



## ダイレクトドライブ・ブラシレス DCトルクモーター

航空宇宙・防衛用途向けDB / DBE MATRIX™シ  
リーズ

# フレームレス型ブラシレスDCトルクモーター

DB / DBE Matrix™ シリーズのブラシレストルクモーターは、高い電力密度や高速な加速を必要とする用途に最適で、最大効率を達成するために入力電力を最小限に抑えるよう設計されています。高エネルギー希土類磁石と高いスロット充填率を採用することで、DB Matrix シリーズは優れたKm値を実現します。これにより、体積あたりの性能が最大化され、システム内でのモーターの占有スペースが最小化されます。モーターは、フレームレスのダイレクトドライブローター/ステーター部品セットとして供給され、対象物に直接取り付けられます。この取り付け方法によりバックラッシュが排除され、サーボ剛性が向上し、最適化されたダイレクトドライブシステムが可能になります。Moogは、世界的な設計・製造業者およびシステムインテグレーターとして、高性能な精密モーションや流体制御システムを提供しています。当社の高性能システムは、軍用・民間航空機、衛星、宇宙機、発射機、防衛システム、ミサイル、自動化産業機械、海洋機器、そして医療機器の制御に幅広く使用されています。当社のモーターおよびモーションソリューションに関する詳細情報は、[www.moog.com](http://www.moog.com)にてご確認ください。

## 特徴

### ・小型

- ・瞬時最大トルクは21 oz-in (0.15 Nm) から650,000 oz-in (4,590 Nm) 以上
- ・二重絶縁された高温磁気ワイヤーにより漏れ電流を最小限に抑え、優れた熱抵抗を提供
- ・安定した高温封入材料により、大きな温度変動下でも巻線の動きや作動を最小限に抑制
- ・希土類磁石
- ・高電力密度
- ・優れたトルク対慣性比
- ・低速かつ高精度
- ・大径の貫通穴

## 利点

- ・AC周波数に依存せず、幅広い速度範囲で動作可能
- ・静音性に優れ、長寿命を実現
- ・モーターの寿命はブラシやコミュテーターの摩耗に依存しない
- ・ブラシに起因する損失なく、効率的に動作

## オプション

- ・トルク感度、バックEMF、DC抵抗を調整する巻線の選択肢で、さまざまなシステム要件に対応
- ・スタック長さは0.10インチ (2.54 mm) から30インチ (762 mm) 以上まで対応
- ・必要に応じて取付フランジ、ハブ、取付穴、コネクタを追加可能
- ・ホール効果センサーによる電流の方向切り替え(コミュテーション)

## 主な応用例

- ・速度および回転制御システム
- ・FLIRおよび慣性航法システム用ジンバル
- ・戦闘車両における銃器および火器制御システムの安定化
- ・陸上および艦船用防衛火器制御レーダー
- ・軍用・民間用航空機のコックピット計器
- ・宇宙および真空機器、アクチュエーションシステム、モーメンタムホイール



# モーターシリーズ概要

DB / DBE Matrixシリーズは、外径が1.5インチ (38mm) から22インチ (559mm) までの多様なサイズを取り揃え、各直径に対して複数のスタックサイズを選択できます。標準のMatrixモーターに加え、当社のエンジニアはカスタムソリューションの設計も行っています。既存のモデルがご要件に合わない場合は、調整を加えたり、最適な価値を提供するソリューションを提案することで、具体的なニーズにお応えします。

DB / DBE MATRIX™ シリーズ概要

モデル	瞬間最大トルクoz-in (Nm)	瞬間最大電流 A	トルク感度 oz-in/A (Nm/A)	モーター定数 oz-in / $\sqrt{W}$ (Nm / $\sqrt{W}$ )	質量 oz (nom) (kg)	外径 in (mm)	内径 in (mm)	スタック長 in (mm)
DB-1500	21 - 211 (.15 - 1.48)	15.0	1.43 - 14.1 (.01 - .10)	2.77 - 14.6 (.02 - .10)	2.7 - 15 (.08 - .43)	1.5 (38.1)	0.250 (6.35)	0.25 - 2.5 (6.35 - 63.5)
DB-2000	34 - 376 (.24 - 2.63)	5.0	6.89 - 75.2 (.05 - .53)	4.75 - 25.7 (.03 - .18)	4.0 - 33 (.11 - .93)	2.0 (50.80)	0.375 (9.53)	0.25 - 3.0 (6.35 - 76.2)
DBE-2000 (ホールセンサ ーあり)	43 - 377 (.30 - 2.64)	5.0	8.60 - 75.5 (.06 - .53)	5.93 - 25.8 (.04 - .18)	4.6 - 34 (.13 - .96)	2.0 (50.80)	0.375 (9.53)	0.25 - 3.0 (6.35 - 76.2)
DB-3000	151 - 1,214 (1.06 - 8.57)	10.0	15.1 - 121 (.11 - .85)	10.4 - 51.3 (.07 - .36)	10.7 - 41.0 (.30 - 1.16)	3.0 (76.2)	1.250 (31.75)	0.25 - 2.0 (6.35 - 50.8)
DB-4000	2,000 - 5,000 (14 - 35)	30.1	66.5 - 166.1 (.47 - 1.16)	67.2 - 129.7 (.47 - .91)	117 - 245 (3.31 - 6.94)	4.0 (101.6)	0.64 (16.2)	2.0 - 5.0 (50.8 - 127.0)
DB-5000	576 - 9,024 (4.07 - 63.72)	8.0	72 - 1128 (.51 - 7.97)	22.2 - 186.0 (.16 - 1.31)	31 - 255 (.88 - 7.23)	5.0 (127.0)	2.0 (50.8)	0.25 - 4.05 (6.35 - 102.8)
DB-6000	1,686 - 10,083 (11.80 - 70.58)	20.0	84.3 - 505.0 (0.59 - 3.56)	80.4 - 270.0 (0.57 - 1.89)	37 - 160 (1.05 - 4.54)	6.0 (152.4)	4.0 (101.6)	0.45 - 2.95 (11.43 - 74.93)
DBE-6000 (ホールセンサ ーあり)	1,686 - 10,083 (11.80 - 70.58)	20.0	84.3 - 505.0 (0.59 - 3.56)	80.4 - 270.0 (0.57 - 1.89)	45 - 168 (1.27 - 4.76)	6.0 (152.4)	4.0 (101.6)	0.45 - 2.95 (11.43 - 74.93)
DB-8000	1,865 - 18,458 (13.2 - 130.3)	14.5	129 - 1273 (0.91 - 8.99)	81.9 - 461.5 (0.578 - 3.26)	48 - 312 (1.36 - 8.85)	8.0 (203.2)	5.0 (127)	0.25 - 2.5 (6.35 - 63.5)
DBE-8000 (ホールセンサ ーあり)	1,865 - 18,458 (13.2 - 130.3)	14.5	129 - 1,273 (0.91 - 8.99)	81.9 - 461.5 (0.578 - 3.26)	56.5 - 312 (1.60 - 9.30)	8.0 (203.2)	5.0 (127)	0.25 - 2.5 (6.35 - 63.5)
DB-9000	4,915 - 30,682 (34.7 - 216.7)	20.0	246 - 1534 (1.74 - 10.83)	164.6 - 626.8 (1.16 - 4.43)	81.6 - 368 (2.31 - 10.4)	9.0 (228.6)	6.375 (161.93)	0.45 - 2.95 (11.43 - 74.93)
DB-14540	21,674 - 10,8319 (153.05 - 764.90)	34.0	639.4 - 3149.0 (4.52 - 22.24)	323.8 - 1142.2 (2.29 - 8.07)	160 - 624 (4.54 - 17.7)	14.540 (369.32)	11.46 (291.08)	0.5 - 2.5 (12.7 - 63.5)
DB-22000	10,2912 - 67,8912 (727 - 4794)	40.0	2573 - 16973 (18.17 - 119.85)	1218 - 4744 (8.60 - 33.50)	768 - 3964 (21.8 - 112.5)	22.0 (559)	17.50 (445)	1.00 - 7.00 (25.4 - 177.8)



DB-1500



DB-3000



DB-4000



DB-6000



DB-9000



DB-14540



DB-22000

**MOOG** | Shaping the way our world moves™

[poweranddata@moog.com](mailto:poweranddata@moog.com)  
[www.moog.com](http://www.moog.com)



Moog Space and Defense



Moog Inc.



@Moog\_Inc



@Moog.Inc

Products listed herein are subject to U.S. Export Regulations and may require export licensing. Contact Moog to obtain specific export control requirements.

© 2025 a Moog company. All rights reserved.

Specifications and information are subject to change without prior notice.

Product and company names listed are trademarks or trade names of their respective companies.