

**STEP  
TECHNICA CO.,LTD.**



**CUnet Slave Address**

**Auto Mapper**

ユーザーズマニュアル

## 1. はじめに

本マニュアルは、CUnet の Station Address 自動割り付けツール “CUnet Slave Address Auto Mapper”について述べています。

“CUnet Slave Address Auto Mapper”は、弊社から配布するフリーソフトです。

弊社ホームページよりダウンロードできます。

ダウンロードページ URL : [https://www.steptecnica.com/jp/products/07\\_saam/](https://www.steptecnica.com/jp/products/07_saam/)

### ● ツールの機能概要

“CUnet Slave Address Auto Mapper”は、ステップテクニカ社の CUnet デバイスを搭載した機器間でネットワークを構築する際に必要な、マスタ/スレーブ機器のアドレスや占有領域(メモリブロック)の設定値を自動計算し、CUnet を構築する際の参考としてご利用いただく事を目的としたツールです。

### ● 対象読者

- ・ CUnet を構築するために、CUnet 用の各種デバイスを利用し、ネットワーク構成を検討する方

### ● 読者が必要とする知識

- ・ ネットワーク技術に関する標準的な知識
- ・ 半導体製品（特にマイクロコントローラおよびメモリ）に関する標準的な知識
- ・ Microsoft Office Excel VBA に関する標準的な知識

### ● 関連マニュアル

- ・ CUnet 導入ガイド
- ・ CUnet テクニカルガイド
- ・ Let's Try CUnet
- ・ CUnet MKY43 ユーザーズマニュアル
- ・ CUnet MKY44-SPI ユーザーズマニュアル
- ・ CUnet MKY46 ユーザーズマニュアル
- ・ CUnet MKY44-IO32A データシート
- ・ CUnet MKY44-AD12A データシート
- ・ CUnet MKY44-AD16A データシート
- ・ CUnet MKY44-AD16B データシート
- ・ CUnet MKY44-DA16A データシート
- ・ CUnet MKY44-DA16B データシート

### 【注意事項】

本書において記載されている一部の用語は、弊社の web および営業用ツール（総合カタログ等）において記載されている用語とは異なっています。営業用ツールにおいては、様々な業界において弊社製品をご理解いただけるよう、一般的用語を用いています。

CUnet ファミリーに関する専門知識は、技術ドキュメント（マニュアル等）を基にご理解ください。

- ・ 本書の内容の全部または一部を無断で転載することは、禁止されています。
- ・ 本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。
- ・ 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や記載漏れなどお気づきの事がありましたら、お買い求めの販売店、またはステップテクニカへご連絡ください。

## 2. ツールの実行環境

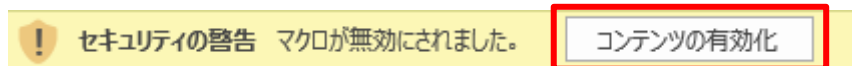
“CUnet Slave Address Auto Mapper” は Excel VBA によって作成されています。

ツールを実行するには Microsoft Office のインストールが必要です。Microsoft Office 2003 以降の環境で動作します。

## 3. ツールの実行手順

ワークブックを開いた時、下記の警告が出ていた場合「コンテンツの有効化」を押下してマクロを有効にしてください。

シート上部に表示される警告メッセージ内のボタンをクリックして有効にします。



ここでは、VBA マクロの実行手順について以下の順に説明を行います。

- (1) 「List 入力」シート説明
- (2) 「List 結果」シート説明
- (3) 「View」シート説明
- (4) 「Slave List」シートを使ってデバイスを追加する方法

注意：本ツール内で行や列の追加はしないでください。マクロが正しく動作しなくなります。

### 3.1. 「List 入力」シート説明

「List 入力」シートの各列の設定項目について説明します。

D 列：Name 設定

Name
MASTER
Master Reserve Area
Slave-1
Slave-2
Slave-3
Slave-4
Slave-5

任意の名前を付けることができます

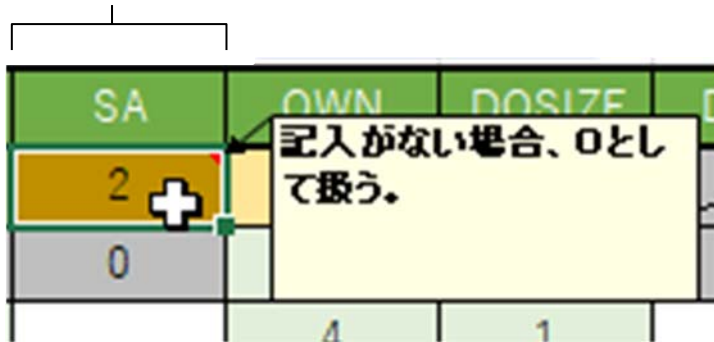
E 列：Device 設定

Device
MKY43
MKY43
MKY44-SPI
MKY46
MKY46_noDO
MKY44-IO32A_DIO
MKY46_noDO
MKY44-IO32A_DIO
MKY44-IO32A_PWM/Counter
MKY44-AD12A
MKY44-AD16A
MKY44-AD16B
MKY44-DA16A
MKY44-DA16B

ドロップダウンリストからデバイスを選択します  
デバイスを選択すると自動的にOWN、DOSIZE が表示されます

## F 列 : SA 設定

マスタの SA(Station Address)の開始位置を設定します。  
記入がない場合は「0」(SA=0)として扱います。



## G 列 : OWN 設定

OWN
X
1
1
1
1
1

マスタ占有エリア  
(OWN : 8byte 単位)  
を設定することができます。

## H 列 : DOSIZE 設定

DOSIZE
X
0.5
0
0.5
1
0.5

DOSIZE : 出力するデータのサイズ(ブロック数)が表示されます。デバイスによって値が異なります。

0.5 = 4byte (SA を 2 つに分割して使用)

1 = 8byte (1 つの SA 使用)

E 列でデバイスを選択後、対応した数値が自動的に表示されます。

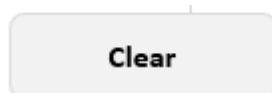
”X”と表示されているものは、数値(必要なブロック数)を入力してください。

[Layout] ボタン : 「List 入力」シートの Layout ボタンを押下すると、マスタ、スレーブ端末の SA (Station Address) 領域の割り当て、接続端末数、各モードでのサイクルタイムが算出され、自動的に「List 結果」シートに結果が表示されます。



Layout ボタン

[Clear] ボタン : Clear ボタンを押下すると、入力した情報が削除されます。



Clear ボタン

### 3.2. 「List 結果」シート説明

レイアウトされた結果が「List 結果」シートに表示されます。

「List 結果」シートの各列の表示項目について説明します。

F 列 : SA

SA
0
8
6
4
7
12
5

スレーブの SA を表示します。

H 列 : OWN

OWN
4
4
1
1
1
1
1

マスタが必要とする占有エリアのブロック数が表示されます。

I 列 : DOSA

DOSA
2
0
-
1
3
0

DOSA : 出力データのマスタ SA(Station Address)です。

マスタ SA 領域の割り当て結果を表示します。

J 列 : DOHL

DOHL
-
Hi
-
Lo
-
(Lo)

DOHL : DOSA においてデータが配置されている位置(上位ブロック・下位ブロック)を表します。

マスタ SA 領域の割り当て結果を表示します。

K 列 : FS

FS
12

マスタ SA とスレーブ SA に設定された端末数の合計値 (Final Station : 最大 63)が表示されます。

L~O 列 : GM(Global Memory) / Cycle Time 算出結果

GMSIZE (byte)		CycleTime(μsec)	
		LF=0	LF=1
104	12Mbps	410.00	672.50
	6Mbps	820.00	1345.00
	3Mbps	1640.00	2690.00

**LF=0**

Long Frame モードが設定されていない場合の、各 BPS 設定のサイクルタイムが表示されます。

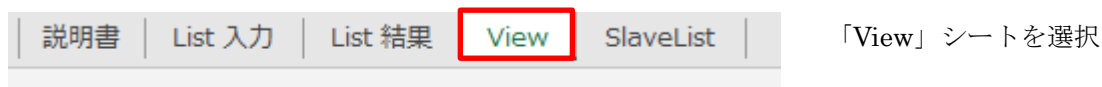
**LF=1**

Long Frame モード設定時の、各 BPS 設定のサイクルタイムが表示されます。

使用する GM(Global Memory : 最大 512byte)の値が表示されます

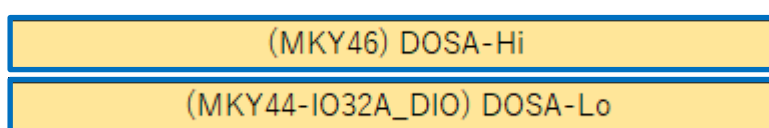
### 3.3. 「View」シート説明

「List 入力」シートの Layout ボタンを押下すると、「View」シートに GM(Global Memory)へのマッピングの結果が表示されます。

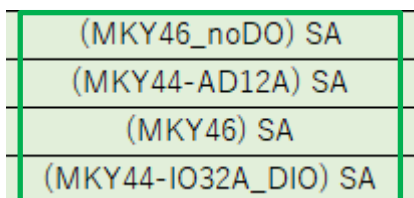


SlaveList の DOSA が”L”の場合は下位 SA(+0~+2)固定  
 “H”の場合は上位 SA(+4~+6)固定です。

GM Mapping SA	Lo(下位バイト)		Hi(上位バイト)	
	+0(2Byte)	+2(2Byte)	+4(2Byte)	+6(2Byte)
0	(MKY44-AD12A) DOSA		(MKY46) DOSA-Hi	
1	(MKY44-IO32A_DIO) DOSA-Lo			
2	(MKY44-SPI) DOSA			
3	(MKY44-IO32A_PWM/Counter) DOSA			
4		(MKY46_noDO) SA		
5		(MKY44-AD12A) SA		
6		(MKY46) SA		
7		(MKY44-IO32A_DIO) SA		
8	(MKY44-SPI) SA			
9				
10				
11	(MKY44-IO32A_PWM/Counter) SA			
12				



SlaveList の DOSA が”HL”の場合は空いている領域から上位・下位を詰めて割り振ります。その後 DOSIZE が 0 以外のデバイスを List 入力で設定した順に割り当てます。



スレーブ SA では DOSIZE の値が 0 のデバイスから割り当てていきます。次に、マスタ SA と同じ順番で割り当てていきます。

### 3.4. 「Slave List」シートを使ってデバイスを追加する方法

注意：デバイスを追加する場合空白行が無いようにしてください。正しく動作しなくなります。

「Slave List」シートに任意のデバイスを追加すると、「リスト入力」シートの E 列(Device)のプルダウンメニューに反映されます。

B	C	D	E	F
Device	M/S	OWN	DOSIZE	DOSA
MKY43	M	X	X	F
MKY44-SPI	M	X	X	F
MKY46	S	1	0.5	HL
MKY46_noDO	S	1	0	N
MKY44-IO32A_DIO	S	1	0.5	HL
MKY44-IO32A_PWM/Counter	S	1	1	A
MKY44-AD12A	S	1	0.5	L
MKY44-AD16A	S	1	0.5	H
MKY44-AD16B	S	1	0	N
MKY44-DA16A	S	1	1	A
MKY44-DA16B	S	1	1	A
MKYdevice-CUslave1	S	2	0.5	HL
MKYdevice-CUslave2	S	2	0	N
MKYdevice-CUslave3	S	2	2	HL
MKYdevice-CUslave4	S	2	1	A
MKYdevice-CUslave5	S	2	0.5	L

任意のスレーブ端末名を入力できます

#### M/S

M : マスタデバイス

S : スレーブデバイス

#### OWN

1以上の整数値

Xは入力要求

#### DOSIZE

0/0.5/1/2以上の整数値

Xは入力要求

#### DOSA

F : 可変

HL: DOSIZE=0.5で上位・下位どちらにも配置できる

N : OWNのみ可変

A : 可変(DOSIZEは0.5以外の整数値)

L : DOSIZE=0.5で下位側にのみ配置できる

H : DOSIZE=0.5で上位側にのみ配置できる

これ以外のものは  
入力しないでください

## 改訂履歴

バージョン No.	改訂年月	ページ	改定内容
0.1J	2020年10月		初版発行



## ご注意

1. 本書に記載された内容は、将来予告なしに変更する場合があります。  
本製品をご使用になる際には、本書が最新の版数であるかをご確認ください。
2. 本書において記載されている説明や回路例などの技術情報は、お客様が用途に応じて本製品を適切にご使用いただくための参考資料です。  
実際に本製品をご使用になる際には、基板上における本製品の周辺回路条件や環境を考慮の上、お客様の責任においてシステム全体を十分に評価し、お客様の目的に適合するようシステムを設計してください。当社は、お客様のシステムと本製品との適合可否に対する責任を負いません。
3. 本書に記載された情報、製品および回路などの使用に起因する損害または特許権その他権利の侵害に関して、当社は一切その責任を負いません。
4. 本製品及び、本書の情報や回路などをご使用になる際、当社は第三者の工業所有権、知的所有権、及びその他権利に対する保証または実施権を許諾致しません。
5. 本製品は、人命に関わる装置用としては開発されておりません。人命に関わる用途への採用をご検討の際は、当社までご相談ください。
6. 本書の一部または全部を、当社に無断で転載及び複製することを禁じます。

開発・製造

株式会社ステップテクニカ

〒358-0011 埼玉県入間市下藤沢 757-3

TEL: 04-2964-8804

<https://www.steptecnica.com/>

[info@steptecnica.com](mailto:info@steptecnica.com)

# CUnet Slave Address Auto Mapper

## ユーザーズマニュアル

ドキュメント No.: STD\_CUMAPPER\_V01J

発行年月日：2020 年 10 月