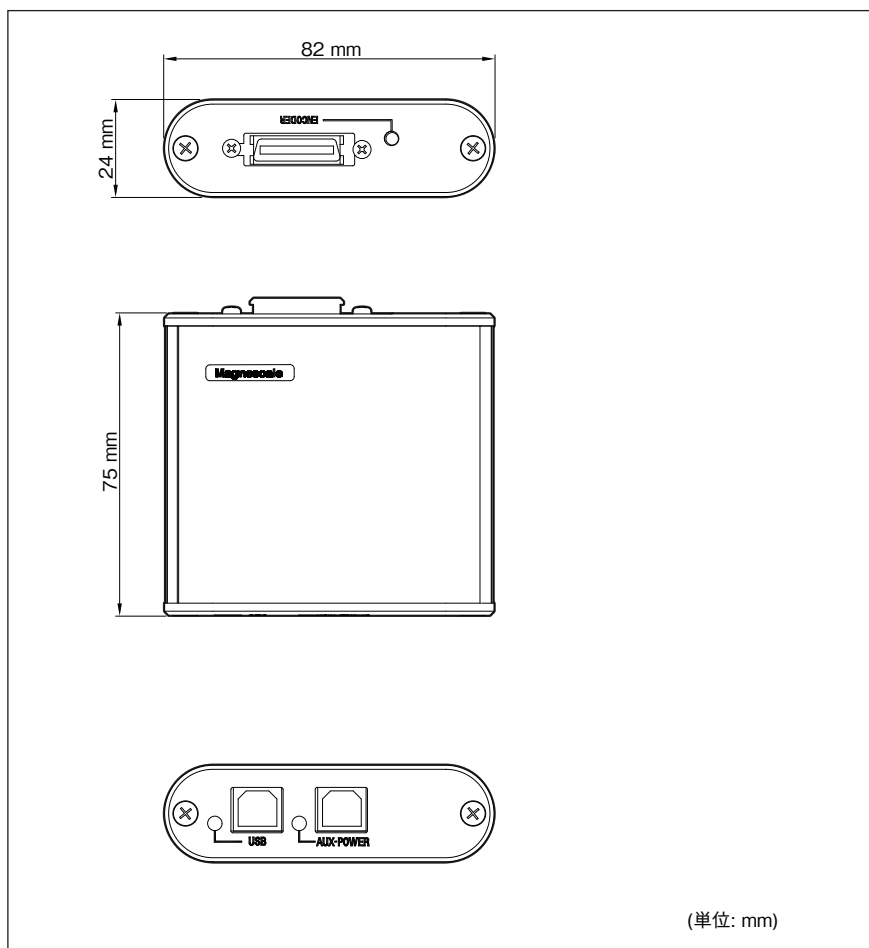
原因	対処
計測中である。	「Stop」または「Measure」ボタンを押して計測を終了し、状態表示が「Stopping…」と表示されていることを確認した後、電源切断を行ってください。状態表示が「Measuring…」となっている場合は計測中です。電源切断は計測を停止した状態でなければ行なえません。

7. 仕様

AC20-B100

項目	仕様
コンピューターとの接続	USB 2.0 Full Speed (12 Mbps)
消費電力	最大 0.4 W (AC20-B100 単体)
入力電圧範囲	DC 5 V \pm 0.25 V (USB バスパワー規格)
使用温度範囲	0 °C ~ 40 °C (結露なきこと)
保存温度範囲	-10 °C ~ 60 °C (結露なきこと)
質量	150 g
外形寸法	「8. 外形寸法図」をご参照ください

8. 外形寸法図



このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり、説明内容は機器購入者の使用を目的としています。したがって、当社の許可なしに無断で複製したり、説明内容（操作、保守など）と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

本手册所记载的内容的版权归属 Magnescale Co., Ltd., 仅供购买本手册中所记载设备的购买者使用。

除操作或维护本手册中所记载设备的用途以外，未经 Magnescale Co., Ltd. 的明确书面许可，严禁复制或使使用本手册的任何内容。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Magnescale Co., Ltd. and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual. Magnescale Co., Ltd. expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Magnescale Co., Ltd.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Magnescale Co., Ltd. et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel. Magnescale Co., Ltd. interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Magnescale Co., Ltd.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sind Eigentum von Magnescale Co., Ltd. und sind ausschließlich für den Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt. Magnescale Co., Ltd. untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Magnescale Co., Ltd.

日本からの輸出時における注意

本製品（および技術）は輸出令別表第1の16の項（外為令別表16の項）に該当します。キャッチオール規制による経済産業省の許可要否につきましては、輸出者様にてご確認ください。

For foreign customers

Note: This product (or technology) may be restricted by the government in your country. Please make sure that end-use, end user and country of destination of this product do not violate your local government regulation.

株式会社マグネスケール

〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川 45