

(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2004-40713

(P2004-40713A)

(43) 公開日 平成16年2月5日(2004.2.5)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H04Q 9/00	H04Q 9/00 371B	3B040
A45D 19/00	A45D 19/00 A	3B082
A47J 27/00	A47J 27/00 103R	3B155
A47L 15/46	A47L 15/46 Z	3K051
D06F 33/02	D06F 33/02 Z	3L086
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2002-198647 (P2002-198647)

(22) 出願日 平成14年7月8日 (2002.7.8)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(74) 代理人 100111383

弁理士 芝野 正雅

(72) 発明者 尾上 尚人

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会 社内

Fターム(参考) 3B040 AA00

3B082 DA02

3B155 BA27 CB38 JA03 JC00 LC21

MA08

3K051 AA07 AC12 AD18 AD39 AD40

CD01

3L086 CA09 DA23 DA24

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 操作部を有する電気装置

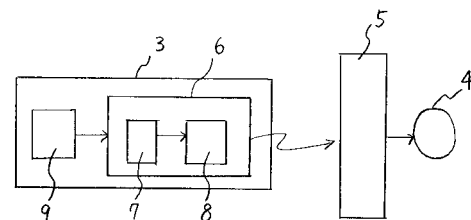
(57) 【要約】

【課題】制御部は操作部の位置に影響を受けることなく、電気装置の自由な位置に配置することができる、全自動洗濯機を提供する。

【解決手段】情報を入力するための操作部3と、洗濯モータ4と、操作部3にて設定入力された入力情報に基づいて洗濯モータ4を駆動制御するための制御部5とを備えた全自動洗濯機において、操作部3は制御部5に対してワイヤレス状態とするとともに外部から電源供給を受けず且つ電池機能を有しない構成とし、制御部5は操作部3での設定入力操作に基づいた入力情報を操作部3から受信して洗濯モータ4を駆動制御する。具体的には、操作部3は圧電信号発生装置6を内蔵し、圧電信号発生装置6は、操作部3での押圧設定入力操作時、当該操作に対応した入力情報の信号を圧電変換して制御部5に対してワイヤレス発信する。

【選択図】

図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

情報を入力するための操作部と、負荷部と、前記操作部にて設定入力された入力情報に基づいて前記負荷部を駆動制御するための制御部とを備えた操作部を有する電気装置において、前記操作部は前記制御部に対してワイヤレス状態とするとともに外部から電源供給を受けず且つ電池機能を有しない構成とし、前記制御部は前記操作部での設定入力操作に基づいた入力情報を前記操作部から受信して前記負荷部を駆動制御することを特徴とする操作部を有する電気装置。

【請求項 2】

前記操作部は圧電信号発生装置を内蔵し、この圧電信号発生装置は、前記操作部での押圧設定入力操作時、当該操作に対応した入力情報の信号を圧電変換して前記制御部に対してワイヤレス発信することを特徴とする請求項 1 に記載の操作部を有する電気装置。 10

【請求項 3】

前記操作部は共振回路装置を内蔵し、この共振回路装置は、前記操作部での設定入力操作時、当該操作に対応した入力情報の信号であって前記制御部から発信された信号に共振した信号を、前記制御部に対して送信することを特徴とする請求項 1 に記載の操作部を有する電気装置。

【請求項 4】

前記負荷部は、洗濯機のモータ、食器洗い機のポンプモータ、電子レンジのマグネトロン、電磁調理器の加熱コイル、自動洗髪機のポンプモータ等であり、前記電気装置は水分を扱うことを特徴とする請求項 1 に記載の操作部を有する電気装置。 20

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、洗濯機、食器洗い機、電子レンジ、電磁調理器、自動洗髪機等の、操作部を有する電気装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

洗濯機等の電気装置においては、操作部で設定入力された情報が制御部へ伝送され、制御部はこの情報に基づいて洗濯モータ等の負荷部を駆動制御する。この場合、操作部は洗濯機の上面前方の操作しやすい場所に設けられており、制御部は操作部に近接した操作部裏面に配置されて配線を介して操作部と接続されている。即ち、制御部は配線の関係上、操作部近辺に設けられている。 30

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

従って、制御部は操作部近辺に配置しなければならないという制約があり、設計自由度が悪い。また、操作部近辺が比較的水分に晒されやすい場所であると、防水対策に注意を払わねばならないという問題がある。

【0004】

本発明は、かかる背景のもとでなされたもので、設計自由度があり、或いは水分に対する対策の取りやすい、操作部を有する電気装置を提供することを目的とする。 40

【0005】**【課題を解決するための手段および発明の効果】**

上記目的を達成するための本発明は、情報を入力するための操作部と、負荷部と、前記操作部にて設定入力された入力情報に基づいて前記負荷部を駆動制御するための制御部とを備えた操作部を有する電気装置において、前記操作部は前記制御部に対してワイヤレス状態とするとともに外部から電源供給を受けず且つ電池機能を有しない構成とし、前記制御部は前記操作部での設定入力操作に基づいた入力情報を前記操作部から受信して前記負荷部を駆動制御することを特徴とする。

【0006】

ここに、前記操作部は圧電信号発生装置を内蔵し、この圧電信号発生装置は、前記操作部での押圧設定入力操作時、当該操作に対応した入力情報の信号を圧電変換して前記制御部に対してワイヤレス発信する。

【0007】

または、前記操作部は共振回路装置を内蔵し、この共振回路装置は、前記操作部での設定入力操作時、当該操作に対応した入力情報の信号であって前記制御部から発信された信号に共振した信号を、前記制御部に対して送信する。

【0008】

前記負荷部は、洗濯機のモータ、食器洗い機のポンプモータ、電子レンジのマグネトロン、電磁調理器の加熱コイル、自動洗髪機のポンプモータ等であり、電気装置は水分を扱うものである。 10

【0009】

本発明の構成によれば、操作部は制御部に対してワイヤレス状態であり、制御部は操作部の位置に影響を受けることなく、電気装置の自由な位置に配置することができる。例えば、水分に晒され難い場所に自由に配置できる。

【0010】

また、操作部は制御部に対してワイヤレス状態であるため制御部から電源を受けることができない。ここで、操作部内に電池を内蔵することが考えられるが、電池の消耗時にその都度電池交換を行わねばならず面倒である。

【0011】

而して、本発明の構成においては、操作部は、電池が内蔵されていない構成にて、入力情報を制御部へ伝えることができ、電池交換の面倒さを解消することができる。 20

【0012】

【発明の実施の形態】

以下に、図面を参照して、本発明の実施形態について具体的に説明する。図1は、本発明の一実施形態に係る全自動洗濯機の外觀構成を示す斜視図である。全自動洗濯機は、本体1内に洗濯槽（図示しない）を内蔵しており、この洗濯槽に対して本体1の上面には開閉蓋2が設けられている。そして、本体1の上面前方の操作しやすい場所には、運転情報を入力するための操作部3が設けられている。

【0013】

図2は、全自動洗濯機の回路を示す。前記操作部3と、負荷部である洗濯モータ4と、操作部3にて設定入力された入力情報に基づいて洗濯モータ4駆動制御する制御部5とが設けられている。 30

【0014】

操作部3は制御部5に対してワイヤレス状態であるとともに外部から電源供給を受けず且つ電池機能を有しない構成であり、制御部5は操作部3での設定入力操作に基づいた入力運転情報を操作部3から受信して洗濯モータ4を駆動制御する。

【0015】

具体的には、操作部3は圧電信号発生装置6を内蔵している。この圧電信号発生装置6は、圧電素子7及びこの圧電素子7が発生する電気を受けて作動する周波数発信器8を含み、キーボード9でのキー押圧設定入力操作時、当該キー押圧操作に対応した入力情報の信号を圧電変換して制御部5に対してワイヤレス電波発信する。 40

【0016】

あるいは、本発明の他の実施形態に係る全自動洗濯機の回路を示す図3のように、操作部3は共振回路装置10を内蔵している。この共振回路装置10は、操作部3での設定入力操作時、共振回路が形成され、当該キー操作に対応した入力情報の信号であって制御部5から発信された電波信号に共振した電波信号を、制御部5へ返す。

【0017】

尚、上記実施例では、本発明の電気装置として全自動洗濯機を例示したが、食器洗い機、電子レンジ、電磁調理器、自動洗髪機等の電気装置（水分を扱う）であっても良い。この 50

場合、食器洗い機にあってはポンプモータ、電子レンジにあってはマグネトロン、電磁調理器にあっては加熱コイル、自動洗髪機にあってはポンプモータが各々負荷部となる。

【 0 0 1 8 】

本発明は、以上の実施形態の内容に限定されるものではなく、請求項記載の範囲内において種々の変更が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施形態に係る全自動洗濯機の外観斜視図である。

【図 2】この全自動洗濯機の回路図である。

【図 3】本発明の他の実施形態に係る全自動洗濯機の回路図である。

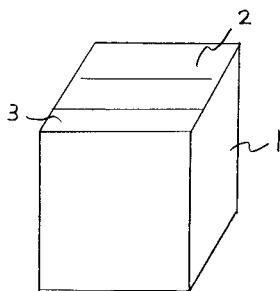
【符号の説明】

- 1 洗濯機本体
- 2 開閉蓋
- 3 操作部
- 4 洗濯モータ
- 5 制御部
- 6 圧電信号発生装置
- 7 圧電素子
- 8 周波数発信器
- 9 キーボード
- 10 共振回路装置

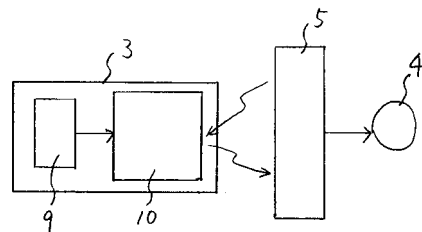
10

20

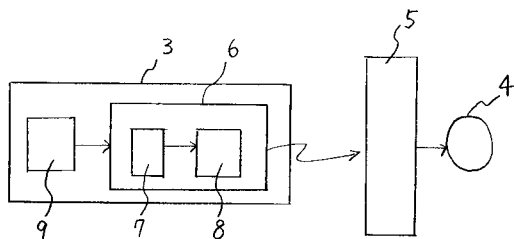
【図 1】



【図 3】



【図 2】



 フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード(参考)
F 2 4 C 7/02	F 2 4 C 7/02 3 0 1 J	4 B 0 5 5
H 0 2 N 2/00	H 0 2 N 2/00 A	5 J 0 5 0
H 0 3 K 17/96	H 0 3 K 17/96 V	5 K 0 4 8
H 0 4 B 1/034	H 0 4 B 1/034 C	5 K 0 6 0
H 0 5 B 6/12	H 0 5 B 6/12 3 1 3	

F ターム(参考) 4B055 AA03 AA09 BA28 BA29 CA66 CC16 CC17 CD51 CD80
 5J050 AA47 BB23 CC18 DD00 EE31 FF35
 5K048 BA01 DB01 DC01 EB02 HA04 HA06
 5K060 AA06 AA15 BB01 CC05 DD08 HH13 HH40 JJ10 MM08 NN09