【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31年4月25日(2019.4.25)

【公開番号】特開2018-56361(P2018-56361A)
【公開日】平成30年4月5日(2018.4.5)
【年通号数】公開・登録公報2018-013
【出願番号】特願2016-191485(P2016-191485)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ　23/12　　(2006.01)
Ｈ０５Ｋ　 3/00　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　23/12　　Ｎ
Ｈ０１Ｌ　23/12　　Ｌ
Ｈ０５Ｋ　 3/00　　Ｔ

【手続補正書】
【提出日】平成31年3月13日(2019.3.13)
【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】
キャリア基材付き配線基板は、
配線基板であって、絶縁層と、前記絶縁層の下面に設けられた配線層と、前記絶縁層の下面を覆うとともに前記配線層の一部を外部接続端子として露出する開口部を有するソルダーレジスト層と、を有する配線基板と、
前記ソルダーレジスト層の開口部と連通する開口部を有する接着層と、
前記ソルダーレジスト層に前記接着層を介して接着されることによりキャリア基材付き配線基板とされ、前記ソルダーレジスト層の開口部及び前記接着層の開口部と連通し、前記外部接続端子を露出する開口部を有するキャリア基材と、を有し、
前記キャリア基材の開口部の開口径及び前記接着層の開口部の開口径は、前記ソルダーレジスト層の開口部の開口径よりも小さく、
前記接着層は、前記ソルダーレジスト層から剥離可能であって、前記接着層と前記キャリア基材を前記キャリア基材付き配線基板から除去するための層であること、を特徴とするキャリア基材付き配線基板。
【請求項２】
前記キャリア基材は、前記接着層と接する上面と、前記上面とは反対側の下面を有し、
前記キャリア基材の開口部は、前記キャリア基材の上面における第１開口径と、前記キャリア基材の下面において前記第１開口径よりも大きい第２開口径を有し、前記第１開口径は、前記ソルダーレジスト層の開口部の開口径よりも小さいことを特徴とする請求項１に記載のキャリア基材付き配線基板。
【請求項３】
前記配線基板は、交互に積層された複数の絶縁層と複数の配線層とを有し、絵複数の絶縁層のうち最上層の前記絶縁層及び前記配線層のうち最上層の前記配線層の上面は露出されており、前記最上層の前記配線層は電子部品を搭載する部品接続端子を有していること、を特徴とする請求項１又は２に記載のキャリア基材付き配線基板。
【請求項４】

前記キャリア基材の開口部は、前記キャリア基材の下面から上面に向けてその開口径が縮小するテーパ状であり、
前記接着層の開口部は、前記接着層の下面から上面に向けてその開口径が縮小するテーパ状であること、を特徴とする請求項１～３のいずれか一項に記載のキャリア基材付き配線基板。
【請求項５】
前記接着層は、紫外線の照射により接着力が低下するものであることを特徴とする請求項１～４のいずれか一項に記載のキャリア基材付き配線基板。
【請求項６】
前記接着層は、接着力を低下させることができるものであることを特徴とする請求項１～４のいずれか一項に記載のキャリア基材付き配線基板。
【請求項７】
支持体の表面に、配線層と絶縁層とを交互に積層し、前記配線層の一部を外部接続端子として露出する開口部を有するソルダーレジスト層を形成し、前記配線層と前記絶縁層と前記ソルダーレジスト層を有する配線基板を形成する工程と、
前記ソルダーレジスト層の上面に接着層を介してキャリア基材を貼付する工程と、
前記キャリア基材及び前記接着層に、前記ソルダーレジスト層の開口部と連通して前記外部接続端子を露出し、前記ソルダーレジスト層の開口部の開口径よりも小さな開口径の開口部を形成する工程と、
前記キャリア基材及び前記接着層の開口部から接触子を前記外部接続端子に接触させて電気検査を行う工程と、を有するキャリア基材付き配線基板の製造方法。
【請求項８】
前記キャリア基材を貼付する工程の後、前記支持体から前記配線基板を分離する工程を実行した後、前記キャリア基材に開口部を形成すること、を特徴とする請求項７に記載のキャリア基材付き配線基板の製造方法。
【請求項９】
前記支持体の上下両面に前記配線基板をそれぞれ形成し、上下の前記ソルダーレジスト層に前記接着層を介して前記キャリア基材をそれぞれ貼付すること、を特徴とする請求項７又は８に記載のキャリア基材付き配線基板の製造方法。
【請求項１０】
前記キャリア基材は、接着層と接する上面と、上面とは反対側の下面を有し、
前記キャリア基材の開口部は、前記キャリア基材の上面における第１開口径と、前記キャリア基材の下面において前記第１開口径よりも大きい第２開口径を有し、前記第１開口径は、前記ソルダーレジスト層の開口部の開口径よりも小さいことを特徴とする請求項７～９のいずれか一項に記載のキャリア基材付き配線基板の製造方法。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００５】
本発明の一観点によれば、キャリア基材付き配線基板は、配線基板であって、絶縁層と、前記絶縁層の下面に設けられた配線層と、前記絶縁層の下面を覆うとともに前記配線層の一部を外部接続端子として露出する開口部を有するソルダーレジスト層と、を有する配線基板と、前記ソルダーレジスト層の開口部と連通する開口部を有する接着層と、前記ソルダーレジスト層に前記接着層を介して接着されることによりキャリア基材付き配線基板とされ、前記ソルダーレジスト層の開口部及び前記接着層の開口部と連通し、前記外部接続端子を露出する開口部を有するキャリア基材と、を有し、前記キャリア基材の開口部の開口径及び前記接着層の開口部の開口径は、前記ソルダーレジスト層の開口部の開口径よりも小さく、前記接着層は、前記ソルダーレジスト層から剥離可能であって、前記接着層

と前記キャリア基材を前記キャリア基材付き配線基板から除去するための層である。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００６】
本発明の一観点による方法は、支持体の表面に、配線層と絶縁層とを交互に積層し、前記配線層の一部を外部接続端子として露出する開口部を有するソルダーレジスト層を形成し、前記配線層と前記絶縁層と前記ソルダーレジスト層を有する配線基板を形成する工程と、前記ソルダーレジスト層の上面に接着層を介してキャリア基材を貼付する工程と、前記キャリア基材及び前記接着層に、前記ソルダーレジスト層の開口部と連通して前記外部接続端子を露出し、前記ソルダーレジスト層の開口部の開口径よりも小さな開口径の開口部を形成する工程と、前記キャリア基材及び前記接着層の開口部から接触子を前記外部接続端子に接触させて電気検査を行う工程と、を有する。