

【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 6 部門第 3 区分

【発行日】平成30年10月11日 (2018.10.11)

【公表番号】特表2017-528829(P2017-528829A)

【公表日】平成29年9月28日 (2017.9.28)

【年通号数】公開・登録公報2017-037

【出願番号】特願2017-512297(P2017-512297)

【国際特許分類】

G 1 6 H 10/00 (2018.01)

【F I】

G 0 6 Q 50/24

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月31日 (2018.8.31)

【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】

装置であって、

患者の生体サンプルについて分析を行うことにより、患者サンプル結果データを生成し、既知の特性を有するコントロール生体サンプルについて分析を行うことにより、品質管理データを生成するように構成されている試験室分析器と、

複数の他の患者サンプル結果データの中で、前記患者サンプル結果データをローカルに記憶するように構成されている試験室機器メモリと、

前記試験室分析器と共に動作するように構成されている試験室プロセッサであって、

前記試験室分析器によって生成されるデータが、前記患者サンプル結果データを含むか、又は前記品質管理データを含むかを判定し、

前記生成されるデータが前記患者サンプル結果データを含む場合、前記患者サンプル結果データを前記試験室機器メモリ上に記憶し、

前記生成されるデータが前記品質管理データを含む場合、遠隔配置メモリに記憶されるように前記品質管理データを送信し、

前記試験室機器メモリに記憶された前記患者サンプル結果データおよび前記遠隔配置メモリに記憶された前記品質管理データをアクセスのために準備し、

前記患者サンプル結果データが生成から所定時間の間前記試験室機器メモリに記憶されたことを決定し、

前記患者サンプル結果データが生成から前記所定時間の間前記試験室機器メモリに記憶されたことを決定した後、前記患者サンプル結果データを前記遠隔配置メモリに送信する

、試験室プロセッサと、

を備える、装置。

【請求項 2】

前記試験室プロセッサが、アプリケーションサーバに、前記品質管理データを生成時に送信し、前記患者サンプル結果データを、前記遠隔配置メモリに所定時間記憶した後に送信するように構成されており、前記アプリケーションサーバが、前記遠隔配置メモリに通信可能に連結されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記試験室プロセッサが、前記アプリケーションサーバに、指示メッセージを送信する

ように構成されており、前記指示メッセージが、前記患者サンプル結果データが生成され、ローカルに記憶されたことを示す、請求項 1 又は 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記試験室プロセッサが、

前記アプリケーションサーバから、前記患者サンプル結果データの識別を含む前記指示メッセージ内に含まれる情報のうちの少なくとも一部を含む要求メッセージを受信し、

前記試験室機器メモリにおいて、前記複数の患者サンプル結果の中で記憶されている前記患者サンプル結果データを検索し、

前記患者サンプル結果データを前記アプリケーションサーバに送信するように構成されている、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記指示メッセージが、前記患者の識別子、前記試験室分析器によって行われる分析の識別子、前記試験室分析器によって行われる前記分析の時間、前記分析を行った前記試験室分析器の識別子、前記生体サンプルの識別子、及び前記試験室分析器によって行われる前記分析の要約のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 6】

前記試験室プロセッサが、

前記アプリケーションサーバからブロードキャストされる、試験室分析器タイプの識別を含む前記指示メッセージ内に含まれる情報のうちの少なくとも一部を含む要求メッセージを受信し、

前記試験室分析器が、規定の試験室分析器タイプの試験室機器であるかを判定し、

前記試験室分析器に、前記ブロードキャストされたメッセージの受信に応答して、前記コントロール生体サンプルについて前記分析を行うことにより、前記品質管理データを生成するよう指示し、

前記生成された品質管理データを前記アプリケーションサーバに送信するように構成されている、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 7】

前記試験室プロセッサは、

前記試験室分析器が利用可能な試験室用品の量、及び試験室用品が消耗されるであろう見積もった時間を判定し、

少なくとも 1 つの試験室用品が、第 2 の所定時間内に消耗されるであろうかを判定し、

必要とされる前記試験室用品及び前記試験室用品が消耗されるであろう時間を示す情報を含むメッセージを送信するように構成されている、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 8】

前記試験室プロセッサが、

前記試験室分析器に、前記生体サンプルについて前記分析を行わせる命令を受信し、

前記試験室分析器が、前記分析と共にまだ行われていない他の命令された分析を行うために必要とする化学用品の量を判定し、

前記必要とされる化学用品の量が現在の用品よりも多い場合、前記分析が行われる前に、追加の化学用品を要求するメッセージを前記アプリケーションサーバに送信するように構成されている、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 9】

前記所定時間が 30 日間である、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 10】

前記患者の第 2 の生体サンプルについて、第 2 の異なる分析を行うことにより、第 2 の患者サンプル結果データを生成するように構成されている第 2 の試験室分析器を更に備え、

前記試験室機器メモリが、前記第 2 の試験室分析器に関連する他の患者サンプル結果データの中で、前記第 2 の患者サンプル結果データをローカルに記憶するように構成されて

いる、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 1 1】

アプリケーションサーバであって、

クライアントデバイスから、患者サンプル結果データについて、

i) 前記患者サンプル結果データに関連する患者の患者識別子と、

i i) 試験室機器によって、前記患者サンプル結果データを生成するために行われる試験室テストのテスト識別子と、を含む要求を受信し、

前記患者識別子及び前記テスト識別子を、中央メモリに記憶されている患者サンプル結果データに関連する患者識別子及びテスト識別子と比較することにより、前記患者サンプル結果データが、前記アプリケーションサーバに通信可能に連結されている前記中央メモリに記憶されているか否かを判定し、

前記患者サンプル結果データが前記中央メモリに記憶されている場合、前記患者サンプル結果データを前記中央メモリから読み取り、前記患者サンプル結果データを前記クライアントデバイスに送信し、

前記患者サンプル結果データが前記中央メモリに記憶されていない場合、

前記アプリケーションサーバに通信可能に連結されている複数の試験室機器のうち、前記テスト識別子によって規定される前記試験室テストを行う能力を有する試験室機器を判定し、

前記患者識別子及び前記テスト識別子を含むクエリメッセージを、前記判定された試験室機器にブロードキャストして、前記患者サンプル結果データを要求し、

前記クエリメッセージに応答して、前記試験室機器のうちの少なくとも 1 つから、前記患者サンプル結果データを受信し、

前記患者結果データが表示されるべき前記クライアントデバイスのインターフェイスを判定し、

前記インターフェイスに基づいて、前記患者結果データをフォーマットし、

前記患者サンプル結果データを前記クライアントデバイスに送信するように構成されている、アプリケーションサーバ。

【請求項 1 2】

指示を記憶するメモリを備えるアプリケーションサーバ装置であって、前記指示が実行されるとき、前記アプリケーションサーバ装置が、

患者サンプル結果データについて、クライアントデバイスから、前記患者サンプル結果データに関連する患者の識別子を含む要求を受信し、

前記患者サンプル結果データが、前記アプリケーションサーバに通信可能に連結されている中央メモリに記憶されているか否かを判定し、

前記患者サンプル結果データが前記中央メモリに記憶されている場合、前記患者サンプル結果データを前記中央メモリから読み取り、前記患者サンプル結果データを前記クライアントデバイスに送信し、

前記患者サンプル結果データが前記中央メモリに記憶されていない場合、

前記識別子を含むクエリメッセージを、複数の試験室機器にブロードキャストして、前記患者サンプル結果データを要求し、

前記クエリメッセージに応答して、前記試験室機器のうちの少なくとも 1 つから、前記患者サンプル結果データを受信し、

前記患者サンプル結果データを前記クライアントデバイスに送信する、アプリケーションサーバ装置。

【請求項 1 3】

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、前記クエリメッセージのブロードキャストに응答して、第 2 の患者サンプル結果データを、前記識別子に関連する同じ前記患者の生体サンプルについて分析を行った 1 つより多い試験室機器から受信する、請求項 1 2 に記載のアプリケーションサーバ装置。

【請求項 1 4】

前記識別子が、前記試験室機器のうちの１つにより行われる分析識別子を含み、前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、前記クエリメッセージのブロードキャストに応答して、前記患者サンプル結果データを、前記分析識別子に対応する分析を行った前記試験室機器から受信する、請求項１２又は１３に記載のアプリケーションサーバ装置。

【請求項１５】

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、
前記患者サンプル結果データが前記試験室機器により生成されてから所定時間後に、前記患者サンプル結果データを前記試験室機器から受信し、
前記患者サンプル結果データを前記中央メモリに記憶し、
前記中央メモリへのインデックスをアップデートして、前記中央メモリにおける前記患者サンプル結果データの記憶を反映する、請求項１２、１３、又は１４に記載のアプリケーションサーバ装置。

【請求項１６】

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、
統計的分析要求を前記クライアントデバイスから受信し、少なくとも前記患者サンプル結果データについて行われるべき統計的分析の指示を提供し、
前記患者サンプル結果データについて、前記統計的分析を行い、統計的分析データを生成し、
前記統計的分析データを前記クライアントデバイスに送信し、
前記統計的分析データを前記試験室機器に送信して、前記試験室機器に含まれるメモリに記憶させる、請求項１２～１５のいずれか一項に記載のアプリケーションサーバ装置。

【請求項１７】

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、
前記試験室機器も前記患者サンプル結果データを記憶している場合、前記統計的分析データを前記試験室機器に記憶し、
前記中央メモリが前記患者サンプル結果データを記憶している場合、前記統計的分析データを、前記患者サンプル結果データと共に、前記中央メモリに記憶する、請求項１６に記載のアプリケーションサーバ装置。

【請求項１８】

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、
統計的分析要求を前記クライアントデバイスから受信し、少なくとも前記患者サンプル結果データについて行われるべき統計的分析の指示を提供し、
前記患者サンプル結果データについて、前記統計的分析を行い、統計的分析データを生成し、
前記統計的分析データを前記クライアントデバイスに送信し、
前記統計的分析データを前記中央メモリに記憶するのに対し、前記患者サンプル結果データは別個に前記試験室機器に記憶されている、請求項１２～１７のいずれか一項に記載のアプリケーションサーバ装置。

【請求項１９】

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、前記中央メモリに記憶されている前記統計的分析データと、前記試験室機器に記憶されている前記患者サンプル結果データとの間のリンクを生成する、請求項１８に記載のアプリケーションサーバ装置。

【請求項２０】

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、
品質管理データのために、診断識別子を含む診断要求を監視ワークステーションから受信し、
前記品質管理データが、前記アプリケーションサーバに通信可能に連結されている前記中央メモリに記憶されているか否かを判定し、
前記品質管理データが前記中央メモリに記憶されている場合、前記識別子に関連する前

記品質管理データを前記中央メモリから読み取り、前記品質管理データを前記クライアントデバイスに送信し、

前記品質管理データが前記中央メモリに記憶されていない場合、

前記診断識別子を含む診断クエリメッセージを、前記複数の試験室機器にブロードキャストして、前記品質管理データを要求し、

前記診断クエリメッセージに応答して、前記試験室機器のうちの少なくとも１つから、前記品質管理データを受信し、

前記品質管理データを前記監視ワークステーションに送信する、請求項１２～１９のいずれか一項に記載のアプリケーションサーバ装置。

【請求項２１】

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、

前記試験室機器のうちの少なくとも１つによって行われるべき少なくとも１つの分析のために、命令を前記クライアントデバイスから受信し、

前記命令を含む診断クエリメッセージを前記少なくとも１つの試験室機器に送信し、

前記少なくとも１つの試験室機器から、前記命令を満たすために必要とされる用品を示す応答を受信し、

必要とされる用品リストに、前記応答の情報を、他の命令を満たす前記複数の試験室機器からの他の応答と共に集約し、前記必要とされる用品リストが、前記試験室機器のうち、前記命令及び前記他の命令を満たすために、１つ以上の用品を必要とする試験室機器の指示を含み、

前記必要とされる用品リストを前記クライアントデバイスに送信する、請求項１２～２０のいずれか一項に記載のアプリケーションサーバ装置。

【請求項２２】

試験室機器装置であって、

i) 患者の生体サンプルについて分析を行うことにより、患者サンプル結果データを生成し、

i i) 既知の特性を有するコントロール生体サンプルについて分析を行うことにより、品質管理データを生成するように構成されている、試験室分析器と、

複数の他の患者サンプル結果データの中で、前記患者サンプル結果データをローカルに記憶するように構成されている第１の試験室機器メモリと、

前記第１の試験室機器メモリへのアクセスを提供するように構成されている、第１のアドレスの第１のデータ・アクセス・コンポーネントと、

複数の他の品質管理データの中で、前記品質管理データをローカルに記憶するように構成されている第２の試験室機器メモリと、

前記第２の試験室機器メモリへのアクセスを提供するように構成されている、第２のアドレスの第２のデータ・アクセス・コンポーネントと、を備える、試験室機器装置。

【請求項２３】

前記第１のデータ・アクセス・コンポーネントが、

前記患者サンプル結果データ及び前記他の患者サンプル結果データをカプセル化するように構成されている第１の動的リンクライブラリと、

前記患者サンプル結果データ及び前記他の患者サンプル結果データへのアクセスを提供するように構成されている第１のアプリケーション・プログラミング・インターフェイスと、を含み、

前記第２のデータ・アクセス・コンポーネントが、

前記品質管理データ及び前記他の品質管理データをカプセル化するように構成されている第２の動的リンクライブラリと、

前記品質管理データ及び前記他の品質管理データへのアクセスを提供するように構成されている第２のアプリケーション・プログラミング・インターフェイスと、を含む、

請求項２２に記載の試験室機器装置。

【請求項２４】

前記第 1 のデータ・アクセス・コンポーネントが、クライアントにフレームワークを提供するように構成されており、前記フレームワークにおいて、前記クライアントデバイスからの要求メッセージの受信に応答して、前記患者サンプル結果データ及び前記他の患者サンプル結果データが記憶されている、請求項 2 2 又は 2 3 に記載の試験室機器装置。

【請求項 2 5】

前記第 2 のデータ・アクセス・コンポーネントが、クライアントにフレームワークを提供するように構成されており、前記フレームワークにおいて、前記クライアントデバイスからの要求メッセージの受信に応答して、前記品質管理データ及び前記他の品質管理データが記憶されている、請求項 2 2 又は 2 3 に記載の試験室機器装置。

【請求項 2 6】

試験室機器の方法であって、
試験室分析器を介して、

i) 患者からの生体サンプルについて分析を行うことにより、患者サンプル結果データと、

i i) 既知の特性を有するコントロール生体サンプルについて分析を行うことにより、品質管理データと

を生成することと、

第 1 の試験室機器メモリを介して、複数の他の患者サンプル結果データの中で、前記患者サンプル結果データをローカルに記憶することと、

第 1 のアドレスの第 1 のデータ・アクセス・コンポーネントを介して、前記第 1 の試験室機器メモリへのアクセスを提供することと、

第 2 の試験室機器メモリを介して、複数の他の品質管理データの中で、前記品質管理データをローカルに記憶すること、

第 2 のアドレスの第 2 のデータ・アクセス・コンポーネントを介して、前記第 2 の試験室機器メモリへのアクセスを提供することと

を含む方法。

【請求項 2 7】

前記第 1 のデータ・アクセス・コンポーネントが、

前記患者サンプル結果データ及び前記他の患者サンプル結果データをカプセル化するように構成されている第 1 の動的リンクライブラリと、

前記患者サンプル結果データ及び前記他の患者サンプル結果データへのアクセスを提供するように構成されている第 1 のアプリケーション・プログラミング・インターフェイスと

を含み、

前記第 2 のデータ・アクセス・コンポーネントが、

前記品質管理データ及び前記他の品質管理データをカプセル化するように構成されている第 2 の動的リンクライブラリと、

前記品質管理データ及び前記他の品質管理データへのアクセスを提供するように構成されている第 2 のアプリケーション・プログラミング・インターフェイスと

を含む、請求項 2 6 に記載の方法。

【請求項 2 8】

前記第 1 のデータ・アクセス・コンポーネントが、クライアントにフレームワークを提供するように構成されており、前記フレームワークにおいて、クライアントデバイスからの要求メッセージの受信に応答して、前記患者サンプル結果データ及び前記他の患者サンプル結果データが記憶される、請求項 2 6 又は 2 7 に記載の方法。

【請求項 2 9】

前記第 2 のデータ・アクセス・コンポーネントが、クライアントにフレームワークを提供するように構成されており、前記フレームワークにおいて、クライアントデバイスからの要求メッセージの受信に応答して、前記品質管理データ及び前記他の品質管理データが記憶される、請求項 2 6 又は 2 7 に記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

開示されるシステム、方法、及び装置の追加の特徴及び利点は、下記の詳細な説明及び図面に記載され、これらから明らかであるであろう。

本発明は、例えば、以下を提供する。

(項目 1)

装置であって、

患者の生体サンプルについて分析を行うことにより、患者サンプル結果データを生成し、既知の特性を有するコントロール生体サンプルについて分析を行うことにより、品質管理データを生成するように構成されている試験室分析器と、

複数の他の患者サンプル結果データの中で、前記患者サンプル結果データをローカルに記憶するように構成されている試験室機器メモリと、

前記試験室分析器と共に動作するように構成されている試験室プロセッサであって、

前記試験室分析器によって生成されるデータが、前記患者サンプル結果データであるか、又は前記品質管理データであるかを判定し、

前記生成されるデータが前記患者サンプル結果データである場合、前記患者サンプル結果データを前記試験室機器メモリに記憶し、

前記生成されるデータが前記品質管理データである場合、前記品質管理データを遠隔配置メモリに送信し、

生成から所定時間後に、前記患者サンプル結果データを中央配置永続メモリに送信する、試験室プロセッサと、

を備える、装置。

(項目 2)

前記試験室プロセッサが、アプリケーションサーバに、前記品質管理データを生成時に送信し、前記患者サンプル結果データを、前記遠隔配置メモリに所定時間記憶した後に送信するように構成されており、前記アプリケーションサーバが、前記遠隔配置メモリに通信可能に連結されている、項目 1 に記載の装置。

(項目 3)

前記試験室プロセッサが、前記アプリケーションサーバに、指示メッセージを送信するように構成されており、前記指示メッセージが、前記患者サンプル結果データが生成され、ローカルに記憶されたことを示す、項目 1 又は 2 に記載の装置。

(項目 4)

前記試験室プロセッサが、

前記アプリケーションサーバから、前記患者サンプル結果データの識別を含む前記指示メッセージ内に含まれる情報のうちの少なくとも一部を含む要求メッセージを受信し、

前記試験室機器メモリにおいて、前記複数の患者サンプル結果の中で記憶されている前記患者サンプル結果データを検索し、

前記患者サンプル結果データを前記アプリケーションサーバに送信するように構成されている、項目 3 に記載の装置。

(項目 5)

前記指示メッセージが、前記患者の識別子、前記試験室分析器によって行われる分析の識別子、前記試験室分析器によって行われる前記分析の時間、前記分析を行った前記試験室分析器の識別子、前記生体サンプルの識別子、及び前記試験室分析器によって行われる前記分析の要約のうちの少なくとも 1 つを含む、項目 3 に記載の装置。

(項目 6)

前記試験室プロセッサが、

前記アプリケーションサーバからブロードキャストされる、試験室分析器タイプの識別を含む前記指示メッセージ内に含まれる情報のうちの少なくとも一部を含む要求メッセージを受信し、

前記試験室分析器が、規定の試験室分析器タイプの試験室機器であることを判定し、

前記試験室分析器に、前記ブロードキャストされたメッセージの受信に応答して、前記コントロール生体サンプルについて前記分析を行うことにより、前記品質管理データを生成するよう指示し、

前記生成された品質管理データを前記アプリケーションサーバに送信するように構成されている、項目 3 に記載の装置。

(項目 7)

前記試験室プロセッサは、

前記試験室分析器が利用可能な試験室用品の量、及び試験室用品が消耗されるであろう見積もった時間を判定し、

少なくとも 1 つの試験室用品が、第 2 の所定時間内に消耗されるであろうかを判定し、

必要とされる前記試験室用品及び前記試験室用品が消耗されるであろう時間を示す情報を含むメッセージを送信するように構成されている、項目 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の装置。

(項目 8)

前記試験室プロセッサが、

前記試験室分析器に、前記生体サンプルについて前記分析を行わせる命令を受信し、

前記試験室分析器が、前記分析と共にまだ行われていない他の命令された分析を行うために必要とする化学用品の量を判定し、

前記必要とされる化学用品の量が現在の用品よりも多い場合、前記分析が行われる前に、追加の化学用品を要求するメッセージを前記アプリケーションサーバに送信するように構成されている、項目 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の装置。

(項目 9)

前記所定時間が 30 日間である、項目 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の装置。

(項目 10)

前記患者の第 2 の生体サンプルについて、第 2 の異なる分析を行うことにより、第 2 の患者サンプル結果データを生成するように構成されている第 2 の試験室分析器を更に備え、

前記試験室機器メモリが、前記第 2 の試験室分析器に関連する他の患者サンプル結果データの中で、前記第 2 の患者サンプル結果データをローカルに記憶するように構成されている、項目 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の装置。

(項目 11)

アプリケーションサーバであって、

クライアントデバイスから、患者サンプル結果データについて、

i) 前記患者サンプル結果データに関連する患者の患者識別子と、

i i) 試験室機器によって、前記患者サンプル結果データを生成するために行われる試験室テストのテスト識別子と、を含む要求を受信し、

前記患者識別子及び前記テスト識別子を、中央メモリに記憶されている患者サンプル結果データに関連する患者識別子及びテスト識別子と比較することにより、前記患者サンプル結果データが、前記アプリケーションサーバに通信可能に連結されている前記中央メモリに記憶されているか否かを判定し、

前記患者サンプル結果データが前記中央メモリに記憶されている場合、前記患者サンプル結果データを前記中央メモリから読み取り、前記患者サンプル結果データを前記クライアントデバイスに送信し、

前記患者サンプル結果データが前記中央メモリに記憶されていない場合、

前記アプリケーションサーバに通信可能に連結されている複数の試験室機器のうち、前

記テスト識別子によって規定される前記試験室テストを行う能力を有する試験室機器を判定し、

前記患者識別子及び前記テスト識別子を含むクエリメッセージを、前記判定された試験室機器にブロードキャストして、前記患者サンプル結果データを要求し、

前記クエリメッセージに応答して、前記試験室機器のうちの少なくとも1つから、前記患者サンプル結果データを受信し、

前記患者結果データが表示されるべき前記クライアントデバイスのインターフェイスを判定し、

前記インターフェイスに基づいて、前記患者結果データをフォーマットし、

前記患者サンプル結果データを前記クライアントデバイスに送信するように構成されている、アプリケーションサーバ。

(項目12)

指示を記憶するメモリを備えるアプリケーションサーバ装置であって、前記指示が実行されるとき、前記アプリケーションサーバ装置が、

患者サンプル結果データについて、クライアントデバイスから、前記患者サンプル結果データに関連する患者の識別子を含む要求を受信し、

前記患者サンプル結果データが、前記アプリケーションサーバに通信可能に連結されている中央メモリに記憶されているか否かを判定し、

前記患者サンプル結果データが前記中央メモリに記憶されている場合、前記患者サンプル結果データを前記中央メモリから読み取り、前記患者サンプル結果データを前記クライアントデバイスに送信し、

前記患者サンプル結果データが前記中央メモリに記憶されていない場合、

前記識別子を含むクエリメッセージを、複数の試験室機器にブロードキャストして、前記患者サンプル結果データを要求し、

前記クエリメッセージに応答して、前記試験室機器のうちの少なくとも1つから、前記患者サンプル結果データを受信し、

前記患者サンプル結果データを前記クライアントデバイスに送信する、アプリケーションサーバ装置。

(項目13)

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、前記クエリメッセージのブロードキャストに응答して、第2の患者サンプル結果データを、前記識別子に関連する同じ前記患者の生体サンプルについて分析を行った1つより多い試験室機器から受信する、項目12に記載のアプリケーションサーバ装置。

(項目14)

前記識別子が、前記試験室機器のうちの1つにより行われる分析識別子を含み、前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、前記クエリメッセージのブロードキャストに응答して、前記患者サンプル結果データを、前記分析識別子に対応する分析を行った前記試験室機器から受信する、項目12又は13に記載のアプリケーションサーバ装置。

(項目15)

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、

前記患者サンプル結果データが前記試験室機器により生成されてから所定時間後に、前記患者サンプル結果データを前記試験室機器から受信し、

前記患者サンプル結果データを前記中央メモリに記憶し、

前記中央メモリへのインデックスをアップデートして、前記中央メモリにおける前記患者サンプル結果データの記憶を反映する、項目12、13、又は14に記載のアプリケーションサーバ装置。

(項目16)

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、

統計的分析要求を前記クライアントデバイスから受信し、少なくとも前記患者サンプル結果データについて行われるべき統計的分析の指示を提供し、

前記患者サンプル結果データについて、前記統計的分析を行い、統計的分析データを生成し、

前記統計的分析データを前記クライアントデバイスに送信し、

前記統計的分析データを前記試験室機器に送信して、前記試験室機器に含まれるメモリに記憶させる、項目 12 ~ 15 のいずれか一項に記載のアプリケーションサーバ装置。

(項目 17)

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、

前記試験室機器も前記患者サンプル結果データを記憶している場合、前記統計的分析データを前記試験室機器に記憶し、

前記中央メモリが前記患者サンプル結果データを記憶している場合、前記統計的分析データを、前記患者サンプル結果データと共に、前記中央メモリに記憶する、項目 16 に記載のアプリケーションサーバ装置。

(項目 18)

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、

統計的分析要求を前記クライアントデバイスから受信し、少なくとも前記患者サンプル結果データについて行われるべき統計的分析の指示を提供し、

前記患者サンプル結果データについて、前記統計的分析を行い、統計的分析データを生成し、

前記統計的分析データを前記クライアントデバイスに送信し、

前記統計的分析データを前記中央メモリに記憶するのに対し、前記患者サンプル結果データは別個に前記試験室機器に記憶されている、項目 12 ~ 17 のいずれか一項に記載のアプリケーションサーバ装置。

(項目 19)

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、前記中央メモリに記憶されている前記統計的分析データと、前記試験室機器に記憶されている前記患者サンプル結果データとの間のリンクを生成する、項目 18 に記載のアプリケーションサーバ装置。

(項目 20)

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、

品質管理データのために、診断識別子を含む診断要求を監視ワークステーションから受信し、

前記品質管理データが、前記アプリケーションサーバに通信可能に連結されている前記中央メモリに記憶されているか否かを判定し、

前記品質管理データが前記中央メモリに記憶されている場合、前記識別子に関連する前記品質管理データを前記中央メモリから読み取り、前記品質管理データを前記クライアントデバイスに送信し、

前記品質管理データが前記中央メモリに記憶されていない場合、

前記診断識別子を含む診断クエリメッセージを、前記複数の試験室機器にブロードキャストして、前記品質管理データを要求し、

前記診断クエリメッセージに応答して、前記試験室機器のうちの少なくとも 1 つから、前記品質管理データを受信し、

前記品質管理データを前記監視ワークステーションに送信する、項目 12 ~ 19 のいずれか一項に記載のアプリケーションサーバ装置。

(項目 21)

前記指示により、前記アプリケーションサーバ装置が、

前記試験室機器のうちの少なくとも 1 つによって行われるべき少なくとも 1 つの分析のために、命令を前記クライアントデバイスから受信し、

前記命令を含む診断クエリメッセージを前記少なくとも 1 つの試験室機器に送信し、

前記少なくとも 1 つの試験室機器から、前記命令を満たすために必要とされる用品を示す応答を受信し、

必要とされる用品リストに、前記応答の情報を、他の命令を満たす前記複数の試験室機

器からの他の応答と共に集約し、前記必要とされる用品リストが、前記試験室機器のうち、前記命令及び前記他の命令を満たすために、1つ以上の用品を必要とする試験室機器の指示を含み、

前記必要とされる用品リストを前記クライアントデバイスに送信する、項目12～20のいずれか一項に記載のアプリケーションサーバ装置。

(項目22)

試験室機器装置であって、

i) 患者の生体サンプルについて分析を行うことにより、患者サンプル結果データを生成し、

ii) 既知の特性を有するコントロール生体サンプルについて分析を行うことにより、品質管理データを生成するように構成されている、試験室分析器と、

複数の他の患者サンプル結果データの中で、前記患者サンプル結果データをローカルに記憶するように構成されている第1の試験室機器メモリと、

前記第1の試験室機器メモリへのアクセスを提供するように構成されている、第1のアドレスの第1のデータ・アクセス・コンポーネントと、

複数の他の品質管理データの中で、前記品質管理データをローカルに記憶するように構成されている第2の試験室機器メモリと、

前記第2の試験室機器メモリへのアクセスを提供するように構成されている、第2のアドレスの第2のデータ・アクセス・コンポーネントと、を備える、試験室機器装置。

(項目23)

前記第1のデータ・アクセス・コンポーネントが、

前記患者サンプル結果データ及び前記他の患者サンプル結果データをカプセル化するように構成されている第1の動的リンクライブラリと、

前記患者サンプル結果データ及び前記他の患者サンプル結果データへのアクセスを提供するように構成されている第1のアプリケーション・プログラミング・インターフェイスと、を含み、

前記第2のデータ・アクセス・コンポーネントが、

前記品質管理データ及び前記他の品質管理データをカプセル化するように構成されている第2の動的リンクライブラリと、

前記品質管理データ及び前記他の品質管理データへのアクセスを提供するように構成されている第2のアプリケーション・プログラミング・インターフェイスと、を含む、

項目22に記載の試験室機器装置。

(項目24)

前記第1のデータ・アクセス・コンポーネントが、クライアントにフレームワークを提供するように構成されており、前記フレームワークにおいて、前記クライアントデバイスからの要求メッセージの受信に応答して、前記患者サンプル結果データ及び前記他の患者サンプル結果データが記憶されている、項目22又は23に記載の試験室機器装置。

(項目25)

前記第2のデータ・アクセス・コンポーネントが、クライアントにフレームワークを提供するように構成されており、前記フレームワークにおいて、前記クライアントデバイスからの要求メッセージの受信に応答して、前記品質管理データ及び前記他の品質管理データが記憶されている、項目22又は23に記載の試験室機器装置。