



(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 放射線画像を検出する検出手段 (10) を備え、検出した放射線画像を読み取る画像入力装置 (3) と、画像入力装置 (3) とネットワークを介して接続され、画像入力装置 (3) から入力された画像を確認するための画像表示装置 (18) と、を備える画像入力システム (50) であって、画像入力装置 (3) が省電力モードで動作中に電源の ON/OFF 操作をすることによって画像入力装置 (3) の初期化動作を始め、撮影可能状態に遷移する、または、省電力モードを停止し、電源 OFF 動作する。

明 細 書

画像入力システム

5 技術分野

本発明は、主に医療分野で使用される放射線画像情報を入力及び表示するための画像入力システムに関するものである。

背景技術

- 10 病気診断等のために放射線発生装置から被写体に放射線を照射し、被写体を透過した放射線による放射線画像を読み取り画像情報を入力するようにした画像入力装置が公知である。かかる画像入力装置には、放射線画像情報を蓄積した輝尽性蛍光体プレートにレーザー光を走査して発生した輝尽光を集光しフォトマルチプライヤ（以下PMTという場合がある）で光電変換して電気信号に変えるシステム（CRタイプ）、及び、被写体を通過して照射されるX線エネルギーをX線透過画像として再構成するための電気信号に変換する機能を有し画像診断のために必要な人体の部分を十分に覆う面積の平面をもつ平板状のX線画像平面検出器（X線フラットパネルディテクタ）から構成したシステム（FPDタイプ）がある。

- 20 従来より、例えばCRタイプの画像入力装置として、画像読み取り部（リーダ一部）と画像処理や表示部（以下、画像表示部）とが一体となった装置が知られている。このような画像入力装置では、画像読み取り部と画像表示部とを各々独立させてネットワーク上に存在させる必要はない。

- 25 上述のような一体型の画像入力装置には、画像読み取り部にネットワーク制御のOSを搭載する必要はない。具体的には、画像表示部にのみOSが搭載されており、画像読み取り部には、制御ソフトとしてHDDやメモ리카ード等のように容量が大きいものではなく、オンボード上のメモリ（フラッシュメモリ）等によって動作するソフトウェア等を使用することが多い。このため、強制電源OFF動作時に壊れやすいHDD等とは異なり、画像読み取り部のソフトウェアが壊れ

2

ることではない。また、このような画像入力装置の画像読み取り部にOSを使用する場合であっても、一般に、使用OSはネットワーク制御機能を備えていない組込用のリアルタイムOS等である。

5 一方、画像読み取り部と画像表示部とが一体でない場合であっても、画像読み取り部と画像表示部とはネットワークを介してではなく、ある特定条件下（例えば、1：1のローカル接続など）で接続されているため、ネットワーク設定に関して考慮する必要がない。

10 しかしながら、近年、画像入力装置の画像読み取り部と画像表示部とを分けてネットワーク接続等を行うため、画像読み取り部にもネットワーク制御用のOSを搭載する、あるいは画像データ等を保持可能な容量の記憶媒体を設ける必要があり、電源制御の観点からも、画像読み取り部と画像表示部とを接続するネットワーク技術が重要となっている。

発明の開示

15 本発明は、上記課題に鑑みなされたものであり、画像処理や表示部（画像表示装置）と画像読み取り部やリーダー部（画像入力装置）が各々独立してネットワーク上に存在する場合において、ネットワーク設定や動作状況で異常を起こしても対応できるような画像入力システムを提供することを目的とする。

20 また、ネットワーク上で画像読み取りや、表示部などが独立して存在する場合、そのシャットダウン方法や、省電力モードへの移行機能を提供することを他の目的とする。

さらに、ネットワーク上で動作させるためのネットワーク制御を主に担当するOSを安全にシャットダウンができるような画像入力システムを提供することをさらに他の目的とする。

25

上記目的を達成するため、本発明の第1の側面によれば、本発明の画像入力システムは、放射線画像を検出する検出手段を備え、前記検出した放射線画像を読み取る画像入力装置と、前記画像入力装置とネットワークを介して接続され、前記画像入力装置によって読み取られた画像が入力され、前記入力された画像を確

- 認するための画像表示装置と、を備え、前記画像入力装置が省電力モードで動作中に電源のOFF操作をすることによって前記省電力モードを停止し、電源OFF動作を始めるように起動し、電源OFF動作をする。前記画像入力装置は、前記ネットワークの制御を行うOSをさらに有し、電源OFF時に起動中のOSを
- 5 シャットダウンさせて安全に終了させることが可能である。このOSは、ネットワーク制御機能を備えていれば、特に限定されるものではないが、例えば、Linux(R)-OSであってもよい。また、通常動作時に前記電源のOFF操作を行った場合においても、電源OFF動作をすることができる。
- 10 また、本発明の第2の側面によれば、本発明の画像入力システムは、放射線画像を検出する検出手段を備え、前記検出した放射線画像を読み取る画像入力装置と、前記画像入力装置とネットワークを介して接続され、前記画像入力装置によって読み取られた画像が入力され、前記入力された画像を確認するための画像表示装置と、を備え、前記画像入力装置が省電力モードで動作中に電源のON操作
- 15 をすることによって電源ON動作を始めるように起動し、前記画像入力装置の初期化動作を始め、撮影可能状態に遷移する。ここで、前記電源は電源ボタンであることが好ましく、省電力モード時にこの電源ボタンを押すと、必ず電源ON(通電状態)になり、撮影可能状態時に電源ボタンを押すことで始めて電源OFFになるようにしてもよい。
- 20 この画像入力システムにおいて、複数台の前記画像入力装置と、複数台の前記画像表示装置とが関連付けられてネットワークで接続されてもよく、この場合、前記関連付けされた複数台の画像表示装置の電源をOFFすると、前記関連付けされた画像入力装置が省電力モードに遷移することが好ましい。
- 25 また、前記画像入力装置が省電力モードで動作中に各画像入力装置の電源のOFF操作をすることによって電源OFF動作を始めるように起動し、電源OFF動作をするようにすることが好ましい。より好ましくは、前記画像入力装置が画像読み取り中に前記電源のOFF操作を行った場合、電源OFF動作に入らず、読み取り動作終了後に自動的に電源OFF動作を行う機能を有する。

さらに、前記画像入力装置が省電力モードで動作中に電源のＯＮ操作をすることによって前記画像入力装置の初期化を行い電源ＯＮ動作を始め、画像読み取り可能状態に遷移することが好ましい。

ここで、「関連付け」とは、ネットワーク接続している複数の画像入力装置（例えば、リーダー）と、画像表示装置（例えば、コンソール）とを組分けしたものを指す。いずれの画像入力装置で画像を読み取っても、組分けされた画像表示装置のいずれにおいても読み取った画像を配信できるシステムにおいて、所定の画像入力装置と所定の画像表示装置をそれぞれ組分けする作業を「関連付け」という。具体的には、図９において、二点鎖線の図中右側及び左側のような組分けを行い、それぞれの画像入力装置と画像表示装置をグループ分けする作業を「関連付け」という。

このようなシステムでは、関連付けされた画像表示装置が全て電源ＯＦＦされると、画像入力装置が省電力モードに移行する。省電力モードへの移行の関連付けのため、省電力モード動作をさせない画像入力装置については、関連付け作業を行わなければよい。

この省電力モードへの遷移については、予め画像表示部と画像読み取り部の関連付けをしておき、関連付いた画像表示部全てが電源ＯＦＦされた時に、電源ＯＦＦになっていることを検知して自動的に省電力モードに移行させてもよい。この検知方法により、画像表示部が電源ＯＦＦ動作に入る時に情報をネットワーク経由で画像読み取り部に送信してコントロールすることができる。また外部に画像表示部と画像読み取り部の動作状況を管理するサーバーを設け、そのサーバーからデータをもらい、関連付けされた画像表示装置が立ち上がっているか（起動しているか）を画像入力装置が監視し、全ての画像表示装置の電源がＯＦＦである場合に省電力モードに移行するようにしてもよい。

上記第１及び第２の側面において、前記画像表示装置の電源をＯＦＦすると前記画像入力装置が自動的に省電力モードに遷移することが好ましい。

また、上述のように、前記電源は電源ボタンであることが好ましく、前記画像入力装置と機構的に分かれている画像表示装置で、省電力モード動作時に、電源ボタンを使用する事で電源OFF動作を開始することが可能である。またこの電源ボタンについては、電源をONにするようにすることも可能である。

- 5 この電源ボタンとして、ON/OFF兼用のワンプッシュスイッチを使用している場合、たまたまボタンに触れてしまった場合等に、電源OFF動作移行しないために、電源OFF動作をする意思確認があることが好ましい。意思確認としては、ボタン長押しで電源OFF動作に入ることもよく、または、電源OFF時は警告音を発し、警告音を発している時間にボタンを離せばOFF動作をさせ
10 ないようなシステムであってもよい。

ここで、電源OFF時に長押し動作をさせる場合、入力装置自体動作している事を表すためにも、長押し時間のダウンカウントを表示し、ユーザに対して現在電源OFFの長押し動作中であることを示すことが好ましい。

- 15 さらに、本発明の第3の側面によれば、本発明の画像入力システムは、放射線画像を検出する検出手段を備え、前記検出した放射線画像を読み取る画像入力装置と、前記画像入力装置とネットワークを介して接続され、前記画像入力装置によって読み取られた画像が入力され、前記入力された画像を確認するための画像表示装置と、を備え、前記画像入力装置または前記画像表示装置がネットワーク
20 に接続していない場合、前記画像入力装置または前記画像表示装置のIPアドレスもしくはMACアドレス、またはIPとMACアドレス両方を表示する。

- この画像入力システムにおいて、前記IPアドレスまたは前記MACアドレスは、前記画像表示装置に表示されてもよい。また、前記画像入力装置は、動作状況を表示可能な表示部をさらに備えることが好ましく、前記IPアドレスまたは
25 前記MACアドレスは、前記画像入力装置の表示部に表示されてもよい。

また、前記画像入力システムは、前記画像入力装置及び前記画像表示装置の動作管理を行うサーバーをさらに備えてもよく、前記画像入力装置または前記画像表示装置がネットワークに接続していない場合において、前記サーバーのIPア

ドレスを前記画像表示装置または前記画像入力装置の表示部に表示させることが好ましい。

ここで、「ネットワークに接続していない場合」には、前記画像表示装置の電源が入っていない場合、前記画像入力装置及び前記画像表示装置が物理的に配線
5 されていない場合、前記ネットワークの設定が異なる場合、前記画像表示装置及び前記画像入力装置の動作管理を行うサーバーの電源がOFFの場合、前記サーバーと前記画像入力装置または前記画像表示装置が物理的にネットワークに接続
されていない場合あるいはそれらのネットワーク設定が異なる場合、前記画像入力装置に対応する画像表示装置が存在しないまたは動作していない場合等が含ま
10 れる。

本発明の画像入力システムによれば、画像表示装置、画像入力装置の表示部またはサーバー等に表示されたIPアドレス等を使用し、再接続させて画像入力装置のネットワーク設定の修正などの変更作業を行うことができる。また、表示さ
15 れたIPアドレスを使用し、画像表示装置のネットワーク設定を修正することもできる。ここで表示するネットワーク設定は、上述のように、画像入力装置のIPアドレスでもよく、または、画像入力装置を接続すべき機器、例えばここでは画像表示装置、あるいは画像入力装置と画像表示装置とを管理しているサーバーのIPアドレス等でもよい。これらのネットワーク設定を表示することにより、
20 ネットワーク接続できなかった場合に、画像入力装置または画像表示装置等の異常を容易に認識することができ、従って、簡単に対応ができる。

図面の簡単な説明

図1は、本発明の実施の形態による放射線画像入力システムの概略図であり、
25 図2は、本発明の第1の実施形態による画像入力システムの概略図であり、
図3は、省電力動作時の図2の画像入力装置のLCDの表示を示す図であり、
図4は、省電力動作時からの電源OFF動作を示す図であり、
図5は、省電力動作時に図2の画像入力装置の電源OFF-SWを押した時の表示を示す図であり、

図 6 は、省電力動作時に図 2 の画像入力装置の電源 ON-SW を押した時の表示を示す図であり、

図 7 は、省電力動作時からの待機状態への動作を示す図であり、

図 8 は、画像読み取り時の省電力／電源 OFF 動作を示す図であり、

5 図 9 は、本発明の第 2 の実施形態による画像入力システムを示す概略図であり、

図 10 は、ネット接続エラー時の LCD の表示の一例を示す図であり、

図 11 は、ネット接続エラー時の LCD の表示の他の例を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

10 以下、本発明による実施の形態について説明する。図 1 は本発明の実施の形態による放射線画像入力システムの概略図である。図 1 の放射線画像入力システム 50 は、記録媒体として輝尽性蛍光体プレート 4 に記録された放射線画像を読み取ることで放射線画像の情報を入力する CR タイプの放射線画像入力システムであり、図 1 に示す形式を持つ。

15 図 1 の入力装置（画像入力装置）3 は、放射線画像を照射するとこの放射線エネルギーの一部が蓄積され、その後、可視光やレーザー光等の励起光を照射すると蓄積された放射線エネルギーに応じて輝尽発光を示す輝尽性蛍光体を利用して、支持体上に蓄積性蛍光体を積層してなるシート状の輝尽性蛍光体プレート 4 に、放射線発生装置 30 から照射された放射線による人体等の被写体 M の放射線画像
20 情報を一旦蓄積し記録したものに、レーザー光を走査して順次輝尽発光させ、この輝尽発光光を光電読み取り部 20 により光電的に順次読み取って画像信号を得るものである。

そして、入力装置 3 では、この画像信号読み取り後の輝尽性蛍光体プレート 4 に消去光を照射して、このプレートに残留する放射線エネルギーを放出させ、次
25 の撮影に備える。放射線発生装置 30 は、被写体 M に管球から放射線を照射する放射線照射部 31 と放射線照射部 31 を制御する制御部 32 を備える。

入力装置 3 は、被写体の放射線画像情報を記録する輝尽性蛍光体プレート 4 と、輝尽性蛍光体プレート 4 に対する励起光としてのレーザー光を発生するレーザーダイオード等からなるレーザー光源部 6 と、レーザー光源部 6 を駆動するための

レーザー駆動回路 5 と、レーザー光源部 6 からのレーザー光を輝尽性蛍光体プレート 4 上に走査させるための光学系 7 と、励起レーザー光により励起された輝尽発光を集光し、光電変換して画像信号を得る光電読み取り部 20 とを有する。

光電読み取り部 20 は、励起レーザー光により励起された輝尽発光を集光する
5 集光体 8 と、集光体 8 により集光された光を光電変換し検出器（検出手段）として機能するフォトマルチプライヤ（PMT）10 と、フォトマルチプライヤ 10 に電圧を加える高圧電源 10 a と、フォトマルチプライヤ 10 からの電流信号を対数電圧変換をする電流電圧変換部 11 と、この電流電圧変換部 11 からアナログ信号を A/D 変換する A/D 変換部 12 と、この変換されたデジタル信号につ
10 いて、各種の補正を行う補正部 13 とを有し、読み取った放射線画像データのデジタル信号をコントローラ 18 に転送する。補正部 13 は、補正データ等を格納するメモリを有し、各種補正の一つとして補正データを用いて光学系 7・集光体 8 起因の濃度むらを補正できる。またフォトマルチプライヤ（PMT）の感度むらを補正すべく、高圧電源 10 a を調整するオフセット値を感度むら補正として値
15 を確認する事ができ、感度むらを補正できる。

入力装置 3 は、さらに、画像信号読み取り後の輝尽性蛍光体プレートに残留する放射線エネルギーを放出させるために、消去光を照射するハロゲンランプ 14 と、このハロゲンランプ 14 を駆動するドライバ 15 とを有する。また、入力装置 3 は、レーザー駆動回路 5、高圧電源 10 a、電流電圧変換部 11、A/D 変換部 12、補正部 13、ドライバ 15 をそれぞれ制御する制御部 17 を有する。
20 また入力装置 3 のレーザー光源部 6、光学系 7、集光体 8、フォトマルチプライヤ 10、及びハロゲンランプ 14 が入力装置 3 に固定され、図示しない副走査ユニットとしてプレート 4 を搬送する機構により、レーザー走査方向と垂直な副走査方向にプレート 4 が移動する。この副走査ユニットは、画像読み取り時に移動することにより副走査し読み取りし、更に移動する間にハロゲンランプが発光する事で、輝尽性蛍光体プレート 4 に残留する放射線画像情報を消去する。このようにして輝尽性蛍光体プレート 4 に記録された放射線画像が自動的に読み取られ、
25 情報入力が行われるとともに、読み取り後の残像が消去され、次の放射線撮影を行うことができる。

コントローラ（画像表示装置）１８は、パソコン本体部２５と、キーボード２６と、モニタ表示部並びにタッチパネルモニタ入力部２７とを有し、入力装置３から受信した放射線画像データのデジタル信号を一旦メモリ上に記憶し、画像処理し、キーボード２６からの操作入力に応じて、モニタ表示部２７への表示と画像処理を制御し、画像処理された放射線画像データを外部に出力する。

ここでコントローラ１８は、本発明における画像表示装置にあたり、入力装置３は、画像入力装置にあたる。また、放射線画像入力システム５０は、本発明における画像入力システムにあたる。コントローラ１８及び入力装置３は、それぞれ独立なネットワークポートを有し、ネットワークを介して接続されている。

電源ボタン（電源）は入力装置３に存在し、このボタンを押すことにより入力装置３の電源ＯＦＦ動作が始まる。その場合、入力装置３の制御部１７にて主にネットワーク制御を行っているUNIX（R）系（例えばLinuxやBSD等）などのOSをシャットダウンさせて、電源ＯＦＦ可能な状態にすることができる。また、コントローラ１８の電源がＯＦＦされた時は、制御部１７のネットワークに関する機能部分のみ電気を通電し、その他画像信号処理系、アナログ系の電源をＯＦＦし省電力モードに移行することができる。

ここで省電力モードに移行しても、制御部１７のネットワーク部分は機能しているため、コントローラ１８が立ち上がり、制御部１７に対して起動のコマンド等を送信することで、起動動作をすることが可能となる。またこの省電力モード中、電源ボタン制御に関する電気が通電しているため、省電力モード中の電源ＯＮ／ＯＦＦが自由に行うことができる。

[第１の実施形態]

以下、本発明の第１の実施形態について図２～図８を参照して詳細に説明する。

図２は、本発明の画像表示装置と画像入力装置とがネットワークを介して１：１接続されている場合のＣＲタイプの画像入力システムを示す概略図である。この画像入力システムは、図１に示すような内部構造を有するため、ここではその詳細な説明は省略する。

本実施形態において、画像表示装置 18 の電源を OFF にした場合、もしくは画像表示装置 18 が省電力モードで動作した場合、もしくは画像表示装置 18 のスクリーンセーバが起動した場合のいずれかの場合に、画像入力装置 3 は省電力モードに移行する。省電力モードへの変移方法は、画像入力装置 3 に対して、画像表示装置 18 や放射線発生装置 30、もしくは画像入力装置 3 の管理用サーバーなどから、省電力動作実行の通知（例えばコマンド）を送ることにより画像入力装置 3 は省電力動作を行う。

画像入力装置 3 は、動作状況判断できるよう数ラインのキャラクタデータを表示可能な表示部としての LCD（液相ディスプレイ）を有しており、省電力モードへの移行状態を、図 3 に示すように、待機中（READY）表示から、LCD のバックライトが消え、表示が消えるようにさせてユーザが認識できるようにしている。また、この画像入力装置 3 は、電源を OFF にする電源 OFF スイッチ（以下、電源 OFF-SW ともいう）と電源を ON にする電源 ON スイッチ（以下、電源 ON-SW ともいう）とを有する。

さらに、画像入力装置 3 内部では、PMT 10 印加用の高圧電源 10a を OFF にする、あるいは装置動作の電源供給を停止するなどの動作を行うことにより省電力モードへ移行させる。また、制御部 17 中の CPU の動作を省電力動作にし、メモリアクセス等の省電力モード時には必要ない機能については電源を使用しないようにすることもできる。この場合、画像表示装置 18 から省電力解除信号を受け取ることができるように、CPU と通信用のデバイスにのみ電源を供給する。

具体的には、ネットワーク経由で省電力モードの開始/終了コマンドが画像入力 3 に送られる時、画像入力装置 3 内のネットワークコントローラチップと CPU に最低限電源を供給させた状態にすることにより省電力モードの開始/終了が達成できる。

ここで、動作状態もしくは、動作待機状態より消費電力が少ない状態を省電力状態とする。

そして、画像表示装置 18 が起動もしくは、画像読み取り動作の受け付けを開始した場合に、画像入力装置 3 に対して起動信号が送られ、省電力動作から復帰

する。この起動信号は、画像表示装置 18 からネットワークを介して送られるコマンド、あるいは画像入力装置 3 を管理するサーバーから送られるコマンドでもよい。

- 5 次に、このように省電力モードの開始／終了ができる画像入力システム 50 において、画像入力装置 3 が省電力状態時に電源を切る場合について説明する。

画像入力装置 3 の電源を切断する場合、画像入力装置 3 の電源 OFF-SW (電源ボタン) を押すことにより省電力状態から電源 OFF 動作状態に遷移させ、画像入力装置 3 の電源を OFF させる。この時、確実に電源 OFF 動作を行うため
10 に、5.0 秒間画像入力装置 3 の電源 OFF-SW を長押しすることにより電源を OFF することもできる。

図 4 及び図 5 に示すように、画像入力装置 3 の電源 OFF-SW が押されると、省電力状態において消灯していた (ステップ S 11) 画像入力装置 3 の LCD のバックライトが再び点灯し (ステップ S 12)、その時の状態遷移が表示され (ステップ S 13)、その後、電源が OFF される (ステップ S 14)。電源 OFF-SW を長押しすることにより画像入力装置 3 の電源を OFF する場合は、長押し
15 している時間やタスクバー等を LCD に表示させるようにする。

- 次に、省電力状態からの復帰、画像読取り動作がいつでも出来る待機状態にする場合について説明する。
20

この場合、画像表示装置 18 からネットワーク経由で撮影オーダー等のコマンドを送り、省電力状態から復帰させる、または、電源 ON-SW を押すことにより待機状態に復帰 (必要ならば、初期化動作を行ってもよい) させるようにする。電源 ON-SW を押すと、図 6 及び図 7 に示すように、消灯していた (ステップ S
25 21) 画像入力装置 3 の LCD のバックライトが再び点灯し (ステップ S 22)、初期化動作の表示を行った (ステップ S 23) 後に待機状態であることを表示する (ステップ S 24)。

また、省電力状態からの復帰は、上述のように、省電力動作状態時に電源 ON-SW を押す、または、画像表示装置 18 から撮影オーダー等が入力することによ

り行われる。電源ON-SWを押して復帰させる場合において、確実に待機状態に復帰させるために、5.0秒間電源ON-SWを長押しすることにより省電力状態から復帰させることもできる。

- 5 次に、画像読み取り終了（待機状態）時または画像読み取り動作中における省電力モードへの移行及び電源OFF動作について図8を参照して説明する。

まず、画像読み取り終了時に省電力動作が起動した場合（ステップS31；No）、画像入力装置3はそのまま省電力動作を実行する（ステップS32）。そして、電源OFF-SWが押されると、画像入力装置3はシャットダウン動作を開始し（ステップS33）、その後、電源OFFさせる（ステップS34）。

- 次に、画像読み取り中に省電力動作が起動した場合（ステップS31；Yes）は、画像入力装置3はすぐに省電力動作を開始せずに読み取り動作を継続して実行する（ステップS35）。そして、読み取り動作が終了した後に、省電力動作を開始する（ステップS32）。この省電力動作中に電源OFF-SWを押した場合の動作は、上記ステップS33、S34と同様である。一方、読み取り動作中（ステップS35）に電源OFF-SWが押された場合も、画像入力装置3はすぐにシャットダウン動作を開始せずに読み取り動作を継続して実行する（ステップS36）。そして、読み取り動作が終了した後に、シャットダウン動作を開始し（ステップS37）、電源をOFFさせる（ステップS34）。

- 20 以上のように、画像読み取り中は画像を読み取り、読み取り終了後に省電力状態への移行や電源OFF動作に自動的に移行することができる。

[第2の実施形態]

- 次に、本発明の第2の実施形態について図9～図11を参照して詳細に説明する。

図9は、本発明の複数台の画像表示装置と画像入力装置とがネットワークを介してm:n接続されている場合の画像入力システムを示す概略図である。

本実施形態における画像入力システム100は、3台の画像表示装置111～113と4台の画像入力装置121～124とがネットワークを介して接続され

ている。ここで、画像表示装置 1 1 1、1 1 2 と画像入力装置 1 2 1、1 2 2 とが関連付けされており、また、画像表示装置 1 1 3 と画像入力装置 1 2 3、1 2 4 とが関連付けされている。各画像表示装置及び各画像入力装置は、上記第 1 の実施形態と同様に構成されているため、ここではその詳細な説明は省略する。

- 5 画像表示装置 1 1 1、1 1 2 と画像入力装置 1 2 1、1 2 2 とが関連付けされている場合、画像表示装置 1 1 1、1 1 2 の両方の電源が OFF された時に、最後に OFF する画像表示装置から画像入力装置 1 2 1、1 2 2 に対して省電力モードに移行する通知（コマンド）を送信し、画像入力装置 1 2 1、1 2 2 の両方を省電力モードに移行させる。または、ネットワーク上にネットワーク管理用サーバー（図示略）を用意し、画像表示装置 1 1 1、1 1 2 の両方が電源 OFF された時に、このサーバーより省電力モードに移行する通知を、画像入力装置 1 2 1、1 2 2 に対して行うようにしてもよい。

- ここで、画像入力装置 1 2 3、1 2 4 は画像表示装置 1 1 1、1 1 2 とは関連付けされていないため、画像表示装置 1 1 1、1 1 2 が電源 OFF されても、省電力モードに移行する通知が画像表示装置 1 1 1、1 1 2 のいずれか、または、ネットワーク管理用サーバーから画像入力装置 1 2 3、1 2 4 に送信されることはない。画像入力装置 1 2 3、1 2 4 については、画像表示装置 1 1 3 の電源が OFF された時に省電力モードに移行する。

- このように省電力モードに移行した画像入力装置 1 2 1、1 2 2 において、各画像入力装置 1 2 1、1 2 2 の電源 OFF-SW を押すことにより上記第 1 の実施形態における 1 : 1 接続時の画像入力システム 5 0 と同様に、図 4 の動作フローを行うことによって、各画像入力装置 1 2 1、1 2 2 の電源を OFF にすることが可能である。同様に、省電力状態から待機状態への復帰も、電源 ON-SW を押して図 7 の動作フローを行うことにより達成することができる。

25

次に、図 2 や図 9 のシステム 5 0、1 0 0 において、画像入力装置がネットワーク接続されていない場合について説明する。

これらのシステム 5 0、1 0 0 は、画像入力装置がネットワーク接続されていない場合、エラーを表示させる機能を備える。画像入力装置は、起動時に画像表

示装置に対してネットワークで通信するが、ここで通信エラーが発生した場合、ネットワーク接続エラーの通知を送信する。画像表示装置でなく、画像入力装置を管理するサーバーに対して、画像入力装置が接続を開始し、そこに接続できない場合もネットワーク接続エラーの通知を送信する。

- 5 この場合、画像入力装置自体のネットワーク設定が不備な場合を考慮し、画像入力装置の表示部としてのLCDにネットワーク接続エラーを表示させると共に、エラーが発生した画像入力装置のIPアドレス等を表示させる。尚、ネットワーク接続エラーの表示と組み合わせずに、ネットワーク接続ができなかった時は、IPアドレスのみを表示させるようにしてもよい。また、IPアドレスと共に、
- 10 MACアドレスや、サブネットマスクなどのネットワーク設定情報を表示させるようにしてもよい。

- 例えば、図9のシステム100において、画像入力装置121がネットワーク接続できなかった場合は、画像入力装置121のLCDに図10に示すような画像入力装置121のIPアドレス及びMACアドレスを表示させることにより、
- 15 画像入力装置121のネットワーク設定を再度設定する、もしくは画像表示装置111、112や画像入力装置121、122の管理サーバーのネットワーク設定を再度設定することができる。

- また、画像入力装置のネットワーク設定を表示するのではなく、ネットワーク
- 20 接続エラーを検出する際に、画像入力装置がアクセスできない装置（例えば、画像表示装置、画像入力装置管理用のサーバー等）等のネットワーク設定を表示させてもよい。

- 例えば、図9における画像入力装置121が画像表示装置111に対してネットワーク接続を試み、失敗した場合は、図11に示すように、画像表示装置11
- 25 1のネットワーク設定を画像入力装置121のLCDに表示させるようにしてもよい。

尚、図9～図11において、IPアドレスやMACアドレスを便宜上「X」を用いて表示しているが、これは同一ネットワークであることを示すためのもので

あり、実際には、具体的な数値、例えば、IPアドレスとしては「192. 168. 000. 001」、「192. 168. 000. 002」のように表示する。

5 以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は、係る実施形態に限定されず、その要旨を逸脱しない範囲で種々の変形が可能であることはいうまでもない。

例えば、上記実施形態では、ネットワーク接続エラーが発生した場合、画像入力装置のLCDに画像入力装置または画像表示装置のIPアドレス等を表示させるようにしているが、本発明はこれに限らず、IPアドレス等を画像表示装置に
10 表示させるようにしてもよい。また、上記実施形態では、ネットワーク制御を行うOSとしてUNIX(R)系のものを用いているが、使用OSはこれに限らない。

このように、電源OFF時の意思確認のダウンカウントや、ネットワーク接続
15 されていない（画像表示装置とネットワーク接続ができない、もしくは画像表示装置と画像入力装置の動作状況を管理するサーバーとの接続ができない）場合、装置自身のIPアドレス表示等をするためのキャラクタを画像入力装置のLCDに表示させる、もしくは画像表示可能なディスプレイ等に表示するさせることにより、動作状況を容易に確認することができる。

20

産業上の利用可能性

本発明によれば、ネットワーク接続された画像入力装置（リーダー）において、ネットワーク設定状況をネットワーク接続できない時に表示する事で、その表示データをもとに再接続などの作業ができ、操作不能にならないようにすることが
25 できる。また、ネットワークでのリモート制御と画像入力装置の電源ON/OFF制御、省電力モード（スリープモード）と通常動作時の遷移を問題なく行うことができ操作のしやすい画像入力装置を提供できる。

請 求 の 範 囲

1. 放射線画像を検出する検出手段を備え、前記検出した放射線画像を読み取る画像入力装置と、

5 前記画像入力装置とネットワークを介して接続され、前記画像入力装置によって読み取られた画像が入力され、前記入力された画像を確認するための画像表示装置と、を備え、

前記画像入力装置が省電力モードで動作中に電源のOFF操作をすることによって前記省電力モードを停止し、電源OFF動作を始めるように起動し、電源OFF

10 F F動作をする画像入力システム。

2. 前記画像入力装置は、前記ネットワークの制御を行うOSをさらに有し、前記電源OFF動作時に起動中のOSがシャットダウン動作される請求の範囲第1項に記載の画像入力システム。

15

3. 前記OSは、Linux (R) -OSである請求の範囲第2項に記載の画像入力システム。

4. 放射線画像を検出する検出手段を備え、前記検出した放射線画像を読み取る画像入力装置と、

20

前記画像入力装置とネットワークを介して接続され、前記画像入力装置によって読み取られた画像が入力され、前記入力された画像を確認するための画像表示装置と、を備え、

前記画像入力装置が省電力モードで動作中に電源のON操作をすることによって

25 て電源ON動作を始めるように起動し、前記画像入力装置の初期化動作を始め、撮影可能状態に移移する画像入力システム。

5. 前記画像表示装置の電源をOFFすると前記画像入力装置が自動的に省電力モードに遷移する請求の範囲第1～第4項のいずれか1項に記載の画像入力システム。

5 6. 複数台の前記画像入力装置と、複数台の前記画像表示装置とが関連付けられてネットワークで接続され、前記関連付けされた複数台の画像表示装置の電源をOFFすると、前記関連付けされた画像入力装置が省電力モードに遷移する請求の範囲第5項に記載の画像入力システム。

10 7. 前記画像入力装置が省電力モードで動作中に各画像入力装置の電源のOFF操作をすることによって電源OFF動作を始めるように起動し、電源OFF動作をする請求の範囲第6項に記載の画像入力システム。

15 8. 前記画像入力装置が画像読み取り中に前記電源のOFF操作を行った場合、電源OFF動作に入らず、読み取り動作終了後に電源OFF動作を行う請求の範囲第7項に記載の画像入力システム。

20 9. 前記画像入力装置が省電力モードで動作中に電源のON操作をすることによって前記画像入力装置の初期化を行い電源ON動作を始め、画像読み取り可能状態に遷移する請求の範囲第6項に記載の画像入力システム。

25 10. 前記電源は、ON/OFF兼用のワンプッシュスイッチであり、電源OFF動作をする意思確認を行うために、前記スイッチを長押しして電源OFF動作に入る請求の範囲第1、第2、第3、第7及び第8項のいずれか1項に記載の画像入力システム。

11. 前記電源OFF動作をする意思確認のための前記スイッチ長押し作業を確認可能にするために、ダウンカウントを表示もしくは音出力する機能を備える請求の範囲第10項に記載の画像入力システム。

1 2. 放射線画像を検出する検出手段を備え、前記検出した放射線画像を読み取る画像入力装置と、

前記画像入力装置とネットワークを介して接続され、前記画像入力装置によって読み取られた画像が入力され、前記入力された画像を確認するための画像表示装置と、を備え、

前記画像入力装置または前記画像表示装置がネットワークに接続していない場合、前記画像入力装置または前記画像表示装置のIPアドレスもしくはMACアドレス、またはIPとMACアドレス両方を表示する画像入力システム。

10

1 3. 前記IPアドレスまたは前記MACアドレスは、前記画像表示装置に表示される請求の範囲第12項に記載の画像入力システム。

1 4. 前記画像入力装置は、動作状況を表示可能な表示部をさらに有し、前記IPアドレスまたは前記MACアドレスは、前記画像入力装置の表示部に表示される請求の範囲第12項に記載の画像入力システム。

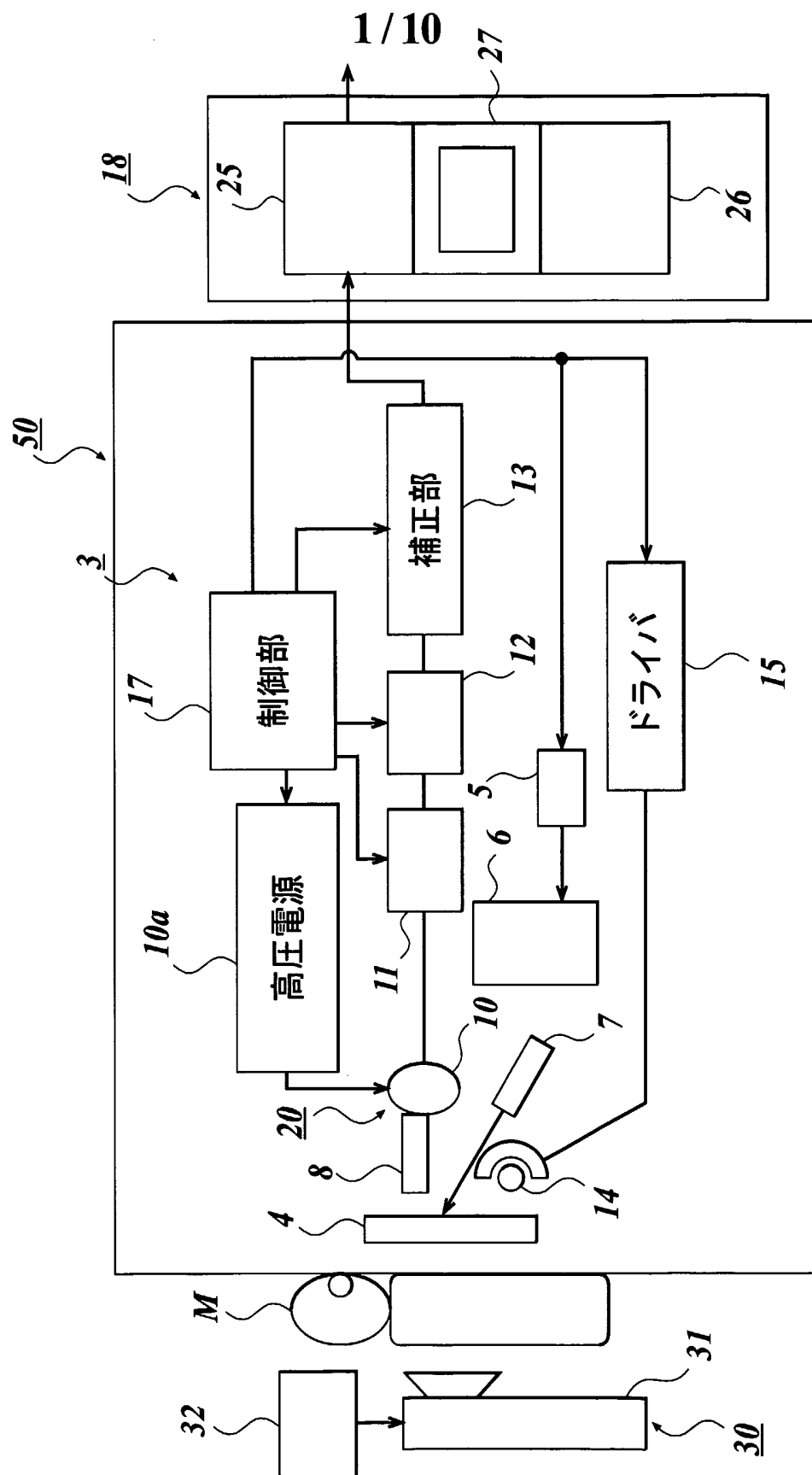
1 5. 前記画像入力システムは、前記画像入力装置及び前記画像表示装置の動作管理を行うサーバーをさらに備え、

20 前記画像入力装置または前記画像表示装置がネットワークに接続していない場合、前記サーバーのIPアドレスを前記画像表示装置に表示する請求の範囲第13項に記載の画像入力システム。

1 6. 前記画像入力システムは、前記画像入力装置及び前記画像表示装置の動作管理を行うサーバーをさらに備え、

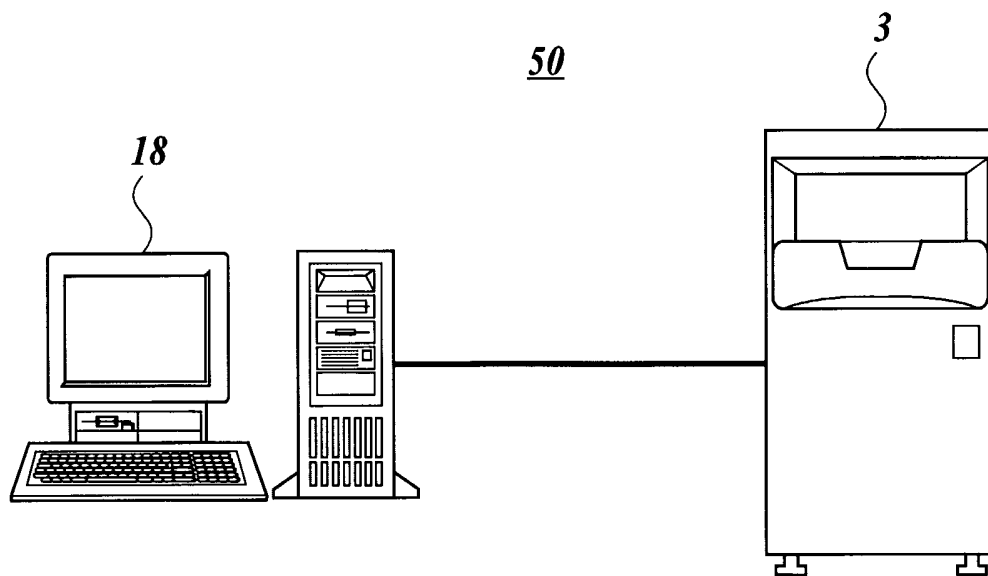
25 前記画像入力装置または前記画像表示装置がネットワークに接続していない場合、前記サーバーのIPアドレスを前記画像入力装置の表示部に表示する請求の範囲第14項に記載の画像入力システム。

一
𠄎



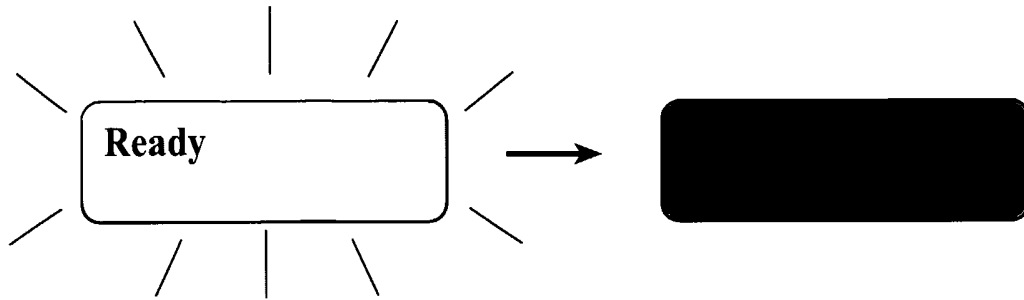
2/10

図 2



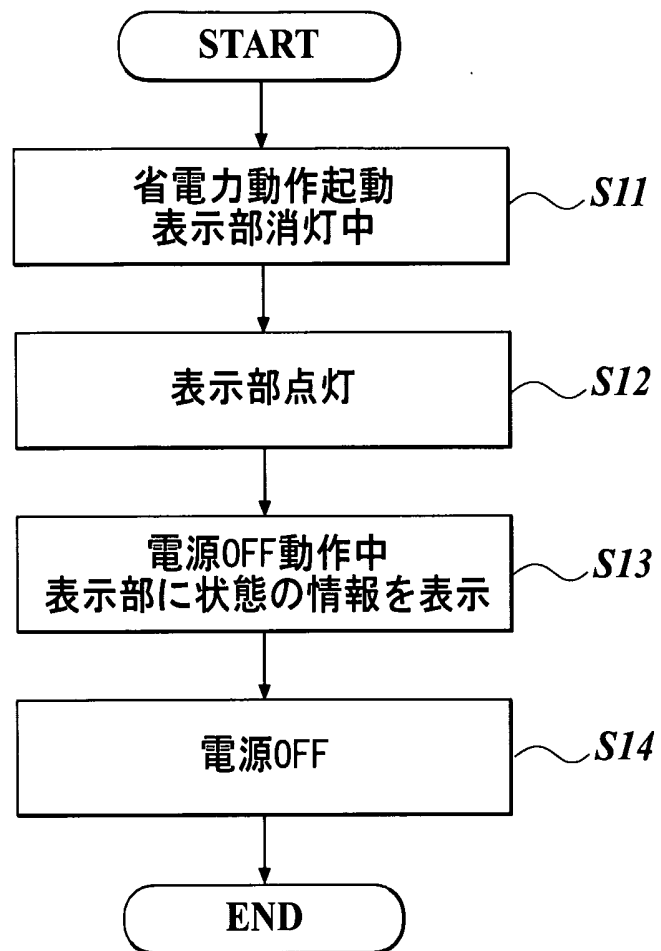
3/10

図 3



4 / 10

図 4



5 / 10

5
X

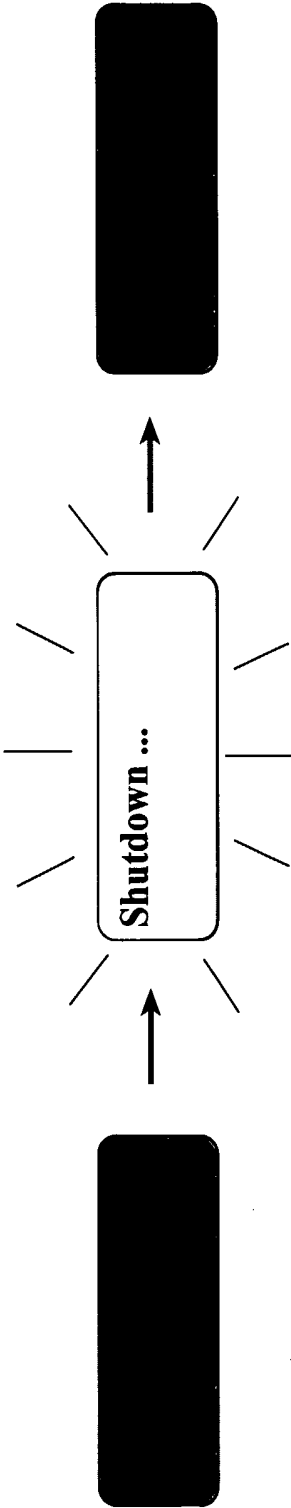
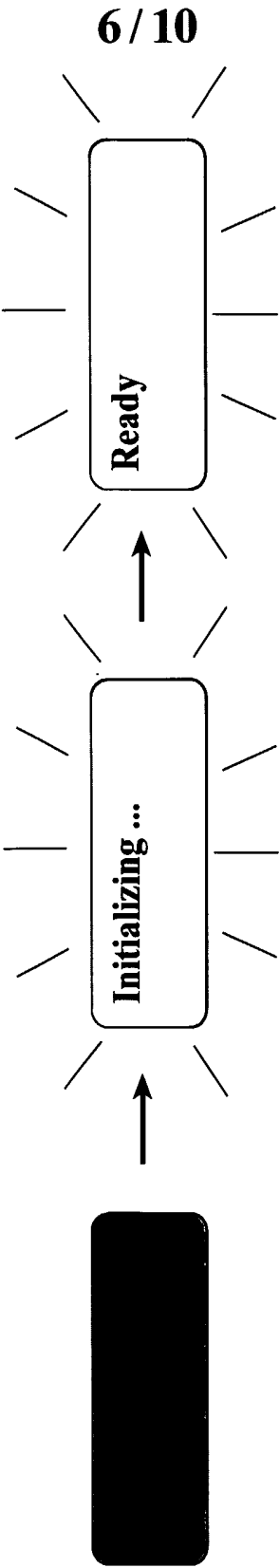
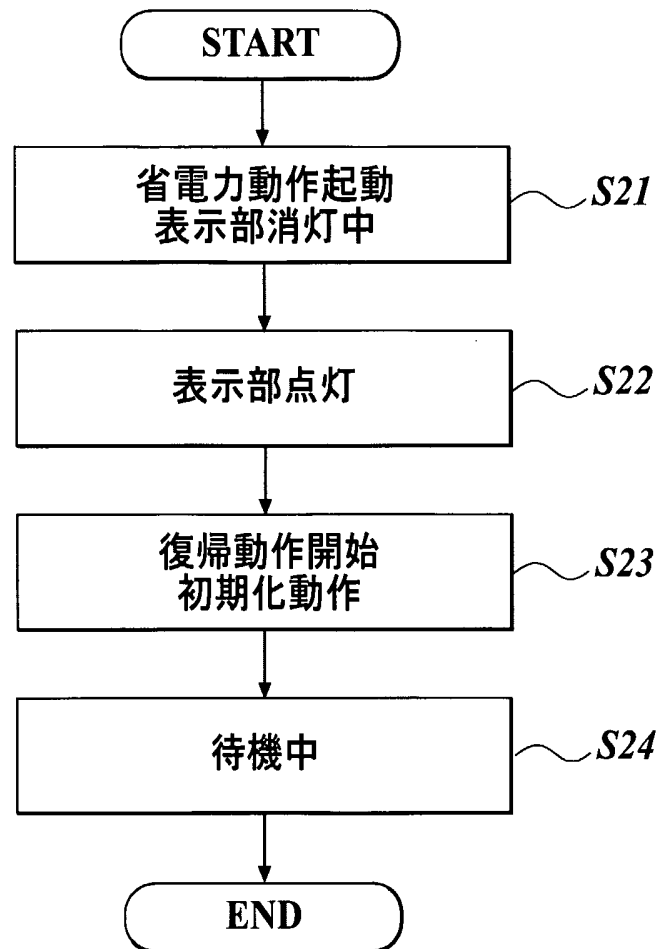


図 6



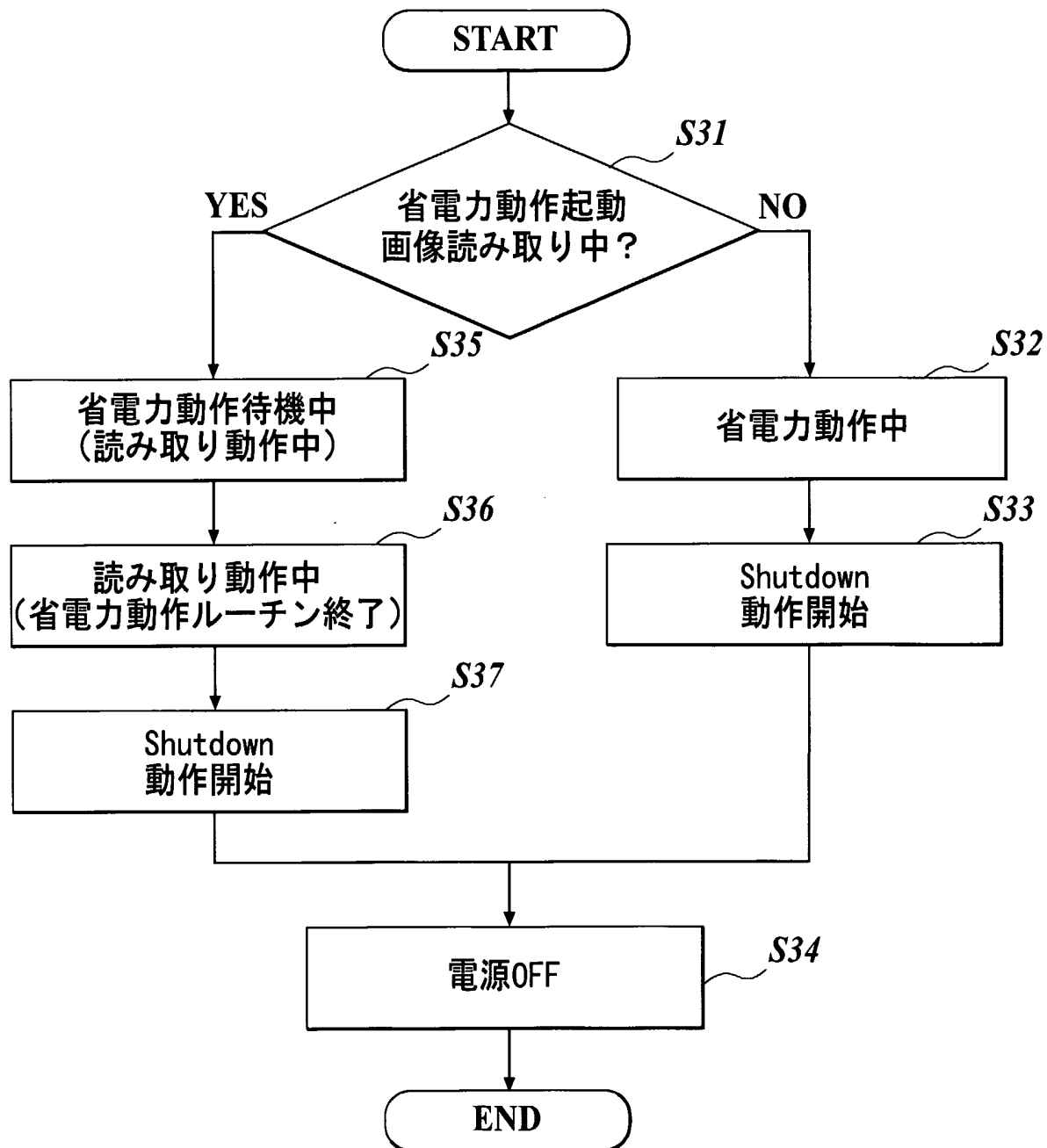
7/10

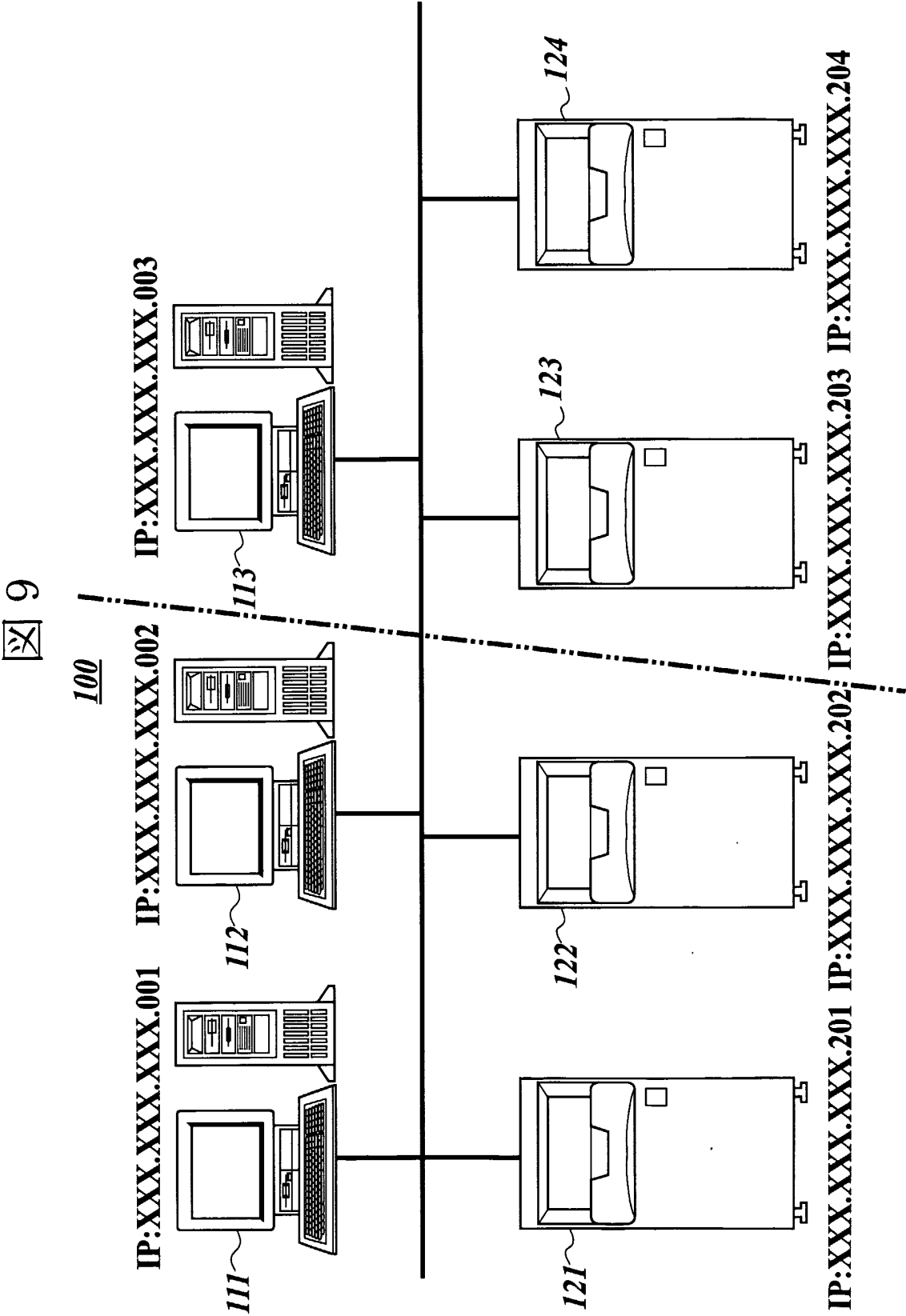
図 7



8/10

図 8





10 / 10

図 10

IP:XXX.XXX.XXX.201
MAC: XX.XX.XX.XX.XX.XX

図 11

IP:XXX.XXX.XXX.101
MAC: XX.XX.XX.XX.XX.XX

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10301

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ A61B6/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ A61B6/00-6/14, G06F1/26-1/32, H04N1/00-1/64,
H04L12/00-12/66

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-163633 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 07 June, 2002 (07.06.02), Full text; Figs. 1 to 2	1-5, 10-16
A	Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none)	6-9
Y	JP 2002-165131 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 07 June, 2002 (07.06.02), Full text; Figs. 1 to 20 (Family: none)	1-5, 10-11
Y	JP 2002-165142 A (Canon Inc.), 07 June, 2002 (07.06.02), Full text; Figs. 1 to 7 & EP 1179741 A2 & US 2002/0044211 A1	1-5, 10-11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
22 October, 2003 (22.10.03)

Date of mailing of the international search report
04 November, 2003 (04.11.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10301

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2000-347330 A (Konica Corp.), 15 December, 2000 (15.12.00), Full text; Figs. 1 to 13 (Family: none)	1-3, 10-11
Y	JP 11-190962 A (Canon Inc.), 13 July, 1999 (13.07.99), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1-3, 10-11
Y	JP 11-136858 A (Konica Corp.), 21 May, 1999 (21.05.99), Full text; Figs. 1 to 7 & US 6177739 B1	4-5
Y	JP 2001-117436 A (Hitachi, Ltd.), 27 April, 2001 (27.04.01), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	5
Y	JP 10-301674 A (NEC Yonezawa, Ltd.), 13 November, 1998 (13.11.98), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	10-11
Y	JP 2001-28655 A (Ricoh Co., Ltd.), 30 January, 2001 (30.01.01), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	12-16
Y	JP 2000-312211 A (Soliton Systems Kabushiki Kaisha), 07 November, 2000 (07.11.00), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	12-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10301

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:

because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:

because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:

because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The technical feature common to claims 1-16 relates to an image input system including detection means for detecting an X-ray image, an image input device for reading the detected X-ray image, and an image display device connected to the image input device via a network for inputting the image read by the image input device and checking the image input. The search has revealed that this image input system is not novel and makes no contribution over the prior art since it is disclosed in document JP 2002-165131 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 07 June, 2002 (07.06.02) whole text and document JP 2002-164142 (Canon Inc.), 07 June, 2002 (07.06.02).

(Continued to extra sheet)

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10301

Continuation of Box No. II of continuation of first sheet (1)

Accordingly, this common technical feature cannot be a special technical feature within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence. Consequently, there is no technical feature common to all the claims.

Claims 1-3 relate to an image input system in which while the image input device is operating in the power saving mode, the power source is turned off so that the power saving mode is stopped and the device is activated to start power OFF operation to perform power OFF operation. Claims 4-11 relate to an image input system in which while the image input device is operating in the power saving mode, the power source is turned ON so as to start power source ON operation and start initialization of the image input device to enter the imaging-enabled state. This groups of inventions provide a shut-down method and a function of transition to the power saving mode when an image reading section and a display section exist independently on a network. However, claims 12-16 relate to an image input system for displaying an IP address or an MAC address or both of the IP and MAC addresses of the image display device or the image input device when the image input device or the image display device is not connected to a network and their object is to provide an image input system which can operate even if the network setting or operation state has failed. These two groups of inventions are not so linked as to form a single general inventive concept.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61B6/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61B6/00-6/14Int. Cl⁷ G06F1/26-1/32Int. Cl⁷ H04N1/00-1/64Int. Cl⁷ H04L12/00-12/66

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 2002-163633 A (富士写真フイルム株式会社) 2002.06.07 全文、第1-2図	1-5, 10-16
A	全文、第1-2図 (ファミリーなし)	6-9
Y	J P 2002-165131 A (富士写真フイルム株式会社) 2002.06.07 全文、第1-20図 (ファミリーなし)	1-5, 10-11

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

22.10.03

国際調査報告の発送日

04.11.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

安田 明央



2W

9309

電話番号 03-3581-1101 内線 3290

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 2002-165142 A (キヤノン株式会社) 2002. 06. 07 全文、第1-7図 & EP 1179741 A2 & US 2002/0044211 A1	1-5, 10-11
Y	J P 2000-347330 A (コニカ株式会社) 2000. 12. 15 全文、第1-13図 (ファミリーなし)	1-3, 10-11
Y	J P 11-190962 A (キヤノン株式会社) 1999. 07. 13 全文、第1-3図 (ファミリーなし)	1-3, 10-11
Y	J P 11-136858 A (コニカ株式会社) 1999. 05. 21 全文、第1-7図 & US 6177739 B1	4-5
Y	J P 2001-117436 A (株式会社日立製作所) 2001. 04. 27 全文、第1-5図 (ファミリーなし)	5
Y	J P 10-301674 A (米沢日本電気株式会社) 1998. 11. 13 全文、第1-5図 (ファミリーなし)	10-11
Y	J P 2001-28655 A (株式会社リコー) 2001. 01. 30 全文、第1-5図 (ファミリーなし)	12-16
Y	J P 2000-312211 A (株式会社ソリトンシステムズ) 2000. 11. 07 全文、第1-4図 (ファミリーなし)	12-16

第Ⅰ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT 17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅱ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1～16に共通の事項は、画像入力システムにおいて、放射線画像を検出する検出手段を備え、前記検出した放射線画像を読み取る画像入力装置と、前記画像入力装置とネットワークを介して接続され、前記画像入力装置によって読み取られた画像が入力され、前記入力された画像を確認するための画像表示装置とを備えたことであるが、調査の結果、前記の如き画像入力システムは、文献JP 2002-165131 A (富士写真フイルム株式会社)、2002.06.07、全文、及び文献JP 2002-164142 A (キャノン株式会社)、2002.06.07、全文に開示されているから新規でなく、先行技術の域を出ないから、PCT規則13.2の第2文の意味において、この共通部分は特別な技術的特徴ではない。それ故、請求の範囲全てに共通の事項はない。

請求の範囲1～3は、画像入力装置が省電力モードで動作中に電源のOFFを操作することによって前記省電力モードを停止し、電源OFF動作を始めるように起動し、電源OFF動作をする画像入力システムに関するものであり、請求項4～11は、画像入力装置が省電力モードで動作中に電源のOFFを操作することによって電源ON動作を始めるように起動し、前記画像入力装置の初期化動作を始め、撮影可能状態に移する画像入力システムに関するものであって、いずれも、ネットワーク上で画像読み取りや、表示部などが独立して存在する場合、そのシャットダウン方法や、省電力モードへの移行機能を提供することを目的とするものであるのに対して、請求の範囲12～16は、画像入力装置または画像表示装置がネットワークに接続していない場合、前記画像入力装置または前記画像表示装置のIPアドレスもしくはMACアドレス、またはIPとMACアドレス両方を表示する画像入力システムに関するものであって、ネットワーク設定や動作状況で異常を起しても対応できるような画像入力システムを提供することを目的とするものである。そして、これら2つの発明群が単一の一般的発明概念を形成するように連関している一群の発明であると認められない。

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。