(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2005-119021
(P2005-119021A)
(43)公開日　平成17年5月12日(2005.5.12)

(51)Int.Cl.[7]	F I		テーマコード（参考）
B32B 27/20	B32B 27/20	A	4F100
B29C 59/04	B29C 59/04	Z	4F209
B32B 27/00	B32B 27/00	E	
// B29L 7:00	B29L 7:00		
B29L 9:00	B29L 9:00		

審査請求 未請求　請求項の数 5　ＯＬ　（全 6 頁）

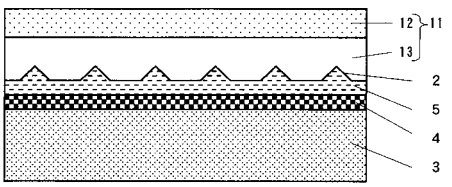
(21)出願番号　特願2003-353295 (P2003-353295)
(22)出願日　平成15年10月14日 (2003.10.14)

(71)出願人　000003193
凸版印刷株式会社
東京都台東区台東１丁目５番１号
(72)発明者　高崎　裕
東京都台東区台東１丁目５番１号　凸版印刷株式会社内

Ｆターム(参考)　4F100 AK01A AK01B AK01C AK07 AK41 AK51 BA03 BA07 BA10A BA10C CA13B CB00 CB00B DD01A EH17A EJ40 GB08 JB16A JB16B JB16C JL10B JN01A JN01B
4F209 AA11 AA25 AD08 AG01 AG03 AG05 AH48 PA03 PB02 PC03 PG12 PJ09 PQ01 PW37

(54)【発明の名称】化粧シート

(57)【要約】
【課題】微細エンボスの深さの傾斜で光沢顔料の位置的差異が生じることで、立体感や煌めき感などの特殊な意匠効果が得られ、しかもエンボス加工の熱によりフィルムに歪みが生じてコーティングやラミネート等の後加工に支障を来たすことなく容易に製造可能な化粧シートを提供する。
【解決手段】溶融押出しと同時に微細なエンボス加工を施した凹凸形状２を有する透明又は半透明の熱可塑性樹脂フィルム１、若しくは凹凸形状２を有しない透明又は半透明の熱可塑性樹脂フィルム１２の片面に溶融された透明又は半透明の熱可塑性樹脂１３を押し出すと同時にエンボス加工を施して凹凸形状２を形成した複合フィルム１１の凹凸形状２面に、別の熱可塑性樹脂フィルム３を光沢顔料を含む接着剤層５を介して積層するか、又は光沢顔料を含む熱可塑性樹脂３１を押し出しラミネートした化粧シートである。
【選択図】図３



【特許請求の範囲】
【請求項１】
溶融押出しと同時に微細なエンボス加工を施した凹凸形状を有する透明または半透明の熱可塑性樹脂フィルムのエンボス面と別の熱可塑性樹脂フィルムの間に光沢顔料を含む接着剤層を設けて積層されたことを特徴とする化粧シート。
【請求項２】
溶融押出しと同時に微細なエンボス加工を施した凹凸形状を有する透明または半透明の熱可塑性樹脂フィルムのエンボス面に光沢顔料を含む熱可塑性樹脂を押し出しラミネートしたことを特徴とする化粧シート。
【請求項３】
溶融押出しと同時に微細なエンボス加工を施した凹凸形状を有する透明または半透明の熱可塑性樹脂フィルムのエンボス面に光沢顔料を含む熱可塑性樹脂を押し出しラミネートし、更に別の熱可塑性樹脂フィルムをラミネートして積層されたことを特徴とする化粧シート。
【請求項４】
前記別の熱可塑性樹脂フィルムは透明あるいは着色、印刷有りあるいは印刷無しのいずれかであることを特徴とする請求項１又は請求項３に記載の化粧シート。
【請求項５】
前記凹凸形状を有する透明または半透明の熱可塑性樹脂フィルムは、凹凸形状を有しない透明又は半透明の熱可塑性樹脂フィルムの片面に溶融された透明または半透明の熱可塑性樹脂を押し出すと同時にエンボス加工を施して得られる複合フィルムであることを特徴とする請求項１～４のいずれかに記載の化粧シート。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、キッチン扉や収納扉の面材や各種住宅部材などに使用する化粧シートに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来の技術としては、光沢顔料を含んだ原反あるいは光沢顔料を含んだ印刷層面にエンボス加工で凹凸を持たせた層上に凹凸を埋めるようにコーティングを施して表層をフラットにしたり（特許文献１）、透明または半透明の熱可塑性樹脂フィルムをドライラミネート等の加工で積層した化粧シート（特許文献２）はあった。
【０００３】
しかしながら、エンボス加工を可能にするためには、熱可塑性樹脂フィルムを軟化させるに十分な熱量が必要であるので、フィルム全体にも加温による歪みが生じ、後のコーティングやラミネートが困難になるという問題があった。
【０００４】
また、光沢顔料を含む接着剤を用いてフラットなフィルム２枚を貼り合わせた化粧シート（特許文献３）もあったが、光沢顔料の意匠性は得られるものの、得られる光沢は全面一様なもので、上記の例の様に微細エンボスの光屈折から生じる奥行きや煌めき感を得ることはできず、微細エンボスを角度を変えて組み合わせることで表現できる印刷柄とは異なる任意の模様を付与することはできなかった。
【０００５】
先行技術文献情報。
【特許文献１】特開平２－９２６３５号公報
【特許文献２】特開昭５７－５３３５４号公報
【特許文献３】特開平８－１５６２１５号公報
【特許文献４】特開平４－１４４４８号公報
【特許文献５】特開平５－１７７８０２号公報

【特許文献６】特開平６－２７８２６１号公報
【特許文献７】特開平８－２２４７９６号公報
【特許文献８】特開２０００－２３３４２２号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
本発明の目的は、微細エンボスの深さの傾斜で光沢顔料の位置的差異が生じることで、立体感や煌めき感などの特殊な意匠効果が得られ、しかもエンボス加工の熱によりフィルムに歪みが生じてコーティングやラミネート等の後加工に支障を来たすことなく容易に製造可能な化粧シートを提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明の化粧シートは、溶融押出しと同時に微細なエンボス加工を施した凹凸形状を有する透明または半透明の熱可塑性樹脂フィルムのエンボス面と別の熱可塑性樹脂フィルムの間に光沢顔料を含む接着剤層を設けて積層されたことを特徴とするものである。
【０００８】
また、本発明の化粧シートは、溶融押出しと同時に微細なエンボス加工を施した凹凸形状を有する透明または半透明の熱可塑性樹脂フィルムのエンボス面に光沢顔料を含む熱可塑性樹脂を押し出しラミネートしたことを特徴とするものである。
【０００９】
また、本発明の化粧シートは、溶融押出しと同時に微細なエンボス加工を施した凹凸形状を有する透明または半透明の熱可塑性樹脂フィルムのエンボス面に光沢顔料を含む熱可塑性樹脂を押し出しラミネートし、更に別の熱可塑性樹脂フィルムをラミネートして積層されたことを特徴とするものである。
【００１０】
さらに、前記別の熱可塑性樹脂フィルムは透明あるいは着色、印刷有りあるいは印刷無しのいずれかであることを特徴とするものである。
【００１１】
またさらに、前記凹凸形状を有する透明または半透明の熱可塑性樹脂フィルムは、凹凸形状を有しない透明又は半透明の熱可塑性樹脂フィルムの片面に溶融された透明または半透明の熱可塑性樹脂を押し出すと同時にエンボス加工を施して得られる複合フィルムであることを特徴とするものである。
【発明の効果】
【００１２】
本発明の化粧シートは、微細なエンボス加工による凹凸形状の形成が、透明または半透明の熱可塑性樹脂フィルムの溶融押出しと同時に行われているので、成形済みのフィルムに後からエンボス加工を行う場合よりも、微細エンボスの再現性が良好であり、原反フィルムの歪みが少なく後工程の加工が容易であり、奥行き感や煌めき感のある特殊な意匠効果を持つ化粧シートを容易に製造することができる。
【００１３】
また、微細エンボスの角度を変えた組み合わせから作られる、印刷柄とは異なる模様が形成され、下方の印刷柄との組み合わせで意匠表現の幅が大きく広がる。
【００１４】
さらに、凹凸形状を有する透明または半透明の熱可塑性樹脂フィルムは、凹凸形状を有しない透明又は半透明の熱可塑性樹脂フィルムの片面に溶融された透明または半透明の熱可塑性樹脂を押し出すと同時にエンボス加工を施して得られる複合フィルムを用いると、溶融押出し同時エンボス加工時に任意のキャリアーフィルムを選択することで、溶融押出し適性やエンボス適性等の制約を受けることなく、表面物性を任意に選択することが可能となる。
【発明を実施するための最良の形態】

【００１５】
本発明の目的は意匠効果にあり、微細エンボスの深さの傾斜で光沢顔料の位置的差異が生じることで、立体感や煌めき感を得られることにあるが、光沢顔料を含む層が微細エンボスを有していることが必要であり、印刷がある場合には、その光沢顔料を含む層の下方にあることが、上記の効果を損なわないためには望ましい。
【００１６】
その点を踏まえて前記の問題を解決するための手段として、光沢顔料入りの熱可塑性樹脂フィルムや光沢顔料入り印刷層を有する熱可塑性樹脂フィルム側に微細エンボス加工を施さずに印刷で任意の柄を付与するに留め、その上に積層する透明または半透明の熱可塑性樹脂層に微細エンボスと光沢顔料を付与することによって立体感や煌めき感を意匠的に加える方法を提供する。
【００１７】
具体的には、請求項１～５に記載した構成の化粧シートである。更に具体的には、押し出し同時微細エンボス加工された透明または半透明の熱可塑性樹脂フィルム１と、任意に印刷４された（又は印刷無しでも可）別の熱可塑性樹脂フィルム３とを、光沢顔料を含む接着剤５が上記微細エンボスの凹凸形状２の内部に入り込むように貼り合わせてなる化粧シート（図１）、あるいは、更にその層上に任意に印刷された（又は印刷無しでも可）熱可塑性樹脂フィルムを積層してなる化粧シートを提案する。
【００１８】
又は、押し出し同時微細エンボス加工された透明または半透明の熱可塑性樹脂フィルム１の代わりに、フラットな（凹凸形状２のない）透明または半透明の熱可塑性樹脂フィルム１２の片面に、溶融した透明または半透明の熱可塑性樹脂１３を押し出しラミネートすると同時にエンボス加工を施して得た複合フィルム１１を用いても良い。さらには、凹凸形状２面に光沢顔料を含む接着剤５で別の熱可塑性樹脂フィルム３を貼り合わせる代わりに、光沢顔料を含む熱可塑性樹脂３１を押し出しラミネートしても良い。
【００１９】
後から貼り合わせる別の熱可塑性樹脂フィルム３は、化粧シートに所望する意匠に応じて、透明あるいは着色、印刷有りあるいは印刷無しのいずれでも構わない。
【００２０】
光沢顔料を含む熱可塑性樹脂３１を押し出しラミネートした面に更に別の熱可塑性樹脂フィルム３をラミネートする場合には、ドライラミネート法、押出ラミネート法や、両者を共押出ラミネート法により同時にラミネートする方法、凹凸形状２を形成した透明または半透明の熱可塑性樹脂フィルム１又は複合フィルム１１と別の熱可塑性樹脂フィルム３との間に光沢顔料を含む根雨Ｔ可塑性樹脂３１を押し出してラミネートする方法などによることができる。
【００２１】
透明又は半透明の熱可塑性樹脂フィルム１、１２、透明又は半透明の熱可塑性樹脂１３、別の熱可塑性樹脂フィルム３、光沢顔料を含む熱可塑性樹脂３１に使用する熱可塑性樹脂は、同種でも異なる種類でも良く、樹脂の種類としてはポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系樹脂や、ポリエチレンテレフタレート、共重合ポリエステル（ＰＥＴ－Ｇ）等のポリエステル系樹脂、ポリメチルメチルメタクリレート等のアクリル系樹脂、ＡＢＳ等のスチレン系樹脂、ポリ塩化ビニル等のビニル系樹脂、ナイロン等のポリアミド系樹脂、ポリテトラフルオロエチレン等のフッ素樹脂、アイオノマー、セルロース系樹脂等がいずれも使用可能である。
【００２２】
光沢顔料を含む接着剤層５、光沢顔料を含む熱可塑性樹脂層３１に使用する光沢顔料としては、金粉、銀粉、銅粉、アルミニウム粉、ニッケル粉、クロム粉、ブロンズ粉等の金属粉顔料や、魚鱗粉、塩基性炭酸鉛、砒酸水素鉛、酸化塩化ビスマス、酸化チタン被覆雲母、酸化鉄被覆雲母等のパール顔料等があり、特に凹凸形状２の傾斜に沿った光沢顔料の傾斜の差による光沢感の変化を利用する場合には、粒子の方向性によって光反射能が変化

する様に、扁平な外形を持った鱗片状顔料を使用することが好ましい。接着剤層５の下方に印刷４が来る場合には、光沢顔料は接着剤層５が透明ないし半透明性を維持する濃度で添加する必要がある。

【００２３】

光沢顔料を含む接着剤層５に使用する接着剤としては、少なくとも乾燥固化または硬化した後に透明または半透明となるものであれば良く、溶剤型、熱硬化型、湿気硬化型、電子線又は紫外線硬化型等の方式は問わないが、一般的には、ポリオール化合物等の主剤樹脂とイソシアネート化合物等の硬化剤（架橋剤）とを溶剤に溶解した塗液を塗工し、溶剤分を乾燥させた後に貼り合わせてから架橋硬化させる、ドライラミネート型接着剤を用いることが好ましい。

【００２４】

接着剤の塗工に際しては、接着剤が微細エンボスの凹凸形状２に十分に入り込むように、少なくとも凹凸形状２の面に塗工することが好ましい。それと同時に別の熱可塑性樹脂フィルム３側にも塗工しておいても良い。ここで、接着剤は、塗液として乾固形分が少ない状態で塗工すると、凹凸形状２の面に塗工後乾燥させた時に、溶剤の乾燥による収縮のために塗工面に凹凸が発生し、これと貼り合わせる別の熱可塑性樹脂フィルム３との間に隙間が生じて、気泡が混入したり、十分なラミネート強度が得られなかったりするので、希釈溶剤の少ない状態で塗工に適正な粘度を有した接着剤を選択することが重要である。

【実施例１】

【００２５】

厚さ５０μｍの透明なポリエチレンテレフタレート樹脂フィルム（東レ（株）製　ルミラー）の上に、透明なポリプロピレン樹脂（チッソ（株）製　チッソポリプロ）を厚さ１００μｍに押出ラミネートすると同時に、エンボスロールにて微細エンボスを付与した。一方、これとは別工程にて、厚さ１００μｍの着色共重合ポリエステル樹脂フィルム（リケンテクノス（株）製　リベスター）にグラビア印刷法で絵柄を印刷しておいた。しかる後、上記エンボスフィルムの微細エンボス面に、乾燥硬化後に半透明となる濃度にパール顔料（日本光研（株）製）を添加した２液硬化型ポリエステルウレタン系接着剤（東洋モートン（株）製）を、グラビアリバース塗工法で微細エンボスの内部にまで接着剤が隙間無く入り込むよう塗工し、上記印刷フィルムの印刷面とドライラミネートして、本発明の化粧シートを作製した。

【実施例２】

【００２６】

上記実施例１における中間製品であるエンボスフィルムの微細エンボス面に、半透明となる濃度にパール顔料（日本光研（株）製）を添加した透明なポリプロピレン樹脂（チッソ（株）製　チッソポリプロ）を、微細エンボスの内部にまで隙間無く入り込ませながら、厚さ１００μｍに押し出しラミネートして、本発明の化粧シートを作製した。

【実施例３】

【００２７】

上記実施例２における透明なポリプロピレン樹脂の押し出しラミネート面に、上記実施例１における中間製品である印刷フィルムの印刷面を、透明な２液硬化型ポリエステルウレタン系接着剤（東洋モートン（株）製）にてドライラミネートして、本発明の化粧シートを作製した。

【実施例４】

【００２８】

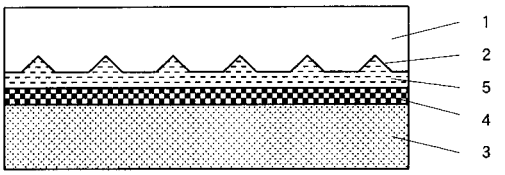
上記実施例１における中間製品であるエンボスフィルムの微細エンボス面と、上記実施例１における中間製品である印刷フィルムの印刷面との間に、上記実施例２に使用したパール顔料を添加した透明なポリプロピレン樹脂を厚さ１００μｍに押し出しラミネートして、本発明の化粧シートを作製した。

【図面の簡単な説明】

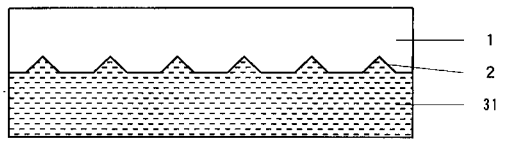
【００２９】

【図１】本発明の化粧シートの実施態様の模式断面図。
【図２】本発明の化粧シートの実施態様の模式断面図。
【図３】本発明の化粧シートの実施態様の模式断面図。
【図４】本発明の化粧シートの実施態様の模式断面図。
【符号の説明】
【００３０】
1　　透明又は半透明の熱可塑性樹脂フィルム
１１　複合フィルム
１２　透明又は半透明の熱可塑性樹脂フィルム
１３　透明又は半透明の熱可塑性樹脂層
2　　凹凸形状
3　　別の熱可塑性樹脂フィルム
３１　光沢顔料を含む熱可塑性樹脂層
4　　印刷
5　　光沢顔料を含む接着剤層

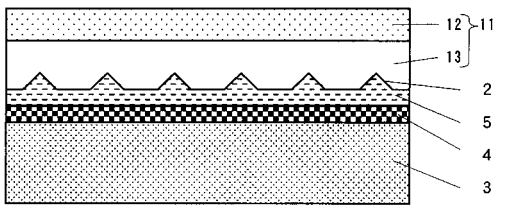
【図１】



【図２】



【図３】



【図４】

