

【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2区分

【発行日】平成29年4月27日(2017.4.27)

【公表番号】特表2016-522569(P2016-522569A)

【公表日】平成28年7月28日(2016.7.28)

【年通号数】公開・登録公報2016-045

【出願番号】特願2016-508221(P2016-508221)

【国際特許分類】

H 01 L 21/8246 (2006.01)

H 01 L 27/105 (2006.01)

H 01 L 51/05 (2006.01)

H 01 L 51/30 (2006.01)

H 01 L 21/312 (2006.01)

C 08 F 214/22 (2006.01)

C 08 J 5/18 (2006.01)

【F I】

H 01 L 27/10 4 4 4 Z

H 01 L 29/28 1 0 0 B

H 01 L 29/28 2 8 0

H 01 L 27/10 4 4 4 A

H 01 L 21/312 A

C 08 F 214/22

C 08 J 5/18 C E W

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月21日(2017.3.21)

【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】

強誘電性ポリマーを含む少なくとも1つの層と、この層の両側に少なくとも2つの電極とを含む強誘電体メモリ装置であって、強誘電性ポリマーは、一般式P(VDF-X-Y)で表され、式中、VDFはフッ化ビニリデン単位を表し、Xはトリフルオロエチレン単位またはテトラフルオロエチレン単位を表し、Yは第3のモノマーから得られる単位を表し、ポリマー中のY単位のモル比は6.5%以下である、強誘電体メモリ装置。

【請求項2】

Yが、テトラフルオロエチレン単位、フッ化ビニル単位、パーフルオロ(アルキルビニル)エーテル単位、ブロモトリフルオロエチレン単位、クロロフルオロエチレン単位、クロロトリフルオロエチレン単位、ヘキサフルオロプロピレン単位、テトラフルオロプロペン単位、クロロトリフルオロプロペン単位、トリフルオロプロペン単位またはペンタフルオロプロペン単位を表す、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

Yが、クロロトリフルオロエチレン単位を表す、請求項2に記載の装置。

【請求項4】

Xがトリフルオロエチレン単位を表す、請求項1から3のいずれか一項に記載の装置。

【請求項5】

ポリマー中のY単位のモル比が0.1から6.5%の値を有する、請求項1から4のいずれか一項に記載の装置。

【請求項6】

ポリマー中のY単位のモル比が0.5から6%の値を有する、請求項5に記載の装置。

【請求項7】

ポリマー中のY単位のモル比が2から5%の値を有する、請求項5に記載の装置。

【請求項8】

ポリマー中のVDF単位とX単位のモル比が55:45から80:20の値を有する、請求項1から7のいずれか一項に記載の装置。

【請求項9】

ポリマー中のVDF単位とX単位のモル比が60:40から75:25の値を有する、請求項8に記載の装置。

【請求項10】

強誘電性ポリマーの層が1μm未満の厚さを有する、請求項1から9のいずれか一項に記載の装置。

【請求項11】

強誘電性ポリマーの層が10nmから900nmの厚さを有する、請求項10に記載の装置。

【請求項12】

強誘電性ポリマーの層が100nmから800nmの厚さを有する、請求項10に記載の装置。

【請求項13】

強誘電性ポリマーとの混合物として、または別の層の形で、半導体材料を含む、請求項1から12のいずれか一項に記載の装置。

【請求項14】

半導体材料が半導体ポリマーである、請求項13に記載の装置。

【請求項15】

強誘電体コンデンサを含むか、または強誘電体コンデンサである、請求項1から14のいずれか一項に記載の装置。

【請求項16】

強誘電体電界効果トランジスタを含むか、または強誘電体電界効果トランジスタである、請求項1から14のいずれか一項に記載の装置。

【請求項17】

強誘電体ダイオードを含むか、または強誘電体ダイオードである、請求項1から14のいずれか一項に記載の装置。

【請求項18】

強誘電性ポリマーの1つの層の両側または強誘電性ポリマーの複数の層の両側に、2つの電極配列を含む集積メモリ装置である、請求項1から17のいずれか一項に記載の装置。

【請求項19】

強誘電体メモリ装置の製造における一般式P(VDF-X-Y)の強誘電性ポリマーの使用であって、式中、VDFはフッ化ビニリデン単位を表し、Xはトリフルオロエチレン単位またはテトラフルオロエチレン単位を表し、Yは第3のモノマーから得られる単位を表し、ポリマー中のY単位のモル比は6.5%以下である、使用。

【請求項20】

強誘電性ポリマーが請求項2から9のいずれか一項に記載のものであり、および/または強誘電体メモリ装置が請求項13から18のいずれか一項に記載のものであり、および/または強誘電性ポリマーが請求項10から12のいずれか一項に記載の層の中に配置される、請求項19に記載の使用。

【請求項21】

強誘電性ポリマーが、スピンドルコーティング、噴霧または印刷することによって基板上に堆積される、請求項19または20に記載の使用。