【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】令和7年2月19日(2025.2.19)

【国際公開番号】WO2024/014185
【出願番号】特願2024-533572(P2024-533572)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｑ 30/06(2010.01)
Ｇ０１Ｑ 60/24(2010.01)
Ｇ０１Ｑ 60/10(2010.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｑ 30/06
Ｇ０１Ｑ 60/24
Ｇ０１Ｑ 60/10

【手続補正書】
【提出日】令和6年12月9日(2024.12.9)
【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】
走査型プローブ顕微鏡による試料の測定に基づいて生成された対象画像を処理する方法であって、
前記対象画像に対して第１の補正を実施することにより、補正画像を生成するステップを備え、
前記第１の補正は、
前記対象画像から所定の平面において所定の方向に沿った一直線上で複数の画素を抽出することと、
抽出された各画素の輝度に基づいて前記対象画像の高さを補正することと、を含み、
前記補正画像における画素値のヒストグラムを生成するステップと、
前記ヒストグラムを用いて、前記対象画像に対して前記第１の補正とは異なる第２の補正が必要であるか否かを判断するステップと、を備え、
前記第２の補正が必要であるか否かを判断するステップは、
前記ヒストグラムが複数のピークを含む場合には、前記第２の補正が必要であると判断することと、
前記ヒストグラムが複数のピークを含まない場合には、前記第２の補正が不要であると判断することと、を含む、画像処理方法。
【請求項２】
前記試料は、基板と当該基板上の構造物とを含み、
前記第２の補正は、
前記対象画像において、前記基板に対応する領域を特定する基板領域データを生成するステップと、
前記基板領域データによって特定される領域の画素に基づいた高さの補正を実施するステップと、を含む、請求項１に記載の画像処理方法。
【請求項３】
前記第２の補正は、前記対象画像のうち、前記基板領域データによって特定される領域以外の領域に、充填用のデータを充填することにより、基板のみの画像を表す基板表示画

像を生成することを含む、請求項２に記載の画像処理方法。
【請求項４】
前記基板表示画像を生成することは、前記対象画像における前記基板領域データによって特定される領域の画素値を用いて、前記充填用のデータを生成することを含む、請求項３に記載の画像処理方法。
【請求項５】
前記基板表示画像を生成することは、前記基板表示画像を用いて前記対象画像に対する傾き補正を実施することにより、補正後画像を生成することを含む、請求項３に記載の画像処理方法。
【請求項６】
前記補正後画像において、前記対象画像における前記構造物に対応する領域を特定するステップと、
前記対象画像から、特定された前記構造物に対応する領域を抽出された構造物画像を生成するステップと、をさらに備える、請求項５に記載の画像処理方法。
【請求項７】
前記構造物画像と、前記基板領域データによって特定される領域において背景用の画素を有する背景用データとを組み合わせることにより、閲覧用データを生成するステップをさらに備える、請求項６に記載の画像処理方法。
【請求項８】
前記対象画像から、前記基板領域データによって特定される領域を抽出することにより、構造物画像を生成するステップをさらに備える、請求項２に記載の画像処理方法。
【請求項９】
走査型プローブ顕微鏡による試料の測定に基づいて生成された対象画像を処理する方法であって、
前記対象画像に対して第１の補正を実施することにより、補正画像を生成するステップを備え、
前記第１の補正は、
前記対象画像から所定の平面において所定の方向に沿った一直線上で複数の画素を抽出することと、
抽出された各画素の輝度に基づいて前記対象画像の高さを補正することと、を含み、
前記補正画像における画素値のヒストグラムを生成するステップと、
前記ヒストグラムを用いて、前記対象画像に対して前記第１の補正とは異なる第２の補正が必要であるか否かを判断するステップと、を備え、ｘ　前記試料は、基板と当該基板上の構造物とを含み、
前記第２の補正は、
前記対象画像において、前記基板に対応する領域を特定する基板領域データを生成するステップと、
前記基板領域データによって特定される領域の画素に基づいた高さの補正を実施するステップと、
前記対象画像から隣接画素との比較結果がエッジであることの条件を満たす画素をエッジ画素として抽出するステップと、
前記対象画像に対して、前記エッジ画素によって構成されるエッジを膨張させる膨張処理を実施することによって、膨張画像を生成するステップと、を含み、
前記基板領域データを生成するステップは、前記膨張画像を用いて、前記基板領域データを生成することを含む、画像処理方法。
【請求項１０】
前記膨張処理は、最大値処理を含む、請求項９に記載の画像処理方法。
【請求項１１】
前記基板領域データを生成するために、前記膨張画像または前記膨張画像に起因するデータに対する、二値化処理を実施するステップをさらに備える、請求項９に記載の画像処

理方法。
【請求項１２】
前記基板領域データを生成するために、前記二値化処理を実施された画像に対する線つなぎ処理を実施するステップをさらに備える、請求項１１に記載の画像処理方法。
【請求項１３】
１以上のプロセッサと、
前記１以上のプロセッサによって実行されることによって前記１以上のプロセッサに、請求項１または請求項９に記載の画像処理方法を実施させるプログラムを格納する記憶装置と、を備える、画像処理装置。
【請求項１４】
請求項１３に記載の画像処理装置を備える、走査型プローブ顕微鏡。
【請求項１５】
１以上のプロセッサによって実行されることによって前記１以上のプロセッサに、請求項１または請求項９に記載の画像処理方法を実施させる、プログラム。