

請求の範囲

- [請求項1] 表面が非鏡面の観測対象物の振動を検出する振動検出システムであって、
- 前記観測対象物にレーザ光を照射するレーザ光源と、
- 前記レーザ光が照射された前記観測対象物を撮像して画像を取得する撮像素子を有するカメラと、
- 前記カメラが撮像した画像を処理して振動発生個所を表示する画像処理装置と、を含む振動検出システム。
- [請求項2] 請求項1に記載の振動検出システムであって、
- 前記カメラは、撮像の際の露光時間が前記観測対象物の振動周期よりも長く、前記観測対象物の前記表面で反射した前記レーザ光の干渉により発生する干渉パターンを含む画像として取得し、
- 前記画像処理装置は、前記カメラが取得した前記観測対象物の非振動時の干渉パターンを含む画像と振動時の干渉パターンを含む画像との偏差から、振動発生画素を特定し前記観測対象物の画像に特定した振動発生画素に対応する表示を含ませた観測画像を出力すること、
- を特徴とする振動検出システム。
- [請求項3] 請求項2に記載の振動検出システムであって、
- 前記画像処理装置は、特定した振動発生画素の周囲の所定範囲に所定個数の他の振動発生画素が存在する場合には、その画素の振動発生画素の特定を維持し、所定範囲に所定個数の振動発生画素が存在しない場合には、その画素の振動発生画素の特定を取り消すこと、
- を特徴とする振動検出システム。
- [請求項4] 請求項2又は3に記載の振動検出システムであって、
- 前記レーザ光源は、前記観測対象物に単一波長の平行レーザ光を照射すること、
- を特徴とする振動検出システム。