

【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1区分  
 【発行日】平成18年7月27日(2006.7.27)

【公開番号】特開2005-114542(P2005-114542A)  
 【公開日】平成17年4月28日(2005.4.28)  
 【年通号数】公開・登録公報2005-017  
 【出願番号】特願2003-348949(P2003-348949)  
 【国際特許分類】

**G 0 1 S 17/93 (2006.01)**  
**B 6 0 R 21/00 (2006.01)**  
**G 0 1 S 7/03 (2006.01)**  
**G 0 1 S 13/86 (2006.01)**  
**G 0 1 S 13/93 (2006.01)**  
**G 0 1 S 17/87 (2006.01)**  
**G 0 8 G 1/16 (2006.01)**

【F I】

G 0 1 S 17/88 A  
 B 6 0 R 21/00 6 2 4 C  
 B 6 0 R 21/00 6 2 4 D  
 B 6 0 R 21/00 6 2 6 A  
 G 0 1 S 7/03 J  
 G 0 1 S 13/86  
 G 0 1 S 13/93 Z  
 G 0 1 S 17/87  
 G 0 8 G 1/16 C

【手続補正書】

【提出日】平成18年6月2日(2006.6.2)

【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】

レーダ装置と画像センサを有する障害物検知装置であって、前記レーダ装置は近赤外線を用いた光学式レーダを用いて障害物との相対距離を検出し、前記画像センサは障害物を抽出するように電子シャッタによって画像を所定のタイミングで取り込み、前記画像センサの電子シャッタ制御のタイミングに同期して前記レーダ装置の発光タイミングを制御することを特徴とする障害物検知装置。

【請求項2】

請求項1において、

前記電子シャッタを開放している時間に比例して、前記レーダ装置の発光パルス数を増やすことを特徴とする障害物検知装置。

【請求項3】

請求項1において、

前記電子シャッタを開放している時間に比例して、前記レーダ装置の発光パルス幅を増やすことを特徴とする障害物検知装置。

【請求項4】

請求項 1 において、

前記電子シャッタを開放している時間に比例して、前記レーダ装置の発光電力を増やすことを特徴とする障害物検知装置。

【請求項 5】

請求項 1 において、

前記レーダ装置の光軸と画像センサの光軸とが所定の相対位置関係になるように固定されて一つの筐体に収納されていることを特徴とする障害物検知装置。

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記所定の相対位置関係は、前記レーダ装置、前記画像センサ又は前記筐体の取り付け位置を調整することによって調整できる調整装置を有することを特徴とする障害物検知装置。

【請求項 7】

請求項 5 において、

前記レーダの発光タイミングの制御は車両の走行環境に応じて行うことを特徴とする障害物検知装置。

【請求項 8】

レーダ装置と画像センサを有する障害物検知装置であって、前記レーダ装置は近赤外線を用いた光学式レーダを用いて障害物との相対距離を検出し、前記画像センサは障害物を抽出するように電子シャッタによって画像を所定のタイミングで取り込み、前記画像センサの電子シャッタ制御のタイミングに同期して前記レーダ装置の発光タイミングを制御し、検出された障害物と前記障害物との相対距離に基づいて障害物に関する情報を出力することを特徴とする障害物警報装置。

【請求項 9】

請求項 8 において、

前記検出された障害物から車両の走行に影響を与える障害物を抽出し、前記抽出された障害物との相対距離に基づいて障害物に関する情報を出力することを特徴とする障害物警報装置。

【請求項 10】

請求項 8 において、

前記レーダの発光タイミングの制御は車両の走行環境に応じて行うことを特徴とする障害物警報装置。

【請求項 11】

請求項 10 において、

前記車両の走行環境は、車両周囲の照度であり、照度が予め定めた値より低い場合に前記レーダの発光タイミングを制御することを特徴とする障害物警報装置。

【請求項 12】

レーダ装置および画像センサを、あらかじめ決められた光軸関係になるように同一の筐体に収納したことを特徴とする障害物検知装置。

【請求項 13】

請求項 12 において、

前記レーダ装置は、近赤外線を用いた光学式レーダ装置であって、前記画像センサの電子シャッタ制御のタイミングに同期して、前記レーダ装置の発光タイミングを制御することを特徴とする障害物検知装置。

【請求項 14】

請求項 13 において、

前記電子シャッタを開放している時間に比例して、前記レーダ装置の発光パルス数を増やすことを特徴とする障害物検知装置。

【請求項 15】

請求項 13 において、

前記電子シャッタを開放している時間に比例して、前記レーダ装置の発光パルス幅を増やすことを特徴とする障害物検知装置。

【請求項 16】

請求項 13 において、

前記電子シャッタを開放している時間に比例して、前記レーダ装置の発光電力を増やすことを特徴とする障害物検知装置。

【請求項 17】

請求項 13 において、

前記レーダの発光タイミングの制御は車両の走行環境に応じて行うことを特徴とする障害物検知装置。