(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3839995号
(P3839995)
(45)発行日　平成18年11月1日(2006.11.1)　(24)登録日　平成18年8月11日(2006.8.11)

(51)Int.Cl.		F I		
G09G 5/24	(2006.01)	G09G	5/24	680Z
B41J 5/44	(2006.01)	B41J	5/44	
B41J 29/38	(2006.01)	B41J	29/38	Z
G06F 3/12	(2006.01)	G06F	3/12	G
G06F 17/21	(2006.01)	G06F	17/21	562P

請求項の数 9　(全 19 頁)　最終頁に続く

(21)出願番号　特願平11-122415
(22)出願日　平成11年4月28日(1999.4.28)
(65)公開番号　特開2000-315075(P2000-315075A)
(43)公開日　平成12年11月14日(2000.11.14)
審査請求日　平成14年12月5日(2002.12.5)

(73)特許権者　000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号
(74)代理人　100125254
弁理士　別役　重尚
(74)代理人　100118278
弁理士　村松　聡
(74)代理人　100138922
弁理士　後藤　夏紀
(74)代理人　100136858
弁理士　池田　浩
(74)代理人　100135633
弁理士　二宮　浩康

最終頁に続く

(54)【発明の名称】外字管理方法及び装置並びに記憶媒体

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

プリンタに登録されている外字データが更新されたか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段により前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、サーバーマシン上の外字登録情報を参照し、前記外字登録情報中のスクリーン外字がクライアントマシンに登録されている否かを判別し、前記スクリーン外字が登録されていないと判別されたときは、前記スクリーン外字を前記クライアントマシンに登録する登録手段とを有することを特徴とする外字管理装置。

【請求項２】

前記判別手段により前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、スクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報を取得し、該取得した置換え情報と前記外字登録情報に含まれるスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報とを比較し、それらが異なるときは、前記外字登録情報に含まれるスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報をセットするセット手段を更に有することを特徴とする請求項１記載の外字管理装置。

【請求項３】

前記登録手段は、前記判別手段により前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、前記サーバーマシン上の外字登録情報を参照し、前記外字登録情報中のスクリーン外字がクライアントマシンに登録されている否かを判別し、前記スクリーン外字が登録されていないと判別された場合、スクリーン外字データが存在するか否

かを判別し、存在しないと判別されたときは、前記スクリーン外字データを前記サーバーマシンから取得し、前記スクリーン外字を前記クライアントマシンに登録することを特徴とする請求項１記載の外字管理装置。

【請求項４】

プリンタに登録されている外字データが更新されたか否かを判別する判別ステップと、

前記判別ステップにて前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、サーバーマシン上の外字登録情報を参照し、前記外字登録情報中のスクリーン外字がクライアントマシン上に登録されている否かを判別し、前記スクリーン外字が登録されていないと判別されたときは、前記スクリーン外字を前記クライアントマシン上に登録する登録ステップとを有することを特徴とする外字管理方法。

【請求項５】

前記判別ステップにて前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、前記クライアントマシン上のスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報を取得し、該取得した置換え情報と前記外字登録情報に含まれるスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報とを比較し、それらが異なるときは、前記外字登録情報に含まれるスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報を前記クライアントマシン上にセットするセットステップを有することを特徴とする請求項４記載の外字管理方法。

【請求項６】

前記登録ステップは、前記判別ステップにて前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、前記サーバーマシン上の外字登録情報を参照し、前記外字登録情報中のスクリーン外字が前記クライアントマシン上に登録されている否かを判別し、前記スクリーン外字が登録されていないと判別された場合、スクリーン外字データが前記クライアントマシン上に存在するか否かを判別し、存在しないと判別されたときは、前記スクリーン外字データを前記サーバーマシンから取得し、前記スクリーン外字を前記クライアントマシン上に登録することを特徴とする請求項４記載の外字管理方法。

【請求項７】

プリンタに登録されている外字データが更新されたか否かを判別する判別ステップと、

前記判別ステップにて前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、サーバーマシン上の外字登録情報を参照し、前記外字登録情報中のスクリーン外字がクライアントマシン上に登録されている否かを判別し、前記スクリーン外字が登録されていないと判別されたときは、前記スクリーン外字を前記クライアントマシン上に登録する登録ステップとをコンピュータに実行させるプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項８】

前記判別ステップにて前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、前記クライアントマシン上のスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報を取得し、該取得した置換え情報と前記外字登録情報に含まれるスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報とを比較し、それらが異なるときは、前記外字登録情報に含まれるスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報を前記クライアントマシン上にセットするセットステップを有することを特徴とする請求項７記載の記憶媒体。

【請求項９】

前記登録ステップは、前記判別ステップにて前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、前記サーバーマシン上の外字登録情報を参照し、前記外字登録情報中のスクリーン外字が前記クライアントマシン上に登録されている否かを判別し、前記スクリーン外字が登録されていないと判別された場合、スクリーン外字データが前記クライアントマシン上に存在するか否かを判別し、存在しないと判別されたときは、前記スクリーン外字データを前記サーバーマシンから取得し、前記スクリーン外字を前記クライアントマシン上に登録することを特徴とする請求項７記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】
本発明は、外字を使用可能なコンピュータ、外字を使用可能なプリンタ等がネットワーク等で接続されている環境において外字を管理する外字管理方法及び装置並びにこの外字管理装置を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来、プリンタに登録された外字をコンピュータの画面上でも使用するためには、プリンタに登録された外字データをコンピュータで使用可能な形式のデータに変換して登録した後、プリンタの外字とコンピュータ上での外字の関連付けを行っていた。また、複数台のコンピュータがネットワーク等で接続されており、各コンピュータからプリンタに登録された外字を登録するためには、前記の関連付けを各コンピュータにおいてクライアントユーザーが実行していた。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
従って、上述した従来例にあっては、クライアントユーザーが使用するプリンタ毎に利用可能な外字データの種類を判別し、個別に外字環境の設定を行わなければならないと共に、出力するプリンタを切り換える度に外字環境の設定をやり直さなければならないという問題点があった。
【０００４】
本発明は上述した従来の技術の有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その第１の目的とするところは、プリンタ等の記録装置で利用可能な外字データを動的に自動判別し、参照可能なサーバー上の外字設定情報を元に、クライアントマシン上における外字環境を自動的に設定することができる外字管理方法及び装置を提供することにある。
【０００５】
また、本発明の第２の目的とするところは、上述したような本発明の外字管理装置を円滑に制御することができる制御プログラムを格納した記憶媒体を提供することにある。
【０００６】
【課題を解決するための手段】
上記第１の目的を達成するために請求項１記載の外字管理装置は、プリンタに登録されている外字データが更新されたか否かを判別する判別手段と、前記判別手段により前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、サーバーマシン上の外字登録情報を参照し、前記外字登録情報中のスクリーン外字がクライアントマシンに登録されている否かを判別し、前記スクリーン外字が登録されていないと判別されたときは、前記スクリーン外字を前記クライアントマシンに登録する登録手段とを有することを特徴とする。
【０００７】
また、上記第１の目的を達成するために請求項２記載の外字管理装置は、請求項１記載の外字管理装置において、前記判別手段により前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、スクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報を取得し、該取得した置換え情報と前記外字登録情報に含まれるスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報とを比較し、それらが異なるときは、前記外字登録情報に含まれるスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報をセットするセット手段を更に有することを特徴とする。
【０００８】
また、上記第１の目的を達成するために請求項３記載の外字管理装置は、請求項１記載の外字管理装置において、前記登録手段は、前記判別手段により前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、前記サーバーマシン上の外字登録情報を参照し、前記外字登録情報中のスクリーン外字がクライアントマシンに登録されている否かを判別し、前記スクリーン外字が登録されていないと判別された場合、スクリーン外字データが存在するか否かを判別し、存在しないと判別されたときは、前記スクリーン外

字データを前記サーバーマシンから取得し、前記スクリーン外字を前記クライアントマシンに登録することを特徴とする。

【０００９】

また、上記第１の目的を達成するために請求項４記載の外字管理方法は、プリンタに登録されている外字データが更新されたか否かを判別する判別ステップと、前記判別ステップにて前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、サーバーマシン上の外字登録情報を参照し、前記外字登録情報中のスクリーン外字がクライアントマシン上に登録されている否かを判別し、前記スクリーン外字が登録されていないと判別されたときは、前記スクリーン外字を前記クライアントマシン上に登録する登録ステップとを有することを特徴とする。

【００１０】

また、上記第１の目的を達成するために請求項５記載の外字管理方法は、請求項４記載の外字管理方法において、前記判別ステップにて前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、前記クライアントマシン上のスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報を取得し、該取得した置換え情報と前記外字登録情報に含まれるスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報とを比較し、それらが異なるときは、前記外字登録情報に含まれるスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報を前記クライアントマシン上にセットするセットステップを有することを特徴とする。

【００１１】

また、上記第１の目的を達成するために請求項６記載の外字管理方法は、請求項４記載の外字管理方法において、前記登録ステップは、前記判別ステップにて前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、前記サーバーマシン上の外字登録情報を参照し、前記外字登録情報中のスクリーン外字が前記クライアントマシン上に登録されている否かを判別し、前記スクリーン外字が登録されていないと判別された場合、スクリーン外字データが前記クライアントマシン上に存在するか否かを判別し、存在しないと判別されたときは、前記スクリーン外字データを前記サーバーマシンから取得し、前記スクリーン外字を前記クライアントマシン上に登録することを特徴とする。

【００３６】

また、上記第２の目的を達成するために請求項７記載の記憶媒体は、プリンタに登録されている外字データが更新されたか否かを判別する判別ステップと、前記判別ステップにて前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、サーバーマシン上の外字登録情報を参照し、前記外字登録情報中のスクリーン外字がクライアントマシン上に登録されている否かを判別し、前記スクリーン外字が登録されていないと判別されたときは、前記スクリーン外字を前記クライアントマシン上に登録する登録ステップとをコンピュータに実行させるプログラムを記憶した記憶媒体であることを特徴とする。

【００３７】

また、上記第２の目的を達成するために請求項８記載の記憶媒体は、請求項７記載の記憶媒体において、前記判別ステップにて前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、前記クライアントマシン上のスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報を取得し、該取得した置換え情報と前記外字登録情報に含まれるスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報とを比較し、それらが異なるときは、前記外字登録情報に含まれるスクリーンフォントとプリンタフォントの置換え情報を前記クライアントマシン上にセットするセットステップを有することを特徴とする。

【００３８】

また、上記第２の目的を達成するために請求項９記載の記憶媒体は、請求項７記載の記憶媒体において、前記登録ステップは、前記判別ステップにて前記プリンタに登録されている外字データが更新されたと判別された場合、前記サーバーマシン上の外字登録情報を参照し、前記外字登録情報中のスクリーン外字が前記クライアントマシン上に登録されている否かを判別し、前記スクリーン外字が登録されていないと判別された場合、スクリーン外字データが前記クライアントマシン上に存在するか否かを判別し、存在しないと判別

されたときは、前記スクリーン外字データを前記サーバーマシンから取得し、前記スクリーン外字を前記クライアントマシン上に登録することを特徴とする。

【００６０】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の各実施の形態を図面に基づき説明する。

【００６１】

（第１の実施の形態）

まず、本発明の第１の実施の形態を図１～図１２に基づき説明する。

【００６２】

図１は、本発明の第１の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムの構成を示すブロック図である。同図において、１０１は接続媒体であるイーサネットに代表されるネットワーク、１０２はサーバーマシン、１０３，１０４，１０５は第１、第２、第３クライアントマシン、１０６，１０７，１０８は記録装置である第１、第２、第３プリンタである。これらサーバーマシン１０２、第１～第３クライアントマシン１０３～１０５、第１～第３プリンタ１０６～１０８は、ネットワーク１０１により接続されている。

【００６３】

サーバーマシン１０２上には、図示しないが、外字を編集作成する外字編集作成手段、該外字編集作成手段により作成された外字データを第１～第３プリンタ１０６～１０８上の外字とスクリーン上の外字へ変換する変換手段及び第１～第３プリンタ１０６～１０８上の外字とスクリーン上の外字との関連を設定可能な設定手段をそれぞれ有するものとする。

【００６４】

尚、本発明においては、接続媒体の構成、プリンタシステムを構成する構成要素であるサーバーマシン、クライアントマシン及びプリンタの台数については、上述した図１に示す具体例に限定するものではない。

【００６５】

次に、サーバーマシン１０２上の構成及び外字データ作成の流れを図２を用いて説明する。図２は、サーバーマシン１０２上の構成及び外字データ作成の流れを示す図である。同図において、２０１は外字エディタで、任意の外字を作成することが可能なものである。外字エディタ２０１の画面の表示例を図３に示しているが、この表示例のようにアウトライン編集により、アウトラインによる外字データを作成しても良く、また、ビットマップにより外字データを作成しても良いが、品位の面からはアウトラインで外字データを作成する方がよい。

【００６６】

２０２は外字エディタ２０１により作成された中間的な外字データである。この外字データ２０２をコンバータプログラム２０３により、目的となるデバイスで使用可能なフォーマットに変換する。２０４は第１～第３クライアントマシン１０３～１０５上で使用するスクリーン用外字データファイルである。データフォーマットは、Ｔｒｕｅ　Ｔｙｐｅに代表されるアウトラインフォーマットや、ビットマップ形式でも良く、本構成における第１～第３クライアントマシン１０３～１０５のシステム上で使用可能なものであれば、その種類に関しては特に限定しない。

【００６７】

２０５はスクリーン用外字データファイル２０４のスクリーン用外字データをシステム２０６上で使用可能な状態にする外字登録プログラムである。この外字登録プログラム２０６は、サーバーマシン１０２のシステム上に外字データを登録するために使用されても良く、また、各クライアントマシン１０３～１０５において外字データを登録するために使用されても良い。２０７はプリンタ用外字データファイルで、本構成における第１～第３プリンタ１０６～１０８において使用可能なデータ形式のものであれば、その形式に関しては特に規定しない。

【００６８】
作成済みのスクリーン用外字データファイル２０４のスクリーン用外字データ及びプリンタ用外字データファイル２０７のプリンタ用外字データは、それぞれ対で存在し、その情報は図６の作成済み外字情報の例に示されるような形式で管理される。
【００６９】
図６は、作成済み外字情報の一例を示す図であり、この作成済み外字情報は、プリンタ外字名６０１、プリンタ外字格納場所６０２、スクリーン外字名６０３、スクリーン外字格納場所６０４等である。
【００７０】
再び図２に戻って、２０８はプリンタ用外字データファイル２０７のプリンタ用外字データをプリンタ２０９（図１の第１～第３プリンタ１０６～１０８に相当する）、または、記憶媒体２１０に書き出すためのダウンロードプログラムである。プリンタ２０９は、図１のネットワーク１０１に接続された第１～第３プリンタ１０６～１０８に相当するものである。
【００７１】
ダウンロードプログラム２０８は、プリンタ２０９内部の外字データ格納領域へ外字データを書き込む。プリンタ２０９内部の外字データ格納領域は、不揮発性メモリや、ハードディスク等の記憶装置でも良く、プリンタ２０９が必要に応じて外字データを参照することが可能なものであれば、その種類については特に規定しない。２１０はプリンタ２０９に挿入可能な記憶媒体、または、接続可能な外部記憶装置が読み取り可能な記憶媒体である。具体的には書き込み可能なＩＣ（Ｉｎｔｅｇｒａｔｅｄ　Ｃｉｒｃｕｉｔ：集積回路）メモリカードやＭＯ（Ｍａｇｎｅｔ　Ｏｐｔｉｃａｌ：光磁気）ディスク等である。
【００７２】
次に、図５に示されるサーバーマシン１０２における外字登録情報作成までの処理の流れについて図４のフローチャートを用いて説明する。尚、サーバーマシン１０２上には図３に示すような外字エディタ２０２により、予め外字データが作成されているものとする。
【００７３】
図５は、サーバーマシン１０２上の外字登録情報の一例を示す図であり、この外字登録情報は、スクリーン書体名５０１、プリンタ書体名５０２、プリンタ外字名５０３、スクリーン外字名５０４、スクリーン外字格納場所５０５等である。
【００７４】
また、作成済みの外字データに関しては、図６に示すようなプリンタ用外字データ（プリンタ外字名６０１及びプリンタ外字格納場所６０２）とスクリーン用外字データ（スクリーン外字名６０３及びスクリーン外字格納場所６０４）に関する対応付け及びスクリーン用外字データの格納場所に関する情報が作成されているものとする。この情報はサーバーマシン１０２上の主記憶領域である図示しないＲＡＭ（ランダムアクセスメモリ）上に存在しても良く、また、ハードディスク等の外部記憶装置に格納され、必要に応じて読み出されても良い。
【００７５】
図４において、まず、ステップＳ４０１で図７に示すようなスクリーンフォントとして使用可能なスクリーン書体名７０１の一覧情報を作成する。この一覧情報はサーバーマシン１０２上に、全てのクライアントマシン１０３～１０５上で使用しているスクリーンフォントの情報が存在しているものとする。また、この一覧情報の収集手段としては、全てのクライアントマシン１０３～１０５に使用可能なスクリーンフォントの情報を問い合わせても良く、サーバーマシン１０２上にあるスクリーンフォントのみを、全てのクライアントマシン１０３～１０５が使用するようにしても良く、サーバーマシン１０２側でスクリーンフォントの一覧情報を管理することが可能であれば、その方法については特に規定しない。
【００７６】
次に、ステップＳ４０２へ進んで、本構成で使用される全てのプリンタ１０６～１０８に

内蔵され且つプリンタフォントとして利用可能なプリンタ書体名８０１の一覧情報を、図８に示すような形式で作成する。

【００７７】

前記ステップＳ４０１及び前記ステップＳ４０２において作成される情報テーブルは、サーバーマシン１０２上の主記憶領域である図示しないＲＡＭ上に存在しても良く、また、ハードディスク等の外部記憶領域に格納され、必要に応じて読み出されても良い。

【００７８】

次に、ステップＳ４０３で前記ステップＳ４０１において作成されたスクリーンフォント一覧情報を元に、何らかのユーザーインターフェースを用いて、サーバー管理者または外字管理者によってスクリーンフォントの選択を行わせる。次に、ステップＳ４０４で前記ステップＳ４０３において選択を行ったスクリーンフォントに対して、既にプリンタフォントへの置き換え情報が登録されているか否かを、プリンタドライバ等のプリンタデバイス制御プログラムに対して問い合わせを行い、登録されている場合にはステップＳ４０５へ進み、登録されていない場合にはステップＳ４０６へ進む。

【００７９】

ステップＳ４０５では、プリンタドライバ等のプリンタデバイス制御プログラムから、前記ステップＳ４０３において選択されたスクリーンフォントに対応したプリンタフォントに関する情報を取得した後、ステップＳ４０７へ進む。

【００８０】

また、ステップＳ４０６では、前記ステップＳ４０３と同様、何らかのユーザーインターフェースを用いて、サーバー管理者または外字管理者によってプリンタフォントの選択を行わせる。

【００８１】

更に、ステップＳ４０７では、前記ステップＳ４０３において選択されたスクリーンフォント及び前記ステップＳ４０５若しくはステップＳ４０６において選択されたプリンタフォントに関連付ける外字データを、何らかのユーザーインターフェースを用いて、サーバー管理者または外字管理者によって、図６に示したような作成済み外字データ一覧情報から選択を行う。

【００８２】

次に、ステップＳ４０８で前記ステップＳ４０７において選択された情報を元に、図５に示すような外字登録情報を作成し、サーバーマシン１０２の主記憶領域であるＲＡＭ上に存在させても良く、或いはサーバーマシン１０２上のハードディスク等の外部記憶領域に格納し、必要に応じて読み出されても良く、後に各クライアントマシン１０９３～１０５が外字登録情報を参照する必要が生じた時に参照可能であれば、そのデータ保存方法に関しては言及しない。

【００８３】

次に、ステップＳ４０９では更に外字登録情報を作成するスクリーンフォントが存在するか否かを判断し、存在する場合には前記ステップＳ４０３へ戻り、存在しない場合には本処理動作を終了する。

【００８４】

本実施の形態は、プリンタの外字登録状態が変更された場合に、クライアントにおける外字設定を自動的に行うものである。

【００８５】

まず、サーバーマシン１０２からプリンタの外字を更新する図２のダウンロードプログラム２０８の処理動作の流れを、図９のフローチャートを用いて説明する。

【００８６】

まず、ステップＳ９０１で図６に示す作成済み外字データ一覧情報からプリンタ外字に関する情報を取得し、作成済みのプリンタ外字一覧情報を作成する。次に、ステップＳ９０２で前記ステップＳ９０１において作成したプリンタ外字一覧情報から、何らかのユーザーインターフェースを用いて、サーバーマシン１０２または外字管理者にダウンロードを

行うプリンタ外字の選択を行わせる。次に、ステップＳ９０３で前記ステップＳ９０２において選択されたプリンタ外字を直接プリンタに登録するのか、プリンタに挿入可能な記憶媒体へ外字データを下記だのかどうかの選択を行う。そして、プリンタに登録する場合にはステップＳ９０４へ、また、記憶媒体に書き出す場合にはステップＳ９０５へそれぞれ進む。

【００８７】

ステップＳ９０４ではサーバーマシン１０２が接続されているネットワーク環境から参照可能なプリンタの中から、前記ステップＳ９０２において選択されたプリンタ用外字データをダウンロードするプリンタの選択を行った後、ステップＳ９０６へ進む。尚、前記ステップＳ９０４において実行される選択方法としては、単一選択でも複数選択でもプリンタを特定することが可能であれば、その方法に関しては規定しない。

【００８８】

ステップＳ９０５では、前記ステップＳ９０２において選択されたプリンタ用外字データをプリンタに挿入可能なＩＣカード等の記憶媒体へ書き出した後、ステップＳ９０７へ進む。

【００８９】

ステップＳ９０６では、前記ステップＳ９０４において選択されたプリンタに対して、前記ステップＳ９０２において選択されたプリンタ用外字データのダウンロードを実行する。プリンタへのダウンロード処理は、ターゲットプリンタに内蔵されている不揮発性メモリ中に外字データを書き込んでも良く、また、プリンタに内蔵されているハードディスク等のような外部記憶装置に書き込んでも良く、プリンタがダウンロードされた外字データを後から参照することが可能な方法であれば何でもよい。プリンタには外字データをダウンロードされた場合、または、外字データが書き込まれた記憶媒体がプリンタ本体に挿入された場合に、或いは接続されているコンピュータから問い合わせがあった場合に、プリンタ側で使用可能な外字データの一覧情報を、外部のコンピュータに対して送信する機能を有しているものとする。前記ステップＳ９０６におけるダウンロード処理終了後はステップＳ９０７へ進む。

【００９０】

ステップＳ９０７では、引き続きダウンロード処理を続行するか否かを判断し、続行する場合には前記ステップＳ９０２へ戻り、上記の処理を繰り返す。その他の場合はダウンロード処理を終了する。

【００９１】

次に、各クライアントマシン１０３～１０５における外字設定自動更新処理動作の流れを、図１０のフローチャートを用いて説明する。

【００９２】

まず、クライアントマシン上の外字環境自動設定プログラムは、クライアントユーザーによって起動されてもよく、クライアントマシン起動時に自動的に起動され、クライアントマシンの主記憶領域上に常駐してもよい。

【００９３】

図１０において、まず、ステップＳ１００１で現在使用しているプリンタに登録されている外字データが更新されたか否かを判断する。その判断方法は、プリンタ側に問い合わせを行っても良く、プリンタ側から外字データが更新されたというメッセージを受信しても良く、プリンタ側から外字データが更新されたことを判断することが可能であれば、その方法に関しては特に規定しない。

【００９４】

前記ステップＳ１００１において、プリンタ上の外字テータが更新されていると判断された場合にはステップＳ１００２へ、また、更新されていないと判断された場合にはステップＳ１０１１へそれぞれ進む。

【００９５】

ステップＳ１００２では、使用しているプリンタに登録されている外字データ一覧情報を

取得し、クライアントマシン上の主記憶領域であるＲＡＭまたはハードディスク等の外部記憶装置に図１１に示すような形式で保存し、後述するステップにおいて必要に応じて参照可能な状態にした後、ステップＳ１００３へ進む。

【００９６】

図１１は、使用しているプリンタに登録されている外字データ一覧情報の一例を示す図であり、この外字データ一覧情報は、プリンタ外字名１１０１である。

【００９７】

ステップＳ１００３では、図５に示したサーバーマシン上の外字登録情報を参照し、後述するステップにおいて必要に応じて参照可能なように、クライアントマシン上の主記憶領域であるＲＡＭまたはハードディスク等の外部記憶装置に図５と同様な形式で保存する。

【００９８】

ステップＳ１００４では、クライアントマシン上のスクリーンフォントとプリンタフォントの置き換え情報を、クライアントマシン上のプリンタドライバ等のプリンタデバイス制御プログラムに対して問い合わせを行い、取得した置き換え情報を図１２に示すような形式でクライアントマシン上の主記憶領域であるＲＡＭまたはハードディスク等の外部記憶装置に保存し、後述するステップにおいて必要に応じて参照可能な状態にする。

【００９９】

図１２は、クライアントマシン上のスクリーンフォントとプリンタフォントの置き換え情報の一例を示す図であり、この置き換え情報は、スクリーンフォント名１２０１とプリンタフォント名１２０２である。

【０１００】

ステップＳ１００５では、前記ステップＳ１００３において取得した外字登録情報に含まれるスクリーンフォントとプリンタフォントの置き換え情報と、前記ステップＳ１００４において取得したクライアントマシン上のスクリーンフォントとプリンタフォントの置き換え情報とを比較し、同一の場合にはステップＳ１００７へ、異なる場合にはステップＳ１００６へそれぞれ進む。

【０１０１】

ステップＳ１００６では、前記ステップＳ１００３において取得した外字登録情報を元に、スクリーンフォントとプリンタフォントの置き換え情報を、クライアントマシン上のプリンタドライバ等のプリンタデバイス制御プログラムに対してセットし、外字登録情報にセットされているものと同一の状態にする。

【０１０２】

ステップＳ１００７では、外字登録情報中のスクリーン外字がクライアントマシン上に登録されているか否かを判断する。その判断方法の一例としては、クライアントマシンのシステムに対して、現在登録されている外字一覧の問い合わせを行っても良く、クライアントマシンに対して過去に登録を行った外字データに関する情報を、ハードディスク等の外部記憶装置に保存しておいて、必要に応じて読み出しても良い。

【０１０３】

クライアントマシンのシステム上にスクリーン外字が登録されている場合にはステップＳ１０１１へ進み、登録されていないと判断された場合にはステップＳ１００８へ進む。

【０１０４】

ステップＳ１００８では、クライアントマシンのシステム上に登録されていないと判断されたスクリーン外字データがクライアントマシン上に存在するか否かを判断する。そして、存在する場合にはステップＳ１０１０へ、存在しない場合にはステップＳ１００９へそれぞれ進む。

【０１０５】

ステップＳ１００９では、前記ステップＳ１００３において取得した外字登録情報のスクリーン外字名とスクリーン外字格納場所の情報を元に、その外字データをサーバーマシン１０２より取得する。ここでのスクリーン外字格納場所の一例として、一般的なファイルサーバーにおける記述の例を用いているが、ｈｔｔｐやｆｔｐ等の記述を用いても良いこ

とは言うまでもなく、クライアントマシンから参照可能な場所であれば、そのプロトコルの種類やサーバーマシンの種類等に関しては特に規定しない。

【０１０６】

ステップＳ１０１０では、前記ステップＳ１００８においてクライアントマシン上に存在すると判断された外字データ、または、前記ステップＳ１００９においてサーバーマシン１０２より取得した外字データを、クライアントマシン上のシステム上に登録し、クライアントマシン上から使用可能な状態にする。

【０１０７】

ステップＳ１０１１では、クライアントマシン上の外字環境自動設定プログラムの処理を終了するか否かを判断する。そして、処理を続行する場合には前記ステップＳ１００１へ戻り、前述の処理を繰り返し実行し、その他の場合は本処理動作を終了する。

【０１０８】

また、本実施の形態に係る記録装置は、記憶媒体に格納された制御プログラムをコンピュータが読み出して実行することにより、上述した本実施の形態の機能が実現されるものであるが、本発明はこれに限定されるものではなく、前記制御プログラムの指示に基づきコンピュータ上で稼働しているＯＳ（オペレーティングシステム）等の実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した本実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【０１０９】

また、制御プログラムを格納する記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、ＣＤ－ＲＯＭ（Ｃｏｍｐａｃｔ　Ｄｉｓｋ　Ｒｅａｄ　Ｏｎｌｙ　Ｍｅｍｏｒｙ）、ＣＤ－Ｒ（Ｃｏｍｐａｃｔ　Ｄｉｓｋ　Ｒｅｃｏｒｄａｂｌｅ）、磁気テープ、不揮発性メモリカード、ＲＯＭチップ等を用いることができる。

【０１１０】

（第２の実施の形態）

次に、本発明の第２の実施の形態を図１３～図１６に基づき説明する。

【０１１１】

本実施の形態は、上述した第１の実施の形態における外字登録情報にプリンタ識別情報を加えることにより、クラアントマシンが出力プリンタを切り換えると同時に外字環境も自動的に設定されるようにしたものである。

【０１１２】

尚、本実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムの構成及びサーバーマシン上の構成及び外字データ作成の流れは、上述した第１の実施の形態の図１及び図２と同一であるから、これら両図を流用して説明する。

【０１１３】

また、本実施の形態において、上述した第１の実施の形態の図５の外字情報作成以前までの処理については、第１の実施の形態と同一であるから、ここでの詳細な説明は省略する。

【０１１４】

まず、サーバーマシン１０２からプリンタの外字を更新する図２のダウンロードプログラム２０８の処理の流れを、図１３のフローチャートを用いて説明する。

【０１１５】

まず、ステップＳ１３０１では、図６の作成済み外字データ一覧情報からプリンタ外字に関する情報を取得し、作成済みのプリンタ外字一覧情報を作成する。次に、ステップＳ１３０２で前記ステップＳ１３０１において作成したプリンタ外字一覧情報から、何らかのユーザーインターフェースを用いて、サーバーまたは外字管理者にダウンロードを行うプリンタ外字の選択を行わせる。

【０１１６】

次に、ステップＳ１３０３で前記ステップＳ１３０２において選択されたプリンタ外字を

直接プリンタに登録するのか、プリンタに挿入可能な記憶媒体へ外字データを書き出すのかを選択する。そして、プリンタに登録する場合にはステップＳ１３０４へ、また、記憶媒体に書き出す場合にはステップＳ１３０５へそれぞれ進む。

【０１１７】

ステップＳ１３０４では、サーバーマシン１０２が接続されているネットワーク環境から参照可能なプリンタの中から、前記ステップＳ１３０２において選択されたプリンタ外字のデータをダウンロードするプリンタを選択した後、ステップＳ１３０６へ進む。前記ステップＳ１３０４におけるプリンタの選択方法としては、単一選択でも複数選択でもプリンタを特定することが可能であれば、その方法については特に規定しない。

【０１１８】

ステップＳ１３０５では、前記ステップＳ１３０２において選択されたプリンタ外字のデータを、プリンタに挿入可能なＩＣカード等の記憶媒体へ書き出した後、ステップＳ１３０７へ進む。

【０１１９】

ステップＳ１３０６では、前記ステップＳ１３０４において選択されたプリンタに対して、前記ステップＳ１３０２において選択されたプリンタ用外字データのダウンロードを実行する。このプリンタへのダウンロード処理は、ターゲットプリンタに内蔵されている不揮発性メモリ中に外字データを書き込んでも良く、また、プリンタに内蔵されているハードディスク等のような外部記憶装置に書き込んでも良く、プリンタがダウンロードされた外字データを後から参照することが可能な方法であれば、何でもよい。プリンタには外字データをダウンロードされた場合、または、外字データが書き込まれた記憶媒体がプリンタ本体に挿入された場合、或いは接続されているコンピュータから問い合わせがあった場合に、プリンタ側で使用可能な外字データの一覧情報を、外部のコンピュータに対して送信する機能を有しているものとする。

【０１２０】

ステップＳ１３０７では、前記ステップＳ１３０４において選択されたプリンタ情報を、或いは前記ステップＳ１３０３において記憶媒体が選択された場合には、その情報を図１４に示す外字登録情報のプリンタ識別情報に書き込んだ後、ステップＳ１３０８へ進む。

【０１２１】

図１４は、外字登録情報の一例を示す図であり、この外字登録情報は、プリンタ識別情報１４０１、スクリーン書体名１４０２、プリンタ書体名１４０３、プリンタ外字名１４０４、スクリーン外字名１４０５、スクリーン外字格納場所１４０６である。

【０１２２】

ステップＳ１３０８では、引き続きダウンロード処理を続行するか否かを判断し、続行する場合には前記ステップＳ１３０２へ戻り、上記の処理を繰り返し実行し、その他の場合には本処理動作を終了する。

【０１２３】

次に、各クラアントマシンにおける外字設定自動更新処理動作の流れを、図１５のフローチャートを用いて説明する。

【０１２４】

クラアントマシン上の外字環境自動設定プログラムは、クライアントユーザーによって起動されても良く、クライアントマシン起動時に自動的に起動され、クラアントマシンの主記憶領域上に常駐しても良い。

【０１２５】

図１５において、まず、ステップＳ１５０１で現在使用しているターゲットプリンタが変更されたか否かを判断する。設定されているターゲットプリンタの情報は、プリンタデバイスを制御するプリンタドライバ等のプログラムに対して問い合わせを行い取得する。

【０１２６】

そして、プリンタの選択が変更されている場合にはステップＳ１５０２へ、変更されていない場合にはステップＳ１５１１へそれぞれ進む。ステップＳ１５０２では、ターゲット

となるプリンタに対して、外字データが書き込まれている記憶媒体が挿入されているか否かを問い合わせる。尚、接続されているプリンタには、記憶媒体が挿入されているか否かを判断し、その判断結果の情報をクライアントマシンに対して返す能力を有するものとし、その方法に関しては特に規定しない。

【０１２７】

そして、前記ステップＳ１５０２において記憶媒体が挿入されている場合にはステップＳ１５１２へ、挿入されていない場合にはステップＳ１５０３へそれぞれ進む。ステップＳ１５１２では、使用しているプリンタに挿入されている記憶媒体中に存在する外字データに関する情報を取得し、クライアントマシン上の主記憶領域であるＲＡＭまたはハードディスク等の外部記憶装置に、図１６に示すような形式で保存し、後述のステップにおいて必要に応じて参照可能な状態にした後、ステップＳ１５０３へ進む。

【０１２８】

図１６は、外字データに関する情報の一例を示す図であり、この情報は、記憶媒体中のプリンタ外字名である。

【０１２９】

ステップＳ１５０３では、図１４に示したサーバーマシン上の外字登録情報を参照し、後述のステップにおいて必要に応じて参照可能なように、クライアントマシン上の主記憶領域であるＲＡＭまたはハードディスク等の外部記憶装置に、図１４と同様な形式で保存する。

【０１３０】

ステップＳ１５０４では、クライアントマシン上のスクリーンフォントとプリンタフォントの置き換え情報を、クライアントマシン上のプリンタドライバ等のプリンタデバイス制御プログラムに対して問い合わせを行い、取得した置き換え情報を図１２に示すような形式でクライアントマシン上の主記憶領域であるＲＡＭまたはハードディスク等の外部記憶装置に保存し、後述するステップにおいて必要に応じて参照可能な状態にする。

【０１３１】

ステップＳ１５０５では、前記ステップＳ１５０３において取得した外字登録情報に含まれるスクリーンフォントとプリンタフォントの置き換え情報と、前記ステップＳ１５０４において取得したクライアントマシン上のスクリーンフォントとプリンタフォントの置き換え情報との比較を、ターゲットとなるプリンタの情報に関してのみ行い、同一の場合にはステップＳ１５０７へ、異なる場合にはステップＳ１５０６へそれぞれ進む。

【０１３２】

尚、前記ステップＳ１５０２において、プリンタに外字データを格納した記憶媒体が挿入されていると判断された場合には、このステップＳ１５０５において、図１４のプリンタ識別情報１４０１に記憶媒体フラグがセットされているものに関しても、置き換え情報の比較処理を実行する。

【０１３３】

ステップＳ１５０６では、前記ステップＳ１５０３において取得した外字登録情報を元に、スクリーンフォントとプリンタフォントの置き換え情報を、クライアントマシン上のプリンタドライバ等のプリンタデバイス制御プログラムに対してセットし、外字登録情報にセットされているものと同一の状態にする。

【０１３４】

ステップＳ１５０７では、外字登録情報中のスクリーン外字がクライアントマシン上に登録されているか否かを判断する。その判断方法の一例としては、クライアントマシンのシステムに対して、現在登録されている外字一覧の問い合わせを行っても良く、クライアントマシンに対して過去に登録を行った外字データに関する情報を、ハードディスク等の外部記憶装置に保存しておいて、必要に応じて読み出しても良い。

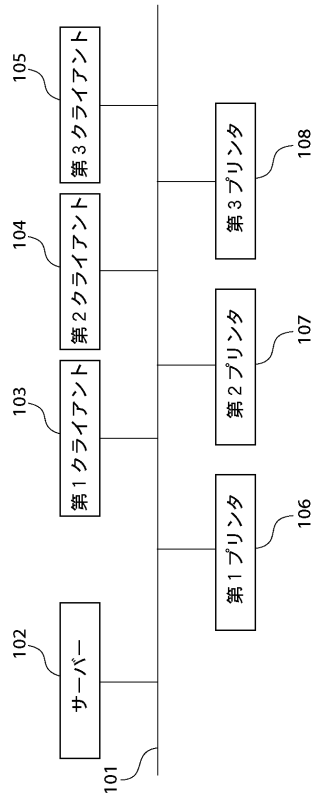
【０１３５】

クライアントマシンのシステム上にスクリーン外字が登録されている場合にはステップＳ１５１１へ進み、登録されていないと判断された場合にはステップＳ１５０８へ進む。

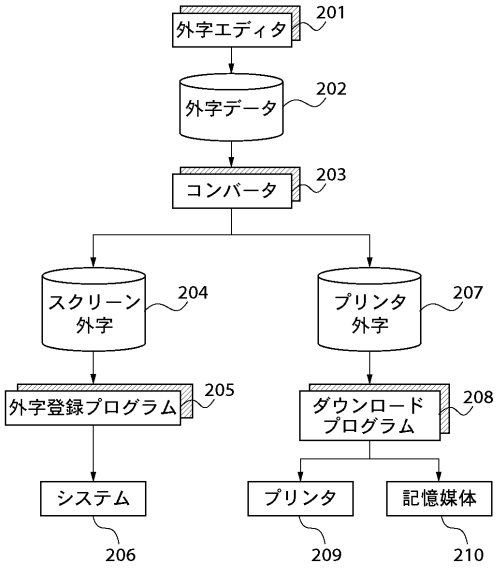
【０１３６】
ステップＳ１５０８では、クライアントマシンのシステム上に登録されていないと判断されたスクリーン外字データがクライアントマシン上に存在するか否かを判断する。そして、存在する場合にはステップＳ１５１０へ、存在しない場合にはステップＳ１５０９へそれぞれ進む。
【０１３７】
ステップＳ１５０９では、前記ステップＳ１５０３において取得した外字登録情報のスクリーン外字名とスクリーン外字格納場所の情報を元に、その外字データをサーバーマシン１０２より取得する。ここでのスクリーン外字格納場所の一例として、一般的なファイルサーバーにおける記述の例を用いているが、ｈｔｔｐやｆｔｐ等の記述を用いても良いことは言うまでもなく、クライアントマシンから参照可能な場所であれば、そのプロトコルの種類やサーバーマシンの種類等に関しては特に規定しない。
【０１３８】
ステップＳ１５１０では、前記ステップＳ１５０８においてクライアントマシン上に存在すると判断された外字データ、または、前記ステップＳ１５０９においてサーバーマシン１０２より取得した外字データを、クライアントマシン上のシステム上に登録し、クライアントマシン上から使用可能な状態にする。
【０１３９】
ステップＳ１５１１では、クライアントマシン上の外字環境自動設定プログラムの処理を終了するか否かを判断する。そして、処理を続行する場合には前記ステップＳ１５０１へ戻り、前述の処理を繰り返し実行し、その他の場合は本処理動作を終了する。
【０１４０】
尚、本実施の形態に係る外字管理装置のその他の構成及び動作は、上述した第１の実施の形態と同一であるから、その説明は省略する。
【０１４１】
【発明の効果】
以上詳述したように本発明の外字管理方法及び装置によれば、ターゲットとなるプリンタ等の記録装置で利用可能な外字データを動的に自動判別し、参照可能なサーバーマシン上の外字設定情報を元にクライアントマシン上における外字環境を自動的に設定することができるという効果を奏する。
【０１４２】
また、本発明の記憶媒体によれば、上述した本発明の外字管理装置を円滑に制御することができるという効果を奏する。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の第１の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムの構成を示すブロック図である。
【図２】本発明の第１の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムにおけるサーバーマシン上の構成及び外字データの流れを示す図である。
【図３】本発明の第１の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムにおける外字エディタの一例を示す図である。
【図４】本発明の第１の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムにおける外字登録情報作成処理動作の流れを示すフローチャートである。
【図５】本発明の第１の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムにおけるサーバーマシン上の外字登録情報の一例を示す図である。
【図６】本発明の第１の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムにおけるサーバーマシン上の作成済み外字作成情報の一例を示す図である。
【図７】本発明の第１の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムにおけるスクリーンフォント一覧情報の一例を示す図である。
【図８】本発明の第１の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムにおけるプリンタフォント一覧情報の一例を示す図である。

【図９】本発明の第１の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムにおける外字ダウンロード処理動作の流れを示すフローチャートである。
【図１０】本発明の第１の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムにおける各クライアントマシンにおける外字環境自動設定処理動作の流れを示すフローチャートである。
【図１１】本発明の第１の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムにおける各クライアントマシンがプリンタより取得した外字一覧情報の一例を示す図である。
【図１２】本発明の第１の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムにおける各クライアントマシンがプリンタより取得したスクリーンフォントとプリンタフォントの置き換え情報の一例を示す図である。
【図１３】本発明の第２の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムにおける外字ダウンロード処理動作の流れを示すフローチャートである。
【図１４】本発明の第２の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムにおけるサーバーマシン上の外字登録情報の一例を示す図である。
【図１５】本発明の第２の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムにおける各クライアントマシンにおける外字環境自動設定処理動作の流れを示すフローチャートである。
【図１６】本発明の第２の実施の形態に係る外字管理装置を適用したプリンタシステムにおける各クライアントマシンがプリンタより取得した記憶媒体中の外字一覧情報の一例を示す図である。
【符号の説明】
１０１　ネットワーク（接続媒体）
１０２　サーバーマシン
１０３　第１クライアントマシン
１０４　第２クライアントマシン
１０５　第２クライアントマシン
１０６　第１プリンタ（記録装置）
１０７　第２プリンタ（記録装置）
１０８　第３プリンタ（記録装置）
２０１　外字エディタ
２０２　外字データ
２０３　コンバータープログラム
２０４　スクリーン外字データファイル
２０５　外字登録プログラム
２０６　システム
２０７　プリンタ外字データファイル
２０８　ダウンロードプログラム
２０９　プリンタ（記録装置）
２１０　記憶媒体

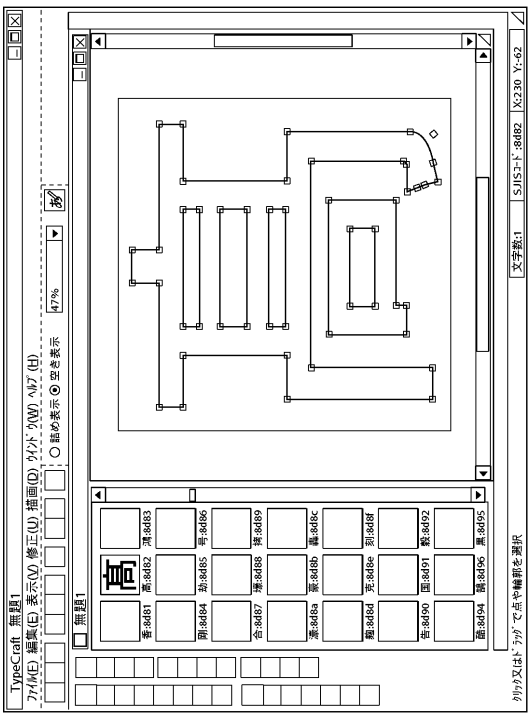
【図１】


第３クライアント
第２クライアント
第１クライアント
サーバー
第３プリンタ
第２プリンタ
第１プリンタ
101
102
103
104
105
106
107
108

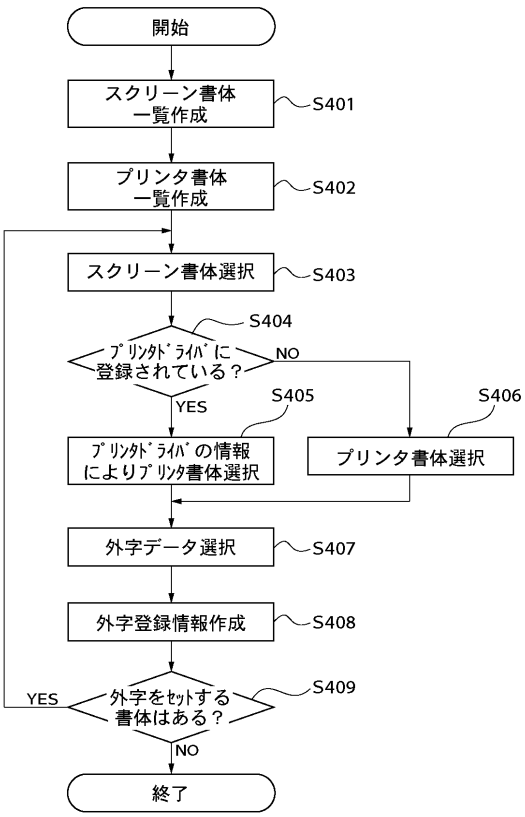
【図２】


外字エディタ
外字データ
コンバータ
スクリーン外字
プリンタ外字
外字登録プログラム
ダウンロードプログラム
システム
プリンタ
記憶媒体
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210

【図３】


TypeCraft 無題1
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 修正(U) 描画(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
無題1

【図４】


開始
スクリーン書体一覧作成
S401
プリンタ書体一覧作成
S402
スクリーン書体選択
S403
S404
ﾌﾟﾘﾝﾀﾄﾞﾗｲﾊﾞに登録されている？
NO
YES
S405
S406
ﾌﾟﾘﾝﾀﾄﾞﾗｲﾊﾞの情報によりﾌﾟﾘﾝﾀ書体選択
プリンタ書体選択
外字データ選択
S407
外字登録情報作成
S408
YES
外字をｾｯﾄする書体はある？
S409
NO
終了

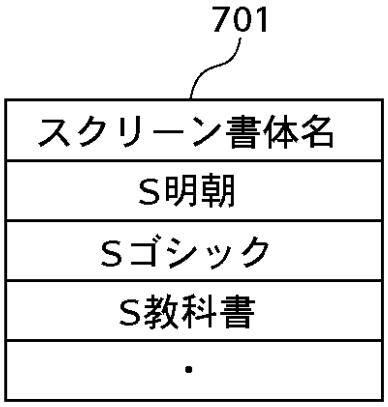
【図５】

501 スクリーン書体名	502 プリンタ書体名	503 プリンタ外字名	504 スクリーン外字名	505 スクリーン外字格納場所
S明朝	P明朝	P明朝外字	S明朝外字	¥¥server¥gaiji¥gaiji1
Sゴシック	Pゴシック	Pゴシン外字	Sゴシン外字	¥¥server¥gaiji¥gaiji2
S教科書	P教科書	P教科書外字	S教科書外字	¥¥server¥gaiji¥gaiji3
・	・	・	・	・

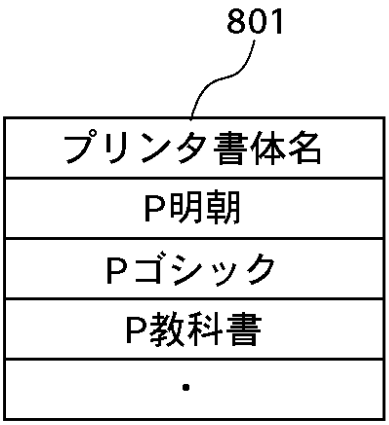
【図６】

601 プリンタ外字名	602 スクリーン外字格納場所	603 スクリーン外字名	604 スクリーン外字格納場所
P明朝外字	¥¥server¥gaiji¥pgaiji1	S明朝外字	¥¥server¥gaiji¥sgaiji1
Pゴシン外字	¥¥server¥gaiji¥pgaiji2	Sゴシン外字	¥¥server¥gaiji¥sgaiji2
P教科書外字	¥¥server¥gaiji¥pgaiji3	S教科書外字	¥¥server¥gaiji¥sgaiji3
・	・	・	・

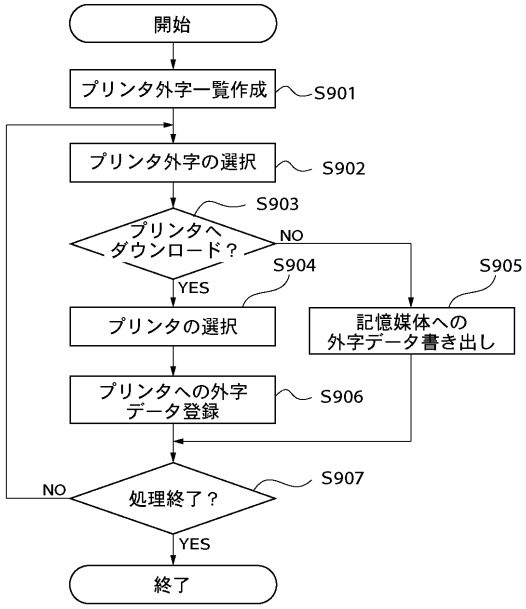
【図７】



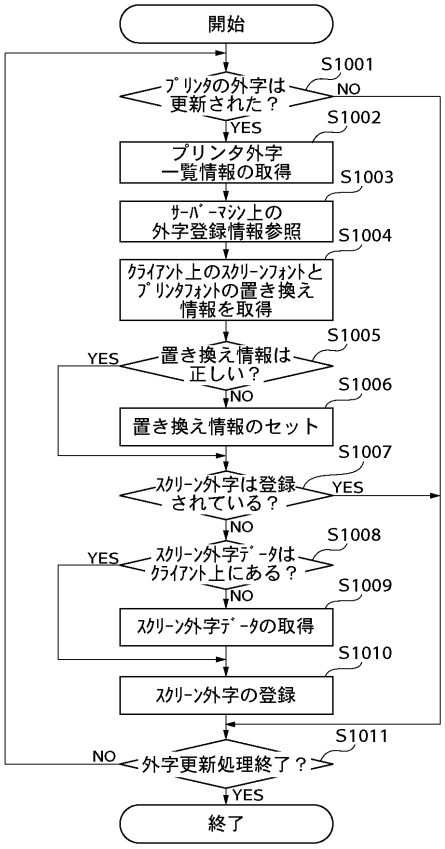
【図８】



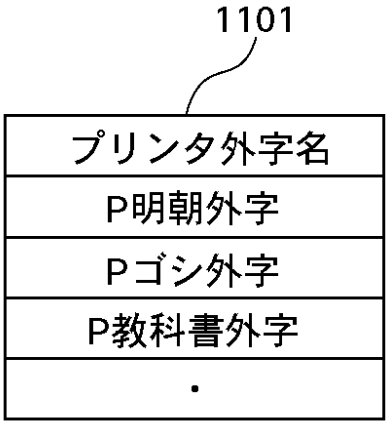
【図９】



【図１０】



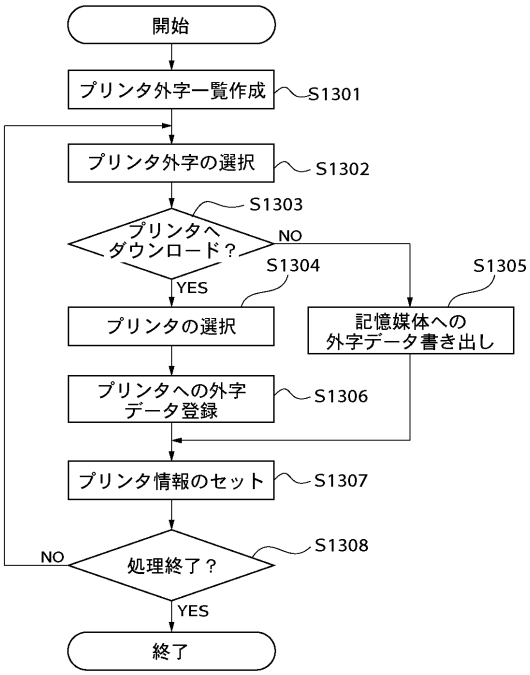
【図１１】



【図１２】

1201 スクリーンフォント名	1202 プリンタフォント名
S明朝	P明朝
Sゴシック	Pゴシック
S楷書	P楷書
・	・

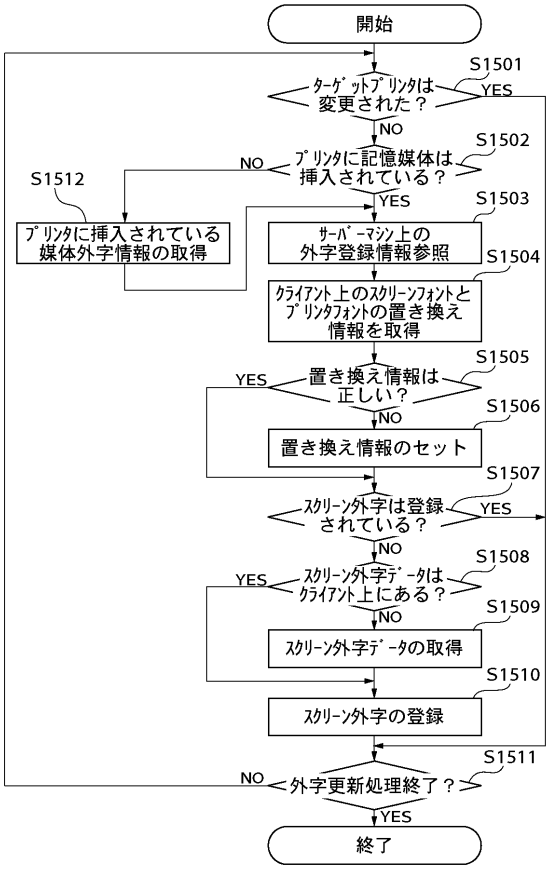
【図１３】



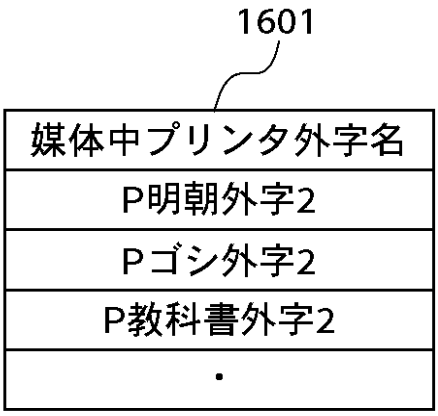
【図１４】

1401 プリンタ識別情報	1402 スクリーン書体名	1403 プリンタ書体名	1404 プリンタ外字名	1405 スクリーン外字名	1406 スクリーン外字格納場所
プリンタ1	S明朝1	P明朝1	P明朝外字1	S明朝外字1	¥¥server¥gaiji¥gaiji1
プリンタ2	Sゴシック1	Pゴシック1	Pゴシック外字1	Sゴシック外字1	¥¥server¥gaiji¥gaiji2
プリンタ3	S楷書1	P楷書1	P楷書外字1	S楷書外字1	¥¥server¥gaiji¥gaiji3
媒体1	S明朝2	P明朝2	P明朝外字2	S明朝外字2	¥¥server¥gaiji¥gaiji1
媒体2	Sゴシック2	Pゴシック2	Pゴシック外字2	Sゴシック外字2	¥¥server¥gaiji¥gaiji2
媒体3	S楷書2	P楷書2	P楷書外字2	S楷書外字2	¥¥server¥gaiji¥gaiji3
・	・	・	・	・	・

【図１５】



【図１６】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.　　FI
　　G06F 17/21　596A

(72)発明者　酒井　哲夫
　　東京都大田区下丸子３丁目３０番２号　キヤノン株式会社内

審査官　後藤　亮治

(56)参考文献　特開平１０－２０７６７１（ＪＰ，Ａ）
　　特開平０９－２４００８１（ＪＰ，Ａ）
　　DynaFont外字サーバ　ユーザーズマニュアル　DynaFont Gaiji User編，日本，ダイナラブ・ジャパン株式会社，１９９７年　8月，第1版，ｐ2、3、8－１２

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
　　G09G 5/00 - 5/42
　　G06F 3/00
　　3/14 - 3/153
　　17/21
　　B41J 2/485