

SiO

SiOコントローラ

SiOt ver3.10 以降

SiOt1

SiOt3/SiOt3PNP

Ethernet通信 説明書

第 1.9版

SUS

www.sus.co.jp

■ ■ 1 概要 ■ ■

P C などの Ethernet 対応機器から、S i O t、S i O t 1、S i O t 3、S i O t 3 P N P 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、S 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。

S i O t、S i O t 1、S i O t 3、S i O t 3 P N P 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。

クライアントと 1 対 1 の通信のみ可能です。

■ ■ 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）

※ Ver. 3. 60 以降のコントローラのみ設定可能です。

Ver. 3. 60 未満のコントローラはタイムアウト無効です。

設定項目の編集は SiO-Programmer で行います。

■ ■ 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場合です。



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。

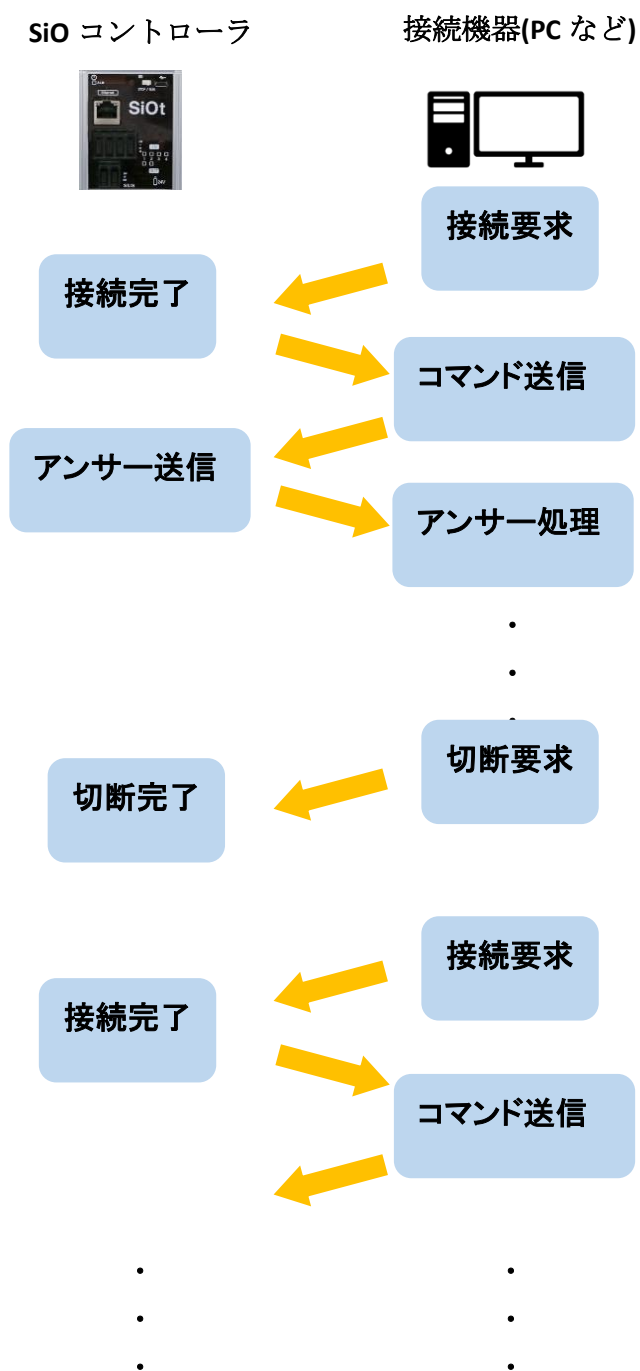
- ・ 手動の場合

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

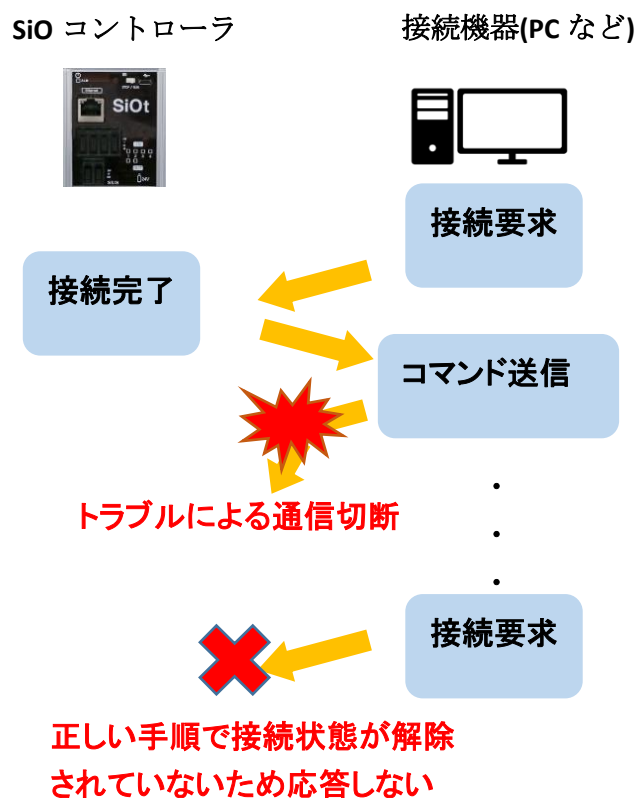
タイムアウト設定とは

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。

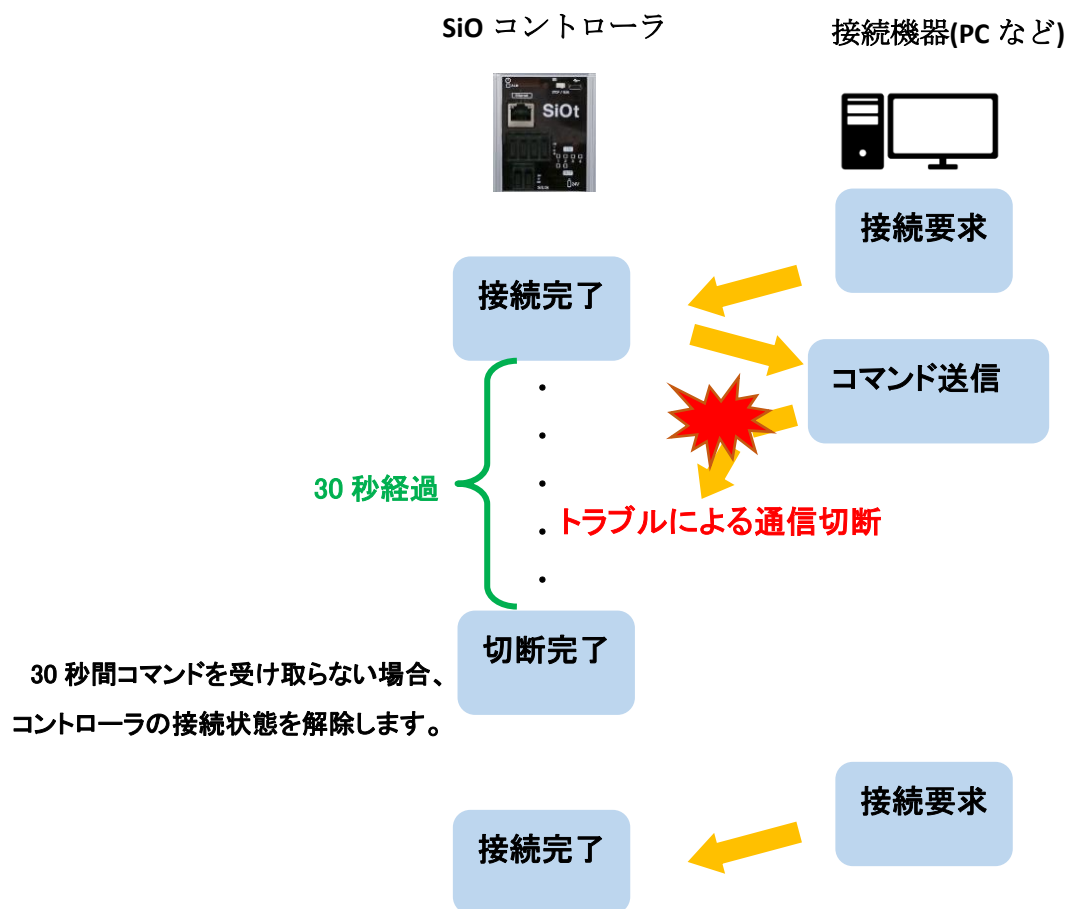
初期値は「有効」の 30 秒に設定されています。

入力範囲は 1 秒から 99999 秒(27 時間 46 分 39 秒)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

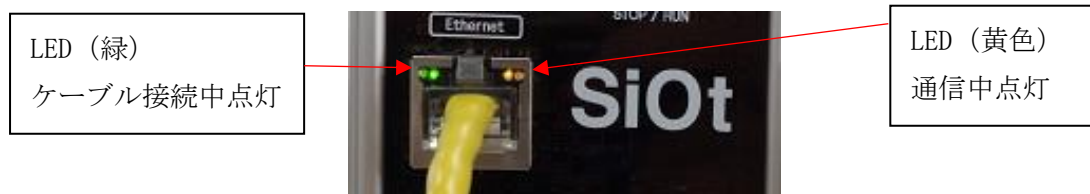


時間内にコマンドを受信できなかった場合、コントローラは通信に失敗したと判断し、接続状態を解除します。

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、「Ethernet コネクタ LED」が点灯します。



■ ■ 8 Ether フラグ ■ ■

Ether フラグは、SiO-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の条件			OFFの条件		
	1	2	状態	1	2	
OUT1	Ether1	ON	-	ONの条件	OFF	-

※Ether フラグの制御方法は「10. コマンド内容 (10)」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	コマンドバイト数	アンサーバイト数
1	R01	I/O 状態読み出し	6	14
2	R02	FLAG1~48 状態読み出し	6	18
3	R06	RUN 稼動時間読み出し	6	16
4	R07	OUT カウンタ値読み出し	6	70
5	R10	RUN 状態読み出し	6	8
6	R19	バージョン照会	6	23
7	R22	FLAG1~256 状態読み出し	6	70
8	R25	Ether フラグ状態読み出し	6	22
9	R29	FLAG カウンタ値読み出し	6	1030
10	W03	OUT変更	10	6
11	W04	Ether フラグ変更	22	6
12	R20	状態一括確認	6	1196

※SiOtではver3.10以降から上記に対応しています。

SiOt ver3.00は「SiOt Ethernet 通信取扱説明書」1.1版を参照ください。

コマンド例 W03: OUT変更

【コマンド】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
@	W	0	3	OUT 状態				CR	LF

【アンサー】

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

■ ■ 10 コマンド内容 ■ ■

(1) R01 : I/O 状態読み出し

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
@	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。

	IN				OUT			
	5	6	7	8	9	10	11	12
bit8	IN4	IN8	IN12	IN16	OUT4	OUT8	OUT12	OUT16
bit4	IN3	IN7	IN11	IN15	OUT3	OUT7	OUT11	OUT15
bit2	IN2	IN6	IN10	IN14	OUT2	OUT6	OUT10	OUT14
bit1	IN1	IN5	IN9	IN13	OUT1	OUT5	OUT9	OUT13

例：IN1 ON、OUT2 ONの場合

【アンサー】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
@	R	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0

(2) R02 : FLAG 状態読み出し

現在の FLAG1~48 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	フラグ状態		CR	LF	

FLAGの状態は以下の組み合わせで表示されます。

(11. 付録の表 1 に一覧表掲載)

bit	5	6	~	15	16
8	FLAG4	FLAG8		FLAG44	FLAG48
4	FLAG3	FLAG7		FLAG43	FLAG47
2	FLAG2	FLAG6		FLAG42	FLAG46
1	FLAG1	FLAG5		FLAG41	FLAG45

例 : FLAG 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
@	R	0	2	7	8	1	3	0	3	0	0	0	6	0	0

※下位バージョンとの互換性の為、搭載されています。

FLAG1~256 状態読み出しには R22 を使用してください

(2) R06 : RUN 稼働時間読み出し

SiO 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 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 11. 付録の表 2 に一覧表掲載しています。

【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

(4) R10 : RUN 状態読み出し

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	INIT	未使用
bit4	エラー	未使用
bit2	未使用	未使用
bit1	RUN	未使用

※未使用には0が入ります。

例 : SiO プログラマーの INIT 設定 10 秒の際、SiO が RUN して 5 秒後にコマンド送った場合

【アンサー】

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

(5) 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	S	I	O	C	S	i	O	t				V	3	.	1	0		CR	LF

例 : SiO t コントローラのバージョン 3.60 を接続中にコマンドを送った場合

【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	23
@	R	1	9	S	I	O	C	S	i	O	t				V	3	.	6	0		CR	LF

(6) 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	フラグ状態			CR	LF

FLAGの状態は以下の組み合わせで表示されます。(11. 付録の表3に一覧表掲載)

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

例：FLAG 1、2、3、56、95、154、200、256 ON

アンサー：@R227000000000000008000000000400
 00000000000002000000000008000000
 000000008

※S i O t は、17 文字目～68 文字目 (FLAG49～256) は0が入っています。

(7) R25 : Ether フラグ状態読み出し

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。(11. 付録の表 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

【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

(8) R29 : 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 11. 付録の表 5 に一覧表掲載しています。

【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	～	1025	1026	1027	1028	1029	1030
@	R	2	9	FLAG1					FLAG256				CR	LF

※S i O t は、197 文字目～1028 文字目 (FLAG49～256) は 0 が入っています。

(9) **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。

【コマンド】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
@	W	0	3	OUT 状態				CR	LF

bit8	OUT4	OUT8	OUT12	OUT16
bit4	OUT3	OUT7	OUT11	OUT15
bit2	OUT2	OUT6	OUT10	OUT14
bit1	OUT1	OUT5	OUT9	OUT13

【アンサー】

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

例 : OUT1、OUT6、OUT11、OUT16 を ON させるコマンド

【コマンド】

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

(10) 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。(11. 付録の表 6 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

(11) R20 : 状態一括確認

R01、R22、R25、R06、R07、R29、R10 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

I/O状態

5	6	7	8	9	10	11	12
IN1~4	IN5~8	IN9~12	IN13~16	OUT1~4	OUT5~8	OUT9~12	OUT13~16

bit8	IN4
bit4	IN3
bit2	IN2
bit1	IN1

フラグ状態

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
FLAG1~4	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
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
65~68	69~72	73~76	77~80	81~84	85~88	89~92	93~96	97~100	101~104	105~108	109~112	113~116	117~120	121~124	125~128
45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
129~132	133~136	137~140	141~144	145~148	149~152	153~156	157~160	161~164	165~168	169~172	173~176	177~180	181~184	185~188	189~192
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
193~196	197~200	201~204	205~208	209~212	213~216	217~220	221~224	225~228	229~232	233~236	237~240	241~244	245~248	249~252	253~256

Etherフラグ状態

77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
Ether1~4	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

RUN稼働時間

93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
Day				Hour		Min		Sec	

OUTカウンタ値

103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
OUT1				OUT2				OUT3				OUT4			
119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134
OUT5				OUT6				OUT7				OUT8			
135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
OUT9				OUT10				OUT11				OUT12			
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166
OUT13				OUT14				OUT15				OUT16			

フラグカウンタ値

167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182
FLAG1				FLAG2				FLAG3				FLAG4			
183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198
FLAG5				FLAG6				FLAG7				FLAG8			
199	200	201	202	~				355	356	357	358				
FLAG9								FLAG48							
359	360	361	362	~								1190			
FLAG49								FLAG256							

RUN状態

1191	1192
bit8	INIT 予備
bit4	エラー 予備
bit2	予備 予備
bit1	RUN SW 予備

アラーム状態

1193	1194
アラーム	予備
1195	1196
CR	LF

- 5~12 : I/O 状態 詳細は「R01 (P.7)」を参照
- 13~76 : FLAG 状態読み出し 「R22 (P.9)」
- 77~92 : Ether フラグ状態読み出し 「R25 (P.10)」
- 93~102 : RUN 稼働時間 「R06 (P.7)」
- 103~166 : OUT カウンタ値 「R07 (P.8)」
- 167~1190 : フラグカウンタ値 「R29 (P.10)」
- 1191~1192 : RUN 状態 「R10 (P.8)」
- 1193~1194 : 未使用 「00」が入ります

■ ■ 1 1 付録 ■ ■

表 1 : R02 FLAG 状態読み出し一覧表

	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 2 : R07 OUT カウンタ値状態読み出し一覧表

	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				0～C350				0～C350				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				0～C350				0～C350				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				0～C350				0～C350				0～C350			

※「0～C350」とは10進数で「0～50000」を16進数で表記した値である。

表 3 : R22 FLAG 状態読み出し一覧表

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
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	FLAG 52	FLAG 56	FLAG 60	FLAG 64
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	FLAG 51	FLAG 55	FLAG 59	FLAG 63
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	FLAG 50	FLAG 54	FLAG 58	FLAG 62
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	FLAG 49	FLAG 53	FLAG 57	FLAG 61

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

	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
bit8	FLAG 132	FLAG 136	FLAG 140	FLAG 144	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 131	FLAG 135	FLAG 139	FLAG 143	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 130	FLAG 134	FLAG 138	FLAG 142	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 129	FLAG 133	FLAG 137	FLAG 141	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	65	66	67	68
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	FLAG 244	FLAG 248	FLAG 252	FLAG 256
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	FLAG 243	FLAG 247	FLAG 251	FLAG 255
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	FLAG 242	FLAG 246	FLAG 250	FLAG 254
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	FLAG 241	FLAG 245	FLAG 249	FLAG 253

表 4 : R25 Ether フラグ状態読み出し一覧表

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

表 5 :R29 FLAG カウンタ値読み出し一覧表

	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			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			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			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			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			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			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			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			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			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			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			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			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			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			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			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			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			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			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			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			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			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			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			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			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			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			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			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			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			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350			0～C350		

[illegible]

表 6 : W04 : Ether フラグ変更一覧表

	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

改訂履歴

1. 0 版	2020年9月	初版
1. 1 版	2020年11月	誤記修正 7 ページ
1. 2 版	2021年6月	SiOt ver3.10 対応版
1. 3 版	2021年7月	コマンド詳細追加
1. 4 版	2021年7月	SiOt1、SiOt3、SiOt3PNP 対応
1. 5 版	2021年8月	Ether フラグについての説明追記
1. 6 版	2022年2月	通信タイムアウト追加
1. 7 版	2022年7月	「R02 FLAG1~48 状態読み出し」追記 R29 コマンド例修正
1. 8 版	2023年7月	デフォルトゲートウェイ 初期値変更
1. 9 版	2025年3月	@R19 誤記修正

