

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 1 区分
 【発行日】平成 27 年 3 月 5 日 (2015.3.5)

【公開番号】特開 2013-130558 (P2013-130558A)
 【公開日】平成 25 年 7 月 4 日 (2013.7.4)
 【年通号数】公開・登録公報 2013-035
 【出願番号】特願 2012-40544 (P2012-40544)
 【国際特許分類】

G 0 1 M 11/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 M 11/00 Q

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 1 月 16 日 (2015.1.16)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 4 3 】

一例としてマルチコア光ファイバの結合係数の波長依存性に関して、クロストーク分布の平均値 $X T_{\mu}$ と波長との関係を図 4 に示す。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 5 1 】

また、クロストークの確率分布形状自体も、同様に $2 S_{d e v}$ が約 4 . 6 d B 以下であれば、 $2 S_{d e v}$ が 0 d B の場合、つまり波長 λ_0 での確率分布形状と十分一致する。図 6 では、 $2 S_{d e v}$ の違いによる確率分布形状の違いを示す。 $2 S_{d e v}$ の変化に応じて、確率分布形状が変化することがわかる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 5 2 】

さらに、 $2 S_{d e v}$ が約 4 . 6 d B より大きい場合でも、測定したクロストーク値を母集団として、確率密度分布を求め、次の数式 (2 0) で表される確率密度関数でフィッティングすることで、 $X T_{\mu}$ 、 λ_0 、すなわち、基準波長 λ_0 での $X T_{\mu} = 4 \lambda_0^2$ を求めることもできる。

【数 2 3】

$$f(x) = \begin{cases} \frac{10}{\ln 10} \frac{1}{2S\lambda_{\text{dev}}} \left[\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{2\sigma^2 10^{\frac{S\lambda_{\text{dev}}}{10}}} \right) \exp\left(-\frac{x}{2\sigma^2 10^{\frac{S\lambda_{\text{dev}}}{10}}}\right) - \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{2\sigma^2 10^{\frac{S\lambda_{\text{dev}}}{10}}} \right) \exp\left(-\frac{x}{2\sigma^2 10^{\frac{S\lambda_{\text{dev}}}{10}}}\right) \right] & (x > 0) \\ 0 & (x = 0) \end{cases}$$

(20)