

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 2 区分

【発行日】平成 21 年 9 月 3 日 (2009.9.3)

【公開番号】特開 2007-110082 (P2007-110082A)

【公開日】平成 19 年 4 月 26 日 (2007.4.26)

【年通号数】公開・登録公報 2007-016

【出願番号】特願 2006-198936 (P2006-198936)

【国際特許分類】

H 0 1 L 35/32 (2006.01)

H 0 1 L 35/34 (2006.01)

H 0 1 L 35/10 (2006.01)

H 0 2 N 11/00 (2006.01)

F 2 5 B 21/02 (2006.01)

H 0 1 L 23/29 (2006.01)

H 0 1 L 23/31 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 35/32 A

H 0 1 L 35/34

H 0 1 L 35/10

H 0 2 N 11/00 A

F 2 5 B 21/02 A

H 0 1 L 23/30 R

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 7 月 21 日 (2009.7.21)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

金属部材で内部空間が構成され、第 1 の主面と第 2 の主面とが互いに離間し対向する密閉容器と、

前記第 1 の主面上に形成される絶縁層と、

前記絶縁層表面に設けられる配線層と、

前記配線層上に一端が固着されて立設され、電氣的に接続される複数の熱電変換素子と

、

前記熱電変換素子の他端に配置され、前記複数の熱電変換素子間を電氣的に接続する金属細線網と、

前記金属細線網と前記第 2 の主面との間に設けられた絶縁部材と、

を備えることを特徴とする熱電変換装置。

【請求項 2】

金属製の基板と、

前記基板の表面上の中央部に載置された熱電変換素子と、

前記基板の表面上の周辺部において接合され、前記熱電変換素子を内側に囲む枠体と、

前記基板の表面上において、一端が前記熱電変換素子に電氣的に接続され、他端が前記枠体よりも外側に引き出され外部電極に接続された引出配線と、

前記基板の表面上に前記枠体を介して対向配置され、前記基板及び前記枠体とともに前

記熱電変換素子を封止する蓋と、
を備えることを特徴とする熱電変換装置。

【請求項 3】

金属製の基板と、
前記基板の表面に載置された熱電変換素子と、
前記熱電変換素子を介在して前記基板に対向配置された蓋と、
前記熱電変換素子の周囲を取り囲んで前記基板の周縁部に一端が接合されるとともに、
前記蓋の周縁部に他端が接合される高熱抵抗形状部を有する枠体と、
を備えることを特徴とする熱電変換装置。

【請求項 4】

金属製の密閉容器を構成する第 1 の主面上に絶縁層を介して配線層を形成する工程と、
接合材料を介して前記配線層上に熱電変換素子を接合する工程と、
前記熱電変換素子上に金属細線網を載置する工程と、
絶縁部材を前記金属細線網上に載置するとともに金属製の密閉容器を構成する第 2 の主面との間で挟持し、前記金属製の容器を溶接によって密閉することで前記金属製の容器内に形成される内部空間を気密に封止する工程と、
を備えることを特徴とする熱電変換装置の製造方法。

【請求項 5】

基板上に熱電変換素子を載置する工程と、
前記基板の表面上の周辺部に枠体を取り付ける工程と、
絶縁性を有する材料が溶射されて形成された溶射膜が内面に形成された蓋の、前記溶射膜上に金属細線網を固定する工程と、
前記基板の表面と前記蓋の内面とを対向配置し、前記蓋が前記溶射膜を介して前記金属細線網を前記熱電変換素子の他方の電極に押しつけるとともに、前記蓋の周辺部を前記枠体に取り付け前記基板と前記蓋と前記枠体とにより囲まれた空間内に前記熱電変換素子を気密封止する工程と、
を備えることを特徴とする熱電変換装置の製造方法。

【請求項 6】

金属製の基板の表面上においてその中央部からその周辺部に渡って引出配線を形成する工程と、
前記基板の表面上の周辺部に、前記引出配線を跨いで枠体を接合する工程と、
前記引出配線の一端部の領域に構成された電極に熱電変換素子を電氣的に接続する工程と、
前記基板の表面上に前記枠体を介して蓋を取り付け、前記基板、前記枠体及び前記蓋により形成された空間内に前記熱電変換素子を封止する工程と、
を備えることを特徴とする熱電変換装置の製造方法。