

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B1)

(11)特許番号
特許第7705694号
(P7705694)

(45)発行日 令和7年7月10日(2025.7.10)

(24)登録日 令和7年7月2日(2025.7.2)

(51)国際特許分類

F I

B 6 0 K 1/04 (2019.01)

B 6 0 K 1/04 Z

請求項の数 1 (全17頁)

(21)出願番号	特願2025-73180(P2025-73180)	(73)特許権者	000003207
(22)出願日	令和7年4月25日(2025.4.25)		トヨタ自動車株式会社
(62)分割の表示	特願2024-44935(P2024-44935)の分割		愛知県豊田市トヨタ町1番地
原出願日	令和6年3月21日(2024.3.21)	(74)代理人	110001195
審査請求日	令和7年4月25日(2025.4.25)		弁理士法人深見特許事務所
早期審査対象出願		(72)発明者	魚谷 昭夫
			愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
		(72)発明者	張 徳旭
			愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
		(72)発明者	黒山 嘉宣
			愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
		(72)発明者	亀崎 大介
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 車両

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

乗車スペースが設けられた車体と、
前記乗車スペースの下方に配置された蓄電装置と、
断熱部材と、を備え、
前記車体は、前記乗車スペースと前記蓄電装置との間に配置されると共に前記車体の骨格の一部を構成するクロス部材を含み、
前記クロス部材を覆うようにフロアカーペットが配置されており、
前記乗車スペースは、前記フロアカーペットの上方に位置しており、
前記蓄電装置は、各々が複数のセルを含む複数の蓄電スタックと、前記複数の蓄電スタックを収容するためのロアー部材およびアップパー部材と、を含み、
前記複数のセルの各々は、排気弁を含み、
前記複数のセルにおいて、前記排気弁が車両前方側に設けられたセルと、前記排気弁が車両後方側に設けられたセルとが交互に配置されており、
前記ロアー部材は、前記複数の蓄電スタックが配置される底板部材と、前記底板部材の周縁部に設けられた複数の第1壁部と、前記複数の第1壁部に囲まれる領域において前記複数の蓄電スタックが配置される領域を区画すると共に車幅方向に延在する第2壁部と、を有し、
前記ロアー部材には、上方に向けて開口する開口部が形成されており、
前記アップパー部材は、前記開口部を閉塞しており、

10

20

前記第2壁部には、前記車幅方向に延びる中空部と、前記中空部に連通すると共に前記車幅方向に並ぶ複数の穴が設けられており、

前記断熱部材の一部は、前記中空部の上方、かつ、前記クロス部材と前記アップー部材の上面との間に配置されている、車両。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、車両に関し、特に、蓄電装置を備えた車両に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の蓄電装置として、国際公開第2020/134054号（特許文献1）には、複数の蓄電スタックを収容する収容ケースの一部を中空部材で構成し、当該中空部材の中空部を蓄電スタックから発生したガスの排気経路として用いる構造が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】国際公開第2020/134054号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、蓄電スタックから発生されたガスは相当程度の温度を有しており、特許文献1に記載の蓄電装置を何ら手立てなく車両に搭載した場合には、収容ケースのうち排気経路を構成する部分から乗車スペースに熱が伝達されてしまうことが懸念される。

【0005】

本開示は、上記のような問題に鑑みてなされたものであり、本開示の目的は、蓄電装置からガスが排出された際に乗車スペースへの熱の伝達を抑制可能な車両を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本開示に基づく車両は、乗車スペースが設けられた車体と、上記乗車スペースの下方に配置された蓄電装置と、を備える。上記蓄電装置は、1つ以上の蓄電スタックと、上記1つ以上の蓄電スタックを収容する収容ケースと、を含む。上記収容ケースは、上記1つ以上の蓄電スタックが配置されるロアケースと、上記1つ以上の蓄電スタックが配置される領域を区画する複数の壁部と、を有する。上記複数の壁部の内部には、上記1つ以上の蓄電スタックから排出されたガスが流通可能な排気経路が設けられている。上記複数の壁部と上記乗車スペースとの間に、断熱部材が配置されている。

【0007】

上記構成によれば、排気経路を構成する複数の壁部の各々と乗車スペースとの間に断熱部材が配置されていることにより、蓄電スタックから排出されたガスが壁部内を流通しても、当該壁部から乗車スペースに熱が伝達されることを抑制できる。

【0008】

上記本開示に基づく車両にあっては、上記収容ケースは、上記ロアケースの開口を封止するアップー部材を有していてもよい。上記断熱部材は、上記複数の壁部の各々と上記アップー部材との間に配置されていてもよい。

【0009】

上記構成によれば、排気経路を流通するガスからの熱が複数の壁部の各々からアップー部材に伝達されることを抑制し、ひいてはアップー部材から乗車スペースに熱が伝達されることを抑制できる。

【0010】

上記本開示に基づく車両にあっては、上記乗車スペースと上記収容ケースとの間には、

10

20

30

40

50

上記車体の骨格の一部を構成するクロス部材が配置されていてもよい。上記断熱部材の一部は、上記クロス部材と上記収容ケースとの間に設けられていてもよい。

【 0 0 1 1 】

上記構成によれば、排気経路を流通するガスからの熱が収容ケースからクロス部材に伝達することを抑制し、ひいてはクロス部材から乗車スペースに熱が伝達されることを抑制できる。

【 0 0 1 2 】

上記本開示に基づく車両は、上記乗車スペースと上記蓄電装置との間に配置された電気機器をさらに備えていてもよい。上記断熱部材は、上記複数の壁部のうち上記電気機器の下方に位置する部分と上記電気機器との間に配置された第 1 断熱部材を含んでいてもよい。

10

【 0 0 1 3 】

上記構成によれば、排気経路を流通するガスからの熱が壁部から電気機器に伝達されることを抑制できる。

【 0 0 1 4 】

上記本開示に基づく車両は、上記乗車スペースに配置された一对の前部座席と、後部座席とを備えていてもよい。上記断熱部材は、上記複数の壁部のうち上記一对の前部座席の下方に位置する部分と上記一对の前部座席との間に配置された第 2 断熱部材と、上記複数の壁部のうち上記後部座席の下方に位置する部分と上記後部座席との間に配置された第 3 断熱部材を含んでいてもよい。

【 0 0 1 5 】

20

上記構成によれば、排気経路を流通するガスからの熱が壁部から一对の前部座席および後部座席に伝達されることを抑制できる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 6 】

本開示によれば、蓄電装置からガスが排出された際に乗車スペースへの熱の伝達を抑制可能な車両を提供することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 7 】

【 図 1 】 実施の形態 1 に係る車両を示す概略図である。

【 図 2 】 実施の形態 1 に係る蓄電装置が車体に搭載されている様子を示す概略断面図である。

30

【 図 3 】 実施の形態 1 に係る蓄電装置の概略分解斜視図である。

【 図 4 】 実施の形態 2 に係る蓄電装置の概略分解斜視図である。

【 図 5 】 実施の形態 3 に係る蓄電装置の概略分解斜視図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 8 】

以下、本開示の実施の形態について、図を参照して詳細に説明する。なお、以下に示す実施の形態においては、同一のまたは共通する部分について図中同一の符号を付し、その説明は繰り返さない。

【 0 0 1 9 】

40

(実施の形態 1)

図 1 は、実施の形態 1 に係る車両を示す概略図である。図 2 は、実施の形態 1 に係る蓄電装置が車体に搭載されている様子を示す概略断面図である。図 1 および図 2 を参照して、実施の形態 1 に係る車両 1 について説明する。

【 0 0 2 0 】

車両 1 は、モータとエンジンとの少なくとも一方の動力を用いて走行可能なハイブリッド車両、または、電気エネルギーによって得られた駆動力で走行する電動車両である。

【 0 0 2 1 】

図 1 に示すように、車両 1 は、車両本体（車体）2、前輪 3、後輪 4、蓄電装置 10、断熱部材 40、一对の前部座席 71、後部座席 72、電気機器 73、およびフロアカーペ

50

ット 80 を備える。車両本体 2 は、乗車スペース S を含んでいる。乗車スペース S は、フロアカーペット 80 の上方に位置している。乗車スペース S には、一対の前部座席 71、後部座席 72 が配置されている。一対の前部座席 71 は、互いに間隔をあけて車両の幅方向に並んで配置されている。後部座席 72 は、一対の前部座席 71 の後方に配置されている。後部座席 72 は、車両の幅方向に延在している。

【0022】

蓄電装置 10 は、乗車スペース S の下方に配置されている。蓄電装置 10 は、車両本体 2 に固定されている。蓄電装置 10 は、上面 10a を有する。当該上面 10a は、車両室内を規定するフロア部材としても機能している。フロアカーペット 80 は、上面 10a 上に配置されている。フロアカーペット 80 は、後述するクロス部材 9 (図 2 参照) の上方に位置するように配置されていてもよい。電気機器 73 は、車両 1 の前方側において、フロアカーペット 80 と上面 10a との間に配置されている。電気機器 73 は、たとえば、車載 ECU である。電気機器 73 は、たとえば、一対の前部座席 71 のうち助手席側に配置されている。電気機器 73 は、助手席側に座る乗員の足元付近に配置されている。

10

【0023】

断熱部材 40 は、後述するように蓄電装置 10 の内部でガスが排出された際に、ガスによる熱が乗車スペース S に伝わることを抑制する。

【0024】

図 2 に示すように、車両本体 2 は、骨格部材 5 を含む。骨格部材 5 は、一対のサイドメンバ 6、および一対のサイドシル 7 を含む。一対のサイドシル 7 は、車両 1 の幅方向の両端側に配置されている。一対のサイドメンバ 6 は、距離を持って一対のサイドシル 7 の内側に配置されている。一対のサイドメンバ 6 および一対のサイドシル 7 は、車両 1 の前後方向に沿って延在している。

20

【0025】

一対のサイドメンバ 6 は、車両 1 の幅方向に離間している。一対のサイドメンバ 6 の間の隙間には、蓄電装置 10 の本体部 35 が配置されている。本体部 35 と一対のサイドメンバ 6 との間には、空隙が設けられている。これにより、車両 1 が側突した場合であっても、蓄電装置 10 に衝撃が入力されることを抑制できる。

【0026】

車両 1 の幅方向における本体部 35 の両側面には被固定部 36 が設けられている。被固定部 36 は、締結部材 8 によって一対のサイドメンバ 6 に固定されている。

30

【0027】

骨格部材 5 は、クロス部材 9 も含んでいる。クロス部材 9 は、蓄電装置 10 の上方で一方のサイドシル 7 から他方のサイドシル 7 に跨がるように設けられている。クロス部材 9 には、蓄電装置 10 が締結固定される。本実施の形態においては、クロス部材 9 と当該上面 10a との間には断熱部材 40 の一部 49 が配置されている態様を例示するが、クロス部材 9 と収容ケース 120 との間には断熱部材が配置されていなくてもよい。

【0028】

上述においては、骨格部材 5 が一対のサイドメンバ 6、および一対のサイドシル 7 を含む場合を例示して説明したが、これに限定されない。一対のサイドシル 7 が、一対のサイドメンバ 6 の機能を兼ね備えていてもよい。この場合には、一対のサイドメンバ 6 を省略することができ、上述の被固定部 36 は、一対のサイドシル 7 に固定されてもよい。

40

【0029】

図 3 は、実施の形態 1 に係る蓄電装置の概略分解斜視図である。上述の図 2 および図 3 を参照して、蓄電装置 10 の詳細な構造について説明する。

【0030】

図 2 および図 3 に示すように、蓄電装置 10 は、蓄電モジュール 100、および収容ケース 120 を備える。蓄電モジュール 100 および断熱部材 40 は、収容ケース 20 内に収容されている。

【0031】

50

蓄電モジュール１００は、複数の蓄電スタック１０１を含む。複数の蓄電スタック１０１は、収容ケース１２０内において行列状に配置されている。第１方向（ＤＲ１）を列方向とし、第２方向（ＤＲ２）を行方向とした場合に、複数の蓄電スタック１０１は、３行２列で配置されている。なお、第１方向は、蓄電装置１０を車両本体２に搭載した搭載状態において、たとえば、車両１の前後方向と平行となる。第２方向は、第１方向と直交しており、上記搭載状態において、車両１の左右方向と平行となる。複数の蓄電スタック１０１は、電氣的に直列に接続されている。

【００３２】

各蓄電スタック１０１は、複数の単位セル１１０を含んでいる。各蓄電スタック１０１において、複数の単位セル１１０は、第２方向に配列されている。複数の単位セル１１０は、電氣的に直列に接続されている。

10

【００３３】

単位セル１１０は、第１方向を長手方向とする長手形状を有する。単位セル１１０は、第２方向に厚みを有する扁平な直方体形状を有する。

【００３４】

単位セル１１０は、筐体１１２を含んでおり、当該筐体１１２の内部には、単数あるいは複数の電極体が収容されている。

【００３５】

筐体１１２内に単数の電極体が収容されている場合には、当該電極体は、上記長手方向に延在する形状を有している。当該電極体は、負極シート、セパレータ、および正極シートが積層された積層電極体であってもよいし、負極シート、セパレータ、および正極シートが巻回された巻回電極体であってもよい。

20

【００３６】

筐体１１２内に複数の電極体が収容されている場合には、複数の電極体は、長手方向に並んで配置されており、直列に接続されている。この場合においても、電極体は、積層電極体であってもよいし、巻回電極体であってもよい。

【００３７】

単位セル１１０は、ニッケル水素電池、またはリチウムイオン電池等の二次電池である。単位セル１１０は、液状の電解質を用いるものであってもよいし、固体状の電解質を用いるものであってもよい。単位セル１１０は、充放電可能なキャパシタであってもよい。

30

【００３８】

筐体１１２は、たとえば、アルミニウムなどの金属材料によって形成されている。筐体１１２は、第１方向に配列する第１端面１１０ａと第２端面１１０ｂと、排気弁１１１とを含む。排気弁１１１は、第１端面１１０ａに形成されている。排気弁１１１は、筐体１１２の内圧が所定の値を超えた場合に開口し、筐体１１２内のガスを筐体１１２外に排出する。

【００３９】

各蓄電スタック１０１において、複数の単位セル１１０は、第１方向の一方側および第１方向の他方側に交互に排気弁１１１が位置するように第２方向に配列されている。すなわち、複数の単位セル１１０は、第１方向の一方側および他方側の各々において、第２方向に第１端面１１０ａと第２端面１１０ｂとが交互に並ぶように配列されている。

40

【００４０】

収容ケース１２０は、アッパー部材３００とロアケース２００とを含む。アッパー部材３００は、たとえば、下方に向けて開口する略箱形形状を有する。アッパー部材３００は、天板３０１と、周壁３０２とを含む。周壁３０２は、天板３０１の外周縁部から下方に向けて延びるように形成されている。周壁３０２は、第１方向に配列する端壁３０３および端壁３０４と、第２方向に配列する側壁３０５および側壁３０６を含む。

【００４１】

端壁３０３には、外部排出口３１１～３１６が形成されている。また、端壁３０４には、外部排出口３２１～３２６が形成されている。外部排出口３１１～３１６は端壁３０３

50

を貫通する貫通孔であり、外部排出口 3 2 1 ~ 3 2 6 は端壁 3 0 4 を貫通する貫通孔である。

【 0 0 4 2 】

口アケース 2 0 0 は、複数の壁部 2 1 0 と、底板 2 2 0 と、シール部材 2 2 1 と、を含む。複数の壁部 2 1 0 と、シール部材 2 2 1 は、底板 2 2 0 の上面に設けられている。口アケース 2 0 0 は、本体部 3 5 と被固定部 3 6 を含む。本体部 3 5 は、複数の壁部 2 1 0 と、底板 2 2 0 とによって構成されている。第 2 方向における本体部 3 5 の両側面に被固定部 3 6 が設けられている。

【 0 0 4 3 】

複数の壁部 2 1 0 は、一对の側壁 2 1 1 A , 2 1 1 B と、仕切壁 2 1 2 と、区画壁 2 1 3 A , 2 1 3 B と、区画壁 2 1 4 A , 2 1 4 B とを含む。一对の側壁 2 1 1 A , 2 1 1 B 、仕切壁 2 1 2 、区画壁 2 1 3 A , 2 1 3 B 、および区画壁 2 1 4 A , 2 1 4 B は、底板 2 2 0 から起立するように設けられている。一对の側壁 2 1 1 A , 2 1 1 B 、区画壁 2 1 3 A , 2 1 3 B 、および区画壁 2 1 4 A , 2 1 4 B は、第 1 方向に延在している。一对の側壁 2 1 1 A , 2 1 1 B 、区画壁 2 1 3 A , 2 1 3 B 、および区画壁 2 1 4 A , 2 1 4 B の内部には、後述するように蓄電スタック 1 0 1 から排出されたガスが流通可能な排気経路が設けられている。

10

【 0 0 4 4 】

一对の側壁 2 1 1 A , 2 1 1 B (第 1 側壁、第 2 側壁) は、第 2 方向に間隔をあけて配置されている。一对の側壁 2 1 1 A , 2 1 1 B は、第 2 方向における底板の両側に配置されている。

20

【 0 0 4 5 】

仕切壁 2 1 2 は、底板 2 2 0 の上面において、第 2 方向に延びるように形成されている。仕切壁 2 1 2 は、第 1 方向 L 1 における底板 2 2 0 の中央部を通るように配置されている。仕切壁 2 1 2 は、収容ケース 1 2 0 内の空間を第 1 方向に分割する。

【 0 0 4 6 】

区画壁 2 1 3 A , 2 1 4 A (第 1 区画壁、第 2 区画壁) は、仕切壁 2 1 2 によって仕切られた収容ケース 1 2 0 内の第 1 方向の一方側の空間に配置されている。区画壁 2 1 3 A , 2 1 4 A は、第 1 方向の一方側において、一对の側壁 2 1 1 A , 2 1 1 B の間に配置されている。区画壁 2 1 3 A , 2 1 4 A は、一对の側壁 2 1 1 A , 2 1 1 B から離れて配置されており、かつ、第 2 方向に間隔をあけて配置されている。

30

【 0 0 4 7 】

区画壁 2 1 3 A , 2 1 4 A は、仕切壁 2 1 2 よりも第 1 方向の一方側に位置する収容ケース 1 2 0 内の空間を第 2 方向に分割している。具体的には、区画壁 2 1 3 A , 2 1 4 A は、収容ケース 1 2 0 内の第 1 方向の一方側の空間を第 2 方向に 3 つに分割している。第 1 方向の一方側に位置する収容ケース内の空間において、一对の側壁 2 1 1 A , 2 1 1 B 、および区画壁 2 1 3 A , 2 1 4 A によって区画された各領域 (第 1 領域 2 9 1 、第 2 領域 2 9 2 、第 3 領域 2 9 3) に蓄電スタック 1 0 1 が配置されている。

【 0 0 4 8 】

区画壁 2 1 3 B , 2 1 4 B (第 3 区画壁、第 4 区画壁) は、仕切壁 2 1 2 によって仕切られた収容ケース 1 2 0 内の第 1 方向の他方側の空間に配置されている。区画壁 2 1 3 B , 2 1 4 B は、第 1 方向の他方側において、一对の側壁 2 1 1 A , 2 1 1 B の間に配置されている。区画壁 2 1 3 B , 2 1 4 B は、一对の側壁 2 1 1 A , 2 1 1 B から離れて配置されており、かつ、第 2 方向に間隔をあけて配置されている。

40

【 0 0 4 9 】

区画壁 2 1 3 B , 2 1 4 B は、仕切壁 2 1 2 よりも第 1 方向の他方側に位置する収容ケース 1 2 0 内の空間を第 2 方向に分割している。具体的には、区画壁 2 1 3 B , 2 1 4 B は、収容ケース 1 2 0 内の第 1 方向の他方側の空間を第 2 方向に 3 つに分割している。第 1 方向の他方側に位置する収容ケース内の空間において、一对の側壁 2 1 1 A , 2 1 1 B 、および区画壁 2 1 3 B , 2 1 4 B によって区画された各領域 (第 4 領域 2 9 4 、第 5 領

50

域 2 9 5、第 6 領域 2 9 6) に蓄電スタック 1 0 1 が配置されている。

【 0 0 5 0 】

側壁 2 1 1 A には、排出口 2 7 5、排出口 2 8 5、および側壁開口部 2 5 5、2 6 5 が設けられている。排出口 2 7 5 は、第 1 方向の一方側に位置する側壁 2 1 1 A の端面に設けられている。排出口 2 8 5 は、第 1 方向の他方側に位置する側壁 2 1 1 A の端面に設けられている。

【 0 0 5 1 】

側壁開口部 2 5 5 は、第 1 領域 2 9 1 に向けて開口している。具体的には、側壁開口部 2 5 5 は、仕切壁 2 1 2 側で第 1 領域 2 9 1 に向けて開口している。側壁 2 1 1 A の内部には、排気経路 2 3 5 (図 2 参照) が設けられており、側壁開口部 2 5 5 は、排気経路 2 3 5 を介して排出口 2 7 5 に連通している。

10

【 0 0 5 2 】

側壁開口部 2 6 5 は、第 4 領域 2 9 4 に向けて開口している。具体的には、側壁開口部 2 6 5 は、仕切壁 2 1 2 側で第 4 領域 2 9 4 に向けて開口している。側壁 2 1 1 A の内部には、当該側壁開口部 2 6 5 に連通する排気経路 (不図示) が設けられており、側壁開口部 2 6 5 は、当該排気経路を介して排出口 2 8 5 に連通している。

【 0 0 5 3 】

同様に、側壁 2 1 1 B には、排出口 2 7 6、排出口 2 8 6、および側壁開口部 2 5 6、2 6 6 が設けられている。排出口 2 7 6 は、第 1 方向の一方側に位置する側壁 2 1 1 B の端面に設けられている。排出口 2 8 6 は、第 1 方向の他方側に位置する側壁 2 1 1 B の端面に設けられている。

20

【 0 0 5 4 】

側壁開口部 2 5 6 は、第 3 領域 2 9 3 に向けて開口している。具体的には、側壁開口部 2 5 6 は、仕切壁 2 1 2 側で第 3 領域 2 9 3 に向けて開口している。側壁 2 1 1 B の内部には、排気経路 2 3 6 (図 2 参照) が設けられており、側壁開口部 2 5 6 は、排気経路 2 3 6 を介して排出口 2 7 6 に連通している。

【 0 0 5 5 】

側壁開口部 2 6 6 は、第 6 領域 2 9 6 に向けて開口している。具体的には、側壁開口部 2 6 6 は、仕切壁 2 1 2 側で第 6 領域 2 9 6 に向けて開口している。側壁 2 1 1 B の内部には、当該側壁開口部 2 6 6 に連通する排気経路 (不図示) が設けられており、側壁開口部 2 6 6 は、当該排気経路を介して排出口 2 8 6 に連通している。

30

【 0 0 5 6 】

区画壁 2 1 3 A には、排出口 2 7 1、2 7 2、および開口部 2 5 1、2 5 2 が設けられている。また、区画壁 2 1 3 A の内部には、排気経路 2 3 1、2 3 2 (図 2 参照) が設けられている。排出口 2 7 1、2 7 2 は、第 1 方向の一方側に位置する区画壁 2 1 3 A の端面に設けられている。排出口 2 7 1、2 7 2 は、上下方向に並んで設けられている。排出口 2 7 2 は、たとえば排出口 2 7 1 の上方に位置している。

【 0 0 5 7 】

開口部 2 5 1 は、第 2 方向の一方側に位置する区画壁 2 1 3 A の側面に設けられている。開口部 2 5 1 は、第 1 領域 2 9 1 に向けて開口している。開口部 2 5 1 は、排気経路 2 3 1 を介して排出口 2 7 1 に連通している。

40

【 0 0 5 8 】

開口部 2 5 2 は、第 2 方向の他方側に位置する区画壁 2 1 3 A の側面に設けられている。開口部 2 5 2 は、第 2 領域 2 9 2 に向けて開口している。開口部 2 5 2 は、排気経路 2 3 2 を介して排出口 2 7 2 に連通している。

【 0 0 5 9 】

区画壁 2 1 4 A には、排出口 2 7 3、2 7 4、および開口部 2 5 3、2 5 4 が設けられている。また、区画壁 2 1 4 A の内部には、排気経路 2 3 3、2 3 4 (図 2 参照) が設けられている。排出口 2 7 3、2 7 4 は、第 1 方向の一方側に位置する区画壁 2 1 4 A の端面に設けられている。排出口 2 7 3、2 7 4 は、上下方向に並んで設けられている。排出

50

口 2 7 4 は、たとえば排出口 2 7 3 の上方に位置している。

【 0 0 6 0 】

開口部 2 5 3 は、第 2 方向の一方側に位置する区画壁 2 1 4 A の側面に設けられている。開口部 2 5 3 は、第 2 領域 2 9 2 に向けて開口している。開口部 2 5 3 は、排気経路 2 3 3 を介して排出口 2 7 3 に連通している。

【 0 0 6 1 】

開口部 2 5 4 は、第 2 方向の他方側に位置する区画壁 2 1 4 A の側面に設けられている。開口部 2 5 4 は、第 3 領域 2 9 3 に向けて開口している。開口部 2 5 4 は、排気経路 2 3 4 を介して排出口 2 7 4 に連通している。

【 0 0 6 2 】

区画壁 2 1 3 B には、排出口 2 8 1 , 2 8 2、および開口部 2 6 1 , 2 6 2 が設けられている。また、区画壁 2 1 3 B の内部には、区画壁 2 1 3 A 同様に、2 つの排気経路（不図示）が設けられている。排出口 2 8 1 , 2 8 2 は、第 1 方向の他方側に位置する区画壁 2 1 3 B の端面に設けられている。排出口 2 8 1 , 2 8 2 は、上下方向に並んで設けられている。排出口 2 8 2 は、たとえば排出口 2 8 1 の上方に位置している。

【 0 0 6 3 】

開口部 2 6 1 は、第 2 方向の一方側に位置する区画壁 2 1 3 B の側面に設けられている。開口部 2 6 1 は、第 4 領域 2 9 4 に向けて開口している。開口部 2 6 1 は、上述の 2 つの排気経路のうち一方の排気経路を介して排出口 2 8 1 に連通している。

【 0 0 6 4 】

開口部 2 6 2 は、第 2 方向の他方側に位置する区画壁 2 1 3 B の側面に設けられている。開口部 2 6 2 は、第 5 領域 2 9 5 に向けて開口している。開口部 2 6 2 は、上述の 2 つの排気経路のうち他方の排気経路を介して排出口 2 8 2 に連通している。

【 0 0 6 5 】

区画壁 2 1 4 B には、排出口 2 8 3 , 2 8 4、および開口部 2 6 3 , 2 6 4 が設けられている。また、区画壁 2 1 4 B の内部には、区画壁 2 1 4 A 同様に 2 つの排気経路（不図示）が設けられている。排出口 2 8 3 , 2 8 4 は、第 1 方向の他方側に位置する区画壁 2 1 4 B の端面に設けられている。排出口 2 8 3 , 2 8 4 は、上下方向に並んで設けられている。排出口 2 8 4 は、たとえば排出口 2 8 3 の上方に位置している。

【 0 0 6 6 】

開口部 2 6 3 は、第 2 方向の一方側に位置する区画壁 2 1 4 B の側面に設けられている。開口部 2 6 3 は、第 6 領域 2 9 6 に向けて開口している。開口部 2 6 3 は、上述の 2 つの排気経路のうち一方の排気経路を介して排出口 2 8 3 に連通している。

【 0 0 6 7 】

開口部 2 6 4 は、第 2 方向の他方側に位置する区画壁 2 1 4 B の側面に設けられている。開口部 2 6 4 は、第 6 領域 2 9 6 に向けて開口している。開口部 2 6 4 は、上述の 2 つの排気経路のうち他方の排気経路を介して排出口 2 8 4 に連通している。

【 0 0 6 8 】

なお、上述のアップー部材 3 0 0 の端壁 3 0 3 に設けられた外部排出口 3 1 1 ~ 3 1 6 は、それぞれ上述の排出口 2 7 1 ~ 2 7 6 に連通する。同様に、アップー部材 3 0 0 の端壁 3 0 4 に設けられた外部排出口 3 2 1 ~ 3 2 6 は、それぞれ上述の排出口 2 8 1 ~ 2 8 6 に連通する。

【 0 0 6 9 】

シール部材 2 2 1 は、仕切壁 2 1 2 の下部と底板 2 2 0 との間の隙間を封止している。シール部材 2 2 1 は、仕切壁 2 1 2 の下面が有する外周縁部のうち第 2 方向に延びる部分に沿って設けられている。シール部材 2 2 1 は、後述するように第 1 方向の一方側に配置された複数の蓄電スタック 1 0 1 の少なくともいずれかからガスが発生した場合に、当該ガスとともに排出されるデブリや電解液が第 1 方向の他方側に位置する第 4 領域 2 9 4 から第 6 領域 2 9 6 に向かうことを抑制する。また、第 1 方向の他方側に配置された複数の蓄電スタック 1 0 1 のすくなくともいずれかからガスが発生した場合も同様に、デブリや

10

20

30

40

50

電解液が第 1 方向の一方側に位置する第 1 領域 2 9 1 から第 3 領域 2 9 3 に向かうことを抑制する。これにより、電解液またはデブリを介して第 1 方向に並ぶ蓄電スタック 1 0 1 が短絡することを抑制できる。

【 0 0 7 0 】

断熱部材 4 0 は、複数の壁部 2 1 0 と乗車スペース S との間に配置されている。具体的には、断熱部材 4 0 は、複数の壁部 2 1 0 とアップパー部材 3 0 0 との間に配置されている。断熱部材 4 0 は、第 1 部分 4 1、第 2 部分 4 2、第 3 部分 4 3、および第 4 部分 4 4 を含む。第 1 部分 4 1、第 2 部分 4 2、第 3 部分 4 3、および第 4 部分 4 4 は、第 1 方向に沿って延在している。第 1 部分 4 1、第 2 部分 4 2、第 3 部分 4 3、および第 4 部分 4 4 は、互いに間隔をあけて第 2 方向に並んだ配置されている。

10

【 0 0 7 1 】

第 1 部分 4 1 は、側壁 2 1 1 A の上面に配置される。第 1 部分 4 1 は、側壁 2 1 1 A の内部に設けられた排気経路の上方に位置している。第 2 部分 4 2 は、区画壁 2 1 3 A の上面および区画壁 2 1 3 B の上面に跨がって配置される。第 2 部分 4 2 は、区画壁 2 1 3 A および区画壁 2 1 3 B の内部に設けられた排気経路の上方に位置している。第 3 部分 4 3 は、区画壁 2 1 4 A の上面および区画壁 2 1 4 B の上面に跨がって配置される。第 3 部分 4 3 は、区画壁 2 1 4 A および区画壁 2 1 4 B の内部に設けられた排気経路の上方に位置している。第 4 部分 4 4 は、側壁 2 1 1 B の上面に配置されている。第 4 部分 4 4 は、側壁 2 1 1 B の内部に設けられた排気経路の上方に位置している。

【 0 0 7 2 】

20

上述において、たとえば、第 1 領域 2 9 1 に配置された蓄電スタック 1 0 1 からガスが排出された場合には、当該第 1 領域 2 9 1 に向けて開口する開口部 2 5 1 および側壁開口部 2 5 5 にガスが導入される。開口部 2 5 1 および側壁開口部 2 5 5 に導入されたガスは、排気経路 2 3 1、2 3 5、および排出口 2 7 1、2 7 5 を通って、上記外部排出口 3 1 1、3 1 5 から収容ケース 1 2 0 の外部に排出される。

【 0 0 7 3 】

第 2 領域 2 9 2 に配置された蓄電スタック 1 0 1 からガスが排出された場合には、当該第 2 領域 2 9 2 に向けて開口する開口部 2 5 2、2 5 3 にガスが導入される。開口部 2 5 2、2 5 3 に導入されたガスは、排気経路 2 3 2、2 3 3、および排出口 2 7 2、2 7 3 を通って、上記外部排出口 3 1 2、3 1 3 から収容ケース 1 2 0 の外部に排出される。

30

【 0 0 7 4 】

第 3 領域 2 9 3 に配置された蓄電スタック 1 0 1 からガスが排出された場合には、当該第 3 領域 2 9 3 に向けて開口する開口部 2 5 4 および側壁開口部 2 5 6 にガスが導入される。開口部 2 5 4 および側壁開口部 2 5 6 に導入されたガスは、排気経路 2 3 4、2 3 6、および排出口 2 7 4、2 7 6 を通って、上記外部排出口 3 1 4、3 1 6 から収容ケース 1 2 0 の外部に排出される。

【 0 0 7 5 】

第 4 領域 2 9 4 から第 6 領域 2 9 6 に配置された蓄電スタック 1 0 1 からガスが排出された場合には、上述同様に、側壁 2 1 1 A、2 1 1 B および区画壁 2 1 3 B、2 1 4 B に設けられた排気経路、ならびに、排出口 2 8 1 ~ 2 8 6 を通って、上記外部排出口 3 2 1 ~ 3 2 6 から収容ケース 1 2 0 の外部に排出される。

40

【 0 0 7 6 】

以上のように本実施の形態に係る車両 1 においては、複数の蓄電スタック 1 0 1 のいずれかから相当程度高温のガスが排出された場合には、側壁 2 1 1 A、2 1 1 B および区画壁 2 1 3 A、2 1 3 B、2 1 4 A、2 1 4 B に設けられた排気経路のうちいずれかを通してガスが収容ケース 1 2 0 の外部に排出される。ここで、上述のように、排気経路が設けられた複数の壁部 2 1 0 (側壁 2 1 1 A、2 1 1 B および区画壁 2 1 3 A、2 1 3 B、2 1 4 A、2 1 4 B) と乗車スペース S との間に断熱部材 4 0 が配置されることにより、排気経路を流通するガスからの熱が乗車スペース S に伝達されることを抑制できる。

【 0 0 7 7 】

50

また、上述のようにアップパー部材 3 0 0 と複数の壁部 2 1 0 との間に断熱部材 4 0 が配置されている場合には、排気経路を流通するガスからの熱が複数の壁部 2 1 0 の各々からアップパー部材 3 0 0 に伝達されることを抑制し、ひいてはアップパー部材 3 0 0 から乗車スペース S に熱が伝達されることを抑制できる。

【 0 0 7 8 】

さらに、上述のように、断熱部材 4 0 の一部が、クロス部材 9 と収容ケース 1 2 0 (より特定的には、アップパー部材 3 0 0)との間に配置されることにより、排気経路を流通するガスからの熱が収容ケース 1 2 0 からクロス部材 9 に伝達することを抑制し、ひいてはクロス部材 9 から乗車スペース S に熱が伝達されることを抑制できる。

【 0 0 7 9 】

10

(実施の形態 2)

図 4 は、実施の形態 2 に係る蓄電装置の概略分解斜視図である。図 4 を参照して、実施の形態 2 に係る蓄電装置 1 0 A について説明する。

【 0 0 8 0 】

図 4 に示すように、実施の形態 2 に係る蓄電装置 1 0 A は、実施の形態 1 に係る蓄電装置 1 0 と比較した場合に、収容ケース 1 2 0 の構成、蓄電スタック 1 0 1 の個数、ならびに、断熱部材 4 0 A の形状および配置が主として相違する。その他の構成についてはほぼ同様である。

【 0 0 8 1 】

実施の形態 2 に係る蓄電装置 1 0 A においては、2 つの蓄電スタック 1 0 1 が第 1 方向に間隔をあけて配置されている。ロアケース 2 0 0 は、上方に向けて開口する略箱形状を有する。アップパー部材 3 0 0 は、略板状形状を有し、ロアケース 2 0 0 の開口を閉塞する。

20

【 0 0 8 2 】

ロアケース 2 0 0 は、複数の壁部 2 1 0、および底板 2 2 0 を含む。複数の壁部 2 1 0 は、側壁 2 1 1 A、2 1 1 B、区画壁 2 1 5 A、2 1 5 B および端壁 2 1 1 D を含む。ロアケース 2 0 0 は、端壁 2 1 1 C をさらに含む。端壁 2 1 1 C は、外部排出口 3 1 0 A、3 1 0 B が設けられている。これら側壁 2 1 1 A、2 1 1 B、区画壁 2 1 5 A、2 1 5 B および端壁 2 1 1 D、2 1 1 C の内部には、排気経路が設けられている。

【 0 0 8 3 】

30

側壁 2 1 1 A、2 1 1 B、および端壁 2 1 1 C、2 1 1 D は、底板 2 2 0 の外縁部から起立するように設けられている。2 つの区画壁 2 1 5 A、2 1 5 B は、第 1 方向に間隔をあけて配置されている。区画壁 2 1 5 A は、区画壁 2 1 5 B よりも第 1 方向の一方側に位置する。区画壁 2 1 5 B は、第 1 方向における底板 2 2 0 の略中央部に配置されている。区画壁 2 1 5 A、2 1 5 B は、第 2 方向に沿って延在している。2 つの区画壁 2 1 5 A、2 1 5 B は、底板 2 2 0 上に配置され、収容ケース 2 0 内の空間を第 2 方向に 3 つに仕切っている。

【 0 0 8 4 】

2 つの蓄電スタック 1 0 1 のうち第 1 方向の一方側に位置する蓄電スタック 1 0 1 は、側壁 2 1 1 A、2 1 1 B、2 つの区画壁 2 1 5 A、2 1 5 B によって区画された第 1 領域 2 9 1 に配置されている。

40

【 0 0 8 5 】

2 つの蓄電スタック 1 0 1 のうち第 1 方向の他方側に位置する蓄電スタック 1 0 1 は、側壁 2 1 1 A、2 1 1 B、区画壁 2 1 5 B、および端壁 2 1 1 D によって区画された第 2 領域 2 9 2 に配置されている。

【 0 0 8 6 】

区画壁 2 1 5 A には、第 1 領域 2 9 1 に向けて開口する複数の開口部 2 5 1 A が設けられている。区画壁 2 1 5 B には、第 1 領域 2 9 1 に向けて開口する複数の開口部 2 5 1 B および第 2 領域 2 9 2 に向けて開口する複数の開口部 2 5 2 A が設けられている。端壁 2 1 1 D には、第 2 領域 2 9 2 に向けて開口する複数の開口部 2 5 2 B が設けられている。

50

【 0 0 8 7 】

複数の開口部 2 5 1 A は、第 1 方向の一方側に位置する蓄電スタック 1 0 1 が有する第 1 方向の一方側の端面に設けられた複数の排気弁 1 1 1 に対向している。複数の開口部 2 5 1 B は、第 1 方向の一方側に位置する蓄電スタック 1 0 1 が有する第 1 方向の他方側の端面に設けられた複数の排気弁 1 1 1 に対向している。これにより、排気弁 1 1 1 から排出されたガスを直接開口部 2 5 1 A、2 5 1 B から区画壁 2 1 5 A、2 1 5 B 内に導入することができる。区画壁 2 1 5 A、2 1 5 B 内に導入されたガスは、排気経路を通過して外部排出口 3 1 0 A、3 1 0 B から排出される。

【 0 0 8 8 】

複数の開口部 2 5 2 A は、第 1 方向の他方側に位置する蓄電スタック 1 0 1 が有する第 1 方向の一方側の端面に設けられた複数の排気弁 1 1 1 に対向している。複数の開口部 2 5 2 B は、第 1 方向の他方側に位置する蓄電スタック 1 0 1 が有する第 1 方向の他方側の端面に設けられた複数の排気弁 1 1 1 に対向している。これにより、排気弁 1 1 1 から排出されたガスを直接開口部 2 5 2 A、2 5 2 B から区画壁 2 1 5 B、端壁 2 1 1 D 内に導入することができる。区画壁 2 1 5 B、端壁 2 1 1 D 内に導入されたガスは、排気経路を通過して外部排出口 3 1 0 A、3 1 0 B から排出される。

【 0 0 8 9 】

断熱部材 4 0 A は、略枠状形状を有し、複数の壁部 2 1 0 の上面に配置されている。断熱部材 4 0 A は、第 1 部分 4 1 A、第 2 部分 4 1 B、第 3 部分 4 1 C、第 4 部分 4 1 D、第 5 部分 4 1 E、第 6 部分 4 1 F を含む。

【 0 0 9 0 】

第 1 部分 4 1 A は、側壁 2 1 1 A の上面に配置される。第 1 部分 4 1 は、側壁 2 1 1 A の内部に設けられた排気経路の上方に位置している。第 2 部分 4 1 B は、側壁 2 1 1 B の上面に配置されている。第 2 部分 4 1 B は、側壁 2 1 1 B の内部に設けられた排気経路の上方に位置している。第 3 部分 4 1 C は、端壁 2 1 1 C の上面に配置される。第 3 部分 4 1 C は、端壁 2 1 1 C の内部に設けられた排気経路の上方に位置している。

【 0 0 9 1 】

第 4 部分 4 1 D は、端壁 2 1 1 D の上面に配置される。第 4 部分 4 1 D は、端壁 2 1 1 D の内部に設けられた排気経路の上方に位置している。第 5 部分 4 1 E は、区画壁 2 1 5 A の上面に配置される。第 5 部分 4 1 E は、区画壁 2 1 5 A の内部に設けられた排気経路の上方に位置している。第 6 部分 4 1 F は、区画壁 2 1 5 B の上面に配置される。第 6 部分 4 1 F は、区画壁 2 1 5 B の内部に設けられた排気経路の上方に位置している。

【 0 0 9 2 】

以上のように構成される場合であっても、実施の形態 2 に係る蓄電装置 1 0 A を備えた車両にあっては、実施の形態 1 に係る車両 1 とほぼ同様の効果が得られる。

【 0 0 9 3 】

(実施の形態 3)

図 5 は、実施の形態 3 に係る蓄電装置の概略分解斜視図である。図 5 を参照して、実施の形態 3 に係る蓄電装置 1 0 B について説明する。

【 0 0 9 4 】

実施の形態 3 に係る蓄電装置 1 0 B は、実施の形態 1 に係る蓄電装置 1 0 と比較した場合に、収容ケース 1 2 0 の構成、蓄電スタック 1 0 1 の個数、ならびに、断熱部材 4 0 B の形状および配置が主として相違する。その他の構成についてはほぼ同様である。

【 0 0 9 5 】

実施の形態 3 に係る蓄電装置 1 0 B にあっては、4 つの区画壁 2 1 5 によって収容ケース 1 2 0 内が 5 つの領域に仕切られており、5 つの蓄電スタック 1 0 1 が第 2 方向に間隔をあけて配置されている。5 つの蓄電スタック 1 0 1 は、一対の側壁 2 1 1 A、2 1 1 B、複数の区画壁 2 1 5 および一対の端壁 2 1 1 C、2 1 1 D によって区画された 5 つの領域にそれぞれ配置されている。なお、蓄電スタック 1 0 1 の個数は 5 つに限定されず、単数であってもよいし、2 つ以上であってもよい。区画壁 2 1 5 の個数は、蓄電スタック 1

10

20

30

40

50

01の個数に応じて適宜設定することができる。なお、蓄電スタック101は、行列状に配置されてもよい。

【0096】

各蓄電スタック101においては、当該蓄電スタック101に含まれる複数の単位セル110の第1端面110aが第1方向の他方側を向くように、複数の蓄電スタック101が第2方向に配列されている。すなわち、各蓄電スタック101においては、複数の排気弁111の全てが、第1方向の他方側を向いている。複数の排気弁111は、交互に上下方向にずれた状態で第2方向に並んでいる。

【0097】

各区画壁215には、各区画壁に対して第1方向の一方側に位置する領域に向けて開口する複数の開口部25h1, 25h2が設けられている。端壁211Dにおいても、当該端壁211Dに対して第1方向の一方側に位置する領域に向けて開口する複数の開口部25h1, 25h2が設けられている。複数の開口部25h1, 25h2は、交互に上下方向にずれた状態で第2方向に並んでいる。複数の開口部25h1, 25h2は、第1方向の一方側に位置する蓄電スタック101に含まれる複数の排気弁111に対向している。これにより、排気弁111から排出されたガスを直接開口部25h1, 25h2から区画壁215または端壁211D内に導入することができる。区画壁215、端壁211D内に導入されたガスは、排気経路を通して外部排出口310A, 310Bから排出される。

【0098】

断熱部材40Bは、第1断熱部材45、第2断熱部材46、および第3断熱部材47を含む。

【0099】

第1断熱部材45は、複数の壁部210のうち電気機器73（図1参照）の下方に位置する部分と電気機器73との間に配置されている。より特定的には、第1断熱部材45は、複数の壁部210のうち電気機器73（図1参照）の下方に位置する部分とアップー部材300との間に配置されている。第1断熱部材45は、略U字形状を有する。

【0100】

なお、本実施の形態においては、電気機器73は、助手席側に座る乗員の足元付近に配置された車載ECUである場合を例示して説明するが、電子機器73の配置は、上記に限定されず、運手席に座る乗員の足元付近に配置されていてもよい。

【0101】

また、電気機器73に、カーナビゲーション・システムが含まれていてもよい。この場合には、カーナビゲーション・システムは、一対の前部座席71の間の前方側（第1方向の一方側）に配置される。上記第1断熱部材45は、複数の壁部210のうちカーナビゲーション・システムの下方に位置する部分と当該カーナビゲーション・システムとの間に配置されていてもよい。

【0102】

第2断熱部材46は、複数の壁部210のうち一対の前部座席71（図1参照）の下方に位置する部分と一対の前部座席71との間に配置されている。より特定的には、第2断熱部材46は、複数の壁部210のうち一対の前部座席71の下方に位置する部分とアップー部材300との間に配置されている。

【0103】

第2断熱部材46は、一対の前部座席71の一方の下方に位置する第1部分46Aと、一対の前部座席71の他方に位置する第2部分46Bとを含む。第1部分46Aおよび第2部分46Bは、略U字形状を有する。第1部分46Aおよび第2部分46Bは、互いに独立して配置されている。第1部分46Aおよび第2部分46Bは、U字形状の開口部が互いに向かいあうように第2方向に間隔をあけて配置されている。

【0104】

第3断熱部材47は、複数の壁部210のうち後部座席72（図1参照）の下方に位置する部分と後部座席72との間に配置されている。より特定的には、第3断熱部材47は

10

20

30

40

50

、複数の壁部 2 1 0 のうち後部座席 7 2 の下方に位置する部分とアップー部材 3 0 0 との間に配置されている。第 3 断熱部材 4 7 は、略棒状形状を有する。第 3 断熱部材 4 7 は、端壁 2 1 1 D の上面と、当該端壁 2 1 1 D に最も近い区画壁 2 1 5 の上面と、一对の側壁 2 1 1 A , 2 1 1 B のうち端壁 2 1 1 D と当該端壁 2 1 1 D に最も近い区画壁 2 1 5 とを接続している部分の上面に配置されている。

【 0 1 0 5 】

以上のように構成される場合であっても、実施の形態 3 に係る蓄電装置 1 0 B を備えた車両にあっては、実施の形態 1 に係る車両 1 とほぼ同様の効果が得られる。また、断熱部材 4 0 B が第 1 断熱部材 4 5 を備えることにより、排気経路を流通するガスからの熱が壁部 2 1 0 から電気機器 7 3 に伝達されることを抑制できる。加えて、断熱部材 4 0 B が第 2 断熱部材 4 6 および第 3 断熱部材 4 7 を備えることにより、排気経路を流通するガスからの熱が、壁部 2 1 0 から一对の前部座席 7 1 および後部座席 7 2 に伝達されることを抑制できる。

10

【 0 1 0 6 】

なお、上述の実施の形態 1 から 3 においては、搭載状態において、第 1 方向が車両の前後方向に平行となり、第 2 方向が車両の幅方向に平行となる場合を例示して説明したが、これに限定されない。搭載状態において、第 1 方向が車両の幅方向に平行となり、第 2 方向が車両の前後方向と平行となってもよい。

【 0 1 0 7 】

以上、今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではない。本発明の範囲は特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれる。

20

【符号の説明】

【 0 1 0 8 】

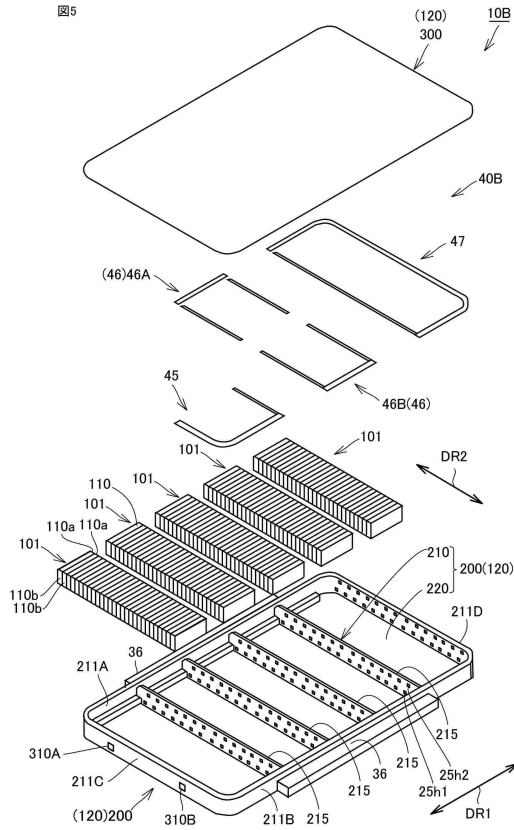
1 車両、2 車両本体、3 前輪、4 後輪、5 骨格部材、6 サイドメンバ、7 サイドシル、8 締結部材、9 クロス部材、10, 10 A, 10 B 蓄電装置、10 a 上面、25 h 1, 25 h 2 開口部、35 本体部、36 被固定部、40, 40 A, 40 B 断熱部材、41, 41 A 第 1 部分、41 B 第 2 部分、41 C 第 3 部分、41 D 第 4 部分、41 E 第 5 部分、41 F 第 6 部分、42 第 2 部分、43 第 3 部分、44 第 4 部分、45 第 1 断熱部材、46 第 2 断熱部材、46 A 第 1 部分、46 B 第 2 部分、47 第 3 断熱部材、49 断熱部材の一部、71 前部座席、72 後部座席、73 電気機器、80 フロアカーペット、100 蓄電モジュール、101 蓄電スタック、110 単位セル、110 a 第 1 端面、110 b 第 2 端面、111 排気弁、112 筐体、120 収容ケース、200 ロアケース、210 壁部、211 A, 211 B 側壁、211 C, 211 D 端壁、212 仕切壁、213 A, 213 B, 214 A, 214 B, 215, 215 A, 215 B 区画壁、220 底板、221 シール部材、231, 232, 233, 234, 235, 236 排気経路、251, 251 A, 251 B, 252, 252 A, 252 B, 253, 254 開口部、255, 256 側壁開口部、261, 262, 263, 264 開口部、265, 266 側壁開口部、271, 272, 273, 274, 275, 276 排出口、281, 282, 283, 284, 286 排出口、291 第 1 領域、292 第 2 領域、293 第 3 領域、294 第 4 領域、295 第 5 領域、296 第 6 領域、300 アップー部材、301 天板、302 周壁、303, 304 端壁、305, 306 側壁、310 A, 310 B, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 321, 326 外部排出口、S 乗車スペース。

30

40

【 図 5 】

图5



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車株式会社内
- (72)発明者 藤嶋 正剛
- 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車株式会社内
- (72)発明者 高橋 祐希
- 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車株式会社内
- 審査官 熊谷 健治
- (56)参考文献 韓国公開特許第 1 0 - 2 0 2 3 - 0 1 1 2 4 1 3 (K R , A)
- 特開 2 0 1 8 - 1 8 8 1 2 4 (J P , A)
- 特開 2 0 1 9 - 2 0 2 7 4 4 (J P , A)
- 特表 2 0 2 1 - 5 0 7 4 8 3 (J P , A)
- 特開 2 0 2 4 - 0 2 4 4 9 8 (J P , A)
- 特開 2 0 2 0 - 1 9 6 3 0 0 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- B 6 0 K 1 / 0 4
- H 0 1 M 5 0 / 2 0
- B 6 0 L 5 0 / 6 0