

【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1区分

【発行日】平成21年7月16日(2009.7.16)

【公表番号】特表2008-545970(P2008-545970A)

【公表日】平成20年12月18日(2008.12.18)

【年通号数】公開・登録公報2008-050

【出願番号】特願2008-514878(P2008-514878)

【国際特許分類】

G 01 N 21/17 (2006.01)

G 01 B 9/02 (2006.01)

A 61 B 10/00 (2006.01)

【F I】

G 01 N 21/17 6 3 0

G 01 B 9/02

A 61 B 10/00 E

【手続補正書】

【提出日】平成21年5月29日(2009.5.29)

【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】

放射を提供する1つ以上の第1装置であって、該放射がサンプルに向かう少なくとも1つの第1電磁放射及び参照部に向かう少なくとも1つの第2の電磁放射を含み、時間経過につれて周波数が変化する前記放射を提供する第1装置と、

前記少なくとも1つの第1電磁放射に関連した1つ以上の第3放射と、前記少なくとも1つの第2電磁放射に関連した1つ以上の第4放射との間の干渉を検出するように構成された1つ以上の第2装置と、を備え、

前記1つ以上の第2装置が、前記干渉における少なくとも1つの周波数成分の1つ以上の位相に関連した特定の信号を得るよう構成され、該特定の信号を、少なくとも1つの特定の情報と比較する機能をもつ装置。

【請求項2】

少なくとも1つの前記特定の情報が予め定められたデータを含む、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記1つ以上の第2装置が、前記干渉における少なくとも1つの別の周波数成分についての1つ以上の別位相と関連した追加信号を定量化するよう構成され、少なくとも1つの前記特定の情報が前記追加信号である、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記1つ以上の第2装置が、別の干渉における少なくとも1つの別の周波数成分についての1つ以上の別位相と関連した追加信号を定量化するよう構成され、前記別の干渉が前記干渉とは異なり、少なくとも1つの前記特定の情報が前記追加信号である、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記別の干渉が前記放射及び前記少なくとも1つの第2電磁放射に基づく、請求項4に記載の装置。

**【請求項 6】**

前記干渉及び前記別の干渉が異なる時間に得られる、請求項 4 に記載の装置。

**【請求項 7】**

前記干渉及び前記別の干渉がサンプルの異なる位置で得られる、請求項 4 に記載の装置。

**【請求項 8】**

1つ以上の第3装置が、前記放射に関連した追加信号を生成するように構成され、前記1つ以上の第2装置が、前記追加信号に基づいて前記特定の情報を提供するように構成される、請求項1に記載の装置。

**【請求項 9】**

前記1つ以上の第3装置が干渉計装置を含む、請求項8に記載の装置。

**【請求項 10】**

前記放射の少なくとも一部を受けて別の放射を提供するように構成した第3装置を更に備え、前記特定の信号又は前記特定の情報の少なくとも1つが前記別の放射と関連している、請求項1に記載の装置。

**【請求項 11】**

前記1つ以上の第2装置が、追加信号に基づいて前記特定の信号の較正を行うように構成された、請求項10に記載の装置。

**【請求項 12】**

前記較正が、サンプルと前記第1装置との間の実際の距離又は光学距離のうち、少なくとも1つに基づいて行われる、請求項11に記載の装置。

**【請求項 13】**

前記1つ以上の第2装置が、サンプルと前記第1装置との間の実際の距離又は光学距離のうち、少なくとも1つに基づいて、前記特定の信号の較正を行うように構成された、請求項1に記載の装置。

**【請求項 14】**

放射を提供する1つ以上の第1装置であって、該放射がサンプルアームに向かう少なくとも1つの第1電磁放射及びリファレンスアームに向かう少なくとも1つの第2電磁放射を含み、時間経過につれて周波数が変化する前記放射を提供する第1装置と、

前記少なくとも1つの第1電磁放射に関連した1つ以上の第3放射と、前記少なくとも1つの第2電磁放射に関連した1つ以上の第4放射との間の干渉を検出するように構成された1つ以上の第2装置であって、(i) 前記干渉における少なくとも1つの周波数成分および(iii)サンプルに関連した特定の信号を得るよう構成された第2装置と、

前記放射の少なくとも一部を受けて、別の放射を提供するように構成した1つ以上の第3装置と、を備え、前記1つ以上の第2装置が、別の放射に基づいて前記特定の信号の較正を行うように構成され、前記別の放射は前記サンプルのあらゆる特性から独立している装置。

**【請求項 15】**

前記1つ以上の第3装置が前記サンプルアームに設けられた、請求項14に記載の装置。

**【請求項 16】**

サンプルに向かう少なくとも1つの第1電磁放射及び参照部に向かう少なくとも1つの第2の電磁放射を含む放射であって、時間経過につれて周波数が変化する放射を提供し、

前記少なくとも1つの第1電磁放射に関連した1つ以上の第3放射と、前記少なくとも1つの第2電磁放射に関連した1つ以上の第4放射との間の干渉を検出し、

前記干渉における少なくとも1つの周波数成分の1つ以上の位相に関連した特定の信号を取得し、

前記特定の信号を、少なくとも1つの特定の情報と比較すること、を含む方法。

**【請求項 17】**

少なくとも1つの前記特定の情報が予め定められたデータを含む、請求項16に記載の

方法。

【請求項 1 8】

前記干渉における少なくとも 1 つの別の周波数成分についての 1 つ以上の別位相と関連した追加信号を定量化し、少なくとも 1 つの前記特定の情報が前記追加信号であることをさらに含む、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 1 9】

別の干渉における少なくとも 1 つの別の周波数成分についての 1 つ以上の別位相と関連した追加信号を定量化し、前記別の干渉が前記干渉とは異なり、少なくとも 1 つの前記特定の情報が前記追加信号であることをさらに含む、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 2 0】

前記別の干渉が前記放射及び前記少なくとも 1 つの第 2 電磁放射に基づく、請求項 1 9 に記載の方法。

【請求項 2 1】

前記干渉及び前記別の干渉を異なる時間に得る、請求項 1 9 に記載の方法。

【請求項 2 2】

前記干渉及び前記別の干渉をサンプルの異なる位置で得る、請求項 1 9 に記載の方法。

【請求項 2 3】

前記放射と関連した追加信号を生成し、

前記追加信号に基づいて前記特定の情報を提供することを更に含む、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 2 4】

前記特定の信号が干渉計信号である、請求項 2 1 に記載の方法。

【請求項 2 5】

前記放射の少なくとも一部を受けて別の放射を提供することを更に含み、前記特定の信号又は前記特定の情報の少なくとも 1 つが前記別の放射と関連している、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 2 6】

追加信号に基づいて前記特定の信号を較正することを更に含む、請求項 2 5 に記載の方法。

【請求項 2 7】

前記較正を、サンプルと特定の装置との間の実際の距離又は光学距離のうち、少なくとも 1 つに基づいて行う、請求項 2 6 に記載の方法。

【請求項 2 8】

サンプルと特定の装置との間の実際の距離又は光学距離のうち、少なくとも 1 つに基づいて、前記特定の信号を較正することを更に含む、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 2 9】

サンプルアームに向かう少なくとも 1 つの第 1 電磁放射及びリファレンスアームに向かう少なくとも 1 つの第 2 電磁放射を含む放射であって、時間経過につれて周波数が変化する放射を提供し、

前記少なくとも 1 つの第 1 電磁放射に関連した 1 つ以上の第 3 放射と、前記少なくとも 1 つの第 2 電磁放射に関連した 1 つ以上の第 4 放射との間の干渉を検出し、

( i ) 前記干渉における少なくとも 1 つの周波数成分および( i i )サンプルに関連した特定の信号を取得し、

前記放射の少なくとも一部を受けて、別の放射を提供し、

前記別の放射に基づいて前記特定の信号を較正し、前記別の放射が前記サンプルのあらゆる特性から独立していること、を含む方法。

【請求項 3 0】

前記放射の少なくとも一部を前記サンプルアームで受ける、請求項 2 9 に記載の方法。

【請求項 3 1】

サンプルから受けた放射の第 1 分割部と関連した少なくとも 1 つの第 1 放射と、参照部

から受けた放射の第2分割部との間の干渉を検出するように構成された1つ以上の装置を備え、

前記放射の周波数が時間経過につれて変化し、前記1つ以上の装置が、前記干渉における少なくとも1つの周波数成分についての1つ以上の位相に関連した特定の信号を得るよう構成され、該特定の信号を少なくとも1つの特定の情報と比較する機能を有するシステム。

#### 【請求項32】

サンプルから受けた放射の第1分割部と関連した少なくとも1つの第1放射と、参照部から受けた放射の第2分割部との間の干渉を検出するように構成された1つ以上の第1装置であって、前記干渉における1つ以上の周波数成分に関連した特定の信号を取得するよう構成された第1装置と、

前記放射の少なくとも一部を受けて、別の放射を提供するように構成した1つ以上の第2装置を備え、

前記1つ以上の第1装置が、前記別の放射に基づいて前記特定の信号の較正を行うように構成され、前記別の放射が前記サンプルのあらゆる特性から独立している、システム。

#### 【請求項33】

前記1つ以上の第1装置が、前記放射の前記第1分割部と前記第2分割部との間の前記干渉に対応する追加信号を検出するように構成され、前記特定の信号が、前記追加信号の少なくとも1つの周波数成分の少なくとも1つの位相に関連する、請求項32に記載の装置。

#### 【請求項34】

前記1つ以上の第1装置が、前記放射の前記第1分割部と前記第2分割部との間の前記干渉に対応する追加信号を検出するように構成され、前記特定の信号が、前記追加信号の少なくとも1つの周波数成分の少なくとも1つの位相に関連する、請求項31に記載の装置。

#### 【請求項35】

前記1つ以上の第2装置が、前記少なくとも1つの第2放射と第3放射との間の前記干渉に対応する追加信号を検出するように構成され、前記特定の信号が、前記追加信号の少なくとも1つの周波数成分の少なくとも1つの位相と関連する、請求項1に記載の装置。

#### 【請求項36】

前記1つ以上の第2装置が、前記少なくとも1つの第2放射と第3放射との間の前記干渉に対応する追加信号を検出するように構成され、前記特定の信号が、前記追加信号の少なくとも1つの周波数成分の少なくとも1つの位相と関連する、請求項14に記載の装置。

#### 【請求項37】

前記少なくとも1つの第2放射と第3放射との間の前記干渉に対応する追加信号を検出することをさらに含み、前記特定の信号が、前記追加信号の少なくとも1つの周波数成分の少なくとも1つの位相と関連する、請求項16に記載の方法。

#### 【請求項38】

前記少なくとも1つの第2放射と第3放射との間の前記干渉に対応する追加信号を検出することをさらに含み、前記特定の信号が、前記追加信号の少なくとも1つの周波数成分の少なくとも1つの位相と関連する、請求項29に記載の方法。

#### 【請求項39】

前記1つ以上の第3装置が、前記1つ以上の第2装置に少なくとも一部を直接反射するように配置されるミラーを備える、請求項14に記載の方法。

#### 【請求項40】

前記別の放射が、前記サンプルから前記1つ以上の第2装置に与えられた放射の強度の半分未満である強度を有する、請求項14に記載の方法。

#### 【請求項41】

前記別の放射が、前記サンプルから与えられた放射の強度の半分未満である強度を有す

る、請求項 2 9 に記載の方法。

**【請求項 4 2】**

前記 1 つ以上の第 2 装置が、前記 1 つ以上の第 1 装置に少なくとも一部を直接反射する  
ように配置されるミラーを備える、請求項 3 2 に記載の方法。

**【請求項 4 3】**

前記別の放射が、前記サンプルから前記 1 つ以上の第 1 装置に与えられた放射の強度の  
半分未満である強度を有する、請求項 3 2 に記載の方法。