

PDアレイ型パワーモニター

PD (Photo Diode) Array Type Power Monitor

ブロードバンドの普及に伴い、通信トラフィックは混雑の一途を続けている。末端の通信量が増加すると、必然的に基幹となるネットワークの通信量は増加することになり、特に近年では、情報ソースが世界中に広がり、様々な情報が行き交うことから、より緻密な通信に対応したネットワークが必要とされている。

また一方で、個々の情報の重要性はますます高くなってきており、シャットダウンのリスク回避から、光信号の伝達の可否をモニターすることは不可避の機能と考えられている。

すでに、本用途のために、IPM (Integrated Power Monitor) を市場

投入し拡販を行ってきた。しかしながら、通信量が増加すると波長の多重化がさらに進み、各々の波長における信号接続および信号強度の監視が必要になるため、1台の装置に必要なモニター部品の数量も増加することになる。多重化した波長数が増加しても、同一サイズの装置に収める必要があり、より高密度実装に対応できる小さな部品が望まれている。

小型化し、PD素子が近接する構造になると、隣接chの光を検知してしまうというクロストークの問題が発生する。本開発品では、40dB以上のクロストークを確保しつつ、小型化を図った。外観写真を見、図1に示す。

1. 特 長

従来の8chアレイに比べ、体積比21%、面積比41%に低減 (L×W×H [mm] : 30×32×6→23×17×3)

隣接Ch入射時、40dB以上の高いクロストークを確保

ハーメチックシールにより、優れた封止信頼性を有する。
(Telcordia-1221/468準拠)

2. 光学/電気特性仕様

表1に光学/電気特性仕様の一覧を示す。

また、光部品メーカーとしての総合力を確固たるものとすべく、様々な用途に対応した製品のシリーズ化も進めている。

(OEデバイス部)

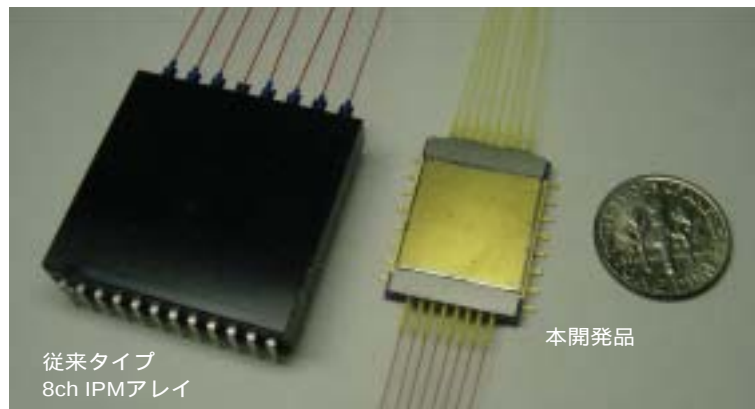


図1 PDアレイ型パワーモニターの外観写真

Fig. 1 Appearance of PD array type power monitor.

表1 光学/電気特性仕様一覧

Table 1 Specifications of optical and electrical performance.

特性項目	単 位	仕 様
波長 (シングルモード)	nm	1520 to 1620
タップ率 (分岐比)	%	7
挿入損失	dB Max	0.8
受光感度	mA/W Min	50
入射光強度範囲	dBm	- 40 to 20
反射損失	dB Min	50
クロストーク	dB Min	40
暗電流	nA Max	1 (@25)
応答周波数	MHz Typ.	600

特性項目	単 位	仕 様
波長依存性損失	dB Max	0.1
偏波依存性損失	dB Max	0.05
温度依存性損失	dB Max	0.1
受光感度波長依存性	dB Max	1.5
受光感度偏波依存性	dB Max	0.3
受光感度温度依存性	dB Max	0.6
動作温度範囲		- 10 to 75
外形 (L×W×H)	mm	23×17×3