【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第７部門第３区分
【発行日】平成28年6月30日(2016.6.30)

【公開番号】特開2014-222865(P2014-222865A)
【公開日】平成26年11月27日(2014.11.27)
【年通号数】公開・登録公報2014-065
【出願番号】特願2013-102595(P2013-102595)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｗ　84/12　(2009.01)
Ｈ０４Ｎ　1/00　(2006.01)
Ｇ０６Ｆ　3/12　(2006.01)
Ｂ４１Ｊ　29/38　(2006.01)
Ｂ４１Ｊ　29/00　(2006.01)
Ｂ４１Ｊ　29/46　(2006.01)
Ｈ０４Ｗ　84/10　(2009.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｗ　84/12
Ｈ０４Ｎ　1/00　１０７Ｚ
Ｇ０６Ｆ　3/12　Ｋ
Ｂ４１Ｊ　29/38　Ｚ
Ｂ４１Ｊ　29/00　Ｅ
Ｂ４１Ｊ　29/46　Ｚ
Ｈ０４Ｗ　84/10　１１０

【手続補正書】
【提出日】平成28年5月11日(2016.5.11)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
通信装置であって、
近距離無線通信手段と、
前記通信装置において所定のエラーが発生したことを検知する検知手段と、
前記所定のエラーが発生したことを前記検知手段が検知した場合に、前記所定のエラーに関するエラー情報を前記近距離無線通信手段の記憶領域に格納し、前記近距離無線通信手段の動作モードをリーダ／ライタモードからカードエミュレーションモードに変更する制御手段と
を備えることを特徴とする通信装置。
【請求項２】
前記所定のエラーが解消した場合、前記制御手段は、前記近距離無線通信手段の動作モードを前記カードエミュレーションモードから前記リーダ／ライタモードに変更することを特徴とする請求項１に記載の通信装置。
【請求項３】
通信装置であって、
近距離無線通信手段と、
前記通信装置において所定のエラーが発生したことを検知する検知手段と、

前記所定のエラーが発生したことを前記検知手段が検知した場合に、前記所定のエラーに関するエラー情報を前記近距離無線通信手段の記憶領域に格納し、前記近距離無線通信手段の動作モードを、リーダ／ライタモードから、リーダ／ライタモードとカードエミュレーションモードとを所定の時間間隔で切り替える切り替えモードに変更する制御手段と
を備えることを特徴とする通信装置。
【請求項４】
前記所定のエラーが解消した場合、前記制御手段は、前記近距離無線通信手段の動作モードを前記切り替えモードから前記リーダ／ライタモードに変更することを特徴とする請求項３に記載の通信装置。
【請求項５】
前記通信装置は印刷装置であることを特徴とする請求項１乃至４のいずれか１項に記載の通信装置。
【請求項６】
近距離無線通信手段を備える通信装置の制御方法であって、
前記通信装置において所定のエラーが発生したことを検知する検知ステップと、
前記所定のエラーが発生したことを前記検知ステップで検知した場合に、前記所定のエラーに関するエラー情報を前記近距離無線通信手段の記憶領域に格納し、前記近距離無線通信手段の動作モードをリーダ／ライタモードからカードエミュレーションモードに変更する制御ステップと
を有することを特徴とする通信装置の制御方法。
【請求項７】
近距離無線通信手段を備える通信装置の制御方法であって、
前記通信装置において所定のエラーが発生したことを検知する検知ステップと、
前記所定のエラーが発生したことを前記検知ステップで検知した場合に、前記所定のエラーに関するエラー情報を前記近距離無線通信手段の記憶領域に格納し、前記近距離無線通信手段の動作モードを、リーダ／ライタモードから、リーダ／ライタモードとカードエミュレーションモードとを所定の時間間隔で切り替える切り替えモードに変更する制御制御ステップと
を有することを特徴とする通信装置の制御方法。
【請求項８】
請求項６又は７に記載の通信装置の制御方法の各ステップをコンピュータに実行させるためのプログラム。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００５】
このように、ＮＦＣ機能を搭載した画像形成装置は、認証機能を実行する場合にはリーダ／ライタ機能を、携帯端末に情報を提供する場合にはカードエミュレーション機能を使用することになる。このため、画像形成装置は、その動作状況に応じて、リーダ／ライタ機能を使用するリーダ／ライタモードとカードエミュレーション機能を使用するカードエミュレーションモードとの間で、動作モードを切り替える必要がある。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
本発明は、例えば、通信装置として実現できる。本発明の一態様に係る通信装置は、近

距離無線通信手段と、前記通信装置において所定のエラーが発生したことを検知する検知手段と、前記所定のエラーが発生したことを前記検知手段が検知した場合に、前記所定のエラーに関するエラー情報を前記近距離無線通信手段の記憶領域に格納し、前記近距離無線通信手段の動作モードをリーダ／ライタモードからカードエミュレーションモードに変更する制御手段とを備えることを特徴とする。

また、本発明の他の一態様に係る通信装置は、近距離無線通信手段と、前記通信装置において所定のエラーが発生したことを検知する検知手段と、前記所定のエラーが発生したことを前記検知手段が検知した場合に、前記所定のエラーに関するエラー情報を前記近距離無線通信手段の記憶領域に格納し、前記近距離無線通信手段の動作モードを、リーダ／ライタモードから、リーダ／ライタモードとカードエミュレーションモードとを所定の時間間隔で切り替える切り替えモードに変更する制御手段とを備えることを特徴とする。

【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１２】
【図１】システム全体の構成を示す図。
【図２】画像形成装置１００の構成を示すブロック図、及びＮＦＣ制御部１０７の構成を示すブロック図。
【図３】携帯端末３００の構成を示すブロック図。
【図４】画像形成装置１００と携帯端末３００が離れた状態及び近接した状態の一例を示す図。
【図５】画像形成装置１００がＮＦＣ制御部１０７に情報を設定する処理の手順を示すフローチャート。
【図６】画像形成装置１００がＮＦＣ制御部１０７に情報を設定する際の、操作部１２０の表示例を示す図。
【図７】携帯端末３００が画像形成装置１００のＮＦＣ制御部１０７から情報を読み取る処理の手順を示すフローチャート。
【図８】携帯端末３００がＮＦＣ通信を介して画像形成装置１００の情報を読み取る際の、操作部３０４の表示例を示す図。
【図９】第１の実施形態に係る、画像形成装置１００においてエラーが発生した際に当該画像形成装置が実行する処理の手順を示すフローチャート。
【図１０】第１の実施形態に係る、画像形成装置１００のＮＦＣ制御部１０７を設定する際の、操作部１２０の表示例を示す図。
【図１１】第１の実施形態に係る、携帯端末が画像形成装置１００の情報を読み取る際の、操作部３０４の表示例を示す図。
【図１２】第２の実施形態に係る、画像形成装置１００においてエラーが発生した際に当該画像形成装置が実行する処理の手順を示すフローチャート。
【図１３】第３の実施形態に係る、画像形成装置１００においてエラーが発生した際に当該画像形成装置が実行する処理の手順を示すフローチャート。
【図１４】第３の実施形態に係る、画像形成装置１００のＮＦＣ制御部１０７に情報を設定する際、操作部１０７の表示例を示す図。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４４】
Ｓ７０１で、ＣＰＵ３０１は、ＮＦＣ制御部３０７の動作モードをリーダ／ライタモー

ドに設定する。次に、Ｓ７０２で、ＣＰＵ３０１は、図８（Ａ）にように、ＮＦＣ制御部３０７がリーダ／ライタモードで動作していることを示すメッセージを、表示部８０１に表示する。

【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４５】
表示部８０１に表示されたメッセージを確認したユーザが、携帯端末３００（のアンテナ３０８）を、画像形成装置１００のアンテナ１０８に近接させると、ＣＰＵ３０１は、画像形成装置１００との間でＮＦＣ通信７００の接続を試みる。Ｓ７０３で、ＣＰＵ３０１は、ＮＦＣ通信７００の確立を試みて、ＮＦＣ通信７００の接続が確立されたか否かを判定する。ＣＰＵ３０１は、ＮＦＣ制御部３０７に内蔵されている、ＮＦＣ制御部３０７の状態を示すレジスタ（図示せず）を確認することによって、ＮＦＣ通信７００の接続の確立を確認できる。ＣＰＵ３０１は、ＮＦＣ通信７００の接続が確立されていないと判定した場合（Ｓ７０３で「Ｎｏ」）、ＮＦＣ通信７００が確立されるまで待機する。一方、ＣＰＵ３０１は、ＮＦＣ通信７００の接続が確立されたと判定した場合（Ｓ７０３で「Ｙｅｓ」）、処理をＳ７０４に進める。

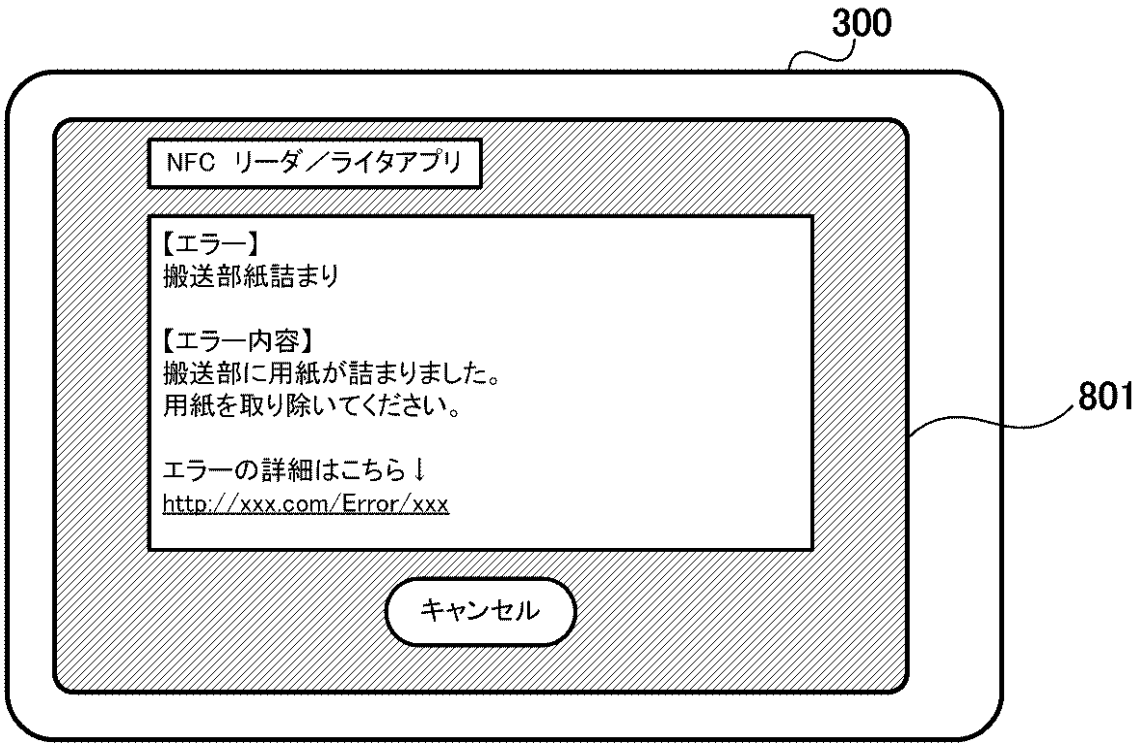
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４６】
ＮＦＣ通信７００が確立されると、ＮＦＣ制御部３０７が、ＮＦＣ制御部１０７の記憶領域１５２から情報（ダウンロードリンク情報）を読み取る。Ｓ７０４で、ＣＰＵ３０１は、図８（Ｂ）で示すように、記憶領域１５２から読み取った、アプリケーションのダウンロードリンクを、表示部８０１に表示して、情報読取処理を終了する。

【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５６】
図１１は、携帯端末３００において情報読取処理が実行された際に、Ｓ７０４で携帯端末３００の表示部８０１に表示される表示画面の一例である。図１１に示すように、表示部８０１には、画像形成装置１００からＮＦＣ通信７００によって読み取った情報として、エラーの内容と、その詳細情報及びエラーに対する対処方法に関する情報を取得するためのＷｅｂリンクが表示される。ユーザは、表示部８０１の表示内容に基づいて、画像形成装置１００において発生したエラーを解消することが可能となる。

【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５９】
上述の処理では、Ｓ９０３、Ｓ９０９及びＳ９１０で、画像形成装置１００においてエラーが発生した際、ＮＦＣ制御部１０７の記憶領域１５２に書き込まれている情報を、ＨＤ１０４に一時的に退避させ、エラー情報を記憶領域１５２に書き込んでいる。しかし

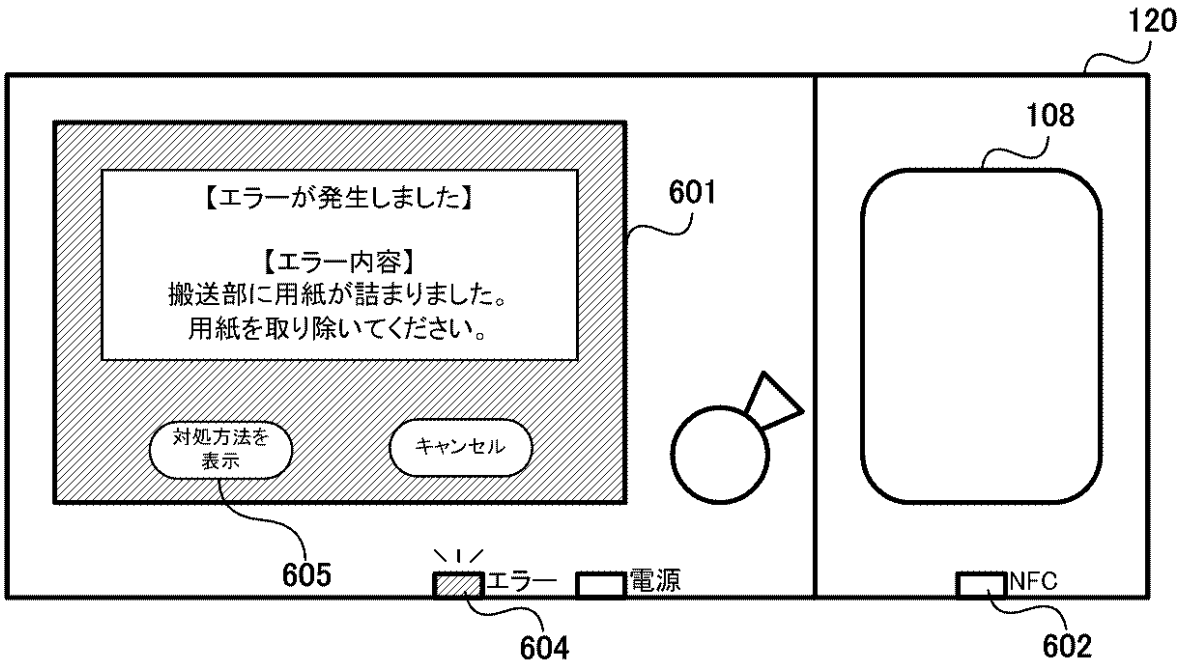
、携帯端末３００から読み取られる情報は、記憶領域１５２ではなくＨＤＤ１０４に格納しておいてもよい。その場合、画像形成装置１００と携帯端末３００と間でＮＦＣ通信７００が行われるごとに、ＮＦＣ制御部１０７が、ＨＤＤ１０４から情報を読み出して、ＮＦＣ通信７００を介して携帯端末３００に送信すればよい。これにより、Ｓ９０３やＳ９０９及びＳ９１０を省略することが可能である。

【手続補正１０】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【図１１】



【手続補正１１】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図１４
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図１４】


120
108
【エラーが発生しました】
【エラー内容】
搬送部に用紙が詰まりました。
用紙を取り除いてください。
601
対処方法を表示
キャンセル
605
エラー
電源
604
NFC
602