

# 特 許 協 力 条 約

発信人：日本国特許庁（国際調査機関）

あて先 田▲崎▼ 聡 様 〒100-6620 日本国 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号	<h2 style="margin: 0;">P C T</h2> <p style="margin: 5px 0 0 0;">国際調査機関の見解書</p> <p style="margin: 5px 0 0 0;">(法施行規則第40条の2) [ P C T 規則43の2.1 ]</p>
出願人又は代理人の書類記号 PC-28661	発送日 (日.月.年) <span style="float: right;">04.02.2020</span>
国際出願番号 PCT/JP2019/043305	国際出願日 (日.月.年) 05.11.2019
国際出願番号 PCT/JP2019/043305	優先日 (日.月.年) 04.02.2019
国際特許分類 (IPC) H01M 10/48(2006.01)i; B60L 3/00(2019.01)i; H02J 7/00(2006.01)i; B60L 58/10(2019.01)i; G01R 31/367(2019.01)i FI: B60L58/10; G01R31/367; H01M10/48 P; H01M10/48 301; H02J7/00 X; H02J7/00 Y; B60L3/00 S	
出願人 (氏名又は名称) 本田技研工業株式会社	

<p>1. この見解書は次の内容を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 見解の基礎</li> <li><input type="checkbox"/> 第II欄 優先権</li> <li><input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成</li> <li><input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 新規性、進歩性及び産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に基づく見解並びにその見解を裏付ける文献及び説明</li> <li><input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献</li> <li><input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の欠陥</li> <li><input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願についての意見</li> </ul> <p>2. 今後の手続</p> <p>国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。</p> <p>この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。</p> <p>さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。</p>
---

名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	見解書を作成した日 17.01.2020	権限のある職員 (特許庁審査官) 吉村 俊厚 3H 1137 電話番号 03-3581-1101 内線 3316
--	-------------------------	--

## 第 I 欄

## 見解の基礎

1. 言語に関し、この見解書は以下のものに基づき作成した。

- 出願時の言語による国際出願  
 出願時の言語から国際調査のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文（PCT規則12.3(a)及び23.1(b)）

2.  この見解書は、PCT規則91の規定により国際調査機関が許可した又は国際調査機関に通知された明らかな誤りの訂正を考慮して作成した（PCT規則43の2.1(b)）。

3.  この国際出願で開示されたヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下の配列表に基づき見解書を作成した。

a.  出願時における国際出願の一部を構成する配列表

附属書C/ST.25テキストファイル形式

紙形式又はイメージファイル形式

b.  国際出願とともに、PCT規則13の3.1(a)に基づき国際調査のためにのみ提出された、附属書C/ST.25テキストファイル形式の配列表

c.  国際出願日後に、国際調査のためにのみ提出された配列表

附属書C/ST.25テキストファイル形式（PCT規則13の3.1(a)）

紙形式又はイメージファイル形式（PCT規則13の3.1(b)及びPCT実施細則第713号）

4.  さらに、複数の版の配列表又は配列表の写しが提出され、変更後の配列表又は追加の写しに記載された情報が、出願時における配列表と同一である旨、又は出願時における国際出願の開示の範囲を超えない旨の陳述書の提出があった。

5. 補足意見：

第V欄

新規性、進歩性及び産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に基づく見解並びにその見解を裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求項	3-6	有
	請求項	1-2, 7	無
進歩性 (IS)	請求項		有
	請求項	1-7	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求項	1-7	有
	請求項		無

2. 文献及び説明:

- 文献1 : JP 2013-89424 A (インターナショナル・ビジネス・マシーンス・コーポレーション) 13.05.2013(2013-05-13)  
 特に段落[0015], [0025] - [0053], 図1-6  
 & US 2013/0096858 A1  
 特に段落[0032], [0045] - [0086], 図1-6  
 & CN 103048625 A
- 文献2 : WO 2016/071941 A1 (東芝ソリューション株式会社) 12.05.2016(2016-05-12)  
 特に段落[0010] - [0039], [0047], 図1-11 (ファミリーなし)
- 文献3 : JP 2006-211789 A (トヨタ自動車株式会社) 10.08.2006(2006-08-10)  
 特に段落[0026] - [0039] (ファミリーなし)
- 文献4 : JP 2016-13819 A (トヨタ自動車株式会社) 28.01.2016(2016-01-28)  
 特に段落[0055]  
 & US 2016/0006377 A1  
 特に段落[0080]  
 & CN 105270194 A
- 文献5 : JP 2017-28874 A (オートモーティブエナジーサプライ株式会社) 02.02.2017(2017-02-02)  
 特に段落[0027] (ファミリーなし)

請求項1, 7に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1より新規性及び進歩性を有しない。

文献1には、[電気自動車] (「電動車両」に相当) に搭載されるバッテリーの[容量維持率, SOC, 温度, 負荷] (「特性」に相当) を取得し、[劣化環境のデータ] (「バッテリー特性情報」に相当) として送信し、多数の電気自動車により送信された劣化環境のデータを収集し、収集した劣化環境のデータに基づいて、[放置係数 $ah(T,S)$ , 通電係数 $ac(T,S)$ ] (「バッテリーの特性をモデル化したバッテリーモデル」に相当) を生成するとともに、放置係数 $ah(T,S)$ , 通電係数 $ac(T,S)$ に基づいて、電気自動車の走行を制御するために[運転・充電スケジュール] (「前記バッテリーの特性に応じた制御情報」に相当) を生成し、それぞれの電気自動車に適した運転・充電スケジュールを提供する[サーバ102] (「バッテリー特定装置」に相当) と、を備えるシステムが記載されている(文献1の段落[0015], [0025] - [0053], 図1-6)。

ここで、文献1に記載された電気自動車は、サーバ102に、バッテリーの劣化環境のデータを送信するから(文献1の段落[0029])、「情報取得部」を備えることは、記載されているに等しい事項である。

してみれば、請求項1に係る発明と文献1に記載された発明との間に差異はない。

よって、請求項1に係る発明は、文献1より新規性及び進歩性を有しない。

また、請求項7に係る発明も同様である。

請求項2に係る発明は、文献1より新規性及び進歩性を有しない。

文献1には、サーバ102は、劣化環境のデータを受信し、劣化環境のデータに基づいて、放置係数 $ah(T,S)$ , 通電係数 $ac(T,S)$ を生成し、放置係数 $ah(T,S)$ , 通電係数 $ac(T,S)$ に基づいて、運転・充電スケジュールを生成し、送信しているから(文献1の段落[0029])、「制御部」、「モデル生成部」、「制御情報作成部」及び「通信部」を備えることは、記載されているに等しい事項である。

よって、請求項2に係る発明は、文献1より新規性及び進歩性を有しない。

## 第V欄

新規性、進歩性及び産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に基づく見解並びにその見解を裏付ける文献及び説明

請求項1, 7に係る発明は、国際調査報告で引用された文献2-3より進歩性を有しない。

文献2には、[EV車両2]（「電動車両」に相当）に搭載される[二次電池]（「バッテリー」に相当）の[電流, 電圧, 温度]（「特性」に相当）を取得し、[測定結果]（「バッテリー特性情報」に相当）として送信するEV車両2と、複数のEV車両2により送信された測定結果を収集し、収集した測定結果に基づいて、[内部状態量]（「バッテリーの特性をモデル化したバッテリーモデル」に相当）を算出する[予測サーバ1]（「バッテリー特定装置」に相当）と、を備える[システム]（「バッテリー特定システム」に相当）が記載されている（文献2の段落[0010]-[0039], [0047], 図1-11）。

ここで、文献2に記載されたEV車両2は、測定結果を予測サーバ1に送信するから（文献2の段落[0016]）、「情報取得部」を備えることは、記載されているに等しい事項である。

そうすると、請求項1に係る発明と文献2に記載された発明とは、次の点で相違しその他の点で一致する。

1. 請求項1に係る発明の「バッテリー特定装置」は、「電動車両の走行を制御するために前記バッテリーの特性に応じた制御情報を作成し、それぞれの電動車両に適した前記制御情報を提供する」構成を有するのに対し、文献2に記載された「予測サーバ1」は、そのような構成を有しない点（以下、「相違点1」という。）。

上記相違点について検討する。

・相違点1

文献2には、内部状態量は、内部抵抗値を含むことが記載されている（文献2の段落[0012]）。

文献3には、ハイブリッド自動車20のバッテリー50の内部抵抗Rに基づいて、バッテリー50の過放電のおそれがあるか否かを判断するための[目標下限電圧Vbm<sub>in</sub>]（「制御情報」に相当）を設定することが記載されている（文献3の段落[0033]）。

ここで、文献3に記載された発明において、目標下限電圧Vbm<sub>in</sub>が、ハイブリッド自動車20の走行を制御するために生成される情報であることは、記載されているに等しい事項である。

バッテリーに過放電のおそれがあるか否かを判断することは、文献2に記載された発明にも内在する課題であるから、文献2に記載された発明に、文献3に記載された発明を適用し、内部状態量に基づいて、目標下限電圧Vbm<sub>in</sub>を設定するよう構成することは、当業者が容易に想到し得たことである。

その際、文献2に記載された発明において、内部状態量は、予測サーバ1にて算出されるから（文献2の段落[0027]）、予測サーバ1にて目標下限電圧Vbm<sub>in</sub>を設定し、EV車両2に送信するよう構成し、相違点1に係る発明特定事項とすることは、当業者が適宜なし得た設計変更過ぎない。

よって、請求項1に係る発明は、文献2-3より進歩性を有しない。

また、請求項7に係る発明も同様である。

請求項2に係る発明は、文献2-3より進歩性を有しない。

文献2には、予測サーバ1は、電流, 電圧, 温度に基づいて内部状態量を算出する[内部状態量算出部102]（「モデル生成部」に相当）が記載されている（文献2の段落[0027]）。

また、文献2に記載された発明に、文献3に記載された発明を適用すると、予測サーバ1が、二次電池の電流, 電圧, 温度を把握するとともに、内部状態量の算出及び目標下限電圧Vbm<sub>in</sub>の設定を指示する「制御部」と、内部状態量に基づいて、二次電池の電流, 電圧, 温度に適した目標下限電圧Vbm<sub>in</sub>を設定する「制御情報作成部」と、及びEV車両2により送信された二次電池の電流, 電圧, 温度を受信し、EV車両2に適した目標下限電圧Vbm<sub>in</sub>を送信する「通信部」とを備えることは、明らかである。

よって、請求項2に係る発明は、文献2-3より進歩性を有しない。

請求項3に係る発明は、文献2-3より進歩性を有しない。

文献2には、二次電池の測定結果は、電流, 電圧, 温度、を含み、内部状態量算出部102は、電流, 電圧, 温度が入力情報として入力され、二次電池の内部抵抗値を出力情報として出力することが記載されている（文献2の段落[0016], [0027]）。

また、文献3には、内部抵抗Rに基づいて、目標下限電圧Vbm<sub>in</sub>を設定することが記載されている（文献3の段落[0033]）。

よって、請求項3に係る発明は、文献2-3より進歩性を有しない。

請求項4に係る発明は、文献2-3及び国際調査報告で引用された文献4-5より進歩性を有しない。

## 第V欄

新規性、進歩性及び産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に基づく見解並びにその見解を裏付ける文献及び説明

文献2には、EV車両2の表示操作部204は、予測サーバ1から送信された二次電池の寿命予測結果を表示することが記載されている（文献2の段落[0039]，図10）。

文献4に記載されているように、バッテリーの電流、電圧、温度から、SOCを算出することは、周知の技術である（文献4の段落[0055]）。

文献5には、電気自動車1の表示部60に、SOC及びSOHを表示することが記載されている（文献5の段落[0027]，図5）。

そうすると、文献2に記載された発明に、文献4-5に記載された技術を適用し、予測サーバ1は、二次電池のSOCを算出し、表示操作部204に表示する情報として、二次電池の寿命予測結果だけでなくSOCも採用するよう構成することは、当業者が容易になし得たことである。

その際、文献2に記載された発明において、予測サーバ1が、二次電池の特性を把握できることは、明らかである。

請求項5に係る発明は、文献2-5より進歩性を有しない。

文献2に記載された発明において、予測サーバ1が、把握した二次電池の特性が、EV車両2を制御するのに適していない場合に、把握した二次電池の特性に関する情報をEV車両2へ送信することは、慣用技術である。

よって、請求項5に係る発明は、文献2-5より進歩性を有しない。

請求項6に係る発明は、文献2-5より進歩性を有しない。

文献2には、二次電池の電流値、電圧値、温度を検出する[センサ]（「検出部」に相当）、及び測定した電流値、電圧値、温度を予測サーバ1へ送信することが記載されている（文献2の段落[0022]）。

よって、請求項6に係る発明は、文献2-5より進歩性を有しない。