【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１区分
【発行日】平成29年1月12日(2017.1.12)

【公開番号】特開2014-107271(P2014-107271A)
【公開日】平成26年6月9日(2014.6.9)
【年通号数】公開・登録公報2014-030
【出願番号】特願2013-242518(P2013-242518)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｊ　37/22　(2006.01)
Ｇ０１Ｎ　23/225　(2006.01)
Ｈ０１Ｊ　37/24　(2006.01)
Ｈ０１Ｊ　37/28　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｊ　37/22　５０２Ｂ
Ｇ０１Ｎ　23/225
Ｈ０１Ｊ　37/24
Ｈ０１Ｊ　37/22　５０２Ｌ
Ｈ０１Ｊ　37/22　５０２Ｚ
Ｈ０１Ｊ　37/28　Ｂ

【手続補正書】
【提出日】平成28年11月22日(2016.11.22)
【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】
サンプルをサンプリングし、得られた情報を表示装置上に表示する方法であり、前記方法は：
・一系列のＮ個の重なるサブフレームにおいて、一度に１つのサブフレームずつ、前記サンプルにわたってビームをスキャンする段階であって、それぞれのサブフレームはM_n個のスキャン位置を含み、それぞれのサブフレームのスキャン位置は他のサブフレームのスキャン位置と重ならず、それにより前記ビームは前記サンプルを$N \times M_n$個のスキャン位置で照射し、前記$N \times M_n$個のスキャン位置が視野を形成する、段階；
・検出器を用いて、前記ビームによる前記サンプルの照射に応じて前記サンプルから生じるシグナルを検出する段階であって、前記シグナルはそれぞれのスキャン位置についてサンプリングされる、段階；及び
・前記サブフレームを少なくとも$N \times M_n$個の画素を持つ表示装置上に、一系列のＮ個のスキャン後には、それぞれの画素は１又複数のスキャン位置からのシグナルから得られる情報を表示するように表示する段階を含み、
・第１のサブフレームのスキャン後、それぞれの画素が、前記第１のサブフレームのスキャン位置から得られる情報を表示し；及び
・第２のサブフレームのスキャン後、それぞれの画素が、前記第１のサブフレーム、前記第２のサブフレーム又は両方のサブフレームのスキャンの際に得られた情報を表示すること、を特徴とする、方法。
【請求項２】
請求項１に記載の方法であり、サブフレームあたりのスキャン位置及び画素の数が全て

のサブフレームで同じである、方法。
【請求項３】
請求項１又は２のいずれか一項に記載の方法であり、Ｎ＝（ｋ$_{x}$ｘｋ$_{y}$）であり、ここでｋ$_{x}$及びｋ$_{y}$は正整数であり、ｋ$_{x}$及びｋ$_{y}$の少なくとも１つは１より大きく、より具体的にはＮ＝ｋ^{2}でありここでｋは１より大きい整数である、方法。
【請求項４】
請求項１乃至３のいずれか一項に記載の方法であり、前記ビームが、赤外線光、可視光又はＸ線からなる群、又は電子、イオン、荷電クラスタ、荷電分子、原子又は分子からなる群から選択されるビームである、方法。
【請求項５】
請求項１乃至４のいずれか一項に記載の方法であり、前記系列のＮ個のサブフレームのうち少なくとも１つについて、他の１又は複数のサブフレームに関するそのサブフレームの位置が、前記サンプルのドリフト及び／又は振動及び／又は変位について補正される、方法。
【請求項６】
請求項１乃至５のいずれか一項に記載の方法であり、サブフレームの新しい系列が、既定の値よりも大きい変位が最後に得られたサブフレームと少なくとも１つのより前に得られたサブフレームとの間で検出された後に、開始される、方法。
【請求項７】
請求項１乃至６のいずれか一項に記載の方法であり、ユーザーが新しいサブフレームの系列を開始することができるか、又は新しいサブフレーム系列が、サンプルが載せられているサンプルステージが動いた後、前記視野の変化後、又は検出器設定の変更後に開始される、方法。
【請求項８】
請求項１乃至７のいずれか一項に記載の方法であり、前記第１のサブフレームのスキャン後に画素の少なくとも一部が、２以上のスキャン位置から得られる情報を示す、方法。
【請求項９】
請求項１乃至８のいずれか一項に記載の方法であり、前記検出器が、前記サンプルから発する、Ｘ線光子、光光子、二次電子又は後方散乱電子の数及び／又はエネルギー及び／又は角度分布を検出する、方法。
【請求項１０】
請求項１乃至９のいずれか一項に記載の方法であり、それぞれのサブフレームのスキャン時間が、お互いのサブフレームのスキャン時間と等しい、方法。

【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４７】
さらに留意すべきことは、長いドウェル（滞留）時間が必要となる場合もあるということであり：これは前記サンプルによる（例えば蛍光又はリン光が長時間の減衰を与え、長いサンプリング時間を要することとなる）、又は検出器による（例えば、短いサンプリング時間又は制限された帯域幅を持つ場合に、シグナル対ノイズ比が悪化する）結果である。
いくつかの態様を記載しておく。
〔態様１〕
サンプルをサンプリングし、得られた情報を表示装置上へ表示する方法であり、前記方法は：
・一系列のＮの重なるサブフレームで、１つのサブフレームを一度に、前記サンプルをビ

ームスキャンすることを含み、それぞれのサブフレームはM_nのスキャン位置を含み、それぞれのサブフレームのスキャン位置は他のサブフレームのスキャン位置と重ならず、それにより前記ビームは前記サンプルを$N \times M_n$スキャン位置で照射し、前記$N \times M_n$スキャン位置が視野を形成し；
・前記ビームにより前記サンプルの照射に応じた前記サンプルから生じるシグナルを検出する検出装置を用いることを含み、前記シグナルはそれぞれのスキャン位置でサンプリングされ；及び
・前記サブフレームを少なくとも$N \times M_n$画素を持つ表示装置上に、前記画素それぞれの一系列のNのスキャン後に、それぞれの画素は１又複数のスキャン位置からのシグナルから得られる情報を表示するように表示することを含み、
・第１のサブフレームのスキャン後、それぞれの画素が、前記第１のサブフレームのスキャン位置から得られる情報を表示し；及び
・第２のサブフレームのスキャン後、それぞれの画素が、前記第１のサブフレーム、前記第２のサブフレーム又は両方のサブフレームのスキャンの際に得られた情報を表示すること、を特徴とする、方法。
〔態様２〕
態様１に記載の方法であり、サブフレームあたりのスキャン位置及び画素の数が全てのサブフレームで同じである、方法。
〔態様３〕
態様１又は２のいずれか一項に記載の方法であり、$N = (k_x \times k_y)$であり、ここでk_x及びk_yは正整数であり、k_x及びk_yの少なくとも１つは１より大きく、より具体的には$N = k^2$でありここでｋは１より大きい整数である、方法。
〔態様４〕
態様１乃至３のいずれか一項に記載の方法であり、前記ビームが、赤外線光、可視光又はＸ線からなる群、又は電子、イオン、荷電クラスタ、荷電分子、原子又は分子からなる群から選択されるビームである、方法。
〔態様５〕
態様１乃至４のいずれか一項に記載の方法であり、前記少なくとも１つのＮ系列サブフレームについて、他の１又は複数のサブフレームに関して前記サブフレームの位置が、前記サンプルのドリフト及び／又は振動及び／又は変位について補正される、方法。
〔態様６〕
態様１乃至５のいずれか一項に記載の方法であり、サブフレームの新しい系列が、既定の値よりも大きい変位が最後に得られたサブフレームと少なくとも１つのより前に得られたサブフレームとの間で検出された後に、開始される、方法。
〔態様７〕
態様１乃至６のいずれか一項に記載の方法であり、ユーザーが新しいサブフレームの系列を開始することができるか、又は新しいサブフレーム系列が、サンプルが載せられているサンプルステージが動いた後、前記視野の変化後、又は検出器設定の変更後に開始される、方法。
〔態様８〕
態様１乃至７のいずれか一項に記載の方法であり、前記第１のサブフレームのスキャン後に画素の少なくとも一部が、２以上のスキャン位置から得られる情報を示す、方法。
〔態様９〕
態様１乃至８のいずれか一項に記載の方法であり、前記検出器が、前記サンプルから発する、Ｘ線光子、光光子、二次電子又は後方散乱電子の数及び／又はエネルギー及び／又は角度分布を検出する、方法。
〔態様１０〕
態様１乃至９のいずれか一項に記載の方法であり、それぞれのサブフレームのスキャン時間が、お互いのサブフレームのスキャン時間と等しい、方法。