(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)公開番号
特開2025-40500
(P2025-40500A)
(43)公開日　令和7年3月25日(2025.3.25)

(51)国際特許分類	FI	テーマコード（参考）
Ｃ０９Ｊ　7/29　(2018.01)	Ｃ０９Ｊ　7/29	４Ｊ００４
Ｃ０９Ｊ　201/00　(2006.01)	Ｃ０９Ｊ　201/00	４Ｊ０４０

審査請求　未請求　請求項の数　6　ＯＬ　（全9頁）

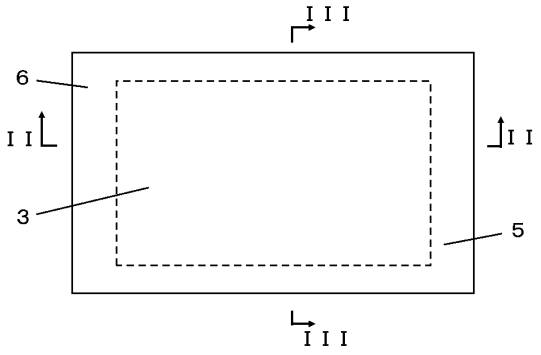
(21)出願番号　特願2023-147350(P2023-147350)
(22)出願日　令和5年9月12日(2023.9.12)

(71)出願人　000226091
日榮新化株式会社
大阪府東大阪市若江東町６丁目１番３３号
(72)発明者　樽田 英樹
大阪府東大阪市若江東町６丁目１番３３号 日榮新化株式会社内

Ｆターム（参考）　4J004　AA05 AA10 AA14 AA15 AB01 CA01 CA02 CB03 CC03 CE01 DB01 EA05 FA08
4J040　CA001 DF021 ED001 EF001 EK021 EK031 JA09 JB09 NA12 PA20 PB19

(54)【発明の名称】　掲示パネルセット

(57)【要約】
【課題】掲示物を傷めないにも関わらず、掲示物の脱落やカールが発生しにくい掲示用具を提供する。
【解決手段】シート状物品１１の掲示パネルセットは、パネル材２０と、掲示物保護粘着シート９とを備える。パネル材２０は、第１主面２１及び第２主面２３を有する略板状の支持体１と、支持体１の第２主面２３に貼り付けられた第１の粘着剤層１２、基材フィルム１０、第２の粘着剤層１４がこの順に設けられた両面粘着シート５とを有している。掲示物保護粘着シート９は、樹脂フィルム１６と、樹脂フィルム１６の一方の面に設けられ、使用時にシート状物品１１の裏面に貼り付けられる第３の粘着剤層２２と、樹脂フィルム１６の他方の面に設けられ、第２の粘着剤層１４に着脱自在に貼り付け可能な離型剤層１８とを有する。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
互いに対向する第１主面及び第２主面を有する略板状の支持体と、前記支持体の前記第２主面に貼り付けられた第１の粘着剤層、基材フィルム、前記第１の粘着剤層よりも弱い粘着力を示す第２の粘着剤層がこの順に設けられた両面粘着シートとを有するパネル材と、
樹脂フィルムと、前記樹脂フィルムの一方の面に設けられ、使用時にシート状物品の裏面に貼り付けられる第３の粘着剤層と、前記樹脂フィルムの他方の面に設けられ、前記第２の粘着剤層に着脱自在に貼り付け可能な離型剤層とを有する掲示物保護粘着シートとを備えているシート状物品の掲示パネルセット。
【請求項２】
前記パネル材は、前記支持体の前記第１主面に設けられ、吸着力及び粘着力の少なくとも一方により壁面に前記支持体を固定するパネル固定層をさらに有している、請求項１に記載の掲示パネルセット。
【請求項３】
前記支持体は、木材又は木質材料により形成されている、請求項１に記載の掲示パネルセット。
【請求項４】
前記支持体の前記第２主面側には、周縁部を枠状に残した凹部が形成されている、請求項１に記載の掲示パネルセット。
【請求項５】
前記シート状物品の、前記裏面と対向する掲示面を覆うラミネートシートをさらに備えている、請求項１に記載の掲示パネルセット。
【請求項６】
前記両面粘着シートの前記第１の粘着剤層に厚さ２５μｍのＰＥＴフィルムを貼り合わせ、写真用紙に前記第３の粘着剤層が貼り付けられた前記掲示物保護粘着シートの前記離型剤層を前記第２の粘着剤層と貼り合わせた状態で、２３℃、相対湿度５０％の環境下２４時間経過した時点での前記第２の粘着剤層の前記離型剤層からの剥離力は、０．０５Ｎ／５０ｍｍ以上５．０Ｎ／５０ｍｍ以下である、請求項１～５のうちいずれか１項に記載の掲示パネルセット。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本明細書に開示された技術は、写真や広告物等のシート状物品を掲示可能な掲示パネルセットに関する。
【背景技術】
【０００２】
写真やポスター等の掲示物を掲示するパネルは、屋内、屋外を問わず広く使用されている。公知の掲示板として、例えば木製のパネルを備えており、掲示物を押しピン等を用いて固定する掲示板が古くから知られている。
【０００３】
また、特開２０２０－１６０４５８（特許文献１）には、木質基材の表面に化粧シートが貼り付けられ、この化粧シートの表面に再剥離型の粘着剤が塗布された低粘着化粧板が記載されている。この化粧板に貼り付けられた掲示物は、低粘着性の粘着剤が塗布されているため、繰り返し貼り剥がしすることが可能となっている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２０２０－１６０４５８
【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
古くから知られている木製パネルを有する掲示板では、掲示物を押しピンを用いて固定するため、掲示物を傷つけたくない場合には使用できない。特許文献１に記載の化粧板では、掲示物を傷めずに貼り剥がしすることが可能であるが、粘着剤層の粘着力が弱いため、掲示物が落下しやすくなっている上、掲示物によっては端部から内向きにカールが発生する場合もある。掲示板の掲示物に対する粘着力を強くすれば掲示物の落下やカールの発生を低減することができるが、掲示板から剥がす際に掲示物が破損する可能性が高まる。
【０００６】
上記の課題に鑑みて、本発明の目的は、掲示物を傷めないにも関わらず、掲示物の脱落やカールが発生しにくい掲示用具を提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本明細書に開示された掲示パネルセットの一例は、パネル材と、使用時にシート状物品の裏面に貼り付けられる掲示物保護粘着シートとを備えている。パネル材は、互いに対向する第１主面及び第２主面を有する略板状の支持体と、前記支持体の前記第２主面に貼り付けられた第１の粘着剤層、基材フィルム、前記第１の粘着剤層よりも弱い粘着力を示す第２の粘着剤層がこの順に設けられた両面粘着シートとを有している。掲示物保護粘着シートは、樹脂フィルムと、前記樹脂フィルムの一方の面に設けられ、シート状物品の裏面に貼り付けられる第３の粘着剤層と、前記樹脂フィルムの他方の面に設けられ、前記第２の粘着剤層に着脱自在に貼り付け可能な離型剤層とを有している。
【発明の効果】
【０００８】
本明細書に開示された掲示パネルセットによれば、掲示物を傷めないにも関わらず、掲示物の脱落やカールが発生しにくい掲示用具を提供しうる。
【図面の簡単な説明】
【０００９】
【図１】図１は、本開示の実施形態に係る掲示パネルセットに含まれるパネル材を示す平面図である。
【図２】図２は、本開示の実施形態に係る掲示パネルセットの構成を示す、図１に示すＩＩ－ＩＩ線における断面図である。
【図３】図３は、本開示の実施形態に係る掲示パネルセットの構成を示す、図１に示すＩＩＩ－ＩＩＩ線における断面図である。
【発明を実施するための形態】
【００１０】
図１は、本開示の実施形態に係る掲示パネルセットに含まれるパネル材を示す平面図である。図２は、図１に示す掲示パネルセットのＩＩ－ＩＩ線における断面図であり、図３は、掲示パネルセットのＩＩＩ－ＩＩＩ線における断面図である。
【００１１】
図１～３に示すように、本実施形態の掲示パネルセットは、写真、ポスター及び書面等、シート状物品１１を掲示するための掲示パネルと、必要に応じて添付される各種付属品とを含んでいるセット製品であり、一般的には各部材が同梱されて流通する。
【００１２】
この掲示パネルセットは、互いに対向する第１主面２１及び第２主面２３を有し、略板状の支持体１と、支持体１の第２主面２３に貼り付けられた両面粘着シート５とを有するパネル材２０を備えている。両面粘着シート５は、支持体１の第２主面２３に貼り付けられた第１の粘着剤層１２、基材フィルム１０及び第２の粘着剤層１４が下から順に設けられた構成を有している。第２の粘着剤層１４の被着体に対する粘着力は、同一の被着体に対する第１の粘着剤層１２の粘着力よりも弱くなっている。掲示パネルセットにおいて、両面粘着シート５を取り扱いやすくするために、第２の粘着剤層１４の表面を覆う表面保

護フィルムがさらに設けられていてもよい。
【００１３】
掲示パネルセットはまた、樹脂フィルム１６と、樹脂フィルム１６の一方の面に設けられ、使用時にシート状物品１１の裏面に貼り付けられる第３の粘着剤層２２と、樹脂フィルム１６の他方の面に設けられ、両面粘着シート５の第２の粘着剤層に着脱自在に貼り付け可能な離型剤層１８とを有する掲示物保護粘着シート９を備えている。
【００１４】
図２に示すように、掲示物保護粘着シート９は、例えばパネル材２０と同梱されているが、パネル材２０に貼り合わされない状態で提供されていてもよい。この場合、掲示物保護粘着シート９は、第３の粘着剤層２２の粘着面を着脱自在に覆う表面保護シート（図示せず）を有していてもよい。掲示物保護粘着シート９は、１つのパネル材２０に対して複数枚同梱されていてもよい。これにより、複数回掲示物を貼り替えることができる。
【００１５】
本実施形態の掲示パネルセットにおいて、シート状物品１１は、裏面に掲示物保護粘着シート９が貼り付けられた状態でパネル材２０から何度も貼り剥がしが可能となっている。掲示が終了したシート状物品１１は、裏面に掲示物保護粘着シート９が貼られたままの状態で、破損することなく保存される。また、掲示物保護粘着シート９が背面に貼り付けられることで、シート状物品１１が補強されるので、シート状物品１１が紙等を含む等、単独でカールしやすい物品であっても、カールが生じにくくなっている。
【００１６】
また、第２の粘着剤層１４と離型剤層１８の組み合わせを適宜選択することにより、シート状物品１１の端部に浮きや剥がれが生じるのを低減することが可能でありながら、第２の粘着剤層１４と接しているのが離型剤層１８であるため、シート状物品１１を破損することなく剥がすことが可能となっている。
【００１７】
例えば、両面粘着シート５の第１の粘着剤層１２に厚さ２５μｍのＰＥＴフィルムを貼り合わせ、市販の写真用紙に第３の粘着剤層２２が貼り付けられた掲示物保護粘着シート９の離型剤層１８を第２の粘着剤層１４と貼り合わせた状態で、２３℃、相対湿度５０％の環境下２４時間経過した時点での第２の粘着剤層１４の離型剤層１８からの剥離力は、０．０５Ｎ／５０ｍｍ以上５．０Ｎ／５０ｍｍ以下であってもよい。剥離力がこの範囲にあれば、カールが発生しにくく、且つシート状物品１１が長時間パネル材２０から脱落しにくくなるので、好ましい。
【００１８】
なお、第２の粘着剤層１４の粘着力が強過ぎる場合、シート状物品１１の貼り剥がしを繰り返す際に第２の粘着剤層１４の粘着面に埃が付着して粘着力が低下しやすいが、第２の粘着剤層１４の構成材料が微粘着タイプ又は弱粘着タイプの粘着剤である場合、粘着面が汚れてもより粘着力のより強いテープを用いて埃等を容易に除去することができる。
【００１９】
両面粘着シート５の第１の粘着剤層１２は、支持体１に対して両面粘着シート５、掲示物保護粘着シート９及びシート状物品１１が脱落しない程度以上の粘着力を有していればよく、アクリル系粘着剤、アクリルーウレタン系粘着剤、アクリルーシリコーン系粘着剤、シリコーン系粘着剤、ウレタン系粘着剤、ゴム系粘着剤及びポリエステル系粘着剤から選ばれた１種以上の粘着剤の硬化物により形成されていればよい。第１の粘着剤層１２の厚みは特に限定されない。
【００２０】
第２の粘着剤層１４は、同じ被着体に対する粘着力が第１の粘着剤層１２よりも弱い層であれば厚みや構成材料は特に限定されない。第２の粘着剤層１４は、アクリル系粘着剤、アクリルーウレタン系粘着剤、アクリルーシリコーン系粘着剤、シリコーン系粘着剤、ウレタン系粘着剤、ゴム系粘着剤及びポリエステル系粘着剤から選ばれた１種以上の粘着剤の硬化物により形成されていればよい。

【００２１】
支持体１は、掲示されるシート状物品１１を貼り付けるための支持体であり、略板状の固形物であれば特に構成材料は限定されない。支持体１の材料としては、例えば木材又は木質材料、各種の合成樹脂、アルミニウムやステンレス等の金属、セラミック等が挙げられるが、木材又は木質材料であれば、比較的軽量で破損しにくく、且つ長期間使用できるので、好ましい。また、硬質スポンジ等の多孔質材料を支持体１の材料として用いることもできる。
【００２２】
支持体１の第２主面２３側には、周縁部６を枠状に残した凹部３が形成されていてもよい。凹部３が形成されていることにより、支持体１が軽量化され、壁面等に貼り付けて使用する場合に脱落しにくくできる。周縁部６が枠状に残されていることで、両面粘着シート５を支持体１に剥がれにくい状態でしっかり貼りつけることが可能となる。また、凹部３が設けられていることにより、掲示物保護粘着シート９が貼り付けられたシート状物品１１を支持体１から剥がす際に、凹部３が設けられていない場合に比べて両面粘着シート５が凹部３の内側にたわむことができるので、シート状物品１１に応力がかかりにくくなっている。このため、シート状物品１１の折れ曲がりが生じにくくなっている。
【００２３】
パネル材２０は、支持体１の第１主面２１に設けられ、吸着力及び粘着力の少なくとも一方により壁面に支持体１を固定するためのパネル固定層７をさらに有していてもよい。本実施形態の掲示パネルセットは、床面と壁面とがある場所に立てかけられていてもよいが、パネル固定層７が設けられていることにより、壁面の任意の場所に固定できるようになる。パネル固定層７の壁面側の面及び／又は支持体１側の面に、別途粘着剤層又は両面粘着シートが別途設けられていてもよい。これにより、壁面に凹凸が形成されている場合や、パネル固定層７の吸着力や粘着力が弱い場合であっても掲示パネルを壁面等に固定することが可能となる。掲示パネルセットにおいて、使用前のパネル固定層７の壁面に貼り付けられる側の面には、剥離ライナーが貼り合わされていてもよい。
【００２４】
本実施形態の掲示パネルセットは、シート状物品１１の裏面と対向する掲示面を覆うラミネートシート（図示せず）をさらに備えていてもよい。ラミネートシートは、例えば透明な表面基材と、表面基材の一方の面に形成された透明な粘着剤層とを有していてもよい。表面基材は、ポリエチレンテレフタレート（ＰＥＴ）、ポリプロピレン（ＰＰ）及びポリ塩化ビニル（ＰＶＣ）等の樹脂により構成されていてもよく、シリカ粒子等のマット剤を含んでいてもよい。
【００２５】
ラミネートシートをシート状物品１１の表面に貼り付けることにより、シート状物品１１が写真や印刷物である場合、印刷面を保護し、劣化を抑えることができる。また、表面基材又は粘着剤層にマット剤が含まれている場合、シート状物品１１に落ち着いた風合いを持たせることが可能となる。
【００２６】
なお、以上で説明した掲示パネルセットは、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において適宜変更可能である。
【実施例】
【００２７】
以下に、実施例に基づいて本発明をより詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例により限定されるものではない。
【００２８】
ーパネル材の作製ー
２Ｌ版サイズで厚みが１８ｍｍの木製板の第２主面側を切削することで、幅約１８ｍｍの枠部分を残して深さ１５ｍｍの凹部を形成することで、支持体を作製した。また、厚みが１．５ｍｍの吸着シートの一方の面に強粘着タイプの両面粘着シート（日榮新化（株）

製「ＮＴ－８０８ＷＦ」）を貼り合わせた。
【００２９】
ＰＥＴフィルムを芯材とし、一方に強粘着タイプのアクリル系粘着剤層が、他方の面に微粘着タイプのシリコーン系粘着剤層を有する両面粘着シート（日榮新化（株）製「ＮＥ－Ｍｏｕｎｔ５０－Ｓｉ」）を準備し、支持体の第２主面に、この両面粘着シートのアクリル系粘着剤層を貼り合わせた。続いて、支持体の第１主面に、一方の面が吸着シートに貼り合わされた両面粘着シートの他方の面を貼り合わせることで、パネル材を作製した。
【００３０】
＜実施例１＞
厚みが２５μｍで表面にシリコーン離型剤層が形成され、裏面にアクリル系強粘着剤層が形成された樹脂フィルムを有する掲示物保護粘着シート（日榮新化（株）製「シリコンＰＥＴ２５－Ｌ－ＫＧ２」）を準備し、市販の写真用紙の裏面（印刷層とは逆の面）に当該アクリル系強粘着剤層を貼り付けた。次いで、パネル材に使用したものと同じ両面粘着シート（日榮新化（株）製「ＮＥ－Ｍｏｕｎｔ５０－Ｓｉ」）のアクリル系粘着剤層を裏打ち材（厚み２５μｍのＰＥＴフィルム）と貼り合わせた後、シリコーン系粘着剤層に写真用紙の裏面側に露出するシリコーン離型剤層を貼り合わせた。このようにして、剥離力測定用のシートを作製した。
【００３１】
また、実使用試験用に、掲示物保護粘着シートのアクリル系強粘着剤層を写真用紙の裏面に貼り付けた後、掲示物保護粘着シートのシリコーン離型剤層をパネル材のシリコーン系粘着剤層に貼り付けた。
【００３２】
＜比較例１＞
パネル材に使用したものと同じ両面粘着シートのアクリル系粘着剤層を裏打ち材（厚み２５μｍのＰＥＴフィルム）と貼り合わせた後、シリコーン系粘着剤層に、実施例１で使用したものと同じ写真用紙の裏面を貼り合わせた。このようにして、剥離力測定用のシートを作製した。
【００３３】
また、実使用試験用に、写真用紙の裏面をパネル材のシリコーン系粘着剤層に貼り付けた。
【００３４】
－写真用紙から両面粘着シートを剥がす際の剥離力の測定－
剥離力測定用に実施例１及び比較例１で作製されたシートを、それぞれ５０ｍｍにカットして試験片を作製した後、２３℃、相対湿度５０％で貼り合わせから２４時間保持した後の試験片を、そのままの環境下で両面粘着シート側から剥離角度１８０度、剥離速度３００ｍｍ／分の条件で万能材料試験機（株式会社エー・アンド・デイ製ＴＥＮＳＩＬＯＮＲＴ－１２２５）を用いて剥離するのに要する力を剥離力として測定した。試験片は、実施例１及び比較例１でそれぞれ３つずつ用意した。
【００３５】
－掲示パネルの実使用試験－
実施例１として裏面に掲示物保護粘着シートが貼り付けられた写真用紙を、比較例１として写真用紙を、それぞれパネル材に貼り付けて９．８Ｎ程度の力で押圧した後、
吸着シート側から壁紙で覆われた一般住宅の室内壁面に貼り付けた。この状態で、２０℃～２７℃、相対湿度５０％～７５％の条件下で３週間掲示を続けて変化の有無を確認した。
【００３６】
－試験結果－
表１に剥離力の測定結果を示し、表２に実使用試験の結果を示す。
【００３７】

【表１】

	実施例１	比較例１	測定方法
剥離力 （N/50mm）	0.13 （ｎ＝３）	0.03 （ｎ＝３）	・１８０度剥離 ・剥離速度３００mm／ｍｉｎ ・２３℃、相対湿度５０％ ・非測定面(第１の粘着剤層)側を２５μmPETフィルムで裏打ち ・貼り合わせ後２４時間後に測定

【００３８】

【表２】

	実施例１	比較例１	測定条件
結果	・パネル材から写真用紙の脱落なし ・壁面からパネル材の脱落なし ・写真用紙の端部がわずかにカール	・２週間経過後にパネル材から写真用紙が脱落 ・壁面からパネル材の脱落なし	・２０℃～２７℃、相対湿度５０％～７５％で３週間壁面に貼り付け

表１に示すように、実施例１として測定されたシリコーン離型剤層に対するシリコーン粘着剤層の剥離力は、０．１３Ｎ／５０mm、０．１３Ｎ／５０mm、０．１２Ｎ／５０mmであり、平均で０．１３Ｎ／５０mmであった。これに対し、比較例１として測定された写真用紙の裏面に対するシリコーン粘着剤層の剥離力は、０．０２Ｎ／５０mm、０．０３Ｎ／５０mm、０．０３Ｎ／５０mmであり、平均で０．０３Ｎ／５０mmであった。

【００３９】

この結果から、写真用紙を直接パネル材に貼り付けた場合の方が掲示物保護粘着シートのシリコーン離型剤層を貼り付けた場合よりも剥離力がかなり小さいことが分かった。これは、写真用紙の裏面には樹脂を含むコーティング層が設けられているためと考えられた。

【００４０】

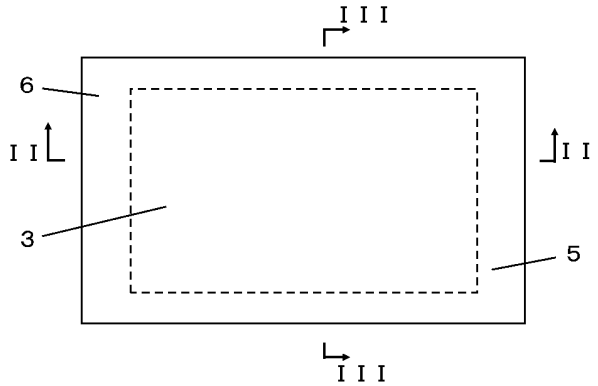
表２に示す実施用試験の結果から、実施例１では３週間経過時でもパネル材から写真用紙が脱落しなかったのに対し、比較例１では、２週間程度で写真用紙がパネル材から脱落したことが確認できた。また、実施例１では３週間経過後にパネル材も壁面から脱落しなかった。このことから、本実施形態の掲示パネルセットを使用すれば、長期間所望のシート状物品を掲示できることが確認できた。

【００４１】

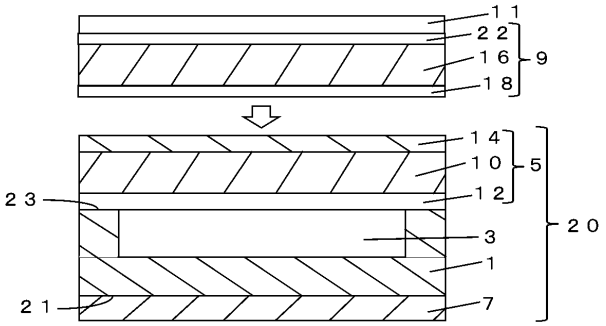
これに対し、比較例１では、写真用紙の裏面に対するシリコーン粘着剤層の剥離力が非常に小さかったため、写真用紙がパネル材から脱落したものと考えられる。写真用紙の種類によってシリコーン粘着剤層の剥離力が異なる可能性はあるが、写真用紙をパネル材に直接貼る場合、剥離力の調節がしにくいことから、この方法で実際に使用することは難しいと考えられた。

【産業上の利用可能性】

【００４２】
本明細書に開示された掲示パネルセットは、写真やポスター等、各種のシート状物品を掲示するのに有用である。
【符号の説明】
【００４３】
１　支持体
３　凹部
５　両面粘着シート
６　周縁部
７　パネル固定層
９　掲示物保護粘着シート
１０　基材フィルム
１１　シート状物品
１２　第１の粘着剤層
１４　第２の粘着剤層
１６　樹脂フィルム
１８　離型剤層
２０　パネル材
２１　第１主面
２２　第３の粘着剤層
２３　第２主面
【図面】
【図１】



【図２】



【図３】

