

(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2005-51415

(P2005-51415A)

(43) 公開日 平成17年2月24日(2005.2.24)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
HO4M 1/00	HO4M 1/00 K	5K027
HO4M 1/725	HO4M 1/725	5K067
HO4Q 7/38	HO4B 7/26 IO9L	

審査請求 未請求 請求項の数 7 OL (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2003-204795 (P2003-204795)	(71) 出願人	000006633 京セラ株式会社
(22) 出願日	平成15年7月31日 (2003. 7. 31)		京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地
(特許庁注：以下のものは登録商標)		(74) 代理人	100064908 弁理士 志賀 正武
Bluetooth		(74) 代理人	100089037 弁理士 渡邊 隆
		(74) 代理人	100101465 弁理士 青山 正和
		(74) 代理人	100108453 弁理士 村山 靖彦
		(72) 発明者	氏井 淳一 神奈川県横浜市都筑区加賀原 2 丁目 1 番 1 号 京セラ株式会社横浜事業所内
		F ターム (参考)	5K027 AA11 BB01 EE15 FF03 FF21 最終頁に続く

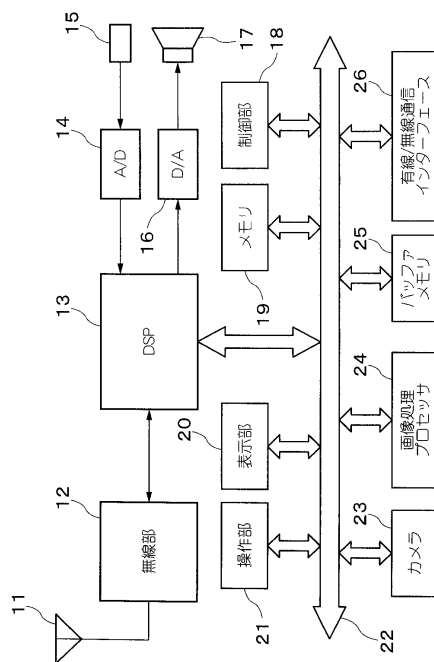
(54) 【発明の名称】 携帯通信端末

(57) 【要約】

【課題】 アプリケーション等通信機能に依存しないモードの実行中に着信等で邪魔されずに、モードの実行が終了したときには着信があったことを確実に報知する。

【解決手段】 通信機能に依存しないモードを有する携帯通信端末であって、携帯通信端末の動作設定を行うための操作手段（操作部 21）と、前記モードの実行中に検出した着信の報知方法を前記操作手段の入力に基づいて設定する設定手段（制御部 18）と、設定手段の設定に基づいて前記モードの実行中における着信報知を制御する制御手段（制御部 18）とを備える。制御手段は、表示画面、あるいは表示画面によらないパイプやスピーカ、それら組み合わせによって報知する。

【選択図】 図 3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

通信機能に依存しないモードを有する携帯通信端末において、  
前記携帯通信端末の動作設定を行うための操作手段と、  
前記モードの実行中に検出した着信の報知方法を前記操作手段の入力に基づいて設定する  
設定手段と、  
該設定手段の設定に基づいて前記モードの実行中における着信報知を制御する制御手段と  
、  
を備えたことを特徴とする携帯通信端末。

**【請求項 2】**

前記設定手段が、前記モードの実行中に検出した着信を前記モードが終了した際に報知する  
設定をしているとき、前記制御手段は、前記モードの実行中に検出した着信を、該モード  
が終了した際に報知することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯通信端末。

**【請求項 3】**

前記着信の報知をする場合、表示手段の表示画面に前記着信のあった旨の表示をすること  
を特徴とする請求項 2 に記載の携帯通信端末。

**【請求項 4】**

前記着信の報知をする場合、表示手段の表示画面に表示する以外の方法で前記着信のあつ  
た旨の表示をすることを特徴とする請求項 2 に記載の携帯通信端末。

**【請求項 5】**

前記着信の報知をする場合、表示手段の表示画面に表示する以外の方法で前記着信のあつ  
た旨を報知した後に、前記表示画面に前記着信のあった旨を表示することを特徴とする請  
求項 2 に記載の携帯通信端末。

**【請求項 6】**

前記着信の報知をする場合、前記モードの実行中に検出した着信の種別に基づいて報知方  
法を異ならせることを特徴とする請求項 2 に記載の携帯通信端末。

**【請求項 7】**

前記着信の報知をする場合、前記モードの実行中に検出した着信に対する応答種別に基づ  
いて報知方法を異ならせることを特徴とする請求項 2 に記載の携帯通信端末。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、アプリケーションの実行等、通信機能に依存しないモードを有する携帯通信端  
末に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

近年の携帯通信端末は、高機能化と市場のニーズによりカメラ付きの携帯電話や情報端末  
(PDA: Personal Digital Assistant)の機能を搭載した  
携帯電話機が広く普及し始めている。これらカメラ付きの携帯電話にあっては、一瞬の状  
態を記録するための静止画撮影を行うスチルカメラから一定時間の動画像を撮影するため  
のビデオカメラ的なものへと変わりつつある。

一方、通常の携帯電話に於いても付加価値を高めるために多岐に渡るアプリケーションが  
搭載されてきている。

**【0003】**

これらの付加機能が搭載されることにより、音声通話より付加機能であるアプリケーション  
の利用を優先する考え方が出てきている。一例としてはカメラ付き携帯電話での撮影や  
、ゲーム機能、音声再生機能等が考えられる。これらの状況ではアプリケーションの利用  
を優先したいために、ユーザはアプリケーション利用中に着信した音声通話を制限する方  
法などが採用されている。

このような制限の方法として、例えば、音声通話に出られないことを相手にアナウンスし

10

20

30

40

50

、留録モードに切替え、あるいは、相手の電話番号を記憶して着信履歴として残すことが行なわれている（以下、制限モードと呼ぶ）。また、下記の特許文献1には、アプリケーションを有する携帯電話装置を開示している。

【0004】

【特許文献1】

特開2002-232959号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら上記した対応では、アプリケーション毎に音声通話を優先させるかアプリケーションを優先させるかを、携帯通信端末のユーザの意向に合わせて最適に設定することが出来なかった。 10

また、制限モードに移行させることに関してはユーザが意識的に行っているが、この制限モード中（アプリケーションを優先している状態）に着信があるということを意識しながらアプリケーションを利用している人は皆無である。

このような問題に対して、アプリケーションを終了した時点、つまり待ち受け画面等に着信があった旨を表示するようにしているものがあるが、アプリケーションを終了させたときに画面表示を見ない場合は、着信があったこと、あるいは録音されていることに気がつかないまま放置してしまうという問題があった。

【0006】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、カメラ機能、ゲーム機能、音楽、映像再生機能などの通信機能に依存しないモードを実行しているときに着信等により邪魔されることなく、また、上記したモードの実行が終了したときに、モード実行中に着信があったことを確実にユーザに報知することのできる、携帯通信端末を提供することを目的とする。 20

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記した課題を解決するために本発明は、通信機能に依存しないモードを有する携帯通信端末において、前記携帯通信端末の動作設定を行うための操作手段と、前記モードの実行中に検出した着信の報知方法を前記操作手段の入力に基づいて設定する設定手段と、該設定手段の設定に基づいて前記モードの実行中における着信報知を制御する制御手段と、を 30

備えたことを特徴とする。  
本発明によれば、制御手段が、通信機能に依存しないモードの実行中に検出した着信を報知するか否かの設定に基づき前記モードの実行中における着信報知を制御することで、ユーザ自らがアプリケーションにあった着信報知の方法を設定することができ、使い勝手の向上がはかれる。

【0008】

また、本発明において、前記設定手段が、前記モードの実行中に検出した着信を前記モードが終了した際に報知する設定をしているとき、前記制御手段は、前記モードの実行中に検出した着信を、該モードが終了した際に報知することを特徴とする。

本発明によれば、制御手段が、例えば、表示画面が着信待ち受け画面に戻った場合や折畳型携帯通信端末が折畳まれた時点等、アプリケーションを終了した時点で着信があった旨を報知することで、ユーザに対し、アプリケーション実行中における着信に気づかせることができる。 40

【0009】

また、本発明において、前記着信の報知をする場合、表示手段の表示画面に前記着信のあった旨の表示をすることを特徴とする。

本発明によれば、制御手段がアプリケーション実行中における着信を表示画面に表示することで、ユーザはその着信についての属性を詳しく確認することができる。

【0010】

また、本発明において、前記着信の報知をする場合、表示手段の表示画面に表示する以外 50

の方法で前記着信のあった旨の表示をすることを特徴とする。

本発明によれば、制御手段が、例えば、振動、点灯、点滅、音または音声などを使用して報知することで、ユーザは、視覚によらず、聴覚や触覚などによりアプリケーション実行中の着信に気づくことができる。

【0011】

また、本発明において、前記着信の報知をする場合、表示手段の表示画面に表示する以外の方法で前記着信のあった旨を報知した後に、前記表示画面に前記着信のあった旨を表示することを特徴とする。

本発明によれば、まず、ユーザに対しアプリケーション実行中の着信を確実に気づかせることができると共に、その着信属性を詳しく確認させることもできる。

10

【0012】

また、本発明において、前記着信の報知をする場合、前記モードの実行中に検出した着信の種別に基づいて報知方法を異ならせることを特徴とする。

本発明によれば、制御手段が、例えば、メール受信や音声着信など、着信の種別に基づいて報知方法を変えることで、ユーザは報知された時点で即座にその着信種別が判断できる。このことにより、例えば、メールの受信履歴を確認すればよいのか、着信履歴を確認すればよいのかを即座に判断できる。

【0013】

また、本発明において、前記着信の報知をする場合、前記モードの実行中に検出した着信に対する応答種別に基づいて報知方法を異ならせることを特徴とする。

20

本発明によれば、制御手段が、例えば、未応答、留守録などの応答種別に基づいて報知方法を変えることにより、ユーザは、報知された時点で即座にその応答種別が判断できる。このことにより、例えば、着信履歴を確認すればよいのか、留守録に記録されたデータを再生すればよいのかを即座に判断できる。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態につき、図面を用いて詳細に説明する。ここでは、通信機能に依存しないモード（アプリケーション）の例としてカメラ撮影を例示して説明する。

図1および図2は、本発明の一実施形態であるカメラ付き携帯電話の外観構成を示す図である。図1、図2において、符号1は携帯電話本体である。この携帯電話本体1には、アンテナ2、操作部3、マイク4、カメラ5、着信用LED（Light Emitted Diode）6、着信報知用スピーカ7、受話スピーカ8、表示部9が付属しており、携帯電話本体1の背面（表示部の有る面を正面とした場合）にカメラ5が実装されている基本的な構成となっている。

30

【0015】

操作部3は、各種操作指示を行うためのものである。この操作部3には電源ボタン、着信ボタン、シャッターボタン、機能選択キー（ファンクションキー）などの各種ボタン及び操作キーが設けられている。表示部9はLCD（Liquid Crystal Display）からなり、電話番号の表示、カメラモードなどアプリケーション等の表示、メニュー画面などの表示を行う。また、この表示部9にはカメラ5が映している画像や、取り込んだ画像なども表示される。なお、カメラ5は、CCD（Charge Coupled Device）撮影素子などが用いられ、表示部9の面に対して反対の面（背面）に設けられている。

40

着信用LED6は、着信があった時に点灯/点滅することでユーザに着信を報知するものである。この着信用LED6は、着信があったときに出来るだけ携帯電話のどの面を見てもユーザが気付くように、同様に点灯/点滅して着信を報知する表示部9がカバーできない位置に設けられている。

【0016】

このような構成のカメラ付き携帯電話にあっては、音声通話の他に、データ通信、インターネットブラウザの使用も含む通信機能を実行する場合と、通信機能に依存しない、カメ

50

ラ、ゲーム、データ再生等のアプリケーションを実行する2つの使用形態がある。

【0017】

図3は本発明の一実施形態であるカメラ付き携帯電話の回路構成を示すブロック図である。携帯電話は、携帯電話全体の制御を司るCPUを内蔵した制御部18に各機能ブロックが接続された構成を有する。

アンテナ11は、通信に使用する電波の送信/受信を行う。メモリ19は、例えば、ROM(Read Only Memory)、および不揮発性のRAM(Random Access Memory)から構成され、制御部18やデジタル信号処理プロセッサ(DSP: Digital Signal Processor)13が実行するプログラムや、送受信メール、着信音データ、アドレス帳データ、画像データなどのデータ及び本発明の特徴であるモード設定データ等を記憶する。

無線部12は、DSP13から受信した制御信号、音声信号等を所定の変調方式で変調しアンテナ11へ出力し、アンテナ11から入力された受信信号の復調を行い、その復調信号をDSP13へ入力する。

【0018】

D/A(Digital-Analog)コンバータ16はDSP13の出力するデジタル音声信号や着信音等をアナログ音声信号に変換して、スピーカ17に供給する。同様にA/D(Analog-Digital)コンバータ14はマイク15から入力されるアナログ音声信号をデジタル音声信号に変換してDSP13に供給する。

操作部21は、例えばテンキー(0~9の数字キー)\*、#等の記号キー及びオンフックキー、オフフックキー、電源ボタン、シャッターボタン、機能選択キー(ファンクションキー)等から構成され、ユーザと携帯電話とのインターフェースとして機能する。また、ユーザが動作設定(通信機能に依存しないモード中の着信報知方法等)を行うための操作手段としても機能する。表示部20は、例えば、液晶ディスプレイや液晶タッチパネルなどからなり、ユーザの操作内容や操作メニュー、アドレス帳、携帯電話機の状態、時刻などを表示する。

【0019】

一方、カメラ23は、例えばCCD等の撮像素子とレンズ等の光学系から構成される。画像処理プロセッサ24は、画像データの処理、加工、圧縮、伸長を行う。バッファメモリ25はCCDの出力に基づく画像データが一時的に格納されるメモリであり、メモリーカード(図示せず)に対する画像データの入出力速度の違いや、CPU18やDSP13等の処理速度の違いを緩和するために利用される。また、例えば本携帯電話機がテレビ電話機能を行う場合などにも使用される。

有線/無線通信インターフェース26は、外部機器との通信を行うためのインターフェースで、無線通信インターフェースの場合には比較的短距離(約10m程度)の通信を行うインターフェースであり、IrDA(Infrared Data Association)等の赤外線通信インターフェース、Bluetooth等の電波を用いる通信インターフェース等がある。

【0020】

制御部(CPU)18は、例えばマイクロプロセッサ等のCPUを内蔵し、携帯電話全体の動作を制御する。そして、カメラ部23、画像処理プロセッサ24、バッファメモリ25、メモリ19、有線/無線通信インターフェース26などがバス22を介してそれぞれ制御部18に接続されている。

なお、本発明の携帯通信端末としての構成要件である、通信機能に依存しないモードの実行中に検出した着信の報知方法を操作手段の入力に基づいて設定する設定手段と、前記モードの実行中における着信報知を制御する制御手段は、具体的に、制御部18がメモリ19に記録されたプログラムを読み出し、バス22に接続される各ブロック13、18、19、20、21、23、24、25、26と協働して実行することにより実現される。尚、報知方法の設定は、通信機能に依存しないモードの実行中に検出した着信を報知する動作パターンをいくつか用意し、ユーザに選択させることにより設定することが好ましい。

10

20

30

40

50

## 【0021】

図4は、本発明の一実施形態であるカメラ付き携帯電話の動作を示すフローチャートであり、詳しくは、カメラ撮影中の音声着信を留守録音し撮影終了後、ユーザに留守録として処理したことを音声報知する処理を示す。

以下、図4に示すフローチャートを参照しながら図1～図3に示す本発明一実施形態の動作について説明する。

制御部18は、相手からの着信を検出すると、ステップS1において、通信機能に依存しないモードであるカメラモードに切り替えられていることのチェックを行う。ここで、カメラモードとはカメラ23が取り込んだ画像を表示部20に表示しているような状態であり、いつでもシャッターを押すことで画像が取り込める状態を示している。また、これは、動画の撮影だけでなく、静止画の撮影モードも含まれる。

10

## 【0022】

次に上記したステップ(S1)によりカメラモードに切替わっていることを判別した制御部18は、処理をステップS1からステップS2に進め、メモリ19を参照することによりユーザが現在使用しているアプリケーションの設定状態を判断し、アプリケーションを優先する設定になっている場合は、ステップS2からステップS3の処理に進める。

ステップS3では、「只今、電話に出られません・・・」等のアナウンスを流し留守録モードに切替える。ステップS3の処理は、ユーザの設定によっては留守録モードに切替えず、「折り返し、電話します・・・」等のアナウンスを流して着信履歴のみを記憶することも出来る。

20

一方、着信がデータ通信(メール等)の場合は、アナウンスを返すことなく、そのデータを受信してメモリ19に格納することが出来る。

## 【0023】

次に、制御部18は、ステップS4の処理に進み、カメラモードが解除されるのを待つ。ステップS4で、カメラモードが解除されたことが判断されると、ステップS5の処理に進み、ユーザの設定に応じた着信報知を行い、撮影中に着信があったことを知らせる。この場合、カメラモードが解除されて、いきなり着信報知を行うと驚くので、少し間を空けてから着信報知の方が親切である。

一方、ステップS1の処理において、カメラモードに切替わっていなかったときは、ステップS13の処理に進み、通常の着信扱いになる。また、ステップS2の処理において、通信機能を優先する設定にしていた場合は、ステップS7の処理に進み、現在使用中のアプリケーションの実行を一時停止させる。アプリケーションの停止方法については、例えば、文字入力している場合は文字変換が終了するまで待つ等の考慮も必要である。

30

## 【0024】

制御部18は、ステップS7の処理でアプリケーションを停止させると、ステップS8の処理に進み、ユーザの設定に応じた着信報知方法で着信中であることを知らせる。この場合、文字入力中は、画面や文字の色を変えるまたは背景を変えるなど変化をつけて報知することも考えられる。

次にステップS9の処理に進み、オンフックするとステップS10の処理で通話を開始する。通話が終了し、ステップS11の処理でオフフックされたことが判断されるとステップS12の処理に進み、ステップS7の処理で一時停止されていたアプリケーションを再開させる。

40

## 【0025】

なお、通信機能に依存しないモードの設定および着信報知方法の設定は、いずれもカメラ付き携帯電話使用開始前の環境設定時、表示部20にガイダンス表示された内容に従って操作部21を用いて選択操作することによりなされる。

ここで、選択操作された内容はデフォルトとしてメモリ19に格納され、以降、制御部18がその設定内容に従うモードで制御し、更に通信機能に依存しないモード実行中における着信報知を行う。また、先にデフォルト設定した内容は、使用中同じ操作方法によって動的に変更可能である。

50

## 【0026】

このように、カメラ撮影を行っているユーザは、撮影中に、着信により撮影を妨害されることなく、撮影を終了したときに、撮影中に着信があったことを文字やアイコン等を用い表示画面に表示することでその旨をユーザに報知することができる。このとき、単に着信があったことのみならず、着信相手等の属性情報についても表示することでユーザに多数の情報を知らせることができる。

また、表示による着信報知の他に、振動、点灯、点滅、音、音声等により報知する、視覚に頼らない、触覚や聴覚による方法で、撮影中に着信があったことを知らせることができる。更に、これらの組み合わせによる着信報知も考えられ、この場合、ユーザは、着信があったことを確実に知ることが出来る。

10

## 【0027】

また、例えば、メール受信や音声着信等着信種別によって報知方法を異ならせることで、ユーザは、報知された時点でその着信種別を判断できる。従って、メール受信を確認すればよいか、音声着信履歴を確認すればよいかを即座に判断できる。更に、未応答、留守録等の応答種別に基づいて報知方法を異ならせることによって、ユーザは報知された時点で即座に応答種別を判断できる。従って、着信履歴を確認すればよいか、留守録に記録されたデータを再生すればよいかを即座に判断できる。これらにより、一層使い勝手の向上がはかれる。

## 【0028】

なお、上記した本発明一実施形態において、非通信機能の一例としてカメラ撮影を上げたが、ゲーム、文章作成又は一時的に着信を受けられない運転中のドライブモード等でも同様の効果が得られる。また、ゲーム等、暇つぶしの要素が強いアプリケーションの場合は、通信優先の設定を行えば、相手に迷惑をかけることなく着信を受けることが出来る。

20

## 【0029】

## 【発明の効果】

以上説明のように本発明によれば、通信機能に依存しないモードを有する携帯通信端末において、着信等によって邪魔されることなく上記通信機能に依存しないモードの実行に集中することができる。また、上記モードの実行を終了したときに、このモード実行中に着信があったことを確実に報知することができるため、ユーザは、着信があったこと、あるいは留守録されていることに気がつかないまま放置してしまうといったことは無くなり、

30

使い勝手の向上がはかれる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態であるカメラ付き携帯電話の外観構成を示す図である。

【図2】本発明の一実施形態であるカメラ付き携帯電話の外観構成を示す図である。

【図3】本発明の一実施形態であるカメラ付き携帯電話の回路構成を示すブロック図である。

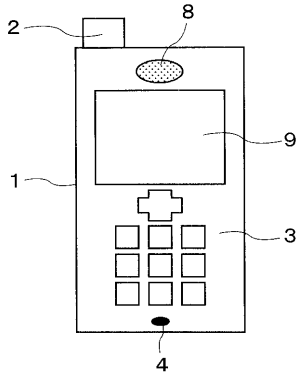
【図4】本発明の一実施形態であるカメラ付き携帯電話の動作を示すフローチャートである。

## 【符号の説明】

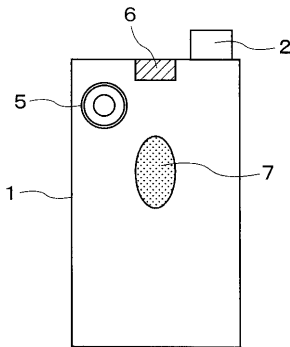
1 ... 携帯電話本体、2、11 ... アンテナ、3、21 ... 操作部、4、15 ... マイク、5、23 ... カメラ、6 ... 着信用LED、7 ... 着信報知用スピーカ、8、17 ... 受話スピーカ、20 ... 表示部、12 ... 無線部、13 ... DSP、14 ... A/Dコンバータ、16 ... D/Aコンバータ、18 ... 制御部、19 ... メモリ、22 ... バス、24 ... 画像処理プロセッサ、25 ... バッファメモリ、26 ... 有線/無線通信インターフェース

40

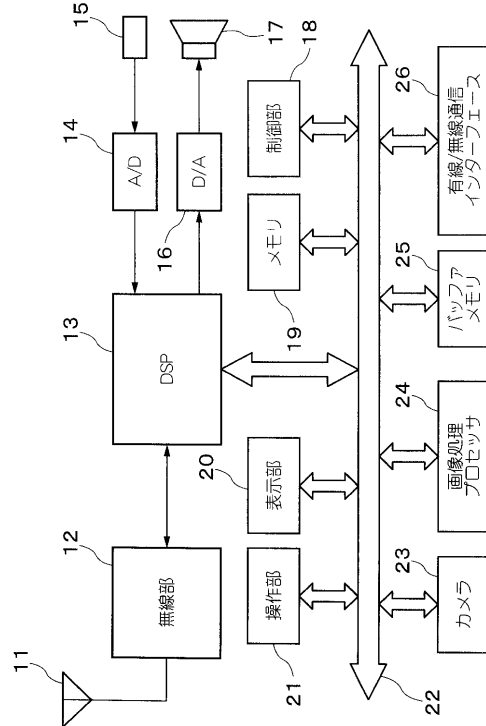
【図1】



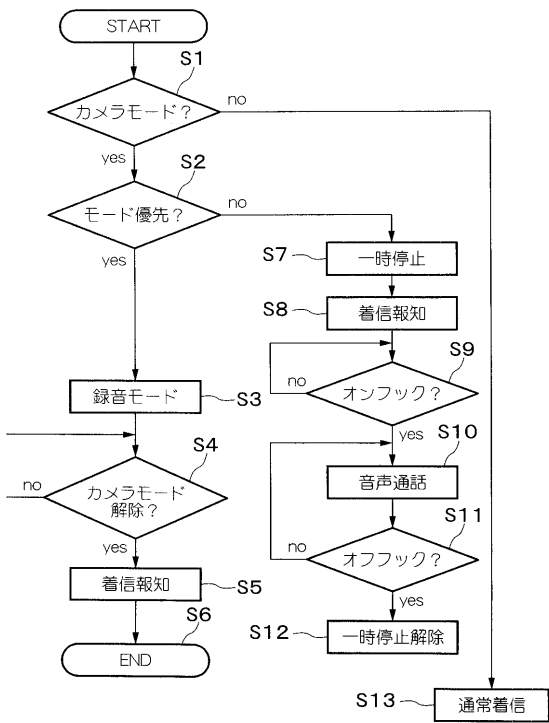
【図2】



【図3】



【図4】





フロントページの続き

Fターム(参考) 5K067 AA34 BB04 DD13 DD27 EE02 FF13 FF23 FF25 FF28 FF31