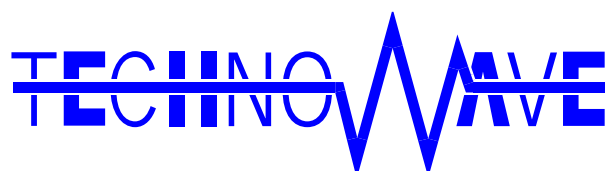


CUstation-USB ハードウェアマニュアル



テクノウェーブ株式会社

目次

1. はじめに	2
<input type="checkbox"/> 安全にご使用いただくために	2
<input type="checkbox"/> その他の注意事項	2
<input type="checkbox"/> マニュアル内の表記について	3
<input type="checkbox"/> 関連マニュアル.....	3
2. 製品概要	4
<input type="checkbox"/> 特徴.....	4
<input type="checkbox"/> 仕様概略	4
3. ハードウェア	5
4. 使用準備	7
<input type="checkbox"/> ドライバのインストール	7
<i>Windows 10</i> の場合.....	7
<i>Windows 7</i> の場合.....	9
<i>Windows XP</i> の場合.....	11
<input type="checkbox"/> 付属アプリケーションと設定ツールのインストール.....	13
<input type="checkbox"/> 装置番号の設定.....	13
5. 付属アプリケーションについて	14
<input type="checkbox"/> StationMaster.....	14
<input type="checkbox"/> StationEditor	15
APPENDIX	16
<input type="checkbox"/> アクセス速度	16
保証期間	17
サポート情報	17

1. はじめに

このたびは『CUstation-USB』をご購入頂き、まことにありがとうございます。注意事項をよくお読みになり、安全にご使用いただけますようお願い申し上げます。

□ 安全にご使用いただくために

製品を安全にご利用いただくために、以下の事項をお守りください。



危険

これらの注意事項を無視して誤った取り扱いをすると人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じる可能性があります。

- 引火性のガスがある場所では使用しないでください。爆発、火災、故障の原因となります。



警告

これらの注意事項を無視して誤った取り扱いをすると人が死亡または重傷を負う可能性があります。

- 水や薬品のかかる可能性がある場所では使用しないでください。火災、感電の原因となります。
- 結露の発生する環境では使用しないでください。火災、感電の原因となります。
- 定格の範囲内でご使用ください。火災の原因となります。



注意

これらの注意事項を無視して誤った取り扱いをすると人が傷害を負う可能性があります。また物的損害の発生が想定されます。

- 濡れた手で製品を扱わないでください。故障の原因となります。
- 異臭、過熱、発煙に気がついた場合は、ただちに電源を切ってください。
- 製品を改造しないでください。

□ その他の注意事項

- 本製品は一般民製品です。特別に高い品質・信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある機器に使用することを前提としていません。本製品をこれらの用途に使用される場合は、お客様の責任においてなされることとなります。
- お客様の不注意、誤操作により発生した製品、パソコン、その他の故障、及び事故につきましては弊社は一切の責任を負いませんのでご了承ください。
- 本製品または、付属のソフトウェアの使用による要因で生じた損害、逸失利益または第三者からのいかなる請求についても、当社は一切その責任を負えませんのでご了承ください。

□ マニュアル内の表記について

本マニュアル内では、対応製品『CUstation-USB』を、単に「製品」、または、「デバイス」と表記する場合があります。

本マニュアル内でハードウェアの電气的状態について記述する必要がある場合には、下記のように表記します。

表 1 電气的状態の表記方法

表記	状態
“ON”	電流が流れている状態、スイッチが閉じている状態、オープンコレクタ(オープンドレイン)出力がシンク出力している状態。
“OFF”	電流が流れていない状態、スイッチが開いている状態、オープンコレクタ(オープンドレイン)出力がハイインピーダンスの状態。

□ 関連マニュアル

製品の使用方法に関して、以下のドキュメントを用意しております。合わせてご参照ください。

表 2 製品関連マニュアル

マニュアル名	内容
「CUstation-USB ハードウェアマニュアル」 (本マニュアル)	ドライバのインストール方法、ハードウェアの設定など。
「CUstation プログラミングマニュアル」	付属ライブラリの使用方法、リファレンスなど。

2. 製品概要

□ 特徴

- 『CUstation-USB』は、パソコンを CUnet¹によるネットワークに接続するための製品です。
- 製品には MEM モードのステーション IC「MKY43²」を内蔵しています。
- パソコンとのインタフェースは USB です、接続作業が簡単です。
- 付属ソフトウェアの「StationMaster」により、CUnet ネットワークの監視・制御が容易に行えます。
- 付属ソフトウェアの「StationEditor」は、「MKY43」のメモリやレジスタを直接操作することができるため、IC の制御方法を学習するのに適しています。
- 製品には制御用ライブラリが付属していますので、アプリケーションプログラムから簡単に操作することができます。
- USB のバスパワーで動作しますので、電源の接続は必要ありません。
- Windows[®] XP、Vista、7、8、8.1、10 対応。
- Visual C++[®]、Visual Basic[®] 6.0、Visual Basic .NET 対応。

□ 仕様概略

表 3 仕様概略

項目	仕様	備考
外形寸法	95(W) × 40(H) × 80.5(D) [mm]	ゴム足含まず
重量	180 [g]	
電源	USB バスパワー	
電源電圧	4.75～5.25 [V]	
消費電流	140 [mA]	
動作温度範囲	0～40[°C]	
ホストインタフェース	USB2.0/1.1	
対応 OS	Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10	
CUnet インタフェースコネクタ	RJ-45 ジャック	2 ポート(図 2 参照)

¹ CUnet は、株式会社ステップテクニカの登録商標です。

² MKY43 は、株式会社ステップテクニカの製品です。

Windows、Visual C++、Visual Basic 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。

3. ハードウェア



図 1 製品外観

表 4 コネクタ

コネクタ	説明
CUnet A	CUnet ネットワークに接続します(図 2 参照)。
CUnet B	CUnet ネットワークに接続します(図 2 参照)。
USB	ホストパソコンに接続します。

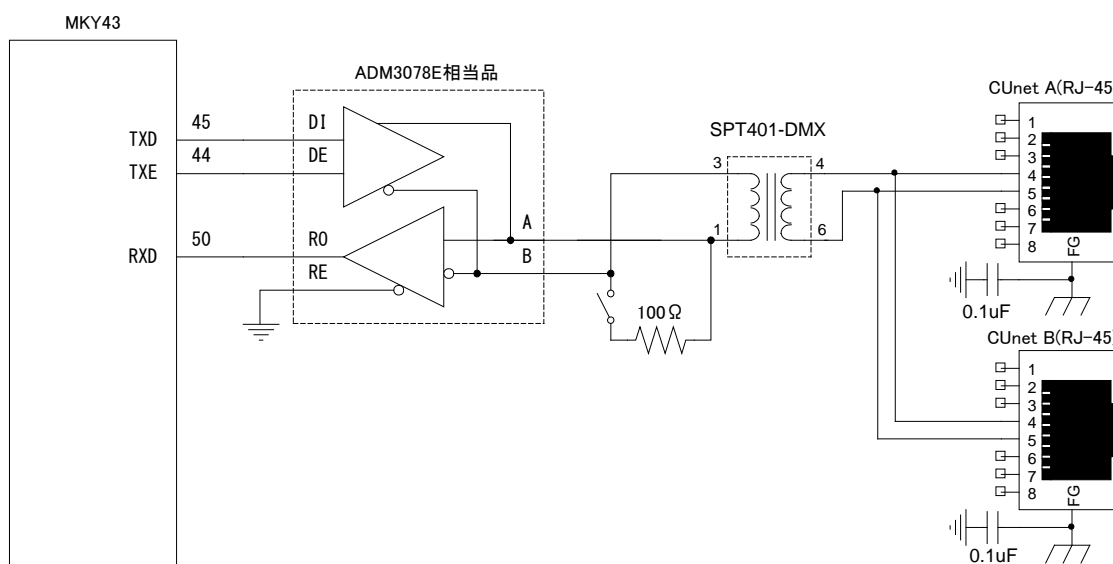


図 2 CUnet インタフェース回路

表 5 ディップスイッチ

番号	説明	出荷時の状態
1	“ON”にすると CUnet インタフェースが 100Ωで終端されます(図 2 参照)。	“OFF”
2	“ON”にして製品を起動すると、フラッシュ書き換えモードとなり、装置番号の設定や、ファームウェアのアップデートが可能になります。	“OFF”
3	予約	“OFF”
4	予約	“OFF”

表 6 LED

名称	説明
POWER	電源の“ON”状態を示します。ホストパソコンと接続されてドライバが正しくインストールされると点灯します。
MON	他の CUnet ステーションと安定的にリンクしていることを示します。
LCARE	1 回のリンク切れが発生したことを示します。
MCARE	同一の CUnet ステーションが 3 回続けてリンク切れとなったことを示します。

4. 使用準備

□ ドライバのインストール

ドライバは付属 CD-ROM に納められています。

表 7 ドライバファイルの格納フォルダ

使用 OS	ドライバファイルの格納フォルダ
Windows XP, Vista	CD の「¥DRIVER¥XP-Vista」フォルダ
Windows 7, 8, 8.1, 10	CD の「¥DRIVER¥7-10」フォルダ

管理者のアカウントでログオンし、上記のフォルダから「setup.exe」を起動してください。

Windows 10 の場合

- ① 「setup.exe」を起動すると、次のようなウィンドウが表示されますので「許可」を選択します。



図 3 Windows 10 のドライバインストール画面 (1)

- ② インストールプログラムが起動しますので、画面の指示に従ってインストールを行います。
③ 下のような画面が表示されたら[インストール]ボタンを押してインストールを続行します。

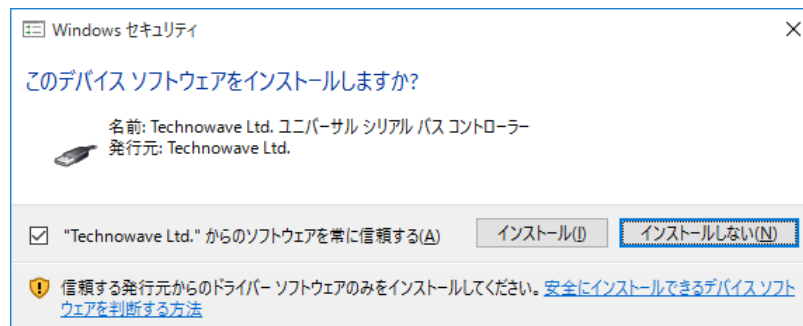


図 4 Windows 10 のドライバインストール画面 (2)

- ④ 次のような画面が表示されますので「完了」ボタンを押してください

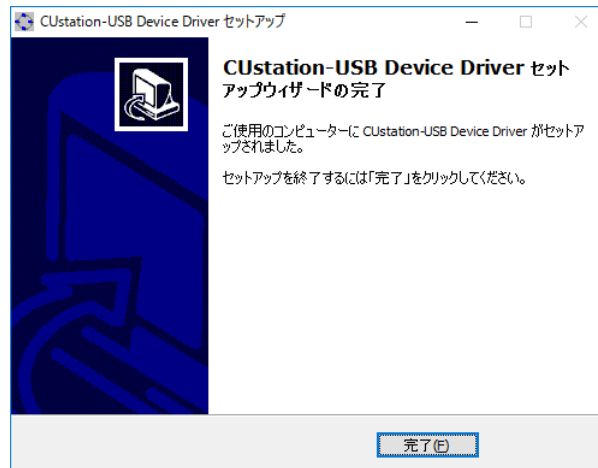


図 5 Windows 10 のドライバインストール画面 (3)

- ⑤ デバイスを USB ケーブルでパソコンに接続します。図 10 のように「デバイス マネージャ」の画面に「USBM3069-H USB Device」と表示されれば、ドライバが正しくインストールされています。

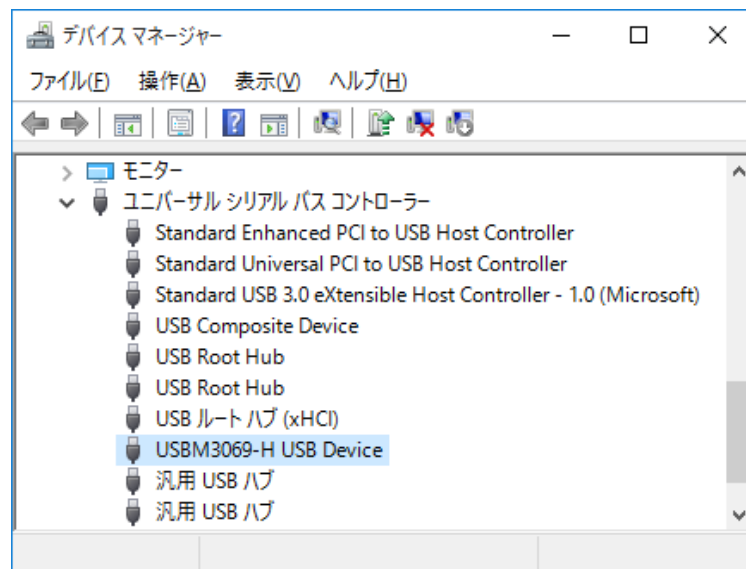


図 6 Windows 10 のドライバインストール確認

- 「デバイスマネージャ」を表示するには[スタート]メニューを右クリックし、表示されたリストから [デバイス マネージャ]をクリックしてください。

Windows 7 の場合

- ① 「setup.exe」を起動すると、次のようなウィンドウが表示されますので「許可」を選択します。



図 7 Windows 7 のドライバインストール画面 (1)

- ② インストールプログラムが起動しますので、画面の指示に従ってインストールを行います。
- ③ 下のような画面が表示されたら[インストール]ボタンを押してインストールを続行します。

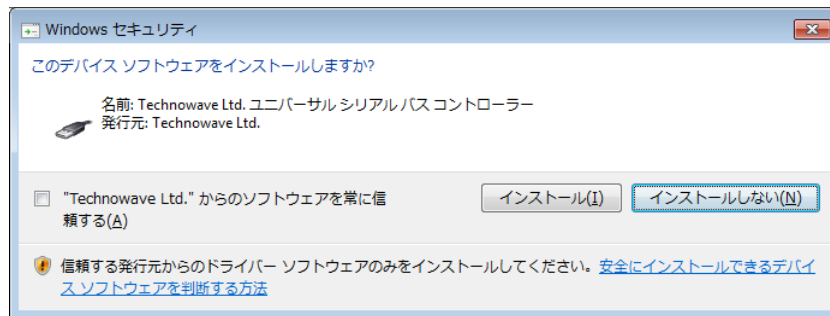


図 8 Windows 7 のドライバインストール画面 (2)

- ④ 次のような画面が表示されますので「完了」ボタンを押してください

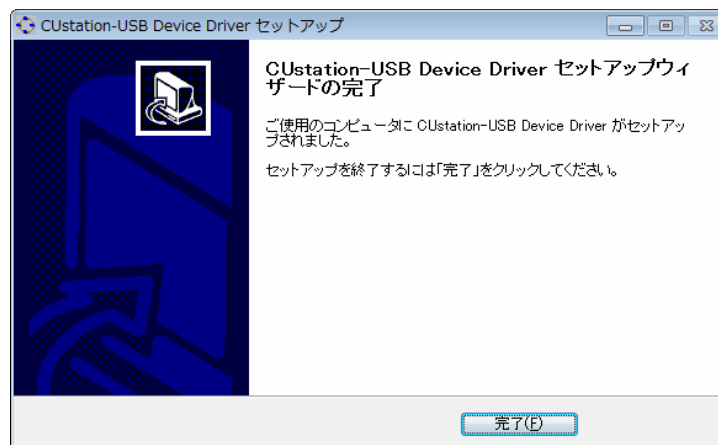


図 9 Windows 7 のドライバインストール画面 (3)

- ⑤ デバイスを USB ケーブルでパソコンに接続します。図 10 のように「デバイス マネージャ」の画面に「USBM3069-H USB Device」と表示されれば、ドライバが正しくインストールされています。

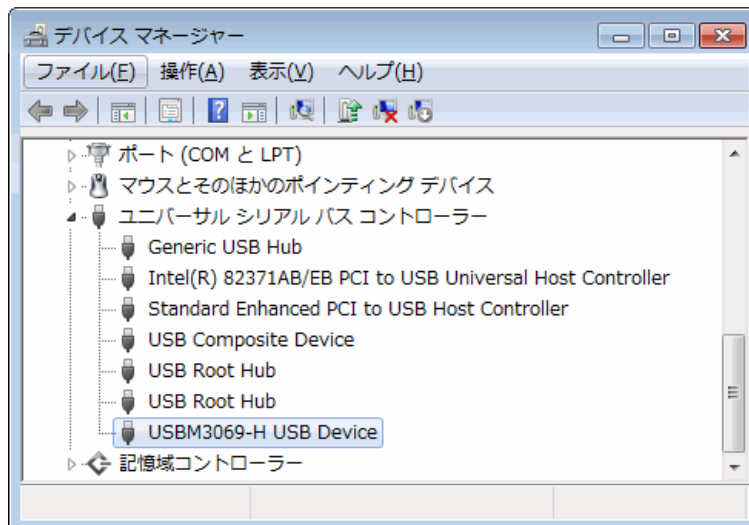


図 10 Windows 7 のドライバインストール確認

- 「デバイスマネージャ」を表示するには「コンピュータ」を右クリックし、「プロパティ」を選択します。「システム」画面が表示されますので、「タスク」中の「デバイスマネージャ」をクリックしてください。

Windows XP の場合

- ① 「setup.exe」を起動し、画面の指示に従ってインストールを行います。
- ② インストールが終了すると、次のような画面が表示されますので「完了」ボタンを押してください。



図 11 Windows XP のドライバインストール画面 (1)

- ③ デバイスを USB ケーブルでパソコンに接続すると、図のような画面が表示されますので、「いいえ、今回は接続しません」を選択し、「次へ」のボタンを押します。

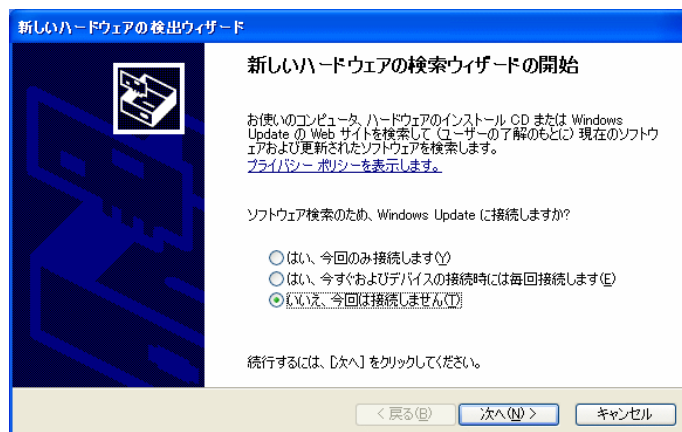


図 12 Windows XP のドライバインストール画面 (2)

- ④ 図のような画面が表示されますので、「ソフトウェアを自動的にインストールする」を選択し、「次へ」のボタンを押します。

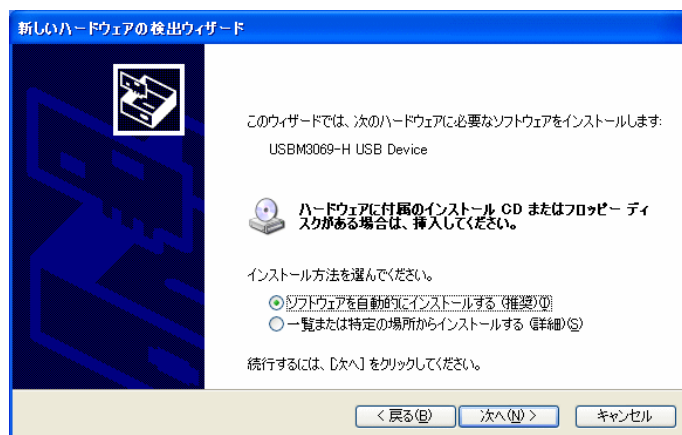


図 13 Windows XP のドライバインストール画面 (3)

- ⑤ 図のような画面が表示されますので、「完了」ボタンを押します。



図 14 Windows XP のドライバインストール画面 (4)

- ⑥ 図 15 のように「デバイス マネージャ」の画面に「USBM3069-H USB Device」と表示されれば、ドライバが正しくインストールされています。

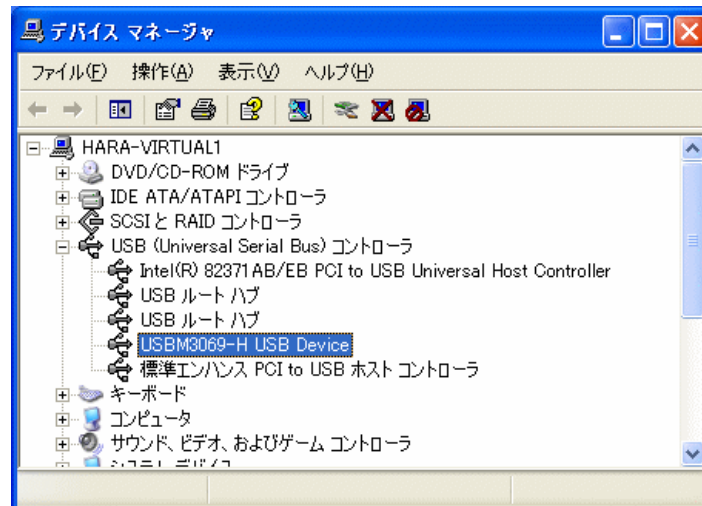


図 15 Windows XP のドライバインストール確認

- 「デバイスマネージャ」を表示するには「マイ コンピュータ」を右クリックし、「プロパティ」を選択します。「システムのプロパティ」画面が表示されますので、「ハードウェア」タブから「デバイスマネージャ」をクリックしてください。

□ 付属アプリケーションと設定ツールのインストール

付属 CD の「¥TOOLS¥USB¥Setup.exe」を実行して、付属アプリケーションと設定ツールをインストールしてください。

□ 装置番号の設定

1 台のパソコンから複数の製品を同時に制御する場合、あらかじめ製品に装置番号を設定します。装置番号の設定は下記の手順で行います。

- ① 「CUstation-USB 番号設定ユーティリティ」を起動します(デフォルトでは[スタート]メニューの[テクノウェーブ]の中にショートカットが作られます)。
- ② 番号を設定する製品のディップスイッチの 2 番を”ON”にしてパソコンまたはネットワークに接続します。
- ③ [新しい番号]に 1~65535 の範囲の数値を入力します。
- ④ [自動加算]にチェックを入れておくと、書込み毎に番号がインクリメントされます。
- ⑤ [書込み]ボタンを押すと入力した装置番号が製品に設定されます。付属のライブラリ関数からは入力した番号を指定することで、操作する製品を指定できるようになります。
- ⑥ 一旦、製品の電源を切り、ディップスイッチの 2 番を”OFF”に戻してください。番号の書換えは 3200 回まで可能です。

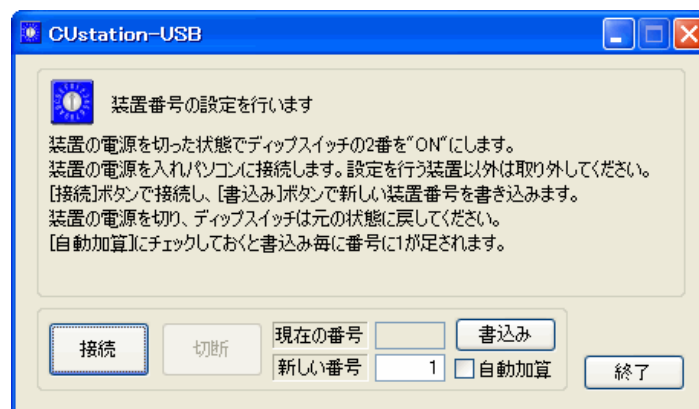


図 16 装置番号設定ユーティリティ

5. 付属アプリケーションについて

□ StationMaster

「StationMaster」は CUnet によるネットワークの監視・操作を目的としたユーティリティソフトです。稼働中のステーションの検出、グローバルメモリの編集、メールの送受信、PING の送信、ステーションタイプの識別など「MKY43」のほとんどの機能に対応しています。

「StationMaster」の詳細はオンラインヘルプを参照してください。

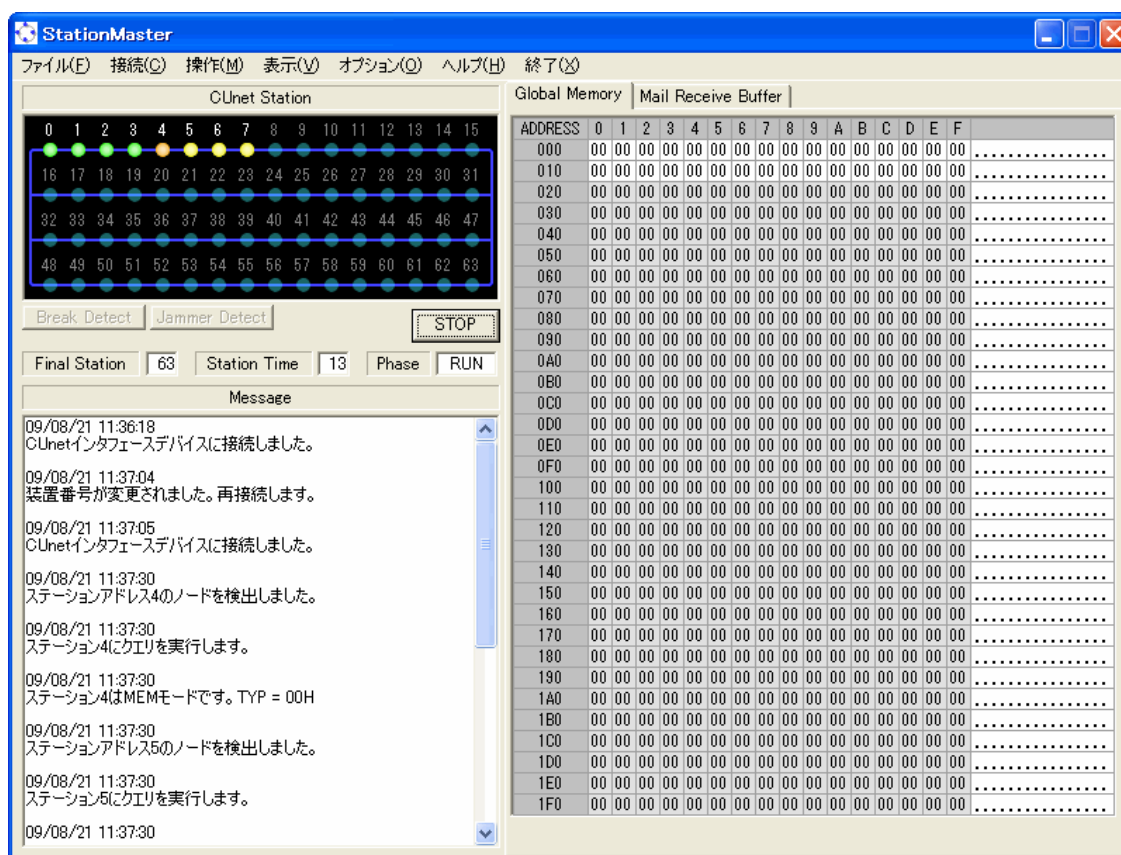


図 17 「StationMaster」の動作画面

□ StationEditor

「StationEditor」は「MKY43」の操作方法の学習に便利なソフトウェアです。ハードウェアの動作を確認しながら、「MKY43」の各レジスタやメモリ領域に自由にアクセスすることができます。また、各レジスタの詳細な説明を画面に表示することができ、操作方法を確認しながらの作業が可能です。

「StationEditor」の詳細は「StationEditor ユーザーズマニュアル」を参照してください。

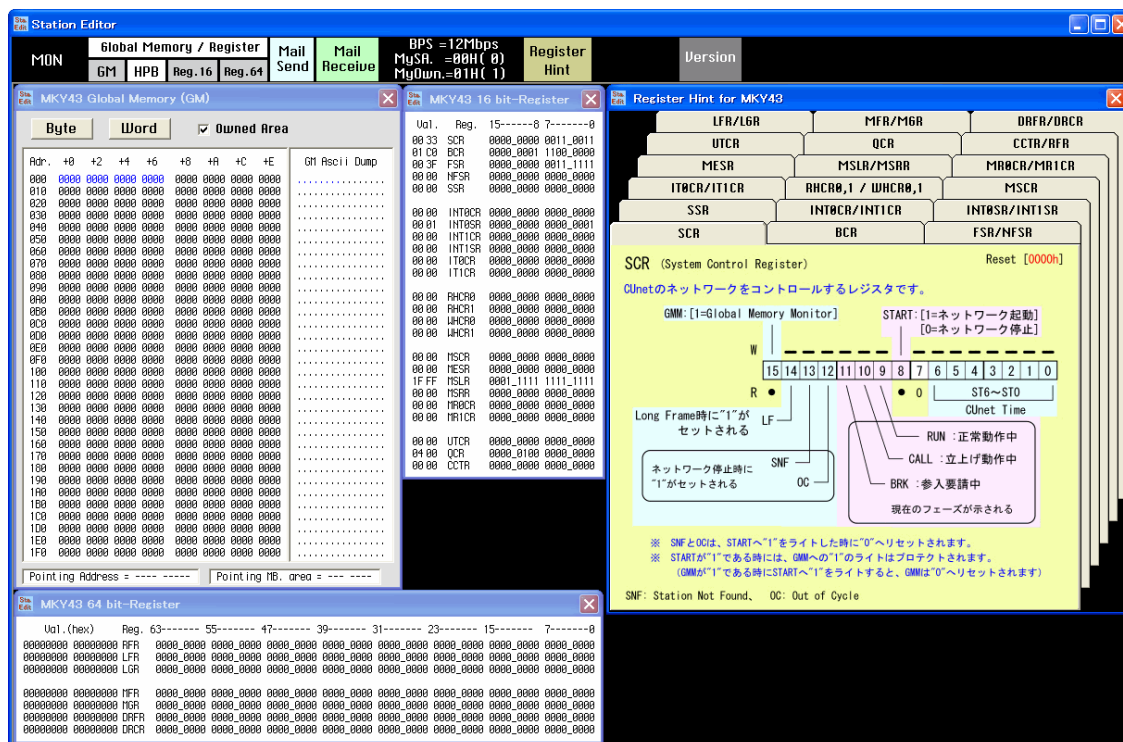


図 18 「StationEditor」の動作画面

Appendix

□ アクセス速度

図 19 は付属ライブラリを使用して『CUstation-USB』にリードアクセスしたときに要した時間をグラフ化したものです。

結果は、ハイスピード接続時の参考値です。アクセス時間は、ご利用環境によって変化いたしますのでご注意ください。

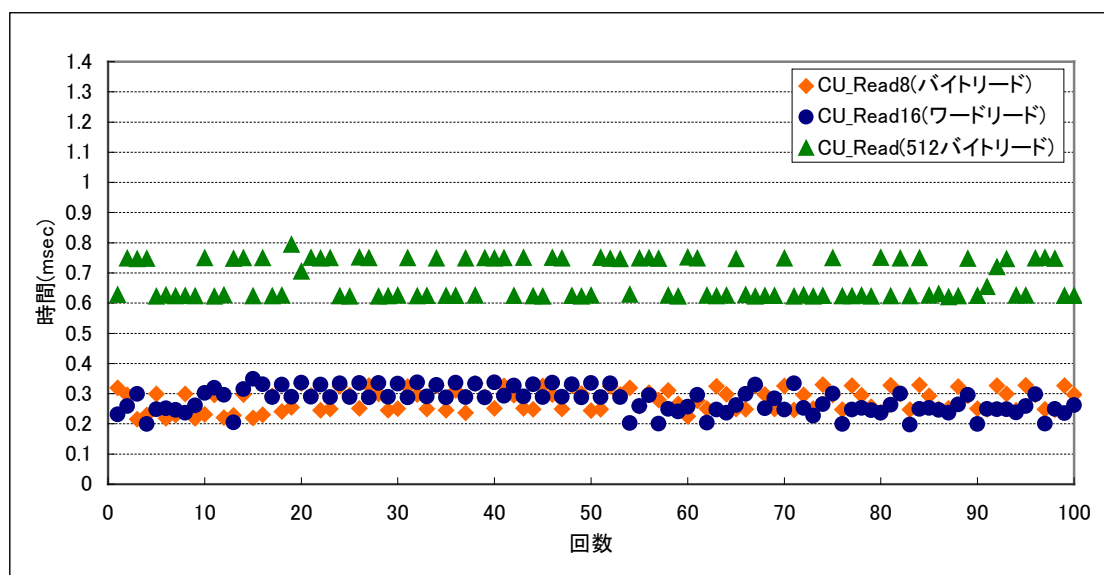


図 19 リードアクセス時間

保証期間

本製品の保証期間は、お買い上げ日より1年間です。保証期間中の故障につきましては、無償修理または代品との交換で対応させていただきます。ただし、以下の場合は保証期間内であっても有償での対応とさせていただきますのでご了承ください。

1. 本マニュアルに記載外の誤った使用方法による故障。
2. 火災、震災、風水害、落雷などの天災地変および公害、塩害、ガス害などによる故障。
3. お買い上げ後の輸送、落下などによる故障。

サポート情報

『CUstation-USB』に関する情報、最新のファームウェア、ユーティリティなどは弊社ホームページにてご案内しております。また、お問い合わせ、ご質問などは下記までご連絡ください。

テクノウェーブ(株)

URL : <http://www.techw.co.jp>

E-mail : support@techw.co.jp

- (1) 本書、および本製品のホームページに掲載されている応用回路、プログラム、使用方法などは、製品の代表的動作・応用例を説明するための参考資料です。これらに起因する第三者の権利(工業所有権を含む)侵害、損害に対し、弊社はいかなる責任も負いません。
- (2) 本書の内容の一部または全部を無断転載することをお断りします。
- (3) 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- (4) 本書の内容については、万全を期して作成いたしました。が、万一ご不審な点や誤り、記載もれなど、お気づきの点がございましたらご連絡ください。

改訂記録

年月	版	改訂内容
2009年8月	初	
2009年11月	2	・64bit版ドライバに対応した記述に変更
2012年6月	3	・対応OSを変更 ・装置番号設定ユーティリティの更新に対応 ・誤記を修正
2017年6月	4	・対応OSを変更
2018年4月	5	・ドライバファイルの更新に対応 ・誤記を修正