

【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27年11月5日 (2015.11.5)

【公表番号】特表2014-526720(P2014-526720A)  
 【公表日】平成26年10月6日 (2014.10.6)  
 【年通号数】公開・登録公報2014-055  
 【出願番号】特願2014-531867(P2014-531867)  
 【国際特許分類】

G 0 2 B 6/26 (2006.01)

G 0 2 B 6/40 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 B 6/26

G 0 2 B 6/40

【手続補正書】  
 【提出日】平成27年9月9日 (2015.9.9)  
 【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】

千鳥配置された複数の光方向転換機構を備える第 1 の主面と、  
 千鳥配置された複数のマイクロレンズを備える反対側の第 2 の主面と、を備える単一基  
 材であって、

前記光方向転換機構のそれぞれが、異なるマイクロレンズに対応しており、

光導波路からの光を受光するための入射面と、

受光した光に対応するマイクロレンズへ方向転換させて前記単一基材を透過させるた  
 めの光方向転換面と、を備え、前記光方向転換面が前記入射面と斜角を形成しており、

前記単一基材、前記複数のマイクロレンズ、及び前記光方向転換機構が単一構造物を形  
 成している、単一基材。

【請求項 2】

列内の前記光方向転換機構が前記列に沿って離間しており、間隔が、光を別の列内の光  
 指向機構につなぐ光導波路を受容するように構成されている、請求項 1 に記載の単一基  
 材。

【請求項 3】

前記マイクロレンズの径が、隣り合う光ファイバー間の離隔距離よりも大きい、請求項  
 1 に記載の単一基材。

【請求項 4】

第 1 の列に沿って配設されており、第 1 の複数の光ファイバーから出射する光を方向転  
 換させるように構成されている、複数の離間した個別の光方向転換機構と、第 2 の複数の  
 光ファイバーから出射する光を方向転換させるように構成されている、前記第 1 の列から  
 離間した連続的な光方向転換機構と、を備える第 1 の主面であって、前記第 1 の列内の複  
 数の離間した個別の光方向転換機構の各間隔が、前記第 2 の複数の光ファイバーとは異な  
 る対応する光ファイバーを受容するように構成されている、第 1 の主面と、

前記第 1 の主面の反対側にある第 2 の主面であって、マイクロレンズの第 1 及び第 2 の  
 列を形成する千鳥配置された複数のマイクロレンズを備え、前記第 1 の列内の各マイクロ  
 レンズが、離間した個別の光方向転換機構の前記第 1 の列内の対応する異なる個別の光方

向転換機構によって方向転換された光を受光するように構成されており、前記第2の列内の各マイクロレンズが、前記連続的な光方向転換機構から方向転換された光を受光するように構成されている、第2の主面と、を備える単一基材であって、

前記単一基材、前記複数の離間した個別の光方向転換機構、前記連続的な光方向転換機構、及び前記千鳥配置された複数のマイクロレンズが単一構造物を形成している、単一基材。

【請求項5】

第1の床面を備える第1の主面と、

前記第1の床面に形成されており、第1の踏面を備える少なくとも第1の段を備える、第1の階段と、

前記第1の床面に配設されており、光方向転換機構の列を形成する千鳥配置された第1の複数の光方向転換機構と、

前記第1の階段の前記第1の踏面に配設されており、光方向転換機構の列を形成する千鳥配置された第2の複数の光方向転換機構と、

前記第1の主面の反対側にあり、第2の床面を備える第2の主面と、

前記第2の床面に形成されており、第1の踏面を備える少なくとも第1の段を備える、第2の階段と、

前記第2の床面に配設されており、マイクロレンズの列を形成しており、前記マイクロレンズのそれぞれが、前記第1の床にある異なる光方向転換機構に対応している、千鳥配置された第1の複数のマイクロレンズと、

前記第2の階段の前記第1の踏面に配設されており、マイクロレンズの列を形成しており、前記マイクロレンズのそれぞれが、前記第1の階段の前記第1の踏面にある異なる光方向転換機構に対応している、千鳥配置された第2の複数のマイクロレンズと、を備える単一基材であって、

前記単一基材、前記第1の階段、前記第2の階段、前記光方向転換機構、及び前記マイクロレンズが単一構造物を形成している、単一基材。

【請求項6】

前記光方向転換機構のそれぞれが、光ファイバーからの光を受光するための入射面と、受光した光を対応するマイクロレンズへと方向転換させて前記単一基材を透過させるための光方向転換面と、を備え、前記光方向転換面が前記入射面と斜角を形成している、請求項5に記載の単一基材。

【請求項7】

単一基材であって、

千鳥配置された複数の光方向転換機構を備える第1の主面であり、前記光方向転換機構のそれぞれが、

光導波路からの光を受光するための入射面と、

受光した光を視準光又は集束光として方向転換させて前記単一基材を透過させるための、成形反射体を備える光方向転換面と、を備える、

第1の主面と、

反対側の第2の主面と、を備え、

前記単一基材、及び前記複数の光方向転換機構が単一構造物を形成している、単一基材

。

【請求項8】

前記反対側の第2の主面が、前記千鳥配置された光方向転換機構と位置合わせされており、前記光方向転換機構に対応している、千鳥配置された複数のマイクロレンズを備える、請求項7に記載の単一基材。

【請求項9】

第1の床面を備える第1の主面と、

前記第1の床面に形成されており、第1の踏面を備える少なくとも第1の段を備える、第1の階段と、

前記第 1 の床面に配設されており、第 1 の導波路アライメント機構が、第 1 の複数の光方向転換機構に光を入射させるように第 1 の複数の光導波路を位置付けることができる、第 1 の複数の光方向転換機構及び第 1 の導波路アライメント機構と、

前記第 1 の階段の前記第 1 の踏面に配設されており、第 2 の導波路アライメント機構が、第 2 の複数の光方向転換機構に光を入射させるように第 2 の複数の光導波路を位置付けることができる、第 2 の複数の光方向転換機構及び第 2 の導波路アライメント機構と、

前記第 1 の主面の反対側にあり、第 2 の床面を備える第 2 の主面と、

前記第 2 の床面に形成されており、第 1 の踏面を備える少なくとも第 1 の段を備える、第 2 の階段と、

前記第 2 の床面に配設されており、マイクロレンズのそれぞれが、前記第 1 の床にある異なる光方向転換機構に対応している、第 1 の複数のマイクロレンズと、

前記第 2 の階段の前記第 1 の踏面に配設されており、マイクロレンズのそれぞれが、前記第 1 の階段の前記第 1 の踏面にある異なる光方向転換機構に対応している、第 2 の複数のマイクロレンズと、を備える単一基材であって、

前記単一基材、前記第 1 の階段、前記第 2 の階段、前記光方向転換機構、及び前記マイクロレンズが単一構造物を形成している、単一基材。