

2SC785

シリコンNPNエピタキシャルプレーナ形トランジスタ

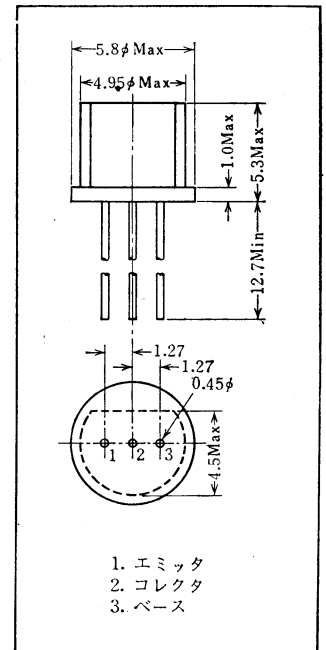
○FM周波数変換用 ○FM周波数混合用 ○FM局部発振用

- 帰還容量が小さい: $C_{re}=0.65\text{pF}$ (標準)
- $C_c \times r_{bb}'$ が小さい: $C_c r_{bb}'=10\text{ps}$ (標準)

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} | 40 | 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 | 20 | mA |
| エミッタ電流 | I_E | -20 | mA |
| コレクタ損失 | P_C | 100 | mW |
| 接合部温度 | T_j | 125 | °C |
| 保存温度 | T_{stg} | -55~125 | °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} | $V_{EB}=2\text{V}, I_C=0$ | — | — | 0.5 | μA |
| 直流電流増幅率 (注) | h_{FE} | $V_{CE}=6\text{V}, I_C=1\text{mA}$ | 25 | — | 140 | |
| 帰還容量 | C_{re} | $V_{CB}=6\text{V}, I_E=0, f=1\text{MHz}$ | 0.30 | 0.65 | 0.90 | pF |
| トランジション周波数 | f_T | $V_{CE}=6\text{V}, I_E=-1\text{mA}$ | 250 | 400 | — | MHz |
| $C_c \times r_{bb}'$ | $C_c r_{bb}'$ | $V_{CE}=6\text{V}, I_E=-1\text{mA}, f=30\text{MHz}$ | — | 10 | 25 | ps |

(注) 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。

| 分 類 | 直流電流増幅率 h_{FE} | |
|-----------|------------------|-----|
| | 最 小 | 最 大 |
| 2SC785—BN | 25 | 50 |
| 2SC785—R | 40 | 80 |
| 2SC785—O | 70 | 140 |

y 定数 (標準値)

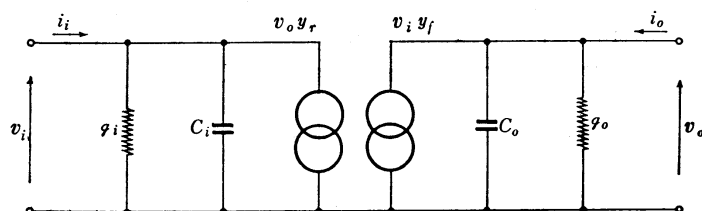
(1) (エミッタ接地, $V_{CE}=6V$, $I_E=-1mA$, $f=100MHz$, $T_a=25^\circ C$)

| 項 | 目 | 記 | 号 | 標 | 準 | 値 | 単 | 位 |
|--------------|---|---------------|---|---|---|------|---|-------------|
| 入力コンダクタンス | | g_{ie} | | | | 2.8 | | m Ω |
| 入力容量 | | C_{ie} | | | | 8.4 | | pF |
| 逆伝達アドミタンス | | $ y_{re} $ | | | | 0.37 | | m Ω |
| 逆伝達アドミタンス位相角 | | θ_{re} | | | | -90 | | ° |
| 順伝達アドミタンス | | $ y_{fe} $ | | | | 33 | | m Ω |
| 順伝達アドミタンス位相角 | | θ_{fe} | | | | -17 | | ° |
| 出力コンダクタンス | | g_{oe} | | | | 34 | | $\mu\Omega$ |
| 出力容量 | | C_{oe} | | | | 1.3 | | pF |

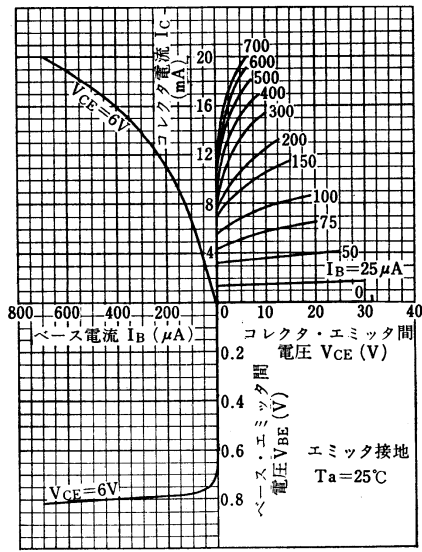
(2) (ベース接地, $V_{CB}=6V$, $I_E=-1mA$, $f=100MHz$, $T_a=25^\circ C$)

| 項 | 目 | 記 | 号 | 標 | 準 | 値 | 単 | 位 |
|--------------|---|---------------|---|---|---|------|---|-------------|
| 入力コンダクタンス | | g_{ib} | | | | 38 | | m Ω |
| 入力容量 | | C_{ib} | | | | -8.3 | | pF |
| 逆伝達アドミタンス | | $ y_{rb} $ | | | | 0.25 | | m Ω |
| 逆伝達アドミタンス位相角 | | θ_{rb} | | | | -90 | | ° |
| 順伝達アドミタンス | | $ y_{fb} $ | | | | 33 | | m Ω |
| 順伝達アドミタンス位相角 | | θ_{fb} | | | | 162 | | ° |
| 出力コンダクタンス | | g_{ob} | | | | 34 | | $\mu\Omega$ |
| 出力容量 | | C_{ob} | | | | 1.3 | | pF |

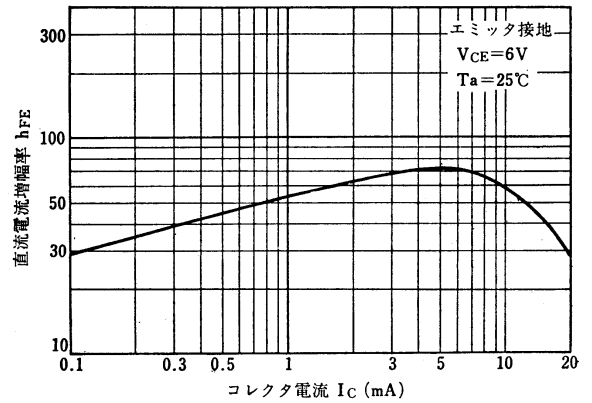
y 定数等価回路



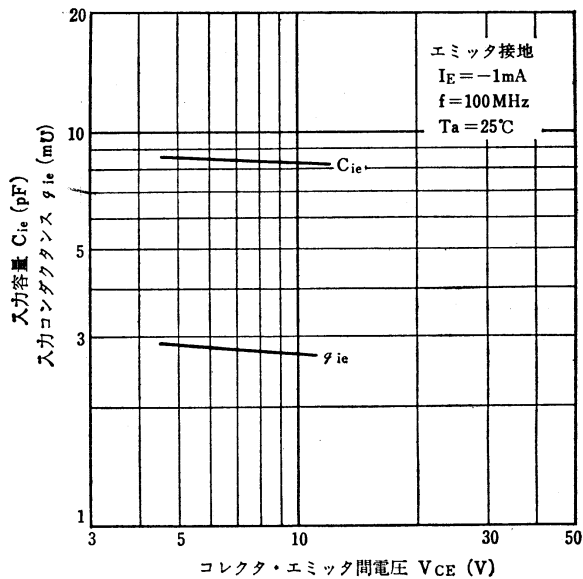
静特性



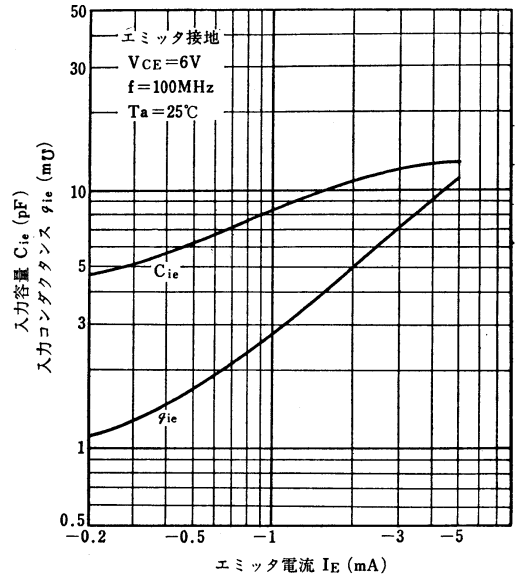
直流電流増幅率—コレクタ電流特性



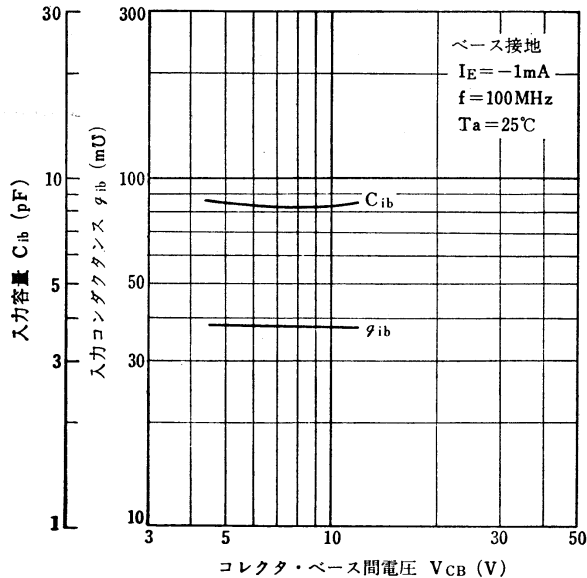
入力容量, 入力コンダクタンス—コレクタ・エミッタ間電圧特性



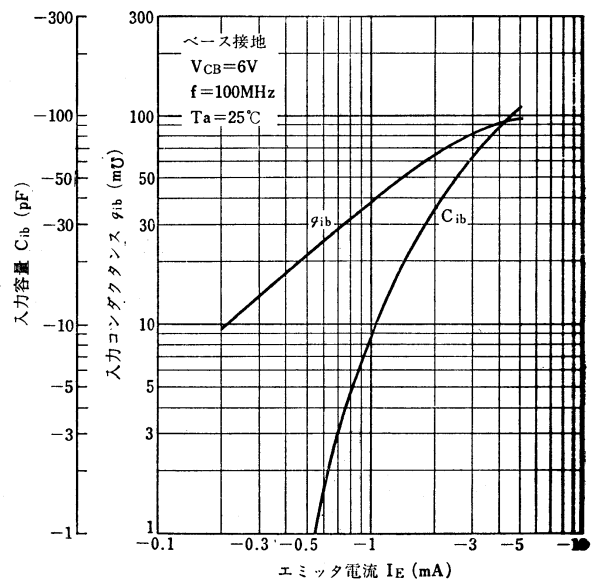
入力容量, 入力コンダクタンス—エミッタ電流特性



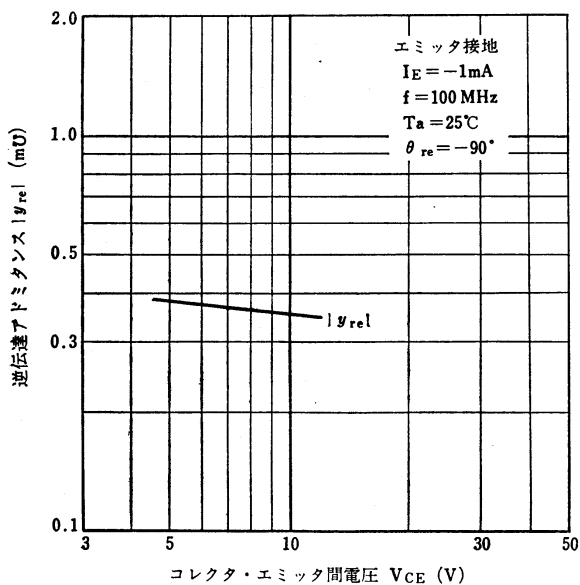
入力容量, 入力コンダクタンス—コレクタ・ベース間電圧特性



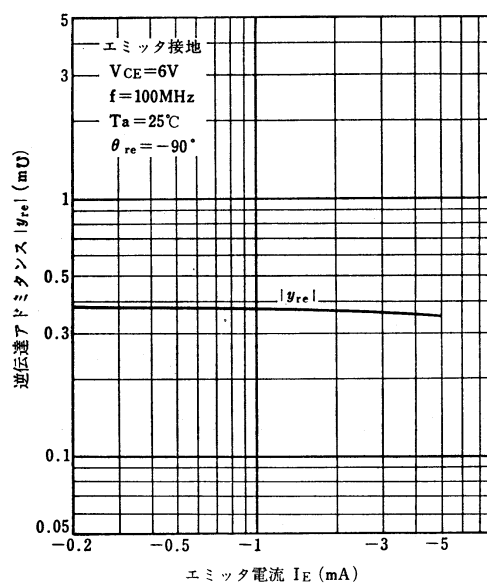
入力容量, 入力コンダクタンス—エミッタ電流特性



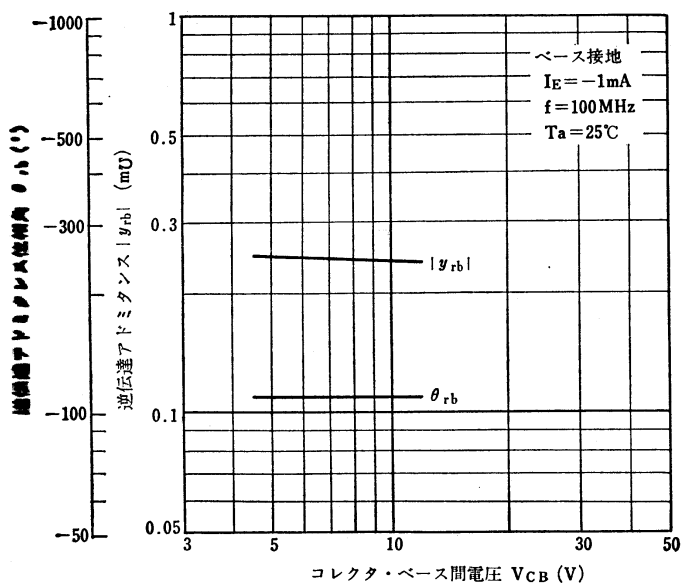
逆伝達アドミタンス—コレクタ・エミッタ間電圧特性



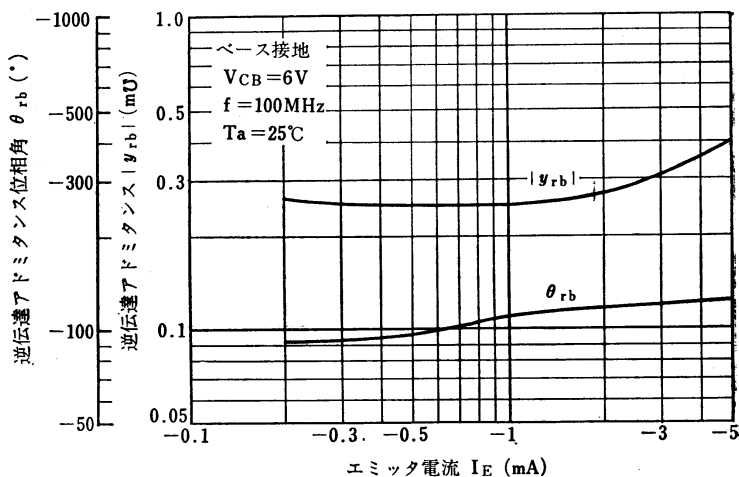
逆伝達アドミタンス—エミッタ電流特性



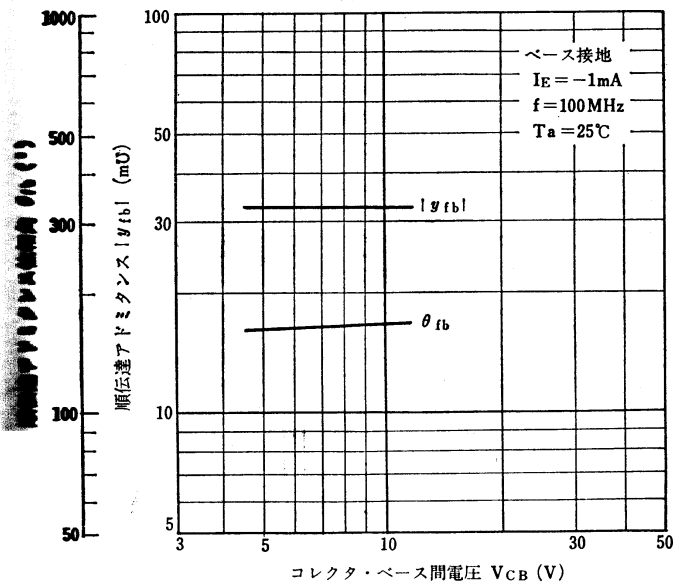
逆伝達アドミタンス, 逆伝達アドミタンス位相角—コレクタ・ベース間電圧特性



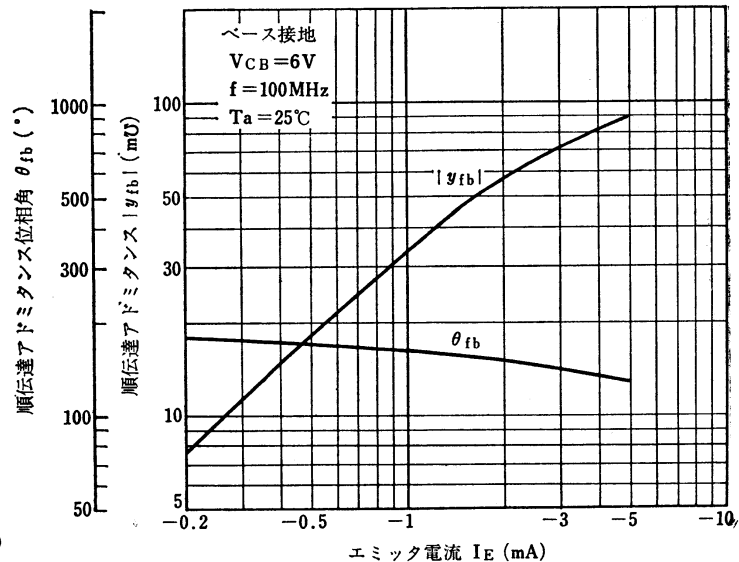
逆伝達アドミタンス, 逆伝達アドミタンス位相角—エミッタ電流特性



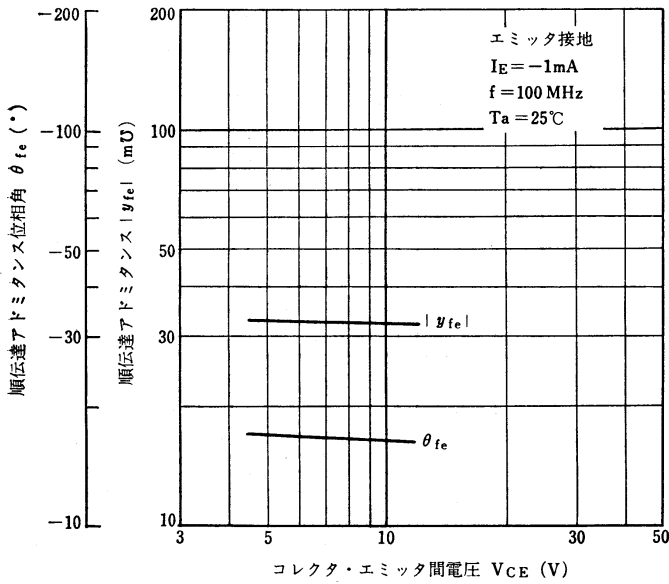
順伝達アドミタンス, 順伝達アドミタンス位相角—コレクタ・ベース間電圧特性



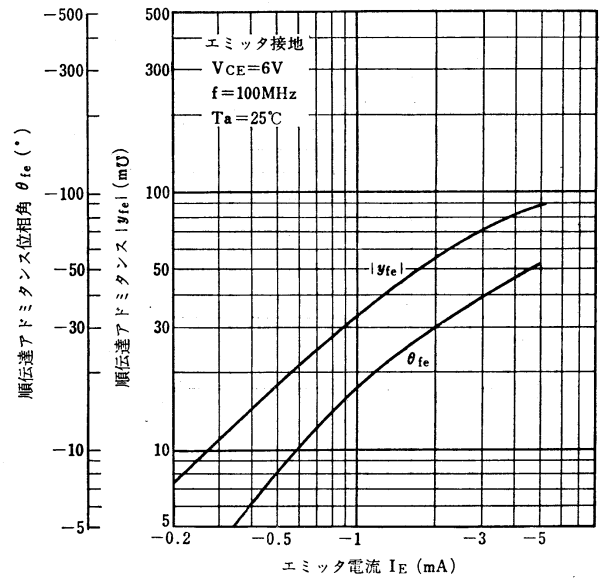
順伝達アドミタンス, 順伝達アドミタンス位相角—エミッタ電流特性



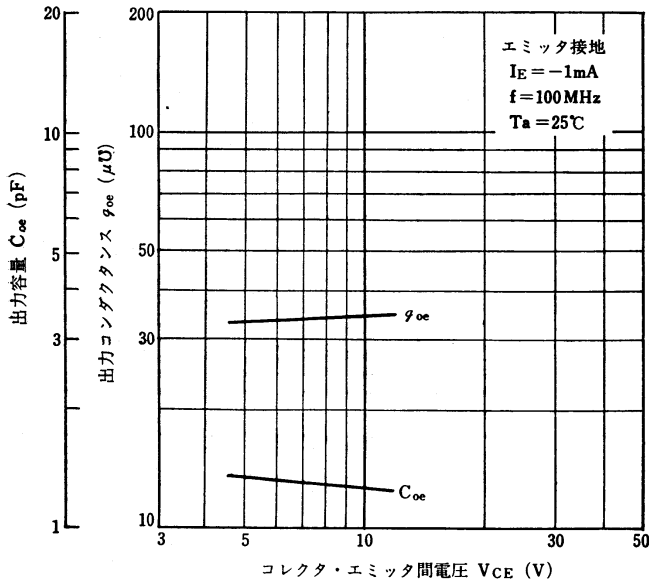
順伝達アドミタンス, 順伝達アドミタンス位相角—コレクタ・エミッタ間電圧特性



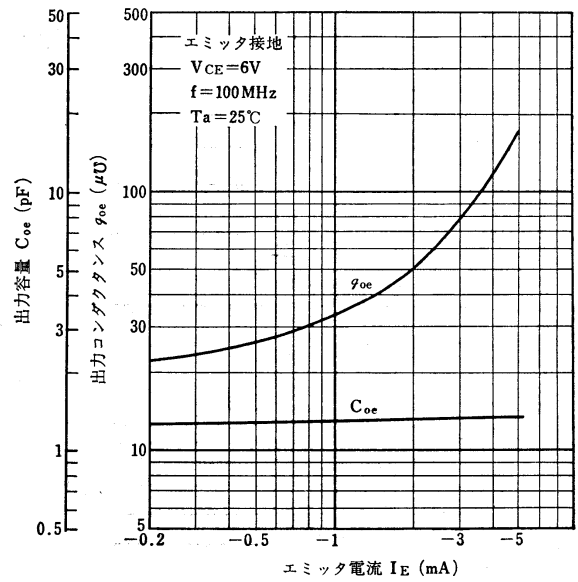
順伝達アドミタンス, 順伝達アドミタンス位相角—エミッタ電流特性



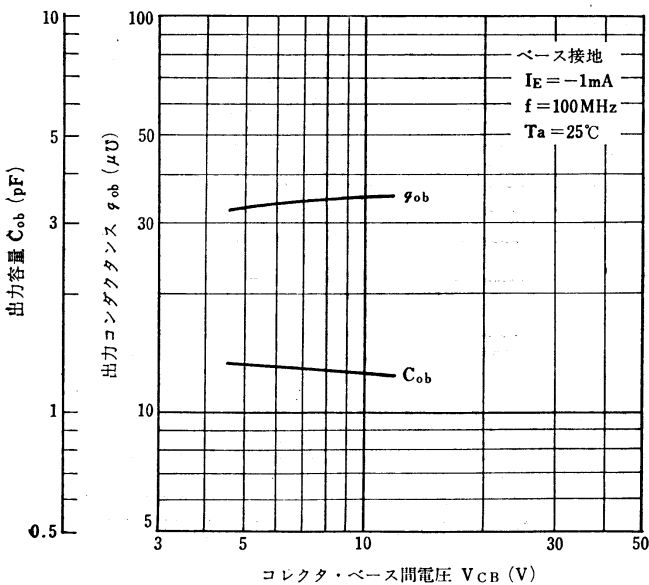
出力容量, 出力コンダクタンス—コレクタ・エミッタ間電圧特性



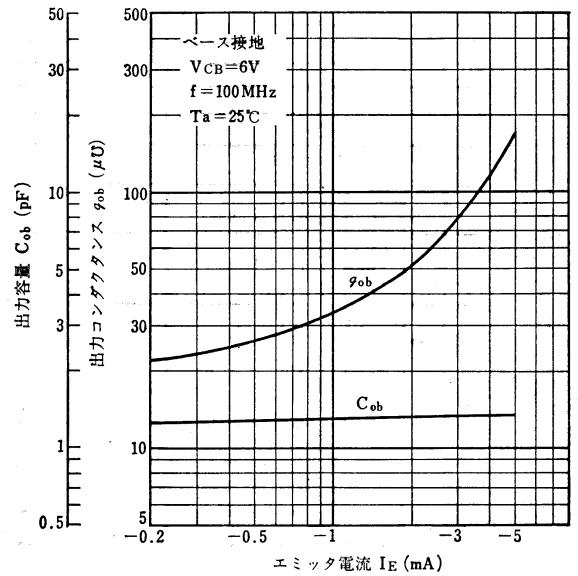
出力容量, 出力コンダクタンス—エミッタ電流特性



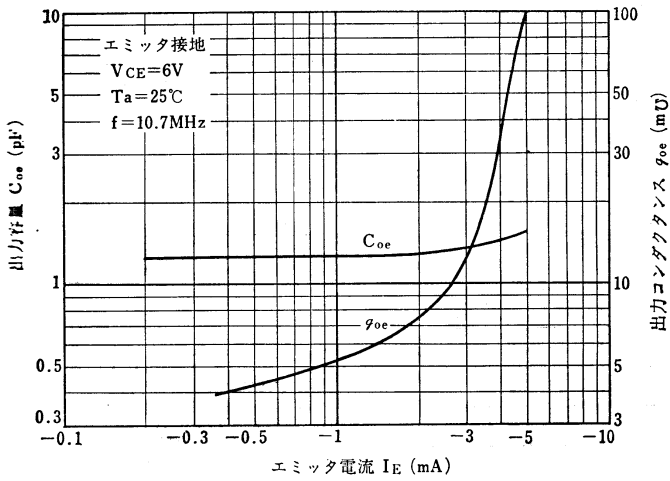
出力容量, 出力コンダクタンス—コレクタ・ベース間電圧特性



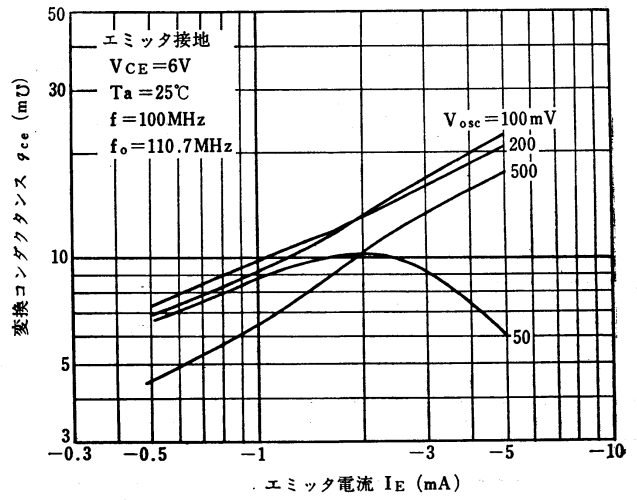
出力容量, 出力コンダクタンス—エミッタ電流特性



出力容量, 出力コンダクタンス—エミッタ電流特性



変換コンダクタンス—エミッタ電流特性



逆伝達アドミタンス—エミッタ電流特性

