(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2007-17068
(P2007-17068A)
(43)公開日　平成19年1月25日(2007.1.25)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
F25D 27/00	(2006.01)	F25D 27/00		3L045
F25D 11/00	(2006.01)	F25D 11/00	101B	

審査請求 未請求　請求項の数 5　OL　（全 10 頁）

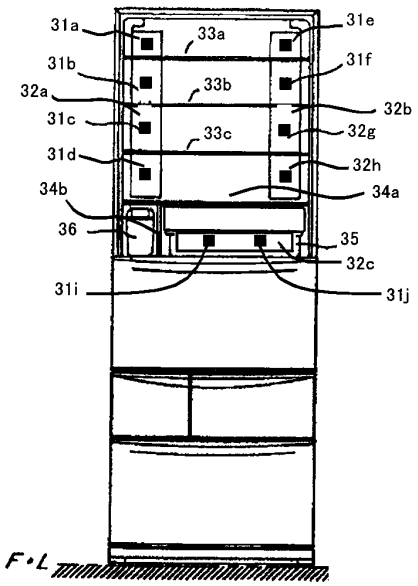
(21)出願番号　特願2005-198316 (P2005-198316)
(22)出願日　平成17年7月7日 (2005.7.7)

(71)出願人　000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真１００６番地
(74)代理人　100097445
弁理士　岩橋　文雄
(74)代理人　100109667
弁理士　内藤　浩樹
(74)代理人　100109151
弁理士　永野　大介
(72)発明者　中田　敦史
滋賀県草津市野路東二丁目３番１－２号
松下冷機株式会社内

Ｆターム(参考)　3L045 AA02 CA02 LA01 MA10 NA19
PA03 PA04

(54)【発明の名称】冷蔵庫

(57)【要約】
【課題】電気冷蔵庫において、庫内を明るくするために天面から背面へ向かっての照射方法が用いられているが、更に庫内を見渡しやすくするために複数色発光ＬＥＤを用いて使用者の使用状況に応じた庫内環境を実現できる冷蔵庫を得るものである。
【解決手段】冷蔵室の背面に設けられた複数色発光ＬＥＤを、使用者の使用状況に応じて任意に庫内灯３１ａ～３１ｊの照明色を調節し、またあらかじめマイコンにプログラムされた時間帯に応じて照明色を調節することが出来ることを特徴とするものである。
【選択図】図２



31a、31b、31c、31d、31e、
31f、31g、31h、31i、31j　庫内灯

【特許請求の範囲】
【請求項１】
扉を有する冷蔵庫と、前記冷蔵庫内部の冷蔵室内を照明する１個または複数個の庫内灯と、この庫内灯を通電させる駆動回路を備え、前記庫内灯の色の調整を行えることを特徴とする冷蔵庫。
【請求項２】
庫内灯の色を庫内灯への通電電流の制御によって調整する請求項１に記載の冷蔵庫。
【請求項３】
庫内灯に複数色発光可能ＬＥＤを用いたことを特徴とする請求項１または２に記載の冷蔵庫。
【請求項４】
庫内灯の色の調整を、使用者によって任意に行えることを特徴とする請求項１から３のいずれか一項に記載の冷蔵庫。
【請求項５】
庫内灯の色の調整を、あらかじめマイコンにプログラムされた時間に於いて変化することを特徴とする請求項１から４のいずれか一項に記載の冷蔵庫。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、例えば家庭用または業務用として使用される冷蔵庫内の食品類を照明する照明灯を有する冷蔵庫において、庫内灯の照明の色を変化することが出来る照明装置を有する冷蔵庫に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
近年、家庭用冷蔵庫等においてはその貯蔵容量の増大化にともない大容量の冷蔵庫に対する要望が高まっている。また住宅の高級化、住宅設備や家具等の多様化または生活に対するゆとり指向などから冷蔵庫をはじめとするいわゆる電化製品に対しても単なる機能のみを求めるのではなく、家具の一部または装飾品としての付加価値を望む声も最近大きくなってきている。
【０００３】
また冷蔵庫に収納する食品類も嗜好性の多様化とともに種類も豊富となり、その外観包装も食欲をより一層そそるように色彩豊かに美しいものとなってきている。さらに食品そのものも最近のキッチンまたはダイニングルームの照明にみられるように演色性に優れた照明でより新鮮に、より美しく見えるように包装されている。一方、従来の冷蔵庫は庫内を照明するためにミシンなどの手元を照明するためだけの白熱電球が冷蔵庫の奥面の一部に流用されていたのが一般的であった。特に冷凍室は照明灯が設けられていないか、または配設されていても人間工学的な配慮に基づいて配置されたものでなく、白熱電球などが前方を向いて取り付けられていた（特許文献１参照）。
【０００４】
図７は冷蔵庫の概略断面図であり、図７において４１は冷蔵庫本体、４２は冷凍室、４３は開き扉式の冷蔵室（以下、単に冷蔵室という）、４４は主に野菜等を貯蔵する引出し式の冷蔵室（以下、野菜室という）であり、冷凍室４２と冷蔵室４３とは区画壁４５によって区画され、冷蔵室４３と野菜室４４は区画壁４６によって区画されている。さらに冷蔵室４３内に設けられていて冷蔵室４３よりも比較的低温に保つことができる低温室４７は区画壁４８によって区画されており、低温室４７の前面には扉４９が設けられている。５０は照明灯であり、冷凍室４２の天面５１に配設されて冷蔵室４２の内部を照明する。５２は照明灯５０を収納し、保護するランプカバーであってその手前面カバー５２ａは不透明部材から、奥面カバー５２ｂはクリスタルカバーなどの透光性部材から構成されている。ランプカバー５２の下部には冷凍室２用のトレイ５３を乗せるためのレール５４が備えられている。なお５５は冷気循環用ファン、５６は冷凍室扉、５７は冷蔵室扉、５８は

野菜室扉、５９は冷蔵室４３内に設けられた食品を乗せるための棚である。
【０００５】
図８は従来例の冷蔵庫の冷凍室４２を正面からみたものであり、照明灯５０（本図において図示せず）とその照明灯５０を収納するランプカバー５２は冷凍室４２の天面５１の中央部分に取り付けられ、ランプカバー５２のほぼ中央から下部にレール５４が垂下して設けられている。トレイ５３はこのレール５４と冷凍室４２の内壁に取り付けられている他のレール６０の上に載置され、取り出し自由となっている。
【０００６】
前記発明により、天面に少なくとも一個の照明などをその主照射光方向が冷凍室４２の臆面に向かうように配置し、さらにその照明灯を収納するランプカバーの手前面側を遮光性を有する不透明部材により、また奥面側を透光性部材により構成しているために、照明灯から出る光は冷凍庫の奥面に向かってランプカバーの透光性部材を透過して食品類を照明することができ、また冷凍室の扉を開けてもランプカバーの不透明部材に遮られて光が直接目に入ることはなく、まぶしさを感じることはない。
【特許文献１】特開平５－２５６５６６号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００７】
しかし、上記従来構成では、光源が単色であるために、近年多様化している冷蔵庫に求められる照明装置の付加価値には対応できない。近年の高齢層向けに対応して、冷蔵庫内の食品類の記載文字を読みやすくすることや、若年層向けに冷色系を基調として冷蔵庫内の食品をスマートに見せることも、単色では実現できない。
【０００８】
本発明は、前記問題点を解決するためになされたもので、区画された冷蔵庫内の室に複数色発光光源を用いて、使用者によって任意に庫内灯の照明の色を変化させることが可能な照明装置を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００９】
上記従来の課題を解決するために、本発明は、扉を有する冷蔵庫と、前記冷蔵庫内部の冷蔵室内を照明する１個または複数個の庫内灯と、この庫内灯を通電させる駆動回路を備え、前記庫内灯の色の調整を行えることを特徴としたものである。
【発明の効果】
【００１０】
本発明は、冷蔵庫内の庫内灯に複数色発光光源を設け、前記庫内灯には通電電流制御が可能であるＬＥＤを採用することにより、庫内灯の色を変化し、庫内の食品類の記載文字を読みやすくしたり、庫内を清潔感あるものに見せることができるよう庫内灯の色を調節すると共に、前記庫内灯にはＬＥＤを採用することにより冷蔵庫の消費電力量を削減するという効果を有する。
【００１１】
また本発明は、庫内灯の色の調整を使用者の使用状況に応じて任意に庫内灯の色を調整でき、またあらかじめマイコンにプログラムされた時間において照度を変化させ、冷蔵庫周囲の明るさに見合った庫内灯の色を実現できるという効果を有する。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１２】
請求項１に記載の発明は、扉を有する冷蔵庫と、前記冷蔵庫内部の冷蔵室内を照明する１個または複数個の庫内灯と、この庫内灯を通電させる駆動回路を備え、前記庫内灯の光源によって、庫内灯の色の調整を実現することができる。
【００１３】
請求項２に記載の発明は、庫内灯の色を庫内灯への通電電流の制御によって調整を行えることにより、庫内灯が照射する色の明るさを調整することが出来る。

【００１４】
請求項３に記載の発明は、庫内灯に複数色発光ＬＥＤを用いることにより、複数色発光ＬＥＤ素子がもつ、赤、緑、青のそれぞれへの端子に流す通電電流の強弱をつけることにより、さまざまな色を作り出せることができ、庫内を照射することを実現できる。ここで、複数色発光ＬＥＤは、１つの素子に赤、緑、青に対応する３つの端子を備えたＬＥＤである。
【００１５】
請求項４に記載の発明は、庫内灯の色の調整を、使用者によって任意に行えることにより、あらかじめマイコンにプログラムされた発色を使用者が選択することにより庫内を使用者好みの色で照射することができる。
【００１６】
請求項５に記載の発明は、庫内灯の色の調整を、あらかじめマイコンにプログラムされた時間に於いて変化させることにより、時間経過とともに明るさや雰囲気が変化する冷蔵庫周囲の環境に見合った庫内灯の色を実現することが出来る。
【００１７】
以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。なお、この実施の形態によってこの発明が限定されるものではない。
【００１８】
（実施の形態１）
図１は、本発明の実施の形態１における冷蔵庫の正面図である。図１において、１は冷蔵庫である。２ａは冷蔵室２の前面開口部を塞ぐ回転式扉である。３ａは野菜室３の前面開口部を塞ぐ引出し扉である。４ａは製氷室４の前面開口部を塞ぐ引出し扉である。５ａは切替室５の前面開口部を塞ぐ引出し扉である。６ａは冷凍室６の前面開口部を塞ぐ引出し扉である。７は液晶パネル操作部である。１１は液晶パネル操作部７の液晶表示部である。
【００１９】
図２は、図１の冷蔵庫から回転式扉を除いた正面からの図である。３１ａ、３１ｂ、３１ｃ、３１ｄ、３１ｅ、３１ｆ、３１ｇ、３１ｈ、３１ｉ、３１ｊは冷蔵室２の背面に設けられた庫内灯であり、庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの光源にはＬＥＤを用いており、１個または複数個有する。庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊにＬＥＤランプを用いることにより、デューティ制御を行うことができるので、通電電流制御が可能となる。また庫内灯３１ａと庫内灯３１ｅは、冷蔵室２天面と冷蔵室２内の上部に配置されている棚３３ａの中間の位置で且つ冷蔵室２背面に配置され、庫内灯３１ｂと庫内灯３１ｆは棚３３ａと冷蔵室２内の棚３３ａの下方に配置されている棚３３ｂの中間の位置で且つ冷蔵室２背面に配置され、庫内灯３１ｃと庫内灯３１ｇは棚３３ｂと冷蔵室２内の棚３３ｂの下方に配置されている棚３３ｃの中間の位置で且つ冷蔵室２背面に配置され、庫内灯３１ｄと庫内灯３１ｈは棚３３ｃとしきり３４ａの中間の位置で且つ冷蔵室２背面に配置されており、これにより棚３３ａから棚３３ｃとしきり３４ａの上にある食品類や食器などを直接、使用者によって任意の色により照らすことが可能となる。３２ａ、３２ｂ、３２ｃは庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊを覆う庫内灯カバーである。このうち庫内灯カバー３２ｃは３４ａ、３４ｂのしきりによって区切られた貯蔵室下部空間３５の冷蔵室２背面に配置されており、庫内灯３１ｉ、庫内灯３１ｊは庫内灯カバー３２ｃ内に配置されており、これにより貯蔵室下部空間３５内の食品類や食器などを直接、使用者によって任意の色により照らすことが可能となる。また、庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊへの通電電方法は、パルス幅変調方式で行う通電電流制御回路とする。この回路に於いて庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊへの出力は、出力が０％、つまりオフの状態から出力が１００％まで１４の輝度ステップで電流を調整することができる。１４の輝度ステップは、０％、８％、１６％、２５％、３３％、４２％、５０％、５７％、６４％、７０％、７８％、８５％、９２％、１００％の１４ステップで構成されている。また、各出力は個別の制御を備え、通電電流はさらに１６のステップに分割される。また、全出力を一度に同じ値に設定する通電電流制御用と

して設定することも可能である。

【００２０】

図３は、本発明の実施の形態１における冷蔵庫の液晶パネル操作部の正面図である。７は液晶パネル操作部であり、１１は液晶表示部である。

【００２１】

１２はメニューボタンである。メニューボタン１２を押し続けると、液晶表示部１１が「通常表示→冷蔵室→冷凍室→タイマー→切換室→自動製氷→節電中→操作ロック→音切→通常表示」と切り替わる。

【００２２】

１３は選択ボタンである。例えば１２のメニューボタンにて「冷蔵室」を選択中に選択ボタン１３を押し続けると液晶表示部１１が「弱→弱｜→中→中｜→強」と切り替わる。

【００２３】

１４は決定ボタンである。例えば１２のメニューボタンにて「冷蔵室」を選択中に選択ボタン１３で冷蔵室の温度を変更した後、その温度に決定する際用いるボタンである。

【００２４】

１５は急凍ボタンである。前記急凍ボタンを押し続けると、液晶表示部１１が「急凍→速氷→表示なし→急凍」と切り替わる。

【００２５】

１６は脱臭ボタンである。脱臭ボタン１６を押すと脱臭ボタン１６周囲のリングが点灯し、冷蔵室２の脱臭を行うことができる。

【００２６】

１７は庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの色を変更できる照明色変更ボタンである。照明色変更ボタン１７は、使用者によって任意に庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの照明の色を設定でき、押し続けると、液晶表示部１１が「ＷＡＲＭ→ＣＯＯＬ→ＷＨＩＴＥ→ＮＯＲ」と切り替わる。ここで、「ＷＡＲＭ」は庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊを食品類の記載文字などを見やすいような暖色系の色の設定とし、「ＣＯＯＬ」は庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊを青みがかった色にして落ち着いた色合いを醸し出す冷色系の色の設定とし、「ＷＨＩＴＥ」は白色系の色の設定とし、「ＮＯＲ」は庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊを通常の「ＷＡＲＭ」と「ＷＨＩＴＥ」の中間の色の設定とすることが出来る。また、照明色変更ボタン１７を３秒長押しすることにより、あらかじめマイコンにプログラムされた、時間に応じて庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの明るさを自動的に変更するプログラムを呼び出し、実行することが出来る。この機能は、照明色変更ボタン１７を再度３秒長押しすることにより、解除できる。

【００２７】

図４は、本発明の実施の形態１における冷蔵庫の機能ブロック図である。図３と同一部分には同一符号を付している。

【００２８】

１８はこの冷凍冷蔵庫１を制御する制御部であり、マイコンからなる。１９はコンプレッサ制御部である。２０はファン制御部である。２１は冷蔵室の温度を検出する冷蔵室温度センサである。２２は冷凍室の温度を検出する冷凍室温度センサである。２３は庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの点灯、消灯を制御する扉開閉スイッチである。

【００２９】

制御部１８は照明色変更ボタン１７により冷蔵室２内の庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの点灯色が変えられた場合、制御部１８に組み込まれたマイコンから庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊへそれぞれの色に合わせた輝度ステップで電流を流し、照明色を調整する。

【００３０】

制御部１８は、冷蔵室及び冷凍室の温度を冷蔵室温度センサ２１及び冷凍室温度センサ２２により検知し、冷蔵室及び冷凍室の温度が所定の温度になるように、コンプレッサ制御部１９及びファン制御部２０を制御する。

【００３１】

図５は、本発明の実施の形態１における冷蔵庫の照明色変更動作フローチャートである。

【００３２】

図５を参照しつつ、使用者により庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの色が変更された場合の点灯制御の一例を説明する。

【００３３】

まず、制御部１８は、ステップＳ１で、照明色変更ボタン１７が押されたことを検知する。

【００３４】

次にステップＳ２へ移行する。当段階では制御部１８が使用者によって選択された庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの色が「ＷＡＲＭ」であるかを判断する。

【００３５】

「ＷＡＲＭ」である場合、ステップＳ３へ移行し、制御部１８にあらかじめ組み込まれた、庫内灯３１ａから３１ｊへのそれぞれの端子に対して赤に９２％、緑に７０％、青に２５％の輝度ステップで電流を流すことにより、ステップＳ４へ移行し、庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊを「ＷＡＲＭ」色によって照射することができる。

【００３６】

ステップＳ２で、選択された庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの色が「ＷＡＲＭ」でないと判断された場合は、ステップＳ５へ移行する。当段階では制御部１８が使用者によって選択された庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの色が「ＣＯＯＬ」であるかを判断する。

【００３７】

「ＣＯＯＬ」である場合、ステップＳ６へ移行し、制御部１８にあらかじめ組み込まれた、庫内灯３１ａから３１ｊへのそれぞれの端子に対して赤に２５％、緑に９２％、青に１００％の輝度ステップで電流を流すことにより、ステップＳ７へ移行し、庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊを「ＣＯＯＬ」色によって照射することができる。

【００３８】

ステップＳ５で、選択された庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの色が「ＣＯＯＬ」でないと判断された場合は、ステップＳ８へ移行する。当段階では制御部１８が使用者によって選択された庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの色が「ＷＨＩＴＥ」であるかを判断する。

【００３９】

「ＷＨＩＴＥ」である場合、ステップＳ９へ移行し、制御部１８にあらかじめ組み込まれた、庫内灯３１ａから３１ｊへのそれぞれの端子に対して赤に１００％、緑に１００％、青に１００％の輝度ステップで電流を流すことにより、ステップＳ１０へ移行し、庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊを「ＷＨＩＴＥ」色によって照射することができる。

【００４０】

ステップＳ８で、選択された庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの色が「ＷＨＩＴＥ」でないと判断された場合は、ステップＳ１１へ移行する。当段階では制御部１８が使用者によって選択された庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの色が「ＮＯＲ」であるかを判断する。

【００４１】

「ＮＯＲ」である場合、ステップＳ１２へ移行し、制御部１８にあらかじめ組み込まれた、庫内灯３１ａから３１ｊへのそれぞれの端子に対して赤に７０％、緑に５０％、青に３０％の輝度ステップで電流を流すことにより、ステップＳ１３へ移行し、庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊを「ＷＡＲＭ」色によって照射することができる。

【００４２】

ステップＳ１１で、選択された庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの色が「ＮＯＲ」でないと判断された場合は、ステップＳ２へ移行し、上記で述べた判定を行う。

【００４３】

上記の制御により、ＬＥＤである庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの各端子へ通電電流制御を行うことにより、使用者によって選択された庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの照明色を実現することができる。

【００４４】
図６は、本発明の実施の形態１における冷蔵庫の時間により可変する照明色動作フローチャートである。
【００４５】
図６を参照しつつ、庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの点灯制御の一例を説明する。
【００４６】
まず、制御部１８は、ステップＳ１で、制御部１８のマイコンに組み込まれた時刻のデータにより、現在が朝方かを判断する。前記朝方とは、５時００分から８時５９分までをさす。
【００４７】
朝方である場合、ステップＳ２へ移行し、制御部１８にあらかじめ組み込まれた、庫内灯３１ａから３１ｊへのそれぞれの端子に対して赤に１００％、緑に１００％、青に１００％の輝度ステップで電流を流すことにより、ステップＳ３へ移行し、庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊを「ＷＨＩＴＥ」色によって照射することができる。前記制御により、白色系にて冷蔵室２内を照射することにより、冷蔵室２内を爽やかに照射でき、使用者にとって有効に冷蔵庫１を利用できる。
【００４８】
ステップＳ１で、現時刻が朝方でないと判断された場合は、ステップＳ４へ移行する。当段階では制御部１８のマイコンに組み込まれた時刻が、現在が昼間かを判断する。前記昼間とは、９時００分から１５時５９分までをさす。
【００４９】
昼間である場合、ステップＳ５へ移行し、制御部１８にあらかじめ組み込まれた、庫内灯３１ａから３１ｊへのそれぞれの端子に対して赤に７０％、緑に５０％、青に３０％の輝度ステップで電流を流すことにより、ステップＳ６へ移行し、庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊを「ＮＯＲ」色によって照射することができる。前記制御により、従来用いていたフィラメント球と同色系の色にて冷蔵室２内を照射することにより、冷蔵室２内を見やすく照射でき、使用者にとって有効に冷蔵庫１を利用できる。
【００５０】
ステップＳ４で、現時刻が昼間でないと判断された場合は、ステップＳ７へ移行する。当段階では制御部１８のマイコンに組み込まれた時刻が、現在が夕方かを判断する。前記昼間とは、１６時００分から１９時５９分までをさす。
【００５１】
夕方である場合、ステップＳ８へ移行し、制御部１８にあらかじめ組み込まれた、庫内灯３１ａから３１ｊへのそれぞれの端子に対して赤に９２％、緑に７０％、青に２５％の輝度ステップで電流を流すことにより、ステップＳ９へ移行し、庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊを「ＷＡＲＭ」色によって照射することができる。前記制御により、暖色系にて冷蔵室２内を照射することにより、冷蔵室２内を冷蔵室２内に存在する食品類の記載文字をくっきりと照射でき、使用者にとって有効に冷蔵庫１を利用できる。
【００５２】
ステップＳ７で、現時刻が上記以外であると判断された場合は、ステップＳ１０へ移行する。現時刻が上記時間外である場合、ステップＳ１０へ移行し、制御部１８にあらかじめ組み込まれた、庫内灯３１ａから３１ｊへのそれぞれの端子に対して赤に２５％、緑に９２％、青に１００％の輝度ステップで電流を流すことにより、ステップＳ１１へ移行し、庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊを「ＣＯＯＬ」色によって照射することができる。前記制御により、冷色系にて冷蔵室２内を照射することにより、冷蔵室２内を青みがかった落ち着いた色に照射でき、使用者にとって有効に冷蔵庫１を利用できる。
【００５３】
上記の制御により、ＬＥＤである庫内灯３１ａから庫内灯３１ｊの各端子へ通電電流制御を行うことにより、ステップＳ５の周囲の明るさに見合った庫内灯３１ａ、庫内灯３１ｂの明るさのレベルを実現することができる。前記制御により、冷色系にて冷蔵室２内を

照射することにより、冷蔵室２内を冷蔵室２内に存在する食品類を控えめに照射することで回転式扉２を開放した際、夜間であるため落ち着いた照射ができ、使用者にとって有効に冷蔵庫１を利用できる。

【産業上の利用可能性】

【００５４】

以上のように、本発明にかかる冷蔵庫の照明装置は、庫内灯に１個または複数個の複数色発光ＬＥＤを用いることによって、使用者の使用状況に応じて任意に冷蔵庫内の照明の色を変化させることにより、庫内収納物が見やすい、またはインテリアとマッチさせることができる冷蔵室内の環境を提供するという効果を有する。また、１日における時間帯によって冷蔵室内の照明の色を変化させることにより、冷蔵庫の周囲環境に応じた冷蔵室内の照明色を実現できることにより、使用者にとって使い勝手良く冷蔵庫を利用できるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【００５５】

【図１】本発明の実施の形態１における冷蔵庫の正面図

【図２】同実施の形態における図１の冷蔵庫から回転式扉を除いた正面図

【図３】同実施の形態における冷蔵庫の液晶パネル操作部正面図

【図４】同実施の形態における冷蔵庫の制御機能ブロック図

【図５】同実施の形態における冷蔵庫の照明色変更動作フローチャート

【図６】同実施の形態における冷蔵庫の時間により可変する照明色動作フローチャート

【図７】従来の冷蔵庫の照明装置が適用された冷蔵庫を示す概略断面図

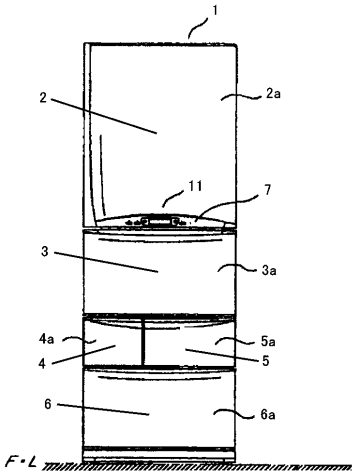
【図８】従来の冷蔵庫の照明装置が適用された冷蔵庫の腰部正面図を示す概略図

【符号の説明】

【００５６】

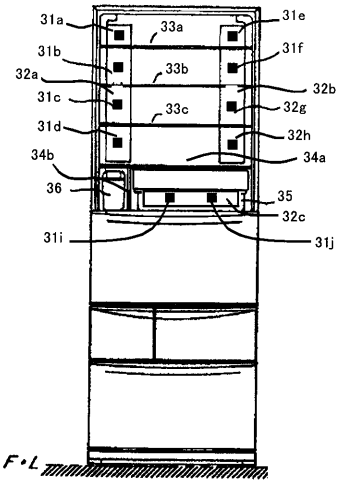
１　冷蔵庫
２　冷蔵室
１１　液晶表示部
１７　照明色変更ボタン
１８　制御部
３１ａ、３１ｂ、３１ｃ、３１ｄ、３１ｅ、３１ｆ、３１ｇ、３１ｈ、３１ｉ、３１ｊ　庫内灯

【図１】



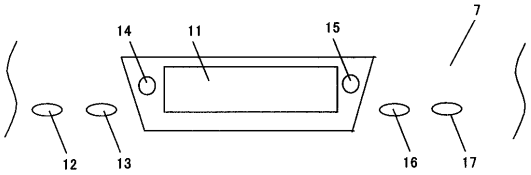
1　冷蔵庫
2　冷蔵室

【図２】



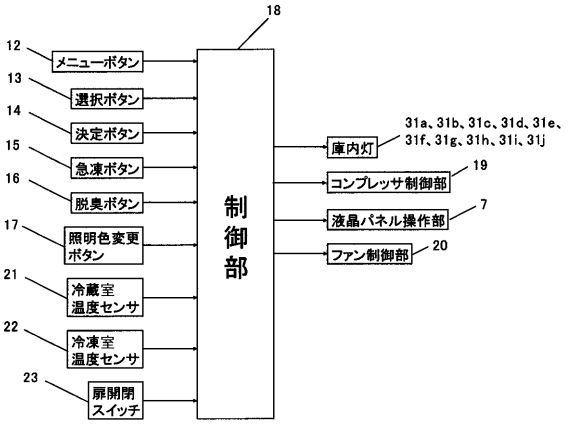
31a、31b、31c、31d、31e、
31f、31g、31h、31i、31j　庫内灯

【図３】

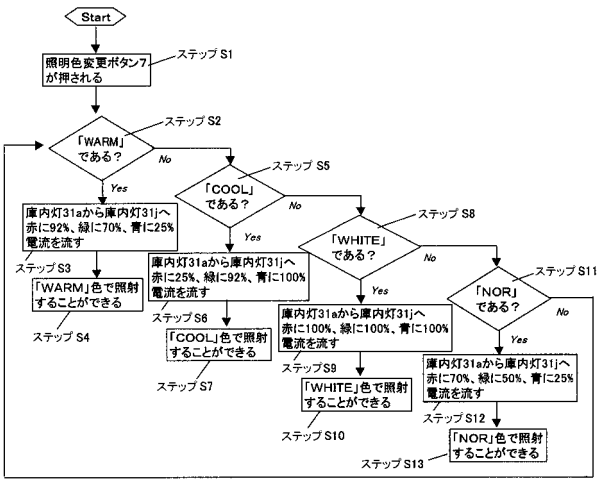


11　液晶表示部
17　照明色変更ボタン

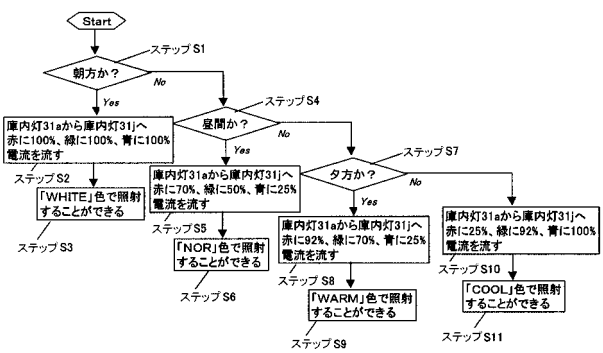
【図４】



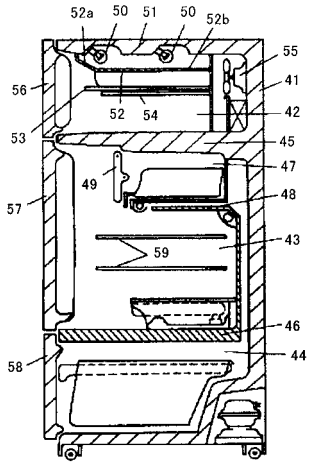
【図５】



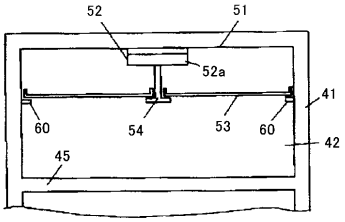
【図６】



【図７】


52a
50
51
50
52b
55
56
41
52
54
42
53
45
49
47
48
57
43
59
46
58
44

【図８】


52
51
52a
41
60
54
53
60
42
45