

【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2区分

【発行日】平成28年4月7日(2016.4.7)

【公開番号】特開2014-90171(P2014-90171A)

【公開日】平成26年5月15日(2014.5.15)

【年通号数】公開・登録公報2014-025

【出願番号】特願2013-224298(P2013-224298)

【国際特許分類】

H 01 L	33/50	(2010.01)
C 09 K	11/08	(2006.01)
C 09 K	11/72	(2006.01)
F 21 V	9/16	(2006.01)
C 09 K	11/64	(2006.01)
C 09 K	11/59	(2006.01)
A 47 F	11/10	(2006.01)
F 21 Y	115/10	(2016.01)

【F I】

H 01 L	33/00	4 1 0
C 09 K	11/08	J
C 09 K	11/72	C P X
C 09 K	11/72	C P R
F 21 V	9/16	1 0 0
C 09 K	11/64	C P M
C 09 K	11/59	C Q D
A 47 F	11/10	
F 21 Y	101:02	

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月19日(2016.2.19)

【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】

展示物を展示するための装置において、

前記装置は展示物を照射するものであって、前記装置から発せられ、光束で規格化された光のスペクトルにおいて600nm以上の波長であって780nm以下の波長である光のエネルギー面積の値が、光束で規格化された演色性評価用基準光のスペクトルにおいて600nm以上の波長であって780nm以下の波長である光のエネルギー面積の値の85%以上であって150%以下であり、かつ、

当該装置から発せられ、光束で規格化された光のスペクトルにおける500nmの波長の光の強度の値が、光束で規格化された演色性評価用基準光のスペクトルにおける500nmの波長の光の強度の110%以上であって200%以下であり、

前記装置は、半導体発光素子と、

前記半導体発光素子を励起源として発光する蛍光体とを備え、

前記蛍光体は、少なくとも緑色蛍光体および赤色蛍光体を含むことを特徴とする装置。

【請求項2】

前記赤色蛍光体は、狭帯域赤色蛍光体である請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記赤色蛍光体の発光ピーク波長は、640nm以上であって700nm以下であることを特徴とする請求項1又は2に記載の装置。

【請求項4】

相関色温度が、2500K以上であって7000K以下である光を発することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の装置。

【請求項5】

CIE(1931)XYZ表色系のXY色度図における色度座標が、黒体輻射軌跡曲線からの偏差duvの値が-0.03以上であって0.03以下である光を発することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の装置。

【請求項6】

CIE(1931)XYZ表色系のXY色度図における色度座標が、黒体輻射軌跡曲線からの偏差duvの値が-0.005以下である光を発することを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の装置。

【請求項7】

前記蛍光体は、青色蛍光体を含むことを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の装置。

【請求項8】

前記青色蛍光体の発光ピーク波長は、440nm以上であって500nm以下であることを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項9】

前記青色蛍光体の半値幅は、20nm以上であって90nm以下であることを特徴とする請求項7又は8に記載の装置。

【請求項10】

前記青色蛍光体は、(Sr, Ba, Ca)₅(PO₄)₃Cl:EuまたはBaMgAl₁₀O₁₇:Euであることを特徴とする請求項7乃至9のいずれか1項に記載の装置。

【請求項11】

前記緑色蛍光体の発光ピーク波長は、510nm以上であって550nm以下であることを特徴とする請求項1乃至10のいずれか1項に記載の装置。

【請求項12】

前記緑色蛍光体の半値幅は、60nm以上であって140nm以下であることを特徴とする請求項1乃至11のいずれか1項に記載の装置。

【請求項13】

前記緑色蛍光体は、(Sr, Ba)₂SiO₄:Eu、サイアロンおよび(Ba, Sr)₃Si₆O₁₂N₂:Euからなる群から選ばれる少なくとも1種であることを特徴とする請求項1乃至12のいずれか1項に記載の装置。

【請求項14】

前記赤色蛍光体は、(Sr, Ca)AlSi(N, O)₃であることを特徴とする請求項1乃至13のいずれか1項に記載の装置。

【請求項15】

前記装置が発する光は、特殊演色評価数R9の試験色についてのC^{*}a bの値が、演色性評価用基準光に基づく特殊演色評価数R9の試験色についてのC^{*}a bの値の105%以上の値であることを特徴とする請求項1乃至14のいずれか1項に記載の装置。

【請求項16】

前記装置が発する光は、特殊演色評価数R11の試験色についてのC^{*}a bの値が、演色性評価用基準光に基づく特殊演色評価数R11の試験色についてのC^{*}a bの値の1110%以上の値であることを特徴とする請求項1乃至15のいずれか1項に記載の装置。

【請求項17】

前記装置が発する光は、特殊演色評価数R12の試験色についてのC^{*}a bの値が、演

色性評価用基準光に基づく特殊演色評価数R12の試験色についてのC^{*}a bの値の103%以上の値であることを特徴とする請求項1乃至16のいずれか1項に記載の装置。

【請求項18】

肉照射用である、請求項1乃至17のいずれか1項に記載の装置。

【請求項19】

野菜照射用である、請求項1乃至17のいずれか1項に記載の装置。

【請求項20】

鮮魚照射用である、請求項1乃至17のいずれか1項に記載の装置。

【請求項21】

一般用である、請求項1乃至17のいずれか1項に記載の装置。

【請求項22】

第1の展示物を展示するための装置としての請求項1乃至17のいずれか1項に記載の装置と、特殊演色評価数R1～R14のそれぞれの試験色についてのC^{*}a bの値の平均値と前記第1の展示物を展示するための装置における当該平均値との差が0.5以上である光を出射する第2の展示物を展示するための装置を備えたことを特徴とする展示物を展示するためのシステム。

【請求項23】

第1の展示物を展示するための装置としての請求項1乃至17のいずれか1項に記載の装置と、特殊演色評価数R9の試験色についてのC^{*}a bの値と前記第1の展示物を展示するための装置における当該値との差が0.5以上である光を出射する第2の展示物を展示するための装置とを備えたことを特徴とする展示物を展示するためのシステム。

【請求項24】

第1の展示物を展示するための装置としての請求項1乃至17のいずれか1項に記載の装置と、特殊演色評価数R11の試験色についてのC^{*}a bの値と前記第1の展示物を展示するための装置における当該値との差が0.5以上である光を出射する第2の展示物を展示するための装置とを備えたことを特徴とする展示物を展示するためのシステム。

【請求項25】

第1の展示物を展示するための装置としての請求項1乃至17のいずれか1項に記載の装置と、特殊演色評価数R12の試験色についてのC^{*}a bの値と前記第1の展示物を展示するための装置における当該値との差が0.5以上である光を出射する第2の展示物を展示するための装置とを備えたことを特徴とする展示物を展示するためのシステム。

【請求項26】

第1の展示物を展示するための装置としての請求項1乃至17のいずれか1項に記載の装置と、前記第1の展示物を展示するための装置が発する光の相関色温度とは異なる相関色温度の光を出射する第2の展示物を展示するための装置とを備えたことを特徴とする展示物を展示するためのシステム。

【請求項27】

第1の展示物を展示するための装置としての請求項1乃至17のいずれか1項に記載の装置と、平均演色評価数Raの値が80以上である光を出射する第2の展示物を展示するための装置を備えたことを特徴とする展示物を展示するためのシステム。