

【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 5 月 26 日 (2005.5.26)

【公開番号】 特開 2004-280118 (P2004-280118A)
【公開日】 平成 16 年 10 月 7 日 (2004.10.7)
【年通号数】 公開・登録公報 2004-039
【出願番号】 特願 2004-77759 (P2004-77759)
【国際特許分類第 7 版】

G 0 2 F 1/35

【F I】

G 0 2 F 1/35 5 0 2

【手続補正書】

【提出日】 平成 16 年 7 月 23 日 (2004.7.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 特許請求の範囲

【補正対象項目名】 全文

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

光信号増幅のためのスweepされた波長のラマンポンプ源であって、
規定された波長に中心合わせされた、非常に短い光パルスを生成する光パルストレイン
信号源と、

前記パルストレインに負の分散を加え、そして隣接するパルスを重なり合わせるのに十
分な所定の長さに前記非常に短い光パルスのパルス幅を延伸する、前記光パルストレイン
信号源の出力に結合された線形分散素子とを備えることを特徴とするポンプ源

【請求項 2】

前記ポンプ源がさらに、前記線形分散素子の出力を整形して所定のゲインレベルを生成
するゲイン平坦化フィルタを備えることを特徴とする請求項 1 に記載のポンプ源。

【請求項 3】

前記線形分散素子が所定の長さの負の分散シフトファイバのセクションを備え、前記負
の分散シフトファイバのセクションの長さが、前記非常に短いパルスに導入された延伸量
に正比例することを特徴とする請求項 1 に記載のポンプ源。

【請求項 4】

前記線形分散素子が、縦続接続されたファイバブラッグ格子を備えることを特徴とする
請求項 1 に記載のポンプ源。

【請求項 5】

前記光パルストレイン信号源が、モードロックされてドープされたファイバ・レーザを
備えることを特徴とする請求項 1 に記載のポンプ源。

【請求項 6】

前記光パルストレイン信号源が、前記非常に短いパルス・トレインの中心波長を所定の
波長領域に移動させる、高度な非線形性の分散シフト・ファイバのセクションをさらに備
えることを特徴とする請求項 5 に記載のポンプ源。

【請求項 7】

前記ポンプ源が、前記スweepされた波長の源の繰り返しレートを増加させる、前記線
形分散素子の出力に結合された非平衡干渉計をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に
記載のポンプ源。

【請求項 8】

前記非平衡干渉計が、前記干渉計の第 1 のアームに沿って配置された遅延素子を有するマッハツェンダー干渉計を備えることを特徴とする請求項 7 に記載のポンプ源。

【請求項 9】

前記遅延素子が、所望の量の遅延を導入するのに十分な長さの単一モード・ファイバのセクションを備えることを特徴とする請求項 8 に記載のポンプ源。

【請求項 10】

前記ポンプ源が、前記線形分散素子の出力を超えて配置された出力パワー増幅器をさらに備え、前記出力パワー増幅器が、ラマン増幅プロセスでの使用のために出力パワーを増大することを特徴とする請求項 1 に記載のポンプ源。