

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-143574

(P2011-143574A)

(43) 公開日 平成23年7月28日(2011.7.28)

|                                     |              |                  |         |       |   |             |  |
|-------------------------------------|--------------|------------------|---------|-------|---|-------------|--|
| (51) Int.Cl.                        |              |                  | F 1     |       |   | テーマコード (参考) |  |
| <b>B 2 7 D</b>                      | <b>1/04</b>  | <b>(2006.01)</b> | B 2 7 D | 1/04  | F | 2 B 2 0 0   |  |
| <b>B 2 7 M</b>                      | <b>3/00</b>  | <b>(2006.01)</b> | B 2 7 D | 1/04  | N | 2 B 2 5 0   |  |
| <b>B 3 2 B</b>                      | <b>5/02</b>  | <b>(2006.01)</b> | B 2 7 M | 3/00  | C | 4 F 1 0 0   |  |
| <b>B 3 2 B</b>                      | <b>37/10</b> | <b>(2006.01)</b> | B 3 2 B | 5/02  | Z |             |  |
| <b>B 3 2 B</b>                      | <b>33/00</b> | <b>(2006.01)</b> | B 3 2 B | 31/20 |   |             |  |
| 審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁) 最終頁に続く |              |                  |         |       |   |             |  |

(21) 出願番号 特願2010-4672 (P2010-4672)  
 (22) 出願日 平成22年1月13日 (2010.1.13)

(71) 出願人 501338347  
 加賀谷木材株式会社  
 北海道網走郡津別町字緑町2番地  
 (74) 代理人 100095267  
 弁理士 小島 高城郎  
 (74) 代理人 100069176  
 弁理士 川成 靖夫  
 (74) 代理人 100124176  
 弁理士 河合 典子  
 (74) 代理人 100108051  
 弁理士 小林 生央  
 (74) 代理人 100146950  
 弁理士 南 俊宏

最終頁に続く

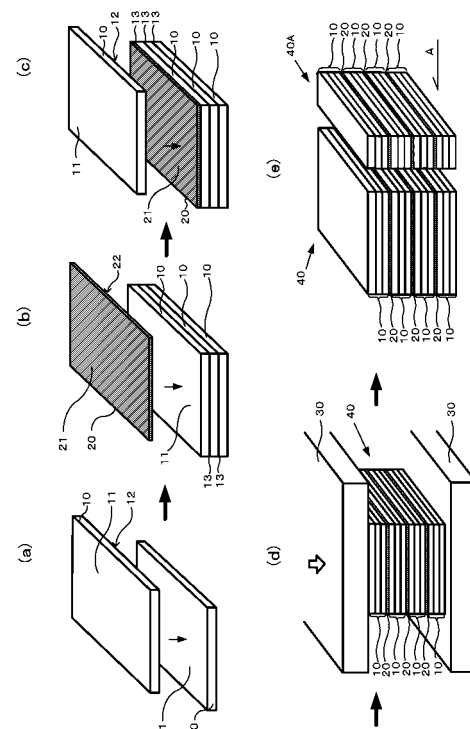
(54) 【発明の名称】 色布内包積層材又は色布内包集成材の製造方法

## (57) 【要約】

【課題】 積層材又は集成材の外観的な意匠性を高めることで、意匠性及び独創性を重視する木製品等の製作に有効な材料となる色布内包積層材又は色布内包集成材を提供する。

【解決手段】 切削加工された単板又は板材と色彩が施されたシート状の繊維材料である色布とを接着剤を介して積層させてなる色布内包積層材又は色布内包集成材の製造方法であって、複数枚の単板又は板材を単板又は板材の一方の面上に単板又は板材の繊維方向に対して略水平になるように接着剤を介して積層させて積層体を形成する際、単板又は板材の一方の面上に色布を単板又は板材の繊維方向に対して略水平になるように略均一に広げて接着剤を介して積層させた層を少なくとも1層含む積層体を形成する第1工程と、積層体を積層した方向に圧縮する第2工程と、圧縮された積層体を積層した方向に切断する第3工程とを備える。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

切削加工された単板と色彩が施されたシート状の繊維材料である色布とを接着剤を介して積層させてなる色布内包積層材の製造方法であって、

複数枚の前記単板を該単板の一方の面上に該単板の繊維方向に対して略水平になるように接着剤を介して積層させて積層体を形成する際、前記単板の一方の面上に前記色布を該単板の繊維方向に対して略水平になるように略均一に広げて接着剤を介して積層させた層を少なくとも 1 層含む積層体を形成する第 1 工程と、

前記積層体を積層した方向に圧縮する第 2 工程と、

前記圧縮された積層体を積層した方向に切断する第 3 工程とを備えたことを特徴とする色布内包積層材の製造方法。

10

## 【請求項 2】

前記色布の厚さは 2 mm 以下であることを特徴とする請求項 1 に記載の色布内包積層材の製造方法。

## 【請求項 3】

前記色布は、天然繊維、化学繊維、合成繊維からなる群から選択されたいずれかの繊維材料であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の色布内包積層材の製造方法。

## 【請求項 4】

切削加工された板材と色彩が施されたシート状の繊維材料である色布とを接着剤を介して積層させてなる色布内包集成材の製造方法であって、

20

複数枚の前記板材を該板材の一方の面上に該板材の繊維方向に対して略水平になるように接着剤を介して積層させて積層体を形成する際、前記板材の一方の面上に前記色布を該板材の繊維方向に対して略水平になるように略均一に広げて接着剤を介して積層させた層を少なくとも 1 層含む積層体を形成する第 1 工程と、

前記積層体を積層した方向に圧縮する第 2 工程と、

前記圧縮された積層体を積層した方向に切断する第 3 工程とを備えたことを特徴とする色布内包集成材の製造方法。

## 【請求項 5】

前記色布の厚さは 2 mm 以下であることを特徴とする請求項 4 に記載の色布内包集成材の製造方法。

30

## 【請求項 6】

前記色布は、天然繊維、化学繊維、合成繊維からなる群から選択されたいずれかの繊維材料であることを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の色布内包集成材の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、単板と単板又は板材と板材との間に色彩が施された布を貼り合わせることで外観上の意匠性を高めた色布内包積層材又は色布内包集成材の製造方法に関するものである。

## 【背景技術】

40

## 【0002】

従来より、各製材所で木材を切削加工した複数枚の単板又は板材を接着剤を介して、専用の圧縮機等により圧縮加工された積層材又は集成材が知られている。積層材又は集成材は、単板又は板材を加工することで丸太自身のそのままでは改善されにくい低品質部分や欠陥部分を事前に排除することが可能であることから、品質のバラツキが比較的少なく、家具、建具、内装材、楽器用部材、構造用部材等と幅広く様々なものに利用されている。

## 【0003】

そして、このような積層材又は集成材の特徴を利用したさまざまな提案がなされている。

例えば、特許文献 1 には、広葉樹等の木質素材より形成した染色単板に接着剤を介して

50

複数枚積層した後湾曲した金型で一体形成しスライスした非木目表現用単板と、木目表現用単板とを接着剤を介して積層し、再び湾曲した金型で一体形成してスライスすることで天然木材の木目模様に近似した模様を備えた人工単板の製造方法が提案されている。

特許文献2には、着色処理を施した木材辺材部ブロックの表裏面に切削加工を施したカラー原板を厚さ方向に接着積層してスライスした人工木目と人工木目を持つカラー木目板が提案されている。

特許文献3には、熱可塑性ポリマーからなる支持体と、その上に設けられた中間層と、中間層に施された熱硬化層とを含み、中間層の接着剤が熱可塑性樹脂であり着色も可能とする熱可塑性樹脂からなる中間層を有する積層材料が提案されている。

また、特許文献4には、複数の単板からなるベニヤ単板、複数の単板からなる集成材若しくは積層材の単板の間に繊維が一方向または複数方向に揃えられたシート層を介在させることで引っ張り強度、曲げ強度、せん断強度に強い強化合板が提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2003-276002号公報。

【特許文献2】特開2002-326205号公報。

【特許文献3】特開2001-47565号公報。

【特許文献4】特開2002-301704号公報。

【非特許文献】

【0005】

【非特許文献1】<http://www.lvl.ne.jp>

【非特許文献2】<http://www.syuseizai.com>

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献1及び特許文献2の提案では、接着剤を除いて木材という素材のみで構成されていることから、木材が既に持っている独自の模様である木目（年輪）を人工的に作り出しているに過ぎず、外観的に独創的な意匠性を高めるまでには至っていないという問題がある。また、特許文献3及び特許文献4の提案では、板材又は角材を着色可能な接着剤を用いて接着したり、板材又は角材の間に繊維を材料としたシートが貼り込まれたりして構成されているが、これはあくまでも積層材又は集成材の強度を高めることを目的としており、外観的な意匠性を高めることを考慮した構成には到底至っていないという問題がある。

【0007】

そこで、本発明は上述の従来の問題点を解決するものであり、積層材又は集成材の外観的な意匠性を高めることで、意匠性及び独創性を重視する木製品等の製作に有効な材料となる色布内包積層材又は色布内包集成材を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するために、本発明は、以下の構成を提供する。

切削加工された単板又は板材と色彩が施されたシート状の繊維材料である色布とを接着剤を介して積層させてなる色布内包積層材又は色布内包集成材の製造方法であって、複数枚の前記単板又は板材を該単板又は板材の一方の面上に該単板又は板材の繊維方向に対して略水平になるように接着剤を介して積層させて積層体を形成する際、前記単板又は板材の一方の面上に前記色布を該単板又は板材の繊維方向に対して略水平になるように略均一に広げて接着剤を介して積層させた層を少なくとも1層含む積層体を形成する第1工程と、前記積層体を積層した方向に圧縮する第2工程と、前記圧縮された積層体を積層した方向に切断する第3工程とを備えたことを特徴とする。

【0009】

また、上記製造方法において、前記色布の厚さは2 mm以下であることを特徴とする。

【0010】

さらに、上記製造方法において、前記色布は、天然繊維、化学繊維、合成繊維からなる群から選択されたいずれかの繊維材料であることを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明の色布内包積層材又は色布内包集成材の製造方法によれば、次のような効果がある。ここで、単板又は板材は、詳細は後述するが、それぞれが有する厚みで区別されるものとする。

(1) 複数の単板又は板材を接着剤を介して積層させて積層体を形成する際、単板又は板材の一方の面上に色布を接着剤を介して積層させた層を少なくとも一層含む積層体を形成することにより、積層体の積層した方向に対する垂直断面に色鮮やかな層を形成することができる。

(2) 単板又は板材の一方の面上に色布を単板又は板材の繊維方向に対して略水平になるように略均一に広げて接着剤を介して積層させた層を少なくとも1層含む積層体を形成することで、積層した方向に切断された積層体の積層した方向に対する垂直断面全てに略均一の模様を形成することができる。

(3) 色布の厚さを2 mm以下とすることで、積層体の積層した方向に対する垂直断面の木質面に美しい色彩が施された線形の模様を形成することができる。これにより、積層した方向に切断された積層体の積層した方向に対する垂直断面に美しい色彩が施された線形の模様を形成することができる。

(4) 色布を天然繊維、化学繊維、合成繊維からなる群から選択されたいずれかの繊維材料とすることで、積層体の積層した方向に対する垂直断面に繊維材料の持つ独特な風合いと独創的な色彩の層を形成することができる。これにより、積層した方向に切断された積層体の積層した方向に対する垂直断面に独特な風合いと独創的な色彩が施された線形の模様を形成することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の第1実施例の色布内包積層材の製造方法を示す概略図である。(a)(b)(c)は、第1工程を示す斜視図であり、(d)は、第2の工程を示す斜視図であり、(e)は、第3の工程を示す斜視図である。

【図2】本発明の第1実施例に基づく図1(e)のA矢視図である。

【図3】本発明の第2実施例に基づく図1(e)のA矢視図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の実施の形態を実施例を示した図面を参照しつつ具体的に説明する。これらの図において、同一の符号を付した部分は同一物を表しており、基本的な構成等は同様であるものとする。

【0014】

図1は、本発明の第1実施例の色布内包積層材(40A)の製造方法を示す概略図である。(a)(b)(c)は、第1工程を示す斜視図であり、(d)は、第2の工程を示す斜視図であり、(e)は、第3工程を示す斜視図である。これらの図において、同一の符号を付した部分は同一物を表しており、基本的な構成等は同様であるものとする。

【0015】

積層体(40)は、原木が裁断された後、乾燥等の工程を経て切削加工された複数枚の単板(10)とシート状の繊維材料である色布(20)とから構成されている。

単板(10)は、針葉樹材(例えば、ツガ、マツ、パイン、ヒバ、スギ等)又は広葉樹材(例えば、ラワン類、シナ、ブナ、ニレ等)等からなる木質材料である単板を使用することが好適である。また、単板(10)の厚さは3 mm以下とすることが好適である。

【0016】

色布（２０）は、色鮮やかな色彩が施されたシート状の繊維材料であり、繊維の材質は、天然繊維又は化学繊維又は合成繊維を使用することか好適である。また、色布（２０）の厚さは２mm以下とすることが好適である。

#### 【００１７】

図１（ａ）に示すように単板（１０）の単板上面（１１）に接着剤を塗布し、単板（１０）の繊維方向に対して略水平になるように他の単板（１０）の単板下面（１２）を重ね合わせることで、塗布された接着剤を介して積層される。これを複数枚積層した方向に所定の厚さになるまで繰り返す。

#### 【００１８】

その後、図１（ｂ）に示すように、複数枚積層された単板（１０）の単板上面（１１）に接着剤を塗布し、色布（２０）を単板（１０）の繊維方向に対して略水平になるように手で皺を伸ばしながら略均一に広げて色布下面（２２）を単板上面（１１）に重ね合わせる。これにより、接着剤を介して単板（１０）に色布（２０）が積層される。

#### 【００１９】

そして、色布（２０）の色布上面（２１）に、単板（１０）の単板下面（１２）に接着剤を塗布し、単板（１０）の繊維方向に対して略水平になるように重ね合わせる。第１工程として、図１の（ａ）、（ｂ）、（ｃ）を順番に積層した方向に所定の厚さになるまで繰り返すことで、色布を内包した積層体（４０）が形成される。

#### 【００２０】

ここで、単板（１０）と色布（２０）とが積層される間隔は特に決まっていない。そのため、本材が適用されるものに合わせて適宜決定されるとよい。これにより、積層体（４０）を積層した方向に切断された積層体（４０）の垂直断面には決まったパターンではなく、適宜様々なパターンを有する積層体（４０）を形成することが可能となる。

#### 【００２１】

積層体（４０）が形成された後、第２工程として図１（ｄ）に示すように、積層体（４０）に圧縮機（３０）によって積層した方向に荷重を加えて、接着剤（１３）を硬化させる。そして、接着剤（１３）が完全に硬化した後、第３工程として図１（ｅ）に示すように、積層体（４０）を積層した方向に所定の間隔を置き、のこで挽いたり、刃物で突くことで切断をする。但し、切断方法は、この限りではない。これにより、色布内包積層材（４０Ａ）が形成される。

#### 【００２２】

図２は、本発明の第１実施例に基づく図１（ｅ）のＡ矢視図である。本実施例では、単板（１０）の厚さを３mm以下としていることから、単板（１０）１枚の厚さが比較的薄めであるため、単板（１０）と色布（２０）との間隔を微妙に調整することが可能となり、色布内包積層材（４０Ａ）の積層した方向に対する垂直断面である外周側面（４１ａ）は、繊細で独創的な意匠性を有したものとなる。但し、単板（１０）と色布（２０）との間隔、つまり、色布（２０）と色布（２０）との間の単板（１０）の積層枚数は、図２の限りではなく、適宜決定されるものとする。

#### 【００２３】

次に、図３を参照し、本発明の第２実施例の色布内包集成材（４０Ｂ）の製造方法について説明する。図３は、本発明の第２実施例に基づく図１（ｅ）のＡ矢視図である。前述の第１実施例と第２実施例との違いは、単板（１０）の代わりに板材（１０ａ）を適用し積層体（４０）を形成した点にある。

#### 【００２４】

板材（１０ａ）は、針葉樹材（例えば、ツガ、マツ、パイン、ヒバ、スギ等）又は広葉樹材（例えば、ラワン類、シナ、ブナ、ニレ等）等からなる木質材料であるラミナを使用することが好適である。また、板材（１０ａ）の厚さは３mm以上とすることが好適である。

#### 【００２５】

そのため、板材（１０ａ）１枚の厚さが前述の第１実施例と比較して、比較的厚めであ

10

20

30

40

50

ることから、板材（１０ａ）と色布（２０）との間隔を大胆に調整することが可能となる。そのため、本実施例では、色布内包集成材（４０Ｂ）の積層した方向に対する垂直断面である外周側面（４１ｂ）は、より大胆で独創的な意匠性を有したものとなる。但し、板材（１０ａ）と色布（２０）との間隔、つまり、色布（２０）と色布（２０）との間の板材（１０ａ）の積層枚数は、図３の限りではなく、適宜決定されるものとする。

【００２６】

第２実施例の色布内包集成材（４０Ｂ）の詳細な製造方法に係る説明は、前述した第１実施例の色布内包積層材（４０Ａ）の製造方法と、単板（１０）の代わりに板材（１０ａ）を適用した以外は同一であるため、ここでは省略するものとする。また、前記の理由により第２実施例の色布内包集成材（４０Ｂ）の詳細な製造方法に係わる図示による説明に

10

【符号の説明】

【００２７】

- １０ 単板
- １０ａ 板材
- １１ 単板上面
- １２ 単板下面
- １３ 接着剤
- ２０ 色布
- ２１ 色布上面
- ２２ 色布下面
- ３０ 圧縮機
- ４０ 積層体
- ４１ａ、４１ｂ 外周側面
- ４０Ａ 色布内包積層材
- ４０Ｂ 色布内包集成材

20



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

B 3 2 B 33/00

(72)発明者 石垣 岩夫

北海道網走郡津別町緑町 2 2 番地 加賀谷木材株式会社内

F ターム (参考) 2B200 AA01 AA07 BA11 BB07 BB15 BB16 CA09 DA05 DA08 DA23  
EA06 FA07 FA24 FA27 HA01  
2B250 AA06 AA13 AA21 BA03 BA04 CA11 DA04 EA02 EA13 FA01  
FA21 FA31 GA03  
4F100 AJ02C AK01C AP00A AP01A AT00A BA03 BA07 BA10A BA10C CB00B  
DG11C EC182 EJ172 EJ271 EJ303 GB08 GB81 HB00C JL10C YY00C