

請求の範囲

- [請求項1] 水平方向に延在する第一レール部材と第二レール部材とを有する走行レールと、
- 前記走行レールを走行する第一走行車及び第二走行車と、
- 前記第一レール部材に設けられ、前記走行レールの延在方向に沿って延在する第一被検知部と、
- 前記第二レール部材に設けられ、前記走行レールの延在方向に沿って延在する第二被検知部と、
- 前記第一走行車に設けられ、前記第一被検知部を検知する第一検知部と、
- 前記第二走行車に設けられ、前記第二被検知部を検知する第二検知部と、を備え、
- 前記走行レールに沿って、前記第一走行車が走行可能かつ前記第二走行車が走行不能な第一領域と、前記第二走行車が走行可能かつ前記第一走行車が走行不能な第二領域と、前記第一領域と前記第二領域との間に設けられると共に前記第一走行車及び前記第二走行車の両方が走行可能な共有領域と、が形成され、
- 前記共有領域には、前記第一レール部材と前記第二レール部材とが隙間を介して又は互いに接触した状態で接続される接続部分が設けられており、
- 前記共有領域において前記第一走行車が前記第一レール部材の前記接続部分側の端部である第一位置に位置するとき、前記第一被検知部は前記第一検知部によって検知可能な位置に配置されると共に、前記第二被検知部は前記第一検知部によって検知不能な位置に配置されており、
- 前記共有領域において前記第二走行車が前記第二レール部材の前記接続部分側の端部である第二位置に位置するとき、前記第二被検知部は前記第二検知部によって検知可能な位置に配置されると共に、前記

第一被検知部は前記第二検知部によって検知不能な位置に配置されている、走行車システム。

[請求項2] 前記第一被検知部及び前記第二被検知部は、前記走行レールの延在方向に互いに重複しないように配置されている、請求項1記載の走行車システム。

[請求項3] 前記第一被検知部及び前記第二被検知部は、前記走行レールの延在方向に沿って一直線上に配置されている、請求項1又は2記載の走行車システム。

[請求項4] 前記第一検知部及び前記第二検知部は、エンコーダであり、
前記第一被検知部及び前記第二被検知部は、前記エンコーダに取り付けられた歯車に歯合するラックである、請求項1～3の何れか一項記載の走行車システム。

[請求項5] 前記第一検知部の検知結果に基づいて、前記第一走行車が前記第一位置に位置することを判断すると共に、前記第二検知部の検知結果に基づいて、前記第二走行車が前記第二位置に位置することを判断する第一制御部を更に備え、

前記第一制御部は、前記第一走行車が前記第一位置を超えて前記第二領域に侵入しないように制御すると共に、前記第二走行車が前記第二位置を超えて前記接続部分に侵入しないように制御する、請求項1～4の何れか一項記載の走行車システム。

[請求項6] 第三被検知部を検知する第三検知部と、
第四被検知部を検知する第四検知部と、を更に備え、
前記第三検知部及び前記第三被検知部の一方は、前記第一走行車及び前記共有領域の一方に設けられ、前記第三検知部及び前記第三被検知部の他方は、前記第一走行車及び前記共有領域の他方に設けられ、
前記第四検知部及び前記第四被検知部の一方は、前記第二走行車及び前記共有領域の一方に設けられ、前記第四検知部及び前記第四被検知部の他方は、前記第二走行車及び前記共有領域の他方に設けられ、

前記共有領域において前記第一走行車が前記第一レール部材の前記接続部分側の端部である第一位置に位置するとき、前記第三被検知部は前記第三検知部によって検知可能な位置に配置されると共に、前記第四被検知部は前記第三検知部によって検知不能な位置に配置されており、

前記共有領域において前記第一走行車が前記第二レール部材の前記接続部分側の端部である第二位置に位置するとき、前記第四被検知部は前記第四検知部によって検知可能な位置に配置されると共に、前記第三被検知部は前記第四検知部によって検知不能な位置に配置されている、請求項 1 ～ 5 の何れか一項記載の走行車システム。

[請求項7]

水平方向に延在する第一レール部材と第二レール部材とを有する走行レールと、

前記走行レールを走行する第一走行車及び第二走行車と、

第三被検知部を検知する第三検知部と、

第四被検知部を検知する第四検知部と、を備え、

前記走行レールに沿って、前記第一走行車が走行可能かつ前記第二走行車が走行不能な第一領域と、前記第二走行車が走行可能かつ前記第一走行車が走行不能な第二領域と、前記第一領域と前記第二領域との間に設けられると共に前記第一走行車及び前記第二走行車の両方が走行可能な共有領域と、が形成され、

前記共有領域には、前記第一レール部材と前記第二レール部材とが隙間を介して又は互いに接触した状態で接続される接続部分が設けられており、

前記第三検知部及び前記第三被検知部の一方は、前記第一走行車及び前記共有領域の一方に設けられ、前記第三検知部及び前記第三被検知部の他方は、前記第一走行車及び前記共有領域の他方に設けられ、

前記第四検知部及び前記第四被検知部の一方は、前記第二走行車及び前記共有領域の一方に設けられ、前記第四検知部及び前記第四被検

知部の他方は、前記第二走行車及び前記共有領域の他方に設けられ、

前記共有領域において前記第一走行車が前記第一レール部材の前記接続部分側の端部である第一位置に位置するとき、前記第三被検知部は前記第三検知部によって検知可能な位置に配置されると共に、前記第四被検知部は前記第三検知部によって検知不能な位置に配置されており、

前記共有領域において前記第一走行車が前記第二レール部材の前記接続部分側の端部である第二位置に位置するとき、前記第四被検知部は前記第四検知部によって検知可能な位置に配置されると共に、前記第三被検知部は前記第四検知部によって検知不能な位置に配置されている、走行車システム。

[請求項8] 前記第三検知部は前記第一走行車に設けられ、前記第三被検知部は前記共有領域に設けられ、

前記第四検知部は前記第二走行車に設けられ、前記第四被検知部は前記共有領域に設けられている、請求項7記載の走行車システム。

[請求項9] 前記第三検知部及び前記第四検知部は、センサであり、

前記第三被検知部及び前記第四被検知部は、前記センサによって検知されるドグである、請求項6～8の何れか一項記載の走行車システム。

[請求項10] 前記第三検知部の検知結果に基づいて、前記第一走行車の走行を停止させると共に、前記第四検知部の検知結果に基づいて、前記第二走行車の走行を停止させる第二制御部を更に備える、請求項6～9の何れか一項記載の走行車システム。

[請求項11] 請求項1～10の何れか一項記載の走行車システムと、

前記第一領域を走行する前記第一走行車との間で物品が出し入れ可能に設けられた第一ストックと、

前記第二領域を走行する前記第二走行車との間で物品が出し入れ可能に設けられた第二ストックと、

前記走行レールの延在方向に沿って前記第一ストッカと前記第二ストッカとの間に配置され、前記共有領域に位置する前記第一走行車及び前記第二走行車を収容可能なメンテナンス領域と、を備える、ストッカシステム。