

【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2部門第7区分

【発行日】平成23年3月17日(2011.3.17)

【公開番号】特開2009-214988(P2009-214988A)

【公開日】平成21年9月24日(2009.9.24)

【年通号数】公開・登録公報2009-038

【出願番号】特願2008-59836(P2008-59836)

【国際特許分類】

B 6 6 B 5/02 (2006.01)

【F I】

B 6 6 B 5/02 C

B 6 6 B 5/02 F

【手続補正書】

【提出日】平成23年2月1日(2011.2.1)

【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】

エレベータが備えられた建物に設けられ、複数の検出軸を有する加速度計と、前記加速度計によって検出された各検出軸方向の加速度に基づいて、エレベータのロープに発生する横振幅を推定して算出するロープ横揺れ検出手段と、を備え、

前記ロープ横揺れ検出手段は、前記建物の揺れに伴い発生する前記加速度計の検出軸の傾きを補正して、前記建物に作用する水平方向の加速度を求めるとともに、前記求めた加速度を時間積分した値に基づいて、前記ロープの横振幅を算出することを特徴とするエレベータのロープ横揺れ検出装置。

【請求項2】

加速度計は、建物に揺れが発生していない状態で水平に配置された検出軸、及び、鉛直に配置された検出軸を有することを特徴とする請求項1に記載のエレベータのロープ横揺れ検出装置。

【請求項3】

加速度計は、互いに直交する3つの検出軸を有することを特徴とする請求項1に記載のエレベータのロープ横揺れ検出装置。

【請求項4】

加速度計は、建物に揺れが発生していない状態で水平に配置されたX軸及びY軸からなる検出軸、並びに、鉛直に配置されたZ軸からなる検出軸を有し、

ロープ横揺れ検出手段は、

前記加速度計によって検出されたZ軸方向の加速度に基づいて、前記加速度計のZ軸の鉛直方向に対する傾きを算出する傾斜角算出部と、

前記加速度計によって検出された各検出軸方向の加速度、及び、前記傾斜角算出部によって算出された傾きに基づいて、前記建物に作用する水平方向の加速度を算出するベクトル合成部と、

前記ベクトル合成部によって算出された前記建物の加速度を時間積分する時間積分部と、

前記時間積分部の算出結果に基づいて、エレベータのロープの横振幅を算出するロープ

横振幅推定部と、

を備えたことを特徴とする請求項2又は請求項3に記載のエレベータのロープ横揺れ検出装置。

【請求項5】

加速度計は、エレベータが備えられた建物の頂部に設置されたことを特徴とする請求項1から請求項4の何れかに記載のエレベータのロープ横揺れ検出装置。

【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】

この発明に係るエレベータのロープ横揺れ検出装置は、エレベータが備えられた建物に設けられ、複数の検出軸を有する加速度計と、加速度計によって検出された各検出軸方向の加速度に基づいて、エレベータのロープに発生する横振幅を推定して算出するロープ横揺れ検出手段と、を備え、ロープ横揺れ検出手段は、建物の揺れに伴い発生する加速度計の検出軸の傾きを補正して、建物に作用する水平方向の加速度を求めるとともに、求めた加速度を時間積分した値に基づいて、ロープの横振幅を算出するものである。