

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4983781号
(P4983781)

(45) 発行日 平成24年7月25日(2012.7.25)

(24) 登録日 平成24年5月11日(2012.5.11)

(51) Int. Cl. F 1
 D O 5 B 19/02 (2006.01) D O 5 B 19/02
 D O 5 B 19/10 (2006.01) D O 5 B 19/10

請求項の数 9 (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2008-314598 (P2008-314598)	(73) 特許権者	000005267 ブラザー工業株式会社
(22) 出願日	平成20年12月10日(2008.12.10)		愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
(65) 公開番号	特開2010-136822 (P2010-136822A)	(74) 代理人	100104178 弁理士 山本 尚
(43) 公開日	平成22年6月24日(2010.6.24)	(74) 代理人	100142859 弁理士 岡本 祥一郎
審査請求日	平成22年3月24日(2010.3.24)	(72) 発明者	田代 慎治 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内
		審査官	西本 浩司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 刺繍データ提供システム、刺繍データ提供装置、刺繍データ提供プログラムおよびマシン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

サーバ装置と端末装置とがネットワークを介して接続され、マシンでの刺繍縫製に使用される刺繍データを前記サーバ装置から前記端末装置へ提供する刺繍データ提供システムであって、

前記サーバ装置は、

前記端末装置から受信したユーザまたはマシンに固有の識別情報に基づいて、少なくともマシンの機種を示す機種情報に対応付けて記憶する識別情報記憶手段から前記識別情報に対応する前記機種情報を取得するか、または前記端末装置から受信した前記機種情報を取得する機種情報取得手段と、

前記機種情報と、前記機種情報に対応するマシンの機種で縫製可能な刺繍模様の大きさを示す刺繍可能サイズとを対応付けて記憶する刺繍可能サイズ記憶手段と、

前記機種情報取得手段によって取得された前記機種情報に対応する前記刺繍可能サイズを、前記刺繍可能サイズ記憶手段から取得する第一サイズ取得手段と、

前記第一サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズのうちで、前記サーバ装置が対応可能な前記刺繍模様の大きさを示す対応可能サイズと一致する前記刺繍可能サイズを取得する第二サイズ取得手段と、

前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズの範囲内で任意の前記刺繍模様を作成または編集させるための編集用画面を生成する情報を、前記端末装置に送信する編集用画面生成情報送信手段と、

前記端末装置から受信した前記刺繍模様に基づいて、前記刺繍データを生成する刺繍データ生成手段と、

前記刺繍データ生成手段によって生成された前記刺繍データを、前記端末装置に送信する刺繍データ送信手段とを備え、

前記端末装置は、

前記端末装置において入力された前記固有の識別情報または前記機種情報を、前記サーバ装置に送信する情報送信手段と、

前記サーバ装置から受信した前記編集用画面を生成する情報に基づいて、前記編集用画面を所定の表示手段に表示する編集用画面表示手段と、

前記刺繍データを要求する指示が行われた場合に、前記編集用画面において作成または編集された前記刺繍模様を、前記サーバ装置に送信する刺繍模様送信手段と、

前記サーバ装置から受信した前記刺繍データを記憶する刺繍データ記憶手段とを備え、さらに、前記サーバ装置は、

前記端末装置から前記刺繍模様を受信した場合に、前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズの範囲内に、受信した前記刺繍模様が収まっているか否かを判断するサイズ判断手段と、

前記サイズ判断手段によって前記刺繍模様が前記刺繍可能サイズの範囲内に収まっていないと判断された場合、前記刺繍データ生成手段による前記刺繍データの生成、および、前記刺繍データ送信手段による前記刺繍データの送信、の少なくとも一方を制限する制限手段と

を備えたことを特徴とする刺繍データ提供システム。

【請求項2】

ミシンでの刺繍縫製に使用される刺繍データを、ネットワークを介して接続された端末装置に提供する刺繍データ提供装置であって、

前記端末装置で入力されたユーザまたはミシンに固有の識別情報に基づいて、少なくともミシンの機種を示す機種情報を対応付けて記憶する識別情報記憶手段から前記識別情報に対応する前記機種情報を取得するか、または前記端末装置で入力された前記機種情報を取得する機種情報取得手段と、

前記機種情報と、前記機種情報に対応するミシンの機種で縫製可能な刺繍模様の大きさを示す刺繍可能サイズとを対応付けて記憶する刺繍可能サイズ記憶手段と、

前記機種情報取得手段によって取得された前記機種情報に対応する前記刺繍可能サイズを、前記刺繍可能サイズ記憶手段から取得する第一サイズ取得手段と、

前記第一サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズのうちで、前記刺繍データ提供装置が対応可能な前記刺繍模様の大きさを示す対応可能サイズと一致する前記刺繍可能サイズを取得する第二サイズ取得手段と、

前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズの範囲内で任意の前記刺繍模様を作成または編集させるための編集用画面を、前記端末装置に出力する編集用画面出力手段と、

前記端末装置で前記刺繍データを要求する指示が行われた場合に、前記端末装置に出力された前記編集用画面において作成または編集された前記刺繍模様を取得する刺繍模様取得手段と、

前記刺繍模様取得手段によって取得された前記刺繍模様に基づいて、前記刺繍データを生成する刺繍データ生成手段と、

前記刺繍データ生成手段によって生成された前記刺繍データを、前記端末装置に出力する刺繍データ出力手段と、

前記刺繍模様取得手段によって前記刺繍模様が取得された場合に、前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズの範囲内に、取得された前記刺繍模様が収まっているか否かを判断するサイズ判断手段と、

前記サイズ判断手段によって前記刺繍模様が前記刺繍可能サイズの範囲内に収まっていないと判断された場合、前記刺繍データ生成手段による前記刺繍データの生成、および、

10

20

30

40

50

前記刺繍データ出力手段による前記刺繍データの出力、の少なくとも一方を制限する制限手段と

を備えたことを特徴とする刺繍データ提供装置。

【請求項3】

前記編集用画面は、前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズを
図示する編集可能エリアを含み、前記編集可能エリアの範囲内で任意の前記刺繍模様を作
成または編集させる画面であって、

前記サイズ判断手段は、前記刺繍模様取得手段によって取得された前記刺繍模様が、前
記編集可能エリアの範囲内に収まっているか否かを判断することを特徴とする請求項2に
記載の刺繍データ提供装置。

10

【請求項4】

前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズを示すサイズ情報を、
前記端末装置に出力するサイズ情報出力手段を備えたことを特徴とする請求項3に記載の
刺繍データ提供装置。

【請求項5】

前記サイズ情報出力手段は、前記端末装置に前記サイズ情報を択一的に選択可能に一覧
出力し、

前記編集可能エリアは、前記端末装置に一覧出力された前記サイズ情報のうちで、前記
端末装置で択一的に選択された前記サイズ情報に対応する前記刺繍可能サイズを図示する
ことを特徴とする請求項4に記載の刺繍データ提供装置。

20

【請求項6】

前記識別情報記憶手段は、

ユーザに固有のユーザ識別情報と、マシンに固有のマシン識別情報とを対応付けて記憶
するユーザ情報記憶手段と、

前記マシン識別情報と前記機種情報とを対応付けて記憶するマシン情報記憶手段とを備
えており、

前記端末装置で入力された前記ユーザ識別情報を取得可能な識別情報取得手段を備え、

前記機種情報取得手段は、前記識別情報取得手段によって前記ユーザ識別情報が取得さ
れると、前記ユーザ識別情報に対応する前記マシン識別情報を前記ユーザ情報記憶手段か
ら取得し、さらに前記マシン識別情報に対応する前記機種情報を前記マシン情報記憶手段
から取得することを特徴とする請求項2～5のいずれかに記載の刺繍データ提供装置。

30

【請求項7】

前記識別情報取得手段は、前記ユーザ識別情報とともに、前記端末装置で入力された前
記マシン識別情報およびその変更要求を取得可能であって、

前記識別情報取得手段によって前記変更要求が取得された場合に、前記ユーザ情報記憶
手段において前記ユーザ識別情報に対応付けられている前記マシン識別情報を、前記識別
情報取得手段によって取得された前記マシン識別情報に更新する識別情報更新手段を備え
たことを特徴とする請求項6に記載の刺繍データ提供装置。

【請求項8】

マシンでの刺繍縫製に使用される刺繍データを、ネットワークを介して接続された端末
装置に提供するためのコンピュータを、

40

前記端末装置で入力されたユーザまたはマシンに固有の識別情報に基づいて、少なくと
もマシンの機種を示す機種情報を対応付けて記憶する識別情報記憶手段から前記識別情報
に対応する前記機種情報を取得するか、または前記端末装置で入力された前記機種情報を
取得する機種情報取得手段、

前記機種情報と前記機種情報に対応するマシンの機種で縫製可能な刺繍模様の大きさを
示す刺繍可能サイズとを対応付けて記憶する刺繍可能サイズ記憶手段から、前記機種情報
取得手段によって取得された前記機種情報に対応する前記刺繍可能サイズを取得する第一
サイズ取得手段、

前記第一サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズのうちで、前記コンピ

50

ユータが対応可能な前記刺繍模様の大きさを示す対応可能サイズと一致する前記刺繍可能サイズを取得する第二サイズ取得手段、

前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズの範囲内で任意の前記刺繍模様を作成または編集させるための編集用画面を、前記端末装置に出力する編集用画面出力手段、

前記端末装置で前記刺繍データを要求する指示が行われた場合に、前記端末装置に出力された前記編集用画面において作成または編集された前記刺繍模様を取得する刺繍模様取得手段、

前記刺繍模様取得手段によって取得された前記刺繍模様に基づいて、前記刺繍データを生成する刺繍データ生成手段、

前記刺繍データ生成手段によって生成された前記刺繍データを、前記端末装置に出力する刺繍データ出力手段、

前記刺繍模様取得手段によって前記刺繍模様が取得された場合に、前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズの範囲内に、取得された前記刺繍模様が収まっているか否かを判断するサイズ判断手段、

前記サイズ判断手段によって前記刺繍模様が前記刺繍可能サイズの範囲内に収まっていないと判断された場合、前記刺繍データ生成手段による前記刺繍データの生成、および、前記刺繍データ出力手段による前記刺繍データの出力、の少なくとも一方を制限する制限手段

として機能させることを特徴とする刺繍データ提供プログラム。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の前記刺繍データ生成手段によって生成された前記刺繍データが供給されると、前記刺繍データに基づいて加工布を保持する刺繍枠を移送して刺繍縫製を実行することを特徴とするマシン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、種々の模様を刺繍縫製可能なマシンに使用される刺繍データを提供する刺繍データ提供システム、刺繍データ提供装置、刺繍データ提供プログラム、および、これらの刺繍データ提供システム等によって提供される刺繍データに基づいて刺繍縫製を行うマシンに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、サーバから端末装置にネットワークを介して刺繍データを販売するようにした刺繍データ販売システムが知られている。そして、サーバから端末装置にダウンロードされた刺繍データをメモリ等に記憶させ、刺繍マシンではそのメモリから読み取った刺繍データに基づいて加工布等に刺繍縫製を行っている。

【0003】

このような刺繍データ販売システムとして、マシン側に内蔵の刺繍模様と非内蔵の刺繍模様とが端末装置のディスプレイに識別表示され、マシン側に非内蔵の刺繍模様が新規に購入されたときにサーバ側で課金されるようにしたものが知られている（例えば、特許文献 1、2 参照）。

【特許文献 1】特開 2002 - 292165 号公報

【特許文献 2】特開 2002 - 292166 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記従来技術のように、ネットワークを介して刺繍データを購入すると、端末装置にて刺繍データを作成するよりも多様な刺繍データを取得することができる。しかしながら、サーバ側から購入した刺繍データに基づいて刺繍マシンで刺繍縫製を行う場合、刺繍デー

10

20

30

40

50

タで示される刺繍模様のサイズが刺繍ミシンで使用可能な刺繍枠よりも大きいことがある。この場合、刺繍ミシンで使用可能な刺繍枠の大きさに合わせて、ユーザが刺繍データを作成し直す手間を生じるおそれがあった。

【0005】

本発明は、ミシンにおいて好適な刺繍縫製を実行するための刺繍データを提供可能な刺繍データ提供システム、刺繍データ提供装置、刺繍データ提供プログラム、および、これらの刺繍データ提供システム等によって提供される刺繍データに基づいて刺繍縫製を実行可能なミシンを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、請求項1に係る発明の刺繍データ提供システムは、サーバ装置と端末装置とがネットワークを介して接続され、ミシンでの刺繍縫製に使用される刺繍データを前記サーバ装置から前記端末装置へ提供する刺繍データ提供システムであって、前記サーバ装置は、前記端末装置から受信したユーザまたはミシンに固有の識別情報に基づいて、少なくともミシンの機種を示す機種情報を対応付けて記憶する識別情報記憶手段から前記識別情報に対応する前記機種情報を取得するか、または前記端末装置から受信した前記機種情報を取得する機種情報取得手段と、前記機種情報と、前記機種情報に対応するミシンの機種で縫製可能な刺繍模様の大きさを示す刺繍可能サイズとを対応付けて記憶する刺繍可能サイズ記憶手段と、前記機種情報取得手段によって取得された前記機種情報に対応する前記刺繍可能サイズを、前記刺繍可能サイズ記憶手段から取得する第一サイズ取得手段と、前記第一サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズのうちで、前記サーバ装置が対応可能な前記刺繍模様の大きさを示す対応可能サイズと一致する前記刺繍可能サイズを取得する第二サイズ取得手段と、前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズの範囲内で任意の前記刺繍模様を作成または編集させるための編集用画面を生成する情報を、前記端末装置に送信する編集用画面生成情報送信手段と、前記端末装置から受信した前記刺繍模様に基づいて、前記刺繍データを生成する刺繍データ生成手段と、前記刺繍データ生成手段によって生成された前記刺繍データを、前記端末装置に送信する刺繍データ送信手段とを備え、前記端末装置は、前記端末装置において入力された前記固有の識別情報または前記機種情報を、前記サーバ装置に送信する情報送信手段と、前記サーバ装置から受信した前記編集用画面を生成する情報に基づいて、前記編集用画面を所定の表示手段に表示する編集用画面表示手段と、前記刺繍データを要求する指示が行われた場合に、前記編集用画面において作成または編集された前記刺繍模様を、前記サーバ装置に送信する刺繍模様送信手段と、前記サーバ装置から受信した前記刺繍データを記憶する刺繍データ記憶手段とを備え、さらに、前記サーバ装置は、前記端末装置から前記刺繍模様を受信した場合に、前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズの範囲内に、受信した前記刺繍模様が収まっているか否かを判断するサイズ判断手段と、前記サイズ判断手段によって前記刺繍模様が前記刺繍可能サイズの範囲内に収まっていないと判断された場合、前記刺繍データ生成手段による前記刺繍データの生成、および、前記刺繍データ送信手段による前記刺繍データの送信、の少なくとも一方を制限する制限手段とを備えている。

【0007】

また、請求項2に係る発明の刺繍データ提供装置は、ミシンでの刺繍縫製に使用される刺繍データを、ネットワークを介して接続された端末装置に提供する刺繍データ提供装置であって、前記端末装置で入力されたユーザまたはミシンに固有の識別情報に基づいて、少なくともミシンの機種を示す機種情報を対応付けて記憶する識別情報記憶手段から前記識別情報に対応する前記機種情報を取得するか、または前記端末装置で入力された前記機種情報を取得する機種情報取得手段と、前記機種情報と、前記機種情報に対応するミシンの機種で縫製可能な刺繍模様の大きさを示す刺繍可能サイズとを対応付けて記憶する刺繍可能サイズ記憶手段と、前記機種情報取得手段によって取得された前記機種情報に対応する前記刺繍可能サイズを、前記刺繍可能サイズ記憶手段から取得する第一サイズ取得手段

10

20

30

40

50

と、前記第一サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズのうちで、前記刺繍データ提供装置が対応可能な前記刺繍模様の大さを示す対応可能サイズと一致する前記刺繍可能サイズを取得する第二サイズ取得手段と、前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズの範囲内で任意の前記刺繍模様を作成または編集させるための編集用画面を、前記端末装置に出力する編集用画面出力手段と、前記端末装置で前記刺繍データを要求する指示が行われた場合に、前記端末装置に出力された前記編集用画面において作成または編集された前記刺繍模様を取得する刺繍模様取得手段と、前記刺繍模様取得手段によって取得された前記刺繍模様に基づいて、前記刺繍データを生成する刺繍データ生成手段と、前記刺繍データ生成手段によって生成された前記刺繍データを、前記端末装置に出力する刺繍データ出力手段と、前記刺繍模様取得手段によって前記刺繍模様を取得された場合に、前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズの範囲内に、取得された前記刺繍模様が収まっているか否かを判断するサイズ判断手段と、前記サイズ判断手段によって前記刺繍模様が前記刺繍可能サイズの範囲内に収まっていないと判断された場合、前記刺繍データ生成手段による前記刺繍データの生成、および、前記刺繍データ出力手段による前記刺繍データの出力、の少なくとも一方を制限する制限手段とを備えている。

10

【0008】

また、請求項3に係る発明の刺繍データ提供装置は、請求項2に記載の発明の構成に加えて、前記編集用画面は、前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズを図示する編集可能エリアを含み、前記編集可能エリアの範囲内で任意の前記刺繍模様を作成または編集させる画面であって、前記サイズ判断手段は、前記刺繍模様取得手段によって取得された前記刺繍模様が、前記編集可能エリアの範囲内に収まっているか否かを判断することを特徴とする。

20

【0009】

また、請求項4に係る発明の刺繍データ提供装置は、請求項3に記載の発明の構成に加えて、前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズを示すサイズ情報を、前記端末装置に出力するサイズ情報出力手段を備えている。

【0010】

また、請求項5に係る発明の刺繍データ提供装置は、請求項4に記載の発明の構成に加えて、前記サイズ情報出力手段は、前記端末装置に前記サイズ情報を択一的に選択可能に一覧出力し、前記編集可能エリアは、前記端末装置に一覧出力された前記サイズ情報のうちで、前記端末装置で択一的に選択された前記サイズ情報に対応する前記刺繍可能サイズを図示することを特徴とする。

30

【0011】

また、請求項6に係る発明の刺繍データ提供装置は、請求項2～5のいずれかに記載の発明の構成に加えて、前記識別情報記憶手段は、ユーザに固有のユーザ識別情報と、マシンに固有のマシン識別情報とを対応付けて記憶するユーザ情報記憶手段と、前記マシン識別情報と前記機種情報とを対応付けて記憶するマシン情報記憶手段とを備えており、前記端末装置で入力された前記ユーザ識別情報を取得可能な識別情報取得手段を備え、前記機種情報取得手段は、前記識別情報取得手段によって前記ユーザ識別情報が取得されると、前記ユーザ識別情報に対応する前記マシン識別情報を前記ユーザ情報記憶手段から取得し、さらに前記マシン識別情報に対応する前記機種情報を前記マシン情報記憶手段から取得することを特徴とする。

40

【0012】

また、請求項7に係る発明の刺繍データ提供装置は、請求項6に記載の発明の構成に加えて、前記識別情報取得手段は、前記ユーザ識別情報とともに、前記端末装置で入力された前記マシン識別情報およびその変更要求を取得可能であって、前記識別情報取得手段によって前記変更要求が取得された場合に、前記ユーザ情報記憶手段において前記ユーザ識別情報に対応付けられている前記マシン識別情報を、前記識別情報取得手段によって取得

50

された前記ミシン識別情報に更新する識別情報更新手段を備えている。

【0013】

また、請求項8に係る発明の刺繍データ提供プログラムは、ミシンでの刺繍縫製に使用される刺繍データを、ネットワークを介して接続された端末装置に提供するためのコンピュータを、前記端末装置で入力されたユーザまたはマシンに固有の識別情報に基づいて、少なくともマシンの機種を示す機種情報に対応付けて記憶する識別情報記憶手段から前記識別情報に対応する前記機種情報を取得するか、または前記端末装置で入力された前記機種情報を取得する機種情報取得手段、前記機種情報と前記機種情報に対応するマシンの機種で縫製可能な刺繍模様の大きさを示す刺繍可能サイズとを対応付けて記憶する刺繍可能サイズ記憶手段から、前記機種情報取得手段によって取得された前記機種情報に対応する前記刺繍可能サイズを取得する第一サイズ取得手段、前記第一サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズのうちで、前記コンピュータが対応可能な前記刺繍模様の大きさを示す対応可能サイズと一致する前記刺繍可能サイズを取得する第二サイズ取得手段、前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズの範囲内で任意の前記刺繍模様を作成または編集させるための編集用画面を、前記端末装置に出力する編集用画面出力手段、前記端末装置で前記刺繍データを要求する指示が行われた場合に、前記端末装置に出力された前記編集用画面において作成または編集された前記刺繍模様を取得する刺繍模様取得手段、前記刺繍模様取得手段によって取得された前記刺繍模様に基づいて、前記刺繍データを生成する刺繍データ生成手段、前記刺繍データ生成手段によって生成された前記刺繍データを、前記端末装置に出力する刺繍データ出力手段、前記刺繍模様取得手段によって前記刺繍模様が取得された場合に、前記第二サイズ取得手段によって取得された前記刺繍可能サイズの範囲内に、取得された前記刺繍模様が収まっているか否かを判断するサイズ判断手段、前記サイズ判断手段によって前記刺繍模様が前記刺繍可能サイズの範囲内に収まっていないと判断された場合、前記刺繍データ生成手段による前記刺繍データの生成、および、前記刺繍データ出力手段による前記刺繍データの出力、の少なくとも一方を制限する制限手段として機能させることを特徴とする。

10

20

【0014】

また、請求項9に係る発明のミシンは、請求項1～8のいずれかに記載の前記刺繍データ生成手段によって生成された前記刺繍データが供給されると、前記刺繍データに基づいて加工布を保持する刺繍枠を移送して刺繍縫製を実行することを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0015】

請求項1に係る発明の刺繍データ提供システムでは、端末装置においてユーザまたはマシンに固有の識別情報または機種情報が入力されると、サーバ装置ではユーザ側のマシンで刺繍可能な刺繍模様の大きさを示し、且つサーバ装置で対応可能な刺繍模様の大きさを示す刺繍可能サイズが取得される。端末装置において刺繍可能サイズの範囲内で刺繍模様が作成または編集されると、サーバ装置ではその刺繍模様を縫製するための刺繍データが生成されて端末装置に送信される。一方、端末装置において刺繍可能サイズの範囲を超えて刺繍模様が作成または編集されると、サーバ装置では刺繍データの生成または送信が制限される。これにより、ユーザ側のマシンでの刺繍縫製に適さない（または、使用できない）刺繍データが提供されることを抑制して、ユーザ側のマシンにおいて好適な刺繍縫製を実現する刺繍データを提供することができる。

40

【0016】

請求項2に係る発明の刺繍データ提供装置では、ユーザまたはマシンに固有の識別情報または機種情報が入力されると、ユーザ側のマシンで刺繍可能な刺繍模様の大きさを示し、且つ刺繍データ提供装置で対応可能な刺繍模様の大きさを示す刺繍可能サイズが取得される。刺繍可能サイズの範囲内で刺繍模様が作成または編集されると、その刺繍模様を縫製するための刺繍データが生成および出力される。一方、刺繍可能サイズの範囲を超えて刺繍模様が作成または編集されると、刺繍データの生成または出力が制限される。これにより、ユーザ側のマシンでの刺繍縫製に適さない（または、使用できない）刺繍データが

50

提供されることを抑制して、ユーザ側のミシンにおいて好適な刺繍縫製を実現する刺繍データを提供することができる。

【 0 0 1 7 】

請求項 3 に係る発明の刺繍データ提供装置では、編集用画面は刺繍可能サイズを図示する編集可能エリアを含み、刺繍模様が編集可能エリアの範囲内に収まっているか否かが判断される。これにより、請求項 2 に係る発明の効果に加えて、ユーザは刺繍可能サイズを図形的に認識しながら刺繍模様を作成または編集することができ、編集済みの刺繍模様が刺繍可能サイズを超えてしまう不具合の発生を抑制することができる。

【 0 0 1 8 】

請求項 4 に係る発明の刺繍データ提供装置では、刺繍可能サイズを示すサイズ情報が出力される。これにより、請求項 3 に係る発明の効果に加えて、ユーザは刺繍可能サイズを数値によって明確に把握することができる。

【 0 0 1 9 】

請求項 5 に係る発明の刺繍データ提供装置では、表示手段に択一的に選択可能に一覧出力されるサイズ情報のうちで、選択されたサイズ情報に対応する刺繍可能サイズが編集可能エリアに図示される。これにより、請求項 4 に係る発明の効果に加えて、ユーザ側のミシンが複数の刺繍可能サイズに対応している場合でも、実際に使用される刺繍可能サイズのみを視覚的に認識することができる。

【 0 0 2 0 】

請求項 6 に係る発明の刺繍データ提供装置では、ユーザ識別情報に基づいてユーザ情報記憶手段からミシン識別情報が取得され、さらにミシン識別情報に基づいてミシン情報記憶手段から機種情報が取得される。これにより、請求項 2 ~ 5 のいずれかに係る発明の効果に加えて、ユーザがユーザ識別情報を入力するだけで機種情報が取得されるので、ユーザがミシン識別情報や機種情報を入力する手間を省くことができる。

【 0 0 2 1 】

請求項 7 に係る発明の刺繍データ提供装置では、ユーザ識別情報とともにミシン識別情報およびその変更要求が取得されると、ユーザ情報記憶手段におけるユーザ識別情報とミシン識別情報との対応が更新される。これにより、請求項 6 に係る発明の効果に加えて、ミシンの買い替えやバージョンアップに容易に対応することができる。

【 0 0 2 2 】

請求項 8 に係る発明の刺繍データ提供プログラムでは、ユーザまたはミシンに固有の識別情報または機種情報が入力されると、ユーザ側のミシンで刺繍可能な刺繍模様の大きさを示し、且つコンピュータで対応可能な刺繍模様の大きさを示す刺繍可能サイズが取得される。刺繍可能サイズの範囲内で刺繍模様を作成または編集されると、その刺繍模様を縫製するための刺繍データが生成および出力される。一方、刺繍可能サイズの範囲を超えて刺繍模様を作成または編集されると、刺繍データの生成または出力が制限される。これにより、ユーザ側のミシンでの刺繍縫製に適さない（または、使用できない）刺繍データが提供されることを抑制して、ユーザ側のミシンにおいて好適な刺繍縫製を実現する刺繍データを提供することができる。

【 0 0 2 3 】

請求項 9 に係る発明のミシンでは、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の刺繍データ生成手段によって生成された刺繍データに基づいて刺繍縫製を実行する。そのため、刺繍模様が刺繍枠内に収まるように加工布への縫製を適正に行うことができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 4 】

以下、本発明の第 1 の実施形態について、図 1 ~ 図 1 4 を参照して説明する。図 1 は、刺繍データ提供システム S のシステム構成図である。図 2 は、P C 1 の機能的構成を示すブロック図である。図 3 は、サーバ装置 5 の機能的構成を示すブロック図である。図 4 は、ユーザ情報記憶エリア 5 5 2 に記憶されるユーザ情報データベース 2 0 0 のデータ構成図である。図 5 は、会員登録画面 9 1 を例示する図である。図 6 は、ミシン情報記憶エリ

10

20

30

40

50

ア 5 5 3 に記憶されるミシン情報データベース 3 0 0 のデータ構成図である。図 7 は、サーバ装置 5 のメイン処理を示すフローチャートである。図 8 は、P C 1 のメイン処理を示すフローチャートである。図 9 は、ログイン画面 9 2 を例示する図である。図 1 0 および図 1 1 は、刺繍枠選択画面 9 3 を例示する図である。図 1 2 および図 1 3 は、編集用画面 9 4 を例示する図である。図 1 4 は、エラー画面 9 5 を例示する図である。

【 0 0 2 5 】

図 1 に示すように、本実施形態に係る刺繍データ提供システム S は、ユーザの操作端末であるパーソナルコンピュータ (P C) 1 と、刺繍データの提供者が管理するサーバ装置 5 とが、インターネット 7 を介して接続されている。かかる構成のもと、ユーザが P C 1 を操作して、サーバ装置 5 にアクセスして任意の刺繍模様を編集 (以下、刺繍模様の作成も含む) する。サーバ装置 5 にて刺繍模様を縫製するための刺繍データが作成されると、その刺繍データをサーバ装置 5 から P C 1 にダウンロードする。そして、P C 1 にダウンロードされた刺繍データを携帯型メモリに書込んで、その携帯型メモリをミシン 3 に装着して刺繍データを読み取らせる。これにより、ミシン 3 では刺繍データに基づいて加工布に刺繍縫製が実行されて、ユーザによって編集された刺繍模様が加工布に形成される。

10

【 0 0 2 6 】

図 1 および図 2 を参照して、P C 1 の構成を説明する。図 1 に示すように、P C 1 は、従来のパーソナルコンピュータと同様の構成を有しており、装置本体 1 0 に、ユーザによる入力操作を受け付けるキーボード 2 1 およびマウス 2 2 と、画像や動画などが表示されるディスプレイ 2 4 とが接続されている。

20

【 0 0 2 7 】

図 2 に示すように、P C 1 では、P C 1 の制御を司る C P U 1 1 に、各種のデータを一時的に記憶する R A M 1 2 と、B I O S 等を記憶した R O M 1 3 と、データの受け渡しの仲介を行う I / O インタフェイス 1 4 とが接続されている。I / O インタフェイス 1 4 には、ハードディスク装置 (H D D) 1 5 が接続されている。H D D 1 5 には、刺繍データ記憶エリア 1 5 1 と、プログラム記憶エリア 1 5 2 と、その他の情報記憶エリア 1 5 3 とが少なくとも設けられている。刺繍データ記憶エリア 1 5 1 には、サーバ装置 5 からダウンロードされた刺繍データが記憶される。プログラム記憶エリア 1 5 2 には、インターネット 7 を介してサーバ装置 5 にアクセスするためのブラウザソフトウェア (以下、ブラウザと称する。) が少なくとも記憶される。その他の情報記憶エリア 1 5 3 には、P C 1 で使用されるその他の情報が記憶される。

30

【 0 0 2 8 】

I / O インタフェイス 1 4 には、マウス 2 2 と、ビデオコントローラ 1 6 と、キーコントローラ 1 7 と、通信装置 1 9 と、C D - R O M ドライブ 1 8 と、メモリカードコネクタ 2 3 とが接続されている。ビデオコントローラ 1 6 は、ビデオコントローラ 1 6 に接続されているディスプレイ 2 4 における画像や動画等の表示制御を行う。キーコントローラ 1 7 は、キーコントローラ 1 7 に接続されているキーボード 2 1 におけるキー入力の受付制御を行う。通信装置 1 9 は、インターネット 7 を介して他のコンピュータ (ここでは、サーバ装置 5) との通信制御を行う。C D - R O M ドライブ 1 8 では、C D - R O M ドライブ 1 8 に挿入される C D - R O M 1 1 4 の読み取りが実行される。メモリカードコネクタ 2 3 では、メモリカードコネクタ 2 3 に装着されるメモリカード 1 1 5 の読み取りや書き込みが実行される。本実施形態では、サーバ装置 5 から P C 1 にダウンロードされた刺繍データが、メモリカード 1 1 5 を介してミシン 3 に供給される。

40

【 0 0 2 9 】

図 1 および図 3 を参照して、サーバ装置 5 の構成を説明する。図 1 および図 3 に示すように、サーバ装置 5 は、従来のサーバ装置と同様の構成を有しており、サーバ装置 5 の制御を司る C P U 5 1 に、各種のデータを一時的に記憶する R A M 5 2 と、B I O S 等を記憶した R O M 5 3 と、データの受け渡しの仲介を行う I / O インタフェイス 5 4 とが接続されている。I / O インタフェイス 5 4 には、ハードディスク装置 (H D D) 5 5 と、通信装置 5 9 とが接続されている。H D D 5 5 には、刺繍データ提供 C G I 記憶エリア 5 5

50

1 と、ユーザ情報記憶エリア 5 5 2 と、ミシン情報記憶エリア 5 5 3 と、模様データ記憶エリア 5 5 4 と、ユーザ別刺繍データ記憶エリア 5 5 5 と、プログラム記憶エリア 5 5 6 と、その他の情報記憶エリア 5 5 7 とが少なくとも設けられている。通信装置 5 9 は、インターネット 7 を介して他のコンピュータ（ここでは、PC 1）との通信制御を行う。なお、サーバ装置 5 は、図示しないキーボード、マウス、ディスプレイなどの入出力機器を備えてもよい。

【0030】

刺繍データ提供 CGI 記憶エリア 5 5 1 には、刺繍データの提供をブラウザによって実現するためのプログラムである CGI スクリプトが記憶されている。刺繍データ提供 CGI 記憶エリア 5 5 1 に記憶される CGI スクリプトは、PC 1 からサーバ装置 5 へのアクセス時に実行される。そのため、PC 1 においてユーザがブラウザを操作するだけで、サーバ装置 5 から刺繍データを取得（ダウンロード）することができる。つまり、本実施形態では、サーバ装置 5 から刺繍データを取得する PC 1 に、刺繍データを取得するための特別なプログラムを必要としない。

10

【0031】

ユーザ情報記憶エリア 5 5 2 には、サーバ装置 5 から刺繍データの提供を受けようとするユーザに関する情報（ユーザ情報）を格納するユーザ情報データベース 2 0 0 が記憶される。具体的には、図 4 に示すように、ユーザ情報データベース 2 0 0 に格納されるユーザ情報は、ユーザの名前を示す「ユーザ名」、ユーザに固有のメールアドレスを示す「メールアドレス」、ログイン時の認証処理に使用される「パスワード」、ミシン 3 に固有の識別 ID である「ミシン製品番号」等をそれぞれ含んでいる。

20

【0032】

本実施形態では、PC 1 のユーザはサーバ装置 5 から刺繍データの提供を受ける前に、サーバ装置 5 にアクセスして所定の会員登録画面から会員登録をあらかじめ行う。例えば、ユーザは、図 5 に示すような会員登録画面において、自分の名前を「ユーザ名」に入力し、自分のメールアドレスを「メールアドレス」に入力し、任意のパスワードを「パスワード」に入力し、自分が保有するミシン 3 の製品番号を「ミシン製品番号」に入力する。そして、会員登録画面（図 5）の「登録」をクリックすると、これらの入力情報が PC 1 からサーバ装置 5 に送信される。サーバ装置 5 では、これらの入力情報を含むユーザ情報がユーザ情報データベース 2 0 0 に登録される。

30

【0033】

ミシン情報記憶エリア 5 5 3 には、サーバ装置 5 から提供される刺繍データが使用されるミシン 3 に関する情報（ミシン情報）を格納するミシン情報データベース 3 0 0 が記憶される。具体的には、図 6 に示すように、ミシン情報データベース 3 0 0 に格納されるミシン情報は、ミシン 3 に固有の識別 ID である「ミシン製品番号」、ミシン 3 の機種（製品モデル）を示す「機種」、ミシン 3 で使用可能な刺繍枠のサイズを示す「刺繍可能枠サイズ」等をそれぞれ含んでいる。なお、ミシン 3 では「刺繍可能枠サイズ」に示される枠サイズの範囲内で刺繍縫製を実行可能であることから、「刺繍可能枠サイズ」はミシン 3 で縫製可能な刺繍模様の大きさも示している。本実施形態では、サーバ装置 5 の管理者やミシン 3 の製造者等が、製造済または販売済のミシン 3 毎にそれぞれ対応するミシン情報をミシン情報データベース 3 0 0 にあらかじめ登録しているものとする。

40

【0034】

模様データ記憶エリア 5 5 4 には、後述する編集用画面（図 1 2 等参照）において刺繍模様を編集する際に、ユーザが任意に使用可能な刺繍模様のテンプレートである模様データが記憶される。ユーザ別刺繍データ記憶エリア 5 5 5 には、サーバ装置 5 にて生成された刺繍データが、その生成を指示したユーザ別に記憶される。プログラム記憶エリア 5 5 6 には、刺繍データを提供するための一連の処理を実行するプログラム（刺繍データ提供プログラム）が少なくとも記憶される。その他の情報記憶エリア 5 5 7 には、サーバ装置 5 で使用されるその他の情報が記憶される。

【0035】

50

ミシン3の構成について、図1を参照して説明する。図1に示すように、ミシン3は、刺繍を施そうとする加工布が配置されるミシンベッド30、および、ミシンベッド30上に配置された加工布を保持する刺繍枠31を備えている。そして、Y方向駆動部32および本体ケース33内に収容されたX方向駆動機構(図示外)が刺繍枠31を装置固有のX・Y座標系で示される所定位置に移動させながら、縫い針34を装着する針棒35及び釜機構(図示外)が刺繍枠31に保持された加工布への縫製を行う。なお、Y方向駆動部32、X方向駆動機構、針棒35等は、ミシン3に内蔵されたマイクロコンピュータ等から構成される制御装置(図示外)によって制御される。

【0036】

ミシン3の脚柱部36の側面には、メモリカード115を着脱可能なメモリカードスロット37が搭載されている。刺繍データが記憶されたメモリカード115をメモリカードスロット37に装着することによって、ミシン3に刺繍データが供給される。ミシン3の制御装置(図示外)は、メモリカード115から供給された刺繍データに基づいて上記刺繍動作を自動的に実行する。

10

【0037】

ここで、図7および図8を参照して、刺繍データ提供システムSにおいてサーバ装置5からPC1に刺繍データが提供される一連の処理を、PC1で実行されるメイン処理とサーバ装置5で実行されるメイン処理とに分けて説明する。なお、図7に示すサーバ装置5のメイン処理は、PC1からサーバ装置5へのアクセスがあったことを契機として、CPU51によって刺繍データ提供プログラムに基づいて実行される。また、図8に示すPC1のメイン処理は、ユーザの操作によってブラウザが起動されてサーバ装置5へのアクセスが実行されたことを契機として、CPU11によって実行される。

20

【0038】

図7に示すように、サーバ装置5のメイン処理では、まずPC1からのアクセスがログイン要求であるか否かが判断される(S1)。PC1からのアクセスがログイン要求である場合(S1:YES)、PC1のユーザに関するログイン処理が実行される(S3)。S3のログイン処理では、まずPC1のブラウザにログイン画面を表示させる。

【0039】

図8に示すように、PC1のメイン処理では、サーバ装置5のログイン処理(S3)に応じて、ディスプレイ24のブラウザにログイン画面が表示される(S51)。ログイン画面は、会員登録済みの正規ユーザであるか否かを認証するための情報(認証情報)を入力するための画面である。例えば、図9に示すログイン画面92では、認証情報としてメールアドレスおよびパスワードをそれぞれ入力するための入力欄が設けられている。

30

【0040】

そして、ログイン画面への認証情報の入力を受け付けられると(S53)、ログイン画面に入力された認証情報がサーバ装置5に送信される(S55)。すなわち、図9に示すログイン画面92の場合では、PC1のユーザによってメールアドレスおよびパスワードが入力されて「ログイン」ボタンがクリックされると、ログイン画面92に入力されたメールアドレスおよびパスワードがサーバ装置5に送信される。

【0041】

40

図7に示すように、S3のログイン処理では、PC1から認証情報を受信すると、その認証情報に基づくログイン認証が実行される。具体的には、PC1から受信したメールアドレスおよびパスワードを含むユーザ情報がユーザ情報データベース200に登録されていれば、PC1のユーザが正規ユーザであると認証される。そして、S3のログイン処理による認証結果が「OK」である場合(つまり、正規ユーザと認証された場合)には(S5:YES)、PC1のユーザのログインが許可される。

【0042】

一方、PC1から受信したメールアドレスおよびパスワードを含むユーザ情報がユーザ情報データベース200に登録されていないならば、PC1のユーザが正規ユーザでないために認証結果が「NG」となる(S5:NO)。この場合、PC1のユーザのログインが

50

許可されず、例えばPC1に「認証失敗」に関するエラーを表示させて、S1に戻る。また、ログイン要求がない場合も(S1:NO)、S1に戻る。

【0043】

PC1のユーザのログインが許可されると、ユーザ情報に対応するミシン情報が取得される(S7)。詳細には、まずユーザ情報データベース200を参照して、ログインが許可されたユーザに対応するユーザ情報に含まれる「ミシン製品番号」が取得される。次にミシン情報データベース300を参照して、ユーザ情報データベース200から取得された「ミシン製品番号」を含むミシン情報が取得される。図4および図6に示す例では、ログインが許可されたユーザ「xx」であれば、ミシン製品番号「01234567890123」を含むミシン情報が取得される。

10

【0044】

次に、PC1のユーザが有するミシン3で使用可能な枠サイズ(A)が取得される(S9)。詳細には、S7にて取得されたミシン情報の「刺繍可能枠サイズ」が、枠サイズ(A)として取得される。そして、サーバ装置5の刺繍データ作成プログラムで対応可能な刺繍データの枠サイズ(B)が取得される(S11)。言い換えると、プログラム記憶エリア556に記憶されている刺繍データ作成プログラムが生成可能な刺繍データの枠サイズが、枠サイズ(B)として取得される。そして、S9で取得された枠サイズ(A)とS11で取得された枠サイズ(B)との両方に含まれる枠サイズ(C)が取得される(S13)。

【0045】

20

先述の例では、ミシン製品番号「01234567890123」を含むミシン情報の「刺繍可能枠サイズ」に示される「10cm×10cm」、「13cm×18cm」、「20cm×30cm」、「50cm×10cm」が、S9にて枠サイズ(A)として取得される。また、S11にて、刺繍データ作成プログラムに予め設定されている対応可能な枠サイズ(B)として、「10cm×10cm」、「13cm×18cm」、「20cm×30cm」、「50cm×50cm」が取得されたものとする。すると、S13では、枠サイズ(A)および枠サイズ(B)に共通する「10cm×10cm」、「13cm×18cm」、「20cm×30cm」が枠サイズ(C)として取得される。

【0046】

ところで、PC1のユーザが有するミシン3は、その用途や機種等によっては特殊な枠サイズ(上記の例では、50cm×10cm)で刺繍縫製を実行可能な機能を有することがある。一方、本実施形態では、サーバ装置5にて動作する刺繍データ作成プログラムは、多くのミシンで共通して使用される汎用の枠サイズに対応する刺繍データを提供するものとしている。そのため、上記のS13では、サーバ装置5によって提供可能な刺繍データの枠サイズを、刺繍データ作成プログラムが対応可能な枠サイズ(B)に限定している。

30

【0047】

そして、S13で取得された枠サイズ(C)を含む編集用画面作成データが、PC1に送信される(S15)。編集用画面作成データは、後述する編集用画面をPC1にて表示させるためのデータであり、枠サイズ(C)のほかに、編集用画面を生成するための画面データや、編集用画面にて任意に使用可能な模様データなどを含んでいる。なお、編集用画面作成データに含まれる情報のうち、画面データはその他の情報記憶エリア557から読み出されて設定され、模様データは模様データ記憶エリア554から読み出されて設定される。また、先述の例では、編集用画面作成データに含まれる枠サイズ(C)は、「10cm×10cm」、「13cm×18cm」、「20cm×30cm」となる。

40

【0048】

図8に示すように、PC1のメイン処理では、サーバ装置5から編集用画面作成データを受信すると(S57)、S57にて受信された編集用画面作成データに含まれる枠サイズ(C)の一覧が、ブラウザにおいて択一的に選択可能に表示される(S59)。例えば、図10に示す刺繍枠選択画面93では、編集用画面作成データに含まれる3つの枠サイ

50

ズ(C) (つまり、10cm×10cm、13cm×18cm、20cm×30cm) がリスト状に一覧表示される。

【0049】

なお、サーバ装置5にログインしたPC1のユーザが「xx」であれば、上記S7～S15と同様にして、枠サイズ(C)として「10cm×10cm」、「13cm×18cm」を含む編集用画面作成データがPC1に送信される(図4および図6参照)。この場合、S59では、図11に示す刺繍枠選択画面93のように、2つの枠サイズ(つまり、10cm×10cm、13cm×18cm)がリスト状に一覧表示される。

【0050】

S59で一覧表示された枠サイズ(C)のうち、刺繍模様の編集に使用される任意の枠サイズ(使用枠サイズ)の選択が受け付けられる(S61)。具体的には、S59にてブラウザに表示される枠サイズ(C)のうち、ユーザがマウス22やキーボード21から任意の枠サイズ(C)を選択したことが検出される。すると、ブラウザに縫製エリア枠を含む編集用画面が表示される(S63)。編集用画面は、編集用画面作成データに含まれる画像データに基づいて生成され、PC1のユーザが任意の刺繍模様を編集するための作業画面である。また、縫製エリア枠は、PC1のユーザによって任意に選択された使用枠サイズに対応して、ユーザが刺繍模様を配置することが可能な範囲を図示した領域である。編集用画面では、ユーザによって任意に行われる刺繍模様の編集操作が受け付けられる(S65)。なお、図示しないが、本実施形態の編集用画面では、編集用画面作成データに含まれる模様データが、ユーザが任意に配置および加工することができる刺繍模様のテンプレートとして表示される。そして、編集用画面にて、図示外の「ダウンロード」(DL)ボタンがクリックされると(S67: YES)、編集用画面にて編集済みの刺繍模様や使用枠サイズなどを含むダウンロード要求(DL要求)がサーバ装置5に送信される(S69)。

【0051】

例えば、図12に示す編集用画面94では、S61にて「10cm×10cm」が使用枠サイズとして選択されたことに応じて、S63にて「10cm×10cm」の範囲を図示した縫製エリア枠94aが示される。また、図13に示す編集用画面94では、S61にて「13cm×18cm」が使用枠サイズとして選択されたことに応じて、S63にて「13cm×18cm」の範囲を図示した縫製エリア枠94aが示される。PC1のユーザは、縫製エリア枠94aの範囲内で、任意の刺繍模様94bを配置および加工するための編集操作を行うことができる(S65)。そして、任意の刺繍模様94bを編集したのちに「ダウンロード」ボタンをクリックすることで、サーバ装置5に対して刺繍模様94bを縫製するための刺繍データのダウンロードを要求することができる(S67)。

【0052】

図7に示すように、サーバ装置5のメイン処理では、PC1からDL要求を受信すると(S17: YES)、DL要求に含まれる編集済みの刺繍模様に基づいて、公知の手法によって刺繍データが生成される(S19)。刺繍データは、ミシン3で刺繍縫製を行う際に使用されるデータであり、色コード、刺繍位置および刺繍サイズを示す情報と、刺繍で表現するための縫目を示すステッチデータとが含まれている。そして、新たに生成された刺繍データは、ユーザ別刺繍データ記憶エリア555にて要求元のユーザ別に対応付けて記憶される(S19)。このように、サーバ装置5にユーザ別の刺繍データを保存しておくことで、PC1のユーザはサーバ装置5に後日アクセスして、自分が過去に作成した刺繍データのうちの任意のものをダウンロードすることも可能となる。

【0053】

次に、編集済みの刺繍模様のサイズ(編集済模様サイズ)が算出される(S21)。例えば、編集済模様サイズは、全ての刺繍模様を含む最小矩形の縦横長さによって特定される。図12に示す編集用画面94では刺繍模様94bが1つであるため、刺繍模様94bの縦横長さ「9cm×9cm」が編集済模様サイズに特定される。一方、図13に示す編集用画面94では刺繍模様94bが2つであるため、全ての刺繍模様94bを含む最小矩

10

20

30

40

50

形（図13中の一点鎖線）の縦横長さ「11cm×20cm」が編集済模様サイズに特定される。

【0054】

そして、編集済みの刺繍模様が、編集用画面に示される縫製エリア枠に収まっているか否かが判断される（S23）。詳細には、S21で算出された編集済模様サイズが、DL要求に含まれる使用枠サイズ以下であるか否かが判断される。編集済みの刺繍模様が縫製エリア枠に収まっていると判断された場合（S23：YES）、S19にて生成された刺繍データがPC1に送信される（S25）。サーバ装置5が刺繍データを有償で提供（つまり、販売）する場合は、S25にてPC1のユーザへの課金が行われる。一方、編集済みの刺繍模様が縫製エリア枠に収まっていないと判断された場合（S23：NO）、刺繍データの送信（ダウンロード）が制限されて、PC1に所定のエラー情報が送信される（S27）。そして、PC1に刺繍データまたは所定のエラー情報が送信されると（S25、S27）、または、ダウンロード要求の受信がないときは（S17：NO）、サーバ装置5のメイン処理が終了される。

10

【0055】

例えば、図12に示す例では、編集済模様サイズ「9cm×9cm」が縫製エリア枠（使用枠サイズ）「10cm×10cm」よりも小さい。そのため、編集済みの刺繍模様が縫製エリア枠に収まっていると判断されて、PC1に刺繍データが送信される（S23：YES、S25）。一方、図13に示す例では、編集済模様サイズ「11cm×20cm」が縫製エリア枠（使用枠サイズ）「13cm×18cm」よりも横長である。そのため、編集済みの刺繍模様が縫製エリア枠に収まっていないと判断されて、PC1にエラー情報が送信される（S23：NO、S27）。

20

【0056】

ところで、本実施形態のS23では、S21にて算出された編集済模様サイズに基づいて刺繍模様が縫製エリア枠に収まっているか否かを判断しているが、これに限定されない。例えば、PC1のS69では、縫製エリア枠に対する編集済みの刺繍模様の位置を示す座標情報を、先述のDL要求に含めてサーバ装置5に送信する。そして、サーバ装置5のS23では、DL要求に含められた刺繍模様の座標情報に基づいて、刺繍模様が縫製エリア枠に収まっているか否かを判断してもよい。

【0057】

図8に示すように、PC1のメイン処理では、DL要求をサーバ装置5に送信したのち、所定のエラー情報を受信したか否かが判断される（S71）。サーバ装置5から所定のエラー情報を受信した場合（S71：YES）、ブラウザに所定のエラー画面が表示される（S73）。例えば、図14に示すように、PC1のユーザによって編集された刺繍模様がミシン3にて使用可能な枠サイズを超えているため、PC1に刺繍データをダウンロードできない旨を示すエラー画面95が表示される。この場合、S65に戻り、ユーザによる刺繍模様の編集操作がやり直される。一方、サーバ装置5から所定のエラー情報を受信していない場合（S71：NO）、サーバ装置5から刺繍データが受信されて刺繍データ記憶エリア151に保存される（S75）。刺繍データが保存されると、PC1のメイン処理が終了される。

30

40

【0058】

なお、サーバ装置5から刺繍データの提供を受けたPC1では、任意のタイミングで行われるユーザ操作によって、刺繍データ記憶エリア151に記憶されている刺繍データが、メモ리카ードコネクタ23に接続されているメモ리카ード115に書き込まれる。そして、ユーザは、刺繍データが書き込まれたメモ리카ード115を、ミシン3のメモ리카ードスロット37に装着して、ミシン3に刺繍データを読み込ませる。すると、ミシン3では、刺繍データに基づいて刺繍動作が実行され、編集用画面においてユーザが任意に編集した刺繍模様が、刺繍枠31（図1参照）内で加工布に適正に縫製される。

【0059】

以上説明したように、第1の実施形態に係る刺繍データ提供システムSによれば、PC

50

1においてユーザに固有の認証情報が入力されると、サーバ装置5ではユーザ側のミシン3で刺繍可能な刺繍模様の大きさを示す枠サイズ(A)および刺繍データ作成プログラムが対応可能な枠サイズ(B)の両方に含まれる枠サイズ(C)が取得される。そして、PC1において、編集用画像の縫製エリア枠内で刺繍模様が編集されると、サーバ装置5ではその刺繍模様を縫製するための刺繍データが生成されてPC1に送信される。一方、PC1において編集用画像の縫製エリア枠の範囲を超えて刺繍模様が編集されると、サーバ装置5では刺繍データがダウンロードされない(つまり、刺繍データの送信が制限される)。これにより、サーバ装置5では、ユーザ側のミシン3での刺繍縫製に適さない(または、使用できない)刺繍データがPC1にダウンロードされることを抑制して、ユーザ側のミシン3において好適な刺繍縫製を実現する刺繍データをPC1にダウンロードすることができる。

10

【0060】

また、PC1においては、ディスプレイ24に枠サイズ(C)が択一的に選択可能に一覧出力される。ユーザによる刺繍模様の編集操作が行われる編集用画面には、ユーザによって選択された枠サイズ(C)を図示する縫製エリア枠が含まれる。そして、サーバ装置5においては、刺繍模様が縫製エリア枠の範囲内に収まっているか否かが判断されて、刺繍模様が縫製エリア枠の範囲内に収まっていなければ、PC1に刺繍データがダウンロードされない。そのため、ユーザは枠サイズ(C)を図形的に且つ数値として認識しつつ刺繍模様を編集することができ、編集済みの刺繍模様がユーザ側のミシン3の縫製可能範囲を超えてしまう不具合の発生を抑制することができる。また、ユーザ側のミシン3が複数の枠サイズ(C)に対応している場合でも、実際に使用される枠サイズ(C)のみを視覚的に認識することができる。

20

【0061】

さらに、サーバ装置5では、S3のログイン処理にてユーザの認証情報(ここでは、メールアドレスおよびパスワード)が取得されると、ユーザ情報データベース200からミシン製品番号が取得され、さらにミシン情報データベース300から機種情報(刺繍可能枠サイズ等)が取得される(S7参照)。これにより、PC1のユーザが、サーバ装置5にアクセスする毎にミシン製品番号や機種情報を入力する手間を省くことができる。しかしながら、ミシン製品番号や機種情報を入力するようにしてもよい、ということも言うまでもない。そしてこの場合には、ユーザの認証情報に基づいて、ユーザ情報データベース200からミシン製品番号が取得される処理が不要となる。

30

【0062】

次に、本発明の第2の実施形態について、図15~図17を参照して説明する。図15は、第2の実施形態における、PC1の機能的構成を示すブロック図である。図16は、第2の実施形態における、PC1のメイン処理を示すフローチャートである。図17は、エラー画面96を例示する図である。

【0063】

第2の実施形態では、第1の実施形態とは異なり、サーバ装置5やインターネット7を構成に含まない。ユーザがPC1を操作して任意の刺繍模様を編集すると、PC1において刺繍データが生成および保存される。そして、第1の実施形態と同様に、PC1に保存された刺繍データが携帯型メモリを介してミシン3に供給され、ミシン3では刺繍データに基づいて加工布に刺繍縫製が実行される。以下では、第1の実施形態と同一構成については同一符号を付し、第1の実施形態と異なる点のみを説明する。

40

【0064】

図15に示すように、本実施形態のPC1は、基本的に第1の実施形態(図2参照)と同様であるが、PC1をインターネット7に接続するための通信装置19(図2参照)は備えていない。また、HDD15のプログラム記憶エリア152には、刺繍データを生成および保存するための一連の処理を実行するプログラム(刺繍データ提供プログラム)が少なくとも記憶される。本実施形態の刺繍データ提供プログラムは、刺繍データの生成および保存を行う機能のほか、ブラウザと同様のユーザ・インターフェースを提供する機能

50

を備えている。なお、刺繍データ提供プログラムは、そのインストール時に、CD-ROM 114から読み出されてプログラム記憶エリア152に記憶されればよい。

【0065】

また、HDD 15には、刺繍データ記憶エリア151、プログラム記憶エリア152、その他の情報記憶エリア153のほかに、ミシン情報記憶エリア154および模様データ記憶エリア155が設けられている。ミシン情報記憶エリア154は、第1の実施形態のミシン情報記憶エリア553と同様に、ミシン情報データベース300（図6参照）が記憶される。模様データ記憶エリア155は、第1の実施形態の模様データ記憶エリア554と同様に、編集用画面にて使用可能なテンプレートである模様データが記憶される。なお、本実施形態のミシン情報データベース300には、少なくともPC1のユーザが保有するミシン3に対応するミシン情報が記憶されていけばよい。

10

【0066】

図16を参照して、PC1において刺繍データが提供される一連の処理を説明する。なお、図16に示すPC1のメイン処理は、ユーザの操作によって刺繍データ生成プログラムが起動されたことを契機として、CPU11によって実行される。

【0067】

図16に示すように、本実施形態のメイン処理では、まず所定の開始処理が実行される（S100）。S100の開始処理では、まずディスプレイ24に所定の初期画面が表示される。初期画面には、図示しないが、ミシン製品番号の入力欄が設けられている。そして、初期画面においてユーザが入力したミシン3のミシン製品番号が受け付けられると、ユーザが保有するミシン3に対応するミシン情報が取得される（S101）。詳細には、ミシン情報データベース300を参照して、初期画面にて入力された「ミシン製品番号」を含むミシン情報が取得される。

20

【0068】

次に、第1の実施形態のS9～S13と同様に、ユーザのミシン3で使用可能な枠サイズ（A）と刺繍データ作成プログラムが対応可能な枠サイズ（B）との両方に含まれる枠サイズ（C）が取得される（S103～S107）。そして、S107で取得された枠サイズ（C）が、先述の刺繍枠選択画面93（図10等参照）と同様に一覧表示される。そして、第1の実施形態のS61～S65と同様に、ユーザにより選択された使用枠サイズに対応する縫製エリア枠を含む編集用画面が、先述の編集用画面94（図12等参照）と同様に表示されて、刺繍模様の編集操作が受け付けられる（S109～S115）。

30

【0069】

そして、編集用画面にて、図示外の「保存」ボタンがクリックされると（S117：YES）、編集済みの刺繍模様が、編集用画面に示される縫製エリア枠に収まっているか否かが判断される（S119）。例えば、縫製エリア枠に対する編集済みの刺繍模様の位置を示す座標情報に基づいて、刺繍模様が縫製エリア枠に収まっているか否かが判断される。なお、第1の実施形態のS21～S23と同様に、刺繍模様のサイズと使用枠サイズとを比較することによって、刺繍模様が縫製エリア枠に収まっているか否かを判断してもよい。

【0070】

編集済みの刺繍模様が縫製エリア枠に収まっていないと判断された場合（S119：NO）、刺繍データの保存（生成）が制限されて、ディスプレイ24に所定のエラー画面が表示される（S121）。例えば、図17に示すように、PC1のユーザによって編集された刺繍模様が縫製エリア枠を超えているため、PC1に刺繍データを保存できない旨を示すエラー画面96が表示される。この場合、S115に戻り、ユーザによる刺繍模様の編集操作がやり直される。一方、編集済みの刺繍模様が縫製エリア枠に収まっていると判断された場合（S119：YES）、編集済みの刺繍模様に基づいて、公知の手法によって刺繍データが生成される（S123）。そして、S123にて新たに生成された刺繍データが、刺繍データ記憶エリア151に保存される（S125）。刺繍データが保存されると、図16に示すメイン処理が終了される。

40

50

【 0 0 7 1 】

なお、刺繍データが生成および保存されたPC1でも、第1の実施形態と同様に、刺繍データ記憶エリア151に記憶されている刺繍データが、ユーザ操作に応じてメモリカード115に書き込まれる。ユーザは、ミシン3にメモリカード115を装着して刺繍データを読み込ませる。すると、ミシン3では、刺繍データに基づいて刺繍動作が実行され、編集用画面においてユーザが任意に編集した刺繍模様が、刺繍枠31（図1参照）内で加工布に適正に縫製される。

【 0 0 7 2 】

以上説明したように、第2の実施形態に係るPC1によれば、ミシン3に固有のミシン製品番号が入力されると、ミシン3で刺繍可能な刺繍模様の大きさを示す枠サイズ（A）および刺繍データ作成プログラムが対応可能な枠サイズ（B）の両方に含まれる枠サイズ（C）が取得される。そして、編集用画像の縫製エリア枠内で刺繍模様が編集されると、その刺繍模様を縫製するための刺繍データが生成および保存される。一方、PC1において編集用画像の縫製エリア枠の範囲を超えて刺繍模様が編集されると、刺繍データが保存されない（つまり、刺繍データの生成が制限される）。これにより、ユーザ側のミシン3での刺繍縫製に適さない（または、使用できない）刺繍データがPC1に保存されることを抑制して、ユーザ側のミシン3において好適な刺繍縫製を実現する刺繍データをPC1に保存することができる。

【 0 0 7 3 】

また、PC1においては、ディスプレイ24に枠サイズ（C）が択一的に選択可能に一覧出力される。ユーザによる刺繍模様の編集操作が行われる編集用画面には、ユーザによって選択された枠サイズ（C）を図示する縫製エリア枠が含まれる。そして、刺繍模様が縫製エリア枠の範囲内に収まっているか否かが判断されて、刺繍模様が縫製エリア枠の範囲内に収まっていなければ、PC1に刺繍データが保存されない。そのため、ユーザは枠サイズ（C）を図形的に且つ数値として認識しつつ刺繍模様を編集することができ、編集済みの刺繍模様がユーザ側のミシン3の縫製可能範囲を超えてしまう不具合の発生を抑制することができる。また、ユーザ側のミシン3が複数の枠サイズ（C）に対応している場合でも、実際に使用される枠サイズ（C）のみを視覚的に認識することができる。

【 0 0 7 4 】

なお、上記第1の実施形態において、刺繍データ提供システムSが本発明の「刺繍データ提供システム」に相当し、サーバ装置5が本発明の「刺繍データ提供装置」に相当し、サーバ装置5の刺繍データ提供プログラムが本発明の「刺繍データ提供プログラム」に相当する。そして、S3を実行するCPU51が、本発明の「識別情報取得手段」および「識別情報更新手段」に相当する。ユーザ情報記憶エリア552（ユーザ情報データベース200）およびミシン情報記憶エリア553（ミシン情報データベース300）が、本発明の「識別情報記憶手段」に相当する。S7を実行するCPU51が、本発明の「機種情報取得手段」に相当する。ミシン情報記憶エリア553（ミシン情報データベース300）が、本発明の「刺繍可能サイズ記憶手段」に相当する。S9～S13を実行するCPU51が、本発明の「第一サイズ取得手段」および「第二サイズ取得手段」に相当する。S15を実行するCPU51が、本発明の「編集用画面生成情報送信手段」、「編集用画面出力手段」および「サイズ情報出力手段」に相当する。S17を実行するCPU51が、本発明の「刺繍模様取得手段」に相当する。S19を実行するCPU51が、本発明の「刺繍データ生成手段」に相当する。S25を実行するCPU51が、本発明の「刺繍データ送信手段」および「刺繍データ出力手段」に相当する。S23を実行するCPU51が、本発明の「サイズ判断手段」に相当する。S27を実行するCPU51が、本発明の「制限手段」に相当する。一方、S55を実行するCPU11が、本発明の「情報送信手段」に相当する。S63を実行するCPU11が、本発明の「編集用画面表示手段」に相当する。S69を実行するCPU11が、本発明の「刺繍模様送信手段」に相当する。

【 0 0 7 5 】

また、上記第2の実施形態において、PC1が本発明の「刺繍データ提供装置」に相当

10

20

30

40

50

し、PC1の刺繍データ提供プログラムが本発明の「刺繍データ提供プログラム」に相当する。そして、S100を実行するCPU11が、本発明の「識別情報取得手段」に相当する。マシン情報記憶エリア154（マシン情報データベース300）が、本発明の「識別情報記憶手段」および「刺繍可能サイズ記憶手段」に相当する。S101を実行するCPU11が、本発明の「機種情報取得手段」に相当する。S103～S107を実行するCPU11が、本発明の「第一サイズ取得手段」および「第二サイズ取得手段」に相当する。S109を実行するCPU11が、本発明の「サイズ情報出力手段」に相当する。S113を実行するCPU11が、本発明の「編集用画面出力手段」に相当する。S115を実行するCPU11が、本発明の「刺繍模様取得手段」に相当する。S123を実行するCPU11が、本発明の「刺繍データ生成手段」に相当する。S125を実行するCPU11が、本発明の「刺繍データ出力手段」に相当する。S119を実行するCPU11が、本発明の「サイズ判断手段」に相当する。S121を実行するCPU11が、本発明の「制限手段」に相当する。

10

【0076】

なお、本発明は、上記の実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。上記実施形態では、PC1またはサーバ装置5を本発明の「刺繍データ提供装置」としているが、刺繍データ作成プログラムをマシン3に記憶させ、マシン3において第2の実施形態と同様に刺繍データを生成および保存してもよい。

【0077】

また、第1の実施形態では、S3のログイン処理にてユーザの認証情報が取得されるが、これに限定されない。例えば、PC1において、ユーザが図示外のユーザ情報更新画面から認証情報（例えば、メールアドレスおよびパスワード）と、新たなマシン3のマシン製品番号とを入力する。すると、サーバ装置5では、S3のログイン処理にて、ユーザ情報更新画面に入力された認証情報およびマシン製品番号が、ユーザ情報の更新要求とともに取得される。そして、ユーザ情報データベース200を参照して、その認証情報を含むユーザ情報のマシン製品番号が、PC1から新たに取得されたマシン製品番号に更新される。これにより、PC1のユーザがマシン3の買い換えやバージョンアップを行った場合でも、サーバ装置5にて容易かつ迅速に対応することができる。

20

【0078】

また、第1および第2の実施形態では、刺繍模様が縫製エリア枠に収まっていない場合に刺繍データの送信または生成を制限しているが、これに限定されない。例えば、マシン情報データベース300に登録されるマシン情報に、マシン3で扱える刺繍データの最大データ量、マシン3で縫製可能な最大針数（最大ステッチ数）、マシン3で実行可能な最大糸替え回数などのマシン性能情報を設定しておく。そして、S23またはS119において、刺繍模様が縫製エリア枠に収まっているか否かの判断に代えて、または、刺繍模様が縫製エリア枠に収まっているか否かの判断と併せて、刺繍データや刺繍模様がマシン性能情報を満たしているか否かの判断を行ってもよい。例えば、S23において、要求元のマシン3で扱える刺繍データの最大データ量を超えている場合は、刺繍データのダウンロードが制限されてエラー送信されるようにしてもよい（S25）。また、S119において、編集済みの刺繍模様が要求元のマシン3で縫製可能な最大針数を超える場合は、刺繍データの保存が制限されてエラー表示されるようにしてもよい（S121）。

30

40

【図面の簡単な説明】**【0079】**

【図1】刺繍データ提供システムSのシステム構成図である。

【図2】PC1の機能的構成を示すブロック図である。

【図3】サーバ装置5の機能的構成を示すブロック図である。

【図4】ユーザ情報記憶エリア552に記憶されるユーザ情報データベース200のデータ構成図である。

【図5】会員登録画面91を例示する図である。

50

【図6】ミシン情報記憶エリア553に記憶されるミシン情報データベース300のデータ構成図である。

【図7】サーバ装置5のメイン処理を示すフローチャートである。

【図8】PC1のメイン処理を示すフローチャートである。

【図9】ログイン画面92を例示する図である。

【図10】刺繍枠選択画面93を例示する図である。

【図11】刺繍枠選択画面93を例示する図である。

【図12】編集用画面94を例示する図である。

【図13】編集用画面94を例示する図である。

【図14】エラー画面95を例示する図である。

10

【図15】第2の実施形態における、PC1の機能的構成を示すブロック図である。

【図16】第2の実施形態における、PC1のメイン処理を示すフローチャートである。

【図17】エラー画面96を例示する図である。

【符号の説明】

【0080】

1 PC

3 ミシン

5 サーバ装置

11 CPU

12 ROM

13 RAM

15 HDD

31 刺繍枠

51 CPU

52 ROM

53 RAM

55 HDD

93 刺繍枠選択画面

94 編集用画面

94a 縫製エリア枠

94b 刺繍模様

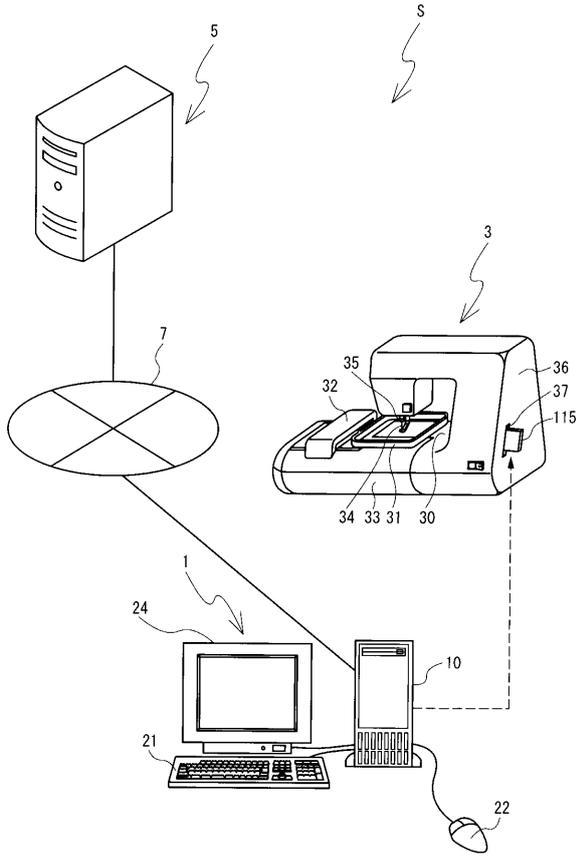
200 ユーザ情報データベース

300 ミシン情報データベース

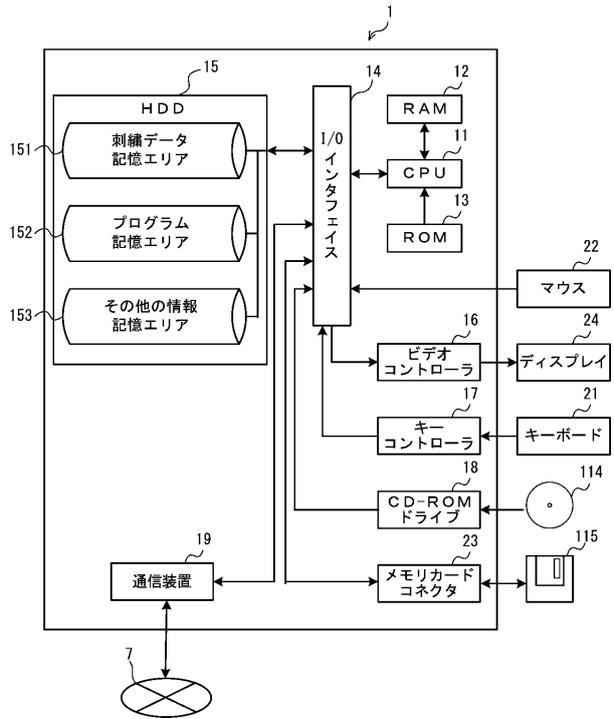
20

30

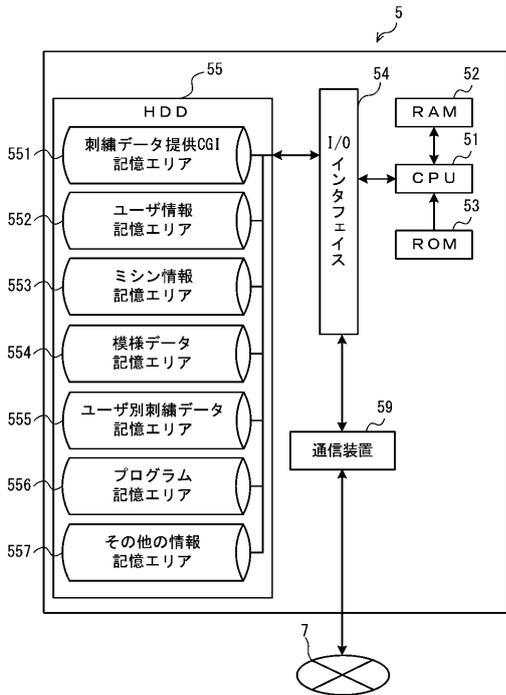
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

552

200

ユーザ名	メールアドレス	パスワード	ミシン製品番号	...
〇〇××	xxx@xxx.xx	*****	01234567890123	...
××△△	yyy@yyy.yy	*****	09876543219876	...

【図5】

91

会員登録

名前:

メールアドレス:

パスワード:

ミシン製品番号:

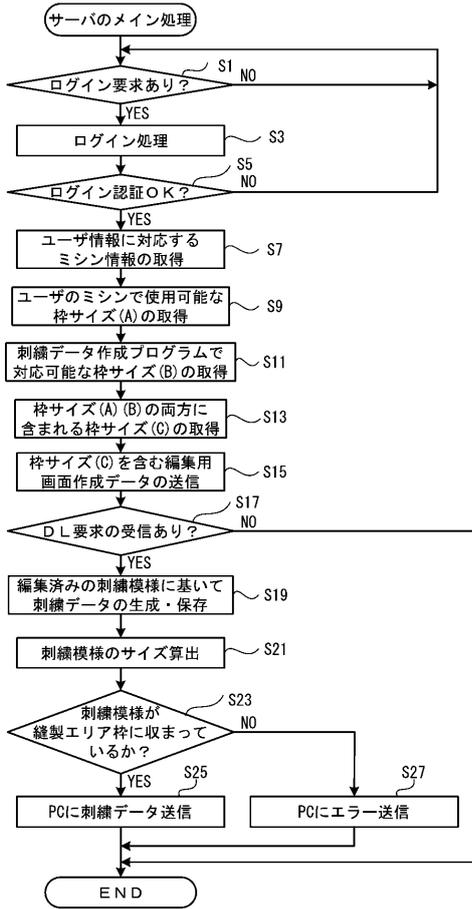
【図6】

553

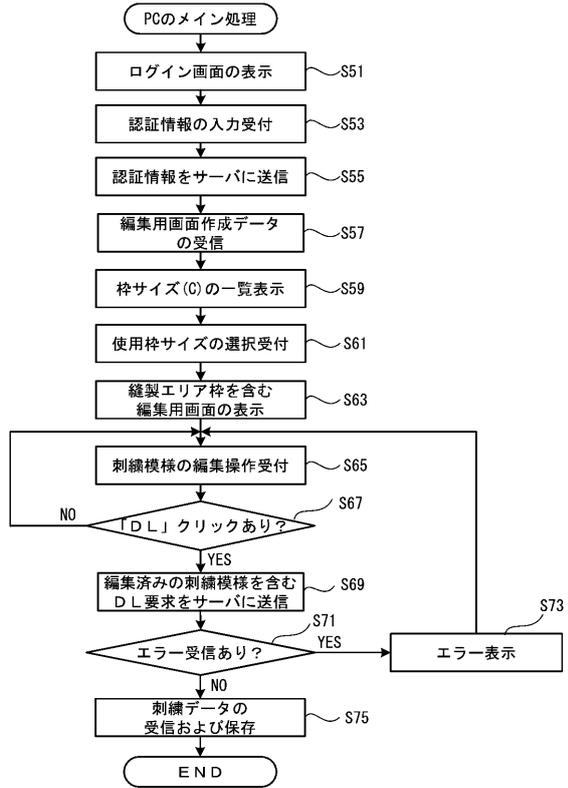
300

ミシン製品番号	機種	刺繍可能枠サイズ	...
01234567890123	A model	10x10, 13x18, 20x30, 50x10	...
09876543219876	B model	10x10, 13x18	...

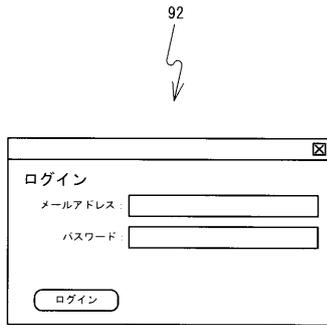
【図7】



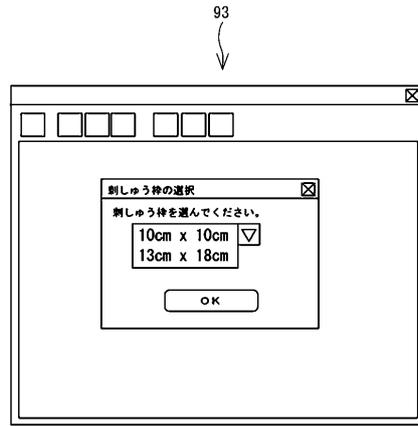
【図8】



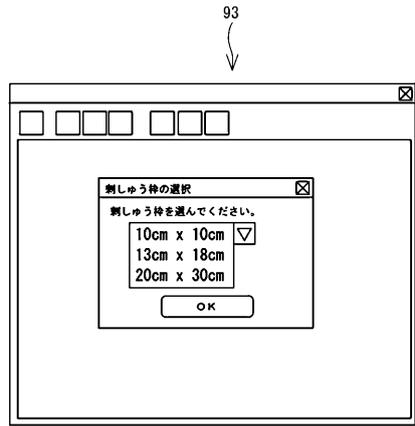
【図9】



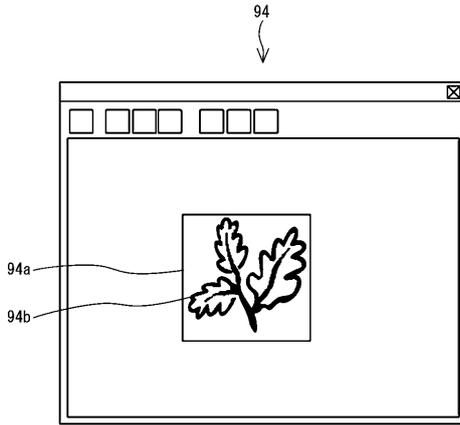
【図11】



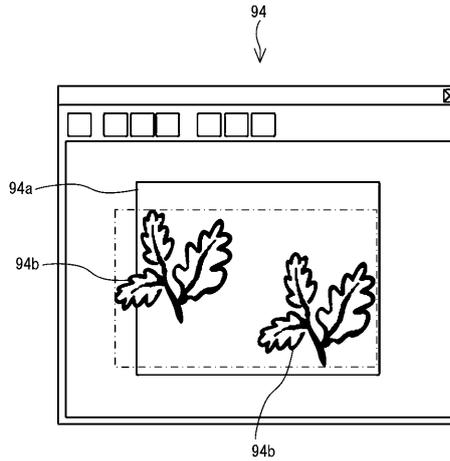
【図10】



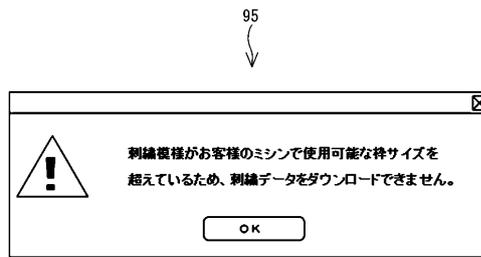
【図12】



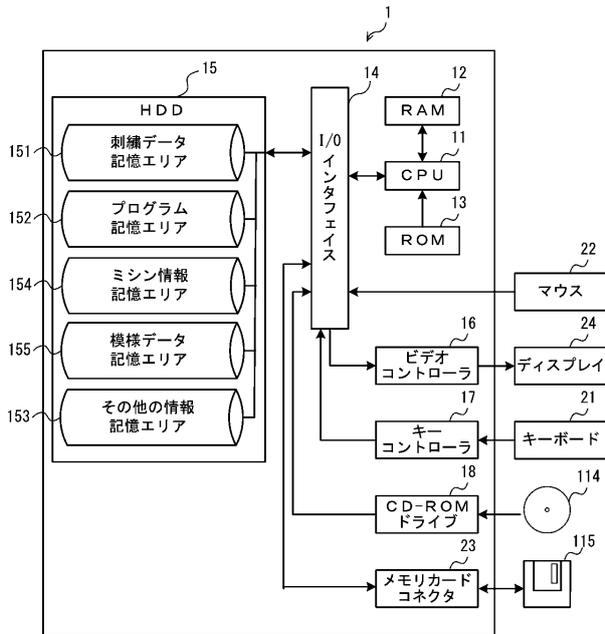
【図13】



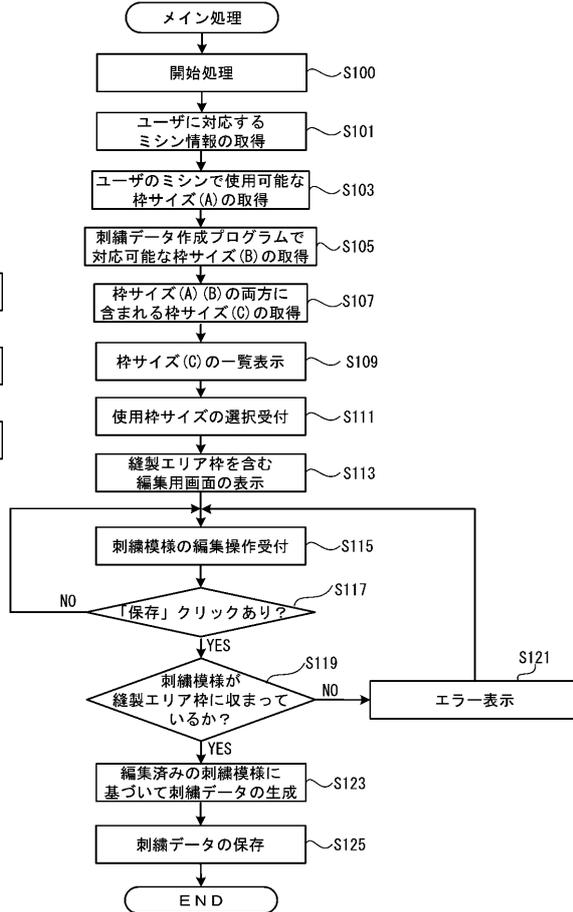
【図14】



【図15】

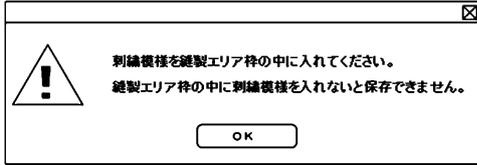


【図16】



【 17 】

96



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-197781(JP,A)
特開平04-024049(JP,A)
特開平10-118365(JP,A)
特開平07-016366(JP,A)
特開平09-168680(JP,A)
特開2004-141471(JP,A)
特開2002-292165(JP,A)
特開平10-328450(JP,A)
特開平07-024160(JP,A)
特開平09-188955(JP,A)
特開2000-024350(JP,A)
特開平11-124762(JP,A)
特開平11-128574(JP,A)
特開平11-057260(JP,A)
特開平11-104373(JP,A)
特開昭63-267387(JP,A)
特開昭57-061755(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

D05B 1/00-97/12
D05C 1/00-17/02