

# SiO

## SiO-Xコントローラ

SiO-X3 ver1.10 以降

### Ethernet通信 説明書

第 1.0 版

# SUS

[www.sus.co.jp](http://www.sus.co.jp)

## 目次

■ ■	1	概要	■ ■	3
■ ■	2	通信仕様	■ ■	3
■ ■	3	設定	■ ■	3
■ ■	4	接続	■ ■	3
■ ■	5	DHCP機能	■ ■	4
■ ■	6	通信の流れ	■ ■	4
■ ■	7	通信状況の確認	■ ■	6
■ ■	8	Etherフラグ	■ ■	6
■ ■	9	コマンド一覧	■ ■	7
■ ■	10	コマンド内容	■ ■	9
	( 1 )	R01 : I/O 状態読み出し		9
	( 2 )	R06 : RUN 稼動時間読み出し		10
	( 3 )	R07 : OUT カウント値読み出し		11
	( 4 )	R10 : RUN 状態読み出し		12
	( 5 )	R16 : MAC アドレス読み出し		12
	( 6 )	R17 : コントローラ名称読み出し		13
	( 7 )	R19 : バージョン照会		14
	( 8 )	R22 : FLAG 状態読み出し		14
	( 9 )	R25 : Ether フラグ読み出し		15
	( 1 0 )	R29 : FLAG カウンタ値読み出し		15
	( 1 1 )	R30 : SD カード指定 No ログ読み出し		16
	( 1 2 )	R31 : SD カード ログ数確認		17
	( 1 3 )	R32 : SD カード挿入状態確認		17
	( 1 4 )	R33 : SD カード残容量確認		18
	( 1 5 )	R34 : SD カード ログデータ初期化		18
	( 1 6 )	R37 : バーコードスキャンデータ確認		19
	( 1 7 )	R38 : バーコード照合結果確認		19
	( 1 8 )	R39 : バーコードログ 確認		20
	( 2 9 )	R40 : バーコード 受信文字数確認		20
	( 2 0 )	R43 : シリアル応答値 確認		20
	( 2 1 )	R44 : シリアルエラー確認		21
	( 2 2 )	R45 : シリアル 切り出し値確認		21
	( 2 3 )	R47 : シリアル設定読み出し		22
	( 2 4 )	R48 : Function タイマ 現在値確認		23
	( 2 5 )	R49 : Function カウンタ 現在値確認		23
	( 2 6 )	R50 : 複数選択 状態読み出し		24
	( 2 7 )	R51 : 自由入力 状態読み出し		24

( 2 8 ) R52 : コントローラ内時刻 確認	25
( 2 9 ) R53 : コントローラ ID 確認	25
( 3 0 ) R56 : RUN/INIT/EMG/RESET 状態確認	26
( 3 1 ) R57 : Ether バーコード 読込	26
( 3 2 ) W03 : OUT 強制出力	27
( 3 3 ) W04 : Ether フラグ 出力	27
( 3 4 ) W09 : Ether バーコード 登録	28
( 3 5 ) W10 : RUN 強制停止	28
( 3 6 ) W17 : コントローラ名称 書き込み	29
( 3 7 ) R20 : 状態一括読み出し	30
■ ■ 1 1 付録 ■ ■	33
表 1 : R01 I/O 状態読み出し	33
表 2 : R07 OUT カウンタ値読み出し	33
表 3 : R22 FLAG 状態読み出し	34
表 4 : R25 Ether フラグ状態読み出し、W04 Ether フラグ 出力	35
表 5 : R29 FLAG カウンタ値読み出し	35
表 6 : R38 バーコード照合結果確認	39
表 7 : R48 Function タイマ 現在値	41
表 8 : R49 Function カウンタ 現在値	44
表 9 : R50 複数選択 状態読み出し、R51 自由入力 状態読み出し	46
表 1 0 : W03 OUT 強制出力	46

## ■ ■ 1 概要 ■ ■

PCなどのEthernet対応機器から、SiO-Xコントローラの入出力状態を読み出すことができます。

また、SiO-X Programmer で使用できるEtherフラグの制御を行うことができます。

SiO-Xコントローラは、TCPサーバとして動作します。

接続先をクライアントとして接続してください。

## ■ ■ 2 通信仕様 ■ ■

項目	内容
チャンネル数	1チャンネル
通信速度	10 Mbps および 100 Mbps
通信方式	全二重通信および半二重通信

## ■ ■ 3 設定 ■ ■

項目	
DHCP 機能	自動 (初期設定)
IP アドレス	192.168.0.100 (初期値)
サブネットマスク	255.255.255.0 (初期値)
デフォルトゲートウェイ	192.168.0.1 (初期値)
ポート No	40001 (初期値)
タイムアウト設定	有効 (初期値)
タイムアウト時間	30 秒 (初期値)

## ■ ■ 4 接続 ■ ■

Ethernet コネクタへEthernetケーブルを接続します。

\*カチッと音がするのが正常な勘合です。接続できる機器は1つだけです。



## ■ ■ 5 DHCP機能 ■ ■

DHCP (IP アドレス自動割り当て) 機能が設定できます。

### ・自動の場合

IP アドレス/サブネットマスク/デフォルトゲートウェイの値を、コントローラがルータなどの DHCP (IP アドレス自動割り当て) サーバから自動で取得し、ネットワークに接続します。

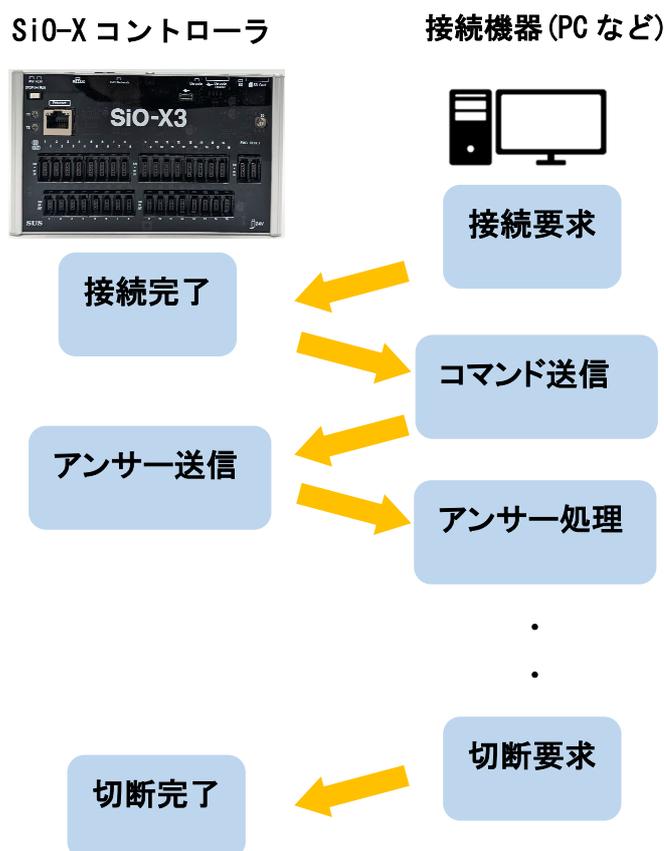
### ・手動の場合

IP アドレス/サブネットマスク/デフォルトゲートウェイの値を入力してコントローラに登録することでネットワークに接続します。

\* 自動/手動設定を切り替えた場合、一度コントローラの電源を OFF にしてください。

## ■ ■ 6 通信の流れ ■ ■

Ethernet 通信の流れは下記となっています。



**・ Ethernet 通信のタイムアウト設定について**

タイムアウト設定とは、設定した時間内に PC などの Ethernet 通信対応機器からコマンドが送信されなかった場合、コントローラの接続状態を解除し、再接続を迅速に行えるようにする機能です。

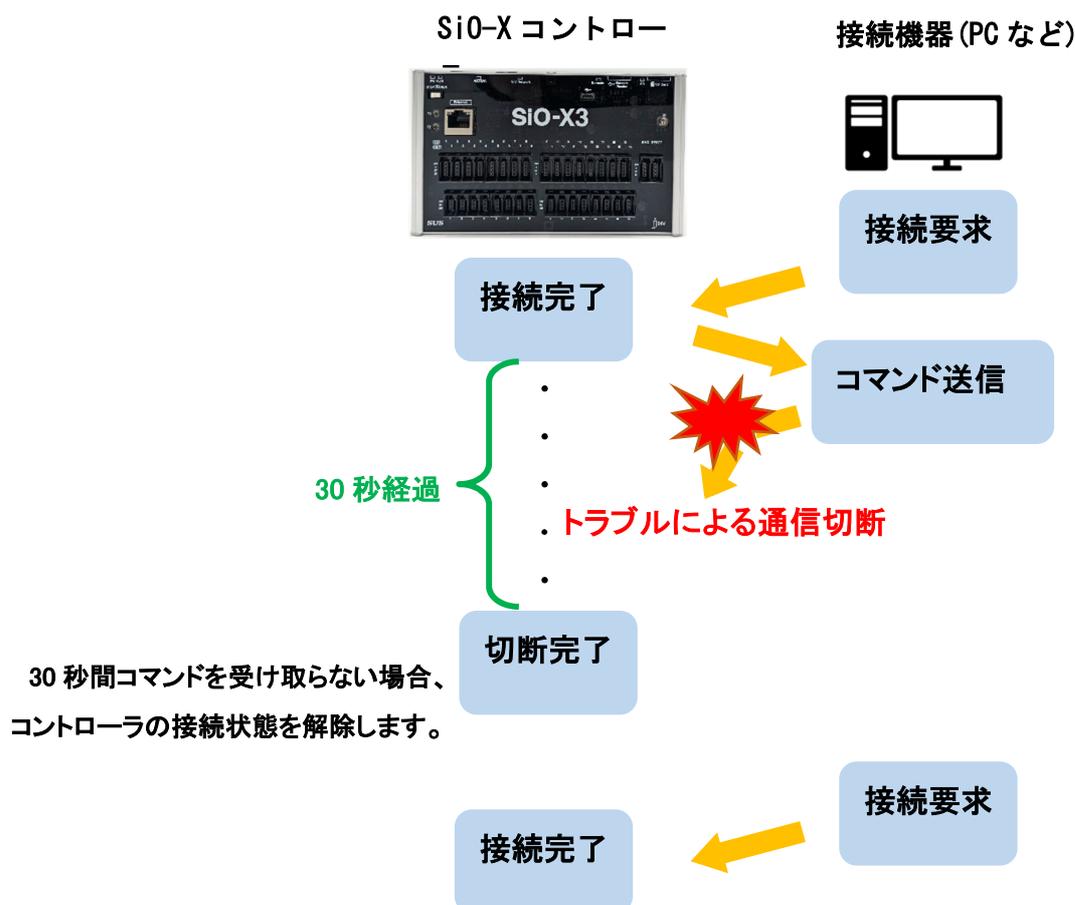
初期値は「有効」の 30 秒に設定されています。

入力範囲は 1 秒から 60 分まで設定可能です。

＜＜タイムアウト設定無しの場合＞＞



<<タイムアウト設定有り (30 秒)の場合>>

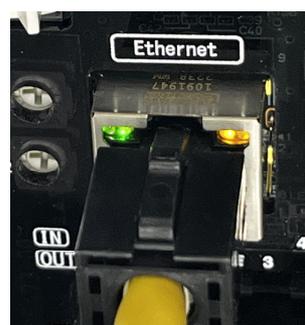


時間内にコマンドを受信できなかった場合、コントローラは通信に失敗したと判断し、接続状態を解除します。

タイムアウト設定を行うことで、通信切断から復帰へ迅速に切り替えることが可能になります。

## ■ ■ 7 通信状況の確認 ■ ■

機器と接続時に、  
コネクタの LED (緑) が点灯します。  
通信データ受信時に、  
コネクタの LED (オレンジ) が点灯します。



## ■ ■ 8 Ether フラグ ■ ■

Ether フラグは、SiO-X Programmer の条件で使用できるフラグです。  
Ethernet 通信からのみ ON/OFF 制御が可能です。

 Ether フラグは通信が切れた際は OFF になります

出力	ON条件				状態	OFF条件				出力方法
	1	2	1	2						
OUT1	Ether1 ON	-	-	すると 直接値 0.0 秒後	Ether2 ON	-	-	まで	ON	

\* Ether フラグの制御方法は「9. コマンド一覧 (33)」を参照ください。

## ■ ■ 9 コマンド一覧 ■ ■

コマンドは次の通りで、先頭データは「@」、最終データは「CR・LF」です。  
データはASCIIコードで格納します。

No.	コマンド	内容	送信バイト数	受信バイト数
1	R01	I/O状態読み出し	6	14
2	R06	RUN稼働時間読み出し	6	16
3	R07	OUT カウンタ値読み出し	6	70
4	R10	RUN状態読み出し	6	8
5	R16	MACアドレス読み出し	6	18
6	R17	コントローラ名称読み出し	6	26
7	R19	バージョン照会	6	23
8	R22	FLAG状態読み出し	6	70
9	R25	Etherフラグ状態読み出し	6	22
10	R29	FLAGカウンタ値読み出し	6	1031
11	R30	SDカード指定Noログ読み出し	25	511
12	R31	SDカード ログ数確認	8	24
13	R32	SDカード挿入状態確認	6	7
14	R33	SDカード残容量確認	6	17
15	R34	SDカード ログデータ初期化	6	7
16	R37	バーコードスキャンデータ確認	6	56
17	R38	バーコード照合結果確認	7	258
18	R39	バーコードログ 確認	6	506
19	R40	バーコード 受信文字数確認	6	8
20	R43	シリアル応答値 確認	7	58
21	R44	シリアルエラー確認	6	7
22	R45	シリアル 切り出し値確認	7	57
23	R47	シリアル設定読み出し	6	148

2 4	R48	Function タイマ 現在値確認	7	454
2 5	R49	Function カウンタ 現在値確認	7	390
2 6	R50	複数選択 状態読み出し	7	22
2 7	R51	自由入力 状態読み出し	7	22
2 8	R52	コントローラ内時刻 確認	7	20
2 9	R53	コントローラ ID 確認	6	7
3 0	R56	RUN/INIT/EMG/RESET 状態確認	6	12
3 1	R57	Ether バーコード 読込	6	57
3 2	W03	OUT 強制出力	10	6
3 3	W04	Ether フラグ 出力	22	6
3 4	W09	Ether バーコード 登録	57	6
3 5	W10	RUN 強制停止	7	6
3 6	W17	コントローラ名称 書き込み	26	6
3 7	R20	I/O、FLAG、RUN 状態一括確認	6	1196

## ■ ■ 10 コマンド内容 ■ ■

### ( 1) R01 : I/O 状態読み出し

現在の SiO-X の入力と出力の状態を読み出します。

#### 【コマンド】

1 2 3 4 5 6

@	R	0	1	CR	LF
---	---	---	---	----	----

#### 【アンサー】

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

@	R	0	1	IN		OUT		CR	LF
---	---	---	---	----	--	-----	--	----	----

IN・OUTの状態は以下の組み合わせで表示されます。(P.33 表1にも一覧表記載)

bit	5	6	7	8
8	IN 4	IN 8	IN 12	IN 16
4	IN 3	IN 7	IN 11	IN 15
2	IN 2	IN 6	IN 10	IN 14
1	IN 1	IN 5	IN 9	IN 13

bit	9	10	11	12
8	OUT 4	OUT 8	OUT 12	OUT 16
4	OUT 3	OUT 7	OUT 11	OUT 15
2	OUT 2	OUT 6	OUT 10	OUT 14
1	OUT 1	OUT 5	OUT 9	OUT 13

例：IN1 ON、OUT2 ONの場合

#### 【アンサー】

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

@	R	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

## ( 2) R06 : RUN 稼働時間読み出し

SiO-X コントローラが RUN している時間を読み出します。

STOP にすると 0 にリセットされます。

## 【コマンド】

1 2 3 4 5 6

@	R	0	6	CR	LF
---	---	---	---	----	----

## 【アンサー】

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

@	R	0	6	Day	Hour	Min	Sec	CR	LF
---	---	---	---	-----	------	-----	-----	----	----

例 : SiO-X コントローラが RUN している時間が 6 日と 1 2 時間 2 3 分 4 5 秒の場合

## 【アンサー】

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

@	R	0	6	0	0	0	6	0	C	1	7	2	D	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

## ( 3) R07 : OUT カウント値読み出し

出力の ON の条件の状態が「カウントすると」の際、現在のカウント値を読み出します。

## 【コマンド】

1 2 3 4 5 6

@	R	0	7	CR	LF
---	---	---	---	----	----

## 【アンサー】

1 2 3 4 5 6 7 8 ... .. 65 66 67 68 69 70

@	R	0	7	OUT1				...	...	OUT16				CR	LF
---	---	---	---	------	--	--	--	-----	-----	-------	--	--	--	----	----

OUT カウント値の状態は以下の組み合わせで表示されます。(P. 33 表 2 にも一覧表記載)

	OUT1				OUT2				OUT3				OUT4			
Byte	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
値	0~C350				0~C350				0~C350				0~C350			

	OUT5				OUT6				OUT7				OUT8			
Byte	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
値	0~C350															

	OUT9				OUT10				OUT11				OUT12			
Byte	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
値	0~C350															

	OUT13				OUT14				OUT15				OUT16			
Byte	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
値	0~C350															

例 : OUT 1 の現在のカウント値が 10 の場合

## 【アンサー】

1 2 3 4 5 6 7 8 ... .. 65 66 67 68 69 70

@	R	0	7	0	0	0	A	...	...	0	0	0	0	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----	---	---	---	---	----	----

## ( 4 ) R10 : RUN 状態読み出し

SiO-X コントローラの現在の RUN の状態を読み出します。

## 【コマンド】

1 2 3 4 5 6

@	R	1	0	CR	LF
---	---	---	---	----	----

## 【アンサー】

1 2 3 4 5 6 7 8

@	R	1	0	RUN	CR	LF
---	---	---	---	-----	----	----

RUN状態は以下の組み合わせで表示されます。

	5	6
bit8	I N I T	未使用
bit4	エラー	未使用
bit2	未使用	未使用
bit1	R U N	未使用

## ( 5 ) R16 : MAC アドレス読み出し

接続中のコントローラの MAC アドレスを読み出します。

## 【コマンド】

1 2 3 4 5 6

@	R	1	6	CR	LF
---	---	---	---	----	----

## 【アンサー】

1 2 3 4 5 6 7 8 ... .. 13 14 15 16 17 18

@	R	1	6	①	②	...	...	⑤	⑥	CR	LF
---	---	---	---	---	---	-----	-----	---	---	----	----

MAC アドレスは以下の組み合わせで表示されます。

MACアドレス ① 8C - ② 1F - ③ 62 - ④ 65 - ⑤ B0 - ⑥ 20

## ( 6) R17 : コントローラ名称読み出し

接続中の SiO-X コントローラの名称を読み出します。

コントローラ名称は、SiO-X Programmer か @W17 コマンドで設定することができます。

## 【コマンド】

1 2 3 4 5 6

@	R	1	7	CR	LF
---	---	---	---	----	----

## 【アンサー】

1 2 3 4 5 ~ 24 25 26

@	R	1	7	コントローラ名称	CR	LF
---	---	---	---	----------	----	----

\* コントローラ名称は UTF-16 LE 形式で送信されます。

例) コントローラ名称が "abcd" の場合

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 ... 23 24 25 26

@	R	1	7	a	Null	b	Null	c	Null	d	Null	...	Space	Null	CR	LF
---	---	---	---	---	------	---	------	---	------	---	------	-----	-------	------	----	----

\* 「a, Null」「b, Null」のように、2文字で1セットです。

"d, Null" 以降の 13~24 文字目には「Space, Null」が入ります。

例) コントローラ名称が "あいうえ" の場合 (HEX 表示)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 ... 23 24 25 26

@	R	1	7	42	33	44	30	46	30	48	30	...	Space	Null	CR	LF
---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-------	------	----	----

\* 13~24 文字目には「Space, Null」が入ります。

## ( 7) R19 : バージョン照会

接続中のコントローラのバージョンを読み出します。

## 【コマンド】

1 2 3 4 5 6

@	R	1	9	CR	LF
---	---	---	---	----	----

## 【アンサー】

1 2 3 4 5~14 15~24 25~54 5 6

@	R	1	9	No.	Ver.	CT Type	CR	LF
---	---	---	---	-----	------	---------	----	----

例) SiO-X3 コントローラ、Ver. 1.10 の場合

1 2 3 4 5~14 15~24 25~54 55 56

@	R	1	9	0	V1.10.00	SiO-X3	CR	LF
---	---	---	---	---	----------	--------	----	----

\*すべて左詰めで送信され、空白はスペースで埋められています。

## ( 8) R22 : FLAG 状態読み出し

現在の FLAG1~256 の状態を読み出します。

## 【コマンド】

1 2 3 4 5 6

@	R	2	2	CR	LF
---	---	---	---	----	----

## 【アンサー】

1 2 3 4 5 ~ 68 69 70

@	R	2	2	FLAG 状態	CR	LF
---	---	---	---	---------	----	----

FLAG の状態は以下の組み合わせで表示されます。(P. 34 表 3 に一覧表記載)

	5	6		67	68
bit8	FLAG4	FLAG8	~	FLAG252	FLAG256
bit4	FLAG3	FLAG7		FLAG251	FLAG255
bit2	FLAG2	FLAG6		FLAG250	FLAG254
bit1	FLAG1	FLAG5		FLAG249	FLAG253

## ( 9 ) R25 : Ether フラグ読み出し

現在の Ether フラグ 1~64 の状態を読み出します。

## 【コマンド】

1 2 3 4 5 6

@	R	2	5	CR	LF
---	---	---	---	----	----

## 【アンサー】

1 2 3 4 5 ~ 20 69 70

@	R	2	5	Ether FLAG 状態	CR	LF
---	---	---	---	---------------	----	----

Ether フラグの状態は以下の組み合わせで表示されます。(P. 35 表 4 に一覧表掲載)

	5	6		19	20
bit8	Ether4	Ether8	~	Ether60	Ether64
bit4	Ether3	Ether7		Ether59	Ether63
bit2	Ether2	Ether6		Ether58	Ether62
bit1	Ether1	Ether5		Ether57	Ether61

例 : Ether フラグ 1、6、11、16、61、62、63、64 が ON の場合の 5~20 文字目

## 【アンサー】

5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

1	2	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## ( 10 ) R29 : FLAG カウンタ値読み出し

FLAG の ON の条件の状態が「カウントすると」の際、現在のカウンタ値を読み出します。

「カウントすると」が使われていない FLAG の値は「0000」が読み出されます。

## 【コマンド】

1 2 3 4 5 6

@	R	2	9	CR	LF
---	---	---	---	----	----

## 【アンサー】

1 2 3 4 5 6 7 8 ... 1026 ~1029 1030 1031

@	R	2	9	FLAG1	...	FLAG256	CR	LF
---	---	---	---	-------	-----	---------	----	----

\*FLAG カウンタ値の状態の組み合わせは P. 35 表 5 に一覧表記載

## (11) R30 : SD カード指定 No ログ読み出し

SD カードに保存されている、指定の No のログを読み出します。500Byte ずつ読み出すため、データが長い場合には複数回にわたって読み出す必要があります。

\* コントローラが RUN 状態の場合、送信したコマンドがそのままアンサーとして返ってきます。

必ず STOP するか、RUN 強制停止コマンド W10 で RUN を停止させてから行ってください。

## 【コマンド】

7 文字目が、「指定 No. のログを読み出した回数」を表しています。

1 回目は” 0 ” で、2 回目以降は” 1 ” で表します。

《1 回目》

1 2 3 4 5 6 7 8 ~ 23 24 25

@	R	3	0	0	0	0	ログ	指定 No.	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	----	--------	----	----

《2 回目以降》

1 2 3 4 5 6 7 8 9

@	R	3	0	0	0	1	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	----	----

## 【アンサー】

1 回目のコマンドを受信すると、指定 No. のログの読み出しを開始します。

ログデータの送信は、2 回目以降のコマンドを受信した際に行います。

《1 回目》

1 2 3 4 5 6 7 8

@	R	3	0	0	0	CR	LF
---	---	---	---	---	---	----	----

《2 回目以降》

アンサーの CRLF を除く最後の文字が 1 . . . ログデータに続きがあります。

アンサーの CRLF を除く最後の文字が 0 . . . 指定 No. のログの読み出しが完了しました。

・続きあり

1 2 3 4 5 6 7 8 ~ 507 508 509 510 511

@	R	3	0	0	0	1	ログデータ	Null	1	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	-------	------	---	----	----

・最後

1 2 3 4 5 6 7 8 ~ 507 508 509 510 511

@	R	3	0	0	0	1	ログデータ	Null	0	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	-------	------	---	----	----

\* アンサーのデータ長は指定 No. のログのデータ量によって変わります。上記の例は最長の場合です。

\* 続きがある状態で他のコマンドを送信し中断しても、2 回目以降のコマンドを送信するとアンサーの内容は中断した状態の続きからになります。

\* 続きがある状態で他の No. のログを読み出すコマンドを送信するとうまく読み出せない場合があります。必ず最後まで読み出してから他の No. のログを読み出してください。

**(12) R31 : SD カード ログ数確認**

コントローラに挿入されている SD カードに保存されているログの数を確認できます。

\*RUN 状態の場合、送信したコマンドがそのままアンサーとして返ってきます。

必ず STOP するか、RUN 強制停止コマンド W10 で RUN を停止させてから行ってください。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6 7 8

@	R	3	1	0	0	CR	LF
---	---	---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6 7 ~ 22 23 24

@	R	3	1	0	0	ログ 指定 No.	CR	LF
---	---	---	---	---	---	-----------	----	----

ログ数は 0000000000000000~FFFFFFFFFFFFFFFF の範囲で表現されます。

何も保存されていない場合は 0000000000000000 が送信されます。

**(13) R32 : SD カード挿入状態確認**

コントローラに SD カードが挿入されているかどうか、

異常が発生しているかどうかを確認できます。

\*RUN 状態の場合、送信したコマンドがそのままアンサーとして返ってきます。

必ず STOP するか、RUN 強制停止コマンド W10 で RUN を停止させてから行ってください。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6

@	R	3	2	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6 7

@	R	3	2	*	CR	LF
---	---	---	---	---	----	----

5 文字目の\*は SD カードの状態を表しており、以下の表に基づいて表現されます。

値	状態
0	SDカード無し
1	SDカード有り・異常なし
2	エラー発生中

**(14) R33 : SD カード残容量確認**

コントローラに挿入されている SD カードの残容量を読み出します。

\* RUN 状態の場合、送信したコマンドがそのままアンサーとして返ってきます。

必ず STOP するか、RUN 強制停止コマンド W10 で RUN を停止させてから行ってください。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6

@	R	3	3	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

1 2 3 4 5~15 16 17

@	R	3	3	残容量	CR	LF
---	---	---	---	-----	----	----

残容量の単位は Byte で、0000000000~3000000000 の 16 進数で表現されます。

**(15) R34 : SD カード ログデータ初期化**

コントローラに挿入されている SD カードのデータを削除し、初期化します。

\* RUN 状態の場合、送信したコマンドがそのままアンサーとして返ってきます。

必ず STOP するか、RUN 強制停止コマンド W10 で RUN を停止させてから行ってください。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6

@	R	3	4	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6 7

@	R	3	4	*	CR	LF
---	---	---	---	---	----	----

5 文字目の \* は初期化の実行結果を表しており、以下の表に基づいて表現されます。

値	状態
0	SDカード無し
1	初期化完了
2	初期化失敗

**(16) R37 : バーコードスキャンデータ確認**

コントローラに接続されているバーコードリーダーが読み取った最新のデータを確認します。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6

@	R	3	7	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

1 2 3 4 5~54 55 56

@	R	3	7	バーコードデータ	CR	LF
---	---	---	---	----------	----	----

\* 5 ~ 54 文字目のバーコード内容は左詰め 50 文字、  
データの無い部分は Null で表現されます。

**(17) R38 : バーコード照合結果確認**

コントローラの「バーコード照合」の結果を読み出します。「バーコード照合」については、「SiO-X コントローラ取扱説明書」、「SiO-X Programmer 取扱説明書」を参照ください。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6

@	R	3	8	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

1 2 3 4 5~256 257 258

@	R	3	8	バーコード照合結果	CR	LF
---	---	---	---	-----------	----	----

バーコード照合結果は以下の組み合わせで表示されます。(P. 39 表 6 に一覧表掲載)

	5	6		255	256
bit8	Barcode 4	Barcode 8	~	Barcode 796	Barcode 800
bit4	Barcode 3	Barcode 7		Barcode 795	Barcode 799
bit2	Barcode 2	Barcode 6		Barcode 794	Barcode 798
bit1	Barcode 1	Barcode 5		Barcode 793	Barcode 797

**(18) R39 : バーコードログ 確認**

バーコードログの内容を読み出します。バーコードログの詳細は、「SiO-X コントローラ取扱説明書」、「SiO-X Programmer 取扱説明書」を参照ください。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6

@	R	3	9	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 ~ 54 ... 455 ~ 504 505 506

@	R	3	9	バーコードログ 1	...	バーコードログ 10	CR	LF
---	---	---	---	-----------	-----	------------	----	----

\*バーコードログの内容は全て左詰め 50 文字、データの無い部分は Null で表現されます。

**(29) R40 : バーコード 受信文字数確認**

コントローラがバーコードリーダーから受信したデータの文字数を確認できます。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6

@	R	4	0	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6 7 8

@	R	4	0	文字数	CR	LF
---	---	---	---	-----	----	----

文字数は 00~FF の範囲で表されます。

**(20) R43 : シリアル応答値 確認**

指定した No のシリアル機器の応答値を確認できます。シリアル通信については、「SiO-X コントローラ取扱説明書」、「SiO-X Programmer 取扱説明書」を参照ください。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6 7 8

@	R	4	3	シリアル No	CR	LF
---	---	---	---	---------	----	----

シリアル No は 00~FF の範囲で表現してください。

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6 7 ~ 56 57 58

@	R	4	3	シリアル No	シリアル応答値	CR	LF
---	---	---	---	---------	---------	----	----

シリアル応答値の空白は Null で埋められています。

**(2 1) R44 : シリアルエラー確認**

シリアルエラーが発生しているかどうか確認できます。

シリアルエラーの詳細は「SiO-X コントローラ取扱説明書」、「SiO-X Programmer 取扱説明書」を参照ください。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6

@	R	4	4	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6 7

@	R	4	4	*	CR	LF
---	---	---	---	---	----	----

5文字目の\*はシリアルエラーの状態を表しており、以下の表に基づいて表現されます。

bit	状態
8	なし
4	切り取りエラー
2	エラー文字
1	タイムアウト

該当のBitが1の時、エラーが発生しています。

例) 切り取りエラーとエラー文字が発生した時 : 6  
 タイムアウトエラーのみ発生している時 : 1

**(2 2) R45 : シリアル 切り出し値確認**

指定したNoのシリアル機器の切り出し値を確認できます。切り出し値については、「SiO-X コントローラ取扱説明書」、「SiO-X Programmer 取扱説明書」を参照ください。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6 7 8

@	R	4	5	シリアル No	CR	LF
---	---	---	---	---------	----	----

シリアル No は 00~FF の範囲で表現してください。

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6 7 ~ 56 57 58

@	R	4	5	シリアル No	シリアル切り出し値	CR	LF
---	---	---	---	---------	-----------	----	----

シリアル切り出し値は左詰め、データの無い部分は Null で埋められています。

## (23) R47: シリアル設定読み出し

SiO-X Programmer で設定したシリアル通信の設定を読み出します。

## 【コマンド】

1 2 3 4 5 6

@	R	4	7	CR	LF
---	---	---	---	----	----

## 【アンサー】

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

@	R	4	7	未使用	通信速度	データ ビット	パリティ チェック	ストップ ビット	タイムアウト
---	---	---	---	-----	------	------------	--------------	-------------	--------

16 ~ 25 26 27 ~ 66 67 ~ 106 107 ~ 146 147 148

エラー時 判断文字	機器 種類	メーカー	種類	型式	CR	LF
--------------	----------	------	----	----	----	----

データの組み合わせについては下記の表をご確認ください。

項目	内容
通信速度	0 : 2400bps 1 : 4800bps 2 : 9600bps 3 : 19200bps 4 : 38400bps 5 以降は未使用
データビット	0 : 7bit 1 : 8bit
パリティチェック	0 : なし 1 : 奇数 2 : 偶数
ストップビット	0 : 1bit 1 : 2bit
タイムアウト(*1)	最大値 : 0258 最小値 : 0000 例 : 0001=0.1sec 000A=1.0sec
エラー時判断文字	未入力文字は Null が入ります。 例 : 1 文字しか設定が無いとき 2 文字目以降は Null
機器種類(*2)	0 : デフォルト 1 : ユーザ機器
メーカー(*2)	データは左詰め、空白は Null が入ります。 例 : 1 文字しか設定が無いとき 2 文字目以降は Null
種類(*2)	
型式(*2)	

\*1 : タイムアウトは 0000~0258 の範囲で設定可能。000A が 1 秒を表す。

\*2 : SiO-X Programmer の「機器選択」の内容が表示されます。

**(24) R48 : Function タイマ 現在値確認**

SiO-X Programmer で設定した Function タイマの現在値を読み出します。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6

@	R	4	8	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

ここまでが1セット

1 2 3 4 5 6 ~ 10 11 ...

@	R	4	8	*	TIM1 現在値	単位	...
---	---	---	---	---	----------	----	-----

... 448 449 ~ 451 452 453 454

...	*	TIM64 現在値	単位	CR	LF
-----	---	-----------	----	----	----

5文字目から始まる7文字分が1セットで、64セット分がアンサーとして返ってきます。

\*はタイマが有効か無効かを表しています。\*が0だと無効、1だと有効です。

“単位”は、前のタイマ現在値の単位を表しています。

0の時の単位は”秒”、1の時の単位は”分”、2の時の単位は”時”です。

現在値は0~1869Fの範囲で表現されます。

現在値の表示についてはP.41表7に一覧掲載しています。ご確認ください。

**(25) R49 : Function カウンタ 現在値確認**

SiO-X Programmer で設定した Function カウンタの現在値を読み出します。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6

@	R	4	9	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

ここまでが1セット

1 2 3 4 5 6 ~ 10 ... 383 384 ~ 388 389 390

@	R	4	9	*	CNT1 現在値	...	*	CNT64 現在値	CR	LF
---	---	---	---	---	----------	-----	---	-----------	----	----

5文字目から始まる6文字分が1セットで、64セット分がアンサーとして返ってきます。

\*はタイマが有効か無効かを表しています。\*が0だと無効、1だと有効です。

現在値は0~1869Fの範囲で表現されます。

現在値の表示についてはP.44表8に一覧表掲載しています。ご確認ください。

**(26) R50 : 複数選択 状態読み出し**

SiO-X Programmer で設定した複数選択の状態を読み出します。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6

@	R	5	0	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6 ... 19 20 21 22

@	R	5	0	64~61	60~57	...	8~5	4~1	CR	LF
---	---	---	---	-------	-------	-----	-----	-----	----	----

複数選択の状態は以下の組み合わせで表示されます。(P. 46 表 9 に一覧表掲載)

ONになると該当の bit が 1 になります。

bit	5	6	~	19	20
8	Multi64	Multi60		Multi8	Multi4
4	Multi63	Multi59		Multi7	Multi3
2	Multi62	Multi58		Multi6	Multi2
1	Multi61	Multi57		Multi5	Multi1

**(27) R51 : 自由入力 状態読み出し**

SiO-X Programmer で設定した自由入力の状態を読み出します。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6

@	R	5	1	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6 ... 19 20 21 22

@	R	5	1	64~61	60~57	...	8~5	4~1	CR	LF
---	---	---	---	-------	-------	-----	-----	-----	----	----

自由入力の状態は以下の組み合わせで表示されます。(P. 46 表 9 に一覧表掲載)

ONになると該当の bit が 1 になります。

bit	5	6	~	19	20
8	Free64	Free60		Free8	Free4
4	Free63	Free59		Free7	Free3
2	Free62	Free58		Free6	Free2
1	Free61	Free57		Free5	Free1

**(28) R52 : コントローラ内時刻 確認**

現在のコントローラ内時刻を読み出します。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6

@	R	5	2	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

@	R	5	2	年	月	日	曜日	時	分	秒	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	----	----

**(29) R53 : コントローラ ID 確認**

コントローラの ID スイッチの値を読み出します。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6

@	R	5	3	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6 7

@	R	5	3	ID	CR	LF
---	---	---	---	----	----	----

ID は 0~F の範囲で表現されます。

**(30) R56 : RUN/INIT/EMG/RESET 状態確認**

現在のコントローラの RUN 状態と、EMG, RESET コネクタの状態を確認できます。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6

@	R	5	6	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

@	R	5	6	RUN	ALM	EMG	RESET	HEMG	HRES	CR	LF
---	---	---	---	-----	-----	-----	-------	------	------	----	----

	内容
RUN	RUN 状態かどうかを確認します。以下の組み合わせで表現されます。 8bit : INIT 4bit : エラー 2bit : 未使用 1bit : RUN
ALM	アラーム状態かどうかを確認します。 0 だとアラーム OFF, 1 だとアラーム ON です。
EMG	非常停止中かどうか確認できます。 0 だと非常停止解除中、1 だと非常停止中です。
RESET	非常停止解除信号の状態が確認できます。 0 だと OFF、1 だと ON です。
HEMG	コントローラに接続されている非常停止コネクタの入力を確認できます。 0 だと OFF、1 だと ON です。
HRES	コントローラに接続されている非常停止解除コネクタの入力を確認できます。 0 だと OFF、1 だと ON です。

**(31) R57 : Ether バーコード 読込**

Ether バーコード 登録 W09 で登録した Ether バーコードの内容を確認できます。  
Ether バーコードの詳細は SiO-X コントローラ取扱説明書、SiO-X Programmer  
取扱説明書を参照ください。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6 7

@	R	5	7	*	CR	LF
---	---	---	---	---	----	----

5 文字目の\*は書き込み先の Ether バーコードの値を表しており、  
0～9の範囲で表現してください。

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6~55 56 57

@	R	5	7	*	バーコード内容	CR	LF
---	---	---	---	---	---------	----	----

\* 6～55 文字目のバーコード内容は左詰め 50 文字、  
データの無い部分は Null で表現されます。

**(32) W03 : OUT 強制出力**

RUN が STOP 中にのみ使用可能です。OUT を強制出力できます。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

@	W	0	3	OUT 状態				CR	LF
---	---	---	---	--------	--	--	--	----	----

OUT の状態は以下の組み合わせで表現してください。(P. 46 表 10 に一覧表記載)

bit	5	6	7	8
8	OUT4	OUT8	OUT12	OUT16
4	OUT3	OUT7	OUT11	OUT15
2	OUT2	OUT6	OUT10	OUT14
1	OUT1	OUT5	OUT9	OUT13

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6

@	W	0	3	CR	LF
---	---	---	---	----	----

**(33) W04 : Ether フラグ 出力**

Ether フラグ 1～64 を ON/OFF できます。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5～20 21 22

@	W	0	4	Ether フラグ状態				CR	LF
---	---	---	---	-------------	--	--	--	----	----

Ether フラグの状態は以下の組み合わせで表現してください。(P. 35 表 4 に一覧表掲載)

bit	5	6	...	19	20
8	Ether4	Ether8	～	Ether60	Ether64
4	Ether3	Ether7	～	Ether59	Ether63
2	Ether2	Ether6	～	Ether58	Ether62
1	Ether1	Ether5	～	Ether57	Ether61

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6

@	W	0	4	CR	LF
---	---	---	---	----	----

例 : Ether フラグ 1、6、11、16、17、18、21、22、23、25、26、27、28 を ON するコマンド 5～20 文字目の内容。

**【コマンド】**

5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

1	2	4	8	3	7	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**(34) W09 : Ether バーコード 登録**

Ether バーコードを登録します。登録した Ether バーコードは、照合テキストの条件に設定できます。Ether バーコードの詳細は SiO-X コントローラ取扱説明書、SiO-X Programmer 取扱説明書を参照ください。

**【コマンド】**

1	2	3	4	5	6~55	56	57
@	W	0	9	*	バーコード内容	CR	LF

5文字目の\*は書き込み先の Ether バーコード No. を表しています、0~9の範囲で表現してください。

**【アンサー】**

1	2	3	4	5	6
@	W	0	9	CR	LF

例 : Ether バーコード 1 に “ABCD” を書き込む場合

**【コマンド】**

1	2	3	4	5	6~55	56	57
@	W	0	9	*	ABCD 「Null」 「Null」 …	CR	LF

\* 6~55文字目のバーコード内容は左詰め50文字、データの無い部分は「Null」で表現してください。

**(35) W10 : RUN 強制停止**

SiO-X コントローラの RUN を停止・再開します。

**【コマンド】**

1	2	3	4	5	6	7
@	W	1	0	*	CR	LF

5文字目の\*に入れる値によって SiO-X コントローラの RUN 状態を制御します。

1 : 停止 0 : 再開

**【アンサー】**

1	2	3	4	5	6
@	W	1	0	CR	LF

**(36) W17: コントローラ名称 書き込み**

コントローラ名称を登録します。登録されたコントローラ名称は、SiO-X Programmer や IoT Monitor で確認できます。

**【コマンド】**

1 2 3 4 5 ~ 24 25 26

@	W	1	7	コントローラ名称										CR	LF
---	---	---	---	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----

\* コントローラ名称は UTF-16 LE 形式で送信されます。

例) コントローラ名称が”abcd”の場合

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 ... 23 24 25 26

@	W	1	7	a	Null	b	Null	c	Null	d	Null	...	Space	Null	CR	LF
---	---	---	---	---	------	---	------	---	------	---	------	-----	-------	------	----	----

\* 「a, Null」「b, Null」のように、2文字で1セットです。

”d, Null”以降の13~24文字目には「Space, Null」が入ります。

全て Null でも書き込めますが、SiO-X Programmer で確認した場合の文字数が20文字になります。

例) コントローラ名称が”あいうえ”の場合 (HEX 表示)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 ... 23 24 25 26

@	R	1	7	42	33	44	30	46	30	48	30	...	Space	Null	CR	LF
---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-------	------	----	----

\* 13~24文字目には「Space, Null」が入ります。

**【アンサー】**

1 2 3 4 5 6

@	W	1	7	CR	LF
---	---	---	---	----	----

## (37) R20 : 状態一括読み出し

R01、R22、R25、R06、R07、R29、R56 を一括で読み出します。

5 ~ 12	: I/O 状態読み出し	詳細は「R01 (P. 9)」を参照
13 ~ 76	: FLAG 状態読み出し	「R22 (P. 14)」
77 ~ 92	: Ether フラグ状態読み出し	「R25 (P. 15)」
93 ~ 102	: RUN 稼働時間読み出し	「R06 (P. 10)」
103 ~ 166	: OUT カウンタ値読み出し	「R07 (P. 11)」
167 ~ 1190	: FLAG カウンタ値読み出し	「R29 (P. 15)」
1191 ~ 1194	: RUN/INIT/EMG/RESET 状態確認	「R56 (P. 26)」

## 【コマンド】

1 2 3 4 5 6

@	R	2	0	CR	LF
---	---	---	---	----	----

## 【アンサー】

1 2 3 4

@	R	2	0
---	---	---	---

	5	6	7	8	9	10	11	12
I/O	IN1~4	5~8	9~12	13~16	OUT1~4	5~8	9~12	13~16

	13	14	15	16	17	18	19	20
FLAG	1~4	5~8	9~12	13~16	17~20	21~24	25~28	29~32
	21	22	23	24	25	26	27	28
	33~36	37~40	41~44	45~48	49~52	53~56	57~60	61~64
	29	30	31	32	33	34	35	36
	65~68	69~72	73~76	77~80	81~84	85~88	89~92	93~96
	37	38	39	40	41	42	43	44
	97~100	101~104	105~108	109~112	113~116	117~120	121~124	125~128
	45	46	47	48	49	50	51	52
	129~132	133~136	137~140	141~144	145~148	149~152	153~156	157~160

FLAG	53	54	55	56	57	58	59	60
	161~164	165~168	169~172	173~176	177~180	181~184	185~188	189~192
	61	62	63	64	65	66	67	68
	193~196	197~200	201~204	205~208	209~212	213~216	217~220	221~224
	69	70	71	72	73	74	75	76
	225~228	229~232	233~236	237~240	241~244	245~248	249~252	253~256

Ether FLAG	77	78	79	80	81	82	83	84
	1~4	5~8	9~12	13~16	17~20	21~24	25~28	29~32
	85	86	87	88	89	90	91	92
	33~36	37~40	41~44	45~48	49~52	53~56	57~60	61~64

RUN 稼働 時間	93~96	97	98	99	100	101	102
	Day	Hour	Min	Sec			

カウンタ値	103 ~ 106	107 ~ 110	111 ~ 114	115 ~ 118
OUT	OUT1	OUT2	OUT3	OUT4
	111 ~ 114	115 ~ 118	119 ~ 122	123 ~ 126
	OUT5	OUT6	OUT7	OUT8
	127 ~ 130	131 ~ 134	135 ~ 138	139 ~ 142
	OUT9	OUT10	OUT11	OUT12
	143 ~ 146	147 ~ 150	151 ~ 154	155 ~ 158
	OUT13	OUT14	OUT15	OUT16

カウンタ値	159 ~ 162	163 ~ 166	167 ~ 170	171 ~ 174
FLAG	FLAG1	FLAG2	FLAG3	FLAG4
	175 ~ 178	...	1187 ~ 1190	
	FLAG5	~	FLAG256	

	1191	1192	1193	1194	1195	1196
RUN 状態	RUN	アラーム	予備	CR	LF	

## ■ ■ 1 1 付録 ■ ■

表 1 : R01 I/O 状態読み出し

bit	5	6	7	8
8	IN 4	IN 8	IN 1 2	IN 1 6
4	IN 3	IN 7	IN 1 1	IN 1 5
2	IN 2	IN 6	IN 1 0	IN 1 4
1	IN 1	IN 5	IN 9	IN 1 3

bit	9	10	11	12
8	OUT 4	OUT 8	OUT 1 2	OUT 1 6
4	OUT 3	OUT 7	OUT 1 1	OUT 1 5
2	OUT 2	OUT 6	OUT 1 0	OUT 1 4
1	OUT 1	OUT 5	OUT 9	OUT 1 3

表 2 : R07 OUT カウンタ値読み出し

	OUT1				OUT2				OUT3				OUT4			
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
値	0~C350				0~C350				0~C350				0~C350			

	OUT5				OUT6				OUT7				OUT8			
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
値	0~C350															

	OUT9				OUT10				OUT11				OUT12			
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
値	0~C350															

	OUT13				OUT14				OUT15				OUT16			
	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
値	0~C350															

表 3 : R22 FLAG 状態読み出し

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
bit8	FLAG4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52
bit4	FLAG3	7	11	15	19	23	27	31	35	39	43	47	51
bit2	FLAG2	6	10	14	18	22	26	30	34	38	42	46	50
bit1	FLAG1	5	9	13	17	21	25	29	33	37	41	45	49

	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
bit8	FLAG56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104
bit4	FLAG55	59	63	67	71	75	79	83	87	91	95	99	103
bit2	FLAG54	58	62	66	70	74	78	82	86	90	94	98	102
bit1	FLAG53	57	61	65	69	73	77	81	85	89	93	97	101

	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
bit8	FLAG108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156
bit4	FLAG107	111	115	119	123	127	131	135	139	143	147	151	155
bit2	FLAG106	110	114	118	122	126	130	134	138	142	146	150	154
bit1	FLAG105	109	113	117	121	125	129	133	137	141	145	149	153

	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
bit8	FLAG160	164	168	172	176	180	184	188	192	196	200	204	208
bit4	FLAG159	163	167	171	175	179	183	187	191	195	199	203	207
bit2	FLAG158	162	166	170	174	178	182	186	190	194	198	202	206
bit1	FLAG157	161	165	169	173	177	181	185	189	193	197	201	205

	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
bit8	FLAG212	216	220	224	228	232	236	240	244	248	252	256
bit4	FLAG211	215	219	223	227	231	235	239	243	247	251	255
bit2	FLAG210	214	218	222	226	230	234	238	242	246	250	254
bit1	FLAG209	213	217	221	225	229	233	237	241	245	249	253

表 4 : R25 Ether フラグ状態読み出し、W04 Ether フラグ 出力

	5	6	7	8	9	10	11	12
bit8	Ether4	Ether8	Ether12	Ether16	Ether20	Ether24	Ether28	Ether32
bit4	Ether3	Ether7	Ether11	Ether15	Ether19	Ether23	Ether27	Ether31
bit2	Ether2	Ether6	Ether10	Ether14	Ether18	Ether22	Ether26	Ether30
bit1	Ether1	Ether5	Ether9	Ether13	Ether17	Ether21	Ether25	Ether29

	13	14	15	16	17	18	19	20
bit8	Ether36	Ether40	Ether44	Ether48	Ether52	Ether56	Ether60	Ether64
bit4	Ether35	Ether39	Ether43	Ether47	Ether51	Ether55	Ether59	Ether63
bit2	Ether34	Ether38	Ether42	Ether46	Ether50	Ether54	Ether58	Ether62
bit1	Ether33	Ether37	Ether41	Ether45	Ether49	Ether53	Ether57	Ether61

表 5 : R29 FLAG カウンタ値読み出し

	FLAG1	FLAG2	FLAG3	FLAG4	FLAG5	FLAG6	FLAG7	FLAG8
Byte	5 ~ 8	9 ~ 12	13 ~ 16	17 ~ 20	21 ~ 24	25 ~ 28	29 ~ 32	33 ~ 36
値	0~C350	0~C350	0~C350	0~C350	0~C350	0~C350	0~C350	0~C350

	FLAG9	FLAG10	FLAG11	FLAG12	FLAG13	FLAG14	FLAG15	FLAG16
Byte	37 ~ 40	41 ~ 44	45 ~ 48	49 ~ 52	53 ~ 56	57 ~ 60	61 ~ 64	65 ~ 68
値	0~C350							

	FLAG17	FLAG18	FLAG19	FLAG20	FLAG21	FLAG22	FLAG23	FLAG24
Byte	69 ~ 72	73 ~ 76	77 ~ 80	81 ~ 84	85 ~ 88	89 ~ 92	93 ~ 96	97 ~100
値	0~C350							

	FLAG25	FLAG26	FLAG27	FLAG28	FLAG29	FLAG30	FLAG31	FLAG32
Byte	101~104	105~108	109~112	113~116	117~120	121~124	125~128	129~132
値	0~C350							

	FLAG33	FLAG34	FLAG35	FLAG36	FLAG37	FLAG38	FLAG39	FLAG40
Byte	133~136	137~140	141~144	145~148	149~152	153~156	157~160	161~164
値	0~C350							

	FLAG41	FLAG42	FLAG43	FLAG44	FLAG45	FLAG46	FLAG47	FLAG48
Byte	165~168	169~172	173~176	177~180	181~184	185~188	189~192	193~196
値	0~C350							

	FLAG49	FLAG50	FLAG51	FLAG52	FLAG53	FLAG54	FLAG55	FLAG56
Byte	197~200	201~204	205~208	209~212	213~216	217~220	221~224	225~228
値	0~C350							

	FLAG57	FLAG58	FLAG59	FLAG60	FLAG61	FLAG62	FLAG63	FLAG64
Byte	229~232	233~236	237~240	241~244	245~248	249~252	253~256	257~260
値	0~C350							

	FLAG65	FLAG66	FLAG67	FLAG68	FLAG69	FLAG70	FLAG71	FLAG72
Byte	261~264	265~268	269~272	273~276	277~280	281~284	285~288	289~292
値	0~C350							

	FLAG73	FLAG74	FLAG75	FLAG76	FLAG77	FLAG78	FLAG79	FLAG80
Byte	293~296	297~300	301~304	305~308	309~312	313~316	317~320	321~324
値	0~C350							

	FLAG81	FLAG82	FLAG83	FLAG84	FLAG85	FLAG86	FLAG87	FLAG88
Byte	325~328	329~332	333~336	337~340	341~344	345~348	349~352	353~356
値	0~C350							

	FLAG89	FLAG90	FLAG91	FLAG92	FLAG93	FLAG94	FLAG95	FLAG96
Byte	357~360	361~364	365~368	369~372	373~376	377~380	381~384	385~388
値	0~C350							

	FLAG97	FLAG98	FLAG99	FLAG100	FLAG101	FLAG102	FLAG103	FLAG104
Byte	389~392	393~396	397~400	401~404	405~408	409~412	413~416	417~420
値	0~C350							

	FLAG105	FLAG106	FLAG107	FLAG108	FLAG109	FLAG110	FLAG111	FLAG112
Byte	421~424	425~428	429~432	433~436	437~440	441~444	445~448	449~452
値	0~C350							

	FLAG113	FLAG114	FLAG115	FLAG116	FLAG117	FLAG118	FLAG119	FLAG120
Byte	453~456	457~460	461~464	465~468	469~472	473~476	477~480	481~484
値	0~C350							

	FLAG121	FLAG122	FLAG123	FLAG124	FLAG125	FLAG126	FLAG127	FLAG128
Byte	485~488	489~492	493~496	497~500	501~504	505~508	509~512	513~516
値	0~C350							

	FLAG129	FLAG130	FLAG131	FLAG132	FLAG133	FLAG134	FLAG135	FLAG136
Byte	517~520	521~524	525~528	529~532	533~536	537~540	541~544	545~548
値	0~C350							

	FLAG137	FLAG138	FLAG139	FLAG140	FLAG141	FLAG142	FLAG143	FLAG144
Byte	549~552	553~556	557~560	561~564	565~568	569~572	573~576	577~580
値	0~C350							

	FLAG145	FLAG146	FLAG147	FLAG148	FLAG149	FLAG150	FLAG151	FLAG152
Byte	581~584	585~588	589~592	593~596	597~600	601~604	605~608	609~612
値	0~C350							

	FLAG153	FLAG154	FLAG155	FLAG156	FLAG157	FLAG158	FLAG159	FLAG160
Byte	613~616	617~620	621~624	625~628	629~632	633~636	637~640	641~644
値	0~C350							

	FLAG161	FLAG162	FLAG163	FLAG164	FLAG165	FLAG166	FLAG167	FLAG168
Byte	645~648	649~652	653~656	657~660	661~664	665~668	669~672	673~676
値	0~C350							

	FLAG169	FLAG170	FLAG171	FLAG172	FLAG173	FLAG174	FLAG175	FLAG176
Byte	677~680	681~684	685~688	689~692	693~696	697~700	701~704	705~708
値	0~C350							

	FLAG177	FLAG178	FLAG179	FLAG180	FLAG181	FLAG182	FLAG183	FLAG184
Byte	709~712	713~716	717~720	721~724	725~728	729~732	733~736	737~740
値	0~C350							

	FLAG185	FLAG186	FLAG187	FLAG188	FLAG189	FLAG190	FLAG191	FLAG192
Byte	741~744	745~748	749~752	753~756	757~760	761~764	765~768	769~772
値	0~C350							

	FLAG193	FLAG194	FLAG195	FLAG196	FLAG197	FLAG198	FLAG199	FLAG200
Byte	773~776	777~780	781~784	785~788	789~792	793~796	797~800	801~804
値	0~C350							

	FLAG201	FLAG202	FLAG203	FLAG204	FLAG205	FLAG206	FLAG207	FLAG208
Byte	805~808	809~812	813~816	817~820	821~824	825~828	829~832	833~836
値	0~C350							

	FLAG209	FLAG210	FLAG211	FLAG212	FLAG213	FLAG214	FLAG215	FLAG216
Byte	837~840	841~844	845~848	849~852	853~856	857~860	861~864	865~868
値	0~C350							

	FLAG217	FLAG218	FLAG219	FLAG220	FLAG221	FLAG222	FLAG223	FLAG224
Byte	869~872	873~876	877~880	881~884	885~888	889~892	893~896	897~900
値	0~C350							

	FLAG225	FLAG226	FLAG227	FLAG228	FLAG229	FLAG230	FLAG231	FLAG232
Byte	901~904	905~908	909~912	913~916	917~920	921~924	925~928	929~932
値	0~C350							

	FLAG233	FLAG234	FLAG235	FLAG236	FLAG237	FLAG238	FLAG239	FLAG240
Byte	933~936	937~940	941~944	945~948	949~952	953~956	957~960	961~964
値	0~C350							

	FLAG241	FLAG242	FLAG243	FLAG244	FLAG245	FLAG246	FLAG247	FLAG248
Byte	965~968	969~972	973~976	977~980	981~984	985~988	989~992	993~996
値	0~C350							

	FLAG249	FLAG250	FLAG251	FLAG252	FLAG253	FLAG254	FLAG255	FLAG256
Byte	997~1000	1001~ 1004	1005~ 1008	1009~ 1012	1013~ 1016	1017~ 1020	1021~ 1024	1025~ 1028
値	0~C350	0~C350	0~C350	0~C350	0~C350	0~C350	0~C350	0~C350

表 6 : R38 バーコード照合結果確認

各 Bit の値は次の通りです。 一致 : 1 不一致 : 0

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
bit8	Barcode 4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64
bit4	Barcode 3	7	11	15	19	23	27	31	35	39	43	47	51	55	59	63
bit2	Barcode 2	6	10	14	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	58	62
bit1	Barcode 1	5	9	13	17	21	25	29	33	37	41	45	49	53	57	61

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
bit8	Barcode 68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128
bit4	Barcode 67	71	75	79	83	87	91	95	99	103	107	111	115	119	123	127
bit2	Barcode 66	70	74	78	82	86	90	94	98	102	106	110	114	118	122	126
bit1	Barcode 65	69	73	77	81	85	89	93	97	101	105	109	113	117	121	125

	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
bit8	Barcode132	136	140	144	148	152	156	160	164	168	172	176	180	184	188	192
bit4	Barcode131	135	139	143	147	151	155	159	163	167	171	175	179	183	187	191
bit2	Barcode130	134	138	142	146	150	154	158	162	166	170	174	178	182	186	190
bit1	Barcode129	133	137	141	145	149	153	157	161	165	169	173	177	181	185	189

	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
bit8	Barcode196	200	204	208	212	216	220	224	228	232	236	240	244	248	252	256
bit4	Barcode195	199	203	207	211	215	219	223	227	231	235	239	243	247	251	255
bit2	Barcode194	198	202	206	210	214	218	222	226	230	234	238	242	246	250	254
bit1	Barcode193	197	201	205	209	213	217	221	225	229	233	237	241	245	249	253

	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
bit8	Barcode260	264	268	272	276	280	284	288	292	296	300	304	308	312	316	320
bit4	Barcode259	263	267	271	275	279	283	287	291	295	299	303	307	311	315	319
bit2	Barcode258	262	266	270	274	278	282	286	290	294	298	302	306	310	314	318
bit1	Barcode257	261	265	269	273	277	281	285	289	293	297	301	305	309	313	317

	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
bit8	Barcode324	328	332	336	340	344	348	352	356	360	364	368	372	376	380	384
bit4	Barcode323	327	331	335	339	343	347	351	355	359	363	367	371	375	379	383
bit2	Barcode322	326	330	334	338	342	346	350	354	358	362	366	370	374	378	382
bit1	Barcode321	325	329	333	337	341	345	349	353	357	361	365	369	373	377	381

	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116
bit8	Barcode388	392	396	400	404	408	412	416	420	424	428	432	436	440	444	448
bit4	Barcode387	391	395	399	403	407	411	415	419	423	427	431	435	439	443	447
bit2	Barcode386	390	394	398	402	406	410	414	418	422	426	430	434	438	442	446
bit1	Barcode385	389	393	397	401	405	409	413	417	421	425	429	433	437	441	445

	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
bit8	Barcode452	456	460	464	468	472	476	480	484	488	492	496	500	504	508	512
bit4	Barcode451	455	459	463	467	471	475	479	483	487	491	495	499	503	507	511
bit2	Barcode450	454	458	462	466	470	474	478	482	486	490	494	498	502	506	510
bit1	Barcode449	453	457	461	465	469	473	477	481	485	489	493	497	501	505	509

	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148
bit8	Barcode516	520	524	528	532	536	540	544	548	552	556	560	564	568	572	576
bit4	Barcode515	519	523	527	531	535	539	543	547	551	555	559	563	567	571	575
bit2	Barcode514	518	522	526	530	534	538	542	546	550	554	558	562	566	570	574
bit1	Barcode513	517	521	525	529	533	537	541	545	549	553	557	561	565	569	573

	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164
bit8	Barcode580	584	588	592	596	600	604	608	612	616	620	624	628	632	636	640
bit4	Barcode579	583	587	591	595	599	603	607	611	615	619	623	627	631	635	639
bit2	Barcode578	582	586	590	594	598	602	606	610	614	618	622	626	630	634	638
bit1	Barcode577	581	585	589	593	597	601	605	609	613	617	621	625	629	633	637

	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
bit8	Barcode644	648	652	656	660	664	668	672	676	680	684	688	692	696	700	704
bit4	Barcode643	647	651	655	659	663	667	671	675	679	683	687	691	695	699	703
bit2	Barcode642	646	650	654	658	662	666	670	674	678	682	686	690	694	698	702
bit1	Barcode641	645	649	653	657	661	665	669	673	677	681	685	689	693	697	701

	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196
bit8	Barcode708	712	716	720	724	728	732	736	740	744	748	752	756	760	764	768
bit4	Barcode707	711	715	719	723	727	731	735	739	743	747	751	755	759	763	767
bit2	Barcode706	710	714	718	722	726	730	734	738	742	746	750	754	758	762	766
bit1	Barcode705	709	713	717	721	725	729	733	737	741	745	749	753	757	761	765

	197	198	199	200	201	202	203	204
bit8	Barcode772	776	780	784	788	792	796	800
bit4	Barcode771	775	779	783	787	791	795	799
bit2	Barcode770	774	778	782	786	790	794	798
bit1	Barcode769	773	777	781	785	789	793	797

表7：R48 Function タイマ 現在値

各項目の値は以下の通りです。

- ・ 状態 (1:有効 0:無効)
- ・ 現在値 (最小値:0~最大値:1869F、00001=0.1sec、0000A=1.0sec)
- ・ 単位 (0:秒 1:分 2:時)

	タイマ1			タイマ2			タイマ3			タイマ4		
Byte	5	6~10	11	12	13~17	18	19	20~24	25	26	27~31	32
値	状態	現在値	単位	状態	現在値	単位	状態	現在値	単位	状態	現在値	単位

	タイマ5			タイマ6			タイマ7			タイマ8		
Byte	33	34~38	39	40	41~45	46	47	48~52	53	54	55~59	60
値	状態	現在値	単位									

	タイマ 9			タイマ 10			タイマ 11			タイマ 12		
Byte	61	62~66	67	68	69~73	74	75	76~80	81	82	83~87	88
値	状態	現在値	単位	状態	現在値	単位	状態	現在値	単位	状態	現在値	単位

	タイマ 13			タイマ 14			タイマ 15			タイマ 16		
Byte	89	90~94	95	96	97~101	102	103	104~108	109	110	111~115	116
値	状態	現在値	単位	状態	現在値	単位	状態	現在値	単位	状態	現在値	単位

	タイマ 17			タイマ 18			タイマ 19			タイマ 20		
Byte	117	118~122	123	124	125~129	130	131	132~136	137	138	139~143	144
値	状態	現在値	単位									

	タイマ 21			タイマ 22			タイマ 23			タイマ 24		
Byte	145	146~150	151	152	153~157	158	159	160~164	165	166	167~171	172
値	状態	現在値	単位									

	タイマ 25			タイマ 26			タイマ 27			タイマ 28		
Byte	173	174~178	179	180	181~185	186	187	188~192	193	194	195~199	200
値	状態	現在値	単位									

	タイマ 29			タイマ 30			タイマ 31			タイマ 32		
Byte	201	202~206	207	208	209~213	214	215	216~220	221	222	223~227	228
値	状態	現在値	単位									

	タイマ 33			タイマ 34			タイマ 35			タイマ 36		
Byte	229	230~234	235	236	237~241	242	243	244~248	249	250	251~255	256
値	状態	現在値	単位									

	タイマ 37			タイマ 38			タイマ 39			タイマ 40		
Byte	257	258~262	263	264	265~269	270	271	272~276	277	278	279~283	284
値	状態	現在値	単位									

	タイマ 41			タイマ 42			タイマ 43			タイマ 44		
Byte	285	286~290	291	292	293~297	298	299	300~304	305	306	307~311	312
値	状態	現在値	単位									

	タイマ 45			タイマ 46			タイマ 47			タイマ 48		
Byte	313	314~318	319	320	321~325	326	327	328~332	333	334	335~339	340
値	状態	現在値	単位									

	タイマ 49			タイマ 50			タイマ 51			タイマ 52		
Byte	341	342~346	347	348	349~353	354	355	356~360	361	362	363~367	368
値	状態	現在値	単位									

	タイマ 53			タイマ 54			タイマ 55			タイマ 56		
Byte	369	370~374	375	376	377~381	382	383	384~388	389	390	391~395	396
値	状態	現在値	単位									

	タイマ 57			タイマ 58			タイマ 59			タイマ 60		
Byte	397	398~402	403	404	405~409	410	411	412~416	417	418	419~423	424
値	状態	現在値	単位									

	タイマ 61			タイマ 62			タイマ 63			タイマ 64		
Byte	425	426~430	431	432	433~437	438	439	440~444	445	446	447~451	452
値	状態	現在値	単位									

表 8 : R49 Function カウンタ 現在値

各項目の値は以下の通りです。

- ・ 状態 (1 : 有効 0 : 無効)
- ・ 現在値 (最小値 : 0 ~ 最大値 : 1869F、00001=1、0000A=10)

	カウンタ 1		カウンタ 2		カウンタ 3		カウンタ 4	
Byte	5	6~10	11	12~16	17	18~22	23	24~28
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

	カウンタ 5		カウンタ 6		カウンタ 7		カウンタ 8	
Byte	29	30~34	35	36~40	41	42~46	47	48~52
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

	カウンタ 9		カウンタ 10		カウンタ 11		カウンタ 12	
Byte	53	54~58	59	60~64	65	66~70	71	72~76
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

	カウンタ 13		カウンタ 14		カウンタ 15		カウンタ 16	
Byte	77	78~82	83	84~88	89	90~94	95	96~100
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

	カウンタ 17		カウンタ 18		カウンタ 19		カウンタ 20	
Byte	101	102~106	107	108~112	113	114~118	119	120~124
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

	カウンタ 21		カウンタ 22		カウンタ 23		カウンタ 24	
Byte	125	126~130	131	132~136	137	138~142	143	144~148
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

	カウンタ 25		カウンタ 26		カウンタ 27		カウンタ 28	
Byte	149	150~154	155	156~160	161	162~166	167	168~172
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

	カウンタ 29		カウンタ 30		カウンタ 31		カウンタ 32	
Byte	173	174~178	179	180~184	185	186~190	191	192~196
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

	カウンタ 33		カウンタ 34		カウンタ 35		カウンタ 36	
Byte	197	198~202	203	204~208	209	210~214	215	216~220
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

	カウンタ 37		カウンタ 38		カウンタ 39		カウンタ 40	
Byte	221	222~226	227	228~232	233	234~238	239	240~244
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

	カウンタ 41		カウンタ 42		カウンタ 43		カウンタ 44	
Byte	245	246~250	251	252~256	257	258~262	263	264~268
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

	カウンタ 45		カウンタ 46		カウンタ 47		カウンタ 48	
Byte	269	270~274	275	276~280	281	282~286	287	288~292
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

	カウンタ 49		カウンタ 50		カウンタ 51		カウンタ 52	
Byte	293	294~298	299	300~304	305	306~310	311	312~316
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

	カウンタ 53		カウンタ 54		カウンタ 55		カウンタ 56	
Byte	317	318~322	323	324~328	329	330~334	335	336~340
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

	カウンタ 57		カウンタ 58		カウンタ 59		カウンタ 60	
Byte	341	342~346	347	348~352	353	354~358	359	360~364
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

	カウンタ 61		カウンタ 62		カウンタ 63		カウンタ 64	
Byte	365	366~370	371	372~376	377	378~382	383	384~388
値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値	状態	現在値

表 9 : R50 複数選択 状態読み出、R51 自由入力 状態読み出し

bit	5	6	7	8	9	10	11	12
8	64	60	56	52	48	44	40	36
4	63	59	55	51	47	43	39	35
2	62	58	54	50	46	42	38	34
1	61	57	53	49	45	41	37	33

bit	13	14	15	16	17	18	19	20
8	32	28	24	20	16	12	8	4
4	31	27	23	19	15	11	7	3
2	30	26	22	18	14	10	6	2
1	29	25	21	17	13	9	5	1

\* R50 の場合は複数選択、R51 の場合は自由入力の状態が確認できます

表 10 : W03 OUT 強制出力

bit	5	6	7	8
8	OUT4	OUT8	OUT12	OUT16
4	OUT3	OUT7	OUT11	OUT15
2	OUT2	OUT6	OUT10	OUT14
1	OUT1	OUT5	OUT9	OUT13

改訂履歴

1. 0版	2024年4月	初版
-------	---------	----