

2SC380

シリコンNPNプレーナ形トランジスタ

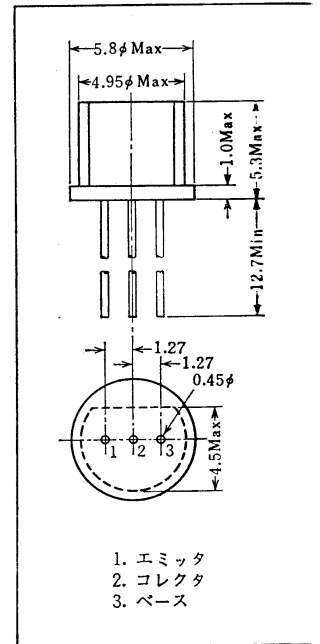
○FM中間周波(10.7MHz)増幅用

●高電力利得です: $G_{pe}=29\text{dB}$ (標準) ($f=10.7\text{MHz}$)

最大定格 (周囲温度 25°C)

項目	記号	定格	単位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	35	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	30	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	4	V
コレクタ電流	I_C	30	mA
エミッタ電流	I_E	-30	mA
コレクタ損失	P_C	200	mW
接合部温度	T_j	125	$^{\circ}\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-55~125	$^{\circ}\text{C}$

外形図 単位: mm



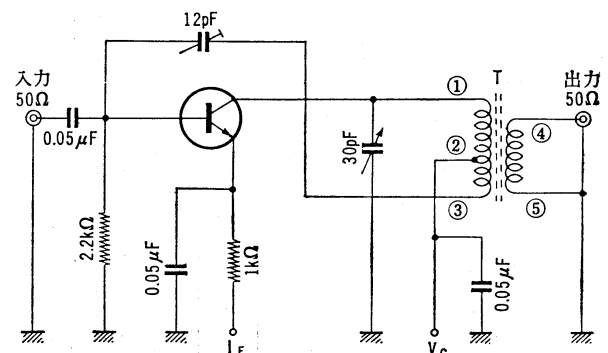
電気的特性 (周囲温度 25°C)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	$V_{CB}=18\text{V}, I_E=0$	—	—	0.5	μA
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	$V_{EB}=2\text{V}, I_C=0$	—	—	1.0	μA
直流電流増幅率 (注1)	h_{FE}	$V_{CE}=12\text{V}, I_C=2\text{mA}$	40	—	240	
コレクタ・エミッタ間飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C=10\text{mA}, I_B=1\text{mA}$	—	—	1.3	V
ベース・エミッタ間飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C=10\text{mA}, I_B=1\text{mA}$	—	—	1.0	V
トランジション周波数	f_T	$V_{CE}=10\text{V}, I_E=-1\text{mA}$	80	250	400	MHz
コレクタ出力容量	C_{ob}	$V_{CB}=10\text{V}, I_E=0, f=1\text{MHz}$	1.4	2.0	3.2	pF
ベース拡がり抵抗	$r_{bb'}$	$V_{CE}=10\text{V}, I_E=-1\text{mA}, f=30\text{MHz}$	—	20	—	Ω
電力利得 (注2)	G_{pe}	$V_{CC}=6\text{V}, I_E=-1\text{mA}, f=10.7\text{MHz}$	27	29	33	dB

(注1) 直流電流増幅率 h_{FE} により下表のように分類し現品表示してあります。

形名	直流電流増幅率 h_{FE}	
	最小	最大
2SC380-R	40	80
2SC380-O	70	140
2SC380-Y	120	240

(注2) 電力利得測定回路



T: ①-② 0.1mmφ UEW 20T
 ②-③ 0.1mmφ UEW 8T
 ④-⑤ 0.1mmφ UEW 2T

■ 定数 (標準値)

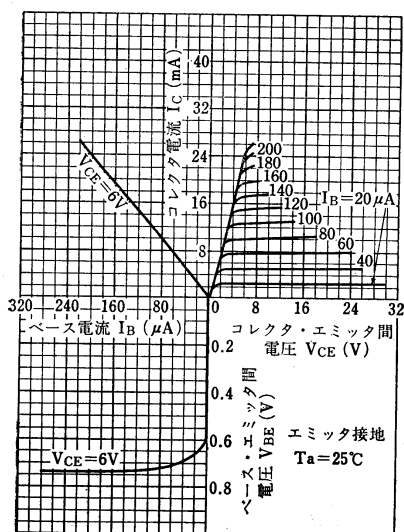
(1) (エミッタ接地, $V_{CE}=6V$, $I_E=-1mA$, $f=455kHz$, $T_a=25^\circ C$)

項 目	記 号	2SC380-R	2SC380-O	2SC380-Y	単 位
入力コンダクタンス	g_{ie}	0.58	0.41	0.26	m Ω
入力容量	C_{ie}	53	46	38	pF
出力コンダクタンス	g_{oe}	1.9	2.7	4.8	$\mu\Omega$
出力容量	C_{oe}	2.6	2.8	3.6	pF
順伝達アドミタンス	$ y_{fe} $	38	38	38	m Ω
順伝達アドミタンス位相角	θ_{fe}	-0.79	-0.83	-0.92	°
逆伝達アドミタンス	$ y_{re} $	5.7	5.7	6.2	$\mu\Omega$
逆伝達アドミタンス位相角	θ_{re}	-90	-90	-90	°

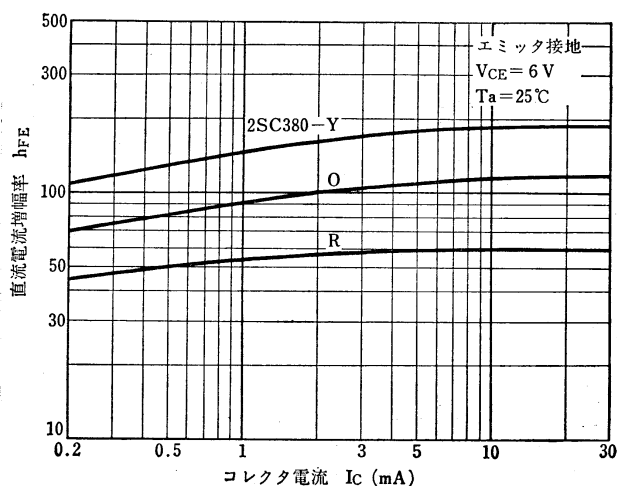
(2) (エミッタ接地, $V_{CE}=6V$, $I_E=-1mA$, $f=10.7MHz$, $T_a=25^\circ C$)

項 目	記 号	2SC380-R	2SC380-O	2SC380-Y	単 位
入力コンダクタンス	g_{ie}	1.04	0.85	0.65	m Ω
入力容量	C_{ie}	49	43	36	pF
出力コンダクタンス	g_{oe}	10	15	28	$\mu\Omega$
出力容量	C_{oe}	2.7	2.9	3.6	pF
順伝達アドミタンス	$ y_{fe} $	37	37	37	m Ω
順伝達アドミタンス位相角	θ_{fe}	-9.6	-10.4	-11.5	°
逆伝達アドミタンス	$ y_{re} $	120	120	140	$\mu\Omega$
逆伝達アドミタンス位相角	θ_{re}	-90	-90	-90	°

静 特 性

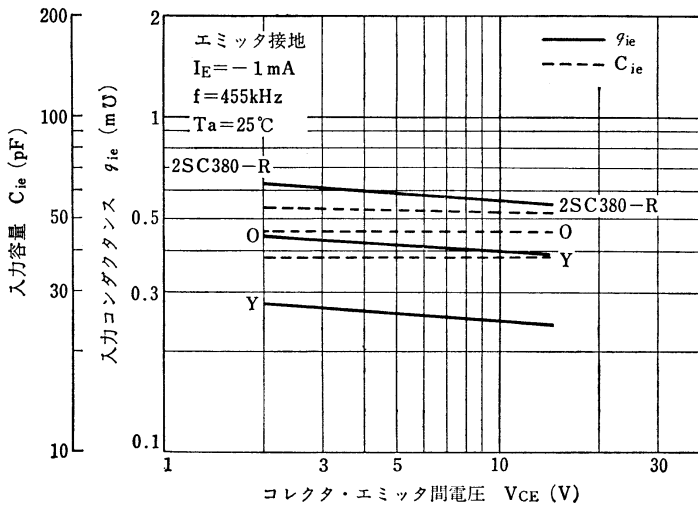


直流電流増幅率—コレクタ電流特性

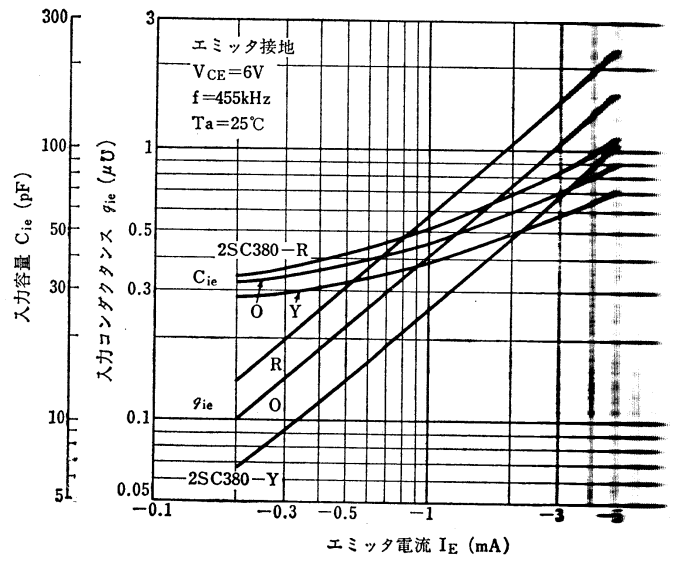


2SC380

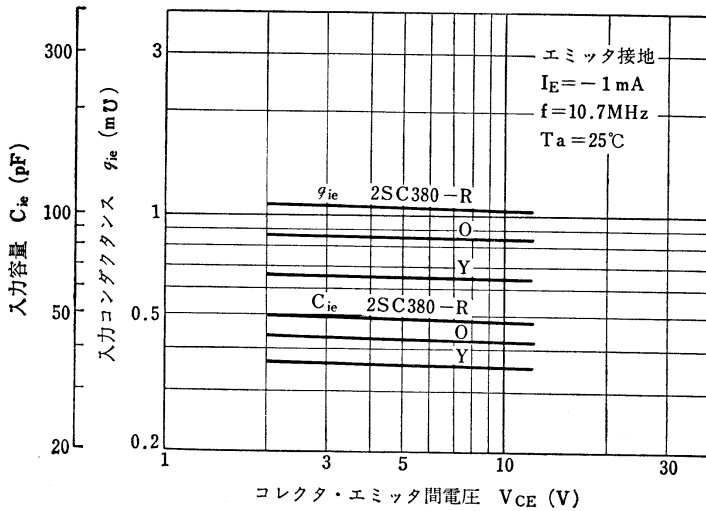
入力容量, 入力コンダクタンス—コレクタ・エミッタ間電圧特性



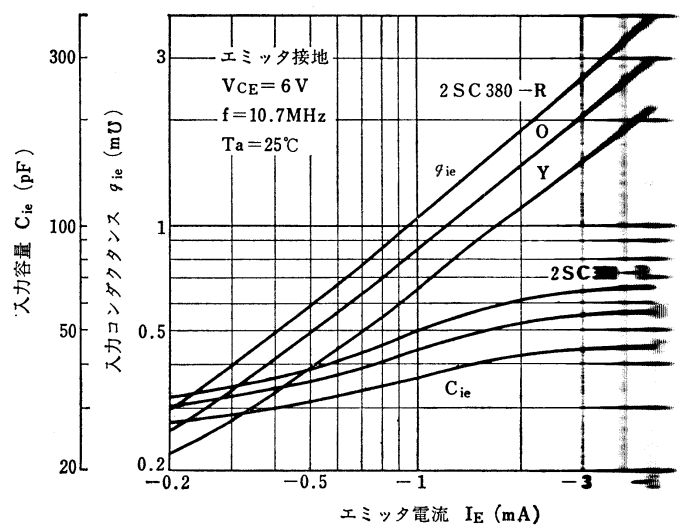
入力容量, 入力コンダクタンス—エミッタ電流特性



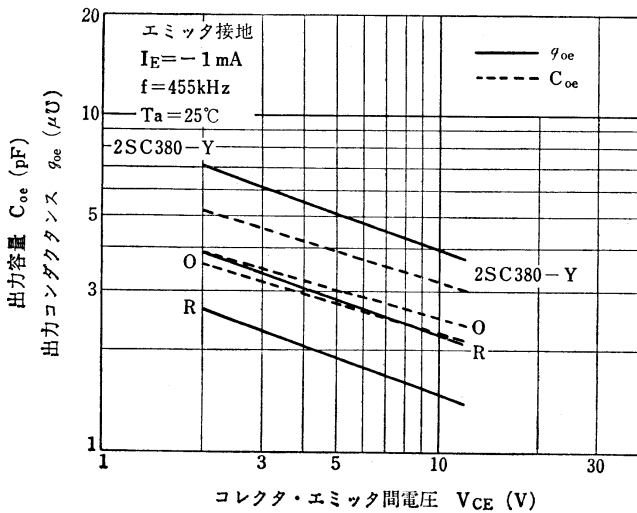
入力容量, 入力コンダクタンス—コレクタ・エミッタ間電圧特性



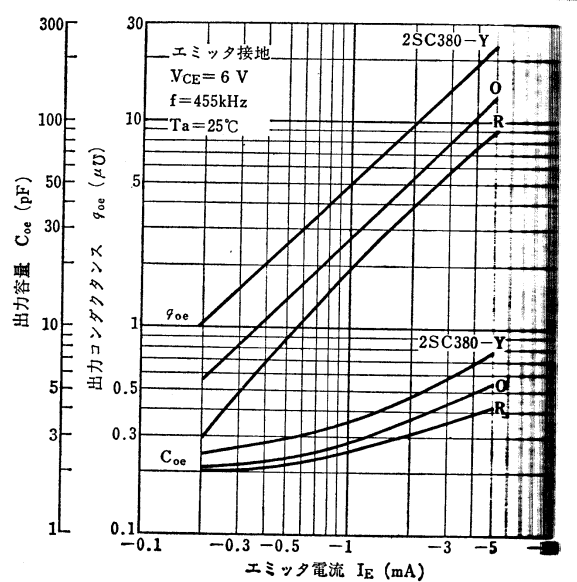
入力容量, 入力コンダクタンス—エミッタ電流特性



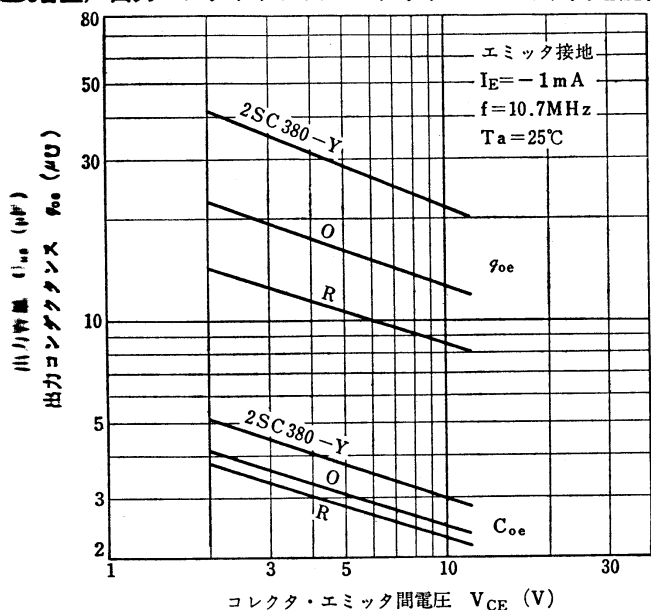
出力容量, 出力コンダクタンス—コレクタ・エミッタ間電圧特性



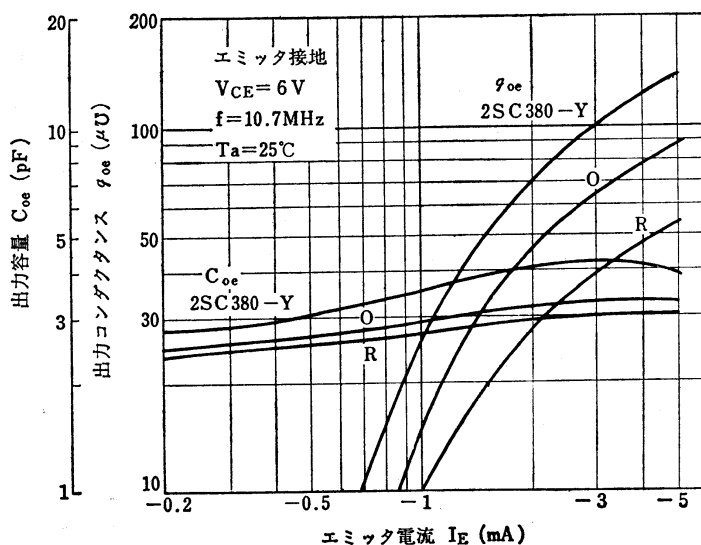
出力容量, 出力コンダクタンス—エミッタ電流特性



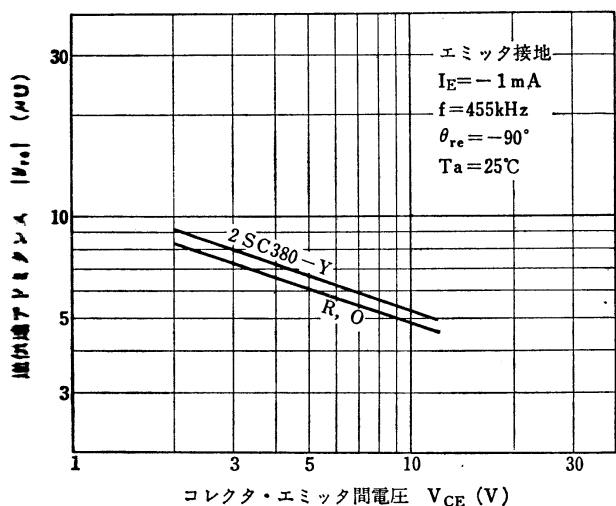
出力容量, 出力コンダクタンス—コレクタ・エミッタ間電圧特性



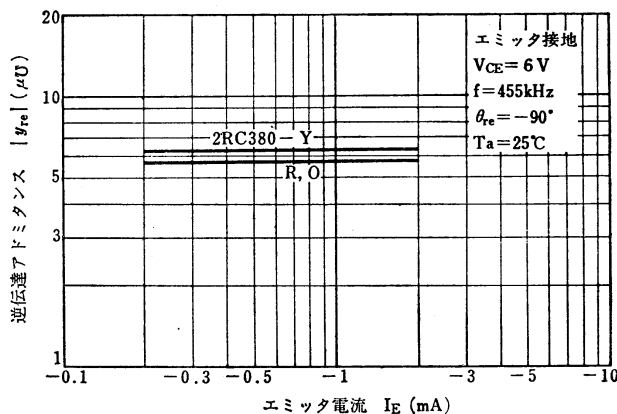
出力容量, 出力コンダクタンス—エミッタ電流特性



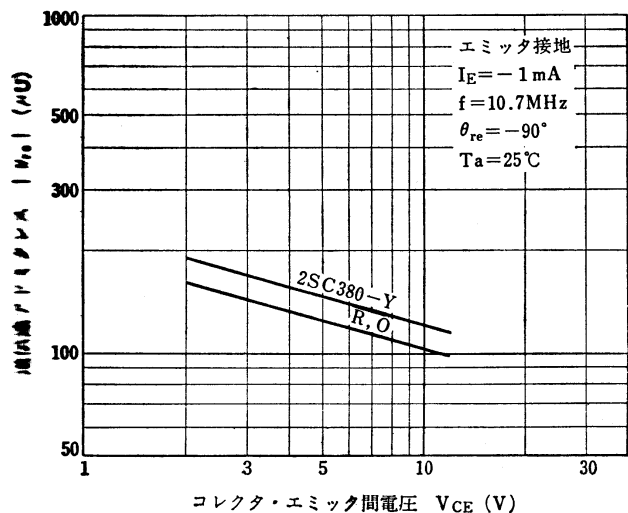
逆伝達アドミタンス—コレクタ・エミッタ間電圧特性



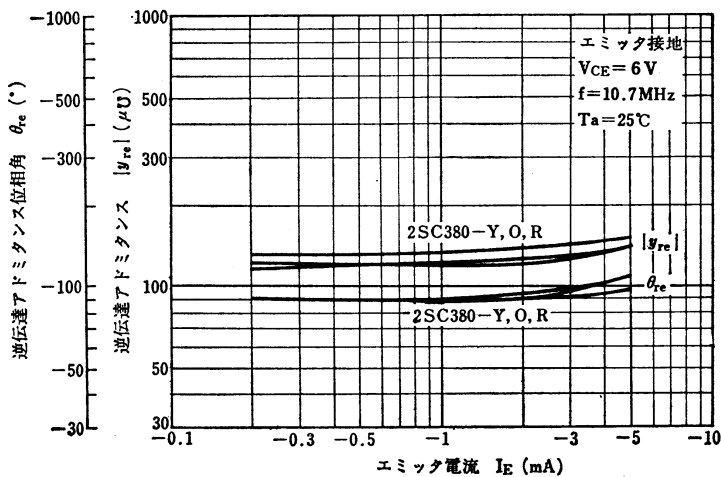
逆伝達アドミタンス—エミッタ電流特性



逆伝達アドミタンス—コレクタ・エミッタ間電圧特性

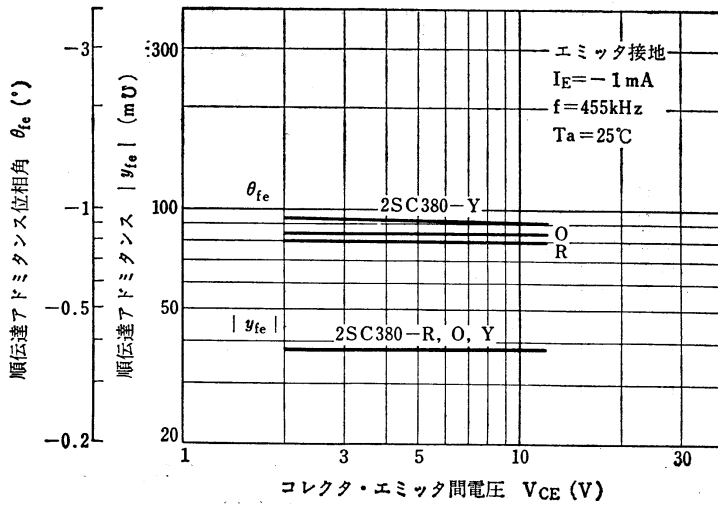


逆伝達アドミタンス, 逆伝達アドミタンス位相角—エミッタ電流特性

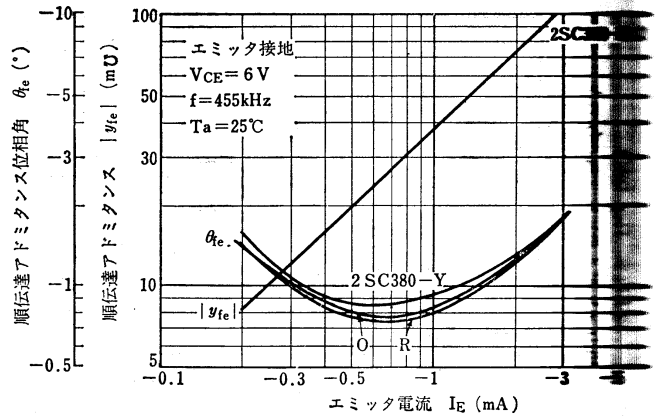


2SC380

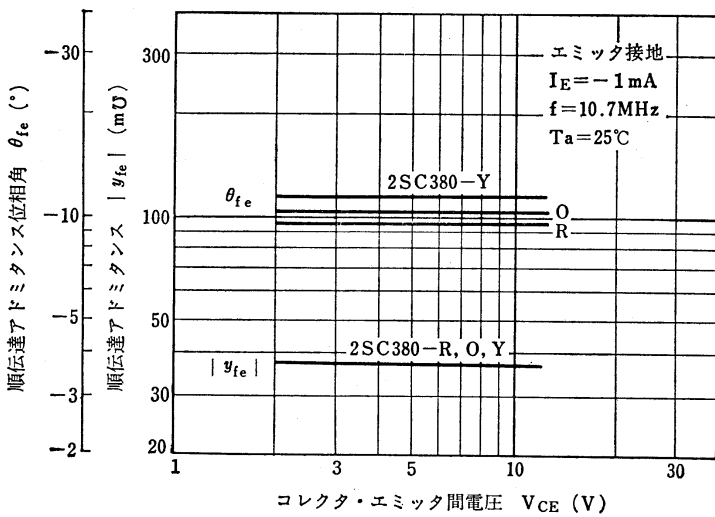
順伝達アドミタンス, 順伝達アドミタンス位相角
—コレクタ・エミッタ間電圧特性



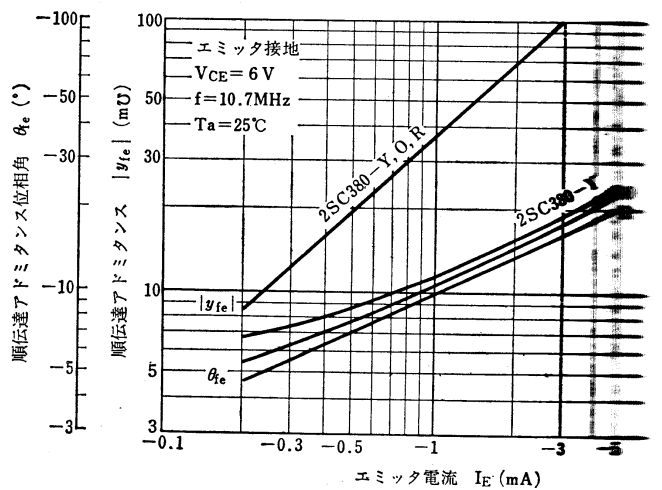
順伝達アドミタンス, 順伝達アドミタンス位相角
—エミッタ電流特性



順伝達アドミタンス, 順伝達アドミタンス位相角
—コレクタ・エミッタ間電圧特性



順伝達アドミタンス, 順伝達アドミタンス位相角
—エミッタ電流特性



許容コレクタ損失—周囲温度特性

