

(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2007-313889

(P2007-313889A)

(43) 公開日 平成19年12月6日(2007.12.6)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 2 7 M 3/00 (2006.01)	B 2 7 M 3/00 N	2 B 2 3 O
B 2 7 M 3/04 (2006.01)	B 2 7 M 3/04	2 B 2 5 O
B 2 7 K 5/00 (2006.01)	B 2 7 K 5/00 G	2 E 2 2 O
B 3 2 B 21/08 (2006.01)	B 3 2 B 21/08 1 O 2	4 F 1 O O
B 2 9 C 43/20 (2006.01)	B 2 9 C 43/20	4 F 2 O 4
審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 11 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2007-114462 (P2007-114462)	(71) 出願人	000005832
(22) 出願日	平成19年4月24日 (2007. 4. 24)		松下電工株式会社
(31) 優先権主張番号	特願2006-120290 (P2006-120290)		大阪府門真市大字門真1 O 4 8番地
(32) 優先日	平成18年4月25日 (2006. 4. 25)	(74) 代理人	100093230
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 西澤 利夫
		(72) 発明者	中川 雅博
			大阪府門真市大字門真1 O 4 8番地 松下電工株式会社内
		(72) 発明者	鈴木 伸一
			大阪府門真市大字門真1 O 4 8番地 松下電工株式会社内
		Fターム(参考)	2B230 AA15 BA04 CB25 EB02
			2B250 AA05 BA03 BA05 CA11 DA04
			EA13 FA31
		最終頁に続く	

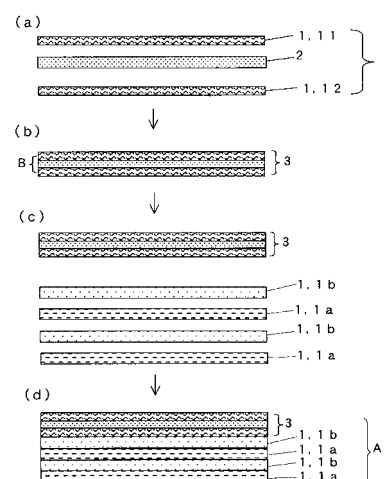
(54) 【発明の名称】 合板とこれを用いた建築板および木質防音床材並びに合板の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 寸法安定性の向上とともにクラックの発生を防ぎ、荷重に対する凹みを小さくし、かつ、加工後の製品状態での反りの発生を抑えることができる合板を提供する。

【解決手段】 複数枚の単板1が積層一体化された合板Aにおいて、合板Aの最上層に熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3が配設されており、この熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3は、少なくとも単板1 2 (1) とその上面側に配設される熱硬化性樹脂含浸シート2 とから構成され、それらがあらかじめ加熱加圧により一体化されており、熱硬化性樹脂含浸シート2における熱硬化性樹脂の単板1 2 (1) への含浸による熱硬化性樹脂の硬化層Bが形成されていることとする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数枚の単板が積層一体化された合板において、合板の最上層に熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板が配設されており、この熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板は、少なくとも単板とその上面側に配設される熱硬化性樹脂含浸シートとから構成され、それらがあらかじめ加熱加圧により一体化されており、熱硬化性樹脂含浸シートにおける熱硬化性樹脂の単板への含浸による熱硬化性樹脂の硬化層が形成されていることを特徴とする合板。

【請求項 2】

熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板は、熱硬化性樹脂含浸シートを介してその上面側に第 1 の単板またはシート基材が配設され下面側に第 2 の単板が配設されて、それらがあらかじめ加熱加圧により一体化されていることを特徴とする請求項 1 に記載の合板。 10

【請求項 3】

第 1 の単板および第 2 の単板が熱硬化性樹脂含浸シートを介して配設されて一体化されている熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板において、第 1 の単板は、第 2 の単板の含水率よりも低い含水率の単板が配設されて加熱加圧されたものであることを特徴とする請求項 2 に記載の合板。

【請求項 4】

熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板は、その単板の内部において熱硬化性樹脂の含浸層と未含浸層が形成されていることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の合板。 20

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の合板の表面側に表面化粧シートが配設されていることを特徴とする建築板。

【請求項 6】

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の合板の表面側に表面化粧シートが配設されており、裏面側には溝部が形成されるとともにクッション材が配設されていることを特徴とする木質防音床材。

【請求項 7】

単板とその上面側に未硬化の熱硬化性樹脂含浸シートを積層し、これらを加熱加圧して一体化して熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板を形成した後、その下部に複数枚の単板を積層してこれらを加熱加圧して一体化して合板を形成することを特徴とする合板の製造方法。 30

【請求項 8】

単板の上面側に積層した未硬化の熱硬化性樹脂含浸シートの上面側に、さらに別の単板を積層し、これらを加熱加圧して一体化して熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板を形成することを特徴とする請求項 7 に記載の合板の製造方法。

【請求項 9】

未硬化の熱硬化性樹脂含浸シートの上面側に積層した単板の含水率が、前記未硬化の熱硬化性樹脂含浸シートの下面側の単板の含水率よりも低いことを特徴とする請求項 8 に記載の合板の製造方法。 40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、合板とこれを用いた建築板および木質防音床材並びに合板の製造方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、木質防音床材は、図 5 に示すように繊維方向が直交するようにして複数枚の単板が積層一体化されてなる合板 A の表面に紙やオレフィン系のシートに印刷を施した表面化粧シート 4 が配設されており、合板 A の裏面には溝部 5 が形成され、さらにクッション材 50

6が形成されているものが知られている。そして、表面化粧シート4は一般的に薄いものが用いられている。ところで、以上の木質防音床材は、合板Aの木目の春材部分が乾燥・湿潤などの含水率の変化で合板Aにクラックが発生する場合があります、このようなときには、表面化粧シート4を介して合板A表面の微細な凹凸が見えてしまうという問題があった。

【0003】

そこで、寸法安定性を向上させ、クラックの発生を防ぐために、表面化粧シート4と合板Aの間に熱硬化性樹脂含浸シート2を配設した構造の木質防音床材が提案されている（たとえば、特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2005-281976号公報

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

以上の木質防音床材は、寸法安定性の向上とともにクラックの発生を防ぎ、さらには局所的な荷重を支持することができ、荷重に対する凹みを小さくすることができるものであった。しかしながら、熱硬化性樹脂含浸シートの硬化時の収縮により、木質防音床材には下に凸となる反りが発生してしまう場合があります、その反りが表面化粧シート貼りおよび木質防音床材加工後の製品状態でも残ってしまうという問題があった。

【0005】

そこで、本発明は、以上の通りの背景から、寸法安定性の向上とともにクラックの発生を防ぎ、荷重に対する凹みを小さくし、かつ、加工後の製品状態での反りの発生を抑えることができる合板とこれを用いた建築板および木質防音床材並びに合板の製造方法を提供することを課題としている。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、上記の課題を解決するものとして以下のことを特徴とする。

【0007】

第1には、複数枚の単板が積層一体化された合板において、合板の最上層に熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板が配設されており、この熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板は、少なくとも単板とその上面側に配設される熱硬化性樹脂含浸シートとから構成され、それらがあらかじめ加熱加圧により一体化されており、熱硬化性樹脂含浸シートにおける熱硬化性樹脂の単板への含浸による熱硬化性樹脂の硬化層が形成されている。

30

【0008】

第2には、上記第1の発明の合板において、熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板は、熱硬化性樹脂含浸シートを介してその上面側に第1の単板またはシート基材が配設され下面側に第2の単板が配設されて、それらがあらかじめ加熱加圧により一体化されている。

【0009】

第3には、第1の単板および第2の単板が熱硬化性樹脂含浸シートを介して配設されて一体化されている熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板において、第1の単板は、第2の単板の含水率よりも低い含水率の単板を配設して加熱加圧されたものである。

40

【0010】

第4には、上記のいずれかの合板において、熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板は、その単板の内部において熱硬化性樹脂の含浸層と未含浸層が形成されている。

【0011】

また、第5には、本発明の建築板は、上記の合板の表面側に表面化粧シートが配設されている。

【0012】

第6には、本発明の木質防音床材は、上記の合板の表面側に表面化粧シートが配設されており、裏面側には溝部が形成されるとともにクッション材が配設されている。

【0013】

50

そして、第7には、合板の製造方法として、単板とその上面側に未硬化の熱硬化性樹脂含浸シートを積層し、これらを加熱加圧して一体化して熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板を形成した後、その下部に複数枚の単板を積層してこれらを加熱加圧して一体化して合板を形成する。

【0014】

第8には、上記合板の製造方法において、単板の上面側に積層した未硬化の熱硬化性樹脂含浸シートの上面側に、さらに別の単板を積層し、これらを加熱加圧して一体化して熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板を形成する。

【0015】

第9には、上記第8の発明の合板の製造方法において、未硬化の熱硬化性樹脂含浸シートの上面側に積層した単板の含水率が、前記未硬化の熱硬化性樹脂含浸シートの下面側の単板の含水率よりも低い。 10

【発明の効果】

【0016】

上記第1および第2の発明によれば、合板の最上層に配設されている熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板に熱硬化性樹脂の硬化層が形成されていることにより、この硬化層によって局所的な加重を支持し、加重に対する凹みを小さくすることができる。また、熱硬化性樹脂の硬化層は水分に対して寸法安定性がよいためクラックの発生を防ぐことができる。さらに、この熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板は、合板製造前にすでに熱硬化性樹脂が硬化して硬化層が形成されているため、合板製造時において、熱硬化性樹脂の硬化収縮による反りは発生しない。このため、合板の製品状態での反りの発生を効果的に抑えることができる。 20

【0017】

上記第3の発明によれば、第1の単板が、第2の単板の含水率よりも低い含水率の単板を配設して加熱加圧されたものであることにより、形成される熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板自体の反りの発生をより効果的に防ぐことができる。このため、合板の製品状態での反りの発生をさらに一層効果的に抑えることができる。

【0018】

上記第4の発明によれば、熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板は、その単板の内部において熱硬化性樹脂の含浸層と未含浸層が形成されていることにより、前記単板の下部は熱硬化性樹脂が単板の空隙に充填されていない状態になっている。したがって、合板製造時において、加熱接着の際に発生する蒸気を逃がす部分が確保されるため、パンク等による製品不良の発生を防ぐことができる。 30

【0019】

上記第5および第6の発明によれば、以上の効果を実現した建築板や木質防音床材を得ることができる。

【0020】

上記第7から第9の発明によれば、合板製造時に新たな設備を必要とすることなく、通常の合板製造ラインによって、寸法安定性の向上とともにクラックの発生を防ぎ、荷重に対する凹みを小さくし、かつ、加工後の製品状態での反りの発生を抑えた合板を簡便に製造することができる。 40

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

本発明は上記のとおりの特徴をもつものであるが、以下に図面に沿ってその実施の形態について説明する。

【0022】

図1は本発明の合板の製造過程を模式的に示している。本発明は、まず、未硬化の熱硬化性樹脂含浸シート2の上面側に第1の単板11(1)を配設し、下面側に第2の単板12(1)を配設し、これらを加熱加圧して一体化して熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3を製造している(図1(a)(b))。これによって、熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板 50

3には熱硬化性樹脂の硬化層Bが形成される。次に、この熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3を最上層として複数枚の単板1a(1)、1b(1)を積層し、これらを加熱加圧して一体化して合板Aを製造している(図1(c)(d))。以上の方法は、新たな設備を必要とすることなく、通常の合板製造ラインによって本発明の合板を製造することができる。

【0023】

熱硬化性樹脂含浸シート2は、紙、織布、不織布などのシート基材に熱硬化性樹脂のワニスを含浸させて、半硬化状態にしたものを用いることができる。この熱硬化性樹脂としては、たとえば、ジアリルフタレート樹脂、エポキシ樹脂、メラミン樹脂、尿素樹脂、フェノール樹脂、不飽和ポリエステル樹脂などを挙げることができる。なかでも、安全性やコストを考慮するとジアリルフタレート樹脂が好ましく用いられる。この熱硬化性樹脂含浸シート2は、上述のとおり、単板11、12とともに加熱加圧することで熱硬化性樹脂が硬化し、硬化層Bが形成される。すなわち、加熱加圧の際に、熱硬化性樹脂含浸シート2と接している単板11、12に熱硬化性樹脂が含浸して単板11、12の空隙が熱硬化性樹脂で充填されて硬化層Bが形成される。この硬化層Bによって、局所的な加重を支持し、加重に対する凹みを小さくすることができる。また、熱硬化性樹脂の硬化層Bは水分に対して寸法安定性がよいため、含水率変化による膨潤・収縮が抑制されクラックの発生を防ぐことができる。なお、以上の熱硬化性樹脂の単板11、12への含浸は、その単板11、12の層方向の途中まで含浸させるようにしてもよい。このような場合、たとえば、熱硬化性樹脂含浸シート2の下面側の単板12の内部においては、熱硬化性樹脂の含浸層とその下方に位置する未含浸層が形成されていることになる。未含浸層は、熱硬化性樹脂が単板12の空隙に充填されていない状態になっている。したがって、上記熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3を最上層として複数枚の単板1を積層し、これらを加熱加圧し接着して合板Aを製造する際には、この未含浸層が、熱圧接着の際に発生する蒸気を逃がす部分として機能するため、パンク等による製品不良の発生を防ぐことができる。

【0024】

以上の熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3は、図1(a)(b)に示したように、第1の単板11と第2の単板12の間に熱硬化性樹脂含浸シート2を配設して一体化したものであってよいが、これに限定されるものではなく、たとえば、熱硬化性樹脂含浸シート2の表面側に紙、織布、不織布などのシート基材(図示なし)を配設し裏面側に第2の単板12を配設して一体化したものであってもよい。

【0025】

ところで、熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3が、図1(a)(b)に示したように、第1の単板11と第2の単板12の間に熱硬化性樹脂含浸シート2を配設して一体化したものである場合、上述したように単板11、12の空隙に熱硬化性樹脂が充填されて硬化層Bが形成されている。ここで、この硬化層Bによる効果は上述のとおりであるが、その効果をより効果的に発現させるには、第1の単板11の厚みがより薄い方が好ましく、たとえば、0.4mm以下に設定される。一方、第2の単板12は、熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3の下部に積層される複数枚の単板1と同じ厚みのもの、たとえば、後述する平行単板1aと同じ厚みのものを用いる場合がある。平行単板1aの厚みは0.4mm以上に設定される場合が多く、たとえば平行単板1aの厚みが0.4mmを超えて設定され、これと同じ厚みの第2の単板12を用い、しかも第1の単板11の厚みが0.4mm以下に設定された場合には、第1の単板11は第2の単板12よりも薄くなる。熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3を形成する前において第1の単板11と第2の単板12の含水率が同じ場合であって、このような厚みの異なる第1の単板11と第2の単板12を用いて加熱加圧して熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3を形成すると、単板11、12の空隙に充填されて形成される硬化層Bの熱収縮により、下に凸となる反りが発生しやすい。

【0026】

これは図2に基づいて以下のように説明できる。図中の矢印は、収縮方向を表しており、矢印の長さは収縮量を表している。図2(a)は、第1の単板11と第2の単板12の

含水率が同じで、第1の単板11の厚みが第2の単板12よりも薄い場合を示している。第1の単板11と第2の単板12の含水率が同じ場合、加熱加圧した際の含水に伴う単板の面方向の収縮量は同じである。また、熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3における硬化層Bの熱収縮による面方向の収縮量は一般的に第1の単板11や第2の単板12の収縮量よりも大きい。そして、第1の単板11の厚みが第2の単板12よりも薄い場合、熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3における硬化層Bはその厚み方向においてより上方の位置に形成されることになる。このとき、熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3の厚み方向の上方部分の面方向の収縮量が熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3の下方部分に比べて大きくなる（熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3の厚み方向の上方部分の面方向の収縮力が下方部分の収縮力を上回るとも言える）ため、熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3は下に凸となる反りが発生する。 10

【0027】

そこで、本発明では、第1の単板11と第2の単板12の厚みが異なる場合には第1の単板11と第2の単板12の含水率を調整して、反りの発生を抑えるようにしている。具体的には、第1の単板11の厚みが第2の単板12よりも薄い場合、熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3を形成する前の第1の単板11と第2の単板12の含水率につき、第1の単板11の含水率が第2の単板12の含水率よりも低くなる（第2の単板12の含水率が第1の単板11の含水率よりも高くなる）ように調整して、熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3を形成することが好ましい。これにより、図2（b）に示すように、第1の単板11の収縮量が第2の単板12よりも小さく（第2の単板12の収縮量が第1の単板11よりも高く）なり、結果として熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3の厚み方向の上方部分の面方向の収縮量と、下方部分の面方向の収縮量とが等しくなると、熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3の反りの発生が抑えられる。また、この熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3を用いた合板も反りの発生が抑えられる。 20

【0028】

単板の含水率は、使用する第1の単板11と第2の単板12との厚さの関係により適宜に設定される。たとえば、後述する実施例5では、第1の単板11として、厚さ0.3mm、含水率5%のものをを用い、第2の単板12として、厚さ1mm、含水率10%のものをを用いている。これらを用いて製造した木質防音床材の端部は浮き上がりが目立たず、良好な結果を得ている。単板は、一般的には原木から切削後乾燥されるが、このときの乾燥条件を調整することで単板の含水率を調整することができる。たとえば乾燥条件を緩やかにすることで比較的含水率の高い単板を得ることができる。 30

【0029】

熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3の製造時における加熱加圧条件としては、用いられる熱硬化性樹脂の種類、単板1やシート基材の厚さなどにより適宜に設定される。たとえば、80～190℃、5～20kg/cm²の範囲であることが考慮されるが、特に制限されるものではない。また、合板Aの製造時における加熱加圧条件についても以上の条件と同様である。なお、合板Aの製造は、後述の実施例のように、まず常温で面圧10kg/cm²、30分間プレスして仮固定した後、加熱加圧するようにしてもよい。

【0030】

本発明の合板Aは、以上のとおり、複数枚の単板1が積層一体化されているものであるが、その単板1の繊維方向が互いに直交するように積層一体化されていてもよい。たとえば図1（c）（d）では、下から第1層および第3層の単板1は、繊維の方向が長手方向に平行となっている平行単板1aであり、第2層および第4層の単板1は、繊維の方向が幅方向となっているクロス単板1bで構成されている。このように合板Aの厚さ方向に対称な層構成とすることで、加工後の製品状態においてバランスをとって反りを生じにくくしている。平行単板1aおよびクロス単板1bの厚みとしては、一般的には0.3～3.0mm程度であるが、特に制限されるものではない。

【0031】

本発明は、図3（a）に示すように合板Aの表面側に表面化粧シート4を配設した建築 50

板や、図 3 (b) のようにその建築板の裏面側に溝部 5 を形成し、クッション材 6 を配設した木質防音床材をも提供する。

【0032】

本発明における表面化粧シート 4 としては、表面に木目調や幾何学模様などを描いた印刷化粧紙またはオレフィン系シート、あるいは木質単板などを挙げることができる。

【0033】

溝部 5 は下方に開口した凹溝として形成されており、所定間隔をおいて複数本形成されている。このような構成とすることによって、合板 A に柔軟性を持たせて床下地に対して馴染みやすくし、防音性を持たすようにしている。

【0034】

クッション材 6 としては、たとえばポリエチレンテレフタレート製不織布などであってよく、合板 A の裏面側に接着されて配設される。

【0035】

以下に実施例を示し、さらに詳しく説明する。もちろん以下の例によって本発明が限定されることはない。

【実施例】

【0036】

<実施例 1 ~ 4>

図 4 および表 1 に示すような a、b、c の部材で構成される熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板 3 を製造した。

【0037】

【表 1】

	実施例			
	1	2	3	4
a	0.4mm厚さのラワン単板	0.6mm厚さのラワン単板	目付け30g/m ² の紙	目付け80g/m ² の紙
b	ジアリルフタレート樹脂含浸紙(紙目付け80g/m ² 、樹脂目付け120g/m ²)	ジアリルフタレート樹脂含浸紙(紙目付け80g/m ² 、樹脂目付け120g/m ²)	ジアリルフタレート樹脂含浸紙(紙目付け80g/m ² 、樹脂目付け150g/m ²)	ジアリルフタレート樹脂含浸紙(紙目付け80g/m ² 、樹脂目付け150g/m ²)
c	0.7mm厚さのラワン単板	0.6mm厚さのラワン単板	1.05mm厚さのラワン単板	1.05mm厚さのラワン単板

【0038】

以上の熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板 3 は、各部材をプレス中に設置し、130℃5分間、10kg/cm²の条件で加熱加圧して一体化した。次に、この熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板 3 を最上層として、図 1 (d) に示す構成の合板を製造した。クロス単板 1b は 2.85mm 厚さのラワン材、平行単板 1a は 1.05mm 厚さのラワン材を用い、クロス単板 1b をロールプレッダに通して尿素メラミン接着剤を塗布後、常温、10kg/cm²、30分間の条件でプレスした後、120℃、7kg/cm²、1分間のホットプレスにより合板 A を得た。

【0039】

次に、表面化粧シート 4 としてオレフィン系シートを用い、ポリウレタン系ホットメルト (PUR ホットメルト) により合板 A に貼りあわせた。裏面の溝部 5 は 6.5mm の深さで合板 A の短手方向に入れた。クッション材 6 は 4mm 厚さのポリエチレンテレフタレ

10

20

30

40

50

ート製不織布を酢酸ビニル樹脂接着剤により裏面に張りあわせて、図3(b)の構成の木質防音床材を得た。

<比較例>

熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3の代わりに1.05mm厚さのラワン単板を用いて、以上の実施例と同様にして木質防音床材を製造した。

【0040】

以上の得られた木質防音床材について、それぞれ耐キャスター性能、耐クラック性能を評価した。なお、耐キャスター性能は、25kgの荷重を直径50mmのキャスター（金属製）に載荷し、木質防音床材上の同一箇所を2000回走行させ、その走行箇所の凹みの深さを測定した。耐クラック性能は、特殊合板の日本農林規格の寒熱繰り返しB試験を10回繰り返した後の木質防音床材表面のクラック発生の状態を目視にて確認した。

10

【0041】

以上の結果を表2に示す。

【0042】

【表2】

	実施例				比較例
	1	2	3	4	1
耐キャスター性能 凹み量(mm)	0.10~0.15	0.10~0.15	0.10~0.15	0.10~0.15	0.18~0.23
耐クラック性能	目立たない	目立たない	目立たない	目立たない	目立つ

20

【0043】

表2の結果より、実施例1~4で製造した熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板を有する木質防音床材の耐キャスター性能、耐クラック性能は、比較例で製造した熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板のない木質防音床材よりも優れていることが確認された。

<実施例5~6>

図4および表3に示すようなa、b、cの部材で構成される熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板3を製造し、上記実施例1~4と同様にして木質防音床材を製造した。

30

【0044】

【表3】

	実施例	
	5	6
a	0.3mm厚さ、含水率5%の単板	0.3mm厚さ、含水率10%の単板
b	ジアリルフタレート樹脂含浸紙 (紙目付け80g/m ² 、樹脂目付け 120g/m ²)	ジアリルフタレート樹脂含浸紙(紙 目付け80g/m ² 、樹脂目付け 120g/m ²)
c	1mm厚さ、含水率10%の単板	1mm厚さ、含水率10%の単板

40

【0045】

製造した木質防音床材について、それぞれ耐キャスター性能、耐クラック性能、端部の浮き上がり性を評価した。なお、端部の浮き上がり性は、木質防音床材を平置きした際の木

50

質防音床材の端部の浮き上りを目視にて確認した。

【0046】

以上の結果を表4に示す。

【0047】

【表4】

	実施例	
	5	6
耐キャスター性能 凹み量(mm)	0.10～0.15	0.10～0.15
耐クラック性能	目立たない	目立たない
端部の浮き上り性	目立たない	ほとんど目立たない(実施例5よりやや目立つ)

10

【0048】

表4の結果より、部材aの含水率を部材cの含水率より低くすることで、端部の浮き上りが目立たなくなることが確認できた。また、耐キャスター性能、耐クラック性能は、実施例5および6とも同程度であった。

20

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】本発明の合板の製造過程を模式的に示した断面図である。

【図2】厚みの異なる単板を用いた熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板について、単板の含水率の違いによる熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板の反りの発生を説明するための熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板の断面図である。

【図3】(a)本発明の建築板の一例を示した断面図である。(b)本発明の木質防音床材の一例を示した断面図である。

【図4】熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板を模式的に示した断面図である。

30

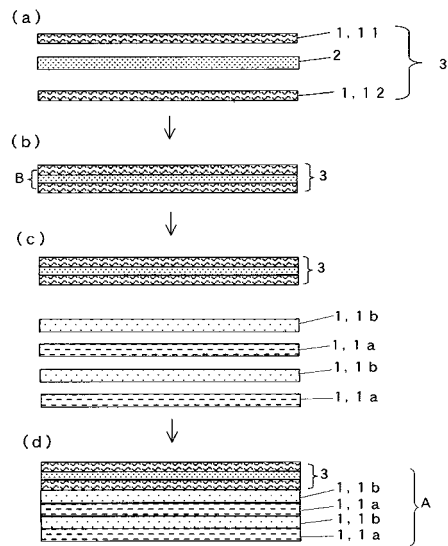
【図5】従来の木質防音床材の断面図である。

【符号の説明】

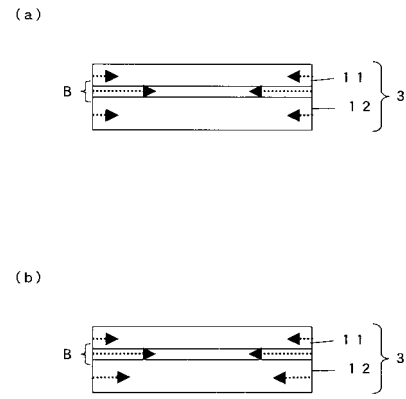
【0050】

- 1 単板
- 2 熱硬化性樹脂含浸シート
- 3 熱硬化性樹脂含浸シート貼着単板
- A 合板
- B 硬化層

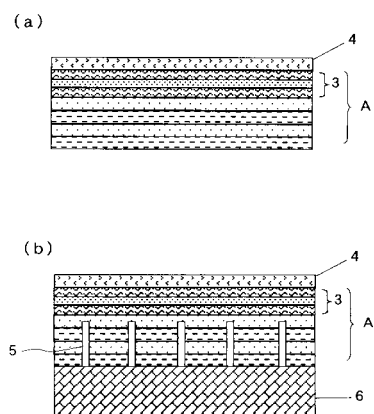
【図 1】



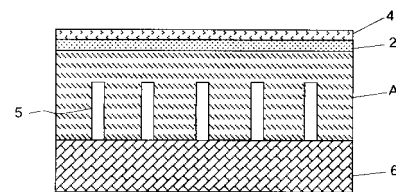
【図 2】



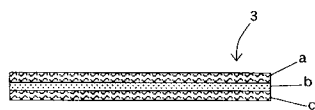
【図 3】



【図 5】



【図 4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
E O 4 F 15/04 (2006.01)	E O 4 F 15/04 6 O 1	
B 2 9 L 9/00 (2006.01)	B 2 9 L 9:00	
B 2 9 L 31/10 (2006.01)	B 2 9 L 31:10	

Fターム(参考) 2E220 AA12 AA16 AA26 AB06 AC01 AC03 BB03 EA01 FA02 GA24X
GA25X GB33X GB45X
4F100 AK01C AK13 AK36G AP01A AP01B AP01D AP01E AP02 AT00D AT00E
BA03 BA04 BA05 BA07 BA10A BA10C BA10D BA10E BA27B BA27D
DG10 EH012 EJ17C EJ172 EJ42C EJ422 EJ82B EJ82C GB07 HB00E
JB13C JH01 JK11E JK14 JL04
4F204 AA36 AD06 AD08 AD20 AH46 AH48 FA01 FB01 FB22 FN15
FN17