【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２部門第５区分
【発行日】平成18年12月21日(2006.12.21)

【公開番号】特開2005-138708(P2005-138708A)
【公開日】平成17年6月2日(2005.6.2)
【年通号数】公開・登録公報2005-021
【出願番号】特願2003-376978(P2003-376978)
【国際特許分類】
Ｂ６０Ｑ　1/02　(2006.01)
Ｂ６０Ｑ　1/04　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ６０Ｑ　1/02　Ｄ
Ｂ６０Ｑ　1/04　Ｂ

【手続補正書】
【提出日】平成18年11月2日(2006.11.2)
【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】
車両に設けられたライトの設定が点灯に設定され、かつ前記ライトが点灯した状態でイグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチをＯＦＦにした場合、車両のドアの開及び／又は閉が行われるまで前記ライトを点灯状態に維持する車両用ライト制御装置であって、
前記スイッチの動作がキー操作による動作であるかどうかを識別する動作識別手段を備え、
前記ライトの設定が点灯状態に設定された状態で、該識別手段が、
前記スイッチのＯＮ動作がキー操作による動作でないと識別した場合、前記ライトを点灯状態にし、
前記スイッチのＯＦＦ動作がキー操作による動作でないと識別した場合、車両のドアの開及び／又は閉が行われたかどうかに関わりなく前記ライトを消灯状態にする、
車両用ライト制御装置。
【請求項２】
車両に設けられたライトの設定が点灯に設定され、かつ前記ライトが点灯した状態でイグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチをＯＦＦにした場合、車両のドアの開及び／又は閉が行われるまで前記ライトを点灯状態に維持する車両用ライト制御装置であって、
前記スイッチの動作が車外からの信号による動作であるかどうかを識別する動作識別手段を備え、
前記ライトの設定が点灯状態に設定された状態で、該識別手段が、
前記スイッチのＯＮ動作が車外からの信号による動作であると識別した場合、前記ライトを点灯状態にし、
前記スイッチのＯＦＦ動作が車外からの信号による動作であると識別した場合、車両のドアの開及び／又は閉が行われたかどうかに関わりなく前記ライトを消灯状態にする、
車両用ライト制御装置。
【請求項３】

前記車両のドアの開及び／又は閉が行われるまで前記ライトを点灯状態に維持する代わりに、前記車両のドアが開かれ次に閉じられるまで前記ライトを点灯状態に維持し、該車両のドアが開かれ次に閉じられたかどうかに関わりなく前記ライトを消灯状態にする、請求項１又は２に記載の車両用ライト制御装置。

【請求項４】

前記車両のドアの開及び／又は閉が行われるまで前記ライトを点灯状態に維持する代わりに、前記車両のドアが開かれ次に閉じられ、かつ所定の時間経過するまで前記ライトを点灯状態に維持し、該車両のドアが開かれ次に閉じられ、かつ所定時間経過したかどうかに関わりなく前記ライトを消灯状態にする、請求項１又は２に記載の車両用ライト制御装置。

【請求項５】

前記動作識別手段は、キーが差し込まれたときにＯＮとなるキー差込スイッチ、及びイグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチがＯＮとなった場合、キーによる動作であると識別する、請求項１、３、及び４のいずれか１項に記載の車両用ライト制御装置。

【請求項６】

イグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチが無線暗号信号によりＯＮされてエンジンが始動された場合、

（１）前記無線暗号を含むエンジン停止信号を受信したとき、

（２）エンジン始動から所定時間経過したとき、又は

（３）車両に対して物理的操作が加えられたとき、

のいずれかの動作が行われたときにエンジンを停止する、請求項１－４のいずれか１項に記載の車両用ライト制御装置。

【請求項７】

車両に設けられたライトの設定が点灯に設定され、かつ前記ライトが点灯した状態でイグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチをＯＦＦにした場合、車両のドアの開及び／又は閉が行われるまで前記ライトを点灯状態に維持する車両用ライト制御装置であって、

該ライト制御装置はキーによる前記スイッチのＯＦＦ動作とエンジン停止信号による前記スイッチのＯＦＦ動作とを識別する動作識別手段を備え、

該動作識別手段が前記スイッチのＯＦＦ動作がエンジン停止信号による動作であると識別した場合、車両のドアの開及び／又は閉かどうかに関わりなく前記ライト消灯状態にする車両用ライト制御装置。

【請求項８】

前記車両のドアの開及び／又は閉が行われるまで前記ライトを点灯状態に維持する代わりに、前記車両のドアが開かれ次に閉じられるまで前記ライトを点灯状態に維持し、該車両のドアが開かれ次に閉じられたかどうかに関わりなく前記ライトを消灯状態にする、請求項７に記載の車両用ライト制御装置。

【請求項９】

前記車両のドアの開及び／又は閉が行われるまで前記ライトを点灯状態に維持する代わりに、前記車両のドアが開かれ次に閉じられ、かつ所定の時間経過するまで前記ライトを点灯状態に維持し、該車両のドアが開かれ次に閉じられ、かつ所定時間経過したかどうかに関わりなく前記ライトを消灯状態にする、請求項７に記載の車両用ライト制御装置。

【請求項１０】

前記イグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチが車外からのエンジン始動信号によりＯＮされた場合は、前記ライトのうち車幅灯のみをＯＮとする手段を備えた、請求項１－９のいずれか１項に記載の車両用ライト制御装置。

【請求項１１】

前記イグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチが車外からのエンジン始動信号によりＯＮされた場合は、前記ライトのうち前照灯及び車幅灯をＯＮとするか、車幅灯のみをＯＮとするかを選択する手段を備えた、請求項１－９のいずれか１項に記載の車両用ラ

イト制御装置。
【請求項１２】
車外からの遠隔操作信号により前記ライトのうち前照灯及び車幅灯をＯＮとするか、車幅灯のみをＯＮとするかを操作する手段を備えた、請求項１－９のいずれか１項に記載の車両用ライト制御装置。
【請求項１３】
車両に設けられたライトの設定が点灯に設定され、かつ前記ライトが点灯した状態でイグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチをＯＦＦにした場合、車両のドアの開及び／又は閉が行われるまで前記ライトを点灯状態に維持する車両用ライト制御装置であって、
前記スイッチの動作がキー操作による動作であるかどうかを識別する動作識別手段を備え、
前記ライトの設定が点灯状態に設定された状態で、該識別手段が、
前記スイッチのＯＦＦ動作がキー操作による動作でないと識別した場合、車両のドアの開及び／又は閉が行われたかどうかに関わりなく前記ライトを消灯状態にする、
車両用ライト制御装置。
【請求項１４】
車両に設けられたライトの設定が点灯に設定され、かつ前記ライトが点灯した状態でイグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチをＯＦＦにした場合、車両のドアの開及び／又は閉が行われるまで前記ライトを点灯状態に維持する車両用ライト制御装置であって、
前記スイッチの動作が車外からの信号による動作であるかどうかを識別する動作識別手段を備え、
前記ライトの設定が点灯状態に設定された状態で、該識別手段が、
前記スイッチのＯＦＦ動作が車外からの信号による動作であると識別した場合、車両のドアの開及び／又は閉が行われたかどうかに関わりなく前記ライトを消灯状態にする、
車両用ライト制御装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の詳細な説明】
【発明の名称】車両用ライト制御装置
【技術分野】
【０００１】
本発明は車両用ライト制御装置に関し、特に防犯のためにイグニッションスイッチがＯＮとなりエンジンが始動されたときは常にライトをＯＮさせる車両用ライト制御装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来車両用ライト制御装置として、イグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチがＯＮし、前照灯及び／又は車幅灯をＯＮにした状態で前記スイッチをＯＦＦにした場合、運転席のドアが開かれるまで前記前照灯及び車幅灯をＯＮ状態に維持する車両用ライト制御装置が知られている。また、車外照度が低い場合に前照灯及び車幅灯を自動的にＯＮとし、車外照度が高い場合に前照灯及び車幅灯を自動的にＯＦＦとする自動ライトＯＮ／ＯＦＦ手段を有する車両用ライト制御装置が知られている。
このような車両用ライト制御装置において、車外から遠隔操作によりエンジンを始動した後、エンジンを停止するときに擬似的にドア開閉信号を送出し、ドア開と判定することによりライトをＯＦＦしてバッテリの消耗を防ぐことが開示されている（特許文献１）。

また、キー差込スイッチがＯＮにならない限り自動ライト機能を有効にせず、遠隔操作によるエンジン始動後のエンジン停止時に前照灯が点灯し続けてバッテリが上がらないようにしたオートライト装置が開示されている（特許文献２）。

【０００３】

【特許文献１】特許第２９８３１３２号公報

【０００４】

【特許文献２】特開平１１－２４５７１２号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

車両用ライト制御装置（以下、「ライト制御装置」と記す。）において、防犯上車外が暗いときにイグニッションスイッチ（以下、「ＩＧ－ＳＷ」と記す。）がＯＮとなりエンジンが始動されたときは常にライトをＯＮさせることが必要である。このようなライト制御装置においては、キー差込の場合だけではなく遠隔操作等によってＩＧ－ＳＷをＯＮした場合でも、ＩＧ－ＳＷがＯＮになったときにはライトをＯＮにすることが必要である。

図１は上記のようなライト制御装置の動作の例を説明するための図である。この図は手動によりエンジンを始動する場合を示している。

【０００６】

まず、キーを差込みＩＧ－ＳＷをＯＮにしスタータまでキーを回すと（Ｓ１）エンジンが始動する（Ｓ２）。このときキー差込スイッチ（以下、「ｋ－ＳＷ」と記す。）はＯＮとなる。車外が暗い場合、通常はこの段階で運転者が手動で車幅灯、前照灯等のライトスイッチをＯＮしてライトをＯＮにする（Ｓ３）。

一方、自動ライトＯＮ／ＯＦＦ手段を有する場合、ＩＧ－ＳＷがＯＮになると自動ライトスイッチ（以下、「自動ライトＳＷ」と記す。）がＯＮとされる。そして、照度センサが車外が暗いと判断したとき、前照灯や車幅灯等のライトが自動的にＯＮされる（Ｓ４）。

【０００７】

一方、ＩＧ－ＳＷをＯＦＦにしてエンジンを停止させた場合、手動でライトをＯＮにしてあるときにはライトはＯＮのままとなっている。また、自動ライトＳＷがＯＮとされているときは、車外が暗いとライトはＯＮのままとなる（Ｓ６）。このライトは、例えば以下の３つの内の１つの条件が満たされればＯＦＦとなる。

（１）運転席のドア等の車両のドアを開とする（Ｓ７）

（２）運転席のドア等の車両のドアを開とし閉とする（Ｓ８）

（３）運転席のドア等の車両のドアを開とし閉とした後、所定時間経過する（Ｓ９）

なお、どの条件とするかは適宜決めることができる。上記３つの条件の１つのうち予め設定されている条件が満たされたとき、ライトはＯＦＦとなる（Ｓ１０）。そのためバッテリーは消耗しない（Ｓ１１）。

【０００８】

図２はライト制御装置の別の動作を説明するための図である。この図は遠隔操作等によりＩＧ－ＳＷをＯＮし、エンジンを始動する場合を示している。

例えば、手動のライトＳＷがＯＮの状態でドアが開閉されライトがＯＦＦとなっている状態（図１のＳ１０の状態）でＩＧ－ＳＷをＯＮすると（Ｓ１）、ライトがＯＮとなる（Ｓ３）。又は、ＩＧ－ＳＷがＯＮされると自動ライトＳＷがＯＮとなり、車外が暗いとライトがＯＮとなる（Ｓ３）。

このような状態のときに、車外からの遠隔操作によりエンジン停止信号によってＩＧ－ＳＷをＯＦＦにしても（Ｓ４）、運転席のドアが開となる等の条件が満たされない限りライトはＯＮ状態のままとなる（Ｓ５）。このように遠隔操作によりＩＧ－ＳＷをＯＮ、ＯＦＦする場合には運転席のドアを開閉することがないのでライトはＯＮ状態のままとなり、バッテリーが消耗してしまう（Ｓ６）。例えば、遠隔操作によってＩＧ－ＳＷをＯＮ、ＯＦＦして暖機運転をする場合にはこのようなことが起こる。

【課題を解決するための手段】
【０００９】
本発明は、防犯上ＩＧ－ＳＷがＯＮとなった場合には常にライトをＯＮさせるライト制御装置において、不要なときにライトがＯＮ状態となり、バッテリーが消耗してしまわないようにしたライト制御装置を提供するものである。
本発明は、車両に設けられたライトの設定が点灯に設定され、かつ前記ライトが点灯した状態でイグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチをＯＦＦにした場合、車両のドアの開及び／又は閉が行われるまで前記ライトを点灯状態に維持する車両用ライト制御装置であって、
前記スイッチの動作がキー操作による動作であるかどうかを識別する動作識別手段を備え、
前記ライトの設定が点灯状態に設定された状態で、該識別手段が、
前記スイッチのＯＮ動作がキー操作による動作でないと識別した場合、前記ライトを点灯状態にし、
前記スイッチのＯＦＦ動作がキー操作による動作でないと識別した場合、車両のドアの開及び／又は閉が行われたかどうかに関わりなく前記ライトを消灯状態にする。
また、前記スイッチの動作が車外からの信号による動作であるかどうかを識別する動作識別手段を備え、
前記ライトの設定が点灯状態に設定された状態で、該識別手段が、
前記スイッチのＯＮ動作が車外からの信号による動作であると識別した場合、前記ライトを点灯状態にし、
前記スイッチのＯＦＦ動作が車外からの信号による動作であると識別した場合、車両のドアの開及び／又は閉が行われたかどうかに関わりなく前記ライトを消灯状態にする。
また、前記動作識別手段は、キーが差し込まれたときにＯＮとなるキー差込スイッチ、及びイグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチがＯＮとなった場合、キーによる動作であると識別する。
また、イグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチが無線暗号信号によりＯＮされてエンジンが始動された場合、
（１）前記無線暗号を含むエンジン停止信号を受信したとき、
（２）エンジン始動から所定時間経過したとき、又は
（３）車両に対して物理的操作が加えられたとき、
のいずれかの動作が行われたときにエンジンを停止する。
本発明は、車両に設けられたライトの設定が点灯に設定され、かつ前記ライトが点灯した状態でイグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチをＯＦＦにした場合、車両のドアの開及び／又は閉が行われるまで前記ライトを点灯状態に維持する車両用ライト制御装置であって、
該ライト制御装置はキーによる前記スイッチのＯＦＦ動作とエンジン停止信号による前記スイッチのＯＦＦ動作とを識別する動作識別手段を備え、
該動作識別手段が前記スイッチのＯＦＦ動作がエンジン停止信号による動作であると識別した場合、車両のドアの開及び／又は閉かどうかに関わりなく前記ライト消灯状態にする。
また、前記イグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチが車外からのエンジン始動信号によりＯＮされた場合は、前記ライトのうち車幅灯のみをＯＮとする手段を備えている。
また、前記イグニッションスイッチ又はアクセサリスイッチが車外からのエンジン始動信号によりＯＮされた場合は、前記ライトのうち前照灯及び車幅灯をＯＮとするか、車幅灯のみをＯＮとするかを選択する手段を備えている。
また、車外からの遠隔操作信号により前記ライトのうち前照灯及び車幅灯をＯＮとするか、車幅灯のみをＯＮとするかを操作する手段を備えている。
【発明の効果】

【００１０】
車両用ライト制御装置ライト制御装置において、防犯上車外が暗いときにＩＧ－ＳＷがＯＮとなりエンジンが始動されたときは常にライトをＯＮさせることが必要である。このようなライト制御装置においては、キー差込の場合だけではなく遠隔操作等によるエンジン始動信号によってＩＧ－ＳＷをＯＮした場合でも、ＩＧ－ＳＷがＯＮになったときにはライトをＯＮにすることが必要であるが、本発明によればエンジン始動がキーによって行われたか、又は車外からのエンジン始動信号によって行われたかによってライトをＯＦＦする条件を異なるものとすることによって、エンジン停止時はライトをＯＦＦとしてバッテリーが消耗しないようにすることができる。
また、エンジン始動時に前照灯及び車幅灯を選択的にＯＮさせ、あるいはエンジン作動中に前照灯のＯＮ／ＯＦＦをすることができるようにしたので、適宜必要なライトを点灯させることができる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１１】
図３は本発明の車両用ライト制御装置の構成を示すブロック図である。１はライト制御部であり、リレーＲ１、Ｒ２はそれぞれライト制御部１からの信号により動作し、前照灯ＬＨ、車副灯ＬＴをＯＮ、ＯＦＦする。ＩＧ－ＳＷはエンジンを始動させるためのイグニッションスイッチ、ｋ－ＳＷはキーの抜き差しによってＯＮ／ＯＦＦするキー差込スイッチ、Ｄ－ＳＷは運転席ドアの開閉スイッチであり、本実施例では開のときＯＮとなり閉のときＯＦＦとなるように設定されている。なお、逆に設定してもよい。２は照度センサであり、車外の照度が所定の値以下となった場合にライト制御部１に信号を送る。３はエンジン制御部であり、ライト制御部にエンジン始動信号Ｓs、エンジン停止信号Ｓｔ、ライト制御信号Ｓrを送る。なお、エンジン制御部３は図４に示されている。
【００１２】
Ａut－ＳＷは自動ライトスイッチであり、このスイッチがＯＮとなっているときはライト制御部１における自動ライトＯＮ／ＯＦＦ手段が作動する。Ｈ－ＳＷは前照灯スイッチ、Ｔ－ＳＷは車幅灯スイッチである。テーブル４は上記３つのスイッチの状態を表わしたもので、Ｅはアース、Ｔは車幅灯、Ｈは前照灯、Ａは自動ライトをそれぞれ表している。縦側は３つのスイッチの作動状態を表したものであり、ＯＦＦは３つのスイッチがすべてＯＦＦであり、ＴＡＩＬはＴ－ＳＷがＯＮで車幅灯のみがＯＮであり、ＨＥＡＤはＴ－ＳＷとＨ－ＳＷがＯＮとなり車幅灯と前照灯がＯＮであり、ＡＵＴＯはＡut－ＳＷがＯＮとなり照度センサにより車外の照度が所定の値以下のときに車幅灯と前照灯がＯＮとなることを表している。
【００１３】
図４はエンジン制御装置の構成例を示すブロック図である。３はエンジン制御部であり、ＩＧ－ＳＷがＯＮとなることによってイグニッションＩＧ、アクセサリＡＣＣ、スタータモータリレーがＯＮとなる。前述のように、ｋ－ＳＷはキーの抜き差しによってＯＮ／ＯＦＦするキー差込スイッチ、Ｄ－ＳＷは運転席ドアの開閉スイッチである。また、Ｆ－ＳＷはフードスイッチ、Ｓ－Ｐ－ＳＷはシフトＰポジションスイッチである。
５は遠隔操作部であり、アンテナＡＴを介してエンジン制御部に信号を送り、エンジンの始動、停止、ライトのＯＮ、ＯＦＦ等を制御する。６はハザードリレーである。エンジン制御部３からはライト制御部１にエンジン始動信号Ｓs、エンジン停止信号Ｓｔ、ライト制御信号Ｓrが送られる。
【実施例１】
【００１４】
図５は本発明の実施例１による車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。このフローチャートの動作は図３のライト制御部１によって制御される。以下の実施例においても同様である。
この実施例によれば、ＩＧ－ＳＷがキー差込によりＯＮとされたか、あるいはそれ以外の遠隔操作等によりＯＮとされたかを判別することにより、ライトをＯＦＦする条件を異

ならせ、ライトがＯＮ状態となったままとなってバッテリーが消耗しないようにするものである。

【００１５】

図５において、まずＩＧ－ＳＷがＯＮかどうかが判断される（Ｓ１）。ＯＮであれば（ＹＥＳ）、自動ライトＳＷがＯＮかどうか判断される（Ｓ２）。自動ライトＳＷがＯＦＦであれば（ＮＯ）、車幅灯スイッチがＯＮかどうか判断される（Ｓ３）。車幅灯スイッチがＯＮであれば（ＹＥＳ）、前照灯スイッチがＯＮかどうか判断される（Ｓ４）。前照灯スイッチがＯＦＦであれば（ＮＯ）、車幅灯作動信号が出力され（Ｓ５）車幅灯がＯＮとなる。一方、前照灯スイッチがＯＮであれば（ＹＥＳ）、前照灯及び車幅灯作動信号が出力され（Ｓ６）前照灯及び車幅灯がＯＮとなる。

【００１６】

また、Ｓ２で自動ライトＳＷがＯＮであれば（ＹＥＳ）自動ライトＯＮ／ＯＦＦ手段が作動し、図３の照度センサ２によって車外の照度が低いかどうか判断される（Ｓ７）。車外照度が低ければ（ＹＥＳ）、前照灯及び車幅灯作動信号が出力され（Ｓ６）前照灯及び車幅灯がＯＮとなる。他方、車外照度が低くなければ（ＮＯ）、前照灯及び車幅灯作動信号の出力は停止され（Ｓ８）前照灯及び車幅灯がＯＦＦとなる。通常は上記状態でエンジンが動作している。

【００１７】

このような状態においてＩＧ－ＳＷがＯＦＦされたか判断される（Ｓ９）。ＩＧ－ＳＷがＯＦＦされたとき、図１に示すライト制御装置の動作では、ドアの開閉等によりライトはＯＦＦされる（図１のＳ７－Ｓ９、Ｓ１０参照）。しかし、図２に示す場合のように遠隔操作によりＩＧ－ＳＷをＯＦＦとした場合にはドアの開閉等が行われないため、ＩＧ－ＳＷがＯＦＦとなってもライトはＯＮのままとなりバッテリーが消耗してしまう（図２のＳ４－Ｓ６参照）。

【００１８】

そこで本発明では、ｋ－ＳＷがＯＮかＯＦＦかによってライトをＯＦＦする条件が異なるようにしている。即ち、ＩＧ－ＳＷがＯＦＦされると、ｋ－ＳＷがＯＮかどうか判断される（Ｓ１０）。ｋ－ＳＷによってではなく遠隔操作等によりＩＧ－ＳＷがＯＦＦとされていた場合にはｋ－ＳＷはＯＮとなっていないので（Ｎｏ）、遠隔操作等によりエンジン停止信号（Ｓｔ）が送られＩＧ－ＳＷがＯＦＦされたと判断し、前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトはＯＦＦとなる。従って、ＩＧ－ＳＷがＯＦＦされた後もライトがＯＮのままとなりバッテリーを消耗させることはない。

【００１９】

一方、エンジン停止信号（Ｓｔ）ではなくキーによりＩＧ－ＳＷがＯＦＦされた場合にはｋ－ＳＷはＯＮとなっているので（Ｓ１０でＹＥＳ）キーによる動作であると識別し、前照灯及び車幅灯作動信号が出力されているかどうか判断される（Ｓ１１）。ＹＥＳであれば、運転席のドアが開かれたかどうか（Ｄ－ＳＷがＯＮとなったかどうか）判断され（Ｓ１２）、ＹＥＳであれば前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトはＯＦＦとなる。従って、この場合も、ＩＧ－ＳＷがＯＦＦされた後でライトがＯＮのままとなりバッテリーを消耗させることはない。

なお、Ｓ１２で運転席のドアが開かれていない（Ｄ－ＳＷがＯＦＦである）と判断された場合（ＮＯ）はＳ１１に戻る。

【００２０】

なお、Ｓ９でＩＧ－ＳＷがＯＦＦでないとき（ＮＯ）はＳ２に戻る。また、Ｓ１でＩＧ－ＳＷがＯＮでないとき（ＮＯ）、及びＳ１１で前照灯及び車幅灯作動信号が出力されていない場合（ＮＯ）はＳ１に戻る。

【００２１】

上記実施例において、ＩＧ－ＳＷがＯＮされることにより制御機能が作動するが、ＩＧ－ＳＷ又はアクセサリスイッチがＯＮされることにより制御機能が作動するようにしてもよい。以下の実施例についても同様である。

〔実施例１の変形（１）〕
【００２２】
図６は本発明の実施例１の変形（１）の車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。
この実施例は、ＩＧ－ＳＷがキーによりＯＦＦとされたか、あるいは遠隔操作等によるエンジン停止信号（Ｓｔ）によりＯＦＦとされたかを判別することにより、ライトをＯＦＦする条件を異ならせ、ライトがＯＮ状態となったままとなってバッテリーが消耗しないようにした構成は実施例１と同じである。
図６の実施例１の変形（１）のフローチャートにおいて実施例１のフローチャートと異なる点は、運転席のドアが閉められたかどうかを判断する動作（Ｓ１２－１）を加えたことである。
【００２３】
動作において相違する点は、実施例１では運転席のドアが開かれたと判断されると（Ｓ１２でＹｅｓ）前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトはＯＦＦとなるが、実施例１の変形（１）では運転席のドアが開かれたと判断され（Ｓ１２でＹｅｓ）、かつ続いて運転席ののドアが閉じられたと判断された場合（Ｓ１２－１でＹｅｓ）に前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトがＯＦＦとなることである。
〔実施例１の変形（２）〕
【００２４】
図７は本発明の実施例１の変形（２）の車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。
この実施例は、ＩＧ－ＳＷがキーによりＯＦＦとされたか、あるいは遠隔操作等によるエンジン停止信号（Ｓｔ）によりＯＦＦとされたかを判別することにより、ライトをＯＦＦする条件を異ならせ、ライトがＯＮ状態となったままとなってバッテリーが消耗しないようにした構成は実施例１と同じである。
図７の実施例１の変形（２）のフローチャートにおいて実施例１のフローチャートと異なる点は運転席のドアが閉められたかどうかを判断する動作（Ｓ１２－１）、及び車両のドアが閉じられた後所定の時間、例えば３０秒が経過したかどうかを判断する動作を加えたことである（Ｓ１２－２）。
【００２５】
動作において相違する点は、実施例１では運転席のドアが開かれたと判断されると（Ｓ１２でＹｅｓ）前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトはＯＦＦとなるが、実施例１の変形（２）では運転席ののドアが開かれたと判断され（Ｓ１２でＹｅｓ）、続いて運転席のドアが閉じられたと判断され（Ｓ１２－１でＹｅｓ），さらに車両のドアが閉じられた後所定の時間、例えば３０秒が経過したと判断された場合（Ｓ１２－２でＹｅｓ）、前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトがＯＦＦとなることである。
〔実施例１の変形（３）〕
【００２６】
上記実施例１、変形（１）、及び変形（２）において、キー差込スイッチ、及びＩＧ－ＳＷ又はアクセサリスイッチがＯＮとなった場合に、キーによる動作であると識別することができる。
〔実施例１の変形（４）〕
【００２７】
上記実施例１、変形（１）、及び変形（２）において、ＩＧ－ＳＷ又はアクセサリスイッチを無線暗号信号によりＯＮしてエンジンを始動させることができる。このような場合、以下の動作のいずれか一つが行われたときにエンジンを停止するようにしてもよい。
（１）前記無線暗号信号を含むエンジン停止信号を受信したとき。
（２）エンジン始動から所定時間経過したとき。

（３）車両に対して物理的操作が加えられたとき。
なお、上記物理的操作とは、ドアが開かれる、ライトのスイッチが操作される、ハンドルが操作される等、車両に対する何らかの物理的なアクションを指す。
上記無線暗号信号は、図４の遠隔操作部５よりエンジン制御部３にアンテナＡＴを介して送信され、エンジン制御部に記憶されている暗号と一致したときにエンジンを始動及び停止させる。
【実施例２】
【００２８】
図８は本発明の実施例２による車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。
この実施例によれば、ＩＧ－ＳＷがキーによりＯＦＦとされたか、あるいは遠隔操作等によるエンジン停止信号（Ｓｔ）によりＯＦＦとされたかを判別することにより、ライトをＯＦＦする条件を異ならせ、ライトがＯＮ状態となったままとなってバッテリーが消耗しないようにするものである。
【００２９】
図８において、まずＩＧ－ＳＷがＯＮかどうかが判断される（Ｓ１）。ＯＮであれば（ＹＥＳ）、自動ライトＳＷがＯＮかどうか判断される（Ｓ２）。自動ライトＳＷがＯＦＦであれば（ＮＯ）、車幅灯スイッチがＯＮかどうか判断される（Ｓ３）。車幅灯スイッチがＯＮであれば（ＹＥＳ）、前照灯スイッチがＯＮかどうか判断される（Ｓ４）。前照灯スイッチがＯＦＦであれば（ＮＯ）、車幅灯作動信号が出力される（Ｓ５）。一方、前照灯スイッチがＯＮであれば（ＹＥＳ）、前照灯及び車幅灯作動信号が出力される（Ｓ６）。
また、Ｓ２で自動ライトＳＷがＯＮであれば（ＹＥＳ）、車外の照度が低いかどうか判断される（Ｓ７）。車外照度が低ければ（ＹＥＳ）、前照灯及び車幅灯作動信号が出力される（Ｓ６）。他方、車外照度が低くなければ（ＮＯ）、前照灯及び車幅灯作動信号の出力は停止される（Ｓ８）。
【００３０】
このような状態においてＩＧ－ＳＷがＯＦＦされたか判断される（Ｓ９）。ＩＧ－ＳＷがＯＦＦされたとき（ＹＥＳ）、図１に示すライト制御装置の動作では、ドアの開閉等によりライトはＯＦＦされる（図１のＳ７－Ｓ９、Ｓ１０参照）。しかし、図２に示す場合のように遠隔操作によりＩＧ－ＳＷをＯＦＦとした場合にはドアの開閉等が行われないため、ＩＧ－ＳＷがＯＦＦとなってもライトはＯＮのままとなりバッテリーが消耗してしまう（図ＣのＳ４－Ｓ６参照）。
【００３１】
そこで本発明では、遠隔操作によりエンジン停止信号（Ｓｔ）が送信されてＩＧ－ＳＷがＯＦＦされたかどうかによってライトをＯＦＦする条件が異なるようにしている。即ち、ＩＧ－ＳＷがＯＦＦされると（Ｓ９）、エンジン停止信号が有るかどうか、即ち、エンジン停止信号が送信されてＩＧ－ＳＷがＯＦＦされたかどうか判断される（Ｓ１０）。エンジン停止信号が有りと判断された場合（ＹＥＳ）エンジン停止信号による動作であると判断し、前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトはＯＦＦとなる。従って、ＩＧ－ＳＷがＯＦＦされた後もライトがＯＮのままとなりバッテリーを消耗させることはない。
【００３２】
一方、遠隔操作等によるエンジン停止信号（Ｓｔ）によってではなくキーによりＩＧ－ＳＷがＯＦＦされた場合にはエンジン停止信号は無いので（Ｓ１０でＮＯ）、前照灯及び車幅灯作動信号が出力されているかどうか判断される（Ｓ１１）。ＹＥＳであれば、運転席のドアが開かれた（運転席ドアＳＷ　ＯＮ）かどうか判断され（Ｓ１２）、ＹＥＳであれば前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトはＯＦＦとなる。従って、この場合も、ＩＧ－ＳＷがＯＦＦされた後でライトがＯＮのままとなりバッテリーを消耗させることはない。

なお、Ｓ１２で運転席のドアが開かれていないと判断された場合（ＮＯ）はＳ１１に戻る。

【００３３】

なお、Ｓ９でＩＧ－ＳＷがＯＦＦでないとき（ＮＯ）はＳ２に戻る。また、Ｓ１でＩＧ－ＳＷがＯＮでないとき（ＮＯ）、及びＳ１１で前照灯及び車幅灯作動信号が出力されていない場合（ＮＯ）はＳ１に戻る。

〔実施例２の変形（１）〕

【００３４】

図９は本発明の実施例２の変形（１）の車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。

この実施例は、ＩＧ－ＳＷがキーによりＯＦＦとされたか、あるいは遠隔操作によりエンジン停止信号（Ｓｔ）によってＯＦＦとされたかを判別することにより、ライトをＯＦＦする条件を異ならせ、ライトがＯＮ状態となったままとなってバッテリーが消耗しないようにした構成は実施例２と同じである。

図９の実施例２の変形（１）のフローチャートにおいて実施例２のフローチャートと異なる点は運転席のドアが閉められたかどうかを判断する動作（Ｓ１２－１）を加えたことである。

【００３５】

動作において相違する点は、実施例２では運転席のドアが開かれた（運転席ドアＳＷ　ＯＮ）と判断されると（Ｓ１２でＹｅｓ）前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトはＯＦＦとなるが、実施例２の変形（１）では車両のドアが開かれたと判断され（Ｓ１２でＹｅｓ）、かつ続いて運転席のドアが閉じられた（運転席ドアＳＷ　ＯＦＦ）と判断された場合（Ｓ１２－１でＹｅｓ）に前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトがＯＦＦとなることである。

〔実施例２の変形（２）〕

【００３６】

図１０は本発明の実施例２の変形（２）の車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。

この実施例は、ＩＧ－ＳＷがキーによりＯＦＦとされたか、あるいは遠隔操作によるエンジン停止信号（Ｓｔ）によってＯＦＦとされたかを判別することにより、ライトをＯＦＦする条件を異ならせ、ライトがＯＮ状態となったままとなってバッテリーが消耗しないようにした構成は実施例２と同じである。

図１０の実施例２の変形（２）のフローチャートにおいて実施例２のフローチャートと異なる点は運転席のドアが閉められた（運転席ドアＳＷ　ＯＦＦ）かどうかを判断する動作（Ｓ１２－１）、及び運転席のドアが閉じられた後所定の時間、例えば３０秒が経過したかどうかを判断する動作を加えたことである（Ｓ１２－２）。

【００３７】

動作において相違する点は、実施例２では運転席のドアが開かれた（運転席ドアＳＷ　ＯＮ）と判断されると（Ｓ１２でＹｅｓ）前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトはＯＦＦとなるが、実施例２の変形（２）では運転席のドアが開かれたと判断され（Ｓ１２でＹｅｓ）、続いて運転席のドアが閉じられた（運転席ドアＳＷ　ＯＦＦ）と判断され（Ｓ１２－１でＹｅｓ），さらに運転席のドアが閉じられた後所定の時間、例えば３０秒が経過したと判断された場合（Ｓ１２－２でＹｅｓ）、前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトがＯＦＦとなることである。

【実施例３】

【００３８】

図１１は本発明の実施例３による車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。

この実施例によれば、遠隔操作によりエンジン始動信号（Ｓｓ）によってＩＧ－ＳＷをＯＮしてエンジンを暖機運転中は、車幅灯だけをＯＮ状態としたものである。

【００３９】
図１１において、まずＩＧ－ＳＷがＯＮかどうかが判断される（Ｓ１）。ＯＮであれば（ＹＥＳ）、自動ライトＳＷがＯＮかどうか判断される（Ｓ２）。自動ライトＳＷがＯＦＦであれば（ＮＯ）、車幅灯スイッチがＯＮかどうか判断される（Ｓ３）。車幅灯スイッチがＯＮであれば（ＹＥＳ）、前照灯スイッチがＯＮかどうか判断される（Ｓ４）。前照灯スイッチがＯＦＦであれば（ＮＯ）、車幅灯作動信号が出力され（Ｓ５）、車幅灯だけがＯＮとなる。
一方、前照灯スイッチがＯＮであれば（Ｓ4でＹＥＳ）、エンジン始動信号が有るかどうか判断される（Ｓ４－１）。ＹＥＳであれば遠隔操作等によりエンジン始動信号（Ｓｓ）が出されエンジンが始動されたので、車幅灯作動信号が出力され（Ｓ５）、車幅灯のみがＯＮとなる。
また、Ｓ２で自動ライトＳＷがＯＮであれば（ＹＥＳ）、車外の照度が低いかどうか判断される（Ｓ７）。車外照度が低い場合（ＹＥＳ）、エンジン始動信号が有るかどうか判断される（Ｓ４－１）。ＹＥＳであればエンジン始動信号（Ｓｓ）によりエンジンが始動されたので、車幅灯作動信号が出力され（Ｓ５）、前照灯はＯＮされず車幅灯のみがＯＮとなる。
一方、エンジン始動信号が有るかどうか判断され（Ｓ４－１）、ＮＯであればエンジン始動信号（Ｓｓ）によりエンジンが始動されたのではないので、前照灯と車幅灯の作動信号が出力され（Ｓ６）、前照灯と車幅灯がＯＮとなる。
また、車外照度が低くければ（Ｓ７でＮＯ）、前照灯及び車幅灯作動信号の出力は停止される（Ｓ８）。
【００４０】
上記のように、遠隔操作等による車外からのエンジン始動信号によりＩＧ－ＳＷ又はアクセサリスイッチがＯＮされた場合には、車幅灯のみがＯＮされる。
なお、この実施例は上記実施例１、２、及びそれらの変形に適用できる。
【００４１】
このような状態においてＩＧ－ＳＷがＯＦＦされたか判断される（Ｓ９）。ＩＧ－ＳＷがＯＦＦされたとき（ＹＥＳ）、図１に示すライト制御装置の動作では、ドアの開閉等によりライトはＯＦＦされる（図１のＳ７－Ｓ９、Ｓ１０参照）。しかし、図２に示す場合のように遠隔操作によりエンジン停止信号によってＩＧ－ＳＷをＯＦＦとした場合にはドアの開閉等が行われないため、ＩＧ－ＳＷがＯＦＦとなってもライトはＯＮのままとなりバッテリーが消耗してしまう（図２のＳ４－Ｓ６参照）。
【００４２】
そこで本発明では、エンジン停止信号（Ｓｔ）が送信されてＩＧ－ＳＷがＯＦＦされたかどうかによってライトをＯＦＦする条件が異なるようにしている。即ち、ＩＧ－ＳＷがＯＦＦされると、エンジン停止信号が有るかどうか、即ち、エンジン停止信号（Ｓｔ）が送信されてＩＧ－ＳＷがＯＦＦされたかどうか判断される（Ｓ１０）。エンジン停止信号（Ｓｔ）によりＩＧ－ＳＷがＯＦＦとされた場合にはエンジン停止信号が有りと判断され（ＹＥＳ）、前照灯、車幅灯の作動信号の出力が停止され前照灯、車幅灯がＯＦＦとなる（Ｓ１３）。従って、ＩＧ－ＳＷがＯＦＦされた後もライトがＯＮのままとなりバッテリーを消耗させることはない。
【００４３】
一方、遠隔操作によるエンジン停止信号（Ｓｔ）ではなくキーによりＩＧ－ＳＷがＯＦＦされた場合にはエンジン停止信号（Ｓｔ）は無いので（Ｓ１０でＮＯ）、前照灯及び車幅灯作動信号が出力されているかどうか判断される（Ｓ１１）。ＹＥＳであれば、運転席のドアが開かれた（運転席ドアＳＷ　ＯＮ）かどうか判断され（Ｓ１２）、ＹＥＳであれば前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトはＯＦＦとなる。従って、この場合も、ＩＧ－ＳＷがＯＦＦされた後でライトがＯＮのままとなりバッテリーを消耗させることはない。
なお、Ｓ１２で運転席のドアが開かれていないと判断された場合（ＮＯ）はＳ１１に戻

る。
【００４４】
なお、Ｓ９でＩＧ－ＳＷがＯＦＦでないとき（ＮＯ）はＳ２に戻る。また、Ｓ１でＩＧ－ＳＷがＯＮでないとき（ＮＯ）、及びＳ１１で前照灯及び車幅灯作動信号が出力されていない場合（ＮＯ）はＳ１に戻る。
〔実施例３の変形（１）〕
【００４５】
図１１に示した実施例３の場合も、Ｓ９－Ｓ１３の動作は図９に示す変形（１）とすることができる。
なお、Ｓ９－Ｓ１３について図１１に示した実施例３のフローチャートと異なる点は、運転席のドアが閉められたかどうかを判断する動作（図９のＳ１２－１）を加えたことである。
【００４６】
また、動作において相違する点は、実施例３では運転席のドアが開かれたと判断されると（Ｓ１２でＹｅｓ）前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトはＯＦＦとなるが、実施例３の変形（１）では運転席のドアが開かれたと判断され（Ｓ１２でＹｅｓ）、かつ続いて運転席のドアが閉じられたと判断された場合（図９のＳ１２－１でＹｅｓ）に前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトがＯＦＦとなることである。
〔実施例３の変形（２）〕
【００４７】
図１１に示した実施例３の場合も、Ｓ９－Ｓ１３の動作は図１０に示す変形（２）とすることができる。
なお、Ｓ９－Ｓ１３について図１１に示した実施例３のフローチャートと異なる点は、運転席のドアが閉められた（運転席ドアＳＷ　ＯＦＦ）かどうかを判断する動作（図１０のＳ１２－１）、及び運転席のドアが閉じられた後所定の時間、例えば３０秒が経過したかどうかを判断する動作を加えたことである（図１０のＳ１２－２）。
【００４８】
動作において相違する点は、実施例３では運転席のドアが開かれた（運転席ドアＳＷ　ＯＮ）と判断されると（Ｓ１２でＹｅｓ）前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトはＯＦＦとなるが、実施例３の変形（２）では運転席のドアが開かれたと判断され（Ｓ１２でＹｅｓ）、続いて運転席のドアが閉じられた（運転席ドアＳＷ　ＯＦＦ）と判断され（図１０のＳ１２－１でＹｅｓ），さらに車両のドアが閉じられた後所定の時間、例えば３０秒が経過したと判断された場合（図１０のＳ１２－２でＹｅｓ）、前照灯及び車幅灯作動信号の出力が停止され（Ｓ１３）、ライトがＯＦＦとなることである。
【実施例４】
【００４９】
図１２は本発明の実施例４による車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。
この実施例によれば、遠隔操作によりエンジン始動信号（Ｓｓ）によってＩＧ－ＳＷをＯＮしてエンジンを暖機運転しているときは、前照灯又は車幅灯をＯＮ状態又はＯＦＦ状態とするかを選択できるようにしたものである。
【００５０】
図１２において、まずＩＧ－ＳＷがＯＮかどうかが判断される（Ｓ１）。ＯＮであれば（ＹＥＳ）、自動ライトＳＷがＯＮかどうか判断される（Ｓ２）。自動ライトＳＷがＯＦＦであれば（ＮＯ）、車幅灯スイッチがＯＮかどうか判断される（Ｓ３）。車幅灯スイッチがＯＮであれば（ＹＥＳ）、前照灯スイッチがＯＮかどうか判断される（Ｓ４）。前照灯スイッチがＯＦＦであれば（ＮＯ）、車幅灯作動信号が出力され（Ｓ５）、車幅灯だけがＯＮとなる。

一方、前照灯スイッチがＯＮであれば（Ｓ4でＹＥＳ）、エンジン始動信号が有るかどうか判断される（Ｓ４－１）。ＹＥＳであればエンジン始動信号（Ｓｓ）によりエンジンが始動されたので、前照灯ＳＷがＯＮに設定されているかが判断され（Ｓ４－２）、ＹＥＳであれば前照灯及び車幅灯の作動信号が出力され（Ｓ６）、前照灯及び車幅灯がＯＮとなる。ＮＯであれば、即ち、前照灯ＳＷをＯＮに設定しなければ、車幅灯の作動信号が出力され車幅灯のみがＯＮになる。

また、キーの差込によりＩＧ－ＳＷがＯＮにされてエンジンが始動されたときのようにエンジン始動信号（Ｓｓ）が無い場合（Ｓ４－１でＮＯ）には、前照灯及び車幅灯の作動信号が出力され（Ｓ６）、前照灯及び車幅灯がＯＮとなる。

また、Ｓ２で自動ライトＳＷがＯＮであれば（ＹＥＳ）、車外の照度が低いかどうか判断される（Ｓ７）。車外照度が低い場合（ＹＥＳ）、Ｓ４－１に進み先に説明した動作を行う。一方、ＮＯであれば作動信号出力は停止され（Ｓ８）ライトはＯＮとされない。

【００５１】

上記のようにＩＧ－ＳＷ又はアクセサリスイッチが車外からのエンジン始動信号によりＯＮされた場合は、前照灯及び車幅灯をＯＮとするか、車幅灯のみをＯＮとするかを選択する手段を備えている。

なお、上記実施例は実施例１、２、及びそれらの変形に適用できる。

【００５２】

なお、Ｓ９－Ｓ１３の動作については、図１１のフローチャートで示したものと同じである。

〔実施例４の変形（１）及び（２）〕

【００５３】

また、図１２のＳ９－Ｓ１３の動作に関しては、図９及び図１０に示した変形とすることができる。

【実施例５】

【００５４】

図１３は本発明の実施例５による車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。

この実施例によれば、車外から遠隔操作によりＩＧ－ＳＷをＯＮしてエンジンを暖機運転中に、車外から遠隔制御信号によって前照灯又は車幅灯をＯＮ又はＯＦＦにすることができるようにしたものである。

【００５５】

図１３において、まずＩＧ－ＳＷがＯＮかどうかが判断される（Ｓ１）。ＯＮであれば（ＹＥＳ）、自動ライトＳＷがＯＮかどうか判断される（Ｓ２）。自動ライトＳＷがＯＦＦであれば（ＮＯ）、車幅灯スイッチがＯＮかどうか判断される（Ｓ３）。車幅灯スイッチがＯＮであれば（ＹＥＳ）、前照灯スイッチがＯＮかどうか判断される（Ｓ４）。前照灯スイッチがＯＦＦであれば（ＮＯ）、車幅灯作動信号が出力される（Ｓ５）。一方、前照灯スイッチがＯＮであれば（ＹＥＳ）、前照灯及び車幅灯作動信号が出力される（Ｓ６）。

また、Ｓ２で自動ライトＳＷがＯＮであれば（ＹＥＳ）、車外の照度が低いかどうか判断される（Ｓ７）。車外照度が低ければ（ＹＥＳ）、前照灯及び車幅灯作動信号が出力される（Ｓ６）。他方、車外照度が低くなければ（ＮＯ）、前照灯及び車幅灯作動信号の出力は停止される（Ｓ８）。

【００５６】

前照灯及び車幅灯作動信号が出力された場合（Ｓ６）、遠隔制御信号（Ｓr）があるかどうか判断される（Ｓ６－１）。ＹＥＳであれば、前照灯作動信号の出力を停止し、車幅灯作動信号を出力して車幅灯のみをＯＮとする。一方、Ｓ６－１でＮＯであれば、前照灯及び車幅灯作動信号が出力され、前照灯及び車幅灯がＯＮとなる。

【００５７】

上記のように、車外からの遠隔操作信号により前照灯及び車幅灯をＯＮとするか、車幅

灯のみをＯＮとするかを操作する手段を備えている。
　なお、上記実施例は実施例１、２、及びそれらの変形に適用できる。また、Ｓ９－Ｓ１３の動作については、図８のフローチャートで示したものと同じである。
〔実施例５の変形（１）及び（２）〕
【００５８】
　また、Ｓ９－Ｓ１３の動作に関しては、図９及び図１０に示した変形とすることができる。
【図面の簡単な説明】
【００５９】
【図１】車両用ライト制御装置の動作例を説明するための図である。
【図２】車両用ライト制御装置の別の動作例を説明するための図である。
【図３】本発明の車両用ライト制御装置の構成を示すブロック図である。
【図４】エンジン制御装置の構成例を示すブロック図である。
【図５】本発明の実施例１による車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。
【図６】本発明の実施例１の変形（１）による車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。
【図７】本発明の実施例１の変形（２）による車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。
【図８】本発明の実施例２による車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。
【図９】本発明の実施例２の変形（１）による車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。
【図１０】本発明の実施例２の変形（２）による車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。
【図１１】本発明の実施例３による車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。
【図１２】本発明の実施例４による車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。
【図１３】本発明の実施例５による車両用ライト制御装置の動作を示したフローチャートである。
【符号の説明】
【００６０】
１…ライト制御部
２…照度センサ
３…エンジン制御部
４…スイッチの状態を表すテーブル
５…遠隔操作部
６…ハザードリレー
ＩＧ－ＳＷ…イグニッションスイッチ
ｋ－ＳＷ…キー差込スイッチ
Ｄ－ＳＷ…運転席のドア開閉スイッチ
Ｓｓ…エンジン始動信号
Ｓｔ…エンジン停止信号
Ｓｒ…ライト制御信号
Ｒ１、Ｒ２…リレー
ＬＨ…前照灯
ＬＴ…車幅灯
Ａｕｔ－ＳＷ…自動ライトスイッチ
Ｈ－ＳＷ…前照灯スイッチ

Ｔ－ＳＷ…車幅灯スイッチ
Ｆ－ＳＷ…フードスイッチ
Ｓ－Ｐ－ＳＷ…シフトＰポジションスイッチ
ＡＴ…アンテナ
ＡＣＣ…アクセサリ