

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3918180号
(P3918180)

(45) 発行日 平成19年5月23日(2007.5.23)

(24) 登録日 平成19年2月23日(2007.2.23)

(51) Int. Cl.

F I

H O 2 J 9/00 (2006.01)

H O 2 J 9/00 P

G O 6 F 1/30 (2006.01)

G O 6 F 1/00 3 4 1 A

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2001-377317 (P2001-377317)	(73) 特許権者	500109490
(22) 出願日	平成13年12月11日(2001.12.11)		重広 剛
(65) 公開番号	特開2003-189503 (P2003-189503A)		広島県府中市広谷町784
(43) 公開日	平成15年7月4日(2003.7.4)	(73) 特許権者	500110821
審査請求日	平成16年11月22日(2004.11.22)		重広 修
			広島県尾道市御調町丸門田1447
		(74) 代理人	100065721
			弁理士 俣熊 弘稔
		(72) 発明者	重広 剛
			広島県府中市広谷町784
		(72) 発明者	重広 修
			広島県御調郡御調町丸門田1447
		審査官	鶴谷 裕二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 C A T Vやインターネットなどのセンタ機器における電源システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

商用電源に大型無停電電源装置、比較的小型の第一無停電電源装置及び、C A T Vやインターネットなどのセンタ機器をこの順に接続した電源システムにおいて、前記商用電源に比較的小型の第二無停電電源装置を前記大型無停電電源装置と並列に接続すると共に、この第二無停電電源装置から発せられる前記商用電源から自身への電力供給の停止を意味する停止信号、その電力供給の復旧を意味する復旧信号、又は、前記第一無停電電源装置から発せられる前記大型無停電電源装置から自身への電力供給の停止を意味する停止信号のそれぞれに対応したメッセージを特定の情報端末に送信するものとしたメッセージ発信装置を設けたことを特徴とするC A T Vやインターネットなどのセンタ機器における電源システム。

10

【請求項2】

メッセージ発信装置がeメールにより特定の携帯電話機にメッセージを送信する構成となされていることを特徴とする請求項1記載のC A T Vやインターネットなどのセンタ機器における電源システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、C A T Vやインターネットなどのセンタ機器における電源システムに関し、特にセンタ機器の設置現場から離れた場所でのその電源状態の把握を便利となすものである

20

。

【 0 0 0 2 】

【 従来の技術 】

C A T V やインターネットのセンタ機器の電源システムは、図 2 に示すように、商用電源 1 に大型無停電電源装置 2 及び比較的小形の無停電電源装置 3 をこの順に接続した後、この無停電電源装置 3 にセンタ機器 4 を接続したものとされている。

この際、商用電源 1 から供給された電力は大型無停電電源装置 2 から無停電電源装置 3 に伝達され、その後、センタ機器 4 に供給される。

【 0 0 0 3 】

上記電源システムにおいて商用電源 1 による電力供給が停止したとき、大型無停電電源装置 2 が商用電源 1 に代わってセンタ機器 4 に電力を間断なく供給するものとなる。しかし、この大型無停電電源装置 2 による電力供給可能期間は有限であって例えば 4 時間程度である。

この期間が経過する前に商用電源 1 の電力供給が再開されると、商用電源 1 が大型無停電電源装置 2 に代わってセンタ機器 4 に電力を間断なく供給するものとなり、一方、この期間が経過しても商用電源 1 の電力供給が再開されないときは無停電電源装置 3 が大型無停電電源装置 2 に代わってセンタ機器 4 に電力を間断なく供給し、さらにこの供給と同時にセンタ機器 4 にこれの作動を停止させるための停止信号を付与する。

【 0 0 0 4 】

上記無停電電源装置 3 による電力供給可能期間は例えば 1 0 分 ~ 1 5 分程度であり、この期間の終了するときまでに、センタ機器 4 は種々のプログラムを順に閉じて自身の作動状態を完全に終了させる。この終了によりセンタ機器 4 による情報通信は不可能となる。

上記電源システムに係る技術水準を示すものとして次の特許文献 (1) ~ (5) などが存在している。

(1) 特許文献 1 : 特開 2 0 0 1 - 4 5 6 8 1 号公報

(2) 特許文献 2 : 特開平 7 - 1 4 7 7 4 3 号公報

(3) 特許文献 3 : 特開平 8 - 1 8 2 2 2 1 号公報

(4) 特許文献 4 : 特開 2 0 0 0 - 7 8 2 2 4 号公報

(5) 特許文献 5 : 特開平 5 - 1 4 6 0 9 9 号公報

【 0 0 0 5 】

【 発明が解決しようとする課題 】

上記した従来の電源システムにおいては、作業者は現場にいない限り、商用電源 1 によるセンタ機器 4 への電力供給が絶たれたこと、商用電源 1 から大型無停電電源装置 2 への電力供給が回復したことを認識することができないのであり、センタ機器 4 が停止して始めて商用電源 1 の電力供給が絶たれており、システム全体が停止していることを認識することとなる。このことに起因して無駄な労力を強いられたり、センタ機器 4 の作動の終了状態が長引いて C A T V 顧客に多大な迷惑をかける虞があるのである。

これを解消するには、夜間や休日を問わず現場に作業者を配置して、センタ機器の作動状態を監視させればよいが、これには多大なコストがかかるのである。

【 0 0 0 6 】

本発明は、斯かる問題点を解消させるものとした C A T V やインターネットなどのセンタ機器における電源システムを提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【 課題を解決するための手段 】

上記目的を達成するため、本発明では、商用電源に大型無停電電源装置、比較的小型の第一無停電電源装置及び、C A T V やインターネットなどのセンタ機器をこの順に接続した電源システムにおいて、前記商用電源に比較的小型の第二無停電電源装置を前記大型無停電電源装置と並列に接続すると共に、この第二無停電電源装置から発せられる前記商用電源から自身への電力供給の停止を意味する停止信号、その電力供給の復旧を意味する復旧信号、又は、前記第一無停電電源装置から発せられる前記大型無停電電源装置から自身へ

10

20

30

40

50

の電力供給の停止を意味する停止信号のそれぞれに対応したメッセージを特定の情報端末に送信するものとしたメッセージ発信装置を設けた構成となす。

【 0 0 0 8 】

この発明によれば、前記第一無停電電源装置から発せられる前記停止信号がメッセージ発信装置に伝達されると、メッセージ発信装置は特定の情報端末にセンター機器の作動停止を意味するメッセージを配信する。一方、第二無停電電源装置から発せられる前記停止信号或いは前記復旧信号がメッセージ発信装置に伝達されると、メッセージ発信装置は特定の情報端末に、商用電源からの電力供給が停止されたこと或いは、商用電源からの電力供給が復旧されたことを意味するメッセージを配信する。

【 0 0 1 1 】

この発明におけるメッセージ発信装置は、請求項 2 に記載したように、e メールにより特定の情報端末である携帯電話機にメッセージを送信する構成となすのがよい。これによれば、前記携帯電話機を持っている作業者が何処にいても、上記各種のメッセージはこの作業者に伝達されるものとなる。

【 0 0 1 2 】

【発明の実施の形態】

図 1 は本発明に係る C A T V の電源システムの一実施例を示す図である。

このシステムでは、商用電源 1 に大型無停電電源装置 2 及び比較的小形の第一無停電電源装置 3 をこの順に接続した後、この無停電電源装置 3 にセンタ機器 4 を接続している。

【 0 0 1 3 】

この際、大型無停電電源装置 2 は商用電源からの電力供給が絶たれたとき、商用電源 1 に変わって第一無停電電源装置 3 に電力を供給するもので、その電力供給可能期間は凡そ 4 時間程度であり、商用電源 1 が回復したときは商用電源 1 から供給された電力を第一無停電電源装置 3 に伝達するものとなされている。

【 0 0 1 4 】

第一無停電電源装置 3 は図 2 に示す従来の停電電源装置 3 と同一のもので、大型無停電電源装置 2 からの電力供給が絶たれたとき、商用電源 1 に変わってセンタ機器 4 に電力を供給するもので、その電力供給可能期間は凡そ 10 分～15 分程度となされると共に、大型無停電電源装置 2 からの電力供給が回復したときはこの大型無停電電源装置 2 から供給された電力をセンタ機器 4 に伝達するものとなされており、また大型無停電電源装置 2 からの電力供給が絶たれたことに関連してこの電力供給についての停止信号を発出して、これをセンタ機器 4 に伝達するものとしてある。

この第一無停電電源装置 3 において、この無停電電源装置 3 に供給される電力供給の停止は該電力供給の電圧を従来同様に検出することにより検出されるものとなる。

【 0 0 1 5 】

センタ機器 4 はインターネットと接続された C A T V による情報伝達を統御する主要な機器（サーバーなど）で、第一無停電電源装置 3 の発生した前記停止信号が伝達されたとき、これに関連してこのセンタ機器 4 の作動終了のための作動が開始され、前記第一無停電電源装置 3 の発生した停止信号から数分が経過するまでにその作動が停止されるものとなされている。

【 0 0 1 6 】

しかして、5 は前記 9 商用電源 1 に大型無停電電源装置 2 と並列に接続された第二無停電電源装置であり、商用電源 1 からの電力供給が絶たれたとき、自身が蓄積している電力により、商用電源 1 からの電力供給が絶たれたことを意味する停止信号を発出してこれをセンタ機器 4 に伝達し、また商用電源 1 からの電力供給が回復したとき、商用電源 1 からの電力供給が回復したことを意味する復旧信号を発出してこれをセンタ機器 4 に伝達するものとなされている。この第二無停電電源装置 5 は前記第一無停電電源装置 3 と同様若しくはそれ以下に小型なもので差し支えないものである。

この第二無停電電源装置 5 において、商用電源 1 からの電力供給の停止やその復旧は従来同様に商用電源 1 の電圧を検出することにより検出されるものとなる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 7 】

6 はセンタ機器 4 に組み込まれたメッセージ発信装置で、前記第二無停電電源装置 5 から発せられる商用電源 1 から自身への電力供給についての停止信号や復旧信号のほか、前記第一無停電電源装置 3 から発せられる前記停止信号に対応したメッセージを特定の情報端末に送信するものとなされている。

【 0 0 1 8 】

この際、メッセージ発信装置 6 は、情報端末の一種である携帯電話機に前記各信号に対応したメッセージを e メールにより送信する構成となすのであり、またメッセージ発信装置 6 をセンタ機器 4 に組み込むことは最適例を示すもので、これに限定する趣旨ではない。

10

【 0 0 1 9 】

次に上記実施例の電源システムの作動について説明する。

商用電源 1 からの電力供給が安定的に行われているときは、その電力は大型無停電電源装置 2 から第一無停電電源装置 3 を経てセンタ機器 4 に供給されるのであり、これによりセンタ機器 4 は C A T V に接続された各パソコンなどとインターネットとの間の通信を支障なく統御する。この通信中には、第一無停電電源装置 3 や第二無停電電源装置 5 は何らの信号も発しない。

【 0 0 2 0 】

しかし、停止商用電源 1 からの電力供給が何らかの原因で絶たれたときは、まず第二無停電電源装置 5 が停止信号を発し、これをメッセージ発信装置 6 に伝達するのであり、これによりメッセージ発信装置 6 は、商用電源 1 が絶たれたこと意味する第一メッセージを、e メールにより、作業者の一人ずつが持っている携帯電話に電送するのである。一方、大型無停電電源装置 2 が商用電源 1 からの電力供給を絶たれたときにはこの装置 2 が商用電源 1 に代わってセンタ機器 4 に間断なく電力を供給する。

20

【 0 0 2 1 】

第一メッセージを携帯電話により受け取った各作業者は、このメッセージを受け取った時点から 4 時間程度経過した後にセンタ機器 4 が停止する可能性を予知するのであり、この後は商用電源 1 が出来るだけ早く復旧することを期待しつつセンタ機器 4 の停止に対処するための準備をする。

【 0 0 2 2 】

多くの場合、この準備中に商用電源 1 が復旧するのであり、この復旧があったときは、これに関連して第二無停電電源装置 5 が復旧信号を発出して、これをメッセージ発信装置 6 に伝達するのであり、これによりメッセージ発信装置 6 は、商用電源 1 が復旧したこと意味する第二メッセージを、e メールにより、作業者の一人ずつが持っている携帯電話に電送するのである。

30

【 0 0 2 3 】

この第二メッセージを携帯電話で受け取った各作業者は、第一メッセージを受け取った時点から 4 時間程度が経過してなければ、センタ機器 4 はその作動を終了することなく商用電源 1 から電力供給を受けて正常に作動していることを予想するのであり、また第二メッセージを受け取った後に 5 分程度が経過してもメッセージ発信装置 6 からその後のメッセージが携帯電話機に電送されないときはその作業者はセンタ機器 4 が正常にその作動を続行していることを確信するのである。これにより、第二メッセージを受けた作業者はもはや現場に行かないで済むのである。

40

【 0 0 2 4 】

一方、第一メッセージが携帯電話に電送されたときから、4 時間程度が経過しても商用電源 1 からの電力供給が復旧しなときは、大型無停電電源装置 2 から第一無停電電源装置 3 への電力供給が絶たれるものとなり、第一無停電電源装置 3 は自身への電力供給が絶たれたことを意味する停止信号を発出し、この信号をメッセージ発信装置 6 に伝達する。これによりメッセージ発信装置 6 は、間もなくセンタ機器 4 の作動が停止すること意味する第三メッセージを、先と同様に e メールにより、作業者の一人ずつが持っている携帯電話に

50

電送するのである。

【 0 0 2 5 】

第一無停電電源装置は大型無停電電源装置 2 からの電力供給が絶たれた後、10 分～15 分程度が経過するまでの間、センタ機器 4 に自身の保有している電力を供給するのであり、これによりセンタ機器 4 はこの電力供給により作動状態にある種々のプログラムを順に終了させ、センタ機器 4 の保護を行う。

【 0 0 2 6 】

上記第三メッセージを携帯電話で受け取った各作業者は、センタ機器 4 が間もなく第一無停電電源装置 3 からの電力供給を絶たれてその作動を終了し、たとえ商用電源 1 が復旧してもセンタ機器 4 はもはや作動を再開しないことを認識するのであり、従って第三メッセージを受け取った作業者は現場に急行し、センタ機器 4 の動作を確認し、センタ機器 4 を正常な作動状態となすのである。

10

【 0 0 2 7 】

上記実施例は次のように変形できる。即ち、商用電源 1 に大型無停電電源装置 2、比較的小型の第一無停電電源装置 3 及び、CATV やインターネットなどのセンタ機器 4 をこの順に接続した電源システムにおいて、前記第一無停電電源装置 3 に、前記商用電源 1 からの電力供給の停止を検知して前記商用電源 1 からの電力供給の停止を意味する停止信号を発する回路手段、及び、前記電力供給の停止後のその復旧を検知して前記商用電源 1 からの電力供給の復旧を意味する復旧信号を発する回路手段を形成し、前記停止信号及び前記復旧信号の何れかが発せられたとき、その発せられた信号に対応したメッセージを特定

20

【 0 0 2 8 】

【 発明の効果 】

上記した本発明によれば次のような効果が得られるのである。

即ち、請求項 1 に記載したものによれば、センタ機器の作動状況をその設置現場で作業者が監視していなくても、現場から離れた場所にいる作業者に、商用電源からの電力供給が絶たれたこと、その後その商用電源からの電力供給が復旧したこと、或いは、センタ機器の作動が終了することなどの事態を速やかに認識させることが可能となる。

【 0 0 2 9 】

この際、商用電源からの電力供給が絶たれたことを認識した作業者はその後の事態に対する準備をすることができ、また商用電源からの電力供給が復旧したことを認識した作業者はもはや現場に行かなくても済むことを認識できて無駄な行動を避けることができ、またセンタ機器の作動が終了することを認識した作業者は現場に急行して速やかにセンタ機器を作動状態に復帰させることができる。

30

【 0 0 3 1 】

請求項 3 に記載したものによれば、既存の設備を使うことにより、請求項 1 記載の発明が奏する効果を簡便且つ安価に得ることができるのである。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明に係る CATV の電源システムを示す図である。

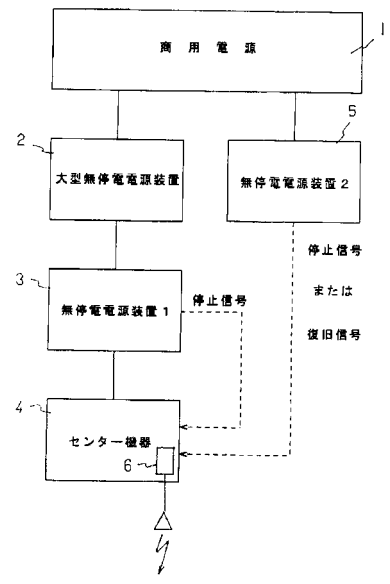
【 図 2 】 前記システムの従来例を示す図である。

40

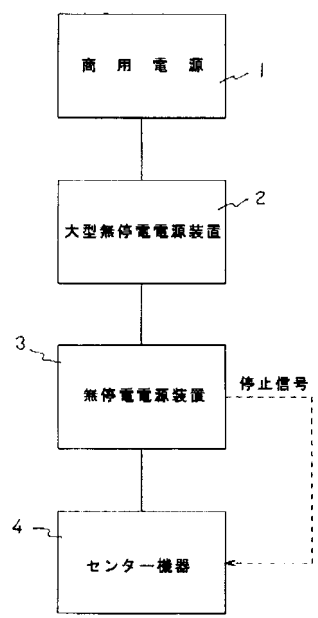
【 符号の説明 】

- 1 商用電源
- 2 大型無停電電源装置
- 3 第一無停電電源装置
- 4 センタ機器
- 5 第二無停電電源装置
- 6 メッセージ発信装置

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平05 - 146099 (JP, A)
特開2000 - 078224 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H02J 9/00

G06F 1/00