

【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3区分

【発行日】平成25年7月18日(2013.7.18)

【公開番号】特開2010-124467(P2010-124467A)

【公開日】平成22年6月3日(2010.6.3)

【年通号数】公開・登録公報2010-022

【出願番号】特願2009-262222(P2009-262222)

【国際特許分類】

H 04 R 17/00 (2006.01)

A 61 B 8/00 (2006.01)

H 04 R 31/00 (2006.01)

【F I】

H 04 R 17/00 3 3 0 H

A 61 B 8/00

H 04 R 17/00 3 3 2 A

H 04 R 31/00 3 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成25年6月5日(2013.6.5)

【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】

吸音層と、

前記吸音層の上に形成される電極部と、

前記電極部に接合される圧電体と、

前記吸音層の外部で前記電極部に接合される単方向伝導部と、

前記吸音層の外部で前記単方向伝導部に接合されるプリント基板と、

を備えることを特徴とする超音波診断装置用プローブ。

【請求項2】

前記圧電体は、並んで配列された複数の圧電物質を含み、

前記単方向伝導部は、前記複数の圧電物質に接合される請求項1に記載の超音波診断装置用プローブ。

【請求項3】

前記単方向伝導部は、異方性伝導物質を含むことを特徴とする請求項1または2に記載の超音波診断装置用プローブ。

【請求項4】

前記超音波診断装置用プローブは、第1の電極及び第2の電極をさらに備え、

前記第1の電極及び前記第2の電極は、前記圧電体上に形成されてい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超音波診断装置用プローブ。

【請求項5】

前記第1の電極及び前記第2の電極はそれぞれ、相互に対称形状になるように形成されることを特徴とする請求項4に記載の超音波診断装置用プローブ。

【請求項6】

前記第1の電極及び前記第2の電極は、前記圧電体を包むようなJ形状になるように形成されることを特徴とする請求項4または5に記載の超音波診断装置用プローブ。

**【請求項 7】**

前記電極部は、前記第1の電極及び前記第2の電極に接合するように、前記第1の電極及び前記第2の電極に対応する形状を有することを特徴とする請求項4ないし6のいずれかに記載の超音波診断装置用プローブ。

**【請求項 8】**

前記圧電体は、アレイ形状に配列されることを特徴とする請求項1ないし7のいずれかに記載の超音波診断装置用プローブ。

**【請求項 9】**

吸音層と、電極部と、第1の電極及び第2の電極を有する圧電体とを備える超音波診断装置用プローブの製造方法であって、

前記吸音層の上に前記電極部を形成する過程と、

前記電極部に前記圧電体を接合する過程と、

前記吸音層の外部で前記電極部に単方向伝導部を接合する段階と、

前記吸音層の外部で前記単方向伝導部にプリント基板を接合する段階と、を含むことを特徴とする超音波診断装置用プローブの製造方法。

**【請求項 10】**

前記電極部をパターニングする過程を更に含むことを特徴とする請求項9に記載の超音波診断装置用プローブの製造方法。

**【請求項 11】**

前記電極部をパターニングする過程は、前記電極部が複数の電極部に分離されるようにパターニングすることを特徴とする請求項10に記載の超音波診断装置用プローブの製造方法。

**【請求項 12】**

前記電極部は、並んで配列された複数の電極部を含むことを特徴とする請求項9ないし11のいずれかに記載の超音波診断装置用プローブの製造方法。

**【請求項 13】**

前記第1の電極及び前記第2の電極は、前記圧電体上で相互対称形状に形成されることを特徴とする請求項9ないし12のいずれかに記載の超音波診断装置用プローブの製造方法。

**【請求項 14】**

前記第1の電極及び前記第2の電極は、前記圧電体を包むようなJ形状に形成されることを特徴とする請求項9ないし13のいずれかに記載の超音波診断装置用プローブの製造方法。

**【請求項 15】**

前記吸音層に電極部を形成する過程は、前記吸音層上に前記吸音層と前記電極部との接着力を向上させる補強物質部を形成した後、前記電極部を前記補強物質部に形成する過程を含むことを特徴とする請求項9ないし14のいずれかに記載の超音波診断装置用プローブの製造方法。