

# Portescap

## Ultra EC™ ブラシレスDCモータ



### 22ECP - 最適なバランスの速度とトルク

- ✓ 2極BLDCモータ
- ✓ 特許取得済みの革新的な設計
- ✓ 中速で高いトルクを発揮
- ✓ 優れた価格対性能比

新発売の22ECPブラシレスモータは、革新的なブラシレスDC小型モータ製品ファミリーUltra EC™に属し、ハイエンドBLDCモータのあらゆる特長を備えています。この2極ブラシレスモータは、中速用途に適した卓越したトルク密度と、シンプルかつ信頼性の高い構成で長寿命を実現しました。

特許取得済みのECコイルを採用し、BLDCモータへの一般的な要求に応えます。連続トルク、ピークトルクともに高いことに加え、広い動作速度範囲にわたり鉄損が少なく、摩擦もブラシの磨耗もありません。高精度ベアリングアセンブリーに伴い、従来のブラシつきDCモータの向上にきわめて信頼性の高い解決策を提供するばかりか、電気機械システムの小型化高速での使用時には、さらに高い機械的動力を発揮します。

このような長所を備えた新製品22ECP45および22ECP60を、医療/産業分野に幅広く取り入れることにより、コイル、モータ長、電気的/機械的インターフェイスを自在にカスタマイズし、設計の自由度を高めることができます。

#### 出力と性能

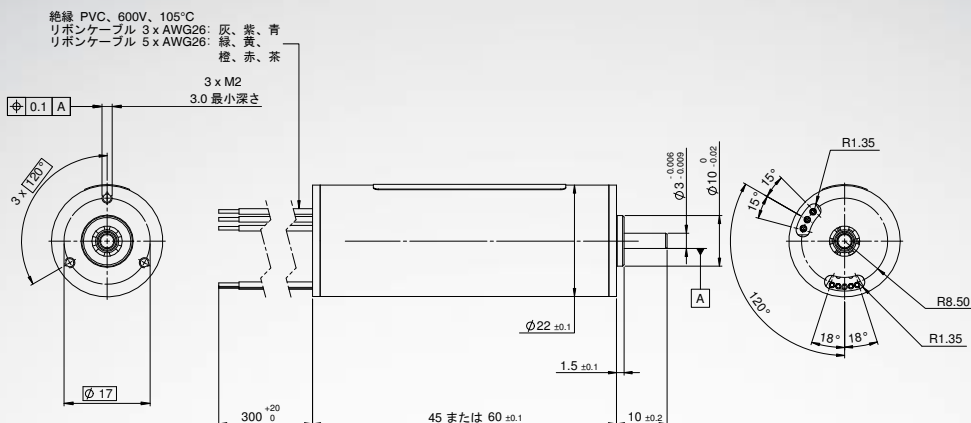
- 22mmのパッケージで最大連続トルク50mNmを実現
- 40krpm以下の速度に最適化
- 長さは45mmと60mmの2種類

#### 主な特徴

- 優れたトルク性能がもたらす卓越したダイナミクス、過酷な作業サイクルに耐え、動作中の温度上昇を抑制
- DCモータを用いる典型的な速度範囲をカバー、ギアトレインによる動力伝達
- さらに高速を要する用途にも応用可能
- 直径22mmの小型設計

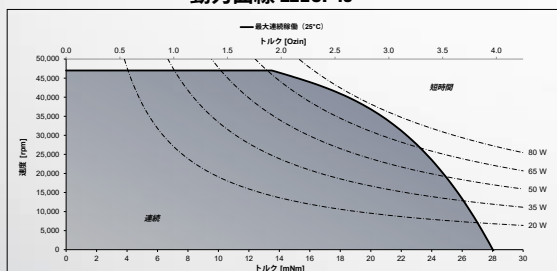
ロボット工学: ヒューマノイド ロボット、外骨格	ファクトリーオートメーション: マテリアルハンドリング、 機械軸	オートメーション: ピック & プレース	その他: 動力工具、手工具、 剪定ばさみ

詳細は [www.Ultraec.com](http://www.Ultraec.com) を参照してください。



電気的データ	シンボル	22ECP45 8B		22ECP60 8B	単位
		84	154	90	
1 公称電圧	$U_N$	24		24	V
2 最適化方向		対称		対称	
3 無負荷回転数	$n_o$	8,370	15,700	8,050	rpm
4 標準無負荷電流	$I_o$	25	60	40	mA
5 最大連続機械力 (25°C)	$P_{max}$	80	80	120	W
6 最大連続電流	$I_{e max}$	1.0	2.0	1.8	A
7 最大連続トルク	$M_{e max}$	27.7 (3.92)	29.4 (4.16)	50.5 (7.15)	mNm (oz-in)
8 逆起電圧定数	$K_E$	2.82	1.53	2.96	V/1000 rpm
9 トルク定数	$k_M$	27.0 (3.82)	14.6 (2.07)	28.3 (4.00)	mNm/A
10 モータレギュレーション	$R/k^2$	7.97	7.03	2.98	$10^3/Nms$
11 モータレギュレーション	$k/R^{1/2}$	11.2 (1.59)	11.9 (1.69)	18.3 (2.59)	$mNm/W^{1/2}$ (oz-in/ $W^{1/2}$ )
12 内部抵抗 - 相間	$R_i$	5.8	1.5	2.38	ohms
13 コネクタでのライン間抵抗	$R_L$	5.83	1.53	2.41	ohms
14 インダクタンス - 相間	$L$	0.94	0.226	0.475	mH
15 機械的時定数	$t_m$	1.8	1.6	1	ms
16 電気的時定数	$t_e$	0.16	0.18	0.2	ms
<b>一般データ</b>					
17 最大推奨モータ速度	$n_{max}$	47,000		38,000	rpm
18 周囲動作温度範囲				-30 ~ +100 (-22 ~ +212)	°C (°F)
19 周囲保管温度範囲				-40 ~ +100 (-40 ~ +212)	°C (°F)
20 プリロード式ボールベアリング				5.5	N
21 シャフトサポート無しのスラスト静的圧入力 (最大)				34	N
22 最大巻線温度				125 (257)	°C (°F)
23 熱抵抗	$R_{th1}/R_{th2}$	2 / 9.7		1 / 8.4	°C/W
24 熱時定数	$\tau_w$	850		1100	s
25 重量		100 (3.53)		140 (4.94)	g (oz)
26 ロータ慣性	$J$	2.3		3.5	$g \cdot cm^2$
27 ホールセンサ電気位相				120	度

動力曲線 22ECP45



動力曲線 22ECP60

