

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

代理人 松沼 泰史 様 様 あて名 〒100-6620 日本国東京都千代田区丸の内一丁目9番2号		PCT 国際調査機関の見解書 (法施行規則第40条の2) [PCT規則43の2.1]	
		発送日 (日.月.年) 09.10.2018	
出願人又は代理人 の書類記号 PC-26198		今後の手続については、下記2を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2018/029288	国際出願日 (日.月.年) 03.08.2018	優先日 (日.月.年) 07.08.2017	
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. F25D11/00(2006.01)i, B60H1/32(2006.01)i, B60P3/20(2006.01)i, B60R16/02(2006.01)i, B60R16/04(2006.01)i			
出願人 (氏名又は名称) 三菱重工サーマルシステムズ株式会社			

1. この見解書は次の内容を含む。 <input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 見解の基礎 <input type="checkbox"/> 第II欄 優先権 <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 <input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如 <input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献 <input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の欠陥 <input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願についての意見 2. 今後の手続 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。 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2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。 さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。
--

見解書を作成した日 28.09.2018			
名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 石黒 雄一 電話番号 03-3581-1101 内線 3377	
		3M	4019

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、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求項	<u>2-5, 8-9</u>	有
	請求項	<u>1, 6-7, 10-14</u>	無
進歩性 (I S)	請求項	<u>4-5</u>	有
	請求項	<u>1-3, 6-14</u>	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求項	<u>1-14</u>	有
	請求項	<u></u>	無

2. 文献及び説明

- 文献1 : JP 11-304327 A (松下電器産業株式会社) 1999. 11. 05,
段落20-33、42及び図1-2 (ファミリーなし)
- 文献2 : JP 4-31123 A (株式会社東芝) 1992. 02. 03, 第4頁左下欄第2行-
第5頁左上欄第11行及び第1-2図 (ファミリーなし)
- 文献3 : US 2016/0018145 A1 (FORD GLOBAL TECHNOLOGIES, LLC) 2016. 01. 21,
第2-5図及び段落46-67、88
& DE 102015110919 A1 & CN 105313674 A

(説明A)

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

文献1の段落20-33、42及び図1-2等には、移動体の動力源(E)によって駆動する発電機(G1)と、前記発電機が発電した電力を蓄電する二次電池(B1)とを電源とする冷凍機の制御装置、及び、当該制御装置が、前記発電機が発電する電力が前記冷凍機が要求する負荷より小さい場合に前記二次電池の蓄電した電力を前記冷凍機に供給すること(段落33参照。)、前記二次電池の充電率が所定の第1閾値以上であれば前記二次電池の蓄電した電力を前記冷凍機に供給すること(段落42参照。)が記載されている。

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

文献2の第5頁左上欄第11行及び第1-2図等には、二次電池(13)から冷凍機(20)への電力の供給を行っているときに、前記二次電池の充電率が所定の第2閾値より小さくなると前記冷凍機が要求する負荷を引き下げることにより、長時間にわたって冷凍機を運転できる技術が記載されている。

そして、文献1記載の装置においても、冷凍機の運転時間を長くするように、文献2記載の技術を採用することは当業者にとって容易である。

(補充欄に続く)

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求項 6 に係る発明は、文献 1 により新規性・進歩性を有しない。

文献 1 の段落 30 等には、さらに、前記二次電池から前記冷凍機への電力の供給を行わない場合、前記発電機が発電した電力の余剰分を供給して前記二次電池を充電することが記載されている。

請求項 7 に係る発明は、文献 1 により新規性・進歩性を有しない。

文献 1 の段落 25 には、さらに、積算電力計により前記二次電池の充電率を算出することが記載されている。

請求項 7-9 に係る発明は、文献 1 により進歩性を有しない。

二次電池の充電率を算出する手法として、開放電圧に基づく充電率を基準として充放電電流の積算により算出すること、充電率を二次電池の温度に基づいて補正することは、いずれも文献を示すまでもなく極めて周知の手法であり、文献 1 記載の充電率算出手法として当該周知技術を採用することは格別なものでない。

請求項 11 に係る発明は、文献 1 により新規性・進歩性を有しない。

文献 1 には、前記発電機、前記二次電池、前記冷凍機及び前記制御装置を備える輸送用冷凍システムが記載されている。

請求項 12 に係る発明は、文献 1 により新規性・進歩性を有しない。

文献 1 の段落 31 等には、さらに、前記二次電池を外部の電源から供給される電力によって充電及び前記冷凍機へ電力を供給する手段を備えることが記載されている。

請求項 10、13-14 に係る発明は、文献 1 により新規性・進歩性を有しない。

請求項 1、7 における説明参照。

請求項 4-5 に係る発明は、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

いずれの文献にも「前記二次電池から前記冷凍機への電力の供給を行っているときに、前記二次電池の充電率が所定の第 2 閾値より小さくなると、前記冷凍機が要求する負荷を引き下げる」場合、「前記発電機が発電する電力量より前記負荷が消費する電力量が小さくなるよう前記負荷を引き下げる」、又は、「前記二次電池の充電電流が所定の値となるように前記負荷を設定する」事項が記載も示唆もされていない。

(補充欄に続く)

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

(説明 B)

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

文献 1 の段落 20-33、42 及び図 1-2 等には、移動体の動力源 (E) によって駆動する発電機 (G1) と、前記発電機が発電した電力を蓄電する二次電池 (B1) とを電源とする冷凍機の制御装置、及び、当該制御装置が、前記発電機が発電する電力が前記冷凍機が要求する負荷より小さい場合に前記二次電池の蓄電した電力を前記冷凍機に供給すること (段落 33 参照)、前記二次電池の充電率が所定の第 2 閾値より小さくなると前記二次電池から前記冷凍機への電力の供給を停止すること (段落 42 参照) が記載されている。

請求項 1-2 に係る発明と文献 1 記載の装置とを対比すると、請求項 1 に係る発明では、二次電池の充電率が所定の第 1 閾値以上であれば前記二次電池の蓄電した電力を冷凍機に供給するのに対し、文献 1 には当該第 1 閾値を用いた制御が記載されていない点で相違する。

そこで、上記相違する点について検討する。

文献 3 の第 2-5 図及び段落 46-67、88 等には、移動体の動力源 (12) によって駆動する発電機 (14) と、前記発電機が発電した電力を蓄電する二次電池 (11) とを有する移動体に設けられるヒートポンプの制御装置であって、前記二次電池の充電率が所定の第 1 閾値以上であれば前記二次電池の蓄電した電力を前記ヒートポンプに供給し (420、430-440)、前記二次電池の充電率が所定の第 2 閾値より小さくなると前記二次電池から前記ヒートポンプへの電力の供給を停止する (422) 技術が記載されている。

そして、文献 1 記載の装置においても、充電率に応じた柔軟な制御のために文献 3 記載のような第 1 閾値を用いた制御を採用することは当業者にとって容易である。

請求項 6 に係る発明は、文献 1、3 により進歩性を有しない。

文献 1 の段落 30 等には、さらに、前記二次電池から前記冷凍機への電力の供給を行わない場合、前記発電機が発電した電力の余剰分を供給して前記二次電池を充電することが記載されている。

請求項 7 に係る発明は、文献 1、3 により進歩性を有しない。

文献 1 の段落 25 には、さらに、積算電力計により前記二次電池の充電率を算出することが記載されている。

請求項 7-9 に係る発明は、文献 1、3 により進歩性を有しない。

二次電池の充電率を算出する手法として、開放電圧に基づく充電率を基準として充放電電流の積算により算出すること、充電率を二次電池の温度に基づいて補正することは、いずれも文献を示すまでもなく極めて周知の手法であり、文献 1 記載の充電率算出手法として当該周知技術を採用することは格別なものでない。

(補充欄に続く)

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求項 1 1 に係る発明は、文献 1、3 により進歩性を有しない。

文献 1 には、前記発電機、前記二次電池、前記冷凍機及び前記制御装置を備える輸送用冷凍システムが記載されている。

請求項 1 2 に係る発明は、文献 1、3 により進歩性を有しない。

文献 1 の段落 3 1 等には、さらに、前記二次電池を外部の電源から供給される電力によって充電及び前記冷凍機へ電力を供給する手段を備えることが記載されている。

(説明 C)

請求項 1 の「前記二次電池の充電率が所定の第 1 閾値以上であれば、前記二次電池の蓄電した電力を前記冷凍機に供給する」事項に対応した本願実施例において、SOC と第 1 閾値とを比較する技術的意味が不明である。

図 7 等には、SOC が十分にある場合にバッテリーからの給電により冷凍機を運転し、SOC が第 2 閾値より小さくなった場合にバッテリーからの給電を停止し、発電電力で賄えるように冷凍機負荷電力を低減するための制御態様が記載されている。

しかしながら、そのような制御をするためであれば、例えば、「S 1 8」及び「S 2 1 で YES の場合のループ」を排除し、「S 1 5」で NO の場合に「S 2 1」へ向かい、「S 2 1」で YES の場合に「S 1 9」に向かうようにすれば足りることであり、わざわざ「S 1 8」を設ける必要がないし、図 7 のような制御によれば、第 2 閾値 < SOC < 第 1 閾値の場合に、発電電力が負荷電力を満たさずバッテリーによる給電もしない状態が続くことになり、冷凍機が十分に性能を発揮しない、及び／又は、システムの故障等の虞があると考えられる。