

拒絶理由通知・解析レポート

レポート URL :

<https://patent-i.com/summaria/oawf/RnBYyhmXRFOmByB3Jxev0Q>

拒絶理由通知書の概要

本願：特願 2023-054753

<https://patent-i.com/summaria/doc/CqupM92bQEqZEdb5GyMiTg>

拒絶理由：

理由 1(明確性) 請求項 1,2,3,4,5,6,7,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25

理由 2(発明該当性) 請求項 1,7,24,25

理由 3(サポート要件) 請求項 5,18

理由 4,5(新規性,進歩性)

理由 5(進歩性) 請求項 10

メモ：

トヨタ案件・データサンプル 1

引例 1：特表 2021-528790

<https://patent-i.com/summaria/doc/M8B1BsfTQ5-yYuzjavWnhg>

引例 2：特許 7117743

<https://patent-i.com/summaria/doc/3EMumeXcTBKD6N9H0FOfMA>

引例 3：WO2018/087828A

<https://patent-i.com/summaria/doc/FDb2rLEGRnORT56-IFwckw>

引例 4：特開 2018-142265

https://patent-i.com/summaria/doc/z0Bm0jz6QOGTmzswYMc_aQ

引例 5：特開 2022-163242

<https://patent-i.com/summaria/doc/pqvZ80KISIS--X7ytFijsA>

引例 6：特開 2018-63615

https://patent-i.com/summaria/doc/9W42cRBxTRWX_ojZGSg1-Q

引例 7：WO2018/155159A

https://patent-i.com/summaria/doc/OgZNP1E1SPif_281windfQ

引例 8：特開 2022-84288

<https://patent-i.com/summaria/doc/Q9zloNkfQbiBrvLOUU5PJw>

本願：特願 2023-054753

<https://patent-i.com/summaria/doc/CqupM92bQEqZEdb5GyMiTg>

特許請求の範囲

【請求項 1】

車両の動作を制御する制御装置であって、前記車両は、前記車両に乗車した運転者が、前記車両に設けられた運転者入力装置を操作することにより、前記車両の走行動作を規定する走行条件を決定して走行する有人運転モードと、前記車両の前記走行条件を前記車両の外部から前記車両が受信することにより、前記運転者が前記車両に乗車することなく走行する遠隔無人運転モードと、を有し、前記遠隔無人運転モードは、前記車両とは異なる場所に設けられた遠隔手動制御装置に接続されたオペレータ入力装置をオペレータが操作することにより生成された前記走行条件を受信することにより、前記運転者が前記車両に乗車することなく走行する遠隔手動運転モードと、前記車両とは異なる場所に設けられた遠隔自動制御装置によって生成された前記走行条件を受信することにより、前記運転者入力装置と前記オペレータ入力装置とのいずれも操作されることなく走行する遠隔自動運転モードと、を有し、前記制御装置は、予め定められた第 1 切替条件が満たされた場合に、前記車両の運転モードを前記遠隔自動運転モードから前記遠隔手動運転モードに切り替える切替実行部と、前記切替実行部によって前記運転モードが前記遠隔自動運転モードから前記遠隔手動運転モードに切り替えられた場合にのみ、前記車両に搭載されている車載センサによって取得した車載センサ情報と、前記車両とは異なる場所に設けられた検知装置によって取得した検知情報と、の少なくとも一方を前記遠隔手動制御装置に送信する情報送信部を備え、前記第 1 切替条件は、前記遠隔自動運転モードによる走行中において、(1a)前記車両の状態が異常状態となった第 1 状態と、(1b)前記車両の周囲に予め設定された周辺領域に移動物体が侵入した第 2 状態と、(1c)前記第 1 状態とは異なる第 3 状態であって、前記遠隔自動運転モードによる走行に支障が発生した第 3 状態と、の少なくともいずれかの状態となった場合を条件として含み、前記車載センサ情報は、前記車両の位置を示す車両位置情報と、前記周辺領域の状態を示す周辺情報と、の少なくとも一方の情報を含み、前記検知情報は、前記車両の外部から取得された情報であって、前記車両の位置を示す車両位置情報と、前記周辺領域の状態を示す周辺情報と、の少なくとも一方の情報を含む、制御装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の制御装置であって、前記車載センサは、少なくとも前記周辺領域の前記状態を検知できるセンサである、制御装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の制御装置であって、前記車載センサは、カメラと、ライダと、レーダと、の少なくともいずれかである、制御装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の制御装置であって、さらに、前記切替実行部によって前記運転モードが前記遠隔自動運転モードから前記遠隔手動運転モードに切り替えられた場合に、前記車両が前記遠隔手動運転モードにより走行している

ことを前記**車両**の**外部**に報知する報知制御部を備える、制御装置。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の制御装置であって、予め定められた第 2 切替条件が満たされた場合に、前記**切替実行部**は、前記運転モードを前記**遠隔手動運転モード**から前記**遠隔自動運転モード**に切り替え、前記第 2 切替条件は、前記第 1 状態と前記第 2 状態と前記第 3 状態とのいずれの状態にも該当しない場合を条件として含む、制御装置。

【請求項 6】

車両の動作を遠隔操作する遠隔操作装置であって、遠隔手動制御装置と、前記遠隔手動制御装置に接続された**オペレータ**入力装置と、を備え、前記**車両**は、前記**車両**に乗車した**運転者**が、前記**車両**に設けられた**運転者**入力装置を操作することにより、前記**車両**の走行動作を規定する走行条件を決定して走行する**有人運転モード**と、前記**車両**の前記走行条件を前記**車両**の**外部**から前記**車両**が受信することにより、前記**運転者**が前記**車両**に乗車することなく走行する遠隔無人運転モードと、を有し、前記遠隔無人運転モードは、前記**車両**とは異なる**場所**に設けられた前記**オペレータ**入力装置を**オペレータ**が操作することにより生成された前記走行条件を受信することにより、前記**運転者**が前記**車両**に乗車することなく走行する**遠隔手動運転モード**と、前記**車両**とは異なる**場所**に設けられた遠隔自動制御装置によって生成された前記走行条件を受信することにより、前記**運転者**入力装置と前記**オペレータ**入力装置とのいずれも操作されることなく走行する**遠隔自動運転モード**と、を有し、前記遠隔手動制御装置は、(2a)前記**車両**の状態が異常状態となったことを示す異常情報と、(2b)前記**車両**の周囲に予め設定された周辺領域に移動物体が侵入したことを示す侵入情報と、(2c)前記**遠隔自動運転モード**による走行に支障が発生したことを示す支障情報と、の少なくともいずれかの情報を取得する切替情報取得部と、予め定められた第 1 切替条件が満たされた場合に、前記**車両**の運転モードを前記**遠隔自動運転モード**から前記**遠隔手動運転モード**に切り替える第 1 切替指示を前記**車両**に送信する切替指示部と、を備え、前記第 1 切替条件は、前記**遠隔自動運転モード**による走行中において、(1a)前記**車両**の状態が異常状態となった第 1 状態と、(1b)前記周辺領域に前記移動物体が侵入した第 2 状態と、(1c)前記第 1 状態とは異なる第 3 状態であって、前記**遠隔自動運転モード**による走行に支障が発生した第 3 状態と、の少なくともいずれかの状態となった場合を条件として含む、前記遠隔手動制御装置は、さらに、前記運転モードが前記**遠隔自動運転モード**から前記**遠隔手動運転モード**に切り替えられた場合にのみ、前記**車両**に搭載されている車載センサによって取得した**車載センサ情報**と、前記**車両**とは異なる**場所**に設けられた検知装置によって取得した検知情報と、の少なくとも一方を取得する情報取得部を備え、前記**車載センサ情報**は、前記**車両**の位置を示す**車両**位置情報と、前記周辺領域の状態を示す周辺情報と、の少なくとも一方の情報を含み、前記検知情報は、前記**車両**の**外部**から取得された情報であって、前記**車両**の位置を示す**車両**位置情報と、前記周辺領域の状態を示す周辺情報と、の少なくとも一方の情報を含む、遠隔操作装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の遠隔操作装置であって、前記第 1 切替条件が満たされた場合であっても、前記**オペレータ**入力装置を操作することが可能な前記**オペレータ**の人数が予め定められた人数以下である場合に、前記切替指示部は、前記第 1 切替指示を前記**車両**に送信することなく、前記**車両**を停止させる停止指示を前記**車両**に送信する、遠隔操作装置。

【請求項 8】

車両の動作を遠隔操作する遠隔操作装置であって、遠隔手動制御装置と、前記遠隔手動制御装置に接続されたオペレータ入力装置と、を備え、前記車両は、前記車両に乗車した運転者が、前記車両に設けられた運転者入力装置を操作することにより、前記車両の走行動作を規定する走行条件を決定して走行する有人運転モードと、前記車両の前記走行条件を前記車両の外部から前記車両が受信することにより、前記運転者が前記車両に乗車することなく走行する遠隔無人運転モードと、を有し、前記遠隔無人運転モードは、前記車両とは異なる場所に設けられた前記オペレータ入力装置をオペレータが操作することにより生成された前記走行条件を受信することにより、前記運転者が前記車両に乗車することなく走行する遠隔手動運転モードと、前記車両とは異なる場所に設けられた遠隔自動制御装置によって生成された前記走行条件を受信することにより、前記運転者入力装置と前記オペレータ入力装置とのいずれも操作されることなく走行する遠隔自動運転モードと、を有し、前記遠隔手動制御装置は、(2a)前記車両の状態が異常状態となったことを示す異常情報と、(2b)前記車両の周囲に予め設定された周辺領域に移動物体が侵入したことを示す侵入情報と、(2c)前記遠隔自動運転モードによる走行に支障が発生したことを示す支障情報と、の少なくともいずれかの情報を取得する切替情報取得部と、予め定められた第1切替条件が満たされた場合に、前記車両の運転モードを前記遠隔自動運転モードから前記遠隔手動運転モードに切り替える第1切替指示を前記車両に送信する切替指示部と、を備え、前記第1切替条件は、前記遠隔自動運転モードによる走行中において、(1a)前記車両の状態が異常状態となった第1状態と、(1b)前記周辺領域に前記移動物体が侵入した第2状態と、(1c)前記第1状態とは異なる第3状態であって、前記遠隔自動運転モードによる走行に支障が発生した第3状態と、の少なくともいずれかの状態となった場合を条件として含み、前記第1切替条件は、さらに、前記車両の現在地と前記車両に乗車して前記運転者入力装置を操作することが可能な前記オペレータの待機位置との距離が予め定められた距離以上となった場合を条件として含む、遠隔操作装置。

【請求項9】

車両の動作を遠隔操作する遠隔操作装置であって、遠隔手動制御装置と、前記遠隔手動制御装置に接続されたオペレータ入力装置と、を備え、前記車両は、前記車両に乗車した運転者が、前記車両に設けられた運転者入力装置を操作することにより、前記車両の走行動作を規定する走行条件を決定して走行する有人運転モードと、前記車両の前記走行条件を前記車両の外部から前記車両が受信することにより、前記運転者が前記車両に乗車することなく走行する遠隔無人運転モードと、を有し、前記遠隔無人運転モードは、前記車両とは異なる場所に設けられた前記オペレータ入力装置をオペレータが操作することにより生成された前記走行条件を受信することにより、前記運転者が前記車両に乗車することなく走行する遠隔手動運転モードと、前記車両とは異なる場所に設けられた遠隔自動制御装置によって生成された前記走行条件を受信することにより、前記運転者入力装置と前記オペレータ入力装置とのいずれも操作されることなく走行する遠隔自動運転モードと、を有し、前記遠隔手動制御装置は、(2a)前記車両の状態が異常状態となったことを示す異常情報と、(2b)前記車両の周囲に予め設定された周辺領域に移動物体が侵入したことを示す侵入情報と、(2c)前記遠隔自動運転モードによる走行に支障が発生したことを示す支障情報と、の少なくともいずれかの情報を取得する切替情報取得部と、予め定められた第1切替条件が満たされた場合に、前記車両の運転モードを前記遠隔自動運転モードから前記遠隔手動運転モードに切り替える第1切替指示を前記車両に送信する切替指示部と、を備え、前記第1切替条件は、前記遠隔自動運転モードによる走行中において、(1a)前記車両の状態が異常状態となった第1状態と、(1b)前記周辺領域に前記移動物体が侵入した第2状態

と、(1c)前記第1状態とは異なる第3状態であって、前記遠隔自動運転モードによる走行に支障が発生した第3状態と、の少なくともいずれかの状態となった場合を条件として含み、前記第1切替条件は、さらに、前記車両に乗車して、前記運転者入力装置を操作することが可能な前記オペレータの人数が予め定められた人数以下となった場合を条件として含む、遠隔操作装置。

【請求項 10】

車両の動作を遠隔操作する遠隔操作装置であって、遠隔手動制御装置と、前記遠隔手動制御装置に接続されたオペレータ入力装置と、を備え、前記車両は、前記車両に乗車した運転者が、前記車両に設けられた運転者入力装置を操作することにより、前記車両の走行動作を規定する走行条件を決定して走行する有人運転モードと、前記車両の前記走行条件を前記車両の外部から前記車両が受信することにより、前記運転者が前記車両に乗車することなく走行する遠隔無人運転モードと、を有し、前記遠隔無人運転モードは、前記車両とは異なる場所に設けられた前記オペレータ入力装置をオペレータが操作することにより生成された前記走行条件を受信することにより、前記運転者が前記車両に乗車することなく走行する遠隔手動運転モードと、前記車両とは異なる場所に設けられた遠隔自動制御装置によって生成された前記走行条件を受信することにより、前記運転者入力装置と前記オペレータ入力装置とのいずれも操作されることなく走行する遠隔自動運転モードと、を有し、前記遠隔手動制御装置は、(2a)前記車両の状態が異常状態となったことを示す異常情報と、(2b)前記車両の周囲に予め設定された周辺領域に移動物体が侵入したことを示す侵入情報と、(2c)前記遠隔自動運転モードによる走行に支障が発生したことを示す支障情報と、の少なくともいずれかの情報を取得する切替情報取得部と、予め定められた第1切替条件が満たされた場合に、前記車両の運転モードを前記遠隔自動運転モードから前記遠隔手動運転モードに切り替える第1切替指示を前記車両に送信する切替指示部と、を備え、前記第1切替条件は、前記遠隔自動運転モードによる走行中において、(1a)前記車両の状態が異常状態となった第1状態と、(1b)前記周辺領域に前記移動物体が侵入した第2状態と、(1c)前記第1状態とは異なる第3状態であって、前記遠隔自動運転モードによる走行に支障が発生した第3状態と、の少なくともいずれかの状態となった場合を条件として含み、前記遠隔手動制御装置は、さらに、前記運転モードが前記遠隔自動運転モードから前記遠隔手動運転モードに切り替えられた場合にのみ、前記車両に搭載されている車載センサによって取得した車載センサ情報と、前記車両とは異なる場所に設けられた検知装置によって取得した検知情報と、の少なくとも一方を取得する情報取得部を備え、前記車載センサ情報は、前記車両の位置を示す車両位置情報と、前記周辺領域の状態を示す周辺情報と、の少なくとも一方の情報を含み、前記検知情報は、前記車両の外部から取得された情報であって、前記車両の位置を示す車両位置情報と、前記周辺領域の状態を示す周辺情報と、の少なくとも一方の情報を含み、前記遠隔操作装置は、さらに、前記車載センサ情報と前記検知情報との少なくとも一方を前記オペレータに伝達する表示部を有する表示装置を備え、前記遠隔手動制御装置は、さらに、前記表示部に表示する表示内容を制御する表示制御部を備え、前記表示制御部は、前記車載センサ情報と前記検知情報とのうち、前記表示部に表示させる情報を前記オペレータが指定するための情報指定画面を前記表示部に表示させる、遠隔操作装置。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の遠隔操作装置であって、前記車載センサと前記検知装置との少なくとも一方は、カメラであり、前記検知情報は、前記カメラによって撮像された撮像情報と、前記周辺領域に侵入した前記移動物体の位置を

示す侵入位置情報を含み、前記表示制御部は、前記撮像情報上に前記侵入位置情報を重畳した情報を前記表示部に表示させる、遠隔操作装置。

【請求項 12】

車両の動作を遠隔操作する遠隔操作装置であって、遠隔手動制御装置と、前記遠隔手動制御装置に接続された**オペレータ**入力装置と、を備え、前記**車両**は、前記**車両**に乗車した**運転者**が、前記**車両**に設けられた**運転者**入力装置を操作することにより、前記**車両**の走行動作を規定する走行条件を決定して走行する**有人運転モード**と、前記**車両**の前記走行条件を前記**車両**の**外部**から前記**車両**が受信することにより、前記**運転者**が前記**車両**に乗車することなく走行する遠隔無人運転モードと、を有し、前記遠隔無人運転モードは、前記**車両**とは異なる**場所**に設けられた前記**オペレータ**入力装置を**オペレータ**が操作することにより生成された前記走行条件を受信することにより、前記**運転者**が前記**車両**に乗車することなく走行する**遠隔手動運転モード**と、前記**車両**とは異なる**場所**に設けられた遠隔自動制御装置によって生成された前記走行条件を受信することにより、前記**運転者**入力装置と前記**オペレータ**入力装置とのいずれも操作されることなく走行する**遠隔自動運転モード**と、を有し、前記遠隔手動制御装置は、(2a)前記**車両**の状態が異常状態となったことを示す異常情報と、(2b)前記**車両**の周囲に予め設定された周辺領域に移動物体が侵入したことを示す侵入情報と、(2c)前記**遠隔自動運転モード**による走行に支障が発生したことを示す支障情報と、の少なくともいずれかの情報を取得する切替情報取得部と、予め定められた第 1 切替条件が満たされた場合に、前記**車両**の運転モードを前記**遠隔自動運転モード**から前記**遠隔手動運転モード**に切り替える第 1 切替指示を前記**車両**に送信する切替指示部と、を備え、前記第 1 切替条件は、前記**遠隔自動運転モード**による走行中において、(1a)前記**車両**の状態が異常状態となった第 1 状態と、(1b)前記周辺領域に前記移動物体が侵入した第 2 状態と、(1c)前記第 1 状態とは異なる第 3 状態であって、前記**遠隔自動運転モード**による走行に支障が発生した第 3 状態と、の少なくともいずれかの状態となった場合を条件として含み、前記遠隔手動制御装置は、さらに、前記運転モードが前記**遠隔自動運転モード**から前記**遠隔手動運転モード**に切り替えられた場合に、前記**車両**の周囲に設定される侵入禁止領域であって、前記移動物体の侵入を禁止する侵入禁止領域の範囲が、前記**遠隔自動運転モード**における前記侵入禁止領域の範囲よりも大きくなるように前記侵入禁止領域を設定する領域設定部を備える、遠隔操作装置。

【請求項 13】

請求項 6 及び 8、9、10、12 のいずれか一項に記載の遠隔操作装置であって、前記遠隔手動制御装置は、さらに、前記運転モードが前記**遠隔自動運転モード**から前記**遠隔手動運転モード**に切り替えられた場合に、前記**車両**が前記**遠隔手動運転モード**により走行していることを前記**車両**の**外部**に報知する報知制御部を備える、遠隔操作装置。

【請求項 14】

請求項 6 及び 8、9、10、12 のいずれか一項に記載の遠隔操作装置であって、予め定められた第 2 切替条件が満たされた場合に、前記運転モードを前記**遠隔手動運転モード**から前記**遠隔自動運転モード**に切り替える第 2 切替指示を前記**車両**に送信し、前記第 2 切替条件は、前記第 1 状態と前記第 2 状態と前記第 3 状態とのいずれの状態にも該当しない場合を条件として含む、遠隔操作装置。

【請求項 15】

請求項 14 に記載の遠隔操作装置であって、前記第 2 切替条件は、さらに、前記**車両**が前記**遠隔自動運転モード**に

よる走行を再開する基準となる復帰領域に到達した場合を条件として含む、遠隔操作装置。

【請求項 16】

請求項 6 及び 8、9、10、12 のいずれか一項に記載の遠隔操作装置であって、前記**車両**は、前記**車両**を製造する工場と、前記工場において製造した前記**車両**を保管する**保管場所**と、前記工場と前記**保管場所**とを接続する搬送通路と、の少なくともいずれかを走行する、遠隔操作装置。

【請求項 17】

遠隔操作システムであって、制御装置と、**運転者**入力装置を有する**車両**と、遠隔手動制御装置と、**オペレータ**入力装置と、を有する遠隔操作装置と、遠隔自動制御装置と、を備え、前記**車両**は、前記**車両**に乗車した**運転者**が、前記**車両**に設けられた**運転者**入力装置を操作することにより、前記**車両**の走行動作を規定する走行条件を決定して走行する**有人運転モード**と、前記**車両**の前記走行条件を前記**車両**の**外部**から前記**車両**が受信することにより、前記**運転者**が前記**車両**に乗車することなく走行する遠隔無人運転モードと、を有し、前記遠隔無人運転モードは、前記**車両**とは異なる**場所**に設けられた遠隔手動制御装置に接続された**オペレータ**入力装置を**オペレータ**が操作することにより生成された前記走行条件を受信することにより、前記**運転者**が前記**車両**に乗車することなく走行する**遠隔手動運転モード**と、前記**車両**とは異なる**場所**に設けられた遠隔自動制御装置によって生成された前記走行条件を受信することにより、前記**運転者**入力装置と前記**オペレータ**入力装置とのいずれも操作されることなく走行する**遠隔自動運転モード**と、を有し、前記制御装置は、予め定められた第 1 切替条件が満たされた場合に、前記**車両**の運転モードを前記遠隔自動運転モードから前記**遠隔手動運転モード**に切り替える**切替実行部**と、前記**切替実行部**によって前記運転モードが前記遠隔自動運転モードから前記**遠隔手動運転モード**に切り替えられた場合にのみ、前記**車両**に搭載されている車載センサによって取得した**車載センサ情報**と、前記**車両**とは異なる**場所**に設けられた検知装置によって取得した検知情報と、の少なくとも一方を前記遠隔手動制御装置に送信する情報送信部を備え、前記第 1 切替条件は、前記遠隔自動運転モードによる走行中において、(1a)前記**車両**の状態が異常状態となった第 1 状態と、(1b)前記**車両**の周囲に予め設定された周辺領域に移動物体が侵入した第 2 状態と、(1c)前記第 1 状態とは異なる第 3 状態であって、前記遠隔自動運転モードによる走行に支障が発生した第 3 状態と、の少なくともいずれかの状態となった場合を条件として含み、前記**車載センサ情報**は、前記**車両**の位置を示す**車両**位置情報と、前記周辺領域の状態を示す周辺情報と、の少なくとも一方の情報を含み、前記検知情報は、前記**車両**の**外部**から取得された情報であって、前記**車両**の位置を示す**車両**位置情報と、前記周辺領域の状態を示す周辺情報と、の少なくとも一方の情報を含む、遠隔操作システム。

【請求項 18】

一又は複数のプロセッサが実行する**車両**の遠隔操作方法であって、前記**車両**は、前記**車両**に乗車した**運転者**が、前記**車両**に設けられた**運転者**入力装置を操作することにより、前記**車両**の走行動作を規定する走行条件を決定して走行する**有人運転モード**と、前記**車両**の前記走行条件を前記**車両**の**外部**から前記**車両**が受信することにより、前記**運転者**が前記**車両**に乗車することなく走行する遠隔無人運転モードと、を有し、前記遠隔無人運転モードは、前記**車両**とは異なる**場所**に設けられた遠隔手動制御装置に接続された**オペレータ**入力装置を**オペレータ**が操作することにより生成された前記走行条件を受信することにより、前記**運転者**が前記**車両**に乗車することなく走行する**遠隔手動運転モード**と、前記**車両**とは異なる**場所**に設けられた遠隔自動制御装置によって生成された前記走行条件を

受信することにより、前記**運転者**入力装置と前記**オペレータ**入力装置とのいずれも操作されることなく走行する**遠隔自動運転モード**と、を有し、前記一又は複数のプロセッサは、予め定められた第1切替条件が満たされた場合に、前記**車両**の運転モードを前記**遠隔自動運転モード**から前記**遠隔手動運転モード**に切り替える切替工程と、前記切替工程によって前記運転モードが前記**遠隔自動運転モード**から前記**遠隔手動運転モード**に切り替えられた場合にのみ、前記**車両**に搭載されている車載センサによって取得した**車載センサ情報**と、前記**車両**とは異なる**場所**に設けられた検知装置によって取得した検知情報と、の少なくとも一方を前記**遠隔手動制御装置**に送信する情報送信工程と、を実行し、前記第1切替条件は、前記**遠隔自動運転モード**による走行中において、(1a)前記**車両**の状態が異常状態となった第1状態と、(1b)前記**車両**の周囲に予め設定された周辺領域に移動物体が侵入した第2状態と、(1c)前記第1状態とは異なる第3状態であって、前記**遠隔自動運転モード**による走行に支障が発生した第3状態と、の少なくともいずれかの状態となった場合を条件として含み、前記**車載センサ情報**は、前記**車両**の位置を示す**車両位置情報**と、前記周辺領域の状態を示す周辺情報と、の少なくとも一方の情報を含み、前記検知情報は、前記**車両**の**外部**から取得された情報であって、前記**車両**の位置を示す**車両位置情報**と、前記周辺領域の状態を示す周辺情報と、の少なくとも一方の情報を含み、**遠隔操作方法**。

発明をわかりやすく説明

この特許は、**遠隔操作装置**に関するものです。この装置は、**車両**の運転モードを**遠隔**で切り替えることができる装置で、**遠隔自動運転モード**と**遠隔手動運転モード**を切り替えることができます。具体的には、**遠隔手動運転モード**に切り替えた際に、**車両**がそのモードで走行していることを**外部**に報知する機能があります。これにより、**車両**の運転モードを**遠隔**で切り替えることができ、**遠隔手動運転モード**によって**車両**を安全に移動させることができます。また、内部撮像情報や**外部**撮像情報を表示することも可能で、**運転者**が情報を詳細に確認できます。この装置を使用することで、**遠隔操作**による**車両**の運転をより安全に行うことができます。

構造化抄録

<技術分野>

undefined

<用途>

undefined

<課題>

undefined

<解決手段>

undefined

<効果>

undefined

クレームツリー

<1>

ラベル：制御装置

特徴：車両の動作を制御する制御装置、遠隔手動運転モードと遠隔自動運転モード

従属先：-

<2>

ラベル：周辺検知

特徴：車載センサが周辺領域の状態を検知できる

従属先：1

<3>

ラベル：センサ

特徴：車載センサがカメラ、ライダ、レーダの少なくともいずれか

従属先：2

<4>

ラベル：報知制御

特徴：遠隔手動運転モードに切り替えられた場合の報知制御部

従属先：1

<5>

ラベル：切替条件

特徴：第2切替条件に基づく運転モードの切替

従属先：1

<6>

ラベル：遠隔操作

特徴：遠隔手動制御装置とオペレータ入力装置を備えた遠隔操作装置

従属先：-

<7>

ラベル：停止指示

特徴：オペレータ人数が少ない場合の停止指示

従属先：6

<8>

ラベル：距離条件

特徴：車両の現在地とオペレータの待機位置の距離条件

従属先：6

<9>

ラベル：人数条件

特徴：**オペレータ**人数が少ない場合の切替条件

従属先：6

<請求項 10>

ラベル：[エラー:文字数超過により未解析(EJ121)]

特徴：

従属先：

<請求項 11>

ラベル：[エラー:文字数超過により未解析(EJ121)]

特徴：

従属先：

<請求項 12>

ラベル：[エラー:文字数超過により未解析(EJ121)]

特徴：

従属先：

<請求項 13>

ラベル：[エラー:文字数超過により未解析(EJ121)]

特徴：

従属先：

<請求項 14>

ラベル：[エラー:文字数超過により未解析(EJ121)]

特徴：

従属先：

<請求項 15>

ラベル：[エラー:文字数超過により未解析(EJ121)]

特徴：

従属先：

<請求項 16>

ラベル：[エラー:文字数超過により未解析(EJ121)]

特徴：

従属先：

<請求項 17>

ラベル：[エラー:文字数超過により未解析(EJ121)]

特徴：

従属先：

<請求項 18>

ラベル：[エラー:文字数超過により未解析(EJ121)]

特徴：

従属先：

引例 1：特表 2021-528790

<https://patent-i.com/summaria/doc/M8B1BsfTQ5-yYuzjavWnhg>

発明をわかりやすく説明

この特許は、自律運転や遠隔操縦を行う**車両**用のシステムに関するものです。このシステムは、**車両** AI ユニットと**車両** プロセッサが連携して、**車両**を自律運転したり遠隔操縦したりすることができます。さらに、**外部** AI モジュールを使って**車両**の運転を引き継いだり、遠隔操縦を行ったりすることも可能です。

このシステムの目的は、**車両**の安全性を高めながら、遠隔操縦を支援することです。例えば、道路区分を考慮した誘導経路を生成することで、遠隔操縦を成功させることができます。

車両 AI ユニットや**外部** AI モジュールを使用することで、**車両**のセンサから得られたデータを効果的に処理し、遠隔操縦の信頼性を調節することができます。これにより、複数の条件に応じて適切な遠隔操縦コマンドを実行することが可能となります。

このシステムは、**車両**同士のデータ共有や遠隔操作を円滑に行うための機能を備えており、**車両**の安全性や運転効率を向上させることが期待されます。

引例 2：特許 7117743

<https://patent-i.com/summaria/doc/3EMumeXcTBKD6N9H0FOfMA>

発明をわかりやすく説明

この特許は、空港やショッピングセンターなどで利用者を**自動運転車両**で搬送するシステムに関するものです。利用者は乗車情報を入力し、**自動運転車両**はその情報を元に遠隔監視や遠隔操作で移動します。このシステムは、人手不足の課題を解決し、利用者が安全かつ迅速に目的地に到達できるように設計されています。管理センターは**自動運転車両**の状態を把握し、効率的に管理することができます。利用者はスタートボタンを押すだけで、**自動運転車両**が目的地に向かう仕組みです。

引例 3 : WO2018/087828A

<https://patent-i.com/summaria/doc/FDb2rLEGRnORT56-IFwckw>

発明をわかりやすく説明

第 1 実施形態

技術分野:

自動車の制御技術

用途:

自動運転から手動運転へのスムーズな切り替え

課題:

自動運転中に問題が発生した場合の適切な対応

構成:

- 自動運転制御ユニット: 自動運転を制御する部分
- **車外**設備: 他の**車両**や遠隔操作を行う装置
- カメラ: **車両**周辺を撮影し、情報を送信
- 通信部: **車外**設備との通信を担当
- 運転操作子: 手動運転のための操作を受け付ける部分
- 被遠隔運転制御部: 遠隔操作を受け付け、**車両**を制御する部分

効果:

自動運転中に問題が発生した際、遠隔から**車両**を制御することで、安全かつスムーズに手動運転に切り替えることができる。

第 2 実施形態

対比:

第 1 実施形態では、問題が発生した場合に遠隔操作で対応していたが、第 2 実施形態では、遠隔操作の許可が得られている場合には直ちに遠隔運転を開始する。

効果:

第 2 実施形態では、遠隔操作の許可が得られている場合、手動運転に切り替える手順を省略し、迅速に遠隔運転を

開始することができる。

第3実施形態

対比:

第2実施形態では、遠隔操作だけでなく、一時的に前走**車両**に追従して走行することも選択肢として考えられている。

効果:

第3実施形態では、遠隔運転が不要な場面では、追従走行を行うことで、制御や通信の負荷を低減し、柔軟な運転が可能となる。

引例 4：特開 2018-142265

https://patent-i.com/summaria/doc/z0Bm0jz6QOGTmzswYMc_aQ

発明をわかりやすく説明

この特許は、**自動運転車両**を少数の遠隔操作者で効率的に監視・制御するための管理装置に関するものです。課題は、複数の**自動運転車両**を少数の遠隔操作者で効率的に管理することです。この管理装置は、複数の**自動運転車両**の状態と遠隔操作者の状態を管理し、遠隔操作者を効率的に割り当てることができます。具体的には、**自動運転車両**の状態情報を受信し、遠隔操作が必要となった場合に遠隔操作者を適切に割り当てる仕組みが備わっています。これにより、少数の遠隔操作者で多数の**自動運転車両**を効率的に管理することが可能となります。

引例 5：特開 2022-163242

<https://patent-i.com/summaria/doc/pqvZ80KISIS--X7ytFijsA>

発明をわかりやすく説明

この特許は、**車両**の利用者が**車外**でスマートフォンを持っている場合に、その利用者の位置を特定するシステムに関するものです。このシステムは、**車両**にカメラや通信機器を設置し、スマートフォンの位置を特定し、その方向から利用者をカメラで識別します。利用者が車に近づいているかどうかを判断し、自動駐車を制御することができます。これにより、利用者が**車外**でスマートフォンを持っている場合でも、安全かつスムーズな自動駐車を実現することができます。

引例 6：特開 2018-63615

https://patent-i.com/summaria/doc/9W42cRBxTRWX_ojZGSg1-Q

発明をわかりやすく説明

この特許文書は、無人運転**車両**の遠隔操作システムに関するものです。このシステムは、自律走行中に異常が発生した際に、遠隔操作によって**車両**を停止させることができます。具体的には、遠隔操作機器を持つ作業者が、**車両**の位置や障害物の有無を確認し、遠隔操作権限を切り替えることができます。

例えば、作業者が異常を検知して遠隔操作で**車両**を停止させると、他の作業者が同時に発進指令を出すことを防ぐ仕組みがあります。これにより、複数の作業者が同時に操作することで発生する混乱を避け、**車両**の安全な遠隔操作が可能となります。

また、このシステムは、作業者のスキルレベルに応じて遠隔操作権限の範囲を調整することができます。例えば、熟練した作業者にはより広い範囲の遠隔操作権限を与え、未熟な作業者には制限された範囲の遠隔操作権限を与えることができます。

このようなシステムを導入することで、自律走行中の異常状態に効果的に対処し、安全かつ効率的な遠隔操作を実現することができます。

引例 7 : WO2018/155159A

https://patent-i.com/summaria/doc/OgZNp1E1SPif_281windfQ

発明をわかりやすく説明

この特許文書は、遠隔映像出力システムに関するものです。このシステムは、**自動運転車両**を遠隔で制御するための装置です。具体的には、**自動運転車両**に搭載された制御装置と、遠隔制御装置との間で通信を行い、遠隔から**車両**を監視・制御することが可能です。

実施形態 1 では、**自動運転車両**と遠隔制御装置がネットワークを介して通信し、検知データを送受信しています。遠隔制御装置は検知データを元に監視画像を生成し、表示部に表示します。このシステムにより、遠隔から**車両**を監視し、必要に応じて制御することができます。

一方、実施形態 2 では、遠隔制御装置が通信遅延時間を検出し、制御コマンドを生成して**自動運転車両**に送信します。また、遠隔制御装置はフレーム画像から特定の範囲を切り出すことも可能です。これにより、遠隔から**車両**を効果的に監視し、制御することができます。

このシステムの効果は、遠隔地から**自動運転車両**を安全かつ効果的に監視・制御できる点にあります。通信遅延時間の検出や特定範囲の切り出し機能により、遠隔からの操作がスムーズに行えるようになります。これにより、遠隔地からでも安全かつ効果的に**自動運転車両**を管理することが可能となります。

引例 8：特開 2022-84288

<https://patent-i.com/summaria/doc/Q9zloNkfQbiBrvLOUU5PJw>

発明をわかりやすく説明

この特許は、**走行試験車両**を遠隔操作できるシステムに関するものです。このシステムは、運転席に座ったまま**走行試験車両**を操作できるように設計されています。具体的には、遠隔操作モードと手動操作モードを切り替えることで、遠隔操作や手動操作が可能となります。

このシステムの構成は、**運転者**が操作するアクチュエータを運転席に取り付け、遠隔操作時にはアクチュエータを制御して**車両**を操作します。一方、手動操作モードではアクチュエータを解除し、**運転者**が直接操作できるようになります。

このシステムにより、**走行試験車両**を遠隔操作したり手動操作したりする際の利便性が向上し、**車両**の操作性が向上します。これにより、**走行試験車両**の遠隔操作や手動操作をスムーズに行うことができます。

拒絶理由通知書の認定整理

理由 1 (明確性)

請求項	見解種別	見解の内容	引用番号	参照段落
5, 18	拒絶理由	請求項 5,18 に係る発明は,明確でない。「外部」の指し示す内容が不明確である。	-	-
25	拒絶理由	請求項 25 に係る発明は,明確でない。切替工程を判定・判断・実行する主体(ハードウェア資源)が具体的に何になるのか記載されていない。	-	-

理由 2 (発明該当性)

請求項	見解種別	見解の内容	引用番号	参照段落
25	拒絶理由	請求項 25 に係る発明は,「車両」の遠隔操作方法は,操作者によるコンピュータの操作手順(人為的な取り決め)であると解釈し得る。	-	-
25	拒絶理由	請求項 25 に係る発明は,自然法則を利用した技術的思想の創作ではなく,「発明」に該当しない。	-	-

理由 3 (サポート要件)

請求項	見解種別	見解の内容	引用番号	参照段落
9	相違点の認定	遠隔手動運転モードにより走行する車両に乗車して、運転者入力装置を操作するオペレータの人数を判定することについては、記載されていない	-	-
9	拒絶理由	請求項 9 に係る発明は、発明の詳細な説明に記載したものではない	-	-

理由 4,5 (新規性,進歩性)

請求項	見解種別	見解の内容	引用番号	参照段落
1-4, 6-7, 11-15, 19-20, 22-25	引用文献の認定	引用文献 1 には、システム 100 において、主車両 10 は 1 つ以上のセンサ 111 を備え、人間の運転手が車両内に着座して車両のローカル制御を行う他、人間のテレオペレータによるリモート操作や、リモート AI による車両運転コマンドの自動生成によって制御可能である	1	0006-0007, 0009, 0011-0012, 0017, 0024-0025, 0040, 0051, 0056, 0072, 0103, 0109
1-4, 6-7, 11-15, 19-20, 22-25	引用文献の認定	引用文献 1 の連携/解除ユニット 114 は、インフラストラクチャ・エレメント 160 や主車両 10 で検知されたデータに基づいて、主車両 10 の状況がリモート AI が学習していない事例の場合、リモート AI と主車	1	0006-0007, 0009, 0011-0012, 0017, 0024-0025, 0040, 0051, 0056, 0072, 0103, 0109

		両 10 間の通信条件が悪い場合、又は主車両 10 の周囲に重大な障害物がある場合、リモート AI から人間のテレオペレータに遠隔操作を引き継がせる		
1-4, 6-7, 11-15, 19-20, 22-25	引用文献の認定	引用文献 1 では、通信条件が改善した場合、又はリモート AI が対処するのを妨げていた重大な障害物を、離れた人間のテレオペレータによって乗り越えた場合、リモート AI に再度引き継ぐシステム 100 の発明が記載されている	1	0006-0007, 0009, 0011-0012, 0017, 0024-0025, 0040, 0051, 0056, 0072, 0103, 0109
1-4, 6-7, 11-15, 19-20, 22-25	拒絶理由	請求項 1-4,6-7,11-15,19-20,22-25 に係る発明は、引用文献 1 に記載された発明であるから、特許法第 29 条第 1 項第 3 号に該当し、特許を受けることができない	-	-
1-4, 6-7, 11-15, 19-20, 22-25	拒絶理由	請求項 1-4,6-7,11-15,19-20,22-25 に係る発明は、引用文献 1 に記載された発明に基いて、当業者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第 29 条第 2 項の規定により特許を受けることができない	-	-
1, 7, 24-25	引用文献の認定	引用文献 2 には、自動運転車両による利用者搬送システムにおいて、管理センター30 は、走行経路及び走行速度を含む走行情報 33a を作成して、自動運転車両 20 に送信する	2	0011, 0019, 0029, 0049-0055
1, 7, 24-25	引用文献の認定	引用文献 2 では、自動運転車両 20 が、障害物があることが検知した場合、マップデータ 32a が無い場所を走行する場合、ネットワーク 40 に障害が生じ通信が途絶えた場合、又は自動運転車両 20 の自律走行機能が故障した場合に、管理センター30 は、周辺的环境や状況を確認しながら手動で遠隔操作を開始して障害物を回避する	2	0011, 0019, 0029, 0049-0055
1, 7, 24-25	引用文献の認定	引用文献 2 では、その後、通常のマップデータ 32a により自律走行に戻り、自律走行機能が故障の場合は、管理者は、自動運転車両 20 の車載端末 25 を操作して自動運転車両 20 を手動で操縦してもよい、利用者搬送システムの発明が記載されている	2	0011, 0019, 0029, 0049-0055
1, 7, 24-25	拒絶理由	請求項 1,7,24-25 に係る発明は、引用文献 2 に記載された発明であるから、特許法第 29 条第 1 項第 3 号に該当し、特許を受けることができない	-	-
1, 7, 24-25	拒絶理由	請求項 1,7,24-25 に係る発明は、引用文献 2 に記載された発明に基いて、当業者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第 29 条第 2 項の規定により特許を受けることができない	-	-

理由 5 (進歩性)

請求項	見解種別	見解の内容	引用番号	参照段落
5, 18	相違点に関する見解	車両の遠隔操作が行われている場合に、外部に報知	引用文献 3	段落 0075, 図 8 等

		することは周知の技術である		
5, 18	相違点に関する見解	遠隔操作装置 30 の識別情報を含む接続先情報を自動 運転制御装置 10 に送信することは周知の技術である	引用文献 4	段落 0049 等
5, 18	拒絶理由	請求項 5, 18 に係る発明は、引用文献 1 に記載の発明 及び周知の技術に基いて、当業者が容易に発明をす ることができたものである	-	-
10	相違点に関する見解	車両 の遠隔操作可能な オペレータ が近くにいない場 合、 車両 を停止させておくことは周知の技術である	引用文献 5	段落 0073~0076 等
10	相違点に関する見解	車両 の遠隔操作可能な オペレータ が近くにいない場 合、 車両 を停止させておくことは周知の技術である	引用文献 6	段落 0034, 0062, 0064, 0086, 0093 等
10	拒絶理由	請求項 10 に係る発明は、引用文献 1 に記載の発明及 び周知の技術に基いて、当業者が容易に発明をす ることができたものである	-	-
16-17	引用文献の認定	引用文献 1 には、 車両 の周囲の状況を、 テレオペレ ータ に提示することが記載されている	引用文献 1	段落 0057 等
16-17	引用文献の認定	引用文献 7 には、通信遅延量が大きいほど危険範囲 を広く設定する、遠隔制御装置 50 の発明が記載され ている	引用文献 7	段落 0100 等
16-17	拒絶理由	請求項 16-17 に係る発明は、引用文献 1, 7 に記載の 発明に基いて、当業者が容易に発明をすることがで きたものである	-	-
21	引用文献の認定	引用文献 8 には、遠隔操作装置 45 を操作すること で、 走行試験車両 10 に対して、 保管場所 と テストコ ース 間を移動させたり、製造工場から 保管場所 まで 移動させたりする、遠隔制御方法の発明が記載され ている	引用文献 8	段落 0040~0041 等
21	拒絶理由	請求項 21 に係る発明は、引用文献 1, 8 に記載の発明 に基いて、当業者が容易に発明をすることができた ものである	-	-

対応用語抽出

請求項の用語	引用文献の用語
車両	主 車両 10[引用文献 1] 自動運転 車両 20[引用文献 2] 走行試験 車両 10[引用文献 8]
運転者	人間の運転手[引用文献 1]
有人運転モード	人間の運転手が 車両 内に着座して 車両 のローカル制御を行う[引用文献 1]
外部	車外[引用文献 3]
場所	マップデータ 32a が ない場所 [引用文献 2] 保管場所[引用文献 8] テストコース[引用文献 8]
オペレータ	人間のテレオペレータ[引用文献 1] 管理者[引用文献 2] 操縦者[引用文献 8]
遠隔手動運転モード	人間のテレオペレータによるリモート操作[引用文献 1] 管理センター30 は 周辺の環境や状況を確認しながら手動で遠隔操作を開始して障害物を回避 [引用文献 2]
遠隔自動運転モード	リモート AI による 車両 運転コマンドの自動生成[引用文献 1]
切替実行部	連携/解除ユニット 114[引用文献 1]
車載センサ情報	主 車両 10 で検知されたデータ[引用文献 1]
検知装置	インフラストラクチャ・エレメント 160[引用文献 1]
検知情報	インフラストラクチャ・エレメント 160 で検知されたデータ[引用文献 1]
走行	自動運転 車両 20 が 障害物があることが検知した場合 マップデータ 32a が ない場所 を走行する場合[引用文献 2]
状態	主 車両 10 の状況がリモート AI が学習していない事例の場合[引用文献 1] リモート AI と主 車両 10 間の通信条件が悪い場合[引用文献 1] 主 車両 10 の周囲に重大な障害物がある場合[引用文献 1]
異常状態	リモート AI と主 車両 10 間の通信条件が悪い場合[引用文献 1]
周囲	主 車両 10 の周囲[引用文献 1] 自動運転 車両 1 の周囲[引用文献 7]
条件	通信条件[引用文献 1]
センサ	1 つ以上のセンサ 111[引用文献 1]
カメラ	カメラ[引用文献 1]
遠隔操作装置	遠隔制御装置 50[引用文献 7] 遠隔操作装置 45[引用文献 8]
表示部	表示部 54[引用文献 7]
工場	製造工場[引用文献 8]
保管場所	保管場所[引用文献 8]
遠隔操作方法	遠隔制御方法[引用文献 8]

A I による検討・減縮ポイント

ID	構成要素	引用文献	検討種別	検討の内容	限定ポイント	関連段落番号
	【請求項 1】					
1A	車両の動作を制御する	引用文献 1[0025]	一致点の 認定	引用文献 1 には、 車両 の動作を制御することが記載されている。		
1B	制御装置	引用文献 1[0025]	一致点の 認定	引用文献 1 には、制御装置が記載されている。		
1C	前記 車両 は、 有人運転モード と、遠隔無人運転モードと、を有する	引用文献 1[0025]	相違点の 認定	引用文献 1 には、 車両 が 有人運転モード と遠隔無人運転モードを有することは記載されていない。	・ 車両 は、 有人運転モード と遠隔無人運転モードを有する	0009
1D	前記遠隔無人運転モードは、 遠隔手動運転モード と、遠隔自動運転モードと、を有する	引用文献 1[0025]	相違点の 認定	引用文献 1 には、遠隔無人運転モードが 遠隔手動運転モード と遠隔自動運転モードを有することは記載されていない。	・ 遠隔手動運転モード により、より安全に 車両 を移動させることができる ・ 遠隔手動運転モード により走行していることを 外部 に報知することで、より一層安全に 車両 を移動させることができる	0009, 0151, 0152, 0153
1E	予め定められた第 1 切替条件が満たされた場合に、前記 車両 の運転モードを前記遠隔自動運転モードから前記 遠隔手動運転モード に切り替える	引用文献 1[0025]	相違点の 認定	引用文献 1 には、第 1 切替条件が満たされた場合に、遠隔自動運転モードから 遠隔手動運転モード に切り替えることは記載されていない。	・予め定められた第 1 切替条件が満たされた場合に、遠隔自動運転モードから 遠隔手動運転モード に切り替える	0049, 0080, 0084
1F	切替実行部	引用文献 1[0025]	一致点の 認定	引用文献 1 には、 切替実行部 に相当する構成が記載されている。	・遠隔自動運転モードから 遠隔手動運転モード への切り替えを実行する	0095, 0105, 0114
1G	前記 切替実行部 によって前記運転モードが前記遠隔自動運転モードから前記 遠隔手動運転モード に切り替えられた場合にのみ、前記 車両 に搭載されている車載センサによって取得した 車載センサ情報 と、前記 車両 とは異なる 場所 に設けられた検知装置によって取得した検知情報と、の少なくとも一方を前記遠隔手動制御装置に送信する	引用文献 1[0025]	相違点の 認定	引用文献 1 には、遠隔自動運転モードから 遠隔手動運転モード に切り替えられた場合にのみ、 車載センサ情報 と検知情報の少なくとも一方を遠隔手動制御装置に送信することは記載されていない。	・遠隔自動運転モードから 遠隔手動運転モード に切り替えられた場合にのみ、 車載センサ情報 と検知情報の少なくとも一方を遠隔手動制御装置に送信する	-
1H	情報送信部	引用文献 1[0017]	一致点の 認定	引用文献 1 には、情報送信部に相当する構成が記載されている。		
1I	前記第 1 切替条件は、前記遠隔自動運転モードによる走行中において、(1a)前記 車両 の状態が異常状態となった第 1 状態と、(1b)前記 車両 の周囲に予め設定された周辺	引用文献 1[0025]	相違点の 認定	引用文献 1 には、第 1 切替条件が、 車両 の状態が異常状態となった第 1 状態、周辺領域に移動物体が侵入した第 2 状態、遠隔自動運転モードによる走行に支障が発生		

	領域に移動物体が侵入した第2状態と、(1c)前記第1状態とは異なる第3状態であって、前記遠隔自動運転モードによる走行に支障が発生した第3状態と、の少なくともいずれかの状態となった場合を条件として含む			した第3状態のいずれかの状態となった場合を条件として含むことは記載されていない。		
1J	前記 車載センサ情報 は、前記 車両 の位置を示す 車両 位置情報と、前記周辺領域の状態を示す周辺情報と、の少なくとも一方の情報を含む	引用文献1[0025]	相違点の認定	引用文献1には、 車載センサ情報 が 車両 位置情報と周辺情報の少なくとも一方の情報を含むことは記載されていない。	・ 車両 の位置を示す 車両 位置情報を含む ・ 車両 の周辺領域の状態を示す周辺情報を含む ・ 車両 の状態が異常状態であることを示す異常情報を含む	0031, 0048
1K	前記検知情報は、前記 車両 の 外部 から取得された情報であって、前記 車両 の位置を示す 車両 位置情報と、前記周辺領域の状態を示す周辺情報と、の少なくとも一方の情報を含む	引用文献1[0025]	相違点の認定	引用文献1には、検知情報が 車両 の 外部 から取得された 車両 位置情報と周辺情報の少なくとも一方の情報を含むことは記載されていない。	・ 車両 の 外部 から取得された 車両 位置情報を含む ・ 車両 の 外部 から取得された周辺領域の状態を示す周辺情報を含む	0040
	【請求項2】					
2A	前記車載センサは、少なくとも前記周辺領域の前記状態を検知できるセンサである	引用文献1[0025]	相違点の認定	引用文献1には、車載センサが周辺領域の状態を検知できるセンサであることは記載されていない。		
	【請求項3】					
3A	前記車載センサは、カメラと、ライダと、レーダと、の少なくともいずれかである	引用文献1[0025]	相違点の認定	引用文献1には、車載センサがカメラ、ライダ、レーダの少なくともいずれかであることは記載されていない。		
	【請求項4】					
4A	さらに、前記 切替実行部 によって前記運転モードが前記遠隔自動運転モードから前記 遠隔手動運転モード に切り替えられた場合に、前記 車両 が前記 遠隔手動運転モード により走行していることを前記 車両 の 外部 に報知する報知制御部を備える	引用文献3[0075]	一致点の認定	引用文献3には、遠隔自動運転モードから 遠隔手動運転モード に切り替えられた場合に、 車両 が 遠隔手動運転モード により走行していることを 車両 の 外部 に報知する報知制御部を備えることが記載されている。	・遠隔自動運転モードから 遠隔手動運転モード に切り替えられた場合に、 遠隔手動運転モード により走行していることを 車両 の 外部 に報知する	0035
	【請求項5】					
5A	予め定められた第2切替条件が満たされた場合に、前記 切替実行部 は、前記運転モードを前記 遠隔手動運転モード から前記遠隔自動運転モードに切り替え、前記第2切替条件は、前記第1状態と前記第2状態と前記第3状態とのいずれ	引用文献1[0025]	相違点の認定	引用文献1には、第2切替条件が満たされた場合に、 遠隔手動運転モード から遠隔自動運転モードに切り替え、第2切替条件が第1状態、第2状態、第3状態のいずれの状態にも該当しない場合を条件として含むことは記載されて		

	の状態にも該当しない場合を条件として含む			いない。		
	【請求項 6】					
6A	車両の動作を遠隔操作する遠隔操作装置	引用文献 1[0025]	一致点の 認定	引用文献 1 には、 車両 の動作を遠隔操作する遠隔操作装置が記載されている。		
6B	遠隔手動制御装置	引用文献 1[0025]	一致点の 認定	引用文献 1 には、遠隔手動制御装置が記載されている。	・ 車両 の運転モードが遠隔自動運転モードから 遠隔手動運転モード に切り替えられた場合に、 車載センサ情報 と検知情報との少なくとも一方を取得する ・取得した情報に基づいて、 車両 の運転モードを切り替えるか否かを判断する ・取得した情報に基づいて、 車両 の走行条件を示す運転制御値を作成する	0006
6C	前記遠隔手動制御装置に接続された オペレータ 入力装置	引用文献 1[0109]	一致点の 認定	引用文献 1 には、遠隔手動制御装置に接続された オペレータ 入力装置が記載されている。	・ オペレータ 入力装置を操作する オペレータ に、操作に必要な情報を伝達する	0148
6D	前記 車両 は、 有人運転モード と、遠隔無人運転モードと、を有する	引用文献 1[0025]	相違点の 認定	引用文献 1 には、 車両 が 有人運転モード と遠隔無人運転モードを有することは記載されていない。	・ 車両 は、 有人運転モード と遠隔無人運転モードを有する	0009
6E	前記遠隔無人運転モードは、 遠隔手動運転モード と、遠隔自動運転モードと、を有する	引用文献 1[0025]	相違点の 認定	引用文献 1 には、遠隔無人運転モードが 遠隔手動運転モード と遠隔自動運転モードを有することは記載されていない。	・ 遠隔手動運転モード により、より安全に 車両 を移動させることができる ・ 遠隔手動運転モード により走行していることを 外部 に報知することで、より一層安全に 車両 を移動させることができる	0009, 0151, 0152, 0153
6F	(2a)前記 車両 の状態が異常状態となったことを示す異常情報と、(2b)前記 車両 の周囲に予め設定された周辺領域に移動物体が侵入したことを示す侵入情報と、(2c)前記遠隔自動運転モードによる走行に支障が発生したことを示す支障情報と、の少なくともいずれかの情報を取得する切替情報取得部	引用文献 2	一致点の 認定	引用文献 2 には、 車両 の状態が異常状態となったことを示す異常情報、周辺領域に移動物体が侵入したことを示す侵入情報、遠隔自動運転モードによる走行に支障が発生したことを示す支障情報の少なくともいずれかの情報を取得する切替情報取得部が記載されている。	・ 車両 の状態が異常状態となったことを示す異常情報を取得する ・ 車両 の周辺領域に移動物体が侵入したことを示す侵入情報を取得する ・遠隔自動運転モードによる走行に支障が発生したことを示す支障情報を取得する	0033, 0048
6G	予め定められた第 1 切替条件が満たされた場合に、前記 車両 の運転モードを前記遠隔自動運転モードから前記 遠隔手動運転モード に切り替える第 1 切替指示を前記 車両 に送信する切替指示部	引用文献 1[0025]	相違点の 認定	引用文献 1 には、第 1 切替条件が満たされた場合に、遠隔自動運転モードから 遠隔手動運転モード に切り替える第 1 切替指示を 車両 に送信する切替指示部は記載されていない。	・予め定められた第 1 切替条件が満たされた場合に、遠隔自動運転モードから 遠隔手動運転モード に切り替える第 1 切替指示を 車両 に送信する	0094, 0104, 0113
6H	前記第 1 切替条件は、前記遠隔自動運転モードによる走行中において	引用文献 1[0025]	相違点の 認定	引用文献 1 には、第 1 切替条件が、 車両 の状態が異常状態となっ		

	て、(1a)前記 車両 の状態が異常状態となった第1状態と、(1b)前記周辺領域に前記移動物体が侵入した第2状態と、(1c)前記第1状態とは異なる第3状態であって、前記遠隔自動運転モードによる走行に支障が発生した第3状態と、の少なくともいずれかの状態となった場合を条件として含む			た第1状態、周辺領域に移動物体が侵入した第2状態、遠隔自動運転モードによる走行に支障が発生した第3状態のいずれかの状態となった場合を条件として含むことは記載されていない。		
6I	前記遠隔手動制御装置は、さらに、前記運転モードが前記遠隔自動運転モードから前記 遠隔手動運転モード に切り替えられた場合のみ、前記 車両 に搭載されている車載センサによって取得した 車載センサ情報 と、前記 車両 とは異なる 場所 に設けられた検知装置によって取得した検知情報と、の少なくとも一方を取得する情報取得部	引用文献1[0025]	相違点の認定	引用文献1には、遠隔自動運転モードから 遠隔手動運転モード に切り替えられた場合のみ、 車載センサ情報 と検知情報の少なくとも一方を取得する情報取得部は記載されていない。	・ 遠隔手動運転モード により走行している 車両 と、他の運転モードにより走行している 車両 とを 車両外部 から容易に区別できるようにする	0006
6J	前記 車載センサ情報 は、前記 車両 の位置を示す 車両位置情報 と、前記周辺領域の状態を示す周辺情報と、の少なくとも一方の情報を含む	引用文献1[0025]	相違点の認定	引用文献1には、 車載センサ情報 が 車両位置情報 と周辺情報の少なくとも一方の情報を含むことは記載されていない。	・ 車両 の位置を示す 車両位置情報 を含む ・ 車両 の周辺領域の状態を示す周辺情報を含む ・ 車両 の状態が異常状態であることを示す異常情報を含む	0031, 0048
6K	前記検知情報は、前記 車両 の 外部 から取得された情報であって、前記 車両 の位置を示す 車両位置情報 と、前記周辺領域の状態を示す周辺情報と、の少なくとも一方の情報を含む	引用文献1[0025]	相違点の認定	引用文献1には、検知情報が 車両 の 外部 から取得された 車両位置情報 と周辺情報の少なくとも一方の情報を含むことは記載されていない。	・ 車両 の 外部 から取得された 車両位置情報 を含む ・ 車両 の 外部 から取得された周辺領域の状態を示す周辺情報を含む	0040
	【請求項7】					
7A	前記第1切替条件が満たされた場合であっても、前記 オペレータ 入力装置を操作することが可能な前記 オペレータ の人数が予め定められた人数以下である場合に、前記切替指示部は、前記第1切替指示を前記 車両 に送信することなく、前記 車両 を停止させる停止指示を前記 車両 に送信する	引用文献6[0034]	一致点の認定	引用文献6には、第1切替条件が満たされた場合であっても、 オペレータ の人数が予め定められた人数以下である場合に、第1切替指示を 車両 に送信することなく、 車両 を停止させる停止指示を 車両 に送信することが記載されている。		
	【請求項8】					
8A	前記第1切替条件は、さらに、前記 車両 の現在地と前記 車両 に乗車して前記 運転者 入力装置を操作す					

	ることが可能な前記 オペレータ の待機位置との距離が予め定められた距離以上となった場合を条件として含む					
	【請求項 9】					
9A	前記第 1 切替条件は、さらに、前記 車両 に乗車して、前記 運転者 入力装置を操作することが可能な前記 オペレータ の人数が予め定められた人数以下となった場合を条件として含む					
	【請求項 10】					
10A	前記遠隔手動制御装置は、さらに、前記運転モードが前記遠隔自動運転モードから前記 遠隔手動運転モード に切り替えられた場合のみ、前記 車載センサ情報 と前記検知情報との少なくとも一方を取得する情報取得部を備え	引用文献 1[0025]	相違点の 認定	引用文献 1 には、遠隔自動運転モードから 遠隔手動運転モード に切り替えられた場合にのみ、 車載センサ情報 と検知情報の少なくとも一方を取得する情報取得部は記載されていない。	・遠隔自動運転モードから 遠隔手動運転モード に切り替えられた場合にのみ、 車載センサ情報 と検知情報との少なくとも一方を取得する	0080, 0084, 0088, 0093
10B	前記遠隔操作装置は、さらに、前記 車載センサ情報 と前記検知情報との少なくとも一方を前記 オペレータ に伝達する表示部を有する表示装置を備え	引用文献 7[0100]	一致点の 認定	引用文献 7 には、 車載センサ情報 と検知情報の少なくとも一方を オペレータ に伝達する表示部を有する表示装置を備えることが記載されている。		
10C	前記遠隔手動制御装置は、さらに、前記表示部に表示する表示内容を制御する表示制御部を備え	引用文献 7[0100]	一致点の 認定	引用文献 7 には、表示部に表示する表示内容を制御する表示制御部を備えることが記載されている。	・表示部に表示する内容を制御する ・ 車載センサ情報 と検知情報とに含まれる情報を表示部に表示させる ・ オペレータ が表示部に表示させる情報を容易に指定できるようにする ・ オペレータ が表示部に表示させる情報を詳細に指定できるようにする	0053, 0136, 0149, 0150
10D	前記表示制御部は、前記 車載センサ情報 と前記検知情報とのうち、前記表示部に表示させる情報を前記 オペレータ が指定するための情報指定画面を前記表示部に表示させる	引用文献 7[0100]	一致点の 認定	引用文献 7 には、表示制御部が、 車載センサ情報 と検知情報のうち、表示部に表示させる情報を オペレータ が指定するための情報指定画面を表示部に表示させることが記載されている。		
	【請求項 11】					
11A	前記車載センサと前記検知装置との少なくとも一方は、カメラであり、前記検知情報は、前記カメラによって撮像された撮像情報と、前記周辺領域に侵入した前記移動	引用文献 7[0100]	一致点の 認定	引用文献 7 には、車載センサと検知装置の少なくとも一方がカメラであり、検知情報がカメラによって撮像された撮像情報と、周辺領域に侵入した移動物体の位置を示		

	物体の位置を示す侵入位置情報を含み、前記表示制御部は、前記撮像情報上に前記侵入位置情報を重畳した情報を前記表示部に表示させる			す侵入位置情報を含み、表示制御部が、撮像情報上に侵入位置情報を重畳した情報を表示部に表示させることが記載されている。	
	【請求項 12】				
12A	前記遠隔手動制御装置は、さらに、前記運転モードが前記遠隔自動運転モードから前記遠隔手動運転モードに切り替えられた場合に、前記車両の周囲に設定される侵入禁止領域であって、前記移動物体の侵入を禁止する侵入禁止領域の範囲が、前記遠隔自動運転モードにおける前記侵入禁止領域の範囲よりも大きくなるように前記侵入禁止領域を設定する領域設定部を備える	引用文献 5[0073, 0076]	一致点の 認定		
	【請求項 13】				
13A	前記遠隔手動制御装置は、さらに、前記運転モードが前記遠隔自動運転モードから前記遠隔手動運転モードに切り替えられた場合に、前記車両が前記遠隔手動運転モードにより走行していることを前記車両の外部に報知する報知制御部を備える			・遠隔手動運転モードにより走行している車両と、他の運転モードにより走行している車両とを車両の外部から容易に区別できるようにする	0006
	【請求項 14】				
14A	予め定められた第 2 切替条件が満たされた場合に、前記運転モードを前記遠隔手動運転モードから前記遠隔自動運転モードに切り替える第 2 切替指示を前記車両に送信し、前記第 2 切替条件は、前記第 1 状態と前記第 2 状態と前記第 3 状態とのいずれの状態にも該当しない場合を条件として含む				