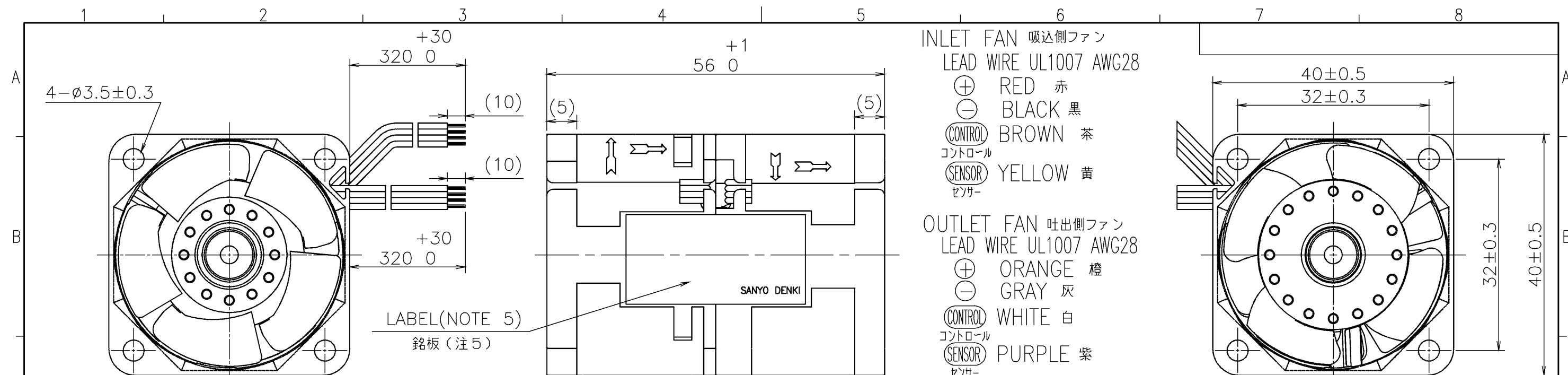
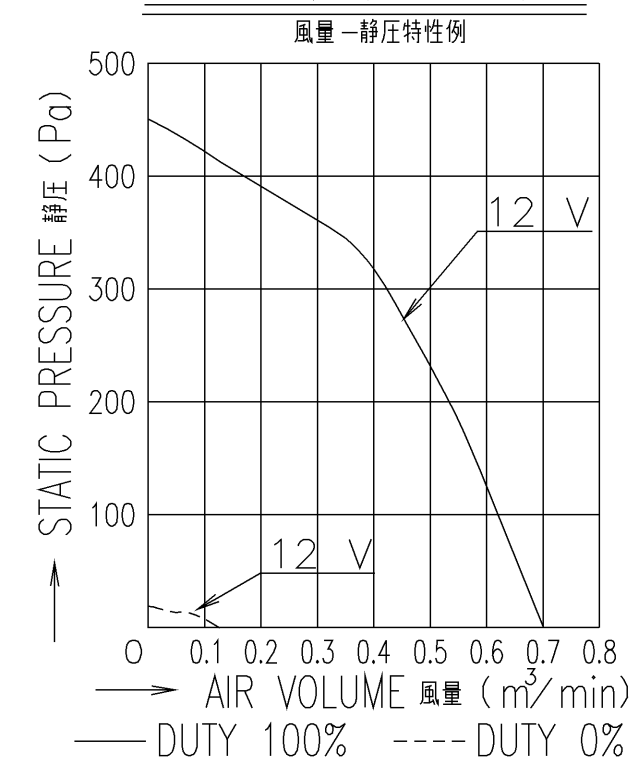




INLET 吸込側	INPUT PWM DUTY 100 % 入力 PWM デューティ 100 %		INPUT PWM DUTY 0 % 入力 PWM デューティ 0 %	
	INLET FAN 吸込側ファン	OUTLET FAN 吐出側ファン	INLET FAN 吸込側ファン	OUTLET FAN 吐出側ファン
RATED VOLTAGE 定格電圧	12 V DC			
OPERATING VOLTAGE 使用電圧範囲	10.8 V DC ~ 13.2 V DC			
RATED CURRENT 定格電流	0.88 A AT 12 V DC 0.88 A (DC12 Vにて)		0.09 A AT 12 V DC 0.09 A (DC12 Vにて)	
RATED SPEED 定格回転速度	15800 min ⁻¹ AT 12 V DC (NOMINAL) 15800 min ⁻¹ (中心値) (DC12 Vにて)	10600 min ⁻¹ AT 12 V DC (NOMINAL) 10600 min ⁻¹ (中心値) (DC12 Vにて)	3300 min ⁻¹ AT 12 V DC (NOMINAL) 3300 min ⁻¹ (中心値) (DC12 Vにて)	2000 min ⁻¹ AT 12 V DC (NOMINAL) 2000 min ⁻¹ (中心値) (DC12 Vにて)
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	ONE 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. RANGE 使用温度範囲	- 10 ℃ ~ + 60 ℃			
SOUND PRESSURE LEVEL 音圧レベル	57.5 dB [A] (NOMINAL) (NOTE1) 57.5 dB (A) (中心値) (注1)		18 dB [A] (NOMINAL) (NOTE1) 18 dB (A) (中心値) (注1)	
MASS 質量	APPROX. 90 g 約 90 g			
MATERIAL 材質	FRAME, IMPELLER : PLASTICS フレーム・羽根 : 樹脂成形品			

PERFORMANCE CURVES



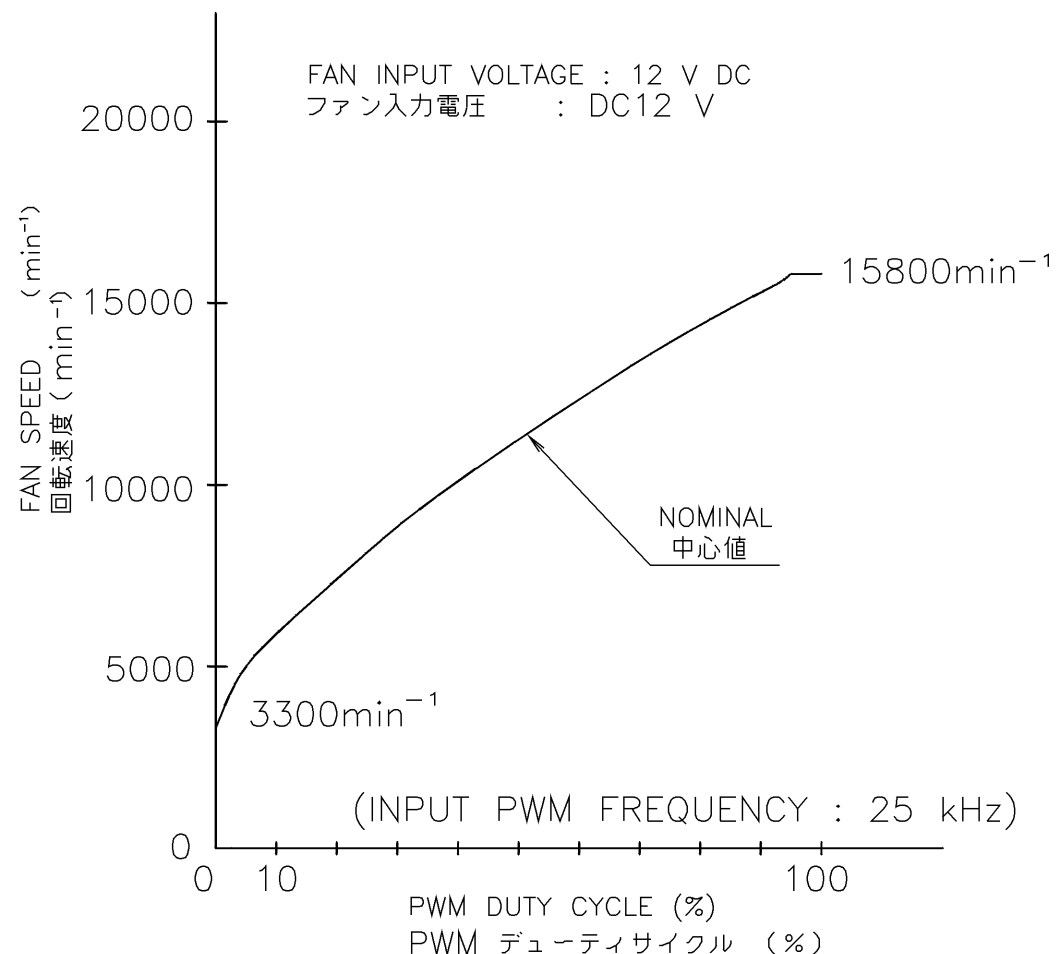
- NOTE: 1. MEASURED AT 1 m DISTANCE FROM THE AIR INLET.
注 ファン吸込側より1 mにて測定する。
2. MEASURED BETWEEN THE LEAD WIRES AND THE FRAME.
リード線導体部とフレームとの間。
3. MOTOR IS PROTECTED FROM DAMAGE OF LOCKED ROTOR CONDITION AT THE OPERATING VOLTAGE.
ファン拘束時焼損の恐れはない。
4. FOR SENSOR SPEC., SEE 9D0001H111.
センサー仕様は、9D0001H111による。
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。

承認 APPROVED BY G. Sigur 05-05-18		12 V PWM SIGNAL VARIABLE SPEED 12 V PWM信号 可变速ファン	
審査 CHECKED BY K. Nishida 05-05-18		名称 TITLE SAN ACE 40(CR) COUNTER ROTATING サンエース40 CRタイプ 二重反転	
記号 REV. A		日付 DATE 05-05-18	
記事 DESCRIPTION 新規作成 皆瀬		図番 DWG NO. 9CR0412P5S03	
山洋電気株式会社 SANYO DENKI CO., LTD.		REV. A1/3	

INLET FAN

吸込側ファン

PWM DUTY CYCLE (BETWEEN BROWN LEAD AND BLACK LEAD) - FAN SPEED CHARACTERISTIC
PWMデューティサイクル（茶-黒間） - 回転速度特性



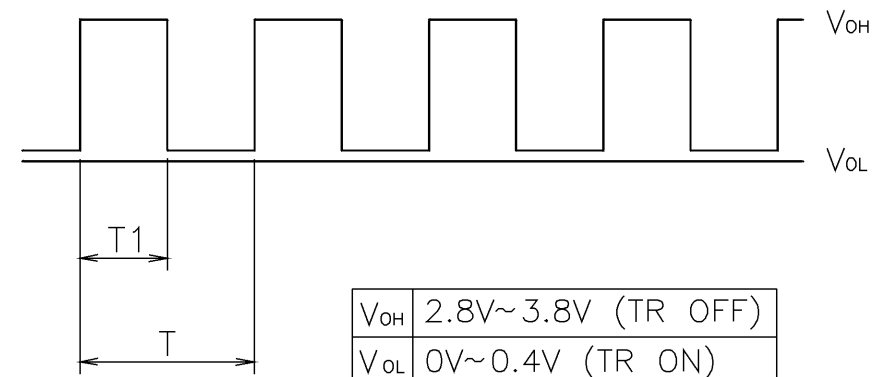
NOTE: 1. PWM DUTY CYCLE - FAN SPEED CHARACTERISTIC PER ABOVE
注 PERFORMANCE CURVE.
PWMデューティサイクルに対する回転速度特性は上記のグラフのようになること。

2. WHEN PWM DUTY CYCLE IS 0%, FAN SPEED SHALL BE 3300 ± 990 min⁻¹.
PWMデューティサイクルが 0%の時、回転速度は3300 ± 990 min⁻¹であること。
3. WHEN PWM DUTY CYCLE IS 100%, FAN SPEED SHALL BE 15800 ± 1900 min⁻¹.
PWMデューティサイクルが 100%の時、回転速度は15800 ± 1900 min⁻¹であること。
4. WHEN THE CONTROL LEAD WIRE IS OPEN,
FAN SPEED SHALL BE 15800 ± 1900 min⁻¹.
コントロール入力端子がオープン状態の時、回転速度は
15800 ± 1900 min⁻¹であること。
5. CONTROL INPUT CURRENT
コントロール端子電流
I SOURCE MAX. : 0.7 mA AT 0 V
I SINK MAX. : 1 mA AT 3.8 V
6. INPUT PWM FREQUENCY IS 25 kHz.
入力PWM周波数は、25 kHzであること。

PWM INPUT SIGNAL
PWM入力信号

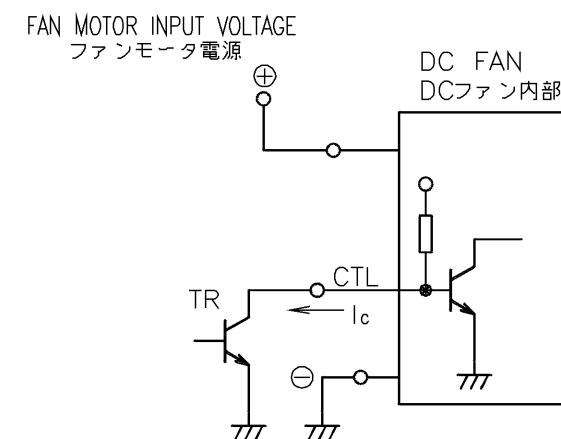
$$\frac{T1}{T} \times 100 = \text{PWM DUTY CYCLE}(\%)$$

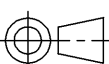
PWMデューティサイクル(%)



CONNECTION(OPEN COLLECTOR INPUT)

結線例(オープンコレクタ入力)



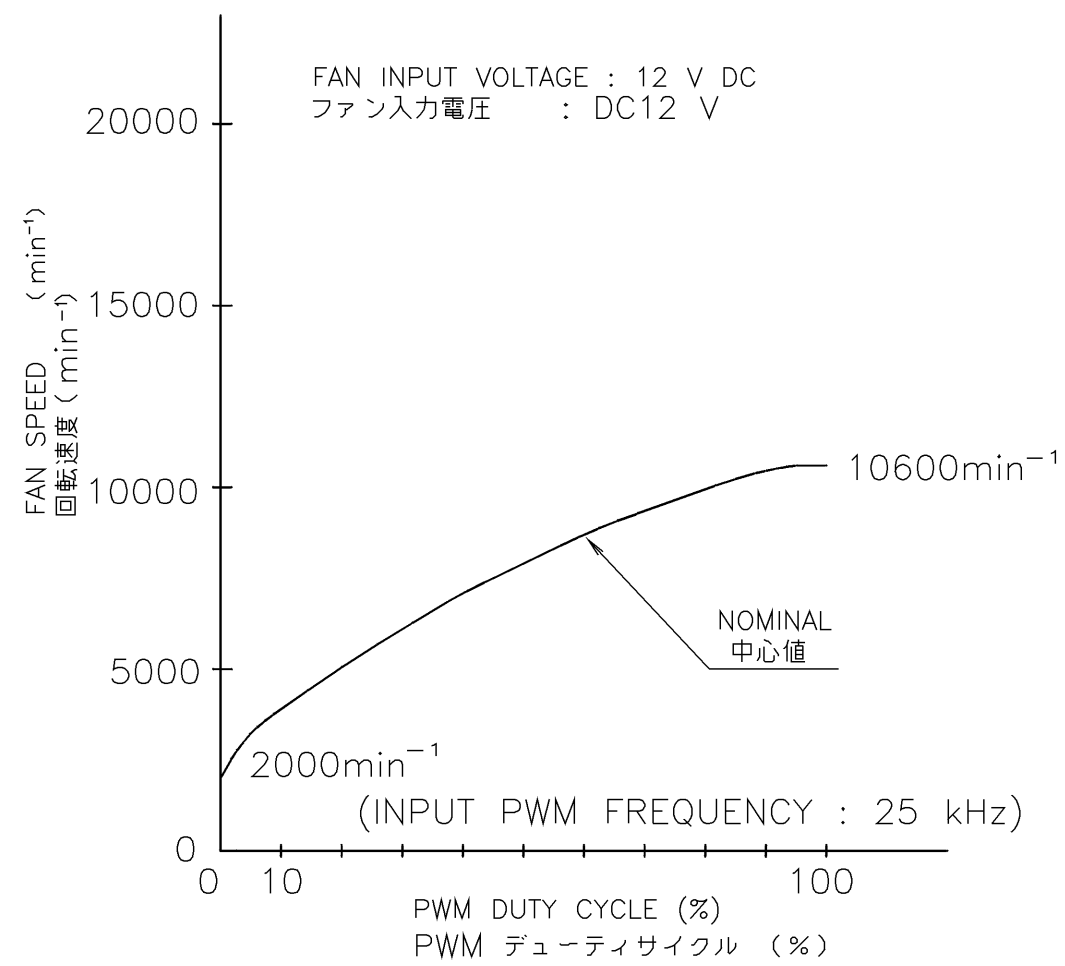
				承認 APPROVED BY G. Aizawa 05-05-18	12 V PWM SIGNAL VARIABLE SPEED 12 V PWM信号 可变速ファン
			単位 UNIT mm	審査 CHECKED BY K. Maehara 05-05-18	名称 TITLE SAN ACE 40(CR) COUNTER ROTATING
A	新規作成	皆瀬	05-05-18	尺度 SCALE	設計 DESIGNED BY Y. Aise 05-05-18
記号 REV.	記 事 DESCRIPTION	日 付 DATE		図番 DWG NO.	サンエース40 CRタイプ 二重反転
山洋電気株式会社 SANYO DENKI CO.,LTD.				9CR0412P5S03	
				図番 DWG NO.	REV. A

516A3G-F177800585929,0002

OUTLET FAN

吐出側ファン

PWM DUTY CYCLE (BETWEEN BROWN LEAD AND BLACK LEAD) - FAN SPEED CHARACTERISTIC
PWMデューティサイクル (茶-黒 間) - 回転速度特性



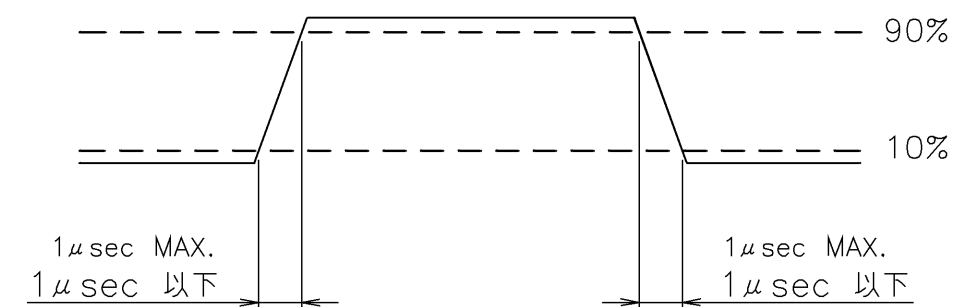
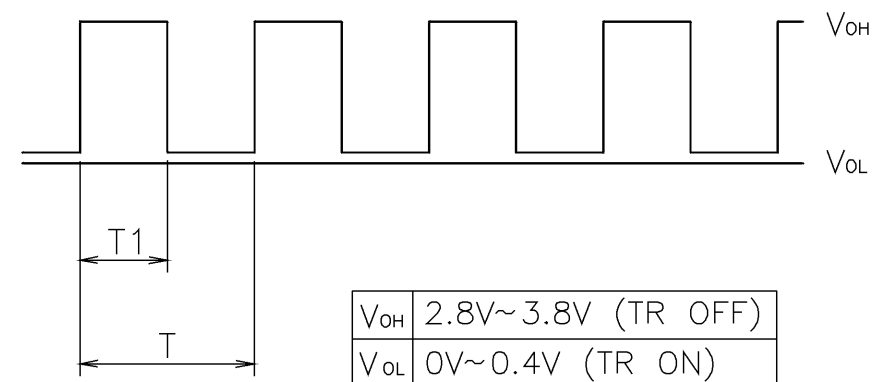
NOTE: 1. PWM DUTY CYCLE - FAN SPEED CHARACTERISTIC PER ABOVE
注 PERFORMANCE CURVE.
PWMデューティサイクルに対する回転速度特性は上記のグラフのようになること。

2. WHEN PWM DUTY CYCLE IS 0%, FAN SPEED SHALL BE 2000 ± 600 min⁻¹.
PWMデューティサイクルが 0%の時、回転速度は2000 ± 600 min⁻¹であること。
3. WHEN PWM DUTY CYCLE IS 100%, FAN SPEED SHALL BE 10600 ± 1280 min⁻¹.
PWMデューティサイクルが 100%の時、回転速度は10600 ± 1280 min⁻¹であること。
4. WHEN THE CONTROL LEAD WIRE IS OPEN,
FAN SPEED SHALL BE 10600 ± 1280 min⁻¹.
コントロール入力端子がオープン状態の時、回転速度は
10600 ± 1280 min⁻¹であること。
5. CONTROL INPUT CURRENT
コントロール端子電流
I SOURCE MAX. : 0.7 mA AT 0 V
I SINK MAX. : 1 mA AT 3.8 V
6. INPUT PWM FREQUENCY IS 25 kHz.
入力PWM周波数は、25 kHzであること。

PWM INPUT SIGNAL
PWM入力信号

$$\frac{T1}{T} \times 100 = \text{PWM DUTY CYCLE}(\%)$$

PWMデューティサイクル (%)

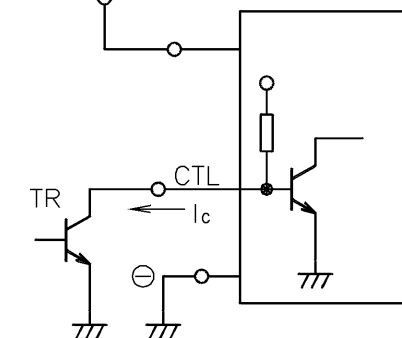


CONNECTION(OPEN COLLECTOR INPUT)

結線例 (オープンコレクタ入力)

FAN MOTOR INPUT VOLTAGE
ファンモータ電源

DC FAN
DCファン内部



				承認 APPROVED BY G. Sigara 05-05-18	12 V PWM SIGNAL VARIABLE SPEED 12 V PWM信号 可变速ファン
			単位 UNIT	審査 CHECKED BY K. Nishida 05-05-18	名称 TITLE
			mm	尺度 SCALE	SAN ACE 40(CR)
A	新規作成 皆瀬	05-05-18		設計 DRAWN BY 05-05-18	COUNTER ROTATING
記号 REV.	記事 DESCRIPTION	日付 DATE		図番 DWG NO.	サンエース40 CRタイプ 二重反転
山洋電気株式会社 SANYO DENKI CO., LTD.					9CR0412P5S03
A3G-F1					00585929,0003
					REV. A3/3

SENSOR SPECIFICATION FOR BRUSHLESS DC FAN

ブラシレスDCファン センサー仕様

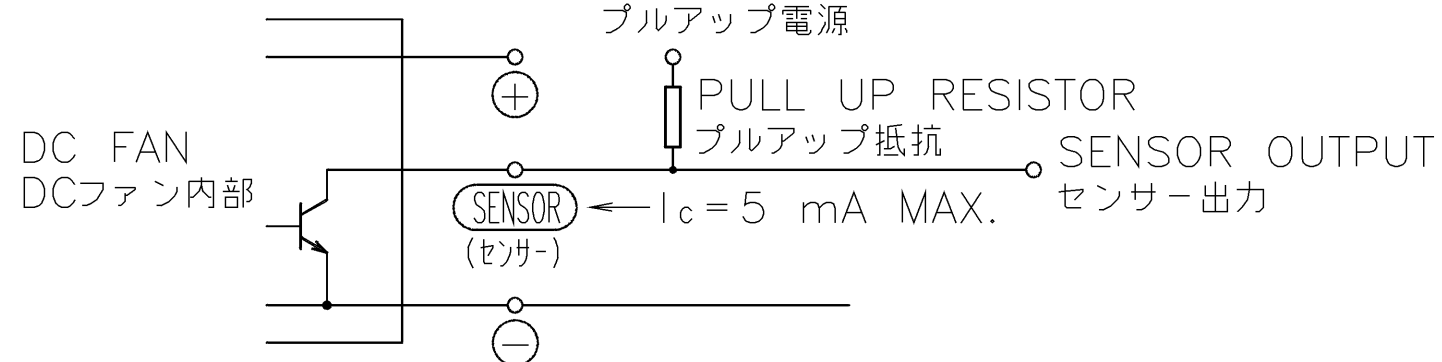
1. OUTPUT CIRCUIT — OPEN COLLECTOR
出力回路—オープンコレクタ

2. SPECIFICATION
仕様

$$V_{CE} = +13.8 \text{ V DC MAX.}$$

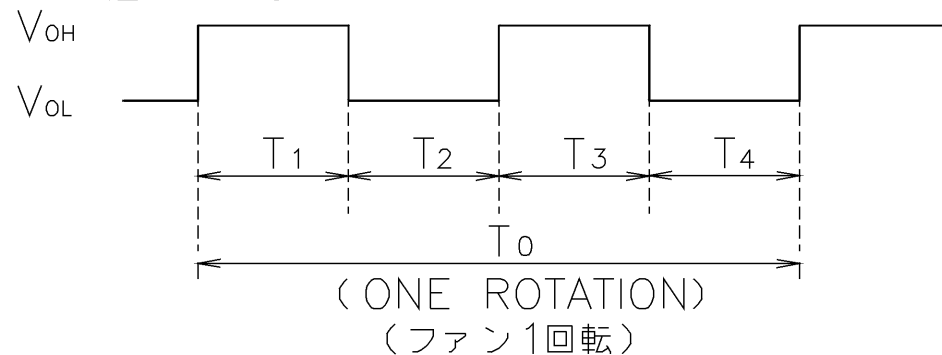
$$I_c = 5 \text{ mA MAX. (} V_{CE}(\text{SAT}) = 0.6 \text{ V MAX.)}$$

PULL UP VOLTAGE: +13.8 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



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

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

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) V_{OH} _____
0V _____

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

				承認 APPROVED BY <i>M. Murata</i> 06-10-12	PULSE SENSOR パルスセンサー
			単位 UNIT	審査 CHECKED <i>M. Murata</i> 06-10-12	名称 TITLE
B	E0080323	06-10-12	mm	設計 DESIGNED BY Y. JIANGBAO 06-10-12	SENSOR SPECIFICATION
A	新規作成 御供	03-04-24	尺度 SCALE	図番 DWG NO.	BLDCファン センサー仕様
記号 REV.	記事 DESCRIPTION	日付 DATE	山洋電気株式会社 SANYO DENKI CO., LTD.		
			9D0001H111B		
			A3G-F11 00514588		