

2SA1615, 1615-Z

PNP エピタキシャル形シリコントランジスタ

高速度スイッチング

飽和電圧が低いため、小形外形でありながら大電流の制御が可能で、さらにスイッチング速度が速いため、高効率の DC-DC コンバータに最適です。

特 徴

○電流容量が大きい。

$I_{C(DC)}: -10\text{ A}$, $I_{C(pulse)}: -15\text{ A}$

○ h_{FE} が高く、コレクタ飽和電圧が低い。

$h_{FE} = 200\text{ MIN.}$ ($@ V_{CE} = -2.0\text{ V}$, $I_C = -0.5\text{ A}$)

$V_{CE(sat)} \leq -0.25\text{ V}$ ($@ I_C = -4.0\text{ A}$, $I_B = -0.05\text{ A}$)

品質水準

○標準 (一般電子機器用)

品質水準とその応用分野の詳細については当社発行の資料「NEC 半導体デバイスの品質水準」(IEI-620) をご覧ください。

絶対最大定格 ($T_a = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$)

項 目	略 号	定 格	単 位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	-30	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	-20	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	-10	V
コレクタ電流 (直 流)	$I_{C(DC)}$	-10	A
コレクタ電流 (パルス)	$I_{C(pulse)}$	* -15	A
ベース電流 (直 流)	$I_{B(DC)}$	-0.5	A
全 損 失	$P_{T(T_a=25\text{ }^{\circ}\text{C})}$	** 1.0	W
全 損 失	$P_{T(T_c=25\text{ }^{\circ}\text{C})}$	15	W
ジャンクション温度	T_j	150	$^{\circ}\text{C}$
保 存 温 度	T_{stg}	-55 ~ +150	$^{\circ}\text{C}$

* $PW \leq 10\text{ ms}$, Duty Cycle $\leq 50\%$

** プリント基板実装時

2SA1615, 1615-Z

電氣的特性 (T_a = 25 °C)

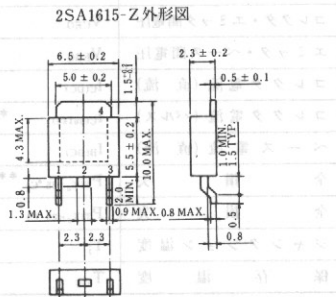
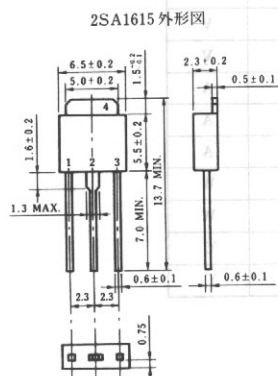
項 目	略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
コレクタしや断電流	I _{CBO}	V _{CB} = -20 V, I _E = 0			-1.0	μA
エミッタしや断電流	I _{EBO}	V _{EB} = -8.0 V, I _C = 0			-1.0	μA
直 流 電 流 増 幅 率	h _{FE1}	* V _{CE} = -2.0 V, I _C = -0.5 A	200		600	
直 流 電 流 増 幅 率	h _{FE2}	* V _{CE} = -2.0 V, I _C = -4.0 A	160			
コ レ ク タ 飽 和 電 圧	V _{CE(sat)}	* I _C = -4.0 A, I _B = -0.05 A		-0.2	-0.25	V
ベ ー ス 飽 和 電 圧	V _{BE(sat)}	* I _C = -4.0 A, I _B = -0.05 A		-0.9	-1.2	V
利 得 帯 域 幅 積	f _T	V _{CE} = -5.0 V, I _E = 1.5 A		180		MHz
出 力 容 量	C _{ob}	V _{CB} = -10 V, I _E = 0, f = 1.0 MHz		220		pF
タ ー ン オ ン 時 間	t _{on}	I _C = -5.0 A, I _{B1} = -I _{B2} = -0.125 A R _L = 2.0 Ω, V _{CC} = -10 V		80		ns
蓄 積 時 間	t _{stg}			300		ns
下 降 時 間	t _f			60		ns

*パルス測定 PW ≤ 350 μs, Duty Cycle ≤ 2 %

h_{FE}規格区分

捺 印	L	K
h _{FE2}	200~400	300~600

外形図 (単位: mm)



電極接続

1. ベース
2. コレクタ
3. エミッタ
4. コレクタ (フィン)