

Nidec 405.559 (13H701D010)

Allgemein

No.	Item 項目	Specification 規格	Note 備考
1	Rated voltage 定格電圧	DC24[V]	-
2	Minimum operating voltage 最低動作電圧	DC21.6[V] Min.	-
3	Maximum operating voltage 最大動作電圧	DC26.4[V] Max.	-
4	Type 形式	3 phases 12 poles brushless motor with 3 hall sensors. 3 相 12 極センサ付きモータ	-
5	Rotation direction 回転方向	CW/CCW	View from output shaft. 出力軸より見て
6	Bearing type 軸受けタイプ	Sleeve bearing スリーブベアリング	-
7	Motor posture モータ姿勢	Horizontal 水平	Output shaft 出力軸
8	Motor mass モータ質量	30 [g] Typ.	-

Elektrische Eigenschaft

No.	Item 項目	Specification 規格	Note 備考
1	Dielectric strength 絶縁耐力	AC 600[V] 1[sec] 1[mA]	Check between all shorted terminals and motor cover. 全端子面ショート - カバー間にてチェック
2	Insulation resistance 絶縁抵抗	DC500[V] 10[MΩ] Min.	Check between all shorted terminals and motor cover. 全端子面ショート - カバー間にてチェック
3	No load current 無負荷電流	0.14[A] Max.	DC24 [V] Refer to T-I,T-N curve (Section11). 11 項のトルク線図による。
4	No load speed 無負荷回転数	8700±15%[min ⁻¹]	DC24[V] Refer to T-I,T-N curve (Section11). 11 項のトルク線図による。

Betriebsumgebung

No.	Item 項目	Specification 規格	Note 備考
1	Operating condition 動作温度	Dry bulb temp: -10~+50[°C] 乾球温度: -10~+50[°C] Relative humidity: 0~90[%] 相对湿度: 0~90[%]	No condensation 結露なきこと
2	Storage condition 保存温度	Dry bulb temp: -10~+60[°C] 乾球温度: -10~+60[°C] Relative humidity: 10~90[%] 相对湿度: 10~90[%]	No condensation 結露なきこと

Integrierte Elektronik

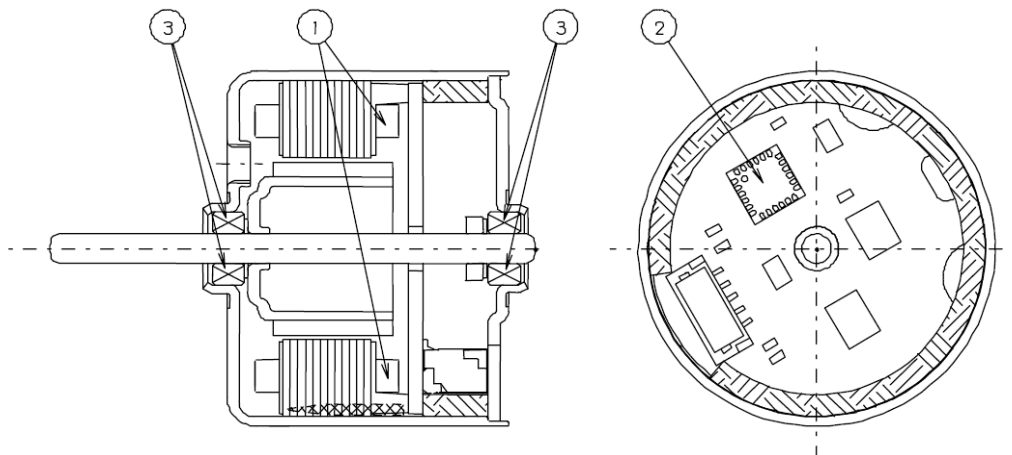
No.	Item 項目	Specification 規格	Note 備考
1	Current limit 電流制限	1[A] Typ	Using PWM
2	Thermal shutdown 温度停止	165[°C]±15[°C] (IC temperature/Design specification) 165[°C]±15[°C] (IC 温度 / 設計規格)	When the drive IC reaches the defined temperature, the motor current is automatically cut off. The highest rating temperature of IC is 150[°C]. Component reliability can't be ensured when motor is used in exceeded 150[°C]. There is no guarantee of proper operation when thermal shutdown motor reused. ドライブ IC 温度が規格温度に達したとき、モータが自動的に停止しますが、IC の最大定格は、150[°C]です。この温度を越えての使用の為、部品の信頼性は保証できなくなるので、温度停止したモータを再利用しての動作保証は出来ません。
3	Motor lock protection モータロック保護	2[sec] Typ	When the motor locks, the motor current is automatically cut off within the defined time. The motor restarts by power supply reset. モータがロックした時、規格時間内にモータが自動的に停止すること。 電源再投入で復帰します。

Temperatur

5. Temperature ratings 温度定格

- You should observe the following maximum temperature ratings, by on-board actual equipment at maximum operating temperature.
- 実機搭載、環境温度最大にて下記の最大温度定格を遵守頂きますようお願いいたします。
- You should measure the temperatures of each part and confirm them to be in the maximum temperature ratings.
- 熱電対法にて Fig.5-1 に示す各部の温度を実測し、ご確認願います。

No.	Item 項目	Specification 規格	Note 備考
1	Maximum permissive coil Temperature コイル最大許容温度	115 [°C]	Refer to Fig.5-1 図 5-1 参照
2	Maximum permissive IC surface temperature IC 表面最大許容温度	110 [°C]	Refer to Fig.5-1 図 5-1 参照
3	Maximum permissive bearing temperature 軸受け最大許容温度	90 [°C]	Refer to Fig.5-1 図 5-1 参照



Anschluss

Pin No.	Signal name 信号	I/O	Specification 規格	Note 備考
1	GND	IN	Ground	Ground
2	Vm	IN	DC 24 [V]	Power supply
3	FG			
	VOH	OUT	4[V] Min at 5[V] 4.7[k Ω] pull up	You need to pull up for FG terminal , so that the terminal is open-drain output. FG 信号の出力形態はオープンドレイン のため、外部にてプルアップして下さい。 Max pull up voltage should not exceed 6[V] プルアップ電圧は、6[V]Max.として下さ い。
	VOL		0.6[V] Max	
	Maximum ratings of FG sink current FG 信号シンク 電流最大定格		3[mA]	
	The number of FG output pulse FG 信号パルス数		6 Pulse/round 6 パルス/回転	
4	PWM			
	Input voltage range 入力電圧範囲	IN	0[V] ~ 5[V]	-
	VIH		2[V] Min	High Motor OFF モータ オフ
	VIL		0.8[V] Max	Low Motor ON モータ オン
	Maximum PWM input frequency 最大 PWM 入力周波数		40[kHz]	Our recommending PWM frequency range is between 15[kHz] to 25[kHz]. PWM 入力周波数は 15~25[kHz]を推奨 致します。
5	CW/CCW			
	Input voltage range 入力電圧範囲	IN	0[V] ~ 5[V]	-
	VIH		2[V] Min	High CCW
	VIL		0.8[V] Max	Low CW

*You should connect a Schottky Barrie Diode between each signal line and ground to prevent IC from being damaged.

Lebensdauer

No.	Item 項目	Life 寿命	Note 備考
1	Continuous operating test 連続運転試験	5,000[hrs] L10	No load 無負荷 Rated voltage 定格電圧 Normal temperature $20 \pm 5[^\circ\text{C}]$ 常温 $20 \pm 5[^\circ\text{C}]$

Kennlinie

