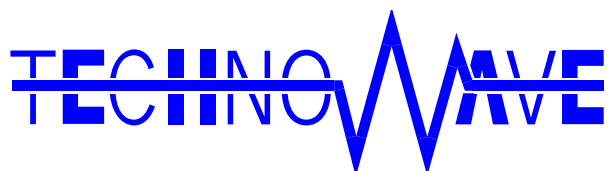


# StationEditor ユーザーズマニュアル



テクノウェーブ株式会社

---

## 目次

1. はじめに.....	2
□ 『StationEditor』について.....	2
□ 動作環境 .....	2
2. 起動.....	3
□ オープニング .....	3
□ メモリ初期化の選択.....	3
3. メイン画面と各ウインドウの操作方法 .....	4
□ Global Memory (GM)の操作 .....	5
□ 16bit-Register の操作.....	6
□ 64bit-Register の操作.....	6
□ Hazard Protection Buffer(HBP)の操作.....	7
□ メール送受信バッファの操作 .....	8
□ レジスタヒント.....	9
□ バージョン表示.....	10
□ 使い方の補足 .....	10
サポート情報.....	11

---

# 1. はじめに

## □ 『StationEditor』について

『StationEditor』は、弊社製品『CUstation-USB』および『CUstation-LAN』専用のソフトウェアです。『StationEditor』をご利用になることで、製品搭載の CUnet<sup>1</sup>専用 IC「MKY43」<sup>2</sup>のメモリや各種レジスタを直接操作することができるため、CUnet や「MKY43」の制御方法の学習に適しています。

本マニュアルでは CUnet プロトコルや「MKY43」についての説明は記載されませんので、これらについては株式会社ステップテクニカ発行のユーザーズマニュアルやデータシートを参照してください。

## □ 動作環境

表 1 動作環境

項目	対応 OS
対応 OS	Windows <sup>®</sup> XP、Vista、7、8、8.1、10
対応製品	CUstation-USB/CUstation-LAN

パソコンに複数の対応製品が接続されている場合、『StationEditor』で操作する製品を選択することはできません。

---

<sup>1</sup> CUnet は、株式会社ステップテクニカの登録商標です。

<sup>2</sup> MKY43 は、株式会社ステップテクニカの製品です。

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。

---

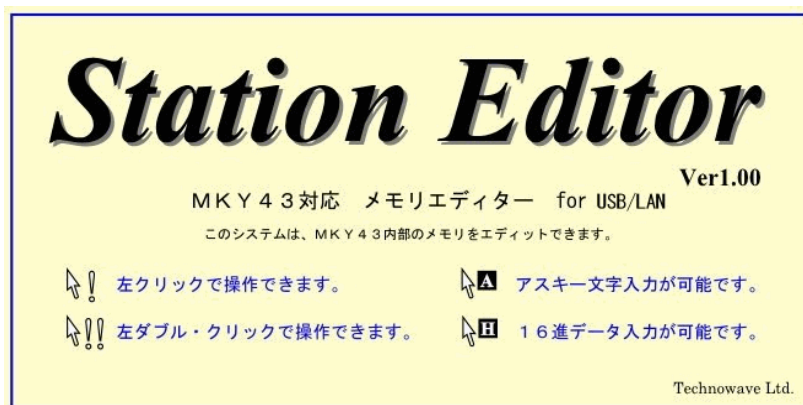
## 2. 起動

『StationEditor』は製品の設定ツールと同時にパソコンにインストールされます。まだ、インストールされていない場合は、製品のハードウェアマニュアルを参照し、インストールを完了してください。

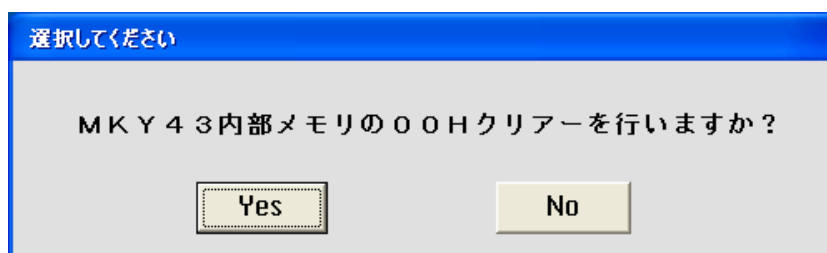
『StationEditor』を起動するには、スタートメニューから「StationEditor」を選択します。デフォルト設定では、「スタート → すべてのプログラム → テクノウェーブ」の中にショートカットが作成されます。

『StationEditor』を起動すると、以下のように画面が表示されます。

### □ オープニング



### □ メモリ初期化の選択

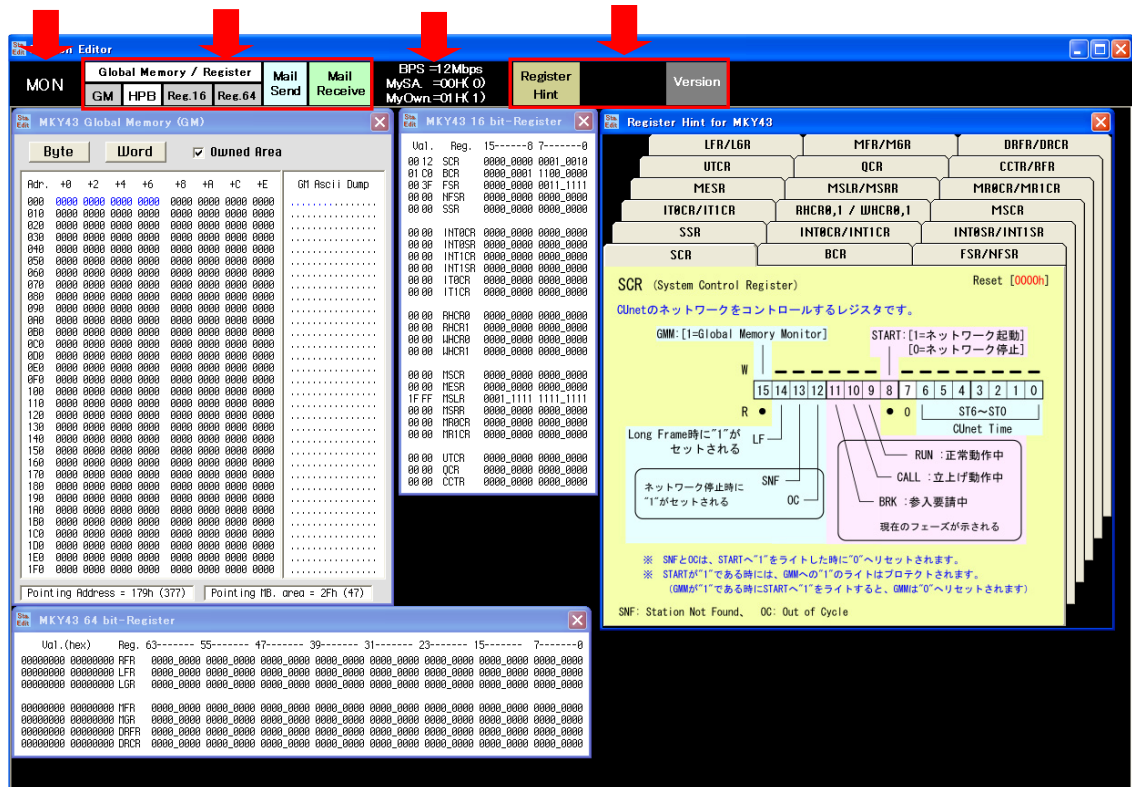


CUstation に搭載されている MKY43 のメモリ値を、“00H” クリアする場合は、“YES” ボタンを、しない場合には “NO” ボタンをクリックしてください。

### 3. メイン画面と各ウィンドウの操作方法

メイン画面上部には、ウィンドウ呼出ボタンと、MON 表示、ステータス表示があります。  
 ウィンドウ呼出ボタンをクリックすることにより、各機能別のウィンドウを表示させることができます

MON 表示    ウィンドウ呼び出しボタン    ステータス表示    ウィンドウ呼出ボタン



ステータス表示部には、CUstation に搭載されている MKY43 の基本的設定となる

BPS: 転送レート

MySA: 自己のステーションアドレス

MyOWN: 自己の占有幅

を示します。

MON 表示部には、CUstation に搭載されている MKY43 の MON 端子状態を表示します。MON 表示は、通信ケーブルによって接続された”他の CUnet ステーションとのリンクが安定している”状態の時に緑色表示となります。

□ Global Memory (GM)の操作



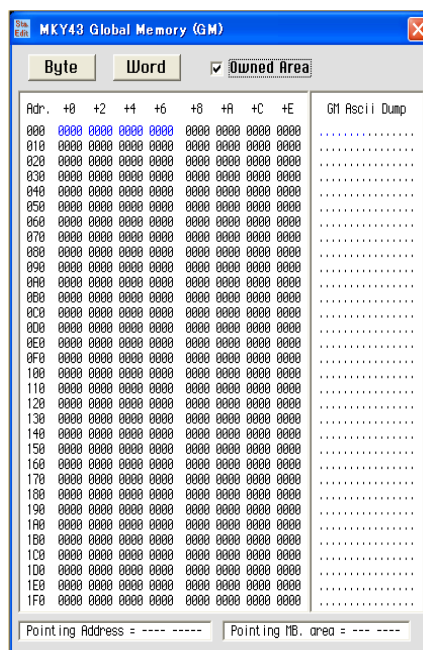
ウインドウ呼び出しボタンの”GM”をクリックすると、Global Memory(GM)ウインドウが開きます。このウインドウには、CUstation に搭載されている MKY43 の GM データが、16 進数形式とアスキー文字形式によって表示されます。このウインドウは、常に最新のリアルタイムデータを表示します。これにより、CUnet のリアルタイムメモリ共有の状態を、視覚的に把握することができます。

右のウインドウは”Byte”ボタン、“Word”ボタンのクリックによって、データの表示形式をバイト型、あるいはワード型に切り替えることができます。

“Owned Area”をチェックすると、CUstation に搭載されている MKY43 が占有しているエリアが、青色の文字によって表示されます。

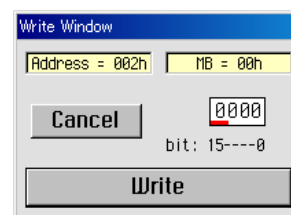
この占有エリアは CUnet によって共有される GM へ、データを書き込めるエリアです。

データに表示エリア上にマウスを移動させると、このウインドウの下部に、マウスが指す GM データのアドレスと、対象ステーションアドレス(SA)が、16 進数形式と 10 進数形式によって表示されます。



マウスが指すデータをダブルクリックすると、Write Window(右図)が表示されます。

この Write Window にデータを入力し”Write”ボタンをクリックすることで、GM ヘデータを書き込むことができます。



- ① Write Windows による書き込みは、ワードデータ(16 進 4 文字)限定です。
- ② CUstation に搭載されている MKY43 がメモリ共有動作中である場合には、自己が占有しているエリア以外のデータは書き込めません。
- ③ CUstation に搭載されている MKY43 がモニター機能の状態(GMM: Global Memory Monitor)であるときには、占有エリアは存在しません。よって、“Owned Area”がチェックされていても青文字に表示される部分はありません。また、GM ヘデータをライトすることもできません。

□ 16bit-Register の操作

MON	Global Memory / Register				Mail Send	Mail Receive	BPS =12Mbps MySA =00H(0) MyOwn =01H(1)	Register Hint	Version
	GM	HPB	Reg.16	Reg.64					

ウインドウ呼出ボタンの”Reg.16”をクリックすると MKY43 16bit-Register ウインドウ(右図)が開きます。このウインドウには、CUstation に搭載されている MKY43 の 16bit-Register のデータが、16 進数形式(Val.)と2 進数形式によって表示されます。このウインドウは、リアルタイムデータを表示します。特に SCR(System Control Register)の下位7ビットは、MKY43 内部の”CUnet Time”が表示されますので、逐次値が遷移します。

Val.	Reg.	15-----8	7-----0
00 2B	SCR	0000_0000	0010_1011
01 C0	BCR	0000_0001	1100_0000
00 3F	FSR	0000_0000	0011_1111
00 00	NFSR	0000_0000	0000_0000
00 00	SSR	0000_0000	0000_0000
00 00	INT0CR	0000_0000	0000_0000
00 00	INT0SR	0000_0000	0000_0000
00 00	INT1CR	0000_0000	0000_0000
00 00	INT1SR	0000_0000	0000_0000
00 00	IT0CR	0000_0000	0000_0000
00 00	IT1CR	0000_0000	0000_0000
00 00	RHCR0	0000_0000	0000_0000
00 00	RHCR1	0000_0000	0000_0000
00 00	WHCR0	0000_0000	0000_0000
00 00	WHCR1	0000_0000	0000_0000
00 00	MSCR	0000_0000	0000_0000
00 00	MESR	0000_0000	0000_0000
1F FF	MSLR	0001_1111	1111_1111
00 00	MSRR	0000_0000	0000_0000
00 00	MR0CR	0000_0000	0000_0000
00 00	MR1CR	0000_0000	0000_0000
00 00	UTCR	0000_0000	0000_0000
00 00	QCR	0000_0000	0000_0000
00 00	CCTR	0000_0000	0000_0000

データの表示エリア上にマウスを移動させ、データをダブルクリックすると、Write Window が表示されます。Write Window ヘデータを入力し、”Write” ボタンをクリックすることによって、16bit-Register ヘデータを書き込むことができます。

レジスタの種類や MKY43 の稼動状態によって、一部のビットもしくはすべてのビットがライトプロテクトされる場合があります。

□ 64bit-Register の操作

MON	Global Memory / Register				Mail Send	Mail Receive	BPS =12Mbps MySA =00H(0) MyOwn =01H(1)	Register Hint	Version
	GM	HPB	Reg.16	Reg.64					

ウインドウ呼出ボタンの”Reg.64”をクリックすると MKY43 64bit-Register ウインドウ(右図)が開きます。このウインドウには、CUstation に搭

Val. (hex)	Reg.	63----- 55-----	47----- 39-----	31----- 23-----	15----- 7-----
00000000 00000000	RFR	0000_0000	0000_0000	0000_0000	0000_0000
00000000 00000000	LFR	0000_0000	0000_0000	0000_0000	0000_0000
00000000 00000000	LGR	0000_0000	0000_0000	0000_0000	0000_0000
00000000 00000000	NFR	0000_0000	0000_0000	0000_0000	0000_0000
00000000 00000000	MGR	0000_0000	0000_0000	0000_0000	0000_0000
00000000 00000000	DRFR	0000_0000	0000_0000	0000_0000	0000_0000
00000000 00000000	DRCR	0000_0000	0000_0000	0000_0000	0000_0000

載されている MKY43 の 64bit-Register のデータが、16 進数形式(Val.)と2 進数形式によって表示されます。このウインドウは、リアルタイムデータを表示します。これにより、CUstation に搭載されている MKY43 が他の CUnet ノードとリンクしている時には、RFR(Receive Flag Register)や LFR(Link Flag Register)の値が逐次遷移します。データの表示エリア上にマウスを移動させ、データをダブルクリックすると、Write Window が表示されます。Write Window ヘデータを入力し、”Write” ボタンをクリック

することによって、64bit-Register ヘデータを書き込むことができます。尚、RFR,LFR,MFR,DRFR はリード専用レジスタであるため、これらのレジスタへのライトはできません。

## □ Hazard Protection Buffer(HPB)の操作



ウインドウ呼出ボタンの”HPB”をクリックすると、Hazard Protection Buffer(HPB)ウインドウが開きます。

このウインドウには、CUstation に搭載されている MKY43 の HPB データが、16 進数形式とアスキー文字形式によって表示されます。

The screenshot shows a window titled 'Hazard Protection Buffer' with a blue header and a close button. The window contains a table with columns: '\_ Ascii\_', 'Reg.', 'Adr.', '+0', '+1', '+2', '+3', '+4', '+5', '+6', '+7'. The data rows are as follows:

_ Ascii_	Reg.	Adr.	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7
.....	RHPB0	370	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	RHPB1	378	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	WHPB0	380	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	WHPB1	388	00	00	00	00	00	00	00	00

HPB は、WHPB0 と WHPB1 がライト可能です。RHPB0 と RHPB1 はライトできません。

このウインドウがフォーカスされると、赤下線型のカーソルが現れます。カーソルはデータ表示域をクリックすることによって、16 進数データ表示域もしくはアスキー文字表示域に移動させることができます。カーソルは、矢印キーによってキャラクタ単位の移動もできます。カーソルが 16 進数データ表示域にある場合は、直接 16 進数キーを打ち込むことによってバッファヘデータをライトできます。カーソルがアスキー文字表示域にある場合は、直接アスキー文字を打ち込むことによってバッファヘデータをライトできます。

HPB は、別の CUnet ノードとリンクしている時にリアルタイム遷移にする GM(Global Memory)のデータをハザード防止するために 8 バイト一括してアクセスできる機能です。

WHPB0 の 8 ビットデータは、16bit-Register の WHCR0 を操作することによって、一括して MKY43 の GM へ書き込むことができます。

16bit-Register の RHCR0 を操作することによって、MKY43 の GM から一括して 8 バイトデータが RHPB0 へ読み出されます。同様に 16bit-Register の RHCR0 を操作することによって MKY43 の GM から一括して 8 バイトデータが RHPB1 へ読み出されます。

Hazard Protection Buffer(HPB)の詳細については、”MKY43 ユーザーズマニュアル”を参照してください。



## □ メール送受信バッファの操作

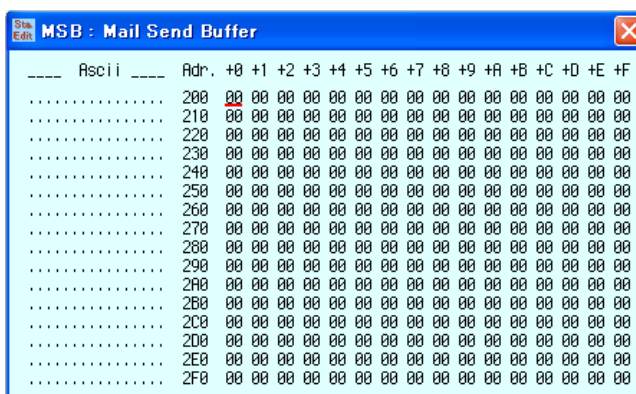
CUnet は、“リアルタイムメモリ共有”の動作を全く停止させずに、256 バイトサイズまでのメッセージを指定ノード宛に送信できる“メール機能”を備えています

MON	Global Memory / Register				Mail Send	Mail Receive	BPS =12Mbps MySA =00H(0) MyOwn=01H(1)	Register Hint	Version
	GM	HPB	Reg.16	Reg.64					

ウインドウ呼出ボタンの“Mail Send”ボタンをクリックすると MSB:Mail Send Buffer ウィンドウが開きます。

このウインドウは CUstation に搭載されている MKY43 のメール送信バッファデータが 16 進数形式とアスキー文字形式によって表示されます。

このウインドウがフォーカスされると、赤下線型のカーソルが現れます。



Ascii	Adr.	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F
.....	200	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	210	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	220	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	230	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	240	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	250	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	260	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	270	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	280	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	290	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	2A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	2B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	2C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	2D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	2E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
.....	2F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

カーソルはデータ表示域をクリックすることによって、16 進数データ表示域もしくはアスキー文字表示域に移動させることができます。カーソルは、矢印キーによってキャラクタ単位の移動もできます。カーソルが 16 進数データ表示域にある場合は、直接 16 進数キーを打ち込むことによってバッファヘデータをライトできます。カーソルがアスキー文字表示域にある場合は、直接アスキー文字を打ち込むことによってバッファヘデータをライトできます。メール送信の実行は 16bit-Register の、MSCR(Mail Send Control Register)、MESR(Mail Error Status Register)、MSLR (Mail Send Limit time Register)、MSRR(Mail Send Result Register)によって行います。

MON	Global Memory / Register				Mail Send	Mail Receive	BPS =12Mbps MySA =00H(0) MyOwn=01H(1)	Register Hint	Version
	GM	HPB	Reg.16	Reg.64					

CUstation に搭載されている MKY43 には、2 枚のメール受信バッファがあります。

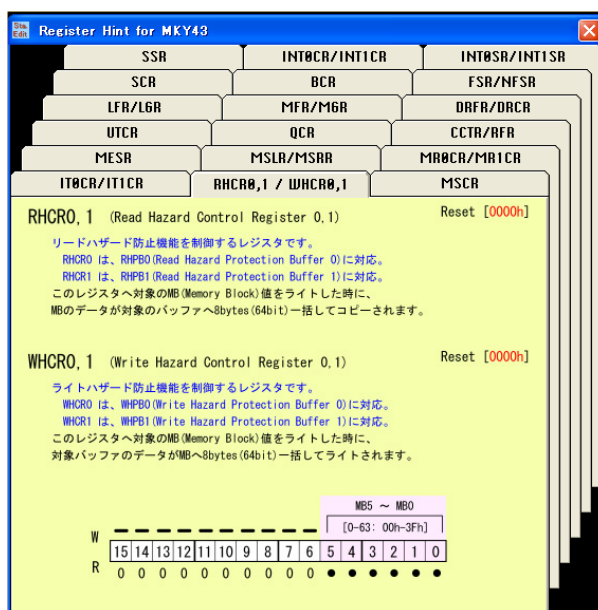
ウインドウ呼出ボタンの“Mail Recieve”をクリックすると、2 枚の MRBn:Mail Receive Buffer ウィンドウが開きます。

## □ レジスタヒント



『StationEditor』は、**Register Hint** を表示することができます。

このウィンドウは、**CUstation** に搭載されている **MKY43** の複数レジスタについての概要を表示します。対象のレジスタは、タグをクリックすることで呼び出せます。



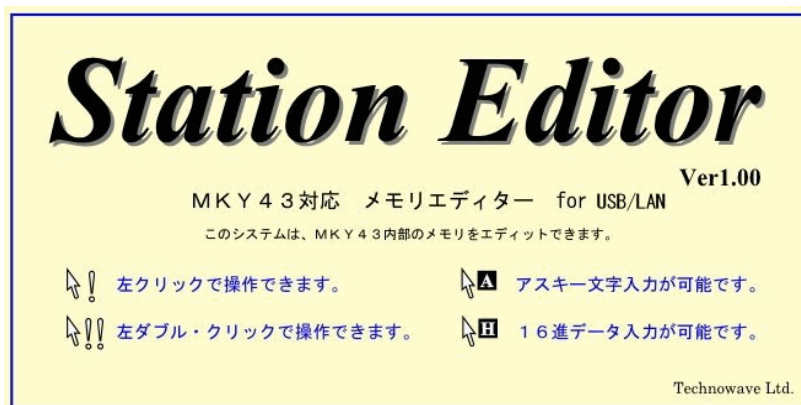
**16bit-Register**もしくは**64bit-Register**へデータを書き込むためにレジスタデータをダブルクリックした時には、**Register Hint** のタグも連動します。

---

## □ バージョン表示



ウインドウ呼出ボタンの”Version”をクリックすると、オープニングイラストを約 5 秒間表示します。  
『StationEditor』のバージョンは、オープニングイラストによってご確認ください。  
また、オープニングイラストにはマウスアイコンの種別も表示されます。



## □ 使い方の補足

それぞれのウインドウは **Windows-OS** の標準的なウインドウの操作と同様に、見やすい位置に移動させることができます。

別のウインドウによって隠れてしまったウインドウは、ウインドウ呼出ボタンをクリックすることによって、前面に表示させることができます。

ウインドウ呼出ボタンの”Global Memory / Register”をクリックすると、位置を移動させたそれぞれのウインドウを、初期位置へ戻すことができます。

---

## **サポート情報**

『StationEditor』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](mailto: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	
2012年6月	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対応 OS を変更</li> <li>・ 対応製品を追加</li> </ul>
2017年6月	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対応 OS を変更</li> <li>・ 誤記を修正</li> </ul>