

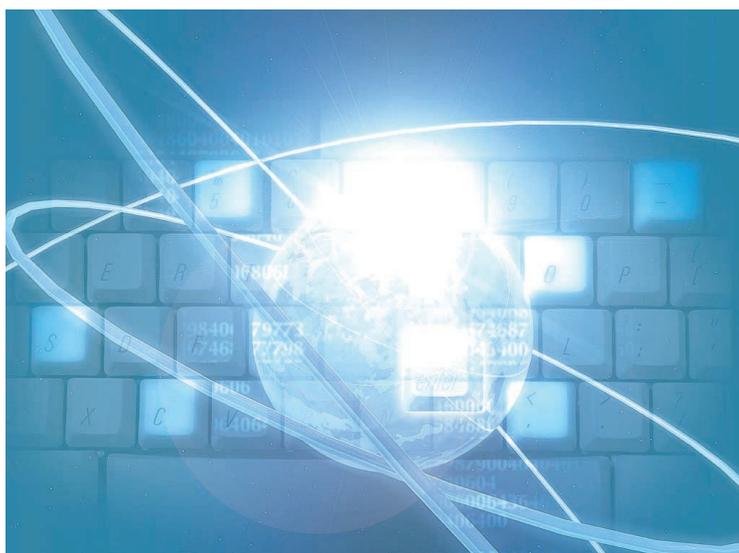
SHARP®

改訂1.1版

液晶コントロールターミナル

画面作成ソフト **ZM-71S**

ユーザーズマニュアル(マクロ編)



このたびは、液晶コントロールターミナルZM-300／ZM-42～82シリーズ用画面作成ソフトZM-71Sをお買いあげいただき、まことにありがとうございます。

ご使用前に、本書をよくお読みいただきZM-71Sのマクロ機能を十分理解したうえ、正しくご使用ください。

なお、ZM-71S (Ver.3) には下記マニュアルがありますので、本書と共にお読みください。

- ・ ZM-71S — ユーザーズマニュアル (機能編)
- ユーザーズマニュアル (操作編)
- ユーザーズマニュアル (マクロ編) 【本書】
- ユーザーズマニュアル (チュートリアル)

ソフトバージョンについて

本書は、ZM-71SのソフトバージョンがVer.3について記載しています。

本書の記載について

- ・ Windows 98/Me/NT4.0/Me/2000/XP は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- ・ その他記載されている会社名、製品名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

ご注意

- ・ 当社制御機器 (以下、当社製品) をご使用いただくにあたりましては、万一当社製品に故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故に至らない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されることをご使用の条件とさせていただきます。
 - ・ 当社製品は、一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。したがって、各電力会社様の原子力発電所およびその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途などで、特別品質保証体制をご要求になる用途には、当社製品の適用を除外させていただきます。ただし、これらの用途であっても、用途を限定して特別な品質をご要求されないことをお客様に承認いただいた場合には、適用可能とさせていただきます。
- また、航空、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など人命や財産に大きな影響が予測され、安全面や制御システムに特に高信頼性が要求される用途へのご使用をご検討いただいている場合には、当社の営業部門へご相談いただき、必要な仕様書の取り交しなどをさせていただきます。

おねがい

- ・ 本書の内容および本ソフトウェアについては十分注意して作成しておりますが、万一ご不審な点、お気づきのことがありましたらお買いあげの販売店、あるいは当社までご連絡ください。
- ・ 本書および本ソフトウェアの内容の一部または全部を、無断で複製することを禁止しています。
- ・ 本書の内容および本ソフトウェアは、改良のため予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- ・ 本ソフトウェアを使用したことによるお客様の損害、および逸失利益、または第三者からのいかなる請求につきましても、当社はその責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

お客様へのお願い

弊社は商品に同梱の登録カードをご返却いただくことにより本契約書に同意いただいた方にのみ、画面作成ソフト ZM-71Sを提供致します。

ソフトウェア使用許諾契約書

お客様（以下、甲と言う）に対し、シャープマニファクチャリングシステム株式会社（以下、乙と言う）は本契約にもとづき提供するソフトウェア（以下、本ソフトウェアと言う）使用に関する譲渡不能かつ非独占的な権利を下記条項により承諾するものとし、お客様は下記条項にご同意いただくものとします。

1. 使用許諾範囲

甲は、本契約にもとづき使用許諾されたソフトウェアを対応機種(裏面参照)のコンピュータシステム(以下、本システムと言う)1台のみで使用することができます。

甲は、乙の書面による同意を得なければ、本契約による使用権の譲渡および第三者への許諾はできません。また本契約で定められている場合を除き、本ソフトウェアの全部または一部を印刷または複製することはできません。

2. 本ソフトウェアの複製

1) 甲は、乙から本システムに読み込み可能な形式で提供された本ソフトウェアの全部または一部を、下記の場合、本システムに読み込み可能な形で1部まで複製することができます。

- (1) 本ソフトウェアを予備のため保存する目的の場合。
- (2) 本システムで甲が使用するため本ソフトウェアを改良する場合。
- 2) 甲は、前号にもとづく複製物について保有数並びに管理場所を記録するものとし、乙より問い合わせがあればこれに応ずるものとします。
- 3) 甲が乙から提供された本ソフトウェアそのものはもとより、甲が複製したソフトウェアも乙の所有物となります。但し、本ソフトウェアが記録されている媒体は甲の所有物となります。
- 4) 甲は、甲のみが使用する場合に限り、本ソフトウェアを改良すること並びに他のソフトウェアと組み合わせて、新たなソフトウェアを作ることができます。
- 5) 甲は、乙から提供された取扱説明書等の印刷物を複製できません。

3. 著作権表示

甲は、本ソフトウェアのすべての複製物並びに改良ソフトウェアに本ソフトウェアの表示と同様の著作権表示をしなければなりません。

4. 契約の有効期間

本契約の有効期間は、甲が本ソフトウェアを受け取った日から解除、解約等によって本契約が終るまでとします。

5. 契約解除

- 1) 乙は、甲が本契約のいずれかの条項に違反した時は、甲に対し何等の通知、催告を行うことなく直ちに解除することができます。
- 2) 前号の場合、乙は甲によってこうむった損害を甲に請求することができます。
- 3) 甲は解約しようとする日の1ヶ月前までに乙に書面で通知することによって本契約を解除することができます。

6. 契約終了後の義務

甲は、前項によって本契約が終了した時は、1ヶ月以内に乙から提供を受けた本ソフトウェアのオリジナル及びすべての複製物(改良ソフトウェアを含む)を破棄したその旨を証明する文書を乙に送付するか、これらを甲の費用負担により乙に返還するものとします。但し、乙の書面による事前の承諾を得た場合は、甲は保存用の複製物を1部保有することができます。

7. 譲渡等の禁止

甲は乙の書面により事前の同意を得ることなく本ソフトウェアの全部または一部をいかなる形態においても第三者に譲渡したり、転貸したり若しくは使用させたりすることはできません。

8. 秘密保持

甲は乙から提供された本ソフトウェアに関する情報及びノウハウを公開若しくは第三者に漏洩しないものとします。

9. 限定保証

乙は本ソフトウェアに関して、いかなる保証も行いません。従って、甲が本ソフトウェアを使用することによって如何なる損害が生じても乙は一切責任を負いません。但し、本ソフトウェアの提供後1年以内に乙が本ソフトウェアの誤りを修正したソフトウェアを発表した時には、そのソフトウェアまたはそれに関する情報の提供に最大の努力を払うことを唯一の責任とします。

シャープマニファクチャリングシステム株式会社
〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号



■ パソコンの動作環境

本ソフトは下記の動作環境を備えているパソコンで使用できます。

項 目	仕 様
パソコン	Windowsが動作するPC/AT互換機
OS	Windows98/Me/NT Version 4.0/2000/XP ※
CPU	Pentium III 800MHz以上 (Pentium IV 2.0GHz以上推奨)
メモリ	512MB以上
ハードディスク	インストール時：700MB以上
CD-ROMディスクドライブ	24倍速以上推奨
ディスプレイ	解像度1024×768ドット (XGA) 以上
表示色	High Color (16ビット) 以上

※ WindowsNT Version 4.0/2000/XPにインストールする場合、Administratorの権限が必要です。

- ・ Windowsは、米国Microsoft Corporationの登録商標です。
- ・ Pentiumは、米国Intel Corporationの登録商標です。

ZM シリーズの種類と表記について

液晶コントロールターミナルの形名を次のように総称表記しています。

本書での表記(シリーズ名)	液晶コントロールターミナルの形名	
Z2812Z00 *	Z2812Z00	
ZM-300	ZM-340	ZM-342D、ZM-342T
	ZM-350	ZM-352D
	ZM-360	ZM-362S、ZM-362SA
	ZM-370	ZM-371T、ZM-371TA、ZM-371S、ZM-371SA、ZM-371TL
		ZM-372T、ZM-372TA、ZM-372S、ZM-372SA
		ZM-373TA、ZM-373TL
	ZM-380	ZM-381S、ZM-381SA
ZM-382S、ZM-382SA		
ZM-383S、ZM-383SA		
ZM-42	ZM-42D、ZM-42L	
ZM-43	ZM-43T、ZM-43D、ZM-43L	
ZM-52	ZM-52D、ZM-52HD	
ZM-62	ZM-62E	
ZM-72	ZM-72T	ZM-72T、ZM-72TC、ZM-72TV、ZM-72TVC、ZM-72TCM
	ZM-72TS	ZM-72TS、ZM-72TSC、ZM-72TSV、ZM-72TSVC
	ZM-72D	ZM-72D、ZM-72DC、ZM-72DM、ZM-72DCM
ZM-82	ZM-82T	ZM-82T、ZM-82TC、ZM-82TV、ZM-82TVC、ZM-82TCM
	ZM-82D	ZM-82DC
ZM-70	ZM-70D、ZM-70T	
ZM-61	ZM-61E、ZM-61T	
ZM-41	ZM-41D、ZM-41L	
ZM-40	ZM-40D、ZM-40L	
ZM-30	ZM-30E、ZM-30L	

* Z2812Z00は受注生産品です。

目次

第 1 章	概要	
1.1	マクロの種類	1-1
1.2	マクロの注意点	1-2
1.3	初期マクロ	1-3
	マクロ設定	1-3
	全般	1-3
1.4	グローバルマクロ	1-4
	マクロ設定	1-4
	全般	1-4
	実行手順	1-4
	補足	1-4
1.5	イベントタイママクロ	1-5
	マクロ設定	1-5
	イベントタイママクロ	1-5
	補足	1-5
1.6	インターバルタイマ	1-6
	設定ダイアログ	1-7
	メイン	1-7
	細かい設定	1-9
	設定例	1-10
	例 1	1-10
	例 2	1-11
1.7	マクロモード	1-13
	設定	1-13
	メイン	1-13
	細かい設定	1-14
第 2 章	編集	
2.1	マクロエディタ	2-1
	起動	2-1
	スクリーン	2-1
	マルチオーバーラップ	2-1
	スイッチ	2-1
	ファンクションスイッチ	2-2
	マクロブロック	2-2
	マクロモード	2-2
	終了	2-3
	画面構成	2-4
	文字メニュー	2-4
	ファイル	2-4
	編集、右クリック	2-5
	表示	2-5
	ツールバー	2-6
	編集	2-6
	コメント一覧	2-6

	マクロ編集サポート	2-6
	編集	2-7
	1: コマンド入力	2-7
	2: 直接入力	2-9
	3: マクロ編集サポート	2-11
	4: テキスト入力	2-13
	エラー	2-15
	メモリ種類	2-16
	間接メモリ指定	2-17
	内部メモリ, PLCメモリ, 温調器メモリ, PLC2メモリ	2-17
	メモリカード	2-18
	動作例	2-18
2.2	アトリビュート	2-19
	対象マクロ	2-19
	起動	2-19
	終了	2-21
	サンプリング	2-22
	アトリビュート設定	2-22
	CSVファイル名と格納先	2-23
	レシピ	2-24
	アトリビュート設定	2-24
	グループフォルダ作成	2-27
	デフォルト設定	2-29
	CSVファイル名と格納先	2-30
	CSVファイルの総数	2-31
	CSVファイル内のデータ	2-31
第3章	コマンド	
3.1	コマンド一覧	3-1
第4章	コマンド詳細	
4.1	本章の読み方	4-1
4.2	四則演算	4-2
	ADD(+)	4-2
	SUB(-)	4-4
	MUL(X)	4-5
	DIV(/)	4-7
	MOD(%)	4-8
4.3	論理演算	4-9
	AND(&)	4-9
	OR()	4-10
	XOR(^)	4-11
	SHL(<<)	4-12
	SHR(>>)	4-13
4.4	統計	4-14
	MAX	4-14
	MIN	4-15
	AVG	4-16
	SUM	4-17

4.5	ビット演算	4-18
	BSET	4-18
	BCLR	4-19
	BINV	4-20
4.6	変換	4-21
	BCD	4-21
	BIN	4-22
	CWD	4-23
	CVP	4-24
	CVB	4-25
	SWAP	4-26
	CHR	4-27
	CVFD	4-28
	CVDF	4-30
4.7	転送	4-32
	MOV	4-32
	BMOV	4-33
	CVMOV	4-35
	FILL	4-38
4.8	比較	4-39
	CMP	4-39
	TST	4-40
4.9	マクロ動作の制御	4-41
	CALL	4-41
	JMP	4-43
	LABEL	4-44
	FOR/NEXT	4-45
	RET	4-46
	SWRET	4-47
	WAIT	4-48
4.10	FROM バックアップ	4-49
	FROM_WR	4-49
	FROM_RD	4-50
4.11	プリンタ	4-51
	MR_OUT	4-51
	MR_REG	4-52
	OUT_PR	4-53
4.12	ビデオ	4-54
	Video	4-54
	Video2	4-68
4.13	温調 /PLC2Way	4-95
	TEMP_READ	4-95
	TEMP_WRITE	4-96
	TEMP_CTL	4-97
4.14	Ethernet	4-99
	SEND	4-99
	ERead	4-100
	EWRITE	4-101

4.15	CF カード (レシピ)	4-102
	LD_RECIPE	4-102
	LD_RECIPE2	4-105
	LD_RECIPESSEL	4-107
	LD_RECIPESSEL2	4-110
	SV_RECIPE	4-113
	SV_RECIPE2	4-115
	SV_RECIPESSEL	4-117
	SV_RECIPESSEL2	4-119
	SET_RECIPESSEL2	4-121
	RD_RECIPE_FOLDER	4-121
	RD_RECIPE_FILE	4-122
	RD_RECIPE_LINE	4-124
	RD_RECIPE_COLUMN	4-126
	WR_RECIPE_FILE	4-128
	WR_RECIPE_LINE	4-130
	WR_RECIPE_COLUMN	4-132
	GET_RECIPE_FILEINFO	4-134
4.16	CF カード (サンプリング)	4-136
	SMPL_BAK	4-136
	SMPL_CSV	4-137
	SMPL_SAVE	4-139
	SMPLCSV_BAK	4-140
4.17	CF カード (その他)	4-142
	HDCOPY	4-142
	HDCOPY2	4-143
4.18	実数四則演算	4-144
	F_ADD(+)	4-144
	F_SUB(-)	4-145
	F_MUL(X)	4-146
	F_DIV(/)	4-147
4.19	実数統計	4-148
	F_SUM	4-148
	F_AVG	4-149
	F_MAX	4-150
	F_MIN	4-151
4.20	その他	4-152
	;(Comment)	4-152
	BRIGHT	4-153
	TREND REFRESH	4-154
	PLC_ULR	4-155
	SYS	4-157
	RECONNECT	4-193
	ADJ_ANGLE	4-194
	SAVE_ANGLE	4-195
	SEARCH_FILE	4-196

1

概要

- 1.1 マクロの種類
- 1.2 マクロの注意点
- 1.3 初期マクロ
- 1.4 グローバルマクロ
- 1.5 イベントタイママクロ
- 1.6 インターバルタイマ
- 1.7 マクロモード

1.1 マクロの種類

マクロとは、ZM シリーズ独自のコマンドでユーザー独自のプログラムを演算処理する機能です。

親しみやすいコマンドで簡単に設定できます。

以下のように様々なタイミングで実行できます。

- スクリーン
 - オープンマクロ: スクリーンを表示したとき 1 回実行
 - クローズマクロ: スクリーンを切り替えたとき 1 回実行
 - サイクルマクロ: スクリーンを表示中繰り返し実行
- マルチオーバーラップ
 - オープンマクロ: マルチオーバーラップを表示したとき 1 回実行
 - クローズマクロ: マルチオーバーラップを消したとき 1 回実行
 - * コールオーバーラップではオープン/クローズマクロは使用できません。
- スイッチ
 - ON マクロ : スイッチを押したとき 1 回実行
 - OFF マクロ : スイッチから指が離れたとき 1 回実行
- ファンクションスイッチ
 - ON マクロ : ファンクションスイッチを押したとき 1 回実行
 - OFF マクロ : ファンクションスイッチから指が離れたとき 1 回実行
- 初期マクロ
ZM シリーズが PLC と通信を開始する前にマクロブロックのマクロを 1 回実行。(P 1-3 参照)
- グローバルマクロ
読込エリアのマクロ実行ビットが 0 → 1 (エッジ) でマクロブロックのマクロを 1 回実行。(P 1-4 参照)
- イベントタイママクロ
表示している画面に関係なく、常時設定時間ごとにマクロブロックのマクロを実行。(P 1-5 参照)
- インターバルタイマ
インターバルタイマを設定したスクリーンを表示中、設定内容に従ってタイマが起動。タイムアップする度に、マクロブロックのマクロを実行。(P 1-6 参照)
- マクロモード
マクロモードが設定されている画面を表示中、設定メモリの状態によってマクロを実行します。(P 1-13 参照)
 - ON マクロ : メモリのビットが 0 → 1 (エッジ) で実行
 - OFF マクロ : メモリのビットが 1 → 0 (エッジ) で実行

1.2 マクロの注意点

- 1 マクロあたり最大 1,024 ライン（命令）まで編集可能です。
- マクロの最大実行数は 160,000 ラインです。
ループマクロなどを使用して何度も同じマクロを実行し、最大実行数を超えた場合は強制終了します。
- 複数の MOV コマンドで、PLC メモリを使用する場合、PLC メモリにその都度アクセスするので処理速度が遅くなります。

例：

```
ライン No. 0 09200 = $u200(W)
ライン No. 1 09202 = $u201(W)
ライン No. 2 09204 = $u202(W)
ライン No. 3 09206 = $u203(W)
ライン No. 4 09210 = $u204(W)
```

ライン No. 0 で 09200 に ZM シリーズの内部メモリの内容を書き込み、以下 4 ラインで同様に、09202 から 09210 までに内部メモリの内容を順番に書き込むため、計 5 回の書込動作が行われたことになり、その分だけ処理時間がかかります。

一方、以下のように BMOV コマンドを使うと、内容は上記のマクロと全く同じであるのに、書込動作は 1 回で済みます。

```
ライン No. 0 09200 = $u200 C:5(BMOV) (W)
```

これによって、処理速度が速くなるだけでなく、マクロコマンドの行数の削減にもなります。

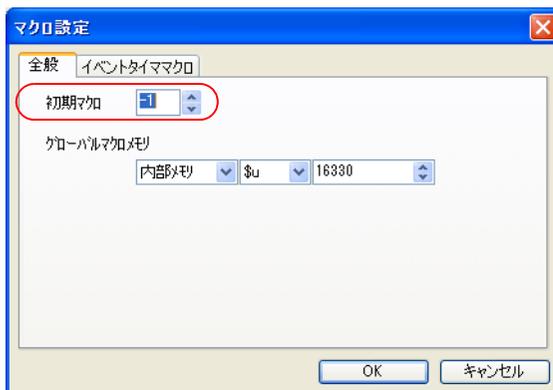
このように、マクロでは、同じ処理を行う場合でも考え方によってコマンドの内容が単純にも複雑にもなり得ます。

1.3 初期マクロ

ZM シリーズ本体が、PLC との通信開始時に 1 回だけ実行するマクロです。

マクロ設定

全般



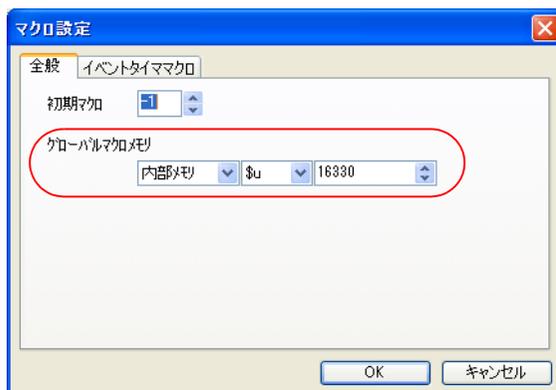
初期マクロ	通信開始時に実行する [マクロブロック No.] を設定します。 0~1023 : マクロブロック No. -1 : 初期マクロ無効
-------	--

1.4 グローバルマクロ

表示しているスクリーンに関係なく、ビットの ON でマクロを実行します。

マクロ設定

全般



グローバルマクロメモリ	実行する「マクロブロック No.」を格納するためのメモリを設定します。
-------------	-------------------------------------

実行手順

1. グローバルマクロメモリにマクロブロック No. を設定
2. [読込エリア](n+1) メモリの 8 ビット目を [0 → 1] (エッジ)
↓
マクロ実行
↓
3. [読込エリア](n+1) メモリの 8 ビット目を [1 → 0] (エッジ)

補足

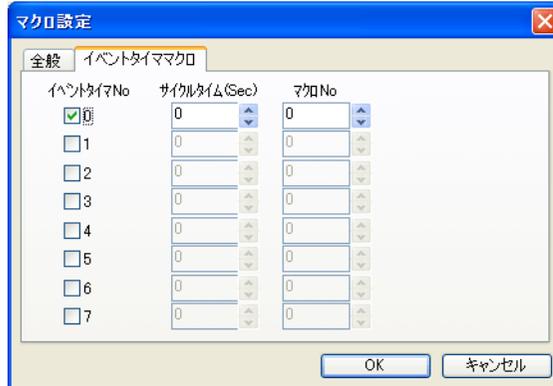
- [書込エリア](n+1) メモリの 8 ビット目 (グローバルマクロ実行ビット) を利用すると [読込エリア](n+1) メモリの 8 ビット目を OFF するタイミングが計れます。

1.5 イベントタイママクロ

表示しているスクリーンに関係なく、一定時間毎にマクロを実行します。

マクロ設定

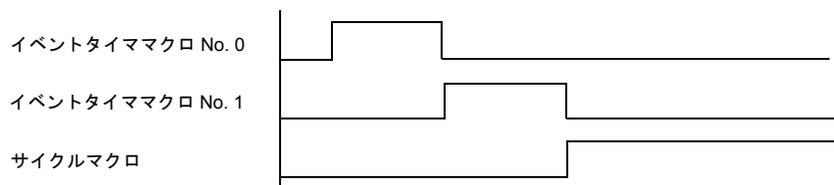
イベントタイママクロ



イベントタイマ No	0~7 最大 8 個のイベントタイママクロの設定ができます。
サイクルタイム	0~3600 (Sec) タイマのタイムアップ時間を設定します。タイムアップ毎にマクロを実行します。
マクロ No	0~1023 実行する [マクロブロック No.] を設定します。

補足

- 複数のイベントタイママクロのタイマが同時にタイムアップした場合 [イベントタイマ No] の小さいものから優先的に実行します。前のイベントタイママクロを処理してから、次のイベントタイママクロを処理します。

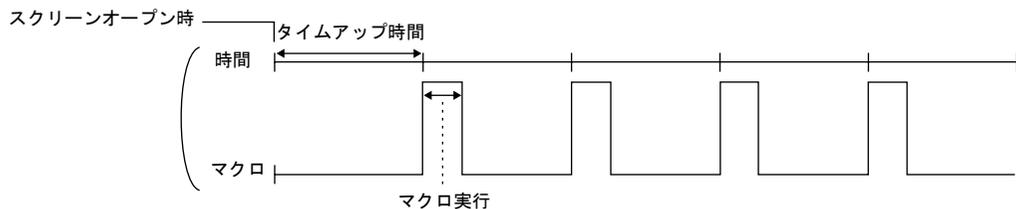


- イベントタイママクロ内で同一 PLC メモリにアクセスする場合
イベントタイママクロ No. 0 で PLC メモリを内部メモリに読み込み、それ以降のイベントタイママクロで、先の内部メモリを参照するように設定すると、処理能力が向上します。
基本的に PLC メモリに対するアクセスを極力抑えることが全体の処理能力向上につながります。

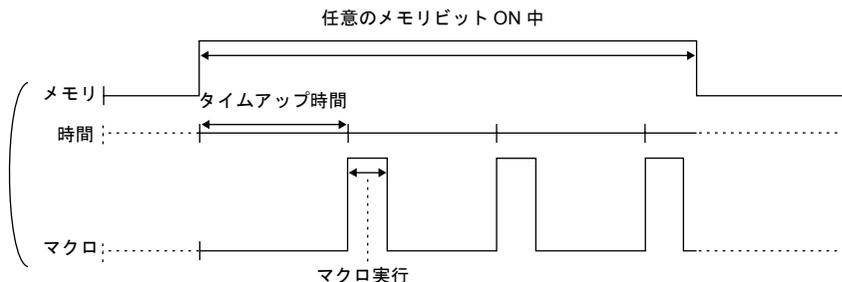
1.6 インターバルタイマ

インターバルタイマには、以下のような種類があります。

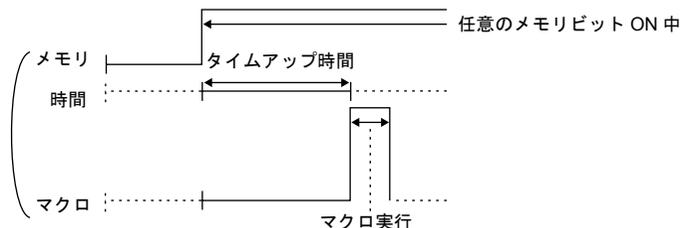
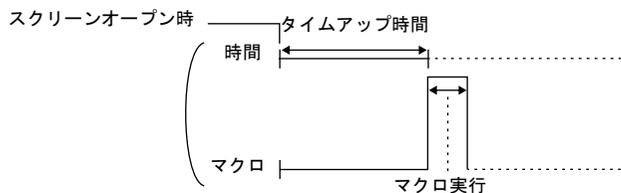
- スクリーンがオープンした時点から任意の時間がタイムアップするごとに特定のマクロを実行する。



- 任意のビットが ON になった時点から、任意の時間がタイムアップするごとに特定のマクロを実行する。(ビットの ON 時のみ有効。)

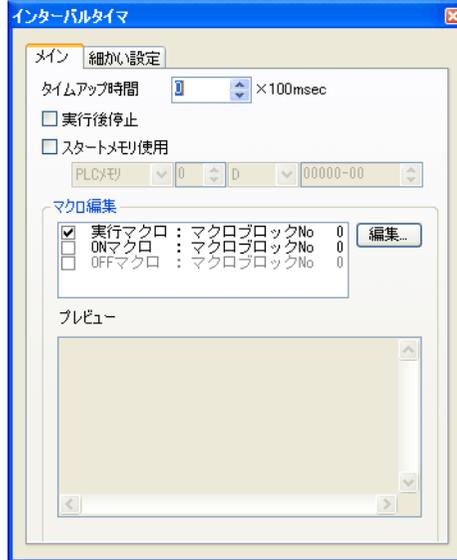


- スクリーンオープン時またはビットの ON 時から任意の時間がタイムアップした時に特定のマクロを 1 回だけ実行する。



設定ダイアログ

メイン



タイムアップ時間 *1	0~255 (× 100 msec) タイマのタイムアップ時間を設定します。タイムアップ毎にマクロを実行します。0の場合、毎サイクル毎にマクロを実行します。タイマの起動タイミングは「スタートメモリ」の設定により異なります。
<input type="checkbox"/> 実行後停止	1回だけマクロを実行する場合にチェックします。 タイムアップでマクロを実行した後、タイマが停止します。
<input type="checkbox"/> スタートメモリ使用	[スタートメモリ]を指定する場合にチェックします。 ・ チェックなし スクリーンオープン時タイマ起動 マクロブロック実行 ・ チェックあり [1]の間: [0→1] [タイムアップ時間] 毎にマクロを実行します。 [0]の間: [タイムアップ時間] をカウントせず、マクロは実行しません。 マクロブロック実行
<input type="checkbox"/> 実行マクロ	タイムアップ時に実行するマクロブロック No. を設定します。

<p><input type="checkbox"/> ON マクロ</p>	<p>タイマ起動時に、1 回だけ実行するマクロブロック No. を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> スタートメモリ使用] の場合 スクリーンオープン時、タイマが起動した時点で ON マクロを実行します。 <p>スクリーンオープン時タイマ起動 タイムアップ時間</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input checked="" type="checkbox"/> スタートメモリ使用] の場合 [スタートメモリ]のビットが[1]になった時点で ON マクロを実行します。 <p>タイマ起動</p>
<p><input type="checkbox"/> OFF マクロ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> スタートメモリ使用] がチェックありの場合のみ有効な項目です。 [スタートメモリ]が[1 → 0]になった時点で 1 回だけ実行するマクロブロック No. を設定します。</p> <p>タイマ起動</p> <p>マクロで使用した内部メモリをクリアする場合に使用すると便利です。</p>
<p>編集</p>	<p>マクロブロックを開きます。</p>
<p>プレビュー</p>	<p>[マクロ編集] で選択したマクロブロック No. のマクロを表示します。</p>

*1 [タイムアップ時間] は画面の内容によって、多少ずれることがあります。

細かい設定

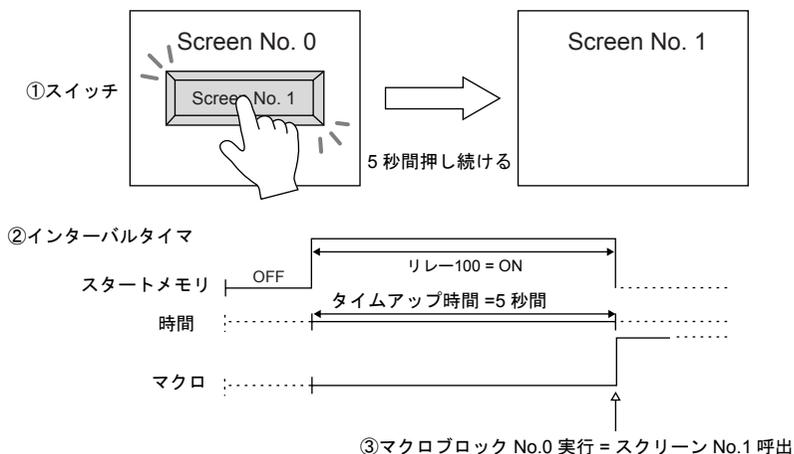


処理サイクル	ZM シリーズと PLC との通信時に ZM シリーズ側から PLC 内のデータを読みに行くサイクルを設定します。 詳しくは別冊『ZM-71S ユーザーズマニュアル（機能編）付録 5』参照
ID	ID を設定します。 ID について、詳しくは『ZM-71S ユーザーズマニュアル（操作編）』を参照してください。

設定例

例 1

5 秒間押し続けると画面が切り替わるスイッチ



【スクリーン編集】

例：スクリーン No. 0

①スイッチ

出力メモリ：リレー 100
出力動作：モーメンタリ

②インターバルタイマ

タイムアップ時間：50 (= 5 秒)

- 実行後停止
- スタートメモリ使用：リレー 100
- 実行マクロ：マクロブロック No.0
- ON マクロ：マクロブロック No
- OFF マクロ：マクロブロック No
- 処理サイクル：低速
- ID：0

スイッチを押すとリレー 100 が ON。

リレー 100 が ON になってから 5 秒後にマクロブロック No. 0 を実行。

【マクロブロック】③

例：マクロブロック No. 0

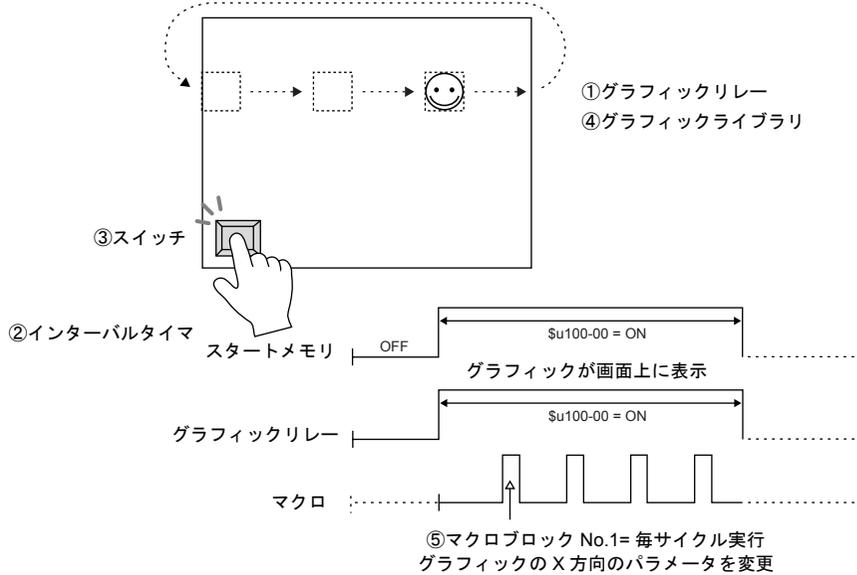
```
0 $u00100 = 1 (W)
1 SYS (SET_SCRN) $u00100
```

スクリーン No. 1 を表示するシステムコール命令

例 2

グラフィックの ON と同時にその絵を移動させる

スイッチを押すとグラフィックライブラリの絵が ON します。同時に画面左隅に表示されたグラフィックは、右方向に向かって移動し始めます。次にスイッチを押すとグラフィックが OFF します。もう一度押すと、グラフィックは最後に表示された位置に再び ON し、右方向に移動します。



【スクリーン編集】

①グラフィックリレー

メモリ: \$u100-00
 スタートグラフィック: GNo.0 No. 0
 リレー数: 1
 パラメータワード数: 1
 形式: 1 グラフィック
 モード: XOR
 処理サイクル: 低速
 ID: 0

②インターバルタイマ

タイムアップ時間: 0
 実行後停止
 スタートメモリ使用: \$u100-00
 実行マクロ: マクロブロック No: 1
 ON マクロ: マクロブロック No
 OFF マクロ: マクロブロック No
 処理サイクル: 低速
 ID: 1

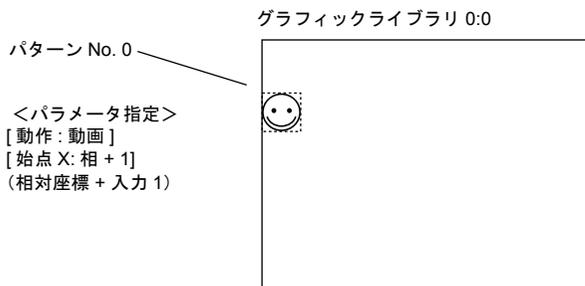
③スイッチ

出力メモリ: \$u100-00
 出力動作: オルタネート
 ランプメモリ: \$u100-00

【グラフィックライブラリ編集】④

例：GNo. 0 & No. 0

以下のようなグラフィックを配置後、X方向のパラメータを指定する。



【マクロブロック編集】⑤

例：マクロブロック No. 1

```
0    $u00101 = $u00101 + 1(W)
1    IF ($u00101 = 640) LB00 (W)
2    RET
3    LB00:
4    $u00101 = 0(W)
```

グラフィックの始点 X のパラメータ内容を変更するマクロ

X 軸 0→1→…→640→0→1→…→640 のインクリメントでグラフィックが左から右に移動

上記の設定を終えたら、画面を ZM シリーズに転送して確認します。

1.7 マクロモード

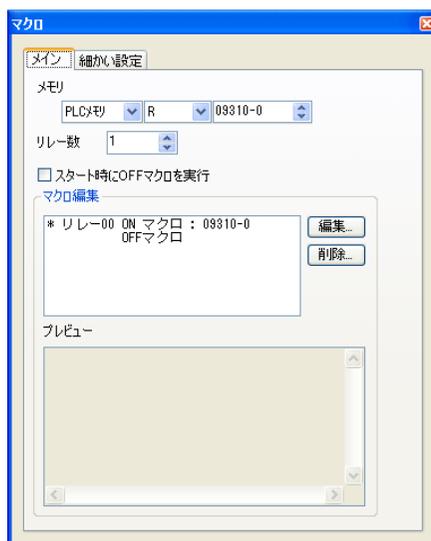
スクリーン、マルチオーバーラップに設定できます。
ビットの0→1（エッジ）でONマクロ、1→0（エッジ）でOFFマクロを実行する機能です。

ただし、スクリーン（マルチオーバーラップ）のオープン時はレベルで実行します。（[スタート時に、OFFマクロを実行]参照）

連続ビットの使用で、それぞれ最大32のON/OFFマクロを設定できます。

設定

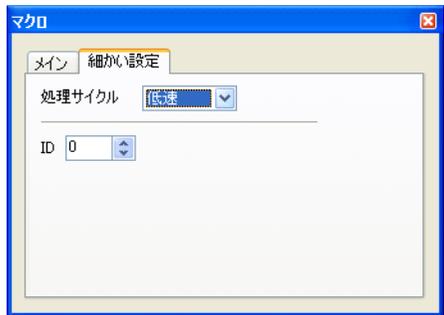
メイン



メモリ	マクロを実行するメモリを設定します。
リレー数	1～32 マクロ実行の対象となるビット数を設定します。 このリレー数は、[ONマクロ]、[OFFマクロ]共通です。 例：[リレー数：10]と設定した場合、 - ONマクロ：最大10 - OFFマクロ：最大10 前項の[メモリ]は[10]ビット確保する必要があります。
<input type="checkbox"/> スタート時に、OFFマクロを実行	マクロモードを設定したスクリーンまたはマルチオーバーラップを開いたときのマクロ動作を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> ・チェックあり [メモリ]のビットがON状態であれば[ONマクロ]を実行し、OFF状態であれば[OFFマクロ]を実行します。 ・チェックなし [メモリ]のビットがON状態であれば[ONマクロ]のみ実行します。 OFFの場合、何も動作しません。
マクロ編集	リレー数分のON/OFFマクロが選択できるようになります。
編集	選択中のリレーのマクロ編集画面を開きます。
削除	[マクロ編集]で選択したリレーのマクロを削除します。

プレビュー	[マクロ編集] で選択したリレーのマクロを表示します。
-------	-----------------------------

細かい設定



処理サイクル	ZM シリーズと PLC との通信時に ZM シリーズ側から PLC 内のデータを読みに行くサイクルを設定します。 詳しくは別冊『ZM-71S ユーザーズマニュアル (機能編) 付録 5』参照
ID	ID を設定します。 ID について、詳しくは『ZM-71S ユーザーズマニュアル (操作編)』を参照してください。

2 編集

- 2.1 マクロエディタ
- 2.2 アトリビュート

2.1 マクロエディタ

マクロエディタの使い方について説明します。

起動

スクリーン

- オープンマクロ
[画面設定] → [オープンマクロ編集]
- クローズマクロ
[画面設定] → [クローズマクロ編集]
- サイクルマクロ
[画面設定] → [サイクルマクロ編集]



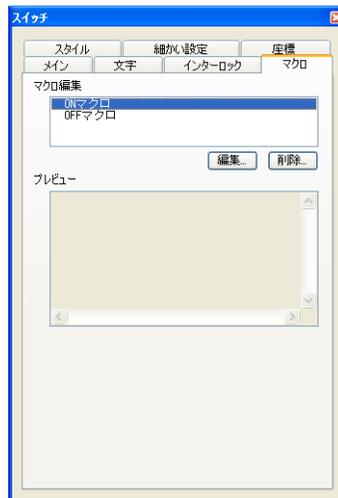
マルチオーバーラップ

- オープンマクロ
[画面設定] → [オープンマクロ編集]
- クローズマクロ
[画面設定] → [クローズマクロ編集]



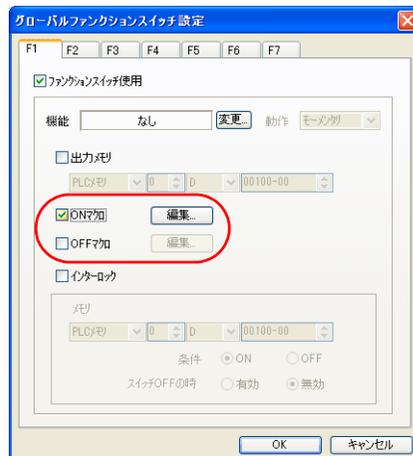
スイッチ

- ON マクロ
[マクロ] → [マクロ編集 :ON マクロ] → [編集]
または、[マクロ編集 :ON マクロ] をダブルクリック
- OFF マクロ
[マクロ] → [マクロ編集 :OFF マクロ] → [編集]
または、[マクロ編集 :OFF マクロ] をダブルクリック



ファンクションスイッチ

- ON マクロ
[ファンクションスイッチ設定] → [ON マクロ] → [編集]
- OFF マクロ
[ファンクションスイッチ設定] → [OFF マクロ] → [編集]



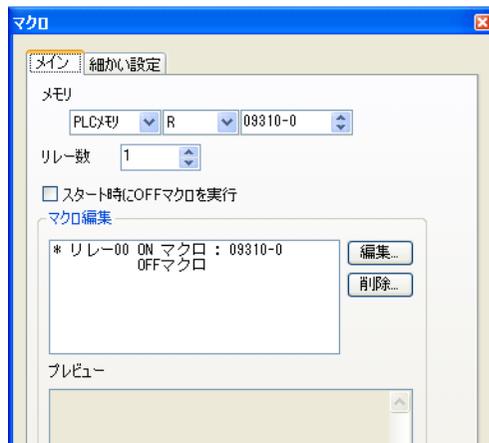
マクロブロック

[登録項目] → [マクロブロック]
マクロブロック No. を指定し、[OK]



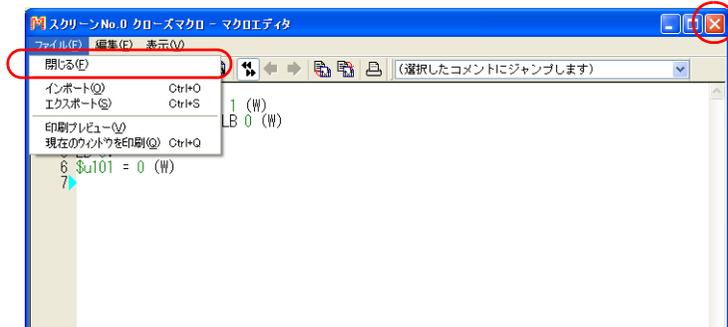
マクロモード

- ON マクロ
[メイン] → [マクロ編集 :ON マクロ] → [編集]
または、[ON マクロ] をダブルクリック
- OFF マクロ
[メイン] → [マクロ編集 :OFF マクロ] → [編集]
または、[OFF マクロ] をダブルクリック

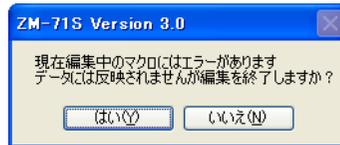


終了

1. [ファイル] → [閉じる]、または [閉じる] ボタンをクリックします。

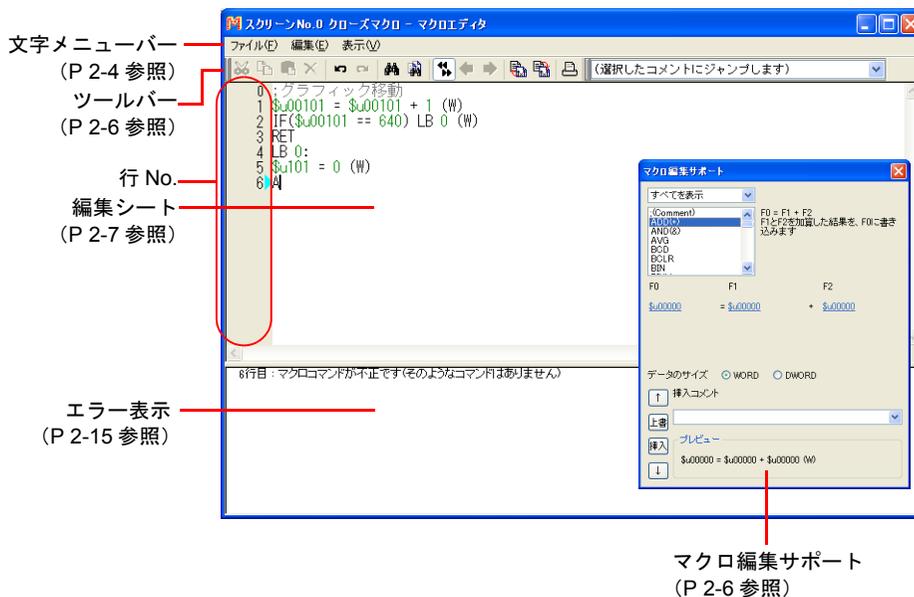


2. エラーがない場合は終了します。エラーがある場合、以下のメッセージが表示されます。
[はい] を選択すると、編集内容を破棄して終了します。
[いいえ] を選択すると、マクロエディタに戻ります。



画面構成

マクロエディタの画面構成は以下になります。

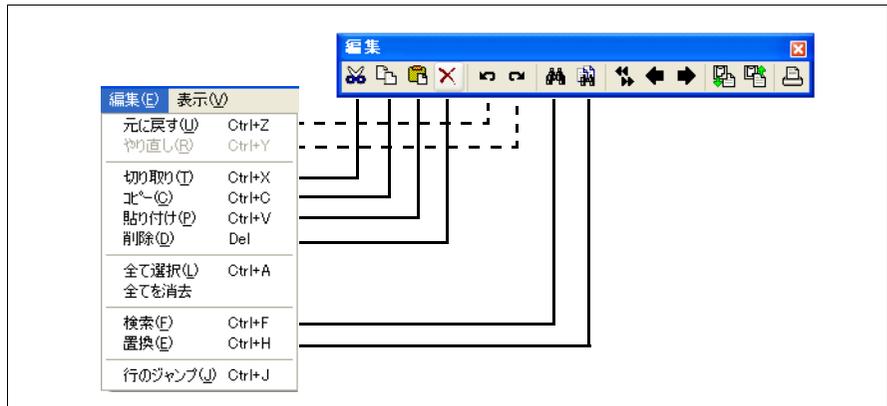


文字メニュー

ファイル

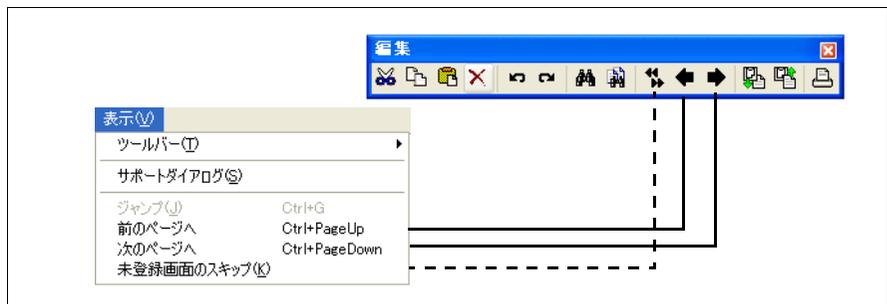
メニュー項目	説明
閉じる	マクロエディタを終了します。
インポート	テキストファイルを読み込みます。
エクスポート	編集中のマクロをテキストファイルで保存します。
印刷プレビュー	編集中のマクロの印刷イメージを表示します。
現在のウィンドウを印刷	編集中のマクロを印刷します。

編集、右クリック



元に戻す	1つ前の状態に戻します。
やり直し	[元に戻す] を実行する前の状態に戻します。
切り取り	選択した部分を切り取り、クリップボードに保存します。
コピー	選択した部分をコピーして、クリップボードに保存します。
貼り付け	クリップボードの内容を貼り付けます。
削除	選択した部分を削除します。
全て選択	編集中のマクロを全て選択します。
全てを消去	編集中のマクロを全て消去します。
検索	編集中のマクロの文字を検索します。
置換	編集中のマクロの文字を検索し、置換します。
行のジャンプ	指定した行へ移動します。

表示



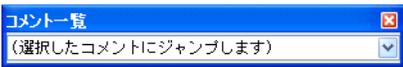
ツールバー	ツールバーの表示 / 非表示を設定します。
サポートダイアログ	マクロ編集サポートダイアログの表示 / 非表示を設定します。マクロ編集サポートについては P 2-6 参照。
ジャンプ	マクロブロック編集時に指定した No. を開きます。
前のページへ	前のページを開きます。
次のページへ	次のページを開きます。
未登録画面のスキップ	画面切替時に、未登録部分をスキップします。

ツールバー

編集

文字メニュー（P 2-4）を参照してください。

コメント一覧

	
コメント一覧	選択したコメント行へジャンプします。

マクロ編集サポート

[表示] → [サポートダイアログ] から表示できます。

	
カテゴリ	マクロのカテゴリー一覧
コマンド	選択したカテゴリに含まれるコマンドの一覧
設定項目	選択したコマンドに必要な設定項目
挿入コメント	コマンドと一緒にコメントの登録ができます。
↑/↓	選択行 No. の移動
上書	プレビュー内容を現在選択中の行に上書きします。
挿入	プレビュー内容を現在選択中の行の上に挿入します。
解説	一覧で選択したコマンドの解説
プレビュー	設定のプレビュー表示

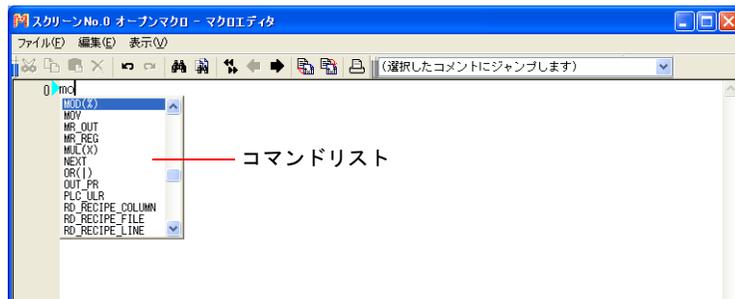
編集

マクロエディタには複数の編集方法があります。お好みの方法をご使用ください。

- 1: コマンド入力
コマンドリストを利用した編集です。コマンド名がわかる場合に便利です。(P 2-7 参照)
- 2: 直接入力
パソコンのキーボードからテキスト入力します。(P 2-9 参照)
- 3: マクロ編集サポート
各コマンドの解説付きのダイアログで編集。初心者向きです。(P 2-11 参照)
- 4: テキスト入力
市販のテキストエディタで作成します。ZM-71S がない環境でも作成可能です。(P 2-13 参照)

1: コマンド入力

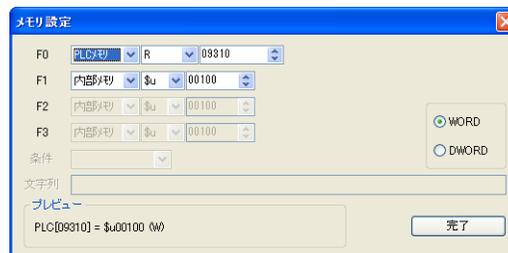
- 新規登録
 1. [↑] [↓] キーで行を選択します。
 2. コマンドを入力します。コマンドリストが表示されます。



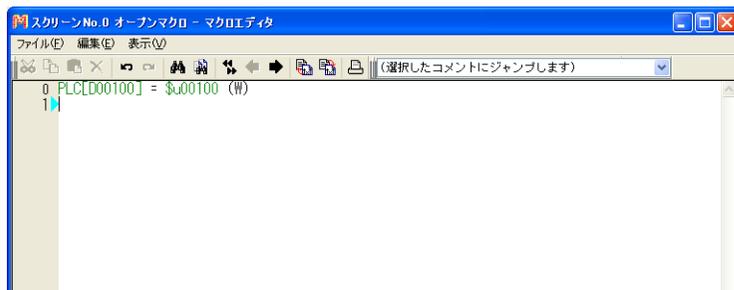
3. コマンドリストからコマンドを選択しダブルクリックします。または、キーボードの [↑] [↓] でコマンドを選択し [ENT] を押します。



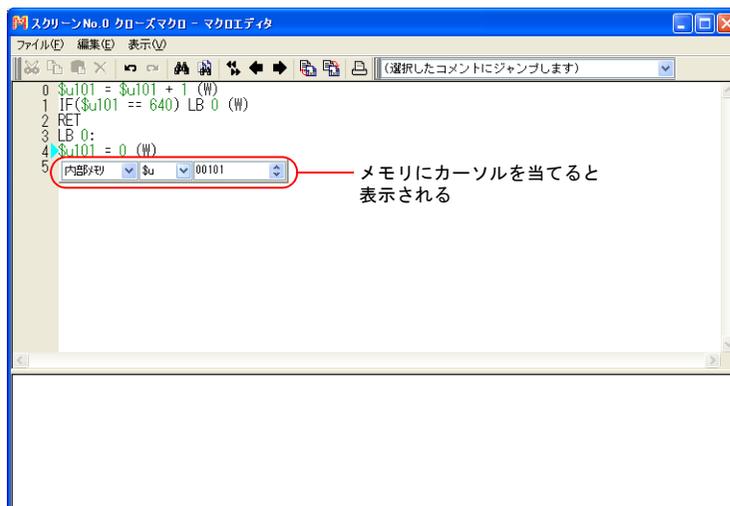
4. [メモリ設定] ダイアログが表示されます。メモリアドレス、データ長などを設定し、[完了] または [x] ボタンをクリックします。



5. 登録完了です。手順 1 に戻り次の行の登録を行います。



- **メモリ変更**
メモリ (F0/F1/F2/F3) は緑色表示になります。以下の方法で変更します。
 - 緑色部分にカーソルを当て、表示されるメモリ設定メニューで変更します。



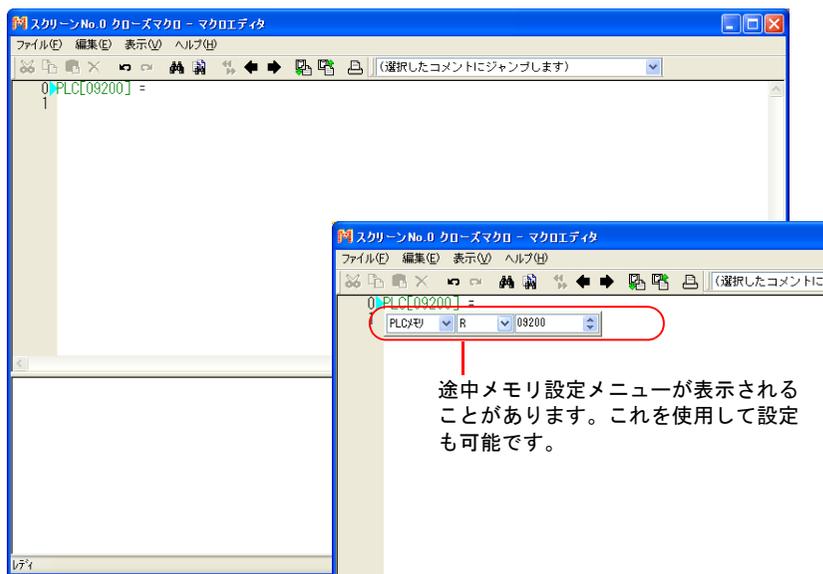
- 緑色部分にカーソルを当て、パソコンのキーボードから直接アドレスを変更します。
- **コマンド変更**
変更する行を選択、削除してから新規に登録します。

2: 直接入力

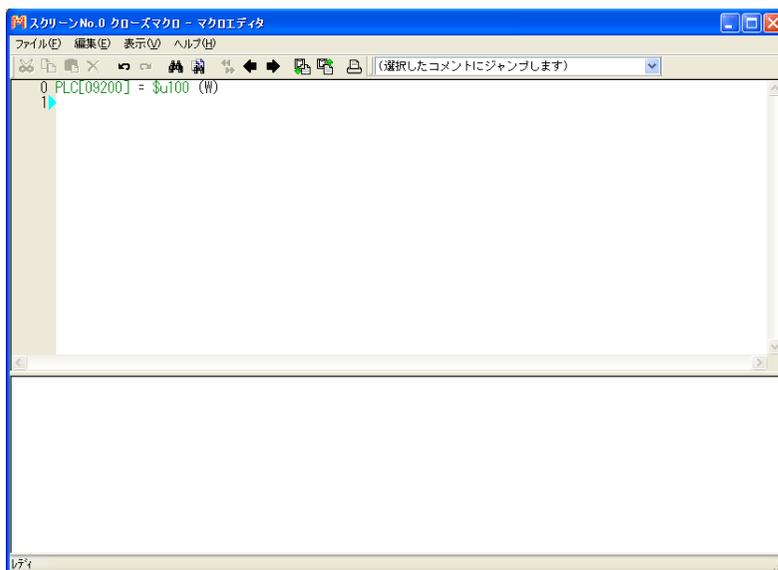
新規登録

1. [↑] [↓] キーで行を選択します。
2. キーボードからニモニックを入力します。
例: MOV コマンド
PLC[09200] = \$u100 (W)

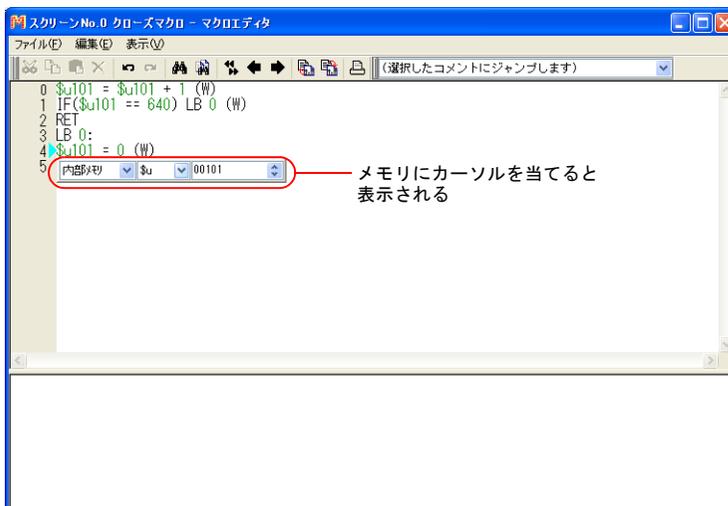
* 各メモリの表記については、P 2-16 参照してください。



3. [ENT] キーで次の行へ移動します。手順 1 に戻り次の行の登録を行います。



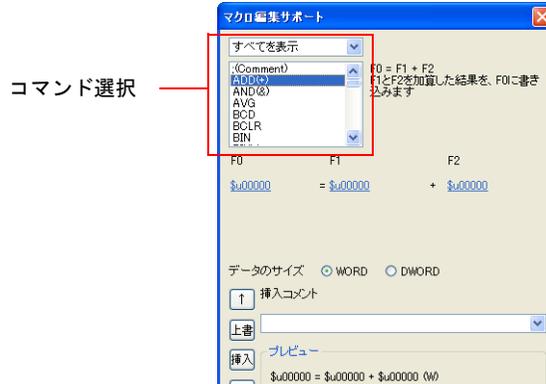
- メモリ変更
メモリ (F0/F1/F2/F3) は緑色表示になります。以下の方法で変更します。
 - 緑色部分にカーソルを当て、表示されるメモリ設定メニューで変更します。



- 緑色部分にカーソルを当て、キーボードから直接アドレスを変更します。
- コマンド変更
変更する行を選択、削除してから新規に登録します。

3 : マクロ編集サポート

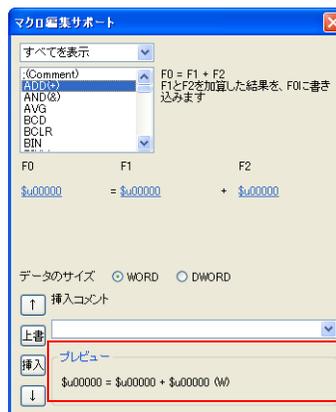
- 新規登録
 - [↑] [↓] ボタンで行を選択します。
 - プルダウンメニューとマクロリストから、使用するコマンドを選択します。



- 選択したコマンドで必要な設定項目が表示されます。メモリアドレス、データ長などを設定します。



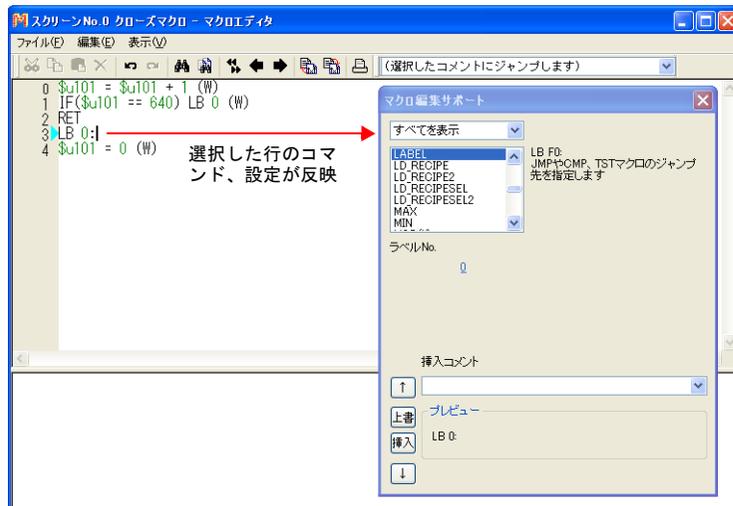
- 設定がプレビューに反映されます。



- コメントも登録する場合は、挿入コメント欄に記入します。
- 選択中の行を上書き変更する場合は [上書] ボタン、選択中の行の前に挿入する場合は [挿入] ボタンをクリックします。
- コマンドが登録されます。手順 1 に戻り次の行の登録をします。

• メモリ変更

1. 変更する行を選択します。選択した行のコマンドと設定値が [マクロ編集サポート] に表示されます。

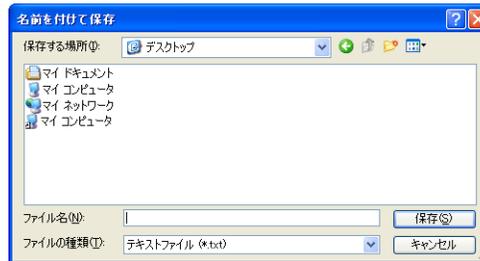


2. メモリを変更し、[上書] ボタンをクリックします。
[挿入] ボタンをクリックした場合、選択行の前に挿入できます。

4: テキスト入力

マクロエディタではテキストファイルのインポート/エクスポートが可能です。パソコンに ZM-71S がインストールされていない場合、市販のソフトで作成可能です。

- エクスポート
 1. [ファイル] → [エクスポート] をクリックします。[名前を付けて保存] ダイアログが表示されます。



2. ファイル名を設定し、[保存] をクリックします。テキストファイルが作成されます。

- テキスト編集
 - メモ帳で編集する場合
 1. メモ帳でテキストファイルを開きます。



2. [↓] [↑] キーで行を選択します。
 3. キーボードからニモニックを入力します。
 - 例：加算コマンド
 - \$u1000=\$u200+\$u300 (W)
- * 各メモリの表記については P 2-16 参照してください。



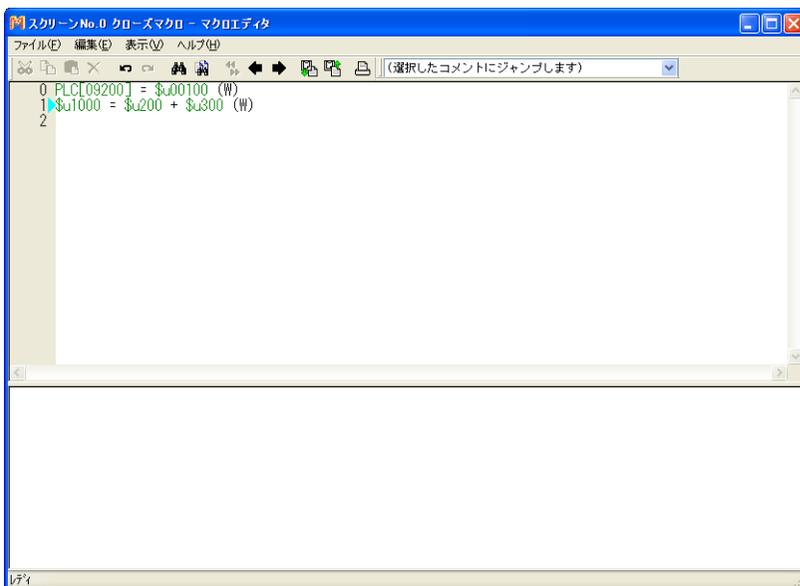
4. ファイルを保存します。

• インポート

1. テキストファイルをインポートする編集シートを開きます。
2. [ファイル] → [インポート] をクリックします。[ファイルを開く] ダイアログが表示されます。

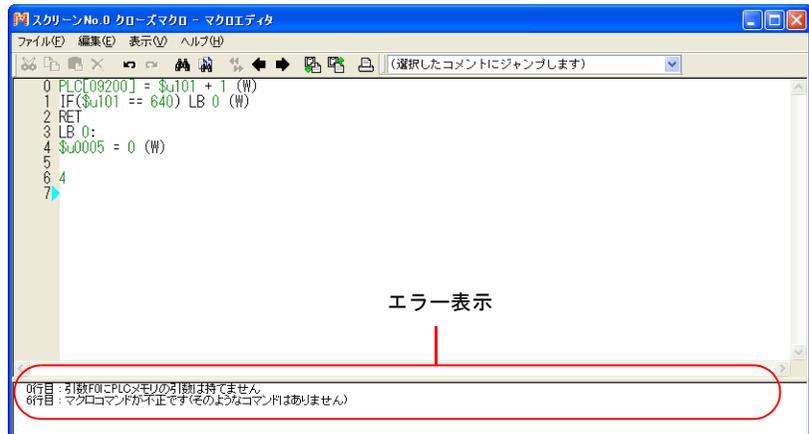


3. ファイルを選択し、[開く] をクリックします。テキストファイルがインポートされます。

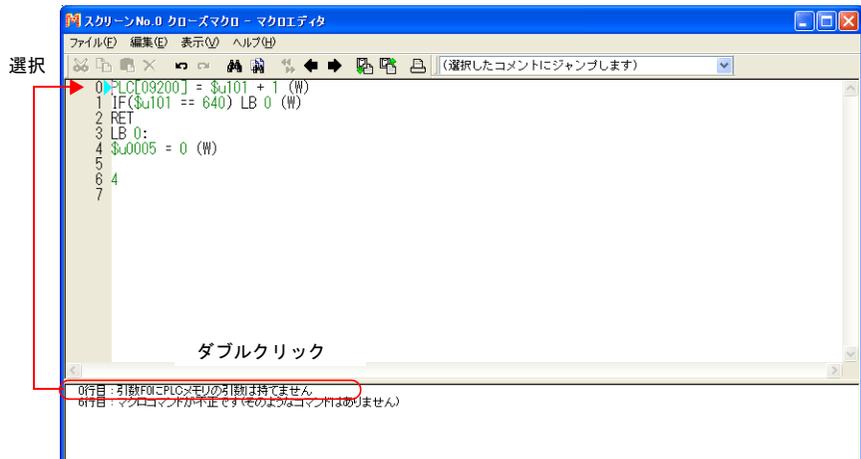


エラー

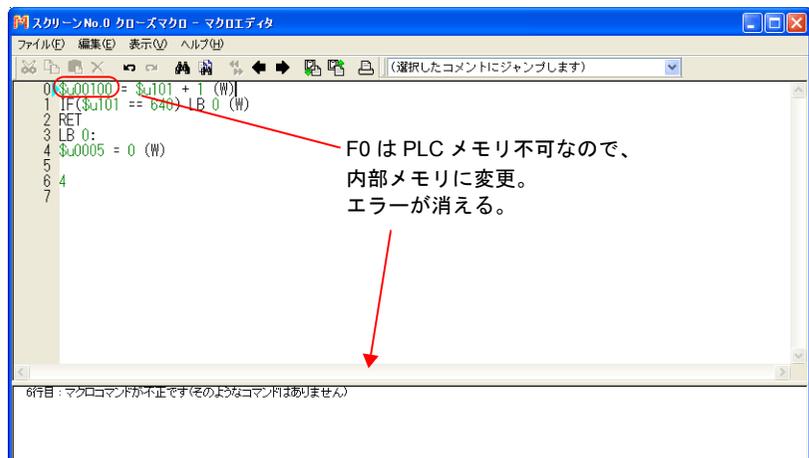
- 登録したコマンドにエラーがある場合、エラーメッセージが表示されます。



- エラーメッセージをダブルクリックすると、対象の行が選択されます。



- エラーメッセージに従って修正するとエラーが消えます。



メモリ種類

マクロで使用するメモリは以下になります。

メモリ		記述例	備考	
内部メモリ	\$u	\$u00000, \$u16383		
	\$s	\$s00000, \$s1023		
	\$L	\$L00000		
	\$LD	\$LD00000		
	\$T	\$T00000, \$T1023		
	間接メモリ指定	*\$u00000, *\$T00000	\$L/\$LD 使用不可	
メモリカード	[ファイル No.: レコード No.]# アドレス	[0:0]#0000 [15:4094]#4095		
PLC メモリ	PLC[xxxx] *	PLC[09100]	1:1 通信	
	PLC[局番 :xxxx] *	PLC[1:09100]	1:n 通信	
PLC2 メモリ	TEMP[局番 :xxxx] *	TEMP[1:09100]		
温調メモリ		TEMP[1:0100]		
定数	DEC	WORD	0U ~ 65535U	最後に U を付ける
		DWORD	0U ~ 4294967295U	
	DEC-	WORD	-32768 ~ 32767	
		DWORD	-2147483648 ~ 2147483647	
	OCT	WORD	0o ~ 177777o	最後に o を付ける (小文字のオー)
		DWORD	0o ~ 3777777777o	
	HEX	WORD	0000H ~ FFFFH	最後に H を付ける
		DWORD	00000000H ~ FFFFFFFFH	
	FLOAT	DWORD	-3.402823E+38 ~ -1.401298E-45 0 1.401298E-45 ~ 3.402823E+38	

* PLC メモリ、PLC2 メモリ、温調器メモリのカッコ内 [xxxx] の記述は各機種によって異なります。『ZM-340 ~ 380 ユーザーズマニュアル (PLC 接続編)』の使用メモリー一覧を参照ください。

間接メモリ指定

間接指定するメモリの種類、アドレスによって、指定方法が異なります。

内部メモリ，PLCメモリ，温調器メモリ，PLC2メモリ

- アドレス 0~65535 の場合

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		メモリタイプ			
n+1	メモリ No. (アドレス)					
n+2	拡張コード		ビット指定			
n+3	00		局番			

- アドレス 65536 以上の場合

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		メモリタイプ			
n+1	メモリ No. (アドレス) 下位					
n+2	メモリ No. (アドレス) 上位					
n+3	拡張コード		ビット指定			
n+4	00		局番			

- モデル・メモリタイプ (HEX)

メモリ		モデル	メモリタイプ	
内部メモリ	\$u	00	00	
	\$s		01	
	\$L	0 ~ 65535	00	02
		65536 ~		
	\$LD	0 ~ 65535	00	03
		65536 ~		
\$T	0 ~ 1023	00	04	
PLCメモリ	0 ~ 65535	01	お使いのメモリによって異なります。 『ZM-340 ~ 380 ユーザーズマニュアル (PLC 接続編)』の使用可能メモリの TYPE No. を設定します。	
	65536 ~	81		
温調器メモリ PLC2メモリ	0 ~ 65535	03	お使いのメモリによって異なります。 『温調ネットワーク』の使用可能メモリのタイプ No. を設定します。	
	65536 ~	83		

- 拡張コード
三菱 PLC の SPU メモリのスロット No. と横河 PLC の CPUNo. を指定する場合に設定します。

<例>

三菱 スロット No.0 の時 : 00
 三菱 スロット No.1 の時 : 01
 横河 CPUNo.1 の時 : 00
 横河 CPUNo.2 の時 : 01
 オムロン バンク No.0 の時 : 00

- 局番
 - 1: 1、マルチリンクの場合 : 未使用
 - マルチドロップの場合 : PLC の局番を指定
 - 温調器の場合 : 温調器の局番を指定

メモ리카ード

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	02H		ファイル No.			
n+1	レコード内ワードアドレス					
n+2	レコード No.					

- ファイル No./レコード内ワードアドレス/レコード No.
別冊『ZM-71S ユーザーズマニュアル (機能編) 15 章』のメモ리카ードマップを参照

動作例

- PLC メモリのワードにアクセスする場合、拡張コードを使用しないメモリにおいても n+2 ワードは常に [0] とします。

<例 1> 1: 1 接続でシャープ PLC 19000 をアクセスする場合

(マクロ)

\$u100 = 0100H (W) モデル: 01 (PLC メモリ) メモリタイプ: 00

\$u101 = 0400oct (W) メモリ No: 400oct

\$u102 = 0000 (W) 拡張コード: なし

\$u200 = *\$u100 (W)

(実行結果)

\$u200 に 19000 のデータが転送されます。

<例 2> マルチドロップ接続でシャープ PLC C0100 をアクセスする場合

(マクロ)

\$u100 = 0101H (W) モデル: 01 (PLC メモリ) メモリタイプ: 01

\$u101 = 0040oct (W) メモリ No: 40oct

ワードアドレス 40oct = バイトアドレス 100oct

\$u102 = 0000 (W) 拡張コード: なし

\$u103 = 00002 (W) 局番指定: 02

*\$u100 = 0100 (W)

(実行結果)

PLC メモリの C0100 に 100 が転送されます。

- シャープリレー等のビットアドレス方式のメモリにアクセスする場合、下記の方法で「メモリ No.」を設定します。

「メモリ No.」 = リレーアドレス / 16

<例> 1: 1 接続でリレー 24 にアクセスする場合

(マクロ)

\$u100 = 0101H (W) モデル: 01 (PLC メモリ) メモリタイプ: 01

\$u101 = 0001DEC (W) メモリ No = 24oct ÷ 16DEC = 1...4

\$u102 = 0004DEC (W) 拡張コード: なし ビット指定: 4

*\$u100 (ON)

(実行結果)

リレー 24 のビットが ON します。

2.2 アトリビュート

CSV ファイルを扱う場合は、[アトリビュート] の設定が必要です。アトリビュートには、CSV ファイルのデータ形式を登録し、本体はアトリビュートに従って CSV ファイルの読込 / 書込を行います。

対象マクロ

機能	マクロ	CSV ファイル名	参照
レシピ	LD_RECIPE	RECxxxx.CSV 0000~9999	P 4-102
	LD_RECIPE2		P 4-105
	LD_RECIPESEL		P 4-107
	LD_RECIPESEL2		P 4-110
	SV_RECIPE	(No. 指定)	P 4-113
	SV_RECIPE2		P 4-115
	SV_RECIPESEL		P 4-117
	SV_RECIPESEL2		P 4-119
	RD_RECIPE_FILE	xxxxxxx.CSV 半角大文字英数字 8文字以内	P 4-122
	RD_RECIPE_LINE		P 4-124
	RD_RECIPE_COLUMN		P 4-126
	WR_RECIPE_FILE		P 4-128
	WR_RECIPE_LINE	(名前指定)	P 4-130
	WR_RECIPE_COLUMN		P 4-132
サンプリング	SMPL_CSV	SMPxxxx.CSV 0000~0011	P 4-137
	SMPLCSV_BAK		P 4-140

起動

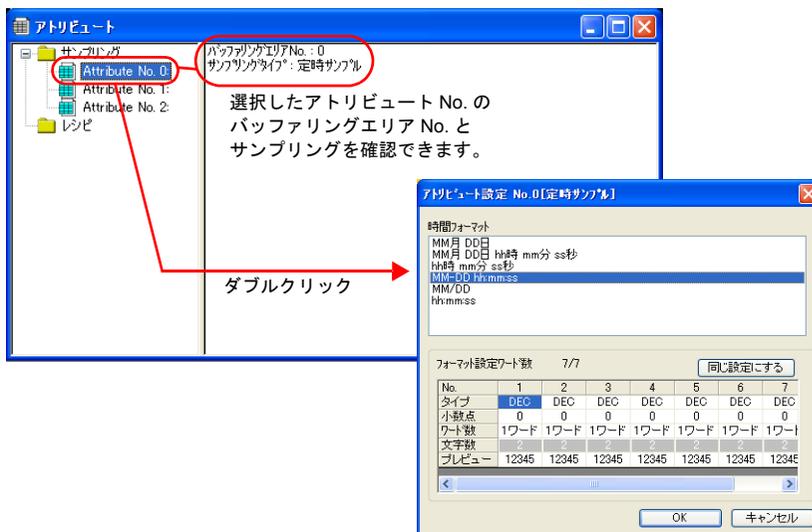
1. [システム設定] → [アトリビュート設定] をクリックします。アトリビュートウィンドウが開きます。



- サンプリング
サンプリングデータの CSV 保存用アトリビュート設定です。
以下の場合に自動で作成されます。
 - [バッファリングエリア設定] において [CSV 出力] にチェックを付ける
 - マクロコマンド [SMPL_CSV] [SMPL_CSVBAK] を作成する
- レシピ
レシピマクロ / レシピモード用アトリビュートです。CSV ファイルに合わせて作成します。

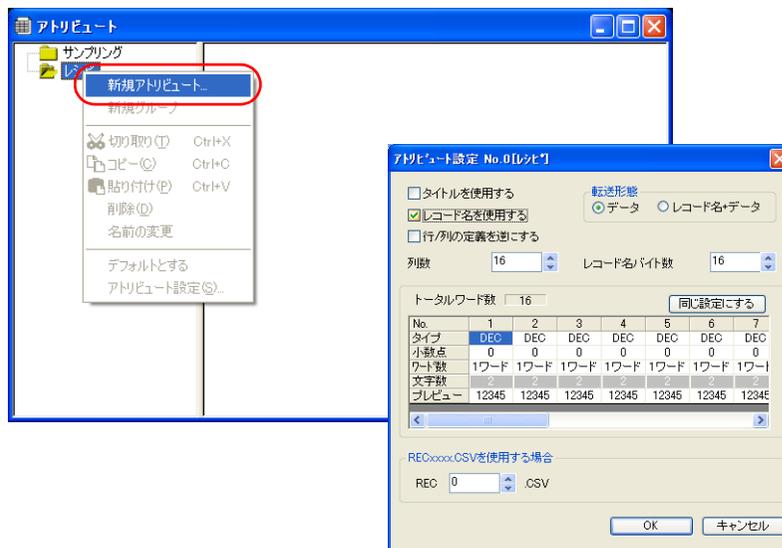
2. 各フォルダの下のアトリビュート設定を確認、変更します。

- サンプルング
 - アトリビュート No. をダブルクリックします。



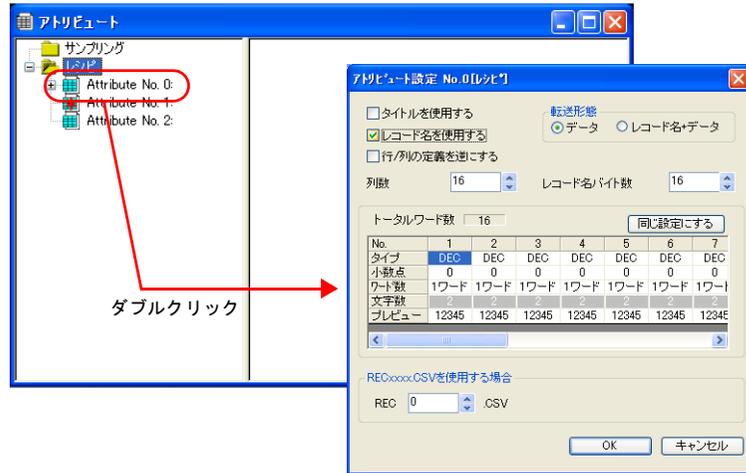
アトリビュート設定が表示されます。設定の詳細については P 2-22 参照。

- レシピ
 - 新規作成
 - レシピフォルダの右クリックメニューで、[新規アトリビュート] を選択します。



アトリビュート設定が表示されます。設定の詳細については P 2-24 参照。

- 既存の場合
登録済みのアトリビュート No. をダブルクリックします。



アトリビュート設定が表示されます。設定の詳細については P 2-24 参照。

終了

ウィンドウ左上のアイコン → [閉じる] をクリック、または右上の [x] ボタンをクリックします。



サンプリング

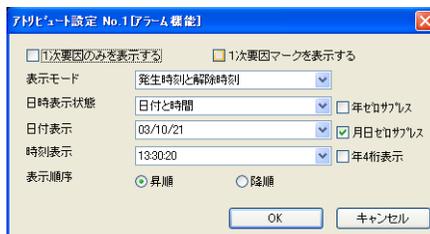
アトリビュート設定

- ・ [ビット同期] [定時サンプル] [温調ネット /PLC2] の場合



時間フォーマット	CSV ファイルで表示する時間データのフォーマットを設定します。
フォーマット設定ワード数 (1 ~ 128)	バッファリングエリア設定において設定したワード数が表示されます。
データ形式	サンプリングデータのデータ形式を設定します。 タイプ : DEC/DEC-/HEX/OCT/BIN/CHAR/BCD/ FLOAT 小数点 : 0 ~ 32 ワード数 : 1 ワード /2 ワード 文字数 : 2 ~ 255

- ・ [アラーム機能] の場合



<input type="checkbox"/> 一時要因のみを表示する	CSV ファイル上でどのような形式で表示するか設定します。 各設定項目の内容は、画面上の設定項目と同じです。 詳しくは『ZM-71S ユーザーズマニュアル (機能編)』を参照してください。
<input type="checkbox"/> 一時要因マークを表示する	
表示モード	
日時表示状態	
日付表示	
時刻表示	
<input type="checkbox"/> 年ゼロサプレス	
<input type="checkbox"/> 月日ゼロサプレス	
<input type="checkbox"/> 年4桁表示	
表示順序	

・ [ビットサンプル] の場合

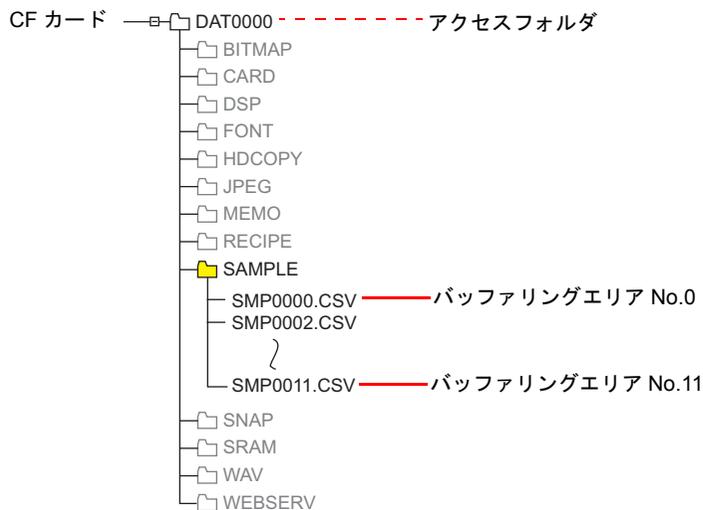


時間フォーマット	CSV ファイル上で表示する時間データのフォーマットを設定します。
状態表示 ^{*1}	CSV ファイル上で表示する状態表示のフォーマットを設定します。
スタートメッセージ	ビットサンプリングで使用しているメッセージの先頭 No. を指定します。
領域内表示 ^{*1}	CSV ファイル上で表示する領域内表示のフォーマットを設定します。
表示順序 ^{*1}	CSV ファイルの表示順序を設定します。

*1 状態表示、領域内表示、表示順序については『ZM-71S ユーザーズマニュアル（機能編）』を参照してください。

CSV ファイル名と格納先

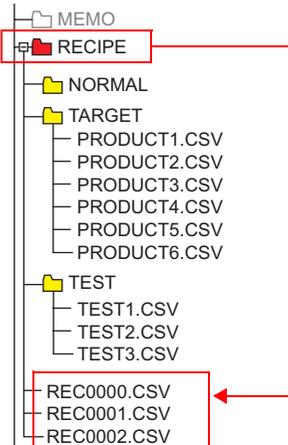
ファイル名	格納先
SMPxxxx.CSV 0000 ~ 0011	アクセスフォルダ ¥SAMPLE ¥ 下図参照



レシピ

アトリビュート設定

<p><input type="checkbox"/> タイトルを使用する *1</p>	<p>CSV ファイルの 1 行目の扱いを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし CSV ファイルの 1 行目を「データ」として扱います。 <p>CSV ファイル</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>6000</td><td>15</td><td>200</td><td></td></tr> <tr><td>6100</td><td>15</td><td>201</td><td></td></tr> <tr><td>6200</td><td>20</td><td>202</td><td></td></tr> <tr><td>6300</td><td>20</td><td>203</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>本体上の表示</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>.. ¥</td><td>#1</td><td>#2</td><td>#3</td></tr> <tr><td>#1</td><td>6000</td><td>15</td><td>200</td></tr> <tr><td>#2</td><td>6100</td><td>15</td><td>201</td></tr> <tr><td>#3</td><td>6200</td><td>20</td><td>202</td></tr> <tr><td>#4</td><td>6300</td><td>20</td><td>203</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • チェックあり CSV ファイルの 1 行目を「タイトル」として扱います。 <p>CSV ファイル</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>Title1</td><td>Title2</td><td>Title3</td><td></td></tr> <tr><td>6000</td><td>15</td><td>200</td><td></td></tr> <tr><td>6100</td><td>15</td><td>201</td><td></td></tr> <tr><td>6200</td><td>20</td><td>202</td><td></td></tr> <tr><td>6300</td><td>20</td><td>203</td><td></td></tr> </table> <p>本体上の表示</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>.. ¥</td><td>Title1</td><td>Title2</td><td>Title3</td></tr> <tr><td>#1</td><td>6000</td><td>15</td><td>200</td></tr> <tr><td>#2</td><td>6100</td><td>15</td><td>201</td></tr> <tr><td>#3</td><td>6200</td><td>20</td><td>202</td></tr> <tr><td>#4</td><td>6300</td><td>20</td><td>203</td></tr> </table>	6000	15	200		6100	15	201		6200	20	202		6300	20	203						.. ¥	#1	#2	#3	#1	6000	15	200	#2	6100	15	201	#3	6200	20	202	#4	6300	20	203	Title1	Title2	Title3		6000	15	200		6100	15	201		6200	20	202		6300	20	203		.. ¥	Title1	Title2	Title3	#1	6000	15	200	#2	6100	15	201	#3	6200	20	202	#4	6300	20	203
6000	15	200																																																																															
6100	15	201																																																																															
6200	20	202																																																																															
6300	20	203																																																																															
.. ¥	#1	#2	#3																																																																														
#1	6000	15	200																																																																														
#2	6100	15	201																																																																														
#3	6200	20	202																																																																														
#4	6300	20	203																																																																														
Title1	Title2	Title3																																																																															
6000	15	200																																																																															
6100	15	201																																																																															
6200	20	202																																																																															
6300	20	203																																																																															
.. ¥	Title1	Title2	Title3																																																																														
#1	6000	15	200																																																																														
#2	6100	15	201																																																																														
#3	6200	20	202																																																																														
#4	6300	20	203																																																																														

トータルワード数 *2 (1 ~ 4096)	各データのデータ形式より自動計算します。
データ形式	CSV ファイルのデータ形式を設定します。 タイプ : DEC/DEC-/HEX/OCT/BIN/CHAR/BCD/FLOAT 小数点 : 0 ~ 32 ワード数 : 1 ワード /2 ワード 文字数 : 2 ~ 255
RECxxx.CSV を使用する 場合 (xxxx : 0000~9999)	CSV ファイル名が REC0000.CSV ~ REC9999.CSV (No. 指定) の場合に有効です。アトリビュート設定に対応する CSV ファイル No. を設定します。CSV ファイルの保存先は、CF¥ (アクセスフォルダ) ¥RECIPE フォルダの下になります。  <p style="text-align: right;">RECIPE フォルダの下</p> <p>* CSV ファイル名を任意の文字列で管理する場合は無効です。</p>

*1 タイトル、レコード名両方使用する場合

CSV ファイル

-	Title1	Title2	Title3
ITEM1	6000	15	200
ITEM2	6100	15	201
ITEM3	6200	20	202
ITEM4	6300	20	203

本体上の表示

..¥	Title1	Title2	Title3
ITEM1	6000	15	200
ITEM2	6100	15	201
ITEM3	6200	20	202
ITEM4	6300	20	203

*2 最大列数 / 行数は 4096 です。ただし、データ形式の設定により [トータルワード数] が 4096 ワードになった場合、列数 / 行数が 4096 以下であってもそれ以上追加できなくなります。

グループフォルダ作成

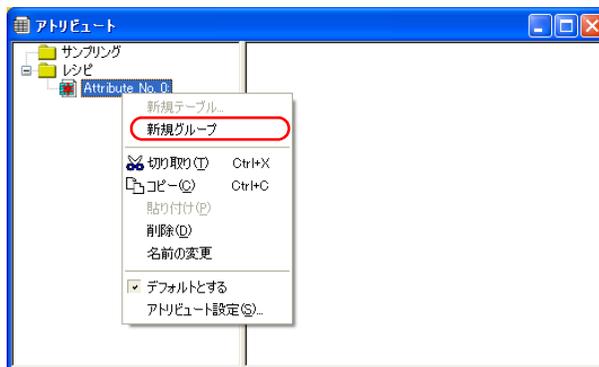
CSV ファイル名を任意に設定する場合*、グループフォルダ*を作成しその中に CSV ファイルを格納します。グループフォルダ内の CSV ファイルは全て共通のアトリビュート設定を使用します。

* グループフォルダ名、CSV ファイル名は、共に半角大文字英数字 8 文字以内

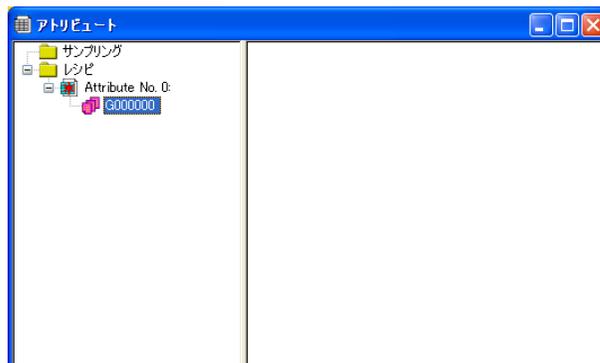


手順

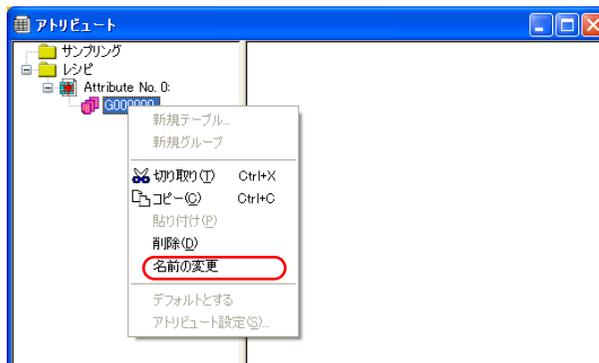
1. アトリビュート No. を右クリックで選択します。メニューが表示されます。



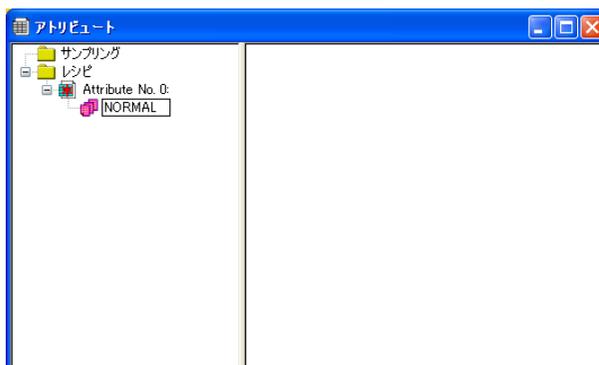
2. 「新規グループ」を選択します。「G000000」フォルダが作成されます。



3. フォルダ名を設定します。「G000000」フォルダを右クリックで選択します。メニューが表示されます。



4. 「名前の変更」を選択します。名前が反転し、カーソルが表示するので、名前を入力します。



5. 手順 1~4 を繰り返して、必要なフォルダを作成します。

デフォルト設定

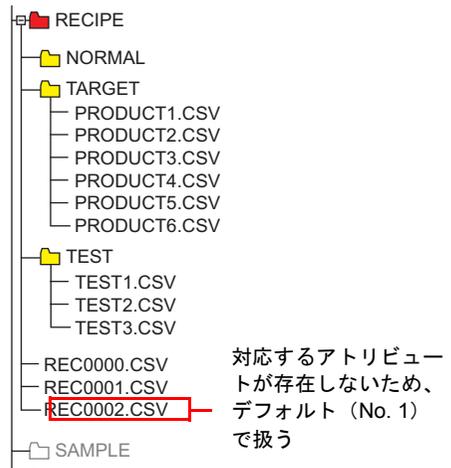
アトリビュートには、赤いマークの付いたものが1つあります。これをデフォルト設定と呼びます。以下の場合にデフォルト設定を使用します。

- ファイル名が RECxxxx.csv ファイルで、対応するアトリビュート設定が存在しない場合

アトリビュート

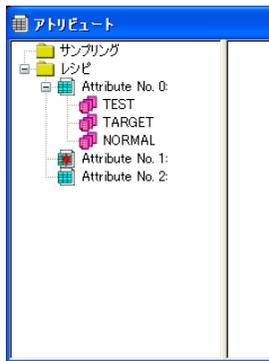


CF カード

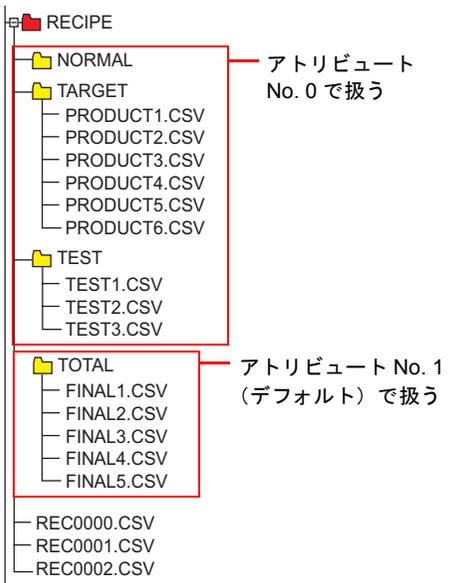


- アトリビュートで設定していないグループフォルダをエクスプローラから CF カードに追加した場合

アトリビュート



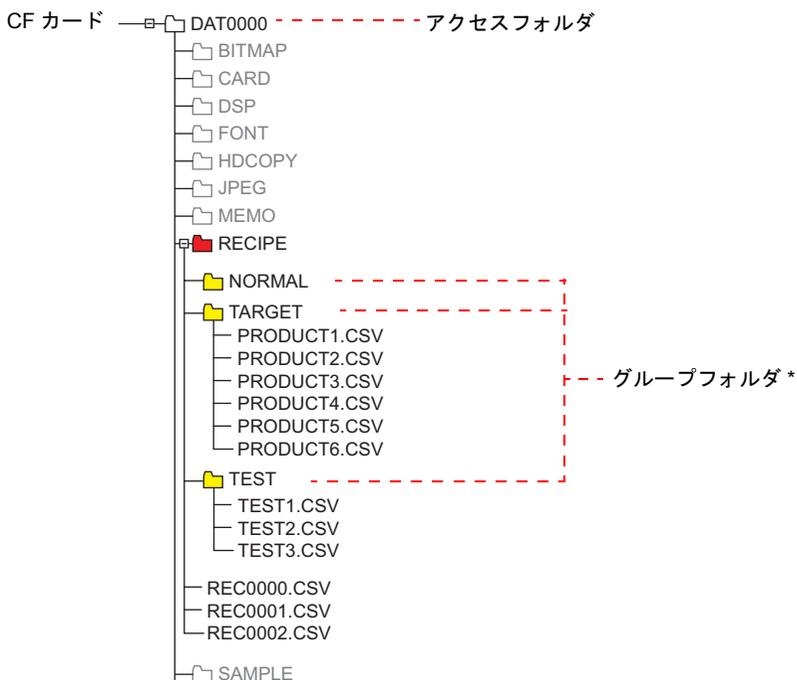
CF カード



CSV ファイル名と格納先

CSV ファイルの名前によって、格納場所、ファイル指定の方法が異なります。目的に合わせてファイルを作成します。

ファイル名	格納先
RECxxx.CSV 0000 ~ 9999	アクセスフォルダ ¥ RECIPE ¥ 下図参照
xxxxxxx.CSV 半角大文字英数字 8 文字以内	アクセスフォルダ ¥ RECIPE ¥ (グループフォルダ) ¥ 半角大文字英数字 8 文字以内 下図参照



* グループフォルダの定義は、アトリビュートで行います。アトリビュートで定義したグループフォルダは、本体に CF カードを差した時に自動的に作成されます。

CSV ファイルの総数

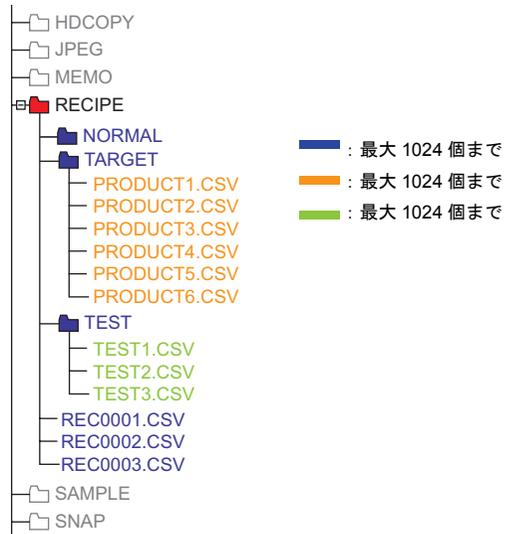
レシピモードで扱えるグループフォルダ、CSV ファイルの数には制限があります。

- RECIPE フォルダ内のグループフォルダと CSV ファイルの合計：最大 1024 個
- グループフォルダ内の CSV ファイル：最大 1024 個

1024 個を超えるフォルダ、ファイルは、レシピモードでは認識しません。

- * マクロで CSV ファイルにアクセスする場合は、制限なく認識できます。

アクセス時間はファイル数に比例します。



CSV ファイル内のデータ

- 転送ワード数
レシピモードやマクロで一括で読み書きできるデータ数は、最大 4096 ワードです。これを超えるデータ量を送った場合、4096 ワード分は転送を行いますが、4097 ワード以降は転送しません。

- 行数 / 列数
アトリビュート設定によって、扱う行列数が異なります。

	<input type="checkbox"/> 行 / 列の定義を逆にする	<input checked="" type="checkbox"/> 行 / 列の定義を逆にする *4
行数	1 ~ 32767	1 ~ 4096 *3
列数 *1	1 ~ 4096 *2	1 ~ 4096

- *1 Excel では 256 列までしか扱えません。
- *2 1 列のトータルワード数は最大 4096 ワード
- *3 1 行のトータルワード数は最大 4096 ワード
- *4 ファイルサイズ：1M バイト以下

- レコード名バイト数
1 レコードあたり最大 32 バイト
* アトリビュート設定で設定します。

- タイトル名バイト数
1 タイトルあたり最大 32 バイト

3 コマンド

3.1 コマンド一覧

3.1 コマンド一覧

分類	コマンド名	ニモニック	内容	参照
四則演算	ADD(+)	F0 = F1 + F2 (W) F0 = F1 + F2 (D)	加算	P 4-2
	SUB(-)	F0 = F1 - F2 (W) F0 = F1 - F2 (D)	減算	P 4-4
	MUL(X)	F0 = F1 × F2 (W) F0 = F1 × F2 (D)	乗算	P 4-5
	DIV(/)	F0 = F1 / F2 (W) F0 = F1 / F2 (D)	除算	P 4-7
	MOD(%)	F0 = F1 % F2 (W) F0 = F1 % F2 (D)	除算の余り	P 4-8
論理演算	AND(&)	F0 = F1 & F2 (W) F0 = F1 & F2 (D)	論理積	P 4-9
	OR()	F0 = F1 F2 (W) F0 = F1 F2 (D)	論理和	P 4-10
	XOR(^)	F0 = F1 ^ F2 (W) F0 = F1 ^ F2 (D)	排他的論理和	P 4-11
	SHL(<<)	F0 = F1 << F2 (W) F0 = F1 << F2 (D)	左シフト	P 4-12
	SHR(>>)	F0 = F1 >> F2 (W) F0 = F1 >> F2 (D)	右シフト	P 4-13
統計	MAX	F0 = MAX (F1 C:F2) (W) F0 = MAX (F1 C:F2) (D)	最大値	P 4-14
	MIN	F0 = MIN (F1 C:F2) (W) F0 = MIN (F1 C:F2) (D)	最小値	P 4-15
	AVG	F0 = AVG (F1 C:F2) (W) F0 = AVG (F1 C:F2) (D)	平均値	P 4-16
	SUM	F0 = SUM (F1 C:F2) (W) F0 = SUM (F1 C:F2) (D)	合計	P 4-17
ビット演算	BSET	F0 (ON)	ビット ON	P 4-18
	BCLR	F0 (OFF)	ビット OFF	P 4-19
	BINV	F0 (INV)	ビット反転	P 4-20
変換	BCD	F0 = F1 BCD (W) F0 = F1 BCD (D)	BCD 変換	P 4-21
	BIN	F0 = F1 BIN (W) F0 = F1 BIN (D)	BIN 変換	P 4-22
	CWD	F0 = F1 D <- W	1 → 2 ワード変換	P 4-23
	CVP	F0 = F1 PLC <- (W) F0 = F1 PLC <- (D)	DEC → PLC 変換	P 4-24
	CVB	F0 = F1 <- PLC (W) F0 = F1 <- PLC (D)	PLC → DEC 変換	P 4-25
	SWAP	F0 C:F1	MSB、LSB 変換	P 4-26
	CHR	F0 = ''	文字列 → コード変換	P 4-27
	CVFD	F0 (D) <- F1 (F) F2	実数 → BIN 変換	P 4-28
CVDF	F0 (F) <- F1 (D) F2	BIN → 実数変換	P 4-30	

分類	コマンド名	ニモニック	内容	参照
転送	MOV	F0 = F1 (W) F0 = F1 (D)	転送	P 4-32
	BMOV	F0 = F1 C:F2 (BMOV) (W) F0 = F1 C:F2 (BMOV) (D)	ブロック転送	P 4-33
	CVMOV	F0 = F1 C:F2 (CVMOV) (W) F0 = F1 C:F2 (CVMOV) (D)	ブロック転送	P 4-35
	FILL	F0 = F1 C:F2 (FILL)	一括転送	P 4-38
比較	CMP	IF(F0 = F1)F2 (W) IF(F0 = F1)F2 (D)	条件比較	P 4-39
	TST	IFZ (F0 & F1) F2 (W) IFZ (F0 & F1) F2 (D)	論理積比較	P 4-40
マクロ動作の制御	CALL	CALL F0	マクロブロックコール	P 4-41
	JMP	JMP F0	ジャンプ	P 4-43
	LABEL	LB F0:	ラベル	P 4-44
	FOR/NEXT	FOR F0 / NEXT	FOR~NEXT 間ループ	P 4-45
	RET	RET	マクロ処理終了	P 4-46
	SWRET	SWRET	スイッチ機能実行	P 4-47
	WAIT		ZM-41/70 シリーズ用	P 4-48
FROM バックアップ	FROM_WR	FROM_RD F0 F1	FROM の書込	P 4-49
	FROM_RD	FROM_WR F0 F1	FROM へ読込	P 4-50
プリンタ	MR_OUT	MR_OUT F0	MR400 呼び出し設定実行	P 4-51
	MR_REG	MR_REG F0	MR400 登録設定実行	P 4-52
	OUT_PR	OUT_PR F0 F1	プリンタ専用コマンド実行	P 4-53
ビデオ	Video	Video MEMORY F1	メモリ指定	P 4-54
		Video SIZE F1	サイズ	P 4-61
		Video SEL_CH F1	チャンネル	P 4-62
		Video DITHER F1	ディザ	P 4-63
		Video BRIGHT F1	輝度	P 4-64
		Video CONTRAST F1	コントラスト	P 4-65
		Video COLOR F1	色の濃淡	P 4-66
	Video INF F1	設定保存 / デフォルト設定	P 4-67	
	Video2	Video2 MEMORY F1	メモリ指定	P 4-68
		Video2 SNAP F1 F2	スナップ	P 4-83
		Video2 STROBE F1 F2	ストロボスナップ	P 4-85
		Video2 RE_SIZE	リサイズ	P 4-86
		Video2 ZOOM F1 F2	ズーム	P 4-87
		Video2 BRIGHT F1 F2	輝度	P 4-88
		Video2 CONTRAST F1 F2	コントラスト	P 4-89
		Video2 COLOR F1 F2	色の濃淡	P 4-90
		Video2 VIDEOINF F1 F2	設定保存 / デフォルト設定	P 4-91
		Video2 PAUSE F1	一時停止	P 4-92
		Video2 RESTART F1	一時停止解除	P 4-93
Video2 DELETE F1		削除	P 4-94	

分類	コマンド名	ニモニック	内容	参照
温調 /PLC2Way	TEMP_READ	TEMP_READ F0 <- TABLE : F1	データ読込	P 4-95
	TEMP_WRITE	TEMP_WRITE TABLE : F0 <- F1	データ書込	P 4-96
	TEMP_CTL	TEMP_CTL F0 F1	温調器の制御	P 4-97
Ethernet	SEND	SEND F0 C:F1 TO F2	ネットワーク間のデータ転送	P 4-99
	EREAD	EREAD F0 = F1 C:F2 F3	ネットワーク間のデータ読込	P 4-100
	EWRITE	EWRITE F0 F1 = F2 C:F3	ネットワーク間のデータ書込	P 4-101
CFカード (レシピ)	LD_RECIPCE	LD_RECIPCE F0 F1	CSV ファイル読込	P 4-102
	LD_RECIPCE2	LD_RECIPCE2 F0 F1 F2		P 4-105
	LD_RECIPCESEL	LD_RECIPCESEL F0 F1		P 4-107
	LD_RECIPCESEL2	LD_RECIPCESEL2 F0 F1 F2		P 4-110
	SV_RECIPCE	SV_RECIPCE F0 F1 F2	CSV ファイル保存	P 4-113
	SV_RECIPCE2	SV_RECIPCE2 F0 F1 F2 F3		P 4-115
	SV_RECIPCESEL	SV_RECIPCESEL F0 F1		P 4-117
	SV_RECIPCESEL2	SV_RECIPCESEL2 F0 F1 F2		P 4-119
	SET_RECIPCEFOLDER	SET_RECIPCEFOLDER F0	フォルダ定義	P 4-121
	RD_RECIPCE_FILE	RD_RECIPCE_FILE F0 F1	CSV ファイル読込	P 4-122
	RD_RECIPCE_LINE	RD_RECIPCE_LINE F0 F1 F2 F3		P 4-124
	RD_RECIPCE_COLUMN	RD_RECIPCE_COLUMN F0 F1 F2 F3		P 4-126
	WR_RECIPCE_FILE	WR_RECIPCE_FILE F0 F1	CSV ファイル保存	P 4-128
	WR_RECIPCE_LINE	WR_RECIPCE_LINE F0 F1 F2 F3		P 4-130
	WR_RECIPCE_COLUMN	WR_RECIPCE_COLUMN F0 F1 F2 F3		P 4-132
	GET_RECIPCE_FILEINFO	GET_RECIPCE_FILEINFO F0 F1 F2	CSV ファイル情報	P 4-134
CFカード (サンプリング)	SMPL_BAK	SMPL_BAK F0	バックアップ保存	P 4-136
	SMPL_CSV	SMPL_CSV F0	CSV ファイル作成	P 4-137
	SMPL_SAVE	SMPL_SAVE	キャッシュデータ保存	P 4-139
	SMPLCSV_BAK	SMPLCSV_BAK F0	バックアップ保存 (CSV ファイル)	P 4-140
CFカード (その他)	HDCOPY	HDCOPY	ハードコピー	P 4-142
	HDCOPY2	HDCOPY2 F0	ハードコピー	P 4-143
実数四則演算	F_ADD(+)	F0 = F1 + F2 (F)	実数加算	P 4-144
	F_SUB(-)	F0 = F1 - F2 (F)	実数減算	P 4-145
	F_MUL(X)	F0 = F1 × F2 (F)	実数乗算	P 4-146
	F_DIV(/)	F0 = F1 / F2 (F)	実数除算	P 4-147
実数統計	F_SUM	F0 = F_SUM (F1 C:F2) (F)	実数合計値	P 4-148
	F_AVG	F0 = F_AVG (F1 C:F2) (F)	実数平均値	P 4-149
	F_MAX	F0 = F_MAX (F1 C:F2) (F)	実数最大値	P 4-150
	F_MIN	F0 = F_MIN (F1 C:F2) (F)	実数最小値	P 4-151

分類	コマンド名	ニモニック	内容	参照	
その他	;(Comment)	;	コメント	P 4-152	
	BRIGHT	BRIGHT F0	輝度調整	P 4-153	
	TREND REFRESH	TREND REFRESH F0 F1	トレンドサンプリング	P 4-154	
	PLC_ULR	PLC_ULR F0 F1	ユーザーログ読込	P 4-155	
	SYS	SYS (SET_SCRN) F1	SYS (SET_SCRN) F1	スクリーン No. 指定	P 4-157
		SYS (SET_MOVL) F1	SYS (SET_MOVL) F1	マルチオーバーラップ設定	P 4-158
		SYS (OVL) SHOW) F1	SYS (OVL) SHOW) F1	オーバーラップ ON/OFF	P 4-159
		SYS (OVL) POS) F1	SYS (OVL) POS) F1	オーバーラップ位置変更	P 4-160
		SYS (GET_MSG) F1	SYS (GET_MSG) F1	メッセージ取得	P 4-161
		SYS (GET_XY) F1	SYS (GET_XY) F1	円周の XY 座標取得	P 4-162
		SYS (SET_BZ) F1	SYS (SET_BZ) F1	ブザー制御	P 4-163
		SYS (GET_TIME) F1	SYS (GET_TIME) F1	システム時間の取得	P 4-164
		SYS (STA_TIME) F1	SYS (STA_TIME) F1	タイマ設定	P 4-165
		SYS (GET_CLND) F1	SYS (GET_CLND) F1	カレンダー取得	P 4-167
		SYS (SET_CLND) F1	SYS (SET_CLND) F1	カレンダー設定	P 4-168
		SYS (SET_BUFNO) F1	SYS (SET_BUFNO) F1	トレンドサンプルデータサンプル	P 4-169
				アラーム機能	P 4-171
		SYS (GET_SMPL) F1	SYS (GET_SMPL) F1	サンプリングデータ取得	P 4-172
		SYS (GET_SCUR) F1	SYS (GET_SCUR) F1	カーソルポイント取得	P 4-174
		SYS (GET_BUF) F1	SYS (GET_BUF) F1	アラームマスク情報取得	P 4-175
		SYS (DSP_DATA) F1	SYS (DSP_DATA) F1	数値表示の表示 / 非表示	P 4-177
		SYS (CHG_DATA) F1	SYS (CHG_DATA) F1	数値表示の属性変更	P 4-178
		SYS (STA_LIST) F1	SYS (STA_LIST) F1	帳票印刷	P 4-180
		SYS (RGB_CHG) F1	SYS (RGB_CHG) F1	RGB 入力パラメータ切替	P 4-182
		SYS (SET_RGB) F1	SYS (SET_RGB) F1	RGB 入力画面切替	P 4-183
		SYS (SET_BKLT) F1	SYS (SET_BKLT) F1	バックライト制御	P 4-184
		SYS (RESTART) F1	SYS (RESTART) F1	再接続	P 4-185
		SYS (CONTRAST) F1	SYS (CONTRAST) F1	コントラスト調整	P 4-186
		SYS (CHG_LANG) F1	SYS (CHG_LANG) F1	言語切換	P 4-187
		SYS (RESET_SCRN) F1	SYS (RESET_SCRN) F1	スクリーン再表示	P 4-188
		SYS (GET_STATUS_FL) F1	SYS (GET_STATUS_FL) F1	FL-net 情報取得	P 4-189
		SYS (SET_DSW) F1	SYS (SET_DSW) F1	デッドマンスイッチ設定	P 4-190
		SYS (OUT_ENQ) F1	SYS (OUT_ENQ) F1	汎用シリアル	P 4-191
				A リンク +Net10	P 4-192
		RECONNECT	RECONNECT F0	マルチドロップ再接続	P 4-193

分類	コマンド名	ニモニック	内容	参照
その他	ADJ_ANGLE	ADJ_ANGLE F0	視野角調整	P 4-194
	SAVE_ANGLE	SAVE_ANGLE	視野角調整値保存	P 4-195
	SEARCH_FILE	SEARCH_FILE F0 F1	JPEG ファイル検索	P 4-196

4 コマンド詳細

- 4.1 本章の読み方
- 4.2 四則演算
- 4.3 論理演算
- 4.4 統計
- 4.5 ビット演算
- 4.6 変換
- 4.7 転送
- 4.8 比較
- 4.9 マクロ動作の制御
- 4.10 FROM バックアップ
- 4.11 プリンタ
- 4.12 ビデオ
- 4.13 温調 /PLC2Way
- 4.14 Ethernet
- 4.15 CF カード (レシピ)
- 4.16 CF カード (サンプリング)
- 4.17 CF カード (その他)
- 4.18 実数四則演算
- 4.19 実数統計
- 4.20 その他

4.1 本章の読み方

コマンド名

ニモニック

ビット演算

全機種 ○

対応機種 *1

コマンドで使用できるメモリの種類と指定方法
メモリ種類については P 2-16 参照
間接指定については P 2-17 参照

コマンド実行例

コマンドの注意点等

BCLR **F0 (OFF)**

機能：ビットリセット
F0 で指定したビットメモリを OFF します。

F0 1 BCLR → 0

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

動作例

・ \$u100 - 08 (OFF)

\$u100 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0

BCLR ↓

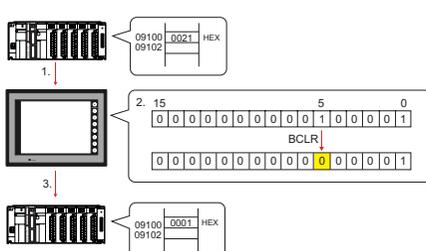
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

補足

PLC、温調器の仕様で 1 ビット単位での読出 / 書込ができないメモリを使用する場合の動作は以下になります。

例) シャープ PLC 09100(09101)-05 (OFF)

- ビット指定されている 1 ワードを読み込みます。
- 読み込んだ 1 ワードの指定したビットを OFF します。
- PLC に書き込みます。



1. 09100_0021 HEX

2. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1

BCLR ↓

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1

3. 09100_0001 HEX

* 2. の処理中にシーケンスプログラムでビットを変更しても、3. の処理によって値が書き込まれます。ご注意ください。

* シャープ PLC の場合、ビット処理の指定範囲は 0-7 ビットです。よって、8-15 ビットを指定するときは、+1 バイトのアドレスで 0-7 ビットを指定してください。

例) 09100-10 は 09101-02 と指定してください。

4

4

*1 本書の「ZM シリーズの種類と表記について」参照

4-1

4.2 四則演算

ADD(+)

F0 = F1 + F2 (W)..... WORD

F0 = F1 + F2 (D)..... DWORD

全機種	○
-----	---

機能：加算

F1 と F2 の加算結果を F0 に書き込みます。

WORD	F1	+	F2	F0
	F1		F2	F0
	F1		F2	F0

DWORD	F1+1	+	F1	F0+1	F0
	F1+1		F2	F0+1	F0
	F1+1		F2	F0+1	F0

使用メモリ

	内部メモリ	PLCメモリ	メモリカード	温調器/PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				○
F2	◎				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767 (DEC 符号あり)	-2147483648 ~ +2147483647 (DEC 符号あり)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 + \$u300 (W)

\$u200	+	\$u300	+	5
\$u200		\$u300		+ 100
\$u200		\$u300		105

- \$u100 = \$u200 + \$u300 (D)

\$u201	\$u200	+	70000
\$u301	\$u300	+	100
\$u101	\$u100	+	70100

補足

- 演算は符号付き DEC で行います。演算結果 F0 の値が範囲を超えないようにしてください。

$$\text{\$u100} = \text{\$u200} + \text{\$u300} \text{ (W)}$$

\u200
+
\u300

\u100

DEC-
30000
+ 5000

-30536

HEX

7530
+ 1388

88B8

符号付き DEC では
8000~FFFF は負数

NG

ただし、演算結果が 65535_{DEC} (WORD) 以下の値であれば、結果的に符号なし DEC の演算結果と一致します。

\u200
+
\u300

\u100

DEC
30000
+ 5000

35000

HEX

7530
+ 1388

88B8

符号なし DEC では
8000~FFFF は正数

OK

- F1、F2 を以下の範囲で設定した場合、-1~-32768 の負数として演算します。
32768~65535 (DEC)
100000~17777 (OCT)
8000~FFFF (HEX)

SUB(-)

F0 = F1 - F2 (W) WORD

F0 = F1 - F2 (D) DWORD

全機種	○
-----	---

機能：減算

F1 と F2 の減算結果を F0 に書き込みます。

WORD
F1
- F2

F0

DWORD
F1+1
F1
- F2+1
F2

F0+1
F0

使用メモリ

	内部メモリ	PLCメモリ	メモリカード	温調器/PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				○
F2	◎				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767 (DEC 符号あり)	-2147483648 ~ +2147483647 (DEC 符号あり)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 - \$u300 (W)

\$u200	100
- \$u300	- 40
-----	-----
\$u100	60

- \$u100 = \$u200 - \$u300 (D)

\$u201	\$u200	70000
- \$u301	\$u300	- 100
-----	-----	-----
\$u101	\$u100	69900

補足

- 演算は符号付き DEC で行います。演算結果 F0 の値が範囲を超えないようにしてください。

\$u200	-30000	HEX 8AD0 - 1388 ----- 7748 符号付き DEC では 0000~7FFF は正数
- \$u300	- 5000	
-----	-----	
\$u100	30536	

- F1、F2 を以下の範囲で設定した場合、-1~-32768 の負数として演算します。
 32768~65535 (DEC)
 100000~17777 (OCT)
 8000~FFFF (HEX)

MUL(X)

全機種	○
-----	---

F0 = F1 x F2 (W) WORD
 F0 = F1 x F2 (D) DWORD

機能：乗算

F1 と F2 の乗算結果を F0 に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLCメモリ	メモリカード	温調器/PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				○
F2	◎				○

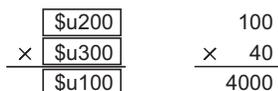
○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

範囲

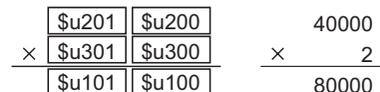
	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767 (DEC 符号あり)	-2147483648 ~ +2147483647 (DEC 符号あり)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 x \$u300 (W)



- \$u100 = \$u200 x \$u300 (D)



補足

- 演算は符号付き DEC で行います。演算結果 F0 の値が範囲を超えないようにしてください。

	\$u200
×	\$u300
<hr/>	
	\$u100

DEC-	30000
×	2
<hr/>	
	-5536

HEX

7530	
×	0002
<hr/>	
EA60	

符号付き DEC では
8000~FFFF は負数

NG

ただし、演算結果が 65535 (WORD) 以下の値であれば、結果的に符号なし DEC の演算結果と一致します。

	\$u200
×	\$u300
<hr/>	
	\$u100

DEC	30000
×	2
<hr/>	
	60000

HEX

7530	
×	0002
<hr/>	
EA60	

符号なし DEC では
8000~FFFF は正数

OK

- 演算結果 F0 が範囲を超えた場合、範囲外の部分は切り捨てられます。

	\$u200
×	\$u300
<hr/>	
	\$u100

DEC-	30000
×	3
<hr/>	
	24464

HEX

7530	
×	0003
<hr/>	
15F90	
↓ 範囲外切り捨て	
└5F90	

NG

この場合 DWORD で演算します。

	\$u201	\$u200
×	\$u301	\$u300
<hr/>		
	\$u101	\$u100

DEC-	30000
×	3
<hr/>	
	90000

- F1、F2 を以下の範囲で設定した場合、-1~32768 の負数として演算します。
32768~65535 (DEC)
100000~17777 (OCT)
8000~FFFF (HEX)

DIV(/)

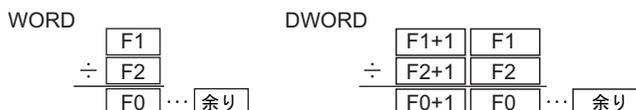
全機種	○
-----	---

F0 = F1 / F2 (W).....WORD

F0 = F1 / F2 (D).....DWORD

機能：除算

F1 と F2 の除算結果を F0 に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLCメモリ	メモリカード	温調器/PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				○
F2	◎				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767 (DEC 符号あり)	-2147483648 ~ +2147483647 (DEC 符号あり)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 / \$u300 (W)



- \$u100 = \$u200 / \$u300 (D)



補足

- 演算は符号付き DEC で行います。F1 の値が範囲を超えないようにしてください。
- F1、F2 を以下の範囲で設定した場合、-1~-32768 の負数として演算します。
 32768~65535 (DEC)
 100000~17777 (OCT)
 8000~FFFF (HEX)

MOD(%)

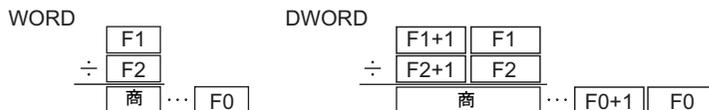
F0 = F1 % F2 (W) WORD

F0 = F1 % F2 (D). DWORD

全機種	○
-----	---

機能：余り

F1 と F2 の剰余を F0 に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLCメモリ	メモリカード	温調器/PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				○
F2	◎				○

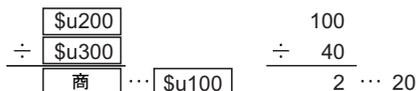
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

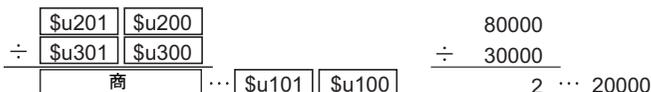
	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767 (DEC 符号あり)	-2147483648 ~ +2147483647 (DEC 符号あり)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 % \$u300 (W)



- \$u100 = \$u200 % \$u300 (D)



- 演算は符号付き DEC で行います。F1 の値が範囲を超えないようにしてください。
- F1、F2 を以下の範囲で設定した場合、-1~-32768 の負数として演算します。
 32768~65535 (DEC)
 100000~17777 (OCT)
 8000~FFFF (HEX)

4.3 論理演算

AND(&)

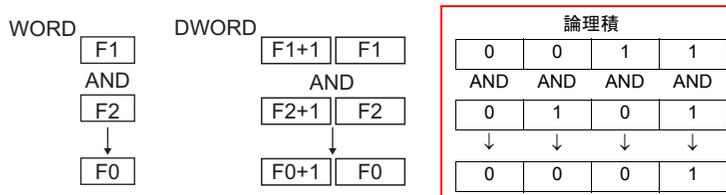
全機種	○
-----	---

F0 = F1 & F2 (W) WORD

F0 = F1 & F2 (D) DWORD

機能：論理積

F1 と F2 の各ビットの論理積を F0 に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLCメモリ	メモリカード	温調器/PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				○
F2	◎				○

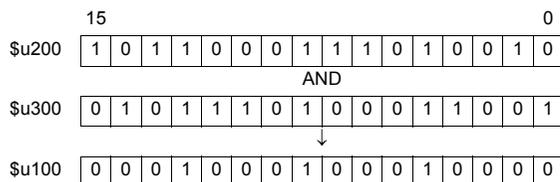
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

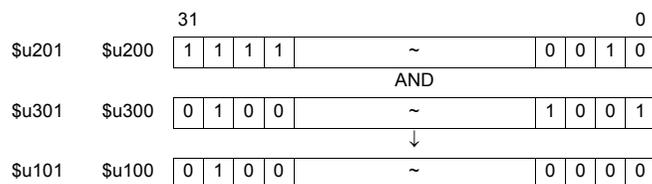
	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 & \$u300 (W)



- \$u101 = \$u201 & \$u301 (D)



OR()

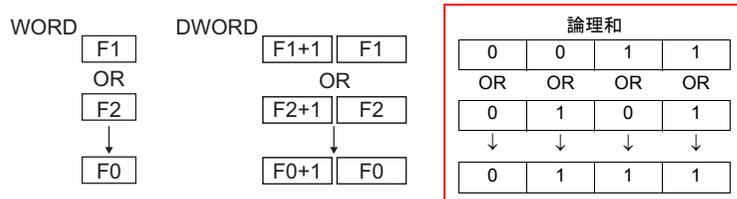
F0 = F1 | F2 (W) WORD

F0 = F1 | F2 (D)..... DWORD

全機種	○
-----	---

機能：論理和

F1 と F2 の各ビットの論理和を F0 に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLCメモリ	メモリカード*	温調器/PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				○
F2	◎				○

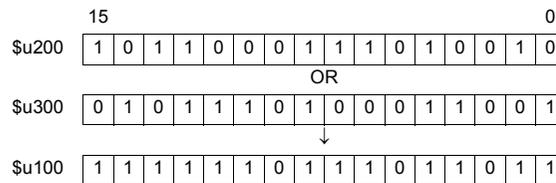
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

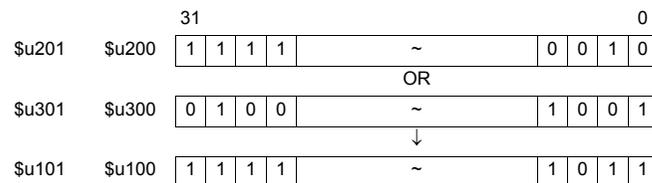
	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 | \$u300 (W)



- \$u100 = \$u200 | \$u300 (D)



XOR(^)

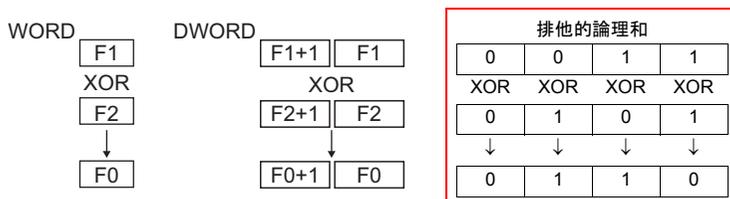
全機種	○
-----	---

F0 = F1 ^ F2 (W) WORD

F0 = F1 ^ F2 (D) DWORD

機能：排他的論理和

F1とF2の各ビットの排他的論理和をF0に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLCメモリ	メモリカード	温調器/PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				○
F2	◎				○

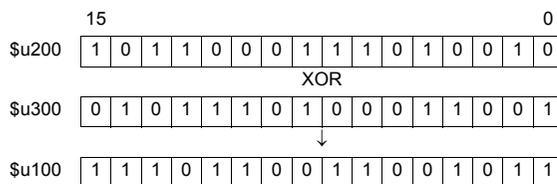
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

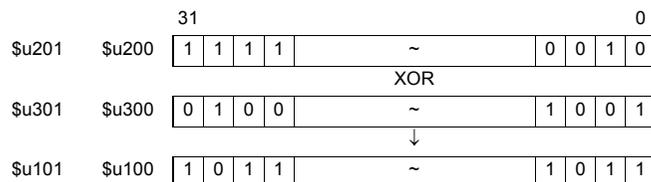
	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 ^ \$u300 (W)



- \$u100 = \$u200 ^ \$u300 (D)



SHL(<<)

全機種	○
-----	---

F0 = F1 << F2 (W)..... WORD
F0 = F1 << F2 (D)..... DWORD

機能：左シフト

F1 データを F2 ビット左へシフトし、結果を F0 に書き込みます。上位ビット (F2 個) は破棄、下位ビット (F2 個) には 0 がセットされます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				○
F2	○				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

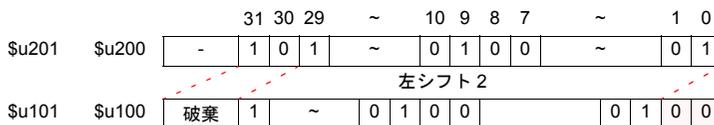
	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF	00000000 ~ FFFFFFFF
F1	(HEX)	(HEX)
F2	0~15	0~31

動作例

- \$u100 = \$u200 << 3 (W)



- \$u100 = \$u200 << 2 (D)



SHR(>>)

全機種	○
-----	---

F0 = F1 >> F2 (W) WORD

F0 = F1 >> F2 (D) DWORD

機能：右シフト

F1 データを F2 ビット右へシフトし、結果を F0 に書き込みます。下位ビット (F2 個) は破棄、上位ビット (F2 個) には 0 がセットされます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				○
F2*	○				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		
F2	0~15	0~31

動作例

- \$u100 = \$u200 >> 3 (W)



- \$u100 = \$u200 >> 2 (D)



4.4 統計

MAX

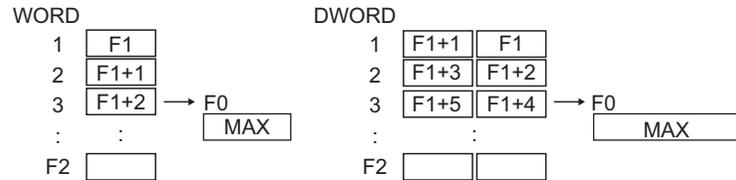
F0 = MAX (F1 C : F2) (W)..... WORD

F0 = MAX (F1 C : F2) (D)..... DWORD

全機種	<input type="radio"/>
-----	-----------------------

機能：最大値

先頭メモリ F1 から F2 点分のデータの中で、最大値を検索し F0 に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLCメモリ	メモリカード*	温調器/PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				
F2	○				○

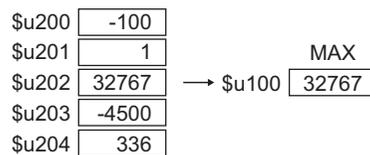
○: 設定可 (間接可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

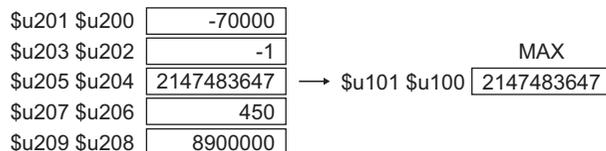
	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767	-2147483648 ~ +2147483647
F1	(DEC 符号あり)	(DEC 符号あり)
F2	0~512	0~512

動作例

- \$u100 = MAX (\$u200 C : 5) (W)



- \$u100 = MAX (\$u200 C : 5) (D)



MIN

全機種	○
-----	---

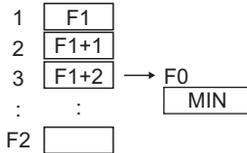
F0 = MIN (F1 C : F2) (W).....WORD

F0 = MIN (F1 C : F2) (D)DWORD

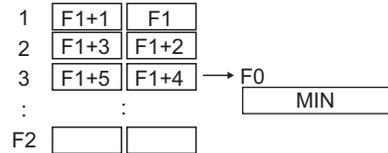
機能：最大値

先頭メモリ F1 から F2 点分のデータの中で、最小値を検索し F0 に書き込みます。

WORD



DWORD



使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				
F2	○				○

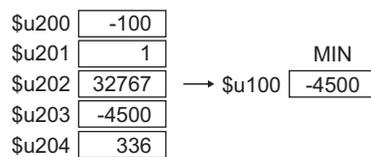
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

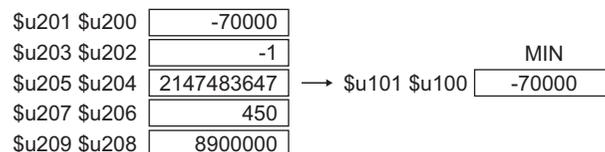
	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767	-2147483648 ~ +2147483647
F1	(DEC 符号あり)	(DEC 符号あり)
F2	0~512	0~512

動作例

- \$u100 = MIN (\$u200 C : 5) (W)



- \$u100 = MIN (\$u200 C : 5) (D)



AVG

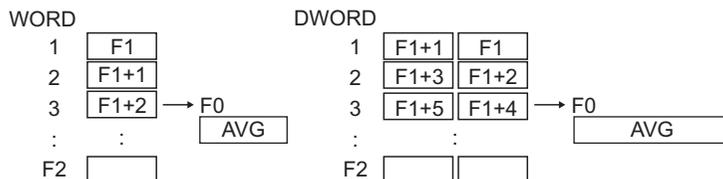
全機種	○
-----	---

F0 = AVG (F1 C : F2) (W) WORD

F0 = AVG (F1 C : F2) (D)..... DWORD

機能：平均値

先頭メモリ F1 から F2 点分のデータの平均値を F0 に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLCメモリ	メモリカード	温調器/PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				
F2	○				○

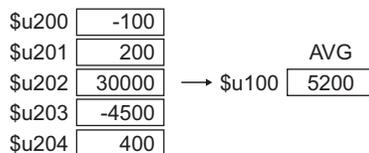
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

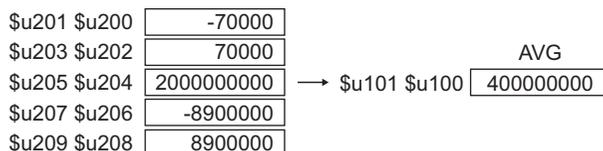
	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767	-2147483648 ~ +2147483647
F1	(DEC 符号あり)	(DEC 符号あり)
F2	0~512	0~512

動作例

- \$u100 = AVG (\$u200 C : 5) (W)



- \$u100 = AVG (\$u200 C : 5) (D)



SUM

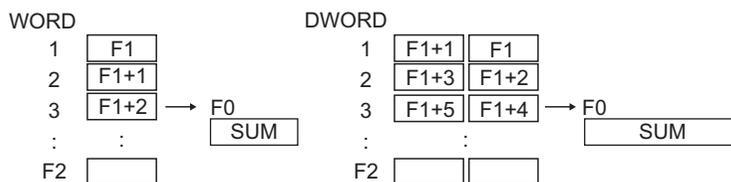
全機種	○
-----	---

F0 = SUM (F1 C : F2) (W) WORD

F0 = SUM (F1 C : F2) (D) DWORD

機能：合計

先頭メモリ F1 から F2 点分のデータの合計を F0 に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				
F2	○				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767	-2147483648 ~ +2147483647
F1	(DEC 符号あり)	(DEC 符号あり)
F2	0~512	0~512

動作例

- \$u100 = SUM (\$u200 C : 5) (W)

\$u200	<table border="1"><tr><td>-100</td></tr></table>	-100		
-100				
\$u201	<table border="1"><tr><td>200</td></tr></table>	200		
200				
\$u202	<table border="1"><tr><td>30000</td></tr></table>	30000	→ \$u100	
30000				
\$u203	<table border="1"><tr><td>-4500</td></tr></table>	-4500	<table border="1"><tr><td>SUM</td></tr></table>	SUM
-4500				
SUM				
\$u204	<table border="1"><tr><td>400</td></tr></table>	400	<table border="1"><tr><td>26000</td></tr></table>	26000
400				
26000				

- \$u100 = SUM (\$u200 C : 5) (D)

\$u201 \$u200	<table border="1"><tr><td>-70000</td></tr></table>	-70000		
-70000				
\$u203 \$u202	<table border="1"><tr><td>70000</td></tr></table>	70000		
70000				
\$u205 \$u204	<table border="1"><tr><td>2000000000</td></tr></table>	2000000000	→ \$u101 \$u100	
2000000000				
\$u207 \$u206	<table border="1"><tr><td>-8900000</td></tr></table>	-8900000	<table border="1"><tr><td>SUM</td></tr></table>	SUM
-8900000				
SUM				
\$u209 \$u208	<table border="1"><tr><td>8900000</td></tr></table>	8900000	<table border="1"><tr><td>2000000000</td></tr></table>	2000000000
8900000				
2000000000				

4.5 ビット演算

BSET

全機種	○
-----	---

F0 (ON)

機能：ビットセット

F0 で指定したビットメモリを ON します。



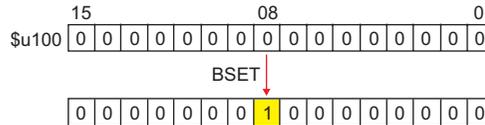
使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード*	温調器 / PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

動作例

- \$u100 - 08 (ON)

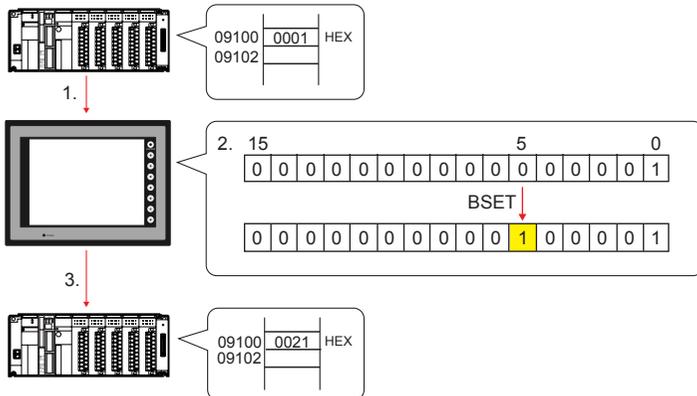


補足

PLC、温調器の仕様で1ビット単位での読出 / 書込ができないメモリを使用する場合の動作は以下になります。

例) シャープ PLC 09100(09101)-05 (ON)

1. ビット指定されている1ワードを読み込みます。
2. 読み込んだ1ワードの指定したビットをON します。
3. PLC に書き込みます。



- * 2. の処理中にシーケンスプログラムでビットを変更しても、3. の処理によって値が書き込まれます。ご注意ください。
- * シャープ PLC の場合、ビット処理の指定範囲は0~7ビットです。よって、8~15ビットを指定するときは、+1バイトのアドレスで0~7ビットを指定してください。
例) 09100-10 は 09101-02 と指定してください。

BCLR

F0 (OFF)

全機種	○
-----	---

機能：ビットリセット

F0 で指定したビットメモリを OFF します。



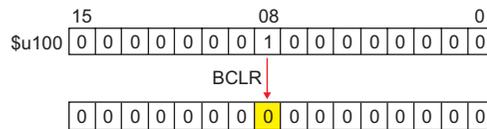
使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

動作例

- \$u100 - 08 (OFF)

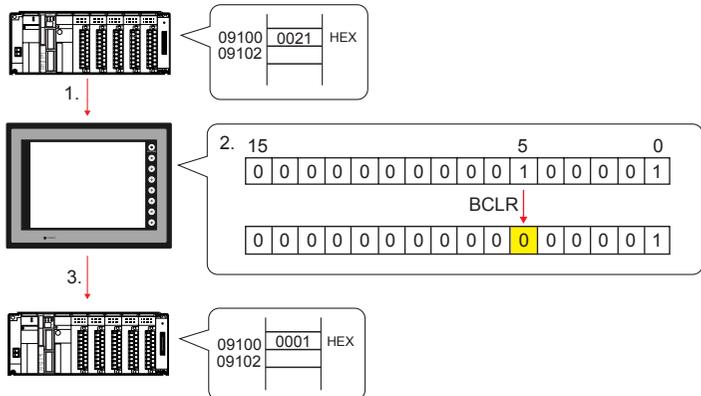


補足

PLC、温調器の仕様で 1 ビット単位での読出 / 書込ができないメモリを使用する場合の動作は以下になります。

例) シャープ PLC 09100(09101)-05 (OFF)

1. ビット指定されている 1 ワードを読み込みます。
2. 読み込んだ 1 ワードの指定したビットを OFF します。
3. PLC に書き込みます。



* 2.の処理中にシーケンスプログラムでビットを変更しても、3.の処理によって値が書き込まれます。ご注意ください。

* シャープ PLC の場合、ビット処理の指定範囲は 0~7 ビットです。よって、8~15 ビットを指定するときは、+1 バイトのアドレスで 0~7 ビットを指定してください。

例) 09100-10 は 09101-02 と指定してください。

BINV

全機種	○
-----	---

F0 (INV)

機能：ビット反転

F0で指定したビットメモリを反転します。



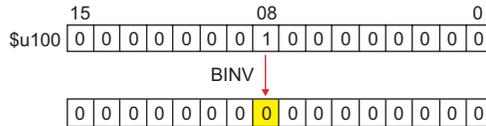
使用メモリ

	内部メモリ	PLCメモリ	メモリカード*	温調器/PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

動作例

- \$u100 - 08 (INV)

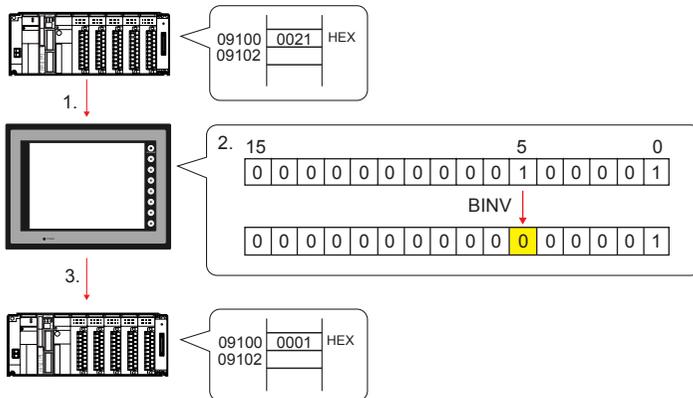


補足

PLC、温調器の仕様で1ビット単位での読出 / 書込ができないメモリを使用する場合の動作は以下になります。

例) シャープ PLC 09100(09101)-05 (INV)

1. ビット指定されている1ワードを読み込みます。
2. 読み込んだ1ワードの指定したビットを反転します。
3. PLCに書き込みます。



- * 2.の処理中にシーケンスプログラムでビットを変更しても、3.の処理によって値が書き込まれます。ご注意ください。
- * シャープ PLC の場合、ビット処理の指定範囲は0~7ビットです。よって、8~15ビットを指定するときは、+1バイトのアドレスで0~7ビットを指定してください。
例) 09100-10は09101-02と指定してください。

4.6 変換

BCD

全機種	○
-----	---

F0 = F1 (W) BCD **WORD**

F0 = F1 (D) BCD **DWORD**

機能 : BCD 変換

F1 の BIN データを BCD に変換して F0 に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				

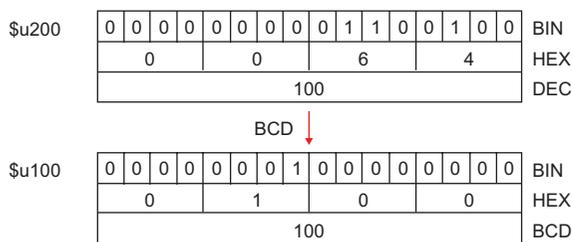
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	0~9999 (BCD)	0~99999999 (BCD)
F1	0~9999 (DEC 符号なし)	0~99999999 (DEC 符号なし)

動作例

- \$u100 = \$u200 (W) BCD



補足

- F1 が範囲外の値の場合、F0 は 0 になります。

BIN

全機種	○
-----	---

F0 = F1 (W) BIN WORD
F0 = F1 (D) BIN DWORD

機能 : BIN 変換

F1 の BCD データを BIN に変換して F0 に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	⊙				
F1	⊙				

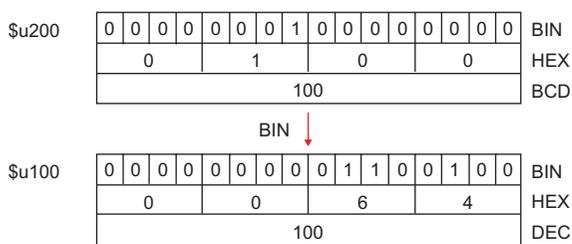
○: 設定可 (間接不可) ⊙: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	0~9999 (DEC 符号なし)	0~99999999 (DEC 符号なし)
F1	0~9999 (BCD)	0~99999999 (BCD)

動作例

- \$u100 = \$u200 (W)BIN



補足

- F1 が範囲外の値の場合、F0 は 0 になります。

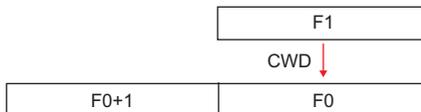
CWD

F0 = F1 D <- W

全機種	○
-----	---

機能 : 1 → 2 ワード変換

F1 の符号付き 1 ワードデータを符号付き 2 ワードデータに変換して F0 に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				

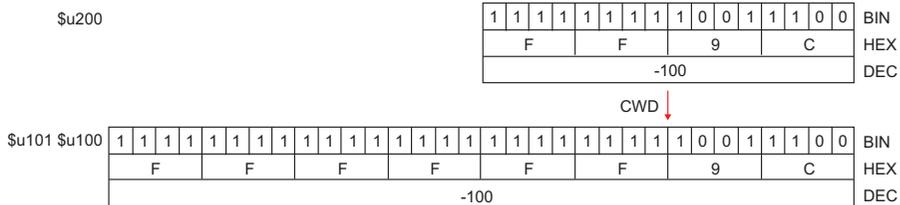
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

メモリ	値
F0	-32768 ~ +32767 (DEC 符号あり)
F0+1	
F1	

動作例

- \$u100 = \$u200 D <- W



CVP

全機種	○
-----	---

F0 = F1 (W) PLC <-..... WORD

F0 = F1 (D) PLC <-..... DWORD

機能：BIN データを PLC 固有のデータ形式に変換

F1 の BIN データを PLC 固有のデータ形式に変換して F0 に書き込みます。

固有のデータ形式を持つ PLC は以下になります。

- 安川電機：メモバス（伝送形式：タイプ 1）
- 富士電機：MICREX-F 全て
- オムロン：全て（伝送形式 2）

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

範囲

- PLC によって、扱える範囲、データ形式が異なります。各 PLC のマニュアルを参照してください。

動作例

- 安川 GL60 符号付きデータ

最上位ビット

OFF : 正

ON : 負

\$u100 = \$u200 (W) PLC<-

\$u200	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	BIN
	F				F				9				C				HEX
	-100																ZM シリーズ

CVP ↓

\$u100	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	BIN
	8				0				6				4				HEX
	-100																GL60

補足

- MOV/BMOV コマンドと合わせて使用します。

CVB

全機種	○
-----	---

F0 = F1 (W) <- PLC WORD

F0 = F1 (D) <- PLC DWORD

機能：PLC 固有のデータ形式を BIN データに変換

F1 の PLC 固有のデータ形式を BIN に変換して F0 に書き込みます。

固有のデータ形式を持つ PLC は以下になります。

- ・ 安川電機：メモバス（伝送形式：タイプ 1）
- ・ 富士電機：MICREX-F 全て
- ・ オムロン：全て（伝送形式 2）

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				○

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

範囲

- ・ PLC によって、扱える範囲、データ形式が異なります。各 PLC のマニュアルを参照してください。

動作例

- ・ 安川 GL60 符号付きデータ

最上位ビット

OFF : 正

ON : 負

\$u100 = \$u200 (W) <-PLC

\$u200	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BIN
	8				0				0				1				HEX	
	-1																GL60	

CVB ↓

\$u100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	BIN
	F				F				F				F				HEX	
	-1																ZM シリーズ	

補足

- ・ MOV/BMOV コマンドと合わせて使用します。

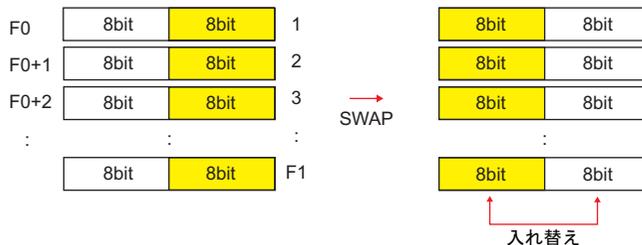
SWAP

F0 = C : F1 (SWAP)

全機種	○
-----	---

機能 : LSB ↔ MSB 変換

F0 メモリから F1 点分のデータの MSB (上位バイト) と LSB (下位バイト) を入れ替えます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎				
F1	○				○

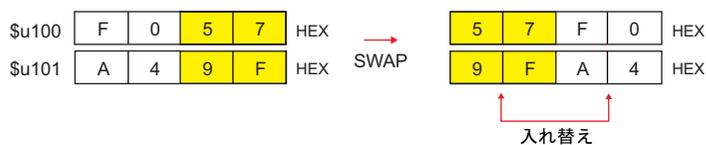
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0000 ~ FFFF (HEX)
F1	0~1024

動作例

- \$u100 C : 2 (SWAP)



CHR

F0 = ''

全機種	○
-----	---

機能：文字 → コード変換

'' 間の文字列をシフト JIS/ASCII コードに変換して F0 に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	◎				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	備考
F0	シフト JIS/ASCII	最大 82 バイト 文字列のバイト数によって可変
F0+1		
:		
''	文字列	最大 80 バイト

動作例

- ・ [通信パラメータ] → [文字処理 :LSB→MSB] の場合
\$u100 = ' 株式会社 '

文字列	株式会社					
	CHR ↓					
\$u100	9	4	8	A	HEX	株
\$u101	A	E	8	E	HEX	式
\$u102	E	F	8	9	HEX	会
\$u103	D	0	8	E	HEX	社
\$u104	0	0	0	0	HEX	NULL コード

補足

- ・ [通信パラメータ] → [細かい設定] の [文字処理] の設定により、上位 / 下位のバイトが入れ替わります。
- ・ 最後に NULL コードを付加します。そのため、文字列が偶数バイトの場合、1ワード多く使用します。

CVFD

F0(D) <- F1 (F) F2 (D)

全機種	○
-----	---

機能：浮動小数点 → 32 ビット BIN 変換

F1 の 32 ビット単精度実数を 32 ビット BIN データに変換し F0 に格納します。

F2 は変換する際の 10 の指数部です。

F2=0 の場合小数第一位を四捨五入*、F2=1 の場合小数第二位を四捨五入*し F0 に格納します。

* 切り捨て / 切り上げの処理も可能です。P 4-29 参照。

F1	31	30	29	~	24	23	22	21	~	5	4	3	2	1	0	実数
	符号		指数				仮数									
	0 < 指数 < 255 : (-1) 符号 x (1+ 仮数 x2 ⁻²³) x2 ^(指数-127)															
	指数 = 0, 仮数 ≠ 0 : (-1) 符号 x (仮数 x2 ⁻²³) x2 ⁻¹²⁶															
	指数 = 0, 仮数 = 0 : 0															
	符号 = 0, 指数 = 255, 仮数 = 0 : ∞															
	符号 = 1, 指数 = 255, 仮数 = 0 : -∞															
	指数 = 255, 仮数 ≠ 0 : 非数															
CVFD ↓																
F0	31	30	29	~	5	4	3	2	1	0	BIN					
	2 ³¹	2 ³⁰	2 ²⁹	~	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰						

使用メモリ

	内部メモリ	PLCメモリ	メモリカード	温調器/PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				
F2					○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	-2147483648~2147483647 (BIN)
F1	IEEE32 ビット単精度実数
F2	-32~+32

動作例

• \$u100 (D) <- \$u200 (F) 0 (D)

\$u201,\$u200	31	30	29	~	24	23	22	21	~	2	1	0
	0	127				4194304						
	符号		指数				仮数					
	(-1) ⁰ x (1+4194304x2 ⁻²³) x2 ⁽¹²⁷⁻¹²⁷⁾ =1.5											
CVFD ↓												
\$u101,\$u100	31	30	29	~	2	1	0					
	0	0	0	~	0	1	0					
	2 _{DEC}											

- \$u100 (D) <- \$u200 (F) 1 (D)

\$u201,\$u200	31	30	29	~	24	23	22	21	~	2	1	0
	0	127			4194304							
符号	指数			仮数								
$(-1)^0 \times (1+4194304 \times 2^{-23}) \times 2^{(127-127)} = 1.5$												
CVFD ↓												
\$u101,\$u100	31	30	29	~						2	1	0
	0	0	0	~						1	1	1
15 _{DEC}												

補足

- \$s99 の値によって、四捨五入 / 切り捨て / 切り上げの選択ができます。

設定値	動作	
1, 2 以外	四捨五入	0~4 : 切り捨て 5~9 : 切り上げ
1	切り捨て	
2	切り上げ	0: 切り捨て 0 以外 : 切り上げ



CVDF

F0(F) <- F1 (D) F2 (D)

全機種	○
-----	---

機能：32 ビット BIN → 浮動小数点変換

F1 の 32 ビット BIN データを 32 ビット単精度実数に変換し F0 に格納します。
F2 は変換する際の 10 の指数部です。

F1	31	30	29	~							5	4	3	2	1	0	BIN	
	2^{31}	2^{30}	2^{29}	~							2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0		
CVDF ↓																		
F0	31	30	29	~	24	23	22	21	~			5	4	3	2	1	0	実数
	符号	指数					仮数											
0 < 指数 < 255 : (-1) 符号 x (1+ 仮数 x2 ⁻²³) x2 ^(指数-127) 指数 = 0, 仮数 ≠ 0 : (-1) 符号 x (仮数 x2 ⁻²³) x2 ⁻¹²⁶ 指数 = 0, 仮数 = 0 : 0 符号 = 0, 指数 = 255, 仮数 = 0 : ∞ 符号 = 1, 指数 = 255, 仮数 = 0 : -∞ 指数 = 255, 仮数 ≠ 0 : 非数																		

使用メモリ

	内部メモリ	PLCメモリ	メモリカード	温調器/PLC2	定数
F0	◎				
F1	◎				
F2					○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	-2147483648~2147483647 (BIN)
F2	-32~+32

動作例

- \$u100 (F) <- \$u200 (D) 0 (D)

\$u201,\$u200	31	30	29	~							2	1	0	BIN		
	00000001 _{BIN}															
CVDF ↓																
\$u101,\$u100	31	30	29	~	24	23	22	21	~			2	1	0	実数	
	0	127					0									
	符号	指数					仮数									
$(-1)^0 \times (1+0 \times 2^{-23}) \times 2^{(127-127)} = 1$																

- \$u100 (F) <- \$u200 (D) 1 (D)

\$u201,\$u200	31	30	29	~								2	1	0			
00000001 _{BIN}													BIN				
CVDF ↓																	
\$u101,\$u100	31	30	29	~	24	23	22	21	~				2	1	0		
0	130					2097152											
符号	指数					仮数										実数	
$(-1)^0 \times (1+2097152 \times 2^{-23}) \times 2^{(130-127)} = 10$																	

補足

ZM シリーズでは、32 ビット単精度実数を扱います。そのため有効桁数を越える値 BIN24 ビット (-16777216~16777215 DEC) の場合、上位から 25 ビット目の値を 0 捨 1 入、26 ビット目以降を切り捨てた値を実数変換するため誤差が出ます。

F1	31	30	~	26	25	24	23	~				3	2	1	0
	0	0	~	0	1	0	0	~				0	1	1	1
33554439 _{DEC}															
有効桁数を越えるため上位から 25 ビット目を 0 捨 1 入															
	0	0	~	0	1	0	0	~				0	1	1	1
								← 24 ビット				→ ↑ 0 捨 1 入			
33554440 _{DEC}															
CVDF ↓															
F0	33554440 _{実数}														

4.7 転送

MOV

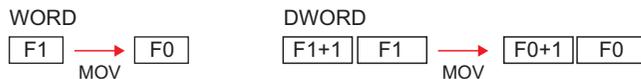
F0 = F1 (W)..... WORD

F0 = F1 (D) DWORD

全機種	○
-----	---

機能：転送

F1 メモリのデータを F0 メモリに転送します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	◎	○

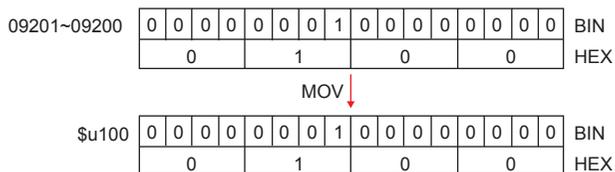
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

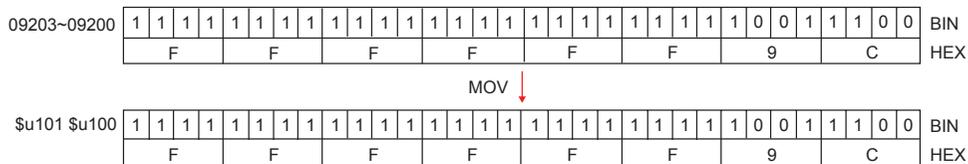
	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		

動作例

- \$u100 = PLC [09200] (W)



- \$u100 = PLC [09200] (D)



BMOV

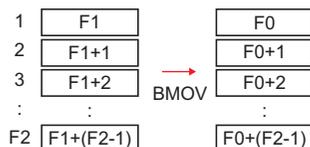
全機種	○
-----	---

F0 = F1 C : F2 (BMOV)(W) WORD
F0 = F1 C : F2 (BMOV)(D) DWORD

機能：ブロック転送

先頭メモリ F1 から F2 点分のデータを先頭メモリ F0 にブロック転送します。

WORD



DWORD



使用メモリ

	内部メモリ	PLCメモリ	メモリカード	温調器/PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	◎	
F2	○				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		
F2	0~4096	0~4096

動作例

- \$u100 = PLC [09200] C : 3 (BMOV) (W)



- TEMP [1:#C100] = \$u100 C : 4 (BMOV) (D) または
TEMP [1:#C100] = \$u100 C : 3 (BMOV) (D)



- \$u100 = TEMP [1:#C100] C : 4 (BMOV) (D) または
\$u100 = TEMP [1:#C100] C : 3 (BMOV) (D)



補足

- SYSTEM PRG Ver. によって F0 と F1 共に外部メモリ（PLC メモリ、温調メモリ等）を指定できます。

	SYSTEM PRG	
	ZM-300	ZM-42 ~ 82
ZM-71S Ver.2.2.7.0	1.370	1.410

上記以前の本体ではエラーチェックでエラーとなり、本体では「データにエラーがあります Error:84」（マクロ：メモリ不正使用）になります。また、BMOV コマンドにおけるダブルワードメモリの転送は、ZM-42 ~ 82 ではサポートしておりません。

- [システム設定] → [本体設定] → [環境設定] → [BMOV でダブルワード転送を許可する] の設定にチェックがない場合、DWORD を選択できません。チェックなしで、ダブルワードメモリの BMOV を実行すると下図の結果になります。

TEMP [1:#C100] = \$u100 C : 4 (BMOV)



\$u100 = TEMP [1:#C100] C : 4 (BMOV)



CVMOV

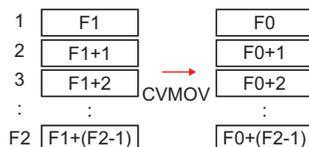
ZM-300 全機種 Z2812Z00	○
ZM-42 ~ 82 全機種	

F0 = F1 C : F2 (CVMOV)(W) WORD
F0 = F1 C : F2 (CVMOV)(D) DWORD

機能：ブロック転送

先頭メモリ F1 から F2 点分のデータを先頭メモリ F0 にブロック転送します。
 PLC 機種によってデータ変換も同時に実行します。

WORD



DWORD



使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	◎	
F2	○				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF	00000000 ~ FFFFFFFF
F1	(HEX)	(HEX)
F2	0~4096	0~4096

動作例

ご使用の PLC 機種に合った動作例を参照してください。下表以外の機種の場合 BMOV コマンドと同じ動作になります。

PLC 機種選択		備考	動作
日立	HIDIC-S10/2α, S10mini		1
	HIDIC-S10/2α, S10mini (Ethernet)		
	HIDIC-S10/4α		
	HIDIC-S10/ABS		
	HIDIC-S10 (OPCN-1)		
	HIDIC-S10V		
安川電機	HIDIC-S10V (Ethernet)	通信パラメータ → 伝送形式 :TYPE1 の場合	2
	メモバス		

PLC 機種選択		備考	動作
Siemens	S5		1
	S5 PG ポート		
	S7		
	S7-300/400MPI		
	S7-300MPI (HMI ADP)		
	S7-300MPI (PC ADP)		
	S7-300MPI (Helmholz SSW7 ADP)		
	S7 PROFIBUS-DP TI500/505		
オムロン	全機種	通信パラメータ → 伝送形式： 伝送形式 2 の場合	2
富士電機	MICREX-F シリーズ		2
	MICREX-F シリーズ (ZM-41/70 互換)		
	MICREX-F シリーズ T リンク		
	MICREX-F シリーズ T リンク (ZM-41/70 互換)		
汎用 PROFIBUS-DP 汎用 DeviceNet		通信パラメータ → 伝送形式： ビッグエンディアンの場合	1

温調/PLC2 機種選択		備考	動作
安川電機	E-POSI シリーズ		1
オムロン	SYSMAC C	通信パラメータ → 伝送形式： 伝送形式 2 の場合	2
	SYSMAC CV		
	SYSMAC CS1/CJ1		
富士電機	MICREX-F シリーズ		2
日立	HIDIC-S10/2α, S10mini		1
	HIDIC-S10/4α		

• 動作 1

- \$u100 =PLC [FW0064] C : 3 (CVMOV) (W)

FW64	2222	HEX	→	\$u100	2222	HEX
FW65	1111	HEX	CVMOV	\$u101	1111	HEX
FW66	4444	HEX		\$u102	4444	HEX

WORD の場合は、BMOV と同じ動作

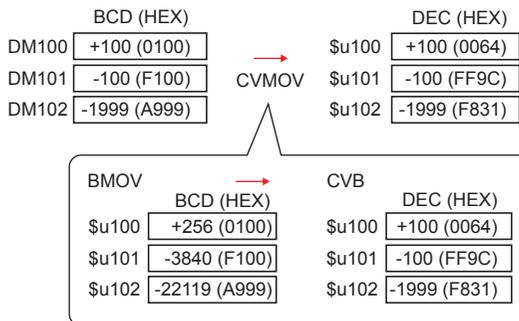
- \$u100 =PLC [FW0064] C : 3 (CVMOV) (D) または
\$u100 =PLC [FW0064] C : 4 (CVMOV) (D)

FW64	2222	HEX	→	\$u100	1111	HEX	↖ 入れ替え
FW65	1111	HEX	CVMOV	\$u101	2222	HEX	
FW66	4444	HEX		\$u102	3333	HEX	↖ 入れ替え
FW67	3333	HEX		\$u103	4444	HEX	

DWORD の場合は、上位ワード / 下位ワードを入れ替えます。

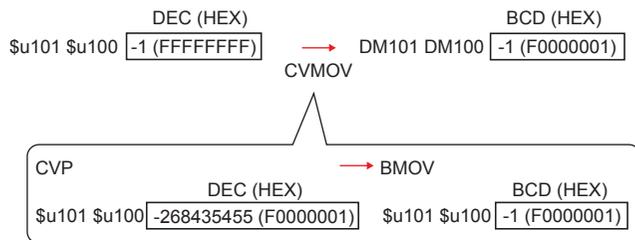
• 動作 2 オムロン製 PLC の場合

- \$u100 =PLC [DM100] C : 3 (CVMOV) (W)



PLC の特殊なデータ形式を BIN データに変換して格納します。

- PLC [DM100] =\$u100 C : 1 (CVMOV) (D) または
 PLC [DM100] =\$u100 C : 2 (CVMOV) (D)



BIN データを PLC の特殊なデータ形式に変換して格納します。

補足

- SYSTEM PRG Ver.1.370 以降 (ZM-71S Ver.2.2.7.0) で使用可能です。
 上記以前の本体ではエラーチェックでエラーとなり、本体では「データにエラーがあります Error:84」(マクロ : メモリ不正使用) になります。

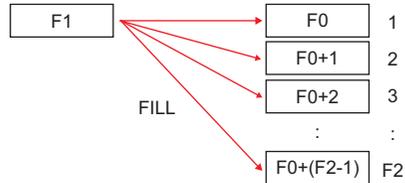
FILL

F0 = F1 C : F2 (FILL)

全機種	○
-----	---

機能：一括転送

先頭メモリ F0 から F2 ワード数分のデータに F1 の値を書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎				
F1	○				○
F2	○				○

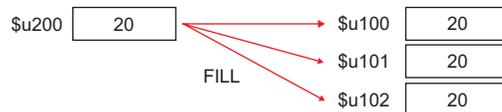
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		
F2	0~4096	0~4096

動作例

- \$u100 = \$u200 C : 3 (FILL)



4.8 比較

CMP

全機種	○
-----	---

IF (F0 条件 F1) LB F2 (W).....WORD

IF (F0 条件 F1) LB F2 (D)DWORD

機能：条件比較

F0 と F1 を符号付きデータとして比較し、条件が成立すれば F2 ラベルへジャンプします。

条件

記号	内容
==	等しい
!=	等しくない
<	小さい
>	大きい
<=	小さいか等しい
>=	大きいか等しい

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	◎				○
F1	◎				○
F2					○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		
F2	0~127	0~127

動作例

- IF (\$u100 == 500) LB 0 (W)
RET
LB0
:

\$u100=500 の場合 LB0 (ラベル 0) へジャンプして、次行のマクロを実行。
\$u100≠500 の場合、次行へ進む。例では RET でマクロ終了。

補足

- 必ずジャンプ先のラベル (LB) が必要です。ラベルが存在しない場合、エラーチェックでエラーになり、本体上では「データにエラーがあります Error:83」(ジャンプ先のラベルがありません) になります。

TST

全機種	○
-----	---

IF 条件 (F0 & F1) LB F2 (W)..... WORD

IF 条件 (F0 & F1) LB F2 (D)..... DWORD

機能：0 比較

F0 と F1 の論理積の結果を 0 と比較して、条件が成立すれば F2 ラベルへジャンプします。

条件

条件	内容
ZERO	0
NON ZERO	0 以外

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	◎				○
F1	◎				○
F2					○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		
F2	0~127	0~127

動作例

- IFNZ (\$u100 & 8000H) LB0 (W)
RET
LB0
:

\$u100 の 15 ビット目が ON の場合、LB0 (ラベル 0) へジャンプし、次行を実行。

\$u100 の 15 ビット目が OFF の場合、次行へ進む。例では RET でマクロ終了。

補足

- 必ずジャンプ先のラベル (LB) が必要です。ラベルが存在しない場合、エラーチェックでエラーになり、本体上では「データにエラーがあります Error:83」(ジャンプ先のラベルがありません) になります。

4.9 マクロ動作の制御

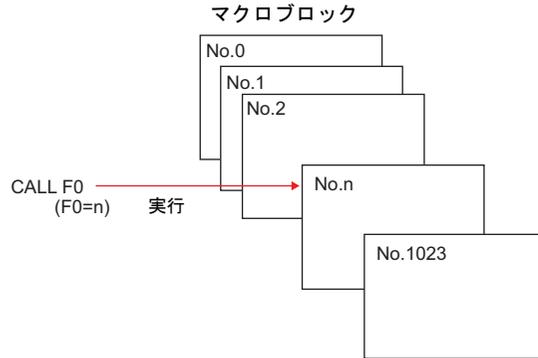
CALL

全機種	<input type="radio"/>
-----	-----------------------

CALL F0

機能：マクロブロック No. 指定

F0 で指定したマクロブロックを実行します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>

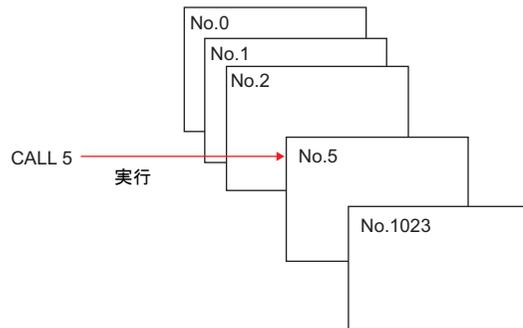
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0~1023

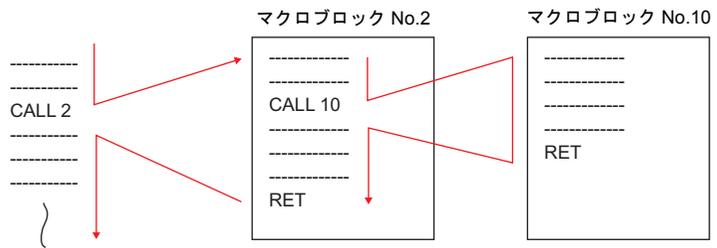
動作例

- CALL 5



補足

- CALL 先のマクロブロック No. が未登録の場合、エラーチェックで Warning になります。
- ネストは最大 8 段階まで可能です。
例) 2 段階



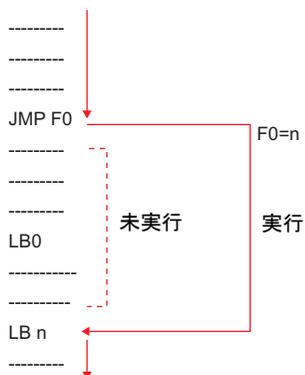
JMP

JMP LB F0

全機種	○
-----	---

機能：無条件ジャンプ

F0 で指定したラベルにジャンプします。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0					○

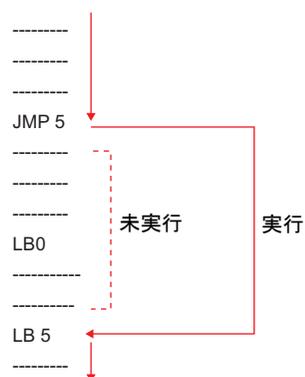
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0~127

動作例

- JMP LB5



補足

- 必ずジャンプ先のラベル (LB) が必要です。ラベルが存在しない場合、エラーチェックでエラーになり、本体上では「データにエラーがあります Error:83」(ジャンプ先のラベルがありません) になります。

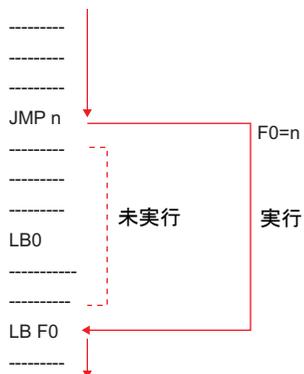
LABEL

全機種	○
-----	---

LB F0:

機能：ラベル No.

[CMP] [TST] [JMP] のジャンプ先となるラベルを作成します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLCメモリ	メモリカード*	温調器/PLC2	定数
F0					○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0~127

FOR/NEXT

全機種	○
-----	---

FOR F0
NEXT

機能 : FOR ~ NEXT

F0 で指定した回数 FOR/NEXT 間をループします。

```
FOR F0
  $u300=$u300+5 ← この動作を F0 回実行する
NEXT
```

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0~65535

動作例

```
$u300=0 (W)
$u301=0 (W)
FOR 3
  $u300=$u300+1 (W)
  FOR $u400
    $u301=$u301+5 (W)
  NEXT
NEXT
```

\$u400=5 の場合
5 回実行する

3 回ループする

- 結果
\$u300=3
\$u301=75

補足

- FOR~NEXT は最大 8 段までネスト * 可能です。9 段以上設定するとエラーチェックでエラーとなり、本体上では「データにエラーがあります Error:81」(FOR-NEXT 命令の数がありません) になります。

* ネスト :FOR~NEXT の中に更に FOR~NEXT を入れること

```

:
FOR 2
:
  FOR 3
  :
  NEXT
  :
NEXT
:
:
```

RET

全機種	○
-----	---

RET

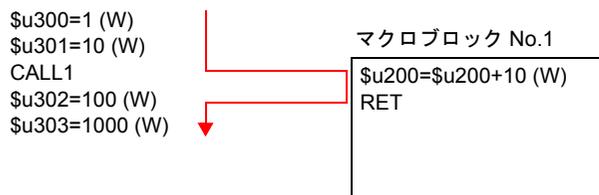
機能：マクロ終了

マクロを終了します。RET 以降のマクロは実行しません。

\$u300=1 (W)	← 実行
\$u301=10 (W)	← 実行
RET	← 終了
\$u302=100 (W)	← 未実行
\$u303=1000 (W)	← 未実行

補足

- CALL で呼び出したマクロブロックの場合、呼び出し元へ戻ります。



SWRET

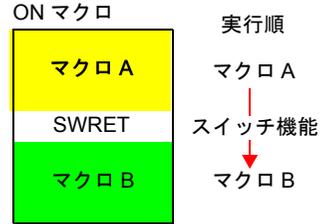
全機種	○
-----	---

SWRET

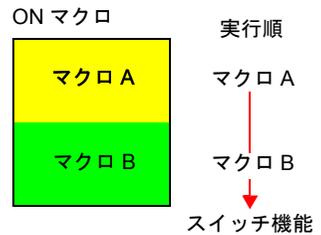
機能：スイッチ機能実行

スイッチの ON マクロで使用します。

- SWRET がある場合
マクロ処理を中断し、スイッチ機能を実行後残りのマクロを実行します。

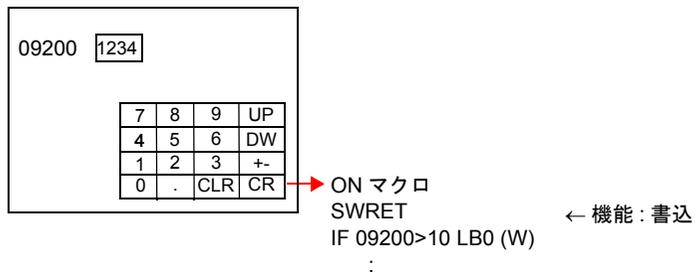


- SWRET がない場合
スイッチの ON マクロを実行してからスイッチ機能を実行します。



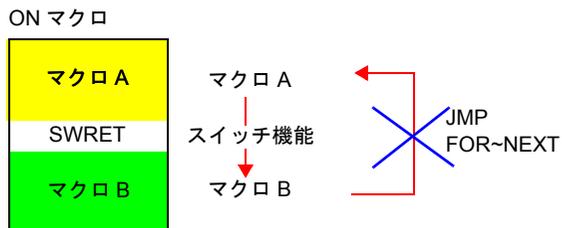
動作例

- 入力モードの ENT キーで入力対象 09200 への書込結果を元に動くマクロを作成した場合、SWRET でスイッチ機能（書込）を実行する必要があります。



補足

- スイッチの ON マクロ内で有効なコマンドです。ただし、以下の場合、スイッチの ON マクロ内であっても正常に動作しません。
 - CALL 先のマクロブロックに SWRET がある
 - JMP、FOR~NEXT などで SWRET 実行前のラベルへの移動



WAIT

ZM-41/70	○
----------	---

WAIT

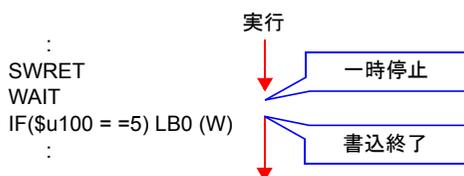
機能：

[スイッチ機能：書込] で内部メモリへの書込を行った時に、同じスイッチの ON マクロ内でこのデータを使用する場合、書込の終了結果を受けるまでマクロを一時停止状態にします。

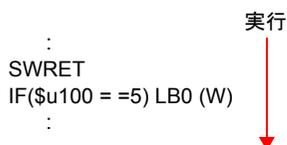
書込終了を受けた時点で次のマクロを実行します。

動作例

- WAIT がある場合
WAIT で PLC からの書込終了結果を待つ。



- WAIT がない場合
PLC からの書込終了結果を待たずに次のコマンドを実行



補足

- スwitchの ON マクロで、SWRET と組み合わせて使用します。

4.10 FROM バックアップ

ZM シリーズ本体の画面データ用の FP-ROM（フラッシュメモリ）空間において、未使用エリアを PLC メモリ、内部メモリ、メモリカードのデータのバックアップ用の領域として使用することができます。最大 16k ワードまでデータバックアップ用領域として使用できます。

FROM_WR

全機種	○
-----	---

FROM_WR F0 F1

機能：FROM への書き込み

F0 メモリから F1 で指定したワード数分、FP-ROM に書き込みます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1					○

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

範囲

	値
F0	各機器に存在するアドレス
F1	1~16384 (=16k ワード)

補足

- このマクロを使用する場合、[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] で [内部フラッシュロムをバックアップ領域として使用する] にチェック*を入れます。
* チェックを入れることで、画面データ使用可能容量が 128kbyte 減少します。
- FP-ROM への書き込み可能回数は 10 万回です。
([FROM_WR] コマンドを 1 回実行すると、ワード数に関係なく 1 回と数えます。) 従って、バックアップデータは電源投入後に読み込み、電源消灯前に書き込みを行うような使い方をお奨めします。
- サイクルマクロなど毎サイクルで [FROM_WR] コマンドを実行しないでください。
- FP-ROM への書き込みは多少時間（約 3 ～ 5 秒）がかかります。
- 実行結果は \$s728 に格納されます。
0 : 正常
-1 : 異常

FROM_RD

FROM_RD F0 F1

全機種	○
-----	---

機能：FROM からの読み込み

FP-ROM から F0 メモリへ、F1 で指定したワード数分読み込みます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード*	温調器 /PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1					○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	各機器に存在するアドレス
F1	1~16384 (=16k ワード)

補足

- このマクロを使用する場合、[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] で [内部フラッシュROMをバックアップ領域として使用する] にチェック*を入れます。
* チェックを入れることで、画面データ使用可能容量が128kbyte減少します。
- サイクルマクロなど毎サイクルで [FROM_RD] コマンドを実行しないでください。
- 実行結果が \$s728 に格納されます。
0 : 正常
-1 : 異常

4.11 プリンタ

ZM シリーズ本体に接続したプリンタへコマンドを送ります。

MR_OUT

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	○
ZM-42L	○
ZM-62E	○
ZM-52HD	

MR_OUT F0

機能：MR400 フォーマットテーブル呼び出し設定 No. の実行

F0 で設定した「フォーマットテーブル（呼び出し設定 No.）」の内容を印字します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	○

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

	値
F0	1~128: フォーマットテーブル（呼び出し設定）No.

動作例

- MR_OUT 50
MR400 フォーマットテーブル（呼び出し設定）No.50 の内容を印字します。



補足

- [プリンタ設定] → [種類:MR-400] を選択した場合のみ有効なコマンドです。

MR_REG

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	○
ZM-42L	○
ZM-62E	○
ZM-52HD	

MR_REG F0

機能：MR400 フォーマットテーブル登録設定 No. の実行

F0 で設定した「フォーマットテーブル（登録設定 No.）」の内容を、メモリカードに書き込みます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	○

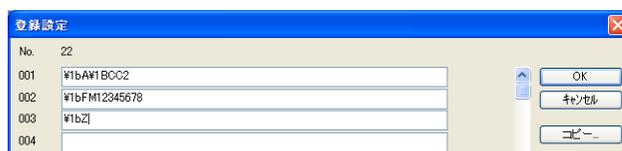
○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

範囲

	値
F0	1~128: フォーマットテーブル（登録設定）No.

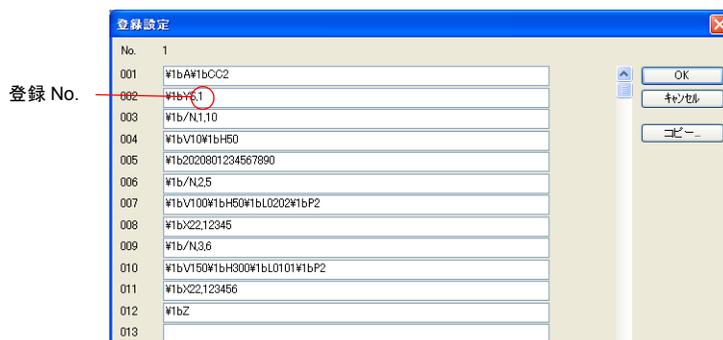
動作例

- MR_REG 22



メモリカードのフォーマットが行えます。

- MR_REG 1



- 1 回目：MR400 のメモリカードに登録 No.1 としてフォーマット登録します。
- 2 回目：登録 No.1 内容を印字します。フォーマットの確認ができます。



補足

- [プリンタ設定] → [種類:MR-400] を選択した場合のみ有効なコマンドです。

OUT_PR

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	○
ZM-42L	○
ZM-62E	○
ZM-52HD	

OUT_PR F0 F1

機能：プリンタへコマンド出力

F0 メモリから F1 バイト数分のデータをプリンタに送信します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	◎	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	各プリンタのコマンド
F0+1	
:	
F0+(F1/2-1)	
F1	1~255: バイト数

動作例

- CBM (293) プリンタで紙送りとオートカットを実行する
CBM マニュアルのコマンド表より
印字およびピッチ単位の紙送り :1BH4AHn (紙送り n/360 インチ)
オートカッター駆動パーシャルカット :1BH6DH

プリンタに送るコード : 1BH 4AH 96H 1BH 6DH

n=150

マクロ

```
$u100=4A1BH
$u101=1B96H
$u102=006DH
OUT_PR $u100 5
```

} リトルエンディアン*方式で設定する

補足

- リトルエンディアン :
2 バイト以上のデータは、1 バイト毎に分割して転送します。
この分割したデータを最下位バイトから順に記録 / 送信する方式

リトルエンディアン

ビッグエンディアン

31	16	15	0	31	16	15	0
バイト3	バイト2	バイト1	バイト0	バイト0	バイト1	バイト2	バイト3

- コマンドは各プリンタにより異なります。
ZM シリーズ本体はコマンド送信時に、コマンドの有効 / 無効のチェックを行いません。プリンタのマニュアルを参照し正しく設定してください。

4.12 ビデオ

Video

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	
ZM-342T	
ZM-342D	
ZM-82T	○
ZM-82D	
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

Video MEMORY F1 メモリ指定

機能 1 : サイズ

ビデオの表示サイズを変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				

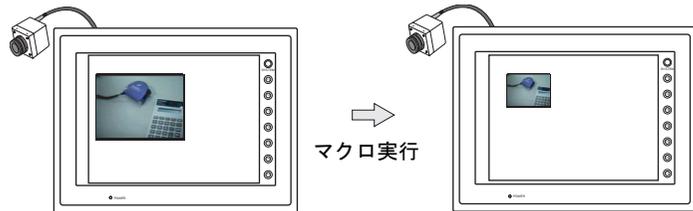
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	MEMORY
F1	0: サイズ
F1+1	0: 160x120
	1: 320x240
	2: 640x480
	3: 640x240

動作例

```
$u100=0 (W)   サイズ
$u101=0 (W)   160x120
Video MEMORY $u100
```



ビデオの表示サイズを 160x120 に変更

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。

機能 2 : チャンネル

ビデオの表示チャンネルを変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				

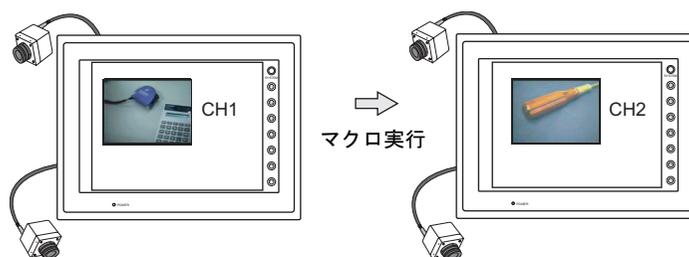
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	MEMORY
F1	1: チャンネル
F1+1	1: 1CH
	2: 2CH
	3: 3CH
	4: 4CH

動作例

\$u100=1 (W) チャンネル
 \$u101=2 (W) 2CH
 Video MEMORY \$u100



ビデオ表示をチャンネル 2 に変更

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。

機能 3 : ディザ

ビデオ表示のディザを変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	MEMORY
F1	2: ディザ
F1+1	0: OFF
	1: ON

動作例

- \$u100=2 (W) ディザ
\$u101=0 (W) OFF
Video MEMORY \$u100

ビデオ表示のディザを OFF に変更

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。

機能 4 : 輝度

ビデオ表示の輝度を変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	MEMORY
F1	3: 輝度
F1+1	0 : 暗 ↵ 255: 明

動作例

- \$u100=3 (W) 輝度
\$u101=100 (W)
Video MEMORY \$u100

ビデオ表示の輝度を 100 に変更

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。

機能 5 : コントラスト

ビデオ表示のコントラストを変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	MEMORY
F1	4 : コントラスト
F1+1	0 : 弱 ∞ 255 : 強

動作例

- \$u100=4 (W) コントラスト
\$u101=150 (W)
Video MEMORY \$u100

ビデオ表示のコントラストを 150 に変更

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。

機能 6 : 色の濃さ

ビデオ表示の色の濃さを変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	MEMORY
F1	5 : 色の濃さ
F1+1	0 : 淡 ↕ 255 : 濃

動作例

- \$u100=5 (W) 色の濃さ
\$u101=120 (W)
Video MEMORY \$u100

ビデオ表示の色の濃さを 120 に変更

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。

機能 7 : 設定保存 / デフォルト設定

ビデオ設定の現在値を保存、またはデフォルト値に戻します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	デフォルト	
F0	MEMORY	-	
F1	6: Video_INF	-	
F1+1	0: SAVE	-	
		SIZE	320x240
	CH	1	
	DITHER	1	
	1: DEFAULT	BRIGHT	ZM-300:128 ZM-42~82:171
		CONTRAST	ZM-300:128 ZM-42~82:24
		COLOR	ZM-300:128 ZM-42~82:44

動作例

- \$u100=6 (W) Video_INF
\$u101=0 (W) SAVE
Video MEMORY \$u100

ビデオ設定値を保存します。本体の電源を OFF しても保持しています。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- SAVE 実行後電源を切っても設定を保持しています。
- Video INF DEFAULT を実行すると 1 秒間ほど ZM シリズが停止することがあります。

Video SIZE F1 コマンド指定

機能：サイズ

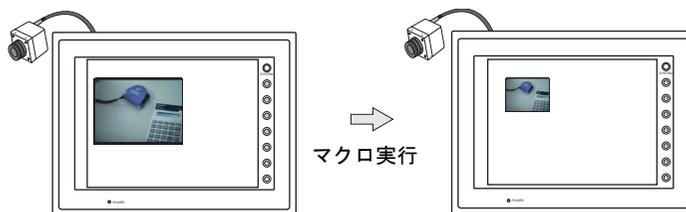
ビデオの表示サイズを変更します。

範囲

F0	SIZE
F1	160x120 320x240 640x480 640x240

動作例

- Video SIZE 160x120



ビデオの表示サイズを 160x120 に変更

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。

Video SEL_CH F1. コマンド指定

機能：チャンネル

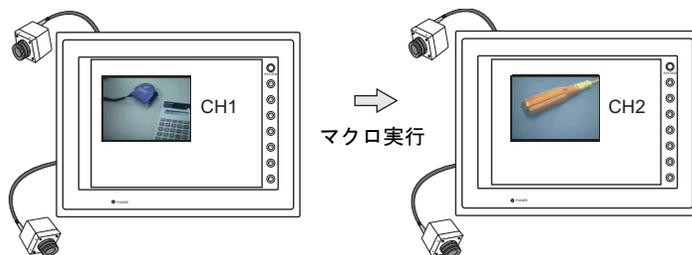
ビデオの表示チャンネルを変更します。

範囲

メモリ	データ
F0	SEL_CH
F1	1
	2
	3
	4

動作例

- Video SEL_CH2



ビデオ表示をチャンネル 2 に変更

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。

Video DITHER F1 コマンド指定**機能：ディザ**

ビデオ表示のディザを変更します。

範囲

	データ
F0	DITHER
F1	OFF ON

動作例

- Video DITHER OFF

ビデオ表示のディザを OFF に変更

補足

- オーバーラップ設定で Video を選択した場合のみ有効なマクロです。

Video BRIGHT F1 コマンド指定

機能：輝度

ビデオ表示の輝度を変更します。

範囲

	データ
F0	BRIGHT
F1	0 : 暗 ∞ 255 : 明

動作例

- Video BRIGHT 100

ビデオの輝度を 100 に変更

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。

Video CONTRAST F1. コマンド指定**機能 : コントラスト**

ビデオ表示のコントラストを変更します。

範囲

	データ
F0	CONTRAST
F1	0 : 弱 ? 255 : 強

動作例

- Video CONTRAST 150

ビデオ表示のコントラストを 150 に変更

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。

Video COLOR F1 コマンド指定**機能：色の濃さ**

ビデオ表示の色の濃さを変更します。

範囲

	データ
F0	COLOR
F1	0 : 淡 } 255 : 濃

動作例

- Video COLOR 120

ビデオ表示の色の濃さを 120 に変更

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。

Video INF F1 コマンド指定

機能：設定保存 / デフォルト設定

ビデオ設定の現在値を保存、またはデフォルト値に戻します。

範囲

	データ	備考	
F0	INF	-	
F1	SAVE	-	
	DEFAULT	SIZE	320x240
		CH	1
		DITHER	1
		BRIGHT	ZM-300:128 ZM-42~82:171
		CONTRAST	ZM-300:128 ZM-42~82:24
COLOR	ZM-300:128 ZM-42~82:44		

動作例

- Video INF SAVE

ビデオデータを保存します。本体の電源を OFF しても保持しています。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- SAVE 実行後電源を切っても設定を保持しています。
- Video INF DEFAULT を実行すると 1 秒間ほど ZM シリーズが停止することがあります。

Video2

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	
ZM-342T	
ZM-342D	
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

Video2 MEMORY F1. メモリ指定

機能 1 : シングルスナップ

表示中のビデオ画像を CF カードに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	0: SNAP
F1+1	1: 1CH
	2: 2CH
	3: 3CH
	4: 4CH
	-1: Auto *1
F1+2	00000 : ファイル No.
	↵
	32767 -1 : Auto *2

*1 Auto:CH

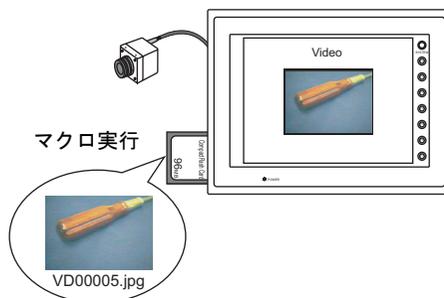
- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

*2 Auto: ファイル

CF カード内にファイルが存在しない場合は「0」から、すでに存在している場合はその中の最大 No. の次からインクリメントします。
インクリメント値が [ビデオ設定] の [AUTO 時のスナップファイル制限回数] に到達した場合、[スナップファイルの制限回数を超えたとき] の設定が [停止] ならば、それ以上のコマンド実行は無効。[継続] ならば [0] に戻って上書き保存します。

動作例

- \$u100=0 (W) SNAP
- \$u101=1 (W) 1CH
- \$u102=5 (W) ファイル No.5
- Video2 MEMORY \$u100

**補足**

- ビデオ画像表示中で、ZM シリーズ本体に CF が装着してある場合に有効なコマンドです。

機能 2 : バックグラウンドスナップ

任意のチャンネル画像を任意のサイズで CF カードに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	11: SNAP (バックグラウンド)
F1+1	1: 1CH
	2: 2CH
	3: 3CH
	4: 4CH
F1+2	00000 : ファイル No. ↵ 32767 -1 : Auto *1
F1+3	0: 160x120
	1: 320x240
	2: 640x480
	3: 640x240 *2

*1 Auto: ファイル

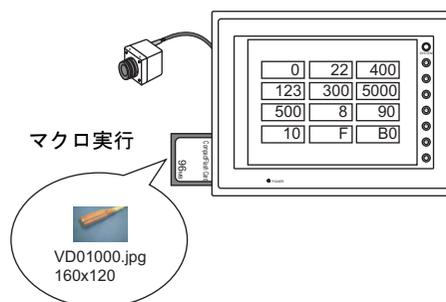
CF カード内にファイルが存在しない場合は「0」から、すでに存在している場合はその中の最大 No. の次からインクリメントします。

インクリメント値が [ビデオ設定] の [AUTO 時のスナップファイル制限回数] に到達した場合、[スナップファイルの制限回数を超えたとき] の設定が [停止] ならば、それ以上のコマンド実行は無効。[継続] ならば [0] に戻って上書き保存します。

*2 \$s957 の値によってスナップ領域を判別します。

動作例

- \$u100=11 (W) バックグラウンド SNAP
- \$u101=1 (W) 1CH
- \$u102=1000 (W)ファイル No.
- \$u103=0 (W) サイズ
- Video2 MEMORY \$u100



CH1 の画像を 160x120 のサイズで VD01000.jpg に保存

補足

- ZM シリーズ本体に CF が装着してある場合に有効なコマンドです。
- 画面データにビデオアイテムの設定がなくても指定 CH のスナップを実行します。
- \$\$s931 の設定に関わらず、スーパーインポーズとの合成は行いません。
- PAUSE 中の CH を指定した場合、再キャプチャしてスナップを実行します。
- ズーム表示中の CH を指定した場合、スナップ中はズーム表示が非表示になります。

機能 3 : ストロボスナップ

表示中の画像のストロボスナップを CF カードに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	1: STROBE
F1+1	1: 1CH
	2: 2CH
	3: 3CH
	4: 4CH
	-1: Auto *1
F1+2	00000: : ファイル No.
	↵
	32767
	-1 : :Auto *2

*1 Auto:CH

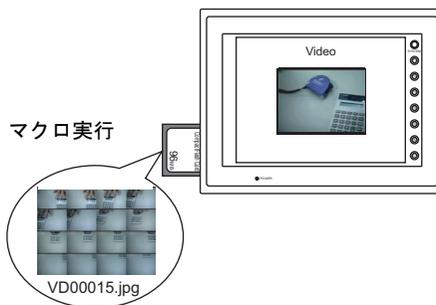
- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

*2 Auto: ファイル

CF カード内にファイルが存在しない場合は「0」から、すでに存在している場合はその中の最大 No. の次からインクリメントします。
 インクリメント値が [ビデオ設定] の [AUTO 時のスナップファイル制限回数] に到達した場合、[スナップファイルの制限回数を超えたとき] の設定が [停止] ならば、それ以上のコマンド実行は無効。[継続] ならば [0] に戻って上書き保存します。

動作例

- \$u100=1 (W) STOROBE
\$u101=1 (W) 1CH
\$u102=15 (W) ファイル No.
Video2 MEMORY \$u100

**補足**

- ビデオ画像表示中で、ZM シリーズ本体に CF が装着してある場合に有効なコマンドです。

機能 4 : リサイズ

ZOOM、ストロボスナップで拡大表示されたビデオ画像を元のサイズに戻します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				

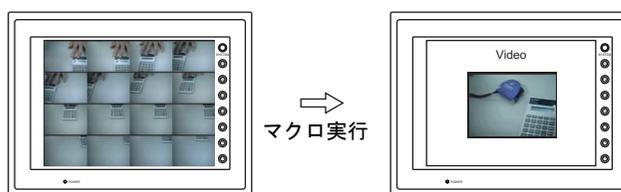
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	2: RE_SIZE

動作例

- \$u100=2 RE_SIZE
Video2 MEMORY \$u100



補足

- RE_SIZE マクロの実行以外に、拡大表示のダブルクリックでも元のサイズに戻ります。

機能 5 : ズーム

ビデオ画面を拡大表示 (640x480) します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	3: ZOOM
F1+1	1: 1CH
	2: 2CH
	3: 3CH
	4: 4CH
	-1: Auto *1
F1+2	0: センタリング
	1: 右上 *2
	2: 左下 *2

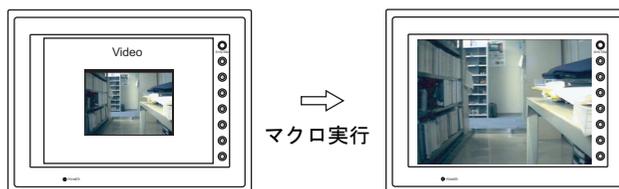
*1 Auto:CH

- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

*2 SVGA 機種のみ指定可。VGA 機種はセンタリングのみ。

動作例

- \$u100=3 (W) ZOOM
- \$u101=1 (W) 1CH
- \$u102=0 (W) センタリング
- Video2 MEMORY \$u100



チャンネル 1 の画像を拡大表示

機能 6：輝度

ビデオ画面の輝度調整をします。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	4: BRIGHT
F1+1	1: 1CH
	2: 2CH
	3: 3CH
	4: 4CH
	-1: Auto *1
F1+2	0 :暗
	↵
	31 :明

*1 Auto:CH

- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- \$u100=4 (W) BRIGHT
- \$u101=1 (W) 1CH
- \$u102=10 (W)
- Video2 MEMOEY \$u100

チャンネル 1 の画像の輝度を 10 に変更

機能 7 : コントラスト

ビデオ画面のコントラスト調整をします。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	5: CONTRAST
F1+1	1: 1CH
	2: 2CH
	3: 3CH
	4: 4CH
	-1: Auto *1
F1+2	0 :弱
	↵
	31 :強

*1 Auto:CH

- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- \$u100=5 (W) CONTRAST
- \$u101=1 (W) 1CH
- \$u102=10 (W)
- Video2 MEMORY \$u100

チャンネル 1 の画像のコントラストを 10 に変更

機能 8 : 色の濃さ

ビデオ画面の色の濃さを調整します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	6: COLOR
F1+1	1: 1CH
	2: 2CH
	3: 3CH
	4: 4CH
	-1: Auto *1
F1+2	0 : 淡
	↵
	31 : 濃

*1 Auto:CH

- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- \$u100=6 (W) COLOR
- \$u101=1 (W) 1CH
- \$u102=10 (W)
- Video2 MEMORY \$u100

チャンネル 1 の画像の色の濃さを 10 に変更

機能 9 : 設定保存 / デフォルト設定

現在のビデオ設定を保存、またはデフォルト設定に戻します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ	デフォルト	
F0	MEMORY	-	
F1	7: VIDEOINF	-	
F1+1	1: 1CH	-	
	2: 2CH		
	3: 3CH		
	4: 4CH		
	-1: Auto *1		
F1+2	0: SAVE	-	
	1: DEFAULT	BRIGHT	16
		CONTRAST	16
		COLOR	16

◻ : ←ZM (リターンデータ)

*1 Auto:CH

- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- \$u100=7 (W) VIDEOINF
- \$u101=1 (W) 1CH
- \$u102=0 (W)
- Video2 MEMORY \$u100

チャンネル 1 のビデオ設定を保存

補足

- [SAVE] 実行後に ZM-300 本体の電源を入れ直した場合、データは保持されます。

機能 10 : 一時停止

ビデオ表示を一時停止します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	8: PAUSE
F1+1	1: 1CH
	2: 2CH
	3: 3CH
	4: 4CH
	-1: Auto *1

*1 Auto:CH

- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- \$u100=8 (W) PAUSE
- \$u101=1 (W) 1CH
- Video2 MEMORY \$u100

チャンネル 1 の画像表示を一時停止

補足

- PAUSE 中はサイズの変更はできません。

機能 11：一時停止解除

PAUSE で停止したビデオ表示を再開します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	9: RESTART
F1+1	1: 1CH
	2: 2CH
	3: 3CH
	4: 4CH
	-1: Auto *1

*1 Auto:CH

- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- \$u100=9 (W) RESTART
- \$u101=1 (W) 1CH
- Video2 MEMORY \$u100

チャンネル 1 のビデオ表示再開

機能 12 : 削除

CF カード内のスナップファイル VDxxxxxx.jpg を削除します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	10: DELETE
F1+1	00000 : ファイル No. } 32767

動作例

- \$u100=10 (W) DELETE
\$u101=1 (W) ファイル No.
Video2 MEMORY \$u100

CF カード内の VD00001.jpg ファイルを削除

補足

- ZM シリーズ本体に CF カードが装着してある場合に有効なコマンドです。

Video2 SNAP F1 F2 コマンド指定

機能：シングルスナップ

表示中のビデオ画像を CF カードに保存します。

範囲

	データ
F0	SNAP
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 Auto *1
F2	VD00000 ∧ VD32767 Auto *2

*1 Auto:CH

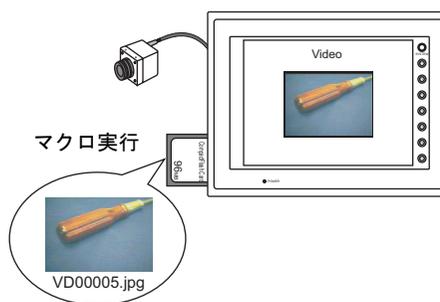
- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

*2 Auto: ファイル

CF カード内にファイルが存在しない場合は「0」から、すでに存在している場合はその中の最大 No. の次からインクリメントします。
インクリメント値が [ビデオ設定] の [AUTO 時のスナップファイル制限回数] に到達した場合、[スナップファイルの制限回数を越えたとき] の設定が [停止] ならば、それ以上のコマンド実行は無効。[継続] ならば [0] に戻って上書き保存します。

動作例

- Video2 SNAP CH1 VD00005

**補足**

- ビデオ画像表示中で、ZM シリーズ本体に CF が装着してある場合に有効なコマンドです。

Video2 SNAP F1 F2 (サイズ) コマンド指定

機能：バックグラウンドスナップ

任意のチャンネル画像を任意のサイズで CF カードに保存します。

範囲

メモリ	データ
F0	SNAP
F1	CH1 CH2 CH3 CH4
F2	VD00000 } VD32767 Auto *1
<input checked="" type="checkbox"/> バックグラウンドで行う	160x120 320x240 640x480 640x240 *2

*1 Auto: ファイル

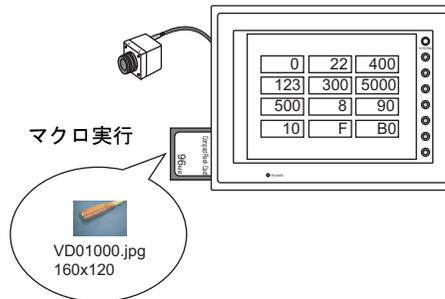
CF カード内にファイルが存在しない場合は「0」から、すでに存在している場合はその中の最大 No. の次からインクリメントします。

インクリメント値が [ビデオ設定] の [AUTO 時のスナップファイル制限回数] に到達した場合、[スナップファイルの制限回数を超えたとき] の設定が [停止] ならば、それ以上のコマンド実行は無効。[継続] ならば [0] に戻って上書き保存します。

*2 \$s957 の値によってスナップ領域を判別します。

動作例

- Video2 SNAP CH1 VD01000 160x120



CH1 の画像を 160x120 のサイズで VD01000.jpg に保存

補足

- ZM シリーズ本体に CF が装着してある場合に有効なコマンドです。
- 画面データにビデオアイテムの設定がなくても指定 CH のスナップを実行します。
- \$s931 の設定に関わらず、スーパーインポーズとの合成は行いません。
- PAUSE 中の CH を指定した場合、再キャプチャしてスナップを実行します。
- ズーム表示中の CH を指定した場合、スナップ中はズーム表示が非表示になります。

Video2 STROBE CH FileNo. コマンド指定

機能：ストロボスナップ

表示中の画像のストロボスナップを CF カードに保存します。

範囲

	データ
F0	STROBE
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 Auto *1
F2	VD00000 ↵ VD32767 Auto *2

*1 Auto:CH

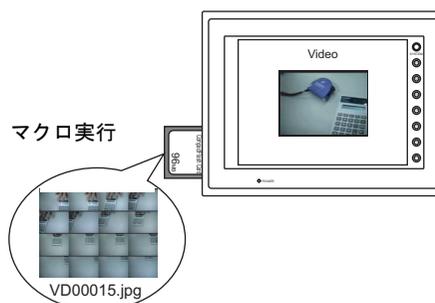
- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

*2 Auto: ファイル

CF カード内にファイルが存在しない場合は「0」から、すでに存在している場合はその中の最大 No. の次からインクリメントします。
インクリメント値が [ビデオ設定] の [AUTO 時のスナップファイル制限回数] に到達した場合、[スナップファイルの制限回数を超えたとき] の設定が [停止] ならば、それ以上のコマンド実行は無効。[継続] ならば [0] に戻って上書き保存します。

動作例

- Video2 STROBE CH1 VD00015



補足

- ビデオ画像表示中で、ZM シリーズ本体に CF が装着してある場合に有効なコマンドです。

Video2 RE_SIZE コマンド指定

機能：リサイズ

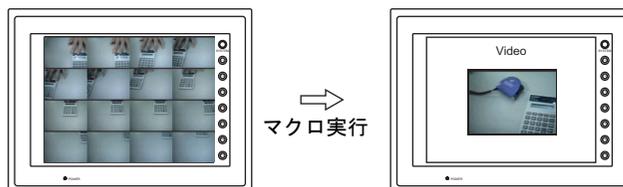
ZOOM、ストロボスナップで拡大表示されたビデオ画像を元のサイズに戻します。

範囲

	データ
F0	RE_SIZE

動作例

- Video2 RE_SIZE



補足

- RE_SIZE マクロの実行以外に、拡大表示のダブルクリックでも元のサイズに戻ります。

Video2 ZOOM F1 F2 コマンド指定

機能：ズーム

ビデオ画面を拡大表示（640x480）します。

範囲

	データ
F0	ZOOM
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 Auto *1
F2	Centering Upper right *2 Down left *2

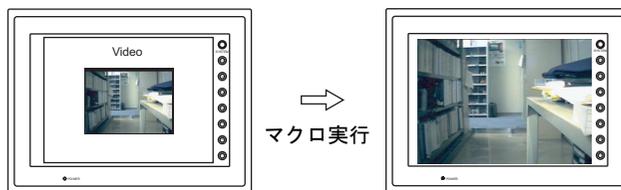
*1 Auto:CH

- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

*2 SVGA 機種のみ指定可。VGA 機種はセンタリングのみ。

動作例

- Video2 ZOOM 1CH Centering



チャンネル 1 の画像を拡大表示

Video2 BRIGHT F1 F2 コマンド指定**機能：輝度**

ビデオ画面の輝度調整をします。

範囲

	データ
F0	BRIGHT
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 Auto *1
F2	0: 暗 ∞ 31: 明

*1 Auto:CH

- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- Video2 BRIGHT CH1 10

チャンネル 1 の画像の輝度を 10 に変更

Video2 CONTRAST F1 F2. コマンド指定**機能：コントラスト**

ビデオ画面のコントラスト調整をします。

範囲

	データ
F0	CONTRAST
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 Auto *1
F2	0: 弱 ↵ 31: 強

*1 Auto:CH

- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- Video2 CONTRAST CH1 10

チャンネル 1 の画像のコントラストを 10 に変更

Video2 COLOR F1 F2 コマンド指定**機能：色の濃さ**

ビデオ画面の色の濃さを調整します。

範囲

	データ
F0	COLOR
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 Auto *1
F2	0: 淡 ↕ 31: 濃

*1 Auto:CH

- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- Video2 COLOR CH1 10

チャンネル 1 の画像の色の濃さを 10 に変更

Video2 VIDEOINF F1 F2 コマンド指定

機能：設定保存 / デフォルト設定

現在のビデオ設定を保存、またはデフォルト設定に戻します。

範囲

	データ	デフォルト	
F0	VIDEOINF	-	
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 Auto *1	-	
F2	SAVE	-	
	DEFAULT	BRIGHT	16
		CONTRAST	16
		COLOR	16

： ←ZM (リターンデータ)

*1 Auto:CH

- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- Video2 VIDEO_INF CH1 SAVE

チャンネル 1 のビデオ設定を保存

補足

- [SAVE] 実行後に ZM-300 本体の電源を入れ直した場合、データは保持されます。

Video2 PAUSE F1. コマンド指定**機能：一時停止**

ビデオ表示を一時停止します。

範囲

	データ
F0	PAUSE
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 Auto *1

*1 Auto:CH

- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- Video2 PAUSE CH1

チャンネル 1 の画像表示を一時停止

補足

- PAUSE 中はサイズの変更はできません。

Video2 RESTART F1 コマンド指定**機能：一時停止解除**

PAUSE で停止したビデオ表示を再開します。

範囲

	データ
F0	RESTART
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 Auto *1

*1 Auto:CH

- [ZOOM] 中はその CH を対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示 CH を対象とします。
- 上記以外で、1CH 表示の場合は表示中の CH が対象です。また複数 CH 表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- Video2 RESTART CH1

チャンネル 1 のビデオ表示再開

Video2 DELETE F1 コマンド指定**機能：削除**

CF カード内のスナップファイル VDxxxxxx.jpg を削除します。

範囲

	データ
F0	DELETE
F1	VD00000 ↵ VD32767

動作例

- Video2 DELETE VD00001

CF カード内の VD00001.jpg ファイルを削除

補足

- ZM シリーズ本体に CF カードが装着してある場合に有効なコマンドです。

4.13 温調 /PLC2Way

TEMP_READ

TEMP_READ F0 <- TABLE:F1

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	○
ZM-42L	○
ZM-62E	○
ZM-52HD	

機能：温調ネット /PLC2Way テーブルのメモリ読込

温調ネット /PLC2Way テーブル No. [F1] に登録したメモリのデータを F0 メモリ以降に転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	◎	◎	◎		
F1	○				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	転送先先頭メモリ
F1	0~31 : 温調ネット /PLC2Way テーブル No.

動作例

- TEMP_READ \$u500 = TABLE : 5
温調ネット /PLC2Way テーブル No.5 に登録したメモリを \$u500~ に転送

補足

- 転送先メモリは、温調ネット /PLC2Way テーブルで登録したデータ数分のメモリが必要になります。
- マクロの実行結果は \$s729 に格納されます。

コード (HEX)	内容
2001	温調ネット /PLC2Way テーブルで設定したメモリが存在しません。
2002	メモリが確保できません
2004	処理中に温調器 /PLC2 と通信エラー発生

TEMP_WRITE

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	○
ZM-42L	○
ZM-62E	○
ZM-52HD	

TEMP_WRITE TABLE:F0 <- F1

機能：温調ネット /PLC2Way テーブルのメモリ書込

F1 メモリを先頭とするデータを温調ネット /PLC2Way テーブル No. [F0] に登録したメモリに転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				○
F1	◎	◎	◎		

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

範囲

	値
F0	0~31 : 温調ネット /PLC2Way テーブル No.
F1	転送元先頭メモリ

動作例

- TEMP_WRITE TABLE : 5 = \$u400
\$u400~のデータを温調ネット /PLC2Way テーブル No.5 に登録したメモリに転送

補足

- 転送元メモリは、温調ネット /PLC2Way テーブルに登録したデータ数分必要になります。
- マクロの実行結果は \$s729 に格納されます。

コード (HEX)	内容
2001	温調ネット /PLC2Way テーブルで設定したメモリが存在しません。
2002	メモリが確保できません
2004	処理中に温調器 /PLC2 と通信エラー発生

TEMP_CTL

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	○
ZM-42L	○
ZM-62E	○
ZM-52HD	

TEMP_CTL F0 F1

機能：温調器 /PLC2Way の制御機能

先頭メモリ F0 から F1 ワード数分のメモリに指定された動作の制御を行います。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	○				
F1					○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0~31 : 局番
F0+1	コマンド他 各機器によって設定項目が異なります。
:	
F1	転送ワード数

動作例

- オムロン製 E5ZN (局番 1) を RUN にする場合

\$u100=1 (W)
 \$u101=0030H (W)
 \$u102=0100H (W)
 TEMP_CTL \$u100 3

内容	F0 (= \$u n) = \$u100	F1	
動作指令	n = \$u100	局番 *	
	n+1 = \$u101	コマンド :0030H	
	n+2 = \$u102	0000H: 通信書込 OFF (禁止) 0001H: 通信書込 ON (許可)	3
		0100H:RUN 0101H:STOP	
		0200H: マルチ SP (目標値 0) 0201H: マルチ SP (目標値 1) 0202H: マルチ SP (目標値 2) 0203H: マルチ SP (目標値 3)	
		0300H:AT 中止 0301H:AT 実行	
		0400H: 書込モード (バックアップ) 0401H: 書込モード (RAM)	
		0500H:RAM データ保存	
		0600H: ソフトリセット	
		0700H: 設定エリア 1 移行	
0800H: プロテクトレベル移行			

* 8000(HEX) の場合、一斉同報

- マクロの実行結果は \$s729 に格納されます。

コード (HEX)	内容
2001	温調ネット /PLC2Way テーブルで設定したメモリが存在しません。
2002	メモリが確保できません
2004	処理中に温調器 /PLC2 と通信エラー発生

4.14 Ethernet

SEND

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

SEND F0 C:F1 TO F2

機能：サーバに転送

F0 メモリから F1 ワード数分のデータをネットワークテーブル No. [F2] のサーバに転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	◎				○
F2*	◎				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

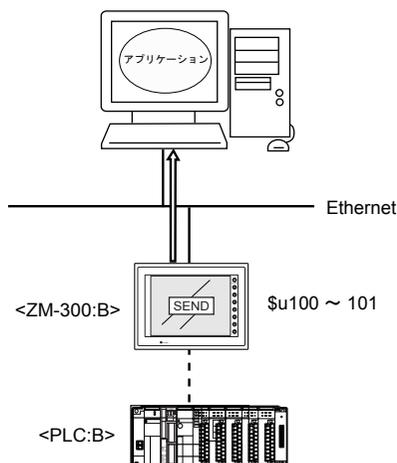
* IP アドレス指定も可

範囲

	値
F0	転送元先頭メモリ
F1	0~2000: 転送ワード数
F2	0~99 : 転送元 (ネットワークテーブル No.)

動作例

- SEND \$u100 C:2 TO:A
ZM-300:B の \$u100 から 2 ワード数分をサーバ A に転送
<サーバ: A >



補足

- マクロの実行形態を \$s514 で設定できます。詳細は『ZM-340 ~ 380 ユーザーズマニュアル (PLC 接続編) 付録 5 Ethernet』参照してください。
- マクロの実行結果は \$s515 に格納されます。詳細は『ZM-340 ~ 380 ユーザーズマニュアル (PLC 接続編) 付録 5 Ethernet』参照してください。

EReAD

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

EReAD F0 = F1 C:F2 F3

機能：メモリ読込

ネットワークテーブル No. [F3] の F1 メモリから F2 ワード数分のデータを F0 メモリに読み込みます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード*	温調器 / PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	◎	
F2	◎				○
F3*	◎				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

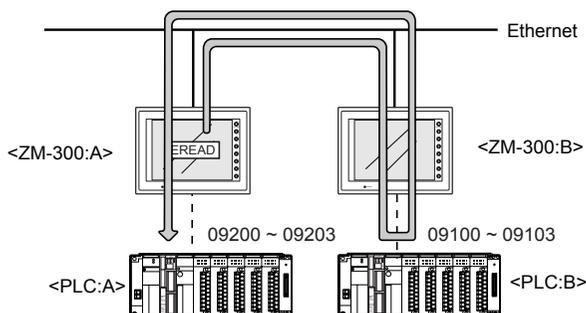
* IP アドレス指定も可

範囲

	値
F0	転送先先頭メモリ
F1	転送元先頭メモリ
F2	0~2000: 転送ワード数
F3	0~99 : 転送元 (ネットワークテーブル No.)

動作例

- EREAD 09200 = 09100 C:2 B
PLC:B の 09100 から 2 ワード数分のデータを PLC:A の 09200 に読込



補足

- マクロの実行形態を \$s514 で設定できます。詳細は『ZM-340 ~ 380 ユーザーズマニュアル (PLC 接続編) 付録 5 Ethernet』参照してください。
- マクロの実行結果は \$s515 に格納されます。詳細は『ZM-340 ~ 380 ユーザーズマニュアル (PLC 接続編) 付録 5 Ethernet』参照してください。

EWRITE

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

EWRITE F0 F1 = F2 C:F3

機能：メモリ書込

F2 メモリから F3 ワード数分のデータをネットワークテーブル No. [F1] の F0 メモリに書き込みます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1*	◎				○
F2	◎	◎	◎	◎	
F3	◎				○

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

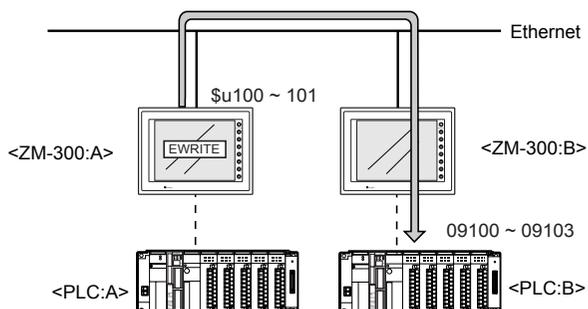
* IP アドレス指定も可

範囲

	値
F0	書込先先頭メモリ
F1	0~99 : 転送先（ネットワークテーブル No.）
F2	転送元先頭メモリ
F3	0~2000 : 転送ワード数

動作例

- EWRITE 09100 B = \$u100 C:2
ZM-300:A の \$u100 から 2 ワード数分のデータを PLC:B の 09100 に書込



補足

- マクロの実行形態を \$s514 で設定できます。詳細は『ZM-340 ~ 380 ユーザーマニュアル（PLC 接続編）付録 5 Ethernet』参照してください。
- マクロの実行結果は \$s515 に格納されます。詳細は『ZM-340 ~ 380 ユーザーマニュアル（PLC 接続編）付録 5 Ethernet』参照してください。

4.15 CF カード (レシピ)

LD_RECIPe

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	○

LD_RECIPe F0 F1

機能 : CSV ファイルの読込

No. [F1] の CSV ファイルを、F0 メモリ以降に転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	○	○	○	○	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	転送先アドレス
F1	0000~9999 :CSV ファイル No.

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥RECIPE

ファイル名 : ¥RECxxxx.csv

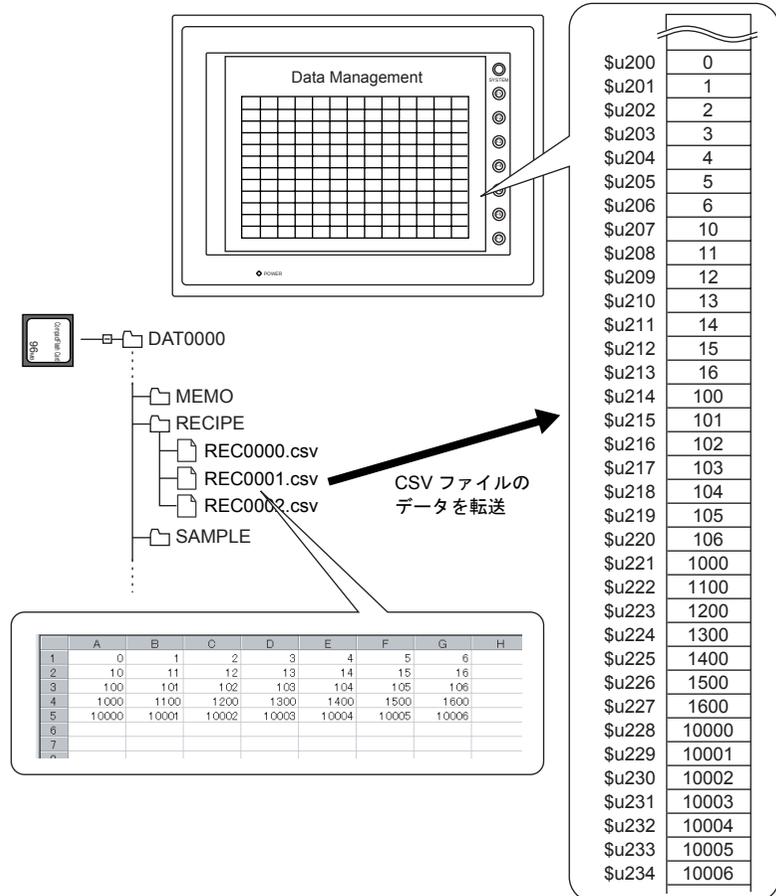
0000-9999 : ファイル No.

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

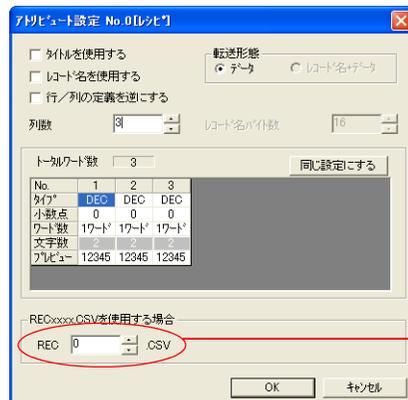
- LD_RECIPES \$u200 1
REC0001.csv ファイルのデータを \$u200 以降に転送



4

補足

- CSV ファイル毎にアトリビュート設定が必要です。



REC0000.csv ファイルのアトリビュート設定

- 文字列を読み込む場合、NULL を 20H (スペース) に変換するか、そのまま (00) で読み込むか選択できます。
[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] の [LD/RD マクロで NULL をスペースに変換する]

例

CSV ファイル

```
A,B,
あ,,
```

アトリビュート

アトリビュート設定 No. 0 [LD/RD]

タイトルを使用する 転送形態
 レコード名を使用する データ レコード名+データ
 行/列の定義を使用する

列数 2 レコード名バイト 16

トータルワード数 2

No.	1	2
タイプ	CHAR	CHAR
小数点	0	0
フィールド数	1	1
文字数	2	2
プレビュー	ABC	ABC

RECxxxx.CSVを使用する場合
REC 0 .CSV

実行結果

格納先メモリ	チェックなし	チェックあり
n	2041H	0041H
n+1	2042H	0042H
n+2	A082H	A082H
n+3	2020H	0000H

NULL を 20H に変換

NULL はそのまま 00

LD_RECIP2

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

LD_RECIP2 F0 F1 F2

機能 : CSV ファイルの読込 (アトリビュート指定)

No. [F1] の CSV ファイルを、アトリビュート No. [F2] の形式で F0 メモリ以降に転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	○	○	○	○	○
F2	○	○	○	○	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	転送先アドレス
F1	0000~9999 : CSV ファイル No.
F2	0~255 : アトリビュート No.

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥RECIPE

ファイル名 : ¥RECxxxx.csv

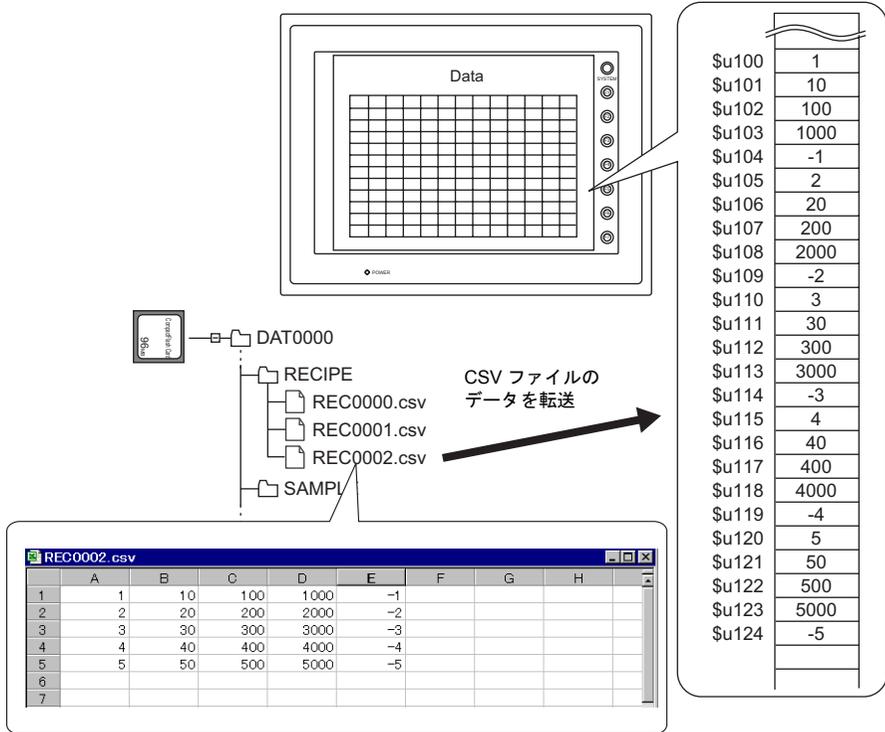
0000-9999 : ファイル No.

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
レコード名	◆	タイトル ◆
レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

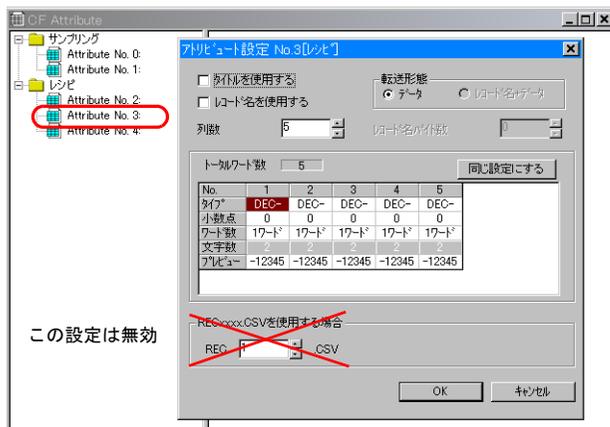
動作例

- LD_RECIP2 \$u100 2 3
REC0002.csv ファイルのデータをアトリビュート No.3 の形式で \$u100 以降に転送



補足

- CSV ファイルと同じ形式のアトリビュート設定が必要です。



- 文字列を読み込む場合、NULL を 20H (スペース) に変換するか、そのまま (00) で読み込むか選択できます。詳しくは P 4-104 参照してください。

LD_RECIPESSEL

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	○

LD_RECIPESSEL F0 F1

機能 : CSV ファイルの読込 (セル単位)

No. [F1] の CSV ファイルの一部を、F0 メモリ以降に転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	
	<input type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする	<input checked="" type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする
F0	転送先アドレス	
F1	0000~9999 : CSV ファイル No.	
F1+1	1~32767 : 先頭行 No.	1~4096 : 先頭行 No.
F1+2	0*~4096 : 先頭列 No.	0*~4096 : 先頭列 No.
F1+3	1~32767 : 行数	1~4096 : 行数
F1+4	1~4096 : 列数	1~4096 : 列数

* レコード名も転送する場合、0 を指定します。ただし、アトリビュート設定において、転送形態:レコード名+データ選択時のみ有効です。また、F1+4 の列数にはレコード名のセルを含みます。

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥RECIPE

ファイル名 : ¥RECxxxx.csv

0000-9999 : ファイル No.

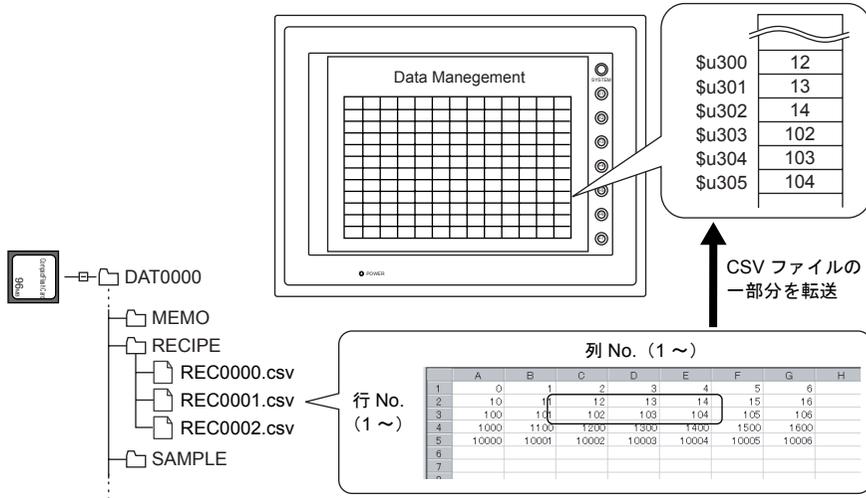
アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

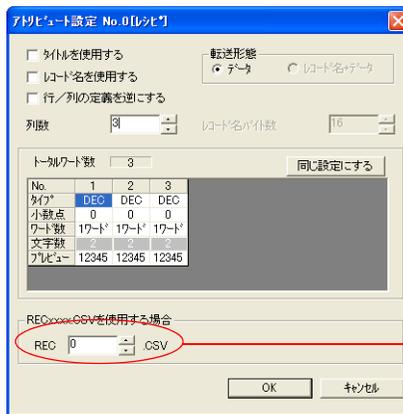
- \$u100 = 1 (W) ファイル No. 1
- \$u101 = 2 (W) 先頭行 No.
- \$u102 = 3 (W) 先頭列 No.
- \$u103 = 2 (W) 行数
- \$u104 = 3 (W) 列数
- LD_RECIPESSEL \$u300 \$u100

REC0001.csv ファイルのデータ部を \$u300 以降に転送



補足

- CSV ファイル毎にアトリビュート設定が必要です。



REC0000.csv ファイルのアトリビュート設定

- 文字列を読み込む場合、NULL を 20H (スペース) に変換するか、そのまま (0) で読み込むか選択できます。詳しくは P 4-104 参照してください。

- 1行読み出しと複数行読み出しの違い

	<input type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする	<input checked="" type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする																																								
CSV	CSV ファイル <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	CSV ファイル <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>CHAR</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <th>DEC</th> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						
1行	先頭行 2、先頭列 2、 行数 1、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	先頭行 2、先頭列 2、 行数 1、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>CHAR</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <th>DEC</th> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						
2行	先頭行 2、先頭列 2、 行数 2、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	先頭行 2、先頭列 2、 行数 2、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>CHAR</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <th>DEC</th> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>* 1行指定で実行してください</p>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						

LD_RECIPSEL2 LD_RECIPSEL2 F0 F1 F2

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイルの読込 (セル単位 / アトリビュート指定)

No. [F1] の CSV ファイルの一部を、アトリビュート No. [F2] の形式で F0 メモリ以降に転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	◎	
F2	○	○	○	○	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	
	<input type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする	<input checked="" type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする
F0	転送先アドレス	
F1	0000~9999 : CSV ファイル No.	
F1+1	1~32767 : 先頭行 No.	1~4096 : 先頭行 No.
F1+2	0*~4096 : 先頭列 No.	0*~4096 : 先頭列 No.
F1+3	1~32767 : 行数	1~4096 : 行数
F1+4	1~4096 : 列数	1~4096 : 列数
F2	0~255 : アトリビュート No.	

* レコード名も転送する場合、0 を指定します。ただし、アトリビュート設定において、転送形態 : レコード名 + データ選択時のみ有効です。また、F1+4 の列数にはレコード名のセルを含みます。

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE

ファイル名 : ¥ RECxxx.csv

0000-9999 : ファイル No.

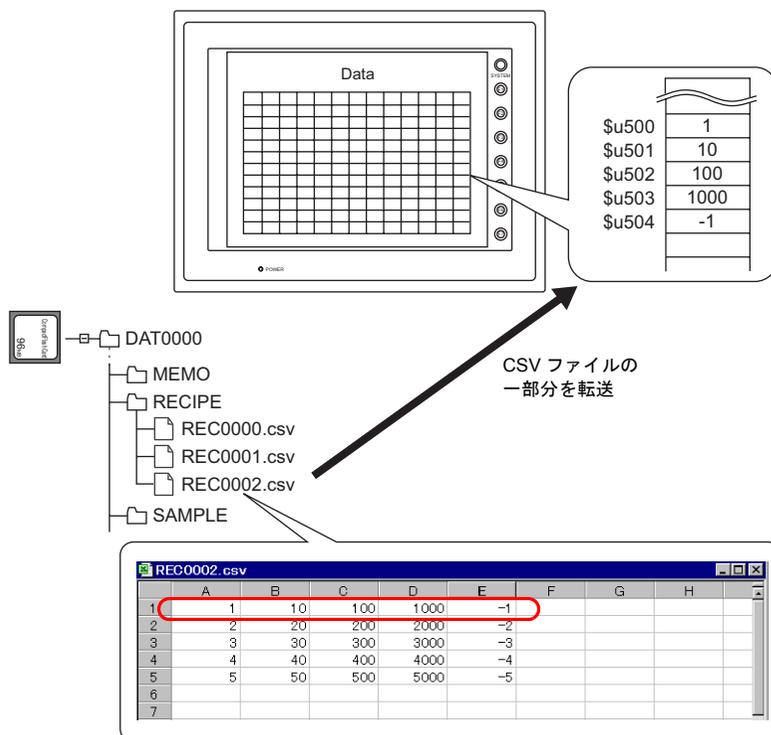
アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆ 印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

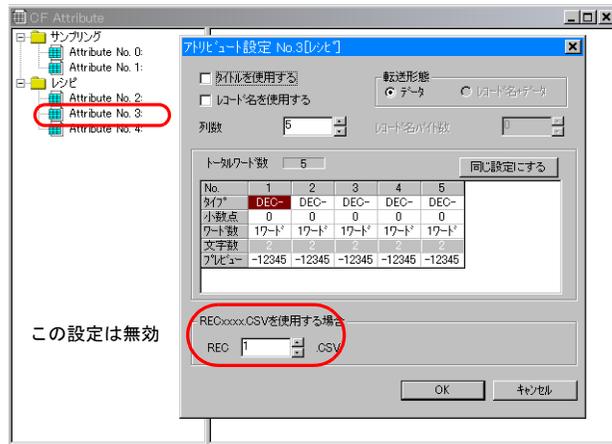
- \$u100 = 2 (W) ファイル No.
- \$u101 = 1 (W) 先頭行 No.
- \$u102 = 1 (W) 先頭列 No.
- \$u103 = 1 (W) 行数
- \$u104 = 5 (W) 列数
- LD_RECIPESL2 \$u500 \$u100 3

REC0002.csv ファイルの一部をアトリビュート No.3 の形式で、\$u500 以降に転送



補足

- CSV ファイルと同じ形式のアトリビュート設定が必要です。



- 文字列を読み込む場合、NULL を 20H (スペース) に変換するか、そのまま (00) で読み込むか選択できます。詳しくは P 4-104 参照してください。
- 1 行読み出しと複数行読み出しの違い

	<input type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする	<input checked="" type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする																																								
CSV	CSV ファイル <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	CSV ファイル <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>CHAR</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <th>DEC</th> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						
1 行	先頭行 2、先頭列 2、 行数 1、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	先頭行 2、先頭列 2、 行数 1、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>CHAR</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <th>DEC</th> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						
2 行	先頭行 2、先頭列 2、 行数 2、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	先頭行 2、先頭列 2、 行数 2、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>CHAR</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <th>DEC</th> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						

* 1 行指定で実行してください

SV_RECIPe

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	○

SV_RECIPe F0 F1 F2

機能 : CSV ファイル保存

F0 メモリから F1 ワード数分のデータを No. [F2] の CSV ファイルに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	○	○	○	○	○
F2	○	○	○	○	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	転送元アドレス
F1	1~4096 : ワード数
F2	0000~9999 : CSV ファイル No.

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥RECIPE

ファイル名 : ¥RECxxxx.csv

0000-9999 : ファイル No.

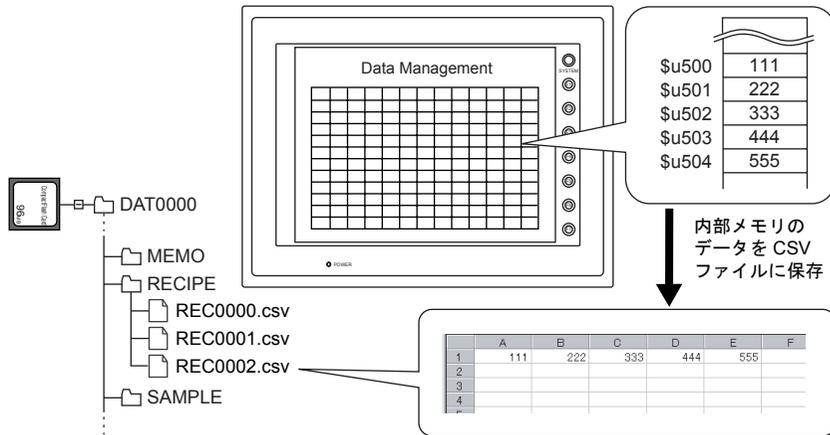
アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
レコード名	◆	タイトル ◆
レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

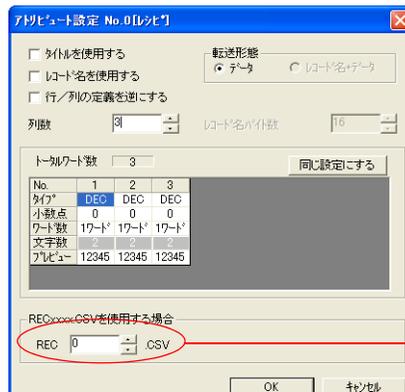
- SV_RECIPES \$u500 5 2

\$u500~504 の 5 ワードデータを REC0002.csv ファイルに保存



補足

- CSV ファイル毎にアトリビュート設定が必要です。



REC0002.csv ファイルのアトリビュート設定

- CF カードに CSV ファイルが存在しない場合、新規作成します。あらかじめ CSV ファイルを準備しておく必要はありません。

SV_RECIP2

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

SV_RECIP2 F0 F1 F2 F3

機能 : CSV ファイル保存 (アトリビュート指定)

F0 メモリから F1 ワード数分のデータをアトリビュート No. [F3] の形式で、ファイル No. [F2] の CSV ファイルに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	○	○	○	○	○
F2	○	○	○	○	○
F3	○	○	○	○	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	転送元アドレス
F1	1~4096 : ワード数
F2	0000~9999 : CSV ファイル No.
F3	0~255 : アトリビュート No.

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥RECIPE

ファイル名 : ¥RECxxxx.csv

0000-9999 : ファイル No.

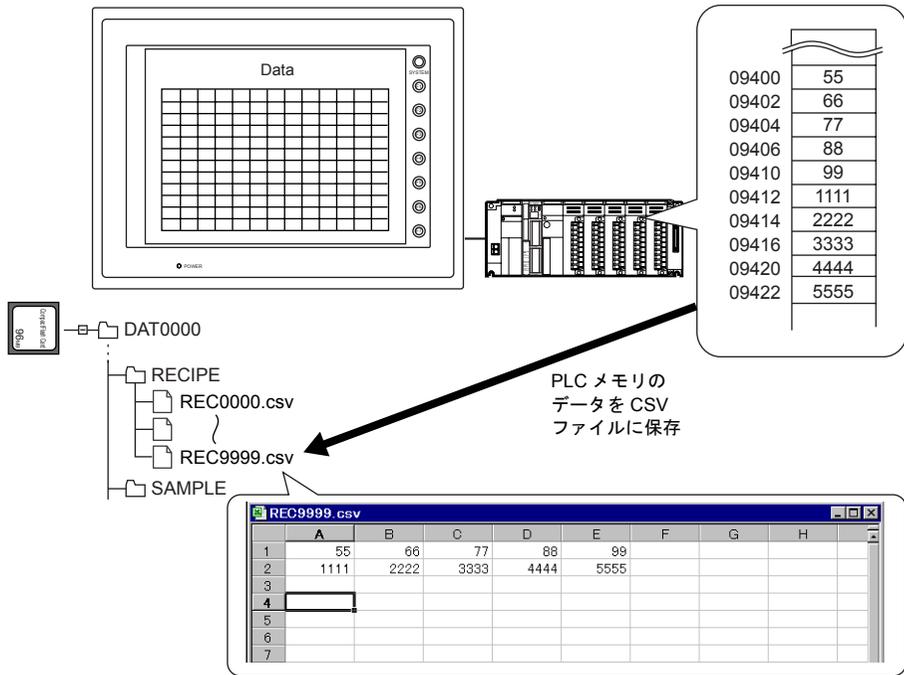
アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
レコード名	◆	タイトル ◆
レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

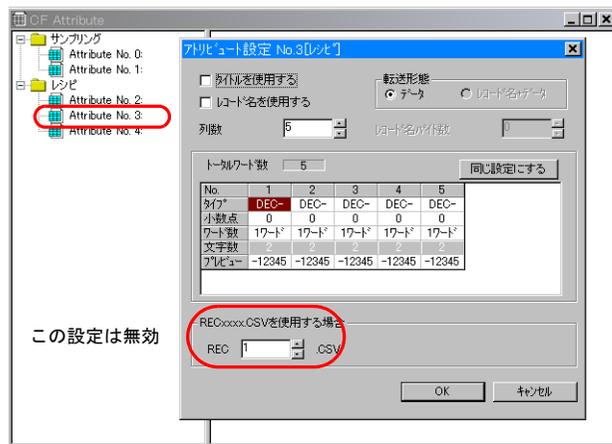
- SV_RECIP2 PLC[09400] 10 9999 3

09400~09423 の 10 ワードデータをアトリビュート No.3 の形式で REC9999.csv ファイルに保存



補足

- CSV ファイルと同じ形式のアトリビュート設定が必要です。



SV_RECIPESSEL

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

SV_RECIPESSEL F0 F1

機能 : CSV ファイル保存

F0 メモリ以降のデータをファイル No. [F1] の CSV ファイルの指定した行 / 列に保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	
	<input type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする	<input checked="" type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする
F0	転送元アドレス	
F1	0000~9999 : CSV ファイル No.	
F1+1	1~32767 : 先頭行 No.	1~4096 : 先頭行 No.
F1+2	0*~4096 : 先頭列 No.	0*~4096 : 先頭列 No.
F1+3	1~32767 : 行数	1~4096 : 行数
F1+4	1~4096 : 列数	1~4096 : 列数

* レコード名も転送する場合、0 を指定します。ただし、アトリビュート設定において、転送形態 : レコード名 + データ選択時のみ有効です。また、F1+4 の列数にはレコード名のセルを含みます。

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE

ファイル名 : ¥ RECxxxx.csv

0000-9999 : ファイル No.

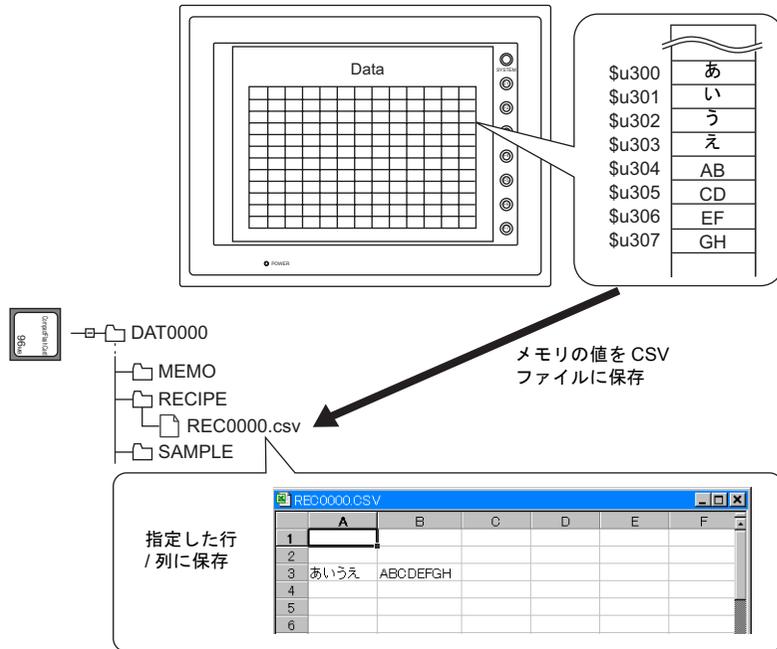
アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

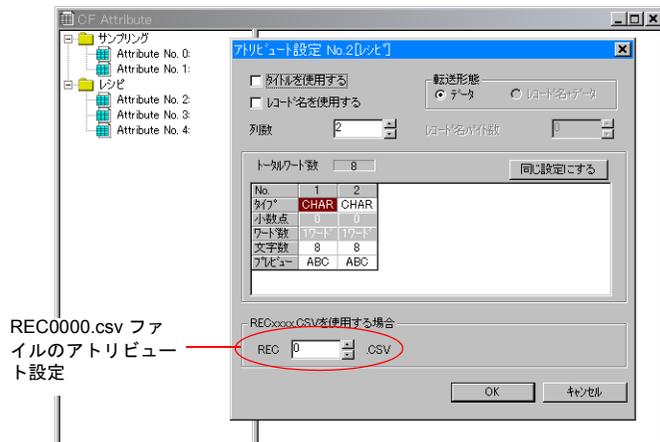
- \$u100=0 (W) ファイル No.
- \$u101=3 (W) 先頭行 No.
- \$u102=1 (W) 先頭列 No.
- \$u103=1 (W) 行数
- \$u104=2 (W) 列数
- SV_RECIPESSEL \$u300 \$u100

\$u300 以降のデータを REC0000.csv ファイルの 3 行目に保存



補足

- CSV ファイル毎にアトリビュート設定が必要です。



SV_RECIPSEL2 SV_RECIPSEL2 F0 F1 F2

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイル保存 (アトリビュート指定)

F0 メモリ以降のデータをアトリビュート No. [F2] の形式で、ファイル No. [F1] の CSV ファイルの指定した行 / 列に保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	◎	
F2	○	○	○	○	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	
	<input type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする	<input checked="" type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする
F0	転送先アドレス	
F1	0000~9999 : CSV ファイル No.	
F1+1	1~32767 : 先頭行 No.	1~4096 : 先頭行 No.
F1+2	0*~4096 : 先頭列 No.	0*~4096 : 先頭列 No.
F1+3	1~32767 : 行数	1~4096 : 行数
F1+4	1~4096 : 列数	1~4096 : 列数
F2	0~255 : アトリビュート No.	

* レコード名も転送する場合、0 を指定します。ただし、アトリビュート設定において、転送形態:レコード名 + データ選択時のみ有効です。また、F1+4 の列数にはレコード名のセルを含みます。

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥RECIPE

ファイル名 : ¥RECxxxx.csv

0000-9999 : ファイル No.

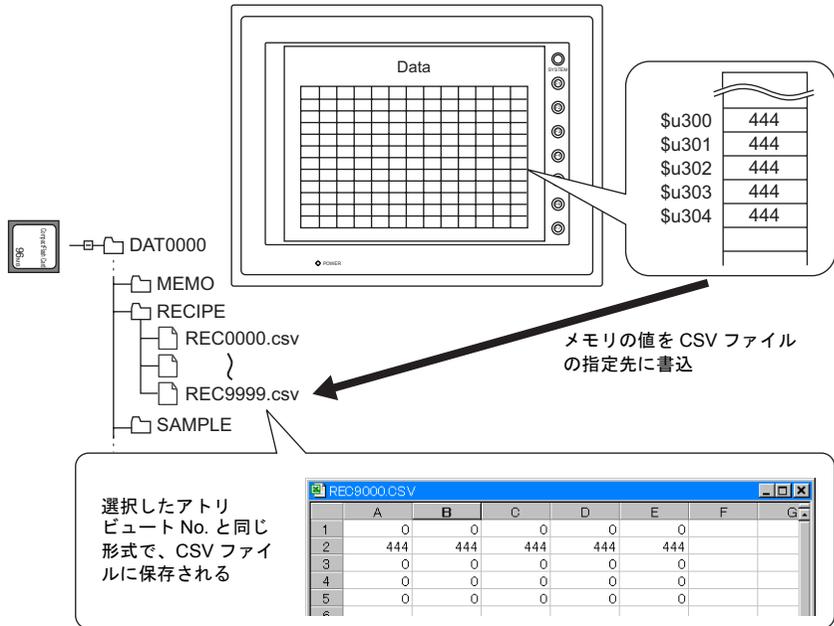
アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

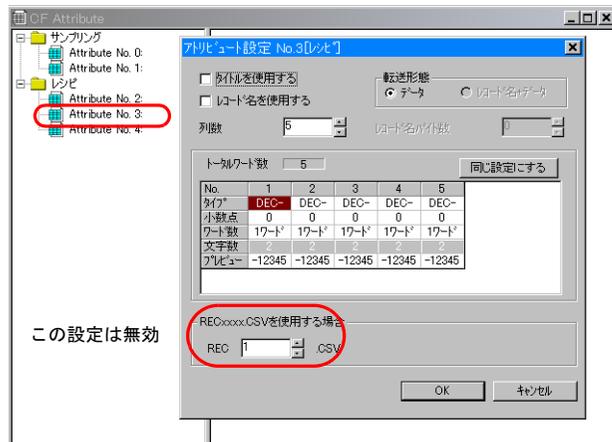
- \$u100=9000 (W) ファイル No.
- \$u101=2 (W) 先頭行 No.
- \$u102=1 (W) 先頭列 No.
- \$u103=1 (W) 行数
- \$u104=5 (W) 列数
- SV_RECIPESSEL2 \$u300 \$u100 3

\$u300 以降のデータをアトリビュート No.3 の形式で REC9000.csv ファイルの 2 行目に保存



補足

- CSV ファイルと同じ形式のアトリビュート設定が必要です。



SET_RECIPFOLDER SET_RECIPFOLDER F0

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能：フォルダ定義

CSV ファイルが格納されているフォルダを F0 で指定します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	◎				

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	ASCII コード (大文字半角英数字 8 文字) : アクセス先フォルダ名
F0+1	
F0+2	
F0+3	

動作例

- \$u100=4154H (W) 54 41 52 47 45 54=TARGET
\$u101=4752H (W) (ASCII)
\$u102=5445H (W)
\$u103=0000H (W)
SET_RECIPFOLDER \$u100

¥ (アクセスフォルダ) ¥RECIPE ¥TARGET フォルダを指定

- フォルダ名が固定の場合、マクロコマンド「CHR」を使うと簡単に定義できます。
\$u100='TARGET'
SET_RECIPFOLDER \$u100

補足

- F0 で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。
- このコマンドは一度実行すれば、以下の操作を行うまで保持しています。
 - 電源を切る
 - 本体を RUN→STOP (ローカル画面) に切り替える
 - CF カードを抜く
 上記操作を行った後、または別のフォルダにある CSV ファイルにアクセスする時に再度実行します。

RD_RECIPES_FILE RD_RECIPES_FILE F0 F1

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイルの読込

[F1] .CSV ファイルのデータを全て、F0 メモリに転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 /PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	転送先メモリ
F1	ASCII コード (大文字半角英数字 8 文字) :CSV ファイル名
F1+1	
F1+2	
F1+3	

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥RECIPE¥ (任意のフォルダ)

ファイル名 : ¥xxxxxxx.csv

半角大文字英数字 8 文字以下

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する																		
<input type="checkbox"/> レコード名	<table border="1"> <tr><td>◆</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	◆									<table border="1"> <tr><td colspan="3">タイトル</td></tr> <tr><td>◆</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	タイトル			◆					
◆																				
タイトル																				
◆																				
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	<table border="1"> <tr><td>レコード</td><td>◆</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	レコード	◆								<table border="1"> <tr><td>-</td><td colspan="2">タイトル</td></tr> <tr><td>レコード</td><td>◆</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	-	タイトル		レコード	◆				
レコード	◆																			
-	タイトル																			
レコード	◆																			

動作例

- \$u100='TARGET'
SET_RECIPFOLDER \$u100
\$u110=5250H (W)
\$u111=444FH (W)
\$u112=4355H (W)
\$u113=3154H (W)
RD_RECIPF_FILE 09200 \$u110

すでに SET_FOLDER を実行した場合
必要なし
50 52 4F 44 55 43 54 31=PRODUCT1
(ASCII)

TARGET フォルダ内の PRODUCT1.csv のデータを全て 09200 に転送

補足

- F1 で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。
- [F1] .CSV ファイルが存在しない場合、カード読みエラー (\$s497=16) になります。
- 文字列を読み込む場合、NULL を 20H (スペース) に変換するか、そのまま (00) で読み込むか選択できます。詳しくは P 4-104 参照してください。

RD_RECIPES_LINE RD_RECIPES_LINE F0 F1 F2 F3

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイルの読込 (行指定)

[F1] .CSV ファイルの指定した行データを、F0 メモリに転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	◎	
F2	◎	◎	◎	◎	○
F3	◎	◎	◎	◎	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	
	<input type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする	<input checked="" type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする
F0	転送先メモリ	
F1	ASCII コード (大文字半角英数字 8 文字) : CSV ファイル名	
F1+1		
F1+2		
F1+3		
F2	1~32767 : 先頭行	1~4096 : 先頭行
F3	1~32767 : 最終行	1~4096 : 最終行

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE ¥ (任意のフォルダ)

ファイル名 : ¥xxxxxxx.csv

半角大文字英数字 8 文字以下

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

- \$u100='TARGET'
SET_RECIPFOLDER \$u100
\$u110=5250H (W)
\$u111=444FH (W)
\$u112=4355H (W)
\$u113=3154H (W)
RD_RECIPFOLDER 09200 \$u110 3 3

すでに SET_FOLDER を実行した場合
必要なし
50 52 4F 44 55 43 54 31=PRODUCT1
(ASCII)

TARGET フォルダ内の PRODUCT1.csv の 3 行目のデータ (レコード No.3)
を 09200 に転送

補足

- F1 で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。
- [F1] .CSV ファイルが存在しない場合、カード読込エラー (\$s497=16) になります。
- 文字列を読み込む場合、NULL を 20H (スペース) に変換するか、そのまま (00) で読み込むか選択できます。詳しくは P 4-104 参照してください。
- 1 行読み出しと複数行読み出しの違い

	<input type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする	<input checked="" type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする																																								
CSV	CSV ファイル <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	CSV ファイル <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CHAR</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>DEC</td> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						
1 行	先頭行 2、最終行 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	先頭行 2、最終行 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CHAR</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>DEC</td> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						
2 行	先頭行 2、最終行 3 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	先頭行 2、最終行 3 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CHAR</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>DEC</td> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>* 1 行指定で実行してください</p>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						

RD_RECIPE_COLUMN RD_RECIPE_COLUMN F0 F1 F2 F3

Z2812Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	○
ZM-342T	○
ZM-342D	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイルの読込 (列指定)

[F1] .CSV ファイルの指定した列データを、F0 メモリに転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC メモリ	メモリカード	温調器 / PLC2	定数
F0	◎	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	◎	
F2	◎	◎	◎	◎	○
F3	◎	◎	◎	◎	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	
	<input type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする	<input checked="" type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする
F0	転送先メモリ	
F1	ASCII コード (大文字半角英数字 8 文字) : CSV ファイル名	
F1+1		
F1+2		
F1+3		
F2	0 : レコード名の列	1~4096 : データ 先頭列
F3	0 : レコード名の列	1~4096 : データ 最終列

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE ¥ (任意のフォルダ)

ファイル名 : ¥XXXXXXXXX.CSV

半角大文字英数字 8 文字以下

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

- ```

$u100='TARGET'
SET_RECIPFOLDER $u100
$u110=5250H (W)
$u111=444FH (W)
$u112=4355H (W)
$u113=3154H (W)
RD_RECIPFOLDER_COLUMN 09300 $u110 5 5

```

すでに SET\_FOLDER を実行した場合  
必要なし  
50 52 4F 44 55 43 54 31=PRODUCT1  
(ASCII)

TARGET フォルダ内の PRODUCT1.csv の 5 列目のデータを 09300 に転送

## 補足

- F1 で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。
- [F1] .CSV ファイルが存在しない場合、カード読込エラー (\$s497=16) になります。
- 文字列を読み込む場合、NULL を 20H (スペース) に変換するか、そのまま (00) で読み込むか選択できます。詳しくは P 4-104 参照してください。
- 1 列読み出しと複数列読み出しの違い

|      | <input type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|------|---|---|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| CSV  | CSV ファイル<br><table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>                                | DEC                                            | CHAR | DEC | 1 | A | 100 | 2 | B | 200 | 3 | C | 300 | 4 | D | 400 | CSV ファイル<br><table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CHAR</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>DEC</td> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>        | DEC | 1 | 2 | 3 | 4 | CHAR | A | B | C | D | DEC | 100 | 200 | 300 | 400 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEC  | CHAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DEC                                            |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1    | A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 100                                            |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2    | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 200                                            |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3    | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 300                                            |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4    | D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 400                                            |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEC  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                              | 3    | 4   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CHAR | A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B                                              | C    | D   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEC  | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 200                                            | 300  | 400 |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 行  | 先頭列 2、最終列 2 で実行<br><table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>                         | DEC                                            | CHAR | DEC | 1 | A | 100 | 2 | B | 200 | 3 | C | 300 | 4 | D | 400 | 先頭列 2、最終列 2 で実行<br><table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CHAR</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>DEC</td> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | DEC | 1 | 2 | 3 | 4 | CHAR | A | B | C | D | DEC | 100 | 200 | 300 | 400 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEC  | CHAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DEC                                            |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1    | A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 100                                            |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2    | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 200                                            |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3    | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 300                                            |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4    | D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 400                                            |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEC  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                              | 3    | 4   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CHAR | A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B                                              | C    | D   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEC  | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 200                                            | 300  | 400 |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 行  | 先頭列 2、最終列 3 で実行<br><table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 1 列指定で実行してください</p> | DEC                                            | CHAR | DEC | 1 | A | 100 | 2 | B | 200 | 3 | C | 300 | 4 | D | 400 | 先頭列 2、最終列 3 で実行<br><table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CHAR</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>DEC</td> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | DEC | 1 | 2 | 3 | 4 | CHAR | A | B | C | D | DEC | 100 | 200 | 300 | 400 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEC  | CHAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DEC                                            |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1    | A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 100                                            |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2    | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 200                                            |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3    | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 300                                            |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4    | D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 400                                            |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEC  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                              | 3    | 4   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CHAR | A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B                                              | C    | D   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEC  | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 200                                            | 300  | 400 |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |      |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## WR\_RECIPE\_FILE WR\_RECIPE\_FILE F0 F1

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

## 機能 : CSV ファイル保存

F0 メモリ以降のデータを [F1] .CSV ファイルに保存します。

## 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F0 | ◎     | ◎       | ◎      | ◎         |    |
| F1 | ◎     | ◎       | ◎      | ◎         |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

## 範囲

|      | 値                                    |
|------|--------------------------------------|
| F0   | 転送元メモリ                               |
| F1   | ASCII コード (大文字半角英数字 8 文字) :CSV ファイル名 |
| F1+1 |                                      |
| F1+2 |                                      |
| F1+3 |                                      |

## CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥RECIPE¥ (任意のフォルダ)

ファイル名 : ¥xxxxxxx.csv

半角大文字英数字 8 文字以下

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

|                                           | <input type="checkbox"/> タイトルを使用する | <input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する |
|-------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> レコード名            | ◆                                  | タイトル<br>◆                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> レコード名 | レコード<br>◆                          | -<br>タイトル<br>レコード<br>◆                        |

**動作例**

- \$u100='TARGET'  
SET\_RECIPFOLDER \$u100  
\$u110=5250H (W)  
\$u111=444FH (W)  
\$u112=4355H (W)  
\$u113=3754H (W)  
WR\_RECIPF\_FILE 09200 \$u110

すでに SET\_FOLDER を実行した場合  
必要なし  
50 52 4F 44 55 43 54 37=PRODUCT7  
(ASCII)

09200~ に格納されているデータを TARGET フォルダ内の PRODUCT7.csv  
に上書き保存

**補足**

- F1 で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。
- [F1] .CSV ファイルが存在しない場合、カード読みエラー (\$s497=16) になります。

**WR\_RECIPe\_LINE WR\_RECIPe\_LINE F0 F1 F2 F3**

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

**機能 : CSV ファイルの保存 (行指定)**

F0 メモリ以降のデータを [F1] .CSV ファイルの指定した行に保存、または最終行に一行追記保存します。

**使用メモリ**

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F0 | ◎     | ◎       | ◎      | ◎         |    |
| F1 | ◎     | ◎       | ◎      | ◎         |    |
| F2 | ◎     | ◎       | ◎      | ◎         | ○  |
| F3 | ◎     | ◎       | ◎      | ◎         | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

**範囲**

|      | 値                                    |                                                |
|------|--------------------------------------|------------------------------------------------|
|      | <input type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする  | <input checked="" type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする |
| F0   | 転送元メモリ                               |                                                |
| F1   | ASCII コード (大文字半角英数字 8 文字) :CSV ファイル名 |                                                |
| F1+1 |                                      |                                                |
| F1+2 |                                      |                                                |
| F1+3 |                                      |                                                |
| F2   | 1~32767 :先頭行<br>-1 :1 行追記 *          | 1~4096 :先頭行                                    |
| F3   | 1~32767 :最終行<br>-1 :1 行追記 *          | 1~4096 :最終行                                    |

\* F2/F3 共に -1 の場合のみ、最終行に 1 行追記保存します。

**CSV ファイル**

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE ¥ (任意のフォルダ)

ファイル名 : ¥xxxxxxx.csv

半角大文字英数字 8 文字以下

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

|       | <input type="checkbox"/> タイトルを使用する | <input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する |
|-------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| レコード名 | ◆                                  | タイトル                                          |
|       |                                    | ◆                                             |
|       |                                    |                                               |

|                                           | <input type="checkbox"/> タイトルを使用する                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する |   |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                           |   |      |  |      |   |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|--|------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> レコード名 | <table border="1"> <tr> <td>レコード</td> <td>◆</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | レコード                                          | ◆ |  |  |  |  |  |  |  | <table border="1"> <tr> <td>-</td> <td>タイトル</td> <td></td> </tr> <tr> <td>レコード</td> <td>◆</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | - | タイトル |  | レコード | ◆ |  |  |  |  |  |  |  |
| レコード                                      | ◆                                                                                                                                                           |                                               |   |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                           |   |      |  |      |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                           |                                                                                                                                                             |                                               |   |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                           |   |      |  |      |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                           |                                                                                                                                                             |                                               |   |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                           |   |      |  |      |   |  |  |  |  |  |  |  |
| -                                         | タイトル                                                                                                                                                        |                                               |   |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                           |   |      |  |      |   |  |  |  |  |  |  |  |
| レコード                                      | ◆                                                                                                                                                           |                                               |   |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                           |   |      |  |      |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                           |                                                                                                                                                             |                                               |   |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                           |   |      |  |      |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                           |                                                                                                                                                             |                                               |   |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                           |   |      |  |      |   |  |  |  |  |  |  |  |

**動作例**

- \$u100='TARGET'  
 SET\_RECIPFOLDER \$u100  
 \$u110=5250H (W)  
 \$u111=444FH (W)  
 \$u112=4355H (W)  
 \$u113=3754H (W)  
 WD\_RECIPF\_LINE 09200 \$u110 3 3

すでに SET\_FOLDER を実行した場合  
 必要なし  
 50 52 4F 44 55 43 54 37=PRODUCT7  
 (ASCII)

09200~ に格納されているデータを TARGET フォルダ内の PRODUCT7.csv  
 の 3 行目に上書き

**補足**

- F1 で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。
- ファイルが存在しない場合、[F2] =1 を指定すれば、CSV ファイルを新規作成します。[F2] ≠1 の場合、カード読みエラー (\$s497=16) になります。
- F2/F3 に -1 を設定し、1 行追記を行う場合、32767 行を超えないようにしてください。32767 行を超えるファイルでは、マクロが正常に動作しません。

**WR\_RECIPES\_COLUMN WR\_RECIPES\_COLUMN F0 F1 F2 F3**

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

**機能 : CSV ファイルの保存 (列指定)**

F0 メモリ以降のデータを [F1] .CSV ファイルの指定した列に保存します。

**使用メモリ**

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 / PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|------------|----|
| F0 | ◎     | ◎       | ◎      | ◎          |    |
| F1 | ◎     | ◎       | ◎      | ◎          |    |
| F2 | ◎     | ◎       | ◎      | ◎          | ○  |
| F3 | ◎     | ◎       | ◎      | ◎          | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

**範囲**

|      | 値                                     |                                                |
|------|---------------------------------------|------------------------------------------------|
|      | <input type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする   | <input checked="" type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする |
| F0   | 転送先メモリ                                |                                                |
| F1   | ASCII コード (大文字半角英数字 8 文字) : CSV ファイル名 |                                                |
| F1+1 |                                       |                                                |
| F1+2 |                                       |                                                |
| F1+3 |                                       |                                                |
| F2   | 0 : レコード名の列                           | 1~4096 : データ 先頭列                               |
| F3   | 0 : レコード名の列                           | 1~4096 : データ 最終列                               |

**CSV ファイル**

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE ¥ (任意のフォルダ)

ファイル名 : ¥XXXXXXXX.CSV

半角大文字英数字 8 文字以下

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

|                                           | <input type="checkbox"/> タイトルを使用する | <input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する |
|-------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> レコード名            | ◆                                  | タイトル<br>◆                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> レコード名 | レコード<br>◆                          | - タイトル<br>レコード<br>◆                           |

**動作例**

- \$u100='TARGET'  
SET\_RECIPFOLDER \$u100  
\$u110=5250H (W)  
\$u111=444FH (W)  
\$u112=4355H (W)  
\$u113=3754H (W)  
WR\_RECIPFOLDER\_COLUMN 09300 \$u110 5 5

すでに SET\_FOLDER を実行した場合  
必要なし  
50 52 4F 44 55 43 54 37=PRODUCT7  
(ASCII)

09300~ に格納されているデータを TARGET フォルダ内の PRODUCT7.csv  
の 5 列目に上書き

**補足**

- F1 で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。
- [F1] .CSV ファイルが存在しない場合、カード読みエラー (\$s497=16) になります。

## GET\_RECIPE\_FILEI GET\_RECIPE\_FILEINFO F0 F1 F2 NFO

### 機能 : CSV ファイル情報

[F1] .CSV ファイルの行数 / 列数を F2 メモリに格納します。

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 / PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|------------|----|
| F0 | ◎     | ◎       | ◎      | ◎          | ○  |
| F1 | ◎     | ◎       | ◎      | ◎          |    |
| F2 | ◎     | ◎       | ◎      | ◎          |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|      | 値                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| F0   | 0 : 行数<br>1 : 列数                                                                    |
| F1   | 0000~9999 : CSV ファイル No. 指定 (RECxxxx.csv)<br>-1 (FFFFH) : CSV ファイル名指定 (xxxxxxx.csv) |
| F1+1 | F1=-1 の場合のみ有効<br>ASCII コード (大文字半角英数字 8 文字) : CSV ファイル名                              |
| F1+2 |                                                                                     |
| F1+3 |                                                                                     |
| F1+4 |                                                                                     |
| F2   | 情報格納先メモリ                                                                            |

### 動作例

- CSV ファイル No. 指定  
\$u100=0 (W) 行  
\$u200=1 (W) ファイル No.  
GET\_RECIPE\_FILEINFO \$u100 \$u200 \$u300

RECIPE フォルダ内の REC0001.CSV ファイルの行数を \$u300 に格納

- CSV ファイル名指定  
\$u400='TEST'  
SET\_RECIPFOLDER \$u400 ] すでに SET\_FOLDER を実行した場合  
\$u100=1 (W) 列 ] 必要なし  
\$u200=-1 (W) ファイル名  
\$u201='SUBDATA' ファイル名  
GET\_RECIPE\_FILEINFO \$u100 \$u200 \$u300

TEST フォルダ内の SUBDATA.CSV ファイルの列数をアトリビュートから読み出し \$u300 に格納

### 補足

- CSV ファイル名指定の場合、F1+1 で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。

- 実行結果は \$s990 に格納されます。

| \$s990 | 内容                |
|--------|-------------------|
| 0      | 正常                |
| 1      | F0 パラメータが不正       |
| 2      | F1 パラメータが不正       |
| 3      | F2 パラメータが不正       |
| 4      | F3 パラメータが不正       |
| 5      | 指定ファイルアクセス中にエラーあり |
| 6      | 指定ファイルが処理できまい     |

- アトリビュート設定においてタイトルを使用している場合、タイトル行を除いた行数が格納されます。
- アトリビュート設定においてレコード名を使用している場合、レコード名を除いた列数が格納されます。
- アトリビュート設定において「 行列の定義を逆にする」の場合の列数、「 行列の定義を逆にする」の場合の行数は、アトリビュート設定の内容を読み出して格納します。

## 4.16 CF カード (サンプリング)

### SMPL\_BAK

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    | ○ |

### SMPL\_BAK F0

#### 機能 : バックアップ保存 (bin ファイル)

バッファ No.[F0] のサンプリングデータを日付フォルダに保存します。

#### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F0 | ○     |         |        |           | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

#### 範囲

|    | 値               |
|----|-----------------|
| F0 | 0~11 : バッファ No. |

#### ファイル

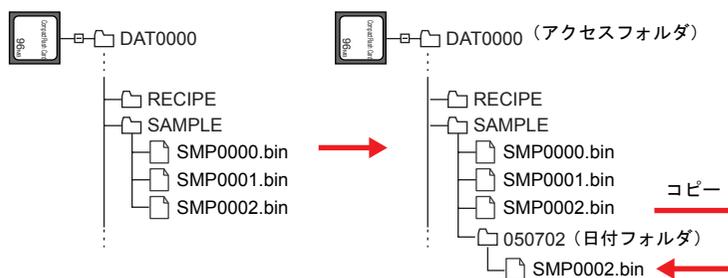
格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥SAMPLE¥ (日付フォルダ)

ファイル名 : ¥SMPxxxx.bin

0000-0011 : バッファ No.

#### 動作例

- SMPL\_BAK 2  
SMP0002.bin を日付フォルダに保存



#### 補足

- [システム設定] → [バッファリングエリア設定] → [格納先:CF カード] 選択時に有効なコマンドです。
- キャッシュを使用している場合は、キャッシュデータを出力後にバックアップ保存します。
- すでに同じ日付フォルダが存在する場合、「(日付) ~n (n=1~9, A~Z)」のフォルダを順に作成します。
- 「(日付) ~Z」フォルダが存在する場合、先頭の日付フォルダに戻って上書き保存します。

## SMPL\_CSV

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    | ○ |

## SMPL\_CSV F0

## 機能 : CSV ファイル作成

バッファ No.[F0] のサンプリングデータを CSV ファイル形式で SAMPLE フォルダに保存します。

## 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F0 | ○     |         |        |           | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

## 範囲

|    | 値               |
|----|-----------------|
| F0 | 0~11 : バッファ No. |

## ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥SAMPLE

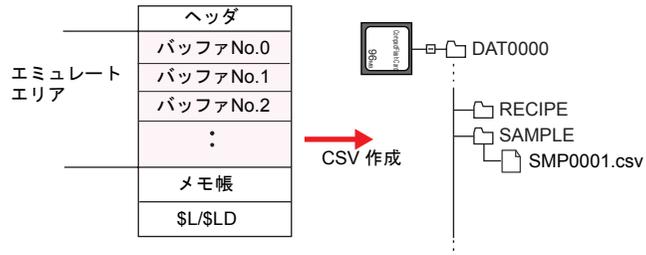
ファイル名 : ¥SMPxxxx.csv

0000-0011 : バッファ No.

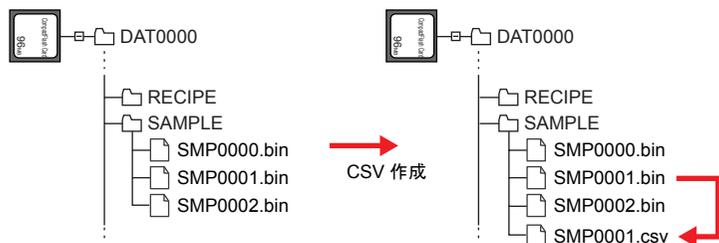
## 動作例

- SMPL\_CSV 1  
SMP0001.bin の CSV ファイル SMP0001.CSV を作成

【格納先 :SRAM】

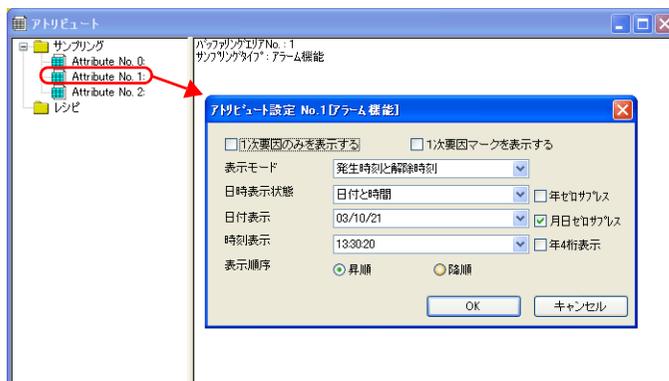


【格納先 :CF カード】



補足

- [システム設定] → [バッファリングエリア設定] → [格納先:SRAM/CFカード] 選択時に有効なコマンドです。
- 各バッファ No. 毎にアトリビュート設定が必要です。



- すでに同じファイルが存在する場合、上書き保存します。
- バッファのデータが空のとき、CSV ファイルは作成されません。

## SMPL\_SAVE

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    | ○ |

## SMPL\_SAVE

## 機能：キャッシュデータの保存

キャッシュ領域に格納されているサンプリングデータを、任意のタイミングでCFカードに格納します。

## ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥SAMPLE

ファイル名 : ¥SMPxxxx.bin

T  
0000-0011 : バッファ No.

## 補足

- ・ [システム設定] → [バッファリングエリア設定] → [格納先:CFカード] 選択時で、更に [システム設定] → [CFカード設定] → [キャッシュを使用する] 選択時に有効なコマンドです。



## SMPLCSV\_BAK

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

## SMPLCSV\_BAK F0

### 機能 : バックアップ保存 (CSV ファイル)

バッファ No. [F0] のサンプリングデータを CSV ファイル形式で日付フォルダに保存します。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F0 | ○     |         |        |           | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

| メモリ | 値               |
|-----|-----------------|
| F0  | 0~11 : バッファ No. |

### ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ SAMPLE ¥ (日付フォルダ)

ファイル名 : ¥ SMPxxxx.csv

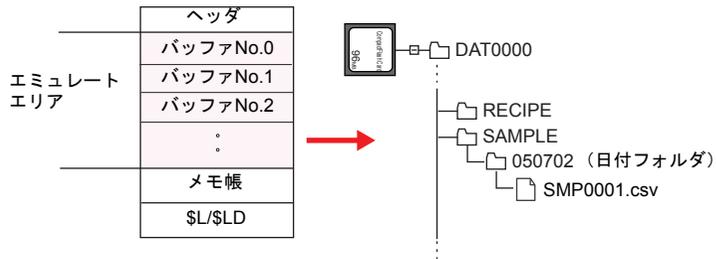
0000-0011 : バッファ No.

### 動作例

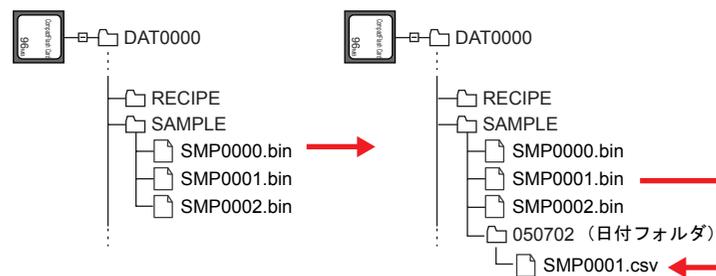
- SMPLCSV\_BAK 1

SMP0001.bin の CSV ファイル SMP0001.CSV を日付フォルダに保存

#### 【格納先 :SRAM】

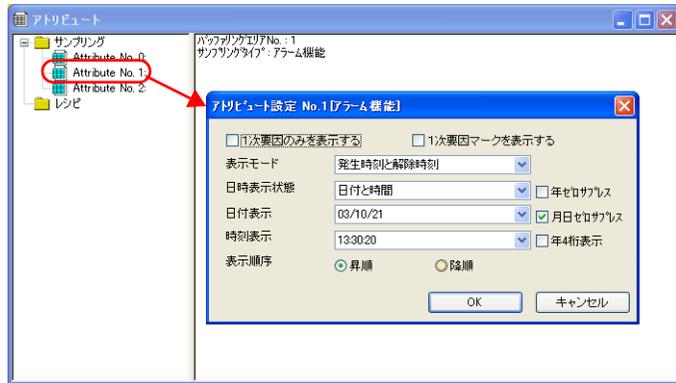


#### 【格納先 :CF カード】



## 補足

- [システム設定] → [バッファリングエリア設定] → [格納先 :SRAM/CFカード] 選択時に有効なコマンドです。
- 各バッファ No. 毎にアトリビュート設定が必要です。



- すでに同じ日付フォルダが存在する場合、「(日付) ~n (n=1~9、A~Z)」のフォルダを作成します。
- 「(日付) ~Z」フォルダが存在する場合、先頭の日付フォルダに戻って上書き保存します。
- バッファのデータが空のとき、CSV ファイルは作成されません。

## 4.17 CF カード（その他）

### HDCOPY

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    | ○ |

### HDCOPY

#### 機能：ハードコピー

マクロ実行時に表示しているスクリーンの画像を CF カードに保存します。

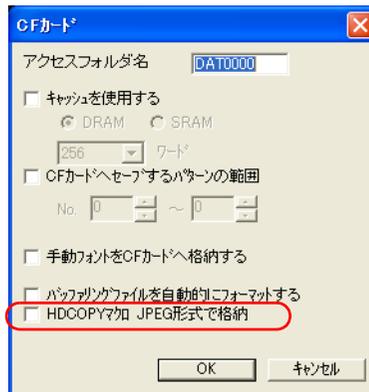
#### 格納先

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ HDCOPY  
 ファイル名 : ¥ HDxxxx.JPG (32k 色 /128 色表示の場合)  
 : ¥ HDxxxx.BIN (128 色表示の場合)

0000-1023 : スクリーン No.

#### 補足

- 1 スクリーンで 1 ファイルの保存です。CF カード内にすでにファイルが存在する場合は上書き保存します。
- ZM-300 で 128 色表示の場合、保存ファイル形式を選択できます。ファイル形式の選択は [CF カード] 設定で行います。  
 [システム設定] → [CF カード設定] → [ HDCOPY マクロ JPEG 形式で格納]



#### 【チェックなし】

BIN ファイル形式で保存されます。

画像データとして利用するためには、「CF カードマネージャ」においてビットマップファイルに変換する必要があります。『ZM-71S ユーザーズマニュアル（機能編）』参照。

#### 【チェックあり】

JPEG ファイル形式で保存されます。

## HDCOPY2

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

## HDCOPY2 F0

## 機能：ハードコピー

マクロ実行時に表示しているスクリーンの画像を、バックアップ No.[F0] で保存します。

## 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 / PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|------------|----|
| F0 | ◎     |         |        |            | ○  |

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

## 範囲

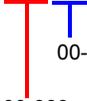
|    | 値                |
|----|------------------|
| F0 | 0~99: バックアップ No. |

## 格納先

格納先 : ¥（アクセスフォルダ）¥HDCOPY

ファイル名 : ¥HDxxx~yy.JPG（32k 色 / 128 色表示の場合）

: ¥HDxxx~yy.BIN（128 色表示の場合）


  
 00-99 : バックアップ No.  
 000-999 : スクリーン No.  
 （スクリーン No.1000-1023 では使用不可）

## 補足

- バックアップ No. を指定できるため、1 スクリーンで 100 枚のハードコピーイメージを保存でき、時間経過による変化が確認できます。
- 本体が 128 色表示の場合、保存ファイル形式を選択できます。ファイル形式の選択は [CF カード] 設定で行います。P 4-142 参照

## 4.18 実数四則演算

### F\_ADD(+)

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

### F0 = F1 + F2 (F)

#### 機能：実数加算

実数データ F1 と F2 を足し算した結果を F0 に書き込みます。

$$\begin{array}{r} \text{DWORD} \\ + \begin{array}{|c|c|} \hline \text{F1+1} & \text{F1} \\ \hline \text{F2+1} & \text{F2} \\ \hline \text{F0+1} & \text{F0} \\ \hline \end{array} \end{array}$$

#### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器/PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|----------|----|
| F0 | ⊙     |        |        |          |    |
| F1 | ⊙     |        |        |          | ○  |
| F2 | ⊙     |        |        |          | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ⊙: 設定可 (間接可)

#### 範囲

|    | 値               |
|----|-----------------|
| F0 | IEEE32 ビット単精度実数 |
| F1 |                 |
| F2 |                 |

#### 補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『ZM-71S ユーザーズマニュアル (機能編)』を参照してください。

**F\_SUB(-)**

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

**F0 = F1 - F2 (F)****機能：実数減算**

実数データ F1 から F2 を引き算した結果を F0 に書き込みます。

DWORD

|   |      |    |
|---|------|----|
|   | F1+1 | F1 |
| — | F2+1 | F2 |
|   | F0+1 | F0 |

**使用メモリ**

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F0 | ◎     |         |        |           |    |
| F1 | ◎     |         |        |           | ○  |
| F2 | ◎     |         |        |           | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

**範囲**

|    | 値               |
|----|-----------------|
| F0 | IEEE32 ビット単精度実数 |
| F1 |                 |
| F2 |                 |

**補足**

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『ZM-71S ユーザーズマニュアル (機能編)』を参照してください。

## F\_MUL(X)

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

## F0 x F2 (F)

### 機能：実数乗算

実数データ F1 と F2 をかけ算した結果を F0 に書き込みます。

$$\begin{array}{r}
 \text{DWORD} \\
 \times \begin{array}{|c|c|} \hline \text{F1+1} & \text{F1} \\ \hline \text{F2+1} & \text{F2} \\ \hline \text{F0+1} & \text{F0} \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器 / PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|------------|----|
| F0 | ⊙     |        |        |            |    |
| F1 | ⊙     |        |        |            | ○  |
| F2 | ⊙     |        |        |            | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ⊙: 設定可 (間接可)

### 範囲

|    | 値               |
|----|-----------------|
| F0 | IEEE32 ビット単精度実数 |
| F1 |                 |
| F2 |                 |

### 補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『ZM-71S ユーザーズマニュアル (機能編)』を参照してください。

**F\_DIV(/)**

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

**F0 = F1 / F2 (F)****機能：実数除算**

実数データ F1 を F2 で除り算し、商を F0 に書き込みます。

DWORD

|   |      |    |      |
|---|------|----|------|
|   | F1+1 | F1 |      |
| ÷ | F2+1 | F2 |      |
|   | F0+1 | F0 | … 余り |

**使用メモリ**

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F0 | ◎     |         |        |           |    |
| F1 | ◎     |         |        |           | ○  |
| F2 | ◎     |         |        |           | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

**範囲**

|    | 値               |
|----|-----------------|
| F0 | IEEE32 ビット単精度実数 |
| F1 |                 |
| F2 |                 |

**補足**

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『ZM-71S ユーザーズマニュアル (機能編)』を参照してください。

## 4.19 実数統計

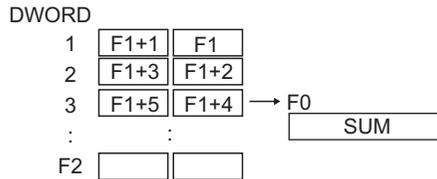
### F\_SUM

$$F0 = F\_SUM ( F1 C:F2 ) ( F )$$

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

#### 機能：実数合計

F1 を先頭メモリとして、F2 点分の実数データの合計を F0 に書き込みます。



#### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード* | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|---------|-----------|----|
| F0 | ◎     |         |         |           |    |
| F1 | ◎     |         |         |           |    |
| F2 | ○     |         |         |           | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

#### 範囲

|    | 値               |
|----|-----------------|
| F0 | IEEE32 ビット単精度実数 |
| F1 |                 |
| F2 | 0~512           |

#### 補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『ZM-71S ユーザーズマニュアル (機能編)』を参照してください。

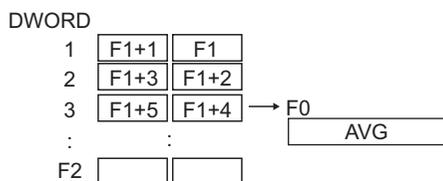
## F\_AVG

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

## F0 = F\_AVG ( F1 C:F2 ) ( F )

### 機能：実数平均値

F1 を先頭メモリとして、F2 点分の実数データの平均値を F0 に書き込みます。



### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F0 | ◎     |         |        |           |    |
| F1 | ◎     |         |        |           |    |
| F2 | ○     |         |        |           | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|    | 値               |
|----|-----------------|
| F0 | IEEE32 ビット単精度実数 |
| F1 |                 |
| F2 | 0~512           |

### 補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『ZM-71S ユーザーズマニュアル (機能編)』を参照してください。

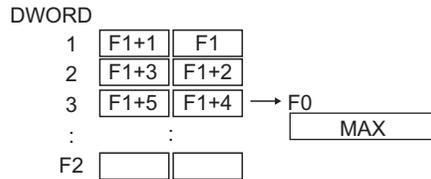
## F\_MAX

## F0 = F\_MAX ( F1 C:F2 ) ( F )

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

### 機能：実数最大値

F1 を先頭メモリとして、F2 点分の実数データの中で、最大値を検索し F0 に書き込みます。



### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F0 | ◎     |         |        |           |    |
| F1 | ◎     |         |        |           |    |
| F2 | ○     |         |        |           | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|    | 値               |
|----|-----------------|
| F0 | IEEE32 ビット単精度実数 |
| F1 |                 |
| F2 | 0~512           |

### 補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『ZM-71S ユーザーズマニュアル (機能編)』を参照してください。

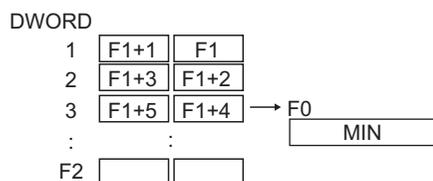
## F\_MIN

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

## F0 = F\_MIN ( F1 C:F2 ) ( F )

## 機能：実数最小値

F1 を先頭メモリとして、F2 点分の実数データの中で、最小値を検索し F0 に書き込みます。



## 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 / PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|------------|----|
| F0 | ◎     |         |        |            |    |
| F1 | ◎     |         |        |            |    |
| F2 | ○     |         |        |            | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

## 範囲

|    | 値               |
|----|-----------------|
| F0 | IEEE32 ビット単精度実数 |
| F1 |                 |
| F2 | 0~512           |

## 補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『ZM-71S ユーザーズマニュアル (機能編)』を参照してください。

## 4.20 その他

---

**;(Comment)**

**;(コメント)**

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| 全機種 | <input type="radio"/> |
|-----|-----------------------|

**機能：コメント**

注釈行として使用します。コマンドの処理はありません。

## BRIGHT

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    |   |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    |   |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

## BRIGHT F0

### 機能：輝度調整

ZM-300 シリーズ TFT 表示器の輝度を F0 の値に変更します。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F0 | ○     |         |        |           | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|    | 値                          |
|----|----------------------------|
| F0 | 0 : 最大輝度<br>?<br>127: 最低輝度 |

### 補足

- 現在の輝度は \$s956 に出力されます。
- マクロ実行時、設定値を FROM に保存するため、通信が数 100ms 停止します。頻繁に実行しないでください。
- 輝度を低くして使用すると、バックライトの寿命が多少短くなります。
- 輝度を低くしたまま本体の電源を OFF すると、バックライトが点灯しないことがあります。

## TREND REFRESH TREND REFRESH F0 F1

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

### 機能：トレンドサンプリング

F0、F1で指定したトレンドサンプリングの表示をリフレッシュします。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器/PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|----------|----|
| F0 |       |        |        |          | ○  |
| F1 |       |        |        |          | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|    | 値                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------|
| F0 | 0: ベース<br>1: オーバーラップ ID 0<br>2: オーバーラップ ID 1<br>3: オーバーラップ ID 2 |
| F1 | 0 ~ 255: ID                                                     |

### 補足

- トレンドサンプリングのみ有効です。
- トレンドサンプリングの [目安線 1~4] [グラフ最大値/最小値][スケール最大値/最小値]を [メモリ]に設定した場合、これらの値を変更する度に表示をリフレッシュする必要があります。

PLC\_ULR

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

PLC\_ULR F0 F1

機能：ユーザーログ読込

F0 で指定した局番・CPU No. の PLC のユーザログを、F1 で指定したアドレスに読み込みます。

使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F0 | ○     |         |        |           |    |
| F1 | ○     |         |        |           |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

|                 |             | 値                                                             |                                                                  | 備考                                                 |
|-----------------|-------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| メモリ<br>情報<br>定義 | F0          | 上位                                                            | 01~1F : 局番                                                       | 接続形式 1:n の場合のみ設定                                   |
|                 |             | 下位                                                            | 00 : CPU No.1<br>01 : CPU No.2<br>02 : CPU No.3<br>03 : CPU No.4 |                                                    |
|                 | F0+1        | -1 : ユーザーログ登録数の読込<br>0 : 最新ユーザーログの読込<br>1~63 : ユーザーログ n 番目の読込 |                                                                  |                                                    |
| 登録数<br>読込       | F1          | 登録数 (DEC)                                                     |                                                                  | 特殊レジスタ Z105 にも格納されます。                              |
|                 | F1+1        |                                                               |                                                                  |                                                    |
| ログ<br>読込        | F1          | 0 : 正常<br>-1 : 異常                                             |                                                                  | F0 で指定したユーザーログにデータが存在しない。または通信エラーの場合 [-1] が格納されます。 |
|                 | F1+1        | 年 (ASCII)                                                     |                                                                  |                                                    |
|                 | F1+2        | 月 (ASCII)                                                     |                                                                  |                                                    |
|                 | F1+3        | 日 (ASCII)                                                     |                                                                  |                                                    |
|                 | F1+4        | 時 (ASCII)                                                     |                                                                  |                                                    |
|                 | F1+5        | 分 (ASCII)                                                     |                                                                  |                                                    |
|                 | F1+6        | 秒 (ASCII)                                                     |                                                                  |                                                    |
|                 | F1+7        | メインコード (DEC)                                                  |                                                                  |                                                    |
| F1+8            | サブコード (DEC) |                                                               |                                                                  |                                                    |

◻ : ←ZM (リターンデータ)

### 動作例

ユーザーログの読込結果が [05/10/19 11 : 20 : 34 +1 +23] の場合のフォーマットは以下になります。

|     | 格納結果             |
|-----|------------------|
| m+0 | 0                |
| m+1 | 3530HEX (=05DEC) |
| m+2 | 3031HEX (=10DEC) |
| m+3 | 3931HEX (=19DEC) |
| m+4 | 3131HEX (=11DEC) |
| m+5 | 3032HEX (=20DEC) |
| m+6 | 3433HEX (=34DEC) |
| m+7 | 1DEC             |
| m+8 | 23DEC            |

### 補足

- PLC 選択 [横河電機 :FA-M3xxx] 選択時のみ有効なコマンドです。

## SYS

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

## SYS (SET\_SCRN) F1

### 機能 : スクリーン No. 指定

スクリーン No. [F1] を表示します。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F1 | ◎     |         |        |           |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|    | 値                  |
|----|--------------------|
| F0 | SET_SCRN           |
| F1 | 0~1023 : スクリーン No. |

### 動作例

- \$u100=55 (W) スクリーン No.  
SYS(SET\_SCRN) \$u100

スクリーン No.55 を表示

### 補足

- F1 で存在しないスクリーン No. を設定した場合は無効です。
- [スクリーンのオープンマクロ] [スクリーンのクローズマクロ] [初期マクロ] では無効です。
- マクロ編集のシート内で最初の 1 回のみ有効です。ただし実行のタイミングはシート内のマクロが終了した時になります。
- サイクルマクロやイベントタイマで毎サイクル実行しないでください。

## SYS

## SYS (SET\_MOVLP) F1

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

### 機能：マルチオーバーラップ設定

オーバーラップ ID [F1] に、オーバーラップライブラリ No. [F1+1] を表示します。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 / PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|------------|----|
| F1 | ◎     |         |        |            |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|      | 値                         |                     |
|------|---------------------------|---------------------|
|      | ドット (4x1 単位)              | ライン / カラム (8x20 単位) |
| F0   | SET_MOLP                  |                     |
| F1   | 0~2 : オーバーラップ ID          |                     |
| F1+1 | 0~1023 : オーバーラップライブラリ No. |                     |
| F1+2 | 0~1023 : X 座標             | 0~127 : X 座標        |
| F1+3 | 0~767 : Y 座標              | 0~38 : Y 座標         |

### 動作例

- \$u100=2 (W) オーバーラップ ID
- \$u101=12 (W) オーバーラップライブラリ No.
- \$u102=50 (W) X 座標
- \$u103=5 (W) Y 座標
- SYS(SET\_MOVLP) \$u100

#### 【ライン / カラム】

オーバーラップ ID2、オーバーラップライブラリ No.12 を X:400、Y:100 に表示

#### 【ドット】

オーバーラップ ID2、オーバーラップライブラリ No.12 を X:48\*、Y:5 に表示  
\* X 座標の単位が 4 ドットのため、X=48~51 は X=48

### 補足

- マルチオーバーラップ設定において、内部指令選択時のみ有効なコマンドです。
- F1>2 の場合は無効です。
- F1+1 で存在しないオーバーラップライブラリ No. を設定した場合は無効です。
- XY 座標が範囲外の場合、画面右下隅に表示されます。
- [スクリーンのクローズマクロ] [初期マクロ] では無効です。
- 各オーバーラップ ID につき、マクロ編集のシート内で最初の 1 回のみ有効です。ただし実行のタイミングはシート内のマクロが終了した時になります。
- マルチオーバーラップの OFF には [OVLP\_SHOW] コマンドを使用します。
- サイクルマクロやイベントタイマで毎サイクル実行しないでください。

## SYS

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

## SYS (OVLP\_SHOW) F1

### 機能 : オーバーラップ ON/OFF

オーバーラップ ID [F1] を表示 / 非表示します。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 / PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|------------|----|
| F1 | ◎     |         |        |            |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|      | 値                |
|------|------------------|
| F0   | OVLP_SHOW        |
| F1   | 0~2 : オーバーラップ ID |
| F1+1 | 0 : OFF (非表示)    |
|      | 1 : ON (表示)      |

### 動作例

- \$u100=2 (W) オーバーラップ ID  
\$u101=0 (W) OFF  
SYS(OVLP\_SHOW) \$u100

オーバーラップ ID2 を OFF

- \$u100=2 (W) オーバーラップ ID  
\$u101=1 (W) ON  
SYS(OVLP\_SHOW) \$u100

オーバーラップ ID 2 を ON

### 補足

- F1>2 の場合は無効です。
- F1+1=0 の場合は、ノーマル / コール / マルチ (内部指令) オーバーラップ全てに有効です。  
F1+1=1 の場合は、ノーマル / コールオーバーラップに有効です。
- [スクリーンのクローズマクロ] [初期マクロ] では無効です。
- 各オーバーラップ ID につき、マクロ編集のシート内で最初の 1 回のみ有効です。ただし実行のタイミングはシート内のマクロが終了した時になります。
- サイクルマクロやイベントタイマで毎サイクル実行しないでください。

## SYS

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

## SYS (OVLP\_POS) F1

### 機能：オーバーラップ位置変更

オーバーラップ ID [F1] を X 座標 [F1+1]、Y 座標 [F1+2] に移動します。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F1 | ◎     |         |        |           |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|      | 値                |                   |
|------|------------------|-------------------|
|      | ドット (4x1 単位)     | ライン/カラム (8x20 単位) |
| F0   | OVLP_POS         |                   |
| F1   | 0 : オーバーラップ ID 0 |                   |
|      | 1 : オーバーラップ ID 1 |                   |
|      | 2 : オーバーラップ ID 2 |                   |
| F1+1 | 0~1023 : X 座標    | 0~127 : X 座標      |
| F1+2 | 0~767 : Y 座標     | 0~38 : Y 座標       |

### 動作例

- \$u100=2 (W) オーバーラップ ID  
\$u101=50 (W) X 座標  
\$u102=5 (W) Y 座標  
SYS(OVLP\_POS) \$u100

#### 【ライン/カラム】

オーバーラップ ID 2 を X:400、Y:100 に移動

#### 【ドット】

オーバーラップ ID 2 を X:48\*、Y:5 に移動

\* X 座標の単位が 4 ドットのため、X=48~51 は X=48

### 補足

- F1>2 の場合は無効です。
- ノーマル/コールオーバーラップの場合、オーバーラップの表示も可能です。
- このマクロで設定した XY 座標はスクリーンを切り替えるまで保持します。OVLP\_POS 実行後に OVLP\_SHOW を実行すると、POS で指定した XY 座標に表示します。
- [スクリーンのオープンマクロ] [スクリーンのクローズマクロ] [初期マクロ] では無効です。
- 各オーバーラップ ID につき、マクロ編集のシート内で最初の 1 回のみ有効です。ただし実行のタイミングはシート内のマクロが終了した時になります。
- サイクルマクロやイベントタイマで毎サイクル実行しないでください。

**SYS**

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

**SYS (GET\_MSG) F1**

**機能：メッセージ取得**

メッセージ No. [F1] のメッセージを \$u [F1+1] メモリに ASCII/ シフト JIS コードで格納します。

**使用メモリ**

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F1 | ◎     |         |        |           |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

**範囲**

|                | 値                          |                    |
|----------------|----------------------------|--------------------|
|                | ZM-300                     | ZM-42 ~ 82         |
| F0             | GET_MSG                    |                    |
| F1             | 0~32767: メッセージ No.         | 0~6143 : メッセージ No. |
| F1+1           | 0~16383: 格納先メモリ No.        |                    |
| \$u[F1+1]<br>? | シフト JIS/ASCII<br>最大 50 ワード |                    |

: ←ZM (リターンデータ)

**動作例**

- \$u100=256 (W) メッセージ No.  
\$u101=50 (W) 格納先メモリ No.  
SYS(GET\_MSG) \$u100

メッセージ No.256 (=GNo.1, 行 No.0) のメッセージを \$u50 以降にシフト JIS コードで格納

**補足**

- [通信パラメータ] → [細かい設定] の [文字処理] の設定により、上位 / 下位のバイトが入れ替わります。
- 最後に NULL コードを付加します。そのため、文字列が偶数バイトの場合、1 ワード多く使用します。

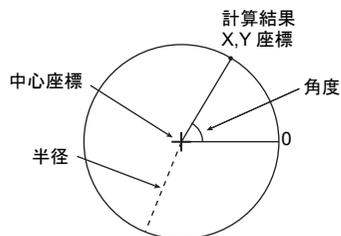
## SYS

## SYS (GET\_XY) F1

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

### 機能：円周のXY座標取得

半径・角度・中心座標からX/Y座標を求めます。



### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器/PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|----------|----|
| F1 | ◎     |        |        |          |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|      | 値                    |
|------|----------------------|
| F0   | GET_XY               |
| F1   | 0~ : 半径              |
| F1+1 | 0~3600 : 角度 (0.1度単位) |
| F1+2 | 0~ : 中心 X 座標         |
| F1+3 | 0~ : 中心 Y 座標         |
| F1+4 | 0~ : X 座標            |
| F1+5 | 0~ : Y 座標            |

： ←ZM (リターンデータ)

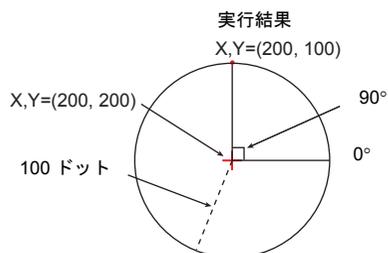
### 動作例

- \$u100=100 (W) 半径
- \$u101=900 (W) 角度
- \$u102=200 (W) 中心 X 座標
- \$u103=200 (W) 中心 Y 座標
- SYS(GET\_XY) \$u100

半径 100 ドット、中心座標 (200, 200) の円周上で角度 90 度の点の XY 座標を求めます。

X 座標 : \$u104=200

Y 座標 : \$u105=100



### 補足

- 角度が 3600 以上の場合、3600 で割った余りに補正します。

**SYS**

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

**SYS (SET\_BZ) F1**

**機能：ブザー制御**

本体のブザー音を制御します。

**使用メモリ**

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器/PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|----------|----|
| F1 | ◎     |        |        |          |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

**範囲**

|      | 値                              | 備考             |
|------|--------------------------------|----------------|
| F0   | SET_BZ                         |                |
| F1   | 0 : ノーマル<br>1 : エラー<br>2 : 音変更 |                |
| F1+1 | 0 : 標準<br>1 : ショート<br>2 : なし   | F1=2 の場合のみ設定する |

**動作例**

- \$u100=2 (W) 音変更  
\$u101=2 (W) なし  
SYS(SET\_BZ) \$u100

本体のブザー音を OFF

**補足**

- [システム設定] → [本体設定] → [ブザー] の設定は初期接続時のみ有効になります。

## SYS

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

## SYS (GET\_TIME) F1

### 機能：システム時間の取得

電源投入時から 10msec 単位で +1 するタイマ値を取得します。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 / PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|------------|----|
| F1 | ◎     |         |        |            |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|      | 値                      |
|------|------------------------|
| F0   | GET_TIME               |
| F1   | 0~4294967295 (x10msec) |
| F1+1 |                        |

◻ : ←ZM (リターンデータ)

### 動作例

- SYS(GET\_TIME) \$u100  
電源投入後の経過時間の取得  
  
\$u100 = 27900 (W)  
279000msec = 279sec = 4 分 39 秒

## SYS

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

## SYS (STA\_TIME) F1

## SYS (CHK\_TIME) F1

### 機能：タイマ設定

[STA\_TIME] でタイマ動作を開始します。[CHK\_TIME] でタイムアップを確認します。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器/PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|----------|----|
| F1 | ◎     |        |        |          |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

- STA\_TIME

|      | 値                                    | 備考                                |
|------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| F0   | STA_TIME                             |                                   |
| F1   | タイムアップフラグ<br>0 : カウント中<br>1 : タイムアップ |                                   |
| F1+1 | 0 : タイマタイプ 0<br>1 : タイマタイプ 1         | F1=1 でタイマ停止<br>F1=1 でタイムスタート時間を更新 |
| F1+2 | 0~65535: タイムアップ時間                    | x10ms                             |
| F1+3 | タイムスタート時間                            |                                   |

： ←ZM (リターンデータ)

- CHK\_TIME

[F1] は、STA\_TIME と同じメモリを使用します。

### 動作例

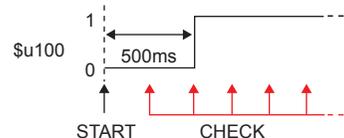
#### 【タイマタイプ 0】

- オープンマクロ  
\$u101=0 (W) タイマタイプ  
\$u102=50 (W) タイムアップ時間  
SYS(STA\_TIME) \$u100

タイマタイプ 0、タイムアップ時間 500ms のタイムスタート  
\$u103 に現在の時間、\$u100=0 をセット

- サイクルマクロ  
SYS(CHK\_TIME) \$u100

\$u100=0  
↓ 500ms 経過  
\$u100=1 (W)  
(終了)



【タイマタイプ 1】

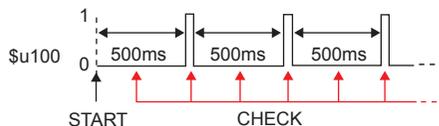
- オープンマクロ

\$u101=1 (W) タイマタイプ  
 \$U102=50 (W) タイムアップ時間  
 SYS(STA\_TIME) \$u100

タイマタイプ 1、タイムアップ時間 500ms のタイマスタート  
 \$u103 に現在の時間、\$u100=0 をセット

- サイクルマクロ

SYS(CHK\_TIME) \$u100  
 IF(\$u100!=0) LB 0  
 RET  
 LB0  
 \$u200=\$u200+1 (W)  
 RET



\$u100=0  
 ↓ 500ms 経過  
 \$u100=1、\$u200=1 をセット  
 ↓  
 \$u103 に現在の時間、\$u100=0 をセット  
 ↓ 500ms 経過  
 \$u100=1、\$u200=2 をセット  
 ↓  
 (繰り返し)

補足

- タイマベースは 10ms です。

**SYS**

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

**SYS (GET\_CLND) F1**

**機能 : カレンダー取得**  
システムカレンダーを取得します。

**使用メモリ**

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|-----------|----|
| F1 | ◎     |        |        |           |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

**範囲**

|      | 値                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------|
| F0   | GET_CLND                                                    |
| F1   | 0~ :年 (4桁)                                                  |
| F1+1 | 1~12 :月                                                     |
| F1+2 | 1~31 :日                                                     |
| F1+3 | 0~23 :時                                                     |
| F1+4 | 0~59 :分                                                     |
| F1+5 | 0~59 :秒                                                     |
| F1+6 | 0 :日曜<br>1 :月曜<br>2 :火曜<br>3 :水曜<br>4 :木曜<br>5 :金曜<br>6 :土曜 |

◻ : ←ZM (リターンデータ)

**動作例**

- SYS(SET\_CLND) \$u100

```
$u100=2005
$u101=7
$u102=15
$u103=15
$u104=25
$u105=41
$u106=5
```

2005年7月15日 金曜日 15:25:41

**SYS**

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

**SYS (SET\_CLND) F1**

**機能：カレンダー設定**

F1 メモリから 8 ワードの値をシステムカレンダーに設定します。カレンダー内蔵の PLC と接続している場合は、PLC のカレンダー設定も行います。

**使用メモリ**

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 / PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|------------|----|
| F1 | ◎     |         |        |            |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

**範囲**

|      | 値                 |                 |
|------|-------------------|-----------------|
| F0   | SET_CLND          |                 |
| F1   | 0~ :年 (4 桁 / 2 桁) |                 |
| F1+1 | 1~12 :月           |                 |
| F1+2 | 1~31 :日           |                 |
| F1+3 | 0~23 :時           |                 |
| F1+4 | 0~59 :分           |                 |
| F1+5 | 0~59 :秒           |                 |
| F1+6 | 曜日                | 本体内部で自動計算するため無効 |
| F1+7 | 0~31 : PLC 局番     | 1:n 接続時のみ       |

**動作例**

- \$u100=2005 (W)
  - \$u101=7 (W)
  - \$u102=15 (W)
  - \$u103=15 (W)
  - \$u104=0 (W)
  - \$u105=0 (W)
- } 2005 年 7 月 15 日 金曜日 15:00:00
- SYS(SET\_CLND) \$u100

本体と PLC のカレンダーを 2005 年 7 月 15 日 金曜日 15:00:00 にセット

SYS

SYS (SET\_BUFNO) F1

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

機能 1 : トレンドサンプル / データサンプル

バッファ No. [F1] のサンプルバッファワード No.0~31 の平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値をシステムメモリ \$s180~435 に格納します。

使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 / PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|------------|----|
| F1 | ◎     |         |        |            |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

|            | 値                                   |
|------------|-------------------------------------|
| F0         | SET_BUFNO                           |
| F1         | 0~11 : バッファ No.                     |
| \$s180~181 | バッファワード No.0 平均値                    |
| \$s182~183 | バッファワード No.0 最大値                    |
| \$s184~185 | バッファワード No.0 最小値                    |
| \$s186~187 | バッファワード No.0 合計値                    |
| \$s188~195 | バッファワード No.1 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値  |
| \$s196~203 | バッファワード No.2 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値  |
| \$s204~211 | バッファワード No.3 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値  |
| \$s212~219 | バッファワード No.4 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値  |
| \$s220~227 | バッファワード No.5 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値  |
| \$s228~235 | バッファワード No.6 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値  |
| \$s236~243 | バッファワード No.7 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値  |
| \$s244~251 | バッファワード No.8 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値  |
| \$s252~259 | バッファワード No.9 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値  |
| \$s260~267 | バッファワード No.10 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s268~275 | バッファワード No.11 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s276~283 | バッファワード No.12 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s284~291 | バッファワード No.13 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s292~299 | バッファワード No.14 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s300~307 | バッファワード No.15 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s308~315 | バッファワード No.16 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s316~323 | バッファワード No.17 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s324~331 | バッファワード No.18 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s332~339 | バッファワード No.19 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s340~347 | バッファワード No.20 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s348~355 | バッファワード No.21 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s356~363 | バッファワード No.22 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s364~371 | バッファワード No.23 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s372~379 | バッファワード No.24 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s380~387 | バッファワード No.25 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s388~395 | バッファワード No.26 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s396~403 | バッファワード No.27 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |



|            | 値                                   |
|------------|-------------------------------------|
| \$s404~411 | バッファワード No.28 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s412~419 | バッファワード No.29 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s420~427 | バッファワード No.30 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |
| \$s428~435 | バッファワード No.31 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値 |

： ←ZM (リターンデータ)

### 動作例

- \$u100=5 (W) バッファ No.  
SYS(SET\_BUFNO) \$u100

バッファ No.5 の平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値を \$s180~435 に格納

### 補足

- [バッファリングエリア設定] において [ 演算を使用する] にした場合のみ有効なコマンドです。複数のバッファにおいて [ 演算を使用する] の設定がある場合、デフォルトでは No. の小さいバッファが選択されます。
- 画面表示領域がないと動きません。
- サンプルバッファワード No.32~127 は未対応です。

## 機能 2 : アラーム機能

バッファ No. [F1] のアラーム機能の情報を \$s436~443 に格納します。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F1 | ◎     |         |        |           |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|            | 値               |
|------------|-----------------|
| F0         | SET_BUFNO       |
| F1         | 0~11 : バッファ No. |
| \$s436~437 | 自動運転時間          |
| \$s438~439 | 自動運転停止時間        |
| \$s440~441 | 計画停止時間          |
| \$s442     | 停止回数            |
| \$s443     | 稼働率 xx.x        |

: ←ZM (リターンデータ)

### 動作例

- \$u100=4 (W) バッファ No.  
SYS(SET\_BUFNO) \$u100

バッファ No.4 のアラーム機能の情報を \$s436~443 に格納

### 補足

- [バッファリングエリア設定] において [アラーム機能] にした場合のみ有効なコマンドです。
- 各データの詳細については、『ZM-71S ユーザーズマニュアル (機能編)』を参照してください。

**SYS**

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

**SYS (GET\_SMPL) F1**

**機能：サンプリングデータ取得**

指定したバッファ No.、サンプル No. のデータを \$u [F1+2] メモリに格納し  
ます。

**使用メモリ**

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 / PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|------------|----|
| F1 | ◎     |         |        |            |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

**範囲**

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 値                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F0                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | GET_SMPL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F1                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0~11 : バッファ No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F1+1                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0~ : サンプル No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F1+2                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0~16383: 格納先メモリ No.n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ビット同期 / 定時サンプル / 温調ネット PLC 2Way | \$u n                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 時間データ 0<br><table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>月: 1 ~ 12      日: 1 ~ 31      時: 0 ~ 23                                | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|                                 | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |
|                                 | \$u n+1                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 時間データ 1<br><table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>分 & 秒 (単位: sec)<br>[時間データ 1] ÷ [60] = [A] 余り [B]<br>[A] : 分<br>[B] : 秒 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|                                 | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |
|                                 | \$u n+2                                                                                                                                                                                                                                                                                           | サンプリングデータ (バッファワード数 最大 128 ワード)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| \$u n+3                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| :                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ビットサンプル                         | \$u n                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 時間データ 0<br><table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>月: 1 ~ 12      日: 1 ~ 31      時: 0 ~ 23                                | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|                                 | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |
|                                 | \$u n+1                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 時間データ 1<br><table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>分 & 秒 (単位: sec)                                                        | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 15                              | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |   |
| \$u n+2                         | サンプルビット No.<br><table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>0:OFF      ビット No.<br>1:ON | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |
| 15                              | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |   |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 値                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |         |                          |    |           |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------------------------|----|-----------|----|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---|-----------------|-----------|--|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|-----------|--|--|--|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| リレー<br>サンプル              | \$u n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 時間データ 0<br><table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="6">月: 1 ~ 12</td> <td colspan="5">日: 1 ~ 31</td> <td colspan="5">時: 0 ~ 23</td> </tr> </table> | 15      | 14      | 13                       | 12 | 11        | 10 | 9 | 8 | 7 | 6         | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0               | 月: 1 ~ 12 |  |  |  |  |  | 日: 1 ~ 31 |  |  |  |  | 時: 0 ~ 23 |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 13      | 12      | 11                       | 10 | 9         | 8  | 7 | 6 | 5 | 4         | 3 | 2 | 1 | 0 |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          | 月: 1 ~ 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         |                          |    | 日: 1 ~ 31 |    |   |   |   | 時: 0 ~ 23 |   |   |   |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \$u n+1                  | 時間データ 1<br><table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="16">分 &amp; 秒 (単位: sec)</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14      | 13      | 12                       | 11 | 10        | 9  | 8 | 7 | 6 | 5         | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 分 & 秒 (単位: sec) |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15                       | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12      | 11      | 10                       | 9  | 8         | 7  | 6 | 5 | 4 | 3         | 2 | 1 | 0 |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 分 & 秒 (単位: sec)          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         |                          |    |           |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \$u n+2                  | サンプルリレー No.<br><table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="16">リレー No.</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                        | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14      | 13      | 12                       | 11 | 10        | 9  | 8 | 7 | 6 | 5         | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | リレー No.         |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15                       | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12      | 11      | 10                       | 9  | 8         | 7  | 6 | 5 | 4 | 3         | 2 | 1 | 0 |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| リレー No.                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         |                          |    |           |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| アラーム<br>機能               | \$u n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 時間データ 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |                          |    |           |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          | \$u n+1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 時間データ 1<br><table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td style="width:50%;">時間データ 1</td> <td style="width:50%;">時間データ 0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1970 年 1 月 1 日からのグリニッジ時間</td> </tr> </table>                                                                                                                                               | 時間データ 1 | 時間データ 0 | 1970 年 1 月 1 日からのグリニッジ時間 |    |           |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          | 時間データ 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 時間データ 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |                          |    |           |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1970 年 1 月 1 日からのグリニッジ時間 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         |                          |    |           |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \$u n+2                  | サンプルビット情報<br><table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="16">ビット No.</td> </tr> <tr> <td colspan="16">1: アラーム発生後に電源 OFF</td> </tr> <tr> <td colspan="16">1: DEL キーで削除</td> </tr> <tr> <td colspan="16">1: 1 次要因</td> </tr> <tr> <td colspan="16">0: 解除</td> </tr> <tr> <td colspan="16">1: 発生</td> </tr> </table> | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14      | 13      | 12                       | 11 | 10        | 9  | 8 | 7 | 6 | 5         | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | ビット No.         |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  | 1: アラーム発生後に電源 OFF |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1: DEL キーで削除 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1: 1 次要因 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0: 解除 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1: 発生 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15                       | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12      | 11      | 10                       | 9  | 8         | 7  | 6 | 5 | 4 | 3         | 2 | 1 | 0 |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ビット No.                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         |                          |    |           |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1: アラーム発生後に電源 OFF        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         |                          |    |           |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1: DEL キーで削除             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         |                          |    |           |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1: 1 次要因                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         |                          |    |           |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0: 解除                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         |                          |    |           |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1: 発生                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         |                          |    |           |    |   |   |   |           |   |   |   |   |   |                 |           |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |           |  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

◻ : ←ZM (リターンデータ)

**動作例**

- \$u100=3 (W) バッファ No.
- \$u101=0 (W) サンプル No.
- \$u102=200 (W) 格納先メモリ
- SYS(GET\_SMPL) \$u100

バッファ No.3、サンプル No.0 のサンプリング情報を \$u200 に格納  
リレーサンプリングの場合

\$u200=1E8F<sub>HEX</sub>

|   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1 | 0 | 0 | 0  | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 |   |   |   |   |   |   | 20 |   |   |   | 15 |   |   |   |   |

\$u201=06B4<sub>HEX</sub>

\$u202=0002<sub>HEX</sub>

7 月 20 日 15:28:36 リレー No.2 ON

## SYS

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

## SYS (GET\_SCUR) F1

### 機能：カーソルポイント取得

表示中のサンプリングのサンプル No.、カーソルアドレスを格納します。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|-----------|----|
| F1 | ◎     |        |        |           |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|      | 値                | 備考                   |
|------|------------------|----------------------|
| F0   | GET_SCUR         |                      |
| F1   | 0 : ベース          |                      |
|      | 1 : オーバーラップ ID 0 |                      |
|      | 2 : オーバーラップ ID 1 |                      |
|      | 3 : オーバーラップ ID 2 |                      |
| F1+1 | 0~255 : ID       |                      |
| F1+2 | 0 : カーソル非表示      | F1+3,F1+4 に最新情報を格納   |
|      | 1 : カーソル表示       | F1+3,F1+4 にカーソル情報を格納 |
| F1+3 | 0~ : サンプル No.    | GET_SMPL で使用         |
| F1+4 | 0~ : カーソルアドレス    | サンプル No. 比較 *        |

※ : ←ZM (リターンデータ)

- \* 取得したサンプル No. が前回取得したものとどうかの比較を行います。サンプル No. が変化しない場合でも、カーソルアドレスが変化していれば、取り出すデータも変化しています。サンプル No. が変化した場合でも、カーソルアドレスが変化していなければ、取り出すデータは変化していません。

### 動作例

- \$u100=0 (W)      ベース  
\$u101=1 (W)      ID  
SYS(GET\_SCUR) \$u100

ベース画面上のサンプリング (ID 1) のカーソルポイント取得

\$u102=1              カーソル表示中  
\$u103=28             サンプル No.  
\$u104=39             カーソルアドレス

### 補足

- サンプリング方式：ビット同期、定時サンプル、温調ネット /PLC2 の場合のみ有効なコマンドです。
- GET\_SCUR 実行時、サンプル No. が 5 の場合、画面上のサンプルカウント (数値表示) は 6 になります。これは、カーソルポイントは 0 から、サンプルカウント (数値表示) は 1 から始まるためです。



|       | 値                                                                                                                                                                                                                       |            |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|       | ZM-300                                                                                                                                                                                                                  | ZM-42 ~ 82 |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F1+10 | <table border="1"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>↳ 159 行目 | 15         | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | <table border="1"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>↳ 144 行目 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 15    | 14                                                                                                                                                                                                                      | 13         | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15    | 14                                                                                                                                                                                                                      | 13         | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F1+11 | <table border="1"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>↳ 175 行目 | 15         | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | <table border="1"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>↳ 160 行目 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 15    | 14                                                                                                                                                                                                                      | 13         | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15    | 14                                                                                                                                                                                                                      | 13         | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F1+12 | <table border="1"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>↳ 191 行目 | 15         | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | <table border="1"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>↳ 176 行目 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 15    | 14                                                                                                                                                                                                                      | 13         | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15    | 14                                                                                                                                                                                                                      | 13         | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F1+13 | <table border="1"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>↳ 207 行目 | 15         | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | <table border="1"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>↳ 192 行目 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 15    | 14                                                                                                                                                                                                                      | 13         | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15    | 14                                                                                                                                                                                                                      | 13         | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F1+14 | <table border="1"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>↳ 223 行目 | 15         | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | <table border="1"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>↳ 208 行目 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 15    | 14                                                                                                                                                                                                                      | 13         | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15    | 14                                                                                                                                                                                                                      | 13         | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F1+15 | <table border="1"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>↳ 239 行目 | 15         | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | <table border="1"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>↳ 224 行目 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 15    | 14                                                                                                                                                                                                                      | 13         | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15    | 14                                                                                                                                                                                                                      | 13         | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F1+16 | <table border="1"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>↳ 255 行目 | 15         | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | <table border="1"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table><br>↳ 240 行目 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 15    | 14                                                                                                                                                                                                                      | 13         | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15    | 14                                                                                                                                                                                                                      | 13         | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

： ←ZM (リターンデータ)

**動作例**

- \$u100=3 (W) メッセージ GNo.  
SYS(GET\_BUF) \$u100

メッセージグループ No.3 で、「記憶しない」設定にしたメッセージ取得

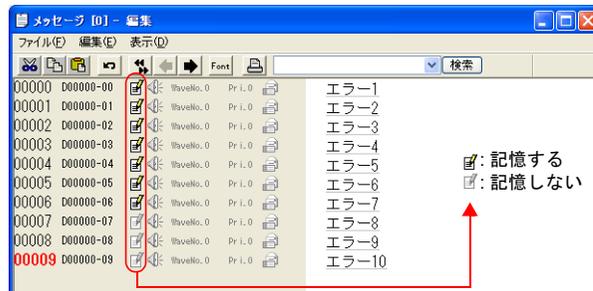
\$u101=F005<sub>HEX</sub> メッセージ No.0、2、15

\$u102=0001<sub>HEX</sub> メッセージ No.16

:

**補足**

- 「記憶する / しない」の設定は、メッセージ編集で行います。  
[表示] → [アラーム] を選択し、アイコンをクリックします。



## SYS

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

## SYS (DSP\_DATA) F1

### 機能：数値表示の表示 / 非表示

指定した場所 /ID に配置してある数値表示の表示 / 非表示を行います。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F1 | ◎     |         |        |           |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|      | 値                 |
|------|-------------------|
| F0   | DSP_DATA          |
| F1   | 0 : ベース           |
|      | 1 : オーバーラップ ID 0  |
|      | 2 : オーバーラップ ID 1  |
|      | 3 : オーバーラップ ID 2  |
|      | 4 : データブロック No. 0 |
|      | 5 : データブロック No.1  |
|      | 6 : データブロック No.2  |
|      | 7 : データブロック No.3  |
| F1+1 | 0~255 : ID        |
| F1+2 | 0 : 非表示           |
|      | 1 : 表示            |

### 動作例

- \$u100=0 (W) ベース
- \$u101=1 (W) ID
- \$u102=0 (W) 非表示
- SYS(DSP\_DATA) \$u100

ベース画面上の ID 1 の数値表示が全て非表示になる

### 補足

- 数値表示のみ有効なコマンドです。文字列表示 / メッセージ表示は未対応です。

**SYS**

**SYS (CHG\_DATA) F1**

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

**機能：数値表示の属性変更**

指定した場所 /ID に配置してある数値表示の属性変更を行います。

**使用メモリ**

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|-----------|----|
| F1 | ◎     |        |        |           |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

**範囲**

|      | 値                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|
| F0   | CHG_DATA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| F1   | 0 : ベース<br>1 : オーバーラップ ID 0<br>2 : オーバーラップ ID 1<br>3 : オーバーラップ ID 2<br>4 : データブロック No.0<br>5 : データブロック No.1<br>6 : データブロック No.2<br>7 : データブロック No.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| F1+1 | 0~255 : ID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| F1+2 | 0 : 符号無し<br>1 : 符号有り<br>2 : 符号有り (+ 表示)<br>3 : HEX<br>4 : OCT<br>5 : BIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| F1+3 | カラー<br><div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>バックカラー</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td></tr> </table> <p>0~127 色<br/>プリンク</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>フォアカラー</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table> <p>0~127 色<br/>プリンク</p> </div> </div> <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">色</th> <th style="width: 50%;">コード (HEX)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>黒</td><td>00</td></tr> <tr><td>青</td><td>01</td></tr> <tr><td>赤</td><td>02</td></tr> <tr><td>紫</td><td>03</td></tr> <tr><td>緑</td><td>04</td></tr> <tr><td>水</td><td>05</td></tr> <tr><td>黄</td><td>06</td></tr> <tr><td>白</td><td>07</td></tr> </tbody> </table> | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 色 | コード (HEX) | 黒 | 00 | 青 | 01 | 赤 | 02 | 紫 | 03 | 緑 | 04 | 水 | 05 | 黄 | 06 | 白 | 07 |
| 15   | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 7    | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  | 0  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 色    | コード (HEX)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 黒    | 00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 青    | 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 赤    | 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 紫    | 03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 緑    | 04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 水    | 05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 黄    | 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 白    | 07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| F1+4 | 小数点・桁数<br><table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table> <p style="margin-top: 5px;"> <span style="margin-right: 100px;">小数点 0~10</span> <span>桁数 1~31</span> </p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 15   | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |   |   |   |           |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |   |    |

### 動作例

- \$u100=0 (W)      ベース
- \$u101=1 (W)      ID
- \$u102=3 (W)      形式
- \$u103=0004H(W)   カラー
- \$u104=0005H(W)   小数点、桁数
- SYS(CHG\_DATA) \$u100   マクロ実行

ベース画面上の ID 1 の数値表示の属性変更する

- 形式               : HEX
- バックカラー     : 黒
- フォアカラー     : 緑
- 小数点           : なし
- 桁数              : 5

### 補足

- 数値表示のみ有効なコマンドです。文字列表示 / メッセージ表示は未対応です。
- このコマンドを使用する場合 DSP\_DATA コマンドを併用します。
- 32k 色表示の本体を使用している場合でも、このマクロで使用できる色は [カスタムカラー]→[パレット 1] の 128 色 + ブリンクです。
- 128 色のカラーコード  
パレット上の場所によりコードが決まります。

|    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 黒 | 青 | 赤 | 緑 | 黄 | 白 | 灰 | 黒 | 青 | 赤 | 緑 | 黄 | 白 | 灰 | 黒 | 青 |
| 10 | 青 | 緑 | 赤 | 黄 | 白 | 灰 | 黒 | 青 | 緑 | 赤 | 黄 | 白 | 灰 | 黒 | 青 | 緑 |
| 20 | 赤 | 黄 | 白 | 灰 | 黒 | 青 | 緑 | 赤 | 黄 | 白 | 灰 | 黒 | 青 | 緑 | 赤 | 黄 |
| 30 | 黄 | 白 | 灰 | 黒 | 青 | 緑 | 赤 | 黄 | 白 | 灰 | 黒 | 青 | 緑 | 赤 | 黄 | 白 |
| 40 | 白 | 灰 | 黒 | 青 | 緑 | 赤 | 黄 | 白 | 灰 | 黒 | 青 | 緑 | 赤 | 黄 | 白 | 灰 |
| 50 | 黒 | 青 | 赤 | 緑 | 黄 | 白 | 灰 | 黒 | 青 | 赤 | 緑 | 黄 | 白 | 灰 | 黒 | 青 |
| 60 | 青 | 緑 | 赤 | 黄 | 白 | 灰 | 黒 | 青 | 緑 | 赤 | 黄 | 白 | 灰 | 黒 | 青 | 緑 |
| 70 | 赤 | 黄 | 白 | 灰 | 黒 | 青 | 緑 | 赤 | 黄 | 白 | 灰 | 黒 | 青 | 緑 | 赤 | 黄 |

## SYS

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    |   |

## SYS (STA\_LIST) F1

### 機能：帳票印刷

帳票印刷を行います。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器/PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|----------|----|
| F1 | ◎     |        |        |          |    |

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

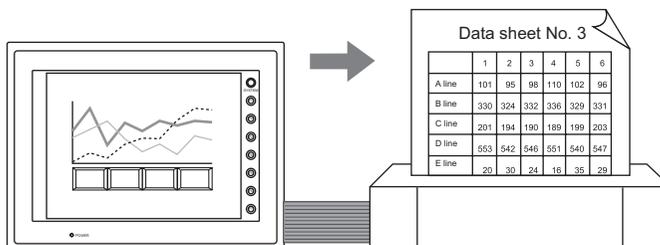
### 範囲

|      | 値                 |
|------|-------------------|
| F0   | STA_LIST          |
| F1   | 0~1023 : 印刷開始 No. |
| F1+1 | 1~1023 : 印刷ページ数   |

### 動作例

- \$u100=3 (W) 印刷開始 No.  
\$u101=1 (W) 印刷ページ数  
SYS(STA\_LIST) \$u100 マクロ実行

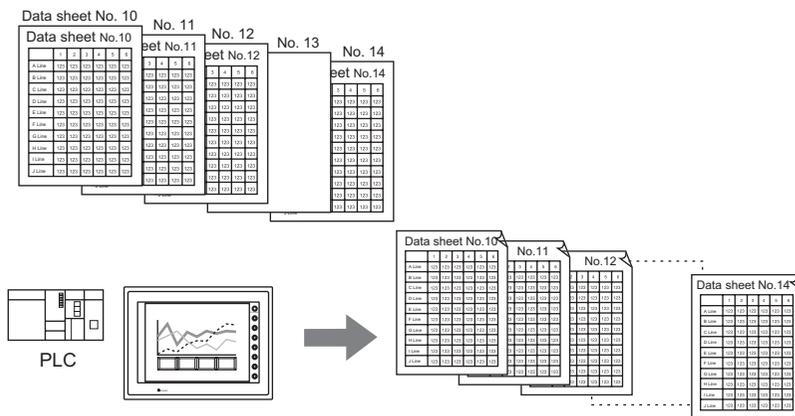
帳票 No.3 を印刷



**補足**

- 帳票画面が登録されていない場合、そのページ No. を指定しても出力しません。

[ 帳票編集 ]



\$u100 = 10    印刷開始 No.  
 \$u101 = 5    印刷ページ数  
 SYS(STA\_LIST) \$u100

帳票 No. 10 ~ 12 と No. 14 を印刷します。  
 未登録画面は印刷しないので、結果として「4」ページ分だけ出力します

## SYS

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   |   |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    |   |
| ZM-342T    |   |
| ZM-342D    |   |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

## SYS (RGB\_CHG) F1

### 機能：RGB 入力パラメータの切替

ローカルメイン画面の RGB 調整画面で設定したパラメータ [設定 1]、[設定 2] の切替をします。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F1 | ◎     |         |        |           |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|    | 値                    |
|----|----------------------|
| F0 | RGB_CHG              |
| F1 | 0 : 設定 1<br>1 : 設定 2 |

### 動作例

- \$u100=1 (W)      設定 2  
SYS(SET\_RGB) \$u100    マクロ実行

RGB のパラメータを設定 1→設定 2 に変更

### 補足

- [設定 1] と [設定 2] の周波数が異なる場合  
本体は自動で [設定 1] / [設定 2] を切り替えます。
- [設定 1] と [設定 2] の周波数が同じ場合  
電源投入時は必ず [設定 1] で動作します。マクロコマンドで [設定 1] / [設定 2] を切り替えます。

**SYS**

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   |   |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    |   |
| ZM-342T    |   |
| ZM-342D    |   |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

**SYS (SET\_RGB) F1**

**機能：RGB 入力画面の切替**

RGB 入力画面 ↔ RUN 画面の切替をします。

**使用メモリ**

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F1 | ◎     |         |        |           |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

**範囲**

|    | 値                                     |
|----|---------------------------------------|
| F0 | SET_RGB                               |
| F1 | 0 : OFF (RUN 画面)<br>1 : ON (RGB 入力画面) |

**動作例**

- \$u100=0 (W)      RUN 画面表示  
SYS(SET\_RGB) \$u100    マクロ実行  
  
RGB 入力画面 → RUN 画面表示に切替

**補足**

- RGB 入力画面の切替は、マクロコマンド以外に読込エリア (n+1 の 12 ビット目) でも行えます。
- 読込エリアのビットが ON している場合、このマクロコマンドは無効です。

## SYS

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

## SYS (SET\_BKLT) F1

### 機能：バックライト制御

バックライトを制御します。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器/PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|----------|----|
| F1 | ◎     |        |        |          |    |

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

### 範囲

|      | 値                      | 備考               |
|------|------------------------|------------------|
| F0   | SET_BKLT               |                  |
| F1   | 0 : OFF                |                  |
|      | 1 : ON                 |                  |
|      | 2 : OFF 時間変更           | 自動 1/2/3 の場合のみ有効 |
| F1+1 | 0~65535 : OFF 時間 (sec) | F1=2 の場合のみ設定     |

### 動作例

- \$u100=0 (W)      OFF  
SYS(SET\_BKLT) \$u100    マクロ実行

バックライト OFF

### 補足

- [システム設定]→[本体設定]→[バックライト]で[動作：常時 ON]の場合、無効です。
- 読込エリア n+1 の 11 ビット目が ON している間は、無効です。
- [サイクルマクロ]、[インターバルタイマ]、[イベントタイマ]のような常時実行するマクロでは使用しないでください。
- バックライト ON 命令をスイッチの ON マクロで実行するのは無意味です。

## SYS

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

## SYS (RESTART) F1

### 機能：再起動

マクロ実行から [F1] 秒後に ZM シリーズを再起動します。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器/PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|----------|----|
| F1 | ◎     |        |        |          |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|    | 値               |
|----|-----------------|
| F0 | RESTART         |
| F1 | 0~60 : 時間 (sec) |

### 動作例

- \$u100=10 (W) sec  
SYS(RESTART) \$u100 マクロ実行

実行後、10 秒間「チェック」画面を表示。その後 RUN 画面表示。

### 補足

- マクロ実行後、内部メモリ \$u のデータは 0 になります。

## SYS

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   |   |
| ZM-38*S/SA |   |
| ZM-37*S/SA |   |
| ZM-37*T/TA |   |
| ZM-37*TL   |   |
| ZM-362S/SA |   |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    |   |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    | ○ |

## SYS (CONTRAST) F1

### 機能：コントラスト調整

コントラストを調整します。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器/PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|----------|----|
| F1 | ◎     |        |        |          |    |

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

### 範囲

|      | 値                                | 備考         |
|------|----------------------------------|------------|
| F0   | CONTRAST                         |            |
| F1   | 0 : UP<br>1 : DOWN<br>2 : CENTER |            |
| F1+1 | 0~100 : UP/DOWN 幅                | F1=2 の場合無効 |

### 動作例

- \$u100=1 (W)      DOWN  
\$u101=10 (W)      10 段階  
SYS(CONTRAST) \$u100    マクロ実行

コントラストを現状から 10 段階ダウン。

### 補足

- STN 表示器のみに有効なコマンドです。
- マクロの他に SYSTEM、F2、F3、F4 ボタンでもコントラスト調整可能です。
- コントラスト調整後に電源再投入すると、最後に設定した値が反映されます。
- ZM-342D の場合、設定値を FROM に格納します。そのため、数 100ms の間通信が停止します。頻繁に実行しないでください。

## SYS

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

## SYS (CHG\_LANG) F1

### 機能：言語切換

本体のフォントをF1で指定した言語に切り換えます。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器/PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|----------|----|
| F1 | ◎     |        |        |          |    |

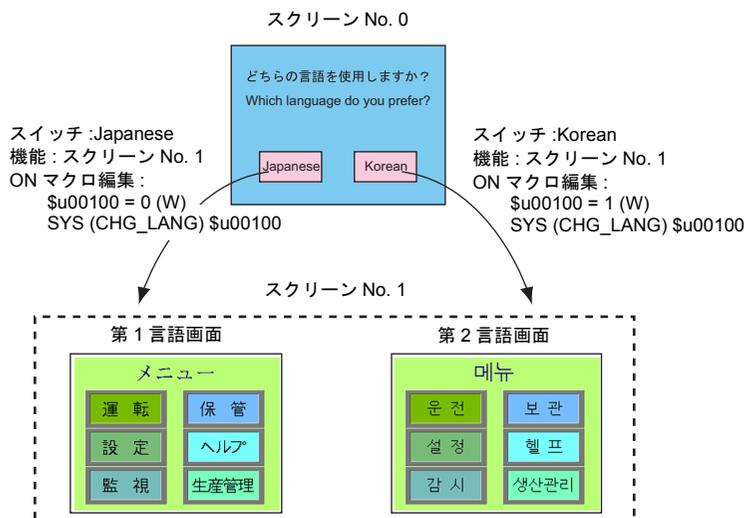
○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

### 範囲

|    | 値                                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| F0 | CHG_LANG                                                                                     |
| F1 | 0 : 第1言語<br>1 : 第2言語<br>2 : 第3言語<br>3 : 第4言語<br>4 : 第5言語<br>5 : 第6言語<br>6 : 第7言語<br>7 : 第8言語 |

### 動作例

スクリーン切替スイッチのONマクロを使用して、表示言語を設定します。



### 補足

- ・ 言語の切り換わるタイミングはスクリーンが切り替わる時です。

## SYS

## SYS (RESET\_SCRN) F1

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

### 機能：スクリーン再表示

表示中のスクリーンを再表示します。言語切換、スクリーンライブラリの表示切替に使用すると便利です。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器/PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|----------|----|
| F1 | ◎     |        |        |          |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|    | 値                                           |
|----|---------------------------------------------|
| F0 | RESET_SCRN                                  |
| F1 | ビット OFF (0) : 実行<br>ビット ON (1) : 禁止<br><br> |
|    | * 複数ビット同時指定可                                |

### 動作例

- \$u100 = 0H (W)  
SYS (RESET\_SCRN) \$u100

クローズマクロ / オープンマクロ / 内部メモリ \$T の初期化全て実行して、スクリーンを再表示する。

- \$u100 = CH (W)  
SYS (RESET\_SCRN) \$u100

クローズマクロ / オープンマクロを実行せずに、スクリーンを再表示する。

### 補足

- [オープンマクロ] [クローズマクロ] [初期マクロ] では無効です。\$s72に「-1」が格納されます。
- マクロ編集のシート内で最初の1回のみ有効です。ただし実行のタイミングはシート内のマクロが終了した時になります。
- スクリーン内部切替禁止 (読込エリア n+1 の 13 ビット目 ON) の場合、マクロは無効です。
- このコマンド使用後でも、[スイッチ機能:リターン] は有効です。

## SYS

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

## SYS (GET\_STATUS\_FL) F1

### 機能 : FL-Net 情報取得

FL-Net のノードの情報を取得します。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F1 | ◎     |         |        |           |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|                 |        | 値                  |
|-----------------|--------|--------------------|
| F0              |        | GET_STATUS_FL      |
| 自ノード<br>情報      | F1     | 0 : 自ノード情報         |
|                 | \$s627 | 自ノード FA リンク状態      |
|                 | \$s628 | 自ノード状態             |
|                 | \$s629 | 自ノードの FL-Net ステータス |
|                 | \$s646 | 現在のリフレッシュサイクル許容時間  |
|                 | \$s654 | 現在の最小許容フレーム間隔      |
| 参加<br>ノード<br>情報 | F1     | 1~254 : 参加ノード情報    |
|                 | \$s647 | 参加ノード番号            |
|                 | \$s648 | 上位層の状態             |
|                 | \$s649 | 参加ノード領域 1 先頭アドレス   |
|                 | \$s650 | 参加ノード領域 1 データサイズ   |
|                 | \$s651 | 参加ノード領域 2 先頭アドレス   |
|                 | \$s652 | 参加ノード領域 2 データサイズ   |
|                 | \$s653 | 参加ノード FA リンク状態     |

◻ : ←ZM (リターンデータ)

### 動作例

- \$u100 = 0 (W)  
SYS (GET\_STATUS\_FL) \$u100

自ノード情報取得

- \$u100 = 2 (W)  
SYS (GET\_STATUS\_FL) \$u100

ノード No.2 の情報取得

### 補足

- FL-Net 通信でのみ有効なコマンドです。
- 詳しくは『ZM-80NU/80NU2 ユーザーズマニュアル』を参照してください。

## SYS

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   |   |
| ZM-38*S/SA |   |
| ZM-37*S/SA |   |
| ZM-37*T/TA |   |
| ZM-37*TL   |   |
| ZM-362S/SA |   |
| ZM-352D    |   |
| ZM-342T    |   |
| ZM-342D    |   |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    | ○ |

## SYS (SET\_DSW) F1

### 機能：デッドマンスイッチ設定

ZM-52HD のデッドマンスイッチの設定をします。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 / PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|------------|----|
| F1 | ◎     |         |        |            |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|    | 値                |
|----|------------------|
| F0 | SET_DSW          |
| F1 | 0 : 無効<br>1 : 有効 |

  : ←ZM (リターンデータ)

### 動作例

- \$u100=1 (W)      有効  
SYS(SET\_DSW) \$u100    マクロ実行

デッドマンスイッチを [無効] → [有効] に変更

### 補足

- ZM-52HD のみ有効なコマンドです。
- デッドマンスイッチの使用 / 未使用はマクロコマンド以外に [システム設定] [本体設定] → [ハンディ設定] でも可能です。  
電源投入時は [ハンディ設定] が有効になります (初期状態)。RUN 中に変更する場合にマクロを使用します。ただし、マクロで変更した設定は電源 OFF で初期状態に戻ります。

**SYS**

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

**SYS (OUT\_ENQ) F1**

**機能：汎用シリアル（割り込み）**

割り込みを実行します。

**使用メモリ**

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|-----------|----|
| F1 | ◎     |        |        |           |    |

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

**範囲**

|      | 値                                | 備考                       |
|------|----------------------------------|--------------------------|
| F0   | OUT_ENQ                          |                          |
| F1   | 10~2F <sub>HEX</sub> : ENQ No.   |                          |
| F1+1 | 転送フォーマット<br>0 : 数値<br>1 : 文字     |                          |
| F1+2 | 1~16384 : ワード数<br>2~32768 : バイト数 | F1+1=0 の場合<br>F1+1=1 の場合 |
| F1+3 | 先頭アドレス No.                       |                          |
| F1+4 | 0 : ノンウエイト<br>1 : ウエイト           | 次のマクロ実行<br>送信完了後次のマクロ実行  |

**動作例**

文字列表示 \$u200 が「ABCD」と表示している場合このデータをホストに送る

- 転送データフォーマット：数値  
\$u100=10H (W) ENQ No.  
\$u101=0 (W) 数値  
\$u102=2 (W) ワード数  
\$u103=200 (W) 先頭アドレス  
\$u104=0 (W) ノンウエイト  
SYS(OUT\_ENQ) \$u100 マクロ実行

ホストの受信データ：3431343234333434H

- 転送データフォーマット：文字  
\$u100=10H (W) ENQ No.  
\$u101=1 (W) 文字  
\$u102=4 (W) バイト数  
\$u103=200 (W) 先頭アドレス No.  
\$u104=0 (W) ノンウエイト  
SYS(OUT\_ENQ) \$u100 マクロ実行

ホストの受信データ：41424344H

### 機能 : A リンク +Net10 (ネットワーク指定)

接続先のネットワークを指定します。

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     | ○ |
| ZM-82D     | ○ |
| ZM-72TS    | ○ |
| ZM-72T     | ○ |
| ZM-72D     | ○ |
| ZM-52D     | ○ |
| ZM-43T     | ○ |
| ZM-43D     | ○ |
| ZM-43L     | ○ |
| ZM-42D     | ○ |
| ZM-42L     | ○ |
| ZM-62E     | ○ |
| ZM-52HD    | ○ |

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器/PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|----------|----|
| F1 | ◎     |        |        |          |    |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|      | 値                                        | 備考           |
|------|------------------------------------------|--------------|
| F0   | OUT_ENQ                                  |              |
| F1   | 0 : 固定                                   |              |
| F1+1 | 2 : 固定                                   |              |
| F1+2 | システムコード<br>1 : NET/10<br>2 : NET II (/B) |              |
| F1+3 | 0 : 固定                                   | F1+2 = 2 の場合 |
|      | 1 : ネットワーク No.                           | F1+2 = 1 の場合 |

### 動作例

- \$u100=0 (W) 固定
- \$u101=2 (W) 固定
- \$u102=1 (W) NET/10
- \$u103=3 (W) ネットワーク No.
- SYS(OUT\_ENQ) \$u100 OUT\_ENQ 実行

ZM シリーズが接続している PLC は NET/10 ネットワーク No.3 の PLC にアクセスする。

### 補足

- [PLC 機種選択] で [A リンク +Net10] 選択時のみ有効なコマンドです。
- 必ずスクリーンのオープンマクロで使用します。他のタイミングで使用した場合、実行直後にネットワークが切り替わり、通信エラーになります。
- A リンク +Net10 について詳しくは『ZM-340 ~ 380 ユーザーズマニュアル (PLC 接続編)』を参照してください。

## RECONNECT

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

## RECONNECT F0

### 機能：マルチドロップ再接続

マルチドロップ接続時、F0の局番に対して再接続を行います。  
-1指定で全局番に対して再接続を行います。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLCメモリ | メモリカード | 温調器/PLC2 | 定数 |
|----|-------|--------|--------|----------|----|
| F0 | ○     |        |        |          | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

|    | 値                         |
|----|---------------------------|
| F0 | 0~255 : 任意の局番<br>-1 : 全局番 |

### 補足

- マルチドロップ接続時 (1:n) のみ有効なコマンドです。
- 通信ダウンした場合に実行します。
- 指定局番に対して1回だけ復帰動作を行います。
- 再接続できたとき、システムメモリ (\$s114 ~ 129) のダウン情報はクリアされます。

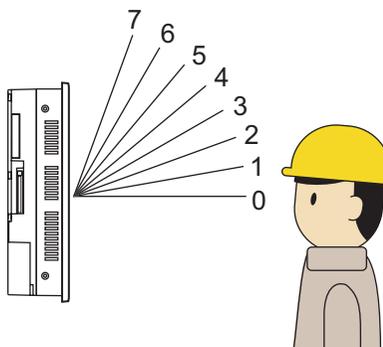
## ADJ\_ANGLE

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   |   |
| ZM-38*S/SA |   |
| ZM-37*S/SA |   |
| ZM-37*T/TA |   |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA |   |
| ZM-352D    |   |
| ZM-342T    |   |
| ZM-342D    |   |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

## ADJ\_ANGLE F0

### 機能：視野角調整

視野角調整値を F0 で指定した値に変更します。



### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F0 | ○     |         |        |           | ○  |

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

### 範囲

| メモリ | 値            |
|-----|--------------|
| F0  | 0~7 : 視野角調整値 |

### 補足

- ZM-37\*TL のみ有効なコマンドです。
- 「ADJ\_ANGLE」の設定を本体に保存するには「SAVE\_ANGLE」を使用します。「ADJ\_ANGLE」実行後、「SAVE\_ANGLE」を実行せずに本体の電源を OFF した場合、「ADJ\_ANGLE」実行前の状態に戻ります。
- \$\$s958 に現在の視野角調整値 (0 ~ 7) が格納されます。
- 視野角調整はマクロコマンド以外にファンクションスイッチでも行えます。

## SAVE\_ANGLE

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   |   |
| ZM-38*S/SA |   |
| ZM-37*S/SA |   |
| ZM-37*T/TA |   |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA |   |
| ZM-352D    |   |
| ZM-342T    |   |
| ZM-342D    |   |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

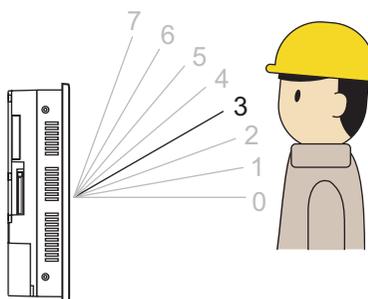
## SAVE\_ANGLE

### 機能：視野角調整値の保存

「ADJ\_ANGLE」で設定した視野角調整値を FROM に格納します。

### 動作例

下図のように3位置からの操作に適した視野角に調整する場合



1. マクロ「ADJ\_ANGLE 3」を実行
2. マクロ「SAVE\_ANGLE」を実行

### 補足

- ZM-37\*TL のみ有効なコマンドです。
- SAVE\_ANGLE コマンドの実行時、通信（シリアル、Ethernet）が一時的に中断されます。頻繁に SAVE\_ANGLE を実行しないでください。

## SEARCH\_FILE

|            |   |
|------------|---|
| Z2812Z00   | ○ |
| ZM-38*S/SA | ○ |
| ZM-37*S/SA | ○ |
| ZM-37*T/TA | ○ |
| ZM-37*TL   | ○ |
| ZM-362S/SA | ○ |
| ZM-352D    | ○ |
| ZM-342T    | ○ |
| ZM-342D    | ○ |
| ZM-82T     |   |
| ZM-82D     |   |
| ZM-72TS    |   |
| ZM-72T     |   |
| ZM-72D     |   |
| ZM-52D     |   |
| ZM-43T     |   |
| ZM-43D     |   |
| ZM-43L     |   |
| ZM-42D     |   |
| ZM-42L     |   |
| ZM-62E     |   |
| ZM-52HD    |   |

## SEARCH\_FILE F0 F1

### 機能：JPEG ファイルの検索

CF カードの SNAP/JPEG フォルダの JPEG ファイル No. を指定した増減幅で検索し、結果を F0 メモリに格納します。

### 使用メモリ

|    | 内部メモリ | PLC メモリ | メモリカード | 温調器 /PLC2 | 定数 |
|----|-------|---------|--------|-----------|----|
| F0 | ◎     |         |        |           |    |
| F1 | ◎     |         |        |           |    |

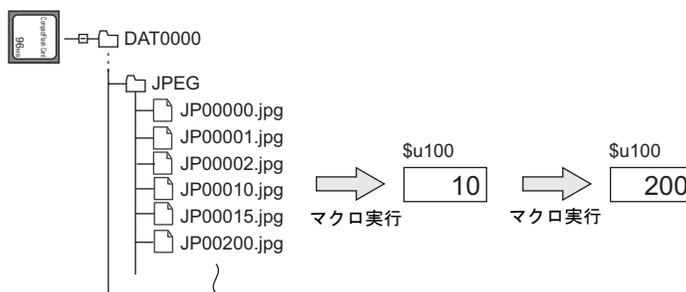
○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

### 範囲

|      | 値                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------|
| F0   | 検索結果（ファイル No.）格納先メモリ                                                 |
| F1   | 0 :JPEG フォルダの JPxxxxx.jpg ファイル検索<br>1 :SNAP フォルダの VDxxxxx.jpg ファイル検索 |
| F1+1 | 0~32767 : 検索スタートファイル No.                                             |
| F1+2 | -32767~32767 : 増減幅                                                   |

### 動作例

- \$u200=0 (W) JPEG フォルダ検索
- \$u201=0 (W) 検索スタートファイル No.0
- \$u202=10 (W) 増減幅 10
- SEARCH\_FILE \$u100 \$u200
- \$u201=\$u100 (W)



### 補足

- 画面上に JPEG 表示アイテムがなくても有効なコマンドです。

## 改訂履歴

版は表紙の右上に記載しております。

| 版      | 作成年月     | 改訂内容   |
|--------|----------|--------|
| 初版     | 2007年7月  | —————  |
| 改訂1.1版 | 2007年11月 | 説明改善など |

● 商品に関するお問い合わせ先／ユーザーズマニュアルの依頼先

シャープマニファクチャリングシステム(株)

|        |           |                    |                 |
|--------|-----------|--------------------|-----------------|
| 仙台営業所  | 〒984-0002 | 仙台市若林区卸町東3丁目1番27号  | ☎(022) 288-9275 |
| 東日本営業部 | 〒162-8408 | 東京都新宿区市谷八幡町8番地     | ☎(03)3267-0466  |
| 中部営業部  | 〒454-0011 | 名古屋市中川区山王3丁目5番5号   | ☎(052) 332-2691 |
| 豊田営業所  | 〒471-0833 | 豊田市山之手8丁目124番地     | ☎(0565) 29-0131 |
| 西日本営業部 | 〒581-8581 | 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号 | ☎(072) 991-0682 |
| 九州営業部  | 〒816-0081 | 福岡市博多区井相田2丁目12番1号  | ☎(092) 582-6861 |

● 修理・消耗品についてのお問い合わせ先

シャープドキュメントシステム(株)

|                     |           |                       |                 |
|---------------------|-----------|-----------------------|-----------------|
| 札幌 技術センター           | 〒063-0801 | 札幌市西区二十四軒1条7丁目3番17号   | ☎(011) 641-0751 |
| 仙台 技術センター           | 〒984-0002 | 仙台市若林区卸町東3丁目1番27号     | ☎(022) 288-9161 |
| 宇都宮 技術センター          | 〒320-0833 | 宇都宮市不動前4丁目2番41号       | ☎(028) 634-0256 |
| 前橋 技術センター           | 〒371-0855 | 前橋市間屋町1丁目3番7号         | ☎(027) 252-7311 |
| 東京フィールド<br>サポートセンター | 〒114-0012 | 東京都北区田端新町2丁目2番12号     | ☎(03)3810-9963  |
| 横浜 技術センター           | 〒235-0036 | 横浜市磯子区中原1丁目2番23号      | ☎(045) 753-9540 |
| 静岡 技術センター           | 〒424-0067 | 静岡県静岡市清水鳥坂1170        | ☎(0543) 44-5621 |
| 名古屋 技術センター          | 〒454-0011 | 名古屋市中川区山王3丁目5番5号      | ☎(052) 332-2671 |
| 金沢 技術センター           | 〒921-8801 | 石川県石川郡野々市町字御経塚町1096の1 | ☎(076) 249-9033 |
| 大阪フィールド<br>サポートセンター | 〒547-8510 | 大阪市平野区加美南3丁目7番19号     | ☎(06)6794-9721  |
| 岡山 技術センター           | 〒701-0301 | 岡山県都窪郡早島町大字矢尾828      | ☎(086) 292-5830 |
| 広島 技術センター           | 〒731-0113 | 広島市安佐南区西原2丁目13番4号     | ☎(082) 874-6100 |
| 高松 技術センター           | 〒760-0065 | 高松市朝日町6丁目2番8号         | ☎(087) 823-4980 |
| 松山 技術センター           | 〒791-8036 | 松山市高岡町178の1           | ☎(089) 973-0121 |
| 福岡 技術センター           | 〒816-0081 | 福岡市博多区井相田2丁目12番1号     | ☎(092) 572-2617 |

・上記の所在地、電話番号などは変わることがあります。その節はご容赦願います。

## シャープマニファクチャリングシステム株式会社

本 社 〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号

● インターネットホームページによるシャープ制御機器の情報サービス  
<http://www.sharp.co.jp/sms/>

お客様へ……ご購入あげ日、販売店名を記入されますと、修理などの依頼のときに便利です。

|        |        |   |   |
|--------|--------|---|---|
| ご購入あげ日 | 年      | 月 | 日 |
| 販売店名   |        |   |   |
|        | 電話 ( ) | 局 | 番 |