

【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3部門第1区分

【発行日】平成25年9月26日(2013.9.26)

【公表番号】特表2013-504509(P2013-504509A)

【公表日】平成25年2月7日(2013.2.7)

【年通号数】公開・登録公報2013-007

【出願番号】特願2012-528877(P2012-528877)

【国際特許分類】

C 01 B 31/02 (2006.01)

G 01 R 1/073 (2006.01)

G 01 R 1/067 (2006.01)

H 01 L 21/66 (2006.01)

【F I】

C 01 B 31/02 101 F

G 01 R 1/073 E

G 01 R 1/067 C

H 01 L 21/66 B

【手続補正書】

【提出日】平成25年8月7日(2013.8.7)

【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】

プローブカードアセンブリであって、

テストされる電子デバイスのテストを制御するためのテスターへの電気インターフェイスを備える配線基板と、

テストされる前記電子デバイスの端子に対応するパターンで配置された複数のプローブを備えるプローブ基板であって、それぞれの前記プローブが、カーボンナノチューブのバンドルを含むカーボンナノチューブカラムを備えるプローブ基板と、

前記カーボンナノチューブカラムのうちの1つを前記プローブ基板の複数の端子のうちの1つに接合する接着材料接合部であって、それぞれの前記接着材料接合部が、前記カーボンナノチューブカラムのうちの前記1つのカーボンナノチューブカラムと、前記複数の端子のうちの前記1つの端子とに溶着された焼結ナノ粒子の塊を含む、接着材料接合部と

を備え、

前記プローブ基板が前記配線基板に機械的に結合され、前記プローブが、前記プローブ基板及び前記配線基板を通して前記電気インターフェイスに電気的に接続されるプローブカードアセンブリ。

【請求項2】

それぞれの前記カーボンナノチューブカラムが、前記カーボンナノチューブの長さに沿った複数の交互の剛性領域及び軟質領域を有し、各軟質領域が、前記剛性領域のそれぞれの剛性値よりも低い剛性値を有する、請求項1に記載のプローブカードアセンブリ。

【請求項3】

前記カーボンナノチューブカラムのそれぞれの外側に配置された前記カーボンナノチューブの少なくとも一部上に堆積された導電性金属をさらに含み、前記金属が前記カーボン

ナノチューブカラムの導電性を高くする、請求項1に記載のプローブカードアセンブリ。

【請求項4】

前記カーボンナノチューブカラムのそれぞれの内側に配置された前記カーボンナノチューブの少なくとも一部上に堆積された導電性金属をさらに含み、前記金属が前記カーボンナノチューブカラムの導電性を高くする、請求項1に記載のプローブカードアセンブリ。

【請求項5】

前記接着材料接合部によって、前記カーボンナノチューブカラムの第1の端部が、前記プローブ基板の前記端子に接合され、

前記第1の端部と反対の前記カーボンナノチューブカラムの第2の端部が、コンタクトチップを備える、請求項1に記載のプローブカードアセンブリ。

【請求項6】

各コンタクトチップが、

前記カーボンナノチューブカラムの前記第2の端部の鋭利な構造と、

前記カーボンナノチューブカラムの前記第2の端部上に堆積された導電性金属と、
を有する、請求項5に記載のプローブカードアセンブリ。

【請求項7】

各コンタクトチップが、前記カーボンナノチューブカラムの前記第2の端部に接合材料
によって結合されたコンタクトチップ構造を有する、請求項5に記載のプローブカードア
センブリ。