

【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 2 部門第 4 区分

【発行日】平成20年11月27日(2008.11.27)

【公表番号】特表2005-526641(P2005-526641A)

【公表日】平成17年9月8日(2005.9.8)

【年通号数】公開・登録公報2005-035

【出願番号】特願2003-585964(P2003-585964)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/30 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 27/30 D

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月9日(2008.10.9)

【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】

任意に完全フッ素化された実質的に中実の熱可塑性完全ハロゲン化ポリマーであって表面エネルギーが $22 \text{ mJ} / \text{m}^2$ 未満のポリマー、および、任意に 1 種類以上の補助剤から本質的になる第 1 の層と、

実質的に中実の熱可塑性部分フッ素化されたポリマーであって表面エネルギーが $22 \text{ mJ} / \text{m}^2$ 未満のポリマー、および、任意に 1 種類以上の補助剤とから本質的になる第 2 の層と、

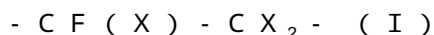
前記第 1 の層の組成を有する第 1 の材料と前記第 2 の層の組成を有する第 2 の材料とから本質的になる、前記第 1 の層と前記第 2 の層との間の接合界面と、を含む物品であり、

前記完全ハロゲン化ポリマーと前記部分フッ素化ポリマーとが異なるポリマーである物品。

【請求項 2】

前記完全ハロゲン化ポリマーが、

(i) 式 I :



(式中、各 X は独立して、ハロゲン原子、あるいは完全ハロゲン化 $\text{C}_1 \sim \text{C}_8$ アルキル基、 R'_f 、または $\text{O}(\text{R}'_f\text{O})_a\text{R}'_f$ であり、各 R'_f は独立して、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_8$ ペルフルオロアルキル基であり、a は 0 ~ 10 である) による共重合単位を含むポリマーであって、任意に少なくとも 1 種類の完全ハロゲン化ポリマーが、少なくとも 40、少なくとも 80、および少なくとも 95 から選択される重量 % 値の式 I の共重合単位を含むポリマー、

(ii) 式 II :

【化 1】



(式中、各 Y は独立して、共有結合、O、または CF_2 であり、各 Z は独立して、F または R_f であり、各 R_f は独立して、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{10}$ ペルフルオロアルキル基であり、n は 0 ~ 3 である) による共重合単位を有する完全フッ素化ポリマーを含むポリマー、

(iii) 式 - $\text{CF}_2 - \text{CF}(\text{X}') -$ (式中、各 X' は独立して、Cl、Br、 R_f 、O (R_fO)_a R_f であり、各 R_f は独立して $\text{C}_1 \sim \text{C}_{10}$ ペルフルオロアルキル基であり、a は 0 ~ 10 である) による共重合単位、または、式 I I :

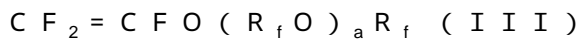
【化 2】



(式中、各 Y は独立して、共有結合、O、または CF_2 であり、各 Z は独立して、F または R_f であり、各 R_f は独立して、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{10}$ ペルフルオロアルキル基であり、n は 0 ~ 3 である) による単位を含むポリマー、

(iv) 式 - $\text{CF}_2 - \text{O} - \text{Y} - \text{CF}_2 -$ (式中、Y は結合または CF_2 である) による共重合単位を含むポリマー、

(v) テトラフルオロエチレン (TFE) と、ヘキサフルオロプロピレン (HFP)、クロロトリフルオロエチレン (CTFE)、および式 I I I :



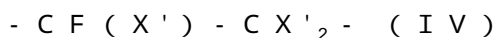
(式中、各 R_f は独立して、直鎖または分岐の $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ ペルフルオロアルキル基であり、a は 0 または 1 ~ 20 の整数である) の完全フッ素化ビニルエーテルの少なくとも 1 種類とのコポリマーを含むポリマー、ならびに、

(vi) FEP、PFA、PCTFE、TFM、MFA、ペルフルオロエラストマー、およびテフロン (登録商標) AF から選択されるポリマーを含むポリマー、からなる群から選ばれる、請求項 1 に記載の物品。

【請求項 3】

前記第 2 の層が、

(i) 式 I V :



(式中、各 X' は独立して、水素、ハロゲン原子、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{10}$ アルキル基、 R'_f 、または O ($\text{R}'_f\text{O}$)_a R'_f であり、各 R'_f は独立して、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{10}$ フルオロアルキル基であり、a は 0 ~ 10 である) の共重合単位を有する部分フッ素化ポリマーを含むポリマー、

(ii) フッ化ビニル、フッ化ビニリデン、テトラフルオロエチレン、ヘキサフルオロプロピレン、フッ素化アルコキシビニルエーテル、フッ素化アルキルビニルエーテル、またはその組み合わせの共重合単位を有するポリマー、

(iii) フッ化ビニル、および任意のフッ化ビニリデンの共重合単位とともに、ビニルエーテル、HFP、またはそれらの組み合わせの共重合単位を含むポリマー、ならびに

(iv) VDF と HFP と TFE、および任意にフッ素化ビニルエーテルの共重合単位を含むポリマー、

からなる群から選ばれる、請求項 1 に記載の物品。

【請求項 4】

第 3 の層、および任意に第 4 の層をさらに含み、前記第 3 の層は前記第 1 または第 2 の層と接合し、任意に 1 つ以上の層が導電性補助剤を含み、

任意に、前記第 3 の層および / または第 4 の層が、完全ハロゲン化ポリマー、ペルフルオロポリマー、部分フッ素化ポリマー、および非フッ素化ポリマー、ならびにその組み合わせから選択されるポリマーを含む、請求項 1 に記載の物品。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の物品を含むフィルムを含み、任意に非フッ素化ポリマーを含んでもよい別の層をさらに含み、任意に前記非フッ素化ポリマーがポリエステル、ポリアクリレート、ポリメタクリレート、ポリオレフィンから選択される太陽電池。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の物品を含む燃料ホースであって、任意に前記ホースが外層をさらに含み、前記外層が任意に、ポリアミド、ポリイミド、ポリウレタン、ポリオレフィン、ポリスチレン、ポリエステル、ポリカーボネート、ポリケトン、ポリ尿素、ポリアクリレート、ポリメタクリレート、アクリロニトリルブタジエン、ブタジエンゴム、塩素化およびクロロスルホン化ポリエチレン、クロロプレン、EPM、EPDM、PE-EPDM、PP-EPDM、EVOH、エピクロリヒドリン、イソブチレンイソブレン、イソブレン、ポリスルフィド、シリコン、NBR/PVC、スチレンブタジエン、および酢酸ビニルエチレン、ならびにその組み合わせを含む群から選択される非フッ素化ポリマーを含む、燃料ホース。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

簡潔に述べると、本発明は、実質的に中実の熱可塑性完全ハロゲン化（過ハロゲン化）(perhalogenated)ポリマーと任意に 1 種類以上の補助剤とから本質的になる第 1 の層と、実質的に中実の熱可塑性部分フッ素化ポリマーと任意に 1 種類以上の補助剤とから本質的になる第 2 の層と、前記第 1 の層の組成を有する第 1 の材料と前記第 2 の層の組成を有する第 2 の材料とから本質的になる、前記第 1 の層と前記第 2 の層との間の接合界面とを含む物品を提供する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

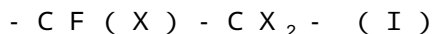
【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明による物品の第 1 の層は、1 種類以上の熱可塑性過ハロゲン化ポリマーを含む。これらのポリマーの溶融温度は典型的には約 100 ~ 約 330 の範囲であり、より好ましくは約 150 ~ 約 310 の範囲である。この過ハロゲン化ポリマーは典型的には式 I :



(式中、各 X は独立して、ハロゲン原子、あるいは過ハロゲン化 $C_1 \sim C_8$ アルキル基、 R'_f 、または $O(R'_fO)_aR'_f$ であり、各 R'_f は独立して、 $C_1 \sim C_8$ ペルフルオロアルキル基であり、a は 0 ~ 10 である) の共重合単位を含む。有用な例としては、テトラフルオロエチレン (TFE) およびクロロトリフルオロエチレン (CTFE) などの共重合単位が挙げられる。一実施態様においては、少なくとも 1 種類の過ハロゲン化ポリマーは、少なくとも 40 重量% (wt%) が式 I の共重合単位で構成される。別の実施態様においては、少なくとも 1 種類の過ハロゲン化ポリマーは、少なくとも 80 重量% が式 I の共重合単位で構成される。別の実施態様では、少なくとも 1 種類の過ハロゲン化ポリマーは、少なくとも 95 重量% が式 I の共重合単位で構成される。過ハロゲン化ポリマーは、種々の組み合わせで他の完全フッ素化（過フッ素化）(perfluorinated)モノマーから誘導される共重合単位をさらに含んでよい。