

SANMOTION F2

2-PHASE STEPPING SYSTEMS



2相ステッピングドライバ

DC電源

■ 用途

医療関連機器, 半導体製造装置, 計測・分析機器, 電子顕微鏡など

■ 特長

高トルク

ハイパワーモデルは、当社従来品^{*1}と比べて、高速回転時のトルクが約2倍に向上しました。装置のサイクルタイムを短縮でき、生産性の向上に貢献します。

低振動

当社従来品^{*1}と比べて、モータ回転中の振動を1/3以下に低減しました。装置を滑らかに動作できますので、加工精度が向上し、音も静かになります。

便利で安全な機能が豊富

- ・ハイパワーモデルは、PCソフトウェアを使用し、入出力信号の機能や、メンテナンス時期の通知、電流の設定などを細かく設定できます。お客様の装置に最適な設定ができます。
- ・モータ動力線の挟み込みなどで発生する過電流や断線を検出、アラームで通知し、安全に停止します。電源電圧や発熱の異常に対しては、アラーム停止前に警告を通知できます。より安全なシステムを構築できます。

置き換えが容易

ベーシックモデルは、当社従来品^{*2}と取り付け、ユーザインタフェースの互換性があり、置き換えがしやすい製品です。さらに、これまでお使いのモータをそのまま使用でき、ドライバの置き換えのみで装置の性能が向上します。

小型・軽量

ハイパワーモデルは、新規形状で当社従来品^{*2}よりも体積を12%、質量を33%削減しました。ベーシックモデルは、当社従来品^{*2}と互換性を有しつつ、体積を7%、質量を39%削減しました。

※1 当社従来品は、2相ドライバ（型番：BS1D200P10）+56 mm角ステッピングモータ（型番：SM2562C□0B11）

※2 当社従来品は、2相ドライバ（型番：BS1D200P10）

■ 仕様

| モデル | SANMOTION F2 ハイパワーモデル | | SANMOTION F2 ベーシックモデル | |
|------|----------------------------------|--|---|--|
| 型番 | F2BFD400P100 | | F2BED200P100 | |
| 特長 | 高出力、高機能 | | 当社従来品との互換性あり | |
| 基本仕様 | 入力電源 | DC 24 V ± 10% | | |
| | 電源電流 | 4 A | 2 A | |
| | 環境 | 保護階級 | クラスⅢ | |
| | | 使用環境 | 設置カテゴリ（過電圧カテゴリ）：Ⅰ（CE）汚損度：2 | |
| | | 使用周囲温度 | 0 ~ +50°C | |
| | | 保存温度 | -20 ~ +70°C | |
| | | 使用周囲湿度 | 90%RH 以下（結露のないこと） | |
| | | 保存湿度 | 90%RH 以下（結露のないこと） | |
| | | 使用高度 | 海拔 1000 m 以下 | |
| | | 耐振動 | 5 m/s ² , 周波数範囲 10 ~ 55 Hz, X,Y,Z 各方向 2 h にて試験 | |
| | | 耐衝撃 | 20 m/s ² | |
| 絶縁耐圧 | DC 700 V, 1 分間（電源入力端子 - 筐体間） | | | |
| 絶縁抵抗 | DC 500 V, 10 MΩ 以上（電源入力端子 - 筐体間） | | | |
| 質量 | 60 g | 55 g | | |
| 機能 | 選択機能 | パルス入力方式（1 入力方式/2 入力方式）、低振動モード（有効/無効）、オートカレントダウン（有効/無効）、ステップ分割数モード（2 相モード/5 相モード）、初期励磁相（励磁原点/前回電源遮断時の励磁相）、モータ選択、運転電流、ステップ角度 | | |
| | 保護機能 | 過電流保護、電源電圧異常、過熱検出、モータ断線検出、指令速度異常、メモリ異常、ハードウェア異常 | | |
| | LED 表示 | 電源モニタ、アラーム状態モニタ | | |
| | PC 接続機能 | パラメータ設定、運転状態モニタ | - | |

■ 組み合わせモータ

組み合わせモーター一覧

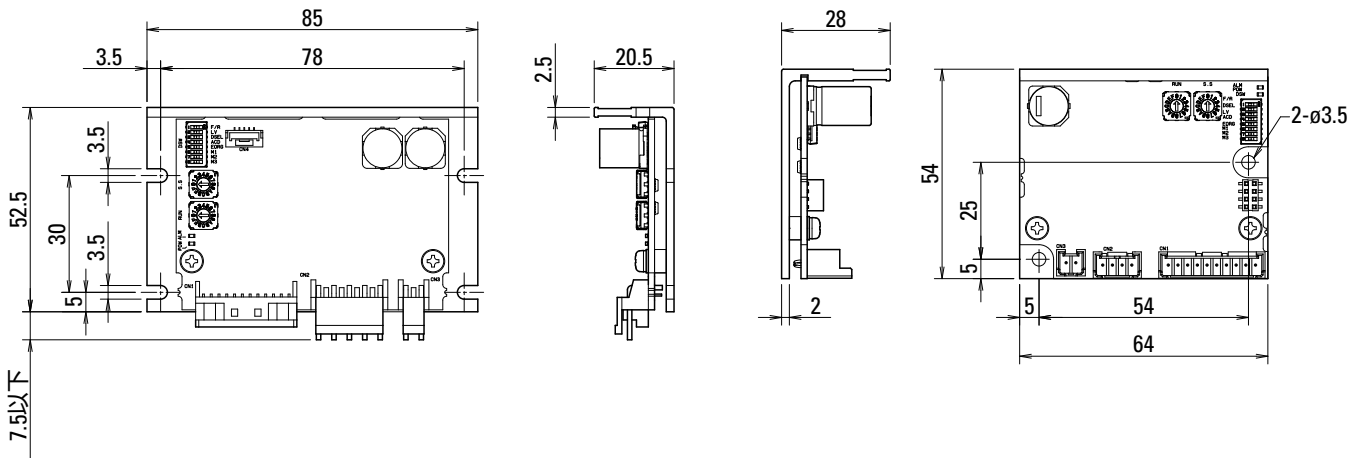
| ドライバモデル | モータサイズ | シャフト片軸 | シャフト両軸 | 定格電流 | 基本ステップ角度 | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------|--------------|-------------|----------|-------|------|
| SANMOTION F2 ハイパワーモデル | □56 mm | SM2561C30B41 | SM2561C30B11 | 3 A/相 | 1.8° | | |
| | | SM2562C30B41 | SM2562C30B11 | | | | |
| | | SM2563C30B41 | SM2563C30B11 | | | | |
| | | SM2564C30B41 | SM2564C30B11 | | | | |
| | □56 mm | SM2561C40B41 | SM2561C40B11 | 4 A/相 | | | |
| | | SM2562C40B41 | SM2562C40B11 | | | | |
| | | SM2563C40B41 | SM2563C40B11 | | | | |
| | | SM2564C40B41 | SM2564C40B11 | | | | |
| | □86 mm | SH2861-5141 | SH2861-5111 | 4 A/相 | | | |
| | | SH2862-5141 | SH2862-5111 | | | | |
| | SANMOTION F2 ベーシックモデル | □42 mm | SH1421-5241 | SH1421-5211 | | 2 A/相 | 0.9° |
| | | | SH1422-5241 | SH1422-5211 | | | |
| SH1424-5241 | | | SH1424-5211 | | | | |
| □56 mm | | SM2561C20B41 | SM2561C20B11 | 2 A/相 | 1.8° | | |
| | | SM2562C20B41 | SM2562C20B11 | | | | |
| | | SM2563C20B41 | SM2563C20B11 | | | | |
| | | SM2564C20B41 | SM2564C20B11 | | | | |
| □60 mm | | SH1601-5240 | SH1601-5210 | 2 A/相 | 0.9° | | |
| | | SH1602-5240 | SH1602-5210 | | | | |
| | | SH1603-5240 | SH1603-5210 | | | | |
| □86 mm | | SH2861-5041 | SH2861-5011 | 2 A/相 | 1.8° | | |
| | | SH2862-5041 | SH2862-5011 | | | | |

適合モータはバイポーラです。(巻線に双方方向の電流を流す方式で、駆動回路は複雑になりますが、高トルクです。)

■ 外形図 (単位: mm)

SANMOTION F2 ハイパワーモデル 型番: F2BFD400P100

SANMOTION F2 ベーシックモデル 型番: F2BED200P100



SANMOTION F5

5-PHASE STEPPING SYSTEMS

5相ステッピングドライバ

DC電源

■用途

医療関連機器, 半導体製造装置, 計測・分析機器, 電子顕微鏡など

■特長

高トルク

ハイパワーモデルは、当社従来品^{*1}と比べて、高速回転時のトルクが約 1.5 倍以上に向上しました。装置のサイクルタイムを短縮でき、生産性の向上に貢献します。

低振動

当社従来品^{*1}と比べて、モータ回転中の振動を 1/3 以下に低減しました。装置を滑らかに動作できますので、加工精度を向上させ、音も静かになります。

便利で安全な機能が豊富

- ・ハイパワーモデルは、PC ソフトウェアを使用し、入出力信号の機能や、メンテナンス時期の通知、電流の設定などを細かく設定できます。お客様の装置に最適な設定ができます。
- ・モータ動力線の挟み込みなどで発生する過電流や断線を検出、アラームで通知し、安全に停止します。電源電圧や発熱の異常に対しては、アラーム停止前に警告を通知できます。より安全なシステムを構築できます。

置き換えが容易

ベーシックモデルは、当社従来品^{*2}と取り付け、ユーザインタフェースの互換性があり、置き換えがしやすい製品です。さらに、これまでお使いのモータをそのまま使用でき、ドライバの置き換えのみで装置の性能が向上します。

小型・軽量

ハイパワーモデルは、新規形状で当社従来品^{*3}よりも体積を 63%、質量を 73% 削減しました。ベーシックモデルは、当社従来品^{*2}と互換性を有しつつ、体積を 7%、質量を 39% 削減しました。

※1 当社従来品は、5相ドライバ (型番F5PAE140P100) +60 mm角ステッピングモータ (型番:S□5601-□2□□)

※2 当社従来品は、5相ドライバ (型番FS1D140P10)

※3 当社従来品は、5相ドライバ (型番F5PAE140P100)



■仕様

| モデル | SANMOTION F5 ハイパワーモデル | | SANMOTION F5 ベーシックモデル | |
|------|-----------------------------------|--|---|--|
| 型番 | F5PFD280P100 | | F5PED140P100 | |
| 特長 | 高出力、高機能 | | 当社従来品との互換性あり | |
| 基本仕様 | 入力電源 | DC 24 V ± 10% | | |
| | 電源電流 | 4 A | 2 A | |
| | 環境 | 保護階級 | クラスⅢ | |
| | | 使用環境 | 設置カテゴリ (過電圧カテゴリ): I (CE) 汚損度: 2 | |
| | | 使用周囲温度 | 0 ~ +50°C | |
| | | 保存温度 | -20 ~ +70°C | |
| | | 使用周囲湿度 | 90%RH 以下 (結露のないこと) | |
| | | 保存湿度 | 90%RH 以下 (結露のないこと) | |
| | | 使用高度 | 海拔 1000 m 以下 | |
| | | 耐振動 | 5 m/s ² , 周波数範囲 10 ~ 55 Hz, X,Y,Z 各方向 2 h にて試験 | |
| | | 耐衝撃 | 20 m/s ² | |
| 絶縁耐圧 | DC 700 V, 1 分間 (電源入力端子 - 筐体間) | | | |
| 絶縁抵抗 | DC 500 V, 10 MΩ 以上 (電源入力端子 - 筐体間) | | | |
| 質量 | 60 g | 55 g | | |
| 機能 | 選択機能 | パルス入力方式 (1 入力方式 / 2 入力方式), 低振動モード (有効 / 無効), オートカレントダウン (有効 / 無効), ステップ分割数モード (2 相モード / 5 相モード), 初期励磁相 (励磁原点 / 前回電源遮断時の励磁相), モータ選択, 運転電流, ステップ角度 | | |
| | 保護機能 | 過電流保護, 電源電圧異常, 過熱検出, モータ断線検出, 指令速度異常, メモリ異常, ハードウェア異常 | | |
| | LED 表示 | 電源モニタ, アラーム状態モニタ | | |
| | PC 接続機能 | パラメータ設定, 運転状態モニタ | - | |

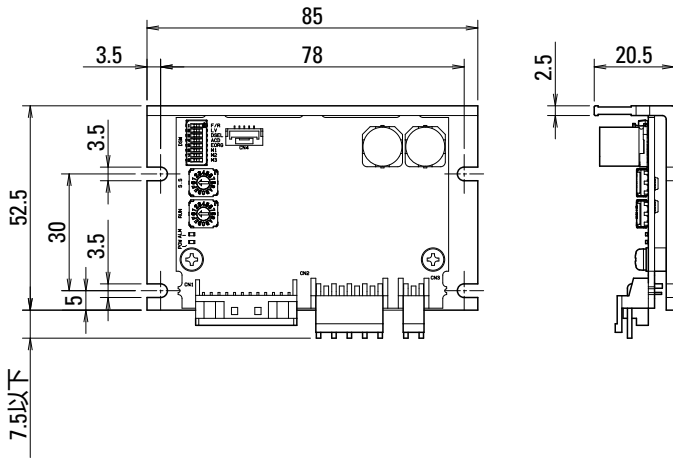
■ 組み合わせモータ

組み合わせモーター一覧

| ドライバモデル | モータサイズ | シャフト片軸 | シャフト両軸 | 定格電流 |
|--------------------------|--------|-------------|-------------|----------|
| SANMOTION F5 ハイパワーモデル | □60 mm | SF5601-9251 | SF5601-9221 | 2.8 A/相 |
| | | SF5602-9251 | SF5602-9221 | |
| | | SF5603-9251 | SF5603-9221 | |
| SANMOTION F5 ベーシックモデル | □28 mm | SH5281-7241 | SH5281-7211 | 0.75 A/相 |
| | | SH5285-7241 | SH5285-7211 | |
| | □42 mm | SF5421-8241 | SF5421-8211 | 1.4 A/相 |
| | | SF5422-8241 | SF5422-8211 | |
| | □60 mm | SF5423-8241 | SF5423-8211 | |
| | | SM5601-8241 | SM5601-8211 | |
| | □86 mm | SM5602-8241 | SM5602-8211 | |
| | | SM5603-8241 | SM5603-8211 | |
| | | SM5861-8241 | SM5861-8211 | |
| | | SM5862-8241 | SM5862-8211 | |

■ 外形図 (単位: mm)

SANMOTION F5 ハイパワーモデル 型番: F5PFD280P100



SANMOTION F5 ベーシックモデル 型番: F5PED140P100

