

【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3区分  
 【発行日】令和1年10月31日(2019.10.31)

【公表番号】特表2019-500707(P2019-500707A)  
 【公表日】平成31年1月10日(2019.1.10)  
 【年通号数】公開・登録公報2019-001  
 【出願番号】特願2018-541494(P2018-541494)  
 【国際特許分類】

G 0 6 F 7/58 (2006.01)

H 0 1 S 5/062 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 7/58 6 8 0

H 0 1 S 5/062

【手続補正書】

【提出日】令和1年9月13日(2019.9.13)

【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】

量子乱数生成器により乱数を生み出すためのプロセスであって、前記プロセスは、  
 a) 正味の利得を正から負の値におよびその逆に連続的に変調する電気パルスドライバ(PD)により、高い変調帯域幅および深度で、マルチモードレーザーダイオード(MMLD)を動作させるステップと、

b) キャビティの往復時間より長い期間にわたって一往復あたりの正味の利得を正に維持するステップと、

c) 前記キャビティの前記往復時間より長い期間にわたって一往復あたりの正味の利得を負に維持するステップと、

d) 高速フォトダイオード(PIN)により、a)における複数のモード間の結果として生じるランダムビーティングパターンを検出するステップと、

e) 後続パルスをサンプリングすることにより乱数を得るステップと  
 を備える、プロセス。

【請求項2】

ビーティングプロセスに含まれるモードの数を減じるように前記キャビティ内の周波数の数を選択するステップをさらに備える、請求項1に記載のプロセス。

【請求項3】

前記キャビティの縦モード間の同期メカニズムが防止されるように、前記マルチモードレーザーダイオード(MMLD)が非共振周波数で動作させられる、請求項1から2に記載のプロセス。

【請求項4】

前記キャビティの中への反射された光パワーを回避するように信号を光学的に絶縁するステップをさらに備える、請求項1から3のいずれかに記載のプロセス。