

【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 21 年 2 月 26 日 (2009.2.26)

【公開番号】特開 2007-124613 (P2007-124613A)

【公開日】平成 19 年 5 月 17 日 (2007.5.17)

【年通号数】公開・登録公報 2007-018

【出願番号】特願 2006-181649 (P2006-181649)

【国際特許分類】

H 0 4 R 19/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 R 19/00 3 3 0

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 21 年 1 月 14 日 (2009.1.14)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

導電基板と、

導電基板上に形成された絶縁層と、

絶縁層上に形成された支持フレームと、

支持フレームによって導電基板から間隔を置かれた導電層と、

支持フレームの上方に配置された少なくとも 1 つのバンプとを含む容量性超音波振動子

。

【請求項 2】

支持フレームが金属製である、請求項 1 に記載の容量性超音波振動子。

【請求項 3】

支持フレームがニッケル (Ni)、ニッケルコバルト (NiCo)、ニッケルフェライト (NiFe)、およびニッケルマンガン (NiMn) の 1 つから選択された物質を含む、請求項 1 又は 2 に記載の容量性超音波振動子。

【請求項 4】

導電層がニッケル (Ni)、ニッケルコバルト (NiCo)、ニッケルフェライト (NiFe)、およびニッケルマンガン (NiMn) の 1 つから選択された物質を含む、請求項 1 に記載の容量性超音波振動子。

【請求項 5】

少なくとも 1 つのバンプが、Ni、NiCo、NiFe、および NiMn の 1 つから選択された物質を含む、請求項 1 に記載の容量性超音波振動子。

【請求項 6】

支持フレームが、絶縁層上に形成されたシード層を含む、請求項 1 に記載の容量性超音波振動子。

【請求項 7】

シード層が、チタニウム (Ti)、銅 (Cu)、Ni、NiCo、NiFe、および NiMn の 1 つから選択された物質を含む、請求項 6 に記載の容量性超音波振動子。

【請求項 8】

支持フレームと導電層が、実質的に同じ物質を含む、請求項 1 に記載の容量性超音波振動子。

## 【誤訳訂正２】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】００２４

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【００２４】

図３Ａは、本発明の一例の容量性超音波振動子３０の概略断面図である。図３Ａを参照すると、容量性超音波振動子３０は、基板３１、絶縁層３２、支持フレーム３８および導電層３５を含んでいる。一例では、基板３１は、およそ $525\mu\text{m}$ の厚みを有し、抵抗率レベルがおよそ $0.1\sim0.4$ マイクロオーム／平方センチメートル( $\mu\Omega/\text{cm}^2$ )になるようリンで濃くドーブされたシリコンウエハによって形成される。他の態様においては、基板３１はアルミニウム(Al)製、または銅(Cu)製の金属基板である。基板３１は容量性超音波振動子３０の下部、すなわち第１電極として役立つ。絶縁層３２は酸化物、窒化物、または窒化酸化物の１つから選択された物質を含む。本発明の一例では、絶縁層３２は、およそ $0.2\mu\text{m}$ の厚みの二酸化ケイ素( $\text{SiO}_2$ )を含んでいる。支持フレーム３８は、ニッケル(Ni)、ニッケルコバルト(NiCo)、ニッケルフェライト(NiFe)、およびニッケルマンガン(NiMn)の１つから選択された材質を含む。一例では、支持フレーム３８はおよそ $0.5\sim10\mu\text{m}$ の厚みのニッケル層を含んでいる。絶縁層３２と支持フレーム３８によって基板３１から離された導電層３５は、容量性超音波振動子３０の振動膜、およびまた上部、すなわち第２電極として役立つ。導電層３５は、Ni、NiCo、NiFe、およびNiMnの１つから選択された材質を含んでいる。一例では、導電層３５はおよそ $0.5\sim5\mu\text{m}$ の厚さのニッケル層を含んでいる。