

【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 23 年 9 月 15 日 (2011.9.15)

【公開番号】特開 2009-99988 (P2009-99988A)

【公開日】平成 21 年 5 月 7 日 (2009.5.7)

【年通号数】公開・登録公報 2009-018

【出願番号】特願 2008-266541 (P2008-266541)

【国際特許分類】

H 0 1 L 39/04 (2006.01)

H 0 1 F 6/04 (2006.01)

H 0 1 F 6/00 (2006.01)

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

G 0 1 R 33/3815 (2006.01)

H 0 1 R 4/68 (2006.01)

H 0 1 F 6/06 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 L 39/04

H 0 1 F 7/22 Z A A G

H 0 1 F 7/22 D

A 6 1 B 5/05 3 3 1

A 6 1 B 5/05 3 6 0

G 0 1 N 24/06 5 1 0 D

H 0 1 R 4/68

H 0 1 F 5/08 E

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 8 月 3 日 (2011.8.3)

【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】

超伝導接続部を冷却し、同時にその電圧絶縁を施す方法であって、

a) 前記超伝導接続部を収容するための容器 (10) を準備するステップと、

b) 前記容器 (10) を冷却表面 (20) に、電気絶縁層 (30) を介在させて取り付け
けるステップと、

c) 前記容器 (10) 内の接続材 (70) に前記超伝導接続部を埋設するステップと
を含む超伝導接続部の冷却および電圧絶縁方法。

【請求項 2】

前記容器 (10) が、底部 (12) と、側壁 (14) と、前記超伝導接続部を受け入れる
開口 (16) とを備えるカップ形状を有し、前記容器 (10) の底部が前記冷却表面
に取り付けられることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記容器が、側壁 (14) と前記超伝導接続部を受け入れる開口 (16) とを備える管
形状を有し、前記容器の側壁が前記冷却表面に取り付けられることを特徴とする請求項 1
に記載の方法。

【請求項 4】

前記冷却表面が、前記管状容器を挿入する円筒形キャビティ(72)を含み、前記電気絶縁層が前記管状容器の側壁と前記円筒形キャビティの壁面との間に配置されることを特徴とする請求項3に記載の方法。

【請求項5】

ステップ(b)は、前記容器を前記冷却表面に接着剤(32)によって取り付けるステップを含み、前記接着剤が前記電気絶縁層(30)を形成することを特徴とする請求項1乃至4の1つに記載の方法。

【請求項6】

予め定められた厚さの前記電気絶縁層(30)を形成するのに十分な量の接着剤(32)を利用することによって、所望の電気絶縁度が確保されることを特徴とする請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記容器を前記冷却表面に取り付けるステップ(b)は、
前記容器をホルダ装置(20)に、電気絶縁層(30)を介在させて取り付けるサブステップと、
前記ホルダ装置を冷却手段(40)に取り付けるサブステップと
を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記容器が前記ホルダ装置に接着剤(32)によって取り付けられ、前記接着剤が前記電気絶縁層を形成することを特徴とする請求項7に記載の方法。

【請求項9】

予め定められた厚さの前記電気絶縁層を形成するのに十分な量の接着剤を利用することによって、所望の電気絶縁度が確保されることを特徴とする請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記ホルダ装置(20)が金属から形成されていることを特徴とする請求項7乃至9の1つに記載の方法。

【請求項11】

前記ホルダ装置(20)がアルミニウムから製作されるか、または、アルミニウムを大部分含んでいることを特徴とする請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記ホルダ装置(20)と前記冷却手段(40)との間にそれらの熱接触を向上させる媒体(52)が挿入されることを特徴とする請求項7乃至11の1つに記載の方法。

【請求項13】

前記媒体(52)は炭化水素グリースを含むことを特徴とする請求項12に記載の方法。

【請求項14】

前記容器が熱伝導材料から形成されていることを特徴とする請求項1乃至13の1つに記載の方法。

【請求項15】

前記熱伝導材料が黄銅または銅であることを特徴とする請求項14に記載の方法。

【請求項16】

超伝導接続部を冷却し、同時にその電圧絶縁を施す装置であって、前記超伝導接続部を収容する容器(10)を備え、前記超伝導接続部が前記容器内の接続材(70)に埋設されており、前記容器が冷却表面(20)に電気絶縁層(30)を介在させて取り付けられることを特徴とする超伝導接続部の冷却および電圧絶縁装置。

【請求項17】

前記容器が、底部(12)と、側壁(14)と、前記接続部を受け入れる開口(16)とを備えるカップ形状を有し、前記容器の底部が前記冷却表面に取り付けられることを特徴とする請求項16に記載の装置。

【請求項18】

前記容器が、側壁（１４）と前記接続部を受け入れる開口（１６）とを備える管形状を有し、前記容器の側壁が前記冷却表面に取り付けられることを特徴とする請求項１６に記載の装置。

【請求項 １ ９】

前記冷却表面が前記管状容器を収容する円筒形キャビティ（７２）を含み、前記電気絶縁層が前記管状容器の側壁と前記円筒形キャビティの壁面との間に配置されることを特徴とする請求項１８に記載の装置。

【請求項 ２ ０】

前記容器が前記冷却表面に接着剤（３２）によって取り付けられ、前記接着剤が前記電気絶縁層（３０）を形成することを特徴とする請求項１６乃至１９の１つに記載の装置。

【請求項 ２ １】

前記電気絶縁層が予め定められた厚さに形成されていることを特徴とする請求項２０に記載の装置。

【請求項 ２ ２】

前記容器がホルダ装置（２０）に前記電気絶縁層（３０）を介在させて取り付けられ、前記ホルダ装置が冷却手段（４０）に取り付けられることを特徴とする請求項１６に記載の装置。

【請求項 ２ ３】

前記容器が前記ホルダ装置に接着剤によって取り付けられ、前記接着剤が前記電気絶縁層を形成することを特徴とする請求項２２に記載の装置。

【請求項 ２ ４】

前記電気絶縁層が予め定められた厚さに形成されていることを特徴とする請求項２３に記載の装置。

【請求項 ２ ５】

前記ホルダ装置（２０）が金属製であることを特徴とする請求項２２乃至２４の１つに記載の装置。

【請求項 ２ ６】

前記ホルダ装置がアルミニウムから製作されるか、または、アルミニウムを大部分含んでいることを特徴とする請求項２５に記載の装置。

【請求項 ２ ７】

前記ホルダ装置（２０）と前記冷却手段（４０）との間にそれらの熱接触を向上させる媒体（５２）が挿入されていることを特徴とする請求項２２乃至２６の１つに記載の装置。

【請求項 ２ ８】

前記媒体（５２）は炭化水素グリースを含むことを特徴とする請求項２７に記載の装置。

【請求項 ２ ９】

前記容器が熱伝導材料から形成されていることを特徴とする請求項１６乃至２８の１つに記載の装置。

【請求項 ３ ０】

前記熱伝導材料が黄銅または銅であることを特徴とする請求項２９に記載の装置。