

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5908253号
(P5908253)

(45) 発行日 平成28年4月26日(2016.4.26)

(24) 登録日 平成28年4月1日(2016.4.1)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4Q	9/00	(2006.01)	HO4Q	9/00	3O1D
HO4N	5/00	(2011.01)	HO4N	5/00	A
F24F	11/02	(2006.01)	F24F	11/02	1O2T
HO5B	37/02	(2006.01)	HO5B	37/02	B
			HO5B	37/02	C

請求項の数 6 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2011-237001 (P2011-237001)	(73) 特許権者	000005049 シャープ株式会社
(22) 出願日	平成23年10月28日(2011.10.28)		大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(65) 公開番号	特開2013-98613 (P2013-98613A)	(74) 代理人	100091096 弁理士 平木 祐輔
(43) 公開日	平成25年5月20日(2013.5.20)	(74) 代理人	100102576 弁理士 渡辺 敏章
審査請求日	平成26年9月8日(2014.9.8)	(74) 代理人	100108394 弁理士 今村 健一
		(72) 発明者	水ト 崇文 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
		(72) 発明者	上野 哲也 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 機器制御装置及び機器制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

機器毎の制御内容をシーン制御毎に記載したシーン制御ファイルを記憶するシーン制御ファイル記憶部と、

前記シーン制御ファイルに基づいて、前記機器の動作を制御する制御部と、

前記機器との間の通信を行う通信部と、

前記シーン制御ファイルに基づいて、シーン制御における制御対象機器を抽出する制御対象抽出部と、

前記制御対象抽出部で抽出された制御対象機器を、前記表示部に選択可能に表示させるための情報を生成する表示情報生成部と、を有し、

前記制御部は、前記シーン制御ファイルに記載された制御対象機器を、前記選択に基づいて、制御対象から除外する制御を行い、前記表示情報生成部は、前回選択したシーン制御の内容を表示させるための情報を生成することを特徴とする機器制御装置。

【請求項2】

前回選択したシーン制御の内容を前記シーン制御ファイルに反映することを特徴とする請求項1に記載の機器制御装置。

【請求項3】

前記表示情報生成部は、シーン制御を選択するための表示を行わせる情報を生成し、シーン制御の仮選択に応じて前記制御対象機器を選択するための表示を行わせる情報を生成し、前記制御対象機器を選択する操作に応じて、前記仮選択されたシーン制御の本選択を

行うための表示を行わせる情報を生成することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の機器制御装置。

【請求項 4】

前記表示情報生成部は、シーン制御を選択するための表示と前記制御対象機器を選択するための表示とを一画面に表示させるための情報を生成し、シーン制御の選択制御対象機器の選択の後に、シーン制御を確定するためのボタンを表示させるための情報を生成することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の機器制御装置。

【請求項 5】

前記表示情報生成部は、前記制御対象機器を選択するための表示を、前記対象機器の使用頻度に基づいて表示させるための情報を生成することを特徴とする請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載の機器制御装置。

10

【請求項 6】

機器毎の制御内容をシーン制御毎に記載したシーン制御ファイルに基づいて、シーン制御における制御対象機器を抽出する制御対象抽出ステップと、

前記制御対象抽出ステップで抽出された制御対象機器を、表示部に選択可能に表示させる表示制御ステップと、

前記シーン制御ファイルに記載された制御対象機器を、前記選択に基づいて、制御対象から除外する制御ステップと、を有し、

前記表示制御ステップにおいて、前回選択したシーン制御の内容を前記表示部に表示する制御を行うことを特徴とする機器制御方法。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の機器を一括制御することができる機器制御技術に関する。

【背景技術】

【0002】

近年では、家電機器や住宅設備機器などの複数の機器などを一括して制御できるようにしたシステム（例えば、H E M S : home energy management system、或いはホームコントローラなどが含まれる。）が普及しつつある。例えば、下記特許文献 1 に記載のシステムでは、家庭内ネットワークに接続されるエアコンや照明灯などのネットワーク家電機器について、パーソナルコンピュータ（パソコン）により表示されている画面で操作をする。その操作に応じて、A S P サーバが具体的にネットワーク家電機器を動作制御する。パソコンの画面には、便利ボタンとして、「おでかけ」、「おやすみ」、「おかえり」などの生活シーンに対応したシーン（モード）ボタンが設けられている。例えば「おでかけ」ボタンを操作すると、これに応じてエアコンが停止されると共に、照明灯が消灯されるようになっている。このようにして、異なる種類のネットワーク家電機器をあるシーンとして一括して動作制御することができる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2 0 0 6 - 3 5 0 8 1 9 号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記の技術では、複数の家電機器の動作を機器制御装置によって同時に設定する一括制御ボタンが押されると、予め登録された内容（以下、「シーン」と称する。）に従ってシーンにふさわしい機器の動作が行われるようになっている。

【0005】

しかしながら、特許文献 1 に記載の技術では、シーン選択画面において、あるシーンボタン、例えば「おでかけ」ボタンを操作すると、「おでかけ」シーンによる制御が行われ

50

る。

【0006】

一方、シーンの登録設定に移行するための画面からは、シーン毎の登録設定画面へ移行することができ、この登録設定画面では、予めサーバに登録されているネットワーク家電機器のリストを登録設定画面として表示させるとともに、それらの動作設定についての「ON」、「OFF」ボタンが設定されている。従って、「おでかけ」のシーン設定においては、設定条件等を変更するためには、そのたびに、シーン選択画面とは異なるシーンの登録設定用の画面に移行させて、それぞれのシーンの制御条件等を際設定する必要があり、操作が煩雑になるとともに、シーン選択時におけるユーザによる変更処理が難しいという問題があった。

10

【0007】

また、ユーザ毎に、カスタマイズされたシーン制御を行うための操作が煩雑になるという問題があった。

【0008】

本発明は、家電機器の一括制御の際の、シーン制御への移行時における、ユーザによる制御条件の変更処理を簡単にすることを目的とする。また、本発明は、ユーザに合わせてカスタマイズされたシーン制御を行うための操作を簡単にして使い勝手の良い機器制御技術を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の一観点によれば、機器毎の制御内容をシーン制御毎に記載したシーン制御ファイルを記憶するシーン制御ファイル記憶部と、前記シーン制御ファイルに基づいて、前記機器の動作を制御する制御部と、表示部と、前記シーン制御ファイルに基づいて、シーン制御における制御対象機器を抽出する制御対象抽出部と、前記制御対象抽出部で抽出された制御対象機器を、前記表示部に選択可能に表示させる表示制御部と、を有し、前記制御部は、前記シーン制御ファイルに記載された制御対象機器を、前記選択に基づいて、制御対象から除外する制御を行うことを特徴とする機器制御装置が提供される。

20

【0010】

さらに、前記機器との間の通信を行う通信部が備えられていても良い。これにより、制御対象から除外された機器は、現在の状態を維持する。

30

【0011】

前記表示制御部は、シーン制御を選択するための表示と、前記制御対象機器を選択するための表示と、を前記表示部の一画面に表示する制御を行うことが好ましい。一画面に表示することで、操作がわかりやすくなる。前記表示制御部は、シーン制御を選択するための表示と、前記制御対象機器を選択するための表示と、を前記表示部の別画面に表示する制御を行っても良い。前記表示制御部は、シーン制御を選択するための画面において、前回選択したシーン制御の内容を前記表示部に表示する制御を行うことが好ましい。前記制御部は、前回選択したシーン制御の内容を前記シーン制御ファイルに反映することが好ましい。前回の制御内容が、ユーザの好みの内容と最も近い可能性が高いからである。この際、前記制御部は、前回選択したシーン制御の内容を一時的にメモリに記憶させるようにしても良い。前記表示制御部は、シーン制御の仮選択に応じて前記制御対象機器を選択するための表示を行い、前記制御対象機器を選択する操作に応じて、前記仮選択されたシーン制御の本選択を行うための表示を前記表示部に表示する制御を行うようにしても良い。例えば、シーン制御の選択が決定されておらず、仮選択状態において、制御対象機器を選択するための表示を行って確認した後に、本選択を行うための表示に基づいて本選択をすることで、シーン制御の制御状態を良く確認した後にシーン制御に移行させることができる。

40

【0012】

また、前記表示制御部は、シーン制御を選択するための表示と前記制御対象機器を選択するための表示とを一画面に行い、シーン制御の選択制御対象機器の選択の後に、シーン

50

制御を確定するためのボタン表示を前記表示部に表示する制御を行うようにしても良い。このように、シーン制御のカスタマイズに関する操作は、様々な態様のいずれを選択することもできる。

【0013】

また、前記表示制御部は、前記制御対象機器を選択するための表示を、前記対象機器の使用頻度に基づいて表示する制御を行っても良い。使用頻度の低い機器を優先的に表示させれば、非制御対象機器を早く選択することができ、使用頻度の高い機器を優先的に表示させれば、制御対象機器を早く選択することができる。

【0014】

前記表示制御部は、シーン制御を選択する操作に応じて、選択されたシーン制御に基づく前記制御対象機器を選択するための表示を行い、前記制御部は前記選択制御対象機器の選択を反映させた機器制御を行うようにしても良い。このように、まず、シーン制御を決めてから、その制御対象機器の選択・非選択を行っても良い。

10

【0015】

また、前記表示制御部は、部屋選択ボタンを表示させ、前記制御部は、選択された部屋における機器制御を行うことが好ましい。

【0016】

また、本発明は、部屋毎の機器の制御内容を記載した部屋別シーン制御ファイルを記憶するシーン制御ファイル記憶部と、前記シーン制御ファイルに基づいて、前記部屋毎の機器の動作を制御する制御部と、表示部と、前記シーン制御ファイルに基づいて、シーン制御における制御対象機器を抽出する制御対象抽出部と、前記制御対象抽出部で抽出された制御対象機器を、前記表示部に選択可能に表示させる表示制御部と、を有し、前記制御部は、前記部屋別シーン制御ファイルに記載された制御対象機器を、前記選択に基づいて、制御対象から除外する制御を行うことを特徴とする機器制御装置である。

20

【0017】

機器との通信を行う通信部を設けるのが一般的である。このように、部屋別に、制御対象機器の選択・非選択のカスタマイズを行うようにしても良い。

【0018】

本発明の他の観点によれば、機器毎の制御内容をシーン制御毎に記載したシーン制御ファイルを記憶するシーン制御ファイル記憶部と、前記シーン制御ファイルに基づいて、前記機器の動作を制御する制御部と、表示部を有し、前記シーン制御ファイルに基づいて、シーン制御における制御対象機器を抽出する制御対象抽出ステップと、前記制御対象抽出ステップで抽出された制御対象機器を、前記表示部に選択可能に表示させる表示制御ステップと、前記シーン制御ファイルに記載された制御対象機器を、前記選択に基づいて、制御対象から除外する制御ステップを有することを特徴とする機器制御方法が提供される。

30

【0019】

本発明は、上記機器制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであっても良く、当該プログラムを記録するコンピュータ読み取り可能な記録媒体であっても良い。

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、家電機器の一括制御の際の、シーン制御への移行時における、ユーザによる制御条件の変更処理を簡単にすることができる。また、本発明によれば、ユーザに合わせてカスタマイズされたシーン制御を行うための操作を簡明にして使い勝手の良い機器制御技術を提供することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の実施の形態による家電制御システムの一例であって、家屋内における家電機器の配置例を示す平面図である。

【図2】家電制御システムの一構成例を示す機能ブロック図であり、図1の家電機器の配置に合わせた例を示した図である。

50

【図3】本発明の第1の実施の形態による家電制御処理の流れを示すフローチャート図である。

【図4】シーン選択画面表示の一例を示す図である。

【図5】シーン選択画面表示に非制御対象家電選択ボタンを表示させて表示例を示す図である。

【図6】シーン選択画面表示の一例を示す図であり、シーン制御への移行を促す実行ボタンを備えた表示例を示す図である。

【図7】本発明の第2の実施の形態による家電制御処理の流れを示すフローチャート図である。

【図8】本発明の第3の実施の形態による家電制御処理の流れを示すフローチャート図である。 10

【図9】制御対象となる部屋の選択画面の表示例を示す図である。

【図10】本発明の第4の実施の形態による家電制御処理の流れを示すフローチャート図である。

【図11】本発明の第4の実施の形態による家電制御処理における制御対象となる部屋の家電選択画面の表示例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

本明細書において、シーンとは、機器を動作させる条件が定められている、その条件に従って機器の動作が制御される方法のことを指す。例えば、読書によるシーン制御とは、 20
一般的に、読書に適した条件で機器を一括制御して運転させるための制御方法に基づく機器の運転のことである。あるシーンによる機器の動作とは、あるシーンとして設定されている運転条件で機器を動作させることを意味する。機器の運転条件とは、機器を動作させるための設定条件を言う。

【0023】

以下に、本発明の実施の形態による機器制御技術について、図面を参照しながら説明を行う。図1は、本発明の一実施の形態による家電制御システムの一例を説明するための図であって、家屋H内における家電機器等の配置例を示す平面図である。図1に示す家屋Hでは、リビングルーム(R1)に、照明L1、エアコン装置AC1、テレビジョン受信装置(以下、テレビと称する。)T1、家電制御装置CTが設置されている。また、第2の 30
居室(R2)には、照明L2、エアコンAC2、テレビT2が、第3の居室(R3)には、照明L3、エアコンAC3、テレビT3が、第4の居室(R4)には、照明L4、エアコンAC4、テレビT4が設置されている。照明L1~4まで、エアコンAC1~4まで、及びテレビT1からT4までは、家電制御装置CTにより一括制御することができる。さらに、パーソナルコンピュータ(PC1、PC2、...)等がそれぞれの部屋に配置されている。これも、一括制御の対象となりうる。

【0024】

図2は、上記の家電制御システムXの一構成例を示す機能ブロック図であり、図1の家電機器の配置に合わせた例を示している。図2に示すように、本実施の形態による家電制御システムXは、制御装置(コントローラ)CTと、エアコンAC1、AC2、...と、照明L1、L2、...と、テレビT1、T2、...と、PC1、PC2、...と、を有している。 40

【0025】

制御装置(コントローラ)CTは、CPU(制御部)1と、RAM(主記憶装置)3と、ROM(不揮発性メモリ)5と、タイマ7と、操作部(GUI)11と、表示部13と、通信部15と、を有している。通信部15は、エアコンAC1、AC2、...と、照明L1、L2、...と、テレビT1、T2、...と、PC1、PC2、...、のそれぞれのインターフェイス部(I/F)を介して、有線又は無線により制御される。すなわち、制御信号が制御装置CTから各家電機器に送られ、各家電機器の状態等に関する情報が制御装置CTに送られる。制御内容は、部屋内又は屋外や家電機器に取り付けられた温度センサ、湿度センサ、等の情報に依存させることもできる。制御装置CTは、例えば、備え付けの制御 50

ボタン（操作部 1 1）により操作可能であるが、例えば、リモコン装置 R C により操作可能であっても良く、タブレット端末や携帯端末などにより、外部から遠隔操作可能となっても良い。制御装置 C T 自体又はその一部の機能が、リモコン装置 R C や端末内に設けられていても良い。

【 0 0 2 6 】

R O M 5 には、後述する、シーン制御ファイル 5 b が格納されている。また、R O M 5 には、家電制御システムの制御プログラム記憶部 5 a と、表示部 1 3 への表示の制御を行う表示制御部 5 c と、各シーンにおいて制御対象となる家電機器や部屋等を抽出する制御対象抽出部 5 d として C P U 1 を機能させるためのプログラム、各シーンにおいて選択された非制御対象機器の I D 等を記憶する非制御対象記憶部 5 e などとして機能させるためのプログラムが設けられている。

10

【 0 0 2 7 】

【表 1】

シーン制御ファイル

シーン	LED照明の動作	エアコン	TV		PC
			表示	音量	
食事	明るさ10、色9 1時間後にエコ照明モード	-1℃で運転。1時間後に解除し、 エコ運転に	70%	80%	OFF
映画鑑賞	明るさ2、色6	エコ自動運転			OFF
読書	明るさ10、色5	自動運転モード(維持)	OFF	OFF	OFF
退室	1分後に消灯	切	OFF	OFF	OFF
めざまし (起床)	所定時刻に明るさ9、色1	所定時刻に入。動作1時間後に 解除しエコ運転に			ON
就寝	1分で半分に暗くして さらに1分後に消灯	就寝モード	OFF	OFF	OFF
(省エネモード)	エコ照明モード (照度70%、色維持)	エコ自動運転 (+2℃)	60%	70%	ON (省エネ設定ON)

20

30

【 0 0 2 8 】

表 1 は、シーン制御ファイル 5 b の内容の例を示す図である。シーン制御ファイル 5 b は、機器毎の制御内容を動作シーン毎に記載したファイルである。照明 L 1、L 2、...として、LED照明を用い、エアコン A C 1、A C 2、...としてエコ運転（省エネ運転）が可能なエアコン装置を用い、テレビ T 1、T 2、...として、デジタル放送受信装置（T V）を用いている（表示輝度、音量が調整できる）。さらに、P C のオンオフ制御が可能である。

【 0 0 2 9 】

表 1 に示すシーン制御ファイル 5 b には、食事シーン、映画（鑑賞）シーン、読書シーン、退室シーン、起床シーン、就寝シーン、省エネシーン等がある。それぞれのシーンは、ユーザがそのシーンに対応する動作を行った場合に適した環境を家電により作り出すものであり、それぞれにLED照明の動作、エアコン装置の動作、テレビの動作、P C の動作等がデフォルトとして決められているのが一般的である。

40

【 0 0 3 0 】

LED照明は、例えば、明るさを10段階で、色も10段階で、表している。また、制御内容としては、時刻又は時間に依存してON/OFFしたり、明るさ等を時間に依存させて変化させたりするような制御内容が記述されている。エアコン装置は、手動設定による運転、自動運転、エコ自動運転（室外や室内の温度に応じて省エネが可能な自動運転）

50

などがあり、TVは、表示輝度(0~100%)、音量(0~100%)などの制御内容が記述されている。家全体、指定の部屋の一括シーン制御を行うことができるようになっていて、PCは、ON、OFF等の制御が可能である。或いは、メールの送受信などの細かい制御も可能である。

【0031】

(第1の実施の形態)

以下に、本発明の第1の実施の形態による機器制御技術について説明する。第1の実施の形態では、例えば各部屋毎の一括制御であって、非制御対象家電を選択した後に、シーン選択操作を行う例である。

【0032】

図3は、本実施の形態による家電制御処理の流れを示すフローチャート図である。図4から図6までは、ある処理を行う際の、表示部13(或いは、リモコンRCの表示部等)に表示されるシーン制御に関連する画面表示例を示す図である。

【0033】

まず、制御装置CTの主電源ボタンなどを押す操作などにより処理が開始されると(ステップS1:START)、制御プログラム記憶部5aに記憶された制御プログラムがROM5からRAM3に読み込まれ、制御処理が開始される。

【0034】

ステップS2において、表1に示すようなシーン制御ファイル5bが読み出され、図4に示すようなシーン選択画面が表示される。ここでは、リビングルーム(R1)が対象である旨の表示13と、シーン選択ボタンとして、読書(シーン)27a、映画鑑賞27b、食事27c、退室27d、めざまし27e、就寝27f、省エネ27gなどのシーン選択ボタンがGUIなどとして表示される。また、部屋選択ボタン15により、図1の一括シーン制御の対象とする部屋を選択することができる。ここで、例えば、図5に示すように、所望の1シーンである食事シーンのボタン27cが仮選択状態(例えば、シーンボタンが点灯するなどの選択前の状態)を示す表示によりユーザに報知することができる。仮選択状態へは、ボタンを1回だけ押した場合に移行するようにしても良いし、仮選択の切替ボタンを画面内に設けても良い。仮選択状態は、例えばシーンボタンを押すことによる本選択(本決定)されるようにしても良い。

【0035】

仮選択状態において、ステップS3では、制御対象抽出部5dが、食事シーンにおいて制御対象となる制御対象家電機器名を表1のシーン制御ファイル5bから抽出する。

【0036】

尚、シーン選択画面を表示させた場合に、前回選択したシーンが選択されるようにして、そのシーンの制御対象家電のボタンを表示させるようにしても良い。

【0037】

或いは、制御対象家電を全て表示させても良いし、この際、シーンによって選択可能な家電だけをアクティブな状態にしても良い。

【0038】

ここで、ステップS2・S3におけるシーン選択画面での対象家電表示、すなわち、仮選択されているシーンは、例えば、デフォルトで決まっているシーン制御(例えば省エネなど)になるようにしても良いし、現在制御が行われているシーンとしても良いし、1回だけボタンを押すことで仮選択になるようにしても良い。

【0039】

次いで、ステップS4において、ステップS3の処理で制御対象抽出部5dが抽出した家電について非制御対象家電選択ボタンを作成し、表示制御部5cが、非制御対象家電選択ボタン(例えば、符号31a・31b・31cで示される)を画面表示させる。

【0040】

次いで、ステップS5において、非制御対象家電選択ボタン31a・31b・31cの選択操作の有無を判定し、YESであれば、ステップS6において、非制御対象家電の制

10

20

30

40

50

御を表1の制御対象から除外し、現状の状態を維持させるように制御プログラムがシーン制御ファイル5bを例えば一時的に書き換える。非制御対象家電記憶部5eに記憶させても良い。尚、書き換え処理は、一時的でなく、シーン制御ファイル自体を上書き等により書き換えても良い。

【0041】

次いで、ステップS5でNoの場合とともに、ステップS7に進み、実行を行う操作が行われまで待つ。実行を行う操作とは、例えば、図5で家電ボタンを選択した後に、例えば、同じシーンボタンである食事シーンのボタン27cを押すことで、すぐに、非制御対象家電選択ボタン31a・31b・31cの選択操作を反映した一括制御をすぐに実行するようにしても良く、実行するか否かをユーザに問い合わせる報知と、その後の実行の選択操作に基づく対話型の処理を行わせることができる。

10

【0042】

或いは、図6に示すように、画面上に設けられている実行ボタン35を押すことにより非制御対象家電選択ボタン31a・31b・31cの選択操作を反映した一括制御を実行するようにしても良く、処理の手順や方法は周知の技術を用いることができる。

【0043】

この際、シーン制御画面とは別画面に実行ボタン等を設けても良いし、同じ画面に設けても良い。そして、処理が終了する(ステップS9:END)。

【0044】

以上のように、本実施の形態による家電制御技術によれば、シーン選択画面において、シーン毎に制御対象としない家電又は制御対象としない家電を選択しやすくなるため、一括制御における制御対象家電の変更が容易になる。また、変更をシーン制御ファイル5bに反映させると、ユーザ向けにカスタマイズされた適切なシーン制御ファイル5bを作成することができる。制御装置CTからの制御信号は、選択したシーン制御ファイル5bのうち、制御対象家電の変更情報(差分)を知らせるものでも良く、変更した後の制御情報でも良い。

20

【0045】

尚、非制御対象家電選択ボタンの表示に関しては、制御対象家電が多い場合には、1画面に表示できない場合がある。このような場合には、優先順位の高い順番に表示させるようにすることができるが、この場合の優先順位としては、そのシーン制御で良く用いられる家電を優先的に表示させる方法でも良く、そのシーン制御で用いられる頻度が低い家電を優先的に表示させるようにしても良い。後者であれば、選択しない家電である可能性が高い。また、本実施の形態では、ボタンを押した家電が制御対象から外れるようにしたが、ボタンを押した家電を制御対象として残すようにしても良い。その他、制御に関する周知の技術を適宜適用することが可能である。

30

【0046】

また、シーンを仮選択せずに、シーンに依存せずに、制御対象家電のボタン表示を行って、制御対象家電を決めた後に、シーンを選択してシーン制御を行うようにしても良い。この場合には、シーンに基づく制御対象家電の抽出処理を行う必要がない。

40

【0047】

(第2の実施の形態)

次に、本発明の第2の実施の形態について説明を行う。第2の実施の形態では、例えば各部屋毎の一括制御であって、シーン選択操作をした後に、制御対象家電の選択、非選択操作を行う例である。

【0048】

図7は、本実施の形態による家電制御処理の流れの一例を示すフローチャート図である。図3と同様の処理については説明を省略する。図7に示すように、処理を開始すると(ステップS11:START)、ステップS12において、シーン選択画面を表示させる(図4参照)。次いで、ステップS13において、シーン選択ボタンのいずれかが押されると(YES)、ステップS14において、ステップS13において選択されたシーン制

50

御における制御対象家電を制御対象抽出部 5 d が抽出して、表示制御部 5 c が図 4 の画面に制御対象家電の選択ボタンを表示させる（図 5 参照）。この時点では、食事シーンに決定されている。選択ボタンの優先表示に関しては、第 1 の実施の形態と同様で良い。

【 0 0 4 9 】

次いで、ステップ S 1 6 において、制御対象家電ボタンが押される操作を検出し（YES）、ステップ S 1 7 で、選択された家電にのみシーン制御ファイル 5 b の制御信号を送信し、選択されなかった家電は現状を維持する。そして、処理が終了する（ステップ S 1 8 : END）。

【 0 0 5 0 】

この場合において、家電の選択ボタンを制御開始ボタンとしても良いし、さらに、選択ボタンとは別途設けられている実行ボタンを押すことで制御が開始されるようにしても良い。また、ボタンを押した家電を制御の非対象家電とすることもできる。

【 0 0 5 1 】

以上のように、本実施の形態による家電制御技術によれば、シーン選択画面において、シーンを選択した後に、そのシーン毎に制御対象とする家電又は制御対象としない家電を選択しやすくなるため、一括制御における制御対象家電の変更が容易になる。また、変更をシーン制御ファイル 5 b に反映させると、ユーザ向けにカスタマイズされた適切なシーン制御ファイル 5 b を作成することができる。

【 0 0 5 2 】

（第 3 の実施の形態）

本発明の第 3 の実施の形態は、制御対象家電を選択する前に、制御対象となる部屋を選択することを特徴とする。図 8 は、本実施の形態による家電制御技術の流れを示すフローチャート図であり、図 9 は、部屋選択画面表示の一例を示す図である。まず、ステップ S 2 1 において処理を開始し（START）、ステップ S 2 2 において、図 9 に示す部屋選択画面表示を表 1 のようなシーン制御ファイル 5 b に基づいて作成する。この表示では、図 1 に示す例における各部屋又は全居室、全部屋、などの選択ボタンが設けられており、これらのいずれかを選択することで（ステップ S 2 3）、ステップ S 2 4 において、選択された部屋についてステップ S 2 又はステップ S 1 2 の処理が行われる（図 4 の表示に切り替わる）。

【 0 0 5 3 】

本実施の形態においては、制御対象家電の選択をする前に、制御を行う部屋を特定することができるため、シーン制御をよりきめ細かくすることが可能となる。すなわち、制御対象とする部屋とシーン制御対象家電との AND となる家電を選択して画面表示させ、そこから制御する家電の選択することができる。

【 0 0 5 4 】

（第 4 の実施の形態）

本発明の第 4 の実施の形態は、部屋の選択に応じて、選択された部屋の家電を抽出して、制御を行うものである。よりカスタマイズされた一括制御処理である。図 1 0 は、本実施の形態による家電制御処理の流れを示すフローチャート図である。図 1 0 に示すように、まず処理を開始し（ステップ S 3 1 : START）、ステップ S 3 2 において、図 9 に示す部屋選択画面表示が行われる。ここで、部屋選択がなされると（ステップ S 3 3 で YES）、ステップ S 3 4 で、選択された部屋の家電を抽出する。図 1 1 は、本実施の形態による家電制御処理における制御対象となる部屋の家電選択画面の表示例を示す図であり、リビングが選択された状態を示す図である。

【 0 0 5 5 】

ステップ S 3 5 において、抽出され表示された制御対象家電のボタンが、エアコン（AC1）1 8 a、TV（TV1）1 8 b、照明（L1）1 8 c のように表示される。

【 0 0 5 6 】

ステップ S 3 6 において、制御対象家電のボタンが押されると（YES）、ステップ S 3 7 で、選択された家電の制御信号がその家電に送信される（ステップ S 3 7）。このよ

10

20

30

40

50

うにして、選択された部屋の制御対象家電のみを選択して制御することができる。そして、処理が終了する（ステップ S 3 8 : E N D ）。

【 0 0 5 7 】

以上のように、本実施の形態による機器制御技術によれば、家電機器の一括制御の際の、シーン制御への移行時における、ユーザによる制御条件の変更処理を簡単にすることができる。また、本発明によれば、ユーザに合わせたカスタマイズされたシーン制御を行うための操作を簡単にして使い勝手の良い機器制御技術を提供することができる。

【 0 0 5 8 】

上記の実施の形態において、添付図面に図示されている構成等については、これらに限定されるものではなく、本発明の効果を発揮する範囲内で適宜変更することが可能である。その他、本発明の目的の範囲を逸脱しない限りにおいて適宜変更して実施することが可能である。

【 0 0 5 9 】

例えば、家電制御装置、家電機器などは、少なくともその一部が、ソーラ発電システムによって駆動されるものであっても良い。また、制御対象抽出部が抽出する家電等は、家電制御装置と接続されたタイマにおける時間や各種のセンサによってセンシングされた気温、湿度、季節などに依存して、表示の優先順位が変更されるようにしても良い。

【 0 0 6 0 】

また、本実施の形態で説明した機能を実現するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより各部の処理を行ってもよい。尚、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OS や周辺機器等のハードウェアを含むものとする。

【 0 0 6 1 】

また、「コンピュータシステム」は、WWWシステムを利用している場合であれば、ホームページ提供環境（あるいは表示環境）も含むものとする。

【 0 0 6 2 】

また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムを送信する場合の通信線のように、短時間の間、動的にプログラムを保持するもの、その場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリのように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。また前記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものであっても良く、さらに前述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるものであっても良い。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 6 3 】

本発明は、家電制御装置に利用可能である。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 4 】

X ... 家電制御システム、H ... 家屋、R ... 部屋、L ... 照明装置、AC ... エアコン装置、CT ... 制御装置、1 ... CPU（制御部）、3 ... RAM（主記憶装置）、5 ... ROM（不揮発性メモリ）、5 a ... 制御プログラム記憶部、5 b ... シーン制御ファイル、5 c ... 表示制御部、5 d ... 制御対象抽出部、5 e ... 非制御対象記憶部、7 ... タイマ、11 ... 操作部（GUI）、13 ... 表示部、15 ... 通信部、17 ... 部屋選択ボタン、18 ... 家電選択ボタン、27 ... シーン制御選択ボタン、31 ... 家電選択ボタン、35 ... 実行ボタン。

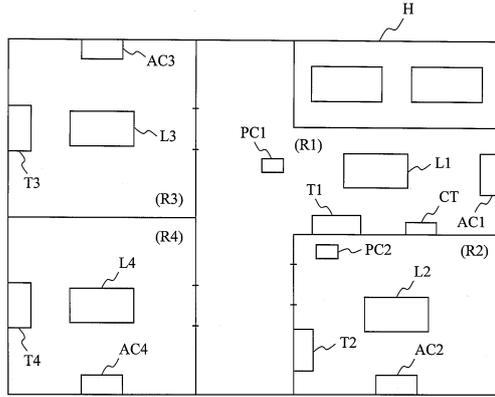
10

20

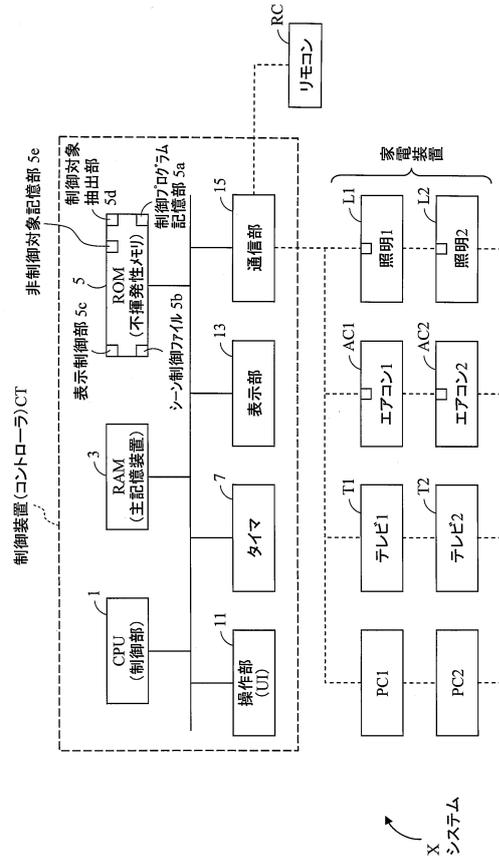
30

40

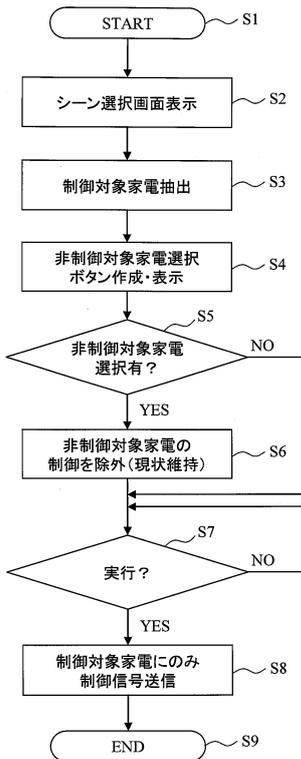
【図1】



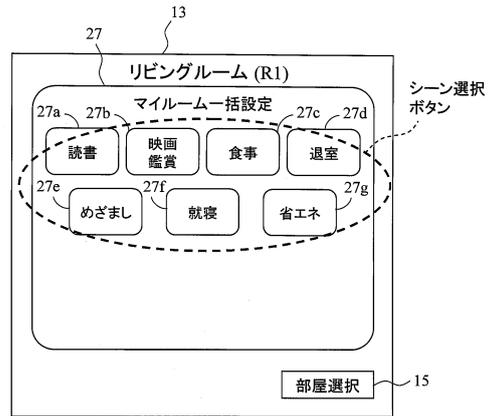
【図2】



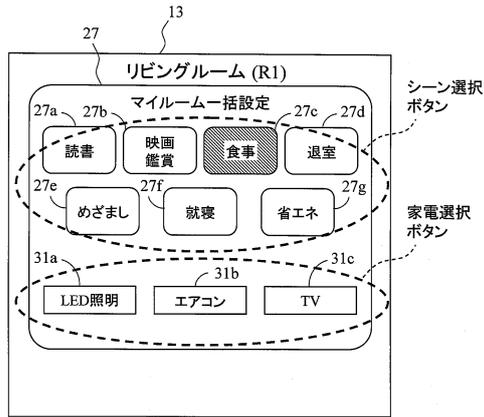
【図3】



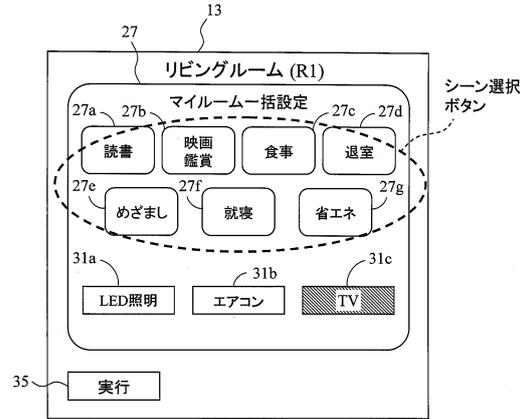
【図4】



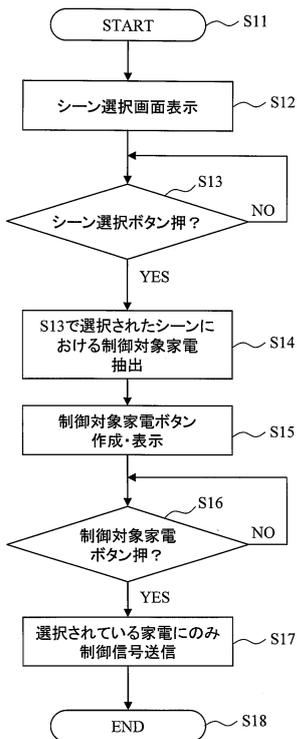
【図5】



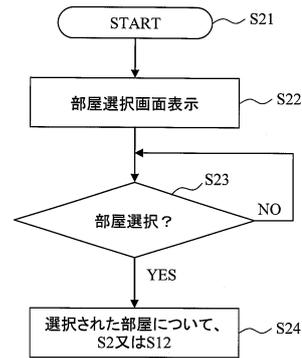
【図6】



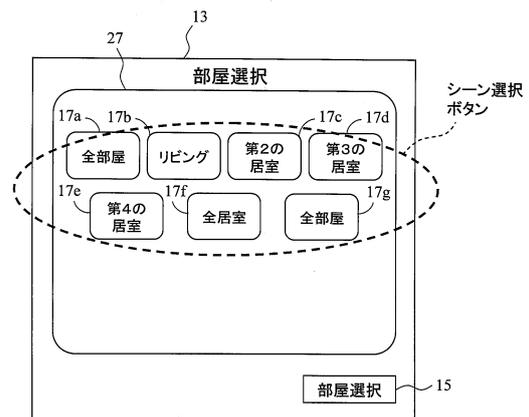
【図7】



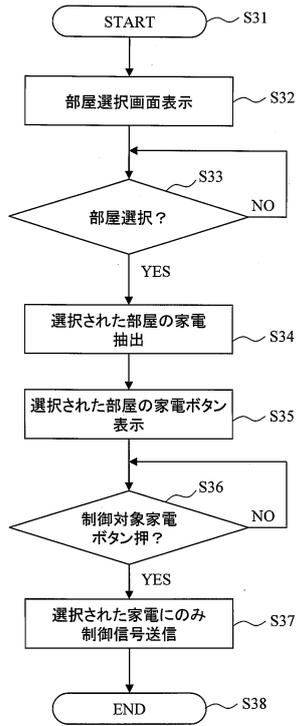
【図8】



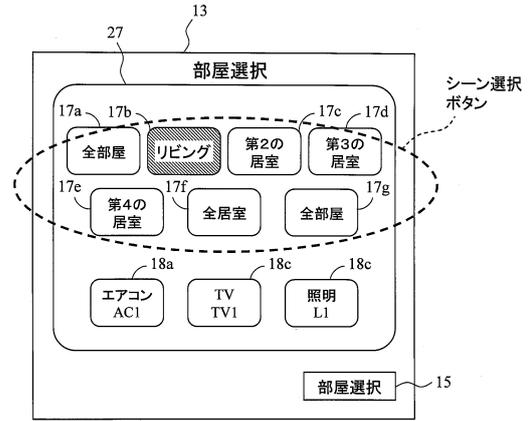
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 寺内 真恒
大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 シャープ株式会社内

審査官 宮田 繁仁

(56)参考文献 特開平04-175921(JP,A)
特開平06-178356(JP,A)
特開2006-106974(JP,A)
特開2009-290370(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H02J 13/00

H04Q 9/00 - 9/16

G06F 13/00

H03J 9/00 - 9/06

H04M 3/00、 3/16 - 3/20、 3/38 - 3/58、

7/00 - 7/16、 11/00 - 11/10