

NEWS RELEASE
**高速光ファイバー通信用光トランシーバーの小型・低消費電力化に貢献
「100Gbps 小型集積 APD ROSA」サンプル提供開始のお知らせ**

三菱電機株式会社は、伝送距離 40km^{※1}・伝送速度 100Gbps^{※2} の高速光ファイバー通信で使用される受信モジュールの新製品として、光トランシーバーの小型・低消費電力化に貢献する「100Gbps 小型集積 APD^{※3} ROSA^{※4}」のサンプル提供を 6 月 1 日に開始します。

なお、本製品は「The Optical Fiber Communication Conference and Exhibition 2017」（3月 21 日～3月 23 日、於：米国・ロサンゼルス）に出演します。

※1 ITU-T G.959.1 4L1-9D1F 規格（国際電気通信連合にて定められた通信速度 100Gbps の標準規格）において

※2 Gbps (Giga-bits per seconds)：1 秒間に 10 億個のデジタル符号を伝送できる通信レートの単位

※3 Avalanche photodiode：なだれ増倍（アバランシェ増倍）を利用して受光感度を高めたフォトダイオード

※4 Receiver Optical Sub Assembly：受信用小型光デバイス



100Gbps 小型集積 APD ROSA 「FU-302RPA」

新製品の特長
1. APD ROSA 単体で伝送距離 40km を実現し、高速光ファイバー通信の長距離伝送に対応

- チップ構造の最適化により、高速な光・電気変換応答特性^{※5} を有す高感度 APD 素子を開発
- APD ROSA 単体で伝送距離 40km を実現し、光トランシーバー内の光増幅器を省略^{※6}
- データセンター間などの高速光ファイバー通信に求められる長距離伝送に対応

※5 APD により光信号を電気信号に変換するときの光信号の ON・OFF に対する電気信号の応答特性

※6 従来は PD ROSA と光増幅器の組み合わせで伝送距離 40km に対応

2. 小型光トランシーバーの次世代規格に適合

- 光増幅器を省略できる APD 素子の搭載と光学部品およびその配置の最適化により、小型光トランシーバーの次世代規格である QSFP28^{※7} に適合

※7 QSFP28 : Quad Small Form factor Pluggable

3. 業界トップレベルの低消費電力を実現

- APD からの電気信号を増幅する TIA^{※8} の電力を抑えることで、業界トップレベル^{※9} の低消費電力値 0.4W (代表値) を達成

※8 Trans Impedance Amplifier : 電流／電圧変換増幅器

※9 2017年3月15日時点、当社調べ

サンプル提供の概要

製品名	形名	概要	サンプル価格 (税抜き)	サンプル 提供開始日
100Gbps 小型集積 APD ROSA	FU-302RPA	・波長 1.3 μm APD 素子 ・LC レセプタクル	オープン	6 月 1 日

サンプル提供の狙い

スマートフォンやタブレットなどの携帯端末の普及や情報のクラウド化に伴い、データ通信量は急速に増大し、光ファイバー通信機器収容局内の光伝送装置の増設が求められています。しかし、通信機器収容局内の設置スペースは限定されることから、光伝送装置に搭載される光トランシーバーの長距離伝送や小型・低消費電力化のニーズが高まっています。

当社は今回、これらのニーズに応えるために、APD ROSA 単体で伝送距離 40km を実現した「100Gbps 小型集積 APD ROSA」のサンプル提供を開始します。これにより、今後市場拡大が予想される伝送距離 40km・伝送速度 100Gbps の高速光ファイバー通信で使用される光トランシーバーの小型・低消費電力化に貢献します。

その他の特長

当社製送信モジュールとの組み合わせで、光トランシーバーのさらなる小型・低消費電力化に貢献

業界最長^{※10} の伝送距離 40km を実現した当社製送信モジュール「100Gbps 小型集積 EML^{※11} TOSA^{※12}」（2016 年 3 月 16 日当社発表）との組み合わせにより、光トランシーバーのさらなる小型・低消費電力化に貢献します。

※10 2017 年 3 月 15 日時点、当社調べ

※11 Electro-absorption Modulated Laser diode：変調器集積半導体レーザー

※12 Transmitter Optical Sub Assembly：送信用小型光デバイス

主な仕様

受光素子	波長 1.3 μ m 帯 APD × 4 素子
伝送距離	40km
受信感度	-23.5dBm (符号誤り率 1×10^{-6}) 代表値
消費電力	0.4W (代表値)
外形寸法	6.55mm × 24.6mm × 5.1mm (フレキシブル基板部分除く)

環境への配慮

本製品は、RoHS 指令^{※13} (2011/65/EU) に準拠しています。

※13 RoHS : Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment

製品担当

三菱電機株式会社 高周波光デバイス製作所
〒664-8641 兵庫県伊丹市瑞原四丁目 1 番地

お客様からのお問い合わせ先

三菱電機株式会社 半導体・デバイス第二事業部 高周波光デバイス営業第二部
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号
TEL 03-3218-4880 FAX 03-3218-4862
URL <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/semiconductors/>