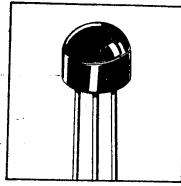


2SC715,716

シリコン・NPN・エピタキシャル
プレーナ型
AF増幅, トランシーバ出力用



☆AF増幅一般から, 100mWクラス・トランシーバRF出力用, スイッチング用まで幅広い用途に適します。

- ★Silicon NPN epitaxial planar transistor.
- ★For universal AF amplifier, transceiver RF output.

絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings/ $T_a=25^\circ\text{C}$

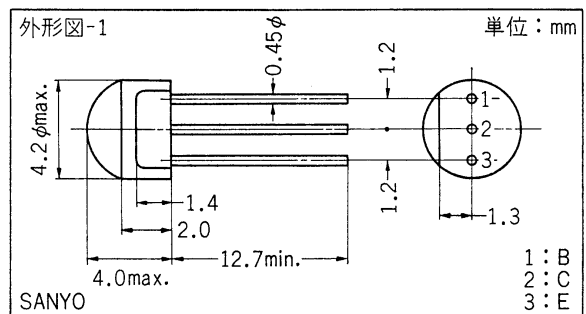
項目	記号	2SC715	2SC716	単位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CB0}	40	20	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EB0}		5	V
コレクタ電流	I_C		100	mA
コレクタ損失	P_C		125	mW
接合部温度	T_j		125	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}		-40~+125	$^\circ\text{C}$

電気的特性 Electrical Characteristics/ $T_a=25^\circ\text{C}$

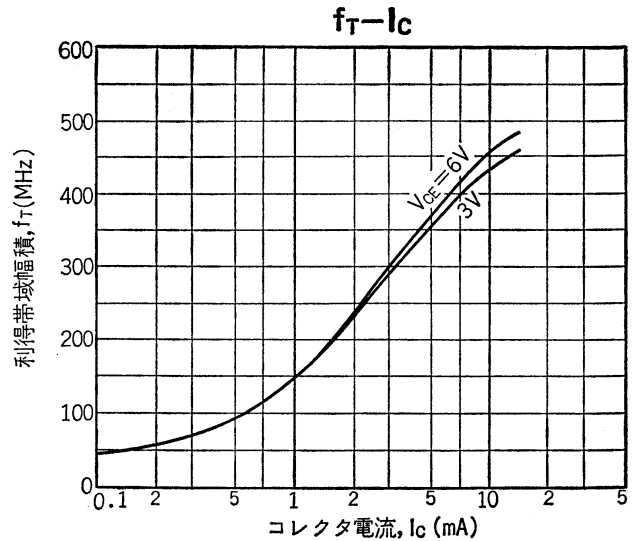
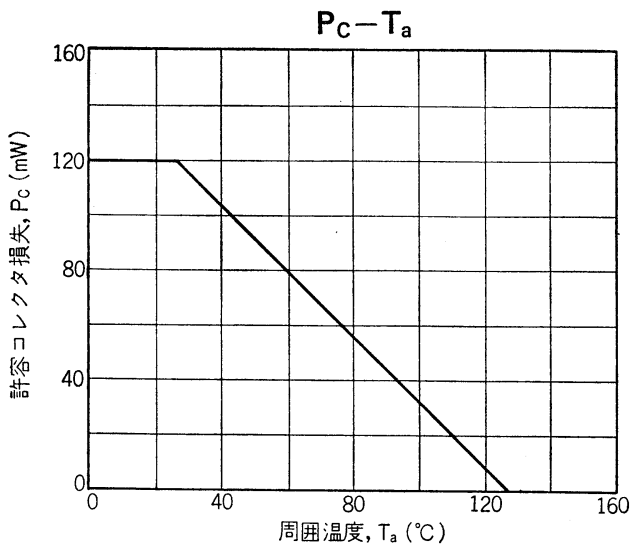
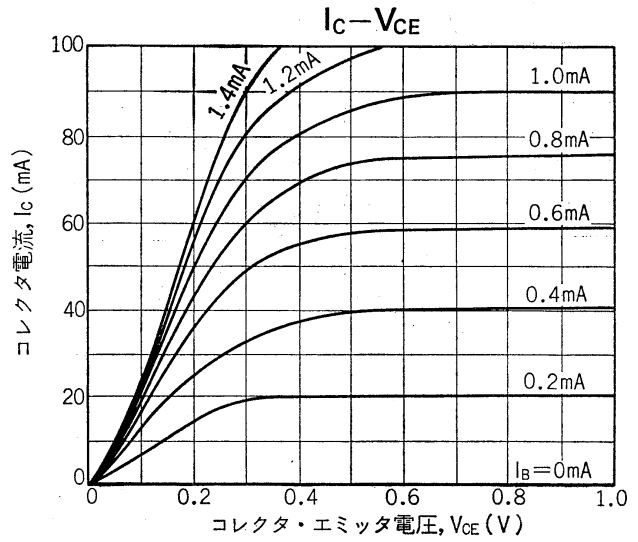
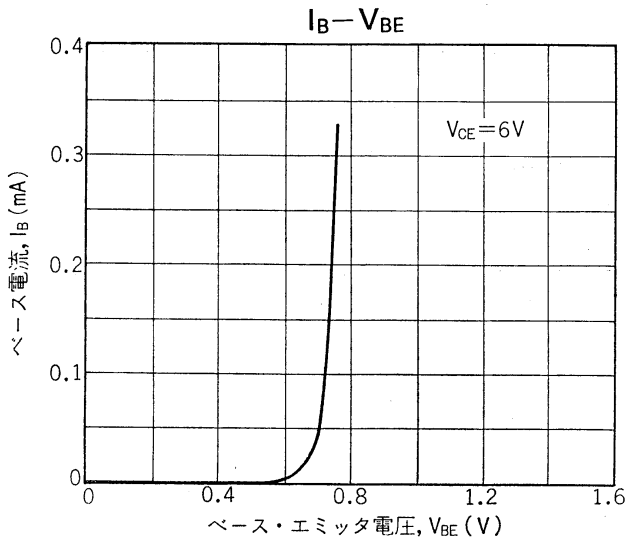
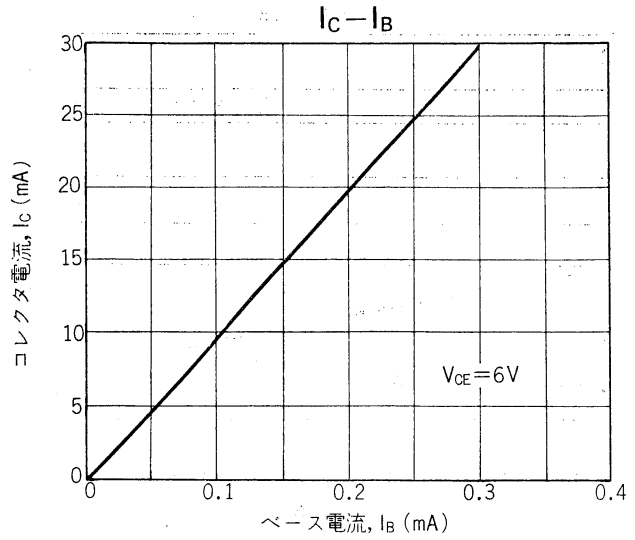
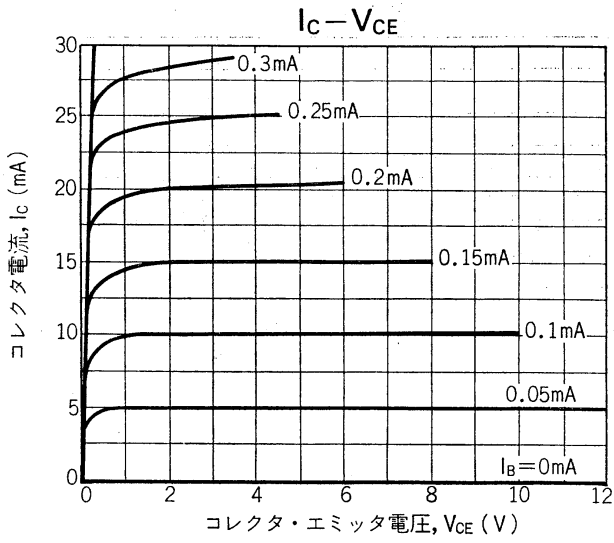
項目	記号	条件	min.	typ.	max.	単位
コレクタ遮断電流 2SC715	I_{CB0}	$V_{CB}=35\text{V}, I_E=0$			1	μA
コレクタ遮断電流 2SC716	I_{CB0}	$V_{CE}=15\text{V}, I_E=0$			1	μA
エミッタ遮断電流	I_{EB0}	$V_{EB}=4\text{V}, I_C=0$			1	μA
直流電流増幅率	$h_{FE} \text{ ※}$	$V_{CE}=6\text{V}, I_C=1\text{mA}$	25	80	560	
利得帯域幅積	f_T	$V_{CE}=6\text{V}, I_C=2\text{mA}$		200		MHz
出力容量	C_{ob}	$V_{CB}=6\text{V}, f=1\text{MHz}$		3.0		pF
ベース・コレクタ 時定数	$r_{bb'} C_c$	$V_{CB}=6\text{V}, I_C=1\text{mA}, f=31.9\text{MHz}$		200		ps

※ 2SC715, 716 は 1mA h_{FE} により次のように分類しています。

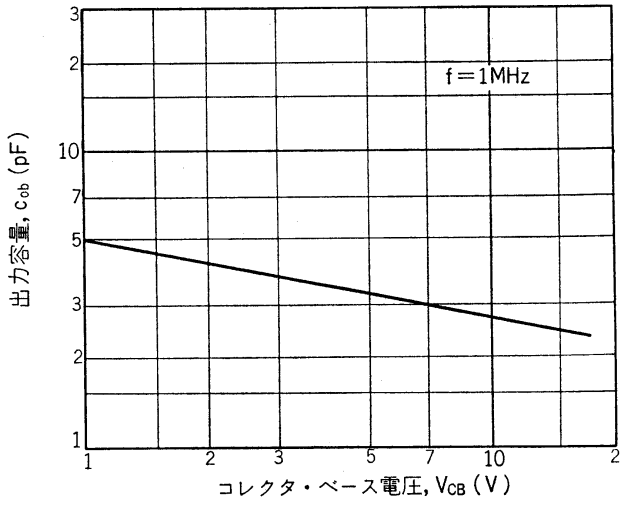
25	B	50	40	C	80	60	D	120	100	E	200	160	F	320	280	G	560
----	---	----	----	---	----	----	---	-----	-----	---	-----	-----	---	-----	-----	---	-----



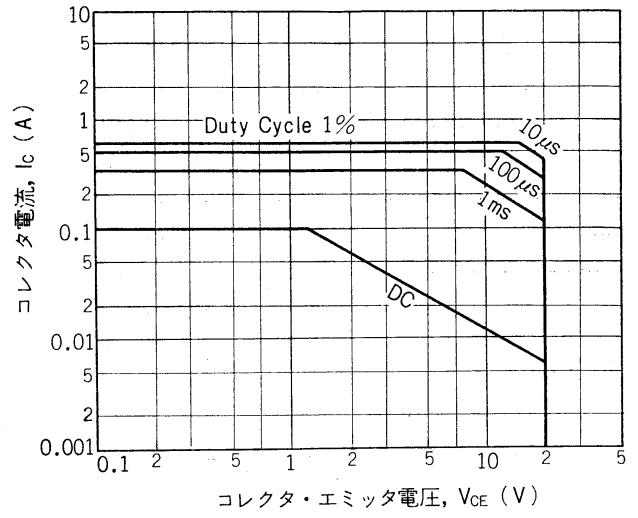
■ 直流入力 200mW トランシーバ送信部 P611



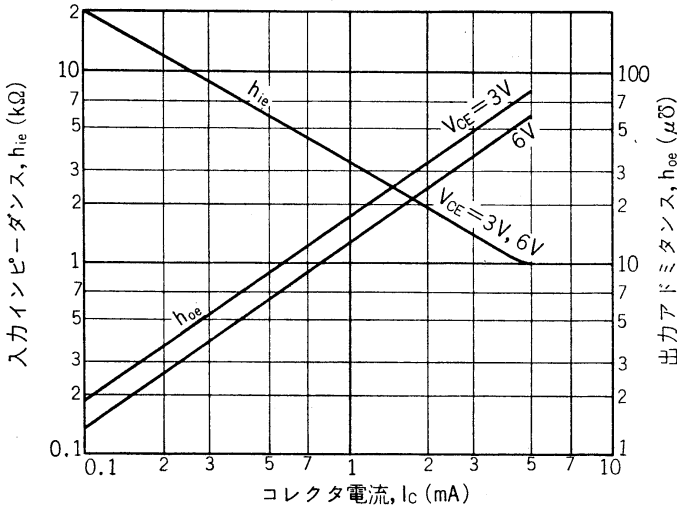
$C_{ob} - V_{CB}$



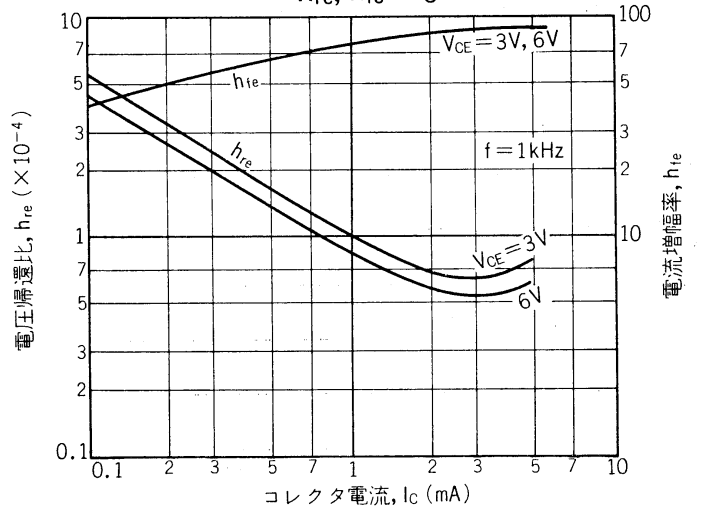
順方向 ASO



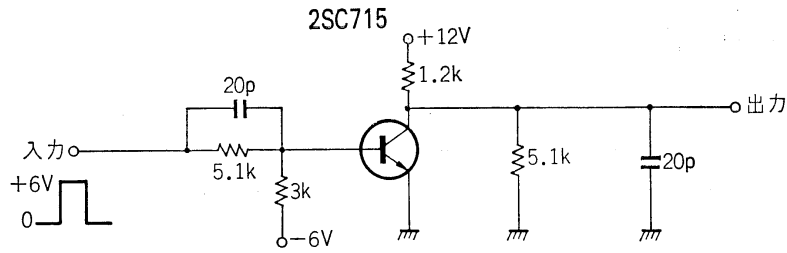
$h_{ie}, h_{oe} - I_c$



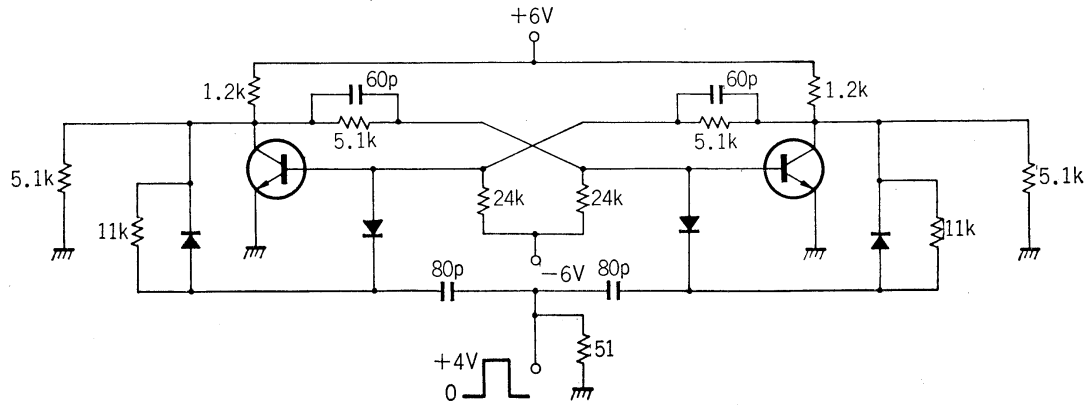
$h_{re}, h_{fe} - I_c$



2SC715, 2SC716 動作例 II
インバータ回路 (INV.)



2SC715, 2SC716 フリップフロップ回路 (FF)



	(INV.)	(FF)		(INV.)	(FF)	
コレクタ電流	I_C10	5	mA	蓄積時間	t_{stg}20	ns
低レベル	V_L0.1	0.1	V	伝搬時間*	t_{pd}35	ns
高レベル	V_H4.8	4.1	V	分解能	t_{res}—	1000 ns
上昇時間	t_r5	30	ns	* 最小クロックパルス間隔		
下降時間	t_f100	120	ns			