

【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2年9月17日(2020.9.17)

【公開番号】特開2019-96753(P2019-96753A)

【公開日】令和1年6月20日(2019.6.20)

【年通号数】公開・登録公報2019-023

【出願番号】特願2017-225474(P2017-225474)

【国際特許分類】

H 05 K 13/04 (2006.01)

【F I】

H 05 K 13/04 Z

【手続補正書】

【提出日】令和2年8月5日(2020.8.5)

【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】

基板に設けられたマークを撮像可能な第1カメラが設けられ、部品を保持して前記基板に搭載する第1ヘッドユニットと、

前記第1カメラによって撮像可能な複数の第1基準マークと第2ヘッドユニットに設けられた第2カメラによって撮像可能な第2基準マークとが印刷された単一の治具と、

前記第1カメラから得られた前記複数の第1基準マークの画像に基づいて前記複数の第1基準マークの位置を算出し、前記第2カメラから得られた前記第2基準マークの画像に基づいて前記第2基準マークの位置を算出し、前記複数の第1基準マークの位置と前記第2基準マークの位置とに基づいて前記第1ヘッドユニットの座標系と前記第2ヘッドユニットの座標系とを一致させる制御部と、を備え、

前記第1カメラによって撮像可能な第1撮像可能領域と前記第2カメラによって撮像可能な第2撮像可能領域とは互いに重複しないものとされ、前記複数の第1基準マークが前記第1撮像可能領域内に位置し、前記第2基準マークが前記第2撮像可能領域内に位置している部品実装機。

【請求項2】

前記基板を搬送する基板搬送路を備え、

前記基板の搬送方向と直交する方向において、前記基板搬送路の一側に少なくとも一つの前記治具が配設され、前記基板搬送路の他側に少なくとも一つの前記治具が配設されている請求項1に記載の部品実装機。

【請求項3】

前記制御部は、前記基板に前記部品を搭載する生産動作中に定期的に前記第1基準マークの位置と前記第2基準マークの位置とを算出し、前記第1ヘッドユニットの座標系と前記第2ヘッドユニットの座標系とを一致させる請求項1または請求項2に記載の部品実装機。

【請求項4】

前記第2ヘッドユニットは、前記第1ヘッドユニットが設けられた実装機と同じ実装機に設けられたものである請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の部品実装機。

【請求項5】

請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の部品実装機である第1実装機と、前記第

2 ヘッドユニットが設けられた第 2 実装機と、を備え、前記第 1 実装機と前記第 2 実装機が前記基板の搬送方向に並んで連結された実装ラインであって、

前記治具は、前記第 1 実装機と前記第 2 実装機の中間に配設されている実装ライン。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

本明細書によって開示される部品実装機は、基板に設けられたマークを撮像可能な第 1 カメラが設けられ、部品を保持して前記基板に搭載する第 1 ヘッドユニットと、前記第 1 カメラによって撮像可能な複数の第 1 基準マークと第 2 ヘッドユニットに設けられた第 2 カメラによって撮像可能な第 2 基準マークとが印刷された単一の治具と、前記第 1 カメラから得られた前記複数の第 1 基準マークの画像に基づいて前記複数の第 1 基準マークの位置を算出し、前記第 2 カメラから得られた前記第 2 基準マークの画像に基づいて前記第 2 基準マークの位置を算出し、前記複数の第 1 基準マークの位置と前記第 2 基準マークの位置とにに基づいて前記第 1 ヘッドユニットの座標系と前記第 2 ヘッドユニットの座標系とを一致させる制御部と、を備え、前記第 1 カメラによって撮像可能な第 1 撮像可能領域と前記第 2 カメラによって撮像可能な第 2 撮像可能領域とは互いに重複しないものとされ、前記複数の第 1 基準マークが前記第 1 撮像可能領域内に位置し、前記第 2 基準マークが前記第 2 撮像可能領域内に位置している構成とした。