

オーディオ用新出力素子 ソリッドステート・トライオード『SIT』

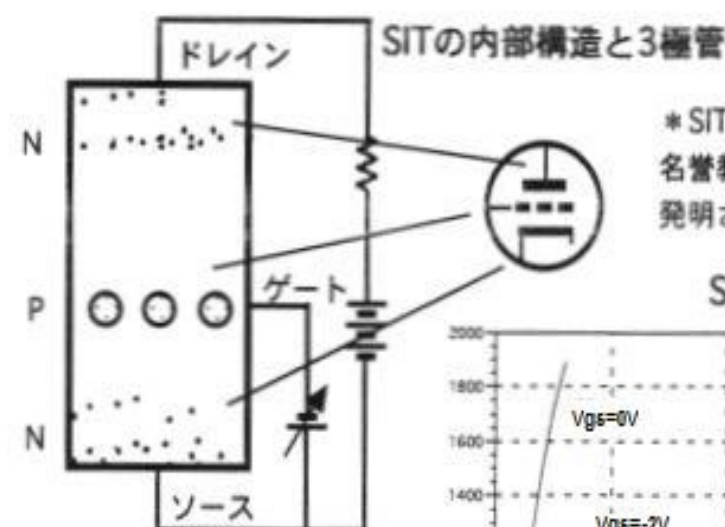
SITは内部構造、特性、サウンドも3極真空管そのもの。

特徴

- ・超3極管特性：
低電圧領域から高電圧領域まで、理想的な3極管特性
- ・High μ ($\mu=25$)：
極めてハイゲインで、ドライブ段のシンプル化が可能
- ・高耐圧 (VDG=450V)
- ・大許容損失 (PT=150W)
シングル動作で50Wも可能
- ・熱暴走しない
- ・小入力容量 (Ciss=470pF)
- ・小帰還容量 (Crss=70pF)
- ・ゲート保護抵抗が不要
- ・設計次第で真空管アンプ用出力トランスが使用可能

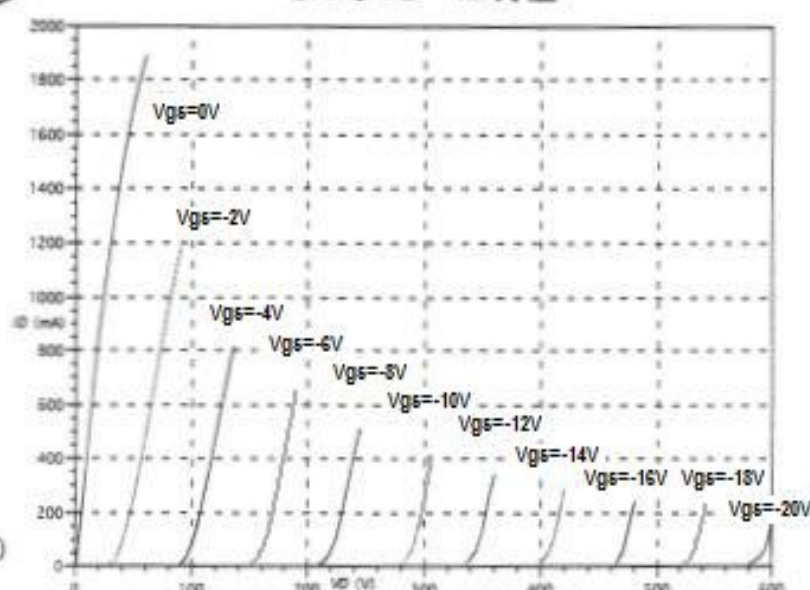
TOKIN SiT電気的特性 (Tc=25°C)

項目	記号	条件	TKS4SF323
ゲート・ドレイン漏れ電流	IGDO	IG=100 μ A (max)	VGD=450V
ドレイン・ソース遮断電流	IDSX	IG=100 μ A (max)	VDS=450V VGS=-25V
ゲート・ソース遮断電圧	VGS (off)	-20V (max)	VDS=400V ID=100 μ A
ドレイン・ソース開オン抵抗	r on	0.7 Ω	IG=0.1A ID=0.1A
入力容量	Ciss	470pF	VGS=-10V VDS=0V f=1MHz
帰還容量	CGD	70pF	VDS=0V VGD=-10V f=1MHz
最大発振周波数	f max		300MHz (min)



* SITは1950年に西澤潤一博士（東北大学名誉教授、現県立岩手大学学長）によって発明された純国産半導体です。

SITのVD-ID特性



SIT製造：
トーキンマイクロエレクトロニクス（株）
開発協力：東北電力（株）、他

トーキン 静電誘導型トランジスタ SIT
Static Induction Transistor for Audio Amplifiers.

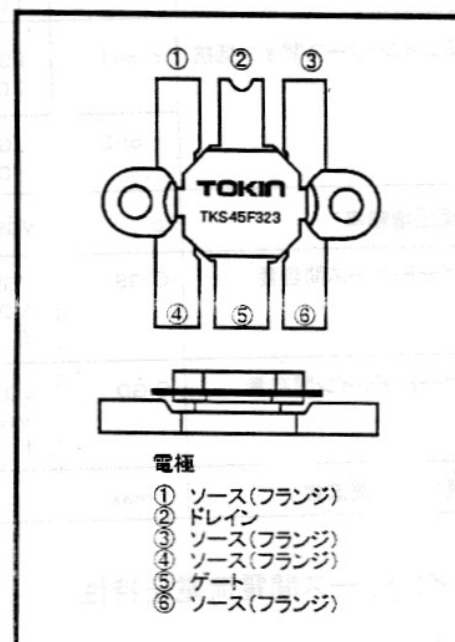
TKS45F323

【用途】

- オーディオアンプ
- 高周波増幅

【特徴】

- ・理想的三極管特性
- ・リニアリティが良い
- ・ドレイン耐圧が高い ($V_{GD} \geq 450V$)
- ・入力静電容量が小さい ($C_{iss} = 570pF$ 標準)
- ・帰還容量が小さい ($C_{rss} = 70pF$ 標準)
- ・アバランシェ耐量が大きい



最大定格 ($T_c = 25^\circ C$)

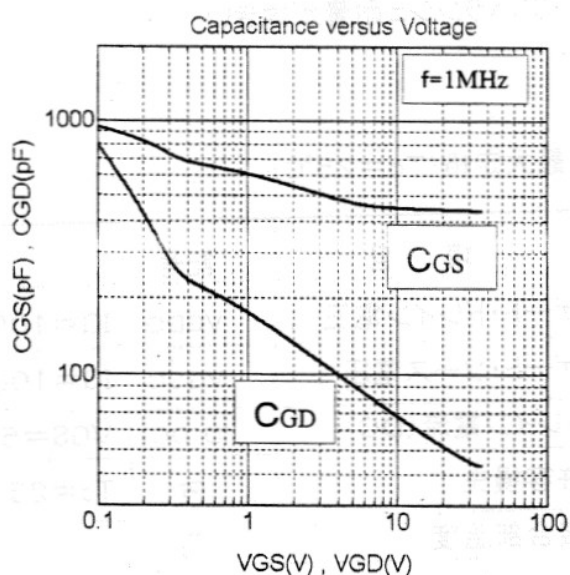
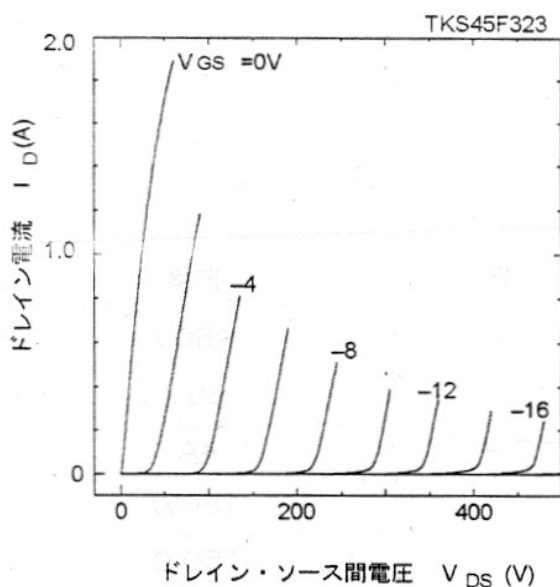
項 目	記号	条 件	定格
ゲート・ドレイン電圧	V_{GDO}	$I_G = 100 \mu A$	450V
ゲート・ソース電圧	V_{GSO}	$I_G = 100 \mu A$	20V
ドレイン電流(DC)	$I_D(DC)$	$V_{GS} = 5V, I_G = +0.1A$	4A
許容損失	P_T	$T_c = 25^\circ C$	150W
接合部温度	T_j		150°C
保存周囲温度	T_{stg}		$-55^\circ C \sim +150^\circ C$

電気的特性($T_c=25^\circ\text{C}$)

項 目	記 号	条 件	特 性 値
			TKS45F323
ゲート・ソース 遮断電圧	$V_{GS(off)}$	$V_{DS} = 400V$ $I_D = 100\mu A$	-20V (Max)
ドレイン・ソース間オン抵抗	r_{on1}	$I_G = 0A$ $I_D = 0.1A$	35Ω
	r_{on2}	$I_G = +0.1A$ $I_D = 0.1A$	1Ω
電圧増幅率	μ	$V_{GS} = -5V$	28
ゲート・ソース間容量	C_{GS}	$V_{GS} = -10V$ $V_{DS} = 0V$ $f = 1MHz$	500pF
ゲート・ドレイン間容量	C_{GD}	$V_{DS} = 0V$ $V_{GD} = -10V$ $f = 1MHz$	70pF
最大発振周波数	f_{max}		300MHz (Max)

ドレイン・ソース間電流電圧特性

入力容量, 帰還容量



トーキン マイクロエレクトロニクス株式会社

TOKIN

〒989-0223 宮城県白石市旭町7丁目1番1号

TEL: 0224-24-4261 FAX: 0224-26-1657

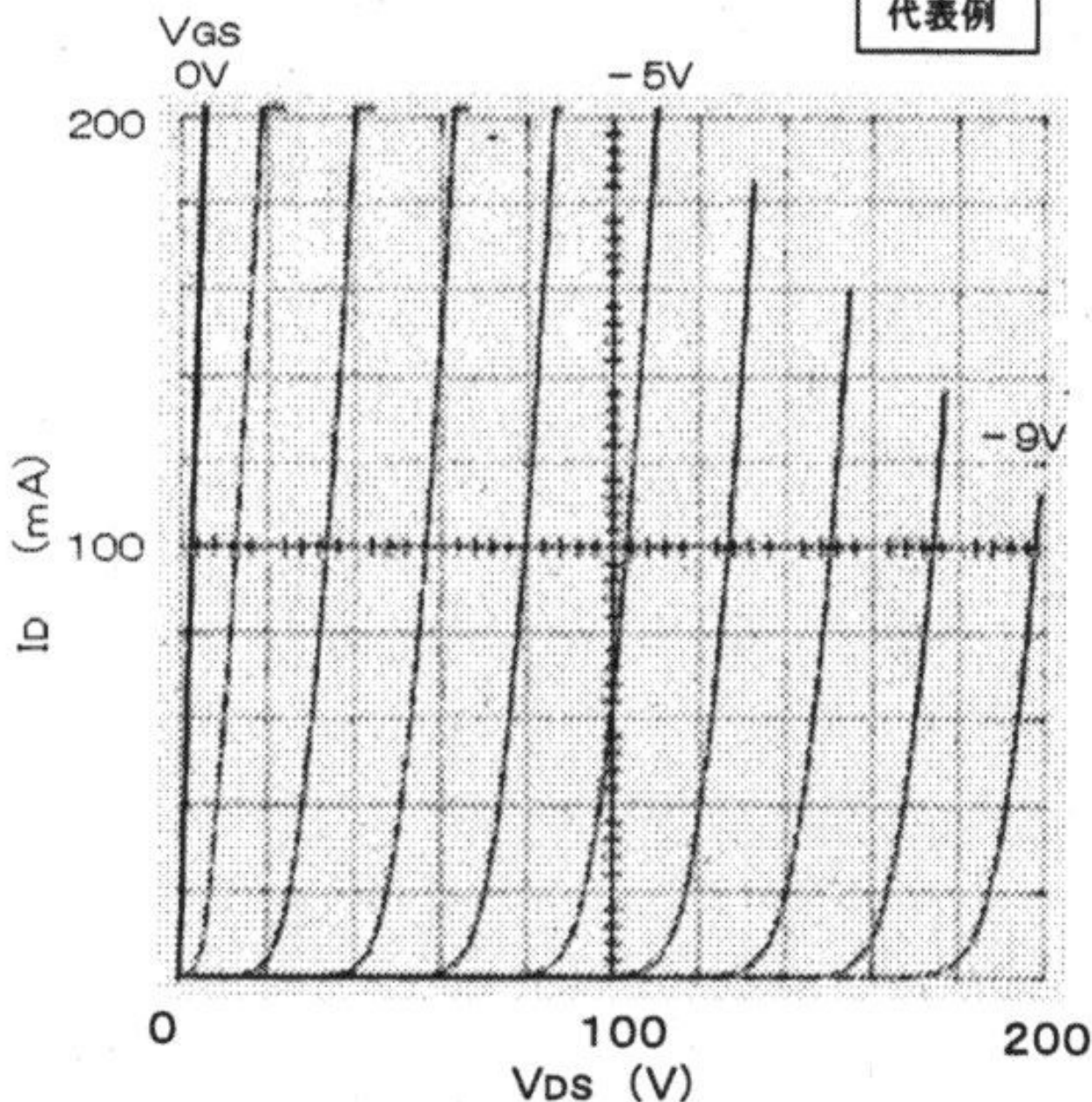
<http://www.ijnet.or.jp/tokin/>

TOKIN

型番: S45F323

項目	条件	0010	0075
V_{GD}	$I_G=100\mu A$	$\geq 450V$	$\geq 450V$
V_{GS}	$I_G=100\mu A$	$\geq 25V$	$\geq 25V$
V_{DSX1}	$I_D=100mA, V_{GS}=-4V$	79.4V	80.3V
V_{DSX4}	$I_D=100mA, V_{GS}=-10V$	216.5V	216.6V
μ		22.8	22.7
R_1	$I_D=100mA, V_{GS}=0V$	31.8 Ω	37.9 Ω
C_{GS}	1MHz, $V_{GS}=-10V$	569pF	559pF
C_{GD}	1MHz, $V_{GD}=-10V$	57.5pF	57.4pF

代表例

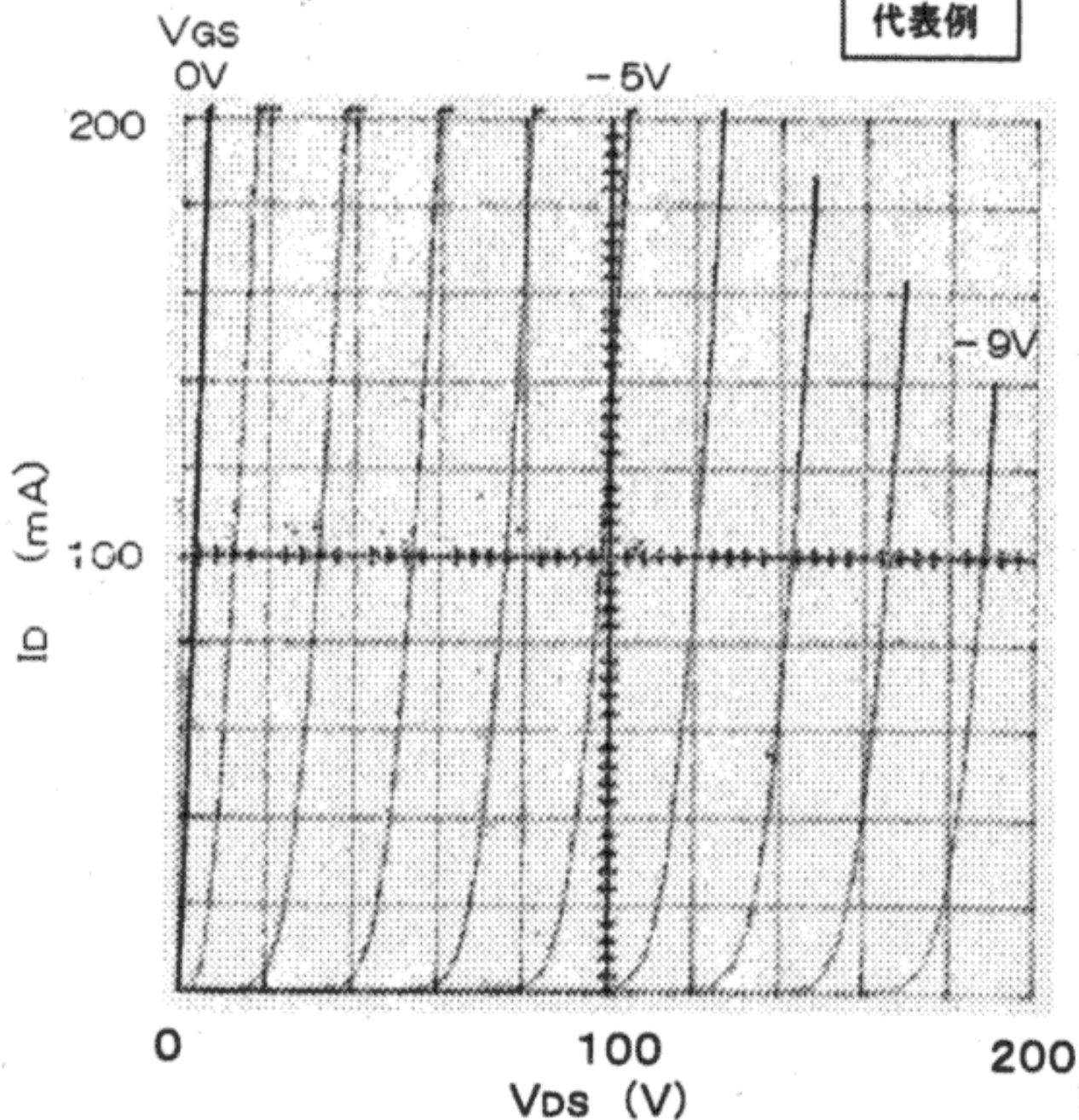


TOKIN

型番: S45F323

項目	条件	0022	0032
V_{GD}	$I_G=100\mu A$	$\geq 450V$	$\geq 450V$
V_{GS}	$I_G=100\mu A$	$\geq 25V$	$\geq 25V$
V_{DSX1}	$I_D=100mA, V_{GS}=-4V$	76.3V	76.6V
V_{DSX4}	$I_D=100mA, V_{GS}=-10V$	209.0V	208.5V
μ		22.1	22.0
R_1	$I_D=100mA, V_{GS}=0V$	32.2Ω	32.7Ω
C_{GS}	1MHz, $V_{GS}=-10V$	552pF	564pF
C_{GD}	1MHz, $V_{GD}=-10V$	57.9pF	57.8pF

代表例



TOKIN

型番: S45F323

項目	条件	0082	0226
V_{GD}	$I_D=100\mu A$	$\geq 450V$	$\geq 450V$
V_{GS}	$I_D=100\mu A$	$\geq 25V$	$\geq 25V$
V_{DSX1}	$I_D=100mA, V_{GS}=-4V$	79.9V	80.8V
V_{DSX4}	$I_D=100mA, V_{GS}=-10V$	216.1V	215.7V
μ		22.7	22.5
R_1	$I_D=100mA, V_{GS}=0V$	32.7 Ω	36.0 Ω
C_{GS}	1MHz, $V_{GS}=-10V$	531pF	568pF
C_{GD}	1MHz, $V_{GD}=-10V$	57.7pF	56.9pF

代表例

