

DN6835, DN6836

ホール IC (リニアタイプ) / Hall IC's (Linear Types)

■ 概要 / Description

DN6835, DN6836 は、ホール素子と増幅器その他の付加回路を集積した半導体集積回路で、磁束密度に比例したリニア出力が得られます。

The DN6835 and DN6836 operate with a small permanent magnet and provide outputs proportional to the magnetic flux density

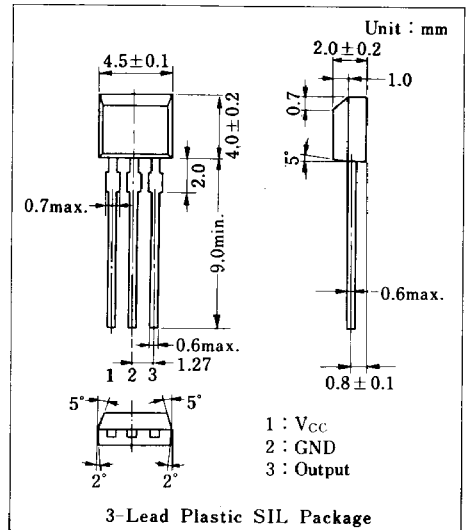
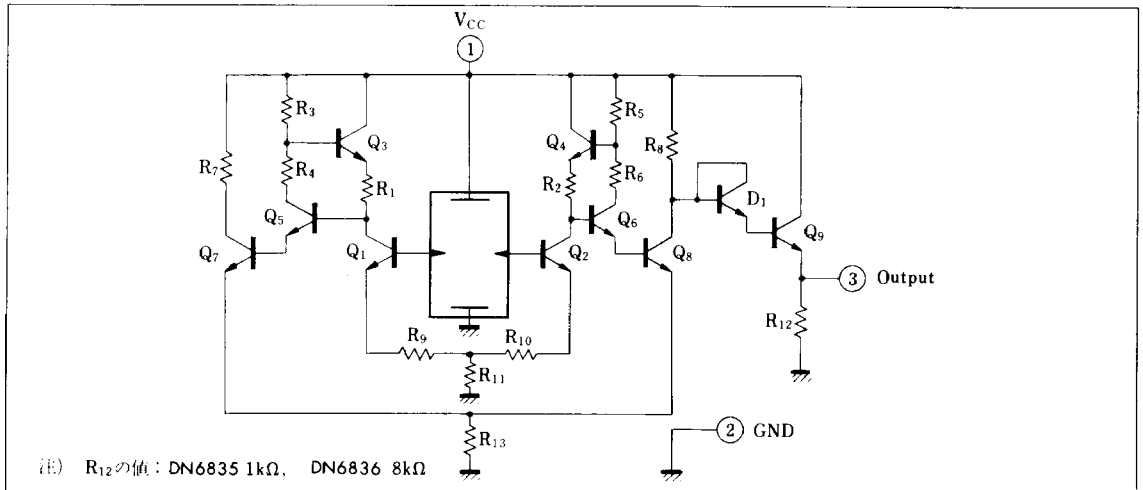
■ 特徴

- 磁束密度に比例した出力が得られる
- 電源電圧 5 V で動作
- 大きな出力電流容量: $I_O = 10 \text{ mA}$
- 高感度: 10 mV/Gauss
- 接点部分がないので、寿命は半永久的
- コンパクトな 3 ピン・プラスチックパッケージ使用
- DN6835 と DN6836 の相違点
等価回路中のエミッタ抵抗 R_{12} の値が DN6835 は $1 \text{ k}\Omega$, DN6836 は $8 \text{ k}\Omega$ となっている

■ 用途

- 無接触ホリウム
- ブラシレス DC モータ
- スピードセンサ
- 位置センサ

■ 等価回路 / Schematic Diagram



■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C)

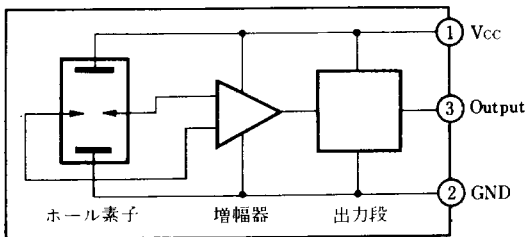
Item		Symbol	Rating		Unit
電 圧	電源電圧	V _{CC}	6		V
	回路電圧	V ₃₋₂	0	6	V
電 流	電源電流	I _{CC}	15		mA
	回路電流	I ₃	-15	4.4	mA
許容損失		P _D	90		mW
動作周囲温度		T _{opr}	-20 ~ +75		°C
保存温度		T _{stg}	-55 ~ +125		°C

■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (V_{CC} = 5V, Ta = 25°C)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
出力電圧ハイレベル *	V _{OH}	1	I _O = -10mA, B = 500 Gauss	2.4			V
出力電圧ローレベル *	V _{OL(1)}	2	I _O = 0.1mA B = -500 Gauss	DN6835		0.5	V
		2		DN6836		1.2	V
出力電圧ローレベル *	V _{OL(2)}	3	I _O = -2mA B = -500 Gauss	DN6835		0.5	V
		3		DN6836		0.8	V
電源電流	I _{CC}	4				13.5	mA

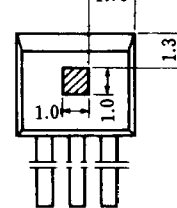
* 印加磁束の方向は下記に示す通りとする。

■ ブロック図 / Block Diagram



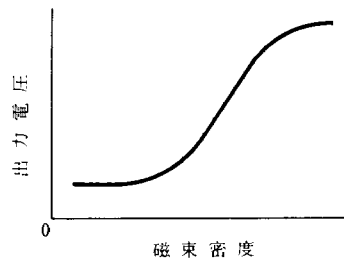
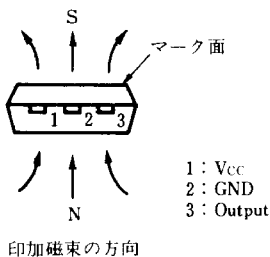
■ ホール素子の位置 / Hall Sensor Location

(Unit: mm)

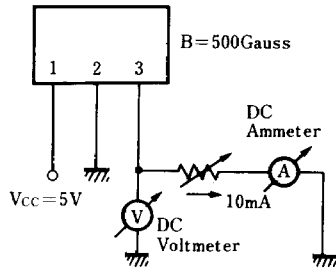


ホール素子の中心は上図の斜線部分内にある。

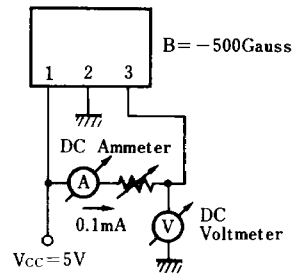
■ 磁電変換特性 / Transfer Characteristics



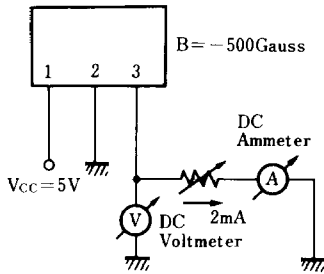
Test Circuit 1 (V_{OH})



Test Circuit 2 ($V_{OL(1)}$)



Test Circuit 3 ($V_{OL(2)}$)



Test Circuit 4 (I_{CC})

