

光パルス信号生成装置および バイオイメージング装置

強度やタイミングのゆらぎを低減しつつ、バースト状光パルス信号を容易に生成

概要

近年、サブナノ秒以上の時間領域での柔軟な光パルス制御が求められている。このような光パルスは、強度やタイミングのゆらぎを小さくすることが望まれている。しかし、従来の光パルス発生法では、サブナノ秒以上の時間幅を持ち、強度やタイミングのゆらぎが小さい、きれいな波形の光パルスを得ることが困難であった。

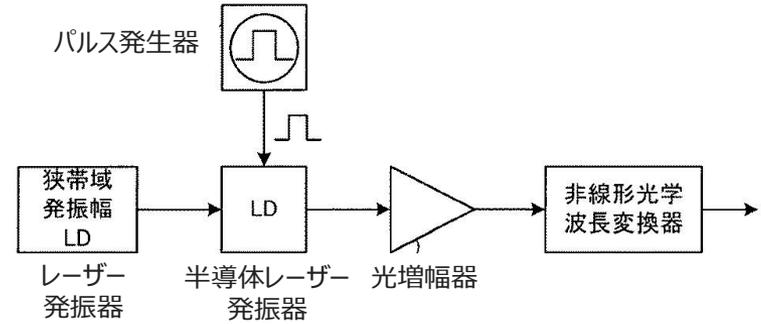
本発明によって、簡単な構成で、サブナノ秒以上の時間で継続するバースト状光パルス信号を容易に生成することが可能になった。本発明の光パルス信号生成装置は、レーザー光源と、サブナノ秒以上の時間幅の周期波形信号を発生する周期波形発生器と、半導体レーザー発振器と、波長変換器を備えている。本発明は、半導体レーザー発振器の光非線形効果を利用し、サブナノ秒以上の時間で継続するバースト状光パルス信号を容易に得ることができる。また、本発明で生成された光パルスは強度やタイミングのゆらぎが小さい為、波長変換後のバースト状光パルス信号においても、強度やタイミングのゆらぎが低減される。

応用例

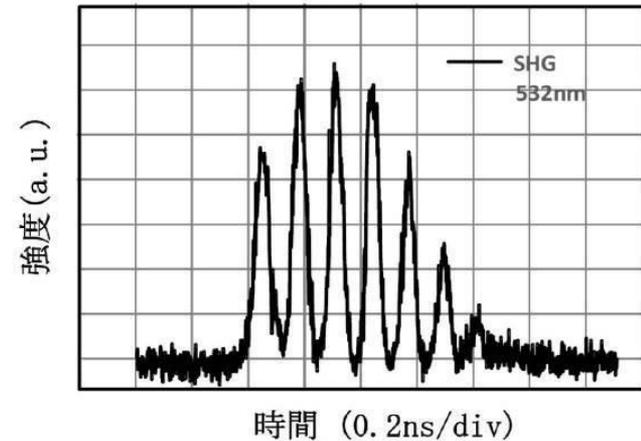
- バイオイメージング
- 高精細レーザー加工
- 半導体レーザー

知的財産データ

知財関連番号 : 特開2020-009984
 発明者 : 横山弘之
 整理番号 : T18-042



波長変換後も強度やタイミングのゆらぎが小さい、きれいな波形のバースト状光パルスが得られる



関連文献

- [1] Inoue et al_2019_Cell_177_1346-1360
- [2] 神経化学Vol58 (No. 2), 2019, 84-90

お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH