【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７部門第２区分
【発行日】令和4年9月1日(2022.9.1)

【国際公開番号】WO2022/059716
【出願番号】特願2022-534621(P2022-534621)
【国際特許分類】
H01L 23/14(2006.01)
H01L 23/12(2006.01)
【FI】
H01L 23/14 R
H01L 23/12 D

【手続補正書】
【提出日】令和4年6月7日(2022.6.7)
【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】
金属箔、１枚以上のプリプレグ、及び金属箔を有し、これらがこの順で積層された積層体の温度を、前記積層体を加圧しながら熱プレス温度まで上昇させる工程と、
前記積層体を加圧しながら、前記積層体を前記熱プレス温度以上の温度で加熱することにより、前記プリプレグから形成された絶縁基板、及び該絶縁基板の両面上に設けられた前記金属箔を有する基板材料を形成する工程と、
をこの順で含み、
前記プリプレグが、無機繊維基材、及び該無機繊維基材に含浸された熱硬化性樹脂組成物を含み、前記熱硬化性樹脂組成物の含有量が、前記プリプレグの質量を基準として４０～８０質量％であり、
前記積層体の温度を前記積層体を加圧しながら前記熱プレス温度まで上昇させる工程において、前記プリプレグの最低溶融粘度が５０００Ｐａ・ｓ以下となる加熱条件で前記積層体が加熱され、前記加熱条件が、前記プリプレグの溶融粘度が、前記積層体の温度の上昇にともなって、温度Ｔ１［℃］において１００００Ｐａ・ｓまで低下し、その後、最低溶融粘度を経て温度Ｔ２［℃］において１００００Ｐａ・ｓまで上昇し、Ｔ１とＴ２との差が２０℃以上となる条件である、
半導体パッケージ用基板材料を製造する方法。
【請求項２】
前記加熱条件が、前記プリプレグの最低溶融粘度が１０００Ｐａ・ｓ以上５０００Ｐａ・ｓ以下となる条件である、請求項１に記載の方法。
【請求項３】
前記加熱条件が、Ｔ１とＴ２との差が５０℃以下となる条件である、請求項１又は２に記載の方法。
【請求項４】
前記積層体の温度を前記積層体を加圧しながら前記熱プレス温度まで上昇させる工程が、
前記積層体の温度を、前記プリプレグが最低溶融粘度を示す温度±２０℃の範囲内で前記熱プレス温度よりも低い保持温度まで上昇させることと、
前記積層体を前記保持温度で５～９０分保持することと、

前記積層体の温度を前記保持温度から前記熱プレス温度まで上昇させることと、
をこの順で含む、請求項１～３のいずれか一項に記載の方法。
【請求項５】
無機繊維基材、及び該無機繊維基材に含浸された熱硬化性樹脂組成物を含むプリプレグであって、
前記熱硬化性樹脂組成物の含有量が、前記プリプレグの質量を基準として４０～８０質量％であり、
昇温速度４℃／分で測定される前記プリプレグの最低溶融粘度が５０００Ｐａ・ｓ以下であり、
昇温速度４℃／分で測定される前記プリプレグの溶融粘度が、温度Ｔ１［℃］において１００００Ｐａ・ｓまで低下し、その後、最低溶融粘度を経て温度Ｔ２［℃］において１００００Ｐａ・ｓまで上昇し、Ｔ１とＴ２との差が２０℃以上である、
プリプレグ。
【請求項６】
Ｔ１とＴ２との差が５０℃以下である、請求項５に記載のプリプレグ。
【請求項７】
請求項１～４のいずれか一項に記載の方法によって半導体パッケージ用基板材料を製造するためのプリプレグとして用いられる、請求項５又は６に記載のプリプレグ。
【請求項８】
請求項５又は６に記載のプリプレグの、請求項１～４のいずれか一項に記載の方法によって半導体パッケージ用基板材料を製造するための応用。