

LCD、有機EL、LEDディスプレイのマトリクス駆動エミュレーション

概要

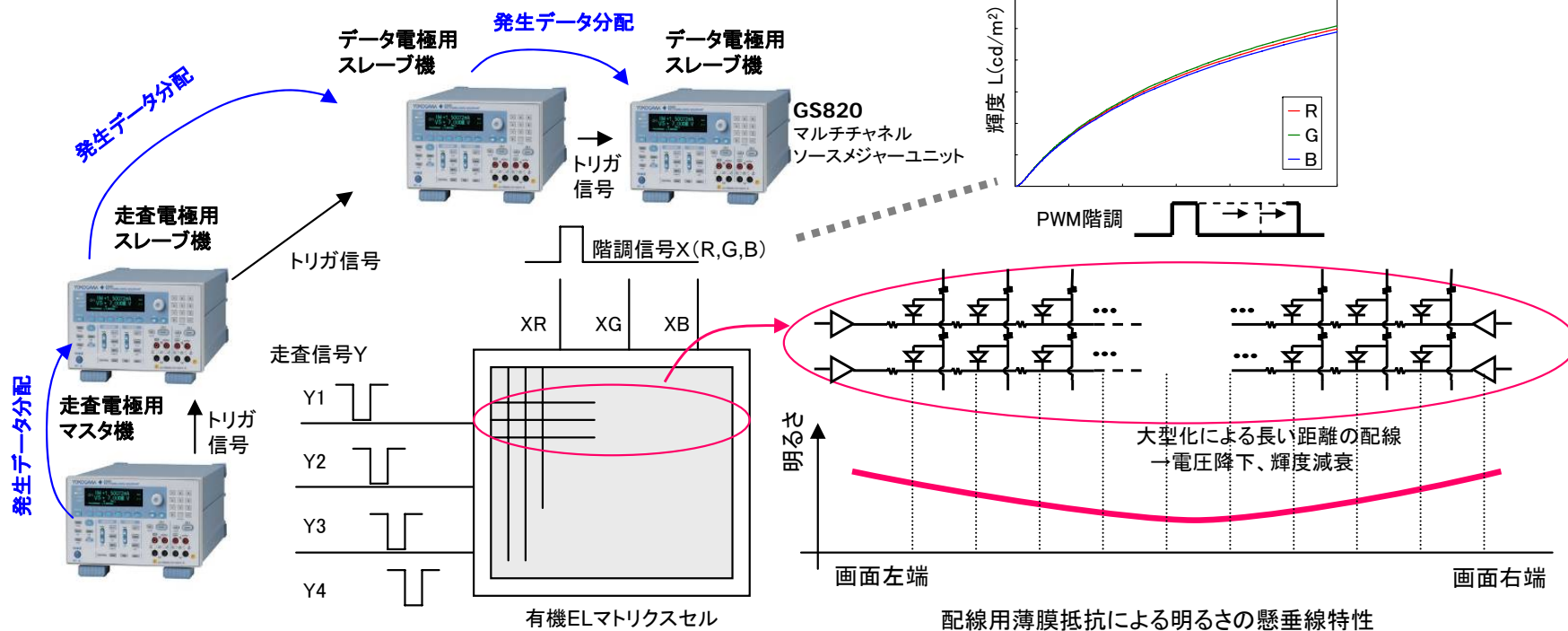
有機ELセルやLED表示セルはLCDと違い電流駆動を行います。そのためTVのようにマトリクス制御して大きな画面を駆動する時には、配線用薄膜の内部抵抗による懸垂線降下によって画面中央部の明るさが低下する可能性や、シート抵抗分布によって明るさに斑が出ることもあります。さらに発光経年劣化特性もあって駆動方法が難しくなっています。

ここでは、マトリクス制御された有機ELやLED各セルのPWM階調制御を行い、以下の評価を行います。

□明るさの線形リティやピクセル間の個体差

□R,G,B各色の階調線形リティや色バランス

図のように走査信号用ユニットと階調信号用ユニットを用意し、1台のマスター機が複数のスレーブ機にトリガ信号を与え、多チャンネル信号を同期出力します。マトリクスセルに走査信号および階調信号を与え、階調信号のパルス幅をPWM制御します。



アプリケーションのポイント

マスター・スレーブ同期リンク方式により、多チャンネルの電圧、電流を同期出力します。各チャンネルのレベル、タイミング、パルス幅などはワークシート上に定義しユニット本体内蔵ROMにドラッグ&ドロップ操作で格納することでプリセットします。マスター機のキー操作だけで同期運転操作が可能であり、さらにマスター機はスレーブ機に発生データを分配、スレーブ機から測定データを回収し1ファイルにマージします。

特長

- PWM電流パルスのプログラム出力
- 電圧、電流の多チャンネル同期出力
- マスター機によるスレーブ機データ管理