

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6394758号
(P6394758)

(45) 発行日 平成30年9月26日(2018.9.26)

(24) 登録日 平成30年9月7日(2018.9.7)

(51) Int. Cl.	F I
B 4 1 J 29/00 (2006.01)	B 4 1 J 29/00 T
H O 4 M 1/00 (2006.01)	H O 4 M 1/00 U
H O 4 N 1/00 (2006.01)	H O 4 N 1/00 1 2 7 Z
B 4 1 J 29/38 (2006.01)	B 4 1 J 29/00 E
G O 6 F 3/0481 (2013.01)	B 4 1 J 29/38 Z
請求項の数 8 (全 19 頁) 最終頁に続く	

(21) 出願番号	特願2017-144235 (P2017-144235)	(73) 特許権者	000005267
(22) 出願日	平成29年7月26日(2017.7.26)		ブラザー工業株式会社
(62) 分割の表示	特願2013-72169 (P2013-72169) の分割		愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
原出願日	平成25年3月29日(2013.3.29)	(72) 発明者	佐藤 祥爾
(65) 公開番号	特開2018-1762 (P2018-1762A)		愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
(43) 公開日	平成30年1月11日(2018.1.11)	(72) 発明者	赤木 宏仁
審査請求日	平成29年8月24日(2017.8.24)		愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
		(72) 発明者	脇阪 政晶
			愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
		(72) 発明者	村田 晃一
			愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
			ブラザー工業株式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信装置、およびプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

近接無線通信が可能な通信範囲内に存在する情報処理端末と近接無線通信を行う近接無線通信手段と、

ユーザ操作を受け付ける受付手段と、

前記近接無線通信手段による通信機能を停止させる停止手段と、

を備えた通信装置であって、

前記受付手段によって受け付けられた前記ユーザ操作に従って、当該通信装置の作動を制御する制御装置を備え、

前記制御装置は、

前記受付手段が前記ユーザ操作を受け付けてから当該ユーザ操作に従った処理が開始するまでの時間である反応時間を設定する設定部を有し、

前記設定部は、

前記停止手段によって前記近接無線通信手段による通信機能が停止されていない場合の前記反応時間である第1反応時間を、前記停止手段によって前記近接無線通信手段による通信機能が停止されている場合の前記反応時間である第2反応時間より長い時間に設定し、

前記制御装置は、

前記停止手段によって前記近接無線通信手段による通信機能が停止されておらず、前記受付手段が前記ユーザ操作を受け付けてから前記第1反応時間が経過する前に、前記近接

無線通信手段による前記情報処理端末との近接無線通信が開始した場合に、前記ユーザ操作に従った処理を実行せずに、前記近接無線通信手段による前記情報処理端末との前記近接無線通信を実行することを特徴とする通信装置。

【請求項 2】

前記制御装置は、

前記停止手段によって前記近接無線通信手段による通信機能が停止されておらず、前記受付手段が前記ユーザ操作を受け付けてから前記第 1 反応時間が経過するまで、前記近接無線通信手段による前記情報処理端末との近接無線通信が開始しなかった場合に、前記ユーザ操作に従った処理を実行する実行部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

10

【請求項 3】

当該通信装置は、

複数の前記受付手段を備え、

前記制御装置は、

前記近接無線通信手段による前記情報処理端末との近接無線通信を介して、前記情報処理端末から指令データを取得し、前記指令データに従った処理を実行する端末指令実行部と、

前記停止手段によって前記近接無線通信手段による通信機能が停止されておらず、前記ユーザ操作を受け付けた場合、当該ユーザ操作を受け付けた受付手段が、前記端末指令実行部による処理の実行モードを変更するためのユーザ操作を受け付ける受付手段であるか否かを判断する判断部と、

20

を有し、

前記実行部は、

前記判断部によって、前記ユーザ操作を受け付けた受付手段が、前記端末指令実行部による処理の実行モードを変更するためのユーザ操作を受け付ける受付手段でないと判断された場合には、前記近接無線通信手段による前記情報処理端末との近接無線通信の開始の有無に関わらず、前記受付手段が前記ユーザ操作を受け付けてから前記第 1 反応時間が経過する前に、前記ユーザ操作に従った処理を実行することを特徴とする請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 4】

30

当該通信装置は、

複数の前記受付手段を備え、

前記制御装置は、

前記近接無線通信手段による前記情報処理端末との近接無線通信を介して、前記情報処理端末から指令データを取得し、前記指令データに従った処理を実行する端末指令実行部を有し、

前記設定部は、

前記複数の受付手段のうちの前記端末指令実行部による処理の実行モードを変更するためのユーザ操作を受け付ける前記受付手段の前記第 1 反応時間を、前記第 2 反応時間より長い時間に設定することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の通信装置。

40

【請求項 5】

当該通信装置は、

複数の前記受付手段を備え、

前記設定部は、

前記複数の受付手段の全ての前記第 1 反応時間を、前記第 2 反応時間より長い時間に設定することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 6】

当該通信装置は、

複数の前記受付手段を備え、

前記近接無線通信手段は、

50

当該通信装置の躯体の所定の面部に設けられており、
前記設定部は、

前記複数の受付手段のうちの前記所定の面部に設けられたものの前記第 1 反応時間を、
前記第 2 反応時間より長い時間に設定することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載
の通信装置。

【請求項 7】

当該通信装置は、
複数の前記受付手段を備え、
前記設定部は、

前記複数の受付手段のうちの前記近接無線通信手段の近くに設けられている一部のもの
の前記第 1 反応時間を、前記第 2 反応時間より長い時間に設定することを特徴とする請求
項 1 又は請求項 2 に記載の通信装置。

10

【請求項 8】

近接無線通信が可能な通信範囲内に存在する情報処理端末と近接無線通信を行う近接無
線通信手段と、

ユーザ操作を受け付ける受付手段と、

前記近接無線通信手段による通信機能を停止させる停止手段と、

を備えた通信装置のコンピュータが読み取り可能なプログラムであって、

前記受付手段が前記ユーザ操作を受け付けてから当該ユーザ操作に従った処理が開始す
るまでの時間である反応時間を設定する設定手段

20

として前記コンピュータを機能させ、

前記設定手段は、

前記停止手段によって前記近接無線通信手段による通信機能が停止されていない場合の
前記反応時間である第 1 反応時間を、前記停止手段によって前記近接無線通信手段による
通信機能が停止されている場合の前記反応時間である第 2 反応時間より長い時間に設定し

、
前記停止手段によって前記近接無線通信手段による通信機能が停止されておらず、前記
受付手段が前記ユーザ操作を受け付けてから前記第 1 反応時間が経過する前に、前記近接
無線通信手段による前記情報処理端末との近接無線通信が開始した場合に、前記ユーザ操
作に従った処理を実行せずに、前記近接無線通信手段による前記情報処理端末との前記近
接無線通信を実行するように前記コンピュータを機能させることを特徴とするプログラム

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理端末と近接無線通信を行う通信装置及び、通信装置の作動を制御す
るためのプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、下記特許文献 1 に記載されているように、スマートフォン、タブレット PC 等の
情報処理端末と近接無線通信を行うことが可能な通信装置の開発が進められている。近接
無線通信では、情報処理端末を通信装置に近づけるだけで、データの送受信を行うことが
可能である。また、通信装置には、通常、通信装置を操作するための操作ボタンが設けら
れている。例えば、下記特許文献 2 に記載されているように、ユーザの指等の入力媒体の
接近または接触を検出するタッチセンサ式の操作ボタンが設けられているものがある。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2012 - 160207 号公報

【特許文献 2】特開 2012 - 95180 号公報

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述したように、近接無線通信は、非常に有益な技術であり、通信装置に用いることで、通信装置の実用性が向上する。しかしながら、近接無線通信を確立させるべく、情報処理端末が通信装置に近づけられる際に、情報処理装置を把持するユーザの指等の入力媒体によって、操作ボタン等が誤って操作される虞がある。特に、操作ボタンとしてタッチセンサが採用される場合には、入力媒体が接近するだけで、ユーザ操作される場合があるため、誤操作され易い。

【0005】

本発明は、そのような事情に鑑みてなされたものであり、操作ボタンを有するとともに、情報処理端末との間で近接無線通信を行うことが可能な通信装置において、情報処理端末が通信装置に近づけられた際の操作ボタンの誤操作を抑制する技術を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明に記載の通信装置は、近接無線通信が可能な通信範囲内に存在する情報処理端末と近接無線通信を行う近接無線通信手段と、ユーザ操作を受け付ける受付手段と、前記近接無線通信手段による通信機能を停止させる停止手段と、を備えた通信装置であって、前記受付手段によって受け付けられた前記ユーザ操作に従って、当該通信装置の作動を制御する制御装置を備え、前記制御装置は、前記受付手段が前記ユーザ操作を受け付けてから当該ユーザ操作に従った処理が開始するまでの時間である反応時間を設定する設定部を有し、前記設定部は、前記停止手段によって前記近接無線通信手段による通信機能が停止されていない場合の前記反応時間である第1反応時間を、前記停止手段によって前記近接無線通信手段による通信機能が停止されている場合の前記反応時間である第2反応時間より長い時間に設定することを特徴とする。

【0007】

また、本発明に記載のプログラムは、近接無線通信が可能な通信範囲内に存在する情報処理端末と近接無線通信を行う近接無線通信手段と、ユーザ操作を受け付ける受付手段と、前記近接無線通信手段による通信機能を停止させる停止手段と、を備えた通信装置のコンピュータが読み取り可能なプログラムであって、前記受付手段が前記ユーザ操作を受け付けてから当該ユーザ操作に従った処理が開始するまでの時間である反応時間を設定する設定手段として前記コンピュータを機能させ、前記設定手段は、前記停止手段によって前記近接無線通信手段による通信機能が停止されていない場合の前記反応時間である第1反応時間を、前記停止手段によって前記近接無線通信手段による通信機能が停止されている場合の前記反応時間である第2反応時間より長い時間に設定することを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

請求項1に係る発明に記載の通信装置及び請求項8に係る発明に記載のプログラムでは、近接無線通信手段の通信機能が停止している状態、つまり、近接無線通信が無効である状態と、近接無線通信手段の通信機能が停止していない状態、つまり、近接無線通信が有効である状態とで切替可能とされている。そして、近接無線通信が有効である状態での操作ボタンの反応時間である第1反応時間が、近接無線通信が無効である状態での操作ボタンの反応時間である第2反応時間より長くされている。これにより、近接無線通信が有効である状態では、操作ボタンが反応するまでの時間、つまり、操作ボタンが操作されてからそのボタン操作に従った処理が開始されるまでの時間を利用して、ボタン操作が、ユーザの意思に従った操作であるか否かを判断することが可能となる。したがって、本発明に記載の通信装置及びプログラムによれば、情報処理端末が通信装置に近づけられた際の操作ボタンの誤操作を抑制することが可能となる。

【0011】

また、請求項2に係る発明に記載の通信装置では、近接無線通信が有効である状態にお

10

20

30

40

50

いて、操作ボタンが操作されてから第1反応時間が経過するまで、情報処理端末との近接無線通信が開始しなかった場合には、ボタン操作による処理を実行することが可能である。つまり、ボタン操作時に情報処理端末との近接無線通信が開始しなかった場合には、そのボタン操作は、情報処理端末の通信装置への接近によるボタン操作とは異なり、ユーザの意思に従ったボタン操作と判断され、そのボタン操作に従った処理が実行される。これにより、ユーザの意思に従ったボタン操作による処理を適切に実行することが可能となる。

【0012】

また、請求項3に係る発明に記載の通信装置では、情報端末からの指令データに基づいて、通信装置の作動を制御することが可能であり、その通信装置の作動モードを変更するための操作ボタンと、通信装置の作動モードの変更と関係のない操作ボタンとを設けることが可能である。そして、通信装置の作動モードの変更と関係のない操作ボタンが操作された場合は、情報処理端末との近接無線通信の有無に関わらず、操作ボタンが操作されてから第1反応時間が経過する前に、ボタン操作による処理を実行することが可能である。これにより、通信装置の作動モードの変更と関係のない操作ボタンが操作された場合に、レスポンスよく、ボタン操作に基づく処理を実行することが可能となる。

10

【0013】

また、請求項4に係る発明に記載の通信装置では、通信装置の作動モードを変更するための操作ボタンの第1反応時間を第2反応時間より長く設定することが可能である。これにより、誤操作による通信装置の作動モードの変更を抑制することが可能となり、近接無線通信を利用した処理を適切に行うことが可能となる。

20

【0014】

また、請求項5に係る発明に記載の通信装置では、通信装置が複数の操作ボタンを有している場合に、複数の操作ボタンの全ての第1反応時間を第2反応時間より長く設定することが可能である。これにより、確実に操作ボタンの誤操作を抑制することが可能となる。

【0015】

また、請求項6に係る発明に記載の通信装置では、近接無線通信手段が、通信装置の所定の面部に配設され、通信装置が複数の操作ボタンを有している場合に、複数の操作ボタンのうちの近接無線通信手段と同じ面部に配設された操作ボタンの第1反応時間を第2反応時間より長く設定することが可能である。これにより、情報処理端末が近接無線通信手段に近づけられる際に誤って操作される可能性の高いボタンに対して誤操作を抑制することが可能となる。

30

【0016】

また、請求項7に係る発明に記載の通信装置では、通信装置が複数の操作ボタンを有している場合に、複数の操作ボタンのうちの近接無線通信手段の近くに配設された操作ボタンの第1反応時間を第2反応時間より長く設定することが可能である。これにより、情報処理端末が近接無線通信手段に近づけられる際に誤って操作される可能性の特に高いボタンに対して誤操作を抑制することが可能となる。

40

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】MFP10のブロック図である。

【図2】MFP10の斜視図である。

【図3】MFP10のパネル16とボタン入力部18とアンテナ部80とを示す図である。

。

【図4】MFP10のパネル16とボタン入力部18とアンテナ部80とを示す図である。

。

【図5】MFP10のパネル16とボタン入力部18とアンテナ部80とを示す図である。

。

50

【図6】MFP10の動作フローチャートを示す図である。

【図7】MFP10の動作フローチャートを示す図である。

【図8】MFP10の動作フローチャートを示す図である。

【図9】第2実施形態のMFP10の動作フローチャートを示す図である。

【図10】第3実施形態のMFP10の動作フローチャートを示す図である。

【図11】第3実施形態のMFP10の動作フローチャートを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

<第1実施形態>

図1に、本願に係る第1実施形態として例示されるMFP(Multifunction Peripheralの略)(本発明の通信装置の一例)10のブロック図を示し、図2にMFP10の斜視図を示す。MFP10は、CPU(Central Processing Unitの略)(本発明の制御装置およびコンピュータの一例)12、記憶部14、パネル(本発明の表示手段の一例)16、ボタン入力部(本発明の受付手段の一例)18、プリンタ20、スキャナ22、モデム24、電話回線接続部26、NFC(Near Field Communicationの略)I/F(本発明の近接無線通信手段の一例)28を主に備えている。これらの構成要素は、入出力ポート30を介して互いに通信可能とされている。

10

【0019】

パネル16は、MFP10の各種機能を表示する表示面を備え、その表示面は感圧方式のタッチパネルとされている。ボタン入力部18は、タッチセンサを有しており、入力媒体のボタン入力部18への接近または接触を検出し、ユーザによるボタン操作を受け付ける。

20

【0020】

プリンタ20は、印刷を実行する部位である。スキャナ22は、原稿をスキャンして、スキャンデータを作成する部位である。モデム24は、ファクシミリ機能によって送信する原稿データを、電話回線網32に伝送可能な信号に変調して電話回線接続部26を介して送信したり、電話回線網32から電話回線接続部26を介して入力された信号を受信し、原稿データを復調するものである。

【0021】

また、CPU12は、記憶部14内の制御プログラム(本発明のプログラムの一例)50に従って処理を実行する。制御プログラム50は、ボタン入力部18への誤操作を抑制するためのプログラムである。なお、記憶部14は、RAM(Random Access Memoryの略)、ROM(Read Only Memoryの略)、フラッシュメモリー、HDD(ハードディスクの略)、CPU12が備えるバッファなどが組み合わされて構成されている。

30

【0022】

また、記憶部14は、データ記憶領域52を備える。データ記憶領域52は、パネル16に表示するための画像の画像データ、制御プログラム50の実行に必要なデータなどを記憶する領域である。

【0023】

NFCI/F28は、ISO/IEC21481またはISO/IEC18092の国際標準規格に基づいて、携帯電話70(本発明の情報処理端末の一例)との間で、NFC方式の無線通信60を行うことが可能とされている。すなわち、MFP10は、NFC方式の無線通信60を行える状態になれば、携帯電話70と直接、データ通信することが可能になる。

40

【0024】

<MFPの動作>

MFP10は、上述したように、NFCI/F28を介して、NFC方式の無線通信(以下、NFC通信と略して記載する場合もある)60を行うことが可能とされており、携帯電話70と直接、データ通信することが可能とされている。詳しくは、NFCI/F28は、携帯電話70との無線通信60に用いられる電波の送受信を行うアンテナ部80を

50

有している。MFP10の躯体(本発明の躯体の一例)82の上面(本発明の面部の一例)には、図2に示すように、トップカバー86が設けられており、そのトップカバー86にアンテナ部80が配設されている。

【0025】

アンテナ部80は、図3に示すように、トップカバー86の右側に配設されており、トップカバー86の左側には、パネル16が配設されている。さらに、トップカバー86には、アンテナ部80とパネル16との間に、ボタン入力部18の3個の操作キー100, 102, 104が配設されている。操作キー100, 102, 104は、静電容量方式のタッチキーであり、静電容量の変化を利用して、指等の入力媒体の接触または接近を検出する。なお、ボタン入力部18は、操作キー100, 102, 104以外に複数の操作キーを有しており、それら複数の操作キーの一部は、図2に示すように、トップカバー86の両側方に配設されており、他の操作キーは、MFP10の躯体82の側面に配設されている。他の操作キーは、静電容量方式のタッチキーや感圧方式のタッチパネル、メカニカルキーなどで構成されている。メカニカルキーは、複数の接点の接触・非接触により、ボタン操作の有無を検出する構造の操作キーである。

10

【0026】

MFP10と携帯電話70との間でNFC通信を確立させる際に、ユーザは、携帯電話70をアンテナ部80に接近させる。携帯電話70のアンテナ部80への接近により、携帯電話70とアンテナ部80との距離が、携帯電話70の無線通信の通信範囲内となると、携帯電話70とアンテナ部80、つまり、MFP10との間で、NFC通信が確立する。これにより、MFP10は、NFC通信を利用して、電話番号、画像等のデータの送受信等を携帯電話70と行うことが可能となる。

20

【0027】

具体的には、MFP10は、通常時において、NFC通信を行うことができない状態、つまり、NFC通信が無効化された状態とされている。このため、NFC通信が無効化された状態では、ユーザが携帯電話70をアンテナ部80に接近させても、NFC通信は確立しない。また、NFC通信が無効化された状態において、パネル16には、図3に示すように、ホーム画面が表示されている。つまり、MFP10は、ホーム画面を表示する際には、NFC通信機能を無効とするよう構成されている。そのホーム画面には、NFC通信有効化ボタン110が表示されている。NFC通信有効化ボタン110は、ユーザ操作により、NFC通信を行うことができる状態、つまり、携帯電話70のアンテナ部80への接近によりNFC通信が確立し得る状態にするためのボタンである。

30

【0028】

そして、NFC通信有効化ボタン110が操作されることで、NFC通信を行うことができる状態、つまり、NFC通信が有効化された状態となる。つまり、NFC通信有効化ボタン110が操作されることで、NFC通信が無効化された状態からNFC通信が有効化された状態に変化する。言い換えれば、MFP10の作動モード(本発明の実行モードの一例)が、NFC通信を実行できないモードからNFC通信を実行可能なモードに変化する。なお、NFC通信の有効化または無効化は、ボタン入力部18による入力に基づき切り替え可能とされてもよいし、MFP10の状態に応じて切り替え可能とされてもよい。後者の場合、例えば、前述したように、MFP10が、ホーム画面を表示している状態では、NFC通信を無効化とし、NFC通信を利用するファクシミリ送信機能が選択されている状態では、NFC通信を有効化となるように切り替えられるとよい。

40

【0029】

また、NFC通信が有効化された状態において、ボタン入力部18を介してファクシミリ送信機能が選択されると、パネル16には、図4に示すように、「Fax送信するにはタッチして下さい」という画面(以下、有効化表示画面と記載する場合もある)が表示される。そして、ユーザが、携帯電話70をアンテナ部80に近づけ、NFC通信が確立した場合には、NFC通信を利用して、携帯電話70からMFP10にファクシミリ番号に関するデータが送信される。そして、MFP10では、そのファクシミリ番号への原稿デ

50

ータのファクシミリ送信処理が行われる。

【 0 0 3 0 】

このように、MFP 10では、携帯電話70をアンテナ部80に近づけるだけで、ファクシミリ送信等を行うことができ、非常に便利である。ただし、アンテナ部80の隣には、操作キー100, 102, 104が配設されている。このため、ユーザが、携帯電話70をアンテナ部80に近づけた際に、誤って操作キー100, 102, 104を操作する可能性がある。このような場合に、MFP 10がユーザの意思通りに作動せず、操作性が低下する虞がある。

【 0 0 3 1 】

ちなみに、アンテナ部80と操作キー100, 102, 104との間の距離は、携帯電話70がアンテナ部80に近づけられた際に、携帯電話70若しくは、携帯電話70を把持しているユーザの指等の接触または接近を操作キー100, 102, 104によって検出し得る距離であり、装置設計によって適宜設定されるものである。

【 0 0 3 2 】

詳しくは、例えば、ユーザが、NFC通信を利用したファクシミリ送信を行うつもりで、携帯電話70をアンテナ部80に近づけた際、NFC通信が確立する距離まで両者が近づく前に、ユーザの指等が操作キー102（本発明の停止手段の一例）に接触または接近し、操作キー102が操作される場合がある。操作キー102は、ホームキーであり、操作キー102の操作により、MFP 10は、上述したように、表示画面としてホーム画面を表示し、NFC通信が無効化された状態とする。つまり、操作キー102へのユーザ操作が、作動モードを変更するためのユーザ操作となり、NFC通信が有効化された状態から無効化された状態に変更される。このため、携帯電話70がアンテナ部80に近づけられても、NFC通信が確立せず、NFC通信を利用したファクシミリ番号に関するデータは、携帯電話70からMFP 10に送信されない。つまり、ユーザが、NFC通信を利用したファクシミリ送信を行うつもりで、携帯電話70をアンテナ部80に近づけても、NFC通信を利用したファクシミリ送信は行われぬ。なお、ホームキーとは、MFP 10が、ファクシミリの受信を待ち受ける状態や、ボタン入力部18からの入力を待ち受ける状態などに遷移するためのキーである。

【 0 0 3 3 】

このようなことに鑑みて、MFP 10では、NFC通信が有効化された状態において、操作キー100, 102, 104等の所定のボタンのレスポンスを遅くしている。つまり、ボタンが操作されてからそのボタン操作に従った処理が開始するまでの時間である反応時間を、NFC通信が有効化された状態において、NFC通信が無効化された状態での反応時間より長くしている。

【 0 0 3 4 】

詳しくは、まず、操作キー100, 102, 104による入力媒体の検出手法について説明する。操作キー100, 102, 104は、基板（図示省略）を有しており、基板は、静電容量の変化を検出することが可能である。このため、操作キー100, 102, 104に指等の入力媒体が接近すると、静電容量の変化が、基板によって検出される。基板によって検出された静電容量の変化値は検出値として取り扱われ、その検出値が、所定の倍数で増幅される。そして、増幅された値が閾値を超えているか否かが判定され、増幅された値が閾値を超えている場合に、操作キー100, 102, 104が操作されたと判断される。操作キー100, 102, 104が操作されたと判断されると、基板は、CPU 12に対してその旨の信号を送出する。CPU 12は、その信号を受信すると、プリンタ20, スキャナ22, モデム24などの処理部に処理開始の指示を出力する。これにより、処理部において、各操作キー100, 102, 104の応じた処理が開始する。つまり、増幅された値が閾値を超えたときから、各操作キー100, 102, 104の応じた処理が開始するまでの時間が、反応時間となる。

【 0 0 3 5 】

この反応時間は、NFC通信が無効化された状態において、通常、携帯電話70のアン

10

20

30

40

50

テナ部 80 への接近による操作ボタンの誤操作は起こり得ないと想定されるため、極短い時間（本発明の第 2 反応時間の一例）とされている。つまり、NFC 通信が無効化された状態では、ボタンが操作された直後に、そのボタン操作に従った処理が開始される。なお、第 2 反応時間は、設定されるものではなく、反応時間が生じないように MFP 10 が設計された場合でも、処理の都合で必然的に生じうる反応時間であってもよい。一方、NFC 通信が有効化された状態では、反応時間が所定の設定時間（本発明の第 1 反応時間の一例）に設定される。つまり、NFC 通信が有効化された状態では、ボタンが操作されてから設定時間経過した後に、そのボタン操作に従った処理が開始される。なお、設定時間は、NFC 通信が無効化された状態での反応時間より長い時間に設定される。

【0036】

ここで、NFC 通信が有効化された状態での反応時間を設定時間に設定するための手法について、説明する。具体的には、操作キー 100, 102, 104 の基板が、ボタン操作されたと判断してから設定時間経過するまで CPU 12 への信号送出を待機し、設定時間経過後、CPU 12 に信号を送出する。また、別の手法として、基板から信号を受信した CPU 12 が、設定時間経過するまで処理部への処理開始指示の送信を待機し、設定時間経過後、処理部へ処理開始指示を出力する。また、それら 2 つの手法を併用することも可能である。それら何れの手法によっても、NFC 通信が有効化された状態での反応時間を設定時間に設定することが可能である。なお、何れの手法を採用した場合であっても、基板と CPU 12 との間、若しくは、CPU 12 と処理部との間の波形を測定することで、設定時間を測定できる。

【0037】

NFC 通信が有効化された状態での反応時間が、NFC 通信が無効化された状態での反応時間より長い時間に設定されることで、設定時間の間に、検出されたボタン操作が、携帯電話 70 のアンテナ部 80 への接近による誤操作であるか否かを判断することが可能となる。具体的には、ボタン操作が検出されてから、設定時間が経過する前に、携帯電話 70 とアンテナ部 80 との距離が携帯電話 70 の無線通信の通信範囲内となるか否か、つまり、NFC 通信が開始するか否かを判断し、NFC 通信が開始した場合には、そのボタン操作は、携帯電話 70 のアンテナ部 80 への接近による誤操作であると判断される。つまり、ユーザが携帯電話 70 をアンテナ部 80 に接近させる際に、ユーザの指、若しくは携帯電話 70 によって、誤ってボタン操作が行われたと判断される。このため、所定のボタンが操作されてから設定時間が経過する前に、NFC 通信が開始した場合に、所定のボタン操作に基づく処理が制限される。

【0038】

具体的には、NFC 通信が有効化された状態では、所定の操作ボタンの反応時間は設定時間に設定される。そして、NFC 通信が有効化された状態の MFP 10 のアンテナ部 80 に、携帯電話 70 が近づけられた際に、ホームキーである操作キー 102 が誤って操作され、そのボタン操作から設定時間が経過する前に NFC 通信が開始した場合に、MFP 10 の作動モードは、NFC 通信が無効化された状態に変化しない。つまり、NFC 通信が有効化された状態に維持される。これにより、NFC 通信が確立し、NFC 通信を利用したファクシミリ番号に関するデータが、携帯電話 70 から MFP 10 に送信される。そして、MFP 10 では、そのファクシミリ番号への原稿データのファクシミリ送信処理が行われる。つまり、ユーザの意思に従って、NFC 通信を利用したファクシミリ送信を行うことが可能となる。

【0039】

ただし、ユーザが、携帯電話 70 をアンテナ部 80 に近づける際に、意識してボタン操作を行う場合がある。例えば、一方の手で携帯電話 70 をアンテナ部 80 に接近させつつ、他方の手で任意のボタンを操作する場合がある。このような場合には、ボタン操作から設定時間が経過する前に NFC 通信が開始し、ボタン操作に基づく処理が制限される。しかし、処理の制限されたボタン操作は、ユーザの意思に従ったボタン操作であり、そのボタン操作に従った処理を制限することは好ましくない。

【 0 0 4 0 】

このため、ボタン操作に従った処理が制限された際には、図5に示すように、解除ボタン112が、MFP10のパネル16に表示される。解除ボタン112は、ボタン操作に従った処理の制限を解除するための操作ボタンであり、解除ボタン112が操作されることで、ボタン操作に従った処理の制限が解除される。つまり、ボタン操作から設定時間が経過する前にNFC通信が開始した場合であっても、そのボタン操作に従った処理が実行される。これにより、ユーザの意思に従ったボタン操作を実行することが可能となる。なお、解除ボタン112が操作されない場合には、ボタン操作に従った処理の制限は解除されない。つまり、ボタン操作に従った処理は実行されない。

【 0 0 4 1 】

また、所定のボタンが操作されてから設定時間が経過するまで、NFC通信が開始しない場合には、そのボタン操作は、ユーザが携帯電話70をアンテナ部80に接近させる際の操作でないと想定される。つまり、そのボタン操作は、ユーザの意思に従った操作である想定される。このため、所定のボタンが操作されてから設定時間が経過するまで、NFC通信が開始しない場合には、所定のボタン操作に基づく処理が行われる。

【 0 0 4 2 】

具体的には、例えば、NFC通信が有効化された状態のMFP10において、操作キー102が操作され、そのボタン操作から設定時間が経過するまでNFC通信が開始しない場合に、MFP10の作動モードは、NFC通信が無効化された状態に変化する。これにより、ユーザの意思に従った処理が実行される。

【 0 0 4 3 】

また、上述した操作ボタンの誤操作を防止するための制御（以下、略して誤操作防止制御と記載する場合もある）は、NFC通信に関する操作ボタンに対して行われる。具体的には、NFC通信の通信状態等を操作するためのボタン、NFC通信に関する設定等を行うためのボタン、NFC通信によるデータのやり取りを行う状態に遷移するためのボタン等に対して、誤操作防止制御が行われる。一方、NFC通信に関係しない操作ボタン、例えば、パネル16の輝度を変更するためのボタン、NFC通信と関係のない設定を行うためのボタン等に対して、誤操作防止制御は行われない。つまり、NFC通信が有効化された状態で、NFC通信に関係しない操作ボタンが操作された場合に、設定時間の経過を待つことなく、ボタン操作直後に、そのボタン操作に従った処理が開始する。これにより、NFC通信に影響のない操作ボタンを、通常通り操作することが可能となる。

【 0 0 4 4 】

< 制御プログラム >

上述した反応時間の変更は、CPU12において制御プログラム50が実行されることによって行われる。具体的に、図6乃至図9を用いて、携帯電話70をアンテナ部80に接近させる際のボタンの誤操作を抑制するためのフローを説明する。なお、本プログラムは、MFP10の電源がオンされた場合に実行される。また、MFP10は、本プログラムの実行と並行して、NFC通信が有効化されている際、携帯電話70がアンテナ部80と通信可能な所定距離に近づけられると、携帯電話70とNFC通信を実行する。

【 0 0 4 5 】

制御プログラム50では、まず、NFC通信が有効化された状態であるか否かが、CPU12によって判断される（ステップ（以下、「S」と略す）100）。NFC通信が有効化されていない場合には（S100のNO）、S100の処理が繰り返される。一方、NFC通信が有効化されている場合には（S100のYES）、ボタン入力部18の有する全てのボタン（以下、全入力ボタンと略して記載する場合もある）の反応時間が設定時間に設定される（S102）。設定時間としては、例えば2秒が設定されており、適宜設計変更可能である。そして、全入力ボタンのうちの何れかのボタン操作の有無が、CPU12によって判断される（S104）。

【 0 0 4 6 】

全入力ボタンのうちの何れかのボタン操作があった場合には（S104のYES）、操

10

20

30

40

50

作されたボタンがNFC通信に関するボタンであるか否かが、CPU12によって判断される(S106)。操作されたボタンがNFC通信に関するボタンである場合には(S106のYES)、操作されたボタンに関する情報が記憶される(S108)。例えば、操作キー102が操作された場合には、操作キー102が操作されたことを示すデータが記憶される。

【0047】

そして、ボタンが操作されてから設定時間が経過したか否かが、CPU12によって判断される(S110)。ボタンが操作されてから設定時間が経過していない場合には(S110のNO)、NFC通信が開始したか否か、つまり、NFC通信に用いられる電波をアンテナ部80が受信したか否かが、CPU12によって判断される(S112)。NFC通信が開始していない場合には(S112のNO)、S110に戻る。

10

【0048】

一方、NFC通信が開始している場合には(S112のYES)、パネル16に解除ボタン112が表示される(S114)。次に、その解除ボタン112が操作されたか否かが、CPU12によって判断される(S116)。解除ボタン112が操作されていない場合には(S116のNO)、記憶されている操作ボタンに関する情報が破棄される(S118)。そして、NFC通信に従った処理を実行する(S120)。例えば、NFC通信を用いたファクシミリ番号を携帯電話70から受信し、そのファクシミリ番号を送信先としてファクシミリ送信処理を行う。以上の処理により、制御プログラム50が終了する。

20

【0049】

また、S116で解除ボタン112が操作されている場合には(S116のYES)、S108で記憶された操作ボタンに関する情報に応じた処理が行われる(S122)。具体的には、例えば、操作キー102が操作された場合には、MFP10の作動モードが、NFC通信が無効化された状態に変更される。そして、操作されたボタンに応じた画面がパネル16に表示される(S124)。具体的には、例えば、操作キー102が操作された場合には、パネル16にホーム画面が表示される。以上の処理により、制御プログラム50が終了する。

【0050】

また、S110でボタンが操作されてから設定時間が経過した場合には(S110のYES)、S122に進み、以降の処理が行われる。

30

【0051】

また、S106で操作されたボタンがNFC通信に関するボタンでない場合には(S106のNO)、設定時間の経過を待たず、S122に進み、以降の処理が行われる。

【0052】

また、S104で全入力ボタンのうちの何れかのボタン操作が無かった場合には(S104のNO)、NFC通信が開始したか否か、つまり、NFC通信に用いられる電波をアンテナ部80が受信したか否かが、CPU12によって判断される(S126)。NFC通信が開始していない場合には(S126のNO)、S100に戻る。一方、NFC通信が開始している場合には(S126のYES)、S120に進み、以降の処理が行われる。

40

【0053】

< CPUの機能構成 >

上記制御プログラム50を実行するCPU12は、その実行処理に鑑みれば、図1に示すような機能構成を有するものと考えることができる。図から解るように、CPU12は、設定部130(本発明の設定部および設定手段の一例)と、実行部132(本発明の実行部の一例)と、制限部134(本発明の制限部の一例)と、表示部136(本発明の表示部の一例)と、端末指令実行部138(本発明の端末指令実行部の一例)と、判断部140(本発明の判断部の一例)を有している。

【0054】

50

設定部130は、上記制御プログラム50のS102の処理を実行する機能部、つまり、NFC通信が有効化された状態でのボタンの反応時間を設定時間に設定する機能部である。実行部132は、上記制御プログラム50のS122, S124の処理を実行する機能部、つまり、操作されたボタンに基づく処理を実行する機能部である。制限部134は、上記制御プログラム50のS118の処理を実行する機能部、つまり、操作されたボタンに基づく処理の実行を制限する機能部である。表示部136は、上記制御プログラム50のS114の処理を実行する機能部、つまり、ボタン操作に基づく処理の制限を解除可能である旨をパネル16に表示する機能部である。端末指令実行部138は、上記制御プログラム50のS120の処理を実行する機能部、つまり、NFC通信に従った処理を実行する機能部である。判断部140は、上記制御プログラム50のS106の処理を実行する機能部、つまり、操作されたボタンがNFC通信に関するボタンであるか否かを判断する機能部である。

10

【0055】

<第2実施形態>

第2実施形態に係るMFP10の動作を説明する。なお、第2実施形態におけるMFP10の構成は、第1実施形態におけるMFP10の構成と同じであるため、ここでは説明を省略する。

【0056】

第1実施形態にかかるMFP10では、NFC通信に関係しない操作ボタン及び、NFC通信に関係する操作ボタンの両方のボタンの反応時間が設定時間に設定されている(S102)。そして、NFC通信に関係しない操作ボタンが操作された場合に(S106のNO)、設定時間の経過を待つことなく、ボタン操作直後に、そのボタン操作に従った処理が実行されるが(S122)、NFC通信に関係する操作ボタンの反応時間のみを設定時間に設定することが可能である。図9を用いて、第2実施形態にかかるMFP10での反応時間を変更するためのフローを説明する。ただし、本フローは、図6乃至図8に示すフローと、図6に示すフローを除いて同じであり、図9に示すフローは、図6に示すフローに相当する。このため、図9に示すフローのみを簡略化して説明する。

20

【0057】

図9に示すフローでは、NFC通信が有効化された状態であるか否かが、CPU12によって判断される(S200)。NFC通信が有効化されていない場合には(S200のNO)、S200の処理が繰り返される。一方、NFC通信が有効化されている場合には(S200のYES)、ボタン入力部18の全ての操作ボタンに対して、NFC通信に関する操作ボタンであるか否かが、CPU12によって判断され、ボタン入力部18の全ての操作ボタンのうちのNFC通信に関する操作ボタンの反応時間が、設定時間に設定される(S204)。そして、S206以降の処理が行われる。S206以降の処理は、図6に示すS104以降の処理と、S106の処理を除いて同じである。

30

【0058】

上記フローの実行により、NFC通信に関係する操作ボタンの反応時間のみを設定時間に設定し、NFC通信に関係しない操作ボタンの反応時間は第2反応時間に維持される。これにより、第2実施形態におけるMFP10でも、第1実施形態におけるMFP10と同様の効果を得ることが可能である。

40

【0059】

<第3実施形態>

第3実施形態に係るMFP10の動作を説明する。なお、第3実施形態におけるMFP10の構成は、第1実施形態におけるMFP10の構成と同じであるため、ここでは説明を省略する。

【0060】

第2実施形態にかかるMFP10では、NFC通信に関係する操作ボタンの反応時間が設定時間に設定されているが(S202, S204)、全入力ボタンのうちの任意の操作ボタンの反応時間を設定時間に設定することが可能である。

50

【 0 0 6 1 】

具体的には、第3実施形態に係るMFP10には、第1制限ボタン（図示省略）と第2制限ボタン（図示省略）と第3制限ボタン（図示省略）とが設けられている。第1制限ボタンは、全入力ボタンに対して誤操作防止制御を実行するためのボタンであり、第1制限ボタンが操作された場合には、全入力ボタンの反応時間が設定時間に設定される。第2制限ボタンは、全入力ボタンのうちの躯体82の上面に設けられたボタンに対して誤操作防止制御を実行するためのボタンであり、第2制限ボタンが操作された場合には、躯体82の上面に設けられたボタンの反応時間が設定時間に設定される。第3制限ボタンは、全入力ボタンのうちのトップカバー86に設けられたボタン、つまり、操作キー100, 102, 104に対して誤操作防止制御を実行するためのボタンであり、第3制限ボタンが操作された場合には、操作キー100, 102, 104の反応時間が設定時間に設定される。なお、第3実施形態に係るMFP10には、誤操作防止制御を禁止するための操作ボタン（図示省略）も設けられており、その操作ボタンが操作されている場合には、全入力ボタンの反応時間は設定時間に設定されない。

10

【 0 0 6 2 】

第3実施形態にかかるMFP10での反応時間を変更するためのフローを、図10及び図11を用いて、説明する。ただし、本フローは、図6乃至図8に示すフローと、図6に示すフローを除いて同じであり、図10及び図11に示すフローは、図6に示すフローに相当する。このため、図10及び図11に示すフローのみを簡略化して説明する。

20

【 0 0 6 3 】

図10に示すフローでは、NFC通信が有効化された状態であるか否かが、CPU12によって判断される(S300)。NFC通信が有効化されていない場合には(S300のNO)、S300の処理が繰り返される。一方、NFC通信が有効化されている場合には(S300のYES)、対象操作ボタン検出サブルーチンが実行される(S302)。対象操作ボタン検出サブルーチンでは、図11に示すように、全入力ボタンに対して誤操作防止制御を実行するか否かが、CPU12によって判断される(S304)。つまり、第1制限ボタンが操作されているか否かが、CPU12によって判断される。第1制限ボタンが操作されていない場合には(S304のNO)、全入力ボタンのうちの躯体82の上面に設けられた操作ボタンに対して誤操作防止制御を実行するか否かが、CPU12によって判断される(S306)。つまり、第2制限ボタンが操作されているか否かが、CPU12によって判断される。

30

【 0 0 6 4 】

第2制限ボタンが操作されていない場合には(S306のNO)、全入力ボタンのうちのトップカバー86に設けられた操作ボタン、つまり、操作キー100, 102, 104に対して誤操作防止制御を実行するか否かが、CPU12によって判断される(S308)。つまり、第3制限ボタンが操作されているか否かが、CPU12によって判断される。

【 0 0 6 5 】

第3制限ボタンが操作されている場合には(S308のYES)、操作ボタンがトップカバー86に設けられているか否かが、CPU12によって判断される(S310)。操作ボタンがトップカバー86に設けられている場合には(S310のYES)、本サブルーチンの処理が終了し、メインルーチンのS314以降の処理が実行される。S314以降の処理は、図6に示すS102以降の処理と、S106の処理を除いて同じである。

40

【 0 0 6 6 】

また、S310で操作ボタンがトップカバー86に設けられていない場合(S310のNO)、S308で第3制限ボタンが操作されていない場合(S308のNO)には、図7に示すS122以降の処理が実行される。

【 0 0 6 7 】

また、S306で第2制限ボタンが操作されている場合には(S306のYES)、操作ボタンが躯体82の上面に設けられているか否かが、CPU12によって判断される(

50

S 3 1 2)。操作ボタンが躯体 8 2 の上面に設けられている場合には (S 3 1 2 の Y E S)、メインルーチンの S 3 1 4 以降の処理が実行される。一方、操作ボタンが躯体 8 2 の上面に設けられていない場合には (S 3 1 2 の N O)、図 7 に示す S 1 2 2 以降の処理が実行される。

【 0 0 6 8 】

また、S 3 0 4 で第 1 制限ボタンが操作されている場合には (S 3 0 4 の Y E S)、メインルーチンの S 3 1 4 以降の処理が実行される。

【 0 0 6 9 】

上記フローの実行により、全入力ボタンのうちの任意の操作ボタンの反応時間を設定時間に設定することが可能となる。この際、第 1 制限ボタンが操作された場合には、誤ったボタン操作を確実に防止することが可能となる。第 2 制限ボタンが操作された場合には、携帯電話 7 0 をアンテナ部 8 0 に接近させる際に誤って操作する可能性の高いボタンに対して誤操作を防止することが可能となる。第 3 制限ボタンが操作された場合には、携帯電話 7 0 をアンテナ部 8 0 に接近させる際に誤って操作する可能性の特に高いボタンに対して誤操作を防止することが可能となる。

【 0 0 7 0 】

< 変形例 >

なお、本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、当業者の知識に基づいて種々の変更、改良を施した種々の態様で実施することが可能である。具体的には、例えば、上記実施形態では、アンテナ部 8 0 の隣に配設されている操作ボタンとして、操作キー 1 0 0 , 1 0 2 , 1 0 4 が採用されている。つまり、誤操作防止制御の対象として、静電容量方式のタッチセンサが採用されているが、タッチセンサに限定されず、機械式の操作ボタンを採用することが可能である。また、静電容量方式以外の方式のタッチセンサを採用することが可能である。具体的には、例えば、表面弾性波方式、抵抗膜方式、電磁誘導方式、赤外線方式等、種々の方式のタッチセンサを採用することが可能である。

【 0 0 7 1 】

また、上記実施形態では、増幅された値が閾値を超えたときから操作ボタンに応じた処理が開始するまでの時間が、反応時間とされているが、静電容量の変化値が検出されてから操作キーに応じた処理が開始するまでの時間、増幅された値が閾値を超えた後に閾値以下になったときから操作キーに応じた処理が開始するまでの時間を、反応時間とすることが可能である。また、機械式の操作ボタンであれば、操作ボタンに入力媒体が接触したときから操作ボタンに応じた処理が開始するまでの時間、操作ボタンに入力媒体が接触した後に操作ボタンから離間したときから操作ボタンに応じた処理が開始するまでの時間を、反応時間とすることが可能である。

【 0 0 7 2 】

また、ボタン入力部 1 8 は、上述したように、静電容量方式のタッチキー、感圧方式のタッチパネル、メカニカルキーなどの複数種類の操作ボタンによって構成されており、上記実施形態では、それら複数種類の操作ボタンに対して、本発明の技術が適用されているが、静電容量方式のタッチキーにのみ、本発明の技術を適用することが可能である。つまり、静電容量方式のタッチキーに対してだけ、誤操作防止制御を実行することが可能である。静電容量方式のタッチキーに対してだけ、誤操作防止制御が実行される場合には、例えば、図 6 に示すフローにおいて、S 1 0 4 で全入力ボタンのうちの何れかのボタン操作があった場合には (S 1 0 4 の Y E S)、その操作されたボタンが、静電容量方式のタッチキーであるか否かを、CPU 1 2 が判定し、操作されたボタンが、静電容量方式のタッチキーである場合に、S 1 0 6 以降の処理が実行される。なお、操作されたボタンが、静電容量方式のタッチキーでない場合には、S 1 2 2 に進む。

【 0 0 7 3 】

また、上記実施形態では、誤操作防止制御実行時の操作ボタンの反応時間、つまり、操作ボタンが操作されてから操作に基づく処理が実行されるまでの時間が、2 秒とされているが、操作ボタンの種類に応じて操作制限制御実行時の操作ボタンの反応時間を変更する

10

20

30

40

50

ことが可能である。具体的には、例えば、静電容量方式のタッチキーの誤操作防止制御実行時の反応時間を、2秒とし、感圧式タッチパネルやメカニカルキーの誤操作防止制御実行時の反応時間を、1秒とすることが可能である。静電容量方式のタッチキーは、タッチキーに接触しなくても、操作することが可能であるが、感圧式タッチパネルやメカニカルキーは、パネルやキーに接触しなくては、操作することができない。つまり、感圧式タッチパネルやメカニカルキーを操作するために要する時間は、静電容量方式のタッチキーを操作するために要する時間より長くなる。このことを考慮すれば、静電容量方式のタッチキーの誤操作防止制御実行時の反応時間を、感圧式タッチパネルやメカニカルキーの誤操作防止制御実行時の反応時間より長くすることが好ましい。もちろん、各キーの配置関係により、静電容量方式のタッチキーの誤操作防止制御実行時の反応時間を、感圧式タッチ

10

【0074】

また、上記実施例では、ボタン入力部18が受付部として機能しているが、パネル16に表示される操作キー等が受付手段として機能してもよい。

【0075】

また、上記実施形態では、NFC通信を利用したファクシミリ通信を実行する際に、操作ボタンの反応時間が変更されているが、NFC通信を利用した印刷等の種々の処理を実行する際に、操作ボタンの反応時間の変更が行われてもよい。

【0076】

また、上記実施形態では、ボタン操作に基づく処理が制限された場合には、解除ボタン112がパネル16に表示されているが、既存の操作ボタン、例えば、トップカバー86の側方に配設されている特定の操作ボタンを操作することで、ボタン操作に基づく処理の制限を解除できる旨の画像を、パネル16に表示してもよい。

20

【0077】

また、例えば、上記実施形態では、携帯電話70とNFC通信を行う通信装置として、MFP10が採用されているが、印刷機、PC(Personal computerの略)等の各種装置が採用されてもよい。

【0078】

また、MFP10と無線通信60を行う情報処理端末として、携帯電話70が採用されているが、タブレット機器、スマートフォン等が採用されてもよい。

30

【0079】

また、上記実施形態では、近接無線通信として、NFC方式の無線通信が採用されているが、Transfer Jet方式等の無線通信を採用することも可能である。

【0080】

また、上記実施例では、CPU12によって図6乃至図11に示す処理が実行される例を説明したが、これら処理は、CPU12に限らず、ASICや他の論理集積回路により実行されてもよいし、これら処理が、CPU12やASIC、他の論理集積回路が協働することにより実行されてもよい。

【符号の説明】

40

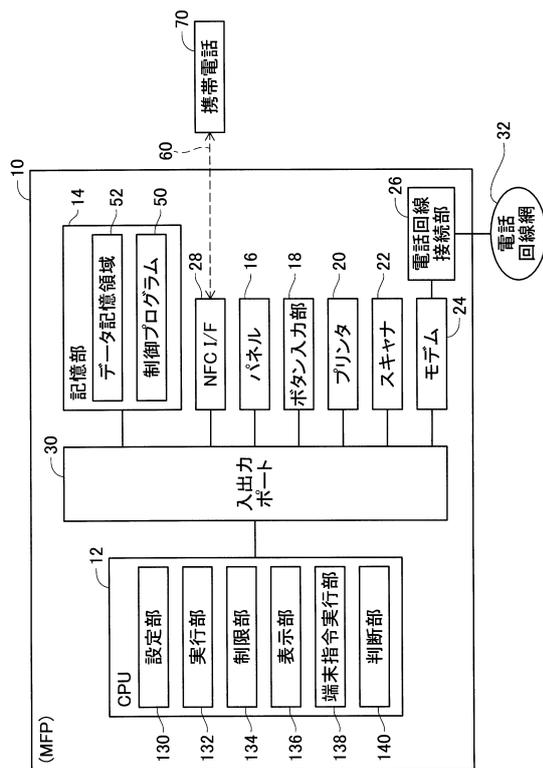
【0081】

- 10：MFP（通信装置）
- 12：CPU（制御装置）（コンピュータ）
- 16：パネル（表示手段）
- 18：ボタン入力部（受付手段）
- 28：NFC I/F（近接無線通信手段）
- 50：制御プログラム（プログラム）
- 70：携帯電話（情報処理端末）
- 82：躯体
- 102：操作キー（停止手段）

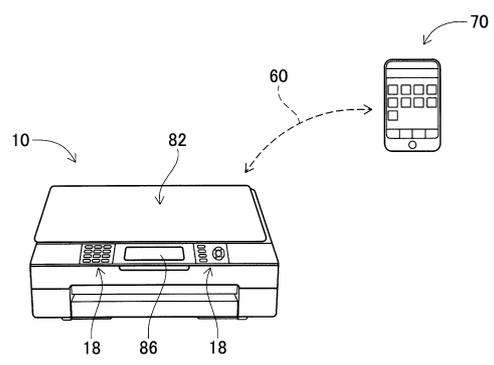
50

- 1 3 0 : 設定部 (設定手段)
- 1 3 2 : 実行部
- 1 3 4 : 制限部
- 1 3 6 : 表示部
- 1 3 8 : 端末指令実行部
- 1 4 0 : 判断部

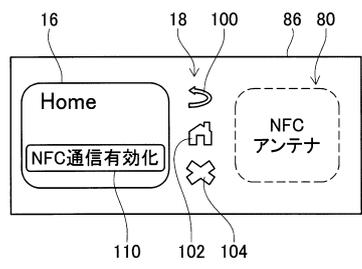
【 図 1 】



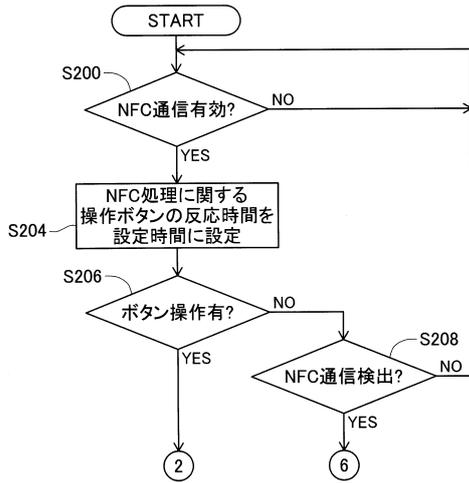
【 図 2 】



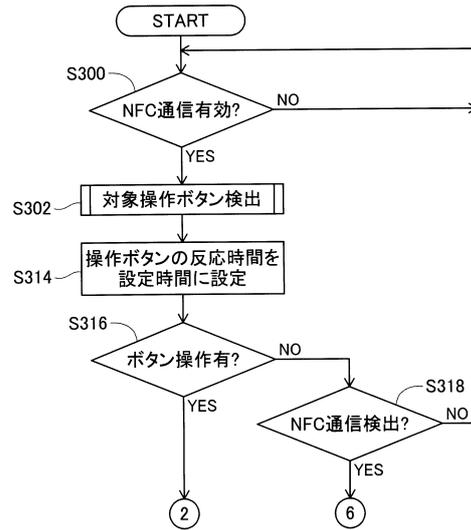
【 図 3 】



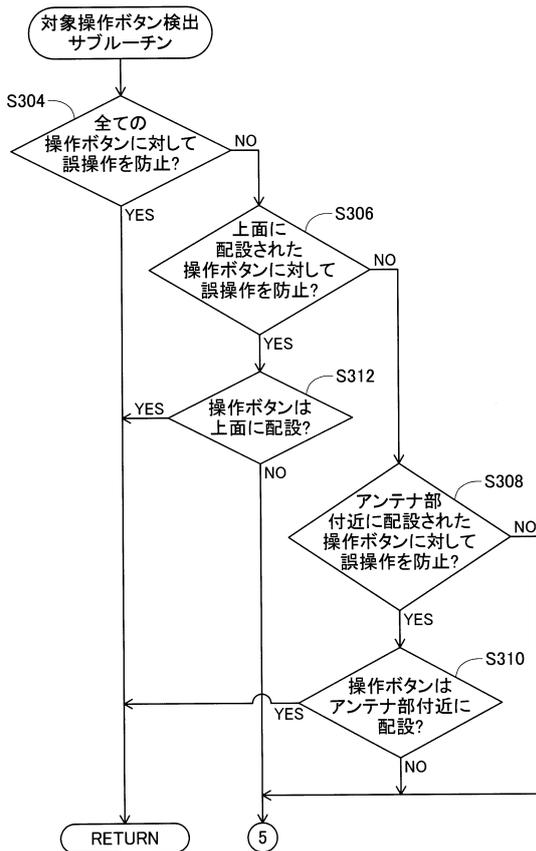
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 0 6 F 3/0481

審査官 上田 正樹

(56)参考文献 特開2010-114784(JP,A)
特開2012-138970(JP,A)
特開2004-030144(JP,A)
米国特許出願公開第2008/0272889(US,A1)
特許第6182934(JP,B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B 4 1 J 2 9 / 0 0
B 4 1 J 2 9 / 3 8
G 0 6 F 3 / 0 4 8 1
H 0 4 M 1 / 0 0
H 0 4 N 1 / 0 0