

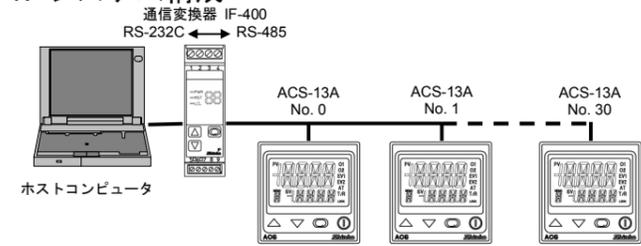
# 通信取扱説明書

# ACS-13A(C5)

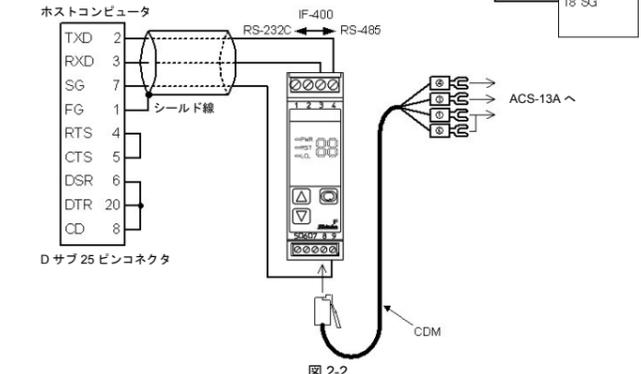
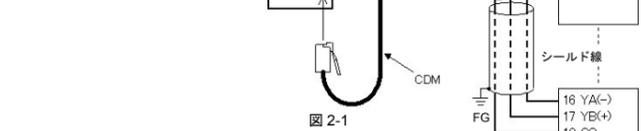
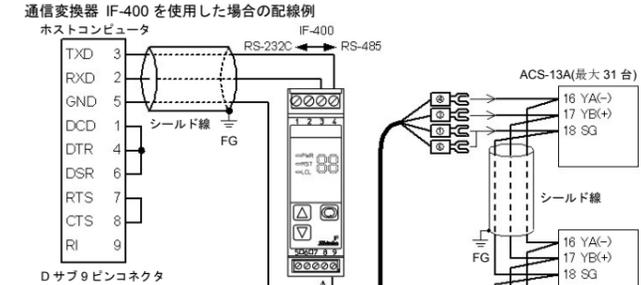
No. ACS11CJE4 2011.04

この通信取扱説明書(以下、本書)は、ACS-13A(以下、本器)の通信機能を簡単に説明したものです。詳細についてはACS-13A 通信取扱説明書(詳細版)を参照してください。

## 1. システム構成



## 2. 配線



シールド線について
シールド部に電流が流れないように、シールド線の片側のみFGに接続してください。

## 6. Modbus プロトコル

6.1 伝送モード
Modbus プロトコルは、2つの伝送モード(ASCIIモード、RTUモード)があり、構造は以下のとおりです。

6.2 ASCIIモード
コマンド中の8ビットバイナリデータを上位下位4ビットに分けた16進数(0~9, A~F)をそれぞれASCII文字として送信します。

機能コード:
機能コードは、スレーブ側に対する動作の種類を示すコードです。

Table with columns: 機能コード, スレーブからの設定値, 情報の読み取り, スレーブへの設定

異常コード
異常コードは、スレーブ側がエラー発生時に返すコードです。

Table with columns: 異常コード, 内容

データ:
データは、機能コードにより構成が異なります。

エラーチェック:
スレーブアドレスからデータの最後までの LRC (水平冗長検査) を計算し、算出した 8 ビットデータを ASCII 文字 2 文字に変換してデータの後にセットします。

6.3 RTUモード
コマンド中の8ビットバイナリデータをそのまま送信します。

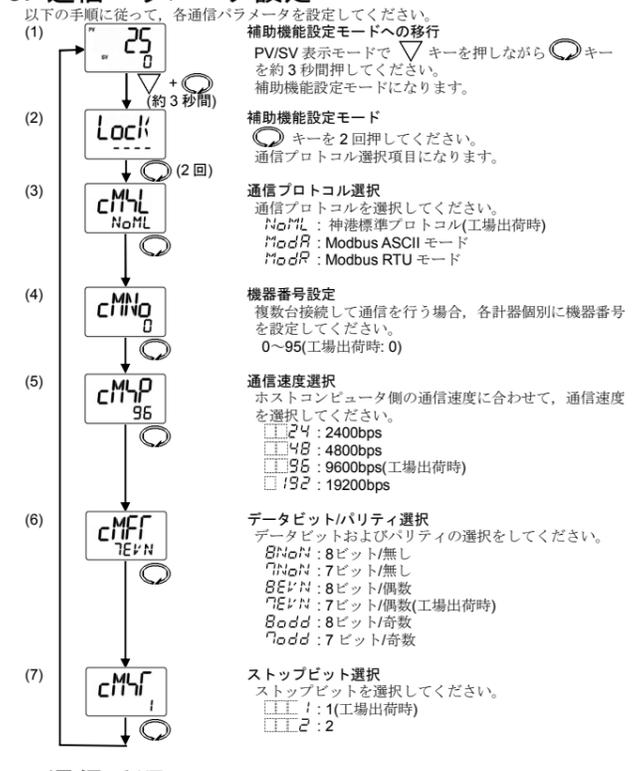
エラー検出:
データの通信間隔 3.5 文字伝送時間以下

(1) メッセージの構成
RTUモードのメッセージは、3.5文字伝送時間以上のアイドル後に始まり、3.5文字伝送時間以上のアイドル経過で終わるよう構成されています。

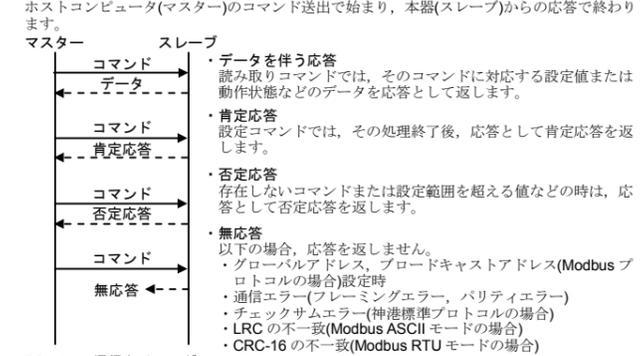
Table with columns: アイドル, スレーブアドレス, 機能コード, データ, エラーチェック, アイドル

機能コード:
データは、機能コードにより構成が異なります。

## 3. 通信パラメータ設定



## 4. 通信手順



RS-485の通信タイミング
マスター側について(プログラム作成上の注意)
マスターは、コマンド送出後、スレーブからの応答の受信に備えて1キャラクタ伝送時間以内にトランスミッターを通信ラインから切り離してください。

エラーチェック:
通信エラー検出のための、2文字のデータです。

(2) エラーチェック
スレーブアドレスからデータの最後までの CRC-16(周期冗長検査) を計算し、算出した 16 ビットデータを上位下位の順にデータの後にセットします。

## 7. 通信コマンド一覧

Table listing communication commands with columns: 神港標準コマンド種別, Modbus機能コード, データ項目, データ

## 5. 神港標準プロトコル

5.1 伝送モード
神港標準プロトコルはASCIIコードを使用します。コマンド中の8ビットバイナリデータを上位下位4ビットに分けた16進数(0~9, A~F)をそれぞれASCII文字として送信します。

Table listing standard protocols with columns: 神港標準コマンド種別, Modbus機能コード, データ項目, データ

## 8. 仕様

ケーブル長 1.2km(最大)、ケーブル抵抗値 50Ω以内(終端抵抗: 無しまたは片側に 120Ω以上)
通信規格 EIA RS-485 準拠
通信方式 半二重通信
通信速度 9600bps(2400, 4800, 19200bps)をキー操作により選択