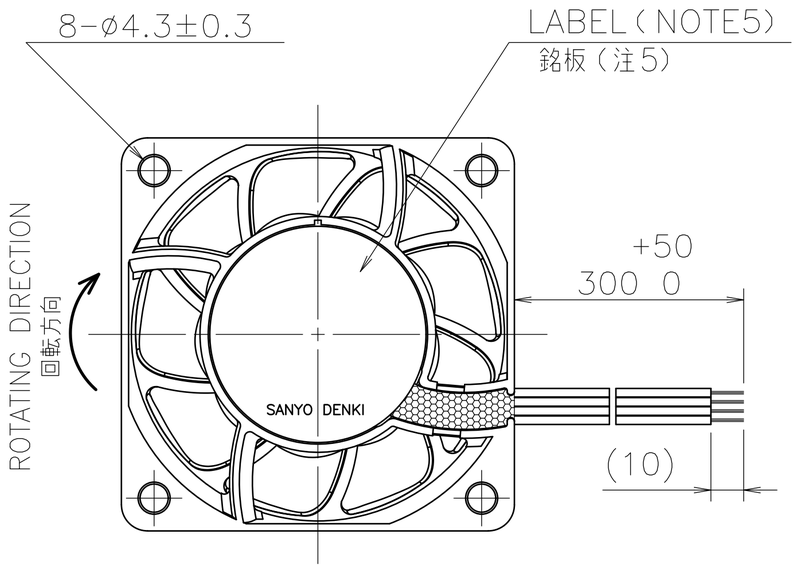
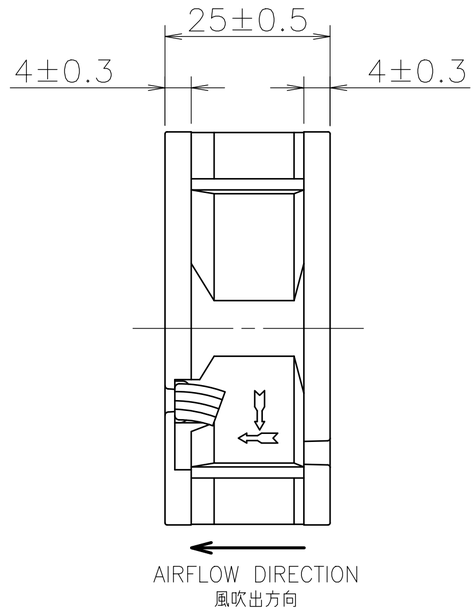
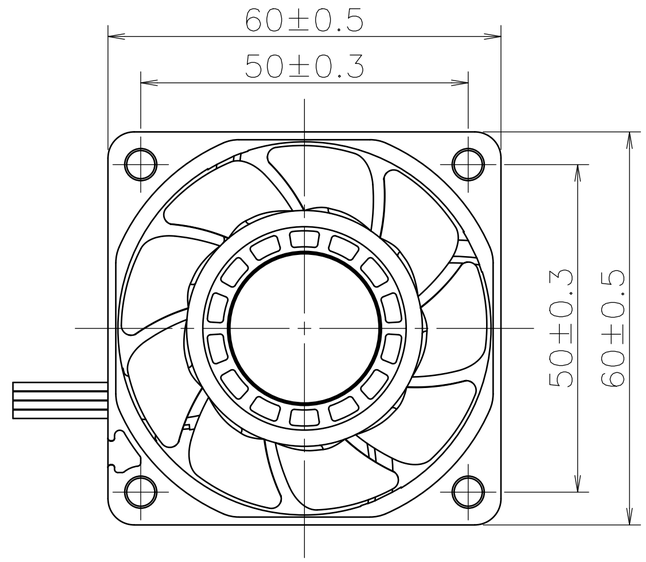




LEAD WIRE
リード線

UL1430 AWG26

(+)	RED	赤
(−)	BLACK	黒
CONTROL コントロール	BROWN	茶
SENSOR センサー	YELLOW	黄



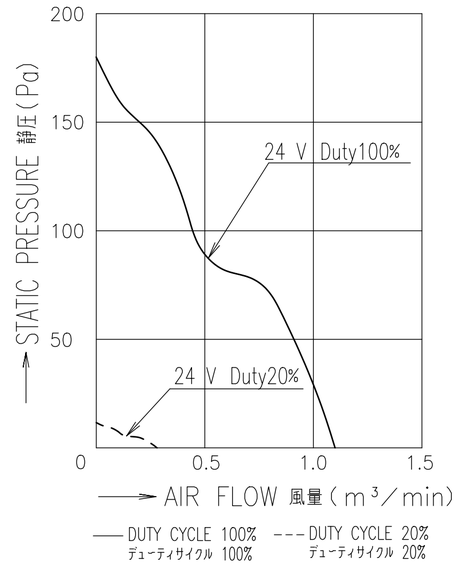
PWM DUTY CYCLE PWMデューティサイクル	100 %	20 %	0 %
RATED VOLTAGE 定格電圧	24 V DC		
OPERATING VOLTAGE 使用電圧範囲	21.6 V DC ～ 26.4 V DC		
RATED CURRENT 定格電流	0.19 A AT 24 V DC （DC24 Vにて）	0.02 A AT 24 V DC （DC24 Vにて）	0.01 A MAX AT 24 V DC （DC24 Vにて）
RATED SPEED 定格回転速度	8650 ± 865 min^{-1} AT 24 V DC （DC24 Vにて）	2200 ± 660 min^{-1} AT 24 V DC （DC24 Vにて）	NO ROTATION 回転停止
INSULATION RESISTANCE 絶縁抵抗	10 MΩ MIN. AT 500 V DC （NOTE2） DC500 V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	− 20 ℃ ～ + 70 ℃		
SOUND PRESSURE LEVEL 騒音レベル	47 dB(A)（NOMINAL）（NOTE1） （中心値）（注1）	17 dB(A)（NOMINAL）（NOTE1） （中心値）（注1）	
MASS 質量	APPROX. 120 g 約		
MATERIAL 材質	FRAME:ALUMINUM WITH BLACK PAINTING, IMPELLER : PLASTICS フレーム：アルミダイカスト 黒塗装, 羽根 ：樹脂成形品		
BEARING SYSTEM 軸受	2 BALL BEARINGS ボールベアリング		
CONTROL TERMINAL コントロール端子	SOURCE CURRENT : 2 mA MAX AT CONTROL VOLTAGE 0 V. ソース電流： 以下（コントロール電圧 0 V時）		
	SINK CURRENT : 1 mA MAX AT CONTROL VOLTAGE 5.25 V. シンク電流： 以下（コントロール電圧 5.25 V時）		
	CONTROL TERMINAL VOLTAGE : 5.25 V MAX .(OPEN CIRCUIT) 端子電圧： 以下（コントロール端子オープン時）		
LIFE EXPECTANCY 期待寿命	180,000 HOURS （SURVIVAL RATE 90 %, AT 60 ℃, RATED VOLTAGE） 時間 （残存率90 %, 60 ℃ 定格電圧にて）		
IP CODE IP コード	IP68 （IEC 60529:2001）		

NOTE: 注

1. THE SOUND PRESSURE LEVEL EXPRESSED AS THE VALUE AT 1 m FROM AIR INLET SIDE.
   騒音レベルは、ファン吸込み側 1 mにおける値。
2. MEASURED BETWEEN LEAD WIRE CONDUCTORS AND FRAME.
   リード線導体部とフレームとの間。
3. MOTOR IS PROTECTED FROM DAMAGE OF LOCKED ROTOR CONDITION AT THE OPERATING VOLTAGE.
   DO NOT LOCK ROTOR EXCEPT OPERATING VOLTAGE.
   ファン拘束時焼損の恐れはない。
   使用電圧範囲外でファンを拘束しないでください。
4. FOR SENSOR SPEC., SEE 9D0001H202.
   THE SWITCHING BY PWM CONTROL MAY INFLUENCE THE SENSOR OUTPUT.
   センサー仕様は、9D0001H202による。
   PWM制御によるスイッチングがセンサ出力に影響する場合があります。
5. 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。
6. ALL VALUES OF EACH CHARACTERISTICS ARE AT ROOM TEMPERATURE AND NORMAL HUMIDITY.
   諸特性は常温、常湿での値です。
7. ALL ERECTRICAL PARTS IN THIS FAN MOTOR HAVE BEEN COATED WITH A LAYER OF RESIN.
   本ファンモータは、活電部に樹脂コーティングを施しています。

PERFORMANCE CURVES

風量−静圧特性例

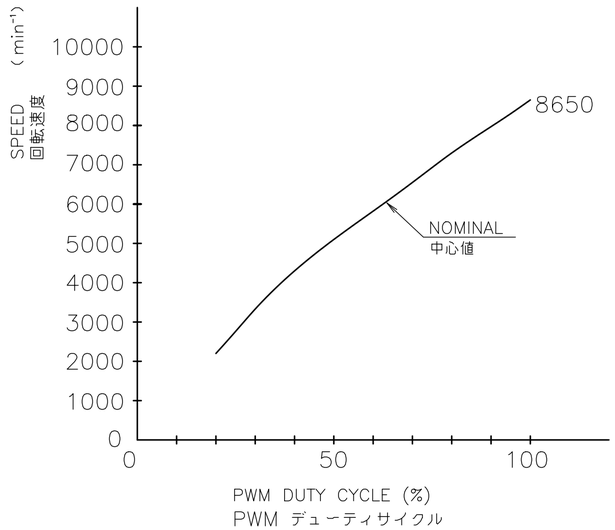


ECN No. E0218971	名称 Title: San Ace 60W (9WL) PULSE_SENSOR/PWM_CONTROL		
単位 Unit: mm	新規 New Design: 新規作成 中山 13-10-01		
尺度 Scale: -	図面番号 Dwg. No.: 9WL0624P4J001	Rev.: D	
SANYO DENKI	SANYO DENKI CO.,LTD. ISSUED	承認 Approved By: TO.NAKAMURA 23-09-22	審査 Checked By: H.MURAYAMA 23-09-22
設計 Designed By: K.MARUYAMA 23-08-30	Group: D12	User: E0	Page: 1/2

A2G-F5

PWM DUTY CYCLE (BETWEEN CONTROL LEAD AND ⊖ LEAD) – SPEED CHARACTERISTIC (REFERENCE)
PWMデューティサイクル （コントロールー ⊖間） － 回転速度特性例

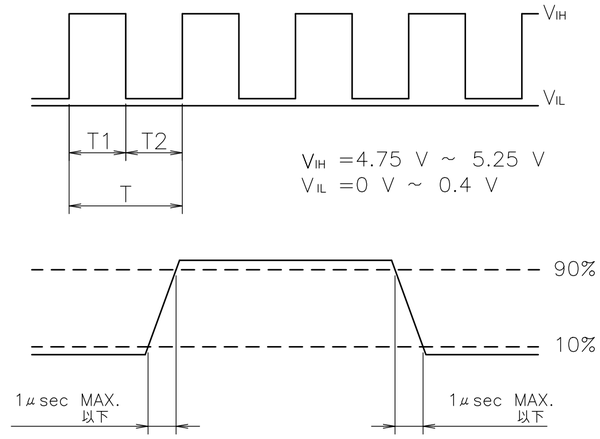
VOLTAGE : 24 V DC
電圧
PWM FREQUENCY : 25 kHz
PWM周波数
(AT ROOM TEMPERATURE, NORMAL HUMIDITY)
（常温、常湿にて）



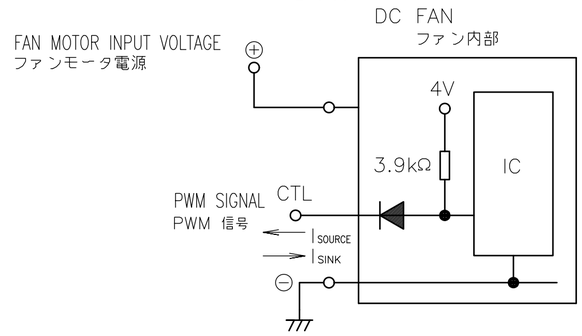
NOTE:
1. WHEN PWM DUTY CYCLE IS 0%, THE SPEED IS 0 min⁻¹.
注 PWMデューティサイクルが 0%の時、回転速度は0 min⁻¹であること。
2. WHEN PWM DUTY CYCLE ARE 20% AND 100%, REFER TO PAGE 1 FOR THE SPEED.
PWMデューティサイクルが 20%と100%の時、回転速度は1頁を参照のこと。
3. WHEN THE CONTROL LEAD WIRE IS NOT CONNECTED,
THE SPEED IS THE SAME SPEED AS AT 100% OF PWM DUTY CYCLE.
PWM入力端子がオープン状態の時、回転速度はPWMデューティサイクル100%時と
同じであること。
4. PWM FREQUENCY IS 25kHz.
PWM周波数は、25kHzであること。
5. THE PWM SIGNAL THAT SATISFIES THIS SPECIFICATION SHALL BE INPUT.
IT CAN BE USED WITH OPEN COLLECTOR OR DRAIN INPUT.
NOTE THAT WHEN USING AN OPEN COLLECTOR OR DRAIN INPUT,
OR INPUTTING A DIFFERENT VOLTAGE OR FREQUENCY,
THE SPEED RELATIVE TO THE PWM DUTY CYCLE MAY DIFFER
FROM THIS SPECIFICATION.
本仕様を満足するPWM信号を入力のこと。
オープンコレクタ、ドレイン入力でも使用できる。
オープンコレクタ、ドレイン入力で使用した場合、または異なる電圧,周波数を入力した場合には、
PWMデューティサイクルに対する回転速度が本仕様と異なる場合があるので注意のこと。

PWM INPUT SIGNAL
PWM入力信号

$\frac{T1}{T} \times 100 =$ PWM DUTY CYCLE(%)
PWMデューティサイクル



CONNECTION (REFERENCE)
結線例



	ECN No. E0218971	名称 Title: San Ace 60W (9WL) PULSE_SENSOR/PWM_CONTROL	
単位 Unit: mm	新規 New Design: 新規作成 中山 13-10-01		
尺度 Scale: -	図面番号 Dwg. No.: 9WL0624P4J001		Rev. D
SANYO DENKI	SANYO DENKI CO.,LTD. ISSUED	承認 Approved By: TO.NAKAMURA 23-09-22	審査 Checked By: H.MURAYAMA 23-09-22 / 設計 Designed By: K.MARUYAMA 23-08-30
		Group D12	User E0 / Page 2/2

A2G-F5

SENSOR SPECIFICATION FOR BRUSHLESS DC FAN

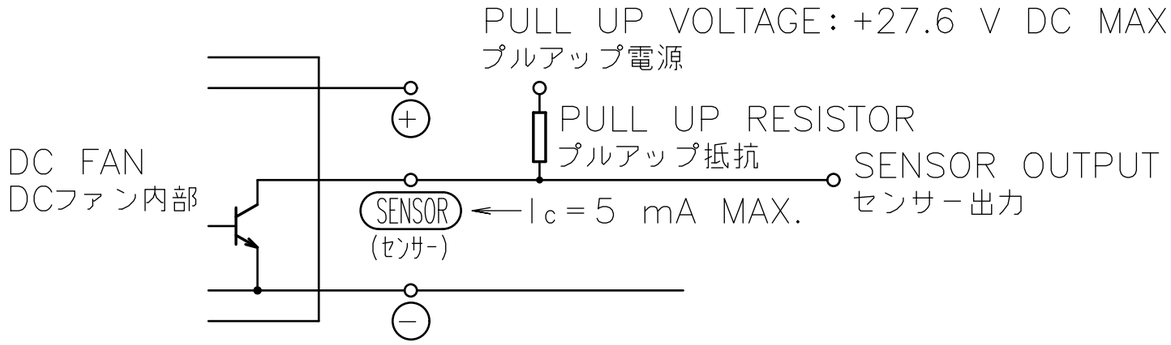
ブラシレスDCファン　センサー仕様

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

2. SPECIFICATION
   仕様

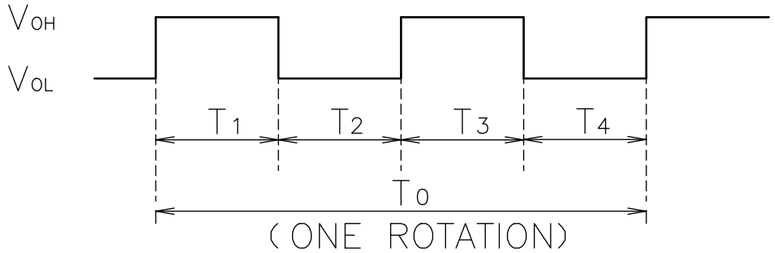
   V_{CE} ＝ +27.6 V DC MAX.

   I_C ＝ 5 mA MAX. （$V_{CE(SAT)}$ = 0.8 V MAX.）



3. WAVEFORM OF SENSOR OUTPUT
   センサー出力波形

（a）RUNNING CONDITION
通常回転時



（ONE ROTATION）
（ファン1回転）

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

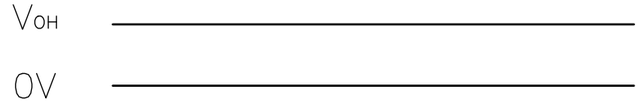
$T_{1\sim4} \fallingdotseq (1/4)\, T_0 = 60/4\ N(s)$

N=FAN ROTATION SPEED （min^{-1}）
ファン回転速度

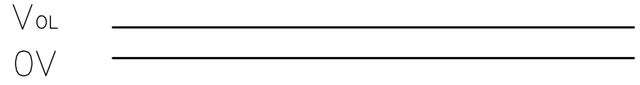
（b）LOCKED ROTOR CONDITION
羽根ロック時

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）



（b-2）



REV.	記事 DESCRIPTION	日付 DATE
A	新規作成　西川	10-08-11

単位 UNIT	mm
尺度 SCALE	
承認 APPROVED BY	J. Ogawara 10-08-11
審査 CHECKED BY	T. Nakamura 10-08-11
設計 DESIGNED BY	O.NISHIKAWA 10-08-11
名称 TITLE	PULSE SENSOR パルスセンサー
	SENSOR SPECIFICATION BLDCファン　センサー仕様
図番 DWG NO.	9D0001H202
REV.	A

山洋電気株式会社
SANYO DENKI CO.,LTD.

SANYO DENKI CO.,LTD. ISSUED

A3G-F1

00759951