

36-18 LCD検査装置でのパネルアライメント方式の研究

大学院自然科学研究科	教授	久保田	弘
電気システム工学科	助教授	中田	明良
大学院自然科学研究科	後期課程	羽山	隆史
電気システム工学科		苑田	忠靖

LCD(Liquid Crystal Display) 製造最終工程におけるムラ検査は、現状では人の目視により検査が行われており、我々はこれまでLCDムラ検査の自動化を実現するために、CCD(Charge Coupled Device)エリアセンサで取得した角度画像を利用したLCDムラ検査方法の研究を行ってきた[1]。その際正確なLCD特性の取得にはCCDとLCDのアライメントと、取得画像に発生するモアレの除去が重要な問題であった[2]。

一般的にモアレは画質を低下させるので、除去、抑制する傾向にある。モアレは空間周波数がほぼ等しく規則正しい2つの模様を重ね合わせたときの干渉現象により生じるもので、CCDを用いたLCD画像取得時のモアレはCCD画素の配列とLCD画素の配列の交わりにより発生する。

本研究ではCCD画素の配列とLCD画素の配列の交わり方にもなうモアレパターンの変化に着目し、CCDとLCDの回転位置決め精度について実験を行った。本稿ではモアレパターンを利用したCCDとLCDの回転位置決め可能性と最小角度分解能について報告を行う。

(第17回熊本県産学官技術交流会 2003.1.21)