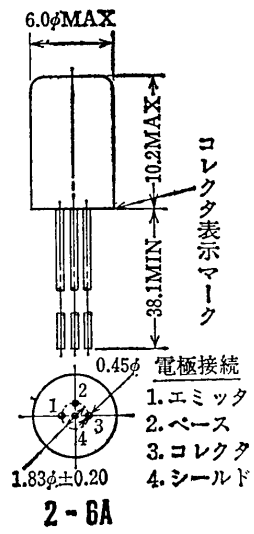


外形図



## 2SA433

## 中間周波増幅用・周波数変換用

2SA433 はゲルマニウム PNP 合金接合形ドリフト形トランジスタで、特に 455 K<sub>C</sub>, 10.7 M<sub>C</sub> 中間周波増幅および中波帯周波数変換に適しております。

外形 2-6A

最大定格 (周囲温度 25°C)

コレクタ・ベース間電圧	$V_{CBO}$	最大	-18	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EBO}$	最大	-0.5	V
コレクタ電流	$I_C$	最大	-5	mA
エミッタ電流	$I_E$	最大	5	mA
コレクタ損失	$P_C$	最大	55	mW
周囲温度	保存時	$T_{stg}$	最小	-55 °C
			最大	85 °C
接合部温度	$T_j$	最大	75	°C

電気的特性 (周囲温度 25°C)

最小値 標準値 最大値

コレクタ遮断電流 ( $V_{CB} = -12V$ , $I_E = 0$ )	$I_{CBO}$	—	—	-10	$\mu A$
エミッタ遮断電流 ( $V_{EB} = -0.5V$ , $I_C = 0$ )	$I_{EBO}$	—	—	-12	$\mu A$
電流増幅率 ( $V_{CE} = -6V$ , $I_E = 1mA$ , $f = 270C/s$ )	$h_{fe}$	20	60	132	
電流増幅率 ( $V_{CE} = -6V$ , $I_E = 1mA$ , $f = 20M_C$ )	$h_{fe}$	—	1.7	—	
コレクタ出力容量 ( $V_{CB} = -6V$ )	$C_{ob}$	—	2.0	3.5	pF

A) エミッタ接地定数 ( $V_{CE} = -6V$ ,  $I_E = 1mA$ ,  $f = 455kc$ )

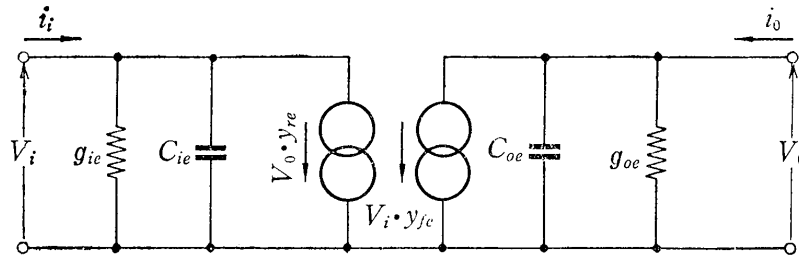
入力コンダクタンス	$g_{ie}$	670	$\mu S$
入力容量	$C_{ie}$	160	pF
逆方向アドミタンス	$ y_{re} $	7.5	$\mu S$
逆方向アドミタンス位相角	$\theta_{re}$	270°	
正方向アドミタンス	$ y_{fe} $	37	mS
正方向アドミタンス位相角	$\theta_{fe}$	0°	
出力コンダクタンス	$g_{oe}$	2.9	$\mu S$
出力容量	$C_{oe}$	5.5	pF
最大有能電力利得 (中和を取った場合) UMAPG		92.5	dB

B) エミッタ接地  $y$  定数 ( $V_{CE} = -6V$ ,  $I_E = 1mA$ ,  $f = 10.7M_C$ )

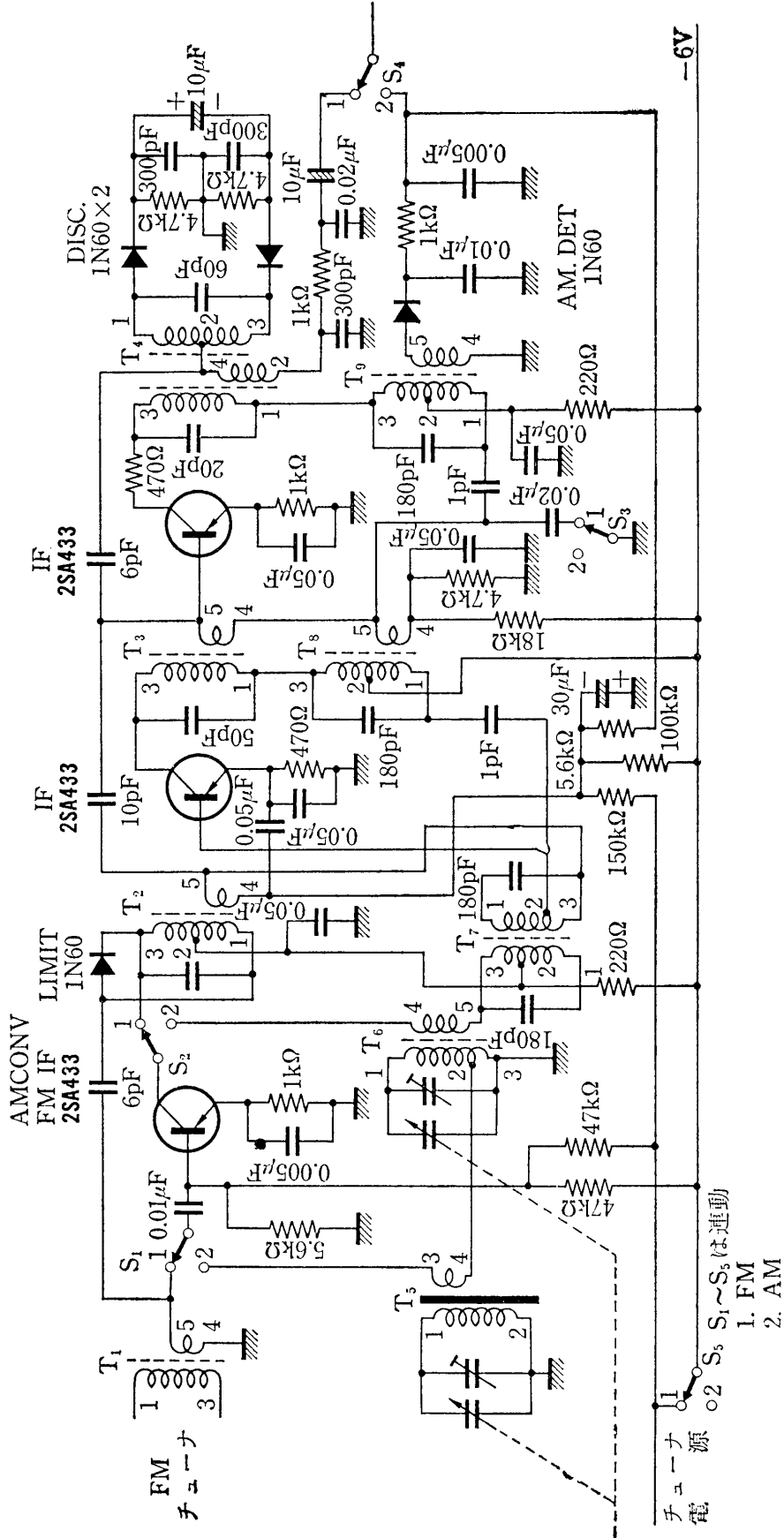
入力コンダクタンス	$g_{ie}$	5	mS
入力容量	$C_{ie}$	110	pF
逆方向アドミタンス	$ y_{re} $	0.15	mS
逆方向アドミタンス位相角	$\theta_{re}$	256°	

正方向アドミタンス	$ y_{fe} $	30	m $\Omega$
正方向アドミタンス位相角	$\theta_{fe}$	-20°	
出力コンダクタンス	$g_{oe}$	50	$\mu\Omega$
出力容量	$C_{oe}$	4.5	pF
最大有能電力利得 (中和を取った場合) UMAPG		29.5	dB

Y 定数等価回路



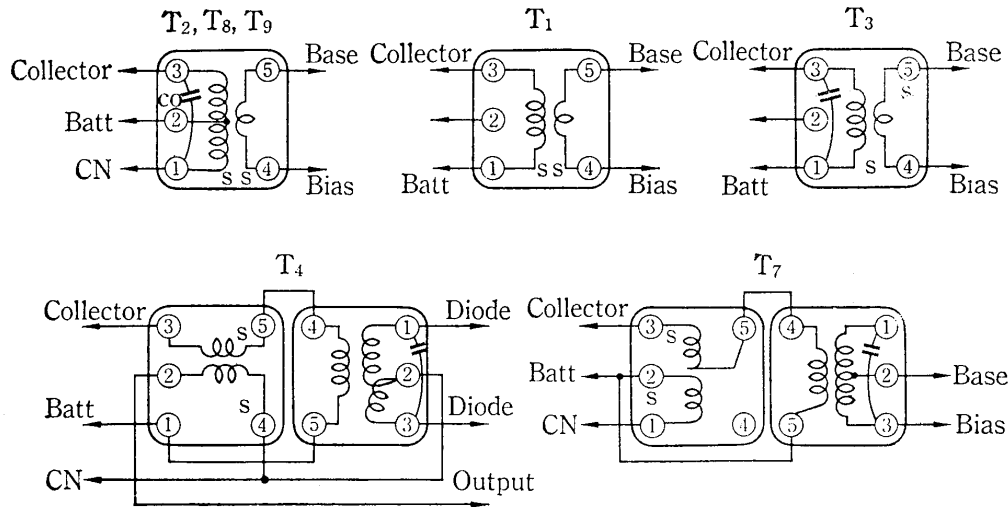
2SA433 使用回路例 (FM/AMラジオ中間周波増幅段)



東芝半導体ハンドブック

FM・AM 中間周波トランス T<sub>1</sub>~T<sub>4</sub>, T<sub>7</sub>~T<sub>9</sub>

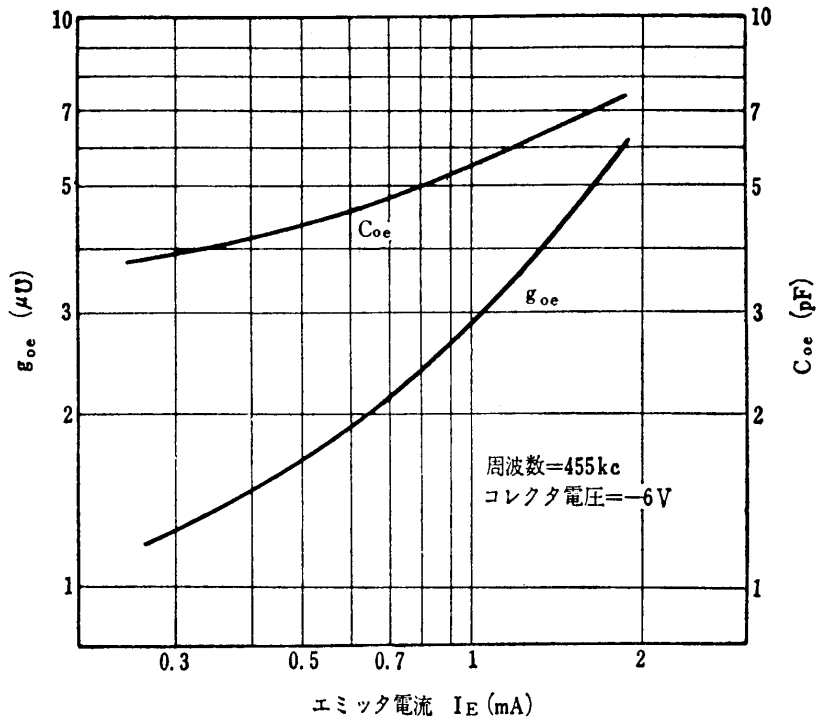
	インピーダンス スレソ (2-3) : (4-5)	同調容量 Co (pF)	同調周 波数 fo	Qo		QL		捲数(T)				
				+20%	-10%	+20%	-10%	1-3	2-3	4-5	3-5	2-4
T <sub>1</sub>	(1-3) (4-5) 100K : 270	30	Mc 10.7	80	32	18				2		
T <sub>2</sub>	30K : 270	50	"	"	"	14	11		2			
T <sub>3</sub>	(1-3) (4-5) 30K : 270	50	"	"	"	14			2			
T <sub>4</sub>	(3-5) 25K	20	"	65	30							
	(1-3) 12K	60	"	80	32	12	6	1	18½	4½		
T <sub>7</sub>	(2-3) 500K	180	Kc 455	70	55	(1-2) 139				37½		
	(2-3) 2K	180	"	"	60	176	11	6				
T <sub>8</sub>	500K : 1.5K	180	"	"	35	174	53	21				
T <sub>9</sub>	330K : 6K	180	"	"	"	174	40	38				



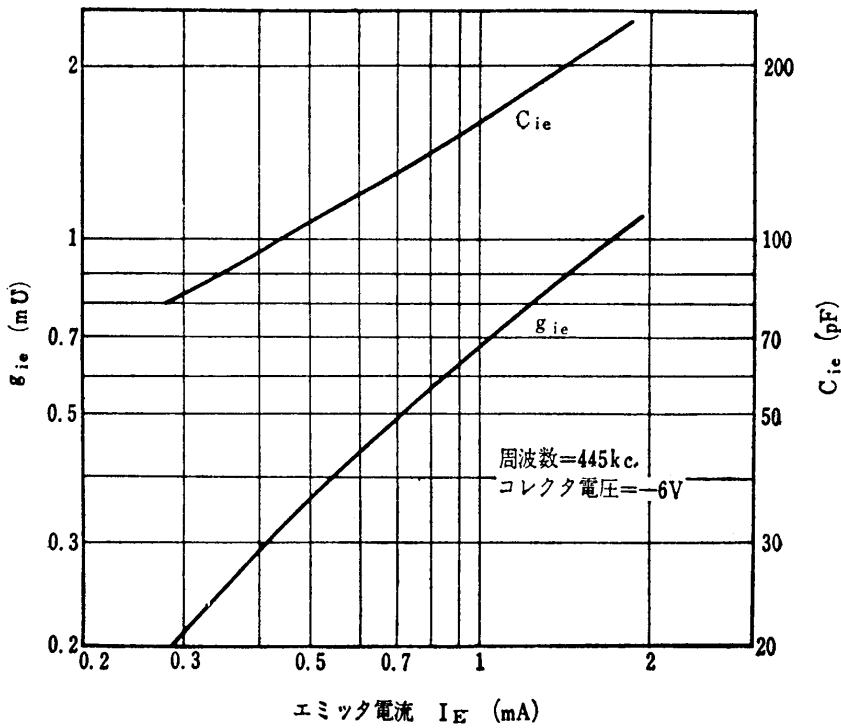
AM アンテナコイル T<sub>5</sub>

- 160×20×5.5mm 角形フェライトコア (Q<sub>1</sub> 材) 使用, 線種0.32mm φDSC 線
- 1 次捲数..... 60T
  - " インダクタンス..... 430μH
  - " 無負荷 Q (at 1Mc)..... >100
  - 2 次捲数..... 6 T

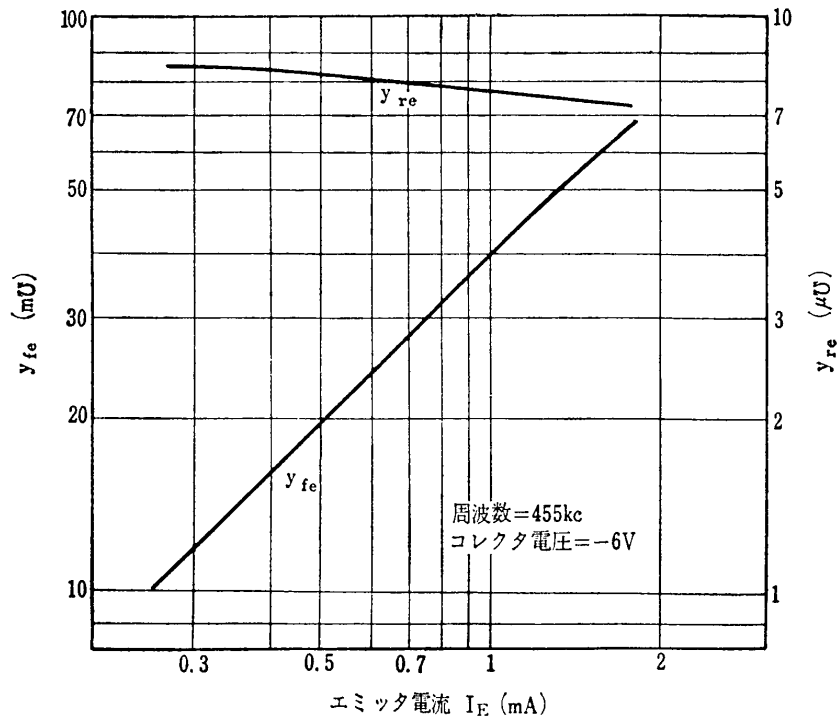
2SA433 出力アドミタンス—エミッタ電流特性



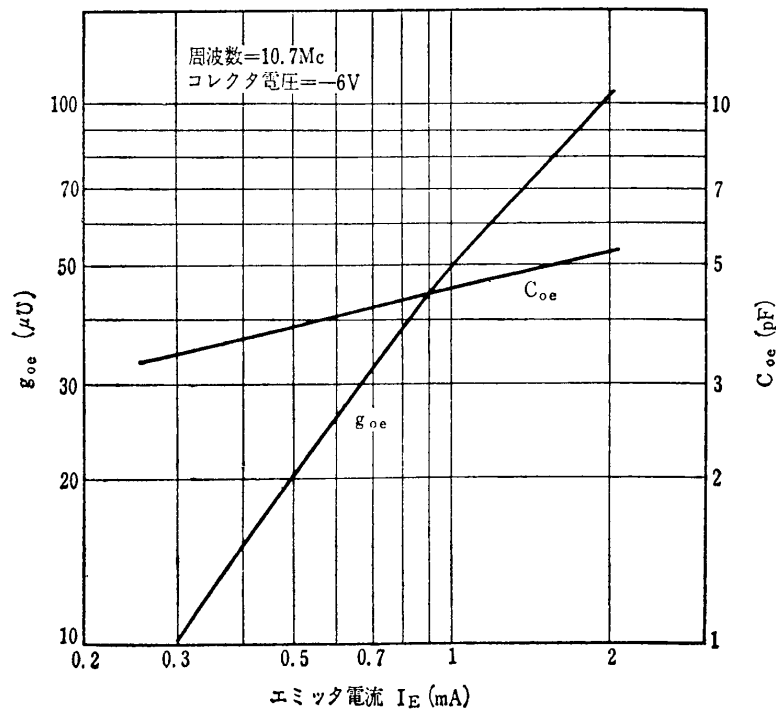
2SA433 入力アドミタンス—エミッタ電流特性



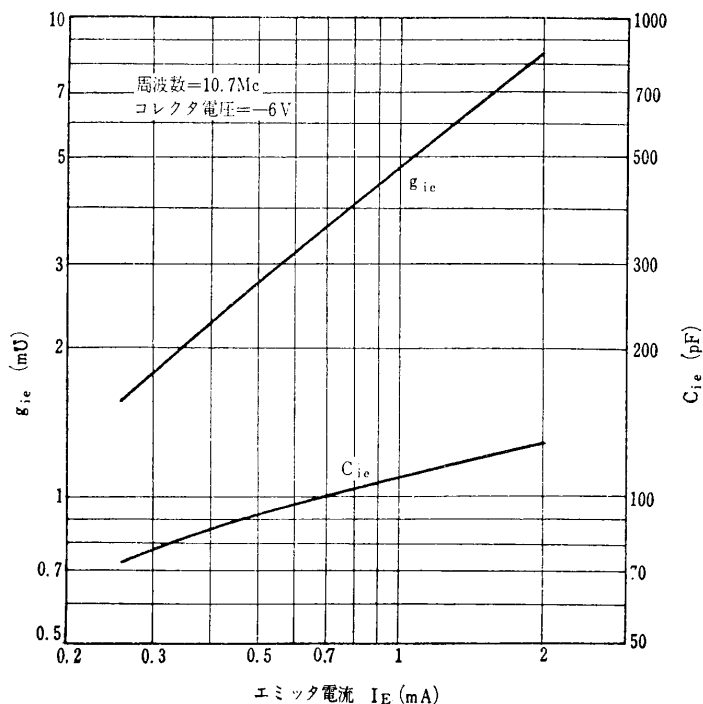
2SA433 正方向アドミタンス・逆方向アドミタンス—エミッタ電流特性



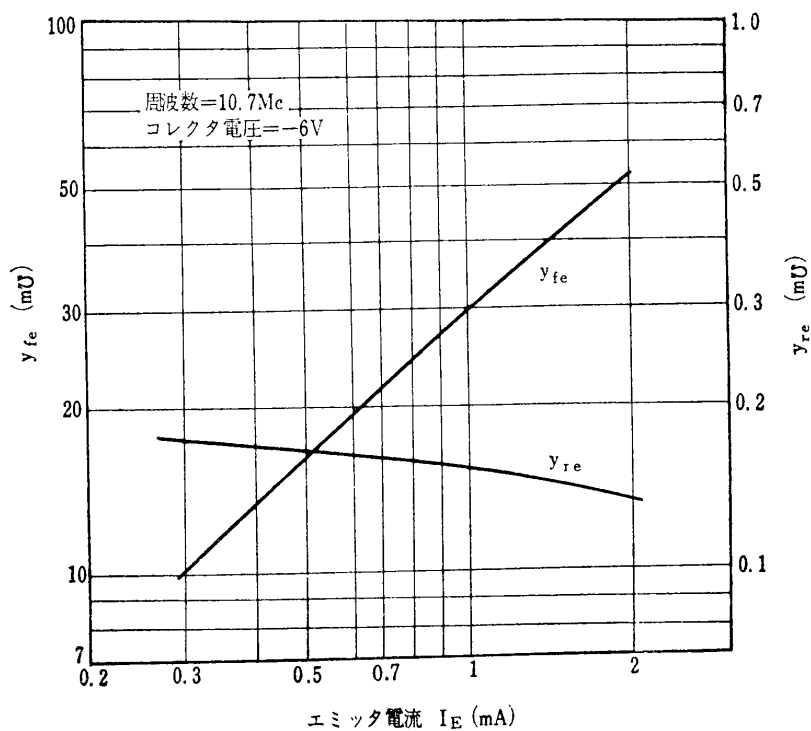
2SA433 出力アドミタンス—エミッタ電流特性



## 2SA433 入力アドミタンス—エミッタ電流特性

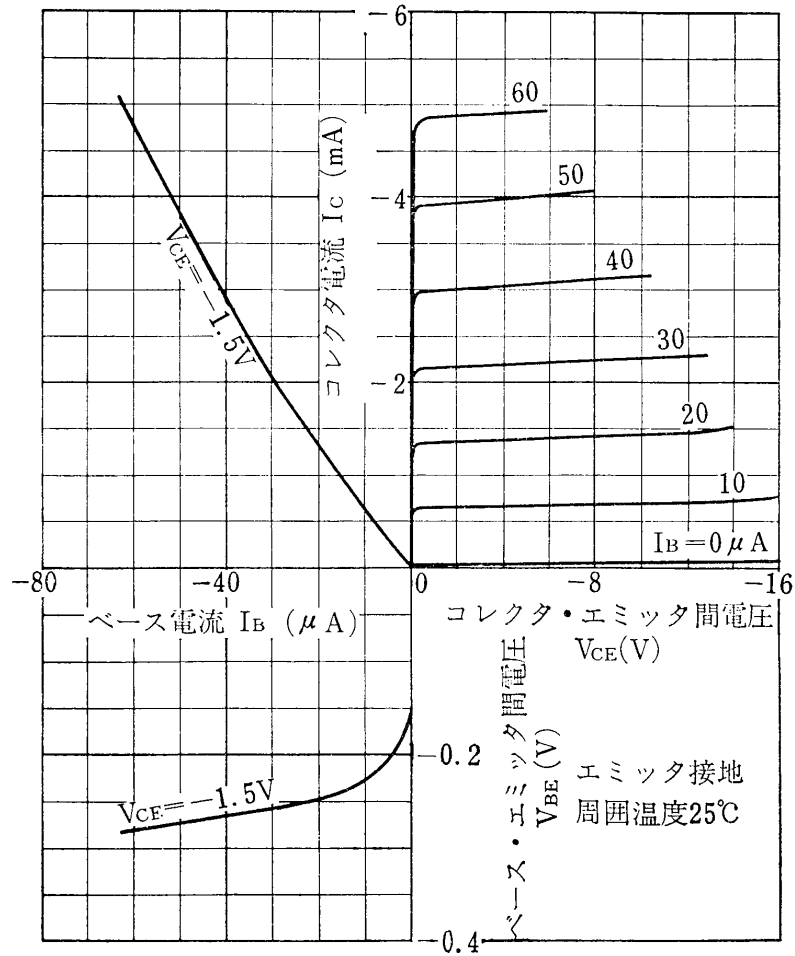


## 2SA433 正方向アドミタンス, 逆方向アドミタンス—エミッタ電流特性





2SA433 静特性



2SA433 許容コレクタ損失—周囲温度特性 (自然通風状態)

