

【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7部門第2区分

【発行日】平成19年3月15日(2007.3.15)

【公表番号】特表2003-510820(P2003-510820A)

【公表日】平成15年3月18日(2003.3.18)

【出願番号】特願2001-525809(P2001-525809)

【国際特許分類】

H 01 S 3/10 (2006.01)

【F I】

H 01 S 3/10 A

【手続補正書】

【提出日】平成19年1月19日(2007.1.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】光パルスを伸長させ、そのスペクトルを整形する方法であって、

a. 周期性が変わる屈折率摂動を有する第1の長尺ファイバプラグ回折格子(26)を備えた光ファイバ要素を準備するステップと、

b. 前記光パルスを前記ファイバプラグ回折格子に投入し、前記プラグ回折格子が前記パルスを色分散出力として反射するステップと、

c. 前記回折格子から反射した色分散出力を光変調器に結合するステップと、

d. 選択された光周波数を減衰させるように色分散出力の振幅を時間的に変化させるステップと、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項2】前記色分散出力を時間的に変化させる前記ステップの後に、前記色分散出力を再圧縮するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項1記載の方法。

【請求項3】光パルスのスペクトルを所望の波長分解能 $r_{e s}$ で伸長させて任意整形するためのパルス伸長および整形装置(10)であって、

a. 異なる導波路間でエネルギーをルーティングする光ルーティングデバイス(24)であって、前記光パルスを受信する入力ポート(28)を有する光ルーティングデバイスと、

b. 前記光ルーティングデバイスに光学的に結合される長尺ファイバプラグ回折格子(26)を有し、前記プラグ回折格子が増加または減少周期性、

$$r_{e s} = (\omega_0 W C) / 2 n L$$

を有し、ここで、 n は前記光ファイバ要素内の伝搬モードの有効屈折率であり、 C は光速であり、 L は前記プラグ回折格子の長さであり、 W は前記回折格子の反射帯域であり、

ω_0 は光変調システムの時間分解能であり、前記光ファイバ要素が色分散出力を反射することを特徴とする装置。

【請求項4】選択された光周波数を減衰させるように前記色分散出力の振幅を時間的に変化させる任意波形発生器(22)をさらに含むことを特徴とする、請求項3記載の装置。

【請求項5】前記プラグ回折格子の色分散量が $\pm 10 \text{ ps/nm} \sim 10 \text{ ns/nm}$ であることを特徴とする、請求項3記載の装置。

【請求項6】前記プラグ回折格子の長さが 20 cm より長い、請求項3記載の装置。

【請求項7】前記光ルーティングデバイスが光サーチュレータであることを特徴とする

、請求項3記載の装置。