

請求の範囲

- [請求項1] 鉄道車両の進行方向の領域を撮像することで得られる撮像画像を取得する画像取得部と、
- 前記撮像画像における複数の画素群ごとに、所定の基準に基づいて、線路らしさを表す尺度となりうる複数の特徴量から、前記線路の検出に用いる1つの特徴量を選択する特徴量選択部と、
- 前記複数の画素群の各々から、前記特徴量選択部により選択された前記1つの特徴量に基づく特徴データを導出する特徴データ導出部と、
- 、
- 前記特徴データ導出部の導出結果に基づいて、前記撮像画像から前記線路を検出する線路検出部と、
- を備える、軌道識別装置。
- [請求項2] 前記線路検出部は、前記複数の画素群のうち最初の検出対象となる初期エリアから前記線路の一部を検出した後、検出した前記線路の一部を基準とした次の画素群から前記線路の一部をさらに検出する処理を順次繰り返すことで、前記撮像画像の全体から前記線路を検出し、
- 前記特徴量選択部は、前記線路検出部により前記線路の一部が検出されるごとに、前記所定の基準として、少なくとも、前記線路検出部により既に検出済みの前記線路の一部に関する情報を用いて、前記次の画素群に対応した前記1つの特徴量を選択する、
- 請求項1に記載の軌道識別装置。
- [請求項3] 前記画像取得部は、前記鉄道車両の進行とともに前記撮像画像を複数回取得し、
- 前記特徴量選択部は、あるタイミングで得られた前記撮像画像における前記複数の画素群のうちの前記初期エリアに対応した前記1つの特徴量を選択する場合、前記所定の基準として、少なくとも、前記あるタイミングよりも前のタイミングで得られた前記撮像画像における前記初期エリアから検出された前記線路の一部に関する情報を用いる

、

請求項 2 に記載の軌道識別装置。

[請求項4]

前記特徴量選択部は、前記線路検出部により既に検出済みの前記線路の一部の前記撮像画像内での明暗に関する画像統計量を、前記線路検出部により既に検出済みの前記線路の一部に関する情報として用いる、

請求項 2 または 3 に記載の軌道識別装置。

[請求項5]

前記特徴量選択部は、前記所定の基準として、少なくとも、前記複数の画素群の各々の前記撮像画像内での位置を用いて、前記複数の画素群の各々に対応した前記 1 つの特徴量を選択する、

請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の軌道識別装置。

[請求項6]

前記鉄道車両の進行方向を取得する進行方向取得部をさらに備え、
前記特徴量選択部は、前記所定の基準として、少なくとも、前記進行方向取得部により取得された前記進行方向を用いて、前記 1 つの特徴量を選択する、

請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の軌道識別装置。

[請求項7]

前記鉄道車両の現在位置を取得する位置取得部をさらに備え、
前記特徴量選択部は、前記所定の基準として、少なくとも、前記位置取得部により取得された前記現在位置を用いて、前記 1 つの特徴量を選択する、

請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の軌道識別装置。