

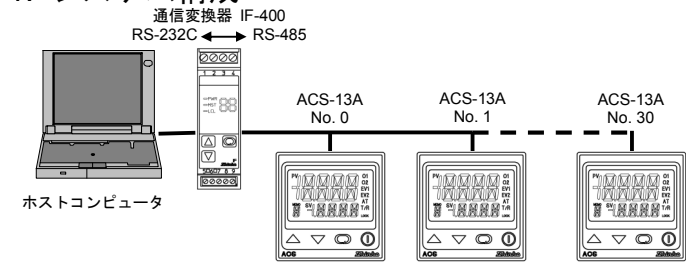
# 通信取扱説明書

# ACS-13A(C5)

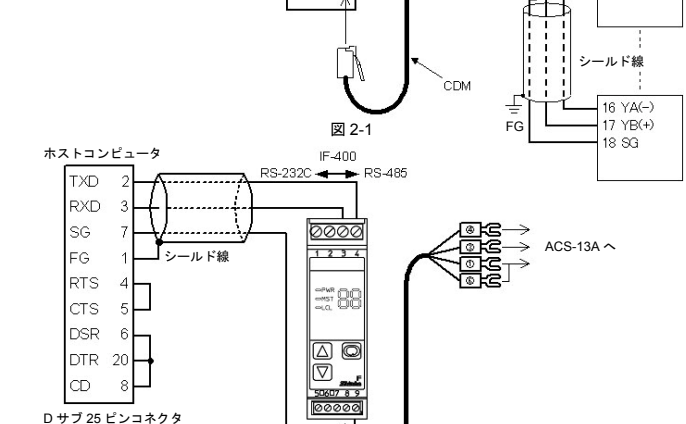
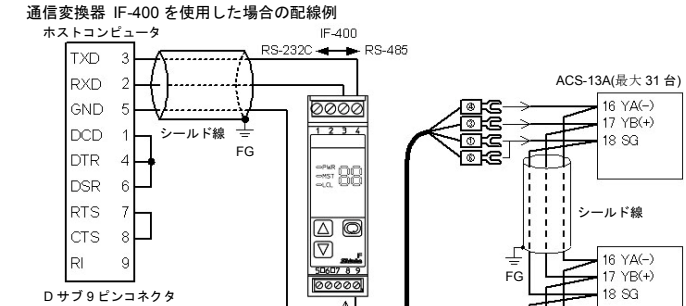
No. ACS11CJE4 2011.04

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, スレーブアドレス, データ, エラーチェック, デリミタ. Lists codes for read/write data, read/write coil, and read/write discrete input/output.

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] エラーチェック参照

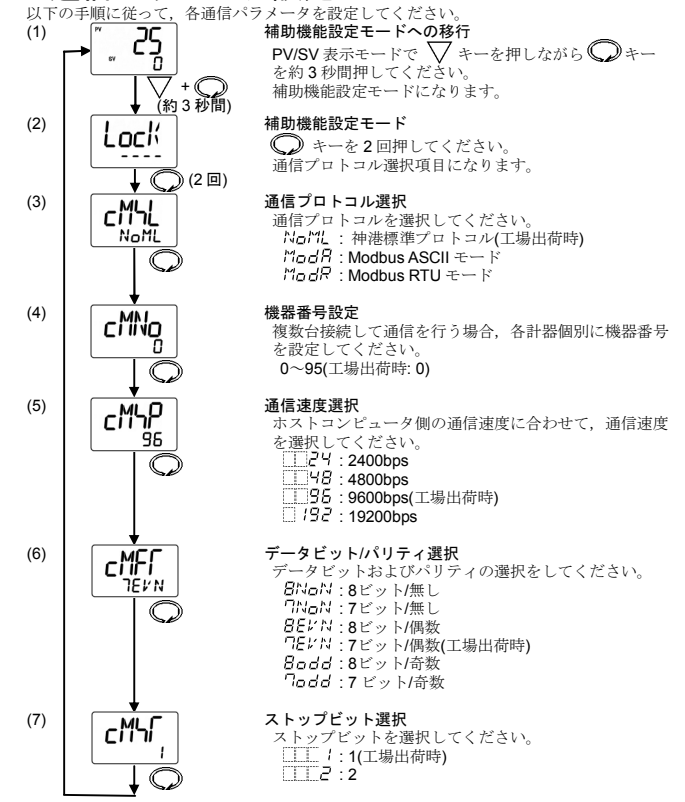
Table with columns: 異常コード, 内容. Lists error codes like illegal function, illegal data address, illegal data value.

データ:
データは、機能コードにより構成が異なります。マスター側からの要求メッセージは、データ項目やデータ数、設定データで構成されます。

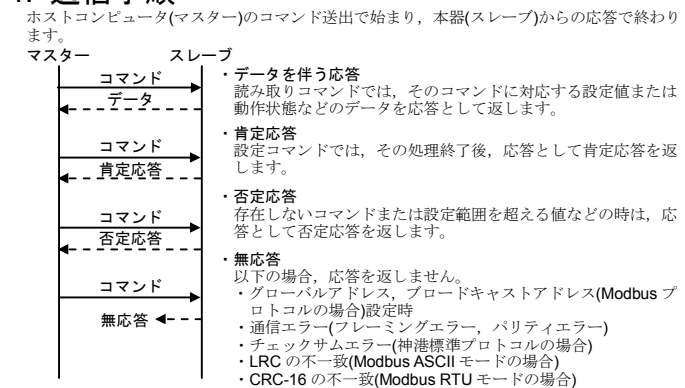
6.3 RTUモード
コマンド中の8ビットバイナリデータをそのまま送信します。データ構成: スタートビット: 1ビット, データビット: 8ビット, パリティビット: 無し(偶数, 奇数)選択可能, ストップビット: 1ビット(2ビット)選択可能

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に構成されています。

## 3. 通信パラメータ設定



## 4. 通信手順

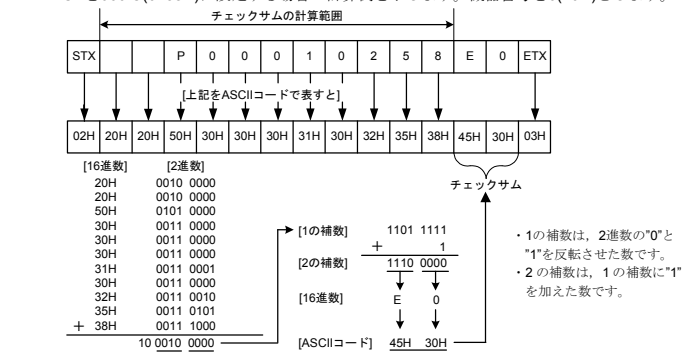


RS-485の通信タイミング
マスター側について(プログラム作成上の注意)
マスターは、コマンド送出後、スレーブからの応答の受信に備えて1キャラクタ伝送時間以内にトランスミッターを通信ラインから切り離してください。

## 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。

5.3 チェックサムの計算方法
チェックサムは、コマンドまたはデータの受信誤りを検出するために用います。マスター側にも、スレーブからの応答データのチェックサムを計算するプログラムを作成して、通信誤りがないことを確認するようにしてください。



7. 通信コマンド一覧
スレーブ側からの応答メッセージは、要求に対するバイト数やデータ、否定応答時は異常コードなどで構成されます。

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. Includes commands for status, alarm, and control.

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. Includes commands for temperature, pressure, and flow control.

## 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