

ブラシレスDCサーボモータ

駆動回路内蔵

50 mNm

組み合わせ
ギヤヘッド:
30/1, 32/3, 38/1, 38/2

シリーズ 3564...BC

	3564 K		024 BC	
定格電圧	U_N		24	Volt
最大出力	$P_{2\max}$		70	W
最大効率	η_{\max}		80	%
無負荷回転数	n_0		9 000	rpm
無負荷電流	I_0		0.38	A
ピークトルク(8 A)	M_P		160	mNm
トルク定数	k_M		20.2	mNm/A
電流定数	k_I		0.05	A/mNm
機械的時定数	τ_m		11	ms
ロータイナーシャ	J		34	gcm^2
最大角加速度	α_{\max}		109	$\cdot 10^3 \text{rad/s}^2$
熱抵抗	$R_{\text{th}1} / R_{\text{th}2}$	2.5 / 6.3		K/W
熱時定数	τ_{w1} / τ_{w2}	23 / 1 175		s
動作温度範囲		- 5 ... + 85		°C
保護等級		IP 44		
軸受け		プリロード仕様ボールベアリング		
最大軸負荷				
- 半径方向(3000rpm: 取付面から7.4m m)		108		N
- 軸方向(3 000 rpm)		50		N
- 軸方向(静止時)		131		N
軸の遊び				
- 半径方向	\leq	0.015		mm
- 軸方向	$=$	0		mm
ハウジングの材質		アルミニウム(表面電解黒色膜)		
内蔵駆動回路を含んだ重量		440		g
回転方向		電子的に正逆転可能		

推奨値

回転数範囲	n_e		10 - 10 000	rpm
最大トルク ²⁾	$M_e \max.$		50	mNm
最大電流 ²⁾	$I_e \max.$		2.80 ³⁾	A

¹⁾ 8 400 rpm 及び55mNm時、44Wのパワーレート

³⁾ これはプリセットの数値で、インターフェースRS232で変更できます。

²⁾ 熱抵抗 $R_{\text{th}2}$ が55%に低減された数値

内蔵回路

供給電圧	U_B		12 ~ 28	V DC
ピーク電流	I_{\max}		8 ⁴⁾	A
インプットNr. 1 ⁵⁾		入力抵抗	18	k Ω
設定回転数、アナログ		電圧範囲	± 10	V
		動作曲線のスロープ	1 000 ⁴⁾	rpm/V
定格速度(デジタル)		PWM 信号	low 0 ... 0,5 / high 4 ... 30	V
		周波数範囲	100 ... 2 000	Hz
		パルスデューティファクター50%	0	rpm
		パルスデューティファクター < 50%	回転方向ccw	
		パルスデューティファクター > 50%	回転方向cw	
外部エンコーダ / ステップ周波数	f_{\max}		150	kHz
障害出力(入力 Nr. 2)		オープンコレクタ	max. $U_B / 30 \text{ mA}$	
		エラー無し	GNDに切り替わる	
		入力としてプログラムされる	low 0 ... 0,5 / high 4 ... U_B	V
シリアルポート		RS232	9 600 (1 200, 2 400, 4 800, 19 200)	Baud
プログラムメモリー		シリアルEEPROM	7 936	Bytes

⁴⁾ プリセット値。インターフェースRS232で変更できます。

⁵⁾ インターフェースRS232で変更できます(工場出荷設定: 定格速度はアナログ)。

概説

3564K024BCは、一つの完全なパッケージの中に、高分解能のエンコーダ、プログラムできるモーションコントローラ、強力な16ビットマイクロコントローラを備えています。

この知的なブラシレスDCサーボモータは、次のような作業を実行します。

- **速度制御:** 高性能なスピードの同期と、トルク変動を出来るだけ小さくする、10~10000rpmの範囲内で使用します。
- **速度プロフィール:** 例えばソフトな加速とブレーキのための、傾き(勾配)、三角及び台形速度プロフィール。
- **位置モード:** ゼロ基準とリミットスイッチで、1回転の1/1000の分解能で、事前に規定された位置に到達します。
- **ステッパモータ及び(ギヤ) 伝動装置モード**または外部エンコーダ運転されます。
- **トルク制御:** 電流の規定によって実行されます。
- **保護:** ダイナミック電流制御、超過温度、発電モードの過電圧及び電子回路の過小電圧からの保護を含みます。
- **オンボードメモリー:** プログラム、配置及びシーケンスの保存
- **位置及び速度制御は、**プログラムが一回オンボードメモリーに保存されると、ホストPCでそれぞれ独立した仕事を実行できます。

入力及びオプション

- **コマンド値入力:** 速度指令のため。アナログまたはPWM信号で制御できます。入力はまたモードによって基準/リミットスイッチ信号を受け入れることができます。周波数またはインクリメンタルエンコーダ信号でインターフェースできます。
- **障害出力(オープンコレクタ):** 出力は回転方向或はリファレンス/リミットスイッチの入力でプログラムが可能です。
- **RS232インターフェース:** ホストコンピュータとの通信のため。プログラムの情報は、オンボードメモリー(EEPROM)から保存、呼び出しが出来ます。加えて、運転及びパラメータの情報はオンラインから呼び出しが出来ます。

ドライブはASCIIコマンド設定が用意され工場プログラム可能です。Windowsのオペレーティングシステム、あるいは他のいかなるプログラでも、例えば”ハイパーターミナル”のようなターミナルプログラムでPCからプログラムできます。ファールハーバモーションマネージャソフトウェアはWindows95/98/ME/NT/2000/XPのユーザ用に用意することができます。それはオンラインのグラフ機能分析を持っている全機能的形状とオペレーションマネージャです。

応用の範囲とオプション

応用エリア

取り付けの容易さ、統合された技術、互換性、サイズ及び独立性がこのブラシレスDCサーボモータの広い応用範囲で最高水準の能力を発揮することを可能にします。

例えば、分散化し、自動化された処理あるいは設備機械のような生産システムです。

オプション

直ちに3564K024BCをシステムに組み込むために、オプションのアダプタボードとシリアルゼロモデムケーブルが、ご要望があれば利用できます。

一つのホストPCで、複数のモータを運転するために、RS232マルチプレクサボードを提供できます。

顧客の特殊ニーズに対応するため、アプリケーションに適合するモード及びパラメータの事前構成を提供できます。

3564 K 024 BC

