

## シリコン Nチャンネル ジャンクション FET

## 概要

2SK152は最新のエピタキシャル技術とパターン技術を使用し、従来到達できなかった高い性能指数が得られました。ビデオカメラ、VTR等のヘッドアンプに高性能を発揮します。

## 特長

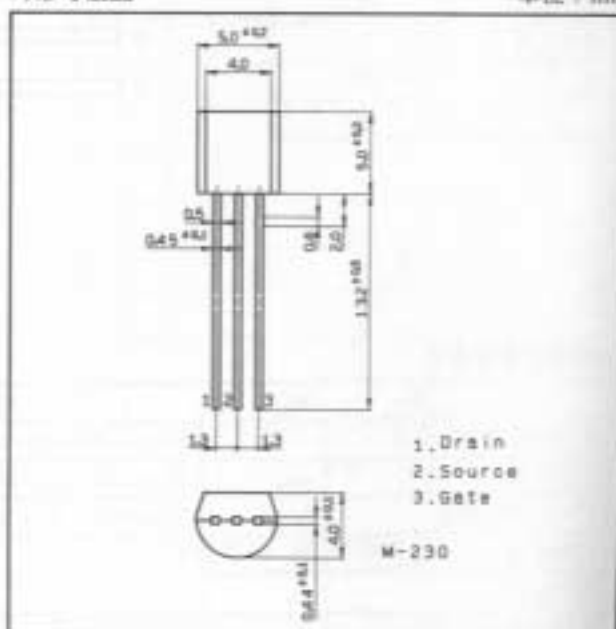
- 高性能指数  $V_{DS}=5V$   $|Y_{fs}|/C_{iss}$  3.5  
 $I_D=10mA$  (標準)
- 高順方向伝達アドミタンス  $V_{DS}=5V$   $|Y_{fs}|$  30mS  
 $V_{GS}=0V$  (標準)
- 低入力容量  $C_{iss}$  8pF (標準)

## 構造

シリコン Nチャンネル ジャンクション FET

## 外形寸法図

単位: mm

絶対最大定格 ( $T_a=25^\circ C$ )

- ドレイン・ゲート間電圧  $V_{DGO}$  15 V
- ソース・ゲート間電圧  $V_{SGO}$  15 V
- ドレイン電流  $I_D$  50 mA
- ゲート電流  $I_G$  5 mA
- 許容損失  $P_D$  300 mW
- ジャンクション温度  $T_j$  100  $^\circ C$
- 保存温度  $T_{stg}$   $-50 \sim +120$   $^\circ C$

## 電気的特性

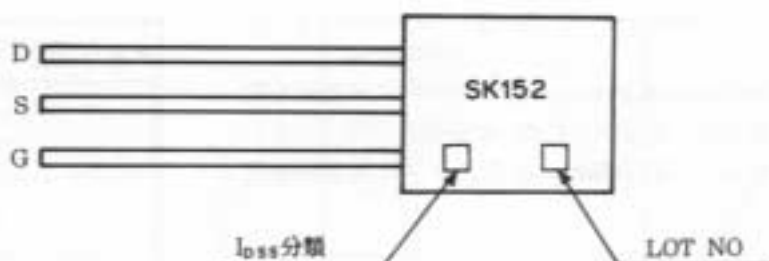
( $T_a=25^\circ C$ )

| 項目           | 記号            | 条件                               | 最小値   | 標準値 | 最大値  | 単位  |
|--------------|---------------|----------------------------------|-------|-----|------|-----|
| ドレイン・ゲート間電圧  | $V_{DGO}$     | $I_G=10 \mu A$                   | 15    |     |      | V   |
| ソース・ゲート間電圧   | $V_{SGO}$     | $I_G=10 \mu A$                   | 15    |     |      | V   |
| ゲート遮断電流      | $I_{GSS}$     | $V_{GS}=-7V$ $V_{DS}=0V$         |       |     | -2   | nA  |
| ドレイン電流       | $I_{DSS}$     | $V_{DS}=5V$ $V_{GS}=0V$          | 9.5   |     | 42   | mA* |
| ゲート・ソース間遮断電圧 | $V_{GS(off)}$ | $V_{DS}=5V$ $I_D=100 \mu A$      | -0.55 |     | -2.0 | V   |
| 順方向伝達アドミタンス  | $ Y_{fs} $    | $V_{DS}=5V$ $V_{GS}=0V$ $f=1kHz$ | 21    | 30  |      | mS  |
| 入力容量         | $C_{iss}$     | $V_{DS}=5V$ $V_{GS}=0V$ $f=1MHz$ |       | 8   | 9    | pF  |

## \*1 規格細分

## マーク表示

| ランク | $I_{DSS}$ (mA) $V_{DS}=5V$<br>$V_{GS}=0V$ |
|-----|---|
| 1   | 9.5 ~ 14.8                                |
| 2   | 13.4 ~ 21.0                               |
| 3   | 19.0 ~ 30.2                               |
| 4   | 27.4 ~ 42.0                               |

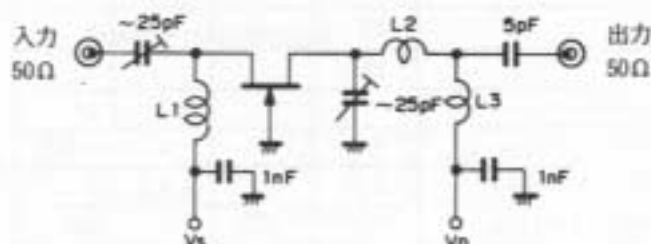


## 回路設計参考資料

(Ta=25℃)

| 項目          | 記号          | 条件  | 標準値 | 単位     |
|-------------|-------------|---|-----|--------|
| 順方向伝達アドミタンス | $ Y_{fs} $  | $V_{DS}=5V$ $I_D=10mA$ $f=1kHz$               | 25  | mS     |
| 入力容量        | $C_{iss}$   | $V_{DS}=5V$ $I_D=10mA$ $f=1MHz$               | 7.2 | pF     |
| ゲート遮断電流     | $I_G$       | $V_{DG}=5V$ $I_D=10mA$                        | 40  | pA     |
| 入力抵抗        | $r_{is}$    | $V_{DS}=5V$ $I_D=10mA$ $f=100MHz$             | 3.5 | kΩ     |
| 入力容量        | $C_{is}$    |   | 7.2 | pF     |
| 出力抵抗        | $r_{os}$    |   | 3   | kΩ     |
| 出力容量        | $C_{os}$    |   | 2.5 | pF     |
| 電力利得        | PG          | $V_{DS}=5V$ $I_D=10mA$ $f=100MHz$             | 15  | dB     |
| 雑音指数        | NF          |   | 1.8 | dB     |
| 入力換算雑音電圧    | $\bar{e}_n$ | $V_{DS}=5V$ $I_D=10mA$ $f=1kHz$ $R_g=0\Omega$ | 1.2 | nV/√Hz |
| 帰還容量        | $C_{rss}$   | $V_{DS}=5V$ $V_{GS}=0V$ $f=1MHz$              | 2.0 | pF     |

100MHz PG, NF測定回路



L1 φ0.45mmポリウレタン線φ3mm 10.5t

L2 } φ0.45mmポリウレタン線φ3mm 5.5t

L3 }