

【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29年1月5日(2017.1.5)

【公表番号】特表2015-535655(P2015-535655A)

【公表日】平成27年12月14日(2015.12.14)

【年通号数】公開・登録公報2015-078

【出願番号】特願2015-544583(P2015-544583)

【国際特許分類】

F 21 S 8/08 (2006.01)

F 21 V 5/02 (2006.01)

F 21 Y 115/10 (2016.01)

【F I】

F 21 S 8/08 110

F 21 V 5/02

F 21 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成28年11月17日(2016.11.17)

【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】

照明ユニットキャビティと、

光源ユニット光を生成する光源ユニットであって、光源及びコリメータを含み、前記照明ユニットキャビティ内に光源ユニット光を供給する、光源ユニットと、

前記照明ユニットキャビティの少なくとも一部を包囲し、前記光源ユニット光の少なくとも一部を光線として透過させる光出口窓であって、上流面及び下流面を有し、前記上流面は前記照明ユニットキャビティに向かられる、光出口窓と
を含む照明ユニットであって、

前記照明ユニットは仮想の第1の照明ユニット断面内に仮想の第1の照明ユニット軸を有し、

前記光出口窓の少なくとも30%の長さにわたる前記仮想の第1の照明ユニット断面内で、前記上流面は、前記光出口窓を介して前記光源ユニット光を前記照明ユニットの外部に結合する光外部結合構造を有し、前記光外部結合構造はプリズム光外部結合構造を含み

前記光源ユニットは、光抽出構造の特定のサブセットを照射すると共に、前記光出口窓のある点における前記光源ユニット光を、前記点における前記光源ユニット光の入射角の広がり20°で生成し、

前記照明ユニットは、前記仮想の第1の照明ユニット断面内で90-170°の範囲内のビーム角を有する前記光線を前記光出口窓の下流に生成する、照明ユニット。

【請求項2】

更に、前記光出口窓の少なくとも30%の長さにわたる前記仮想の第1の照明ユニット断面内で、前記光出口窓は、前記仮想の第1の照明ユニット軸に対して30-60°の範囲内の傾斜角で配置される、請求項1に記載の照明ユニット。

【請求項3】

前記光出口窓の少なくとも30%の長さにわたる前記仮想の第1の照明ユニット断面内

で、前記光源ユニットは、前記光出口窓のある点における前記光源ユニット光を、前記点における前記光源ユニット光の入射角の広がり 10° で生成する、請求項 1 又は 2 に記載の照明ユニット。

【請求項 4】

前記光出口窓は、 $45 - 90^\circ$ の範囲内の角度で配置された 2 つのファセットを有する V 字型である、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の照明ユニット。

【請求項 5】

前記光出口窓は曲がった形状を有する、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の照明ユニット。

【請求項 6】

前記光出口窓は複数のファセットを含み、1 つのファセットは前記第 1 の照明ユニット軸に対して垂直に配置される、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の照明ユニット。

【請求項 7】

前記光出口窓は平らである、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の照明ユニット。

【請求項 8】

前記照明ユニットキャビティはキャビティ高さ及び最大キャビティ幅を有し、前記キャビティ高さの前記最大キャビティ幅に対する比は 0.4 より大きい、請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の照明ユニット。

【請求項 9】

前記コリメータは、前記仮想の第 1 の照明ユニット断面に垂直な方向において前記光源ユニット光をコリメートする、請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の照明ユニット。

【請求項 10】

前記照明ユニットキャビティの一部はリフレクタによって包囲される、請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載の照明ユニット。

【請求項 11】

前記上流面は、屈折光外部結合構造を有する領域を更に含み、前記上流面の少なくとも 50% はプリズム光外部結合構造を有する、請求項 1 乃至 10 のいずれか一項に記載の照明ユニット。

【請求項 12】

光源ユニットのアレイと、前記照明ユニットキャビティの少なくとも一部を包囲し、前記光源ユニット光の少なくとも一部を前記光線として透過させる細長い光出口窓とを含む、請求項 1 乃至 11 のいずれか一項に記載の照明ユニット。

【請求項 13】

更に、前記下流面に複数の方向転換構造を有し、前記方向転換構造は、前記仮想の第 1 の照明ユニット断面に垂直な方向における前記光線の広がりを制御する、請求項 1 乃至 12 のいずれか一項に記載の照明ユニット。

【請求項 14】

前記光源ユニットはソリッドステート LED (発光ダイオード) を含み、前記照明ユニットは、 $90 - 140^\circ$ の範囲内のビーム角を有する前記光線を前記光出口窓の下流に生成する、請求項 1 乃至 13 のいずれか一項に記載の照明ユニット。

【請求項 15】

道路を照明するための請求項 1 乃至 14 のいずれか一項に記載の照明ユニットの使用。