

【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17年11月24日(2005.11.24)

【公表番号】特表2001-525999(P2001-525999A)

【公表日】平成13年12月11日(2001.12.11)

【出願番号】特願平10-550343

【国際特許分類第7版】

H 01 S 3/081

G 02 B 5/08

【F I】

H 01 S 3/081

G 02 B 5/08 A

【手続補正書】

【提出日】平成17年3月10日(2005.3.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】



手 続 補 正 書

平成17年3月10日

特許庁長官 殿

1 事件の表示

平成10年特許願第550343号



2 補正をする者

名称 コヒーレント・インク

3 代理人

住所 東京都千代田区永田町1丁目11番28号

相互永田町ビルディング 8階

電話 3581-9371

氏名 (7101) 弁理士 山崎行造



4 補正対象書類名

請求の範囲

5 補正対象項目名

請求の範囲

6 補正の内容

別紙のとおり。



請求の範囲

1. レーザ装置 (10) にして、

レーザ光のための共鳴キャビティ (12) を形成する第 1 及び第 2 端部ミラー (14 及び 16) と、

前記共鳴キャビティ中に位置するレーザ利得媒体 (30) と、

前記共鳴キャビティ中に位置して前記第 1 及び第 2 端部ミラーと協働するよう整合した少なくとも二つの折り返しミラー (18, 20) にして、前記共鳴キャビティ中で循環するレーザ光が前記折り返しミラーにより該折り返しミラー同士間のジグザグ経路中で反射し、前記折り返しミラーの少なくとも一つはイオンスパッターで析出した誘電材料の複数の層を含むNGVDミラーである、前記少なくとも二つの折り返しミラーと、を含み、

前記少なくとも一つの NGVD ミラーは 99.99% 又はこれ以上の最高反射能を有し、

前記レーザ装置は約 500 フェムトセコンド以下の幅を有するレーザパルスを提供する、ことを特徴とする前記レーザ装置。

2. 前記折り返しミラーの少なくとも二つが NGVD ミラーである、請求項 1 の レーザ装置。

3. 前記折り返しミラーから一度反射した光が折り返し反射を受けたものと定義され、前記少なくとも二つの折り返しミラーの前記協働的整合が前記端部ミラーのいずれか一つから他の端部ミラーへのレーザ光の一回の通過において少なくとも 8 回の折り返し反射を生じさせる、請求項 1 の レーザ装置。

4. レーザ装置(10)にして、

レーザ光のための共鳴キャビティ (12) を形成する第 1 及び第 2 端部ミラー (14 及び 16) と、

前記共鳴キャビティ中に位置するレーザ利得媒体 (30) と、

前記共鳴キャビティ中に位置して前記第 1 及び第 2 端部ミラーと協働するよう整合した少なくとも二つの NGVD ミラー (18 及び 20) にして、前記共鳴キャビティ中で循環するレーザ光が前記 NGVD ミラーにより該 NGVD ミラー同士間のジグザグ経路中で反射する、前記少なくとも二つの NGVD ミラーと、を含み、

前記 NGVD ミラーはイオンスパッターで析出した誘電材料の複数の層を含み、その各々は 99. 99% 又はこれを超える最高反射能を有し、

前記レーザ装置は約 500 フェムトセコンド以下の幅を有するレーザパルスを生じる、ことを特徴とする前記レーザ装置。

5. 前記 NGVD ミラーのいずれか一つから反射したレーザ光が NGVD 反射を受けたものと定義され、前記 NGVD ミラーは相互に整合して、前記ジグザグ経路に

したがうレーザ光が前記端部ミラーのいずれか一つから他の端部ミラーへのレーザ光の一回の通過において少なくとも8回のNGVD反射を受ける、請求項4のレーザ装置。

6. レーザ装置(10)にして、

レーザ光のための共鳴キャビティ(12)を形成する第1及び第2端部ミラー(14及び16)と、

前記共鳴キャビティ中に前記第1及び第2端部ミラー間に位置する第1及び第2集束ミラー(26及び28)にして、前記第1集束ミラーは前記第1端部ミラーに最接近する、前記第1及び第2集束ミラーと、

前記共鳴キャビティ中に位置するレーザ利得媒体(30)と、

前記共鳴キャビティ中にそれぞれ前記第1端部ミラーと前記第1集束ミラー間及び前記第2端部ミラーと前記第2集束ミラー間で位置する第1及び第2の複数の折り返しミラー(14, 16, 18, 20)にして、前記折り返しミラーの各々は99.99%を超える最高反射能を有し、イオンビームスパッターで析出した複数の誘電材料の層を含み、前記折り返しミラーのいずれか一つから反射したレーザ光が折り返し反射を受けたものと定義される、前記第1及び第2の複数の折り返しミラーと、を含み

前記第1及び第2端部ミラー、前記第1及び第2集束ミラー、及び前記第1及び第2の複数の折り返しミラーは協働的に整合して、前記共鳴キャビティ中で循環するレーザ光が前記折り返しミラー間のジグザグ経路にしたがって前記端部ミラーの一つから他の一つへ向けられ、前記レーザ光が前記ジグザグ経路中で少なくとも16回の折り返し反射を受け、

前記レーザ装置は約500フェムトセコンド以下の幅を有するレーザパルスを生じる、ことを特徴とする前記レーザ装置。

7. 前記第1及び第2端部ミラー、前記第1及び第2集束ミラー、及び前記第1及び第2の複数の折り返しミラーは協働的に整合して、これにより方向づけられたレーザ光が前記ジグザグ経路中で、前記第1端部ミラーと前記第1集束ミラー間及び前記第2端部ミラーと前記第2集束ミラー間の等しい数の反射を受ける、請求項6のレーザ装置。

8. 前記複数の折り返しミラーの少なくとも一つは少なくとも二つのNGVDミラーを含み、前記16回の折り返し反射の少なくとも8回はNGVD反射である、請求項7のレーザ装置。

9. 前記複数の折り返しミラーの各々は少なくとも二つのNGVDミラーを含み、前記16回の折り返し反射の全てはNGVD反射である、請求項7のレーザ装置。