

【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】平成 25 年 6 月 20 日 (2013.6.20)

【公開番号】特開 2012-256746 (P2012-256746A)

【公開日】平成 24 年 12 月 27 日 (2012.12.27)

【年通号数】公開・登録公報 2012-055

【出願番号】特願 2011-129261 (P2011-129261)

【国際特許分類】

H 0 1 L 23/28 (2006.01)

H 0 1 L 25/07 (2006.01)

H 0 1 L 25/18 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 23/28 B

H 0 1 L 25/04 C

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 5 月 2 日 (2013.5.2)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 0】

ところで、トランスファーマールド樹脂 1 4 0 の硬化収縮および降温時収縮によって絶縁基板 1 0 2 が下側に凸状に反ると、配線パターン 1 0 6 の最外周縁部の直下付近にクラック 1 6 4 が発生しやすい(図 7 参照)。これは、絶縁基板 1 0 2 の反りによって、絶縁性板状部材 1 0 4 と配線パターン 1 0 6 とによる引っ張り応力が、配線パターン 1 0 6 の最外周縁部の直下付近で最大になるからである。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 0 9】

図 2 0 に、絶縁基板 1 0 2 上の樹脂厚さ t と、絶縁基板 1 0 2 とトランスファーマールド樹脂 1 4 0 の界面の応力との関係を示すグラフを示す。絶縁基板 1 0 2 とトランスファーマールド樹脂 1 4 0 の界面の応力は、半導体装置 1 0 0 C の構造モデルを用いた解析によって求めた。その解析値を上記剥離発生限界応力(剥離が発生する限界応力)で正規化した値、すなわち{解析による応力値}/{剥離発生限界応力}という算出式で求められる値を「応力比」として、グラフの縦軸に示している。