

Advance Information

高周波用MOSFETシリーズ RF MOSFET

高周波用高出力電界効果トランジスタ

N-チャンネル エンハンスメント モード

N-Channel Enhancement Mode

このデバイスは、520MHzまでの商業および工業用広帯域アンプ用アプリケーションの為に設計されました。デバイスの持つ高ゲインおよび広帯域特性は、

12.5V動作の車載用および固定用のソース接地高出力アンプに最適で、業務

またはアマチュア用通信機器に使用する事ができます。

450MHz, 12.5V時の保証値

Industrial Applications

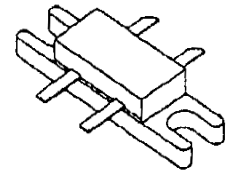
High Gain and Wide Frequency Range

Grounded Source
High Power
RF Amplifier

SRF7043

70W, 12.5 V

N-チャンネル 広帯域
高周波用 パワー FET



ケース 412-01, スタイル 1
Case Style

Output Power 出力電力 ----- 70 W CW

Gain ゲイン ----- 7.5 dB 最小

Efficiency 効率 ----- 45% 最小

プッシュプルパッケージの採用で広帯域設計が容易。 Push-Pull Dual Package

直列等価回路で大信号インピーダンス特性を表示。 Good Impedance Performance

優れた熱安定性。 Stable Operation

高品質維持のために金材料を使用。 Uses gold bond wires for high quality

絶対最大定格 Maximum Specifications

| 項目 Item | Parameter | Specification | Unit |
|--|-----------|-------------------------|-------|
| 項目 Item | 記号 | 定格値 | 単位 |
| ドレイン-ソース間電圧 Drain-Source Voltage | VDSS | 36 | Vdc |
| ドレイン-ゲート間電圧 (RGS=1Mohm) Drain-Gate Voltage | VDGR | 36 | Vdc |
| ゲート-ソース間電圧 Gate-Source Voltage | VGS | ±20 | Vdc |
| ドレイン電流 - 連続 Drain Current (Continuous) | ID | 30 | Adc |
| 総合電力損失 @ Tc=25℃ Power Dissipation | PD | 200 | Watts |
| | | Dereta above 25℃ 1.0 | W/℃ |
| 保存温度 Storage Temperature | Tstg | -65 to +150 | ℃ |
| 動作時接合部温度 Junction Temperature | TJ | 200 | ℃ |

温度特性

| 特性 | 記号 | 最大 | 単位 |
|---------------------------------|--------|-----|-----|
| 熱抵抗、接合部-ケース間 Thermal Resistance | R θ JC | 1.0 | ℃/W |

取り扱いおよび梱包方法

MOSデバイスは静電気によるダメージを受けやすいため、取り扱いおよび梱包方法には必要に応じた方法をとる必要があります。

電気特性 Electrical Characteristics (Tc = 25°C) Minimum Typical Maximum Units

| 特性 | 記号 | 最小 | 標準 | 最大 | 単位 |
|----|----|----|----|----|----|
|----|----|----|----|----|----|

静特性 DC Static Parameters

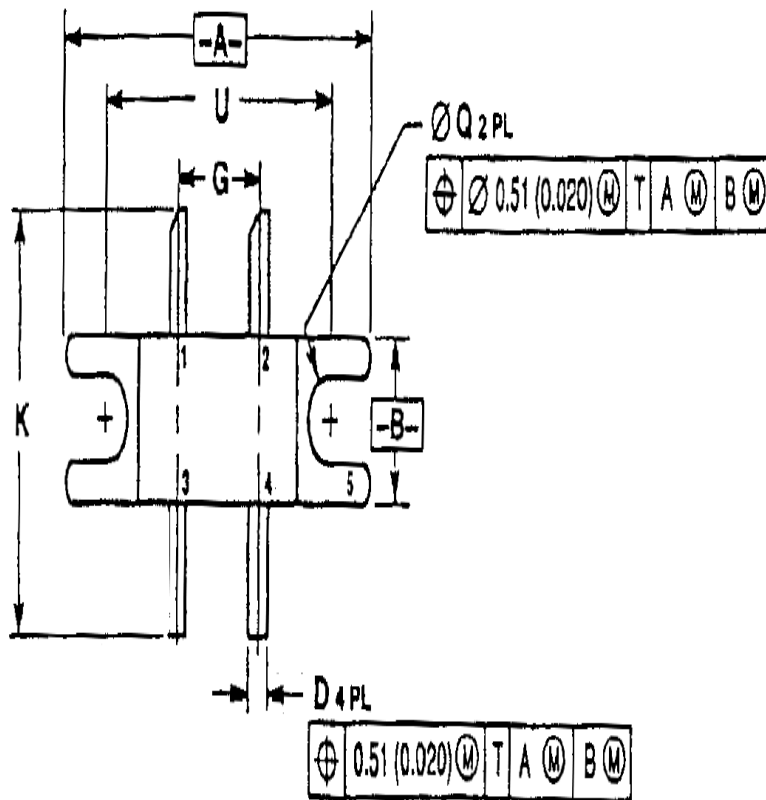
| | | | | | | |
|--|---------------------------------------|----------|----|---|---|------|
| ドレイン-ソース間降伏電圧 (VGS = 0, ID = 20 mAdc) | Drain-Source Voltage | V(BR)DSS | 36 | - | - | Vdc |
| 無ゲート電圧時ドレイン電流 (VDS = 15 Vdc, Vgs = 0) | Drain Current (With Vgs = 0 volts) | IDSS | - | - | 5 | mAdc |
| ゲート-ソース間漏れ電流 (VGS = 20 Vdc, Vds = 0) | Gate-Source Leakage Current | IGSS | - | - | 5 | μAdc |

動特性 DC Dynamic Parameters

| | | | Minimum | Typical | Maximum | Units |
|---|-------------------------|----------|---------|---------|---------|-------|
| ゲートしきい電圧 (VDS = 12.5 Vdc, ID = 500 mAdc) | Gate Threshold Voltage | VGS (th) | 1.25 | 2.3 | 3.5 | Vdc |
| ドレイン-ソース間オン電圧 (VGS = 10 Vdc, ID = 3 Adc) | Drain-Source ON Voltage | VDS(on) | - | 0.35 | 0.4 | Vdc |
| 順方向伝達利得 (VDS = 10 Vdc, ID = 3 Adc) | Transconductance | gm | 4.2 | - | - | S |

動作試験 Dynamic RF (Tc = 25°C) Minimum Typical Maximum Units

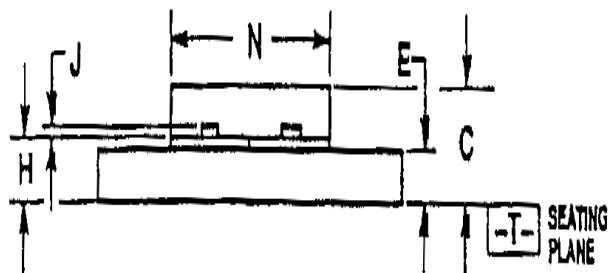
| 特性 | 記号 | 最小 | 標準 | 最大 | 単位 | |
|---|---------------------------|-----|-----------------------------|----|----|----|
| ソース接地ゲイン (VDD = 12.5 Vdc, P-out = 70 W, f = 450MHz, IDQ = 2 x 300mA) | Gain (Grounded Source) | Gps | 7.5 | - | - | dB |
| | | | 12 | - | - | |
| ドレイン効率 (VDD = 12.5 Vdc, P-out = 70 W, IDQ = 2 x 300mA) | Drain Efficiency | η | 45 | - | - | % |
| | | | - | 55 | - | |
| 負荷不整合時耐量 (VDD=12.5 Vdc, P-out=70 W CW, f=450 MHz, Load VSWR = 20:1, All phase Angles at 450 MHz) | Load Mismatch | Ψ | 出力電力に変化無し No Degradation | | | |



NOTES:

1. DIMENSIONING AND TOLERANCING PER ANSI Y14.5M, 1982.
2. CONTROLLING DIMENSION: INCH.

| DIM | INCHES | | MILLIMETERS | |
|-----|-----------|-------|-------------|-------|
| | MIN | MAX | MIN | MAX |
| A | 0.965 | 0.985 | 24.52 | 25.01 |
| B | 0.245 | 0.265 | 6.23 | 6.73 |
| C | 0.165 | 0.185 | 4.20 | 4.69 |
| D | 0.050 | 0.070 | 1.27 | 1.77 |
| E | 0.070 | 0.080 | 1.78 | 2.03 |
| G | 0.254 BSC | | 6.45 BSC | |
| H | 0.095 | 0.105 | 2.42 | 2.66 |
| J | 0.003 | 0.008 | 0.08 | 0.15 |
| K | 0.625 | 0.675 | 15.88 | 17.14 |
| N | 0.495 | 0.520 | 12.58 | 13.20 |
| Q | 0.120 | 0.140 | 3.05 | 3.55 |
| U | 0.725 BSC | | 18.42 BSC | |



STYLE 1:

1. DRAIN
2. DRAIN
3. GATE
4. GATE
5. SOURCE

CASE 412-01
ISSUE Q