



申請日期	89 年 4 月 28 日
案 號	89108161
類 別	C09K3/18, D21H21/16

A4
C4

年 月 日	修正
91. 5. 13	補充

(以上各欄由本局填註)

500795

發明專利說明書 (修正頁)

一、發明 名稱	中 文	水分散型拒水拒油劑組成物
	英 文	Water dispersion type water and oil repellent composition
二、發明 人 創作	姓 名	(1) 舟木宙 (2) 關隆司
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本 (1) 日本國千葉縣市原市五井海岸一〇番地 旭硝子株式會社內
	住、居所	(2) 日本國神奈川縣横浜市神奈川區羽沢町一一五〇番地 旭硝子株式會社內
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 旭硝子股份有限公司 旭硝子株式會社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國東京都千代田區有樂町一丁目一二番一號
	代 表 人 姓 名	(1) 石津進也

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C分類：

A6
B6

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 1999 年 4 月 28 日 11-123003 ☒有主張優先權

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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

技術領域

本發明係關於儲藏安定性優越，即使重複凍結－解凍，黏度亦較少變化的水分散型拒水拒油劑組成物。尤其本發明係有關可安定的賦與對紙有優越的耐水耐油性之水分散型拒水拒油劑組成物。

背景技術

至於紙面之拒水拒油劑，已知有含有聚氟烷基（以下稱作 R^+ ）之磷酸鹽。該拒水拒油劑係被廣泛使用於抄紙之際添加的內插法，或使已抄紙的紙浸漬的外插法等。

然而，以含有 R^5 之磷酸鹽為主成分之水分散型拒水拒油劑組成物，係在儲藏安定性不足，在儲存時或輸送時等若予凍結時，則黏度會上升。如此黏度已上升的水分散型拒水拒油劑組成物，係對紙未能賦與足夠的耐水耐油性。因此，習用的水分散型拒水拒油劑組成物係有調整溫度至不使凍結等的對貯存的環境有注意之必要。

為改善水分散型拒水拒油劑組成物之儲藏安定性，乃有於含有 R^1 之磷酸鹽內已添加陰離子性界面活性劑之紙用耐油劑（特開昭 6 4 - 6 1 9 6），含有 R^1 之磷酸酯內已添加氟脂肪族烴的拒水拒油劑（特開昭 5 6 - 1 3 8 1 9 7）等被提出著。

由上述的改善對策，儲藏安定性雖有或多或少提高，但在實用上仍未令人滿意的。又，添加劑本身之閃火點較低等在處理面上之問題點亦存在著。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

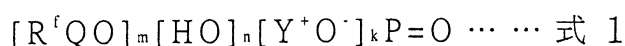
訂

五、發明說明(2)

本發明係以提供儲藏安定性優越，即使重複凍結－冷凍，黏度亦較少變化的水分散型拒水拒油劑組成物為目的。尤其本發明係以提供可安定的賦與對紙有優越的耐水耐油性之水分散型拒水拒油劑組成物為目的。

發明之揭示

本發明係提供以下式 1 表示的化合物及下述化合物乃為必須成分之拒水拒油劑組成物，尤指水分散型拒水拒油劑組成物。



惟，式中之符號係表示以下的意義。

R^f ：聚氟烷基。

Q：2 價有機基。

Y^+ ：($N^+HR^1R^2R^3$) 或鹼金屬陽離子。在此
 R^1 ， R^2 ， R^3 ，係各自獨立的氫原子，
 $-CH_2CH_2OH$ ， $-CH_2CH_2CH_2OH$ ，
 $-CH(CH_3)CH_2OH$ 或 $-CH_2CH(OH)CH_3$ 。

m ， n ， k ：各自為整數， $m \geq 1$ ， $n \geq 0$ ， $k \geq 0$ ，
 且 $m + n + k = 3$ 。

化合物 B：以與水任意的比率混合，且閃火點在 $50 \sim 150^\circ C$ 之化合物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (3)

實施發明而採的最佳形態

本發明之拒水拒油劑組成物，係以式 1 表示的化合物（以下亦記載成化合物 A）為必須成分。

於化合物 A 之 R 係表示聚氟烷基，烷基之二個以上的氫原子為氟原子所取代的基。R^f 之碳數宜為 2 ~ 20，碳數未滿 2 時，耐油性有降低的傾向，超過 20 時化合物在常溫成為固態，昇華性亦大，在處理上有成為困難之顧慮。R^f 之碳數尤宜為 6 ~ 16。R^f 為直鏈狀或枝鏈狀之基，惟以直鏈狀之基為宜。於枝鏈狀之基時，分枝部分係存在於 R^f 之終端部分，且分枝部分以碳數約 1 ~ 4 之短鏈為宜。

於 R^f 之氟原子之數，係於以「C R^f 中之氟原子數」／（於與 R^f 相同碳數之對應的烷基中所含的氫原子數）× 100（%）表示的情形，宜為 60 % 以上，尤宜為 80 % 以上。至於 R^f，以烷基之氫原子全部為氟原子取代的基，亦即全氟烷基為宜。再者 R^f 為直鏈狀之全氟烷基，亦即宜為 F（C F₂）_i - （i 為 2 ~ 20 之整數）表示的基，尤宜為 i 係 6 ~ 16 之整數。

又 R^f 係含有氟原子以外的其他鹵素原子亦可。至於其他的鹵原子，宜為氯原子。又於 R^f 之碳 - 碳鍵結間，插入醚性氧原子或硫醚性硫原子亦可，至於 R^f 之終端部分之構造可舉出 - C F₂ C F₃，- C F（C F₃）₂，- C F₂ H，- C F H₂，- C F₂ C l 等，宜為 - C F₂ C F₃。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

A7
B7

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

五、發明說明 (4)

至於 R^f 之具體例，亦可舉出有： C_4F_9- 〔含有
 $F(CF_2)_4-$ ， $(CF_3)_2CF CF_2-$ ，
 $(CF_3)_3C-$ 及 $F(CF_2)_2CF(CF_3)-$ 等的構
造異構基〕， $C_6F_{11}-$ 〔例如 $F(CF_2)_5-$ 〕，
 $C_1(CF_2)_5-$ ， $H(CF_2)_s-$ (s 為 2 ~ 5 之整數
)， $(CF_3)_2CF(CF_2)_q-$ (q 為 1，2，14)
等，惟宜為以下的基。

$C_6F_{13}-$ 〔含有 $F(CF_2)_6-$ ，
 $(CF_3)_2CF(CF_2)_3-$ ，
 $(CF_3)_3C(CF_2)_2-$ 及 $F(CF_2)_4CF(CF_3)-$
等構造異構基〕， $C_7H_{15}-$ 〔例如 $F(CF_2)_7-$
〕， $C_8F_{17}-$ 〔例如 $F(CF_2)_8-$ 〕， $C_9F_{19}-$ 〔
例如 $F(CF_2)_9-$ 〕， $C_{10}F_{21}-$ 〔例如
 $F(CF_2)_{10}-$ 〕， $C_{12}F_{25}-$ 〔例如
 $F(CF_2)_{12}-$ 〕， $C_{14}F_{29}-$ 〔例如 $F(CF_2)_{14}-$
〕， $C_{16}F_{33}-$ 〔例如 $F(CF_2)_{16}-$ 〕，
 $C_1(CF_2)_t-$ ， $H(CF_2)_t-$ (t 為 6 ~ 16 之整
數)， $(CF_3)_2CF(CF_2)_y-$ ，(y 為 3 ~ 13
之整數) 等。

R^f 為於碳—碳鍵結晶已插入醚性氧原子或硫醚性硫原
子的基之情形之具體例， $F[CF(CF_3)OCF_2O]_h$
 $CF(CF_3)(CF_2)_2-$ ， $F[CF(CF_3)CF_2$
 $O]_kCF(CF_3)-$ ， $F[CF(CF_3)CF_2O]_j$
 $(CF_2)_2-$ ， $F[(CF_2)_2O]_p(CF_2)_2-$ ， F

經濟部智慧財產局公告之專利文件

A7
B7

五、發明說明 (5)

$[CF(CF_3)CF_2S]_hCF(CF_3)(CF_2)_2-$
 $-F[CF(CF_3)CF_2S]_kCF(CF_3)-F$
 $[CF(CF_3)CF_2S]_j(CF_2)_2-F[CF(CF_2)_2S]_p(CF_2)_2-$ (h 爲 5 ~ 10 之整數 , k 爲 1 或 5 ~ 10 之整數 , j 爲 5 或 6 , p 爲 1 或 11 之整數) 等 , 惟宜爲以下的基。惟 r 爲 1 ~ 4 之整數 , z 爲 2 ~ 4 之整數 , v 表示 2 ~ 7 之整數。

$F(CF_2)_5OCF(CF_3)-F[CF(CF_3)CF_2O]_rCF(CF_3)(CF_2)_2-F[CF(CF_3)CF_2O]_zCF(CF_3)-F[CF(CF_3)CF_2O]_z(CF_2)_2-F[(CF_2)_2O]_v(CF_2)_2-$ 。

$F(CF_2)_5SCF(CF_3)-F[CF(CF_3)CF_2S]_rCF(CF_3)(CF_2)_2-F[CF(CF_3)CF_2S]_zCF(CF_3)-F[CF(CF_3)CF_2S]_z(CF_2)_2-F[(CF_2)_2S]_v(CF_2)_2-C_8F_{17}SO_2N(C_2H_5)-$ 。

於化合物 A 之 m , n , k , 係各自爲整數 , $m \geq 1$, $n \geq 0$, $k \geq 0$, 且 $m + n + k = 3$ 。 m 宜爲 1 或 2 , n 爲 0 。

於化合物 A 之 Q 爲二價有機基 , 可舉出碳數 2 ~ 6 之伸烷基或 $-SO_2NR^4R^5-$ (R^4 , R^5 爲碳數 1 ~ 5 之伸烷基) 等。至於 Q , 宜爲 $-CH_2CH_2-$ 或 $-SO_2N(C_2H_5)CH_2CH_2-$ 。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

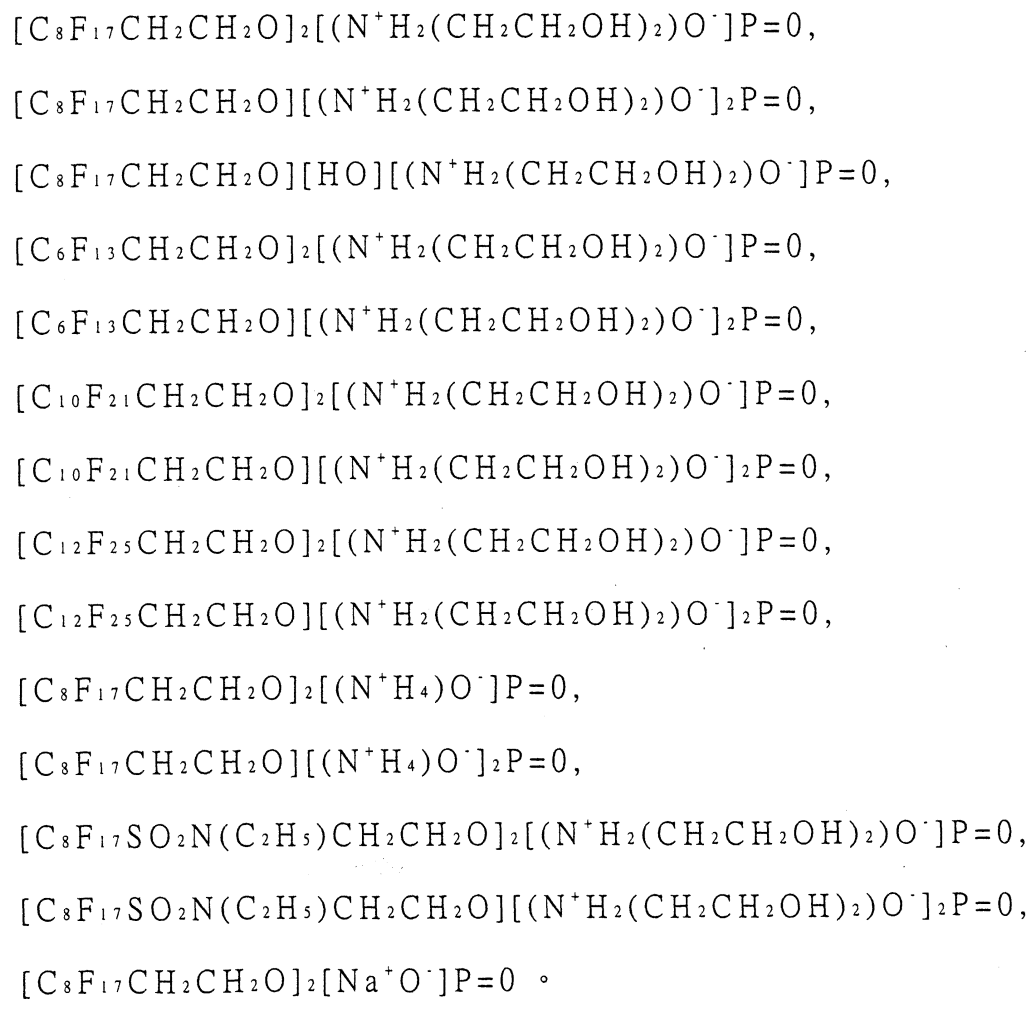
裝
訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (6)

於化合物 A 之 Y^+ ，為 $(NH^+R^1R^2R^3)$ 或鹼金屬陽離子。在此， R^1 ， R^2 ， R^3 係各自獨立的氫原子，
-CH₂CH₂OH，-CH₂CH₂CH₂OH，
-CH(CH₃)CH₂OH 或 -OCH₂CH(OH)CH₃。至於鹼金屬陽離子，可舉出有 Na⁺ 等。至於 Y^+ ，宜為氫原子， R^2 及 R^3 宜為 -CH₂CH₂OH 之 $(NH^+R^1R^2R^3)$ 。

至於化合物 A 之具體例，可舉出以下的化合物。且，於以下的化合物之聚氟烷基，為構造異構基之任一者亦可，宜為直鏈狀之基。



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 7 ）

拒水拒油劑組成物中之化合物 A 可為三種以上。於二種以上的情形，m，n 或 k 為不同的二種以上之化合物亦可，R⁵ 之碳數不同的二種以上的化合物亦可。

本發明之拒水拒油劑組成物，係以化合物 B 為必須成分。化合物 B 係以與水任意的比率混合，且閃火點在 50 ~ 150 °C。

至於化合物 B，可舉出以下的化合物。

丙二醇（以下稱作 PG），乙二醇（以下稱作 EG），二丙二醇，三丙二醇，二乙二醇二乙醚，二丙二醇單甲醚，二乙二醇二甲醚，乙二醇單乙醚，乙二醇單甲醚，乙二醇單丁醚，丙二醇單甲醚，丙二醇單甲醚單乙酯，三丙二醇單甲醚，丙二醇二丁醚，四丙二醇等。

至於化合物 B（化合物名之後之（ ）內係表示閃火點），宜為 PG（107 °C），EG（110 °C 以上），二丙二醇（137 °C），二丙二醇單甲醚（74 °C），三丙二醇（110 °C 以上），二乙二醇二甲醚（50 °C），二乙二醇二乙醚（82 °C），尤宜為 PG。

化合物 B 之拒水拒油劑組成物中之比率，對化合物不宜為 3 ~ 40 質量%。化合物 B 之量對化合物 A 未滿 3 質量%之情形，未能充分發揮用作化合物 B 之安定劑的效果，拒水拒油劑組成物在重複凍結－解凍時，黏度會大幅之上升。又超過 40 質量%之情形，在處理紙等基材時，化合物 B 會殘存於基材之表面上，基材上變成未能賦與耐水耐油性。再者，拒水拒油劑組成物之黏度變低，儲藏時變

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明（ 8 ）

成容易分離。

又，化合物 B 之拒水拒油劑組成物中之比率，宜為 1 ~ 10 質量 %。若在此範圍內時，則拒水拒油劑組成物之黏度係良好的。拒水拒油劑組成物中之化合物 B 可為一種，亦可為二種以上。

本發明之拒水拒油劑組成物之裝備方法並未予特別限定。例如，可舉出在合成化合物 A 時添加化合物 B 之方法，合成化合物 A 時添加化合物 B 之方法，分散化合物 A 於介質時添加化合物 B 之方法，調整化合物 A 之濃度時添加化合物 B 之方法等。

含有化合物 A 及化合物 B 之拒水拒油劑組成物，係以利用攪拌等方法使各成分充分分散或相溶為宜。此時，以藉由 Manton-Gaulin Hydroshare，或微流動器（床）等予以高壓乳化為宜。高壓乳化時之壓力宜為 10 ~ 500 kg / cm²，溫度宜為 30 ~ 90 °C。

於高壓乳化時，因應必要時，藉由進行預分散或乳化，提高高壓乳化之效率為宜。

於本發明之拒水拒油劑組成物，亦可添加上述以外的成分（以下稱作其他成分）。尤其，本發明之拒水拒油劑組成物，係採用下述的水系介質之水分散型。至於其他成分，宜為可舉出化合物 B 以外之介質，化合物 A 以外的拒水拒油劑，防虫劑，耐燃劑，抗靜電劑或上漿劑等。

至於化合物 B 以外的介質，宜為水系介質，僅水，或由水及化合物 B 以外的水溶性有機溶劑而成之介質，以僅

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (9)

小為尤宜。媒體之量，係於拒水拒油劑組成物中宜為 50 ~ 95 質量 %。

本發明之拒水拒油劑組成物之黏度，係以剪切速度 191.5 s^{-1} 且溫度 25°C 為 $20 \sim 100 \text{ cP}$ 為宜。又以在 -18°C 且保存本發明之拒水拒油劑組成物 12 小時後，在 $+40^\circ\text{C}$ 保存 12 小時為 1 循環，將此進行 5 循環後之黏度，宜為初期之黏度之 90 ~ 110 %，黏度未滿 20 cP 時，拒水拒油劑組成物之分散狀態變差，若超過 100 cP 時則較難處理。

本發明之拒水拒油劑組成物，係儲藏安定性優越，即使凍結－解凍時黏度亦較少變化。尤其，採用本發明之拒水拒油劑組成物處理基材時，可對基材之表面安定的賦與優越的耐水耐油性。至於基材並未予特別限定，惟宜為紙，天然皮或合成皮革等。本發明之拒水拒油劑組成物係對紙，天然皮革或合成皮革等可安定的賦與優越的耐水性（上漿性）及耐油性。

於本發明，重複進行凍結－解凍後之撥水撥油劑組成物之黏度較少變化，儲藏安定性優越的機構則並不清楚。然而，化合物 B 係被推測成作用成化合物 A 之分散劑，與化合物 A 會合並可抑制變化物理的狀態所致。

實施例

舉出合成例（例 1 ~ 2），實施例 3 ~ 5），比較例（例 7）並說明本發明。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

備

五、發明說明 (10)

[例 1]

於附有攪拌機，滴液漏斗，迴流器，溫度計之玻璃製 1 L 之四頸燒瓶內，加入氧氯化磷 1 2 0 g 並使反應器之內溫為 9 0 °C。於其中在 5 小時內滴下 $F(CF_2)_x(CH_2)_2OH$ (x 為 6 , 8 , 1 0 , 1 2 , 1 4 之混合物，平均為 9) 6 0 5 g。再於 4 小時內滴下水 2 1 . 7 g。其次利用氮氣氣流在 5 小時內去除已生成的氯化氫氣體。反應生成物以 ^{31}P NMR 分析時，主生成物為 $[F(CF_2)_8(CH_2)_2O]_2[HO]P=O$ 。

其次於附有攪拌機，滴液漏斗，迴流器，溫度計之玻璃製 5 L 四頸燒瓶內，放入二乙醇胺（以下稱作 DEA） 1 2 0 g 及水 2 2 4 0 g，在 9 0 °C 對上述的反應生成物之全量在 1 小時內滴下。再攪拌 2 小時，而得含有 R^+ 之磷酸鹽之分散液（主生成物為 $[F(CF_2)_8(CH_2)_2O]_2[N^+H_2(CH_2CH_2OH)_2O^-]P=O$ ）。

將上述的分散液保持於 6 0 ~ 7 0 °C，採用高壓乳化機在 2 0 0 k g / c m² 處理。分散液之固形分濃度為 2 5 . 6 質量 %。將此稱作分散液 1。

[例 2]

除添加 P G 1 0 2 g 於 D E A 1 2 0 g 以外，餘以與例 1 同法實施，而得分散液。分散液之固形分濃度為

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

2 5 . 1 質量 % (P G 對化合物 A 之比率為 1 2 . 3 質量 %) 。 將此稱作分散液 2 。

[例 3]

混合分散液 1 之 9 9 質量分及 P G 之 1 質量分 (P G 對化合物 A 之比率為 3 . 9 質量 %) ， 並予充分振盪，使 P G 均勻的溶解於 P G 內。

[例 4]

除在例 3 之分散液 1 為 9 7 質量分， P G 為 3 質量分 (P G 對化合物 A 之比率為 1 2 . 1 質量 %) 外，餘以與例 3 同法實施。

[例 5]

除在例 3 之分散液 1 為 9 5 質量分， P G 為 5 質量分 (P G 對化合物 A 之比率為 2 0 . 6 質量 %) 外，餘以與例 3 同法實施。

[例 6]

保持該狀態的使用分散液 2 。

[例 7]

保持該狀態的使用分散液 1 。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (12)

〔凍結－解凍操作〕

對各分散液重複進行〔在 -18°C 使靜置12小時後在 40°C 靜置12小時〕操作。各分散液在 -18°C 係予完全凍結的。

〔增加內層加工紙〕

於濃度3質量%之紙漿淤漿360 mL內，添加M-15（明成化學公司製造的陽離子改質劑）1 g，攪拌5分鐘。於該淤漿溶液內，以固形分計添加例3～7而得的分散液（以下稱作凍結前物）或於各自的分散液內進行前述凍結－解凍操作者（以下稱作凍結後物）0.45質量%，以 $60\text{ g}/\text{m}^2$ 進行抄紙。將此用已加溫至 100°C 的轉鼓乾燥器乾燥100秒，而得增加內層加工紙。

〔上漿模壓加工紙〕

採用例3～7而得的凍結前物，或各自的凍結後物，以水稀釋而製備固形分0.5質量%之處理器。在此處理浴，採用上漿模壓機以成為搾乾率50%之速度，浸漬處理無上漿紙（單位面積重量 $50\text{ g}/\text{m}^2$ ）。使此紙用已加溫至 100°C 之轉鼓乾燥器乾燥10秒鐘，而得上漿模壓加工紙。

〔黏度〕

對例3～7而得的凍結前物或各自的凍結後物，採用

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

修

五、發明說明 (13)

E 型黏度計 (東機產業製造的 T V E - 2 0 H) , 測定剪切速度 191.5 s^{-1} 且溫度 25°C 之黏度。結果示於表 1 (單位 : c P) 。

[靜置分離]

將例 3 ~ 7 而得的凍結前物各自放入高度 11 c m , 內容積 100 m L 之圓柱形玻璃瓶內至 10 c m 高度。靜置 1 星期後 , 測定由分散液之分離生成的透明相之比率。結果示於表 1 (單位 = 體積 %) 。

[氣泡捲入]

將例 3 ~ 7 而得的凍結前物各自放入高度 11 c m , 內容積 100 m L 之圓柱形玻璃瓶內至 5 c m 高度。採用 K M - S H A K E R (岩城產業製造) , 以 100 次 / 分鐘之速度振盪 1 分鐘後 , 靜置 3 日後 , 以目視觀察氣泡之捲入程度 (○ : 與振盪前並無變化 , △ : 有若干氣泡捲入 , × : 捲入大量的氣泡) 。結果示於表 1 。

[耐油性]

依 3 M 套組試驗 (kit test) (Tappi-RC-338) 規定 , 將以表 2 所示的組成 (單位 : m L) 配合的試驗油置於上漿模壓加工紙之表面上 , 以已接受滲透的試驗油之套組編號進行評估。值若愈大則愈顯示耐油性優越。結果示於表 3 。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

備

五、發明說明 (14)

[耐水性 (上漿度)]

依 J I S - P - 8 1 2 2 - 1 9 7 6 規定，測定
Stekihit，上漿度 (耐水性)。值愈大則顯示耐水性愈優越。
結果示於表 3。於表 1 及表 3，凍結前物係簡稱作前，
凍結後物係簡稱作後。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

表 1

	粘 度		靜 置 分 離	氣 泡 捲 入 程 度	
	前	後		前	後
例 3	8 5	9 3	< 1	○	○
例 4	6 5	6 2	1	○	○
例 5	5 7	5 8	5	○	○
例 6	7 1	7 3	1	○	○
例 7	9 0	1 2 5	< 1	△	×

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 訂 線

五、發明說明 (16)

表 2

kit 編號	蓖 麻 子 油	甲 苯	庚 烷
1	2 0 0	0	0
2	1 8 0	1 0	1 0
3	1 6 0	2 0	2 0
4	1 4 0	3 0	3 0
5	1 2 0	4 0	4 0
6	1 0 0	5 0	5 0
7	8 0	6 0	6 0
8	6 0	7 0	7 0
9	4 0	8 0	8 0
1 0	2 0	9 0	9 0
1 1	0	1 0 0	1 0 0
1 2	0	9 0	1 1 0
1 3	0	7 0	1 3 0
1 4	0	5 0	1 5 0
1 5	0	3 0	1 7 0
1 6	0	0	2 0 0

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (17)

表 3

	添加內層加工紙				上漿模壓紙			
	耐油性		上漿度		耐油性		上漿度	
	前	後	前	後	前	後	前	後
例 3	1 4	1 4	1 3	1 2	8	7	1 3	1 2
例 4	1 4	1 4	1 3	1 3	8	8	1 3	1 3
例 5	1 4	1 4	1 3	1 3	8	8	1 3	1 3
例 6	1 4	1 4	1 3	1 3	8	8	1 3	1 3
例 7	1 4	1 2	1 3	6	8	5	1 3	8

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝
訂
線

四、中文發明摘要 (發明之名稱：水分散型拒水拒油劑組成物)

提供即使重複凍結－解凍，黏度亦較少變化，儲藏安定性優越的水分散型拒水拒油劑組成物。尤其可安定的賦與對紙有優越的耐水耐油性之水分散性拒水拒油劑組成物。

將與水以任意的比率混合，且閃火點為50～150℃之化合物（丙二醇等）配合於含有聚氟烷基之磷酸鹽之分散型拒水拒油劑組成物。

英文發明摘要 (發明之名稱：Water dispersion type water and oil repellent composition)

Presentation of a water dispersion type water and oil repellent composition which undergoes little change in viscosity even if freezing/thawing cycles are repeated and which is excellent in storage stability.

Particularly, presentation of a water dispersion type water and oil repellent composition which is capable of imparting excellent water and oil resistance to paper constantly.

A water dispersion type water and oil repellent composition having a compound which is mixable with water at any optional ratio and which has a flash point of from 50 to 150°C, incorporated to a polyfluoroalkyl group-containing phosphate.

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

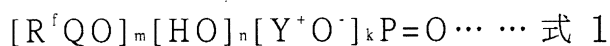
第 89108161 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 91 年 5 月修正

1. 一種水分散型拒水拒油劑組成物，其係以下示化合物 A 及下示化合物 B 為必須成分，且化合物 B 相對於化合物 A 之比例為 3 至 40 質量%，

化合物 A 為式 1 所示化合物：



而式中之符號係表示以下的意義：

R^f ：聚氟烷基，

Q：2 價有機基，

Y^+ ： $(N^+HR^1R^2R^3)$ 或鹼金屬陽離子，其中 R^1 、 R^2 、 R^3 各自獨立為氫原子、 $-CH_2CH_2OH$ 、 $-CH_2CH_2CH_2OH$ 、 $-CH(CH_3)CH_2OH$ 、或 $-CH_2CH(OH)CH_3$ ；

m 、 n 、 k ：各自為整數， $m \geq 1$ ， $n \geq 0$ ， $k \geq 0$ ，且 $m + n + k = 3$ ；

化合物 B 為與水以任意的比率混合、且閃火點為 50 ~ 150 °C 之 1 種或 2 種以上選自丙二醇、乙二醇、二丙二醇、三丙二醇、二乙二醇二乙醚、二丙二醇單甲醚、二乙二醇二甲醚、乙二醇單乙醚、乙二醇單甲醚、乙二醇單丁醚、丙二醇單甲醚、丙二醇單甲醚單乙酯、三丙二醇單甲醚、丙二醇二丁醚及四丙二醇所成群之化合物。

2. 如申請專利範圍第 1 項之水分散型拒水拒油劑組

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

成物，其中式 1 中的 R^1 為碳數 6 ~ 16 之聚氟烷基。

3 . 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水分散型拒水拒油劑組成物，其中式 1 中的 Q 為 $-CH_2CH_2-$ 。

4 . 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水分散型拒水拒油劑組成物，其中式 1 中的 Y^+ 為 $(H^+NHR^2R^3)$ (而 R^2 及 R^3 為 $-CH_2CH_2OH$)。

5 . 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水分散型拒水拒油劑組成物，其中式 1 之 m 為 1 或 2， n 為 0。

6 . 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水分散型拒水拒油劑組成物，其中化合物 B 為丙二醇。

7 . 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水分散型拒水拒油劑組成物，其中於剪切速度 191.5 s^{-1} 且溫度 25°C 下，水分散型拒水拒油劑組成物之黏度為 $20 \sim 100\text{ cP}$ 。

8 . 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水分散型拒水拒油劑組成物，其中以在 -18°C 保存 12 小時後、在 $+40^\circ\text{C}$ 保存 12 小時為 1 循環，重覆進行 5 個循環後之黏度為初期黏度之 $90 \sim 110\%$ 。

9 . 如申請專利範圍第 1 或 2 項之水分散型拒水拒油劑組成物，其係使用於紙、天然皮革或合成皮革之處理上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂