

【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27年9月10日(2015.9.10)

【公開番号】特開2014-27326(P2014-27326A)  
 【公開日】平成26年2月6日(2014.2.6)  
 【年通号数】公開・登録公報2014-007  
 【出願番号】特願2012-163546(P2012-163546)  
 【国際特許分類】

H 0 4 N 5/91 (2006.01)

H 0 4 N 5/765 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/91 J

H 0 4 N 5/91 L

H 0 4 N 5/91 Z

H 0 4 N 5/225 F

【手続補正書】

【提出日】平成27年7月23日(2015.7.23)

【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】

被写体の撮像により画像を生成し、その生成した日時を示す日時情報を撮像日時として前記画像とともに保持する画像処理装置と、自機の位置を示す位置情報とその位置情報が取得された日時を示す日時情報とが対応づけられた複数の情報をログデータとして生成する通信装置とからなる通信システムであって、

前記通信装置は、

前記ログデータの記録が開始された日時を示す開始日時と前記ログデータの記録が終了した日時を示す終了日時に基づき決定される期間に基づき、位置情報を付加する対象とする画像の範囲を決定する決定手段と、

前記撮像日時が前記決定手段により決定された範囲内にある画像を特定するための識別情報を、その画像の撮像日時と共に取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された撮像日時と前記ログデータの日時情報とが所定の関係にあるかを判断する判断手段と、

前記判断手段により所定の関係にあると判断された前記撮像日時に対応する識別情報と前記ログデータの日時情報に対応する位置情報とを関連付ける関連づけ手段と、

前記関連付け手段により関連付けられた情報を前記画像処理装置に送信する送信手段とを有し、

前記画像処理装置は、

前記識別情報により特定される画像に、前記識別情報に関連づけられた位置情報を付加する付加手段とを有することを特徴とする通信システム。

【請求項2】

位置情報を取得する位置取得手段と、

前記位置情報が取得された日時を示す日時情報を取得する日時取得手段と、

前記位置情報および前記日時情報を対応づけた複数の情報をログデータとして記録媒体

に記録する記録手段と、

外部装置に記録された画像ファイルを特定可能な識別情報と前記画像ファイルに関連する撮像日時とを、前記画像ファイルを受信することなく前記外部装置から取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された撮像日時が示す日時と、前記ログデータの日時情報が示す日時との差が所定の差よりも小さい関係である所定の関係にあるかを判断する判断手段と、

前記判断手段により前記所定の関係にあると判断された前記撮像日時に対応する識別情報と、前記所定の関係にあると判断された前記ログデータの日時情報に対応する位置情報とを関連付ける関連付け手段とを有することを特徴とする通信装置。

【請求項 3】

前記関連付け手段により関連付けられた位置情報と識別情報とを、前記外部装置に送信する送信手段をさらに有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】

前記画像ファイルは、前記画像ファイルに関連する撮像日時を含むことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の通信装置。

【請求項 5】

前記撮像日時は、前記画像ファイルのヘッダ領域に記録されていることを特徴とする請求項 2 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 6】

前記取得手段は、前記外部装置に記録されている画像のうち、すでに位置情報が付加されている画像の識別情報を取得しないことを特徴とする請求項 2 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 7】

前記取得手段は、前記ログデータの記録期間外に前記外部装置により生成された画像ファイルの識別情報を取得しないことを特徴とする請求項 2 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 8】

前記ログデータに基づき、前記位置情報を付加する対象とする画像ファイルの範囲を決定する決定手段と、

前記決定手段により決定された範囲に基づく画像ファイルの識別情報を要求する要求手段とをさらに有し、

前記取得手段は、前記要求に応じて前記外部装置から送信される前記識別情報と前記撮像日時とを受信することにより取得することを特徴とする請求項 2 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 9】

前記決定手段は、前記ログデータの記録の開始を示す開始日時と、記録の終了を示す終了日時とにより決定される期間を、前記範囲として決定することを特徴とする請求項 8 に記載の通信装置。

【請求項 10】

現在の日時を示す現在日時を取得する現在日時取得手段と、

前記外部装置の計時部から出力される日時情報を前記外部装置から受信する日時受信手段と、

前記現在日時と、前記外部装置から受信される日時情報との差に基づき、前記ログデータの記録期間を示す日時情報を補正する第一の補正手段とをさらに有し、

前記決定手段は、前記補正が施されたログデータの記録期間を、前記範囲として決定することを特徴とする請求項 9 に記載の通信装置。

【請求項 11】

前記第一の補正手段は更に、前記現在日時取得手段により取得された現在日時と、前記外部装置から受信した日時情報との差に基づき、前記ログデータの記録期間の各日時情報

を補正し、

前記関連付け手段は、前記補正手段により補正されたログデータに含まれる日時情報の示す日時と、前記受信手段により受信された撮像日時の示す日時とに基づき、前記識別情報に前記ログデータに含まれる位置情報を関連づけることを特徴とする請求項10に記載の通信装置。

【請求項12】

前記現在日時取得手段により取得された現在日時と、前記外部装置から受信した日時情報との差に基づき、前記受信手段により受信された撮像日時を補正する第2の補正手段をさらに有し、

前記関連付け手段は、前記補正手段により補正された撮像日時の示す日時と前記ログデータに含まれる日時情報の示す日時とに基づき、前記識別情報に前記ログデータに含まれる位置情報を関連づけることを特徴とする請求項10に記載の通信装置。

【請求項13】

前記識別情報は前記外部装置の電源がONになることに応じて生成されることを特徴とする請求項2乃至12のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項14】

前記所定の関係とは、前記ログデータに含まれる日時情報の示す日時と前記撮像日時の示す日時との差が最も小さい関係を含むことを特徴とする請求項2乃至9のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項15】

前記関連づけ手段により位置情報が識別情報に関連づけられた後で、新たにログデータが記録された場合、ユーザにその旨を通知する手段を有することを特徴とする請求項2乃至14のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項16】

前記日時取得手段により取得される日時情報は世界協定時に基づく日時であることを特徴とする請求項2乃至15のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項17】

前記通信装置は携帯電話であることを特徴とする請求項2乃至16のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項18】

前記外部装置はカメラであることを特徴とする請求項2乃至17のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項19】

画像ファイルを、前記画像ファイルを特定するための識別情報及び撮像日時と共に記録媒体に記録する記録手段と、

日時情報を含む要求であって、前記記録媒体に記録されている画像ファイルの識別情報と撮像日時の要求を、外部装置から受け付ける受け付け手段と、

前記外部装置からの要求に応じて、該要求に含まれる前記日時情報に基づく範囲に前記撮像日時の示す日時が含まれる画像ファイルの識別情報と撮像日時とを前記外部装置に送信する送信手段と、

前記送信手段により前記画像ファイルの識別情報と撮像日時とを前記外部装置に送信した後、前記外部装置から、前記識別情報と前記識別情報に関連づけられた位置情報とを受信する受信手段と、

前記識別情報により特定される画像に、前記識別情報に関連付けられた位置情報を付加する付加手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項20】

位置情報を取得する位置取得工程と、

前記位置情報が取得された日時を示す日時情報を取得する日時取得工程と、

前記位置情報および前記日時情報に対応づけた複数の情報をログデータとして記録媒体に記録する記録工程と、

外部装置に記録された画像ファイルを特定可能な識別情報と前記画像ファイルに関連する撮像日時とを、前記画像ファイルを受信することなく前記外部装置から取得する取得工程と、

前記取得工程で取得された撮像日時が示す日時と、前記ログデータの日時情報が示す日時との差が所定の差よりも小さい関係である所定の関係にあるかを判断する判断工程と、

前記判断工程で前記所定の関係にあると判断された前記撮像日時に対応する識別情報と、前記所定の関係にあると判断された前記ログデータの日時情報に対応する位置情報とを関連付ける関連付け工程とを有する通信装置の制御方法。

【請求項 2 1】

画像ファイルを、前記画像ファイルを特定するための識別情報及び撮像日時と共に記録媒体に記録する記録工程と、

日時情報を含む要求であって、前記記録媒体に記録されている画像ファイルの識別情報と撮像日時の要求を、外部装置から受け付ける受け付け工程と、

前記外部装置からの要求に応じて、該要求に含まれる前記日時情報に基づく範囲に前記撮像日時の示す日時が含まれる画像ファイルの識別情報と撮像日時とを前記外部装置に送信する送信工程と、

前記送信工程が実行された後、前記外部装置から、前記識別情報と前記識別情報に関連づけられた位置情報とを受信する受信工程と、

前記識別情報により特定される画像に、前記識別情報に関連付けられた位置情報を付加する付加工程とを有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 2 2】

コンピュータを、請求項 2 乃至 1 8 のいずれか 1 項に記載の通信装置の各手段として機能させるためのコンピュータが読み取り可能なプログラム。

【請求項 2 3】

コンピュータを、請求項 1 9 に記載の画像処理装置の各手段として機能させるためのコンピュータが読み取り可能なプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

本願発明の通信装置は、位置情報を取得する位置取得手段と、前記位置情報が取得された日時を示す日時情報を取得する日時取得手段と、前記位置情報および前記日時情報に対応づけた複数の情報をログデータとして記録媒体に記録する記録手段と、外部装置に記録された画像ファイルを特定可能な識別情報と前記画像ファイルに関連する撮像日時とを、前記画像ファイルを受信することなく前記外部装置から取得する取得手段と、前記取得手段により取得された撮像日時が示す日時と、前記ログデータの日時情報が示す日時との差が所定の差よりも小さい関係である所定の関係にあるかを判断する判断手段と、前記判断手段により前記所定の関係にあると判断された前記撮像日時に対応する識別情報と、前記所定の関係にあると判断された前記ログデータの日時情報に対応する位置情報とを関連付ける関連付け手段とを有することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 0】

接続部 2 1 1 は、外部装置と接続するためのインターフェースである。本実施形態の携帯電話 2 0 0 は、接続部 2 1 1 を介して、デジタルカメラ 1 0 0 とデータのやりとりを行

うことができる。本実施形態では、接続部 2 1 1 はアンテナであり、制御部 2 0 1 は、アンテナを介して、デジタルカメラ 1 0 0 と接続することができる。なお、デジタルカメラ 1 0 0 との接続では、直接接続してもよいしアクセスポイントを介して接続してもよい。データを通信するためのプロトコルとしては、例えば無線 LAN を通じた P T P / I P ( P i c t u r e T r a n s f e r P r o t o c o l o v e r I n t e r n e t P r o t o c o l ) を用いることができる。なお、デジタルカメラ 1 0 0 との通信はこれに限られるものではない。例えば、接続部 2 1 1 は、赤外線通信モジュール、B l u e t o o t h ( 登録商標 ) 通信モジュール、W i r e l e s s U S B 等の無線通信モジュールを含むことができる。さらには、U S B ケーブルや H D M I ( 登録商標 ) , I E E E 1 3 9 4 など、有線接続を採用してもよい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 1】

公衆網接続部 2 1 2 は、公衆無線通信を行う際に用いられるインターフェースである。携帯電話 2 0 0 は、公衆網接続部 2 1 2 を介して、他の機器と通話することができる。この際、制御部 2 0 1 はマイク 2 1 3 およびスピーカ 2 1 4 を介して音声信号の入力と出力を行うことで、通話を実現する。本実施形態では、公衆網接続部 2 1 2 はアンテナであり、制御部 2 0 1 は、アンテナを介して、公衆網に接続することができる。なお、接続部 2 1 1 および公衆網接続部 2 1 2 は、一つのアンテナで兼用することも可能である。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 1】

この要求を受け付けたデジタルカメラ 1 0 0 は、記録媒体 1 1 0 から、要求に対応する画像を読み出し、その画像の I D と撮像日時を、携帯電話 2 0 0 に送信する ( S 8 0 2 ) 。前述のように、ログデータの記録期間は U T C で表される。そのため、地方標準時を示す R T C 1 0 9 の出力を用いた撮像日時とは正しく比較することができない。そこで、デジタルカメラ 1 0 0 は、画像の撮像日時を U T C に変換した上で、要求に対応する画像を決定する。撮像日時の U T C への変換については、図 5 で説明したように、画像毎に記録される時差情報を用いて行われる。例えば、図 4 のログデータに基づく要求を受け付けた場合、まず図 6 に示される画像の撮像日時を U T C に変換する。これにより、各画像の撮像日時から 9 時間ずつ遅れた日時が U T C となる。そして、U T C に変換した撮像日時が要求に対応するか否かが判断される。その結果、i m g 0 0 0 9 . j p g と i m p . 0 0 1 0 . j p g の画像の I D と U T C に変換された撮像日時が、携帯電話 2 0 0 に送信されることになる。以下、U T C に変換する前の撮像日時と区別するため、U T C に変換した撮像日時を「撮像日時 ( U T C ) 」と記載する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 4】

ステップ S 1 0 0 7 では、制御部 1 0 1 は、記録媒体 1 1 0 に記録されている全ての画像について、ステップ S 1 0 0 5 の処理が行われたか否かを判断する。制御部 1 0 1 が、未処理の画像があると判断した場合、処理はステップ S 1 0 0 3 に戻り、他の画像につい

て同様の処理を繰り返す。一方、制御部 101 が、全ての画像について処理が完了したと判断した場合、処理はステップ S 1008 に進む。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0080】

ステップ S 1010 では、制御部 101 は、ステップ S 1009 での位置情報の付加が、受信したセットの全てについて実行されたか否かを判断する。制御部 101 が、まだ全てについて実行されていないと判断した場合、処理はステップ S 1009 に戻り、残りのセットを用いて位置情報の付加を実行する。一方、制御部 101 が、全てについて実行されたと判断した場合、本フローチャートの処理を終了する。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0108

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0108】

なお、本実施形態において、携帯電話 200 の ログ取得部 208 により取得した日時と、デジタルカメラ 100 の RTC 109 の計時する日時との差分を算出する際に、デジタルカメラ 100 で RTC 109 の計時する日時を UTC に変換する場合について説明した。これについてはこの構成に限られるものではない。例えば、デジタルカメラ 100 の RTC 109 の日時情報と予め設定されている時差情報とを携帯電話 200 に送信し、携帯電話 200 で RTC 109 の日時情報を UTC に変換するようにしてもよい。この場合、図 10 のステップ S 1002 の処理は削除され、ステップ S 1003 にて、制御部 101 は、デジタルカメラ 100 の RTC 109 の日時情報と予め設定されている時差情報とを携帯電話 200 に送信することになる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0109

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0109】

同様に、本実施形態では、携帯電話 200 で、携帯電話 200 のログ取得部 208 により取得した日時と、デジタルカメラ 100 の RTC 109 の計時する日時との差分を用いて、ログデータの記録期間を補正する場合について説明した。これについてはこの構成に限られるものではない。例えば、算出した差分と、ログデータの記録期間を示す情報とをデジタルカメラ 100 に送信して、デジタルカメラ 100 側で差分を用いたログデータの記録期間を補正してもよい。この場合、図 9 のステップ S 907 の処理は削除され、ステップ S 908 で制御部 201 は、差分とログデータの記録期間を示す情報とをデジタルカメラ 100 に送信することになる。あるいは、撮像日時を差分を用いて対応する日時に補正してもよい。いずれの方法を用いても、ログデータの時間軸と撮像日時の時間軸とを合わせることができればよい。なお、差分をデジタルカメラ 100 に送信する場合、ID を送信する対象となった画像の撮像日時を差分で補正してから携帯電話 200 に送信するようにしてもよい。この場合、図 9 のステップ S 910 の処理を行う代わりに、図 10 のステップ S 1011 の前に撮像日時を差分で補正することになる。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0115

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0115】

制御部201が、フラグがONでないと判断した場合、処理はステップS1406に進む。制御部201が、フラグがONであると判断した場合、処理はステップS1403に進む。

## 【手続補正11】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0116

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0116】

ステップS1403では、制御部201は、ユーザに新たなログデータが記録されたことと、位置情報を付加するか否かの選択を促すメッセージを表示部206に表示する。例えば、図13に示すような画面が表示される。また、メッセージの表示と共に、キャンセルボタン1302およびOKボタン1303も表示される。ユーザは操作部205を介してキャンセルボタン1302を選択することにより、位置情報を付加する処理を行わない指示を入力することができる。また、ユーザは操作部205を介してOKボタン1303を選択することにより、位置情報を付加する処理を実行する指示を入力することができる。ここで、制御部201が位置情報を付加する処理を行う指示の入力を受け付けていないと判断した場合、すなわち位置情報を付加する処理を行わない指示の入力を受け付けたと判断した場合、処理はステップS1406に進む。一方、制御部201が位置情報を付加する処理を実行する指示の入力を受け付けたと判断した場合、処理はステップS1407に進む。

## 【手続補正12】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0129

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0129】

本実施形態では、ステップS1513の処理が完了すると、更にステップS1514に進む。

## 【手続補正13】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0130

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0130】

ステップS1514では、制御部201は、付加エラーがあったか否かを判断する。付加エラーがなかったと判断した場合、処理はステップS1516に進む。ステップS1516では、制御部101は、位置情報の付加の処理が完了した旨を示す完了通知を携帯電話200に送信する。

一方、付加エラーがあったと判断した場合、制御部101は、位置情報の付加の処理が完了した旨を示す完了通知に、位置情報が付加できなかった画像の数をエラー数として含めて携帯電話200に送信する。このエラー数の利用については前述したとおりである。

## 【手続補正14】

## 【補正対象書類名】図面

## 【補正対象項目名】図1

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

【図 1】

