【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】令和7年1月30日(2025.1.30)

【国際公開番号】WO2023/242898
【出願番号】特願2024-527905(P2024-527905)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｌ　1/16(2006.01)
Ｇ０１Ｌ　5/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｌ　1/16　　Ｃ
Ｇ０１Ｌ　5/00　１０１Ｚ

【手続補正書】
【提出日】令和6年12月3日(2024.12.3)
【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】
力、圧力または振動が加えられると電圧を発生する第１のフィルムと、
前記第１のフィルムの一方の面に、所定の間隔だけ互いに離れて設けられている膜状の複数の第１の電極と、
力、圧力または振動が加えられると電圧を発生する第２のフィルムと、
前記第２のフィルムの一方の面に設けられている膜状の第２の電極と、
穴が形成されている薄板状に誘電性を有するゴムにより成形されていて、所定の面である第１の面に前記第１のフィルムの他方の面が貼られ、前記第１の面に対向する第２の面に前記第２のフィルムの他方の面が貼られている誘電部材と
を含み、
前記誘電部材に形成されている穴に、電荷の蓄積を補助する蓄電剤が入れてあり、
部分または全体に加えられた力、圧力または振動に応じた電圧を前記第１の電極のいずれかまたは全部と前記第２の電極との間に発生する
センサ。
【請求項２】
請求項１に記載のセンサにおいて、
前記第１のフィルムの一方の面に設けられている複数の前記第１の電極の間隔は、３０ｍｍ未満とされている
センサ。
【請求項３】
請求項１に記載のセンサにおいて、
複数の前記第１の電極と前記第２の電極との間に、所定の電圧が印加されて、前記誘電部材の穴に電荷が蓄積されている
センサ。
【請求項４】
請求項１に記載のセンサにおいて、
前記誘電部材に形成されている穴は、前記第１の面から前記第２の面に貫通している
センサ。
【請求項５】

請求項１に記載のセンサにおいて、
複数の前記第１の電極のいずれかと前記第２の電極は、前記第１のフィルムおよび前記第２のフィルムを挟んで、前記誘電部材の部分のうち、穴が形成されている部分を挟むように配置されている
センサ。
【請求項６】
請求項５に記載のセンサにおいて、
前記誘電部材に形成されている穴の前記第１の面における断面の形状は、膜状の前記第１の電極の面の形状と同様とされている
センサ。
【請求項７】
請求項６に記載のセンサにおいて、
前記第１の電極は、前記第１のフィルムを挟んで、前記誘電部材に形成されている穴上に配置されている
センサ。
【請求項８】
請求項１に記載のセンサにおいて、
複数の前記第１の電極のいずれかと前記第２の電極は、前記第１のフィルムおよび前記第２のフィルムを挟んで、前記誘電部材の部分のうち、穴が形成されている部分から外れた部分を挟むように配置されている
センサ。
【請求項９】
請求項１に記載のセンサにおいて、
前記第２の電極は、複数設けられ、
複数の前記第２の電極のそれぞれは、複数の前記第１の電極のそれぞれに対向する位置に設けられている
センサ。
【請求項１０】
請求項１に記載のセンサにおいて、
対象の表面の形状若しくは模様または前記対象に接触する力を検出する場合、前記第１のフィルム、前記第１の電極、前記第２のフィルム、前記第２の電極および前記誘電部材を変位させて前記対象に押し付ける押し付け手段をさらに含むセンサ。
【請求項１１】
請求項１０に記載のセンサにおいて、
前記押し付け手段は、気体または液体の圧力により、前記第１のフィルム、前記第１の電極、前記第２のフィルム、前記第２の電極および前記誘電部材を変位させて前記対象に押し付けるセンサ。
【請求項１２】
請求項１０に記載のセンサにおいて、
前記押し付け手段は、カムにより、前記第１のフィルム、前記第１の電極、前記第２のフィルム、前記第２の電極および前記誘電部材を変位させて前記対象に押し付けるセンサ。
【請求項１３】
請求項１０に記載のセンサにおいて、
前記押し付け手段は、プーリを介してワイヤで引っ張ることにより、前記第１のフィルム、前記第１の電極、前記第２のフィルム、前記第２の電極および前記誘電部材を変位させて前記対象に押し付けるセンサ。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９

【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
第１のフィルムの一方の面に設けられている複数の第１の電極の間隔を、３０ｍｍ未満とすることができる。
【手続補正３】
【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】
複数の第１の電極と第２の電極との間に、所定の電圧を印加して、誘電部材の穴に電荷を蓄積することができる。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１４】
第１の電極を、第１のフィルムを挟んで、誘電部材に形成されている穴上に配置することができる。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１６
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２７】
触覚センシングパッド群２１は、複数の触覚センシングパッドおよび所定の触覚センシングパッドを皮膚に押しつけるアクチュエータを含み構成される。触覚センシングパッド群２１は、力、圧力または振動を検出する。触覚センシングパッド群２１は、対象の触覚を検出するとも言える。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１５６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１５６】
触覚センシングパッド４０１は、フィルム２０１、電極２０２－１乃至２０２－１２、誘電部材２０３、フィルム２０４、電極２０５並びにスプリング４１１－１および４１１－２を含み構成される。触覚センシングパッド４０１の厚さは、０．２ｍｍ以上０．５ｍｍ未満である。スプリング４１１－１および４１１－２は、断面をＵ字にばね材で形成されている。スプリング４１１－１は、フィルム２０１、誘電部材２０３およびフィルム２０４の図１０中の左側の端部を１０ｍＮ乃至０．５Ｎの力で挟んで押圧する。スプリング４１１－２は、フィルム２０１、誘電部材２０３およびフィルム２０４の図１０中の右側の端部を、図１０中のＦで示される向きに、１０ｍＮ乃至０．５Ｎの力で挟んで押圧する

。スプリング４１１－１およびスプリング４１１－２が、フィルム２０１、誘電部材２０３およびフィルム２０４の対向する端部を挟むと、フィルム２０１、誘電部材２０３およびフィルム２０４の全体に均一に予圧を加えることができる。