

【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6部門第1区分

【発行日】平成30年8月30日(2018.8.30)

【公開番号】特開2017-44533(P2017-44533A)

【公開日】平成29年3月2日(2017.3.2)

【年通号数】公開・登録公報2017-009

【出願番号】特願2015-166040(P2015-166040)

【国際特許分類】

G 04 B 15/14 (2006.01)

【F I】

G 04 B	15/14	Z
G 04 B	15/14	A
G 04 B	15/14	B

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月17日(2018.7.17)

【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】

二酸化珪素からなる中間層を介して、シリコンからなる支持層とシリコンからなるデバイス層とが積層された積層基板の前記デバイス層に、酸化膜を形成する酸化膜形成工程と、

前記酸化膜形成工程において形成された酸化膜の表側面に、時計の駆動機構を構成する時計部品の形状に基づく第1のパタンの第1のレジストパタンを形成する第1のパタン形成工程と、

前記酸化膜および前記デバイス層に対して、前記第1のパタン形成工程において形成された第1のレジストパタン部分を残して残余を除去するエッチング加工をおこなう第1のエッチング工程と、

前記支持層の裏側面に、当該支持層の厚さ方向において前記第1のパタンと一部が重複し当該第1のパタンを含む所定領域の内側に配置され、当該支持層の厚さ方向に貫通する複数の貫通孔または溝を含む第2のパタンの第2のレジストパタンを形成する第2のパタン形成工程と、

前記支持層に対して、前記第2のパタン形成工程において形成された第2のレジストパタン部分を残して残余を除去するエッチング加工をおこなう第2のエッチング工程と、

前記所定領域の内側における前記中間層および前記酸化膜を除去する除去工程と、
を含むことを特徴とする時計部品の製造方法。

【請求項2】

前記第2のレジストパタンは、前記所定領域の外側の部分を覆う外枠部と、前記複数の貫通孔または溝の位置を避けて前記所定領域の内側を覆うパタン部と、前記外枠部と前記パタン部との境界位置を開放する開放部と、からなることを特徴とする請求項1に記載の時計部品の製造方法。

【請求項3】

前記開放部は、前記外枠部と前記パタン部とを接続する接続部を含むことを特徴とする請求項2に記載の時計部品の製造方法。

【請求項4】

前記第1のレジストパタンは、前記所定領域の外側の部分を覆う部品外枠部と、前記時計部品の形状をなす部品形状部と、当該部品形状部と前記部品外枠部とを接続する部品接続部と、からなることを特徴とする請求項1～3のいずれか一つに記載の時計部品の製造方法。

【請求項5】

前記部品接続部は、前記部品形状部との境界位置において細くなる形状であることを特徴とする請求項4に記載の時計部品の製造方法。

【請求項6】

前記接続部と前記部品接続部は、平面視で異なる位置に配置されていることを特徴とする請求項4または5に記載の時計部品の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

また、この発明にかかる時計部品の製造方法は、上記の発明において、前記第1のレジストパタンが、前記所定領域の外側の部分を覆う部品外枠部と、前記時計部品の形状をなす部品形状部と、当該部品形状部と前記部品外枠部とを接続する部品接続部と、からなることを特徴とする。また、この発明にかかる時計部品の製造方法は、上記の発明において、前記部品接続部は、前記部品形状部との境界位置において細くなる形状であることを特徴とする。また、この発明にかかる時計部品の製造方法は、上記の発明において、前記接続部と前記部品接続部は、平面視で異なる位置に配置されていることを特徴とする。