【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２区分
【発行日】平成26年10月23日(2014.10.23)

【公開番号】特開2013-61491(P2013-61491A)
【公開日】平成25年4月4日(2013.4.4)
【年通号数】公開・登録公報2013-016
【出願番号】特願2011-199936(P2011-199936)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｂ　5/00　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　5/232　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　5/225　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｂ　5/00　Ｊ
Ｈ０４Ｎ　5/232　Ｚ
Ｈ０４Ｎ　5/225　Ｅ
Ｈ０４Ｎ　5/232　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成26年9月9日(2014.9.9)
【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】
倍率が可変な結像光学系の倍率を変更する倍率変更手段と、
前記光学機器の振れを検出する振れ検出手段と、
前記振れ検出手段が検出した振れに基づいて、補正部材を移動させ、前記結像光学系による像ぶれを光学的に補正する防振制御手段とを有し、
前記防振制御手段は、前記倍率変更手段によって前記結像光学系の倍率を変更中である場合は、前記結像光学系の倍率を変更中でない場合よりも、前記補正部材の移動可能範囲を狭く設定することを特徴とする光学機器。
【請求項２】
前記防振制御手段は、さらに、前記結像光学系の倍率が所定値より高い場合には、前記補正部材の移動可能範囲を、前記結像光学系の倍率を変更中でない場合よりも狭い範囲で、倍率が高いほど広く設定することを特徴とする請求項１記載の光学機器。
【請求項３】
前記防振制御手段は、さらに、前記結像光学系の倍率を変更中である場合は、前記結像光学系の倍率の変更速度が高いほど、前記補正部材の移動可能範囲を狭く設定することを特徴とする請求項１又は請求項２に記載の光学機器。
【請求項４】
前記防振制御手段は、前記光学機器がパンニング状態にあると判定される場合に、前記光学機器がパンニング状態にあると判定されない場合よりも前記補正部材の移動可能範囲を狭くするパンニング制御を実行し、
前記パンニング制御における前記補正部材の移動可能範囲の中で、前記倍率もしくは前記倍率の変更速度に基づく前記移動可能範囲の設定を行うことを特徴とする請求項１乃至請求項３のいずれか１項に記載の光学機器。
【請求項５】

前記振れ検出手段が検出した振れを表す振れ信号を出力し、
前記防振制御手段は、前記振れ信号の帯域をカットオフ周波数で制限するフィルタを有し、前記フィルタの前記カットオフ周波数を変更することにより、前記補正部材の移動可能範囲を変更することを特徴とする請求項１乃至請求項４のいずれか１項に記載の光学機器。
【請求項６】
前記防振制御手段は、前記補正部材を前記結像光学系の光軸に直交する方向に移動させることによって前記補正を行うことを特徴とする請求項１乃至請求項５のいずれか１項に記載の光学機器。
【請求項７】
倍率が可変な結合光学系と、
請求項１乃至請求項５のいずれか１項に記載の光学機器と、を備えたことを特徴とする撮像装置。
【請求項８】
倍率が可変な結像光学系の倍率を変更する倍率変更手段を有する光学機器の制御方法であって、
振れ検出手段が、前記光学機器の振れを検出する振れ検出工程と、
防振制御手段が、補正部材を前記振れ検出手段が検出した振れに基づいて移動させ、前記結像光学系による像ぶれを光学的に補正する防振制御工程を有し、
前記防振制御工程において前記防振制御手段は、前記補正部材の移動可能範囲を、前記倍率変更手段が前記結像光学系の倍率を変更中である場合は、前記結像光学系の倍率を変更中でない場合よりも狭くすることを特徴とする光学機器の制御方法。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
上述の目的を達成するため、本発明にかかる光学機器は、倍率が可変な結像光学系の倍率を変更する倍率変更手段と、光学機器の振れを検出する振れ検出手段と、振れ検出手段が検出した振れに基づいて、補正部材を移動させ、結像光学系による像ぶれを光学的に補正する防振制御手段とを有し、防振制御手段は、倍率変更手段によって結像光学系の倍率を変更中である場合は、結像光学系の倍率を変更中でない場合よりも、補正部材の移動可能範囲を狭く設定することを特徴とする。