

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5034802号
(P5034802)

(45) 発行日 平成24年9月26日(2012.9.26)

(24) 登録日 平成24年7月13日(2012.7.13)

(51) Int.Cl.		F I	
B 4 1 J 29/38	(2006.01)	B 4 1 J 29/38	Z
G 0 3 G 21/00	(2006.01)	G 0 3 G 21/00	3 7 0
		G 0 3 G 21/00	3 8 8

請求項の数 3 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2007-234629 (P2007-234629)</p> <p>(22) 出願日 平成19年9月10日 (2007.9.10)</p> <p>(65) 公開番号 特開2009-66775 (P2009-66775A)</p> <p>(43) 公開日 平成21年4月2日 (2009.4.2)</p> <p>審査請求日 平成22年8月9日 (2010.8.9)</p>	<p>(73) 特許権者 000002369 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号</p> <p>(74) 代理人 100095728 弁理士 上柳 雅誉</p> <p>(74) 代理人 100107261 弁理士 須澤 修</p> <p>(74) 代理人 100127661 弁理士 宮坂 一彦</p> <p>(72) 発明者 浅見 修 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内</p> <p>審査官 大浜 登世子</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリンタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

可搬型記録媒体の装着口を有するプリンタであって、
前記装着口に装着されている可搬型記録媒体に、自装置のその時点における状況を示す情報であるステータス情報を保存するステータス情報出力手段
を、備え、
前記ステータス情報出力手段が、
第1所定内容のファイルを記憶した可搬型記録媒体が前記装着口に装着された場合に機能する手段であり、
さらに、前記ステータス情報出力手段が、
前記第1所定内容とは異なる内容の、ステータス情報の送信先の指定情報が含まれるファイルを記憶した可搬型記録媒体が前記装着口に装着された場合には、当該指定情報が指定している送信先へ前記ステータス情報を送信する手段である
ことを特徴とするプリンタ。

【請求項2】

前記ステータス情報出力手段が、
当日の日付を示すファイル名を有するファイルとして、前記ステータス情報を前記可搬型記録媒体上に保存する手段である
ことを特徴とする請求項1に記載のプリンタ。

【請求項3】

前記ステータス情報出力手段が、
所定の要求を受信した場合には、その要求の送信元機器へ前記ステータス情報を送信する手段である

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プリンタに関する。

【背景技術】

【0002】

周知のように、現在、使用されている一般的なプリンタは、装置の各種の状況が示される用紙であるステータスシートを印刷させることや、装置の各種の状況を示す情報からなるステータス情報を PC に取り込む（ステータス情報を PC へ送信させる）ことが可能な装置として構成されている。

【0003】

そして、プリンタに問題が発生した場合には、ステータスシートを印刷させたり、ステータス情報を PC に取り込むことにより、サービスマン（場合によっては、ユーザ）が、問題の発生原因を特定しているのであるが、プリンタが印刷するステータスシートは、通常、ステータス情報よりも情報量が少ないもの（ステータス情報の一部の情報のみが印字されるもの）となっているし、プリンタに発生する問題の中には、印刷を行えない状態となるものが存在している。このため、問題の発生原因を特定するために、ステータス情報をプリンタから取得しなければならない場合が、結構、あるのであるが、既存のプリンタは、PC と双方向通信が行えない状況で使用されている場合、PC とプリンタとの接続形態を変更するといった煩雑な作業を行わなければ、ステータス情報を取得することが出来ない装置となっている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

そこで、本発明の課題は、どのような状態で使用されていても、ステータス情報の取得が簡単に行えるプリンタを、提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、本発明では、可搬型記録媒体の装着口を有するプリンタを、装着口に装着されている可搬型記録媒体に、自装置のその時点における状況を示す情報であるステータス情報を保存するステータス情報出力手段を備える装置として構成しておく。

【0006】

すなわち、本発明のプリンタは、PC へ情報を送信できない状態で使用されていても、可搬型記録媒体を介して PC へステータス情報を取り込める構成を有している。従って、このプリンタは、どのような状態で使用されていても、ステータス情報の取得が簡単に（PC，プリンタ間の接続形態を変更せずに）行えるプリンタとなっているとすることが出来る。

【0007】

本発明のプリンタを実現する際には、操作パネル等の操作を行うことなくステータス情報を可搬型記録媒体に保存できるようにするために、ステータス情報出力手段を、第 1 所定内容のファイルを記憶した可搬型記録媒体が装着口に装着された場合に機能する手段としておくことが望ましい。

【0008】

また、本発明のプリンタを実現する際には、ステータス情報出力手段を、第 1 所定内容とは異なる内容の、ステータス情報の送信先の指定情報が含まれるファイルを記憶した可

10

20

30

40

50

搬型記録媒体が装着口に装着された場合には、当該指定情報が指定している送信先へステータス情報を送信する手段や、所定の要求を受信した場合には、その要求の送信元機器へステータス情報を送信する手段としておくことも出来る。

【0009】

また、本発明のプリンタを実現する際には、例えば、ステータス情報出力手段として、当日の日付を示すファイル名を有するファイルとして、ステータス情報を可搬型記録媒体上に保存する手段を採用しておくことによって、複数のステータス情報を同一の可搬型記録媒体上に保存できるようにしておく（ステータス情報が上書きされないようにしておく）ことが望ましい。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明を実施するための最良の形態を、図面を参照して詳細に説明する。

【0011】

図1に示したように、本発明の一実施形態に係るプリンタ10は、主な構成要素として、ホストI/F11、USBホスト12、EJL処理部13、印刷処理部14、操作パネル15、情報収集・ステータス作成部16、印刷エンジン17を備えた装置である。

【0012】

このプリンタ10が備える印刷エンジン17は、用紙上に印刷（本実施形態では、トナー像形成）を行うためのユニットである。ホストI/F11は、何台かのホストPC30と各種インタフェース（本実施形態では、USB-I/F及びネットワークI/F）による通信を行うための回路である。なお、ホストPC30とは、プリンタ10用のプリンタドライバがインストールされているPC（パーソナルコンピュータ）のことである。

【0013】

USBホスト12は、プリンタ10の筐体に設けられている装着口に装着されたUSBメモリ20に対するリード/ライトアクセスを行うための回路である。なお、本実施形態に係るプリンタ10は、このUSBホスト12を利用することにより、USBメモリ20上に記憶されている印刷可能ファイル（画像ファイル、PRNファイル等）を読み出して、その印刷を行う機能を有する装置となっている

【0014】

操作パネル15は、ユーザとの間のインタフェース手段として、プリンタ10に設けられているユニットである。この操作パネル15は、比較的に大きなサイズのLCDと、複数の押しボタンスイッチ等で構成されたユニットとなっている。

【0015】

印刷処理部14は、印刷エンジン17に印刷を行わせるユニット〔ホストI/F11により受信された印刷データを解釈することにより、印刷エンジン17に印刷を行わせるために必要なデータを生成して印刷エンジン17に供給する処理を行うユニット/機能ブロック〕である。なお、本実施形態に係るプリンタ10は、プリンタ10内に設けられているCPUを中心とした部分（CPU、ROM、RAM、ASIC等からなる部分）が、この印刷処理部14と、情報収集・ステータス作成部16及びEJL処理部13として機能している装置となっている。

【0016】

情報収集・ステータス作成部16は、所定の指示が入力されたときに、ステータス情報の各種要素情報を、印刷処理部14から（或いは、印刷処理部14を通じて印刷エンジン17から）収集することにより、図2に示したような構成のステータス情報を作成するユニット（機能ブロック）である。なお、図2におけるOffset、Lengthは、各要素情報（バージョン、機種ID）のステータス情報の先頭からのワード数単位でのオフセット、各要素情報のワード数単位での長さである。

【0017】

EJL処理部13は、既存のプリンタ内のEJL処理部13〔印刷データ中のジョブ制御言語（EJL）を解釈するためのユニット〕に、図3に示した手順の処理を行う機能を

10

20

30

40

50

付加したユニット（機能ブロック）である。

【0018】

すなわち、EJL処理部13は、プリンタ10の電源が投入されると、ステータスシート印刷指示或いはステータス情報保存指示（図では、SS印刷/SI保存指示）の入力（ステップS100；YES）、“¥メーカー名¥機種名¥status”という名称のフォルダにステータス情報出力要求ファイル（図では、SI出力要求ファイル）が記憶されているUSBメモリ20の装着口への装着（ステップS101；YES、S102；YES）、ステータス情報出力要求ファイルの受信（ステップS103；YES）といった3種のイベントのいずれかが発生するのを待機する処理（ステップS101～S103）を開始するユニットとなっている。

10

【0019】

ここで、ステータスシート印刷指示とは、操作パネル15（操作パネル15に設けられている各種ボタン）の操作により、操作パネル15のLCD上に図4（A）の画面を表示させた後、操作パネル15の所定ボタンを押下することにより入力できる指示のことである。また、ステータス情報保存指示とは、操作パネル15の操作により、そのLCD上に図4（B）の画面を表示させた後、操作パネル15の所定ボタンを押下することにより入力できる指示のことである。

【0020】

ステータス情報出力要求ファイルとは、“@EJL PRINT STATUSSHEET”、“@EJL GET STATUSSHEET”、“@EJL GET STATUSSHEET=option”（option=LOOPBACK、USB、IPアドレス、USBMEMORY、or、AUTO）といった1つ以上（通常は1つ）のコマンド（詳細は後述）についての、そのファイル名の拡張子が所定拡張子（本実施形態では、“.ejl”）となっているファイルのことである。

20

【0021】

このステータス情報出力要求ファイルは、テキストエディタで作成できるものである。ただし、ステータス情報出力要求ファイルは、代表的なものが、ダウンロード可能な形で所定のサーバ（プリンタ10のメーカーが運用しているサーバ）内に用意されているものともなっている。なお、当該所定のサーバは、ステータス情報出力要求ファイルをダウンロードし、USBメモリ20に“¥メーカー名¥機種名¥status”という名称のフォルダを作成した上でそのフォルダ内に保存する機能や、USBメモリ20上やホストPC30内に保存されているステータス情報ファイルの内容の表示機能を有するツール（ホストPC30上で実行するプログラム）を、ダウンロードできるものともなっている。

30

【0022】

また、ホストPC30内に用意したステータス情報出力要求ファイルのプリンタ10への送信は、通常、OSの機能を用いて行われるものであるが、本実施形態に係るプリンタ10用のプリンタドライバは、図5に示した印刷設定用ダイアログボックスを表示可能なものであると共に、この印刷設定用ダイアログボックス上の“ステータスシート印刷”ボタン、“ステータスシート取得”ボタンを操作した場合、それぞれ、“@EJL PRINT STATUSSHEET”が設定されているステータス情報出力要求ファイル、“@EJL GET STATUSSHEET”が設定されているステータス情報出力要求ファイルをプリンタ10へ送信するものとなっている。すなわち、“@EJL PRINT STATUSSHEET”或いは“@EJL GET STATUSSHEET”が設定されているステータス情報出力要求ファイルは、プリンタドライバを用いてもプリンタ10へ送信できるものとなっている。

40

【0023】

図3に戻って、上記した各イベントの発生を検出した場合のEJL処理部13の動作を説明する。

【0024】

EJL処理部13は、上記した3種のイベントのいずれかの発生を検出した場合（ステップS100；YES、ステップS102；YES、ステップS103；YES）には、情報収集・ステータス作成部16を機能させる〔上記した“所定の指示”を情報収集・ス

50

テータス作成部 1 6 に入力する) ことによりステータス情報 (図 2 参照) を用意する処理 (ステップ S 1 0 4) を行う。

【 0 0 2 5 】

その後、E J L 処理部 1 3 は、用意したステータス情報を、入力された指示 / 受信したステータス情報出力要求ファイル / U S B メモリ 2 0 上のステータス情報出力要求ファイルにより指定されている場所へ出力する処理であるステータス情報出力処理 (ステップ S 1 0 5) を行う。

【 0 0 2 6 】

より具体的には、E J L 処理部 1 3 は、ステータスシート印刷指示が入力された場合 (ステップ S 1 0 0 ; Y E S) には、ステップ S 1 0 5 にて (ステータス情報出力処理として) 、用意したステータス情報に基づいたステータスシート (ステータス情報中の一部の情報がその情報名等と共に印刷される用紙) の印刷処理を印刷処理部 1 4 に開始させる処理を行う。

10

【 0 0 2 7 】

また、E J L 処理部 1 3 は、ステータス情報保存指示が入力された場合 (ステップ S 1 0 0 ; Y E S) には、ステップ S 1 0 5 にて、用意したステータス情報を装着口に装着されている U S B メモリ 2 0 上に保存する処理を行う。なお、この際、実行される処理は、装着口に U S B メモリ 2 0 が装着されていなかった場合には、U S B メモリ 2 0 の装着 (或いは、処理のキャンセル) を促すメッセージを操作パネル 1 5 の L C D 上に表示する処理であると共に、存在していない場合には、U S B メモリ 2 0 上に “ ¥メーカー名 ¥機種名 ¥status ” という名称のフォルダ (ステータス情報出力要求ファイルが記憶されるフォルダ) を作成した上で、当該フォルダ内に、 “ 機種名_シリアル番号_日付.sts ” というファイル名のファイルとしてステータス情報を保存する処理となっている。

20

【 0 0 2 8 】

E J L 処理部 1 3 は、ステータス情報出力ファイルを受信した場合 (ステップ S 1 0 3 ; Y E S) には、ステータス情報出力処理として、ステータス情報出力ファイル中のコマンド毎に、その内容に応じた処理を実行する処理を行う。ここで、コマンドの内容に応じた処理とは、図 6 に示した処理のことである。

【 0 0 2 9 】

すなわち、E J L 処理部 1 3 は、ステータス情報出力ファイルを受信した場合、以下のように機能するユニットとなっている。

30

【 0 0 3 0 】

E J L 処理部 1 3 は、受信したステータス情報出力ファイル内の “ @EJL GET STATUS SHEET ” 或いは “ @EJL GET STATUS SHEET=LOOPBACK ” に対しては、用意したステータス情報をステータス情報出力ファイルの送信元 P C (通常、いずれかのホスト P C 3 0) 内に保存する処理を行う。なお、この処理は、送信元 P C の ShredDocs フォルダ内に、 “ 機種名_シリアル番号_日付.sts ” というファイル名のファイルとしてステータス情報を保存する処理となっている。

【 0 0 3 1 】

また、E J L 処理部 1 3 は、受信したステータス情報出力ファイル内の “ @EJL GET STATUS SHEET=USB ” , “ @EJL GET STATUS SHEET=I P アドレス ” に対しては、それぞれ、上記したものと同様の形で、U S B - I / F で接続されているホスト P C 3 0 内、コマンド中の I P アドレスを有するホスト P C 3 0 内にステータス情報を保存する処理を行う。

40

【 0 0 3 2 】

また、E J L 処理部 1 3 は、受信したステータス情報出力ファイル内の “ @EJL GET STATUS SHEET=USB MEMORY ” に対しては、ステータス情報保存指示が入力された場合と同じ処理を行い、受信したステータス情報出力ファイル内の “ @EJL GET STATUS SHEET=AUTO ” に対しては、U S B メモリ 2 0 の装着の有無によって、ステータス情報を U S B メモリ 2 0 に保存する処理か、ステータス情報をステータス情報出力ファイルの送信元 P C 内に保存する処理を行う。

50

【 0 0 3 3 】

そして、E J L 処理部 1 3 は、U S B メモリ 2 0 が装着口へ装着され（ステップ S 1 0 1 ; Y E S）、その U S B メモリ 2 0 の“ ¥メーカー名¥機種名¥status ” フォルダ内にステータス情報出力要求ファイルが記憶されていた場合（ステップ S 1 0 2 ; Y E S）には、ステータス情報出力ファイル受信時に実行するものと本質的には同内容のステータス情報出力処理をステップ S 1 0 5 にて行うユニットとなっている。

【 0 0 3 4 】

以上の説明から明らかなように、本実施形態に係るプリンタ 1 0 は、各ホスト P C 3 0 へ情報を送信できない状態で使用された場合であっても、U S B メモリ 2 0 を介して任意の P C へステータス情報を取り込める構成を有する装置となっている。従って、このプリンタ 1 0 は、どのような状態で使用されていても、ステータス情報の取得が簡単に（P C , プリンタ間の接続形態を変更せずに）行える装置となっているとすることが出来る。

10

【 0 0 3 5 】

《変形形態》

上記したプリンタ 1 0 は、各種の変形を行うことが出来る。例えば、プリンタ 1 0 は、ステータス情報を“ 機種名_シリアル番号_日付.sts ” というファイル名のファイルとして保存する装置であったが、プリンタ 1 0 を、ステータス情報を他のファイル名のファイルとして保存する装置に変形することが出来る。ただし、常に同一のファイル名のファイルとしてステータス情報が保存されるようにした場合には、既存のステータス情報ファイルが上書きされてしまうことになるため、保存毎に、既存のものとは異なるファイル名が付けられるようにしておくことが望ましい。

20

【 0 0 3 6 】

また、プリンタ 1 0 は、U S B メモリ 2 0 にステータス情報を保存する装置であったが、プリンタ 1 0 を、U S B メモリ 2 0 以外の可搬型記録媒体（S D カード等）にステータス情報を保存する装置に変形しても良いことなどは、当然のことである。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 7 】

【図 1】本発明の一実施形態に係るプリンタの構成図。

【図 2】実施形態に係るプリンタが出力するステータス情報の説明図。

【図 3】実施形態に係るプリンタ内の E J L 処理部が実行する処理の流れ図。

30

【図 4】実施形態に係るプリンタの操作パネルに表示される画面の説明図。

【図 5】実施形態に係るプリンタ用のプリンタドライバが表示する印刷設定用ダイアログボックスの説明図。

【図 6】実施形態に係るプリンタ内の E J L 処理部が各コマンドに対して実行する処理を説明するための図。

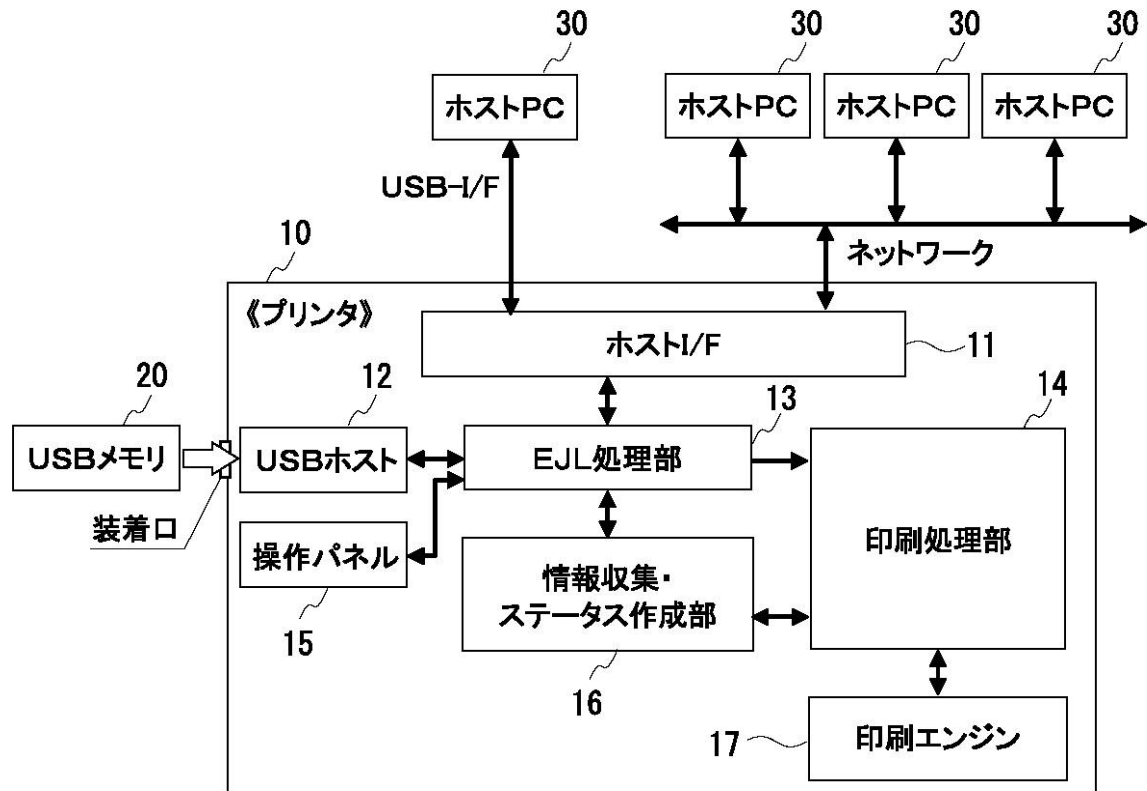
【符号の説明】

【 0 0 3 8 】

1 0 プリンタ、 1 1 ホスト I / F、 1 2 U S B ホスト
 1 3 E J L 処理部、 1 4 印刷処理部、 1 5 操作パネル
 1 6 情報収集・ステータス作成部、 1 7 印刷エンジン
 2 0 U S B メモリ、 3 0 ホスト P C

40

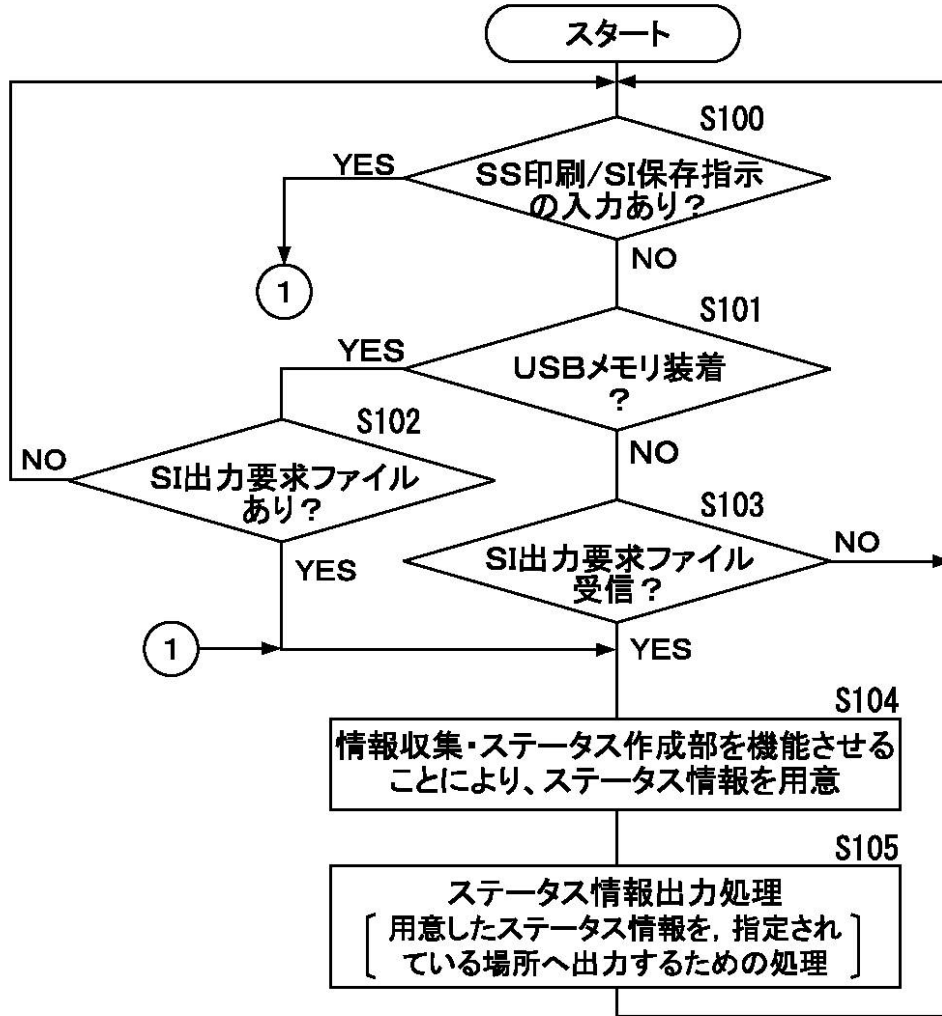
【図1】



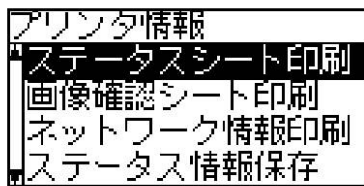
【図2】

Offset	Length	Items
0	1	本構造のバージョン.
1	1	機種ID
2	2	ステータスコード.
4	2	搭載メモリサイズ.
6	2	印刷ステータス.
8	2	消耗品ワーニングステータス
72	2	節電時間. 0: OFF. 節電にならない. 1~1440分の節電時間の値.
74	1	MPTレイの優先順位. 0:Fast, 1:Last, 2:使わない, その他は予約.
75	1	トナー交換エラー表示. 0:未使用, 1:する, 2:しない, その他は予約.
76	1	用紙サイズフリー. 0:未使用, 1:On, 2:Off, その他は予約.
77	1	自動エラー解除. 0:未使用, 1:する, 2:しない, その他は予約.
78	1	表示言語.
79	1	LCDコントラスト.1~15, その他は予約.
80	1	パラレル I/F. 0:未装着, 1:使う, 2:使わない, その他は予約.
81	1	パラレル 双方向. 0:未装着, 1:NIBBLE, 2:ECP, 3:OFF, その他は予約.
82	1	USB IF. 0:未装着, 1:使う, 2:使わない, その他は予約.
133	4	動作しているネットワークIPアドレス
137	6	ネットワークのMACアドレス.
143	5	シリアル番号(10バイトの文字コード).

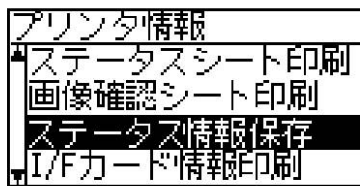
【 図 3 】



【 図 4 】



(A)



(B)

【図5】



【 図 6 】

ステータス情報出力要求	処理内容
@EJL PRINT STATUS SHEET	ステータスシートの印刷を指示
@EJL GET STATUS SHEET	ステータス情報を送信元PC内に保存
@EJL GET STATUS SHEET=LOOPBACK	ステータス情報をUSB I/Fで接続されているホストPC内に保存
@EJL GET STATUS SHEET=USB	ステータス情報を指定されているIPアドレスを有するホストPC内に保存
@EJL GET STATUS SHEET=IPアドレス	ステータス情報をUSBメモリに保存
@EJL GET STATUS SHEET=USBMEMORY	USBメモリが装着されている場合には、ステータス情報をUSBメモリに保存し、 USBメモリが装着されていない場合にはステータス情報を送信元PC内に保存
@EJL GET STATUS SHEET=AUTO	

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-018660(JP,A)
特開2004-013509(JP,A)
特開2001-077959(JP,A)
特開2006-224029(JP,A)
特開2000-112706(JP,A)
特開2002-326426(JP,A)
特開2006-168172(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41J	29/38
G03G	21/00
G06F	17/60
H04N	1/00