

2SC3438

高電圧ドライブ用
シリコンNPNエビタキシャル形

概 要

2SC3438は、樹脂封止形のシリコンNPNエビタキシャル形トランジスタです。コレクタ損失が大きく、高耐圧に設計、製造されておりますので、リレードライブ、電源や、20~40W出力の低周波電力増幅器のドライブ用として、2SA1368とコンプリメンタリで使用するのに最適です。

また、コレクタフィンが外部に出ており基板に直接半田付することによりコレクタの許容損失が向上します。

特 長

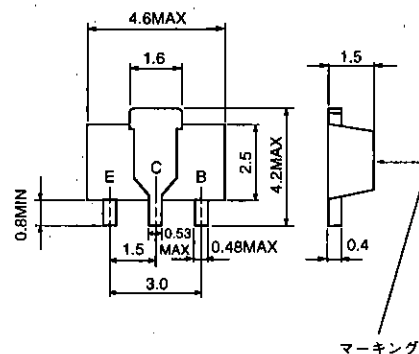
- 小形外形のためセットの小形化、高密度実装が可能
- コレクタ損失が大きい $P_c=500\text{mW}$
- 耐圧が高い $V_{CE0}=100\text{V}$
- せん頭コレクタ損失が大きい $I_{CM}=800\text{mA}$
- 利得帯域幅積が高い $f_T=130\text{MHz}$ 標準

用 途

20~40Wアンプのコンプリメンタリドライブ、リレードライブ、電源用

外形図

単位:mm

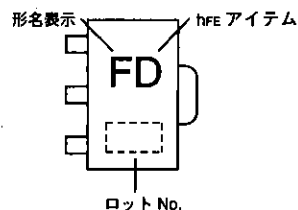


電極接続

E : エミッタ
C : コレクタ
B : ベース

EIAJ : SC-62
JEDEC : -

マーク図

最大定格 ($T_a=25^\circ\text{C}$)

記 号	項 目	定 格 値	単 位
V_{CB0}	コレクタ・ベース間電圧	100	V
V_{EB0}	エミッタ・ベース間電圧	5	V
V_{CE0}	コレクタ・エミッタ間電圧	100	V
I_C	コレクタ電流	500	mA
I_{CM}	せん頭コレクタ電流	800	mA
P_c	コレクタ損失 ($T_a=25^\circ\text{C}$)	500	mW
T_j	接合部温度	+150	$^\circ\text{C}$
T_{stg}	保存温度	-55 ~ +150	$^\circ\text{C}$

電氣的特性 ($T_a=25^\circ\text{C}$)

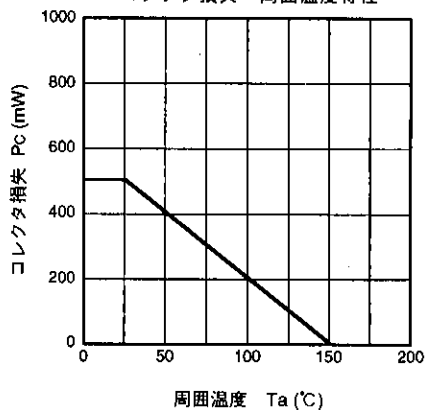
記 号	項 目	測 定 条 件	特 性 値			単 位
			最 小	標 準	最 大	
$V_{(BR)CBO}$	コレクタ・ベース降伏電圧	$I_C=10\mu\text{A}, I_E=0\text{mA}$	100			V
$V_{(BR)EBO}$	エミッタ・ベース降伏電圧	$I_E=10\mu\text{A}, I_C=0\text{mA}$	5			V
$V_{(BR)CEO}$	コレクタ・エミッタ降伏電圧	$I_C=1\text{mA}, R_{BE}=\infty$	100			V
I_{CBO}	コレクタしゃ断電流	$V_{CB}=50\text{V}, I_E=0\text{mA}$			0.5	μA
I_{EBO}	エミッタしゃ断電流	$V_{EB}=2\text{V}, I_C=0\text{mA}$			0.5	μA
h_{FE}^*	直流電流増幅率	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=10\text{mA}$	55		300	—
$V_{CE(sat)}$	コレクタ・エミッタ飽和電圧	$I_C=150\text{mA}, I_B=15\text{mA}$		0.15	0.5	V
f_T	利得帯域幅積	$V_{CE}=10\text{V}, I_E=-10\text{mA}$		130		MHz
C_{ob}	コレクタ出力容量	$V_{CB}=10\text{V}, I_E=0\text{mA}, f=1\text{MHz}$		7		pF

* : h_{FE} の値により右表のようにアイテム分類を行っています。

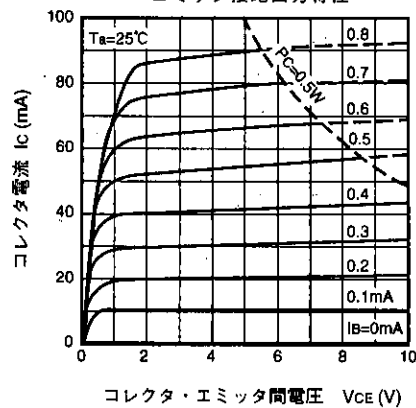
マーキング	FC	FD	FE
h_{FE}	55 ~ 110	90 ~ 180	150 ~ 300

標準特性

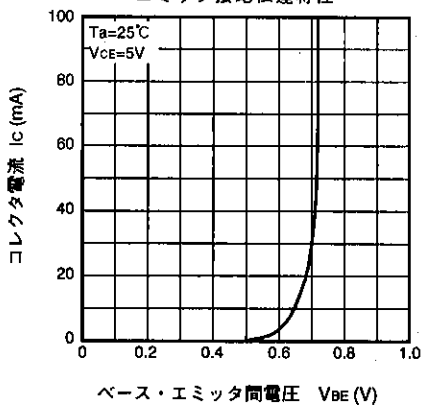
コレクタ損失—周囲温度特性



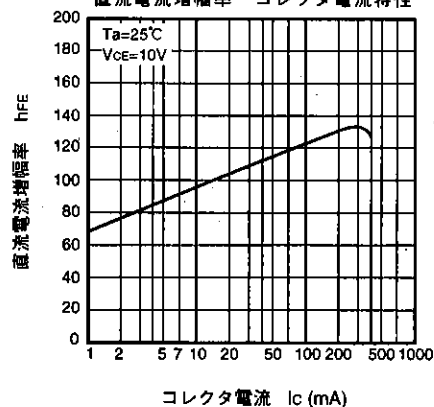
エミッタ接地出力特性



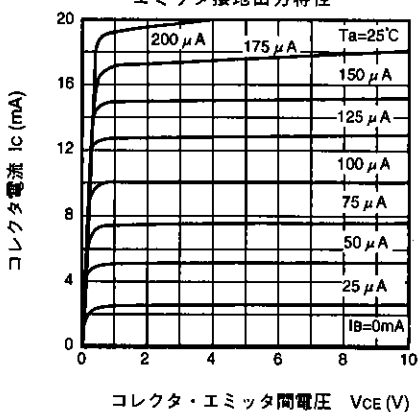
エミッタ接地伝達特性



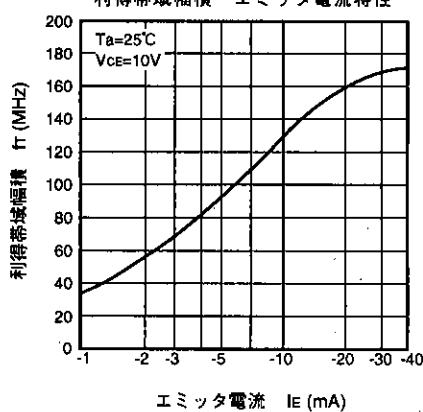
直流電流増幅率—コレクタ電流特性

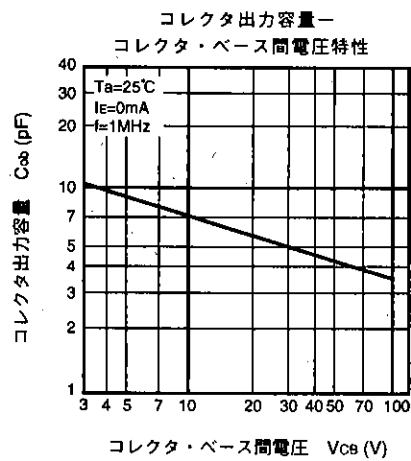


エミッタ接地出力特性



利得帯域幅積—エミッタ電流特性





安全設計に関するお願い

- ・弊社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品は故障が発生したり、誤動作する場合があります。弊社の半導体製品の故障又は誤動作によって結果として、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないような安全性を考慮した冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計に十分ご注意ください。

本資料ご利用に際しての留意事項

- ・本資料は、お客様が用途に応じた適切な三菱半導体製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報について三菱電機が所有する知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾するものではありません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表その他応用回路例の使用に起因する損害、第三者所有の権利に対する侵害に関し、三菱電機は責任を負いません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表その他全ての情報は本資料発行時点のものであり、三菱電機は特性改良などにより予告なしに変更することがあります。従って、三菱半導体製品のご購入に当たりましては事前に三菱電機または特約店へ最新の情報をご確認ください。
- ・本資料に記載された製品は、人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。本資料に記載の製品を運輸、移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力制御用、海底中継用機器あるいはシステムなど、特殊用途へのご利用をご検討の際には、三菱電機または特約店へご照会ください。
- ・本資料の転載、複製については、文書による三菱電機の事前の承諾が必要です。
- ・本資料に関し詳細についてのお問い合わせ、その他お気付きの点がございましたら三菱電機または特約店までご照会ください。