

請求の範囲

- [請求項1] 軌道に沿って走行する車両の加速度データを取得する加速度取得部と、
- 前記加速度データに対し、複数の定比帯域幅毎のバンドパスフィルタを適用して得られる複数の加速度実効値を取得する加速度実効値取得部と、
- 前記各定比帯域幅の各加速度実効値と、前記各定比帯域幅に対応して予め定められた各補正係数とに基づいて、補正加速度を算出する補正加速度算出部と、
- 前記補正加速度の大きさに基づいて、前記車両又は前記軌道の異常を検出する異常検出部と、
- を備える監視装置。
- [請求項2] 前記各補正係数が、前記車両に乗っている人の快適性又は乗物酔いの評価に適するように規定されている
- 請求項1に記載の監視装置。
- [請求項3] 前記加速度取得部は、前記加速度データを3軸成分毎に取得し、
- 前記加速度実効値取得部は、前記3軸成分の加速度データに対し、前記定比帯域幅毎のバンドパスフィルタを適用して得られる複数の前記加速度実効値を前記3軸成分毎に取得し、
- 前記補正加速度算出部は、前記3軸成分毎の前記各定比帯域幅の各加速度実効値と、前記各定比帯域幅に対応して予め定められた前記各補正係数と、前記3軸成分毎の方向倍率とに基づいて、前記補正加速度を前記3軸成分の合成値として算出する
- 請求項1又は2に記載の監視装置。
- [請求項4] 前記加速度取得部は、前記加速度データを3軸成分毎に取得し、
- 前記加速度実効値取得部は、前記3軸成分の加速度データに対し、前記定比帯域幅毎のバンドパスフィルタを適用して得られる複数の前記加速度実効値を前記3軸成分毎に取得し、

前記補正加速度算出部は、前記 3 軸成分毎の前記各定比帯域幅の各加速度実効値と、前記各定比帯域幅に対応して予め定められた前記各補正係数とに基づいて、前記補正加速度を前記 3 軸成分毎に算出し、

前記異常検出部は、前記補正加速度の大きさに基づいて、前記車両又は前記軌道の異常を前記 3 軸成分毎に検出する

請求項 1 又は 2 に記載の監視装置。

[請求項5]

前記軌道が複数の区間に分けられていて、

前記異常検出部が、前記区間毎に、前記補正加速度の大きさに基づいて、前記車両又は前記軌道の異常を検出する

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の監視装置。

[請求項6]

前記異常検出部は、前記車両の速度が所定の速度範囲内にある場合に取得された前記加速度データに基づく前記補正加速度の大きさに基づいて、前記車両又は前記軌道の異常を検出する

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の監視装置。

[請求項7]

前記補正加速度算出部は、複数種類の 1 又は複数の定比帯域幅の各加速度実効値と、前記各定比帯域幅に対応して予め定められた前記各補正係数とに基づいて、前記種類毎に前記各補正加速度を算出し、

前記異常検出部は、前記種類毎に、前記各補正加速度の大きさに基づいて、前記車両又は前記軌道の異常を検出する

請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の監視装置。

[請求項8]

前記異常検出部は、過去に算出された複数の前記補正加速度を 1 つのパラメータとする単位空間からのマハラノビスの距離に基づいて、前記車両又は前記軌道の異常を検出する 請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の監視装置。

[請求項9]

軌道に沿って走行する車両の加速度データを取得するステップと、
前記加速度データに対し、複数の定比帯域幅毎のバンドパスフィルタを適用して得られる複数の加速度実効値を取得するステップと、
前記各定比帯域幅の各加速度実効値と、前記各定比帯域幅に対応し

て予め定められた各補正係数とに基づいて、補正加速度を算出するステップと、

前記補正加速度の大きさに基づいて、前記車両又は前記軌道の異常を検出するステップと、

を有する監視方法。

[請求項10]

軌道に沿って走行する車両の加速度データを取得するステップと、

前記加速度データに対し、複数の定比帯域幅毎のバンドパスフィルタを適用して得られる複数の加速度実効値を取得するステップと、

前記各定比帯域幅の各加速度実効値と、前記各定比帯域幅に対応して予め定められた各補正係数とに基づいて、補正加速度を算出するステップと、

前記補正加速度の大きさに基づいて、前記車両又は前記軌道の異常を検出するステップと、

をコンピュータに実行させるプログラム。