

【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20年12月25日(2008.12.25)

【公開番号】特開2006-165530(P2006-165530A)
 【公開日】平成18年6月22日(2006.6.22)
 【年通号数】公開・登録公報2006-024
 【出願番号】特願2005-325368(P2005-325368)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 31/0264 (2006.01)
 H 0 1 L 29/786 (2006.01)
 H 0 1 L 27/146 (2006.01)
 H 0 1 L 27/14 (2006.01)
 C 2 3 C 14/08 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 31/08 M
 H 0 1 L 29/78 6 1 8 B
 H 0 1 L 27/14 C
 H 0 1 L 27/14 K
 C 2 3 C 14/08 K

【手続補正書】

【提出日】平成20年11月7日(2008.11.7)

【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】

受容した電磁波を検知するセンサであって、
 第1の電極と、第2の電極と、該第1の電極と該第2の電極との間に設けられている非晶質酸化物層とを備えることを特徴とするセンサ。

【請求項2】

前記非晶質酸化物層の電子キャリア濃度が $10^{18}/\text{cm}^3$ 未満であることを特徴とする請求項1記載のセンサ。

【請求項3】

前記非晶質酸化物層が、In、Zn及びSnの少なくともいずれかを含むことを特徴とする請求項1又は2記載のセンサ。

【請求項4】

前記非晶質酸化物層が、InとZnとSnを含む酸化物、InとZnを含む酸化物、InとSnを含む酸化物、またはInを含む酸化物のいずれかであることを特徴とする請求項1又は2記載のセンサ。

【請求項5】

前記非晶質酸化物層が、In、Ga及びZnを含むことを特徴とする請求項1又は2記載のセンサ。

【請求項6】

前記第1の電極は、前記非晶質酸化物層が感度を有する波長域の光に対して、透過性を有することを特徴とする請求項1から5のいずれか1項に記載のセンサ。

【請求項7】

前記非晶質酸化物層に有機色素が設けられていることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載のセンサ。

【請求項 8】

可撓性基板上に前記第 1 及び第 2 の電極と、前記非晶質酸化物層とが設けられていることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載のセンサ。

【請求項 9】

前記第 1 の電極と前記第 2 の電極との間に、複数の前記非晶質酸化物層を有することを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載のセンサ。

【請求項 10】

受容した電磁波を検知するセンサであって、

第 1 の電極と第 2 の電極との間に設けられている非晶質酸化物層を備え、

該非晶質酸化物層は、Zn, In 及び Sn のうち、少なくとも 1 種類の元素を含み、電子キャリア濃度が増加すると共に、電子移動度が増加する傾向を示す非晶質酸化物であることを特徴とするセンサ。

【請求項 11】

撮像装置であって、

可撓性基板と、

該可撓性基板上に設けられている X 線センサと、

該 X 線センサからの信号を読み出すための電界効果型トランジスタとを備え、

該電界効果型トランジスタは、活性層として非晶質酸化物を有し、且つ

該非晶質酸化物は、その電子キャリア濃度が $10^{18}/\text{cm}^3$ 未満であるか、あるいは該非晶質酸化物は、Zn, In 及び Sn のうち、少なくとも 1 種類の元素を含み、電子キャリア濃度が増加すると共に、電子移動度が増加する傾向を示す酸化物であることを特徴とする撮像装置。

【請求項 12】

前記 X 線センサと前記電界効果型トランジスタを含む、非平面の領域を有する請求項 11 に記載の撮像装置。

【請求項 13】

前記 X 線センサが、X 線を光に変換するシンチレータと光電変換素子とを含み構成されていることを特徴とする請求項 11 又は 12 に記載の撮像装置。

【請求項 14】

前記 X 線センサは、半導体層を含み構成され、該半導体層は、非晶質酸化物からなることを特徴とする請求項 11 又は 12 に記載の撮像装置。

【請求項 15】

撮像装置であって、

非平面の領域を有する基板と、

該基板上に設けられている X 線センサと、

該 X 線センサからの信号を読み出すための電界効果型トランジスタとを備え、

該電界効果型トランジスタは、非晶質酸化物からなる活性層を有するノーマリーオフ型のトランジスタであることを特徴とする撮像装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明に係る受容した電磁波を検知するセンサは、第 1 の電極と、第 2 の電極と、該第 1 の電極と該第 2 の電極との間に設けられている非晶質酸化物層とを備えることを特徴とする。