【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26年12月11日(2014.12.11)

【公開番号】特開2012-103694(P2012-103694A)
【公開日】平成24年5月31日(2012.5.31)
【年通号数】公開・登録公報2012-021
【出願番号】特願2011-242498(P2011-242498)
【国際特許分類】
Ｇ０９Ｇ　3/36　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　13/04　(2006.01)
Ｇ０２Ｂ　27/22　(2006.01)
Ｇ０２Ｆ　1/13　(2006.01)
Ｇ０２Ｆ　1/133　(2006.01)
Ｇ０９Ｆ　9/00　(2006.01)
Ｇ０９Ｇ　3/20　(2006.01)
Ｇ０９Ｇ　3/34　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０９Ｇ　3/36
Ｈ０４Ｎ　13/04
Ｇ０２Ｂ　27/22
Ｇ０２Ｆ　1/13　５０５
Ｇ０２Ｆ　1/133　５５０
Ｇ０９Ｆ　9/00　３６１
Ｇ０９Ｇ　3/20　６２１Ａ
Ｇ０９Ｇ　3/20　６２２Ｋ
Ｇ０９Ｇ　3/20　６１２Ｊ
Ｇ０９Ｇ　3/34　Ｊ
Ｇ０９Ｇ　3/20　６６０Ｘ
Ｇ０９Ｇ　3/20　６５０Ｊ
Ｇ０９Ｇ　3/20　６８０Ｇ
Ｇ０９Ｇ　3/20　６２１Ｆ
Ｇ０９Ｇ　3/20　６４２Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成26年10月27日(2014.10.27)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
第Ｎ（Ｎは、自然数）フレームの間、ｋ（ｋは、２以上の自然数）個の表示ブロックに分割した表示パネルに左眼画像を出力し、
前記各表示ブロックに該当する前記左眼画像の出力が完了した時点から前記ｋ個の表示ブロックに対応する第１～第ｋの左眼設定時間が経過した時点に前記各表示ブロックに光を照射し、
第Ｍ（Ｍは、Ｎより大きい自然数）フレームの間、前記表示パネルに右眼画像を出力し、

前記各表示ブロックに該当する前記右眼画像の出力が完了した時点から前記ｋ個の表示ブロックに対応する第１～第ｋの右眼設定時間が経過した時点に前記各表示ブロックに光を照射することを特徴とする立体画像表示方法。
【請求項２】
前記各表示ブロックに表示された前記左眼画像または前記右眼画像に対応してシャッタメガネの左眼シャッタ及び右眼シャッタの開閉時間を調節することを特徴とする請求項１に記載の立体画像表示方法。
【請求項３】
前記左眼シャッタ及び右眼シャッタの開閉時間の調節は、
前記左眼画像に表示された前記ｋ個の表示ブロックに前記光が各々照射される間、前記シャッタメガネの前記左眼シャッタを開き、前記シャッタメガネの前記右眼シャッタを閉じ、
前記右眼画像に表示された前記ｋ個の表示ブロックに前記光が各々照射される間、前記シャッタメガネの前記右眼シャッタを開き、前記シャッタメガネの前記左眼シャッタを閉じることを特徴とする請求項２に記載の立体画像表示方法。
【請求項４】
前記左眼画像及び前記右眼画像は、６０Ｈｚまたはその倍数のフレーム周波数で表示されることを特徴とする請求項１に記載の立体画像表示方法。
【請求項５】
前記第１～第ｋ左眼設定時間及び第１～第ｋ右眼設定時間のうち、少なくとも１つ以上は、前記表示パネルに含まれた液晶の応答速度に基づいて設定されたことを特徴とする請求項１に記載の立体画像表示方法。
【請求項６】
前記第１～第ｋ左眼設定時間及び第１～第ｋ右眼設定時間のうち、少なくとも１つ以上は、前記液晶がサチュレーションされる時の輝度の６０％に該当する輝度に到達するのにかかる時間と同一または長いことを特徴とする請求項５に記載の立体画像表示方法。
【請求項７】
前記第１～第ｋ左眼設定時間は実質的に同一であることを特徴とする請求項５に記載の立体画像表示方法。
【請求項８】
第Ｎフレームの直後フレームである第Ｎ＋１フレームから第Ｍフレームの直前フレームである第Ｍ－１フレームまで左眼画像を出力することを特徴とする請求項１に記載の立体画像表示方法。
【請求項９】
前記第Ｎ＋１フレームから前記Ｍ－１フレームまで表示される左眼画像は、前記Ｎフレームの左眼画像と同一であるか、または、前記Ｎフレームの左眼画像に基づいて生成される画像であることを特徴とする請求項８に記載の立体画像表示方法。
【請求項１０】
前記第Ｎ＋１フレームから前記第Ｍ－１フレームまで表示される左眼映像は実質的にブラック階調に対応する映像であることを特徴とする請求項８に記載の立体画像表示方法。
【請求項１１】
前記第Ｍフレームの直後フレームである第Ｍ＋１フレームから第２Ｍ－Ｎフレームの直前フレームである第２Ｍ－Ｎ－１フレームまで右眼画像を出力することを特徴とする請求項１に記載の立体画像表示方法。
【請求項１２】
前記第Ｍ＋１フレームから前記第２Ｎ－Ｍ－１フレームまで表示される右眼画像は、前記第Ｍフレームの右眼画像と同一であるか、または、前記第Ｍフレームの右眼画像に基づいて生成される映像であることを特徴とする請求項１１に記載の立体画像表示方法。
【請求項１３】
前記第Ｍ＋１フレームから前記第２Ｎ－Ｍ－１フレームまで表示される右眼画像は実質

的にブラック階調に対応する映像であることを特徴とする請求項１１に記載の立体画像表示方法。
【請求項１４】
ｋ（ｋは、２以上の自然数）個の発光ブロックを含み、光を照射する光源部と、
前記ｋ個の発光ブロックに対応してｋ個の表示ブロックに分割され、左眼画像及び右眼画像を周期的に表示する表示パネルと、
第Ｎ（Ｎは自然数）フレームの間、前記ｋ個の表示ブロックに分割された表示パネルに前記左眼映像を出力するパネル駆動部と、
前記各表示ブロックに該当する左眼映像の出力が完了した時点から前記ｋ個の表示ブロックに各々対応する第１～第ｋ左眼設定時間が経過した時点に前記各表示ブロックに前記光を照射するように前記光源部を制御する光源駆動部と、を含み、
前記パネル駆動部は第Ｍ（ＭはＮより大きい自然数）フレームの間、前記ｋ個の表示ブロックに分割された表示パネルに前記右眼画像を出力し、
前記光源駆動部は前記各表示ブロックに該当する右眼画像の出力が完了した時点から前記ｋ個の表示ブロックに対応する第１～第ｋ右眼設定時間が経過した時点に前記各表示ブロックに前記光を照射するように前記光源部を制御することを特徴とする表示装置。
【請求項１５】
左眼シャッタ及び右眼シャッタを含み、前記表示パネルに表示される映像によって前記左眼シャッタと前記右眼シャッタを選択的に開閉するシャッタメガネをさらに含むことを特徴とする請求項１４に記載の表示装置。
【請求項１６】
前記シャッタメガネは、前記左眼映像が表示された前記ｋ個の表示ブロックに前記光が照射される間、前記左眼シャッタを開き、前記右眼シャッタを閉じ、
前記右眼画像が表示された前記ｋ個の表示ブロックに前記光が照射される間、前記右眼シャッタを開き、前記左眼シャッタを閉じることを特徴とする請求項１５に記載の表示装置。
【請求項１７】
前記表示パネルは前記左眼及び右眼画像を６０Ｈｚまたはその倍数のフレーム周波数で表示することを特徴とする請求項１５に記載の表示装置。
【請求項１８】
前記第１～第ｋ左眼設定時間及び第１～第ｋ右眼設定時間のうち、少なくとも一つ以上は前記表示パネルに含まれた液晶の応答速度に基づいて設定されることを特徴とする請求項１５に記載の表示装置。
【請求項１９】
前記第１～第ｋ左眼設定時間及び第１～第ｋ右眼設定時間のうち、少なくとも一つ以上は前記液晶がサチュレーションされる時の輝度の６０％に該当する輝度に到達するのにかかる時間と同一または長いことを特徴とする請求項１８に記載の表示装置。
【請求項２０】
前記表示パネルに表示される前記左眼映像及び前記右眼画像に基づいて前記ｋ個の発光ブロック及び前記シャッタメガネの駆動タイミングを制御するタイミング制御部をさらに含み、
前記パネル駆動部は前記タイミング制御部の制御により前記表示パネルを駆動することを特徴とする請求項１５に記載の表示装置。
【請求項２１】
前記光源駆動部は、前記各表示ブロックに前記光が照射される時間を前記第Ｎフレームの周期で前記各表示ブロックに対応する前記第１～第ｋ左眼設定期間を除いた時間と同一または短く設定することを特徴とする請求項１５に記載の表示装置。
【請求項２２】
前記光源駆動部は、前記各表示ブロックに前記光が照射される時間を前記第Ｍフレームの周期で前記各表示ブロックに対応する前記第１～第ｋ右眼設定期間を除いた時間と同一

または短く設定することを特徴とする請求項１５に記載の表示装置。
【請求項２３】
隣接した前記発光ブロックの間に配置され、該当ブロック外に光がもれることを縮小または遮断する光遮断部材をさらに含むことを特徴とする請求項１５に記載の表示装置。
【請求項２４】
前記ｋ個の発光ブロックの各々は少なくとも一つの光源を含み、前記光源は線光源または点光源であることを特徴とする請求項１５に記載の表示装置。
【請求項２５】
前記光源部は前記表示パネルの少なくとも一つの側面部に配置されることを特徴とする請求項２４に記載の表示装置。
【請求項２６】
前記光源部は前記表示パネルの下部に配置されることを特徴とする請求項２４に記載の表示装置。
【請求項２７】
映像が表示されるスキャン方向に沿って配列された第１～第ｋ（ｋは自然数）発光ブロックによって第１～第ｋ表示ブロックが定義された表示パネルに左眼用映像または右眼用映像に対応するデータを出力し、
フレーム区間中、全体オフ区間に前記第１～第ｋ発光ブロックを全部消灯させ、
前記フレーム区間中、前記全体オフ区間後に順次オン区間に前記第１～第ｋ発光ブロックを順次に発光し、
前記全体オフ区間内に前記表示パネルに表示された前記左眼用映像または前記右眼用映像に対応してシャッタメガネに含まれた左眼用シャッタ及び右眼用シャッタの開閉動作を始めることを特徴とする立体映像表示方法。
【請求項２８】
前記第１～第ｋ発光ブロックを順次に発光することは、
前記第１～第ｋ発光ブロックのうち少なくとも一つは、他の長さの発光区間を有することを特徴とする請求項２７に記載の立体映像表示方法。
【請求項２９】
前記第１～第ｋ発光ブロックを順次に発光し、
前記第１～第ｋ発光ブロックは互いに同じ長さの発光区間を有することを特徴とする請求項２７に記載の立体映像表示方法。
【請求項３０】
前記第１～第ｋ発光ブロックを順次に発光し、
前記第１～第ｋ発光ブロックのうち少なくとも一つは以前発光ブロックの発光区間と重なるオーバーラップ区間を有することを特徴とする請求項２７に記載の立体映像表示方法。
【請求項３１】
各発光区間に含まれた前記オーバーラップ区間は、互いに同じ長さを有することを特徴とする請求項３０に記載の立体映像表示方法。
【請求項３２】
各発光区間に含まれた前記オーバーラップ区間は互いに異なる長さを有することを特徴とする請求項３０に記載の立体映像表示方法。
【請求項３３】
前記第１～第ｋ発光ブロックを順次に発光し、
前記第１～第ｋ発光ブロックのうち、少なくとも一つは以前の発光ブロックの発光区間と離隔区間ほど離隔された発光区間を有することを特徴とする請求項２７に記載の立体映像表示方法。
【請求項３４】
前記順次オン区間内の前記離隔区間は互いに同じ長さを有することを特徴とする請求項３３に記載の立体映像表示方法。

【請求項３５】
前記順次オン区間内の前記離隔区間は互いに異なる長さを有することを特徴とする請求項３３に記載の立体映像表示方法。
【請求項３６】
前記第１～第ｋ発光ブロックのうち、第１発光ブロックは第１表示ブロックの最初のラインデータが出力される時点から既設定された設定時間以後に第１発光区間の間発光することを特徴とする請求項２７に記載の立体映像表示方法。
【請求項３７】
前記設定時間は、前記表示パネルの液晶応答速度より長いことを特徴とする請求項３６に記載の立体映像表示方法。
【請求項３８】
前記設定時間は第１表示ブロックの第１番目ラインデータから第ｋ－１表示ブロックの最後ラインデータまで出力されるのにかかる時間であることを特徴とする請求項３６に記載の立体映像表示方法。
【請求項３９】
前記全体オフ区間は前記シャッタメガネの液晶応答速度より長いことを特徴とする請求項２７に記載の立体映像表示方法。
【請求項４０】
前記左眼用シャッタ及び前記右眼用シャッタの開閉動作を始めることは、
前記左眼用シャッタ及び前記右眼用シャッタのうち、前記表示パネルに表示された映像に対応する一つのシャッタを先に開き、
以後、前記左眼用シャッタ及び前記右眼用シャッタのうち、他の一つのシャッタを閉じることを特徴とする請求項３９に記載の立体映像表示方法。
【請求項４１】
前記シャッタメガネの前記シャッタが開かれたオープン区間は、前記シャッタが閉じられたクローズ区間より長いことを特徴とする請求項４０に記載の立体映像表示方法。