

保護等級IP67対応  
CLASS6 MT2スタイル スマートモータ

型式: SM23166MT2 & SM34166MT2  
Ethernet 通信対応一体型サーボシステム



MT2スタイルはIP67対応で、産業用イーサネットポートをモータに2個搭載しています。プロトコルは3種類を選択できます。EtherNet / IP™ (EIPオプション)、PROFINET® (EPNオプション)、EtherCAT® (EECオプション)です。

MT2スタイルはドライバー一体型のため配線を削減でき、装置や制御盤をコンパクトにし、セットアップ時間を短縮できます。MT2スタイルは高速処理チップを搭載したコントローラ基板を使用しています。モータに搭載されたコントローラ基板を使用することで、装置の分散制御ができ、帯域幅を削減し、I/O応答時間を短縮できます。

MT2スタイルは、Ethernet を介したスマートモータの通信プロトコル (コンビトロニック通信) が利用できます。(EIPオプションのみ)。この機能により複数のスマートモータ間での通信が可能になります。コンビトロニック通信はEtherNet / IP™と並行してUDP Combitronic™プロトコルを使用します。

MT2スタイルはIP67対応のシールがされており、湿度の高い場所、水のかかる場所、ほこりの多い環境で使用できます。さらに内部ブレーキオプションがあり、垂直方向のアプリケーションに最適です。

特徴

- モータ内蔵コントローラで分散制御
- 省配線・省スペースでセットアップ時間を短縮
- デュアルEthernet ポートによる省配線
- 3つのEthernetプロトコル EtherCAT® (EECオプション)、PROFINET® (EPNオプション)、EtherNet / IP™ (EIPオプション)
- EtherNET/IPとコンビトロニックの同時通信 (EIPオプションのみ)
- プログラミング、設定、デバック用のUSBポート
- プログラムの保存と読込用のSDカードスロット
- ブレーキオプション
- 保護等級IP67

長所

- 保護等級IP67
- 堅牢なM型コネクタ
- 複雑なタスクを制御する機能
- 200以上のコマンド (BASICライク) で容易なプログラミング
- 一体型サーボシステムによる、省配線・省スペース

アプリケーション

- 食品加工
- キャッピング、シーリング、試験・検査装置
- 回路基板処理
- コンタクトレンズの製造
- 調剤、スプレー、コーティング、研磨
- 金属加工と研削
- 海洋/航空宇宙
- 車載
- スラリー処理
- 超音波検査
- ウェーハ処理

# SPECIFICATIONS

## テクニカルデータ

|                     |       |                                            |
|---------------------|-------|--------------------------------------------|
| 連続トルク@48V           | 113   | oz-in                                      |
|                     | 0.80  | N-m                                        |
| ピークトルク              | 133   | oz-in                                      |
|                     | 0.94  | N-m                                        |
| 最大連続出力 @3100rpm     | 210   | watts                                      |
| ピーク出力 @ 3100 rpm    | 255   | watts                                      |
| 無負荷時最大速度            | 3,900 | rpm                                        |
| 定電圧                 | 9.08  | V/kRPM                                     |
| 端子間抵抗               | 0.743 | Ohms                                       |
| エンコーダ分解能            | 4,000 | counts/rev                                 |
| ロータイナーシャ            | 1.03  | (oz-in-sec <sup>2</sup> )x10 <sup>-3</sup> |
|                     | 7.20  | 10 <sup>-6</sup> kg-m <sup>2</sup>         |
| 質量                  | 2.20  | lb                                         |
|                     | 1.00  | kg                                         |
| 軸径                  | 0.375 | in                                         |
|                     | 9.53  | mm                                         |
| ラジアル荷重(軸)           | 15.00 | lb                                         |
|                     | 6.80  | kg                                         |
| アキシャル荷重(軸)          | 3.00  | lb                                         |
|                     | 1.36  | kg                                         |
| EtherCAT® オプション*    | Yes   |                                            |
| PROFINET® オプション*    | Yes   |                                            |
| EtherNet/IP™ オプション* | Yes   |                                            |

SM23166MT2-E□□



最大温度: 85°C (基板)、130°C (巻線)

推奨周囲温度範囲: 0°C ~ 50°C。

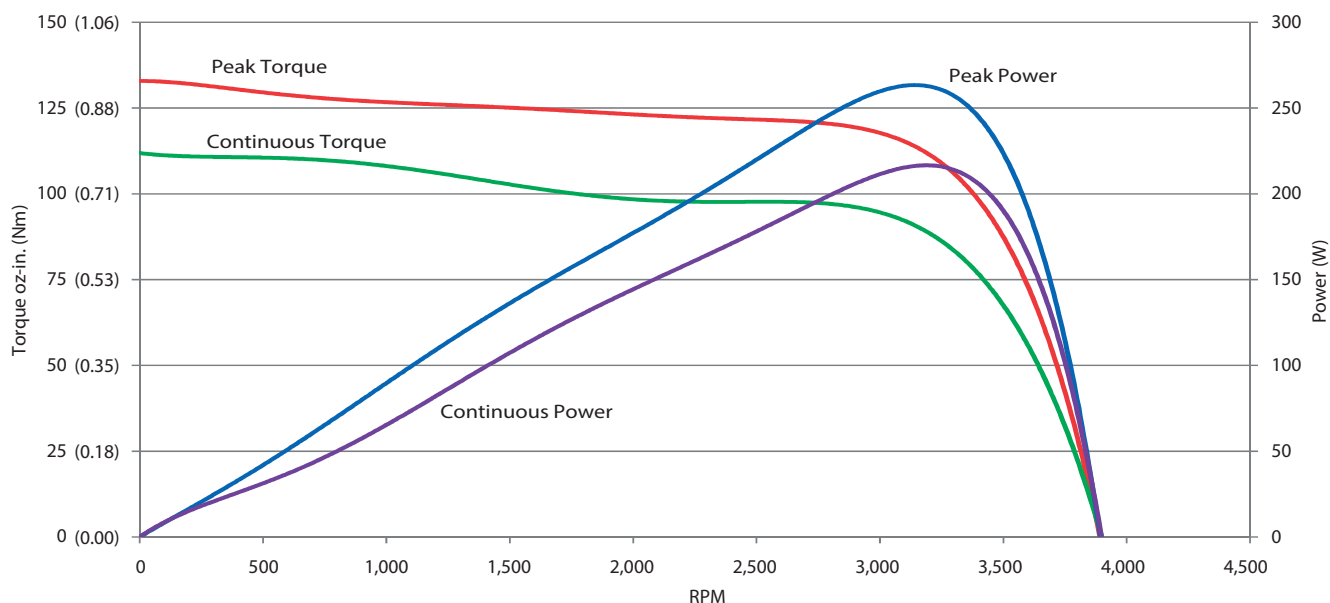
保管温度範囲: -10°C ~ 85°C

相対湿度: 最大90% (結露が無いこと)

\*EtherCAT® (EECオプション)、PROFINET® (EPNオプション)、およびEtherNet / IP™ (EIPオプション) バージョン

## トルク・回転速度特性

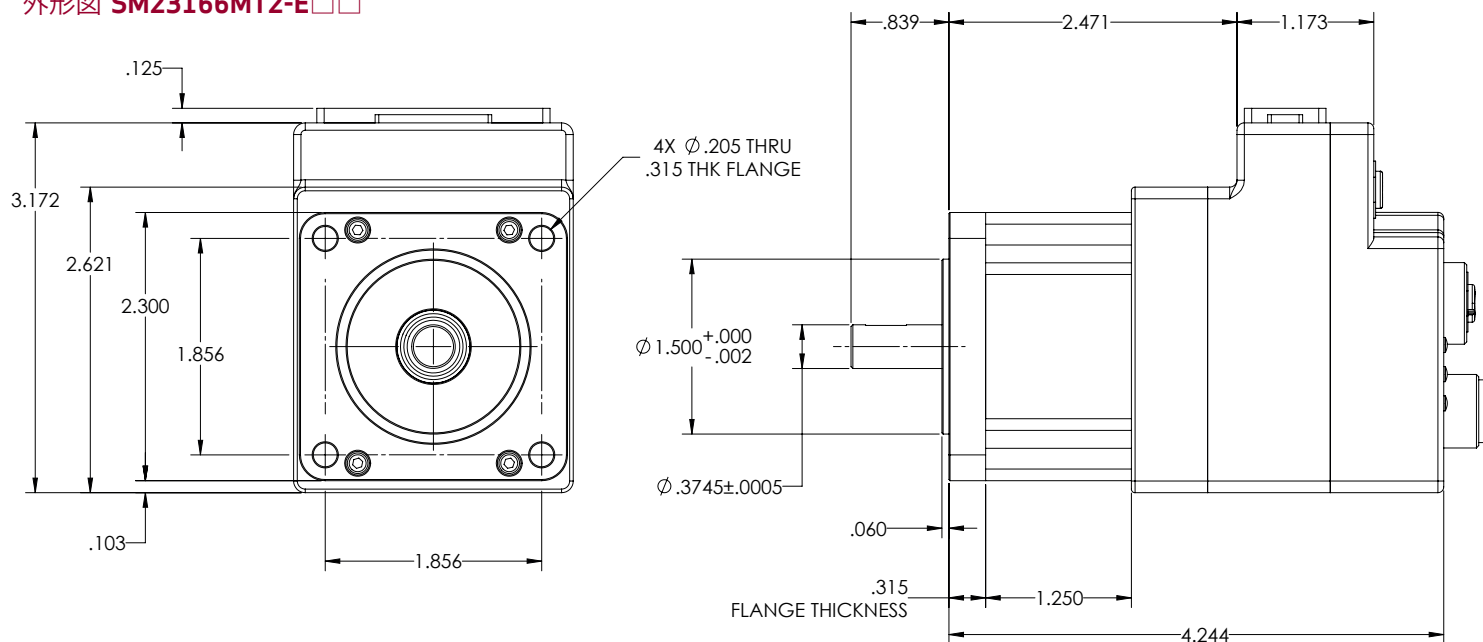
48VDC電源、MDCモード・周囲温度25°Cの条件下の計測結果です。使用する電源電圧や周囲温度により特性が変わることがあります。



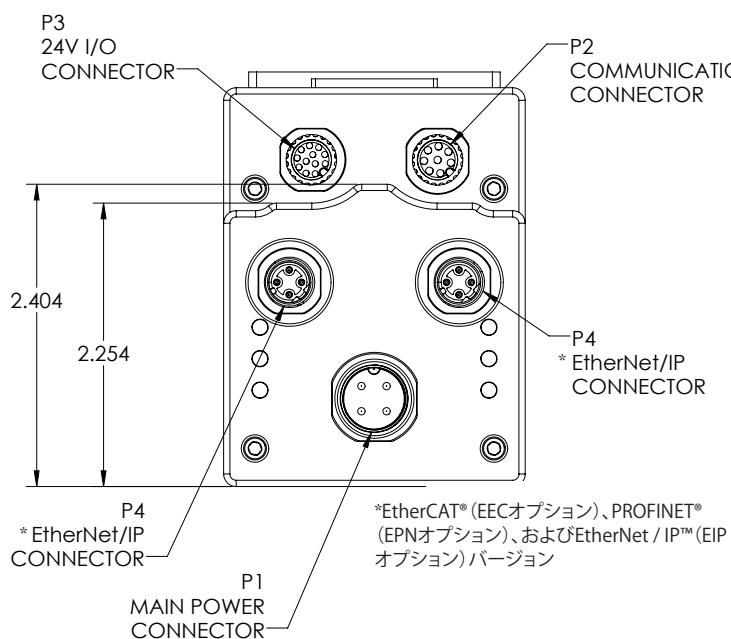
**MOOG**  
ANIMATICS

# SPECIFICATIONS

## 外形図 SM23166MT2-E□□



Dimensions are in inches



## コネクタ・入出力機能

| P1 主電源 |                |
|--------|----------------|
| ピン     | 機能             |
| 1      | 制御電源 24V~32VDC |
| 2      | シャーシグランド       |
| 3      | 駆動・制御グランド      |
| 4      | 駆動電源           |

| P2 通信 |              |
|-------|--------------|
| ピン    | 機能           |
| 1     | 駆動・制御グランド    |
| 2     | RS-485 B     |
| 3     | RS-485 A     |
| 4     | エンコーダ A+ 入出力 |
| 5     | エンコーダ B- 入出力 |
| 6     | エンコーダ A- 入出力 |
| 7     | +5 V out     |
| 8     | エンコーダ B+ 入出力 |

| P3 24 V 入出力 |                 |
|-------------|-----------------|
| ピン          | 機能              |
| 1           | 入出力またはアナログ入力    |
| 2           | 入力またはアナログ入力     |
| 3           | 入力または正方向リミット    |
| 4           | 入力または負方向リミット    |
| 5           | 入出力または外部エンコーダ入力 |
| 6           | 入出力または外部エンコーダ入力 |
| 7           | 入力またはG(スタート)入力  |
| 8           | ドライブイネーブル(入力)   |
| 9           | 出力または外部ブレーキ出力   |
| 10          | 出力              |
| 11          | +24 VDC OUT     |
| 12          | コモンランド          |

| P4 Ethernet |     |
|-------------|-----|
| ピン          | 機能  |
| 1           | +TX |
| 2           | +RX |
| 3           | -TX |
| 4           | -RX |

# SPECIFICATIONS

## テクニカルデータ

|                     |        |                                    |
|---------------------|--------|------------------------------------|
| 連続トルク@48V           | 190    | oz-in                              |
|                     | 1.34   | N-m                                |
| ピークトルク              | 330    | oz-in                              |
|                     | 2.33   | N-m                                |
| 最大連続出力 @3100rpm     | 460    | watts                              |
| ピーク出力 @ 3100 rpm    | 720    | watts                              |
| 無負荷時最大速度            | 4,900  | rpm                                |
| 定電圧                 | 8.9    | V/kRPM                             |
| 端子間抵抗               | 0.055  | Ohms                               |
| エンコーダ分解能            | 4,000  | counts/rev                         |
| ロータイナーシャ            | 0.0142 | oz-in-sec <sup>2</sup>             |
|                     | 10.027 | 10 <sup>-5</sup> kg-m <sup>2</sup> |
| 質量                  | 7.5    | lb                                 |
|                     | 3.4    | kg                                 |
| 軸径                  | 0.5    | in                                 |
|                     | 12.7   | mm                                 |
| ラジアル荷重(軸)           | 30     | lb                                 |
|                     | 13.6   | kg                                 |
| アキシャル荷重(軸)          | 3.00   | lb                                 |
|                     | 1.36   | kg                                 |
| EtherCAT® オプション*    | Yes    |                                    |
| PROFINET® オプション*    | Yes    |                                    |
| EtherNet/IP™ オプション* | Yes    |                                    |

最大温度: 85°C (基板)、130°C (巻線)

推奨周囲温度範囲: 0°C ~ 50°C。

保管温度範囲: -10°C ~ 85°C

相対湿度: 最大90% (結露が無いこと)

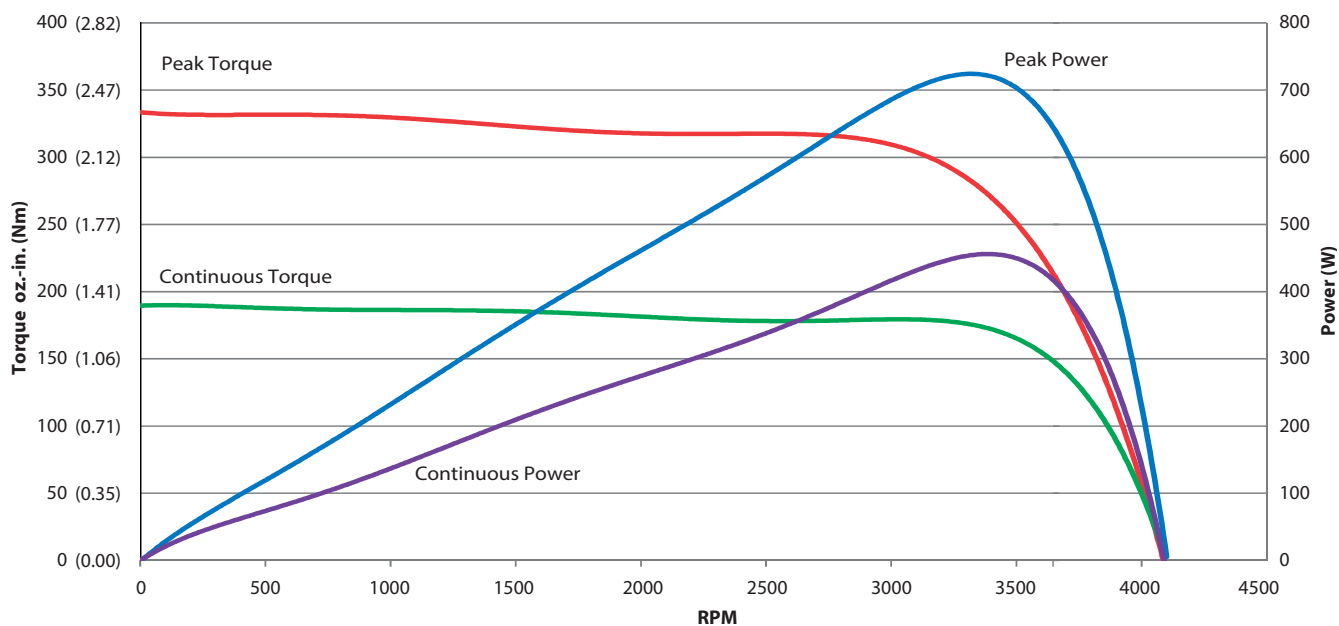
\*EtherCAT® (EECオプション)、PROFINET® (EPNオプション)、およびEtherNet / IP™ (EIPオプション) バージョン

# SM34166MT2-E□□



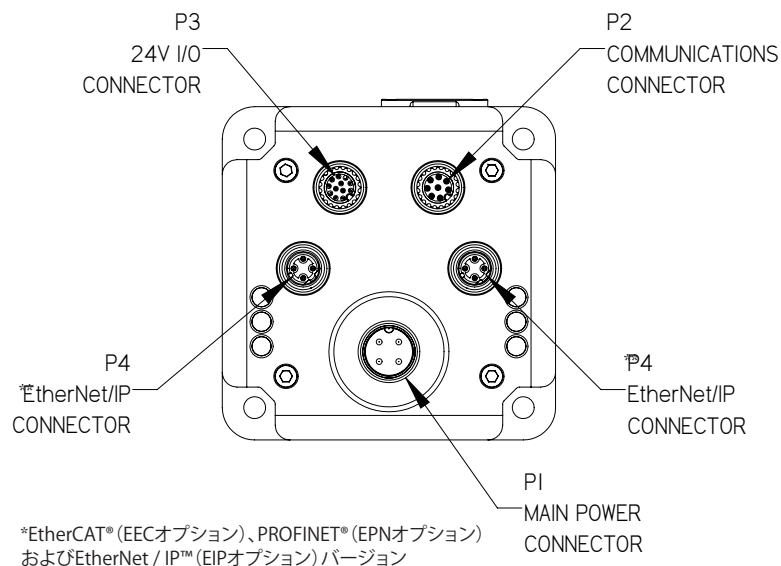
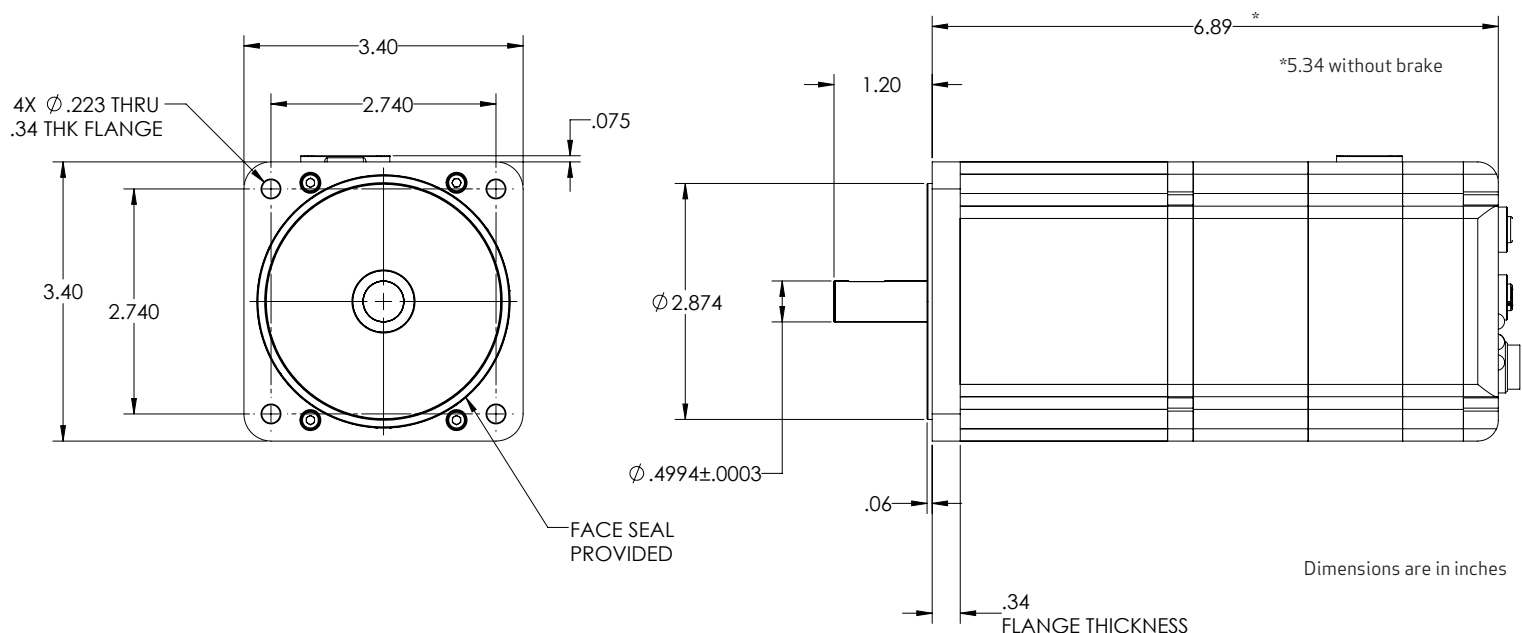
## トルク・回転速度特性

48VDC電源、MDE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。



# SPECIFICATIONS

## 外形図 SM34166MT2-E□□



## コネクタ・入出力機能

| P1 主電源 |                |
|--------|----------------|
| ピン     | 機能             |
| 1      | 制御電源 24V~32VDC |
| 2      | シャージランド        |
| 3      | 駆動・制御グラウンド     |
| 4      | 駆動電源           |

| P2 通信 |              |
|-------|--------------|
| ピン    | 機能           |
| 1     | 駆動・制御グラウンド   |
| 2     | RS-485 B     |
| 3     | RS-485 A     |
| 4     | エンコーダ A+ 入出力 |
| 5     | エンコーダ B- 入出力 |
| 6     | エンコーダ A- 入出力 |
| 7     | +5 V out     |
| 8     | エンコーダ B+ 入出力 |

| P3 24 V 入出力 |                 |
|-------------|-----------------|
| ピン          | 機能              |
| 1           | 入出力またはアナログ入力    |
| 2           | 入力またはアナログ入力     |
| 3           | 入力または正方向リミット    |
| 4           | 入力または負方向リミット    |
| 5           | 入出力または外部エンコーダ入力 |
| 6           | 入出力または外部エンコーダ入力 |
| 7           | 入力またはG(スタート)入力  |
| 8           | ドライブ イネーブル(入力)  |
| 9           | 出力または外部ブレーキ出力   |
| 10          | 出力              |
| 11          | +24 VDC OUT     |
| 12          | コモングラウンド        |

| P4 Ethernet |     |
|-------------|-----|
| ピン          | 機能  |
| 1           | +TX |
| 2           | +RX |
| 3           | -TX |
| 4           | -RX |

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。

SM23166MT2 & SM34166MT2 SmartMotor™ Technical Data Sheet  
MA1028 0919JP

