(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3665509号

(P3665509)

(45)発行日　平成17年6月29日(2005.6.29)　(24)登録日　平成17年4月8日(2005.4.8)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
H04J 3/00	H04J	3/00	M
G06F 13/00	G06F	13/00	351F
H04J 3/04	H04J	3/04	Z
H04N 7/08	H04N	7/08	Z
H04N 7/081			

請求項の数 15　(全 64 頁)

(21)出願番号　特願平11-173293
(22)出願日　平成11年6月18日(1999.6.18)
(65)公開番号　特開2000-312349(P2000-312349A)
(43)公開日　平成12年11月7日(2000.11.7)
審査請求日　平成12年10月13日(2000.10.13)
(31)優先権主張番号　特願平10-173721
(32)優先日　平成10年6月19日(1998.6.19)
(33)優先権主張国　日本国(JP)
(31)優先権主張番号　特願平10-253555
(32)優先日　平成10年9月8日(1998.9.8)
(33)優先権主張国　日本国(JP)
(31)優先権主張番号　特願平11-51124
(32)優先日　平成11年2月26日(1999.2.26)
(33)優先権主張国　日本国(JP)

(73)特許権者　000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真１００６番地
(74)代理人　100092794
弁理士　松田　正道
(72)発明者　松浦　聰
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内
(72)発明者　小澤　順
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内
(72)発明者　荒木　昭一
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内

前置審査　最終頁に続く

(54)【発明の名称】送信方法、受信方法、およびそれらの装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

映像情報を含む番組情報と、前記番組情報に関連した付加情報の格納場所を表した付加情報格納場所識別子と、前記付加情報が利用される転送先の外部装置を示す転送先情報を表した転送先識別子とを、前記番組情報を放送する放送信号に多重化して送信することを特徴とする送信方法であって、

前記付加情報は、前記転送先識別子で示された外部装置のバージョンアップ用データである送信方法。

【請求項２】

映像情報を含む番組情報と、前記番組情報に関連した付加情報の格納場所を表した付加情報格納場所識別子と、前記付加情報が利用される転送先の外部装置を示す転送先情報を表した転送先識別子と、前記付加情報に関してユーザの確認が必要な内容を記述したユーザ確認情報記述子とを、前記番組情報を放送する放送信号に多重化して送信することを特徴とする送信方法。

【請求項３】

前記付加情報は前記転送先識別子で示された外部装置のバージョンアップ用データであることを特徴とする請求項２記載の送信方法。

【請求項４】

転送条件を表す転送条件識別子をさらに多重化して送信することを特徴とする請求項２記載の送信方法。

【請求項５】
前記転送条件識別子は、ユーザのプロファイルと転送の可否を関連づけた識別子であることを特徴とする請求項４記載の送信方法。
【請求項６】
映像情報を含む番組情報と、前記番組情報に関連した付加情報の格納場所を表した付加情報格納場所識別子と、前記付加情報が利用される転送先の外部装置を示す転送先情報を表した転送先識別子と、転送条件を表す転送条件識別子とを、前記番組情報を放送する放送信号に多重化して送信することを特徴とする送信方法。
【請求項７】
前記転送条件識別子は、ユーザのプロファイルと転送の可否を関連づけた識別子であることを特徴とする請求項６記載の送信方法。
【請求項８】
映像情報を含む番組情報と、前記番組情報に関連した付加情報の格納場所を表した付加情報格納場所識別子と、前記付加情報が利用される転送先の外部装置を示す転送先情報を表した転送先識別子と、前記付加情報の転送条件を記述した転送条件識別子が多重化された放送信号とを受信し、前記付加情報格納場所識別子に基づいて付加情報を取り出し、この付加情報を前記転送条件識別子の転送条件に基づいて前記転送先識別子に記述されている転送先の外部装置に転送することを特徴とする放送用受信方法。
【請求項９】
映像情報を含む番組情報と、前記番組情報に関連した付加情報の格納場所を表した付加情報格納場所識別子と、前記付加情報が利用される転送先の外部装置を示す転送先情報を表した転送先識別子が多重化された放送信号とを受信し、前記付加情報格納場所識別子に基づいて付加情報を取り出し、この付加情報を前記転送先識別子に基づいて転送することを特徴とする放送用受信方法であって、
　前記付加情報は転送先識別子で示された前記外部装置のバージョンアップ用データである放送用受信方法。
【請求項１０】
映像情報を含む番組情報を放送する放送信号と、前記番組情報に関連した付加情報と、前記付加情報の格納場所を表した付加情報格納場所識別子と、前記付加情報が利用される転送先の外部装置を示す転送先情報を表した転送先識別子とが符号化および多重化された受信信号を受信する受信手段と、
　前記受信手段にて受信した受信信号から、前記放送信号と前記付加情報と前記付加情報格納場所識別子と前記転送先識別子とを分離する分離手段と、
　前記放送信号を復号化する信号復号化手段と、
　前記付加情報格納場所識別子を復号化する識別子１復号手段と、
　前記付加情報格納場所識別子に基づいて付加情報を復号化する付加情報復号手段と、
　前記転送先識別子を復号化する識別子２復号手段と、
　前記転送先識別子に基づいて前記付加情報を外部装置に転送する転送手段と、
　上記各手段を制御する制御手段とを備えたことを特徴とする放送用受信装置。
【請求項１１】
映像情報を含む番組情報に関連した付加情報、前記付加情報の格納場所を表した付加情報格納場所識別子、および前記付加情報が利用される転送先の外部装置を示す転送先情報を表した転送先識別子が多重化された、前記番組情報を放送する放送信号を受信する受信手段と、
　前記格納場所識別子に基づいて前記放送信号から付加情報を取り出す分離部と、
　前記転送先識別子に基づいて転送先の外部装置の状態を確認し、前記転送先の外部装置の準備ができていない場合に、前記転送先の外部装置の準備が完了するまでの間、前記付加情報および前記転送先識別子を組にして保持する手段と、を備えたことを特徴とする受信装置。
【請求項１２】

映像情報を含む番組情報に関連した付加情報、前記付加情報の格納場所を表した付加情報格納場所識別子、および前記付加情報が利用される転送先の外部装置を示す転送先情報を表した転送先識別子が多重化された、前記番組情報を放送する放送信号を受信する受信手段と、

前記格納場所識別子に基づいて前記放送信号から付加情報を取り出す分離部と、

前記転送先識別子に基づいて転送先の外部装置の状態を確認し、前記転送先の外部装置の準備ができていない場合に、前記付加情報および前記転送先識別子を組にして蓄積する識別子記憶部と、を備えたことを特徴とする受信装置。

【請求項１３】

映像情報を含む番組情報に関連した付加情報と、前記付加情報の格納場所を表した付加情報格納場所識別子と、前記付加情報が利用される転送先の外部装置を示す転送先情報を表した転送先識別子とが多重化された放送信号を受信し、前記格納場所識別子に基づいて前記放送信号から付加情報を取り出し、前記転送先識別子に基づいて転送先の外部装置の状態を確認し、前記転送先の外部装置の準備ができていない場合に前記付加情報と前記転送先識別子とを組にして前記転送先の外部装置の準備が完了するまでの間保持することを特徴とした受信方法。

【請求項１４】

映像情報を含む番組情報に関連した付加情報と、前記付加情報の格納場所を表した付加情報格納場所識別子と、前記付加情報が利用される転送先の外部装置を示す転送先情報を表した転送先識別子とが多重化された放送信号を受信し、前記格納場所識別子に基づいて前記放送信号から付加情報を取り出し、前記転送先識別子に基づいて転送先の外部装置の状態を確認し、前記転送先の外部装置の準備ができていない場合に前記付加情報と前記転送先識別子とを組にして、所定の記憶場所に蓄積することを特徴とした受信方法。

【請求項１５】

映像情報を含む番組情報に関連した付加情報と、前記付加情報の格納場所を表した付加情報格納場所識別子と、前記付加情報が利用される転送先の外部装置を示す転送先候補を表した転送先候補識別子と、前記転送先候補の説明を記述した転送先候補記述子とが多重化された放送信号を受信し、前記格納場所識別子に基づいて前記放送信号から付加情報を取り出し、前記転送先候補記述子に記述された説明をユーザに提示し、前記ユーザからの転送先を指定する入力を受け付けた場合に、その入力に対応する転送先候補識別子に基づいて付加情報を転送することを特徴とした受信方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、データを送信する際、そのデータの処理用条件等も送信するデータ送信方法及び、それらのデータを受信してその条件に従って処理するデータ受信処理方法に関するものである。

【０００２】

また、本発明は、記録媒体を介して各種の情報をやり取りする際、各種のデータを作成し、また作成されたデータを読み取って処理するイベント駆動型ファイル作成装置、イベント駆動型ファイル読みとり装置、データ記憶方法、データ処理方法及びプログラム記録媒体に関するものである。

【０００３】

また、本発明は、アナログあるいはディジタル放送システム等の分野における、補完情報の送受信に関するものである。

【０００４】

【従来の技術】

【０００５】

（従来技術）

近年、ディジタル技術の発展にともない、放送信号をディジタル化して放送するディジ

タル放送システムが研究、開発されている。ディジタル放送システムでは、現在のテレビジョン信号に相当する映像や音声からなる主情報に加えて、付加情報として画像、図形、音声などからなるマルチメディアデータを多重化して放送することが可能である。

【０００６】

そのような従来の放送システムの一例が特開平９－１４９３８７号公報に開示されているが、そこでは、多重化されて送信された送信信号より分離した付加情報に基づいて被制御機器の動作を制御するものであり、ディジタル放送の各種情報を多重化して送信できる利点を利用し、受信装置の付加価値を高めている。

【０００７】

【発明が解決しようとする課題】

【００１３】

また、上述した従来公知技術である特開平９－１４９３８７号公報に開示された従来技術では、受信装置が接続された周辺機器を直接制御する構成をとっているために、受信装置に接続することが予定される周辺機器の制御命令を受信装置側で予めサポートしておらなければならず、周辺機器に新たな機能が追加された場合や新たな周辺機器を追加したい場合などは、受信装置側の制御命令を修正する必要がある。また、同様の理由でその従来の受信装置は照明の明るさをコントロールするなどの放送内容に連動した一時的な周辺機器の制御には向いているが、電子レンジに新たな調理方法を追加するなど周辺機器の通常動作を更新するような恒常的な制御をすることは困難である。

【００１４】

本発明は、このような従来の受信装置の課題を考慮し、周辺機器の新たな追加や、内容の新たな更新などにも対処できる受信装置、受信方法、送信方法等を提供することを目的とするものである。

【００１５】

【課題を解決するための手段】

本願発明は、映像情報を含む番組情報と、前記番組情報に関連した付加情報の格納場所を表した付加情報格納場所識別子と、前記付加情報が利用される転送先の外部装置を示す転送先情報を表した転送先識別子とを、前記番組情報を放送する放送信号に多重化して送信することを特徴とする送信方法であって、前記付加情報は、前記転送先識別子で示された外部装置のバージョンアップ用データである送信方法である。

【００１６】

また本願発明は、映像情報を含む番組情報と、前記番組情報に関連した付加情報の格納場所を表した付加情報格納場所識別子と、前記付加情報が利用される転送先の外部装置を示す転送先情報を表した転送先識別子と、前記付加情報に関してユーザの確認が必要な内容を記述したユーザ確認情報記述子とを、前記番組情報を放送する放送信号に多重化して送信することを特徴とする送信方法である。

【００１７】

また本願発明は、映像情報を含む番組情報と、前記番組情報に関連した付加情報の格納場所を表した付加情報格納場所識別子と、前記付加情報が利用される転送先の外部装置を示す転送先情報を表した転送先識別子と、前記付加情報の転送条件を記述した転送条件識別子が多重化された放送信号とを受信し、前記付加情報格納場所識別子に基づいて付加情報を取り出し、この付加情報を前記転送条件識別子の転送条件に基づいて前記転送先識別子に記述されている転送先の外部装置に転送することを特徴とする放送用受信方法である。

【００１８】

また本願発明は、映像情報を含む番組情報と、前記番組情報に関連した付加情報の格納場所を表した付加情報格納場所識別子と、前記付加情報が利用される転送先の外部装置を示す転送先情報を表した転送先識別子が多重化された放送信号とを受信し、前記付加情報格納場所識別子に基づいて付加情報を取り出し、この付加情報を前記転送先識別子に基づいて転送することを特徴とする放送用受信方法であって、

前記付加情報は転送先識別子で示された前記外部装置のバージョンアップ用データである放送用受信方法である。

【００１９】

【発明の実施の形態】

まず、本発明に関連する発明の各実施の形態について説明する。

【００２０】

（実施の形態１）

図１は、本発明に関連する発明の、第１の実施の形態に係わる送信側のシステム構成図である。図１において、１０１は送信すべきデータを指定する送信データ指定手段、１０２は送信データを受信側でどのように処理するかを指定するデータ処理方法指定手段、１０３はデータ処理方法指定手段１０２で指定されたデータ処理方法に従って、イベント記述子、条件記述子、およびデータ処理記述子を生成する記述子生成部、１０４は送信データと各記述子を圧縮合成する送信データ合成部、１０５は送信データ合成部１０４で合成されたデータを所定のプロトコルで送信する送信部、１０６はモデムである。

【００２１】

以上のように構成された送信側のシステムが実行される実施の形態１のハードウェア構成図を図２に示す。図２は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。

【００２２】

また、図１で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図２において２０２はプログラムを記憶する揮発性メモリからなる主記憶装置、２０３はプログラムやデータを記憶しておく不揮発性メモリからなる補助記憶装置、２０１は主記憶装置２０２に記憶されているプログラムを実行するＣＰＵである。先にも述べたように本ハードウェア構成は基本的に汎用の計算機システムと同じであり、補助記憶装置２０３に記憶されているプログラムは主記憶装置２０２にロードされてからＣＰＵ２０１によって実行される。

【００２３】

受信側のシステム構成を図３に示す。図１で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図３において、３０１は所定のプロトコルに従ってデータを受信する受信部、３０２は受信したデータを伸長分離する受信データ分離部、３０３は分離されたデータを記憶するデータ記憶手段、３０４は分離された記述子のうちデータ処理記述子を記憶するデータ処理記述子記憶手段、３０５は条件記述子を記憶する条件記述子記憶手段、３０６はイベント記述子を記憶するイベント記述子記憶手段、３０７はデータ処理記述子に基づいて、データ記憶手段３０３に記憶されたデータの処理を行うデータ処理部、３０８は条件記述子に基づいて条件の評価を行う条件評価部、３０９はイベント記述子に基づいてイベントの発生を受け取るイベント受理部、３１０はデータを表示するデータ表示手段、３１１はユーザからの入力を受けつけるユーザ入力手段である。

【００２４】

以上のように構成されたシステムが実行される実施の形態１のハードウェア構成図を図４に示す。図４は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。

【００２５】

また、図２、および図３で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。４０１はグラフィックユーザーインターフェースを実現するために画像データ等を蓄えるＶＲＡＭである。

【００２６】

以上のように構成されたシステムの動作を送信側、受信側の順に説明する。送信側の動作を図５のフローチャートを用いて説明する。

【００２７】

例えば、電子レンジの故障が起きたときにユーザが電子レンジのスタートボタンを押すと「ただいま故障しています。となりのレンジを使用してください」の表示を出す処理のた

めの条件を送受信する例について説明する。この例では、図６に示すようなＧＵＩによって送信データの指定とデータ処理方法の指定を行うものとする。

【００２８】

＜ステップａ１＞

送信したいデータを指定する。この例では、「ただいま故障しています。となりのレンジを使用してください。」という文章を"DATA1.TXT"としてエディタで作成し、送信データとして指定する。

【００２９】

＜ステップａ２＞

そしてデータ処理方法を指定する。この例では、ユーザがスタートボタンを押したときにデータの表示を行わせたいので、イベントとして「スタートボタンを押す」を選び、条件としては「電子レンジの故障」を選び、最後に具体的データの処理方法としては「表示する」を選ぶ。

【００３０】

＜ステップａ３＞

送信ボタンが押されるまで、ステップａ２のデータ処理方法の指定を受けつける。送信ボタンが押された場合にはステップａ４に進む。

【００３１】

＜ステップａ４＞

指定されたデータ処理方法に基づいて、イベント記述子、条件記述子、およびデータ処理記述子を生成する。生成される記述子の例を図７に示す。

【００３２】

＜ステップａ５＞

送信データ合成部１０４により、指定されたデータと各識別子を圧縮し合成する。

【００３３】

＜ステップａ６＞

送信部１０５により、所定のプロトコルによりモデム１０６を介してデータの送信を行いステップを終了する。

【００３４】

なお、実施の形態１では、送信するデータとしてテキストデータを用いたが、ＧＩＦ、ＪＰＥＧなどの画像データ、およびＭＰＥＧなどの画像データ、あるいは、ＨＴＭＬやＸＭＬなどの言語を用いて記述されたデータでも良い。

【００３５】

また、受信側で実行可能なバイナリ（バイトコードを含む）やプログラムをデータとして送信しても良い。これは受信装置側のソフトウェアのバージョンアップなどに利用することができる。また、データ処理記述子に受信側の装置を直接制御するコマンドやプログラムを記述する場合や、表示データをデータ処理記述子に含めて記述する場合など、処理すべきデータ本体は必ずしもなくても良い（クレーム１３，１４に対応する）。また、ＭＩＭＥのマルチパートなどを用いて、それぞれの記述子をまとめて記述しても良い。

【００３６】

また、実施の形態１では、通信機器としてモデムを用いたが、使用する通信路（ディジタル回線、インターネット、ディジタル放送など）に応じて他の通信機器を用いても良いことは言うまでもない。通信プロトコルは、独自のものであっても良いし、ＸＭＯＤＥＭ、ＦＴＰ、ＨＴＴＰ、ＳＭＴＰ、あるいはＧ３のＢＦＴなど何でも良い。

【００３７】

次に受信側の動作を図８のフローチャートを用いて説明する。

【００３８】

＜ステップｂ１＞

リンガ待ち受け状態で待機し、リンガを受理した場合にオフフックして回線を接続する。

【００３９】

＜ステップｂ２＞
モデム１０６を介して所定のプロトコルでデータを受信する。
【００４０】
＜ステップｂ３＞
ステップｂ２でデータの受信を完了した場合、受信データを伸長してデータとイベント記述子、条件記述子、およびデータ処理記述子の各識別子に分割する。
【００４１】
＜ステップｂ４＞
分割されたデータをデータ記憶手段３０３に、データ処理記述子をデータ処理記述子記憶手段３０４に、条件記述子を条件記述子記憶手段３０５に、イベント記述子をイベント記述子記憶手段３０６にそれぞれ格納する。
【００４２】
＜ステップｂ５＞
イベント受理部３０９でイベント記述子に記述されているイベントを受け取る。イベントを受け取った場合は対応するイベント記述子をもってステップｂ６に進む。この例では、ユーザ入力手段３１１からの「スタートボタンを押す」をイベントとして受理する。
【００４３】
＜ステップｂ６＞
ステップｂ５のイベント記述子と対応づけられた条件記述子の条件を条件評価部３０８で評価する。条件が満たされている場合にはステップｂ７に進む。ここでは、「電子レンジが故障している」かどうかを判別する。
【００４４】
＜ステップｂ７＞
ステップｂ６で条件が満たされた条件記述子に対応するデータ処理記述子に基づいて、データ処理部３０７でデータの処理を行いステップを終了する。ここでは、「ただいま故障しています。となりのレンジを使用してください」の表示をデータ表示手段３１０に表示する。
【００４５】
なお、データ処理としては上記実施の形態では最も単純な表示を例として挙げたが、条件記述子にユーザプロファイルに関する条件を記述し、ユーザに合わせてデータ内容を編集したりする処理を記述しても良い。
【００４６】
このようなデータ送信方法、および受信処理方法を用いることにより、受信側のイベントによって条件判断を行うイベント駆動型ルールを送信し、受信側の状況に応じた動作を実行させることが可能になる。
【００４７】
以上要するにまとめると、一般に、ユーザ入力などのイベントは予期しないとき、不定期に起こるため、ユーザ入力をＣＰＵから定期的に監視する手法では負担が多くなりすぎるので、この実施の形態１のようにイベント駆動型の処理にするメリットは大きい。
【００４８】
（実施の形態２）
図９は、本発明に関連する発明の、第２の実施の形態に係わる送信側のシステム構成図である。図１に示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図９において、１０７は時間制約を指定する時間制約指定手段、１０８は時間制約指定手段１０７で指定された時間制約に基づいて、イベント制約時間記述子、条件時間制約記述子、および処理時間制約記述子を生成する時間制約記述子生成部、なお送信データ合成部１０４では各時間制約記述子を含めて合成するものとする。
【００４９】
以上のように構成された送信側のシステムが実行される実施の形態２のハードウェア構

成図を図１０に示す。図１０は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図９で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。

【００５０】

受信側のシステム構成を図１１に示す。なお、図１１に示す実施の形態では、イベント時間制約のみがある場合である。図９で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図１１において、３１２は受信したデータから分離されたイベント時間制約記述子を記憶するイベント時間制約記述子記憶手段、３１３はイベント時間制約記述子に基づいてイベント受理の有効、無効を管理するイベント受理管理部、３１４は現在時刻の保持と時間間隔の計測を行う計時手段である。

【００５１】

以上のように構成されたシステムが実行される実施の形態２のハードウェア構成図を図１２に示す。図１２は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図２、および図１１で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。

【００５２】

以上のように構成されたシステムの動作を送信側、受信側の順に説明する。送信側の動作を図１３のフローチャートを用いて説明する。

【００５３】

例えば、応募に有効期限のあるプレゼント情報を送信する場合について説明する。応募ボタンを選択したときに、９月３０日までは、応募用の入力フォーマットを表示し、１０月１日からは「応募は締め切らせていただきました。」という表示を出すものとする。

【００５４】

＜ステップｃ１＞

送信したいデータを指定する。この例では、情報本体と応募用の入力フォーマット（"FORM1.DAT")と「応募は締め切らせていただきました。」という文章("DATA2.TXT")を作成し、送信データとして指定する。

【００５５】

＜ステップｃ２＞

データ処理方法を指定する。この例では、ユーザが応募ボタンを押した時に、所定の情報を表示するように指定する。後述する時間制約に応じて２種類の異なる表示を行うので、それぞれの場合について表示処理の指定を行う。表示に関する条件が特になければ、条件については指定しないで良い。条件を指定しない場合は条件は常に成立するものとみなす。

【００５６】

＜ステップｃ３＞

イベント受理に関する時間制約について指定する。この例では、応募ボタンが押されるという同じイベントに対して、日時に合わせて表示する内容を変更したいので、ステップｃ２で指定された２つの表示処理について、それぞれ９月３０日まで有効、および１０月１日から有効になるようにイベント時間制約をつける。

【００５７】

＜ステップｃ４＞

送信ボタンが押されるまで、ステップｃ３の時間制約の指定を受けつける。送信ボタンが押された場合にはステップｃ５に進む。

【００５８】

＜ステップｃ５＞

指定されたデータ処理方法に基づいて、イベント記述子、条件記述子、およびデータ処理記述子を生成し、指定された時間制約に従って、イベント時間制約記述子を生成する。この例では、時間帯によって異なる処理を実行するため、時間制約のみ異なる同じイベント

記述子を持つ２組の記述子のセットを生成する。ステップｃ５で生成される記述子の例を図１４に示す。

【００５９】

＜ステップｃ６＞

送信データ合成部１０４により、指定されたデータと各識別子を圧縮し合成する。

【００６０】

＜ステップｃ７＞

送信部１０５により、所定のプロトコルによりモデム１０６を介してデータの送信を行いステップを終了する。

【００６１】

なお、実施の形態２では、イベントに関する時間制約のみを取り上げたが、条件、データ処理に関する時間制約を指定できることは言うまでもない。条件、データ処理に関する時間制約を指定した場合は、ステップｃ５において、それぞれ条件時間制約記述子、処理時間制約記述子が生成され、ステップｃ６ですべての記述子が圧縮合成されるものとする。

【００６２】

次に受信側の動作を図１５のフローチャートを用いて説明する。

【００６３】

＜ステップｄ１＞

リンガ待ち受け状態で待機し、リンガを受理した場合にオフフックして回線を接続する。

【００６４】

＜ステップｄ２＞

モデム１０６を介して所定のプロトコルでデータを受信する。

【００６５】

＜ステップｄ３＞

ステップｄ２でデータの受信を完了した場合、受信データを伸長してデータとイベント時間制約記述子、イベント記述子、条件記述子、およびデータ処理記述子の各識別子に分割する。

【００６６】

＜ステップｄ４＞

分割されたデータをデータ記憶手段３０３に、データ処理記述子をデータ処理記述子記憶手段３０４に、条件記述子を条件記述子記憶手段３０５に、イベント記述子をイベント記述子記憶手段３０６に、イベント時間制約記述子をイベント時間制約記述子記憶手段３１２にそれぞれ格納する。

【００６７】

＜ステップｄ５＞

イベント時間制約記述子を参照し、各イベント記述子が有効状態になる期間を管理する時間テーブルを生成する。この例は、９月３０日までは図１４の（ａ）の記述子が有効、１０月１日以降では図１４の（ｂ）の記述子が有効になる時間テーブルを生成する。

【００６８】

＜ステップｄ６＞

ステップｄ５で生成した時間テーブルに基づいてイベント受理部３０９で現在受理が有効になっているイベント記述子に対応するイベントを受理する。イベントを受理した場合はステップｄ６に進む。この例では、図１４の（ａ）、（ｂ）のどちらの記述子も同じイベントを受理するように指定されているため、結果として日時にかかわらずユーザ入力手段３１１からの「応募ボタンを押す」をイベントとして受理する（イベント受理によって、評価される条件、実行されるデータ処理は異なる）。

【００６９】

＜ステップｄ７＞

ステップｄ６で現在有効なイベント記述子と対応づけられた条件記述子の条件を条件評価

部３０８で評価する。条件が満たされている場合にはステップｄ８に進む。この例では、条件は指定されていないので、無条件に満たされているものとみなされる。

【００７０】

＜ステップｄ８＞

ステップｄ７で条件が満たされた条件記述子に対応するデータ処理記述子に基づいて、データ処理部３０７でデータの処理を行いステップを終了する。ここでは、９月３０日までであれば図１４の（ａ）のデータ処理を実行して応募フォーマットの表示を行い、１０月１日以降では図１４の（ｂ）のデータ処理を実行して「応募を締め切らせていただきました」の表示をデータ表示手段３１０に表示する。

【００７１】

なお、データ処理としては最も単純な表示を例として挙げたが、例えば販売システムなどでは、１８：００以降で売り上げ目標の８０％なら値引きして売るといった処理を記述しても良い。

【００７２】

このようなデータ送信方法、および受信処理方法を用いることにより、イベントが起こる日時によって、そのイベントに対応する処理を受信側で自動的に変更が可能なルールを送信側で簡単に作成して送信することができる。このため、時間帯によって同じイベントに対する処理を変えたり、特定の時間帯のみ有効な処理を実現できる。

【００７３】

（実施の形態３）

本発明に関連する発明の、第３の実施の形態に係わる送信側のシステム構成、ハードウェア構成は、それぞれ図９、図１０に示す構成と同一であるため説明を省略する。

【００７４】

受信側のシステム構成を図１６に示す。図１１で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図１６において、３１５は受信データより分離された条件時間制約記述子を格納する条件時間制約記述子記憶手段、３１６は条件時間制約記述子に基づいて条件評価を制御する条件評価制御部である。

【００７５】

以上のように構成されたシステムが実行される実施の形態３のハードウェア構成は、図１２に示すハードウェア構成と同一のため説明を省略する。

【００７６】

以上のように構成されたシステムの動作を説明する。送信側については図１３のフローチャートに示すものとほぼ同じであるため説明を省略し、受信側についてのみを図１７に示すフローチャートを用いて説明する。

【００７７】

例えば、在庫管理において、商品が納入されてから１ヶ月間以上所定の商品が売れなければ、センターに連絡するような場合について説明する。

【００７８】

＜ステップｅ１＞

リンガ待ち受け状態で待機し、リンガを受理した場合にオフフックして回線を接続する。

【００７９】

＜ステップｅ２＞

モデム１０６を介して所定のプロトコルでデータを受信する。

【００８０】

＜ステップｅ３＞

ステップｅ２でデータの受信を完了した場合、受信データを伸長してデータとイベント記述子、条件時間制約記述子、条件記述子、およびデータ処理記述子の各識別子に分割する。

【００８１】

＜ステップｅ４＞
分割されたデータをデータ記憶手段３０３に、データ処理記述子をデータ処理記述子記憶手段３０４に、条件記述子を条件記述子記憶手段３０５に、イベント記述子をイベント記述子記憶手段３０６に、条件時間制約記述子を条件時間制約記述子記憶手段３１５にそれぞれ格納する。
【００８２】
＜ステップｅ５＞
イベント受理部３０９でイベント記述子に記述されているイベントを受理する。イベントを受理した場合はステップｅ６に進む。この例は、ユーザ入力手段３１１からの「商品の納入」をイベントとして受理する。
【００８３】
＜ステップｅ６＞
条件時間制約記述子に基づいて、条件評価の時間テーブルを生成する。
【００８４】
＜ステップｅ７＞
ステップｅ６で生成した時間テーブルに基づいて、条件評価制御部３１６の制御を受けて時間的な制約を考慮しながら条件評価部３０８で条件の評価を行う。条件が満たされた場合にはステップｅ７に進む。この例では、商品が納入されてからの商品の在庫時間を計測し、その時間が１ヶ月を超えたときに条件が成立する。
【００８５】
＜ステップｅ８＞
ステップｅ６の条件記述子に対応するデータ処理記述子の内容に基づいて、データ処理部３０７でデータの処理を行いステップを終了する。この例では、センターへの連絡を行う。
【００８６】
このようなデータ送信方法、および受信処理方法を用いることにより、継続的に評価が必要な条件を含む場合についても対応できる。
【００８７】
（実施の形態４）
本発明に関連する発明の、第４の実施の形態に係わる送信側のシステム構成、ハードウェア構成は、それぞれ図９、図１０に示す構成と同一であるため説明を省略する。
【００８８】
受信側のシステム構成を図１８に示す。図１１で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図１８において、３１７は受信データより分離された処理時間制約記述子を格納する処理時間制約記述子記憶手段、３１８は処理時間制約記述子に基づいてデータ処理を行う時刻を制御する処理時刻制御部である。
【００８９】
以上のように構成されたシステムが実行される実施の形態４のハードウェア構成は、図１２に示すハードウェア構成と同一のため説明を省略する。
【００９０】
以上のように構成されたシステムの動作を説明する。送信側については図１３のフローチャートに示すものとほぼ同じであるため説明を省略し、受信側についてのみを図１９に示すフローチャートを用いて説明する。
【００９１】
ここでは、送信すべきメッセージを受けつけると、至急の指定がない場合には２３：００以降の深夜の安い時間に受けつけたメッセージの送信を行う例について説明する。
【００９２】
＜ステップｆ１＞
リンガ待ち受け状態で待機し、リンガを受理した場合にオフフックして回線を接続する。

【００９３】
＜ステップｆ２＞
モデム１０６を介して所定のプロトコルでデータを受信する。
【００９４】
＜ステップｆ３＞
ステップｆ２でデータの受信を完了した場合、受信データを伸長してデータとイベント記述子、条件記述子、処理時間制約記述子、およびデータ処理記述子の各識別子に分割する。
【００９５】
＜ステップｆ４＞
分割されたデータをデータ記憶手段３０３に、データ処理記述子をデータ処理記述子記憶手段３０４に、条件記述子を条件記述子記憶手段３０５に、イベント記述子をイベント記述子記憶手段３０６に、処理時間制約記述子を処理時間制約記述子記憶手段３１７にそれぞれ格納する。
【００９６】
＜ステップｆ５＞
イベント受理部３０９でイベント記述子に記述されているイベントを受理する。イベントを受理した場合はステップｆ６に進む。この例は、ユーザ入力手段３１１からの「メッセージの送信要求」をイベントとして受理する。
【００９７】
＜ステップｆ６＞
ステップｆ５で有効なイベント記述子と対応づけられた条件記述子に記述されている条件を条件評価部３０８で評価する。条件が満たされた場合にはステップｆ７に進む。この例では、送信要求を出したメッセージに「至急」の指定がない場合に条件が成立する。
【００９８】
＜ステップｆ７＞
ステップｆ６の条件記述子に対応するデータ処理記述子に記述された処理の準備を行い、処理時間制約記述子の指定に従って処理時刻制御部がデータ処理の開始をデータ処理部３０７に通知する。この例の場合、２３：００を過ぎた時点で送信すべきメッセージがある場合には、送信の実行がデータ処理部に通知される。
【００９９】
＜ステップｆ８＞
データ処理の開始を通知されたデータ処理部３０７はデータの処理を実行し、ステップを終了する。この例では、メッセージの送信を行う。
【０１００】
このようなデータ送信方法、および受信処理方法を用いることにより、イベント検出と条件評価の時間とは、別な時間に処理の実行を行わせることができるので、通話料金の安い時間に通信を行ったり、センターへのアクセスが集中しないように地域ごとにアクセスする時間をずらしたりすることが可能になる。
【０１０１】
（実施の形態５）
図２０は、本発明に関連する発明の、第５の実施の形態に係わる送信側のシステム構成図である。図２０において、５０１は放送信号に対して圧縮などを含めた適切な符号化処理を行う信号符号化部、５０２は信号符号化部の符号化に同期してイベント記述子の符号化を行うイベント記述子符号化部、５０３は信号符号化部の符号化に同期してイベント記述子と対応づけられたルールの符号化を行うルール符号化部、５０４は信号符号化部の符号化に同期して付加情報の符号化を行う付加情報符号化部、５０５は符号化された放送信号、記述子、付加情報の多重化処理を行う多重化部、５０６は多重化された信号に対し、チャネルコーデックや変調などの送信に必要な処理を行う送信部、５０７は所定の高い周波数に変調するアップコンバータ、５０８は送信アンテナである。

【０１０２】
以上のように構成された送信側のシステムが実行される実施の形態５のハードウェア構成図を図２１に示す。図２１は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図２、図２０で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。
【０１０３】
受信側のシステム構成を図２２に示す。図３で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図２２において、７０１は受信アンテナ、７０２は受信アンテナより受信した衛星波を所定の低い周波数に変調するダウンコンバータ、７０３はディジタル放送用受信チューナ、７０４はチューナによって選局された信号を映像情報、音声情報からなる放送信号と、イベント記述子と、ルールと、付加情報とに分離する分離部、７０５は符号化された放送信号を復号化する信号復号化部、７０６は符号化されたイベント記述子を復号化するイベント記述子復号化部、７０７は符号化されたルールを復号化するルール復号化部、７０８は符号化された付加情報を復号化する付加情報復号化部、７０９はルールの条件評価と実行を行うルール実行部、７１０はモニタ、７１１はスピーカである。
【０１０４】
以上のように構成されたシステムが実行される実施の形態５のハードウェア構成図を図２３に示す。図２３は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図２、および図２２で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。
【０１０５】
以上のように構成されたシステムの動作を送信側、受信側の順に説明する。送信側の動作を図２４のフローチャートを用いて説明する。
【０１０６】
ここでは、付加情報を受信したことをイベントとして、オンスクリーン表示が有効であれば、「付加情報を受信中です」とモニタに表示するルール１とユーザが表示ボタンを押すことをイベントとして、付加情報を受信中であれば、付加情報の内容をモニタに表示するルール２を送付する例について説明する。
【０１０７】
＜ステップｇ１＞
標準テレビ信号、ハイビジョン信号などの映像情報と、これに関連した音声情報からなる放送信号に対して、信号符号化部５０１により圧縮などを含めた適切な符号化処理を行う。
【０１０８】
＜ステップｇ２＞
ステップｇ１で符号化した放送信号に関連した付加情報があるかどうか調べ、付加情報がある場合にはステップｇ３に進む。そうでない場合はステップｇ８に進む。
【０１０９】
＜ステップｇ３＞
多重化して送信する付加情報を付加情報符号化部５０４によりステップｇ１と同様の方法で符号化する。
【０１１０】
＜ステップｇ４＞
付加情報に対しての処理条件と処理内容をルールとして指定し、さらにルールを発火させるイベントを指定する。指定された内容に従って、ルール、およびイベント記述子を生成する。ここでは、ルール１、ルール２を指定する。生成される記述子を図２５に示す。
【０１１１】
＜ステップｇ５＞
イベント記述子符号化部５０２によりイベント記述子の符号化を行う。

【０１１２】
＜ステップｇ５＞
ルール符号化部５０３によりルールの符号化を行う。
【０１１３】
＜ステップｇ７＞
符号化された放送信号と付加情報とイベント記述子とルールを入力として多重化部５０５により多重化処理を施す。
【０１１４】
＜ステップｇ８＞
ステップｇ７で多重化された信号に対し、チャンネルコーデックや変調などの必要な処理を送信部５０６で施してディジタル放送用送信信号に変調する。
【０１１５】
＜ステップｇ９＞
アップコンバータ５０７を経て送信アンテナ５０８で放送衛星に向けて送信する。
【０１１６】
次に受信側の動作を図２６のフローチャートを用いて説明する。
【０１１７】
＜ステップｈ１＞
受信アンテナ７０１で受信した衛星波をダウンコンバータ７０２によって所定の周波数帯にダウンコンバートし、ディジタル放送用チューナ７０３を経てディジタル復調器に供給して選局、復調処理を施す。
【０１１８】
＜ステップｈ２＞
ステップｈ１で選局、復調されたディジタル放送信号を分離部７０４で映像情報、音声情報からなる番組情報とイベント記述子とルールと付加情報とに分離する。
【０１１９】
＜ステップｈ３＞
イベント記述子復号化部７０６により受信信号中のイベント記述子を復号する。
【０１２０】
＜ステップｈ４＞
ルール復号化部７０７により受信信号中のルールを復号する。
【０１２１】
＜ステップｈ５＞
付加情報復号化部７０８により受信信号中の付加情報を復号する。
【０１２２】
＜ステップｈ６＞
ステップｈ３で復号したイベント記述子に対応するイベントの受理を行う。イベントが受理された場合にはステップｈ７に進む。この例では、「付加情報を受信」というイベントを受理するか、「表示ボタンが押された」というイベントが受理された場合に次のステップに進む。
【０１２３】
＜ステップｈ７＞
ステップｈ６で受理したイベント記述子に対応するルールの条件の評価と実行を行いステップを終了する。この例では、付加情報を受信した場合には、ルール１を実行してオンスクリーン表示が有効かどうかを調べ、有効である場合にはモニタ７１０に「付加情報を受信中です」の表示を行う。また、ユーザが表示ボタンを押したときには、ルール２を実行して付加情報が受信中であれば、付加情報の表示を行う。
【０１２４】
このようなディジタル放送用送信方法、および受信処理方法を用いることにより、受信側のイベントによって条件判断を行うイベント駆動型ルールを送信し、受信側の状況に応じ

た動作を実行させることが可能になる。

【０１２５】

なお、本発明に関連する発明は、上記実施の形態では、ＣＰＵに対する割り込みをイベントとして扱ったが、本発明に関連する発明のイベントはこれに限らず、監視する必要のない外部から発生する事象のことである。

【０１２７】

次に、本発明に関連する別の発明の各実施の形態について図面を参照して説明する。

【０１２８】

（実施の形態６）

図２７は、本発明に関連する別の発明の、第６の実施の形態に係わる書き込み側のシステム構成図である。図２７において、１０１Ａは記憶すべきデータを指定するデータ指定手段、１０２Ａはデータを読み出し側でどのように処理するかを指定するデータ処理方法指定手段、１０３Ａはデータ処理方法指定手段１０２Ａで指定されたデータ処理の仕方に従って、イベント記述子、条件記述子、およびデータ処理記述子を生成する記述子生成部、１０４はデータと各記述子を所定のファイルフォーマットに変換するファイル作成部、１０５Ａはファイル作成部１０４Ａで作成されたファイルを所定の記憶媒体に書き込むファイル書き込み部である。

【０１２９】

以上のように構成された書き込み側のシステムが実行される実施の形態６のハードウェア構成図を図２８に示す。図２８は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図２７で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図２８において２０２Ａはプログラムを記憶する揮発性メモリからなる主記憶装置、２０３Ａはプログラムやデータを記憶しておく不揮発性メモリからなる補助記憶装置、２０１Ａは主記憶装置２０２Ａに記憶されているプログラムを実行するＣＰＵである。先にも述べたように本ハードウェア構成は基本的に汎用の計算機システムと同じであり、補助記憶装置２０３Ａに記憶されているプログラムは主記憶装置２０２Ａにロードされてからｃｐｕ２０１Ａによって実行される。

【０１３０】

読み出し側のシステム構成を図２９に示す。図２７で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図２９において、３０１Ａは所定の記憶媒体からファイルを読み出すファイル読み出し部、３０２Ａは読み出したファイルから各記述子を取り出して分離する記述子分離部、３０３Ａは分離された記述子のうちデータ処理記述子を記憶するデータ処理記述子記憶手段、３０４Ａは条件記述子を記憶する条件記述子記憶手段、３０５Ａはイベント記述子を記憶するイベント記述子記憶手段、３０６Ａはデータ処理記述子に基づいてデータの処理を行うデータ処理部、３０７Ａは条件記述子に基づいて条件の評価を行う条件評価部、３０８Ａはイベント記述子に基づいてイベントの受理を行うイベント受理部、３０９Ａはデータを表示するデータ表示手段、３１０Ａは時刻を返す計時手段である。

【０１３１】

以上のように構成されたシステムが実行される実施の形態６のハードウェア構成図を図３０に示す。図３０は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図２９で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。

【０１３２】

以上のように構成されたシステムの動作を書き込み側、読み出し側の順に説明する。まず書き込み側の動作を図３１のフローチャートを用いて説明する。

【０１３３】

例えば、家族への伝言を書き込み側で作成してフラッシュカードに書き込み、読み出し側にフラッシュカードを差し込むと、伝言を表示するように設定した時間に伝言を表示する例について説明する。

＜ステップａ１＞
表示したい伝言をデータ指定手段１０１Ａにより指定する。この例では、「洗濯物をとりこんでおいて」という伝言をテキストエディタにより入力する。
【０１３４】
＜ステップａ２＞
データ処理方法指定手段１０２Ａよりデータ処理の仕方を指定する。この例では、所定の時刻に伝言の表示を行わせたいので、イベントとして「タイマーのカウント完了」、条件としては「１５：００」を設定し、最後にデータの具体的処理方法としては「表示する」を設定する。データ指定、データ処理方法指定の画面例を図３２に示す。
【０１３５】
＜ステップａ３＞
決定ボタンが押されるまで、ステップａ２のデータ処理方法の指定を受けつける。決定ボタンが押された場合にはステップａ４に進む。
【０１３６】
＜ステップａ４＞
指定されたデータ処理方法に基づいて、イベント記述子、条件記述子、およびデータ処理記述子を生成する。
【０１３７】
＜ステップａ５＞
ファイル作成部１０４Ａにより、指定されたデータと各記述子を所定のファイル形式に変換する。生成されるファイル形式の例を図３３に示す。ここでは、各記述子をRULE1.TXTというファイルに変換し、データをDATA1.TXTというファイルに変換している。RULE1.TXTでは、DATA1.TXTが表示データとして関連づけられている。
【０１３８】
＜ステップａ６＞
ファイル書き込み部１０５Ａにより、フラッシュカードにファイルを書き込みステップを終了する。
【０１３９】
なお、上記では伝言の入力方法としてテキストエディタによる文字入力を用いたが、他にタブレットを用いた入力や、マイクを用いた音声入力、カメラを用いた画像入力でも良い。
【０１４０】
さらに、ファイル形式としてテキスト形式のファイルを用いたが、バイナリ形式であっても良い。
【０１４１】
さらに、ファイルシステムとしては、一般的なＯＳで用いられる形式のものについて説明したが、独自のフォーマットであっても良い。
【０１４２】
次に読み出し側の動作を図３４のフローチャートを用いて説明する。
【０１４３】
＜ステップｂ１＞
フラッシュカードが挿入されたかどうかを調べる。フラッシュカードが挿入されている場合には、ステップｂ２に進む。
【０１４４】
＜ステップｂ２＞
ファイル読み出し部１０６Ａから記述子のファイルを読み出す。
【０１４５】
＜ステップｂ３＞
ステップｂ２で読み出したファイルからイベント記述子、条件記述子、およびデータ処理記述子の各記述子に分割する。

【０１４６】
＜ステップｂ４＞
分割されたデータ処理記述子をデータ処理記述子記憶手段３０３Ａに、条件記述子を条件記述子記憶手段３０４Ａに、イベント記述子をイベント記述子記憶手段３０５Ａにそれぞれ格納する。
【０１４７】
＜ステップｂ５＞
イベント受理部３０８Ａでイベント記述子に記述されているイベントを受理する。イベントを受理した場合はステップｂ６に進む。この例では、計時手段３１０Ａからの「タイマー割り込み」をイベントとして受理する。
【０１４８】
＜ステップｂ６＞
ステップｂ５のイベント記述子と対応づけられた条件記述子の条件を条件評価部３０８Ａで評価する。条件が満たされている場合にはステップｂ７に進む。ここでは、「１５：００」かどうかを判別する。
【０１４９】
＜ステップｂ７＞
ステップｂ６で条件が満たされた条件記述子に対応するデータ処理記述子に基づいて、記憶媒体から対応するデータのファイルを読み出し、データ処理部３０７Ａでデータの処理を行いステップを終了する。ここでは、「洗濯物をとりこんでおいて」の表示をデータ表示手段３０９Ａに表示する。
【０１５０】
このように読み出し側は、フラッシュカードが挿入されたら、自動的に各記述子を読み込み、イベント記述子に記述されているイベントを自動的に受理するように待ち受け状態になり、イベントが発生するのを待つ。
【０１５１】
なお、データ処理としては最も単純な伝言表示を例として挙げたが、料理のレシピなどの手順を、経過時間をイベントとして音声で案内しても良い。
【０１５２】
さらに、記憶媒体としてフラッシュカードを例に挙げたが、ハードディスクなど他のリムーバブルメディアであっても良いことは言うまでもないし、ＣＤ－ＲＯＭなどのＲＯＭ（Read Only Memory）をメディアとして利用しても良い。
【０１５４】
このようなイベント駆動型ファイル作成装置、イベント駆動型ファイル読みとり装置、データ記憶方法及びデータ処理方法を用いることにより、例えば、書き込み側をパーソナルコンピュータのソフトとして実現し、読み出し側をテレビに接続するアダプターとして実現することができる。これにより、比較的複雑なデータの作成を可能にするとともに、読み出し側を簡易で安価な構成にすることができる。また、伝言を見る側は特別な操作を必要としないので、子供やお年寄りでも簡単に利用できるなどのメリットがある。
【０１５５】
（実施の形態７）
図３５は、本発明に関連する別の発明の、第７の実施の形態に係わる書き込み側のシステム構成図である。図３５は図２７で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。
【０１５６】
図３５において、５０１Ａはデータを送信する相手先電話番号とデータを送信するタイミングを時刻、あるいはイベントで指定するデータ送信方法指定手段である。
【０１５７】
以上のように構成された書き込み側のシステムが実行される実施の形態７のハードウェア構成図を図３６に示す。図３６は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。

また、図２８、図３５で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。

【０１５８】

送信（読み出し）側のシステム構成を図３７に示す。図２９に示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図３７において、７０１Ａは分離された記述子のうち送信先記述子を記憶する送信先記述子記憶手段、７０２Ａは送信先記述子に基づいて、イベント記述子に対応づけられたデータを送信するデータ送信部、７０３Ａはモデムである。

【０１５９】

以上のように構成されたシステムが実行される実施の形態７のハードウェア構成図を図３８に示す。図３８は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図２８、および図３７で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。

【０１６０】

ここでは、フラッシュカードに画像データを記録して送信する場合について説明する。

【０１６１】

まず、フラッシュカードへのファイルの書き込みについて、図３９のフローチャートを用いて説明する。

【０１６２】

＜ステップｃ１＞

送信したい画像をデータ指定手段１０１Ａにより選択する。

【０１６３】

＜ステップｃ２＞

データ送信方法として、送信先、および送信を開始するイベントを送信方法指定手段５０１Ａより指定する。ここでは、フラッシュカードを差し込んだらすぐに送信を行いたいものと仮定し、「フラッシュカードの挿入」をイベントとして指定する。データ指定、および送信方法指定の画面の例を図４０に示す。

【０１６４】

＜ステップｃ３＞

決定ボタンが押されるまで、ステップｃ１からｃ２の指定を受けつける。決定ボタンが押された場合にはステップｃ４に進む。

【０１６５】

＜ステップｃ４＞

イベント記述子、送信先記述子を生成する。

【０１６６】

＜ステップｃ５＞

ファイル作成部１０４Ａにより、指定された画像データと各記述子を所定のファイル形式に変換する。生成されるファイルの例を図４１に示す。

【０１６７】

＜ステップｃ６＞

ファイル書き込み部１０５Ａにより、フラッシュカードにステップｃ５で生成したファイルを書き込みステップを終了する。

【０１６８】

次に読み出し側としてデータ送信装置の動作を図４２のフローチャートを用いて説明する。

【０１６９】

＜ステップｄ１＞

フラッシュカードが挿入されたかどうかを調べる。フラッシュカードが挿入されている場合には、ステップｄ２に進む。

【０１７０】

＜ステップｄ２＞
ファイル読み出し部１０６Ａから記述子のファイルを読み出す。
【０１７１】
＜ステップｄ３＞
ステップｄ２で読み出したファイルからイベント記述子、送信先記述子の各識別子に分割する。
【０１７２】
＜ステップｄ４＞
分割された送信先記述子を送信先記述子記憶手段７０１Ａに、イベント記述子をイベント記述子記憶手段３０５Ａにそれぞれ格納する。
【０１７３】
＜ステップｄ５＞
イベント受理部３０８Ａでイベント記述子に記述されているイベントを受理する。イベントを受理した場合はステップｄ６に進む。この例では、「カード挿入」をイベントとするため、カード挿入があると直ちにイベントが起こったものとみなされる。
【０１７４】
＜ステップｄ６＞
送信先記述子の情報に基づいて、フラッシュカードから対応するデータのファイルを読み出し、データ送信部７０２Ａによりモデム７０３Ａを介してデータの送信処理を行いステップを終了する。
【０１７５】
なお、送信のためのイベントとしては、「カード挿入」の他に、料金の安い時間に送信するように、時刻を指定する「タイマーによる所定時刻におけるカウント完了」をイベントとして設定しても良い。
【０１７６】
さらに、記憶媒体としてフラッシュカード以外のものを利用しても良いことはいうまでもない。
【０１７７】
さらに、送信データとしては、画像データについて説明したが、ディジタルデータであれば、MPEGなどの動画やファクシミリデータ、プログラムデータなど何でも良い。
【０１７８】
さらに、書き込み側を電話回線に接続することで、各記述子とデータの組をダウンロードできるようにしても構わない。
【０１８０】
以上のように、書き込み側でデータの送信相手先の情報や送信時刻などをイベント駆動型のデータ処理記述子としてデータと共に記録メディアに書き込むことにより、電話回線のあるところに送信装置のみを設置して記録メディアを差し込むだけで送信処理を行うことが可能になるため、電話回線の引き回しなどの問題を解決できるなどのメリットがある。
【０１８１】
（実施の形態８）
図４３は、本発明に関連する別の発明の、第８の実施の形態に係わる書き込み側のシステム構成図である。図４３は図２７で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。
【０１８２】
図４３において、９０１Ａは加熱制御データを入力する加熱制御データ入力手段、９０２Ａは、加熱制御データを利用するメニュー番号と、加熱制御データを利用できる条件を指定する加熱条件指定手段である。
【０１８３】
以上のように構成された書き込み側のシステムが実行される実施の形態８のハードウェア構成図を図４４に示す。図４４は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。

また、図２８、図４３で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。

【０１８４】

加熱処理（読み出し）側のシステム構成を図４５に示す。図２９に示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図４５において、１１０１Ａは加熱制御データに基づいて加熱処理を行う加熱制御部、１１０２Ａは加熱用ヒータ、１１０３Ａはメニュー番号入力やスタートボタン押すなどのユーザ入力を受けつけるユーザ入力部、１１０４Ａは加熱制御部１１０１Ａが利用する加熱制御データを格納する加熱制御データ格納手段である。

【０１８５】

以上のように構成されたシステムが実行される実施の形態８のハードウェア構成図を図４６に示す。図４６は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図２８、および図４５で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。

【０１８６】

近年、冷凍食品をあたためてそのまま食べられる商品も多く発売されており、おいしく加熱するために細やかな加熱制御が望まれている。また、新商品に対しても、すばやく対応できることが期待される。

【０１８７】

そこで、実施の形態８では加熱制御データをフラッシュカードに記録して、電子レンジによる加熱を行う例について説明する。

【０１８８】

まず、フラッシュカードへの加熱制御データの書き込みについて、図４７のフローチャートを用いて説明する。

【０１８９】

＜ステップｅ１＞

加熱制御データを加熱制御データ入力手段９０１Ａより入力する。入力画面例を図４８に示す。図４８の例では、６００Ｗで６０秒加熱した後、８００Ｗで３０秒加熱することを示している。

【０１９０】

＜ステップｅ２＞

加熱データを読み込むイベントとしてのメニュー番号と、外気温度などの条件を加熱条件指定手段９０２Ａより指定する。例えば、メニュー番号として「１」を指定し、条件としては外気温度が０度以上４０度以下を指定する。

【０１９１】

＜ステップｅ３＞

加熱制御データと加熱条件が指定されるまでステップｅ１、ｅ２を繰り返し、指定が終了した場合にはステップｅ４に進む。

【０１９２】

＜ステップｅ４＞

イベント記述子、条件記述子を生成する。

【０１９３】

＜ステップｅ５＞

ファイル作成部１０４Ａにより、入力された加熱制御データと各記述子を所定のファイル形式に変換する。生成されるファイルの例を図４９に示す。

【０１９４】

＜ステップｅ６＞

ファイル書き込み部１０５Ａにより、フラッシュカードにステップｅ５で生成したファイルを書き込みステップを終了する。

【０１９５】

次に読み出し側としてデータ送信装置の動作を図５０のフローチャートを用いて説明する。

【０１９６】

＜ステップｆ１＞

フラッシュカードが挿入されるとＣＰＵに割り込みが入る。それによってフラッシュカードが挿入されると、ステップｆ２に進む。

【０１９７】

＜ステップｆ２＞

ファイル読み出し部１０６Ａから記述子のファイルを読み出す。

【０１９８】

＜ステップｆ３＞

ステップｆ２で読み出したファイルからイベント記述子、条件記述子の各識別子に分割する。

【０１９９】

＜ステップｆ４＞

分割された条件記述子を条件述子記憶手段３０４Ａに、イベント記述子をイベント記述子記憶手段３０５Ａにそれぞれ格納する。

【０２００】

＜ステップｆ５＞

イベント受理部３０８Ａでイベント記述子に記述されているイベントを受理する。イベントを受理した場合はステップｆ６に進む。この例では、ユーザ入力部１１０３Ａからのメニュー番号の入力をイベントとして受理する。

【０２０１】

＜ステップｆ６＞

メニュー番号の入力が受理された場合に、対応するイベント記述子を検索し、条件記述子の条件が成立するかどうかを調べ、成立する場合にはステップｆ７に進む。

【０２０２】

＜ステップｆ７＞

対応する加熱制御データをファイル読み出し部３０１Aから読み出して、加熱制御データ格納手段１１０４Ａに格納する。

【０２０３】

＜ステップｆ８＞

ユーザ入力部１１０３Ａからスタートボタンが押されるとイベントが発生することになる。押された場合にはステップｆ９に進む。

【０２０４】

＜ステップｆ９＞

制御データ格納手段１１０４Ａのデータを利用して、加熱制御部１１０１Ａにより加熱用ヒータ１１０２Ａに制御して加熱を行う。以上でステップを終了する。

【０２０５】

なお、記憶媒体としてはフラッシュカード以外にバーコードや磁気カードを利用しても良い。

【０２０６】

さらに、条件記述子に記述する条件としては外気温度の他に、庫内温度や食材の重量など何でも良い。

【０２０７】

さらに、ここでは電子レンジなどの加熱制御を例として挙げたが、操作パネルの入力をイベントとし、センサーの情報を条件とすれば、洗濯機や掃除機などの制御に応用することが可能である。例えば、新しい洗い方を記録メディアにダウンロードして洗濯機に挿入するだけで新型機と同じ洗濯方法を簡単に実現できる。

【０２０９】

以上のように、書き込み側で加熱制御データをイベント駆動型のデータ処理記述子としてデータと共に記録メディアに書き込むことにより、メニューごとの細かい加熱制御を行うことができ、新しいメニューへの対応も簡単に行える。

【０２１０】

（実施の形態９）

図５１は、本発明に関連する別の発明の、第９の実施の形態に係わる書き込み側のシステム構成図である。図５１は図２７で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。

【０２１１】

図５１において、１３０１Ａは番組の関連情報を指定する関連情報指定手段、１３０２Ａは、番組表の番組の選択動作などの関連情報を表示するイベントと、関連情報を表示できる条件を指定する表示条件指定手段である。

【０２１２】

以上のように構成されたデータ作成側のシステムが実行される実施の形態９のハードウェア構成図を図５２に示す。図５２は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図２８、図５１で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。

【０２１３】

表示（読み出し）側のシステム構成を図５３に示す。図２９に示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図５３において、１５０１Ａは関連情報を記憶媒体から読み出して表示を行う関連情報表示手段、１５０２Ａは関連情報を表示したい番組をユーザが選択する番組選択手段である。

【０２１４】

以上のように構成されたシステムが実行される実施の形態９のハードウェア構成図を図５４に示す。図５４は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図２８、および図５３で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。

【０２１５】

ここでは、予告や出演者プロフィールなどの番組関連情報をＣＤ－ＲＯＭに記録して、表示側で番組を選択したときにＣＤ－ＲＯＭから関連情報を読み出して表示する例について説明する。

【０２１６】

まず、ＣＤ－ＲＯＭ用のデータを作成するための番組関連情報の作成について、図５５のフローチャートを用いて説明する。

【０２１７】

＜ステップｇ１＞

番組の関連情報を関連情報指定手段１３０１Ａより指定する。ここでは、既に作成されたデータのファイル名を指定するものとする。

【０２１８】

＜ステップｇ２＞

関連情報を表示するイベントとして番組表の番組が選択されたときに得られる番組識別子を指定する。条件記述子としては、番組が放送中かどうかを時間で判別して番組放送時間外なら関連情報を表示するという条件がデフォルトで与えられるものとする。例えば、同じ選択操作でも、この条件記述子により、番組放送中であれば放送中の番組を表示し、それ以外であれば関連情報を表示することができる。

【０２１９】

＜ステップｇ３＞

ステップｇ１、ｇ２を繰り返し、ＣＤ－ＲＯＭに記録したい情報をすべて選択したらステップｇ４に進む。

【０２２０】
＜ステップｇ４＞
すべての選択された情報に対して、イベント記述子、条件記述子を生成する。
【０２２１】
＜ステップｇ５＞
ファイル作成部１０４Ａにより、入力された関連情報と各記述子を所定のファイル形式に変換する。生成されるファイルの例を図５６に示す。
【０２２２】
＜ステップｇ６＞
ファイル書き込み部１０５Ａにより、ＣＤ－ＲＯＭのマスターとしてステップｇ５で生成したファイルを書き出してステップを終了する。
【０２２３】
実際には、ここで作成されたマスターからＣＤ－ＲＯＭがプレスされる。次に表示（読み出し）側の動作を図５７のフローチャートを用いて説明する。
【０２２４】
＜ステップｈ１＞
ＣＤ－ＲＯＭが挿入されたかどうかを調べる。ＣＤ－ＲＯＭが挿入されている場合には、ステップｈ２に進む。
【０２２５】
＜ステップｈ２＞
ファイル読み出し部１０６Ａから記述子のファイルを読み出す。
【０２２６】
＜ステップｈ３＞
ステップｆ２で読み出したファイルからイベント記述子、条件記述子の各識別子に分割する。
【０２２７】
＜ステップｈ４＞
分割された条件記述子を条件記述子記憶手段３０４Ａに、イベント記述子をイベント記述子記憶手段３０５Ａにそれぞれ格納する。
【０２２８】
＜ステップｈ５＞
イベント受理部３０８Ａでイベント記述子に記述されているイベントを受理する。イベントを受理した場合はステップｆ６に進む。この例では、番組表の番組が選択されたことをイベントとして受理する。
【０２２９】
＜ステップｈ６＞
番組の選択が受理された場合に、対応する関連情報の条件記述子の条件が成立するかどうかを調べ、成立する場合にはステップｆ７に進む。この例では、放送予定時間帯と計時手段３１０Ａから得られる現在時刻とを比較して、現在時刻が放送予定時間帯に含まれていない場合に条件が成立する。
【０２３０】
＜ステップｈ７＞
対応する関連情報をファイル読み出し部３０１Ａから読み出して、関連情報表示手段１５０１Ａに表示してステップを終了する。表示方法については、ポップアップ表示、２画面表示、ピクチャーインピクチャーなど何でも構わない。
【０２３１】
なお、記憶媒体としてはＣＤ－ＲＯＭ以外にＤＶＤ－ＲＯＭなどのＲＯＭや、フロッピーディスクなど何でも良い。
【０２３２】
以上のように、書き込み側で関連情報をイベント駆動型のデータ処理記述子（ルール）

としてデータと共に記録メディアに書き込むことにより、読み出し側でルールのインタプリタを用意しておくのみで、関連データの表示などの連携動作を実現することができる。一般に、電子番組ガイドでは、送信できる情報の量が制限されているため、あまり詳しい情報を送信することは難しい。そこで、番組ガイドなどの出版メディアと提携して、ＣＤ－ＲＯＭに本発明に関連する別の発明の記述子を記録した関連情報を入れることにより、ユーザメリットを拡大することができる。

【０２３４】

なお、本発明に関連する別の発明のイベント記述子、条件記述子、データ処理記述子にそれぞれ時間的制約を課すイベント時間制約記述子、条件時間制約記述子、処理時間制約記述子を設けることも出来る。イベント時間制約記述子は、記述されている場合には、イベントの受理は、イベント時間制約記述子で記述されている時間帯でのみ有効になる。その時間帯以外ではイベントを受理しないようにすることが出来る。条件時間制約記述子は、記述されている場合には、条件の判断は、条件時間制約記述子で記述されている時間帯で行われる。それ以外の時間帯では条件の判断は行わないようにすることが出来る。処理時間制約記述子は、記述されている場合には、データの処理は、処理時間制約記述子が記述されている時間帯に実行される。それ以外の時間帯には処理が行われないようにすることが出来る。このように時間的制約を課すことによってより柔軟にデータ処理方法の指定ができるようになる。

【０２３５】

なお、本発明に関連する別の発明は、上記実施の形態では、ＣＰＵに対する割り込みをイベントとして扱ったが、本発明に関連する別の発明のイベントはこれに限らず、監視する必要のない、外部から発生する事象のことである。

【０２３６】

さらに、本発明に関連する別の発明のイベント駆動型ファイル作成装置、イベント駆動型ファイル読みとり装置、データ記憶方法またはデータ処理方法の各構成要素の全部または一部の機能をコンピュータを利用してソフトウェア的に実現しても構わないし、専用のハード回路、機器を用いて実現しても構わない。

【０２３７】

さらに、実施の形態９のイベント駆動型ファイル作成装置、イベント駆動型ファイル読みとり装置、データ記憶方法またはデータ処理方法の各構成要素の全部または一部の機能をコンピュータに実行させるためのプログラムを格納していることを特徴とするプログラム記録媒体も、本発明に関連する別の発明に属する。

本発明に関連する別の発明によれば、イベント駆動型ルールをデータと合わせて記録することにより、指定されたイベントが起こったときに対応する処理が自動実行できるようにする。例えば、記録メディアを差し込んだことをイベントとして駆動されるルールを用意することにより、各種のプラグアンドプレイを実現することが可能になる。また、ルールに対しての時間的制約を許すことにより、効率的な処理を可能にする。

また、パソコンで作成したデータを送信したい場合など、送信したいデータを作成する場所と、電話回線などの通信回線のある場所とが異なっている場合がある。パソコン専用に回線を引いたり、無線で接続する方法で対処することもあるが、費用が高くついたり通信速度に制約を受けるなどの問題がある。本発明に関連する別の発明の方法を用いれば、データ作成側でデータの送信相手先の情報や送信時刻などをイベント駆動型ルールとして記録メディアに書き込むことにより、電話回線のあるところに送信装置のみを設置して記録メディアを差し込むだけで送信処理を行うことが可能になるため、電話回線の引き回しなどの問題を解決できる。

【０２３８】

次に、本発明の各実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【０２３９】

（実施の形態１０）

図５８は、本発明の第１０の実施の形態に係わる送信側のシステム構成図である。図５

８において、１０１Ｂは放送信号に対して圧縮などを含めた適切な符号化処理を行う信号符号化部、１０２Ｂは信号符号化部の符号化に同期して付加情報格納場所識別子の符号化を行う識別子１符号化部、１０３Ｂは信号符号化部の符号化に同期して転送先識別子の符号化を行う識別子２符号化部、１０４Ｂは信号符号化部の符号化に同期して付加情報の符号化を行う付加情報符号化部、１０５Ｂは符号化された放送信号、識別子、付加情報の多重化処理を行う多重化部、１０６Ｂは多重化された信号に対し、チャネルコーデックや変調などの送信に必要な処理を行う送信部、１０７Ｂは所定の高い周波数に変調するアップコンバータ、１０８Ｂは送信アンテナである。

【０２４０】

以上のように構成された送信側のシステムが実行される本実施の形態のハードウェア構成図を図５９に示す。図５９は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図５８で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるため、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図５９において２０２Ｂはプログラムを記憶する揮発性メモリからなる主記憶装置、２０３Ｂはプログラムやデータを記憶しておく不揮発性メモリからなる補助記憶装置、２０１Ｂは主記憶装置２０２Ｂに記憶されているプログラムを実行するＣＰＵである。先にも述べたように本ハードウェア構成は基本的に汎用の計算機システムと同じであり、補助記憶装置２０３Ｂに記憶されているプログラムは主記憶装置２０２ＢにロードされてからＣＰＵ２０１Ｂによって実行される。

【０２４１】

受信側のシステム構成を図６０に示す。図６０において、３０１Ｂは受信アンテナ、３０２Ｂは受信アンテナより受信した衛星波を所定の低い周波数に変調するダウンコンバータ、３０３Ｂはディジタル放送用受信チューナ、３０４Ｂはチューナ３０３Ｂによって選局された信号を映像情報、音声情報からなる放送信号と、付加情報格納場所識別子と、転送先識別子と、付加情報とに分離する分離部、３０５Ｂは符号化された放送信号を復号化する信号復号化部、３０６Ｂは符号化された付加情報格納場所識別子を復号化する識別子１復号化部、３０７Ｂは符号化された転送先識別子を復号化する識別子２復号化部、３０８Ｂは符号化された付加情報を復号化する付加情報復号化部、３０９Ｂは利用機器識別子、もしくは転送先識別子にもとづいて付加情報を転送する転送部、３１０Ｂはモニタ、３１１Ｂはスピーカである。

【０２４２】

以上のように構成されたシステムが実行される本実施形態のハードウェア構成図を図６１示す。図６１は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図５９、および図６０で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるため、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。

【０２４３】

以上のように構成されたシステムの動作を送信側、受信側の順に説明する。送信側の動作を図６２のフローチャートを用いて説明する。

＜ステップａ１＞

標準テレビ信号、ハイビジョン信号などの映像情報と、これに関連した音声情報からなる放送信号に対して、信号符号化部１０１Ｂにより圧縮などを含めた適切な符号化処理を行う。

【０２４４】

＜ステップａ２＞

所定の手段によって、ステップａ１で符号化した放送信号に関連した付加情報があるかどうか調べ、付加情報がある場合にはステップａ３に進む。そうでない場合はステップａ８に進む。

【０２４５】

＜ステップａ３＞

所定の手段によって、付加情報を放送信号に多重化して送信するかどうか判断し、送信する場合にはステップａ４に進む。ネットワークなどを介して、受信装置側からアクセスさ

せる場合にはステップａ５に進む。
【０２４６】
＜ステップａ４＞
多重化して送信する付加情報を付加情報符号化部１０４Ｂによりステップａ１と同様の方法で符号化する。
【０２４７】
＜ステップａ５＞
所定の手段によって、付加情報の格納場所を指定し、識別子１符号化部１０２Ｂにより符号化を行う。放送信号に多重化して送信する場合は、多重化されて送信される付加情報のどの部分かを特定するためのファイル名に相当する識別子を指定する。また、ネットワーク上のファイルを指す場合は、インターネットブラウザなどで用いられているURLアドレスを指定するものとする。
＜ステップａ６＞
所定の手段によって、付加情報の利用対象となる機器のメーカ種別や機種名を所定のネーミング方法に従って与え、これを転送先識別子として付与し、識別子２符号化部１０３Ｂにより符号化を行う。
＜ステップａ７＞
符号化された放送信号と付加情報と付加情報格納場所識別子と転送先識別子を入力として多重化部１０５Ｂにより多重化処理を施す。
＜ステップａ８＞
ステップａ７で多重化された信号に対し、チャンネルコーデックや変調などの必要な処理を送信部１０６Ｂで施してディジタル放送用送信信号に変調する。
＜ステップａ９＞
アップコンバータ１０７Ｂを経て送信アンテナ１０８Ｂで放送衛星に向けて送信する。
【０２４８】
送信側の例を図を参照して説明する。図６３は料理番組に付加情報格納場所識別子、転送先識別子、および付加情報を多重化して送信する一例を示している。料理番組はスロット１の映像データとスロット２の音声データから構成される。さらに、スロット３に料理番組に関連した付加情報の格納場所を示す付加情報格納場所識別子と付加情報の利用対象となる機器を示す転送先識別子を対にしたデータを送信する。転送先識別子は、例えばＮ社のオーブンレンジであれば、「Ｎ－ＮＥ－○○○○」（○○○○は機種ＩＤ）など予め定めた所定の命名方法に従って一意に決めることができるものとする。図６３の例では、スロット４に付加情報としてオーブンレンジの加熱制御データを送信している。この加熱制御データは、上記転送先識別子で指定された、受信装置側に接続されている周辺機器で利用される。
【０２４９】
このようなディジタル放送用送信方法を用いることにより、例えば、機器メーカは広告の付加情報として機器の制御データなどを多重化して送信することができ、各家庭内でホームバスやIEEE1394などで接続された機器に対して、同報的にリモートサービスが可能になる。例えば、商品のプログラムに欠陥などが見つかった場合などは、これまでのＲＯＭを交換する方法に比べて迅速に低コストで対処できる。
【０２５０】
なお、付加情報そのものは必ずしも放送信号に多重化されている必要はなく、ネットワークを介して取得するようにしても良い。図６０の転送部３０９Ｂにインターネットを通じて取得される（図６２のステップａ３における多重化をしないループ参照）。
【０２５１】
次に受信側の動作を図６４のフローチャートを用いて説明する。
＜ステップｂ１＞
受信アンテナ３０１Ｂで受信した衛星波をダウンコンバータ３０２Ｂによって所定の周波数帯にダウンコンバートし、ディジタル放送用チュナー３０３Ｂを経てディジタル復調器

に供給して選局、復調処理を施す。
＜ステップｂ２＞
ステップｂ１で選局、復調されたディジタル放送信号を分離部３０４Ｂで映像情報、音声情報からなる番組情報と、付加情報格納場所識別子と、転送先識別子と付加情報とに分離する。
＜ステップｂ３＞
識別子１復号化部３０６Ｂにより受信信号中に付加情報格納場所識別子があるかどうかを調べ、ある場合にはステップｂ４に進む。ない場合にはステップを終了する。
＜ステップｂ４＞
所定の手段によって、付加情報格納場所識別子を解析し、付加情報が放送信号に多重化されているかを調べる。付加情報が放送信号に多重化されている場合にはステップｂ５に進む。そうでない場合にはステップｂ６に進む。
＜ステップｂ５＞
放送信号に多重化されている付加情報を付加情報復号化部３０８Ｂで復号する。
＜ステップｂ６＞
転送部３０９Ｂで、付加情報格納場所識別子に従って付加情報を検索し、見つかった場合には受信装置に取り寄せる。多重化している場合は付加情報復号化部３０８Ｂから、インターネットを通じて獲得する場合はそのURLから取り寄せる。
＜ステップｂ７＞
付加情報格納場所識別子に従って付加情報を取得できた場合にはステップｂ８に進む。付加情報格納場所が誤っている場合など付加情報の取得に失敗した場合にはステップを終了する。
＜ステップｂ８＞
転送部３０９Ｂは、識別子２復号化部３０７Ｂから、ステップｂ７で取得した付加情報がどの周辺機器用のものかを示す転送先識別子を受信信号から取り出す。
＜ステップｂ９＞
所定の手段によって、転送先識別子に示される周辺機器が接続されているかどうか調べ、接続されている場合にはステップｂ１０に進み、そうでない場合はステップを終了する。
＜ステップｂ１０＞
転送部３０９Ｂは、付加情報を転送先識別子に示されている周辺機器宛に転送する。例えば、送信側で説明した図６４で示されるような信号を受信した場合、受信側でこの料理番組を選局すると、受信信号を分離し、付加情報格納場所識別子を復号する。この例の場合付加情報は受信信号に多重化されているので、この付加情報を復号し、さらに転送先識別子を復号する。ここで、付加情報は新しい調理メニューのデータとし、転送先識別子にはＮ社のオーブンレンジが指定されているものとする。受信装置にＮ社のオーブンレンジが接続されている場合には、復号した付加情報をオーブンレンジに転送する。オーブンレンジ側に調理データを追加修正する機能があると仮定すると、転送されたデータにより新たな調理メニューが人手を介さずに自動的に追加され、利用可能となる。
【０２５２】
なお、付加情報は制御データなどの他に、音声データ、画像データ、ドライバ（ファームウェア）、スクリプト、実行可能プログラムなど何でもよく、データフォーマットについてもどのようなものを用いても良い。また、利用機器識別子や転送先識別子は受信装置自身を指すものであっても良いし、表示、出力（印字）、記憶などの機能を持った外部装置を指すものであっても良いことは言うまでもない。これにより、利用機器、あるいは転送先の装置側で付加情報の処理方法を受信装置の機能に関わらず独自に設定、追加することができる。例えば、利用者によって情報を即座に印刷したり一時的に記憶するなど、個別のニーズに応じて周辺機器側で自由に付加情報を利用することができる。
【０２５３】
また、放送信号に多重化する転送先識別子には複数の転送先を指定しても良い。従来料金の安い電話回線を自動的に選択して電話をかけるＬＣＲというサービスがあるが、このサ

ービスは電話回線を用いて電話料金表を配信するためにＦＡＸ機と電話機などを直列に接続した場合などは上流に設置した装置でしかサービスを利用できないなどの問題がある。しかしながら本発明によれば、放送信号に付加情報として電話各社の電話料金表を利用可能な電話機やＦＡＸ機のメーカや機種を示す利用機器識別子と多重化して送信することにより、受信装置側で利用機器識別子を取り出し、該当する機器が受信装置に接続されている場合は、対応する付加情報を取り出して該当機器に転送することにより、複数の通信機器に対してＬＣＲサービスが受けられるようにすることが可能である。利用機器識別子に該当する機器が接続されていない場合には、転送が行われず受信した付加情報は破棄される。

【０２５４】

また、転送先識別子に加えて、転送条件識別子を利用することにより、受信装置に記憶されているユーザのプロファイル情報に応じて転送を制御しても良い。これにより、会員囲い込みサービスなどのように特定の利用者に対してのみ付加価値サービスを行いたい場合などは、転送先識別子の他に転送条件識別子を多重化して送信することにより、転送に関する条件をきめ細やかに設定することができる。例えば、音楽放送番組などでアイドル歌手が出演する放送信号にアイドル歌手の写真画像を付加情報として、転送条件識別子にファンクラブ会員番号の入力を指定しておくことにより、受信装置のテンキーを用いてファンクラブ会員番号を入力した場合に、接続したパソコンでアイドルの写真画像が見られるような番組連動サービスを実現できる。

【０２５５】

以上、本実施の形態１０では、ホームバスやIEEE1394により受信装置と接続された周辺機器を判別して、送信信号より分離した付加情報を送信装置側で転送先識別子により指定した周辺機器に転送することにより、ディジタル放送を利用して周辺機器のファームウェアやソフトウェア、あるいはデータを更新できるような送信装置および受信装置を提供するものである。

【０２５６】

本実施の形態１０によれば、受信装置と周辺機器との間の情報転送のプロトコルに従っておれば、情報の内容やフォーマットによらず送信装置側で指定した周辺機器への情報転送が可能であり、周辺機器固有の制御命令などを受信装置でサポートする必要がない。

【０２５７】

なお、本発明は、上記実施の形態１０ではディジタル放送を例にとったが、もちろんアナログ放送でも適用可能である。

【０２５８】

また、受信装置に接続されている機器を判別するので、指定の機器が接続されている場合にのみデータ転送を行うことができ、ＣＭ放送を利用した一斉配信などにより機器の保守サービスを一括で行うことが可能になる。

【０２５９】

なお、本発明は、上述した本発明の各手段、各部、各ステップの全部又は一部を実現することができるプログラムを格納した媒体でもある。

【０２６０】

また、本発明は、各手段、各部をそれぞれの機能を有する専用のハードウェアで実現することも、あるいはそれぞれの機能を実現するソフトウェアでコンピュータを利用して実現してもかまわない。

【０２６１】

ところで、上記実施の形態１０では、ユーザの操作を介することなく受信装置に接続された周辺機器にデータの転送が行われる反面、データを周辺機器に転送するかどうかをユーザが判断することができないという不都合がある。

【０２６２】

一般に、家庭内で利用する機器には十分なメモリが搭載されていないものも多いため、転送されたデータをすべて蓄積することが不可能である。上記実施の形態１０では、転送

条件識別子により自動的にデータの転送判定を行う方法を提案しているが、ユーザが転送判定を行う方が簡単かつ効率的な場合がある。

【０２６３】

そこで、次に、そのような実施の形態１０の不都合を解消した本発明の各実施の形態について、図面を参照しなから説明する。

（実施の形態１１）

実施の一形態としてディジタル放送用送信方法および受信方法を示す。図６５は、本発明の第１１の実施の形態に係わる送信側のシステム構成図である。図６５において、１０１Ｃは放送信号に対して圧縮などを含めた適切な符号化処理を行う信号符号化部、１０２Ｃは信号符号化部の符号化に同期して格納場所識別子の符号化を行う格納場所識別子符号化部、１０３Ｃは信号符号化部の符号化に同期して転送先識別子の符号化を行う転送先識別子符号化部、１０４Ｃは信号符号化部の符号化に同期してユーザ確認情報の符号化を行うユーザ確認情報符号化部、１０５Ｃは信号符号化部の符号化に同期して付加情報の符号化を行う付加情報符号化部、１０６Ｃは符号化された放送信号、識別子、付加情報の多重化処理を行う多重化部、１０７Ｃは多重化された信号に対し、チャネルコーデックや変調などの送信に必要な処理を行う送信部、１０８Ｃは所定の高い周波数に変調するアップコンバータ、１０９Ｃは送信アンテナである。

【０２６４】

以上のように構成された送信側のシステムが実行される本実施形態のハードウェア構成図を図６６に示す。図６６は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図６５で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図６６において２０２Ｃはプログラムを記憶する揮発性メモリからなる主記憶装置、２０３Ｃはプログラムやデータを記憶しておく不揮発性メモリからなる補助記憶装置、２０１Ｃは主記憶装置２０２Ｃに記憶されているプログラムを実行するＣＰＵである。先にも述べたように本ハードウェア構成は基本的に汎用の計算機システムと同じであり、補助記憶装置２０３Ｃに記憶されているプログラムは主記憶装置２０２ＣにロードされてからＣＰＵ２０１Ｃによって実行される。

【０２６５】

受信側のシステム構成を図６７に示す。図６７において、３０１Ｃは受信アンテナ、３０２Ｃは受信アンテナより受信した衛星波を所定の低い周波数に変調するダウンコンバータ、３０３Ｃはディジタル放送用受信チューナ、３０４Ｃはチューナによって選局された信号を映像情報、音声情報からなる放送信号と、付加情報格納場所識別子と、転送先識別子と、付加情報とに分離する分離部、３０５Ｃは符号化された放送信号を復号化する信号復号化部、３０６Ｃは符号化された格納場所識別子を復号化する格納場所識別子復号化部、３０７Ｃは符号化された転送先識別子を復号化する転送先識別子復号化部、３０８Ｃは符号化された付加情報を復号化する付加情報復号化部、３０９Ｃは符号化されたユーザ確認情報識別子を復号するユーザ確認情報記述子復号化部、３１０Ｃはモニタ出力の時間を計測する時間計測部、３１１Ｃは利用機器識別子、もしくは転送先識別子にもとづいて付加情報を転送する転送部、３１２Ｃはモニタ、３１３Ｃはスピーカである。

【０２６６】

以上のように構成されたシステムが実行される本実施形態のハードウェア構成図を図６８に示す。図６８は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。

【０２６７】

また、図６６、および図６７で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。

【０２６８】

以上のように構成されたシステムの動作を送信側、受信側の順に説明する。送信側の動作を図６９のフローチャートを用いて説明する。

＜ステップａ１＞

標準テレビ信号、ハイビジョン信号などの映像情報と、これに関連した音声情報からな

る放送信号に対して、信号符号化部１０１Ｃにより圧縮などを含めた適切な符号化処理を行う。
＜ステップａ２＞
ステップａ１で符号化した放送信号に関連した付加情報があるかどうか調べ、付加情報がある場合にはステップａ３に進む。そうでない場合はステップａ９に進む。
＜ステップａ３＞
付加情報を放送信号に多重化して送信する場合にはステップａ４に進む。ネットワークなどを介して、受信装置側からアクセスさせる場合にはステップａ５に進む。
＜ステップａ４＞
多重化して送信する付加情報を付加情報符号化部１０４Ｃによりステップａ１と同様の方法で符号化する。
＜ステップａ５＞
付加情報の格納場所を指定し、格納場所識別子符号化部１０２Ｃにより符号化を行う。放送信号に多重化して送信する場合は、多重化されて送信される付加情報のどの部分かを特定するためのファイル名に相当する識別子を指定する。
【０２６９】
また、ネットワーク上のファイルを指す場合は、インターネットブラウザなどで用いられているURLアドレスを指定するものとする。
＜ステップａ６＞
付加情報の利用対象となる機器のメーカ種別や機種名を所定のネーミング方法に従って与え、これを転送先識別子として付与し、転送先識別子符号化部１０３Ｃにより符号化を行う。
＜ステップａ７＞
ユーザに確認させる情報を指定し、ユーザ確認情報識別子符号化部１０４Ｃにより符号化を行う。
＜ステップａ８＞
符号化された放送信号と付加情報と付加情報格納場所識別子と利用機器識別子を入力として多重化部１０６Ｃにより多重化処理を施す。
＜ステップａ９＞
ステップａ８で多重化された信号に対し、チャンネルコーデックや変調などの必要な処理を送信部１０７Ｃで施してディジタル放送用送信信号に変調する。
＜ステップａ１０＞
アップコンバータ１０８Ｃを経て送信アンテナ１０９Ｃで放送衛星に向けて送信する。
【０２７０】
送信側の例を図を参照して説明する。図７０は冷凍食品のＣＭに格納場所識別子、転送先識別子、ユーザ確認情報識別子、および付加情報を多重化して送信する一例を示している。冷凍食品のＣＭはスロット１の映像データとスロット２の音声データから構成される。さらに、スロット３に冷凍食品のＣＭに関する付加情報の格納場所を示す格納場所識別子と付加情報の利用対象となる機器を示す転送先識別子を対にしたデータを送信する。転送先識別子は、例えばＮ社のオーブンレンジであれば、「Ｎ－ＮＥ－○○○○」（○○○○は機種ＩＤ）など予め定めた所定の命名方法に従って一意に決めることができるものとする。
【０２７１】
図７０の例では、スロット４に付加情報として冷凍食品の最適加熱のための電子レンジ用制御データを送信している。この制御データは転送先識別子に基づいて受信装置側に接続されている対応する電子レンジで利用される。また、ユーザ確認情報記述子に記載されている情報は、受信装置側でデータを転送する際にモニターに出力するなどの方法で利用する。
【０２７２】
このようなディジタル放送用送信方法を用いることにより、ＣＭの付加情報として機器の

制御データを多重化して送信することができ、ユーザ確認情報記述子を利用することにより、対応機種が接続されている場合には画面上で転送中であることを確認したりできるようになる。

【０２７３】

なお、付加情報そのものは必ずしも放送信号に多重化されている必要はなく、ネットワークを介して取得するようにしても良い。つまり、放送では付加情報の入手方法に関する情報だけを流して、実際の付加情報はインターネットや取り扱い店舗から入手するようにしても良い。また、送信側では受信側での各識別子、記述子の利用方法については限定しないものとする。

【０２７４】

次に受信側の動作を図７１のフローチャートを用いて説明する。

＜ステップｂ１＞

受信アンテナ３０１Ｃで受信した衛星波をダウンコンバータ３０２Ｃによって所定の周波数帯にダウンコンバートし、ディジタル放送用チュナー３０３Ｃを経てディジタル復調器に供給して選局、復調処理を施す。

＜ステップｂ２＞

ステップｂ１で選局、復調されたディジタル放送信号を分離部３０４Ｃで映像情報、音声情報からなる番組情報と格納場所識別子と転送先識別子と付加情報とに分離する。

＜ステップｂ３＞

識別子１復号化部３０６Ｃにより受信信号中に格納場所識別子があるかどうかを調べ、ある場合にはステップｂ４に進む。ない場合にはステップを終了する。＜ステップｂ４＞

格納場所識別子を解析し、付加情報が放送信号に多重化されているかを調べる。

付加情報が放送信号に多重化されている場合にはステップｂ５に進む。そうでない場合にはステップｂ６に進む。

＜ステップｂ５＞

放送信号に多重化されている付加情報を付加情報復号化部３０８Ｃで復号する。

＜ステップｂ６＞

格納場所識別子に従って付加情報を検索し、見つかった場合には受信装置に取り寄せる。

＜ステップｂ７＞

格納場所識別子にしたがって、付加情報を取得できた場合にはステップｂ８に進む。付加情報の格納場所が誤っている場合など付加情報の取得に失敗した場合にはステップを終了する。

＜ステップｂ８＞

ユーザ確認情報記述子復号化部３０９Ｃにより、ユーザに対する確認情報が記述されたユーザ確認情報記述子を受信信号から取り出す。

＜ステップｂ９＞

ステップｂ８で取り出したユーザ確認情報記述子の内容をモニター３１２Ｃに出力する。

＜ステップｂ１０＞

モニター出力の時間を計測するためのタイマーを起動する。

＜ステップｂ１１＞

転送先識別子復号化部３０７Ｃにより、ステップｂ７で取得した付加情報がどの周辺機器用のものかを示す転送先識別子を受信信号から取り出す。

＜ステップｂ１２＞

付加情報を転送先識別子に示されている周辺機器宛に転送する。

＜ステップｂ１３＞

タイマーを起動してから、所定の時間が経過したかどうか調べ、経過している場合はステップｂ１４に進み、ユーザ確認情報のモニター出力を終了する。

【０２７５】

例えば、送信側で説明した図７１で示されるような信号を受信した場合、受信側でこのＣＭを視聴すると、受信信号を分離し、付加情報格納場所識別子を復号する。この例の場合

付加情報は受信信号に多重化されているので、この付加情報、ユーザ確認情報記述子を復号し、さらに転送先識別子を復号する。ここで、付加情報は新発売の冷凍酢豚のあたためかたのデータとし、ユーザ確認情報記述子には「あたためかたをダウンロードしています」のメッセージを記述してあるものとし、転送先識別子にはＮ社のオーブンレンジが指定されているものとする。まず、ＣＭの放映に同期して「あたためかたをダウンロードしています」をモニターに１０秒間オーバレイ表示される。ここでのモニター出力の様子を図７２に示す。次に、復号した付加情報が指定されたオーブンレンジに転送する。付加情報が転送されたオーブンレンジでは最適なあたためかたデータにより、冷凍酢豚のおいしくあたためることができるようになる。

【０２７６】

なお、ユーザ確認情報記述子にはモニター表示するテキストデータ以外の画像データ、メロディや音声データ、あるいはその組み合わせであってもかまわない。

【０２７７】

本実施の形態１１により、転送される付加情報についての内容をユーザが簡単に確認することができる。

（実施の形態１２）

実施の一形態としてディジタル放送用受信方法を示す。

【０２７８】

本発明の第１２の実施の形態に係わるシステム構成を図７３に示す。図７３において、図６７で示したシステム構成と同じ部分には同一番号を付して説明を省略する。３１１Ｃは利用機器識別子、もしくは転送先識別子にもとづいて付加情報を転送する転送部であるが、本システム構成では転送終了をユーザ確認情報記述子復号化部に対して通知できる点が図６７のシステム構成と異なる。

【０２７９】

以上のように構成されたシステムが実行される本実施形態のハードウェア構成図を図７４に示す。図７４は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図６８で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。

【０２８０】

以上のように構成された受信システムの動作を図７５のフローチャートを用いて説明する。

＜ステップｃ１＞～＜ステップｃ９＞は、実施の形態１１で説明した＜ステップｂ１＞～＜ステップｂ９＞と同様の処理を行う。

＜ステップｃ１０＞

転送先識別子復号化部３０７Ｃにより、ステップｂ７で取得した付加情報がどの周辺機器用のものかを示す転送先識別子を受信信号から取り出す。

＜ステップｃ１１＞

付加情報を転送先識別子に示されている周辺機器宛に転送する。

＜ステップｃ１２＞

付加情報の転送が終了したかどうかを調べ、終了した場合はステップｃ１３に進み、ユーザ確認情報のモニター出力を終了する。

【０２８１】

実施の形態１１と同じく、ＣＭから電子レンジの加熱制御データをダウンロードすることを想定すると、ダウンロードの終了とともに「あたためかたをダウンロードしています」の表示が終了するため、電子レンジ側への読み込みが終了したかどうかが確認できて便利である。

（実施の形態１３）

実施の一形態としてディジタル放送用受信方法を示す。本発明の第１３の実施の形態に係わる受信側のシステム構成を図７６に示す。図７６において、図６７で示したシステム構成と同じ部分には同一番号を付して説明を省略する。５０１Ｃはユーザ確認情報の表示

に関してのユーザからの入力を受け付けるユーザ入力部である。
【０２８２】
以上のように構成されたシステムが実行される本実施形態のハードウェア構成図を図７７に示す。図７７は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図６８、および図７６で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。
【０２８３】
以上のように構成された受信システムの動作を図７８のフローチャートを用いて説明する。
＜ステップｄ１＞～＜ステップｄ９＞は、実施の形態１１で説明した＜ステップｂ１＞～＜ステップｂ９＞と同様の処理を行う。
＜ステップｄ１０＞
ユーザ入力部５０１Ｃからの入力を受け付ける。確認ボタンが押された場合はステップｄ１１に進む。
＜ステップｄ１１＞
転送先識別子復号化部３０７Ｃにより、ステップｄ７で取得した付加情報がどの周辺機器用のものかを示す転送先識別子を受信信号から取り出す。
＜ステップｄ１２＞
付加情報を転送先識別子に示されている周辺機器宛に転送する。
【０２８４】
実施の形態１１と同じく、ＣＭから電子レンジの加熱制御データをダウンロードすることを想定すると、ＣＭ放送中にユーザが確認ボタンを押した場合のみ転送が行われるので不要なデータが転送されることがないなどの利点がある。ユーザ確認情報識別子に、「確認ボタンを押すと転送を開始します」などの説明文を設定すると操作手順がわかりやすい。
（実施の形態１４）
実施の一形態としてディジタル放送用受信方法を示す。本発明の第１４の実施の形態に係わる受信側のシステム構成を図７９に示す。図７９において、図６７で示したシステム構成と同じ部分には同一番号を付して説明を省略する。７０１Ｃは受信装置に接続される転送先の機器の状態を確認する転送先状態確認部である。
【０２８５】
以上のように構成されたシステムが実行される本実施形態のハードウェア構成図を図８０に示す。図８０は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図６８、および図７９で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。
【０２８６】
以上のように構成された受信システムの動作を図８１のフローチャートを用いて説明する。
＜ステップｅ１＞～＜ステップｅ７＞は、実施の形態１１で説明した＜ステップｂ１＞～＜ステップｂ７＞と同様の処理を行う。
＜ステップｅ８＞
転送先識別子復号化部３０７Ｃにより、ステップｅ７で取得した付加情報がどの周辺機器用のものかを示す転送先識別子を受信信号から取り出す。
＜ステップｅ９＞
転送先識別子に記載された転送先のデータ受け入れ準備ができているかどうか調べる。準備ができている場合は、ステップｅ１０に進み、そうでない場合は準備ができるまで待機する。例えば、受信機器と転送先機器がシリアル接続されている場合を考えると、転送先機器のＣＴＳのシグナルがＯＮかＯＦＦかにより、準備ができているかどうかを調べることが可能である。
＜ステップｅ１０＞

付加情報を転送先識別子に示されている周辺機器宛に転送する。

【０２８７】

実施の形態１１と同じく、ＣＭから電子レンジの加熱制御データをダウンロードすることを想定すると、転送先機器の電源がＯＦＦの場合などでも、電源がＯＮになってからデータの転送が開始されるため、確実にデータの転送をおこなえるなどの利点がある。

（実施の形態１５）

実施の一形態としてディジタル放送用受信方法を示す。本発明の第１５の実施の形態に係わる受信側のシステム構成を図８２に示す。図８２において、図７９で示したシステム構成と同じ部分には同一番号を付して説明を省略する。９０１Ｃは転送先識別子と付加情報を組にして記憶する識別子記憶部である。

【０２８８】

以上のように構成されたシステムが実行される本実施形態のハードウェア構成図を図８３に示す。図８３は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図６８、および図８２で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。

【０２８９】

以上のように構成された受信システムの動作を図８４のフローチャートを用いて説明する。

＜ステップｆ１＞～＜ステップｆ８＞は、実施の形態１４で説明した＜ステップｅ１＞～＜ステップｅ８＞と同様の処理を行う。

＜ステップｆ９＞

転送先識別子に記載された転送先のデータ受け入れ準備ができているかどうか調べる。準備ができている場合は、ステップｆ１０に進み、そうでない場合はステップｆ１１に進む。

＜ステップｆ１０＞

付加情報を転送先識別子に示されている周辺機器宛に転送する。

＜ステップｆ１１＞

識別子記憶部に付加情報と送信先識別子を組にして記憶する。ここでは、識別子記憶部としてはフラッシュカードなどのリムーバブルメディアを利用する。

【０２９０】

実施の形態１１と同じく、ＣＭから電子レンジの加熱制御データをダウンロードすることを想定すると、転送先機器が接続されていない場合でも、データをフラッシュなどから構成される識別子記憶部に蓄積しておくことができる。蓄積したデータは機器を買い換えた場合や新規に導入する場合などに書き戻すことができる。

（実施の形態１６）

実施の一形態としてディジタル放送用受信方法を示す。本発明の第１６の実施の形態に係わる受信側のシステム構成を図８５に示す。図８５において、図６７で示したシステム構成と同じ部分には同一番号を付して説明を省略する。１１０１Ｃは符号化された転送先候補識別子を復号化する転送先候補識別子復号化部、１１０２Ｃは符号化された転送先候補記述子を復号化する転送先候補記述子復号化部、１１０３Ｃは転送先候補をユーザが選択する手段を提供する転送先候補選択部である。

【０２９１】

以上のように構成されたシステムが実行される本実施形態のハードウェア構成図を図８６に示す。図８６は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図６８、および図８５で示したシステムの構成部分と同一構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。

【０２９２】

以上のように構成された受信システムの動作を図８７のフローチャートを用いて説明する。

＜ステップｇ１＞～＜ステップｇ７＞は、実施の形態１１で説明した＜ステップｂ１＞～

＜ステップｂ７＞と同様の処理を行う。
＜ステップｇ８＞
転送先候補記述子復号化部１１０２Ｃにより、ステップｇ７で取得した付加情報が利用可能な周辺機器の候補について説明する転送先候補記述子を受信信号から取り出す。
＜ステップｇ９＞
転送先候補識別子復号化部１１０１Ｃにより、ステップｇ７で取得した付加情報がどの周辺機器用のものかを示す転送先候補識別子を受信信号から取り出す。
＜ステップｇ１０＞
ステップｇ８およびｇ９で取得した転送先候補記述子と転送先候補識別子に基づき、転送先候補をモニタ３１２Ｃに出力する。
＜ステップｇ１１＞
転送先候補選択部１１０３Ｃからユーザの選択入力を受け付け、有効な転送先が選択された場合にステップｇ１２に進む。
＜ステップｇ１２＞
付加情報をステップｇ１１で選択された転送先候補識別子に示されている周辺機器宛に転送する。
【０２９３】
受信装置に接続された機器には、同じデータを利用できるものが複数存在する場合が考えられる。例えば、テキストデータである。また、直接接続機器に送信する、受信機で保存する、受信機の外部記憶に保存するなどデータの記憶場所についても選択したい場合がある。このように、複数の転送先候補が想定できる場合に本実施の形態の転送先候補識別子、転送先候補記述子を利用することによりユーザの好みに合わせて付加情報の利用方法を選択することが可能になる。
【０２９４】
本発明に関連する発明によれば、データ、イベント、条件及び、データに対する処理とを組にした情報を送信することができる。
【０２９５】
また、本発明に関連する発明によれば、データ、イベント、条件及び、データに対する処理を組にした情報を受信することによって、ＣＰＵの負担を大きくすることなく、条件的に処理を実行することができる。
【０２９６】
以上説明したところから明らかなように、本発明によれば、データ、およびイベントと条件とデータに対する処理を組にした情報を所定の記録媒体に書き込むことができる。
【０２９７】
また、本発明によれば、データ、およびデータの送信先を指定する送信先記述子と、送信を開始するイベントを指定するイベント記述子を組にして所定の記憶媒体に書き込むことができる。
【０２９８】
また、本発明によれば、加熱制御方法を記述したデータと、加熱を行う条件を記述した条件記述子と、入力されるメニュー番号を指定したイベント記述子を組にして、所定の記憶媒体に書き込むことができる。
【０２９９】
また、本発明によれば、番組の関連情報と、関連情報を表示する条件を記述した条件記述子と、電子番組ガイドからの番組の選択をイベントとして前記関連情報と対応づけたイベント記述子を組にして所定の記憶媒体に書き込むことができる。
【０３００】
また、本発明によれば、データ、およびイベントと条件とデータに対する処理を組にした情報を所定の記憶媒体から読み出し、イベント受理を条件評価のタイミングとし、条件評価の結果にしたがって処理を実行することができる。
【０３０１】

また、本発明によれば、データと、データの送信先を指定する送信先記述子と、送信を開始するイベントを指定するイベント記述子を所定の記憶媒体から読み出し、イベント記述子に記述されたイベントをトリガとして、送信先記述子に記述された送信先にデータを自動的に送信することができる。

【０３０２】

また、本発明によれば、加熱制御方法を記述したデータと、データを用いて加熱を行う条件を記述した条件記述子と、入力されるメニュー番号を指定したイベント記述子を所定の記憶媒体から読み出し、入力されたメニュー番号と対応づけられたデータに基づいて加熱を行うことができる。

【０３０３】

また、本発明によれば、番組の関連情報と、番組の関連情報を表示する条件を記述した条件記述子と、電子番組ガイドからの番組の選択をイベントとして前記関連情報と対応づけたイベント記述子を所定の記憶媒体から読み出し、電子番組ガイドの番組を選択した場合に、条件記述子の条件を判断して関連情報を表示することができる。

【０３０４】

【発明の効果】

以上のように、この発明に係るディジタル放送用送信方法および受信方法では、映像情報や音声情報からなる放送信号に関与する付加情報の格納場所を示す付加情報格納場所識別子とその付加情報を利用できる機器を送信先識別子として多重化して送信し、受信側では送信信号より分離した付加情報格納場所識別子により、送信信号あるいはネットワークから付加情報を取り出し、送信信号より分離した転送先識別子に基づいて、取り出した付加情報を転送することができる。これにより、周辺機器に新たな機能が追加された場合や新たな周辺機器を追加したい場合などでも、受信装置側の大幅な修正変更なしに、ディジタル放送を利用した受信装置に接続された個別機器への各種データの配信が可能になる。

【０３０５】

例えば、付加情報として電子レンジの新調理メニューを送信信号に多重化する場合、付加情報の格納場所として送信信号中の付加情報を特定するファイル名に相当する付加情報格納場所識別子と付加情報を利用できる機種を特定する転送先識別子とを同時に多重化して送信することにより、受信側では付加情報としての新調理メニューを取り出し、受信装置に対応電子レンジが接続されている場合には、新調理メニューが対応電子レンジに転送される。対応電子レンジ側で、新調理メニューが転送された場合に自動的に調理メニューを追加更新する機能を用意すれば、冷凍食品の売れ筋商品の調理メニューなどを自在に追加するサービスを容易に実現できる。

【０３０６】

以上のように、この発明に係る送信方法および受信方法では、映像情報や音声情報からなる放送信号に関与する付加情報の格納場所を示す付加情報格納場所識別子とその付加情報を利用できる機器を送信先識別子として多重化して送信し、受信側では送信信号より分離した付加情報格納場所識別子により、送信信号あるいはネットワークから付加情報を取り出し、送信信号より分離したユーザ確認情報記述子を画面上に表示してユーザの確認を促し、送信信号より分離した転送先識別子に基づいて、取り出した付加情報を転送することができる。これにより、放送やネットワークを通して付加情報を手軽に利用できるというメリットはそのままに、ユーザが知らないうちにデータが更新されたり、接続されていないのに転送したつもりになっていたりといったトラブルを未然に回避することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】　本発明に関連する発明の、第１の実施の形態の送信側のシステム構成図

【図２】　本発明に関連する発明の、第１の実施の形態の送信側のハードウェア構成図

【図３】　本発明に関連する発明の、第１の実施の形態の受信側のシステム構成図

【図４】　本発明に関連する発明の、第１の実施の形態の受信側のハードウェア構成図

【図５】　本発明に関連する発明の、第１の実施の形態の送信側の動作手順を示すフローチャート

【図６】　本発明に関連する発明の、第１の実施の形態の送信側のＧＵＩの例を示す図
【図７】　本発明に関連する発明の、第１の実施の形態の送信側で生成される記述子の例を示す図
【図８】　本発明に関連する発明の、第１の実施の形態の受信側の動作手順を示すフローチャート
【図９】　本発明に関連する発明の、第２の実施の形態の送信側のシステム構成図
【図１０】　本発明に関連する発明の、第２の実施の形態の送信側のハードウェア構成図
【図１１】　本発明に関連する発明の、第２の実施の形態の受信側のシステム構成図
【図１２】　本発明に関連する発明の、第２の実施の形態の受信側のハードウェア構成図
【図１３】　本発明に関連する発明の、第２の実施の形態の送信側の動作手順を示すフローチャート
【図１４】　本発明に関連する発明の、第２の実施の形態の送信側で生成される記述子の例を示す図
【図１５】　本発明に関連する発明の、第２の実施の形態の受信側の動作手順を示すフローチャート
【図１６】　本発明に関連する発明の、第３の実施の形態の受信側のシステム構成図
【図１７】　本発明に関連する発明の、第３の実施の形態の受信側の動作手順を示すフローチャート
【図１８】　本発明に関連する発明の、第４の実施の形態の受信側のシステム構成図
【図１９】　本発明に関連する発明の、第４の実施の形態の受信側の動作手順を示すフローチャート
【図２０】　本発明に関連する発明の、第５の実施の形態の送信側のシステム構成図
【図２１】　本発明に関連する発明の、第５の実施の形態の送信側のハードウェア構成図
【図２２】　本発明に関連する発明の、第５の実施の形態の受信側のシステム構成図
【図２３】　本発明に関連する発明の、第５の実施の形態の受信側のハードウェア構成図
【図２４】　本発明に関連する発明の、第５の実施の形態の送信側の動作手順を示すフローチャート
【図２５】　本発明に関連する発明の、第５の実施の形態の送信側で生成される記述子の例を示す図
【図２６】　本発明に関連する発明の、第５の実施の形態の受信側の動作手順を示すフローチャート
【図２７】　本発明に関連する別の発明の、第６の実施の形態の書き込み側のシステム構成図
【図２８】　本発明に関連する別の発明の、第６の実施の形態の書き込み側のハードウェア構成図
【図２９】　本発明に関連する別の発明の、第６の実施の形態の読み出し側のシステム構成図
【図３０】　本発明に関連する別の発明の、第６の実施の形態の読み出し側のハードウェア構成図
【図３１】　本発明に関連する別の発明の、第６の実施の形態の書き込み側の動作手順を示すフローチャート図
【図３２】　本発明に関連する別の発明の、第６の実施の形態の書き込み側のＧＵＩの例を示す図
【図３３】　本発明に関連する別の発明の、第６の実施の形態の書き込み側で生成されるファイルの例を示す図
【図３４】　本発明に関連する別の発明の、第６の実施の形態の読み出し側の動作手順を示すフローチャート図
【図３５】　本発明に関連する別の発明の、第７の実施の形態の書き込み側のシステム構成図
【図３６】　本発明に関連する別の発明の、第７の実施の形態の書き込み側のハードウェ

ア構成図
【図３７】　本発明に関連する別の発明の、第７の実施の形態の読み出し側のシステム構成図
【図３８】　本発明に関連する別の発明の、第７の実施の形態の読み出し側のハードウェア構成図
【図３９】　本発明に関連する別の発明の、第７の実施の形態の書き込み側の動作手順を示すフローチャート図
【図４０】　本発明に関連する別の発明の、第７の実施の形態の書き込み側のＧＵＩの例を示す図
【図４１】　本発明に関連する別の発明の、第７の実施の形態の書き込み側で生成されるファイルの例を示す図
【図４２】　本発明に関連する別の発明の、第７の実施の形態の読み出し側の動作手順を示すフローチャート図
【図４３】　本発明に関連する別の発明の、第８の実施の形態の書き込み側のシステム構成図
【図４４】　本発明に関連する別の発明の、第８の実施の形態の書き込み側のハードウェア構成図
【図４５】　本発明に関連する別の発明の、第８の実施の形態の読み出し側のシステム構成図
【図４６】　本発明に関連する別の発明の、第８の実施の形態の読み出し側のハードウェア構成図
【図４７】　本発明に関連する別の発明の、第８の実施の形態の書き込み側の動作手順を示すフローチャート図
【図４８】　本発明に関連する別の発明の、第８の実施の形態の書き込み側の加熱制御データ入力画面の例を示す図
【図４９】　本発明に関連する別の発明の、第８の実施の形態の書き込み側で生成されるファイルの例を示す図
【図５０】　本発明に関連する別の発明の、第８の実施の形態の読み出し側の動作手順を示すフローチャート図
【図５１】　本発明に関連する別の発明の、第９の実施の形態の書き込み側のシステム構成図
【図５２】　本発明に関連する別の発明の、第９の実施の形態の書き込み側のハードウェア構成図
【図５３】　本発明に関連する別の発明の、第９の実施の形態の読み出し側のシステム構成図
【図５４】　本発明に関連する別の発明の、第９の実施の形態の読み出し側のハードウェア構成図
【図５５】　本発明に関連する別の発明の、第９の実施の形態の書き込み側の動作手順を示すフローチャート図
【図５６】　本発明に関連する別の発明の、第９の実施の形態の書き込み側で生成されるファイルの例を示す図
【図５７】　本発明に関連する別の発明の、第９の実施の形態の読み出し側の動作手順を示すフローチャート図
【図５８】　本発明の、第１０の実施の形態の送信側のシステム構成図
【図５９】　本発明の、第１０の実施の形態の送信側のハードウェア構成図
【図６０】　本発明の、第１０の実施の形態の受信側のシステム構成図
【図６１】　本発明の、第１０の実施の形態の受信側のハードウェア構成図
【図６２】　本発明の、第１０の実施の形態の送信側の動作手順を示すフローチャート
【図６３】　多重化して送信される映像、音声、識別子、および付加情報に関するデータ構成例を示す図

【図６４】　本発明の、第１０の実施の形態の受信側の動作手順を示すフローチャート
【図６５】　本発明の、第１１の実施の形態の送信側のシステム構成図
【図６６】　本発明の、第１１の実施の形態の送信側のハードウェア構成図
【図６７】　本発明の、第１１の実施の形態の受信側のシステム構成図
【図６８】　本発明の、第１１の実施の形態の受信側のハードウェア構成図
【図６９】　本発明の、第１１の実施の形態の送信側の動作手順を示すフローチャート
【図７０】　多重化して送信される映像、音声、識別子、および付加情報に関するデータ構成例を示す図
【図７１】　本発明の、第１１の実施の形態の受信側の動作手順を示すフローチャート
【図７２】　本発明の、第１１の実施の形態の受信側の画面表示例を示す図
【図７３】　本発明の、第１２の実施の形態のシステム構成図
【図７４】　本発明の、第１２の実施の形態のハードウェア構成図
【図７５】　本発明の、第１２の実施の形態の動作手順を示すフローチャート
【図７６】　本発明の、第１３の実施の形態のシステム構成図
【図７７】　本発明の、第１３の実施の形態のハードウェア構成図
【図７８】　本発明の、第１３の実施の形態の動作手順を示すフローチャート
【図７９】　本発明の、第１４の実施の形態のシステム構成図
【図８０】　本発明の、第１４の実施の形態のハードウェア構成図
【図８１】　本発明の、第１４の実施の形態の動作手順を示すフローチャート
【図８２】　本発明の、第１５の実施の形態のシステム構成図
【図８３】　本発明の、第１５の実施の形態のハードウェア構成図
【図８４】　本発明の、第１５の実施の形態の動作手順を示すフローチャート
【図８５】　本発明の、第１６の実施の形態のシステム構成図
【図８６】　本発明の、第１６の実施の形態のハードウェア構成図
【図８７】　本発明の、第１６の実施の形態の動作手順を示すフローチャート
【図８８】　本発明の、第１６の実施の形態の画面表示例を示す図

【符号の説明】

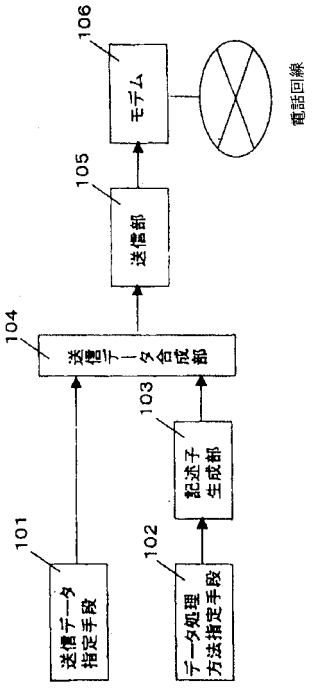
１０１　送信データ指定手段
１０２　データ処理方法指定手段
１０３　記述子生成部
１０４　送信データ合成部
１０５　送信部
１０６　モデム
１０７　時間制約指定手段
１０８　時間制約記述子生成部
２０１　ＣＰＵ
２０２　主記憶装置
２０３　補助記憶装置
３０１　受信部
３０２　受信データ分離部
３０３　データ記憶手段
３０４　データ処理記述子記憶手段
３０５　条件記述子記憶手段
３０６　イベント記述子記憶手段
３０７　データ処理部
３０８　条件評価部
３０９　イベント受理部
３１０　データ表示手段
３１１　ユーザ入力手段
３１２　イベント時間制約記述子記憶手段

３１３　イベント受理管理部
３１４　計時手段
３１５　条件時間制約記述子記憶手段
３１６　条件評価制御部
３１７　処理時間制約記述子記憶手段
３１８　処理時刻制御部
４０１　ＶＲＡＭ
５０１　信号符号化部
５０２　イベント記述子符号化部
５０３　ルール符号化部
５０４　付加情報符号化部
５０５　多重化部
５０６　送信部
５０７　アップコンバータ
５０８　送信アンテナ
７０１　受信アンテナ
７０２　ダウンコンバータ
７０３　チューナ
７０４　分離部
７０５　信号復号化部
７０６　イベント記述子復号化部
７０７　ルール復号化部
７０８　付加情報復号化部
７０９　ルール実行部
７１０　モニタ
７１１　スピーカ
１０１Ａ　データ指定手段
１０２Ａ　データ処理方法指定手段
１０３Ａ　記述子生成部
１０４Ａ　ファイル作成部
１０５Ａ　ファイル書き込み部
２０１Ａ　ＣＰＵ
２０２Ａ　主記憶装置
２０３Ａ　補助記憶装置
３０１Ａ ファイル読み出し部
３０２Ａ　識別子分離部
３０３Ａ　データ処理記述子記憶手段
３０４Ａ　条件記述子記憶手段
３０５Ａ　イベント記述子記憶手段
３０６Ａ　データ処理部
３０７Ａ　条件評価部
３０８Ａ　イベント受理部
３０９Ａ　データ表示手段
３１０Ａ　計時手段
４０１Ａ　ＶＲＡＭ
５０１Ａ　データ送信方法指定手段
７０１Ａ　送信先記述子記憶手段
７０２Ａ　データ送信部
７０３Ａ　モデム
９０１Ａ　加熱制御データ入力手段

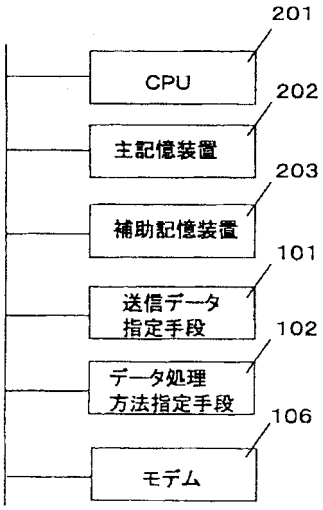
９０２Ａ　加熱条件指定手段
１１０１Ａ　加熱制御部
１１０２Ａ　加熱用ヒータ
１１０３Ａ　ユーザ入力部
１１０４Ａ　加熱制御データ格納手段
１３０１Ａ　関連情報指定手段
１３０２Ａ　表示条件指定手段
１５０１Ａ　関連情報表示手段
１５０２Ａ　番組選択手段
１０１Ｂ　信号符号化部
１０２Ｂ　識別子１符号化部
１０３Ｂ　識別子２符号化部
１０４Ｂ　付加情報符号化部
１０５Ｂ　多重化部
１０６Ｂ　送信部
１０７Ｂ　アップコンバータ
１０８Ｂ　送信アンテナ
２０１Ｂ　ＣＰＵ
２０２Ｂ　主記憶装置
２０３Ｂ　補助記憶装置
３０１Ｂ　受信アンテナ
３０２Ｂ　ダウンコンバータ
３０３Ｂ　チューナ
３０４Ｂ　分離部
３０５Ｂ　信号復号化部
３０６Ｂ　識別子１復号化部
３０７Ｂ　識別子２復号化部
３０８Ｂ　付加情報復号化部
３０９Ｂ　転送部
３１０Ｂ　モニタ
３１１Ｂ　スピーカ
１０１Ｃ　信号符号化部
１０２Ｃ　格納場所識別子符号化部
１０３Ｃ　転送先識別子符号化部
１０４Ｃ　ユーザ確認情報符号化部
１０５Ｃ　付加情報符号化部
１０６Ｃ　多重化部
１０７Ｃ　送信部
１０８Ｃ　アップコンバータ
１０９Ｃ　送信アンテナ
２０１Ｃ　ＣＰＵ
２０２Ｃ　主記憶装置
２０３Ｃ　補助記憶装置
３０１Ｃ　受信アンテナ
３０２Ｃ　ダウンコンバータ
３０３Ｃ　チューナ
３０４Ｃ　分離部
３０５Ｃ　信号復号化部
３０６Ｃ　格納場所識別子復号化部
３０７Ｃ　転送先識別子復号化部

３０８Ｃ　付加情報復号化部
３０９Ｃ　ユーザ確認情報記述子復号化部
３１０Ｃ　時間計測部
３１１Ｃ　転送部
３１２Ｃ　モニタ
３１３Ｃ　スピーカ

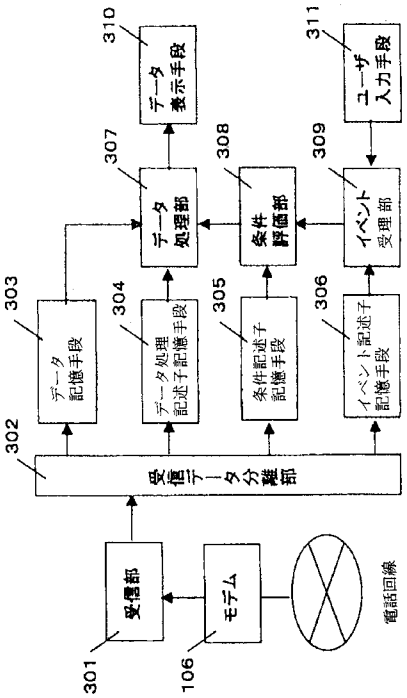
【図１】



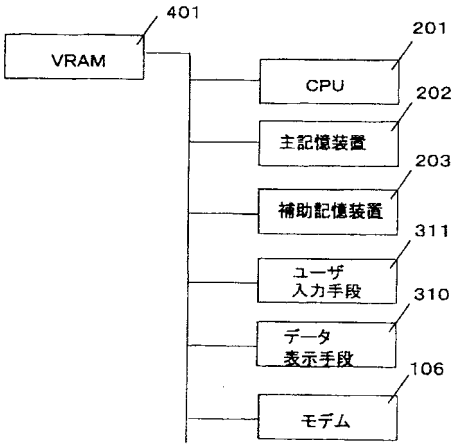
【図２】



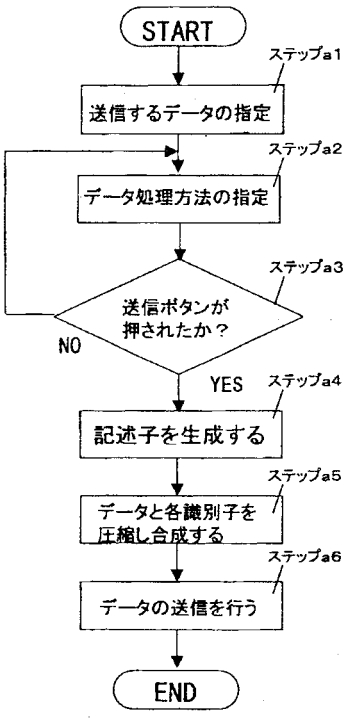
【図３】



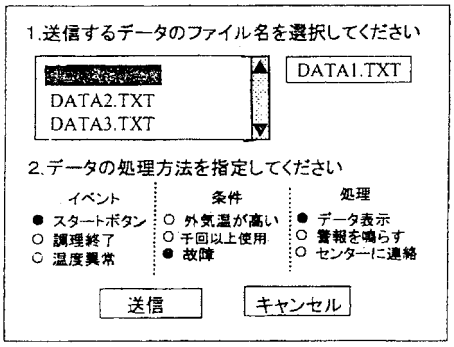
【図４】



【図５】



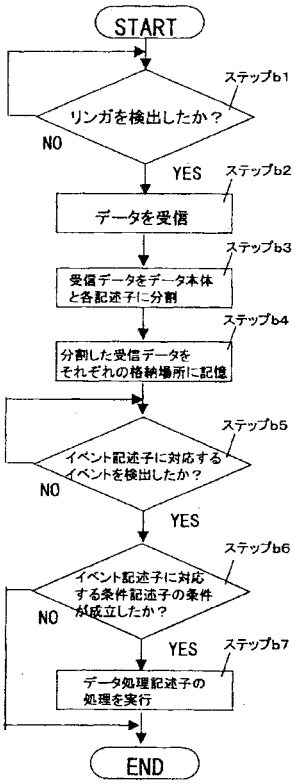
【図６】



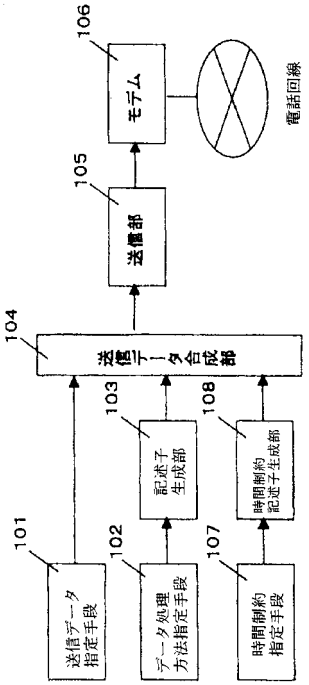
【図７】

＜イベント＞
　ボタン押下（スタートボタン）
＜条件＞
　システム状態＝回路異常
＜データ処理＞
　データ表示（“ＤＡＴＡ１．ＴＸＴ”）

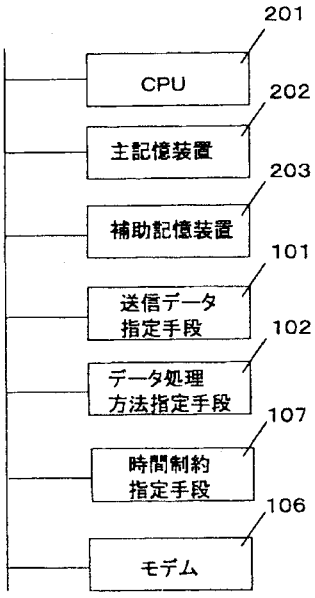
【図８】


START
ステップb1
リンガを検出したか？
NO
YES
ステップb2
データを受信
ステップb3
受信データをデータ本体と各記述子に分割
ステップb4
分割した受信データをそれぞれの格納場所に記憶
ステップb5
イベント記述子に対応するイベントを検出したか？
NO
YES
ステップb6
イベント記述子に対応する条件記述子の条件が成立したか？
NO
YES
ステップb7
データ処理記述子の処理を実行
END

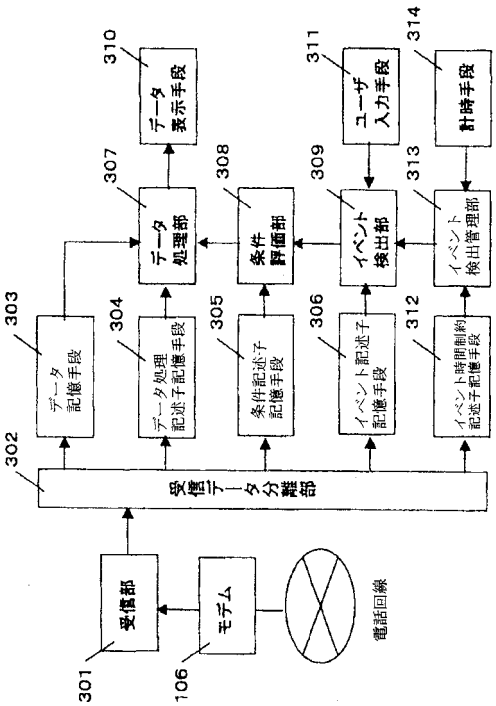
【図９】


106
モデム
電話回線
105
送信部
104
送信データ合成部
103
記述子生成部
108
時間制約記述子生成部
101
送信データ指定手段
102
データ処理方法指定手段
107
時間制約指定手段

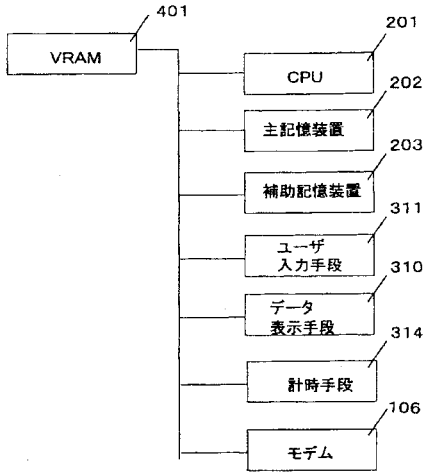
【図１０】


201
CPU
202
主記憶装置
203
補助記憶装置
101
送信データ指定手段
102
データ処理方法指定手段
107
時間制約指定手段
106
モデム

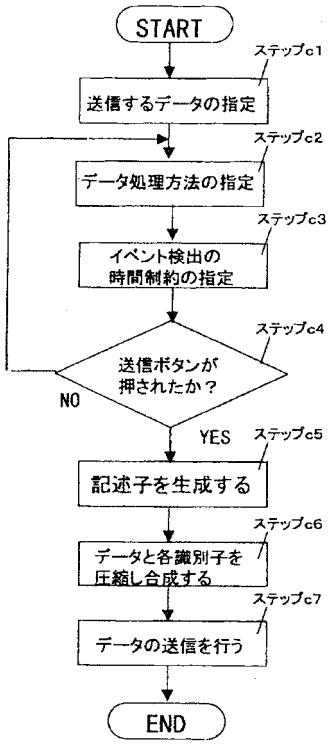
【図１１】


310
データ表示手段
311
ユーザ入力手段
314
計時手段
307
データ処理部
308
条件評価部
309
イベント検出部
313
イベント検出管理部
303
データ記憶手段
304
データ処理記述子記憶手段
305
条件記述子記憶手段
306
イベント記述子記憶手段
312
イベント時間制約記述子記憶手段
302
受信データ分離部
301
受信部
106
モデム
電話回線

【図１２】



【図１３】

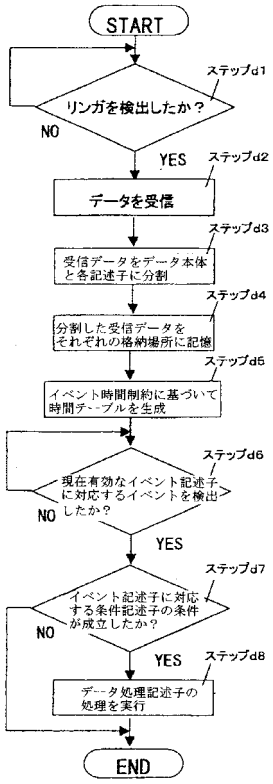


【図１４】

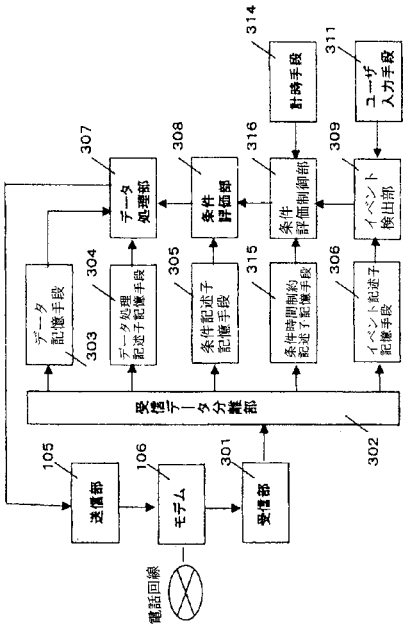
(a) <イベント時間制約>
９月３０日まで
<イベント>
ボタン押下(応募ボタン)
<条件>
なし
<データ処理>
データ表示("FORM1.DAT")

(b) <イベント時間制約>
１０月１日より
<イベント>
ボタン押下(応募ボタン)
<条件>
なし
<データ処理>
データ表示("TEXT2.TXT")

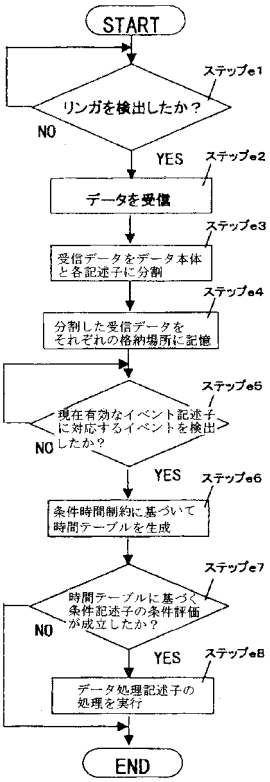
【図１５】



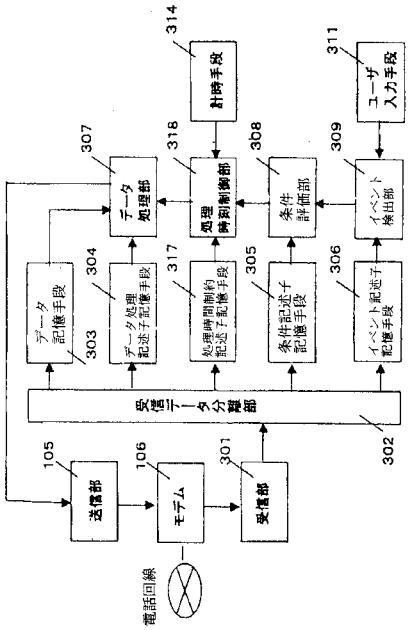
【図１６】



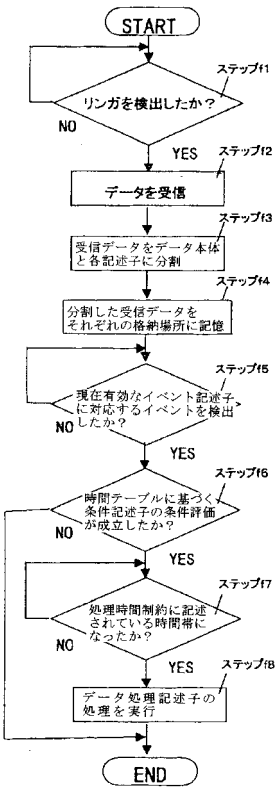
【図１７】



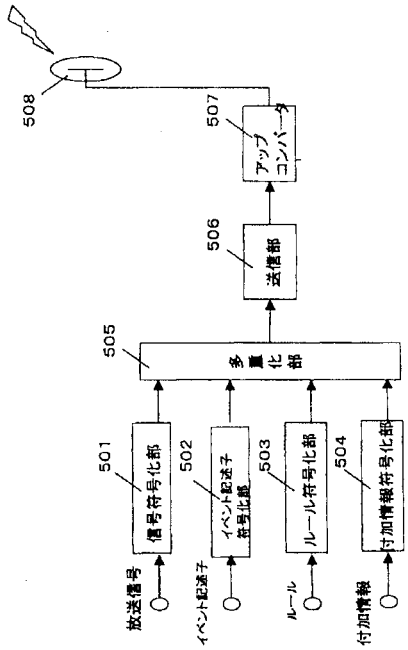
【図１８】



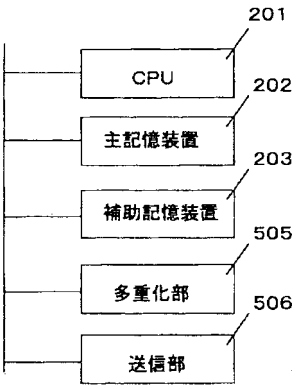
【図１９】



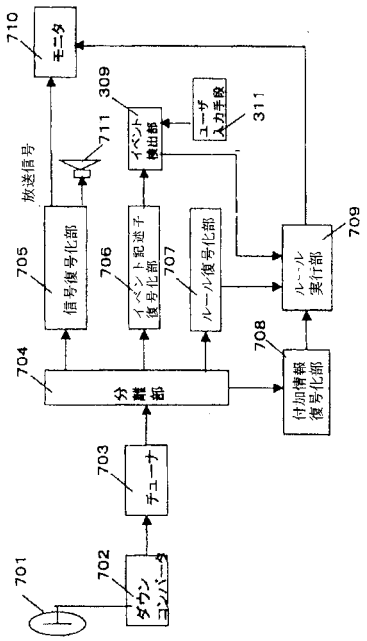
【図２０】



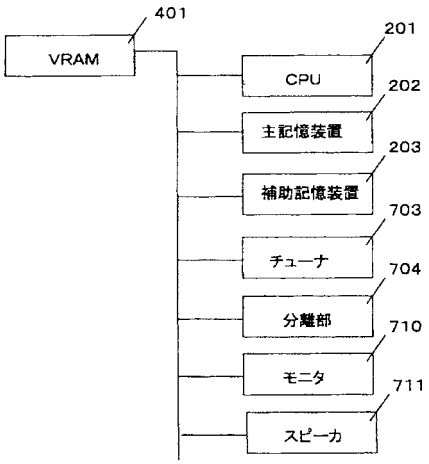
【図２１】



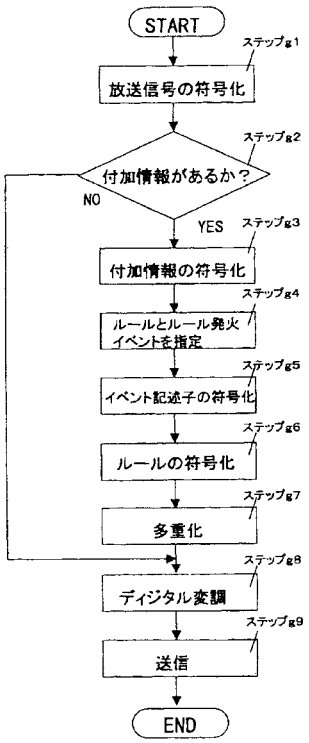
【図２２】



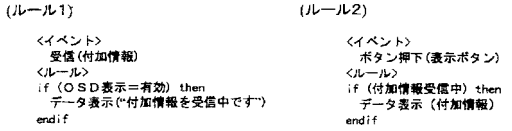
【図２３】



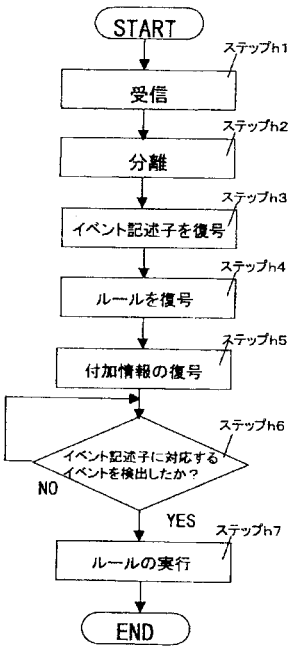
【図２４】



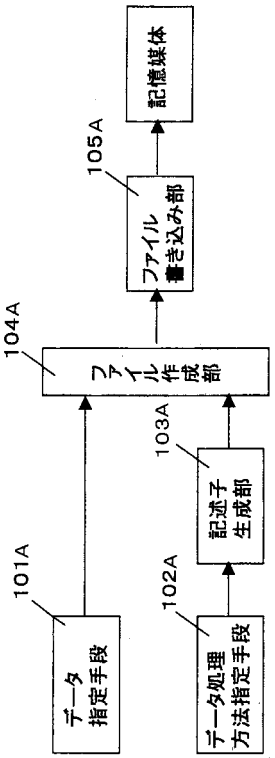
【図２５】



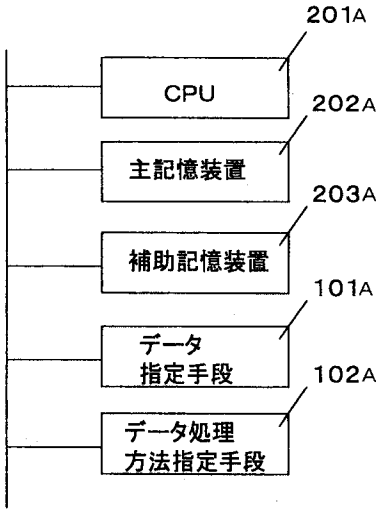
【図２６】



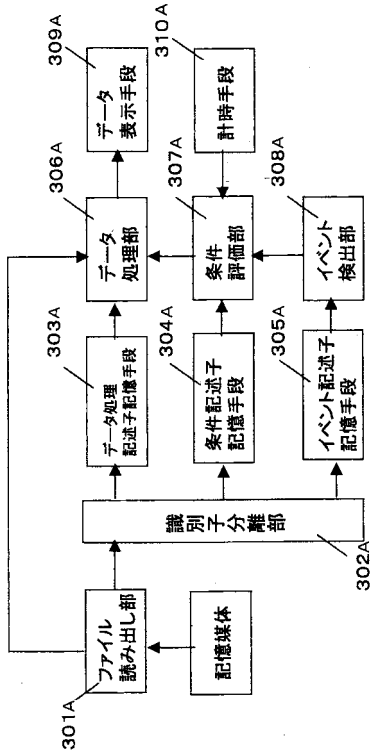
【図２７】



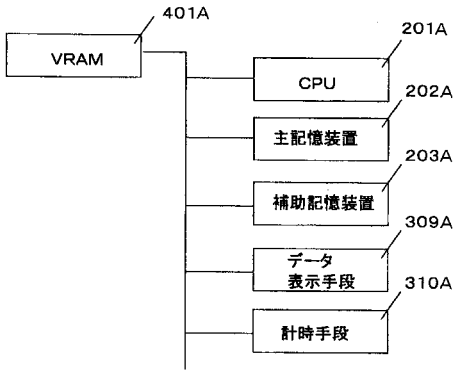
【図２８】



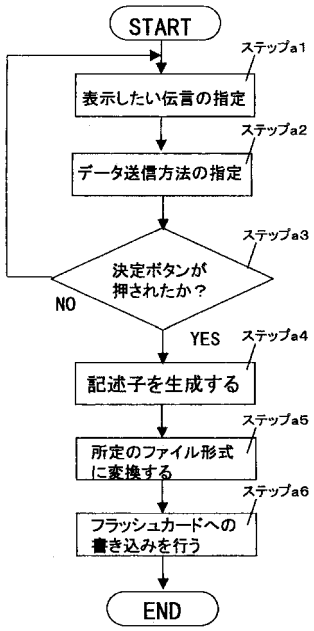
【図２９】



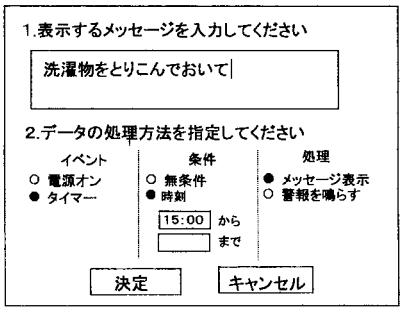
【図３０】



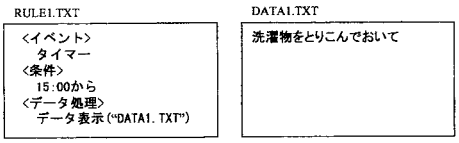
【図３１】



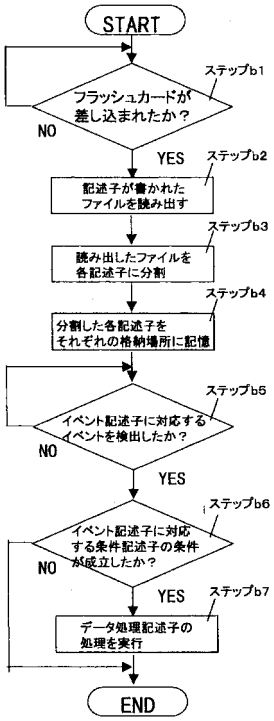
【図３２】



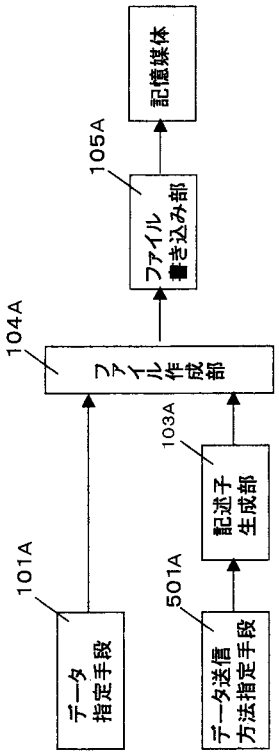
【図３３】



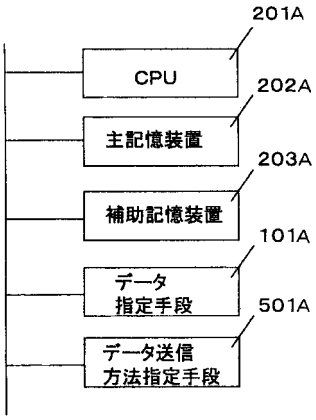
【図３４】



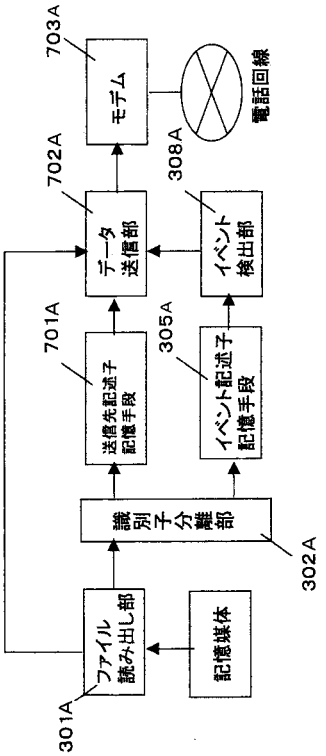
【図３５】



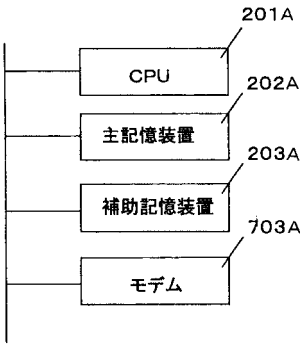
【図３６】



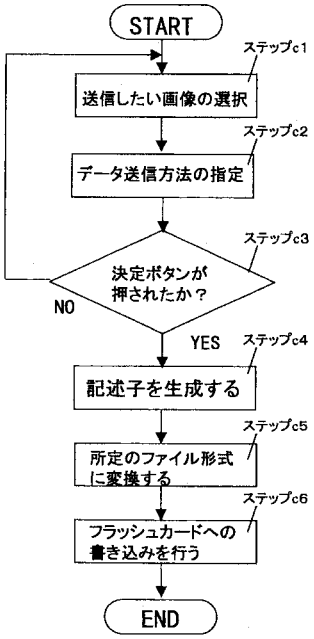
【図３７】



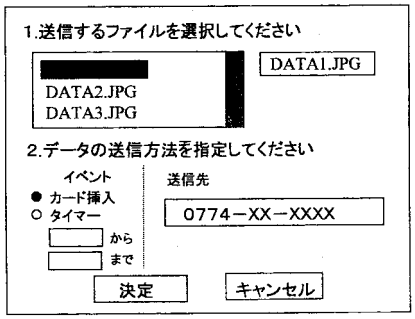
【図３８】



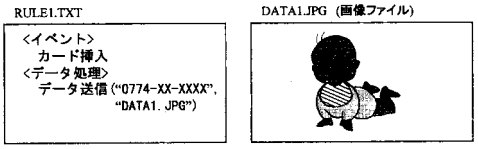
【図３９】



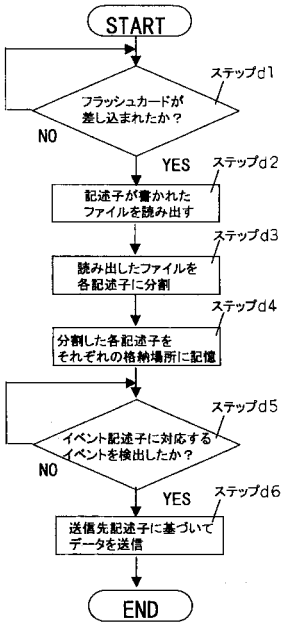
【図４０】



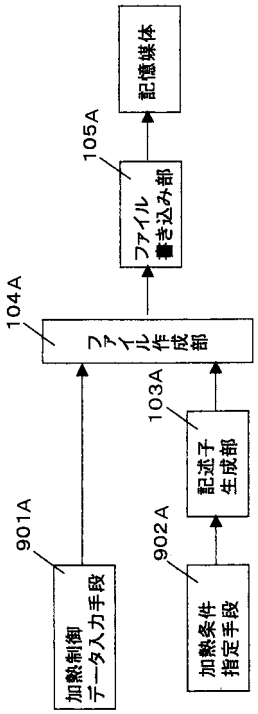
【図４１】



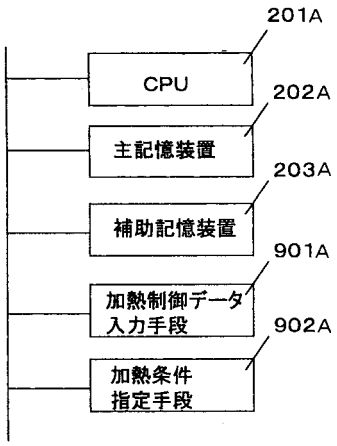
【図４２】



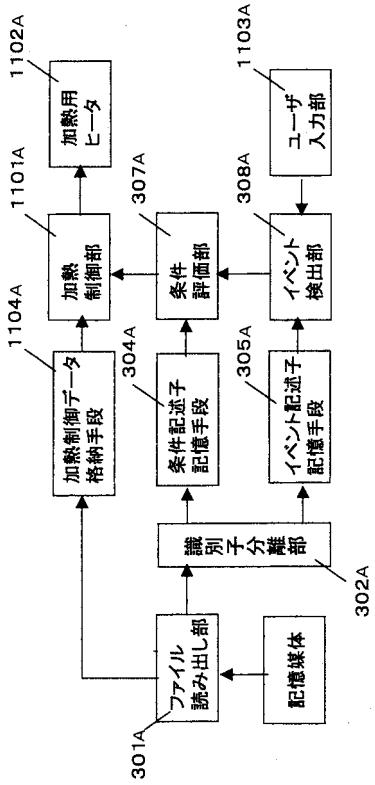
【図４３】



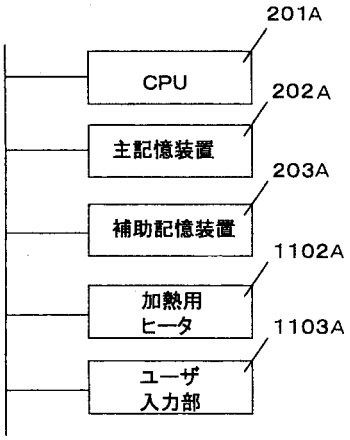
【図４４】



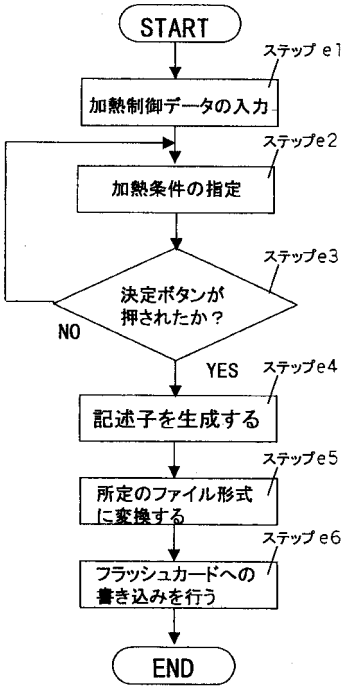
【図４５】



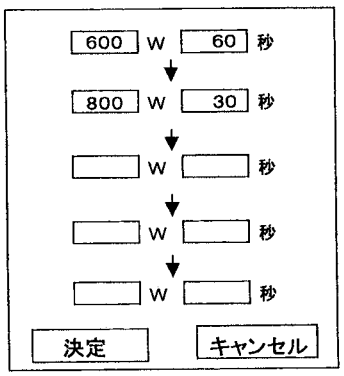
【図４６】



【図４７】



【図４８】



【図４９】

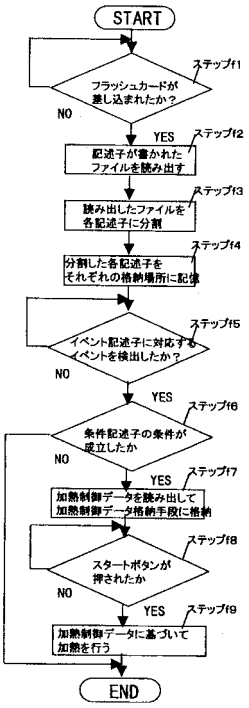
RULE1.TXT

```
<イベント>
  メニュー番号入力（“1”）
<条件>
  0 <= 外気温度 <= 40
<データ処理>
  データ読み込み（“DATA1. TXT”）
```

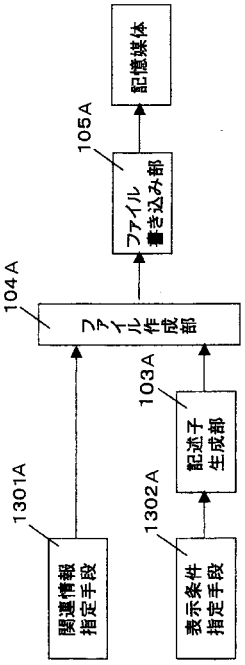
DATA1.TXT

```
<ステージ1>
  （600W, 60秒）
<ステージ2>
  （800W, 30秒）
```

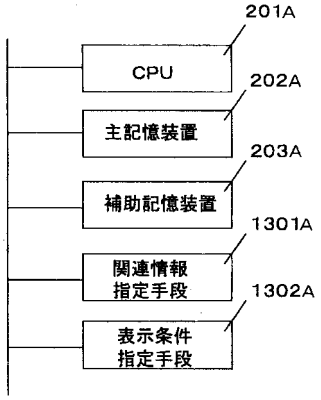
【図５０】



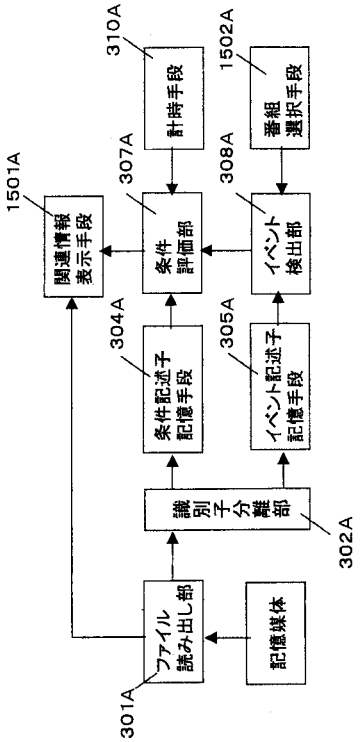
【図５１】



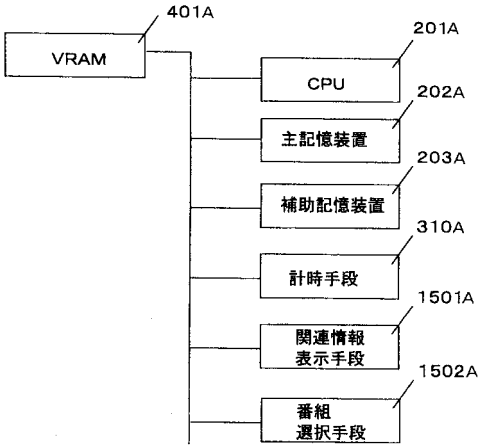
【図５２】



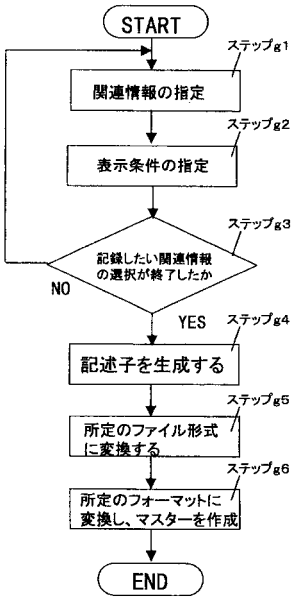
【図５３】



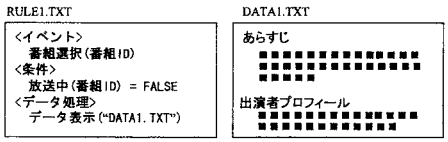
【図５４】



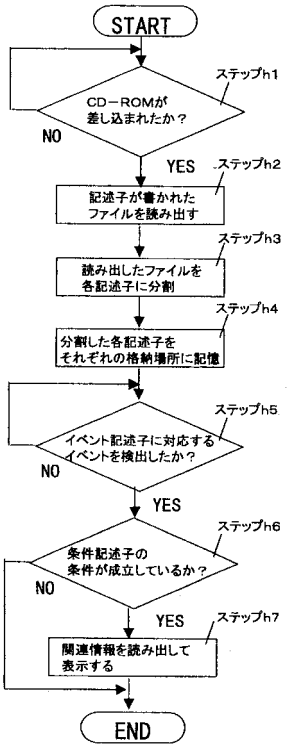
【図５５】



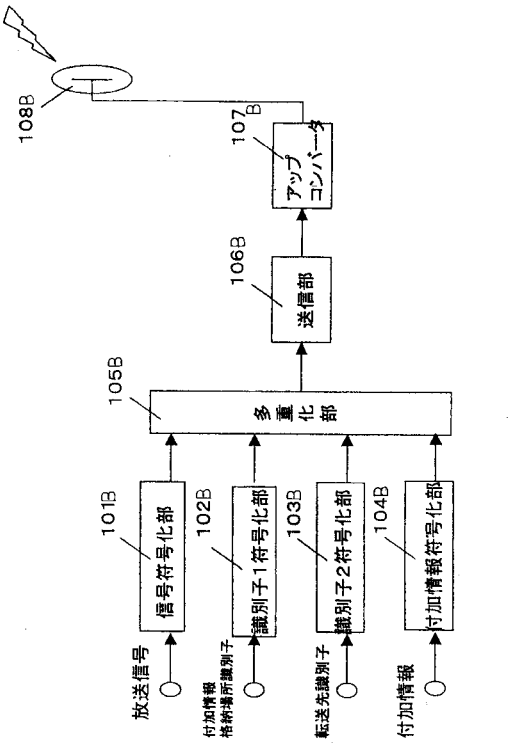
【図５６】



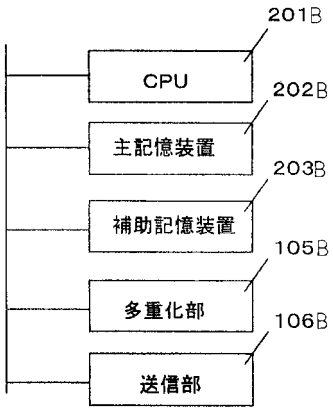
【図５７】



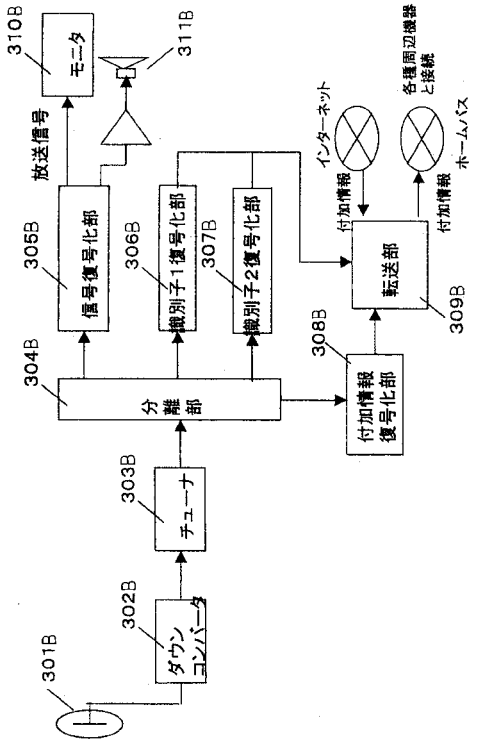
【図５８】



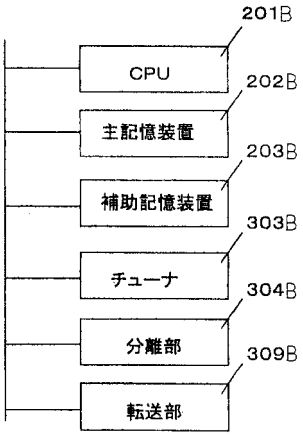
【図５９】



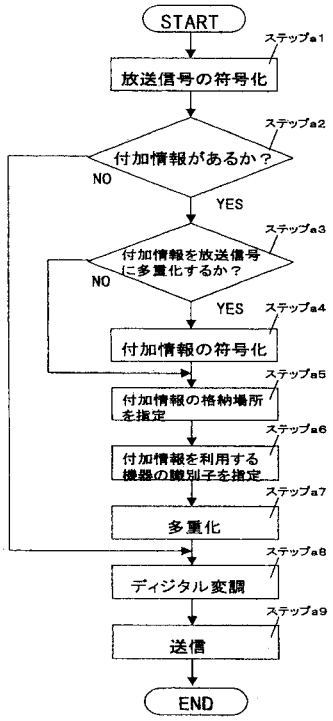
【図６０】



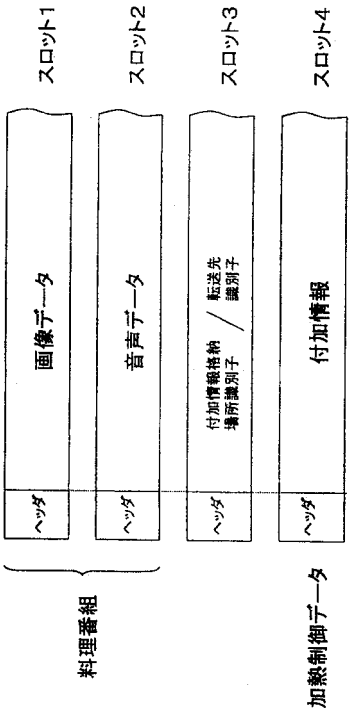
【図６１】



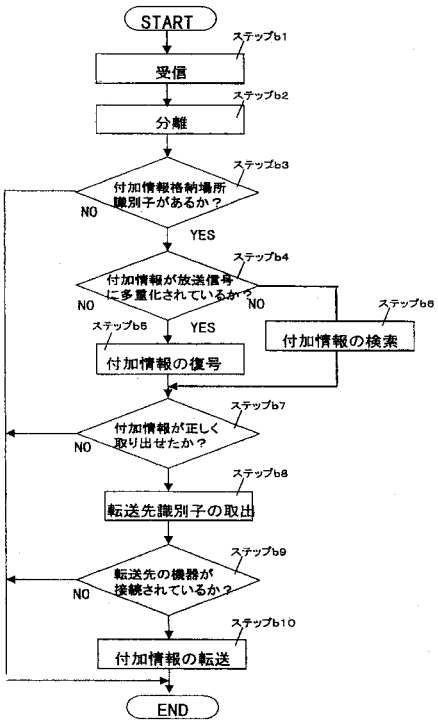
【図６２】



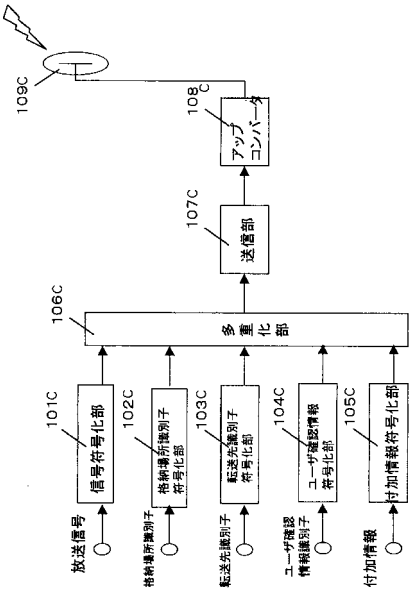
【図６３】



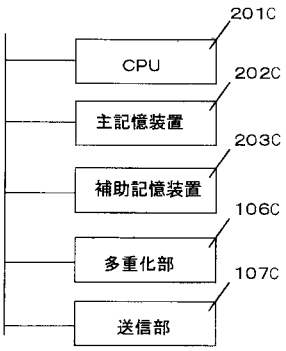
【図６４】



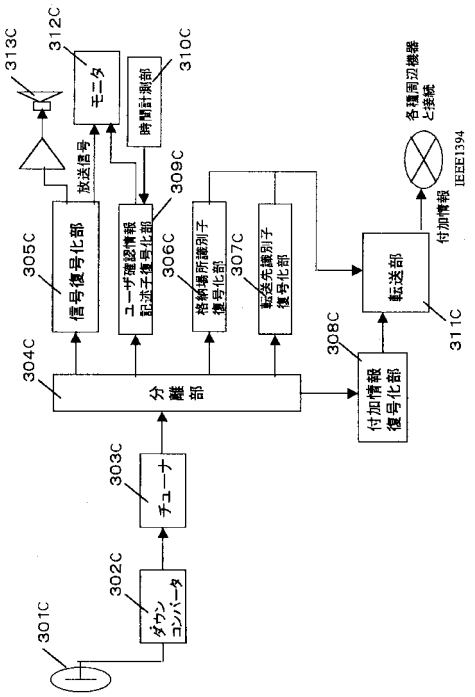
【図６５】



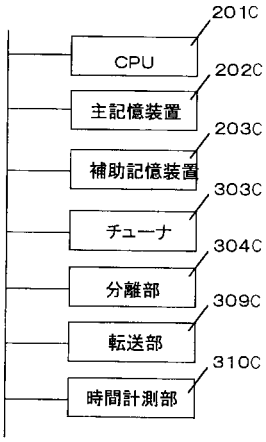
【図６６】



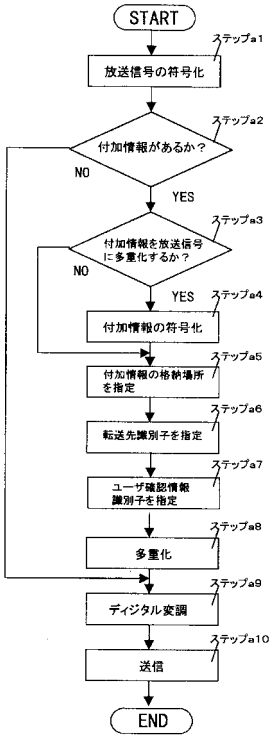
【図６７】



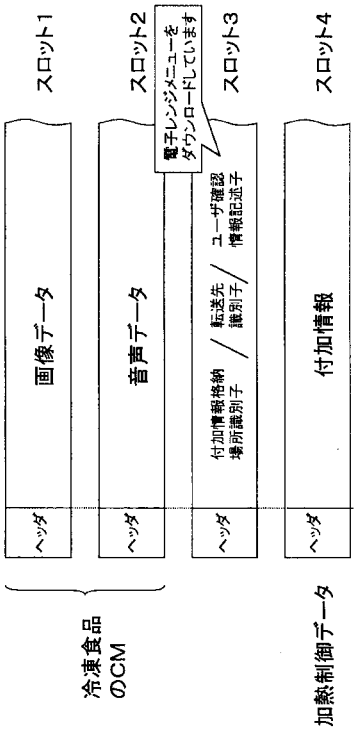
【図６８】



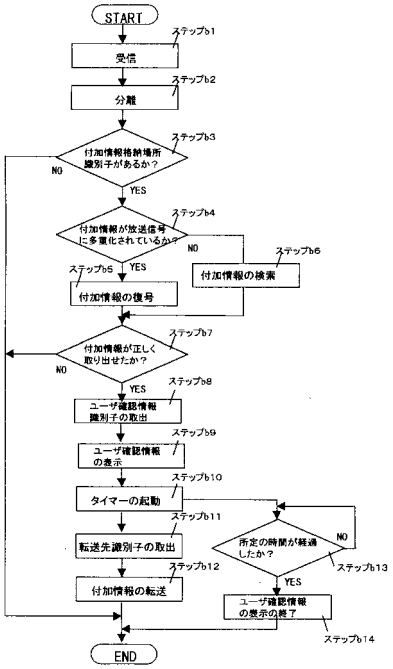
【図６９】



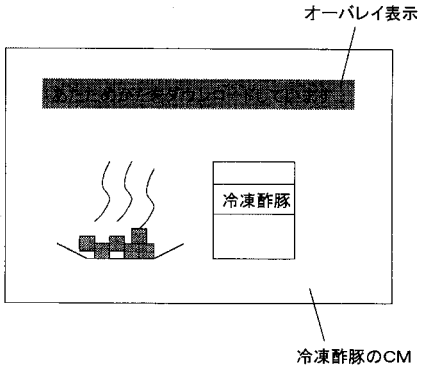
【図７０】



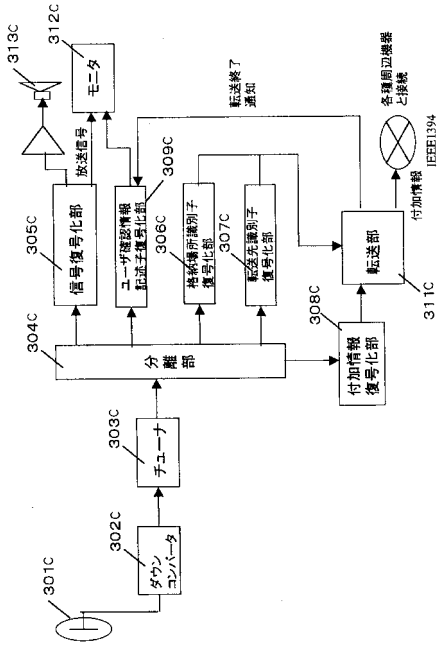
【図７１】



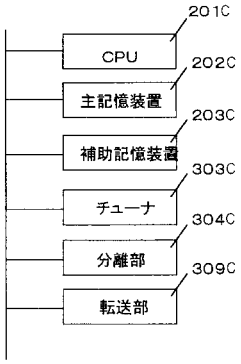
【図７２】



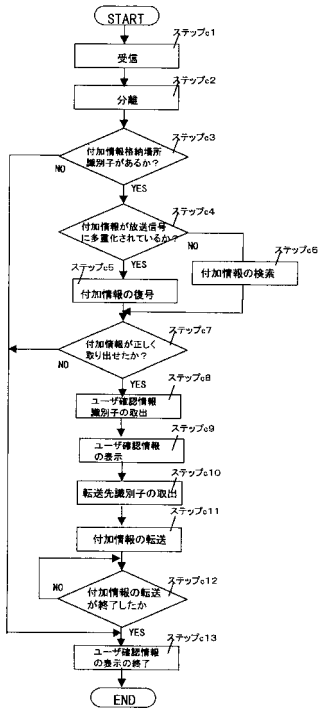
【図７３】



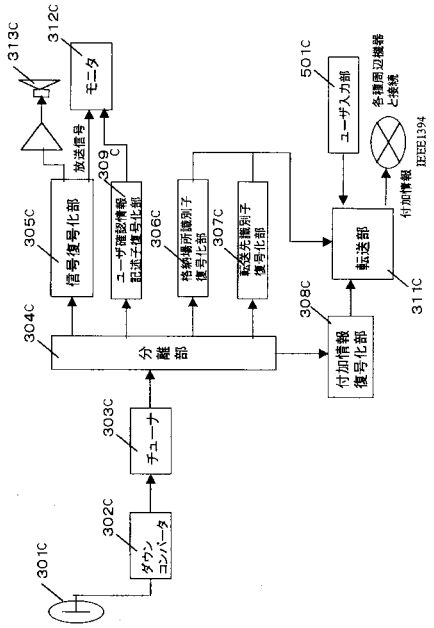
【図７４】



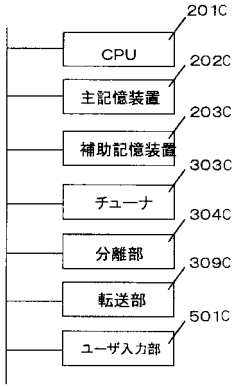
【図７５】



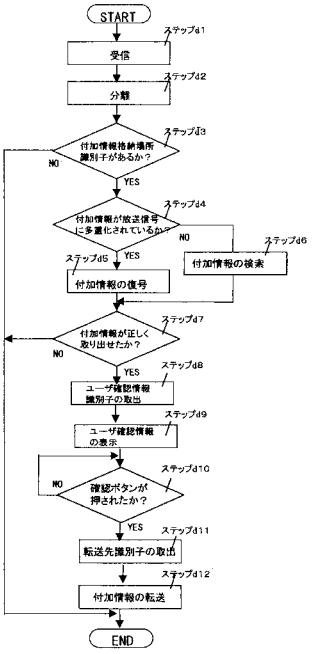
【図７６】



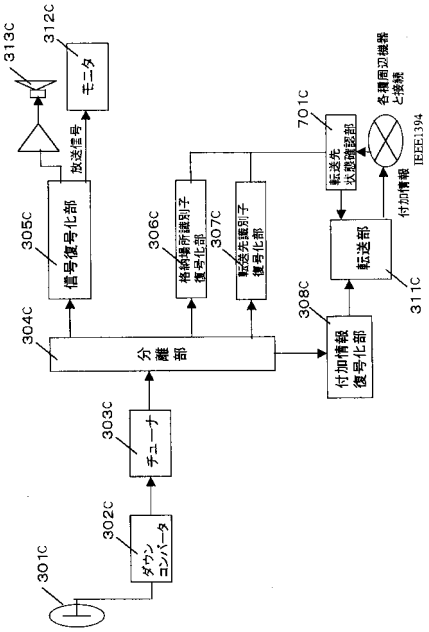
【図７７】



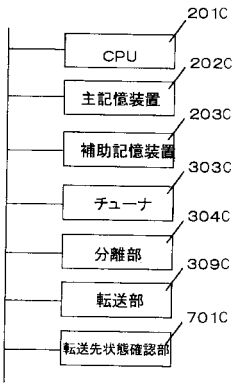
【図７８】



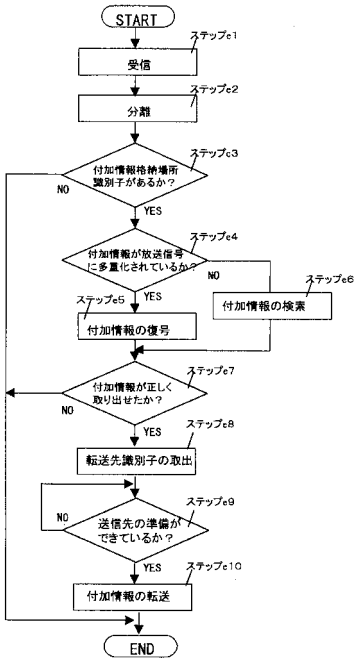
【図７９】



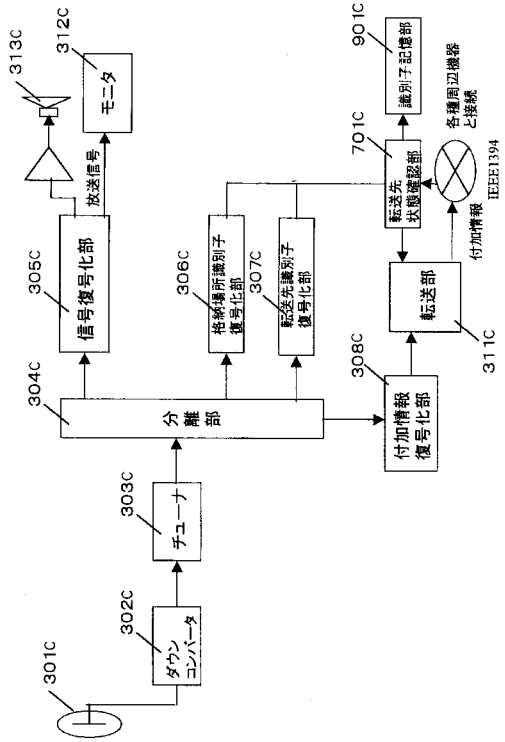
【図８０】



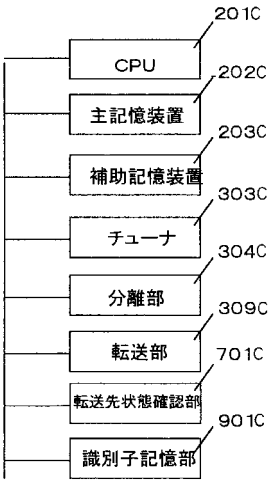
【図８１】



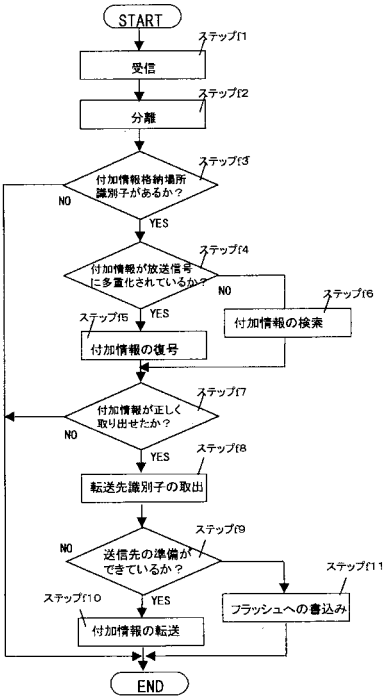
【図８２】



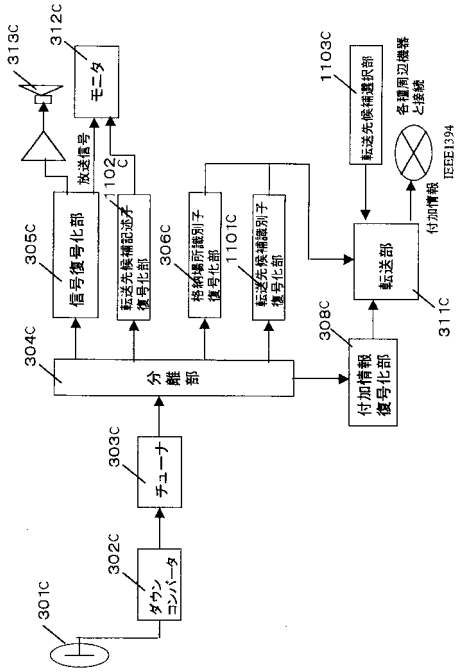
【図８３】



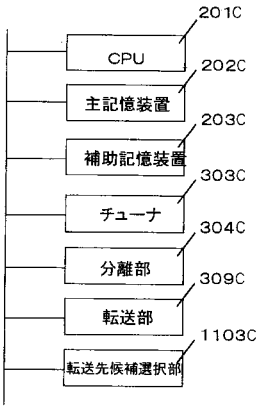
【図８４】



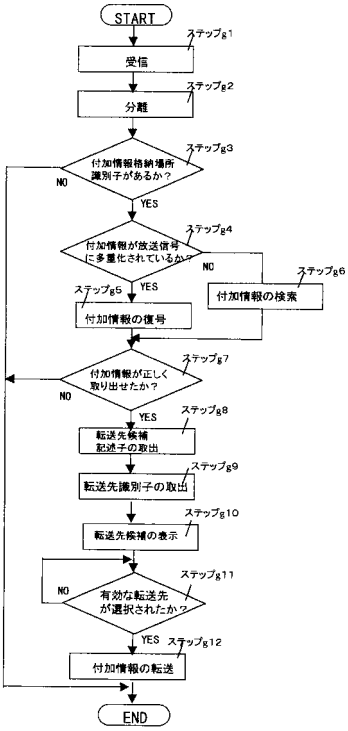
【図８５】



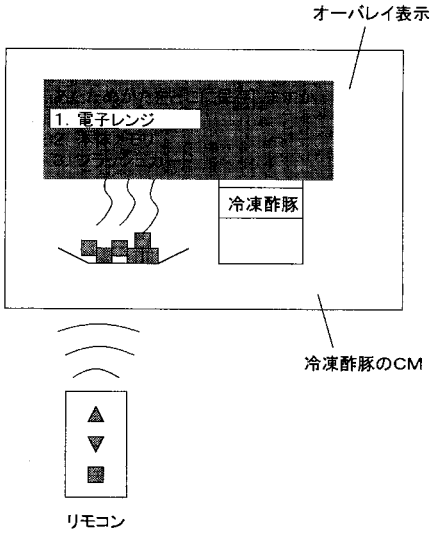
【図８６】



【図８７】



【図８８】



フロントページの続き

(72)発明者　今中　　武
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内

審査官　石井　研一

(56)参考文献　特開平１０－０３２７９８（ＪＰ，Ａ）
実開平０２－０９８５８８（ＪＰ，Ｕ）
実開平０２－１４５８８６（ＪＰ，Ｕ）
特開昭６３－０６７９７４（ＪＰ，Ａ）
特開昭６０－２０６２９９（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.^{7}，ＤＢ名)
H04J　3/00
H04J　3/04
H04N　7/081
H04N　7/08
G06F 13/00　351