

【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1部門第1区分

【発行日】令和4年2月9日(2022.2.9)

【公開番号】特開2021-52768(P2021-52768A)

【公開日】令和3年4月8日(2021.4.8)

【年通号数】公開・登録公報2021-017

【出願番号】特願2020-194587(P2020-194587)

【国際特許分類】

A 01 G 7/00(2006.01)

10

H 01 L 33/48(2010.01)

H 01 L 33/00(2010.01)

F 21 V 19/00(2006.01)

F 21 V 23/00(2015.01)

F 21 V 33/00(2006.01)

F 21 Y 105/10(2016.01)

F 21 Y 115/10(2016.01)

【F I】

A 01 G 7/00 601 A

20

H 01 L 33/48

H 01 L 33/00 L

H 01 L 33/00 J

F 21 V 19/00 150

F 21 V 19/00 170

F 21 V 23/00 140

F 21 V 33/00 400

F 21 Y 105:10

F 21 Y 115:10

【手続補正書】

30

【提出日】令和4年1月26日(2022.1.26)

【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】

動植物育成用のLED照明モジュールであって、

複数のLEDチップが配列された、動植物育成用のLED照明シートと、

40

前記動植物育成用のLED照明シートに電気的に接続された制御部と、を備え、

前記制御部から前記動植物育成用のLED照明シートに定電圧が印加され、

前記動植物育成用のLED照明シートは、

基板フィルムと、

前記基板フィルム上に形成された、10μm以上50μm以下の厚みの金属配線部と、

前記金属配線部上に形成された光反射性絶縁保護膜と、

前記光反射性絶縁保護膜及び前記複数のLEDチップを覆うとともに、植物側へ露出する発光面を構成する透明保護膜とを有し、

前記光反射性絶縁保護膜は、白色顔料を含むとともに、波長400nm以上780nm以下における光線平均反射率が、いずれも65%以上であり、

50

前記透明保護膜の厚さは、 $10 \mu m$ 以上 $40 \mu m$ 以下である、動植物育成用のLED照明モジュール。

【請求項2】

前記制御部は、前記LEDチップの調光を制御可能である、請求項1記載の動植物育成用のLED照明モジュール。

【請求項3】

前記動植物育成用のLED照明シートには、他の動植物育成用のLED照明シートに電流を供給するための電力供給ラインが設けられている、請求項1又は2記載の動植物育成用のLED照明モジュール。

【請求項4】

前記LEDチップは、複数個直列に配置され、このLEDチップの列が複数列並列に配置されており、前記動植物育成用のLED照明シートには、前記LEDチップの各列に対応してレギュレータが設けられ、前記レギュレータは、各列の前記複数のLEDチップに流れる電流を一定に保持する、請求項1乃至3のいずれか一項記載の動植物育成用のLED照明モジュール。

【請求項5】

前記LEDチップは、10個以上直列に配置され、このLEDチップの列が4列以上並列に配置されている、請求項1乃至4のいずれか一項記載の動植物育成用のLED照明モジュール。

【請求項6】

前記透明保護膜は、前記基板フィルムの表面に平行な平坦面を有する、請求項1乃至5のいずれか一項記載の動植物育成用のLED照明モジュール。

【請求項7】

前記LED照明シートの周縁部における前記LEDチップの密度は、前記LED照明シートの中央部における前記LEDチップの密度よりも高い、請求項1乃至6のいずれか一項記載の動植物育成用のLED照明モジュール。

【請求項8】

動植物の育成棚であって、

棚板を備え、

前記棚板は、基板の下面側に取り付けられた、請求項1乃至7のいずれか一項記載の動植物育成用のLED照明モジュールを備えた、動植物の育成棚。

【請求項9】

前記制御部は、前記棚板から離間した位置に配置されている、請求項8記載の動植物の育成棚。

【請求項10】

建物と、

前記建物の内部に配置された、請求項8又は9記載の動植物の育成棚と、を備えた、動植物育成工場。

10

20

30

40

50