

リストバンド型センサ
マ リ シ テ ン
MULiSiTEN[®] MS200
パラメーター設定ツール
取扱説明書

株式会社 東芝

お願い

ご使用前にこの取扱説明書をお読みになり内容を十分に理解してから製品を操作してください。

- ・ 本取扱説明書に記載されている以外の操作は行わないでください。
- ・ お読みになった後は、いつでも使用できるよう大切に保管してください。
- ・ 本取扱説明書は、ご使用になる担当者に必ず渡るようにしてください。
- ・ ご不明な点がございましたら、お問い合わせ先にご連絡ください。

目次

はじめに.....	2
免責事項について.....	2
1. ご利用になる前に.....	3
1.1 製品の確認.....	3
2. パラメーター設定ツールの準備.....	4
2.1 はじめに.....	4
2.1.1 バックアップ.....	4
2.1.2 必要なパソコンの仕様.....	4
2.1.3 パラメーター設定ツールの保存フォルダ.....	4
2.2 パラメーター設定ツールのダウンロード.....	4
3. 接続.....	5
3.1 本体(MS200)とパソコンの USB 接続.....	5
3.2 本体(MS200)とパソコンの Bluetooth 接続.....	6
3.3 インターフェース選択.....	6
4. 各メニュー機能説明.....	7
4.1 インターフェース選択.....	8
4.2 使用者用パラメーター設定.....	9
4.3 使用者用パラメーター取得.....	10
4.4 身体作業強度パラメーター設定.....	10
4.5 身体作業強度パラメーター取得.....	10
4.6 管理者用パラメーター設定.....	11
4.7 管理者用パラメーター取得.....	12
4.8 管理者用パスワード設定.....	13
4.9 データ取得.....	14
4.10 データ削除.....	15
4.11 ユーティリティ.....	16
4.11.1 時刻設定.....	17
4.11.2 FWアップデート.....	18
4.11.3 センサ校正値書き込み.....	18
4.11.4 シリアル番号設定.....	18
4.11.5 TAG 設定.....	19
4.11.6 Advertise ID 設定.....	19
4.11.7 Mode 設定.....	19
4.11.8 センシング開始.....	20
4.12 Bluetooth 送信データ取得開始.....	21
4.13 通知.....	22
4.14 バージョン情報.....	23
お問い合わせ先.....	24

はじめに

この度はリストバンド型センサMS200をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本書はリストバンド型センサMS200のパラメーター設定ツールについての取扱説明書となります。

ご注意

- 本書の内容は、予告無しに変更することがございます。
- 本書の内容はたとえ一部であっても無断転載することは禁止されています。
- 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不明な点や記載漏れなどお気づきの点がございましたら、お問い合わせ先にご連絡ください。

Trademarks

- ・MULiSiTEN[®]は株式会社東芝の登録商標です。
- ・Microsoft、Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・Windowsの正式名称は、Microsoft Windows Operating Systemです。
- ・Bluetooth[®]はBluetooth SIG, Inc. が所有する登録商標です。
- ・本書に記載の商品の名称は、それぞれ各社が商標または登録商標として使用している場合があります。

免責事項について

- 本製品の使用、または使用不能から生ずる付随的な損害(記録内容の変化・消失など)に関して、弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本書の記載内容を守らなかったことにより生じた損害に関して、弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 弊社指定外の接続機器、ソフトウェアとの組み合わせによる誤作動などから生じた損害に関して、弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本体内部に記録された計測データの破壊または消失につきましては、原因や損害の内容・程度に関わらず、弊社は一切責任を負いません。弊社では、データ復旧、回復作業は行っておりません。

1. ご利用になる前に

はじめてお使いになるときは、パラメーター設定ツールを用いて身長、体重等のパラメーター設定が必要です。MS200 の保存データ取得、保存データ消去、FW アップデート時はパラメーター設定ツールを閉じたり USB 充電器をパソコンから抜いたりしないでください。本書をよくお読みになり十分に内容をご理解してご利用ください。

リストバンド型センサ MS200 本体の取扱については、取扱説明書(6E8A3742)をご覧ください。

1.1 製品の確認

下記が揃っていることを確認してください。

- リストバンド型センサ MS200
- リストバンド型 MS200 用充電器
- スタートアップガイド
- MS200 取扱説明書
- パラメーター設定ツール取扱説明書(本書)

2. パラメーター設定ツールの準備

2.1 はじめに

2.1.1 バックアップ

パソコン内のアプリケーションが破損するなどの事故に備えて、バックアップを取っておくことを推奨します。

2.1.2 必要なパソコンの仕様

パラメーター設定ツールの使用に必要なパソコンの仕様については、以下のとおりです。

表 2-1 パソコン仕様

OS	USB	Bluetooth Low Energy
Windows 10 Pro (64bit) および Windows 11 Pro	USB2.0 以降 端子形状 Type-A	Ver. 5.0 以降

2.1.3 パラメーター設定ツールの保存フォルダ

お使いのパソコンの C ドライブに [MS200_PCtool] フォルダを作成し、パラメーター設定ツールを保存してください。

2.2 パラメーター設定ツールのダウンロード

弊社ホームページからパラメーター設定ツールをダウンロードし、お使いのパソコンの任意の場所に保存してください。

圧縮ファイルを解凍し、パラメーター設定ツールフォルダができていることを確認してください。解凍されたフォルダの中のファイルを全て、作成した C ドライブの [MS200_PCtool] フォルダに保存してください。

3. 接続

3.1 本体 (MS200) とパソコンの USB 接続

1. 本体を図3-1のように充電器に挟んで取り付けてください。
2. 充電器の USB 端子をパソコンの USB ポートに差し込みます。
3. MS200 本体のディスプレイに充電中のマークが表示されていることを確認してください。
充電中は各種のセンシングはできません。
4. 4.1 インターフェースに従って USB 接続を選択してください。

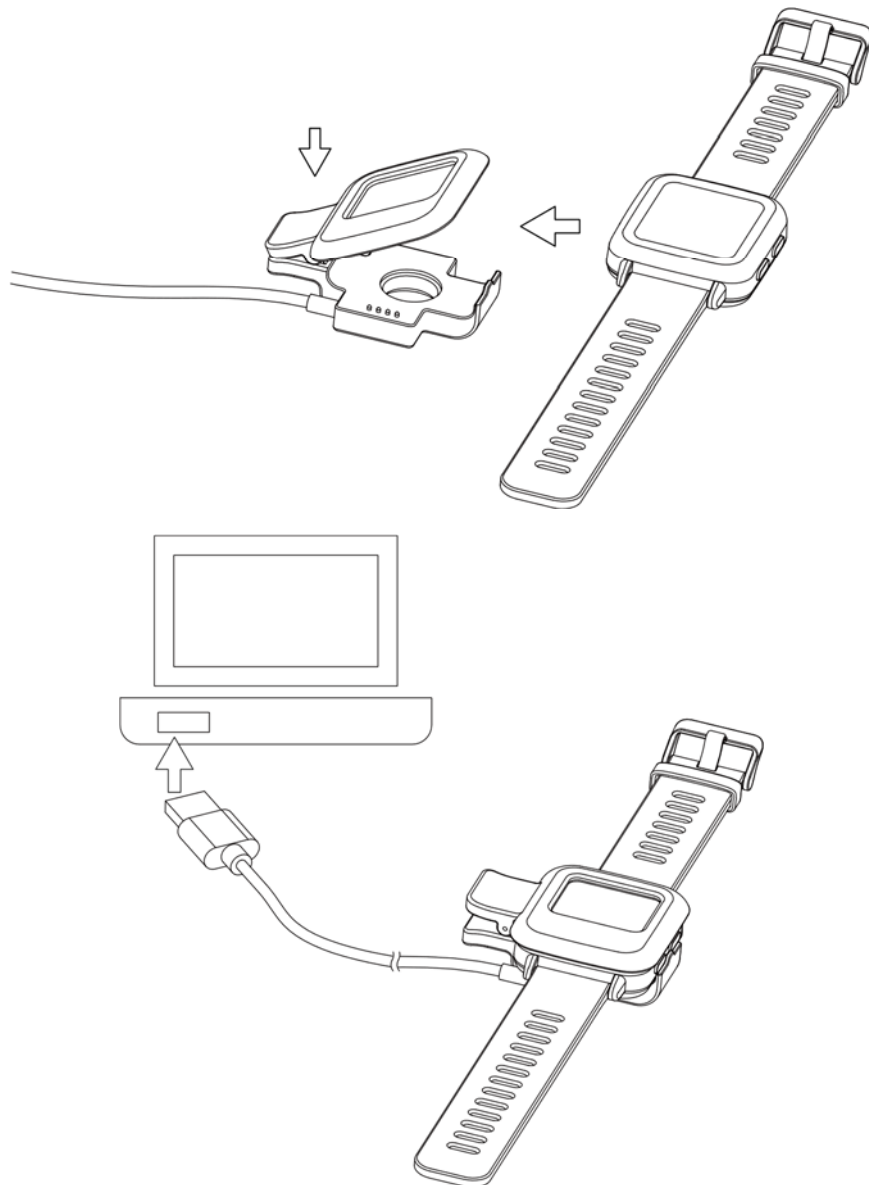


図 3-1 USB 充電/接続

3.2 本体 (MS200) とパソコンの Bluetooth 接続

1. IDLE 状態の本体のスイッチ B を長押しします。
2. 緑の通知ランプが点滅することを確認します。
3. 3.3 インターフェースに従って Bluetooth 接続を選択してください。

3.3 インターフェース選択

パラメーター設定ツール (MS200PCTool.exe) を実行して、インターフェース選択画面を表示します。図 3-2 はインターフェース選択画面です。USB または Bluetooth を選択するとインターフェースが有効となり、接続可能な機器のリストを表示します。



図 3-2 インターフェース選択画面

図 3-3 は接続可能な機器のリストの画面です。接続する機器を選択するとパラメーター設定、パラメーター取得、データ取得、データ消去、ユーティリティが利用可能です。

Bluetooth を選択すると Bluetooth インターフェースが有効となり、接続可能な機器のリストを表示します。接続する機器を選択するとパラメーター設定、パラメーター取得、データ消去、ユーティリティが利用可能です。

接続成功した場合、ボタンは「接続」から「切断」に切り替わります。MS200 との接続を切断する場合は、「切断」をクリックします。



図 3-3 接続画面

4. 各メニュー機能説明

機器と接続すると、図 4-1 の主表示画面が出ます。画面上部の各メニューをクリックすると表 4-1 のメニュー項目を展開します。

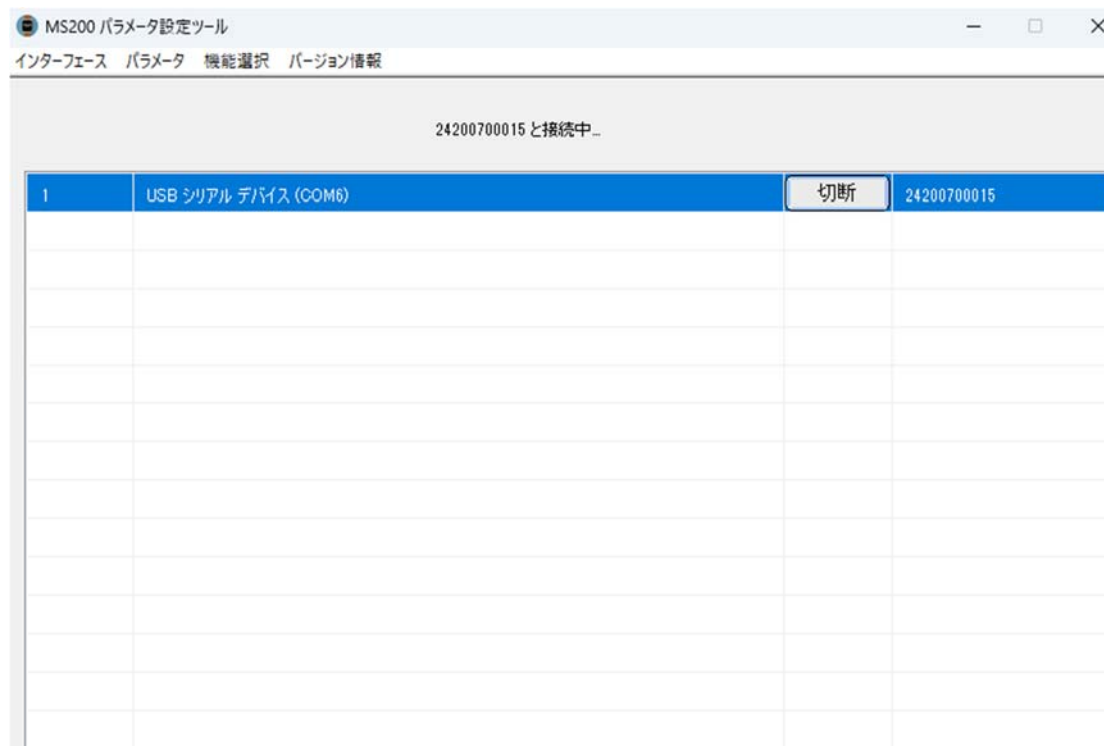


図 4-1 主表示画面

表 4-1 メニュー

インターフェース	パラメーター	機能選択	バージョン情報
インターフェース選択 閉じる	使用者用パラメーター設定 使用者用パラメーター取得 身体作業強度パラメーター設定 身体作業強度パラメーター取得 管理者用パラメーター設定 管理者用パラメーター取得 管理者用パスワード設定	データ取得 データ削除 ユーティリティ Bluetooth 送信データ取得開始 RAS 収集・消去 通知	バージョン情報

本体のファームウェアの Ver とパラメーター設定ツールの Ver は以下の組合せでご使用ください。

本体の Ver を確認の上、対応しているパラメーター設定ツールをご使用ください。

表 4-2 対応バージョン

本体 Ver	パラメーター設定ツール Ver
1.0.0 以降	1.0.0

4.1 インターフェース選択

パラメーター設定ツール (MS200PCTool.exe) を実行すると、図 4-2 のインターフェース選択画面を表示します。

USB を選択すると USB インターフェースが有効となり、接続可能な機器のリストを表示します。接続する機器を選択するとパラメーター設定、パラメーター取得、データ取得、データ消去、ユーティリティが利用可能です。

Bluetooth を選択すると Bluetooth インターフェースが有効となり、接続可能な機器のリストを表示します。接続する機器を選択するとパラメーター設定、パラメーター取得、データ消去、ユーティリティが利用可能です。

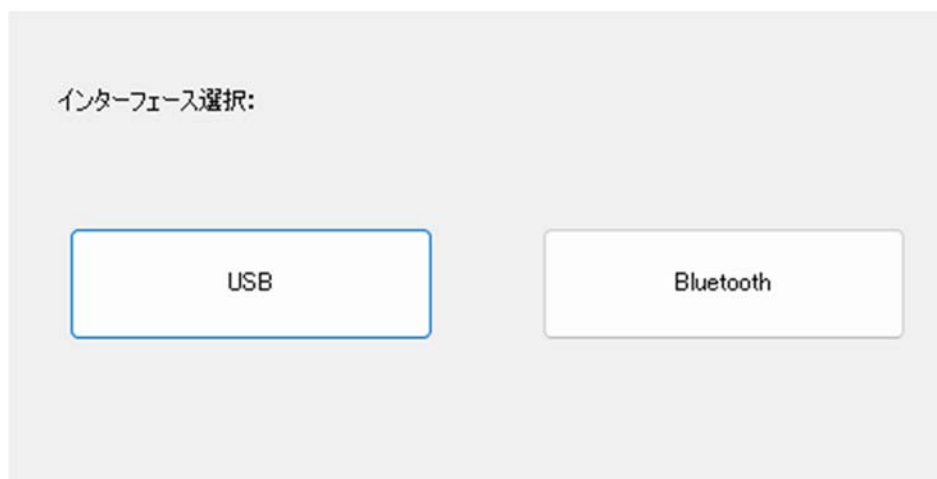


図 4-2 インターフェース選択画面

4.2 使用者用パラメーター設定

「パラメーター」→「使用者用パラメーター設定」を選択して、パラメーター設定画面を表示します。図 4-3 は使用者用パラメーター設定画面です。画面では、接続された MS200 に保存されている初期パラメーターを表示します。

パラメーターを変更後、「保存」をクリックして、パラメーターを MS200 に送信・保存します。

「クリア」をクリックすると、入力した内容をクリアします。

「エクスポート」をクリックすると、画面に表示している情報を csv ファイルに保存します。

「インポート」をクリックしてエクスポートした csv ファイルを選択すると、画面表示の内容が csv ファイルの内容に置き換わります。インポートした結果を MS200 に反映する場合は「保存」を実行して下さい。

MS200 パラメータ設定ツール

インターフェース パラメータ 機能選択 バージョン情報

パラメータ設定

・ユーザー情報

- 身長: (0~250 cm)

- 体重: (0~250 kg)

- 年齢: (0~120 才)

・暑さ指標パラメータ

- 運動習慣: (0~3)

- 既往歴: (0~10)

保存 クリア インポート エクスポート

図 4-3 使用者用パラメーター設定画面

パラメーターは次の通りです。

- 身長 (0~250 cm の整数の範囲)
- 体重 (0~250 kg の整数の範囲)
- 年齢 (0~120 歳の整数の範囲)
- 運動習慣 (0~3 の整数の範囲)
 - 0 : 運動習慣がない
 - 1 : 楽な運動のみ
 - 2 : 激しい運動のみ
 - 3 : 楽な運動と激しい運動両方
- 既往歴 (0~10 の整数の範囲)
 - 0 : 無し
 - 0 以外 : 有り(次に該当する既往歴の個数 1~7 を入力してください。)
糖尿病、高血圧、心臓疾患、腎不全、甲状腺疾患、血液疾患、その他の疾患
※8~10 は予備としています。

4.3 利用者用パラメーター取得

「パラメーター」→「利用者用パラメーター取得」を選択して、MS200 からパラメーターを読み出して、画面に表示します。図 4-4 は利用者用パラメーター取得画面です。



The screenshot shows a web application window titled "MS200 パラメータ設定ツール". The main content area is titled "パラメータ取得" (Parameter Acquisition). It contains two sections of input fields:

- ・ユーザ情報 (User Information):**
 - 身長: 170 (0~250 cm)
 - 体重: 65 (0~250 kg)
 - 年齢: 30 (0~120 才)
- ・暑さ指標パラメータ (Heat Index Parameter):**
 - 運動習慣: 0 (0~3)
 - 既往歴: 0 (0~10)

図 4-4 利用者用パラメーター取得画面

4.4 身体作業強度パラメーター設定

本項目はメンテナンス用のため、お客様での設定は不要です。
本項目の設定には専用のパスワードが必要となります。(非公開)

4.5 身体作業強度パラメーター取得

本項目はメンテナンス用のため、お客様での確認は不要です。
本項目の確認には専用のパスワードが必要となります。(非公開)

4.6 管理者用パラメーター設定

「パラメーター」→「管理者用パラメーター設定」を選択して、パラメーター設定画面を表示します。図 4-5 は管理者用パラメーター設定画面です。画面では、接続された MS200 に保存されている初期パラメーターを表示します。

パラメーターを変更後、「保存」をクリックして、パラメーターを MS200 に送信・保存します。

「クリア」をクリックすると、入力した内容をクリアします。

「エクスポート」をクリックすると、画面に表示している情報を csv ファイルに保存します。

「インポート」をクリックしてエクスポートした csv ファイルを選択すると、画面表示の内容が csv ファイルの内容に置き換わります。インポートした結果を MS200 に反映する場合は「保存」を実行して下さい。

MS200 パラメータ設定ツール

インターフェース パラメータ 機能選択 バージョン情報

パラメータ設定

- ・蓄積設定 96ミリ秒毎にストレージへ蓄積
- ・状況指数モード 状況指数設定モード
- ・アドバイズ設定 OFF
- ・記録設定 連続記録モード
- ・詳細データ周期 1秒毎に送信しストレージへ蓄積
- ・通知閾値 0 (0~4)
- ・ベルトを締め直す警告 3 (3~30分)

保存 クリア インポート エクスポート

図 4-5 管理者用パラメーター設定画面

パラメーターは次の通りです。

- 蓄積設定 (チェックを入れると 96 ミリ秒毎に拡張データを保存します)
- 状況指数モード (チェックを入れると状況指数レベルを MS200 の画面に表示します)
- アドバイズ設定 (OFF, Beacon setting1, Beacon setting2, Beacon setting3 から選択)
- 記録設定 (チェックを入れると連続記録モードになります)
- 詳細データ周期 (1 秒毎に送信しストレージへ蓄積, 30 秒毎に送信しストレージへ蓄積, 1 分毎に送信しストレージへ蓄積 から選択)
- 通知閾値 (0~4 の整数の範囲)
- ベルトを締め直す警告 (3~30 の整数の範囲)

4.7 管理者用パラメーター取得

「パラメーター」→「管理者用パラメーター取得」を選択して、MS200 からパラメーターを読み出して、画面に表示します。図 4-6 は管理者用パラメーター取得画面です。



図 4-6 管理者用パラメーター取得画面

4.8 管理者用パスワード設定

「パラメーター」→「管理者用パスワード設定」を選択して、管理者用パスワード設定画面を表示します。図 4-7 は管理者用パスワード設定画面です。

- 提示情報設定（必要なら任意の文字列を設定してください）
- パスワード設定：数字 4 桁の設定したものがパスワードとなります。
- パスワードの確認：確認のためにパスワードを再入力してください。

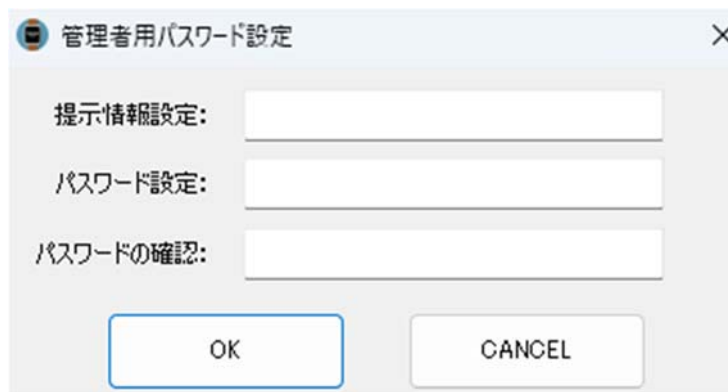


図 4-7 管理者用パスワード設定画面

管理者用パスワードを設定した場合、管理者用パラメーターの変更には設定したパスワードが必要となります。初期値は 0000 となっています。

本パスワードを設定すると、下記画面の表示にパスワードが必要となります。

- 「管理者用パラメーター設定」
- 「管理者用パラメーター取得」
- 「Advertise ID 設定」

4.9 データ取得

「機能選択」→「データ取得」を選択して、MS200 に保存されているデータを、パソコンに取得します。データ取得中は図 4-8 のように進捗度を表示します。なお Bluetooth 接続の場合、本機能は使用出来ません。

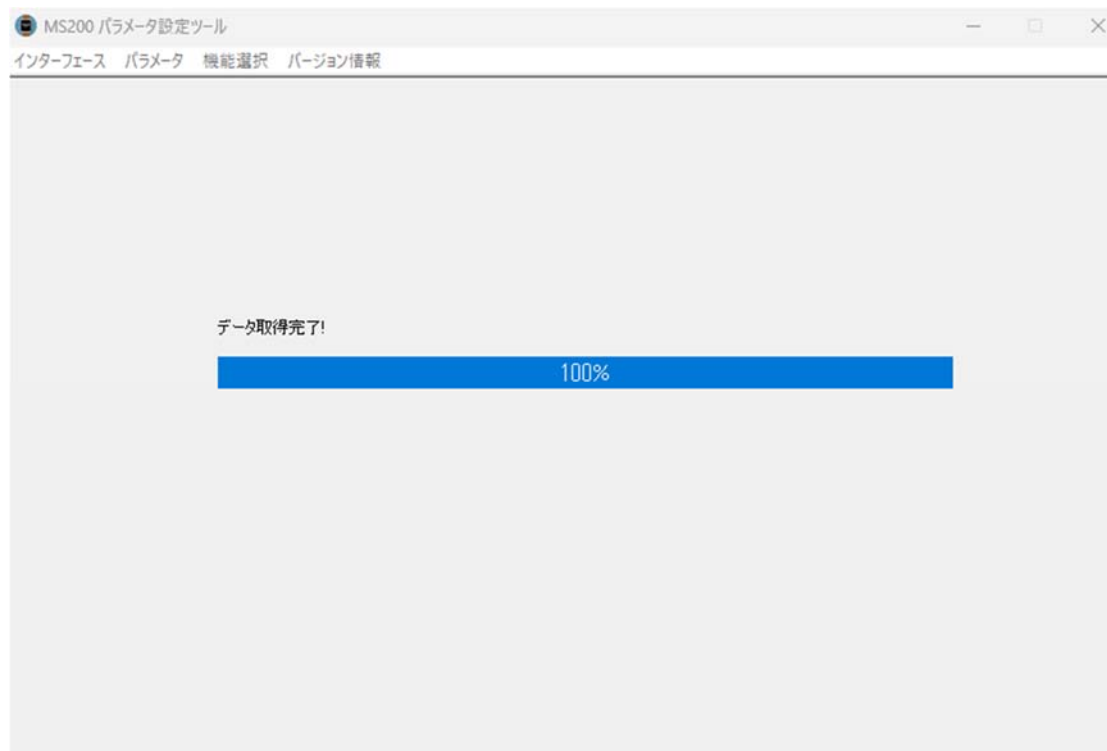


図 4-8 データ取得進捗画面

データ取得を完了した場合、図 4-9 のように「取得完了しました。シリアル番号は XXXX である MS200 のデータを削除しますか？」というメッセージを表示します。

「はい」をクリックして、その MS200 に保存されているデータを削除します。「いいえ」をクリックした場合、データ削除を中止します。

データ消去中は進捗度を表示します。

データ削除が完了した場合、画面に 100%と「データ削除完了！」を表示します。

「機能選択」→「データ取得」を選択して、MS200 にデータが保存されていない場合、「MS200 にデータがストレージされていません。」というメッセージを表示します。その場合、「閉じる」をクリックして、メッセージを閉じます。

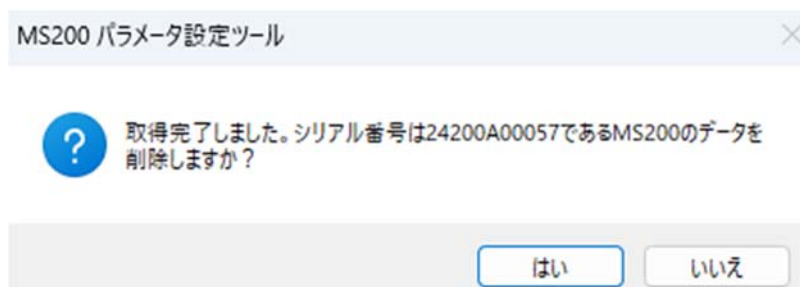


図 4-9 データ取得完了メッセージ

4.10 データ削除

「機能選択」→「データ削除」を選択すると、図 4-10 のように「シリアル番号は XXXX である MS200 のデータを削除しますか？」というメッセージを表示します。「はい」をクリックして、MS200 に保存されているデータを削除します。「いいえ」をクリックした場合、画面が消えて、データ削除を中止します。

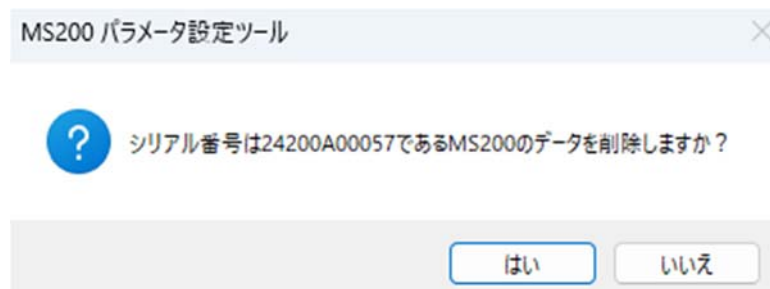


図 4-10 データ削除確認メッセージ

データ削除中は図 4-11 のように進捗度を表示します。

データ削除が完了した場合、画面に 100%と「データ削除完了！」を表示します。

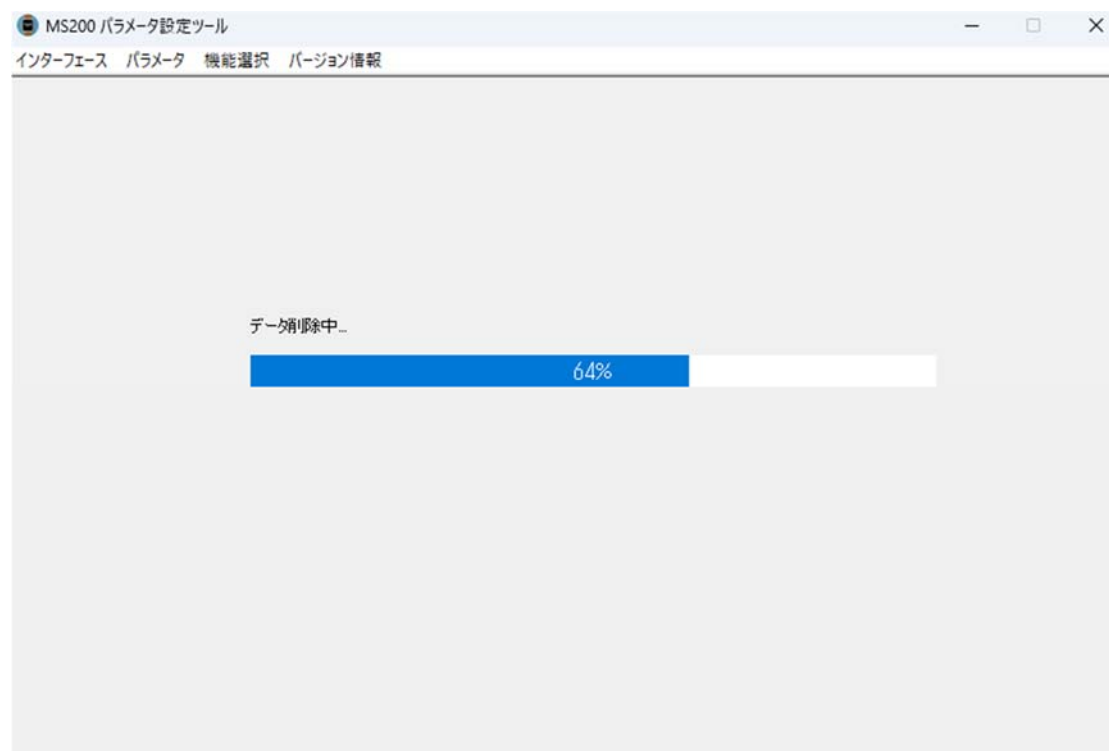


図 4-11 データ削除進捗画面

4.11 ユーティリティ

「機能選択」→「ユーティリティ」を選択して、ユーティリティ画面を表示します。図 4-12 はユーティリティ画面です。

USB インターフェースで有効な機能は「時刻設定」、「FWアップデート」、「リセット」、「TAG 設定」、「Advertise ID 設定」です。

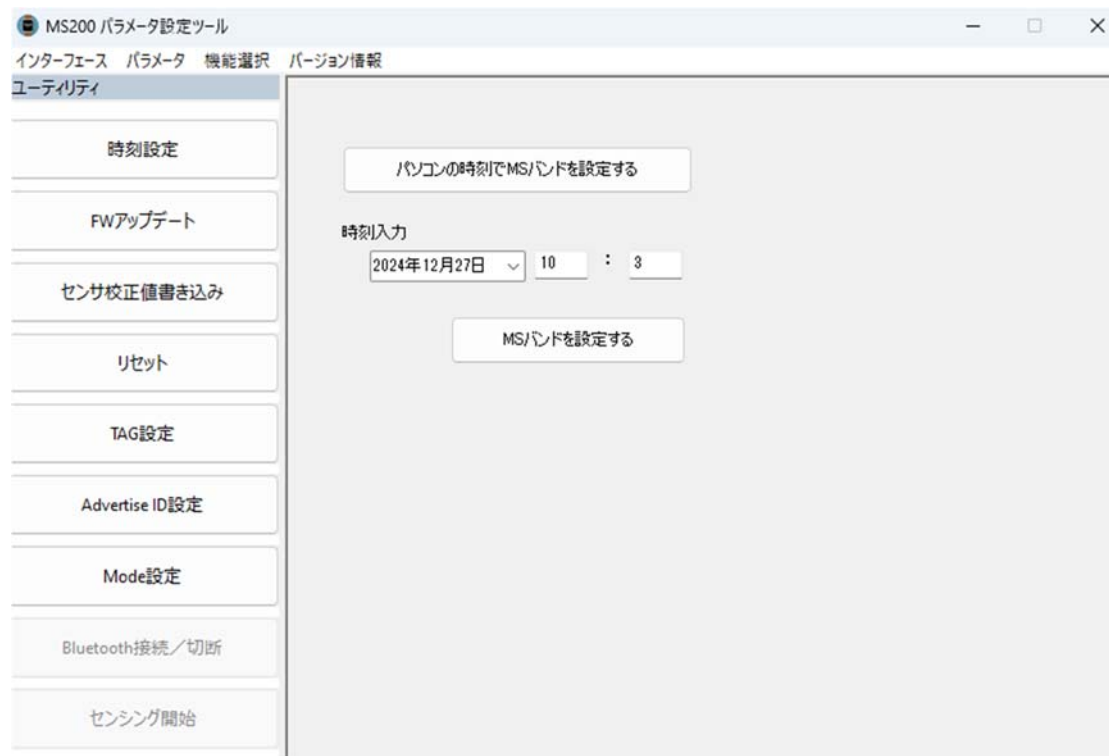


図 4-12 ユーティリティ画面

4.11.1 時刻設定

ユーティリティ画面で「時刻設定」を選択して、時刻設定画面を表示します。図 4-13 は時刻設定画面です。「パソコンの時刻で MS バンドを設定する」をクリックして、パソコンの時刻で MS200 の時刻を設定します。お客様が自身で時刻を入力して、「MS バンドを設定する」をクリックすると、入力した時刻で MS200 の時刻を設定できます。

時刻設定範囲: 2024 年 1 月 1 日 0:00:00 ~ 2037 年 12 月 31 日 23:59:59

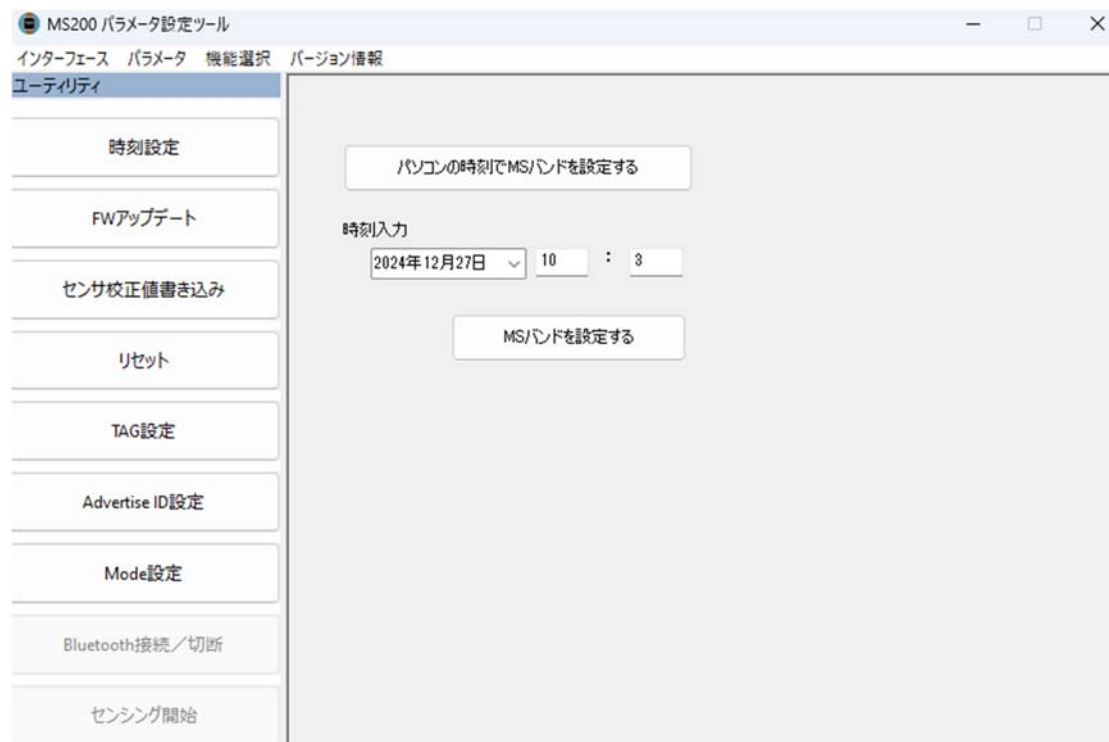


図 4-13 時刻設定画面

4.11.2 FWアップデート

「FW アップデート」を選択すると、画面に MS200 のシリアル番号が表示されます。図 4-14 はファームウェアアップデート画面です。「ファームウェア選択」で、アップデートする FW を指定し、「アップデート」をクリックして、ファームウェアをアップデートします。アップデート中は進捗度を表示します。アップデートが完了した場合、画面に 100%と「FW アップデート成功」を表示します。アップデートに失敗した場合はやり直してください。

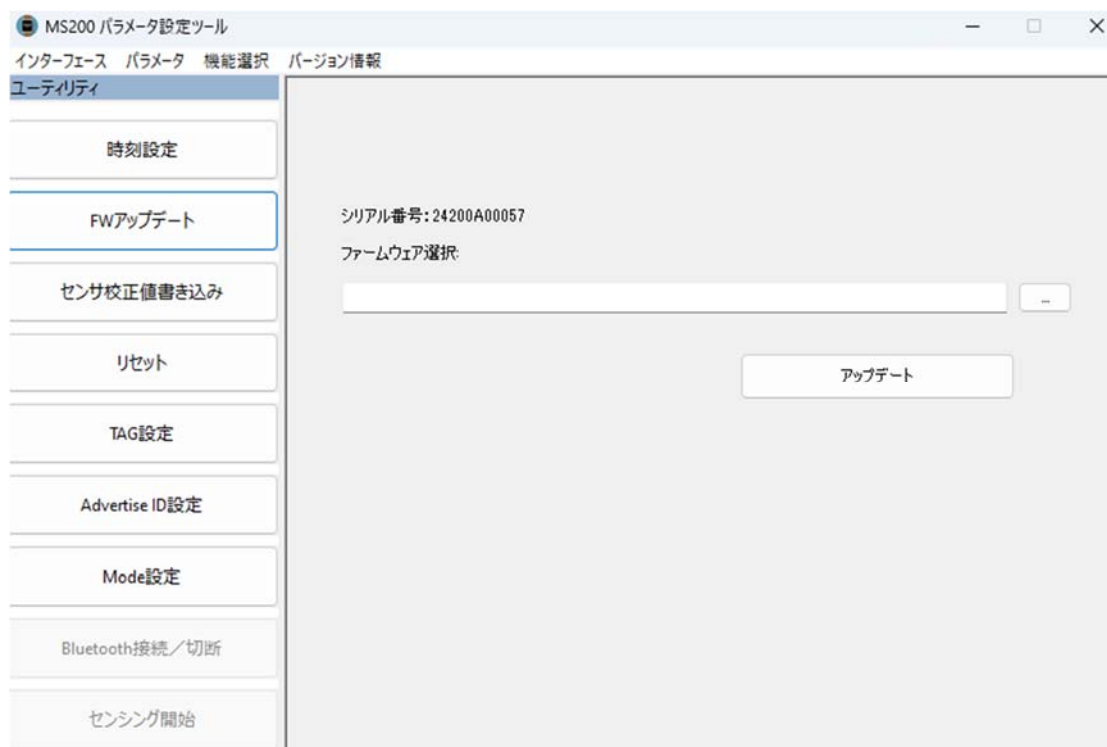


図 4-14 FW アップデート画面

4.11.3 センサ校正値書き込み

各センサは校正済みのため、お客様での校正値の入力は不要です。
各センサの校正値を書き込むためには専用のパスワードが必要となります。(非公開)

4.11.4 シリアル番号設定

シリアル番号は設定済みのため、お客様での設定は不要です。
シリアル番号を書き込むためには専用のパスワードが必要となります。(非公開)

4.11.5 TAG 設定

TAG 設定を選択すると、図 4-15 の TAG 設定画面を表示します。MS200 のシステム情報画面の TAG の項目に表示する文字列を設定できます。11 桁までの文字列を設定できます。使用可能な文字は「半角英数字」「半角記号」です。



図 4-15 TAG 設定画面

4.11.6 Advertise ID 設定

アドバタイズモードの時に使用する下記項目を設定できます。

- ・ ID
- ・ UUID
- ・ 1m 地点の受信電力

4.11.7 Mode 設定

保守/メンテナンス用。パスワードでロックされています。

4.11.8 センシング開始

「センシング開始」を選択すると、Bluetooth 接続された MS200 に対してセンシングを開始します。図 4-15 はセンシング画面です。画面にはセンシング取得値を表示し、下記画面を表示します。実際の運用は通信プロトコルを公開していますのでお客様にてシステムを構築してください。センシング開始後、ボタンは「センシング開始」から「センシング停止」に切り替わります。「センシング停止」をクリックするとセンシングを停止します。詳細データ表示の子画面(青い画面)は移動可能です。また「詳細データ」をクリックすると、詳細データ表示の子画面の表示・非表示が切り替わります。

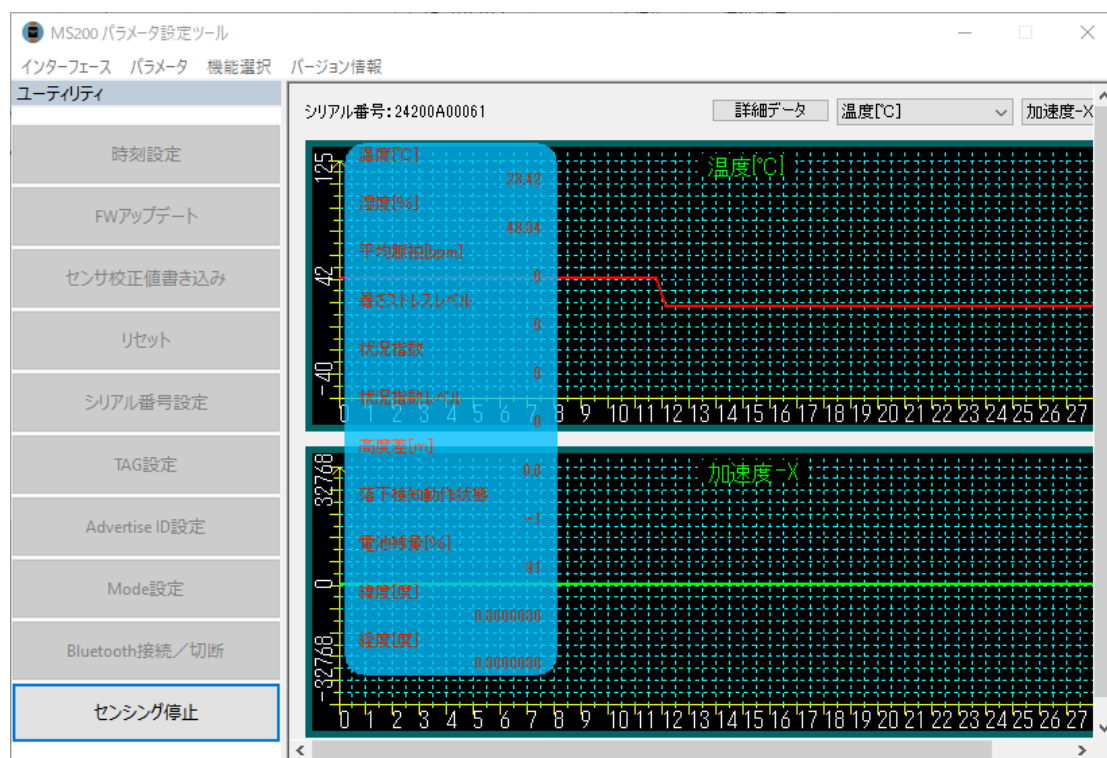


図 4-16 センシング画面

センシング開始で取得する値は以下のとおりです。

- タイムスタンプ
- 温度(°C)
- 湿度(%)
- 1分平均脈拍(bpm)
- 暑さストレスレベル
- 測定開始からの最大の暑さストレスレベル
- 電池残量(%)
- 高度差(m)
- 落下検知動作状態
- 緯度(度)
- 経度(度)
- 加速度(X,Y,Z 各軸) (96 ミリ秒蓄積設定 ON 時のみ)
- ジャイロ(X,Y,Z 各軸) (96 ミリ秒蓄積設定 ON 時のみ)

電池残量が 3%未満である場合、「センシング開始」をクリックしても、画面には「電池残量不足であるため、ご利用できません。充電してからご利用ください。」というメッセージを表示します。このときは「閉じる」をクリックして、メッセージを閉じてください。

ストレージフルになった場合、「センシング開始」をクリックしても、画面には「ストレージフルであるため、データを削除してから、センシング機能をご利用ください。」というメッセージを表示します。「閉じる」をクリックして、メッセージを閉じてください。

なお、本機能はアイドリングモードからリアルタイムセンシングを開始する場合にご使用下さい。

4.12 Bluetooth 送信データ取得開始

「機能選択」→「Bluetooth 送信データ取得開始」を選択して、MS200 から受信したデータを保存し、図 4-17 のようにグラフで表示します。画面には、MS200 のシリアル番号を表示します。

なお、本機能はスタンドアロンセンシングからリアルタイムセンシングを開始する場合にご使用下さい。

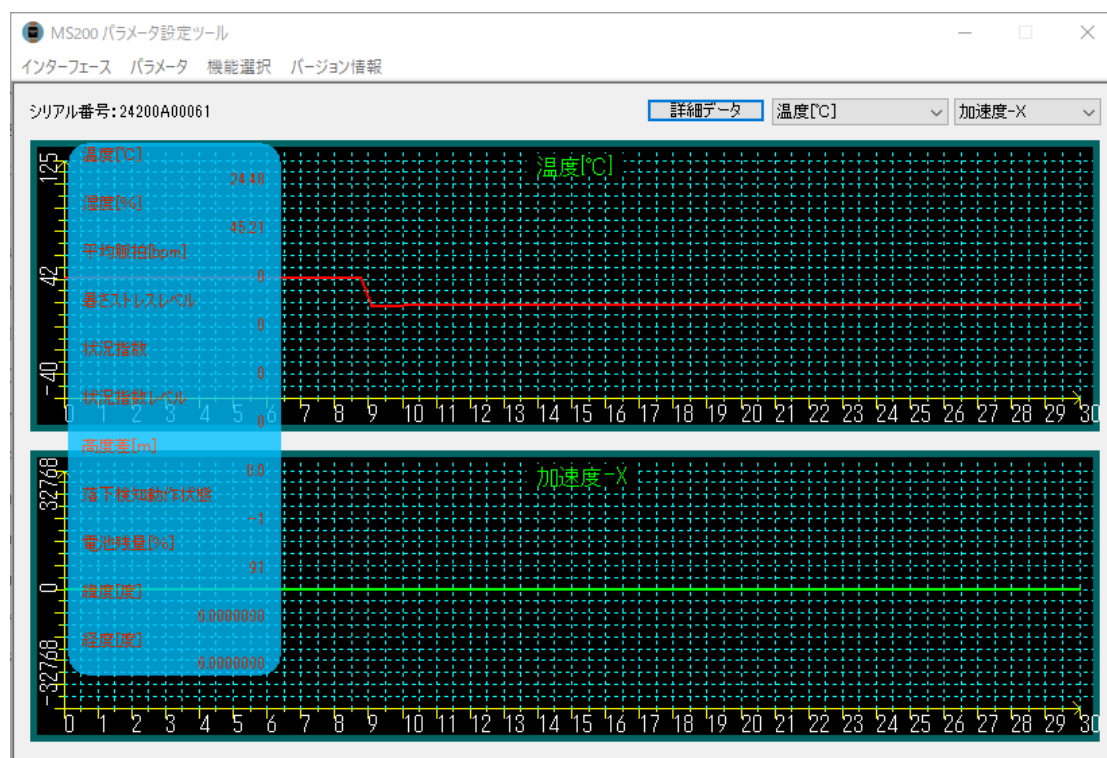


図 4-17 センシング画面

4.14 バージョン情報

[バージョン情報]を選択すると、図 4-18 のようにパラメータ設定ツールのバージョン情報を表示します。

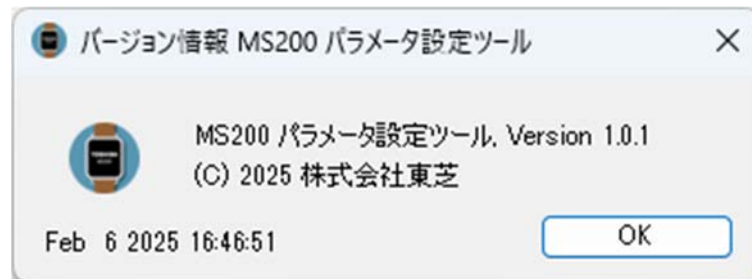


図 4-19 バージョン情報画面

2025 年 1 月 初版 (Rev.7)
2025 年 4 月 第2版 (Rev.8)
2025 年 7 月 第3版 (Rev.9)
2025 年 7 月 第4版 (Rev.10)
2025 年 8 月 第5版 (Rev.11)

お問い合わせ先

お困りのときや、ご不明な点などがございましたら、お気軽に下記お問い合わせ窓口にご連絡ください。

【お問い合わせ先】

株式会社東芝 スマートマニュファクチャリング事業部 計装営業部
〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町 72 番地 34(ラゾーナ川崎東芝ビル)
TEL 044-576-6755

株式会社 東芝
