

【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2区分
【発行日】平成17年11月17日(2005.11.17)

【公開番号】特開2003-156695(P2003-156695A)
【公開日】平成15年5月30日(2003.5.30)
【出願番号】特願2002-292342(P2002-292342)
【国際特許分類第7版】
G 0 2 B 26/00
【F I】
G 0 2 B 26/00

【手続補正書】
【提出日】平成17年10月3日(2005.10.3)
【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】

波長を調整可能な第1のフィルタ(60)の光学的濾波特性を第1の光信号(40)に整合させるためのシステム(400)であって、

前記第1のフィルタ(60)に適用する前に、前記第1の光信号(40)の少なくとも一部を変調信号(140)で変調するように適応されている変調器(90)と、及び

前記変調信号(140)と関連して、前記第1のフィルタ(60)通過後の変調された第1の光信号を解析することによって、前記第1のフィルタ(60)を調整するための制御信号(160)を導出するように適応されている解析ユニット(150)とを備える、システム。

【請求項2】

前記変調器(90)が、前記第1の光信号に対し、好ましくは基礎をなす第1の濾波特性の半値幅(FWHM)の少なくとも数%の周波数/波長範囲で周波数変調又は波長変調を施す、請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記変調信号により変調されることなく、前記第1のフィルタ(60)に伝えられる第2の光信号(30)をさらに含む、請求項1又は2に記載のシステム。

【請求項4】

最初の光信号を、前記第1の光信号(40)と前記第2の光信号(30)に分波するための第1の分波装置(20、250)をさらに含む、請求項3に記載のシステム。

【請求項5】

前記変調された第1の光信号(40)と第2の光信号(30)を、反対の伝播方向で前記第1のフィルタ(60)へ供給するための第1の方向制御器(70;270)をさらに備える、請求項3又は4に記載のシステム。

【請求項6】

前記第1の分波装置(20;250)が第1のビームスプリッタ(20;250)からなり、前記第1の方向制御器(70;270)が第2のビームスプリッタ(270)からなる、請求項5に記載のシステム。

【請求項7】

前記第1のビームスプリッタ(20;250)及び前記第2のビームスプリッタ(270)が、偏光依存性ビームスプリッタ(250B、270B)からなる、請求項6に記載のシステム。

【請求項8】

変調される前記第 1 の光信号 (40) と濾波される前記第 2 の光信号 (30) が、実質上互いに独立しており、

所望の波長 (λD) に予め調整され、前記第 1 のフィルタ (60) により濾波される前に、前記第 1 の光信号 (40) 及び前記第 2 の光信号 (30) を濾波するように適応されているプリセットフィルタ (420) をさらに備える、請求項 3～7 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 9】

請求項 8 に記載のシステムを含む光学スペクトル分析器 (図 4)。

【請求項 10】

波長を調整可能な第 1 のフィルタ (60) の光学的濾波特性を第 1 の光信号 (40) に整合させるための方法であって、

(a) 変調信号 (140) で前記第 1 の光信号 (40) の少なくとも一部を変調するステップと、

(b) 前記変調された第 1 の光信号 (100) を前記第 1 のフィルタ (60) に適用するステップと、及び

(c) 前記変調信号 (140) と関連して、前記第 1 のフィルタ (60) 通過後の変調された第 1 の光信号 (110) を解析することによって、前記第 1 のフィルタ (60) を調整するための制御信号 (160) を導出するステップとを含む、方法。

【請求項 11】

前記ステップ (a) が、好ましくは、前記第 1 のフィルタ (60) の半値幅 (FWHM) の少なくとも数 % の周波数／波長範囲で、周波数変調又は波長変調することを含む、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

(d) 変調信号により変調されることなく、第 2 の光信号 (30) を前記第 1 のフィルタ (60) に適用するステップをさらに含む、請求項 10 又は 11 に記載の方法。

【請求項 13】

変調される前記第 1 の光信号 (40) 及び濾波される第 2 の光信号 (30) が、実質上互いに独立しており、

前記ステップ (a) の前に、所望の波長 (λD) に予め調整されたプリセットフィルタ (420) に前記第 1 の光信号 (40) を適用するステップと、及び

前記ステップ (d) の前に、所望の波長 (λD) に予め調整されたプリセットフィルタ (420) に前記第 2 の光信号 (30) を適用するステップをさらに含む、請求項 10～12 のいずれか 1 項に記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

第 2 の実施形態では、第 1 及び第 2 のビームスプリッタが、偏光依存性ビームスプリッタとして設けられ、これにより第 1 及び第 2 の信号は異なる偏光状態で伝わる。これにより信号の明確な分離が可能になり、したがって例えば変調され濾波された第 1 の信号の入来光信号源への不要な復帰結合を効果的に回避することが可能となる。