

モーションコントローラ

マイクロステッピング付1軸コントローラ
USBインターフェースおよび基準入力

組み合わせの場合：
ステッピングモータ

MCST 3601 シリーズ

| | | MCST 3601 | |
|--------------------------------|------------|---------------------|---------|
| 供給電源 | U_B | 9 ... 36 | V DC |
| クロック周波数 | f_{clk} | 16 000 | kHz |
| 最大連続出力電流 ¹⁾ | I_{cont} | 0 ... 1,1 | A |
| 最大ピーク出力電流 | I_{max} | 1,6 | A |
| 最大電流分解能 | | 5 | mA |
| マイクロステッピング 走査速度(フルステップモード時) | N | 256まで ²⁾ | |
| | | 30 | μ s |
| 入力: | | | |
| - デジタル、24V DC互換 | | 3 | |
| - アナログ、10V DC互換 | | 1 | |
| 出力: | | | |
| - オープンドレインDC24V | | 6 | |
| - +5V DC, 100mA | | 1 | |
| 動作温度範囲 | | - 30 ... + 70 | °C |
| 重量 | | 22 | g |

¹⁾ 周囲温度: 22°C

²⁾ マイクロ・ステップ/フル・ステップ

接続情報

| | | | |
|----------------------------------|---------------|--|---------|
| 接続情報 接続1~6: | | デジタル入力 | |
| REF_L / DIR_IN | 左側停止スイッチ入力 | +5VまでのプログラマブルプルアップまたはS/D ⁴⁾ 操作モードでの方向入力 | |
| REF_R / EN_IN | 右側停止スイッチ入力 | +5VまでのプログラマブルプルアップまたはS/D ⁴⁾ 操作モードでの入力 | |
| HOME / STEP_IN | ホームスイッチ入力 | +5VまでのプログラマブルプルアップまたはS/D ⁴⁾ 操作モードでのステップ入力 | |
| ENC_A / IN1 | インクリメンタルエンコーダ | チャンネルA入力またはデジタル入力1 | |
| ENC_B / IN2 | インクリメンタルエンコーダ | チャンネルB入力またはデジタル入力2 | |
| ENC_N / IN3 | インクリメンタルエンコーダ | インデックス/ヌルチャンネルN入力またはデジタル入力3 | |
| 接続7: | | +5V出力 | |
| 電流範囲 | | 0 ... 100 | mA |
| 接続8, 13³⁾, 24: | | GND | |
| 信号用接地 | | | |
| 接続9~12: | | モータ A+, A-, B+, B- | |
| 出力電圧 | | = U_B | VDC |
| コイル電流範囲 | | 0 ... 1,1 | A |
| プログラムおよびジャンパ設定による) | | 0 ... 1,6 (ピーク) | A |
| 接続14³⁾: | | U_B | |
| 電源電圧範囲 | | 9 ... 36 | VDC |
| 接続15~16: | | - | |
| 最大転送速度 | | 1 | Mbits/s |
| 最大ノード数 | | 110 | |
| 終端抵抗値(2x) | | 120 | Ohm |
| 接続17~22: | | デジタル出力 | |
| 電圧範囲オープンドレイン出力 | | = U_B | VDC |
| 電流範囲オープンドレイン出力 | | 0 ... 100 | mA |
| 接続23: | | アナログ入力 | |
| 電圧範囲アナログ入力 | | 0 ... 10 | VDC |

³⁾ 接続13と14を交差させると、コントローラに回復不能なダメージを与える恐れがあります。

⁴⁾ S/D = ステップおよび方向(直接駆動)モード。

特長

MCST3601は、主に評価基板として使用されることを目的としたステップングモータコントローラです。選択した電流範囲によって、ステップングモータを最大限に駆動できます。

範囲は、ジャンパを介して手動で選択し、TMCL-IDEソフトウェアでプログラムしてください。

USB通信により完全にプログラム可能であり、多くの入出力によって、外部でのリアルタイムインタラクションが可能です。

フルステップまたは256までのマイクロステップングは、プログラミングによって管理できます。

更に、MCST3601は、迅速なセットアップのためのネジ込み端子とステップングモータに適用される標準のケーブルソリューションと互換性のあるMolexコネクタから構成されています。

複数の軸を制御する場合、ひとつの軸につきひとつのドライバーが必要となりますが、MCST3601を「マスター」とし、最大2つの他のボードを「スレーブ」とすることにより、異なる軸をコーディネートすることが可能です。スレーブボードはマスターボードではステップとして方向ドライバーとして処理されます。MCST3601は、これらのステップおよび方向ドライバーのひとつに変換されます。

またセンサまたはエンコーダが送信する外部入力信号を読み取り、処理する機能があります。移動開始前にホーミング機能を行わなければならない場合、すなわち始動前にモータが基準位置を探している場合に、とても有効になります。

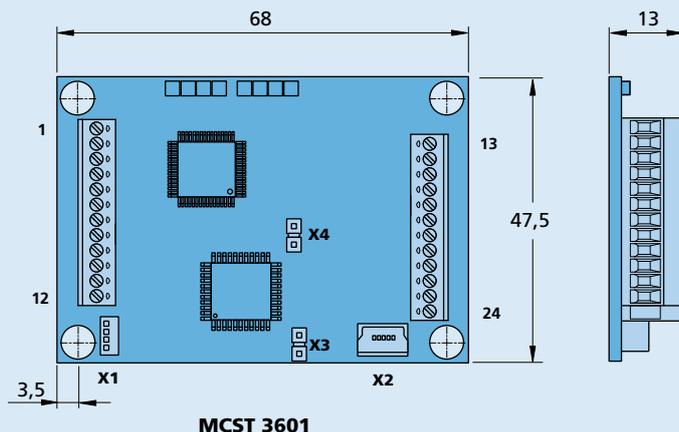
この機能は、閉ループレギュレータのように動作するものではないことにご注意ください。

付属品

MCST3601には、USBケーブルとスペーサボルト4本が同梱されています。

寸法図および接続情報 MCST 3601

 縮小図



モータの接続

| 番号 | 機能 |
|----|----------------|
| 1 | REF_L / DIR_IN |
| 2 | REF_R / EN_IN |
| 3 | HOME / STEP_IN |
| 4 | ENC_A / IN1 |
| 5 | ENC_B / IN2 |
| 6 | ENC_I / IN3 |
| 7 | +5Vout / 100mA |
| 8 | GND |
| 9 | モータ相A+ |
| 10 | モータ相A- |
| 11 | モータ相B+ |
| 12 | モータ相B- |

X1 モータコネクタ

コネクタハウジング:
Molex 51021-0400
Contacts: Molex 50079-8000
電線: AWG 26-28

電源接続

| 番号 | 機能 |
|----|----------------|
| 13 | GND |
| 14 | U _B |
| 15 | - |
| 16 | - |
| 17 | OUT0 |
| 18 | OUT1 |
| 19 | OUT2 |
| 20 | OUT3 |
| 21 | OUT4 |
| 22 | OUT5 |
| 23 | INO |
| 24 | GND |

X2 USB 2.0 (12Mbit/s)

Molex 500075-1517と互換性のあるいずれかの標準ミニUSB

X3, X4 電流設定用ジャンパ