

【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 24 年 4 月 12 日 (2012.4.12)

【公開番号】特開 2010-226898 (P2010-226898A)

【公開日】平成 22 年 10 月 7 日 (2010.10.7)

【年通号数】公開・登録公報 2010-040

【出願番号】特願 2009-72909 (P2009-72909)

【国際特許分類】

H 0 2 N 11/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 2 N 11/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 2 月 29 日 (2012.2.29)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 3 0 】

図 2 (b) に示すように、本実施形態のアクチュエータ 1 は、電圧が印加されていないときは、その内部にイオンが均一に分布しており、真っ直ぐな状態になっている。一方、図 2 (a) 及び (c) に示すように、外部電源 6 により、各電極層間に電圧を印加すると、その極性に依じて一方の電極層側にイオンが移動する。例えば、アクチュエータ 1 内に含有されるイオンが陽イオンである場合には、マイナス側にイオンが集まり、プラス側はイオンが減少する。このイオンの偏在による濃度差により、各電極層に体積差が生じ、アクチュエータ 1 全体が湾曲 (変形する) する。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 4 3 】

その際、例えば、図 4 (a) に示すように、電極層 1 3 a 側にプラス、電極層 1 3 b 側にマイナスの電位が印加されると、電極層 1 3 a に存在する陽イオン 5 が、イオン伝導性高分子層 1 2 を通って、電極層 1 3 b 側に移動する。このとき、イオン伝導性高分子層 1 2 の官能基数が、電極層 1 3 a の官能基数よりも多いと、各官能基間を陽イオン 5 が移動しやすくなるため、イオン伝導性高分子層 1 2 内を陽イオン 5 が通過しやすくなり、動作速度が向上する。