【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第２部門第４区分
【発行日】令和5年8月1日(2023.8.1)

【国際公開番号】WO2022/113600
【出願番号】特願2022-565126(P2022-565126)
【国際特許分類】
Ｂ３２Ｂ 27/32(2006.01)
Ｂ３２Ｂ 27/08(2006.01)
Ｂ６５Ｄ 65/40(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ３２Ｂ 27/32 Ｅ
Ｂ３２Ｂ 27/08
Ｂ６５Ｄ 65/40 Ｄ

【手続補正書】
【提出日】令和5年5月30日(2023.5.30)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
熱融着層と、前記熱融着層に隣接する隣接層を有するシーラントフィルムであって、前記シーラントフィルムは下記要件（１）を満たし、
前記熱融着層は、下記要件（２）を満たすオレフィン系重合体（Ｂ）および下記要件（３）を満たすプロピレン系重合体（Ａ）を含み、
前記隣接層は、下記要件（３）を満たすプロピレン系重合体（Ａ）１～７０質量％、および下記要件（２）を満たすオレフィン系重合体（Ｂ）３０～９９質量％からなり、オレフィン系重合体（Ｂ）のうちプロピレン重合体（Ｂ２）を０～７０質量％含む〔但し、（Ａ）＋（Ｂ）＝１００質量％とする。〕シーラントフィルム。
要件（１）：前記シーラントフィルムは延伸フィルムまたは無延伸フィルムである。
要件（２）：融点が１２０℃未満、または観測されない。
要件（３）：融点が１２１℃以上、１７０℃以下である。
【請求項２】
前記オレフィン系重合体（Ｂ）は、エチレン重合体（Ｂ１）、プロピレン重合体（Ｂ２）および、１－ブテン重合体（Ｂ３）からなる群より選ばれる少なくとも一種のオレフィン系重合体を含む、請求項１に記載のシーラントフィルム。
【請求項３】
前記エチレン重合体（Ｂ１）は、高圧法低密度ポリエチレン、線状低密度ポリエチレンおよびエチレン・α－オレフィン共重合体から選ばれる少なくとも一つである請求項２に記載のシーラントフィルム。
【請求項４】
前記熱融着層は、オレフィン系重合体（Ｂ）０．１～８０質量％と、プロピレン系重合体（Ａ）２０～９９．９質量％〔ただし、（Ａ）＋（Ｂ）の合計量を１００質量％とする。〕とを含む請求項１～３のいずれか一項に記載のシーラントフィルム。
【請求項５】
熱融着層同士を接着した場合の１００℃におけるヒートシール強度が６Ｎ/１５ｍｍ以上である請求項１～４のいずれか一項に記載のシーラントフィルム。

【請求項６】
請求項１～５のいずれか一項に記載のシーラントフィルムの隣接層に隣接する基材フィルムを有する積層体。
【請求項７】
前記シーラントフィルムおよび基材フィルムから選ばれる少なくとも一つのフィルムが、印刷層、バリア層およびエンボス加工層から選ばれる少なくとも一つの層を含む請求項６に記載の積層体。
【請求項８】
請求項６または７に記載の積層体により形成された包装体。
【請求項９】
請求項６もしくは７に記載の積層体または請求項８に記載の包装体により形成された包装体フィルムまたは包装体のリサイクル品である成形体。
【請求項１０】
前記シーラントフィルムおよび基材フィルムから選ばれる少なくとも一つのフィルムがバリア層を含む請求項６または７に記載の積層体の製造方法であって、前記バリア層を金属蒸着、コーティング法または共押出法によって前記シーラントフィルムまたは基材フィルム中の一層として形成する工程および前記シーラントフィルムと基材フィルムとを積層する工程を含む積層体の製造方法。
【請求項１１】
熱融着層と該熱融着層の一方の面上に形成された隣接層を含有するシーラントフィルムを含む積層体であって、温度：１００℃、加圧：０．１ＭＰａおよび加圧時間：０．５秒の条件でヒートシールした際に熱融着層同士を熱融着した場合の１００℃におけるヒートシール強度が６Ｎ／１５ｍｍ以上であり、剥離形態が凝集剥離となり、プロピレン重合体を５０質量％以上含む積層体。
【請求項１２】
請求項１１に記載の積層体であって、前記隣接層が下記要件（３）を満たすプロピレン系重合体（Ａ）１～７０質量％、および下記要件（２）を満たすオレフィン系重合体（Ｂ）３０～９９質量％からなる積層体。
要件（２）：融点が１２０℃未満、または観測されない。
要件（３）：融点が１２１℃以上、１７０℃以下である。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１７】
本発明に係るシーラントフィルムにおいては、剥離モードが凝集破壊となっていることが好ましい。これにより、剥離開始から破断発生に至るまでの引張距離（歪み量）が長くなり、高い剥離エネルギーを達成する積層体を得ることができる。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１８】
１１０℃における剥離エネルギーは２０ｍＪ以上であることが好ましく、４０ｍＪ以上であることがさらに好ましく、８０ｍＪ以上であるとさらに好ましく、１００ｍＪ以上であると特に好ましい。高い剥離エネルギーは、高いヒートシール強度を持つこと、および／または剥離モードが凝集破壊であることで達成できる。
【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１９】
本発明のシーラントフィルムは、例えば、前記熱融着層と隣接層の合計厚みを０．１μｍ以上とすることにより得ることができる。
本発明のシーラントフィルムの厚みは通常０．１～５０μｍ、好ましくは０．３～４０μｍ、さらに好ましくは０．５～２５μｍ、特に好ましくは１～９μｍであり、シーラントフィルムが複数ある場合は、各シーラントフィルムを上記の厚みとするのが好ましい。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２８】
本発明に係る熱融着層は、オレフィン系重合体（Ｂ）を０．１～８０質量％含有することが好ましい。ここでオレフィン系重合体（Ｂ）の含有量の下限側をみると、より好ましくは５質量％、さらに好ましくは８質量％、特に好ましくは１０質量％であり、上限側をみると、より好ましくは６４質量％、さらに好ましくは５０質量％、特に好ましくは４０質量％である。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２９】
本発明に係る熱融着層は、プロピレン系重合体（Ａ）を２０～９９．９質量％含有することが好ましい。ここでオレフィン系重合体（Ｂ）の含有量の下限側をみると、より好ましくは３６質量％、さらに好ましくは５０質量％、特に好ましくは６０質量％であり、上限側をみると、より好ましくは９５質量％、さらに好ましくは９２質量％、特に好ましくは９０質量％である〔ただし、（Ａ）＋（Ｂ）の合計量を１００質量％とする。〕。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３１】
〈オレフィン系重合体（Ｂ）〉
本発明に係る熱融着層を形成するオレフィン系重合体（Ｂ）は、融点が１２０℃未満または観測されないオレフィンを含む重合体であれば特に限定はされない。本発明に係るオレフィン系重合体（Ｂ）の融点が前記範囲内であると、低温ヒートシール性に優れた積層体を得ることができる。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４０】
〈プロピレン系重合体（Ａ）〉

本発明に係る熱融着層を形成するプロピレン系重合体（Ａ）は、融点が１２１℃以上、１７０℃以下であれば特に限定されないが、プロピレンの単独重合体〔ホモＰＰ：ｈＰＰとも呼称〕、プロピレンと他のエチレンおよび／または炭素数４以上のα－オレフィンとのランダム共重合体〔ランダムＰＰ：ｒＰＰとも呼称〕、およびブロック共重合体〔ブロックＰＰ：ｂＰＰとも呼称〕などが挙げられる。

【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４２】
本発明に係る熱融着層は、プロピレン系重合体（Ａ）を含むことにより、ヒートシール強度に優れる。

本発明に係るプロピレン系重合体（Ａ）は、チーグラー・ナッタ系触媒、メタロセン系触媒などの公知の触媒の存在下に、モノマーを気相法、バルク法、スラリー法などの公知の重合法により重合させることにより製造することができる。融点を１２１℃以上、１７０℃以下とする方法としては、一例として、モノマーフィード量等の重合条件を制御し、チーグラー・ナッタ系触媒で重合する場合はコモノマー含有率を２０モル％未満、メタロセン系触媒で重合する場合はコモノマー含有率を１０モル％未満に制御する方法が挙げられ、この方法により目標とする融点を有する重合体を得ることができる。

【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４５】
本発明に係る隣接層は、プロピレン系重合体（Ａ）を１～７０質量％、好ましくは３～５０質量％、より好ましくは５～４５質量％、上記要件（２）を満たすオレフィン系重合体（Ｂ）を３０～９９質量％、好ましくは５０～９７質量％、より好ましくは５５～９５質量％、〔但し、（Ａ）＋（Ｂ）＝１００質量％とする。〕含む。オレフィン系重合体（Ｂ）のうち、プロピレン重合体（Ｂ２）を０～７０質量％、好ましくは０～６０質量％、より好ましくは１～４０質量％の範囲で含む。

【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５０】
隣接層を形成するオレフィン系重合体（Ｂ）としては、前述の通りプロピレン重合体（Ｂ２）を含むことが好ましい。プロピレン重合体（Ｂ２）はプロピレン系重合体（Ａ）と相容することで、強度を保ちつつ柔軟性を改善することが可能である。プロピレン重合体（Ｂ２）としては、プロピレン・エチレン共重合体とプロピレン・エチレン・α－オレフィン共重合体が好ましく、プロピレン・エチレン・α－オレフィン共重合体がさらに好ましく、プロピレン・エチレン・１－ブテン共重合体が特に好ましい。プロピレン重合体（Ｂ２）がエチレンを含むことで、柔軟性に優れ、隣接層の応力緩和を促進することができる。プロピレン重合体（Ｂ２）がα－オレフィンを含むことで、プロピレン重合体（Ｂ２）とプロピレン系重合体（Ａ）との相容性を改善することができる。

【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５１

【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５１】
プロピレン・エチレン・α－オレフィン共重合体は、好ましくはプロピレンから導かれる構成単位の含有量〔以下、単に「プロピレン含有量」と呼称する。〕が４０～９９モル％、より好ましくは６０～９８モル％、エチレン含有量が１～３０モル％、より好ましくは１～２０モル％、α‐オレフィン含有量が１～３０モル％、より好ましくは１～２５モル％の範囲にある〔ただし、プロピレン含有量、エチレン含有量およびα‐オレフィン含有量の合計を１００モル％とする。〕。
本発明に係る隣接層は、オレフィン系重合体（Ｂ）を含むことにより、ヒートシール強度に優れ、剥離モード制御でき、かつ剥離エネルギーに優れる。
【手続補正１３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００７７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００７７】
本発明の積層体は、前述のとおりプロピレン系共重合体の含有率が高く、さらに低温ヒートシール性に優れ、低温ヒートシール強度に優れ、剥離モードが制御されており、剥離エネルギーが高いという特徴を持つ。
【手続補正１４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００８１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００８１】
以下に、本発明を実施例によりさらに詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されない。
なお、本実施例の中で示した各物性測定は以下の方法によった。
【手続補正１５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１０５】
［実施例４］
ｈＰＰ（Ａ－２）２０質量％、Ｌ－ＬＤＰＥ（Ｂ１－２）６０質量％およびプロピレン系樹脂組成物（Ｂ２－３）２０質量％をブレンドして隣接層作製用の組成物を調製した以外は実施例１と同様にして、積層体を得た。得られた積層体の物性評価結果を表１に示す。