

高周波(115kHz)対応 ディスプレイモニタ

櫻井治夫* 田邊信二***
山内 浩* 谷 良浩***
松原則幸**

要旨

高解像度、フリッカフリー化が進み、ディスプレイモニタの高速化が要求されると同時に、マスクピッチも0.26mmと高精細なCRTが必要となってきた。また、Windows97®に採用予定のUSB(Universal Serial Bus)への対応も重要である。

これらの要求に対応するため、高周波対応ディスプレイモニタ“TUX1107K”を開発した。このディスプレイは30~115kHzまで対応し、1,800×1,440画素の解像度を76Hzで対応できる。さらに、色ずれ精度を向上させるため、デジタルダイナミックコンバージェンス回路を内蔵し、0.26mmピッチの高精細アパーチャグリルに対応できる0.25mm以下の色ずれを実現した。また、0.26mmピッチゆえ地磁気による影響が大きく効いてくるため、電磁界解

析によってデガウスコイル及びシャーシの構造を最適化し、その影響を現状(0.31mmピッチ)並みに抑制することができた。

さらに、コーナピューリティ制御及び画面の向きによる地磁気の影響を地磁気センサを利用してキャンセルするオートガウスクリア機能を搭載し、純度を向上させた。

一方、ユーザインタフェースの動向をいち早くキャッチし、USBを導入するとともに、規格面についても高調波対策、TCO95等を積極的に取り込んだ。

以上のように、高解像度、高機能対応であるため、今までの基板構成では内部温度が許容値以上に上昇する。このため、熱解析によって基板構成、放熱フィン等の位置や開口部穴径等の最適化を行い、約30%の温度低減を実現した。



高周波対応21型ディスプレイモニタ“TUX1107K”

0.26mmピッチ高精細アパーチャグリル及び高性能電子銃“P-NX”を採用した高解像度対応CRTを搭載しており、水平周波数30~115kHzのワイドレンジに対応する高解像度高品位ディスプレイモニタである。

デジタルダイナミックコンバージェンス補正回路、コーナピューリティ制御、オートガウスクリア機能により、ミスコンバージェンス、純度の性能を向上させるとともに、USB、高調波対策、TCO95等の新規標準及び規格にいち早く対応した。