

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第7部門第3区分
 【発行日】平成18年5月25日(2006.5.25)

【公開番号】特開2000-209485(P2000-209485A)
 【公開日】平成12年7月28日(2000.7.28)
 【出願番号】特願平11-218084

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/232 (2006.01)
H 0 4 N 5/907 (2006.01)
H 0 4 N 5/765 (2006.01)
H 0 4 N 5/781 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/232 Z
 H 0 4 N 5/907 B
 H 0 4 N 5/781 5 1 0 J
 H 0 4 N 5/781 5 3 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成18年4月4日(2006.4.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1のシステム制御手段と、

前記第1のシステム制御手段とは独立に設けられてなる第2のシステム制御手段とを備え、

前記第2のシステム制御手段は前記第1のシステム制御手段への電源供給を行い、前記第1の制御手段は当該第2のシステム制御手段からの電源供給と並行してOSを起動可能な状態にし制御用アプリケーションを動作させるよう制御することを特徴とする電子機器。

【請求項2】 前記第2のシステム制御手段はハードワイアードロジックであることを特徴とする請求項1に記載の電子機器。

【請求項3】 前記第2のシステム制御手段は中央処理装置であり、前記第1のシステム制御手段が通電されていない場合においても前記第2のシステム制御手段には通電されていることを特徴とする請求項1又は2に記載の電子機器。

【請求項4】 前記第1のシステム制御手段の動作速度は、前記第2のシステム制御手段の動作速度より速いことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の電子機器。

【請求項5】 前記第2のシステム制御手段は、前記第1のシステム制御手段より消費電力が低いことを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の電子機器。

【請求項6】 デジタルスチルカメラであることを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載の電子機器。

【請求項7】 前記第1のシステム制御手段は、デジタルスチルカメラの光学系を保護するレンズバリアを駆動することを特徴とする請求項6に記載の電子機器。

【請求項8】 前記第1のシステム制御手段は、デジタルスチルカメラの沈胴光学系を駆動することを特徴とする請求項6又は7に記載の電子機器。

【請求項9】 前記第2のシステム制御手段は、前記第1のシステム制御手段への電

源供給を開始した後、所定の時間以内に前記第1のシステム制御手段から起動できたことが通知されない場合、前記第1のシステム制御手段への電源供給を停止することを特徴とする請求項1～8のいずれか1項に記載の電子機器。

【請求項10】 前記所定の時間は、前記第1のシステム制御手段への電源供給を開始してから前記第1のシステム制御手段のOSが起動を終了するまでの時間より長時間であることを特徴とする請求項9に記載の電子機器。

【請求項11】 携帯時と使用時とで形態の異なる電子機器において、全体制御を行う第1のシステム制御手段と、前記第1のシステム制御手段への電源供給の制御を行うと共に、前記携帯時の形態から前記使用時の形態への移行を制御する第2のシステム制御手段とを備え、前記第2のシステム制御手段は、前記第1のシステム制御手段への電源供給を開始した後、当該電源供給と並行して前記携帯時の形態から前記使用時の形態への移行の制御を行うことを特徴とする電子機器。

【請求項12】 第1のシステム制御手段と、前記第1のシステム制御手段とは独立に設けられた第2のシステム制御手段とを備えた電子機器の駆動方法であって、前記第1のシステム制御手段への電源供給を前記第2のシステム制御手段により行い、当該第2のシステム制御手段からの電源供給と並行してOSを起動可能な状態にし制御用アプリケーションを動作させることを前記第1の制御手段により行うことを特徴とする電子機器の駆動方法。

【請求項13】 請求項1～11の何れか1項に記載の電子機器の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項14】 請求項12に記載の電子機器の駆動方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項15】 被写体像を撮像し電気的な画像信号を出力する撮像手段と、前記被写体像を前記撮像手段に結像するレンズ手段と、前記結像された被写体像を前記撮像手段に露出する露出手段と、前記レンズ手段及び前記露出手段を機械的に駆動する駆動手段と、前記画像信号を処理して画像データを生成する信号処理手段と、前記画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された画像データをファイルとして記憶媒体に格納するファイルシステム手段と、前記撮像手段の起動操作を行う起動操作手段と、前記起動操作に応じて前記駆動手段の初期化動作と前記信号処理手段の初期化動作と前記ファイルシステム手段の初期化動作とを並行して起動し、前記駆動手段及び前記信号処理手段の各初期化動作が完了してから、前記撮像手段の撮像を可能とする制御手段とを設けたこと特徴とする撮像装置。

【請求項16】 前記起動操作に応じて前記制御手段により有効とされる所定の操作手段を設け、前記所定の操作手段を操作することにより、前記レンズ手段によるレンズズーム動作、AF動作、前記露出手段によるAE動作、前記撮像手段の駆動、ストロボ充電動作、EF動作、及び電子ファインダ動作の少なくとも一つの動作を可能とすることを特徴とする請求項15に記載の撮像装置。

【請求項17】 前記記憶媒体は、撮像装置に固定的に内蔵されたものであることを特徴とする請求項15に記載の撮像装置。

【請求項18】 前記記憶媒体は、撮像装置に着脱可能であることを特徴とする請求項15に記載の撮像装置。

【請求項19】 前記ファイルシステム手段の初期化動作においては、前記記憶媒体からこの記憶媒体に関する情報を取得することを特徴とする請求項15に記載の撮像装置。

【請求項 20】 前記記憶媒体に関する情報は、この記憶媒体の種別情報、全体容量、現在までの使用容量、現在の空き容量、ファイルフォーマット、現在の最新ファイル情報の少なくとも一つであることを特徴とする請求項 19 に記載の撮像装置。

【請求項 21】 前記ファイルシステム手段の初期化動作が完了する前に撮像され信号処理された画像データは、前記記憶媒体に格納されることなく前記記憶手段に一時的に格納され、前記初期化動作完了後に前記記憶手段からファイルとして前記記憶媒体に格納されることを特徴とする請求項 15 に記載の撮像装置。

【請求項 22】 前記記憶手段に一時的に格納された画像データを書き込むだけの空き容量が前記記憶媒体に存在しないときは書き込みを行わないことを特徴とする請求項 21 に記載の撮像装置。

【請求項 23】 前記空き容量が前記記憶媒体に存在しないことを使用者に通知する通知手段を設けたことを特徴とする請求項 22 に記載の撮像装置。

【請求項 24】 前記記憶媒体の交換又は消去等により前記記憶媒体に前記画像データを記憶媒体に書き込むだけの空き容量ができたとき、前記一時的に格納されていた画像データを前記記憶媒体に書き込むことを特徴とする請求項 22 に記載の撮像装置。

【請求項 25】 前記記憶手段は、不揮発性記憶手段であることを特徴とする請求項 15 に記載の撮像装置。

【請求項 26】 前記ファイルシステム手段の初期化動作が完了する前に前記所定の操作手段により前記少なくとも一つ動作が行われ、その後、前記ファイルシステム手段の初期化動作完了後に直ちに撮像動作を行うことを特徴とする請求項 16 に記載の撮像装置。

【請求項 27】 前記制御手段は、前記駆動手段、前記信号処理手段及び前記ファイルシステム手段の各初期化動作を並列に行うことを特徴とする請求項 15 に記載の撮像装置。

【請求項 28】 前記制御手段は、前記各初期化動作を並列に行うために複数のマイクロコンピュータを用いることを特徴とする請求項 27 に記載の撮像装置。

【請求項 29】 前記制御手段は、前記各初期化動作を並列に行うために、前記各初期化動作からの割り込み処理によるリアルタイムマルチタスクモニタシステムを使用することを特徴とする請求項 27 又は 28 に記載の撮像装置。

【請求項 30】 前記制御手段は、前記各初期化動作を並列に行うために、前記ファイルシステム手段の初期化時の前記記憶媒体からのデータ転送を DMA (Direct Memory Access) により行っている空き時間に、前記駆動手段と前記信号処理手段の各初期化動作を実行することを特徴とする請求項 27 又は 28 に記載の撮像装置。

【請求項 31】 前記制御手段は、前記各初期化動作を並列に行うために、時分割処理により前記駆動手段及び前記信号処理手段の各初期化動作を実行することを特徴とする請求項 27 又は 28 に記載の撮像装置。

【請求項 32】 撮像動作の起動操作に応じてレンズ手段と露出手段を機械的に駆動する駆動手段の初期化動作と、撮像された画像信号を処理する信号処理手段の初期化動作と、前記処理された画像データを記憶媒体にファイルするファイルシステムの初期化動作とを並列して起動し、前記駆動手段及び前記信号処理手段の各初期化動作が完了した時点で撮像を可能とすることを特徴とする撮像方法。

【請求項 33】 撮像手段により被写体を撮像し電気的な画像信号を出力する出力処理と、

レンズ手段により前記被写体像を前記撮像手段に結像する結像処理と、

露出手段により前記結像された被写体像を前記撮像手段に露出する露出処理と、

駆動手段により前記レンズ手段及び露出手段を機械的に駆動する駆動処理と、

前記画像信号を処理して画像データを生成する画像信号処理と、

前記画像データを記憶する記憶処理と、

前記記憶された画像データをファイルとして記憶媒体に格納するファイルシステム処理

と、

前記撮像手段の起動操作を行う起動操作処理と、

前記起動操作に応じて前記駆動手段の初期化動作と前記画像信号処理の初期化動作と前記ファイルシステム処理の初期化動作とを並列して起動し、前記駆動手段及び前記画像信号処理の各初期化動作が完了した時点で前記撮像手段の撮像を可能とする処理とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、本発明による電子機器においては、第1のシステム制御手段と、前記第1のシステム制御手段とは独立に設けられてなる第2のシステム制御手段とを備え、前記第2のシステム制御手段は前記第1のシステム制御手段への電源供給を行い、前記第1の制御手段は当該第2のシステム制御手段からの電源供給と並行してOSを起動可能な状態にし制御用アプリケーションを動作させるよう制御することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

また、本発明による他の電子機器は、携帯時と使用時とで形態の異なる電子機器において、全体制御を行う第1のシステム制御手段と、前記第1のシステム制御手段への電源供給の制御を行うと共に、前記携帯時の形態から前記使用時の形態への移行を制御する第2のシステム制御手段とを備え、前記第2のシステム制御手段は、前記第1のシステム制御手段への電源供給を開始した後、当該電源供給と並行して前記携帯時の形態から前記使用時の形態への移行の制御を行うことを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

また、本発明の電子機器の駆動方法は、第1のシステム制御手段と、前記第1のシステム制御手段とは独立に設けられた第2のシステム制御手段とを備えた電子機器の駆動方法であって、前記第1のシステム制御手段への電源供給を前記第2のシステム制御手段により行い、当該第2のシステム制御手段からの電源供給と並行してOSを起動可能な状態にし制御用アプリケーションを動作させることを前記第1の制御手段により行うことを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

また、本発明による撮像装置においては、被写体像を撮像し電氣的な画像信号を出力する撮像手段と、前記被写体像を前記撮像手段に結像するレンズ手段と、前記結像された被写体像を前記撮像手段に露出する露出手段と、前記レンズ手段及び前記露出手段を機械的に駆動する駆動手段と、前記画像信号を処理して画像データを生成する信号処理手段と、前記画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された画像データをファイルとして記憶媒体に格納するファイルシステム手段と、前記撮像手段の起動操作を行う起動操作手段と、前記起動操作に応じて前記駆動手段の初期化動作と前記信号処理手段の初期化動作と前記ファイルシステム手段の初期化動作とを並行して起動し、前記駆動手段及び前記信号処理手段の各初期化動作が完了してから、前記撮像手段の撮像を可能とする制御手段とを設けたこと特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

また、本発明による撮像方法においては、撮像動作の起動操作に応じてレンズ手段と露出手段を機械的に駆動する駆動手段の初期化動作と、撮像された画像信号を処理する信号処理手段の初期化動作と、前記処理された画像データを記憶媒体にファイルするファイルシステムの初期化動作とを並列して起動し、前記駆動手段及び前記信号処理手段の各初期化動作が完了した時点で撮像を可能とすることを特徴とする。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

また、本発明による他の記憶媒体においては、撮像手段により被写体を撮像し電氣的な画像信号を出力する出力処理と、レンズ手段により前記被写体像を前記撮像手段に結像する結像処理と、露出手段により前記結像された被写体像を前記撮像手段に露出する露出処理と、駆動手段により前記レンズ手段及び露出手段を機械的に駆動する駆動処理と、前記画像信号を処理して画像データを生成する画像信号処理と、前記画像データを記憶する記憶処理と、前記記憶された画像データをファイルとして記憶媒体に格納するファイルシステム処理と、前記撮像手段の起動操作を行う起動操作処理と、前記起動操作に応じて前記駆動手段の初期化動作と前記画像信号処理の初期化動作と前記ファイルシステム処理の初期化動作とを並列して起動し、前記駆動手段及び前記画像信号処理の各初期化動作が完了した時点で前記撮像手段の撮像を可能とする処理とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したことを特徴とする。