

【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27年8月20日(2015.8.20)

【公開番号】特開2014-209411(P2014-209411A)

【公開日】平成26年11月6日(2014.11.6)

【年通号数】公開・登録公報2014-061

【出願番号】特願2013-85910(P2013-85910)

【国際特許分類】

H 05 B 37/02 (2006.01)

【F I】

H 05 B	37/02	G
H 05 B	37/02	M
H 05 B	37/02	C
H 05 B	37/02	J

【手続補正書】

【提出日】平成27年7月1日(2015.7.1)

【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】

電源電力が入力される電源入力部と、

前記電源電力に基づき生成された駆動信号に基づいて発光駆動される発光部と、

機器側制御部と前記機器側制御部により制御される機器機能部とを備えた電子機器を着脱自在に装着する装着部と、

前記装着部に装着された前記電子機器の前記機器側制御部に対して前記電源電力に基づく動作電力を供給して前記機器側制御部との間で認証処理を行い、認証結果に基づき、前記機器機能部に対する電力供給を制御する照明側制御部とを備える

照明装置。

【請求項2】

前記装着部は、

前記機器機能部による機能がそれぞれ異なる複数種の前記電子機器に共通構造により設けられた被装着部を装着可能に構成されている

請求項1に記載の照明装置。

【請求項3】

前記照明側制御部は、

前記認証処理が失敗した場合は、前記機器機能部に対する電力供給が停止されるように制御を行う

請求項1又は請求項2に記載の照明装置。

【請求項4】

前記電源入力部に入力された電源電力に基づき生成された直流電圧を指示されたレベルに調整して出力する照明側電圧レベル調整部を備え、

前記照明側制御部は、

前記照明側電圧レベル調整部により、前記装着部に装着された前記電子機器に応じたレベルの電圧を生成させる

請求項1乃至請求項3の何れかに記載の照明装置。

**【請求項 5】**

前記照明側制御部は、  
装着された前記電子機器の動作状態に応じて前記発光部による発光動作を制御する  
請求項 1 乃至 請求項 4 の何れかに記載の照明装置。

**【請求項 6】**

情報処理装置との間でデータ通信を行うための通信部を備える  
請求項 1 乃至 請求項 5 の何れかに記載の照明装置。

**【請求項 7】**

前記電子機器が備える前記機器機能部は、  
コンテンツデータの再生・出力機能、又はコンテンツデータの取得機能を有しており、  
前記照明側制御部は、  
前記通信部が前記情報処理装置から受信したコンテンツデータを前記電子機器に転送する  
処理、又は前記電子機器から受信したコンテンツデータを前記通信部を介して前記情報  
処理装置に転送する処理の何れかを実行する  
請求項 6 に記載の照明装置。

**【請求項 8】**

前記通信部は、  
Wi-Fi による通信と Wi-Fi 以外の無線通信規格による通信とが可能に構成され、  
前記照明側制御部は、  
前記コンテンツデータが音響データである場合には前記通信部に前記 Wi-Fi 以外の無  
線通信規格による通信を実行させる  
請求項 7 に記載の照明装置。

**【請求項 9】**

機器側制御部と、

前記機器側制御部により制御される機器機能部とを備え、  
電源電力が入力される電源入力部と、前記電源電力に基づき生成された駆動信号に基づ  
いて発光駆動される発光部と、照明側制御部と、装着部とを有する照明装置の前記装着部  
に着脱自在に装着される電子機器であって、  
前記機器側制御部は、前記電子機器が前記装着部に装着されると前記電源電力に基づく  
動作電力が供給されて前記照明側制御部との間で認証処理を行い、  
認証結果に基づき、前記機器機能部に対する電力供給が制御される  
電子機器。

**【請求項 10】**

前記照明装置側から前記認証結果に基づき供給される電力に基づき生成される直流電圧  
のレベルを調整する機器側電圧レベル調整部を備える  
請求項 9 に記載の電子機器。

**【請求項 11】**

情報処理装置との間でデータ通信を行うための通信部を備える  
請求項 9 又は請求項 10 に記載の電子機器。

**【請求項 12】**

前記機器機能部は、  
前記通信部が前記情報処理装置から受信した音響コンテンツデータを再生する音響再生  
機能を有する  
請求項 11 に記載の電子機器。

**【請求項 13】**

電子機器と照明装置とを備えて構成された照明システムであって、  
前記電子機器は、  
機器側制御部と、  
前記機器側制御部により制御される機器機能部とを備え、  
前記照明装置は、

電源電力が入力される電源入力部と、  
前記電源電力に基づき生成された駆動信号に基づいて発光駆動される発光部と、  
前記電子機器を着脱自在に装着する装着部と、  
前記装着部に装着された前記電子機器の前記機器側制御部に対して前記電源電力に基づく動作電力を供給して前記機器側制御部との間で認証処理を行い、認証結果に基づき、前記機器機能部に対する電力供給を制御する照明側制御部とを備える  
照明システム。

【請求項 1 4】

前記装着部は、  
前記機器機能部による機能がそれぞれ異なる複数種の前記電子機器のそれぞれに共通構造により設けられた被装着部を装着可能に構成されている  
請求項 1 3 に記載の照明システム。

【請求項 1 5】

前記照明側制御部は、  
前記認証処理が失敗した場合は、前記機器機能部に対する電力供給が停止されるように制御を行う  
請求項 1 3 又は請求項 1 4 に記載の照明システム。

【請求項 1 6】

前記電子機器は、  
前記照明装置側から前記認証結果に基づき供給される電力に基づき生成される直流電圧のレベルを調整する機器側電圧レベル調整部を備える  
請求項 1 3 乃至請求項 1 5 の何れかに記載の照明システム。

【請求項 1 7】

前記照明側制御部は、  
装着された前記電子機器の動作状態に応じて前記発光部による発光動作を制御する  
請求項 1 3 乃至請求項 1 6 の何れかに記載の照明システム。

【請求項 1 8】

情報処理装置をさらに備えると共に、  
前記情報処理装置と前記照明側制御部との間、又は前記情報処理装置と前記機器側制御部との間でデータ通信を行うための通信部を備える  
請求項 1 3 乃至請求項 1 7 の何れかに記載の照明システム。

【請求項 1 9】

前記電子機器が備える前記機器機能部は、  
コンテンツデータの再生・出力機能、又はコンテンツデータの取得機能を有しており、  
前記通信部は、  
前記照明装置に設けられた照明側通信部であり、  
前記照明側制御部は、  
前記照明側通信部が前記情報処理装置から受信したコンテンツデータを前記電子機器に転送する処理、又は前記電子機器から受信したコンテンツデータを前記照明側通信部を介して前記情報処理装置に転送する処理の何れかを実行する  
請求項 1 8 に記載の照明システム。

【請求項 2 0】

前記電子機器が備える前記機器機能部は、  
コンテンツデータの再生・出力機能、又はコンテンツデータの取得機能を有しており、  
前記通信部は、  
前記電子機器に設けられた機器側通信部であり、  
前記機器側制御部は、  
前記機器側通信部が前記情報処理装置から受信したコンテンツデータを前記機器機能部により再生・出力させる処理、又は前記機器機能部により取得させたコンテンツデータを前記機器側通信部によって前記情報処理装置に送信させる処理を実行する

請求項1 8に記載の照明システム。

【請求項21】

前記通信部は、

Wi-Fiによる通信とWi-Fi以外の無線通信規格による通信とが可能に構成され、

前記照明側制御部又は前記機器側制御部は、

前記コンテンツデータが音響データである場合には前記通信部に前記Wi-Fi以外の無線通信規格による通信を実行させる

請求項1 9又は請求項2 0に記載の照明システム。

【請求項22】

機器側制御部と前記機器側制御部により制御される機器機能部とを備えた電子機器と、

電源電力が入力される電源入力部と前記電源電力に基づき生成された駆動信号に基づいて発光駆動される発光部と前記電子機器を着脱自在に装着する装着部とを備えた照明装置とを備えて構成された照明システムにおける制御方法であって、

前記装着部に装着された前記電子機器の前記機器側制御部に対して前記電源電力に基づく動作電力を供給して前記機器側制御部との間で認証処理を行い、認証結果に基づき、前記機器機能部に対する電力供給を制御する

制御方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本技術は、電子機器を着脱自在に装着可能な照明装置と、電子機器と、照明装置と電子機器とを備えて構成された照明システムと、照明システムにおける制御方法についての技術分野に関する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本技術に係る照明装置は、第1に、電源電力が入力される電源入力部と、前記電源電力に基づき生成された駆動信号に基づいて発光駆動される発光部と、機器側制御部と前記機器側制御部により制御される機器機能部とを備えた電子機器を着脱自在に装着する装着部と、前記装着部に装着された前記電子機器の前記機器側制御部に対して前記電源電力に基づく動作電力を供給して前記機器側制御部との間で認証処理を行い、認証結果に基づき、前記機器機能部に対する電力供給を制御する照明側制御部とを備えるものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記構成によれば、照明装置から電子機器の機器機能部への動作電力の供給は、装着部に電子機器が装着されたのみでは行われず、認証処理の結果に基づき行われるよう~~に~~されることが可能である。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

第3に、上記した本技術に係る照明装置においては、前記照明側制御部は、前記認証処理が失敗した場合は、前記機器機能部に対する電力供給が停止されるように制御を行うことが望ましい。

これにより、認証が失敗した電子機器に対しては、機器機能部に対する電力供給が遮断される。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

第4に、上記した本技術に係る照明装置においては、前記電源入力部に入力された電源電力に基づき生成された直流電圧を指示されたレベルに調整して出力する照明側電圧レベル調整部を備え、前記照明側制御部は、前記照明側電圧レベル調整部により、前記装着部に装着された前記電子機器に応じたレベルの電圧を生成させることが望ましい。

これにより、電子機器ごとに機器機能部の要求電圧レベルが異なる場合に対応可能となる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本技術に係る電子機器は、機器側制御部と、前記機器側制御部により制御される機器機能部とを備え、電源電力が入力される電源入力部と、前記電源電力に基づき生成された駆動信号に基づいて発光駆動される発光部と、照明側制御部と、装着部とを有する照明装置の前記装着部に着脱自在に装着される電子機器であって、前記機器側制御部は、前記電子機器が前記装着部に装着されると前記電源電力に基づく動作電力が供給されて前記照明側制御部との間で認証処理を行い、認証結果に基づき、前記機器機能部に対する電力供給が制御されるものである。

また、本技術に係る照明システムは、第1に、電子機器と照明装置とを備えて構成された照明システムであって、前記電子機器は、機器側制御部と、前記機器側制御部により制御される機器機能部とを備え、前記照明装置は、電源電力が入力される電源入力部と、前記電源電力に基づき生成された駆動信号に基づいて発光駆動される発光部と、前記電子機器を着脱自在に装着する装着部と、前記装着部に装着された前記電子機器の前記機器側制御部に対して前記電源電力に基づく動作電力を供給して前記機器側制御部との間で認証処理を行い、認証結果に基づき、前記機器機能部に対する電力供給を制御する照明側制御部とを備えるものである。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

上記本技術に係る電子機器、照明システムによっても、上記した本技術に係る照明装置と同様に、照明装置から電子機器の機器機能部への動作電圧の供給は、装着部に電子機器が装着されたのみでは行われず、認証処理の結果に基づき行われるようにすることが可

能である。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

第3に、上記した本技術に係る照明システムにおいては、前記照明側制御部は、前記認証処理が失敗した場合は、前記機器機能部に対する電力供給が停止されるように制御を行うことが望ましい。

これにより、認証が失敗した電子機器に対しては、機器機能部に対する電力供給が遮断される。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

第4に、上記した本技術に係る照明システムにおいては、前記電子機器は、前記照明装置側から前記認証結果に基づき供給される電力に基づき生成される直流電圧のレベルを調整する機器側電圧レベル調整部を備えることが望ましい。

これにより、電子機器ごとに要求電圧レベルが異なる場合に対応可能となる。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

ここで、照明装置2側に設けられた電力出力端子Tm-out, 電力出力端子Ts-out, データ通信端子Tts、及び電子機器4側に設けられた電力入力端子Tm-in, 電力入力端子Tsi, データ通信端子Ttkについて、「電力出力端子Tm-outと電力入力端子Tm-in」「電力出力端子Ts-outと電力入力端子Tsi」「データ通信端子Ttsとデータ通信端子Ttk」のそれぞれは、照明装置2に対して電子機器4が装着されることに応じて接続される。すなわち、照明装置2に電子機器4が装着されることに応じて、照明装置2側から電子機器4側への電力供給(動作電圧の供給)、及び照明側マイコン24と機器側マイコン42との間でのデータ通信を行うことが可能な状態になる。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

さらに、本実施の形態では、照明側マイコン24が、電子機器4側との認証処理が失敗した場合には機器側マイコン43への電力供給が停止されるように制御を行っている。

これにより、認証が失敗した電子機器に対する電力供給が完全に遮断され、さらなる消費電力の削減が図られる。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

**【補正の内容】****【0058】**

照明装置2'は、第1の実施の形態の照明装置2との比較でWi-Fi (Wireless Fidelity:登録商標)通信部27と無線通信部28が追加された点が異なる。

これらWi-Fi通信部27、無線通信部28は、照明側マイコン24と接続されて、照明側マイコン24と外部機器が有する制御部(本実施の形態の場合は情報処理装置50が有するCPU51)との間で無線データ通信を行うために設けられる。

Wi-Fi通信部27は、IEEE802.11規格に従った無線データ通信を行う。

無線通信部28は、Wi-Fi以外の無線通信規格に従った無線データ通信を行うもので、本例ではブルートゥース(Bluetooth:登録商標)規格による無線データ通信を行う。

**【手続補正14】****【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0068****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0068】**

また、記憶部58には、上記のような電子機器4と情報処理装置50とを連動させた動作を実現するにあたってのユーザインターフェースとして機能するアプリ(アプリケーションプログラム)58Bも記憶される。使用者は、このアプリ58Bを起動させることにより表示部57A上に表れる画像とタッチパネル56Aなどの入力デバイスとで実現されるGUI(Graphical User Interface)を利用して、上記のようなコンテンツの再生・出力動作に係る各種の操作入力を行うことが可能とされる。

このアプリ58Bは、例えばインターネット上の所定のサーバ装置からダウンロードされるなどして、記憶部58に記憶される。

本例の場合、アプリ58Bとしては電子機器4の種類ごとに用意される。すなわち、音響再生装置としての電子機器4に対応する音響再生装置用アプリ、プロジェクタ装置としての電子機器4に対応するプロジェクタ装置用アプリ、及びカメラ装置としての電子機器4に対応するカメラ装置用アプリの3種である。アプリ58Bは、これら3種のアプリを包括的に表している。

**【手続補正15】****【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0088****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0088】**

照明装置2'では、情報処理装置50側から送信された画像データが受信されたことに応じ、ステップS802で電子機器4側への転送処理を実行し、処理を終了する。この転送処理は、Wi-Fi通信部27で受信された画像データをデータ通信端子Tts経由で機器側マイコン42に送信する処理となる。

**【手続補正16】****【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0091****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0091】**

電子機器4では、ステップS902で照明装置2'側に対して連動指示を行った後、ステップS903で再生処理を実行し、処理を終了する。この場合の再生処理は、受信された画像データをデコードし表示制御部43Dに出力して、当該画像データに基づく画像を表示パネル43G上を表示させる処理となる。

**【手続補正17】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0107

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0107】

図11は、変形例1としての照明システム6の構成についての説明図である。

この照明システム6では、照明装置2に代えて照明装置2-1が、電子機器4に代えて電子機器4-1がそれぞれ設けられる。照明装置2と照明装置2-1との違いは、電源回路20で生成された直流電圧が電圧レベル調整部29を介してスイッチSW2に供給される点である。また、電子機器4と電子機器4-1との違いは、変圧回路41が省略され、電力入力端子Tm-inからの入力電圧が機器機能部43に供給される点である。

照明装置2-1が備える電圧レベル調整部29は、電源回路20から供給された直流電圧のレベルを照明側マイコン24からの指示に応じたレベルに変圧して出力する。

【手続補正18】

【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】

[3-2. 変形例2]

変形例2は、認証処理時の電源供給に係る変形例である。

図13は、変形例2としての照明システム7の構成についての説明図である。

この照明システム7では、照明装置2に代えて照明装置2-2が、電子機器4に代えて電子機器4-2がそれぞれ設けられる。照明装置2-2は、照明装置2との比較で、電源回路20で生成された直流電圧が電圧レベル調整部29を介してスイッチSW2に供給される点と、スイッチSW1及び電力出力端子Ts-outが省略された点が異なる。また、電子機器4-2は、電子機器4との比較で、変圧回路41に代えて出力切換部46が設けられる点と、電力入力端子Ts-inが省略された点が異なる。

電子機器4-2が備える出力切換部46は、電力入力端子Tm-inからの入力電圧のレベルに応じて上記入力電圧の出力先を切り換える。具体的に、入力電圧が第1レベルであるときは入力電圧を機器側マイコン42に出力し、入力電圧が第2レベルであるときは入力電圧に基づき生成した上記第1レベルによる直流電圧を機器側マイコン42に出力すると共に、上記第2レベルによる直流電圧を機器機能部43に出力する。

ここで、上記第1レベルとは、機器側マイコン42の要求電圧レベルであり、上記第2レベルとは、機器機能部43の要求電圧レベルである。

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0124

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0124】

また、図18に示すカメラ装置の場合、電子機器4'では、情報処理装置50側からの通知(S1002:撮像開始通知)に応じて、ステップS1201で撮像画像送信処理を実行する。但し、この場合の撮像画像送信処理は、画像処理部43Iで得られた圧縮画像データをWi-Fi通信部44経由で情報処理装置50側に送信する処理となる。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0128

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0128】

また、図2や図4、及び図11の例では、照明側マイコン24と機器側マイコン42とに同レベルの動作電圧が供給されるものとしたが、これらは異なる場合も考えられる。そこで、スイッチSW1と電力出力端子Ts-outとの間、又は機器側マイコン42と電力入力端子Ts-inとの間に変圧回路を設けることもできる。

## 【手続補正21】

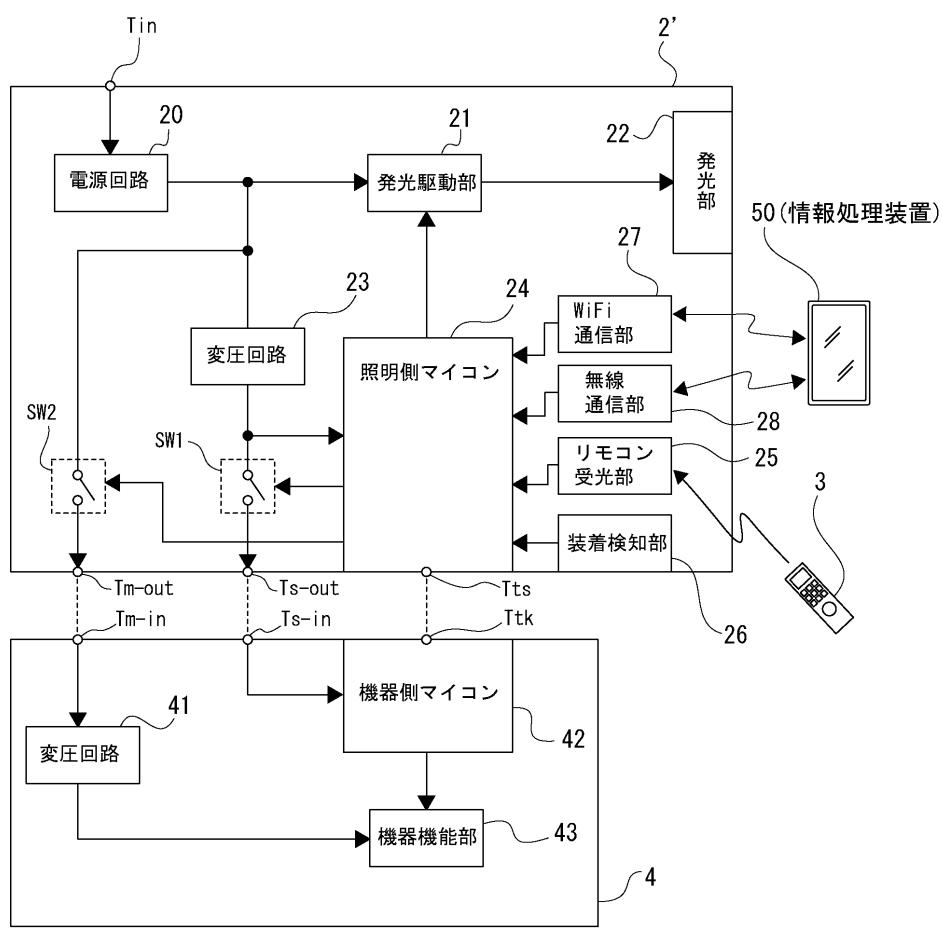
## 【補正対象書類名】図面

## 【補正対象項目名】図4

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【図4】



5(照明システム)

【手続補正22】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図14

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図14】

