

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7101928号
(P7101928)

(45)発行日 令和4年7月19日(2022.7.19)

(24)登録日 令和4年7月8日(2022.7.8)

(51)Int. Cl.	F I
C 0 8 L 83/05 (2006.01)	C 0 8 L 83/05
C 0 8 K 5/101 (2006.01)	C 0 8 K 5/101
A 6 1 H 1/02 (2006.01)	A 6 1 H 1/02 Z

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21)出願番号	特願2017-24718(P2017-24718)	(73)特許権者	597040902
(22)出願日	平成29年2月14日(2017.2.14)		学校法人東京工芸大学
(65)公開番号	特開2018-131496(P2018-131496A)		東京都中野区本町2丁目9番5号
(43)公開日	平成30年8月23日(2018.8.23)	(72)発明者	平岡 一幸
審査請求日	令和2年1月15日(2020.1.15)		神奈川県厚木市飯山1583 学校法人東京工芸大学内
特許法第30条第2項適用 発行者 一般社団法人 日本液晶学会 刊行物名 2016年日本液晶学会討論会・液晶交流会予稿集 発行日 平成28年8月19日		審査官	松元 洋

最終頁に続く

(54)【発明の名称】電界変形する液晶エラストマー

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

構造材として機能し主鎖を構成するポリマーであり、シロキサン結合を有する相対的に極性が弱い分子であるバックボーンポリマーと、

前記バックボーンポリマーに側鎖として共有結合するとともに前記バックボーンポリマーと非相溶性であり、相対的に極性が強い分子である液晶分子と、

前記バックボーンポリマーのシロキサン結合部分のケイ素と共有結合することで前記バックボーンポリマー間を架橋しているクロスリンカー分子である二官能性のエノイルオキシフェニルと、

からなり、

等方相において、前記バックボーンポリマーと前記液晶分子との相溶性の悪さから相分離が生じ、架橋点の周りに前記バックボーンポリマーと前記液晶分子とから球状ミセルが非対称に形成され、この球状ミセルに許された分極の電界応答による曲がり変形を生ずる液晶エラストマー。

【請求項2】

請求項1に記載の液晶エラストマーを用いた人工筋肉。

【請求項3】

請求項1に記載の液晶エラストマーを用いたアクチュエータ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20