高輝度モニタ用CRT

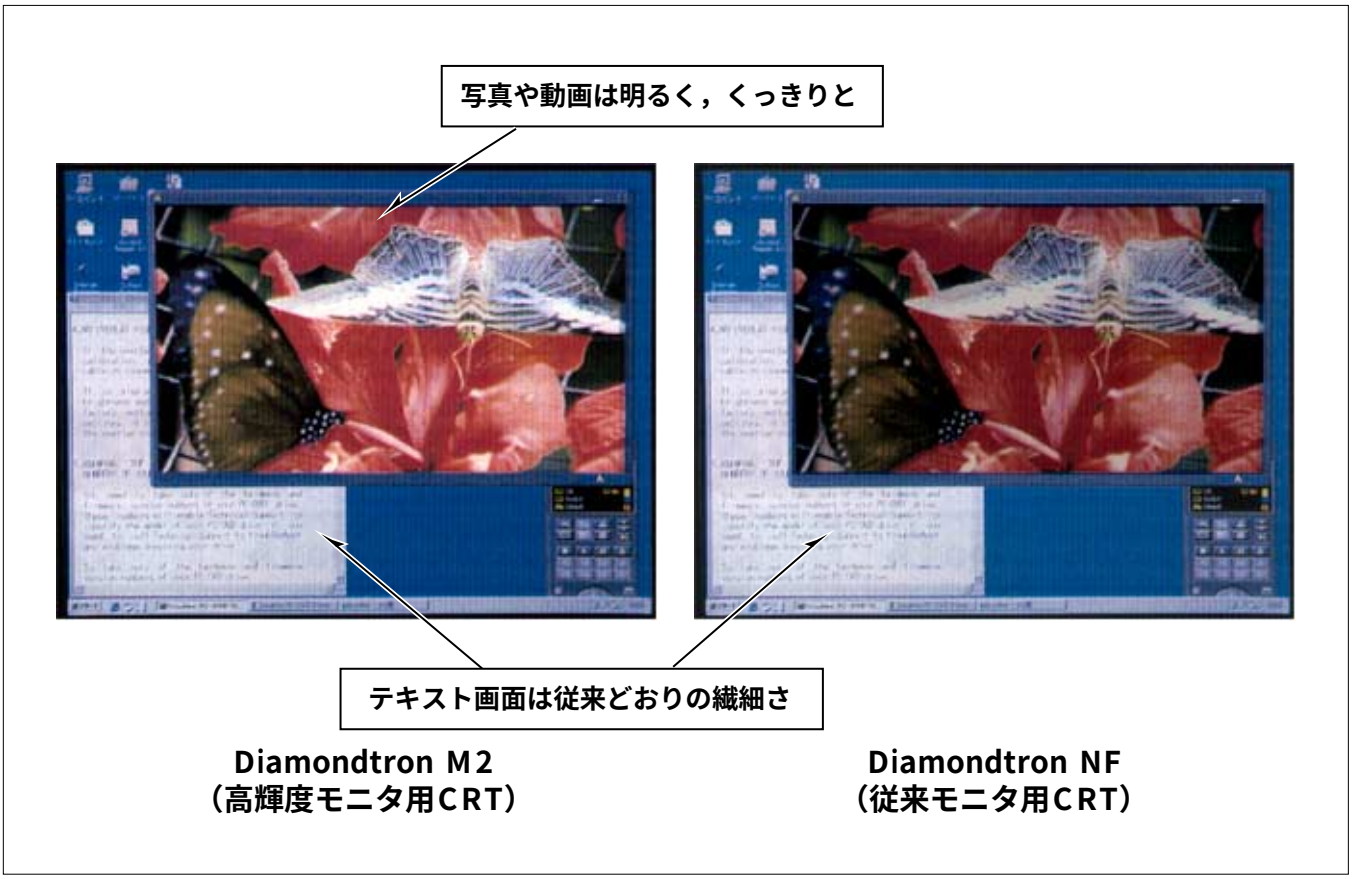
長瀬章裕*　村上文昭**
平野孝之**　中西功二***
近藤利一**

要　旨

動画が主体であり高輝度化が優先されるＴＶ用ＣＲＴ(Cathode Ray Tube)とは異なり，主にワープロやCAD等を目的として使われてきたパソコンモニタ用CRTは，高精細化に重きが置かれて開発されてきた。しかし，近年，ブロードバンド化やＤＶＤ等の大規模容量メディアの普及に伴い，パソコンモニタで写真や動画を表示する機会が増えてきている。

従来のパソコンモニタ用CRTで表示できるピーク輝度はＴＶ用のそれと比較すると半分程度しかなく，写真や動画を映した場合の輝度不足(コントラスト不足)はいなめない。しかし，モニタ用の駆動回路は高周波対応させる必要があるため，回路側で工夫し高輝度モニタを作るのはコストの面での負担が大きい。そのため，低価格で高輝度・高精細を達成するCRT開発の要望が高まっていた。

三菱電機では，他社に先駆けて，2001年に17型と19型のパソコンモニタ用高輝度CRT“Diamondtron M2シリーズ”を順次製品化し好評を得ている。そして今年度，17型の更なる高輝度モデルを開発して量産化し，また，フォーカス性能的に最も厳しい22型についても高輝度化を行い，量産を開始した。今回，これら高輝度パソコンモニタ用CRTに使われた技術に関して述べる。



高輝度モニタ用のＣＲＴの効果

ダイヤモンドトロンＭ２管は，同じドライブ電圧でも現行比約２倍の高い電子放出の得られる新開発電子銃を搭載することにより，高輝度表示を実現し，また，高解像度の必要な文字表示では最適輝度で現行ダイヤモンドトロンNF管と同等の高解像度表示を可能としている。

*三菱電機㈱先端技術総合研究所　**同社 映像表示デバイス製作所　***三菱電機エンジニアリング㈱