

# 特許紹介

## 発明の名称 提示制御装置

特許権者  
株式会社デンソー

発明者  
久米 拓弥, 松本 雄大, 千葉 彦彦,  
小島 一輝, 間根山 しおり

発明の目的  
自動運転の制御内容をふまえ、ドライバに対し利便性の高い情報提示が可能な提示制御装置を提供すること。

特許請求の範囲  
【請求項1】  
自動運転を実行可能な車両 (A) のドライバに対する情報の提示を制御する提示制御装置であって、

前記自動運転中に前記ドライバに対して運転以外の特定行為を許可する特定行為許可状態と、前記自動運転中に前記特定行為を禁止する特定行為禁止状態と、前記自動運転を禁止する自動運転禁止状態と、を判別する判別部 (120) と、  
前記ドライバの前記特定行為許可状態での前記特定行為を許可された前記自動運転の実行に対する準備ができたか否かを判定する準備判定部 (130) と、  
前記自動運転禁止状態から前記特定行為許可状態への遷移に関する第1遷移情報を、前記特定行為禁止状態から前記特定行為許可状態への遷移に関する第2遷移情報よりも強調した提示態様により提示する提示制御部 (140) と、を備え、  
前記提示制御部は、前記準備ができたと判定された場合には、強調を中止した提示態様にて前記第1遷移情報を提示する提示制御装置。

【登録番号】特許第 7331875 号  
【登録日】2023年8月15日  
【出願番号】特願 2021-16687 号

発明の作用効果  
自動運転禁止状態から特定行為許可状態への遷移に関する第1遷移情報を、特定行為禁止状態から特定行為許可状態への遷移に関する第2遷移情報よりも強調した提示態様により提示し、ドライバの特定行為許可状態での特定行為を許可された自動運転の実行に対する準備ができた場合には、強調を中止した提示態様にて第1遷移情報を提示する。  
これにより、ドライバの自動運転に対する準備ができていない場合にのみ強調して提示され、より適切に情報の提示態様の使い分けが可能となる。

## 発明の名称 走行支援装置

特許権者  
株式会社デンソー

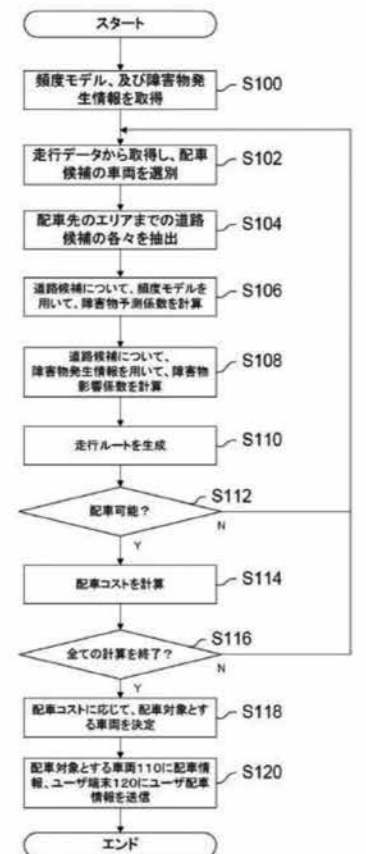
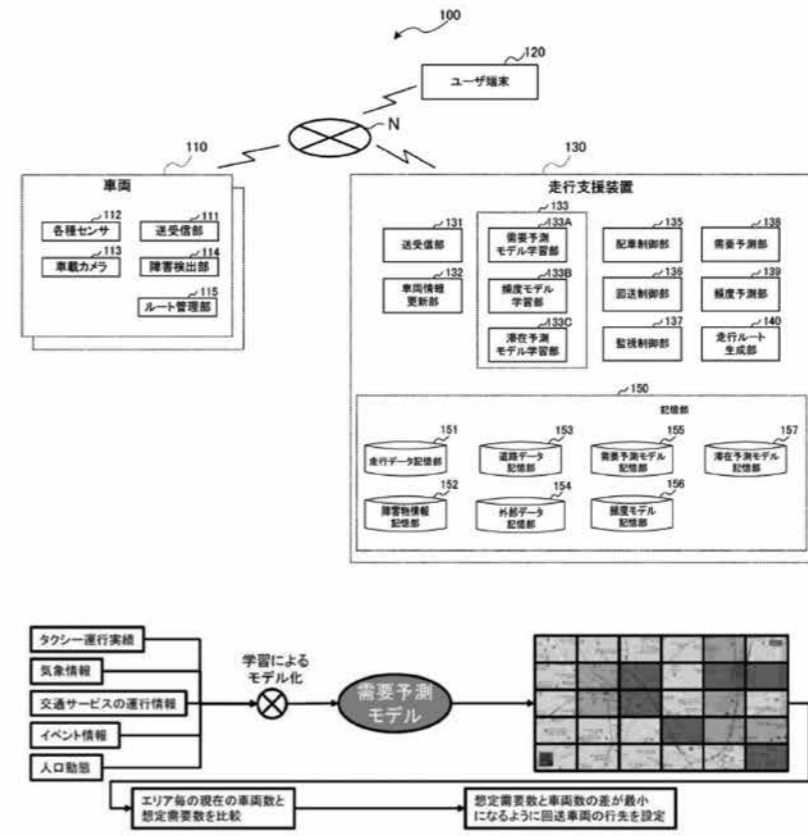
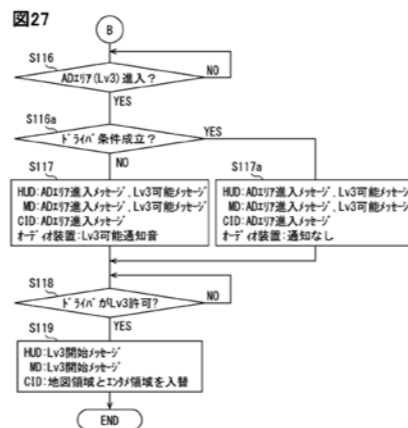
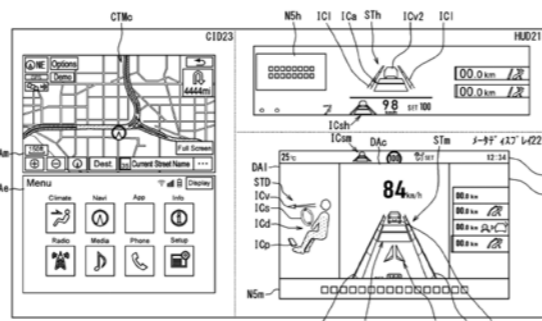
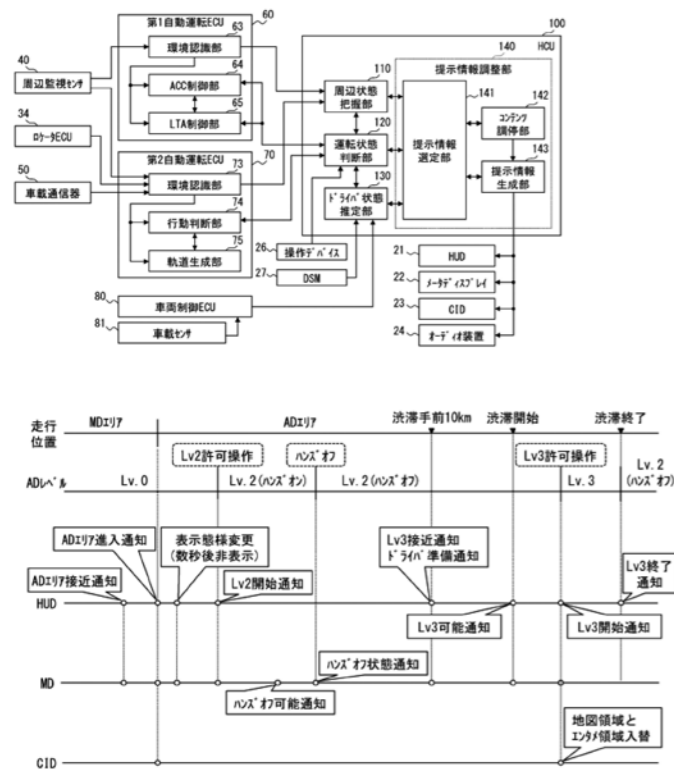
発明者  
望月 俊助, 竹中 一仁, 加藤 碧,  
武藤 健二

発明の目的  
車両を配車又は回送する際に、需要及び障害物の状況を考慮した走行支援を行う走行支援装置を提供すること。

特許請求の範囲  
【請求項1】  
走行ルートを含むエリアごとの車両の需要を予測するための需要予測モデルに基づいて、エリアごとの需要を予測する需要予測部と、  
前記エリアを分割した領域ごとの障害物の発生頻度を予測するための頻度モデルに基づいて、領域ごとの障害物の発生頻度を予測する頻度予測部と、  
前記需要に基づく回送候補の領域ごとに、前記障害物の発生頻度に応じた障害物による走行可否のリスクを表す第1係数と、前記走行ルートに存在する障害物の影響を表す第2係数と、予測された、前記エリアごとの需要における車両一台あたりの需要とを用いて成果見込みを計算することで、回送先までのルートとして車両の走行ルートを生成する走行ルート生成部と、を含む、  
走行支援装置。

【登録番号】特許第 7167958 号  
【登録日】2022年10月31日  
【出願番号】特願 2020-56784 号

発明の作用効果  
走行ルートを含むエリアごとの車両の需要を予測するための需要予測モデルに基づいて、エリアごとの需要を予測し、前記エリアを分割した領域ごとの障害物の発生頻度を予測するための頻度モデルに基づいて、領域ごとの障害物の発生頻度を予測し、これら予測された前記エリアごとの需要と前記障害物の発生頻度とに基づいて、車両の走行ルートを生成する。  
これによれば、需要及び障害物の状況を考慮した走行支援を行うことができる。



特許紹介

**発明の名称**  
**充電マネージメント方法**

【登録番号】特許第 7211277 号  
【登録日】2023年1月16日  
【出願番号】特願 2019-115600 号

**特許権者**  
株式会社デンソー

**発明者**  
原 隆志

**発明の目的**  
サービス車両を用いたモビリティサービスの提供を円滑に実施可能な、充電マネージメント方法を提供すること。

**特許請求の範囲**  
【請求項1】

コンピュータ (100a, 110a) によって実施され、モビリティサービスの提供に用いられるサービス車両 (SV) のバッテリー (22) の充電を管理する充電マネージメント方法であって、少なくとも一つのプロセッサ (11, 111) にて実行される処理に、前記モビリティサービスにおける前記サービス車両の運行計画であって、前記サービス車両に搭乗するユーザ (U) の乗降情報を含む前記運行計画を取得し (S13)、前記運行計画に基づき、前記サービス車両にて消費される電気エネルギーを予測し (S14)、前記電気エネルギーの消費予測に基づき、前記バッテリーへの充電を行う充電施設 (CS) を確保する (S19)、というステップを含み、前記消費予測を行うステップでは、前記運行計画に従う走行によって消費される走行消費エネルギーに加えて、前記サービス車両の居室空間の空調和に消費される空調消費エネルギーを予測し、前記乗降情報に基づき、前記ユーザの乗降に伴う前記居室空間の温度変化を想定し、前記サービス車両にて消費される前記空調消費エネルギーを予測する充電マネージメント方法。

**発明の作用効果**

運行計画に従う走行によって消費される走行消費エネルギーに加えて、走行以外に消費される非走行消費エネルギーであって、サービス車両の居室空間の空調和に消費される空調消費エネルギーを含む非走行消費エネルギーを予測する。この態様により、運行計画から予測された電気エネルギーの消費予測に基づき、バッテリーへの充電を行う充電施設を予め確保する。故に、充電施設への移動及び充電施設での充電を、滞りなく行うことが可能となる。

**発明の名称**  
**二次電池の劣化度判定装置**

【登録番号】特許第 7147809 号  
【登録日】2022年9月27日  
【出願番号】特願 2020-113169 号

**特許権者**  
株式会社デンソー

**発明者**  
浅井 知美, 山本 信雄, 鈴木 広康,  
林 克樹, 三鍋 雄也

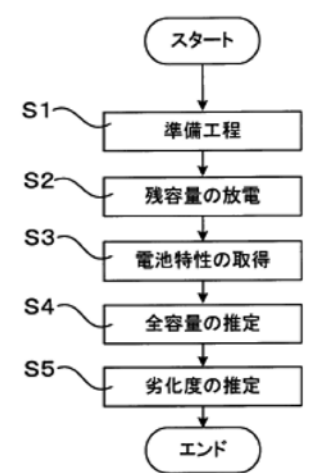
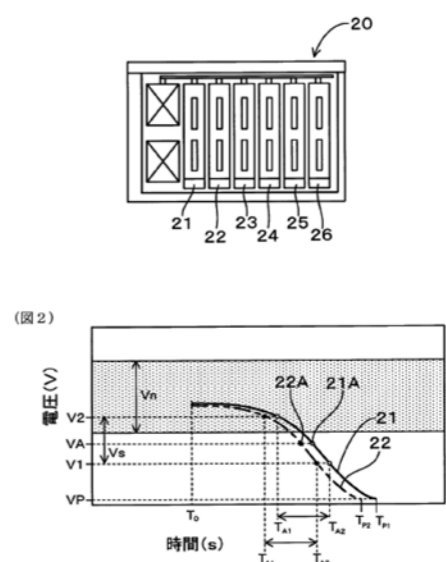
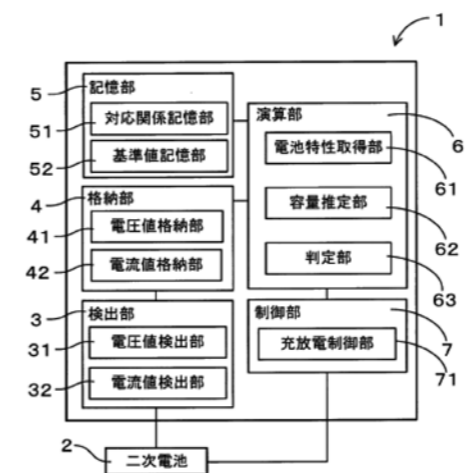
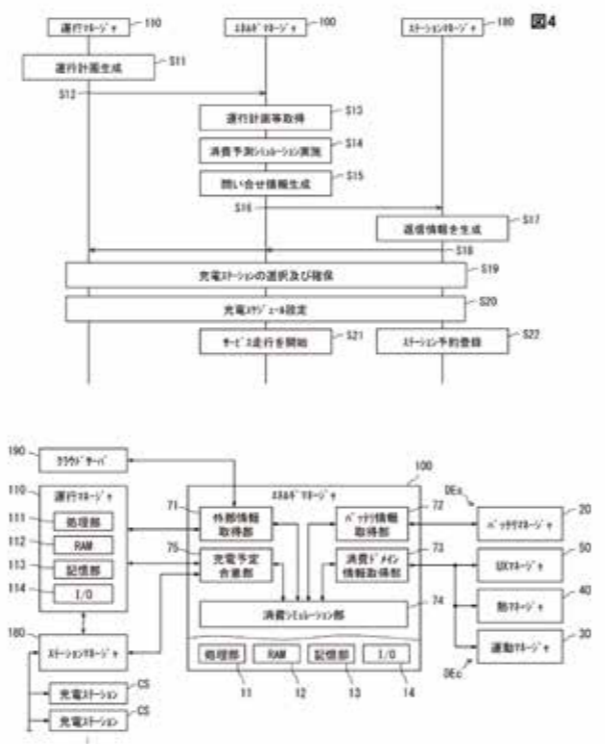
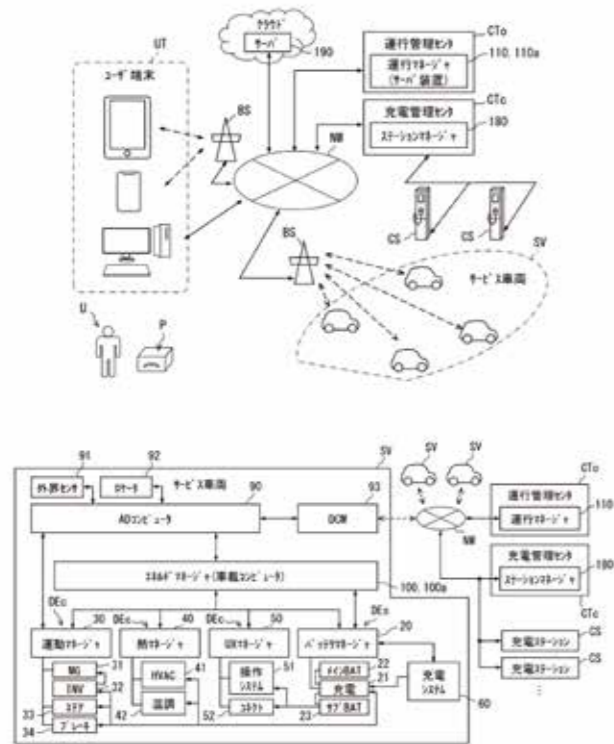
**発明の目的**  
簡素な構成で高精度に二次電池の劣化度の判定が可能な二次電池の劣化度判定装置を提供すること。

**特許請求の範囲**  
【請求項1】

二次電池 (2, 21 ~ 27) の劣化度を判定する劣化度判定装置 (1) であって、上記二次電池における所定の電圧区間での電池状態の推移に関する電池特性を取得する電池特性取得部 (61) と、上記電池特性取得部が取得した電池特性又は該電池特性に基づいて算出された電池特性関係値に基づいて、上記二次電池の劣化度を判定する判定部 (63) と、を備え、上記電池特性は、上記二次電池が所定の放電目標電圧まで放電される際の電圧推移、及び上記二次電池が上記放電目標電圧まで放電されて放電が停止された後の電圧推移の少なくとも一つに基づく放電電圧特性を含み、上記電圧推移は、上記電圧区間における上記二次電池の区間容量、上記電圧区間における上記二次電池の容量変化に対する上記二次電池の電圧変化の割合、上記電圧区間における経過時間に対する上記二次電池の電圧変化の割合、上記放電目標電圧まで放電されたときの総放電容量に対する上記電圧区間の区間容量の容量比の少なくとも一つに基づいて算出され、上記電圧区間は、上記二次電池の劣化度に応じて、上記放電電圧特性の差異が顕著となっている区間である、二次電池の劣化度判定装置。

**発明の作用効果**

二次電池から取得した所定の電圧区間の電圧推移に関する電池特性又は電池特性関係値に基づいて、二次電池の劣化度を判定する。そのため、簡素な工程で劣化度の判定を行うことができる。さらに、二次電池の電池特性を取得する電圧区間として、二次電池の電圧推移と劣化度とが高い相関関係を示す電圧区間を設定することにより、二次電池の劣化度を高精度に判定することができる。



特許紹介

発明の名称

車両データ管理装置

【登録番号】 特許第 7342734 号

【登録日】 2023年9月4日

【出願番号】 特願 2020-35755 号

特許権者

株式会社デンソー

発明者

伊藤 正也

発明の目的

車両データには車種仕様および車両メーカー仕様の差異がある中、車両データのDB管理を容易にすること。

発明の作用効果

変換マップのラベル特定情報に基づいて、複数の車両データのそれぞれについて、車両データに対応するラベルを特定する。このため、車両識別情報が互いに異なる車両の生データを、同じ制御ラベル毎に分類することができる。これにより、複数の車載装置から取得される車両データで構成されるDBの管理を容易にすることができる。

特許請求の範囲

【請求項1】

複数の車両のそれぞれに搭載された複数の車載装置(2)から、少なくとも車両識別情報と、前記車両の車載ネットワークにおいて送受信される通信フレームに含まれており前記車両に関する車両情報を示す第1データとを取得するように構成されたデータ取得部(32)と、

複数の前記車両識別情報のそれぞれについて、前記第1データのラベルを特定するためのラベル特定情報と、物理値または種別値である第2データへ前記第1データを変換するための変換情報とが少なくとも1つ設定された変換マップ(42a)に基づいて、前記第1データを、前記ラベルおよび前記第2データへ変換するように構成されたデータ変換部(S50)とを備える車両データ管理装置(3)。

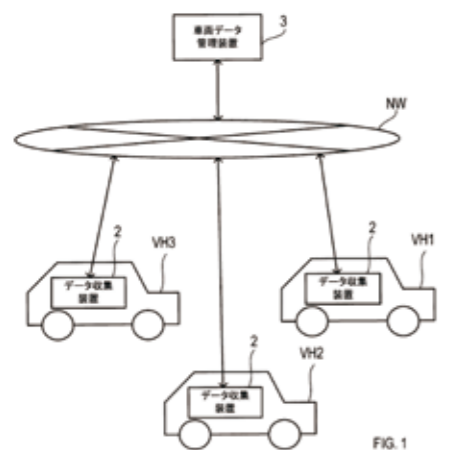


FIG. 1

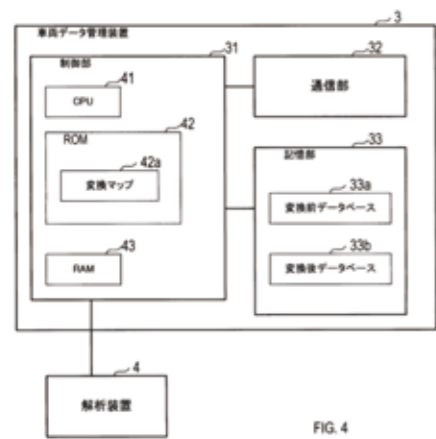


FIG. 4

車両ID	時刻	緯度	経度	システム	制御ラベル	車両情報
012	2019/10/17 12:34:56.1234	34.5678	137.1234	パワーブレーン	エンジン	4567rpm
	回転数					
	アクセル				50%	
012	2019/10/17 12:34:56.1234	34.5678	137.1234	パワーブレーン	シフト	Dレンジ
					ポジション	
012	2019/10/17 12:34:56.1234	34.5678	137.1234	ボディ	ヘッドライト	ハイビーム
...	...	...	...	...	...	...
890	2019/10/17 12:34:56.1234	34.5678	137.1234	パワーブレーン	エンジン	3333rpm
	回転数					
	シフト				Dレンジ	
890	2019/10/17 12:34:56.1234	34.5678	137.1234	パワーブレーン	シフト	Dレンジ
					ポジション	
890	2019/10/17 12:34:56.1234	34.5678	137.1234	ボディ	ヘッドライト	ロービーム
...	...	...	...	...	...	...

FIG. 8

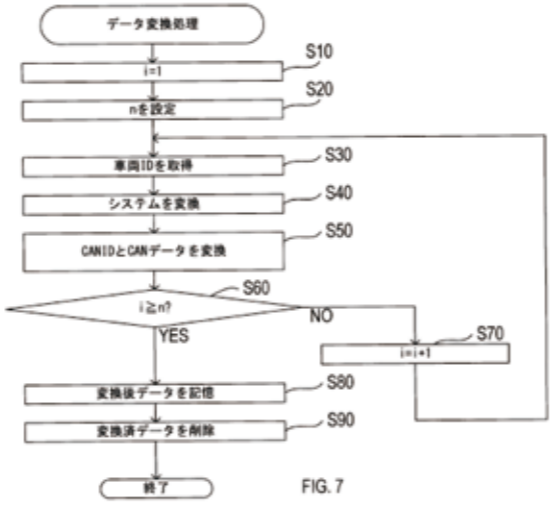


FIG. 7

特許紹介