

CLASS 5 D-Style SmartMotor™

標準タイプ: 100W ~ 600W
機電一体型サーボシステム



『Class 5 D-Style』は、コントローラとドライバが一体になった一体型サーボモータです。制御盤レスのためコンパクトで、配線数の削減を実現します。高性能が要求される多軸アプリケーションをシンプルに分散制御することを可能にします。不具合が発生した際も一体型モータユニットを交換するだけですむため、メンテナンスコストを大幅に削減します。

特徴

- ・ コントローラとドライバを搭載した機電一体型サーボモータ
- ・ PLC 機能搭載 (モーションプログラム書き込み / 保存)
- ・ 多様な制御モード (位置、速度、トルク、電子カム、電子ギヤ、同期)
- ・ マスタコントローラ能力: 最大軸数 120
- ・ C/Basic ライクなプログラム
- ・ ASCII 文字を使用したコマンド指令
- ・ オンボード I/O: 7 点 (デジタル入出力 / アナログ入力可能)、24VDC I/O 10 点追加可能
- ・ パルス列入力制御可能
- ・ エンコーダパルス出力可能
- ・ 通信&ネットワーク RS232C・RS485 (標準装備)
- ・ CANopen・DeviceNet・ProfiBus (オプション)
- ・ 直流電源24~48VDCを使用した駆動・制御 (バッテリー使用可能)
- ・ 保持ブレーキオプション (ブレーキケーブル不要)

利点

- ・ 一体型サーボシステムによる、省スペース・省配線
- ・ コントローラ・ドライバ・モータが一つの筐体で覆われているので、電磁ノイズの影響に強く、外部へ放射が極めて少ない

アプリケーション

- ・ 搬送機器
(例: AGV、AMR、ベルトコンベア、塗装機)
- ・ 医療機器
(例: CT/MRI装置、薬品検査、遠心分離機)
- ・ 半導体装置
(例: ウェハ搬送、チャンバゲートの開閉)
- ・ 包装機器
(例: キャッパー、充填、ラベリング)
- ・ 監視システム
(例: 雲台・レーダー)

CANopen

DeviceNet

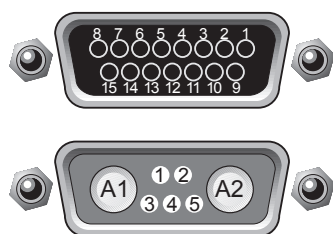
PROFI
BUS

技術データ

	単位	SM23165D	SM23165DT	SM34165DT
連続トルク@48V	oz-in	40	74	205
	N-m	0.28	0.52	1.45
ピークトルク	oz-in	64	118	480
	N-m	0.45	0.84	3.39
最大連続出力	Watts	181 @6500 rpm	204 @3800 rpm	615 @4500 rpm
無負荷時最大速度	rpm	10,400	5,200	5,100
連続最大電流	Amps	4.70 @6500 rpm	5.074 @3800 rpm	16.93 @4500 rpm
ピーク出力	Watts	183 @6100 rpm	210 @3400 rpm	930 @3400 rpm
定電圧	V/kRPM	4.45	9.08	8.9
インダクタンス	mH	0.829 mH	1.31	0.32
エンコーダ分解能	counts/rev	4,000	4,000	8,000
ロータイナーシャ	(oz-in-sec ²)x10 ⁻³	0.00099	0.001	0.0142
	10 ⁻⁶ kg-m ²	0.6991	0.706	10.031
質量	lb	1.0	1.3	5.5
	kg	0.45	0.59	2.49
軸径	in	0.250	0.250	0.500
	mm	6.35	6.35	12.70
ラジアル荷重(軸)	lb	7.00	7.00	30.00
	kg	3.18	3.18	13.61
アキシアル荷重(軸)	lb	3.00	3.00	3.00
	kg	1.36	1.36	1.36
DeviceNet オプション	-	Yes	Yes	Yes
ProfiBus オプション	-	Yes	Yes	Yes
CANOpen オプション	-	Yes	Yes	Yes

コネクタ・入出力機能

15 ピン D-sub I/O



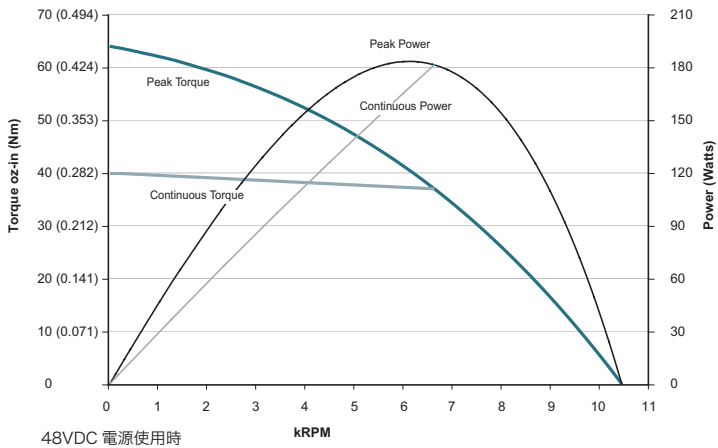
ピン番号	名称	機能
1	CAN-L	CAN-Low ※2
2	CAN-H	CAN-High ※2
3	RS232 Tx	RS232出力
4	RS232 Rx	RS232入力
5	GND	信号グラウンド
A1	DRIVE POWER	駆動電源 (20-48Vdc)
A2	POWER GND	電源グラウンド

ピン番号	名称	機能1	機能2	機能3	機能4
		デフォルト設定	-	デジタルI/O	アナログ入力 (10ビット分解能)
1	I/O A	外部エンコーダA相入力	パルス列入力	5V TTL ※1	0~5V
2	I/O B	外部エンコーダB相入力	方向入力	5V TTL ※1	0~5V
3	I/O C	正方向リミット入力	外部ブレーキ制御出力	5V TTL ※1	0~5V
4	I/O D	負方向リミット入力	-	5V TTL ※1	0~5V
5	I/O E	AniLink データ (-)	RS485 A (+)	5V TTL ※1	0~5V
6	I/O F	AniLink クロック (-)	RS485 B (-)	5V TTL ※1	0~5V
7	I/O G	G (スタート)入力	外部ブレーキ制御出力 or RS485 ISOアダプタ フローコントロール	5V TTL ※1	0~5V
8	ENC A Out	内部エンコーダA相出力	※1. 24VDC I/O信号が必要な際は、絶縁電圧変換デバイスを用 意しております。24VDC I/Oを10点追加可能です。 ※2. CDS7オプションのピン配列 ※3. 7ピンコンボD-SUBと15ピンD-SUBのCANOpenポートは モータ内部で繋がっています。		
9	ENC B Out	内部エンコーダB相出力			
10	CAN-L	CAN-Low ※3			
11	CAN-H	CAN-High ※3			
12	5Vdc Out	5Vdc出力			
13	GND	信号グラウンド			
14	POWER GND	電源グラウンド			
15	POWER	電源入力			

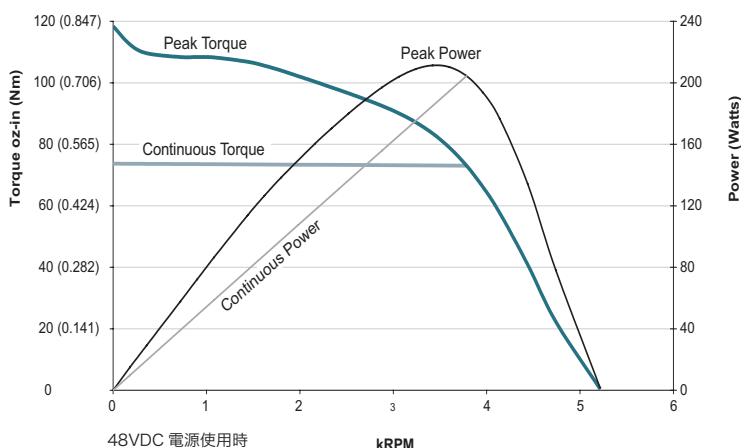
トルク・回転速度特性

MDCモード・周囲温度25°Cの条件下の計測結果です。使用する電源電圧や周囲温度により特性が変わることがあります。

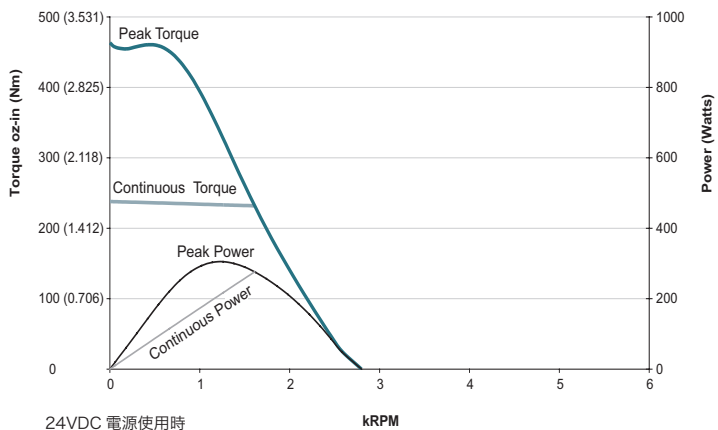
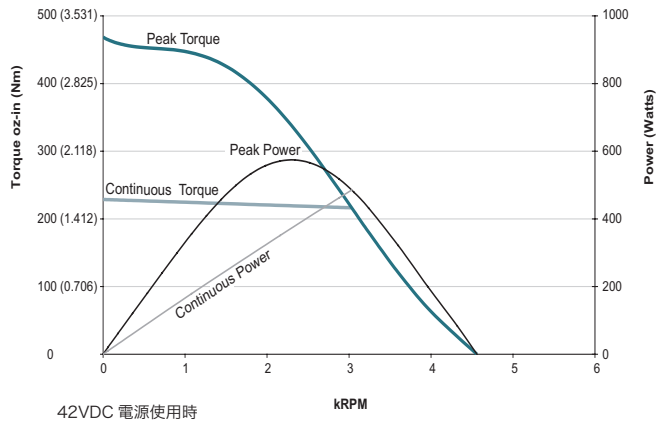
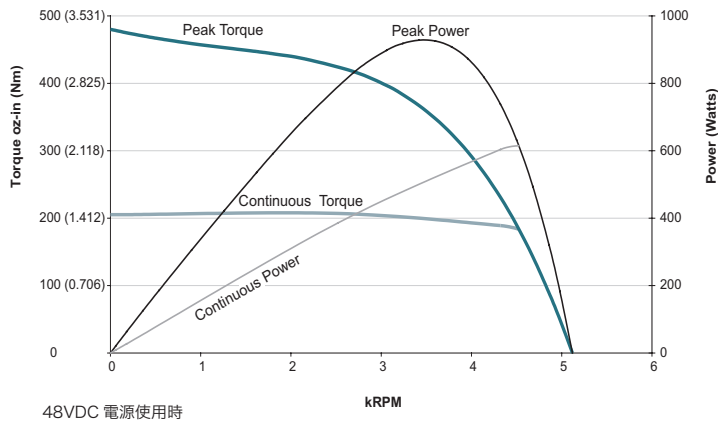
SM23165D



SM23165DT

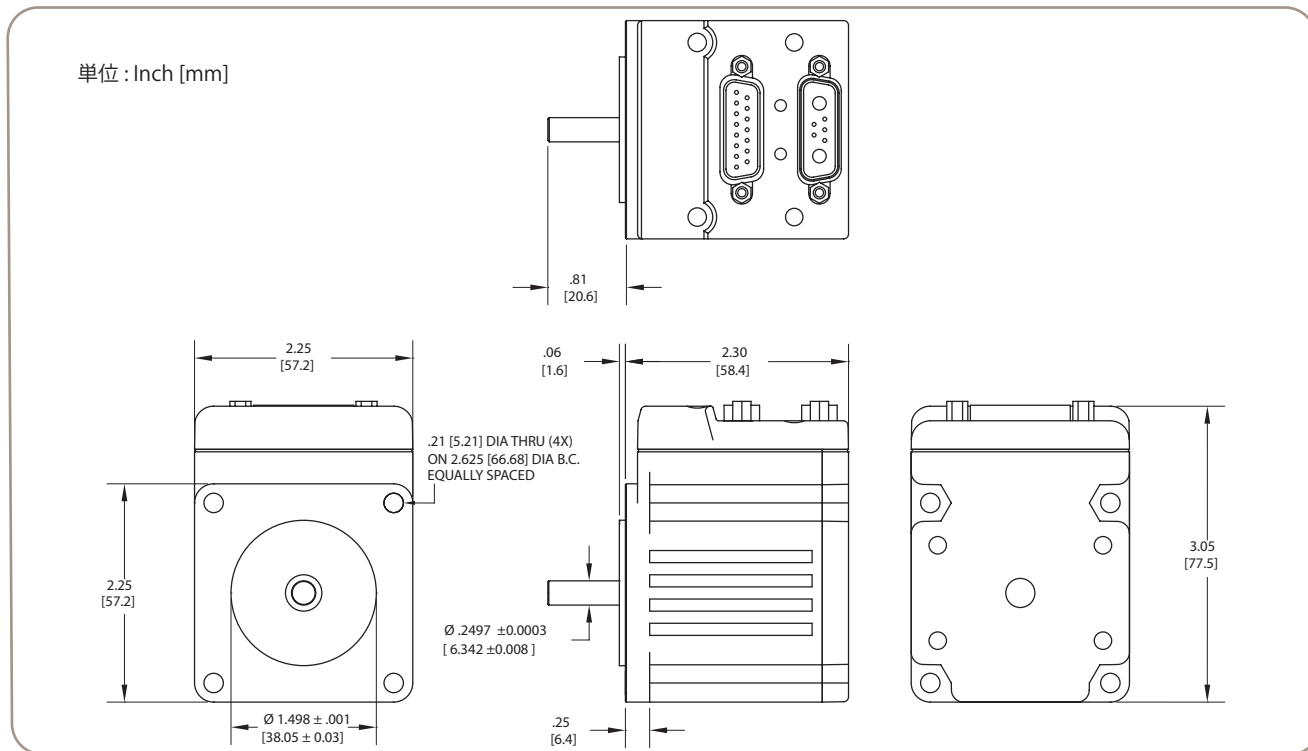


SM34165DT

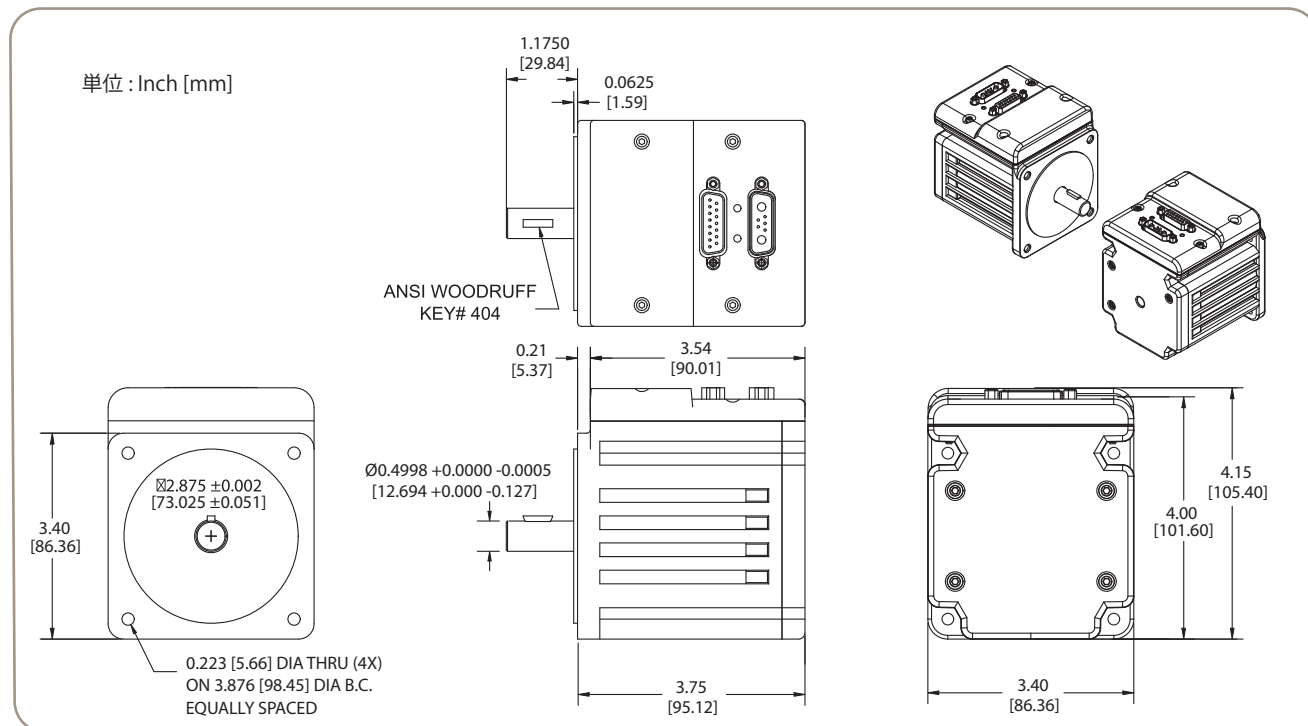


外形図

SM23165D/DT 共通



SM34165DT



Moog は Moog Inc. およびその子会社の登録商標です。ここに示されているすべての商標は、Moog Inc. およびその子会社の所有物です。

無断転載を禁じます。仕様ならびに情報は、事前の予告なく変更される場合があります。

Class5 D-Style SmartMotor™ Technical Data Sheet 2022/12 JP