



(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 I885498 B

(45)公告日：中華民國 114 (2025) 年 06 月 01 日

(21)申請案號：112137002

(22)申請日：中華民國 112 (2023) 年 09 月 27 日

(51)Int. Cl. : **B32B27/00 (2006.01)****B32B5/22 (2006.01)****B27D5/00 (2006.01)****E04F13/08 (2006.01)**

(30)優先權：2022/09/28 日本

2022-154622

2023/03/20 日本

2023-044164

(71)申請人：日商大日本印刷股份有限公司(日本) DAI NIPPON PRINTING CO., LTD. (JP)
日本

(72)發明人：鶴田啓介 TSURUTA, KEISUKE (JP)；西根美幸 NISHINE, MIYUKI (JP)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

CN 108608518A

JP 2019-64120A

JP 2019-196558A

審查人員：林衍孝

申請專利範圍項數：20 項 圖式數：6 共 63 頁

(54)名稱

裝飾片材、樹脂含浸裝飾板及樹脂含浸裝飾板之製造方法

(57)摘要

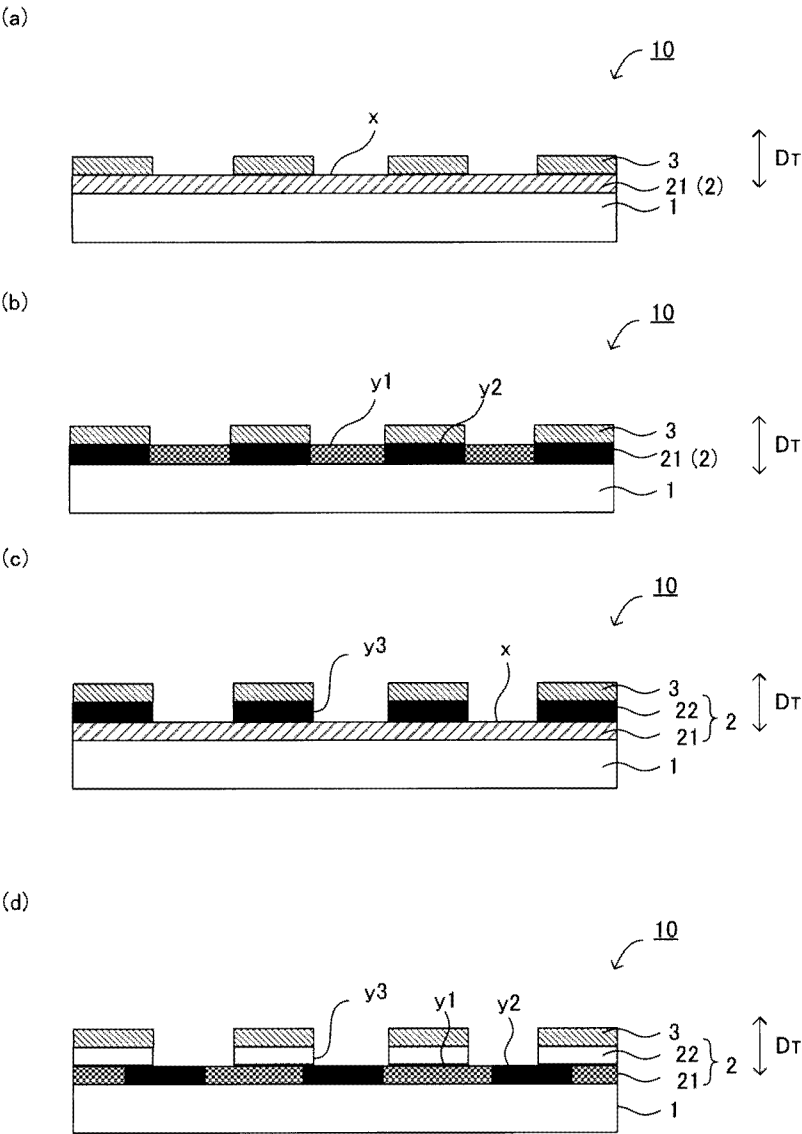
於本發明中，提供一種裝飾片材，其係用於製造樹脂含浸裝飾板者，上述裝飾片材於厚度方向上依序具有多孔質基材、設計層、及具有圖案形狀之離型層，上述設計層以自上述厚度方向觀察時覆蓋上述多孔質基材之整面之方式配置，且具有含極性基樹脂層，上述含極性基樹脂層含有具有羥基、胺基及羧基之任一種以上之極性基之樹脂，上述裝飾片材中所含之灰分為 15 質量%以上 40 質量%以下。

The present disclosure provides a decorative sheet used for a production of a resin-impregnated decorative plate, the decorative sheet comprising: a porous substrate; a design layer; and a releasing layer formed in a pattern, in this order in a thickness direction, wherein the design layer is placed so as to cover an entire surface of the porous substrate, viewed from the thickness direction, and includes a polar group containing resin layer including a resin containing any one or more polar groups of a hydroxy group, an amino group and a carboxy group; and an ash included in the decorative sheet is 15% by mass or more and 40% by mass or less.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1:多孔質基材
- 2:設計層
- 3:離型層
- 10:裝飾片材
- 21:含極性基樹脂層
- 22:其他層
- D_T:厚度方向
- x:塗實層
- y1:圖樣層
- y2:圖樣層
- y3:圖樣層



【圖1】



I885498

【發明摘要】

【中文發明名稱】

裝飾片材、樹脂含浸裝飾板及樹脂含浸裝飾板之製造方法

【英文發明名稱】

DECORATIVE SHEET, RESIN-IMPREGNATED DECORATIVE PLATE AND METHOD FOR PRODUCING RESIN-IMPREGNATED DECORATIVE PLATE

【中文】

於本發明中，提供一種裝飾片材，其係用於製造樹脂含浸裝飾板者，上述裝飾片材於厚度方向上依序具有多孔質基材、設計層、及具有圖案形狀之離型層，上述設計層以自上述厚度方向觀察時覆蓋上述多孔質基材之整面之方式配置，且具有含極性基樹脂層，上述含極性基樹脂層含有具有羥基、胺基及羧基之任一種以上之極性基之樹脂，上述裝飾片材中所含之灰分為15質量%以上40質量%以下。

【英文】

The present disclosure provides a decorative sheet used for a production of a resin-impregnated decorative plate, the decorative sheet comprising: a porous substrate; a design layer; and a releasing layer formed in a pattern, in this order in a thickness direction, wherein the design layer is placed so as to cover an entire surface of the porous substrate, viewed from the thickness direction, and includes a polar group containing resin layer including a resin containing any one or more polar groups of a hydroxy group, an amino group and a carboxy group; and an ash included in the decorative sheet is 15% by mass or more and 40% by

mass or less.

【指定代表圖】

圖1

【代表圖之符號簡單說明】

1:多孔質基材

2:設計層

3:離型層

10:裝飾片材

21:含極性基樹脂層

22:其他層

D_T:厚度方向

x:塗實層

y1:圖樣層

y2:圖樣層

y3:圖樣層

【發明說明書】

【中文發明名稱】

裝飾片材、樹脂含浸裝飾板及樹脂含浸裝飾板之製造方法

【英文發明名稱】

DECORATIVE SHEET, RESIN-IMPREGNATED DECORATIVE PLATE AND METHOD FOR PRODUCING RESIN-IMPREGNATED DECORATIVE PLATE

【技術領域】

【0001】

本發明係關於一種裝飾片材、樹脂含浸裝飾板及樹脂含浸裝飾板之製造方法。

【先前技術】

【0002】

先前，已知一種藉由使三聚氰胺樹脂等前驅物(未硬化樹脂)含浸於多孔質基材中之後，使樹脂前驅物硬化而獲得之樹脂含浸裝飾板。樹脂含浸裝飾板可用於住宅、店鋪、或公共設施等之牆面、傢俱、地板等。

【0003】

已知一種表現出光澤啞光風格之設計感之三聚氰胺裝飾板。例如，專利文獻1中揭示有一種裝飾板，其於多孔質基材之表面之一部分區域具有離型層，於上述多孔質基材之表面之不具有上述離型層之剩餘區域具有熱硬化性樹脂層，並且熱硬化性樹脂含浸於上述多孔質基材中並硬化，上述多孔質基材為纖維質基材，上述熱硬化性樹脂層與上述離型層之高低差為5 μm 以上。

【0004】

於專利文獻1所記載之方法中，記載了藉由使熱硬化性樹脂層顯示出光澤設計感，離型層顯示出啞光設計感，或者使熱硬化性樹脂層顯示出啞光設計感，離型層顯示出光澤設計感，能夠使裝飾板表面表現出鮮明之光澤啞光風格之設計感。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0005】

[專利文獻1]日本專利第6716877號

[專利文獻2]日本專利第6915489號

【發明內容】**【0006】**

[發明所欲解決之問題]

但是，多孔質基材由於油墨容易滲透，因此離型層容易變薄。若離型層變薄，則於後續加工中使離型層上之硬化樹脂剝離時，硬化樹脂無法充分剝離而殘留，導致不易表現光澤啞光設感。一方面，若過於降低向多孔質基材之含浸性，則離型層容易殘留得較厚，另一方面，未硬化樹脂亦變得難以含浸，於加工為裝飾板時會產生阻礙。

【0007】

針對上述問題，專利文獻2中記載了藉由於紙質基材上配置含有規定量之酪蛋白之被覆層，可獲得能夠不阻礙三聚氰胺樹脂之未硬化物向紙質基材滲透，而抑制游離輻射硬化性樹脂向紙質基材滲透的裝飾片材。

【0008】

然而，對於用於製造樹脂含浸裝飾板之裝飾片材，要求進一步提高未硬化樹脂之含浸性及提高光澤啞光設計性。本發明係鑒於上述事項而完成者，其主要目的在於提供一種裝飾片材，其能夠獲得未硬化樹脂之含浸性良好、且能夠穩定地表現光澤啞光設計之樹脂含浸裝飾板。

[解決問題之技術手段]

【0009】

於本發明中，提供一種裝飾片材，其係用於製造樹脂含浸裝飾板者，且上述裝飾片材於厚度方向上依序具有多孔質基材、設計層、及具有圖案形狀之離型層，上述設計層以自上述厚度方向觀察時覆蓋上述多孔質基材之整面之方式配置，且具有含極性基樹脂層，上述含極性基樹脂層含有具有羥基、胺基及羧基之任一種以上之極性基之樹脂，上述裝飾片材中所含之灰分為15質量%以上40質量%以下。

【0010】

又，於本發明中，提供一種樹脂含浸裝飾板，其具備：上述裝飾片材；芯基材，其以與上述裝飾片材中之上述多孔質基材對向之方式配置；及硬化樹脂層，其配置於上述離型層之圖案間，且含有硬化性樹脂之硬化物；且上述芯基材及上述多孔質基材包含上述硬化性樹脂之硬化物

【0011】

又，於本發明中，提供一種樹脂含浸裝飾板之製造方法，其具有：準備步驟，其係準備上述裝飾片材；積層體形成步驟，其形成如下之積層體：(i)於厚度方向上依序具有芯基材、上述裝飾片材、含有硬化性樹脂Y之硬化性樹脂層、及分離膜，(ii)上述裝飾片材中之上述多孔質基材側之面配置為與上述芯基材對向，(iii)上述硬化性樹脂Y含浸於上述裝飾片

材；加熱加壓步驟，其係對上述積層體進行加熱及加壓，使上述硬化性樹脂Y硬化，並且同時由上述硬化性樹脂層形成硬化樹脂層，獲得硬化積層體；及剝離步驟，其係藉由自上述硬化積層體剝離上述分離膜，而除去配置於在上述厚度方向上與上述離型層重疊之位置之上述硬化樹脂層，並且同時使配置於上述離型層之圖案間之上述硬化樹脂層殘留。

[發明之效果]

【0012】

本發明起到如下效果，即，可提供一種裝飾片材，其能夠獲得作為三聚氰胺樹脂等前驅物之未硬化樹脂之含浸性良好、且能夠穩定地表現光澤啞光設計之樹脂含浸裝飾板。

【圖式簡單說明】

【0013】

圖1(a)～(d)係例示本發明中之裝飾片材之概略剖視圖。

圖2(a)～(h)係例示本發明中之含極性基樹脂層之概略俯視圖。

圖3係例示本發明中之樹脂含浸裝飾板之概略剖視圖。

圖4(a)～(e)係例示本發明中之樹脂含浸裝飾板之製造方法之概略剖視圖。

圖5(a)、(b)係實施例中之含浸性評估中使用之容器及蓋之概略圖。

圖6(a)～(e)係對實施例中之含浸性評估方法進行說明之圖。

【實施方式】

【0014】

以下，參照圖式等對實施方式進行說明。但是，本發明可以許多不同之態樣來實施，不限於下述例示之實施方式之記載內容。又，為了使說

明更明確，與實際之形態相比，圖式有時對各部分之寬度、厚度、形狀進行模式性表示，但其僅為一例，不作限定性解釋。

【0015】

於本說明書中，在表示將其他構件配置於某構件之態樣時，於僅標註為「上」或「下」之情形時，除非特別說明，否則包括以下兩種情形：將其他構件以與某構件接觸之方式配置於正上方或正下方；進而介隔著另一構件將其他構件配置於某構件之上方或下方。又，於本說明書中，在表示將其他構件配置於某構件之面之態樣時，於僅標註為「面」之情形時，除非特別說明，否則包括以下兩種情形：將其他構件以與某構件接觸之方式配置於正上方或正下方；進而介隔著另一構件將其他構件配置於某構件之上方或下方。

【0016】

A.裝飾片材

以下，對本發明中之裝飾片材詳細地進行說明。圖1(a)～(d)係例示本發明中之裝飾片材之概略剖視圖。圖1所示之裝飾片材10於厚度方向D_T上依序具有多孔質基材1、設計層2、及具有圖案形狀之離型層3。於本發明中，設計層2具有含極性基樹脂層21，上述含極性基樹脂層21含有包含經基、胺基及羧基之任一種以上之極性基之樹脂。含極性基樹脂層21以自厚度方向D_T觀察時覆蓋多孔質基材1之整面之方式配置。又，關於本發明中之裝飾片材10，裝飾片材10中所含之灰分為15質量%以上40質量%以下。

【0017】

於圖1(a)中，含極性基樹脂層21係含有包含特定之極性基之樹脂之塗

實層x。於圖1(b)中，含極性基樹脂層21係由含有包含特定之極性基之樹脂的複數個圖樣層y1、y2以覆蓋多孔質基材之整面之方式排列配置而成的層。又，於圖1(b)之裝飾片材10中，離型層3以與圖樣層y2之花樣同調之方式配置。

【0018】

又，圖1(c)所示之裝飾片材10之設計層2具有含極性基樹脂層21、及不屬於含極性基樹脂層之其他層22。於其他層22及多孔質基材1之間配置有含極性基樹脂層21。於圖1(c)中，含極性基樹脂層21為塗實層x，其他層22為圖樣層y3。

【0019】

又，圖1(d)所示之裝飾片材10之設計層2具有含極性基樹脂層21、及不屬於含極性基樹脂層之其他層22。於其他層22及多孔質基材1之間配置有含極性基樹脂層21。於圖1(d)中，含極性基樹脂層21由圖樣層y1、y2構成，其他層22係圖樣層y3。

【0020】

專利文獻2中記載之被覆層係設置於裝飾層上。於該情形時，被覆層之顏色及光澤對設計有較大影響。進而，由於被覆層本身亦係使用油墨而形成，因此根據多孔質基材之種類，存在被覆層滲透至多孔質基材，導致無法維持足夠之離型層厚度之情形。又，相反，藉由將被覆層設置於裝飾層上，亦存在硬化性樹脂向多孔質基材之含浸變得不充分，損害裝飾板之加工性之情形。因此，難以獲得能夠穩定地表現光澤啞光設計之樹脂含浸裝飾板。

【0021】

本發明中之裝飾片材之灰分處於規定之範圍內，並且配置於離型層與多孔質基材之間之設計層以自厚度方向觀察時覆蓋多孔質基材之整面之方式配置，且包括含極性基樹脂層，上述含極性基樹脂層含有包含特定之極性基之樹脂，藉此成為能夠獲得未硬化樹脂之含浸性良好、且能夠穩定地表現光澤啞光設計之樹脂含浸裝飾板的裝飾片材。即，於本發明中，藉由裝飾片材(主要為多孔質基材)之灰分及具有含極性基樹脂層之設計層，來控制如下之取捨特性，即，與加工性相關之未硬化樹脂之含浸性之維持、及與光澤啞光設計之表現相關的形離型層之油墨之滲透性之阻礙。

【0022】

本發明中之裝飾片材藉由使灰分為規定之值以上，意味著多孔質基材之間隙適度較大。進而，於設計層例如包括塗實層之情形時，未硬化樹脂之含浸性容易變差，但於本發明中，藉由使含極性基樹脂層含有具有特定之極性基之樹脂，具有親水性之三聚氰胺樹脂等未硬化樹脂之含浸性變得良好。藉此，未硬化樹脂對多孔質基材之含浸性變得良好。

【0023】

又，藉由使灰分為規定之值以下，意味著多孔質基材之間隙適度較小，因此能夠抑制形成負責光澤啞光設計之表現之離型層之油墨向多孔質基材滲透。進而，具有含極性基樹脂層之設計層適度阻礙形離型層之油墨之滲透。因此，成為可獲得能夠穩定地表現光澤啞光設計之樹脂含浸裝飾板之裝飾片材。

【0024】

又，本發明中之裝飾片材不需要於設計層上設置如專利文獻2中記載之被覆層，因此能夠抑制設計變差。

【0025】**1.裝飾片材之構件**

本發明中之裝飾片材至少具有多孔質基材、設計層及離型層。

【0026】**(1)設計層**

本發明中之設計層配置於多孔質基材與離型層之間，賦予裝飾片材設計性。設計層以自厚度方向觀察時覆蓋多孔質基材之整面之方式配置，且至少具有含極性基樹脂層，上述含極性基樹脂層含有包含羥基、胺基及羧基之任一種以上之極性基之樹脂。

【0027】**(i)含極性基樹脂層**

含極性基樹脂層以自厚度方向觀察時覆蓋多孔質基材之整面之方式配置，且含有包含羥基、胺基及羧基之任一種以上之極性基之樹脂。含極性基樹脂層不會阻礙具有親水性之三聚氰胺樹脂等未硬化樹脂之含浸，藉由將此種含極性基樹脂層配置為覆蓋多孔質基材之整面，能夠提昇離型層之圖案之自由度，其結果，能夠提昇設計性。

【0028】

含極性基樹脂層可如圖1(a)及圖1(c)所示，為上述含有包含極性基之樹脂之塗實層x，亦可如圖1(b)及圖1(d)所示，為上述含有包含極性基之樹脂之複數個圖樣層y1、y2以覆蓋多孔質基材1之整面之方式排列配置而成的層。於本發明中，塗實層係指以自厚度方向觀察時覆蓋多孔質基材之整面之方式形成之層。又，圖樣層係指以自厚度方向觀察時覆蓋多孔質基材之一部分之方式部分(尤其是圖案狀)地形成之層。

【0029】

又，於自厚度方向觀察裝飾片材之情形時，含極性基樹脂層以覆蓋多孔質基材之整面之方式配置。多孔質基材之整面係指以多孔質基材之面中作為裝飾片材發揮作用之部分為基準，其90%以上之區域。含極性基樹脂層可以將多孔質基材之面中作為裝飾片材發揮作用之部分作為基準，覆蓋其95%以上之方式配置，亦可以覆蓋其100%之方式配置。

【0030】

關於「含極性基樹脂層以覆蓋多孔質基材之整面之方式配置」，採用若干示例來更具體地說明。如圖2(a)所示，於自厚度方向觀察時含極性基樹脂層21完全覆蓋多孔質基材1之情形時，含極性基樹脂層21係以覆蓋多孔質基材1之整面(作為裝飾片材發揮作用之部分之100%)之方式配置。又，如圖2(b)所示，於自厚度方向觀察時多孔質基材1之兩端自設計層2露出之情形時，其兩端不作為裝飾片材發揮作用。因此，除不作為裝飾片材發揮作用之區域以外，定義為多孔質基材1之整面。於圖2(b)中，含極性基樹脂層21以覆蓋多孔質基材1之整面(作為裝飾片材發揮作用之部分之100%)之方式配置。同樣地，如圖2(c)所示，於自厚度方向觀察時多孔質基材1之外緣跨及全周位於較設計層2之外緣靠外側之情形時，自設計層2露出之多孔質基材1之區域不作為裝飾片材發揮作用。因此，除不作為裝飾片材發揮作用之區域以外，定義為多孔質基材1之整面。於圖2(c)中，含極性基樹脂層21係以覆蓋多孔質基材1之整面(作為裝飾片材發揮作用之部分之100%)之方式配置。

【0031】

一方面，於圖2(d)中，自厚度方向觀察時多孔質基材1之面全部作為

裝飾片材發揮作用。另一方面，於較含極性基樹脂層21之外緣靠內側存在未形成含極性基樹脂層21之區域 α (例如，以設計表現為目的而製作之未塗佈部)。於該情形時，區域 α 之面積之合計相對於多孔質基材1之面(作為裝飾片材發揮作用之部分)未達10%時，可稱「含極性基樹脂層係以覆蓋多孔質基材之整面之方式配置」。又，於圖2(e)中，自厚度方向觀察時多孔質基材1之面全部作為裝飾片材發揮作用。另一方面，以分割含極性基樹脂層21之方式存在未形成含極性基樹脂層21之區域 α (例如，以設計表現為目的而製作之未塗佈部)。於該情形時，區域 α 之面積之合計相對於多孔質基材1之面(作為裝飾片材發揮作用之部分)未達10%時，可稱「含極性基樹脂層係以覆蓋多孔質基材之整面之方式配置」。同樣地，於圖2(f)中，自厚度方向觀察時多孔質基材1之面全部作為裝飾片材發揮作用。另一方面，存在未形成含極性基樹脂層21之區域 α 。於該情形時，區域 α 之面積之合計相對於多孔質基材1之面(作為裝飾片材發揮作用之部分)未達10%時，可稱「含極性基樹脂層係以覆蓋多孔質基材之整面之方式配置」。

【0032】

又，如圖2(g)所示，於自厚度方向觀察時多孔質基材1之兩端自設計層2露出之情形時，其兩端不作為裝飾片材發揮作用。因此，除不作為裝飾片材發揮作用之區域之外，定義為多孔質基材1之整面。於圖2(g)中，於較含極性基樹脂層21之外緣靠內側存在未形成含極性基樹脂層21之區域 α (例如，以設計表現為目的而製作之未塗佈部)。於該情形時，區域 α 之面積之合計相對於多孔質基材1之面中作為裝飾片材發揮作用之部分未達10%時，可稱「含極性基樹脂層係以覆蓋多孔質基材之整面之方式配置」。又，如圖2(h)所示，於自厚度方向觀察時多孔質基材1之外緣跨及

全周位於較設計層2之外緣 O_1 靠外側之情形時，於較外緣 O_1 靠外側自設計層2露出之多孔質基材1之區域不作為裝飾片材發揮作用。因此，除不作為裝飾片材發揮作用之區域之外，定義為多孔質基材1之整面。如圖2(h)所示，於設計層2之外緣 O_2 具有複雜之形狀之情形時，以設計層2之面積成為最大之方式設定四邊形之外緣 O_1 。又，於圖2(h)中，存在未形成含極性基樹脂層21之區域 α 。於該情形時，區域 α 之面積之合計相對於多孔質基材1之面中作為裝飾片材發揮作用之部分未達10%時，可稱「含極性基樹脂層係以覆蓋多孔質基材之整面之方式配置」。

【0033】

本發明中之含極性基樹脂層含有樹脂成分。樹脂成分可具有作為黏合劑樹脂之功能。本發明中之含極性基樹脂層含有包含羥基、胺基及羧基之任一種以上之極性基之樹脂作為樹脂成分。藉由含有上述具有極性基之樹脂，未硬化樹脂對多孔質基材之含浸性變得良好。

【0034】

具有極性基之樹脂含有羥基(-OH)、胺基(-NH₂)、羧基(-COOH)之任一種以上作為極性基。上述極性基例如存在由於溶劑及其他官能基之影響而被離子化並穩定化之情形。因此，上述「羥基(-OH)」係包含離子化狀態之「-O⁻」之概念，上述「胺基(-NH₂)」係包含離子化狀態之「-NH₃⁺」之概念，「羧基(-COOH)」係包含離子化狀態之「-COO⁻」之概念。

【0035】

具有極性基之樹脂較佳為溶解或分散於水、甲醇或乙醇中之樹脂。其原因在於具有親水性之三聚氰胺樹脂等未硬化樹脂之含浸性變得良好。此處，「溶解或分散於水、甲醇或乙醇中」係指進行以下之試驗，滿足特

定之基準。即，參考JIS K8001：2017 3.2項，進行以下之操作。

1)分別準備100 ml水、甲醇或乙醇作為溶劑。

2)於 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 之條件下，將各樹脂0.1 g(液體之情形為0.1 ml)添加至上述之各溶劑中。

3)每5分鐘強烈振盪混合30秒。

4)30分鐘後強烈振盪混合30秒後，靜置1分鐘時，若藉由目視無法確認到以下之現象，則判斷為「溶解或分散」。

- 容器底部有固形物沉澱。
- 於溶劑上表面、溶劑中或容器底部發生溶劑及樹脂之相分離(油滴)。

【0036】

作為具有羥基(-OH)、胺基(-NH₂)、羧基(-COOH)之任一種以上之極性基之樹脂，可例舉：酪蛋白等水性蛋白質、纖維素、以乙醯基纖維素、硝化纖維素、羥丙基纖維素、羧甲基纖維素等為代表之纖維素衍生物、聚乙烯醇、聚乙烯醇縮丁醛樹脂等聚乙烯醇衍生物、三聚氰胺樹脂等胺基系樹脂、(甲基)丙烯酸系樹脂、酚樹脂、丙烯醯基多元醇、天然高分子(例如多核苷酸、多肽、多糖類)等。

本發明中之含極性基樹脂層較佳為包含酪蛋白、三聚氰胺系樹脂、聚乙烯醇、聚乙烯醇衍生物、纖維素及纖維素衍生物之任一種1以上作為具有極性基之樹脂，更佳為包含酪蛋白。作為酪蛋白，可使用 α -酪蛋白、 β -酪蛋白、 γ -酪蛋白或該等之混合物。又，作為酪蛋白，亦可單獨或組合以酪蛋白鈉、酪蛋白鉍為代表之衍生物使用。

【0037】

於自厚度方向觀察時自離型層露出之設計層中，純水接觸角較佳為較低。其原因在於具有親水性之三聚氰胺樹脂等未硬化樹脂之含浸性變得良好。純水接觸角係藉由以下之方法而求出。即，將裝飾片材以設計層及離型層成為上表面之方式靜置於水平面。繼而，相對於水平面，自垂直方向將水滴(純水，2.0 μL)滴至設計層上。此時，不將水滴滴至設計層及離型層之交界處，而以全部水滴與設計層接觸之方式滴下。水滴滴下後，等待1秒鐘，使用接觸角計(全自動接觸角計DMo-702，協和界面科學股份有限公司製造)，測定設計層與純水之接觸角度。於任意之10個部位處進行上述測定，並將其平均值作為純水接觸角。純水接觸角可為 80° 以下，亦可為 60° 以下，還可為 40° 以下。另一方面，純水接觸角亦可為 0° 。即，純水可完全滲透至裝飾片材中。

【0038】

於自厚度方向觀察時自離型層露出之設計層中，潤濕性較佳為較高。其原因在於具有親水性之三聚氰胺樹脂等未硬化樹脂之含浸性變得良好。潤濕性係藉由以下之方法而求出。

1)分別準備達因數為40 mN/m、46 mN/m、50 mN/m、54 mN/m、60 mN/m、67 mN/m、70 mN/m之張力檢驗器(Pacific Chemical有限公司製造)。

2)於裝飾片材表面，用張力檢驗器畫30 cm以上之線。此時，不要僅在離型層上畫線，而要使所畫之線部包括未積層離型層之設計層。

3)畫線後，靜置2秒鐘，用乾布擦拭表面。其後，藉由目視來確認設計層上是否存在因張力檢驗器所導致之油墨痕跡或變色。以1個達因數實施該操作3次。

4)以所準備之各達因數分別實施上述2)及3)之操作。

5)根據上述4)之結果，將觀察到油墨痕跡或變色之達因數(包括3次中觀察到1次油墨痕跡或變色之情形)中數值最大者判斷為裝飾片材之潤濕性。

上述潤濕性例如為50 mN/m以上，可為54 mN/m以上，亦可為60 mN/m以上。另一方面，上述潤濕性例如為70 mN/m以下。

【0039】

上述具有極性基之樹脂相對於含極性基樹脂層中所含之樹脂成分之比率例如為20質量%以上，可為30質量%以上，亦可為40質量%以上，還可為50質量%以上。另一方面，具有極性基之樹脂之上述比率例如為100質量%以下，亦可為90質量%以下。若具有極性基之樹脂之含量為上述範圍內，則能夠不阻礙未硬化樹脂對多孔質基材滲透而進一步抑制離型層之油墨向多孔質基材滲透。

【0040】

又，除上述具有極性基之樹脂外，含極性基樹脂層亦可具有其他樹脂作為樹脂成分。作為其他樹脂，例如可例舉：(甲基)丙烯酸系樹脂、酯胺基甲酸酯樹脂、丙烯醯胺系樹脂、環氧乙烷系樹脂、N-乙基吡咯啉酮系樹脂、酯系樹脂、醯胺系樹脂、乙酸乙烯酯系樹脂、氯乙烯系樹脂、胺基甲酸酯(甲基)丙烯酸系樹脂、天然橡膠、合成橡膠。其中，較佳為(甲基)丙烯酸系樹脂、胺基甲酸酯(甲基)丙烯酸系樹脂。

【0041】

又，含極性基樹脂層可含有著色劑，亦可不含有著色劑。例如，藉由將透明之含極性基樹脂層用於一部分或整面，亦能夠實現組合圖樣層之

顏色及基材顏色之設計表現。作為著色劑，例如可例舉：碳黑、鈦白、鋅白、紅丹、鐵藍、鎘紅等無機顏料；偶氮顏料、色澱顏料、蔥醌顏料、喹吖啶酮顏料、酞菁顏料、異吡啶酮顏料、二噁吩顏料等有機顏料；鋁粉、青銅粉等金屬粉顏料；氧化鈦被覆雲母、氯氧化鈹等珠光顏料；螢光顏料；夜光顏料。亦可使用染料作為著色劑。

【0042】

含極性基樹脂層亦可視需要含有填料(例如二氧化矽)、體質顏料(例如有機珠粒)、中和劑、界面活性劑等添加劑。

【0043】

含極性基樹脂層可具有單層結構，亦可具有積層複數層而成之多層結構。

【0044】

於含極性基樹脂層包括圖樣層之情形時，作為圖樣層中之圖樣(花紋)，例如可例舉：石紋花紋、砂紋花紋、貼磚花紋、木紋花紋、砌磚花紋、布紋花紋、皮紋花紋、幾何圖形、文字、符號、抽象花紋、花草花紋。

【0045】

作為含極性基樹脂層之形成方法，例如可例舉使用含極性基樹脂層用油墨之塗佈法，該含極性基樹脂層用油墨含有：至少含有具有極性基之樹脂之樹脂成分、著色劑、添加劑及溶劑(或分散介質)。例如藉由將含極性基樹脂層形成用油墨塗佈於多孔質基材之一個面並乾燥，而獲得含極性基樹脂層。

【0046】

作為上述溶劑(或分散介質)，例如可例舉：己烷、庚烷、辛烷、甲苯、二甲苯、乙苯、環己烷、甲基環己烷等石油系有機溶劑；乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸-2-甲氧基乙酯、乙酸-2-乙氧基乙酯等酯系有機溶劑；甲醇、乙醇、正丙醇、異丙醇、異丁醇、乙二醇、丙二醇等醇系有機溶劑；丙酮、甲基乙基酮、甲基異丁基酮、環己酮等酮系有機溶劑；二乙醚、二噁烷、四氫呋喃等醚系有機溶劑；二氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯等氯系有機溶劑；水等無機溶劑。

【0047】

又，作為用於形成含極性基樹脂層之塗佈法，例如可例舉：輥塗法、刮塗法、氣刀塗佈法、模嘴塗佈法、模唇塗佈法、缺角輪塗佈法、接觸塗佈法、流塗法、浸漬塗佈法等各種塗佈法、凹版印刷法、膠版印刷法、網版印刷法、軟版印刷法、靜電印刷法、噴墨印刷法等各種印刷法。

【0048】

含極性基樹脂層之厚度無特別限定，例如為0.1 μm 以上，較佳為0.5 μm 以上，更佳為1 μm 以上。另一方面，含極性基樹脂層之厚度例如為6 μm 以下，較佳為4 μm 以下。若含極性基樹脂層之厚度為上述值以上，則能夠進一步抑制離型層之油墨向多孔質基材滲透。若含極性基樹脂層之厚度為上述值以下，則未硬化樹脂之含浸性變得更加良好。含極性基樹脂層之厚度係用光學顯微鏡觀察將裝飾片材沿厚度方向切斷而獲得之截面，在10個部位測得之厚度之平均值。

【0049】

含極性基樹脂層之塗佈量(基重)無特別限定，例如為0.1 g/m^2 以上，較佳為0.5 g/m^2 以上。若含極性基樹脂層之塗佈量為上述值以上，則能夠

進一步抑制離型層之油墨向多孔質基材滲透。另一方面，含極性基樹脂層之塗佈量(基重)例如為 10 g/m^2 以下，較佳為 5 g/m^2 以下。若含極性基樹脂層之塗佈量為上述值以下，則未硬化樹脂之含浸性變得更加良好。

【0050】

(ii)其他層

本發明中之設計層可含有除上述之含極性基樹脂層(含有包含極性基之樹脂，且以覆蓋多孔質基材之整面之方式配置之層)以外之其他層。作為其他層，典型地可例舉圖樣層。例如，圖1(c)所示之裝飾片材10具有含有包含特定之極性基之樹脂之塗實層x作為含極性基樹脂層21，且具有圖樣層y3作為除含極性基樹脂層21以外之其他層22。圖1(d)所示之裝飾片材10具有由含有包含特定之極性基之樹脂的複數個圖樣層y1、y2以覆蓋多孔質基材之整面之方式排列配置而成之層作為含極性基樹脂層21，且具有圖樣層y3作為除含極性基樹脂層21以外之其他層22。圖樣層y3可含有上述之含有特定之極性基之樹脂，亦可不含有上述之含有特定之極性基之樹脂。

【0051】

於本發明中，於設計層具有除含極性基樹脂層以外之其他層之情形時，較佳為含極性基樹脂層配置於多孔質基材側，其他層配置於離型層側。即，較佳為於其他層與多孔質基材之間配置含極性基樹脂層。另一方面，亦可將含極性基樹脂層配置於離型層側，將其他層配置於多孔質基材側。

【0052】

作為其他層之圖樣層例如含有樹脂成分。樹脂成分可具有作為黏合

劑樹脂之功能。圖樣層較佳為包含具有極性基之樹脂作為樹脂成分。於圖樣層含有具有極性基之樹脂之情形時，上述之具有極性基之樹脂相對於圖樣層中所含之樹脂成分之比率例如為20質量%以上，可為30質量%以上，可為40質量%以上，亦可為50質量%以上。另一方面，上述之具有極性基之樹脂之上述比率例如為100質量%以下，可為90質量%以下。作為圖樣層中所含之具有極性基之樹脂，可例舉與在上述之含極性基樹脂層中所例示者相同者。除上述之具有極性基之樹脂之外，圖樣層亦可具有其他樹脂作為樹脂成分。作為其他樹脂，可例舉與在含極性基樹脂層中所例示者相同者。

【0053】

作為其他層之圖樣層亦可不包含具有極性基之樹脂。於該情形時，圖樣層可含有上述之其他樹脂作為樹脂成分。又，作為樹脂成分，例如可包含具有極性基之樹脂與硬化劑之反應物(硬化物)。作為硬化劑，例如可例舉異氰酸酯系硬化劑、環氧系硬化劑。

【0054】

作為其他層之圖樣層例如含有著色劑。作為著色劑，可例舉與在上述之含極性基樹脂層中所例示者相同者。圖樣層可視需要含有填料(例如二氧化矽)、體質顏料(例如有機珠粒)、中和劑、界面活性劑等添加劑。

【0055】

關於作為其他層之圖樣層之形成方法，例如可例舉使用含有樹脂成分、著色劑、添加劑及溶劑(或分散介質)之圖樣層形成用油墨之塗佈法。例如，藉由將圖樣層形成用油墨塗佈於含極性基樹脂層之與多孔質基材相反側之面，並進行乾燥及視需要進行硬化，而獲得圖樣層。作為溶劑(或

分散介質)，可例舉與在上述之含極性基樹脂層中所例示者相同者。

【0056】

圖樣層之厚度無特別限定，例如為0.5 μm 以上，較佳為1 μm 以上，亦可為2 μm 以上。另一方面，較佳為6 μm 以下，亦可為4 μm 以下。

【0057】

(iii)設計層

本發明中之設計層之厚度無特別限定，較佳為0.1 μm 以上10 μm 以下，更佳為0.5 μm 以上6 μm 以下，尤佳為1 μm 以上4 μm 以下。若設計層之厚度為上述值以上，則能夠進一步抑制離型層之油墨向多孔質基材滲透。若設計層之厚度為上述值以下，則未硬化樹脂之含浸性變得更加良好。關於設計層之厚度，於設計層為單層之情形時，為該層之厚度，於為複數層之積層體之情形時，係指各層之合計厚度。又，上述設計層之厚度係用光學顯微鏡觀察將裝飾片材沿厚度方向切斷而獲得之截面，於10個部位處測得之厚度之平均值。

【0058】

(2)離型層

本發明中之離型層配置於設計層之與多孔質基材相反側之面，且具有圖案形狀。於設計層具有圖樣層之情形時，較佳為離型層之至少一部分配置於圖樣層之與多孔質基材側相反側之面。離型層對於在下述之樹脂含浸裝飾板之製造步驟中位於離型層及分離膜之間之硬化樹脂層具有離型性。藉由具有此種離型性，例如在使用本發明中之裝飾片材製造之圖4(e)所示之樹脂含浸裝飾板100中，硬化樹脂層31賦予光澤風格之設計感，離型層3賦予啞光風格之設計感，藉此能夠表現出鮮明之光澤啞光風格之設

計感。

【0059】

又，離型層較佳為以與圖樣層之圖案同調之方式配置。「同調」係指作為對象之2個圖案之形狀及位置大概一致。具體而言，係指離型層之圖案與構成圖樣層之圖樣之至少一部分圖案的形狀及位置以不損害真實感及高級感之程度一致。藉由將離型層之圖案配置為與圖樣層之圖案同調，能夠獲得高質感。

【0060】

離型層含有樹脂成分。樹脂成分典型地為硬化性樹脂之硬化物(交聯結構體)。再者，於本發明中，有時將離型層中之硬化性樹脂稱為硬化性樹脂X。另一方面，樹脂成分亦可為熱塑性樹脂。其中，離型層較佳為含有硬化性樹脂之硬化物。其原因在於能夠獲得耐磨性良好之離型層。又，藉由使離型層含有硬化性樹脂之硬化物，對於硬化樹脂層之離型性變得良好。

【0061】

作為硬化性樹脂，例如可例舉游離輻射硬化性樹脂及熱硬化性樹脂。作為游離輻射硬化性樹脂，例如可例舉電子束硬化性樹脂及紫外線硬化性樹脂。

【0062】

游離輻射硬化性樹脂(游離輻射硬化性化合物)無特別限定，只要為藉由照射游離輻射而發生交聯聚合反應、變化為三維高分子結構之材料即可。作為游離輻射硬化性樹脂，例如可例舉於分子中具有能藉由照射游離輻射而交聯之聚合性不飽和鍵或環氧基之預聚物、低聚物及單體。於本發

明中，可僅使用1種游離輻射硬化性樹脂，亦可使用2種以上。其中，較佳為使用多官能單體及低聚物之至少一者作為游離輻射硬化性樹脂。

【0063】

作為游離輻射硬化性樹脂，例如可例舉：胺基甲酸酯(甲基)丙烯酸酯、酯(甲基)丙烯酸酯、環氧(甲基)丙烯酸酯等(甲基)丙烯酸酯系樹脂；矽氧烷等矽系樹脂；酯系樹脂；環氧系樹脂。(甲基)丙烯酸酯系樹脂係指丙烯酸酯系樹脂或甲基丙烯酸酯系樹脂。

【0064】

游離輻射硬化性樹脂之重量平均分子量例如為500以上80,000以下，亦可為1,000以上50,000以下。重量平均分子量係藉由凝膠滲透層析(GPC，gel-permeation chromatography)法，使用聚苯乙烯作為標準物質測得之值。

【0065】

較佳為至少含有重量平均分子量為500以上之多官能單體或低聚物作為游離輻射硬化性樹脂。作為此種多官能單體或低聚物，例如可例舉：二季戊四醇六(甲基)丙烯酸酯、二季戊四醇五(甲基)丙烯酸酯、胺基甲酸酯(甲基)丙烯酸酯、酯(甲基)丙烯酸酯、環氧(甲基)丙烯酸酯等(甲基)丙烯酸酯系樹脂。

【0066】

另一方面，作為熱硬化性樹脂，例如可例舉：不飽和酯系樹脂、胺基甲酸酯系樹脂(亦包括雙液硬化型聚胺基甲酸酯)、環氧系樹脂、胺基醇酸系樹脂、酚系樹脂、脲系樹脂、鄰苯二甲酸二烯丙酯系樹脂、三聚氰胺系樹脂、胍胺系樹脂、三聚氰胺脲共縮合系樹脂、矽系樹脂、矽氧烷系樹

脂。

【0067】

離型層可含有消光劑。作為消光劑，例如可例舉無機粒子、合成樹脂粒子。作為無機粒子，例如可例舉：二氧化矽、氧化鋁、碳酸鈣、碳酸鎂、硫酸鈣、硫酸鋇、高嶺土。作為合成樹脂粒子，例如可例舉：丙烯酸系珠粒、胺基甲酸酯珠粒、尼龍珠粒、矽酮珠粒、矽酮橡膠珠粒、聚碳酸酯珠粒、聚烯烴蠟(例如聚丙烯蠟、聚乙烯蠟)。

【0068】

消光劑之平均粒徑例如為0.3 μm 以上10 μm 以下，可為0.5 μm 以上7 μm 以下，亦可為1 μm 以上5 μm 以下。平均粒徑係藉由雷射繞射散射法測得之基於體積基準粒度分佈之D50。相對於離型層之樹脂成分100質量份，消光劑之含量例如為5質量份以上40質量份以下，亦可為10質量份以上35質量份以下。

【0069】

離型層亦可含有離型劑。藉由添加離型劑，離型性提昇。作為離型劑，例如可例舉矽酮油等矽酮系離型劑、聚烯烴蠟等蠟系離型劑、氟系離型劑。矽酮油可為反應性矽酮油，亦可為非反應性矽酮油。

【0070】

反應性矽酮油係指在側鏈或末端導入了有機基之改性矽酮油中之根據導入之有機基之性質而具有反應性者。作為反應性矽酮油，具體而言，可例舉於改性矽酮油側鏈型、改性矽酮油兩末端型、改性矽酮油單末端型、改性矽酮油側鏈兩末端型等中，導入之有機基為胺基改性、環氧基改性、巰基改性、羧基改性、甲醇改性、酚改性、甲基丙烯酸酯基改性、異種

官能基改性等者。該等反應性矽酮油可單獨使用或混合2種以上而使用。

【0071】

非反應性矽酮油無特別限制，只要為不具有胺基、環氧基、巰基、羧基、羥基、(甲基)丙烯酸酯基、烯丙基基等反應性官能基之矽酮油即可。作為非反應性矽酮油，例如除包含聚矽氧烷之矽酮油之外，還可例舉：聚醚改性矽酮油、芳烷基改性矽酮油、氟烷基改性矽酮油、長鏈烷基改性矽酮油、高級脂肪酸酯改性矽酮油、高級脂肪酸醯胺改性矽酮油、苯基改性矽酮油等。該等非反應性矽酮油可單獨使用或混合2種以上而使用。

【0072】

相對於離型層之樹脂成分100質量份，離型劑之含量例如為0.1質量份以上50質量份以下，可為0.5質量份以上20質量份以下，亦可為3質量份以上20質量份以下，還可為3質量份以上10質量份以下。又，離型層可無色，亦可經著色。於後者之情形時，離型層較佳為含有著色劑。關於著色劑，可使用與下述之圖樣層中使用之著色劑相同者。

【0073】

離型層亦可視需要含有紫外線吸收劑、紅外線吸收劑、光穩定劑、聚合抑制劑、交聯劑、抗靜電劑、抗氧化劑、調平劑、偶合劑、塑化劑、消泡劑、填充劑、熱自由基產生劑、鋁螯合劑等添加劑。離型層之厚度無特別限定，例如為0.1 μm 以上20 μm 以下。又，於自厚度方向觀察裝飾片材，將離型層之面積設為 S_1 ，將設計層之面積設為 S_2 之情形時， S_1 相對於 S_2 之比率(S_1/S_2)例如為5%以上，亦可為10%以上。另一方面， S_1/S_2 例如為80%以下，可為70%以下，亦可為60%以下。

【0074】

離型層例如係藉由將含有硬化性樹脂之離型層形成用油墨塗佈至設計層之與多孔質基材相反側之面並使其硬化而獲得。

【0075】

於離型層形成用油墨含有電子束硬化性樹脂之情形時，通常藉由照射電子束來獲得電子束硬化性樹脂之硬化物。作為電子束源，例如可例舉：Cockcroft-Walton型、Van de Graft型、共振變壓器型、絕緣芯變壓器型、直線型、高頻高壓加速器型、高頻型等各種電子束加速器。作為電子束之能量，例如為100 kV以上1000 kV以下，亦可為100 kV以上300 kV以下。電子束之照射量例如為2 Mrad以上15 Mrad以下。

【0076】

於離型層形成用油墨含有紫外線硬化性樹脂之情形時，通常藉由照射紫外線來獲得紫外線硬化性樹脂之硬化物。作為紫外線源，例如可例舉：超高壓水銀燈、高壓水銀燈、低壓水銀燈、碳弧燈、黑光螢光燈、金屬鹵化物燈。作為紫外線之波長，例如為190 nm以上380 nm以下。

【0077】

於離型層形成用油墨含有熱硬化性樹脂之情形時，通常藉由加熱來獲得熱硬化性樹脂之硬化物。加熱溫度可根據熱硬化性樹脂之種類適當設定。離型層形成用油墨可與熱硬化性樹脂一同含有交聯劑、聚合起始劑等硬化劑、聚合促進劑。作為硬化劑，例如可例舉：異氰酸酯、有機磷酸鹽、有機胺、過氧化物(例如過氧化甲基乙基酮)、自由基起始劑(偶氮異丁腈)。

【0078】

離型層形成用油墨亦可視需要含有溶劑。作為溶劑，例如可例舉：

水；甲苯、二甲苯等烴化合物；甲醇、乙醇、甲基乙二醇等醇化合物；丙酮、甲基乙基酮等酮化合物；甲酸甲酯、乙酸乙酯等酯化合物；N-甲基吡咯啉酮、N,N-二甲基甲醯胺等含氮化合物；四氫呋喃、二噁烷等醚化合物；二氯甲烷、氯仿等鹵化烴化合物；二甲基亞碲。離型層形成用油墨較佳為相較於具有親水性之三聚氰胺樹脂等未硬化樹脂，親水性較低。

【0079】

(3)多孔質基材

本發明中之多孔質基材係於製造樹脂含浸裝飾板時含浸未硬化樹脂(硬化性樹脂Y)之基材。作為多孔質基材，例如可例舉具有滲透性之纖維質基材。作為具有滲透性之纖維質基材，例如可例舉紙、合成紙、不織布、織布。作為上述紙，例如可例舉：鈦紙、薄片紙、牛皮紙、棉絨紙、紙板、石膏紙板、道林紙、塗料紙、羊皮紙、日本紙。又，作為纖維質基材，亦可使用乙烯壁紙原片(於紙上乾式層壓聚氯乙烯樹脂而成者)。作為纖維質基材之其他例，可例舉包含玻璃纖維、石棉、鈦酸鉀纖維、氧化鋁纖維、二氧化矽纖維、碳纖維等無機纖維質之不織布或織布。又，作為纖維質基材之其他例，可例舉包含聚酯、維尼綸、聚乙烯、聚丙烯等合成樹脂纖維之不織布或織布。於該等多孔質基材中，就未硬化樹脂之含浸性之方面而言，較佳為鈦紙、薄片紙、牛皮紙、塗料紙、銅版紙、硫酸紙、玻璃紙、羊皮紙、石蠟紙及日本紙。尤其是鈦紙由於未硬化樹脂之含浸性優異，且隱蔽性亦優異，故而作為多孔質基材較佳。

【0080】

多孔質基材亦可經著色。例如，藉由於多孔質基材之製造階段調配著色劑，能夠獲得著色之多孔質基材。例如，於多孔質基材為紙之情形

時，藉由於抄紙階段調配著色劑，能夠獲得著色之紙。作為著色劑，例如可例舉二氧化鈦、碳黑、氧化鐵等無機顏料、酞菁藍等有機顏料、各種染料。又，著色劑之調配量可根據所需之色調適當設定。尤其是，對於構成本發明之裝飾片材之多孔質基材中所使用之著色劑，要求用以調整多孔質基材之顏色之功能及用以調整多孔質基材之滲透性之功能。關於多孔質基材之顏色，由於較大依賴於目標裝飾片材之製品設計、尤其是要求之設計表現，因此以實現該顏色、並且下述之灰分成為規定範圍內之方式即調整多孔質基材之滲透性之方式，設定著色劑之種類及調配量。又，多孔質基材亦可視需要含有填充劑、消光劑、發泡劑、阻燃劑、潤滑劑、抗靜電劑、抗氧化劑、紫外線吸收劑、光穩定劑等各種添加劑。

【0081】

多孔質基材之基重無特別限定，例如為40 g/m²以上150 g/m²以下。多孔質基材之厚度無特別限定，例如為50 μm以上170 μm以下。例如，為了提高形成設計層之油墨之密接性，可對多孔質基材之設計層側之面實施電暈放電處理。

【0082】

2.灰分

於本發明中，裝飾片材中所含之灰分為15質量%以上，較佳為20質量%以上，更佳為25質量%以上。上述灰分之比率與裝飾片材、主要是多孔質基材中無機物、例如顏料所占之含有率近似。若灰分過少，則多孔質基材之間隙變少，未硬化樹脂之含浸性變差。另一方面，上述灰分為40質量%以下，較佳為30質量%以下。若灰分過多，則多孔質基材之間隙變多，構成離型層之油墨會過多地滲透至多孔質基材中，導致剝離後續含浸

之樹脂之功能變得不充分，無法穩定地表現光澤啞光設計。

【0083】

本發明中之灰分係藉由以下之測定方法及測定條件測定之值。

【0084】

<測定方法>

自裝飾片材剪切約5 mg之測定試樣。使用以下之熱重量/示差熱同調分析裝置，於以下之條件下，以升溫速度10℃/分鐘，自室溫升溫至30℃，於30℃下保持15分鐘。其後，以升溫速度10℃/分鐘升溫至120℃，於120℃下保持30分鐘。其後，以升溫速度10℃/分鐘升溫至600℃，於600℃下保持30分鐘。藉此對測定試樣進行灰化。

【0085】

<測定機器及機械條件>

- ・裝置：DTG-60A(TG-DTA)
- ・氛圍氣體：空氣
- ・氣體流量：175[ml/min]
- ・初期質量：約5 mg(對裝飾片材進行剪切)
- ・升溫程式

室 溫 → 升 溫 (10℃/min)→30℃ 、 保 持 15 min→ 升 溫 (10℃/min)→120℃ 、 保 持 30 min→ 升 溫 (10℃/min)→600℃ 、 保 持 30 min→結束

【0086】

如下述計算式所示，本發明中之灰分係用百分率表示上述升溫程式中於600℃下保持30分鐘後之樣品質量相對於在120℃下保持30分鐘後之

樣品質量之值。

<計算式>

灰分(%)=(於600℃下保持30分鐘後之樣品質量[mg]/於120℃下保持30分鐘後之樣品質量[mg])×100

【0087】

本發明中之裝飾片材用於製造樹脂含浸裝飾板。下文將對樹脂含浸裝飾板進行描述，因此此處省略說明。

【0088】

3.含浸量

於對本發明中之裝飾片材進行使用三聚氰胺樹脂之含浸性試驗之情形時，裝飾片材之三聚氰胺樹脂之含浸量例如為35 g/m²以上，亦可為45 g/m²以上。另一方面，裝飾片材之三聚氰胺樹脂之含浸量例如為80 g/m²以下，亦可為60 g/m²以下。關於含浸性試驗之詳情，將在下述之實施例中進行說明。

【0089】

B.樹脂含浸裝飾板

以下，對本發明中之樹脂含浸裝飾板詳細地進行說明。圖3係例示本發明中之樹脂含浸裝飾板之概略剖視圖。圖3所示之樹脂含浸裝飾板100具備：上述之裝飾片材10；芯基材20，其係以與裝飾片材中之多孔質基材1對向之方式配置；及硬化樹脂層31，其配置於離型層3之圖案間，且含有硬化性樹脂Y之硬化物；多孔質基材1包含硬化性樹脂Y之硬化物。

【0090】

1.裝飾片材

裝飾片材之詳情如上所述。

【0091】

2. 芯基材

本發明中之樹脂含浸裝飾板於裝飾片材10之多孔質基材1側之面(以設計層2為基準位於多孔質基材1側之裝飾片材10之面)具有多孔質之芯基材20。作為芯基材20，例如可例舉酚樹脂含浸紙。酚樹脂含浸紙例如係藉由將酚樹脂含浸於作為芯紙之牛皮紙中，並使其乾燥而獲得之紙。

【0092】

3. 硬化性樹脂Y之硬化物及硬化樹脂層

本發明中之多孔質基材包含硬化性樹脂Y之硬化物。樹脂含浸裝飾板具有配置於離型層之圖案間之硬化樹脂層。如下所述，填充於多孔質基材中之硬化性樹脂Y之硬化物及硬化樹脂層中所包含之硬化性樹脂Y之硬化物係由相同之硬化性樹脂Y形成。

【0093】

作為硬化性樹脂Y，可廣泛使用熱硬化性樹脂。作為硬化性樹脂Y，例如可例舉：三聚氰胺系樹脂(三聚氰胺系樹脂前驅物)、三聚氰胺-脲共縮合體系樹脂、不飽和聚酯系樹脂、聚胺基甲酸酯系樹脂(亦包含雙液硬化型聚胺基甲酸酯)、環氧系樹脂、胺基醇酸系樹脂、酚系樹脂、脲系樹脂、鄰苯二甲酸二烯丙酯系樹脂、胍胺系樹脂、矽系樹脂、聚矽氧烷系樹脂。

【0094】

硬化樹脂層之厚度無特別限定，例如可為1 μm 以上10 μm 以上。另一方面，硬化樹脂層之厚度例如為500 μm 以下，亦可為300 μm 以下。硬化

樹脂層之厚度較佳為大於離型層之厚度。即，硬化樹脂層較佳為於厚度方向上自離型層突出。

【0095】

本發明中之樹脂含浸裝飾板例如可配置於基體之面使用。作為基體，例如可例舉木質構件、樹脂構件、金屬構件、窯業構件。作為木質構件，例如可例舉木材單板、木材合板、塑合板、木質纖維板。作為用於木質構件之木材，例如可例舉杉、扁柏、松、柳安。作為用於樹脂構件之樹脂，例如可例舉：氯乙烯系樹脂、(甲基)丙烯酸系樹脂、酯系樹脂、苯乙烯系樹脂、烯烴系樹脂、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯系共聚合體(ABS系樹脂)、酚系樹脂、纖維素系樹脂、碳酸酯系樹脂、三聚氰胺系樹脂、橡膠。作為用於金屬構件之金屬，例如可例舉鐵、鋁。窯業構件之材料可為玻璃、陶瓷器等陶瓷，亦可為石膏等非水泥窯業系材料，還可為ALC(Autoclaved Lightweight aerated Concrete，輕質氣泡混凝土)等非陶瓷器窯業系材料。

【0096】

作為本發明中之樹脂含浸裝飾板之用途，例如可例舉建材、傢俱。建材可為內飾材，亦可為外裝材。作為建材，例如可例舉牆壁、地板、天花板、門、架子。作為傢俱，例如可例舉桌子、書桌、櫃子。

【0097】

C.樹脂含浸裝飾板之製造方法

圖4係例示本發明中之樹脂含浸裝飾板之製造方法之概略剖視圖。首先，如圖4(a)及圖4(b)所示，使硬化性樹脂Y介隔設計層2(含極性基樹脂層21)含浸於上述之裝飾片材10之多孔質基材1中，並且形成含有硬化性樹

脂Y且被覆設計層2及離型層3之硬化性樹脂層30。

【0098】

繼而，如圖4(c)所示，於硬化性樹脂層30之與設計層2相反側之面配置分離膜40，於裝飾片材10之多孔質基材1側之面(以設計層2為基準位於多孔質基材1側之裝飾片材10之面)配置芯基材20，製作積層體11。

【0099】

繼而，如圖4(d)所示，對積層體11進行加熱及加壓，使硬化性樹脂Y硬化，由硬化性樹脂層30形成硬化樹脂層31，製作硬化積層體12。又，藉由加壓，分離膜40之表面性狀反映至硬化樹脂層31之表面。

【0100】

繼而，如圖4(e)所示，自硬化積層體12剝離分離膜40之同時，位於離型層3及分離膜40之間之硬化樹脂層31亦剝離至分離膜40側。此時，未剝離至分離膜40側之硬化樹脂層31例如成為光澤層。又，離型層3例如成為啞光層。藉此，獲得樹脂含浸裝飾板100，其於厚度方向 D_T 上依序具有芯基材20、多孔質基材1、設計層2及離型層3，進而具有配置於離型層3之圖案間且含有硬化性樹脂Y之硬化物之硬化樹脂層31。

【0101】

根據本發明，藉由使用上述之裝飾片材，能夠獲得作為三聚氰胺樹脂等前驅物之未硬化樹脂之含浸性良好、且能夠穩定地表現光澤啞光設計之樹脂含浸裝飾板。

【0102】

1.準備步驟

本步驟係準備裝飾片材之步驟。關於裝飾片材之詳情如上所述。

【0103】**2.積層體形成步驟**

如圖4(c)所示，本步驟係形成如下之積層體11之步驟：(i)於厚度方向D_T上依序具有芯基材20、裝飾片材10、含有硬化性樹脂Y之硬化性樹脂層30、及分離膜40；(ii)裝飾片材10中之多孔質基材1側之面配置為與芯基材20對向；(iii)硬化性樹脂Y含浸於裝飾片材10中。

【0104】

此種積層體之形成方法無特別限定。例如，如圖4(b)所示，使硬化性樹脂Y含浸於裝飾片材10中，並且形成覆蓋設計層2及離型層3且含有硬化性樹脂Y之硬化性樹脂層30，其後，如圖4(c)所示，以與硬化性樹脂層30對向之方式配置分離膜40，進而以與多孔質基材1對向之方式配置芯基材20。藉此，能夠獲得積層體11。

【0105】

於本步驟中，例如將裝飾片材浸漬於包含硬化性樹脂Y之硬化性樹脂組合物中。於浸漬後，較佳為進行乾燥。此時，可使硬化性樹脂之一部分硬化，製成半硬化狀態。作為硬化性樹脂Y之含浸方法，例如可例舉：使裝飾片材10浸漬於放入有硬化性樹脂Y之浴槽中之方法；藉由接觸式塗佈機、缺角輪塗佈機等塗佈機，將硬化性樹脂Y塗佈至裝飾片材10之方法；藉由噴霧裝置或噴淋裝置將硬化性樹脂Y吹送至裝飾片材10之方法。

【0106】

硬化性樹脂組合物中之硬化性樹脂Y之比率例如為50質量%以上，可為70質量%以上，亦可為90質量%以上。硬化性樹脂組合物例如亦可包含水、醇或有機溶劑作為溶劑。

【0107】

作為構成分離膜之樹脂，例如可例舉：聚對苯二甲酸乙二醇酯、聚對苯二甲酸丁二酯等聚酯樹脂、聚乙烯、聚丙烯等聚烯烴樹脂、丙烯酸系樹脂。分離膜可在與硬化性樹脂層對向之面具有包含游離輻射硬化性樹脂組合物之硬化物之剝離層。

【0108】**3.加熱加壓步驟**

如圖4(d)所示，本步驟係對積層體11進行加熱及加壓，使硬化性樹脂Y硬化，並且由硬化性樹脂層30形成硬化樹脂層31，獲得硬化積層體12的步驟。加熱溫度例如為90℃以上160℃以下。施加之壓力例如為50 kg/cm²以上150 kg/cm²以下。又，加熱加壓時間例如為30秒以上30分鐘以下。

【0109】**4.剝離步驟**

如圖4(e)所示，本步驟係藉由自硬化積層體12剝離分離膜40，而除去配置於在厚度方向D_T上與離型層3重疊之位置之硬化樹脂層31，並且使配置於離型層3之圖案間之硬化樹脂層31殘留的步驟。藉此，能夠獲得如下之樹脂含浸裝飾板100，其具有：多孔質基材1；設計層2，其配置於多孔質基材1之一個面；離型層3，其配置於設計層2之與多孔質基材1相反側之面，且具有圖案形狀；及硬化樹脂層31，其配置於裝飾片材之離型層3之圖案間。

【0110】**5.樹脂含浸裝飾板**

藉由上述之各步驟而獲得之樹脂含浸裝飾板與上述「B.樹脂含浸裝飾板」中記載之內容相同。

【0111】

本發明不限定於上述實施方式。上述實施方式為例示，與本發明中之申請專利範圍中記載之技術思想具有實質上相同之構成並且發揮相同之作用效果者均包含於本發明之技術範圍內。

[實施例]

【0112】

[實施例1]

(裝飾片材之製造)

準備基重80 g/m²之鈦紙(KJ特殊紙股份有限公司製造，PM-77P)作為多孔質基材，使用具有下述組成之塗實層形成用之印刷油墨1，藉由凹版印刷法，以自厚度方向觀察時覆蓋多孔質基材之整面之方式形成厚度1.0 μm之塗實層(含極性基樹脂層)。進而，於含極性基樹脂層之與多孔質基材相反側之面，使用具有下述組成之圖樣層形成用之印刷油墨1，以成為木紋圖樣狀之設計之方式形成厚度2 μm之圖樣層。再者，關於自厚度方向觀察時圖樣層之面積相對於多孔質基材之面積之比率，包括下述之實施例及比較例在內，均調整為40%以上50%以下。

【0113】

<塗實層形成用印刷油墨1>

- ・ 酪蛋白/丙烯酸系樹脂(質量比45:55) 10質量份
- ・ 水 80質量份
- ・ 二丙二醇 5質量份

- 異丙醇 5質量份

【0114】

<圖樣層形成用印刷油墨1>

- 顏料(偶氮系、喹吖啶酮系、碳黑等) 10質量份
- 酪蛋白/丙烯酸系樹脂(質量比45：55) 10質量份
- 水 70質量份
- 二丙二醇 5質量份
- 異丙醇 5質量份

【0115】

使用Process Homogenizer PH91(SMT股份有限公司製造)將游離輻射硬化性單體(東亞合成股份有限公司製造，ARONIX M-400)60質量份、反應性矽酮(信越化學股份有限公司製造，X-22-164B)4質量份、矽烷偶合處理二氧化矽粒子(平均粒徑3.0 μm)10質量份、及甲基乙基酮40質量份以轉速2000 rpm攪拌1小時，製備離型層形成用油墨。

【0116】

繼而，於圖樣層上以與圖樣層之木紋圖樣同調之方式塗佈離型層形成用油墨，並且以165 kV之加速電壓進行3 Mrad之電子束照射，藉此形成具有圖案形狀之厚度2 μm 之離型層。藉此，製造依序具有多孔質基材、設計層(塗實層及圖樣層)、及具有圖案形狀之離型層之裝飾片材。

【0117】

(分離膜之製作)

於厚度50 μm 之聚對苯二甲酸乙二酯膜(Toyobo股份有限公司製造之COSMOSHINE(註冊商標)A4160)之易接著性面，以5 g/m²(乾燥時)之量

塗佈包含游離輻射硬化性單體(東亞合成股份有限公司製造，ARONIX M-350)100質量份、反應性矽酮(信越化學股份有限公司製造，X-22-164B)2質量份、二氧化矽粒子(Fuji Silysia Chemical股份有限公司製造，商品名「Sylysia450」，平均粒徑：8.0 μm)8質量份、及乙酸乙酯50質量份之塗佈液，以165 kV之加速電壓照射5 Mrad之電子束進行硬化。藉此，製造具有剝離層之分離膜。

【0118】

(三聚氰胺裝飾板之製作)

使用含浸用之含浸裝置，以未硬化三聚氰胺樹脂組合物成為80 g/m^2 (乾燥時)之比率之方式，使包含三聚氰胺樹脂之未硬化物(水溶性脛甲基三聚氰胺樹脂，日本電石工業公司製造之NIKARESIN S-260)60質量份、水35質量份、及異丙醇5質量份之液狀之未硬化三聚氰胺樹脂組合物含浸於所製造之裝飾片材，並加以乾燥，製造含浸裝飾片材。

【0119】

將含浸裝飾片材積層於3張使酚樹脂液含浸於牛皮紙中而製造之基重245 g/m^2 之酚樹脂含浸芯紙(使包含酚樹脂之液體狀之未硬化樹脂組合物含浸於芯牛皮紙而獲得者)上。進而，將上述分離膜以分離膜之硬化樹脂層與含浸裝飾片材之印刷面接觸之方式積層於含浸裝飾片材之離型層側之面，而獲得積層體。將所獲得之積層體用2張鏡面板夾持，並使用熱壓機，於壓力100k g/cm^2 、成型溫度150℃、10分鐘之條件下進行加熱成型，製作成型體(硬化積層體)。於成型體中，在離型層與分離膜之間形成有含有硬化之三聚氰胺樹脂之三聚氰胺樹脂層。

【0120】

藉由自包含三聚氰胺樹脂之硬化物之硬化樹脂層剝離分離膜，而去除硬化樹脂層中之被覆離型層之部分。於未設置離型層之部分中，未剝離之硬化樹脂層作為光澤層而殘留。藉此，獲得三聚氰胺裝飾板。

【0121】

[實施例2]

除將塗實層(含極性基樹脂層)之厚度設為3.0 μm以外，以與實施例1相同之方法製造裝飾片材，獲得三聚氰胺裝飾板。

【0122】

[實施例3]

除將塗實層(含極性基樹脂層)之厚度設為0.5 μm以外，以與實施例1相同之方法製造裝飾片材，獲得三聚氰胺裝飾板。

【0123】

[實施例4]

除將塗實層形成用印刷油墨1變更為下述塗實層形成用印刷油墨2，並將塗實層(含極性基樹脂層)之厚度設為2.0 μm以外，以與實施例1相同之方法製造裝飾片材，獲得三聚氰胺裝飾板。

<塗實層形成用印刷油墨2>

- ・顏料(偶氮系、喹吖啶酮系、碳黑等) 10質量份
- ・酪蛋白/丙烯酸系樹脂(質量比45：55) 10質量份
- ・水 70質量份
- ・二丙二醇 5質量份
- ・異丙醇 5質量份

【0124】

[實施例5]

除將多孔質基材變更為KJ特殊紙股份有限公司製造之KW801P以外，以與實施例1相同之方法製造裝飾片材，獲得三聚氰胺裝飾板。

【0125】

[實施例6]

除將多孔質基材變更為KJ特殊紙股份有限公司製造之PM-28P以外，以與實施例1相同之方法製造裝飾片材，獲得三聚氰胺裝飾板。

【0126】

[實施例7]

除將塗實層形成用印刷油墨1變更為下述塗實層形成用印刷油墨3，並將塗實層(含極性基樹脂層)之厚度設為2.0 μm 以外，以與實施例1相同之方法製造裝飾片材，獲得三聚氰胺裝飾板。

<塗實層形成用印刷油墨3>

- ・顏料(偶氮系、喹吖啶酮系、碳黑等) 10質量份
- ・硝化纖維素/醇酸樹脂(質量比50：50) 10質量份
- ・鄰苯二甲酸酯 5質量份
- ・乙酸乙酯 50質量份
- ・乙酸丁酯 15質量份
- ・異丙醇 10質量份

【0127】

[實施例8]

除將塗實層形成用印刷油墨1變更為下述塗實層形成用印刷油墨4，並將塗實層(含極性基樹脂層)之厚度設為2.0 μm 以外，以與實施例1相同

之方法製造裝飾片材，獲得三聚氰胺裝飾板。

<塗實層形成用印刷油墨4>

- ・顏料(偶氮系、喹吖啶酮系、碳黑等) 10質量份
- ・三聚氰胺/乙酸纖維素/羥丙基纖維素(質量比10：60：30) 5質量份
- ・丙二醇單甲醚 45質量份
- ・甲基乙基酮 15質量份
- ・環己酮 25質量份

【0128】

[實施例9]

除將塗實層形成用印刷油墨1變更為下述塗實層形成用印刷油墨5，並將塗實層(含極性基樹脂層)之厚度設為2.0 μm以外，以與實施例1相同之方法製造裝飾片材，獲得三聚氰胺裝飾板。

<塗實層形成用印刷油墨5>

- ・顏料(偶氮系、喹吖啶酮系、碳黑等) 15質量份
- ・聚乙烯醇縮丁醛樹脂 5質量份
- ・體質顏料(碳酸鈣、二氧化矽等) 5質量份
- ・乙酸丁酯 35質量份
- ・N-丁醇 40質量份

【0129】

[實施例10]

除將塗實層形成用印刷油墨1變更為下述塗實層形成用印刷油墨6以外，以與實施例1相同之方法製造裝飾片材，獲得三聚氰胺裝飾板。

＜塗實層形成用印刷油墨6＞

- ・ 丙烯醯基多元醇 20質量份
- ・ 乙酸乙酯 80質量份

【0130】

[實施例11]

除將圖樣層形成用印刷油墨1變更為下述圖樣層形成用印刷油墨2，於塗佈後使其硬化，形成包含丙烯醯基胺基甲酸酯樹脂之圖樣層之以外，以與實施例1相同之方法製造裝飾片材，獲得三聚氰胺裝飾板。

＜圖樣層形成用印刷油墨2＞

- ・ 顏料(偶氮系、喹吖啶酮系、碳黑等) 10質量份
- ・ 丙烯醯基多元醇 20質量份
- ・ 六亞甲基二異氰酸酯 3質量份
- ・ 乙酸乙酯 67質量份

【0131】

[比較例1]

除未形成塗實層(含極性基樹脂層)以外，以與實施例1相同之方法製造裝飾片材，獲得三聚氰胺裝飾板。

【0132】

[比較例2]

除將塗實層形成用印刷油墨1變更為下述塗實層形成用印刷油墨7以外，以與實施例1相同之方法製造裝飾片材，獲得三聚氰胺裝飾板。

＜塗實層形成用印刷油墨7＞

- ・ 丙烯酸系樹脂 10質量份

- ・ 甲基乙基酮 30質量份
- ・ 乙酸乙酯 40質量份
- ・ 乙酸丁酯 20質量份

【0133】**[比較例3]**

將實施例1中之塗實層形成用印刷油墨1變更為圖樣層形成用印刷油墨2(記載於實施例11)，於塗佈後使其硬化，形成厚度2.0 μm 之包含丙烯醯基胺基甲酸酯樹脂之塗實層。又，將實施例1中之圖樣層形成用印刷油墨1變更為圖樣層形成用印刷油墨2，於塗佈後使其硬化，形成包含丙烯醯基胺基甲酸酯樹脂之圖樣層。除該等變更以外，以與實施例1相同之方法製造裝飾片材，獲得三聚氰胺裝飾板。

【0134】**[比較例4]**

除將多孔質基材變更為KJ特殊紙股份有限公司製造之PM-84P以外，以與實施例1相同之方法製造裝飾片材，獲得三聚氰胺裝飾板。

【0135】**[比較例5]**

除將多孔質基材變更為KJ特殊紙股份有限公司製造之KSH801P以外，以與實施例1相同之方法製造裝飾片材，獲得三聚氰胺裝飾板。

【0136】**[灰分測定]**

藉由上述之方法測定上述所製造之裝飾片材之灰分。將結果示於表1及表2中。

【0137】**[純水接觸角之測定]**

關於上述所製造之裝飾片材，藉由上述之方法測定自離型層露出之設計層之純水接觸角。將結果示於表1及表2中。

【0138】**[潤濕性之測定]**

關於上述所製造之裝飾片材，藉由上述之方法測定自離型層露出之設計層之潤濕性。將結果示於表1及表2中。

【0139】**[評估]****(光澤啞光設計性評估)**

藉由目視評估所獲得之三聚氰胺裝飾板之光澤啞光設計性。具體而言，於自然色形螢光燈演色AA(Panasonic股份有限公司製造，型號：FLR40S・D-SDL/M)之光源下，自距離50 cm之位置分別藉由目視觀察所獲得之裝飾板，確認光澤啞光設計性及啞光部(離型層)之狀態。

【0140】

觀察者按照1～5分5個等級(1分最差，5分最高)對光澤啞光設計性進行評分。再者，將於啞光部及附近觀察到大部分三聚氰胺之剝離殘留或顯著白化，而無法確認到充分之光澤啞光設計之情形設為1分，將未確認到啞光部之三聚氰胺之剝離殘留，能夠確認到充分之光澤啞光設計之情形設為5分，進行分級評估。由10名觀察者分別實施，算出全體人員之平均分，按照以下之基準評估光澤啞光設計性。

・評估基準

A：評估光澤啞光設計性時之平均得分為3分以上

B：評估光澤啞光設計性時之平均得分為2分以上且未達3分

C：評估光澤啞光設計性時之平均得分未達2分

【0141】

(含浸性評估)

藉由以下之方法評估所製造之裝飾片材之含浸性。

1)自裝飾片材切下半徑2 cm之圓形樣品，測定樣品質量(試驗前之樣品質量)。

2)圖5(a)係用於評估含浸性之容器之概略剖視圖，圖5(b)、(c)係容器之蓋之概略剖視圖及概略立體圖。如圖5所示，準備具有第1開口部O₁之聚乙烯製之容器(內容積約300 ml)51(圖5(a))、及能夠與容器51固定且具有第2開口部O₂之蓋52(圖5(b)、圖5(c))。再者，第1開口部之形狀係直徑為3 cm之圓形(含浸面積約0.0007 m²)。如圖6(a)所示，向容器51之內部放入100 g三聚氰胺樹脂之未硬化物U(將60 g水溶性脛甲基三聚氰胺樹脂(日本電石製造之NIKARESIN S-260)溶解於40 g純水中而成者)。繼而，以覆蓋第1開口部O₁之方式配置樣品S。繼而，藉由使用蓋52固定容器51及蓋52來設置樣品S。此時，樣品S設置為離型層側之面朝向容器內部側。

3)如圖6(b)所示，將容器51翻轉，使三聚氰胺樹脂之未硬化物U含浸於樣品S。

4)30秒後，如圖6(c)所示，將容器51再次翻轉，迅速地取出樣品S。

5)如圖6(d)所示，用金屬板53刮除殘留於樣品S之離型層側之面之未含浸之三聚氰胺樹脂54。

6)如圖6(e)所示，將樣品S於80℃下乾燥1分鐘後，再次測定質量(試

驗後之樣品質量)。

【0142】

根據以下之式，算出裝飾片材之三聚氰胺樹脂之含浸量(g/m^2)，並按照以下之評估基準進行評估。

三聚氰胺樹脂之含浸量(g/m^2) = { 試驗後之樣品質量(g) - 試驗前之樣品質量(g) } / 容器之開口部面積(m^2)

又，裝飾片材之三聚氰胺樹脂之含浸量(g/m^2)係按照上述方法求出10個樣品之含浸量(g/m^2)，並除去最大值、第2大之值、最小值、第2小之值，作為剩餘6個值之平均值求出。

【0143】

・評估基準

A：三聚氰胺樹脂之含浸量為45 g/m^2 以上

B：三聚氰胺樹脂之含浸量為35 g/m^2 以上且未達45 g/m^2

C：三聚氰胺樹脂之含浸量未達35 g/m^2

【0144】

[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	實施例7	實施例8	實施例9	實施例10	實施例11
塗實層厚度[μm]	1.0	3.0	0.5	2.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0
塗實層形成用油墨	油墨1	油墨1	油墨1	油墨2	油墨1	油墨1	油墨3	油墨4	油墨5	油墨6	油墨1
圖樣層厚度[μm]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
圖樣層形成用油墨	油墨1	油墨1	油墨1	油墨1	油墨1	油墨1	油墨1	油墨1	油墨1	油墨1	油墨2
灰分比率[%]	28.5	29.0	28.2	29.6	34.7	19.4	29.2	29.9	29.5	29.6	28.4
含浸量[g/m ²]	48	42	59	49	51	44	48	51	49	46	41
純水接觸角[°]	37.7	72.8	23.7	37.8	36.0	54.6	38.2	38.1	36.7	39.1	78.3
潤濕性[mN/m]	70	60	70	70	70	67	70	70	70	70	50
光罩曝光設計性	A	A	B	A	B	A	A	A	A	A	A
含浸性	A	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B

【0145】

[表2]

	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5
塗實層厚度[μm]	-	1.0	2.0	1.0	1.0
塗實層用形成用油墨	-	油墨7	圖樣層用形成用油墨2	油墨1	油墨1
圖樣層厚度[μm]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
圖樣層用形成用油墨	油墨1	油墨1	油墨2	油墨1	油墨1
灰分比率[%]	27.1	28.3	28.5	10.7	41.1
含浸量[g/m ²]	63	33	16	21	66
純水接觸角[°]	22.7	84.8	86.1	85.5	22.1
潤濕性[mN/m]	70	46	40	40	70
光澤啞光設計性	C	A	A	A	C
含浸性	A	C	C	C	A

【0146】

如表1及表2所示，相較於比較例1～比較例5，實施例1～實施例11之裝飾片材能夠製造出未硬化樹脂之含浸性及光澤啞光設計性良好之三聚氰胺裝飾板。

【0147】

另一方面，比較例1由於不具有塗實層，因此光澤啞光設計性低。比較例2及比較例3由於塗實層未包含具有極性基之樹脂，因此未硬化樹脂之含浸性低。再者，於比較例3中，雖然圖樣層形成用印刷油墨2含有丙烯醯基多元醇，但OH因硬化劑之硬化反應而被消耗，因此未殘留於層內，未硬化樹脂之含浸性低。比較例4由於裝飾片材之灰分較低，因此未硬化樹脂之含浸性低。比較例5由於裝飾片材之灰分較多，離型層用之油墨發生滲透，因此光澤啞光設計性低。

【0148】

(樹脂評估)

對於上述之各種油墨所使用之包含極性基之樹脂，評估溶解性。溶

解性之評估方法如上所述。將結果示於表3中。

【0149】

[表3]

	溶解性(溶解或分散)		
	水	甲醇	乙醇
酪蛋白	有	有	有
硝化纖維素	有	有	有
三聚氰胺	有	有	有
乙酸纖維素	無	有	有
經丙基纖維素	有	有	有
聚乙烯醇縮丁醛樹脂	無	有	有
丙烯鹽基多元醇	有	有	有

【0150】

如表3所示，包含極性基之樹脂均親水性或親醇性較高。

【0151】

如上所述，於本發明中，例如提供以下發明。

【0152】

[1]

一種裝飾片材，其係用於製造樹脂含浸裝飾板者，且

上述裝飾片材於厚度方向上依序具有多孔質基材、設計層、及具有圖案形狀之離型層，

上述設計層以自上述厚度方向觀察時覆蓋上述多孔質基材之整面之方式配置，且具有含極性基樹脂層，上述含極性基樹脂層含有具有羥基、胺基及羧基之任一種以上之極性基之樹脂，

上述裝飾片材中所含之灰分為15質量%以上40質量%以下。

【0153】

[2]

如[1]所記載之裝飾片材，其中上述具有極性基之樹脂係溶解或分散

於水、甲醇或乙醇中之樹脂。

【0154】

[3]

如[1]或[2]所記載之裝飾片材，其中於自上述厚度方向觀察時自上述離型層露出之上述設計層中，純水接觸角為 80° 以下。

【0155】

[4]

如[1]至[3]中任一項所記載之裝飾片材，其中於自上述厚度方向觀察時自上述離型層露出之上述設計層中，潤濕性為 50 mN/m 以上。

【0156】

[5]

如[1]至[4]中任一項所記載之裝飾片材，其中上述具有極性基之樹脂包含酪蛋白、三聚氰胺系樹脂、聚乙烯醇、聚乙烯醇衍生物、纖維素及纖維素衍生物之任一種以上。

【0157】

[6]

如[1]至[5]中任一項所記載之裝飾片材，其中於對於上述裝飾片材進行使用三聚氰胺樹脂之含浸性試驗之情形時，上述裝飾片材之上述三聚氰胺樹脂之含浸量為 35 g/m^2 以上。

【0158】

[7]

如[6]所記載之裝飾片材，其中上述裝飾片材之上述三聚氰胺樹脂之含浸量為 60 g/m^2 以下。

【0159】

[8]

如[1]至[7]中任一項所記載之裝飾片材，其中上述含極性基樹脂層為塗實層。

【0160】

[9]

如[1]至[7]中任一項所記載之裝飾片材，其中上述含極性基樹脂層係以自上述厚度方向觀察時覆蓋上述多孔質基材之整面之方式排列配置之複數個圖樣層。

【0161】

[10]

如[1]至[9]中任一項所記載之裝飾片材，其中上述設計層具有圖樣層，

於上述圖樣層及上述多孔質基材之間配置有上述含極性基樹脂層，上述圖樣層包含上述具有極性基之樹脂。

【0162】

[11]

如[1]至[10]中任一項所記載之裝飾片材，其中上述具有極性基之樹脂包含酪蛋白。

【0163】

[12]

如[1]至[11]中任一項所記載之裝飾片材，其中上述含極性基樹脂層之厚度為0.5 μm 以上6 μm 以下。

【0164】

[13]

如[1]至[12]中任一項所記載之裝飾片材，其中上述多孔質基材具有鈦紙。

【0165】

[14]

如[1]至[13]中任一項所記載之裝飾片材，其中上述裝飾片材中所含之灰分為20質量%以上30質量%以下。

【0166】

[15]

如[1]至[14]中任一項所記載之裝飾片材，其中上述樹脂含浸裝飾板為三聚氰胺裝飾板。

【0167】

[16]

如[1]至[15]中任一項所記載之裝飾片材，其中上述離型層含有硬化性樹脂X之硬化物。

【0168】

[17]

如[16]所記載之裝飾片材，其中上述硬化性樹脂X為游離輻射硬化性樹脂。

【0169】

[18]

如[17]所記載之裝飾片材，其中上述游離輻射硬化性樹脂為電子束硬

化性樹脂。

【0170】

[19]

一種樹脂含浸裝飾板，其具備：

如[1]至[18]中任一項所記載之裝飾片材；

芯基材，其以與上述裝飾片材中之上述多孔質基材對向之方式配置；及

硬化樹脂層，其配置於上述離型層之圖案間，且含有硬化性樹脂Y之硬化物；

上述多孔質基材包含上述硬化性樹脂Y之硬化物。

【0171】

[20]

一種樹脂含浸裝飾板之製造方法，其具有：

準備步驟，其係準備如[1]至[18]中任一項所記載之裝飾片材；

積層體形成步驟，其係形成如下之積層體：(i)於厚度方向上依序具有芯基材、上述裝飾片材、含有硬化性樹脂Y之硬化性樹脂層、及分離膜，(ii)上述裝飾片材中之上述多孔質基材側之面配置為與上述芯基材對向，(iii)上述硬化性樹脂Y含浸於上述裝飾片材；

加熱加壓步驟，其係對上述積層體進行加熱及加壓，使上述硬化性樹脂Y硬化，並且同時由上述硬化性樹脂層形成硬化樹脂層，獲得硬化積層體；及

剝離步驟，其係藉由自上述硬化積層體剝離上述分離膜，而除去配置於在上述厚度方向上與上述離型層重疊之位置之上述硬化樹脂層，並且

同時使配置於上述離型層之圖案間之上述硬化樹脂層殘留。

【符號說明】

【0172】

- 1:多孔質基材
- 2:設計層
- 3:離型層
- 10:裝飾片材
- 11:積層體
- 12:硬化積層體
- 20:芯基材
- 21:含極性基樹脂層
- 22:其他層
- 30:硬化性樹脂層
- 31:硬化樹脂層
- 40:分離膜
- 51:容器
- 52:蓋
- 53:金屬板
- 54:三聚氰胺樹脂
- 100:樹脂含浸裝飾板
- α :區域
- D_T:厚度方向
- O₁:外緣

O₂:外緣

O1:第1開口部

O2:第2開口部

S:樣品

U:三聚氰胺之未硬化物

x:塗實層

y1:圖樣層

y2:圖樣層

y3:圖樣層

【發明申請專利範圍】

【請求項1】

一種裝飾片材，其係用於製造樹脂含浸裝飾板者，且

上述裝飾片材於厚度方向上依序具有多孔質基材、設計層、及具有圖案形狀之離型層，

上述設計層以自上述厚度方向觀察時覆蓋上述多孔質基材之整面之方式配置，且具有含極性基樹脂層，上述含極性基樹脂層含有具有羥基、胺基及羧基之任一種以上之極性基之樹脂，

上述裝飾片材中所含之灰分為15質量%以上40質量%以下。

【請求項2】

如請求項1之裝飾片材，其中上述具有極性基之樹脂係溶解或分散於水、甲醇或乙醇中之樹脂。

【請求項3】

如請求項1之裝飾片材，其中於自上述厚度方向觀察時自上述離型層露出之上述設計層中，純水接觸角為80°以下。

【請求項4】

如請求項1之裝飾片材，其中於自上述厚度方向觀察時自上述離型層露出之上述設計層中，潤濕性為50 mN/m以上。

【請求項5】

如請求項1之裝飾片材，其中上述具有極性基之樹脂包含酪蛋白、三聚氰胺系樹脂、聚乙烯醇、聚乙烯醇衍生物、纖維素及纖維素衍生物之任一種以上。

【請求項6】

如請求項1之裝飾片材，其中於對於上述裝飾片材進行使用三聚氰胺樹脂之含浸性試驗之情形時，上述裝飾片材之上述三聚氰胺樹脂之含浸量為35 g/m²以上。

【請求項7】

如請求項6之裝飾片材，其中上述裝飾片材之上述三聚氰胺樹脂之含浸量為60 g/m²以下。

【請求項8】

如請求項1之裝飾片材，其中上述含極性基樹脂層為塗實層。

【請求項9】

如請求項1之裝飾片材，其中上述含極性基樹脂層係以自上述厚度方向觀察時覆蓋上述多孔質基材之整面之方式排列配置之複數個圖樣層。

【請求項10】

如請求項1之裝飾片材，其中上述設計層具有圖樣層，且
於上述圖樣層及上述多孔質基材之間配置有上述含極性基樹脂層，
上述圖樣層包含上述具有極性基之樹脂。

【請求項11】

如請求項1之裝飾片材，其中上述具有極性基之樹脂包含酪蛋白。

【請求項12】

如請求項1之裝飾片材，其中上述含極性基樹脂層之厚度為0.5 μm以上6 μm以下。

【請求項13】

如請求項1之裝飾片材，其中上述多孔質基材具有鈦紙。

【請求項14】

如請求項1之裝飾片材，其中上述裝飾片材中所含之灰分為20質量%以上30質量%以下。

【請求項15】

如請求項1之裝飾片材，其中上述樹脂含浸裝飾板為三聚氰胺裝飾板。

【請求項16】

如請求項1之裝飾片材，其中上述離型層含有硬化性樹脂X之硬化物。

【請求項17】

如請求項16之裝飾片材，其中上述硬化性樹脂X為游離輻射硬化性樹脂。

【請求項18】

如請求項17之裝飾片材，其中上述游離輻射硬化性樹脂為電子束硬化性樹脂。

【請求項19】

一種樹脂含浸裝飾板，其具備：

如請求項1至18中任一項之裝飾片材；

芯基材，其以與上述裝飾片材中之上述多孔質基材對向之方式配置；及

硬化樹脂層，其配置於上述離型層之圖案間，且含有硬化性樹脂Y之硬化物；

上述多孔質基材包含上述硬化性樹脂Y之硬化物。

【請求項20】

一種樹脂含浸裝飾板之製造方法，其具有：

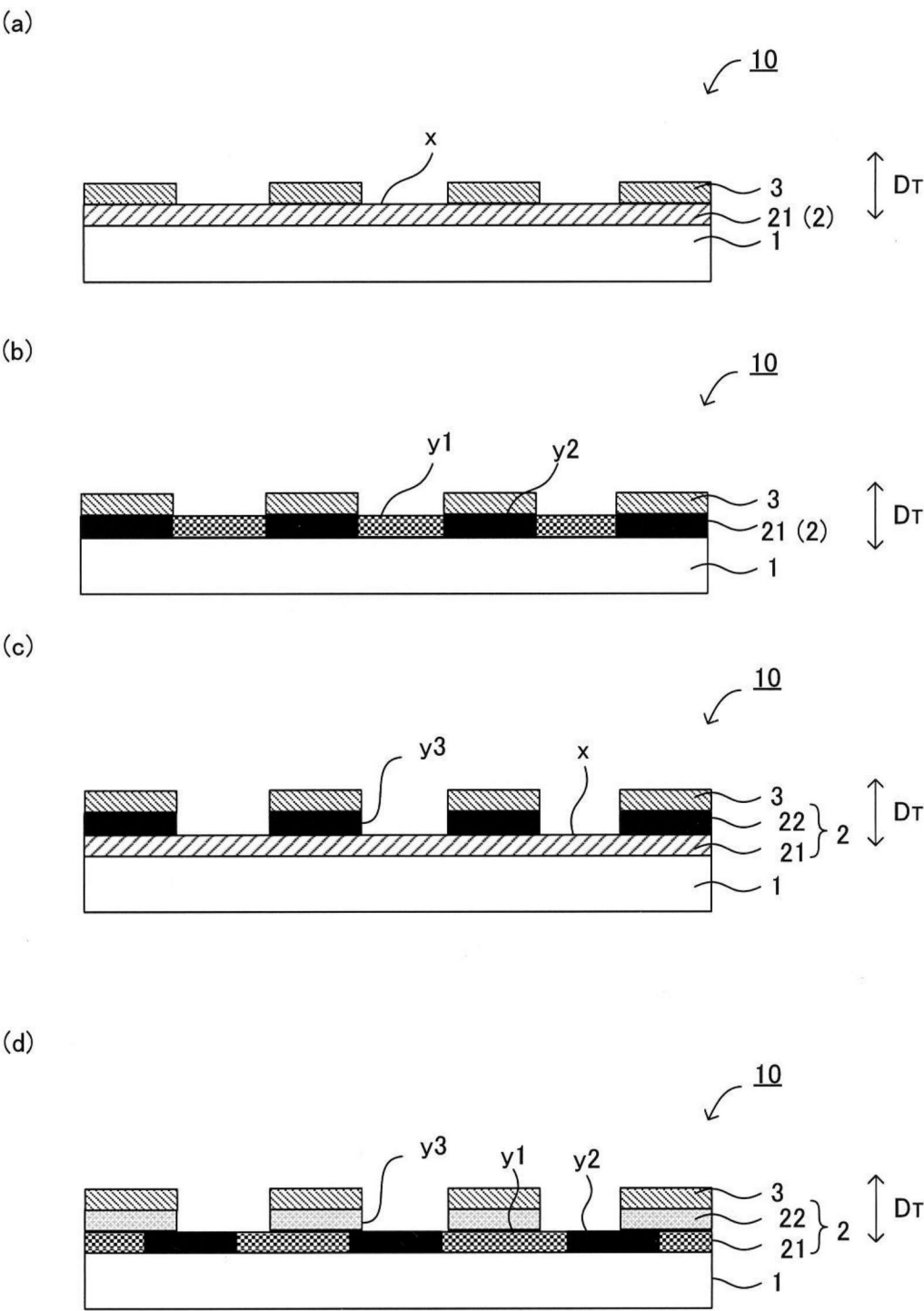
準備步驟，其係準備如請求項1至18中任一項之裝飾片材；

積層體形成步驟，其形成如下之積層體：(i)於厚度方向上依序具有芯基材、上述裝飾片材、含有硬化性樹脂Y之硬化性樹脂層、及分離膜；(ii)上述裝飾片材中之上述多孔質基材側之面配置為與上述芯基材對向；(iii)上述硬化性樹脂Y含浸於上述裝飾片材；

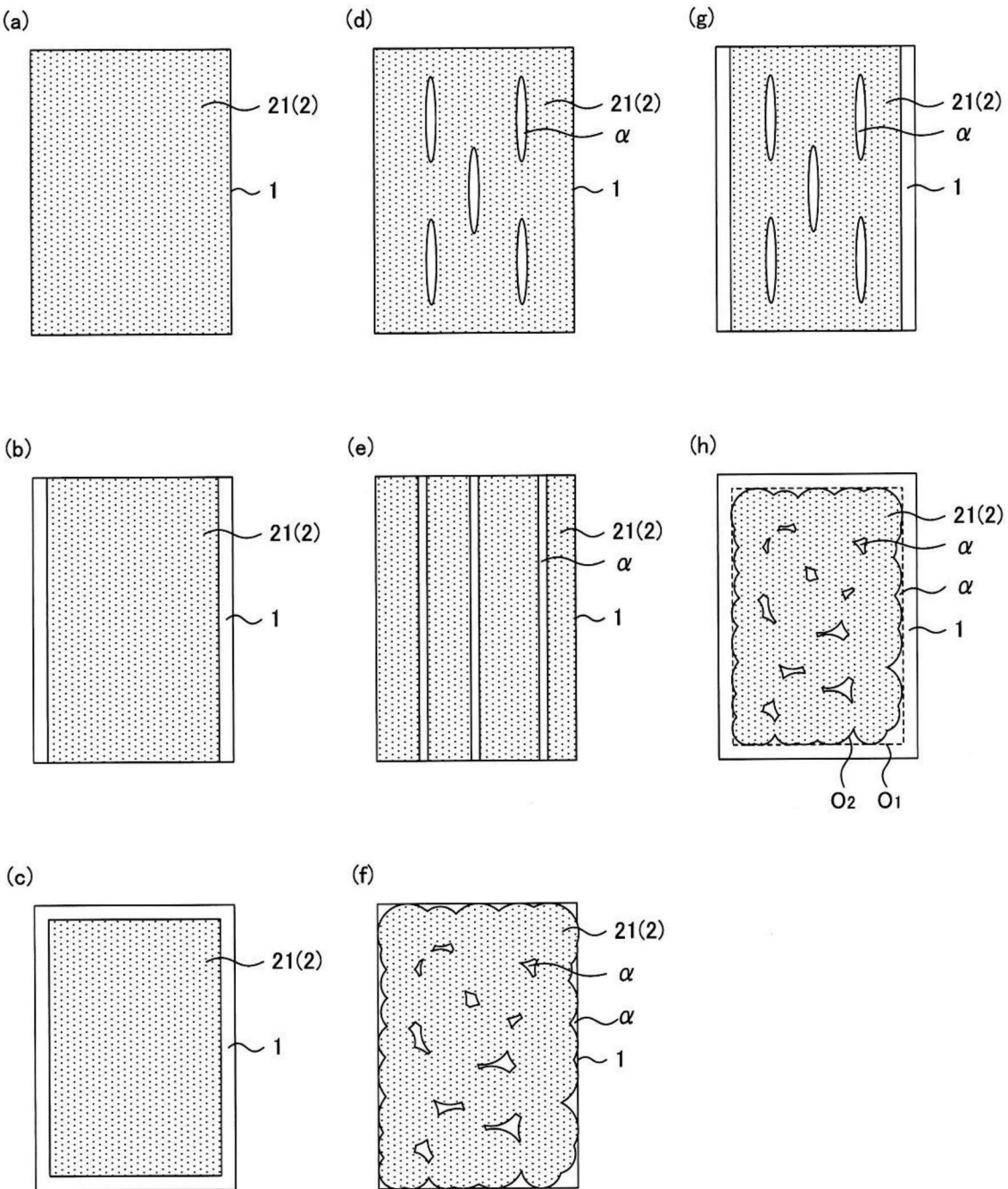
加熱加壓步驟，其係對上述積層體進行加熱及加壓，使上述硬化性樹脂Y硬化，並且同時由上述硬化性樹脂層形成硬化樹脂層，獲得硬化積層體；及

剝離步驟，其係藉由自上述硬化積層體剝離上述分離膜，而除去配置於在上述厚度方向上與上述離型層重疊之位置之上述硬化樹脂層，並且同時使配置於上述離型層之圖案間之上述硬化樹脂層殘留。

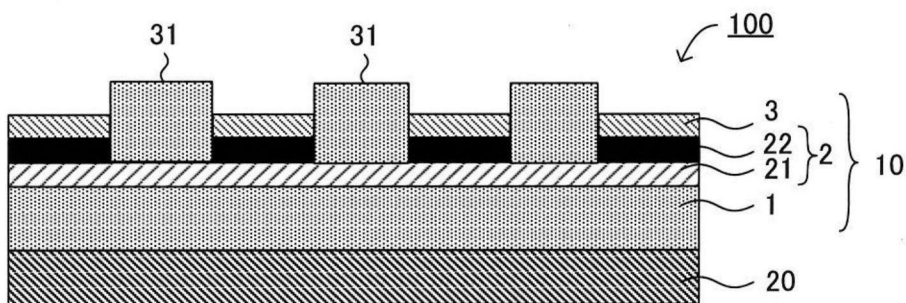
【發明圖式】



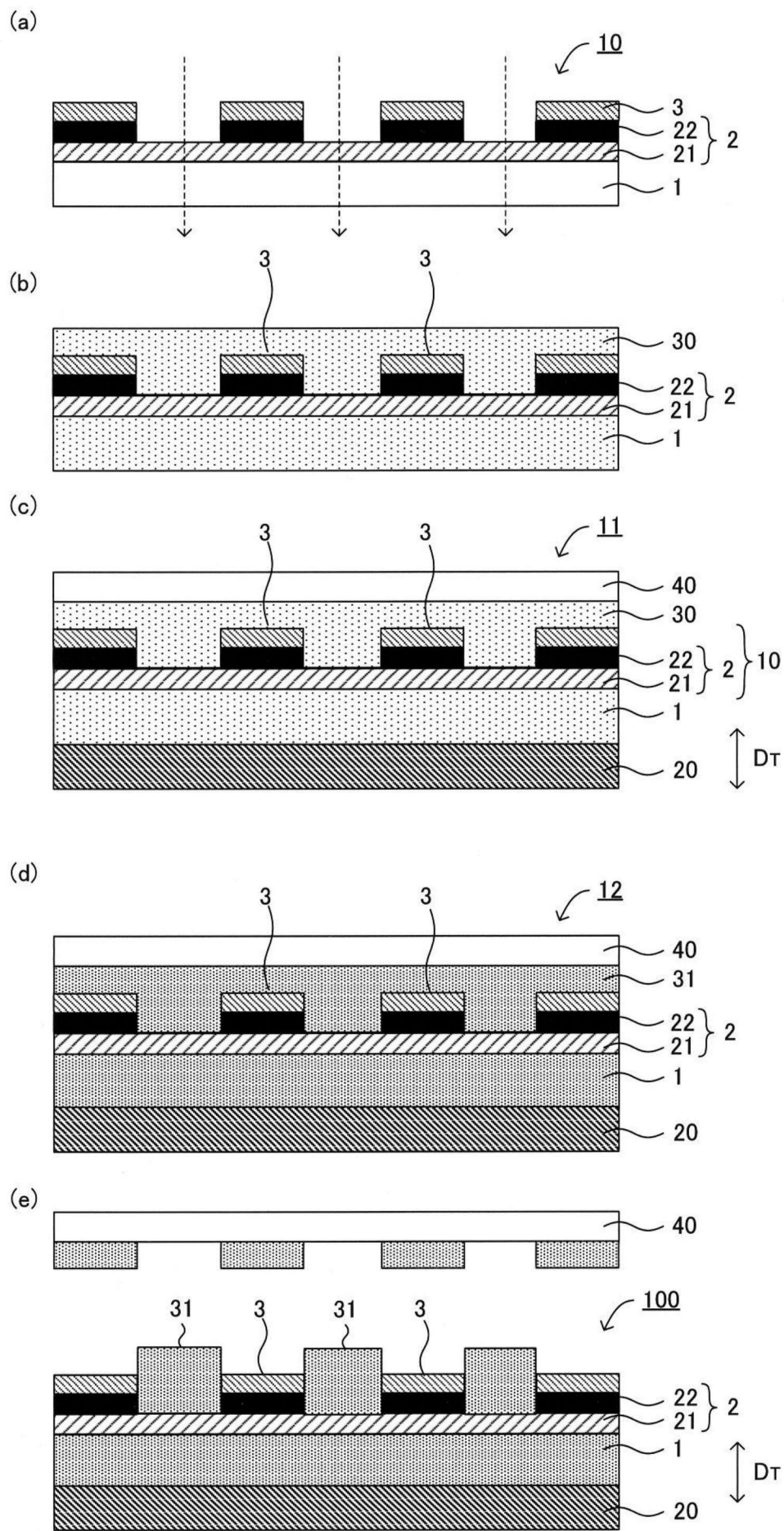
【圖1】



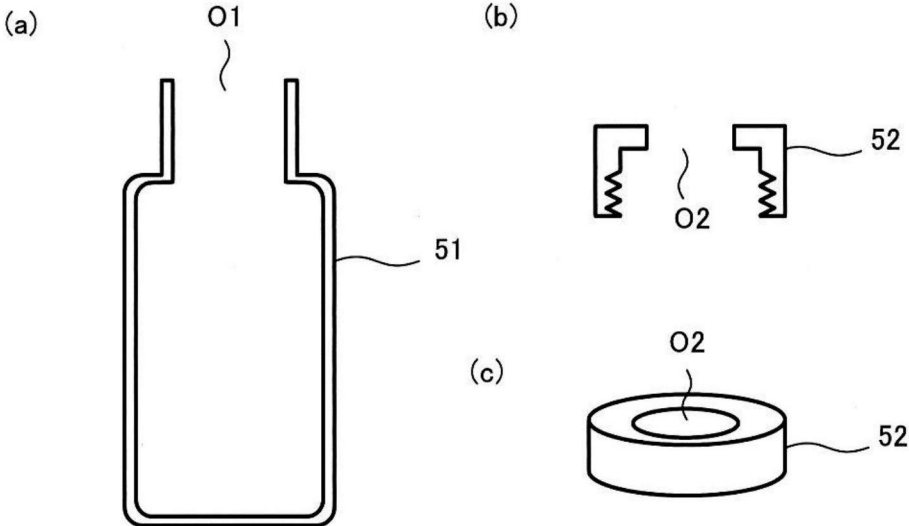
【圖2】



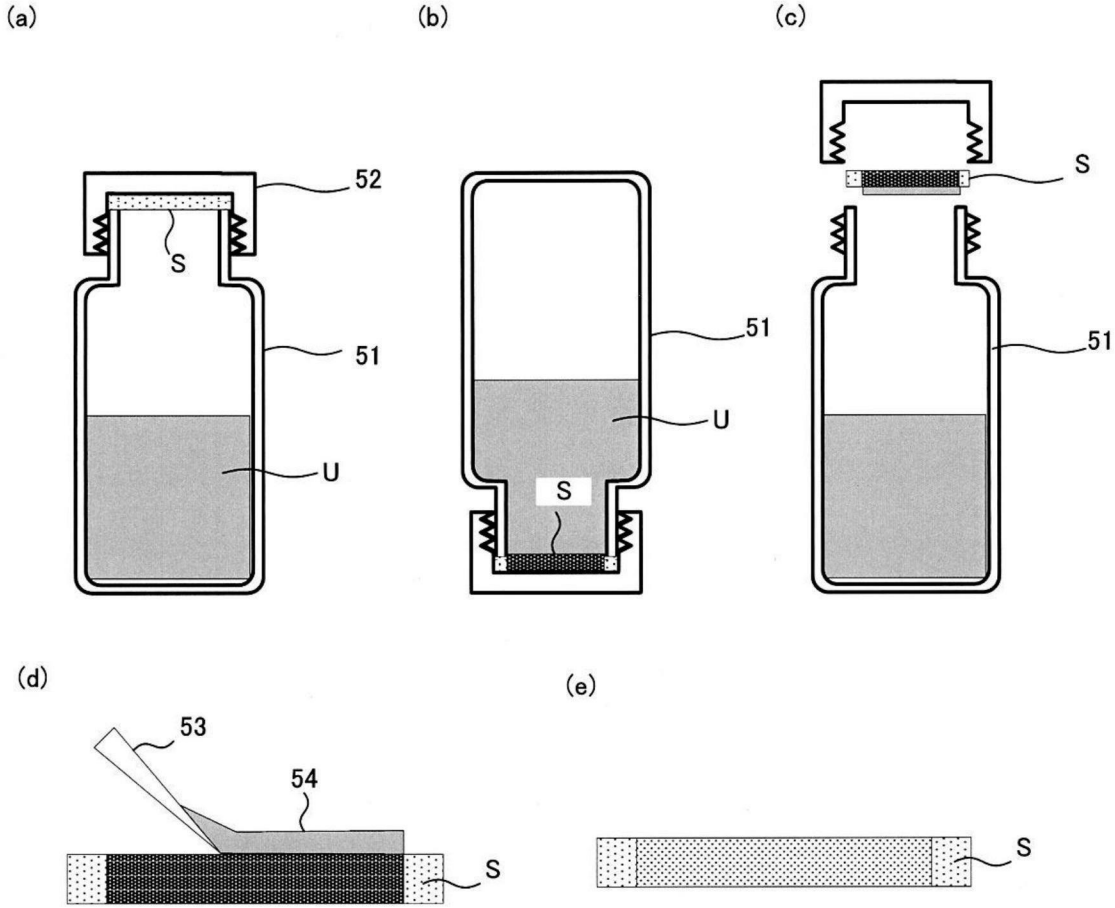
【圖3】



【圖4】



【圖5】



【圖6】