

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
PWM スイッチング周波数	f_{PWM}	16 000	kHz
最大連続出力電流 ¹⁾	I_{dauer}	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モータコントローラです。選択した電流範囲によって、PREClstep®ステップ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PREClstep®ステップ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。

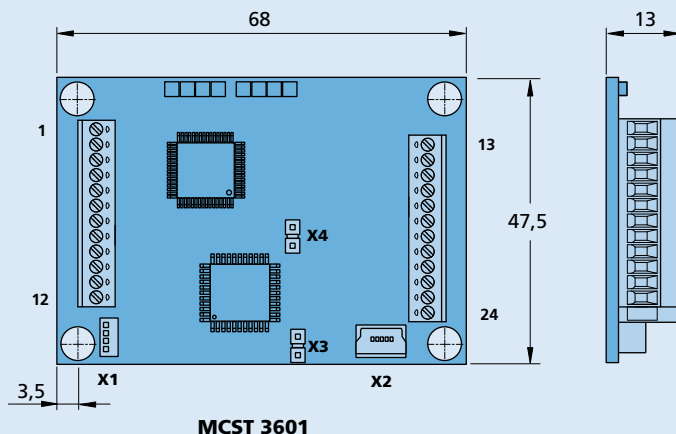
この機能は、閉ループレギュレータのように動作するものではないことにご注意ください。

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