

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3763466号

(P3763466)

(45) 発行日 平成18年4月5日(2006.4.5)

(24) 登録日 平成18年1月27日(2006.1.27)

(51) Int. Cl.		F I			
G06F	3/12	(2006.01)	G06F	3/12	C
B41J	29/38	(2006.01)	B41J	29/38	Z
H04N	1/00	(2006.01)	H04N	1/00	I07Z

請求項の数 22 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2001-377944 (P2001-377944)	(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
(22) 出願日	平成13年12月11日(2001.12.11)	(74) 代理人	100081880 弁理士 渡部 敏彦
(65) 公開番号	特開2003-177888 (P2003-177888A)	(72) 発明者	大沼 宣雄 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
(43) 公開日	平成15年6月27日(2003.6.27)	審査官	田中 友章
審査請求日	平成15年12月5日(2003.12.5)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリンタコマンド制御装置、方法、及びシステム、並びに該装置に接続するプリンタ、並びにプログラム及び記憶媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

プリンタにコマンドを送信する送信手段を備えるプリンタコマンド制御装置において、プリンタ制御コマンドが埋め込まれた表示ファイルを格納する格納手段と、前記プリンタのデバイス識別情報を取得する取得手段と、前記格納される表示ファイルにより表示されるユーザインタフェース画面を介して制御コマンドの発行指示がなされた場合に、前記取得手段により取得されたデバイス識別情報に基づいて、表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが接続されている前記プリンタに対して適正なものであるかを判別する判別手段とを備え、

前記表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが、接続されている前記プリンタに対して適正なものでないと判別されたときに、前記送信手段は、前記プリンタに前記コマンドを送信しないことを特徴とするプリンタコマンド制御装置。

【請求項2】

前記取得手段は、前記プリンタのメーカー情報を含むデバイス識別情報を取得し、当該取得したデバイス識別情報に含まれている前記プリンタのメーカー情報を取得することを特徴とする請求項1記載のプリンタコマンド制御装置。

【請求項3】

前記デバイス識別情報は、IEEE1284に準拠していることを特徴とする請求項2記載のプリンタコマンド制御装置。

【請求項4】

10

20

前記表示ファイルは、HTMLのタグで記述されており、前記プリンタ制御コマンドは、HTMLのタグとして付加されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のプリンタコマンド制御装置。

【請求項 5】

前記付加されたタグを検出する検出手段と、
前記検出されたタグをHTMLの文法違反ではないと擬制する擬制手段と、
前記付加されたタグを閲覧に供しないように閲覧制御すると共に、印刷に供しないように印刷制御する制御手段とを更に備えることを特徴とする請求項 4 記載のプリンタコマンド制御装置。

【請求項 6】

前記判別手段は、前記検出手段により検出されたタグに含まれている前記プリンタのメーカー情報と、前記取得された前記プリンタのメーカー情報とが一致するか否かを判別することを特徴とする請求項 5 記載のプリンタコマンド制御装置。

【請求項 7】

前記検出手段は、前記ヘッダと当該ヘッダに続く前記プリンタのメーカー情報とを検出した後、前記コマンドが前記プリンタのメーカー情報以降に含まれていることを検出することを特徴とする請求項 6 記載のプリンタコマンド制御装置。

【請求項 8】

前記コマンドは、プリンタメンテナンスコマンドから成ることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のプリンタコマンド制御装置。

【請求項 9】

低機能なオペレーションシステムで動作するNonPC装置から成ることを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載のプリンタコマンド制御装置。

【請求項 10】

プリンタにコマンドを送信する送信ステップを備えるプリンタコマンド制御装置のプリンタコマンド制御方法において、

プリンタ制御コマンドが埋め込まれた表示ファイルを格納する格納ステップと、

前記プリンタのデバイス識別情報を取得する取得ステップと、

前記格納される表示ファイルにより表示されるユーザインタフェース画面を介して制御コマンドの発行指示がなされた場合に、前記取得手段により取得されたデバイス識別情報に基づいて、表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが接続されている前記プリンタに対して適正なものであるかを判別する判別ステップとを備え、

前記表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが、接続されている前記プリンタに対して適正なものでないと判別されたときに、前記送信ステップでは、前記プリンタに前記コマンドを送信しないことを特徴とするプリンタコマンド制御方法。

【請求項 11】

前記取得ステップでは、前記プリンタのメーカー情報を含むデバイス識別情報を取得し、当該取得したデバイス識別情報に含まれている前記プリンタのメーカー情報を取得することを特徴とする請求項 10 記載のプリンタコマンド制御方法。

【請求項 12】

前記デバイス識別情報は、IEEE1284に準拠していることを特徴とする請求項 11 記載のプリンタコマンド制御方法。

【請求項 13】

前記表示ファイルは、HTMLのタグで記述されており、前記プリンタ制御コマンドは、HTMLのタグとして付加されていることを特徴とする請求項 10 乃至 12 のいずれか 1 項に記載のプリンタコマンド制御方法。

【請求項 14】

前記付加されたタグを検出する検出ステップと、
前記検出されたタグをHTMLの文法違反ではないと擬制する擬制ステップと、
前記付加されたタグを閲覧に供しないように閲覧制御すると共に、印刷に供しないように

10

20

30

40

50

印刷制御する制御ステップとを更に備えることを特徴とする請求項 13 記載のプリンタコマンド制御方法。

【請求項 15】

前記判別ステップでは、前記検出ステップにより検出されたタグに含まれている前記プリンタのメーカ情報と、前記取得された前記プリンタのメーカ情報とが一致するか否かを判別することを特徴とする請求項 14 記載のプリンタコマンド制御方法。

【請求項 16】

前記検出ステップでは、前記ヘッダと当該ヘッダに続く前記プリンタのメーカ情報とを検出した後、前記コマンドが前記プリンタのメーカ情報以降に含まれていることを検出することを特徴とする請求項 15 記載のプリンタコマンド制御方法。

10

【請求項 17】

前記コマンドは、プリンタメンテナンスコマンドから成ることを特徴とする請求項 10 乃至 16 のいずれか 1 項に記載のプリンタコマンド制御方法。

【請求項 18】

低機能なオペレーションシステムで動作する NonPC 装置から成ることを特徴とする請求項 10 乃至 17 のいずれか 1 項に記載のプリンタコマンド制御方法。

【請求項 19】

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載のプリンタコマンド制御装置に接続され、当該プリンタコマンド制御装置に接続されたプリンタとから成ることを特徴とするプリンタコマンド制御システム。

20

【請求項 20】

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載のプリンタコマンド制御装置に接続され、当該プリンタコマンド制御装置から送信されたコマンドを実行することを特徴とするプリンタ。

【請求項 21】

プリンタにコマンドを送信する送信ステップを備えるプリンタコマンド制御装置のプリンタコマンド制御プログラムであって、前記プログラムは、プリンタ制御コマンドが埋め込まれた表示ファイルを格納する格納ステップと、

前記プリンタのデバイス識別情報を取得する取得ステップと、

前記格納される表示ファイルにより表示されるユーザインタフェース画面を介して制御コマンドの発行指示がなされた場合に、前記取得手段により取得されたデバイス識別情報に基づいて、表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが接続されている前記プリンタに対して適正なものであるかを判別する判別ステップとコンピュータに実行させ、

30

前記表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが、接続されている前記プリンタに対して適正なものでないと判別されたときに、前記送信ステップでは、前記プリンタに前記コマンドを送信しないことを特徴とするプログラム。

【請求項 22】

プリンタにコマンドを送信する送信ステップを備えるプリンタコマンド制御装置のプリンタコマンド制御プログラムが格納されたコンピュータ読取り可能な記憶媒体であって、前記プログラムは、プリンタ制御コマンドが埋め込まれた表示ファイルを格納する格納ステップと、

40

前記プリンタのデバイス識別情報を取得する取得ステップと、

前記格納される表示ファイルにより表示されるユーザインタフェース画面を介して制御コマンドの発行指示がなされた場合に、前記取得手段により取得されたデバイス識別情報に基づいて、表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが接続されている前記プリンタに対して適正なものであるかを判別する判別ステップとをコンピュータに実行させ、

前記表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが、接続されている前記プリンタに対して適正なものでないと判別されたときに、前記送信ステップでは、前記プリンタに前記コマンドを送信しないことを特徴とする記憶媒体。

50

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、プリンタコマンド制御装置、方法、及びシステム、並びに該装置に接続するプリンタ、並びにプログラム及び記憶媒体に関し、特にHTMLのタグで記述されたコマンドを実行するプリンタコマンド制御装置、方法、及びシステム、並びに該装置に接続するプリンタ、並びにプログラム及び記憶媒体に関する。

【0002】**【従来技術】**

ページ記述言語としてのHTML (Hypertext Markup Language) は、タグと呼ばれる「<」と「>」で挟まれた予約語として用いられ、テキストの整形や画像ファイルの表示位置の指定等を行うことができる。

10

【0003】

インターネット上のwebサーバに蓄積されたHTML形式のファイルを開覧するためには、ソフトウェアとしてwebブラウザプログラムを必要とする。このwebブラウザプログラムは、このHTML形式で記述されているタグを解釈して、解釈された結果としてHTML形式のファイルの内容を表示する仕組みになっている。

【0004】

一般的にインターネットアプライアンスと称されるNonPC機器として代表的なものは、米国マイクロソフトが提唱している「WebTV」や、ソニー(株)が提唱している「air-board」等がある。これらの機器は、一般のテレビジョン放送を受信して表示するだけでなく、機器内にwebブラウザプログラムを備え、webサーバとインターネット網を介して接続し、web閲覧機能を有するものがある。このようなNonPC機器は、インクジェットプリンタ等のプリンタと接続してwebコンテンツを印刷することができる。しかしながら、NonPC機器は、Windows(登録商標)OS(オペレーションシステム)を備えていないため、PC機器のように複雑なソフトウェアを動作させることができない。例えば、「air-board」等のNonPC機器は、VxWorksと呼ばれる簡易なOSに基づいて動作している。

20

【0005】

ところが、インクジェットプリンタに接続されたNonPC機器は、インクジェットプリンタを使用するにあたり、特にクリーニングやヘッドアライメント調整といったインクジェットプリンタへのメンテナンス処理を施すことが必要不可欠であるにも拘わらず、NonPC機器にインストールされるプリンタドライバプログラムは簡易に作成されているため、印刷に関するインクジェットプリンタ固有のユーザインタフェースを備えていないので、メンテナンス処理を施すことができない。

30

【0006】

そこで、上記webサーバとインターネット網を介して接続し、web閲覧機能を有するNonPC機器において、Windows(登録商標)ドライバのように複雑なユーザインタフェースを備えたHTMLファイルにプリンタ各社(以下、「メーカー」という)各様のプリンタメンテナンスコマンドを埋め込むべく、webブラウザプログラムをカスタマイズすることにより、埋め込まれたメーカー各様のプリンタメンテナンスコマンドをインクジェットプリンタに送信することができるものが提案されている。

40

【0007】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記Windows(登録商標)ドライバを備えていない、簡易なOSにより動作するNonPC機器は、HTMLファイルにプリンタメンテナンスコマンドを埋め込み、このコマンドをインクジェットプリンタに送信することができるが、プリンタメンテナンスコマンドがメーカー各様であると共にwebブラウザプログラムがHTML形式のファイルのデータの編集をすることができないので、メーカー間におけるプリンタメンテナンスコマンドの互換性が無く、プリンタメンテナンスコマンドが統一されていない。また、プリンタメンテナンスコマンドは、コマンドヘッダ部とコマンド部とから構成され、このコマンドヘッダ部及

50

びコマンド部には、メーカーを特定する情報が含まれていない。このため、NonPC機器内にプリンタメンテナンスコマンド等の制御コマンドが埋め込まれたHTMLファイル（表示ファイル）を保持している状態で、なんらかの理由により他のメーカーのインクジェットプリンタが接続されているときは、誤って互換性の無いプリンタメンテナンスコマンド等の制御コマンドを他のメーカーのインクジェットプリンタに送信することがある。

【0008】

この場合、インクジェットプリンタは、送信されたコマンドを理解することができないので、いわゆるゴミ印刷を行うといった不具合がある。また、プリンタメンテナンスコマンドには、一般的に用紙を排紙するための制御コードが含まれていないので、ゴミ印刷を行った後に用紙を排紙することができず、用紙がインクジェットプリンタ内に停留するという問題もある。更に次の印刷が始まったときは、インクジェットプリンタ内に停留している用紙の途中から印刷するか、又はコマンドレングスの不整合が生じた結果、複数枚の用紙を連続して排紙するという問題もある。

10

【0009】

本発明の目的は、制御コマンドが埋め込まれた表示ファイルを保持しているプリンタコマンド制御装置に接続されているプリンタに制御コマンドを誤って送信するのを防止することができるプリンタコマンド制御装置、方法、及びシステム、並びに該装置に接続するプリンタ、並びにプログラム及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

20

上記目的を達成するために、請求項1記載のプリンタコマンド制御装置は、プリンタにコマンドを送信する送信手段を備えるプリンタコマンド制御装置において、プリンタ制御コマンドが埋め込まれた表示ファイルを格納する格納手段と、前記プリンタのデバイス識別情報を取得する取得手段と、前記格納される表示ファイルにより表示されるユーザインタフェース画面を介して制御コマンドの発行指示がなされた場合に、前記取得手段により取得されたデバイス識別情報に基づいて、表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが接続されている前記プリンタに対して適正なものであるかを判別する判別手段とを備え、前記表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが、接続されている前記プリンタに対して適正なものでないと判別されたときに、前記送信手段は、前記プリンタに前記コマンドを送信しないことを特徴とする。

30

【0011】

請求項2記載のプリンタコマンド制御装置は、請求項1記載のプリンタコマンド制御装置において、前記取得手段は、前記プリンタのメーカー情報を含むデバイス識別情報を取得し、当該取得したデバイス識別情報に含まれている前記プリンタのメーカー情報を取得することを特徴とする。

【0012】

請求項3記載のプリンタコマンド制御装置は、請求項2記載のプリンタコマンド制御装置において、前記デバイス識別情報は、IEEE1284に準拠していることを特徴とする。

【0013】

請求項4記載のプリンタコマンド制御装置は、請求項1乃至3のいずれか1項に記載のプリンタコマンド制御装置において、前記表示ファイルは、HTMLのタグで記述されており、前記プリンタ制御コマンドは、HTMLのタグとして付加されていることを特徴とする。

40

【0014】

請求項5記載のプリンタコマンド制御装置は、請求項4記載のプリンタコマンド制御装置において、前記付加されたタグを検出する検出手段と、前記検出されたタグをHTMLの文法違反ではないと擬制する擬制手段と、前記付加されたタグを閲覧に供しないように閲覧制御すると共に、印刷に供しないように印刷制御する制御手段とを更に備えることを特徴とする。

【0015】

請求項6記載のプリンタコマンド制御装置は、請求項5記載のプリンタコマンド制御装置に

50

において、前記判別手段は、前記検出手段により検出されたタグに含まれている前記プリンタのメーカー情報と、前記取得された前記プリンタのメーカー情報とが一致するか否かを判別することを特徴とする。

【0016】

請求項7記載のプリンタコマンド制御装置は、請求項6記載のプリンタコマンド制御装置において、前記検出手段は、前記ヘッダと当該ヘッダに続く前記プリンタのメーカー情報とを検出した後、前記コマンドが前記プリンタのメーカー情報以降に含まれていることを検出することを特徴とする。

【0017】

請求項8記載のプリンタコマンド制御装置は、請求項1乃至7のいずれか1項に記載のプリンタコマンド制御装置において、前記コマンドは、プリンタメンテナンスコマンドから成ることを特徴とする。

【0018】

請求項9記載のプリンタコマンド制御装置は、請求項1乃至8のいずれか1項に記載のプリンタコマンド制御装置において、低機能なオペレーションシステムで動作するNonPC装置から成ることを特徴とする。

【0019】

上記目的を達成するために、請求項10記載のプリンタコマンド制御方法は、プリンタにコマンドを送信する送信ステップを備えるプリンタコマンド制御装置のプリンタコマンド制御方法において、プリンタ制御コマンドが埋め込まれた表示ファイルを格納する格納ステップと、前記プリンタのデバイス識別情報を取得する取得ステップと、前記格納される表示ファイルにより表示されるユーザインタフェース画面を介して制御コマンドの発行指示がなされた場合に、前記取得手段により取得されたデバイス識別情報に基づいて、表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが接続されている前記プリンタに対して適正なものであるかを判別する判別ステップとを備え、前記表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが、接続されている前記プリンタに対して適正なものでないと判別されたときに、前記送信ステップでは、前記プリンタに前記コマンドを送信しないことを特徴とする。

【0020】

請求項11記載のプリンタコマンド制御方法は、請求項10記載のプリンタコマンド制御方法において、前記取得ステップでは、前記プリンタのメーカー情報を含むデバイス識別情報を取得し、当該取得したデバイス識別情報に含まれている前記プリンタのメーカー情報を取得することを特徴とする。

【0021】

請求項12記載のプリンタコマンド制御方法は、請求項11記載のプリンタコマンド制御方法において、前記デバイス識別情報は、IEEE1284に準拠していることを特徴とする。

【0022】

請求項13記載のプリンタコマンド制御方法は、請求項10乃至12のいずれか1項に記載のプリンタコマンド制御方法において、前記表示ファイルは、HTMLのタグで記述されており、前記プリンタ制御コマンドは、HTMLのタグとして付加されていることを特徴とする。

【0023】

請求項14記載のプリンタコマンド制御方法は、請求項13記載のプリンタコマンド制御方法において、前記付加されたタグを検出する検出ステップと、前記検出されたタグをHTMLの文法違反ではないと擬制する擬制ステップと、前記付加されたタグを閲覧に供しないように閲覧制御すると共に、印刷に供しないように印刷制御する制御ステップとを更に備えることを特徴とする。

【0024】

請求項15記載のプリンタコマンド制御方法は、請求項14記載のプリンタコマンド制御方法において、前記判別ステップでは、前記検出ステップにより検出されたタグに含まれ

10

20

30

40

50

ている前記プリンタのメーカ情報と、前記取得された前記プリンタのメーカ情報とが一致するか否かを判別することを特徴とする。

【0025】

請求項16記載のプリンタコマンド制御方法は、請求項15記載のプリンタコマンド制御方法において、前記検出ステップでは、前記ヘッダと当該ヘッダに続く前記プリンタのメーカ情報とを検出した後、前記コマンドが前記プリンタのメーカ情報以降に含まれていることを検出することを特徴とする。

【0026】

請求項17記載のプリンタコマンド制御方法は、請求項10乃至16のいずれか1項に記載のプリンタコマンド制御方法において、前記コマンドは、プリンタメンテナンスコマンドから成ることを特徴とする。

10

【0027】

請求項18記載のプリンタコマンド制御方法は、請求項10乃至17のいずれか1項に記載のプリンタコマンド制御方法において、低機能なオペレーションシステムで動作するNo nPC装置から成ることを特徴とする。

【0028】

上記目的を達成するために、請求項19記載のプリンタコマンド制御システムは、請求項1乃至8のいずれか1項に記載のプリンタコマンド制御装置に接続され、当該プリンタコマンド制御装置に接続されたプリンタとから成ることを特徴とする。

【0029】

上記目的を達成するために、請求項20記載のプリンタは、請求項1乃至8のいずれか1項に記載のプリンタコマンド制御装置に接続され、当該プリンタコマンド制御装置から送信されたコマンドを実行することを特徴とする。

20

【0030】

上記目的を達成するために、請求項21記載のプログラムは、プリンタにコマンドを送信する送信ステップを備えるプリンタコマンド制御装置のプリンタコマンド制御プログラムであって、前記プログラムは、プリンタ制御コマンドが埋め込まれた表示ファイルを格納する格納ステップと、前記プリンタのデバイス識別情報を取得する取得ステップと、前記格納される表示ファイルにより表示されるユーザインタフェース画面を介して制御コマンドの発行指示がなされた場合に、前記取得手段により取得されたデバイス識別情報に基づいて、表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが接続されている前記プリンタに対して適正なものであるかを判別する判別ステップとコンピュータに実行させ、前記表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが、接続されている前記プリンタに対して適正なものでないと判別されたときに、前記送信ステップでは、前記プリンタに前記コマンドを送信しないことを特徴とする。

30

【0031】

上記目的を達成するために、請求項22記載の記憶媒体は、プリンタにコマンドを送信する送信ステップを備えるプリンタコマンド制御装置のプリンタコマンド制御プログラムが格納されたコンピュータ読取り可能な記憶媒体であって、前記プログラムは、プリンタ制御コマンドが埋め込まれた表示ファイルを格納する格納ステップと、前記プリンタのデバイス識別情報を取得する取得ステップと、前記格納される表示ファイルにより表示されるユーザインタフェース画面を介して制御コマンドの発行指示がなされた場合に、前記取得手段により取得されたデバイス識別情報に基づいて、表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが接続されている前記プリンタに対して適正なものであるかを判別する判別ステップとをコンピュータに実行させ、前記表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが、接続されている前記プリンタに対して適正なものでないと判別されたときに、前記送信ステップでは、前記プリンタに前記コマンドを送信しないことを特徴とする。

40

【0032】

【発明の実施の形態】

50

以下、本発明の実施の形態に係るプリントコマンド制御システムを図面を参照しながら説明する。

【0033】

図1は、本発明の実施の形態に係るプリントコマンド制御システムのブロック図である。

【0034】

図1において、プリントコマンド制御システムは、web閲覧することができるNonPC装置1と、プリンタ2と、インターネット網3と、webサーバ4とから成る。本発明のプリントコマンド制御装置の好適な一実施形態であるNonPC装置1は、入出力インタフェース16としてのUSBインタフェースと、入出力インタフェース11とを備え、入出力インタフェース16を介してプリンタ2に接続すると共に、入出力インタフェース11及びインターネット網3を介してwebサーバと接続されている。ここで、入出力インタフェース16をUSBインタフェースとしたが、セントロニクスパラレルインタフェース等、他のインタフェースであってもよい。またインターネット網3は、一般的に公衆電話回線網やDSL等から成るが、特にそれらに限定されない。また、入出力インタフェース11は、図示省略した通信網を介してテレビジョン放送を受信でき、NonPC装置1は、受信したテレビジョン放送をデータ変換して表示部17に表示することができる。受信したテレビジョン放送のデータ処理(信号処理)は既知であるため、説明を省略する。

10

【0035】

NonPC装置1は、入出力インタフェース16を介して接続している表示部17と、操作指示系入力手段としてのマウス18及びキーボード10とを備え、マウス18及びキーボード10は、入出力インタフェース11を介してNonPC装置1と接続している。また、NonPC装置1は、さらにCPU12と、ROM13と、RAM14と、外部記憶装置15とを備える。操作指示系入力手段は、キーボード10及びマウス18としたが、表示部17をタッチパネル方式のディスプレイであるときはタッチペンとしてもよい。

20

【0036】

ROM13は、NonPC装置1がweb閲覧機能動作を実行するためのWebブラウザプログラム13aと、接続しているプリンタに印刷動作を実行させるためのプリンタドライバプログラム13bとを格納している。

【0037】

外部記憶装置15は、ハードディスクやFlashROM等から成り、一般的にNonPC装置1を動作させるための環境設定パラメータ保存、webブラウザの閲覧履歴の記憶、及びキャッシュとして用いられる。

30

【0038】

RAM14は、webサーバ4に置かれ、webブラウザが表示するHTMLファイルをWebサーバ4からダウンロードして一時的に保存するためのHTMLファイル格納領域14aと、NonPC装置1が現在接続しているプリンタのDeviceID(デバイス識別情報)を一時的に保存するためのプリンタDeviceID格納領域14bとを有する。プリンタDeviceID格納領域14bは、NonPC装置1が現在接続しているプリンタ2からIEEE1284に準拠したプリンタ2のDeviceIDを取得して、一時的に格納する。このDeviceIDには、プリンタ2のメーカー情報が含まれている。

40

【0039】

図2は、図1の表示部17に表示されたプリンタメンテナンス処理を実行するためのプリンタメンテナンスメニューを示す図である。この表示データは、HTMLで記述されており、プリンタメンテナンスコマンド等を含む制御コマンドが埋め込まれており、予めROM13に保存されている。また、NonPC装置1は、この表示データをインターネット3を介してWebサーバ4から新規にダウンロードして取得し、RAM14に保存するよう構成することもできる。

【0040】

図2において、クリーニングボタン100は、プリントヘッドのノズル詰まりを改善するためのヘッドクリーニングを実行する際に押下されるボタンから成る。このクリーニン

50

グボタン100には、図4に示すクリーニングボタンにリンクするタグが関連付けられており、webブラウザプログラム13aは、このクリーニングボタン100が押下されると、この関連付けされたクリーニングボタンにリンクするタグを検索して、このクリーニングボタンにリンクするタグが検索されると、埋め込まれているプリンタメンテナンスコマンド（制御コマンド）を読み出して、プリンタメンテナンスコマンドが接続されているプリンタのメーカー情報に対して適正なものであるかを後述する処理により判断し、適正なものである場合に、webブラウザプログラムは、プリンタドライバにプリンタメンテナンスコマンドをスルー処理させるAPI（Application Program Interface）出力し、プリンタドライバは該メンテナンスコマンドをスルー処理して入力出力インタフェース16を介してプリンタ2に出力する。プリンタ2は、入力出力インタフェース16を介して入力されたプリンタメンテナンスコマンド、この場合はヘッドクリーニングコマンドに応じて、プリンタ2のヘッドクリーニングを実行する。

10

【0041】

ノズルチェックパターン印刷ボタン101は、プリントヘッドのノズル詰まり具合や詰まり具合の程度を調べるノズルチェックパターンを印刷する際に押下されるボタンから成り、このノズルチェックパターン印刷ボタン101には、図5に示すノズルチェックパターン印刷ボタンにリンクするタグが関連付けられている。プリントヘッドのノズル詰まり具合や詰まり具合の程度を調べることができるので、後述するヘッド位置調整パターンを印刷する前にこのノズルチェックパターンを印刷するのが好ましい。ノズル詰まりの解消が必要であるときは、上記ヘッドクリーニングを実行して、ノズル詰まりを改善するのが好ましい。

20

【0042】

ヘッド位置調整パターン印刷ボタン102は、プリントヘッドの位置調整を行うためのテストパターンを印刷するために押下されるボタンから成り、このヘッド位置調整パターン印刷ボタン102には、図6に示すヘッド位置調整パターン印刷ボタンにリンクするタグが関連付けられている。ヘッド位置調整パターン印刷ボタン102が押下されると、プリンタメンテナンスコマンドがプリンタドライバプログラム13bを経由してプリンタ2に発行され、結果として、例えば図3に示すような6種類のパターンA～パターンFから成るヘッド位置調整パターンが印刷される。

【0043】

ヘッド位置調整値入力欄103～108には、上記ヘッド位置調整パターン印刷ボタン102が押下されることにより印刷されたパターンA～パターンF夫々において、後述する調整値がそれぞれ入力される。

30

【0044】

ヘッド位置調整値のセットボタン109は、ヘッド位置調整値入力欄103～108に入力された値をプリンタ2に転送するために押下されるボタンから成り、このヘッド位置調整値のセットボタン109には、ヘッド位置調整値のセットボタンにリンクするタグ（図6）が関連付けられている。

【0045】

図3は、図2のヘッド位置調整パターン印刷ボタン102が押下されることにより印刷されるヘッド位置調整パターンを示す図である。

40

【0046】

図3において、図2のヘッド位置調整パターン印刷ボタン102が押下されることにより印刷される6種類のパターンA～パターンF夫々には、さらに+2～-2の5種類の調整値から成る調整値を少しずつ変化させたものが印刷される。印刷されたパターンA～パターンF夫々について、5種類のパターンの中から最も干渉縞が目立たない調整値が選択されて、図2のヘッド位置調整値入力欄103～108に入力される。パターンの数及び夫々のパターンにおける調整値の種類数は、プリンタ2の機種に依存するので、ここで示した数に限定されない。

【0047】

50

以下、図4乃至図7を用いて図2のボタン100～102、109に関連付けられたタグについて説明する。

【0048】

NonPC装置1からプリンタ2へのメンテナンス処理を施すためのタグにより得られるプリンタメンテナンスコマンド（制御コマンド）がプリンタ2へ送信される。

【0049】

一般的に、NonPC装置1からプリンタ2へ送信される制御コマンドは、実際にプリンタ2に送信されたときにメンテナンス処理をプリンタ2に実行させるためのプリンタメンテナンスコマンドヘッダと、クリーニングやヘッドアライメント調整といったメンテナンス処理の内容を示すプリンタメンテナンスコマンドとから構成される。

10

【0050】

これに対して、本発明の実施の形態で説明するタグにおけるプリンタメンテナンスコマンドヘッダは、HTMLの文法において規定されていない特殊なヘッダIDと特殊なメーカーIDとを順に配して構成されている（付加手段、他の付加手段）。

【0051】

こうした特殊なヘッダIDは、一般的なwebブラウザプログラム13aでは解釈することができない。しかし本発明の実施の形態で説明するwebブラウザプログラム13aは、後述するメンテナンス処理を実現することができるように、こうした特殊なヘッダIDをHTMLの文法において違反とみなさないように変更されている（擬制手段、制御手段）。

【0052】

20

図4は、図2のクリーニングボタン100に関連付けられたクリーニングボタンにリンクしたタグを示す図である。

【0053】

図4において、クリーニングボタンにリンクしたタグは、プリンタメンテナンスコマンドヘッダと、メンテナンス処理としてクリーニングをプリンタ2に実行させるプリンタメンテナンスコマンドとから構成される。プリンタメンテナンスコマンドヘッダは、ヘッダIDとメーカーIDとから構成されており、メーカーIDには、以降のプリンタメンテナンスコマンドがどのメーカー向けのコマンドなのかを示す情報が含まれている。

【0054】

図5は、図2のノズルチェックパターン印刷ボタン101に関連付けられたノズルチェックパターン印刷ボタンにリンクしたタグを示す図である。

30

【0055】

図5において、ノズルチェックパターン印刷ボタンにリンクしたタグは、プリンタメンテナンスコマンドヘッダと、メンテナンス処理としてノズルチェックパターン印刷をプリンタに実行させるプリンタメンテナンスコマンドとから構成される。プリンタメンテナンスコマンドヘッダは、ヘッダIDとメーカーIDとから構成されており、メーカーIDには、以降のプリンタメンテナンスコマンドがどのプリンタメーカー向けのコマンドなのかを示す情報が含まれている。

【0056】

図6は、図2のヘッド位置調整値のセットボタン109に関連付けられたヘッド位置調整値のセットボタンにリンクしたタグを示す図である。

40

【0057】

図6において、ヘッド位置調整値のセットボタンにリンクしたタグは、プリンタメンテナンスコマンドヘッダと、メンテナンス処理としてヘッド位置調整値をプリンタにセットするプリンタメンテナンスコマンドから構成される。プリンタメンテナンスコマンドヘッダは、ヘッダIDとメーカーIDとから構成されており、メーカーIDには、以降のプリンタメンテナンスコマンドがどのプリンタメーカー向けのコマンドなのかを示す情報が含まれている。また、プリンタメンテナンスコマンドには、図2のヘッド位置調整値入力欄103～108に入力されている調整値に関する情報が含まれている。図2に示すように、ヘッド位置調整値入力欄103～108には、例えば全て0が入力されており、プリンタメンテナン

50

スコマンドには、調整値に関する情報として、パターンA～パターンF夫々に0がセットされる。

【0058】

図7は、図2のヘッド位置調整パターン印刷ボタン102に関連付けられたヘッド位置調整パターン印刷ボタンにリンクしたタグを示す図である。

【0059】

図7において、ヘッド位置調整パターン印刷ボタンにリンクしたタグは、プリンタメンテナンスコマンドヘッダと、メンテナンス処理として位置調整パターン印刷をプリンタに実行させるプリンタメンテナンスコマンドとから構成される。プリンタメンテナンスコマンドヘッダは、ヘッダIDとメーカーIDとから構成されており、メーカーIDには、以降のプリンタメンテナンスコマンドがどのプリンタメーカー向けのコマンドなのかを示す情報が含まれている。

10

【0060】

図8及び図9は、図1のNonPC装置1によって実行されるプリンタメンテナンスコマンド送信処理のフローチャートである。

【0061】

図8において、まず、webブラウザプログラム13aは、プリンタメンテナンスHTMLファイルをROM13または、前述したように、インターネット3を介してwebサーバ4からロードして、HTMLファイル格納領域14aに一旦格納し、プリンタメンテナンスメニューを表示部17に表示する(ステップS1)(図2)。

20

【0062】

続くステップS2では、webブラウザプログラム13aは、表示中のプリンタメンテナンスメニュー上でクリーニングボタン100が押下されたか否かを判別し)、クリーニングボタン100が押下されていないときはステップS3に進み、クリーニングボタン100が押下されたときは、表示中のHTMLファイル中に含まれる図4に示したクリーニングボタンにリンクしたタグを検索して得て、ステップS10へ進む。

【0063】

ステップS3では、webブラウザプログラム13aは、ノズルチェックパターン印刷ボタン101が押下されたか否かを判別し、ノズルチェックパターン印刷ボタン101が押下されていないときはステップS4に進み、ノズルチェックパターン印刷ボタン101が押下されたときは、表示中のHTMLファイル中に含まれる図5に示したノズルチェックパターン印刷ボタンにリンクしたタグを検索して得て、ステップS10へ進む。

30

【0064】

ステップS4では、webブラウザプログラム13aは、ヘッド位置調整パターン印刷ボタン102が押下されたかされたか否かを判別し、ヘッド位置調整パターン印刷ボタン102が押下されていないときはステップS5に進み、ヘッド位置調整パターン印刷ボタン102が押下されたときは、表示中のHTMLファイル中に含まれる図6に示したヘッド位置調整パターンの印刷ボタンにリンクしたタグを検索して得て、ステップS10へ進む。

【0065】

ステップS5では、webブラウザプログラム13aは、ヘッド位置調整値のセットボタン109が押下されたかされたか否かを判別し、ヘッド位置調整値のセットボタンが押下されていないときはステップS2へ戻り、図2のボタン100～102、109のうちいずれか1つのボタンが押下されるまでステップS2～ステップS5を繰り返し、ヘッド位置調整値のセットボタン109が押下されたときはステップS6に進み、表示中のHTMLファイル中に含まれる図6に示したヘッド位置調整値のセットボタンにリンクしたタグを検索して得て、ステップS10へ進む。

40

【0066】

ステップS10では、webブラウザプログラム13aは、ステップS1～S4のいずれかの処理で得られたタグからプリンタメンテナンスコマンドヘッダ内のヘッダIDを検索して取得した後、得られたヘッダIDがプリンタメンテナンスコマンドであることを示す「prin

50

t-tricks:doprinterfunction?」と一致したか否かを判別する（ステップS 1 1）。

【0067】

ステップS 1 1の判別の結果、得られたヘッダIDが「print-tricks:doprinterfunction?」と一致したときは、このタグがプリンタメンテナンスコマンドを含むものであると判断してステップS 1 2へ進み、webブラウザプログラム1 3 aは、得られたタグからプリンタメンテナンスコマンドヘッダに含まれるメーカーIDを検索してメーカーIDのメーカー情報を取得する。そして、DeviceID格納領域1 4 bに格納されているNonPC装置1が現在接続しているプリンタ2のDeviceIDからプリンタ2のメーカー情報を取得する（ステップS 1 3）。

【0068】

webブラウザプログラム1 3 aは、ステップS 1 2で得られたメーカーIDのメーカー情報とステップS 1 3で得られたプリンタ2のメーカー情報とが一致したか否かを判別する（ステップS 1 4）（判別手段）。

10

【0069】

ステップS 1 4の判別の結果、ステップS 1 2で得られたメーカーIDのメーカー情報とステップS 1 3で得られたプリンタ2のメーカー情報とが一致したときは、webブラウザプログラム1 3 aは、ステップS 1 ~ S 4のいずれかの処理で得られたタグに含まれるプリンタメンテナンスコマンドを、プリンタドライバ1 3 bがスルーでプリンタ2に出力するためのAPIを用いてプリンタドライバ1 3 bに出力する。（ステップS 1 5）プリンタドライバ1 3 bは、このAPIを受け、webブラウザプログラム1 3 aから渡されるプリンタメンテナンスコマンドをスルーでそのままプリンタ2に送信し（送信手段）、プリンタ2にメンテナンス処理を実行させ、本処理を終了する。

20

【0070】

得られたヘッダIDが「print-tricks:doprinterfunction?」と一致しないときは、このタグがプリンタメンテナンスコマンドを含まないと判断し（ステップS 1 1でNO）、又はステップS 1 2で得られたメーカーIDのメーカー情報とステップS 1 3で得られたプリンタ2のメーカー情報とが一致しなかったときは（ステップS 1 4でNO）、プリンタメンテナンスコマンドをプリンタ2に送信しないように制御し（ステップS 1 6）（送信手段）、本処理を終了する。

【0071】

なお、本図8及び図9処理は、webブラウザプログラム1 3 aが処理するとして説明したがこれに限る必要はなく、特に、図8のステップS 1 0以降の処理は、webブラウザ1 3 aとプリンタドライバ1 3 bの間に位置するソフトウェアモジュールが実行しても実現可能である。

30

【0072】

図8及び図9の処理によれば、メーカーIDのメーカー情報とプリンタ2のメーカー情報とが一致しなかったときは（ステップS 1 4でNO）、プリンタメンテナンスコマンドをプリンタ2に送信しないように制御する（ステップS 1 6）ので、他のメーカーのプリンタであるプリンタ2に誤ってプリンタメンテナンスコマンドを送信するのを防止することができる。

【0073】

上記実施の形態では、NonPC装置1とプリンタ2とから主として成るプリンタコマンド制御システムとしたが、プリンタコマンド制御システムは、複数の機器から構成されるシステム、又は1つの機器から成る装置に適用してもよい。

40

【0074】

本発明は、上述した実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラム（図8及び図9のフローチャートに対応するプログラム）をシステム又はシステムのコンピュータ若しくはシステムのCPUに供給し、そのコンピュータ又はCPUが該供給されたプログラムを読み出して実行することによって、本発明の目的を達成することができるのはいうまでもない。

【0075】

この場合、上記プログラムは、該プログラムを記録した記憶媒体から直接供給されるか、

50

又はインターネット、商用ネットワーク、若しくはローカルエリアネットワーク等に接続される不図示の他のコンピュータやデータベース等からダウンロードすることにより供給される。

【0076】

また、上記プログラムは、上述した実施の形態の機能を実現することができればよく、そのプログラムの形態は、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラムコード、OSに供給されるスクリプトデータ等の形態から成ってもよい。

【0077】

更にまた、上述した実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムを格納した記憶媒体をシステム又はシステムのコンピュータ若しくはシステムのCPUに供給し、そのコンピュータ又はCPUが記憶媒体に格納されたプログラムを讀出して実行することによっても、本発明の目的を達成することができるのは云うまでもない。

10

【0078】

上述した実施の形態では、プログラムは、ROM13に記憶されたが、ROMに限定する必要はなく、プログラムを格納する記憶媒体としては、例えば、RAM、NV-RAM、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-RW、DVD-R、DVD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、他のROM等の上記プログラムを格納することができるものであればよい。

【0079】

尚、上述したダウンロードすることにより供給されるプログラムは、圧縮されたものから成って、場合によっては自動インストール機能を含むファイルであってもよい。また、ダウンロードすることにより供給されるプログラムは、複数のファイルに分割されたプログラムコードであってもよく、この場合は、夫々のプログラムコードを別々にダウンロードしてもよい。即ち、上述した実施の形態の機能を実現するプログラムファイルをダウンロードさせるWWWサーバも本発明を構成する。

20

【0080】

また、上記供給されるプログラムは、暗号化されたプログラムをCD-ROM等の記憶媒体に格納させてユーザに頒布し、所定の条件をクリアしたユーザに暗号を解く鍵情報をWWWサーバを介してダウンロードさせ、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムの暗号が解かれてるものであってもよい。

30

【0081】

また、供給された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）等が実際の処理の一部又は全部を実行することにより、上述した実施の形態の機能を実現してもよい。

【0082】

更に、コンピュータが備える機能拡張ボード又は機能拡張ユニットのメモリに記憶媒体から讀出されたプログラムを書込み、その書込まれたプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボード又は機能拡張ユニットを備えるコンピュータ又はCPUが実際の処理の一部又は全部を実行することにより、上述した実施の形態の機能を実現してもよい。

【0083】

40

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、請求項1記載の装置、請求項9記載の方法、及び請求項19記載のシステム、並びに請求項25記載のプログラム及び請求項26記載の記憶媒体によれば、表示ファイルに埋め込まれているプリンタ制御コマンドが、接続されているプリンタに対して適正なものでないと判別されたときに、プリンタに前記コマンドを送信しないので、接続されているプリンタにコマンドを誤って送信するのを防止することができる。また、プリンタドライバが含んでいるプリンタのメーカー情報からプリンタのメーカーを取得するので、容易にプリンタのメーカーを取得することができる。

【0084】

請求項2記載の装置及び請求項11記載の方法によれば、プリンタから取得したデバイス

50

識別情報に含まれているプリンタのメーカー情報を取得するので、容易に他のプリンタのメーカーを取得することができる。

【0085】

請求項3記載の装置及び請求項12記載の方法によれば、デバイス識別情報がIEEE1284に準拠しているので、請求項2記載の装置による効果をさらに容易に奏することができる。

【0086】

請求項4記載の装置及び請求項13記載の方法によれば、プリンタ制御コマンドは、HTMLのタグとして付加されているので、HTMLファイルを閲覧する機能を有効に活用することができる。

【0087】

請求項7記載の装置及び請求項16記載の方法によれば、ヘッダと当該ヘッダに続くプリンタのメーカー情報とを検出した後、コマンドがプリンタのメーカー情報以降に含まれていることを検出するので、請求項1記載の装置による効果を確実に奏することができる。

【0088】

請求項8記載の装置及び請求項17記載の方法によれば、コマンドがプリンタメンテナンスコマンドから成るので、プリンタにメンテナンス処理を施すことができる。

【0089】

請求項9記載の装置及び請求項18記載の方法によれば、プリンタコマンド制御装置がNonPC装置から成っても、請求項1記載の効果を奏することができる。

【0090】

請求項20記載のプリンタによれば、異なるメーカーのプリンタにコマンドが送信されないので、いわゆるゴミ印刷を行うといった不具合を確実になくすことができる。また、ゴミ印刷を行うといった不具合を確実になくすことができるので、用紙がインクジェットプリンタ内に停留するという問題、及び次の印刷が始まったときに複数枚の用紙を連続して排紙するという問題を生じないようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るプリントコマンド制御システムのブロック図である。

【図2】図1の表示部17に表示されたプリンタメンテナンス処理を実行するためのプリンタメンテナンスメニューを示す図である。

【図3】図2のヘッド位置調整パターン印刷ボタン102が押下されることにより印刷されるヘッド位置調整パターンを示す図である。

【図4】図2のクリーニングボタン100に関連付けられたクリーニングボタンにリンクしたタグを示す図である。

【図5】図2のノズルチェックパターン印刷ボタン101に関連付けられたノズルチェックパターン印刷ボタンにリンクしたタグを示す図である。

【図6】図2のヘッド位置調整値のセットボタン109に関連付けられたヘッド位置調整値のセットボタンにリンクしたタグを示す図である。

【図7】図2のヘッド位置調整パターン印刷ボタン102に関連付けられたヘッド位置調整パターン印刷ボタンにリンクしたタグを示す図である。

【図8】図1のNonPC装置1によって実行されるプリンタメンテナンスコマンド送信処理のフローチャートである。

【図9】図1のNonPC装置1によって実行されるプリンタメンテナンスコマンド送信処理のフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 NonPC装置
- 2 プリンタ
- 3 インターネット網
- 4 webサーバ
- 12 CPU
- 13 a webブラウザプログラム

10

20

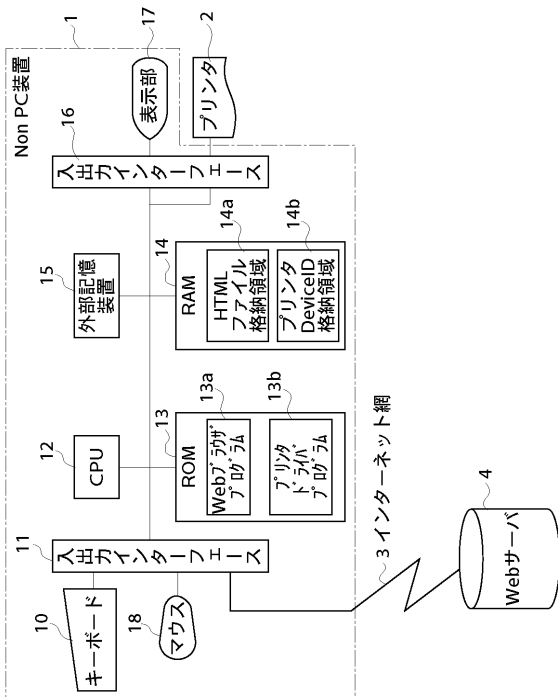
30

40

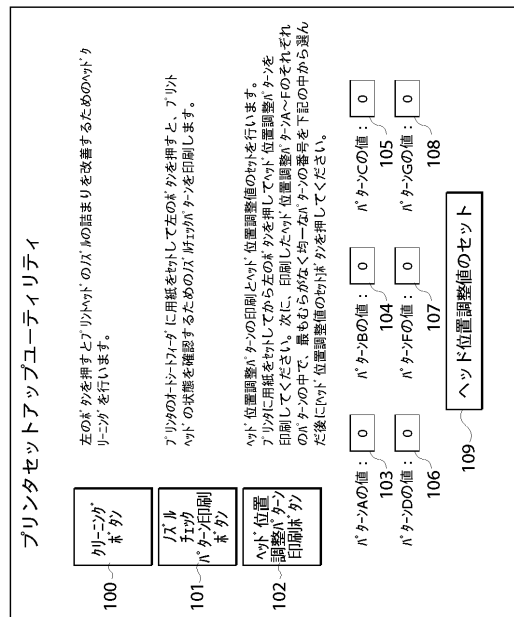
50

- 1 4 a HTMLファイル格納領域
- 1 4 b プリンタDeviceID格納領域
- 1 7 表示部

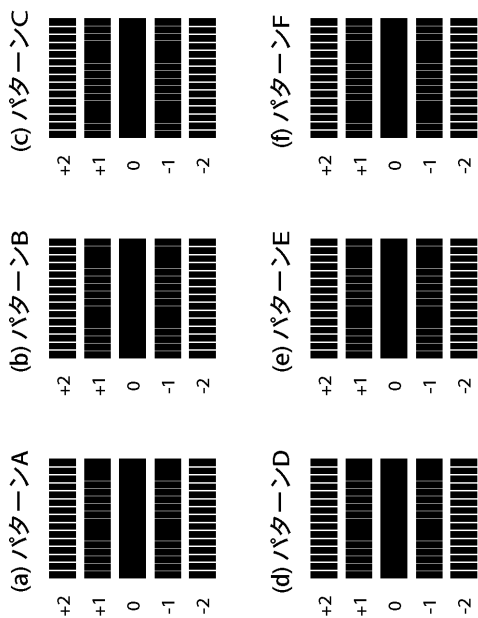
【 図 1 】



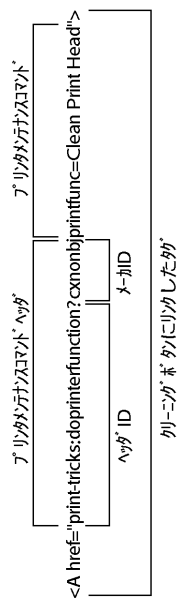
【 図 2 】



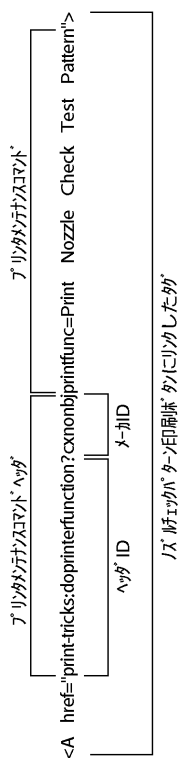
【 図 3 】



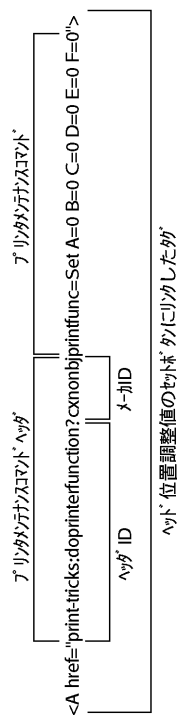
【 図 4 】



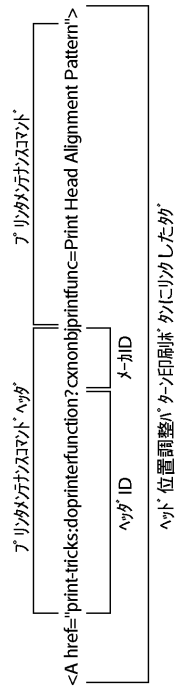
【 図 5 】



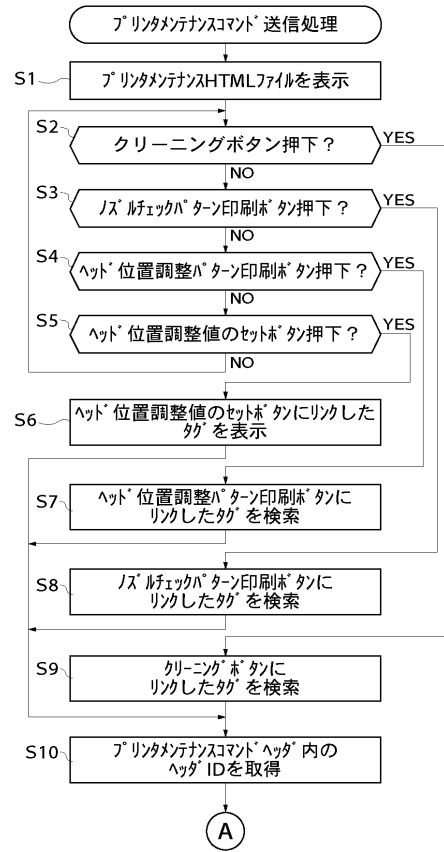
【 図 6 】



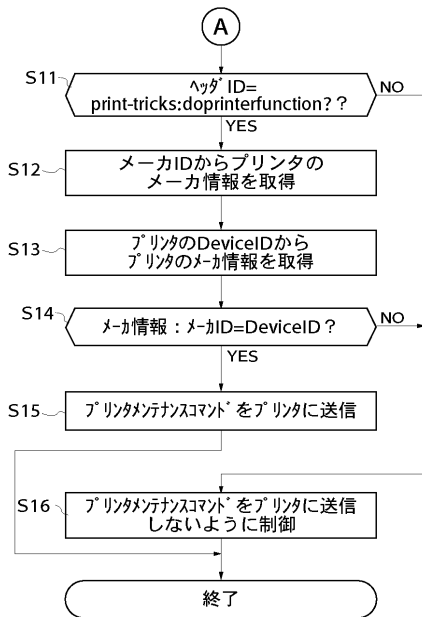
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平02 - 188822 (JP, A)
特開平10 - 154978 (JP, A)
特開平11 - 034439 (JP, A)
特開平11 - 110166 (JP, A)
特開平11 - 327827 (JP, A)
特開2000 - 330908 (JP, A)
特開2001 - 287414 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/12

B41J 29/38

H04N 1/00