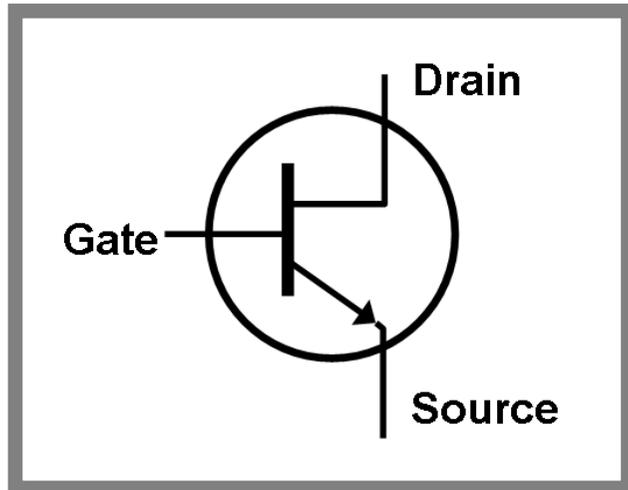


2SK77B

(静電誘導型トランジスタ)

説明資料

■ 主な特長と用途



$$V_{DC} = 250V$$

$$\mu = 8 \sim 14$$

$$I_D = 10A$$

$$P_T = 300W$$

主な特長

- ・ノーマリオン型SIT
- ・等 μ 型三極管特性
- ・並列使用が容易
- ・高速動作対応

主な用途

- ・オーディオアンプ出力用
- ・リニア増幅用

ノーマリオン型SITで、特に三極管特性を有し、ゲート駆動電圧に対して、ドレイン出力電圧・電流が直線的に変化します。

即ち、ゲート電圧に対して、電圧増幅度 μ がほぼ一定の特性を示します。

特に大出力用として、大型パッケージに搭載、熱容量も大きくしました。瞬間的な大出力による局部発熱をおさえ、広いダイナミックレンジが取れます。

その他、SITの特徴である、ドレイン電流の温度特性が、大電流領域では負となり、熱暴走が生じ難く、並列使用も容易です。内部構造を微細化し、リセス構造の採用により、高密度化を実現、特性の改善と安定化ができました。

■ 絶対最大定格

Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

項目 Item	略号 Symbol	定格 Rating	単位 Unit
ゲート・ドレイン間 電圧 Gate to Drain Voltage	V_{GDO}	250	V
ゲート・ソース間 電圧 Gate to Source Voltage	V_{GSO}	-30	V
ドレイン電流 (DC) Drain Current (DC)	I_D	10	A
ドレイン電流 (Peak) Drain Current (Peak)	I_D	50	A
ゲート 電流 Gate Current	I_G	2	A
全損失 Total Power Dissipation	P_T	300	W
接合部温度 Operation Junction Temperature	T_j	150	°C
保存温度 Storage Temperature	T_{stg}	-50~+125	°C

■ 電気的特性

Electrical Characteristics (Ta=25°C)

項目	略号	条件	min	typ	max	単位
ゲート・ソース間降伏電圧 Gate to Source Breakdown Voltage	BV_{GS0}	$I_G = 0.1mA$	-30			V
ゲート漏洩電流 Gate Leak Current	I_G	$V_{GS} = -30V$			100	μA
オフ時ドレイン漏洩電流 Drain Cut-off Current	I_D	$V_{DS} = 250V$			100	μA
ドレイン電流 Drain Current	I_D	$V_{GS} = 0V$			10	A
ゲート・ソース間オフ電圧 Gate to Source Cut-off Voltage	$V_{GS(off)}$	$V_{DS} = 200V$ $I_D = 1mA$			-25	V
ゲート・ドレイン間降伏電圧 Gate to Drain Breakdown Voltage	BV_{GDO}	$I_D = 0.1mA$	250			V
電圧増幅率 Insertion Gain	μ	$V_{GS} = -1 \sim -10V$ 平均 $I_D = 0.1A$	8		12	
ゲート・ソース間容量 Gate to Source Capacitance	C_{GS}	$V_{GS} = 10V$ $f_r = 500KHz$		4,000		pF
ゲート・ドレイン間容量 Gate to Drain Capacitance	C_{GD}	$V_{GS} = 10V$ $f_r = 500KHz$		800		pF
遮断周波数 Cut-off Frequency	f_T	$V = 20V$ $I_D = 2A$		50		MHz
ドレイン・ソース間オン抵抗 Drain to Source ON Resistance	r_{on}	$V_{GS} = 0V$ $I_D = 10A$			1.8	Ω
ドレイン・ソース間オフ抵抗 Drain to Source OFF Resistance	r_{off}	$V_{DS} = 200V$ $V_{GS} = -25V$	1			M Ω
ターンオン時間 Turn ON Time	t_{on}	$I_D = 1.5A$ $V_{DS} = 50V$		100		ns
ターンオフ時間 Turn OFF Time	t_{off}			100		ns
熱抵抗 Thermal Resistance	$R_{th(j-c)}$	Junction-case		0.4		$^{\circ}C/W$

■ グラフ

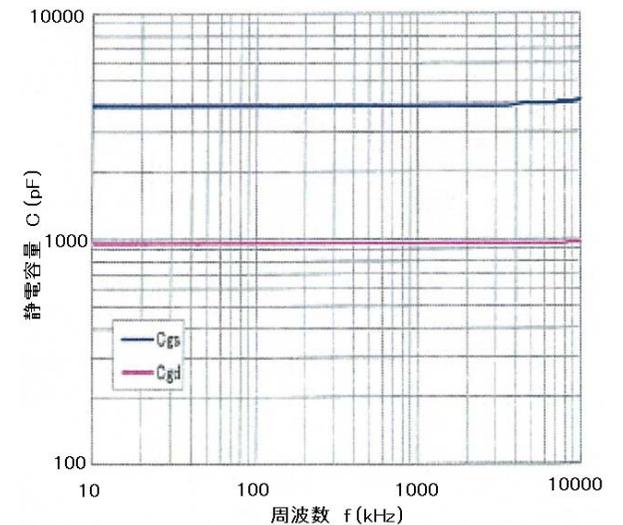
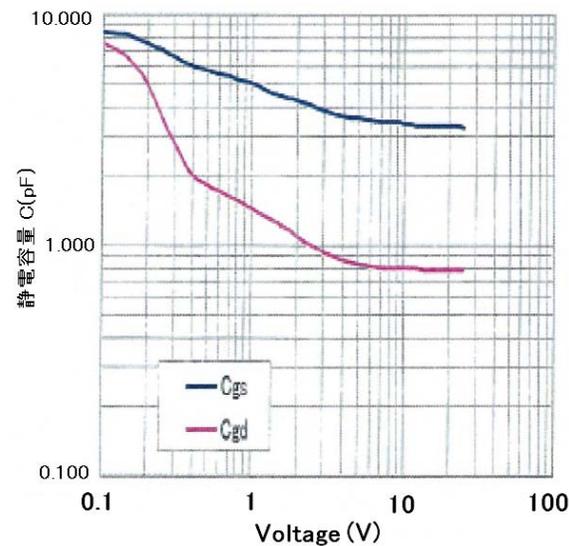
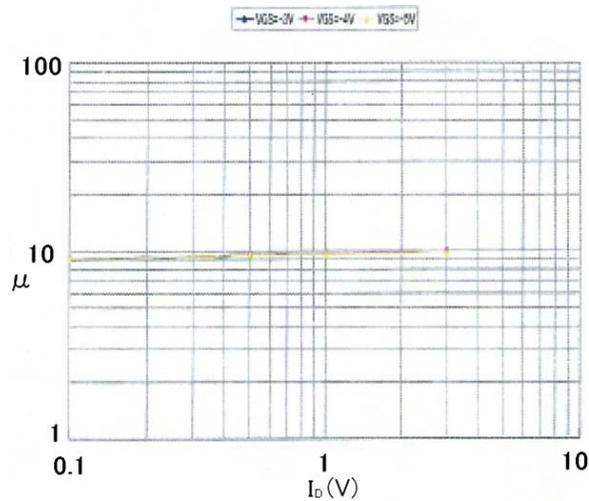
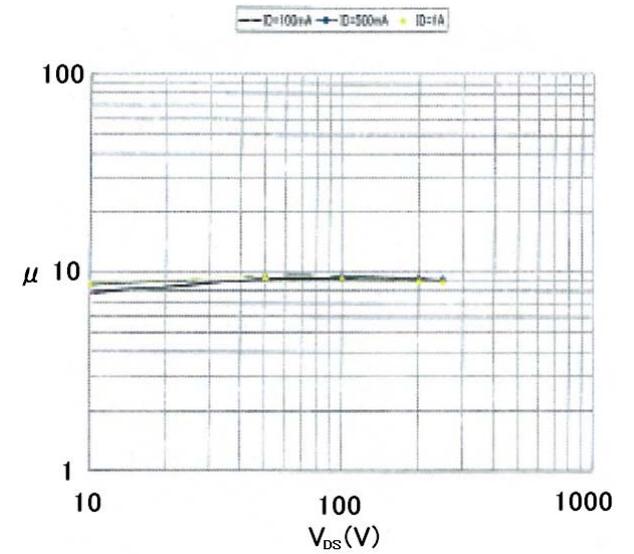
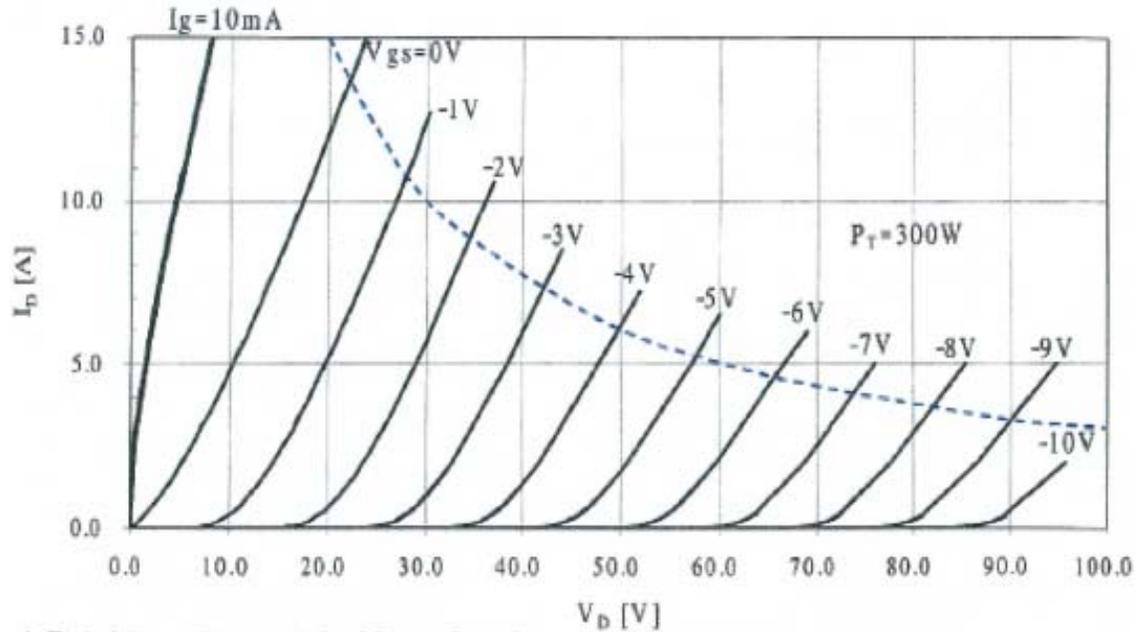


Fig 3. Typical Characteristic of μ - I_D

Fig 4. Typical Characteristic of C-V

Fig 5. Typical Characteristic of Capacitance - Frequency

■ グラフ

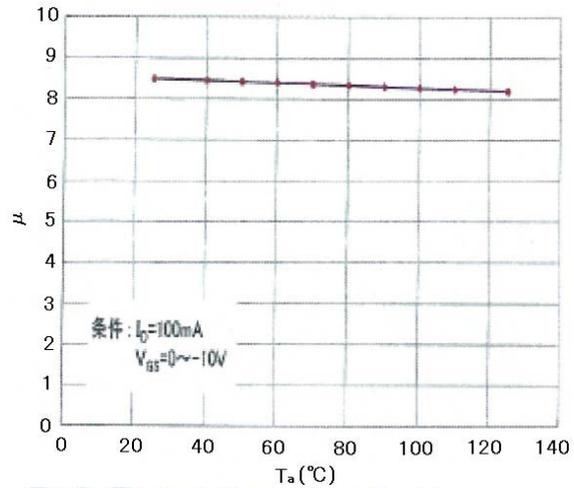


Fig 6. Typical Characteristic of μ - Ambient Temperature

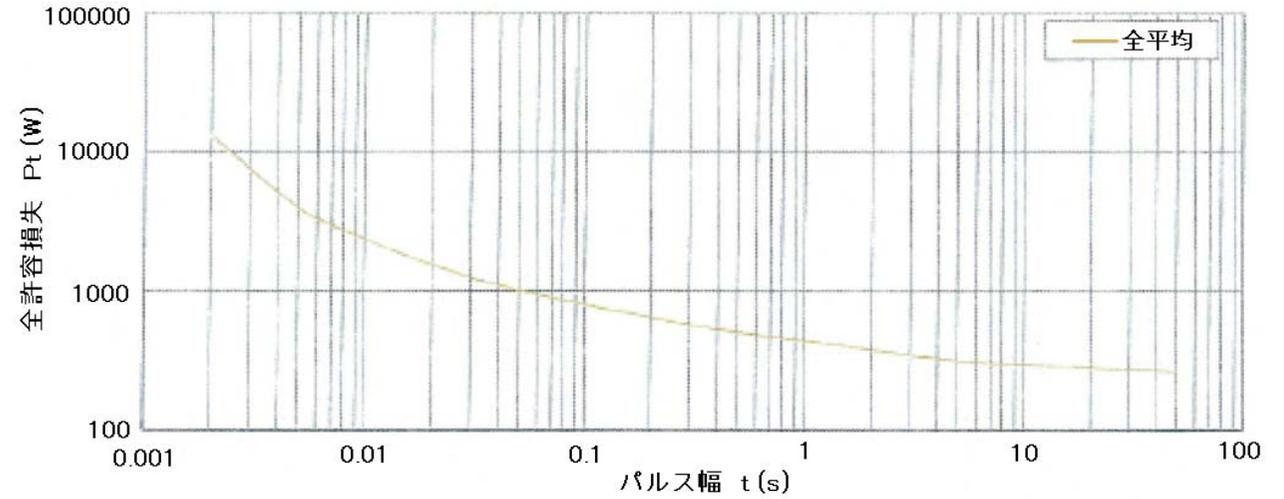


Fig 8. Typical Characteristic of Transient Thermal Resistance

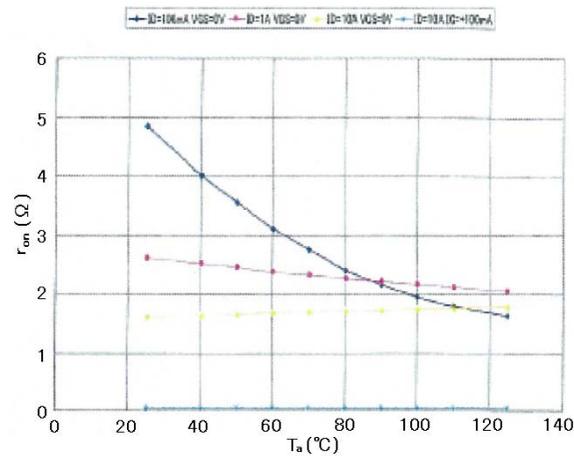


Fig 7. Typical Characteristic of r_m - T_a

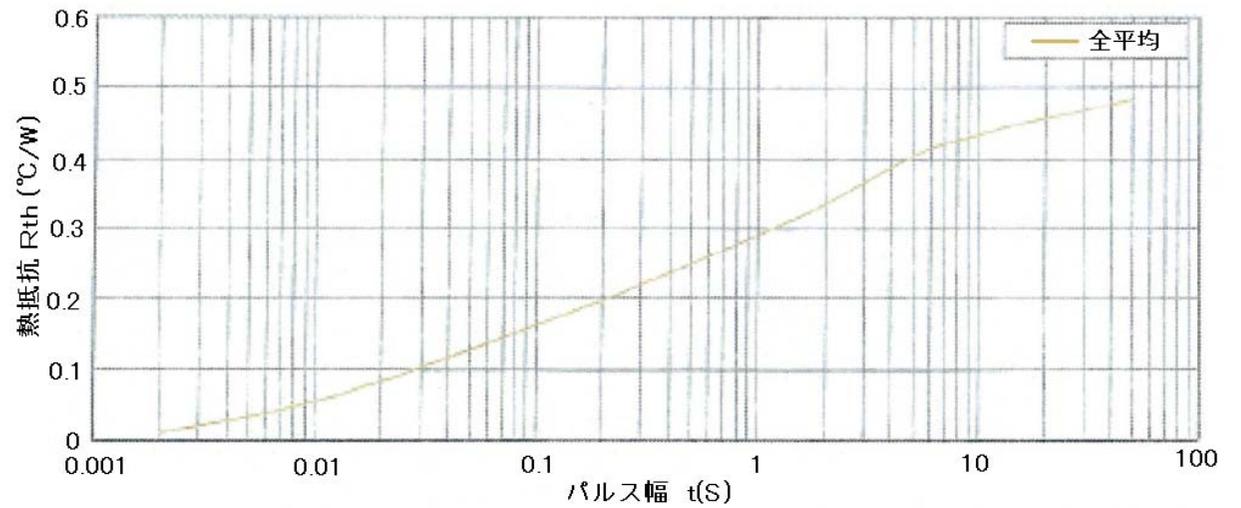
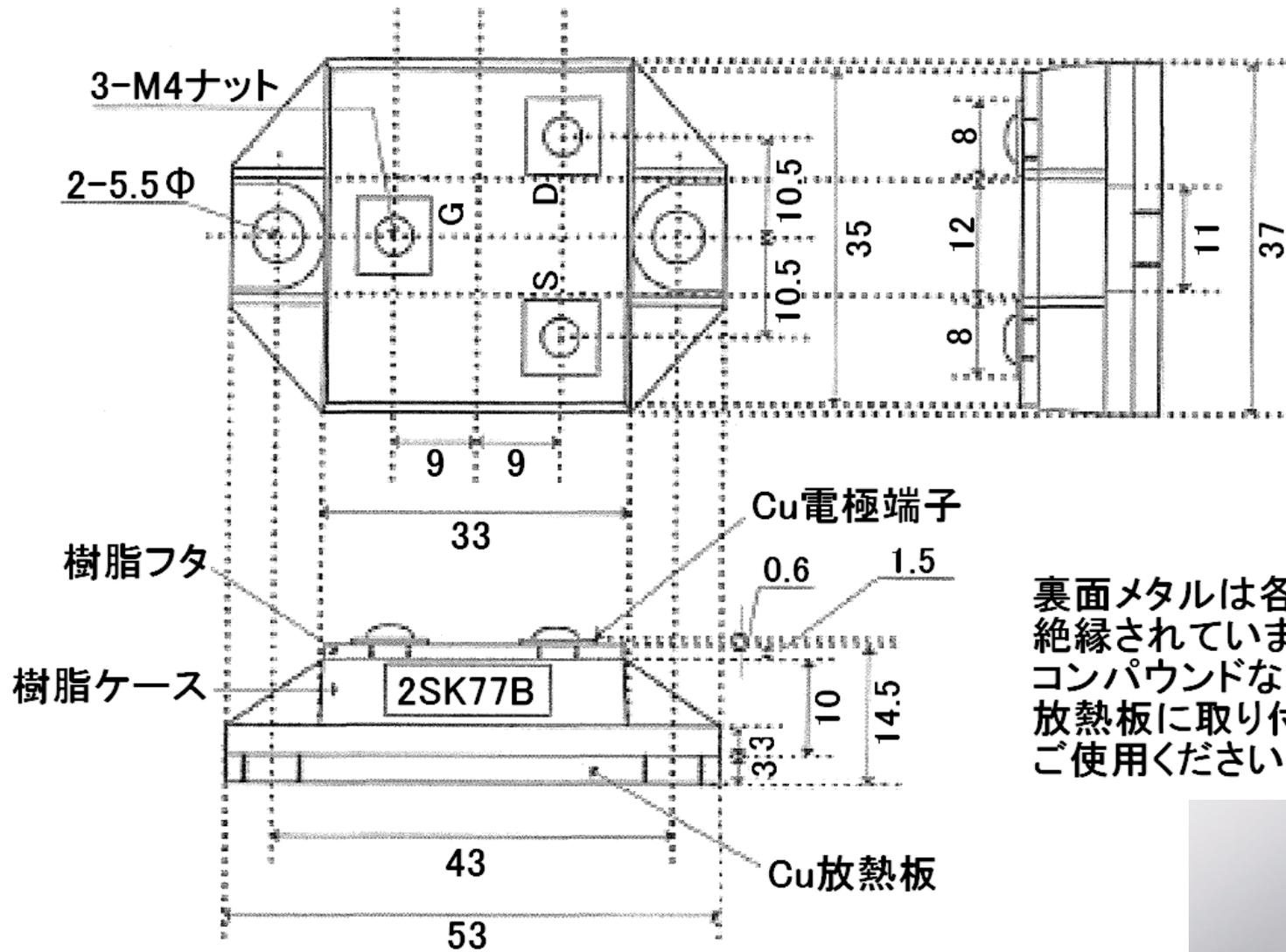


Fig 9. Typical Characteristic of Total Power Dissipation

■ 形状



裏面メタルは各電極から絶縁されています。コンパウンドなどを用い、放熱板に取り付けてご使用ください。

