



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201738308 A

(43) 公開日：中華民國 106 (2017) 年 11 月 01 日

(21) 申請案號：106110072

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 03 月 27 日

(51) Int. Cl. :

*C08L27/06 (2006.01)**C08K5/5415 (2006.01)**C08K5/10 (2006.01)**B32B27/30 (2006.01)**B32B27/40 (2006.01)*

(30) 優先權：2016/03/28 日本

2016-064436

2016/03/29 日本

2016-066141

(71) 申請人：日本瑞翁股份有限公司 (日本) ZEON CORPORATION (JP)

日本

(72) 發明人：西村翔太 NISHIMURA, SHOTA (JP)

(74) 代理人：丁國隆；黃政誠

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：9 項 圖式數：0 共 48 頁

(54) 名稱

氯乙烯樹脂組成物、氯乙烯樹脂成形體、及積層體

(57) 摘要

本發明提供一種氯乙烯樹脂組成物，其即使在使用相同模具重覆進行氯乙烯樹脂成形體之成形的情況，亦可抑制表面光澤之增加，並且，可確保良好拉伸伸長率及低表面黏性。本發明之氯乙烯樹脂組成物包含氯乙烯樹脂、可塑劑、及聚矽氧油，前述可塑劑之含量，係相對於 100 質量份之前述氯乙烯樹脂為 80 質量份以上，前述聚矽氧油之含量，係相對於 100 質量份之前述可塑劑為 0.01 質量份以上，前述聚矽氧油之設定的減量率為 7.0 質量%以下。

## 發明摘要

※ 申請案號： 106110072

※ 申請日： 106/03/27

※IPC 分類： *C06L 27/06* (2006.01)  
*C06K 5/5415* (2006.01)  
*C06K 5/10* (2006.01)  
*B32B 27/30* (2006.01)  
*B32B 27/40* (2006.01)

## 【發明名稱】(中文/英文)

氯乙烯樹脂組成物、氯乙烯樹脂成形體、及積層體

## 【中文】

本發明提供一種氯乙烯樹脂組成物，其即使在使用相同模具重覆進行氯乙烯樹脂成形體之成形的情況，亦可抑制表面光澤之增加，並且，可確保良好拉伸伸長率及低表面黏性。本發明之氯乙烯樹脂組成物包含氯乙烯樹脂、可塑劑、及聚矽氧油，前述可塑劑之含量，係相對於100質量份之前述氯乙烯樹脂為80質量份以上，前述聚矽氧油之含量，係相對於100質量份之前述可塑劑為0.01質量份以上，前述聚矽氧油之設定的減量率為7.0質量%以下。

## 【英文】

無。

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：無。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

無。

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】**：

無。

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【發明名稱】(中文/英文)

氯乙烯樹脂組成物、氯乙烯樹脂成形體、及積層體

## 【技術領域】

【0001】本發明係關於氯乙烯樹脂組成物、氯乙烯樹脂成形體、及積層體。

## 【先前技術】

【0002】氯乙烯樹脂，一般而言，由於耐寒性、耐熱性、耐油性等特性優良，可使用於各種用途。

具體而言，氯乙烯樹脂，例如，在形成汽車儀錶板及門飾板等汽車內裝零件之表皮等時可以使用。此處，汽車儀錶板等汽車內裝零件通常具有積層構造，該積層構造係於包含氯乙烯樹脂成形體之表皮等與基材之間設有發泡聚胺基甲酸酯層。而且，對於構成汽車儀錶板之表皮的氯乙烯樹脂成形體，係要求各種性能。

【0003】於是，在近年，嘗試可適用於例如製造汽車儀錶板等汽車內裝零件之氯乙烯樹脂組成物及氯乙烯樹脂成形體的改良。

【0004】具體而言，例如，有提案一種提供汽車儀錶板用表皮的技術，該汽車儀錶板用表皮係在氯乙烯樹脂組成物中摻合可塑劑，而使從該氯乙烯樹脂組成物所得之氯乙烯樹脂成形體的拉伸伸長率提升，藉此而於安全氣囊膨脹、展開時，破片係不飛散而如設計方式破裂

。又，例如在專利文獻1中，有報告藉由使用摻合了可塑劑及羥基改質聚矽氧油的粉末成形用氯乙烯樹脂組成物來形成氯乙烯樹脂成形體，而可以減低可塑劑之滲出性(滲出至表面之容易度)及短纖附著性(用布擦拭表面時的纖維殘屑之附著容易度)。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

**【0005】**

[專利文獻1]日本特開2012-7026號公報

**【發明內容】**

[發明欲解決之課題]

**【0006】**此處，若使用含有可塑劑及羥基改質聚矽氧油的上述之先前的氯乙烯樹脂組成物來形成氯乙烯樹脂成形體，則可確保良好之拉伸伸長率，且同時抑制因可塑劑之滲出(bleeding)而在成形體表面上產生的黏性。

**【0007】**不過，經本發明人反覆檢討，明顯地，於專利文獻1等所記載之先前氯乙烯樹脂組成物，若在連續製造成形體時使用相同模具重覆進行氯乙烯樹脂成形體之成形，則會發生所謂得到之氯乙烯樹脂成形體之表面光澤增加的問題。

**【0008】**因此，本發明之目的為提供一種氯乙烯樹脂組成物，其即使在使用相同模具重覆進行氯乙烯樹脂成形體之成形的情況，仍可抑制所得到之氯乙烯樹脂成形體之表面光澤的增加，並且可確保所得到之氯乙烯樹脂成形體具有良好的拉伸伸長率及低表面黏性。又，本發

明之目的為提供一種氯乙烯樹脂成形體，以及具有該氯乙烯樹脂成形體之積層體，該氯乙烯樹脂成形體係確保良好拉伸伸長率及低表面黏性，且同時抑制表面光澤之增加。

[解決課題之手段]

【0009】本發明人以解決上述課題為目的而進行專心檢討。於是，本發明人發現若將可塑劑相對於氯乙烯樹脂之摻合量調成設定的比率以上，則可充分確保成形體之拉伸伸長率，但另一方面，會變得容易在成形體之表面產生黏性。又，本發明人亦發現即使在將可塑劑相對於氯乙烯樹脂之摻合量調成設定之比率以上的情況，若將具有設定性狀的聚矽氧油以設定之相對於可塑劑之比率以上來摻合，則會抑制成形體之表面黏性，且同時即使在使用相同模具重覆進行成形體之成形的情况，仍可抑制所得到之氯乙烯樹脂成形體之表面光澤增加。於是，本發明人基於上述見解，而完成了本發明。

【0010】亦即，本發明之目的，係為了有效地解決上述課題，本發明之氯乙烯樹脂組成物包含(a)氯乙烯樹脂、(b)可塑劑、及(c)聚矽氧油，該(b)可塑劑之含量，係相對於100質量份之該(a)氯乙烯樹脂為80質量份以上，該(c)聚矽氧油之含量，係相對於100質量份之該(b)可塑劑為0.01質量份以上，在該(c)聚矽氧油之熱重量分析中，於溫度260℃之減量率為7.0質量%以下。如此地，若將相對於氯乙烯樹脂之可塑劑的摻合量調成設定之比率以上，則可充分確保成形體之拉伸伸長率。又，若將減量

率為設定以下之聚矽氧油，以設定之相對於可塑劑之比率以上摻合，則即使在將相對於氯乙烯樹脂之可塑劑的摻合量調成設定之比率以上的情況，仍可抑制成形體之表面黏性，且同時即使在使用相同模具重覆進行成形體之成形的情况，仍可抑制所得到之氯乙烯樹脂成形體之表面光澤增加。

再者，在本發明中，「減量率」可藉由熱重量分析(Thermogravimetric analysis、TGA)測定，具體而言，可依照後述之實施例，使用熱重量測定裝置，於任意之溫度下測定。又，在使用相異之2種以上聚矽氧油之混合物的情况，「減量率」可就全部混合物之值來測定。

【0011】此處，本發明之氯乙烯樹脂組成物，係以前述(c)聚矽氧油之含量相對於100質量份之前述(b)可塑劑為1.2質量份以下較佳。此係由於若氯乙烯樹脂組成物中之(c)聚矽氧油之含量為上述上限以下，則在重覆進行成形體之成形時，可充分抑制氯乙烯樹脂成形體的表面光澤增加。

【0012】又，本發明之氯乙烯樹脂組成物，係以前述(c)聚矽氧油之動黏度小於 $10 \times 10^3$  cSt為較佳。此係由於若氯乙烯樹脂組成物中之(c)聚矽氧油之動黏度小於上述上限，則氯乙烯樹脂組成物之操作性優良，因而可更容易製造氯乙烯樹脂成形體。

再者，在本發明中，「動黏度」可依照ASTM D 445-46T，於溫度25℃，使用烏氏黏度計(Ubbelohde viscometer)測定。又，在使用相異之2種以上聚矽氧油之

混合物的情況，「動黏度」可就全部混合物之值來測定。

【0013】又，在本發明之氯乙烯樹脂組成物，係以前述(c)聚矽氧油之動黏度超過50cSt為較佳。此係由於若氯乙烯樹脂組成物中之(c)聚矽氧油的動黏度超過上述下限，則可減低使用該組成物所形成之氯乙烯樹脂成形體的短纖附著性。

【0014】再者，本發明之氯乙烯樹脂組成物，係以使用於粉體成形為較佳。此係由於若將氯乙烯樹脂組成物用於粉體成形，則在例如被利用於汽車儀錶板等汽車內裝零件之氯乙烯樹脂成形體等的形成上，可更適合地使用氯乙烯樹脂組成物。

【0015】而且，本發明之氯乙烯樹脂組成物，係以使用於粉末凝塑成形(powder slush molding)為較佳。此係由於若將氯乙烯樹脂組成物使用於粉末凝塑成形，則在例如被利用於汽車儀錶板等汽車內裝零件的氯乙烯樹脂成形體等的形成上，可更適合地使用氯乙烯樹脂組成物。

【0016】又，本發明係以有效地解決上述課題為目的者，本發明之氯乙烯樹脂成形體之特徵為將上述任一項氯乙烯樹脂組成物成形而成。若使用上述氯乙烯樹脂組成物來形成氯乙烯樹脂成形體，則可確保良好之拉伸伸長率及低表面黏性，且同時抑制表面光澤之增加。

【0017】此處，本發明之氯乙烯樹脂成形體，係以用於汽車儀錶板表皮為較佳。此係由於若使用本發明之氯乙烯樹脂成形體作為汽車儀錶板之表皮，則該表面之黏性及光澤被良好地抑制的表皮可在安全氣囊展開時，破

片不會飛散而會如設計之方式破裂。

**【0018】**再者，此發明係目的為有效地解決上述課題，本發明之積層體之特徵為具有發泡聚胺基甲酸酯成形體，及上述任一項氯乙炔樹脂成形體。若使用發泡聚胺基甲酸酯成形體及上述氯乙炔樹脂成形體來形成積層體，則可於汽車用儀錶板等汽車內裝零件良好地使用該積層體。

[發明之效果]

**【0019】**若依照本發明，則可提供一種氯乙炔樹脂組成物，其係即使在使用相同模具重覆進行氯乙炔樹脂成形體之成形的情況，仍可抑制所得到之氯乙炔樹脂成形體之表面光澤之增加，並且能確保所得到之氯乙炔樹脂成形體具良好拉伸伸長率及低表面黏性。

又，若依照本發明，則可提供一種氯乙炔樹脂成形體，及具有該氯乙炔樹脂成形體的積層體，該氯乙炔樹脂成形體係確保良好拉伸伸長率及低表面黏性，且同時抑制表面光澤之增加。

**【圖式簡單說明】**

無。

**【實施方式】**

[實施發明之形態]

**【0020】**以下，針對本發明之實施態樣，詳細地說明。

本發明之氯乙炔樹脂組成物，可於例如形成本發明之氯乙炔樹脂成形體時使用。又，使用本發明之氯乙炔樹脂組成物所形成的氯乙炔樹脂成形體，可用於例如具有該氯乙炔樹脂成形體之本發明積層體的製造。而且，本發明之氯乙炔樹脂成形體可適合地使用作為汽車內裝

材料用，例如汽車儀錶板等汽車內裝零件之表皮用等。

**【0021】(氯乙烯樹脂組成物)**

本發明之氯乙烯樹脂組成物，其特徵為包含(a)氯乙烯樹脂、(b)可塑劑、及減量率為設定以下之(c)聚矽氧油，相對於(a)氯乙烯樹脂之含量的(b)可塑劑之含量為設定以上，且相對於(b)可塑劑之含量的(c)聚矽氧油之含量為設定以上。又，本發明之氯乙烯樹脂組成物，除上述成分外，可進一步含有任何添加劑等。再者，本發明之氯乙烯樹脂組成物，由於含有設定量的上述設定之成分，而即使在使用相同模具重覆進行氯乙烯樹脂成形體之成形的情況，仍可抑制所得到之氯乙烯樹脂成形體之表面光澤之增加，並且，可充分確保所得到之氯乙烯樹脂成形體的良好拉伸伸長率及低表面黏性。其結果，例如採用該氯乙烯樹脂成形體作為汽車儀錶板之表皮時，表面之黏性及光澤被良好地抑制的該表皮，可在安全氣囊展開時破片不會飛散而會如設計方式破裂。

**【0022】<(a)氯乙烯樹脂>**

此處，就氯乙烯樹脂組成物中所使用之(a)氯乙烯樹脂而言，例如，可含有1種或2種以上之氯乙烯樹脂粒子，並可任意地進一步含有1種或2種以上之氯乙烯樹脂微粒子。其中，(a)氯乙烯樹脂又以至少含有氯乙烯樹脂粒子為較佳，以含有氯乙烯樹脂粒子及氯乙烯樹脂微粒子為更佳，以含有1種氯乙烯樹脂粒子及2種氯乙烯樹脂微粒子為進一步較佳。

再者，在本說明書中，「樹脂粒子」意指粒徑為30 $\mu\text{m}$

以上之粒子，「樹脂微粒子」意指粒徑小於 $30\mu\text{m}$ 之粒子。

又，(a)氯乙烯樹脂可藉由懸浮聚合法、乳化聚合法、溶液聚合法、塊狀聚合法等先前已知的任何製造法來製造。

**【0023】** <<組成>>

就(a)氯乙烯樹脂而言，除由氯乙烯單體單元所構成的均聚物外，可列舉較佳含有50質量%以上，更佳含有70質量%以上之氯乙烯單體單元的氯乙烯系共聚物。就可構成氯乙烯系共聚物之能與氯乙烯單體共聚合的單體(共單體)之具體例而言，可列舉乙烯、丙烯等烯烴類；烯丙基氯、偏二氯乙烯、氟乙烯、三氟化氯乙烯等鹵化烯烴類；乙酸乙烯酯、丙酸乙烯酯等羧酸乙烯酯類；異丁基乙烯基醚、鯨蠟基乙烯基醚等乙烯基醚類；烯丙基-3-氯-2-氧基丙基醚、烯丙基縮水甘油基醚等烯丙基醚類；丙烯酸、馬來酸、衣康酸、丙烯酸-2-羥基乙酯、甲基丙烯酸甲酯、馬來酸單甲酯、馬來酸二乙酯、馬來酸酐等不飽和羧酸、其酯或其酸酐類；丙烯腈、甲基丙烯腈等不飽和腈類；丙烯醯胺、N-羥甲基丙烯醯胺、丙烯醯胺-2-甲基丙磺酸、(甲基)丙烯醯胺丙基三甲基銨氯化物等丙烯醯胺類；烯丙基胺苯甲酸鹽、氯化二烯丙基二甲基銨等烯丙基胺及其衍生物類等。以上所例示之單體，只是共單體之一部分，就共單體而言，可使用日本近畿化學協會乙烯塑料部會編「聚氯乙烯」日刊工業新聞社(1988年)第75~104頁所例示的各種單體。此等共單體，可只使用1種，亦可使用2種以上。再者，上述(a)氯乙烯

樹脂中亦包含於乙烯-乙酸乙烯酯共聚物、乙烯-甲基丙烯酸甲酯共聚物、乙烯-丙烯酸乙酯共聚物、氯化聚乙烯等樹脂接枝聚合有(1)氯乙烯或(2)氯乙烯與前述共單體之樹脂。

此處，在本說明書中，「(甲基)丙烯酸」意指丙烯酸及/或甲基丙烯酸。

**【0024】** <<氯乙烯樹脂粒子>>

在氯乙烯樹脂組成物中，氯乙烯樹脂粒子通常有作為基質樹脂(基材)之功能。再者，氯乙烯樹脂粒子係以藉由懸浮聚合法而製造為較佳。

**【0025】** [平均聚合度]

此處，氯乙烯樹脂粒子之平均聚合度，係以500以上為較佳，以700以上為更佳，以900以上為進一步較佳，以5000以下為較佳，以3000以下為更佳，以2500以下為進一步較佳，以1500以下為特佳。此係由於若氯乙烯樹脂粒子之平均聚合度為上述下限以上，則充分確保使用氯乙烯樹脂組成物所形成之氯乙烯樹脂成形體的物理強度，且同時可使拉伸伸長率更良好。又，係由於若氯乙烯樹脂粒子之平均聚合度為上述上限以下，則會使氯乙烯樹脂成形體之熔融性提升，可提升表面平滑性。

再者，在本發明中，「平均聚合度」可依據JIS K6720-2測定。

**【0026】** [平均粒徑]

又，氯乙烯樹脂粒子之平均粒徑通常為30 $\mu\text{m}$ 以上，以50 $\mu\text{m}$ 以上為較佳，以100 $\mu\text{m}$ 以上為更佳，以500 $\mu\text{m}$ 以

下為較佳，以 $200\mu\text{m}$ 以下為更佳。此係由於若氯乙烯樹脂粒子之平均粒徑為上述下限以上，則氯乙烯樹脂組成物之粉體流動性會更提升。又，係由於若氯乙烯樹脂粒子之平均粒徑為上述上限以下，則氯乙烯樹脂組成物之熔融性會更提升，且同時可使使用該組成物而形成之氯乙烯樹脂成形體的平滑性更提升。

再者，在本發明中，「平均粒徑」可依據 JIS Z8825，藉由雷射繞射法測定，且為體積平均粒徑。

#### 【0027】 [含有比率]

再者，(a)氯乙烯樹脂中之氯乙烯樹脂粒子之含有比率，係以相對於100質量%之(a)氯乙烯樹脂為70質量%以上較佳，以80質量%以上為更佳，可為100質量%，而以99質量%以下為較佳，以95質量%以下為更佳。此係由於若(a)氯乙烯樹脂中之氯乙烯樹脂粒子的含有比率為上述下限以上，則會充分確保使用氯乙烯樹脂組成物所形成之氯乙烯樹脂成形體的物理強度，且同時能使拉伸伸長率更為良好。又，係由於若(a)氯乙烯樹脂中之氯乙烯樹脂粒子的含有比率為上述上限以下，則氯乙烯樹脂組成物的粉體流動性會更為提升。

#### 【0028】 <<氯乙烯樹脂微粒子>>

在氯乙烯樹脂組成物中，氯乙烯樹脂微粒子通常具有作為粉化劑(粉體流動性改良劑)之功能。再者，氯乙烯樹脂微粒子係以藉由乳化聚合法來製造為較佳。

#### 【0029】 [平均聚合度]

此處，氯乙烯樹脂微粒子之平均聚合度，係以500

以上為較佳，以700以上為更佳，以5000以下為較佳，以3000以下為更佳，以2500以下為進一步較佳。而且，例如，作為粉化劑而併用具有相異之平均聚合度之2種氯乙烯樹脂微粒子的情況，係使一種氯乙烯樹脂微粒子之平均聚合度為500以上1000以下；使另一種氯乙烯樹脂微粒子之平均聚合度為1400以上2200以下等，可適當地選擇。此係由於若作為粉化劑之氯乙烯樹脂微粒子的平均聚合度為上述下限以上，則氯乙烯樹脂組成物之粉體流動性會變得更良好，且同時使用該組成物所得之氯乙烯樹脂成形體的拉伸伸長率會變得更良好。又，係由於若氯乙烯樹脂微粒子之平均聚合度為上述上限以下，則氯乙烯樹脂組成物之熔融性會更提升，且使用該組成物而形成之氯乙烯樹脂成形體之表面平滑性會更提升。

**【0030】 [平均粒徑]**

又，氯乙烯樹脂微粒子之平均粒徑，通常小於 $30\mu\text{m}$ ，而以 $10\mu\text{m}$ 以下為較佳，以 $0.1\mu\text{m}$ 以上為更佳。此係由於若氯乙烯樹脂微粒子之平均粒徑為上述下限以上，則不會使例如作為粉化劑之尺寸過小，可更良好地發揮氯乙烯樹脂組成物的粉體流動性。又，係由於若氯乙烯樹脂微粒子之平均粒徑為上述上限以下，則氯乙烯樹脂組成物之熔融性會更升高，能使所形成之氯乙烯樹脂成形體的平滑性更為提升。

**【0031】 [含有比率]**

再者，(a)氯乙烯樹脂中之氯乙烯樹脂微粒子之含有比率，係以相對於100質量%之(a)氯乙烯樹脂為1質量%

以上較佳，以5質量%以上為更佳，以30質量%以下為較佳，以20質量%以下為更佳，亦可為0質量%。此係由於若(a)氯乙烯樹脂中之氯乙烯樹脂微粒子之含有比率為上述下限以上，則氯乙烯樹脂組成物之粉體流動性會更提升。又，係由於若(a)氯乙烯樹脂中之氯乙烯樹脂微粒子之含有比率為上述上限以下，則可使使用氯乙烯樹脂組成物而形成之氯乙烯樹脂成形體的物理強度更升高。

**【0032】** <(b)可塑劑>

本發明之氯乙烯樹脂組成物，其特徵為相對於(a)氯乙烯樹脂之含量，進一步含有設定量之(b)可塑劑。

**【0033】** <<含量>>

此處，(b)可塑劑之含量，係相對於100質量份之(a)氯乙烯樹脂必須為80質量份以上。又，(b)可塑劑之含量，係以相對於100質量份之(a)氯乙烯樹脂為85質量份以上較佳，以200質量份以下為較佳，以100質量份以下為更佳，以90質量份以下為進一步較佳。若(b)可塑劑之含量小於上述下限，則無法確保使用氯乙烯樹脂組成物而形成之氯乙烯樹脂成形體的良好拉伸伸長率。再者，在將(b)可塑劑之含量以上述下限以上摻合的情況，係通常會產生成形體表面黏性的問題，但本發明中，係相對於(b)可塑劑之含量而以設定量以上摻合後述設定之(c)聚矽氧油，因此可充分抑制成形體表面之黏性。又，若(b)可塑劑之含量為上述上限以下，則可更抑制所形成之氯乙烯樹脂成形體表面的黏性。

**【0034】** <<種類>>

此處，就(b)可塑劑之具體例而言，可列舉以下之一次可塑劑及二次可塑劑等。

就所謂一次可塑劑而言，可列舉偏苯三酸三甲酯、偏苯三酸三乙酯、偏苯三酸三-正丙酯、偏苯三酸三-正丁酯、偏苯三酸三-正戊酯、偏苯三酸三-正己酯、偏苯三酸三-正庚酯、偏苯三酸三-正辛酯、偏苯三酸三-正壬酯、偏苯三酸三-正癸酯、偏苯三酸三-正十一酯、偏苯三酸三-正十二酯、偏苯三酸三-正十三酯、偏苯三酸三-正十四酯、偏苯三酸三-正十五酯、偏苯三酸三-正十六酯、偏苯三酸三-正十七酯、偏苯三酸三-正硬脂酯、偏苯三酸三-正烷酯(此處，偏苯三酸三-正烷酯所具有之烷基的碳數，在一分子中可彼此相異)等構成酯之烷基為直鏈狀的直鏈狀偏苯三酸酯[再者，此等偏苯三酸酯可為包含單一化合物者，亦可為混合物]；

偏苯三酸三-異丙酯、偏苯三酸三-異丁酯、偏苯三酸三-異戊酯、偏苯三酸三-異己酯、偏苯三酸三-異庚酯、偏苯三酸三-異辛酯、偏苯三酸三-(2-乙基己酯)、偏苯三酸三-異壬酯、偏苯三酸三-異癸酯、偏苯三酸三-異十一酯、偏苯三酸三-異十二酯、偏苯三酸三-異十三酯、偏苯三酸三-異十四酯、偏苯三酸三-異十五酯、偏苯三酸三-異十六酯、偏苯三酸三-異十七酯、偏苯三酸三-異十八酯、偏苯三酸三烷酯(此處，偏苯三酸三烷酯所具有之烷基的碳數，在一分子中可彼此相異)等構成酯之烷基為分枝狀的分枝狀偏苯三酸酯[再者，此等之偏苯三酸酯可為包含單一化合物者，亦可為混合物]；

苯均四酸四甲酯、苯均四酸四乙酯、苯均四酸四-正丙酯、苯均四酸四-正丁酯、苯均四酸四-正戊酯、苯均四酸四-正己酯、苯均四酸四-正庚酯、苯均四酸四-正辛酯、苯均四酸四-正壬酯、苯均四酸四-正癸酯、苯均四酸四-正十一酯、苯均四酸四-正十二酯、苯均四酸四-正十三酯、苯均四酸四-正十四酯、苯均四酸四-正十五酯、苯均四酸四-正十六酯、苯均四酸四-正十七酯、苯均四酸四-正硬脂酯、苯均四酸四-正烷酯(此處，苯均四酸四-正烷酯所具有之烷基的碳數，在一分子中可彼此相異)等構成酯之烷基為直鏈狀的直鏈狀苯均四酸酯[再者，此等之苯均四酸酯可為包含單一化合物者，亦可為混合物]；

苯均四酸四-異丙酯、苯均四酸四-異丁酯、苯均四酸四-異戊酯、苯均四酸四-異己酯、苯均四酸四-異庚酯、苯均四酸四-異辛酯、苯均四酸四-(2-乙基己酯)、苯均四酸四-異壬酯、苯均四酸四-異癸酯、苯均四酸四-異十一酯、苯均四酸四-異十二酯、苯均四酸四-異十三酯、苯均四酸四-異十四酯、苯均四酸四-異十五酯、苯均四酸四-異十六酯、苯均四酸四-異十七酯、苯均四酸四-異十八酯、苯均四酸四烷酯(此處，苯均四酸四烷酯所具有之烷基的碳數，在一分子中可彼此互相異)等構成酯之烷基為分枝狀的分枝狀苯均四酸酯[再者，此等之苯均四酸酯可為包含單一化合物者，亦可為混合物]；

鄰苯二甲酸二甲酯、鄰苯二甲酸二乙酯、鄰苯二甲酸二丁酯、鄰苯二甲酸二-(2-乙基己酯)、鄰苯二甲酸二-

正辛酯、鄰苯二甲酸二異丁酯、鄰苯二甲酸二庚酯、鄰苯二甲酸二苯酯、鄰苯二甲酸二異癸酯、鄰苯二甲酸二(十三基酯)、鄰苯二甲酸二(十一基酯)、鄰苯二甲酸二苳酯、鄰苯二甲酸丁基苳酯、鄰苯二甲酸二壬酯、鄰苯二甲酸二環己酯等鄰苯二甲酸衍生物；

間苯二甲酸二甲酯、間苯二甲酸二-(2-乙基己酯)、間苯二甲酸二異辛酯等間苯二甲酸衍生物；

四氫鄰苯二甲酸二-(2-乙基己酯)、四氫鄰苯二甲酸二-正辛酯、四氫鄰苯二甲酸二異癸酯等四氫鄰苯二甲酸衍生物；

己二酸二-正丁酯、己二酸二(2-乙基己酯)、己二酸二異癸酯、己二酸二異壬酯等己二酸衍生物；

壬二酸二-(2-乙基己酯)、壬二酸二異辛酯、壬二酸二-正己酯等壬二酸衍生物；

癸二酸二-正丁酯、癸二酸二-(2-乙基己酯)、癸二酸二異癸酯、癸二酸二-(2-丁基辛酯)等癸二酸衍生物；

馬來酸二-正丁酯、馬來酸二甲酯、馬來酸二乙酯、馬來酸二-(2-乙基己酯)等馬來酸衍生物；

富馬酸二-正丁酯、富馬酸二-(2-乙基己酯)等富馬酸衍生物；

檸檬酸三乙酯、檸檬酸三-正丁酯、乙醯基檸檬酸三乙酯、乙醯基檸檬酸三-(2-乙基己酯)等檸檬酸衍生物；

衣康酸單甲酯、衣康酸單丁酯、衣康酸二甲酯、衣康酸二乙酯、衣康酸二丁酯、衣康酸二-(2-乙基己酯)等衣康酸衍生物；

油酸丁酯、甘油單油酸酯、二乙二醇單油酸酯等油酸衍生物；

乙醯基蓖麻油酸甲酯、乙醯基蓖麻油酸丁酯、甘油單蓖麻油酸酯、二乙二醇單蓖麻油酸酯等蓖麻油酸衍生物；

硬脂酸正丁酯、二乙二醇二硬脂酸酯等硬脂酸衍生物(但是，排除12-羥基硬脂酸酯)；

二乙二醇單月桂酸酯、二乙二醇二壬酸酯、新戊四醇脂肪酸酯等其他脂肪酸衍生物；

磷酸三乙酯、磷酸三丁酯、磷酸三-(2-乙基己酯)、磷酸三丁氧基乙酯、磷酸三苯酯、磷酸甲苯酯二苯酯、磷酸三甲苯酯、磷酸參二甲苯酯、磷酸參(氯乙酯)等磷酸衍生物；

二乙二醇二苄酸酯、二丙二醇二苄酸酯、三乙二醇二苄酸酯、三乙二醇二-(2-乙基丁酸酯)、三乙二醇二-(2-乙基己酸酯)、亞甲基雙(硫基乙酸丁酯)等二醇衍生物；

甘油單乙酸酯、甘油三乙酸酯、甘油三丁酸酯等甘油衍生物；

環氧六氫鄰苯二甲酸二異癸酯、環氧三酸甘油酯、環氧化油酸辛酯、環氧化油酸癸酯等環氧衍生物；

己二酸系聚酯、癸二酸系聚酯、鄰苯二甲酸系聚酯等聚酯系可塑劑等。

**【0035】**又，就所謂二次可塑劑而言，可列舉環氧化大豆油、環氧化亞麻仁油等環氧化植物油；氯化石蠟；三乙二醇二辛酸酯等二醇之脂肪酸酯；環氧硬脂酸丁酯

、油酸苯酯、二氫縱酸甲酯等。

【0036】再者，此等之可塑劑可只使用1種，亦可將例如一次可塑劑、二次可塑劑等之2種以上併用。又，在使用二次可塑劑的情況，以將該二次可塑劑與等質量以上之一次可塑劑併用為較佳。

而且，上述之可塑劑中，從得到良好拉伸伸長率之觀點而言，又以使用偏苯三酸酯及/或苯均四酸酯為較佳，以使用偏苯三酸酯為更佳，以使用直鏈狀偏苯三酸酯為進一步較佳，以使用分子內具有2個以上碳數相異之烷基的直鏈狀偏苯三酸酯為更進一步較佳。又，該烷基之碳數以8~10為較佳，以該烷基為正辛基、正癸基為更佳。而且，以與上述偏苯三酸酯一起，進一步使用環氧化大豆油為較佳。

【0037】此處，(b)可塑劑之形式無特別限定，然而從與(a)氯乙烯樹脂之混合容易性的觀點而言，又，從抑制所形成之氯乙烯樹脂成形體表面之起霜(blooming)(摻合成分析出至成形體表面，使表面變白之現象)的觀點而言，以常溫常壓下為液體為較佳。

此處，在本發明中，「常溫」意指23℃，「常壓」意指1atm(絕對壓力)。

【0038】<(c)聚矽氧油>

本發明之氯乙烯樹脂組成物，其特徵為除上述之(a)氯乙烯樹脂及(b)可塑劑外，進一步以相對於(b)可塑劑之含量為設定以上之量來含有設定之減量率為7.0質量%以下的(c)聚矽氧油。

**【0039】 <<種類>>**

減量率為上述設定以下之(c)聚矽氧油，無特別限制，可為未改質聚矽氧油、改質聚矽氧油，亦可為此等之混合物。就未改質聚矽氧油而言，無特別限定，可列舉聚二甲基矽氧烷、聚二乙基矽氧烷、聚(甲基乙基)矽氧烷等具有聚矽氧烷構造的高分子、及此等之混合物等。其中，就未改質聚矽氧油而言，又以聚二甲基矽氧烷為較佳。

又，就改質聚矽氧油而言，可列舉如於具有聚矽氧烷構造的高分子導入羧基、巯基、胺基、環氧基、(甲基)丙烯醯基氧基、脂肪酸醯胺基等極性基而成之極性基改質聚矽氧油；於具有聚矽氧烷構造的高分子導入非極性基而成之非極性基改質聚矽氧油等。此處，就改質聚矽氧油而言，係以極性基改質聚矽氧油為較佳，以脂肪酸醯胺基改質聚矽氧油為更佳，以脂肪酸醯胺基所具有之鏈狀烴之碳數為12以上的高級脂肪酸醯胺基改質聚矽氧油為進一步較佳。

再者，導入上述極性基或非極性基之部位，係具有聚矽氧烷構造的高分子之末端(單末端、兩末端)及/或側鏈。

又，在本說明書中，「(甲基)丙烯醯基氧基」意指丙烯醯氧基及/或甲基丙烯醯氧基。

**【0040】 <<含量>>**

此處，(c)聚矽氧油之含量，係相對於100質量份之(b)可塑劑必須為0.01質量份以上。又，(c)聚矽氧油之含量

，在未改質聚矽氧油之情況，係以相對於100質量份之(b)可塑劑為0.1質量份以上較佳，以0.4質量份以上為更佳，以0.5質量份以上為進一步較佳，以5質量份以下為較佳，以3質量份以下為更佳，以1.5質量份以下為進一步較佳，以0.9質量份以下為更進一步較佳，以0.7質量份以下為特佳。再者，(c)聚矽氧油之含量，在改質聚矽氧油之情況，係以相對於100質量份之(b)可塑劑為0.1質量份以上較佳，以0.15質量份以上為更佳，以3質量份以下為較佳，以1質量份以下為更佳，以0.5質量份以下為進一步較佳。當摻合設定之聚矽氧油時，若(c)聚矽氧油之含量小於上述下限，則於將相對於(a)氯乙烯樹脂之(b)可塑劑的含量調成設定之量以上來確保成形體之良好拉伸伸長率的情況，並無法充分低地抑制該成形體之表面的黏性。又，係由於若(c)聚矽氧油之含量為上述上限以下，則即使是使用氯乙烯樹脂組成物而連續形成氯乙烯樹脂成形體的情況，亦可更抑制該成形體表面之光澤的升高。

**【0041】**又，(c)聚矽氧油之含量，在未改質聚矽氧油之情況，係以相對於100質量份之(a)氯乙烯樹脂為0.01質量份以上較佳，以0.1質量份以上為更佳，以0.4質量份以上為進一步較佳，以5質量份以下為較佳，以3質量份以下為更佳，以1.5質量份以下為進一步較佳，以0.8質量份以下為特佳。再者，(c)聚矽氧油之含量，在改質聚矽氧油之情況，係以相對於100質量份之(a)氯乙烯樹脂為0.1質量份以上較佳，以0.15質量份以上為更佳，以3質量份以下為較佳，以1質量份以下為更佳，以0.4質量份以

下為進一步較佳。此係由於若(c)聚矽氧油之含量為上述下限以上，則可充分減低氯乙烯樹脂成形體表面之因可塑劑所致的黏性。又，係由於若(c)聚矽氧油之含量為上述上限以下，則即使在使用氯乙烯樹脂組成物連續形成氯乙烯樹脂成形體的情況，亦可更抑制該成形體表面之光澤的升高。

**【0042】** <<減量率>>

(c)聚矽氧油之在熱重量分析中於溫度260℃的減量率係必須為7.0質量%以下。又，(c)聚矽氧油之上述減量率，在未改質聚矽氧油之情況，係以6.0質量%以下為較佳，以4.0質量%以下為更佳，以1.0質量%以下為進一步較佳，以0.4質量%以下為特佳，雖可為0質量%(亦即於溫度260℃時聚矽氧油完全未減量)，但以超過0.1質量%為較佳。再者，(c)聚矽氧油之上述減量率，在改質聚矽氧油之情況，係以6.0質量%以下為較佳。若(c)聚矽氧油之減量率超過上述上限，則在使用氯乙烯樹脂組成物而連續形成氯乙烯樹脂成形體的情況，無法充分抑制成形體之表面光澤的增加。

再者，在本發明中，「減量率」可藉由例如聚矽氧油有無改質、2種以上聚矽氧油之混合比率來控制。

**【0043】** 又，(c)聚矽氧油之在熱重量分析中於溫度200℃之減量率，在未改質聚矽氧油的情況，係以3.0質量%以下為較佳，以2.0質量%以下為更佳，以1.0質量%以下為進一步較佳，以0.4質量%以下為特佳，亦可為0質量%。再者，(c)聚矽氧油之在熱重量分析中於溫度

200°C 之減量率，在改質聚矽氧油的情況，係以 3.0 質量% 以下為較佳，以 2.0 質量% 以下為更佳。

又，(c) 聚矽氧油之在熱重量分析中於溫度 300°C 之減量率，在未改質聚矽氧油的情況，係以 11.0 質量% 以下為較佳，以 8.5 質量% 以下為更佳，以 5 質量% 以下為進一步較佳，以 1 質量% 以下又更佳，以 0.7 質量% 以下為特佳，亦可為 0 質量%。再者，(c) 聚矽氧油之在熱重量分析中於溫度 300°C 之減量率，在改質聚矽氧油的情況，係以 10.0 質量% 以下為較佳。

若 (c) 聚矽氧油之減量率為上述上限以下，則即使在使用氯乙烯樹脂組成物連續形成氯乙烯樹脂成形體的情況，亦可更充分抑制成形體之表面光澤的升高。

【0044】再者，可藉由將 (c) 聚矽氧油之高溫下的減量率抑制於上述上限以下，而良好地抑制氯乙烯樹脂成形體之表面光澤性的理由仍未明瞭，不過本發明人推測如下。

亦即，聚矽氧油若暴露於高溫下，則會產生熱分解而使重量減少。另一方面，在使用例如氯乙烯樹脂組成物而形成氯乙烯樹脂成形體的情況下，一般而言，係將用於成形體之形成的模具加熱至 180°C ~ 300°C 之高溫，使氯乙烯樹脂組成物與該加熱之模具接觸而使其熔融，藉此而得到具有期望之形狀的成形體。在上述操作中，若接觸到高溫之模具的氯乙烯樹脂組成物中之聚矽氧油若熱分解，則將模具冷卻而從模具取出成形體後，熱分解之聚矽氧油成分也仍會附著而殘留於模具表面。此處

，在氯乙烯樹脂成形體之形成中，通常，重覆進行模具之加熱、冷卻，連續形成成形體為通常之事，但越是如此反覆進行成形體之形成，則被熱分解之聚矽氧油的殘餘物會附著於模具表面而模具表面之金屬污染就越為進行。因此，該金屬污染容易被轉印在後續所形成之成形體表面。再者，與未轉印金屬污染之成形體的表面相比，在轉印有該金屬污染之成形體表面上，係由於起因於上述被熱分解之聚矽氧油的光澤會增加，而結果成形體之連續形成性降低。

相對於此，使用於本發明之氯乙烯樹脂組成物之調製的聚矽氧油，係由於高溫下之減量率為設定值以下，即使在高溫下亦難熱分解。因此，餘氯乙烯樹脂成形體之形成時，起因於被熱分解之聚矽氧油的模具之金屬污染不會發生，且即使在連續形成成形體的情況，亦可使所得到之氯乙烯樹脂成形體持續發揮低表面光澤性。

**【0045】** <<動黏度>>

再者，(c)聚矽氧油之動黏度，在未改質聚矽氧油之情況，以小於 $10 \times 10^3 \text{cSt}$ 為較佳，以 $7 \times 10^3 \text{cSt}$ 以下為更佳，以超過 $50 \text{cSt}$ 為較佳，以 $70 \text{cSt}$ 以上為更佳，以 $1 \times 10^3 \text{cSt}$ 以上為進一步較佳，以 $3 \times 10^3 \text{cSt}$ 以上為特佳。此係由於若(c)聚矽氧油之動黏度超過上述下限，則可更良好地減低使用氯乙烯樹脂組成物所得到之氯乙烯樹脂成形體之表面的短纖附著性。又，係由於若(c)聚矽氧油之動黏度小於上述上限，則聚矽氧油操作性優良，可更容易地製造氯乙烯樹脂成形體。

再者，在(c)聚矽氧油為改質聚矽氧油之情況，無特別限定，改質聚矽氧油於溫度25℃、常壓下可為蠟狀等之固體。

**【0046】** <添加劑>

本發明之氯乙烯樹脂組成物，係於上述成分以外，可進一步含有各種添加劑。就添加劑而言，無特別限定，可列舉經過氯酸處理之水滑石、沸石、β-二酮、脂肪酸金屬鹽等安定劑；脫模劑；上述氯乙烯樹脂微粒子以外之粉化劑；及其他添加劑等。

**【0047】** <<經過氯酸處理之水滑石>>

氯乙烯樹脂組成物可含有之經過氯酸處理之水滑石，係例如可將水滑石加入過氯酸之稀薄水溶液中而進行攪拌，然後視需要而過濾、脫水或乾燥，以使水滑石中之碳酸陰離子( $\text{CO}_3^{2-}$ )之至少一部分以過氯酸陰離子( $\text{ClO}_4^-$ )置換(每1莫耳碳酸陰離子以2莫耳過氯酸陰離子置換)，藉此而容易地製造過氯酸導入型水滑石。上述水滑石與上述過氯酸之莫耳比可任意設定，然而一般而言，係以相對於1莫耳之水滑石，過氯酸為0.1莫耳以上2莫耳以下較佳。

**【0048】** 此處，未處理(未導入、未置換過氯酸陰離子)之水滑石中碳酸陰離子換成過氯酸陰離子的置換率，係較佳為50莫耳%以上，更佳為70莫耳%以上，進一步較佳為85莫耳%以上。又，未處理(未導入、未置換過氯酸陰離子)之水滑石中之碳酸陰離子換成過氯酸陰離子的置換率，係較佳為95莫耳%以下。此係因可藉由未處理(未

導入、未置換過氯酸陰離子)之水滑石中之碳酸陰離子換成過氯酸陰離子的置換率於上述範圍內，而更容易地製造氯乙炔樹脂成形體。

【0049】再者，水滑石係以通式： $[Mg_{1-x}Al_x(OH)_2]^{x+}[(CO_3)_{x/2} \cdot mH_2O]^{x-}$ 表示之不定比化合物，為具有包含帶正電之基本層 $[Mg_{1-x}Al_x(OH)_2]^{x+}$ 、及帶負電之中間層 $[(CO_3)_{x/2} \cdot mH_2O]^{x-}$ 之層狀結晶構造的無機物質。此處，上述通式中， $x$ 為大於0且0.33以下之範圍的數。天然之水滑石為 $Mg_6Al_2(OH)_{16}CO_3 \cdot 4H_2O$ 。就合成之水滑石而言，市售有 $Mg_{4.5}Al_2(OH)_{13}CO_3 \cdot 3.5H_2O$ 。合成水滑石之合成方法，係記載於例如日本特開昭61-174270號公報。

【0050】此處，經過氯酸處理之水滑石之含量，無特別限制，以相對於100質量份之上述(a)氯乙炔樹脂為0.5質量份以上較佳，以1質量份以上為更佳，以7質量份以下為較佳，以6質量份以下為更佳。此係由於若過氯酸處理水滑石之含量為上述範圍，將可於將氯乙炔樹脂組成物成形而成的氯乙炔樹脂成形體更良好地維持成形體之拉伸伸長率。

【0051】<<沸石>>

氯乙炔樹脂組成物可含有沸石作為安定劑。沸石為以通式： $M_{x/n} \cdot [(AlO_2)_x \cdot (SiO_2)_y] \cdot zH_2O$ (通式中， $M$ 為原子價 $n$ 之金屬離子， $x+y$ 為每單格之四面體數， $z$ 為水之莫耳數)表示之化合物。就該通式中 $M$ 之種類而言，可列舉 $Na$ 、 $Li$ 、 $Ca$ 、 $Mg$ 、 $Zn$ 等一價或二價金屬及此等之混合型。



肪酸金屬鹽為硬脂酸鋅。

【0056】此處，脂肪酸金屬鹽之含量無特別限制，以相對於100質量份之上述(a)氯乙烯樹脂為0.01質量份以上較佳，以0.03質量份以上為更佳，以5質量份以下為較佳，以1質量份以下為更佳，以0.5質量份以下為進一步較佳。此係由於若脂肪酸金屬鹽之含量在上述範圍內，則可使將氯乙烯樹脂組成物成形而成之氯乙烯樹脂成形體的色差值變小。

【0057】<<脫模劑>>

就脫模劑而言，無特別限制，可列舉如：12-羥基硬脂酸酯及12-羥基硬脂酸寡聚物等12-羥基硬脂酸系潤滑劑。此處，脫模劑之含量，無特別限制，可為相對於100質量份之上述(a)氯乙烯樹脂為0.01質量份以上5質量份以下。

【0058】<<其他粉化劑>>

就氯乙烯樹脂組成物可含有之上述氯乙烯樹脂微粒子以外的其他粉化劑而言，可列舉碳酸鈣、滑石粉、氧化鋁等無機微粒子；聚丙烯腈樹脂微粒子、聚(甲基)丙烯酸酯樹脂微粒子、聚苯乙烯樹脂微粒子、聚乙烯樹脂微粒子、聚丙烯樹脂微粒子、聚酯樹脂微粒子、聚醯胺樹脂微粒子等有機微粒子。其中，又以平均粒徑10nm以上100nm以下之無機微粒子為較佳。

【0059】此處，其他粉化劑之含量無特別限制，以相對於100質量份之(a)氯乙烯樹脂為30質量份以下較佳，以25質量份以下為更佳，可為10質量份以上。其他粉化

劑可單獨使用1種，或將2種以上併用，又，亦可與上述之氯乙烯樹脂微粒子併用。

**【0060】** <<其他添加劑>>

就氯乙烯樹脂組成物可含有之其他添加劑而言，無特別限制，可列舉如：著色劑(顏料)、耐衝擊性改良劑、過氯酸處理水滑石以外之過氯氧化合物(過氯酸鈉、過氯酸鉀等)、抗氧化劑、防黴劑、難燃劑、抗靜電劑、充填劑、光安定劑、發泡劑等。

**【0061】** 著色劑(顏料)之具體例為喹吡啶酮系顏料、芘系顏料、多偶氮縮合顏料、異吡啶酮系顏料、銅酞菁系顏料、鈦白、碳黑。係使用1種或2種以上之顏料。

喹吡啶酮系顏料係以濃硫酸處理對苯二鄰胺苄酸類而得到，呈現帶黃之紅色至帶紅之紫色的色相。喹吡啶酮系顏料之具體例為喹吡啶酮紅、喹吡啶酮品紅、喹吡啶酮紫。

芘系顏料係藉由芘-3,4,9,10-四羧酸酐與芳香族第一級胺之縮合反應而得到，呈現紅至紅紫、茶色之色相。芘系顏料之具體例為芘紅、芘橙、芘栗、芘朱紅、芘波爾多紅酒色。

多偶氮縮合顏料係偶氮色素於溶劑中進行縮合而高分子量化而得到，呈現黃、紅系顏料之色相。多偶氮縮合顏料之具體例為多偶氮紅、多偶氮黃、含鉻酞菁橙、含鉻酞菁紅、含鉻酞菁猩紅。

異吡啶酮系顏料係藉由4,5,6,7-四氯異吡啶酮與芳香族第一級二胺之縮合反應而得到，呈現帶綠之黃

色至紅、褐色的色相。異吡啉酮系顏料之具體例為異吡啉酮黃。

銅酞菁系顏料為酞菁類以銅配位之顏料，呈現帶黃之綠色至翠藍的色相。銅酞菁系顏料之具體例為酞菁綠、酞菁藍。

鈦白為包含二氧化鈦之白色顏料，遮蔽力大，有銳鈦型及金紅石型。

碳黑係以碳為主成分，含有氧、氫、氮之黑色顏料。碳黑之具體例為熱碳黑、乙炔黑、槽法碳黑、爐法碳黑、燈碳黑、骨碳黑。

**【0062】**耐衝擊性改良劑之具體例為丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物、甲基丙烯酸甲酯-丁二烯-苯乙烯共聚物、氯化聚乙烯、乙烯-乙酸乙烯酯共聚物、氯磺化聚乙烯等。在氯乙烯樹脂組成物，可使用1種或2種以上之耐衝擊性改良劑。再者，耐衝擊性改良劑係在氯乙烯樹脂組成物中成為微細彈性粒子之不均勻相而分散。在氯乙烯樹脂組成物中，接枝聚合於該彈性粒子之鏈及極性基與(a)氯乙烯樹脂相溶，使用氯乙烯樹脂組成物而成之氯乙烯樹脂成形體的耐衝擊性係提升。

**【0063】**抗氧化劑之具體例為酚系抗氧化劑、硫系抗氧化劑、亞磷酸鹽等磷系抗氧化劑等。

**【0064】**防黴劑之具體例為脂肪族酯系防黴劑、烴系防黴劑、有機氮系防黴劑、有機氮硫系防黴劑等。

**【0065】**難燃劑之具體例為氯化石蠟等鹵素系難燃劑；磷酸酯等磷系難燃劑；氫氧化鎂、氫氧化鋁等無機氫

氧化物等。

【0066】抗靜電劑之具體例為脂肪酸鹽類、高級醇硫酸酯類、磺酸鹽類等陰離子系抗靜電劑；脂肪族胺鹽類、第四級銨鹽類等陽離子系抗靜電劑；聚氧伸乙基烷基醚類、聚氧伸乙基烷基酚醚類等非離子系抗靜電劑等。

【0067】充填劑之具體例為矽石、滑石粉、雲母、碳酸鈣、黏土等。

【0068】光安定劑之具體例為苯并三唑系、二苯酮系、鎳螯合物系等紫外線吸收劑、阻滯胺系光安定劑等。

【0069】發泡劑之具體例為偶氮二甲醯胺、偶氮雙異丁腈等偶氮化合物；N,N'-二亞硝基五亞甲基四胺等亞硝基化合物；對甲苯磺醯肼、對,對-氧基雙(苯磺醯肼)等磺醯肼化合物等有機發泡劑；氟氯烷(Freon)氣、二氧化碳、水、戊烷等揮發性烴化合物、內包此等之微膠囊等的氣體系發泡劑等。

【0070】<氯乙炔樹脂組成物之調製方法>

本發明之氯乙炔樹脂組成物可將上述之成分混合而調製。

此處，就上述(a)氯乙炔樹脂、(b)可塑劑、(c)聚矽氧油、及視需要進一步併用之各種添加劑的混合方法而言，無特別限定，可列舉例如將排除包含上述氯乙炔樹脂微粒子之粉化劑的成分，藉由乾摻合混合，然後添加粉化劑並混合的方法。此處，乾摻合以亨舍爾混合機(Henschel mixer)之使用為較佳。又，乾摻合時之溫度，無特別限制，以50℃以上為較佳，以70℃以上為更佳，

以 200°C 以下為較佳。

**【0071】** <氯乙烯樹脂組成物之用途>

再者，所得到之氯乙烯樹脂組成物，可適合使用於粉體成形，更適合使用於粉末凝塑成形。

**【0072】** (氯乙烯樹脂成形體)

本發明之氯乙烯樹脂成形體，其特徵為藉由將上述之氯乙烯樹脂組成物以任意之方法成形而得到。而且，本發明之氯乙烯樹脂成形體，由於係使用本發明之氯乙烯樹脂組成物而得到，可確保良好之拉伸伸長率與低表面黏性，且同時抑制表面光澤之增加。因此，本發明之氯乙烯樹脂成形體，可適合使用作為汽車內裝材料，例如汽車儀錶板及門飾板等汽車內用零件的表皮，尤其適合使用作為汽車儀錶板之表皮。

**【0073】** <<氯乙烯樹脂成形體之成形方法>>

此處，粉末凝塑成形時之模具溫度，無特別限制，而以 200°C 以上為較佳，以 220°C 以上為更佳，以 300°C 以下為較佳，以 280°C 以下為更佳。

**【0074】** 而且，製造氯乙烯樹脂成形體時，無特別限定，可使用例如以下之方法。亦即，在上述溫度範圍之模具，撒入本發明之氯乙烯樹脂組成物，放置 5 秒以上 30 秒以下之時間之後，將多餘之氯乙烯樹脂組成物振落，進一步於任意溫度下放置 30 秒以上 3 分鐘以下之時間。然後，將模具冷卻至 10°C 以上 60°C 以下，將所得到的本發明之氯乙烯樹脂成形體從模具中卸下。於是，得到脫模之氯乙烯樹脂成形體，例如，形如模具之形狀的片狀成

形體。

【0075】此處，就氯乙烯樹脂成形體之成形方法而言，可依照例如上述之方法而將氯乙烯樹脂成形體僅以一次(1 shot)形成，亦可連續地以複數次形成。而且，在連續形成氯乙烯樹脂成形體的情況，可使用相同模具且不清洗該模具而複數次形成。

【0076】(積層體)

本發明之積層體，係具有發泡聚胺基甲酸酯成形體，及上述之氯乙烯樹脂成形體。再者，本發明之積層體，係由於具有使用本發明之氯乙烯樹脂組成物所形成的氯乙烯樹脂成形體，而可確保良好之拉伸伸長率與低表面黏性，且同時抑制表面光澤之增加。因此，本發明之積層體可適合作為例如「汽車儀錶板及門飾板等」之汽車內裝零件用的汽車內裝材料，尤其適合作為汽車儀錶板用。

【0077】此處，積層方法無特別限定，可使用例如以下之方法。亦即，可列舉(1)於分別準備發泡聚胺基甲酸酯成形體、及氯乙烯樹脂成形體之後，藉由熱熔附、熱接著、或使用周知之接著劑等來進行貼合的方法；(2)在氯乙烯樹脂成形體上，使為發泡聚胺基甲酸酯成形體之原料的異氰酸酯類及多元醇類等反應而進行聚合，同時利用周知之方法來進行聚胺基甲酸酯之發泡，藉此而在氯乙烯樹脂成形體上直接形成發泡聚胺基甲酸酯成形體的方法等。其中，從步驟簡單之點，及即使在得到各種形狀之積層體的情況亦容易強固地將氯乙烯樹脂成形體

與發泡聚胺基甲酸酯成形體接著之點而言，又以後者之方法(2)為較佳。

[實施例]

【0078】以下，根據實施例具體說明本發明，然而本發明不受此等實施例之限定。再者，在以下之說明中，表示量之「%」及「份」，若無特別預先限定，係以質量為基準。

而且，聚矽氧油之減量率、動黏度；氯乙烯樹脂粒子及氯乙烯樹脂微粒子之平均聚合度、平均粒徑；氯乙烯樹脂成形體之初期及加熱(熱老化試驗)後之在常溫的拉伸伸長率；氯乙烯樹脂成形體之表面黏性(動摩擦係數)、短纖附著性；連續形成氯乙烯樹脂成形體時之表面光澤性的變化，係依照下述之方法測定及評價。

【0079】<減量率>

聚矽氧油之減量率係使用熱重量測定裝置(日立高科技公司製，製品名「STA7200」)測定。具體而言，在空氣環境之測定環境下，以升溫速度：10℃/分鐘、測定溫度範圍：50℃～400℃之條件，測定在各測定溫度之聚矽氧油的質量。接著，使用所測定之在溫度50℃之聚矽氧油的質量G50(g)、及在溫度260℃之聚矽氧油的質量G260(g)，算出使溫度自50℃上升至260℃時之聚矽氧油的減量率(質量%)=100×(G50-G260)/G50。

【0080】<動黏度>

依據ASTM D 445-46T，使用烏氏黏度計，測定於溫度25℃之聚矽氧油之動黏度 $\eta^{CS/25}$ (單位：mm<sup>2</sup>/s=cSt(有時

簡稱為「cs」))。

**【0081】** <平均聚合度>

氯乙烯樹脂粒子及氯乙烯樹脂微粒子之平均聚合度，係依據 JIS K6720-2，使氯乙烯樹脂粒子及氯乙烯樹脂微粒子分別溶於環己酮而測定黏度，藉此而算出。

**【0082】** <平均粒徑>

氯乙烯樹脂粒子及氯乙烯樹脂微粒子之平均粒徑(體積平均粒徑( $\mu\text{m}$ ))，係依據 JIS Z8825 測定。具體而言，係將氯乙烯樹脂粒子及氯乙烯樹脂微粒子分別分散於水槽內，使用以下所示之裝置，測定·解析光之繞射·散射強度分布，測定粒徑及體積基準之粒徑分布，藉此而算出。

- 裝置：雷射繞射式粒度分布測定機(島津製作所製，SALD-2300)

- 測定方式：雷射繞射及散射

- 測定範圍：0.017 $\mu\text{m}$ ~2500 $\mu\text{m}$

- 光源：半導體雷射(波長680nm，輸出功率3mW)

**【0083】** <在常溫之拉伸伸長率>

氯乙烯樹脂成形體之拉伸伸長率，係如以下方式，分別針對初期(成形後未加熱)及加熱(熱老化試驗)後之狀態，測定常溫之拉伸破斷伸長率，藉此而進行評價。

<<初期>>

將所得到之氯乙烯樹脂成形片，依照 JIS K6251 記載之 1 號啞鈴型沖壓，並依據 JIS K7161，以拉伸速度 200mm/分鐘，測定 23℃ 之常溫下的拉伸破斷伸長率(%)。拉伸破

斷伸長率之值越大，則初期(成形後未加熱)之氯乙烯樹脂成形體的拉伸伸長率越良好。

<<加熱(熱老化試驗)後>>

使用以發泡聚胺基甲酸酯層做襯裡之積層體作為試料。將該試料放入烘箱，於溫度130℃之環境下分別進行100小時加熱。繼而，從加熱後之積層體剝除發泡聚胺基甲酸酯層，只製備氯乙烯樹脂成形片。然後，以與上述初期之情況同樣的條件，測定加熱100小時後之氯乙烯樹脂成形片的拉伸破斷伸長率(%)。拉伸破斷伸長率的值越大，則加熱(熱老化試驗)後之氯乙烯樹脂成形體的拉伸伸長率越良好。

【0084】<動摩擦係數>

氯乙烯樹脂成形體之表面黏性，係如以下方式，藉由測定動摩擦係數而進行評價。

具體而言，係使用紋路測試儀(Trinity Lab公司製，製品名「TL201Ts」)，於溫度23℃，相對濕度50%之測定環境下，以荷重：50g，速度：10mm/秒，試驗範圍：50mm，計測範圍：除去試驗範圍之前後10mm，即30mm之範圍，的條件下，使觸覺接觸子與形成積層體前之氯乙烯樹脂成形片接觸，藉此而測定該片表面之動摩擦係數。

【0085】<短纖附著性>

將所得到之以發泡聚胺基甲酸酯成形體作為襯裡的積層體，切出170mm×300mm之尺寸，作為試驗片。再者，針對該試驗片之氯乙烯樹脂成形體側，預先決定測定

色差之任何的 20 處。接著，對於該 20 處，使用色差計 (Konica Minolta Sensing 公司製，製品名「CR-400」) 測定在摩耗試驗前之試驗片(氯乙烯樹脂成形體側)表面的亮度(L值)。

繼而，將該試料片於學振型摩耗試驗機(大榮科學精器製作所製，製品名「RT-200」)之試料台上，以氯乙烯樹脂成形體側向上之方式放置。然後，在該摩耗試驗機上安裝 500g 之荷重，使附加於試驗片的合計荷重成爲 500g。繼而，在摩耗試驗機之前端安裝 1 片紙巾 (paper towel)(日本製紙 Crecia 股份有限公司製，製品名「COMFORT」)後，將安裝之紙巾，以紙巾與試驗片內氯乙烯樹脂成形體側之表面接觸的狀態進行來回 10 次，藉此使試驗片表面與紙巾接觸。然後，對於上述預先決定的試驗片之氯乙烯樹脂成形體上的 20 處，使用與上述同樣之色差計，測定摩耗試驗後之試驗片(氯乙烯樹脂成形體側)表面的亮度(L值)。然後，算出該 20 處之摩耗試驗前後之亮度差( $\Delta L$ 值=摩耗試驗後所得到之L值-摩耗試驗前所得到之L值)的平均值。 $\Delta L$ 值之平均值越小，則表示氯乙烯樹脂成形體之短纖附著性越低，纖維殘屑越難附著於成形體表面。

#### 【0086】<表面光澤性之變化>

將所得到之氯乙烯樹脂組成物，撒入加熱至溫度 260℃ 之有紋路的模具中，放置約 10 秒 ~ 20 秒之任何時間而使其熔融後，將多餘的氯乙烯樹脂組成物振落。然後，將撒入該氯乙烯樹脂組成物之有紋路模具靜置於設定

溫度 270°C 之烘箱內，在自靜置起經過 60 秒之時間點，以冷卻水冷卻該有紋路模具。在模具溫度冷卻至 50°C 之時間點，將 150mm×70mm×1mm 之氯乙烯樹脂成形片從模具卸下(第 1 次)，作為氯乙烯樹脂成形體。接著，針對第 1 次所得到的氯乙烯樹脂成形片之與模具接觸方的表面，使用光澤計(東京電色公司製，製品名「GP-60A」，角度：60°)，測定片表面之光澤度。

繼而，再度使用上述第 1 次所使用之模具，連續重覆與上述同樣之操作至第 50 次。亦即，以與上述同樣之方法連續形成 50 片之氯乙烯樹脂成形片。然後，以與第 1 次之情況同樣的方法，針對第 50 次所得到的氯乙烯樹脂成形片之與模具接觸方的表面，測定光澤度。然後，算出所測定的光澤度之差(於第 50 次所得到之光澤度-於第 1 次所得到之光澤度)。該光澤度之差越小，則表示即使在連續形成氯乙烯樹脂成形體的情況，該成形體之表面光澤性的變化也越小。又，該光澤度之差越小，則所用之模具的金屬污染越難發生，氯乙烯樹脂成形體之連續形成性越優良。

#### 【0087】(實施例 1)

##### <氯乙烯樹脂組成物之調製>

將表 1 所示之摻合成分之中除了可塑劑(偏苯三酸酯、及環氧化大豆油)、與為粉化劑之氯乙烯樹脂微粒子以外的成分，放入亨舍爾混合機中並混合。然後，在混合物之溫度上升至 80°C 之時間點，將上述可塑劑全部添加，藉由進一步升溫而使其乾燥(意指可塑劑被為氯乙烯樹

脂之氯乙烯樹脂粒子吸收，上述混合物成爲鬆散之狀態)。之後，在乾燥之混合物冷卻至溫度 $100^{\circ}\text{C}$ 以下之時間點，添加爲粉化劑之氯乙烯樹脂微粒子，調製氯乙烯樹脂組成物。

然後，使用所得到之氯乙烯樹脂組成物，依照上述之方法，而測定表面光澤性之變化。將結果示於表1。

**【0088】<氯乙烯樹脂成形體之形成>**

將上述所得到之氯乙烯樹脂組成物，撒入加熱至溫度 $250^{\circ}\text{C}$ 之有紋路的模具中，放置約10秒~20秒之任何時間使其熔融之後，將多餘的氯乙烯樹脂組成物振落。之後，將撒入該氯乙烯樹脂組成物之有紋路模具靜置於設定溫度 $200^{\circ}\text{C}$ 之烘箱內，在靜置後經過60秒之時間點，以冷卻水冷卻該有紋路模具。在模具溫度冷卻至 $40^{\circ}\text{C}$ 之時間點，將 $145\text{mm}\times 175\text{mm}\times 1\text{mm}$ 之氯乙烯樹脂成形片從模具卸下，作爲氯乙烯樹脂成形體。

然後，針對所得到之氯乙烯樹脂成形片，依照上述之方法，測定、算出初期(成形後未加熱)之在常溫的拉伸伸長率；及動摩擦係數。

**【0089】<積層體之形成>**

將2片所得到之氯乙烯樹脂成形片，以彼此不重疊方式，於 $200\text{mm}\times 300\text{mm}\times 10\text{mm}$ 之模具中，使有紋路之面爲下方而鋪放。

另外將50份之丙二醇的PO(環氧丙烷)·EO(環氧乙烷)嵌段加成物(羥基價28，末端EO單元之含量=10%，內部EO單元之含量4%)、50份之甘油的PO·EO嵌段加成物(

經基價 21，末端 EO 單元之含量 = 14%)、2.5 份之水、0.2 份之三伸乙基二胺的乙二醇溶液(東曹公司製，商品名「TEDA-L33」)，與 1.2 份之三乙醇胺、0.5 份之三乙基胺、及 0.5 份之整泡劑(信越化學工業製，商品名「F-122」)混合，而得到多元醇混合物。又，將所得到之多元醇混合物及聚亞甲基多苯多異氰酸酯(聚合 MDI)，以指數成爲 98 之比率混合，調製混合液。接著，將所調製之混合液分別注入如上述地舖放於模具中的 2 片氯乙烯樹脂成形片之上。然後，以 348mm×255mm×10mm 之鋁板作爲上述模具之蓋，將模具密閉。藉由將模具密閉後放置 5 分鐘，在作爲表皮之氯乙烯樹脂成形片(厚度：1mm)上，以發泡聚胺基甲酸酯成形體(厚度：9mm，密度：0.18g/cm<sup>3</sup>)作爲襯裡的積層體，於模具內形成。

然後，將所形成之積層體從模具中取出，而依照上述之方法，測定、算出加熱(熱老化試驗)後之在常溫的拉伸伸長率；及短纖附著性。將結果示於表 1。

#### 【0090】(實施例 2)

在氯乙烯樹脂組成物之調製方面，除了如表 1 所示變更摻合成分以外，係以與實施例 1 同樣之方式，製造氯乙烯樹脂組成物、氯乙烯樹脂成形片、及積層體。

而且，藉由與實施例 1 同樣之方法進行測定、計算。將結果示於表 1。

#### 【0091】(實施例 3)

在氯乙烯樹脂組成物之調製方面，除了如表 1 所示變更摻合成分以外，係以與實施例 1 同樣之方式，製造氯乙烯

烯樹脂組成物、氯乙烯樹脂成形片、及積層體。

而且，除了短纖附著性以外，藉由與實施例1同樣之方法進行測定、計算。將結果示於表1。

**【0092】(實施例4)**

在氯乙烯樹脂組成物之調製方面，除了如表1所示變更摻合成分以外，係以與實施例1同樣之方式，製造氯乙烯樹脂組成物、氯乙烯樹脂成形片、及積層體。

而且，藉由與實施例1同樣之方法進行測定、計算。將結果示於表1。

**【0093】(實施例5)**

在氯乙烯樹脂組成物之調製方面，除了使用表1所示之具有與聚矽氧油A相異之減量率的聚矽氧油B，如表1所示變更摻合成分以外，係以與實施例1同樣之方式，製造氯乙烯樹脂組成物、氯乙烯樹脂成形片、及積層體。

而且，藉由與實施例1同樣之方法進行測定、計算。將結果示於表1。

**【0094】(實施例6)**

在氯乙烯樹脂組成物之調製方面，除了使用表1所示之具有與聚矽氧油A相異之減量率的聚矽氧油B，如表1所示變更摻合成分以外，係以與實施例1同樣之方式，製造氯乙烯樹脂組成物、氯乙烯樹脂成形片、及積層體。

而且，藉由與實施例1同樣之方法進行測定、計算。將結果示於表1。

**【0095】(比較例1)**

在氯乙烯樹脂組成物之調製方面，除了不使用聚矽

氧油，如表1所示變更摻合成分以外，係以與實施例1同樣之方式，製造氯乙烯樹脂組成物、氯乙烯樹脂成形片、及積層體。

而且，藉由與實施例1同樣之方法進行測定、計算。將結果示於表1。

**【0096】(比較例2)**

在氯乙烯樹脂組成物之調製方面，除了使用表1所示之具有與聚矽氧油A相異之減量率之聚矽氧油C，如表1所示變更摻合成分以外，係以與實施例1同樣之方式，製造氯乙烯樹脂組成物、氯乙烯樹脂成形片、及積層體。

而且，藉由與實施例1同樣之方法進行測定、計算。將結果示於表1。

**【0097】(比較例3)**

在氯乙烯樹脂組成物之調製方面，除了使用表1所示之具有與聚矽氧油A相異之減量率之聚矽氧油C，如表1所示變更摻合成分以外，係以與實施例1同樣之方式，製造氯乙烯樹脂組成物、氯乙烯樹脂成形片、及積層體。

而且，除了短纖附著性以外，係藉由與實施例1同樣之方法進行測定、計算。將結果示於表1。

**【0098】(比較例4)**

在氯乙烯樹脂組成物之調製方面，除了不使用聚矽氧油，如表1所示變更摻合成分以外，係以與實施例1同樣之方式，製造氯乙烯樹脂組成物、氯乙烯樹脂成形片、及積層體。

而且，除了短纖附著性以外，係藉由與實施例1同樣

之方法進行測定、計算。將結果示於表1。

**【0099】(比較例5)**

在氯乙烯樹脂組成物之調製方面，除了不使用聚矽氧油，且如表1所示變更摻合成分以外，係以與實施例1同樣之方式，製造氯乙烯樹脂組成物、氯乙烯樹脂成形片、及積層體。

而且，除了短纖附著性以外，係藉由與實施例1同樣之方法進行測定、計算。將結果示於表1。

【0100】 [表 1]

	實施例1	實施例2	實施例3	實施例4	實施例5	實施例6	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5
基材	氯乙烯樹脂粒子 <sup>1)</sup> [質量份]	-	-	100	-	-	-	-	-	100	100
	氯乙烯樹脂粒子 <sup>2)</sup> [質量份]	100	100	100	100	100	-	-	-	-	-
	氯乙烯樹脂粒子 <sup>3)</sup> [質量份]	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-
	氯乙烯樹脂粒子 <sup>4)</sup> [質量份]	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-
可塑劑	偏苯三酸酯 <sup>5)</sup> [質量份]	100	95	95	90	95	115	110	110	90	70
	環氧化大豆油 <sup>6)</sup> [質量份]	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5
安定劑	過氧酸導入型水滑石 <sup>7)</sup> [質量份]	2.74	1.37	1.37	1.82	1.37	4.56	4.56	4.56	2.74	2.74
	沸石 <sup>8)</sup> [質量份]	1.45	0.73	0.73	0.97	0.73	2.42	2.42	2.42	1.45	1.45
	β-二酮 <sup>9)</sup> [質量份]	0.29	0.15	0.15	0.20	0.15	0.49	0.49	0.49	0.29	0.29
	硬脂酸鋅 <sup>10)</sup> [質量份]	0.12	0.06	0.06	0.08	0.06	0.20	0.20	0.20	0.12	0.12
脫模劑	12-羟基硬脂酸 <sup>11)</sup> [質量份]	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
	聚矽氧油A <sup>12)</sup> (未改質，動黏度：5x10 <sup>3</sup> cSt，減量率：0.3質量%/260°C) [質量份]	0.40	0.60	1.00	0.40	-	-	-	-	-	-
聚矽氧油	聚矽氧油B <sup>13)</sup> (經高級脂肪酸鹽改質，於25°C，常壓為蠟狀，減量率：5.0質量%/260°C) [質量份]	-	-	-	-	0.40	-	-	-	-	-
	聚矽氧油C <sup>14)</sup> (經經基改質，動黏度60cSt，減量率：8.0質量%/260°C) [質量份]	-	-	-	-	-	-	0.40	1.00	-	-
粉化劑	氯乙烯微粒子 <sup>15)</sup> [質量份]	6	6	6	6	6	20	10	10	13	13
	氯乙烯微粒子 <sup>16)</sup> [質量份]	6	6	6	6	6	-	-	-	-	-
	氯乙烯微粒子 <sup>17)</sup> [質量份]	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-
其他添加劑	碳黑系顏料 <sup>18)</sup> [質量份]	4.25	4.12	4.12	4.03	4.12	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82
可塑劑之含量 [質量份 vs. 100質量份之氯乙烯樹脂]	91.1	86.6	86.6	82.1	86.6	86.6	100.0	95.8	95.8	84.1	66.4
聚矽氧油之含量 [質量份 vs. 100質量份之可塑劑]	0.39	0.62	1.03	0.43	0.41	0.21	-	0.35	0.87	-	-
評價項目	常溫(23°C)之初期 [%]	390	390	390	380	390	380	390	390	350	120
	拉伸伸長率 加熱(130°C×100小時)後 [%]	360	350	350	340	350	340	340	340	320	40
	表面黏性(23°C之動摩擦係數) [-]	0.67	0.58	0.57	0.58	0.48	0.48	1.24	0.73	0.68	0.70
	短纖維著性(試驗後-試驗前之ΔL值) [-]	2.2	1.7	*	2.0	1.4	1.5	4.9	2.5	*	*
	表面光澤性之變化(第50次-第1次之光澤度差) [-]	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	3.7	0.0

\* 未測定

【0101】1)新第一氯乙烯公司製，製品名「ZEST(註冊商標)1000Z」(懸浮聚合法，平均聚合度：1000，平均粒徑：140 $\mu$ m)

2)新第一氯乙烯公司製，製品名「ZEST(註冊商標)1300S」(懸浮聚合法，平均聚合度：1300，平均粒徑：115 $\mu$ m)

3)新第一氯乙烯公司製，製品名「ZEST(註冊商標)1700ZI」(懸浮聚合法，平均聚合度：1700，平均粒徑：130 $\mu$ m)

4)新第一氯乙烯公司製，製品名「ZEST(註冊商標)2000Z」(懸浮聚合法，平均聚合度：2000，平均粒徑：130 $\mu$ m)

5)花王公司製，製品名「Trimex N-08」

6)ADEKA公司製，製品名「Adekacizer O-130S」

7)協和化學工業公司製，製品名「Alcamizer5」

8)水澤化學工業公司製，製品名「MIZUKALIZER DS」

9)昭和電工公司製，製品名「Karenz DK-1」

10)堺化學工業公司、製品名「SAKAI SZ2000」

11)ADEKA公司製，製品名「Adekastab LS-12」

12)信越聚矽氧公司製，製品名「KF-96-5000cs」(未改質聚矽氧油，於200 $^{\circ}$ C之減量率：0.3質量%，於260 $^{\circ}$ C之減量率：0.3質量%，於300 $^{\circ}$ C之減量率：0.6質量%，動黏度：5 $\times 10^3$ cSt)

13)信越聚矽氧公司製，製品名「KF-3935」(經高級脂肪酸醯胺改質之聚矽氧油，於200 $^{\circ}$ C之減量率：1.6質

量%，於260°C之減量率：5.0質量%，於300°C之減量率：9.2質量%，於25°C，常壓為蠟狀)

14)信越聚矽氧公司製，製品名「KF-9701」(經基兩末端經改質之聚矽氧油，於200°C之減量率：3.5質量%，於260°C之減量率：8.0質量%，於300°C之減量率：11.6質量%，動黏度：60cSt)

15)新第一氯乙烯公司製，製品名「ZEST PQLTX」(乳化聚合法，平均聚合度：800，平均粒徑：1.8 $\mu$ m)

16)東曹公司製，製品名「Lyuron Paste(註冊商標)860」(乳化聚合法，平均聚合度：1600，平均粒徑：1.6 $\mu$ m)

17)東曹公司製，製品名「Lyuron Paste(註冊商標)761」(乳化聚合法，平均聚合度：2100，平均粒徑：1.6 $\mu$ m)

18)大日精化公司製，製品名「DA PX 1720(A)黑」

【0102】從表1，可知實施例1~6之氯乙烯樹脂組成物係使用(a)氯乙烯樹脂、(b)可塑劑、及設定之(c)聚矽氧油，且將(b)可塑劑相對於(a)氯乙烯樹脂之含量、及(c)聚矽氧油相對於(b)可塑劑之含量以設定之量以上來摻合，而使用實施例1~6之氯乙烯樹脂組成物所得到之氯乙烯樹脂成形體，係確保良好之拉伸伸長率與低表面黏性，且同時抑制表面光澤之增加。

相對於此，在未使用聚矽氧油之比較例1及比較例4，係氯乙烯樹脂成形體之動摩擦係數高，表面之黏性高。又，在使用具有超過設定值之減量率之聚矽氧油的比較例2~3，係氯乙烯樹脂成形體之表面黏性無法充分減低，隨著連續形成成形體，而該成形體之表面光澤升高

。再者，從比較例 5 可知，在可塑劑之含量相對於 100 質量份之氯乙烯樹脂為小於 80 質量份的情況，雖未見到氯乙烯樹脂成形體之表面黏性的問題，然而拉伸伸長率顯著地劣化。

[產業上之可利用性]

**【0103】**若依照本發明，則可提供一種氯乙烯樹脂組成物，其即使在使用相同模具而重覆氯乙烯樹脂成形體之成形的情況，亦可抑制所得到之氯乙烯樹脂成形體之表面光澤的增加，並且，能確保所得到之氯乙烯樹脂成形體之良好拉伸伸長率與低表面黏性。

又，若依照本發明，則可提供一種氯乙烯樹脂成形體、及具有該氯乙烯樹脂成形體的積層體，該氯乙烯樹脂成形體係確保良好拉伸伸長率與低表面黏性，且同時抑制表面光澤之增加。

**【符號說明】**

無。

## 申請專利範圍

1. 一種氯乙烯樹脂組成物，其包含(a)氯乙烯樹脂、(b)可塑劑、及(c)聚矽氧油；

該(b)可塑劑之含量，係相對於100質量份之該(a)氯乙烯樹脂為80質量份以上；

該(c)聚矽氧油之含量，係相對於100質量份之該(b)可塑劑為0.01質量份以上；

在該(c)聚矽氧油之熱重量分析中，於溫度260°C之減量率為7.0質量%以下。

2. 如請求項1之氯乙烯樹脂組成物，其中該(c)聚矽氧油之含量，係相對於100質量份之該(b)可塑劑為1.2質量份以下。

3. 如請求項1或2之氯乙烯樹脂組成物，其中該(c)聚矽氧油之動黏度小於 $10 \times 10^3 \text{ cSt}$ 。

4. 如請求項1之氯乙烯樹脂組成物，其中該(c)聚矽氧油之動黏度超過50 cSt。

5. 如請求項1之氯乙烯樹脂組成物，其係用於粉體成形。

6. 如請求項5之氯乙烯樹脂組成物，其係用於粉末凝塑成形。

7. 一種氯乙烯樹脂成形體，其係將如請求項5或6之氯乙烯樹脂組成物成形而成。

8. 如請求項7之氯乙烯樹脂成形體，其係汽車儀錶板表皮。

9. 一種積層體，其具有發泡聚胺基甲酸酯成形體、以及如請求項7或8之氯乙烯樹脂成形體。