

MiO

M i O コントローラ

MiO ver1.51 以降

Ethernet通信 説明書
第 1.5 版

■ ■ 1 概要 ■ ■

P CなどのEthernet 対応機器から、S i Oネットワーク上の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、M i Oプログラムで使用できるEther フラグの制御を行うことができます。

M i Oコントローラは、T C P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

⚠ 切断から接続までの間隔は 200msec 以上あけてください。

■ ■ 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）

※「デフォルトゲートウェイ」は MiO Ver1.30 以降対応。

※「DHCP 機能」は MiO Ver1.50 以降対応。

※「タイムアウト機能」は MiO Ver1.51 以降対応。

■ ■ 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。

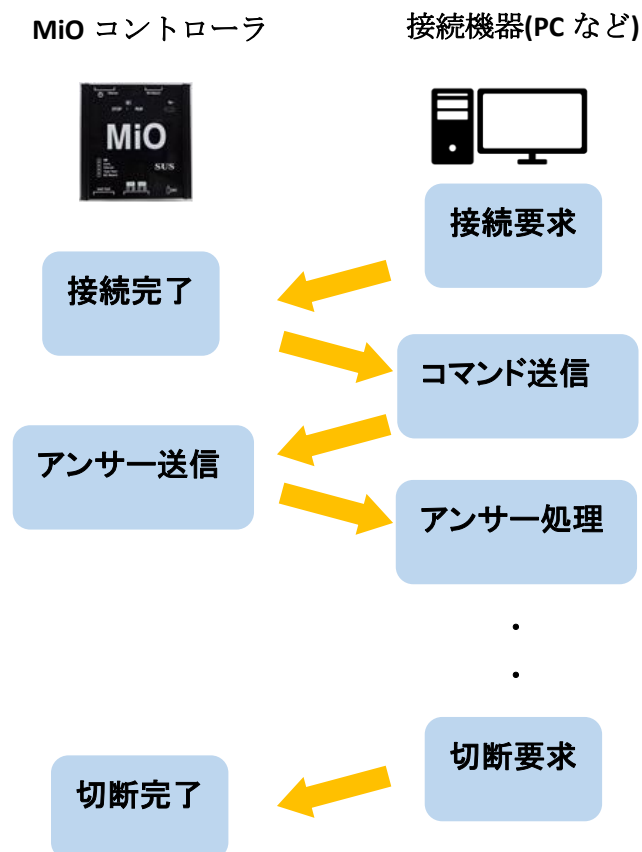
- ・ 手動の場合

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。

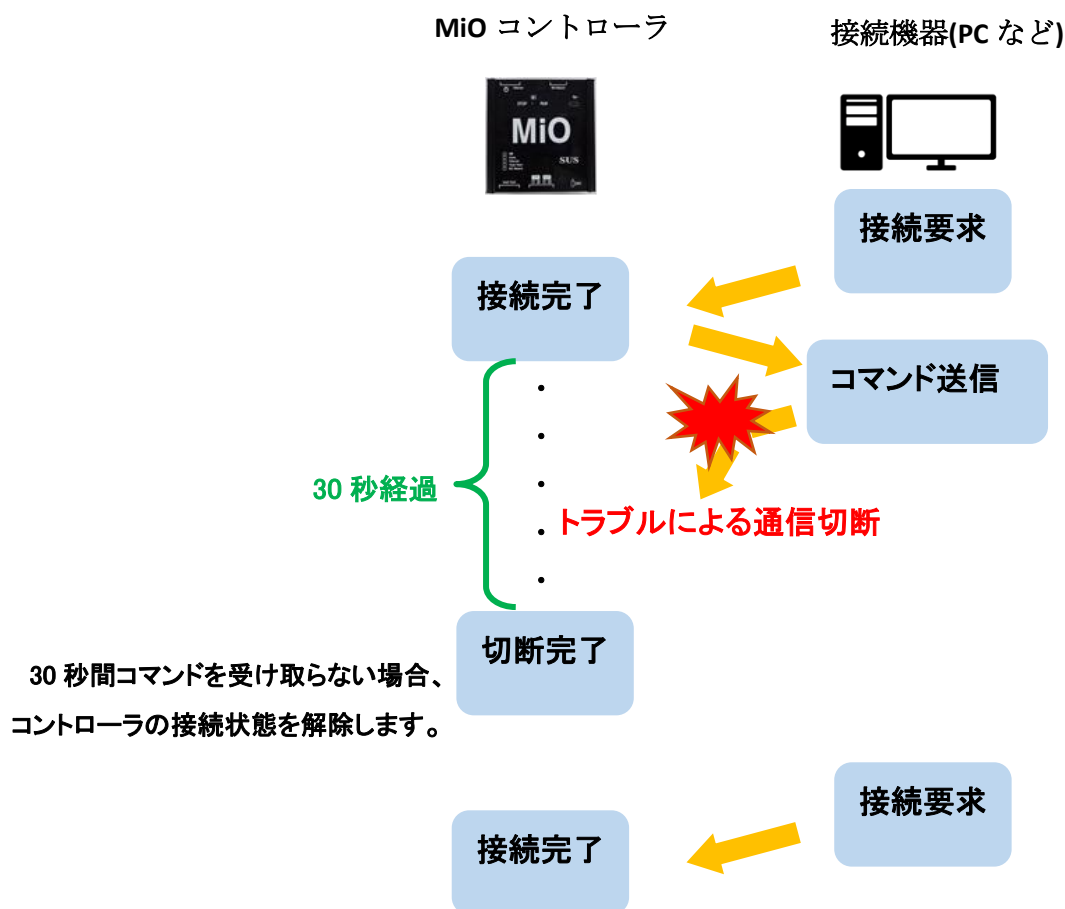
初期値は「有効」の 30 秒に設定されています。

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、通信データ受信時に、コントローラの「Ethernet LED（青）」が点灯します。



■ ■ 8 Ether フラグ ■ ■

Ether フラグは、MiO-Programmer の条件で利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の条件						状態	OFFの条件					
	1	2						1	2				
G-FLAG1	Ether1	ON	-	-	-		すると	0.0 秒後	Ether2	ONまで	-	-	-

※Ether フラグの制御方法は「9. コマンド一覧（14）」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「C R・L F」です。

データはA S C I I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	MIO I/O 状態読み出し	6	8
2	R02	G-F L A G 状態読み出し	6	18
3	R03	ネットワーク I/O 状態読み出し	8	16
4	R04	ネットワーク フラグ 状態読み出し	8	20
5	R06	MIO RUN 稼動時間読み出し	6	16
6	R07	MIO OUT カウンタ値読み出し	6	14
7	R09	G-F L A G カウンタ値読み出し	7	71
8	R10	MIO RUN 状態読み出し	6	8
9	R11	SiO RUN 状態読み出し	8	10
10	R12	SiO OUT カウンタ値読み出し	9	41
11	R13	SiO フラグ カウンタ値読み出し	9	41
12	R15	接続状態読み出し	6	11
13	R19	バージョン照会	6	23
14	R23	G-FLAG128 状態読み出し	6	38
15	R24	G-FLAG128 カウンタ値読み出し	8	72
16	R25	Ether フラグ読み出し	6	22
17	R26	SiO フラグ状態読み出し 256	8	72
18	R27	SiO フラグ 256 カウンタ読み出し	10	74
19	R28	TP 接続状態確認	6	8
20	W03	OUT 変更	42	6
21	W04	Ether フラグ変更	22	6
22	R20	状態一括読み出し	6	2477
23	R21	状態一括読み出し Ver2.00	6	667

※MiO Ver1.50以降から上記に対応しています。

R21、R23、R24、R26、R27、R28はMiO Ver2.00以降から対応しています。

MiO Ver1.40以前は「MiO Ethernet 通信取扱説明書」を参照ください。

■ ■ 10 コマンド内容 ■ ■

(1) R01 : MIO I/O 状態読み出し

現在の MIO 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
@	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。

bit	5	6
8	—	—
4	—	—
2	IN 2	OUT 2
1	IN 1	OUT 1

例：IN 1 ON、OUT 2 ONの場合

【アンサー】

1	2	3	4	5	6
@	R	0	1	1	2

(2) R02 : G - F L A G 状態読み出し

現在の G - F L A G の状態を読み出します。

【コマンド】

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

【アンサー】

1	2	3	4	5	~	16	17	18
@	R	0	2	GF		CR	LF	

G - F L A G の状態は以下の組み合わせで表示されます。(P23 表 1 に一覧表掲載)

bit	5	6	~	1 5	1 6
8	G F 4	G F 8		G F 4 4	G F 4 8
4	G F 3	G F 7		G F 4 3	G F 4 7
2	G F 2	G F 6		G F 4 2	G F 4 6
1	G F 1	G F 5		G F 4 1	G F 4 5

例 : G - F L A G 1、2、3、8、9、13、14、21、22、38、39 ON

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
@	R	0	2	7	8	1	3	0	3	0	0	0	6	0	0	CR	LF

(3) R03: Si0 I/O 状態読み出し

MiO に接続されている指定 ID の Si0 の、現在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	7	8
@	R	0	3	ID No.	CR	LF	

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
@	R	0	3	ID No.	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。

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

例：IN 1 ON、OUT 2 ON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	3	ID No.	1	0	0	0	2	0	0	0	CR	LF	

(4) R04 : Si0 フラグ 状態読み出し

MiOに接続されている指定IDのSi0の、現在のFLAG 1～48の状態を読み出します。

【コマンド】

1	2	3	4	5	6	7	8
@	R	0	4	ID No.	CR	LF	

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	～	18	19	20
@	R	0	4	ID No.	Flag				CR	LF

フラグの状態は以下の組み合わせで表示されます。(P23 表2に一覧表掲載)

bit	7	8	～	17	18
8	F 4	F 8		F 4 4	F 4 8
4	F 3	F 7		F 4 3	F 4 7
2	F 2	F 6		F 4 2	F 4 6
1	F 1	F 5		F 4 1	F 4 5

例：FLAG 1、5、6、47、48 ONの場合

【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	0	4	ID No.	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C	CR	LF

(5) R06 : MiO RUN 稼動時間読み出し

MiO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：MiOがRUNしている時間が6日と12時間23分45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

(6) R07 : MIO OUT カウンタ値読み出し

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

【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	9	10	11	12	13	14
@	R	0	7	OUT1				OUT2				CR	LF

例：OUT 1 の現在のカウンタ値が 10 の場合

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
@	R	0	7	0	0	0	A	0	0	0	0	CR	LF

(7) R09 : G-FLAG カウンタ値読み出し

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

カウンタ値の状態の組み合わせは P24 表 3 に一覧掲載しています。

【コマンド】

1	2	3	4	5	6	7
@	R	0	9	n	CR	LF

n = 0 : G-FLAG 1 ~ 16

1 : G-FLAG 17 ~ 32

2 : G-FLAG 33 ~ 48

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	~	66	67	68	69	70	71
@	R	0	9	n	GF1					GF16				CR	LF

(8) R10 : MIO RUN 状態読み出し

MiO 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。

bit	7	8
8	INIT	未使用
4	エラー	未使用
2	内部RUN	未使用
1	RUN状態	未使用

(9) R11 : SiO RUN 状態読み出し

MiO に接続されている指定 ID の SiO 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	7	8
@	R	1	1	ID No	CR	LF	

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
@	R	1	1	ID No	RUN	CR	LF		

RUN状態は以下の組み合わせで表示されます。

bit	5	6
8	INIT	未使用
4	エラー	未使用
2	未使用	未使用
1	RUN状態	未使用

(10) R12: Si0 OUT カウンタ値読み出し

MiO に接続されている指定 ID の Si0 の、OUT が出力の ON の条件の状態が「カウントすると」の際、現在のカウンタ値を読み出します。

カウンタ値の状態の組み合わせは P24 表 4 に一覧掲載しています。

【コマンド】

1	2	3	4	5	6	7	8	9
@	R	1	2	ID No	n	CR	LF	

n = 0 : OUT 1 ~ 8

1 : OUT 9 ~ 16

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	~	36	37	38	39	40	41	
@	R	1	2	ID No	n	OUT1						OUT8					CR	LF

(11) R13: Si0 フラグ カウンタ値読み出し

MiO に接続されている指定 ID の Si0 の、フラグが出力の ON の条件の状態が「カウントすると」の際、現在のカウンタ値を読み出します。

カウンタ値の状態の組み合わせは P25 表 5 に一覧掲載しています。

【コマンド】

1	2	3	4	5	6	7	8	9
@	R	1	3	ID No	n	CR	LF	

n = 0 : フラグ 1 ~ 8 3 : フラグ 25 ~ 32

1 : フラグ 9 ~ 16 4 : フラグ 33 ~ 40

2 : フラグ 17 ~ 24 5 : フラグ 41 ~ 48

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	~	36	37	38	39	40	41	
@	R	1	3	ID No	n	フラグ1						フラグ8					CR	LF

(12) R15 : 接続状態読み出し

MiO に接続されている現在の SiO の接続状態を読み出します。

【コマンド】

1	2	3	4	5	6
@	R	1	5	CR	LF

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
@	R	1	5	err_no	接続コントローラ				CR	LF

err_no : 0 = エラーなし

1 = SiO ネットワーク接続不良

2 = 未対応 ID 検出

接続コントローラ

bit	6	7	8	9
8	ID 3	ID 7	未使用	未使用
4	ID 2	ID 6	未使用	未使用
2	ID 1	ID 5	未使用	未使用
1	ID 0	ID 4	ID 8	未使用

※未使用には 0 が入ります。

※ID0 は SiO ネットワークに使用できません。

例 : ID 1、2、7、8 が正常に接続されている場合

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
@	R	1	5	0	6	8	1	0	CR	LF

(13) 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	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
@	R	1	9	M	I	O	A	M	i	O						V	1	5	0		CR	LF

(14) R23 : G-FLAG128 状態読み出し

現在の G-FLAG1～128 の状態を読み出します。

【コマンド】

1	2	3	4	5	6
@	R	2	3	CR	LF

【アンサー】

1	2	3	4	5	~	36	37	38
@	R	2	3	G-FLAG 状態			CR	LF

G-FLAG の状態は以下の組み合わせで表示されます。(P26 表 6 に一覧表掲載)

	5	6		35	36
bit8	G-FLAG4	G-FLAG8	～	G-FLAG124	G-FLAG128
bit4	G-FLAG3	G-FLAG7		G-FLAG123	G-FLAG127
bit2	G-FLAG2	G-FLAG6		G-FLAG122	G-FLAG126
bit1	G-FLAG1	G-FLAG5		G-FLAG121	G-FLAG125

例 : G-FLAG 1、7、122、128 が ON の場合

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
@	R	2	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	CR	LF

(15) R24 : G-FLAG128 カウンタ値読み出し

出力の ON の条件の状態が「カウントすると」の際、現在のカウンタ値を読み出します。
 カウンタ値の状態の組み合わせは P27 表 7 に一覧掲載しています。

【コマンド】

1	2	3	4	5	6	7	8
@	R	2	4	n		CR	LF

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	～	67	68	69	70	71	72
@	R	2	4	項目 No		G-FLAG1		～		G-FLAG16		CR		LF		

n		
0	G-FLAG	1～16
1	G-FLAG	17～32
2	G-FLAG	33～48
3	G-FLAG	49～64
4	G-FLAG	65～80
5	G-FLAG	81～96
6	G-FLAG	97～112
7	G-FLAG	113～128

(16) 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	21	22
@	R	2	5	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示されます。(P28 表 8 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

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
@	R	2	5	1	2	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	F	CR	LF

(1 7) R26 : Si0 フラグ 256 状態読み出し

MiO に接続されている指定 ID の Si0 の、現在の F L A G 1 ~ 256 の状態を読み出さします。

【コマンド】

1	2	3	4	5	6	7	8
@	R	2	6	ID No.	CR	LF	

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	~	70	71	72
@	R	2	6	ID No.	Flag			CR	LF	

フラグの状態は以下の組み合わせで表示されます。(P29 表 9 に一覧表掲載)

	7	8	~	69	70
bit8	F4	F8		F252	F256
bit4	F3	F7		F251	F255
bit2	F2	F6		F250	F254
bit1	F1	F5		F249	F253

例 : FLAG 1、6、251、256 が ON の場合

【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	2	5	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72								
0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	CR	LF								

(18) R27 : Si0 フラグ 256 カウンタ値読み出し

MiO に接続されている指定 ID の Si0 の、フラグが出力の ON の条件の状態が

「カウントすると」の際、現在のカウンタ値を読み出します。

カウンタ値の状態の組み合わせは P31 表 10 に一覧掲載しています。

【コマンド】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
@	R	2	7	ID No.	n			CR	LF

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	～	69	70	71	72	73	74
@	R	2	7	ID No.	n			FLAG1	～	FLAG16	CR	LF						

n		n	
0	FLAG 1～16	8	FLAG 129～144
1	FLAG 17～32	9	FLAG 145～160
2	FLAG 33～48	A	FLAG 161～176
3	FLAG 49～64	B	FLAG 177～192
4	FLAG 65～80	C	FLAG 193～208
5	FLAG 81～96	D	FLAG 209～224
6	FLAG 97～112	E	FLAG 225～240
7	FLAG 113～128	F	FLAG 241～256

(11) R28 : TP 接続状態確認

タッチパネルの接続状態を読み出します。

【コマンド】

1	2	3	4	5	6
@	R	2	8	CR	LF

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	8
@	R	2	8	TP 接続状態	CR	LF	

TP 接続状態	
00	TP 接続なし
01	TP 接続あり

(19) W03 : OUT 変更

RUN が STOP 中にのみ使用可能です。OUT を強制出力できます。

OUT 状態の組み合わせは P34 表 11 に一覧掲載しています。

【コマンド】

1	2	3	4	5	6	7	8	9~36	37~40	41	42
@	W	0	3	ID1:OUT 状態				ID2~ID8	MiO	CR	LF

【アンサー】

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

(20) W04 : Ether フラグ変更

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

【アンサー】

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

Ether フラグの状態は以下の組み合わせで設定されます。(P28 表 8 に一覧表掲載)

bit	5 文字目	6 文字目		19 文字目	20 文字目
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、17、18、21、22、23、25、26、27、28 を ON する。

【コマンド】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
@	W	0	4	1	2	4	8	3	7	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CR	LF

(21) R20 : 状態一括読み出し

R01、R02、R03、R04、R06、R07、R09、R10、R11、R12、R13、R15、R25
を一括で読み出します。

【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
MiO I/O	

7	~	18
グローバルフラグ		

19	~	26	27	~	34	35	~	43	44	~	50	51	~	58	59	~	66	67	~	74	75	~	82
ID1 I/O			ID2 I/O			ID3 I/O				ID4 I/O		ID5 I/O			ID6 I/O			ID7 I/O			ID8 I/O		

83	~	94	95	~	106	107	~	118	119	~	130	131	~	142	143	~	154	155	~	166	167	~	178
ID1 フラグ			ID2 フラグ			ID3 フラグ			ID4 フラグ			ID5 フラグ			ID6 フラグ			ID7 フラグ			ID8 フラグ		

179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194
Ether1	5~8	9~12	13~16	17~20	21~24	25~28	29~32	33~36	37~40	41~44	45~48	49~52	53~56	57~60	61~64

195	196	197	198	199	200	201	202	203	204
Day		Hour		Min		Sec			

205	~	208	209	~	212
OUT1カウンタ			OUT2カウンタ		

213	~	216	217	~	220	221	~	224	225	~	228	229	~	232	233	~	236	237	~	240	241	~	244
GF1カウンタ			GF2カウンタ			GF3カウンタ			GF4カウンタ			GF5カウンタ			GF6カウンタ			GF7カウンタ			GF8カウンタ		

245	~	248	249	~	252	253	~	256	257	~	260	261	~	264	265	~	268	269	~	272	273	~	276
GF9カウンタ			GF10カウンタ			GF11カウンタ			GF12カウンタ			GF13カウンタ			GF14カウンタ			GF15カウンタ			GF16カウンタ		

277	~	280	281	~	284	285	~	288	289	~	292	293	~	296	297	~	300	301	~	304	305	~	308
GF17カウンタ			GF18カウンタ			GF19カウンタ			GF20カウンタ			GF21カウンタ			GF22カウンタ			GF23カウンタ			GF24カウンタ		

309	~	312	313	~	316	317	~	320	321	~	324	325	~	328	329	~	332	333	~	336	337	~	340
GF25カウンタ			GF26カウンタ			GF27カウンタ			GF28カウンタ			GF29カウンタ			GF30カウンタ			GF31カウンタ			GF32カウンタ		

341	~	344	345	~	348	349	~	352	353	~	356	357	~	360	361	~	364	365	~	368	369	~	372
GF33カウンタ			GF34カウンタ			GF35カウンタ			GF36カウンタ			GF37カウンタ			GF38カウンタ			GF39カウンタ			GF40カウンタ		

373	~	376	377	~	380	381	~	384	385	~	388	389	~	392	393	~	396	397	~	400	401	~	404
GF41カウンタ			GF42カウンタ			GF43カウンタ			GF44カウンタ			GF45カウンタ			GF46カウンタ			GF47カウンタ			GF48カウンタ		

405	406
RUN	

407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422
ID1	ID2	ID3	ID4	ID5	ID6	ID7	ID8								

423	~	412	413	~	416	417	~	420	421	~	424	425	~	428	429	~	432	433	~	436	437	~	440
ID1 OUT1カウンタ		ID1 OUT2カウンタ		ID1 OUT3カウンタ		ID1 OUT4カウンタ		ID1 OUT5カウンタ		ID1 OUT6カウンタ		ID1 OUT7カウンタ		ID1 OUT8カウンタ									

455	~	458	459	~	462	463	~	466	467	~	470	471	~	474	475	~	478	479	~	482	483	~	486
ID1 OUT9カウンタ		ID1 OUT10カウンタ		ID1 OUT11カウンタ		ID1 OUT12カウンタ		ID1 OUT13カウンタ		ID1 OUT14カウンタ		ID1 OUT15カウンタ		ID1 OUT16カウンタ									

473	~	550	551	~	614	615	~	678	679	~	742	743	~	806	807	~	870	871	~	934
ID2		ID3		ID4		ID5		ID6		ID7		ID8								

935	~	938	939	~	942	943	~	946	947	~	950	951	~	954	955	~	956	959	~	962	963	~	966
ID1 フラグ1カウンタ		ID1 フラグ2カウンタ		ID1 フラグ3カウンタ		ID1 フラグ4カウンタ		ID1 フラグ5カウンタ		ID1 フラグ6カウンタ		ID1 フラグ7カウンタ		ID1 フラグ8カウンタ									

967	~	1126	1127	~	1318	1319	~	1510	1511	~	1702	1703	~	1894	1895	~	2086	2087	~	2278	2279	~	2470
ID1 フラグ9~48		ID2		ID3		ID4		ID5		ID6		ID7		ID8									

2471	2472	2473	2474	2475
エラー	接続コントロールID			

2476	2477
CR	LF

5~6	: MiO I/O 状態	詳細は「R01 (P. 6)」を参照
7~18	: グローバルフラグ状態	「R02 (P. 7)」
19~82	: SiO I/O 状態	「R03 (P. 8)」
83~178	: SiO フラグ状態	「R04 (P. 9)」
179~194	: Ether フラグ状態	「R25 (P. 14)」
195~204	: RUN 稼動時間	「R06 (P. 9)」
205~212	: MiO OUT カウンタ値	「R07 (P. 10)」
213~404	: グローバルフラグカウンタ値	「R09 (P. 10)」
405~406	: MiO RUN 状態	「R10 (P. 11)」
407~422	: SiO RUN 状態	「R11 (P. 11)」
423~934	: SiO OUT カウンタ値	「R12 (P. 12)」
935~2470	: SiO フラグカウンタ値	「R13 (P. 12)」
2471~2475	: 接続状態	「R15 (P. 13)」

(2 2) R21 : 状態一括読み出し Ver2.00

R01、R23、R03、R26、R25、R06、R10、R11、R15、R28
を一括で読み出します。

【コマンド】

1	2	3	4	5	6
@	R	2	1	CR	LF

【アンサー】

56

MO I/O

738

グローバルフラグ1-128

394647545562637071787986879495102

ID1 I/OID2 I/OID3 I/OID4 I/OID5 I/OID6 I/OID7 I/OID8 I/O

103166167230231294295358359422423486487550551614

ID1 フラグID2 フラグID3 フラグID4 フラグID5 フラグID6 フラグID7 フラグID8 フラグ

615616617618619620621622623624625626627628629630

Ether1 45~89~1213~1617~2021~2425~2829~3233~3637~4041~4445~4849~5253~5657~6061~64

631632633634635636637638639640

DayHourMinSec

641642

RUN

643644645646647648649650651652653654655656657658

ID1ID2ID3ID4ID5ID6ID7ID8

659660661662663664665

エラー接続コントローラIDTP接続確認

666667

CRLF

■ ■ 1 1 付録 ■ ■

表 1 : R02 G-FLAG 状態読み出し

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
bit8	G-FLAG 4	G-FLAG 8	G-FLAG 12	G-FLAG 16	G-FLAG 20	G-FLAG 24	G-FLAG 28	G-FLAG 32	G-FLAG 36	G-FLAG 40	G-FLAG 44	G-FLAG 48
bit4	G-FLAG 3	G-FLAG 7	G-FLAG 11	G-FLAG 15	G-FLAG 19	G-FLAG 23	G-FLAG 27	G-FLAG 31	G-FLAG 35	G-FLAG 39	G-FLAG 43	G-FLAG 47
bit2	G-FLAG 2	G-FLAG 6	G-FLAG 10	G-FLAG 14	G-FLAG 18	G-FLAG 22	G-FLAG 26	G-FLAG 30	G-FLAG 34	G-FLAG 38	G-FLAG 42	G-FLAG 46
bit1	G-FLAG 1	G-FLAG 5	G-FLAG 9	G-FLAG 13	G-FLAG 17	G-FLAG 21	G-FLAG 25	G-FLAG 29	G-FLAG 33	G-FLAG 37	G-FLAG 41	G-FLAG 45

表 2 : R04 Si0 フラグ 状態読み出し

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
bit8	FLAG 4	FLAG 8	FLAG 12	FLAG 16	FLAG 20	FLAG 24	FLAG 28	FLAG 32	FLAG 36	FLAG 40	FLAG 44	FLAG 48
bit4	FLAG 3	FLAG 7	FLAG 11	FLAG 15	FLAG 19	FLAG 23	FLAG 27	FLAG 31	FLAG 35	FLAG 39	FLAG 43	FLAG 47
bit2	FLAG 2	FLAG 6	FLAG 10	FLAG 14	FLAG 18	FLAG 22	FLAG 26	FLAG 30	FLAG 34	FLAG 38	FLAG 42	FLAG 46
bit1	FLAG 1	FLAG 5	FLAG 9	FLAG 13	FLAG 17	FLAG 21	FLAG 25	FLAG 29	FLAG 33	FLAG 37	FLAG 41	FLAG 45

表 3 : R09 G-FLAG カウンタ値読み出し

n = 0 の場合

	G-FLAG1	G-FLAG2	G-FLAG3	G-FLAG4	G-FLAG5	G-FLAG6	G-FLAG7	G-FLAG8
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	G-FLAG9	G-FLAG10	G-FLAG11	G-FLAG12	G-FLAG13	G-FLAG14	G-FLAG15	G-FLAG16
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 1 の場合

	G-FLAG17	G-FLAG18	G-FLAG19	G-FLAG20	G-FLAG21	G-FLAG22	G-FLAG23	G-FLAG24
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	G-FLAG25	G-FLAG26	G-FLAG27	G-FLAG28	G-FLAG29	G-FLAG30	G-FLAG31	G-FLAG32
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 2 の場合

	G-FLAG33	G-FLAG34	G-FLAG35	G-FLAG36	G-FLAG37	G-FLAG38	G-FLAG39	G-FLAG40
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	G-FLAG41	G-FLAG42	G-FLAG43	G-FLAG44	G-FLAG45	G-FLAG46	G-FLAG47	G-FLAG48
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

表 4 : R12 SiO OUT カウンタ値読み出し

n = 0 の場合

	OUT1	OUT2	OUT3	OUT4	OUT5	OUT6	OUT7	OUT8
Byte	8～11	12～15	16～19	20～23	24～27	28～31	32～35	36～39
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 1 の場合

	OUT9	OUT10	OUT11	OUT12	OUT13	OUT14	OUT15	OUT16
Byte	8～11	12～15	16～19	20～23	24～27	28～31	32～35	36～39
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

表 5 : R13 Si0 フラグ カウンタ値読み出し

n = 0 の場合

	FLAG1	FLAG2	FLAG3	FLAG4	FLAG5	FLAG6	FLAG7	FLAG8
Byte	8～11	12～15	16～19	20～23	24～27	28～31	32～35	36～39
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 1 の場合

	FLAG9	FLAG10	FLAG11	FLAG12	FLAG13	FLAG14	FLAG15	FLAG16
Byte	8～11	12～15	16～19	20～23	24～27	28～31	32～35	36～39
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 2 の場合

	FLAG17	FLAG18	FLAG19	FLAG20	FLAG21	FLAG22	FLAG23	FLAG24
Byte	8～11	12～15	16～19	20～23	24～27	28～31	32～35	36～39
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 3 の場合

	FLAG25	FLAG26	FLAG27	FLAG28	FLAG29	FLAG30	FLAG31	FLAG32
Byte	8～11	12～15	16～19	20～23	24～27	28～31	32～35	36～39
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 4 の場合

	FLAG33	FLAG34	FLAG35	FLAG36	FLAG37	FLAG38	FLAG39	FLAG40
Byte	8～11	12～15	16～19	20～23	24～27	28～31	32～35	36～39
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 5 の場合

	FLAG33	FLAG34	FLAG35	FLAG36	FLAG37	FLAG38	FLAG39	FLAG40
Byte	8～11	12～15	16～19	20～23	24～27	28～31	32～35	36～39
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 6 の場合

	FLAG41	FLAG42	FLAG43	FLAG44	FLAG45	FLAG46	FLAG47	FLAG48
Byte	8～11	12～15	16～19	20～23	24～27	28～31	32～35	36～39
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

表 6 : R23 G-FLAG128 状態読み出し

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
bit8	G-FLAG 4	G-FLAG 8	G-FLAG 12	G-FLAG 16	G-FLAG 20	G-FLAG 24	G-FLAG 28	G-FLAG 32	G-FLAG 36	G-FLAG 40	G-FLAG 44	G-FLAG 48
bit4	G-FLAG 3	G-FLAG 7	G-FLAG 11	G-FLAG 15	G-FLAG 19	G-FLAG 23	G-FLAG 27	G-FLAG 31	G-FLAG 35	G-FLAG 39	G-FLAG 43	G-FLAG 47
bit2	G-FLAG 2	G-FLAG 6	G-FLAG 10	G-FLAG 14	G-FLAG 18	G-FLAG 22	G-FLAG 26	G-FLAG 30	G-FLAG 34	G-FLAG 38	G-FLAG 42	G-FLAG 46
bit1	G-FLAG 1	G-FLAG 5	G-FLAG 9	G-FLAG 13	G-FLAG 17	G-FLAG 21	G-FLAG 25	G-FLAG 29	G-FLAG 33	G-FLAG 37	G-FLAG 41	G-FLAG 45

	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
bit8	G-FLAG 52	G-FLAG 56	G-FLAG 60	G-FLAG 64	G-FLAG 68	G-FLAG 72	G-FLAG 76	G-FLAG 80	G-FLAG 84	G-FLAG 88	G-FLAG 92	G-FLAG 96
bit4	G-FLAG 51	G-FLAG 55	G-FLAG 59	G-FLAG 63	G-FLAG 67	G-FLAG 71	G-FLAG 75	G-FLAG 79	G-FLAG 83	G-FLAG 87	G-FLAG 91	G-FLAG 95
bit2	G-FLAG 50	G-FLAG 54	G-FLAG 58	G-FLAG 62	G-FLAG 66	G-FLAG 70	G-FLAG 74	G-FLAG 78	G-FLAG 82	G-FLAG 86	G-FLAG 90	G-FLAG 94
bit1	G-FLAG 49	G-FLAG 53	G-FLAG 57	G-FLAG 61	G-FLAG 65	G-FLAG 69	G-FLAG 73	G-FLAG 77	G-FLAG 81	G-FLAG 85	G-FLAG 89	G-FLAG 93

	29	30	31	32	33	34	35	36
bit8	G-FLAG 100	G-FLAG 104	G-FLAG 108	G-FLAG 112	G-FLAG 116	G-FLAG 120	G-FLAG 124	G-FLAG 128
bit4	G-FLAG 99	G-FLAG 103	G-FLAG 107	G-FLAG 111	G-FLAG 115	G-FLAG 119	G-FLAG 123	G-FLAG 127
bit2	G-FLAG 98	G-FLAG 102	G-FLAG 106	G-FLAG 110	G-FLAG 114	G-FLAG 118	G-FLAG 122	G-FLAG 126
bit1	G-FLAG 97	G-FLAG 101	G-FLAG 105	G-FLAG 109	G-FLAG 113	G-FLAG 117	G-FLAG 121	G-FLAG 125

表 7 : R24 G-FLAG128 カウンタ読み出し

n = 0 の場合

	G-FLAG1	G-FLAG2	G-FLAG3	G-FLAG4	G-FLAG5	G-FLAG6	G-FLAG7	G-FLAG8
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	G-FLAG9	G-FLAG10	G-FLAG11	G-FLAG12	G-FLAG13	G-FLAG14	G-FLAG15	G-FLAG16
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 1 の場合

	G-FLAG17	G-FLAG18	G-FLAG19	G-FLAG20	G-FLAG21	G-FLAG22	G-FLAG23	G-FLAG24
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	G-FLAG25	G-FLAG26	G-FLAG27	G-FLAG28	G-FLAG29	G-FLAG30	G-FLAG31	G-FLAG32
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 2 の場合

	G-FLAG33	G-FLAG34	G-FLAG35	G-FLAG36	G-FLAG37	G-FLAG38	G-FLAG39	G-FLAG40
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	G-FLAG41	G-FLAG42	G-FLAG43	G-FLAG44	G-FLAG45	G-FLAG46	G-FLAG47	G-FLAG48
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 3 の場合

	G-FLAG49	G-FLAG50	G-FLAG51	G-FLAG52	G-FLAG53	G-FLAG54	G-FLAG55	G-FLAG56
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	G-FLAG57	G-FLAG58	G-FLAG59	G-FLAG60	G-FLAG61	G-FLAG62	G-FLAG63	G-FLAG64
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 4 の場合

	G-FLAG65	G-FLAG66	G-FLAG67	G-FLAG68	G-FLAG69	G-FLAG70	G-FLAG71	G-FLAG72
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	G-FLAG73	G-FLAG74	G-FLAG75	G-FLAG76	G-FLAG77	G-FLAG78	G-FLAG79	G-FLAG80
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 5 の場合

	G-FLAG81	G-FLAG82	G-FLAG83	G-FLAG84	G-FLAG85	G-FLAG86	G-FLAG87	G-FLAG88
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	G-FLAG89	G-FLAG90	G-FLAG91	G-FLAG92	G-FLAG93	G-FLAG94	G-FLAG95	G-FLAG96
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 6 の場合

	G-FLAG97	G-FLAG98	G-FLAG99	G-FLAG100	G-FLAG101	G-FLAG102	G-FLAG103	G-FLAG104
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	G-FLAG105	G-FLAG106	G-FLAG107	G-FLAG108	G-FLAG109	G-FLAG110	G-FLAG111	G-FLAG112
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 7 の場合

	G-FLAG113	G-FLAG114	G-FLAG115	G-FLAG116	G-FLAG117	G-FLAG118	G-FLAG119	G-FLAG120
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	G-FLAG121	G-FLAG122	G-FLAG123	G-FLAG124	G-FLAG125	G-FLAG126	G-FLAG127	G-FLAG128
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

表 8 : R25 Ether フラグ読み出し、W04 Ether フラグ変更

	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 9 : R26 Si0 フラグ 256 状態読み出し

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
bit8	FLAG 4	FLAG 8	FLAG 12	FLAG 16	FLAG 20	FLAG 24	FLAG 28	FLAG 32	FLAG 36	FLAG 40	FLAG 44	FLAG 48
bit4	FLAG 3	FLAG 7	FLAG 11	FLAG 15	FLAG 19	FLAG 23	FLAG 27	FLAG 31	FLAG 35	FLAG 39	FLAG 43	FLAG 47
bit2	FLAG 2	FLAG 6	FLAG 10	FLAG 14	FLAG 18	FLAG 22	FLAG 26	FLAG 30	FLAG 34	FLAG 38	FLAG 42	FLAG 46
bit1	FLAG 1	FLAG 5	FLAG 9	FLAG 13	FLAG 17	FLAG 21	FLAG 25	FLAG 29	FLAG 33	FLAG 37	FLAG 41	FLAG 45

	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
bit8	FLAG 52	FLAG 56	FLAG 60	FLAG 64	FLAG 68	FLAG 72	FLAG 76	FLAG 80	FLAG 84	FLAG 88	FLAG 92	FLAG 96
bit4	FLAG 51	FLAG 55	FLAG 59	FLAG 63	FLAG 67	FLAG 71	FLAG 75	FLAG 79	FLAG 83	FLAG 87	FLAG 91	FLAG 95
bit2	FLAG 50	FLAG 54	FLAG 58	FLAG 62	FLAG 66	FLAG 70	FLAG 74	FLAG 78	FLAG 82	FLAG 86	FLAG 90	FLAG 94
bit1	FLAG 49	FLAG 53	FLAG 57	FLAG 61	FLAG 65	FLAG 69	FLAG 73	FLAG 77	FLAG 81	FLAG 85	FLAG 89	FLAG 93

	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
bit8	FLAG 100	FLAG 104	FLAG 108	FLAG 112	FLAG 116	FLAG 120	FLAG 124	FLAG 128	FLAG 132	FLAG 136	FLAG 140	FLAG 144
bit4	FLAG 99	FLAG 103	FLAG 107	FLAG 111	FLAG 115	FLAG 119	FLAG 123	FLAG 127	FLAG 131	FLAG 135	FLAG 139	FLAG 143
bit2	FLAG 98	FLAG 102	FLAG 106	FLAG 110	FLAG 114	FLAG 118	FLAG 122	FLAG 126	FLAG 130	FLAG 134	FLAG 138	FLAG 142
bit1	FLAG 97	FLAG 101	FLAG 105	FLAG 109	FLAG 113	FLAG 117	FLAG 121	FLAG 125	FLAG 129	FLAG 133	FLAG 137	FLAG 141

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
bit8	FLAG 148	FLAG 152	FLAG 156	FLAG 160	FLAG 164	FLAG 168	FLAG 172	FLAG 176	FLAG 180	FLAG 184	FLAG 188	FLAG 192
bit4	FLAG 147	FLAG 151	FLAG 155	FLAG 159	FLAG 163	FLAG 167	FLAG 171	FLAG 175	FLAG 179	FLAG 183	FLAG 187	FLAG 191
bit2	FLAG 146	FLAG 150	FLAG 154	FLAG 158	FLAG 162	FLAG 166	FLAG 170	FLAG 174	FLAG 178	FLAG 182	FLAG 186	FLAG 190
bit1	FLAG 145	FLAG 149	FLAG 153	FLAG 157	FLAG 161	FLAG 165	FLAG 169	FLAG 173	FLAG 177	FLAG 181	FLAG 185	FLAG 189

	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
bit8	FLAG 196	FLAG 200	FLAG 204	FLAG 208	FLAG 212	FLAG 216	FLAG 220	FLAG 224	FLAG 228	FLAG 232	FLAG 236	FLAG 240
bit4	FLAG 195	FLAG 199	FLAG 203	FLAG 207	FLAG 211	FLAG 215	FLAG 219	FLAG 223	FLAG 227	FLAG 231	FLAG 235	FLAG 239
bit2	FLAG 194	FLAG 198	FLAG 202	FLAG 206	FLAG 210	FLAG 214	FLAG 218	FLAG 222	FLAG 226	FLAG 230	FLAG 234	FLAG 238
bit1	FLAG 193	FLAG 197	FLAG 201	FLAG 205	FLAG 209	FLAG 213	FLAG 217	FLAG 221	FLAG 225	FLAG 229	FLAG 233	FLAG 237

	65	66	67	68
bit8	FLAG 244	FLAG 248	FLAG 252	FLAG 256
bit4	FLAG 243	FLAG 247	FLAG 251	FLAG 255
bit2	FLAG 242	FLAG 246	FLAG 250	FLAG 254
bit1	FLAG 241	FLAG 245	FLAG 249	FLAG 253

表 10 : R27 Si0 フラグ 256 カウンタ読み出し

n = 0 の場合

	FLAG1	FLAG2	FLAG3	FLAG4	FLAG5	FLAG6	FLAG7	FLAG8
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
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	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 1 の場合

	FLAG17	FLAG18	FLAG19	FLAG20	FLAG21	FLAG22	FLAG23	FLAG24
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	FLAG25	FLAG26	FLAG27	FLAG28	FLAG29	FLAG30	FLAG31	FLAG32
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 2 の場合

	FLAG33	FLAG34	FLAG35	FLAG36	FLAG37	FLAG38	FLAG39	FLAG40
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	FLAG41	FLAG42	FLAG43	FLAG44	FLAG45	FLAG46	FLAG47	FLAG48
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 3 の場合

	FLAG49	FLAG50	FLAG51	FLAG52	FLAG53	FLAG54	FLAG55	FLAG56
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	FLAG57	FLAG58	FLAG59	FLAG60	FLAG61	FLAG62	FLAG63	FLAG64
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 4 の場合

	FLAG65	FLAG66	FLAG67	FLAG68	FLAG69	FLAG70	FLAG71	FLAG72
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	FLAG73	FLAG74	FLAG75	FLAG76	FLAG77	FLAG78	FLAG79	FLAG80
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 5 の場合

	FLAG81	FLAG82	FLAG83	FLAG84	FLAG85	FLAG86	FLAG87	FLAG88
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	FLAG89	FLAG90	FLAG91	FLAG92	FLAG93	FLAG94	FLAG95	FLAG96
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 6 の場合

	FLAG97	FLAG98	FLAG99	FLAG100	FLAG101	FLAG102	FLAG103	FLAG104
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	FLAG105	FLAG106	FLAG107	FLAG108	FLAG109	FLAG110	FLAG111	FLAG112
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 7 の場合

	FLAG113	FLAG114	FLAG115	FLAG116	FLAG117	FLAG118	FLAG119	FLAG120
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	FLAG121	FLAG122	FLAG123	FLAG124	FLAG125	FLAG126	FLAG127	FLAG128
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 8 の場合

	FLAG129	FLAG130	FLAG131	FLAG132	FLAG133	FLAG134	FLAG135	FLAG136
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	FLAG137	FLAG138	FLAG139	FLAG140	FLAG141	FLAG142	FLAG143	FLAG144
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = 9 の場合

	FLAG145	FLAG146	FLAG147	FLAG148	FLAG149	FLAG150	FLAG151	FLAG152
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	FLAG153	FLAG154	FLAG155	FLAG156	FLAG157	FLAG158	FLAG159	FLAG160
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = A の場合

	FLAG161	FLAG162	FLAG163	FLAG164	FLAG165	FLAG166	FLAG167	FLAG168
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	FLAG169	FLAG170	FLAG171	FLAG172	FLAG173	FLAG174	FLAG175	FLAG176
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = B の場合

	FLAG177	FLAG178	FLAG179	FLAG180	FLAG181	FLAG182	FLAG183	FLAG184
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	FLAG185	FLAG186	FLAG187	FLAG188	FLAG189	FLAG190	FLAG191	FLAG192
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = C の場合

	FLAG193	FLAG194	FLAG195	FLAG196	FLAG197	FLAG198	FLAG199	FLAG200
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	FLAG201	FLAG202	FLAG203	FLAG204	FLAG205	FLAG206	FLAG207	FLAG208
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = D の場合

	FLAG209	FLAG210	FLAG211	FLAG212	FLAG213	FLAG214	FLAG215	FLAG216
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	FLAG217	FLAG218	FLAG219	FLAG220	FLAG221	FLAG222	FLAG223	FLAG224
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = E 場合

	FLAG225	FLAG226	FLAG227	FLAG228	FLAG229	FLAG230	FLAG231	FLAG232
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	FLAG233	FLAG234	FLAG235	FLAG236	FLAG237	FLAG238	FLAG239	FLAG240
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

n = F の場合

	FLAG241	FLAG242	FLAG243	FLAG244	FLAG245	FLAG246	FLAG247	FLAG248
Byte	6～9	10～13	14～17	18～21	22～25	26～29	30～33	34～37
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

	FLAG249	FLAG250	FLAG251	FLAG252	FLAG253	FLAG254	FLAG255	FLAG256
Byte	38～41	42～45	46～49	50～53	54～57	58～61	62～65	66～69
値	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350	0～C350

表 1 1 : W03 OUT 変更

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ID	ID1				ID2				ID3				ID4			
bit8	OUT 4	OUT 8	OUT 12	OUT 16	OUT 4	OUT 8	OUT 12	OUT 16	OUT 4	OUT 8	OUT 12	OUT 16	OUT 4	OUT 8	OUT 12	OUT 16
bit4	OUT 3	OUT 7	OUT 11	OUT 15	OUT 3	OUT 7	OUT 11	OUT 15	OUT 3	OUT 7	OUT 11	OUT 15	OUT 3	OUT 7	OUT 11	OUT 15
bit2	OUT 2	OUT 6	OUT 10	OUT 14	OUT 2	OUT 6	OUT 10	OUT 14	OUT 2	OUT 6	OUT 10	OUT 14	OUT 2	OUT 6	OUT 10	OUT 14
bit1	OUT 1	OUT 5	OUT 9	OUT 13	OUT 1	OUT 5	OUT 9	OUT 13	OUT 1	OUT 5	OUT 9	OUT 13	OUT 1	OUT 5	OUT 9	OUT 13

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
ID	ID5				ID6				ID7				ID8			
bit8	OUT 4	OUT 8	OUT 12	OUT 16	OUT 4	OUT 8	OUT 12	OUT 16	OUT 4	OUT 8	OUT 12	OUT 16	OUT 4	OUT 8	OUT 12	OUT 16
bit4	OUT 3	OUT 7	OUT 11	OUT 15	OUT 3	OUT 7	OUT 11	OUT 15	OUT 3	OUT 7	OUT 11	OUT 15	OUT 3	OUT 7	OUT 11	OUT 15
bit2	OUT 2	OUT 6	OUT 10	OUT 14	OUT 2	OUT 6	OUT 10	OUT 14	OUT 2	OUT 6	OUT 10	OUT 14	OUT 2	OUT 6	OUT 10	OUT 14
bit1	OUT 1	OUT 5	OUT 9	OUT 13	OUT 1	OUT 5	OUT 9	OUT 13	OUT 1	OUT 5	OUT 9	OUT 13	OUT 1	OUT 5	OUT 9	OUT 13

	37	38	39	40
ID	Mi0			
bit8	OUT 4	OUT 8	OUT 12	OUT 16
bit4	OUT 3	OUT 7	OUT 11	OUT 15
bit2	OUT 2	OUT 6	OUT 10	OUT 14
bit1	OUT 1	OUT 5	OUT 9	OUT 13

改訂履歴

1. 0版	2019年6月	初版
1. 1版	2020年6月	3. 設定 「IP アドレス」初期値変更 「デフォルトゲートウェイ」追加 8. コマンド一覧 「R00：状態一括確認」追加
1. 2版	2021年8月	Ether フラグについての説明追記
1. 3版	2021年9月	3. 設定 「DHCP 機能」追加 8. コマンド一覧 「R00、R05、W02」削除 「R20、R25、W03、W04」追加 「10. 付録」追加
1. 4版	2022年2月	3. 設定 「タイムアウト設定、タイムアウト時間」追加 5. DHCP 機能 追加 6. 通信の流れ タイムアウト設定の説明追記
1. 5版	2025年1月	3. 設定 デフォルトゲートウェイ初期値を変更 10. コマンド内容 R21、R23、R24、R26、R27、R28 追加