

(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2012-130194

(P2012-130194A)

(43) 公開日 平成24年7月5日(2012.7.5)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H02J 7/34 (2006.01)	H02J 7/34 C	5C058
G09G 5/00 (2006.01)	G09G 5/00 550C	5C082
H01M 10/44 (2006.01)	G09G 5/00 530M	5G503
H01M 10/48 (2006.01)	G09G 5/00 510H	5H030
H04N 5/66 (2006.01)	H01M 10/44 A	

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2010-280836 (P2010-280836)	(71) 出願人	000003078
(22) 出願日	平成22年12月16日 (2010.12.16)		株式会社東芝
			東京都港区芝浦一丁目1番1号
		(74) 代理人	100089118
			弁理士 酒井 宏明
		(74) 代理人	100112656
			弁理士 宮田 英毅
		(72) 発明者	西村 勇人
			東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
		Fターム(参考)	5C058 AA06 BA18 BA35
			5C082 AA02 AA21 CA55 DA81 MM09
			5G503 AA01 BA01 BB01 DA04 DA18
			DA19 DB02 DB03 EA01 EA05
			GD03 GD06
			最終頁に続く

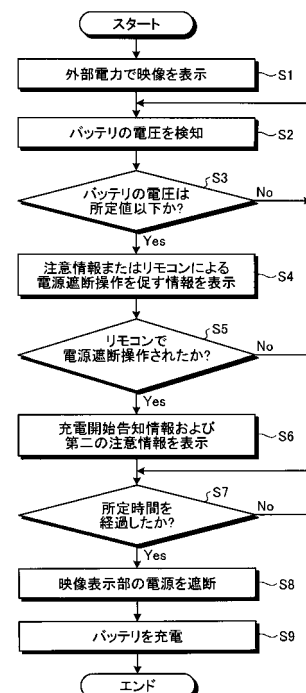
(54) 【発明の名称】 映像表示制御装置、映像表示装置、および映像表示制御方法

(57) 【要約】

【課題】 バッテリーの充電に関する不都合がより生じにくい映像表示制御装置、映像表示装置、および映像表示制御方法を得る。

【解決手段】 映像表示制御装置は、映像を表示する表示画面を有した映像表示部の電源となる電力を蓄えるバッテリーの電力の検知結果を得る。また、映像表示制御装置は、映像表示部の電源が投入されている状態では外部電力によるバッテリーの充電が行われず、映像表示部の電源が遮断されている状態で外部電力によるバッテリーの充電が行われるよう、バッテリーの充電を制御する。そして、映像表示制御装置は、検知結果がバッテリーの電力が所定値と同じかあるいは所定値未満となったことを示す場合に、所定の情報を表示画面に表示させる。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

映像を表示する表示画面を有した映像表示部の電源となる電力を蓄えるバッテリーの電力の検知結果を得る電力検知部と、

前記映像表示部の電源が投入されている状態では外部電力による前記バッテリーの充電が行われず、前記映像表示部の電源が遮断されている状態で外部電力による前記バッテリーの充電が行われるよう、前記バッテリーの充電を制御する充電制御部と、

前記検知結果が前記バッテリーの電力が所定値と同じかあるいは前記所定値未満となったことを示す場合に、所定の情報を前記表示画面に表示させる表示制御部と、

を備えた映像表示制御装置。

10

【請求項 2】

前記表示制御部は、前記検知結果が前記バッテリーの電力が所定値と同じかあるいは前記所定値未満となったことを示すとともに前記映像表示部の電源が前記バッテリーではなく外部電力である場合に、前記所定の情報を前記映像表示部の表示画面に表示させることを特徴とする請求項 1 に記載の映像表示制御装置。

【請求項 3】

前記所定の情報は、前記バッテリーの電力が不十分であることを示す情報であることを特徴とする請求項 2 に記載の映像表示制御装置。

【請求項 4】

操作入力部の所定の操作に基づいて前記映像表示部の電源の投入および遮断を制御する電源制御部をさらに備え、

20

前記表示制御部は、前記映像表示部の表示画面に、前記所定の情報として、前記映像表示部の電源を遮断させる前記操作入力部の操作を促す情報を表示させることを特徴とする請求項 2 に記載の映像表示制御装置。

【請求項 5】

操作入力部の所定の操作に基づいて前記映像表示部の電源の投入および遮断を制御する電源制御部をさらに備え、

前記表示制御部は、前記操作入力部の所定の操作に基づく前記電源制御部の制御によって前記映像表示部の電源が遮断される前に、前記映像表示部の表示画面に、前記所定の情報として、前記バッテリーの充電を開始する旨を示す情報を表示させることを特徴とする請求項 2 に記載の映像表示制御装置。

30

【請求項 6】

操作入力部の所定の操作に基づいて前記映像表示部の電源の投入および遮断を制御する電源制御部をさらに備え、

前記表示制御部は、前記操作入力部の所定の操作に基づく前記電源制御部の制御によって前記映像表示部の電源が遮断される前に、前記映像表示部の表示画面に、前記所定の情報として、外部電力の供給を遮断しないように注意する情報を表示させることを特徴とする請求項 2 に記載の映像表示制御装置。

【請求項 7】

映像を表示する表示画面を有した映像表示部と、

40

前記映像表示部の電源となる電力を蓄えるバッテリーの電力の検知するセンサと、

前記センサによる検知結果を得る電力検知部と、

供給された外部電力によって前記バッテリーを充電する充電部と、

前記充電部が前記バッテリーに充電するか否かを切り換える充電切換部と、

前記映像表示部の電源が投入されている状態では前記充電部による前記バッテリーの充電が行われず、前記映像表示部の電源が遮断されている状態で前記充電部による前記バッテリーの充電が行われるよう、前記充電切換部を制御する充電制御部と、

前記検知結果が前記バッテリーの電力が所定値と同じかあるいは前記所定値未満となったことを示す場合に、所定の情報を前記表示画面に表示させる表示制御部と、

を備えた映像表示装置。

50

【請求項 8】

前記表示画面を露出させる開口部が設けられ、前記映像表示部を収容した筐体をさらに備え、

前記バッテリーが前記筐体に一体的に設けられたことを特徴とする請求項 7 に記載の映像表示装置。

【請求項 9】

映像を表示する表示画面を有した映像表示部の電源となる電力を蓄えるバッテリーの電力を検知するステップと、

前記映像表示部の電源が投入されている状態では外部電力による前記バッテリーの充電を行わず、前記映像表示部の電源が遮断されている状態で外部電力による前記バッテリーの充電を行うよう、前記バッテリーに対する充電を切り換えるステップと、

前記バッテリーの電力を検知するステップで、前記バッテリーの電力が所定値と同じかあるいは前記所定値未満となったことが検知された場合に、所定の情報を前記表示画面に表示させるステップと、

を備えた映像表示制御方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明の実施形態は、映像表示制御装置、映像表示装置、および映像表示制御方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、バッテリーおよび外部電力のいずれかを電源として動作することが可能な装置が知られている。また、この種の装置として、外部電力での動作中に、バッテリーの電圧を検知して充電する装置が知られている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2005 - 73498 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、外部電力での動作中にバッテリーを充電する場合、装置の筐体内の温度が上昇する等の不都合が生じる虞があった。

【0005】

そこで、本発明の実施形態は、バッテリーの充電に関する不都合がより生じにくい映像表示制御装置、映像表示装置、および映像表示制御方法を得ることを目的の一つとする。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

本発明の実施形態にかかる映像表示制御装置は、映像を表示する表示画面を有した映像表示部の電源となる電力を蓄えるバッテリーの電力の検知結果を得る電力検知部を備える。また、映像表示制御装置は、前記映像表示部の電源が投入されている状態では外部電力による前記バッテリーの充電が行われず、前記映像表示部の電源が遮断されている状態で外部電力による前記バッテリーの充電が行われるよう、前記バッテリーの充電を制御する充電制御部を備える。さらに、映像表示制御装置は、前記検知結果が前記バッテリーの電力が所定値と同じかあるいは前記所定値未満となったことを示す場合に、所定の情報を前記表示画面に表示させる表示制御部を備える。

【図面の簡単な説明】**【0007】**

【図 1】図 1 は、実施形態にかかる映像表示装置の一例を示す正面図である。

10

20

30

40

50

【図 2】図 2 は、実施形態にかかる映像表示装置の一例を示す模式的なブロック図である。

【図 3】図 3 は、実施形態にかかる映像表示装置の電源回路の一例を示す模式的なブロック図である。

【図 4】図 4 は、実施形態にかかる映像表示装置の制御部の一例を示す模式的なブロック図である。

【図 5】図 5 は、実施形態にかかる映像表示装置の動作の一例を示すフローチャートである。

【図 6】図 6 は、実施形態にかかる映像表示装置の表示画面の一例を示す模式図である。

【図 7】図 7 は、実施形態にかかる映像表示装置の表示画面の別の一例を示す模式図である。

【図 8】図 8 は、実施形態にかかる映像表示装置の表示画面のさらに別の一例を示す模式図である。

【図 9】図 9 は、実施形態にかかる映像表示装置の表示画面のさらに別の一例を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

図 1 に例示されるように、例えば、テレビジョン受像機として構成される映像表示装置（映像表示制御装置）1 は、台部 2 と、この台部 2 に支持された本体部 3 とを備えている。本体部 3 の筐体 3 a の前面には、矩形状の開口部 3 b が設けられており、この開口部 3 b から、筐体 3 a 内に收容された映像表示部 106 の表示画面 4 が露出している。映像表示部 106 は、例えば、液晶ディスプレイ（LCD：liquid crystal display）や、有機 EL ディスプレイ（OLED：organic electroluminescent display）等のパネルである。

【0009】

また、本実施形態では、筐体 3 a 内に、バッテリー 120 が收容されている。バッテリー 120 は、充電式電池（二次電池）であり、交流（AC：alternating current）等の外部電力によって充電される。このバッテリー 120 は、映像表示部 106 や制御回路を含む映像表示装置 1 の全体の電源となる電力を蓄える。なお、バッテリー 120 のスペック（配置や、形状、大きさ、取付構造等）は、図 1 の例には限定されず、種々に変更することが可能である。例えば、バッテリー 120 を、筐体 3 a 内に收容せず、筐体 3 a の外面に凹部等として形成されたバッテリー收容部に取り付けることができる。

【0010】

また、映像表示装置 1 は、図 2 に例示されるように、チューナ 102 や、信号処理部 103、映像処理部 104、表示処理部 105、映像表示部 106、音声処理部 107、スピーカ 108 等を備えている。

【0011】

チューナ 102 は、アンテナ 101 で受信された BS、CS、地上波等のデジタル放送信号のうち、操作入力部としてのリモコン（リモートコントローラ）201 等で指定されたチャンネルの信号を選局して受信する。信号処理部 103 は、受信した信号を復調するとともに、映像データ（ビデオデータ）と音声データ（オーディオデータ）に分離する。

【0012】

音声処理部 107 は、音声データを処理して音声信号を生成し、スピーカ 108 は、音声信号に基づく音声を出力する。

【0013】

映像処理部 104 は、映像データを処理して表示画面 4（図 1 参照）のサイズに対応した映像信号を生成する。表示処理部 105 は、映像信号に文字や画像等の情報を重畳する。映像表示部 106 は、その表示画面 4 に、映像信号に基づく映像とともに、重畳された文字や画像等を表示する。

【0014】

10

20

30

40

50

チューナ 102 や、信号処理部 103、映像処理部 104、表示処理部 105、音声処理部 107 等は、バス等の通信ライン 109 を介して制御部 110 に接続されている。制御部 110 は、例えば CPU (central processing unit) として構成され、チューナ 102 や、信号処理部 103、映像処理部 104、表示処理部 105、音声処理部 107 等の動作を制御する。

【0015】

また、映像表示装置 1 は、制御部 110 の他、RAM (random access memory) 111 や、ROM (read only memory) 112、NVRAM (non-volatile RAM) 113 等を有しており、コンピュータとして機能する。制御部 110 は、ROM 112 や NVRAM 113 等に予めインストールされ記憶された各種プログラムを実行し、映像表示装置 1 の各部の動作を制御する。ROM 112 は、不揮発性の記憶デバイスであって、映像表示装置 1 の制御にかかるプログラムや各種設定情報等を書き換え不可能に記憶する。RAM 111 は、揮発性の記憶デバイスであって、制御部 110 の作業領域等として機能し、各種の処理時において、スタックやバッファ等としての役割を果たす。また、NVRAM 113 は、不揮発性の書き換え可能な記憶デバイスであって、例えば、表示処理部 105 で重畳する文字や画像の情報を記憶する。

【0016】

さらに、映像表示装置 1 は、受光部 114 や、キーボード 115、センサ 116、USB (universal serial bus) コネクタ 117、カードコネクタ 118 等を備えている。受信部としての受光部 114 は、リモコン 201 の操作入力に基づく信号 (例えば赤外光) を受信して制御部 110 に送る。操作入力部としてのキーボード 115 は、操作入力に基づく信号を制御部 110 に送る。センサ 116 は、バッテリー 120 の電力として例えば電圧を検知する。USB コネクタ 117 は、USB 機器 202 が接続されるコネクタであり、制御部 110 と USB 機器 202 とを電氣的に接続する。カードコネクタ 118 は、メディアカード 203 が接続されるコネクタであり、制御部 110 とメディアカード 203 とを電氣的に接続する。なお、本実施形態にかかる映像表示装置 1 では、USB 機器 202 やメディアカード 203 が有した文字や画像等の情報を受け取って、表示処理部 105 で映像信号に重畳することができる。すなわち、USB 機器 202 やメディアカード 203 に格納された文字や画像等の情報を、表示画面 4 上に表示することができる。

【0017】

図 3 に例示される電源回路 119 は、バッテリー 120 の充電や、充電をするか否かの切り換え、外部電力およびバッテリー 120 の電源の切り換え、主電源のオンオフの切り換え、局所的な電源のオンオフの切り換え等を実行する。本実施形態では、電源回路 119 は、AC/DC (direct current) コンバータ 119a や、充電切換部 119b、電源切換部 119c、電源供給切換部 119d、119e 等を有する。

【0018】

AC/DC コンバータ 119a は、外部電力としての AC を DC に変換する。この AC/DC コンバータ 119a は、外部電力によってバッテリー 120 を充電する際には、充電部として機能する。充電切換部 119b は、AC/DC コンバータ 119a とバッテリー 120 との接続および遮断を切り換えて、バッテリー 120 を充電するか否かを切り換える。電源切換部 119c は、映像表示装置 1 の各部の電源として、外部電力およびバッテリー 120 のうちいずれか一方を選択する。具体的には、電源切換部 119c は、電源供給切換部 119d、119e に、AC/DC コンバータ 119a およびバッテリー 120 のうちいずれか一方を、択一的に接続する。また、電源供給切換部 119d、119e は、電源切換部 119c と電源が供給される各部との間の接続および遮断を切り換える。本実施形態では、電源供給切換部 119d が、制御部 110 等への電源の供給および遮断を切り換える一方、電源供給切換部 119e が、映像表示部 106 への局所的な電源の供給および遮断を切り換える。

【0019】

本実施形態では、充電切換部 119b におけるバッテリー 120 を充電するか否かの切り

10

20

30

40

50

換え、電源切換部 119c における電源の択一的な切り換え（選択）、および電源供給切換部 119e における映像表示部 106 への電源の供給および遮断の切り換えは、制御部 110 が電氣的に制御することができる。また、電源供給切換部 119d における回路基板（図示せず）や制御部 110 等への電源（主電源）の供給および遮断の切り換えは、電源操作スイッチ（図示せず）等の操作に基づいて機械的に実行される。

【0020】

電源供給切換部 119e における映像表示部 106 への電源の供給および遮断の切り換えは、リモコン 201 に設けられた操作ボタン（図示せず）の電源のオン操作（供給させる操作）またはオフ操作（遮断させる操作）に対応する信号が受光部 114 で受光された際に、実行される。ユーザ（オペレータ）がリモコン 201 の操作ボタンで映像表示装置 1 の電源を遮断する操作を行った場合には、映像表示部 106 への電源電力の供給は遮断されるものの、制御部 110 や回路基板の各部等への電源電力の供給は遮断されない。すなわち、リモコン 201 の操作ボタンによる電源のオフ操作によって、映像表示装置 1 は、映像表示装置 1 の少なくとも映像表示部 106 を含む一部の電源が局所的に遮断された所謂スタンバイ状態となる。なお、電源供給切換部 119e によって電源が局所的に遮断される部分には、少なくとも映像表示部 106 が含まれていれば良く、他のデバイス（例えばハードディスクドライブ等）が含まれてもよい。

【0021】

そして、制御部 110 は、インストールされたプログラムを実行することで、図 4 に例示する機能部（例えば、電力検知部 110a や、充電制御部 110b、電源切換制御部 110c、局所電源制御部（電源制御部）110d、表示制御部 110e、音声制御部 110f、計時部 110g 等）として動作する。すなわち、プログラムには、制御部 110 を、電力検知部 110a や、充電制御部 110b、電源切換制御部 110c、局所電源制御部 110d、表示制御部 110e、音声制御部 110f、計時部 110g 等として動作させるモジュールが含まれている。

【0022】

上述した構成を備えた本実施形態にかかる映像表示装置 1 では、映像表示部 106 の動作中（映像を表示している間）は、バッテリー 120 の充電が実行されない。よって、バッテリー 120 の充電中に映像表示部 106 の動作によって筐体 3a 内の温度が上昇するのを抑制することができる。以下、図 5～9 を参照して、外部電力で映像が表示されている際に、各種の情報の表示や、バッテリー 120 の充電等が実行される場合の映像表示装置 1 の動作の一例について説明する。

【0023】

本実施形態にかかる映像表示装置 1 では、プラグ（図示せず）がコンセント（図示せず）に差し込まれるなどして、電源回路 119 に外部電力が供給されている状態（図示しないセンサで外部電力の供給が検知されている状態）では、映像表示部 106 の電源としては、外部電力が選択され、バッテリー 120 は選択されない。すなわち、この場合には、映像表示部 106 は外部電力を電源として動作して、映像を表示する（ステップ S1）。このステップ S1 では、電源切換制御部 110c として動作する制御部 110 は、電源切換部 119c を制御して、映像表示装置 1 の各部の電源として、外部電力を選択している。また、映像表示部 106 の表示画面 4 で映像が表示されている状態であるため、局所電源制御部 110d として動作する制御部 110 は、電源供給切換部 119e を制御して、映像表示部 106 に電力を供給する。さらに、本実施形態では、上述したように、映像表示部 106 の動作中は、バッテリー 120 への充電は実行されない。よって、充電制御部 110b として動作する制御部 110 は、充電切換部 119b を制御して、バッテリー 120 への充電を実行しない。

【0024】

そして、本実施形態では、映像表示部 106 が外部電力を電源として動作している際に、バッテリー 120 の電力を監視する。すなわち、電力検知部 110a として動作する制御部 110 は、バッテリー 120 の電力（例えば電圧）を検知するセンサ 116 から信号を受

10

20

30

40

50

け取って、バッテリー 120 の電力（例えば電圧）の検知結果を得る（ステップ S2）。

【0025】

次に、制御部 110 は、検知結果（例えば電圧）を所定の閾値と比較する（ステップ S3）。ステップ S3 により、バッテリー 120 の電力が所定の閾値と同じかあるいは閾値未満であることが判明した場合、すなわち、図 5 の例では、バッテリー 120 の電圧が所定値以下であることが判明した場合には（ステップ S3 で Yes）、表示制御部 110 e として動作する制御部 110 は、表示処理部 105 を制御して、表示画面 4 で表示される映像信号に、注意情報またはリモコン 201 による電源遮断操作を促す情報を重畳する。なお、バッテリー 120 の電圧が所定値より大きい場合には、ステップ S2 に戻る。

【0026】

図 6 は、映像 Im1 とともに注意情報 Im3 が表示された表示画面 4 の一例を示す。この図 6 の例では、注意情報 Im3 が、表示画面 4 の周縁部（隅部）に、容量が少なくなった電池を模したデザイン（画像）として表示されている（ステップ S4）。

【0027】

図 7 は、映像 Im1 とともに、注意情報 Im3、Im4 とリモコン 201 による電源遮断操作を促す情報 Im5 とが表示された表示画面 4 上の一例を示す。この図 7 の例では、図 6 と同様の注意情報 Im3 とともに、注意情報 Im4 が、表示画面 4 内（本実施形態では下方）の枠内に、「バッテリー残量が不足しています。」という文字として表示されている。さらに、その枠内には、リモコン 201 による電源遮断操作を促す情報 Im5 が、「リモコンの電源ボタンで電源を切り、バッテリーを充電することをおすすめします。」という文字として表示されている（ステップ S4）。また、図 6、7 の画像 Im2 は、選局されたチャンネル名や、番組名、時刻等を示す画像や文字である。

【0028】

注意情報 Im3、Im4 やリモコン 201 による電源遮断操作を促す情報 Im5 を見たユーザが、リモコン 201 で電源遮断操作を行った場合（ステップ S5 で Yes）、表示制御部 110 e として動作する制御部 110 は、表示処理部 105 を制御して、表示画面 4 で表示される映像信号に、充電開始告知情報または第二の注意情報を重畳する。第二の注意情報は、外部電力の供給を遮断しないように注意する情報である。なお、この場合、表示制御部 110 e は、直前に表示していた映像（図 6、7 の映像 Im1 等）の表示を停止し、例えば、青色や黒色等の単色の背景画像（背景映像）に、充電開始告知情報や第二の注意情報の画像や文字を重畳させることができる。この時点で映像を消すことで、充電開始告知情報や第二の注意情報を目立たせる効果がある。なお、ステップ S4 の後、リモコン 201 で電源遮断操作が行われなかった場合（ステップ S5 で No）、ステップ S2 に戻る。

【0029】

図 8 は、表示画面 4 上に、充電開始告知情報 Im6 と第二の注意情報 Im7 とが表示された場合の一例を示す。この図 8 の例では、充電開始告知情報 Im6 が、表示画面 4 内（本実施形態では下方）の枠内に、「バッテリーの充電を開始します。」という文字として表示されている。さらに、その枠内には、第二の注意情報 Im7 が、「電源プラグを抜かないでください。」という文字として表示されている（ステップ S6）。

【0030】

また、本実施形態では、充電開始告知情報 Im6 や第二の注意情報 Im7 は、映像表示部 106 の電源が遮断される前の所定時間（例えば 6 秒）、表示される。すなわち、計時部 110 g として動作する制御部 110 は、充電開始告知情報 Im6 や第二の注意情報 Im7 の表示を開始してから経過時間を計測する。そして、所定時間が経過した時点で（ステップ S7 で Yes）、局所電源制御部 110 d として動作する制御部 110 が、電源供給切換部 119 e を制御して、映像表示部 106 の電源を遮断する（ステップ S8）。このステップ S8 によって、図 9 に示すように、表示画面 4 上の表示が無くなる。

【0031】

次いで、充電制御部 110 b として動作する制御部 110 が、充電切換部 119 b を制

10

20

30

40

50

御して、外部電力によるバッテリー 120 の充電を実行する（ステップ S9）。

【0032】

なお、ステップ S5 以降のフローは、ステップ S4 の後でない場合、すなわち、注意情報 Im3, Im4 や電源遮断操作を促す情報 Im5 を見ることなく、ユーザが、リモコン 201 で電源遮断操作を行った場合にも、同様に実行される。

【0033】

以上のように、本実施形態にかかる映像表示装置 1 は、映像表示部 106 が外部電力によって動作している際に、注意情報 Im3, 4 を表示することで、ユーザに、バッテリー 120 の電力不足を認識させやすくなり、バッテリー 120 の充電を促進することができる。これにより、停電等の原因で外部電力の供給が停止した際にバッテリー 120 の電力が不足して映像が見られない、という事態を回避しやすくなる。

10

【0034】

また、本実施形態にかかる映像表示装置 1 は、映像表示部 106 が外部電力によって動作している際に、操作入力部としてのリモコン 201 の操作ボタンによる電源の遮断を促進する情報 Im5 を表示することで、ユーザに、バッテリー 120 を充電させるための電源の遮断操作を行わせやすくなる。これにより、停電等の原因で外部電力の供給が停止した際にバッテリー 120 の電力が不足して映像が見られない、という事態をより一層回避しやすくなる。

【0035】

また、本実施形態にかかる映像表示装置 1 は、バッテリー 120 を充電させるための電源の遮断操作が行われる前に、第二の注意情報 Im7 を表示することで、ユーザが電源プラグを抜いてバッテリー 120 が充電されなくなる事態を回避しやすくなる。

20

【0036】

以上、本発明の好適な実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態には限定されず、種々の変形が可能である。例えば、所定の情報、すなわち、バッテリーの電力が不十分であることを示す情報や、映像表示部の電源を遮断させる操作入力部の操作を促す情報、バッテリーの充電を開始する旨を示す情報、外部電力の供給を遮断しないように注意する情報は、上記実施形態には限定されず、他の形態（文字、静止画、動画等）とすることができる。また、所定の情報として、バッテリーの電力が十分であること（すなわち、バッテリー駆動が可能であること）を示す情報を表示することができる。また、所定の情報を、音声として出力することも可能である。また、映像表示部の電源を遮断させる操作入力部は、リモコンに限らず、映像表示装置の本体部に設けてもよい。また、本発明は、映像表示部を有さず、映像表示部を有した映像表示装置に接続されて、当該映像表示装置を制御する、電力検知部、充電制御部、表示制御部等を有した映像表示制御装置として実施することができる。また、映像表示装置、バッテリー、電源回路、リモコン等の各部のスペック（構造や、形状、大きさ、長さ、幅、厚さ、高さ、数、配置、位置等）は、適宜変更して実施することができる。

30

【0037】

本発明の実施形態によれば、バッテリーの充電に関する不都合がより生じにくい映像表示制御装置、映像表示装置、および映像表示制御方法を得ることができる。

40

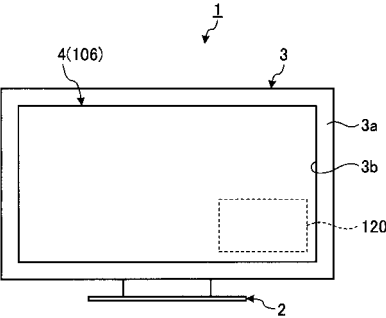
【符号の説明】

【0038】

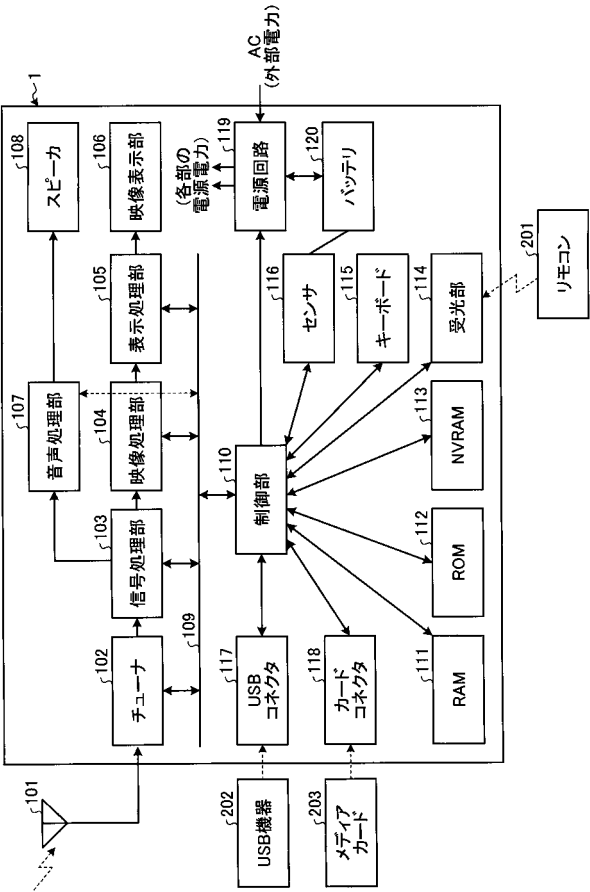
1 ... 映像表示装置（映像表示制御装置）、3a ... 筐体、4 ... 表示画面、106 ... 映像表示部、110a ... 電力検知部、110b ... 充電制御部、110e ... 表示制御部、116 ... センサ、119a ... AC / DC コンバータ（充電部）、119b ... 充電切換部、120 ... バッテリー、201 ... リモコン（操作入力部）、Im3, Im4 ... 注意情報（バッテリーの電力が不十分であることを示す情報）、Im5 ... リモコンによる電源遮断操作を促す情報（映像表示部の電源を遮断させる操作入力部の操作を促す情報）、Im6 ... 充電開始告知情報（バッテリーの充電を開始する旨を示す情報）、Im7 ... 第二の注意情報（外部電力の供給を遮断しないように注意する情報）。

50

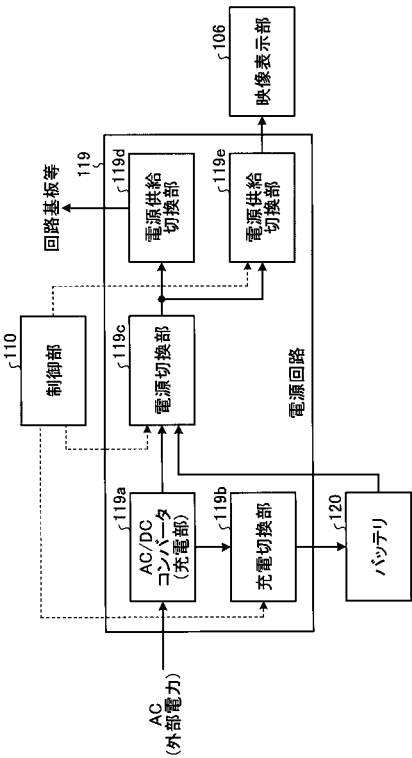
【図 1】



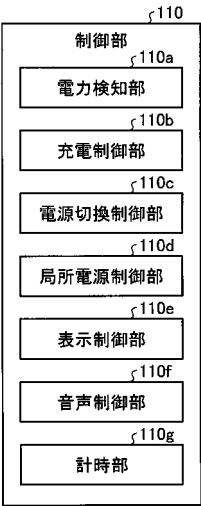
【図 2】



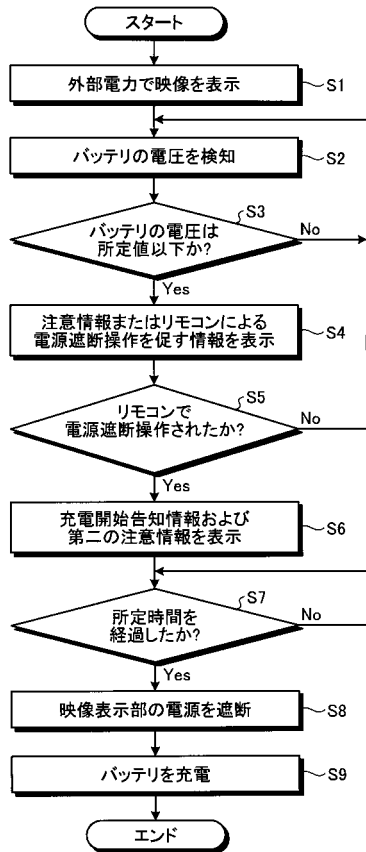
【図 3】



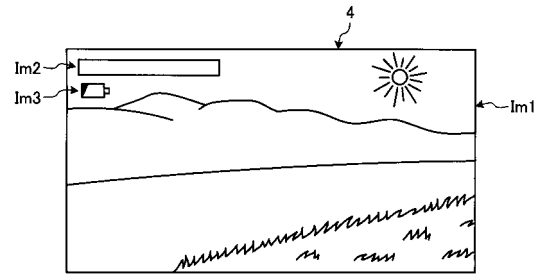
【図 4】



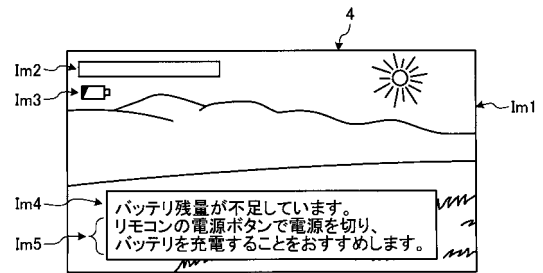
【図 5】



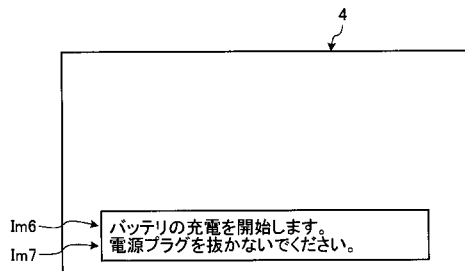
【図 6】



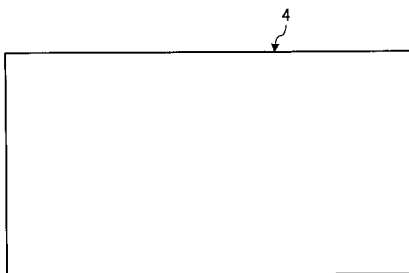
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【手続補正書】

【提出日】平成24年4月23日(2012.4.23)

【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】

映像を表示する表示画面を有した映像表示部の電源となる電力を蓄えるバッテリーの電力の検知結果を得る電力検知部と、

前記映像表示部の電源が投入されている状態では外部電力による前記バッテリーの充電が行われず、前記映像表示部の電源が遮断されている状態で外部電力による前記バッテリーの充電が行われるよう、前記バッテリーの充電を制御する充電制御部と、

操作入力部の所定の操作に基づいて前記映像表示部の電源の投入および遮断を制御する電源制御部と、

前記検知結果が前記バッテリーの電力が所定値と同じかあるいは前記所定値未満となったことを示すとともに前記映像表示部の電源が前記バッテリーではなく外部電力である場合に、前記映像表示部の電源を遮断させる前記操作入力部の操作を促す情報を前記表示画面に表示させる表示制御部と、

を備えた映像表示制御装置。

【請求項2】

前記表示制御部は、前記検知結果が前記バッテリーの電力が所定値と同じかあるいは前記所定値未満となったことを示すとともに前記映像表示部の電源が前記バッテリーではなく外部電力である場合に、さらに、電源プラグを抜かないよう注意する情報を前記表示画面に表示させる、請求項1に記載の映像表示制御装置。

【請求項3】

前記表示制御部は、前記検知結果が前記バッテリーの電力が所定値と同じかあるいは前記所定値未満となったことを示すとともに前記映像表示部の電源が前記バッテリーではなく外部電力である場合に、さらに、前記バッテリーの電力が不十分であることを示す情報を前記表示画面に表示させる、請求項1または2に記載の映像表示制御装置。

【請求項4】

前記表示制御部は、前記操作入力部の所定の操作に基づく前記電源制御部の制御によって前記映像表示部の電源が遮断される前に、前記表示画面に、前記バッテリーの充電を開始する旨を示す情報を表示させる請求項1～3のうちいずれか一つに記載の映像表示制御装置。

【請求項5】

前記表示制御部は、前記操作入力部の所定の操作に基づく前記電源制御部の制御によって前記映像表示部の電源が遮断される前に、前記表示画面に、外部電力の供給を遮断しないように注意する情報を表示させる請求項1～4のうちいずれか一つに記載の映像表示制御装置。

【請求項6】

映像を表示する表示画面を有した映像表示部と、

前記映像表示部の電源となる電力を蓄えるバッテリーの電力を検知するセンサと、

前記センサによる検知結果を得る電力検知部と、

供給された外部電力によって前記バッテリーを充電する充電部と、

前記充電部が前記バッテリーに充電するか否かを切り換える充電切換部と、

前記映像表示部の電源が投入されている状態では前記充電部による前記バッテリーの充電が行われず、前記映像表示部の電源が遮断されている状態で前記充電部による前記バッテリーの充電が行われるよう、前記充電切換部を制御する充電制御部と、

操作入力部の所定の操作に基づいて前記映像表示部の電源の投入および遮断を制御する電源制御部と、

前記検知結果が前記バッテリーの電力が所定値と同じかあるいは前記所定値未満となったことを示すとともに前記映像表示部の電源が前記バッテリーではなく外部電力である場合に、前記映像表示部の電源を遮断させる前記操作入力部の操作を促す情報を前記表示画面に表示させる表示制御部と、

を備えた映像表示装置。

【請求項 7】

前記表示画面を露出させる開口部が設けられ、前記映像表示部を収容した筐体をさらに備え、

前記バッテリーが前記筐体に一体的に設けられたことを特徴とする請求項 6 に記載の映像表示装置。

【請求項 8】

映像を表示する表示画面を有した映像表示部の電源となる電力を蓄えるバッテリーの電力の検知結果を得る電力検知部と、

前記映像表示部の電源が遮断されている状態で外部電力による前記バッテリーの充電が行われるよう、前記バッテリーの充電を制御する充電制御部と、

操作入力部の所定の操作に基づいて前記映像表示部の電源の投入および遮断を制御する電源制御部と、

前記検知結果が前記バッテリーの電力が所定値と同じかあるいは前記所定値未満となった場合に、前記映像表示部の電源を遮断させる前記操作入力部の操作を促す情報を前記表示画面に表示させる表示制御部と、

を備えた映像表示制御装置。

【請求項 9】

映像を表示する表示画面を有した映像表示部の電源となる電力を蓄えるバッテリーの電力を検知するステップと、

前記映像表示部の電源が投入されている状態では外部電力による前記バッテリーの充電を行わず、前記映像表示部の電源が遮断されている状態で外部電力による前記バッテリーの充電を行うよう、前記バッテリーに対する充電を切り換えるステップと、

操作入力部の所定の操作に基づいて前記映像表示部の電源の投入および遮断を制御するステップと、

前記バッテリーの電力を検知するステップで前記バッテリーの電力が所定値と同じかあるいは前記所定値未満となったことが検知されるとともに、前記映像表示部の電源が前記バッテリーではなく外部電力である場合に、前記映像表示部の電源を遮断させる前記操作入力部の操作を促す情報を前記表示画面に表示させるステップと、

を備えた映像表示制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の実施形態にかかる映像表示制御装置は、映像を表示する表示画面を有した映像表示部の電源となる電力を蓄えるバッテリーの電力の検知結果を得る電力検知部を備える。また、映像表示制御装置は、前記映像表示部の電源が投入されている状態では外部電力による前記バッテリーの充電が行われず、前記映像表示部の電源が遮断されている状態で外部電力による前記バッテリーの充電が行われるよう、前記バッテリーの充電を制御する充電制御部を備える。また、映像表示制御装置は、操作入力部の所定の操作に基づいて前記映像表示部の電源の投入および遮断を制御する電源制御部を備える。さらに、映像表示制御装置は、前記検知結果が前記バッテリーの電力が所定値と同じかあるいは前記所定値未満となっ

たことを示すとともに前記映像表示部の電源が前記バッテリーではなく外部電力である場合に、前記映像表示部の電源を遮断させる前記操作入力部の操作を促す情報を前記表示画面に表示させる表示制御部を備える。

フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
	H 0 1 M 10/48	P
	H 0 4 N 5/66	Z
	H 0 4 N 5/66	D

F ターム(参考) 5H030 AA04 AS11 AS18 BB01 BB09 DD06 FF42 FF43 FF44