

DN850

単安定マルチバイブレータ (3 回路内蔵) / Monostable Multivibrator (3 Circuits)

■ 概要 / Description

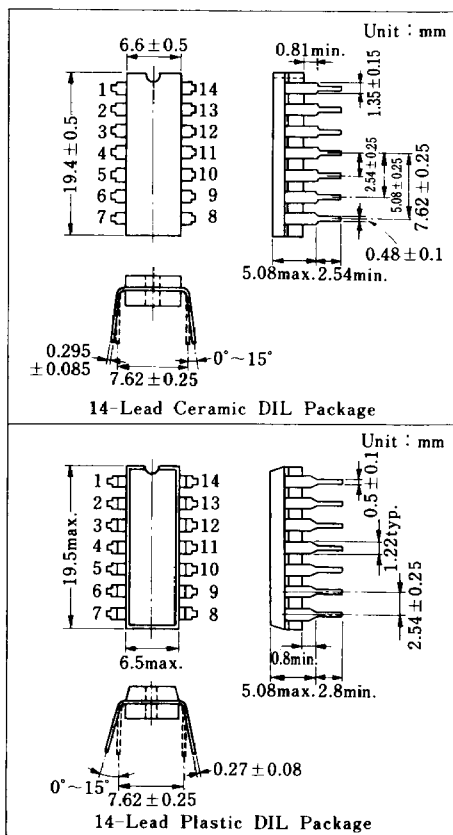
DN850 は、3 回路の単安定マルチバイブレータで構成された半導体集積回路です。

The DN850 incorporates 3 monostable multivibrator circuits having excellent temperature characteristic and supply voltage stability.

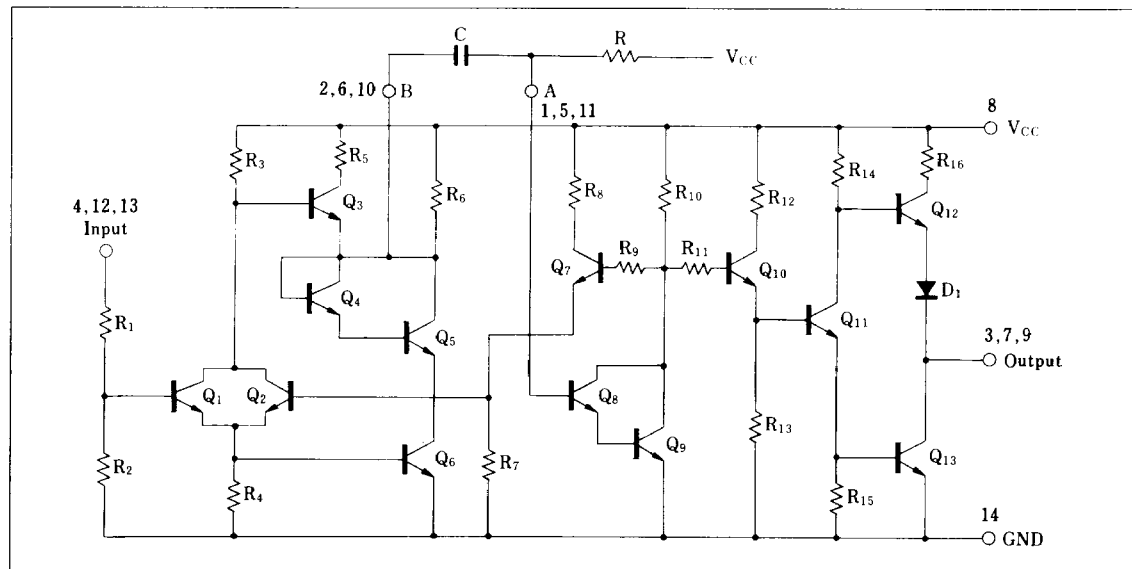
■ 特徴

- 温度特性、電源電圧特性ともに良好で、出力は TTL コンパチブル
- 出力の動作極性は、入力正パルスより出力が一定時間 (t_o) ローレベルとなり、 t_o は時定数決定用コンデンサ (C)、抵抗 (R) により算出できる

$$t_o \cong 0.7 CR$$



■ 等価回路 / Schematic Diagram



■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

Item		Symbol	Rating		Unit
電 圧	電源電圧	V_{CC}	15		V
	回路電圧	$V_{1, 5, 11-14}$	0	14	V
		$V_{2, 6, 10-14} *$	-12	0	V
		$V_{3, 7, 8, 9-14}$	0	15	V
		$V_{4, 12, 13-14}$	-10	15	V
電 流	回路電流	I_3, I_7, I_9	-10	10	mA
	電源電流	I_{CC}	60		mA
許容損失		P_D	400		mW
温 度	動作周囲温度	T_{opr}	$-20 \sim +75$		$^\circ\text{C}$
	保存温度	T_{stg}	$-55 \sim +150$		$^\circ\text{C}$

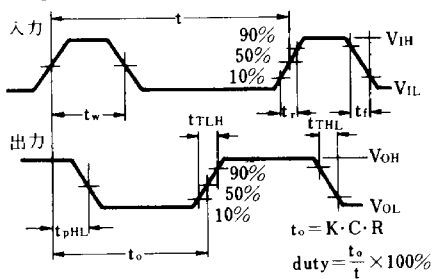
注) 回路電流では+は IC へ流入する電流であり、-は流出する値である。

* 外部から+電圧を加えてはならない。

■ 電気的特性 / Electrical Characteristics ($V_{CC} = V_{5-3} = 12\text{V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
入力電圧ハイレベル	V_{IH}	1	$V_{CC} = 12\text{V}$	3			V
入力電圧ローレベル	V_{IL}	1	$V_{CC} = 12\text{V}$			0.6	V
パルス幅 (Trigger)	t_w	1	$V_{CC} = 12\text{V}$	0.5			μs
周波数 (max.) *1	f	2	$V_{CC} = 12\text{V}$, duty = 10%	35			kHz
出力電圧ハイレベル	V_{OH}	2	$V_{CC} = 12\text{V}$, $I_O = -1\text{mA}$	9			V
出力電圧ローレベル	V_{OL}	2	$V_{CC} = 12\text{V}$, $I_O = 5\text{mA}$			0.4	V
立下り時間 (Output H $\rightarrow$ L) *1	t_{FHL}	1	$V_{CC} = 12\text{V}$, $t_o = 10\mu\text{s}$		0.05		μs
立上り時間 (Output L $\rightarrow$ H) *1	t_{FLH}	1	$V_{CC} = 12\text{V}$, $t_o = 10\mu\text{s}$		0.2		μs
伝ばん遅延時間 (Output H $\rightarrow$ L) *1	t_{pHL}	1	$V_{CC} = 12\text{V}$, $t_o = 10\mu\text{s}$		0.1		μs
K の値 *2	K	1	$V_{CC} = 12\text{V}$, duty < 10% $10\mu\text{s} \leq t_o \leq 30\text{ms}$		0.693		
K 値の周囲温度依存度 *2	$\Delta K / T_a$	1	$V_{CC} = 12\text{V}$, duty < 10% $10\mu\text{s} \leq t_o \leq 30\text{ms}$		0.005		$\% / ^\circ\text{C}$
K 値の電源電圧依存度 *2	$\Delta K / V_{CC}$	1	$V_{CC} = 12\text{V}$, duty < 10% $10\mu\text{s} \leq t_o \leq 30\text{ms}$		0.2		$\% / \text{V}$
時定数容量	C				*3		
時定数抵抗	R				*3		
出力ハイレベル電源電流	I_{CCH}	3	$V_{CC} = 12\text{V}$	2	4	6	mA
出力ローレベル電源電流	I_{CCL}	4		10	19	25	mA
デューティ比 *1	duty	1				80	%

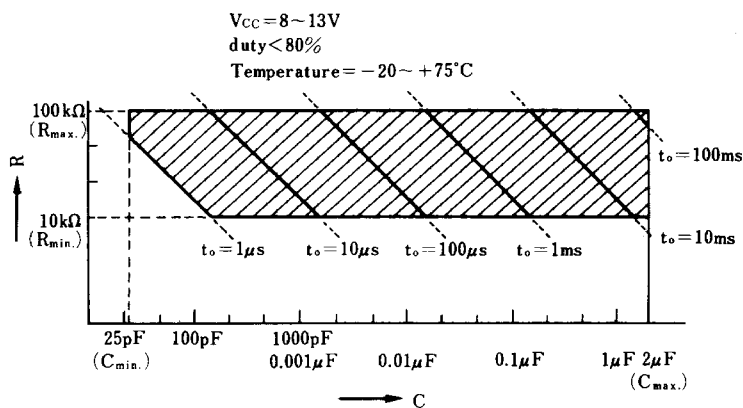
*1 Timing Diagram



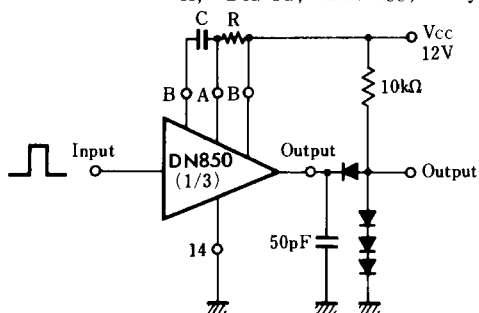
*2 $K = \frac{t_o}{CR}$

*3 Operating Area

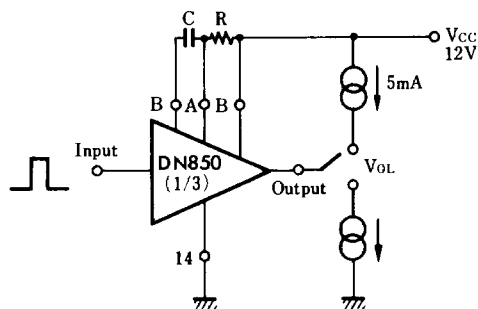
動作保証領域は斜線内である。



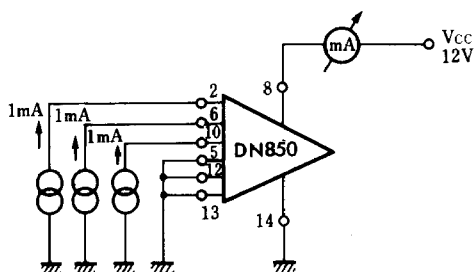
Test Circuit 1 (V_{IH} , V_{IL} , t_w , t_{THL} , t_{TLH} , t_{pHL} , K , $\Delta K/Ta$, $\Delta K/V_{CC}$, $duty$)



Test Circuit 2 (f , V_{OH} , V_{OL})



Test Circuit 3 (I_{CCH})



Test Circuit 4 (I_{CCL})

