

【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1部門第2区分

【発行日】平成18年6月22日(2006.6.22)

【公開番号】特開2005-102807(P2005-102807A)

【公開日】平成17年4月21日(2005.4.21)

【年通号数】公開・登録公報2005-016

【出願番号】特願2003-337425(P2003-337425)

【国際特許分類】

A 6 1 F 13/49 (2006.01)

A 6 1 F 13/514 (2006.01)

A 6 1 F 5/44 (2006.01)

B 3 2 B 27/12 (2006.01)

C 0 8 J 9/00 (2006.01)

C 0 8 L 23/12 (2006.01)

C 0 8 L 23/14 (2006.01)

A 6 1 F 13/15 (2006.01)

【F I】

A 4 1 B 13/02 F

A 6 1 F 5/44 H

B 3 2 B 27/12

C 0 8 J 9/00 C E S A

C 0 8 L 23/12

C 0 8 L 23/14

A 6 1 F 13/18 3 2 0

【手続補正書】

【提出日】平成18年5月8日(2006.5.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0064

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0064】

(3) 透湿度: J I S L 1099 に準じて測定した。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0069

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0069】

2) 吸収物品用バックシート材の作成

[製膜工程 / 未延伸膜状成形物の作成]

前記ペレット状の樹脂組成物を、50mm押出機を用い、押出温度240、吐出量10kg/hrで熔融混練し、周長236mm(直径75mm)、リップクリアランス0.6mmの円形リップより筒状に押し出し、風速2m/minのエアーを当てながら冷却し、厚み120μm、周長707mm(折径225mm)の膜状成形物であるインフレーションフィルムを作成した。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0074

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0074】

(比較例1)

線状低密度ポリエチレン(FS150A(商品名)、東ソー(株)製、密度0.921、MFR1.0g/10min)40重量%と平均粒径1 μ mの炭酸カルシウム60重量%とをヘンシェルミキサー(商品名)で混合後、2軸押出機(口径50mm)を用いて熔融混練してペレット化し、バックシート材用樹脂組成物を得た。該樹脂組成物を、50mm押出機を用い、押出温度220、吐出量10kg/hrで熔融混練し、周長236mm(直径75mm)、リップクリアランス0.6mmの円形リップより筒状に押し出し、エアーを当てながら冷却し、厚み80 μ m、周長472mm(折径150mm)の膜状成形物であるインフレーションフィルムを作成した。次に、前記膜状成形物を、縦一軸延伸機を用い、延伸ロール温度60、繰り出し速度10m/min、延伸倍率2倍の条件で、縦方向(MD)に一軸延伸を実施した。更に、延伸温度80、変形速度200%の条件で縦方向を拘束しながら横方向(TD)に1.5倍延伸を実施し吸収物品用バックシート材を得た。得られた吸収物品用バックシート材は透湿度の値の割には透気抵抗度が大きく、強度が低めであった。膜状成形物の延伸性と吸収物品用バックシート材の特性を表1に示した。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0077

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0077】

(比較例3)

ポリオレフィン樹脂(C)に代えて、MFRが2.4g/10minのプロピレン単体重合体の結晶性ポリプロピレン50重量%とMFRが2.0g/minのエチレン単体重合体(高密度ポリエチレン)50重量%を用いた以外は、実施例1に準じて吸収物品用バックシート材を作成したが、横方向への延伸時に、延伸倍率1.5倍未満で延伸切れが発生し延伸性に劣るものであった。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0085

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0085】

【表 1】

	実施例				比較例			
	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	比較例 1	比較例 2	比較例 3	
(1) ポリオレフィン樹脂 (C)								
結晶性PP ^{*1} 含量	wt%	68	58	60	40	—	80	(PP+PE)
結晶性PP中のプロピレン含量	wt%	100	100	100	100	—	100	
共重合体 ^{*2} 含量	wt%	32	42	40	60	—	20	
共重合体中のプロピレン含量	wt%	60	60	60	60	—	50	
ポリプロピレン系樹脂のMFR	g/10min	11.5	14.5	11.8	4.1	—	9.4	
結晶性ポリプロピレンのMFR	g/10min	50	100	100	100	—	22	
MFRの比 ^{*3}		99	99	210	205	—	75	
線状低密度ポリエチレン	wt%					40		
炭酸カルシウム	wt%					60		
(2) 加工条件								
①製膜工程								
リップクリアランス	mm	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
リップ部線速度	m/min	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	
ブロー比		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
製膜速度	m/min	3.3	3.3	3.3	3.3	4.9	4.9	
ドラフト比		2.5	2.5	2.5	2.5	3.8	3.8	
膜状成形物周長	mm	472	472	472	472	472	472	
膜状成形物厚み	μm	120	120	120	120	80	80	
②延伸工程								
縦延伸倍率		3	3	3	3	2	1.5	延伸不可
縦延伸温度	°C	40	40	40	40	40	40	
横延伸倍率		3	3	3	3	1.5	2	
横延伸温度	°C	80	80	80	80	80	120	
(3) 膜状成形物の延伸性								
縦可延伸倍率	倍	3.0	4.0	3.5	3.0	2.0	1.5	延伸不可
(4) 吸収性物品用バックシート材の特性								
厚さ	μm	27	26	30	30	42	35	
目付け重量	g/m ²	12	12	12	12	43	24	
空隙率	%	51	48	56	56	36	24	
透湿度	g/m ² /24h	1,080	5,200	1,100	3,600	2,400	100	
透気抵抗度 (ガーレー)	秒/100ml	1500	430	780	500	1,600	測定不可	
引張破断強度	MD	MPa	20	18	17	15	12	26
	TD	MPa	16	15	14	14	10	24

* 1 結晶性PP: 結晶性ポリプロピレン

* 2 共重合体: プロピレン-エチレン共重合体

* 3 MFRの比: 結晶性PPのMFR/共重合体のMFR

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0086

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0086】

【表 2】

	実施例					比較例	
	実施例5	実施例6	実施例7	実施例8	実施例9	比較例4	
(1) ポリオレフィン樹脂 (C)							
結晶性PP ^{*1} 含量	wt%	58	58	58	58	58	
結晶性PP中のプロピレン含量	wt%	100	100	100	100	100	
共重合体 ^{*2} 含量	wt%	42	42	42	42	42	
共重合体中のプロピレン含量	wt%	60	60	60	60	60	
ポリプロピレン系樹脂のMFR	g/10min	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	
結晶性ポリプロピレンのMFR	g/10min	100	100	100	100	100	
MFRの比 ^{*3}		99	99	99	99	99	
酸化チタン	wt%				1.0		
(2) 加工条件							
①製膜工程							
リップクリアランス	mm	0.6	0.6	0.6	0.6	1.2	
リップ部線速度	m/min	1.3	1.31	1.31	1.31	0.65	
フロー比		1.2	1.2	1.2	3.0	1.2	
製膜速度	m/min	2.2	3.3	5.4	3.3	5.4	
ドラフト比		1.7	2.5	4.2	2.5	8.3	
膜状成形物周長	mm	283	283	283	708	283	
膜状成形物厚み	μm	300	200	120	80	120	
②延伸工程							
縦延伸倍率		3	3	3	3	2	
縦延伸温度	°C	40	40	40	40	40	
横延伸倍率		3	3	3	-	2	
横延伸温度	°C	80	80	80	-	80	
(3) 膜状成形物の延伸性							
縦可延伸倍率	倍	4.0	3.5	3.5	3.5	2.0	
(4) 吸収性物品用バックシート材の特性							
厚さ	μm	71	42	22	43	44	
目付け重量	g/m ²	30	20	12	24	27	
空隙率	%	53	46	40	38	32	
透湿度	g/m ² /24h	6,400	5,200	4,600	3,200	5,400	
透気抵抗度 (ガーレー)	秒/100ml	360	430	840	980	420	
引張破断強度	MD	MPa	18	18	19	20	18
	TD	MPa	16	15	14	10	16

* 1 結晶性PP：結晶性ポリプロピレン

* 2 共重合体：プロピレン-エチレン共重合体

* 3 MFRの比：結晶性PPのMFR/共重合体のMFR