

【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20年9月11日(2008.9.11)

【公開番号】特開2007-53207(P2007-53207A)

【公開日】平成19年3月1日(2007.3.1)

【年通号数】公開・登録公報2007-008

【出願番号】特願2005-236803(P2005-236803)

【国際特許分類】

H 05 K 13/08 (2006.01)

G 01 B 11/00 (2006.01)

G 01 B 11/26 (2006.01)

G 01 N 21/956 (2006.01)

【F I】

H 05 K 13/08 U

G 01 B 11/00 H

G 01 B 11/26 H

G 01 N 21/956 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年7月25日(2008.7.25)

【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】

基板の端部に設けられた複数の電極部にそれぞれ部品を実装した後、各部品の実装状態を検査する部品実装状態検査装置であって、基板を載置して基板の受け渡し位置と検査位置との間で移動可能な基板保持部と、検査位置に位置決めされた基板の端部付近を端部に沿って吸着して支持する基板吸着支持部と、基板の電極部に対する部品の実装位置ずれを検出するずれ検出カメラと、電極部に対する部品の圧着状態を検出する圧痕検出カメラと、ずれ検出カメラと圧痕検出カメラを基板の端部に沿う軸心上を移動させるカメラ駆動部とを備えたことを特徴とする部品実装状態検査装置。

【請求項2】

カメラ駆動部は、ずれ検出カメラと圧痕検出カメラを所定間隔あけた状態で同期して移動させることを特徴とする請求項1記載の部品実装状態検査装置。

【請求項3】

カメラ駆動部は、ずれ検出カメラと圧痕検出カメラの間隔を可変できることを特徴とする請求項2記載の部品実装状態検査装置。

【請求項4】

カメラ駆動部は、ずれ検出カメラと圧痕検出カメラを独立して移動させることを特徴とする請求項1記載の部品実装状態検査装置。

【請求項5】

基板の端部に沿って複数のずれ検出カメラを備え、カメラ駆動部は各ずれ検出カメラの間隔を可変できることを特徴とする請求項1記載の部品実装状態検査装置。

【請求項6】

圧痕検出カメラを基板表面に対して接近離間方向に移動させるカメラ軸方向駆動部を設けたことを特徴とする請求項1記載の部品実装状態検査装置。

【請求項 7】

基板に設けられたマークを検出するマーク検出カメラを別に設け、マーク検出カメラで基板の姿勢を検出し、検出結果に応じて基板保持部が基板を基準姿勢に位置決めすることを特徴とする請求項 1 ~ 6 の何れかに記載の部品実装状態検査装置。

【請求項 8】

基板の端部に設けられた複数の電極部にそれぞれ部品を実装した後、各部品の実装状態を検査する部品実装状態検査方法であって、基板を検査位置に移動させる工程と、検査位置で基板の端部付近を端部に沿って吸着支持する工程と、ずれ検出カメラと圧痕検出カメラを基板の端部に沿う軸心上を移動させ、各電極部に実装された部品の電極部に対する実装位置ずれと電極部に対する部品の圧着状態を順次検出する工程とを備えたことを特徴とする部品実装状態検査方法。

【請求項 9】

ずれ検出カメラと圧痕検出カメラを予め設定された間隔をあけた状態で同期して移動させることを特徴とする請求項 8 記載の部品実装状態検査方法。

【請求項 10】

ずれ検出カメラと圧痕検出カメラを独立して移動させることを特徴とする請求項 8 記載の部品実装状態検査方法。

【請求項 11】

基板の端部に沿って複数のずれ検出カメラを配置し、ずれ検出カメラの間隔を基板サイズ及び電極部の配置間隔に応じて可変することを特徴とする請求項 8 記載の部品実装状態検査方法。