

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5259275号
(P5259275)

(45) 発行日 平成25年8月7日(2013.8.7)

(24) 登録日 平成25年5月2日(2013.5.2)

(51) Int.Cl.		F I			
G06F 21/31	(2013.01)	G06F 21/20	1 3 1 E		
G06F 21/36	(2013.01)	G06F 21/20	1 3 6		
H04L 9/32	(2006.01)	H04L 9/00	6 7 3 A		

請求項の数 9 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2008-172095 (P2008-172095)	(73) 特許権者	000006150
(22) 出願日	平成20年7月1日(2008.7.1)		京セラドキュメントソリューションズ株式会社
(65) 公開番号	特開2010-15220 (P2010-15220A)		大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
(43) 公開日	平成22年1月21日(2010.1.21)	(74) 代理人	100085578
審査請求日	平成23年1月21日(2011.1.21)		弁理士 齋藤 美晴
		(72) 発明者	中尾 光利
			大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
			京セラミタ株式会社内
		審査官	岸野 徹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パスワード処理装置、画像形成装置およびパスワード処理プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

予め設定された設定パスワードと、この設定パスワードに関係付けた簡易図形からなる補助パスワードとを記憶する記憶部と、

前記設定パスワードを形成する符号と同種の符号を表示する符号表示領域が複数配列表示され、個々の前記符号表示領域の選択操作によってパスワードの入力を受け付ける表示入力部と、

この表示入力部から入力された入力パスワードと前記設定パスワードとを照合し、双方が一致するか否かを判別するパスワード照合部と、

前記設定パスワードに前記入力パスワードが一致すると前記パスワード照合部が判別したとき、電子機器を起動制御する起動制御部と、

所定の変更指示に基づき、前記設定パスワードを形成する各符号に該当する前記符号表示領域を前記補助パスワードの簡易図形形状に沿って配列変更し、前記表示入力部に表示する表示変更部と、

を具備し、

前記パスワード照合部は、所定期間内に前記入力パスワードが入力されないとき、前記変更指示を出力することを特徴とするパスワード処理装置。

【請求項2】

前記表示変更部は、前記設定パスワードを形成する各符号に該当する前記符号表示領域を、前記補助パスワードの簡易図形形状に沿って前記設定パスワードの符号順位で配列変

更するものである請求項 1 記載のパスワード処理装置。

【請求項 3】

前記表示変更部は、前記設定パスワードを形成する各符号に該当する前記符号表示領域を前記補助パスワードの簡易図形形状に沿ってランダムに配列変更するものである請求項 1 又は 2 記載のパスワード処理装置。

【請求項 4】

前記表示入力部は、数字を割当て表示した数字表示領域を前記符号表示領域とし、前記表示変更部は、前記数字表示領域を前記補助パスワードの簡易図形形状に沿って配列変更するものである請求項 1 ~ 3 いずれか 1 記載のパスワード処理装置。

【請求項 5】

前記請求項 1 ~ 4 いずれか 1 のパスワード処理装置を具備し、画像データから画像形成することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 6】

設定パスワードと、これに関係付けた簡易図形からなる補助パスワードを予め記憶部に記憶させ、前記設定パスワードと入力パスワードとを照合して双方が一致するとき、電子機器を起動制御する制御用コンピュータに対し、

前記設定パスワードを形成する符号と同種の符号を表示する符号表示領域が複数配列表示された当該符号表示領域から、選択操作によるパスワードの入力を受け付ける入力処理と、

この入力処理によって入力された入力パスワードと前記設定パスワードとを照合し、双方が一致するか否か判別するパスワード照合処理と、

前記設定パスワードに前記入力パスワードが一致すると前記パスワード照合処理が判別したとき、電子機器を起動制御する起動制御処理と、

所定の変更指示に基づき、前記設定パスワードを形成する各符号に該当する前記符号表示領域を前記補助パスワードの簡易図形形状に沿って配列変更して表示する表示変更処理と、

を実行させ、

前記パスワード照合処理は、所定期間内に前記入力パスワードが入力されないとき前記変更指示を出力する処理を、前記制御用コンピュータに実行させるパスワード処理プログラム。

【請求項 7】

前記表示変更処理は、前記設定パスワードを形成する各符号に該当する前記符号表示領域を前記補助パスワードの簡易図形形状に沿って前記設定パスワードの符号順位で配列変更する処理を、前記制御用コンピュータに実行させる請求項 6 記載のパスワード処理プログラム。

【請求項 8】

前記表示変更処理は、前記設定パスワードを形成する各符号に該当する前記符号表示領域を前記補助パスワードの簡易図形形状に沿ってランダムに配列変更する処理を、前記制御用コンピュータに実行させる請求項 6 又は 7 記載のパスワード処理プログラム。

【請求項 9】

前記入力処理は、数字を割当て表示した数字表示領域を前記符号表示領域とし、前記表示変更処理は、前記数字表示領域を前記補助パスワードの簡易図形形状に沿って配列変更する処理を前記制御用コンピュータに実行させる請求項 6 ~ 8 いずれか 1 記載のパスワード処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はパスワード処理装置、画像形成装置およびパスワード処理プログラムに係り、例えば複写機や複合機（MFP：Multi Function Peripheral）その他の電子機器に搭載して好適するパスワード処理装置、画像形成装置およびパスワード処理プログラムの改良

10

20

30

40

50

に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、複写機や複合機その他の電子機器では、予めパスワードを登録設定しておき、使用前にパスワードの入力を求め、パスワードの入力がないとか、設定パスワードにないパスワードが入力されたとき、当該機器を起動させずに許可されたユーザ以外の使用を禁止できるように、パスワード認証装置を搭載したものが提供されている。

【0003】

ところが、ユーザが自己に割り振られたパスワードを忘れてしまうと機器の使用に支障を来すので、ユーザが予め登録した真のパスワードを忘れた場合でも、例えば代替的パスワードを使用して電子機器の使用を可能にする提案がなされている。

10

【0004】

例えば、特開平10-177551号公報(特許文献1)は、この種の機能を有する情報処理装置のパスワード処理システムである。

【0005】

すなわち、この特許文献1は、最初に利用者自身で登録した多項目にわたる利用者自身のパーソナルな情報を入力させる手段と、パスワードを復元させる復旧手段を起動させる入力手段と、その復旧手段の中で、入力されたパーソナルな情報から真のパスワード情報を思い出させるためにヒント文字列を準備する代わりに、この真のパスワードそのものを復元させるための復旧情報を作成する手段と、作成された復旧情報から真のパスワードを復元させるために復旧情報を利用者に提供する手段とを有し、忘れてしまった真のパスワードを復元させることができるようにしたものである。

20

【特許文献1】特開平10-177551号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上述した特許文献1では、ユーザは最初に登録したパスワードとは別にパーソナル情報も複数記憶しておかなければならず、操作や取扱いが煩雑となり易く、更なる改善の余地がある。

【0007】

そこで、本発明者は、パスワードとこれを使用するユーザの記憶について鋭意考察した結果、ユーザがパスワードをすっかり忘れることが極めて少なく、多少のヒントがあれば、真の設定パスワードを思い出し易い点に着目し、本発明を完成させた。

30

【0008】

本発明はそのような課題を解決するためになされたもので、ユーザが簡単に設定パスワードを類推可能で、他人にはその設定パスワードを推測され難いパスワード処理装置、画像形成装置およびパスワード処理プログラムの提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

そのような課題を解決するために本発明に係るパスワード処理装置は、予め設定された設定パスワードと、この設定パスワードに関する簡易図形からなる補助パスワードとを記憶する記憶部と、その設定パスワードを形成する符号と同種の符号を表示する符号表示領域が複数配列表示され、個々の符号表示領域の選択操作によってパスワードの入力を受け付ける表示入力部と、この表示入力部から入力された入力パスワードと設定パスワードとを照合し、双方が一致するか否か判別するパスワード照合部と、その設定パスワードに入力パスワードが一致するとそのパスワード照合部が判別したとき電子機器を起動制御する起動制御部と、所定の変更指示に基づき、その設定パスワードを形成する各符号に該当する符号表示領域を補助パスワードの簡易図形形状に沿って配列変更し、その表示入力部に表示する表示変更部と、を具備している。

40

【0010】

50

【 0 0 1 1 】

本発明のパスワード処理装置では、上記パスワード照合部は、所定期間内にその入力パスワードが入力されないとき、その変更指示を出力する構成である。

【 0 0 1 2 】

【 0 0 1 3 】

本発明のパスワード処理装置では、上記表示変更部が、その設定パスワードを形成する各符号に該当する符号表示領域を、その補助パスワードの簡易図形形状に沿ってその設定パスワードの符号順位で配列変更する構成も可能である。

【 0 0 1 4 】

本発明のパスワード処理装置では、上記表示変更部が、その設定パスワードを形成する各符号に該当する符号表示領域を、その補助パスワードの簡易図形形状に沿ってランダムに配列変更する構成も可能である。

10

【 0 0 1 5 】

本発明のパスワード処理装置では、上記表示入力部が、数字を割当て表示した数字表示領域をその符号表示領域とし、上記表示変更部が、その数字表示領域を補助パスワードの簡易図形形状に沿って配列変更する構成も可能である。

【 0 0 1 6 】

本発明に係る画像形成装置では、上記何れかの構成のパスワード処理装置を具備し、画像データから画像形成する構成を有する。

【 0 0 1 7 】

20

本発明に係るパスワード処理プログラムでは、設定パスワードと、これに関係付けた簡易図形からなる補助パスワードとを予め記憶部に記憶させ、それら設定パスワードと入力パスワードとを照合して双方が一致するとき、電子機器を起動制御する制御用コンピュータに対し、その設定パスワードを形成する符号と同種の符号を表示する符号表示領域が複数配列表示された当該符号表示領域から、選択操作によるパスワードの入力を受け付ける入力処理と、この入力処理によって入力された入力パスワードと設定パスワードとを照合し、双方が一致するか否かを判別するパスワード照合処理と、その設定パスワードに入力パスワードが一致するとそのパスワード照合処理が判別したとき、電子機器を起動制御する起動制御処理と、所定の変更指示に基づき、その設定パスワードを形成する各符号に該当する符号表示領域を補助パスワードの簡易図形形状に沿って配列変更して表示する表示変更処理と、を実行させるものである。

30

【 0 0 1 8 】

【 0 0 1 9 】

本発明のパスワード処理プログラムでは、上記パスワード照合処理が、所定期間内にその入力パスワードが入力されないときその変更指示を出力する処理を、その制御用コンピュータに実行させる構成である。

【 0 0 2 0 】

【 0 0 2 1 】

本発明のパスワード処理プログラムでは、上記表示変更処理が、その設定パスワードを形成する各符号に該当する符号表示領域を補助パスワードの簡易図形形状に沿ってその設定パスワードの符号順位で配列変更する処理を、その制御用コンピュータに実行させる構成も可能である。

40

【 0 0 2 2 】

本発明のパスワード処理プログラムでは、上記表示変更処理が、その設定パスワードの各符号に該当する符号表示領域を補助パスワードの簡易図形形状に沿ってランダムに配列変更する処理を、その制御用コンピュータに実行させる構成も可能である。

【 0 0 2 3 】

本発明のパスワード処理プログラムでは、上記入力処理が、数字を割当て表示した数字表示領域をその符号表示領域とし、上記表示変更処理が、その数字表示領域を補助パスワードの簡易図形形状に沿って配列変更する処理を、その制御用コンピュータに実行させる

50

構成も可能である。

【発明の効果】

【0024】

このような本発明に係るパスワード処理装置、画像形成装置およびパスワード処理プログラムでは、符号表示領域からパスワードを入力すると、この入力パスワードと設定パスワードとが照合され、双方が一致すると、これに基づき電子機器が起動制御される一方、所定の変更指示に基づき、その設定パスワードを形成する各符号に該当する符号表示領域が、補助パスワードの簡易図形形状に沿って配列変更して表示されるから、ユーザが設定パスワードを忘れても、配列変更された符号表示領域を見れば、簡単に設定パスワードを類推可能であるうえ、電子機器の起動を確保することが容易であり、他人には設定パスワードを推測され難い。

10

【0025】

【0026】

本発明において、所定期間内にその入力パスワードが入力されないとき、その変更指示を出力するから、ユーザが設定パスワードを忘れてパスワードを入力できなくても、簡単に設定パスワードを類推可能で、電子機器の起動を確保することが容易である。

【0027】

【0028】

本発明において、その設定パスワードを形成する各符号に該当する符号表示領域を補助パスワードの簡易図形形状に沿って設定パスワードの符号順位で配列変更する構成では、設定パスワードの類推がより一層容易となる。

20

【0029】

本発明において、その設定パスワードを形成する各符号に該当する符号表示領域を補助パスワードの簡易図形形状に沿ってランダムに配列変更する構成では、より一層、他人に推測され難くなる。

【0030】

本発明において、数字を割当て表示した数字表示領域をその符号表示領域とし、その数字表示領域を補助パスワードの簡易図形形状に沿って配列変更する構成では、電子機器には設定用の数字入力機能を具備するケースが多く、その数字入力機能の流用が容易で、構成を複雑化させない。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0031】

以下、本発明に係る実施の形態を図面を参照して説明する。

【0032】

図1は本発明に係るパスワード処理装置の実施の形態を示すブロック図である。なお、本発明に係る画像形成装置およびパスワード処理プログラムは本発明のパスワード処理装置を説明する過程で説明する。

【0033】

図1において、本発明に係るパスワード処理装置Aは、主制御部1を中心にして表示入力部3、記憶部5、パスワード照合部7、表示変更部9および起動制御部11を有し、例えば複合機等の本発明に係る画像形成装置に搭載されている。画像形成装置は他の構成も有するが、本発明の要部ではないので詳細な説明および図示を省略する。

40

【0034】

主制御部1は、表示入力部3、記憶部5、パスワード照合部7、表示変更部9および起動制御部11を制御するものであるが、詳細は後述する。

【0035】

なお、パスワード処理装置Aが例えば画像形成装置に搭載された場合、図示はしないが、原稿から画像データを光学的に読み取る画像読取部、印刷指示等の操作入力指示を受け付ける操作パネル部、外部の間で画像データを送受信する通信部、その画像データを用紙に印刷する印刷部等が、主制御部1に接続される。

50

【 0 0 3 6 】

表示入力部 3 は、装置の動作状態を表示する液晶タイプの表示部と、タッチスイッチタイプの入力部を兼ねた、例えば画像形成装置の操作パネル部自体又はその一部であり、主制御部 1 によって画像表示制御されるとともに、入力指示された指示情報が主制御部 1 に出力される。

【 0 0 3 7 】

表示入力部 3 は、図 2 A に示すように、方形領域内を縦横 3 個ずつ 9 個の正方形領域に分割するとともに、個々の正方形領域に 1 ~ 9 の数字を割当てて表示させた数字表示領域 3 a が、1 から 9 の順で公知のテンキー状に配列表示されており、個々の数字表示領域 3 a のタッチ選択によって該当する数字情報が主制御部 1 に出力されるようになっている。10
入力された数字情報が、後述するようにパスワードとして機能する。

【 0 0 3 8 】

表示入力部 3 は、表示変更部 9 から主制御部 1 を介した表示制御により、図 2 B に示すように、数字表示領域 3 a の配列位置を可変可能に形成され、位置変更された数字表示領域 3 a からは、その位置変更された数字表示領域 3 a の数字情報が主制御部 1 に出力されるようになっている。

【 0 0 3 9 】

図 1 中の記憶部 5 は、表示入力部 3 で表示する数字表示領域 3 a に係る画像情報（図 2 参照）、後述する設定パスワードやこの補助パスワード 1 3 に関係付けられた補助パスワード、主制御部 1 の動作プログラムその他を記憶するものであり、画像形成装置における画像データや動作プログラムを格納する読み書き可能な例えばハードディスク（HDD）の一部で形成可能である。20

【 0 0 4 0 】

設定パスワードは、管理者がユーザに対して予め割り振った例えば複数桁（4 桁）の数字「8469」であり、補助パスワード 1 3 は、その設定パスワードに関係付けた簡易図形（例えば、三角形： ）であり、予め、画像形成装置の設置時又はその後に記憶部 5 に格納されたものである。

【 0 0 4 1 】

なお、簡易図形は、 のように図形自体又は三角形のように図形の意味の何れでも、補助パスワード 1 3 として格納可能である。30

【 0 0 4 2 】

パスワード照合部 7 は、主制御部 1 の制御の下、所定の期間内（例えば数分以内）において、表示入力部 3 から入力された入力パスワードと設定パスワードを照合し、双方が一致すると判別したとき認証情報を、双方が一致せずに認証に失敗したとき又は入力パスワードが入力されずに認証情報が出力されないとき変更指示情報を、主制御部 1 に出力する機能を有している。

【 0 0 4 3 】

パスワード照合部 7 は、表示入力部 3 から入力パスワードが入力されない、又は入力されても認証情報が出力されずに所定の期間が経過したとき、照合を終了する機能も有している。40

【 0 0 4 4 】

表示変更部 9 は、変更指示情報に基づき、表示入力部 3 に補助パスワード 1 3 である簡易図形状を仮想的に当てはめ、その簡易図形状に沿って数字表示領域を配列変更し、表示入力部 3 に表示制御する機能を有している。

【 0 0 4 5 】

例えば図 2 B に示すように、補助パスワード 1 3 である簡易図形が三角形であるから、設定パスワードを形成する数字に対応する数字表示領域 3 a（8、4、6、9）の中心部が、設定パスワードの数字順にその三角形の上角部（頂点）から反時計回りに左角部、右角部に沿って位置するよう変更制御する機能を有している。なお、図 2 B では、設定パスワードを形成する数字に対応する数字表示領域 3 a が方形領域の周縁に位置するよう変 50

更されている。

【 0 0 4 6 】

起動制御部 1 1 は、パスワード照合部 7 からの認証情報に基づき画像形成装置等の主要部分への電源供給をオン (O N) する等して電子機器を起動制御する機能を有している。

【 0 0 4 7 】

主制御部 1 は、 C P U 、この C P U の起動プログラムを格納したメモリ部、入出力インターフェース (いずれも図示せず。) を有し、上述した表示入力部 3 、記憶部 5 、パスワード照合部 7 、表示変更部 9 および起動制御部 1 1 を制御し、これらの機能の一部を担っている。

【 0 0 4 8 】

また、主制御部 1 は、表示入力部 3 からの入力パスワードをパスワード照合部 7 に出力制御し、パスワード照合部 7 からの変更指示情報を表示変更部 9 に出力制御し、表示変更部 9 からの変更入力画面を表示入力部 3 に出力制御して表示変更を制御するとともに、パスワード照合部 7 からの認証情報を起動制御部 1 1 に出力制御する機能を有している。

【 0 0 4 9 】

次に、上述した本発明に係るパスワード処理装置の動作を図 3 のフローチャートを参照して説明する。

【 0 0 5 0 】

動作プログラムが開始されると、ステップ S 1 において表示入力部 3 が数字表示領域 3 a をテンキー状の初期入力画面にして表示しステップ S 2 に移る。

【 0 0 5 1 】

ステップ S 2 では、パスワード照合部 7 が、パスワードの入力待ちが所定期間経過したか否か判別し、所定期間が終了せずにステップ S 2 が N O であればステップ S 3 に移り、ステップ S 3 にて表示入力部 3 からのパスワードの入力を待ち処理を行ってステップ S 4 に移る。

【 0 0 5 2 】

ステップ S 4 ではパスワード照合部 7 が設定パスワードに一致する入力パスワードの有無を判別する。

【 0 0 5 3 】

一致する入力パスワードがあってステップ S 4 が Y E S であれば、ステップ S 5 にて起動制御部 1 1 がパスワード照合部 7 からの認証情報に基づき画像形成装置を起動させ、以降、図示しない処理に移る。これらの処理は、ユーザが設定パスワードを覚えていて、図 2 A に示す表示画面からそのパスワードを入力し、補助パスワード 1 3 を利用しない例である。

【 0 0 5 4 】

一致するパスワードがなくてステップ S 4 が N O であればステップ S 6 に移り、ステップ S 6 では、表示変更部 9 が、表示入力部 3 の数字表示領域 3 a を補助パスワードに沿って図 2 B のように配列変更して入力画面を変更作成するとともに表示制御し、ステップ S 1 に戻る。

【 0 0 5 5 】

他方、パスワードの入力がないとか、ステップ S 6 での位置変更に基づく数字表示領域 3 a (入力画面) からの入力パスワードが依然として一致せず、所定期間が経過してステップ S 2 が Y E S になれば、終了する。

【 0 0 5 6 】

これらの処理が本発明のパスワード処理プログラムによって実行される。なお、それらの処理プログラムは、製造時に記憶部に格納されていたり、 U S B メモリや C D - R O M 等の外部記憶媒体に格納されて供給される。

【 0 0 5 7 】

このように、本発明に係るパスワード処理装置では、予め設定された設定パスワードと、この設定パスワードに関係付けた図形 (三角形 :) からなる補助パスワード 1 3 とを

10

20

30

40

50

記憶する記憶部 5 と、その設定パスワードを形成する数字と同種の数字を表示する数字表示領域 3 a が入力画面として複数配列表示され、個々の数字表示領域 3 a の選択操作によってパスワードの入力を受け付ける表示入力部 3 と、この表示入力部 3 から入力された入力パスワードと設定パスワードとを照合して一致するか否か判別するパスワード照合部 7 と、その設定パスワードにその入力パスワードが一致するとパスワード照合部が判別したとき、電子機器を起動制御する起動制御部 1 1 と、その設定パスワードに一致する入力パスワードがないとパスワード照合部 7 が判別したとき、その設定パスワードを形成する各数字に該当する数字表示領域 3 a を補助パスワード 1 3 の三角形 () 形状に沿って配列変更し、配列変更した数字表示領域 3 a を入力画面として表示入力部 3 に表示する表示変更部 9 と、を具備している。

10

【 0 0 5 8 】

そのため、ユーザが設定パスワードを忘れても、変更された入力画面には、補助パスワード 1 3 としての三角形 () に沿って設定パスワードを形成する数字表示領域 3 a が配列変更されるから、三角形 () が補助パスワード 1 3 であることを覚えていれば、変更された数字表示領域を見て簡単に設定パスワードを類推可能で、電子機器の起動を確保することも容易である。

【 0 0 5 9 】

しかも、補助パスワード 1 3 が他人に分り難いから、他人にはそれを推測され難いうえ、補助パスワードは図形であって覚えやすいし、忘れ難い。

【 0 0 6 0 】

そして、本発明のパスワード処理装置では、入力パスワードとその設定パスワードを照合して双方が一致しないと判別したとき、その数字表示領域 3 a を配列変更する構成に限定されず、所定期間内に入力パスワードが入力されないとき、その数字表示領域 3 a の配列を変更して表示する構成も可能であり、これに合わせてパスワード照合部 7 および表示変更部 9 を形成すれば良い。

20

【 0 0 6 1 】

すなわち、その設定パスワードに入力パスワードが一致しないと判別したときその変更指示を出力するようパスワード照合部 7 を形成したり、所定期間内にその入力パスワードが入力されないとき、その変更指示を出力するようパスワード照合部 7 を形成すれば良い。

30

【 0 0 6 2 】

また、本発明のパスワード処理装置において、上記補助パスワード 1 3 としての簡易図形 (三角形 :) 形状に沿って配置する数字表示領域 3 a は、図 4 A のように、設定パスワードを形成する数字の順位で、一筆書きのように配列変更表示する構成に限らず、同図 B に示すように、簡易図形 (三角形 :) 形状に沿ってランダムに配列変更して表示する構成も可能である。

【 0 0 6 3 】



このように、数字をランダムに配列変更して表示する構成では、他人には設定パスワードをより推測され難くなる利点がある。

【 0 0 6 4 】

さらに、本発明のパスワード処理装置では、その符号表示領域として 0 ~ 9 の数字を表示する数字表示領域 3 a を配列表示する構成に限定されず、例えば設定パスワードを形成する符号が英文字や記号であれば、それら英文字や記号を符号として表示した符号表示領域で実施すれば良く、これに合わせて表示入力部 3 および表示変更部 9 を形成すれば良い。

40

【 0 0 6 5 】

また、本発明のパスワード処理装置では、上記補助パスワード 1 3 としてのその簡易図形は三角形 () に限らず、例えば図 4 C に示すように、四角形 () であっても良いし、図示はしないが、、、+ 又は x といった簡易図形にすることも可能である。ユーザが記憶し易い簡単な図形が好ましい。

50

【 0 0 6 6 】

上記補助パスワード13としての簡易図形は、三角形()および四角形()等としても、例えば図4C、Dに示すように、寸法を変更して相似的に同じ形状の図形であっても良い。要は、簡易図形を結ぶ角部や辺に沿って符号表示領域3aの中心部が位置するよう変更配置すれば良い。

【 0 0 6 7 】

さらに、本発明のパスワード処理装置では、上述したように、その設定パスワードに一致する入力パスワードがないとパスワード照合部7が判別したとき、数字表示領域3aを表示変更部9で変更する構成に限定されない。

【 0 0 6 8 】

例えば、表示変更部9による変更動作を起動させる変更指示部としての切換スイッチ3bを表示入力部3に配置し、当該切換スイッチ3bの入力操作によって変更指示を出力し、数字表示領域3aを変更する構成も可能である。

【 0 0 6 9 】

ところで、印刷データ等の画像データから画像形成する画像形成装置において、上述した構成のパスワード処理装置を具備すれば、同様の効果を得ることが可能である。

【 0 0 7 0 】

そして、本発明に係るパスワード処理プログラムでは、設定パスワードと、これに関係付けた簡易図形からなる補助パスワードとを予め記憶部に記憶し、それら設定パスワードと入力パスワードとを照合して双方が一致するとき、電子機器を起動制御する制御用コンピュータに対し、その設定パスワードを形成する符号と同種の符号を表示する符号表示領域が複数配列表示された当該符号表示領域から、選択操作によるパスワードの入力を受け付ける入力処理と、この入力処理によって入力された入力パスワードと設定パスワードとを照合し、双方が一致するか否か判別するパスワード照合処理と、その設定パスワードに入力パスワードが一致するとそのパスワード照合処理が判別したとき、電子機器を起動制御する起動制御処理と、所定の変更指示に基づき、その設定パスワードを形成する各符号に該当する符号表示領域を補助パスワードの簡易図形形状に沿って配列変更して表示する表示変更処理とを実行させれば、上述した本発明のパスワード処理装置と同様の効果が得られる。

【 0 0 7 1 】

また、本発明のパスワード処理プログラムにおいて、パスワード照合処理が、その設定パスワードに入力パスワードが一致しないと判別したとき、その変更指示を出力する処理を実行させる構成、上記パスワード照合処理が、所定期間内にその入力パスワードが入力されないときその変更指示を出力する処理を実行させる構成、外部からの変更指示部への操作受け付けによってその変更指示を出力する変更指示処理を実行させる構成でも、上述した本発明のパスワード処理装置と同様の効果が得られる。

【 0 0 7 2 】

さらに、本発明のパスワード処理プログラムにおいて、上記表示変更処理が、その設定パスワードを形成する各符号に該当する符号表示領域を補助パスワードの簡易図形形状に沿ってその設定パスワードの符号順位で配列変更する処理を実行させる構成、上記表示変更処理が、その設定パスワードの各符号に該当する符号表示領域を補助パスワードの簡易図形形状に沿ってランダムに配列変更する処理を実行させる構成、上記入力処理が、数字を割当て表示した数字表示領域をその符号表示領域とし、上記表示変更処理が、その数字表示領域を補助パスワードの簡易図形形状に沿って配列変更する処理を実行させる構成においても、上述した本発明のパスワード処理装置と同様の効果が得られる。

【 0 0 7 3 】

なお、本発明に係るパスワード処理装置は、プリンタ、コピー機、ファクシミリ又はこれらを組合わせた複合機等の画像形成装置に限らず種々の電子機器に適応可能である。

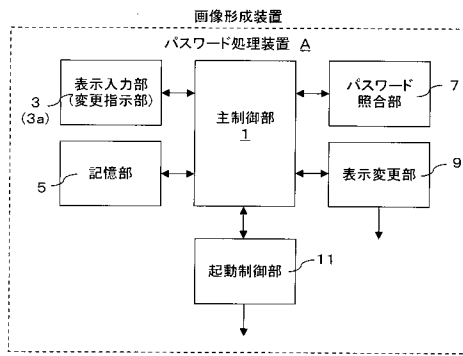
【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 7 4 】

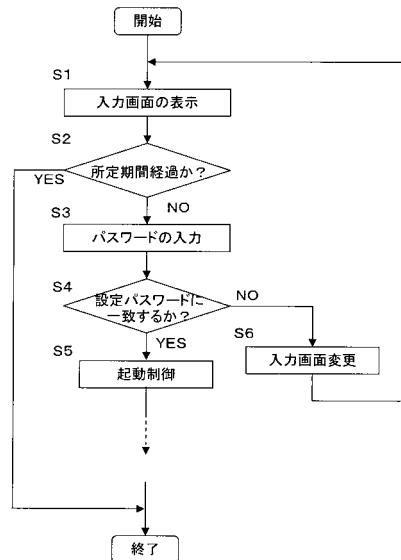
【図1】本発明に係るパスワード処理装置の実施の一形態を示す概略ブロック図である。
 【図2】図1に係るパスワード処理装置における符号表示領域の例を説明する図である。
 【図3】図1に係るパスワード処理装置の動作を説明するフローチャートである。
 【図4】図1に係るパスワード処理装置の他の実施の形態を説明する図である。
 【符号の説明】
 【0075】

- 1 主制御部
- 3 表示入力部
- 3 a 数字表示領域 (符号表示領域)
- 3 b 切換スイッチ (変更指示部)
- 5 記憶部
- 7 パスワード照合部
- 9 表示変更部
- 11 起動制御部
- 13 補助パスワード (簡易図形)
- A パスワード処理装置

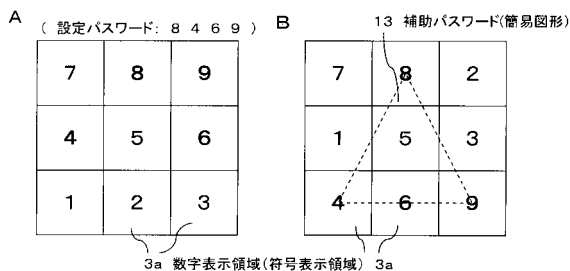
【図1】



【図3】

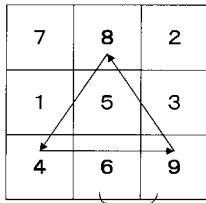


【図2】



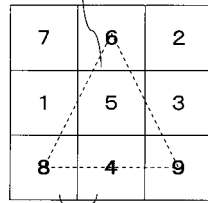
【図4】

A



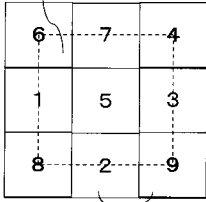
B

13 補助パスワード(簡易図)



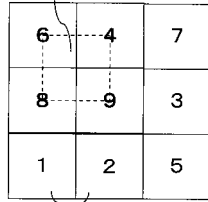
C

13 補助パスワード(簡易図)



D

13 補助パスワード(簡易図)



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-265359(JP,A)
特開2006-133837(JP,A)
特開2007-072702(JP,A)
特開2004-078864(JP,A)
特開平10-124458(JP,A)
特開2002-132725(JP,A)
特開2008-077204(JP,A)
特開2005-149031(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 21/31
G06F 21/36
H04L 9/32