【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6年11月21日(2024.11.21)

【国際公開番号】WO2023/176332
【出願番号】特願2024-507644(P2024-507644)
【国際特許分類】
H01L 23/50(2006.01)
【FI】
H01L 23/50 S
H01L 23/50 U

【手続補正書】
【提出日】令和6年7月19日(2024.7.19)
【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】
電子部品と、
前記電子部品を覆う封止樹脂と、
前記封止樹脂に覆われた第１インナー部および前記封止樹脂から露出する第１アウター部を含む第１リードと、
前記封止樹脂に覆われた第２インナー部および前記封止樹脂から露出する第２アウター部を含む第２リードと、
前記第１インナー部に固定された第１接合部および前記第２インナー部に固定された第２接合部を含む第１ワイヤと、
を備え、
前記第１インナー部は、前記第１アウター部に繋がり、且つ、前記第１アウター部との第１境界を除き、前記封止樹脂の厚さ方向に見て、前記封止樹脂の周縁よりも内方に位置し、
前記第２インナー部は、前記第２アウター部に繋がり、且つ、前記第２アウター部との第２境界を除き、前記厚さ方向に見て、前記封止樹脂の周縁よりも内方に位置し、
前記厚さ方向に見て、前記第１接合部は、前記第１境界から第１距離を隔てて配置され、
前記厚さ方向に見て、前記第２接合部は、前記第２境界から第２距離を隔てて配置され、
前記厚さ方向に見て、前記第１ワイヤの長さは、前記第１距離と前記第２距離との平均値の２５％以上である、
電子装置。
【請求項２】
前記厚さ方向に見て、前記第１ワイヤの長さは、前記第１距離と前記第２距離との平均値の６５％以下である、
請求項１に記載の電子装置。
【請求項３】
前記電子部品は、第１チップを含み、
前記第１インナー部は、第１アイランド部を含み、
前記第１チップは、前記第１アイランド部に搭載される、

請求項１または請求項２に記載の電子装置。
【請求項４】
前記第１接合部は、前記第１チップに接合され、前記第１チップを介して前記第１インナー部に固定されている、
請求項３に記載の電子装置。
【請求項５】
前記第２接合部は、前記第２インナー部に接合されている、
請求項４に記載の電子装置。
【請求項６】
前記封止樹脂は、前記厚さ方向に直交する第１方向の一方を向く第１樹脂側面を有し、
前記第１リードおよび前記第２リードは、前記厚さ方向に見て、前記第１樹脂側面に交差する、
請求項３に記載の電子装置。
【請求項７】
前記第１距離および前記第２距離のうちの大きい方は、平面視において、前記第１境界と前記第２境界とを結ぶ線分の長さの５５％以上である、
請求項６に記載の電子装置。
【請求項８】
各々が前記封止樹脂に覆われた第３インナー部および前記封止樹脂から露出する第３アウター部を含む複数の第３リードを、さらに備える、
請求項６に記載の電子装置。
【請求項９】
前記封止樹脂は、前記第１方向の他方を向く第２樹脂側面を有し、
前記複数の第３リードの各々は、前記厚さ方向に見て、前記第２樹脂側面に交差する、
請求項８に記載の電子装置。
【請求項１０】
前記第１アウター部と前記第２アウター部とは、前記厚さ方向および前記第１方向に直交する第２方向に、第１間隔を空けて隣接しており、
前記複数の第３リードの第３端子部は、前記第２方向に第２間隔を空けて均等に配列されており、
前記第１間隔は、前記第２間隔よりも大きい、
請求項９に記載の電子装置。
【請求項１１】
前記複数の第３リードは、少なくとも１つの内方リード、および、前記少なくとも１つの内方リードに対して、前記第２方向の両側に位置する一対の外方リードを含む、
請求項１０に記載の電子装置。
【請求項１２】
前記電子部品は、第２チップを含む、
前記一対の外方リードの一方は、第２アイランド部を含み、
前記第２チップは、前記第２アイランド部に搭載される、
請求項１１に記載の電子装置。
【請求項１３】
前記第１チップは、抵抗素子を含み、前記第１アウター部の電位に応じた第１信号および前記第２アウター部の電位に応じた第２信号を出力し、
前記第２チップは、オペアンプを含み、前記第１信号および前記第２信号が入力され、前記第１アウター部と前記第２アウター部との電位差に応じた第３信号を出力する、
請求項１２に記載の電子装置。
【請求項１４】
前記第１ワイヤと異なる少なくとも１つの第２ワイヤを備え、
前記第１リードおよび前記第２リードを含む複数のリードを備えており、

前記少なくとも１つの第２ワイヤの各々は、前記複数のリードのうちのいずれか１つに固定された第３接合部と、前記複数のリードのうちの他の１つに固定された第４接合部とを含む、
請求項１に記載の電子装置。
【請求項１５】
前記複数のリードの各々は、前記封止樹脂に覆われたインナー部および前記封止樹脂から露出するアウター部を含み、
前記厚さ方向に見て、前記第３接合部は、前記複数のリードのうちの当該第３接合部を固定するリードのインナー部とアウター部との第３境界から第３距離を隔てて配置され、
前記厚さ方向に見て、前記第４接合部は、前記複数のリードのうちの当該第４接合部を固定するリードのインナー部とアウター部との第４境界から第４距離を隔てて配置され、
前記少なくとも１つの第２ワイヤのすべてにおいて、前記厚さ方向に見た長さは、前記第３距離と前記第４距離との平均値の２５％以上である、
請求項１４に記載の電子装置。
【請求項１６】
前記少なくとも１つの第２ワイヤのすべてにおいて、前記厚さ方向に見た長さは、前記第３距離と前記第４距離との平均値の６５％以下である、
請求項１５に記載の電子装置。