

【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3年4月1日(2021.4.1)

【公開番号】特開2020-167182(P2020-167182A)
【公開日】令和2年10月8日(2020.10.8)
【年通号数】公開・登録公報2020-041
【出願番号】特願2019-63315(P2019-63315)
【国際特許分類】

H 0 1 L 25/10 (2006.01)

H 0 1 L 25/11 (2006.01)

H 0 1 L 25/18 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 25/14 Z

【手続補正書】

【提出日】令和3年2月16日(2021.2.16)

【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】

上チップ(10a、30a)を備える上パッケージ(10、30)と、
下チップ(12a、32a)を備える下パッケージ(12、32)と、
前記上パッケージ、及び前記下パッケージを上部に積層して備えるプリント基板(16)
と、
前記上パッケージと前記下パッケージとの間を接続するはんだボール(20、24)と
、前記下パッケージと前記プリント基板との間を接続するはんだボール(22、26)と
、を備え、
前記下パッケージの熱膨張係数は、前記上パッケージの熱膨張係数と前記プリント基板
の熱膨張係数との間に設定されており、
前記上パッケージと前記下パッケージとの間を接続する前記はんだボール(24)の直径は、前記下パッケージと前記プリント基板との間を接続する前記はんだボール(22)の直径よりも大きい電子装置。

【請求項2】

上チップ(10a、30a)を備える上パッケージ(10、30)と、
下チップ(12a、32a)を備える下パッケージ(12、32)と、
前記上パッケージ、及び前記下パッケージを上部に積層して備えるプリント基板(16)
と、
前記上パッケージと前記下パッケージとの間を接続するはんだボール(20、24)と
、前記下パッケージと前記プリント基板との間を接続するはんだボール(22、26)と
、を備え、
前記下パッケージの熱膨張係数は、前記上パッケージの熱膨張係数と前記プリント基板
の熱膨張係数との間に設定されており、
前記上パッケージと前記下パッケージとを接続するはんだボール(20)の直径が、前記下パッケージと前記プリント基板とを接続するはんだボール(26)の直径よりも小さい場合は、前記上パッケージの熱膨張係数と前記下パッケージの熱膨張係数との差は、前記下パッケージの熱膨張係数と前記プリント基板の熱膨張係数との差よりも小さい電子装

置。

【請求項3】

上チップ(10a、30a)を備える上パッケージ(10、30)と、
下チップ(12a、32a)を備える下パッケージ(12、32)と、
前記上パッケージ、及び前記下パッケージを上部に積層して備えるプリント基板(16)
と、

前記上パッケージと前記下パッケージとの間を接続するはんだボール(20、24)と、
前記下パッケージと前記プリント基板との間を接続するはんだボール(22、26)と、
を備え、

前記下パッケージの熱膨張係数は、前記上パッケージの熱膨張係数と前記プリント基板
の熱膨張係数との間に設定されており、

前記上パッケージと前記下パッケージとの間を接続するはんだボールの直径に対する前
記下パッケージと前記プリント基板の間を接続するはんだボールの直径の比は、前記上パ
ッケージの熱膨張係数と前記下パッケージの熱膨張係数との差に対する前記下パッケージ
の熱膨張係数と前記プリント基板の熱膨張係数との差の比に等しい電子装置。