

【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】平成25年4月4日(2013.4.4)

【公表番号】特表2010-521964(P2010-521964A)

【公表日】平成22年7月1日(2010.7.1)

【年通号数】公開・登録公報2010-026

【出願番号】特願2009-554492(P2009-554492)

【国際特許分類】

A 0 1 G 7/00 (2006.01)

【F I】

A 0 1 G 7/00 6 0 1 A

【誤訳訂正書】

【提出日】平成25年2月14日(2013.2.14)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

クロロフィルを有する 1 又はそれ以上の植物の少なくとも 1 つの部分 (2) の成長を促進するためのシステム (1) であって、該システム (1) は、

前記少なくとも 1 つの植物の部分 (2) を照射する少なくとも 1 つの発光装置 (3) と

、

前記 1 又はそれ以上の植物の少なくとも 1 つから反射した光、及び / 又は、前記 1 又はそれ以上の植物の少なくとも 1 つから放出されたクロロフィル蛍光を測定する、少なくとも 1 つの光センサ (4) と、

プロセッサ (6) と、

前記少なくとも 1 つの光センサ (4) 、前記少なくとも 1 つの発光装置 (3) 、及び前記プロセッサ (6) 間の通信を促進する通信機能 (5) と、

を備え、

前記プロセッサ (6) は、

前記少なくとも 1 つの光センサ (4) から前記通信機能 (5) を介してデータを読みとり、

前記データ及び基準に基づいて制御信号を発生し、

前記少なくとも 1 つの発光装置 (3) によって発光する光を調節するために、前記制御信号に基づき前記少なくとも 1 つの発光装置 (3) を前記通信機能 (5) を介して制御するように構成され、その結果、前記 1 又はそれ以上の植物の前記少なくとも 1 つの植物の部分 (2) の改善された光合成、ホルモン調節及び / 又は二次代謝産物に関して植物の成長を改善するシステム。

【請求項 2】

複数の発光装置 (3) をさらに備える請求項 1 記載のシステム。

【請求項 3】

前記複数の発光装置 (3) が異なる周波数特性を有する光を放出するために、前記制御信号に基づく前記プロセッサ (6) によって個々に制御される請求項 2 記載のシステム。

【請求項 4】

前記複数の発光装置 (3) は、前記制御信号に基づく前記プロセッサ (6) によって個々に制御可能な複数の配列として配置される請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記発光装置 (3) は、L E Dである請求項 1 ~ 4 の何れか一項に記載のシステム。

【請求項 6】

前記少なくとも 1 つの光センサ (4)が少なくとも 1 つの光強度を測定し、該光強度は R (赤色 (Red)、6 3 0 から 7 0 0 n m)、F R (遠赤色 (Far Red)、7 0 0 から 7 4 0 n m)、N I R (近赤外色 (Near Infrared)、7 5 0 から 8 5 0 n m)、I R (赤外色 (Infra-Red)、8 5 0 から 1 4 0 0 n m)、又は P A R (光合成有効放射 (photosynthetically active radiation)、4 0 0 から 7 0 0 n m) の波長のうち少なくとも 1 つに対応する請求項 1 記載のシステム。

【請求項 7】

前記少なくとも 1 つの光センサ (4)がB G (青緑色 (Blue Green)、4 0 0 から 6 3 0 n m) の波長に対応する少なくとも 1 つの光強度を測定する請求項 1 記載のシステム。

【請求項 8】

少なくとも 1 つの送風機 (7) をさらに備え、該送風機 (7) は、前記少なくとも 1 つの植物の部分 (2) に関連する空気流を達成し、また前記制御信号は送風機信号制御をさらに備える請求項 1 記載のシステム。

【請求項 9】

前記少なくとも 1 つの送風機 (1 1) が前記少なくとも 1 つの発光装置 (3) 付近に配されて、前記少なくとも 1 つの発光装置 (3) の冷却を達成する請求項 8 記載のシステム。

【請求項 1 0】

前記少なくとも 1 つの植物の部分 (2) の近接近にある空気流を測定し、前記プロセッサ (6) に接続された空気流量計 (1 0) をさらに備えることによって、前記 1 又はそれ以上の植物の前記少なくとも 1 つの部分 (2) の改善された光合成、ホルモン調節及び / 又は二次代謝産物に関して植物の成長がさらに達成される請求項 1 記載のシステム。

【請求項 1 1】

前記少なくとも 1 つの植物の部分 (2) を包囲する空気中の C O₂、又は相対湿度のレベルを測定し、前記少なくとも 1 つの部分 (2) に関連して測定距離の範囲内に配されると共に前記プロセッサ (6) に接続された 1 又はそれ以上のガスメータ (8 , 9) をさらに備えることによって、前記 1 又はそれ以上の植物の前記少なくとも 1 つの部分 (2) の改善された光合成、ホルモン調節及び / 又は二次代謝産物に関して植物の成長がさらに達成される請求項 1 記載のシステム。

【請求項 1 2】

前記少なくとも 1 つの植物の部分 (2) を包囲する空気の温度を測定し、前記プロセッサ (6) に接続された温度センサ (1 2) をさらに備えることによって、前記 1 又はそれ以上の植物の前記少なくとも 1 つの部分 (2) の改善された光合成、ホルモン調節及び / 又は二次代謝産物に関して植物の成長がさらに達成される請求項 1 記載のシステム。

【請求項 1 3】

前記少なくとも 1 つの植物の部分 (2) が少なくとも 1 つの温室、グロースキャビネット又は倉庫内で成長する請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項に記載のシステム。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 6】

本発明によると、クロロフィルを有する 1 又はそれ以上の植物の少なくとも一部の成長又は特性を促進するためのシステムが開示される。システムは以下を備える。

・発光ダイオード (L E D) 等であって、少なくとも 1 つの植物の一部を照射する少なくとも 1 つの発光装置

- ・少なくとも一部を包囲する光を感知する少なくとも１つの光センサ
- ・少なくとも１つの光センサ、前記少なくとも１つの発光装置間の通信を促進する通信機能

・プロセッサ

【誤訳訂正３】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】０００８

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【０００８】

プロセッサは少なくとも１つの光センサから通信機能を介してデータを読み込む。プロセッサはデータ及び基準に基づき制御シグナルを発生する。そして、信号は制御信号に基づき、発光ダイオード（ＬＥＤ）等の少なくとも１つの発光装置を制御する。この制御により少なくとも１つの植物の部分を通信機能を介して照射して、成長及び／又は特性を調節又は促進する。

【誤訳訂正４】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】００２９

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【００２９】

図１において、システム（１）の概略図が示される。システム（１）は、クロロフィルを有する１又はそれ以上の植物の少なくとも１つの植物の部分（２）の成長及び特性を測定及び／又は調節する。実施形態において、システム（１）は生化学的及び光化学的特性を測定する。システム（１）は少なくとも１つの発光装置（３）を有する。これは、ある実施形態においてはダイオード（ＬＥＤ）であって、少なくとも１つの部分（２）及び少なくとも１つの光センサ（４）を照射するためのものである。この光センサは少なくとも１つの部分（２）からの光を感知するためのものである。また、システム（１）は通信機能（５）を備える。この通信機能（５）は少なくとも１つの光センサ（４）、少なくとも１つの部分（２）を照射するための少なくとも１つの発光装置（３）、及びプロセッサ（６）の間の通信を促進するものである。システムはさらに、プロセッサ（６）を備える。プロセッサ（６）は制御ユニットを備え、この制御ユニットは、データを少なくとも１つの光センサ（４）から通信機能（５）を介して読み込む。このプロセッサ（６）は、データ及び基準に基づいて制御信号を発生すると共に、制御信号に基づいて少なくとも１つの発光装置（３）を通信機能（５）を介して制御し、植物の成長及び特性を促進する。

【誤訳訂正５】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】００３３

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【００３３】

実施形態において、システム（１）はさらに、少なくとも１つの送風機（７）を備える。この送風機（７）は、少なくとも１つの植物の部分に関連する空気流を達成する。また制御信号はさらに送風機制御信号を備える。送風機制御信号を受信するために、少なくとも１つの送風機が通信機能（５）に接続される。通信機能（５）はＬＡＮ、ＷＬＡＮ、又は通信ケーブルであることができ、これらは当業者の発明性と一致するものである。実施形態において、送風機はランプハウジング内に配され、また専用の送風機制御（１１）によって作動することができる。

【誤訳訂正６】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 4 3

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 4 3 】

実施形態において、システムはさらに、測定されたセンサからの少なくとも1つの通信出力の手段と、通信機能に接続された少なくとも1つのLEDへの通信制御信号を備える。通信機能は、LAN、WLAN、又は通信ケーブルであることができ、これらは当業者の発明性と一致するものである。