

NR3312 シリーズ

プリアンプ内蔵 PIN-PD レシーバ
10 Gb/s 受光用 ROSA

NR3312 シリーズは、XENPAK/X2/XFP などの 10 Gb/s 光トランシーバ用に設計された、プリアンプ内蔵 InGaAs PIN ROSA (Receiver Optical Sub-Assembly) です。IEEE 10G BASE, SONET OC-192 用システムに最適です。

特 徴

XMD-MSA 準拠, 小型パッケージ ROSA

10 Gb/s 高感度 InGaAs PIN-PD

+3.3 V SiGe トランスインピーダンス型プリアンプ内蔵

最小受信感度 $\bar{P}_r = -20 \text{ dBm}$

動作温度範囲 $T_c = -5 \sim +85^\circ\text{C}$

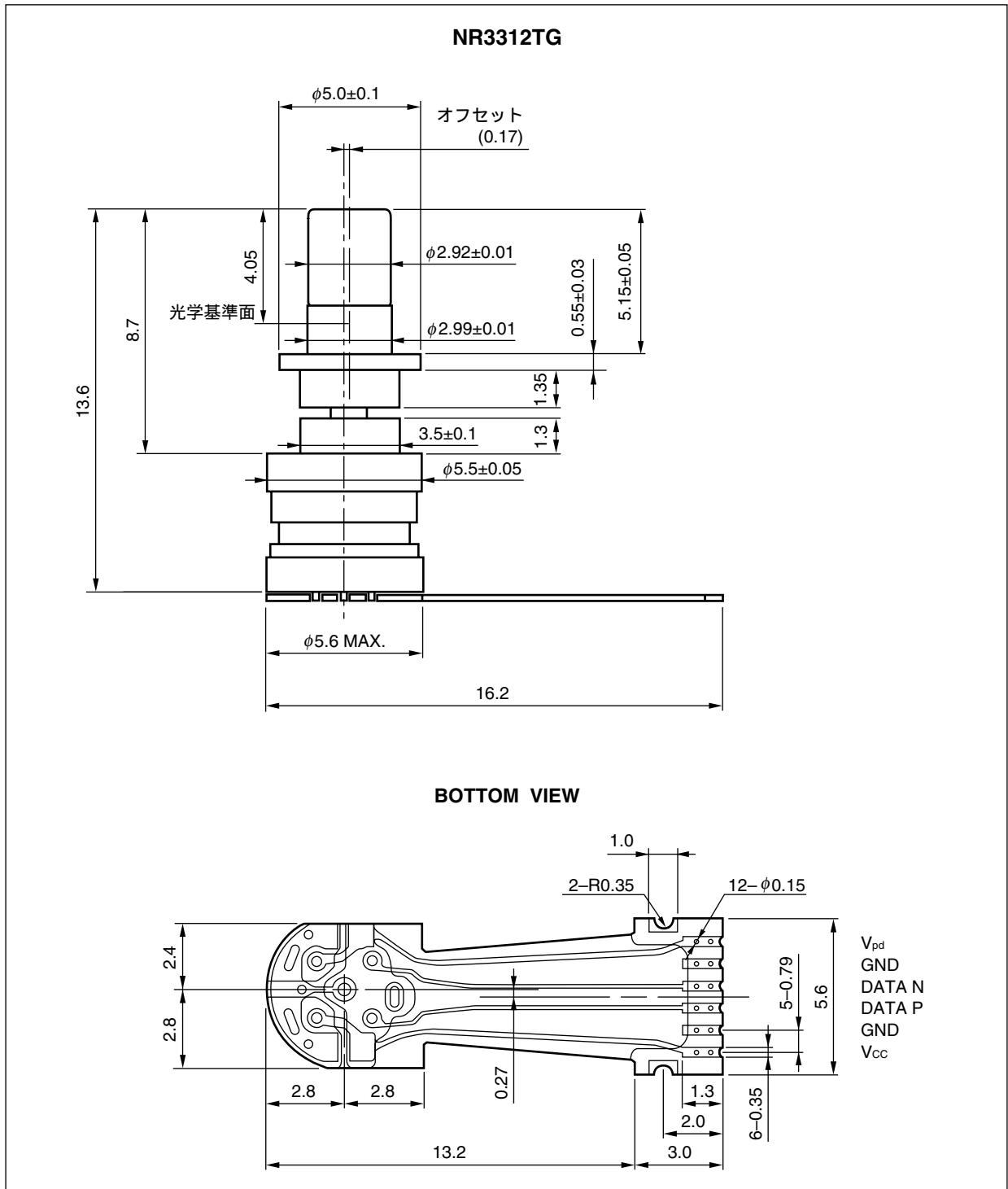
トランスインピーダンス $Z_t = 2000 \Omega$ (シングルエンド)

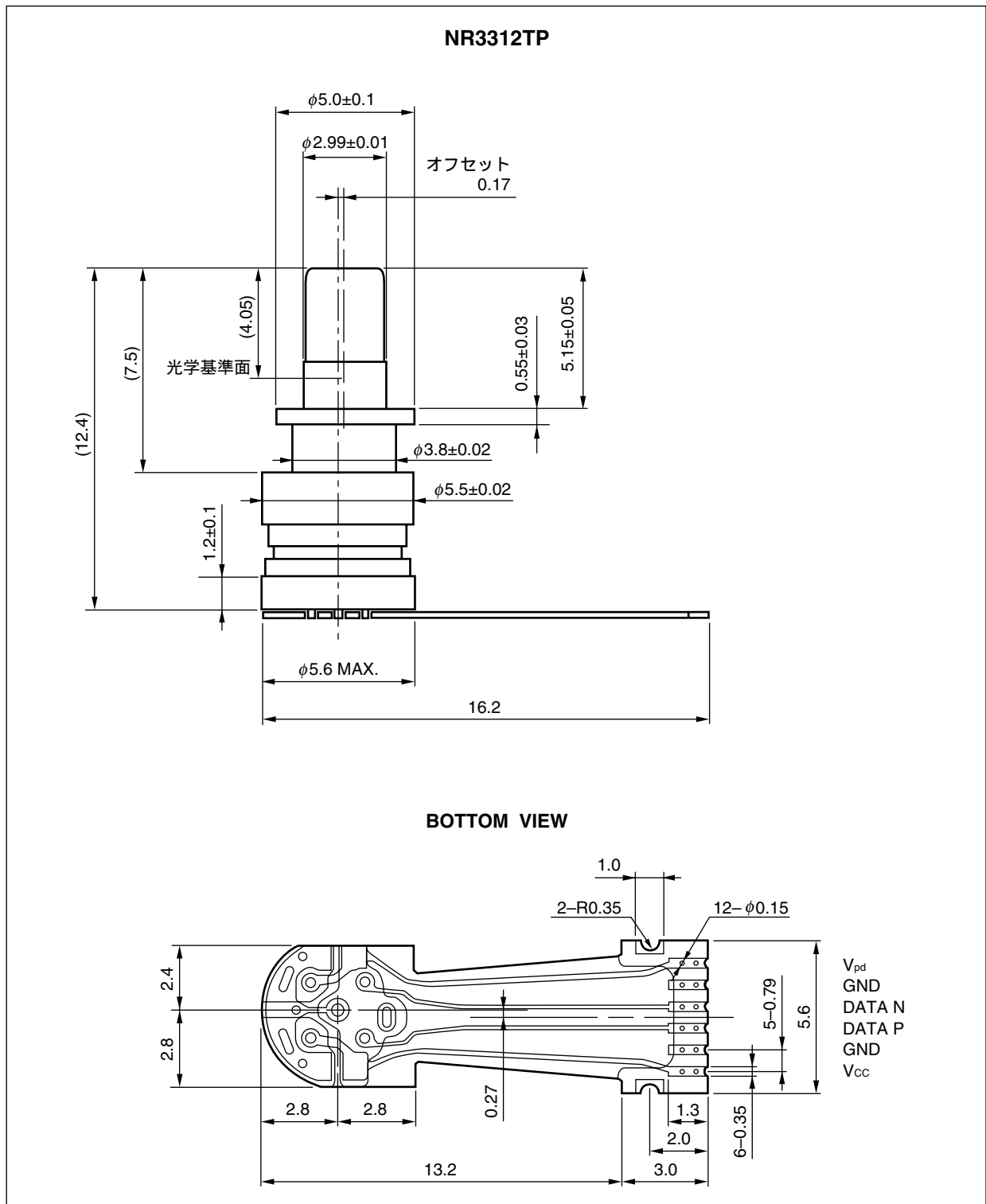
遮断周波数 $f_c = 11 \text{ GHz}$

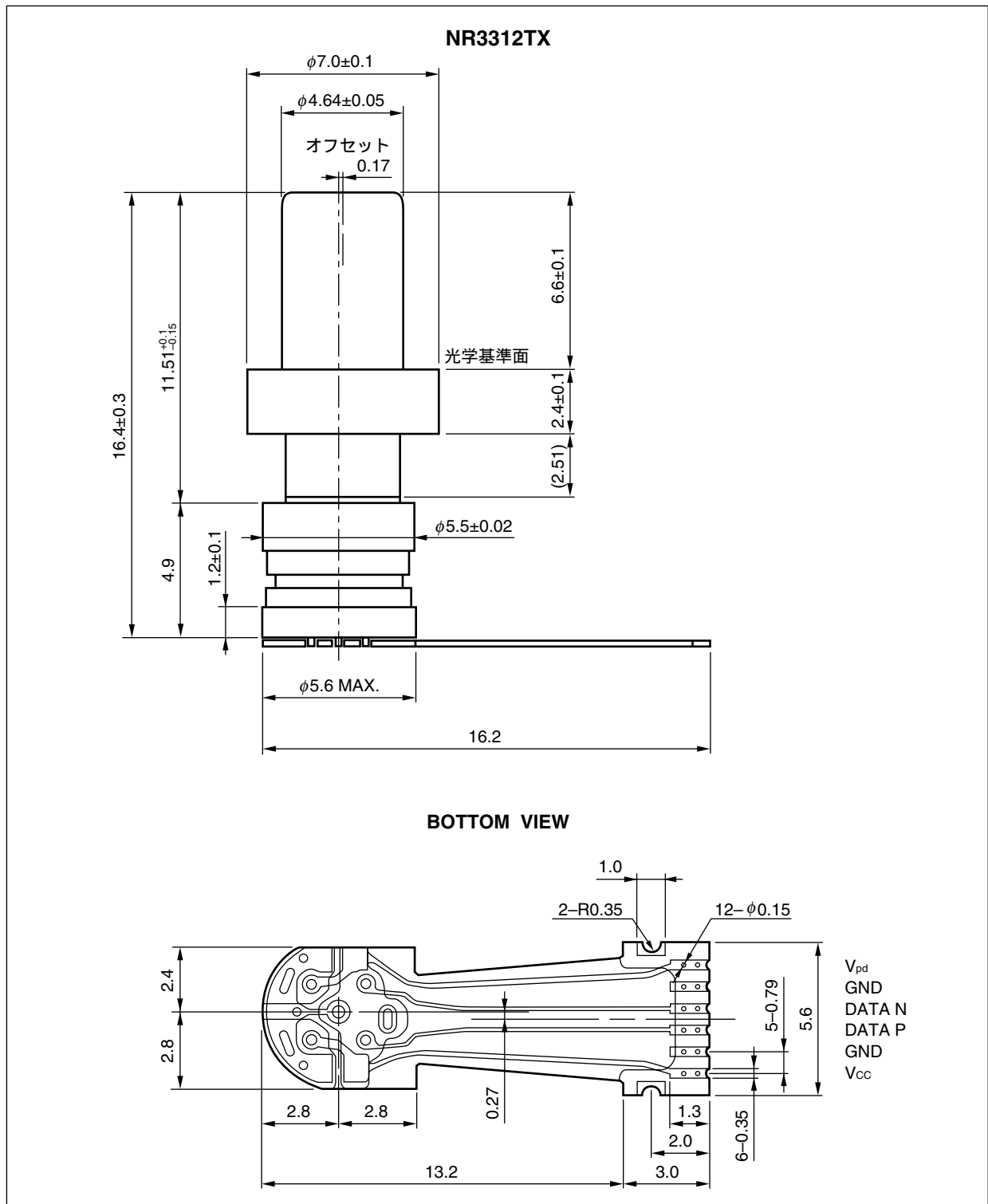
フレキシブル基板付き



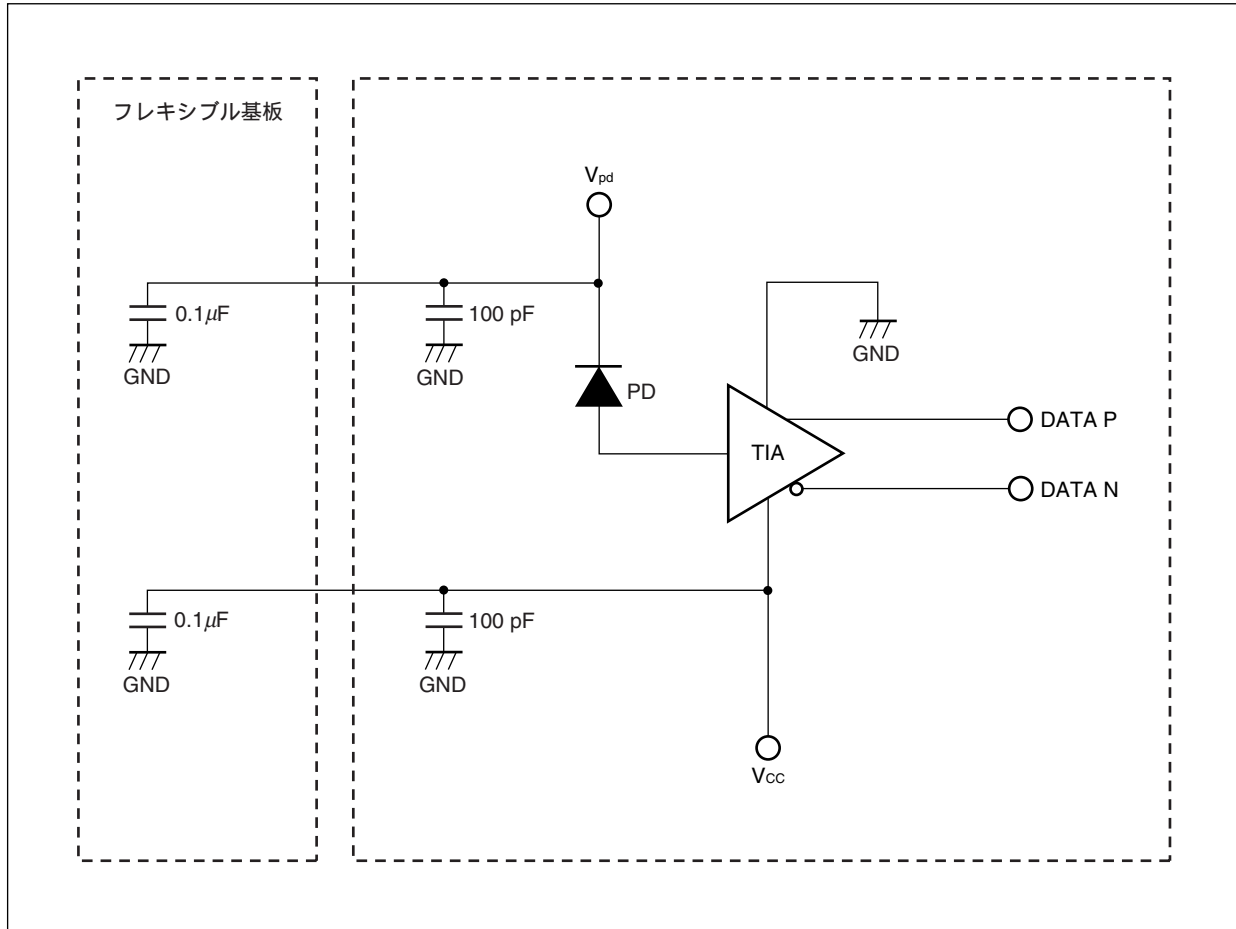
本資料の内容は、予告なく変更することがありますので、最新のものであることをご確認の上ご使用ください。







ブロック図



オーダ情報

オーダ名称	レセプタクル・タイプ	特記事項
NR3312TF	SC, ジルコニア	差動出力, フレキシブル基板付き
NR3312TG	LC, 分離絶縁型	差動出力, フレキシブル基板付き
NR3312TP	LC, ジルコニア	差動出力, フレキシブル基板付き
NR3312TX	SC, 金属	差動出力, フレキシブル基板付き

絶対最大定格

項目	略号	定格	単位
PIN-PD 逆電圧	V_R	10	V
PIN-PD 逆電流	I_R	10	mA
IC 電源電圧	V_{CC}	- 0.7 ~ + 5.0	V
動作ケース温度	T_C	- 5 ~ + 85	°C
保存温度	T_{stg}	- 40 ~ + 85	°C
最大光入力 (AOP) ($ER < 5.4$ dB (1.1 A/W))	P_{in}	+ 5	dBm
リード半田付け温度 (フレキシブル基板端子部)	T_{sld}	350 (3 秒)	°C

推奨動作条件

項目	略号	MIN.	TYP.	MAX.	単位
PIN-PD 逆電圧	V_R	3.1	3.3	3.5	V
IC 電源電圧	V_{CC}	+ 3.1	+ 3.3	+ 3.5	V
動作ケース温度	T_C	- 5	+ 25	+ 85	°C

光-電気的特性 (特に指定のないかぎり $\lambda = 1310$ nm/1550 nm)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
受光感度	S		0.75	0.9		A/W
トランスインピーダンス	Z_t	$R_L = 50 \Omega, P_{in} = -17$ dBm, シングルエンド	800	2 000	3 000	Ω
最大出力振幅	V_{clip}	シングルエンド	100	125	200	mV _{pp}
しゃ断周波数	f_c	$R_L = 50 \Omega, P_{in} = -17$ dBm, - 3 dB from 1 GHz	7	11		GHz
最小受信感度	\bar{P}_r	9.95 Gb/s, BER = 10^{-12} , PRBS = $2^{31} - 1$, ER = 13 dB, NRZ, $\lambda = 1550$ nm		- 20	- 17	dBm
オーバーロード	P_o		+ 0.5	+ 3		dBm
IC 電源電流	I_{CC}		40	55	75	mA
光反射減衰量	ORL				- 27	dB

参考資料

資料名	資料番号
オプト エレクトロニクス デバイス パンフレット ^注	PX10160J

注 旧 NEC 化合物デバイス株式会社発行

- 本資料に記載されている内容は2006年9月現在のものです。今後、予告なく変更することがあります。量産設計の際には最新の個別データ・シート等をご参照ください。
- 文書による当社の事前の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。当社は、本資料の誤りに関し、一切その責を負いません。
- 当社は、本資料に記載された当社製品の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、一切その責を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
- 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責を負いません。
- 当社は、当社製品の品質、信頼性の向上に努めておりますが、当社製品の不具合が完全に発生しないことを保証するものではありません。当社製品の不具合により生じた生命、身体および財産に対する損害の危険を最小限度にするために、冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等安全設計を行ってください。
- 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「特別水準」およびお客様に品質保証プログラムを指定していただく「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。

標準水準：コンピュータ、OA機器、通信機器、計測機器、AV機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット

特別水準：輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器

特定水準：航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器、生命維持のための装置またはシステム等

当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。意図されていない用途で当社製品の使用をお客様が希望する場合には、事前に当社販売窓口までお問い合わせください。

(注)

- (1) 本事項において使用されている「当社」とは、NECエレクトロニクス株式会社およびNECエレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいう。
- (2) 本事項において使用されている「当社製品」とは、(1)において定義された当社の開発、製造製品をいう。

注意 GaAs 製品	この製品には、ガリウムヒ素 (GaAs) を使用しています。 GaAs の粉末や蒸気は有害ですから、次の点にご注意ください。 ・廃棄する際には、次のような廃棄処理をすることを推奨します。 1. 「ヒ素含有物等の産業廃棄物の収集、運搬、処理の資格」を持つ処理業者に委託する。 2. 一般産業廃棄物および家庭用廃棄物とは区別し、「特別管理産業廃棄物」として、最終処分まで管理する。 ・焼却、破壊、切断、粉碎や化学的な分解を行わないでください。 ・対象デバイスをなめたり、口に入れたりしないでください。
注意 光ファイバ	この製品には、ガラス質のファイバが使用されています。 ・ファイバが折れたり破損した場合は、破損部および破片でけがをしないよう取り扱いには十分ご注意ください。

NECエレクトロニクス株式会社 化合物デバイス事業部
http://www.ncsd.necel.com/index_j.html

営業に関する問い合わせ先 (購入, サンプル, 品質, RoHSなど)
E-mail : csd_salesinfo@ml.necel.com TEL : 044-435-1838

技術に関する問い合わせ先 (規格, 特性, 使い方など)
E-mail : csd_techinfo@ml.necel.com TEL : 044-435-1577
問い合わせサイト : https://e-sv.ncsd.necel.com/ncsd/contact/techinfo_form_j.html