

【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 02 N 11/00 (2006.01)

【F I】

H 02 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】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

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<sub>6</sub>により、各電極層間に電圧を印加すると、その極性に応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】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

その際、例えば、図4(a)に示すように、電極層13a側にプラス、電極層13b側にマイナスの電位が印加されると、電極層<sub>13a</sub>に存在する陽イオン5が、イオン伝導性高分子層12を通って、電極層13b側に移動する。このとき、イオン伝導性高分子層12の官能基数が、電極層13a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12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。