

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5431007号
(P5431007)

(45) 発行日 平成26年3月5日(2014.3.5)

(24) 登録日 平成25年12月13日(2013.12.13)

(51) Int. Cl. F I
G O 6 F 9/48 (2006.01) G O 6 F 9/46 4 5 7

請求項の数 17 (全 26 頁)

(21) 出願番号	特願2009-101114 (P2009-101114)	(73) 特許権者	000005049
(22) 出願日	平成21年4月17日(2009.4.17)		シャープ株式会社
(65) 公開番号	特開2010-250686 (P2010-250686A)		大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
(43) 公開日	平成22年11月4日(2010.11.4)	(74) 代理人	110000338
審査請求日	平成24年4月4日(2012.4.4)		特許業務法人原謙三国際特許事務所
		(72) 発明者	青沼 憲彦
			大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
			シャープ株式会社内
		審査官	篠塚 隆
		(56) 参考文献	特開2002-369257 (JP, A)
)
		(58) 調査した分野(Int. Cl., DB名)	G O 6 F 9 / 4 8

(54) 【発明の名称】 電子機器、連携システム、制御方法、制御プログラムおよび記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

他の電子機器である相手機器と通信可能に接続できる電子機器であって、
 上記相手機器の状態を示す状態情報を当該相手機器から受信する受信部と、
 自機器の状態と上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の状態とに基づいて、
 自機器と上記相手機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを自機器において
 実行するかどうかを決定する決定手段と、
 上記決定手段の決定に従って上記連携プログラムを実行するプログラム実行手段とを備
 えることを特徴とする電子機器。

【請求項2】

上記決定手段は、自機器が動作状態ではない場合に、自機器において上記連携プログラ
 ムを実行しない決定を行うことを特徴とする請求項1に記載の電子機器。

【請求項3】

上記受信部は、自機器と上記相手機器との位置関係が所定の条件を満たした場合に当該
 相手機器と通信可能に接続する無線通信部であることを特徴とする請求項2に記載の電子
 機器。

【請求項4】

上記決定手段は、自機器および上記相手機器が動作状態である場合に、予め指定された
 電子機器において上記連携プログラムを実行する決定を行うことを特徴とする請求項1～
 3のいずれか1項に記載の電子機器。

10

20

【請求項 5】

上記決定手段は、自機器において上記連携プログラムが実行されている途中に上記相手機器が非動作状態から動作状態に変化したことを示す状態情報を上記受信部において受信した場合に、上記連携プログラムの実行を停止する決定を行うことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

【請求項 6】

自機器の動作または操作に関する画面を表示する表示部をさらに備え、

上記受信部は、上記状態情報として、上記相手機器が備える表示部が動作状態であるかどうかを示す状態情報を当該相手機器から受信し、

上記決定手段は、自機器が備える表示部の状態と、上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の表示部の状態とに基づいて、自機器において上記連携プログラムを実行するかどうかを決定することを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

10

【請求項 7】

他の電子機器である相手機器と通信可能に接続できる電子機器であって、

自機器と上記相手機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを実行することを命じる実行要求を当該相手機器から受信する受信部と、

上記実行要求を上記受信部において受信した場合に、自機器において上記連携プログラムを実行する決定を行う決定手段と、

上記決定手段の決定に従って上記連携プログラムを実行するプログラム実行手段とを備え、

20

上記受信部は、上記相手機器の状態を示す状態情報を当該相手機器から受信し、

上記決定手段は、自機器において上記連携プログラムが実行されている途中に上記相手機器の状態が非動作状態から動作状態に変化したことを示す状態情報を上記受信部において受信した場合に、上記連携プログラムの実行を停止する決定を行うことを特徴とする電子機器。

【請求項 8】

自機器の動作または操作に関する画面を表示する表示部をさらに備え、

上記受信部は、上記相手機器が備える表示部が動作状態であるかどうかを示す状態情報を当該相手機器から受信し、

30

上記決定手段は、自機器が備える表示部の状態と、上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の表示部の状態とに基づいて、自機器の表示部において上記連携プログラムの実行に関する画面を表示するかどうかを決定することを特徴とする請求項 7 に記載の電子機器。

【請求項 9】

他の電子機器である相手機器と通信可能に接続できる電子機器であって、

上記相手機器の状態を示す状態情報を当該相手機器から受信する受信部と、

自機器の状態と、上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の状態とに基づいて、当該相手機器に対して、自機器と上記相手機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを実行することを命じる実行要求を生成するかどうかを決定する決定手段と、

40

上記決定手段の決定に従って上記実行要求を生成する要求生成手段と、

上記要求生成手段が生成した要求を上記相手機器へ送信する送信部とを備えることを特徴とする電子機器。

【請求項 10】

上記決定手段は、自機器が動作状態であり、相手機器が動作状態でないことを上記状態情報が示す場合に、上記実行要求を生成する決定を行うことを特徴とする請求項 9 に記載の電子機器。

【請求項 11】

自機器の動作または操作に関する画面を表示する表示部をさらに備え、

上記受信部は、上記状態情報として、上記相手機器が備える表示部が動作状態であるか

50

どうかを示す状態情報を当該相手機器から受信し、

上記決定手段は、自機器が備える表示部の状態と、上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の表示部の状態とに基づいて、上記実行要求を生成するかどうかを決定することを特徴とする請求項 9 または 10 に記載の電子機器。

【請求項 12】

上記決定手段は、自機器が備える表示部の状態と、上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の表示部の状態とに基づいて、自機器の表示部において、上記連携プログラムの実行に関する画面を表示するかどうかを決定することを特徴とする請求項 11 に記載の電子機器。

【請求項 13】

請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の電子機器を動作させるための制御プログラムであって、コンピュータを上記各手段として機能させるための制御プログラム。

【請求項 14】

請求項 13 に記載の制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 15】

第 1 機器と、当該第 1 機器の相手機器としての第 2 機器とを含む連携システムであって、

上記第 1 および第 2 機器は、

自機器の状態を示す状態情報を相手機器へ送信する送信部と、

相手機器についての上記状態情報を当該相手機器から受信する受信部と、

自機器の状態と上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の状態とに基づいて、自機器と相手機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを自機器において実行するかどうかを決定する決定手段と、

上記決定手段の決定に従って上記連携プログラムを実行するプログラム実行手段とを備えることを特徴とする連携システム。

【請求項 16】

メイン機器と、サブ機器とを含む連携システムであって、

上記メイン機器は、

自機器の状態を示す状態情報を上記サブ機器へ送信する送信部と、

自機器と上記サブ機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを実行することを命じる実行要求を当該サブ機器から受信する受信部と、

上記サブ機器から上記実行要求を受信した場合に、上記連携プログラムを実行するプログラム実行手段とを備え、

上記サブ機器は、

上記メイン機器についての上記状態情報を当該メイン機器から受信する受信部と、

自機器の状態と上記受信部が受信した状態情報が示す上記メイン機器の状態とに基づいて、上記実行要求を生成するかどうかを決定する決定手段と、

上記決定手段の決定に従って上記実行要求を生成する要求生成手段と、

上記要求生成手段が生成した実行要求を上記メイン機器へ送信する送信部とを備えることを特徴とする連携システム。

【請求項 17】

他の電子機器である相手機器と通信可能に接続できる電子機器の制御方法であって、

上記相手機器の状態を示す状態情報を当該相手機器から受信する受信工程と、

自機器の状態と上記受信工程において受信した状態情報が示す上記相手機器の状態とに基づいて、自機器と上記相手機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを自機器において実行するかどうかを決定する決定工程と、

上記決定工程における決定に従って上記連携プログラムを実行するプログラム実行工程とを含むことを特徴とする制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 1 】

本発明は、相互接続した他の電子機器と機能的に連携する電子機器、当該電子機器を含む連携システム、当該電子機器の制御方法、制御プログラムおよび当該制御プログラムを記録した記録媒体に関するものである。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

近年の無線LAN(local area network)の広がりなどにより、明示的に接続しなくても複数の機器を近づけ、それらの機器を自動的に連携させて使用する場合が増加している。このように複数の機器を連携させる技術は、複数の特許文献に開示されている。

【 0 0 0 3 】

例えば、特許文献1には、シリアルポートにデバイス(例えば、USB(universal serial bus)メモリ)が接続されたときに、デバイスの記憶手段に記録されたプログラムを起動する情報処理装置が記載されている。

【 0 0 0 4 】

また、特許文献2には、外部デバイスが装着されたことを検出したときに、その外部デバイスに対応付けられたソフトウェアを自動的に起動する情報処理装置が記載されている。

【 0 0 0 5 】

また、特許文献3には、外部周辺機器が接続されたときに、その種類を判別し、判別した種類に応じて、当該外部周辺機器を操作するためのファイルを読み出し、当該外部周辺機器を使用するために必要な処理を自動的に実行する情報処理装置が記載されている。

【 0 0 0 6 】

また、特許文献4には、周辺機器が接続され、その周辺機器が新しいデバイスであると認識したときに、当該周辺機器のインストールプログラムを自動的に実行し、必要なドライバをインストールする自動ドライバインストール装置が開示されている。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 7 】

【特許文献1】特開平2000-10905号公報(2000年1月14日公開)

【特許文献2】特開平2001-92552号公報(2001年4月6日公開)

【特許文献3】特開平2001-236302号公報(2001年8月31日公開)

【特許文献4】特開平2007-280171号公報(2007年10月25日公開)

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 8 】

ところが、上記従来構成では、複数の機器を連携するための連携プログラムは、一方の電子機器でのみ実行されるため、相互接続される複数の電子機器のいずれで連携プログラムを実行するのかを決定する構成は実現されていない。

【 0 0 0 9 】

また、上記従来構成では、複数の電子機器が相互接続されたことを契機として連携プログラムを実行する構成となっており、連携プログラムを実行するかどうかの判定は行われていない。

【 0 0 1 0 】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、その目的は、連携プログラムを自機器または相手機器において実行するかどうかの決定を適切に行うことができる電子機器、当該電子機器を含む連携システムおよび当該電子機器の制御方法を提供することにある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 1 】

本発明に係る電子機器は、上記の課題を解決するために、他の電子機器である相手機器

10

20

30

40

50

と通信可能に接続できる電子機器であって、上記相手機器の状態を示す状態情報を当該相手機器から受信する受信部と、自機器の状態と上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の状態とに基づいて、自機器と上記相手機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを自機器において実行するかどうかを決定する決定手段と、上記決定手段の決定に従って上記連携プログラムを実行するプログラム実行手段とを備えることを特徴としている。

【0012】

本発明に係る制御方法は、上記の課題を解決するために、他の電子機器である相手機器と通信可能に接続できる電子機器の制御方法であって、上記相手機器の状態を示す状態情報を当該相手機器から受信する受信工程と、自機器の状態と上記受信工程において受信した状態情報が示す上記相手機器の状態とに基づいて、自機器と上記相手機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを自機器において実行するかどうかを決定する決定工程と、上記決定工程における決定に従って上記連携プログラムを実行するプログラム実行工程とを含むことを特徴としている。

10

【0013】

上記の構成によれば、受信部は、通信可能に接続した相手機器から、当該相手機器の状態を示す状態情報を受信する。そして、決定手段は、自機器の状態と、相手機器の状態とに基づいて、自機器において連携プログラムを実行するかどうかを決定する。プログラム実行手段は、連携プログラムを自機器において実行すると決定手段が決定した場合に当該連携プログラムを実行する。

20

【0014】

この連携プログラムとは、自機器と相手機器とを機能的に連携させるプログラムであり、例えば、録画予約のための画面を表示し、録画予約に関する情報をユーザに入力させる録画予約用プログラムである。この場合、電子機器は携帯端末およびテレビである。

【0015】

連携プログラムを自機器において実行するか、相手機器において実行するかを決める場合に、各機器の状態（例えば、機器が動作状態かスタンバイ（待機）状態か）をその判定基準にすることにより、連携プログラムを実行するのに好ましい電子機器を決定できる可能性が高い。

【0016】

それゆえ、上記の構成により、連携プログラムを実行するのに好ましい電子機器において当該連携プログラムを実行することができる。

30

【0017】

また、上記決定手段は、自機器が動作状態ではない場合に、自機器において上記連携プログラムを実行しない決定を行うことが好ましい。

【0018】

上記の構成によれば、自機器が動作状態ではない場合に、自機器において連携プログラムは実行されない。逆に言えば、少なくとも、自機器が動作状態であることが、連携プログラムを自機器において実行するための必要条件として設定されている。連携プログラムを自機器において実行するための条件が複数設定されている場合には、当該複数の条件が全て満たされた場合に、自機器において連携プログラムが実行される。

40

【0019】

自機器が動作状態である場合は、ユーザが自機器を操作対象として選択している可能性が高い。それゆえ、自機器が動作状態である場合に自機器において連携プログラムを自動的に実行することにより、連携プログラムが実行される電子機器をユーザが意図的に選択する動作を省くことができる。

【0020】

また、上記受信部は、自機器と上記相手機器との位置関係が所定の条件を満たした場合に当該相手機器と通信可能に接続する無線通信部であることが好ましい。

【0021】

50

上記の構成によれば、自機器と相手機器との位置関係が所定の条件を満たした場合に自動的に両機器が無線通信により接続される。そのため、ユーザが両機器の相互接続を意図していない場合にも、両機器の距離が所定の距離以下になれば両機器が相互接続される。その場合でも、自機器が動作状態ではないときには、連携プログラムは実行されない。

【0022】

それゆえ、ユーザが意図しない場合に連携プログラムが実行される可能性を低減することができる。

【0023】

また、上記決定手段は、自機器および上記相手機器が動作状態である場合に、予め指定された電子機器において上記連携プログラムを実行する決定を行うことが好ましい。

10

【0024】

上記の構成によれば、通信可能に接続された電子機器がいずれも動作状態である場合に、予め指定された電子機器において連携プログラムが実行される。それゆえ、全ての電子機器が動作状態であるために、その動作状態のみに基づいて連携プログラムを実行する機器を決定できない場合でも、連携プログラムを実行する機器を決定することができる。

【0025】

また、上記決定手段は、自機器において上記連携プログラムが実行されている途中に上記相手機器が非動作状態から動作状態に変化したことを示す状態情報を上記受信部において受信した場合に、上記連携プログラムの実行を停止する決定を行うことが好ましい。

【0026】

20

上記の構成によれば、自機器における連携プログラムの実行中に相手機器が非動作状態（停止または休止状態）から動作状態に変化した場合に、自機器における連携プログラムの実行が停止される。相手機器が非動作状態から動作状態に変化した場合には、ユーザが別の操作を相手機器に対して行った可能性が高い。それゆえ、上記の構成により、連携プログラムの実行を停止し、ユーザが新たに行う操作を優先させることができる。

【0027】

また、上記電子機器は、自機器の動作または操作に関する画面を表示する表示部をさらに備え、上記受信部は、上記状態情報として、上記相手機器が備える表示部が動作状態であるかどうかを示す状態情報を当該相手機器から受信し、上記決定手段は、自機器が備える表示部の状態と、上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の表示部の状態とに基づいて、自機器において上記連携プログラムを実行するかどうかを決定することが好ましい。

30

【0028】

上記の構成によれば、表示部は、自機器の動作または操作に関する画面を表示する。自機器の動作に関する画面とは、例えば、連携プログラムが起動したことを示す画面、起動した連携プログラムが実現する機能を示す画面である。また、自機器の操作に関する画面とは、例えば、連携プログラムの実行に必要な情報の入力をユーザに促す画面、当該情報をユーザが入力するための画面である。

【0029】

決定手段は、自機器が備える表示部の状態と、相手機器が備える表示部の状態とに基づいて、自機器において連携プログラムを実行するかどうかを決定する。上記状態情報とは、表示部が動作状態であるかどうかを示す情報であり、例えば、表示部が動作状態であるか停止または休止（待機）状態であるかを示す情報である。

40

【0030】

それゆえ、自機器および相手機器の表示部が動作状態であるかどうかに基づいて、連携プログラムを自機器において実行するかどうかを決定することができる。従って、連携プログラムを実行するのに好ましい機器で当該連携プログラムを実行することができる。

【0031】

本発明に係る電子機器は、上記の課題を解決するために、他の電子機器である相手機器と通信可能に接続できる電子機器であって、自機器と上記相手機器とを機能的に連携させ

50

るための連携プログラムを実行することを命じる実行要求を当該相手機器から受信する受信部と、上記実行要求を上記受信部において受信した場合に、自機器において上記連携プログラムを実行する決定を行う決定手段と、上記決定手段の決定に従って上記連携プログラムを実行するプログラム実行手段とを備えることを特徴としている。

【0032】

上記の構成によれば、決定手段は、相手機器から連携プログラムを実行することを命じる実行要求を受信部において受信した場合に、自機器において連携プログラムを実行する決定を行う。プログラム実行手段は、この決定手段の決定に従って連携プログラムを実行する。

【0033】

それゆえ、相手機器が連携プログラムを実行できない機器である場合にも、当該相手機器からの要求に応じて連携プログラムを自機器において実行できる。それゆえ、連携プログラムを実行するのに好ましい機器において実行することができる。

【0034】

また、上記受信部は、上記相手機器の状態を示す状態情報を当該相手機器から受信し、上記決定手段は、自機器において上記連携プログラムが実行されている途中に上記相手機器の状態が非動作状態から動作状態に変化したことを示す状態情報を上記受信部において受信した場合に、上記連携プログラムの実行を停止する決定を行うことが好ましい。

【0035】

上記の構成によれば、決定手段は、自機器において連携プログラムが実行されている途中に相手機器が動作状態に変化したことを示す状態情報を受信部において受信した場合に、連携プログラムの実行を停止する決定を行う。

【0036】

相手機器の状態が非動作状態から動作状態に変化した場合には、ユーザが別の操作を相手機器に対して行った可能性が高い。それゆえ、上記の構成により、連携プログラムの実行を停止し、ユーザが新たに行う操作を優先させることができる。

【0037】

上記電子機器は、自機器の動作または操作に関する画面を表示する表示部をさらに備え、上記受信部は、上記相手機器が備える表示部が動作状態であるかどうかを示す状態情報を当該相手機器から受信し、上記決定手段は、自機器が備える表示部の状態と、上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の表示部の状態とに基づいて、自機器の表示部において上記連携プログラムの実行に関する画面を表示するかどうかを決定することが好ましい。

【0038】

上記の構成によれば、表示部は、自機器の動作または操作に関する画面、特に、連携プログラムの実行に関する画面を表示する。受信部は、相手機器の状態を示す状態情報および連携プログラムを実行することを命じる実行要求を相手機器から受信する。決定手段は、自機器が備える表示部の状態と、受信部が受信した状態情報が示す相手機器の表示部の状態とに基づいて、自機器の表示部において連携プログラムの実行に関する画面を表示するかどうかを決定する。連携プログラムの実行に関する画面とは、例えば、連携プログラムの実行を許可する指示の入力をユーザに促すための画面である。

【0039】

それゆえ、連携プログラムの実行に関する画面を、適切な電子機器において表示することができる。

【0040】

本発明に係る電子機器は、上記の課題を解決するために、他の電子機器である相手機器と通信可能に接続できる電子機器であって、上記相手機器の状態を示す状態情報を当該相手機器から受信する受信部と、自機器の状態と、上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の状態とに基づいて、当該相手機器に対して、自機器と上記相手機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを実行することを命じる実行要求を生成するかどうか

10

20

30

40

50

かを決定する決定手段と、上記決定手段の決定に従って上記実行要求を生成する要求生成手段と、上記要求生成手段が生成した要求を上記相手機器へ送信する送信部とを備えることを特徴としている。

【0041】

上記の構成によれば、受信部は、相手機器の状態を示す状態情報を当該相手機器から受信する。決定手段は、自機器の状態と相手機器の状態とに基づいて、当該相手機器に対して実行要求を生成するかどうかを決定する。要求生成手段は、決定手段の決定に従って実行要求を生成し、送信部は、要求生成手段が生成した要求を相手機器へ送信する。

【0042】

上記電子機器は、自身では連携プログラムを実行しないものであってもよい。その場合でも、連携プログラムの実行要求を生成することにより、相手機器に連携プログラムを実行させることができる。その場合に、自機器の状態と相手機器の状態とに基づいて実行要求を生成するかどうかを決定することにより、適切な状況において実行要求を生成できる。例えば、自機器の状態と相手機器の状態とが所定の条件を満たす場合に実行要求を生成してもよい。

10

【0043】

それゆえ、連携プログラムを相手機器に実行させるのに好ましい条件下において、相手機器に連携プログラムを実行させることができる。

【0044】

また、上記決定手段は、自機器が動作状態であり、相手機器が動作状態でないことを上記状態情報が示す場合に、上記実行要求を生成する決定を行うことが好ましい。

20

【0045】

上記の構成によれば、自機器が動作状態であり、相手機器が動作状態でない場合（待機状態である場合）には、相手機器に連携プログラムを実行させる実行要求が生成される。

【0046】

それゆえ、自機器において連携プログラムを実行することができず、相手機器が動作状態でない場合でも、当該相手機器に連携プログラムを実行させることができる。

【0047】

また、自機器の動作または操作に関する画面を表示する表示部をさらに備え、上記受信部は、上記状態情報として、上記相手機器が備える表示部が動作状態であるかどうかを示す状態情報を当該相手機器から受信し、上記決定手段は、自機器が備える表示部の状態と、上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の表示部の状態とに基づいて、上記実行要求を生成するかどうかを決定することが好ましい。

30

【0048】

上記の構成によれば、自機器の表示部の状態と、相手機器の表示部の状態とに基づいて、実行要求を生成するかどうか決定される。表示部は、自機器における操作に関する画面を表示するものであり、自機器の表示部が動作状態にあるときには、自機器がユーザの操作対象になっている可能性が高い。

【0049】

それゆえ、自機器および相手機器の表示部の状態から、実行要求を生成するかどうかを決定することができ、実行要求を生成するかどうかをより適切に決定することができる。

40

【0050】

また、上記決定手段は、自機器が備える表示部の状態と、上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の表示部の状態とに基づいて、自機器の表示部において、上記連携プログラムの実行に関する画面を表示するかどうかを決定することが好ましい。

【0051】

上記の構成によれば、決定手段は、自機器の表示部の状態と、相手機器の表示部の状態とに基づいて、自機器の表示部において連携プログラムの実行に関する画面を表示するかどうかを決定する。連携プログラムの実行に関する画面とは、例えば、連携プログラムの実行を許可する指示の入力をユーザに促すための画面である。

50

【 0 0 5 2 】

それゆえ、連携プログラムの実行に関する画面を、適切な電子機器において表示することができる。

【 0 0 5 3 】

また、自電子機器を動作させるための制御プログラムであって、コンピュータを上記各手段として機能させるための制御プログラムおよび当該制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体も本発明の技術的範囲に含まれる。

【 0 0 5 4 】

本発明に係る連携システムは、上記の課題を解決するために、第1機器と、当該第1機器の相手機器としての第2機器とを含む連携システムであって、上記第1および第2機器は、自機器の状態を示す状態情報を相手機器へ送信する送信部と、相手機器についての上記状態情報を当該相手機器から受信する受信部と、自機器の状態と上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の状態とに基づいて、自機器と相手機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを自機器において実行するかどうかを決定する決定手段と、上記決定手段の決定に従って上記連携プログラムを実行するプログラム実行手段とを備えることを特徴としている。

10

【 0 0 5 5 】

上記の構成によれば、送信部および受信部によって、通信可能に接続した相手機器と、状態情報の交換が行われる。そして、決定手段は、自機器についての状態と、相手機器の状態とに基づいて、自機器において連携プログラムを実行するかどうかを決定する。プログラム実行手段は、連携プログラムを自機器において実行すると決定手段が決定した場合に当該連携プログラムを実行する。

20

【 0 0 5 6 】

連携プログラムを自機器において実行するか、相手機器において実行するかを決める場合に、各機器の状態（例えば、機器が動作状態かスタンバイ状態か）をその判定基準にすることにより、連携プログラムを実行するのに好ましい電子機器を決定できる可能性が高い。

【 0 0 5 7 】

それゆえ、上記の構成により、連携プログラムを実行するのに好ましい電子機器において当該連携プログラムを実行することができる。

30

【 0 0 5 8 】

本発明に係る連携システムは、上記の課題を解決するために、メイン機器と、サブ機器とを含む連携システムであって、上記メイン機器は、自機器の状態を示す状態情報を上記サブ機器へ送信する送信部と、自機器と上記サブ機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを実行することを命じる実行要求を当該サブ機器から受信する受信部と、上記サブ機器から上記実行要求を受信した場合に、上記連携プログラムを実行するプログラム実行手段とを備え、上記サブ機器は、上記メイン機器についての上記状態情報を当該メイン機器から受信する受信部と、自機器の状態と上記受信部が受信した状態情報が示す上記メイン機器の状態とに基づいて、上記実行要求を生成するかどうかを決定する決定手段と、上記決定手段の決定に従って上記実行要求を生成する要求生成手段と、上記要求生成手段が生成した実行要求を上記メイン機器へ送信する送信部とを備えることを特徴としている。

40

【 0 0 5 9 】

上記の構成によれば、メイン機器からサブ機器へメイン機器の状態を示す状態情報が送信される。サブ機器の決定手段は、自機器の状態およびメイン機器の状態に基づいて、連携プログラムの実行要求を生成するかどうかを決定する。実行要求を生成することが決定された場合に、要求生成手段は実行要求を生成し、送信部はその実行要求をメイン機器へ送信する。この実行要求を受信すると、メイン機器のプログラム実行手段は、連携プログラムを実行する。

【 0 0 6 0 】

50

それゆえ、自機器の状態およびメイン機器の状態から判断される適切な状況において連携プログラムをメイン機器で実行することができる。

【発明の効果】

【0061】

以上のように、本発明に係る電子機器は、相手機器の状態を示す状態情報を当該相手機器から受信する受信部と、自機器の状態と上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の状態とに基づいて、自機器と上記相手機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを自機器において実行するかどうかを決定する決定手段と、上記決定手段の決定に従って上記連携プログラムを実行するプログラム実行手段とを備える構成である。

【0062】

また、本発明に係る制御方法は、相手機器の状態を示す状態情報を当該相手機器から受信する受信工程と、自機器の状態と上記受信工程において受信した状態情報が示す上記相手機器の状態とに基づいて、自機器と上記相手機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを自機器において実行するかどうかを決定する決定工程と、上記決定工程における決定に従って上記連携プログラムを実行するプログラム実行工程とを含む構成である。

【0063】

また、本発明に係る電子機器は、自機器と上記相手機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを実行することを命じる実行要求を当該相手機器から受信する受信部と、上記実行要求を上記受信部において受信した場合に、自機器において上記連携プログラムを実行する決定を行う決定手段と、上記決定手段の決定に従って上記連携プログラムを実行するプログラム実行手段とを備える構成である。

【0064】

また、本発明に係る電子機器は、相手機器の状態を示す状態情報を当該相手機器から受信する受信部と、自機器の状態と、上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の状態とに基づいて、当該相手機器に対して、自機器と相手機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを実行することを命じる実行要求を生成するかどうかを決定する決定手段と、上記決定手段の決定に従って上記実行要求を生成する要求生成手段と、上記要求生成手段が生成した要求を上記相手機器へ送信する送信部とを備える構成である。

【0065】

また、本発明に係る連携システムは、第1機器と、当該第1機器の相手機器としての第2機器とを含む連携システムであって、上記第1および第2機器は、自機器の状態を示す状態情報を相手機器へ送信する送信部と、相手機器についての上記状態情報を当該相手機器から受信する受信部と、自機器の状態と上記受信部が受信した状態情報が示す上記相手機器の状態とに基づいて、自機器と相手機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを自機器において実行するかどうかを決定する決定手段と、上記決定手段の決定に従って上記連携プログラムを実行するプログラム実行手段とを備える構成である。

【0066】

また、本発明に係る連携システムは、メイン機器と、サブ機器とを含む連携システムであって、上記メイン機器は、自機器の状態を示す状態情報を上記サブ機器へ送信する送信部と、自機器と上記サブ機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを実行することを命じる実行要求を当該サブ機器から受信する受信部と、上記サブ機器から上記実行要求を受信した場合に、上記連携プログラムを実行するプログラム実行手段とを備え、上記サブ機器は、上記メイン機器についての上記状態情報を当該メイン機器から受信する受信部と、自機器の状態および上記状態情報が示す上記メイン機器の状態に基づいて、上記実行要求を生成するかどうかを決定する決定手段と、上記決定手段の決定に従って上記実行要求を生成する要求生成手段と、上記要求生成手段が生成した実行要求を上記メイン機器へ送信する送信部とを備える構成である。

【0067】

それゆえ、連携プログラムを実行するのに好ましい電子機器において当該連携プログラムを実行することができるという効果を奏する。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】

【0068】

【図1】本発明の一実施形態に係る携帯端末および液晶テレビの構成を示す概略図である。

【図2】上記携帯端末および液晶テレビを含む連携システムの構成を示す概略図である。

【図3】状態情報のデータ構造を示す図である。

【図4】プライオリティフラグの組み合わせから、コントローラが連携プログラムを実行する機器を決定する一例を示す図である。

【図5】連携システムにおける処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【図6】上記携帯端末および液晶テレビにおける動作のパターンを示す図である。

10

【図7】本発明の別の実施形態に係る携帯電話および液晶テレビを含む連携システムの構成を示す概略図である。

【図8】上記携帯電話の構成を示す概略図である。

【図9】プログラム実行要求のデータ構造を示す概略図である。

【図10】上記携帯電話における処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【図11】上記液晶テレビにおける処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【図12】(a)～(d)は、上記連携システムにおける処理の流れの一例を示す概略図である。

【図13】上記携帯電話および液晶テレビにおける動作のパターンを示す図である。

【図14】上記携帯電話における処理の流れの別の例を示すフローチャートである。

20

【図15】上記液晶テレビにおける処理の流れの別の例を示すフローチャートである。

【図16】上記携帯電話および上記液晶テレビにおける処理の流れのさらに別の例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0069】

〔実施の形態1〕

本発明の実施の一形態について図1～図6に基づいて説明すれば、以下のとおりである。本発明の電子機器は、他の電子機器である相手機器と通信可能に接続できるものである。本実施形態では、本発明の電子機器の一例として、携帯端末(第1機器)1および液晶テレビ(第2機器)20を例に挙げて説明するが、本発明の電子機器はこれらに限定されず、パーソナルコンピュータ、カーナビゲーション等の電子機器であってよい。

30

【0070】

携帯端末1は、携帯電話、PDA(personal digital assistant)または携帯用ゲーム機などの携帯端末である。

【0071】

また、携帯端末1および液晶テレビ20は、自機器と相手機器とを機能的に連携させるための連携プログラムを自機器において実行する電子機器である。上記連携プログラムを連携用アプリケーションと称することもできる。本実施形態では、連携プログラムの一例として録画予約プログラムを挙げて説明する。この録画予約プログラムは、液晶テレビ20において番組の録画予約をするためのプログラムである。また、連携プログラムを自機器において実行する電子機器をメイン機器と称し、連携プログラムを自機器において実行できない電子機器をサブ機器と称する。サブ機器については実施の形態2において詳細に説明する。

40

【0072】

(連携システム50の構成)

携帯端末1および液晶テレビ20は、連携プログラムである録画予約プログラムを実行するための連携システム50を構成している。図2は、本実施形態の携帯端末1および液晶テレビ20を含む連携システム50の構成を示す概略図である。同図に示すように、連携システム50は、携帯端末1および液晶テレビ20に加え、録画予約プログラムを携帯端末1または液晶テレビ20に提供する連携プログラム提供装置としてのサーバ30を含

50

んでいる。

【0073】

サーバ30と、携帯端末1および液晶テレビ20とはインターネット等のネットワーク、または専用回線を介して通信可能に接続することができる。携帯端末1および液晶テレビ20は、自機器が録画予約プログラムを有していない場合に、サーバ30から録画予約プログラムを取得することができる。

【0074】

(携帯端末1・液晶テレビ20の構成)

図1は、携帯端末1および液晶テレビ20の構成を示すブロック図である。携帯端末1と液晶テレビ20とは、本発明を実現するための共通の構成を備えている。図1には、その共通の構成のみ示している。同図に示すように、携帯端末1および液晶テレビ20は、主制御部10、ディスプレイ(表示部)11、入力部12、記憶部13、一時記憶部14および通信部(送信部、受信部)15を備えている。

10

【0075】

携帯端末1は、これらの部材以外にも、スピーカ、マイク、バッテリー等の部材を備えているが、発明の特徴点とは関係がないため当該部材を図示していない。同様に液晶テレビ20は、スピーカ、テレビチューナ等の部材を備えているが、発明の特徴点とは関係がないため当該部材を図示していない。

【0076】

ディスプレイ11は、ユーザに自機器における動作または操作に関する画面、特に、連携プログラムの実行に関する画面を表示する液晶ディスプレイである。上記画面とは、例えば、録画予約プログラムが起動したことを示す画面、録画予約プログラムの実行を許可する指示を入力することを促す画面、録画予約プログラムの実行に必要な情報の入力をユーザに促す画面、当該指示または情報を入力するための画面である。なお、本発明の電子機器が備える表示部は、液晶ディスプレイに限定されず、プラズマディスプレイ、有機EL(electroluminescence)ディスプレイ等の他の表示部であってもよい。

20

【0077】

入力部12は、ユーザの操作を受け付けるものであり、例えば、操作キーや、ダイヤルである。

【0078】

記憶部13は、主制御部10が実行する(1)各部の制御プログラム、(2)OSプログラム、(3)アプリケーションプログラム、および(4)これらプログラムを実行するときに読み出す各種データを記録するものである。記憶部13は、ハードディスク、フラッシュメモリなどの不揮発性の記憶装置によって構成される。

30

【0079】

一時記憶部14は、RAM(Random Access Memory)などの揮発性の記憶装置によって構成される記憶部であり、主制御部10が上述の各種プログラムを実行する過程でデータを一時的に保持するための作業領域として使用される。

【0080】

通信部15は、相手機器およびサーバ30と通信するための通信装置である。この通信部15は、ネットワーク通信部16および近距離通信部17を備えている。

40

【0081】

ネットワーク通信部16は、無線電話網とインターネットとの組み合わせ等のネットワークを介してサーバ30に接続するための通信装置である。ネットワーク通信部16は、サーバ30と通信できるものであればよく、サーバ30と有線接続するための通信装置であってもよい。

【0082】

近距離通信部17は、自身と相手機器(特に、相手機器の通信部)との位置関係が所定の条件を満たした場合に自動的に相手機器と通信可能に接続する無線通信部である。例えば、近距離通信部17は、自機器に所定の距離以上近づいた相手機器と通信可能な無線通

50

信部であってもよいし、自機器から出射される指向性を有する伝送媒体（例えば赤外線）の出射方向の範囲と、相手機器の無線通信部の受信可能な方向の範囲とが重複した場合に、両機器が通信可能に接続されるものであってもよい。

【 0 0 8 3 】

この近距離通信部 17 は、例えば、赤外線通信を行うものであってもよいし、非接触型 IC カード（IC チップ）技術における非接触型 IC カード（IC チップ）用リーダ/ライタを備えるものであってもよい。後者の場合には、近距離通信部 17 は、非接触型の IC カード（IC チップ）の規格に準じた伝送距離内のみで無線通信を行うものである。

【 0 0 8 4 】

また、詳細については後述するが、近距離通信部 17 は、相手機器の状態を示す状態情報を当該相手機器から受信する受信部および自機器の状態を示す状態情報を相手機器へ送信する送信部として機能する。

【 0 0 8 5 】

（主制御部 10 の構成）

主制御部 10 は、ディスプレイ状態管理部 2、ダイアログ提示部 3、コントローラ（決定手段）4、プログラム実行部（プログラム実行手段）5 およびプログラム取得部 6 を備えている。

【 0 0 8 6 】

ディスプレイ状態管理部 2 は、ディスプレイ 11 が動作状態であるかどうかを管理する。

【 0 0 8 7 】

ダイアログ提示部 3 は、録画予約プログラムの実行に際してユーザに提示する各種のダイアログをディスプレイ 11 に表示する。表示されるダイアログは、予め記憶部 13 に格納されており、ダイアログ提示部 3 は、複数のダイアログの中から表示すべきダイアログを選択してディスプレイ 11 に表示する。

【 0 0 8 8 】

コントローラ 4 は、自機器の状態と、近距離通信部 17 が受信した状態情報が示す相手機器の状態とに基づいて、自機器において録画予約プログラムを実行するかどうかを決定する。上記状態情報とは、具体的には、ディスプレイ 11 が動作状態であるかどうかを示す情報である。コントローラ 4 は、自機器の表示部が動作状態であることを、録画予約プログラムを自機器において実行するための必要条件として、録画予約プログラムを実行するかどうかを決定する。換言すれば、コントローラ 4 は、自機器の表示部が動作状態でない場合には、自機器において録画予約プログラムを実行しない決定を行う。コントローラ 4 の処理の詳細については後述する。

【 0 0 8 9 】

プログラム実行部 5 は、コントローラ 4 の決定に従って録画予約プログラムを実行する。このプログラム実行部 5 を備えている機器がメイン機器となり得る。

【 0 0 9 0 】

プログラム取得部 6 は、自機器の記憶部 13 に録画予約プログラムが格納されていない場合に、ネットワーク通信部 16 を介してサーバ 30 から録画予約プログラムを取得する。

【 0 0 9 1 】

（状態情報のデータ構造）

次に、近距離通信部 17 によって送受信される状態情報のデータ構造について説明する。図 3 は、状態情報のデータ構造を示す図である。同図に示すように、状態情報には、送信ヘッダ、デバイス属性データ、ディスプレイ属性データおよびプライオリティフラグが含まれている。

【 0 0 9 2 】

送信ヘッダには、送信元の機器の ID（識別子）、送信先の機器の ID およびパケットタイプが記録されている。

【 0 0 9 3 】

デバイス属性データは、状態情報の送信元の機器がメイン機器であるかサブ機器であるかを示す情報である。送信元の機器がメイン機器である場合には「 1 」が、サブ機器である場合には「 0 」が示される。

【 0 0 9 4 】

ディスプレイ属性データは、送信元の機器が有するディスプレイ 1 1 が動作状態（オン）であるか、休止または停止状態（オフ）であるかを示す情報であり、狭義の状態情報である。ディスプレイ 1 1 がオンである場合には「 1 」が、オフである場合には「 0 」が示される。なお、休止状態（または待機状態）とは、ディスプレイ 1 1 が完全にはオフになっておらず、その輝度が通常状態よりも低下している状態である。停止状態とは、ディスプレイ 1 1 が完全にオフになっている状態である。

10

【 0 0 9 5 】

プライオリティフラグは、録画予約プログラムの実行に関して自機器を相手機器よりも優先するかどうかを示す情報である。このプライオリティフラグは、自機器も相手機器もディスプレイ 1 1 がオンになっている場合に、どちらの機器で録画予約プログラムを実行するかを決定するための情報である。自機器において優先的に録画予約プログラムを実行する場合は「 1 」が、そうではない場合は「 0 」が示される。

【 0 0 9 6 】

図 4 は、プライオリティフラグの組み合わせから、コントローラ 4 が録画予約プログラムを実行する機器を決定する一例を示す図である。同図に示すように、いずれか一方の機器のプライオリティフラグが「 1 」である場合には、プライオリティフラグが「 1 」である機器において録画予約プログラムを実行する。両方のプライオリティフラグが「 1 」である場合には、ID の若い方の機器において録画予約プログラムを実行する。また、両方のプライオリティフラグが「 0 」である場合には、録画予約プログラムの自動起動を無効にする。このような決定方法はあくまで一例であり、その他の決定方法を用いてもよい。

20

【 0 0 9 7 】

なお、機器の ID、デバイス属性データおよびプライオリティフラグは、予めユーザによって、または製品の出荷時に設定されており、記憶部 1 3 に格納されている。

【 0 0 9 8 】

（連携システム 5 0 における処理の流れ）

30

次に連携システム 5 0 における処理の流れの一例について説明する。図 5 は、連携システム 5 0 における処理の流れの一例を示すフローチャートである。ここでは、携帯端末 1 を動作の主体として説明する。同様の処理が液晶テレビ 2 0 でも行われているが、液晶テレビ 2 0 における処理の説明は省略する。

【 0 0 9 9 】

まず、携帯端末 1 と液晶テレビ 2 0 とが所定の距離以上に近づくと、近距離通信部 1 7 によって両機器間の通信が確立される（ S 1 ）。

【 0 1 0 0 】

通信が確立されると、コントローラ 4 は、その時点におけるディスプレイ 1 1 のオン/オフの状態を示すディスプレイ属性データをディスプレイ状態管理部 2 に要求する。ディスプレイ状態管理部 2 は、その要求に応じてディスプレイ 1 1 の状態を検出し、その結果をディスプレイ属性データとしてコントローラ 4 へ出力する。

40

【 0 1 0 1 】

コントローラ 4 は、受信したディスプレイ属性データと、記憶部 1 3 から取得した機器の ID、デバイス属性データおよびプライオリティフラグを用いて状態情報を生成し、生成した状態情報を、近距離通信部 1 7 を介して液晶テレビ 2 0 へ送信する。このようにコントローラ 4 は、状態情報生成手段としても機能する。

【 0 1 0 2 】

また、同様の処理が液晶テレビ 2 0 においても行われ、液晶テレビ 2 0 の近距離通信部 1 7 から当該液晶テレビ 2 0 の状態情報が送信される。この状態情報を携帯端末 1 の近距

50

離通信部17が受信する(受信工程)。これらの動作により互いの状態情報が交換される(S2)。

【0103】

液晶テレビ20から状態情報を受信すると、携帯端末1のコントローラ4は、自機器のディスプレイ属性データと液晶テレビ20のディスプレイ属性データとの組み合わせから自機器で録画予約プログラムを実行するかどうかを決定する(決定工程)(S3~S5)。

【0104】

コントローラ4は、自機器のディスプレイ11がオンであり(S3にてYES)、液晶テレビ20のディスプレイ11がオフである(S4にてNO)場合は、自機器で録画予約プログラムを実行する決定を行う。

10

【0105】

また、コントローラ4は、自機器のディスプレイ11がオンであり(S3にてYES)、液晶テレビ20のディスプレイ11がオンである(S4にてYES)場合は、プライオリティフラグを参照し、自機器が優先されていれば(S5にてYES)自機器で録画予約プログラムを実行する決定を行う。一方、自機器が優先されていなければ(S5にてNO)処理を終了する。換言すれば、コントローラ4は、自機器および相手機器のいずれの表示部も動作状態である場合に、予め指定された電子機器において連携プログラムを実行する決定を行う。

【0106】

20

なお、自機器および液晶テレビ20が共に優先されている(プライオリティフラグが「1」)場合には、コントローラ4は、自機器および液晶テレビ20のIDを参照し、自機器のIDの値が液晶テレビ20のIDの値よりも小さい場合に、自機器において録画予約プログラムを実行する決定を行う。

【0107】

また、コントローラ4は、自機器のディスプレイ11がオフである場合(S3にてNO)は、処理を終了する。この場合、液晶テレビ20のディスプレイ11がオンの場合には、液晶テレビ20において録画予約プログラムが実行され、液晶テレビ20のディスプレイ11がオフの場合には、いずれの機器においても録画予約プログラムは実行されない。なお、ディスプレイ11がオフであっても機器本体の電源がオンであれば、通信接続動作は可能である。

30

【0108】

自機器で録画予約プログラムを実行することを決定した場合、コントローラ4は、録画予約プログラムの実行を許可する指示を入力することをユーザに促すダイアログ(連携機能利用確認ダイアログと称する)を表示する命令をダイアログ提示部3へ出力する。

【0109】

この命令を受け取ると、ダイアログ提示部3は、連携機能利用確認ダイアログをディスプレイ11に表示する(S6)。この連携機能利用確認ダイアログは、例えば、「相手機器と連携しますか?」というメッセージを含むものである。ただし、この連携機能利用確認ダイアログを表示する工程は必須のものではなく、省略可能である。

40

【0110】

その後、ユーザからプログラムの実行指示を、入力部12を介して取得すると(S7)、コントローラ4は、録画予約プログラムを実行する命令をプログラム実行部5へ出力する。

【0111】

この命令を受けて、プログラム実行部5は録画予約プログラムを実行する(プログラム実行工程)(S8)。このとき録画予約プログラムが記憶部13に格納されていない場合には、プログラム実行部5は、プログラム取得部6へ録画予約プログラムを取得する命令を出力する。

【0112】

50

この命令を受けると、プログラム取得部 6 は、ネットワーク通信部 16 を介してサーバ 30 から録画予約プログラムを取得する。

【0113】

そしてプログラム実行部 5 は、プログラム取得部 6 が取得した録画予約プログラムを実行する。具体的には、プログラム実行部 5 は、録画予約プログラムの実行に必要な情報情報を入力するための画面をディスプレイ 11 に表示し、録画予約に関する情報（録画開始時間、録画終了時間、録画対象となる番組を特定する情報など）をユーザから取得する。その後、取得した録画予約に関する情報を、近距離通信部 17 を介して液晶テレビ 20 へ送信する。

【0114】

図 6 は、携帯端末 1 および液晶テレビ 20 における動作のパターンを示す図である。ディスプレイ 11 のオン/オフの組み合わせに対応する携帯端末 1 および液晶テレビ 20 における動作をまとめると、同図に示すようになる。なお、連携機能利用確認ダイアログは、連携プログラムが実行される機器において表示される。

10

【0115】

（連携システム 50 の効果）

以上のように、連携システム 50 は、携帯端末 1 と、当該携帯端末 1 の相手機器としての液晶テレビ 20 とを含む連携システムである。携帯端末 1 および液晶テレビ 20 は、自機器の状態を示す状態情報を相手機器へ送信する送信部としての近距離通信部 17 と、相手機器についての状態情報を当該相手機器から受信する受信部としての近距離通信部 17 と、自機器の状態と近距離通信部 17 が受信した状態情報が示す相手機器の状態とに基づいて連携プログラムを自機器において実行するかどうかを決定するコントローラ 4 と、コントローラ 4 の決定に従って連携プログラムを実行するプログラム実行部 5 とを備えている。

20

【0116】

それゆえ、各機器の状態に基づいて、連携プログラムを実行するのに好ましい機器において当該連携プログラムを実行することができる。

【0117】

（変更例）

上述の説明では、状態情報は、ディスプレイ 11 が動作状態であるかどうかを示す情報であったが、自機器および相手機器のその他の状態を示す情報であってもよい。すなわち、状態情報は、自機器および相手機器が備える少なくとも 1 つの装置（例えば、主電源、表示装置）が動作状態であるか非動作状態であるかを示すものであればよい。例えば、状態情報は、自機器および相手機器が動作状態であるか、休止状態（スタンバイ状態）であるかを示す情報であってもよい。

30

【0118】

また、連携プログラムの一例として録画予約プログラムを挙げたが、連携プログラムとしてその他のプログラムを用いてもよい。

【0119】

また、連携プログラムを実行する機器は、当該連携プログラムをサーバ 30 からではなく相手機器から取得してもよい。この場合、連携プログラムは相手機器の記憶部 13 に格納されており、連携プログラムを実行する機器は、相手機器に対して連携プログラムを要求する信号を送信すればよい。

40

【0120】

また、1 つの電子機器に対する相手機器は複数であってもよい。すなわち、1 つのメイン機器に対して 2 つ以上のメイン機器が接続されてもよい。

【0121】

〔実施の形態 2〕

本発明の他の実施形態について図 7 ~ 図 16 に基づいて説明すれば、以下のとおりである。なお、実施の形態 1 と同様の部材に関しては、同じ符号を付し、その説明を省略する

50

。本実施形態では、本発明の電子機器の一例として、携帯電話60および液晶テレビ20を例に挙げて説明する。携帯電話60は、連携プログラムを自機器において実行できないサブ機器である。また、本実施形態では、連携プログラムの一例として着信待ちプログラムを挙げて説明する。この着信待ちプログラムは、携帯電話60に着信があった場合に、その旨を示すメッセージを液晶テレビ20に表示し、液晶テレビ20から着信音を出力するためのプログラム(アプリケーション)である。

【0122】

(連携システム70の構成)

携帯電話60および液晶テレビ20は、連携プログラムである着信待ちプログラムを実行するための連携システム70を構成している。図7は、本実施形態の携帯電話60および液晶テレビ20を含む連携システム70の構成を示す概略図である。同図に示すように、連携システム70は、携帯電話60および液晶テレビ20に加え、着信待ちプログラムを液晶テレビ20に提供する連携プログラム提供装置としてのサーバ30を含んでいる。液晶テレビ20は、自機器が着信待ちプログラムを有していない場合に、サーバ30から着信待ちプログラムを取得することができる。

10

【0123】

(携帯電話60の構成)

図8は、携帯電話60の構成を示す概略図である。同図に示すように、携帯電話60は、携帯端末1とは異なり、コントローラ(決定手段)32およびプログラム実行要求部(要求生成手段)33を含む主制御部31を備えている。この主制御部31は、プログラム

20

【0124】

コントローラ32は、主制御部31の各機能ブロックを制御する。特に、コントローラ32は、自機器の状態、または、自機器および液晶テレビ20の状態に基づいて、当該液晶テレビ20に対して着信待ちプログラムを実行する要求(プログラム実行要求)を生成するかどうかを決定する。より具体的には、コントローラ32は、自機器のディスプレイ11の表示状態、または、自機器および液晶テレビ20のディスプレイ11の表示状態(換言すれば、ディスプレイ11の動作状態)に基づいてプログラム実行要求を生成するかどうかを決定する。コントローラ32における処理の詳細については後述する。

【0125】

プログラム実行要求部33は、コントローラ32の決定に従って、プログラム実行要求を生成し、当該プログラム実行要求を、近距離通信部17を介して液晶テレビ20へ送信する。それゆえ、近距離通信部17は、プログラム実行要求を送信する送信部として機能する。

30

【0126】

(液晶テレビ20の構成)

液晶テレビ20の構成は、図1に示した構成と基本的に同じであるが、処理の内容が部分的に異なっている。

【0127】

近距離通信部17は、携帯電話60の状態(具体的には、ディスプレイ11が動作状態であるかどうか)を示す状態情報および着信待ちプログラムを実行することを命じる実行要求を携帯電話60から受信する。

40

【0128】

コントローラ4は、携帯電話60から実行要求を受信した場合に、自機器において着信待ちプログラムを実行する決定を行う。また、コントローラ4は、自機器が備えるディスプレイ11についての状態情報と、携帯電話60が備えるディスプレイ11の状態情報とに基づいて、自機器のディスプレイ11において、着信待ちプログラムの実行に関する画面を表示するかどうかを決定する。コントローラ4における処理の詳細については後述する。

【0129】

50

プログラム実行部 5 は、コントローラ 4 の決定に従って着信待ちプログラムを実行する。

【 0 1 3 0 】

(プログラム実行要求のデータ構造)

図 9 は、プログラム実行要求のデータ構造を示す概略図である。同図に示すように、プログラム実行要求には、送信ヘッダおよび着信待ちプログラムを特定することができる特定情報が含まれている。この特定情報は、図 9 において「アプリ U R I (uniform resource identifier) 」として示されている。この U R I は、実行される着信待ちプログラムのインターネット上での所在を示す情報であり、着信待ちプログラムをサーバ 3 0 から取得する場合に必要な情報である。着信待ちプログラムが液晶テレビ 2 0 の記憶部 1 3 に格納されている場合には、当該着信待ちプログラムを特定できる情報がプログラム実行要求に含まれていればよい。

10

【 0 1 3 1 】

(連携システム 7 0 における処理の流れ)

次に連携システム 7 0 における処理の流れの一例について説明する。図 1 0 は、携帯電話 6 0 における処理の流れの一例を示すフローチャートである。図 1 1 は、液晶テレビ 2 0 における処理の流れの一例を示すフローチャートである。図 1 2 は、連携システム 7 0 における処理の流れの一例を示す概略図である。まず、携帯電話 6 0 における処理について説明する。

【 0 1 3 2 】

20

まず、携帯電話 6 0 と液晶テレビ 2 0 とが所定の距離以上に近づくと、近距離通信部 1 7 によって両機器間の通信が確立される (S 1 1) 。

【 0 1 3 3 】

通信が確立されると、コントローラ 3 2 は、その時点におけるディスプレイ 1 1 のオン/オフの状態を示すディスプレイ属性データをディスプレイ状態管理部 2 に要求する。ディスプレイ状態管理部 2 は、その要求に応じてディスプレイ 1 1 の状態を検出し、その結果をディスプレイ属性データとしてコントローラ 3 2 へ出力する。

【 0 1 3 4 】

コントローラ 3 2 は、受信したディスプレイ属性データと、記憶部 1 3 から取得した機器の I D 、デバイス属性データおよびプライオリティフラグを用いて状態情報を生成し、生成した状態情報を、近距離通信部 1 7 を介して液晶テレビ 2 0 へ送信する。このようにコントローラ 3 2 は、状態情報生成手段としても機能する。

30

【 0 1 3 5 】

また、同様の処理が液晶テレビ 2 0 においても行われ、液晶テレビ 2 0 の近距離通信部 1 7 から当該液晶テレビ 2 0 の状態情報が送信される (S 2 2) 。この状態情報を携帯電話 6 0 の近距離通信部 1 7 が受信する。これらの動作により互いの状態情報が交換される (S 1 2) 。

【 0 1 3 6 】

液晶テレビ 2 0 から状態情報を受信すると、携帯電話 6 0 のコントローラ 3 2 は、自機器のディスプレイ属性データと液晶テレビ 2 0 のディスプレイ属性データとの組み合わせからプログラム実行要求を生成するかどうかを決定する (S 1 3 ~ S 1 4) 。換言すれば、コントローラ 3 2 は、自機器が備えるディスプレイ 1 1 の状態と、液晶テレビ 2 0 が備えるディスプレイ 1 1 の状態とに基づいて、実行要求を生成するかどうかを決定する。

40

【 0 1 3 7 】

コントローラ 3 2 は、自機器のディスプレイ 1 1 がオンであり (S 1 3 にて Y E S) 、液晶テレビ 2 0 のディスプレイ 1 1 がオフである (S 1 4 にて N O) 場合は、プログラム実行要求を生成する決定を行う (図 1 2 (b)) 。

【 0 1 3 8 】

そして、コントローラ 3 2 は、着信待ちプログラムの実行を許可する指示を入力することをユーザに促すダイアログ (連携機能利用確認ダイアログ) を表示する命令を自機器の

50

ダイアログ提示部 3 へ出力する。すなわち、コントローラ 3 2 は、自機器が備えるディスプレイ 1 1 の状態と、液晶テレビ 2 0 が備えるディスプレイ 1 1 の状態とに基づいて、自機器のディスプレイ 1 1 において、連携プログラムの実行に関する画面を表示するかどうかを決定する。具体的には、コントローラ 3 2 は、自機器のディスプレイ 1 1 がオンであり、液晶テレビ 2 0 のディスプレイ 1 1 がオフである場合は、自機のディスプレイ 1 1 において連携プログラムの実行に関する画面を表示する決定を行う。

【 0 1 3 9 】

上記命令を受け取ると、ダイアログ提示部 3 は、連携機能利用確認ダイアログ 3 6 (図 1 2 参照) をディスプレイ 1 1 に表示する (S 1 5)。この連携機能利用確認ダイアログは、例えば、「液晶テレビと連携しますか?」というメッセージを含むものである。

10

【 0 1 4 0 】

その後、ユーザからプログラムの実行指示を、入力部 1 2 を介して取得すると (S 1 6)、コントローラ 3 2 は、プログラム実行要求を生成する命令をプログラム実行要求部 3 3 へ出力する。

【 0 1 4 1 】

上記命令を受けるとプログラム実行要求部 3 3 は、液晶テレビ 2 0 に対して着信待ちプログラムを実行することを命じるプログラム実行要求を生成し、生成したプログラム実行要求を、近距離通信部 1 7 を介して液晶テレビ 2 0 へ送信する (S 1 7)。

【 0 1 4 2 】

一方、コントローラ 3 2 は、自機器のディスプレイ 1 1 がオンであり (S 1 3 にて Y E S)、液晶テレビ 2 0 のディスプレイ 1 1 がオンである (S 1 4 にて Y E S) 場合、および自機器のディスプレイ 1 1 がオフである場合 (S 1 3 にて N O) (図 1 2 (c)) は、一連の処理を終了する。これらの場合、プログラム実行要求は生成されない。

20

【 0 1 4 3 】

次に、液晶テレビ 2 0 における処理について説明する。図 1 1 の S 2 1 ~ S 2 2 については既に説明しているため、状態情報を送受信した後のステップから説明する。

【 0 1 4 4 】

携帯電話 6 0 から状態情報を受信すると、液晶テレビ 2 0 のコントローラ 4 は、自機器のディスプレイ属性データと携帯電話 6 0 のディスプレイ属性データとの組み合わせから着信待ちプログラムを実行するかどうかを決定する。

30

【 0 1 4 5 】

コントローラ 4 は、自機器のディスプレイ 1 1 がオンである場合 (S 2 3 にて Y E S) は、着信待ちプログラムを実行する決定を行う (図 1 2 (a))。この場合、コントローラ 4 は、連携機能利用確認を表示する命令を自機器のダイアログ提示部 3 へ出力する。

【 0 1 4 6 】

この命令を受け取ると、ダイアログ提示部 3 は、連携機能利用確認ダイアログ 3 5 をディスプレイ 1 1 に表示する (S 2 4)。この連携機能利用確認ダイアログは、例えば、「携帯電話と連携しますか?」というメッセージを含むものである。

【 0 1 4 7 】

その後、ユーザからプログラムの実行指示を入力部 1 2 を介して取得すると (S 2 5)、コントローラ 4 は、着信待ちプログラムを実行する命令をプログラム実行部 5 へ出力する。

40

【 0 1 4 8 】

この命令を受けて、プログラム実行部 5 は着信待ちプログラムを実行する (S 2 6)。このとき着信待ちプログラムが記憶部 1 3 に格納されていない場合には、プログラム実行部 5 は、プログラム取得部 6 へ着信待ちプログラムを取得する命令を出力する。

【 0 1 4 9 】

この命令を受けると、プログラム取得部 6 は、ネットワーク通信部 1 6 を介してサーバ 3 0 から着信待ちプログラムを取得する。

【 0 1 5 0 】

50

そしてプログラム実行部 5 は、プログラム取得部 6 が取得した着信待ちプログラムを実行する。具体的には、プログラム実行部 5 は、携帯電話 6 0 に着信があることを示すダイアログ 3 7 (図 1 2 参照) を液晶テレビ 2 0 のディスプレイ 1 1 に表示するとともに、液晶テレビ 2 0 のスピーカ (不図示) から着信音を出力する。

【 0 1 5 1 】

一方、コントローラ 4 は、自機器のディスプレイ 1 1 がオフであり (S 2 3 にて N O) 、携帯電話 6 0 のディスプレイ 1 1 がオンである (S 2 7 にて Y E S) 場合は、プログラム実行要求が携帯電話 6 0 から送信されるのを待つ (S 2 8) 。

【 0 1 5 2 】

プログラム実行要求が携帯電話 6 0 から送信されると (S 2 8 にて Y E S) 、コントローラ 4 は、着信待ちプログラムを実行する命令をプログラム実行部 5 へ出力する。この命令を受けて、プログラム実行部 5 は着信待ちプログラムを実行する (S 2 9) 。このときコントローラ 4 は自機器のディスプレイ 1 1 をオンにする。

【 0 1 5 3 】

一方、コントローラ 4 は、自機器のディスプレイ 1 1 がオフであり (S 2 3 にて N O) 、携帯電話 6 0 のディスプレイ 1 1 がオフである (S 2 7 にて N O) 場合は、一連の処理を終了する。

【 0 1 5 4 】

図 1 3 は、携帯電話 6 0 および液晶テレビ 2 0 における動作のパターンを示す図である。ディスプレイ 1 1 のオン/オフの組み合わせに対応する携帯電話 6 0 および液晶テレビ 2 0 における動作をまとめると、同図に示すようになる。連携機能利用確認ダイアログは、ディスプレイ 1 1 が動作状態である機器のディスプレイ 1 1 において表示される。両機器のディスプレイ 1 1 が動作状態であれば、メイン機器である液晶テレビ 2 0 のディスプレイ 1 1 において連携機能利用確認ダイアログを表示すればよい。また、両機器のディスプレイ 1 1 が動作状態である場合に、ユーザが予め指定した機器において連携機能利用確認ダイアログを表示してもよい。

【 0 1 5 5 】

(連携システム 7 0 における処理の別の例)

次に連携システム 7 0 における処理の別の例について説明する。ここでは、両機器のディスプレイ 1 1 がオンの場合に、ユーザが予め指定した機器において連携機能利用確認ダイアログを表示する処理の流れについて説明する。図 1 4 は、携帯電話 6 0 における処理の流れの別の例を示すフローチャートである。図 1 5 は、液晶テレビ 2 0 における処理の流れの別の例を示すフローチャートである。

【 0 1 5 6 】

図 1 0 に示した携帯電話 6 0 における処理の流れと異なる部分についてのみ図 1 4 を用いて説明する。自機器のディスプレイ 1 1 がオンであり (S 3 3 にて Y E S) 、液晶テレビ 2 0 のディスプレイ 1 1 がオンである (S 1 4 にて Y E S) 場合において、連携機能利用確認ダイアログをサブ機器 (携帯電話 6 0) に表示する設定がユーザによってなされているときに (S 3 8 にて Y E S) 、コントローラ 3 2 は、自機器において連携機能利用確認ダイアログを表示する命令をダイアログ提示部 3 に出力する (S 3 5) 。これ以降の処理の流れは、ステップ S 1 5 ~ 1 7 と同様である。

【 0 1 5 7 】

一方、連携機能利用確認ダイアログをメイン機器 (液晶テレビ 2 0) に表示する設定がユーザによってなされているとき (S 3 8 にて N O) には、コントローラ 3 2 は一連の処理を終了する。この場合、後述するように液晶テレビ 2 0 において連携機能利用確認ダイアログが表示される。

【 0 1 5 8 】

また、図 1 1 に示した液晶テレビ 2 0 における処理の流れと異なる部分についてのみ図 1 5 を用いて説明する。自機器のディスプレイ 1 1 がオンであり (S 4 3 にて Y E S) 、液晶テレビ 2 0 のディスプレイ 1 1 がオンである (S 4 4 にて Y E S) 場合において、連

10

20

30

40

50

携機能利用確認ダイアログをメイン機器（液晶テレビ20）に表示する設定がユーザによってなされているとき（S45にてYES）に、コントローラ32は、自機器において連携機能利用確認ダイアログを表示する命令をダイアログ提示部3に出力する（S46）。これ以降の処理の流れは、ステップS24～26と同様である。

【0159】

一方、連携機能利用確認ダイアログをサブ機器（携帯電話60）に表示する設定がユーザによってなされているとき（S45にてNO）には、コントローラ32は一連の処理を終了する。

【0160】

このように両機器のディスプレイ11がオンの場合に、ユーザが予め指定した機器において連携機能利用確認ダイアログを表示することにより、ユーザの利便性を向上させることができる。

【0161】

（連携システム70における処理のさらに別の例）

次に、連携システム70における処理のさらに別の例について説明する。ここでは、液晶テレビ20において着信待ちプログラムを実行している場合に、携帯電話60のディスプレイ11の表示状態（動作状態）がオフからオンに変わった場合の液晶テレビ20における処理について説明する。図16は、携帯電話60および液晶テレビ20における処理の流れのさらに別の例を示すフローチャートである。

【0162】

まず、液晶テレビ20において着信待ちプログラムが実行されている間に、ユーザが携帯電話60を操作することにより携帯電話60のディスプレイ11の表示状態がオンになると（S61）、ディスプレイ状態管理部2は、ディスプレイ11がオンになったことを示すディスプレイ属性データをコントローラ32へ出力する。ディスプレイ状態管理部2は、連続的に、または所定の時間間隔でディスプレイ11の表示状態を監視し、ディスプレイ11の表示状態が変化した場合にディスプレイ属性データをコントローラ32へ出力すればよい。

【0163】

ディスプレイ属性データを受け取ると、コントローラ32は、受信したディスプレイ属性データと、記憶部13から取得した機器のID、デバイス属性データおよびプライオリティフラグを用いて状態情報を生成し、生成した状態情報を、近距離通信部17を介して液晶テレビ20へ送信する（S62）。

【0164】

この状態情報を液晶テレビ20が近距離通信部17において受信すると（S71）、コントローラ4は、ダイアログ提示部3に連携中止確認ダイアログを表示する命令を出力する。この連携中止確認ダイアログは、連携プログラムの実行を中止してもよいかどうかをユーザに問い合わせるための画面である。

【0165】

上記命令を受け取ると、液晶テレビ20のダイアログ提示部3は、連携中止確認ダイアログをディスプレイ11に表示する（S72）。

【0166】

連携プログラムの実行を中止する指示をユーザから取得すると（S73にてYES）、コントローラ4は、プログラム実行部5に連携プログラム（着信待ちプログラム）の実行を中止する命令を出力する。

【0167】

この命令を受け取ると、プログラム実行部5は、着信待ちプログラムの実行を中止する（S74）。このときに、液晶テレビ20は、例えば「連携を解除します」というメッセージをディスプレイ11に表示するか、当該メッセージを音声として出力する（図12（d）参照）。

【0168】

10

20

30

40

50

このように、携帯電話 60 のディスプレイ 11 の表示状態がオフからオンに変わった場合に、液晶テレビ 20 における連携プログラムの実行を中止してしてもよい。携帯電話 60 のディスプレイ 11 の表示状態がオフからオンに変わった場合には、ユーザが携帯電話 60 において別の操作を行おうしている可能性が高い。それゆえ、そのような場合に連携プログラムを自動的に終了することにより、ユーザの利便性を向上させることができる。

【0169】

また、このような構成を実施形態 1 の携帯端末 1 および液晶テレビ 20 に適用してもよい。すなわち、携帯端末 1 のコントローラ 4 は、自機器において連携プログラムが実行されている途中に相手機器の表示部が非動作状態から動作状態に変化した場合に、連携プログラムの実行を停止する決定を行ってもよい。

10

【0170】

(連携システム 70 の効果)

以上のように、連携システム 70 は、メイン機器としての液晶テレビ 20 と、サブ機器としての携帯電話 60 とを含む連携システムである。

【0171】

表示装置 20 は、自機器の状態を示す状態情報を携帯電話 60 へ送信する送信部としての近距離通信部 17 と、自機器と携帯電話 60 とを機能的に連携させるための連携プログラムを実行することを命じる実行要求を当該携帯電話 60 から受信する受信部としての近距離通信部 17 と、携帯電話 60 から上記実行要求を受信した場合に、連携プログラムを実行するプログラム実行部 5 とを備えている。

20

【0172】

携帯電話 60 は、液晶テレビ 20 についての状態情報を当該液晶テレビ 20 から受信する受信部としての近距離通信部 17 と、自機器の状態および状態情報が示す液晶テレビ 20 の状態に基づいて、上記実行要求を生成するかどうかを決定するコントローラ 32 と、コントローラ 32 の決定に従って実行要求を生成するプログラム実行要求部 33 と、プログラム実行要求部 33 が生成した実行要求を液晶テレビ 20 へ送信する送信部としての近距離通信部 17 とを備えている。

【0173】

それゆえ、自機器の状態およびメイン機器の状態から判断される適切な状況において連携プログラムをメイン機器で実行することができる。

30

【0174】

(変更例)

本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

【0175】

例えば、携帯端末 1 または携帯電話 60 と、液晶テレビ 20 とは、有線によって通信可能に接続されていてもよい。その場合には、有線接続された両機器の電源が入ること、または両機器が有線接続されることにより両機器が通信可能に接続され、状態情報の送受信が行われる。

40

【0176】

また、上述した携帯端末 1、携帯電話 60 および液晶テレビ 20 の各ブロック、特に主制御部 10・31 は、ハードウェアロジックによって構成してもよいし、次のように CPU を用いてソフトウェアによって実現してもよい。

【0177】

すなわち、携帯端末 1、携帯電話 60 および液晶テレビ 20 は、各機能を実現する制御プログラムの命令を実行する CPU (central processing unit)、上記プログラムを格納した ROM (read only memory)、上記プログラムを展開する RAM (random access memory)、上記プログラムおよび各種データを格納するメモリ等の記憶装置 (記録媒体) などを備えている。そして、本発明の目的は、上述した機能を実現するソフトウェアであ

50

る携帯端末 1、携帯電話 60 および液晶テレビ 20 の制御プログラムのプログラムコード（実行形式プログラム、中間コードプログラム、ソースプログラム）をコンピュータで読み取り可能に記録した記録媒体を、上記携帯端末 1、携帯電話 60 および液晶テレビ 20 に供給し、そのコンピュータ（または CPU や MPU）が記録媒体に記録されているプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成可能である。

【0178】

上記記録媒体としては、例えば、磁気テープやカセットテープ等のテープ系、フロッピー（登録商標）ディスク／ハードディスク等の磁気ディスクや CD-ROM / MO / MD / DVD / CD-R 等の光ディスクを含むディスク系、IC カード（メモリカードを含む）／光カード等のカード系、あるいはマスク ROM / EPROM / EEPROM / フラッシュ ROM 等の半導体メモリ系などを用いることができる。

10

【0179】

また、携帯端末 1、携帯電話 60 および液晶テレビ 20 を通信ネットワークと接続可能に構成し、上記プログラムコードを通信ネットワークを介して供給してもよい。この通信ネットワークとしては、特に限定されず、例えば、インターネット、イントラネット、エキストラネット、LAN、ISDN、VAN、CATV 通信網、仮想専用網（virtual private network）、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網等が利用可能である。また、通信ネットワークを構成する伝送媒体としては、特に限定されず、例えば、IEEE 1394、USB、電力線搬送、ケーブル TV 回線、電話線、ADSL 回線等の有線でも、IRD A やリモコンのような赤外線、Bluetooth（登録商標）、802.11 無線、HDR（high data rate）、携帯電話網、衛星回線、地上波デジタル網等の無線でも利用可能である。なお、本発明は、上記プログラムコードが電子的な伝送で具現化された、搬送波に埋め込まれたコンピュータデータ信号の形態でも実現され得る。

20

【産業上の利用可能性】

【0180】

本発明は、通信可能に接続される複数の電子機器において、当該複数の電子機器を連携するプログラムを実行する電子機器およびシステムに好適に利用することができる。

【符号の説明】

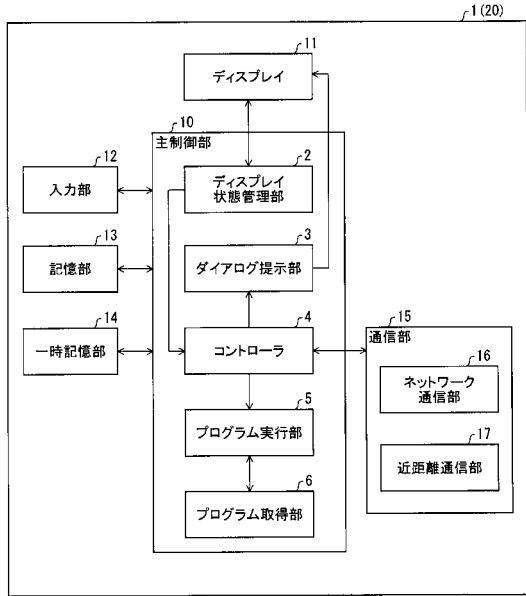
【0181】

- 1 携帯端末（電子機器）
- 4 コントローラ（決定手段）
- 5 プログラム実行部（プログラム実行手段）
- 11 ディスプレイ
- 15 通信部（受信部、送信部）
- 17 近距離通信部（受信部、送信部）
- 20 液晶テレビ（電子機器）
- 32 コントローラ（決定手段）
- 33 プログラム実行要求部（要求生成手段）
- 50 連携システム
- 60 携帯電話（電子機器）
- 70 連携システム

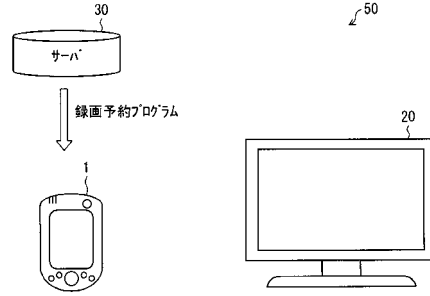
30

40

【図1】



【図2】



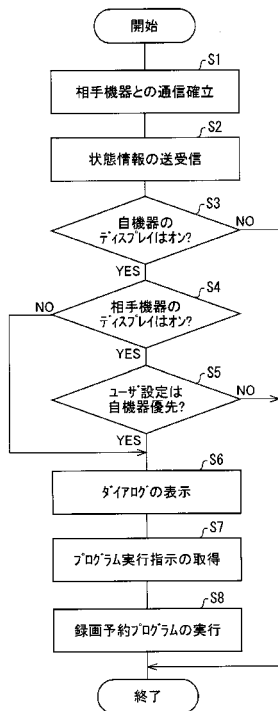
【図3】

送信ヘッダ 送信元ID、送信先ID、 パケットタイプ=DisplayInfo
デバイス属性 メイン=1 サブ=0
ディスプレイ属性 ON=1 OFF=0
プライオリティフラグ 優先 =1 非優先=0

【図4】

携帯端末 \ 液晶テレビ	0	1
0	連携プログラムを実行しない	液晶テレビを優先する
1	携帯端末を優先する	IDが小さい機器を優先する

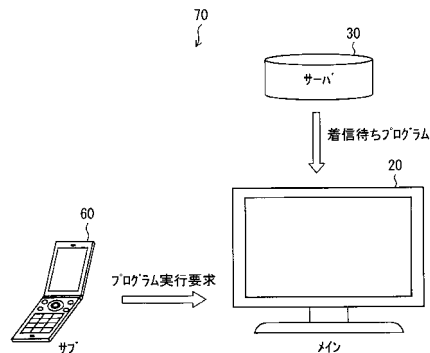
【図5】



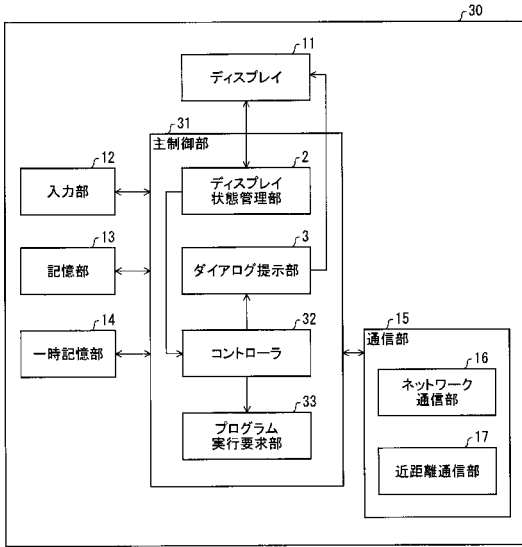
【図6】

携帯端末 \ 液晶テレビ	OFF	ON
OFF	連携プログラムを実行しない	液晶テレビにおいて、確認ダイアログを表示し、連携プログラムを実行する
ON	携帯端末において、確認ダイアログを表示し、連携プログラムを実行する	ユーザー設定された機器において、確認ダイアログを表示し、連携プログラムを実行する

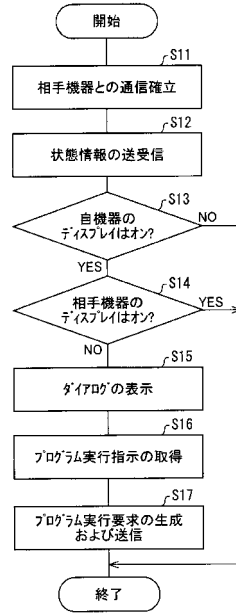
【図7】



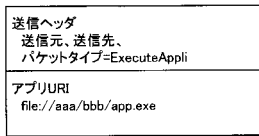
【図 8】



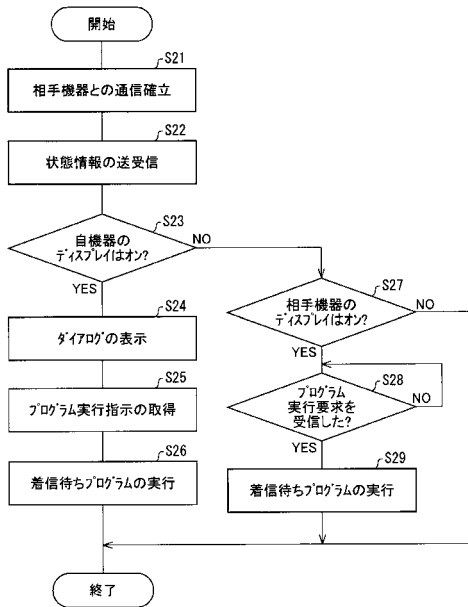
【図 10】



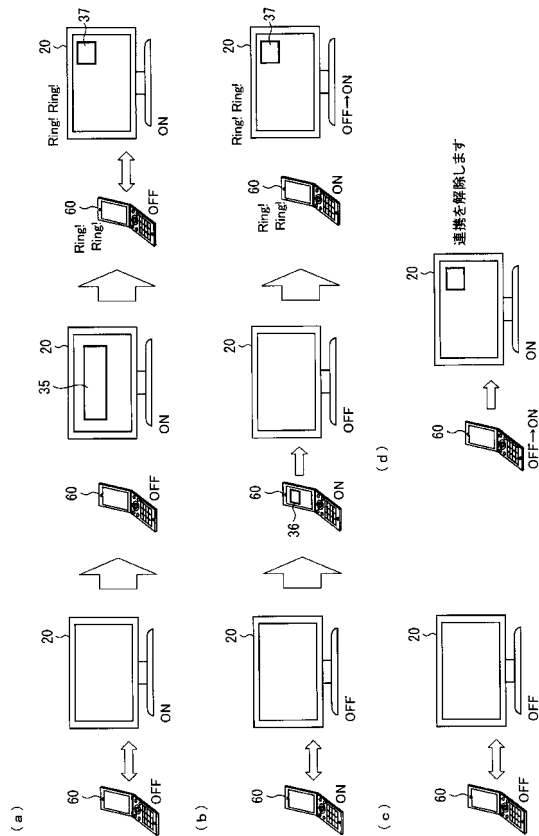
【図 9】



【図 11】



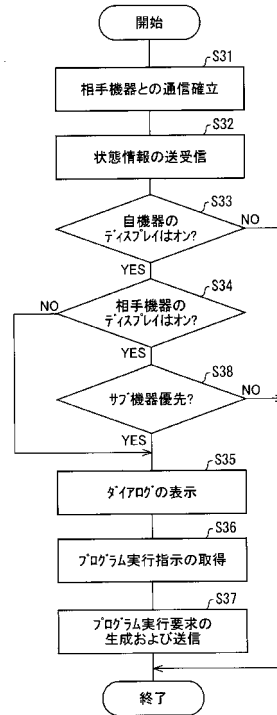
【図 12】



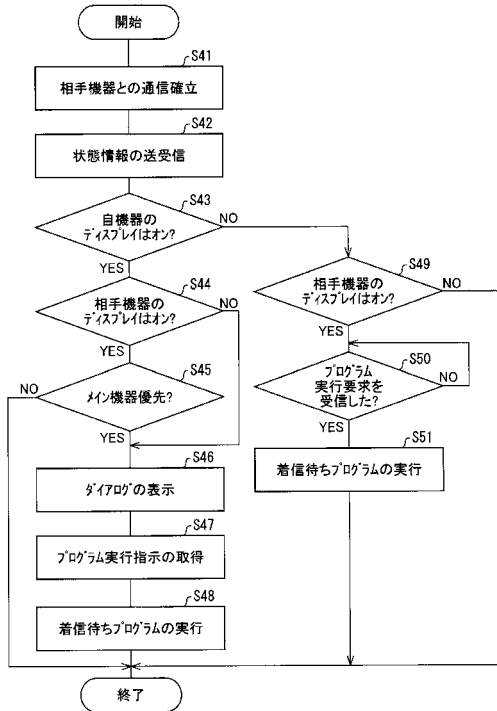
【図13】

液晶テレビ	携帯端末	OFF	ON
OFF	OFF	連携プログラムを実行しない	携帯電話において、確認ダイアログを表示し、液晶テレビへプログラム実行要求を送信する
ON	OFF	液晶テレビにおいて、確認ダイアログを表示し、連携プログラムを実行する	液晶テレビにおいて、確認ダイアログを表示し、連携プログラムを実行する

【図14】



【図15】



【図16】

