【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５区分
【発行日】令和6年1月17日(2024.1.17)

【国際公開番号】WO2022/175702
【出願番号】特願2023-500119(P2023-500119)
【国際特許分類】
Ｂ６０Ｗ２０/１２(２０１６.０１)
Ｂ６０Ｋ　６/４６(２００７.１０)
Ｂ６０Ｗ１０/０６(２００６.０１)
Ｂ６０Ｗ１０/２６(２００６.０１)
Ｂ６０Ｗ２０/１３(２０１６.０１)
Ｂ６０Ｌ ５０/６１(２０１９.０１)
【ＦＩ】
Ｂ６０Ｗ ２０/１２
Ｂ６０Ｋ　６/４６　　ＺＨＶ
Ｂ６０Ｗ １０/０６　９００
Ｂ６０Ｗ １０/２６　９００
Ｂ６０Ｗ ２０/１３
Ｂ６０Ｌ ５０/６１

【手続補正書】
【提出日】令和3年9月13日(2021.9.13)
【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】
エンジンと、
前記エンジンにより駆動されて発電する発電用モータジェネレータと、
走行用モータジェネレータと、
前記発電用モータジェネレータにより発電される電力により充電され、前記走行用モータジェネレータに電力を供給するバッテリと、を備えるハイブリッド車両を制御する方法であって、
コントローラが、
目的地に到着するまでの間に前記エンジンを停止して前記走行用モータジェネレータにより走行するＥＶモードを実行する区間を設けることで、前記目的地に到着する時点での前記バッテリの充電率を上限充電率より低くする充電率低下制御を実行する、ハイブリッド車両制御方法において、
前記コントローラは、
前記充電率低下制御を実行する際には、前記ＥＶモードで目的地まで到達可能になったら、前記目的地まで前記ＥＶモードを継続したと仮定した場合における、前記目的地に到達するまでのエンジン冷却液の最低温度の推定値が第１閾値以上であれば、前記目的地まで前記ＥＶモードを継続可能になったら前記ＥＶモードを開始して前記目的地まで実行し、
前記最低温度の推定値が前記第１閾値より低ければ、前記ＥＶモードを実行する区間を、前記最低温度の推定値が前記第１閾値以上の場合より短くする、ハイブリッド車両制御方法。

【請求項２】
請求項１に記載のハイブリッド車両制御方法において、
前記最低温度が前記第１閾値より低い場合の前記ＥＶモードを実行する区間の長さは、前記目的地に到着した時の前記エンジン冷却液の温度が前記第１閾値以上となる長さである、ハイブリッド車両制御方法。
【請求項３】
請求項１又は２に記載のハイブリッド車両制御方法において、
前記最低温度が前記第１閾値より低い場合には、前記コントローラは前記ＥＶモードを実行する区間を短くした分、前記ＥＶモードの開始タイミングを遅らせる、ハイブリッド車両制御方法。
【請求項４】
請求項１又は２に記載のハイブリッド車両制御方法において、
前記最低温度が前記第１閾値より低い場合には、前記コントローラは、前記エンジン冷却液が前記最低温度になる地点に到達する前に、前記最低温度が前記第１閾値以上の場合より短い区間で前記ＥＶモードを実行する、ハイブリッド車両制御方法。
【請求項５】
請求項１に記載のハイブリッド車両制御方法において、
前記コントローラは、前記ＥＶモードの実行中に前記エンジン冷却液の温度が前記第１閾値まで低下したら、前記走行用モータジェネレータによる走行を継続しつつ、前記発電用モータジェネレータが発電しない動作点で前記エンジンを運転する、ハイブリッド車両制御方法。
【請求項６】
請求項１に記載のハイブリッド車両制御方法において、
前記コントローラは、前記ＥＶモードの実行中に、前記エンジン冷却液の温度が前記第１閾値より高く、かつ前記発電用モータジェネレータが発電しない動作点で前記エンジンを運転することで維持される温度である第２閾値まで低下したら、そこから前記目的地まで前記第１閾値以上の前記エンジン冷却液の温度を維持できる場合には前記ＥＶモードを継続し、維持できない場合は、前記走行用モータジェネレータによる走行を継続しつつ、前記発電用モータジェネレータが発電しない動作点で前記エンジンを運転し、前記目的地まで前記第１閾値以上の前記エンジン冷却液の温度を維持できる地点に到達したら前記ＥＶモードを再開する、ハイブリッド車両制御方法。
【請求項７】
請求項１に記載のハイブリッド車両制御方法において、
前記コントローラは、前記ＥＶモードの実行中に、前記エンジン冷却液の温度が前記第１閾値より高く、かつ暖房要求及びデフロスタ要求を満足する温度である第３閾値まで低下したら、そこから前記目的地まで前記第１閾値以上の前記エンジン冷却液の温度を維持できる場合には前記ＥＶモードを継続し、維持できない場合は、前記走行用モータジェネレータによる走行を継続しつつ、前記充電率と前記エンジン冷却液の温度とに応じて作動と停止を繰り返す通常制御により前記エンジンを運転し、前記目的地まで前記第１閾値以上の前記エンジン冷却液の温度を維持できる地点に到達したら前記ＥＶモードを再開する、ハイブリッド車両制御方法。
【請求項８】
エンジンと、
前記エンジンにより駆動されて発電する発電用モータジェネレータと、
走行用モータジェネレータと、
前記発電用モータジェネレータにより発電される電力により充電され、前記走行用モータジェネレータに電力を供給するバッテリと、を備えるハイブリッド車両を制御する装置であって、
コントローラが、目的地に到着するまでの間に前記エンジンを停止して前記走行用モータジェネレータにより走行するＥＶモードを実行する区間を設けることで、前記目的地に

到着する時点での前記バッテリの充電率を上限充電率より低くする充電率低下制御を実行する、ハイブリッド車両制御装置において、

前記コントローラは、

前記充電率低下制御を実行する際には、前記ＥＶモードで目的地まで到達可能になったら、前記目的地まで前記ＥＶモードを継続したと仮定した場合における、前記目的地に到達するまでのエンジン冷却液の最低温度の推定値が第１閾値以上であれば、前記目的地まで前記ＥＶモードを継続可能になったら前記ＥＶモードを開始して前記目的地まで実行し、

前記最低温度の推定値が前記第１閾値より低ければ、前記ＥＶモードを実行する区間を、前記最低温度の推定値が前記第１閾値以上の場合より短くする、ハイブリッド車両制御装置。