

NR3316TM

レシーバ

R08DS0020JJ0100

Rev.1.00

プリアンプ内蔵 PIN-PD レシーバ 10 Gb/s 受光用 ROSA

2010.08.23

概要

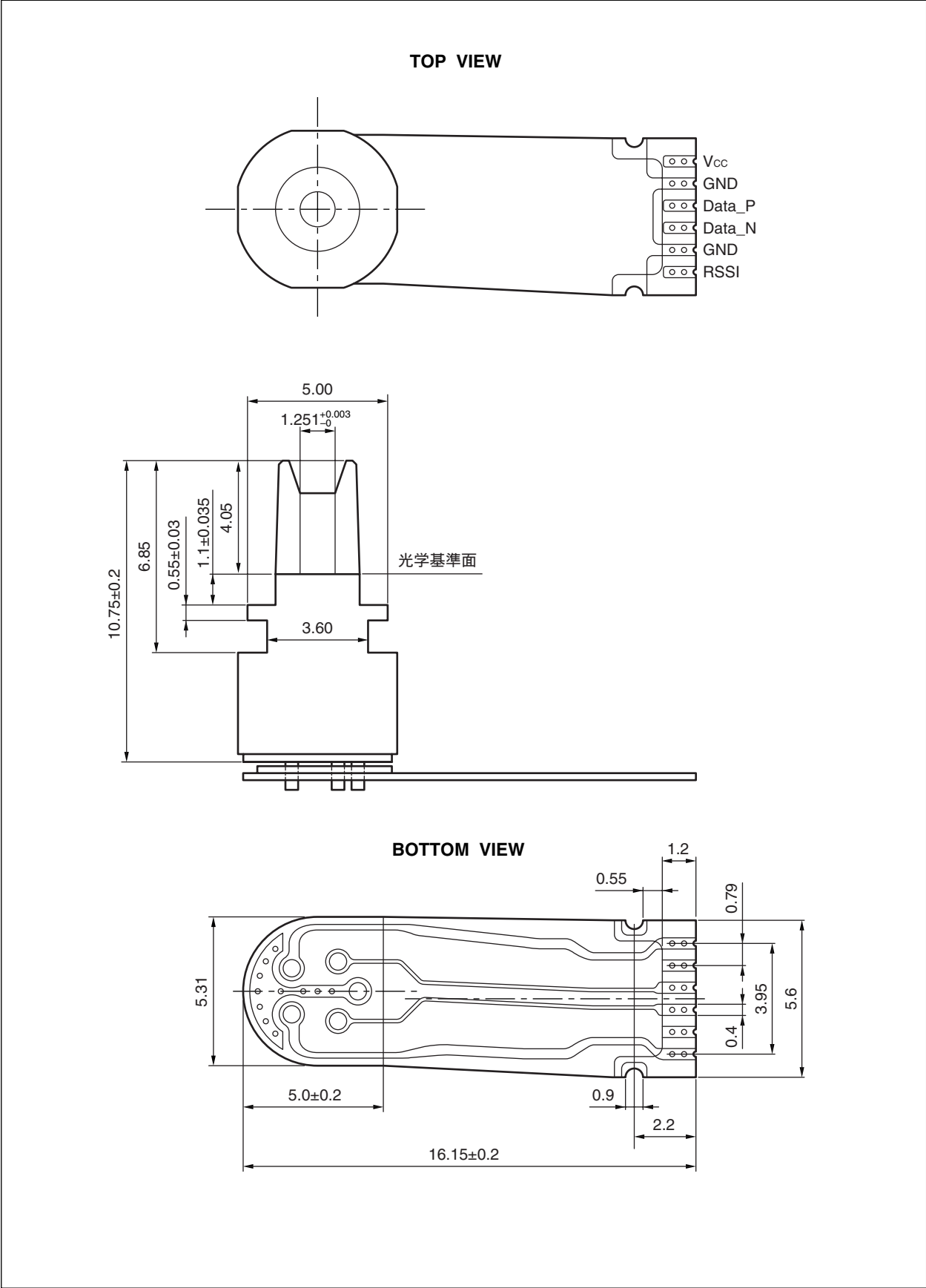
NR3316TM は、XFP などの 10 Gb/s 光トランシーバ用に設計された、プリアンプ内蔵 InGaAs PIN ROSA (Receiver Optical Sub-Assembly) です。IEEE 10G BASE LR や SONET OC-192 用システムに最適です。

特徴

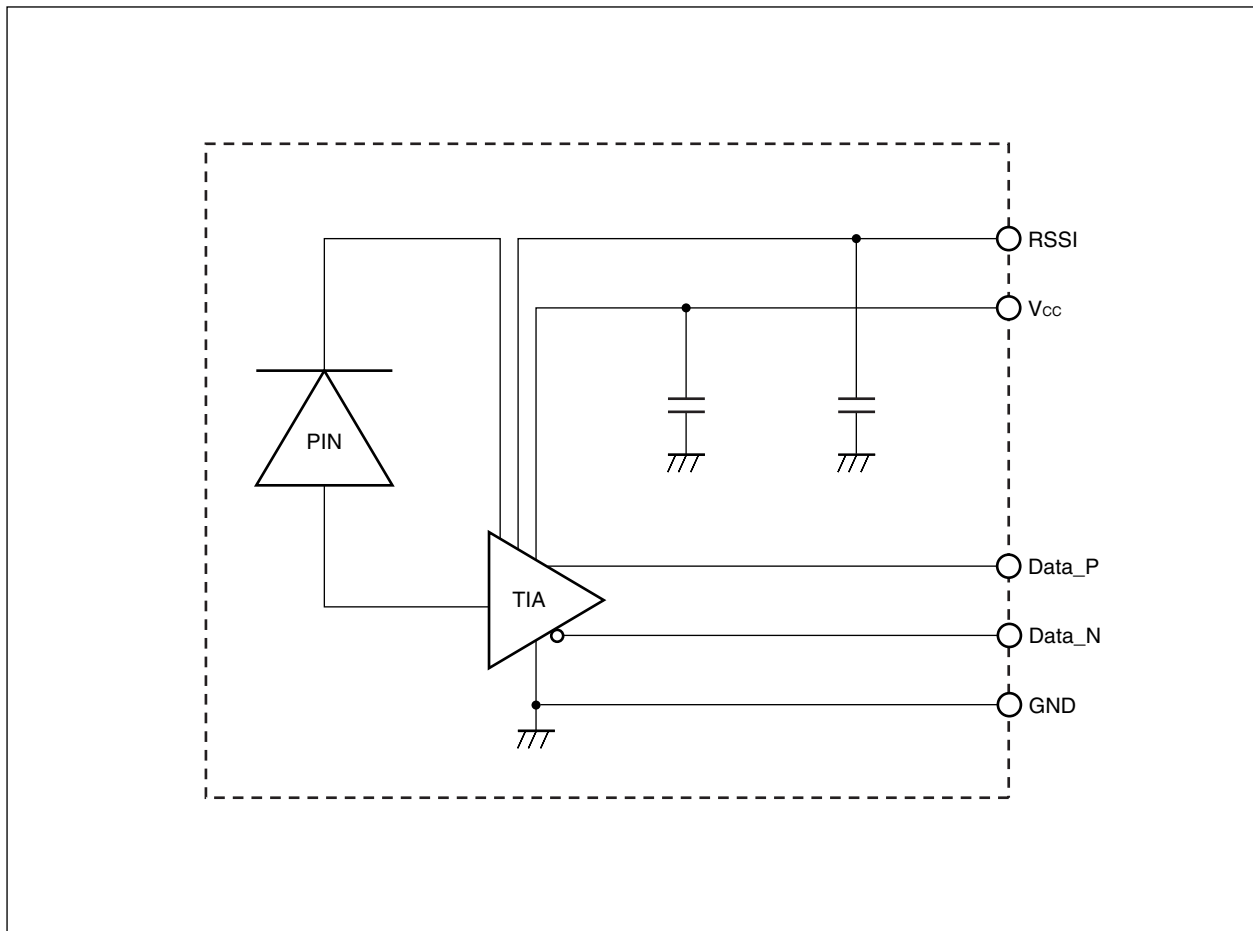
- XMD-MSA 準拠の LC ROSA
- 10 Gb/s 高感度 InGaAs PIN-PD
- +3.3 V SiGe トランスインピーダンス型プリアンプ内蔵
- 最小受信感度 $P_r = -19.5 \text{ dBm}$
- 動作温度範囲 $T_C = -40 \sim +95^\circ\text{C}$
- トランスインピーダンス $Z_t = 7\,000 \, \Omega$ (差動出力)
- カットオフ周波数 $f_c = 8.5 \text{ GHz}$
- フレキシブル基板付き
- RSSI 出力



外形図 (単位 : mm)



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
NR3316TM	LC, プラスチック	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
IC 電源電圧	V_{CC}	-0.3 ~ +4.0	V
動作ケース温度	T_C	-40 ~ +95	°C
保存温度	T_{stg}	-40 ~ +95	°C
最大 AOP 入力	P_{in}	+5	dBm
RSSI	RSSI	0 ~ $V_{CC}-0.65$	V
半田付け温度 (フレキシブル基板端子部)	T_{sld}	350 (10 秒)	°C

推奨動作条件

項 目	略 号	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
IC 電源電圧	V_{CC}	+2.97	+3.3	+3.63	V
動作ケース温度	T_C	-40	+25	+95	°C

光-電気的特性

(特に指定のないかぎり $V_{CC} = 3.3$ V, $\lambda = 1\,260 \sim 1\,360$ nm/1 530 ~ 1 565 nm)

項 目	略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
RSSI ゲイン	Rg1.3	$\lambda = 1\,310$ nm		0.38		A/W
	Rg1.5	$\lambda = 1\,550$ nm		0.44		
トランスインピーダンス	Z_t	$R_L = 50\ \Omega$, $P_{in} = -17$ dBm, 差動出力		7 000		Ω
飽和出力振幅	V_{PP}	差動出力			350	mV _{PP}
カットオフ周波数	f_C	$R_L = 50\ \Omega$, $P_{in} = -17$ dBm, -3dB from 1 GHz	7	8.5	13.2	GHz
最小受信感度	P_r	11.3 Gb/s, BER = 10^{-12} ,		-19.5	-17	dBm
オーバロード	P_O	PRBS = $2^{31}-1$, ER = 12 dB, NRZ, $\lambda = 1\,550$ nm	+2			dBm
電気反射減衰量	S_{22}	1 ~ 7 GHz, シングルエンド			-5	dB
IC 電源電流	I_{CC}				44	mA
光反射減衰量	ORL				-27	dB

参考資料

資料名	資料番号
Opto-Electronics Devices Pamphlet ^注	PX10160E

【注】 旧 NEC エレクトロニクス株式会社発行

この製品に関する注意事項

項 目	注意事項
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。

改版履歴	NR3316TM データシート
------	-----------------

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	2010.08.23	-	初版発行

ご注意書き

1. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報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、当社は、一切その責任を負いません。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。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 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連する情報は、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連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、一切その責任を負いません。
5. 輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。本資料に記載されている当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
6. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「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。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されていない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、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。
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
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、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（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）
特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないようお客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制するRoHS指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

注1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサス エレクトロニクス株式会社およびルネサス エレクトロニクス株式会社が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います。

注2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注1において定義された当社の開発、製造製品をいいます。



ルネサス エレクトロニクス株式会社

■営業お問合せ窓口

<http://www.renesas.com>

※営業お問合せ窓口の住所・電話番号は変更になることがあります。最新情報につきましては、弊社ホームページをご覧ください。

ルネサス エレクトロニクス販売株式会社 〒100-0004 千代田区大手町2-6-2（日本ビル）

(03)5201-5307

■技術的なお問合せおよび資料のご請求は下記へどうぞ。
総合お問合せ窓口：<http://japan.renesas.com/inquiry>