



データロガー MicroTemp クイックスタートガイド

1. はじめに

MadgeTech 社のデータロガーをご採用頂きありがとうございます。

小型軽量で信頼のおける *Madge Tech* 社データロガーは MicroTemp は皆様が設定した 2 秒～12 時間の間隔で測定データを自動記録します。*Madge Tech* 社のソフトウェアは操作が簡単ですぐにデータロガーをプログラムしてご使用が可能です。

これに追加して測定データは "Microsoft Excel" 形式で表示と保存がおこなえます。

保証

MadgeTech 社にて製造された製品に欠陥が見つかった場合、製品保証としてお届け日から起算して一年間は無償にて修理又は交換をおこないます。

この保証は下記には該当されません。

- a) 仕様又はお勧めに記載している部分を超過した操作や環境下で使用したもの。
- b) 損傷、まちがった使用方法によるもの。
- c) 不適当な設置、修理あるいは仕様の変更によるもの。
- d) この保証は電池とセンサーは除外されます。

MadgeTech 社は製品の欠陥によるデータの消失に関しては保証をしておりません。保証又は保証範囲外での修理に関しては販売元又は輸入元にご相談ください。

注意： 本体の電池取り付けネジ部とコミュニケーション蓋ネジ部には O-リングが取り付けられています。もし、この O-リングに損傷や変形がある場合、すぐに交換のこと。もし、O-リングを交換せずに使用した場合、防水性に問題が生じ、修理不可能となる可能性があります。

2. MicroTemp 仕様

測定温度範囲	-40~+80
測定精度	±0.5
分解能	0.01
メモリー数	32,767
温度センサー	セミコンダクタ
使用電池	3.6Vリチウム電池 1個
電池寿命	約1年 (25 環境条件/1分間隔の場合)
本体材質	SUS316L
ボディーサイズ	直径 18 mm 長さ 66mm
重量	約 50 g

3. ソフトウェアのインストール

インストールに必要なハードウェア

Pentium 又はそれ以上のプロセッサ
Windows XP/Vista/7
128 MB RAM
カラー 800 X 600 モニター
30 MB フリーディスク容量
CD-ROM ドライブ
USB ポート

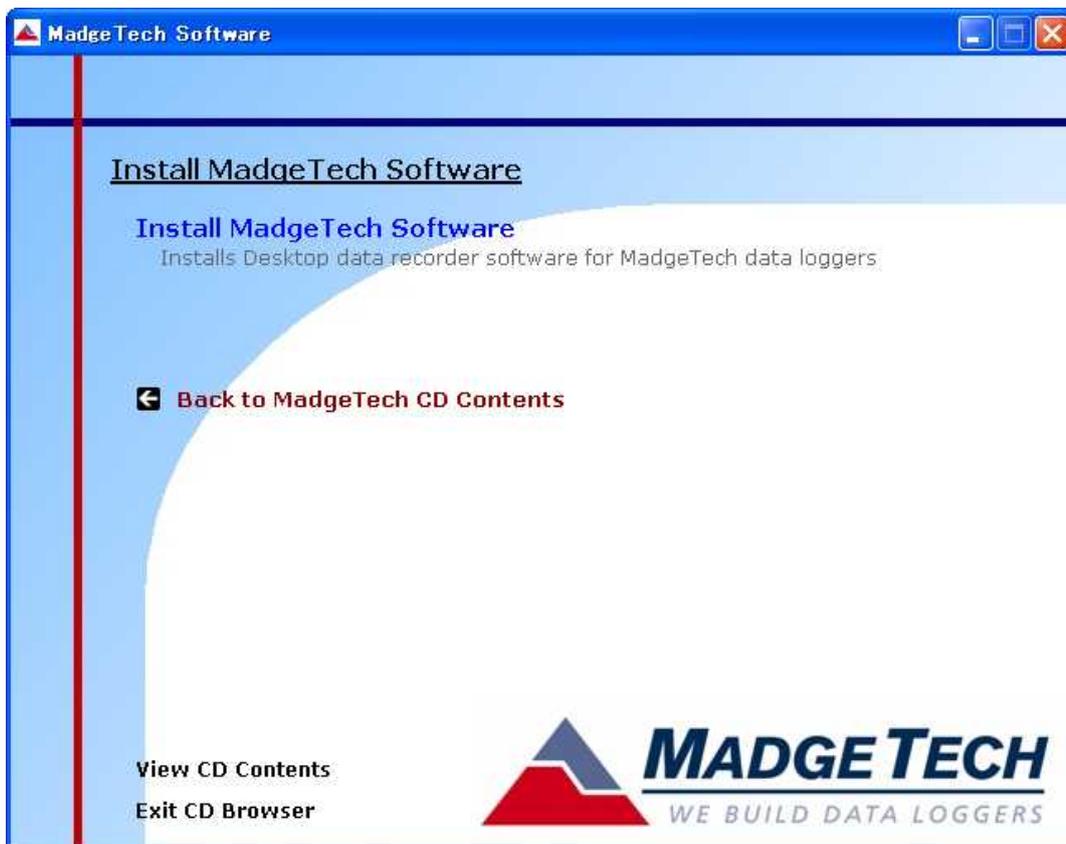
3-1. ソフトウェアのインストール

ソフト CD を CD ドライブに入れます。ソフトのメニューが表示します。もし、ソフトのインストール画面が表示しない場合、Windows のスタートメニューからファイル名を指定して実行(R) に名前 d:\setup と記入して OK ボタンをクリックします。CD ドライブが d ドライブでない場合、正しいドライブ名をご記入ください。



MadgeTech Software
Install software for use with MadgeTech data loggers

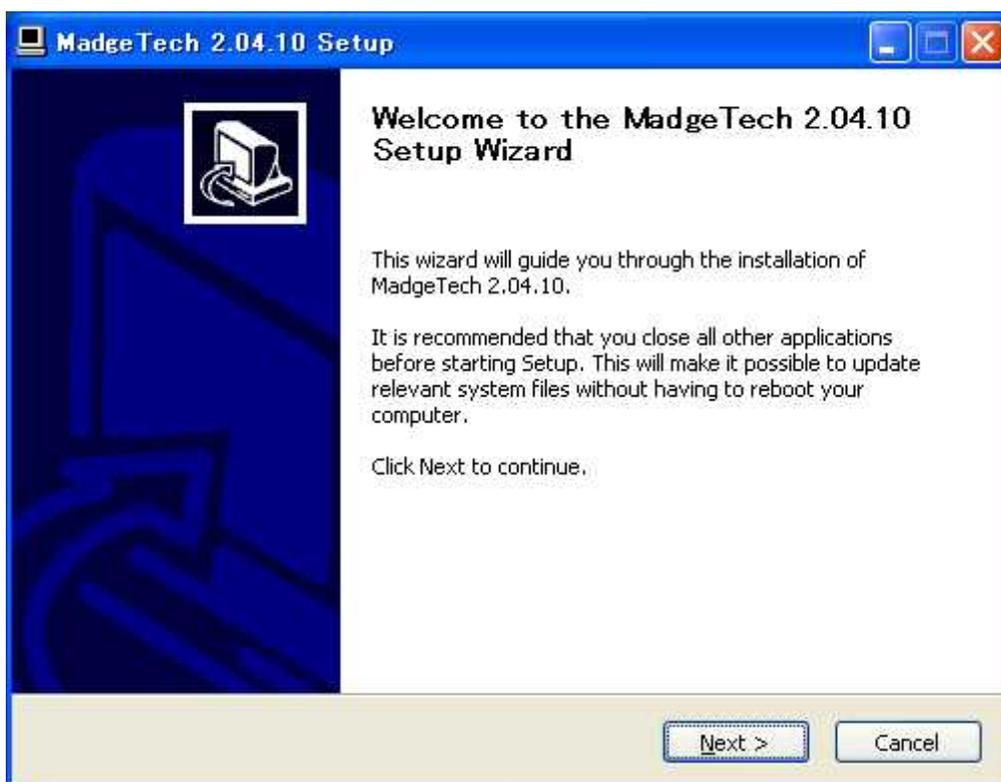
をクリックします。



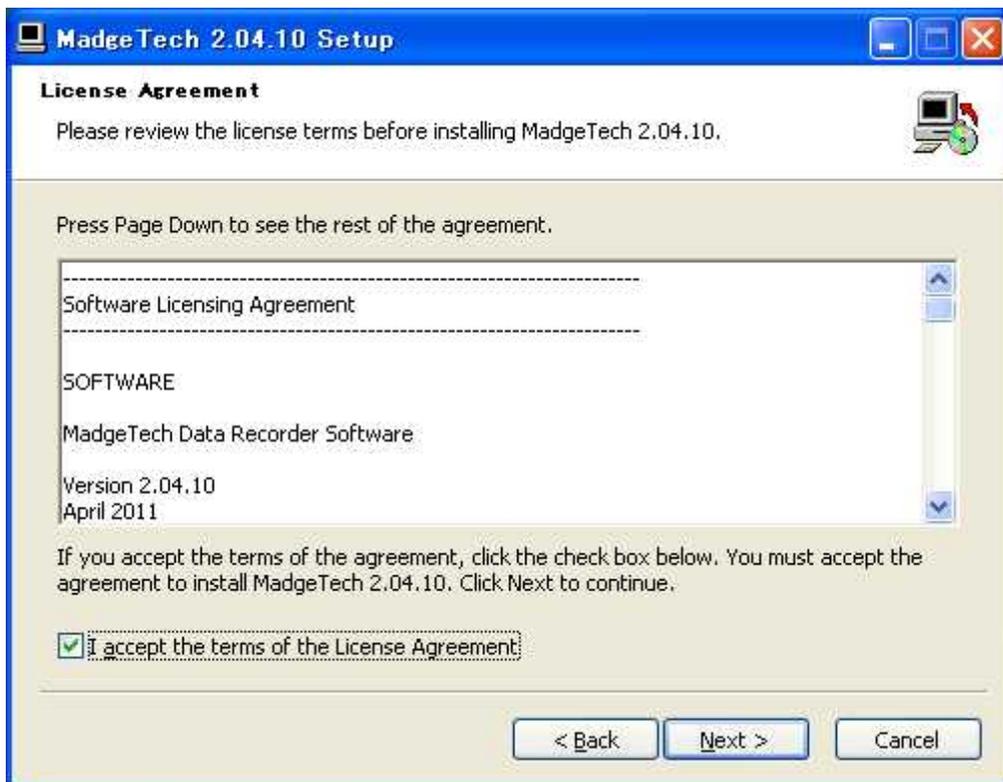
Install MadgeTech Software

Installs Desktop data recorder software for MadgeTech data loggers

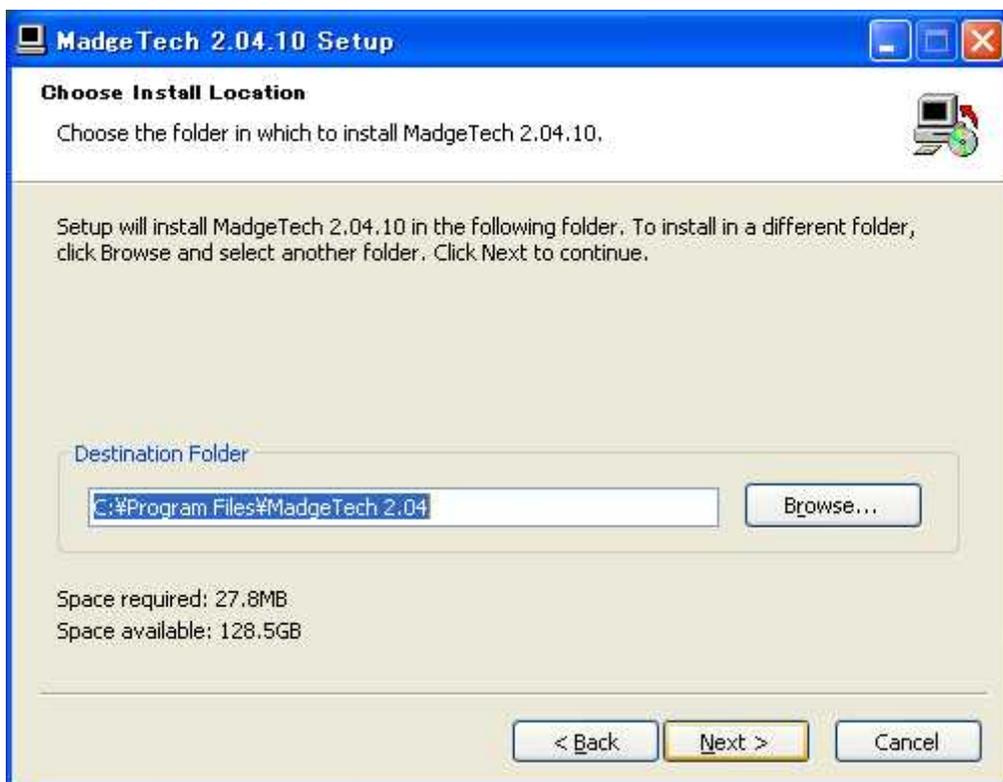
ソフトウェアのインストールが開始します。



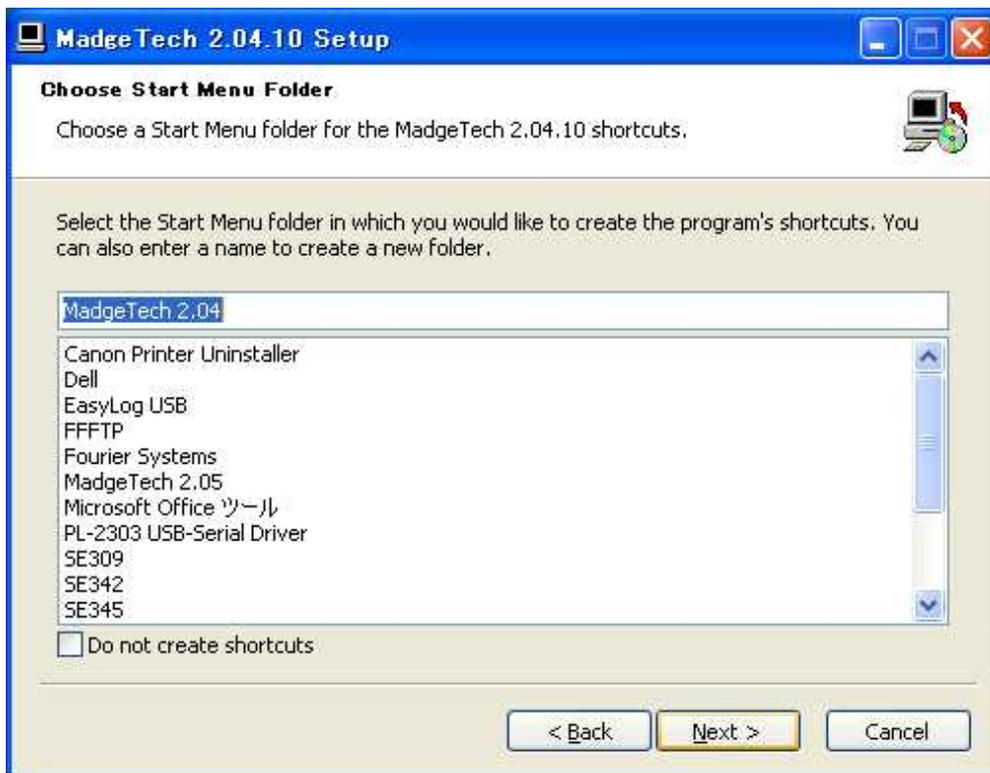
Next をクリックします。



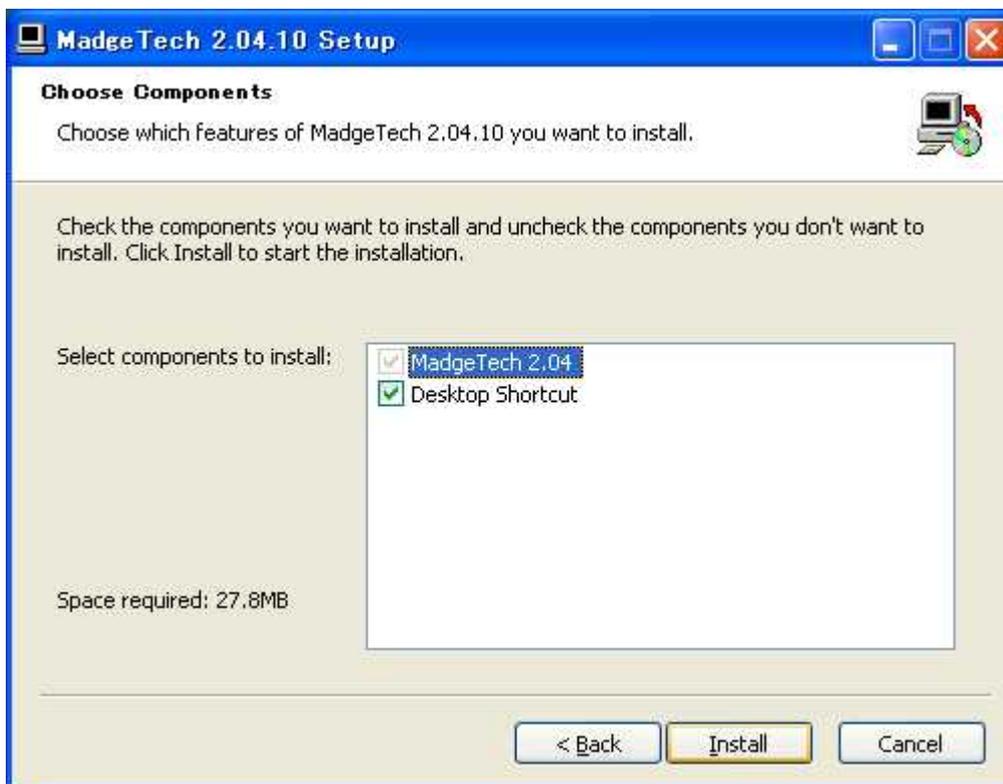
I accept the terms of License Agreement をクリックして Next をクリックします。



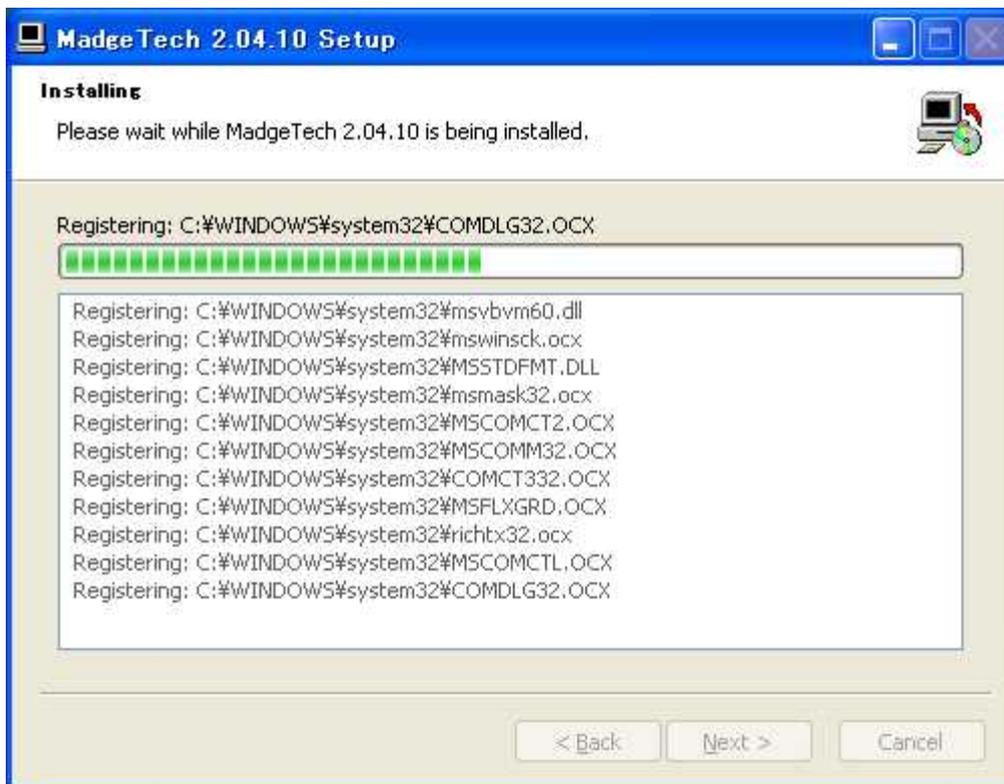
Next をクリックします。



Next をクリックします。



Install をクリックします。ソフトウェアのインストールが開始します。



ソフトウェアのインストールが終了すると次に画面が表示します。



3-2. USB ドライバーのインストール



 **Back to MadgeTech CD Contents**

をクリックします。



Drivers and Third Party Tools

Install drivers and software for use with USB interface cables and accessories

をクリックします。



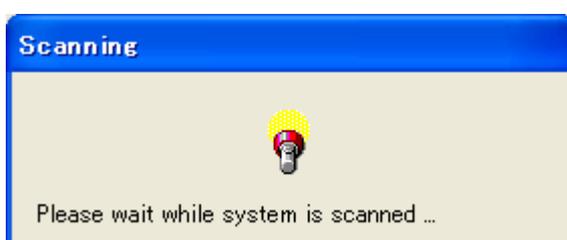
Install USB Interface Drivers

Installs Windows device drivers for the MadgeTech USB interface cable

をクリックします。



Install をクリックします。ドライバーのインストールが開始します。



ドライバーのインストールが終了すると次の画面が表示します。



OK ボタンをクリックして終了し、CD ドライブからソフト CD をとりだします。

ソフトウェアと USB ドライバーの無料ダウンロード

ソフトウェアと USB ドライバーは定期的にアップデートされており、メーカーのホームページから無料でダウンロードすることができます。皆様のソフトウェアと USB ドライバーのバージョンを確認して必要に応じてアップデートしてください。

ダウンロードは； <http://www.madgetech.com/software-download>

4. 簡単スタートガイド

最初にデータロガーとパソコンを専用の USB ケーブルで接続します。



4-1. 測定の開始

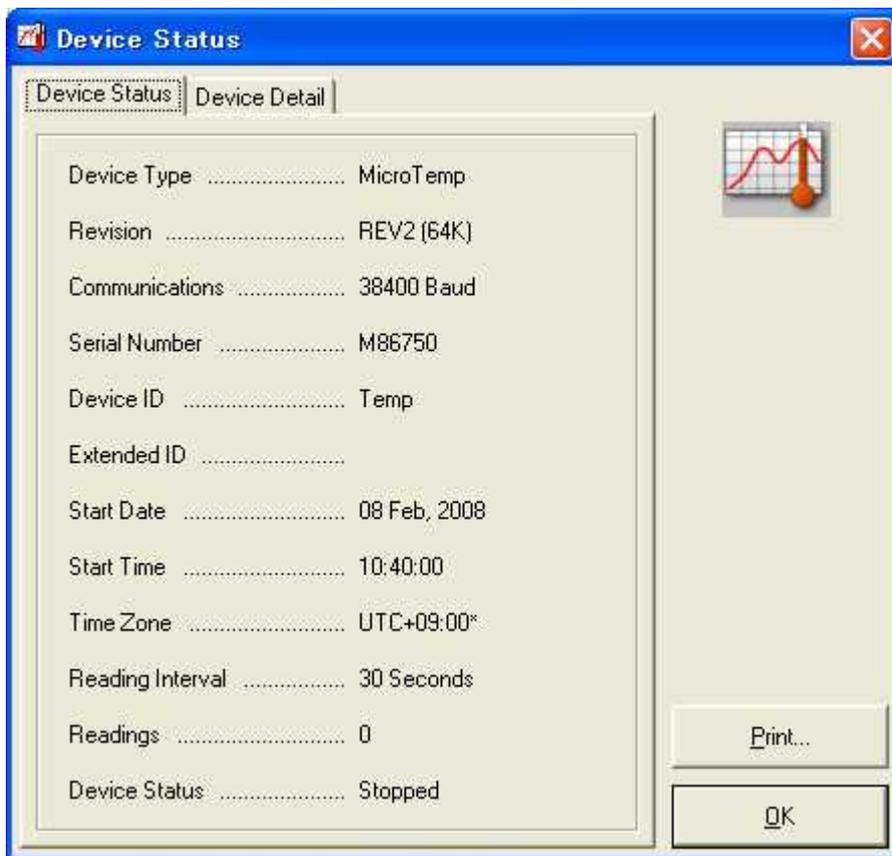
1. スタートから Madge Tech アイコンをクリックします。
2. Communication メニューから Auto Configure Port をクリックします。



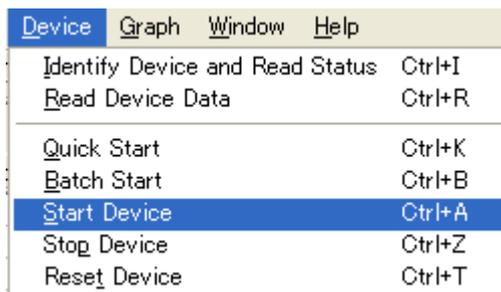
データロガーとのコミュニケーションが確立すると次ぎの画面が表示します。



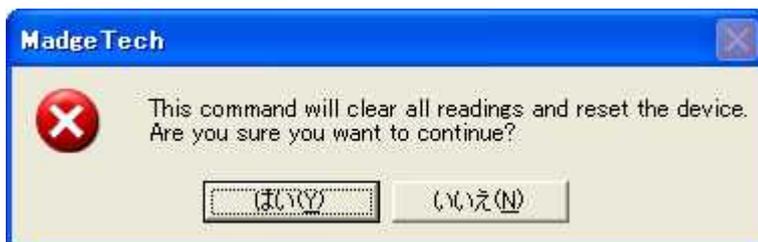
OK ボタンをクリックするとデータロガーの状態と詳細を表示します。



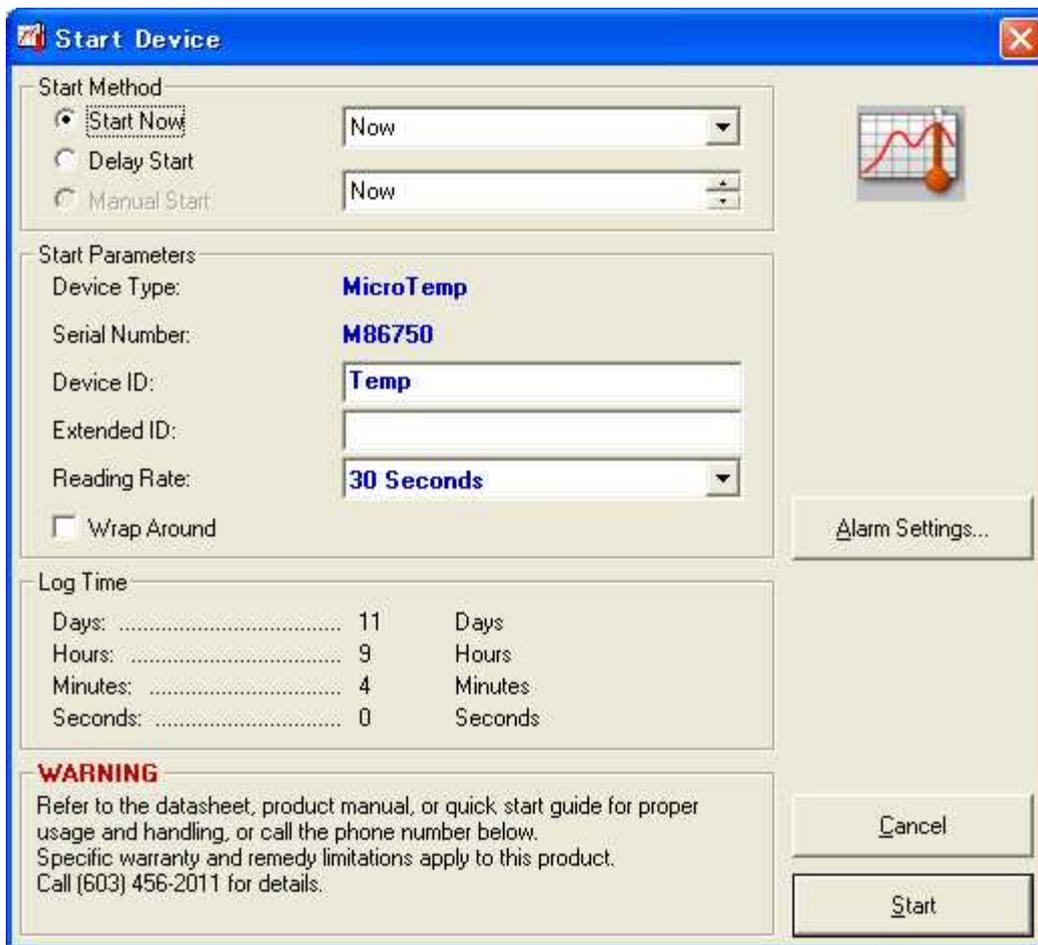
3. Device メニュー から Start Device をクリックします。



次の画面が表示します。



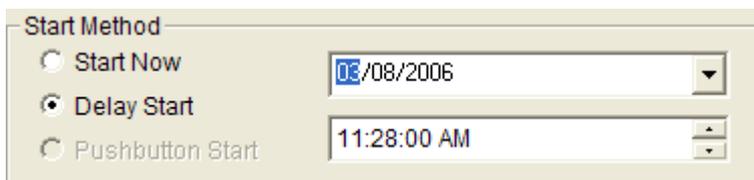
4. はい をクリックします。次ぎの画面が表示します。



この画面で測定開始日時と測定間隔の設定をおこないます。



すぐに測定を開始する場合は Start Now にマークをします。指定した日時で測定を開始する場合は Delay Start にマークをします。開始日時を記入するか ▼▲ボタンを押して日付と時間を指定します。

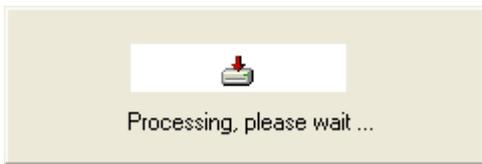


測定間隔の設定は Reading Rate の ▼ボタンを押して指定します。2 秒～12 時間の間で設定できます。



変更する場合、Change ボタンをクリックしアラーム最高・最低温度を記入して OK ボタンをクリックします。

全ての設定が終了した後、Start Device ボタンをクリックします。



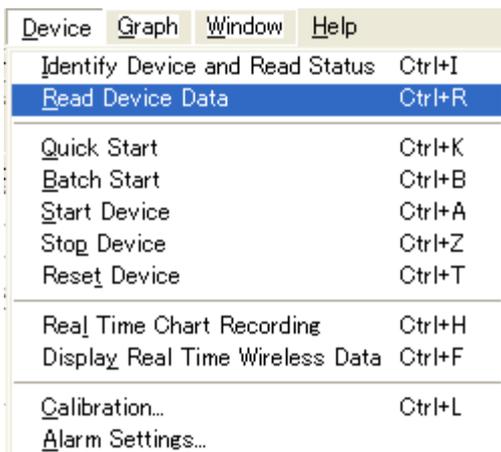
が表示してデータロガーのプログラムがおこなわれます。終了すると次ぎの画面となります。



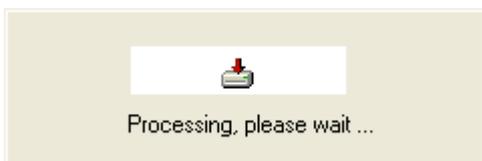
Micro Temp を測定場所に設置します。

4-2. 測定データのダウンロード

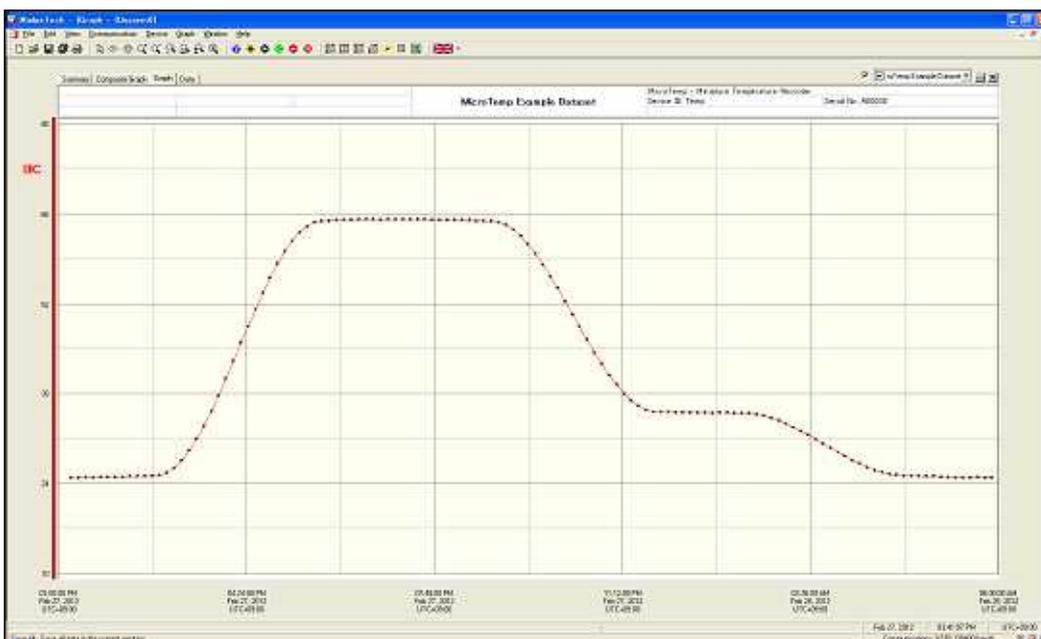
測定データの読み込みは Device メニュー から Read Device Data をクリックします。



2. **はい** をクリックします。次ぎの画面が表示します。



が表示してデータロガーから測定データを読み出し、終了するとグラフを表示します。



測定データを読み出した後もデータロガーはメモリーが満杯になるまで測定を続けます。データロガーの測定を途中で中止する場合、Device メニュー から Stop Device 又は Reset Device をクリックします。

Stop Device	Ctrl+Z
Reset Device	Ctrl+T

Reset Device を選択した場合、測定データはデータロガーから削除されます。

4-3. データ画面の説明

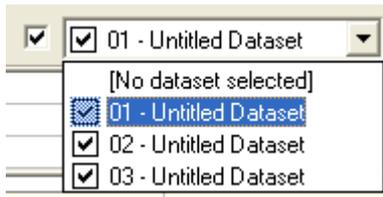
複合データグラフの表示

MadgeTech ソフトウェアでは同一画面に異なる測定データを表示できます。例えば、オートクレーブ内の異なる場所の温度を測定するために、測定間隔を同じにして同一時刻でロガーを作動させた場合に同一データを表示することは便利な機能です。この場合、Composite Graph のタグをクリックします。

Composite Graph のタグをクリックすると異なるデータのグラフを同一画面に表示します。

表示する単一データの選択

グラフ右上の をクリックして表示するデータを選択します。



Summary のタグをクリックすると;

First Reading:	1	(最初のデータ)
Last Reading:	32767	(最後のデータ)
Total Readings:	32767	(総測定数)
Start Time:	04 Jun, 2007 19:13:56 UTC+09:00	(開始時間)
End Time:	16 Jun, 2007 04:16:56 UTC+09:00	(終了時間)
Duration:	11 days 9 hours 3 minutes	(期間)

Channel 1: Probe Temperature

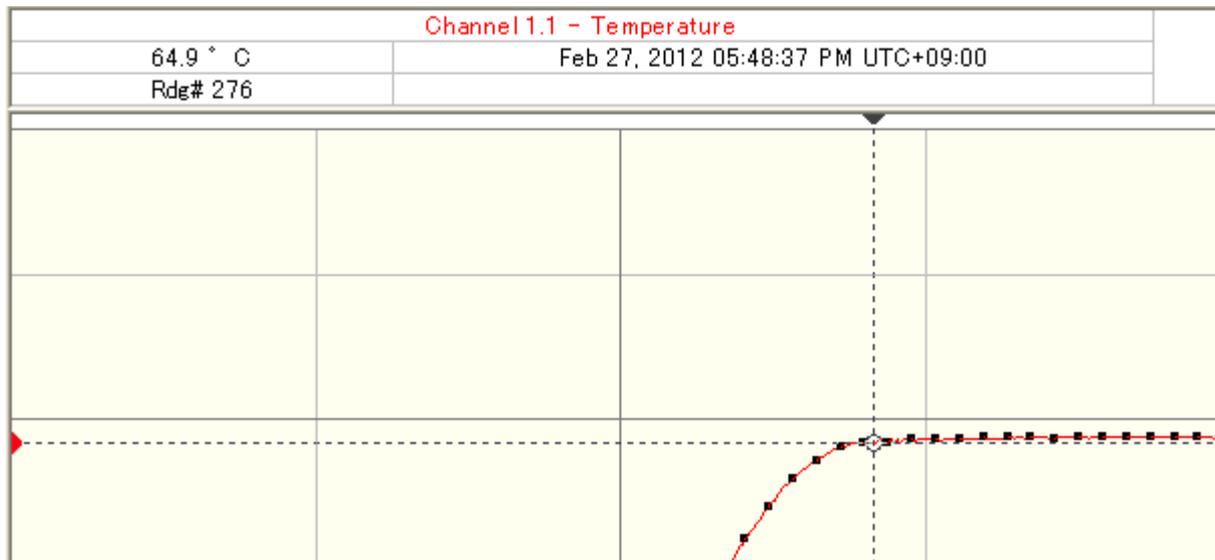
Minimum:	21.35 °C	(最低温度)
Maximum:	27.85 °C	(最高温度)
Average:	25.49754 °C	(平均温度値)
Standard Deviation:	0.937118 °C	(標準偏差)
Mean Kinetic Temperature:	25.54246 °C	(平均有効温度)
Pasteurization Units:	0 PU	(滅菌単位 F-値)

Data タグをクリックすると数値/時間表データを表示します。

Rdg #	Date & Time (UTC+09:00)	Probe Temperature	Units	Annotation
1	Mar 26, 2010 10:06:06 AM	17.45	°C	
2	Mar 26, 2010 10:07:06 AM	43.6	°C	
3	Mar 26, 2010 10:08:06 AM	53.55	°C	
4	Mar 26, 2010 10:09:06 AM	57.75	°C	
5	Mar 26, 2010 10:10:06 AM	61.9	°C	

4-4. データのスキャン

グラフ線にカーソルを合わせクリックすると、その時点の日時と温度を表示します。左クリックしたまま、カーソルを動かすと測定間隔毎にカーソルが移動し、その時点の日時と温度を表示します。



4-5. グラフの拡大と縮小



をクリックしてグラフ中でクリックする毎にグラフを拡大します。



をクリックしてグラフ中でクリックする毎にグラフを縮小します。



をクリックして左クリックしたままグラフを囲むとその部分を拡大します。



をクリックして左クリックしたままグラフ中で左右にカーソルを動かすと、その部分を拡大します。



をクリックして左クリックしたままグラフ中で上下にカーソルを動かすと、その部分を拡大します。



をクリックすると拡大又は縮小したグラフ画面をもとのグラフ画面にもどします。



をクリックすると自動で表示範囲を調整します。



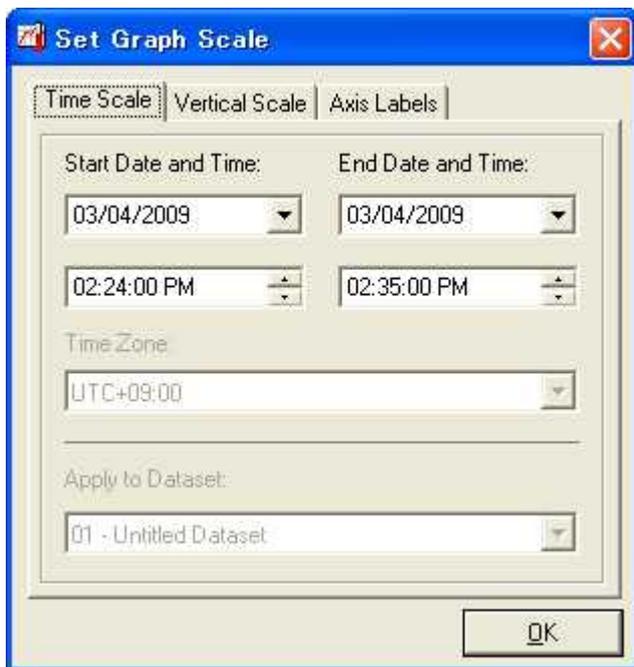
をクリックすると測定レンジの範囲でグラフを表示します。



をクリックすると異なるグラフを見やすくします。

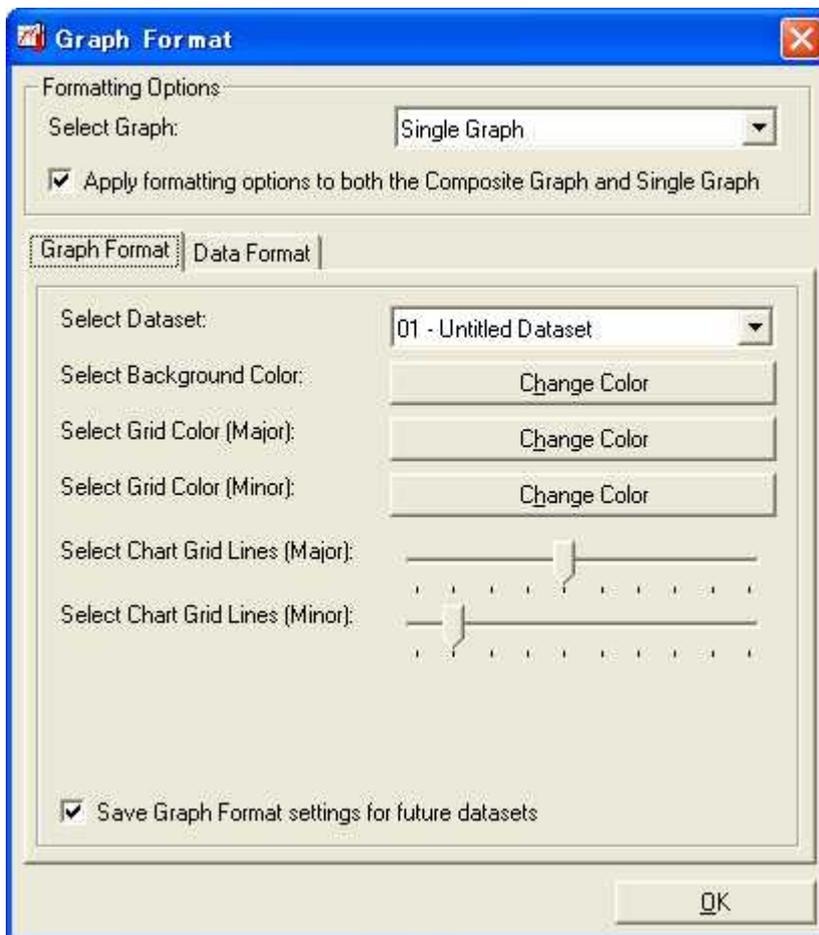


をクリックすると次の画面が表示します。表示する温度と日時幅を指定できます。



4-6. グラフとデータの加工

 をクリックすると次の画面が表示しグラフの画面色やグラフ線の色等を変更できます。



 をクリックするとグラフの概要を表示します。

4-7. Excel での表示

 をクリックすると次のメッセージが表示し“はい” をクリックすると測定データを Excel でグラフと数値表で自動表示します。

Device Name:		MicroTemp
Device Description:		Miniature Temperature Recorder
Serial Number:		A00000
Device ID:		Temp
		Channel 1
Reading Number	Date and Time (UTC+09:00)	Temperature (° C)
1	2012-02-27 13:13:37	24.9
2	2012-02-27 13:14:37	24.9
3	2012-02-27 13:15:37	24.9
4	2012-02-27 13:16:37	24.9
5	2012-02-27 13:17:37	24.9
6	2012-02-27 13:18:37	25
7	2012-02-27 13:19:37	24.9

4-8. その他のアイコン

 をクリックするとロガーの状態を表示します。

 をクリックすると測定データを読み込みます。

 をクリックするとリアルタイム測定画面を表示します。



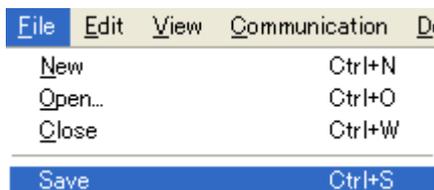
Start Recording をクリックするとリアルタイム測定を開始します。この場合、ロガーとパソコンを常時接続しておく必要があります。Done をクリックするとリアルタイム測定を終了します。

 をクリックすると以前にプログラムした測定間隔でロガーは測定を開始します。

 をクリックするとロガーは測定を停止します。

 をクリックするとロガーをリセットします。

4-9. 測定データの保存と保存データの読出し



データ保存の場合



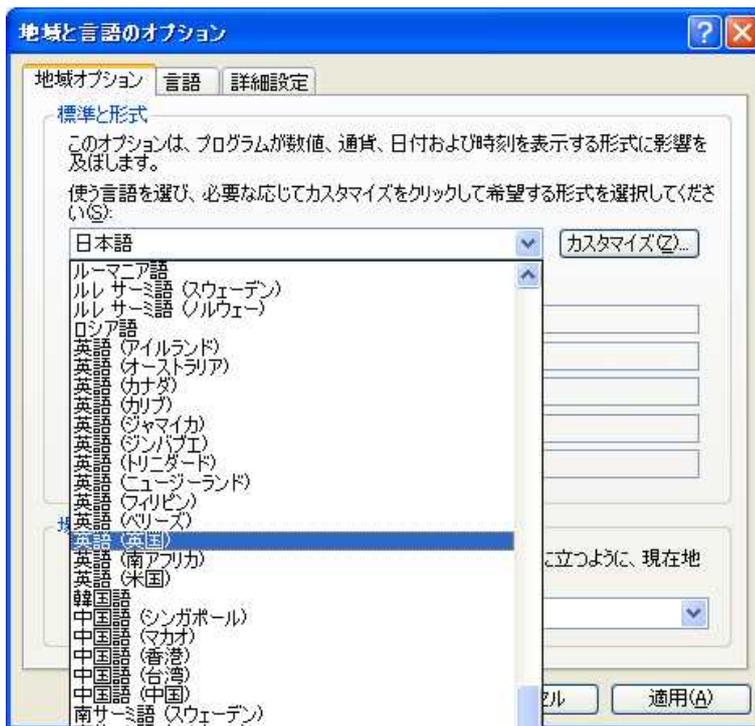
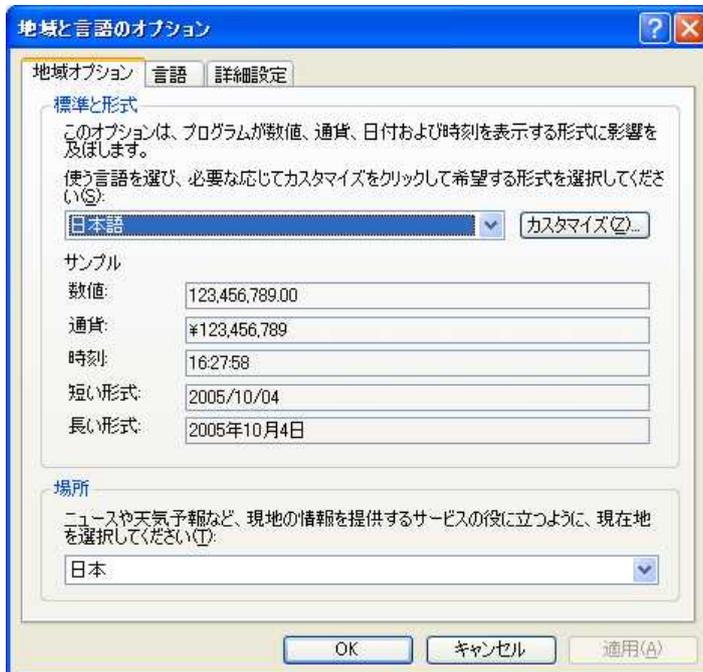
保存データの読み出し

5. 文字化けの解消方法

ソフトは英文のため文字化けが生じることがあります。この問題を最小限にするためには次ぎの設定が必要です。



スタート コントロールパネルをくりその中の「地域と言語のオプション」をダブルクリックします。



英語を選択して適用ボタンを押します。これでソフトの文字化けが解決できます。

6. 電池の交換

MicroTempには特殊な3.6Vリチウム電池が使用されています。使用する電池はオリジナル製品でなければなりません。電池を交換するときは、必ず測定データをダウンロードしロガーの作動を停止してください。ロガー本体の後部にあるスロットにコイン等を入れネジを時計と逆回しにして開きます。



中の電池を取り出し新しいものと交換します。そしてネジをしっかりと固定します。電池を取り付ける + と - 方向を間違えてはいけません。

輸入発売元: 株式会社 エムケー・サイエンティフィック

〒245-0063 横浜市戸塚区原宿 3-1-6 大川ビル
Tel: 045-852-7531 Fax: 045-852-7521