

新製品紹介

広帯域分散補償ファイバモジュール

当社では、各種伝送ファイバ、伝送帯域に対応したスロープ補償型分散補償ファイバモジュール（SC-DCFモジュール：Slope Compensating and Dispersion Compensating Fiber Module）を開発し、製品にラインアップした。

分散補償ファイバモジュールは、光増幅中継長距離光ファイバ伝送システムにおいて、伝送用光ファイバの累積分散により生ずる信号の歪みを補償するために使用される（図1）。特に、高ビットレートの高密度波長分割多重（DWDM：Dense Wavelength Division Multiplexing）伝送においては、伝送波長帯域全域での分散補償が要求され、伝送用ファイバの分散スロープの完全な補償が必要となる。

今回開発した製品は、ITU-TG.652準拠1.3SMFを

はじめとし、各種伝送用ファイバ、伝送帯域における分散および分散スロープの100%補償を実現している。また、DWDMにおいて伝送品質の劣化を生じさせる非線形効果も低減されていることも特長とする（表1、図2、図3）。

特長

- 1. 各種伝送ファイバに対応
1.3SMF C&L-Band
NZ-DSF C&L-Band
- 2. 低挿入損失
- 3. 高信頼性（Telcordia GR-2854-CORE 対応）
- 4. 低非線形特性
（光デバイス事業推進室光デバイス製造部 金田）

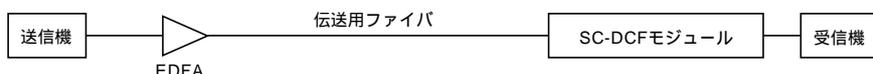


図1 SC-DCFモジュールを用いた光ファイバ通信システム

表1 製品概略仕様

型番 ¹	DC-C-N***-UW	DC-L-N***-UW	DC-HS-C-N***-UW	DC-HS-L-N***-UW	DC-LS-C-N***-UW	DC-LS-L-N***-UW
伝送路ファイバ種類	1.3SMF		NZ-DSF（大Aeff）		NZ-DSF（低分散スロープ）	
伝送帯域	C-Band	L-Band	C-Band	L-Band	C-Band	L-Band
RDS ²	0.0034	0.0029	0.020	0.011	0.010	0.007
スロープ補償率 ³	100% ± 20%（±10%対応可能）					
挿入損失例（80km補償用）	8.5dB	8.9dB	5.3dB	7.5dB	4.4dB	5.3dB
モジュールサイズ例	238 × 224 × 45mm（カスタムメイド対応）					

1：***は中心波長における分散値を示す。
 2：RDS（Relative Dispersion Slope）= 分散スロープ / 分散
 3：スロープ補償率 = モジュールのRDS / 線路のRDS × 100（%）

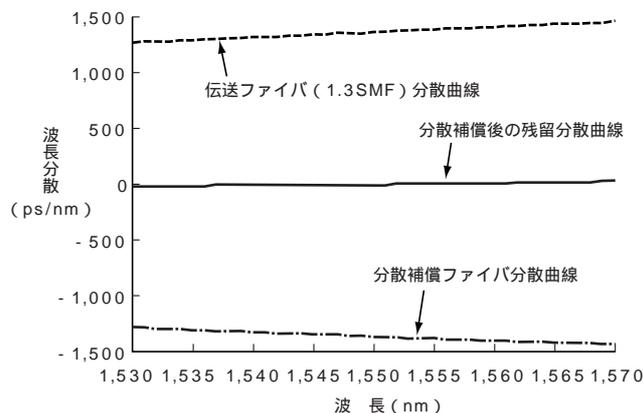


図2 分散補償後の残留分散特性例（1.3SMF）



図3 製品外観

【お問い合わせ】
 光デバイス事業推進室光デバイス技術部
 TEL 03-5606-1203 FAX 03-5606-1535
 E-mail : opt-device@fujikura.co.jp