

【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 7 部門第 1 区分

【発行日】平成 27 年 3 月 19 日 (2015.3.19)

【公開番号】特開 2013-33709 (P2013-33709A)

【公開日】平成 25 年 2 月 14 日 (2013.2.14)

【年通号数】公開・登録公報 2013-008

【出願番号】特願 2012-28753 (P2012-28753)

【国際特許分類】

F 2 1 S 2/00 (2006.01)

F 2 1 V 19/00 (2006.01)

F 2 1 V 23/00 (2015.01)

G 0 2 F 1/13357 (2006.01)

G 0 2 F 1/1333 (2006.01)

F 2 1 Y 101/02 (2006.01)

【F I】

F 2 1 S 2/00 4 1 5

F 2 1 V 19/00 1 5 0

F 2 1 V 19/00 1 7 0

F 2 1 V 19/00 4 5 0

F 2 1 V 23/00 1 5 0

G 0 2 F 1/13357

G 0 2 F 1/1333

F 2 1 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 1 月 30 日 (2015.1.30)

【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】

それぞれが少なくとも 1 つの光源を含む複数の光源グループと、
前記複数の光源グループから照射される光を導く導光板と
を備え、
前記導光板は、
第 1 方向に形成され、前記複数の光源グループが配置された第 1 溝と、
前記第 1 方向と異なる第 2 方向に形成された少なくとも 1 つの第 2 溝と
を有する、バックライトユニット。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つの光源は複数個であり、前記複数個の光源グループのそれぞれにおいて、前記第 2 溝は、前記複数個の光源の間の領域と前記第 2 方向に重なる部分に形成されている、請求項 1 に記載のバックライトユニット。

【請求項 3】

前記第 2 溝は、前記複数の光源グループの間の領域と前記第 2 方向に重なる部分に形成されている、請求項 1 又は 2 に記載のバックライトユニット。

【請求項 4】

前記複数の光源グループのそれぞれは、

回路基板と、

前記回路基板上に形成された複数の光源と

を備える、請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のバックライトユニット。

【請求項 5】

前記第 2 溝は、隣接する複数の光源グループのそれぞれの側端部に配置されている光源の間の領域と前記第 2 方向に重なる部分に形成されている、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のバックライトユニット。

【請求項 6】

前記第 2 溝は、隣接する複数の光源グループに含まれた回路基板の間の領域と前記第 2 方向に重なる部分に形成されている、請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のバックライトユニット。

【請求項 7】

前記複数の光源グループは、

回路基板と、

前記回路基板上でローカルディミング単位別に区別される複数の光源と

を備える、請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のバックライトユニット。

【請求項 8】

前記第 2 溝は、隣接する前記ローカルディミング単位のそれぞれの側端部に配置されている光源の間の領域と前記第 2 方向に重なる部分に形成されている、請求項 1 乃至 3 または 7 のいずれかに記載のバックライトユニット。

【請求項 9】

前記複数の光源グループは、

複数のサブ回路基板と、

前記複数のサブ回路基板のそれぞれの上部に形成された複数の光源と

を備え、

前記複数のサブ回路基板は、メイン回路基板上に形成されている、請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のバックライトユニット。

【請求項 10】

前記第 2 溝は、隣接するサブ回路基板のそれぞれの側端部に配置される光源の間の領域と前記第 2 方向に重なる部分に形成されている、請求項 1 乃至 3 または 9 のいずれかに記載のバックライトユニット。

【請求項 11】

前記第 2 溝は、隣接するサブ回路基板の間の領域と前記第 2 方向に重なる部分に形成されている、請求項 1 乃至 3 または 9 乃至 10 のいずれかに記載のバックライトユニット。

【請求項 12】

前記第 2 溝の幅対深さの比は 3 : 1 乃至 2 : 1 である、請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のバックライトユニット。

【請求項 13】

前記第 2 溝の幅は、5 . 375 mm 以下である、請求項 1 乃至 3 または 12 のいずれかに記載のバックライトユニット。

【請求項 14】

前記第 2 溝の断面形状は、円形、楕円形または多角形である、請求項 1 乃至 3 または 12 乃至 13 のいずれかに記載のバックライトユニット。

【請求項 15】

前記第 2 溝の断面形状は円形であり、前記第 2 溝は、前記複数の光源グループから照射される光が前記第 2 方向に屈折するのに適した半径を有する、請求項 1 乃至 3 または 12 乃至 14 のいずれかに記載のバックライトユニット。

【請求項 16】

前記第 2 溝の断面形状は三角形であり、前記第 2 溝の中心角は 30° 以下である、請求項 1 乃至 3 または 12 乃至 15 のいずれかに記載のバックライトユニット。

【請求項 17】

前記第2溝は、変曲点を中心に互いに隣接する第1及び第2傾斜面を有する、請求項1乃至3または12乃至16のいずれかに記載のバックライトユニット。

【請求項 18】

前記第1傾斜面と前記第2傾斜面は、前記第2溝の内側に凹んで形成されている、請求項17に記載のバックライトユニット。

【請求項 19】

前記第1傾斜面と前記第2傾斜面は、前記第2溝の内側に膨らんで形成されている、請求項17に記載のバックライトユニット。

【請求項 20】

前記第1傾斜面と前記第2傾斜面は、前記複数の光源グループから照射される光が前記第2方向に屈折するのに適した曲率をそれぞれ有する、請求項17に記載のバックライトユニット。

【請求項 21】

前記第1溝は、前記導光板の下部面に形成され、前記第2方向は、前記第1方向に垂直である、請求項1に記載のバックライトユニット。

【請求項 22】

前記導光板の前面に配置された光学部材をさらに備え、

前記第2方向は、前記光学部材に向かう方向と垂直である、請求項1または21に記載のバックライトユニット。

【請求項 23】

前記導光板の下部に配置されたボトムカバーと、

前記光源グループを固定させ、前記ボトムカバーに付着されたブラケットとをさらに備える、請求項1に記載のバックライトユニット。

【請求項 24】

前記複数の光源グループは、前記導光板の入光面と相対して配置されている、請求項1に記載のバックライトユニット。

【請求項 25】

前記少なくとも一つの第2溝は、前記導光板の入光面上に前記第2方向に配置されている、請求項24に記載のバックライトユニット。

【請求項 26】

ディスプレイパネルと、

前記ディスプレイパネルに光を照射するバックライトユニットと、
を含み、

前記バックライトユニットは、請求項1乃至25のいずれかに記載のバックライトユニットを用いる、ディスプレイ装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0078

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0078】

図6を参照すると、光源グループ210Aは、複数の光源212及び一つの回路基板214Aを備える。具体的に、複数の光源グループ242A、244A及び246Aは、単一の回路基板214Aを備える。複数の光源212は、回路基板214A上でローカルディミング単位別に区別でき、ローカルディミング単位別に分割駆動される。各ローカルディミング単位は、所定距離d3だけ離隔すればよい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0088

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0088】

図8は、さらに他の実施例に係るバックライトユニットを、図2に示すCから見た部分平面図である。光源グループ242C、244C及び246Cのそれぞれにおいて、隣接する光源254及び252間の距離が異なり、導光板400の該当する部分A3に複数の第2溝442、444及び446がさらに形成される以外は、図8に示すバックライトユニットは、図3に示すバックライトユニットと同様に構成される。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0091

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0091】

図3乃至図7に示す各光源グループにおいて、複数の光源同士間の離隔距離に比べて、図8に示す各光源グループ242C、244Cまたは246Cにおける複数の光源254及び252間の離隔距離d4がより大きい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0092

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0092】

この場合、光源グループ同士(242C及び244C)または(244C及び246C)間の領域と第2方向(x)に重なる領域A1またはA2に、第2溝412及び414が形成される他、光源グループ242C、244C及び246Cのそれぞれにおいて、複数の光源254及び252の間の領域と第2方向(x)に重なる領域にも第2溝442、444及び446が形成される。

【手続補正6】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図8】

