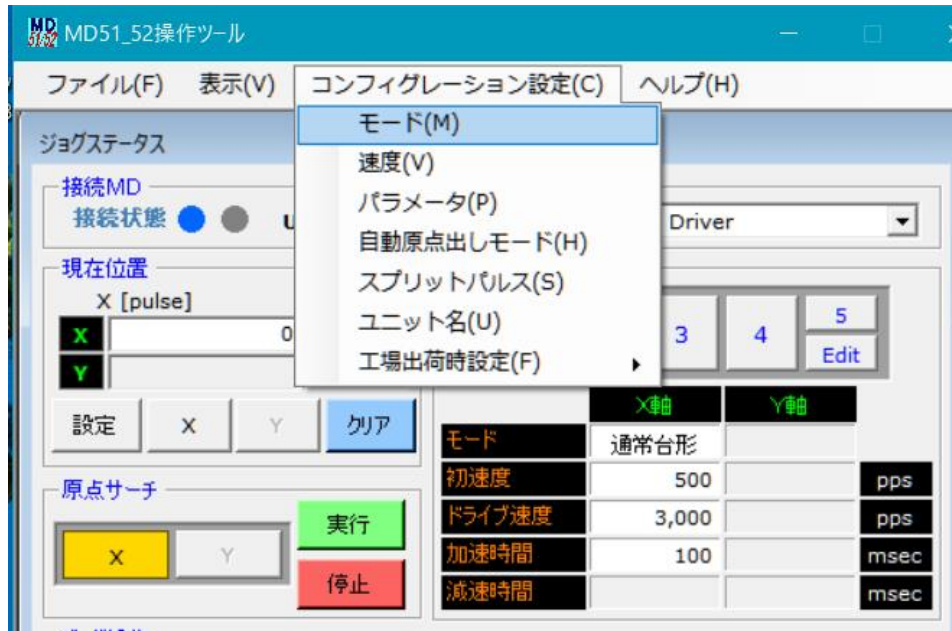


中央精機株式会社製の自動ステージを、株式会社ノヴァエレクトロニクス社製ドライバー一体型モーションコントローラ MD5130D/MD5230D と接続し動作させる際の最低限の設定です。
 詳細は、MD5130D/MD5230D 取扱説明書をご覧ください。設定をお願いします。

1. 弊社製ステージで移動を可能にするためのコンフィグレーション設定
 「コンフィグレーション設定」→「モード」をクリック。



- 1-1. モーター電流設定
 ステージのモーター電流設定を「電流回転時電流」で設定します。



0.75A 仕様ステージ→0.77 / 0.35A 仕様ステージ→0.35

1-2. モーターステップ角設定

「マイクロステップ分割数」を 1 に設定します

The screenshot shows the configuration interface for the MD5130D Intelligent Motor Driver. The 'Unit' is identified as '00: MD5130D Intelligent Motor Driver'. The 'Mode' is set to '速度' (Speed). The 'Microstep Division' parameter is currently set to 1, which is highlighted in blue. The interface is organized into columns for X-axis and Y-axis parameters.

| | X軸 | Y軸 |
|-------------------|-----------|----|
| 回転時電流 [A] | 0.77 | |
| 停止時電流 [%] | 50 | |
| マイクロステップ分割数 | 20 | |
| 自動カレントダウン | 1 | |
| ハードウェアリミット停止モード | 4 | |
| ハードウェアリミット信号論理レベル | 5 | |
| ソフトウェアリミット | 8 | |
| ソフトウェアリミット停止モード | 10 | |
| ドライブ終了パルス | 16 | |
| 脱調検出 | 20 | |
| 脱調検出タイミング | Disable | |
| パワーオン原点出し自動スタート | Drive End | |
| パワーオンプログラム自動スタート | Disable | |

1-3. リミット信号の論理レベルの設定

ステージのリミット信号の論理レベルを「ハードウェアリミット論理レベル」で設定します。リミットセンサがノーマルオープン仕様のステージの場合は Low に設定（回転ステージ含む）、ノーマルクローズ仕様のステージの場合は High に設定します。

Low 設定

The screenshot shows the MD Configurator interface for a MD5130D Intelligent Motor Driver. The 'Unit' is 00. The 'Hardware Limit Logic Level' parameter is set to 'Low'. The 'Software Limit' parameter is also set to 'Low'.

| | X軸 | Y軸 |
|-------------------|-----------|----|
| 回転時電流 [A] | 0.77 | |
| 停止時電流 [%] | 50 | |
| マイクロステップ分割数 | 1 | |
| 自動カレントダウン | Enable | |
| ハードウェアリミット停止モード | Instant | |
| ハードウェアリミット信号論理レベル | Low | |
| ソフトウェアリミット | Low | |
| ソフトウェアリミット停止モード | Slow | |
| ドライブ終了パルス | Disable | |
| 脱調検出 | Disable | |
| 脱調検出タイミング | Drive End | |
| パワーオン原点出し自動スタート | Disable | |
| パワーオンプログラム自動スタート | Disable | |

High 設定

The screenshot shows the MD Configurator interface for a MD5130D Intelligent Motor Driver. The 'Unit' is 00. The 'Hardware Limit Logic Level' parameter is set to 'High'. The 'Software Limit' parameter is also set to 'High'.

| | X軸 | Y軸 |
|-------------------|-----------|----|
| 回転時電流 [A] | 0.77 | |
| 停止時電流 [%] | 50 | |
| マイクロステップ分割数 | 1 | |
| 自動カレントダウン | Enable | |
| ハードウェアリミット停止モード | Instant | |
| ハードウェアリミット信号論理レベル | Low | |
| ソフトウェアリミット | Low | |
| ソフトウェアリミット停止モード | Slow | |
| ドライブ終了パルス | Disable | |
| 脱調検出 | Disable | |
| 脱調検出タイミング | Drive End | |
| パワーオン原点出し自動スタート | Disable | |
| パワーオンプログラム自動スタート | Disable | |

1-4. 移動速度設定

速度設定 1~4 は全て同じとし、

「加減速モード」は通常台形、「初速度」は 500pps、「ドライブ速度」は 3000pps、
「加速時間」は 100ms に設定します。

The screenshot shows the configuration interface for the MD5130D Intelligent Motor Driver. The title bar reads "MD5130D インテリジェントモータードライバ コンフィグレーション". Below the title bar, there are indicators for connection status (接続状態) and the unit name (Unit: 00: MD5130D Intelligent Motor Driver). A navigation bar includes tabs for "モード", "速度", "パラメータ", "自動原点出しモード", "スプリットパルス", and "ユニット名". The main area displays a table of speed settings for four different speed settings (速度設定 1 to 4) for both the X-axis (X軸) and Y-axis (Y軸). The settings are consistent across all four speed settings and both axes.

| | | X軸 | Y軸 |
|--------|--------------|-------|----|
| 速度設定 1 | 加減速モード | 通常台形 | |
| | 初速度 [pps] | 500 | |
| | ドライブ速度 [pps] | 3,000 | |
| | 加速時間 [msec] | 100 | |
| | 減速時間 [msec] | | |
| 速度設定 2 | 加減速モード | 通常台形 | |
| | 初速度 [pps] | 500 | |
| | ドライブ速度 [pps] | 3,000 | |
| | 加速時間 [msec] | 100 | |
| | 減速時間 [msec] | | |
| 速度設定 3 | 加減速モード | 通常台形 | |
| | 初速度 [pps] | 500 | |
| | ドライブ速度 [pps] | 3,000 | |
| | 加速時間 [msec] | 100 | |
| | 減速時間 [msec] | | |
| 速度設定 4 | 加減速モード | 通常台形 | |
| | 初速度 [pps] | 500 | |
| | ドライブ速度 [pps] | 3,000 | |
| | 加速時間 [msec] | 100 | |
| | 減速時間 [msec] | | |

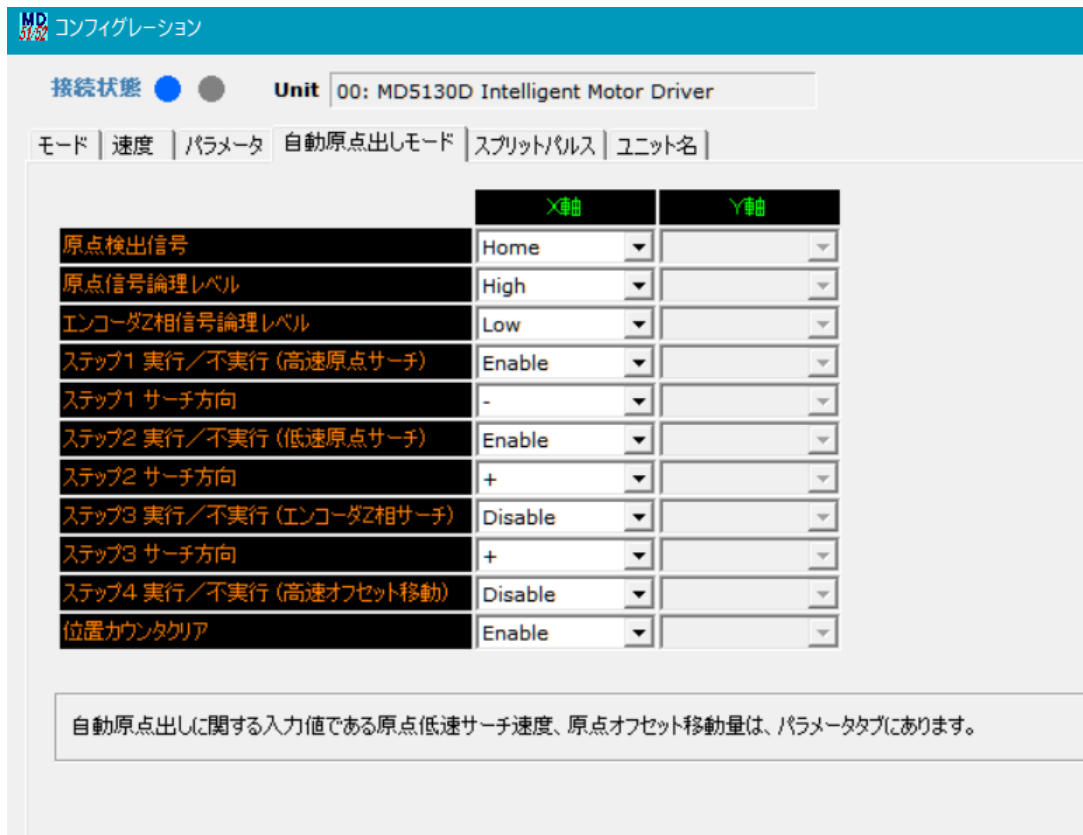
2. 原点復帰移動の設定

原点復帰移動の設定を「コンフィグレーション設定」→「自動原点出しモード」をクリック。



2-1. 原点復帰移動の基本設定

「ステップ1 実行/不実行（高速原点サーチ）」を Enable、「ステップ1 サーチ方向」を -、「ステップ2 実行/不実行（低速原点サーチ）」を Enable、「ステップ2 サーチ方向」を ± に設定します。



2-2. 原点信号論理レベルの設定

接続ステージが回転ステージの場合とそれ以外では設定が異なりますので、ステージの原点信号の論理レベルを「原点信号論理レベル」で設定します。接続ステージに応じて以下の設定をしてください。

①. 回転ステージの場合 Low

MD5130D コンフィグレーション

接続状態 ● ● Unit 00: MD5130D Intelligent Motor Driver

モード | 速度 | パラメータ | 自動原点出しモード | スプリットパルス | ユニット名 |

| | X軸 | Y軸 |
|---------------------------|---------|----|
| 原点検出信号 | Home | |
| 原点信号論理レベル | Low | |
| エンコーダZ相信号論理レベル | Low | |
| ステップ1 実行/不実行 (高速原点サーチ) | Disable | |
| ステップ1 サーチ方向 | - | |
| ステップ2 実行/不実行 (低速原点サーチ) | Disable | |
| ステップ2 サーチ方向 | - | |
| ステップ3 実行/不実行 (エンコーダZ相サーチ) | Disable | |
| ステップ3 サーチ方向 | + | |
| ステップ4 実行/不実行 (高速オフセット移動) | Disable | |
| 位置カウンタクリア | Enable | |

自動原点出しに関する入力値である原点低速サーチ速度、原点オフセット移動量は、パラメータタブにあります。

②回転ステージ以外 High

MD5130D コンフィグレーション

接続状態 ● ● Unit 00: MD5130D Intelligent Motor Driver

モード | 速度 | パラメータ | 自動原点出しモード | スプリットパルス | ユニット名 |

| | X軸 | Y軸 |
|---------------------------|---------|----|
| 原点検出信号 | Home | |
| 原点信号論理レベル | Low | |
| エンコーダZ相信号論理レベル | High | |
| ステップ1 実行/不実行 (高速原点サーチ) | Disable | |
| ステップ1 サーチ方向 | - | |
| ステップ2 実行/不実行 (低速原点サーチ) | Disable | |
| ステップ2 サーチ方向 | - | |
| ステップ3 実行/不実行 (エンコーダZ相サーチ) | Disable | |
| ステップ3 サーチ方向 | + | |
| ステップ4 実行/不実行 (高速オフセット移動) | Disable | |
| 位置カウンタクリア | Enable | |

自動原点出しに関する入力値である原点低速サーチ速度、原点オフセット移動量は、パラメータタブにあります。

2-3. 原点復帰時の速度設定

原点復帰時の速度設定はモードタブで「原点低速サーチ速度」を 500pps に設定します。
なお、原点復帰時の高速サーチ速度は速度設定タブの「速度設定4」の「ドライブ速度」の値で動作します。

MD Configurator

接続状態 ● ● Unit 00: MD5130D Intelligent Motor Driver

モード | 速度 | パラメータ | 自動原点出しモード | スプリットパルス | ユニット名

| | X軸 | Y軸 |
|-------------|------------------|----|
| ポストタイマー1 | 10 [msec] | |
| ポストタイマー2 | 100 [msec] | |
| ポストタイマー3 | 1,000 [msec] | |
| ソフトウェアリミット+ | 100,000 [pulse] | |
| ソフトウェアリミット- | -100,000 [pulse] | |
| ドライブ終了パルス幅 | 100 [msec] | |
| パルススケール分子 | 1,000 | |
| パルススケール分母 | 1,000 | |
| エンコーダスケール分子 | 1,000 | |
| エンコーダスケール分母 | 200 | |
| 脱調検出偏差 | 100 | |
| 原点低速サーチ速度 | 500 [pps] | |
| 原点オフセット移動量 | 100 [pulse] | |

設定範囲 1 - 500,000

パルススケール算出ツール

エンコーダスケール算出ツール

注意

パルススケール分子、パルススケール分母は、すべての位置データに影響するため、環境に合わせて一番最初に設定して下さい。