

## Ultra EC™ ブラシレスモータ 30ECT



### 極小パッケージで究極の高トルク

4極30ECTモータは、ポルテスキャップのスロットレスブラシレスモータの滑らかな動作と長寿命を犠牲にすることなく、超高トルクおよび出力(最大連続245 W)を発揮します。30ECTは長さにより、30ECT64と30ECT90の2種類があります。

当社の特許取得済みのUltraコイル技術により、30ECTは比類のないトルクと出力密度を発揮します。ポルテスキャップの特許取得済みの高速ロータ設計により、30ECTは最大30,000 rpmの回転数を維持できます。30ECT90は、素晴らしいトルク性能を有する、独自のスリムなロングパッケージの領域を切り開きます。頑丈な設計により、30ECTは最大1.3 Nm (30ECT64) および2.4 Nm (30ECT90) のピークトルクを2秒間維持できます。

このモータは、レーザー溶接フロントフランジを採用した強力なハウジングにより、重負荷用途にも対応します。コイルヘッドの温度プローブは、モータ性能の最適な制御を保証します。これらのモータには、お客様の速度および電圧の要件に合わせて、ホールセンサと合計6種類のコイルを取り揃えています。

人間工学的な径を有する新しい30ECTは、産業用、特に手持型ツールに最適です。

✓ 最大2.4 Nmの  
ピークトルク  
(2秒)

✓ 64 mmと  
90 mmを  
ご用意

✓ 最大回転数  
30,000 rpm

### 主な機能

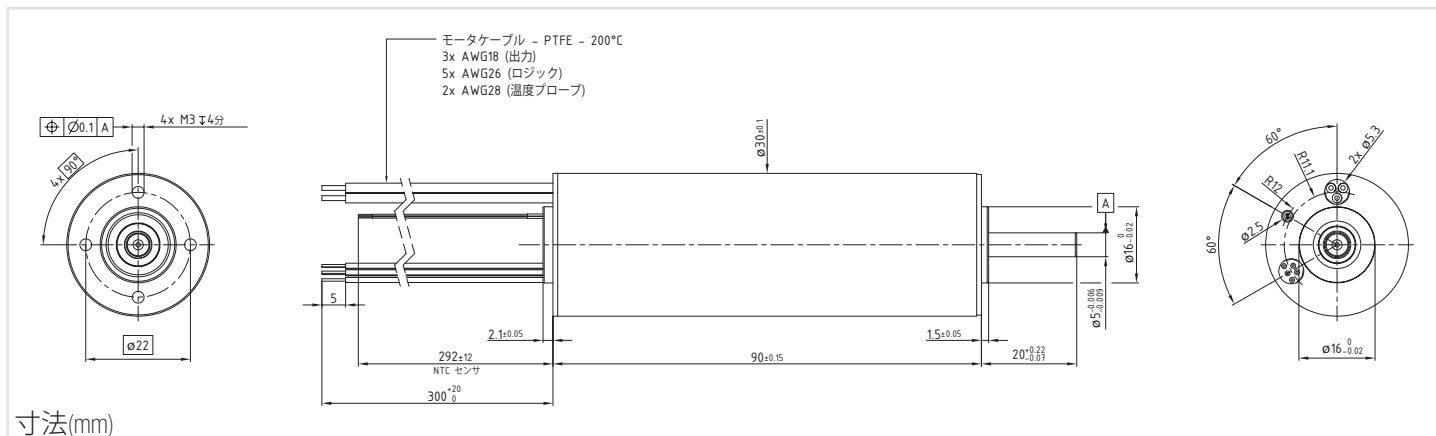
- 高ピークトルク設計
- 最大225 mNmの連続トルク
- 最大連続回転数は30,000 rpm
- 優れたダイナミクスで厳しい動作サイクルにも対応
- RoHS準拠
- ステンレススチールおよびレーザー溶接フランジ採用の頑丈な設計
- 組込型熱センサ

### 用途

- 電動ハンドツール
- ナットランナーおよびスクレイドライバー
- ドリル
- ファクトリーオートメーション
- 電動グリッパー
- ロボット用途
- パワースーツ
- 航空宇宙分野アクチュエーターおよびブラインド

### 互換性およびカスタマイズ (\*)

- エンコーダ\*
  - M-sense、アブソリュートデジタル&サイン/コサイン
- ギヤボックス\*
  - R32、R40
- カスタマイズ
  - 他種コイル
  - 機械インターフェースカスタマイズ



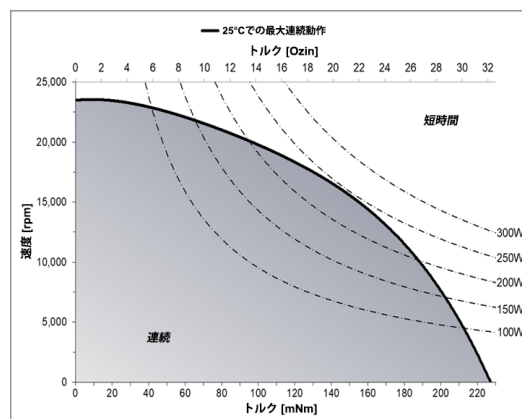
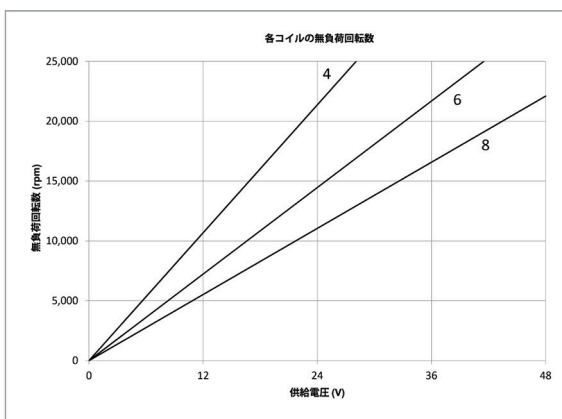
30ECT90 - 10B - \*\*

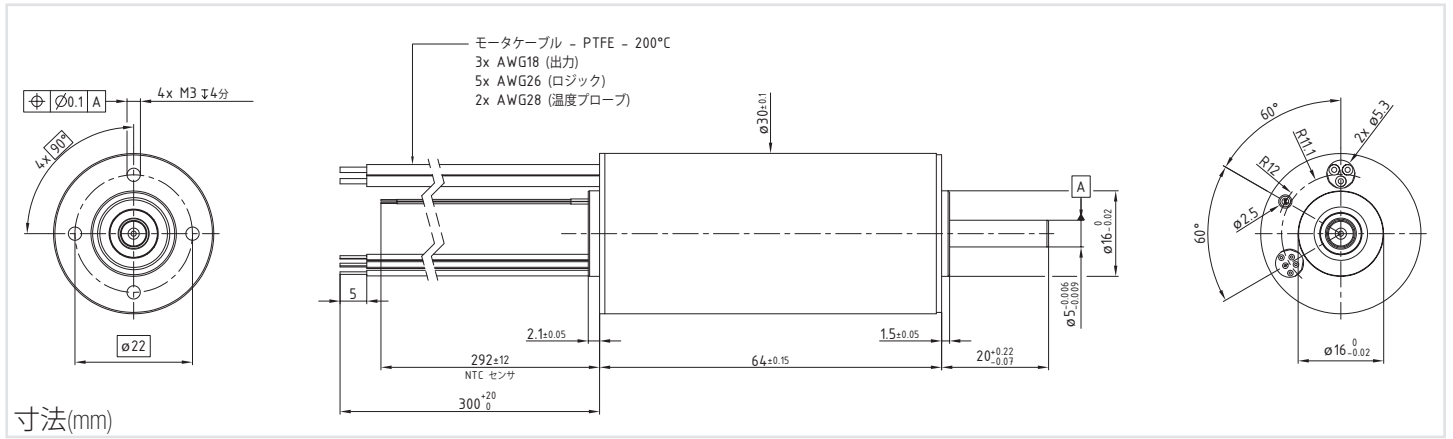
電気的データ	**	4	6	8	
1 公称電圧	$U_N$	24	36	48	V
2 最適化方向	-	対称	対称	対称	-
3 無負荷回転数	$n_0$	21,370	21,690	22,100	rpm
4 標準無負荷電流	$I_0$	1050	640	575	mA
5 最大連続機械的出力 (25°C)	$P_{max}$	244.0	244.0	244.0	W
6 最大連続電流	$I_{e,max}$	21.0	14.0	10.4	A
7 最大連続トルク	$M_{e,max}$	225 (31.86)	221 (31.3)	219 (31.02)	mNm (oz-in)
8 逆起電圧定数	$K_E$	1.12	1.66	2.21	V/1000 rpm
9 トルク定数	$K_M$	10.7	15.8	21.1	mNm/A
10 モータレギュレーション	$R/k^2$	0.25	0.26	0.26	$10^3/Nms$
11 モータレギュレーション	$k/R^{0.5}$	63.5 (9)	62.3 (8.83)	61.4 (8.69)	mNm/W <sup>0.5</sup> (oz-in/W <sup>0.5</sup> )
12 内部抵抗 - 相間	$R_i$	0.029	0.065	0.118	$\Omega$
13 コネクタでのライン間抵抗	$R_L$	0.044	0.080	0.133	$\Omega$
14 インダクタンス - 相間	$L$	0.008	0.017	0.029	mH
15 機械的時定数	$t_m$	1.1	1.2	1.2	ms
16 電気的時定数	$t_e$	0.27	0.26	0.25	ms

一般データ					
17 最大モータ速度	$n_{max}$		25,000		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	-		13.5		N
21 シャフトサポート無しのスラスト静的圧入力(最大)	-		134		N
22 最大巻線温度	-		150 (302)		°C (°F)
23 熱抵抗	$R_{th1}/R_{th2}$		0.7/5.9		°C/W
24 熱時定数	$t_w$		1,659		s
25 重量	-		380 (13.41)		g (oz)
26 ロータ慣性	$J$		45.00		g.cm <sup>2</sup>
27 ホールセンサ電気位相	-		120		度

\* ホールセンサなしもあります

ホールエフェクトセンサ付	
電線	説明
グレー	フェーズ1
紫	フェーズ2
青	フェーズ3
緑	VDC (4~24 V)
黄	GND
オレンジ	センサ1
赤	センサ2
茶	センサ3
黒	サーミスタ(+)
白	サーミスタ(-)





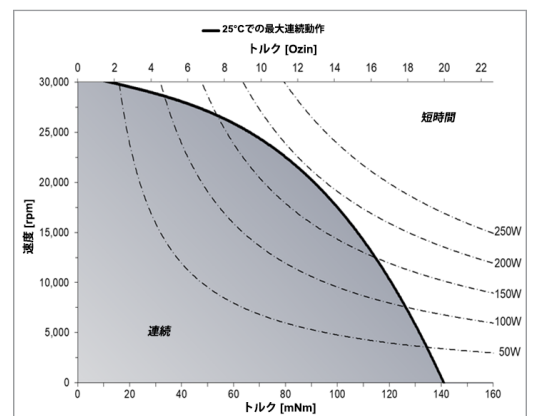
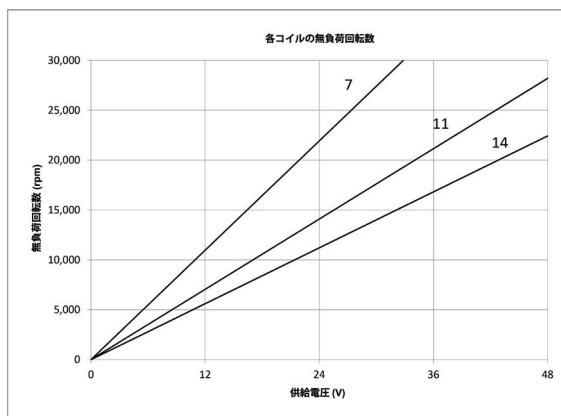
30ECT64 - 10B - \*\*

電気的データ	**	7	11	14	
1 公称電圧	$U_N$	24	36	48	V
2 最適化方向	-	対称	対称	対称	-
3 無負荷回転数	$n_0$	21,930	21,150	22,425	rpm
4 標準無負荷電流	$I_0$	575	425	300	mA
5 最大連続機械的出力 (25°C)	$P_{max}$	187.0	187.0	187.0	W
6 最大連続電流	$I_{e,max}$	12.9	8.1	6.5	A
7 最大連続トルク	$M_{e,max}$	136 (19.26)	134 (18.98)	133 (18.84)	mNm (oz-in)
8 逆起電圧定数	$K_E$	1.10	1.74	2.14	V/1000 rpm
9 トルク定数	$k_M$	10.5	16.6	20.5	mNm/A
10 モータレギュレーション	$R/k^2$	0.57	0.59	0.60	$10^3/Nms$
11 モータレギュレーション	$k/R^{1/2}$	41.8 (5.92)	41.2 (5.85)	40.8 (5.78)	$mNm/W^{1/2}$ (oz-in/ $W^{1/2}$ )
12 内部抵抗 - 相間	$R_i$	0.064	0.162	0.252	$\Omega$
13 コネクタでのライン間抵抗	$R_L$	0.079	0.177	0.267	$\Omega$
14 インダクタンス - 相間	$L$	0.015	0.036	0.058	mH
15 機械的時定数	$t_m$	1.6	1.6	1.7	ms
16 電気的時定数	$t_e$	0.23	0.22	0.23	ms

一般データ				
17 最大モータ速度	$n_{max}$		30,000	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	-		13.5	N
21 シャフトサポート無しのスラスト静的圧入力 (最大)	-		134	N
22 最大巻線温度	-		150 (302)	°C (°F)
23 熱抵抗	$R_{th1}/R_{th2}$		0.9/7	°C/W
24 熱時定数	$t_w$		1,327	s
25 重量	-		263 (9.28)	g (oz)
26 ロータ慣性	$J$		28.00	$g \cdot cm^2$
27 ホールセンサ電気位相	-		120	度

\* ホールセンサなしもあります

ホールエフェクトセンサ付	
電線	説明
グレー	フェーズ1
紫	フェーズ2
青	フェーズ3
緑	VDC (4~24 V)
黄	GND
オレンジ	センサ1
赤	センサ2
茶	センサ3
黒	サーミスタ(+)
白	サーミスタ(-)



**Ultra EC™**

詳細はこちら  
URL: [www.ultraec.com](http://www.ultraec.com)

**お問い合わせ**

✉ [sales.asia@portescap.com](mailto:sales.asia@portescap.com)

☎ +81 3 5479 7701

🌐 [www.portescap.co.jp](http://www.portescap.co.jp)

**Portescap**