

【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23年2月10日(2011.2.10)

【公開番号】特開2009-162952(P2009-162952A)

【公開日】平成21年7月23日(2009.7.23)

【年通号数】公開・登録公報2009-029

【出願番号】特願2007-341414(P2007-341414)

【国際特許分類】

G 09 G 3/36 (2006.01)

G 02 F 1/133 (2006.01)

G 09 G 3/34 (2006.01)

G 09 G 3/20 (2006.01)

【F I】

G 09 G 3/36

G 02 F 1/133 5 3 5

G 02 F 1/133 5 7 5

G 09 G 3/34 J

G 09 G 3/20 6 4 2 P

G 09 G 3/20 6 4 2 A

G 09 G 3/20 6 3 3 Q

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月17日(2010.12.17)

【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】

それが複数の発光素子を含んで構成されて、それが1まとまりの制御単位を構成する複数の発光モジュールと、

各発光モジュールごとに設けられ、対応する発光モジュールを制御する発光モジュール制御手段と、

複数の前記発光モジュール制御手段を制御する中央制御手段と

を備え、

前記複数の発光モジュール制御手段が複数のグループに分けられ、各グループに属する複数の発光モジュール制御手段が各グループ内において直列的に多段接続されると共に、前記複数のグループが前記中央制御手段に並列的に接続され、

前記中央制御手段から前記複数のグループに対してそれぞれ送信された制御情報を、前記各グループ内において、前段の発光モジュール制御手段から後段の発光モジュール制御手段へと順次転送する

発光制御システム。

【請求項2】

前記中央制御手段が複数のグループに対して前記制御情報を並行して送信する

請求項1に記載の発光制御システム。

【請求項3】

前記複数の発光モジュールのそれらにおける前記発光モジュール制御手段にモジュールIDが割り振られると共に、各発光モジュールに属する複数の発光素子のそれに素

子 I D が割り振られ、

前記制御情報は、前記中央制御手段において、前記モジュール I D と前記素子 I D との組み合わせにより規定される発光素子アドレスを用いて規定された発光シーケンステープルに基づいて作成されたものである

請求項 1 に記載の発光制御システム。

【請求項 4】

各グループに属する複数の発光モジュール制御手段は、それぞれ、前記制御情報に基づき、グループ間で段階的に呼応しつつ、対応する発光モジュールの発光制御を行う

請求項 1 に記載の発光制御システム。

【請求項 5】

前記複数の発光モジュールのそれぞれにおける前記発光モジュール制御手段にモジュール I D が割り振られ、

前記複数の発光モジュール制御手段は、各グループ内に含まれる発光モジュール制御手段が互いに異なるモジュール I D を有するようにグループ分けされている

請求項 1 に記載の発光制御システム。

【請求項 6】

前記発光モジュールごとに設けられ、発光モジュール内の各発光素子ごとの輝度を検出する受光センサをさらに備え、

各発光モジュール制御手段は、前記制御情報に基づき、対応する発光モジュールに属する発光素子が前記受光センサによる輝度検出のための発光動作を選択的に行うように制御する

請求項 1 ないし請求項 5 のいずれか 1 項に記載の発光制御システム。

【請求項 7】

各発光モジュール制御手段は、前記制御情報に基づき、隣接する発光モジュール間で前記輝度検出のための発光動作が同一時間内に行われることがないように、対応する発光モジュール内の発光素子の発光制御を行う

請求項 6 に記載の発光制御システム。

【請求項 8】

各発光モジュールにおける前記発光モジュール制御手段ごとにモジュール I D が割り振られ、

前記複数の発光モジュールは、隣接する発光モジュールの発光モジュール制御手段同士が互いに異なるモジュール I D を有するように配置されている

請求項 7 に記載の発光制御システム。

【請求項 9】

各グループ内において、前記受光センサから得られた検出データを、中央制御手段に向けて、前段の発光モジュール制御手段から後段の発光モジュール制御手段へと順次転送する

請求項 6 に記載の発光制御システム。

【請求項 10】

各発光モジュール制御手段は、対応する発光モジュールに属する複数の発光素子が順次発光するように制御し、

前記受光センサは、各発光素子の発光動作に応じて輝度検出を行う

請求項 6 に記載の発光制御システム。

【請求項 11】

各発光モジュール制御手段は、前記制御情報に基づき、

前記輝度検出のための発光動作を行うように指示された発光モジュールについては、そこに属する各発光素子の単位発光動作期間が、光源としての本来の発光動作の期間と前記輝度検出のための発光動作の期間とを含み、

前記輝度検出のための発光動作を行うように指示されない発光モジュールについては、そこに属する各発光素子の単位発光動作期間が、光源としての本来の発光動作の期間のみ

を含む

ように各発光素子の発光制御を行う

請求項 6 に記載の発光制御システム。

【請求項 1 2】

各発光モジュール制御手段は、前記制御情報に基づき、

前記輝度検出のための発光動作を行うように指示された発光モジュールについては、そこに属する各発光素子の単位発光動作期間が、光源としての本来の発光動作の期間と前記輝度検出のための発光動作の期間とを含み、

前記輝度検出のための発光動作を行なうように指示されない発光モジュールについては、そこに属する各発光素子の単位発光動作期間が、光源としての本来の発光動作の期間とダメー発光動作の期間とを含む

ように各発光素子の発光制御を行う

請求項 6 に記載の発光制御システム。

【請求項 1 3】

入力映像信号に基づいて入射光を変調する表示パネルと、

前記表示パネルを照明する照明ユニットと

を備え、

前記照明ユニットが、

それぞれが複数の発光素子を含んで構成されて、それが 1 まとまりの単位を構成する複数の発光モジュールと、

各発光モジュールごとに設けられ、対応する発光モジュールを制御する発光モジュール制御手段と、

複数の前記発光モジュール制御手段を制御する中央制御手段と

を備え、

前記複数の発光モジュール制御手段が複数のグループに分けられ、各グループに属する複数の発光モジュール制御手段が各グループ内において直列的に多段接続されると共に、前記複数のグループが前記中央制御手段に並列的に接続され、

前記中央制御手段から前記複数のグループに対してそれぞれ送信された制御情報を、各グループ内において、前段の発光モジュール制御手段から後段の発光モジュール制御手段へと順次転送する

画像表示システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

本発明の発光制御システムは、それが複数の発光素子を含んで構成されて、それが 1 まとまりの制御単位を構成する複数の発光モジュールと、各発光モジュールごとに設けられ対応する発光モジュールを制御する発光モジュール制御手段と、複数の発光モジュール制御手段を制御する中央制御手段とを備え、複数の発光モジュール制御手段が複数のグループに分けられ、各グループに属する複数の発光モジュール制御手段が各グループ内において直列的に多段接続されると共に、複数のグループが中央制御手段に並列的に接続され、中央制御手段から複数のグループに対してそれぞれ送信された制御情報を、各グループ内において、前段の発光モジュール制御手段から後段の発光モジュール制御手段へと順次転送するようにしたものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0010】**

本発明の画像表示システムは、入力映像信号に基づいて入射光を変調する表示パネルと、表示パネルを照明する照明ユニットとを備え、照明ユニットが、それぞれが複数の発光素子を含んで構成されて、それぞれが1まとまりの単位を構成する複数の発光モジュールと、各発光モジュールごとに設けられ、対応する発光モジュールを制御する発光モジュール制御手段と、複数の発光モジュール制御手段を制御する中央制御手段とを備え、複数の発光モジュール制御手段が複数のグループに分けられ、各グループに属する複数の発光モジュール制御手段が各グループ内において直列的に多段接続されると共に、複数のグループが中央制御手段に並列的に接続され、中央制御手段から複数のグループに対してそれぞれ送信された制御情報を、各グループ内において、前段の発光モジュール制御手段から後段の発光モジュール制御手段へと順次転送するようにしたものである。

【手続補正4】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0013****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0013】**

本発明の発光制御システムまたは画像表示システムでは、発光モジュール内の各発光素子ごとの輝度を検出する受光センサを発光モジュールごとに設け、各発光モジュール制御手段が、制御情報に基づき、対応する発光モジュールに属する発光素子が受光センサによる輝度検出のための発光動作を選択的に行うように制御するようにしてもよい。この場合には、特に、各発光モジュール制御手段が、制御情報に基づき、隣接する発光モジュール間で輝度検出のための発光動作が同一時間内に行われることがないように、対応する発光モジュール内の発光素子の発光制御を行うようにするのが好ましい。これを可能にするには、例えば、各発光モジュールにおける発光モジュール制御手段ごとにモジュールIDを割り振り、隣接する発光モジュールの発光モジュール制御手段同士が互いに異なるモジュールIDを有するように複数の発光モジュールを配置するという方法がある。

【手続補正5】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0015****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0015】**

第1の方法は、上記輝度検出のための発光動作を行うように指示された発光モジュールについては、そこに属する各発光素子の単位発光動作期間が光源としての本来の発光動作の期間と輝度検出のための発光動作の期間とを含むようにし、上記輝度検出のための発光動作を行うように指示されない発光モジュールについては、そこに属する各発光素子の単位発光動作期間が光源としての本来の発光動作の期間のみを含むように各発光素子の発光制御を行う方法である。

【手続補正6】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0016****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0016】**

第2の方法は、上記輝度検出のための発光動作を行うように指示された発光モジュールについては、そこに属する各発光素子の単位発光動作期間が光源としての本来の発光動作の期間と輝度検出のための発光動作の期間とを含み、上記輝度検出のための発光動作を行うように指示されない発光モジュールについては、そこに属する各発光素子の単位発光動

作期間が光源としての本来の発光動作の期間とダミー発光動作の期間とを含むように各発光素子の発光制御を行う方法である。このようにした場合には、ダミー発光動作の存在により、輝度検出を行う発光モジュールと輝度検出を行わない発光モジュールとの間で全光量に違いが生じないようにすることができる。但し、この場合、隣接する発光モジュール間で輝度検出結果に干渉（クロストーク）が生じないようにするために、ダミー発光動作の期間と、輝度検出のための発光動作の期間とを互いにずらすようにするのが好ましい。