

【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3部門第3区分

【発行日】平成26年2月27日(2014.2.27)

【公開番号】特開2012-188597(P2012-188597A)

【公開日】平成24年10月4日(2012.10.4)

【年通号数】公開・登録公報2012-040

【出願番号】特願2011-54766(P2011-54766)

【国際特許分類】

C 09 J 7/02 (2006.01)

H 01 L 21/301 (2006.01)

【F I】

C 09 J 7/02 Z

H 01 L 21/78 Q

H 01 L 21/78 M

H 01 L 21/78 W

【手続補正書】

【提出日】平成26年1月9日(2014.1.9)

【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】

4-メチル-1-ペンテン(共)重合体(A)と熱可塑性エラストマー(B)とを含む拡張性基材フィルムであって、

前記(B)の含有量が(A)と(B)の合計100重量部に対して3~50重量部であり、かつ前記フィルムについて示差走査熱量計(DSC)により測定される前記(B)に由来する融点TmB2が100以下または前記融点TmB2が実質的に観測されない拡張性基材フィルム。

【請求項2】

4-メチル-1-ペンテン(共)重合体(A)と熱可塑性エラストマー(B)とを含む拡張性基材フィルムであって、

前記(B)の含有量が(A)と(B)の合計100重量部に対して3~50重量部であり、かつ前記(B)の示差走査熱量計(DSC)により測定される融点TmB1が100以下または前記融点TmB1が実質的に観測されない拡張性基材フィルム。

【請求項3】

4-メチル-1-ペンテン(共)重合体(A)のASTM-0638準拠にして測定される23における引張弾性率が500~2000MPaである、請求項1または2に記載の拡張性基材フィルム。

【請求項4】

熱可塑性エラストマー(B)のJIS K7113-2に準拠して測定される23における引張弾性率が1~50MPaである、請求項1ないし3のいずれか一項に記載の拡張性基材フィルム。

【請求項5】

熱可塑性エラストマー(B)が、オレフィン系エラストマーおよび/またはスチレン系エラストマーからなる、請求項1ないし4のいずれか一項に記載の拡張性基材フィルム。

【請求項6】

熱可塑性エラストマー(B)の密度が $850 \sim 980 \text{ kg/m}^3$ である、請求項 1 ないし 5 のいずれか一項に記載の拡張性基材フィルム。

【請求項 7】

4 - メチル - 1 - ペンテン(共)重合体(A)と熱可塑性エラストマー(B)とプロピレン(共)重合体(C)の合計 100 重量部に対して 0.3 ~ 4.0 重量部のプロピレン(共)重合体(C)を含む、請求項 1 ないし 6 のいずれか一項に記載の拡張性基材フィルム。

【請求項 8】

さらにプロピレン(共)重合体(C)を含む請求項 1 に記載のフィルムであって、前記フィルムについて示差走査熱量計(DSC)により測定される前記(C)に由来する融点 T_{mC2} が $110 \sim 175$ の範囲内にある、請求項 7 に記載の拡張性基材フィルム。

【請求項 9】

基材の主面に垂直な切断面の TEM 像(撮像範囲のフィルム厚さ方向の距離は $15 \mu\text{m}$ 、かつ撮像面積は $45 \mu\text{m}^2$)で、4 - メチル - 1 - ペンテン(共)重合体(A)から実質的に構成される相と、熱可塑性エラストマー(B)から実質的に構成される相の相分散構造が観察される、請求項 1 ないし 8 のいずれか一項に記載の拡張性基材フィルム。

【請求項 10】

120 における線膨張係数($1/\text{K}$)が $1.0 \times 10^{-4} \sim 2.0 \times 10^{-3}$ である、請求項 1 ないし 9 のいずれか一項に記載の拡張性基材フィルム。

【請求項 11】

請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載の拡張性基材フィルムからなる基材層と、粘着層とを含む、拡張性粘着フィルム。

【請求項 12】

粘着層の 25 における引張弾性率が 50 MPa 以下である、請求項 11 に記載の拡張性粘着フィルム。

【請求項 13】

粘着層の昇温速度 $2 / \text{min}$ で室温から 200 まで昇温した際の熱重量減少率が 2 % 未満である、請求項 11 または 12 に記載の拡張性粘着フィルム。

【請求項 14】

粘着層を最表面に有する請求項 11 ないし 13 のいずれか一項に記載の拡張性粘着フィルム。

【請求項 15】

前記基材層以外の層の 25 における引張弾性率が、前記基材層の 25 の引張弾性率未満である、請求項 11 ないし 14 のいずれか一項に記載の拡張性粘着フィルム。

【請求項 16】

請求項 1 ないし 15 のいずれか一項に記載のフィルムを含んでなる、半導体用ダイシングフィルム。

【請求項 17】

4 - メチル - 1 - ペンテン(共)重合体(A)と、示差走査熱量計(DSC)で得られる融点 T_{mB1} が 100 以下または前記融点 T_{mB1} が実質的に観測されない熱可塑性エラストマー(B)とを含んでなり、前記(B)の含有量が(A)と(B)の合計 100 重量部に対して 3 ~ 50 重量部の溶融混練物を成形する工程を含む、請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載の拡張性基材フィルムの製造方法。

【請求項 18】

半導体ウエハに、請求項 16 に記載のダイシングフィルムを前記ダイシングフィルムの粘着剤層を介して貼り付ける工程と、前記半導体ウエハをダイシングして半導体チップを得る工程と、前記ダイシングフィルムを拡張して、前記半導体チップをピックアップする工程と、を含む半導体装置の製造方法。

【請求項 19】

回路面を有する半導体ウエハの回路面と対向する面に、請求項 16 に記載のダイシング

フィルムを前記フィルムの粘着剤層を介して貼り付ける工程と、前記半導体ウエハの回路面を封止する工程と、前記半導体ウエハをダイシングして半導体チップを得る工程と、前記ダイシングフィルムを拡張して、前記半導体チップをピックアップする工程と、を含む、半導体装置の製造方法。

【請求項 20】

4 - メチル - 1 - ペンテン(共)重合体(A)と、示差走査熱量計(DSC)で得られる融点TmB1が100以下または前記融点TmB1が実質的に観測されない熱可塑性エラストマー(B)とを含んでなり、

前記(B)の含有量が(A)と(B)の合計100重量部に対して3~50重量部である拡張性基材フィルム用溶融混練物。