

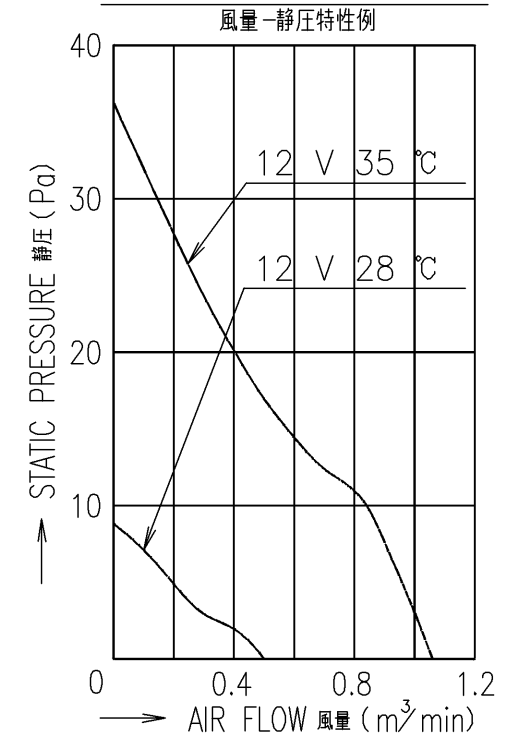
THERMISTOR TEMPERATURE サーミスタ検出温度	35 °C	28 °C
RATED VOLTAGE 定格電圧	12 V DC	
OPERATING VOLTAGE 使用電圧範囲	RATED VOLTAGE ±15 % (10.2 V DC ~ 13.8 V DC) 定格電圧	
RATED CURRENT 定格電流	0.18 A MAX. AT 12 V DC 以下 (DC12 Vにて)	0.10 A MAX. AT 12 V DC 以下 (DC12 Vにて)
RATED SPEED 定格回転速度	2900 min ⁻¹ AT 12 V DC (NOMINAL) (中心値) (DC12 Vにて)	1450 min ⁻¹ AT 12 V DC (NOMINAL) (中心値) (DC12 Vにて)
CURRENT (LOCKED) 拘束電流	0.38 A AT 12 V DC (NOTE3) (DC12 Vにて) (注3)	
INSULATION RESISTANCE 絶縁抵抗	10 MΩ MIN. AT 500 V DC (NOTE2) DC500 Vメガーにて10 MΩ以上 (注2)	
DIELECTRIC STRENGTH 絶縁耐圧	1 MINUTE AT 500 V AC, 50/60 Hz (NOTE2) AC50/60 Hz, 500 Vにて1分間耐えること (注2)	
OPERATING TEMP. 使用温度範囲	-10 °C ~ +60 °C	
SOUND PRESSURE LEVEL 音圧レベル	29 dB(A) (NOMINAL) (NOTE1) (中心値) (注1)	14 dB(A) (NOMINAL) (NOTE1) (中心値) (注1)
MASS 質量	APPROX. 110 g 約	
MATERIAL 材質	FRAME, IMPELLER : PLASTICS フレーム・羽根 : 樹脂成形品	
BEARING SYSTEM 軸受	2 BALL BEARINGS ボールベアリング	

NOTE:
注

- MEASURED AT 1 m DISTANCE FROM THE AIR INLET.
ファン吸込側より1 mにて測定する。
- MEASURED BETWEEN THE LEAD WIRES AND THE FRAME.
リード線導体部とフレームとの間。
- MOTOR IS PROTECTED FROM DAMAGE OF LOCKED ROTOR CONDITION AT THE OPERATING VOLTAGE.
ファン拘束時焼損の恐れはない。
- FOR SENSOR SPEC., SEE 9D0001H002.
センサー仕様は、9D0001H002による。
- PRINT PRODUCT NAME, MODEL No., MANUFACTURER, AND MANUFACTURED DATE ETC.
品名, 型名, 製造会社名 及び 製造年月日等を表示する。
- THERMISTOR : 169-002 or OHIZUMI MFG. CO.,LTD.
159-682-86***

サーミスタは、169-002もしくは
(株)大泉製作所: 159-682-86***を使用する。

PERFORMANCE CURVES



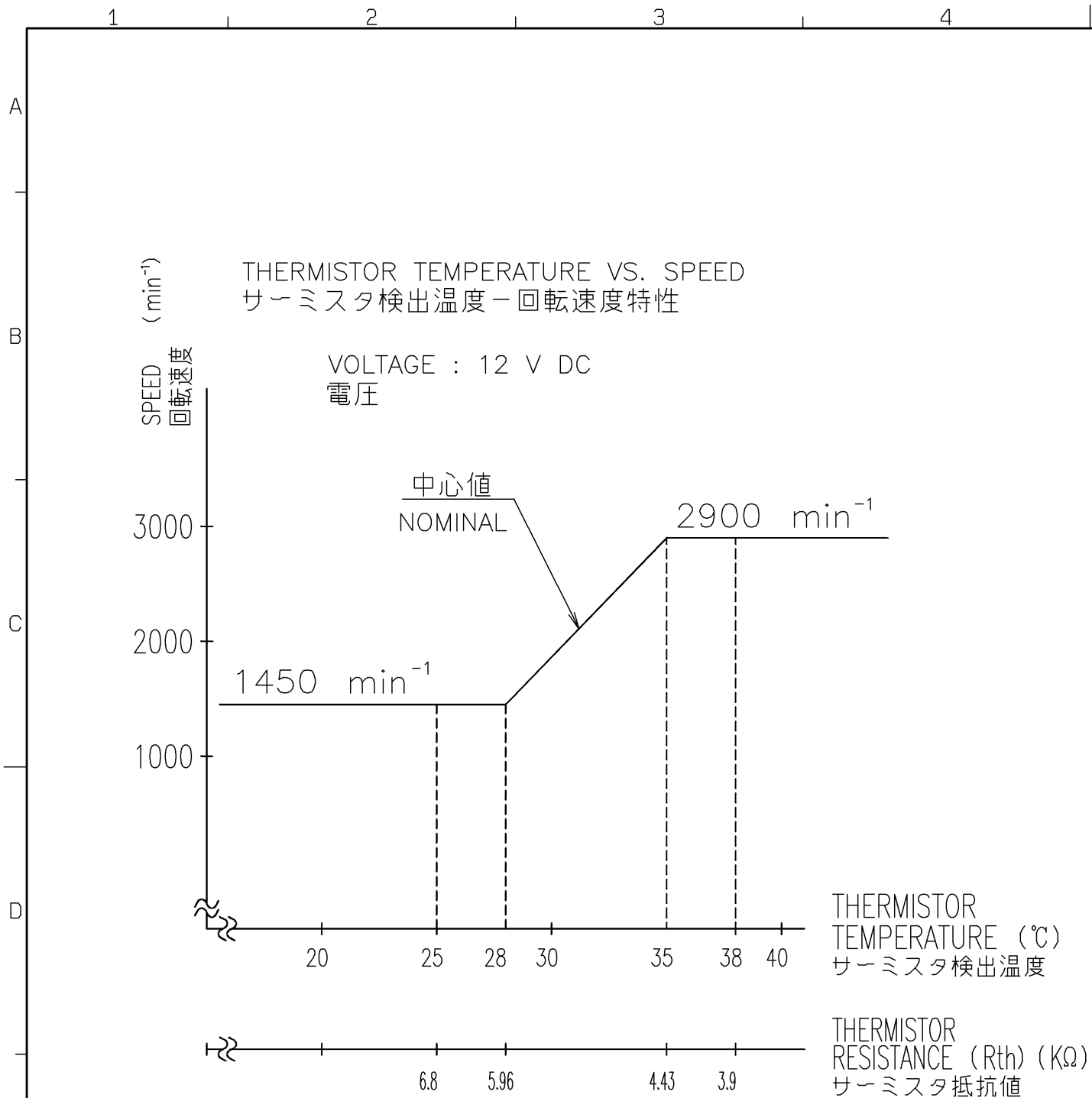
K	E0141350	14-08-08	承認 APPROVED BY T. OGAWARA 14-08-08	THERMAL CONTROL 12 V H SPEED PULSE SENSOR サーマルコントロール スピードパルスセンサー
J	E0140447	14-06-18		
H	E0084405	07-05-08	単位 UNIT m m	名称 TITLE San Ace 80 (9R) RIBBED
G	E0078475	06-10-06		
A	新規作成 藤巻	92-09-24	尺度 SCALE 設計 DESIGNED BY M. YOKOTA 14-08-08	サンエース80 9Rタイプ リブ付
記号 REV.	記事 DESCRIPTION	日付 DATE		

山洋電気株式会社
SANYO DENKI CO., LTD.

109R0812T4H11

REV.

1/2



- NOTE: 1. WHEN THERMISTOR DETECTING TEMP. IS LESS THAN 28 °C
注 (THERMISTOR RESISTANCE IS HIGHER THAN 5.96 kΩ),
FAN SHALL BE ROTATED AT A LOW SPEED
OF 1450 min⁻¹(NOMINAL)
サーミスタ検出温度が28 °C以下(サーミスタ抵抗値が5.96 kΩ以上)
で低速回転{1450 min⁻¹ (中心値)}になること。
2. WHEN THERMISTOR DETECTING TEMP. IS OVER 35 °C
(THERMISTOR RESISTANCE IS BELOW 4.43 kΩ),
FAN SHALL BE ROTATED AT A HIGH SPEED
OF 2900 min⁻¹(NOMINAL)
サーミスタ検出温度が35 °C以上(サーミスタ抵抗値が4.43 KΩ以下)で
高速回転{2900 min⁻¹ (中心値)}になること。
3. LOW SPEED WHEN THE CONTROL LEAD IS OPEN,
HIGH SPEED WHEN THE CONTROL LEAD IS CONNECTED ON GND.
コントロールリード線をオープン状態にした時は低速回転、
コントロールリード線をGNDに接続した時は高速回転になること。
4. WHEN THE RESISTANCE VALUE BETWEEN BLACK AND BROWN
LEAD WIRE IS 6.8 KΩ±1 %, ROTATION SPEED SHALL BE
1450±300 min⁻¹.
コントロールリード線-GND間に6.8 KΩ±1 % (25 °C相当)の抵抗を接続した時の
回転速度は1450±300 min⁻¹であること。
5. WHEN THE RESISTANCE VALUE BETWEEN BLACK AND BROWN
LEAD WIRE IS 3.9 KΩ±1 %, ROTATION SPEED SHALL BE
2900±300 min⁻¹.
コントロールリード線-GND間に3.9 KΩ±1 % (38 °C相当)の抵抗を接続した時の
回転速度は2900±300 min⁻¹であること。
6. STANDARD MEASUREMENT CONDITIONS SHALL BE ROOM
TEMPERATURE OF 20 °C AND 60 % RH. (ROOM TEMPERATURE
OF 5 °C~35 °C AND 45 % RH~85 % RH ARE ACCEPTABLE.)
測定環境は温度20 °C、相対湿度60 %を標準とする。
ただし、判定に疑義を生じない場合は、温度5 °C~35 °C、
相対湿度45 %~85 %の環境下で行っても可とする。

K	E0141350	14-08-08	承認 APPROVED BY T.OGAWARA 14-08-11	THERMAL CONTROL 12 V H SPEED PULSE SENSOR サーマルコントロール スピード パルスセンサー
J	E0140447	14-06-18		
H	E0084405	07-05-08	単位 UNIT m m	名称 TITLE San Ace 80(9R) RIBBED
G	E0078475	06-10-06		
A	新規作成 藤巻	92-09-24	尺度 SCALE 設計 DESIGNED BY M.YOKOTA 14-08-08 校核 CHECKED BY M.YOKOTA 14-08-08	サンエース80 9Rタイプ リブ付
記号 REV.	記事 DESCRIPTION	日付 DATE		
山洋電気株式会社 SANYO DENKI CO.,LTD.			図番 DWG NO. 109R0812T4H11	REV. 2/2

SENSOR SPECIFICATION FOR BRUSHLESS DC FAN

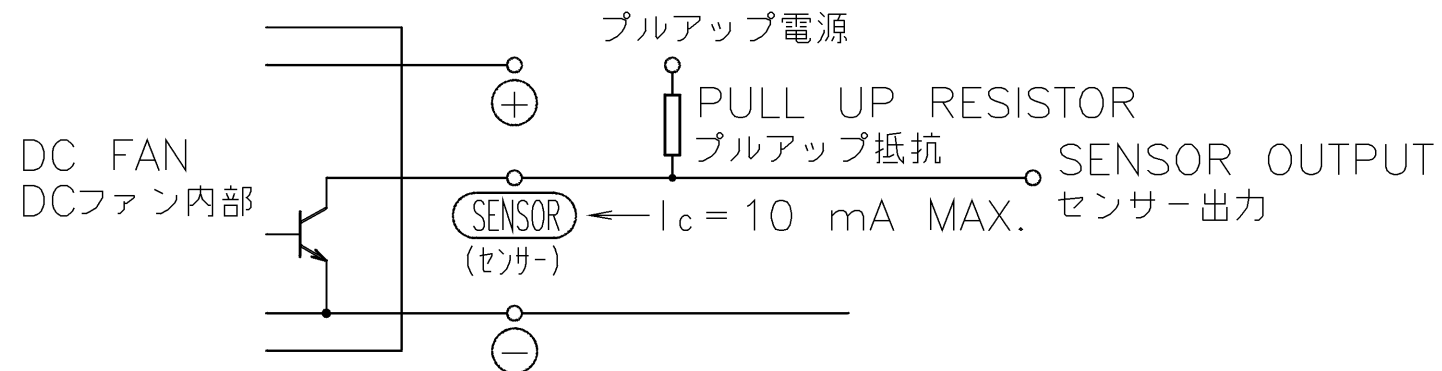
ブラシレスDCファン センサー仕様

1. OUTPUT CIRCUIT - OPEN COLLECTOR
出力回路 - オープンコレクタ
2. SPECIFICATION
仕様

$$V_{CE} = +30 \text{ V DC MAX.}$$

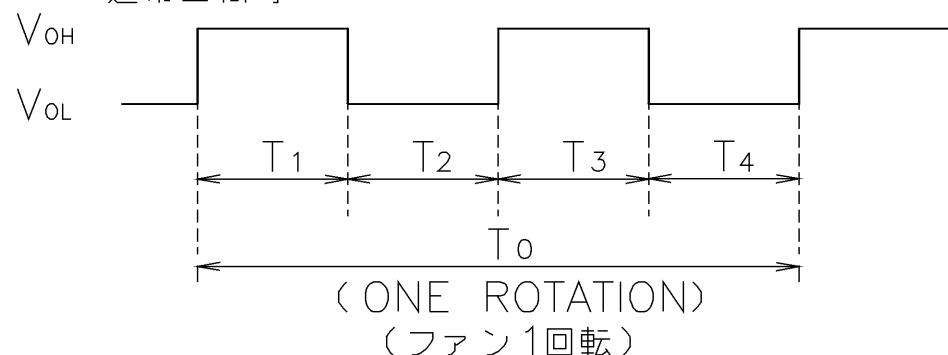
$$I_c = 10 \text{ mA MAX. (} V_{CE}(\text{SAT}) = 0.4 \text{ V MAX.)}$$

PULL UP VOLTAGE: +30 V DC MAX.
プルアップ電源



3. WAVEFORM OF SENSOR OUTPUT
センサー出力波形

(a) RUNNING CONDITION
通常回転時



$$T_{1\sim4} \doteq (1/4) T_0$$

$$T_{1\sim4} \doteq (1/4) T_0 = 60/4 \text{ N(s)}$$

$$N = \text{FAN ROTATION SPEED (min}^{-1}\text{)}$$

ファン回転速度

(b) LOCKED ROTOR CONDITION
羽根ロック時

SENSOR OUTPUT IS FIXED EITHER
(b-1) OR (b-2) AT LOCKED ROTOR CONDITION.

下図のどちらかに固定される。

(b-1) V_{OH} _____
0V _____

(b-2) V_{OL} _____
0V _____

G	E0080323	06-10-12		承認 APPROVED BY M. Murata 06-10-12	PULSE SENSOR パルスセンサー
F	E0036047	00-09-08		審査 CHECKED BY M. Murata 06-10-12	名称 TITLE
E	E0035505	00-08-04	単位 UNIT mm	設計 DESIGNED BY JIAMBAO 06-10-12	SENSOR SPECIFICATION BLDCファン センサー仕様
D	E0031997	00-02-21	尺度 SCALE	図番 DWG NO. 9D0001H002	
A	新規作成 小河原	88-11-24	記事 DESCRIPTION	日付 DATE	
記号 REV.					

山洋電気株式会社
SANYO DENKI CO., LTD.

9D0001H002

A3G-F1

00003287