【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17年6月23日(2005.6.23)

【公開番号】特開2003-258405(P2003-258405A)
【公開日】平成15年9月12日(2003.9.12)
【出願番号】特願2002-51339(P2002-51339)
【国際特許分類第７版】
　Ｈ０５Ｋ　3/00
　Ｈ０５Ｋ　3/06
　Ｈ０５Ｋ　3/18
　Ｈ０５Ｋ　3/28
【ＦＩ】
　Ｈ０５Ｋ　3/00　　Ｊ
　Ｈ０５Ｋ　3/00　　Ｍ
　Ｈ０５Ｋ　3/00　　Ｘ
　Ｈ０５Ｋ　3/06　　Ｅ
　Ｈ０５Ｋ　3/18　　Ｊ
　Ｈ０５Ｋ　3/28　　Ｂ

【手続補正書】
【提出日】平成16年10月4日(2004.10.4)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
　（ａ）基板の端部に穴を形成し、
　（ｂ）前記基板の中央部に、前記穴を基準として、マトリクス状に並ぶ複数の配線パターンを形成し、
　（ｃ）前記基板の中央部に、前記穴を基準として、前記配線パターンとの位置決めに使用される２種類以上の他の穴を一括して形成することを含む配線基板の製造方法。
【請求項２】
　請求項１記載の配線基板の製造方法において、
　前記基板は、長尺状をなし、
　前記（ａ）工程で、複数の前記穴を、前記基板の幅方向の両端部に、前記基板の長手方向に沿って並ぶように形成する配線基板の製造方法。
【請求項３】
　請求項１又は請求項２に記載の配線基板の製造方法において、
　前記２種類以上の他の穴は、
　半導体チップと前記配線パターンとの位置決めに使用される第１の穴と、
　他の配線基板と前記配線パターンとの位置決めに使用される第２の穴と、
　を含む配線基板の製造方法。
【請求項４】
　請求項２を引用する請求項３記載の配線基板の製造方法において、
　前記（ｃ）工程で、
　前記第１の穴を、前記基板の長手方向に沿って並ぶ一群の前記配線パターンを含み、前記基板から切り出される第１の領域に形成し、

前記第２の穴を、いずれか１つの前記配線パターンを含み、前記第１の領域から切り出される第２の領域に形成する配線基板の製造方法。
【請求項５】
請求項４記載の配線基板の製造方法において、
前記（ｃ）工程で、
複数の前記第１の穴を、前記基板の長手方向に沿って、前記穴のピッチとほぼ同じピッチで並ぶように形成する配線基板の製造方法。
【請求項６】
請求項３から請求項５のいずれかに記載の配線基板の製造方法において、
前記（ｂ）工程後に、
前記配線パターンの一部に電気メッキを施すことをさらに含み、
前記（ｃ）工程で、前記穴を基準として、前記第１及び第２の穴と同時に、前記配線パターンに接続されるメッキリードの一部を切断する穴を形成する配線基板の製造方法。
【請求項７】
請求項３から請求項６のいずれかに記載の配線基板の製造方法において、
前記（ｃ）工程で、前記穴を基準として、前記第１及び第２の穴と同時に、複数の前記配線パターンにおける隣同士の間にスリットを形成する配線基板の製造方法。
【請求項８】
請求項１から請求項７のいずれかに記載の配線基板の製造方法において、
前記（ｂ）工程で、
前記基板に設けられた導電箔に、前記穴を基準としてレジストをパターニングして設け、前記導電箔における前記レジストから露出する部分をエッチングすることによって、前記配線パターンを形成する配線基板の製造方法。
【請求項９】
請求項１から請求項８のいずれかに記載の配線基板の製造方法において、
前記（ｂ）工程後に、
前記基板に、前記配線パターンを覆う保護膜を形成することをさらに含む配線基板の製造方法。
【請求項１０】
マトリクス状に並ぶ複数の配線パターンが中央部に形成された基板の、端部に形成された穴を基準として、前記配線パターンとの位置決めに使用される２種類以上の他の穴を形成するツールを含み、
前記ツールは、前記２種類以上の他の穴を一括して形成できる２種類以上のパンチを有する配線基板の製造装置。
【請求項１１】
請求項１０記載の配線基板の製造装置において、
前記２種類以上のパンチは、
半導体チップと前記配線パターンとの位置決めに使用される第１の穴を形成する第１のパンチと、
他の配線基板と前記配線パターンとの位置決めに使用される第２の穴を形成する第２のパンチと、
を含む配線基板の製造装置。
【請求項１２】
請求項１０又は請求項１１記載の配線基板の製造装置において、
前記ツールは、前記基板上で前記配線パターンに接続されるメッキリードの一部を切断する穴を形成する他のパンチをさらに含む配線基板の製造装置。
【請求項１３】
請求項１０から請求項１２のいずれかに記載の配線基板の製造装置において、
前記ツールは、複数の前記配線パターンにおける隣同士の間にスリットを形成する他のパンチをさらに含む配線基板の製造装置。