

WB1F 形固定式 1 次元 CCD スキャナ

PLC 接続機能 ユーザーズマニュアル



はじめに

ご注意

- 本書に関するすべての権利は、IDEC 株式会社に帰属しています。弊社の承諾なしに無断で複製、転載、販売、譲渡、賃貸することはできません。
- 本書の内容については、将来予告なく変更することがあります。
- 製品の内容につきましては万全を期しておりますが、ご不審の点や誤りなど、お気付きの点がございましたら、お買い求めの販売店または弊社営業所までご連絡ください。





商標について

MELSEC、GX Works 3、GX Works2、GX Developer は三菱電機株式会社の登録商標です。

本書で使用する絵記号

本書では、説明を簡潔にするために次の絵記号を使用しています。

注釈

| 絵記号 | 意味 |
|---|---|
|  警告 | 取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性があります。 |
|  注意 | 取扱いを誤った場合、人が傷害を負うか物的損害が発生する可能性があります。 |
|  | 特に注意しなければならない事項を記載しています。注意を怠ると本体の外観や性能、接続している周辺機器などに影響を及ぼす可能性があります。 |
|  | その機能を利用するうえでお願いしたいことや参考にさせていただきたい情報、知っていると役に立つ情報を記載しています。 |

関連マニュアル

WB1F 形に関連するマニュアルは、次のとおりです。本書と併せてご覧ください。
関連マニュアルは、弊社 Web サイトで公開しています。弊社 Web サイトから最新のマニュアルをダウンロードしてお使いください。

| 型式 | マニュアル名称 | 内容 |
|--------|---|--|
| B-1779 | WB1F 形固定式 1 次元 CCD スキャナ PLC 接続機能 ユーザーズマニュアル(本書) | PLC 接続機能について説明しています。 |
| B-1741 | 取扱説明書 | 製品に同梱されています。 |
| B-1742 | WB1F 形固定式 1 次元 CCD スキャナ ユーザーズマニュアル | WB1F 形の概要や機能、基本的な操作方法などについて説明しています。 |
| B-1767 | WB2F 形固定式 1 次元 CCD スキャナ サポートツール ユーザーズマニュアル | サポートツールに同梱されています。 サポートツールについて説明しています。 |
| B-1781 | WB1F 形固定式 1 次元 CCD スキャナ メニューシート | メニューシートについて説明しています。 |

目次

はじめに i

| | |
|------------------|----|
| ご注意..... | i |
| 商標について..... | i |
| 本書で使用する絵記号 | i |
| 注釈..... | i |
| 関連マニュアル..... | ii |

目次 iii

1 概要 1-1

| | |
|-------------------------|-----|
| 1.1 PLC 接続機能 | 1-1 |
| 1.2 制限事項 | 1-2 |
| 1.3 対応機種 | 1-2 |
| 1.4 対応 PLC | 1-2 |
| 1.5 設定項目 (WB1F 形) | 1-3 |

2 動作仕様 2-1

| | |
|----------------------|-----|
| 2.1 概要 | 2-1 |
| 2.2 データメモリの割り付け..... | 2-1 |
| 2.3 特殊エリア | 2-2 |
| 2.4 スキャナ情報エリア | 2-4 |
| 2.5 開始・終了 | 2-6 |
| 2.6 動作シーケンス..... | 2-7 |

3 設定と配線 **3-1**

| | | |
|-------|------------------|-----|
| 3.1 | PLC との接続 | 3-1 |
| 3.2 | MC プロトコル接続 | 3-2 |
| 3.2.1 | 概要 | 3-2 |
| 3.2.2 | WB1F 形 設定例 | 3-2 |
| 3.2.3 | PLC 設定例 | 3-4 |
| 3.2.4 | 結線例 | 3-5 |

4 メニューシート **4-1**

| | | |
|-----|-----------------|------|
| 4.1 | RS-232 設定 | 4-1 |
| 4.2 | PLC 接続機能 | 4-4 |
| 4.3 | 16 進入力 | 4-11 |

索引 **A-1**

改訂履歴 **A-2**

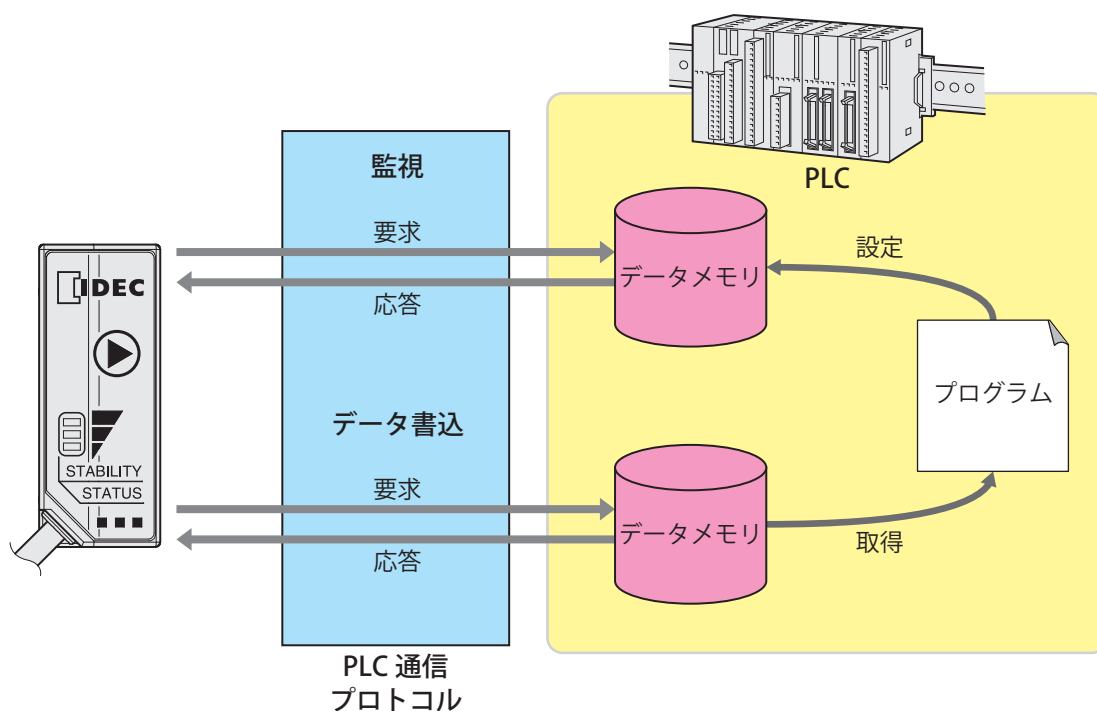
1 概要

PLC 接続機能の概要、制限事項、対応機種、対応 PLC、および設定項目について説明します。

1.1 PLC 接続機能

PLC 接続機能とは、バーコードの読取結果を PLC (プログラマブル・ロジック・コントローラ) のデータメモリに直接書き込みを行う機能です。

WB1F 形が、PLC の通信プロトコルに対応しているので、PLC で通信用の特別なプログラムを作成する必要がありません。



データメモリとは？

PLC に内蔵されている読み書き可能な汎用記憶領域のことです。
WB1F 形と PLC のデータのやり取りはデータメモリを使用して行います。
データメモリに相当する記憶領域の名称・サイズなどは PLC ごとに異なります。
詳細は [🔗3-1 ページ「3 設定と配線」](#)をご確認ください。

1.2 制限事項

PLC 接続機能使用時には、以下の制限があります。

- 読取動作は、シングルリードのみ可能です。
- 操作ボタン、外部トリガ入力、制御コマンドによる読取要求はできません。
- 設置補助機能、解析機能は使用できません。
- 設定値の取得、変更は行えません。
- メニューシートには対応していません。

1.3 対応機種

本機能に対応している WB1F 形は、以下の通りです。

| 形番 | メインアプリケーションバージョン | 内容 |
|-------------|------------------|--|
| WB1F-100S1B | A-002.010.00 以降 | WB1F 形 RS-232 タイプのみ対応しています。 USB タイプは対応していません。 |

1.4 対応 PLC

本機能は、以下の PLC に対応しています。

| メーカー | シリーズ名 | 型番 | 接続方法 | プロトコル |
|------|-------------|--------------------------|--------|---------------------------------------|
| 三菱電機 | MELSEC iQ-R | RJ71C24 ^{*1} | RS-232 | MC プロトコル (形式 4, 4C フレーム, サムチェックあり) |
| | | RJ71C24N-R2 | | |
| | MELSEC iQ-F | FX5-232-BD ^{*1} | | |
| | | FX5-232ADP ^{*1} | | |
| | MELSEC-Q | QJ71C24N ^{*1} | | |
| | | QJ71C24N-R2 | | |
| | MELSEC-L | LJ71C24 | | |
| | | LJ71C24-R2 ^{*1} | | |

※1 弊社では当該機種にて動作確認を行っています。
他の機種についてはお客様で動作確認の上で使用ください。

1.5 設定項目 (WB1F 形)

PLC 接続機能を使用するために必要な設定項目および設定値は、次のとおりです。
ご使用の環境に応じて設定ください。



- WB1F 形の設定は、PLC 接続機能を使用する前に全て行ってください。
- WB1F 形の設定を行う機器 (パソコンなど) と、PLC 接続機能で接続する機器が異なる場合は、それぞれに対応したケーブルをご用意ください。
- 記載されていない設定は行わないでください。
- 予約領域への設定は行わないでください。
- 設定値を変更した場合は、制御コマンドの「設定値セーブ」で設定値を保存してください。「設定値セーブ」を実行せずに、電源を OFF、リセットまたは動作モードを変更した場合、変更前の設定値に戻ります。



設定値にアスキーコードを指定する項目を設定する場合は、次の点に注意してください。

- NUL** (00H) は、設定値として使用できません。
- 最初の **NUL** (00H) 手前までをデータとみなし、以降のデータは無効になります。
設定値 (16 進数) の太字の値は、WB1F 形の初期設定値 (工場出荷時の設定) を示しています。

| 大項目 | 小項目 | アドレス (16 進数) | サイズ (10 進数) | 初期値 (16 進数) | 設定値 (16 進数) | 補足 |
|-----------|----------|-----------------|----------------|----------------|---|--|
| RS-232 設定 | 通信速度 | 0100 | 1 | 03 | 00 : 1,200bps 01 : 2,400bps 02 : 4,800bps 03 : 9,600bps 04 : 19,200bps 05 : 38,400bps 06 : 57,600bps 07 : 115,200bps 0a : 600bps | 保存 (save) 後、電源の再投入、リセットまたは動作モードの変更で設定が反映されます。 |
| | データ長 | 0101 | 1 | 01 | 00 : 7bit 01 : 8bit | |
| | パリティ | 0102 | 1 | 01 | 00 : NONE 01 : EVEN 02 : ODD | |
| | ストップビット | 0103 | 1 | 00 | 00 : 1bit 01 : 2bit | |
| | フロー制御 | 0104 | 1 | 00 | 00 : なし 01 : CTS/RTS | |
| PLC 接続機能 | 機能有効 | 06C0 | 1 | 00 | 00 : 無効 01 : 有効 | 有効にすると再起動後 PLC と接続を開始します。 保存 (save) 後、電源の再投入、リセットまたは動作モードの変更で設定が反映されます。 |
| | プロトコル選択 | 06C1 | 1 | 00 | 00 : MC プロトコル形式 44C(Q,L シリーズ) | 接続している PLC のプロトコルを設定します。 |
| | 監視周期 | 06C2 | 1 | 0A | 01 - FF : 設定値 × 10ms (10ms ~ 2,550ms) | 特殊エリアの監視周期を設定します。 |
| | タイムアウト時間 | 06C3 | 1 | 14 | 01 - FF : 設定値 × 100ms (100ms ~ 25,500ms) | PLC からの応答タイムアウト時間を設定します。 |
| | リトライ回数 | 06C4 | 1 | 05 | 01 - FF : 回 | PLC へのコマンド再送回数を設定します。 |

| 大項目 | 小項目 | アドレス (16 進数) | サイズ (10 進数) | 初期値 (16 進数) | 設定値 (16 進数) | 補足 |
|---------------------|---------------------|-----------------|----------------|----------------------------|---|--|
| PLC 接続機能 | バーコードデータ 格納順序 | 06C5 | 1 | 00 | 00：下位→上位 01：上位→下位 | PLC のデータメモリにバー コードデータを書き込む際 の格納順序を設定します。 |
| | 予約 | 06C6-06C7 | 1 | - | - | |
| | 特殊エリア 開始アドレス | 06C8 | 4 | 00 | 00000000 - FFFFFFFF： 特殊エリア 開始アドレス | 特殊エリアとスキャナ情報 エリアが重ならないように 設定してください。 特殊エリアは 4 ワード(8 バ イト)のデータメモリを使用 します。 |
| | | 06C9 | | 00 | | |
| | | 06CA | | 00 | | |
| | | 06CB | | 00 | | |
| | スキャナ情報エリア 開始アドレス | 06CC | 4 | 10 | 00000000 - FFFFFFFF： スキャナ情報エリア 開始アドレス | 特殊エリアとスキャナ情報 エリアが重ならないように 設定してください。 |
| | | 06CD | | 00 | | |
| | | 06CE | | 00 | | |
| | | 06CF | | 00 | | |
| | 予約 | 06D0-06DF | 16 | - | - | |
| | プロトコル パラメータ [0] | 06E0 | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | 選択したプロトコル毎に設 定の意味が異なります。 詳細は 3-1 ページ「3 設定と配線」 を参照してくだ さい。 |
| | | 06E1 | | | | |
| | プロトコル パラメータ [1] | 06E2 | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | |
| | | 06E3 | | | | |
| | プロトコル パラメータ [2] | 06E4 | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | |
| | | 06E5 | | | | |
| | プロトコル パラメータ [3] | 06E6 | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | |
| | | 06E7 | | | | |
| | プロトコル パラメータ [4] | 06E8 | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | |
| | | 06E9 | | | | |
| | プロトコル パラメータ [5] | 06EA | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | |
| | | 06EB | | | | |
| | プロトコル パラメータ [6] | 06EC | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | |
| | | 06ED | | | | |
| | プロトコル パラメータ [7] | 06EE | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | |
| | | 06EF | | | | |
| | プロトコル パラメータ [8] | 06F0 | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | |
| | | 06F1 | | | | |
| | プロトコル パラメータ [9] | 06F2 | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | |
| | | 06F3 | | | | |
| | プロトコル パラメータ [10] | 06F4 | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | |
| 06F5 | | | | | | |
| プロトコル パラメータ [11] | 06F6 | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | | |
| | 06F7 | | | | | |
| プロトコル パラメータ [12] | 06F8 | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | | |
| | 06F9 | | | | | |
| プロトコル パラメータ [13] | 06FA | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | | |
| | 06FB | | | | | |
| プロトコル パラメータ [14] | 06FC | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | | |
| | 06FD | | | | | |
| プロトコル パラメータ [15] | 06FE | 2 | 0000 | 0000 - FFFF： プロトコルパラメータ | | |
| | 06FF | | | | | |

2 動作仕様

PLC 接続機能の動作仕様について説明します。

2.1 概要

WB1F 形は、PLC のデータメモリを定期的に読み出しています。そして、読み出しているデータメモリが変化するとデータメモリに割り付けられた機能を実行します。

この仕組みにより、PLC のデータメモリを指定の値にするだけで WB1F 形の各種機能の実行が可能です。

2.2 データメモリの割り付け

WB1F 形は、PLC のデータメモリに割り付けた「特殊エリア」と「スキャナ情報エリア」に対して読み書きを行います。本機能使用時は、この2つのエリアをデータメモリのどこに割り付けるかを設定します。

設定の詳細は、[🔗1-3 ページ「1.5 設定項目 \(WB1F 形\)」](#)をご確認ください。

2.3 特殊エリア

特殊エリア開始アドレスを先頭にデータメモリに以下の表に示す機能が割り付けられます。

該当アドレスの該当 bit を 1 にすることで各種機能を実行することができます。WB1F 形は要求された機能を実行後、特殊エリアのゼロクリアを行います。

機能実行後のゼロクリアは、該当アドレスの該当 bit のクリアだけでなく、特殊エリア全体に対して行います。

| アドレス (OFFSET) | bit | 機能 | 内容 |
|---------------|---------|--------------------|--|
| 0 | 0 | PLC 接続機能終了 | PLC 接続機能を終了します。 |
| | 1 - 7 | 予約 | |
| | 8 | バーコード読取停止 | バーコードの読取を停止します。 |
| | 9 | バーコード読取開始 | バーコードの読取を開始します。 |
| | 10 - 15 | 予約 | |
| 1 | 0 | OK 出力 OFF | OK 出力を停止します。 |
| | 1 | OK 出力 ON | OK 出力を開始します。(動作論理、動作時間は設定値に従います。) |
| | 2 | NG 出力 OFF | NG 出力を停止します。 |
| | 3 | NG 出力 ON | NG 出力を開始します。(動作論理、動作時間は設定値に従います。) |
| | 4 | PWM 出力 OFF (成功時設定) | PWM 出力を停止します。 |
| | 5 | PWM 出力 ON (成功時設定) | PWM 出力を開始します。(周波数、動作時間、デューティは設定値に従います。) |
| | 6 | PWM 出力 OFF (失敗時設定) | PWM 出力を停止します。 |
| | 7 | PWM 出力 ON (失敗時設定) | PWM 出力を開始します。(周波数、動作時間、デューティは設定値に従います。) |
| | 8 | 表示 LED (赤) OFF | 表示 LED (赤) を OFF 状態にします。 |
| | 9 | 表示 LED (赤) ON | 表示 LED (赤) を ON 状態にします。(点灯パターン、点灯時間は設定値に従います。) |
| | 10 | 表示 LED (橙) OFF | 表示 LED (橙) を OFF 状態にします。 |
| | 11 | 表示 LED (橙) ON | 表示 LED (橙) を ON 状態にします。(点灯パターン、点灯時間は設定値に従います。) |
| | 12 | 表示 LED (緑) OFF | 表示 LED (緑) を OFF 状態にします。 |
| | 13 | 表示 LED (緑) ON | 表示 LED (緑) を ON 状態にします。(点灯パターン、点灯時間は設定値に従います。) |
| | 14 | 予約 | |
| 15 | 予約 | | |
| 2 | 0-15 | 予約 | |
| 3 | 0-15 | 予約 | |

複数の bit を同時に 1 にした場合、アドレス・bit とともに最下位のものを優先して実行します。それ以外の機能は無視します。

例) 以下の 3 つの bit を同時に 1 にした場合

- 「アドレス 0 の bit8」
- 「アドレス 0 の bit9」
- 「アドレス 1 の bit0」

アドレス 0 の bit8 に割り付けられた機能のみ実行されます。

例) 以下の 3 つの bit を同時に 1 にした場合

- 「アドレス 0 の bit0」
- 「アドレス 0 の bit9」
- 「アドレス 1 の bit0」

アドレス 0 の bit0 に割り付けられた機能のみ実行されます。

2.4 スキャナ情報エリア

スキャナ情報エリア開始アドレスを先頭に PLC のデータメモリに以下の表に示す機能が割り付けられます。WB1F 形は、スキャナ情報エリアに読み取ったバーコードデータ及びデータ長を書き込みます。

| アドレス (OFFSET) | bit | 機能 | 内容 |
|---------------|--------|---------|---|
| 0 | 0 - 15 | データ長 | バーコードデータのデータ長を書き込みます。 |
| 1 | 0 - 7 | データ [0] | 読取ったバーコードデータを書き込みます。 バーコードデータの格納順序は設定値に従います。 |
| | 8 - 15 | データ [1] | |
| 2 | 0 - 7 | データ [2] | |
| | 8 - 15 | データ [3] | |
| 3 | 0 - 7 | データ [4] | |
| | 8 - 15 | データ [5] | |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | |



バーコードデータは可変長です。予想されるデータ長以上の領域を確保してください。

例) スキャナ情報エリア格納例

スキャナ情報エリアへの格納例を以下に示します。

バーコードデータ格納順序の設定で、データメモリへの格納順序を変更することができます。

[条件]

スキャナ情報エリア開始アドレス： 100

データメモリ データ長： 16 ビット

バーコードデータ： "ABCDEFGHI[CR][LF]"11 バイト

| 位置 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| ASCII | A | B | C | D | E | F | G | H | I | [CR] | [LF] |
| HEX | 41H | 42H | 43H | 44H | 45H | 46H | 47H | 48H | 49H | 0DH | 0AH |

[格納イメージ] (バーコードデータ格納順序：下位→上位)

| アドレス | 上位バイト | 下位バイト | 補足 |
|------|-------|-------|---------------------------|
| 100 | 00BH | | <- シンボルデータ数 11 バイト |
| 101 | 42H | 41H | <- 下位バイト、上位バイトの順番で格納されます。 |
| 102 | 44H | 43H | |
| 103 | 46H | 45H | |
| 104 | 48H | 47H | |
| 105 | 0DH | 49H | |
| 106 | 00H | 0AH | <- 上位バイトは 00H でパディングされます。 |

[格納イメージ] (シンボルデータ格納順序：上位→下位)

| アドレス | 上位バイト | 下位バイト | 補足 |
|------|-------|-------|---------------------------|
| 100 | 00BH | | <- シンボルデータ数 11 バイト |
| 101 | 41H | 42H | <- 上位バイト、下位バイトの順番で格納されます。 |
| 102 | 43H | 44H | |
| 103 | 45H | 46H | |
| 104 | 47H | 48H | |
| 105 | 49H | 0DH | |
| 106 | 0AH | 00H | <- 下位バイトは 00H でパディングされます。 |

2.5 開始・終了

PLC 接続機能は以下の条件で開始・終了させることができます。

開始条件

WB1F 形の設定項目のアドレス "06C0" (PLC 接続機能 - 機能有効) を "01" (有効) に設定・保存を行なった状態で電源 OFF から ON にする



開始条件が成立すると、表示 LED (緑) が点滅します。
点滅終了後、PLC 接続機能を開始します。

終了条件

- WB1F 形の操作ボタンを 5 秒間押下する
- PLC のデータメモリの特殊エリアの PLC 接続終了 Bit を 1 にする

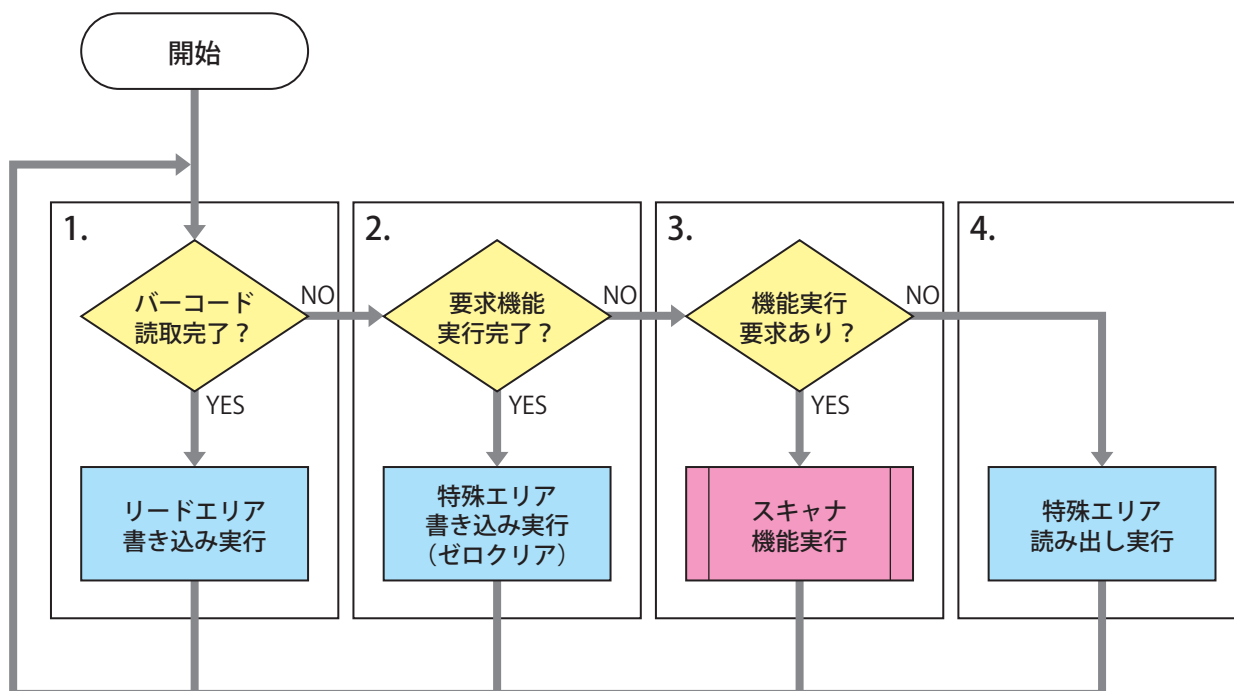


終了条件が成立すると、表示 LED (赤) が点滅します。
点滅終了後、PLC 接続機能が終了します。

2.6 動作シーケンス

WB1F 形は、以下に示す 4 つの動作を繰り返し行います。

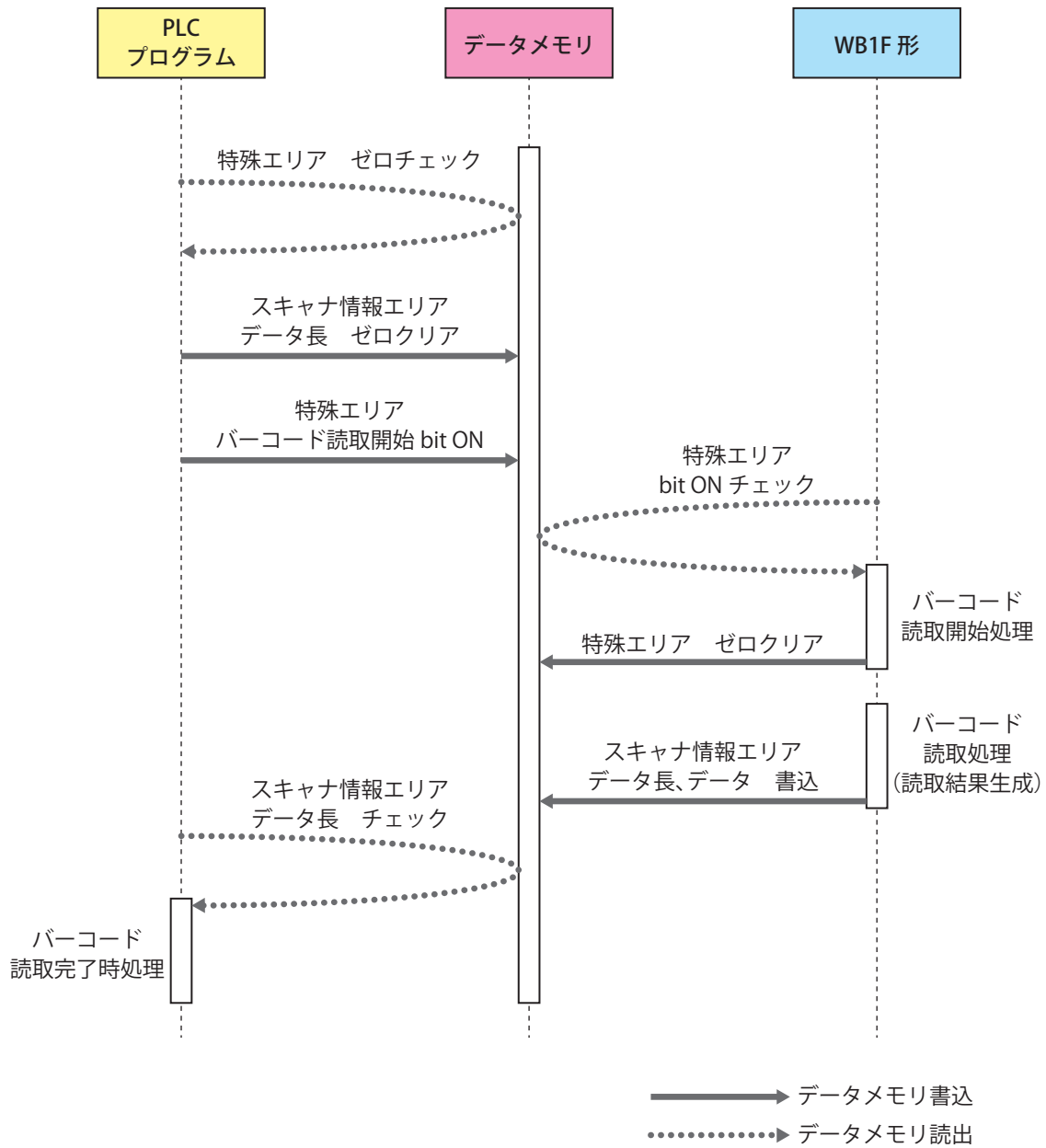
- 1 バーコードの読み取りが完了していれば、スキャナ情報エリアへバーコードデータの書き込みを行う
- 2 要求された機能の実行が完了していれば、特殊エリアのゼロクリアを行う
- 3 特殊エリアの bit が 1 であり機能実行の要求があれば、割り付けられている機能を実行する
- 4 1～3 に該当しなければ、特殊エリアの読み出しを行う



PLC のプログラム作成時は、以下にご留意ください。

- ① 特殊エリアが全て 0 であることを確認した後に、特殊エリアの bit を 1 にしてください。
(PLC のプログラム上では、別タイミングで別 bit を 1 にしても通信のタイミングによっては同時に複数の bit が 1 になったとみなされることがあります。)
- ② バーコード読取開始の要求を行う前にスキャナ情報エリア (データ長) をゼロクリアしてください。
- ③ WB1F 形と PLC の通信が指定回数リトライを行っても不成立の場合は、“特殊エリア読み出し実行” に遷移します。
- ④ 通信復旧時に、特殊エリアの bit が 1 の場合は、該当する機能を実行します。
(通信不成立前に PLC のプログラムが要求した機能であっても、通信成立時に特殊エリアの bit が 1 であれば、これに従い動作します。)

例) PLC プログラムと WB1F 形のデータメモリへのアクセス

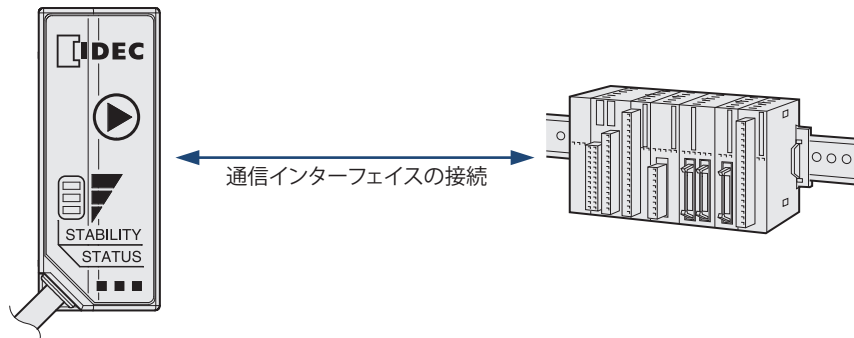


3 設定と配線

WB1F 形と PLC の接続について説明をします。

3.1 PLC との接続

PLC 接続機能を使用するには、WB1F 形の設定、PLC の設定を行い、WB1F 形の通信インターフェイスと PLC の通信インターフェイスを接続します。



- 各インターフェイスの仕様は、WB1F 形の取扱説明書、本体ユーザーズマニュアル、PLC のマニュアルをご参照ください。
- PLC の設定詳細については、PLC のマニュアルをご参照ください。

3.2 MC プロトコル接続

3.2.1 概要

WB1F 形と MELSEC シーケンサ間で、データの送受信を行います。

MC プロトコルとは、「MELSEC コミュニケーションプロトコル」の略称で、外部機器 (WB1F 形など) がシーケンサにアクセスするための MELSEC シーケンサ用の通信プロトコルです。

WB1F 形は、以下の条件で MC プロトコル対応機器とのデータの送受信が可能です。

| | |
|----------------------|---------------------------|
| プロトコル | 形式 4, 4C フレーム, サムチェックあり |
| 対応シリーズ ^{※1} | MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/L シリーズ |
| 接続方法 | RS-232 |
| データメモリ | データレジスタ |

※1 対応機器の詳細は、[1-2 ページ「1.4 対応 PLC」](#)を参照ください。

3.2.2 WB1F 形 設定例

MELSEC シーケンサとデータの送受信を行うためには、WB1F 形の RS-232 と PLC 接続機能の設定を行う必要があります。

MC プロトコル選択時、プロトコルパラメータ [0] ~ [15] は、以下の設定を意味します。

| | |
|-----------------------|----------------|
| プロトコルパラメータ [0] | 局番 |
| プロトコルパラメータ [1] | ネットワーク番号 |
| プロトコルパラメータ [2] | PC 番号 |
| プロトコルパラメータ [3] | 要求先ユニット I/O 番号 |
| プロトコルパラメータ [4] | 要求先ユニット局番号 |
| プロトコルパラメータ [5] | 自局番号 |
| プロトコルパラメータ [6] ~ [15] | 未使用 |

WB1F 形の設定例を示します。

| 大項目 | 小項目 | MC プロトコル 項目名 | アドレス (16 進数) | サイズ (10 進数) | 設定例 (16 進数) | 設定説明 |
|--------------------|---------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------------------|-------------------------------------|
| RS-232 設定 | 通信速度 | | 0100 | 1 | 03 | 03 : 9,600bps |
| | データ長 | | 0101 | 1 | 01 | 01 : 8bit |
| | パリティ | | 0102 | 1 | 01 | 01 : EVEN |
| | ストップビット | | 0103 | 1 | 00 | 00 : 1bit |
| | フロー制御 | | 0104 | 1 | 00 | 00 : 無し |
| PLC 接続機能 | 機能有効 | | 06C0 | 1 | 01 | 01 : 有効 |
| | プロトコル選択 | | 06C1 | 1 | 00 | 00 : MC プロトコル 形式 4 4C (Q,L シリーズ) |
| | 監視周期 | | 06C2 | 1 | 0A | 0A : 10 × 10ms(100ms) |
| | タイムアウト時間 | | 06C3 | 1 | 14 | 14 : 20 × 100ms(2,000ms) |
| | リトライ回数 | | 06C4 | 1 | 05 | 05 : 5 回 |
| | バーコードデータ格納順序 | | 06C5 | 1 | 00 | 00 : 下位→上位 |
| | 特殊エリア開始アドレス | | 06C8 | 4 | 00 | 00000000 : D00000 |
| | | | 06C9 | | 00 | |
| | | | 06CA | | 00 | |
| | | | 06CB | | 00 | |
| | スキャナ情報エリア 開始アドレス | | 06CC | 4 | 10 | 00000010 : D000016 |
| | | | 06CD | | 00 | |
| | | | 06CE | | 00 | |
| | | | 06CF | | 00 | |
| | プロトコル パラメータ [0] | 局番 | 06E0 | 2 | 0000 | 0000 : 局番 0 |
| | | | 06E1 | | | |
| | プロトコル パラメータ [1] | ネットワーク 番号 | 06E2 | 2 | 0000 | 0000 : ネットワーク番号 00 |
| | | | 06E3 | | | |
| | プロトコル パラメータ [2] | PC 番号 | 06E4 | 2 | 00FF | 00FF : PC 番号 FF |
| | | | 06E5 | | | |
| プロトコル パラメータ [3] | 要求先ユニット I/O 番号 | 06E6 | 2 | 03FF | 03FF : 要求先ユニット I/O 番号 03FF | |
| | | 06E7 | | | | |
| プロトコル パラメータ [4] | 要求先ユニット 局番号 | 06E8 | 2 | 0000 | 0000 : 要求先ユニット局番号 00 | |
| | | 06E9 | | | | |
| プロトコル パラメータ [5] | 自局番号 | 06EA | 2 | 0000 | 0000 : 自局番号 00 | |
| | | 06EB | | | | |



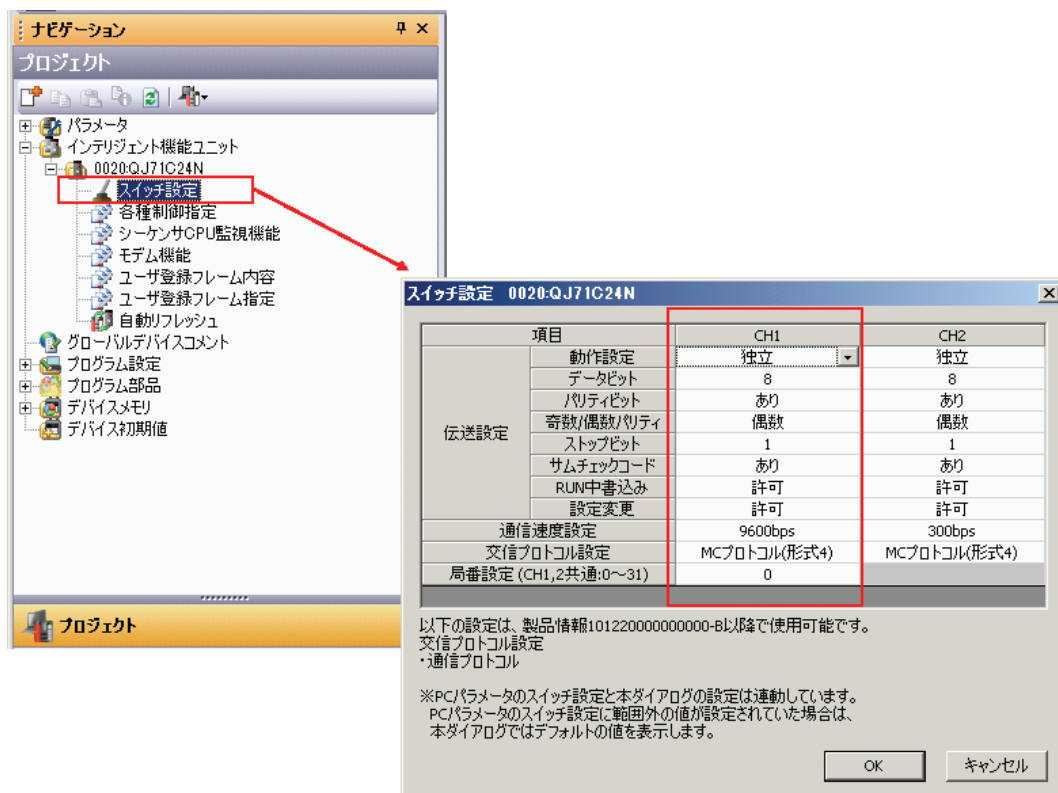
MC プロトコル設定時のプロトコルパラメータは、MC プロトコル項目名に記載の意味になります。

3.2.3 PLC 設定例

シリアルコミュニケーションユニット QJ71C24N の設定例を示します。

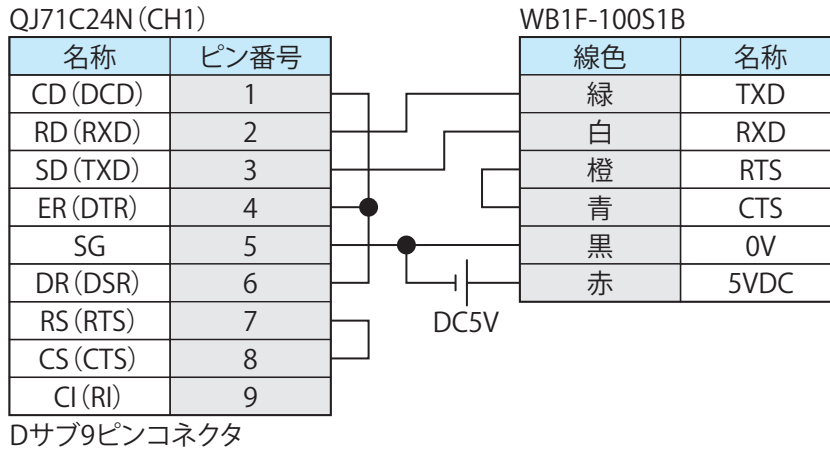
| 項目 | 設定例 | 備考 | |
|-----------|---------------|---------------------|---------------------|
| 伝送設定 | 通信速度 | 独立 | |
| | データビット | 8 | WB1F 形の設定と合わせてください。 |
| | パリティビット | あり | WB1F 形の設定と合わせてください。 |
| | 奇数/偶数/パリティ | 偶数 | WB1F 形の設定と合わせてください。 |
| | ストップビット | 1 | WB1F 形の設定と合わせてください。 |
| | サムチェックコード | あり | |
| | RUN 中書込み | 許可 | |
| | 設定変更 | 許可 | |
| 通信速度設定 | 9,600bps | WB1F 形の設定と合わせてください。 | |
| 交信プロトコル設定 | MC プロトコル(形式4) | | |
| 局番設定 | 0 | WB1F 形の設定と合わせてください。 | |

上記の設定を、GX Works2 で行うことができます。手順は以下の通りです。(WB1F 形は CH1 に接続します) ナビゲーションウィンドウ内の [プロジェクト]-[インテリジェント機能ユニット]-[0020:QJ71C24N]-[スイッチ設定] を、ダブルクリックするとスイッチ設定ウィンドウが開くので、以下の図の CH1 の設定を行います。



3.2.4 結線例

QJ71C24N(CH1)とWB1F形(WB1F-100S1B)の結線例を示します。
 図を参考に配線してください。配線中は電源をOFFにしてください。



注意

電源の逆接続は絶対にしないでください。破損の原因になります。
 配線をする際は、WB1F形のユーザーズマニュアルをよく読んでから配線作業を行ってください。

4 メニューシート

メニューシートとは、WB1F 形固定式 1 次元 CCD スキャナの機能設定のためのラベル集です。記載のラベルを読み取ることで、WB1F 形の設定値を変更・保存・参照することができます。使用方法は、メニューシート (WB1F_MenuSheet_J,B-1781) をご参照ください。以下のメニューシートでは、白抜き文字で記載された設定値が WB1F の初期値を示しています。

4.1 RS-232 設定

●通信速度



参照



1,200bps



2,400bps



4,800bps



9,600bps



19,200bps



38,400bps



57,600bps



115,200bps

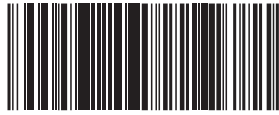


保存

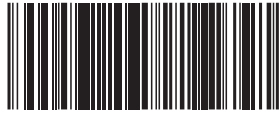
● データ長



参照



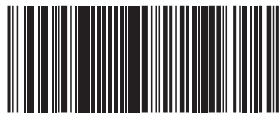
7bit

**8bit**

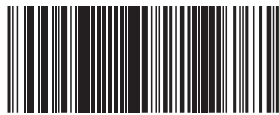
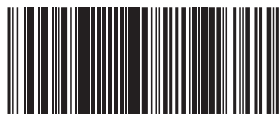
● パリティ



参照



NONE

**EVEN**

ODD



保存

●ストップビット



参照



1bit



2bit

●フロー制御



参照



なし



CTS/RTS



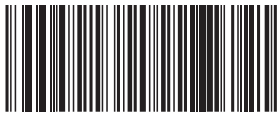
保存

4.2 PLC 接続機能

●機能有効



参照



無効



有効

●プロトコル選択



参照

MC プロトコル 形式 44C
(QL シリーズ)

●監視周期



参照

このラベル読取後、巻末の
16 進ラベルを読み取ります。



設定値 × 10ms
(10ms ~ 2,550ms)



保存

● タイムアウト時間



参照

このラベル読取後、巻末の
16進ラベルを読み取ります。



設定値 × 10ms
(10ms ~ 2,550ms)

● リトライ回数



参照

このラベル読取後、巻末の
16進ラベルを読み取ります。



回
(1回 ~ 255回)

● バーコードデータ格納順序



参照



下位 → 上位



上位 → 下位



保存

●特殊エリア開始アドレス



参照
4 データ

このラベル読取後、巻末の
16 進ラベルを読み取ります。



1



2



3



4



保存

● スキャナ情報エリア開始アドレス



参照
4 データ

このラベル読取後、巻末の
16 進ラベルを読み取ります。



1



2



3



4



保存

● プロトコルパラメータ [0] : 局番



参照
2 データ

このラベル読取後、巻末の
16 進ラベルを読み取ります。



1



2

● プロトコルパラメータ [1] : ネットワーク番号



参照
2 データ

このラベル読取後、巻末の
16 進ラベルを読み取ります。



1



2



保存

● プロトコルパラメータ [2] : PC 番号

参照
2 データこのラベル読取後、巻末の
16 進ラベルを読み取ります。

1



2

● プロトコルパラメータ [3] : 要求先ユニット I/O 番号

参照
2 データこのラベル読取後、巻末の
16 進ラベルを読み取ります。

1



2



保存

●プロトコルパラメータ [4]：要求先ユニット局番号参照
2 データ

このラベル読取後、巻末の
16 進ラベルを読み取ります。



1



2

●プロトコルパラメータ [5]：自局番号参照
2 データ

このラベル読取後、巻末の
16 進ラベルを読み取ります。



1



2



保存

4.3 16 進入力

0



1



2



3



4



5



6



7



8



9



A



B



C



D



E



F



キャンセル



確定



保存

索引

M

| | |
|------------------|-----|
| MC プロトコル設定 | |
| WB1F 形 設定例 | 3-2 |
| 概要 | 3-2 |
| 結線例 | 3-5 |
| 通信ユニット 設定例 | 3-4 |

P

| | |
|----------------|-----|
| PLC 接続機能 | 1-1 |
|----------------|-----|

か

| | |
|-------------|-----|
| 開始・終了 | 2-6 |
| 概要 | 2-1 |

す

| | |
|-----------------|-----|
| スキャナ情報エリア | 2-4 |
|-----------------|-----|

せ

| | |
|---------------------|-----|
| 制限事項 | 1-2 |
| 設定項目 (WB1F 形) | 1-3 |
| 設定と配線 | 3-1 |

た

| | |
|--------------|-----|
| 対応 PLC | 1-2 |
| 対応機種 | 1-2 |

て

| | |
|-------------------|-----|
| データメモリの割り付け | 2-1 |
|-------------------|-----|

と

| | |
|---------------|-----|
| 動作シーケンス | 2-7 |
| 動作仕様 | 2-1 |
| 特殊エリア | 2-2 |

め

| | |
|-----------------|------|
| メニューシート | |
| 16 進入力 | 4-11 |
| PLC 接続機能 | 4-4 |
| RS-232 設定 | 4-1 |

改訂履歴

| 版数 | 発行 | 改訂内容 | |
|-----|--------|----------|--------------|
| | | ページ | ポイント |
| 初版 | 2015.4 | - | - |
| 第2版 | 2016.3 | 4-1~4-11 | メニューシート追加 |
| 第3版 | 2018.3 | - | マニュアルのデザイン変更 |
| | | 1-2 | 対応 PLC 表 更新 |

WB1F 形固定式 1 次元 CCD スキャナ

PLC 接続機能ユーザーズマニュアル

- B-1779(2)
- 発行：2018(平成 30)年 3 月 第 3 版
- 大阪市淀川区西宮原 2 丁目 6 番 64 号

IDEC 株式会社 © 2017 IDEC CORPORATION All Rights Reserved.

- ・仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
- ・無断転載を禁じます。

IDEC株式会社

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

 www.idec.com/japan

 **0120-992-336** 携帯電話・PHSの場合 050-8882-5843

東京営業所 〒108-6014 東京都港区港南2-15-1(品川インターシティA棟14F)
名古屋営業所 〒464-0850 名古屋市千種区今池4-1-29(ニッセイ今池ビル)
大阪営業所 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64
広島営業所 〒730-0051 広島市中区大手町4-6-16(山陽ビル)
福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-1-1(ノーリツビル福岡)

- 記載されている社名及び商品名は、各社の登録商標です。
- 仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。

B-1779(2) 2018年(平成30年)3月現在





IDEC株式会社
IDEC CORPORATION