

視差センサおよび視差画像の生成方法

- 後処理の演算コストを大幅に低減可能
- 装置のコスト低減と処理時間の短縮が可能

①技術分野

高速で、回路規模が小さく、かつ低消費電力で実現可能な視差画像の生成技術です。

②発明の背景と目的

- ・ 従来のイメージセンサから得られるのは、あくまでも単なる2次元情報であり、距離(奥行き)情報を含んだ3次元情報は得ることができません。そこで、距離情報を得ることができる新しいイメージセンサが求められております。
- ・ 目的は、帯状のパターン等を削除して、対象物の特徴パターンのみを得ることのできる視差センサおよび視差画像の生成方法を提供することです。

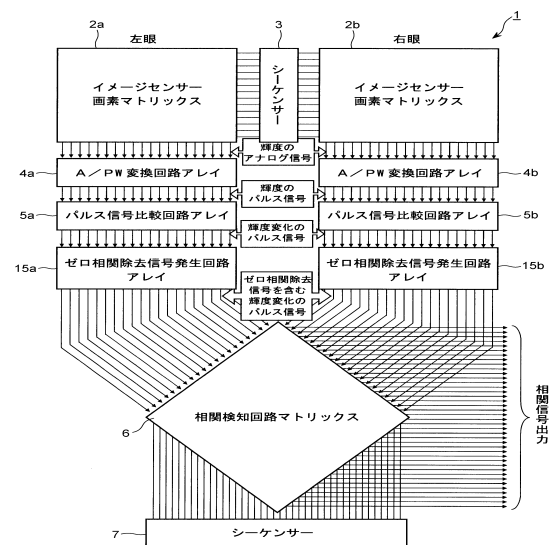
③発明の構成と効果

構成

第1画像と第2画像の夫々に対応するパルス信号比較回路アレイ5a, 5bの出力である比較パルス信号の夫々の組み合わせからなる2つの比較パルス信号に対して、両者の排他論理和をとった差分パルスの全パルス長を、その全パルス長に比例する信号に変換し、この信号を相関信号として出力する相関検知回路マトリクス6を備えている視差センサにおいて、パルス信号比較回路アレイ5a, 5bの出力である比較パルス信号のパルス幅が一定の長さ以下であることを検知するゼロ信号検知回路と、そのゼロ信号検知回路の出力信号に従って比較パルス信号または予め決められた信号を選択し相関検知回路に出力する選択回路とからなるゼロ相関除去信号発生回路アレイ15a, 15bを備えております。

効果

- ・ 相関データは対象物の部分のみの特徴的な値となるので、簡単な閾値処理だけでその位置を検出でき、後処理の演算コストを大幅に低減できます。
- ・ 装置のコストを低減できると共に処理時間も短縮できます。



視差センサの構成図