

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4605364号
(P4605364)

(45) 発行日 平成23年1月5日(2011.1.5)

(24) 登録日 平成22年10月15日(2010.10.15)

(51) Int. Cl.

F I

C O 8 J	9/228	(2006.01)	C O 8 J	9/228	C E S
C O 8 L	23/04	(2006.01)	C O 8 J	9/228	C F D
C O 8 L	67/02	(2006.01)	C O 8 L	23/04	
			C O 8 L	67/02	

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2004-333150 (P2004-333150)	(73) 特許権者	000177380 三和化工株式会社 京都府京都市南区上鳥羽仏現寺町56番地
(22) 出願日	平成16年11月17日(2004.11.17)	(73) 特許権者	390006323 ポリプラスチック株式会社 東京都港区港南二丁目18番1号
(65) 公開番号	特開2006-143803 (P2006-143803A)	(73) 特許権者	596053068 京都市 京都府京都市中京区寺町通御池上る上本能 寺前町488番地
(43) 公開日	平成18年6月8日(2006.6.8)	(73) 特許権者	502085053 仙波 健 京都府乙訓郡大山崎町字円明寺小字鳥居前 48-1302C
審査請求日	平成19年11月15日(2007.11.15)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 耐熱性架橋ポリエチレン系樹脂発泡体及びその成形方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

95～50重量部のポリエチレン系樹脂と5～50重量部のポリブチレンテレフタレートとを混練してポリエチレン系樹脂中にポリブチレンテレフタレートをフィブリル化させたペレットに発泡剤及び架橋剤を添加・混練して加熱・発泡させてなる耐熱性架橋ポリエチレン系樹脂発泡体。

【請求項2】

ポリエチレン系樹脂95～50重量部にポリブチレンテレフタレート5～50重量部を添加・混練してポリエチレン系樹脂中にポリブチレンテレフタレートがフィブリル化したペレットを得、次いで、該ペレットに発泡剤及び架橋剤を添加・混練して架橋性発泡性組成物を得、続いて、該架橋性発泡性組成物を加圧下にて加熱した後、除圧して発泡体を生成させることを特徴とする耐熱性架橋ポリエチレン系樹脂発泡体の成形方法。

【請求項3】

架橋性発泡性組成物をポリブチレンテレフタレートの融点以上、250以下で加熱する請求項2記載の耐熱性架橋ポリエチレン系樹脂発泡体の成形方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ポリエチレン系樹脂中にポリブチレンテレフタレートをフィブリル化させたペレットを発泡させてなる耐熱性架橋ポリエチレン系樹脂発泡体及びその成形方法に関する

るものである。

【背景技術】

【0002】

周知の通り、架橋ポリエチレン系樹脂発泡体は、安価に製造することができ、断熱性、緩衝性、耐候性、耐薬品性等の物性を備えているので、緩衝材、目地材、雑貨等の各種用途に広く利用されている。

【0003】

また、前記架橋ポリエチレン系樹脂発泡体の耐熱化を図るために、低密度ポリエチレンと高密度ポリエチレンとを混合して発泡させる方法（例えば、特許文献1）、低密度ポリエチレンと直鎖状低・中密度ポリエチレンとを含有するポリエチレン系樹脂を架橋発泡させる方法（例えば、特許文献2）、ポリエチレン系樹脂とポリプロピレン系樹脂との混合樹脂にビフェニル系化合物を配合して発泡させる方法（例えば、特許文献3）及びポリエチレン系樹脂とポリエチレン系樹脂以外のポリオレフィン系樹脂とを混合して発泡させる方法（例えば、特許文献4）等が提案されている。

【0004】

また、低密度ポリエチレンと直鎖状低密度ポリエチレンとを混合・発泡させた100までの耐熱性に優れたブロック状架橋ポリエチレン樹脂発泡体（特許文献5）も提案されている。

【0005】

【特許文献1】特開平5 - 287104号公報

【特許文献2】特開2001 - 98101号公報

【特許文献3】特開2000 - 7814号公報

【特許文献4】特開2002 - 3631号公報

【特許文献5】特開2003 - 82143号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、前記各耐熱化方法による架橋ポリエチレン系樹脂発泡体はいずれもシート状のものであり、厚みのあるブロック状発泡体を得られないという問題点があった。

【0007】

また、ポリエチレン系樹脂は融点が100前後であるため、前記ブロック状架橋ポリエチレン系樹脂発泡体は100以上の温度（例えば、120）で収縮率（寸法変化率）が大きく（例えば、-20%）、環境温度が高温になる自動車や電気製品等の断熱材としての用途には適さないという問題点があった。

【0008】

そこで、本発明は、100以上の高温環境下（例えば、120）においても発泡体の寸法変化率が小さく（例えば、-10%以下）、耐熱性に優れたブロック状の架橋ポリエチレン系樹脂発泡体を得ることができる新規技術手段を提供することを技術的課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

前記技術的課題は、次の通りの本発明によって解決できる。

【0010】

即ち、本発明に係る耐熱性架橋ポリエチレン系樹脂発泡体は、95～50重量部のポリエチレン系樹脂と5～50重量部のポリブチレンテレフタレートとを混練してポリエチレン系樹脂中にポリブチレンテレフタレートをフィブリル化させたペレットに発泡剤及び架橋剤を添加・混練して加熱・発泡させてなるものである。

【0011】

また、本発明に係る耐熱性架橋ポリエチレン系樹脂発泡体の成形方法は、ポリエチレン系樹脂95～50重量部にポリブチレンテレフタレート5～50重量部を添加・混練して

10

20

30

40

50

ポリエチレン系樹脂中にポリブチレンテレフタレートがフィブリル化したペレットを得、次いで、該ペレットに発泡剤及び架橋剤を添加・混練して架橋性発泡性組成物を得、続いて、該架橋性発泡性組成物を加圧下にて加熱した後、除圧して発泡体を生成させるものである。

【0012】

さらに、本発明は、前記耐熱性架橋ポリエチレン系樹脂発泡体の成形方法において、架橋性発泡性組成物をポリブチレンテレフタレートの融点以上、250以下で加熱するものである。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、ポリエチレン系樹脂とポリブチレンテレフタレートとを混練してポリエチレン系樹脂中にポリブチレンテレフタレートをフィブリル化させたペレットに発泡剤及び架橋剤を添加・混練して加熱・発泡させたので、120の高温下でも十分な耐熱性を有するブロック状の架橋ポリエチレン系樹脂発泡体を得ることができる。

【0014】

従って、本発明の産業上利用性は非常に高いといえる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明の実施の形態について説明する。

【0016】

本実施の形態に係る耐熱性架橋ポリエチレン系樹脂発泡体は、95～50重量部のポリエチレン系樹脂と5～50重量部のポリブチレンテレフタレートとを混練してポリエチレン系樹脂中にポリブチレンテレフタレートをフィブリル化させたペレットに発泡剤及び架橋剤を添加・混練して加熱・発泡させてなるものである。

【0017】

前記耐熱性架橋ポリエチレン系樹脂発泡体におけるポリエチレン系樹脂とポリブチレンテレフタレートとの配合量は、ポリエチレン系樹脂が95～50重量部、好ましくは、90～55重量部であり、ポリブチレンテレフタレートが5～50重量部、好ましくは、10～45重量部である。そして、ポリエチレン系樹脂は配合量が95重量部を超えれば、十分な耐熱性が得られず、50重量部未満では、気泡が保持できず満足な発泡体を得られないので、好ましくない。また、ポリブチレンテレフタレートは配合量が5重量部未満では、十分な耐熱性が得られないので、好ましくなく、50重量部を超えれば、発泡形成を阻害して満足な発泡体を得られないので、好ましくない。

【0018】

前記ポリエチレン系樹脂として、例えば、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体、エチレン共重合体等を使用すればよい。また、前記ポリブチレンテレフタレートはポリブチレンテレフタレートの共重合体であってもよく、融点は160～230のものを使用するのが好ましい。

【0019】

前記フィブリル化とは、ポリエチレン系樹脂中に分散しているポリブチレンテレフタレートのアスペクト比(分散長/分散径)が10以上の形状にある状態となることを意味し、当該アスペクト比は、10以上であればよいが、20以上であることがより好ましい。また、フィブリル化ポリブチレンテレフタレートのフィブリル径は0.1～1μm、長さは10～100μmであることが好ましい。

【0020】

前記発泡剤としては、ポリエチレン系樹脂の溶融温度以上の分解温度を有する化学発泡剤を使用すればよく、例えば、アゾ系化合物のアゾジカルボンアミド、バリウムアゾジカルボキシレート等；ニトロソ系化合物のジニトロソペンタメチレントラミン、トリニトロトリメチルトリアミン等；ヒドラジッド系化合物のp, p'-オキシビスベンゼンスルホニルヒドラジッド等；スルホニルセミカルバジッド系化合物のp, p'-オキシビスベ

10

20

30

40

50

ンゼンスルホニルセミカルバジッド、トルエンスルホニルセミカルバジッド等がある。

【 0 0 2 1 】

前記架橋剤としては、ポリエチレン系樹脂中において少なくともポリエチレン系樹脂の流動開始温度以上の分解温度を有するものであって、加熱により分解され、遊離ラジカルを発生してその分子間もしくは分子内に架橋結合を生じせしめるラジカル発生剤としての有機過酸化物を使用すればよく、例えば、ジクミルパーオキシド、1, 1 - ジターシャリーブチルパーオキシド、1, 1 - ジターシャリーブチルパーオキシ - 3, 3, 5 - トリメチルシクロヘキサン、2, 5 - ジメチル - 2, 5 - ジターシャリーブチルパーオキシヘキサン、2, 5 - ジメチル - 2, 5 - ジターシャリーブチルパーオキシヘキシン、
- ジターシャリーブチルパーオキシイソプロピルベンゼン、ターシャリーブチルパーオキシケトン、ターシャリーブチルパーオキシベンゾエート等があるが、使用される樹脂によって最適な有機過酸化物を選択しなければならない。

10

【 0 0 2 2 】

次に、前記耐熱性架橋ポリエチレン系樹脂発泡体の成形方法について説明する。

【 0 0 2 3 】

まず、ポリエチレン系樹脂 95 ~ 50 重量部にポリブチレンテレフタレート 5 ~ 50 重量部を添加・混練してポリエチレン系樹脂中にポリブチレンテレフタレートがフィブリル化したペレットを得る。次いで、該ペレットに発泡剤及び架橋剤を添加・混練して架橋性発泡性組成物を得る。続いて、該架橋性発泡性組成物を 100 kg/cm^2 の加圧下にて融点 $160 \sim 230$ ポリブチレンテレフタレートの融点以上、 250 以下で加熱した後、除圧して発泡体を生成させる。これにより、 120 の高温下でも十分な耐熱性を有するブロック状の架橋ポリエチレン系樹脂発泡体を得られる。

20

【 0 0 2 4 】

前記ポリブチレンテレフタレートは、融点が $160 \sim 230$ までであることが好ましい。

【 0 0 2 5 】

前記架橋性発泡性組成物は、ポリブチレンテレフタレートの融点 $160 \sim 230$ 以上、 250 以下で加熱するのがよい。ポリブチレンテレフタレートの融点未満では、ポリブチレンテレフタレートが発泡時に伸びず、発泡体の気泡が形成しにくいので、好ましくなく、 250 を超える温度では、発泡体の気泡が維持できないから、好ましくない。

30

【 0 0 2 6 】

なお、耐熱性架橋ポリエチレン系樹脂発泡体中にポリブチレンテレフタレートがフィブリル化して存在しているが、耐熱化を得るためには、すべてのポリブチレンテレフタレートがフィブリル化して存在する必要はない。

【 0 0 2 7 】

また、使用する組成物の物性の改良或いは価格の低下を目的として、架橋結合に著しい悪影響を与えない配合剤（充填剤）、例えば、酸化亜鉛、酸化チタン、酸化カルシウム、酸化マグネシウム、酸化ケイ素等の金属酸化物、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム等の炭酸塩、或いは、パルプ等の繊維物質、又は、各種染料、顔料、並びに、蛍光物質、その他、常用のゴム配合剤等を必要に応じて添加してもよい。

40

【 実施例 1 】

【 0 0 2 8 】

低密度ポリエチレン（密度 0.93 g/cm^3 ：三菱化学株式会社製）35 重量部と直鎖状低密度ポリエチレン（密度 0.94 g/cm^3 ：三菱化学株式会社製）35 重量部とを加えてなるポリエチレン系樹脂 70 重量部にポリブチレンテレフタレート（融点 183 ：ポリプラスチックス株式会社製）30 重量部を添加・混合して押出機のホッパーに仕込み、温度 200 、スクリュウ回転数 200 rpm 、ダイス径 5 mm の押出条件にて混練・押出してポリブチレンテレフタレートをポリエチレン系樹脂中にフィブリル化したペレットを得た。

【 0 0 2 9 】

50

得られたペレット中に存在するフィブリル化ポリブチレンテレフタレートのアスペクト比は69、長さは29 μm であった。

【0030】

次いで、前記ペレットにアゾジカルボンアミド（発泡剤）3.5重量部と、 β -ピス（ t -ブチルパーオキシ）ジイソプロピルベンゼン（架橋剤）0.8重量部とを添加・混合して140 $^{\circ}\text{C}$ のニーダーにて混練して架橋性発泡性組成物を得た。

【0031】

続いて、前記架橋性発泡性組成物800gを200 $^{\circ}\text{C}$ に加熱されたプレス内の金型（19 \times 195 \times 195 mm）に充填し、100 kg/cm^2 の加圧下で40分間加熱した後、除圧して36 \times 310 \times 310 mmのブロック状架橋ポリエチレン系樹脂発泡体を得た。

10

【0032】

前記架橋ポリエチレン系樹脂発泡体の見掛け密度は87 kg/m^3 、120 $^{\circ}\text{C}$ での寸法変化率は-2.0%であった（表1参照）。なお、高温下での寸法変化率はJIS K6767の熱的安定性試験に準拠して測定した。

【実施例2】

【0033】

実施例1と同様にして低密度ポリエチレン47.5重量部と直鎖状低密度ポリエチレン47.5重量部とからなるポリエチレン系樹脂95重量部にポリブチレンテレフタレート5重量部を添加・混練してポリブチレンテレフタレートをポリエチレン系樹脂中にフィブリル化したペレットを得た。

20

【0034】

得られたペレット中に存在するフィブリル化ポリブチレンテレフタレートのアスペクト比は40、長さは12 μm であった。

【0035】

次いで、前記実施例1と同様にして前記ペレットに前記発泡剤及び前記架橋剤を添加・混合して140 $^{\circ}\text{C}$ のニーダーにて混練して架橋性発泡性組成物を得た後、同条件下で発泡させて38 \times 320 \times 330 mmのブロック状架橋ポリエチレン系樹脂発泡体を得た。当該架橋ポリエチレン系樹脂発泡体は、見掛け密度が83 kg/m^3 、120 $^{\circ}\text{C}$ での寸法変化率は-3.8%であった（表1参照）。

30

【実施例3】

【0036】

実施例1と同様にして低密度ポリエチレン27.5重量部と直鎖状低密度ポリエチレン27.5重量部とからなるポリエチレン系樹脂55重量部にポリブチレンテレフタレート45重量部を添加・混練してポリブチレンテレフタレートをポリエチレン系樹脂中にフィブリル化したペレットを得た。

【0037】

得られたペレット中に存在するフィブリル化ポリブチレンテレフタレートのアスペクト比は72、長さは30 μm であった。

【0038】

次いで、前記実施例1と同様にして前記ペレットに前記発泡剤及び前記架橋剤を添加・混合して140 $^{\circ}\text{C}$ のニーダーにて混練して架橋性発泡性組成物を得た後、同条件下で発泡させて35 \times 310 \times 310 mmのブロック状架橋ポリエチレン系樹脂発泡体を得た。当該架橋ポリエチレン系樹脂発泡体は、見掛け密度が90 kg/m^3 、120 $^{\circ}\text{C}$ での寸法変化率は-1.9%であった（表1参照）。

40

【実施例4】

【0039】

実施例1と同様にして低密度ポリエチレン25重量部と直鎖状低密度ポリエチレン25重量部とからなるポリエチレン系樹脂50重量部にポリブチレンテレフタレート50重量部を添加・混練してポリブチレンテレフタレートをポリエチレン系樹脂中にフィブリル化

50

したペレットを得た。

【0040】

得られたペレット中に存在するフィブリル化ポリブチレンテレフタレートのアスペクト比は76、長さは36 μmであった。

【0041】

次いで、前記実施例1と同様にして前記ペレットに前記発泡剤及び前記架橋剤を添加・混合して140のニーダーにて混練して架橋性発泡性組成物を得た後、同条件下で発泡させて33×290×300mmのブロック状架橋ポリエチレン系樹脂発泡体を得た。当該架橋ポリエチレン系樹脂発泡体は、見掛け密度が92 kg/m³、120での寸法変化率は-1.8%であった(表1参照)。

10

【実施例5】

【0042】

実施例1のペレットにアゾジカルボンアミドを6重量部添加した外、実施例1と同様に配合し、さらに、同条件下で発泡させて38×370×380mmのブロック状架橋ポリエチレン系樹脂発泡体を得た。

【0043】

前記架橋ポリエチレン系樹脂発泡体の見掛け密度は51 kg/m³、120での寸法変化率は-5.2%であった(表1参照)。

【実施例6】

【0044】

低密度ポリエチレンの添加量を45重量部及び直鎖状低密度ポリエチレンの添加量を45重量部に変えた外、実施例1と同様にして配合し、同条件下にて発泡させ、38×320×320mmのブロック状架橋ポリエチレン系樹脂発泡体を得た。

20

【0045】

前記架橋ポリエチレン系樹脂発泡体の見掛け密度は89 kg/m³、120での寸法変化率は-3.0%であった(表1参照)。

【実施例7】

【0046】

低密度ポリエチレン(密度0.93 g/cm³:三菱化学株式会社製)40重量部と直鎖状低密度ポリエチレン(密度0.94 g/cm³:三菱化学株式会社製)40重量部とを加えてなるポリエチレン系樹脂80重量部にポリブチレンテレフタレート(融点223:ポリプラスチック株式会社製)20重量部を添加・混合して押出機のホッパーに仕込み、温度240、スクリュウ回転数200rpm、ダイス径5mmの押出条件にて混練・押出してポリブチレンテレフタレートをポリエチレン系樹脂中にフィブリル化したペレットを得た。

30

【0047】

得られたペレット中に存在するフィブリル化ポリブチレンテレフタレートのアスペクト比は61、長さは30 μmであった。

【0048】

次いで、前記ペレットにアゾジカルボンアミド3.5重量部と、*t*-ブチルパーオキシ)ジイソプロピルベンゼン0.8重量部とを添加・混合して140のニーダーにて混練して架橋性発泡性組成物を得た。

40

【0049】

続いて、前記架橋性発泡性組成物800gを240に加熱されたプレス内の金型(19×195×195mm)に充填し、100 kg/cm²の加圧下で30分間加熱した後、除圧して35×370×390mmのブロック状架橋ポリエチレン系樹脂発泡体を得た。

【0050】

前記架橋ポリエチレン系樹脂発泡体の見掛け密度は74 kg/m³、120での寸法変化率は-2.7%であった(表1参照)。

50

【 0 0 5 1 】

【表 1】

		実 施 例 (単位：重量部)						
		1	2	3	4	5	6	7
低密度ポリエチレン		35	47.5	27.5	25	35	45	40
直鎖状低密度ポリエチレン		35	47.5	27.5	25	35	45	40
ポリブチレン テレフタレート	融点 183℃	30	5	45	50	30	10	
	融点 223℃							20
アゾジカルボンアミド		3.5	3.5	3.5	3.5	6.0	3.5	3.5
見掛け密度 (kg/m ³)		87	83	90	92	51	89	74
寸法変化率 (%)		-2.0	-3.8	-1.9	-1.8	-5.2	-3.0	-2.7

10

【 0 0 5 2 】

前記実施例 1 ~ 7 により得られた架橋ポリエチレン系樹脂発泡体は、J I S K 6 7 6 7 に示される熱的安定性試験に準拠した方法で測定した結果、いずれも 1 2 0 での寸法変化率が - 1 0 % 以下、即ち、- 数 % まで抑えられていた。従って、環境温度 1 2 0 の高温下でも耐熱性を有する架橋ポリエチレン系樹脂発泡体を得ることができた。

【 0 0 5 3 】

20

比較例 1

【 0 0 5 4 】

低密度ポリエチレン (密度 0 . 9 3 g / c m ³ : 三菱化学株式会社製) 4 8 重量部と直鎖状低密度ポリエチレン (密度 0 . 9 4 g / c m ³ : 三菱化学株式会社製) 4 8 重量部とを加えてなるポリエチレン系樹脂 9 6 重量部にポリブチレンテレフタレート (融点 1 8 3 : ポリプラスチックス株式会社製) 4 重量部を添加・混合して実施例 1 と同じ条件で混練・押出してポリブチレンテレフタレートをポリエチレン系樹脂中にフィブリル化したペレットを得た。

【 0 0 5 5 】

得られたペレット中に存在するポリブチレンテレフタレートは粒子状であった。

30

【 0 0 5 6 】

次いで、前記実施例 1 と同様にして前記ペレットに前記発泡剤及び前記架橋剤を添加・混合して 1 4 0 のニーダーにて混練して架橋性発泡性組成物を得た後、同条件下で発泡させて 4 0 × 3 2 0 × 3 2 0 mm のブロック状架橋ポリエチレン系樹脂発泡体を得た。当該架橋ポリエチレン系樹脂発泡体は、見掛け密度が 8 3 k g / m ³、1 2 0 での寸法変化率は - 1 2 . 2 % であり、耐熱性に劣っていた (表 2 参照)。

【 0 0 5 7 】

比較例 2

【 0 0 5 8 】

比較例 1 と同様にして低密度ポリエチレン 2 2 . 5 重量部と直鎖状低密度ポリエチレン 2 2 . 5 重量部とからなるポリエチレン系樹脂 4 5 重量部にポリブチレンテレフタレート 5 5 重量部を添加・混練してポリブチレンテレフタレートをポリエチレン系樹脂中にフィブリル化したペレットを得た。

40

【 0 0 5 9 】

得られたペレット中に存在するフィブリル化ポリブチレンテレフタレートのアスペクト比は 7 5、長さは 3 3 μ m であった。

【 0 0 6 0 】

次いで、前記比較例 1 と同様にして前記ペレットに前記発泡剤及び前記架橋剤を添加・混合して 1 4 0 のニーダーにて混練して架橋性発泡性組成物を得た後、同条件下で発泡させて 3 0 × 2 6 0 × 2 6 0 mm のブロック状架橋ポリエチレン系樹脂発泡体を得た。当

50

該架橋ポリエチレン系樹脂発泡体は、見掛け密度は 91 kg/m^3 であったが、気泡形状が不均一であり、緩衝材、断熱材等に使用できない物であった（表 2 参照）。

【 0 0 6 1 】

比較例 3

【 0 0 6 2 】

比較例 1 と同様にして低密度ポリエチレン 20 重量部と直鎖状低密度ポリエチレン 20 重量部とからなるポリエチレン系樹脂 40 重量部にポリブチレンテレフタレート 60 重量部を添加・混練してポリブチレンテレフタレートをポリエチレン系樹脂中にフィブリル化したペレットを得た。

【 0 0 6 3 】

得られたペレットはポリブチレンテレフタレートの組成が増えたことにより相が入れ替わり、ポリブチレンテレフタレートがマトリックス、ポリエチレンが分散相繊維化していた。

【 0 0 6 4 】

前記ペレットを比較例 1 と同じ配合及び条件で発泡させ、発泡体を成形しようとしたが、ポリブチレンテレフタレートの添加部数が多すぎて満足な発泡体を得ることが出来なかった（表 2 参照）。

【 0 0 6 5 】

【表 2】

	比較例 (単位：重量部)		
	1	2	3
低密度ポリエチレン	48	22.5	20
直鎖状低密度ポリエチレン	48	22.5	20
ポリブチレンテレフタレート 融点 183°C	4	55	60
アゾジカルボンアミド	3.5	3.5	3.5
見掛け密度 (kg/m^3)	83	気泡	発泡体
寸法変化率 (%)	-12.2	不均一	できず

【 0 0 6 6 】

なお、前記比較例 1 ~ 3 において、架橋性発泡性組成物をポリブチレンテレフタレートの融点未満、又は、 250 を越える温度で加熱すれば、発泡体を得られず、前記実施例 1 ~ 7 と比較できないので、架橋性発泡性組成物の過熱条件は、実施例 1 と同様にポリブチレンテレフタレートの融点以上、 250 以下とした。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 6 7 】

本発明によれば、耐熱性に優れたブロック状の架橋ポリエチレン系樹脂発泡体を得られるから、自動車、電気製品内部の緩衝材や断熱材として利用できる。

フロントページの続き

(73)特許権者 502085411

北川 和男

京都府京都市中京区室町通六角下ル鯉山町518-302

(74)代理人 100067301

弁理士 安藤 順一

(74)代理人 100129702

弁理士 上村 喜永

(72)発明者 小原 長二

京都府京都市南区上鳥羽仏現寺町56番地 三和化工株式会社内

(72)発明者 房本 章

静岡県富士市宮島973番地 ポリプラスチック株式会社内

(72)発明者 仙波 健

京都府乙訓郡大山崎町字円明寺小字鳥居前48-1 302C

(72)発明者 北川 和男

京都府京都市中京区室町通六角下る鯉山町518番地 ローレルコート302号

審査官 一宮 里枝

(56)参考文献 特開2002-167456(JP,A)

特開平11-179811(JP,A)

特開平07-188569(JP,A)

特開2004-149637(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

C08J 9/00 - 9/42

C08L 1/00 - 101/14

B29B 7/00 - 11/14