

特許紹介

発明の名称

FeNi 規則合金, FeNi 規則合金の製造方法, および, FeNi 規則合金を含む磁性材料

【登録番号】 特許第 6332359 号

【登録日】 2018 年 5 月 11 日

【出願番号】 特願 2016-159001 号

特許権者

株式会社デンソー

発明者

藏 裕彰, 後藤 翔, 林 靖

発明の目的

規則度 0.5 以上の高い規則度を有する $L1_0$ 型の FeNi 規則合金を, 容易に合成することのできる製造方法を提供する。

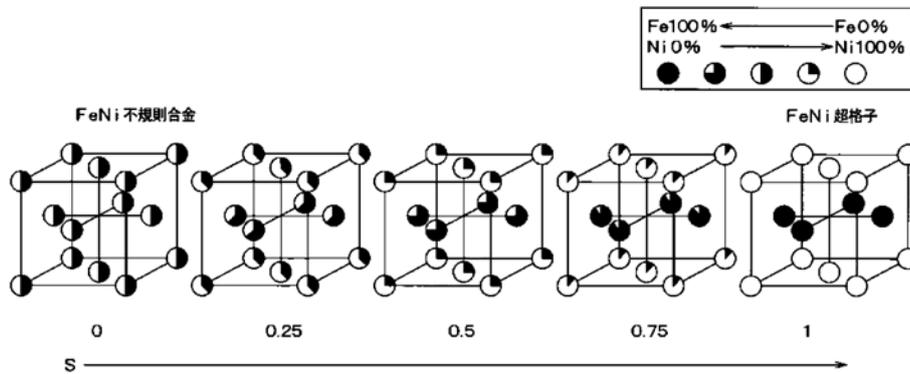
発明の作用効果

$L1_0$ 型の規則構造を有する FeNi 規則合金の製造方法であって, 管状炉 10 に設置された FeNi 不規則合金の粉末試料 100 を NH_3 ガスで窒化する窒化処理を行った後, H_2 ガスによって, 窒化処理された FeNi 不規則合金から窒素を除去する脱窒素処理を行うことにより, 規則度 S が 0.5 以上である $L1_0$ 型の FeNi 規則合金を得る。

特許請求の範囲

【請求項 1】

$L1_0$ 型の規則構造を有する FeNi 規則合金の製造方法であって, Fe と Ni とが $L1_0$ 型の FeNi 規則構造と同じ格子構造で整列した FeNiN から窒素を除去する脱窒素処理を行うことにより, $L1_0$ 型の FeNi 規則合金を生成することで, 規則度 S が 0.5 以上である $L1_0$ 型の FeNi 規則合金を得る FeNi 規則合金の製造方法。



	不規則合金 作製法	組成比 (Fe:Ni)	体積平均粒径 [nm]	窒化処理条件 (温度[°C] /時間[h])	脱窒素処理条件 (温度[°C] /時間[h])	$L1_0$ 形成可否
比較例 S0	熱プラズマ法	50:50	104	-/-	-/-	なし
比較例 S1	熱プラズマ法	50:50	104	300/4	-/-	なし
比較例 S2	熱プラズマ法	50:50	104	-/-	300/4	なし
実施例 S3	熱プラズマ法	50:50	104	300/4	300/4	あり
実施例 S4	火炎噴霧法	55:45	50	300/4	300/4	あり
実施例 S5	共沈法	47:53	200	300/4	300/4	あり
実施例 S6	熱プラズマ法	50:50	104	325/4	300/4	あり
実施例 S7	熱プラズマ法	50:50	104	350/4	300/4	あり
実施例 S8	熱プラズマ法	50:50	104	400/4	300/4	あり
実施例 S9	熱プラズマ法	50:50	104	500/4	300/4	あり
比較例 S10	熱プラズマ法	50:50	104	325/4	150/4	なし
比較例 S11	熱プラズマ法	50:50	104	325/4	200/4	あり
実施例 S12	熱プラズマ法	50:50	104	325/4	250/4	あり
実施例 S13	熱プラズマ法	50:50	104	325/4	350/4	あり
実施例 S14	熱プラズマ法	50:50	104	325/4	400/4	あり
比較例 S15	熱プラズマ法	50:50	104	325/4	450/4	なし
比較例 S16	熱プラズマ法	50:50	104	325/4	500/4	なし

発明の名称**電子装置**

【登録番号】特許第 5929568 号

【登録日】2016年5月13日

【出願番号】特願 2012-150390 号

特許権者

株式会社デンソー

発明者

篠田 卓也

発明の目的

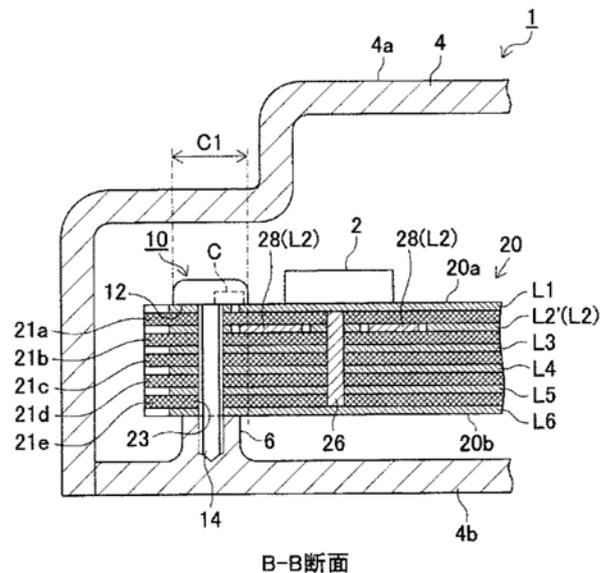
動作時に発熱を伴う電子部品を実装した多層基板を筐体内に収容してなる電子装置において、電子部品で生じた熱を効率的に放散可能としつつ筐体に印加される外乱ノイズの影響を抑えることが可能な構成を提供する。

特許請求の範囲

複数の層が積層されてなる多層基板 (20) と、
前記多層基板 (20) の一方面 (20a) 上に実装され、動作時に発熱を伴う電子部品 (2) と、
前記電子部品 (2) を実装した前記多層基板 (20) を内部に収容する金属製の筐体 (4) と、
前記筐体 (4) の一部をなす押圧固定部 (6) を前記多層基板 (20) の板面に対して押し当てた状態で、前記押圧固定部 (6) と前記多層基板 (20) とを締結する締結部材 (10) と、
前記多層基板 (20) において前記電子部品 (2) が実装される層を最外層としたときの当該最外層よりも内層に配置された金属層からなり、且つ前記多層基板 (20) 内において前記電子部品 (2) の内層側の直下または直下近傍の位置から前記押圧固定部 (6) によって押圧荷重を受ける位置まで連続的に配され、前記締結部材 (10) 及び前記筐体 (4) と電気的に分離された伝熱パターン (28) と、
を有し、
前記多層基板 (20) における前記電子部品 (2) が実装される領域から当該多層基板 (20) の積層方向に延びるように金属材料が埋め込まれてなるビア (26) が形成されており、
前記伝熱パターン (28) は、電気的に切り離された切断部 (28a) を部分的に備えた構成で、少なくとも前記ビア (26) の周囲を取り囲むように環状に設けられていることを特徴とする電子装置。

発明の作用効果

電子部品 2 が一方面上に実装された多層基板 20 が、金属製の筐体 4 内に収容され、多層基板 20 の内層に金属層からなる伝熱パターン 28 が配置されている。そして、筐体 4 の一部をなす押圧固定部 6 を多層基板 20 の板面に対して押し当てた状態で押圧固定部 6 と多層基板 20 とをねじ 10 により締結しており、伝熱パターン 28 は、多層基板 20 内において電子部品 2 の内層側の位置から押圧固定部 6 によって押圧荷重を受ける位置まで連続的に配されている。さらに、伝熱パターン 28 は、ねじ 10 及び筐体 4 と電気的に分離されている。このような構成により、電子部品 2 の内層側の位置から押圧固定部 6 によって押圧荷重を受ける位置まで連続的に配される構成で伝熱パターン 28 が設けられているので、電子部品 2 で発生した熱を、伝熱パターン 28 を介して押圧固定部 6 側に伝達しやすくなる。



発明の名称

車両の制御装置及び車両の制御方法

【登録番号】 特許第 5508625 号

【登録日】 2014年3月28日

【出願番号】 特願 2009-282684 号

特許権者

トヨタ自動車株式会社, 株式会社デンソー

発明者

末松 啓吾, 長沼 良明, 上原 昌徳,
小山 貴志, 坂上 祐一

発明の目的

燃料電池の廃熱を利用してヒータコアを加熱する車両の制御装置において、制御装置全体としての燃費を向上させる。

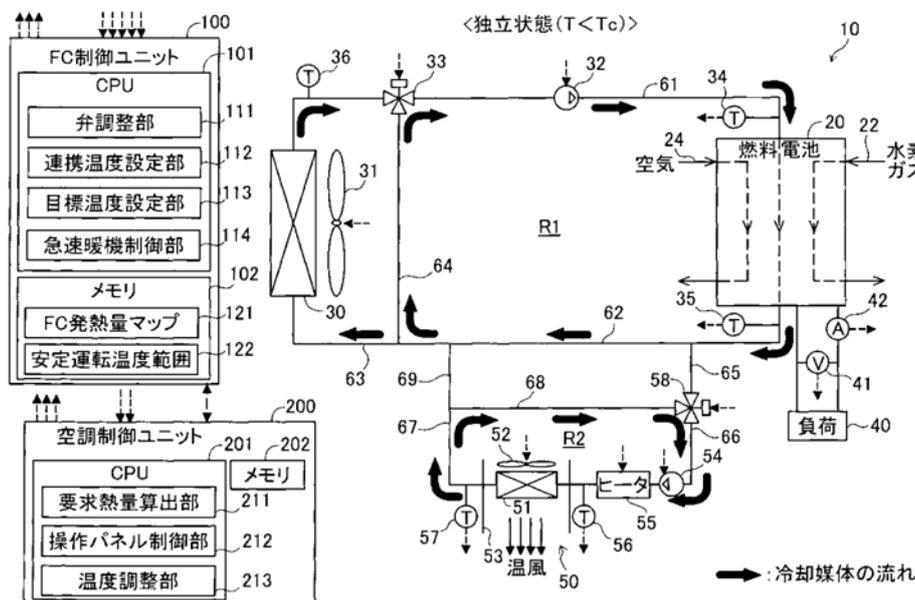
特許請求の範囲

【請求項 1】

車両の制御装置であって、
 前記車両に電力を供給する燃料電池と、
 ヒータコアを有する空調機構と、
 前記燃料電池を通して冷却媒体を循環させるための第 1 媒体回路と、
 前記第 1 媒体回路に配置されたラジエータと、
 前記第 1 媒体回路に配置され、前記ラジエータをバイパスして前記冷却媒体を流通させるバイパス回路と、
 前記第 1 媒体回路に配置され、前記ラジエータに流れる前記冷却媒体と前記バイパス回路に流れる前記冷却媒体との流量比を調整する調整弁と、
 前記ヒータコアを通して冷却媒体を循環させるための第 2 媒体回路と、
 前記第 1 媒体回路及び前記第 2 媒体回路のうち、少なくとも一方に配置される冷却媒体流通用ポンプと、
 前記燃料電池の温度を代表する温度である燃料電池温度を取得する温度取得部と、
 前記燃料電池温度が暖機終了温度に達するまで、前記燃料電池を暖機させる暖機制御部と、
 前記燃料電池温度が、前記暖機終了温度よりも低い温度である連携温度よりも低い場合に、前記第 1 媒体回路と前記第 2 媒体回路とを互いに切り離された状態である独立状態とし、前記燃料電池温度が前記連携温度以上の場合に、前記第 1 媒体回路と前記第 2 媒体回路とを互いに連携された状態である連携状態とする状態切替部と、
 を備える、車両の制御装置。

発明の作用効果

暖機終了温度よりも低い連携温度が設定されているので、空調機構において特に熱を供給したい始動時等において、より早いタイミングから第 1 媒体回路及び第 2 媒体回路を連携させることができ、燃料電池の廃熱を無駄なくヒータコアの加熱に利用することができる。したがって、ヒータコアに供給する冷却媒体を加熱するための電気ヒータ等の使用を抑制でき、かかる電気ヒータ等への電力供給のための燃料電池における発電を抑制できるので、車両の制御装置全体として燃費を向上させることができる。



発明の名称**蓄冷熱交換機**

【登録番号】特許第 5849883 号

【登録日】2015年12月11日

【出願番号】特願 2012-162825 号

特許権者

株式会社デンソー

発明者鬼頭 佑輔, 長沢 聡也, 鳥越 栄一
安部井 淳, 太田 アウン, 長谷波 大輔**発明の目的**蓄冷材容器とインナーフィンとの接合率を向上させること
ができる蓄冷熱交換器を提供する。**特許請求の範囲****【請求項1】**冷媒通路を有するとともに、互いに間隔を設けて
配置された複数の冷媒管 (45) と、前記冷媒管 (45) に接合されるとともに、
蓄冷材を収容する部屋を区画する蓄冷材容器 (47) と、前記蓄冷材への蓄冷時および前記蓄冷材からの放冷時に
冷却対象空間を冷却する空気が流通する冷却用空気通路 (460) と、前記蓄冷材容器 (47) の内部に配置されるとともに、前記蓄冷材との伝熱面積
を増大させるインナーフィン (60) とを備える蓄冷熱交換器であって、前記インナーフィン (60) は、前記冷媒管 (45) の積層方向に対して垂直な
複数の平面部 (61) を少なくとも有しており、1つの前記インナーフィン (60) の全ての前記平面部 (61) は、それぞれ、
前記冷却用空気通路 (460) を流通する前記空気の流れ方向における少なくとも
一部において、前記蓄冷材容器 (47) の内側表面に接合されており、前記冷媒管 (45) が接合される前記蓄冷材容器 (47) の内側表面には、前記
蓄冷材容器 (47) の外側に向けて突出した複数の容器側凸部 (47a) が設けら
れており、前記インナーフィン (60) の前記平面部 (61) は、
前記容器側凸部 (47a) に対応する形状に形成されており、前記蓄冷材容器 (47) の前記容器側凸部 (47a) の
内側表面に、前記インナーフィン (60) の
前記平面部 (61) が接合されていること

を特徴とする蓄冷熱交換器。

発明の作用効果冷媒通路を有するとともに、互いに間隔を設けて配置さ
れた複数のチューブ 45 と、チューブ 45 に接合されるとと
もに、蓄冷材を収容する部屋を区画する蓄冷材容器 47 と、
蓄冷材への蓄冷時および蓄冷材からの放冷時に冷却対象空
間を冷却する空気が流通する冷却用空気通路 460 と、蓄冷
材容器 47 の内部に配置されるとともに、蓄冷材との伝熱面
積を増大させるインナーフィン 60 とを備える蓄冷熱交換器
において、インナーフィン 60 は、チューブ積層方向に対
して垂直な複数の平面部 61 を少なくとも有しており、1つ
のインナーフィン 60 の全ての平面部 61 は、それぞれ、冷
却用空気通路 460 を流通する空気の流れ方向における少な
くとも一部において、蓄冷材容器 47 の内側表面に接合され
ている。これにより、全ての平面部 61 において、蓄冷材容
器 47 の内側表面とのろう付け起点を確保することができる。