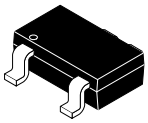
Bipolar Transistor

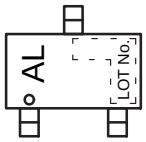
−30 V, −0.7 A, Low V_{CE}(sat) PNP Single CPH3

30A02CH

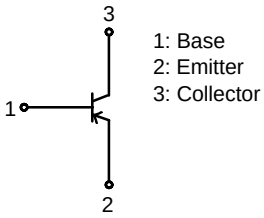


CPH3
CASE 318BA

マーキング



電気的接続図



特長

- 電流容量が大きい
- コレクタ・エミッタ飽和電圧 (抵抗) が低い：
  R_{CE}(sat) Typ. = 580 mΩ (I_C = 0.7 A, I_B = 35 mA)
- Ron が小さい

用途

- 低周波電力増幅、高速度スイッチング、小型モータのドライブ

絶対最大定格 ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (Ta = 25°C)

項目	記号	条件	定格値	Unit
コレクタ・ベース電圧	V_{CBO}		−30	V
コレクタ・エミッタ電圧	V_{CEO}		−30	V
エミッタ・ベース電圧	V_{EBO}		−5	V
コレクタ電流	I_C		−700	mA
コレクタ電流 (パルス)	I_{CP}		−1.4	A
コレクタ損失	P_C	セラミック基板 (600 mm^2x0.8 mm) 装着時	700	mW
接合部温度	Tj		150	°C
保存周囲温度	Tstg		−55~+150	°C

Stresses exceeding those listed in the Maximum Ratings table may damage the device. If any of these limits are exceeded, device functionality should not be assumed, damage may occur and reliability may be affected.
(参考訳)
最大定格を超えるストレスは、デバイスにダメージを与える危険性があります。これらの定格値を超えた場合は、デバイスの機能性を損ない、ダメージが生じ、信頼性に影響を及ぼす危険性があります。

ORDERING INFORMATION

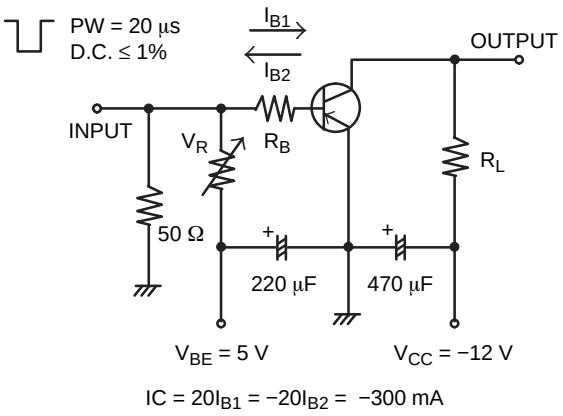
See detailed ordering and shipping information on page 4 of this data sheet.

電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Ta = 25°C)

項目	記号	条件	定格値			Unit
			Min	Typ	Max	
コレクタしゃ断電流	I_{CBO}	V_{CB} = −30 V, I_E = 0 A	−	−	−100	nA
エミッタしゃ断電流	I_{EBO}	V_{EB} = −4 V, I_C = 0 A	−	−	−100	nA
直流電流増幅率	$h_{FE}1$	V_{CE} = −2 V, I_C = −10 mA	200	−	500	
利得帯域幅積	f_T	V_{CE} = −10 V, I_C = −50 mA	−	520	−	MHz
出力容量	Cob	V_{CB} = −10 V, f = 1 MHz	−	4.7	−	pF
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V_{CE}(sat)	I_C = −200 mA, I_B = −10 mA	−	−110	−220	mV
ベース・エミッタ飽和電圧	V_{BE}(sat)	I_C = −200 mA, I_B= −10 mA	−	−0.9	−1.2	V
コレクタ・ベース降伏電圧	$V_{(BR)CBO}$	I_C = −10 μA, I_E = 0 A	−30	−	−	V
コレクタ・エミッタ降伏電圧	$V_{(BR)CEO}$	I_C = −1 mA, R_{BE} = ∞	−30	−	−	V
エミッタ・ベース降伏電圧	$V_{(BR)EBO}$	I_E = −10 μA, I_C = 0 A	−5	−	−	V
ターンオン時間	t_{on}	指定回路において	−	35	−	ns
蓄積時間	t_{stg}		−	125	−	ns
下降時間	t_f		−	25	−	ns

Product parametric performance is indicated in the Electrical Characteristics for the listed test conditions, unless otherwise noted. Product performance may not be indicated by the Electrical Characteristics if operated under different conditions.
(参考訳)
製品パラメータは、特別な記述が無い限り、記載されたテスト条件に対する電気的特性で示しています。異なる条件下で製品動作を行った時には、電気的特性で示している特性を得られない場合があります。

スイッチングタイム測定回路図



IC = 20I_{B1} = −20I_{B2} = −300 mA

図 1. スイッチングタイム測定回路図

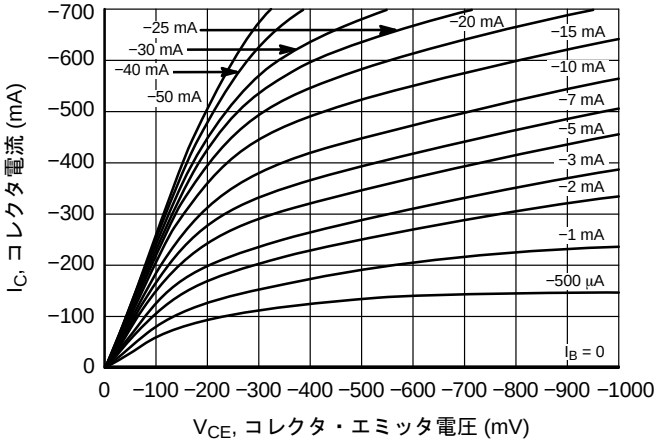


図 2. $I_C - V_{CE}$

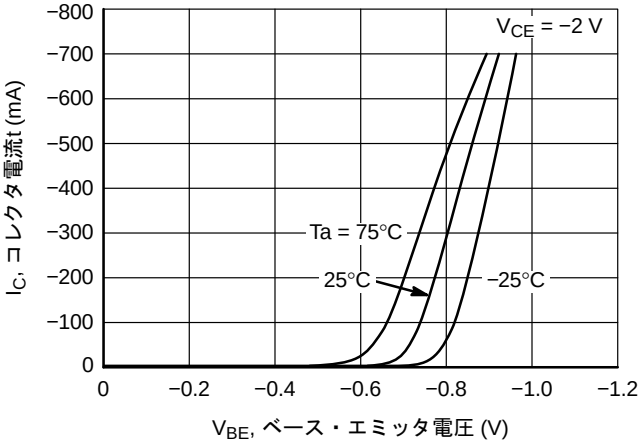


図 3. $I_C - V_{BE}$

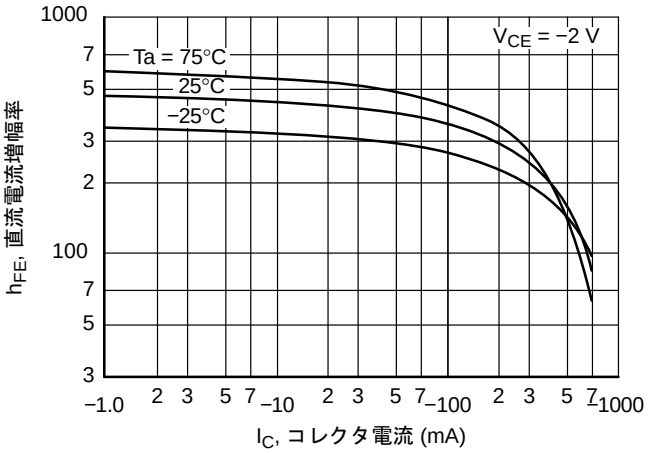


図 4. $h_{FE} - I_C$

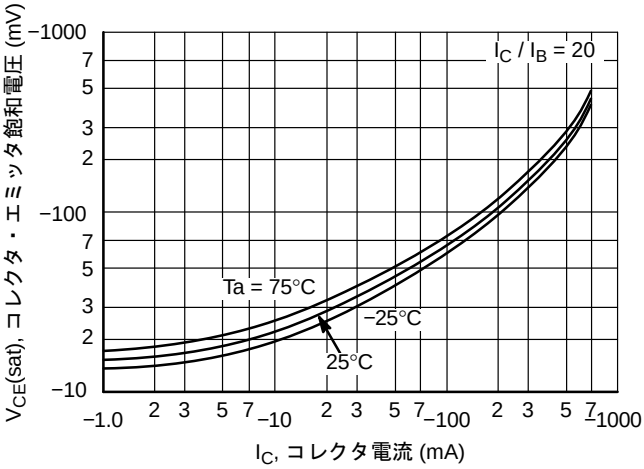


図 5. $V_{CE}(sat) - I_C$

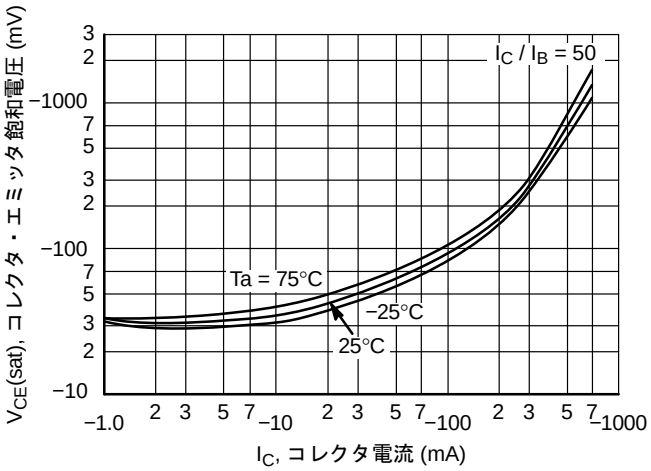


図 6. $V_{CE}(sat) - I_C$

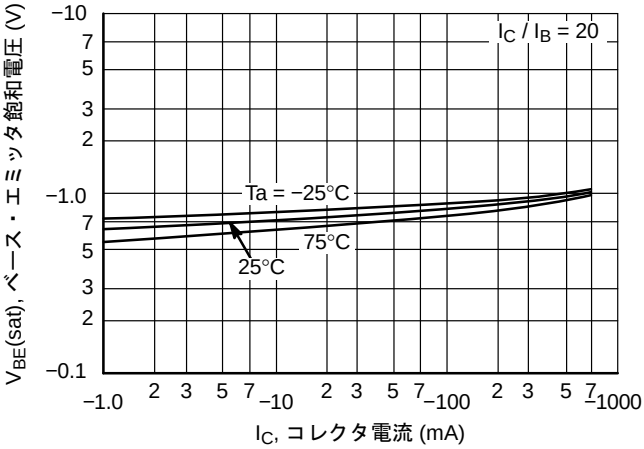


図 7. $V_{BE}(sat) - I_C$

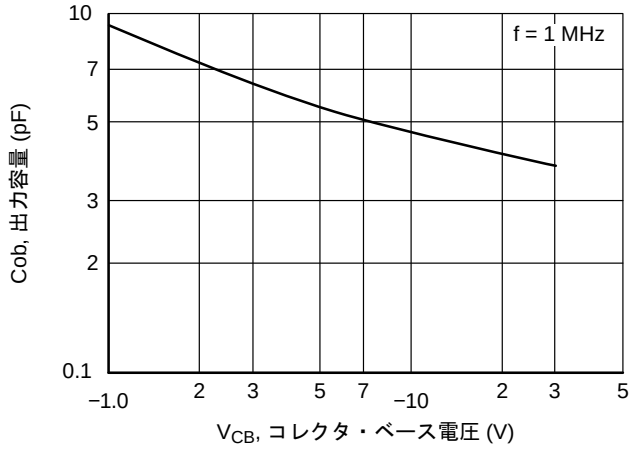


図 8. **Cob − V_{CB}**

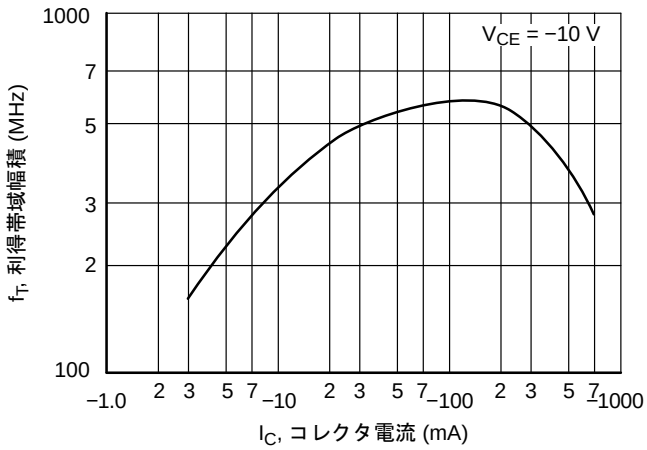


図 9. **f_T − I_C**

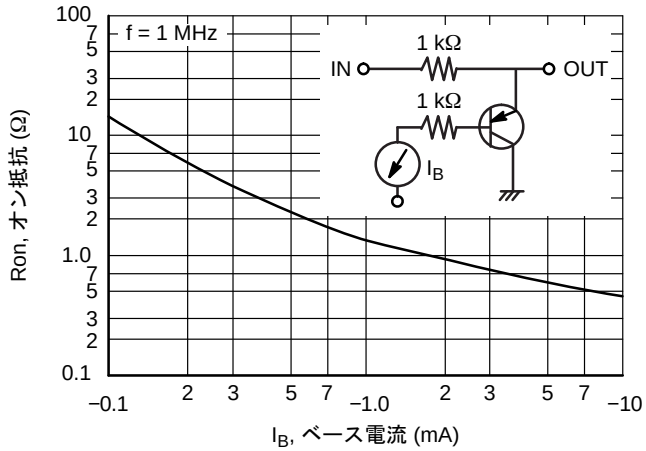


図 10. **Ron −I_B**

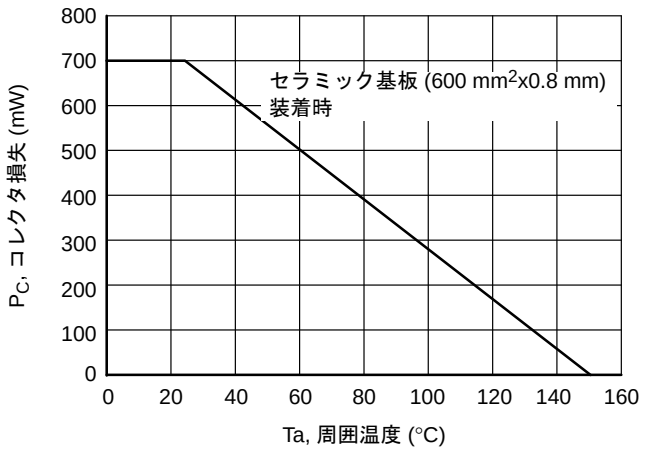


図 11. **P_C − Ta**

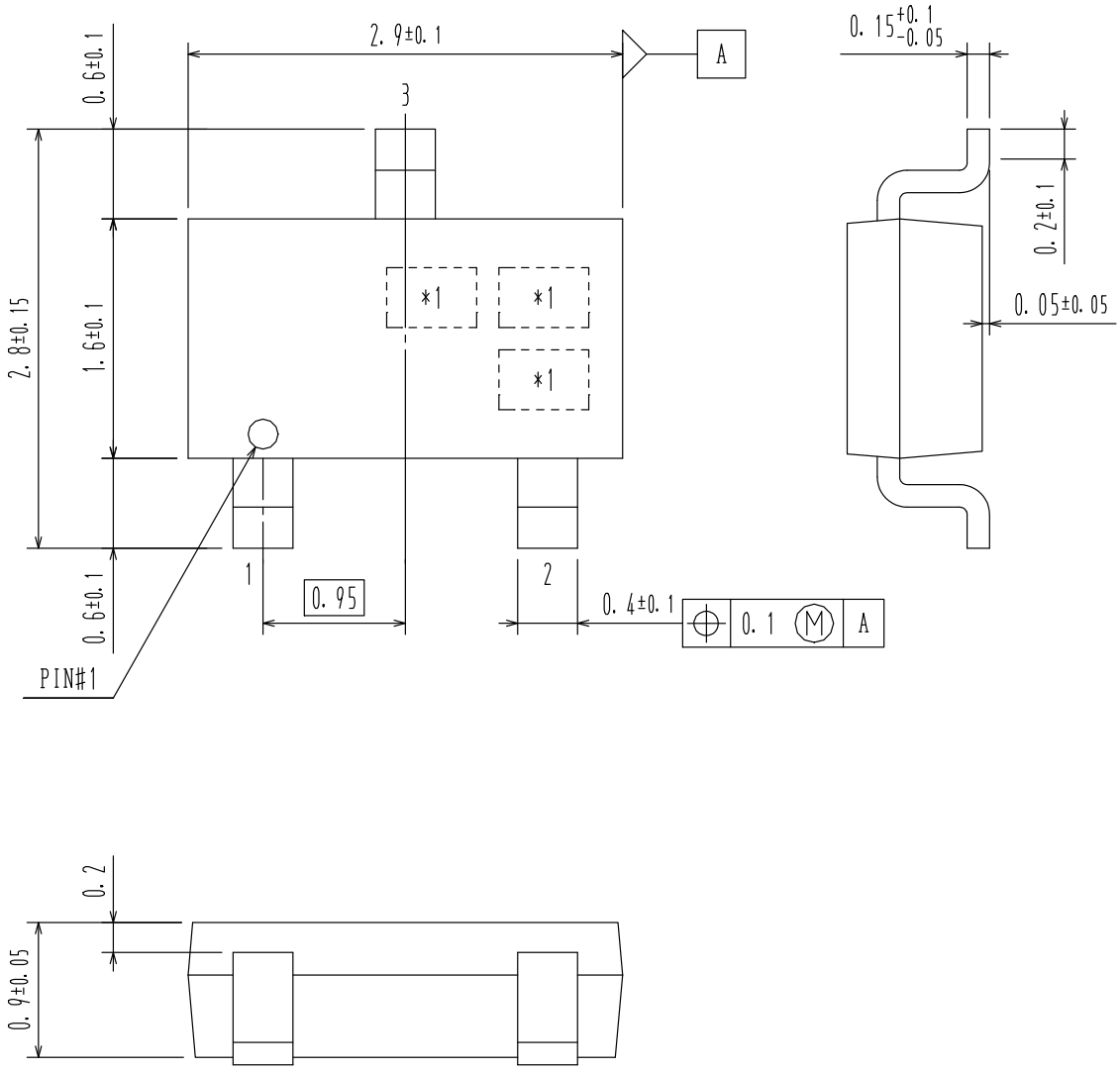
ORDERING INFORMATION

Device	パッケージ名	Shipping†
30A02CH−TL−E	CPH3 (Pb−Free)	3,000 / Tape & Reel

†For information on tape and reel specifications, including part orientation and tape sizes, please refer to our Tape and Reel Packaging Specifications Brochure, BRD8011/D.

CPH3
CASE 318BA
ISSUE O

DATE 30 NOV 2011



DOCUMENT NUMBER:	**98AON65437E**	Electronic versions are uncontrolled except when accessed directly from the Document Repository. Printed versions are uncontrolled except when stamped "CONTROLLED COPY" in red.	
DESCRIPTION:	**CPH3**		**PAGE 1 OF 1**

ADDITIONAL INFORMATION

TECHNICAL PUBLICATIONS:
Technical Library: www.onsemi.com/design/resources/technical−documentation
onsemi Website: www.onsemi.com

ONLINE SUPPORT: www.onsemi.com/support
For additional information, please contact your local Sales Representative at
www.onsemi.com/support/sales