

# SMユニット通信ガイドライン

- このたびはつばきギヤモータをお買上げいただきありがとうございます。ギヤモータの取扱いは、作業に習熟の方が行って下さい。本ガイドラインはSMユニットの通信仕様についてのみ記載していますので、製品をご使用いただく前には別途、取扱説明書に記載されている内容を必ず熟読し、充分にご理解いただく必要があります。
- 通信の変更を行う際は専門知識のある人が行って下さい。
- 本ガイドラインの全部または一部について無断で転載、複写することを禁止します。

## 株式会社 椿本チエイン

|    |                                |    |
|----|--------------------------------|----|
| 1  | はじめに .....                     | 1  |
| 2  | 仕様 .....                       | 1  |
| 3  | 手順 .....                       | 2  |
| 4  | コマンドフレーム・正常時レスポンスフレームの構成 ..... | 2  |
| 5  | 異常時レスポンスフレームの構成 .....          | 3  |
| 6  | ファンクションコード一覧 .....             | 3  |
| 7  | データアドレス一覧 .....                | 4  |
| 8  | コイル(DO)データ詳細 .....             | 5  |
| 9  | 入力レジスタ(AI)データ詳細 .....          | 6  |
| 10 | 保持レジスタ(AO)データ詳細 .....          | 9  |
| 11 | スレーブ情報(Ver.) .....             | 11 |

## 1 はじめに

毎度お引立を戴きまして有難うございます。本ガイドラインは、取扱説明書とセットでご使用下さい。

本ガイドラインでは取扱を誤った場合、発生が予想される危惧・損害の程度を、基本的に「警告」・「注意」のランクに分類して表示してあります。その定義は次のとおりです。

|                                                                                             |                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|  <b>警告</b> | 取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合                        |
|  <b>注意</b> | 取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、および物的損害のみの発生が想定される場合 |

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

いずれも重要な内容を記載していますので必ず守って下さい。

|  <b>警 告</b> |                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| ●                                                                                            | 通電状態でのコネクタ接続作業を行わないで下さい。必ず電源が切れていることを確認後に接続作業して下さい。感電の恐れがあります。 |
| ●                                                                                            | 通信関連の変更を行う際は専門知識のある人が実施して下さい。故障、損傷の恐れがあります。                    |

|  <b>注 意</b> |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| ●                                                                                              | お客様による製品の改造は、当社の保証範囲外ですので、責任を負いません。                              |
| ●                                                                                              | 運転中及び、停止後まもなくは端子箱を含めた機器全体が高温になるため、指やモノの接触は避けて下さい。やけど、損傷の恐れがあります。 |
| ●                                                                                              | パラメータ変更の際は書き込み内容を十分に確認のうえ、安全を確保し行って下さい。怪我、故障、損傷の恐れがあります。         |

## 2 仕様

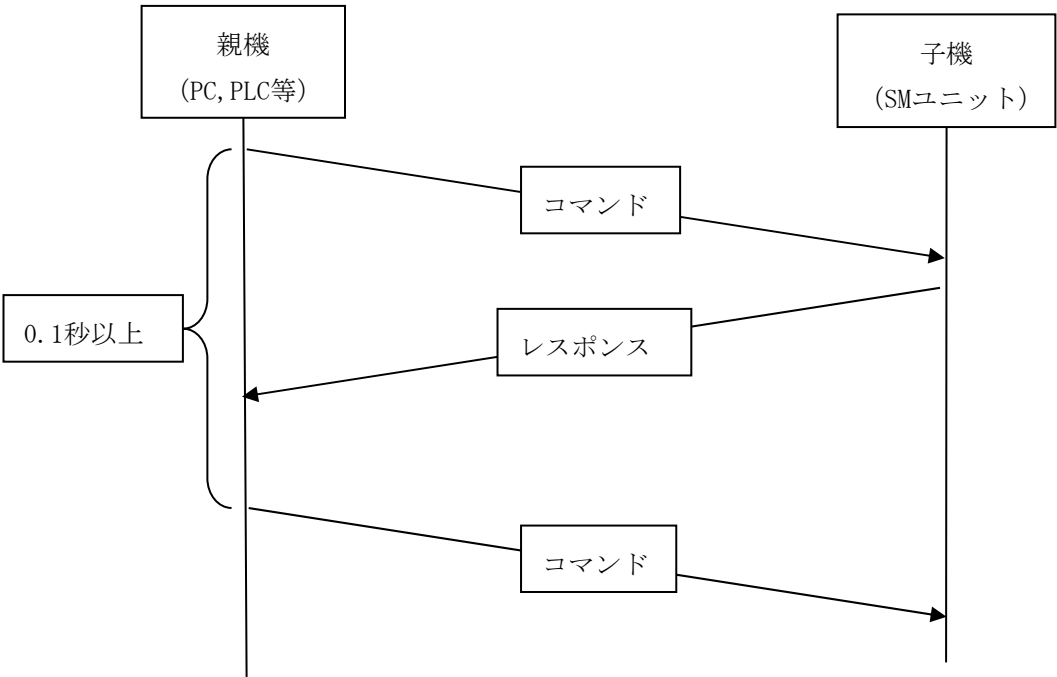
|             |                            |
|-------------|----------------------------|
| ※1 プロトコル    | Modbus-RTU                 |
| 伝送路接続       | RS-485                     |
| 通信速度        | 9600bps                    |
| スタートビット長    | 1bit                       |
| データビット長     | 8bit                       |
| ストップビット長    | 1bit                       |
| パリティビット     | EVEN                       |
| エンディアン      | LSB                        |
| ※2 スレーブアドレス | 1－16 (0x01－0x10)           |
| 初期パスワード     | <b>password</b> (ASCIIコード) |

注) ※1 ModbusはSchneider Automation社の登録商標です。

※2 ディップスイッチによって切り替えます。(取扱説明書6項を参照下さい。)

3 手順

コマンドを送信後、次のコマンドを送信するまでの時間を、0.1秒以上あけて下さい。



4 コマンドフレーム・正常時レスポンスフレームの構成

| 無通信時間 | スレーブ<br>アドレス | ファンクション<br>コード | データ    | エラーチェック<br>(CRC-16) | 無通信時間 |
|-------|--------------|----------------|--------|---------------------|-------|
| ※1    | 1byte        | 1byte          | **byte | 2byte               | ※1    |

CRC-16計算範囲

注)※1 無通信時間は5ms以上にして下さい。

●エラーチェック

計算した16ビットのデータを下位→上位の順番でデータの後ろにセットします。

「計算方法」

- ① CRC レジスタの初期値を 0xFFFF に設定します。
- ② CRCレジスタの下位8[bit]とメッセージの初めの1バイトのXORを計算し、CRCレジスタに値を代入します。
- ③ MSB は 0 で埋めながら、CRC レジスタを 1 ビット右へシフトします。
- ④ LSB からシフトされたビットが 0 ならば③を繰り返します。  
LSB からシフトされたビットが 1 ならば CRC レジスタと 0xA001 の XOR を計算し、CRC レジスタに値を代入します。
- ⑤ 8 ビットシフトするまで③と④を繰り返します。
- ⑥ メッセージの次の 1 バイトと CRC レジスタの下位 8 ビットの XOR を計算し、CRC レジスタに値を代入し、最後のデータまで③～⑤を繰り返します。
- ⑦ CRC レジスタの値を下位／上位の順番にデータの後ろにセットします。

## ●レスポンス無し

以下の場合、スレーブは受信コマンドを処理せず、レスポンスも返しません。

- ・スレーブアドレスの不一致
- ・パリティエラー、オーバーランエラー、フレーミングエラー発生
- ・エラーチェック(CRC-16)の不一致
- ・各データの受信間隔が無通信時間5ms以上

以下の場合、スレーブは受信コマンドを処理しますが、レスポンスは返しません。

- ・スレーブアドレスが0x00(ブロードキャスト)

## 5 異常時レスポンスフレームの構成

| 無通信時間 | スレーブ<br>アドレス | ※2<br>ファンクション<br>コード | エラー<br>コード | エラーチェック<br>(CRC-16) | 無通信時間 |
|-------|--------------|----------------------|------------|---------------------|-------|
| ※1    | 1byte        | 1byte                | 1byte      | 2byte               | ※1    |

注) ※1 無通信時間は、5ms以上として下さい。

※2 スレーブが受信したファンクションコードの最上位ビットに1をセットしてレスポンスを返します。

| エラーコード | エラー名       | 内容                                                             | 検出優先順位 |
|--------|------------|----------------------------------------------------------------|--------|
| 0x01   | ファンクションエラー | サポートしていないファンクションコードを使用                                         | 1      |
| 0x02   | アドレスエラー    | サポートしていないデータアドレスを使用                                            | 2      |
| 0x03   | データエラー     | レジスタ数、バイト数が異常値<br>パスワードが8～16文字の範囲外<br>コイル書き込み値が0xFF00/0x0000以外 | 3      |
| 0x04   | ログインエラー    | パスワード認証失敗<br>ログアウト時に書き込み実行<br>ログアウト時に「パスワード」読み込み実行             | 4      |

## 6 ファンクションコード一覧

| コード  | ファンクション名                  | 機能                        |
|------|---------------------------|---------------------------|
| 0x01 | Read Coil Status          | コイル(DO)の読出し               |
| 0x02 | Read Input Status         | 入力状態(DI)の読出し              |
| 0x03 | Read Holding Register     | ※1 保持レジスタ(AO)の読出し         |
| 0x04 | Read Input Resister       | 入力レジスタ(AI)の読出し            |
| 0x05 | Force Single Coil         | ※1, 2 コイル(DO)への書込み        |
| 0x06 | Preset Single Register    | ※1, 2 保持レジスタ(AO)への書込み     |
| 0x0F | Force Multiple Coils      | ※1, 2 複数コイル(DO)への一括書込み    |
| 0x10 | Preset Multiple Resisters | ※1, 2 複数保持レジスタ(AO)への一括書込み |
| 0x11 | Report Slave ID           | スレーブ情報の読出し                |

注) ※1 パスワードの読み込み、各データの書き込みはログイン状態でのみ行う事が可能です。

**電源投入時は遮断前の状態によらず、ログイン状態となります。**

保持レジスタ(AO)のアドレス100-107「ログイン/ログアウト」にパスワードを書き込むことによって、ログイン/ログアウト状態が切り替わります。

※2 ブロードキャストによる一斉書き込み(スレーブアドレス:0x00)が可能です。

## 7 データアドレス一覧

|            | アドレス      | データ名称          |
|------------|-----------|----------------|
| コイル(DO)    | 0         | 警告回数クリア        |
|            | 100       | 警告解除           |
| 入力レジスタ(AI) | 0-8       | SETパラメータ       |
|            | 100-108   | 瞬時データ          |
|            | 200-207   | 状態パラメータ        |
|            | 300       | ログイン状態         |
|            | 1000-1019 | ログデータ1(電圧)     |
|            | 1100-1119 | ログデータ1(電流)     |
|            | 1200-1219 | ログデータ1(電力)     |
|            | 1300-1319 | ログデータ1(温度)     |
|            | 1400-1419 | ログデータ1(加速度X軸)  |
|            | 1500-1519 | ログデータ1(加速度Y軸)  |
|            | 1600-1619 | ログデータ1(加速度Z軸)  |
|            | 1700-1719 | ログデータ1(電源周波数)  |
|            | 1800-1819 | ログデータ1(出力軸トルク) |
|            | 2000-2019 | ログデータ2(電圧)     |
|            | 2100-2119 | ログデータ2(電流)     |
|            | 2200-2219 | ログデータ2(電力)     |
|            | 2300-2319 | ログデータ2(温度)     |
|            | 2400-2419 | ログデータ2(加速度X軸)  |
|            | 2500-2519 | ログデータ2(加速度Y軸)  |
|            | 2600-2619 | ログデータ2(加速度Z軸)  |
|            | 2700-2719 | ログデータ2(電源周波数)  |
|            | 2800-2819 | ログデータ2(出力軸トルク) |
|            | 3000-3019 | ログデータ3(電圧)     |
|            | 3100-3119 | ログデータ3(電流)     |
|            | 3200-3219 | ログデータ3(電力)     |
|            | 3300-3319 | ログデータ3(温度)     |
|            | 3400-3419 | ログデータ3(加速度X軸)  |
|            | 3500-3519 | ログデータ3(加速度Y軸)  |
|            | 3600-3619 | ログデータ3(加速度Z軸)  |
|            | 3700-3719 | ログデータ3(電源周波数)  |
|            | 3800-3819 | ログデータ3(出力軸トルク) |

|              |         |                |
|--------------|---------|----------------|
| 保持レジスタ(AO)   | 0-39    | 各種パラメータ        |
|              | 100-107 | ※1 ログイン/ログアウト  |
|              | 200-207 | ※1 パスワード       |
|              | 300-301 | ※1, 2 製品コード    |
|              | 350-354 | ※1, 2 MFG番号    |
| スレーブ情報(Ver.) | —       | SMユニットソフトバージョン |

注) ※1 1アドレスごとの書き込み、読み込みは不可能です。

アドレス連続指定での書き込み、読み込みを行って下さい。

※2 製品コード、MFG番号はログイン/ログアウトの状態によらず、読み込みのみ可能です。

## 8 コイル(DO)データ詳細

データは全て16進形式、1バイトです。

| アドレス | データ名称   | 内容                                                 |
|------|---------|----------------------------------------------------|
| 0    | 警告回数クリア | ON時、入力レジスタ(AI)の「警告回数」を0にクリアします。<br>その後、自動でOFFされます。 |
| 100  | 警告解除    | ON時、警告状態をリセットします。                                  |

## 9 入力レジスタ(AI)データ詳細

データは全て16進形式、2バイトです。

温度、加速度X/Y/Z軸は符号有り、それ以外は符号無しです。

| アドレス      | データ名称               | 内容                                                   | 単位                      |
|-----------|---------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|
| 0         | 出力トルク上限値A_SET       | ディップスイッチで設定した番号の各設定値が格納されます。                         | [%]                     |
| 1         | 出力トルク上限値B_SET       |                                                      |                         |
| 2         | 出力トルク下限値A_SET       |                                                      |                         |
| 3         | 出力トルク下限値B_SET       |                                                      |                         |
| 4         | スタートタイムSET          |                                                      | [0.1s]                  |
| 5         | ショックタイムSET (トルク上限A) |                                                      |                         |
| 6         | ショックタイムSET (トルク上限B) |                                                      |                         |
| 7         | ショックタイムSET (トルク下限A) |                                                      |                         |
| 8         | ショックタイムSET (トルク下限B) |                                                      |                         |
| 100       | 電圧 (平均値方式)          | 各データの現在の値が格納されます。                                    | [0.1V]                  |
| 101       | 電流 (平均値方式)          |                                                      | [10mA]                  |
| 102       | 電力                  |                                                      | [0.1W]                  |
| 103       | 温度                  |                                                      | [0.1℃]                  |
| 104       | 加速度X軸 (瞬時最大)        |                                                      | [0.01m/s <sup>2</sup> ] |
| 105       | 加速度Y軸 (瞬時最大)        |                                                      |                         |
| 106       | 加速度Z軸 (瞬時最大)        |                                                      |                         |
| 107       | 電源周波数               |                                                      | [Hz]                    |
| 108       | 出力軸トルク              |                                                      | [0.1N・m]                |
| 200       | 警告回数                | 警告した回数を格納します。<br>コイル (DO) の「警告回数クリア」をONすると0にクリアされます。 | [回]                     |
| 201       | 警告状態                | ※1 モータの動作状態による値を格納します。                               | —                       |
| 202       | 警告要因 (ログ1)          | ※1 前回の警告の要因を格納します。                                   | —                       |
| 203       | 警告要因 (ログ2)          | ※1 前々回の警告の要因を格納します。                                  | —                       |
| 204       | 警告要因 (ログ3)          | ※1 前々々回の警告の要因を格納します。                                 | —                       |
| 205       | 取得間隔 (ログ1)          | ログデータ1のサンプリング時間を格納します。                               | [0.1s]                  |
| 206       | 取得間隔 (ログ2)          | ログデータ2のサンプリング時間を格納します。                               |                         |
| 207       | 取得間隔 (ログ3)          | ログデータ3のサンプリング時間を格納します。                               |                         |
| 300       | ログイン状態              | ログイン／ログアウトの状態を格納します。<br>ログアウト時:0x0000、ログイン時:0xFF00   | —                       |
| 1000-1019 | ログデータ1 (電圧)         | ※2<br>前回の<br>警告時の各データを格納します。                         | [0.1V]                  |
| 1100-1119 | ログデータ1 (電流)         |                                                      | [10mA]                  |
| 1200-1219 | ログデータ1 (電力)         |                                                      | [0.1W]                  |
| 1300-1319 | ログデータ1 (温度)         |                                                      | [0.1℃]                  |

|           |                |                                |                         |
|-----------|----------------|--------------------------------|-------------------------|
| 1400-1419 | ログデータ1(加速度X軸)  | ※2前回の<br>警告時の各データを格納します。       | [0.01m/s <sup>2</sup> ] |
| 1500-1519 | ログデータ1(加速度Y軸)  |                                |                         |
| 1600-1619 | ログデータ1(加速度Z軸)  |                                |                         |
| 1700-1719 | ログデータ1(電源周波数)  |                                |                         |
| 1800-1819 | ログデータ1(出力軸トルク) |                                |                         |
| 2000-2019 | ログデータ2(電圧)     | ※2<br>前々回の<br>警告時の各データを格納します。  | [0.1V]                  |
| 2100-2119 | ログデータ2(電流)     |                                | [10mA]                  |
| 2200-2219 | ログデータ2(電力)     |                                | [0.1W]                  |
| 2300-2319 | ログデータ2(温度)     |                                | [0.1℃]                  |
| 2400-2419 | ログデータ2(加速度X軸)  |                                | [0.01m/s <sup>2</sup> ] |
| 2500-2519 | ログデータ2(加速度Y軸)  |                                |                         |
| 2600-2619 | ログデータ2(加速度Z軸)  |                                |                         |
| 2700-2719 | ログデータ2(電源周波数)  |                                | [Hz]                    |
| 2800-2819 | ログデータ2(出力軸トルク) |                                | [0.1N・m]                |
| 3000-3019 | ログデータ3(電圧)     | ※2<br>前々々回の<br>警告時の各データを格納します。 | [0.1V]                  |
| 3100-3119 | ログデータ3(電流)     |                                | [10mA]                  |
| 3200-3219 | ログデータ3(電力)     |                                | [0.1W]                  |
| 3300-3319 | ログデータ3(温度)     |                                | [0.1℃]                  |
| 3400-3419 | ログデータ3(加速度X軸)  |                                | [0.01m/s <sup>2</sup> ] |
| 3500-3519 | ログデータ3(加速度Y軸)  |                                |                         |
| 3600-3619 | ログデータ3(加速度Z軸)  |                                |                         |
| 3700-3719 | ログデータ3(電源周波数)  |                                | [Hz]                    |
| 3800-3819 | ログデータ3(出力軸トルク) |                                | [0.1N・m]                |

注) ※1 警告状態は、モータの動作状態が各ビットにSETされます。

警告要因は、過去の警告時の要因が各ビットにSETされます。

|    |       |       |       |       |        |        |        |        |
|----|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 上位 | Bit15 | Bit14 | Bit13 | Bit12 | Bit11  | Bit10  | Bit9   | Bit8   |
|    | —     | —     | —     | —     | —      | —      | —      | —      |
| 下位 | Bit7  | Bit6  | Bit5  | Bit4  | Bit3   | Bit2   | Bit1   | Bit0   |
|    | —     | 過衝撃   | 過熱    | —     | トルク下限B | トルク下限A | トルク上限B | トルク上限A |

例) 通常時 : 0x00

トルク上限Bにて警告時 : 0x02

注)※2 各ログデータで最も大きいアドレスが警告時のデータとなります。

| アドレス | データ名称          | 内容            |
|------|----------------|---------------|
| xx00 | ログデータ Error-19 | 警告時-19*ログ取得時間 |
| xx01 | ログデータ Error-18 | 警告時-18*ログ取得時間 |
| xx02 | ログデータ Error-17 | 警告時-17*ログ取得時間 |
|      |                |               |
| xx16 | ログデータ Error-3  | 警告時-3*ログ取得時間  |
| xx17 | ログデータ Error-2  | 警告時-2*ログ取得時間  |
| xx18 | ログデータ Error-1  | 警告時-1*ログ取得時間  |
| xx19 | ログデータ Error    | 警告時           |

## 10 保持レジスタ(AO)データ詳細

データは全て16進形式、2バイトです。

| アドレス | データ名称            | 内容                                | 単位     | 下限値     | 上限値  |
|------|------------------|-----------------------------------|--------|---------|------|
| 0    | 出力トルク上限A1        | ディップスイッチ設定番号No.1の<br>各設定値が格納されます。 | [%]    | ※1<br>0 | 200  |
| 1    | 出力トルク上限B1        |                                   |        |         |      |
| 2    | 出力トルク下限A1        |                                   |        |         |      |
| 3    | 出力トルク下限B1        |                                   |        |         |      |
| 4    | スタートタイム1         |                                   | [0.1s] | 1       | 300  |
| 5    | 出力トルク上限Aショックタイム1 |                                   |        | 0       | 300  |
| 6    | 出力トルク上限Bショックタイム1 |                                   |        |         |      |
| 7    | 出力トルク下限Aショックタイム1 |                                   |        |         |      |
| 8    | 出力トルク下限Bショックタイム1 |                                   |        |         |      |
| 9    | 出力トルク上限A2        | ディップスイッチ設定番号No.2の<br>各設定値が格納されます。 | [%]    | ※1<br>0 | 200  |
| 10   | 出力トルク上限B2        |                                   |        |         |      |
| 11   | 出力トルク下限A2        |                                   |        |         |      |
| 12   | 出力トルク下限B2        |                                   |        |         |      |
| 13   | スタートタイム2         |                                   | [0.1s] | 1       | 300  |
| 14   | 出力トルク上限Aショックタイム2 |                                   |        | 0       | 300  |
| 15   | 出力トルク上限Bショックタイム2 |                                   |        |         |      |
| 16   | 出力トルク下限Aショックタイム2 |                                   |        |         |      |
| 17   | 出力トルク下限Bショックタイム2 |                                   |        |         |      |
| 18   | 出力トルク上限A3        | ディップスイッチ設定番号No.3の<br>各設定値が格納されます。 | [%]    | ※1<br>0 | 200  |
| 19   | 出力トルク上限B3        |                                   |        |         |      |
| 20   | 出力トルク下限A3        |                                   |        |         |      |
| 21   | 出力トルク下限B3        |                                   |        |         |      |
| 22   | スタートタイム3         |                                   | [0.1s] | 1       | 300  |
| 23   | 出力トルク上限Aショックタイム3 |                                   |        | 0       | 300  |
| 24   | 出力トルク上限Bショックタイム3 |                                   |        |         |      |
| 25   | 出力トルク下限Aショックタイム3 |                                   |        |         |      |
| 26   | 出力トルク下限Bショックタイム3 |                                   |        |         |      |
| 27   | 出力トルク上限A4        | ディップスイッチ設定番号No.4の<br>各設定値が格納されます。 | [%]    | ※1<br>0 | 200  |
| 28   | 出力トルク上限B4        |                                   |        |         |      |
| 29   | 出力トルク下限A4        |                                   |        |         |      |
| 30   | 出力トルク下限B4        |                                   |        |         |      |
| 31   | スタートタイム4         |                                   | [0.1s] | 1       | 300  |
| 32   | 出力トルク上限Aショックタイム4 |                                   |        | 0       | 300  |
| 33   | 出力トルク上限Bショックタイム4 |                                   |        |         |      |
| 34   | 出力トルク下限Aショックタイム4 |                                   |        |         |      |
| 35   | 出力トルク下限Bショックタイム4 |                                   |        |         |      |
| 36   | 過熱閾値             | 警告する温度の設定値が格納されます。                | [0.1℃] | ※1<br>0 | 1000 |

|         |            |                                                   |                         |         |       |
|---------|------------|---------------------------------------------------|-------------------------|---------|-------|
| 37      | 過衝撃閾値      | 警告する衝撃の設定値が格納されます。                                | [0.01m/s <sup>2</sup> ] | ※1<br>0 | 15000 |
| 38      | ログ取得間隔     | 警告直前のデータを記録・保持するためのサンプリング時間値が格納されます。              | [0.1s]                  | 1       | 100   |
| 39      | 自動復帰時間     | 警告状態から通常状態に自動で復帰するまでの時間が格納されます。                   | [s]                     | ※1<br>0 | 300   |
| 100-107 | ログイン/ログアウト | ※2<br>パスワードを書き込むことによって、ログイン/ログアウト状態を切り替えることができます。 | ASCII                   | —       |       |
| 200-207 | パスワード      | ※2, 3<br>8～16文字のパスワードが格納されます。                     | ASCII                   | —       |       |
| 300-301 | 製品コード      | ※2, 4<br>製品固有の番号が格納されます。                          | ASCII                   | —       |       |
| 350-354 | MFG番号      | ※2, 4<br>製品固有の番号が格納されます。                          | ASCII                   | —       |       |

## ○ログイン/ログアウト

⇒書き込み時、パスワードが16文字未満の場合、不足分を[NULL(0x00)]または[SP(0x20)]を入力して下さい。

⇒読み込み時、16文字分の[NULL(0x00)]が読み込まれます。

## ○パスワード

⇒書き込み時、ASCIIコード表の[!(0x21)] ～ [~(0x7E)]の範囲内で設定して下さい。

また、16文字未満で設定時には、不足分を[NULL(0x00)]または[SP(0x20)]を入力して下さい。

⇒読み込み時、設定値が16文字未満の場合、不足分に[NULL(0x00)]が入ります。

## ○製品コード、MFG番号

⇒弊社出荷時に設定する製品固有の番号ですので、特に使用して頂くことはありません。

注) ※1 各値を「0」に設定した場合、設定したパラメータでは警告、動作しません。

※2 1アドレスごとの書き込み、読み込みは不可能です。アドレス連続指定での書き込み、読み込みを行って下さい。

※3 パスワードはログアウト時には読み込みができません。ログイン状態で読み込んで下さい。

※4 製品コード、MFG番号は読み込みのみ可能です。ログイン/ログアウト状態に関わらず、変更することはできません。

## 11 スレーブ情報(Ver.)

スレーブ情報では、製品のソフトバージョンを読み込むことができます。

| No | フィールド名          |
|----|-----------------|
| 1  | スレーブアドレス        |
| 2  | ファンクションコード:0x11 |
| 3  | バージョン情報(上位)     |
| 4  | バージョン情報(下位)     |
| 5  | CRCエラーチェック(下位)  |
| 6  | CRCエラーチェック(上位)  |

例)バージョン情報(上位):0x01

バージョン情報(下位):0x00 のとき、Ver.1.0.0 となります。



株式会社 椿本チエイン

この取扱説明書に関するお問い合わせは、お客様問合せ窓口をご利用ください。

お客様問合せ窓口 TEL (0120)251-602 FAX (0120)251-603

長岡京工場：〒617-0833 京都府長岡京市神足暮角1-1

ホームページアドレス <https://www.tsubakimoto.jp/>