

【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 1 区分

【発行日】平成20年5月29日(2008.5.29)

【公開番号】特開2006-313648(P2006-313648A)

【公開日】平成18年11月16日(2006.11.16)

【年通号数】公開・登録公報2006-045

【出願番号】特願2005-134699(P2005-134699)

【国際特許分類】

H 0 1 M 8/06 (2006.01)

H 0 1 M 8/02 (2006.01)

H 0 1 L 23/36 (2006.01)

【F I】

H 0 1 M 8/06 W

H 0 1 M 8/02 R

H 0 1 L 23/36 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年4月14日(2008.4.14)

【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】

空孔の周囲に金属粉末が焼結した骨格を有する多孔質焼結体からなることを特徴とする多孔質放熱部材。

【請求項 2】

骨格部は、平均細孔径が 200 μm 以下の細孔を有し、平均空孔径は 3000 μm 以下であり、また、多孔質体全体の空隙率が 60 体積%以上、95 体積%以下であることを特徴とする請求項 1 に記載の多孔質放熱部材。

【請求項 3】

骨格部は、細孔径が 5～50 μm の細孔を有し、空孔径は 100～2000 μm であり、また、多孔質体全体の空隙率が 70 体積%以上、90 体積%以下であることを特徴とする請求項 2 に記載の多孔質放熱部材。

【請求項 4】

骨格は、ステンレス、チタン、チタン合金のいずれかの粉末が焼結してなることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の多孔質放熱部材。

【請求項 5】

直接メタノール型燃料電池に使用することを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の多孔質放熱部材。

【請求項 6】

請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の多孔質放熱部材の製造方法であって、該放熱部材の空孔は、その焼結前の成形体中に混合した樹脂粒を溶剤除去して確保することを特徴とする多孔質放熱部材の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】多孔質放熱部材およびその製造方法

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、水等の液体に対し吸収力を有し、さらにその液体が蒸発する時の吸熱反応により、冷却対象から熱を効率良く伝達して、熱を奪うことが可能な多孔質放熱部材およびその製造方法に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

すなわち本発明は、空孔の周囲に金属粉末が焼結した骨格を有する多孔質焼結体からなる多孔質放熱部材である。好ましくは、骨格部は、平均細孔径が $200\mu\text{m}$ 以下の細孔を有し、平均空孔径は $3000\mu\text{m}$ 以下であり、また、多孔質体全体の空隙率は、 60 体積%以上、 95 体積%以下とする。より好ましくは、骨格部は、細孔径が $5\sim 50\mu\text{m}$ の細孔を有し、空孔径は $100\sim 2000\mu\text{m}$ であり、また、多孔質体全体の空隙率が 70 体積%以上、 90 体積%以下とする。

更に好ましくは、骨格は、ステンレス、チタン、チタン合金のいずれかの粉末が焼結してなり、あるいはさらに、これらの多孔質放熱部材が、直接メタノール型燃料電池に使用されることである。

そして、本発明の多孔質放熱部材の製造方法は、該放熱部材の空孔が、その焼結前の成形体中に混合した樹脂粒を溶剤除去して確保されるものである。