

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-140933

(P2007-140933A)

(43) 公開日 平成19年6月7日(2007.6.7)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/12 (2006.01)	G06F 3/12 C	2C061
G06F 21/24 (2006.01)	G06F 12/14 520F	5B017
G06F 13/00 (2006.01)	G06F 13/00 351N	5B021
B41J 29/38 (2006.01)	B41J 29/38 Z	5B089

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2005-334278 (P2005-334278)
 (22) 出願日 平成17年11月18日 (2005.11.18)

(71) 出願人 000005496
 富士ゼロックス株式会社
 東京都港区赤坂九丁目7番3号
 (74) 代理人 100071054
 弁理士 木村 高久
 (72) 発明者 時 萌
 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号
 K S P R&D ビジネスパークビル
 富士ゼロックス株式会社内
 F ターム(参考) 2C061 AP01 BB10 HH03 HK05 HN05
 HN15 HN26 HP06 HP08
 5B017 AA03 BA06 BB10 CA16
 5B021 AA01 BB01 BB04 BB09 CC06
 EE01
 5B089 JA35 KA17 KB13

(54) 【発明の名称】 デバイス設定装置および方法並びにプログラム

(57) 【要約】

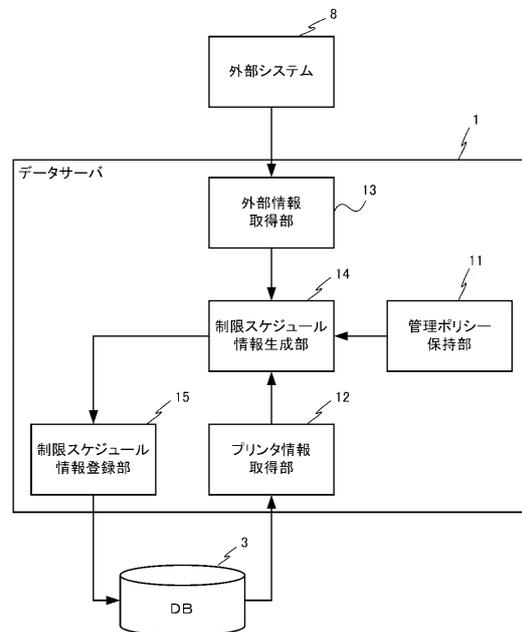
【課題】

プリンタ等のデバイスに対する利用制限等の設定を動的に行う場合であっても、設定を行う管理者の負担を低減することのできるデバイス設定装置および方法並びにプログラムを提供する。

【解決手段】

管理ポリシー保持部 11 が保持する管理ポリシーと、プリンタ情報取得部 12 が取得するプリンタ情報と、外部情報取得部 13 が外部のシステムである外部システム 8 から取得する利用者のスケジュール情報に基づいて、制限スケジュール情報生成部 14 が、プリンタの利用制限を設定するための制限スケジュール情報を生成する。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の利用者から利用されるデバイスに対して、該利用者毎の利用制限を動的に設定するデバイス設定装置において、

利用者のスケジュール情報を取得するスケジュール情報取得手段と、

前記デバイスに関するデバイス情報を取得するデバイス情報取得手段と、

管理者が設定した管理ポリシーを保持するポリシー保持手段と、

前記スケジュール取得手段が取得したスケジュール情報と、前記デバイス情報取得手段が取得したデバイス情報と、前記ポリシー保持手段が保持する管理ポリシーとに基づいて、前記デバイスの利用を制限する利用制限情報を生成する制限情報生成手段と

を具備することを特徴とするデバイス設定装置。

10

【請求項 2】

前記制限情報生成手段は、デバイスに対する制限内容および制限期間を含む複数の制限内容情報と、制限対象となるデバイスと前記制限内容情報との関連付けを含む対象デバイス情報とを、前記利用制限情報として生成することを特徴とする請求項 1 記載のデバイス設定装置。

【請求項 3】

前記制限情報生成手段は、前記スケジュール情報と前記デバイス情報と前記管理ポリシーとに基づいて前記対象デバイス情報を生成し、前記スケジュール情報に基づいて前記制限内容情報を生成することを特徴とする請求項 2 記載のデバイス設定装置。

20

【請求項 4】

前記スケジュール情報取得手段は、前記スケジュール情報を前記デバイスを含んで構成されるシステムの外部から取得することを特徴とする請求項 1 記載のデバイス設定装置。

【請求項 5】

前記デバイスは、画像形成装置であることを特徴とする請求項 1 記載のデバイス設定装置。

【請求項 6】

複数の利用者から利用されるデバイスに対して、該利用者毎の利用制限を動的に設定するデバイス設定方法であって、

制限情報生成手段が、利用者のスケジュール情報と、前記デバイスに関するデバイス情報と、管理者が設定した管理ポリシーとに基づいて、前記デバイスの利用を制限する利用制限情報を生成することを特徴とするデバイス設定方法。

30

【請求項 7】

前記制限情報は、デバイスに対する制限内容および制限期間を含む複数の制限内容情報と、制限対象となるデバイスと前記制限内容情報との関連付けを含む対象デバイス情報とを含んで構成されることを特徴とする請求項 6 記載のデバイス設定方法。

【請求項 8】

前記対象デバイス情報は、前記スケジュール情報と前記デバイス情報と前記管理ポリシーとに基づいて生成され、前記制限内容情報は、前記スケジュール情報に基づいて生成されることを特徴とする請求項 7 記載のデバイス設定方法。

40

【請求項 9】

前記スケジュール情報は、スケジュール情報取得手段により、前記デバイスを含んで構成されるシステムの外部から取得されることを特徴とする請求項 6 記載のデバイス設定方法。

【請求項 10】

前記デバイスは、画像形成装置であることを特徴とする請求項 6 記載のデバイス設定方法。

【請求項 11】

複数の利用者から利用されるデバイスに対して、該利用者毎の利用制限を動的に設定するデバイス設定プログラムであって、

50

利用者のスケジュール情報を取得するスケジュール情報取得機能と、
前記デバイスに関するデバイス情報を取得するデバイス情報取得機能と、
管理者が設定した管理ポリシーを保持するポリシー保持機能と、
前記スケジュール取得機能が取得したスケジュール情報と、前記デバイス情報取得機能が取得したデバイス情報と、前記ポリシー保持機能が保持する管理ポリシーとに基づいて、前記デバイスの利用を制限する利用制限情報を生成する制限情報生成機能と
をコンピュータに実現させることを特徴とするデバイス設定プログラム。

【請求項 1 2】

前記制限情報生成機能は、デバイスに対する制限内容および制限期間を含む複数の制限内容情報と、制限対象となるデバイスと前記制限内容情報との関連付けを含む対象デバイス情報とを、前記利用制限情報として生成することを特徴とする請求項 1 1 記載のデバイス設定プログラム。

10

【請求項 1 3】

前記制限情報生成機能は、前記スケジュール情報と前記デバイス情報と前記管理ポリシーとに基づいて前記対象デバイス情報を生成し、前記スケジュール情報に基づいて前記制限内容情報を生成することを特徴とする請求項 1 2 記載のデバイス設定プログラム。

【請求項 1 4】

前記スケジュール情報取得機能は、前記スケジュール情報を前記デバイスを含んで構成されるシステムの外部から取得することを特徴とする請求項 1 1 記載のデバイス設定プログラム。

20

【請求項 1 5】

前記デバイスは、画像形成装置であることを特徴とする請求項 1 1 記載のデバイス設定プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、デバイス設定装置および方法並びにプログラムに関し、特に、デバイスに対して利用者毎の利用制限を動的に設定するデバイス設定装置および方法並びにプログラムに関する。

【背景技術】

30

【0002】

コンピュータの周辺装置等として利用されるデバイスには、プリンタやスキャナ等、様々なものがある。これらの装置には、ネットワークに接続され、複数の利用者から利用されるものがある。この場合には、利用者に対して無制限に利用を許可する場合や、一定の条件下においてのみ利用を許可する場合等、様々な運用が行われている。

【0003】

ここで、デバイスの利用に制限をかけるシステムについて説明する。図 4 は、プリントシステムの構成例を示した図である。同図に示すプリントシステムは、データサーバ 2 と、プリントサーバ 4、クライアント 5、プリンタ 6、オンデマンド端末 7 をネットワーク 10 を介して接続して構成される。

40

【0004】

データサーバ 2 には、DB (データベース) 3 が接続され、データサーバ 2 は、DB 3 への情報の書き込みや DB 3 からの情報の読み出し等を行う。DB 3 は、プリンタ 6 等に利用制限を設定するための制限スケジュール情報 3 1 や、このプリントシステムが管理するプリンタ (プリンタ 6 を含むが不図示のプリンタも含む) に関するプリンタ情報 3 2 等が格納されている。

【0005】

プリントサーバ 4 は、プリントジョブの受け付けやプリンタ 6 に対する印刷指示の発行などの処理を行う。なお、プリントサーバ 4 は、ネットワーク 10 に複数台接続して利用することも可能である。

50

【0006】

クライアント5は、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置であり、各種アプリケーションを動作させるとともに、プリントジョブを生成して発行する。このクライアント5は、通常、複数台がネットワーク10に接続されて利用される。

【0007】

プリンタ6は、プリントサーバ4からの印刷指示に基づいて、印刷処理を実行し、実行した結果をデータサーバ2に通知する。また、オンデマンド端末7は、オンデマンドプリント処理を実行する際に、印刷指示を発行する装置となる。なお、オンデマンドプリント処理については後述する。このオンデマンド端末7の物理的な配置位置は、プリンタ6の近傍となる。また、プリンタ6とオンデマンド端末7は、それぞれ複数台をネットワーク10に接続して利用することもできる。

10

【0008】

ここで、図4に示したプリントシステムでオンデマンドプリント処理を実行する場合の動作について説明する。図5は、プリントシステムを構成する各装置間での指示やデータ等の情報の流れを示した図である。

【0009】

まず、データサーバ2が、DB3から制限スケジュール情報31を取得し(ステップ101)、取得した制限スケジュール情報31に基づいて、プリントサーバ4にプリンタ6の利用制限を設定する(ステップ102)。

【0010】

ここで、この利用制限の設定下においてプリンタ6の利用が可能な利用者の操作によってクライアント5がプリントジョブを発行すると、当該ジョブは、プリントサーバ4によって受け付けられる(ステップ103)。プリントジョブを受け付けたプリントサーバ4は、当該ジョブをデータサーバ2に登録し(ステップ104)、データサーバ2は、当該ジョブをDB3に格納する(ステップ105)。

20

【0011】

その後、プリントジョブを発行した利用者がオンデマンド端末7の前に出向き、オンデマンド端末7を操作してジョブ一覧を表示させようとする、オンデマンド端末7からデータサーバ2にジョブ一覧表示要求が送信され(ステップ106)、このジョブ一覧表示要求に応じて、データサーバ2がジョブ一覧をオンデマンド端末7に送信する(ステップ107)。

30

【0012】

オンデマンド端末7は、ジョブ一覧を受信すると、当該ジョブ一覧を表示する。この表示に基づいて利用者が所望のプリントジョブを選択すると、オンデマンド端末7は、選択されたプリントジョブに対する印刷指示をデータサーバ2に送信する(ステップ108)。ここで、ステップ101およびステップ102で記載したようにDB3から制限スケジュール情報31を取得し、取得した制限スケジュール情報31に基づいて、プリントサーバ4にプリンタ6の利用制限を設定するように構成しても良い。

【0013】

印刷指示を受けたデータサーバ2は、DB3からジョブを検索し(ステップ109)、該当するプリントジョブをDB3から取得する(ステップ110)。そして、データサーバ2は、取得したプリントジョブをプリントサーバ4に送信する(ステップ111)。なお、ここでは、利用制限の設定下においてプリンタ6の利用が可能な利用者の操作を説明しているために省略しているが、実際には、ステップ109の処理を行う前に利用制限の設定を確認し、仮に利用が制限されていたとすれば、ステップ109の処理は実行されない。

40

【0014】

また、データサーバ2が、DB3から制限スケジュール情報31を取得し(ステップ112)、取得した制限スケジュール情報31に基づいて、プリントサーバ4にプリンタ6の利用制限を設定する(ステップ113)。

50

【0015】

ここで、この利用制限の設定下においてプリンタ6の利用が不可能な利用者の操作によってクライアント5がプリントジョブを発行すると(ステップ114)、当該ジョブは、プリントサーバ4によって受け付けられることはなく、プリントサーバ4は、当該ジョブの受け付けを拒否する旨を示す拒否通知をクライアント5に返す(ステップ115)。

【0016】

このような処理により、図4に示したプリントシステムでは、プリンタ、利用者、利用状況、時間帯などの様々な条件でプリンタ利用の可否を決定している。

【0017】

なお、前述したプリントシステムとは関連しないが、異種の情報システム間で情報の交換を行う技術としては、特許文献1に記載されたものや特許文献2に記載されたものがある。

10

【特許文献1】特開2004-30619号公報

【特許文献2】特開2002-307788号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0018】

ところで、前述したプリントシステムは、学校等の組織で利用されることが多い。この場合、管理対象となるプリンタが複数となり、また、授業の有無などに要因により、時間帯毎の設定を少なくとも授業時間を基準として設定する必要がある。したがって、スケジュール管理する時間帯と管理対象のプリンタとの対応関係を含め、管理者がプリンタの利用制限の設定に際して考慮する点は多大なものとなる。

20

【0019】

そこで、本発明は、プリンタ等のデバイスに対する利用制限等の設定を動的に行う場合であっても、設定を行う管理者の負担を低減することのできるデバイス設定装置および方法並びにプログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0020】

前述した目的を達成するため、請求項1の発明は、複数の利用者から利用されるデバイスに対して、該利用者毎の利用制限を動的に設定するデバイス設定装置において、利用者のスケジュール情報を取得するスケジュール情報取得手段と、前記デバイスに関するデバイス情報を取得するデバイス情報取得手段と、管理者が設定した管理ポリシーを保持するポリシー保持手段と、前記スケジュール取得手段が取得したスケジュール情報と、前記デバイス情報取得手段が取得したデバイス情報と、前記ポリシー保持手段が保持する管理ポリシーとに基づいて、前記デバイスの利用を制限する利用制限情報を生成する制限情報生成手段とを具備することを特徴とする。

30

【0021】

また、請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記制限情報生成手段は、デバイスに対する制限内容および制限期間を含む複数の制限内容情報と、制限対象となるデバイスと前記制限内容情報との関連付けを含む対象デバイス情報とを、前記利用制限情報として生成することを特徴とする。

40

【0022】

また、請求項3の発明は、請求項2の発明において、前記制限情報生成手段は、前記スケジュール情報と前記デバイス情報と前記管理ポリシーとに基づいて前記対象デバイス情報を生成し、前記スケジュール情報に基づいて前記制限内容情報を生成することを特徴とする。

【0023】

また、請求項4の発明は、請求項1の発明において、前記スケジュール情報取得手段は、前記スケジュール情報を前記デバイスを含んで構成されるシステムの外部から取得することを特徴とする。

50

【0024】

また、請求項5の発明は、請求項1の発明において、前記デバイスは、画像形成装置であることを特徴とする。

【0025】

また、請求項6の発明は、複数の利用者から利用されるデバイスに対して、該利用者毎の利用制限を動的に設定するデバイス設定方法であって、制限情報生成手段が、利用者のスケジュール情報と、前記デバイスに関するデバイス情報と、管理者が設定した管理ポリシーとに基づいて、前記デバイスの利用を制限する利用制限情報を生成することを特徴とする。

【0026】

また、請求項7の発明は、請求項6の発明において、前記制限情報は、デバイスに対する制限内容および制限期間を含む複数の制限内容情報と、制限対象となるデバイスと前記制限内容情報との関連付けを含む対象デバイス情報とを含んで構成されることを特徴とする。

10

【0027】

また、請求項8の発明は、請求項7の発明において、前記対象デバイス情報は、前記スケジュール情報と前記デバイス情報と前記管理ポリシーとに基づいて生成され、前記制限内容情報は、前記スケジュール情報に基づいて生成されることを特徴とする。

【0028】

また、請求項9の発明は、請求項6の発明において、前記スケジュール情報は、スケジュール情報取得手段により、前記デバイスを含んで構成されるシステムの外部から取得されることを特徴とする。

20

【0029】

また、請求項10の発明は、請求項6の発明において、前記デバイスは、画像形成装置であることを特徴とする。

【0030】

また、請求項11の発明は、複数の利用者から利用されるデバイスに対して、該利用者毎の利用制限を動的に設定するデバイス設定プログラムであって、利用者のスケジュール情報を取得するスケジュール情報取得機能と、前記デバイスに関するデバイス情報を取得するデバイス情報取得機能と、管理者が設定した管理ポリシーを保持するポリシー保持機能と、前記スケジュール取得機能が取得したスケジュール情報と、前記デバイス情報取得機能が取得したデバイス情報と、前記ポリシー保持機能が保持する管理ポリシーとに基づいて、前記デバイスの利用を制限する利用制限情報を生成する制限情報生成機能とをコンピュータに実現させることを特徴とする。

30

【0031】

また、請求項12の発明は、請求項11の発明において、前記制限情報生成機能は、デバイスに対する制限内容および制限期間を含む複数の制限内容情報と、制限対象となるデバイスと前記制限内容情報との関連付けを含む対象デバイス情報とを、前記利用制限情報として生成することを特徴とする。

【0032】

また、請求項13の発明は、請求項12の発明において、前記制限情報生成機能は、前記スケジュール情報と前記デバイス情報と前記管理ポリシーとに基づいて前記対象デバイス情報を生成し、前記スケジュール情報に基づいて前記制限内容情報を生成することを特徴とする。

40

【0033】

また、請求項14の発明は、請求項11の発明において、前記スケジュール情報取得機能は、前記スケジュール情報を前記デバイスを含んで構成されるシステムの外部から取得することを特徴とする。

【0034】

また、請求項15の発明は、請求項11の発明において、前記デバイスは、画像形成装

50

置であることを特徴とする。

【発明の効果】

【0035】

本発明によれば、プリンタ等のデバイスに対する利用制限等の設定を動的に行う場合であっても、設定を行う管理者の負担を低減するが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0036】

以下、本発明に係るデバイス設定装置および方法並びにプログラムの一実施の形態について、添付図面を参照して詳細に説明する。

【実施例1】

【0037】

図1は、本発明を適用したプリントシステムの構成例を示した図である。同図に示すプリントシステムは、データサーバ1と、プリントサーバ4、クライアント5、プリンタ6、オンデマンド端末7、外部システム8をネットワーク10を介して接続して構成される。なお、この図1に示したプリントシステムは、図4に示したプリントシステムのデータサーバ2をデータサーバ1と入れ替えた構成である。また、外部システム8は、別のシステムで利用されているスケジュール管理を行うもので、従来から存在したものであるが、図4においてはプリントシステムと関連することは無かったため、非表示としていたものである。この外部システム8は、必ずしもネットワーク10に接続されている必要はない。

10

20

【0038】

データサーバ1には、DB(データベース)3が接続され、データサーバ1は、DB3への情報の書き込みやDB3からの情報の読み出し等を行う。このデータサーバ1は、本発明を適用したもので、プリンタ6の利用制限を行うための制限スケジュール情報を生成する機能を有している。DB3は、このプリントシステムで利用可能なプリンタ(プリンタ6を含むが不図示のプリンタも含む)に対して、利用制限を設定するための制限スケジュール情報31や、このプリントシステムで利用可能なプリンタに関する情報であるプリンタ情報32等が格納されている。

【0039】

プリントサーバ4は、プリントジョブの受け付けやプリンタ6に対する印刷指示の発行などの処理を行う。なお、プリントサーバ4は、ネットワーク10に複数台接続して利用することも可能である。

30

【0040】

クライアント5は、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置であり、各種アプリケーションを動作させるとともに、プリントジョブを生成して発行する。このクライアント5は、通常、複数台がネットワーク10に接続されて利用される。

【0041】

プリンタ6は、プリントサーバ4からの印刷指示に基づいて、印刷処理を実行し、実行した結果をデータサーバ2に通知する。また、オンデマンド端末7は、オンデマンドプリント処理を実行する際に、印刷指示を発行する装置となる。なお、オンデマンドプリント処理については後述する。このオンデマンド端末7の物理的な配置位置は、プリンタ6の近傍となる。また、プリンタ6とオンデマンド端末7は、それぞれ複数台をネットワーク10に接続して利用することもできる。

40

【0042】

外部システム8は、このプリントシステムを利用する組織に属する人員のスケジュールを管理しているシステムで、例えば、当該組織が学校であれば、各授業のスケジュールと受講生とを関連付ける情報等を管理しているシステムである。

【0043】

ここで、データサーバ1の詳細について説明する。図2は、データサーバ1の機能的な構成を示すブロック図である。なお、データサーバ1は、実際には、コンピュータと、こ

50

のコンピュータを動作させるプログラムにより実現されるものである。

【0044】

同図に示すように、データサーバ1は、管理ポリシー保持部11と、プリンタ情報取得部12、外部情報取得部13、制限スケジュール情報生成部14、制限スケジュール情報登録部15を具備して構成される。なお、同図に示す各部は、本発明を適用した場合に特有の処理を実行する際に必要な機能部のみを示しており、実際には、データサーバ1には他の機能部も存在する。

【0045】

管理ポリシー保持部11は、管理者が定めた管理ポリシーを保持する。この管理ポリシー保持部11が保持する管理ポリシーでは、プリンタの負荷の上限や、稼働率の上限、印刷所要時間の上限、利用者一人当たりの最大プリント枚数等が定められている。

10

【0046】

プリンタ情報取得部12は、DB3に格納されているプリンタ情報32を取得する。プリンタ情報取得部32には、このプリントシステムで管理される各プリンタについて、その状態や配置場所、稼働率、速度、使用可能なカラーモード、使用可能な用紙の種類等の情報が含まれている。

【0047】

外部情報取得部13は、外部システム8が管理する利用者のスケジュール情報を取得する。このスケジュール情報は、例えば、このプリントシステムが大学等の学校で利用される場合、各授業の開講場所や開講曜日、開講時間、受講人数、受講者等を示す情報が含まれた開講情報である。

20

【0048】

制限スケジュール情報生成部14は、管理ポリシー保持部11が保持する管理ポリシーと、プリンタ情報取得部12が取得するプリンタ情報32、外部情報取得部13が取得する利用者のスケジュール情報(開講情報)に基づいて、各プリンタの設定に利用する制限スケジュール情報を生成する。

【0049】

制限スケジュール情報登録部15は、制限スケジュール情報生成部14が生成した制限スケジュール情報を、制限スケジュール情報31としてDB3に格納する。

【0050】

次に、制限スケジュール情報生成部14による制限スケジュール情報の生成方法について説明する。図3は、制限スケジュール情報の生成方法を説明するための図である。

30

【0051】

制限スケジュール情報生成部14は、まず、外部情報取得部13が取得する開講情報22に基づいて、プリンタ6に対して利用制限をする制限時期情報31-1を生成する。この制限時期情報31-1は、原則として、開講情報に沿ったものであるが、各制限時期情報31-1を識別するための識別情報を有している。

【0052】

続いて、制限スケジュール情報生成部14は、管理ポリシー保持部11が保持する管理ポリシー21、プリンタ情報取得部12が取得するプリンタ情報32、外部情報取得部13が取得する開講情報22に基づいて、制限内容情報31-2を生成する。この制限内容情報は、制限時期情報31-1を識別するための識別情報と、利用制限を設定するプリンタを識別するプリンタ識別情報、利用制限の内容を組にした情報である。

40

【0053】

この制限時期情報31-1と制限内容情報31-2の両者が、制限スケジュール情報31となるが、データサーバ1は、図示しない利用制限設定部が、時間の経過とともに、制限時期情報31-1にしたがって、関連する制限内容情報31-2を読み出し、読み出した制限内容を該当するプリンタに設定することとなる。

【図面の簡単な説明】

【0054】

50

【図 1】本発明を適用したプリントシステムの構成例を示した図である。

【図 2】データサーバ 1 の機能的な構成を示すブロック図である。

【図 3】制限スケジュール情報の生成方法を説明するための図である。

【図 4】プリントシステムの構成例を示した図である。

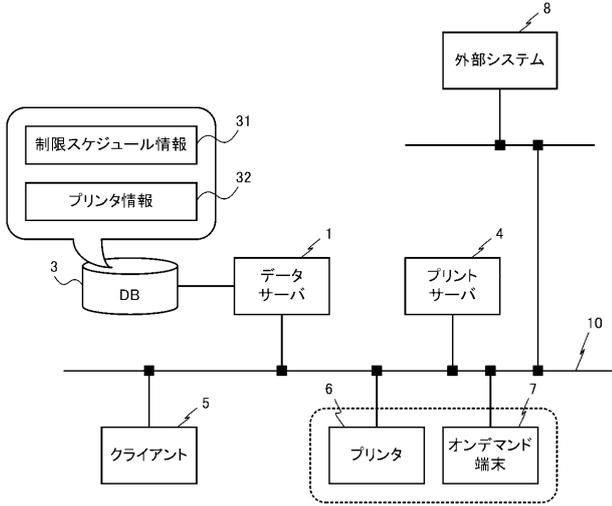
【図 5】プリントシステムを構成する各装置間での指示やデータ等の情報の流れを示した図である。

【符号の説明】

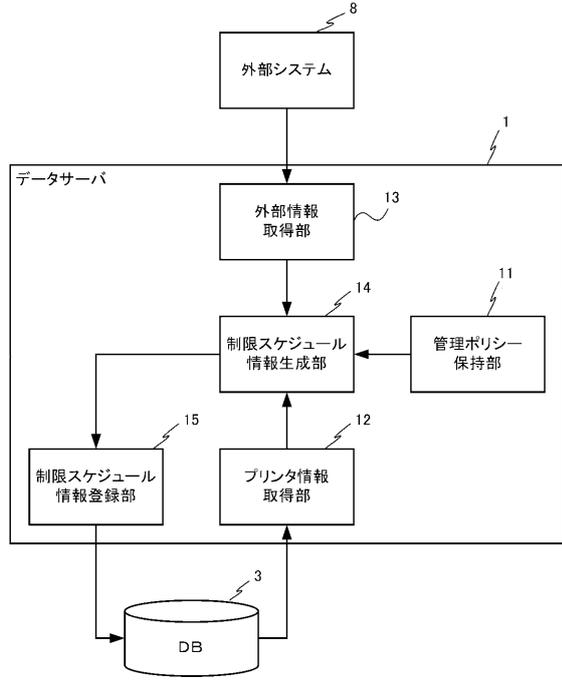
【 0 0 5 5 】

1	データサーバ	
2	データサーバ	10
3	D B	
4	プリントサーバ	
5	クライアント	
6	プリンタ	
7	オンデマンド端末	
8	外部システム	
9	スケジュール管理システム	
1 0	ネットワーク	
1 1	管理ポリシー保持部	
1 2	プリンタ情報取得部	20
1 3	外部情報取得部	
1 4	制限スケジュール情報生成部	
1 5	制限スケジュール情報登録部	
2 1	管理ポリシー	
2 2	開講情報	
3 1	制限スケジュール情報	
3 1 - 1	制限時期情報	
3 1 - 2	制限内容情報	
3 2	プリンタ情報	

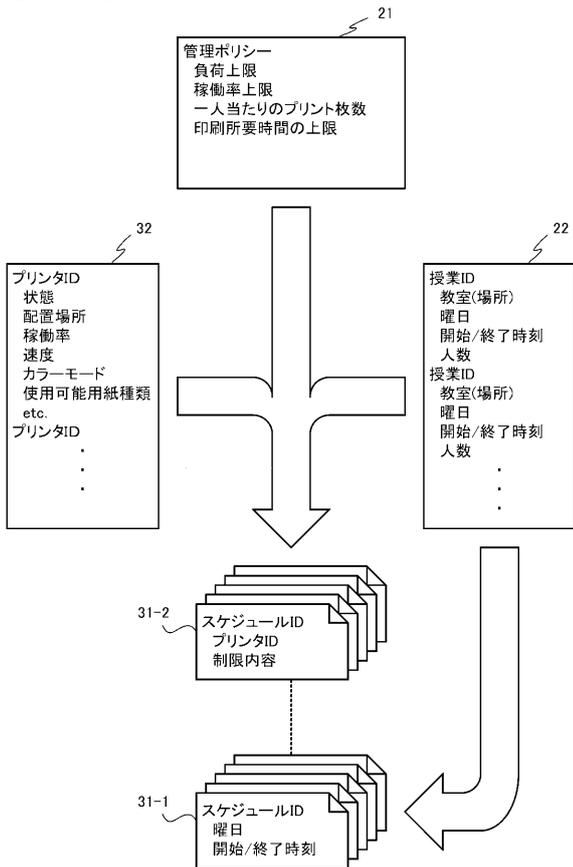
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

