

【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 0 9 F 9/00 (2006.01)
H 0 1 L 33/00 (2006.01)

【F I】

G 0 9 F 9/00 3 3 7 B
 H 0 1 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 L E D のセットを有する、光学表示装置であって、
 L E D がマトリクスをなす、L E D のセットであって、L E D のマトリクスを有し、
 該マトリクスが、少なくとも 1 つの L E D による少なくとも 1 つの列を有し、且つ、各列
 内の該 L E D 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、L E D 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 , 1 1 , 1 5) と、

少なくとも 1 つの L E D (9) を周期的にスイッチングして、人間にとって目視でき
 る信号を生成すると共に、人間にとっ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、前記第 1 の制御回路手段 (8 , 1 1 , 1 5) 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 , 1 1 , 1 5) とに接続されて、印加
 される電流の関数として前記 L E D (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 L E D 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 L E D のそれぞれを、スイッチ (1 0) 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 L E D 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、人間にとって不可視のある周波数において前記 L E D 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 L E D (9)を、周期的にスイッチングして、情報に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 L E D 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 L E D からなり、前記論理回路手段(8)が、それら 3 つの L E D 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 L E D 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 L E D を介して定電流を設定するステップと、

人間にとっ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 L E D を周期的にスイッチングすると共に、人間にとっ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 L E D の両端にかかる前記電圧を制御するステップを含む、方法。

【請求項 9】

いくつかの前記 L E D が直列に接続された場合には、1 つか又は複数の L E D に故障がある時に、欠陥のある L E D 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 L E D 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 L E D 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。