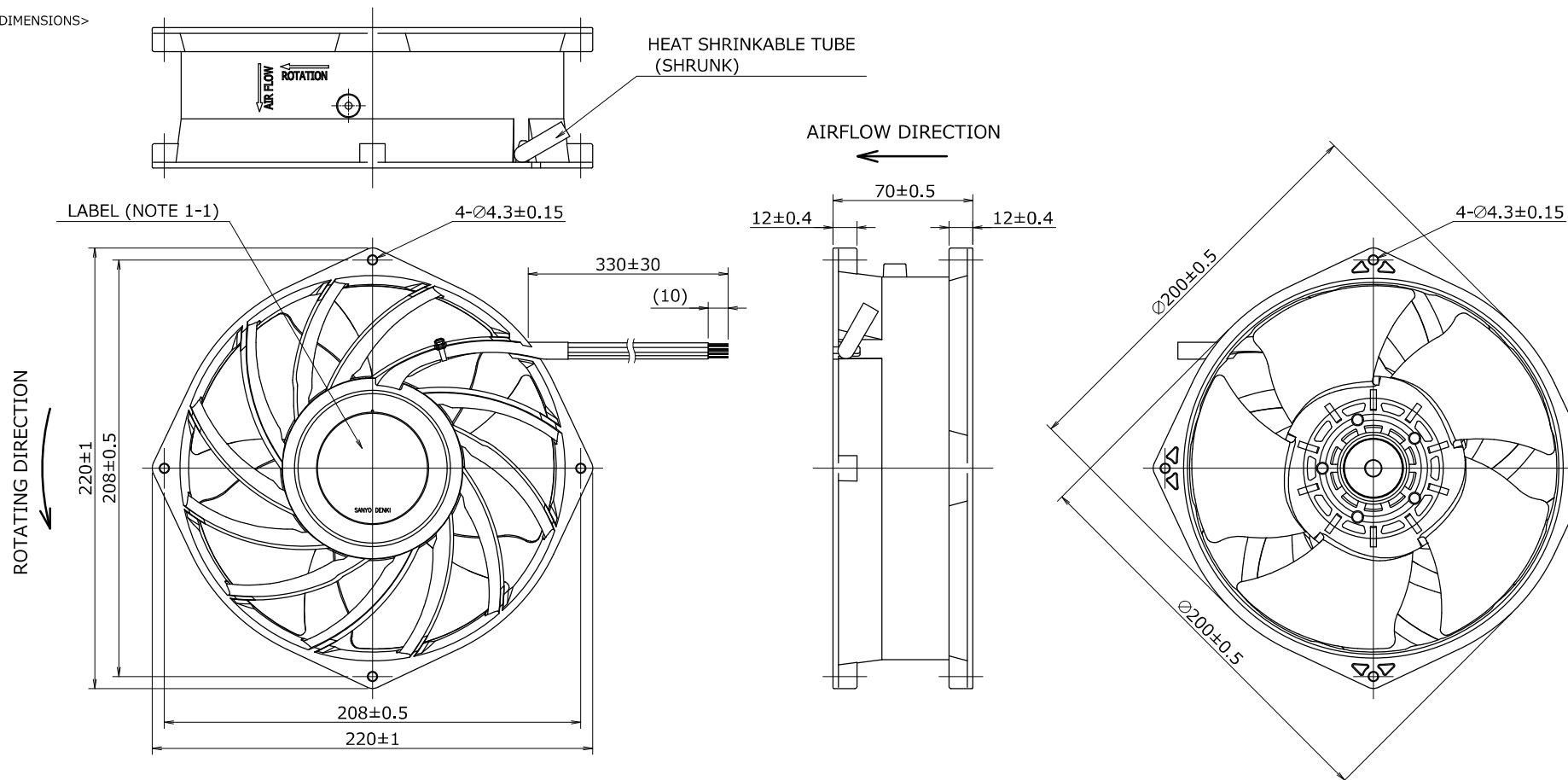


1. DIMENSIONS AND PARTS LIST

<DIMENSIONS>



NOTE 1-1. THE PRODUCT NAME, MODEL NO., MANUFACTURER, MANUFACTURE DATE, ETC. ARE PRINTED ON LABEL.

品名, 型名, 製造会社名 及び 製造年月日等を表示する。

<LABEL>  SHOWS LOT No.
 はロットNo.を表す。



OR



<LEAD WIRE CONNECTION TABLE>

FAN		
	LEAD WIRE	COLOR
+	UL1430 AWG16	RED
-	UL1430 AWG16	BLACK
PWM	UL1430 AWG24	BROWN
SENSOR	UL1430 AWG24	YELLOW

ECN No. E0225955		名称 Title San Ace 200 (9GA)	
単位 Unit 新規 New Design		RIBLESS/PULSE_SENSOR/PWM_CONTROL	
mm Y.MIYABARA 24-10-29			
尺度 Scale	画面番号 Draw. No.	9GA2048P0G001	
-		Rev. C	
SANYO DENKI		SANYO DENKI CO., LTD. HIRUKI	
承認 Approved By TO.NAKAMURA 25-03-07	審査 Checked By H.OOBAYASHI 25-03-06	設計 Designed By T.NONOMURA 25-03-04	
Group D12	User E0	Page 1/4	

2. GENERAL SPECIFICATIONS

<CHARACTERISTICS>

ITEM	UNIT	CHARACTERISTICS		
PWM DUTY CYCLE	%	100	20	0
RATED VOLTAGE	V DC	48		
OPERATING VOLTAGE RANGE	V DC	36 ~ 60		
MAX. AIRFLOW	m ³ /min (CFM)	30.7 (1084)	7.87 (278)	- -
MAX. STATIC PRESSURE	Pa (inchH ₂ O)	1350 (5.40)	147 (0.588)	- -
RATED CURRENT	A	8.0	0.30	0.1 MAX.
RATED SPEED	min ⁻¹	7800±780	2000±600	NO ROTATION
INSULATION RESISTANCE (NOTE 2-2)	-	10 MΩ MIN. AT 500 V DC		
DIELECTRIC STRENGTH (NOTE 2-2)	-	1 MINUTE AT 500 V AC, 50/60 Hz		
OPERATING TEMPERATURE	℃	-20 ~ +70		
STORAGE TEMPERATURE	℃	-30 ~ +70		
EXPECTED LIFE	-	40,000 h / 60 ℃ (L10, CONTINUOUS OPERATION)		
SOUND PRESSURE LEVEL (NOTE 2-3)	dB(A)	81	48	-
MASS	g	APPROX. 1500		
MATERIAL	-	FRAME : ALUMINUM WITH BLACK PAINTING IMPELLER : PLASTICS		
BEARING SYSTEM	-	2 BALL BEARINGS		

NOTE 2-1. ALL THE VALUES IN THE TABLE ARE TYPICAL VALUES MEASURED AFTER 30 MINUTES OF OPERATION AT RATED VOLTAGE, PWM FREQUENCY 25kHz (VIH=5V, VIL=0V), ROOM TEMPERATURE AND NORMAL HUMIDITY.
表中の値はいずれも、定格電圧、PWM周波数25kHz (VIH=5V、VIL=0V)、常温、常湿、30分間動作後の標準値。

2-2. MEASURED BETWEEN LEAD WIRE CONDUCTORS AND FRAME.
リード線導体部とフレームとの間。

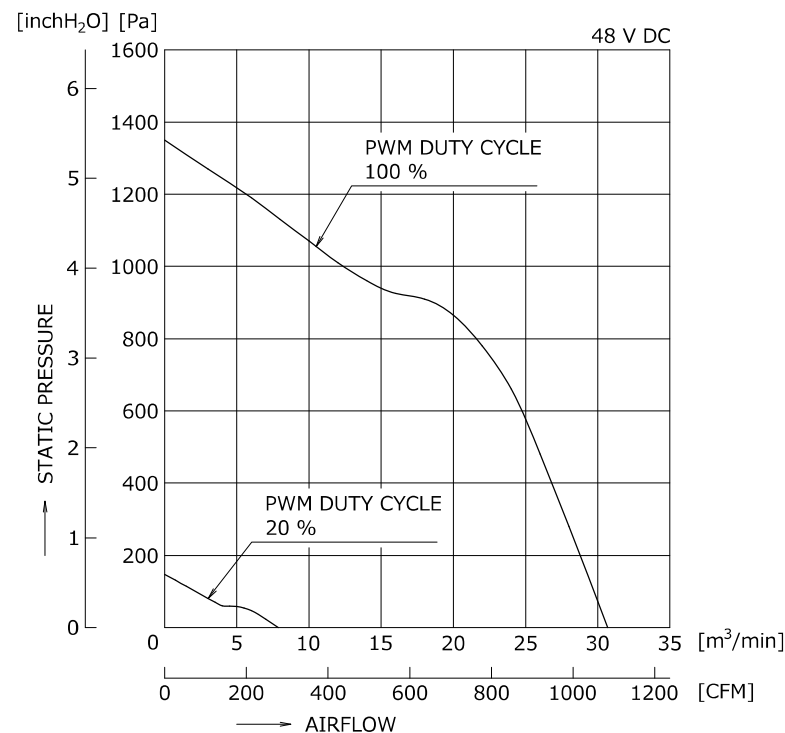
2-3. AT 1 m AWAY FROM THE AIR INLET.
ファン吸込側1 mにおける値。

2-4. WITHIN THE OPERATING VOLTAGE RANGE,
THE MOTOR IS PROTECTED FROM BURNOUT DUE TO LOCKED ROTOR.
DO NOT LOCK ROTOR OUTSIDE OF OPERATING VOLTAGE.
使用電圧範囲にて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こと。

2-5. FAN MIGHT NOT START UP NORMALLY IF THE IMPELLER IS ROTATING WHEN THE POWER IS TURNED ON.
電源投入時、羽根が空転していると正常に起動できない場合がある。

2-6. IT TAKES A FEW SECONDS FOR THE MOTOR TO ROTATE
AFTER POWER IS TURNED ON.
電源投入後、モータが回転するまで数秒かかる。

<REFERENCE AIRFLOW-STATIC PRESSURE CHARACTERISTICS>



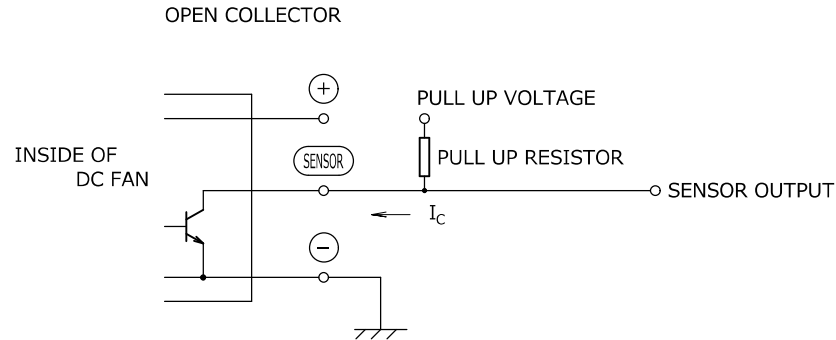
2-7. STARTUP SHOULD BE AT 100% DUTY CYCLE.
起動時はDuty 100%で起動のこと。

2-8. WHEN USING LONGER LEAD WIRES OR OPERATING MULTIPLE UNITS SIMULTANEOUSLY,
THE FAN MAY BE AFFECTED BY ELECTRICAL NOISE.
THEREFORE, PLEASE CONDUCT THOROUGH EVALUATIONS ON THE ACTUAL EQUIPMENT TO ENSURE
THERE ARE NO MALFUNCTIONS BEFORE USE.
リード線を長くして使用する場合や複数台を同時に動作させる場合はファンがノイズの影響を受ける可能性があるため、
実機にて十分な評価を行い、誤動作がないことを確認して使用下さい。

		ECN No. E0225955	名称 Title San Ace 200 (9GA)
単位 Unit mm	新規 New Design Y.MIYABARA 24-10-29	RIBLESS/PULSE_SENSOR/PWM_CONTROL	
尺度 Scale -	画面番号 Dwg. No.	9GA2048P0G001	
SANYODENKI		承認 Approved By TO.NAKAMURA 25-03-07	設計 Designed By T.NONOMURA 25-03-04
A2G-15		Group D12	Page 2/4

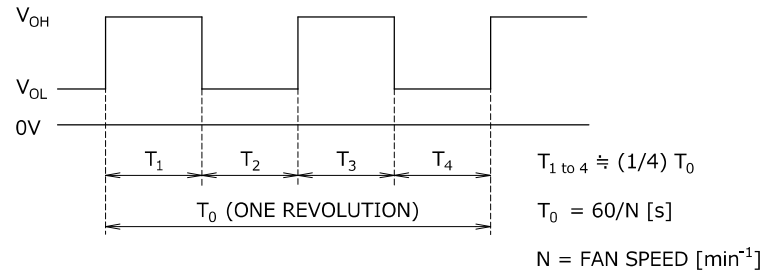
3. SENSOR SPECIFICATIONS

<OUTPUT CIRCUIT>

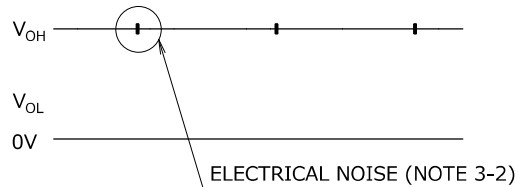


<OUTPUT WAVEFORM>

(a) IN CASE OF STEADY RUNNING (NOTE 3-1)



(b) IN CASE OF STEADY LOCKED ROTOR



<SENSOR SPECIFICATIONS>

ITEM	SYMBOL	UNIT	MAX.
PULL UP VOLTAGE	-	V	60
COLLECTOR - EMITTER VOLTAGE (V_{CE})	V_{OH}	V	60
COLLECTOR CURRENT	I_C	mA	5
COLLECTOR SATURATION VOLTAGE($V_{CE}(\text{SAT})$)	V_{OL}	V	0.6

NOTE 3-1. SWITCHING OF PWM CONTROL OR INSIDE OF FAN MAY AFFECT THE SENSOR OUTPUT.

PWM制御またはファン内部のスイッチングがセンサ出力に影響する場合があります。

3-2. ELECTRICAL NOISE MAY APPEAR ON V_{OH} WHEN THE MOTOR IS AUTO-RESTART.

モータの自動再起動動作にともない、 V_{OH} にノイズが載ることがある。

3-3. WHEN THE FAN IS STOPPED BY PWM INPUT SIGNAL, SENSOR OUTPUT BECOMES V_{OH} .

PWM信号によりファンを停止させた場合、センサー出力は V_{OH} になる。

3-4. WHEN POWER IS TURNED ON, THE SENSOR OUTPUTS V_{OL} FOR A MOMENT.

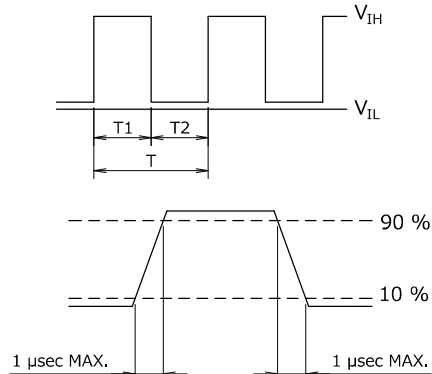
電源投入時、瞬間的にセンサー出力は V_{OL} になる。

ECN No.		名称 Title	
E0225955		San Ace 200 (9GA)	
単位 Unit	新規 New Design	RIBLESS/PULSE_SENSOR/PWM_CONTROL	
mm	Y.MIYABARA		
24-10-29			
尺度 Scale	画面番号 Dwg. No.	Rev.	
-		9GA2048P0G001 C	
SANYO DENKI		SANYO DENKI CO., LTD. RIBLESS	
承認 Approved By		審査 Checked By	
T.O.NAKAMURA		H.OOBAYASHI	
25-03-07		25-03-06	
設計 Designed By		T.NONOMURA	
		25-03-04	
Group	D12	User	E0
Page		3/4	

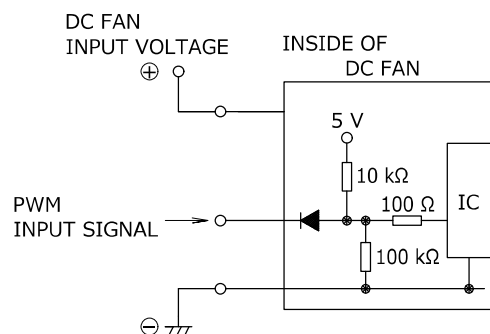
4. CONTROL SPECIFICATIONS

<PWM INPUT SIGNAL>

$$\frac{T_1}{T} \times 100 = \text{PWM DUTY CYCLE} [\%]$$



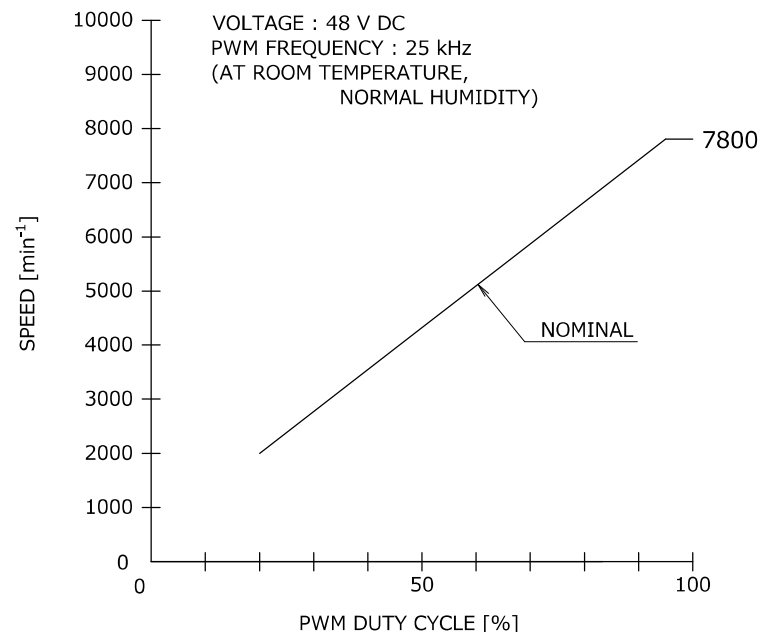
<EXAMPLE OF CONNECTION SCHEMATIC>



<PWM CONTROL SPECIFICATIONS>

ITEM	SYMBOL	UNIT	MIN.	PREFERRED	MAX.
PWM FREQUENCY (NOTE 4-3)	-	kHz	0.6	25	30
PWM INPUT HIGH LEVEL	V_{IH}	V	2.8	5	15
PWM INPUT LOW LEVEL	V_{IL}	V	0	-	0.4
SOURCE CURRENT AT CONTROL VOLTAGE 0 V	I_{SOURCE}	mA	-	-	1.0
SINK CURRENT AT CONTROL VOLTAGE 15 V	I_{SINK}	mA	-	-	1.0
CONTROL TERMINAL VOLTAGE AT OPEN CIRCUIT (NOTE 4-4)	-	V	-	-	5.25

<REFERENCE PWM DUTY-SPEED CHARACTERISTICS>



NOTE 4-1. REFER TO PAGE 2 FOR SPEEDS AT 0, 20, AND 100% PWM DUTY CYCLES.
PWMデューティサイクルが 0, 20, 100 %の時、回転速度は2頁を参照のこと。

4-2. WHEN THE PWM CONTROL TERMINAL IS OPEN, THE FAN SPEED IS THE SAME AS THE SPEED AT 100% 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 %と同じである。

4-3. 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。

4-4. THE SWITCHING INSIDE THE FAN MAY AFFECT THE CONTROL TERMINAL VOLTAGE. ファン内部のスイッチングがコントロール端子電圧に影響する場合がある。

ECN No. E0225955		名称 Title San Ace 200 (9GA)	
単位 Unit mm	新規 New Design Y.MIYABARA 24-10-29	RIBLESS/PULSE_SENSOR/PWM_CONTROL	
尺度 Scale -	図面番号 Dwg. No.	Rev. C	
SANYODENKI		SANYO DENKI CO., LTD. RIKUGUN	
承認 Approved By T.O.NAKAMURA 25-03-07	審査 Checked By H.OOBAYASHI 25-03-06	設計 Designed By T.NONOMURA 25-03-04	
Group D12	User E0	Page 4/4	