

【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28年10月6日(2016.10.6)

【公開番号】特開2015-69774(P2015-69774A)

【公開日】平成27年4月13日(2015.4.13)

【年通号数】公開・登録公報2015-024

【出願番号】特願2013-201881(P2013-201881)

【国際特許分類】

F 2 1 V	23/00	(2015.01)
H 0 5 B	37/02	(2006.01)
F 2 1 V	23/04	(2006.01)
F 2 1 S	2/00	(2016.01)
F 2 1 Y	115/10	(2016.01)

【F I】

F 2 1 V	23/00	1 5 0
H 0 5 B	37/02	J
F 2 1 V	23/04	5 0 0
F 2 1 S	2/00	2 3 1
F 2 1 Y	101:02	

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月12日(2016.8.12)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 4】

照明部12は、図1に示すように、n個(n:自然数)のLED素子L1、L2、…、Lnを備える。n個のLED素子L1～Lnは、例えば、プリント基板上で、直列接続されており、照明部12に電源部3から供給される直流電圧DC\_Lにより、n個のLED素子L1～Lnの発光制御が実行される。照明部12は、例えば、蛍光灯と同様の細長い形状の管であって、その内部が空洞の管内に設置される。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 5】

また、照明部12は、電源部3に接続され、電源部3から電圧DC\_Lが供給される。

照明部12のn個のLED素子は、電源部3からの電圧DC\_Lにより駆動される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 7】

無線通信用モジュール2のバネ式接続端子24eは、制御信号用端子であり、無線通信用モジュール2から電源部3へ電源制御信号Ct1を送信するための接続端子である。

**【手続補正4】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0093**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0093】**

このように、バネ式接続端子24(24a～24e)を設けた無線信用モジュール2を、照明用管端子部14a内の無線信用モジュール2を収納するスペースに挿入することで、

(1)電源供給用端子であるバネ式接続端子24aを、直接または配線を介して、電源部3から直流電圧DC\_Wの供給するための端子に接続し、

(2)GND端子であるバネ式接続端子24bを、直接または配線を介して、電源部3のGND端子に接続し、

(3)バネ式接続端子24cを、アンテナ部11のアンテナエレメント部112の接続端子部112aに接続し、

(4)バネ式接続端子24dを、アンテナ部11のアンテナエレメント部112の接続端子部112iに接続し、

(5)制御信号用端子であるバネ式接続端子24eを、直接または配線を介して、電源部3の電源制御信号Ct1の受信用接続端子に接続する、

ことができる。

**【手続補正5】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0111**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0111】**

無線信用モジュール2Aは、図7に示すように、スイッチ部26と、マッチング部21Aと、RF部22Aと、通信制御部23Aと、を備える。

**【手続補正6】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0112**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0112】**

スイッチ部26は、第1アンテナ部17および第2アンテナ部18に接続されている。また、スイッチ部26は、通信制御部23Aからの制御信号を入力する。スイッチ部26は、アンテナ受信する場合、通信制御部23Aからの制御信号に基づいて、第1アンテナ部17および第2アンテナ部18のうちのアンテナ感度の高い方のアンテナを選択し、選択されたアンテナがマッチング部21Aに接続されるようとする。また、スイッチ部26は、アンテナ送信する場合、通信制御部23Aからの制御信号に基づいて、マッチング部21Aの出力が、第1アンテナ部17および第2アンテナ部18のうちのアンテナ感度の高い方のアンテナに入力されるようとする。

**【手続補正7】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0113**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0113】**

なお、スイッチ部26は、アンテナ受信する場合、通信制御部23Aからの制御信号により指定される比率(例えば、内分比)により、第1アンテナ部17からの出力と、第2

アンテナ部 18 からの出力を合成し（例えば、内分比による合成を行い）、合成した出力をマッチング部 21A に出力するようにしてもよい。また、スイッチ部 26 は、アンテナ送信する場合、通信制御部 23A からの制御信号により指定される比率（例えば、内分比）により、マッチング部 21A からの出力が、第 1 アンテナ部 17 および第 2 アンテナ部 18 に、分散して入力されるようにしてもよい。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0114

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0114】

マッチング部 21A は、第 1 実施形態のマッチング部 21 と同様の構成・機能を有している。マッチング部 21A は、スイッチ部 26 を介して、第 1 アンテナ部 17 および／または第 2 アンテナ部 18 に接続されたときのインピーダンス調整を行う。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0116

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0116】

通信制御部 23A は、基本的には、第 1 実施形態の通信制御部 23 と同様の機能を有する。通信制御部 23A は、例えば、RF 部 22A からの出力に基づいて、スイッチ部 26 を制御するための制御信号を生成し、生成した制御信号をスイッチ部 26 に出力する。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0123

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0123】

具体的には、バネ式接続端子 25（25a～25g）を設けた無線通信用モジュール 2A を、照明用管端子部 14a 内の無線通信用モジュール 2A を収納するスペースに挿入することで、

（1）バネ式接続端子 25a、25b を、それぞれ、第 1 アンテナ部 17 のアンテナエレメント部の 2 つの接続端子部に接続し、

（2）バネ式接続端子 25c、25d を、それぞれ、第 2 アンテナ部 18 のアンテナエレメント部の 2 つの接続端子部に接続し、

（3）電源供給用端子であるバネ式接続端子 25e を、直接または配線を介して、電源部 3 から直流電圧 DC\_W の供給するための端子に接続し、

（4）GND 端子であるバネ式接続端子 25f を、直接または配線を介して、電源部 3 の GND 端子に接続し、

（5）制御信号用端子であるバネ式接続端子 25g を、直接または配線を介して、電源部 3 の 電源制御信号 Ct1 の受信用接続端子に接続する、

ことができる（例えば、図 9 の下右図の状態を参照）。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0152

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0152】

照明制御システム 3000 は、図 12 に示すように、ネットワーク N1（有線ネットワ

ーク N 1 ) に接続されたマスター装置 M 1 と、第 1 スレーブ装置 S 1 と、第 2 スレーブ装置 S 2 と、第 3 スレーブ装置 S 3 とを備える。有線ネットワーク N 1 は、例えば、専用線による有線ネットワークや、電力線に信号を変調して重畠させて通信するネットワーク( 例えば、電力線搬送通信ネットワーク(PLC ネットワーク) ) 等である。

【手続補正 1 2 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 6 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 6 1】

第 3 スレーブ装置 S 3 は、無線通信ネットワーク W 3 を介して、照度センサ S S 3 1 から取得した情報を含む信号を、有線ネットワーク N 1 を介して、マスター装置 M 1 に送信する。

【手続補正 1 3 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 6 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 6 7】

脱着式無線通信用モジュール W M 1 1 は、第 1 スレーブ装置 S 1 からの信号を、無線通信ネットワーク W 1 を介して受信する。具体的には、第 1 スレーブ装置 S 1 からの無線信号を、照明用モジュール L M 1 1 のアンテナ部 1 1 ( あるいは、第 1 アンテナ部 1 7 および / または第 2 アンテナ部 1 8 ) により受信する。そして、受信した信号に対して、脱着式無線通信用モジュール W M 1 1 のマッチング部 2 1 ( または 2 1 A ) 、および、 R F 部 2 2 ( または 2 2 A ) による処理を実行する。これにより、脱着式無線通信用モジュール W M 1 1 の通信制御部 2 3 ( または 2 3 A ) は、照明用モジュール L M 1 1 の照明部 1 2 の点灯を指示する信号を取得する。そして、通信制御部 2 3 ( または 2 3 A ) は、電源部 3 が、照明部 1 2 に供給する電圧を、照明部 1 2 の L E D 素子 L 1 ~ L n を点灯させることができ所定の電圧( 所定の調光率を実現するための電圧 ) とするよう指示する電源制御信号 C t 1 を、電源部 3 に出力する。