

【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21年2月19日(2009.2.19)

【公表番号】特表2006-508398(P2006-508398A)

【公表日】平成18年3月9日(2006.3.9)

【年通号数】公開・登録公報2006-010

【出願番号】特願2004-557211(P2004-557211)

【国際特許分類】

G 02 B 6/122 (2006.01)

G 02 B 6/30 (2006.01)

G 02 B 6/42 (2006.01)

【F I】

G 02 B 6/12 A

G 02 B 6/30

G 02 B 6/42

G 02 B 6/12 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年12月22日(2008.12.22)

【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】

光デバイス間で光エネルギーを結合するための光結合システムであって、

放射源200からN-モード放射204(Nは整数)を受け入れる導波路214を備え、該導波路214が、

前記N-モード放射204を光ビーム再配向デバイス206から受け入れる、厚さhを有する第1のセクション208と、

hより小さい厚さtを有する第2のセクション210と、

前記N-モード放射204を前記第1の導波路セクション208から前記第2の導波路セクション210に結合するために、前記第1の導波路セクション208と結合された厚さhを備えるその第1の端部と、前記第2の導波路セクション210と結合された厚さtを備える第2の端部とを有するテーパセクション212と、

を含み、

前記テーパセクション212の第1の端部が第1の開口226を含み、前記テーパセクション212の第2の端部が前記第1の開口226とほぼ平行な第2の開口228を含み、前記テーパセクション212が前記第2の導波路セクション210において約5-10度の第1の角度の範囲と該第1の角度に対して直角な約5-10度の第2の角度の範囲とを定めるように、前記第1及び第2の開口226、228が互いに間隔を置いて配置されている光結合システム。

【請求項2】

前記N-モード放射を前記第1の導波路セクション208に配向させるために前記N-モード放射202を前記放射源200から受け入れる光ビーム再配向デバイス206を更に備える請求項1に記載の光結合システム。

【請求項3】

前記第1の開口226がN-モード放射204を受け入れる第1の断面積を有し、

前記第2の開口228が前記第1の断面積より小さい第2の断面積を有し、且つ前記第1の開口から光放射を受け入れる、請求項1に記載の光結合システム。

【請求項4】

h が約10-100μmであり且つ t が約2-10μmである請求項1に記載の光結合システム。

【請求項5】

前記テープセクション212が、約100-1000μmの長さを有する請求項1に記載の光結合システム。

【請求項6】

前記光ビーム再配向デバイス206がプリズムを含む請求項2に記載の光結合システム。

【請求項7】

前記光ビーム再配向デバイス206がレンズ又は回折格子を含む請求項2に記載の光結合システム。

【請求項8】

屈折率 n_c を有する前記導波路214を包み、且つ n_c より小さい屈折率 n_w を有するクラッド216を更に備える請求項1に記載の光結合システム。

【請求項9】

前記第1の導波路セクション208及び前記テープセクション212が屈折率 n_w によって定められ、前記第2の導波路セクション210が n_w より大きい屈折率 n_c によって定められる請求項1に記載の光結合システム。

【請求項10】

前記第2の導波路セクション210が、前記光ビーム再配向デバイス206と前記第1の導波路セクション208と前記第1のテープセクション212とを包むクラッドである請求項9に記載の光結合システム。

【請求項11】

前記第2の導波路セクション210が更に最上層テープセクション218を含み、前記第2の導波路セクション210と前記テープセクション212との間の屈折率の差が前記第2の導波路セクション210の上面から前記テープセクション212の最上面の近傍まで延びていることを特徴とする請求項9に記載の光結合システム。

【請求項12】

前記第2の導波路セクション210が、前記第1のテープセクション212内に位置付けされたセグメント220を含む請求項9に記載の光結合システム。

【請求項13】

前記第1のテープセクション212内に位置付けられた前記第2の導波路セクション210のセグメントが、前記第2の導波路セクション210と結合された長さ t を備える底辺と該底辺に対向する頂角とを含む三角形断面を有するウェッジ222であり、前記ウェッジが、前記N-モード放射を前記第1の導波路セクション208から前記第2の導波路セクション210に結合するために前記N-モード放射204を前記第1のテープセクション212から受け入れる請求項12に記載の光結合システム。

【請求項14】

前記三角形断面220が、前記第2の導波路セクション210に対して傾斜している請求項13に記載の光結合システム。

【請求項15】

前記第2の導波路セクション210が、前記第1のテープセクション212及び前記第1の導波路セクション208内に位置付けされたセグメント220を含む請求項9に記載の光結合システム。

【請求項16】

前記ウェッジ222の頂角が約5-10度の角度を含む請求項13に記載の光結合システム。

【請求項17】

前記ウェッジ222が、約100-1000の μm の長さを含む請求項13に記載の光結合システム。

【請求項18】

放射源202を更に含む請求項1乃至17のいずれかに記載の光結合システム。