【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22年6月24日(2010.6.24)

【公開番号】特開2008-299279(P2008-299279A)
【公開日】平成20年12月11日(2008.12.11)
【年通号数】公開・登録公報2008-049
【出願番号】特願2007-148372(P2007-148372)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｂ　21/00　(2006.01)
Ｇ０３Ｂ　21/14　(2006.01)
Ｇ０３Ｂ　21/16　(2006.01)
Ｈ０１Ｓ　5/40　(2006.01)
Ｇ０２Ｆ　1/13　(2006.01)
Ｇ０２Ｂ　3/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｂ　21/00　Ｅ
Ｇ０３Ｂ　21/14　Ａ
Ｇ０３Ｂ　21/16
Ｈ０１Ｓ　5/40
Ｇ０２Ｆ　1/13　５０５
Ｇ０２Ｂ　3/00　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成22年5月7日(2010.5.7)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２８】
クロスダイクロイックプリズム２０は、図１に示すように、４つの直角プリズムを貼り合わせて形成され、その内面に赤色光を反射する誘電体多層膜（赤色光反射部）２０ａと青色光を反射する誘電体多層膜（青色光反射部）２０ｂとが十字状に配置されている。また、クロスダイクロイックプリズム２０の３辺には、赤色光源部１０Ｒ，緑色光源部１０Ｇ，青色光源部１０Ｂが配置されている。具体的には、クロスダイクロイックプリズム２０の上端面２０ｄ側に青色光源部１０Ｂが配置されており、左端面２０ｅ側に緑色光源部１０Ｇが配置されており、下端面２０ｆ側に赤色光源部１０Ｒが配置されている。また、誘電体多層膜２０ａは、赤色光を反射し緑色光を透過するように５７０ｎｍ程度にカットオフを持つローパスフィルタを使用し、誘電体多層膜２０ｂは青色光を反射し緑色光を透過するように５００ｎｍ程度にカットオフを持つハイパスフィルタを使用する。
これにより、赤色光は、誘電体多層膜２０ａにより光路が９０度曲げられ、青色光は、誘電体多層膜２０ｂにより光路が９０度曲げられクロスダイクロイックプリズム２０の射出端面２０ｃから射出される。また、緑色光は、クロスダイクロイックプリズム２０の誘電体多層膜２０ａ，２０ｂのどちらの膜にも反射されず透過し、射出端面２０ｃから射出される。すなわち、クロスダイクロイックプリズム２０は、赤色，緑色，青色光源部１０Ｒ，１０Ｇ，１０Ｂから射出された赤色光，緑色光，青色光の光路を同一方向となるように光路を変換する。このように、簡単な誘電体多層膜２０ａ，２０ｂの設計で効率良く３つの光源部１０Ｒ，１０Ｇ，１０Ｂから射出された赤色光、緑色光、青色光の光路を変換し同一方向にすることができる。

【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３２】
図５に示すように、光源部１０Ｒ，１０Ｇ、１０Ｂとマイクロレンズアレイ３０との光学的距離（光路長）Ｌ１は９０ｍｍである。また、マイクロレンズアレイ３０と液晶ライトバルブ４０との光学的距離（光路長）Ｌ２は３ｍｍである。
さらに、本変形例では、マイクロレンズアレイ３０のマイクロフレネルレンズ３０ａのピッチをＰＬとしたとき、ＰＬ＝ｎ{Ｐ１・Ｐ２／（Ｐ１＋Ｐ２）}（ただし、ｎは自然数）…式１及びＬ２／Ｌ１＝Ｐ２／Ｐ１…式２の条件を満たすように構成されている。