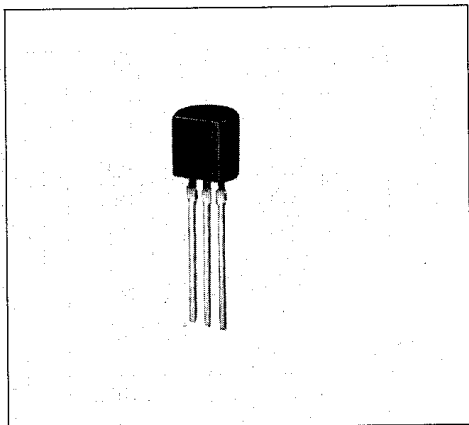
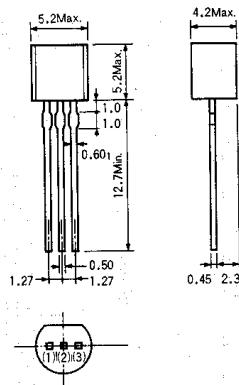


エピタキシャルプレーナ形 NPNシリコントランジスタ

# 2SD786



●外形寸法図



(単位:mm)

- (1)エミッタ
- (2)コレクタ
- (3)ベース

図1 JEDEC: TO-92  
EIAJ : SC-43

MCカートリッジ用のヘッドアンプに最適な超低雑音トランジスタです。

●特長

- 1) 超低雑音である (低Rgでの雑音特性がよい)  
NF=2.5dB Typ.  
(at f=10Hz, Rg=10Ω, V<sub>CE</sub>=6V, I<sub>C</sub>=3mA)  
NF=1.0dB Typ.  
(at f=10Hz, Rg=100Ω, V<sub>CE</sub>=6V, I<sub>C</sub>=0.5~2mA)
- 2) r<sub>bb'</sub> が4Ωと少ない。
- 3) 電圧性雑音が少ない。  
e<sub>n</sub> = 0.55nV/√Hz (at 10Hz, 10mA)
- 4) 2SB737とのペアで超高性能ヘッドアンプが可能。

●用途

MC/MM用ヘッドアンプ  
低インピーダンス入力回路用ヘッドアンプ

●絶対最大定格 (Ta=25°C)

| 項目           | 記号               | 最大定格    | 単位 |
|--------------|------------------|---------|----|
| コレクタ・ベース間電圧  | V <sub>CE0</sub> | 50      | V  |
| コレクタ・エミッタ間電圧 | V <sub>CE0</sub> | 40      | V  |
| エミッタ・ベース間電圧  | V <sub>EB0</sub> | 5       | V  |
| コレクタ電流       | I <sub>C</sub>   | 300     | mA |
| コレクタ損失       | P <sub>C</sub>   | 250     | mW |
| 接合部温度        | T <sub>J</sub>   | 125     | °C |
| 保存温度         | T <sub>stg</sub> | -55~125 | °C |

●電気的特性 (Ta=25°C)

| 項目                 | 記号                   | Min. | Typ. | Max. | 単位  | 条件  |
|--------------------|----------------------|------|------|------|-----|---|
| コレクタ・エミッタ降伏電圧      | BV <sub>CE0</sub>    | 40   | —    | —    | V   | I <sub>C</sub> = 1mA  |
| コレクタ・ベース降伏電圧       | BV <sub>CE0</sub>    | 50   | —    | —    | V   | I <sub>C</sub> = 50μA   |
| エミッタ・ベース降伏電圧       | BV <sub>EB0</sub>    | 5    | —    | —    | V   | I <sub>E</sub> = 50μA   |
| コレクタシャ断電流          | I <sub>CB0</sub>     | —    | —    | 0.5  | μA  | V <sub>CB</sub> = 30V   |
| エミッタシャ断電流          | I <sub>EB0</sub>     | —    | —    | 0.5  | μA  | V <sub>EB</sub> = 4V  |
| 直流電流増幅率            | h <sub>FE</sub>      | 120  | —    | 560  | —   | V <sub>CE</sub> /I <sub>C</sub> = 6V/10mA   |
| コレクタ・エミッタ飽和電圧      | V <sub>CE(sat)</sub> | —    | 0.03 | 0.5  | V   | I <sub>C</sub> /I <sub>B</sub> = 50mA/5mA   |
| 利得帯域幅積(トランジション周波数) | f <sub>T</sub>       | —    | 100  | —    | MHz | V <sub>CE</sub> = 6V, I <sub>E</sub> = -10mA  |
| ベース拡がり抵抗           | r <sub>bb'</sub>     | —    | 4    | 6    | Ω   | V <sub>CE</sub> = 6V, I <sub>C</sub> = 1mA, f = 30MHz   |
| 実効値雑音電圧            | NV <sub>I</sub>      | —    | —    | 150  | mV  | FLAT AMP (G <sub>v</sub> = 80dB)<br>V <sub>CE</sub> = 10V, I <sub>C</sub> = 1mA<br>R <sub>g</sub> = 100kΩ |

h<sub>FE</sub>の値により下表のように分類します。

| アイテム            | Q       | R       | S       |
|-----------------|---------|---------|---------|
| h <sub>FE</sub> | 120~270 | 180~390 | 270~560 |