

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-53054

(P2007-53054A)

(43) 公開日 平成19年3月1日(2007.3.1)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
F 2 1 V 8/00 (2006.01)	F 2 1 V 8/00 6 0 1 B	2 H 0 3 8
F 2 1 S 2/00 (2006.01)	F 2 1 S 1/00 F	3 K 2 4 3
G 0 2 B 6/00 (2006.01)	F 2 1 V 8/00 6 0 1 E	5 C 0 9 6
G 0 9 F 13/18 (2006.01)	G 0 2 B 6/00 3 3 1	
G 0 9 F 13/00 (2006.01)	G 0 9 F 13/18 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2005-238935 (P2005-238935)
 (22) 出願日 平成17年8月19日 (2005.8.19)

(71) 出願人 000005186
 株式会社フジクラ
 東京都江東区木場1丁目5番1号
 (74) 代理人 100078824
 弁理士 増田 竹夫
 (72) 発明者 石川 幸毅
 愛知県豊田市喜多町1丁目140番 株式
 会社フジクラ豊田技術センター内
 Fターム(参考) 2H038 AA54 BA01 BA06
 3K243 MA01
 5C096 BA02 CC06 CD03 CD10 CG12
 EA01 FA02 FA03 FA11 FA12

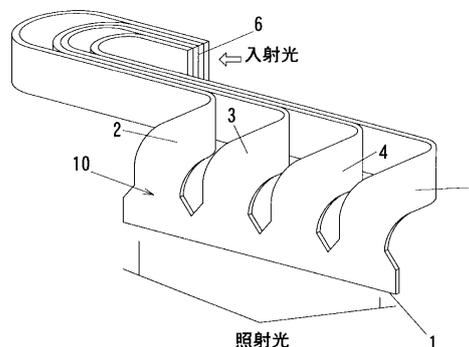
(54) 【発明の名称】 照明装置の導光体

(57) 【要約】

【課題】 簡単な構造かつ低コストで発光部の照射をムラなく均一に行なえるようにする。

【解決手段】 透明なシート状の樹脂素材10の一側面を巾広の発光部1とし、この発光部1から複数の分岐する導光路2~5を形成するように樹脂素材10を切断しかつ折り曲げ、これら導光路2~5の端部を集束させ、この集束個所を点光源からの光の受光部6とし、導光路2~5の長さを均一とした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

透明なシート状の樹脂素材の一側面を巾広の発光部とし、
この発光部から複数の分岐する導光路を形成するように樹脂素材を切断しかつ折り曲げ

、
これら導光路の端部を集束させ、
この集束個所を点光源からの光の受光部とし、
前記導光路の長さを均一としたことを特徴とする照明装置の導光体。

【請求項 2】

前記導光路の端部を全て集束させずにプリズムを介して光を各端部に入射することを特
徴とする請求項 1 に記載の照明装置の導光体。 10

【請求項 3】

前記発光部の 1 又は 2 個所以上を折り曲げて非直線的な照射としたことを特徴とする請
求項 1 又は 2 に記載の照明装置の導光体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、点光源から巾の広い照明に変換する照明装置の導光体に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、点光源（LED）から発する光を側面に受けて面状発光させ、この発光によって
液晶パネルを照明する導光体（板）が知られている。これは、導光体を薄い可撓性部材で
形成し、LED に向き合う導光体の側面部分を漸次厚みを持たせて形成された受光部とし
、導光体の表面に LED から発せられる光の進行方向に沿って設けられた複数の光散乱部
を備えたものである（特許文献 1 参照）。 20

【特許文献 1】特開 2004 - 200093 号公報（第 4 頁、図 4）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来導光体では、LED の光を入射する受光部から遠い部分は、受光部から近い部分
よりも光の照射が弱くなる。したがって、導光体の面全体が均一に照射することは難しか
った。 30

【0004】

そこで、本発明では、簡単な構造かつ低コストで、点光源から入射された光を巾広の照
射面から均一に照射できる照明装置の導光体を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上述の目的を達成するため、本発明は、透明なシート状の樹脂素材の一側面を巾広の発
光部とし、この発光部から複数の分岐する導光路を形成するように樹脂素材を切断しかつ
折り曲げ、これら導光路の端部を集束させ、この集束個所を点光源からの光の受光部とし
、前記導光路の長さを均一としたものである。 40

【発明の効果】

【0006】

本発明によれば、透明なシート状の樹脂素材の一側面を巾広の発光部とし、この発光部
から複数の分岐する導光路を形成するように樹脂素材を切断しかつ折り曲げ、これら導光
路の端部を集束させ、この集束個所を点光源からの光の受光部とし、前記導光路の長さを
均一としたので、発光部から均一な照射が可能となり、構造としてもシートを切断し、折
り曲げ加工するだけのものできわめて簡単となり、コストダウンを図ることもできる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下に、本発明の好適な実施の形態について、図面を参照にして説明する。

【0008】

図1に示す本発明の実施形態は、透明なシート状の樹脂素材10の一側面を巾広（この例では直線的な帯状）の発光部1とし、この発光部1から複数の分岐する導光路2～5を形成してある。これらの導光路2～5の形成は、1枚のシート状の樹脂素材10を切断加工して4つの導光路2～5を形成し、これら導光路2～5を同一方向へ折り曲げ、途中から折り返し、各導光路2～5の端部を集束させ、この集束個所をLEDなどの点光源からの光の受光部6とした。前記各導光路2～5の長さは均一とした。前記樹脂素材10としては、厚さ0.3mm～1.0mm程度のアクリル樹脂が好適に用いられる。

【0009】

10

図2の実施形態は、樹脂素材10を切断加工して形成された導光路2～5を、左右に折り曲げた後に中央にそれら端部を集束されたものである。この実施形態でも各導光路2～5の長さは均一にする。

【0010】

図3に示す実施形態では、各導光路2～5の端部を全て集束させず、左右の2ヶの端部同士を集束させ、2ヶ対の端部の間にプリズム7を設け、このプリズム7にLEDなどの光を入射させるものである。

【0011】

図4に示す実施形態では、発光部1を直線的な帯状とせず、中央部分で折り曲げ、2方向の照射方向を得るようにしたものである。この発光部1を複数個所折り曲げてジグザグ状の照射とすることもでき、円弧状の折り曲げによりS字状の照明も可能となる。

20

【0012】

上述した実施形態のいずれも、入射光を発光部1から照射するときにムラなく均一に照射させるため、各導光路2～5の長さを均一にしたが、より一層の均一性を求めるならば、各導光路2～5の幅や厚みも均一とした方がよい。なお、図示した実施形態では、導光路2～5を4つとしたが、2つ以上であればよく、5つ以上とすることも勿論できる。このような導光体は、広告用のイルミネーション、歩道用案内標識、電子機器用、自動車用など種々の用途がある。

【図面の簡単な説明】

【0013】

30

【図1】第1の実施形態を示す斜視図。

【図2】第2の実施形態を示す斜視図。

【図3】第3の実施形態を示す斜視図。

【図4】第4の実施形態を示す斜視図。

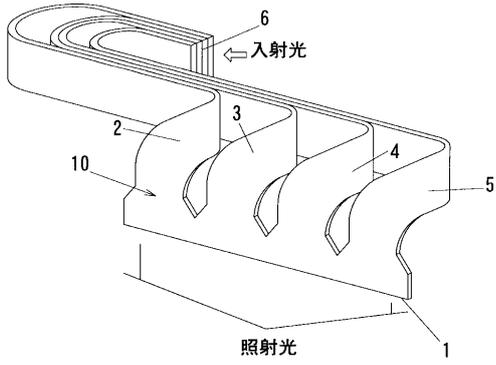
【符号の説明】

【0014】

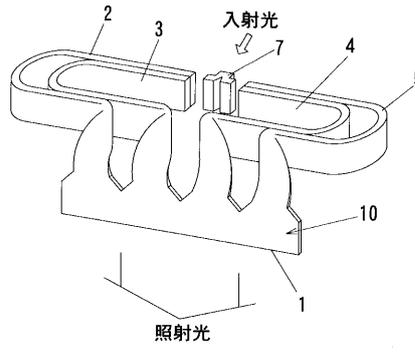
- 1 発光部
- 2～5 導光路
- 6 受光部
- 10 樹脂素材

40

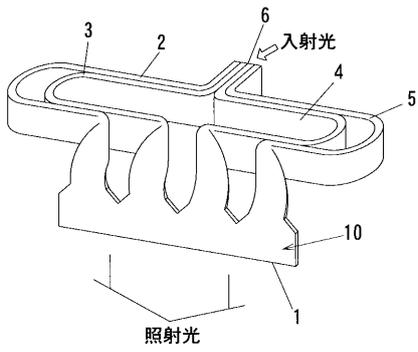
【 图 1 】



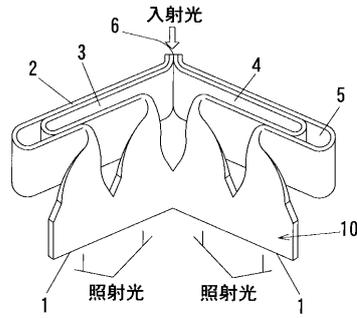
【 图 3 】



【 图 2 】



【 图 4 】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード(参考)
F 2 1 Y 101/02	(2006.01)	G 0 9 F 13/00	J	
		F 2 1 Y 101:02		