

# MiO

## MiOコントローラ

MiO ver1.51 以降

### Ethernet通信 説明書

第 1.4 版

**SUS**

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

## ■ ■ 1 概要 ■ ■

PC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        |

## ■ ■ 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 | 192.168.100.1 (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。

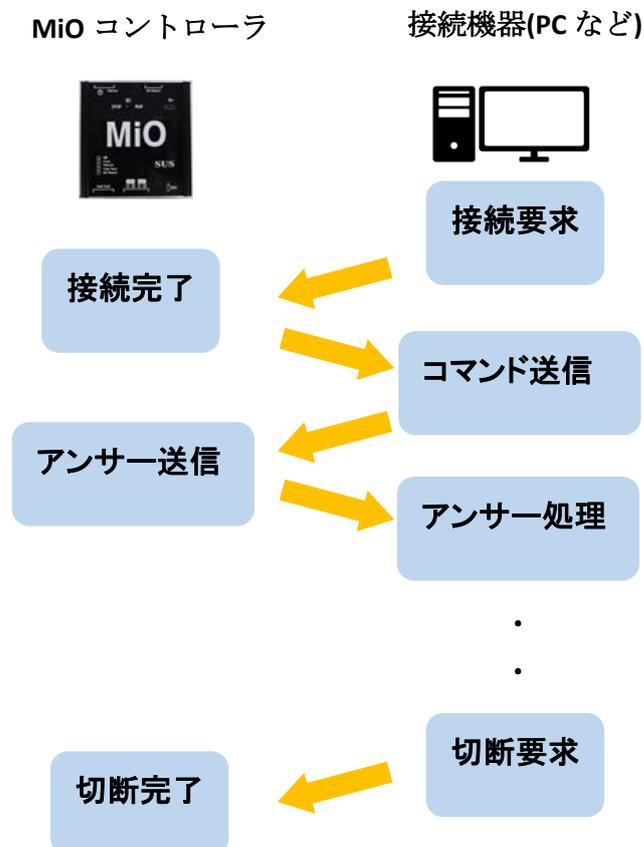
- ・手動の場合

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。

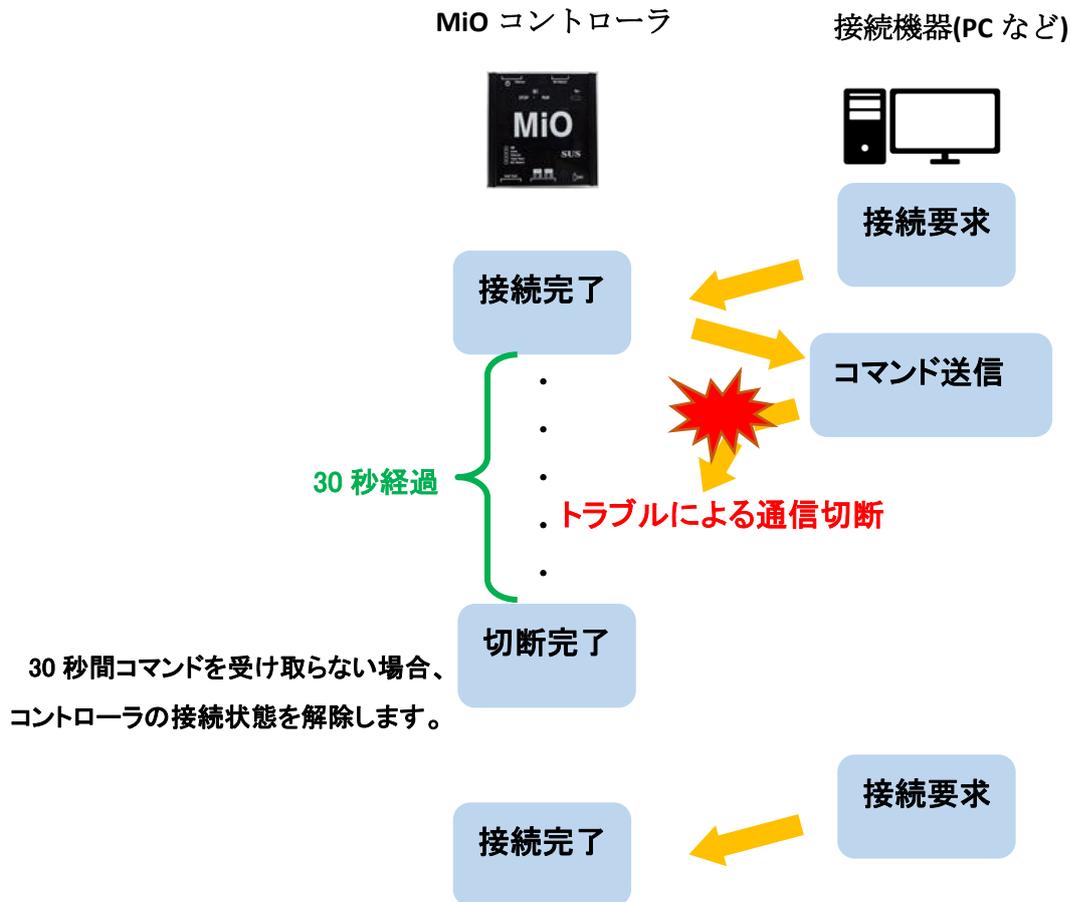
初期値は「有効」の 30 秒に設定されています。

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      | 状態     |      |   |   |   |
| 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「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  | MIO I/O 状態読み出し       | 6      | 8      |
| 2   | R02  | G-FLAG 状態読み出し        | 6      | 18     |
| 3   | R03  | ネットワーク I/O<br>状態読み出し | 8      | 16     |
| 4   | R04  | ネットワーク フラグ<br>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-FLAG<br>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<br>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  | R25  | Ether フラグ読み出し        | 6      | 22     |
| 15  | W03  | OUT 変更               | 42     | 6      |
| 16  | W04  | Ether フラグ変更          | 22     | 6      |
| 17  | R20  | 状態一括読み出し             | 6      | 2477   |

※MiO Ver1.50以降から上記に対応しています。

MiO Ver1.40以前は「MiO Ethernet 通信取扱説明書」1.2版を参照ください。

## ■ ■ 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：IN1 ON、OUT2 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。(P18 表 1 に一覧表掲載)

| bit | 5    | 6    | ~ | 15     | 16     |
|-----|------|------|---|--------|--------|
| 8   | GF 4 | GF 8 |   | GF 4 4 | GF 4 8 |
| 4   | GF 3 | GF 7 |   | GF 4 3 | GF 4 7 |
| 2   | GF 2 | GF 6 |   | GF 4 2 | GF 4 6 |
| 1   | GF 1 | GF 5 |   | GF 4 1 | GF 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

Mi0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   | IN4 | IN8 | IN12 | IN16 | OUT4 | OUT8 | OUT12 | OUT16 |
| 4   | IN3 | IN7 | IN11 | IN15 | OUT3 | OUT7 | OUT11 | OUT15 |
| 2   | IN2 | IN6 | IN10 | IN14 | OUT2 | OUT6 | OUT10 | OUT14 |
| 1   | 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 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| @ | R | 0 | 3 | ID No. | 1 | 0 | 0 | 0 | 2  | 0  | 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の状態を読み出さします。

【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。(P18 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 P19 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 : Si0 RUN 状態読み出し**

MiOに接続されている指定IDのSi0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P19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P20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) 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。(P21 表 6 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  | 0  | F  | CR | LF |

## (15) 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 P19 表 7 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 |

## (16) W04 : Ether フラグ変更

Ether フラグ 1 ~ 6 4 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。(P19 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  | 0  | CR | LF |

## (17) 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      | ~ | 34      | 43 | ~       | 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 接続コントローラ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)」      |

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

|      | 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   |

|      | 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   |

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   |

|      | 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   |

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 |

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 |

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 |

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 |

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 |

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 |

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 |

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 |

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 |

表 6 : 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 7 : 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<br>4 | OUT<br>8 | OUT<br>12 | OUT<br>16 |
| bit4 | OUT<br>3 | OUT<br>7 | OUT<br>11 | OUT<br>15 |
| bit2 | OUT<br>2 | OUT<br>6 | OUT<br>10 | OUT<br>14 |
| bit1 | OUT<br>1 | OUT<br>5 | OUT<br>9  | OUT<br>13 |

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

|      | 37       | 38       | 39        | 40        |
|------|----------|----------|-----------|-----------|
| ID   | MiO      |          |           |           |
| bit8 | OUT<br>4 | OUT<br>8 | OUT<br>12 | OUT<br>16 |
| bit4 | OUT<br>3 | OUT<br>7 | OUT<br>11 | OUT<br>15 |
| bit2 | OUT<br>2 | OUT<br>6 | OUT<br>10 | OUT<br>14 |
| bit1 | OUT<br>1 | OUT<br>5 | OUT<br>9  | OUT<br>13 |

## 改訂履歴

|       |         |   |
|-------|---------|---|
| 1. 0版 | 2019年6月 | 初版  |
| 1. 1版 | 2020年6月 | 3. 設定<br>「IP アドレス」初期値変更<br>「デフォルトゲートウェイ」追加<br><br>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<br>「DHCP 機能」追加<br>8. コマンド一覧<br>「R00、R05、W02」削除<br>「R20、R25、W03、W04」追加<br><br>「10. 付録」追加 |
| 1. 4版 | 2022年2月 | 3. 設定<br>「タイムアウト設定、タイムアウト時間」追加<br>5. DHCP 機能 追加<br>6. 通信の流れ<br>タイムアウト設定の説明追記                  |