

【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23年5月6日(2011.5.6)

【公開番号】特開2008-270787(P2008-270787A)

【公開日】平成20年11月6日(2008.11.6)

【年通号数】公開・登録公報2008-044

【出願番号】特願2008-78647(P2008-78647)

【国際特許分類】

H 01 L 25/00 (2006.01)

B 81 B 7/02 (2006.01)

【F I】

H 01 L 25/00 A

B 81 B 7/02

【手続補正書】

【提出日】平成23年3月23日(2011.3.23)

【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】

第1の素子群が設けられた第1の基板と、

第2の素子群が設けられた第2の基板と、を有し、

前記第1の素子群は第1のアンテナに接続され、

前記第2の素子群は第2のアンテナに接続され、

前記第1のアンテナと前記第2のアンテナを介して、前記第1の素子群は前記第2の素子群と無線通信を行い、

前記第1の基板と前記第2の基板とは接合されていることを特徴とする半導体装置。

【請求項2】

第1の素子群が設けられた第1の基板と、

第2の素子群が設けられた第2の基板と、を有し、

前記第1の素子群は第1のアンテナに接続され、

前記第2の素子群は第2のアンテナに接続され、

前記第1のアンテナと前記第2のアンテナを介して、前記第1の素子群は前記第2の素子群と無線通信を行い、

前記第1の基板と前記第2の基板とは、接着層を介して接合され、

前記接着層は、前記第1の基板の一部又は全面、及び、前記第2の基板の一部又は全面に設けられていることを特徴とする半導体装置。

【請求項3】

第1の素子群が設けられた第1の基板と、

第2の素子群が設けられた第2の基板と、

前記第1の基板と前記第2の基板との間に第3の基板と、を有し、

前記第1の素子群は第1のアンテナに接続され、

前記第2の素子群は第2のアンテナに接続され、

前記第1のアンテナと前記第2のアンテナを介して、前記第1の素子群は前記第2の素子群と無線通信を行い、

前記第1の基板と前記第3の基板とは接合され、前記第2の基板と前記第3の基板とは

接合されていることを特徴とする半導体装置。

【請求項 4】

請求項 3において、

前記第1の基板と前記第3の基板、又は前記第2の基板と前記第3の基板は、陽極接合又は表面活性化接合により接合されていることを特徴とする半導体装置。

【請求項 5】

請求項 1乃至請求項4のいずれか一において、

前記第1の基板と前記第2の基板は、前記第1の素子群が設けられた面と、前記第2の素子群が設けられた面が対向していることを特徴とする半導体装置。

【請求項 6】

請求項 1乃至請求項4のいずれか一において、

前記第1の基板と前記第2の基板は、前記第1の素子群が設けられた面と、前記第2の素子群が設けられた面の反対側の面が対向していることを特徴とする半導体装置。

【請求項 7】

請求項 1乃至請求項4のいずれか一において、

前記第1の基板と前記第2の基板は、前記第1の素子群が設けられた面の反対側の面と、前記第2の素子群が設けられた面の反対側の面が対向していることを特徴とする半導体装置。

【請求項 8】

第1の素子群が設けられた第1の基板と、

第2の素子群が設けられた第2の基板と、を有し、

前記第1の素子群は第1のアンテナに接続され、

前記第2の素子群は第2のアンテナに接続され、

前記第2の基板は、第1の領域と第2の領域を有し、前記第2の領域は底面に平面を有する凹部を有し、前記第2の領域に前記第2の素子群が設けられ、

前記第1のアンテナと前記第2のアンテナを介して、前記第1の素子群は前記第2の素子群と無線通信を行い、

前記第1の基板と前記第2の基板は、前記第1の素子群が設けられた面と、前記第2の素子群が設けられた面が対向し、

前記第1の基板と前記第2の基板の前記第1の領域とは接合されていることを特徴とする半導体装置。

【請求項 9】

第1の素子群が設けられた第1の基板と、

第2の素子群が設けられた第2の基板と、を有し、

前記第1の素子群は第1のアンテナに接続され、

前記第2の素子群は第2のアンテナに接続され、

前記第2の基板は、第1の領域と第2の領域を有し、前記第2の領域は底面に平面を有する凹部を有し、前記第2の領域に前記第2の素子群が設けられ、

前記第1のアンテナと前記第2のアンテナを介して、前記第1の素子群は前記第2の素子群と無線通信を行い、

前記第1の基板と前記第2の基板は、前記第1の素子群が設けられた面の反対側の面と、前記第2の素子群が設けられた面が対向し、

前記第1の基板と前記第2の基板の前記第1の領域とは接合されていることを特徴とする半導体装置。

【請求項 10】

第1の素子群が設けられた第1の基板と、

第2の素子群が設けられた第2の基板と、を有し、

前記第1の素子群は第1のアンテナに接続され、

前記第2の素子群は第2のアンテナに接続され、

前記第2の基板は、第1の領域と第2の領域を有し、前記第2の領域は底面に平面を有

する凹部を有し、前記第2の領域の反対側の面に前記第2の素子群が設けられ、

前記第1のアンテナと前記第2のアンテナを介して、前記第1の素子群は前記第2の素子群と無線通信を行い、

前記第1の基板と前記第2の基板は、前記第1の素子群が設けられた面の反対側の面と、前記第2の素子群が設けられた面の反対側の面が対向し、

前記第1の基板と前記第2の基板の前記第1の領域とは接合されていることを特徴とする半導体装置。

【請求項11】

請求項8乃至請求項10のいずれか一において、

前記第1の基板と前記第2の基板の前記第1の領域は、陽極接合又は表面活性化接合により接合されていることを特徴とする半導体装置。

【請求項12】

請求項1乃至請求項11のいずれか一において、

前記第1の素子群又は前記第2の素子群は、薄膜トランジスタ又は電界効果型トランジスタを有することを特徴とする半導体装置。

【請求項13】

請求項1乃至請求項12のいずれか一において、

前記第1の素子群又は前記第2の素子群は、トランジスタ又はマイクロアクチュエータを有することを特徴とする半導体装置。

【請求項14】

請求項1乃至請求項13のいずれか一において、

前記第1の基板又は前記第2の基板は、単結晶シリコン基板、シリコン化合物基板、化合物半導体基板、S O I 基板、無アルカリガラス基板、ソーダガラス基板、石英基板、プラスチック基板又は金属基板であることを特徴とする半導体装置。