

公告本

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：94136875

※ 申請日期：94/10/21

※IPC 分類：D06M15/19

(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

合成纖維用處理劑及合成纖維之處理方法

PROCESSING AGENTS AND METHODS FOR SYNTHETIC FIBERS

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

竹本油脂股份有限公司

Takemoto Yushi Kabushiki Kaisha (竹本油脂株式会社)

代表人：(中文/英文)

竹本元泰 / Motoyasu Takemoto

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國愛知縣蒲郡市港町 2 番 5 號

2-5 Minato-machi, Gamagori-shi, Aichi-ken, Japan

國 籍：(中文/英文)

日本 / Japan

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

(1) 山北洋 / Hiroshi Yamakita

(2) 戶田敦志 / Atsushi Toda

國 籍：(中文/英文)

(1)~(2) 日本 / Japan

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本；2004/11/02；2004-319141

2. 日本；2005/08/22；2005-239278

3.

4.

5.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

五、中文發明摘要：

[課題] 本發明係提供亦可對應近年之合成纖維之紡紗步驟和加工步驟的高速化，且可充分防止毛絨和斷紗及染色斑發生的合成纖維用處理劑及合成纖維之處理方法。

[解決手段] 使用含有 70 重量%以上之特定的基油組成物作為合成纖維用處理劑。此基油組成物為使用由特定之環氧烷加成物選出之一種或二種以上作為 A 成分、使用由其他特定之環氧烷加成物選出之一種或二種以上作為 B 成分、再使用由離子性界面活性劑選出之一種或二種以上作為 C 成分、並且使用由特定之非離子界面活性劑選出之一種或二種以上作為 D 成分，且含有 A 成分 50~90 重量%、B 成分 3~30 重量%、C 成分 0.1~10 重量%及 D 成分 0.1~20 重量%(合計 100 重量%)而成者。

六、英文發明摘要：

A processing agent for synthetic fibers contains four specified kinds of components (Components A,B,C and D) each by a specified amount and also by a specified total amount so as to have improved characteristics of preventing occurrence of fluffs, yard breaking and uneven dyeing when applied to synthetic fibers at a specified rate.

七、指定代表圖：

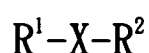
(一)本案指定代表圖為：無

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

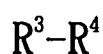
無

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

[化 1]



[化 2]



(於化 1 及化 2 中，

R^1 ， R^3 : 由碳數 8~18 個之脂肪族單醇除去氫原子的殘基；

R^2 : 由碳數 8~18 個之脂肪族單羧酸除去氫原子的殘基；

R^4 : 由碳數 8~18 個之脂肪族單羧酸除去羥基的殘基；

X : 由合計 1~10 個之氧化乙烯單位及/或氧化丙烯單位所構成之具有(聚)氧伸烷基的(聚)伸烷基二元醇除去全部羥基的殘基。)

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於合成纖維用處理劑及合成纖維之處理方法。近年來，於合成纖維的紡紗步驟和加工步驟中，更加發展高速化，而伴隨其容易發生生產紗的毛絨或斷紗以及編織物的染色斑。為了防止此類毛絨和斷紗、染色斑之發生，係進行使用令防止其等情況的機能性改善劑的含有比例增加者作為附著至合成纖維的合成纖維用處理劑、和提高合成纖維用處理劑對於合成纖維的附著量，但依然無法充分應付近年的高速化。本發明係關於亦可對應近年之合成纖維之紡紗步驟和加工步驟中的高速化，並可充分防止毛絨和斷紗及染色斑發生的合成纖維用處理劑及合成纖維之處理方法。

【先前技術】

以往，一般使用含有潤滑劑及機能性改善劑者作為合成纖維用處理劑。此類合成纖維用處理劑中，已知有各種含有為了防止毛絨和斷紗發生之機能性改善劑的物質（例如，參照專利文獻 1~8）。然而，此等先前的合成纖維用處理劑，於近年高速化的紡紗步驟和加工步驟中，具有無法充分防止毛絨和斷紗及染色斑發生的問題。

[專利文獻 1] 日本專利特開昭 60-9971 號公報

[專利文獻 2] 日本專利特開平 1-298281 號公報

[專利文獻 3] 日本專利特開平 2-47372 號公報

[專利文獻 4] 日本專利特開昭 60-181368 號公報

[專利文獻 5] 日本專利特開 2000-136448 號公報

[專利文獻 6] US6432144B1

[專利文獻 7] 日本專利特開平 3-97961 號公報

[專利文獻 8] 日本專利特開平 6-207379 號公報

【發明內容】

(發明所欲解決之問題)

本發明所欲解決之問題在於提供亦可對應近年之合成纖維的紡紗步驟和加工步驟的高速化，並可充分防止毛絨和斷紗及染色斑發生的合成纖維用處理劑及合成纖維之處理方法。

(解決問題之手段)

本發明者等人為了解決前述問題而致力研究，結果發現，以指定比例含有特定之四成分所構成之基油組成物的合成纖維用處理劑正為合適，又此類合成纖維用處理劑對於合成纖維以指定量附著正為合適。

即，本發明係關於一種合成纖維用處理劑，其特徵為含有 70 重量%以上之下述的基油組成物而成。

基油組成物：由下述之 A 成分、B 成分、C 成分及 D 成分所構成，且含有該 A 成分 50~90 重量%、該 B 成分 3~30 重量%、該 C 成分 0.1~10 重量%及該 D 成分 0.1~20 重量%(合計 100 重量%)而成者

A 成分：由同時滿足下述條件 1~3 之環氧烷加成物選出之一種或二種以上；

條件 1：屬於在一~三價之碳數 1~24 個的脂肪族醇加成了

碳數 2~4 個之環氧烷之數平均分子量 1000~12000 的環氧烷加成物；

條件 2: 構成其之總氧伸烷基單位的 10~80 重量%為屬於氧化乙烯單位之具有聚氧伸烷基的環氧烷加成物；

條件 3: 屬於含有 35 重量%以上之於一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷及環氧丙烷之環氧烷加成物的環氧烷加成物；

B 成分: 從於一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷、或環氧乙烷及環氧丙烷之數平均分子量 140~800 的環氧烷加成物，且構成其之總氧伸烷基單位的 30 重量%以上為屬於氧化乙烯單位之具有聚氧伸烷基的環氧烷加成物選出之一種或二種以上；

C 成分: 由離子性界面活性劑選出之一種或二種以上；

D 成分: 從於一價之碳數 11~24 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷及環氧丙烷之數平均分子量 210~950 的醚型非離子界面活性劑、於一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷或環氧丙烷之數平均分子量 900~2000 的醚型非離子界面活性劑、於一價之碳數 11~24 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷或環氧丙烷之數平均分子量 150~2500 的醚型非離子界面活性劑、於一價之碳數 8~24 個的脂肪酸加成了環氧乙烷及/或環氧丙烷之數平均分子量 200~2000 的酯型非離子界面活性劑、於動植物油脂加成了環氧乙烷及/或環氧丙烷之數平均分子量 700~10000 的非離子界面活性劑、於碳數 8~24 個之脂肪族胺加成了環氧乙烷及/或環

氧丙烷之數平均分子量 200~2500 的胺基醚型非離子界面活性劑、於碳數 8~24 個之脂肪族醯胺加成了環氧乙烷及/或環氧丙烷之數平均分子量 250~2500 的醯胺醚型非離子界面活性劑、將二~六價之碳數 2~6 個的脂肪族醇以碳數 8~24 個之脂肪酸予以部分酯化之部分酯型非離子界面活性劑、及於將三~六價之碳數 3~6 個的脂肪族醇以碳數 8~24 個之脂肪酸予以部分酯化的部分酯加成了環氧乙烷及/或環氧丙烷之數平均分子量 400~6000 的醚酯型非離子界面活性劑選出之一種或二種以上。

又，本發明係關於合成纖維之處理方法，其特徵為將本發明之合成纖維用處理劑對於合成纖維以其 0.1~3 重量%附著。

首先，說明關於本發明之合成纖維用處理劑(以下簡稱為本發明之處理劑)。本發明之處理劑為含有由 A 成分、B 成分、C 成分及 D 成分所構成之基油組成物所成者。構成此類基油組成物之成分中的 A 成分為由同時滿足條件 1~3 之環氧烷加成物選出之一種或二種以上。

關於 A 成分之條件 1，環氧烷加成物為於一~三價之碳數 1~24 個的脂肪族醇加成了碳數 2~4 個之環氧烷之數平均分子量 1000~12000 的環氧烷加成物。於此條件 1 中，作為一~三價之碳數 1~24 個的脂肪族醇可列舉 1) 甲醇、乙醇、丙醇、丁醇、戊醇、己醇、庚醇、辛醇、壬醇、癸醇、十一碳醇、十二碳醇、十三碳醇、十四碳醇、十五碳醇、十六碳醇、十七碳醇、十八碳醇、十九碳醇、二十碳醇、

二十一碳醇、二十二碳醇、二十三碳醇、二十四碳醇等之一價直鏈飽和脂肪族醇、2)異丙醇、異丁醇、異戊醇、2-甲基戊醇、2-乙基己醇、2-丙基庚醇、2-丁基辛醇、2-戊基壬醇、2-己基癸醇、2-庚基十一碳醇、2-辛基-十二碳醇、2-壬基十三碳醇、2-癸基十四碳醇、2-十一碳基十五碳醇、2-十二烷基十六碳醇等之一價分支飽和脂肪族醇、3)10-十一碳烯醇、9c-十四碳烯醇、9c-十六碳烯醇、9c-十八碳烯醇、9t-十八碳烯醇、9c, 12c-十八碳二烯醇、9c, 12c, 15c-十八碳三烯醇、9c-二十碳烯醇、5, 8, 11, 14-二十碳四烯醇、13c-十三碳烯醇、13t-十二碳烯醇等之一價直鏈不飽和脂肪族醇、4)乙二醇、1, 2-丙二醇、1, 3-丙二醇、1, 4-丁二醇、1, 6-己二醇、新戊二醇等之二價脂肪族醇、5)甘油、三羥甲基丙烷等之三價脂肪族醇等。

又於條件 1 中，作為碳數 2~4 個之環氧烷可列舉環氧乙烷、環氧丙烷、1, 2-環氧丁烷、1, 4-環氧丁烷等，其中亦以環氧乙烷、環氧丙烷為佳。此等環氧烷可單獨或混合使用。於混合使用之情況，環氧烷對於一~三價之碳數 1~24 個的脂肪族醇的加成型態可列舉無規加成、嵌段加成、無規-嵌段加成。

滿足以上說明之條件 1 的環氧烷加成物均為數平均分子量為 1000~12000 者，但以 1000~10000 者為佳。

關於 A 成分之條件 2，環氧烷加成物為構成其之總氧伸烷基單位的 10~80 重量%為屬於氧化乙烯單位之具有聚氧伸烷基的環氧烷加成物。

關於 A 成分之條件 3，環氧烷加成物為含有 35 重量%以上之於一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷及環氧丙烷之環氧烷加成物的環氧烷加成物。於此條件 3 中，作為一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇可列舉 1)己醇、庚醇、辛醇、壬醇、癸醇等之直鏈飽和脂肪族醇、2)2-甲基戊醇、2-乙基己醇、2-丙基庚醇等之分支飽和脂肪族醇等。

A 成分為由同時滿足以上說明之條件 1~3 的環氧烷加成物選出之一種或二種以上，其中作為此類 A 成分以含有合計 50 重量%以上之下述 E 成分及 F 成分、且以該 E 成分/該 F 成分=50/50~90/10(重量比)之比例含有者為佳。

E 成分：於一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇令環氧乙烷及環氧丙烷以環氧乙烷/環氧丙烷=35/65~80/20(重量比)之比例加成之數平均分子量 1000~12000 的環氧烷加成物；

F 成分：於一價之碳數 11~16 個的脂肪族醇令環氧乙烷及環氧丙烷以環氧乙烷/環氧丙烷=10/90~80/20(重量比)之比例加成之數平均分子量 1000~12000 的環氧烷加成物。

於前述之 E 成分中，作為一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇可列舉 1)己醇、庚醇、辛醇、壬醇、癸醇等之直鏈飽和脂肪族醇、2)2-甲基戊醇、2-乙基乙醇、2-丙基庚醇等之分支飽和脂肪族醇等。

於前述之 F 成分中，作為一價之碳數 11~16 個的脂肪族醇可列舉十一烷醇、十二烷醇、十三烷醇、十四烷醇、十五烷醇、十六烷醇、2-丙基庚醇、2-丁基辛醇、2-戊基壬

醇、2-己基癸醇、9c-十四碳烯醇、9c-十六碳烯醇等，其中以含有 70 莫耳%以上之十二烷醇、十三烷醇、十四烷醇、十五烷醇、十六烷醇等之直鏈脂肪族醇者為佳。

作為以上說明之 A 成分的環氧烷加成物本身可依公知方法合成。其可列舉例如對脂肪族醇，於鹼觸媒存在下，使碳數 2~4 個之環氧烷進行逐次加成聚合反應的方法。

B 成分為於一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷、或環氧乙烷及環氧丙烷的環氧烷加成物。作為一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇可列舉 1) 己醇、庚醇、辛醇、壬醇、癸醇等之直鏈飽和脂肪族醇；2) 異辛醇、2-甲基戊醇、2-乙基己醇、3,3,5-三甲基己醇、2-甲基辛醇、2-丙基庚醇等之分支飽和脂肪族醇等。作為 B 成分之環氧烷加成物的數平均分子量為 140~800，但以 200~700 為佳。又，構成環氧烷加成物之聚氧伸烷基之氧化乙烯單位於總氧伸烷基單位中的比例為 30 重量%以上，但以 50 重量%以上為佳。環氧乙烷及環氧丙烷對於脂肪族醇的加成型態並無特別限制。

C 成分為離子性界面活性劑。作為此類離子性界面活性劑可使用先前公知者。其可列舉例如 1) 十二烷基苯磺酸鈉等之有機磺酸鹽、聚氧化乙烯月桂基硫酸酯鈉等之有機硫酸酯鹽、聚氧月桂基磷酸酯鉀等之有機磷酸酯鹽、油酸鈉和烯基琥珀酸鉀等之有機脂肪酸鹽等之陰離子界面活性劑；2) 月桂基三甲基銨乙硫酸鹽等之四級銨鹽、2-十七碳烯基-羥乙基咪唑啉等之陽離子界面活性劑；3) 辛基二

甲基銨乙酸鹽、月桂胺基丙酸鹽、氧化月桂胺等之兩性界面活性劑；其中以陰離子界面活性劑為佳。

D 成分為特定的非離子界面活性劑。此類非離子界面活性劑包含：1)於一價之碳數 11~24 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷及環氧丙烷之數平均分子量 210~950 的醚型非離子界面活性劑；2)於一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷或環氧丙烷之數平均分子量 900~2000 的醚型非離子界面活性劑；3)於一價之碳數 11~24 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷或環氧丙烷之數平均分子量 150~2500 的醚型非離子界面活性劑；4)於一價之碳數 8~24 個的脂肪酸加成了環氧乙烷及 / 或環氧丙烷之數平均分子量 200~2000 的酯型非離子界面活性劑；5)於動植物油脂加成了環氧乙烷及 / 或環氧丙烷之數平均分子量 700~10000 的非離子界面活性劑；6)於碳數 8~24 個之脂肪族胺加成了環氧乙烷及 / 或環氧丙烷之數平均分子量 200~2500 的胺基醚型非離子界面活性劑；7)於碳數 8~24 個之脂肪族醯胺加成了環氧乙烷及 / 或環氧丙烷之數平均分子量 250~2500 的醯胺醚型非離子界面活性劑；8)將二~六價之碳數 2~6 個的脂肪族醇以碳數 8~24 個之脂肪酸予以部分酯化的部分酯型非離子界面活性劑；9)於將三~六價之碳數 3~6 個的脂肪族醇以碳數 8~24 個之脂肪酸予以部分酯化的部分酯加成了環氧乙烷及 / 或環氧丙烷之數平均分子量 400~6000 的醚酯型非離子界面活性劑。

關於 D 成分，作為於一價之碳數 11~24 個的脂肪族醇加

成了環氧乙烷及環氧丙烷之數平均分子量 210~950 的醚型非離子界面活性劑可列舉 α -十一烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯聚氧化丙烯、 α -十二烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯聚氧化丙烯、 α -十三烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯聚氧化丙烯、 α -十四烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯聚氧化丙烯、 α -十五烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯聚氧化丙烯、 α -十六烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯聚氧化丙烯、 α -十七烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯聚氧化丙烯、 α -十八烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯聚氧化丙烯、 α -十八碳烯基- ω -羥基-聚氧化乙烯聚氧化丙烯、 α -十九烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯聚氧化丙烯、 α -二十烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯聚氧化丙烯、 α -二十碳烯基- ω -羥基-聚氧化乙烯聚氧化丙烯、 α -二十二烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯聚氧化丙烯等。

關於 D 成分，作為於一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷或環氧丙烷之數平均分子量 900~2000 的醚型非離子界面活性劑，可列舉 α -己基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -辛基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -壬基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -癸基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -己基- ω -羥基-聚氧化丙烯、 α -辛基- ω -羥基-聚氧化丙烯、 α -壬基- ω -羥基-聚氧化丙烯、 α -癸基- ω -羥基-聚氧化丙烯等。

關於 D 成分，作為於一價之碳數 11~24 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷或環氧丙烷之數平均分子量 150~2500 的醚型非離子界面活性劑可列舉 α -十一烷基- ω -羥基-聚氧

化乙烯、 α -十二烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -十三烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -十四烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -十五烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -十六烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -十七烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -十八烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -十八碳烯基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -十九烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -二十烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -二十碳烯基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -二十二烷基- ω -羥基-聚氧化乙烯、 α -十一烷基- ω -羥基-聚氧化丙烯、 α -十二烷基- ω -羥基-聚氧化丙烯、 α -十三烷基- ω -羥基-聚氧化丙烯、 α -十四烷基- ω -羥基-聚氧化丙烯、 α -十五烷基- ω -羥基-聚氧化丙烯、 α -十六烷基- ω -羥基-聚氧化丙烯、 α -十七烷基- ω -羥基-聚氧化丙烯、 α -十八烷基- ω -羥基-聚氧化丙烯、 α -十八碳烯基- ω -羥基-聚氧化丙烯、 α -十九烷基- ω -羥基-聚氧化丙烯、 α -二十烷基- ω -羥基-聚氧化丙烯、 α -二十碳烯基- ω -羥基-聚氧化丙烯、 α -二十二烷基- ω -羥基-聚氧化丙烯等。

關於 D 成分，作為於一價之碳數 8~24 個的脂肪酸加成了環氧乙烷及/或環氧丙烷之數平均分子量 200~2000 的酯型非離子界面活性劑可列舉辛酸(聚氧化乙烯)、月桂酸(聚氧化乙烯)、肉豆蔻酸(聚氧化乙烯)、棕櫚酸(聚氧化乙烯)、硬脂酸(聚氧化乙烯)、油酸(聚氧化乙烯)、亞麻油酸(聚氧化乙烯)、芥酸(聚氧化乙烯)、蓖麻油酸(聚氧化乙烯)、二十四酸(聚氧化乙烯)、辛酸(聚氧化乙烯聚氧

化丙烯)、月桂酸(聚氧化乙烯聚氧化丙烯)、肉豆蔻酸(聚氧化乙烯聚氧化丙烯)、棕櫚酸(聚氧化乙烯聚氧化丙烯)、硬脂酸(聚氧化乙烯聚氧化丙烯)、油酸(聚氧化乙烯聚氧化丙烯)、亞麻油酸(聚氧化乙烯聚氧化丙烯)、芥酸(聚氧化乙烯聚氧化丙烯)、蓖麻油酸(聚氧化乙烯聚氧化丙烯)、二十四酸(聚氧化乙烯聚氧化丙烯)、月桂酸(聚氧化丙烯)、肉豆蔻酸(聚氧化丙烯)、棕櫚酸(聚氧化丙烯)、硬脂酸(聚氧化丙烯)、油酸(聚氧化丙烯)等。

關於 D 成分，作為於動植物油脂加成了環氧乙烷及/或環氧丙烷之數平均分子量 700~10000 的非離子界面活性劑可列舉 1)大豆油、向日葵油、綿籽油、芝麻油、菜籽油、米糠油、蓖麻油、硬化蓖麻油、棕櫚油、棕櫚仁油、椰子油等之植物油脂的環氧乙烷及/或環氧丙烷加成物、2)牛脂、豬脂、羊脂等之動物油脂的環氧乙烷及/或環氧丙烷加成物。

關於 D 成分，作為於碳數 8~24 個之脂肪族胺加成了環氧乙烷及/或環氧丙烷之數平均分子量 200~2500 的胺基醚型非離子界面活性劑，可列舉 N,N-雙(2-羥乙基)辛胺、N,N-雙(2-羥乙基)壬胺、N,N-雙(2-羥乙基)月桂胺、N,N-雙(2-羥乙基)肉豆蔻胺、N,N-雙(2-羥乙基)鯨蠟胺、N,N-雙(2-羥乙基)硬脂胺、N,N-雙(2-羥乙基)花生胺、N-(2-羥乙基)二辛胺、N-(2-羥乙基)二壬胺、N-(2-羥乙基)二月桂胺、N-(2-羥乙基)二肉豆蔻胺、N-(2-羥乙基)二鯨蠟胺、N-(2-羥乙基)二硬脂胺、N,N-雙(2-羥丙基)辛胺、N,N-

雙(2-羥丙基)壬胺、N,N-雙(2-羥丙基)月桂胺、N,N-雙(聚氧化乙烯)辛胺、N,N-雙(聚氧化乙烯)壬胺、N,N-雙(聚氧化乙烯)月桂胺、N,N-雙(聚氧化乙烯)肉豆蔻胺、N,N-雙(聚氧化乙烯)鯨蠟胺、N,N-雙(聚氧化乙烯)硬脂胺、N,N-雙(聚氧化乙烯)花生胺、N-(聚氧化乙烯)二辛胺、N-(聚氧化乙烯)二壬胺、N-(聚氧化乙烯)二月桂胺、N-(聚氧化乙烯)二肉豆蔻胺、N-(聚氧化乙烯)二鯨蠟胺、N-(聚氧化乙烯)二硬脂胺、N,N-雙(聚氧化乙烯聚丙烯)辛胺、N,N-雙(聚氧化乙烯聚丙烯)壬胺、N,N-雙(聚氧化乙烯聚丙烯)月桂胺、N,N-雙(聚氧化乙烯聚丙烯)肉豆蔻胺、N,N-雙(聚氧化乙烯聚丙烯)鯨蠟胺、N,N-雙(聚氧化乙烯聚丙烯)硬脂胺、N,N-雙(聚丙烯)辛胺、N,N-雙(聚丙烯)壬胺、N,N-雙(聚丙烯)月桂胺、N,N-雙(聚丙烯)肉豆蔻胺、N,N-雙(聚丙烯)鯨蠟胺、N,N-雙(聚丙烯)硬脂胺等。

關於 D 成分，作為於碳數 8~24 個之脂肪族醯胺加成了環氧乙烷及/或環氧丙烷之數平均分子量 250~2500 的醯胺醚型非離子界面活性劑，可列舉 N,N-雙(羥乙基)辛烷醯胺、N,N-雙(羥乙基)十二烷醯胺、N,N-雙(羥乙基)十八烷醯胺、N,N-雙(羥乙基)十八碳烯醯胺、N,N-雙(羥乙基)二十二烷醯胺、N,N-雙(聚氧化乙烯)辛烷醯胺、N,N-雙(聚氧化乙烯)十二烷醯胺、N,N-雙(聚氧化乙烯)十八烷醯胺、N,N-雙(聚氧化乙烯)十八碳烯醯胺、N,N-雙(聚氧化乙烯)二十二烷醯胺、N,N-雙(聚氧化乙烯聚氧化丙烯)辛烷醯胺、N,N-雙(聚氧化乙烯聚氧化丙烯)十二烷醯胺、

N,N-雙(聚氧化乙烯聚氧化丙烯)十八烷醯胺、N,N-雙(聚氧化乙烯聚氧化丙烯)十八碳烯醯胺、N,N-雙(聚氧化乙烯聚氧化丙烯)二十二烷醯胺、N,N-雙(聚氧化丙烯)辛烷醯胺、N,N-雙(聚氧化丙烯)十二烷醯胺、N,N-雙(聚氧化丙烯)十八烷醯胺、N,N-雙(聚氧化丙烯)十八碳烯醯胺、N,N-雙(聚氧化丙烯)二十二烷醯胺等。

關於 D 成分，作為將二~六價之碳數 2~6 個的脂肪族醇以碳數 8~24 個之脂肪酸予以部分酯化的部分酯型非離子界面活性劑，可列舉 1) 乙二醇單月桂酸酯、乙二醇單棕櫚酸酯、乙二酸單油酸酯、乙二醇山嵛酸酯等之乙二醇的部分酯；2) 丙二醇單肉豆蔻酸酯、丙二醇單棕櫚酸酯、丙二醇單硬脂酸酯、丙二醇單油酸酯等之丙二醇的部分酯；3) 甘油單月桂酸酯、甘油單棕櫚酸酯、甘油單油酸酯、甘油單亞麻油酸酯、甘油二月桂酸酯、甘油二油酸酯、甘油二亞麻油酸酯、甘油月桂酸酯肉豆蔻酸酯、甘油棕櫚酸酯硬脂酸酯等之甘油的部分酯；4) 三羥甲基丙烷單月桂酸酯、三羥甲基丙烷單棕櫚酸酯、三羥甲基丙烷單油酸酯、三羥甲基丙烷單山嵛酸酯等之三羥甲基丙烷的部分酯；5) 季戊四醇單棕櫚酸酯、季戊四醇單肉豆蔻酸酯、季戊四醇單油酸酯、季戊四醇二月桂酸酯、季戊四醇二亞麻油酸酯、季戊四醇月桂酸酯肉豆蔻酸酯、季戊四醇三油酸酯、季戊四醇二月桂酸酯肉豆蔻酸酯、季戊四醇二棕櫚酸酯硬脂酸酯、季戊四醇二棕櫚酸酯油酸酯等之季戊四醇的部分酯；6) 二甘油單月桂酸酯、二甘油單油酸酯、二甘油二棕

櫚酸酯、二甘油三月桂酸酯、二甘油二月桂酸酯肉豆蔻酸酯、二甘油硬脂酸酯二棕櫚酸酯等之二甘油的部分酯；7) 山梨糖醇酐單月桂酸酯、山梨糖醇酐單硬脂酸酯、山梨糖醇酐單油酸酯、山梨糖醇酐單亞麻油酸酯、山梨糖醇酐二肉豆蔻酸酯、山梨糖醇酐二棕櫚酸酯、山梨糖醇酐二油酸酯、山梨糖醇酐棕櫚酸酯、山梨糖醇酐三棕櫚酸酯、山梨糖醇酐三油酸酯、山梨糖醇酐三亞麻油酸酯、山梨糖醇酐二月桂酸酯肉豆蔻酸酯、山梨糖醇酐二棕櫚酸酯等之山梨糖醇酐的部分酯等；8) 三甘油單月桂酸酯、三甘油單油酸酯、三甘油二油酸酯、三甘油三月桂酸酯、三甘油三油酸酯、三甘油棕櫚酸酯二油酸酯等之三甘油的部分酯；9) 四甘油單月桂酸酯、四甘油單油酸酯、四甘油二油酸酯等之四甘油的部分酯；10) 二季戊四醇單肉豆蔻酸酯、二季戊四醇單亞麻油酸酯、二季戊四醇二油酸酯等之二季戊四醇的部分酯等。

關於 D 成分，作為於將三~六價之碳數 3~6 個的脂肪族醇以碳數 8~24 個之脂肪酸予以部分酯化的部分酯加成了環氧乙烷及/或環氧丙烷之數平均分子量 400~6000 的醚酯型非離子界面活性劑，可列舉甘油部分酯、三羥甲基丙烷部分酯、季戊四醇部分酯、二甘油部分酯、乙二醇二甘油醚部分酯、山梨糖醇酐部分酯、三甘油部分酯、四甘油部分酯、二季戊四醇部分酯等之部分酯的環氧乙烷及/或環氧丙烷加成物。

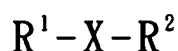
本發明之處理劑為含有含以上說明之 A 成分 50~90 重量

%、B 成分 3~30 重量%、C 成分 0.1~10 重量%及 D 成分 0.1~20 重量%(合計 100 重量%)之基油組成物 70 重量%以上而成者，但以含有含該 A 成分 55~90 重量%、該 B 成分 5~20 重量%、該 C 成分 0.3~5 重量%及該 D 成分 1~20 重量%(合計 100 重量%)之基油組成物 80 重量%以上而成者為佳。

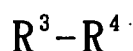
本發明之處理劑最好進一步含有下述 G 成分。

G 成分：由下述化 1 所示之脂肪族酯化合物及下述化 2 所示之脂肪族酯化合物選出之一種或二種以上：

[化 1]



[化 2]



於化 1 及化 2 中，

R^1 ， R^3 ：由碳數 8~18 個之脂肪族單醇除去氫原子的殘基

R^2 ：由碳數 8~18 個之脂肪族單羧酸除去氫原子的殘基

R^4 ：由碳數 8~18 個之脂肪族單羧酸除去羥基的殘基

X：由合計 1~10 個之氧化乙烯單位及/或氧化丙烯單位所構成之具有(聚)氧伸烷基的(聚)伸烷基二元醇除去全部羥基的殘基。

於化 1 所示之脂肪族酯化合物中，化 1 中之 R^1 為由辛醇、月桂醇、十二烷醇、肉豆蔻醇、鯨蠟醇、硬脂醇、油醇等之碳數 8~18 個的脂肪族單醇除去氫原子的殘基。又化 1 中之 R^2 為由己酸、辛酸、癸酸、十一烷酸、月桂酸、十三烷酸、肉豆蔻酸、十五烷酸、棕櫚酸、硬脂酸、棕櫚

烯酸、油酸、異辛酸、異十六烷酸、異十八烷酸等之碳數 8~18 個的脂肪族單羧酸除去氫原子的殘基。更且化 1 中的 X 為由具有以合計 1~10 個之氧化乙烯單位及/或氧化丙烯單位所構成之(聚)氧伸烷基的(聚)伸烷基二元醇除去全部羥基的殘基。作為此類殘基可列舉 1)1~10 個之氧化乙烯單位所構成之具有(聚)氧化乙烯基的(聚)乙二醇除去全部羥基的殘基；2)由 1~10 個之氧化丙烯單位所構成之具有(聚)氧化丙烯的(聚)丙二醇除去全部羥基的殘基；3)由合計 2~10 個之氧化乙烯單位及氧化丙烯單位所構成之具有(聚)氧化乙烯(聚)氧化丙烯基的(聚)伸烷基二元醇除去全部羥基的殘基。

於化 2 所示之脂肪族酯化合物中，化 2 中之 R^3 為與化 1 中之 R^1 所述者相同。又，化 2 中之 R^4 為由己酸、辛酸、癸酸、十一烷酸、月桂酸、十三烷酸、肉豆蔻酸、十五烷酸、棕櫚酸、硬脂酸、棕櫚烯酸、油酸、異辛酸、異十六烷酸、異十八烷酸等之碳數 8~18 個的脂肪族單羧酸除去羥基的殘基。

含有以上說明之 G 成分時，本發明之處理劑為基油組成物每 100 重量份，該 G 成分為含有 5~40 重量份之比例，且以該 G 成分含有 5~30 重量份之比例為較佳。

本發明之處理劑以再含有下述之 H 成分及/或 I 成分為較佳。

H 成分：聚氧伸烷基改質矽氧烷及/或二甲基矽氧烷；

I 成分：由酚系抗氧化劑、磷酸酯系抗氧化劑及硫醚系抗

氧化劑選出之一種或二種以上。

作為 H 成分可列舉 1) 聚氧伸烷基改質矽氧烷、2) 二甲基矽氧烷、3) 前述 1) 與 2) 之混合物，但以 1) 聚氧伸烷基改質矽氧烷為較佳。作為前述 1) 之聚氧伸烷基改質矽氧烷，係構成其之氧伸烷基單位為氧化乙烯單位及/或氧化丙烯單位之具有聚氧伸烷基的聚氧伸烷基改質矽氧烷，且以具有該聚氧伸烷基/矽氧烷鏈=25/75~90/10(重量比)之比例的聚氧伸烷基改質矽氧烷為較佳。作為此類聚氧伸烷基改質矽氧烷可列舉 1) 聚氧化乙烯改質矽氧烷、2) 聚氧化丙烯改質矽氧烷、3) 聚氧化乙烯聚氧化丙烯改質矽氧烷，其中亦以構成其之總氧伸烷基單位的 25 重量%以上為氧化乙烯單位之具有聚氧伸烷基者為更佳。於以上說明之較佳的聚氧伸烷基改質矽氧烷中，以具有聚氧伸烷基/矽氧烷鏈=25/75~90/10(重量比)之比例者為較佳，以具有 30/70~85/15(重量比)之比例者為更佳。又，其數平均分子量為 2500~50000 者為較佳。

又作為 H 成分之二甲基矽氧烷，以 30℃ 中之黏度為 $1 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ 的線狀二甲基矽氧烷為較佳。

作為 I 成分以 1) 酚系抗氧化劑、2) 磷酸酯系抗氧化劑、3) 硫醚系抗氧化劑、4) 前述 1)~3) 之二種以上的混合物，但以 1) 酚系抗氧化劑為較佳。

作為 I 成分之酚系抗氧化劑可列舉均為公知的三乙二醇-雙[3-(3-第三丁基-5-甲基-4-羥苯基)丙酸酯]、1,3,5-三甲基-2,4,6-三(3,5-二-第三丁基-4-羥苄基)苯、1,6-

己二醇-雙[3-(3,5-二-第三丁基-4-羥苯基)丙酸酯]、季戊四醇-四[3-(3,5-二-第三丁基-4-羥苯基)丙酸酯]、2,2'-亞甲基-雙(6-第三丁基-4-甲基苯酚)、2,2'-亞丁基-雙-(6-第三丁基-4-甲基苯酚)、1,1,3-三(2-甲基-4-羥基-5-第三丁基苯酚)丁烷、1,3,5-三(3',5'-二-第三丁基-4-羥苯基)異氰脲酸、1,3,5-三(4-丁基-3-羥基-2,6-二甲基苯基)異氰脲酸等。

作為 I 成分之磷酸酯系抗氧化劑可列舉均為公知的二苯基磷酸辛酯、苯基磷酸三壬酯、四(十三烷基)-4,4'-亞丁基-雙-(2-第三丁基-5-甲基苯酚)二磷酸酯、磷酸單(二壬苯基)酯、磷酸二(對-壬苯基)酯等。

作為 I 成分之硫醚系抗氧化劑可列舉均為公知的 4,4'-硫基雙-(6-第三丁基-3-甲基苯酚)、二月桂基-3,3'-硫基二丙酸酯等。

含有以上說明之 H 成分及/或 I 成分時，本發明之處理劑為基油組成物每 100 重量份，含有該 H 成分及/或該 I 成分合計 0.3~6 重量份之比例，且以含有該 H 成分 0.5~3 重量份之比例、並且含有該 I 成分 0.5~3 重量份之比例為較佳。

本發明之處理劑為於不損害本發明效果之範圍中，可含有其他成分。作為此類成分可列舉乳化調整劑、礦物油等之潤滑油、消泡劑、防腐劑、防銹劑等各種輔助劑。

其次，說明關於本發明之合成纖維的處理方法(以下單稱為本發明之處理方法)。本發明之處理方法係將如上說

明之本發明的處理劑對於合成纖維以 0.1~3 重量%、較佳為 0.3~1.2 重量%般附著的方法。作為令本發明之處理劑附著至合成纖維的步驟，可列舉紡紗步驟、同時進行紡紗和延拉的步驟等。又作為令本發明之處理劑附著至合成纖維的方法可列舉輥給油法、使用計量泵的導管給油法、浸漬給油法、噴霧給油法等。更且，作為令本發明之處理劑附著至合成纖維時的形態可列舉淨相、有機溶劑溶液、水性液等，但以水性液為較佳，其中亦以 5~30 重量%之水性液為佳。於附著本發明之處理劑水性液時，本發明之處理劑對於合成纖維以 0.1~3 重量%、較佳為 0.3~1.2 重量%之方式附著。

作為本發明之處理方法之適用對象的合成纖維可列舉 1) 聚對苯二甲酸乙二酯、聚對苯二甲酸丙二酯、聚乳酸酯等之聚酯系纖維、2) 尼龍 6、尼龍 66 等之聚醯胺系纖維、3) 聚丙烯酸、改良丙烯酸等之聚丙烯酸系纖維、4) 聚乙烯、聚丙烯等之聚烯烴系纖維、聚胺基甲酸乙酯系纖維等，其中亦以應用聚酯系纖維或聚醯胺系纖維之情形中，本發明之效果表現高。

(發明效果)

如所闡明般，於以上說明之本發明，可對應近年之合成纖維之紡紗步驟和加工步驟的高速化，具有可充分防止毛絨和斷紗及染色斑之發生的效果。

以下，為了令本發明之構成及效果更加具體，列舉實施例，但本發明並非被限定於此等實施例。另外，於以下之

實施例及比較例中，份意指重量份、又%意指重量%。

【實施方式】

[實施例]

試驗區分 1(合成纖維用處理劑之調製)

• 實施例 1{合成纖維用處理劑(P-1)的調製}

將下述之 A 成分 75 份、B 成分 13 份、C 成分 2 份及 D 成分 10 份均勻混合，調製基油組成物 100 份，將其視為合成纖維用處理劑(P-1)。

A 成分：對 2-乙基己醇將環氧乙烷(以下稱為 E0)與環氧丙烷(以下稱為 P0)以 $E0/P0=40/60$ (重量比)之比例依無規狀進行加成之數平均分子量 1000 的聚醚單醇/對丁醇將 E0 與 P0 以 $E0/P0=50/50$ (重量比)之比例依無規狀進行加成之數平均分子量 3000 的聚醚單醇/對十二烷醇將 E0 與 P0 以 $E0/P0=70/30$ (重量比)之比例依無規狀加成之數平均分子量 3500 的聚醚單醇= $40/20/15$ (重量比)的混合物；

B 成分：3,5,5-三甲基己醇每 1 莫耳以 5 莫耳的 E0 加成之環氧烷加成物；

C 成分：癸烷磺酸鉀/ α -十二烷基- ω -羥基聚(氧化乙烯)(氧化乙烯單位之重複數 3、以下稱為 $n=3$)之磷酸酯鉀/順式-9-十八碳烯酸鉀= $0.5/1/0.5$ (重量比)的混合物；

D 成分：順式-9-十八碳烯酸每 1 莫耳以 7 莫耳之 E0 加成之非離子界面活性劑/硬化蓖麻油每 1 莫耳以 20 莫耳之 E0 加成之非離子界面活性劑= $5/5$ (重量比)的混合物

• 實施例 2~36 及比較例 1~28{合成纖維用處理劑 (P-2)~(P-36)及(R-1)~(R-28)的調製}

與實施例 1 之合成纖維用處理劑(P-1)同樣地，調製實施例 2~36 之合成纖維用處理劑(P-2)~(P-36)及比較例 1~28 之合成纖維用處理劑(R-1)~(R-28)。以上各例之合成纖維用處理劑之調製中所用成分的內容係整理示於表 1~表 8，又以上各例之合成纖維用處理劑的內容係整理示於表 9~表 18。

[表 1]

A 成分之種類	合成所用之脂肪族醇				環氧烷加成物			
	種類	價數	碳數	直鏈或分支	AO 的種類	EO 比率 (%)	數平均分子量	E 成分或 F 成分
A-1	2-乙基己醇	1	8	分支	EO/PO	40	1000	E 成分
A-2	癸醇	1	10	直鏈	EO/PO	60	2500	E 成分
A-3	2-乙基己醇	1	8	分支	EO/PO/BO	20	3000	E 成分
A-4	己醇	1	6	直鏈	EO/PO	75	1000	
A-5	丁醇	1	4	直鏈	EO/PO	50	3000	
A-6	十八烷醇	1	18	直鏈	EO/PO	40	2000	
A-7	三羥甲基丙烷	3	6	分支	EO/PO	40	6000	
A-8	十二烷醇	1	12	直鏈	EO/PO	70	3500	F 成分
A-9	異十六烷醇	1	16	分支	EO/PO	30	2000	F 成分
A-10	丙二醇	2	3	直鏈	EO/PO	25	2000	
a-1	山梨糖醇酐	4	6	分支	EO/PO	40	1500	
a-2	甘油	3	3	直鏈	EO/PO	30	20000	
a-3	丁醇	1	4	直鏈	EO/PO	90	2000	

表 1 中、

AO 之種類：於脂肪族醇加成之環氧烷的種類

EO 比率:AO 中之 EO 的比例(%)

EO:環氧乙烷

PO:環氧丙烷

BO:環氧丁烷

[表 2]

B 成分之種類	合成所用之脂肪族醇			環氧烷加成物		
	種類	價數	碳數	AO 之種類	EO 比率(%)	數平均分子量
B-1	3, 3, 5-三甲基己醇	1	9	EO	100	350
B-2	2-甲基辛醇	1	9	EO	100	660
B-3	2-乙基己醇	1	8	EO/PO	50	400
B-4	己醇	1	6	EO	100	530

[表 3]

C 成分之種類	類型	化合物名
C-1	陰離子	癸烷磺酸鉀
C-2	陰離子	α -十二烷基- ω -羥基(聚氧化乙烯)(n=3)之磷酸酯鉀
C-3	陰離子	順式-9-十八碳烯酸鉀
C-4	陽離子	三丁基甲基銨二乙基磷酸
C-5	兩性	氧化二甲基十二烷胺
C-6	陰離子	二十四烷醇的磷酸酯鉀

[表 4]

D 成分之種類	化合物名	數平均分子量	合成所起之原料的碳數	類型
D-1	ω -羥基(聚氧化乙烯)(n=7)十八碳烯酸酯	590	18	酯型
D-2	ω -羥基(聚氧化乙烯)(n=20)硬化蓖麻油	1820	57	來自油脂型
D-3	α -十二烷基- ω -羥基(聚氧化丙烯聚氧化乙烯)(m=3, n=4)	540	12	醚型
D-4	α -2-乙基己基- ω -羥基(聚氧化乙烯)(n=20)	1010	8	醚型
D-5	α -十二烷基- ω -羥基(聚氧化乙	480	12	醚型

D-6	烯)(n=7) N,N-雙(聚氧化乙烯)十二烷胺(n=10)	620	12	胺基醚型
D-7	N,N-雙(聚氧化乙烯)十二烷醯胺(n=10)	640	12	醯胺醚型
D-8	山梨糖醇酐單油酸酯	430	6	部分酯型
D-9	三羥甲基丙烷之二異硬脂酸酯的環氧乙烷加成物(n=10)	1070	6	醚酯型

表 4 中、

n: 氧化乙烯單位的重複數

m: 氧化丙烯單位的重複數

彼等為以下相同

[表 5]

G 成分 之種類	化 1 或化 2 所示之脂肪族酯化合物				
	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	X
G-1	十二烷基	壬羧氧基	十二烷基	辛醯基	聚氧化乙烯(6 莫耳)
G-2					

[表 6]

H 成分 之種類	內容
H-1	聚氧伸烷基/矽氧烷鏈=70/30(重量比)、氧化乙烯單位/氧化丙烯單位=50/50(莫耳比)、數平均分子量 16000 之聚氧伸烷基改質矽氧烷
H-2	聚氧伸烷基/矽氧烷鏈=35/65(重量比)、氧化乙烯單位/氧化丙烯單位=20/80(莫耳比)、數平均分子量 11000 之聚氧伸烷基改質矽氧烷
H-3	30°C 之黏度為 $1 \times 10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$ 的二甲基矽氧烷

[表 7]

I 成分 之種類	化合物名	類型
I-1	1, 3, 5-三(4-丁基-3-羥基-2, 6-二甲基苄基)異氰脲酸	酚系抗氧化劑
I-2	2, 2'-亞甲基-雙(4-甲基-6-第三丁基苯酚)	酚系抗氧化劑
I-3	二苯基磷酸辛酯	磷酸酯系抗氧化劑
I-4	二(十二烷基)3, 3'-硫基二丙酸酯	硫醚系抗氧化劑

[表 8]

其他成分 之種類	化合物名
J-1	乙二醇
J-2	己二酸二異癸酯
J-3	30°C 之黏度為 $2.4 \times 10^{-5} \text{m}^2/\text{s}$ 的礦物油

[表9]

區分	種類	A 成分		B 成分		C 成分		D 成分		其他成分		*1
		種類	使用量	種類	使用量	種類	使用量	種類	使用量	種類	使用量	
實施例 1	P-1	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5			100
		A-5	20			C-2	1	D-2	5			
		A-8	15			C-3	0.5					
	2 P-2	A-2	40	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5			100
		A-5	20			C-2	1	D-2	5			
		A-8	15			C-3	0.5					
	3 P-3	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-2	5			100
		A-3	20			C-2	1	D-5	5			
		A-8	15			C-3	0.5					
	4 P-4	A-4	40	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5			100
		A-5	20			C-2	1	D-8	3			
		A-8	15			C-3	0.5	D-9	2			
	5 P-5	A-1	20	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5			100
		A-5	40			C-2	1	D-2	5			
		A-8	15			C-3	0.5					
	6 P-6	A-1	75	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5			100
						C-2	1	D-2	5			
						C-3	0.5					
	7 P-7	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-1	8			100
		A-5	20			C-2	1	D-7	2			
		A-9	15			C-3	0.5					
	8 P-8	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-2	7			100
		A-5	35			C-2	1	D-6	3			
						C-3	0.5					
	9 P-9	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5			100
		A-5	25			C-2	1	D-2	5			
		A-8	10			C-3	0.5					
	10 P-10	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5			100
		A-5	13			C-2	1	D-2	5			
		A-8	22			C-3	0.5					
	11 P-11	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5			100
		A-6	20			C-2	1	D-2	5			
		A-8	15			C-3	0.5					
	12 P-12	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5	J-1	2	98.0
		A-7	20			C-2	1	D-2	5			
		A-8	15			C-3	0.5					

[表 10]

區分	基油組成物之組成 (%)				相對於基油組成物 100 份之比例(份)			A 成分之明細		
	A 成分	B 成分	C 成分	D 成分	G 成分	H 成分	I 成分	*2	*3	*4
實施例 1	75	13	2	10	0	0	0	53.3	73.3	2.7
2	75	13	2	10	0	0	0	53.3	73.3	2.7
3	75	13	2	10	0	0	0	80	73.3	2.7
4	75	13	2	10	0	0	0	53.3	73.3	2.7
5	75	13	2	10	0	0	0	26.7	46.6	1.3
6	75	13	2	10	0	0	0	100	100	100
7	75	13	2	10	0	0	0	53.3	73.3	2.7
8	75	13	2	10	0	0	0	53.3	53.3	100
9	75	13	2	10	0	0	0	53.3	50	4
10	75	13	2	10	0	0	0	53.3	82.7	1.8
11	75	13	2	10	0	0	0	53.3	73.3	2.7
12	75	13	2	10	0	0	0	53.3	73.3	2.7

[表11]

區分	種類	A 成分		B 成分		C 成分		D 成分		其他成分		*1
		種類	使用量	種類	使用量	種類	使用量	種類	使用量	種類	使用量	
實施例 13	P-13	A-1	30	B-1	20	C-1	0.5	D-1	5			100
		A-5	20			C-2	1	D-2	5			
		A-8	10			C-3	0.5	D-3	8			
14	P-14	A-1	40	B-1	10	C-1	0.5	D-2	3			100
		A-5	25			C-2	1					
		A-8	20			C-3	0.5					
15	P-15	A-1	40	B-2	13	C-1	0.5	D-1	5			100
		A-5	20			C-2	1	D-2	5			
		A-8	15			C-3	0.5					
16	P-16	A-1	40	B-3	13	C-1	0.5	D-1	5			100
		A-5	20			C-2	1	D-2	5			
		A-8	15			C-3	0.5					
17	P-17	A-1	40	B-1	8	C-1	0.5	D-2	5			100
		A-5	25			C-2	1	D-5	5			
		A-8	15			C-3	0.5					
18	P-18	A-1	40	B-1	4	C-1	0.5	D-1	5			100
		A-5	25			C-2	1	D-2	5			
		A-8	15			C-3	0.5	D-3	4			
19	P-19	A-1	35	B-1	25	C-1	0.5	D-1	5			100
		A-5	16			C-2	1	D-2	5			
		A-8	12			C-3	0.5					
20	P-20	A-1	40	B-1	13	C-4	1	D-1	5			100
		A-5	20			C-5	1	D-7	1			
		A-8	15					D-8	4			
21	P-21	A-1	40	B-1	13	C-1	0.3	D-1	5			100
		A-5	20			C-2	0.3	D-2	5			
		A-8	16.4									
22	P-22	A-1	40	B-1	13	C-1	0.2	D-1	5			100
		A-5	20					D-2	5			
		A-8	16.8									
23	P-23	A-1	40	B-1	13	C-1	3	D-1	5			100
		A-5	16			C-2	3	D-2	5			
		A-8	13			C-3	2					
24	P-24	A-1	40	B-1	16	C-1	0.5	D-5	2			100
		A-5	25			C-2	1					
		A-8	15			C-3	0.5					

[表 12]

區分	基油組成物之組成 (%)				對於基油組成物 100 份之比例(份)			A 成分之明細		
	A 成分	B 成分	C 成分	D 成分	G 成分	H 成分	I 成分	*2	*3	*4
實施例 13	60	20	2	18	0	0	0	50	66.7	3.0
14	85	10	2	3	0	0	0	47	70.6	2.0
15	75	13	2	10	0	0	0	53.3	73.3	2.7
16	75	13	2	10	0	0	0	53.3	73.3	2.7
17	80	8	2	10	0	0	0	50	68.8	2.7
18	80	4	2	14	0	0	0	50	68.8	2.7
19	63	25	2	10	0	0	0	55.6	74.6	2.9
20	75	13	2	10	0	0	0	53.3	73.3	2.7
21	76.4	13	0.6	10	0	0	0	52.4	73.4	2.4
22	76.8	13	0.2	10	0	0	0	52.1	74.0	2.4
23	69	13	8	10	0	0	0	58.0	76.8	3.1
24	80	16	2	2	0	0	0	50	68.8	2.7

[表 13]

區分	種類	A 成分		B 成分		C 成分		D 成分		其他成分		*1
		種類	使用量	種類	使用量	種類	使用量	種類	使用量	種類	使用量	
實施例 25	P-25	A-1	40	B-1	17.5	C-1	0.5	D-3	0.5			100
		A-5	20			C-2	1					
		A-8	15			C-3	0.5					
26	P-26	A-1	36	B-1	13	C-1	0.5	D-1	6			100
		A-5	18			C-2	1	D-2	6			
		A-8	13			C-3	0.5	D-3	6			
27	P-27	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-2	5	G-1	15	87.0
		A-5	20			C-2	1	D-5	5			
		A-8	15			C-3	0.5					
28	P-28	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5	G-2	25	80.0
		A-5	20			C-2	1	D-2	5			
		A-8	15			C-3	0.5					
29	P-29	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5	G-2	6	94.3
		A-5	20			C-2	1	D-2	5			
		A-8	15			C-3	0.5					
30	P-30	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5	G-2	35	71.4
		A-5	20			C-2	1	D-2	5	J-2	5	
		A-8	15			C-3	0.5					
31	P-31	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5	H-1	1	98.0
		A-5	20			C-2	1	D-2	5	I-1	1	
		A-8	15			C-3	0.5					
32	P-32	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5	H-2	0.5	99.5
		A-5	20			C-2	1	D-2	5			
		A-8	15			C-3	0.5					
33	P-33	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5	H-1	2	95.2
		A-5	20			C-2	1	D-2	5	I-2	1.5	
		A-8	15			C-3	0.5			I-3	1.5	
34	P-34	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5	G-2	20	82.0
		A-5	20			C-2	1	D-2	5	H-1	1	
		A-8	15			C-3	0.5			I-1	1	
35	P-35	A-2	40	B-1	13	C-1	0.5	D-3	5	G-1	5	85.5
		A-5	20			C-2	1	D-5	5	G-2	10	
		A-9	15			C-3	0.5			H-3	1	
36	P-36									I-4	1	
		A-2	40	B-1	13	C-1	0.5	D-3	10	G-2	15	84.4
		A-5	20			C-2	1			H-2	1	
		A-8	15			C-3	0.5			I-1	0.5	
										J-1	2	

[表 14]

區分	基油組成物之組成 (%)				對於基油組成物 100 份之比例(份)			A 成分之明細		
	A 成分	B 成分	C 成分	D 成分	G 成分	H 成分	I 成分	*2	*3	*4
實施例 25	78.9	18.4	2.1	0.5	0	0	0	53.3	68.8	2.7
26	67	13	2	18	0	0	0	53.7	73.1	2.7
27	75	13	2	10	15	0	0	53.3	73.3	2.7
28	75	13	2	10	25	0	0	53.3	73.3	2.7
29	75	13	2	10	6	0	0	53.3	73.3	2.7
30	75	13	2	10	35	0	0	53.3	73.3	2.7
31	75	13	2	10	0	1	1	53.3	73.3	2.7
32	75	13	2	10	0	0.5	0	53.3	73.3	2.7
33	75	13	2	10	0	2	3	53.3	73.3	2.7
34	75	13	2	10	20	1	1	53.3	73.3	2.7
35	75	13	2	10	15	1	1	53.3	73.3	2.7
36	75	13	2	10	15	1	0.5	53.3	73.3	2.7

[表15]

區分	種類	A 成分		B 成分		C 成分		D 成分		其他成分		*1
		種類	使用量	種類	使用量	種類	使用量	種類	使用量	種類	使用量	
比較例 1	R-1	A-1	10	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5			100
		A-5	45			C-2	1	D-2	5			
		A-8	20			C-3	0.5					
	2 R-2	A-5	20	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5			100
		A-6	40			C-2	1	D-2	5			
		A-8	15			C-3	0.5					
	3 R-3	A-1	20	B-1	18	C-1	0.5	D-1	15			100
		A-5	20			C-2	1	D-2	15			
						C-3	0.5	D-3	10			
	4 R-4	A-1	40	B-1	4	C-1	0.5	D-2	0.5			100
		A-5	30									
		A-8	25									
	5 R-5	a-1	75	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5			25
						C-2	1	D-2	5			
						C-3	0.5					
	6 R-6	a-2	75	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5			25
						C-2	1	D-2	5			
						C-3	0.5					
	7 R-7	a-3	75	B-1	13	C-1	0.5	D-1	5			25
						C-2	1	D-2	5			
						C-3	0.5					
	8 R-8	A-1	40	B-1	2	C-1	0.5	D-1	5			100
		A-5	26			C-2	1	D-2	5			
		A-8	20			C-3	0.5					
	9 R-9	A-1	40			C-1	0.5	D-1	5			100
		A-5	20			C-2	1	D-2	5			
		A-8	15			C-3	0.5	D-3	13			
	10 R-10	A-1	40			C-1	0.5	D-3	13			100
		A-5	25			C-2	1					
		A-8	20			C-3	0.5					
	11 R-11	A-1	40			C-1	0.5	D-4	13			100
		A-5	25			C-2	1					
		A-8	20			C-3	0.5					
	12 R-12	A-1	30	B-1	40	C-1	0.5	D-1	5	J-1	3	97
		A-5	15			C-2	1					
		A-8	5			C-3	0.5					
	13 R-13	A-1	40	B-1	13			D-1	5			100
		A-5	20					D-2	5			
		A-8	17									
	14 R-14	A-1	30	B-1	13	C-1	5	D-1	5			100
		A-5	20			C-2	5	D-2	5			
		A-8	12			C-3	5					

[表 16]

區分	基油組成物之組成 (%)				對於基油組成物 100 份之比例(份)			A 成分之明細		
	A 成分	B 成分	C 成分	D 成分	G 成分	H 成分	I 成分	*2	*3	*4
比較例 1	75	13	2	10	0	0	0	13.3	40	0.5
2	75	13	2	10	0	0	0	0	20	0
3	40	18	2	40	0	0	0	50	50	100
4	95	4	0.5	0.5	0	0	0	42.1	68.4	1.6
5	0	52	8	40	0	0	0	0	0	0
6	0	52	8	40	0	0	0	0	0	0
7	0	52	8	40	0	0	0	0	0	0
8	86	2	2	10	0	0	0	46.5	69.8	2.0
9	75	0	2	23	0	0	0	53.3	73.3	2.7
10	85	0	2	13	0	0	0	47.1	70.6	2.0
11	85	0	2	13	0	0	0	47.1	70.6	2.0
12	51.5	41.2	2.1	5.2	0	0	0	60	70.0	6.0
13	77	13	0	10	0	0	0	51.9	74.0	2.4
14	62	13	15	10	0	0	0	48.4	67.8	2.5

[表17]

區分	種類	A 成分		B 成分		C 成分		D 成分		其他成分		*1
		種類	使用量	種類	使用量	種類	使用量	種類	使用量	種類	使用量	
比較例 15	R-15	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5					100
		A-5	25			C-2	1					
		A-8	20			C-3	0.5					
16	R-16	A-1	40	B-1	13	C-1	0.5	D-4	10			100
		A-5	20			C-2	1					
		A-8	15			C-3	0.5					
17	R-17	A-1	30	B-1	13	C-1	0.5	D-1	10			100
		A-5	15			C-2	1	D-2	10			
		A-8	10			C-3	0.5	D-3	10			
18	R-18	A-1	55			C-2	4			H-1	1	99
		A-8	40									
19	R-19	A-7	56			C-3	1			G-1	20	80
		A-8	20			C-5	3					
20	R-20	A-1	29			C-2	5	D-3	5	G-2	40	59
		A-8	20							H-1	1	
21	R-21	A-5	47			C-3	2			H-1	1	99.0
		A-7	32									
		A-8	16									
22	R-22	A-1	50			C-1	0.5	D-3	10	H-1	1.5	98.5
		A-6	37			C-2	0.5					
						C-3	0.5					
23	R-23	A-7	75			C-1	1	D-1	2	G-2	10	88.5
						C-2	0.5	D-3	10	H-1	1	
										I-1	0.5	
24	R-24			B-3	8	C-1	4	D-2	6	G-1	45	37.5
						C-6	4	D-3	2	J-3	15	
								D-4	12			
25	R-25	A-10	86.4	B-4	10	C-2	1.8					100
						C-3	1.8					
26	R-26	A-5	49.6	B-1	8	C-1	2	D-2	6.4			100
		A-9	30.4			C-3	2	D-3	1.6			
27	R-27	A-5	46.5	B-1	7	C-1	0.8	D-3	10.1	J-1	5.9	94.1
		A-9	28.5			C-2	1.2					
28	R-28	A-5	53.7	B-2	12	C-4	5	D-3	9.5	G-2	14.3	80.2
										J-1	5.5	

[表 18]

區分	基油組成物之組成 (%)				對於基油組成物 100 份之比例(份)			A 成分之明細		
	A 成分	B 成分	C 成分	D 成分	G 成分	H 成分	I 成分	*2	*3	*4
比較例 15	85	13	2	0	0	0	0	47.1	70.6	2.0
16	75	13	2	10	0	0	0	53.3	73.3	2.7
17	55	13	2	30	0	0	0	54.5	72.7	3.0
18	96	0	4	0	0	1	0	57.9	100	1.4
19	95	0	5	0	25	0	0	0	26.3	0
20	83.1	0	8.5	8.5	67.8	1.7	0	59.2	100	1.5
21	97.9	0	2.1	0	0	1	0	0	16.8	0
22	88.3	0	1.5	10.2	0	1.5	0	57.5	57.5	100
23	84.7	0	1.7	13.6	11.3	1.7	0.6	0	0	0
24	0	22.2	22.2	55.6	125	0	0	0	0	0
25	86.4	10	3.6	0	0	0	0	0	0	0
26	80	8	4	8	0	0	0	0	38.0	0
27	79.7	7.4	2.1	10.7	0	0	0	0	38.0	0
28	67	15	6.2	11.8	17.8	0	0	0	0	0

表 9~表 18 中、

使用量：份

*1:合成纖維用處理劑中之基油組成物的比例(%)

*2:A 成分中之一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇加成了環氧

● 乙烷及環氧丙烷之環氧烷加成物的比例(%)

*3:A 成分中之 E 成分及 F 成分的合計比例(%)

*4:E 成分 / F 成分的比例(重量比)

A-1~A-10, a-1~a-3:表 1 中記載之 A 成分

B-1~B-4:表 2 中記載之 B 成分

C-1~C-6:表 3 中記載之 C 成分

D-1~D-9:表 4 中記載之 D 成分

G-1~G-2:表 5 中記載之 G 成分

H-1~H-3:表 6 中記載之 H 成分

I-1~I-4:表 7 中記載之 I 成分

J-1~J-3:表 8 中記載之其他成分

試驗區分 2 (對於合成纖維之合成纖維用處理劑的附著、假捻加工及評價)

- 合成纖維用處理劑對於合成纖維的附著

將試驗區分 1 所調製之各例的合成纖維用處理劑與稀釋水均勻混合作成合成纖維用處理劑的 10%水性液。將固有黏度 0.64、氧化鈦含量 0.2%的聚對苯二甲酸乙二酯切片(chip)依常法乾燥後，使用壓出機以 295℃紡紗，並對噴嘴吐出且冷卻固化後之行走紗條，將前述調製之 10%水性液，以使用計量泵之導管給油法，對行走紗條令合成纖維用處理劑之附著率以表 19 或表 20 記載之附著量附著後，以導管集束，並以不會伴隨機械性延伸之 3000m/分鐘的速度下進行捲取，令 128dtex36 纖維絲的部分延伸紗以 10 公斤捲餅型式取得。

- 假捻加工

使用前述所得之餅，以下述之接觸加熱器式假捻機之假捻加工條件進行假捻加工。

- 以接觸加熱器式假捻機的假捻加工條件：

使用接觸加熱器式假捻機(帝人製機公司製之 SDS1200)，以加工速度=700m/分鐘與 1000m/分鐘之二條件，以延伸倍率=1.652、施捻方式=三軸圓盤外接式摩擦方式(入側導盤 1 枚、出側導盤 1 枚、硬質聚胺基甲酸乙

酯圓盤 4 枚)、加捻側加熱器=長度 2.5m 且表面溫度 210℃、解捻側加熱器=無、目標捻數=3300T/m 之條件，以 25 日連續運轉進行假捻加工。

• 毛絨之評價

於前述之假捻加工中，於捲取假捻加工紗之前，以毛絨計數裝置(東麗 Engineering 公司製之 DT-105)測定每 1 小時的毛絨數，並以下列之基準評價。結果整理示於表 19 及表 20。

AAA:所測定之毛絨數為 0 個

AA:所測定之毛絨數為未滿 1 個(但，不包含 0)

A:所測定之毛絨數為 1~2 個

B:所測定之毛絨數為 3~9 個

C:所測定之毛絨數為 10 個以上

• 斷紗之評價

於前述之假捻加工中，將連續運轉 25 日所發生的斷紗次數換算成每 1 日的次數，並以下列基準評價。結果整理示於表 19 及表 20。

AAA:所發生之斷紗次數為 0 次

AA:所發生之斷紗次數為未滿 0.5 次(但，不包含 0)

A:所發生之斷紗次數為 0.5~未滿 1 次

B:所發生之斷紗次數為 1~未滿 5 次

C:所發生之斷紗次數為 5 次以上

• 染色性之評價

使用已測定上述毛絨的假捻加工紗，以筒編機製作直徑

70mm、長度 1.2m 的針織物。將所製作的針織物，使用分散染料(日本化藥公司製之 Kayaron 聚酯藍 EBL-E)，根據高壓染色法予以染色。已染色之針織物，依常法予以水洗，還原洗淨及乾燥後，裝配至直徑 70mm、長度 1m 的鐵製筒，並且實施 5 次以肉眼計數針織物表面之濃染部分的點數，且由所得之評價結果換算成針織物每 1 枚的點數，並以下列基準評價。結果整理示於表 19 及表 20。

AAA: 無濃染部分

● AA: 濃染部分有 1 點

A: 濃染部分有 2 點

B: 濃染部分有 3~6 點

C: 濃染部分有 7 點以上。

[表 19]

區分	種類	附著量 (%)	假捻加工速度					
			700m/分			1000m/分		
			毛絨	斷紗	染色性	毛絨	斷紗	染色性
實施例	37 P-1	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	38 P-2	0.5	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	39 P-3	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	40 P-4	0.3	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	41 P-5	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AA	AAA
	42 P-6	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AA
	43 P-7	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AA	AAA
	44 P-8	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AA	AA
	45 P-9	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	46 P-10	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	47 P-11	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	48 P-12	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	49 P-13	0.5	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	50 P-14	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	51 P-15	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	52 P-16	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	53 P-17	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	54 P-18	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AA
	55 P-19	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AA	AAA
	56 P-20	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	57 P-21	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	58 P-22	0.6	AAA	AAA	AAA	AA	AA	AA
	59 P-23	0.4	AA	AAA	AA	A	AA	AA
	60 P-24	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	61 P-25	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AA
	62 P-26	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AA	AA
	63 P-27	0.4	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
	64 P-28	0.4	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
	65 P-29	0.4	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AAA
	66 P-30	0.3	AAA	AAA	AAA	AA	AAA	AA
	67 P-31	0.4	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
	68 P-32	0.4	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
	69 P-33	0.5	AAA	AAA	AAA	AA	AA	AAA
	70 P-34	0.4	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
	71 P-35	0.4	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
	72 P-36	0.4	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA

[表 20]

區分	種類	附著量 (%)	假捻加工速度					
			700m/分			1000m/分		
			毛絨	斷紗	染色性	毛絨	斷紗	染色性
比較例	29 R-1	0.4	B	A	B	B	B	B
	30 R-2	0.4	B	A	C	B	B	C
	31 R-3	0.4	C	B	B	C	C	B
	32 R-4	0.4	B	A	B	B	B	B
	33 R-5	0.4	C	B	B	C	C	B
	34 R-6	0.4	C	B	C	C	B	C
	35 R-7	0.4	B	B	B	C	B	B
	36 R-8	0.4	B	A	B	C	B	C
	37 R-9	0.4	B	B	B	C	B	B
	38 R-10	0.4	B	B	B	C	B	B
	39 R-11	0.4	C	B	B	C	B	C
	40 R-12	0.4	B	B	B	C	C	B
	41 R-13	0.4	B	B	C	C	C	C
	42 R-14	0.3	C	C	C	C	C	C
	43 R-15	0.4	B	A	A	C	B	B
	44 R-16	0.5	B	A	A	B	B	B
	45 R-17	0.4	C	B	B	C	C	C
	46 R-18	0.4	B	A	B	C	B	C
	47 R-19	0.4	B	A	C	B	B	C
	48 R-20	0.4	B	A	B	C	B	C
	49 R-21	0.4	B	B	B	C	B	C
	50 R-22	0.4	B	A	B	B	B	B
	51 R-23	0.4	B	A	B	B	B	B
	52 R-24	0.4	C	C	C	C	C	C
	53 R-25	0.4	B	B	C	B	B	C
	54 R-26	0.3	B	A	C	B	B	C
	55 R-27	0.4	B	A	C	B	B	C
	56 R-28	0.5	B	A	B	B	B	B

十、申請專利範圍：

1. 一種合成纖維用處理劑，其特徵為含有 80 重量%以上之下述基油組成物而成；

基油組成物：由下述之 A 成分、B 成分、C 成分及 D 成分所構成，且含有該 A 成分 55~90 重量%、該 B 成分 5~20 重量%、該 C 成分 0.3~5 重量%、及該 D 成分 1~20 重量%(合計 100 重量%)而成者；

A 成分：由同時滿足下述條件 1~3 之環氧烷加成物選出之一種或二種以上，含有下述 E 成分及 F 成分合計 50 重量%以上，且以 E 成分/F 成分=50/50~90/10(重量比)之比例含有；

條件 1：於一~三價之碳數 1~24 個的脂肪族醇加成了碳數 2~4 個之環氧烷之數平均分子量 1000~12000 的環氧烷加成物；

條件 2：構成其之總氧伸烷基單位的 10~80 重量%屬於氧化乙烯單位之具有聚氧伸烷基的環氧烷加成物；

條件 3：含有 35 重量%以上之於一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷及環氧丙烷之環氧烷加成物的環氧烷加成物；

E 成分：於一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇令環氧乙烷及環氧丙烷以環氧乙烷/環氧丙烷=35/65~80/20(重量比)之比例加成之數平均分子量 1000~12000 的環氧烷加成物；

F 成分：於一價之碳數 11~16 個的脂肪族醇令環氧乙烷及環氧丙烷以環氧乙烷/環氧丙烷=10/90~80/20(重量比)

之比例加成之數平均分子量 1000~12000 的環氧烷加成物；

B 成分：由在一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷、或環氧乙烷及環氧丙烷之數平均分子量 140~800 的環氧烷加成物，且構成其之總氧伸烷基單位的 30 重量% 以上為氧化乙烯單位之具有聚氧伸烷基的環氧烷加成物選出之一種或二種以上；

C 成分：由離子性界面活性劑選出之一種或二種以上；

D 成分：由在一價之碳數 11~24 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷及環氧丙烷之數平均分子量 210~950 的醚型非離子界面活性劑、在一價之碳數 6~10 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷或環氧丙烷之數平均分子量 900~2000 的醚型非離子界面活性劑、在一價之碳數 11~24 個的脂肪族醇加成了環氧乙烷或環氧丙烷之數平均分子量 150~2500 的醚型非離子界面活性劑、在一價之碳數 8~24 個的脂肪酸加成了環氧乙烷及/或環氧丙烷之數平均分子量 200~2000 的酯型非離子界面活性劑、於動植物油脂加成了環氧乙烷及/或環氧丙烷之數平均分子量 700~10000 的非離子界面活性劑、於碳數 8~24 個之脂肪族胺加成了環氧乙烷及/或環氧丙烷之數平均分子量 200~2500 的胺基醚型非離子界面活性劑、在碳數 8~24 個之脂肪族醯胺加成了環氧乙烷及/或環氧丙烷之數平均分子量 250~2500 的醯胺醚型非離子界面活性劑、於將二~六價之碳數 2~6 個的脂肪族醇以碳數 8~24 個之脂肪酸予以部分酯化之部分酯型非離子界面

活性劑及將三~六價之碳數 3~6 個的脂肪族醇以碳數 8~24 個之脂肪酸予以部分酯化的部分酯加成了環氧乙烷及/或環氧丙烷之數平均分子量 400~6000 的醚酯型非離子界面活性劑選出之一種或二種以上，

更進一步含有下述之 H 成分及/或 I 成分，且基油組成物每 100 重量份，以合計 0.3~6 重量份之比例含有該 H 成分及/或 I 成分；

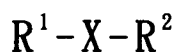
H 成分：聚氧伸烷基改質矽氧烷及/或二甲基矽氧烷；

I 成分：由酚系抗氧化劑、磷酸酯系抗氧化劑及硫醚系抗氧化劑選出之一種或二種以上。

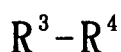
2. 如申請專利範圍第 1 項之合成纖維用處理劑，其中，進一步含有下述之 G 成分，且基油組成物每 100 重量份含有該 G 成分 5~40 重量份；

G 成分：由下述化 1 所示之脂肪族酯化合物及下述化 2 所示之脂肪族酯化合物選出之一種或二種以上

[化 1]



[化 2]



(於化 1 及化 2 中，

R^1 、 R^3 ：由碳數 8~18 個之脂肪族單醇除去氫原子的殘基；

R^2 ：由碳數 8~18 個之脂肪族單羧酸除去氫原子的殘基；

R^4 ：由碳數 8~18 個之脂肪族單羧酸除去羥基的殘基；

X：由合計 1~10 個之氧化乙烯單位及/或氧化丙烯單位

所構成之具有(聚)氧伸烷基的(聚)伸烷基二元醇除去全部羥基的殘基)。

3. 如申請專利範圍第 2 項之合成纖維用處理劑，其中，基油組成物每 100 重量份，含有 G 成分 5~30 重量份、H 成分 0.5~3 重量份及 I 成分 0.5~3 重量份。

4. 如申請專利範圍第 1 項之合成纖維用處理劑，其中，H 成分為聚氧伸烷基改質矽氧烷。

5. 如申請專利範圍第 1 項之合成纖維用處理劑，其中，I 成分為酚系抗氧化劑。

6. 一種合成纖維之處理方法，其特徵為令如申請專利範圍第 1 項之合成纖維用處理劑對於合成纖維以 0.1~3 重量%之方式附著。

7. 一種合成纖維之處理方法，其特徵為令如申請專利範圍第 2 項之合成纖維用處理劑對於合成纖維以 0.1~3 重量%之方式附著。

8. 如申請專利範圍第 6 項之合成纖維之處理方法，其中，將合成纖維用處理劑作成 5~30 重量%之水性液，且該水性液係對於合成纖維以該合成纖維用處理劑計為 0.1~3 重量%之方式附著。

9. 如申請專利範圍第 7 項之合成纖維之處理方法，其中，將合成纖維用處理劑作成 5~30 重量%之水性液，且該水性液係對於合成纖維以該合成纖維用處理劑為 0.1~3 重量%之方式附著。