

【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18年3月16日(2006.3.16)

【公表番号】特表2005-521079(P2005-521079A)

【公表日】平成17年7月14日(2005.7.14)

【年通号数】公開・登録公報2005-027

【出願番号】特願2003-577047(P2003-577047)

【国際特許分類】

**G 02 F 1/017 (2006.01)**

【F I】

G 02 F 1/017 5 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成18年1月30日(2006.1.30)

【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】

複数のセクションを含む導波構造を有し、各セクションは異なるバンドギャップと独立した電気的なバイアスを前記セクションに印加するための少なくとも1つの個別の電極と有し、前記導波構造の前記複数のセクションは直列配置に配列される電界吸収型変調器。

【請求項2】

前記導波構造は、さらに並列配置に配列される複数のセクションを有する、請求項1に記載の電界吸収型変調器。

【請求項3】

前記導波構造の前記複数のセクションの少なくともいくつかは受動導波路によって分離される、請求項1に記載の電界吸収型変調器。

【請求項4】

変調器の入力及び/又は出力に低損失導波路を更に含む請求項1に記載の電界吸収型変調器。

【請求項5】

前記導波構造の中に組み込まれた1つの追加の光学活性デバイスを更に含む請求項1に記載の電界吸収型変調器。

【請求項6】

前記導波構造中の前記追加の光学活性デバイスが光増幅器を有する、請求項5に記載の電界吸収型変調器。

【請求項7】

前記受動導波路が量子井戸混合技術を利用して形成される、請求項3に記載の電界吸収型変調器。

【請求項8】

前記導波構造の前記複数のセクションが前記導波路長に沿ってバンドギャップで分けられる、請求項1に記載の電界吸収型変調器。

【請求項9】

複数の別々にアドレス可能なセクションであって、各セクションが所定のバンドギャップと半導体基材をバイアスするための電極とを有する前記基材により形成される前記セク

ションを有する導波構造を通過する光信号を変調する方法であって、

パラメータチャープ、変調度及び挿入損失のいずれか 1 以上の所定の水準を達成するよ  
うな方式で、前記セクションの 1 以上をバイアス電圧で電気的にバイアスする工程を有す  
る方法。

**【請求項 10】**

パラメータチャープ、変調度及び挿入損失のいずれか 1 以上の所定の水準を達成するよ  
うな方式で、前記セクションの 2 以上をバイアス電圧で電気的にバイアスする工程を更に  
有する請求項 9 に記載の方法。

**【請求項 11】**

パラメータチャープ、変調度、挿入損失のいずれか 1 以上の所定の水準を達成するよ  
うな方式で、前記セクションの全てをバイアス電圧で電気的にバイアスする工程を更に有す  
る請求項 9 に記載の方法。

**【請求項 12】**

前記電気的にバイアスされたセクションのそれぞれに印加される電気的バイアスは、逆  
バイアス電圧、ゼロバイアス電圧及び順バイアス電圧の 1 つである、請求項 9、請求項 1  
0 又は請求項 11 に記載の方法。

**【請求項 13】**

前記セクションのそれぞれに印加される電気的なバイアスはチャープを最小化するため  
に決定される、請求項 9、請求項 10 又は請求項 11 に記載の方法。

**【請求項 14】**

変調信号を前記セクションの少なくとも 1 つに印加する工程を更に含む請求項 9 ~ 13  
のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 15】**

変調信号を前記セクションの 2 つ以上に印加する工程を更に含む請求項 9 ~ 13 のいず  
れか一項に記載の方法。

**【請求項 16】**

変調信号を前記セクションのバイアスされたものに印加する工程を更に含む請求項 9 ~  
13 のいずれか一項に記載の方法。

**【手続補正 2】**

**【補正対象書類名】**明細書

**【補正対象項目名】**0 0 1 2

**【補正方法】**変更

**【補正の内容】**

**【0 0 1 2】**

一側面によると、本発明は、複数のセクションを含む導波構造を有し、各セクションは異なるバンドギャップと独立した電気的なバイアスを前記セクションに印加するための少なくとも 1 つの個別の電極とを有し、前記導波構造の前記複数のセクションは直列配置に配列される電界吸収型変調器を提供する。