

東芝高周波電力増幅モジュール

S-AV34

○ VHF 帯 8W ディグ 外無線機用高周波電力増幅モジュール

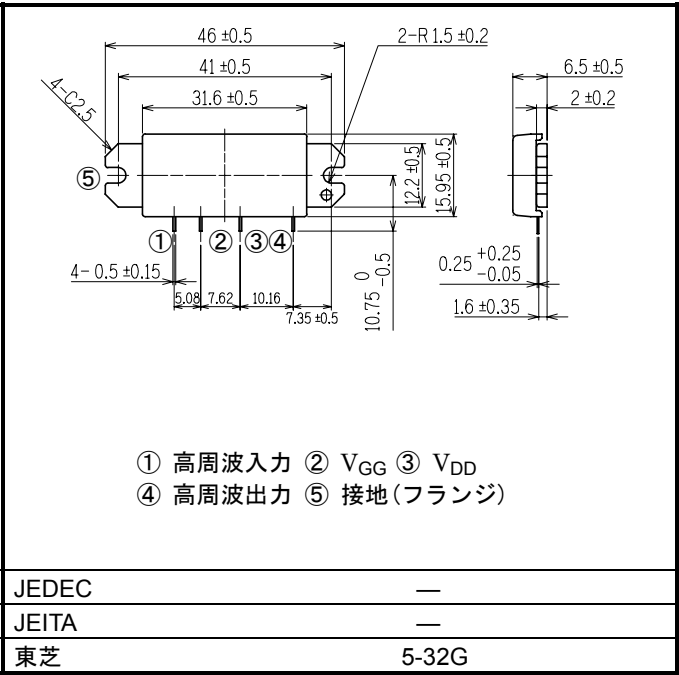
最大定格 (Tc = 25°C,ZG = ZL = 50 Ω)

項目	記号	条件	定格	単位
電 源 電 圧	V _{DD}	V _{GG} = 0V, P _i = 0mW	20	V
制 御 電 圧	V _{GG}	V _{DD} ≤ 10.8V, P _i = 0mW	8	V
入 力 電 力	P _i	V _{DD} ≤ 10.8V	20	dBmW
チ ャ ネ ル 温 度	T _j MAX		150	°C
保 存 温 度	T _{stg}		-40~110	°C

注:本シート記載の最大定格は、各項目を単純に保証するものです。2項目以上の最大定格項目が、一度に素子に加わる場合は保証外となります。回路設計にあたっては、最悪の条件でも常にこの規定内で動作させるよう設計下さい。

外形図

単位: mm



質量: 11.8 g (標準)

電气的特性 ($T_c = 25^\circ\text{C}, Z_G = 50\ \Omega$)

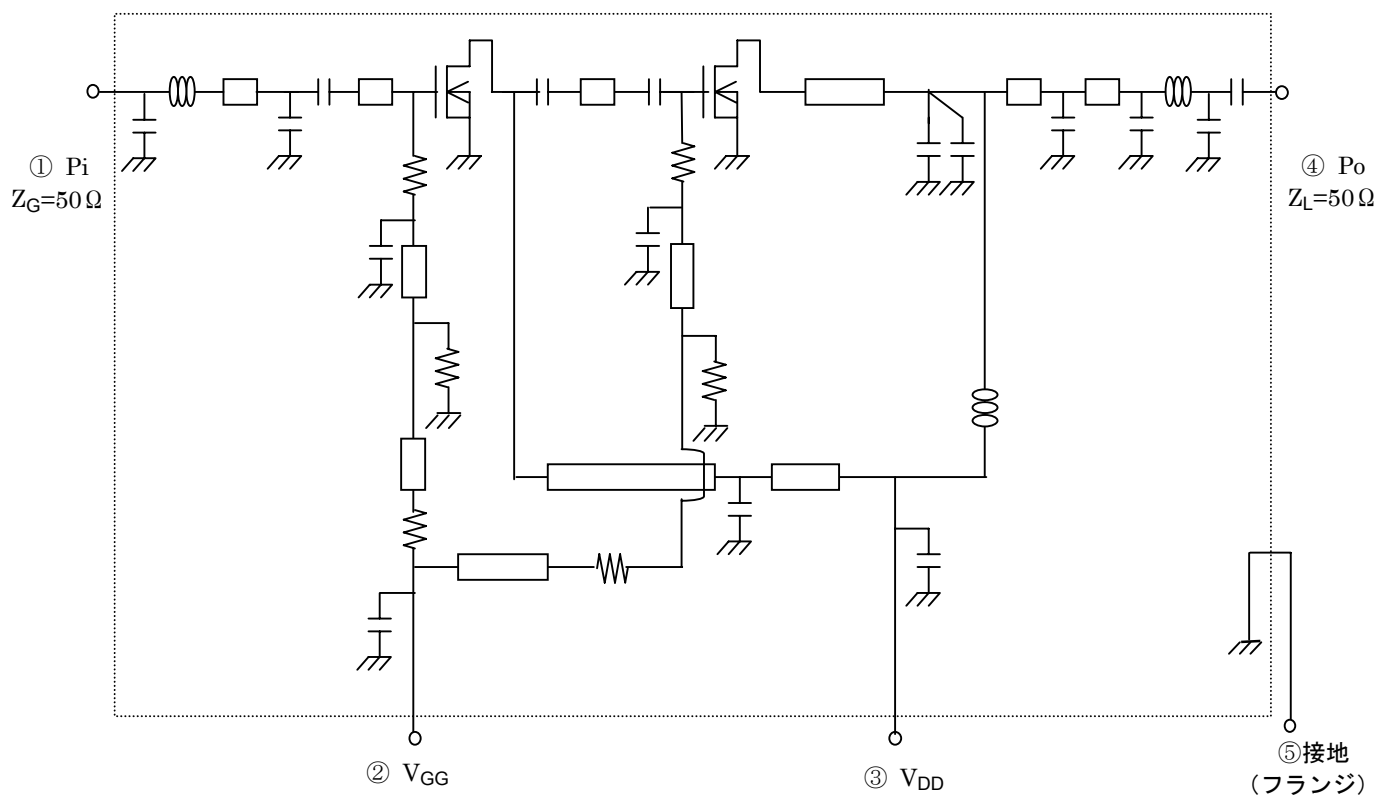
項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
周波数範囲	f_{range}		150	—	165	MHz
入力電力	P_i	$V_{DD} = 10.8\text{V}, I_{DD} = 2.8\text{A}$ ($V_{GG} =$ 調整) $P_o = 39\text{dBmW}, Z_L = 50\ \Omega$	—	—	6	dBmW
出力電力 1	P_{o1}	$V_{DD} = 10.8\text{V}, V_{GG} = 5\text{V}, P_i = 12\text{dBmW}$ $Z_L = 50\ \Omega$	43	—	—	dBmW
総合効率	η_T	$V_{DD} = 10.8\text{V}, P_o = 39\text{dBmW}$ ($P_i =$ 調整) $Z_L = 50\ \Omega$	23	—	—	%
ドレイン電流	I_{DD}		—	—	3	A
第2次高調波	2nd HRM	$V_{DD} = 10.8\text{V}, I_{DD} = 2.8\text{A}$ ($V_{GG} =$ 調整) $P_o = 39\text{dBmW}$ ($P_i =$ 調整), $Z_L = 50\ \Omega$	—	—	-30	dB
高調波	HRM		—	—	-30	dB
隣接チャネル漏洩電力	ACP	$V_{DD} = 10.8\text{V}, I_{DD} = 2.8\text{A}$ ($V_{GG} =$ 調整) $P_o = 39\text{dBmW}$ ($P_i =$ 調整), $Z_L = 50\ \Omega$ 変調波: $\pi/4 \cdot \text{DQPSK}$ ($\alpha = 0.5, 32\text{kbps}$) 帯域幅: 16kHz, 離調周波数: 25kHz	—	—	-34	dB
入力負荷整合率	VSWR _{in}	出力端子を $50\ \Omega$ 負荷で終端した時の 入力 VSWR	—	—	3	—
ゲートバイアス電流	I_{GGBias}	$V_{DD} = 10.8\text{V}, I_{DD} = 2.8\text{A}$ ($V_{GG} =$ 調整) $P_o = 39\text{dBmW}$ ($P_i =$ 調整), $Z_L = 50\ \Omega$ に 設定後 P_i OFF	—	—	5	mA
出力電力 2	P_{o2}	$V_{DD} = 8.7\text{V}, V_{GG} = 5\text{V}, P_i = 5\text{dBmW}$ $Z_L = 50\ \Omega$	36	—	—	dBmW
相対位相変動	—	$V_{DD} = 10.8\text{V}, I_{DD} = 2.8\text{A}$ ($V_{GG} =$ 調整) $P_o = 39\text{dBmW}$ ($P_i =$ 調整), $Z_L = 50\ \Omega$ $P_o = 28\text{dBmW}$ 時を 0° とし $P_o = 28 \sim 41.5\text{dBmW}$	—	—	20	度
耐負荷特性	—	$V_{DD} = 10.8\text{V}, I_{DD} = 2.8\text{A}$ ($V_{GG} =$ 調整) $P_o = 32\text{W}$ (V_{GG} で調整 @ $Z_L = 50\ \Omega$) VSWR LOAD 20 : 1 ALL PHASE	異常のないこと			—
安定度	—	$8.7\text{V} \leq V_{DD} \leq 13.0\text{V}, 0\text{V} \leq V_{GG} \leq 5\text{V}$ $-40\text{dBmW} \leq P_i \leq 39\text{dBmW}$ VSWR LOAD 2.5 : 1 ALL PHASE	-60dB 以上の 異常発振のないこと			—

取り扱い上の注意

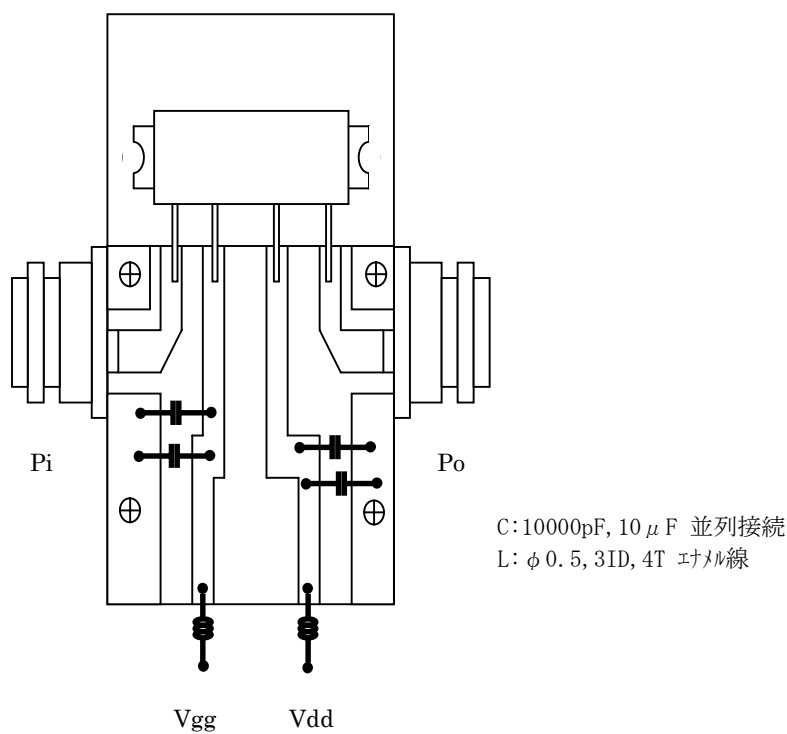
・本製品はキャップはめ込み方式ですので、お取り扱いの際には過度の衝撃及び異物浸入にはご注意ください。
また、キャップは取りはずさないでください。

・この製品は構造上、静電気に弱いため製品を取り扱う際、作業台・人・はんだごてなどに対し必ず静電対策を講じてください。

等価回路



テストマウント



当社半導体製品取り扱い上のお願い

030519TAA

- 当社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、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いただく場合は、半導体製品の誤作動や故障により、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、機器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、製品保証範囲内でご使用いただくと共に、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」などをご確認ください。
- 本資料に掲載されている製品は、一般的電子機器（コンピュータ、パーソナル機器、事務機器、計測機器、産業用ロボット、家電機器など）に使用されることを意図しています。特別に高い品質・信頼性が要求され、その故障や誤作動が直接人命を脅かしたり人体に危害を及ぼす恐れのある機器（原子力制御機器、航空宇宙機器、輸送機器、交通信号機器、燃焼制御、医療機器、各種安全装置など）にこれらの製品を使用すること（以下“特定用途”という）は意図もされていませんし、また保証もされていません。本資料に掲載されている製品を当該特定用途に使用することは、お客様の責任でなされることとなります。
- 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。
- 本資料に掲載されている製品を、国内外の法令、規則および命令により製造、販売を禁止されている応用製品に使用することはできません。
- 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。