



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I472583 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 02 月 11 日

(21)申請案號：098108405 (22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 03 月 16 日

(51)Int. Cl. : C09D123/08 (2006.01) C09D123/10 (2006.01)
 C09D127/04 (2006.01) C09D7/12 (2006.01)
 C09D123/26 (2006.01)

(30)優先權：2008/03/17 美國 12/049,709

(71)申請人：陶氏全球科技有限責任公司(美國) DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC (US)
 美國

(72)發明人：摩多芬 丹尼爾 G MOLDOVAN, DANIEL G. (US)

(74)代理人：惲軼群；陳文郎

(56)參考文獻：

US 3,934,056 US 4,957,968
http://www.eastman.com/Literature_Center/G/GN408.pdf, How to use
 Eastman™ COPs as adhesion promoters, 2002/10/01

審查人員：趙偉志

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：0 共 46 頁

(54)名稱

塗覆組成物、其生產方法、由其所製造之物件及製造此等物件之方法

A COATING COMPOSITION, METHOD OF PRODUCING THE SAME, ARTICLES MADE THEREFROM, AND METHOD OF MAKING SUCH ARTICLES

(57)摘要

本發明係一種塗覆組成物、其生產方、由其所製造之物件，及製造此等物件之方法。依據本發明之塗覆組成物包含(a)10至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物；(b)5至25重量%之丙烯聚合物組成物；(c)15至60重量%之氯化烯烴聚合物組成物；(d)選擇性之少於40重量%之一填料；及(e)選擇性之1至20重量%之一黏著促進劑。依據本發明之用以生產此塗覆組成物之方法包含步驟：(1)提供以乙烯為主之共聚物組成物，其中，該以乙烯為主之共聚物組成物包含10至55重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(2)提供丙烯聚合物組成物，其中，該丙烯聚合物組成物包含5至25重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(3)提供氯化烯烴聚合物組成物，其中，該氯化烯烴聚合物組成物包含15至60重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(4)選擇性地提供一填料，其中，該填料包含少於40重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(5)選擇性地提供一黏著促進劑，其中，該黏著促進劑包含1至20重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(6)熔融摻合該以乙烯為主之共聚物組成物、該丙烯聚合物組成物、該氯化烯烴聚合物組成物、該選擇性之填料，及該選擇性之黏著促進劑；及(7)藉此生產該塗覆組成物。依據本發明之物件包含選擇性之一基材；及一塗層，其包含(a)10至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物；(b)5至25重量%之丙烯聚合物組成物；(c)15至60重量%之氯化烯烴聚合物組成物；(d)選擇性之少於40重量%之一填料；及(e)選擇性之1至20重量%之一黏著促進劑。用以製造本發明物件之方法包含步驟：(1)提供一基材；(2)提供一塗覆組成物，其包含(a)10至55重量%之以乙烯為主之共

聚物組成物；(b)5 至 25 重量%之丙烯聚合物組成物；(c)15 至 60 重量%之氯化烯烴聚合物組成物；(d)選擇性之少於 40 重量%之一填料；及(e)選擇性之 1 至 20 重量%之一黏著促進劑；(3)將該塗覆組成物塗覆於該基材之至少一表面；及(4)藉此形成該物件。

The instant invention is a coating composition, method of producing the same, articles made therefrom, and method of making such articles. The coating composition according to the instant invention comprises (a) 10 to 55 percent by weight of an ethylene based copolymer composition; (b) 5 to 25 percent by weight of a propylene polymer composition; (c) 15 to 60 percent by weight of a chlorinated olefin polymer composition; (d) optionally less than 40 percent by weight of a filler; and (e) optionally 1 to 20 weight percent by weight of an adhesion promoting agent. The process for producing the coating composition according to the instant invention comprises the steps of: (1) providing an ethylene based copolymer composition, wherein said ethylene based copolymer composition comprises from 10 to 55 percent by weight based on the weight of the coating composition; (2) providing a propylene polymer composition, wherein said propylene polymer composition comprises from 5 to 25 percent by weight based on the weight of the coating composition; (3) providing a chlorinated olefin polymer composition, wherein said chlorinated olefin polymer composition comprises from 15 to 60 percent by weight based on the weight of the coating composition; (4) optionally providing a filler, wherein said filler comprises from less than 40 percent by weight based on the weight of the coating composition; (5) optionally providing an adhesion promoting agent, wherein said adhesion promoting agent comprises from 1 to 20 percent by weight based on the weight of the coating composition; (6) melt blending said ethylene based copolymer composition, said propylene polymer composition, said chlorinated olefin polymer composition, said optional filler and said optional adhesion promoting agent; and (7) thereby producing said coating composition. The articles according to the instant invention comprise optionally a substrate; and a coating comprising (a) 10 to 55 percent by weight of an ethylene based copolymer composition; (b) 5 to 25 percent by weight of a propylene polymer composition; (c) 15 to 60 percent by weight of a chlorinated olefin polymer composition; (d) optionally less than 40 percent by weight of a filler; and (e) optionally 1 to 20 weight percent by weight of an adhesion promoting agent. The method for making the inventive articles comprises the steps of (1) providing a substrate; (2) providing a coating composition comprising (a) 10 to 55 percent by weight of an ethylene based copolymer composition; (b) 5 to 25 percent by weight of a propylene polymer composition; (c) 15 to 60 percent by weight of a chlorinated olefin polymer composition; (d) optionally less than 40 percent by weight of a filler; and (e) optionally 1 to 20 weight percent by weight of an adhesion promoting agent (3) coating said coating composition into onto at least one surface of said substrate; and (4) thereby forming said article.

公告本

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：98108405

(C9D) (23/68) (2006.01)

※申請日：98.3.16

※IPC 分類：

(C9D) (23/68) (2006.01)

(C9D) (09/4) (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

(C9D) (7/1) (2006.01)

塗覆組成物、其生產方法、由其所製造之物件及製造此等物件之方法
A COATING COMPOSITION, METHOD OF PRODUCING THE SAME,
ARTICLES MADE THEREFROM, AND METHOD OF MAKING SUCH
ARTICLES

(C9D) (23/68) (2006.01)

二、中文發明摘要：

本發明係一種塗覆組成物、其生產方、由其所製造之物件，及製造此等物件之方法。依據本發明之塗覆組成物包含(a)10至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物；(b)5至25重量%之丙烯聚合物組成物；(c)15至60重量%之氯化烯烴聚合物組成物；(d)選擇性之少於40重量%之一填料；及(e)選擇性之1至20重量%之一黏著促進劑。依據本發明之用以生產此塗覆組成物之方法包含步驟：(1)提供以乙烯為主之共聚物組成物，其中，該以乙烯為主之共聚物組成物包含10至55重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(2)提供丙烯聚合物組成物，其中，該丙烯聚合物組成物包含5至25重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(3)提供氯化烯烴聚合物組成物，其中，該氯化烯烴聚合物組成物包含15至60重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(4)選擇性地提供一填料，其中，該填料包含少於40重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(5)選擇性地提供一黏著促進劑，其中，該黏著促進劑包含1至20重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(6)熔融摻合該以乙烯為主之共聚物組成物、該丙烯聚合物組成物、該氯化烯烴聚合物組成物、該選擇性之填料，及該選擇性之黏著促進劑；及(7)藉此生產該塗覆組成物。依據本發明之物件包含選擇性之一基材；及一塗層，其包含(a)10至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物；(b)5至25重量%之丙烯聚合物組成物；(c)15至60重量%之氯化烯烴聚合物組成物；(d)選擇性之少於40重量%之一填料；及(e)選擇性之1至20重量%之一黏著促進劑。用以製造本發明物件之方法包含步驟：(1)提供一基材；(2)提供一塗覆組成物，其包含(a)10至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物；(b)5至25重量%之丙烯聚合物組成物；(c)15至60重量%之氯化烯烴聚合物組成物；(d)選擇性之少於40重量%之一填料；及(e)選擇性之1至20重量%之一黏著促進劑；(3)將該塗覆組成物塗覆於該基材之至少一表面；及(4)藉此形成該物件。

三、英文發明摘要：

The instant invention is a coating composition, method of producing the same, articles made therefrom, and method of making such articles. The coating composition according to the instant invention comprises (a) 10 to 55 percent by weight of an ethylene based copolymer composition; (b) 5 to 25 percent by weight of a propylene polymer composition; (c) 15 to 60 percent by weight of a chlorinated olefin polymer composition; (d) optionally less than 40 percent by weight of a filler; and (e) optionally 1 to 20 weight percent by weight of an adhesion promoting agent. The process for producing the coating composition according to the instant invention comprises the steps of: (1) providing an ethylene based copolymer composition, wherein said ethylene based copolymer composition comprises from 10 to 55 percent by weight based on the weight of the coating composition; (2) providing a propylene polymer composition, wherein said propylene polymer composition comprises from 5 to 25 percent by weight based on the weight of the coating composition; (3) providing a chlorinated olefin polymer composition, wherein said chlorinated olefin polymer composition comprises from 15 to 60 percent by weight based on the weight of the coating composition; (4) optionally providing a filler, wherein said filler comprises from less than 40 percent by weight based on the weight of the coating composition; (5) optionally providing an adhesion promoting agent, wherein said adhesion promoting agent comprises from 1 to 20 percent by weight based on the weight of the coating composition; (6) melt blending said ethylene based copolymer composition, said propylene polymer composition, said chlorinated olefin polymer composition, said optional filler and said optional adhesion promoting agent; and (7) thereby producing said coating composition. The articles according to the instant invention comprise optionally a substrate; and a coating comprising (a) 10 to 55 percent by weight of an ethylene based copolymer composition; (b) 5 to 25 percent by weight of a propylene polymer composition; (c) 15 to 60 percent by weight of a chlorinated olefin polymer composition; (d) optionally less than 40 percent by weight of a filler; and (e) optionally 1 to 20 weight percent by weight of an adhesion promoting agent. The method for making the inventive articles comprises the steps of (1) providing a substrate; (2) providing a coating composition comprising (a) 10 to 55 percent by weight of an ethylene based copolymer composition; (b) 5 to 25 percent by weight of a propylene polymer composition; (c) 15 to 60 percent by weight of a chlorinated olefin polymer composition; (d) optionally less than 40 percent by weight of a filler; and (e) optionally 1 to 20 weight percent by weight of an adhesion promoting agent (3) coating said coating composition into onto at least one surface of said substrate; and (4) thereby forming said article.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 () 圖。(無)

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

六、發明說明：

相關申請案之對照參考資料

本申請案係一請求美國非臨時專利申請案第12/049,709號案(2008年3月17日申請，發明名稱係“塗覆組成物、其生產方法、由其所製造之物件及製造此等物件之方法”，其教示係如同於下完全複製般地在此被併入以供參考之用)之優先權之非臨時申請案。

【發明所屬之技術領域】

發明領域

10 本發明係有關於一種塗覆組成物、其生產方、由其所製造之物件，及製造此等物件之方法。

【先前技術】

發明背景

15 使用聚合物材料作為塗覆組成物係普遍已知。此等聚合物材料可經由不同之傳統方法塗敷至一基材。此等傳統方法不受限地包含壓延法、層合法、擠塑法、鑄製片材法，或其等之組合。但是，諸如烯烴彈性體之聚合物材料可能不易被處理而形成諸如合成皮革之所欲物件。

20 雖然研究致力於發展適於塗覆應用之聚合物材料，但需要一種提供改良之最終使用之應用性質(例如，於合成皮革產品之改良乾燥感，與改良之加工處理性，例如，改良之壓延性)之塗覆組成物。再者，需要一種製造此等塗覆組成物之方法。

【發明內容】

發明概要

本發明係一種塗覆組成物、其生產方法、由其所製造之物件，及製造此等物件之方法。依據此間揭露之實施例之塗覆組成物包含(a)10至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物；(b)5至25重量%之丙烯聚合物組成物；(c)15至60重量%之氯化烯烴聚合物組成物；(d)選擇性之少於40重量%之一填料；及(e)選擇性之1至20重量%之一黏著促進劑。

依據本發明之用以生產此塗覆組成物之方法包含步驟：(1)提供以乙烯為主之共聚物組成物，其中，該以乙烯為主之共聚物組成物包含10至55重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(2)提供丙烯聚合物組成物，其中，該丙烯聚合物組成物包含5至25重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(3)提供氯化烯烴聚合物組成物，其中，該氯化烯烴聚合物組成物包含15至60重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(4)選擇性地提供一填料，其中，該填料包含少於40重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(5)選擇性地提供一黏著促進劑，其中，該黏著促進劑包含1至20重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(6)熔融摻合該以乙烯為主之共聚物組成物、該丙烯聚合物組成物、該氯化烯烴聚合物組成物、該選擇性之填料，及該選擇性之黏著促進劑；及(7)藉此生產該塗覆組成物。

依據本發明之物件包含選擇性之一基材；及一塗層，其包含(a)10至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物；(b)5至25重量%之丙烯聚合物組成物；(c)15至60重量%之氯化烯烴聚

合物組成物；(d)選擇性之少於40重量%之一填料；及(e)選擇性之1至20重量%之一黏著促進劑。用以製造本發明物件之方法包含步驟：(1)提供一基材；(2)提供一塗覆組成物，包含(a)10至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物；(b)5
5 至25重量%之丙烯聚合物組成物；(c)15至60重量%之氯化烯烴聚合物組成物；(d)選擇性之少於40重量%之一填料；及(e)選擇性之1至20重量%之一黏著促進劑；(3)將該塗覆組成物塗覆於該基材之至少一表面；及(4)藉此形成該物件。

於一實施例，本發明提供一種塗覆組成物，包含：(a)10
10 至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物；(b)5至25重量%之丙烯聚合物組成物；(c)15至60重量%之氯化烯烴聚合物組成物；(d)選擇性之少於40重量%之一填料；及(e)選擇性之1至20重量%之一黏著促進劑。

於另一實施例，本發明進一步提供一種用以生產此塗
15 覆組成物之方法，包含步驟：(1)提供以乙烯為主之共聚物組成物，其中，該以乙烯為主之共聚物組成物包含10至55重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(2)提供丙烯聚合物組成物，其中，該丙烯聚合物組成物包含5至25重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(3)提供氯化
20 烯烴聚合物組成物，其中，該氯化烯烴聚合物組成物包含15至60重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(4)選擇性地提供一填料，其中，該填料包含少於40重量%，其係以此塗覆組成物之重量為基準計；(5)選擇性地提供一黏著促進劑，其中，該黏著促進劑包含1至20重量%，其係

以此塗覆組成物之重量為基準計；(6)熔融摻合該以乙烯為主之共聚物組成物、該丙烯聚合物組成物、該氯化烯烴聚合物組成物、該選擇性之填料，及該選擇性之黏著促進劑；及(7)藉此生產該塗覆組成物。

- 5 於另一實施例，本發明提供一種物件，其包含選擇性之一基材；及一塗層，其包含(a)10至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物；(b)5至25重量%之丙烯聚合物組成物；(c)15至60重量%之氯化烯烴聚合物組成物；(d)選擇性之少於40重量%之一填料；及(e)選擇性之1至20重量%之一黏著
- 10 促進劑。

於另一實施例，本發明進一步提供一種用以製造一物件之方法，包含步驟：(1)提供一基材；(2)提供一塗覆組成物，包含(a)10至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物；(b)5至25重量%之丙烯聚合物組成物；(c)15至60重量%之氯化

15 烯烴聚合物組成物；(d)選擇性之少於40重量%之一填料；及(e)選擇性之1至20重量%之一黏著促進劑；(3)將該塗覆組成物塗覆於該基材之至少一表面；及(4)藉此形成該物件。

於另一實施例，本發明提供依據任何先前實施例之一種塗覆組成物、其生產方法、由其所製造之物件，及製造

20 此等物件之方法，但塗覆組成物進一步包含穩定劑。

於另一實施例，本發明提供依據任何先前實施例之一種塗覆組成物、其生產方法、由其所製造之物件，及製造此等物件之方法，但塗覆組成物進一步包含加工助劑。

於另一實施例，本發明提供依據任何先前實施例之一種塗覆組成物、其生產方法、由其所製造之物件，及製造此等物件之方法，但塗覆組成物進一步包含色料。

5 於另一實施例，本發明提供依據任何先前實施例之一種塗覆組成物、其生產方法、由其所製造之物件，及製造此等物件之方法，但塗覆組成物進一步包含塑化劑。

於另一實施例，本發明提供依據任何先前實施例之一種塗覆組成物、其生產方法、由其所製造之物件，及製造此等物件之方法，但此填料係碳酸鈣。

10 於另一實施例，本發明提供依據任何先前實施例之一種塗覆組成物、其生產方法、由其所製造之物件，及製造此等物件之方法，但此黏著促進劑係以馬來酸酐接枝之聚烯烴共聚物。

15 於另一實施例，本發明提供一種依據任何先前實施例之物件，但此物件係合成皮革、汽車裝飾件、休旅車裝飾件、船裝飾件、招待座位、健身設備覆蓋物、鞋子、衣服、旗幟、防水布、布篷、傢俱裝飾件、醫用床單、醫用簾幕、地板覆蓋物、牆覆蓋物、窗覆蓋物、書套，或旅行袋。

20 於另一實施例，本發明提供一種依據任何先前實施例之製造一物件之方法，但塗覆步驟係經由壓延法、層合法、擠塑法、鑄製片材法，或其等之組合而達成。

於另一實施例，本發明提供一種依據任何先前實施例之製造一物件之方法，但此方法進一步包含胺基甲酸酯面塗覆之步驟。

【實施方式】

發明詳細說明

本發明係一種塗覆組成物、其生產方法、由其所製造之物件，及製造此等物件之方法。依據本發明之塗覆組成物包含(a)10至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物；(b)5
5 至25重量%之丙烯聚合物；(c)15至60重量%之氯化烯烴聚合物組成物；(d)少於40重量%之一填料；及(e)1至20重量%之一黏著促進劑。

以乙烯為主之共聚物組成物可包含任何乙烯共聚物；
10 例如，此乙烯/ α -烯烴/二烯異種共聚物共聚物包含彈性體
乙烯共聚物。諸如乙烯/ α -烯烴共聚物之彈性體乙烯共聚物
係乙烯與至少一 C_3 - C_8 α -烯烴(較佳係脂族 α -烯烴)共單
體，及選擇性之聚烯共單體(例如，共軛二烯、非共軛二烯、
三烯等)之共聚物。 C_3 - C_8 α -烯烴之例子不受限地包含丙
15 烯、1-丁烯、4-甲基-1-戊烯、1-己烯，及1-辛烯。 α -烯烴
亦可含有環狀結構，諸如，環己烷或環戊烷，形成諸如3-
環己基-1-丙烯(烯丙基-環己烷)及乙烯基-環己烷之 α -烯
烴。雖然於此用辭之傳統意義非 α -烯烴，但為了本發明，
某些環狀烯烴(諸如，降冰片烯及相關之烯烴)係 α -烯烴，
20 且可用以替代某些或全部之上述 α -烯烴。相似地，苯乙烯
及其相關烯烴(例如， α -甲基苯乙烯等)為了本發明而係 α -
烯烴。

聚烯係於分子內含有多於四個碳原子且具有至少二個
雙鍵及/或三鍵之不飽和脂族或脂環狀化合物，例如，共軛

及非共軛之二烯及三烯。單共軛二烯之例子不受限地包含脂族二烯，諸如，1,4-戊二烯、1,4-己二烯、1,5-己二烯、2-甲基-1,5-己二烯、1,6-庚二烯、6-甲基-1,5-庚二烯、1,6-辛二烯、1,7-辛二烯、7-甲基-1,6-辛二烯、1,13-十四碳二烯、1,19-二十碳二烯等；環狀二烯，諸如，1,4-環己二烯、二環[2.2.1]庚-2,5-二烯、5-乙叉基-2-降冰片烯、5-甲撐基-2-降冰片烯、5-乙烯基-2-降冰片烯、二環[2.2.2]辛-2,5-二烯、4-乙烯基環己-1-烯、二環[2.2.2]辛-2,6-二烯、1,7,7-三甲基二環-[2.2.1]庚-2,5-二烯、二環戊二烯、甲基四氫茛、5-烯丙基二環[2.2.1]庚-2-烯、1,5-環辛二烯等；芳香族二烯，諸如，1,4-二烯丙基苯、4-烯丙基-1H-茛；及三烯，諸如，2,3-二異丙烯叉基-5-降冰片烯、2-乙冬基-3-異丙叉基-5-降冰片烯、2-丙烯基-2,5-降冰片二烯、1,3,7-辛三烯、1,4,9-癸三烯等；且5-乙叉基-2-降冰片烯、5-乙烯基-2-降冰片烯及7-甲基-1,6-辛二烯係較佳之非共軛二烯。

共軛二烯之例子不受限地包含丁二烯、異戊二烯、2,3-二甲基丁二烯-1,3、1,2-二甲基丁二烯-1,3、1,4-二甲基丁二烯-1,3、1-乙基丁二烯-1,3、2-苯基丁二烯-1,3、己二烯-1,3,4-甲基戊二烯-1,3、1,3-戊二烯($\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ ；一般稱為間戊二烯)、3-甲基-1,3-戊二烯、2,4-二甲基-1,3-戊二烯、3-乙基-1,3-戊二烯等；且1,3-戊二烯係較佳之共軛二烯。

三烯之例子包含1,3,5-己三烯、2-甲基-1,3,5-己三烯、1,3,6-庚三烯、1,3,6-環庚三烯、5-甲基-1,3,6-庚三烯、5-甲基-1,4,6-庚三烯、1,3,5-辛三烯、1,3,7-辛三烯、1,5,7-辛三

烯、1,4,6-辛三烯、5-甲基-1,5,7-辛三烯、6-甲基-1,5,7-辛三烯、7-甲基-1,5,7-辛三烯、1,4,9-癸三烯，及1,5,9-環癸三烯。

例示之乙烯共聚物不受限地包含乙烯/丙烯、乙烯/丁烯、乙烯/1-辛烯、乙烯/5-乙叉基-2-降冰片烯、乙烯/5-乙叉基-2-降冰片烯、乙烯/-1,7-辛二烯、乙烯/7-甲基-1,6-辛二烯、乙烯/苯乙烯，及乙烯/1,3,5-己三烯。例示之三聚物包含乙烯/丙烯/1-辛烯、乙烯/丁烯/1-辛烯、乙烯/丙烯/5-乙叉基-2-降冰片烯、乙烯/丁烯/5-乙叉基-2-降冰片烯、乙烯/丁烯/苯乙烯、乙烯/1-辛烯/5-乙叉基-2-降冰片烯、乙烯/丙烯/1,3-戊二烯、乙烯/丙烯/7-甲基-1,6-辛二烯、乙烯/丁烯/7-甲基-1,6-辛二烯、乙烯/1-辛烯/1,3-戊二烯，及乙烯/丙烯/1,3,5-己三烯。例示之四聚物包含乙烯/丙烯/1-辛烯/二烯(例如，ENB)、乙烯/丁烯/1-辛烯/二烯，及乙烯/丙烯/混合之二烯，例如，乙烯/丙烯/5-乙叉基-2-降冰片烯/間戊二烯。

此外，摻合物之組份可包含微量(例如，0.05-0.5重量%)之長鏈分支促進劑，諸如，2,5-降冰片二烯(又名二環[2,2,1]庚-2,5-二烯)、二烯丙基苯、1,7-辛二烯($\text{H}_2\text{C}=\text{CH}(\text{CH}_2)_4\text{CH}=\text{CH}_2$)，及1,9-癸二烯($\text{H}_2\text{C}=\text{CH}(\text{CH}_2)_6\text{CH}=\text{CH}_2$)。

此等彈性體乙烯共聚物可使用此項技藝已知之任何傳統烯烴聚合化技術生產。例如，聚合化可於齊格勒那塔(Ziegler-Natta)或凱明斯基辛(Kaminsky-Sinn)型聚合化反應之技藝已知之條件完成。此等彈性體乙烯共聚物亦可使用單-或雙-環戊二烯基、茛基或卅勿基過渡金屬(較佳係第4

族)催化劑、受限幾何催化劑，或茂金屬催化劑製造。茂金屬催化劑及及使用此等催化劑之聚合化方法係描述及教示於美國專利第5,565,521號案。懸浮液、溶液、淤漿、氣相、固態粉末聚合化或其它方法條件若要亦可使用。撐體(諸如，矽石、氧化鋁，或聚合物(諸如，聚四氟乙烯或聚烯烴))若要亦可使用。

惰性液體作為用於聚合化之適合溶劑。例子不受限地包含直鏈或分支鏈之烴，諸如，異丁烷、丁烷、戊烷、己烷、庚烷，及其等之混合物；環狀及脂環狀之烴，諸如，環己烷、環庚烷、甲基環己烷、甲基環庚烷，及其等之混合物；全氟化之烴，諸如，全氟化之C₄₋₁₀烷；及芳香族及烷基取代之芳香族化合物，諸如，苯、甲苯、二甲苯，及乙基苯。適合之溶劑亦包含作為單體或共單體之液體烯烴，包含丁二烯、環戊烯、1-己烯、4-乙基環己烯、乙基環己烷、3-甲基-1-戊烯、4-甲基-1-戊烯、1,4-己二烯、1-辛烯、1-癸烯、苯乙烯、二乙基苯、烯丙基苯，及乙基基甲苯(包含單獨或呈混合物之所有異構物)。前述之混合物亦適合。若有的話，一般呈氣體之烯烴亦可藉由施加壓力轉化成液體且於此使用。

於其它選擇之實施例，烯烴嵌段共聚物(例如，乙烯多嵌段共聚物，諸如，於國際公告第WO2005/090427號案及美國專利申請序號第11/376,835號案所述者)可作為以乙烯為主之共聚物組成物。此烯烴嵌段共聚物可為乙烯/ α -烯烴異種共聚物：

(a)具有1.7至3.5之 M_w/M_n ，至少一熔點(T_m ，以 $^{\circ}C$ 計)，及密度(d ，以克/立方公分計)，其中， T_m 及 d 之數值係相對應於關係式：

$$T_m > -2002.9 + 4538.5(d) - 2422.2(d)^2 ; \text{ 或}$$

- 5 (b)具有1.7至3.5之 M_w/M_n ，且特徵在於一熔融熱(ΔH ，J/g)及一以最高DSC峰及最高CRYSTAF峰間之溫度差而定義之 ΔT ($^{\circ}C$)，其中， ΔT 與 ΔH 之數值具有下列關係式：

對於 ΔH 大於0且最高達130 J/g時係

$$10 \quad \Delta T > -0.1299(\Delta H) + 62.81 ,$$

對於 ΔH 大於130 J/g時係 $\Delta T \geq 48^{\circ}C$ ，

其中，此CRYSTAF峰係使用至少5%之累積聚合物決定，且若少於5%之此聚合物具有可鑑別之CRYSTAF峰，則此CRYSTAF溫度係 $30^{\circ}C$ ；或

- 15 (c)特徵在於以乙烯/ α -烯烴異種共聚物之壓模成型膜測量之於300%應變及1周期之彈性回復(Re ，%)，且具有一密度(d ，克/立方公分)，其中，當乙烯/ α -烯烴異種共聚物實質上無交聯相時， Re 及 d 之數值滿足下列關係式：

$$Re > 1481 - 1629(d) ; \text{ 或}$$

- 20 (d)具有一於使用TREF分級時於 $40^{\circ}C$ 與 $130^{\circ}C$ 間洗提之分子分級物，特徵在於此分級物具有比於相同溫度間洗提之一可相比擬的無規乙烯異種共聚物分級物者高至少5%之莫耳共單體含量，其中，該可相比擬之無規乙烯異種共聚物具有相同共單體，且具有此乙烯/ α -烯烴異種共聚物者

之10%內之熔融指數、密度及莫耳共單體含量(以整個聚合物為基準計)；

(e)具有於25°C時之貯存模量， $G'(25^\circ\text{C})$ ，及於100°C時之貯存模量， $G'(100^\circ\text{C})$ ，其中， $G'(25^\circ\text{C})$ 對 $G'(100^\circ\text{C})$ 之比例係1:1至9:1之範圍。

此乙烯/ α -烯烴異種共聚物可為亦具有下述之乙烯/ α -烯烴異種共聚物：

(a)具有一當使用TREF分級時於40°C與130°C間洗提之分子分級物，特徵在於此分級物具有至少0.5且最高達約1之嵌段指數及大於約1.3之分子量分佈， M_w/M_n ；或

(b)具有大於0且最高達約1.0之平均嵌段指數，及大於約1.3之分子量分佈， M_w/M_n 。

塗覆組成物可包含10至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計。10至55重量%之所有個別之值及次範圍係於此被包含且於此被揭露；例如，此重量百分率可為10、15、20、25、30、35、40，或50之下限至12、15、20、25、30、35、40、50，或55之上限。例如，塗覆組成物可包含15至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外地，塗覆組成物可包含20至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外地，塗覆組成物可包含25至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外地，塗覆組成物可包含35至55重量%之以乙烯

為主之共聚物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外地，塗覆組成物可包含15至45重量%之以乙烯為主之共聚物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外地，塗覆組成物可包含20至45重量%之以乙烯為主之共聚物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計。此等以乙烯為主之共聚物組成物係可購自陶氏化學公司之以ENGAGE™為商品名者、ExxonMobil Chemical Company之EXACT™，或Mitsui Chemical之TAFMER™。

丙烯聚合物組成物可包含任何丙烯聚合物；例如，丙烯聚合物可包含丙烯均聚物；或另外地，其可包含丙烯共聚物。再者，丙烯聚合物可包含非分支之丙烯聚合物、分支之丙烯聚合物，或其等之混合物。

非分支之聚丙烯聚合物可為丙烯之均聚物、丙烯與至少一 α -烯烴之共聚物，或丙烯均聚物及丙烯共聚物之摻合物，或成核丙烯均聚物、成核丙烯共聚物，或丙烯均聚物及丙烯共聚物之成核摻合物。丙烯共聚物中之 α -烯烴可為，例如，乙烯、1-丁烯、1-己烯，或4-甲基-1-戊烯。丙烯共聚物中之 α -烯烴較佳可為乙烯。丙烯共聚物可為無規共聚物，或嵌段共聚物，或無規共聚物及嵌段共聚物之摻合物。

分支之丙烯聚合物可為分支之丙烯均聚物或分支之丙烯共聚物。其它適合之分支之以丙烯為主之聚合物包含丙

烯與至少一 α -烯烴之分支共聚物；或分支均聚物及/或分支共聚物之摻合物；及/或成核之均聚物、成核之共物，或分支均聚物及分支共聚物之成核摻合物。分支之聚丙烯聚合物組份亦可包含聚丙烯衝擊共聚物，其被分支或經由疊氮化物偶合而流變改質提供分支及/或偶合之聚丙烯衝擊共聚物。聚丙烯衝擊共聚物可如國際公告第WO 01/58970號案所述般製備，其在此被全部併入以供參考之用。‘970號參考案描述反應器生產之丙烯衝擊共聚物，其含有丙烯均聚物或共聚物及含有20%至70%(以重量計)之乙烯、丁烯、己烯及/或辛烯共單體之丙烯共聚物。適合之分支聚丙烯亦不受限地包含於共試劑存在或不存在中藉由輻射(諸如，電子束或 γ 輻射)而形成之分支及/或偶合之聚丙烯。此等分支反應典型上於惰性氛圍下進行。其它適合之分支聚丙烯聚合物不受限地包含諸如於美國專利第6,552,129號案(在此被全部併入以供參考之用)所述之偶合聚合物。如U.S. 6,552,129所述，聚(磺醯基疊氮化物)偶合之聚合物係藉由下列步驟形成：(a)形成第一聚合物及聚(磺醯基疊氮化物)之第一混合物；(b)然後，形成第一混合物與第二含量之至少一第二聚合物之第二混合物；及(c)使第二混合物至少加熱至偶合劑之分解溫度持續足以造成聚合物鏈偶合之時間。另外之分支丙烯聚合物可自至少一以乙烯為主之彈性體。偶合量之至少一聚(磺醯基疊氮化物)及以丙烯為主之聚合物之反應產物或摻合產物形成。

於此使用時，“分支之聚丙烯”、“分支之丙烯均聚物”、

“丙烯及一或多數 α -烯烴之分支共聚物”或相似用辭係意指含有一或多數H-型或T-型分支之聚丙烯。H-型分支或T-型分支一般係熟習此項技藝者已知；例如，此H-型分支及T-型分支係於國際公告第WO 2006/124369號案中描述及教示，其在此被併入以供參考至其係描述H-型分支及/或T-型分支之程度。具有長鏈分支(LCB)之全同立構聚丙烯均聚物或共聚物係T-型聚丙烯之例子。具有H-型分支之分支聚丙烯何使用如美國專利第6,472,473及6,841,620號案所述之反應性擠塑，或美國專利第5,514,761號案所述之照射生產。

10 此三專利案之每一者在此被全部併入以供參考之。適合之分支聚丙烯亦不受限地包含如美國專利第6,750,307號案(其在此被併入以供參考之用)所述之含有併納於聚丙烯主幹內之聚乙烯分支之聚合物。在此，具有全同立構聚丙烯主幹之分支烯烴共聚物含有聚乙烯分支及選擇性之一或多數之共單體。典型上，分支烯烴共聚物之總共單體含量係0

15 至20莫耳%。再者，全同立構聚丙烯對聚乙烯之質量比例典型範圍係99.9:0.1至50:50。此等分支丙烯共聚物可如U.S. 6,750,307所述般藉由下列步驟製備：a)使乙烯與選擇性之一或多數可共聚合之單體於聚合化反應於足以形成具有大

20 於40%鏈端基不飽和之共聚物之條件下共聚合；b)使a)之產物與丙烯及選擇性之一或多數可共聚合之單體於一聚合化反應器內於適合之聚丙烯聚合化反應條件下使用能生產全同立構聚丙烯之手性立體剛性過渡金屬催化劑共聚合；及c)回收分支烯烴共聚物。

分支丙烯共聚物內之 α -烯烴可為乙烯、1-丁烯、1-己烯或4-甲基-1-戊烯。丙烯共聚物內之 α -烯烴較佳可為乙烯。共聚物可為無規共聚物，或嵌段共聚物，或無規共聚物及嵌段共聚物之摻合物。

- 5 丙烯聚合物可具有0.1至150克/10分鐘之熔融流速率(MFR)(於230°C及2.16公斤之重量)。0.1至150克/10分鐘之所有個別之值及次範圍係於此被包含且於此被揭露；例如，MFR可為0.1、0.3、0.5、0.8、1、2、5、10、15、20、25、30、35、40，或50克/10分鐘之下限至5、10、15、20、
- 10 25、30、35、40、50、60、80、100，或150克/10分鐘之上限。例如，丙烯聚合物可具有0.3至150克/10分鐘之熔融流速率(MFR)(於230°C及2.16公斤之重量)；或另外，丙烯聚合物可具有0.3至60克/10分鐘之熔融流速率(MFR)(於230°C及2.16公斤之重量)；或另外，丙烯聚合物可具有0.4至40克
- 15 /10分鐘之熔融流速率(MFR)(於230°C及2.16公斤之重量)；或另外，丙烯聚合物可具有0.8至25克/10分鐘之熔融流速率(MFR)(於230°C及2.16公斤之重量)；或另外，丙烯聚合物可具有0.8至10克/10分鐘之熔融流速率(MFR)(於230°C及2.16公斤之重量)；或另外，丙烯聚合物可具有0.8至5克/10
- 20 分鐘之熔融流速率(MFR)(於230°C及2.16公斤之重量)。丙烯聚合物可具有大於120°C之熔點。大於120°C之所有個別之值及次範圍係於此被包含且於此被揭露；例如，熔點可為120°C、130°C、140°C、150°C、160°C，或170°C之下限至125°C、130°C、140°C、150°C、160°C、170°C、

180 °C、 190 °C，或200 °C之上限。例如，丙烯聚合物可具有120 °C至200 °C範圍之熔點；或另外，丙烯聚合物可具有120 °C至180 °C範圍之熔點；或另外，丙烯聚合物可具有130 °C至180 °C範圍之熔點；或另外，丙烯聚合物可具有140 °C至170 °C範圍之熔點。

於一實施例，聚丙烯聚合物具有5 cN至50 cN之熔融強度；另外地，係5 cN至35 cN，且另外地，係5 cN至20 cN。5 cN至50 cN之所有個別之值及次範圍係於此被包含且於此被揭露。

10 “成核”一辭於此使用時係指藉由添加成核劑(諸如，可購自Milliken 之Millad™，二苯甲基山梨糖醇)改質之丙烯聚合物。其它傳統之成核劑亦可被使用。

聚丙烯聚合物之製備亦包含使用如Cecch於美國專利第4,177,160號案所述之與二乙基單氯化鋁混合之齊格勒催化劑(諸如，三氯化鈦)。用以生產此高熔點聚合物之聚合化方法包含淤漿方法(其係於50-90 °C範圍之溫度及0.5-1.5 MPa(5-15 atm)範圍之壓力進行)，及氣相及液體單體方法(其中，需格外小心移除非結晶之聚合物)。α-烯烴共聚物可添加至此反應形成嵌段共聚物。聚丙烯聚合物亦可藉由使用各種茂金屬、單位置及受限幾何之催化劑及其相關方法一起而製備。

塗覆組成物可包含5至25重量%之丙烯聚合物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計。5至25重量%之所有個別之值及次範圍係於此被包含且於此被揭露；例如，

重量百分率可為5、7、10、12、15、18、20，或22之下限至7、10、12、15、18、20、22，或25之上限。例如，塗覆組成物可包含7至25重量%之丙烯聚合物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可包含10至25重量%之丙烯聚合物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可包含12至25重量%之丙烯聚合物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可包含10至22重量%之丙烯聚合物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可包含10至20重量%之丙烯聚合物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計。適合之分支聚丙烯包含可得自Basell PROFAX™分支聚丙烯、Borealis 之DAPLOY™，及陶氏化學公司之INSPIRE™。

氯化烯烴聚合物組成物可為任何氯化烯烴聚合物。例如，氯化烯烴聚合物可選自a)氯化聚乙烯均聚物及b) 自含有i)乙烯及ii)可共聚合單體之共聚合單元之聚烯烴製備之氯化共聚物所組成之族群。氯化烯烴聚合物可選擇性地包含氯磺醯基。即，聚合物鏈會具有側氯基及氯磺醯基。此等聚合物係稱為氯磺化烯烴聚合物。代表性之氯化烯烴聚合物不受限地包含a)氯化及氯磺化之乙烯均聚物，及b) 乙烯及至少一選自C₃-C₁₀ α 單烯烴；C₃-C₂₀單羧酸之C₁-C₁₂烷基酯；不飽和C₃-C₂₀單-或二羧酸；不飽和C₄-C₈二羧酸之酐；及飽和C₂-C₁₈羧酸之乙烯基酯所組成族群之乙烯不飽和單體之氯化及氯磺化共聚物。氯化及氯磺化接枝共聚物亦被

包含。適合聚合物之特別例子不受限地包含氯化聚乙烯；
氯磺化聚乙烯；氯化乙烯乙酸乙烯酯共聚物；氯磺化乙烯
乙酸乙烯酯共聚物；氯化乙烯丙烯酸共聚物；氯磺化乙烯
丙烯酸共聚物；氯化乙烯甲基丙烯酸共聚物；氯磺化乙烯
5 甲基丙烯酸共聚物；氯化乙烯丙烯酸甲酯共聚物；氯化乙
烯甲基丙烯酸甲酯共聚物；氯化乙烯甲基丙烯酸正丁酯共
聚物；氯化乙烯甲基丙烯酸縮水甘油酯共聚物；乙烯及馬
來酸酐之氯化接枝共聚物；乙烯與丙烯、丁烯、3-甲基-1-
10 戊烯，或辛烯之氯化共聚物，及乙烯與丙烯、丁烯、3-甲
基-1-戊烯或辛烯之氯磺化共聚物。共聚物可為二聚物、三
聚物，或更高等級之共聚物。另外之例示氯化烯烴聚合物
不受限地包含氯化聚乙烯及乙烯乙酸乙烯酯之氯化共聚
物。

氯化烯烴聚合物及氯磺化烯烴聚合物可，例如，自分
15 支或未分支之聚烯烴樹脂製備。聚烯烴基本樹脂可經由自
由基方法、齊格勒那塔催化劑，或具茂金屬催化劑系統之
催化劑(例如，美國專利第5,272,236及5,278,272號案所揭示
者)製備。基本樹脂之氯化或氯磺化可於懸浮液、溶液、固
態或流體化床發生。自由基懸浮液氯化方法係於美國專利
20 第3,454,544號案、美國專利第4,767,823號案及其間引述之
參考文獻中描述及教示。此等方法包含製備細微分割之乙
烯聚合物之水性懸浮液，然後氯化。自由基溶液氯化方法
之一例子係揭示於美國專利第4,591,621號案。聚合物亦
可，例如，於美國專利第4,767,823號案所教示般於熔融物

或流體化床氯化。氯磺化方法一般係於溶液實施，但懸浮液及非溶劑之方法亦係已知。氯磺化烯烴聚合物之製備係描述於美國專利第2,586,363、3,296,222、3,299,014，及5,242,987號案。

- 5 塗覆組成物可包含15至60重量%之氯化烯烴聚合物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計。15至60重量%之所有個別之值及次範圍係於此被包含且於此被揭露；例如，重量百分率可為15、20、25、30、35、40，或45之下限至20、25、30、35、40、45、50、55，或60之上限。例如，
- 10 塗覆組成物可包含15至55重量%之氯化烯烴聚合物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可包含20至55重量%之氯化烯烴聚合物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可包含25至55重量%之氯化烯烴聚合物組成物，其係以塗覆
- 15 組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可包含15至45重量%之氯化烯烴聚合物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可包含20至45重量%之氯化烯烴聚合物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可包含25至40重量%之氯化烯
- 20 烴聚合物組成物，其係以塗覆組成物之重量為基準計。適合之氯化烯烴聚合物組成物包含陶氏化學公司之TYRIN™，或 DuPont Performance Elastomers 之HYPALON™。

填料可為任何填料。例如，填料可選自矽灰石、碳黑、

玻璃、金屬碳酸鹽(諸如，碳酸鈣)、金屬硫酸鹽(諸如，硫酸鈣)、滑石、黏土，或石墨纖維所組成之族群。填料可為，例如，碳酸鈣。塗覆組成物可選擇性地包含少於40重量%之一或多數填料，其係以塗覆組成物之重量為基準計。少於40重量%之所有個別之值及次範圍係於此被包含且於此被揭露；例如，重量百分率可為0.5、1、5、10、15、20、30，或35之下限至1、5、10、15、20、30、35，或39之上限。例如，塗覆組成物可選擇性地包含0.5至35重量%之一或多數填料，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可選擇性地包含5至35重量%之一或多數填料，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可選擇性地包含10至39重量%之一或多數填料，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可選擇性地包含15至39重量%之一或多數填料，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可選擇性地包含15至25重量%之一或多數填料，其係以塗覆組成物之重量為基準計。

黏著促進劑可為促進塗覆組成物與一基材黏著之任何添加劑。例示之黏著促進劑不受限地包含酸或酸衍生官能化聚烯烴。一般，此等酸或酸衍生官能化聚烯烴係藉由使酸或酸衍生單體與 α -烯烴或 α -烯烴混合物共聚合或藉由使單體接枝至聚烯烴(例如，聚乙烯)而生產。此等酸官能化聚烯烴之離聚物亦可被使用。被共聚合或接枝獲得經改質之聚烯烴之酸或酸衍生單體係乙烯不飽和羧酸或酸衍生物，

諸如，酸酐、酯、鹽等。有用之單體不受限地包含丙烯酸、
 甲基丙烯酸、馬來酸、福馬酸、衣康酸、檸康酸、中康酸、
 馬來酸酐(MAH)、4-甲基環己-4-烯-1,2-二羧酸酐、二環
 (2.2.2)辛-5-烯-2,3-二羧酸酐、1,2,3,4,5,8,9,10-八氫萘-2,3-
 5 二羧酸酐、二環(2.2.1)庚-5-烯-2,3-二羧酸酐、四氫酞酸酐、
 降冰片-5-烯-2,3-二羧酸酐，及x-甲基二環(2.2.1)庚-5-烯
 -2,3-二羧酸酐(XMNA)。

於一實施例，官能化(即，經改質)之聚烯烴可藉由使乙
 烯不飽和羧酸或衍生物(諸如，不飽和羧酸之酯，且特別是
 10 馬來酸酐(MAH))接枝至聚烯烴主幹上而獲得。例示之馬來
 酸酐接枝之聚烯烴共聚物不受限地包含可購自陶氏化學公
 司之AMPLIFY™ GR 216。

適合之 α,β -乙烯不飽和羧酸不受限地包含丙烯酸、甲
 基丙烯酸、衣康酸、馬來酸、馬來酸酐、福馬酸、單甲基
 15 馬來酸，及其等之混合物。較佳地， α,β -乙烯不飽和羧酸
 係選自丙烯酸、甲基丙烯酸，及其等之混合物所組成之族
 群。乙烯丙烯酸共聚物之例子包含可得自陶氏化學公司之
 PRIMACOR™共聚物，及可得自DuPont之NUCREL™，乙
 烯甲基丙烯酸共聚物。

20 較佳之不飽和羧酸酯之特別例子不受限地包含丙烯酸
 甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸乙酯、
 丙烯酸丙酯、甲基丙烯酸丙酯、丙烯酸異丙酯、甲基丙烯
 酸異丙酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸丁酯、丙烯酸異丁酯、
 甲基丙烯酸異丁酯、丙烯酸第三丁酯、甲基丙烯酸第三丁

酯、丙烯酸辛酯、甲基丙烯酸辛酯、丙烯酸十一烷酯、甲
 基丙烯酸十一烷酯、丙烯酸十八烷酯、甲基丙烯酸十八烷
 酯、丙烯酸十二烷酯、甲基丙烯酸十二烷酯、丙烯酸2-乙
 基己酯、甲基丙烯酸2-乙基己酯、丙烯酸異冰片酯、甲基
 5 丙烯酸異冰片酯、丙烯酸月桂酯、甲基丙烯酸月桂酯、丙
 烯酸2-羥基乙酯、甲基丙烯酸2-羥基乙酯、丙烯酸縮水甘油
 酯、甲基丙烯酸縮水甘油酯、聚(乙二醇)丙烯酸酯、聚(乙
 二醇)甲基丙烯酸酯、聚(乙二醇)甲基醚丙烯酸酯、聚(乙二
 醇)甲基醚甲基丙烯酸酯、聚(乙二醇)山萆基醚丙烯酸酯、
 10 聚(乙二醇)山萆基醚甲基丙烯酸酯、聚(乙二醇)4-壬基苯基
 醚丙烯酸酯、聚(乙二醇)4-壬基苯基醚甲基丙烯酸酯、聚(乙
 二醇)苯基醚丙烯酸酯、聚(乙二醇)苯基醚甲基丙烯酸酯、
 馬來酸二甲酯、馬來酸二乙酯、馬來酸二丁酯、福馬酸二
 甲酯、福馬酸二乙酯、福馬酸二丁酯、福馬酸二薄荷酯、
 15 乙酸乙烯酯、丙酸乙烯酯等，及其等之混合物。較佳地，
 其它不飽和共單體係選自丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、
 丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸縮水甘油酯、
 乙酸乙烯酯，及其等之混合物所組成之族群。商業上之例
 子包含可得自陶氏化學公司之AMPLIFY™ EA共聚物，其
 20 係乙烯丙烯酸乙酯共聚物。

適合之離聚物可為為係C₂至C₄α-烯烴衍生單元(乙烯於
 此間被包含於"α-烯烴")及C₃至C₆α,β-乙烯不飽和羧酸之共
 聚物且含有一或多種之聚合物之酸側基締結之金屬離子之
 離子性化合物。典型之離聚物及生產方法係揭示於，例如，

WO 98/52981、WO 95/11929、WO 96/23009、WO 97/11995，
及WO 97/02317。

適於形成離子性共聚物之未錯合之金屬離子包含元素週期表之第1至13族之單、二或三價之金屬離子。實施例包含下列金屬離子：Na⁺、K⁺、Li⁺、Cs⁺、Ag⁺、Hg⁺、Cu⁺、
5 Be²⁺、Mg²⁺、Ca²⁺、Sr²⁺、Ba²⁺、Cu²⁺、Cd²⁺、Hg²⁺、Pb²⁺、Fe²⁺、Co²⁺、Ni²⁺、Zn²⁺、Al²⁺、Sc³⁺、Fe³⁺、Al³⁺及Yt³⁺。於上述之各種離子，Mg²⁺、Na⁺及Zn²⁺係用於所欲實施例之金屬。離聚物之羧酸基及自所欲金屬化合物(金屬氧化物、金屬
10 屬氯化物等)衍生之金屬之反應被稱為“中和化”。

包含乙烯衍生單元及丙烯酸(AA)衍生單元之共聚物之離聚物係所欲的。可購得離聚物之例子不受限地包含可得自ExxonMobil Chemical Company之IOTEK™系列(諸如，IOTEK™ 800，具15重量%丙烯酸之45%鈉中和化之以乙烯
15 為主之離聚物，及IOTEK™ 7030，具15重量%丙烯酸之25%鋅中和化之以乙烯為主之離聚物)，及可得自杜邦公司之SURLYN™，及可得自陶氏化學公司之PRIMACOR™。

此等離聚物亦可以胺化合物中和化。丙烯酸共聚物係以一或多數之胺中和化至1至100莫耳%之程度，其係以共聚物之總羧酸含量為基準計。胺可為脂族或環脂族。其可
20 為二胺、三胺，或聚胺。其可併納一級胺官能基、二級胺官能基，或其等之混合物。胺組份可併納一級胺官能基。胺組份可併納2至100個碳原子。另外，胺組份可併納2至50個碳原子。例示之胺不受限地包含乙二胺、1,3-二胺基丙

烷、1,2-二胺基丙烷、1,4-二胺基丁烷、1,2-二胺基-2-甲基
 丙烷、1,3-二胺基戊烷、1,5-二胺基戊烷、2,2-二甲基-1,3-
 丙烷二胺、1,6-己烷二胺、2-甲基-1,5-戊烷二胺、1,7-二胺
 基庚烷、1,8-二胺基辛烷、1,9-二胺基壬烷、1,10-二胺基癸
 5 烷、1,12-二胺基十二烷、雙(4-胺基環己基)甲烷、二乙撐基
 三胺、 β, β' -二胺基二乙基醚、 β, β' -二胺基二乙基硫醚、
 4,9-二氧-1,12-十二烷二胺、4,7,10-三氧-1,13-十三烷二胺、
 N-(2-胺基乙基)-1,3-丙烷二胺、3,3'-二胺基-N-甲基二丙基
 胺、3,3'亞胺基雙丙基胺、精胺、雙(六甲撐基)三胺、三乙
 10 撐基四胺、N,N'-雙(3-胺基丙基)乙烯二胺、N,N'-雙(2-胺基
 乙基)-1,3-丙烷二胺、N,N'-雙(3-胺基丙基)-1,3-丙烷二胺、
 精胺、三(2-胺基乙基)胺、四乙撐基五胺、五乙撐基六胺、
 苯撐基二乙基胺、1,3-二胺基甲基二甲苯、4,4'甲撐基雙(2-
 15 甲基環己基胺)、1,2-二胺基環己烷、1,3-二胺基環己烷、1,4-
 二胺基環己烷、雙(1,3-胺基甲基)環己烷、異弗爾酮二胺、
 1,8-二胺基-對-薄荷烷、哌嗪、4,4'三甲撐基二哌啶等，及
 其等之混合物。中和化之程度可自添加至具已知酸含量之
 共聚物之胺含量計算，或可直接經由已建立之分析方法測
 量，例如，美國專利第3,328,367號案中所述者。另外，中
 20 和化程度可如美國專利第3,471,460號案所述以共聚物之紅
 外線吸收光譜讓變化為基礎而計算。於一實施例，胺中和
 之丙烯酸共聚物係以胺中和10至90莫耳%，其係以丙烯酸
 共聚物中之經共聚合化之羧酸殘質之總當量數為基準計。
 於另一實施例，胺中和之丙烯酸共聚物係以胺中和20至80

莫耳%。

塗覆組成物可選擇性地包含0.1至20重量%之一或多數之黏著促進劑，其係以塗覆組成物之重量為基準計。0.1至20重量%之所有個別之值及次範圍係於此被包含且於此被
 5 揭露；例如，重量百分率可為0.1、0.5、1、3、5、8、10、12、15，或18之下限至3、5、8、10、12、15，或20之上限。例如，塗覆組成物可選擇性地包含0.1至15重量%之一或多數之黏著促進劑，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可選擇性地包含0.5至15重量%之一或多
 10 數之黏著促進劑，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可選擇性地包含1至15重量%之一或多數之黏著促進劑，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可選擇性地包含3至15重量%之一或多數之黏著促進劑，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，
 15 塗覆組成物可選擇性地包含8至18重量%之一或多數之黏著促進劑，其係以塗覆組成物之重量為基準計。

塗覆組成物可進一步包含一或多種傳統上添加至聚合物或聚合物組成物之型式之添加劑。此等添加劑包含，例如，加工油、抗氧化劑、表面張力改質劑、抗黏連劑、分散劑、發泡劑、線性或實質上線性之EAO、LDPE、LLDPE、
 20 潤滑劑、交聯劑(諸如，過氧化物)、抗微生物劑(諸如，有機金屬、異噻唑酮、有機硫，及硫醇)；抗氧化劑(諸如，酚醛塑料、二級胺、亞磷酸鹽，及硫酯)；抗靜電劑(諸如，季胺化合物、胺，及乙氧基化、丙氧基化或甘油化合物)；填

料及強化劑(諸如，矽灰石、碳黑、玻璃、金屬碳酸鹽(諸如，碳酸鈣)、金屬硫酸鹽(諸如，硫酸鈣)、滑石、黏土或石墨纖維)；水解穩定劑；潤滑劑(諸如，脂肪酸、脂肪醇、酯、脂肪醯胺、金屬硬脂酸鹽、石蠟及微結晶蠟、矽膠及正磷酸酯)；脫模劑(諸如，細微顆粒或粉末狀固體、皂、蠟、矽膠、聚二醇及錯合物酯，諸如，三甲基醇丙烷三硬脂酸酯或季戊四醇四硬脂酸酯)；色料、染料，及著色劑；塑化劑，諸如，二元酸(或其酐)與一元醇之酯(諸如，鄰-叔酸酯、己二酸酯，及苯甲酸酯)；熱穩定劑，諸如，有機錫硫醇鹽、巰基乙酸之辛基酯及鋇或鎘之羧酸鹽；以位阻胺、鄰-羥基-苯基苯并三唑、2-羥基-4-烷氧基二苯甲酮、水楊酸酯、氰基丙烯酸酯、鎳螯合物，及苯甲叉基丙二酸酯及草醯苯胺使用之紫外線穩定劑；沸石、分子篩及其它已知之除臭劑。

例示之位阻酚醛抗氧化劑係可得自 Ciba-Geigy Corp 之 Irganox™ 1076 抗氧化劑。熟習此項技藝者可無需過度實驗下輕易選擇添加劑及添加劑量之任何適合組合與使添加劑併納於組成物內之方法。典型上，若使用，上述添加劑之每一者係不超過40重量%，其係以總組成物重量為基準計，且有利地係0.001至20重量%；另外，係0.01至15重量%；且另外，係0.1至10重量%。

通常用以降低組成物之黏度、硬度、模量及成本之任一者或更多者之加工油係較佳之添加劑。最普遍之加工油依被分類為鏈烷、環烷或芳香族油而具有特定之ASTM名稱。熟習彈性體加工技藝者一般會瞭解可種型式之油係最

有利。使用時，加工油所欲地係以5至40重量%範圍內之量存在，其係以總組成物重量為基準計。

塗覆組成物可進一步包含至少一聚二甲基矽氧烷 (PDMS)以改良形成產物之抗刮擦性。聚二甲基矽氧烷典型上係以0.1至10重量%存在，其係以塗覆組成物之重量為基準計。適合之聚二甲基矽氧烷包含具有大於100,000厘司；或另外地， 1×10^6 至 2.5×10^6 厘司之於25°C時之黏度者。此抗刮擦劑不受限地包含可購自 Ciba-Geigy Corp 之 IRGASURF® SR 100。

10 塗覆組成物可選擇性地包含0.1至10重量%之一或多數之抗刮擦劑，其係以塗覆組成物之重量為基準計。0.1至10重量%之所有個別之值及次範圍係於此被包含且於此被揭露；例如，重量百分率可為0.1、0.5、1、3、5、8，或9之下限至2、3、5、8、9，或10之上限。例如，塗覆組成物可

15 選擇性地包含0.1至10重量%之一或多數之抗刮擦劑，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可選擇性地包含0.5至10重量%之一或多數之抗刮擦劑，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可選擇性地包含1至10重量%之一或多數之抗刮擦劑，其係以塗覆

20 組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可選擇性地包含3至10重量%之一或多數之抗刮擦劑，其係以塗覆組成物之重量為基準計；或另外，塗覆組成物可選擇性地包含1至8重量%之一或多數之抗刮擦劑，其係以塗覆組成物之重量為基準計。

於製成物件前，本發明之塗覆組成物可進一步與一或多數聚合物摻合。此摻合可藉由任何各種傳統技術發生，諸如，熔融摻合或乾燥摻合。

塗覆組成物可呈尺寸範圍係粉末至碎片之顆粒固體型式。粉末典型上係定義為具有少於2000微米之平均顆粒尺寸之顆粒固體。丸粒係一般(但非排它地)經由擠塑及粒化方法形成之具有大於2 mm，典型上2-4 mm，之典型平均顆粒尺寸之顆粒固體。微丸粒典型上具有少於標準丸粒但大於一般商業模具能力之平均顆粒尺寸。微丸粒之平均顆粒尺寸範圍係300微米至2 mm。微丸粒一般展現半球狀。碎片係具有大於2 mm平均顆粒尺寸之非丸粒顆粒固體。

加工時，上述組份可經由任何傳統方法摻合；例如，單螺桿擠塑機或雙螺桿擠塑機、Banbury混合器、滾輪研磨機等。此等方法係熟習此項技藝者普遍已知。

於一實施例，用以生產本發明塗覆組成物之方法包含步驟：(1)提供以乙烯為主之共聚物組成物，其中，以乙烯為主之共聚物組成物包含10至55重量%，其係以塗覆組成物之重量為基準計；(2)提供丙烯聚合物組成物，其中，丙烯聚合物組成物包含5至25重量%，其係以塗覆組成物之重量為基準計；(3)提供氯化烯烴聚合物組成物，其中，氯化烯烴聚合物組成物包含15至60重量%，其係以塗覆組成物之重量為基準計；(4)選擇性地提供一填料，其中，填料包含少於40重量%，其係以塗覆組成物之重量為基準計；(5)選擇性地提供一黏著促進劑，其中，黏著促進劑包含1至20

重量%，其係以塗覆組成物之重量為基準計；(6)將以乙烯為主之共聚物組成物、丙烯聚合物組成物、氯化烯烴聚合物組成物、選擇性之填料及選擇性之黏著促進劑熔融摻合；(7)藉此生產本發明塗覆組成物。

5 依據本發明之物件選擇性地包含一基材；及一塗層，其包含(a)10至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物；(b)5至25重量%之丙烯聚合物組成物；(c)15至60重量%之氯化烯烴聚合物組成物；(d)選擇性之少於40重量%之一填料；及(e)選擇性之1至20重量%之一黏著促進劑。

10 於一實施例，依據本發明可進一步包含胺基甲酸酯面塗層。

依據本發明之物件可經由傳統方法製造。此等方法不受限地包含壓延法、層合法、擠塑法、鑄片法，或其等之組合。

15 於一實施例，用以製造本發明物件之方法包含步驟：
(1)提供一基材；(2)提供塗覆組成物，其包含(a)10至55重量%之以乙烯為主之共聚物組成物；(b)5至25重量%之丙烯聚合物組成物；(c)15至60重量%之氯化烯烴聚合物組成物；
(d)選擇性之少於40重量%之一填料；及(e)選擇性之1至20
20 重量%之一黏著促進劑；(3)將塗覆組成物塗覆於基材之至少一表面上；及(4)藉此形成本發明物件。

於另一實施例，用以製造本發明物件之方法包含一經由壓延法、層合法、擠塑法、鑄片法，或其等之組合達成之塗覆步驟。

於另一實施例，用以製造本發明物件之方法進一步包含以胺基甲酸酯面塗層塗覆形成之物件之步驟。

可自本發明塗覆組成物製造之物件之部份(非詳盡)之列示不受限地包含合成皮革、汽車裝飾件、休旅車裝飾件、船裝飾件、招待座位、健身設備覆蓋物、鞋子、衣服、旗幟、防水布、布篷、傢俱裝飾件、醫用床單、醫用簾幕、地板覆蓋物、牆覆蓋物、窗覆蓋物、書套，或旅行袋。熟習此項技藝者可於無過度實驗下輕易擴大此列示。

實施例

10 下列實施例係例示本發明，但非用以限制本發明。

配製物1、2，及3係依據下列方法製造。第I表中列示之配製物組份(以重量%測量，其係以配製物之總重量為基準計)經由一雙螺桿擠塑機熔融摻合(92 mm直徑，共旋轉，相互嚙合，44/1 L/D)熔融摻合。

15 配製物1、2，及3被用以依據下列方法製造本發明之塗覆組成物A、B、C。第II表中列示之塗覆組成物之組份(以重量%測量，其係以塗覆組成物之重量為基準計)經由一雙螺桿擠塑機(30 mm共旋轉，相互嚙合，35/1 L/D)熔融摻合。塗覆組成物經由一水下粒化機粒化。

20 本發明之塗覆組成物經由傳統壓延及層合方法壓延及層合於一基材(即，聚酯)之至少一表面上。一胺基甲酸酯面塗層進一步塗敷於物件上。此等物件提供改良之乾燥感覺性質與改良之壓延性。

測試方法

測試方法包含下列：

密度係於異丙醇內依據ASTM D 792-03，方法B測量。

熔融指數(I₂)係於190°C於2.16公斤之載重下依據ASTM D-1238-03測量。

5 標準CRYSTAF方法

分支分佈係藉由結晶化分析分級(CRYSTAF)使用可購得PolymerChar, Valencia, Spain之CRYSTAF 200單元決定。樣品溶於160°C之1,2,4三氯苯(0.66毫克/毫升)持續1小時，且於95°C安定化45分鐘。以0.2°C/分鐘之冷卻速率，取樣溫度範圍係95至30°C。一紅外線檢測器用於測量聚合物溶液濃度。累積之可溶性濃度係於溫度下降聚合物結晶時測量。累積分佈之分析衍化反映聚合物之短鏈分支分佈。

CRYSTAF峰溫度及面積係藉由包含於CRYSTAF軟體(2001.b.版，PolymerChar, Valencia, Spain)之峰分析模組鑑別。CRYSTAF峰發現慣例係以dW/dT曲線之最大值及衍化曲線之鑑別峰之任一側上之最大正彎曲間之面積而鑑別峰溫度。為計算CRYSTAF曲線，較佳之處理參數係以70°C之溫度極限及高於0.1溫度極限且低於0.3溫度極限之平滑參數。

20 撓曲/割線模量/貯存模量

樣品使用ASTM D 1928壓模成型。撓曲及2%割線模量係依據ASTM D-790測量。貯存模量係依據ASTM D 5026-01或等化技術測量。

DSC標準方法

差式掃描量熱術結果係使用裝設一RCS冷卻附件及一自動取樣器之TAI Q1000型DSC決定。50毫升/分鐘之氮吹掃氣體流被使用。樣品於壓製機內於約175°C壓成薄膜並熔融，然後，以空氣冷卻至室溫(25°C)。然後，3-10毫克之材料切成6mm直徑之碟狀物，準確地稱重，置於輕鋁鍋內(約50毫克)，然後，卷曲關閉。樣品之熱行為以下列溫度分佈研究。樣品快速加熱至180°C，且維持等溫3分鐘以移除任何先前之熱歷史。然後，樣品以10°C/分鐘之冷卻速率冷卻至-40°C，且於-40°C維持3分鐘。然後，樣品以10°C/分鐘加熱速率加熱至150°C。冷卻及第二次加熱曲線被記錄。

DSC熔融峰係以相對於-30°C與熔融終結之間繪出之線性基線之熱流速(W/g)最大值測量。熔融熱係使用線性基線以-30°C及熔融終結間之熔融曲線下之面積測量。

DSC之校正係如下為之。首先，基線係藉由於鋁製DSC鍋內無任何樣品下自-90 °C進行DSC而獲得。然後，7毫克之新的錳樣品藉由使樣品加熱至180°C，以10°C /分鐘之冷卻速率使樣品冷卻至140°C，其後使樣品於140°C等溫維持1分鐘；其後以10°C/分鐘之加熱速率使樣品自140°C加熱至180°C而分析。錳樣品之熔融熱及熔融開始被決定及檢測對於熔融開始係自156.6°C於0.5°C內，且對於熔融係自28.71 J/g於0.5 J/g內。然後，去離子水藉由以10°C/分鐘之冷卻速率使DSC鍋內之小滴新樣品從25°C冷卻至-30°C而分析。樣品於-30°C等溫維持2分鐘，且以10°C/分鐘之加熱速率加熱至30°C。熔融開始被決定及檢測係自0°C於0.5°C內。

GPC方法

凝膠滲透色譜系統係由Polymer Laboratories PL-210型或Polymer Laboratories PL-220型儀器之任一者所組成。管柱及旋轉格室於140°C操作。三個Polymer Laboratories 10-5微米混合式-B管柱被使用。溶劑係1,2,4-三氯苯。樣品於50毫升之含有200ppm丁基化羥基甲苯(BHT)之溶劑內以0.1克聚合物之濃度製備。樣品藉由於160°C輕微攪拌2小時而製備。所用之注射體積係100微升，且流速係1.0毫升/分鐘。

GPC管柱組之校正係以21個窄分子量分佈之聚苯乙烯標準物(分子量範圍係580至8,400,000，且係以6個”雞尾酒式”混合物配置，且個別分子量間具有至少10個分隔)實施。標準物係購自Polymer Laboratories (Shropshire, UK)。聚苯乙烯標準物對於等於或大於1,000,000之分子量係於50毫升溶劑內以0.025克製備，且對於少於1,000,000分子量係於50毫升溶劑內以0.05克製備。聚苯乙烯標準物係於80°C溶解，並溫和攪拌30分鐘。窄標準物混合物先操作，且以減少最高分子量組份之順序以使降解達最小。聚苯乙烯標準物之峰分子量使用下列方程式(如Williams及Ward, J. Polym. Sci, Polym. Let., 6, 621 (1968)所述)轉化成聚乙烯分子

20 子量： $M_{\text{聚乙烯}} = 0.431(M_{\text{聚苯乙烯}})$

聚乙烯等化分子量計算係使用Viscotek TriSEC軟體3.0版實施。

ATREF

分析溫度上升洗提分級(ATREF)分析係依據美國專利

第4,798,081號案及Wilde, L.; Ryle, T.R.; 10 Knobeloch, D.C.; Peat, I.R.; 聚乙烯及乙烯共聚物內之分枝分佈之決定, J. Polym. Sci., 20, 441-455 (1982)(其等在此被全部併入以供參考之用)所述之方法進行。欲被分析之組成物溶於三氯
5 苯，且於含有惰性撐體(不銹鋼丸粒)之管柱內藉由以 $0.1^{\circ}\text{C}/$ 分鐘之冷卻速率使溫度緩慢降至 20°C 而結晶。管柱係裝設紅外線檢測器。然後，ATREF色譜曲線藉由使洗提溶劑(三氯苯)之溫度以 $1.5^{\circ}\text{C}/$ 分鐘之速率從 20°C 緩慢增加至 120°C 使結晶之聚合物樣品自管柱洗提出而產生。

10 ^{13}C NMR分析

樣品係藉由使約3克之四氯乙烷- d^2 /鄰二氯苯之50/50混合物添加至於10mm NMR管件內之0.4克樣品而製備。樣品係藉由使管件及其內容物加熱至 150°C 而溶解及均質化。數據係使用JEOL Eclipse™ 400MHz光譜計或Varian
15 Unity Plus™ 400MHz光譜計(相對應於100.5 MHz之 ^{13}C 共振頻率)收集。數據使用每一數據檔案4000個瞬變且具有6秒脈衝重複延遲而獲得。為達成用於量化分析之最小信噪比，數個數據檔案被一起添加。光譜寬度係25,000 Hz，且最小檔案尺寸係32 K數據點。樣品於 130°C 以10mm寬譜帶
20 探針分析。共單體併納係使用Randall三單元組方法(Randall, J.C.; JMS-Rev. Macromol. Chem. 30 Phys., C29, 201-317 (1989)，在此被全部併入以供參考之用)決定。

機械性質-抗張，滯後性，撕裂

單軸張力之應力-應變行為係使用ASTM D 1708微抗

張樣本而測量。樣品係以Instron於21°C以500%分⁻¹拉伸。抗張強度及斷裂伸長率係以5樣品之平均報導。

100%及300%之滯後現象係使用ASTM D 1708微抗張樣品以Instron™儀器自周期性載荷至100%及300%應變而決定。樣品係於21°C時以267%分鐘⁻¹載荷及卸荷3周期。於300%及80°C之周期性實驗使用環境室進行。於80°C實驗，於測試前，樣品於測試溫度平衡45分鐘。於21°C，300%應變之周期性實驗，第一次卸荷周期之150%應變之收縮應力被記錄。所有實驗之回復百分率自第一次卸荷周期使用載荷回至基線時之應變計算。回復百分率係定義為：

$$\text{回復\%} = \frac{\varepsilon_f - \varepsilon_s}{\varepsilon_f} \times 100$$

其中， ε_f 係周期性載荷取得之應變，且 ε_s 係第一次卸荷周期期間載荷回至基線時之應變。

嵌段指數

15 乙烯/ α -烯烴異種共聚物特徵在於大於0且最高達約1.0之平均嵌段指數(ABI)，及大於約1.3之分子量分佈(Mw/Mn)。平均嵌段指數(ABI)係於20°C及110°C(5°C增量)(即使其它溫度增量，諸如，1°C、2°C、10°C，亦可被使用)之製備TREF獲得之每一聚合物分級物(即，藉由溫度上升洗提分級之聚合物分級)之嵌段指數("BI")之重量平均：

$$ABI = \sum (w_i BI_i)$$

其中， BI_i 係於製備TREF獲得之本發明乙烯/ α -烯烴異種共聚物之第*i*分級物之嵌段指數，且 w_i 係第*i*分級物之重量百分

率。相似地，對平均值之二次矩之平方根(其後稱為二次矩重量平均嵌段指數)可定義如下：

$$2\text{次矩重量平均BI} = \sqrt{\frac{\sum (w_i (BI_i - ABI)^2)}{\frac{(N-1)\sum w_i}{N}}}$$

其中，N係定義為具大於0之 BI_i 之分級物數。BI係藉由下列二方程式(二者皆產生相同BI值)之一定義：

$$BI = \frac{1/T_X - 1/T_{XO}}{1/T_A - 1/T_{AB}} \quad \text{或} \quad BI = -\frac{\text{Ln}P_X - \text{Ln}P_{XO}}{\text{Ln}P_A - \text{Ln}P_{AB}}$$

其中， T_X 係第*i*分級物之ATREF(即，分析TREF)洗提溫度(較佳係以 $^{\circ}\text{K}$ (Kelvin)表示)， P_X 係第*i*分級物之乙烯莫耳分率，其可藉由如下所述之NMR或IR測量。 P_{AB} 係整個乙烯/ α -烯
10 烴異種共聚物(分級前)之乙烯莫耳分率，其亦可藉由NMR或IR測量。 T_A 及 P_A 係純”硬區段”(其係指異種共聚物之結晶區段)之ATREF洗提溫度及乙烯莫耳分率。對於”硬區段”組成係未知之聚合物之近似值， T_A 及 P_A 值設定為高密度聚乙烯均聚物者。

15 T_{AB} 係與烯烴嵌段共聚物相同組成(具有 P_{AB} 之乙烯莫耳分率)及分子量之無規共聚物之ATREF洗提溫度。 T_{AB} 可使用下列方程式自乙烯之莫耳分率(藉由NMR測量)計算：

$$\text{Ln} P_{AB} = \alpha / T_{AB} + \beta$$

其中， α 及 β 係可藉由使用數個寬組成無規共聚物之充份
20 描述之製備TREF分級物及/或具窄組成之充份描述之無規
20 乙烯共聚物校正而決定。需注意 α 及 β 可隨儀器而改變。再者，需以感興趣之聚合物組成產生適當之校正曲線，其

係對於用以產生此校正之製備TREF分餾物及/或無規共聚物使用適當分子量範圍及共單體型式。具有些微之分子量作用。若校正曲線係自相似分子量範圍獲得，此作用基本上被忽略。於某些實施例，無規乙烯共聚物及/或無規共聚物之製備TREF分級物滿足下列關係式：

$$\ln P = -237.83/T_{ATREF} + 0.639$$

上述校正方程式係對於窄組成無規共聚物及/或寬組成無規共聚物之製備TREF分級物之乙烯莫耳分率(P)與分析TREF洗提溫度(T_{ATREF})間之關係。 T_{X0} 係相同組成(即，相同共單體型式及含量)及相同分子量且具有 P_x 乙烯莫耳分率之無規共聚物之ATREF溫度。 T_{X0} 可從測得之 P_x 莫耳分率自 $\ln P_x = \alpha / T_{X0} + \beta$ 計算。相反地， P_{X0} 係相同組成(即，相同共單體型式及含量)及相同分子量且具有 T_x 之ATREF溫度之無規共聚物之乙烯莫耳分率，其可使用測得之 T_x 值自 $\ln P_{X0} = \alpha / T_x + \beta$ 計算。

一旦每一製備TREF分級物之嵌段指數(BI)被獲得，整個聚合物之重量平均嵌段指數(ABI)可被計算。

本發明可於未偏離其精神及基本特質下以其它型式實施，因此，當指示本發明範圍時，需參考所附申請專利範圍，而非前述說明書。

第I表

組份型式	組份名稱	配製物 1 (重量%)	配製物 2 (重量%)	配製物 3 (重量%)
填料(碳酸鈣)	Atomite	20	20	_____
聚丙烯組成物	Daploy WB 130	15.6	14.37	_____
聚丙烯組成物	Profax PD 191	_____	_____	25.2
以乙烯為主之 共聚物組成物	Engage 6386	46.9	43.13	_____
以乙烯為主之 共聚物組成物	Engage 8180	_____	_____	59.4
石蠟油	Paralux 6001R	15	20	15
抗刮擦劑	MB50-002	0.5	0.5	_____
穩定劑(抗氧 劑)	Tripure	2.0	2.0	_____
其它添加劑	Sartomer SR 550	_____	_____	0.2
液體過氧化物	Luperox 101	_____	_____	0.2

第II表

組份型式	組份名稱	塗覆組成物 A (重量%)	塗覆組成物 B (重量%)	塗覆組成 物C (重量%)
配製物 1	—	36.18	—	—
配製物 2	—	—	36.18	—
配製物 3	—	—	—	36.18
氯化烯烴 聚合物組 成物	Tyrin 3615P	36.18	36.18	31.18
填料	CaCO ₃	21.71	21.71	21.71
加工助劑	硬脂酸	0.14	0.14	0.14
色料	TiO ₂	3.62	3.62	3.62
穩定劑	T878 (Tin)	2.17	2.17	2.17
黏著促進 劑	Amplify	—	—	5

【圖式簡單說明】

(無)

5 【主要元件符號說明】

(無)

七、申請專利範圍：

1. 一種塗覆組成物，包含：

10至55重量%之包含一乙烯/ α -烯烴共聚物的以乙烯為主之共聚物組成物；

5至25重量%之丙烯聚合物組成物，該丙烯聚合物組成物包含具有於230°C及2.16公斤之重量下測量，0.1至150克/10分鐘之熔融流速率、130 °C至180 °C範圍之熔點，及5 cN至50 cN範圍之熔融強度之一丙烯/ α -烯烴共聚物；

15至60重量%之氯化聚乙烯；

少於40重量%之一填料；

1至20重量%之包含一酸或一酸衍生官能化聚烯烴的一黏著促進劑；及

0.1至10重量%之一或多個抗刮擦劑。

2. 如申請專利範圍第1項之塗覆組成物，其中，該組成物進一步包含一穩定劑、一加工助劑、一色料、一塑化劑、一抗氧化劑，或一抗細菌劑。

3. 如申請專利範圍第1項之塗覆組成物，其中，該黏著促進劑係以馬來酸酐接枝之聚烯烴共聚物。

4. 一種用於生產塗覆組成物之方法，包含下列步驟：

提供10至55重量%之包含一乙烯/ α -烯烴共聚物的以乙烯為主之共聚物組成物，；

提供5至25重量%之丙烯聚合物組成物，該丙烯聚合物組成物包含具有於230°C及2.16公斤之重量下測量，0.1至

150克/10分鐘之熔融流速率、130 °C至180 °C範圍之熔點，及5 cN至50 cN範圍之熔融強度之一丙烯/ α -烯烴共聚物；

提供15至60重量%之氯化聚乙烯；

提供少於40重量%之一填料；

提供1至20重量%之一黏著促進劑，該黏著促進劑包含一酸或酸衍生官能化聚烯烴；

提供0.1至10重量%之一或多個抗刮擦劑；

熔融摻合該以乙烯為主之共聚物組成物、該丙烯聚合物組成物、該氯化烯聚乙炔、該填料、該黏著促進劑，及該一或多個抗刮擦劑；

藉此生產該塗覆組成物。

5. 一種物件，包含：

選擇性之一基材；及

一塗覆組成物，其包含：

10至55重量%之包含一乙烯/ α -烯烴共聚物的以乙烯為主之共聚物組成物；

5至25重量%之丙烯聚合物組成物，該丙烯聚合物組成物包含具有於230°C及2.16公斤之重量下測量，0.1至150克/10分鐘之熔融流速率、130 °C至180 °C範圍之熔點，及5 cN至50 cN範圍之熔融強度之一丙烯/ α -烯烴共聚物；

15至60重量%之氯化聚乙烯；

少於40重量%之一填料；1至20重量%之一黏著促進

- 劑，該黏著促進劑包含一酸或酸衍生官能化聚烯烴；及
0.1至10重量%之一或多個抗刮擦劑。
6. 如申請專利範圍第5項之物件，其中，該物件係合成皮革、汽車裝飾件、休旅車裝飾件、船裝飾件、招待座位、健身設備覆蓋物、鞋子、衣服、旗幟、防水布、布篷、傢俱裝飾件、醫用床單、醫用簾幕、地板覆蓋物、牆覆蓋物、窗覆蓋物、書套，或旅行袋。
7. 一種用以製造一物件之方法，包含下列步驟：
提供一基材；
提供一塗覆組成物，其包含：
10至55重量%之包含一乙烯/ α -烯烴共聚物的以乙烯為主之共聚物組成物；
5至25重量%之丙烯聚合物組成物，該丙烯聚合物組成物包含具有於230°C及2.16公斤之重量下測量，0.1至150克/10分鐘之熔融流速率、130 °C至180 °C範圍之熔點，及5 cN至50 cN範圍之熔融強度的一丙烯/ α -烯烴共聚物；
15至60重量%之氯化聚乙烯；
少於40重量%之一填料；
1至20重量%之一黏著促進劑，該黏著促進劑包含一酸或酸衍生官能化聚烯烴；及
0.1至10重量%之一或多個抗刮擦劑；
將該塗覆組成物壓延成一覆材；
將該覆材層合至該基材之至少一表面上；

藉此形成該物件。

8. 一種用以製造一物件之方法，包含下列步驟：

提供一基材；

提供一塗覆組成物，其包含：

10至55重量%之包含一乙烯/ α -烯烴共聚物的以乙烯為主之共聚物組成物；

5至25重量%之丙烯聚合物組成物，該丙烯聚合物組成物包含具有於230°C及2.16公斤之重量下測量，0.1至150克/10分鐘之熔融流速率、130 °C至180 °C範圍之熔點，及5 cN至50 cN範圍之熔融強度之一丙烯/ α -烯烴共聚物；

15至60重量%之氯化聚乙烯；

少於40重量%之一填料；

1至20重量%之一黏著促進劑，該黏著促進劑包含一酸或酸衍生官能化聚烯烴；及

0.1至10重量%之一或多個抗刮擦劑；

將該塗覆組成物塗覆至該基材之至少一表面上，該塗覆係可擇地經由擠塑法或鑄製片材法而進行；

藉此形成該物件。