

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4522533号
(P4522533)

(45) 発行日 平成22年8月11日(2010.8.11)

(24) 登録日 平成22年6月4日(2010.6.4)

(51) Int.Cl.		F I			
G06F	3/048	(2006.01)	G06F	3/048	656A
H04N	5/38	(2006.01)	H04N	5/38	
H04N	5/44	(2006.01)	H04N	5/44	Z
H04N	5/445	(2006.01)	H04N	5/445	Z

請求項の数 1 (全 37 頁)

(21) 出願番号	特願2000-112828 (P2000-112828)	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成12年4月14日(2000.4.14)		パナソニック株式会社
(65) 公開番号	特開2001-22498 (P2001-22498A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成13年1月26日(2001.1.26)	(74) 代理人	100092956
審査請求日	平成19年3月2日(2007.3.2)		弁理士 古谷 栄男
(31) 優先権主張番号	特願平11-106739	(74) 代理人	100101018
(32) 優先日	平成11年4月14日(1999.4.14)		弁理士 松下 正
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(74) 代理人	100101546
			弁理士 眞島 宏明
		(72) 発明者	▲吉▼井 健人
			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	関口 卓也
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下
			電器産業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 イベント制御装置およびデジタル放送システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザからの入力に対応するイベントをアプリケーションへ配送するデジタル放送受信装置であって、

デジタル放送を介して映像データ、音声データ、実行中のアプリケーションが受け付けることができるイベントを示す受付可能イベント情報を登録するための記述および前記実行中のアプリケーションの実行状態に応じて前記登録された受付可能イベント情報を変更するための記述を含むコンテンツ情報を受信する受信部と、

前記受信部によって受信された映像データおよび音声データをデコードするデコード部と、

前記アプリケーションを実行する実行部と、

前記ユーザからの入力を受け付ける入力部と、

前記入力部より受け付けた入力に対応するイベントを前記処理部に実行されているアプリケーションへ配送するイベント制御部とを備え、

前記イベント制御部は、前記受付可能イベント情報を登録するための記述に基づいて、前記デジタル放送受信装置内に当該受付可能イベント情報を登録し、前記入力部からの入力に対応するイベントが前記実行中のアプリケーションにより受け付けることができることを前記デジタル放送受信装置内に登録された受付可能イベント情報が示す場合、前記入力部からの入力に対応するイベントを前記実行中のアプリケーションに配送し、さらに、前記実行中のアプリケーションの実行状態に応じて、当該受付可能イベント情報を変更す

るための記述に基づき前記登録された受付可能イベント情報を変更することを特徴とするデジタル放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の技術分野】

この発明はイベントの配送を制御するデジタル放送受信装置、デジタル放送受信装置に用いるイベント配送方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術および課題】

パーソナルコンピュータ等のウインドウシステムにおいて、複数のウインドウが起動している場合、マウスやキーボードからの入力（イベントという）を、何れのウインドウに与えるかを決定しなければならない。従来、操作者によって選択されアクティブとなっているウインドウに対してイベントを与えるよう、オペレーティングシステムが制御を行っていた。

【0003】

しかしながら、このような方法では、操作者が所望のウインドウをマウスなどによって選択してアクティブにしなければならず、操作が煩雑であった。

【0004】

このような問題を解決するため、特開平5-11962号公報では、入力可能なウインドウをリストとして管理しておき、特定のキーを押して、ウインドウを順次切り替えることができるようにしている。これにより、ユーザは、特定のキーを押すだけで、ウインドウの切り替えを行うことができ、マウスによるウインドウの選択よりも簡易な操作によるウインドウ切替を実現している。

【0005】

しかしながら、この従来技術においても、ユーザのキー操作が必要であり、依然として操作の煩わしさは残っている。特に、テレビジョン受像機等の家庭用の専用機器に用いる場合には、操作の容易性が求められることから、このような従来のウインドウシステムをそのまま用いることは問題があった。

【0006】

この発明は上記のような問題点を解決して、操作者の選択操作を要せずに、イベントの配送先を決定することのできるデジタル放送受信装置、デジタル放送受信装置に用いるイベント配送方法を提供することを目的とする。

【0007】

さらに、イベントの配送先を柔軟に変更することのできるデジタル放送受信装置、デジタル放送受信装置に用いるイベント配送方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段および発明の効果】

(1)この発明のイベント制御装置は、イベントを入力するためのイベント入力手段と、イベントの内容に応じて、当該イベントがいずれのアプリケーションに配送されるかを、アプリケーションごとに示した配送先決定情報を格納した配送先決定情報格納部と、入力されたイベントの内容に従い、配送先決定情報格納部に格納された配送先決定情報に基づいて、当該イベントをいずれのアプリケーションに配送するかを決定して配送する配送先決定手段とを備えている。

【0009】

したがって、操作者が配送先のアプリケーションを選択しなくとも、イベントに応じて、適切なアプリケーションにイベントを配送することができる。

【0010】

(2)この発明のイベント制御装置は、配送先決定情報として配送の優先度を記録するようにしている。したがって、当該優先度に基づき、イベントの内容に応じて、当該イベントを適切なアプリケーションに配送することができる。

10

20

30

40

50

【0011】

(3)この発明のイベント制御装置は、現在動作中のアプリケーションがいずれであるかを取得し、これに基づいて、配送先決定手段において配送先決定のために用いる配送先決定情報を変更する配送先決定情報変更手段を更に備えている。

【0012】

したがって、いずれのアプリケーションが動作しているかに応じて、柔軟に配送先のアプリケーションを変更することができる。

【0013】

(4)この発明のイベント制御装置は、配送先決定情報格納部が、アプリケーションごとに、各イベントの内容に応じて、当該イベントを受信するか否かを格納した受信イベント指定部と、イベントの内容に応じて、当該イベントをいずれのアプリケーションに対して優先的に配送するかを配送優先度として格納した配送優先度格納部とを備えており、配送先決定手段は、受信イベント指定部と配送優先度格納部の記述に基づいて、イベントの配送先アプリケーションを決定して配送することを特徴としている。

10

【0014】

受信イベントの指定と、配送優先度を分離して記憶しているので、両者の組み合わせによって、配送先を柔軟に変更することができる。

【0015】

(5)この発明のイベント制御装置は、現在動作中のアプリケーションがいずれであるかを取得し、動作中アプリケーションの変更に応じて、受信イベント指定部の記述を変更する受信イベント指定変更手段を更に備えている。

20

【0016】

動作中のアプリケーションのみを受信イベントの配送先として記述するようにしているので、配送先アプリケーションの決定が迅速となる。

【0017】

(6)この発明のイベント制御装置は、受信イベント指定変更手段が、各アプリケーションの動作現状に従って、受信イベント指定部の記述を変更する処理も行うことを特徴としている。

【0018】

したがって、各アプリケーションがどのような動作状況にあるかに応じて、柔軟に配送先アプリケーションを変更し、状況に応じて、適切なアプリケーションを配送先とすることができる。

30

【0019】

(7)この発明のイベント制御装置は、受信イベント指定変更手段が、各アプリケーションからの記述変更指令を受けて、受信イベント指定部の記述を変更する処理を行うことを特徴としている。

【0020】

したがって、アプリケーションの側から、何れのイベントを受信可能であるかを指定することができる。つまり、アプリケーション作成時に、アプリケーションの処理進行に応じて、受信するイベントを決定することが可能である。

40

【0021】

(8)この発明のイベント制御装置は、配送先決定情報格納部が、各イベントの内容ごとに、基本配送先となるアプリケーションを記述した基本配送先格納部を備えており、配送先決定手段は、受信イベント指定部において、入力されたイベントを配送できるアプリケーションが指定されていない場合、基本配送先格納部に記述された基本配送先のアプリケーションにイベントを配送することを特徴としている。

【0022】

したがって、イベントの配送先が受信イベント指定部に記述されていなくとも、基本配送先のアプリケーションを配送先として決定することができ、どのような状況であっても、配送先アプリケーションが無いという状況を避けることができる。

50

【0023】

(9)この発明のイベント制御装置は、現在動作中のアプリケーションがいずれであるかを取得し、動作中アプリケーションの変更に応じて、配送優先度格納部の優先度を変更する配送優先度変更手段を更に備えている。

【0024】

したがって、いずれのアプリケーションが動作中であるかによって、配送優先度を変更することができ、状況に応じて、適切な配送先アプリケーションを選択することができる。

【0025】

(10)この発明のイベント制御装置は、配送優先度変更手段が、各アプリケーションの動作現状も考慮して、配送優先度格納部の優先度を変更することを特徴としている。

10

【0026】

したがって、各アプリケーションの動作状況によって、配送優先度を変更することができ、状況に応じて、適切な配送先アプリケーションを選択することができる。

【0027】

(11)この発明のイベント制御装置は、動作中のアプリケーションの組み合わせに対応して、複数の配送優先度テーブルを配送優先度格納部に記憶しておき、配送優先度変更手段は、動作中アプリケーションの変更に応じ、対応する配送優先度テーブルを選択することによって、優先度を変更することを特徴としている。

【0028】

したがって、迅速に、適切な配送優先度テーブルを選択して使用することができる。

20

【0029】

(A)この発明のイベント制御装置は、配送優先度変更手段が、動作中のアプリケーションの組み合わせ、または、各アプリケーションの動作現状を受けて、所定の条件に合致する場合には、配送優先度格納部の配送優先度を変更し、所定の条件に合致しない場合には配送優先度格納部の配送優先度を変更しないことを特徴としている。

【0030】

したがって、配送優先度格納部には基準となる配送優先度を記憶しておき、処理の状況が所定の条件に合致するような例外的な場合にのみ、配送優先度を変更することができる。

【0031】

(12)この発明のイベント制御装置は、配送先決定情報格納部が、各アプリケーションが受信するイベントの配送属性を格納する配送属性格納部を備えており、配送先決定手段は、配送属性格納部に格納された配送属性も考慮して、イベントを配送するアプリケーションを決定することを特徴としている。

30

【0032】

したがって、配送属性に応じて、各アプリケーションに適切にイベントを配送することができる。

【0033】

(13)この発明のイベント制御装置は、配送属性が、当該イベントを他のアプリケーションとともに受信しうるか否かを示す属性であることを特徴としている。

【0034】

したがって、複数のアプリケーションに同時にイベントを配送するかどうかを適切に決定することができる。

40

【0035】

(14)この発明のイベント制御装置は、各アプリケーションの動作状況に応じて、配送属性格納部の配送属性を変更する配送属性変更手段を更に備えたことを特徴としている。

【0036】

したがって、状況に応じて、複数のアプリケーションに同時にイベントを配送するかどうかを適切に変更することができる。

【0037】

(15)この発明のイベント制御装置は、複数のイベントをグループ化してイベントグループ

50

とし、配送先決定情報格納部は、イベントグループに応じて、当該イベントグループに属するイベントがいずれのアプリケーションに配送されるかを、アプリケーションごとに優先度によって示した配送先決定情報を格納しており、配送先決定手段は、入力されたイベントが属するイベントグループに従い、配送先決定情報格納部に格納された優先度に基づいて、当該イベントをいずれのアプリケーションに配送するかを決定して配送することを特徴としている。

【0038】

したがって、複数のイベントをグループ化して、配送先アプリケーションの管理を行うことができる。

【0039】

(16)この発明のイベント制御装置は、各アプリケーションの動作状況に応じて、イベントのグループ化を変更するイベントグループ変更手段を更に備えている。

【0040】

したがって、状況に応じて、グループ化するイベントを適切に変更することができる。

【0041】

(17)この発明のイベント制御装置は、複数のアプリケーションをグループ化してアプリケーショングループとし、配送先決定情報格納部は、イベントに応じて、当該イベントがいずれのアプリケーショングループに配送されるかを、アプリケーショングループごとに優先度によって示した配送先決定情報を格納しており、配送先決定手段は、入力されたイベントに従い、配送先決定情報格納部に格納された優先度に基づいて、当該イベントをい

【0042】

ずれのアプリケーショングループに配送するかを決定し、当該アプリケーショングループに属するアプリケーションに配送することを特徴としている。

【0043】

(18)この発明のイベント制御装置は、各アプリケーションの動作状況に応じて、アプリケーションのグループ化を変更するアプリケーショングループ変更手段を更に備えている。

【0044】

したがって、状況に応じて、グループ化するアプリケーションを適切に変更することができる。

【0045】

(19)この発明のイベント制御装置は、各アプリケーションが、それぞれ、自己が起動しているか否かの情報を、配送先決定情報格納部に、自ら書き込むように制御することを特徴としている。

【0046】

したがって、配送先決定手段は、この配送先決定情報格納部に記録された各アプリケーションの状態を考慮して、イベントの配送先を決定することができる。

【0047】

(23)この発明のイベント制御装置は、複数のアプリケーションが動作可能であって、入力されたイベントを何れのアプリケーションが実行するかを決定することのできるイベント制御装置であって、イベントの内容に応じて、当該イベントが何れのアプリケーションにおいて実行されるかを示したイベント実行情報を記録するイベント実行情報記録部と、与えられたイベントを、少なくとも現在起動しているアプリケーションに配送するイベント配送手段と、を備え、前記イベント配送手段からイベントを受け取った各アプリケーションは、イベント実行情報記録部の記録内容を参照して、受け取ったイベントを実行すべきか否かを判断することを特徴としている。

【0048】

したがって、イベント実行実行情報に基づいて、各アプリケーション自身が、受け取ったイベントを実行すべきかどうかを判断することができる。

10

20

30

40

50

【0049】

(24)この発明のイベント制御装置は、各アプリケーションは、イベント実行情報として、当該各アプリケーションが動作しているか否かを書き込むよう制御することを特徴としている。したがって、いずれのアプリケーションが動作しているかによって、イベントを実行するアプリケーションをダイナミックに変えることができる。

【0050】

(25)この発明のイベント制御装置において、各アプリケーションは、アプリケーション動作記録部に、自己の動作現状も記録するようにし、前記イベント配送手段からイベントを受け取った各アプリケーションは、アプリケーション動作記録部に記録された各アプリケーションの動作現状を考慮して、受け取ったイベントを実行すべきか否かを判断することを特徴としている。

10

【0051】

したがって、各アプリケーションの動作現状も考慮して、受け取ったイベントを実行すべきか否かを判断することができる。

【0052】

(27)この発明のデジタル放送システムは、送信装置が、受信装置側において受け付け可能なイベントを記述した受付可能イベント情報をコンテンツに多重化して多重化データとする多重化手段と、多重化データを送信する送信手段と、を備えており、

受信装置が、多重化データを受信する受信手段と、操作者からのイベントを受け取るイベント入力手段と、受信手段によって受信した多重化データをコンテンツに復元するとともに、イベント入力手段からのイベントに基づいて、復元するコンテンツの内容を変更する処理を行うためのインタラクティブ復元アプリケーションを備えた復元手段と、を備えており、

20

前記復元手段は、受信した受付可能イベント情報に基づいて、イベント入力手段から入力されたイベントのうち、受付可能なイベントを選択してインタラクティブ復元アプリケーションに与えることを特徴としている。

【0053】

したがって、受信装置において受付可能とするイベントと、受付不能とするイベントを、送信装置側から制御することができる。

30

【0054】

(29)この発明の送信装置は、受信装置側において受け付け可能なイベントを記述した受付可能イベント情報をコンテンツに多重化して多重化データとする多重化手段と、多重化データを送信する送信手段と、を備えたことを特徴としている。

【0055】

したがって、受信装置において受付可能とするイベントと、受付不能とするイベントを、送信装置側から制御することができる。

【0056】

(30)この発明のデジタル送信装置は、多重化手段が、所定条件に基づいて受付可能イベントを変更する受付可能イベント変更情報も併せて多重化することを特徴としている。

40

【0057】

したがって、受信装置側において受付可能とするイベントと、受付不能とするイベントを、送信装置側から変更することができる。

【0058】

(31)この発明のデジタル送信装置は、コンテンツが、自己記述型言語で記述されており、受付可能イベント情報は、自己記述型言語の定義情報として記述されていることを特徴としている。

【0059】

したがって、データ放送等において、受付可能とするイベントと、受付不能とするイベントを、送信装置側から容易に制御することができる。

50

【0060】

(32)この発明のデジタル送信装置は、受付可能イベント変更情報が、自己記述型言語の本体情報として記述されていることを特徴としている。

【0061】

したがって、データ放送等において、受付可能とするイベントと、受付不能とするイベントを、送信装置側から容易に変更することができる。

【0062】

(34)この発明の受信装置は、多重化データを受信する受信手段と、操作者からのイベントを受け取るイベント入力手段と、受信手段によって受信した多重化データをコンテンツに復元するとともに、イベント入力手段からのイベントに基づいて、復元するコンテンツの内容を変更する処理を行うためのインタラクティブ復元アプリケーションを備えた復元手段と、を備えており、

10

前記復元手段は、受信した受付可能イベント情報に基づいて、イベント入力手段から入力されたイベントのうち、受付可能なイベントを選択してインタラクティブ復元アプリケーションに与えることを特徴としている。

【0063】

したがって、受付可能とするイベントと、受付不能とするイベントを、送信装置側からの制御に基づいて決定することができる。

【0064】

(35)この発明のデジタル受信装置は、復元手段が、受信した受付可能イベント変更情報に基づいて、前記受付可能なイベントを変更することを特徴としている。

20

【0065】

したがって、受付可能とするイベントと、受付不能とするイベントを、送信装置側からの制御に基づいて変更することができる。

【0066】

(41)この発明のデジタル受信装置は、多重化データを受信し、操作者の操作にしたがって、受信した多重化データを復元して表示するとともに、操作者の操作に応じて、通信回線または放送受信によってプログラムを変更し、あるいはプログラムを記録した記録媒体を交換することによってプログラムを変更し、当該プログラムの変更の前後において、操作者の同一の操作に対して、異なる表示処理を行うことを特徴としている。

30

【0067】

したがって、同じアプリケーションが起動した状態において、操作者が同じ操作を行っても、プログラムを変更することによって、自動的に処理内容を変更して、異なった表示を実現することができる。

【0068】

(44)この発明のデジタル送信システムは、送信装置が、配送先決定情報をコンテンツに多重化して多重化データとする多重化手段と、多重化データを送信する送信手段と、を備えており、

前記受信装置が、多重化データを受信する受信手段と、操作者からのイベントを受け取るイベント入力手段と、受信手段によって受信した多重化データをコンテンツに復元する復元アプリケーションを含む複数のアプリケーションを備えた復元手段と、を備えており、前記復元手段は、入力されたイベントの内容に従い、受信した配送先決定情報に基づいて、当該イベントをいずれのアプリケーションに配送するかを決定することを特徴としている。

40

【0069】

したがって、受信装置側におけるイベントの配送先を、送信装置側から制御することができる放送システムを提供することができる。

【0070】

(45)この発明の送信装置は、配送先決定情報をコンテンツに多重化して多重化データとする多重化手段と、多重化データを送信する送信手段と、を備えている。

50

【0071】

したがって、受信装置側におけるイベントの配送先を、送信装置側から制御することができる送信装置を提供することができる。

【0072】

(46)この発明の受信装置は、多重化データを受信する受信手段と、操作者からのイベントを受け取るイベント入力手段と、受信手段によって受信した多重化データをコンテンツに復元する復元アプリケーションを含む複数のアプリケーションを備えた復元手段と、を備えており、

前記復元手段は、入力されたイベントの内容に従い、受信した配送先決定情報に基づいて、当該イベントをいずれのアプリケーションに配送するかを決定することを特徴としている。

10

【0073】

したがって、イベントの配送先アプリケーションを、送信装置から送られてくる配送先決定情報に基づいて決定することができる。

【0074】

以下、この発明において用いた用語を説明する。

【0075】

「イベント」とは、アプリケーションやシステムプログラム等に与えられる事象をいい、キーの押下、マウスの移動、マウスのクリック、データ受信等を含む概念である。

【0076】

「配送先決定情報」とは、イベントを何れのアプリケーションに配送すべきかを決定するための情報をいい、テーブルの形式にて表現されているものだけでなく、演算処理等によって得られるような情報も含む概念である。実施形態では、受信イベント指定情報、配送優先度情報、基本配送先情報、配送属性情報、受付可能イベント情報、受付可能イベント変更情報、アプリケーション起動情報等がこれに含まれる。

20

【0077】

「配送先決定手段」とは、イベントの配送先を決定する手段をいい、実施形態では、図3のイベント制御プログラム、図13のイベント制御プログラム(配送先の決定)等がこれに対応する。

【0078】

「受信イベント指定変更手段」とは、使用する受信イベント指定情報を実質的に変更する手段をいい、複数の受信イベント指定情報を用意しておいて使用するものを選択するような場合や受信イベント指定情報の内容を書き換えるような場合を含む概念である。実施形態では、図12のイベント制御プログラム(配送先決定情報の管理)等がこれに対応する。

30

【0079】

「配送優先度変更手段」とは、使用する配送優先度情報を実質的に変更する手段をいい、複数の配送優先度情報を用意しておいて使用するものを選択するような場合や配送優先度情報の内容を書き換えるような場合を含む概念である。

【0080】

「配送属性情報変更手段」とは、使用する配送属性情報を実質的に変更する手段をいい、複数の配送属性情報を用意しておいて使用するものを選択するような場合や配送属性情報の内容を書き換えるような場合を含む概念である。

40

【0081】

「インタラクティブ復元アプリケーション」とは、視聴者の操作入力に応じて、コンテンツの出力内容に何等かの反応があるような処理を行うアプリケーションをいい、画面表示や音声出力が変化させる場合だけでなく、画面表示や音声出力に変化はなくとも、内部処理等に変化があるような場合も含む概念である。たとえば、電子番組表を表示するアプリケーション、ユーザ操作に対応して選局を行うアプリケーションもこれに含まれる。実施形態では、ブラウザアプリケーションがこれに該当する。

50

【0082】

「プログラムを記録した記録媒体」とは、プログラムを記録したROM、RAM、フレキシブルディスク、CD-ROM、メモリカード、ハードディスク等の記録媒体をいう。また、電話回線、搬送路等の通信媒体も含む概念である。CPUに接続されて、記録されたプログラムが直接実行されるハードディスクのような記録媒体だけでなく、一旦ハードディスク等にインストールした後に実行されるプログラムを記録したCD-ROM等の記録媒体を含む概念である。さらに、ここでいうプログラムには、直接実行可能なプログラムだけでなく、ソース形式のプログラム、圧縮処理がされたプログラム、暗号化されたプログラム等を含む。

【0083】

【発明の実施の形態】

1. 第1の実施形態

図1に、この発明の一実施形態によるイベント制御装置2の全体構成を示す。

イベント入力手段4から入力されたイベントは、配送先決定手段6に与えられる。配送先決定手段6は、与えられたイベントの内容と、配送先決定情報格納部8に格納された配送先決定情報とにしたがって、イベントを何れのアプリケーションAP1、AP2・・・APnに与えるかを決定し配送する。

【0084】

図2に、図1のイベント制御装置を、デジタル放送受信装置12に適用した場合のハードウェア構成を示す。なお、本実施形態を含んで以下の実施形態では、デジタル放送受信装置を例として示しているが、アプリケーションに対するイベントの制御を行う必要のある装置、たとえば、オーディオ機器、パーソナルコンピュータ等にも適用することができる。

【0085】

アンテナ16によって捕捉された電波は、チューナ18に与えられる。チューナ18は、CPU24の制御に従って、一つのトランスポートストリームを選択する。一つのトランスポートストリームには、複数のサービスが多重化されている。トランスポートデコーダ(TSデコーダ)20は、CPU24の制御に従って、一つのサービスを選局して出力する。トランスポートデコーダ20の出力は、AVデコーダ22に与えられ、NTSCコンポジット信号等に変換される。このNTSCコンポジット信号は、TVセット14において、画像および音声として出力される。

【0086】

CPU24は、メモリ26(読み出し専用メモリ(ROM)、書き換え可能メモリ(RAM)等によって構成されている)に記録された選局アプリケーション(プログラム)に従って、チューナ18、TSデコーダ20を制御し、操作入力部4から入力されるイベントに応じて、サービスを選局する。なお、操作入力部4は、受信装置12に設けられた操作入力ボタン、またはリモコンからの指令を受信する受信部である。この実施形態では、図8に示すようなボタンを備えたリモコンを用いて、イベントの入力を行う。

【0087】

また、メモリ26には、選局アプリケーションの他、インターネット・ブラウザ・アプリケーション、電子メールアプリケーションも記録されている。これらプログラムの他に、これらプログラムを制御するシステムプログラム(オペレーティングシステム)も記録されている。インターネット・ブラウザ・アプリケーションは、通信制御部28を介して接続されたインターネットからのデータを閲覧するためのアプリケーションである。電子メールアプリケーションは、同様に、インターネットを介して、メールをやりとりするためのアプリケーションである。インターネット・ブラウザ・アプリケーション、電子メールアプリケーションの起動、終了、操作は、操作入力部4からのイベント入力によって行う。

【0088】

また、メモリ26には、図4に示すような配送優先度情報が記録されている。

10

20

30

40

50

配送優先度情報は、イベントの内容ごとに、各イベントを何れのアプリケーションに与えるかを優先度によって示したものである。CPU 24は、メモリ26に記録されているイベント制御プログラムに従って、配送優先度情報を参照し、操作入力部4からのイベントを何れのアプリケーションに配送する。図3に、メモリ26に記録されたイベント制御プログラムをフローチャートにて示す。

【0089】

ここでは、図5に示すように、放送受信中に、電子メールアプリケーション、インターネットブラウザアプリケーションを起動させ、放送受信画面30に重ねて、電子メールのウインドウ32、インターネットブラウザのウインドウ34を表示させている状態であるとする。電子メールのウインドウ32の詳細を図6に、インターネットブラウザのウインドウ34の詳細を図7に示す。

10

【0090】

操作入力部4からイベントが入力されると、図3のイベント制御処理が開始される。まず、CPU 24は、メモリ26の配送優先度情報を参照し、入力されたイベントに関し、最も優先度の高いアプリケーションを選択する(ステップS1)。たとえば、イベントとして右移動ボタン36(図8参照)が押された場合には、図4の配送優先度決定情報の右移動ボタンの欄から、各アプリケーションの優先度を取得する。したがって、インターネットブラウザアプリケーションが「2」、電子メールアプリケーションが「1」、選局アプリケーションが「-」という優先度を取得する。この中で最も優先度が高いのは電子メールアプリケーションの「1」であるから、電子メールアプリケーションが選択される。なお、この実施形態では、小さい数字の方が優先度が高いものとしている。また、「-」は、優先度が与えられていないこと、つまり、当該イベントの配送先として選択されないアプリケーションであることを示している。

20

【0091】

上記のようにして電子メールアプリケーションが選択されると、CPU 24は、次に、当該選択された電子メールアプリケーションが、起動しているかどうかを判断する(ステップS2)。電子メールアプリケーションが起動していない場合には、次の優先度のアプリケーション(インターネットブラウザ)を選択する(ステップS3)。ここでは、電子メールアプリケーションが起動しているので、ステップS4に進む。ステップS4では、電子メールアプリケーションに対し、右移動ボタン押下のイベントを配送する。

30

【0092】

右移動ボタン押下のイベントを受け取った電子メールアプリケーションは、このイベントに対応した処理を実行する。たとえば、図6に示すように、「ファイル」にある注目カーソル100を、右に移動して「編集」に移す。これにより、メニュー項目として、「ファイル」が選択された状態から、「編集」が選択された状態となる。

【0093】

上記のようにして、操作者が、配送先のアプリケーションを指定しなくとも、右移動ボタン押下のイベントは、電子メールアプリケーションに自動的に配送される。なお、他のイベントについても、同様に、適切なアプリケーションに配送される。

【0094】

上記では、図5に示すように、インターネットブラウザアプリケーション、電子メールアプリケーション、選局アプリケーションが起動した状態において、右移動ボタン36が押下された場合を説明した。次に、インターネットブラウザアプリケーションと選局アプリケーションだけが起動している状態において、右移動ボ36タンが押下された場合の処理について説明する。

40

【0095】

まず、CPU 24は、メモリ26の配送優先度情報(図4)を参照し、入力された右移動ボタン押下のイベントに関し、最も優先度の高いアプリケーションを選択する(ステップS1)。したがって、優先度「1」の電子メールアプリケーションが選択される。次に、電子メールアプリケーションが起動しているかどうかを判断する(ステップS2)。ここ

50

では、電子メールアプリケーションは起動していないので、配送優先度情報から、次の優先度のアプリケーションを選択する（ステップS3）。したがって、優先度「2」のインターネットブラウザアプリケーションが選択される。このインターネットブラウザアプリケーションは起動しているので、ステップS2からS4に進み、入力された右移動ボタン押下のイベントを、インターネットブラウザアプリケーションに配送する。

【0096】

上記のようにして、同じイベントが与えられても、何れのアプリケーションが動作しているかによって、その適切な配送先アプリケーションが決定される。

【0097】

なお、図4の配送優先度情報において、配送先アプリケーションが記述されていないイベント「メニュー」「電源」等は、システムプログラムに配送されることを示している。

【0098】

2. 第2の実施形態

図9に、この発明の第2の実施形態によるイベント制御装置2の全体構成を示す。この実施形態では、各アプリケーションの状況を取得し、当該状況に基づいて、配送先決定情報格納部8に記録された配送先決定情報を変更する配送先決定情報変更手段10を備えている。

【0099】

図9のイベント制御装置を、デジタル放送受信装置12に適用した場合のハードウェア構成は、図2と同様である。この実施形態においては、メモリ26に、図10、図11に示すような、受信イベント指定情報が配送先決定情報として記録されている。図10は、インターネットブラウザアプリケーション、電子メールアプリケーション、選局アプリケーションが起動している場合に用いる受信イベント指定情報である。印の付されたアプリケーションに対してイベントを配送することを示している。また、図11は、インターネットブラウザアプリケーションと選局アプリケーションが起動している場合に用いる受信イベント指定情報である。その他、電子メールアプリケーションと選局アプリケーションが起動している場合の受信イベント指定情報も記録されているが、ここでは図示を省略する。このように、この実施形態では、起動しているアプリケーションの組み合わせごとに、受信イベント指定情報のテーブルが記録されている。

【0100】

図12、図13に、メモリ26に記録されたイベント制御プログラムのフローチャートを示す。図12は、配送先決定情報の管理を行うプログラムであり、新たなアプリケーションが起動した場合や、アプリケーションが終了した場合に実行される。まず、ステップS11において、CPU24は、現在いずれのアプリケーションが起動して動作しているかを取得する。次に、起動しているアプリケーションの組み合わせによって、受信イベント指定情報を選択する（ステップS12）。たとえば、インターネットブラウザアプリケーションと選局アプリケーションが起動している場合には、図11の受信イベント指定情報が選択される。このようにして選択された受信イベント情報が、配送先決定プログラムにおいて用いられる。アプリケーションの起動状態に変更があった場合には、配送先決定情報管理プログラムによって選択される受信イベント情報が変更され、その結果、配送先決定プログラムにおいて用いられる受信イベント情報も変更される。

【0101】

図13は、配送先決定のプログラムであり、イベントが発生した場合に実行される。たとえば、#ボタン押下のイベントが発生すると、選択されている図11の受信イベント情報にしたがって、選局アプリケーションを配送先として決定する（ステップS21）。次に、このようにして決定した選局アプリケーションに#ボタン押下のイベントを配送する。選局アプリケーションは、これを受けて、#ボタン押下に対応する処理（たとえば、短縮番号によるチャンネル選局）を行う。

【0102】

この実施形態では、動作しているアプリケーションの組み合わせによって、受信イベント

10

20

30

40

50

指定情報を切り換えて用いるようにしている。したがって、動作アプリケーションの組み合わせに応じて、適切な配送先アプリケーションを選択することができる。つまり、状況に応じて、より詳細に配送先を設定することができる。

【0103】

なお、上記実施形態では、動作しているアプリケーションの組み合わせによって受信イベント指定情報を切り換えて用いるようにしている。しかしながら、後の実施形態でも説明するように、各アプリケーションがどのような動作状況にあるかに応じて、受信イベント指定情報を変更するようにしてもよい。たとえば、図11において、インターネットブラウザアプリケーションが、特定メニュー（図7のファイル等）をプルダウン表示した状態においては、「1」「2」・・・「0」の数字キー押下イベントは、インターネットブラウザアプリケーションが受け取るように変更する。このようにすれば、各アプリケーションの処理状況に応じて、より適切に、ダイナミックに配送先アプリケーションを変更することができる。

10

【0104】

上記の場合、配送先決定情報の管理プログラムが、各アプリケーションの動作現状を取得し、受信イベント指定情報を変更するようにすればよい。また、各アプリケーションの側から、受信イベント指定情報を変更するようにしてもよい。

【0105】

3. 第3の実施形態

図14に、第3の実施形態によるイベント制御装置の全体構成を示す。この実施形態では、配送先決定情報格納部8には、配送優先度情報と受信イベント指定情報が配送先決定情報として記録されている。また、配送先決定情報変更手段10は、各アプリケーションの状況を取得し、当該状況に基づいて、配送先決定情報格納部8に記録された受信イベント指定情報を変更する。

20

【0106】

図14のイベント制御装置を、デジタル放送受信装置に適用した場合のハードウェア構成は、図2と同様である。この実施形態においては、メモリ26に、図15に示す配送優先度情報、図16、図17に示す受信イベント指定情報が記録されている。なお、受信イベント指定情報は、起動しているアプリケーションの組み合わせごとに設けられている。図16は、インターネットブラウザアプリケーション、電子メールアプリケーション、選局アプリケーションが起動している場合の受信イベント指定情報であり、図17は、インターネットブラウザアプリケーションと選局アプリケーションが起動している場合の受信イベント指定情報である。この他、電子メールアプリケーションと選局アプリケーションが起動している場合の受信イベント指定情報等も記録されているが、図示は省略した。

30

【0107】

図18、図19に、メモリ26に記録されたイベント制御プログラムのフローチャートを示す。図18は、配送先決定情報の管理を行うプログラムであり、新たなアプリケーションが起動した場合や、アプリケーションが終了した場合に実行される。まず、ステップS31において、CPU24は、現在いずれのアプリケーションが起動して動作しているかを取得する。次に、起動しているアプリケーションの組み合わせによって、受信イベント指定情報を選択する（ステップS32）。たとえば、インターネットブラウザアプリケーション、電子メールアプリケーション、選局アプリケーションが起動している場合には、図16の受信イベント指定情報が選択される。このようにして選択された受信イベント情報が、配送先決定プログラムにおいて用いられる。アプリケーションの起動状態に変更があった場合には、配送先決定情報管理プログラムによって選択される受信イベント情報に変更され、その結果、配送先決定プログラムにおいて用いられる受信イベント情報も変更される。

40

【0108】

図19は、配送先決定のプログラムであり、イベントが発生した場合に実行される。たとえば、操作者によって#ボタンが押下され、#ボタン押下のイベントが発生したとする。

50

C P U 2 4 は、図 1 5 の配送優先度情報を参照して、# ボタン押下イベントに対応する最も優先度の高いアプリケーションを選択する（ステップ S 4 1）。ここでは、優先度「1」の電子メールアプリケーションが選択される。次に、現在選択されている図 1 6 の受信イベント指定情報を参照して、当該アプリケーションにイベントを配送可能かどうかを判断する（ステップ S 4 2）。図 1 6 においては、# ボタン押下イベントは、電子メールアプリケーションに配送可能である旨が記述されているから（ が記述されているから）、配送可能であると判断し、ステップ S 4 5 に進む。

【 0 1 0 9 】

ステップ S 4 5 においては、当該 # ボタン押下イベントを、電子メールアプリケーションに配送する。電子メールアプリケーションは、# ボタン押下イベントを受けて、これに対応する処理（たとえば、メールの送受信）を行う。

10

【 0 1 1 0 】

また、数字ボタン「1」の押下イベントが発生した場合には、図 1 5 を参照して、インターネットブラウザアプリケーションが選択される（ステップ S 4 1）。しかし、図 1 6 の受信イベント指定情報において、数字ボタン「1」は、インターネットブラウザアプリケーションに配送できない旨が記述されている（ - が記述されている）。したがって、ステップ S 4 2 から、ステップ S 4 3、S 4 4 に進む。

【 0 1 1 1 】

ステップ S 4 4 においては、次の配送優先度のアプリケーションを選択する。

これにより、図 1 5 を参照して、優先度「2」の選局アプリケーションが選択される。図 1 6 によれば、数字ボタン「1」は選局アプリケーションに配送可能であるから、ステップ S 4 5 に進み、数字ボタン「1」押下のイベントが選局アプリケーションに配送される。

20

【 0 1 1 2 】

このようにして、数字ボタン「1」押下イベントが選局アプリケーションに配送され、選局アプリケーションはこれに基づいて選局動作を行う。

【 0 1 1 3 】

なお、最低の優先度まで下げてアプリケーションを選択しても配送可能なアプリケーションが見いだせない場合には、当該イベントは何れにも配送せず（あるいはシステムプログラムに配送して）、処理を終了する。なお、起動しているアプリケーションの数により、最低の優先度を認識することができる。

30

【 0 1 1 4 】

この実施形態によれば、配送優先度情報と受信イベント指定情報とによって配送先決定情報を構成しているので、両者の組み合わせにより、状況に応じて適切な配送先アプリケーションを柔軟に設定することができる。

【 0 1 1 5 】

また、起動しているアプリケーションの組み合わせによって受信イベント指定情報を切り換えて使用するようになっているので、アプリケーションの起動状況に応じて、適切にイベントの配送先を決定することができる。特に、配送優先度情報は固定的なものとしておき、受信イベント指定情報の変更によって、状況の対応に変更するようになっているので、配送先の設定が容易である。

40

【 0 1 1 6 】

なお、上記実施形態では、いずれのアプリケーションが起動しているかに応じて、受信イベント指定情報を選択するようになっている。しかしながら、各アプリケーションがどのような動作状況にあるかに応じて、受信イベント指定情報を変更するようにしてもよい。

【 0 1 1 7 】

たとえば、現在、インターネットブラウザアプリケーションと選局アプリケーションが起動している状態であり、図 1 7 の受信イベント指定情報が選択されているとする。この状態で、操作者の操作入力により、インターネットブラウザアプリケーションが、図 2 0 に示すように、プルダウンメニュー 1 0 4 を表示している状態になったとする。配送先決定

50

情報管理プログラムは、このような状態を検出して、受信イベント指定情報を図 2 1 に示すように変更する。つまり、数字キー押下イベントを、インターネットブラウザアプリケーションに配布可能とする。

【 0 1 1 8 】

図 1 5 に示すように、数字キーに関して、インターネットブラウザアプリケーションのほうが優先度が高く設定されている。したがって、この状態において、操作者によって数字キーが押されると、当該数字キー押下イベントは、選局アプリケーションに配送されず、インターネットブラウザアプリケーションに配送される。すなわち、操作者は、数字キーに応じて、「1」であれば新規ファイル作成、「2」であれば既存ファイルを開く、「3」であればファイルを閉じる等の処理を、インターネットブラウザに行わせることができる。

10

【 0 1 1 9 】

かかる処理が終了すると、配送先決定情報管理プログラムは、受信イベント指定情報を図 1 7 の状態に戻す。

【 0 1 2 0 】

上記のようにすれば、各アプリケーションの動作現状に応じて、適切なイベントの配送先アプリケーションを決定することができる。

【 0 1 2 1 】

上記の場合、配送先決定情報の管理プログラムが、各アプリケーションの動作現状を取得し、受信イベント指定情報を変更するようにしたが、各アプリケーションの側から、受信イベント指定情報を変更するようにしてもよい。

20

【 0 1 2 2 】

また、上記の場合、プルダウンメニューが表示されたことに応じて、受信イベント指定情報を変更するようにした。しかしながら、受信イベント指定情報は変更せず、プルダウンメニューが表示されたアプリケーションがある場合には、図 1 9 の配送先決定のアルゴリズムを実行せずに、プルダウンメニューが表示されたアプリケーションに対して無条件にイベントを配送するようにしてもよい。

【 0 1 2 3 】

上記実施形態では、受信イベント指定情報を複数用意しておき、何れのアプリケーションが起動しているかによって、受信イベント指定情報を切り換えて使用するようになっている。同様に、配送優先度情報を複数用意しておき、何れのアプリケーションが起動しているかによって、配送優先度情報を切り換えて使用するようにしてもよい。さらに、各アプリケーションの動作現状に応じて、配送優先度情報を変更するようにしてもよい。

30

【 0 1 2 4 】

なお、上記各実施形態においては、配送優先度情報、受信イベント指定情報に基づいて、配送先が決定できないイベントは、何れのアプリケーションにも配送しないようにしている。しかしながら、各イベントに対して、基本配送先アプリケーションを予め記録しておき、いずれのアプリケーションに配送すべきかを決定できない場合に、当該基本配送先アプリケーションに配送するようにしてもよい。

【 0 1 2 5 】

また、上記実施形態では、配送優先度情報を先に検索した後、受信イベント指定情報によって配送可能かどうかを判断しているが、先に受信イベント指定情報によって配送可能なアプリケーションを選択しておき、その中から配送優先度情報を参照して最も優先度の高いアプリケーションを選択して配送するようにしてもよい。

40

【 0 1 2 6 】

また、図 2 2、図 2 3 に示すように、配送優先度情報、受信イベント指定情報を、グループ化したイベントによって管理してもよい。つまり、数字キー押下イベントであれば、全て、同じアプリケーションに配送するようにしている。このようにする場合には、図 2 4 に示すように、メモリ 2 6 に、イベントをどのようにグループ化したかを示すイベントグループ化情報を記録しておく。図 2 4 では、数字グループに、「1」「2」・・・「9」

50

「0」「#」が含まれ、カーソルグループに、「上移動」「右移動」「下移動」「左移動」「決定」が含まれることが示されている。このようにイベントをグループ化することにより、配送優先度情報や受信イベント指定情報の管理を簡素化することができる。

【0127】

なお、何れのアプリケーションが起動しているかや、各アプリケーションの動作現状等に応じて、図24のイベントグループ化情報を変更して、イベントの配送先を状況に応じて柔軟に設定することができるようにしてもよい。

【0128】

上記実施形態では、イベントをグループ化したか、アプリケーションをグループ化してもよい。この場合には、一つのイベントが、グループに属する複数のアプリケーションに配送されることとなる。また、上記と同様に、何れのアプリケーションが起動しているかや、各アプリケーションの動作現状等に応じて、アプリケーションのグループ化の内容を変更して、イベントの配送先を状況に応じて柔軟に設定することができるようにしてもよい。

【0129】

4. 第4の実施形態

図25に、第4の実施形態によるイベント制御装置の全体構成を示す。この実施形態では、配送先決定情報格納部8には、配送優先度情報、受信イベント指定情報に加えて、配送属性情報が記録されている。配送先決定手段6は、この配送属性情報を考慮して、イベントの配送形態を決定する。ここで、イベントの配送形態とは、複数のアプリケーションに同時にイベントを配送するか否か、何れのアプリケーションから先にイベントを配送するか等のイベントを配送するにあたっての形態をいう。

【0130】

図25のイベント制御装置を、デジタル放送受信装置に適用した場合のハードウェア構成は、図2と同様である。この実施形態においては、メモリ26に、図15に示す配送優先度情報、図16、図17に示す受信イベント指定情報の他に、図26に示すような配送属性情報を記録している。なお、この配送属性情報は、起動しているアプリケーションの組み合わせごとに設け、選択して使用してもよいし、固定的に1つの配送属性情報を用いるようにしてもよい。

【0131】

図27に、イベント制御プログラムのフローチャートを示す。図15の配送優先度情報、図16の受信イベント指定情報、図26の配送属性情報が使用される状況において、「下移動」キー押下イベントが発生したとする。この場合、まず、図15の配送優先度情報に基づいて電子メールアプリケーションが選択され、図16の受信イベント指定情報によって配送可能であることから、「下移動」キー押下イベントは、電子メールアプリケーションに配送される(ステップS51)。

【0132】

次に、図26の配送属性情報を参照すると、「下移動」キー押下イベントの電子メールアプリケーションにおける属性が「共有」であることを得る(ステップS52)。これにより、CPU24は、このイベントが同時に他のアプリケーションにも送られ得ることを知る。

【0133】

次に、CPU24は、優先度を1つ下げて(この場合「2」にして)、ステップS51を実行する。これにより、図15の配送優先度情報において優先度「2」が与えられたインターネットブラウザアプリケーションを選択する。図16の受信イベント指定情報において配送可能となっていることから、「下移動」キー押下イベントは、インターネットブラウザアプリケーションにも重ねて配送される。

【0134】

次に、図26の配送属性情報を参照すると、「下移動」キー押下イベントのインターネットブラウザアプリケーションにおける属性が「共有終わり」であることを得る(ステップ

10

20

30

40

50

S 5 2)。これにより、CPU 2 4 は、このイベントがこれ以上同時に他のアプリケーションには送られ得ないことを知る。よって、イベントの配送処理を終了する(ステップ S 5 3)。

【 0 1 3 5 】

上記のように、配送属性情報を設けておくことにより、イベントの配送形態を適切に設定することができる。

【 0 1 3 6 】

なお、この配送属性情報も、何れのアプリケーションが起動しているかや、各アプリケーションの動作現状等に応じて変更するようにしてもよい。

【 0 1 3 7 】

また、配送属性情報についても、前述と同様にして、イベント、アプリケーションをグループ化して管理するようにしてもよい。

【 0 1 3 8 】

5. 第 5 の実施形態

上記の各実施形態では、配送先決定情報として、配送優先度情報、受信イベント指定情報、配送属性情報等を記録して用いるようにしている。しかしながら、図 2 8 に示すように、各アプリケーション A P 1、A P 2・・・A P n のそれぞれが、自己が起動しているか否かのアプリケーション起動情報を、配送先決定情報として配送先決定情報格納部 8 に書き込むようにしてもよい。

【 0 1 3 9 】

アプリケーション起動情報の一例を、図 2 9 に示す。配送先決定手段 6 は、このアプリケーション起動情報を参照して、与えられたイベントを、何れのアプリケーションに与えるかを決定し、配送する。

【 0 1 4 0 】

6. 第 6 の実施形態

上記の各実施形態では、配送先決定手段 6 が、配送先決定情報格納部 8 の配送先決定情報に基づいて、アプリケーション A P 1、A P 2・・・A P n に対して、選択的にイベントを配送するようにしている。しかしながら、全てのアプリケーションに(起動しているアプリケーションに)イベントを配送し、各アプリケーション A P 1、A P 2・・・A P n において、イベント実行情報に基づいて、受け取ったイベントを実行するかどうか(有効なものとして扱うかどうか)を決定するようにしてもよい。

【 0 1 4 1 】

このような実施形態を図 3 0 に示す。図 3 0 のイベント制御装置を、デジタル放送受信装置に適用した場合のハードウェア構成は、図 2 と同様である。この実施形態においては、メモリ 2 6 に、図 3 1 に示すようなイベント実行情報が記録されている。また、各アプリケーション A P 1、A P 2・・・A P n のそれぞれに、図 3 2 に示すようなイベント処理プログラムが含まれている。

【 0 1 4 2 】

まず、イベントを受け取ると、アプリケーションは、まずステップ S 6 1 において、受け取ったイベントについて、自己が実行すべきかどうかを、図 3 1 のイベント実行情報から取得する(ステップ S 6 1)。たとえば、アプリケーションがブラウザであり、与えられたイベントが数字キー「9」の押下であった場合、図 3 1 より実行可()であると判断する(ステップ S 6 2)。この場合、ブラウザは、当該イベントに対する処理を実行する(ステップ S 6 3)。

【 0 1 4 3 】

また、与えられたイベントが「#」であった場合、実行不可「x」であると判断する(ステップ S 6 2)。この場合、ブラウザは、当該イベントを破棄し、当該イベントに対する処理を実行しない(ステップ S 6 4)。

【 0 1 4 4 】

また、イベントを受け取った他のアプリケーションも同様にして、イベントを実行するか

10

20

30

40

50

否かを決定する。したがって、図31のようなイベント実行情報が設定されている場合、数字キーであれば、ブラウザと電子メールの双方において実行される。

【0145】

なお、何れのアプリケーションが起動しているかや、その動作状況等に応じて、使用するイベント実行情報を変更するようにしてもよい。

【0146】

また、上記実施形態では、複数のアプリケーションによってイベントが実行される場合があり得るようにしたが、イベント実行情報の記述の仕方によっては、1つのアプリケーションのみで実行されるようにすることもできる。

【0147】

また、上記第1～第6の実施形態に関して、配送先決定プログラム、各アプリケーション、配送先決定情報を、図51に示すように、ICカード27に記録して使用するようにしてもよい。これによって、新たなアプリケーションの追加、配送先決定情報の変更等を容易に行うことができる。

【0148】

さらに、ICカード27を用いずに、通信制御部や放送電波によって、メモリ26に記録された配送先決定プログラム、各アプリケーション、配送先決定情報の書き換えを行うようにしてもよい。

【0149】

上記何れの場合も、同じ状況（同じアプリケーションが起動し、同じ動作状況にある）において、同一のイベントが与えられても、書き換えや差し替えによって、異なるアプリケーションにおいて当該イベントが実行され、TVセットにおいて異なる表示（出力結果）がなされることとなる。

【0150】

7. 第7の実施形態

7.1. デジタル放送システムの全体構成

第7の実施形態によるデジタル放送システムの全体構成を、図33、図34に示す。図33の多重化手段200は、放送内容であるコンテンツ情報204を制御情報208に基づいてパケット化し、多重化する。多重化されたデータは、トランスポートストリームとして送信手段202に与えられ、放送衛星を介して（もしくは地上波電波として）送信される。

【0151】

なお、図においては省略しているが、1つのトランスポートストリームには、複数の放送内容（サービス内容）が多重化される。

【0152】

この実施形態では、受信装置側において当該コンテンツ情報204に関連して受付可能なイベントを、受付可能イベント情報として、コンテンツ情報204に含ませている。したがって、受付可能イベント情報も、多重化手段200によって多重化されて送信される。

【0153】

図34の受信手段210は、送られてきた電波を受信し、トランスポートストリームとして出力する。復元手段212は、制御情報等にしたがって、このトランスポートストリームから所望のサービスを選択し、放送内容を復元する。所望のサービスの選択等は、操作者によるイベント入力を受け付ける、イベント入力手段214からのイベントに従い、制御アプリケーション218が行う。

【0154】

インタラクティブ復元アプリケーション216は、コンテンツ情報を復元するとともに、イベント入力手段214からのイベントに基づいて、放送内容を変化させる。また、イベント制御手段220は、イベント入力手段214から与えられたイベントのうち、いずれのイベントをインタラクティブ復元アプリケーションに配送し、いずれを配送しないかを制御する。この配送制御は、コンテンツ情報に多重化して送られてきた受付可能イベント

10

20

30

40

50

情報 2 2 2 に基づいて行う。

【 0 1 5 5 】

上記のように、この実施形態によれば、受信装置側において受け付け可能とするイベントを、コンテンツ提供者が決定することができ、放送内容に応じた柔軟なイベント受付を実現することができる。

【 0 1 5 6 】

7.2. 送信装置

図 3 5 に、送信装置の詳細構成例を示す。この実施形態では、映像・音声を含むサービスと HTML (Hyper Text Markup Language) データを含むサービスを多重化して送信する例を示している。

【 0 1 5 7 】

映像データ 2 3 8 は、映像エンコーダ 2 3 2 によって圧縮され、多重化部 2 0 0 に与えられる。同様に、音声データ 2 4 0 は、音声エンコーダ 2 3 4 によって圧縮され、多重化部 2 0 0 に与えられる。

【 0 1 5 8 】

HTML データ 2 0 4 は、データ管理部 2 3 6 によって管理され、多重化部 2 0 0 に与えられる。

【 0 1 5 9 】

この実施形態では、映像・音声データは 1 つのサービス (サービス S V 1 とする) として、HTML データは 1 つのサービス (サービス S V 2) として、多重化部 2 0 0 によってパケット化されて多重化される。生成されたトランスポートストリームは、変調部 2 0 2 において変調されて送信される。なお、パケット化に伴って、パケットを識別するため等に必要となる制御データは、制御データ生成部 2 3 0 において生成され、多重化部 2 0 0 において多重化される。

【 0 1 6 0 】

また、図示は省略したが、上記のようにして生成されるトランスポートストリームは、周波数などを変えて、複数個送信される。

【 0 1 6 1 】

この実施形態では、HTML データに受付可能イベント情報を記述するものとする。

【 0 1 6 2 】

図 3 6 に、生成されたトランスポートストリームを構成する制御データ N I T、P A T、P M T 1、P M T 2、コンテンツデータ E S 1 (V)、E S 1 (A)、HTML を示す。各制御データ、コンテンツデータは、図 3 7 に示すようなパケット構造にされる。すなわち、所定長の長さのデータに分割され、識別のためにパケット I D が付される。

【 0 1 6 3 】

図 3 6 の線 5 0 にて模式的に示すように、制御データ N I T、P A T、P M T 1、P M T 2、コンテンツデータ E S 1 (V)、E S 1 (A)、HTML のパケット化が終了すると、続いて、線 5 2 に示すように、次のデータのパケット化が行われる。

【 0 1 6 4 】

制御データ P M T 1 には、図 3 8 に示すように、映像・音声のサービス S V 1 のパケット I D が記述されている。さらに、制御データ P A T には、この制御データ P M T 1 のパケット I D が記述されている。同様に、制御データ P M T 2 には、HTML データのサービス S V 2 のパケット I D が記述され、制御データ P A T には、この制御データ P M T 2 のパケット I D が記述されている。したがって、制御データ P A T、P M T を取得することにより、所望のサービスのデータを取得できるように構成されている。

【 0 1 6 5 】

なお、制御データ N I T には、図 3 9 に示すように、各トランスポートストリームに含まれるサービスの一覧が記述されている。この制御データ N I T のパケット I D は、制御データ P A T に記述されている。

【 0 1 6 6 】

10

20

30

40

50

図40に、サービスSV2のコンテンツであるHTMLデータの例を示す。このHTMLデータは、後述のように、受信装置側のブラウザアプリケーションによって解釈され、表示される。HTMLデータは、定義情報記述部分510と本体情報記述部分512によって構成されている。

【0167】

この実施形態では、定義情報記述部分510の4行目のkeylist : "number.basic"が受付可能イベント情報であり、これによって受信装置側のブラウザアプリケーションが受付可能なイベントを示している。

【0168】

keylist :は、以下に、受付可能なイベントが示されることを表している。ここでは、numberとbasicのイベントが受付可能である旨が示されている。numberは数字キーのグループを示し、basicはカーソル移動、決定等のキーのグループを示している。したがって、受信装置側のブラウザアプリケーションは、数字キー、カーソル移動キー、決定キー等の押下イベントを受け付けることができる。

【0169】

7.3. 受信装置

図41に、図40の受信装置を、CPUを用いて実現した場合のハードウェア構成を示す。メモリ26には、選局アプリケーション、ブラウザアプリケーション等が記録されている。

【0170】

CPU24は、操作入力部4から入力された操作入力(イベント)に基づいて、選局アプリケーションにしたがって、所望のサービスを取得するよう制御を行う。トランスポートストリームの切替は、制御データNITの情報にしたがって、チューナ18を制御することにより行う。また、トランスポートストリーム内から所望のサービスを選択する場合には、トランスポートデコーダ20を制御することにより行う。トランスポートデコーダ20は、パケットIDを設定することにより、所望のパケットのみを出力する。したがって、CPU24は、パケットIDをトランスポートデコーダに設定することによって、所望のサービスを得ることができる。

【0171】

たとえば、操作入力部4から、HTMLデータのサービスSV2を選局する指令が与えられたとする。サービスSV2のチャンネル番号が"145"であれば、数字キー「1」「4」「5」が押下されることとなる。CPU24は、これを受けて、制御データPAT(図38参照)のパケットID(0x0000に固定されている)をTSデコーダ20に設定する。これにより、TSデコーダ20からは、制御データPATの内容が出力され、メモリ26に記憶される。CPU24は、このようにして分離された制御データPATを参照して、サービスSV2の制御データPMT2のパケットIDを取得する。

【0172】

次に、このようにして取得した制御データPMT2のパケットIDを、TSデコーダ20に設定し、制御データPMT2の内容をメモリ26に記憶させる。さらに、この制御データPMT2の内容を参照して、HTMLデータのパケットIDを取得する。次に、HTMLデータのパケットIDをTSデコーダ20に設定することによって、HTMLデータをメモリ26に記憶することができる。

【0173】

このようにしてメモリ26に記憶されたHTMLデータは、ブラウザアプリケーションによって解釈され、AVデコーダ22を介して、TVセット14に表示される。以下、図40に示すようなHTMLデータを受信したものとして、説明を進める。

【0174】

ブラウザアプリケーションは、図40の4行目において、keylist : "number.basic"を取得すると、受付可能イベントテーブルをメモリ26内に生成する。すなわち、当該ブラウザアプリケーションが受け付けることのできるイベントをテーブルとして記憶する。こ

10

20

30

40

50

では、numberとbasicが指定されているので、数字ボタン、カーソル移動ボタン、決定ボタン等のイベントが受付可能であるとして「」が記録される。#ボタン、戻るボタン等は指定されていないので、イベント受付不可であるとして「-」が記録される。なお、numberにどのようなボタンが属するか、basicにどのようなボタンが属するかは、予め定められている。

【0175】

ブラウザアプリケーションは、その他のHTMLの記述も解釈して、内容をTVセット14に表示する。表示内容を、図43に示す。図43のイメージ520は、図40の本体情報記述部分512の3行目のsrc="http://aaa/bbb/ccc/why.png"に基づいて表示されたものである。すなわち、ブラウザアプリケーションがこれを解釈して、通信制御部28を介して、http://aaa/bbb/ccc/why.pngの場所に保存されているイメージを取得して表示したものである。

10

【0176】

本体情報記述部分512の11行目、12行目では、数字ボタン「1」(accesskey="1")が押下(onclick)されると、関数img1Goto()を実行する旨が記述されている。図43の画面表示状態において、操作入力部4から、数字ボタン「1」押下のイベントが与えられると、ブラウザアプリケーションは、図42の受付可能イベントテーブルを参照して、当該イベントが受付可能かどうかを判断する。ここでは、数字ボタン「1」はブラウザアプリケーションが受付可能であるから、ブラウザアプリケーションは、数字ボタン「1」押下イベントに対応する処理を行う。すなわち、図40の本体情報記述部分512の11行目、12行目に基づいて、関数img1Goto()を実行する。関数img1Goto()は、定義情報記述部分510に定義されているように、"http://aaa/bbb/ccc/s2.html"の場所へ移動する命令である。

20

【0177】

ブラウザアプリケーションは、これにしたがって、通信制御部28を介して、場所"http://aaa/bbb/ccc/s2.html"からの情報を取得し、TVセット14に表示する。

【0178】

なお、図43の画面表示状態において、#ボタン押下イベントが発生しても、図42のテーブルにおいて受け付け不可となっているので、このイベントをブラウザアプリケーションは受け付けない。この場合、他のアプリケーションに与えられるか、何れのアプリケーションにも与えられないことになる。

30

【0179】

以上のようにして、受信装置側におけるイベント受付を、送信側から決定することができる。

【0180】**7.4.他の実施形態**

上記実施形態では、ブラウザアプリケーションが受付可能イベントテーブルを生成し、受付可能かどうかを判断している。つまり、ブラウザアプリケーションがイベント制御手段を兼ねている。しかしながら、ブラウザアプリケーションとは別個のイベント制御プログラムが、イベントを受付可能かどうかを判断するようにしてもよい。すなわち、図44に示すように、インタラクティブ復元アプリケーション216の外にイベント制御手段220を設けてもよい。

40

【0181】

上記実施形態では、イベントをグループ化して受付可能イベント情報を記述しているが、個々のイベントごとに受付可能かどうかを記述した受付可能イベント情報を用いてもよい。

【0182】

また、上記実施形態では、HTMLデータを用いた放送に適用したが、XML等の他の自己記述型言語を用いてもよい。

【0183】

50

さらに、上記実施形態では、コンテンツデータの中に受付可能イベント情報を記述しているが、コンテンツデータと対応付けられた制御データ（PMT等）に受付可能イベント情報を記述するようにしてもよい。このようにすれば、HTMLのようなデータ放送だけでなく、通常の映像・音声放送に対しても、受付可能イベントを設定することができる。

【0184】

また、上記実施形態では、受付可能イベントテーブルによって制御を行っているが、図15、図16、図17に示すような配送優先度情報、受信イベント指定情報を受信装置において用意しておき、受信した受付可能イベント情報に基づいて、受信イベント指定情報のブラウザソフトウェアの項目を書きかえるようにしてもよい。

【0185】

さらにまた、送信側から、第1の実施形態～第6の実施形態に示すような配送先決定情報を多重化して送信し、受信装置側では、この配送先決定情報に基づいて、第1の実施形態～第6の実施形態と同様のイベント制御を行うようにしてもよい。

【0186】

8. 第8の実施形態

8.1. デジタル放送システムの全体構成

図45、図46に、第8の実施形態によるデジタル放送システムの全体構成を示す。図45の送信装置においては、コンテンツ情報204に、受付可能イベント情報206だけでなく、受付可能イベント変更情報250多重化して送信している。この受付可能イベント変更情報250は、受付可能イベント情報206に基づいて受付可能となるイベントを、状況に応じて変更するための情報である。

【0187】

図46の受信装置においては、受信した受付可能イベント変更情報に基づいて、受付可能なイベントを変更するようにしている。したがって、インタラクティブ復元アプリケーション216の処理状況等に応じて、受信可能なイベントを柔軟に、かつ送信側から設定することができる。

【0188】

8.2. 送信装置

送信装置の詳細構成は、図35と同様である。送信されるHTMLデータの例を示すと、図47のようである。この実施形態では、受付可能イベントとして、basicのみが指定されている（3行目参照）。したがって、ブラウザアプリケーションは、カーソル移動キー、決定キーを受け付けることができるが、数字キーは受け付けることができない。

【0189】

定義情報記述部分510の19行～20行には、関数funcage1()が定義されている。その内容は、keylistを"number.basic"に書き換えよというものである。したがって、関数funcage1()が実行されると、カーソル移動キー、決定キーだけでなく、数字キーも受付可能となる。同様に、関数funcage2()も定義されている。その内容は、keylistを"basic"に書き換えよというものである。したがって、関数funcage2()が実行されると、カーソル移動キー、決定キーだけが受付可能となり、数字キーは受付不可となる。

【0190】

これら関数funcage1()、funcage2()は、本体情報記述部分512の8行目において、実行される。この実施形態では、上記関数の定義記述と、関数実行の記述により、受付可能イベント変更情報が構成されている。

【0191】

8.3. 受信装置

図46の受信装置を、CPUを用いて実現した場合のハードウェア構成は、図41と同様である。メモリ26には、選局アプリケーション、ブラウザアプリケーション等が記録されている。

【0192】

図47のHTMLデータを選択してメモリ26に記録するまでの動作は、第7の実施形態

10

20

30

40

50

と同様である。ブラウザアプリケーションは、メモリ 26 に記憶された HTML データを解釈して、TV セット 14 に表示を行う。

【0193】

ブラウザアプリケーションは、図 41 の 3 行目の keylist : "basic" を取得し、図 48 に示すような、受付可能イベントテーブルを生成してメモリ 26 に記憶する。この受付可能イベントテーブルによれば、ブラウザアプリケーションは、カーソル移動キー、決定キーのみを受け付けることができる。

【0194】

ブラウザアプリケーションは、その他の HTML 記述の実行を行い、図 49 に示すようなアンケート画面を TV セット 14 に表示する。視聴者は、この画面を参照して、カーソル移動キーによって、注目カーソル（フォーカス）を移動させてアンケート入力を行う。このカーソル移動の制御は、ブラウザアプリケーションが行う。図 49 においては、性別の項目に注目カーソルが位置している（フォーカスされている）状態を示している。つまり、性別の項目の入力状態となる。

【0195】

図 49 の状態において、カーソル上移動キーを入力すると、年齢がフォーカスされた状態となる。ブラウザアプリケーションは、これを検知し、関数 funcage1() を実行する。すなわち、図 47 の本体情報記述部分 512 の 8 行目の onfocus="funcage1" を解釈して実行する。onfocus="funcage1" は、「年齢」がフォーカスされた状態において、関数 funcage1() を実行することを示している。関数 funcage1() は、定義記述部分 510 にあるように、keylist を "number.basic" に書き換える関数である。したがって、「年齢」がフォーカスされると、keylist="number.basic" となり、これを受けて、受付可能イベントテーブルも図 48 から図 42 のように書き換えられる。すなわち、数字キーも受付可能な状態となる。したがって、視聴者は、数字キーを押下してブラウザアプリケーションに与え、図 50 に示すように年齢を数字にて入力することができる。

【0196】

さらに、カーソル移動キーによって、年齢からフォーカスを外すと、ブラウザアプリケーションは、これを検知し、関数 funcage2() を実行する。すなわち、図 47 の本体情報記述部分 512 の 8 行目の onblur="funcage2" を解釈して実行する。onblur="funcage2" は、「年齢」がフォーカスされていない状態において、関数 funcage2() を実行することを示している。関数 funcage2() は、定義記述部分 510 にあるように、keylist を "basic" に書き換える関数である。したがって、「年齢」がフォーカスから外されると、keylist="basic" となり、これを受けて、受付可能イベントテーブルも図 42 から図 48 のように書き換えられる。すなわち、数字キーの受付は不可状態に戻される。

【0197】

入力されたアンケートは、送信ボタン等（図示せず）によって、通信制御部 28 を介して、サービス提供者等に送信される。

【0198】

上記のように、受付可能イベント変更情報を用いることにより、状況に応じて受付可能なイベントを適宜変更することができる。また、かかる変更を、送信側から指定することが可能となる。

【0199】

この実施形態においても、第 7 の実施形態においてその他の実施形態として示した事項を適用することができる。

【0200】

9. その他

上記各実施形態では、各機能を CPU を用いて実現しているが、その一部または全部をハードウェアロジックによって構成してもよい。

【0201】

また、上記各実施形態では、受信の場合の動作についてのみ説明したが、トランスポート

10

20

30

40

50

ストリームを記録再生する装置においても適用することができる。この場合、受信時と、再生時により、配送先決定情報や受付可能イベント情報を変更するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の第 1 の実施形態によるイベント制御装置の全体構成図である。

【図 2】デジタル放送受信装置のハードウェア構成を示す図である。

【図 3】イベント制御プログラムのフローチャートである。

【図 4】配送先決定情報を示す図である。

【図 5】複数のウィンドウが開いた状態を示す図である。

【図 6】電子メールアプリケーションのウィンドウを示す図である。

【図 7】インターネットブラウザアプリケーションのウィンドウを示す図である。

10

【図 8】リモコン装置の外観を示す図である。

【図 9】第 2 の実施形態によるイベント制御装置の全体構成を示す図である。

【図 10】受信イベント指定情報を示す図である。

【図 11】受信イベント指定情報を示す図である。

【図 12】イベント制御プログラム（配送先決定情報の管理）のフローチャートである。

【図 13】イベント制御プログラム（配送先の決定）のフローチャートである。

【図 14】第 3 の実施形態によるイベント制御装置の全体構成を示す図である。

【図 15】配送優先度情報を示す図である。

【図 16】受信イベント指定情報を示す図である。

【図 17】受信イベント指定情報を示す図である。

20

【図 18】イベント制御プログラム（配送先決定情報の管理）のフローチャートである。

【図 19】イベント制御プログラム（配送先の決定）のフローチャートである。

【図 20】インターネットブラウザアプリケーションのプルダウンメニューを示す図である。

【図 21】受信イベント指定情報を示す図である。

【図 22】配送優先度情報を示す図である。

【図 23】受信イベント指定情報を示す図である。

【図 24】イベントグループ化情報を示す図である。

【図 25】第 4 の実施形態によるイベント制御装置の全体構成図である。

【図 26】配送属性情報を示す図である。

30

【図 27】イベント制御プログラムのフローチャートである。

【図 28】第 5 の実施形態によるイベント制御装置の全体構成図である。

【図 29】アプリケーション起動情報を示す図である。

【図 30】第 6 の実施形態によるイベント制御装置の全体構成図である。

【図 31】イベント実行情報を示す図である。

【図 32】イベント処理プログラムのフローチャートである。

【図 33】第 7 の実施形態による送信装置の全体構成図である。

【図 34】第 7 の実施形態による受信装置の全体構成図である。

【図 35】送信装置の詳細構成図である。

【図 36】データの packets 化を示す図である。

40

【図 37】packets 化データの構造を示す図である。

【図 38】制御データとコンテンツデータとの関係を示す図である。

【図 39】制御データ N I T を示す図である。

【図 40】HTML データを示す図である。

【図 41】デジタル受信装置のハードウェア構成を示す図である。

【図 42】受付可能イベントテーブルを示す図である。

【図 43】図 34 の HTML データをブラウザによって表示した画面である。

【図 44】他の実施形態による受信装置の全体構成図である。

【図 45】第 8 の実施形態による送信装置の全体構成図である。

【図 46】第 8 の実施形態による受信装置の全体構成図である。

50

【図47】HTMLデータを示す図である。

【図48】受付可能イベントテーブルを示す図である。

【図49】図47のHTMLデータをブラウザによって表示した画面である。

【図50】図47のHTMLデータをブラウザによって表示した画面である。

【図51】デジタル受信装置のハードウェア構成を示す図である。

【符号の説明】

2・・・イベント制御装置

4・・・イベント入力手段

6・・・配送先決定手段

8・・・配送先決定情報格納部

AP1、AP2、APn・・・アプリケーション

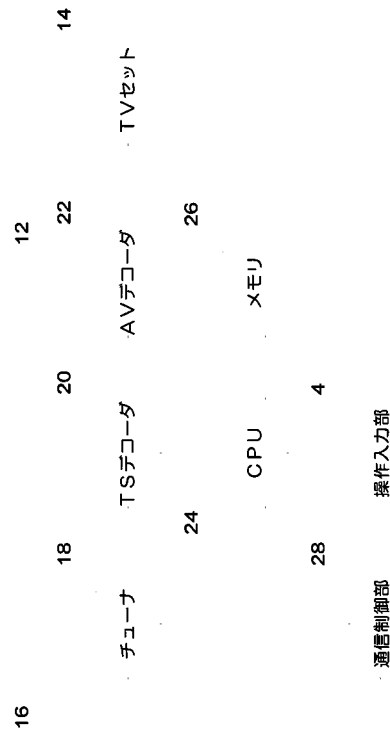
【図1】

イベント制御装置の全体構成（第1の実施形態）



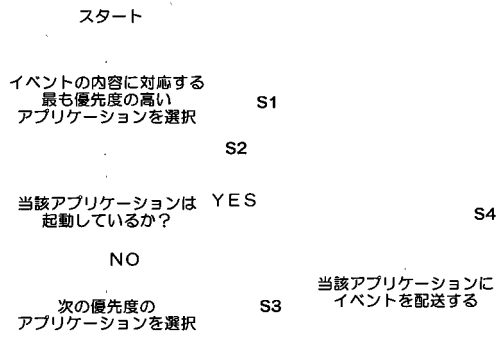
【図2】

デジタル放送受信装置のハードウェア構成



【 図 3 】

イベント制御プログラム



【 図 4 】

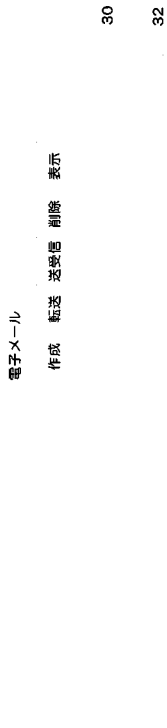
配送優先度情報

	インターネットブラウザ	電子メール	選局
1			1
2			1
3			1
9			1
0			1
#	2	1	3
△	2	1	
▽	2	1	
▽	2	1	
△	2	1	
決定	2	1	
戻る	2	1	
メニュー			
電源			

MTS02803

MTS02804

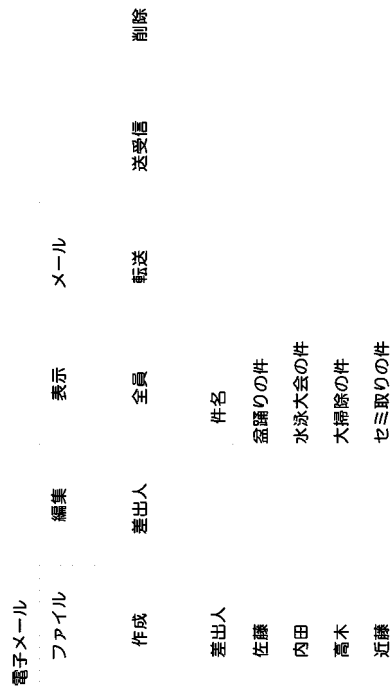
【 図 5 】



34

MTS02805

【 図 6 】

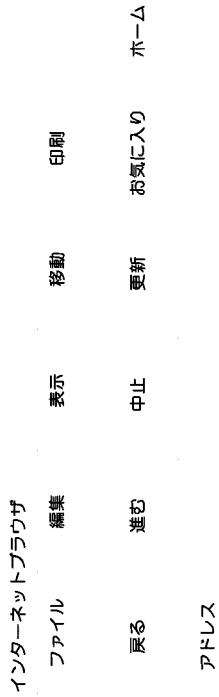


100

こんにちは、佐藤です。
下記の通り盆踊りを行います。
日時：8月14、15日

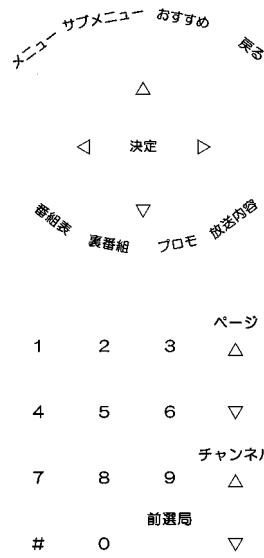
MTS02806

【図7】



【図8】

リモコン装置の外観

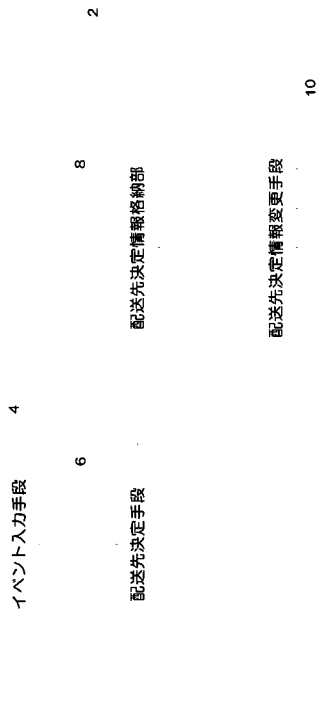


MTS02807

MTS02808

【図9】

イベント制御装置の全体構成 (第2の実施形態)



MTS02809

【図10】

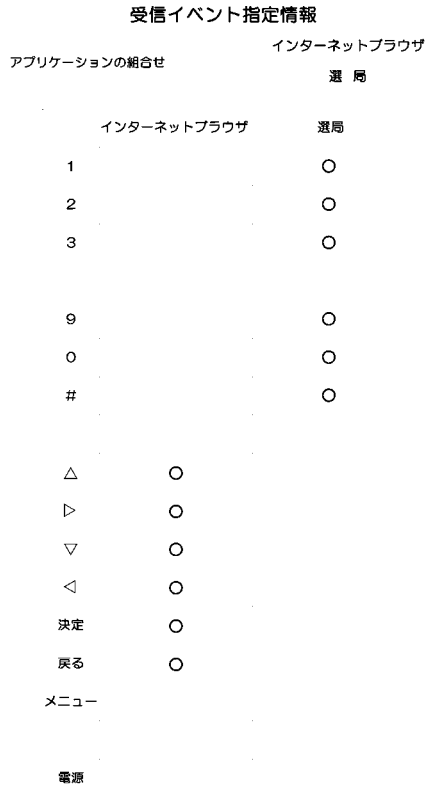
受信イベント指定情報

インターネットブラウザ
アプリケーションの組合せ
電子メール
選局

	インターネットブラウザ	電子メール	選局
1			○
2			○
3			○
9			○
0			○
#		○	
△		○	
▽		○	
▽		○	
△		○	
決定		○	
戻る		○	
メニュー		○	

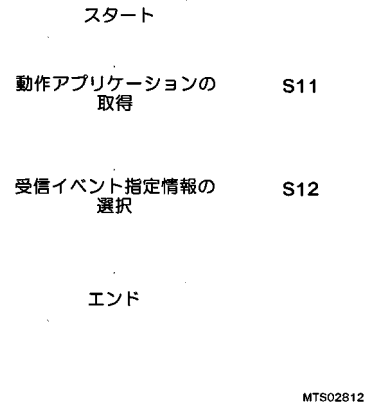
MTS02810

【図11】



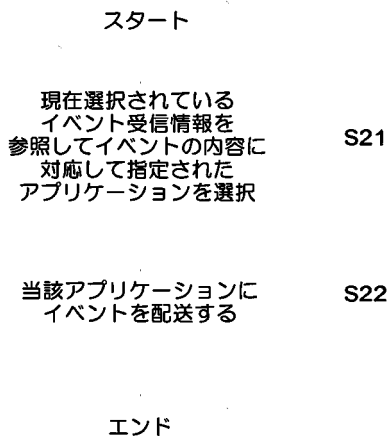
【図12】

イベント制御プログラム(配送先決定情報の管理)

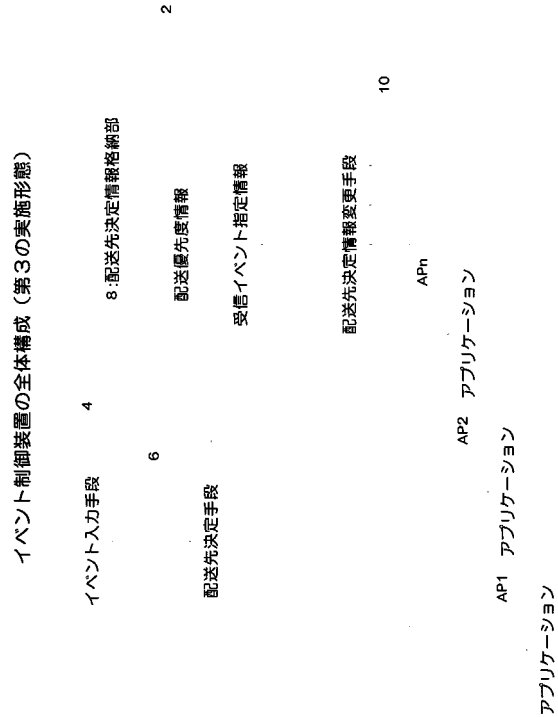


【図13】

イベント制御プログラム(配送先の決定)



【図14】



【図15】

配送優先度情報

	インターネットブラウザ	電子メール	選局
1	1		2
2	1		2
3	1		2
9	1		2
0	1		2
#	2	1	3
△	2	1	
▷	2	1	
▽	2	1	
◁	2	1	
決定	2	1	
戻る	2	1	
メニュー			
電源			

MTS02815

【図16】

受信イベント指定情報

	インターネットブラウザ	電子メール	選局
1			○
2			○
3			○
9			○
0			○
#	○	○	
△	○	○	
▷	○	○	
▽	○	○	
◁	○	○	
決定	○	○	
戻る	○	○	
メニュー			
電源			

MTS02816

【図17】

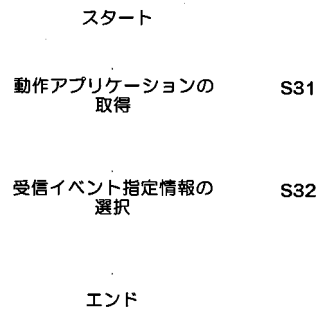
受信イベント指定情報

	インターネットブラウザ	選局
1		○
2		○
3		○
9		○
0		○
#	○	○
△	○	
▷	○	
▽	○	
◁	○	
決定	○	
戻る	○	
メニュー		
電源		

MTS02817

【図18】

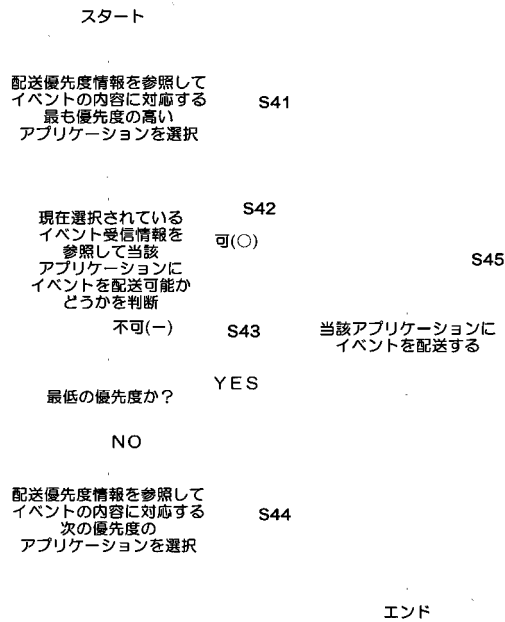
イベント制御プログラム(配送先決定情報の管理)



MTS02818

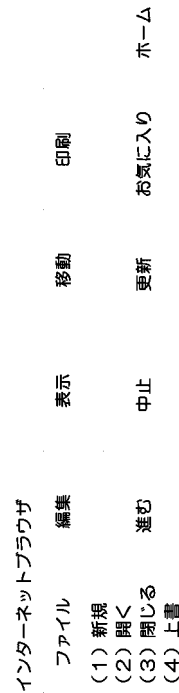
【図19】

イベント制御プログラム(配送先の決定)



MTS02819

【図20】



104

MTS02820

【図21】

受信イベント指定情報

	インターネットブラウザ	選局
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
#	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
△	<input type="radio"/>	
▷	<input type="radio"/>	
▽	<input type="radio"/>	
◁	<input type="radio"/>	
決定	<input type="radio"/>	
戻る	<input type="radio"/>	
メニュー		
電源		

MTS02821

【図22】

配送優先度情報

	インターネットブラウザ	電子メール	選局
数字	1		2
カーソル	2	1	

MTS02822

【図23】

受信イベント指定情報

	インターネットブラウザ	電子メール	選局
数字			<input type="radio"/>
カーソル	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

MTS02823

【図24】

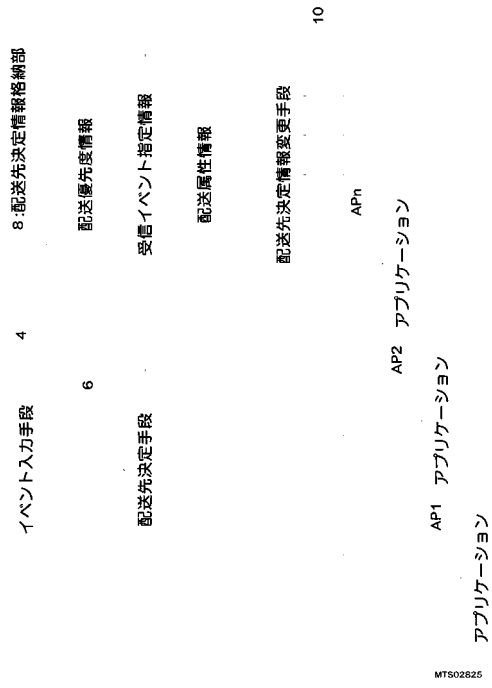
イベントグループ化情報

	数字	カーソル
1	○	
2	○	
3	○	
9	○	
0	○	
#	○	
△		○
▷		○
▽		○
◁		○
決定		○
戻る		
メニュー		
電源		

MTS02824

【図25】

イベント制御装置の全体構成(第4の実施形態)



MTS02825

【図26】

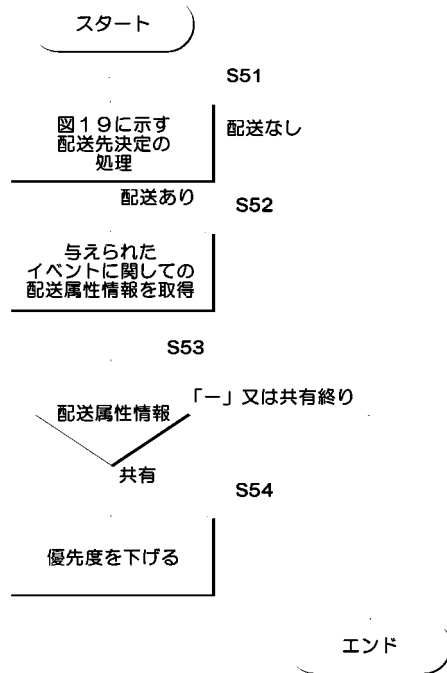
配送属性情報

	インターネットブラウザ	電子メール	通局
1			
2			
3			
9			
0			
#	共有(終り)	共有	
△	共有(終り)	共有	
▷	共有(終り)	共有	
▽	共有(終り)	共有	
◁	共有(終り)	共有	
決定	共有(終り)	共有	
戻る	共有(終り)	共有	
メニュー			
電源			

MTS02826

【図27】

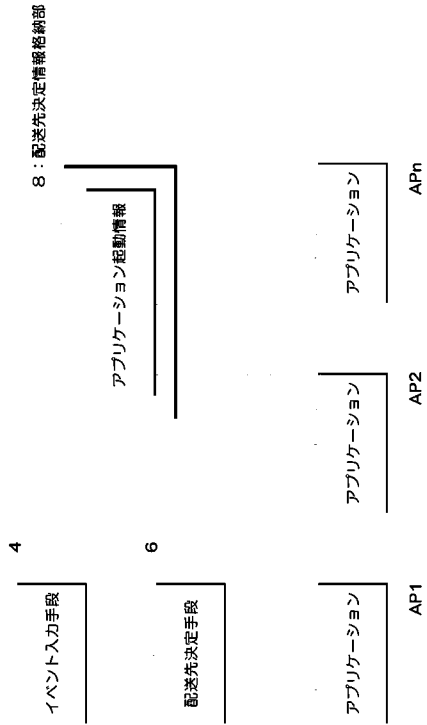
イベント制御プログラム



MTS02827

【 図 28 】

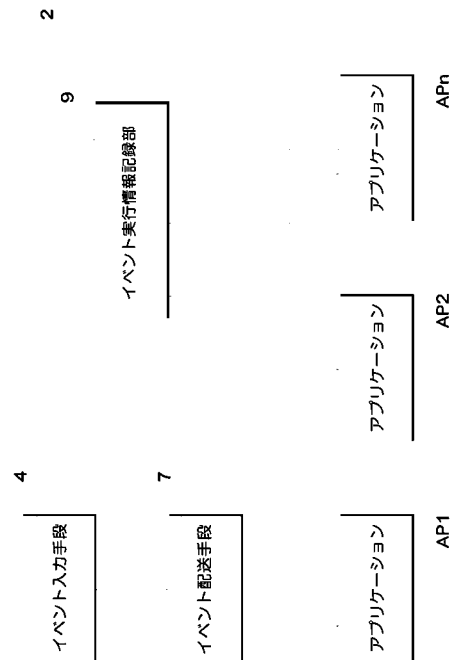
イベント制御装置の全体構成 (第5の実施形態)



MTS02828

【 図 30 】

イベント制御装置の全体構成 (第6の実施形態)



MTS02830

【 図 29 】

アプリケーション起動情報

	インターネットブラウザ	電子メール	選局
	○		○

○ : 起動している
○ : 起動していない

MTS02829

【 図 31 】

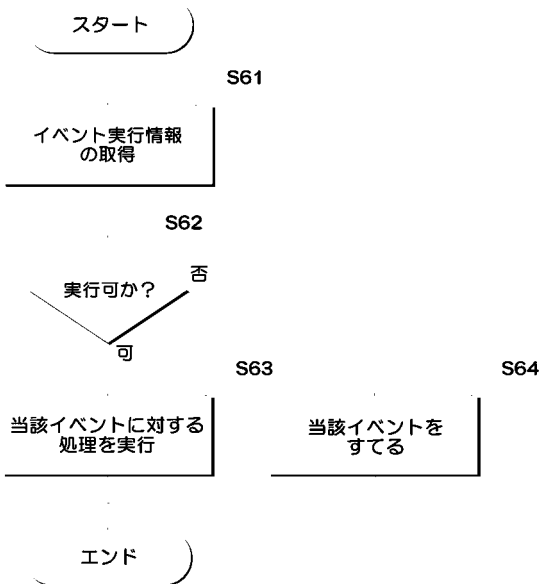
イベント実行情報

	インターネットブラウザ	電子メール	選局
▽			○
△			○
#	○	○	○
9	○	○	○
3	○	○	
2	○	○	
1	○	○	

MTS02831

【図32】

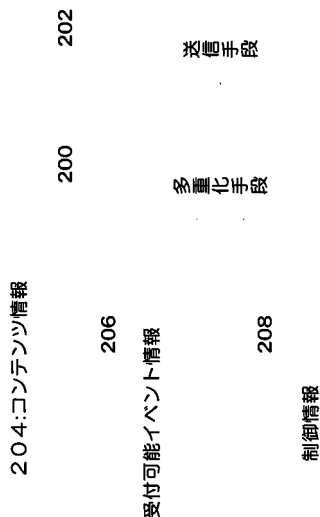
イベント処理プログラム



MTS02832

【図33】

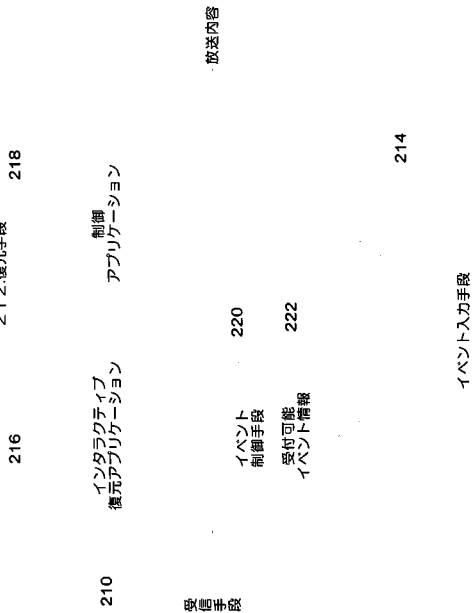
送信装置の全体構成 (第7の実施形態)



MTS02833

【図34】

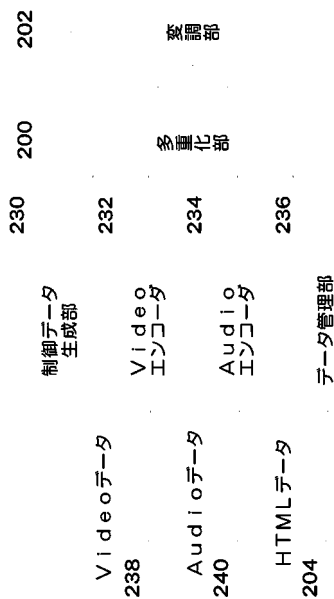
受信装置の全体構成 (第7の実施形態)



MTS02834

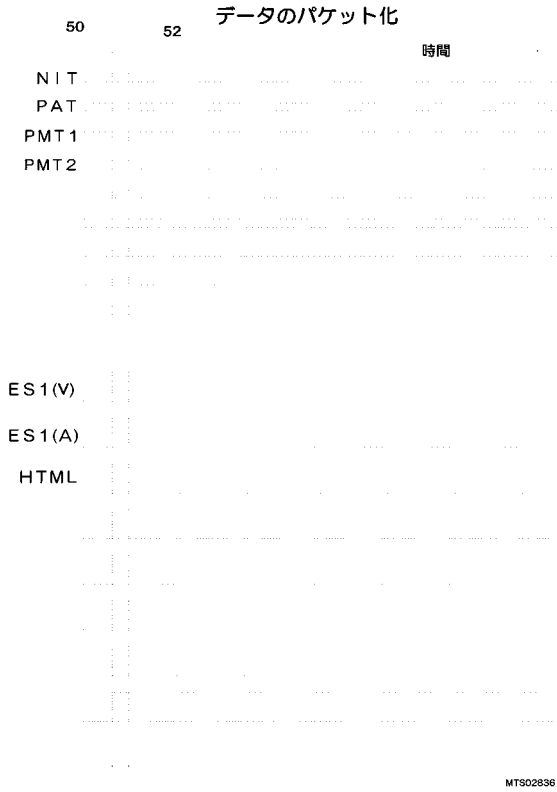
【図35】

送信装置の詳細構成 (第7の実施形態)



MTS02835

【図36】



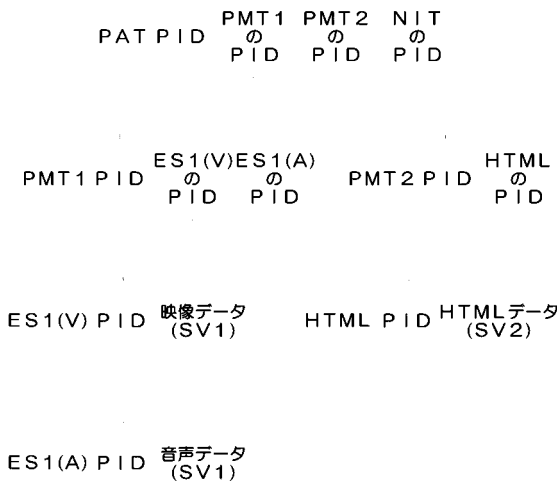
【図37】

パケット化データの構造

PID	内容データ
-----	-------

MTS02837

【図38】



【図39】

NIT	
TS 伝送諸元	サービスリスト
TS1 f1	SV1, SV2
TS2 f2	SV21, SV22, SV23, SV24

MTS02839

【 図 4 0 】

HTMLデータ

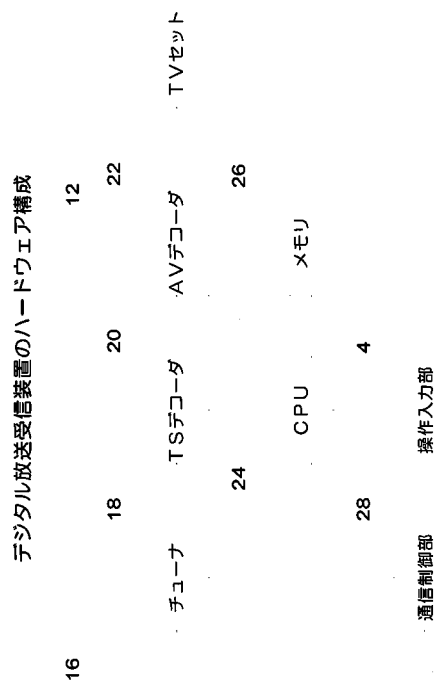
```

<html></head>
<style type="text/css">
@media:tv{
  keylist:"number.basic"
  #img1{ position:absolute;
    left:100px;top:100px;width:200px;height:200px; }
  #text{ position:absolute;
    left:100px;top:500px;width:200px;height:100px; }
  #button1{ position:absolute;
    left:500px;top:500px;width:150px;height:50px; }
  #button2{ position:absolute;
    left:500px;top:600px;width:150px;height:50px; }
510. }
</style>
<script>
function img1Goto()
{
  location.href="http://aaa/bbb/ccc/s2.html";
}
function img2Goto()
{
  location.href="http://aaa/bbb/ccc/s3.html";
}
</script></head>
<body>
<object id="img1" type="image/png"
  src="http://aaa/bbb/ccc/why.png">
</object>
<object id="text" type="text/plain"
  これはテスト1です<p>
  これはテスト2です
</object>
512. <input id="button1" type="image/png"
  src="http://aaa/bbb/ccc/b1.png">
  onclick="img1Goto()"
  accesskey="1">
</input>
<input id="button2" type="image/png"
  src="http://aaa/bbb/ccc/b2.png">
  onclick="img2Goto()"
  accesskey="2">
</input>
</body>

```

MTS02840

【 図 4 1 】



MTS02841

【 図 4 2 】

受付可能イベントテーブル

1	○
2	○
3	○
9	○
0	○
#	
△	○
▷	○
▽	○
◁	○
決定	○
戻る	
メニュー	
電源	

MTS02842

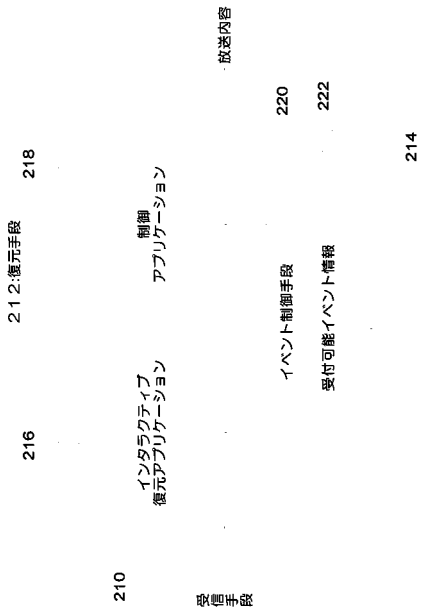
【 図 4 3 】

520		
	これはテスト1です	1
	これはテスト2です	2

MTS02843

【図44】

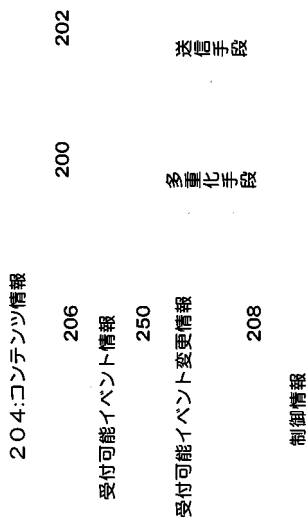
受信装置の全体構成



MTS02844

【図45】

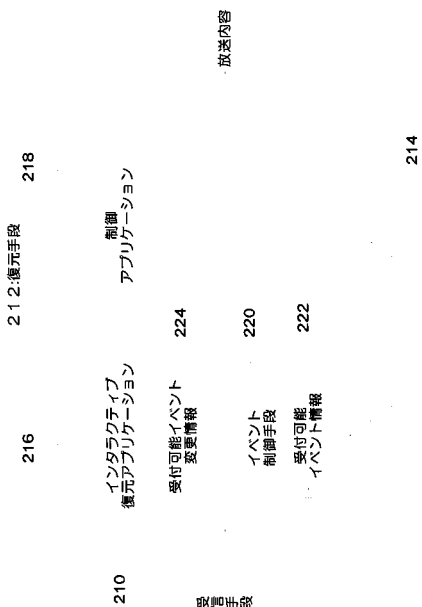
送信装置の全体構成 (第8の実施形態)



MTS02845

【図46】

受信装置の全体構成 (第8の実施形態)



MTS02846

【図47】

```

<html></head>
<style type="text/css">
keylist:"basic"
#text{ position:absolute;
left:300px;top:50px;width:200px;height:50px; }
#isge{ position:absolute;
left:500px;top:300px;width:300px;height:50px; }
#man{ position:absolute;
left:400px;top:600px;width:30px;height:30px; }
#woman{ position:absolute;
left:600px;top:600px;width:30px;height:30px; }
510. #best{ position:absolute;
left:400px;top:700px;width:50px;height:30px; }
#better{ position:absolute;
left:400px;top:800px;width:50px;height:30px; }
#poor{ position:absolute;
left:400px;top:900px;width:50px;height:30px; }
</style><script>
function funcage1(){
thisdocument.style.keylist="number.basic"; }
function funcage2(){
thisdocument.style.keylist="basic"; }
</script></head>
<body>
<object id="text" type="text/plain"
TVアンケート
</object>
</body>
<form>
年齢:
<input id="age" type="text" onfocus="funcage1" onblur="funcage2">
</input>
性別:
<input id="man" type="radio" name="sex" value="man">男</input>
<input id="woman" type="radio" name="sex" value="woman">女</input>
番組の感想: <p>
<input id="best" type="radio" name="prog" value="best">大変面白かった
</input>
<input id="good" type="radio" name="prog" value="better">面白かった
</input>
<input id="poor" type="radio" name="prog" value="poor">つまらなかった
</input>
</form>

```

MTS02847

【図48】

受付可能イベントテーブル

- 1
- 2
- 3
- 9
- 0
- #
- △ ○
- ▷ ○
- ▽ ○
- ◁ ○
- 決定 ○
- 戻る
- メニュー
- 電源

MTS02848

【図49】

TVアンケート

年齢：
 性別： 男 女
 番組の感想：
 大変おもしろかった
 おもしろかった
 つまらなかった

MTS02849

【図50】

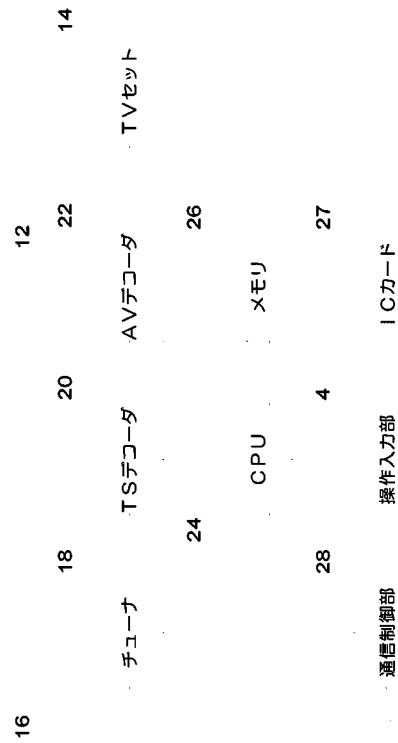
TVアンケート

年齢： 12
 性別： 男 女
 番組の感想：
 大変面白かった
 面白かった
 つまらなかった

MTS02850

【図51】

デジタル放送受信装置のハードウェア構成



MTS02851

フロントページの続き

- (72)発明者 辻村 敏
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 山室 景成
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 山崎 慎一

- (56)参考文献 特開平07-306769(JP,A)
特開平08-069317(JP,A)
特開平01-211036(JP,A)
特開平07-160518(JP,A)
特表平10-500509(JP,A)
特開平05-210471(JP,A)
特開平02-086243(JP,A)
特開平03-040035(JP,A)
特開平10-091413(JP,A)
特開平05-216648(JP,A)
特表平10-500510(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/048
H04N 5/38
H04N 5/44
H04N 5/445