

シリコンNチャネル接合形電界効果トランジスタ

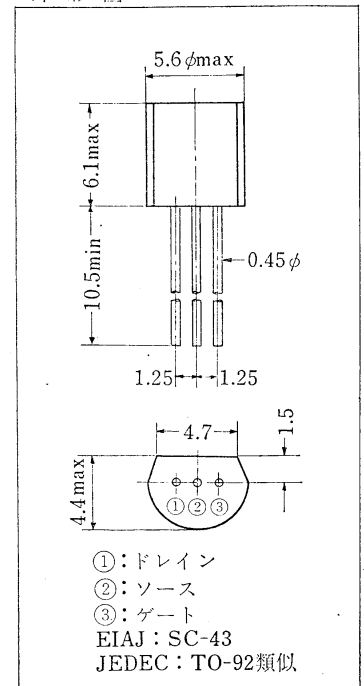
高周波低雑音増幅用

- 電力利得が大きい。G<sub>PS</sub>=20dB 標準 (100MHz)。
- 低雑音です。NF=2.5dB標準 (100MHz)。
- 帰還容量が小さい。0.5pF 標準。
- 順伝達アドミタンスが大きい。7m $\Omega$  標準 (100MHz)。

最大定格 (周囲温度 25℃)

項 目	記 号	定 格 値	単 位
ゲート・ドレイン間電圧	V <sub>DGO</sub>	20	V
ゲート電流	I <sub>G</sub>	10	mA
全許容損失	P <sub>T</sub>	150	mW
保存温度	T <sub>stg</sub>	-55~+125	℃
チャンネル部温度	T <sub>ch</sub>	+125	℃

外形図 単位:mm



電気的特性 (周囲温度 25℃)

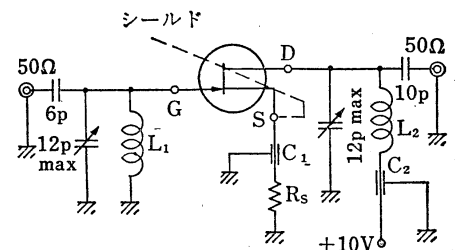
項 目	記 号	測 定 条 件	最 小	標 準	最 大	単 位
ゲート・ドレイン間電圧	V <sub>(BR)DGO</sub>	I <sub>G</sub> =0.1mA	20	25	—	V
カットオフ電圧	V <sub>GS(off)</sub>	V <sub>DS</sub> =10V, I <sub>D</sub> =10 $\mu$ A	-1	-3.5	-8	V
ドレイン電流	I <sub>DSS</sub>	V <sub>DS</sub> =10V, V <sub>GS</sub> =0	2.5	—	20.0	mA
ゲート漏れ電流	I <sub>GSS</sub>	V <sub>DS</sub> =0, V <sub>GS</sub> =-1V	—	—	100	nA
順伝達アドミタンス	y <sub>fs</sub>	V <sub>DS</sub> =10V, V <sub>GS</sub> =0, f=1kHz	4.5	7.0	—	m $\Omega$
高周波順伝達アドミタンス	y <sub>fs</sub>	V <sub>DS</sub> =10V, V <sub>GS</sub> =0, f=100MHz	—	7.0	—	m $\Omega$
帰還容量	C <sub>rss</sub>	V <sub>DS</sub> =10V, V <sub>GS</sub> =0, f=1MHz	—	0.5	—	pF
電力利得	G <sub>PS</sub>	V <sub>DS</sub> =10V, V <sub>GS</sub> =0, f=100MHz	—	20	—	dB
雑音指数	NF	V <sub>DS</sub> =10V, V <sub>GS</sub> =0, f=100MHz	—	2.5	—	dB

I<sub>DSS</sub> の値により下表のようにアイテム分類を行なっています。

アイテム	D	E	F
I <sub>DSS</sub> (mA)	2.5~6	5~12	10~20

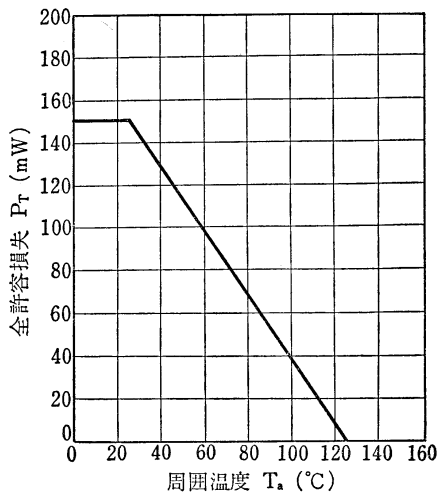
電力利得, 雑音指数測定回路におけるアイテムによる R<sub>S</sub> の値。

アイテム	D	E	F
R <sub>S</sub> ( $\Omega$ )	22	50	100

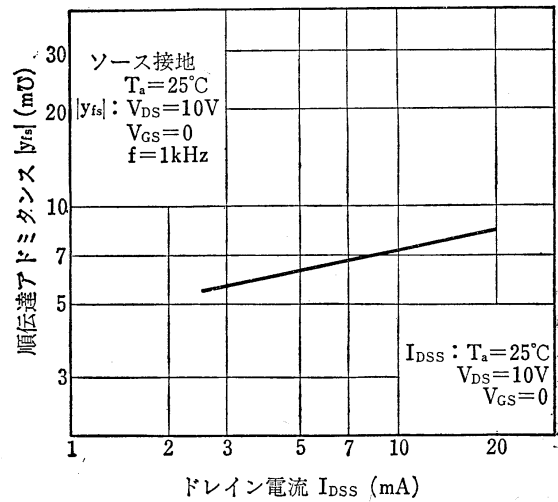


L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>ともに線径0.8 $\phi$ , コイル径10 $\phi$   
 巻数3.5T, ピッチ1mm, 銀メッキ銅線  
 R<sub>S</sub>の値はI<sub>DSS</sub>の範囲により左表のように変える。  
 C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>: 1000pF (貫通形)

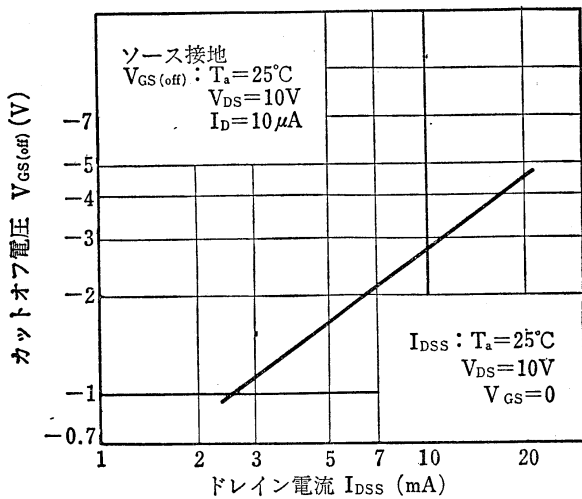
100MHz 電力利得, 雑音指数測定回路



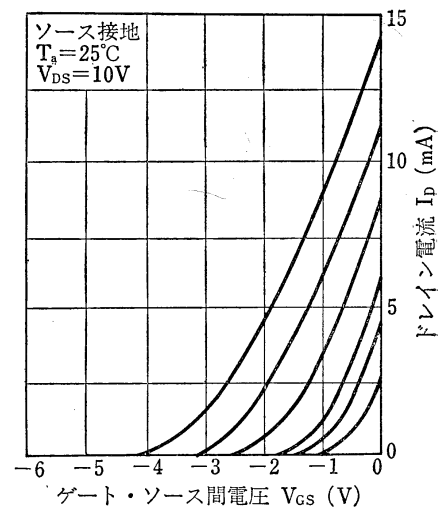
全許容損失—周囲温度特性



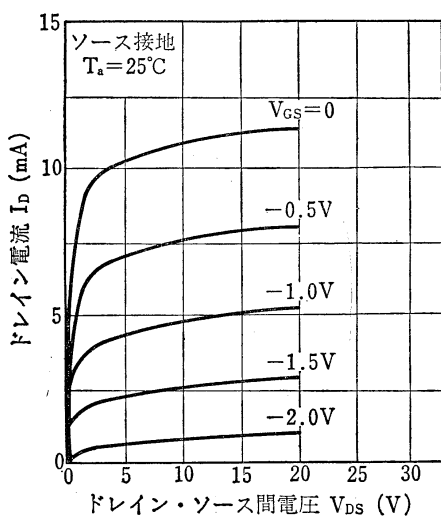
順伝達アドミタンス—ドレイン電流特性



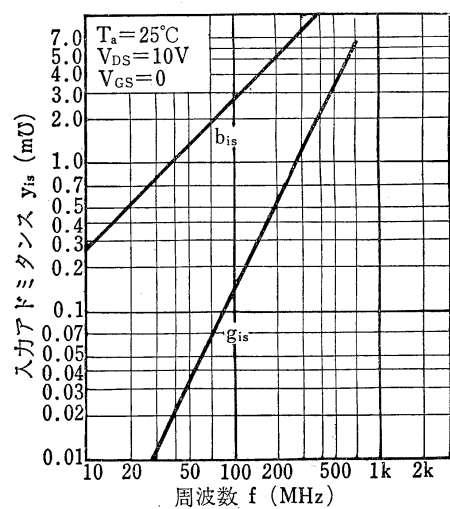
カットオフ電圧—ドレイン電流特性



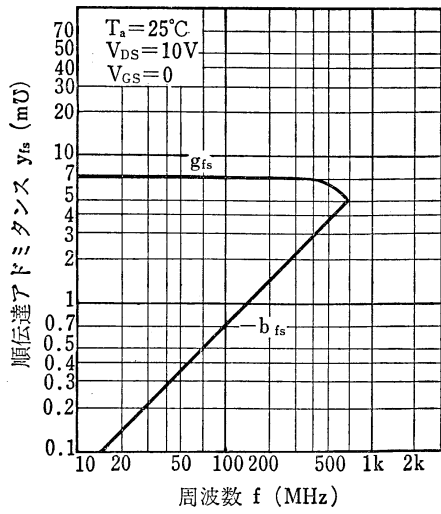
伝達特性



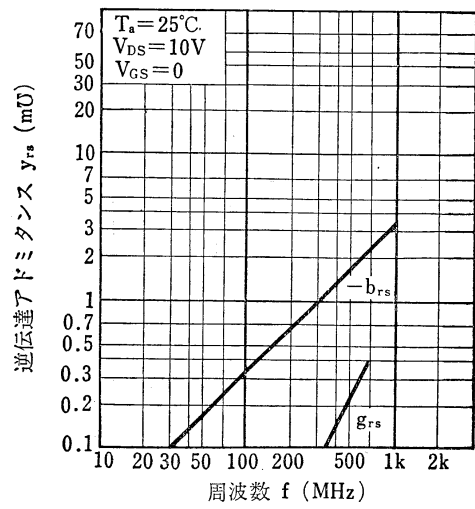
出力特性



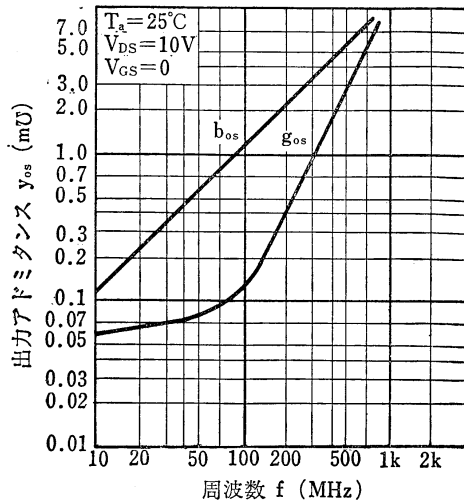
入力アドミタンス—周波数特性



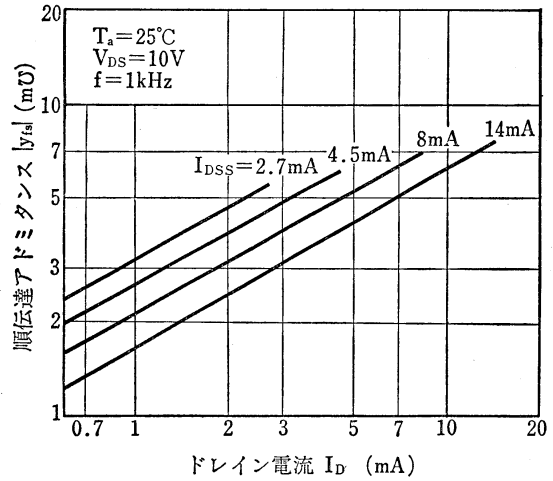
順伝達アドミタンス—周波数特性



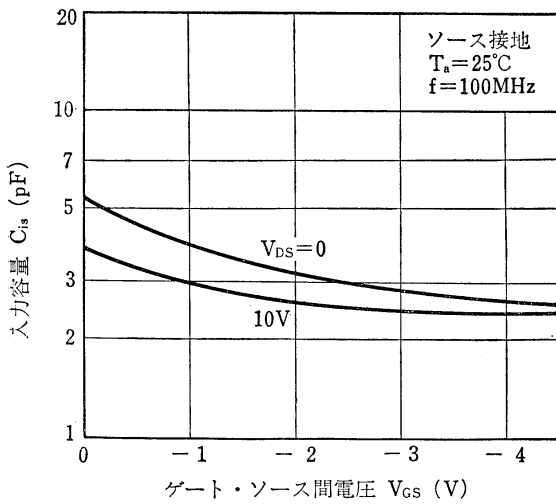
逆伝達アドミタンス—周波数特性



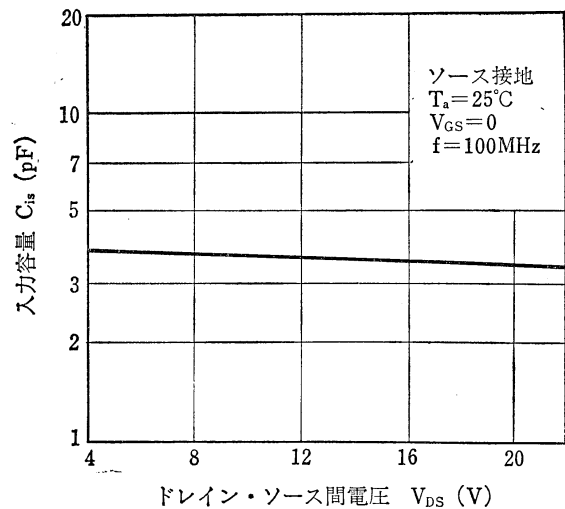
出力アドミタンス—周波数特性



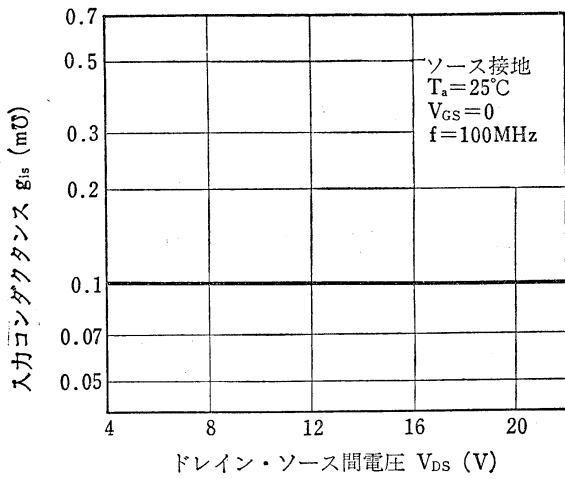
順伝達アドミタンス—ドレイン電流特性



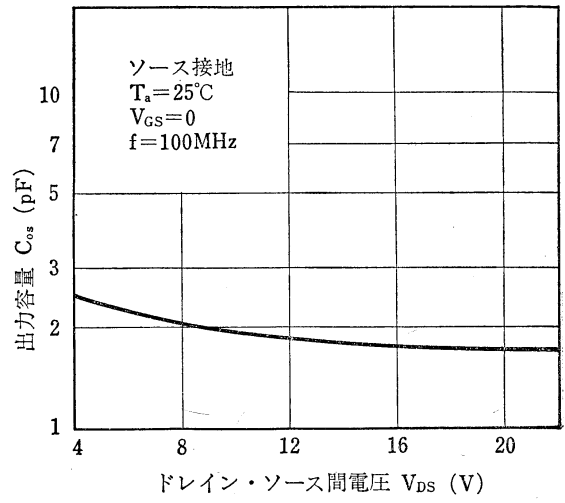
入力容量—ゲート・ソース間電圧特性



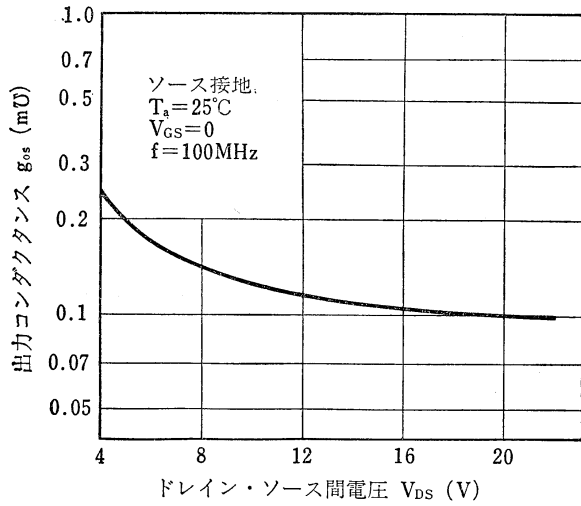
入力容量—ドレイン・ソース間電圧特性



入力コンダクタンス—ドレイン・ソース間電圧特性



出力容量—ドレイン・ソース間電圧特性



出力コンダクタンス—ドレイン・ソース間電圧特性