

明 細 書

発明の名称：内装用建材

技術分野

[0001] 本発明は、石膏ボード等の、本来は磁石が付かない板状の基材からなる内装用建材の改良に関し、具体的には、表面に磁性材料である磁石（マグネット）を付けることができる機能性が付与されたものであることに加え、カッターナイフ等で容易に切断できる良好な施工性をも実現した、内装壁等を形成するために使用される内装用建材に関する。

背景技術

[0002] 石膏ボード（プラスターボードとも呼ばれる）は、石膏を主成分とした素材を板状にして、特殊な板紙で包んだ建築材料であり、非常に丈夫で耐火性に優れ、断熱性や遮音性が高いため、壁や天井を造る際の内装用建材として広く使われている。内装用建材として石膏ボードが広く使われるようになったのは、上記の優れた機能性に加えて、無機材料からなる建材でありながら、カッターナイフ等の簡易な利器で容易に切断できる施工性に優れたものであることにもよる。

[0003] しかし、石膏ボード製の壁面に、例えば、絵画や写真等を良好な状態で飾るためには、石膏ボード用に開発された特殊なアンカーを使用する必要がある。また、石膏ボード製の壁面に、無理に使用した通常のネジや釘や画鋲や、或いは、石膏ボード用の特殊なアンカーを、必要がなくなって引き抜いた場合に、壁に穴が残ってしまうという問題がある。ネジや釘や画鋲等を引き抜いた後、壁に穴が残ってしまうという問題は、石膏ボードに限らず、他の内装用の建築材料でも同様である。

[0004] これに対して、壁に穴を開ける必要がない画鋲代用の磁石付き止め具が開発され、スチール製の壁に広く使用されている。また、スチール製の壁に容易に貼り付けることができる、表面に画像や文字等を施したマグネットシートや、ホワイトボードとしても利用できるマグネットシート等も知られ

ており、取付け・取外しが自在で、壁に外した跡が残らないことから、広く利用されている。

[0005] しかしながら、これらの磁石（マグネット）によって壁に取付ける方式の製品は、壁の材質が限定され、例えば、汎用されている石膏ボード製の壁面には使用できない。使用するためには、マグネットシートを取付けるための専用シートを壁面に設置する必要がある、煩雑であることに加えて、壁面の意匠性が損なわれるという別の問題が生じる。

[0006] 上記課題に対し、石膏ボード等の支持部材の表面に、スチール薄板のような磁性薄板が張着され、磁性薄板の表面に壁紙が重畳されている壁部材についての提案がある（特許文献1参照）。また、近年、電子機器の誤作動を防ぐ目的で開発された、石膏ボード等の材料と、金属板を積層して複合化した建築用材料が知られており、場合によっては表面に磁石が付く可能性もある（特許文献2参照）。

先行技術文献

特許文献

[0007] 特許文献1：特開2014-152596号公報

特許文献2：特開2008-87404号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0008] しかしながら、本発明者らの検討によれば、特許文献1に記載の壁部材は、石膏ボード等の支持部材のほぼ全面に、或いは、一部であったとしても大面積にわたって、スチール薄板のような磁性薄板が張着けられているため、支持部材の施工性が著しく劣るものになる。また、特許文献1に記載されている具体的な壁部材は、両面を紙で覆われた市販されている石膏ボードの表面に、スチール薄板のような磁性薄板を、両面テープや接着剤で貼り着け、その上に壁紙を重畳させた構成の、施工によって壁面に磁石が付くようにした部分を形成させるとしているものであり、施工が極めて煩雑で、汎用に耐

えられる構成のものではない。

[0009] また、前述した、電子機器の誤作動を防ぐ目的で開発された建築用材料は、電磁波シールド性の付与を目的としたものであるため、使用できるとされている金属板の殆どが、磁石が付かない種類のものである。更に、建築用材料の構造も、金属板に多くの材料が積層されており、建築用材料の表面に磁石が付くように構成したものではない。

[0010] 一方、鉄粉等の磁性体を配合した塗料が商品化されており、石膏ボード等の内装用建材の表面に塗工膜を設けることで、磁石が付くように施工することも可能である。しかし、この場合は、現場での厚塗り施工となるため、均一に塗布するのが難しく、施工に熟練を要する、現場が汚れる、石膏ボードの高い不燃性が確保できなくなる、などといった様々な問題があり、特許文献 1 に記載の技術と同様、汎用に耐えられるものではない。

[0011] これに対し、石膏ボード等の内装用建材に予め磁性体を配合した塗料を塗って、磁性体が含有された塗膜層を形成しておくことも考えられる。しかし、この場合は、内装用建材の表面に塗料を均一に塗工するための設備や技術、乾燥の設備や技術を要し、大掛かりになってしまう、という実用上の課題がある。

[0012] したがって、本発明の目的は、石膏ボードに代表される磁石が付かない内装用建材において、実用化が可能な簡便な手段で、このような内装用建材の表面を磁石（マグネット）が付くように改質でき、これによって、画鋸代用の磁石付き止め具やマグネットシートの使用が可能な壁面等を形成することができ、しかも、カッターナイフ等で容易に切断できる良好な施工性を実現した内装用建材を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0013] 上記の目的は、下記の本発明によって達成される。すなわち、本発明は、磁石が付かない板状の基材の表面又は裏面の少なくとも一部に、複数枚の板状の磁性材料が、隣合う磁性材料同士が、互いに当接した部分を有するように配置されて固定されているか、或いは、隣合う磁性材料同士が、狭小部分

を有する隙間を介して配置されて固定されていることを特徴とする内装用建材を提供する。

- [0014] 本発明の内装用建材の好ましい形態としては、下記のものが挙げられる。
- 前記隣合う磁性材料同士が互いに当接して配置され、前記複数枚の板状の磁性材料が隙間なく並んだ状態で固定されていること；前記隙間の狭小部分が、 $0.05 \sim 5.0 \text{ mm}$ の範囲内であること；前記隙間の狭小部分が、 $0.10 \sim 1.0 \text{ mm}$ の範囲内であること；前記複数枚の板状の磁性材料が、同一形状であり、且つ、その形状が、正方形、長方形、台形、三角形、円及び楕円からなる群から選ばれるいずれかの形状のものであること；前記正方形の四辺、前記長方形の二辺、前記台形又は前記三角形の少なくとも一辺、或いは、前記円の直径が、或いは、前記楕円の長径又は短径の少なくともいずれかが、 $10 \text{ cm} \sim 35 \text{ cm}$ であること；前記隙間が、前記狭小部分のみからなり、且つ、該狭小部分が直線状であること；前記複数枚の板状の磁性材料の少なくとも一枚が、貫通孔を有する板状の磁性材料であること；前記複数枚の板状の磁性材料の少なくとも一枚が、その外周に面取り加工された部分を有すること；前記板状の磁性材料が配置されている部分が、内装用建材を垂直になるように立てて、マグネット部分の直径が $17 \text{ mm} \phi$ であり、且つ、 1 mm 厚の鉄板に対する吸着力が 3.5 N である円盤状のマグネット1個で、前記板状の磁性材料が配置されている部分にA4の普通紙を1枚保持させた場合に、該普通紙が落下しない吸着力を有していること；前記基材が石膏製の板状部材であり、且つ、前記複数枚の板状の磁性材料が配置されている上に更に紙のシートが貼られている構造を有してなること；前記板状の磁性材料の厚みが、 $0.1 \sim 1.0 \text{ mm}$ であること；前記板状の磁性材料の厚みが、 $0.2 \sim 0.8 \text{ mm}$ であること；前記複数枚の板状の磁性材料のいずれかが、その両面又は一面に防錆加工が施されている鉄板又は鋼板のいずれかであること；その厚みが、 $9.5 \sim 10.0 \text{ mm}$ であること；その厚みが、 $12.5 \sim 13.0 \text{ mm}$ であること；が挙げられる。

発明の効果

[0015] 本発明によれば、簡便な構成でありながら、石膏ボードに代表される表面に磁石が付かない内装用建材が、実用化が可能な簡便な手段によって、その表面に磁石（マグネット）が付くように改質されている利便性の高い内装用建材が提供される。本発明によれば、上記構成としたことで、広範な分野で、多種多様な形態で使用がされている、画鋏代用の磁石付き止め具やマグネットシート等によって、内装用建材表面に普通紙等を保持した場合に、保持できるのに十分なマグネットの吸着力を示す、利便性の高い内装用建材、更に、これを用いた利便性の高い壁面が提供される。本発明の最大の利点は、本発明によれば、上記した利便性の高い内装用建材でありながら、隣合う板状の磁性材料同士の間にかッターナイフを容易に挿入でき、これによって適宜なサイズに容易に切断することができる、良好な施工性を実現した内装用建材が提供されることにある。

図面の簡単な説明

- [0016] [図1]本発明の実施例2の内装用建材を示す模式図である。
[図2]本発明の実施例1の内装用建材を示す模式図である。
[図3]本発明の内装用建材の他の一例を示す模式図である。
[図4]本発明の内装用建材の他の一例を示す模式図である。
[図5]本発明の内装用建材の他の一例を示す模式図である。
[図6]本発明の内装用建材の他の一例を示す模式図である。
[図7]本発明の内装用建材の他の一例を示す模式図である。
[図8]本発明の内装用建材の他の一例を示す模式図である。
[図9]本発明の内装用建材の他の一例を示す模式図である。
[図10]本発明の内装用建材の他の一例を示す模式図である。
[図11]本発明の内装用建材の他の一例を示す模式図である。
[図12]本発明の内装用建材の他の一例を示す模式図である。
[図13]本発明の内装用建材のマグネットに対する吸着力を評価する際に使用したマグネットの、対1mm鉄板への吸着力を測定する方法を説明した模式図である。

発明を実施するための形態

[0017] 以下に、好ましい実施形態を挙げて本発明を詳細に説明する。本発明は下記の実施形態に制限されることなく、本発明の範囲を逸脱することなく、下記の実施形態の種々の変形及び置換を加えることができる。

[0018] 本発明者らは、前記した従来技術の課題を解決すべく鋭意検討した結果、石膏ボードのような磁石が付かない板状の基材を改質して、その表面に磁石が付くようにする従来の方法は、いずれも、基材の施工性や意匠性を悪くしており、工業上の利用性に欠け、この点が、従来技術における最大の技術課題であるとの認識をもった。このような認識の下、検討した結果、上記基材の表面又は裏面の少なくとも一部に、複数枚の板状の磁性材料を配置して固定して、表面に磁石がつくように構成する場合に、隣合う磁性材料同士を当接させ、複数枚の板状の磁性材料同士を隙間なく並べた状態で固定させる形態にするか、隣合う複数枚の板状の磁性材料同士を、少なくとも狭小部分を有する隙間を介して配置して固定させる形態にすることで、従来技術の課題を解決した利便性の高い、施工性に優れるものに見出して本発明に至った。

[0019] すなわち、本発明の内装用建材は、複数の板状の磁性材料同士を、隙間なく並べた状態で固定し、或いは、狭小部分を有する隙間を介して並べて固定したことで、隙間を設けた場合は勿論、板状の磁性材料同士を隙間なく並べた状態であっても、隣合う板状の磁性材料同士は切り離された状態となっているので、板状の磁性材料同士の間にカッターナイフの刃を挿入することが容易にでき、これによって、改質前と同様の施工性が確保できることを見出した。

[0020] 本発明者らの検討によれば、例えば、図1中に1で示した板状の基材である石膏ボード上に、複数の、2で示した板状の磁性材料である亜鉛鋼板を隙間なく並べた状態で固定して内装用建材10とした場合であっても、驚いたことに、複数の亜鉛鋼板が固定されている側が凸になるように、上記の内装用建材10を少し撓ませれば、隣合う磁性材料同士の間に容易にカッターナ

イフの刃を挿入することができ、その結果、上記構成の内装用建材を容易にカッターナイフで切断することができることを見出した。また、図2に示したように、隣合う板状の磁性材料同士2が、3で示した狭小部分を有する隙間を介して並べて固定された構成の内装用建材10とした場合は、この隙間に、カッターナイフの刃や、カッターナイフの刃よりも厚みのある利器の刃であっても容易に挿入でき、この刃で容易に基材を切断することができる。この図2に示した実施形態では、複数の板状の磁性材料2を基材1上に配置することによって形成される狭小部分3を有する隙間は、本発明の内装用建材において自在に切断できる位置になる部分であるとの認識の下、複数の板状の磁性材料2の形状及び配置を設計することが好ましい。このようにすれば、より施工性に優れた内装用建材を提供することが可能になる。

[0021] 本発明の内装用建材における狭小部分3を有する隙間は、上記した内装用建材の施工性を考慮し、必要に応じて適宜に設計すればよい。すなわち、隙間の大きさは、例えば、その狭小部分3において、上記したように内装用建材を撓ませるといった作業をせずに、カッターナイフ等の利器の刃が容易に差し込める幅があればよい。隙間を設ける構成にした場合の狭小部分3の具体的な大きさとしては、隣合う磁性材料同士の最短距離（狭小部分3）が、0.05～5.0mmの範囲内程度であればよく、更には、0.10～1.0mmの範囲内程度と、より狭くてもよい。また、隙間を設ける位置は、内装用建材を切断して使用する際の利便性を考慮して任意に決定すればよい。

[0022] ここで、通常、内装用建材は、パネル合板の定尺サイズである3尺×6尺であることが多い。このため、本発明では、複数枚の板状の磁性材料を、上記したようないずれかの構成で並べた場合に、磁性材料同士が、施工し易い、所望する所定の間隔ごとに切断できる位置に配置される構成とすることが好ましい。隣合う磁性材料同士の当接した部分で、或いは、隣合う磁性材料同士によって形成した隙間で、切断した場合、その幅が、例えば、10cm～35cmの範囲、より具体的には、10cm、又は、15cm、又は、30cmのいずれかになるように隙間を所定の間隔ごとに配置する構成とする

ことが好ましい。

[0023] 従来の金属板を使用した内装用建材は、いずれも、大面積の金属板を用いており、このことが、施工性を悪くする原因となっていた。これに対し、本発明では、例えば、3尺×6尺の内装用建材である石膏ボードを基材1とし、その表面に、図1又は図2に示したように、略30cm角の正方形の板状の磁性材料3同士を、当接させて或いは狭小の隙間を介して、整然と並べて固定した形態の内装用建材10にしている。このように構成したことで、上記した大面積の金属板を用いることで生じる施工性が悪くなることが解決され、本発明の顕著な効果が得られる。なお、図1及び図2は模式図であり、当接部分や隙間を強調して表現している。その他の図も同様である。

[0024] 上記のように構成したことで、図1又は図2に示した本発明の内装用建材10は、隣合う板状の磁性材料2間にカッターナイフの刃を容易に挿入できる、この部分で、カッターナイフ等で切断することが可能な、略30cmごとに区切られた構成のものになる。その結果、本発明の内装用建材は、このカッターナイフの刃を容易に挿入でき、切断も可能な区切り（当接部分や隙間）を利用することで、安全定規等を使用することなく、磁性材料がガイドとなり、基材1である石膏ボードを、汎用的なカッターナイフ等で、例えば、30cm、60cm、90cmなどの幅（長さ）に簡単に切断できる。このように本発明の内装用建材製品は、無駄なく使いきることができるので、資源の有効活用性に優れ、経済性に優れたものになる。上記に限らず、例えば、略10cm角の正方形や、略15cm角の正方形の板状の磁性材料を使用すれば、本発明の内装用建材は、10cm、15cm、20cm、40cm、45cm、50cm、60cm、70cm、75cm、80cmなどの幅（長さ）に簡単に切断できる有用な製品になる。

[0025] 本発明の内装用建材10を構成する複数の板状の磁性材料2の形状は、図1及び2に示した正方形に限らず、例えば、長方形（図3、4参照）、台形（不図示）、円（図5参照）、楕円（不図示）、三角形（図6、7参照）等のいずれでもよい。図示した例では、複数の板状の磁性材料の形状を同一の

ものとしたが、本発明はこれに限定されず、上記した図形の組み合わせであってもよい。例えば、内装工事において、内装用建材に貫通孔を設ける必要が生じる場合があることを考慮すると、隣合う複数の板状の磁性材料によって囲まれて形成される領域に、基材が大きく露出した部分が存在するように、磁性材料の形状や配置を適宜に選択して使用することが好ましい。

[0026] また、本発明の内装用建材 10 は、図 1 ～図 10 に挙げた例では、基材 1 の全面にわたって複数の板状の磁性材料 2 が配置されている。基材 1 の表面又は裏面の面積の 90% 以上、より好ましくは 95% に磁性材料 2 が配置されていることが好ましい。ただし、必ずしもこのように配置する必要はない。例えば、図 11、図 12 に示したように、内装用建材の表面に磁石が付けられるようになることで、利便性が向上すると考えられる範囲に配置すれば足る。更に、その施工性を考慮して、図 8 ～図 10 に示したように、基材 1 である建材を切断して使用する可能性の高い部分のみ、複数の板状の磁性材料 2 が配置されている構成とし、切断して使用する可能性がない部分には、大面積の板状の磁性材料 2 を配置させることも本発明の好ましい形態である。

[0027] 本発明で重要なことは、複数の板状の磁性材料を並べる範囲よりも、複数の板状の磁性材料を並べた状態にして、施工の際に必要なに応じて、隣合う磁性材料同士の間のカッターナイフ等の刃が容易に挿入でき、板状の磁性材料の外縁に沿って基材を切断できる（すなわち、板状の磁性材料を切断しない）構成とした点にある。すなわち、このような構成とした結果、容易に且つ無駄なく、必要に応じた大きさの内装用建材に自在にできるので、内装壁を形成した際に、形成した壁の表面を、磁石が付けられる利便性の高いものにできると同時に、施工性が損なわれることがなく、且つ、端材の発生量を低減できる、利便性・施工性・経済性に優れる製品を提供することが実現可能になる。

[0028] 本発明が目的とする、隣合う磁性材料同士の間のカッターナイフ等の刃が容易に挿入できる構成の内装用建材のより好ましい形態としては、複数枚の

板状の磁性材料 2 の少なくとも一枚に、必要に応じて全部に、その外縁（外周）に面取り加工された部分が設けられているものを使用することが挙げられる。このような形態にすれば、特に、図 1 に示したような、基材 1 上に隣合う磁性材料同士が互いに当接して配置され、複数枚の板状の磁性材料 2 が隙間なく並んだ状態で固定されている構成の内装用建材であっても、隣合う板状の磁性材料間に、より容易にカッターナイフ等の刃を挿入できるようになる。また、磁性材料 2 の外縁（外周）に面取り加工された部分が設けられていると、本発明の内装用建材の表面に壁紙等のシート状の材料が貼られた状態であっても、隣合う板状の磁性材料間に容易にカッターナイフ等の刃を挿入でき、切断し易くなる。

[0029] 本発明の内装用建材を構成する複数の板状の磁性材料を基材上に固定する方法は、従来公知のいずれの方法でもよい。例えば、磁性材料を、接着剤で基材に貼付けたり、両面テープで基材に留め付ければよい。接着剤も特に限定されず、例えば、酢ビ系接着剤やエポキシ系接着剤等の有機系接着剤や、アルカリ金属ケイ酸塩系等の無機系接着剤を用いればよい。

[0030] 本発明の内装用建材を構成する板状の磁性材料としては、例えば、鉄板又は鋼板等が挙げられる。鋼板は表面処理が施された表面処理鋼板でもよい。表面処理鋼板における表面処理は、本発明の内装用建材を構成した場合に、内装用建材の表面に磁石が付く状態にできれば、いずれでもよい。例えば、亜鉛めっき鋼板（亜鉛鋼板）等の単一金属でめっき加工された鋼板（単一金属めっき鋼板）や、溶融 55% アルミニウム－亜鉛合金めっき鋼板（ガルバリウム鋼板（登録商標））等の合金でめっき加工された鋼板（合金めっき鋼板）等が挙げられる。後述する実施例では、その代表例として亜鉛鋼板を配置した場合を示したが、勿論、これに限定されない。

[0031] 本発明で使用する板状の磁性材料は、1 個或いは複数個の貫通孔（不図示）を有するものであってもよい。このように構成すれば、本発明の内装用建材の施工の際や、施工の後に、この貫通孔に釘やビスを打ち込むことができるので、本発明の内装用建材の施工性や利便性や意匠性をより向上させるこ

とができる。より具体的には、例えば、基材面に板状の磁性材料が固定して設けられている本発明の内装用建材を留め付けるような場合に、板状の磁性材料に貫通孔が設けられていれば、この貫通孔を利用することで、汎用の電動工具を用いてビス等により簡便に留め付けることができ、しかも、ビス等で留め付けた後の表面状態も、平坦で良好なものになる。これに対し、板状の磁性材料に貫通孔が設けられていない場合は、その磁性材料の厚みにもよるが、汎用の電動工具を用いてビス等で本発明の内装用建材を留め付けようとすると、磁性材料の表面に、少なからず膨れが生じる（表面側に凸に出っ張る）ので、その表面を壁紙等で仕上げた時に外観上問題が生じ、意匠性が損なわれるおそれがある。これらの点から、本発明で使用する板状の磁性材料には、予め1個或いは複数個の貫通孔が設けられていることが好ましい。

[0032] したがって、貫通孔のサイズは、ビス頭や釘頭がおさまる、例えば、10～20mmφ程度のサイズとすることが好ましい。貫通孔を設ける位置や貫通孔の数も特に限定されず、本発明の内装用建材に貫通孔を設けておくことにより得られる、その施工性の向上や利便性の向上や意匠性の向上を考慮して適宜に決定すればよい。また、磁性材料と樹脂等を含むパテ材料を用いて貫通孔部を処理することで、ビス頭や釘頭が収まった貫通孔を平滑に処理することができる。

[0033] また、本発明の内装用建材の好ましい形態としては、基材の一方の面に配置した鉄板等の複数の板状の磁性材料の表面側に、更に、紙等のシートを貼った構成のものが挙げられる。このように構成すれば、プライマー処理をすることなく塗装することや、また、通常の壁紙用糊剤で壁紙を貼ることもできる。上記で用いるシートの材質は、紙に限定されるものでなく、いずれの材質のものであってもよい。好適なものとしては、例えば、壁紙用の糊が付きやすい材質のものや、或いは、塗料が直に塗れる表面特性が得られるものが挙げられる。

[0034] 鉄板等の板状の磁性材料の厚さは、例えば、市販の画鋲代用の磁石付き止め具（いわゆるマグネット）1個で、A4の印刷用紙を1枚以上留めること

のできる吸着力が得られればよく、特に限定されない。本発明者らの検討によれば、具体的には、0.1 mm以上とすることが好ましく、より好ましくは0.2 mm以上である。また、本発明の内装用建材を構成する鉄板等の板状の磁性材料の厚さは、厚くてもよいが、厚さが1 mmを超えても得られる吸着力はそれほど大きくなり、厚い磁性材料を使用すると、板状の磁性材料を配置する範囲にもよるが、内装用建材が重くなるので、施工性や作業性が劣る原因となることが懸念される。また、厚すぎると無用に材料費がかかり不経済であるので、1 mm以下とすることが好ましい。所望する吸着力が、マグネット1個でA4の紙を固定する程度であれば、0.5 mm程度の厚さの板状の磁性材料を用いれば十分である。本発明者らの検討によれば、市販されている強い吸着力を実現させた磁石付き止め具を用いて、重量のある小棚等を設置することを考慮した場合は、0.8 mm程度の厚さがあつた方が好ましい。

[0035] 本発明の内装用建材は、内壁面を形成した場合に生じる種々の状況を考慮すると、上記したように、少なくとも、マグネット1個でA4の紙が固定できる程度の吸着力を発現できるものであることが好ましい。より具体的には、本発明の内装用建材を構成する板状の磁性材料が配置されている部分が、内装用建材を垂直になるように立てて、マグネット部分の直径が17 mm ϕ で、且つ、1 mm厚の鉄板に対する吸着力が3.5 Nである円盤状のマグネット1個で、前記板状の磁性材料が配置されている部分にA4の普通紙を1枚保持させた場合に、該普通紙が落下しない吸着力を有していることが望まれる。上記試験で使用した直径17 mm ϕ の円盤状のマグネットが、対1 mm厚の鉄板への吸着力が3.5 Nであることについては、図13に示したようにして測定した。すなわち、オートグラフ（不図示）を用い、1 mm厚の鉄板3の上に直径が17 mm ϕ のフック付きマグネット5を置き、フックを持って試験速度3 mm/secの条件で引き上げ、最大強度を読み取った値である。

[0036] ここで、最も一般的な内装用の壁材（基材）としては、石膏ボードが挙げ

られる。また、その中でも、最も内装用の壁材として多用されているものは、厚さが、9.5～10.0mm又は12.5～13.0mmの石膏ボードである。従って、複数枚の鉄板等の板状の磁性材料が、特定の隙間を介して並べて固定されている、本発明の内装用建材の厚さが9.5～10.0mm又は12.5～13.0mmであれば、周囲の壁と不陸ができずに仕上げるので好適である。

[0037] したがって、本発明の内装用建材を構成する基材としては、石膏ボードを使用することが好ましい。石膏ボードとしては、汎用のボードに限らず、防水性を向上させた防水ボード及び耐火性能をより強化させた強化石膏ボード等が挙げられる。その他、内装用建材を構成する基材としては、ロックウール製のボードやガラス繊維を使用してなるボード等が挙げられる。本発明者らの検討によれば、石膏ボードの一方の面上に、複数枚の板状の磁性材料が、隣合う磁性材料同士が隙間なく当接した状態で配置されている、或いは、隣合う磁性材料同士が隙間を介して配置されているいずれの形態の本発明の内装用建材であっても、隣合う板状の磁性材料間に、容易にカッターナイフ等の刃を挿入して、磁性材料の下石膏ボード表面の原紙に切り込みをいれることで、基材である石膏ボードを容易に切断できる。そのため、基材として既存の石膏ボードを使用することで、石膏ボードのもつ高い施工性を損なうことなく、利便性を高度に高めた製品の実現が可能になる。

実施例

[0038] 次に、実施例を挙げて本発明を更に具体的に説明する。しかし、本発明は、これらの実施例に限定されるものではない。

[0039] [実施例1]

本実施例の内装用建材では、基材として、厚みが12.5mmの、縦1820mm、横901mmの石膏製の板状部材（石膏ボード）を用いた。また、板状の磁性材料として、厚みが0.5mmの、30cm角の正方形の亜鉛鋼板を18枚用意した。そして、図2に示したように、基材1である石膏ボードの表面上に、18枚の亜鉛鋼板2を、隣合う亜鉛鋼板同士が所定の隙間

を介して横3枚×縦6枚で整然と並ぶように配置した。具体的には、横3枚は、それぞれ0.5mm幅の直線状の狭小部分3からなる隙間を介して配置し、縦6枚は、それぞれ0.4mm幅の直線状の狭小部分3からなる隙間を介して配置して、基材の全面にわたって亜鉛鋼板を配置して、本実施例の内装用建材を得た。亜鉛鋼板を固定する手段には酢ビ系接着剤を用いた。なお、図2は、わかりやすくするため、隙間を実際のサイズよりも誇張して表現している。

[0040] 得られた板状の内装用建材10について、目視及び触覚による観察をしたところ、亜鉛鋼板が並べて配置された側の面は、隣合う亜鉛鋼板同士の隙間が極めて狭いため、従来の石膏ボードと同様の印象を与える外観であり、また、手で触った感じも、亜鉛鋼板が配置された側の面を含めて従来のものと同様、平坦であった。

[0041] また、亜鉛鋼板が並べて配置されている側の面の、マグネットによる吸着力を下記の方法で確認した。すなわち、垂直になるよう内装用建材を立てて、マグネット部分の直径が17mmφで、且つ、その1mm厚の鉄板に対する吸着力が3.5Nであるマグネット1個で、亜鉛鋼板側の面に、厚さ0.09mm、質量64g/m²のA4用紙を保持させた。その結果、落下することなく、5枚を保持することができた。

[0042] 上記で得られた内装用建材の、隣合う亜鉛鋼板同士によって形成される、0.5mm幅或いは0.4mm幅の直線状の狭小部分3からなる隙間部分に、カッターナイフの刃を容易に入れることができ、これによって、内装用建材を容易に切断できることを確認した。この結果、メジャーを用いることなく、切断されたものは、30cm幅（長さ）或いは60cm幅（長さ）等の部材に容易に切断することができた。

[0043] [実施例2]

本実施例の内装用建材では、基材1として、厚みが12.5mmの、縦1800mm、横900mm石膏製の板状部材（石膏ボード）を用いた。そして、実施例1で使用したと同様の30cm角の亜鉛鋼板を18枚用い、隣合

う亜鉛鋼板同士が、それぞれ当接した状態で配置されて、図1に示したように、板状の磁性材料が横3枚×縦6枚で基材1の表面上に隙間なく並んだ状態で固定されているようにしたこと以外は実施例1と同様に、本実施例の板状の内装用建材を得た。その結果、実施例1と同様に、従来の石膏ボードと同様の印象を与える外観であり、また、手で触った感じも、亜鉛鉄板が配置された側の面を含めて従来のものと同様に平坦な建材が得られた。そして、亜鉛鉄板が並べて配置されている側の面の、マグネットによる吸着性も、実施例1の場合と同様に、マグネットでA4用紙を5枚保持することができた。

[0044] 上記で得られた内装用建材は、亜鉛鋼板を並べた側に凸に撓ませることで、隣接した亜鉛鋼板と亜鉛鋼板とが当接している部分にカッターナイフの刃を容易に入れることができ、その結果、容易に基材である石膏製の板状部材を切断できた。また、メジャーを用いることなく、切断されたものを、30cm幅（長さ）或いは60cm幅（長さ）等の部材に容易にできた。

[0045] [実施例3]

本実施例の内装用建材では、基材1として、JISの規格で定められた石膏ボードのサイズを満足する、厚みが12.5mmの、縦1820mm、横910mm石膏製の板状部材を用いた。また、板状の磁性材料として、厚みが0.5mmの、30.3cm角の正方形の亜鉛鋼板を18枚用意した。そして、図2に示したように、18枚の亜鉛鋼板を、隣合う亜鉛鋼板同士が所定の隙間を介して横3枚×縦6枚で整然と並ぶように配置した。具体的には、横3枚は、それぞれ0.5mm幅の直線状の狭小部分3からなる隙間を介して配置し、縦6枚は、それぞれ0.4mm幅の直線状の狭小部分3からなる隙間を介して配置して、基材1の全面にわたって亜鉛鋼板を配置して、本実施例の内装用建材を得た。

[0046] 上記で得られた板状の内装用建材について、目視及び触覚による観察をしたところ、亜鉛鋼板が並べて配置された側の面は、実施例1の建材と同様、隣合う亜鉛鋼板同士の隙間が極めて狭いため、従来の石膏ボードと同様の印

象を与える外観であり、また、手で触った感じも、亜鉛鋼板が配置された側の面を含めて従来のものと同様、平坦であった。そして、亜鉛鉄板が並べて配置されている側の面の吸着力を、前記した特定の吸着力をもつマグネットを用いて確認したところ、実施例 1 の場合と同様に、マグネットで A 4 用紙を 5 枚保持することができた。

- [0047] 上記で得られた内装用建材の、隣合う亜鉛鋼板同士によって形成される、0.5 mm 幅或いは 0.4 mm 幅の直線状の狭小部分 3 からなる隙間部分に、カッターナイフの刃を容易に入れることができ、これによって、内装用建材を容易に切断できることを確認した。この結果、メジャーを用いることなく、切断されたものは、略 30 cm 幅（長さ）或いは略 60 cm 幅（長さ）等の部材に容易に切断することができた。

符号の説明

- [0048] 1 : 基材
2 : 板状の磁性材料
3 : 隙間の狭小部分
4 : 鉄板
5 : 吸着力が 3.5 N である、フック付きマグネット
10 : 内装建材

請求の範囲

- [請求項1] 磁石が付かない板状の基材の表面又は裏面の少なくとも一部に、複数枚の板状の磁性材料が、隣合う磁性材料同士が、互いに当接した部分を有するように配置されて固定されている、或いは、隣合う磁性材料同士が、狭小部分を有する隙間を介して配置されて固定されていることを特徴とする内装用建材。
- [請求項2] 前記隣合う磁性材料同士が互いに当接して配置され、前記複数枚の板状の磁性材料が隙間なく並んだ状態で固定されている請求項1に記載の内装用建材。
- [請求項3] 前記隙間の狭小部分が、0.05～5.0mmの範囲内である請求項1に記載の内装用建材。
- [請求項4] 前記隙間の狭小部分が、0.10～1.0mmの範囲内である請求項1に記載の内装用建材。
- [請求項5] 前記複数枚の板状の磁性材料が、同一形状であり、且つ、その形状が、正方形、長方形、台形、三角形、円及び楕円からなる群から選ばれるいずれかの形状のものである請求項1～4のいずれか1項に記載の内装用建材。
- [請求項6] 前記正方形の四辺、前記長方形の二辺、前記台形又は前記三角形の少なくとも一辺、或いは、前記円の直径が、或いは、前記楕円の長径又は短径の少なくともいずれかが、10cm～35cmである請求項5に記載の内装用建材。
- [請求項7] 前記隙間が、前記狭小部分のみからなり、且つ、該狭小部分が直線状である請求項1、3、4のいずれか1項に記載の内装用建材。
- [請求項8] 前記複数枚の板状の磁性材料の少なくとも一枚が、貫通孔を有する板状の磁性材料である請求項1～7のいずれか1項に記載の内装用建材。
- [請求項9] 前記複数枚の板状の磁性材料の少なくとも一枚が、その外周に面取り加工された部分を有する請求項1～8のいずれか1項に記載の内装

用建材。

- [請求項10] 前記板状の磁性材料が配置されている部分が、内装用建材を垂直になるように立てて、マグネット部分の直径が17mmφであり、且つ、1mm厚の鉄板に対する吸着力が3.5Nである円盤状のマグネット1個で、前記板状の磁性材料が配置されている部分にA4の普通紙を1枚保持させた場合に、該普通紙が落下しない吸着力を有している請求項1～9のいずれか1項に記載の内装用建材。
- [請求項11] 前記基材が石膏製の板状部材であり、且つ、前記複数枚の板状の磁性材料が配置されている上に更に紙のシートが貼られている構造を有してなる請求項1～10のいずれか1項に記載の内装用建材。
- [請求項12] 前記板状の磁性材料の厚みが、0.1～1.0mmである請求項1～11のいずれか1項に記載の内装用建材。
- [請求項13] 前記板状の磁性材料の厚みが、0.2～0.8mmである請求項1～11のいずれか1項に記載の内装用建材。
- [請求項14] 前記複数枚の板状の磁性材料のいずれかが、その両面又は一面に防錆加工が施されている鉄板又は鋼板のいずれかである請求項1～13のいずれか1項に記載の内装用建材。
- [請求項15] 厚みが、9.5～10.0mmである請求項1～14のいずれか1項に記載の内装用建材。
- [請求項16] 厚みが、12.5～13.0mmである請求項1～14のいずれか1項に記載の内装用建材。