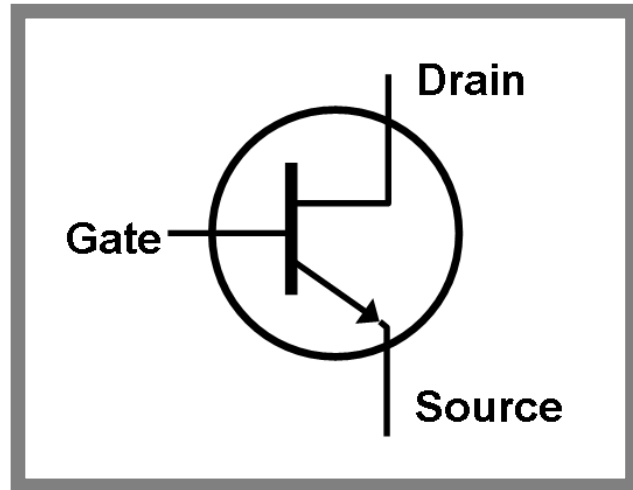


# 2SK77B

(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  $\mu$  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  $\mu$  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)

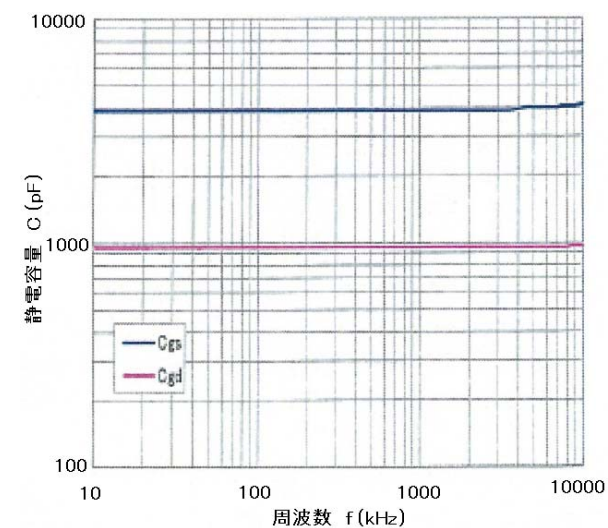
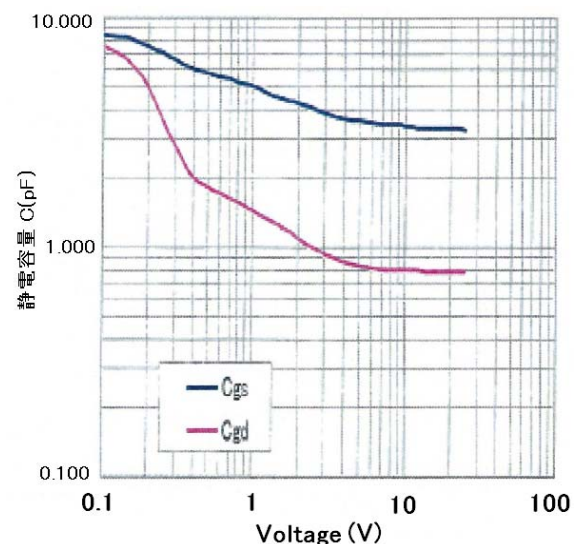
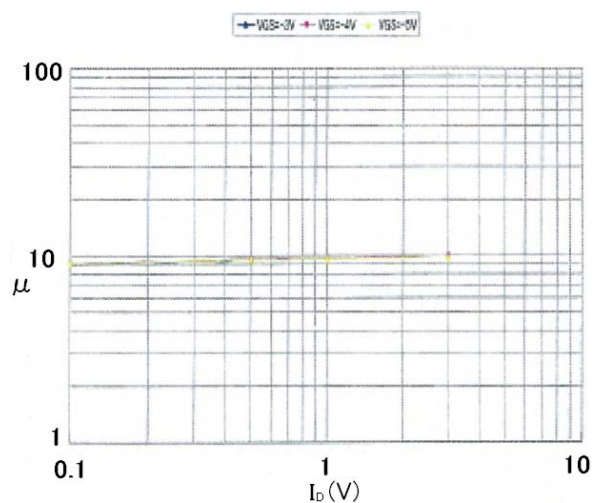
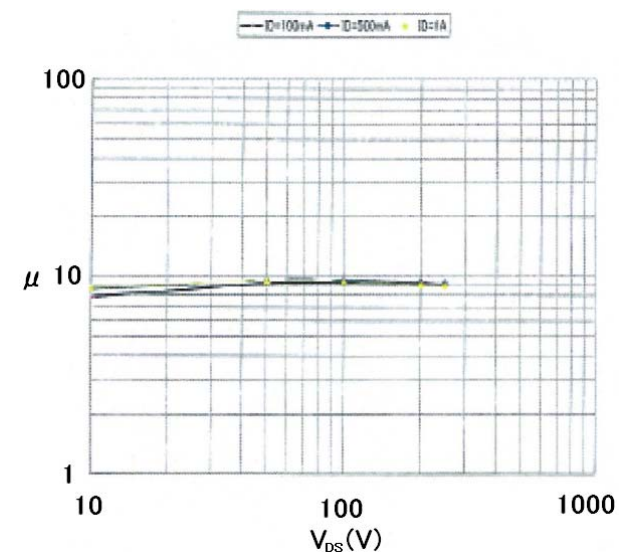
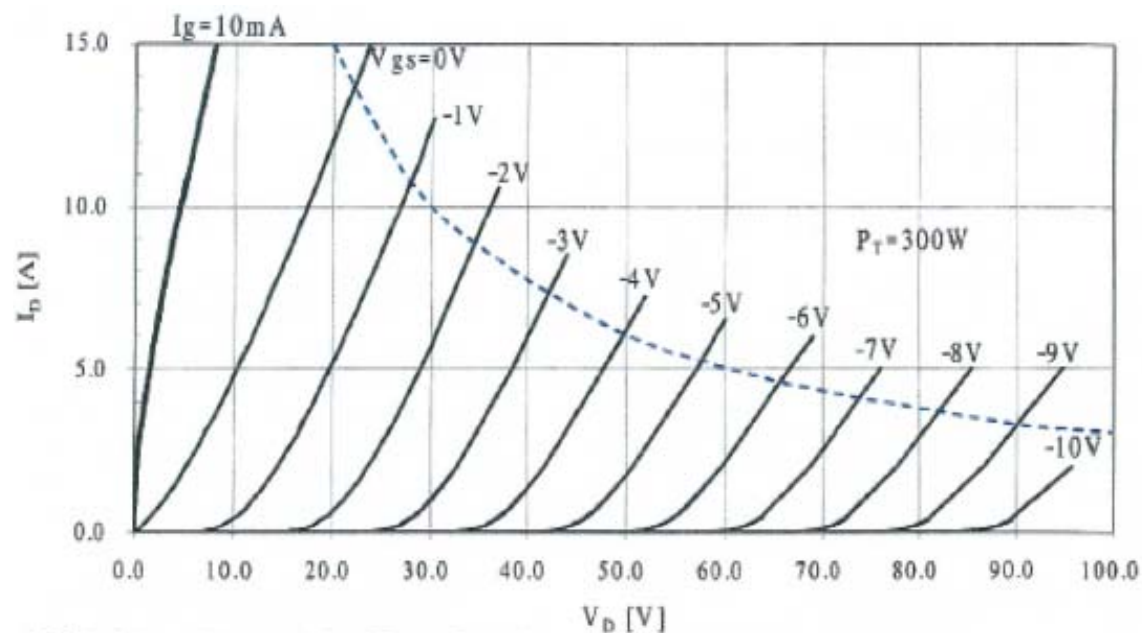
項目 Item	略号 Symbol	定格 Rating	単位 Unit
ゲート・ドレイン間 電圧 Gate to Drain Voltage	$V_{GDO}$	250	V
ゲート・ソース間 電圧 Gate to Source Voltage	$V_{GSO}$	-30	V
ドレイン電流 (DC) Drain Current (DC)	$I_D$	10	A
ドレイン電流 (Peak) Drain Current (Peak)	$I_D$	50	A
ゲート 電流 Gate Current	$I_G$	2	A
全損失 Total Power Dissipation	$P_T$	300	W
接合部温度 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	$BV_{GSO}$	$I_G = 0.1mA$	-30			V
ゲート漏洩電流 Gate Leak Current	$I_G$	$V_{GS} = -30V$			100	$\mu A$
オフ時ドレイン漏洩電流 Drain Cut-off Current	$I_D$	$V_{DS} = 250V$			100	$\mu A$
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	$\mu$	$V_{GS} = -1 \sim -10V$ 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	$\Omega$
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 $\Omega$
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		°C/W

# ■ グラフ



# ■ グラフ

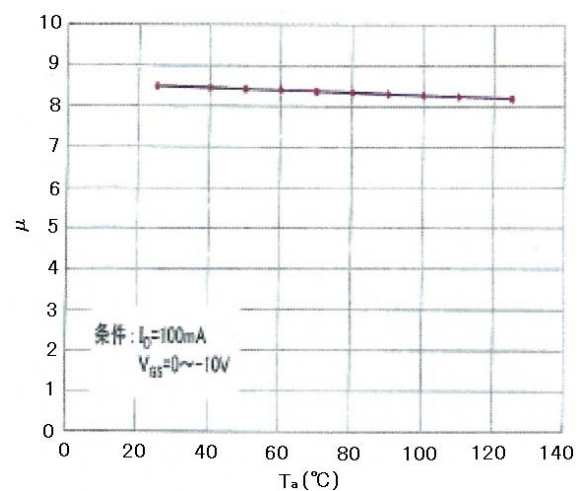


Fig 6. Typical Characteristic of  $\mu$  - Ambient Temperature

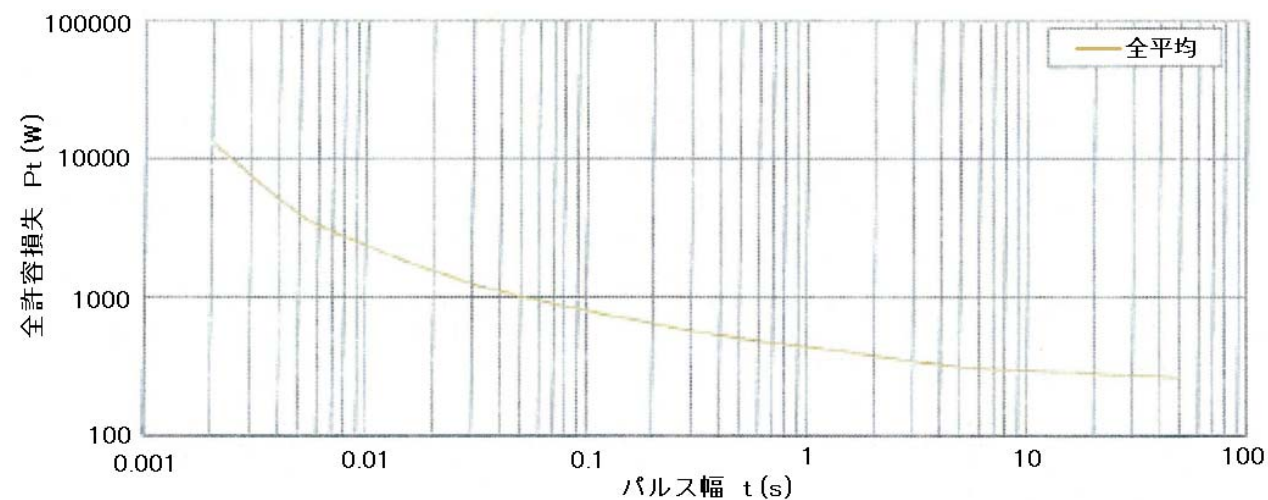


Fig 8. Typical Characteristic of Transient Thermal Resistance

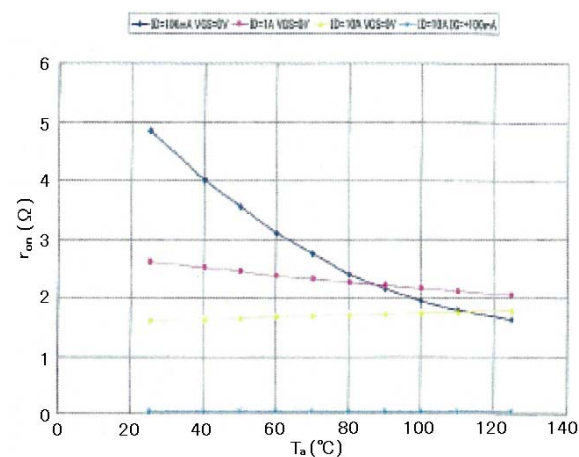


Fig 7. Typical Characteristic of  $r_{on}$  -  $T_a$

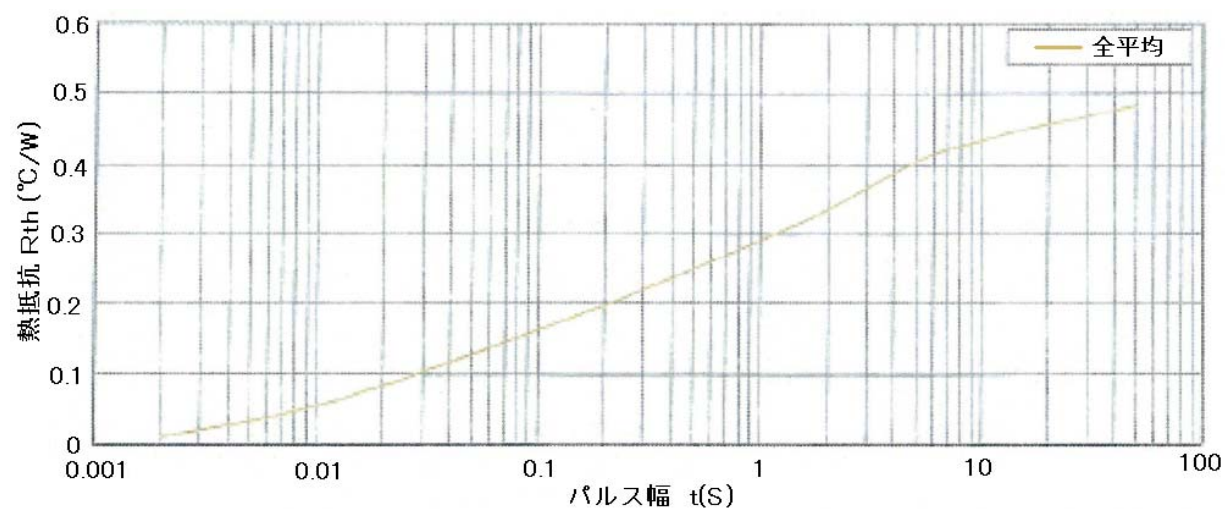
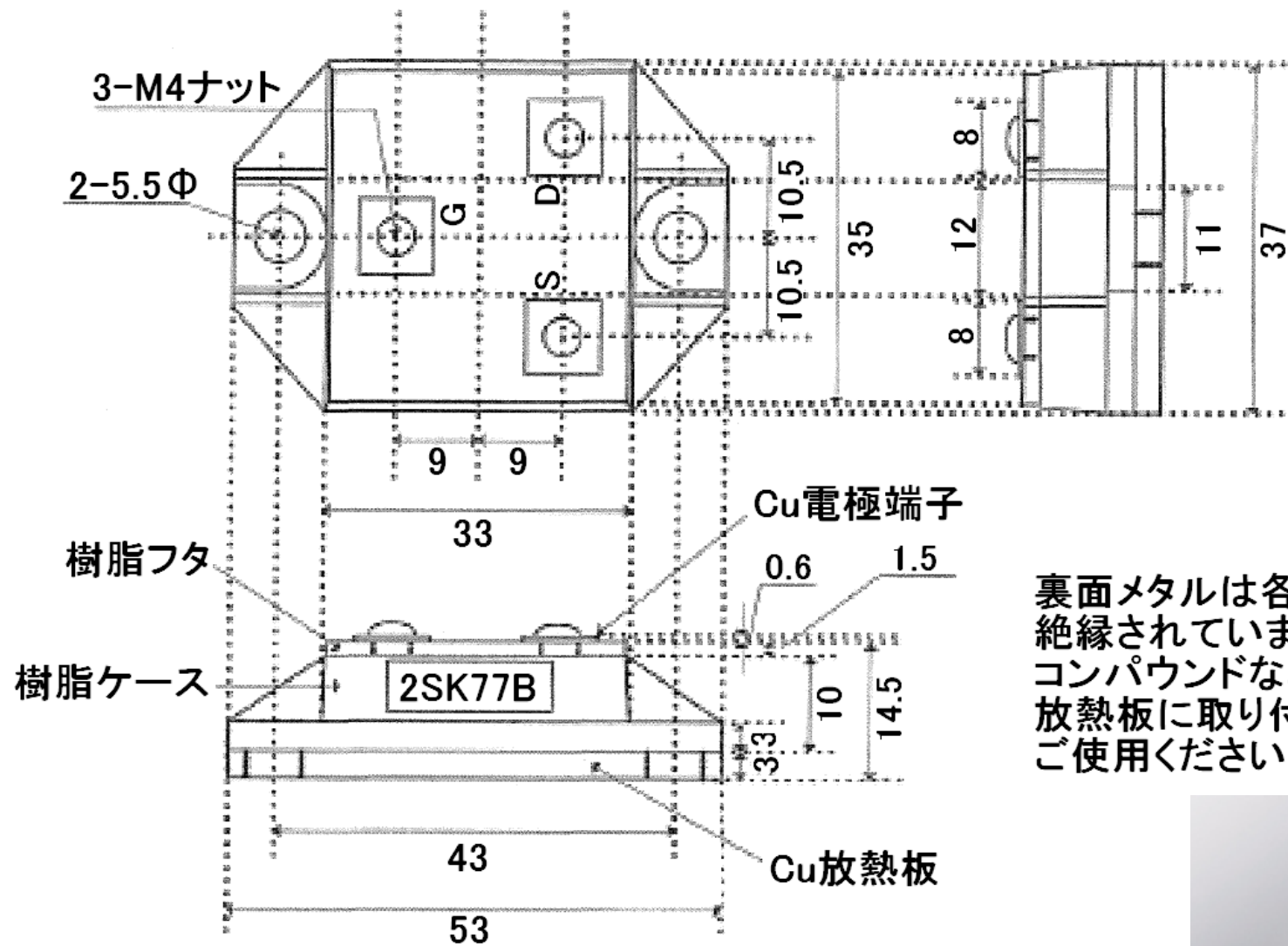


Fig 9. Typical Characteristic of Total Power Dissipation



## ■ 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。

