

Nidec 405.566 (22H701E020)

Allgemein

No.	Item 項目	Specification 規格	Note 備考
1	Rated voltage 定格電圧	DC 24[V]	-
2	Minimum operating voltage 最低動作電圧	DC 16[V]	-
3	Maximum operating voltage 最大動作電圧	DC 26.4[V]	-
4	Type 形式	3phases 12poles 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	145[g] Typ.	-

Elektrische Eigenschaften

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	0.36[A] Max.	DC 24[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	5000±15%[min ⁻¹]	DC 24[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 5. Satisfy the temperature ratings shown in section 5. 5. 温度定格を満足すること
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

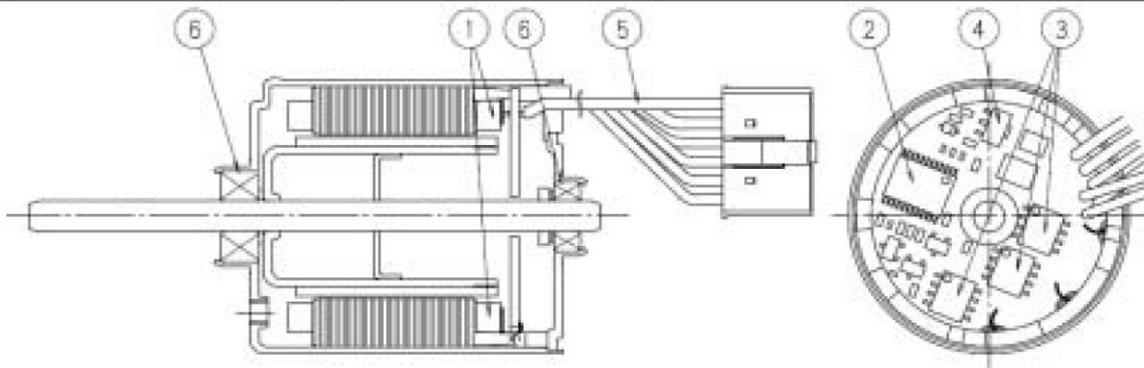
No.	Item 項目	Specification 規格	Note 備考
1	Current limit 電流制限	3[A] Typ	Using PWM
2	Thermal shutdown 温度停止	175[°C]±30[°C] (IC temperature/Design specification) 175[°C]±30[°C] (IC 温度 / 設計規格)	When the drive IC reaches the defined temperature, the motor current is automatically cut off. The highest rating temperature 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 is 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。この温度を超えての使用のため、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使用しての動作保証は、できません。
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致します。
- You should measure the temperatures of each part and confirm them not to exceed 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、ご確認お願い致します。

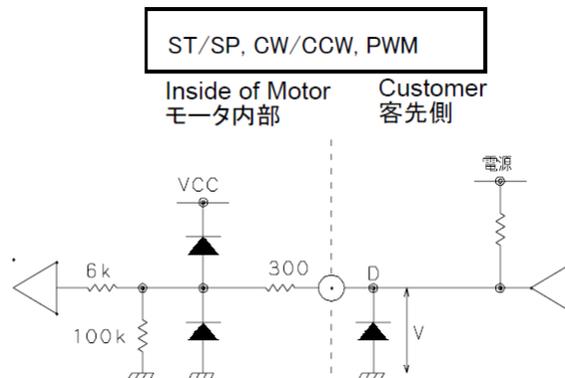
No.	Item 項目	Specification 規格	Note 備考
1	Maximum permissive coil Temperature コイル最大許容温度	115 [°C]	Refer to Fig.5-1 図 5-1 参照
2	Maximum permissive IC surface temperature IC 表面最大許容温度	110 [°C]	Refer to Fig.5-1 図 5-1 参照
3	Maximum permissive FET temperature FET 最大許容温度	110 [°C]	Refer to Fig.5-1 図 5-1 参照
4	Maximum Transistor Temperature トランジスタ最大温度	110 [°C]	Refer to Fig.5-1 図 5-1 参照
5	Maximum permissive lead wire temperature リード線 最大許容温度	105 [°C]	Refer to Fig.5-1 図 5-1 参照
6	Maximum permissive bearing temperature 軸受最大許容温度	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	Vm	IN	DC 24 [V] ± 10%	Power supply
2	GND	IN	Ground	Ground
3	CW/CCW			
	Input voltage range 入力電圧範囲	IN	0[V] ~ 5[V]	High CW Low CCW See from motor output. モータ出力軸より見て。
	VIH		2.0[V] Min.	
	VIL		1.0[V] Max.	
4	FG			
	VOH	OUT	6[V] Max	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。
	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	
5	PWM			
	Input voltage range 入力電圧範囲	IN	0[V] ~ 5[V]	- High Motor ON モータ オン Low Motor OFF モータ オフ
	VIH		VIH 2.5[V] Min	
	VIL		VIL 1.0[V] Max	
	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。
6	ST/SP			
	Input voltage range 入力電圧範囲	IN	0[V] ~ 5[V]	High Motor Start モータスタート Low Motor Stop モータストップ
	VIH		2.0[V] Min.	
	VIL		1.0[V] Max.	

Beschaltung der Eingänge (Vorschlag)



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

*配線インピーダンスによる IC 破損を回避するため、D(ショットキーバリアダイオード)の挿入をお願いします。

*We recommend to connect 47[μ F] capacitor between 5[V] to GND for protecting from filter actions by electrical noises.

*誤動作防止のため、47 [μ F]程度のコンデンサの挿入を推奨致します。

Note) ・Do not change CW/CCW input until motor has stopped completely.

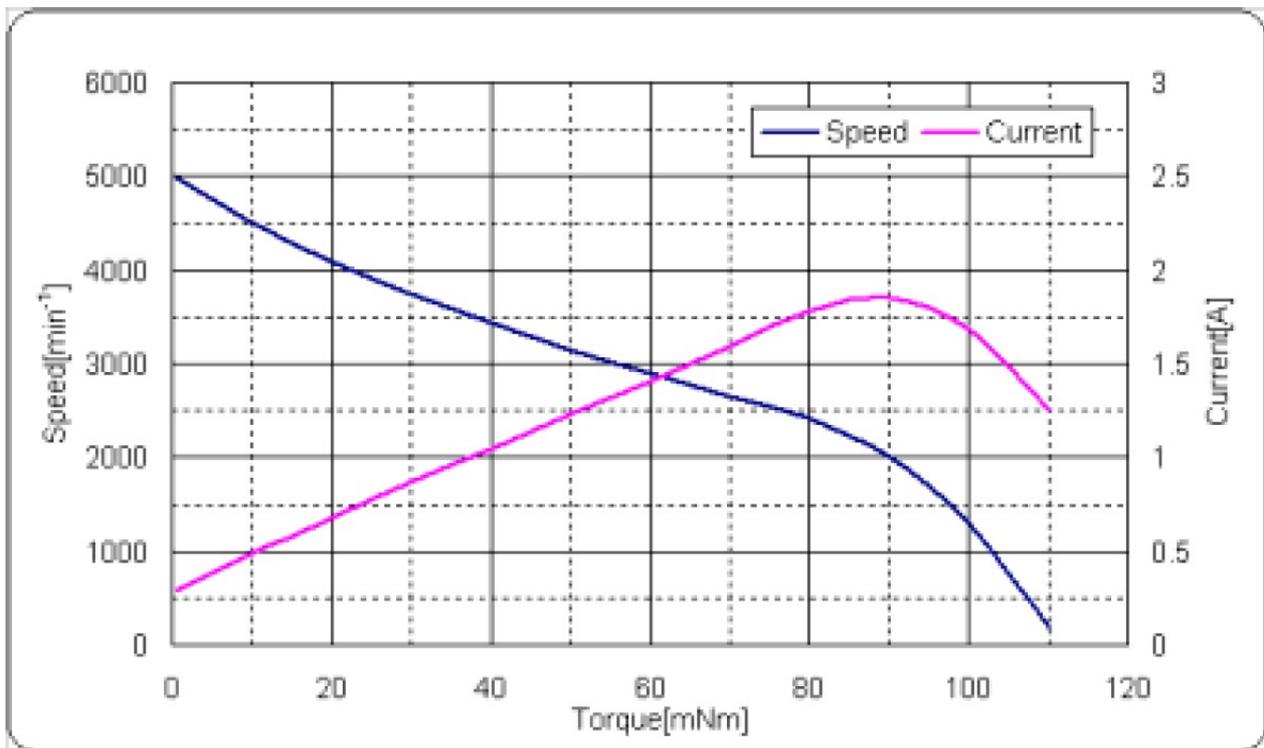
備考) CW/CCW の切り替えはモータが停止した状態で行って下さい。

- ・If you change the CW/CCW signal during motor running, motor may have some damage or
- ・be destroyed.

Lebensdauer

No.	Item 項目	Life 寿命	Note 備考
1	Continuous operating test 連続運転試験	5000[hrs] L10	No load 無負荷 Rated voltage 定格電圧 Normal temperature 20 \pm 5[$^{\circ}$ C] 常温 20 \pm 5[$^{\circ}$ C]

Kennlinie



All performance mentioned here is correct as of May, 2008.

Any amendment for improvement may occur without notice in advance. Thank you for your understanding.

Nidec Confidential (Do NOT COPY AND/OR DISTRIBUTE. This material without prior written consent of Nidec)

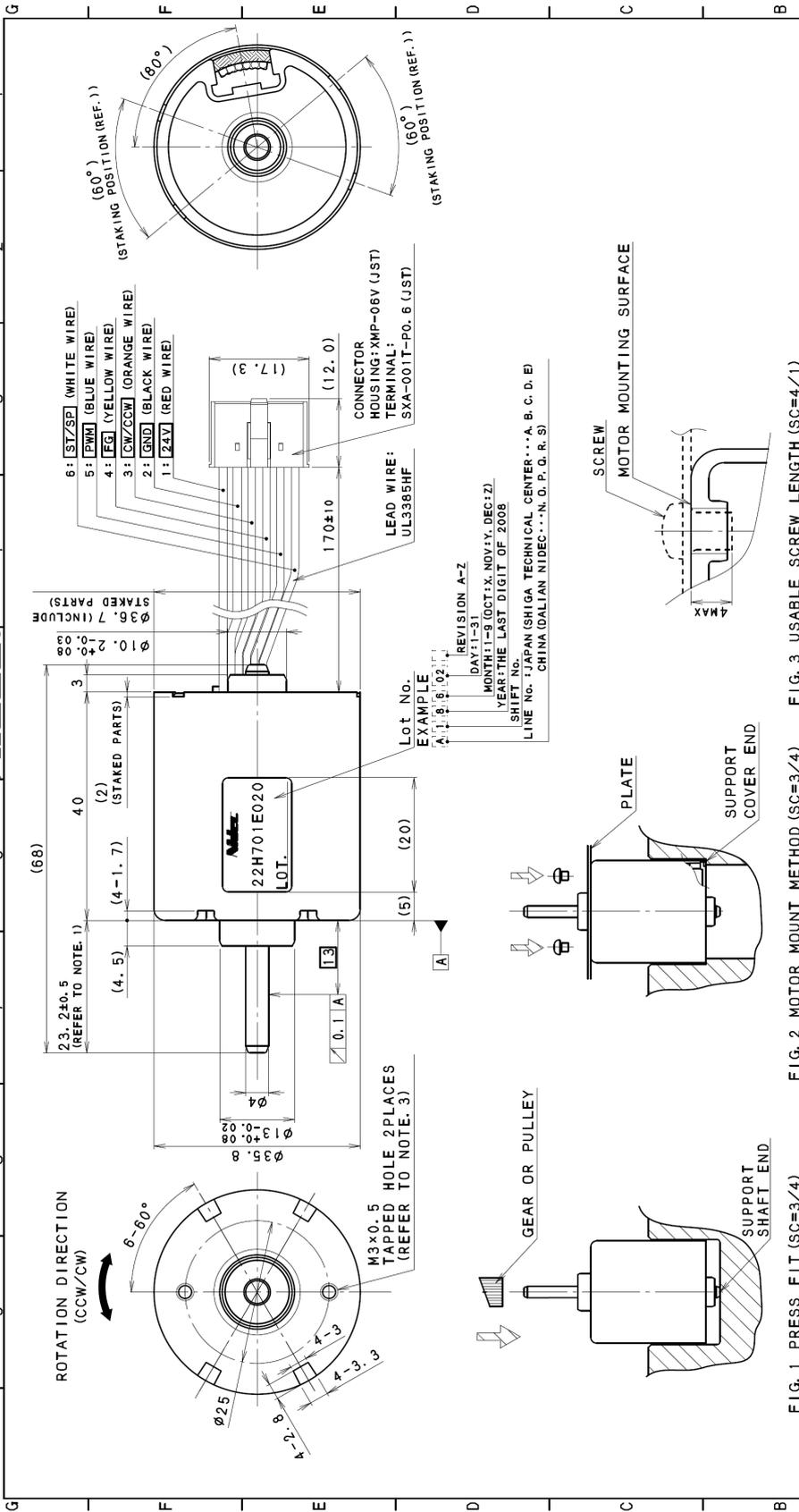


FIG. 1 PRESS FIT (SC=3/4) FIG. 2 MOTOR MOUNT METHOD (SC=3/4) FIG. 3 USABLE SCREW LENGTH (SC=4/1)

NOTE 1. THIS DIM. APPLIES ONLY WHEN MOTOR SHAFT IS IN EXTREME LEFT POSITION.
 2. SHAFT END PLAY 0.3 MAX.
 3. USABLE SCREW LENGTH 4.0 MAX FROM MOTOR MOUNTING SURFACE. (FIG. 3)
 4. THIS MOTOR SHOULD BE MADE BY MATERIALS WHICH ARE IN ACCORDANCE WITH MANAGEMENT STANDARD FOR ENVIRONMENT-RELATED SUBSTANCES AEM-SP-001.

ISSUE	FIG.	Part Name	Note	Unit	Mark	Mtl
ECO No.		LINEAR				
APPROVED		FINISH				
DESIGNED		UNIT				
CHECKED		SCALE				
DESIGNED		DWG. No.				
DRAWN						

ISSUE	FIG.	Part Name	Note	Unit	Mark	Mtl
ECO No.		LINEAR				
APPROVED		FINISH				
DESIGNED		UNIT				
CHECKED		SCALE				
DESIGNED		DWG. No.				
DRAWN						