公告本

309532

309532

A4
C4

申請日期	84 年 8 月 29 日
案號	84109014
類別	C08L 27/12, C08K 5/00

（以上各欄由本局填註）

發明 ~~新型~~ 專利說明書

一、~~發明~~ ~~新型~~ 名稱	中文	氟系聚合物水性分散液
	英文	
二、~~發明~~ ~~創作~~ 人	姓名	(1) 三浦俊郎 (2) 左右田義浩 (3) 林忠雄
	國籍	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本
	住、居所	(1) 日本國大阪府摂津市西一津屋一番一號 ダイキン工業株式会社淀川製作所内
		(2) 日本國大阪府摂津市西一津屋一番一號 ダイキン工業株式会社淀川製作所内
		(3) 日本國大阪府摂津市西一津屋一番一號 ダイキン工業株式会社淀川製作所内
三、申請人	姓名（名稱）	(1) 大金工業股份有限公司 ダイキン工業株式会社
	國籍	(1) 日本
	住、居所（事務所）	(1) 日本國大阪市北區中崎西二丁目四番一二號 梅田センタービル
	代表人姓名	(1) 井上礼之

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

本案已向：

國（地區）	申請專利，申請日期：	案號：	，□有　□無主張優先權
日本	1994 年 8 月 4 日	6-183444	☑無主張優先權

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

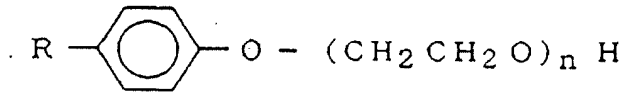
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 1 ）

本發明係有氟系聚合物水性分散液之內容。詳言之，係爲由氟系聚合物、非離子性界面活性劑及防腐劑構成的氟系聚合物水性分散液之發明。又，本發明的氟系聚合物水性分散液之聚四氟乙烯樹脂的氟系聚合物水性分散液，若披覆於玻璃纖維布、碳纖維等基材上，可適用於搬運用皮帶、膜製材料（帆布）、墊片、高周波印刷基板等物品。

氟系聚合物水性分散液中，將以聚四氟乙烯樹脂水性分散液（以下略稱ＰＴＦＥ分散液或ＰＤ）爲代表例進行說明。

以往，ＰＴＦＥ分散液係以ＰＴＦＥ的一次粒子分散安定化爲目的，而對ＰＴＥＦ１００重量份配合化學式爲Ｒ－Ｏ－（ＣＨ$_2$ＣＨ$_2$Ｏ）$_n$Ｈ（式中，Ｒ爲烷基或鏈烯基，ｎ爲２～１８的整數）之聚氧化乙烯烷醚，或



（式中，Ｒ爲烷基或鏈烷基，ｎ爲２～１８的整數）所示之聚氧化乙烯烷苯醚等非離子性界面活性劑３～１０重量份，較佳爲５～８重量份等方式使用。

但，前記ＰＤ於其中若配合前記之非離子性界面活性劑時，則其易成爲細菌（Ｂａｃｔｅｒｉａ），霉菌，酵母菌等微生物之營養份，特別是在夏季時之３０℃以上溫度，細菌（空中落下）的作用非常顯著，常因惡臭或該細菌的殘骸造成褐色的浮游物等等而使商品價值明顯降低。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（2）

前記ＰＤ，在爲達ＰＴＦＥ一次粒子分散安定化的前提下，例如以氨水等碱性物質調製爲ｐＨ９～１１，但也常因前記由空中落下菌的作用使其ｐＨ値降至７～８左右，而使該ＰＤ中的ＰＴＦＥ的一次粒子安定性降低，而易產生凝集現象。

又，前述ＰＤ，若用於漏滲玻璃纖維布，例如應用於帆布膜，印刷基板，搬運用皮帶等時，常因浸滲作業中玻璃纖維布中所含之例如澱粉糊等膠粘劑混入ＰＤ中而成爲細菌的營養物質。其結果反而使用於浸滲用之ＰＤ於保存狀態下更易腐敗，而無法長期保存。

因而作爲前記ＰＤ用的防腐劑所必須之特性爲，

（１）其有效成份可以任意之比例溶於水中或易於分散，既使配合ＰＤ使用也不易產生色斑，

（２）對細菌、黴菌、酵母菌等具有廣泛作用，特別是對引起腐敗主要原因之格蘭氏陰性菌有强烈抗菌力，且具長期（約６個月）的抗菌效果，

（３）於ｐＨ９～１１中呈安定狀態，

（４）配合ＰＤ使用時，於５０℃以下爲安定狀態，於２００℃以上時可迅速分解，於ＰＴＦＥ融點附近時不殘留碳化物等分解物質，

（５）不會引起前記ＰＤ之凝集現象，例如於玻璃纖維布、碳纖維等浸滲加工時，於織物上不會發生拆斥或凝集物等異常現象

等等，但目前滿足上述特性之前記ＰＤ用防腐劑則仍未有

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（3）

報告提出，又，也沒有可以配合目前使用之防腐劑的PD產生。

本發明的目的，即提供一以防腐劑配合前記PD，而使前記非離子性界面活性劑降低前記由空中落下菌之附著作用，進而不產生腐臭或浮游物，pH值幾乎不會降低，可保持長期的良好安定性，不會有例如於玻璃纖維布、碳纖維等，浸滲加工時產生排斥現象或凝集物等異常現象，既使混入膠粘劑等亦可長期間防止腐敗的氟系聚合物水性分散液，及其披覆於基材所得之披覆物及其浸滲多孔質體所得之浸滲物。

又，本發明除前記聚四氟乙烯樹脂水性分散液以外，其他如氟系樹脂水性分散液、氟系橡膠水性分散液亦可使用。

本發明內容係有關含有氟系聚合物、非離子性界面活性劑及防腐劑之氟系聚合物水性分散液。

前記防腐劑以具有電子吸引性基之碳原子且至少鍵結一個鹵素原子之有機化合物爲佳。

又，前記防腐劑爲，一般式（I）

$$X_n-R-A \qquad (I)$$

（式中，X爲鹵素原子中之氟原子、氯原子、溴原子或碘原子，n爲1～3的整數，R爲碳數1～4之脂肪族有機基，A爲電子吸引性基之$-CONH_2$，$-CN$，$-COCH_3$，$-COOH$，$-COOCH_3$，$-NO$或$-NO_2$，R中氫原子之一部份可爲該鹵素原子，該電子

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（4）

吸引性基或上述任一取代基所取代）表示之有機化合物爲佳。

又，前記防腐劑爲一般式（Ⅱ）

$$R-NHCH_2OH \qquad (Ⅱ)$$

（式中，R爲碳1～4之脂肪族有機基，R中氫原子之一部份可爲＝O，－OH，氟原子，氯原子，溴原子，碘原子或上述任一取代基所取代）表示之有機化合物爲佳。

又，前記氟系聚合物以聚四氟乙烯樹脂爲佳。

且，本發明亦爲有關披覆有前記氟系聚合物水性分散液基材的披覆物。

此外，本發明爲有關浸滲有前記氟系聚合物水性分散液之多孔質體的浸滲物。

本發明所使用的氟系聚合物係以聚四氟乙烯（PTFE）代表的氟系樹脂或以亞乙烯氟石－六氟丙烯系橡膠代表的氟系橡膠爲主要內容。

本發明所使用的前記氟系樹脂，除PTFE以外，其他例如四氟乙烯－全氟（烷乙烯基醚）共聚物（PFA）、四氟乙烯－六氟丙烯共聚物（FEP），聚亞乙烯基氟石（PVdF），乙烯－四氟乙烯共聚物（ETFE），乙烯－氯三氟乙烯共聚物（ECTFE）等等氟系聚合物皆可，而廣泛地使用於氟系聚合物水性分散液。前記PTFE以例如於380℃時其熔融粘度爲1×10^{4}～1×10^{11}泊，較佳爲1×10^{8}～1×10^{11}泊之狀態最適於使用。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（5）

又，前記ＰＴＦＥ可以微量的六氟丙烯、全氟（烷乙烯基醚），氯三氟乙烯等變性，即可爲變性ＰＴＦＥ。

又，本發明所用的氟系橡膠，除亞乙烯氟石－六氟丙烯系橡膠以外，其他例如亞乙烯氟石－四氟乙烯－六氟丙烯系橡膠，亞乙烯氟石－氯三氟乙烯系橡膠等亞乙烯氟石系橡膠、四氟乙烯－丙烯系橡膠、六氟丙烯－乙烯系橡膠、氟代（烷乙烯基醚）（包含複數個醚結合之物）一鏈烯烴系橡膠、氟代磷腈橡膠等等氟系橡膠皆可，氟系聚合物水性分散液中，雖爲使用非離子性界面活性劑，但可使水性分散液安定之必要物質皆可廣泛應用。

本發明中，以使用可因乳化聚合等方式將前記氟系聚合物的一次粒子分散於水性溶媒中者爲佳，防腐劑的存在除可抑制空中落下菌等微生物的作用及使氟系聚合物水性分散液的ｐＨ值安定化，亦可防止凝集或腐敗而提高該分散液的貯存安定性。

本發明中，以使前記氟系聚合物的粒子分散安定化爲目的而使用非離子性界面活性劑，該非離子性界面活性劑可爲，例如聚氧化乙烯烷醚類，聚氧乙烯烷苯醚類、聚氧乙烯脂肪酸酯類，山梨糖醇酐脂肪酸酯類，聚氧化乙烯山梨糖醇酐脂肪酸酯類，甘油酯類，聚氧化乙烯烷胺及其衍生物。具體而言，聚氧化乙烯烷醚類如聚氧化乙烯月桂基醚、聚氧化乙烯十六烷基醚、聚氧化乙烯硬脂醯醚、聚氧化乙烯油烯基醚、聚氧化乙烯山萮基醚等等；聚氧化乙烯烷苯醚類如聚氧化乙烯壬苯醚、聚氧化乙烯辛苯醚等等；

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 6 ）

聚氧化乙烯脂肪酸酯類如聚氧化乙烯甘油－月桂酸酯、聚氧化乙烯甘油－油酸酯、聚氧化乙烯甘油－硬脂酸酯等等；山梨糖醇酐脂肪酸酯類如山梨糖醇酐甘油－月桂酸酯、山梨糖醇酐甘油－軟脂酸酯、山梨糖醇酐甘油－硬脂酸酯、山梨糖醇酐甘油－油脂酸脂等等；聚氧化乙烯山梨糖醇酐脂肪酸酯類如聚氧化乙烯山梨糖醇酐甘油－月桂酸酯、聚氧化乙烯山梨糖醇酐甘油－軟脂酸酯、聚氧化乙烯山梨糖醇甘油－硬脂酸酯等等；甘油酯類如甘油－肉豆蔻酸甘油酯、甘油－硬脂酸甘油酯等等。又，其衍生物如聚氧化乙烯烷苯甲醛縮合物、聚氧化乙烯烷醚磷酸鹽等等。其中較佳者爲聚氧化乙烯烷苯醚類，更佳爲聚氧化乙烯壬苯醚、聚氧化乙烯辛苯醚等。

本發明所使用之防腐劑係，具有電子吸引性基之碳原子且至少鍵結一個鹵素原子之有機化合物或，具羥甲基或亞甲基而可釋出甲醛之有機化合物等，

前記具有電子吸引性基且碳原子至少鍵結一個鹵素原子之有機化合物，例如一般式（ I ）

$$X_n - R - A \qquad (I)$$

（式中，X爲鹵素原子之氟原子、氯原子、溴原子或碘原子，n爲 1 ～ 3 之整數，R爲碳數 1 ～ 4 之脂肪族有機基，A爲電子吸引基之－ $CONH_2$，－ CN，－ $COCH_3$，－ COOH，－ $COOCH_3$，－ NO或－ NO_2，R中氫原子之一部分可爲該鹵素原子、該電子吸引基或上述任一取代基所取代）所表示。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（7）

前記一般式（I）所示之有機化合物的具體例，例如

ICH_2CONH_2，$ClCH_2CONH_2$，

FCH_2CONH_2，FCH_2CONH_2，

$Cl_2CHCONH_2$，

$BrCH_2CBr(CN)CH_2CH_2CN$，

$ClCH_2CONHCH_2OH$等等，就添加時或添加後的安定性，取得之容易性點而言則以ICH_2CONH_2，$BrCH_2CBr(CN)CH_2CH_2CN$爲佳。

前記具有羥甲基或亞甲基而可釋出甲醛之有機化合物，例如一般式（II）

$$R-NHCH_2OH \qquad (II)$$

（式中，R爲碳數1～4之脂肪族有機基，R中氫原子之一部份可爲＝O，－OH，氟原子，氯原子，溴原子，碘原子或上述任一取代基所取代）所表示。

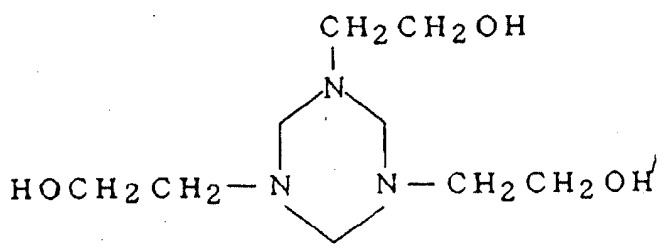
前記一般式（II）所示之有機化合物的具體例，例如

$ClCH_2CONHCH_2OH$，

$HOCH_2CH_2NHCH_2OH$，

$HOCH_2C(CH_3)_2NHCH_2OH$等等。

又，本發明所使用之防腐劑除前記一般式（I），一般式（II）以外亦可使用下示之化合物



（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（８）

本發明的氟系聚合物水性分散液中氟系聚合物之濃度爲１０～７５％（重量％，以下相同），較佳爲４０～６０％。

本發明中非離子性界面活性劑的使用比例，係對前記氟系聚合物１００份（重量份，以下相同）爲３～１０份，較佳爲５～８份。

本發明中防腐劑之配合比例，係於本發明中氟系聚合物水性分散液爲１～１００００ｐｐｍ，較佳爲１０～１０００ｐｐｍ，更佳爲５０～５００ｐｐｍ。前記防腐劑之配合比例未達１ｐｐｍ時則無法達到長期抗菌效果，超過１００００ｐｐｍ時則因毒性過高致廢水處理產生困難，且防腐劑有使ＰＤ產生色斑之傾向。

又，本發明的氟系聚合物水性分散液，可配合各種用途添加添加劑，例如玻璃、滑石、粘土、SiO_2、TiO_2、Al_2O_3及陶瓷化合物等填充劑，有機顏料或無機顏料等著色劑，甲基纖維素等增粘劑及平滑劑等塗料添加劑等，可對分散液１００份添加０．１～４０份。

本發明的氟系聚合物水性分散液可單獨使用或可以各種溶劑稀釋亦可，例如Ｎ，Ｎ－二甲基甲醯胺，Ｎ，Ｎ－二甲替乙醯胺，Ｎ－甲基－２－吡咯烷酮，二甲亞碸，甲基乙基甲酮、甲基乙二醇乙酸酯，２－硝基丙烷，乙基乙二醇乙酸酯，甲苯等等。

本發明中，例如於ＰＤ中添加前記防腐劑的時機，應在防腐劑未分解的溫度（５０℃以下）時儘早添加。其理

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（9）

由爲，如前所述非離子性界面活性劑的腐敗主要由空中落下的菌所引起，而前記防腐劑雖具有抗菌作用，但卻無殺菌作用，故應儘早添加。

又，本發明的防腐劑如前所述內容爲較低分子量之有機化合物，添加入碱性的前記ＰＤ時易於５０℃以上溫度分解，而可能使前記氟系聚合物水性分散液著色，故應於５０℃以下添加爲宜。攪拌可使防腐劑於水溶性或對水分散性上得以選擇較佳化合物，其以緩慢攪拌３０分～１小時左右即可。

以下，將以實施例爲基礎對本發明的氟系聚合物水性分散液進行更具體之說明，但本發明並不受下述內容之限定。

實施例１

將ＰＴＦＥ水性分散液（大金工業株式會社製，商品名：聚氟分散液Ｄ－２，樹脂固形分６０％，非離子性界面活性劑６％（對聚合物））１kg，於２５℃下攪拌的同時，添加防腐劑之２－碘乙醯胺（有效成分１０％的水溶液）１．０g，經１５分鐘製得充份分散之本發明氟系聚合物水性分散液，使用該分散液進行下述試驗。

試驗依下述方式進行。又，用於試驗之樣品係製造後立刻及製造後經６個月後置入密閉容器而放於屋外之氟系聚合物水性分散液。

抗菌性能：１．於三角燒瓶中裝入純水３００mℓ，洋菜

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（10）

粉1.5g，洋菜培養基10.5g。

2.以微吸管吸取純水0.9mℓ置入試驗管中，並以矽膠封住管口。

3.將置有洋菜之燒瓶，置有純水之試驗管放入高壓釜中以120℃×2大氣壓、15分鐘之條件滅菌。約40分後高壓釜壓力降至一大氣壓。

4.將置有洋菜之燒瓶，置有滅菌水之試驗管由高壓釜中取入無菌台。其後將必要的經洗淨、乾燥之培養皿放入無菌台，並進行15分鐘的紫外線照射。

又，培養皿係使用經乾燥機以150℃×3小時處理之物品，於無菌台上將洋菜倒入培養皿，待固化後將封口封住。微屑、樣品等則不放入無菌台。

5.將微屑、樣品放入無菌台，將氟系聚合物水性分散液0.1μℓ植入洋菜培養基內

又，微屑係使用經滅菌處之物。

6.將圓錐棒浸於乙醇溶液後以本生燈加熱進行殺菌處理後，將圓錐棒分開放置。此時，應放置至完全冷卻爲止。

7.將洋菜培養基放入30℃之恆溫室中，約2日。

8.約2日後，取出洋菜培養基測定其菌數。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（11）

（菌數單位，以ｃｆｕ／ｍℓ表示。）

腐臭：進行感官試驗，有臭味時則以「有」，無臭味時則以「無」表示。

浮游物：以目視方式進行，有浮游物時則以「有」，無浮游物時則以「無」表示。

分散安定性：以目視方式進行，有凝集物時則以「有凝集物」，無凝集物時則以「良好」表示。

ｐＨ值：以ＪＩＳ　Ｋ６８９３之標準進行。

比重　：以ＪＩＳ　Ｋ６８９３之標準進行。

粘度　：以ＪＩＳ　Ｋ６８９３之標準進行。

加工時的凝集物：將氟系聚合物水性分散液或ＰＤ浸滲入０．５ｍｍ厚的玻璃纖維布內，以刮片將多餘的水性分散液刮除隨即於１００℃乾燥後，於電氣爐中以３８０℃，３分鐘進行燒成。重覆３次，以目視觀察披覆狀態，若加工時產生凝集物則以「有」，如未產生凝集物則以「無」表示。

其結果如表１所示。

實施例２

於實施例１中，除防腐劑係添加１，２－二溴－２，４－二氰基乙烷（有效成份２５％之水溶液）０．４ｇ以外，其他步驟皆與實施例１相同製得本發明的氟系聚合物水性分散液，並依實施例１相同方法進行試驗，其結果如

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（12）

表1所示。

實施例3

於實施例1中，除防腐劑係採用2－（羥甲氨基）－2－甲基－1－丙醇基，對PTFE水性分散液之有效成份爲150ppm（0.15g）形成添加外，其他步驟皆與實施例1相同製得本發明的氟系聚合物水性分散液，並依實施例1相同方法進行試驗，其結果如表1所示。

實施例4

於實施例1中，除防腐劑係採用N，N′，N″－三羥乙基六氫－S－三吖嗪，以對PTFE水性分散液之有效成份爲600rpm（0.6g）形式添加外，其他步驟皆與實施例1相同製得本發明的氟系聚合物水性分散液，並依實施例1相同方法進行試驗，其結果如表1所示。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（13）

表 1

			實施例				比較例
			1	2	3	4	1
配合比例（固形分）	防腐劑	2－碘乙醯胺（ppm）	100	－	－	－	－
		1，2－二溴－2，4－二氰基丁烷（ppm）	－	100	－	－	－
		2（羥甲氨基）－2－甲基－1－丙醯基（ppm）	－	－	150	－	－
		N，N′，N″－三羥乙基六氫－S－三吖嗪（ppm）	－	－	－	600	－
	PTFE（重量%）		60	60	60	60	60
	非離子性界面活性劑（重量%）		6%／PTFE	6%／PTFE	6%／PTFE	6%／PTFE	6%／PTFE
試驗	抗菌性能（cfu／mℓ）		0→0	0→0	0→0	0→0	0→6.7×10^{7}
	腐臭		無→無	無→無	無→無	無→無	無→無
	浮游物		無→無	無→無	無→無	無→無	無→無
	分散安定性		良好→良好	良好→良好	良好→良好	良好→良好	良好→良好
	pH		9.2→9.2	9.2→9.2	9.2→9.2	9.2→9.2	9.2→7.4
	比重		1.520→1.520	1.520→1.520	1.520→1.520	1.520→1.520	1.520→1.520
	粘度（cP）		21.5→21.5	21.5→21.5	21.5→21.5	21.5→21.5	21.5→21.5
	加工時凝集物排斥		無	無	無	無	無

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（14）

由表1可充份了解，本發明的氟系聚合物水性分散液，可大幅降低空中落下菌之附著力，不會發生腐臭或浮游物等狀況，pH值幾乎不會降低而可保持長期安定性，於玻璃纖維布浸滲加工時也不會產生凝集物或排斥現象，滲浸於處理物上的防腐劑也不會殘留分解物，可提供一以該氟系聚合物水性分散液披覆基材之披覆物或以該氟系聚合物水性分散液浸滲多孔質體之浸滲物，而適合用於搬運用皮帶，膜結構材料（帆布膜），墊片、高周波印刷基板等等。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

A5 B5 修正 補充

四、中文發明摘要（發明之名稱：

氟系聚合物水性分散液

）

一種由氟系聚合物、非離子性界面活性劑及，具有電子吸引性基之碳原子且至少鍵結一個鹵素原子之有機化合物所構成之防腐劑或具有羥甲基或亞甲基而可釋出甲醛之有機化合物質所構成之防腐劑，所構成之氟系聚合物水性分散液，其具有不發生腐臭或浮游物、pH值不會降低，可保持長期的良好安定性，浸滲加工時不會產生凝集物或排斥現象之特性。

英文發明摘要（發明之名稱：AQUEOUS FLUOROPOLYMER DISPERSION ）

An aqueous fluoropolymer dispersion containing a fluoropolymer, a nonionic surfactant and a preservative wherein the carbon atom bearing an electron-attracting group has at least one halogen atom or another preservative having a methylol or methylene group and releasing formaldehyde. The dispersion generates neither putrefacient odor nor suspensions, does not cause pH drop, has a long-term stability, and causes neither cissing nor granulation.

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

309532
公告本

A8
B8
C8
D8

修正補充
年4月2日

六、申請專利範圍

第84109014號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國86年4月修正

1．一種氟系聚合物水性分散液，其含有氟系聚合物，非離子性界面活性劑及防腐劑，該氟系聚合物爲聚四氟乙烯樹脂，防腐劑爲在具有電子吸引基之碳原子上至少具有一個鹵素原子之有機化合物，

該氟系聚合物水性分散液中之氟系聚合物濃度爲10～75重量%，

該非離子性界面活性劑相對於該氟系聚合物100重量份爲3～10重量份，

防腐劑之配合比率在氟系聚合物水性分散液中爲1～10000ppm。

2．如申請專利範圍第1項之水性分散液，其中，氟系聚合物水性分散液中之氟系聚合物濃度爲40～60重量%。

3．如申請專利範圍第1項之水性分散液，其中，非離子性界面活性劑相對於前述氟系聚合物100重量份爲5～8重量份。

4．如申請專利範圍第1項之水性分散液，其中防腐劑之配合比率在氟系聚合物水性分散液中爲10～10000ppm。

5．如申請專利範圍第1項之水性分散液，其中防腐

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

劑之配合比率在氟系聚合物水性分散液中爲５０～５００ｐｐｍ。

６．如申請專利範圍第１項所述之水性分散液，其中防腐劑爲一般式（Ｉ）：

$$X_n-R-A \qquad (I)$$

（式中，Ｘ爲鹵素原子中之氟原子、氯原子、溴原子或碘原子，ｎ爲１～３之整數，Ｒ爲碳數１～４之脂肪族有機基，Ａ爲電子吸引性基之－ＣＯＮＨ$_2$，－ＣＮ，－ＣＯＣＨ$_3$，－ＣＯＯＨ，－ＣＯＯＣＨ$_3$，－ＮＯ或－ＮＯ$_2$，Ｒ中氫原子之一部份可爲該鹵素原子，該電子吸引性基或上述任一取代基所取代）所表示之有機化合物。

７．如申請專利範圍第１項所述之水性分散液，其中防腐劑爲，具有羥甲基或亞甲基而可釋出甲醛之有機化合物。

８．如申請專利範圍第７項所述之水性分散液，其中防腐劑爲一般式（Ⅱ）：

$$R-NHCH_2OH \qquad (II)$$

（式中，Ｒ爲碳１～４之脂肪族有機基，Ｒ中氫原子之一部份可爲＝Ｏ，－ＯＨ，氟原子，氯原子，溴原子，碘原子或上述任一取代基所取代）所表示之有機化合物。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製