

## RF2H21A0AHD (山洋電気株式会社) + FHA-Cmini シリーズ

### 組合せアクチュエータ設定および接続方法

注意：RF2H21A0AHD では、本書によるパラメータ設定を実施する前はアラーム E6「システムパラメータ異常」が発生して、アクチュエータを駆動できません。本書の内容に沿ってモータパラメータの設定を実施してください。  
使用するアクチュエータと異なるパラメータを設定すると、アラーム発生、破損、暴走の原因となります。必ず正しいパラメータを設定してください。

# 目次

## 1. 概要

## 2. 準備

2-1. セットアップソフトウェア “SANMOTION MOTOR SETUP SOFTWARE”  
のインストール

2-2. 接続

## 3. モータパラメータの設定

3-1. モータパラメータの設定

3-2. 軸番号の選択

3-3. 接続モータ選択

3-4. サーボアンプへの書込み

## 4. エンコーダクリア(アブソリュートエンコーダ初期化)

## 1. 概要

本マニュアルでは、山洋電気株式会社製サーボアンプ RF2H21A0AHD と(株)ハーモニック・ドライブ・システムズ製アクチュエータ FHA-Cmini シリーズの接続に必要な初期設定に関して説明します。

## 2. 準備

### 2-1. セットアップソフトウェア“SANMOTION MOTOR SETUP SOFTWARE”のインストール

以下のリンク、または山洋電気株式会社 Web サイトのダウンロードページより“SANMOTION MOTOR SETUP SOFTWARE”をダウンロードしてください。

[https://db.sanyodenki.co.jp/download/products/sanmotion/software/sanmotion\\_motorsetup.html](https://db.sanyodenki.co.jp/download/products/sanmotion/software/sanmotion_motorsetup.html)

※対応 OS、バージョン等は山洋電気株式会社 Web サイトにてご確認をお願いします。

※セットアップソフトウェアをダウンロードするためには、ユーザ登録が必要です。

ダウンロードをしたファイルを起動すると図 1 のようなセキュリティ警告が表示されますので“実行”ボタンをクリックしてインストールを継続してください。



図 1

続いて図 2 の言語選択画面が表示されますのでご使用の言語を選択し“OK”をクリックしてください。

本マニュアルでは日本語を選択した場合の設定方法を説明します。

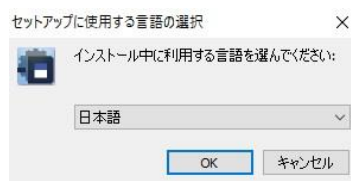


図 2

その後“SANMOTION モータセットアップ セットアップ”画面(図 3)が表示されますので、キーワードに“**hdssan**”と入力し、“次へ”をクリックしインストールを続行してください。

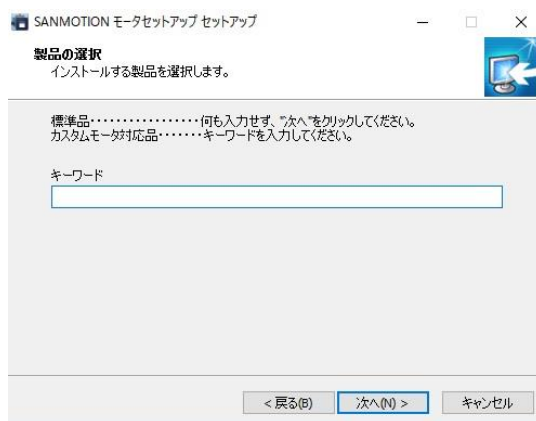


図 3

インストールが完了すると図 4 のようなアイコンがデスクトップ上に作成されます。ソフトウェア起動の際にはこのアイコン、またはスタートメニュー(図 5)より起動してください。

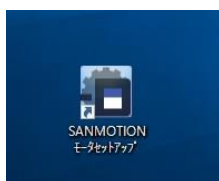


図 4



図 5

## 2-2. 接続

PC と RF2H21A0AHD サーボアンプは RS232C 通信にて接続されますので、COM ポートの設定を行います。

ご使用の PC に RS232C ポートが無い場合は、通信ケーブルと PC の USB ポートの間に市販の USB-RS232C 変換器を使用し、デバイスマネージャ画面(図 6)で接続する PC で使用する COM ポート番号を確認してください。

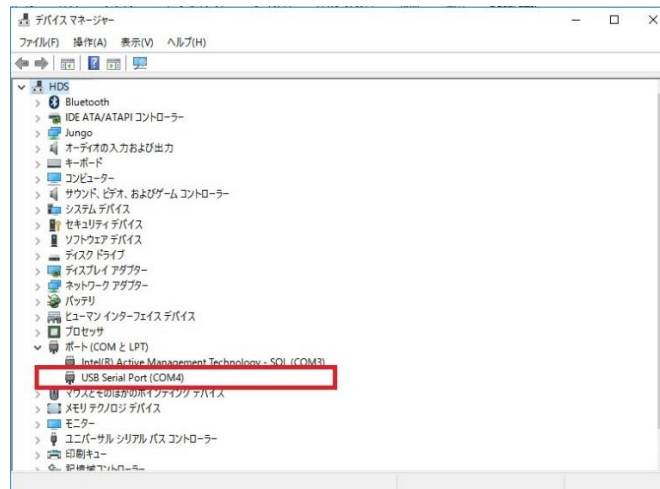


図 6

本マニュアルでは USB-RS232C 変換器のポートを COM4 として説明します。

図 4 のアイコン、又は図 5 のスタートメニューから“SANMOTION モータセットアップソフトウェア”を起動してください。

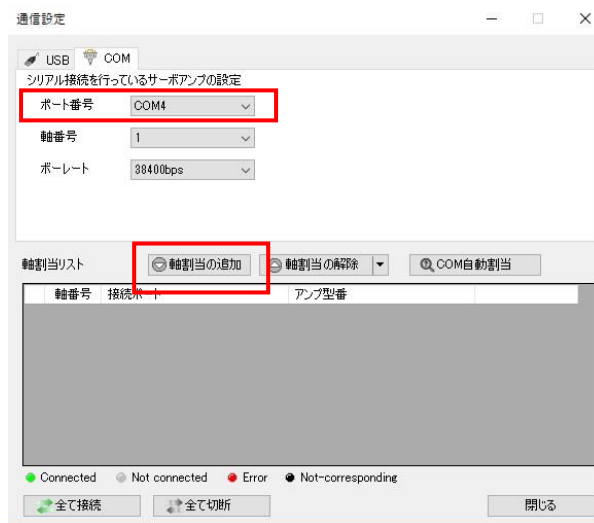


図 7

ソフトウェアを起動すると図 7 のような通信設定画面が表示されますので、ポート番号欄に図 6 で確認したポート番号(本マニュアルでは COM4)を選択してください。  
ポート番号を選択した後、“軸割当の追加” ボタンをクリックしてください。

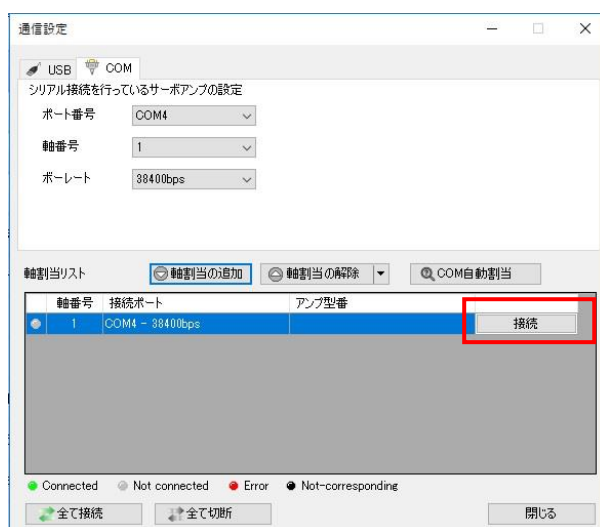


図 8

“軸割り当ての追加” をクリックすると図 8 のように軸割り当てリストに COM ポートが追加されますので、サーボアンプの電源が入った状態で“接続” ボタンをクリックしてください。

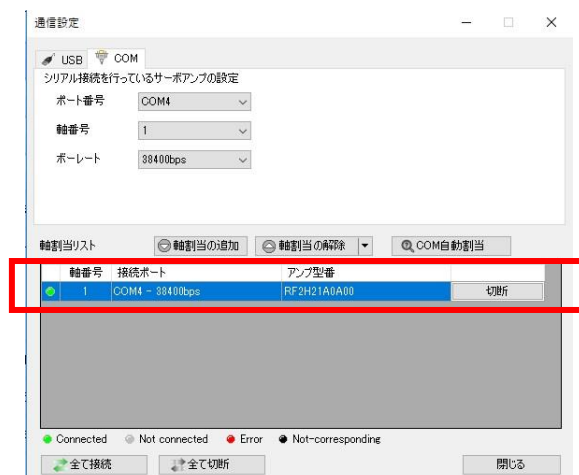


図 9

接続が確立されると、図 9 のようにアンプの型番(RF2H21A0AHD)が表示され、軸番号左のランプが緑色に変化します。

以上でサーボアンプと PC の接続は完了しましたので“閉じる” ボタンにて画面を閉じてください。

### 3. モータパラメータの設定

RF2H21A0AHD と FHA-Cmini シリーズを接続するためにはモータパラメータの設定が必要になります。

以下の設定を行っていない場合、RF2H21A0AHD サーボアンプでは FHA-Cmini シリーズを動作させる事ができません。

#### 3-1. モータパラメータの設定

モータパラメータの設定を行います。

サーボアンプとの接続が完了しますと図 10 のような画面が開きます。

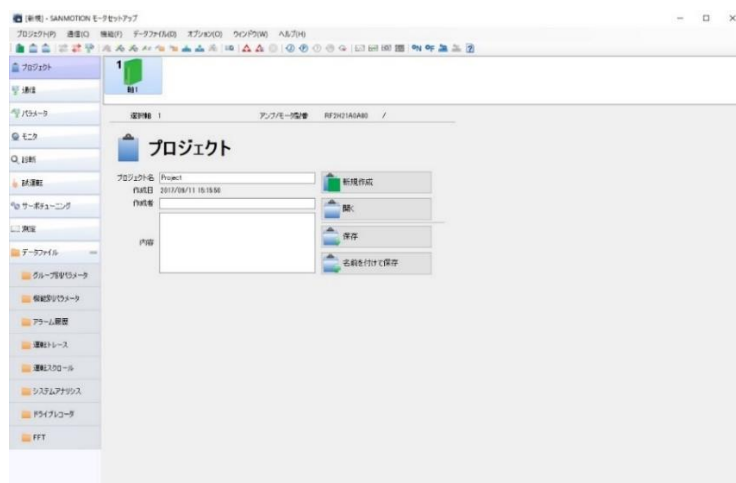


図 10

#### 3-2. 軸番号の選択

“機能” → “パラメータ” → “グループ別パラメータ設定” を選択してクリックしてください。

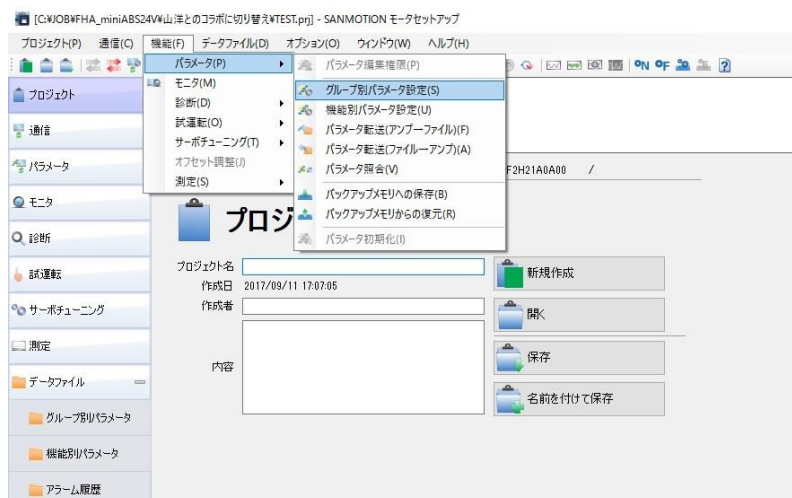


図 11

軸番号選択画面が表示されますので軸番号を選んで“OK”をクリックしてください。



図 12

### 3-3. 接続モータ選択

軸番号選択後、対象サーボアンプよりパラメータの読み出しが行われます。

パラメータの読み出し完了後に図 13 のような“グループ別パラメータ設定”画面が表示されますので、“モータパラメータ”をクリックしてください。

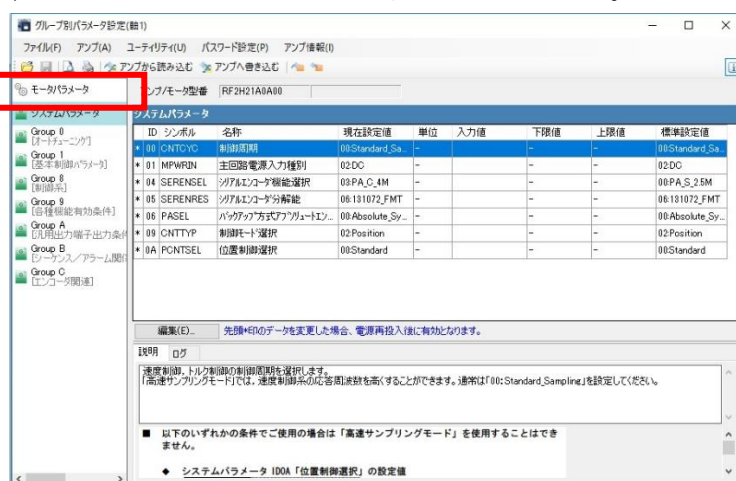


図 13

“一覧から選択”をクリックし、“モータ選択画面”(図 15)を開きます。

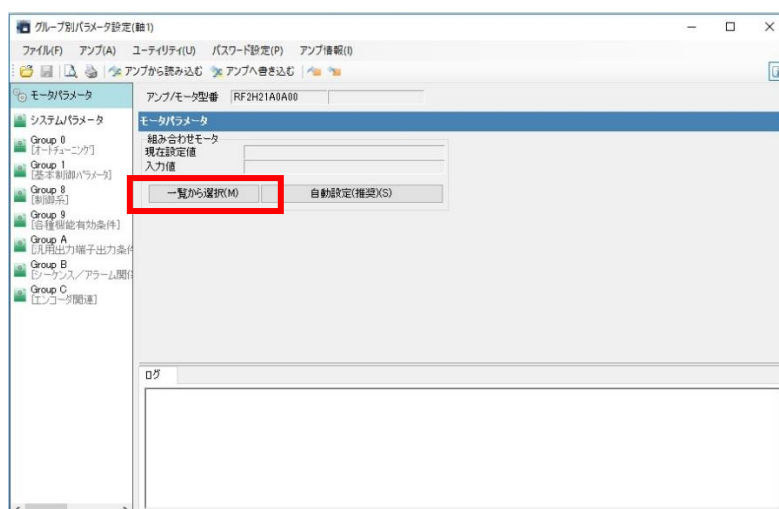


図 14



“モータ選択”で接続するモータの型番を選択します。(表1を参照してください)

本マニュアルではFHA-8C-50S(アクチュエータ型式:FHA-8C-30-12S17bE)を選択した場合の説明をします。

表1:アクチュエータ型式とモータ選択

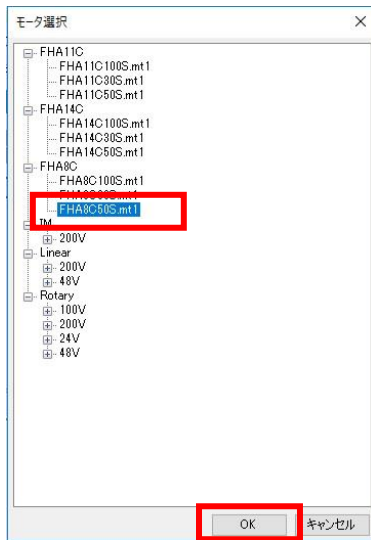


図15

アクチュエータ型式	選択内容(モータ選択)
FHA-8C-30-12S17bE	FHA8C30S
FHA-8C-50-12S17bE	FHA8C50S
FHA-8C-100-12S17bE	FHA8C100S
FHA-11C-30-12S17bE	FHA11C30S
FHA-11C-50-12S17bE	FHA11C50S
FHA-11C-100-12S17bE	FHA11C100S
FHA-14C-30-12S17bE	FHA14C30S
FHA-14C-50-12S17bE	FHA14C50S
FHA-14C-100-12S17bE	FHA14C100S

接続するモータを選択しましたら“OK”ボタンをクリックしてください。

図16のように入力値欄に選択したモータ型番が赤く表示されていれば正しく選択されています。

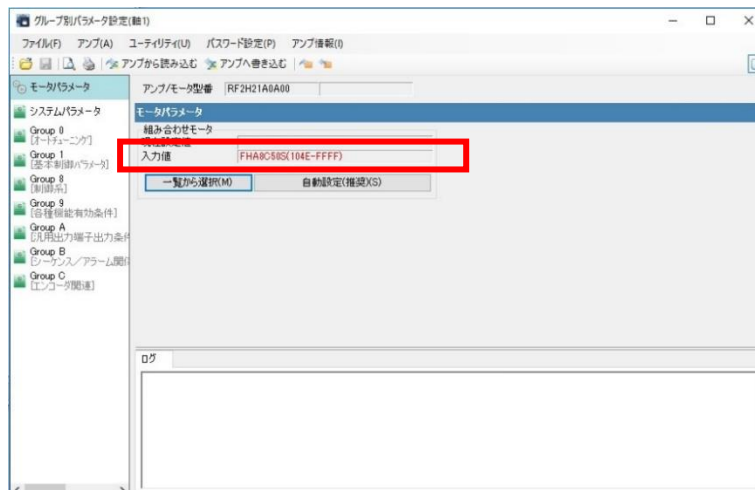


図16

### 3-4. サーボアンプへの書込み

図 17 “アンプへ書き込む” ボタンをクリックしてサーボアンプへモータパラメータの書込みを行ってください。

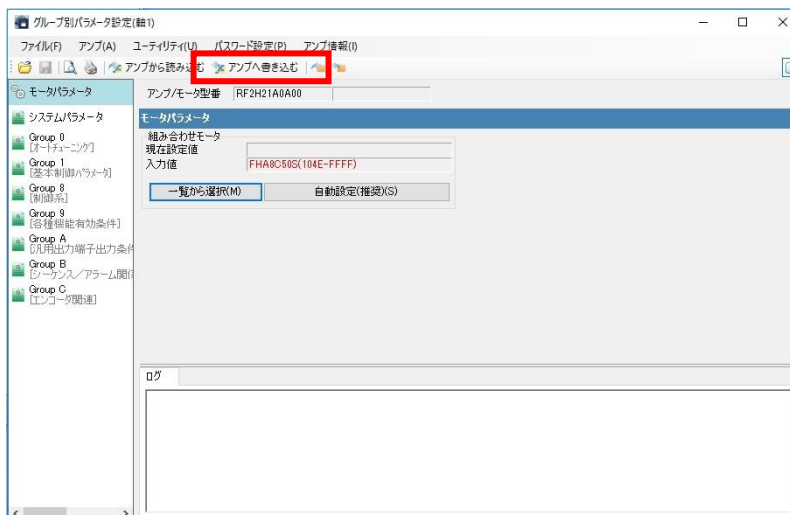


図 17

書込みが完了すると、現在設定値欄に書込んだモータ型番が表示され、“ログ” タブに組合せモータ変更の記録が残ります。

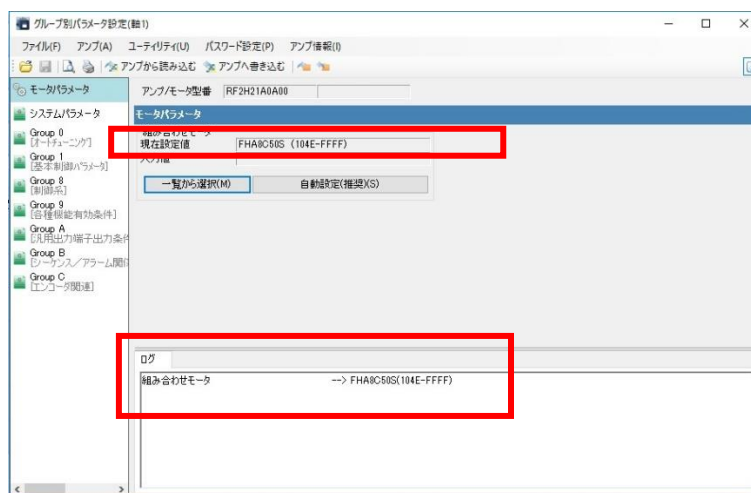


図 18

以上でモータ型式設定は完了です。

この後、モータパラメータを有効にするためにはサーボアンプの電源を再投入してください。

#### 4. エンコーダクリア(アブソリュートエンコーダ初期化)

FHA-Cmini シリーズで使用しているバッテリーバックアップ式アブソリュートエンコーダは、初回電源投入時、およびバッテリー未接続時にエンコーダ内部キャパシタが放電されている場合にエンコーダクリア処理(アブソリュートエンコーダの初期化)が必要となります。この作業を行うと、エンコーダの多回転データがクリアされます。

SANMOTION モータセットアップソフトウェアにて図 23 の“試運転” ボタンをクリックし、“シリアルエンコーダクリア” をクリックすると図 24 のような確認画面が開きます。

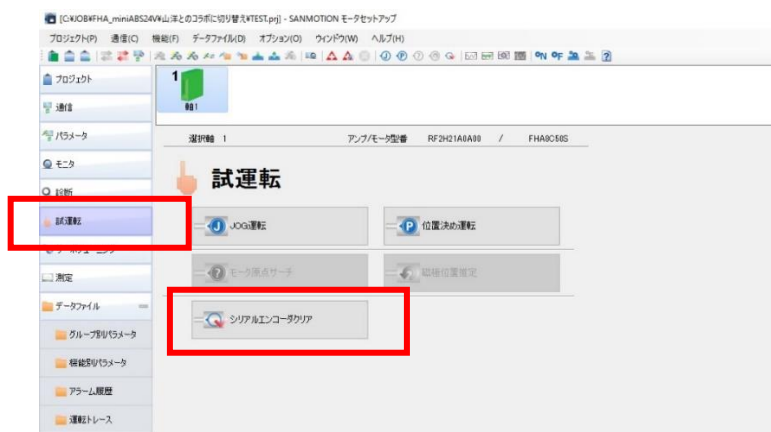


図 23

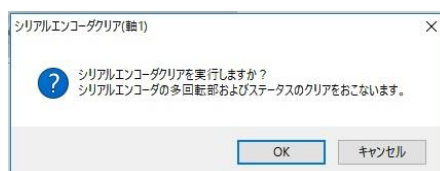


図 24

図 24 の OK をクリックするとエンコーダクリア処理が開始されます。エンコーダクリアが正常に終了すると図 25 の完了画面が表示されますので“OK” をクリックしてエンコーダクリア処理を完了してください。

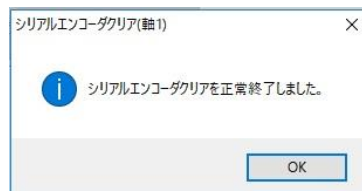


図 25

上記操作後もサーボアンプはアラーム状態となっています。電源の再投入を行うか、アラームリセットを実行しアラームをリセットしてください。

注：アブソリュートエンコーダ用バッテリーが接続されておらず、エンコーダ内部キャパシタが十分に充電されていない状態で電源を **OFF** すると再度エンコーダクリア処理を行う必要があります。

またエンコーダ内部キャパシタが十分に充電されていても、電源 **OFF** 時間が長い場合は同様にエンコーダクリア処理を行う必要があります。

バッテリーを接続してからエンコーダクリア処理を行ってください。