

シリコンNPN三重拡散メサ形

2SC4916

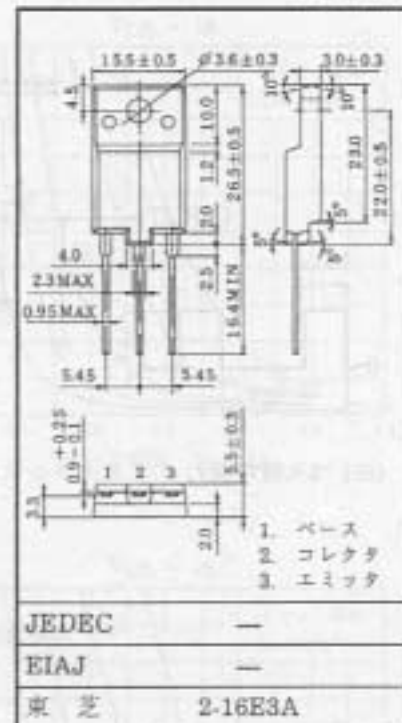
暫定資料

- 中精度ディズプレイ水平出力用
- カラーテレビ水平出力用

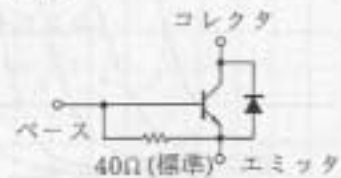
- ・ スイッチング時間が速い。
: $t_f = 0.2\mu s$ (標準) ($I_{CP} = 5A$, $I_{B1}(\text{end}) = 1A$)
- ・ 高耐圧です。 : $V_{CBO} = 1500V$ (最大)
- ・ 飽和電圧が低い。 : $V_{CE}(\text{sat}) = 5V$ (最大) ($I_C = 5A$, $I_B = 1A$)
- ・ 絶縁プッシング、マイカなどが不要なアイソレーションタイプです。
- ・ ダンパダイオード内蔵型です。

最大定格 ($T_a = 25^\circ C$)

項 目	記 号	定 格	単位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	1500	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	600	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	5	V
コレクタ電流	直 流	I_C	A
	パルス	I_{CP}	
ベ ー ス 電 流	I_B	3.5	A
コレクタ損失 ($T_c = 25^\circ C$)	P_C	50	W
接 合 温 度	T_j	150	$^\circ C$
保 存 温 度	T_{stg}	-55~150	$^\circ C$



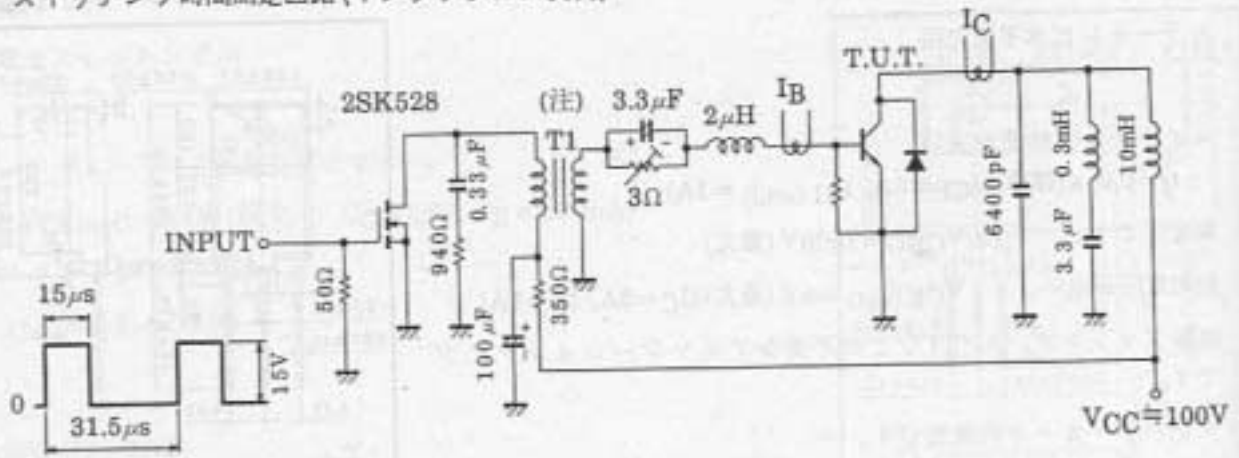
等価回路

電気的特性 ($T_a = 25^\circ C$)

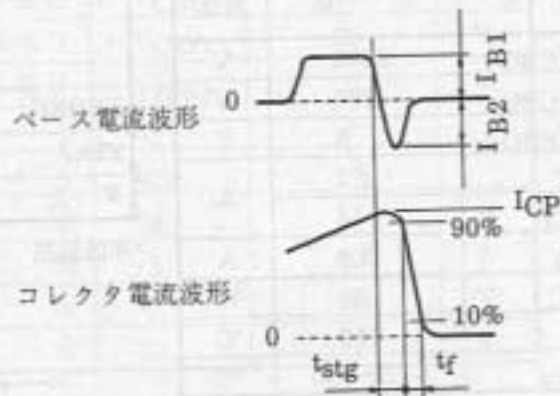
項 目			記 号	測 定 条 件	最小	標準	最大	単位
コレクタシャ断電流			I_{CBO}	$V_{CB}=1500V, I_E=0$	—	—	1	mA
エミッタシャ断電流			I_{EBO}	$V_{EB}=5V, I_C=0$	83	—	250	mA
エミッタ・ベース間降伏電圧			V_{EBO}	$I_E=300mA, I_C=0$	5	—	—	V
直 流 電 流 増 幅 率			$h_{FE}(1)$	$V_{CE}=5V, I_C=1A$	8	12	20	
			$h_{FE}(2)$	$V_{CE}=5V, I_C=5A$	5	—	9	
コレクタ・エミッタ間飽和電圧			$V_{CE(sat)}$	$I_C=5A, I_B=1A$	—	—	5	V
ベース・エミッタ間飽和電圧			$V_{BE(sat)}$	$I_C=5A, I_B=1A$	—	—	1.5	V
順電圧(ダンパダイオード)			$-V_F$	$I_F=5A$	—	1.3	1.8	V
トランジション周波数			f_T	$V_{CE}=10V, I_C=0.1A$	1	3	—	MHz
コレクタ出力容量			C_{ob}	$V_{CB}=10V, I_E=0, f=1MHz$	—	160	—	pF
ス イ ッ チ ン グ 時 間	インダクティブ負荷 (図1)	蓄積時間	t_{sig}	$I_{CP}=5A, I_{B1}(end)=1A,$ $f_H=31.5kHz$	—	5.5	8.0	μs
		下降時間	t_f		—	0.2	0.5	
	抵抗負荷 (図2)	蓄積時間	t_{sig}	$I_C=5A, I_{B1}=1A,$ $I_{B2}=-2A, R_L=39\Omega$	—	2.0	3.0	
		下降時間	t_f		—	0.1	0.2	

2SC4916

図1. スイッチング時間測定回路 (インダクタンス負荷)



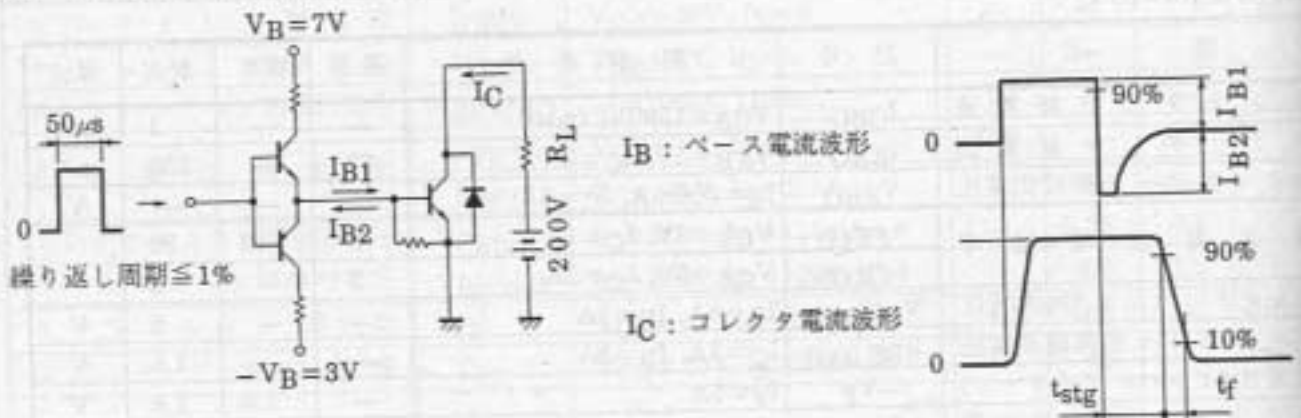
(注) 2次側の漏れインダクタンスは1.2µH



ベース電流の傾き

$$dI_B / dt = \frac{I_{B1} + I_{B2}}{t_{stg}} \quad (A / \mu s)$$

図2. スイッチング時間測定回路 (抵抗負荷)



IB : ベース電流波形

IC : コレクタ電流波形