

【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20年5月1日(2008.5.1)

【公開番号】特開2006-261849(P2006-261849A)

【公開日】平成18年9月28日(2006.9.28)

【年通号数】公開・登録公報2006-038

【出願番号】特願2005-73950(P2005-73950)

【国際特許分類】

H 04 L 12/28 (2006.01)

H 04 L 29/08 (2006.01)

【F I】

H 04 L 12/28 300M

H 04 L 13/00 307A

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月11日(2008.3.11)

【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】請求項3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項3】

前記変更手段は、前記情報処理装置とのバスの接続状態を擬似的に未接続状態にすることを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項5】

情報処理装置と接続する通信装置であって、  
前記情報処理装置と接続するための接続部と、  
ネットワークを介して通信するための通信部と、

前記情報処理装置の前記ネットワークを介した通信相手と通信可能な状態であるかどうかの認識を、前記情報処理装置と前記通信相手との間で情報を転送するための情報転送プロトコルの切断待ち時間よりも短い周期で実行する認識部と、

前記通信相手との通信が可能な状態でないと認識されると、前記情報処理装置との接続状態を擬似的に未接続状態にする制御部と  
を含む通信装置。

【手続補正3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項8】

前記通信相手と通信が可能でないと認識された場合に、前記通信部が、他の情報処理装置から送信された前記情報処理装置への探索要求を受信すると、前記通信部は、前記情報処理装置がアイドル状態にあることを報知することを特徴とする請求項5ないし7の何れか1項に記載の通信装置。

**【手続補正4】**

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項9

【補正方法】変更

**【補正の内容】****【請求項9】**

前記通信部は、前記通信相手と通信が可能でないと認識されると、前記ネットワークからの脱退を表す脱退通知を送信し、その後、前記ネットワークへの参加を表す参加通知を送信することを特徴とする請求項5ないし8の何れか1項に記載の通信装置。

**【手続補正5】**

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項10

【補正方法】変更

**【補正の内容】****【請求項10】**

前記認識部は、前記通信相手と通信が可能かどうかを確認するための確認信号を前記通信部から送信することを特徴とする請求項5ないし9の何れか1項に記載の通信装置。

**【手続補正6】**

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項11

【補正方法】変更

**【補正の内容】****【請求項11】**

情報処理装置と、

前記情報処理装置がネットワークを介して通信するための通信装置と  
を含む通信システムであって、

前記通信装置は、請求項1ないし10の何れか1項に記載の通信装置であることを特徴とする通信システム。

**【手続補正7】**

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項13

【補正方法】変更

**【補正の内容】****【請求項13】**

情報処理装置と接続するための接続部と、該情報処理装置がネットワークを介して通信するための通信部とを含む通信装置の制御方法であって、

前記情報処理装置の前記ネットワークを介した通信相手と通信可能な状態であるかどうかの認識を、前記情報処理装置と前記通信相手との間で情報を転送するための情報転送プロトコルの切断待ち時間よりも短い周期で実行する認識ステップと、

前記通信相手との通信が可能な状態でないと認識されると、前記情報処理装置との接続状態を擬似的に未接続状態にするステップと  
を含む通信装置の制御方法。

**【手続補正8】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

**【補正の内容】****【0018】**

シーケンスS304において、探索対象の情報出力装置100と接続している無線通信装置101は、探索要求を受信すると、情報出力装置100が出力処理を実行している最

中であるかどうかを判定する。ここでは、既に、情報出力装置100とP C 103との間でPTP / IPが稼動中（すなわち、出力処理中）であるので、無線通信装置101は、出力処理中であることを表すBusy信号をユニキャスト送信する。一方、出力処理中でなければ、情報出力装置100が使用可能な状態にあることを表すIdle信号を、無線通信装置101は送信する。

【手続補正9】

【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】

また、本実施形態では、情報出力装置100と、情報入力装置102、103とは、上位の情報転送プロトコルとしてPTP / IP (Picture Transfer Protocol over Internet Protocol)を利用して無線ダイレクトプリントを実行する。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

図2は、実施形態に係る無線通信装置の例示的なブロック図である。制御部201は、無線通信装置101内の各種ユニットを制御する制御回路であり、CPU、制御部プログラムを記憶したROM、ワークエリアとして機能するRAMなどから構成されている。無線通信部202は、無線通信ネットワークに対して無線信号を送信したり、無線通信ネットワークから無線信号を受信したりするための回路である。接続部203は、情報出力装置100と接続するためのインターフェース回路である。例えば、USBのホスト処理回路などである。無線状態認識部204は、現在無線接続している相手方の装置（例えば、情報入力装置102、103など）が通信可能な状態にあるかどうかを認識するための回路である。すなわち、無線状態認識部204は、通信相手との通信状態を確認する確認手段として機能する。例えば、無線状態認識部204は、Ping信号などを送信することで、相手方装置の通信状態を確認する。なお、無線状態認識部204の機能は、制御部201によって実現されてもよい。計時部205は、いわゆるタイマー回路であり、例えば、無線状態認識部204の動作周期（Ping信号の送信周期）を計時するために利用される。このように、無線状態認識部204は、通信相手との情報転送プロトコルにおけるデータ遅延タイムアウト時間よりも短い間隔で、通信相手との通信状態を確認することになる。制御部201は、確認結果に応じて、情報出力装置100との接続状態を擬似的に未接続状態に変更する変更手段としても機能する。また、制御部201は、確認結果に応じて、情報出力装置100を未通信状態として管理する管理手段としても機能する。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

ステップS402において、制御部201は、取得した稼動状態に関する情報に基づいて、転送プロトコルが通信中かどうか（すなわち、情報出力装置100へと任意の情報入力装置が接続可能かどうか、あるいは、情報出力装置100が出力処理中にあるかどうか）を判定する。通信中でなければ、ステップS401に戻る。一方、通信中であれば、内部ステータスを通信中（Busy）に設定し、ステップS403に進む。内部ステータス

は、例えば、制御部 201 内の R A M にステータスフラグを記憶し、B u s y の場合にはステータスフラグをセットし、I d l e の場合にはステータスフラグをリセットすることで管理することができる。なお、通信中の場合に、探索要求（上述の D i s c o v e r 信号）を受信したときは、制御部 201 は、無線通信部 202 を通じて B u s y 信号を返信する。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0064

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0064】

また、上述の実施形態では、情報入力装置 103 が接続不可となる一例として、アクセスポイント 104 と情報入力装置 103 との間に確立された無線回線が切断される例を用いたが、本発明は、無線通信装置 101 とアクセスポイント 104 との間の無線回線が切断された場合に同様に適用できることは言うまでもない。