

ブラシレスDCモータ 製品ガイド



産業および医療アプリケーション向け ブラシレスDCモータ全製品ラインナップ

- ・標準型
- ・フレームレス型
- ・IP65 等級型
- ・スロットレス型
- ・高速型
- ・高性能型
- ・特殊ステータ設計型
- ・ドライブ内蔵型
- ・外部ロータ型
- ・ドライブエレクトロニクス

MOOG
COMPONENTS GROUP

産業用および医療用ブラシレスモータ

標準型、フレームレス型、IP 等級型

BN シリーズ (BN12、17、23、28、34、42)



BN シリーズブラシレスモータは、スムーズかつ効率的で、幅広い速度範囲の動作が可能です。ネオジムボンド磁石を搭載し、低コストかつ高トルクの優れた価値を提供します。BN モータのフレームは、サイズ毎に 4 種類の長さが用意されており、さまざまな電気系オプションにより、幅広い産業用アプリケーションに対応できます。

特長

- ・低騒音、長寿命
- ・アルミニウム製ハウジング (厳しい環境条件に対応可能)
- ・急加速に対応する内部ロータ構造
- ・標準 8 極モータ (高速アプリケーション用 4 極モータも選択可能)
- ・コンパクトサイズ 長さ 33.02 ~ 139.70 mm
直径 30.48 ~ 105.41 mm
- ・定格トルク 0.02 ~ 3.67 Nm
- ・高エネルギーネオジム磁石
- ・安全な無電弧動作
- ・高速運転に対応 最大 20,000 rpm

オプション

- ・電子式ドライブ、エンコーダ、ギヤヘッド
- ・ホール効果、レゾルバ、センサレスのフィードバック

スロットレス型

BMS09 (医療用)、BSS09 (産業用)



スロットレスモータは、コギングトルクゼロで、ほぼ振動ゼロの状態を実現します。BSS09 は、低コストかつ高トルクの優れた価値を提供します。いずれの型も、2 種類の標準長さ、3 種類の標準巻線タイプを用意しています。カスタム仕様品にも要望に応じて対応可能で、産業および医療分野の幅広い用途に対応できる多様な電気系オプションを用意しています。

特長

- ・希土類磁石による高出力密度
- ・コギングトルクゼロで、ほぼ振動ゼロ状態を実現
- ・コンパクトサイズ 長さ 58.2 mm、70.9 mm
直径 22 mm
- ・定格トルク 0.021 ~ 0.035 Nm
- ・ホールデバイス整流またはセンサレスを選択可能
- ・カスタム巻線に対応可能
- ・低騒音
- ・BMS モデルは、オートクレーブによる滅菌サイクル 1,000 回に対応可能な設計
- ・BSS モデルは、産業用アプリケーション向けに設計
- ・高速動作標準モータの速度は最大 42,000 rpm (最大 100,000 rpm までの速度を必要とするアプリケーションについては、日本ムーフまでお問い合わせください)

高速型

BN12、23、BN34 HS

BN HS 高速ブラシレスモータは、同サイズの BN パッケージよりも高速で動作することができ、卓越した技術を提供します。医療用遠心分離器、ポンプ、ブロワなど、高速かつ高出力を必要とするアプリケーションに適しています。

特長

- ・急加速に対応する内部ロータ構造
- ・高速アプリケーションに対応する 4 極モータ
- ・コンパクトサイズ 長さ 33.0 ~ 88.9 mm
直径 30.48 ~ 86.36 mm
- ・定格トルク 0.0083 ~ 0.55 Nm
- ・高エネルギーネオジム磁石
- ・安全な無電弧動作
- ・高速運転に対応 最大 35,000 rpm



高性能型

BS12 HP

BS12 HP は、非常に高エネルギーのサイズ 12 のブラシレス DC モータです。希土類焼結磁石と手作業で挿入したステータ巻線を搭載し、トルク体積比が非常に高いモータです。限られたスペース内で、高エネルギーならびに高効率を要求されるアプリケーションに最適です。カスタムソリューションにも対応可能。固有のアプリケーションに対して適用可能なカスタムソリューションの詳細については、日本ムーフまでお問い合わせください。

特長

- ・ホール効果フィードバックを標準搭載 (センサレスまたはレゾルバフィードバックも選択可能)
- ・急加速に対応する内部 6 極ロータ構造
- ・コンパクトサイズ 長さ 37.7 ~ 50.8 mm
直径 30.48 mm
- ・定格トルク 0.0706 ~ 0.0847 Nm
- ・高いトルク体積比
- ・高エネルギー焼結ネオジム磁石
- ・高いステータスロット充填率による高いモータ定数 Km
- ・スキューロータによりコギングトルクを最小化



オプション

- ・ギヤヘッド、ボールねじ

BS23 HP

高エネルギー焼結ネオジム磁石を搭載した BS23 HP ブラシレスモータは、標準型 BN23 の約 2 倍のトルク性能があります。高性能かつ小型のモータが求められる用途に対して、BS23 HP は効果的なソリューションを提供します。

特長

- ・急加速に対応する内部ロータ構造
- ・標準 8 極モータ (高速アプリケーション用 4 極モータも選択可能)
- ・コンパクトサイズ 長さ 45.72 ~ 71.12 mm
直径 66.04 mm
- ・定格トルク 0.20 ~ 0.41 Nm
- ・高エネルギー焼結ネオジム磁石
- ・安全な無電弧動作



特殊ステータ設計型

BSG23

高エネルギー焼結ネオジウム磁石を搭載した特殊ステータ設計の BSG23 ブラシレスモータは、標準型 BN23 ブラシレスモータの 2 倍を超えるトルク性能があります。高性能かつ小型のモータが必須のアプリケーションに適しています。

特長

- 急加速に対応する内部ロータ構造
- 8 極モータ
- コンパクトサイズ 長さ 48.26 mm
直径 57.15 mm
- 定格トルク 最大 0.40 Nm
- 高エネルギー焼結ネオジウム磁石
- 安全な無電弧動作
- 特殊ステータ構造
(銅による最適なスロット充填により、
高いモータ定数 Km を実現)



オプション

- 電子式ドライブ、エンコーダ、ギヤヘッド
- ホール効果、レゾルバ、センサレスのフィードバック
- 黒のフィン付きアルミハウジング (放熱性能向上のため)

BSG34

高エネルギー焼結ネオジウム磁石を搭載した特殊ステータ設計の BSG34 ブラシレスモータは、標準型 BN34 ブラシレスモータの 2 倍を超えるトルク性能があります。高性能と小型のモータが必須のアプリケーションに適しています。

特長

- 急加速に対応する内部ロータ構造
- 8 極モータ
- コンパクトサイズ 長さ 88.9 mm
直径 86.36 mm
- 定格トルク 最大 2.19 Nm
- 高エネルギー焼結ネオジウム磁石
- 安全な無電弧動作
- 特殊ステータ構造
(銅による最適なスロット充填により、高いモータ定数 Km を実現)



ドライブ内蔵型

BN23 LC

ネオジウムボンド磁石と表面実装技術 (SMT) を利用した小型 BN23 LC モータは、内蔵ドライブにより優れた価値を提供し、設置作業も簡略化できます。

特長

- 低騒音、長寿命
- 内蔵型 2 象限速度コントローラにより、3 相ブラシレスモータを電子的に整流
- ロータ位置のフィードバックに、ホール効果センサを内蔵
- モータ、ドライブ、フィードバックはすべて、パッケージ内で結線済み
- 事前に設定された最大電流制限によるモータとドライブの保護
- コンパクトサイズ 長さ 45.72 ~ 58.42 mm
直径 56.74 mm
- 定格トルク 0.03 ~ 0.04 Nm
- 動作温度範囲 - 20 ~ + 45 °C
- 電子部品用カバー (オプション)



BN12 ID、BN23 ID

エレクトロニクス内蔵型の BN12 ID および BN23 ID ブラシレス DC モータは幅広い速度範囲に渡っており、スムーズかつ静かで効率的な動作を行うことができます。複数の長さのフレームサイズを揃え、モータ固有の動作パラメータに合わせて最適化したエレクトロニクスを搭載しています。

特長

- 内蔵型 2 象限速度コントローラにより、3 相ブラシレスモータを電子的に整流
- ロータ位置のフィードバックに、ホール効果センサを内蔵
- モータ、ドライブ、フィードバックはすべて、パッケージ内で結線済み
- モータ速度は、外部 DC0 ~ 5 V コマンド電圧によって制御
- 回転方向は、方向入力制御によって設定
- 事前に設定された最大電流制限によるモータとドライブの保護
- 内蔵のサーマルカットオフにより、コントローラを熱的過負荷から保護 (BN23 ID)
- パワー MOSFET テクノロジーを利用した効率的な PWM 速度制御
- コンパクトサイズ 長さ 60.96 ~ 109.22 mm
直径 30.48 および 57.15 mm
- 定格トルク 0.01 ~ 0.16 Nm
- 動作温度範囲 - 10 ~ + 45 °C



外部ロータ型

BOF16 シリーズ

BOF16 モータは、高速時においてスムーズかつ効率的な動作が可能です。ブラシレス設計により、低騒音と長寿命を実現しています。フェライトボンド磁石により、高いコストパフォーマンスを提供します。パーツセット、あるいは完全格納型モータとして提供可能です。

特長

- コンパクトサイズ 長さ 27.94 ~ 45.72 mm
- 定格トルク 0.03 ~ 0.06 Nm
- 低コストのフェライトボンド磁石
- 安全な無電弧動作
- 高速運転に対応 最大 16,000 rpm
- 標準 4 極モータ



オプション

- 電子式ドライブ、エンコーダ
- ホール効果またはセンサレスフィードバック
- 巻線のカスタマイズによる速度/トルク作動点の変更

BOF23 シリーズ

BOF23 モータは、高速時においてスムーズかつ効率的な動作が可能です。ブラシレス設計により、低騒音と長寿命を実現しています。フェライトボンド磁石により、高いコストパフォーマンスを提供します。パーツセット、あるいは完全格納型モータとして提供可能です。

特長

- コンパクトサイズ 長さ 27.94 ~ 60.96 mm
- 定格トルク 0.041 ~ 0.135 Nm
- 低コストのフェライトボンド磁石
- 安全な無電弧動作
- 高速運転に対応 最大 6,890 rpm
- 標準 8 極モータ



オプション

- 電子式ドライブ、エンコーダ
- ホール効果またはセンサレスフィードバック

BOF35 シリーズ

BOF35 モータは、高速時においてスムーズかつ効率的な動作が可能です。ブラシレス設計により、低騒音と長寿命を実現しています。フェライトボンド磁石により高いコストパフォーマンスを提供します。パーツセット、あるいは完全格納型モータとして提供可能です。

特長

- 長さ 48.26 ~ 55.88 mm
- 定格トルク 0.21 ~ 0.31 Nm

- 低コストのフェライトボンド磁石
- 安全な無電弧動作
- 高速運転に対応 最大 5,500 rpm
- 4 極および 8 極設計

オプション

- 電子式ドライブ、エンコーダ
- ホール効果またはセンサレスフィードバック

BON35 シリーズ

BON35 モータは、高速時においてスムーズかつ効率的な動作が可能です。ブラシレス設計により、低騒音と長寿命を実現しています。ネオジムボンド磁石により、高いコストパフォーマンスを提供します。パーツセット、あるいは完全格納型モータとして提供できます。

特長

- 長さ 50.80 mm
- 定格トルク 0.41 ~ 0.54 Nm
- ネオジムボンド磁石
- 安全な無電弧動作
- 高速運転に対応 最大 6,700 rpm
- 4 極または 8 極設計



オプション

- 電子式ドライブ、エンコーダ
- ホール効果またはセンサレスフィードバック

ドライブエレクトロニクス

ドライブは、ムーグのブラシレス DC モータ製品ラインナップに合わせて最適性能に設定されています。ドライブは狭い空間内で簡単に設置できるようコンパクトなパッケージに格納されているため、キャビネットやエンクロージャ内で最小限のスペースで使用できます。

特長

- コンパクトサイズ
- 高性能
- BM、BN、BS、BSG、BMS、BSS の各モータシリーズに対応
- モータ電流 5 ~ 40 A
- 電源電圧 DC12 ~ 50 V
- 出力 175 ~ 1,900 W
- 複数の動作モードを搭載
(整流、速度、トルク、2 または 4 象限駆動)
- ホール効果センサまたはエンコーダによるフィードバック
- 効率的な PWM 速度制御
- 欧州向けアプリケーション用に CE 認証済
- 動作温度範囲 - 10 ~ + 45 °C
- 保管温度範囲 - 40 ~ + 85 °C

仕様および情報は、予告なく変更される場合があります。
© 2017 Moog Inc. MS3299 06/17

Americas
Moog Components Group
1213 North Main Street
Blacksburg, VA 24060
United States

アジア・太平洋地域
Moog Components Group
〒220-0004
神奈川県横浜市西区北幸2-8-4
横浜西口KNビル10階

Europe
Moog Components Group
30 Suttons Business Park
Reading, Berkshire RG6 1AW
United Kingdom

MOOG
COMPONENTS GROUP

www.moog.com/components

Tel: +1-540-552-3011
Fax: +1-540-557-6400

Tel: 045-328-1803
Fax: 045-328-1801

Tel: +44 (0) 118-966-6044
Fax: +44 (0) 118-966-6524

Email: mcg.japan@moog.com