

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003 - 241712

(P2003 - 241712A)

(43)公開日 平成15年8月29日 (2003.8.29)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト* (参考)
G 0 9 G 3/30		G 0 9 G 3/30	K 3 K 0 0 7
3/20	641	3/20	P 5 C 0 6 0
	642		L 5 C 0 8 0
H 0 4 N 9/12		H 0 4 N 9/12	B
H 0 5 B 33/14		H 0 5 B 33/14	A
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 数)			

(21)出願番号 特願2002 - 44985(P2002 - 44985)

(22)出願日 平成14年2月21日 (2002.2.21)

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72)発明者 高永 治

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電
機株式会社内

(74)代理人 100086391

弁理士 香山 秀幸

F タ-ム (参考) 3K007 AB04 AB17 BA06 DB03 GA04

5C060 EA00 HB19 HB24 JA00

5C080 AA06 BB05 CC03 DD30 EE30

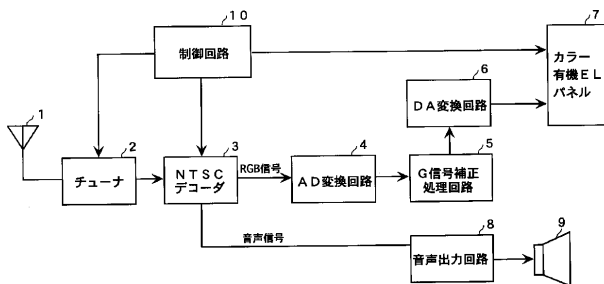
GG08 JJ02 JJ07 KK43

(54)【発明の名称】 カラー有機 E L パネルを備えた映像表示装置

(57)【要約】

【課題】 この発明は、緑が多くを占める画面において、より鮮やかな映像を提示させることができるようになるカラー有機 E L パネルを備えた映像表示装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 カラー有機 E L パネルを備えた映像表示装置において、入力 G 信号レベルを、入力 R 信号レベルおよび入力 B 信号レベルに基づいて補正する G 信号補正処理回路を備えている。 G 信号補正処理回路は、入力映像のうち G 信号が占める割合が大きい領域において、入力 G 信号レベルを大きくさせるものである。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 カラー有機 E L パネルを備えた映像表示装置において、入力 G 信号レベルを、入力 R 信号レベルおよび入力 B 信号レベルに基づいて補正する G 信号補正処理回路を備えていることを特徴とするカラー有機 E L パネルを備えた映像表示装置。

【請求項 2】 G 信号補正処理回路は、入力映像のうち G 信号が占める割合が大きい領域において、入力 G 信号レベルを大きくさせるものであることを特徴とする請求項 1 に記載のカラー有機 E L パネルを備えた映像表示装置。 G 信号強調

【請求項 3】 G 信号補正処理回路は、各カラー画素に対応する入力 R G B 信号毎に、入力 G 信号レベルが、入力 R 信号の所定倍より大きくかつ入力 B 信号の所定倍より大きいことという条件を満たしているか否かを判定する判定手段、および上記条件を満たしているときに、入力 G 信号レベルを大きくさせる G 信号強調手段、を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載のカラー有機 E L パネルを備えた映像表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、カラー有機 E L パネルを備えた映像表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、有機エレクトロルミネッセンス (E L) 現象を用いた有機 E L 素子がイーストマン・コダック社の C ・ W ・ T a n g 氏等により開発されている。このような有機 E L 素子は、低電圧の直流で駆動可能な自己発光型の表示素子であり、視野角が広く、表示面が明るく、かつ本体が薄くて軽い等、液晶パネルを凌ぐ利点を有している。このため、壁掛け用や携帯用のテレビ等の表示素子として大きく期待されている。

【0003】ところで、有機 E L 素子をカラーテレビの表示素子として用いた場合には、 R G B をそれぞれ発光する 3 つの有機 E L 素子で、 1 つのカラー画素が構成される。このような表示パネルでは、有機 E L 素子の種類によっては、 R G B の各発光素子の発色性能が不十分となり、表示される映像が不自然な色合いに見える問題がある。特に、有機 E L 素子の種類によっては、 G 発光素子の発光特性 (入力階調に対する発光輝度特性) に問題があり、森のシーンなど緑が多くを占める画面がくすんで見えてしまう問題があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、緑が多くを占める領域において、より鮮やかな映像を提示させることができるようになるカラー有機 E L パネルを備えた映像表示装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項 1 に記載の発明

は、カラー有機 E L パネルを備えた映像表示装置において、入力 G 信号レベルを、入力 R 信号レベルおよび入力 B 信号レベルに基づいて補正する G 信号補正処理回路を備えていることを特徴とする。

【0006】請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載のカラー有機 E L パネルを備えた映像表示装置において、 G 信号補正処理回路は、入力映像のうち G 信号が占める割合が大きい領域において、入力 G 信号レベルを大きくさせるものであることを特徴とする。

【0007】請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 に記載のカラー有機 E L パネルを備えた映像表示装置において、 G 信号補正処理回路は、各カラー画素に対応する入力 R G B 信号毎に、入力 G 信号レベルが、入力 R 信号の所定倍より大きくかつ入力 B 信号の所定倍より大きいことという条件を満たしているか否かを判定する判定手段、および上記条件を満たしているときに、入力 G 信号レベルを大きくさせる G 信号強調手段を備えていることを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、この発明の実施の形態について説明する。

【0009】図 1 は、カラー有機 E L パネルが表示素子として用いられたテレビの構成を示している。

【0010】この実施の形態では、カラー有機 E L パネル 7 内の G 発光素子として、入力階調に対する発光輝度が、他の色の発光素子に比べて低いものが用いられているものとする。

【0011】アンテナ 1 によって受信されたテレビ放送の電波は、チューナ 2 によって復調された後、 N T S C デコーダ回路 3 によって R G B 信号と音声信号とが取り出される。

【0012】 N T S C デコーダ回路 3 によって得られた R G B 信号は、 A D 変換回路 4 によって R G B 各 8 ビットのデジタルデータに変換された後、 G 信号補正処理回路 5 に入力される。 G 信号補正処理回路 5 は、入力された R G B データに基づいて、 G データに対する補正処理 (G 信号補正処理) を行った後、 R G B 各 8 ビットのデジタルデータを出力する。

【0013】 G 信号補正処理回路 5 から出力された R G B データは、 D A 変換回路 6 によってアナログデータに変換された後、カラー有機 E L パネル 7 に送られて表示される。

【0014】 N T S C デコーダ回路 3 によって得られた音声信号は、音声出力回路 8 を経てスピーカ 9 に送られて、音声出力される。なお、チューナ 2、 N T S C デコーダ回路 3 およびカラー有機 E L パネル 7 は、制御回路 10 によって制御される。

【0015】 G 信号補正処理回路 5 は、カラー有機 E L パネル 7 内の G 発光素子の入力階調に対する発光輝度が、 R B 発光素子の入力階調に対する発光輝度に比べて

低いことを考慮して、緑が多く占める領域において、G信号を強調するための処理を行う。緑が多く占める領域のみG信号を強調するのは、それ以外の領域においてG信号を強調すると、色バランスがくずれるからである。

【0016】図2は、G信号補正処理回路5によるG信号補正処理手順を示している。

【0017】G信号補正処理は、各カラー画素に対応する入力RGB信号毎に行われる。図2は、1つのカラー画素（注目カラー画素）に対応する入力RGB信号に対して行われるG信号補正処理手順を示している。

【0018】まず、注目カラー画素に対応する入力Gデータ（0～255）と入力Rデータ（0～255）とに基づいて、次式（1）に示される第1条件を満たしているか否かを判定する（ステップ1）。

【0019】 $G > a \cdot R \quad \dots (1)$

【0020】上記式（1）において、aは定数であり、たとえば、5～7の範囲内の値に設定される。

【0021】第1条件を満たしていない場合には、Gデータの補正を行わない。つまり、入力されたGデータを、そのままGデータとして出力する。第1条件を満たしている場合には、注目カラー画素に対応する入力Gデータ（0～255）と入力Bデータ（0～255）とに基づいて、次式（2）に示される第2条件を満たしているか否かを判定する（ステップ2）。

【0022】 $G > b \cdot B \quad \dots (2)$

【0023】上記式（2）において、bは定数であり、たとえば、5～7の範囲内の値に設定される。

【0024】第2条件を満たしていない場合には、Gデータを補正は行わない。つまり、入力されたGデータを、そのままGデータとして出力する。第2条件を満たしている場合には、Gデータを、次式（3）に基づいて、補正する（ステップ3）。

【0025】 $G' = c \cdot G \quad \dots (3)$

【0026】上記式（3）において、G'は補正後のG*

*データを表している。また、cは定数であり、たとえば、1.1～1.2の範囲内の値に設定される。

【0027】この後、ステップ3で補正されたGデータ（G'）が255を越えているか否かを判定する（ステップ4）。ステップ3で補正されたGデータ（G'）が255を越えていない場合には、ステップ3で補正されたGデータ（G'）を、Gデータとして出力する。

【0028】ステップ3で補正されたGデータ（G'）が255を越えている場合には、Gデータ（G'）の値を255に変更した後（ステップ5）、Gデータとして出力する。

【0029】以上のようなG信号補正処理を行うことにより、通常映像での色バランスを保持するとともに、森のシーンなど緑が多くを占める画面においてG信号を強調し、より鮮やかな映像を提示させることができる。

【0030】上記実施の形態では、カラー画素単位でG信号補正処理を行っているが、より大きな単位領域毎に、緑が多く占める領域か否かを判定し、緑が多く占める領域であると判定された領域に対するG信号を強調するようにしてもよい。

【0031】

【発明の効果】この発明によれば、緑が多くを占める領域において、より鮮やかな映像を提示させることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】カラー有機ELパネルが表示素子として用いられたテレビの構成を示している。

【図2】G信号補正処理回路5によるG信号補正処理手順を示している。

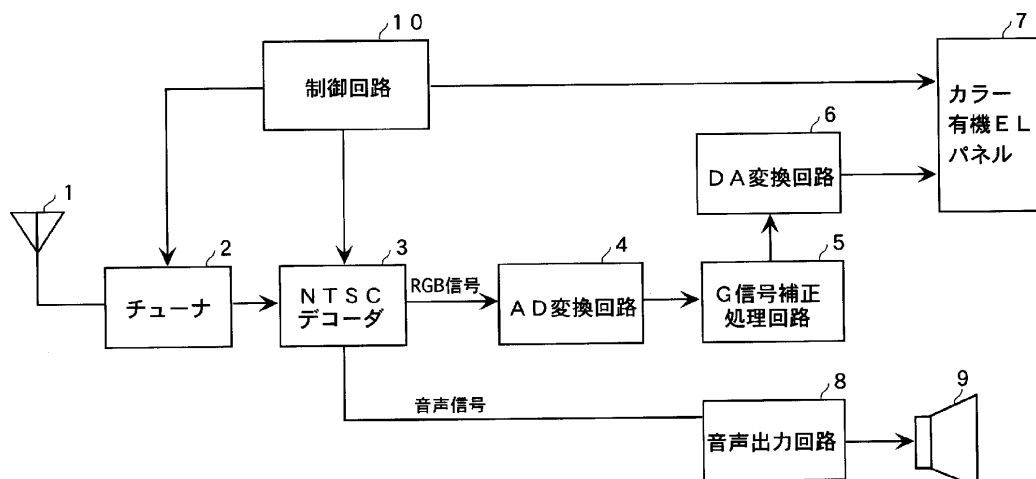
【符号の説明】

5 G信号補正処理回路

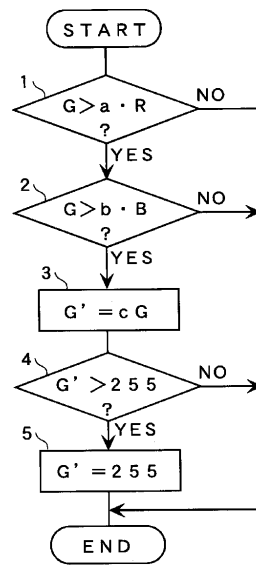
7 カラー有機ELパネル

10 制御回路

【図1】



【図 2】



专利名称(译)	一种具有彩色有机EL面板的图像显示装置		
公开(公告)号	JP2003241712A	公开(公告)日	2003-08-29
申请号	JP2002044985	申请日	2002-02-21
[标]申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社		
申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社		
[标]发明人	高永治		
发明人	高永 治		
IPC分类号	H01L51/50 G09G3/20 G09G3/30 H04N9/12 H05B33/14		
FI分类号	G09G3/30.K G09G3/20.641.P G09G3/20.642.L H04N9/12.B H05B33/14.A G09G3/20.612.U G09G3/20.642.D G09G3/20.642.J G09G3/3208		
F-TERM分类号	3K007/AB04 3K007/AB17 3K007/BA06 3K007/DB03 3K007/GA04 5C060/EA00 5C060/HB19 5C060/HB24 5C060/JA00 5C080/AA06 5C080/BB05 5C080/CC03 5C080/DD30 5C080/EE30 5C080/GG08 5C080/JJ02 5C080/JJ07 5C080/KK43 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC06 3K107/CC31 3K107/HH00 3K107/HH04 5C380/AA01 5C380/AB04 5C380/AB34 5C380/AC07 5C380/BA47 5C380/BB13 5C380/CF48 5C380/CF49 5C380/EA05 5C380/FA09 5C380/FA21 5C380/FA26		
其他公开文献	JP3995497B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的目的是提供一种具有彩色有机EL面板的图像显示装置，其可以在占据大量绿色的屏幕上呈现更鲜艳的图像。 包括彩色有机EL面板的图像显示装置包括G信号校正处理电路，其基于输入R信号电平和输入B信号电平校正输入G信号电平。 G信号校正处理电路在G信号占据输入视频的大部分的区域中增加输入G信号电平。

