

【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19年3月22日(2007.3.22)

【公開番号】特開2005-250057(P2005-250057A)

【公開日】平成17年9月15日(2005.9.15)

【年通号数】公開・登録公報2005-036

【出願番号】特願2004-59569(P2004-59569)

【国際特許分類】

<b>G 03 B</b>	<b>21/16</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>G 02 B</b>	<b>5/18</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>G 02 B</b>	<b>5/30</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>G 02 B</b>	<b>27/28</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>G 03 B</b>	<b>21/00</b>	<b>(2006.01)</b>

【F I】

G 03 B	21/16	
G 02 B	5/18	
G 02 B	5/30	
G 02 B	27/28	Z
G 03 B	21/00	E

【手続補正書】

【提出日】平成19年2月6日(2007.2.6)

【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】

光源側からの光を偏光変換してライトバルブに照射し、映像信号に応じた光学像を形成して拡大投射する投射型映像表示装置であって、

格子構造に基づく回折により光を偏光分離する偏光分離面が、空気層を介して媒質中に形成され、上記ライトバルブに照射された光及び該ライトバルブで変調された光を偏光分離する偏光分離手段と、

上記偏光分離された光を色合成する色合成手段と、

上記色合成された光を拡大投射する投射レンズユニットと、

上記ライトバルブを駆動する駆動回路と、

を備えた構成を特徴とする投射型映像表示装置。

【請求項2】

光源側からの光を映像表示素子に照射し、映像信号に応じた光学像を形成して拡大投射する投射型映像表示装置であって、

光源側からの光の偏光方向を揃えP偏光光またはS偏光光を形成する偏光変換手段と、上記偏光変換された偏光光を、R、G、Bの各色光に分離する分離手段と、

上記分離された各色光の偏光光が照射され映像信号に基づき該偏光光を変調するライトバルブと、

格子構造に基づく回折により光を偏光分離する偏光分離面が、空気層を介して媒質中に形成され、上記ライトバルブに照射された光及び該ライトバルブで変調された光を偏光分離する偏光分離手段と、

上記偏光分離された光を色合成する色合成手段と、

上記色合成された光を拡大投射する投射レンズユニットと、  
上記ライトバルブを駆動する駆動回路と、  
を備えた構成を特徴とする投射型映像表示装置。

【請求項 3】

上記偏光分離手段は、上記媒質が光透過性の液体であり、上記偏光分離面が光透過性の平板上に形成された構成である請求項 1 または請求項 2 に記載の投射型映像表示装置。

【請求項 4】

上記ライトバルブは、反射型ライトバルブである請求項 1、2 または 3 に記載の投射型映像表示装置。

【請求項 5】

上記ライトバルブで変調され上記投射レンズユニットを通過する光の  $F$  値を  $F$ 、上記媒質の光の屈折率を  $N$ 、上記ライトバルブから出射する主光線の、上記偏光分離手段の上記空気層、または該空気層を形成する光透過性平板への入射角を  $\theta$  とするとき、該  $\theta$  は、

$$\begin{aligned} 0 < \theta &< \sin^{-1}(1/N) \\ &- \sin^{-1}[(1/N)\sin(\tan^{-1}\{1/(2F)\})] \dots (\text{数 } 1) \end{aligned}$$

の範囲にある請求項 1 または請求項 2 に記載の投射型映像表示装置。

【請求項 6】

入射された光を偏光分離する偏光分離用構造体であって、  
格子構造に基づく回折により光を偏光分離する偏光分離面が、空気層を介して媒質中に  
形成された構成を特徴とする偏光分離用構造体。

【請求項 7】

上記媒質が光透過性の液体であり、上記偏光分離面が光透過性の平板上に形成された構成である請求項 6 に記載の偏光分離用構造体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】投射型映像表示装置及び偏光分離用構造体