

MN9625A/9626A

プログラマブル光減衰器

1.2 ~ 1.65 μm



高減衰量確度、低偏波依存性、優れた波長平坦性

MN9625A/9626Aは0～60 dBの減衰量範囲を高精度校正システムにより校正したプログラブル光減衰器で、減衰量精度に優れています。

MN9625Aは、波長特性の平坦な減衰素子を使用し、良好な波長平坦性(0.2 dBp-p以下)を実現しています。波長分割多重(WDM)伝送で使用される光増幅器では、波長に対する利得平坦性が重要なファクターであり、WDM用光増幅器の評価に適しています。またMN9626Aは、光パワーのモニタ出力を装備し、通過光のレベルをモニタできます。

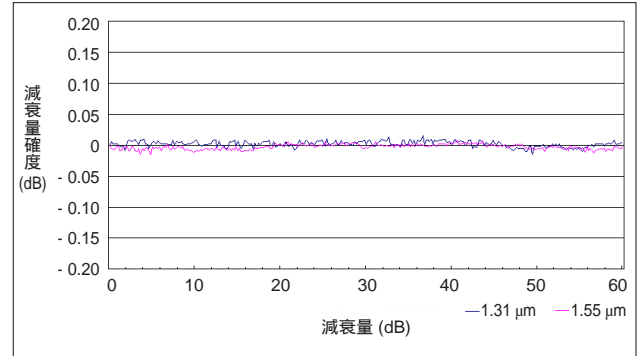
特長

- ± 0.05 dB(代表値)の減衰量精度
- 0.1 dBp-p (1.52～1.57 μm、代表値)の波長平坦性 (MN9625A)
- 0.05 dBp-p以下の低偏波依存性損失(MN9625A)
- 45 dB以上(PC)、60 dB以上(APC: Angled PC)の反射減衰量
- 光コネクタの清掃・交換が可能

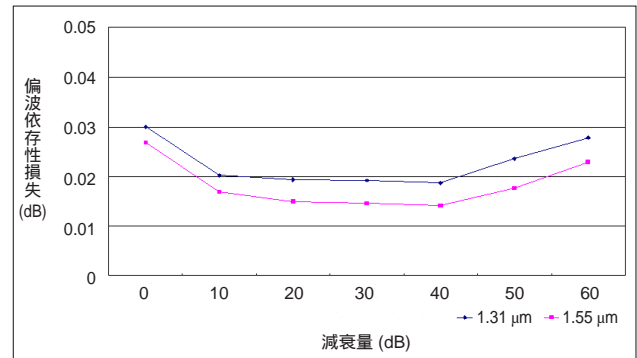
用途

- WDM用光増幅器の開発・製造 入力光レベルの調整、利得平坦性の評価
- 光伝送システムの開発・製造 出力・受光レベル調整、エラーレート試験
- 光部品の開発・製造 光ファイバ増幅器の入出力特性・波長特性、アイソレータなどの損失特性

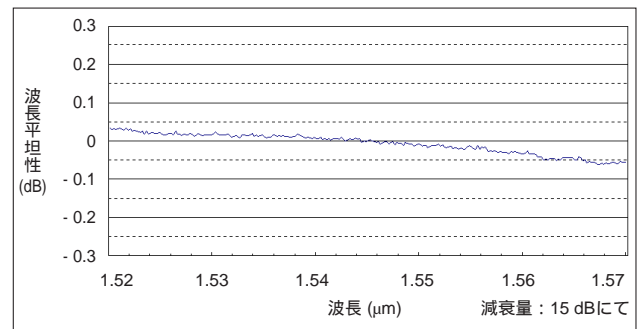
特性の代表例



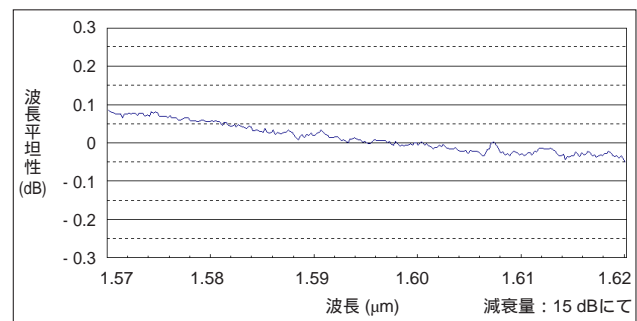
減衰量精度



偏波依存性損失(MN9625A)



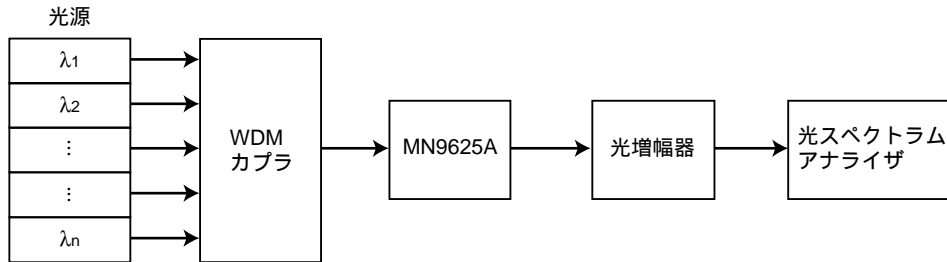
波長平坦性 1.52～1.57 μm (MN9625A)



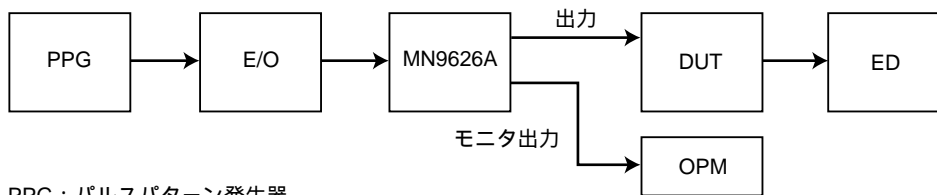
波長平坦性 1.57～1.62 μm (MN9625A)

アプリケーション

WDM用光増幅器の評価に



エラーレート試験に



PPG : パルスパターン発生器

E/O : 電気/光変換器

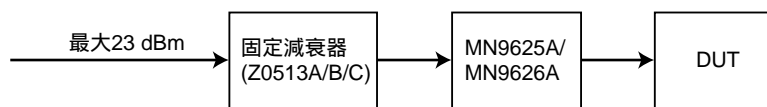
DUT : 被試験装置(光部品、光中継機など)

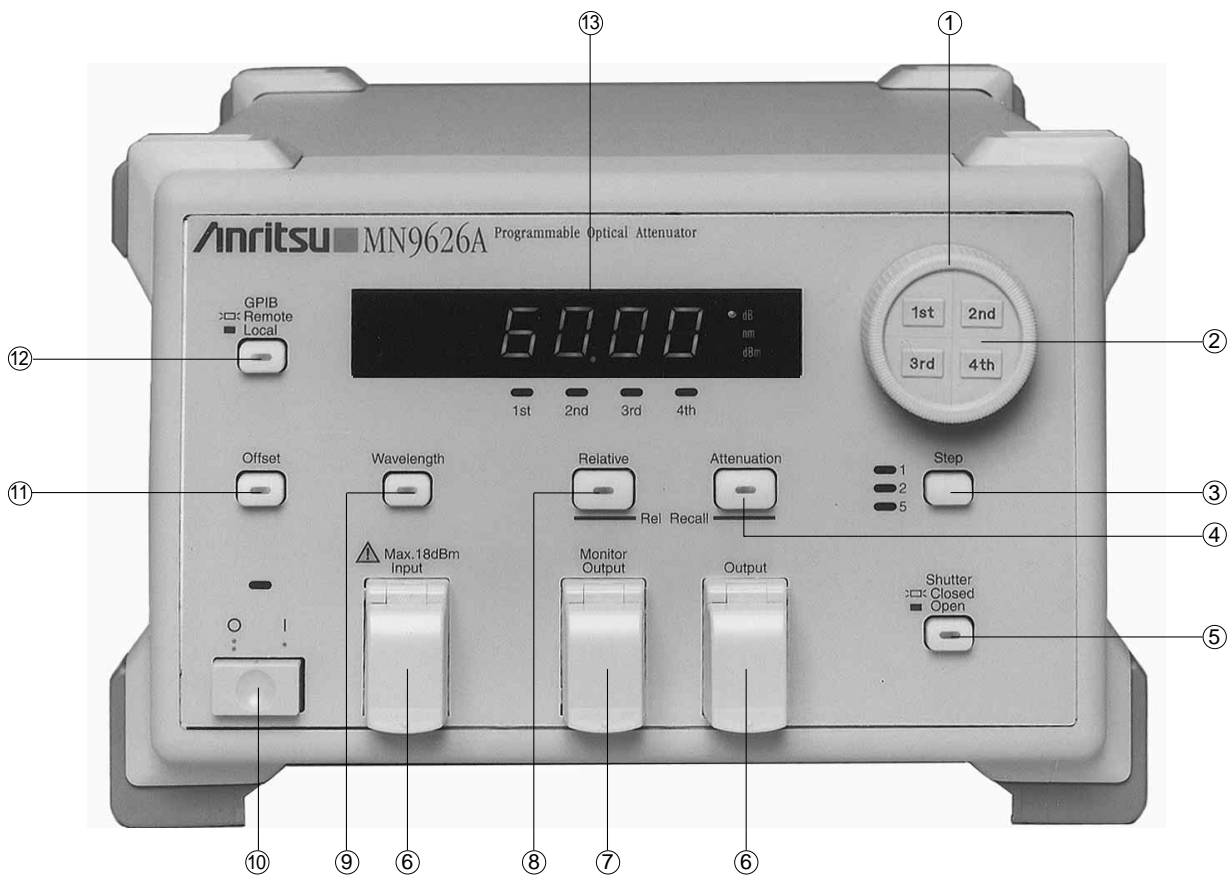
ED : 誤り検出器

OPM : 光パワーメータ

光入力レベルの減衰に

応用部品の光固定減衰器(6 dB)と組み合わせることにより、最大入力レベルが23 dBm (200 mW)の光を減衰できます。組み合わせたときの挿入損失は、MN9625A使用時が10 dB以下、MN9626A使用時が12 dB以下です。





ロータリ・エンコーダ：減衰量、オフセット、波長の値を設定

桁設定：減衰量、オフセット、波長の桁を設定

ステップ(Step)：減衰量、オフセット、波長の可変ステップを1、2、5の倍数に設定

減衰量(Attenuation)：減衰量の設定

シャッター(Shutter)：内蔵シャッターの開閉スイッチ

光入力部(Input、Output)：光パワーの入出力コネクタ

光モニタ出力部(Monitor Output)：光パワーのモニタ出力コネクタ(MN9626Aのみ)

レラティブ(Relative)：減衰量の相対値を表示

波長(Wavelength)：波長の設定。スイッチを押すごとに、1310 nmと1550 nmを交互に切り替え

電源スイッチ：電源のオン/オフスイッチ

オフセット(Offset)：±99.99 dBの範囲でオフセット値を可変。光源出力と光減衰器の損失をプラスした値を入力することにより、光減衰器からの出力パワーを直読可能

GPIBのリモート解除(GPIB)：リモートからローカルへの切り替えスイッチ

表示器：減衰量、オフセット値、波長を表示

規格

(1.31/1.55 μmで規定、マスターコードを使用。代表値は参考データであり、規格として保証していません。)

型名	MN9625A	MN9626A
波長範囲	1.2 ~ 1.65 μm	
使用光ファイバ	SM (ITU-T G.652)	
最大減衰量	60 dB (挿入損失を除く)	
表示分解能	0.01 dB	
減衰量確度	±0.1 dB (代表値：±0.05 dB)	
偏波依存性損失	0.05 dBp-p (代表値：0.03 dBp-p)	0.1 dBp-p (代表値：0.07 dBp-p)
波長平坦性*1	0.2 dBp-p (1.52 ~ 1.57 μm) 0.2 dBp-p (1.57 ~ 1.62 μm)	-
挿入損失	2.8 dB (代表値：1.8 dB)	4.2 dB*2
切替再現性	±0.01 dB*3(代表値：±0.005 dB)	
切替時間	150 ms (減衰量変化が0.01 dB時), 500 ms (減衰量変化が60 dB時)	
入出力間クロストーク	- 80 dB (シャッターを閉じた時)	
反射減衰量	45 dB (PCコネクタ)*4, 60 dB (APCコネクタ)*5	
光モニタ出力*6	光出力比	10:1
	損失差	19.0 dB
	光出力安定性	0.1 dB
	漏話減衰量	40 dB
入出力光コネクタ	PCタイプ*7: FC, SC, DIN, ST, HMS-10/A APCタイプ*8: FC, SC, HRL-10	
最大入力レベル	18 dBm (63 mW)	
動作温度範囲	0 ~ 50	
電源	AC 100 V +10% / -15%, 50/60 Hz, 45 VA	
寸法・質量	132.5 (H) × 213 (W) × 351 (D) mm, 6.5 kg	

*1：減衰量範囲：0 ~ 30 dB

*2：光ファイバカプラの損失含む

*3：使用温度範囲内の一定温度で

*4：接続するコネクタに依存(反射減衰量が48 dB以上のPCコネクタを使用時)

*5：接続するコネクタに依存(反射減衰量が63 dB以上のAPCコネクタを使用時)

*6：光出力/光モニタ出力間

*7：ユーザ交換可能(1種類のコネクタを標準添付。特に指定がないときはFCを添付)

*8：工場オプション、フロントシェルの着脱が可能

オーダーリング・インフォメーション

ご契約にあたっては、型名・記号、品名、数量を指定してください。

型名・記号	品名	備考
MN9625A MN9626A	本体 プログラマブル光減衰器 プログラマブル光減衰器	光モニタ出力付
W1834AW J0017F F0010 J0266	標準付属品 MN9625A/9626A 取扱説明書： 1部 電源コード，2.5 m： 1本 ヒューズ，1.6 A： 2個 変換アダプタ： 1個	T1.6A250V 3極プラグ 2極プラグ
MN9625A/9626A-38 MN9625A/9626A-39 MN9625A/9626A-40 MN9625A/9626A-43 MN9625A/9626A-25 MN9625A/9626A-26 MN9625A/9626A-47	オプション STコネクタ装着 DINコネクタ装着 SCコネクタ装着 HMS-10/Aコネクタ装着 FC (APC)コネクタ装着 SC (APC)コネクタ装着 HRL-10 (APC)コネクタ装着	入出力共 入出力共 入出力共 入出力共 入出力共，工場オプション 入出力共，工場オプション 入出力共，工場オプション
Z0513A* Z0513B* Z0513C* B0390E B0390F B0329M J0575 J0617B J0618D J0618E J0619B J0618F J0739A J0739C J0739D Z0282 Z0283 Z0284	応用部品 光固定減衰器 光固定減衰器 光固定減衰器 ラックマウント ラックマウント フロントカバー 光ファイバ 交換可能光コネクタ(FC) 交換可能光コネクタ(ST) 交換可能光コネクタ(DIN) 交換可能光コネクタ(SC) 交換可能光コネクタ(HMS-10/A) 交換可能光コネクタ(FC) 交換可能光コネクタ(SC) 交換可能光コネクタ(HRL-10) フェルールクリーナ フェルールクリーナ取替テープ アダプタクリーナ	FC (PC)タイプ SC (PC)タイプ ST (PC)タイプ インチタイプ，1台用，左側取付 インチタイプ，2台並列用 1/2MW3U 両端PCコネクタ付きSMファイバ，2 m PCコネクタ用 PCコネクタ用 PCコネクタ用 PCコネクタ用 PCコネクタ用 APCコネクタ用 APCコネクタ用 APCコネクタ用 6個/セット スティックタイプ，200本/セット

*：減衰量：6 dB ±1 dB、最大入力レベル：23 dBm、反射減衰量： 55 dB

応用部品

光固定減衰器



Z0513A :
FC (PC)タイプ

Z0513B :
SC (PC)タイプ

Z0513C :
ST (PC)タイプ