

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内部メモリと、

前記内部メモリから外部記録媒体へのデータ転送を制御する副制御部と、

前記内部メモリおよび前記副制御部に電力を供給する電源を切り替える電源切替手段とを備え、

前記電源切替手段は、商用電源からの電力供給が遮断されるとき前記内部メモリおよび前記副制御部の電源をバッテリー電源に切り替えるとともに、前記副制御部は前記データ転送を行うための処理を開始する

ことを特徴とするデータ保存装置。

10

【請求項 2】

前記副制御部は、前記データ転送のための処理を実行するときに起動され、それ以外はスリープ状態とされることを特徴とする請求項 1 に記載のデータ保存装置。

【請求項 3】

前記副制御部が、前記商用電源からの電力供給が遮断されたことをトリガとして起動されることを特徴とする請求項 2 に記載のデータ保存装置。

【請求項 4】

前記データ転送を開始するための操作スイッチが設けられ、前記副制御部が、前記操作スイッチが操作されことをトリガとして起動されることを特徴とする請求項 2 または請求項 3 の何れか一項に記載のデータ保存装置。

20

【請求項 5】

前記商用電源からの電力供給が遮断された状態においても、前記操作スイッチが操作されたことをトリガとして前記副制御部が起動されることを特徴とする請求項 4 に記載のデータ保存装置。

【請求項 6】

前記外部記録媒体が装着されたことを検知するセンサを更に備え、前記外部記録媒体が装着されたことトリガとして前記副制御部が起動されることを特徴とする請求項 2 ～ 5 の何れか一項に記載のデータ保存装置。

【請求項 7】

前記商用電源からの電力でのみ駆動される主制御部を備え、前記商用電源から電力が遮断されたときに前記副制御部により前記データ転送を制御し、前記商用電源から電力が供給されているときには前記主制御部により前記データ転送を制御することを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れか一項に記載のデータ保存装置。

30

【請求項 8】

請求項 1 ～ 7 の何れかに記載の前記データ保存装置を備えたことを特徴とする電子内視鏡のプロセッサ装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内部記録媒体にデータを一時的に記憶し、その後外部記憶メディアへデータを転送する電子装置に関する。

40

【背景技術】**【0002】**

一般にメモリカード（例えば PC カード）等の外部記録媒体は、CPU が直接アクセスできる内部メモリなどに比べアクセス速度が遅い。そのため電子内視鏡装置においても、画像撮影時には高速でアクセスできる内部メモリに一時的に画像データを保存し、その後、電子内視鏡装置に装着された外部記録媒体に画像データを転送する構成が知られている（特許文献 1）。

【先行技術文献】**【特許文献】**

50

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 5 - 1 3 0 8 8 1 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

しかし、電子内視鏡装置では、一般に電源スイッチが切られると、装置全体に対する A C 電源からの供給が遮断される。したがって、内視鏡検査終了時に電源が切られると、内部メモリに記憶されたデータが完全に外部記憶メディアに転送される前に転送処理が停止され内部メモリに記憶されたデータの一部分が失われる可能性がある。

【 0 0 0 5 】

本発明は、外部記録媒体へのデータの転送が完全に終了していない状態で電源スイッチが切られたときにも、外部記録媒体へのデータの保存を確実にを行うことを課題としている。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本発明のデータ保存装置は、内部メモリと、内部メモリから外部記録媒体へのデータ転送を制御する副制御部と、内部メモリおよび副制御部に電力を供給する電源を切り替える電源切替手段とを備え、電源切替手段は、商用電源からの電力供給が遮断されるとき内部メモリおよび副制御部の電源をバッテリー電源に切り替えるとともに、副制御部がデータ転送を行うための処理を開始することを特徴としている。

【 0 0 0 7 】

副制御部は、データ転送のための処理を実行するときに起動され、それ以外はスリープ状態とされる。副制御部は、例えば商用電源からの電力供給が遮断されたことをトリガとして起動されるが、データ転送を開始するための操作スイッチを設けられ、操作スイッチが操作されたことをトリガとして副制御部が起動される構成としてもよい。またこのとき、商用電源からの電力供給が遮断された状態においても、操作スイッチが操作されたことをトリガとして副制御部が起動される構成とすることもできる。また、外部記録媒体が装着されたことを検知するセンサを更に設け、外部記録媒体が装着されたことトリガとして副制御部が起動される構成とすることもできる。

【 0 0 0 8 】

更に商用電源からの電力でのみ駆動される主制御部を備え、商用電源から電力が遮断されたときに副制御部によりデータ転送を制御し、商用電源から電力が供給されているときには主制御部によりデータ転送を制御してもよい。

【 0 0 0 9 】

本発明の電子内視鏡のプロセッサ装置は、上記データ保存装置を備えたことを特徴としている。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、外部記録媒体へのデータの転送が完全に終了していない状態で電源スイッチが切られたときにも、外部記録媒体へのデータの保存を確実に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】本発明の第 1 実施形態である電子内視鏡システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】画像保存動作のフローチャートである。

【図 3】第 1 実施形態で副 C P U が行う外部記録媒体へのデータ転送動作のフローチャートである。

【図 4】第 2 実施形態である電子内視鏡システムの構成を示すブロック図である。

【図 5】第 2 実施形態で副 C P U が行う外部記録媒体へのデータ転送動作のフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図 6】第 3 実施形態である電子内視鏡システムの構成を示すブロック図である。

【図 7】第 4 実施形態である電子内視鏡システムの構成を示すブロック図である。

【図 8】第 4 実施形態で外部記録媒体が装着されたときに副 CPU が行う外部記録媒体へのデータ転送動作のフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。図 1 は、本発明の第 1 実施形態である電子内視鏡システムの構成を示すブロック図である。

【0013】

電子内視鏡システムは 10、スコープ本体（電子内視鏡）11 と、スコープ本体が着脱自在に取り付けられるプロセッサ装置 12 A と、内視鏡画像を表示するモニタ装置 13 を備える。スコープ本体 11 は、コネクタ 14 をプロセッサ装置 12 A に装着することでプロセッサ装置 12 A に電氣的・光学的に接続される。スコープ本体 11 には、プロセッサ装置 12 A からコネクタ 14 を介して照明光とスコープ本体 11 を制御するタイミング信号や制御信号が送られる。スコープ本体 11 では、挿入部先端に設けられた撮像素子 15 で、プロセッサ装置 12 A からの照明光を利用して内視鏡画像が撮影される。

【0014】

撮像素子 15 からの画像信号はコネクタ 14 に設けられた信号処理回路 16 において前段処理を施され例えばデジタル信号に変換され、画像データとしてプロセッサ装置 12 A に設けられた信号処理回路 18 に送られる。信号処理回路 18 では画像データに対して所定の画像処理が施され、その後、所定の規格の映像信号に変換されてモニタ装置 13 に出力される。また主 CPU 17 は、スコープ本体 11 の操作部に設けられた画像記録スイッチ 11 S が押されると、画像データの取り込みを行うことができ、主 CPU 17 に取り込まれた画像データは、プロセッサ装置 12 A の内部メモリ 19 へと転送され一時的に記憶される。

【0015】

主 CPU 17 は、タイミング信号や制御信号をコネクタ 14 に設けられたマイコン 20 に送信し、撮像素子 15 はマイコン 20 によって制御されるドライバ 21 から出力される駆動信号に基づいて駆動される。また、プロセッサ装置 12 A 内にはスコープ本体 11 へ照明光を供給する光源部 22 が設けられ、ペリフェラルコントローラ 23 を介して主 CPU 17 によって制御される。なお、各デバイスへ供給されるタイミング信号は、図示しないタイミングコントローラによって生成される。

【0016】

プロセッサ装置 12 A には、メモリカードや USB メモリなどの外部記録媒体 24 が着脱可能であり、プロセッサ装置 12 A に装着されると、内部メモリ 19 と電氣的に接続される。すなわち、外部記録媒体 24 と内部メモリ 19 の間では、要求に応じて相互にデータの転送が行われる。

【0017】

第 1 実施形態において、内部メモリ 19 および外部記録媒体 24 は、制御切替スイッチ 25 A、25 B を介して主 CPU 17 および副 CPU 26 に接続され、両デバイス間における読み出し / 書き出し動作は、制御切替スイッチ 25 A、25 B で選択される主 CPU 17 または副 CPU 26 の何れか一方によって制御される。

【0018】

制御切替スイッチ 25 A、25 B は、通常は主 CPU 17 を内部メモリ 19 および外部記録媒体 24 に接続している。しかし、後述するように副 CPU（副制御部）26 が省電力モードのスリープ状態から起動されると、副 CPU 26 により制御切替スイッチ 25 A、25 B の接続は副 CPU 26 へと切り替えられ、内部メモリ 19 および外部記録媒体 24 の読み取り / 書き込み動作を制御する CPU は主 CPU 17 から副 CPU 26 へ切り替えられる。

【0019】

10

20

30

40

50

また、プロセッサ装置 12 A は、メイン電源である AC - DC 電源 27 と補助用のバッテリー電源 28 を備える。AC - DC 電源 27 は、商用交流電圧を所定の直流電圧 V_{cc} に変換して出力し、バッテリー電源 28 は、 V_{cc} に対応する電圧を出力する。なお、バッテリー電源 28 は、例えば AC - DC 電源 27 から供給される電力によって充電される 2 次電池であるが、1 次電池であってもよい。

【0020】

AC - DC 電源 27 からの電力は、プロセッサ装置 12 A 内の各デバイスに供給されるとともに、プロセッサ装置 12 A に装着されたスコープ本体 11 の各デバイスへと供給される。なお、図 1 には主 CPU 17 への電源ラインのみが示され、その他の電源ラインは省略されている。

10

【0021】

更に、本実施形態において、内部メモリ 19、副 CPU 26、外部記録媒体 24 の電源ラインは、電源監視切替回路 29 を介して AC - DC 電源 27 およびバッテリー電源 28 に接続され、その接続は AC - DC 電源 27 とバッテリー電源 28 の間で切り替え可能である。電源監視切替回路 29 は、AC - DC 電源 27 の電圧が所定値よりも高いときには、AC - DC 電源 27 がオン状態にあるので、内部メモリ 19、副 CPU 26、外部記録媒体 24 の電源ラインを AC - DC 電源 27 に接続する。一方、AC - DC 電源 27 がオフされ AC - DC 電源 27 の電圧が所定値よりも低くなると、内部メモリ 19、副 CPU 26、外部記録媒体 24 の電源ラインの接続をバッテリー電源 28 に切り替える。

20

【0022】

また、AC - DC 電源 27 の電源ラインは抵抗を介して副 CPU 26 に接続されており、AC - DC 電源 27 の電圧 V_{cc} は副 CPU 26 によってモニタされる。副 CPU 26 は通常省電力モードのスリープ状態に維持されており、AC - DC 電源 27 がオフされるとスリープ状態が解除されて起動される。

【0023】

次に図 1 および図 2 のフローチャートを参照して、AC - DC 電源 27 がオンされている通常の状態における画像データ保存動作について説明する。なお、本実施形態でデータはスコープ本体 11 で撮影された画像データであるがデータはこれに限定されるものではない。

30

【0024】

スコープ本体 11 の操作部に設けられた画像記録スイッチ 11 S が操作（オン）されると、画像保存動作が開始され、ステップ S 100 において、主 CPU 17 に画像データが取り込まれる。ステップ S 101 では、取り込まれた画像データに対するファイル化が開始され、ファイル化された画像データはステップ S 102 において内部メモリ 19 に書き込まれる。

【0025】

画像データの内部メモリ 19 への書き込みが終了すると、ステップ S 103 において内部メモリ 19 に記憶された画像データの外部記録媒体 24 への転送が開始され、転送が終了するとこの処理は終了する。なお、内部メモリ 19 への画像データの書き込み終了後であって、外部記録媒体 24 への転送終了前に操作部の画像記録スイッチ 11 S が再度オンされると、外部記録媒体 24 への転送処理は一時的に中断され、ステップ S 100 ~ ステップ S 102 の処理が割り込み処理として実行され、内部メモリ 19 への画像データの書き込みが実行される。内部メモリ 19 への画像データの書き込みが完了すると、外部記録媒体 24 への転送処理が再開される。

40

【0026】

次に図 1 および図 3 のフローチャートを参照して、電源スイッチが操作されて AC - DC 電源 27 がオフ状態されたときのデータ転送動作について説明する。

【0027】

AC - DC 電源 27 がオフされると、ステップ S 200 において、副 CPU 26、内部メモリ 19、外部記録媒体 24 の電源が電源監視切替回路 29 によりバッテリー電源 28 に

50

切り替えられ、スリープ状態にあった副CPU26が起動される。

【0028】

次に、副CPU26は、ステップS201において、内部メモリ19に外部記録媒体24へのデータの転送が完了していない画像データファイルが存在するか否かを判定する。ステップS201において、転送するファイルが存在しないと判定された場合には、ステップS204において、副CPU26は自らを省電力モードに切り替えてスリープ状態に入り、この処理は終了する。

【0029】

一方、ステップS201において、内部メモリ19への転送が終了していない画像データファイルが存在すると判定された場合には、ステップS202において、副CPU26は制御切替スイッチ25A、25Bの接続を副CPU26に切り替え、外部記録媒体24への画像データの転送を開始する。

10

【0030】

ステップS203では、内部メモリ19内の全ての画像データファイルが転送済みかが判定される。未転送のファイルが存在する場合には、処理はステップS202に戻り同様の処理が繰り返される。一方、ステップS203において全ての画像データファイルの転送が完了していると判定されると、ステップS204において、副CPU26スリープ状態とされ、この処理は終了する。

【0031】

以上のように、第1実施形態によれば、データはCPUが直接アクセスできるより高速な内部メモリに一時的に保存され、時間の掛かる外部記録媒体へのデータの記録は適宜後回しにされるとともに、外部記録媒体への転送が完了していない状態でメイン電源が切られた場合にも、外部記録媒体へのデータ転送に必要なデバイスの電源をバッテリー電源に切り替え、内部メモリから外部記録媒体へのデータ転送を確実に行うことができる。

20

【0032】

すなわち、時間の掛かる外部記録媒体への記録を後で行うことにより、複数の画像の連続撮影が可能になり、かつ後回しにされた外部記録媒体への記録が完了していない状態でメイン電源が切られてもデータの消失が防止される。したがって、使用者は、データの外部記録媒体への記録が完了したか否かを気にすることなく電子内視鏡装置のメイン電源を落とすことができる。

30

【0033】

次に図4、図5を参照して、本発明の第2実施形態について説明する。図4は、第2実施形態の電子内視鏡システムの構成を示すブロック図である。

【0034】

第1実施形態の電子内視鏡システムでは、内部メモリ19から外部記録媒体24へのデータ転送は、AC-DC電源27がオンの状態では主CPU17により制御され、AC-DC電源27がオフされたときには副CPU26により制御された。しかし第2実施形態では、内部メモリ19から外部記録媒体24へのデータ転送動作は常に副CPU26によって制御される。また、第2実施形態では副CPUをスリープ状態から起動するための構成が第1実施形態と異なる。なお、第1実施形態と同様の構成については、同一参照符号を付し、その説明を省略する。

40

【0035】

第2実施形態においても、第1実施形態と同様に、AC-DC電源27がオフされると、電源監視切替回路29により内部メモリ19、副CPU26等の電源ラインがバッテリー電源28に接続されるとともに、AC-DC電源27がオフされたこと(AC-DC電源27の電源ラインの電圧低下)が副CPU26によって検知され、スリープ状態の副CPU26が起動される。すなわち、第1実施形態の図3のフローチャートに示されるデータ転送動作が実行される。

【0036】

また、第2実施形態のプロセッサ装置12Bは、スリープ状態にある副CPU26を起

50

動し、内部メモリ 19 から外部記録媒体 24 へのデータ転送動作を開始する操作スイッチ 30 を備える。操作スイッチ 30 は、その一方の端子がグラウンドに接続され、他方の端子が副 CPU 26 の電源ラインに抵抗を介して接続されるとともに副 CPU 26 に接続される。操作スイッチ 30 がオンされると副 CPU 26 に接続された端子がグラウンドされ、スリープ状態にある副 CPU 26 が起動される。すなわち第 2 実施形態では、操作スイッチ 30 が操作されると、それをトリガとして副 CPU 26 が起動され、内部メモリ 19 から外部記録媒体 24 への画像データの転送が実行される。

【0037】

図 5 のフローチャートを参照して、操作スイッチ 30 により実行されるデータ転送動作について説明する。なお、この処理は AC - DC 電源 27 がオン状態のときに実行される。

10

【0038】

ステップ S 300 において、副 CPU 26 が、操作スイッチ 30 がオンされたことを検出すると、ステップ S 301 においてスリープ状態にある副 CPU 26 の起動が開始される。ステップ S 302 では、外部記録媒体 24 が接続されているか否かが判定される。外部記録媒体 24 がプロセッサ装置 12B から取り外され、接続されていないときには、ステップ S 304 において副 CPU 26 が省電力モードとされスリープ状態に戻されこの処理は終了する。一方、ステップ S 302 において外部記録媒体 24 が接続されていると判定されると、ステップ S 303 において、ファイル転送処理が実行される。このファイル転送処理は、図 3 のステップ S 201 ~ S 203 に対応する。内部メモリ 19 に保存されている画像データの全てが外部記録媒体 24 に転送されると処理はステップ S 304 に移り、副 CPU 26 がスリープ状態に戻されこの処理は終了する。

20

【0039】

以上のように、第 2 実施形態によれば、第 1 実施形態と同様に、データはより高速な内部メモリに一時的に保存され、時間の掛かる外部記録媒体へのデータの記録は適宜後回しにされるので、複数の画像を連続して撮影することが可能となり、高い操作性が維持されるとともに、ユーザは操作スイッチを操作して外部記録媒体へのデータ転送を任意のタイミングで開始することができる。すなわち、この操作スイッチによって起動される外部記録媒体へのデータ転送は、AC 電源がオフ状態でもバッテリー電源を利用して有効に機能する。

30

【0040】

次に図 6 のブロック図を参照して、第 3 実施形態の電子内視鏡システムについて説明する。第 3 実施形態は、第 1、第 2 実施形態の構成を組み合わせたものに対応し、第 1、第 2 実施形態と同様の構成には、同一参照符号を用いその説明を省略する。

【0041】

第 3 実施形態では、第 1 実施形態と同様に、AC - DC 電源 27 がオンされているときには、主 CPU 17 が内部メモリ 19 と外部記録媒体 24 の間のデータ転送を制御するが、AC - DC 電源 27 がオフされると、電源を AC - DC 電源 27 からバッテリー電源 28 へ切り替えて内部メモリ 19 のデータを維持するとともに、スリープ状態の副 CPU 26 を起動して、副 CPU 26 による内部メモリ 19 から外部記録媒体 24 へのデータ転送が開始される。

40

【0042】

また、第 3 実施形態のプロセッサ装置 12C は、第 2 実施形態と同様に操作スイッチ 30 を備え、ユーザにより操作スイッチ 30 がオンされたときにもスリープ状態の副 CPU 26 が起動されて、副 CPU 26 により内部メモリ 19 から外部記録媒体 24 へのデータ転送が開始される。なお副 CPU 26 は内部メモリ 19 と外部記録媒体 24 との間のデータ転送を行わないときには省電力モードのスリープ状態に維持され、AC - DC 電源 27 がオフされたこと（電圧降下）、あるいは操作スイッチ 30 が操作されたことをトリガとしてスリープ状態が解除され、データ転送制御を開始する。

【0043】

50

すなわち、第3実施形態では、AC - DC電源27がオン状態では、第1実施形態における図2のフローチャート（ステップS100～S103）に従った処理が主CPUにおいて実行される。またAC - DC電源27がオン状態において、操作スイッチ30が操作されると、副CPU26が起動され、制御切替スイッチ25A、25Bの接続が副CPU26へと切り替えられ、内部メモリ19と外部記録媒体24の読み取り/書き込み動作は副CPU26によって制御される。すなわち、第2実施形態における図5のフローチャート（ステップS300～S304）に従った処理が実行される。

【0044】

また、AC - DC電源27がオフされると、電源がバッテリー電源28に切り替えられるとともに、それをトリガとして副CPU26がスリープ状態から起動され、図3のフローチャート（ステップS200～S204）に従った処理が実行される。

【0045】

以上のように、第3実施形態によれば、第1実施形態の効果に加え、第2実施形態と同様の効果が得られる。

【0046】

次に図7、図8を参照して、第4実施形態の電子内視鏡システムについて説明する。第4実施形態の電子内視鏡システムのブロック図である図7に示されるように、第4実施形態は、第2実施形態のプロセッサ装置12Bの構成に、外部記録媒体24の装着を検知するスイッチ（センサ）31を追加したものである。すなわち、スイッチ31の一方の端子はグラウンドに接続され、他方の端子は、副CPU26の電源ラインに抵抗を介して接続される操作スイッチ30の端子と同じラインに接続される。外部記録媒体24がプロセッサ装置12Bに装着されると、スイッチ31はオン状態となり、副CPU26に接続された端子はグラウンドされる。

【0047】

すなわち第4実施形態では、操作スイッチ30が操作されたときの他、外部記録媒体24がプロセッサ装置12Bに装着されたときに副CPU26をスリープ状態から起動するトリガ信号がハイからローに切り替わる。トリガ信号がハイからローに切り替わると、スリープ状態にある副CPU26は起動され、内部メモリ19から外部記録媒体24への画像データの転送が実行される。なお、上記以外の第4実施形態の構成は第2実施形態と同様である。

【0048】

図8は、外部記録媒体が装着されたときのデータ転送動作の流れを示すフローチャートである。なお、この処理は副CPUがスリープ状態（副CPU省電力モード）において起動される。

【0049】

外部記録媒体24がプロセッサ装置12Bに装着されると、ステップS400において、副CPU26はスイッチ31がオン状態とされことを検出する。これによりステップS401ではスリープ状態にある副CPU26の起動される。その後、ステップS402において、内部メモリ19から外部記録媒体24への画像ファイルの転送処理が副CPU26により実行される。内部メモリ19に保存されている画像データの全てが外部記録媒体24に転送されると、ステップS403において、副CPU26がスリープ状態に戻されこの処理は終了する。

【0050】

以上のように、第4実施形態においても第2実施形態と同様の効果が得られる。また第4実施形態では、外部記録媒体を装着した際に自動的にデータの転送が行われるので、より利便性が高い。なお、第4実施形態の変形例として、操作スイッチ30を省略した構成も可能である。

【0051】

なお、本実施形態では、電子内視鏡装置を例に説明を行ったが、本発明はデータを一時的に内部メモリに蓄え、その後外部記録媒体に転送する電子機器であれば電子内視鏡装置以

10

20

30

40

50

外にも適用できる。

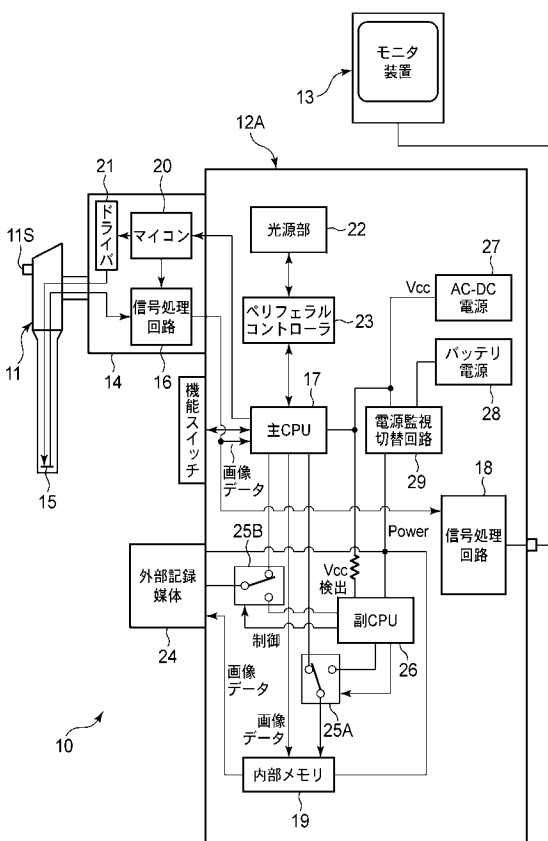
【符号の説明】

【0052】

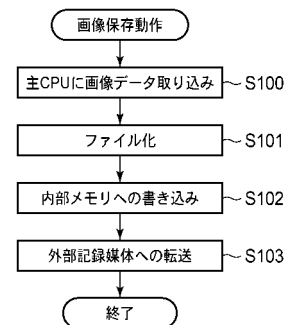
- 10 電子内視鏡システム
- 11 スコープ本体（電子内視鏡）
- 12 A、12 B、12 C プロセッサ装置
- 17 主CPU
- 19 内部メモリ
- 24 外部記録媒体
- 25 A、25 B 制御切替回路
- 26 副CPU
- 27 AC-DC電源
- 28 バッテリ電源
- 29 電源監視切替回路
- 30 操作スイッチ
- 31 スイッチ（センサ）

10

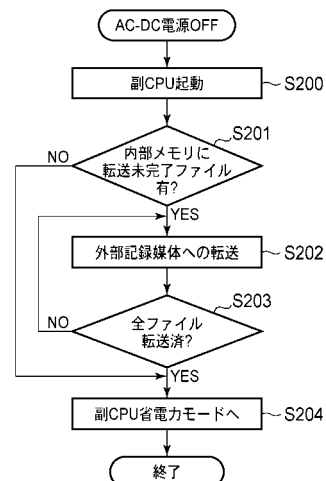
【図1】



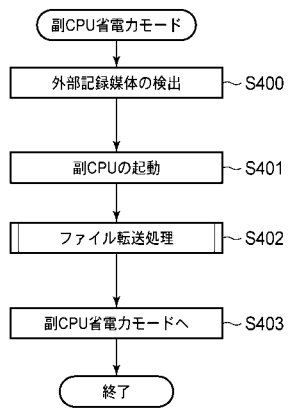
【図2】



【図3】



【 図 8 】



フロントページの続き

F ターム(参考) 4C061 AA00 BB00 CC06 DD00 GG01 JJ11 JJ19 NN07 YY01
4C161 AA00 BB00 CC06 DD00 GG01 JJ11 JJ19 NN07 YY01

专利名称(译)	数据存储设备		
公开(公告)号	JP2012061048A	公开(公告)日	2012-03-29
申请号	JP2010205705	申请日	2010-09-14
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	飯田 充		
发明人	飯田 充		
IPC分类号	A61B1/06 A61B1/04		
FI分类号	A61B1/06.B A61B1/04.370 A61B1/00.550 A61B1/00.680 A61B1/04 A61B1/045.610 A61B1/045.640 A61B1/06.510		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC06 4C061/DD00 4C061/GG01 4C061/JJ11 4C061/JJ19 4C061/NN07 4C061/YY01 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC06 4C161/DD00 4C161/GG01 4C161/JJ11 4C161/JJ19 4C161/NN07 4C161/YY01		
代理人(译)	松浦 孝		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：即使在未完全完成向外部记录介质的数据传输的状态下关闭电源开关，也要可靠地将数据保存在外部记录介质中。在处理器装置12A中设置有AC-DC电源27和电池电源28。提供了电源监视切换电路29，用于在AC-DC电源27和电池电源28之间切换子CPU 26，内部存储器19和外部记录介质24的电源。电源监视切换电路29检测到AC-DC电源27被关闭，并且将电源切换到电池电源28。子CPU 26由来自电池电源28的电力驱动，以将临时存储在内部存储器19中的数据传输到外部记录介质24。[选型图]图1

