

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第2区分

【発行日】平成18年7月27日(2006.7.27)

【公開番号】特開2000-29400(P2000-29400A)

【公開日】平成12年1月28日(2000.1.28)

【出願番号】特願平11-174304

【国際特許分類】

**G 09 F 9/00 (2006.01)**  
H 01 L 33/00 (2006.01)

【F I】

G 09 F 9/00 337 B  
H 01 L 33/00 J

【手続補正書】

【提出日】平成18年6月13日(2006.6.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

直列に及び／又は並列に接続されたLEDのセットを有する、光学表示装置であって、LEDがマトリクスをなす、LEDのセットであって、LEDのマトリクスを有し、該マトリクスが、少なくとも1つのLEDによる少なくとも1つの列を有し、且つ、各列内の該LEDが直列に接続されている状態、及び該列が並列に接続されている状態であることからなる、LEDのセットと、

少なくとも前記各列に接続されて、対応する該列(複数可)を介して定電流を設定するための制御可能な電流源として動作する、第1の制御回路手段(8, 11, 15)と、

少なくとも1つのLED(9)を周期的にスイッチングして、人間にとて目視できる信号を生成すると共に、人間にとて不可視である信号を生成するために、異なる周波数による様々なクロックパルスを、前記第1の制御回路手段(8, 11, 15)に配信する、論理回路手段(8)と、

前記マトリクスと前記第1の制御回路手段(8, 11, 15)とに接続されて、印加される電流の関数として前記LED(9)の両端にかかる電圧を調整するための制御可能な電圧源として動作する、第2の制御回路手段(5, 6)とを備えることを特徴とする、光学表示装置。

【請求項2】

電力消費を最低にするためのものとして特徴付けられ、前記第2の制御回路手段(5, 6)が、前記LEDの適正な機能動作のために必要とされる最も低い実現可能な電圧を設定することからなる、請求項1に記載の光学表示装置。

【請求項3】

前記LEDのそれぞれを、スイッチ(10)全体にわたって、短絡させることができる、請求項1又は2に記載の光学表示装置。

【請求項4】

前記LEDのうちの1つか又は複数が故障した時には、前記論理回路手段(8)が、信号を配信する、請求項1乃至3のいずれかに記載の光学表示装置。

【請求項5】

前記論理回路手段(8)が、人間にとて不可視のある周波数において前記LEDを周

期的にスイッチングして、日中及び夜間の動作における輝度を設定する、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の光学表示装置。

【請求項 6】

前記論理回路手段(8)が、デジタル的な符号化手法で、前記LED(9)を、周期的にスイッチングして、情報を対応する受信器に伝達する、請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の光学表示装置。

【請求項 7】

光点のための前記LEDが、異なる色における、すなわち赤色、緑色、及び青色による3つのLEDからなり、前記論理回路手段(8)が、それら3つのLEDを、所望の色に従って駆動することからなる、請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の光学表示装置。

【請求項 8】

直列に又は並列に構成されたLEDのセットを有する光学表示装置を動作させる方法であって、

前記LEDを介して定電流を設定するステップと、

人間にとて不可視のある周波数において、論理制御手段によって前記LEDを周期的にスイッチングすると共に、人間にとて目視できる光学信号を配信し、及び符号化されたデジタル信号を、適合可能に構成された読み出しデバイスに対して放出する、ステップと、

印加される電流の関数として、前記LEDの両端にかかる前記電圧を制御するステップ

とを含む、方法。

【請求項 9】

いくつかの前記LEDが直列に接続された場合には、1つか又は複数のLEDに故障がある時に、欠陥のあるLEDが短絡されて、この直列接続内における電流が一定に保たれることからなる、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

オンとオフとに前記LEDを周期的にスイッチングすることによって周囲の輝度に適合させるために、前記LEDの発光電力が変化させられることからなる、請求項 8 に記載の方法。