

【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 6 部門第 3 区分
 【発行日】平成 19 年 12 月 20 日 (2007.12.20)

【公開番号】特開 2005-228298 (P2005-228298A)
 【公開日】平成 17 年 8 月 25 日 (2005.8.25)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-033
 【出願番号】特願 2004-365771 (P2004-365771)
 【国際特許分類】

G 0 6 K 19/077 (2006.01)
G 0 6 K 19/07 (2006.01)
H 0 1 L 21/822 (2006.01)
H 0 1 L 27/04 (2006.01)
H 0 1 L 21/336 (2006.01)
H 0 1 L 29/786 (2006.01)
B 4 2 D 15/10 (2006.01)

【F I】

G 0 6 K 19/00 K
 G 0 6 K 19/00 H
 H 0 1 L 27/04 L
 H 0 1 L 29/78 6 2 7 D
 H 0 1 L 29/78 6 2 7 C
 B 4 2 D 15/10 5 2 1

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 11 月 5 日 (2007.11.5)
 【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】

液滴吐出法又は印刷法を用いて形成された配線及び前記配線に接する絶縁膜を有する薄膜トランジスタと、前記薄膜トランジスタを有する薄膜集積回路と、アンテナと、を有し、前記薄膜集積回路は、前記アンテナと電氣的に接続するように基板へ実装され、前記アンテナは前記薄膜集積回路を介して対称に設けられていることを特徴とする半導体装置。

【請求項 2】

液滴吐出法又は印刷法を用いて形成された配線及び前記配線に接する絶縁膜を有する薄膜トランジスタと、前記薄膜トランジスタを有する薄膜集積回路と、一組のアンテナと、を有し、
 前記薄膜集積回路は、前記一組のアンテナとそれぞれ電氣的に接続するように前記一組のアンテナ間に配置されていることを特徴とする半導体装置。

【請求項 3】

請求項 2 において、前記一組のアンテナの一方は電源発生回路用であって、他方は変調回路用であることを特徴とする半導体装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれか一において、
 前記薄膜トランジスタは非結晶性状態の半導体膜を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれかーにおいて、

前記アンテナは、A g、A l、A u、C u、及び P t のいずれかを有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれかーに記載の半導体装置を搭載したカード。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 5 のいずれかーに記載の半導体装置を搭載したタグ。

【請求項 8】

液滴吐出法又は印刷法を用いて、第 1 の基板上に、絶縁膜材料を有する溶媒を吐出後、導電膜材料を有する溶媒を吐出して、配線及び前記配線に接する絶縁膜を形成し、

前記配線及び絶縁膜を有する薄膜集積回路を形成し、

第 2 の基板上に、アンテナを形成し、

前記薄膜集積回路が前記アンテナに電氣的に接続されるように、前記第 1 の基板と前記第 2 の基板とを張り合わせることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 9】

液滴吐出法又は印刷法を用いて、第 1 の基板上に、絶縁膜材料を有する溶媒を吐出後、導電膜材料を有する溶媒を吐出して、配線及び前記配線に接する絶縁膜を形成し、

前記配線及び絶縁膜を有する薄膜集積回路を形成し、

第 2 の基板上に、一組のアンテナを形成し、

前記薄膜集積回路が前記一組のアンテナにそれぞれ電氣的に接続されるように前記一組のアンテナ間に配置させることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 10】

液滴吐出法又は印刷法を用いて、第 1 の基板上に、絶縁膜材料を有する溶媒を吐出後、導電膜材料を有する溶媒を吐出して、配線及び前記配線に接する絶縁膜を形成し、

前記配線及び絶縁膜を有する薄膜集積回路を形成し、

第 2 の基板上に、アンテナを形成し、

前記薄膜集積回路が前記アンテナに電氣的に接続されるように、前記第 1 の基板と前記第 2 の基板とを貼り合わせた後、前記第 1 の基板を前記薄膜集積回路から剥離することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 11】

液滴吐出法又は印刷法を用いて、第 1 の基板上に、絶縁膜材料を有する溶媒を吐出後、導電膜材料を有する溶媒を吐出して、配線及び前記配線に接する絶縁膜を形成し、

前記配線及び絶縁膜を有する薄膜集積回路を形成し、

前記薄膜集積回路上に第 2 の基板を接着し、

前記第 1 基板を前記薄膜集積回路から剥離し、第 3 の基板上に、アンテナを形成し、

前記薄膜集積回路が前記アンテナに電氣的に接続されるように、前記第 2 の基板と前記第 3 の基板とを張り合わせることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 12】

液滴吐出法又は印刷法を用いて、第 1 の基板上に、絶縁膜材料を有する溶媒を吐出後、導電膜材料を有する溶媒を吐出して、配線及び前記配線に接する絶縁膜を形成し、

前記配線及び絶縁膜を有する薄膜集積回路を形成し、

前記薄膜集積回路上にアンテナを形成し、

前記薄膜集積回路が前記アンテナに電氣的に接続されるように、前記第 1 の基板と第 2 の基板とを貼り合わせた後、前記第 1 の基板を前記薄膜集積回路から剥離することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 13】

請求項 8 乃至 12 のいずれかーにおいて、

スパッタリング法、液滴吐出法、印刷法、メッキ法、フォトリソグラフィ法及びメタルマスクを用いた蒸着法から選ばれたいずれかにより前記アンテナを形成し、

前記アンテナに対して加圧することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 14】

請求項 8 乃至 13 のいずれか一において、

前記第 1 の基板と、前記薄膜集積回路との間に金属膜及び該金属酸化膜上に珪素を有する酸化膜を形成し、前記金属膜表面に該金属酸化膜の金属を有する金属酸化物を形成し、前記酸化物と前記金属膜との界面又は前記金属酸化物と前記珪素を有する酸化膜との界面から前記第 1 の基板を剥離することを特徴とする半導体装置の作製方法。