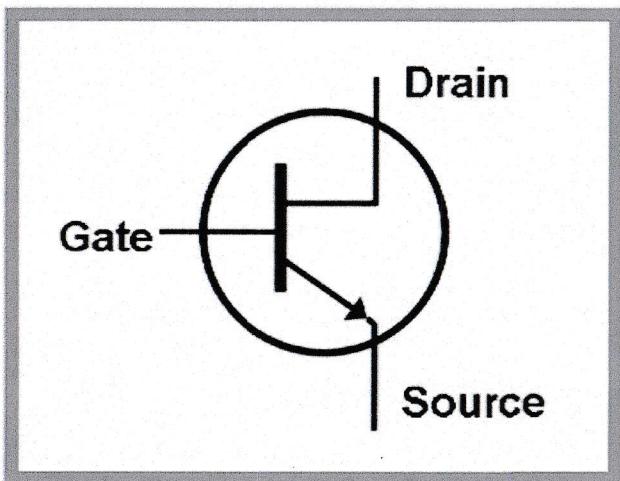


2SK77B

(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
 μ = 8~14
 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きました。

■ 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 _{GSO}	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~-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			MΩ
ターンオン時間 Turn ON Time	t _{on}	I _D = 1.5A V _{GS} = 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		°C/W

■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

■グラフ

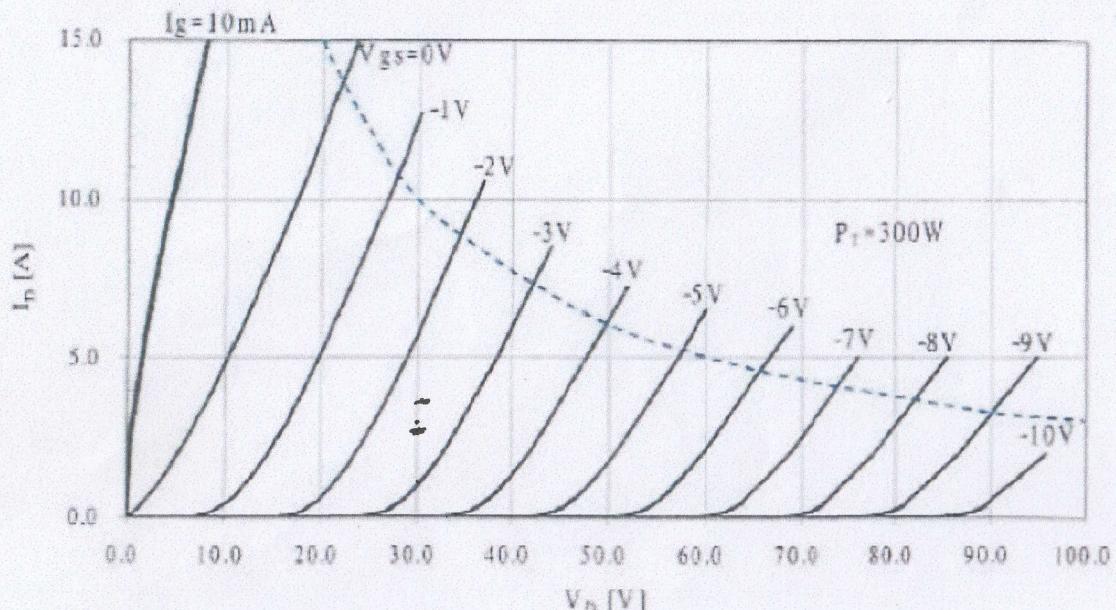


Fig 1. Typical Output Characteristic of Source Ground

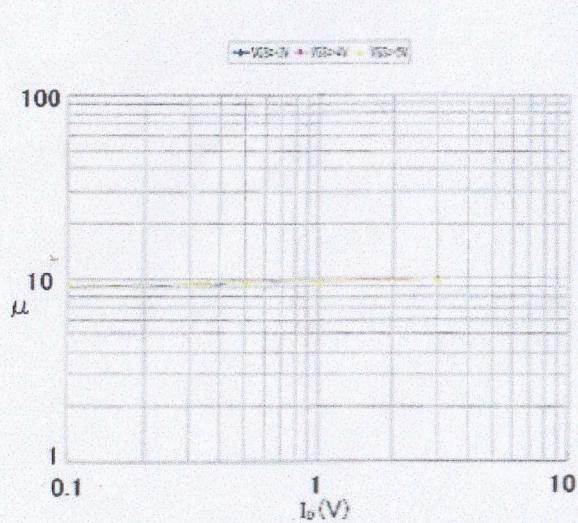


Fig 2. Typical Characteristic of $\mu - V_{DS}$

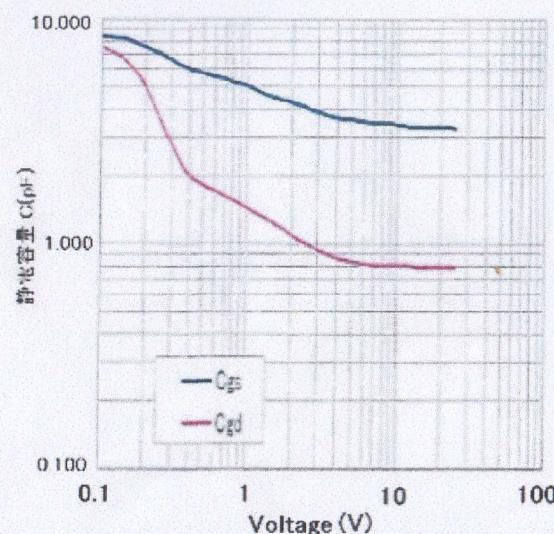


Fig 3. Typical Characteristic of $\mu - I_D$

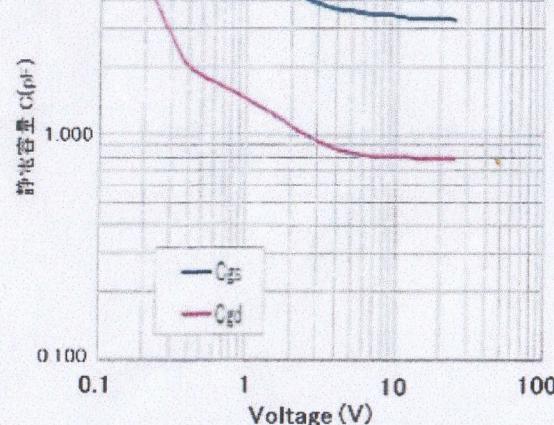


Fig 4. Typical Characteristic of $C-V$

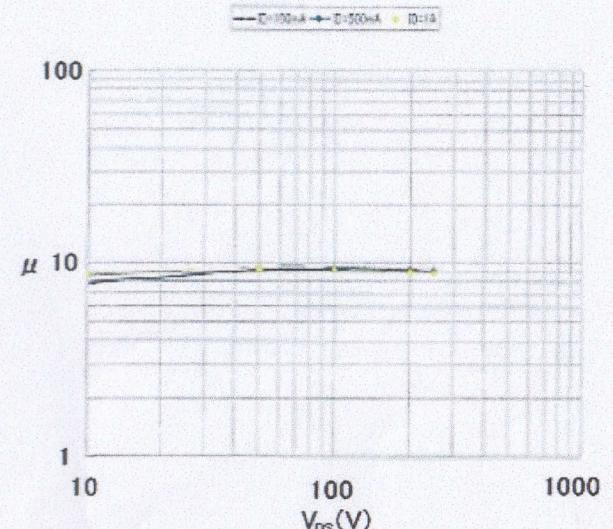


Fig 5. Typical Characteristic of Capacitance - Frequency

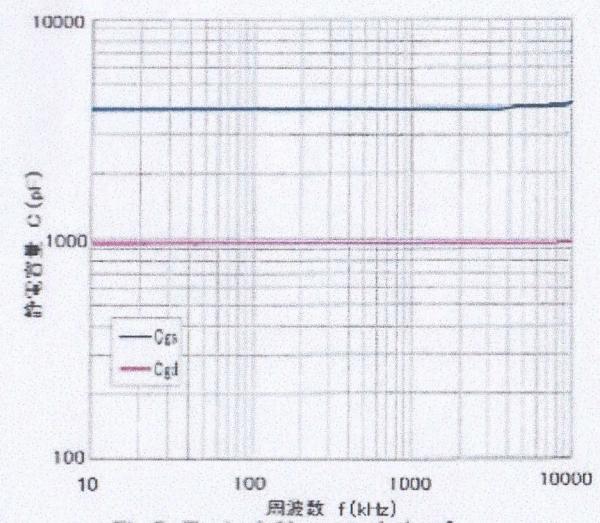


Fig 6. Typical Characteristic of Capacitance - Frequency

■グラフ

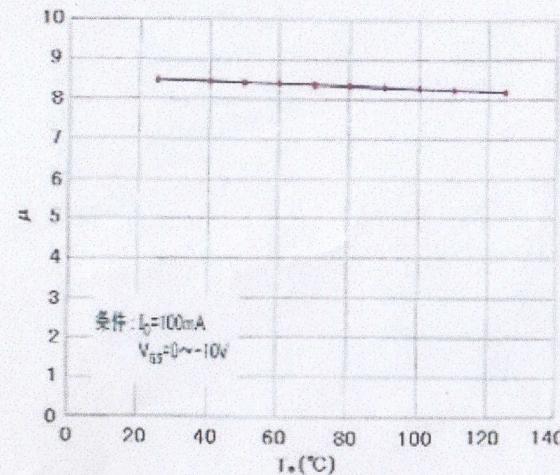


Fig 6. Typical Characteristic of
 μ - Ambient Temperature

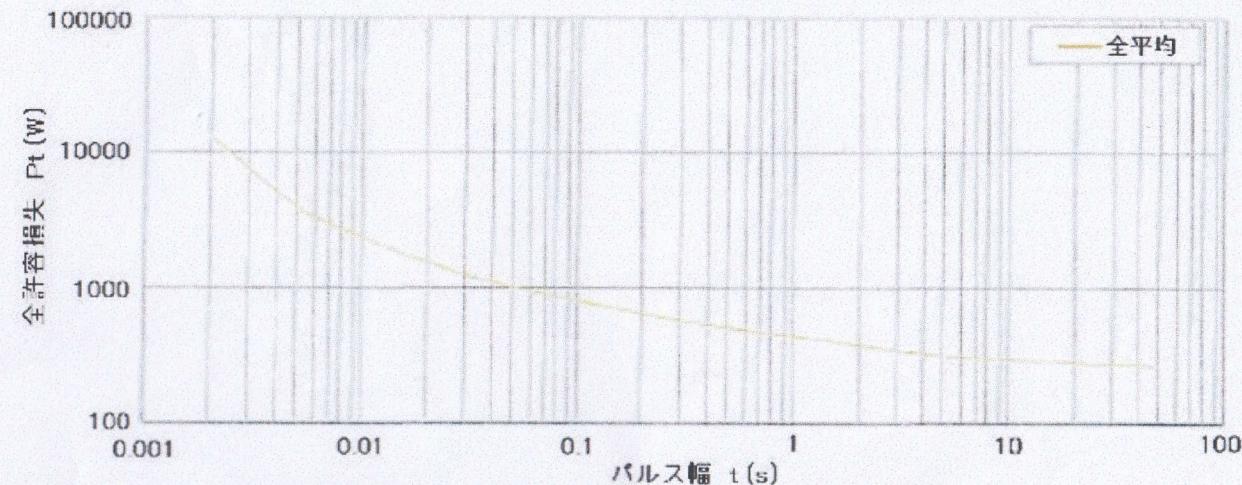


Fig 8. Typical Characteristic of Transient Thermal Resistance

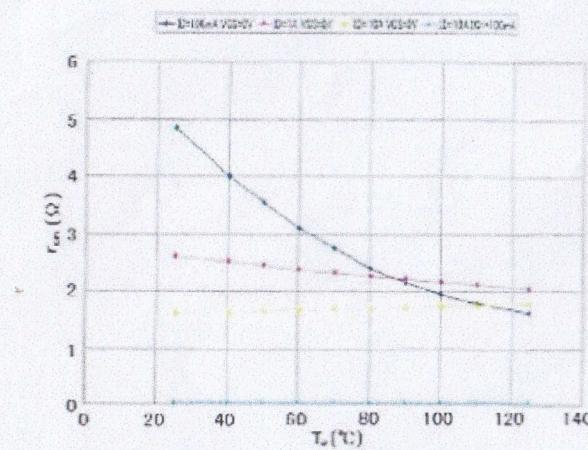


Fig 7. Typical Characteristic of $r_{ds}-Ta$

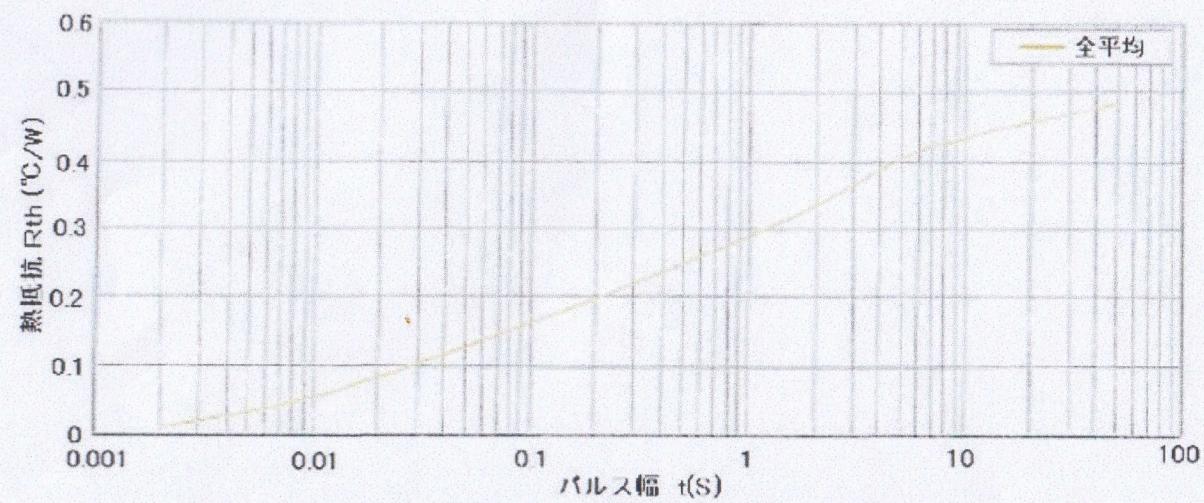
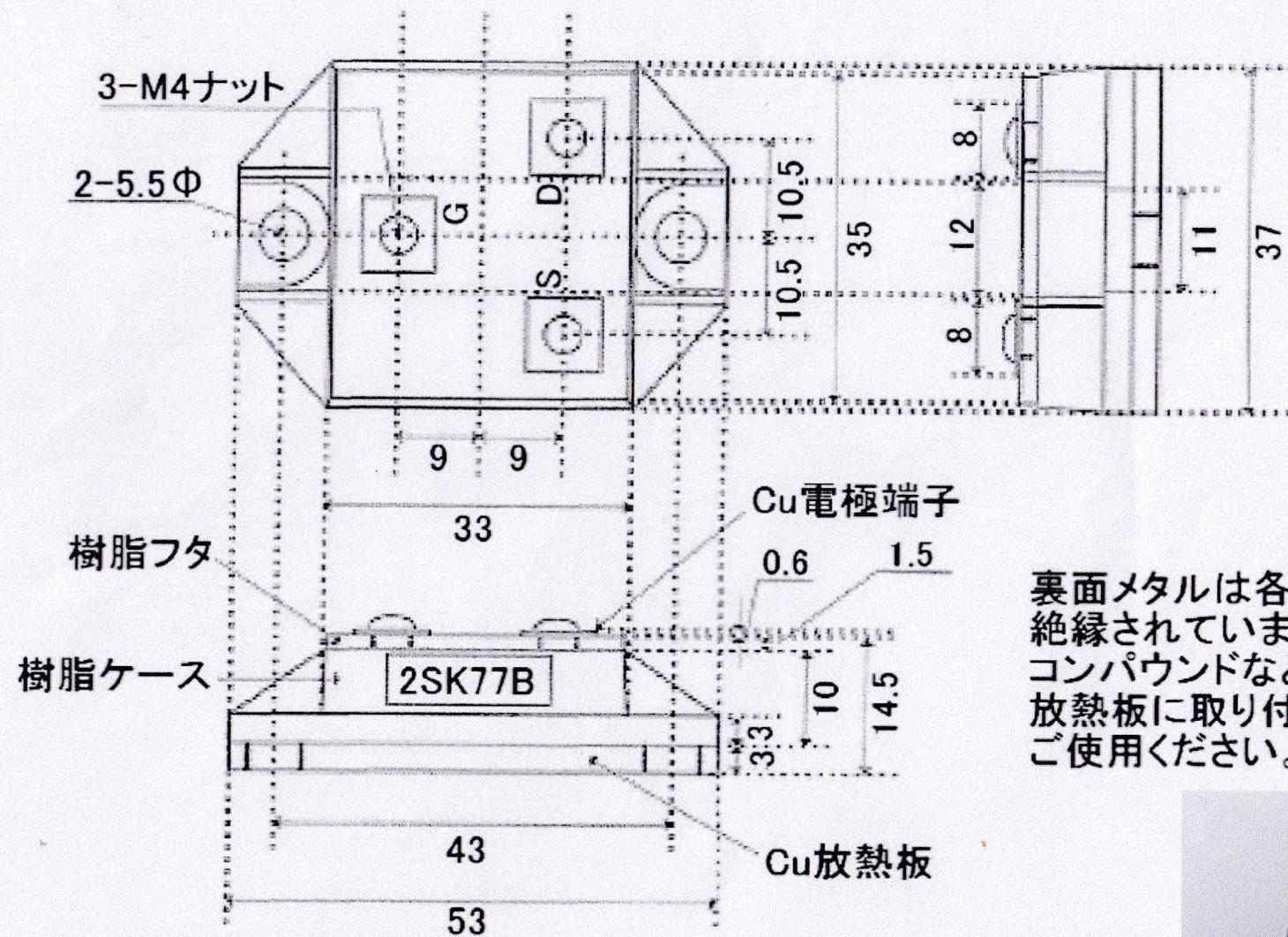


Fig 9. Typical Characteristic of Total Power Dissipation

■ 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。

