【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４区分
【発行日】平成22年4月30日(2010.4.30)

【公開番号】特開2008-253069(P2008-253069A)
【公開日】平成20年10月16日(2008.10.16)
【年通号数】公開・登録公報2008-041
【出願番号】特願2007-92572(P2007-92572)
【国際特許分類】
Ｈ０２Ｎ　2/00　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　41/083　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　41/22　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０２Ｎ　2/00　Ｃ
Ｈ０１Ｌ　41/08　Ｓ
Ｈ０１Ｌ　41/08　Ｑ
Ｈ０１Ｌ　41/22　Ｚ
Ｈ０１Ｌ　41/22　Ｂ

【手続補正書】
【提出日】平成22年3月16日(2010.3.16)
【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】
圧電材料から構成される圧電層と、電極材料から構成される電極層とを交互に複数重ねて積層化すると共に、
複数の前記電極層と電気的に導通する複数のスルーホールを設け、
複数の前記圧電層のうち少なくとも１つの圧電層に前記複数のスルーホールとそれぞれ電気的に導通する配線用導電膜を設け、
前記配線用導電膜が設けられた前記圧電層の外周面に前記配線用導電膜の端部を露出させたことを特徴とする積層圧電素子。
【請求項２】
前記積層圧電素子の両端面は前記圧電層から構成されると共に、前記両端面の前記圧電層は前記電極層とは電気的に絶縁されていることを特徴とする請求項１に記載の積層圧電素子。
【請求項３】
前記配線用導電膜が設けられた前記圧電層の外周面の一部に前記配線用導電膜の端部を集合させた状態で露出させたことを特徴とする請求項１に記載の積層圧電素子。
【請求項４】
前記配線用導電膜の端部に接続される配線部材を介して前記積層圧電素子の外部から前記電極層に電圧が印加されることで電力の供給を受けることを特徴とする請求項１、３のいずれかに記載の積層圧電素子。
【請求項５】
前記配線用導電膜を介して前記電極層に規定の電圧を印加することで前記電極層の分極処理を行うことを特徴とする請求項１、３、４のいずれかに記載の積層圧電素子。
【請求項６】

前記請求項１乃至５のいずれかに記載の積層圧電素子を加振源とする振動波駆動装置であって、

前記積層圧電素子が組み込まれると共に駆動部を有し前記駆動部に振動を形成する振動体と、前記振動体の前記駆動部に加圧状態で接触される接触体とを備え、前記振動体と前記接触体とを相対的に移動させることを特徴とする振動波駆動装置。

【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３３】

積層圧電素子１の製造においては、図示のように複数枚のグリーンシート１０を下から順に重ねて、加熱・加圧装置（不図示）により加熱しながら加圧し、積層化する。更に、複数枚のグリーンシート１０を積層化した直方体に対して、積層圧電素子の内径部となる部分の内側をドリル（不図示）により穿孔する。その後、積層化した直方体を１１００℃～１２００℃の鉛雰囲気下で焼成を行う。焼成を行った後、配線用導電膜２を使用して分極処理を行う。