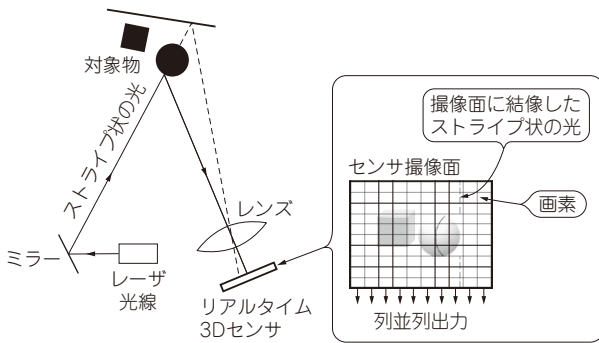


第6章 センサ40+ α

6-1 距離画像センサ8 + α

米本 和也



(a) ストライプ状の光の変形から

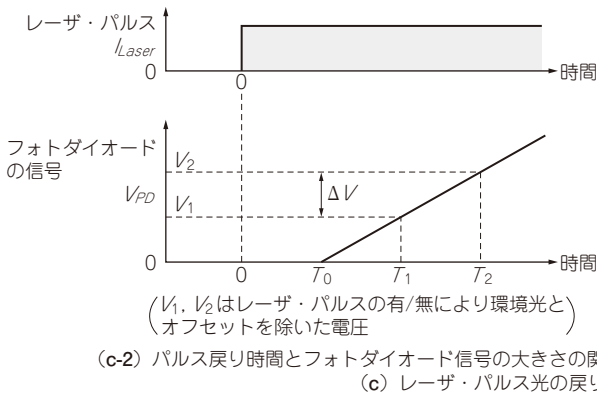
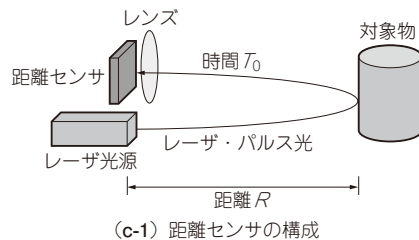
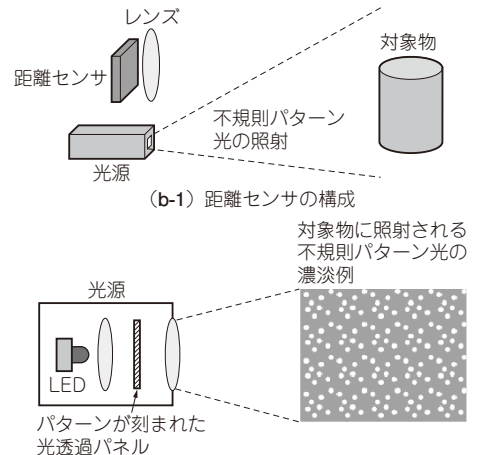


図1 画像センサで距離を求める方法

近年、カメラは普通の画像を取得するだけでなく、人間の目に映らない近赤外を使った暗視カメラとして使えたり、遠赤外による物体の温度分布を画像として撮像したりできるようになってきました。それに加えて「距離や物体の立体構造をデータとしてとれるカメラ」が登場するようになりました。ここでは距離画像が撮れるイメージセンサの仕組みと、その例を解説します。

距離を画像として取得するセンサ・カメラ

距離を画像として取得する方法は幾つかありますが、図1には特定の光を対象物に照射する例を示します。これら3通りのうち図1(a)はストライプ状の光源を用意してミラーで対象物をスキャンし、対象物の形状に応じて変化するストライプ光の形から距離を算出する方法です。これは言わば3角測量法です⁽¹⁾。

図1(b)はドット状の不規則パターンをアレー状に