

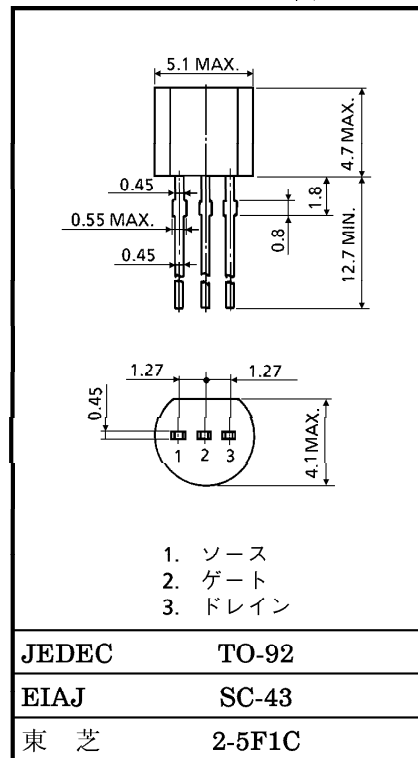
東芝電界効果トランジスタ シリコンNチャネル接合形

# 2SK30ATM

- 低雑音プリアンプ用
- トーンコントロールアンプ用
- 各種DC-AC高入力インピーダンス増幅回路用

単位：mm

- 高耐圧です。 :  $V_{GDS} = -50V$
- 高入力インピーダンスです。 :  $I_{GSS} = 1nA$  (最大) ( $V_{GS} = -30V$ )
- 低雑音です。 :  $NF = 0.5dB$  (標準) ( $R_G = 100k\Omega$ ) ( $f = 120Hz$ )



最大定格 ( $T_a = 25^\circ C$ )

| 項目          | 記号        | 定格      | 単位         |
|-------------|-----------|---------|------------|
| ゲート・ドレイン間電圧 | $V_{GDS}$ | -50     | V          |
| ゲート電流       | $I_G$     | 10      | mA         |
| 許容損失        | $P_D$     | 100     | mW         |
| 接合温度        | $T_j$     | 125     | $^\circ C$ |
| 保存温度        | $T_{stg}$ | -55~125 | $^\circ C$ |

電気的特性 ( $T_a = 25^\circ C$ )

| 項目            | 記号            | 測定条件                                                    | 最小   | 標準  | 最大   | 単位 |
|---------------|---------------|---------------------------------------------------------|------|-----|------|----|
| ゲート・ドレインシャ断電流 | $I_{GSS}$     | $V_{GS} = -30V, V_{DS} = 0$                             | —    | —   | -1.0 | nA |
| ゲート・ドレイン間降伏電圧 | $V_{(BR)GDS}$ | $V_{DS} = 0, I_G = -100\mu A$                           | -50  | —   | —    | V  |
| ドレイン電流        | $I_{DSS}$ (注) | $V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0$                              | 0.3  | —   | 6.5  | mA |
| ゲート・ソース間シャ断電圧 | $V_{GS(OFF)}$ | $V_{DS} = 10V, I_D = 0.1\mu A$                          | -0.4 | —   | -5.0 | V  |
| 順方向伝達アドミタンス   | $ Y_{fs} $    | $V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0, f = 1kHz$                    | 1.2  | —   | —    | mS |
| 入力容量          | $C_{iss}$     | $V_{GS} = 0, V_{DS} = 0, f = 1MHz$                      | —    | 8.2 | —    | pF |
| 帰還容量          | $C_{rss}$     | $V_{GD} = -10V, V_{DS} = 0, f = 1MHz$                   | —    | 2.6 | —    | pF |
| 雑音指数          | NF            | $V_{DS} = 15V, V_{GS} = 0, R_G = 100k\Omega, f = 120Hz$ | —    | 0.5 | 5.0  | dB |

注 :  $I_{DSS}$ 分類 R: 0.30~0.75、0: 0.60~1.40、Y: 1.20~3.00、GR: 2.60~6.50

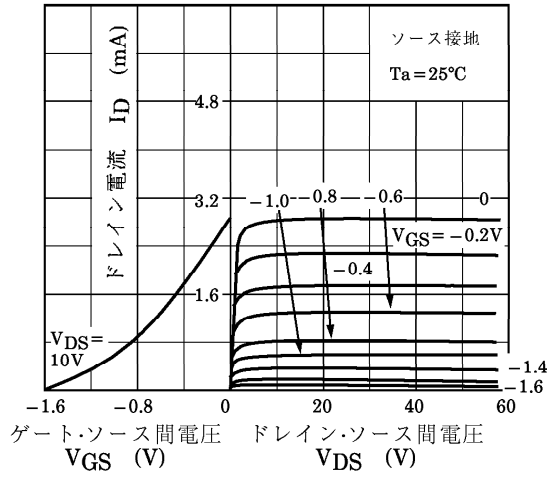
TA1

● 当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、一般に半導体製品は誤作動したり故障することがあります。当社半導体製品をご使用頂く場合は、半導体製品の誤作動や故障により、他人の生命・身体・財産が侵害されることのないように、購入者側の責任において、装置の安全設計を行うことをお願いします。なお、設計に際しては、最新の製品仕様をご確認の上、製品保証範囲内で使用頂くとともに、考慮されるべき注意事項や条件について「東芝半導体製品の取り扱い上のご注意とお願い」、「半導体信頼性ハンドブック」などをご活用ください。

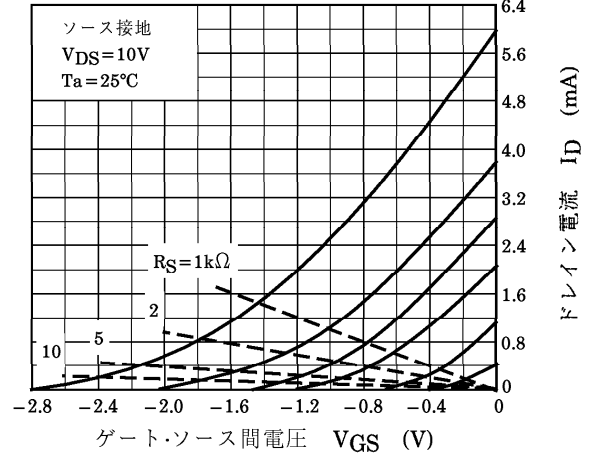
● 本資料に掲載されている技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社および第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。

● 本資料の掲載内容は、技術の進歩などにより予告なしに変更されることがあります。

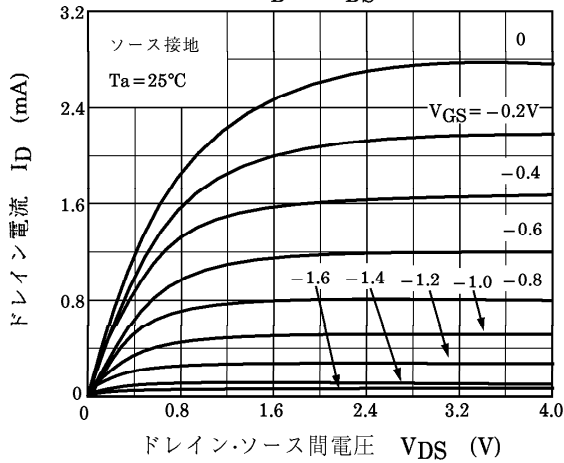
静特性



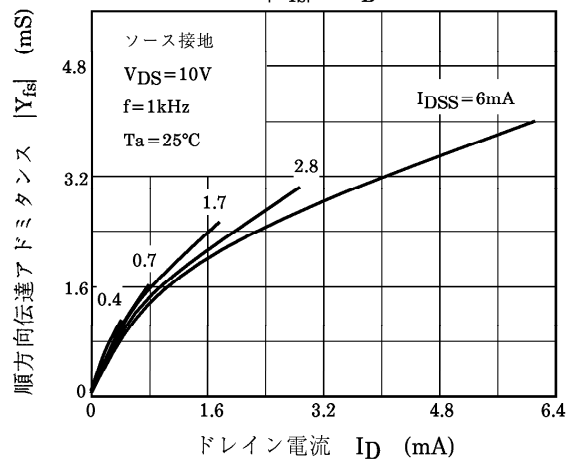
I<sub>D</sub> - V<sub>GS</sub>



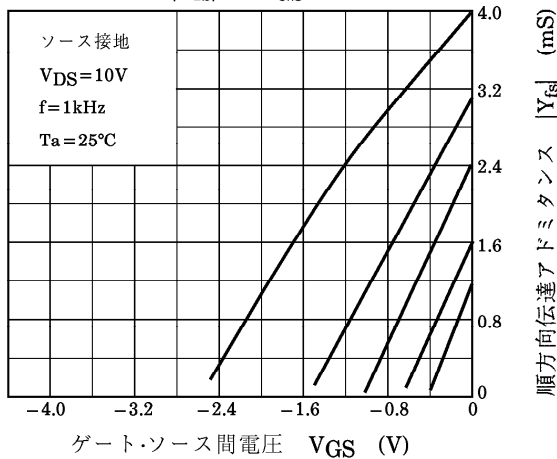
I<sub>D</sub> - V<sub>DS</sub> (低電圧領域)



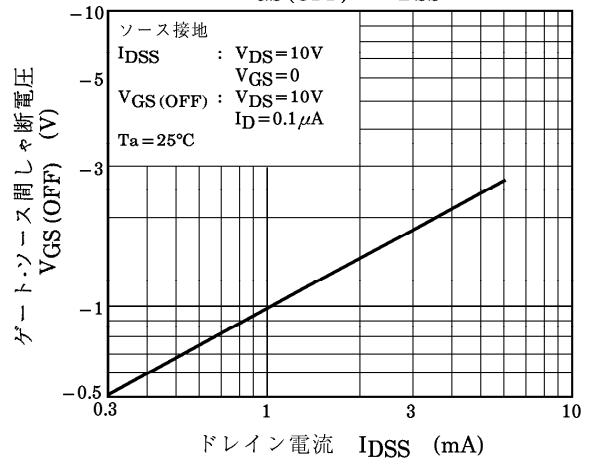
|Y<sub>fs</sub>| - I<sub>D</sub>



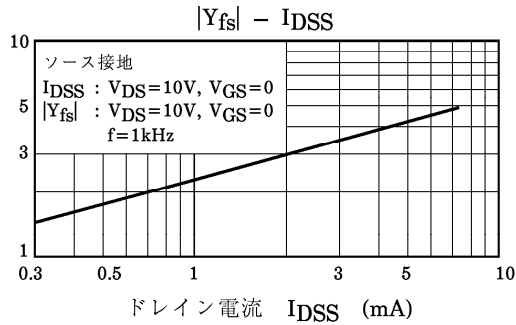
|Y<sub>fs</sub>| - V<sub>GS</sub>



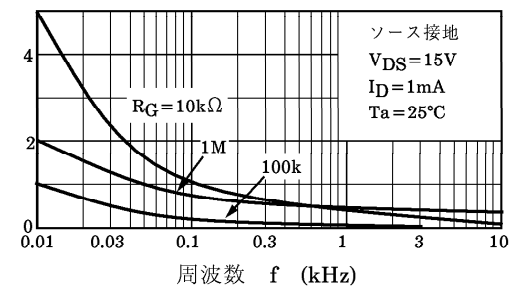
V<sub>GS</sub>(OFF) - I<sub>DSS</sub>



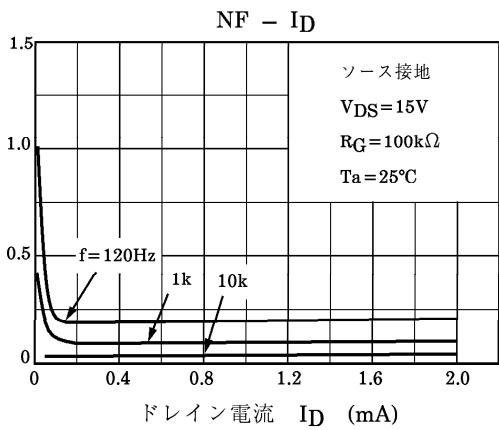
順方向伝達アドミタンス  $|Y_{fs}|$  (mS)



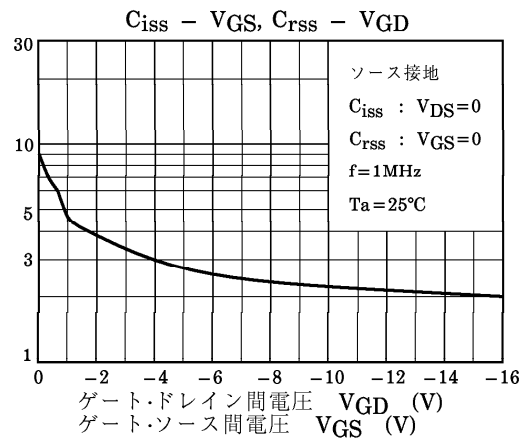
雑音指数 NF (dB)



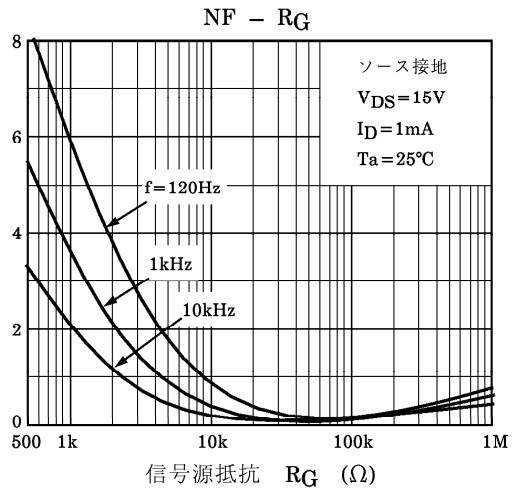
雑音指数 NF (dB)



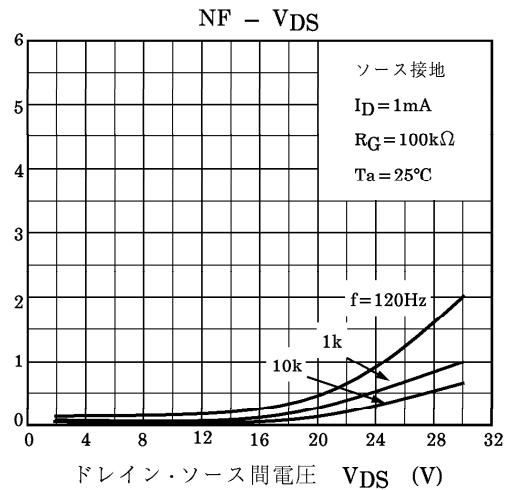
入力容量  $C_{iss}$  (pF)  
 帰還容量  $C_{rss}$  (pF)



雑音指数 NF (dB)



雑音指数 NF (dB)



許容損失 PD (mW)

