

【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 2 部門第 2 区分

【発行日】平成29年8月24日 (2017.8.24)

【公開番号】特開2016-55319(P2016-55319A)

【公開日】平成28年4月21日 (2016.4.21)

【年通号数】公開・登録公報2016-024

【出願番号】特願2014-184020(P2014-184020)

【国際特許分類】

B 2 3 K 26/0622 (2014.01)

G 0 2 F 1/01 (2006.01)

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

B 2 3 K 26/064 (2014.01)

B 2 3 K 26/073 (2006.01)

【F I】

B 2 3 K 26/0622

G 0 2 F 1/01 D

G 0 2 F 1/13 5 0 5

B 2 3 K 26/064 Z

B 2 3 K 26/064 G

B 2 3 K 26/073

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月12日 (2017.7.12)

【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】

パルス光を出力する光源と、
前記パルス光を分散する分散素子と、
当該分散された光の位相スペクトルまたは強度スペクトルを変調する空間光変調器と、
前記空間光変調器によって変調された光を分散された状態で受け集光領域に集光して、
前記集光領域において、前記空間光変調器による変調に応じて調整された時間波形のパルス光とする集光素子と、
を備える光照射装置。

【請求項 2】

前記空間光変調器が、光の位相スペクトルまたは強度スペクトルを変調することにより、
前記集光素子の集光特性の波長依存性を補償する、
請求項 1 に記載の光照射装置。

【請求項 3】

前記空間光変調器が、前記集光素子の集光特性の波長依存性として収差、波長分散、吸収または反射の波長依存性を補償する、
請求項 2 に記載の光照射装置。

【請求項 4】

前記空間光変調器は、前記パルス光の時間波形と前記集光領域における光の時間波形とに基づいて算出された変調パターンに応じて、光の位相スペクトルまたは強度スペクトルを変調する、

請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載の光照射装置。

【請求項 5】

分散素子により、パルス光を分散し、

空間光変調器により、当該分散された光の位相スペクトルまたは強度スペクトルを変調して出力し、

集光素子により、前記空間光変調器によって変調された光を分散された状態で受け集光領域に集光して、前記集光領域において、前記空間光変調器による変調に応じて調整された時間波形のパルス光とする、

光照射方法。

【請求項 6】

前記空間光変調器により、光の位相スペクトルまたは強度スペクトルを変調することにより、前記集光素子の集光特性の波長依存性を補償する、

請求項 5 に記載の光照射方法。

【請求項 7】

前記空間光変調器により、前記集光素子の集光特性の波長依存性として収差、波長分散、吸収または反射の波長依存性を補償する、

請求項 6 に記載の光照射方法。

【請求項 8】

前記空間光変調器により、前記パルス光の時間波形と前記集光領域における光の時間波形とに基づいて算出された変調パターンに応じて、光の位相スペクトルまたは強度スペクトルを変調する、

請求項 5 ~ 7 の何れか 1 項に記載の光照射方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の光照射装置は、集光領域において所望の時間波形の光を形成する光照射装置であって、(1) パルス光を出力する光源と、(2) 光源から出力されたパルス光を分散する分散素子と、(3) 分散素子から出力された光の位相スペクトルまたは強度スペクトルを変調する空間光変調器と、(4) 空間光変調器から出力された光を分散された状態で受け集光領域に集光して、集光領域において、空間光変調器による変調に応じて調整された時間波形のパルス光とする集光素子と、を備えることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の光照射方法は、集光領域において所望の時間波形の光を形成する光照射方法であって、(1) 分散素子により、パルス光を分散し、(2) 空間光変調器により、分散素子から出力された光の位相スペクトルまたは強度スペクトルを変調し、(3) 集光素子により、空間光変調器によって変調された光を分散された状態で受け集光領域に集光して、集光領域において、空間光変調器による変調に応じて調整された時間波形のパルス光とすることを特徴とする。