

2SJ125

低周波増幅用
Pチャネル接合形(ミニタイプ)

概要

2SJ125は、超小形外形樹脂封止形シリコンPチャネル接合形電界効果トランジスタで、低周波電圧増幅用、アナログスイッチ用として設計製造されています。とくに $|y_{fs}|$ 特性、RDS(ON)特性が優れておりオーディオ、ビデオ機器をはじめとする電子機器の小形化、高密度実装用素子として最適です。

特長

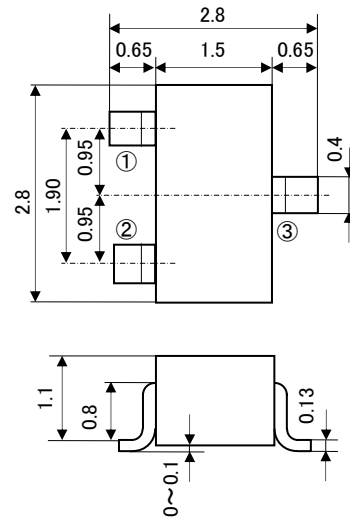
- 超小形外形のため、セットの小型化、高密度実装が可能。
- $|y_{fs}|$ が大きい $|y_{fs}|=4\text{mS}$ (標準)
- RDS(ON)が小さい $R_{DS(ON)}=220\Omega$ (標準)

用途

ステレオ、カセットデッキ、VTR等の汎用電圧増幅、
アナログスイッチ回路

外形図

単位:mm



JEITA: SC-59
JEDEC: TO-236 類似

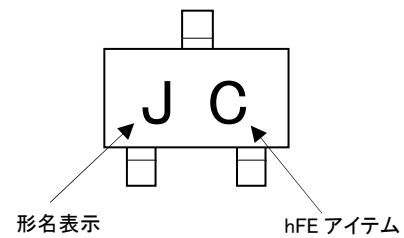
電極接続

- ①: ソース
- ②: ドレイン
- ③: ゲート

最大定格 (Ta=25°C)

記号	項目	定格値	単位
V_{GDO}	ゲート・ドレイン間電圧	50	V
I_G	ゲート電流	-10	mA
P_T	全許容損失 (Ta=25°C)	150	mW
T_{ch}	チャネル部温度	+150	°C
T_{stg}	保存温度	-55~+150	°C

マーク図



電気的特性 (Ta=25°C)

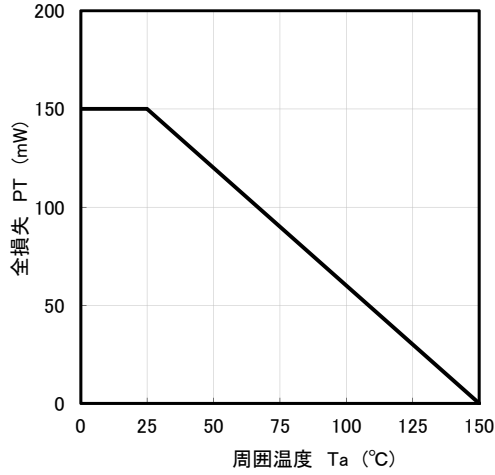
項目	記号	試験条件	特性値			単位
			最小	標準	最大	
ゲート・ドレイン降伏電圧	$V(BR)_{GDO}$	$I_G=10\mu A, I_S=0\mu A$	50	-	-	V
ゲートもれ電流	I_{GSS}	$V_{GS}=30V, V_{DS}=0V$	-	-	1	nA
ドレイン電流 *	I_{DSS}	$V_{DS}=-10V, V_{GS}=0V$	-1.0	-4.0	-12	mA
カットオフ電圧	$V_{GS(OFF)}$	$V_{DS}=-10V, I_D=-10\mu A$	0.3	1.5	6.0	V
順伝達アドミタンス	$ y_{fs} $	$V_{DS}=-10V, V_{GS}=0V, f=1\text{kHz}$	1.5	4.0	-	mS
入力容量	C_{iss}	$V_{DS}=-10V, V_{GS}=0V, f=1\text{MHz}$	-	18	-	pF
ドレイン・ソース間抵抗	$R_{DS(on)}$	$V_{DS}=10\text{mV}_{rms}(1\text{kHz}), V_{GS}=0V, I_{DSS}=5\text{mA}$	-	220	-	Ω

* : I_{DSS} の値により右表のようにアイテム分類を行っています。

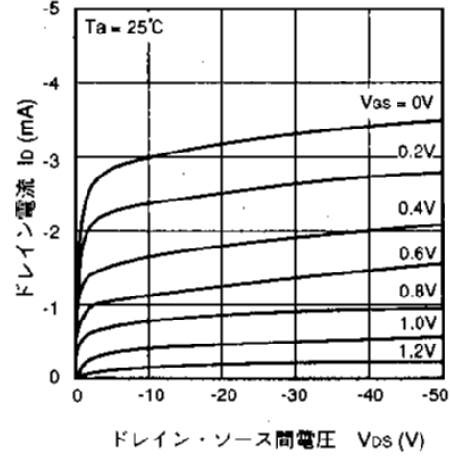
アイテム	C	D	E
$I_{DSS}(\text{mA})$	1.0~3.0	2.5~6.0	5.0~12

標準特性

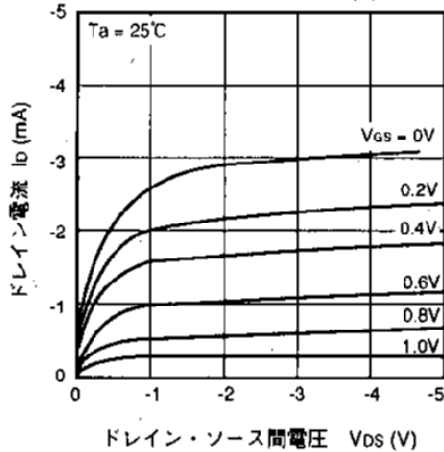
全損失-周囲温度特性



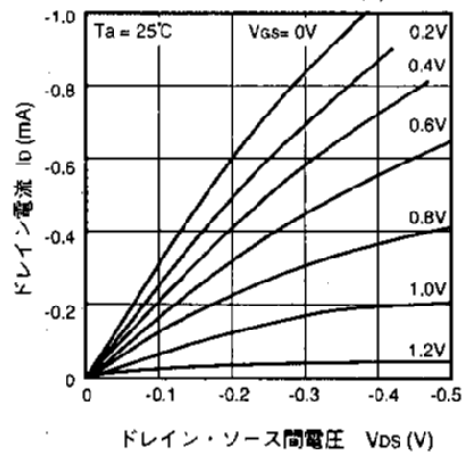
ソース接地出力特性 (1)



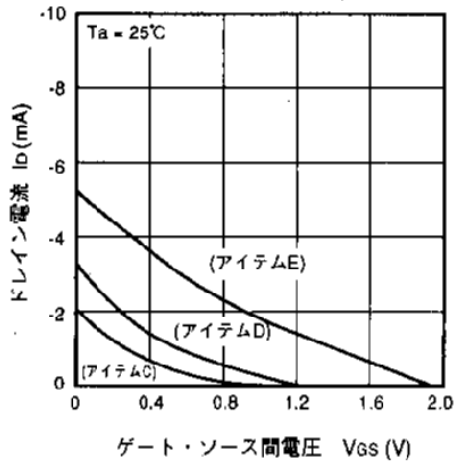
ソース接地出力特性 (2)



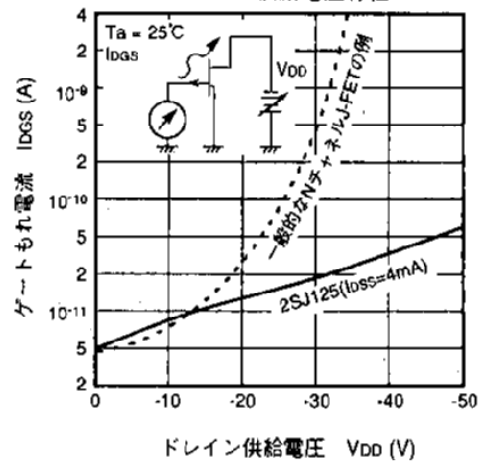
ソース接地出力特性 (3)



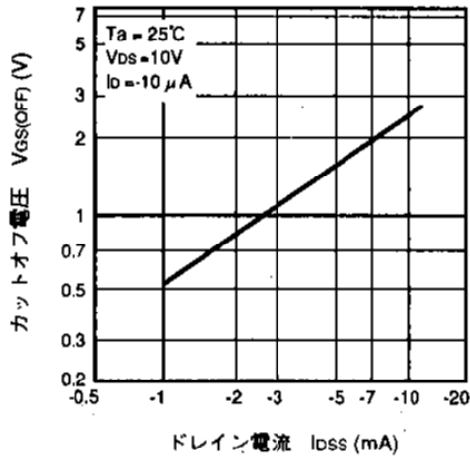
ソース接地伝達特性



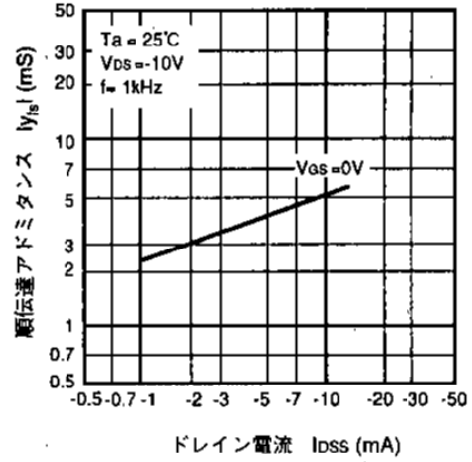
ゲートもれ電流—
ドレイン供給電圧特性



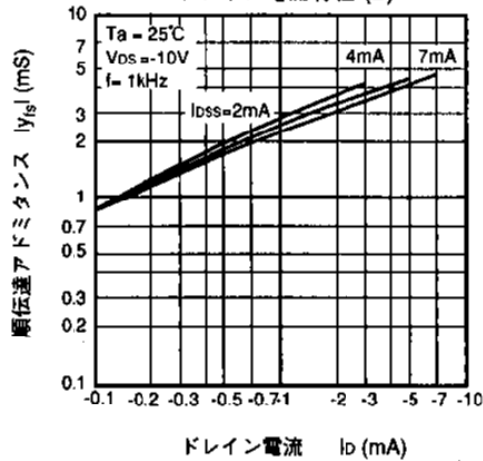
カットオフ電圧—ドレイン電流特性



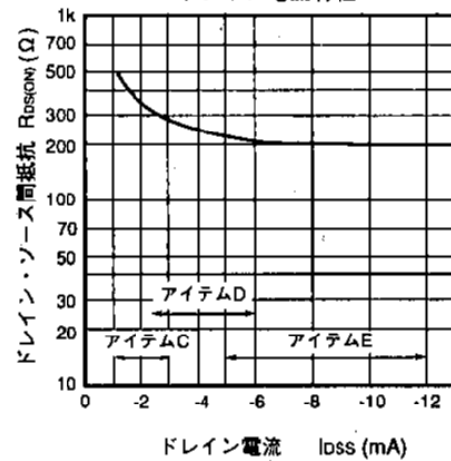
順伝達アドミタンス—
ドレイン電流特性 (1)



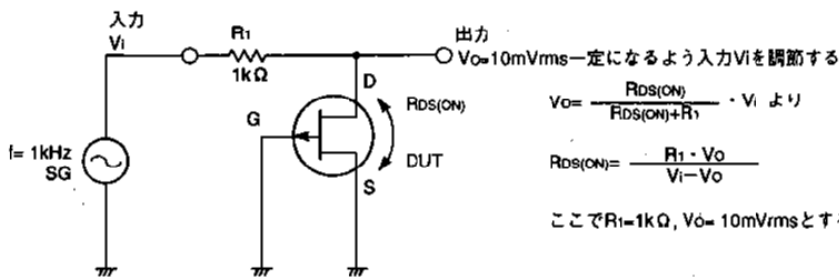
順伝達アドミタンス—
ドレイン電流特性 (2)



ドレイン・ソース間抵抗—
ドレイン電流特性



ドレイン・ソース間抵抗 $R_{DS(ON)}$ 測定回路



$$V_o = \frac{R_{DS(ON)}}{R_{DS(ON)} + R_1} \cdot V_i \text{ より}$$

$$R_{DS(ON)} = \frac{R_1 \cdot V_o}{V_i - V_o}$$

ここで $R_1 = 1\text{k}\Omega$, $V_o = 10\text{mVrms}$ とする

イサハヤ電子株式会社

安全設計に関するお願い

- ・弊社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品は故障が発生する場合や誤動作する場合があります。弊社製品の故障または誤動作によって、結果として人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないような安全性を考慮した冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計に十分ご注意ください。

本資料ご利用に際しての留意事項

- ・本資料は、お客様が用途に応じた適切なイサハヤ電子製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報についてイサハヤ電子が所有する知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾するものではありません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表その他応用回路例の使用に起因する損害、第三者所有の権利に対する侵害に関し、イサハヤ電子は責任を負いません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表その他全ての情報は、本資料発行時点のものであり、特性改良などにより予告なしに変更することがあります。製品の購入に当たりますは、事前にイサハヤ電子へ最新の情報をご確認ください。
- ・本資料に記載された製品は、人命に関わるような状況の下で使用される機器、あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。本資料の製品を運輸、移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力制御用、海中継機器あるいはシステムなど、特殊用途へのご利用をご検討の際には、イサハヤ電子へ御照会ください。
- ・本資料の転載、複製については、文書によるイサハヤ電子の事前の承諾が必要です。
- ・本資料に関し詳細についてのお問合せ、その他お気付きの点がございましたら、イサハヤ電子まで御照会ください。