

MV102, MV103

電子同調用
シリコンエピタキシャルプレーナ形

概要

MV102、MV103はTV電子同調用に設計された超階段接合シリコンエピタキシャルプレーナ形電圧可変容量ダイオードです。

特長

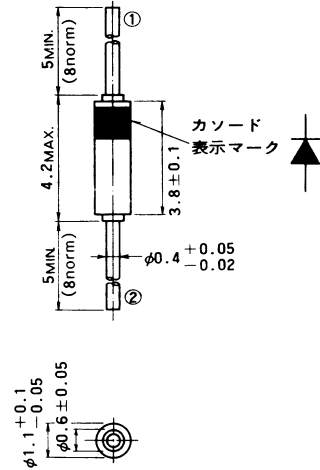
- 直列抵抗が小さい(Qが高い)
- 組内容量偏差が小さい(VHF用、UHF用共に3%以内)
- ガラス機密封止及びプレーナ形構造により信頼性が高い

用途

- TV電子同調(VHF用: MV102、UHF用: MV103) VHF・UHF各種通信機器の電子同調用

外形図

単位: mm



電極接続

- ①: カソード EIAJ: -
- ②: アノード JEDEC: -

(注1) 公差指定のない寸法は代表値を示す。

最大定格 (Ta=25℃)

記号	項目	定格値	単位
V _R	直流逆電圧	28	V
V _{RM}	せん頭逆電圧	30	V
T _j	接合部温度	175	℃
T _{stg}	保存温度	-55 ~ +175	℃
I _F	直流順電流	20	mA

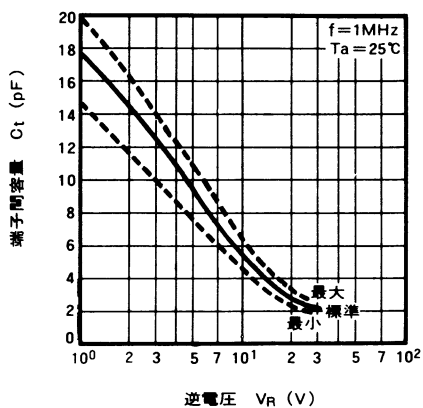
電気的特性 (Ta=25℃)

記号	項目	測定条件	特性値						単位
			MV102			MV103			
			最小	標準	最大	最小	標準	最大	
I _{R1}	逆電流	V _R =28V			10			10	nA
I _{R2}	逆電流	V _R =28V, Ta=60℃			50			50	nA
C _{t1}	端子間容量	V _R =3.0V, f=1MHz	10.0		14.0	11.0	12.2	14.0	pF
C _{t2}		V _R =25.0V, f=1MHz	2.0		2.6	2.0		2.4	pF
N	容量比	C _{t1} /C _{t2}	4.5		6.0	5.0		6.0	—
R _S	直列抵抗	C _t =14.0pF, f=470MHz			0.9			0.8	Ω
L _S	直列インダクタンス	総リード長 3mm		1.1			1.1		nH
ΔC _t	組内端子間容量偏差	(注1)			3			3	%

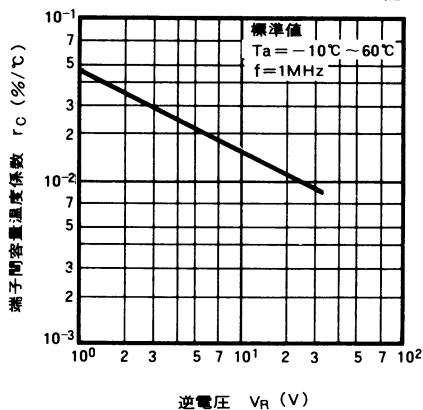
(注1) 組内の素子においてV_R=1V~25Vの任意のバイアス点での端子間容量の最大値及び最小値をそれぞれC_{tmax}、C_{tmin}とおきΔC_t=C_{tmax}-C_{tmin}/C_{tmin}×100(%)と定義します。1組の本数は4の倍数とします

標準特性

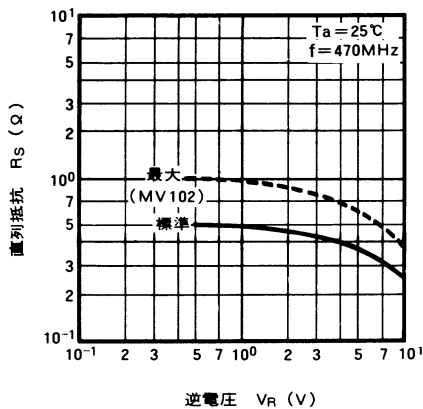
端子間容量—逆電圧特性



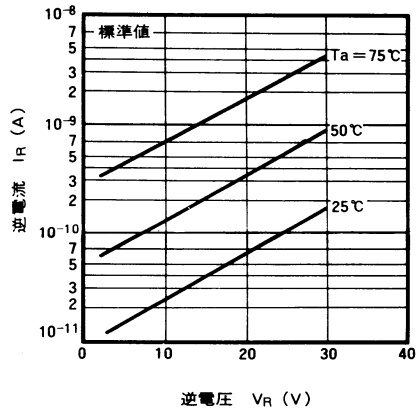
端子間容量温度係数—逆電圧特性



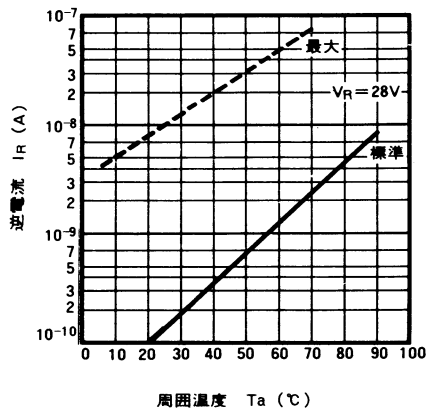
直列抵抗—逆電圧特性



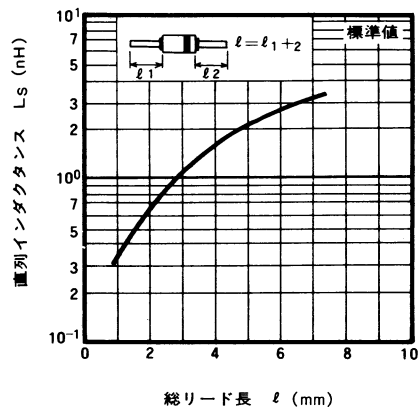
逆電流—逆電圧特性



逆電流—周囲温度特性



直列インダクタンス—総リード長特性



MV201

周波数制御, AFC用
シリコンエピタキシャルプレーナ形

概要

MV201は、VHF及びUHF帯の周波数制御用(AFC)に設計された超階段接合のシリコンエピタキシャルプレーナ形電圧可変容量ダイオードです。

特長

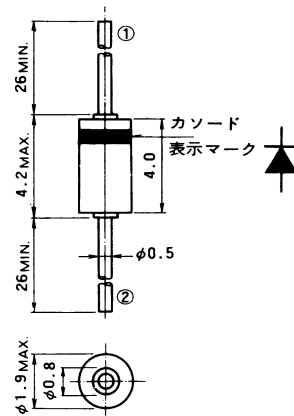
- 超階段接合であるため、容量の変化率が大きい
- ガラス機密封止及びプレーナ形構造により信頼性が高い

用途

- 水晶発振回路等の周波数微調、VHF・UHF帯のAFC用、掃引信号発生器などの電圧同調

外形図

単位: mm



電極接続

- ①: カソード
②: アノード

EIAJ: SC-40

JEDEC: D0-35

(注1) 公差指定のない寸法は代表値を示す。

最大定格($T_a = 25^\circ\text{C}$)

記号	項目	定格値	単位
V_R	直流逆電圧	23	V
P	許容損失($T_a = 25^\circ\text{C}$)	250	mW
T_{stg}	保存温度	$-55 \sim +100$	$^\circ\text{C}$
T_{opr}	動作周囲温度	$-55 \sim +100$	$^\circ\text{C}$

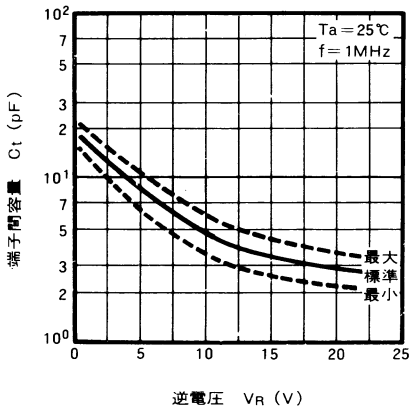
電気的特性($T_a = 25^\circ\text{C}$)

記号	項目	測定条件	特性値			単位
			最小	標準	最大	
$V_{(BR)R}$	降伏電圧	$I_R = 10\mu\text{A}$	23			V
I_R	逆電流	$V_R = 20\text{V}$			150	nA
C_{t1}	端子間容量	$V_R = 3\text{V}, f = 1\text{MHz}$	9	11	14	pF
C_{t2}		$V_R = 20\text{V}, f = 1\text{MHz}$	2.3		3.3	pF
Q	Q	$V_R = 3\text{V}, f = 50\text{MHz}$	160			—
L_S	直列インダクタンス	総リード長 10mm		2.5		nH

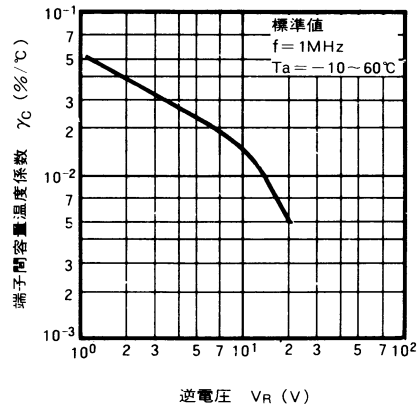
周波数制御, AFC用
シリコンエピタキシャルプレーナ形

標準特性

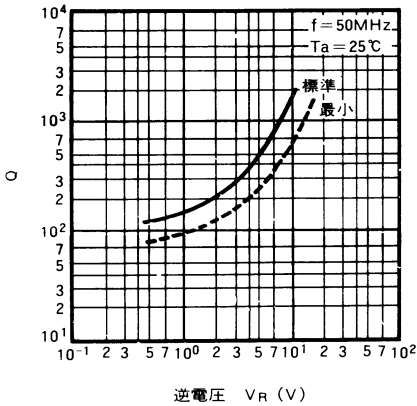
端子間容量—逆電圧特性



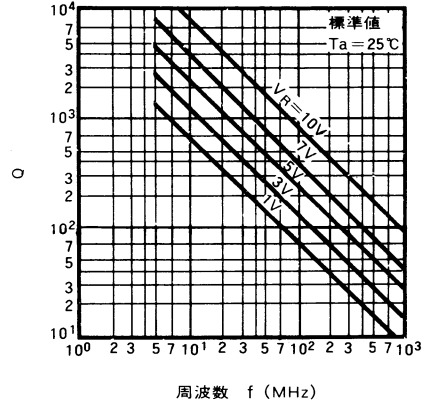
端子間容量温度係数—逆電圧特性



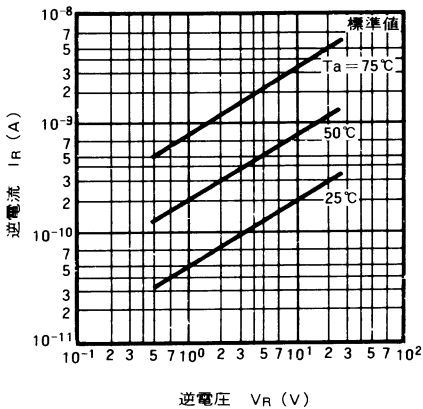
Q—逆電圧特性



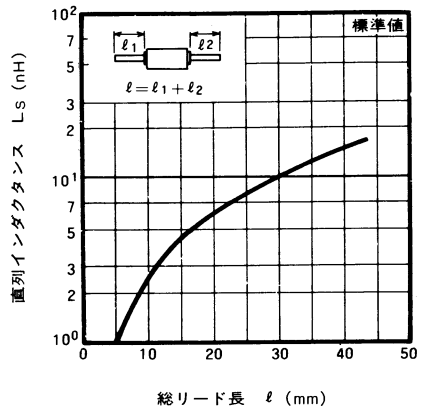
Q—周波数特性



逆電流—逆電圧特性



直列インダクタンス—総リード長特性



MV306

AFC, 変調用
シリコンエピタキシャルプレーナ形

概要

MV306は、FM受信機AFC用、周波数変調用に設計されたシリコンエピタキシャルプレーナ形電圧可変容量ダイオードです。

特長

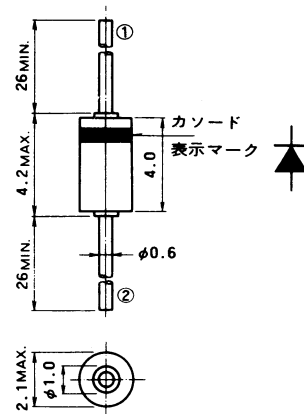
- Qが高い、 $Q \geq 200$ (@ $V_R=3.0V$, $f=50MHz$)
- 端子間容量のばらつき範囲が狭い ($\pm 6.0\%$ @ $V_R=3.0V$)

用途

- FM受信機AFC, FM変調, 周波数微調用

外形図

単位: mm



電極接続

- ①: カソード EIAJ: SC-40類似
- ②: アノード JEDEC: DO-35類似

(注1) 公差指定のない寸法は代表値を示す。

最大定格 ($T_a=25^\circ C$)

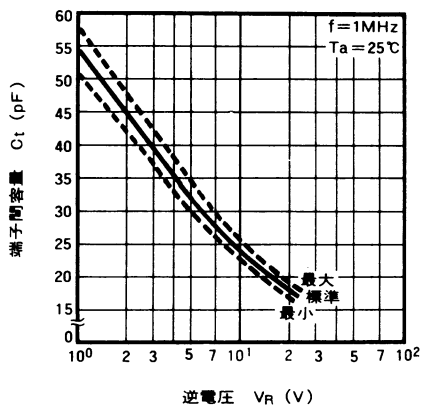
記号	項目	定格値	単位
V_R	直流逆電圧	20	V
V_{RM}	せん頭逆電圧	23	v
P	許容損失 ($T_a=25^\circ C$)	500	mW
T_j	接合部温度	175	$^\circ C$
T_{stg}	保存温度	-55 ~ +175	$^\circ C$

電気的特性 ($T_a=25^\circ C$)

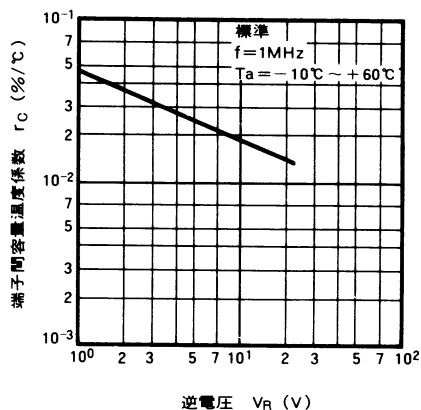
記号	項目	測定条件	特性値			単位
			最小	標準	最大	
I_R	逆電流	$V_R=20.0V$			50	nA
C_t	端子間容量	$V_R=3.0V$, $f=1MHz$	37.0	39.5	42.0	pF
Q	Q	$V_R=3.0V$, $f=50MHz$	200	400		—
n	容量変化率	$\log \Delta C_t / \log \Delta V_R$		-1/2.3		—
L_S	直列インダクタンス	総リード長 $l=10mm$		2.2		nH

標準特性

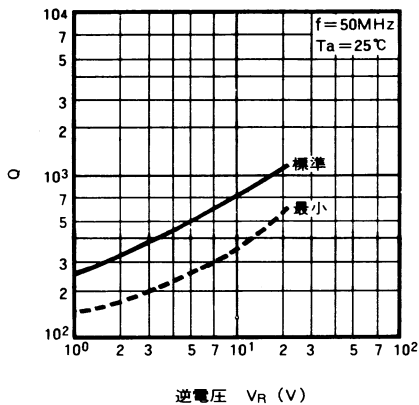
端子間容量—逆電圧特性



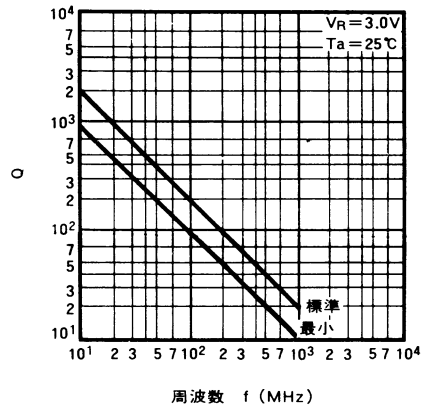
端子間容量温度係数—逆電圧特性



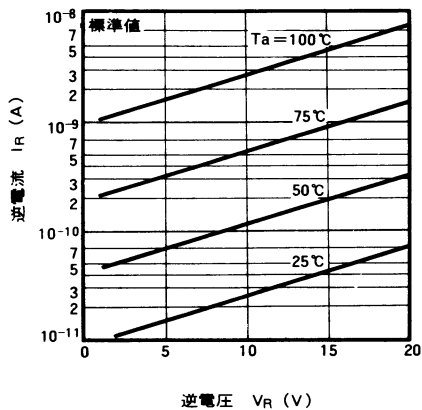
Q—逆電圧特性



Q—周波数特性



逆電流—逆電圧特性



直列インダクタンス—総リード長特性

