

ESCON

サーボ・コントローラ

Application Note "データ・レコーディング"

ESCON 50/5, ESCON 36/2DC, ESCON36/3EC

イントロダクション

ESCON は、永久磁石型 DC モータ用の小型・高出力 4 クワドカウント・PWM サーボ・コントローラです。運転モードは、回転数制御／電流制御から選択可能で、多くのご要求に応えます。ESCON サーボ・コントローラはアナログ電圧での指令を想定しており、さらにアナログおよびデジタルの各種 I/O 機能が設定可能です。

ESCON は、モーション制御パラメータと実測値のモニタが可能なデータ・レコーダを内蔵しています。

目的

このアプリケーション・ノートは、データ・レコーダの機能、設定オプションを解説します。

必要なツール

ESCON Studio version 1.2 以降。

- <http://www.maxonjapan.co.jp> からダウンロード可能です。
インストール・プログラムの指示に従ってソフトウェアを PC にインストールします。

データの記録 外観

ESCON Studio でデータ・レコーダの設定とデータの表示を行うことができます。‘データの記録’ タブをクリックすると次の画面が現れます。

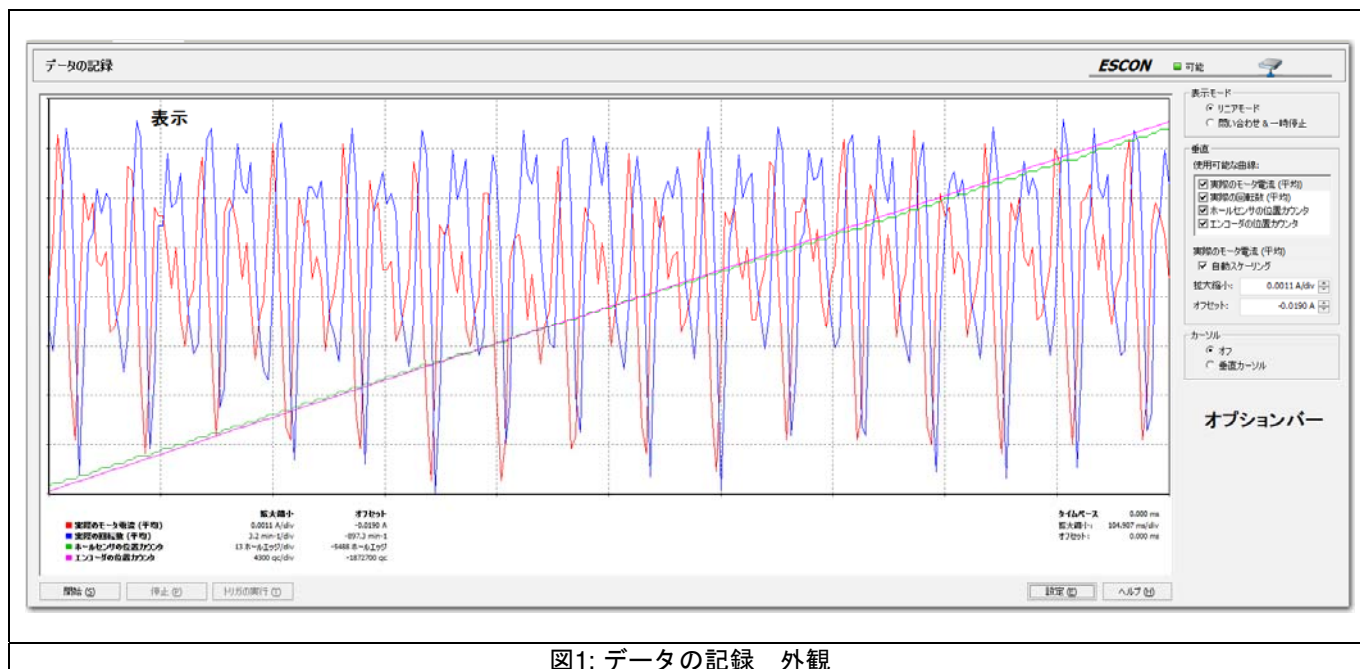


図1: データの記録 外観

1. ボタン

| | |
|--------------|---|
| ‘開始’ ボタン | データ・レコーディングを開始します。 *個別分解モードでは、トリガを待ちます。 *連続記録モードでは連続的に表示されます。 |
| ‘停止’ ボタン | データ・レコーディングを停止します。停止後のデータが表示されます。 ※表示されたデータの保存もしくはエクスポートはできません。 |
| ‘トリガの実行’ ボタン | ユーザによる強制トリガ。 |

*設定ボタンにて設定できる Mode。

2. オプションバー

| | |
|---------|--|
| 表示モード | リニアモード: 表示データが補間されます。 問い合わせ&一時停止: 表示データは補間されません。 |
| 使用可能な曲線 | 全ての表示されているデータ種類のリストです。チェックボックスで表示/非表示の切り換えができます。 マウスで選択された項目が下に表示されます。 |
| カーソル | オフ: グラフ上にカーソルは現れません。 垂直: グラフ上にカーソルが現れます。 カーソル: カーソルはドラッグで移動できます。 カーソル位置のデータが表示されます。 |
| 設定ボタン | サンプリングしたいデータの選択およびオプション設定のためのダイアログ ‘設定’ を開きます (後述参照)。 |

3. 表示 (グラフ)

| | |
|------|--|
| 拡大表示 | マウスでドラッグすると選択したエリアが拡大表示されます。 マウスの右クリックで拡大表示が解除されます。 |
| カーソル | カーソルが有効な状態では、マウス (ドラッグ) でグラフ上の左右に動かすことができます。カーソル位置のデータが表示されます。 |

ダイアログ '設定'

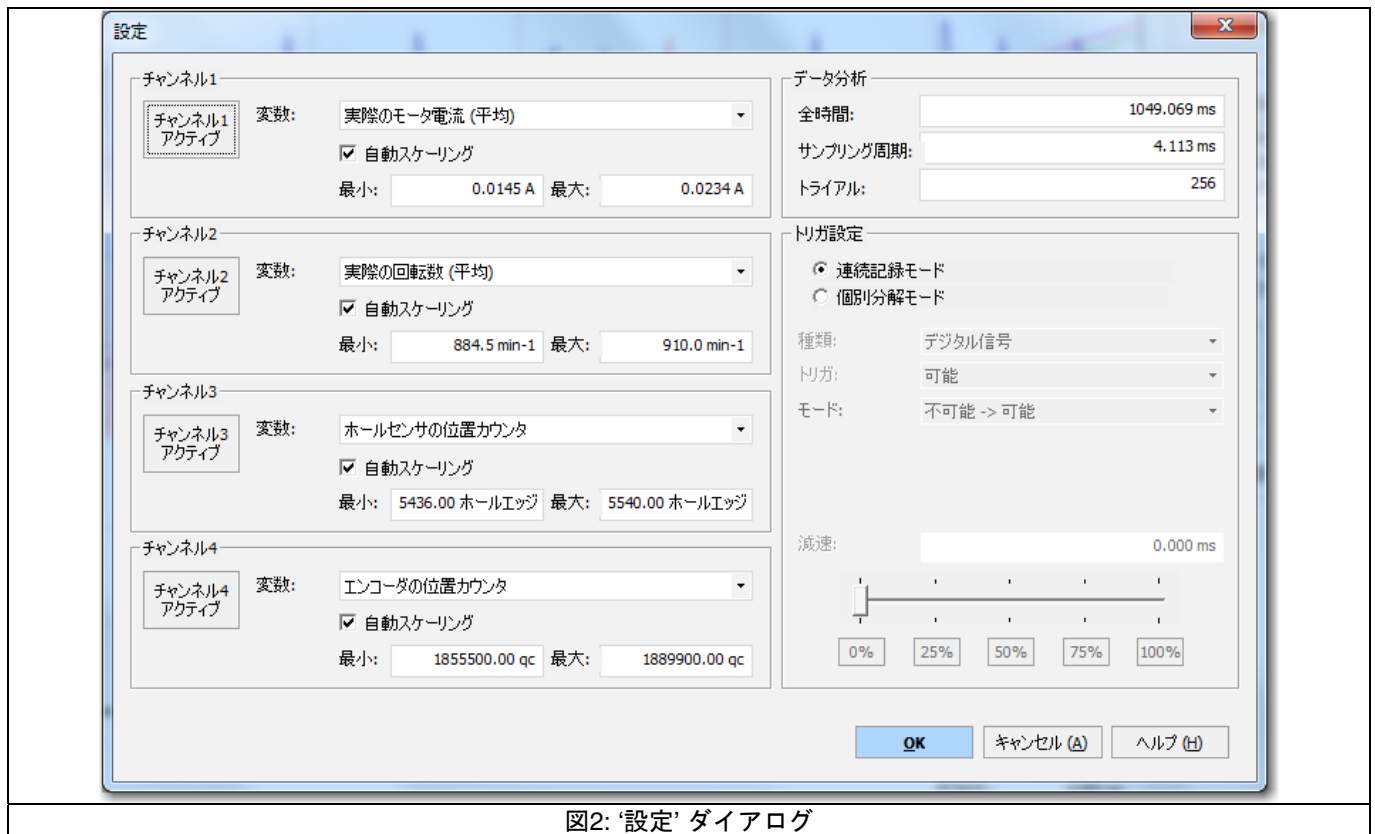


図2: '設定' ダイアログ

チャンネル 1-4

| | |
|---------------------------|---|
| チャンネル X アクティブ / 非アクティブ | レコーダのチャンネル数を設定します。4 チャンネルまで表示できます。 |
| 変数 | 対応するチャンネルで表示するデータを選択します。 |
| 自動スケーリング | チェックを入れるとスケールが自動で選択されます。 任意で指定する場合はチェックをはずして下さい。 |

データ分析

| | |
|----------|----------------------|
| 全時間 | サンプリングの総時間を指定します。 |
| サンプリング周期 | サンプリング間隔を指定します。 |
| トライアル | サンプリング数が表示されます。(固定値) |

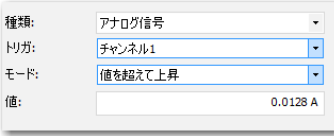

トリガ設定

| | |
|---------|---|
| 連続記録モード | 連続的にデータ表示を行う場合に選択します。 |
| 個別分解モード | トリガによりデータ表示を行う場合に選択します。 |
| 種類 | トリガのタイプを選択します。 デジタル信号 / アナログ信号 / 装置の状態 |
| トリガ | トリガにする動作命令を選択します。 |

種類: デジタル信号

| | |
|---------|--|
| 可能 | 可能信号をトリガとします。 モード: 不可能 -> 可能 / 可能 -> 不可能 |
| 回転方向 | 回転方向切換えをトリガとします。 モード: 時計回り -> 反時計回り / 反時計回り -> 時計回り |
| 停止 | 停止の信号をトリガとします。 モード: 運転 -> 一時停止 / 一時停止 -> 運転 |
| 設定値の選択 | 指令信号をトリガとします。 モード: 固定設定値 1 / 固定設定値 2 |
| 電流制限の選択 | 電流制限指令をトリガとします。 モード: 固定電流制限 1 / 固定電流制限 2 |

種類: アナログ信号

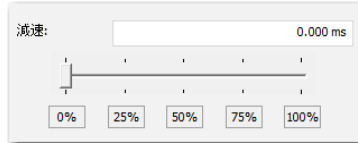
| | |
|-----------|---|
| チャンネル 1~4 | <p>チャンネル 1~4 の信号をトリガとします。 モード: 値を超えて上昇 / 値へ上昇中 / 値よりも下降 / 値へ下降</p>  <p>値: トリガとなる値を設定します。</p> <p>モード: 範囲を離れる / 範囲に入る</p>  <p>最大値・最小値: トリガとなる範囲を設定します。</p> |
| その他のトリガ | <p>以下をトリガとすることができます。 実際のモータ電流 / 実際のモータ電流(平均) / 実際の回転数 / 実際の回転数(平均) / PWM 入力 ホールセンサのスイッチングロジック / ホールセンサの位置カウンタ / エンコーダの位置カウンタ / アナログ入力 1,2 / ポテンショメータ 1,2 / 出力段の温度 / 外部の電源 / アナログ電流設定値 設定モータ電流 / 電流設定値 / アナログ回転数設定値 / 設定回転数 / 回転数勾配実際値 / オフセット補正アナログ設定値 / オフセット補正デマンド値 / アナログ回転数勾配 / 現在の回転数勾配 加速 / 現在の回転数勾配減速 / アナログ出力 1,2</p> <p>モード: 値を超えて上昇 / 値へ下降 ※トリガとなる値を設定します。 モード: 範囲を離れる ※トリガとなる範囲を設定します。</p> |

種類: 装置の状態

| | |
|---------|-------------------|
| -> エラー | エラー発生時をトリガとします。 |
| -> 不可能 | 運転不可能状態をトリガとします。 |
| -> 可能 | 運転可能状態をトリガとします。 |
| -> 一時停止 | 運転一時停止状態をトリガとします。 |

減速

トリガからデータ表示開始までの遅延時間を設定します。
ボリューム、もしくは割合のボタンで設定できます。



以上