

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4592015号
(P4592015)

(45) 発行日 平成22年12月1日 (2010. 12. 1)

(24) 登録日 平成22年9月24日 (2010. 9. 24)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 Q 40/00 (2006. 01)

G 0 6 F 17/60 2 3 4 A

G 0 6 F 15/02 (2006. 01)

G 0 6 F 15/02 3 4 O B

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2005-221614 (P2005-221614)
 (22) 出願日 平成17年7月29日 (2005. 7. 29)
 (65) 公開番号 特開2007-34993 (P2007-34993A)
 (43) 公開日 平成19年2月8日 (2007. 2. 8)
 審査請求日 平成20年4月16日 (2008. 4. 16)
 審判番号 不服2008-28940 (P2008-28940/J1)
 審判請求日 平成20年11月13日 (2008. 11. 13)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000001443
 カシオ計算機株式会社
 東京都渋谷区本町 1 丁目 6 番 2 号
 (72) 発明者 須藤 智浩
 東京都羽村市栄町 3 丁目 2 番 1 号 カシオ
 計算機株式会社羽村技術センター内
 (72) 発明者 後藤 文男
 東京都羽村市栄町 3 丁目 2 番 1 号 カシオ
 計算機株式会社羽村技術センター内

合議体

審判長 赤穂 隆雄

審判官 小林 義晴

審判官 山本 穂積

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 金融計算装置および金融計算処理プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

数値キー及び 2 方向を示す 2 つのキーを有するキーボードと表示部を備えた金融計算機であって、

ユーザによる前記キーボードの操作に応じて借入条件データである借入金額、利率、返済回数、返済開始日、および繰上返済データである繰上返済予定額、繰上予定日を入力する条件入力手段と、

この条件入力手段により入力された借入条件データに基づき返済回数毎の毎回返済額の元本分の償還データを生成し、生成された償還データに基づき、前記繰上予定日に応じた繰上返済開始回からの各回元本分の加算処理を順番に行う加算手段と、

この加算手段が加算処理を行う毎に加算結果が入力された繰上返済予定額を超えたか否か判断する判断手段と、

この判断手段によって前記繰上返済予定額を超えたと判断されたことにより、その前に行った加算結果を第 1 の実繰上返済額として前記表示部に表示する第 1 の実繰上返済額表示手段と、

この第 1 の実繰上返済額表示手段により第 1 の実繰上返済額が表示された後、前記キーボードに設けられた 2 方向を示す 2 つのキーのうち一方のキーが操作されることにより、前記判断手段が繰上返済予定額を超えたと判断したときの加算結果を第 2 の実繰上返済額として前記表示部に表示する第 2 の実繰上返済額表示手段と、

を具備し、

第 2 の返済額表示後に前記キーボードの 2 方向を示すキーの他方のキーと一方のキーを交互に操作することにより第 1 の実繰上返済額と第 2 の実繰上返済額とを交互に切り換えて表示するようにしたことを特徴とする金融計算機。

【請求項 2】

前記条件入力手段により入力された繰上予定日に対応するところの返済回数を計算する回数計算手段を備え、

前記加算手段は、前記回数計算手段により計算された繰上予定日に対応するところの返済回数の次の回からの各回元本分を加算処理することを特徴とする請求項 1 に記載の金融計算装置。

【請求項 3】

前記第 1 の実繰上返済額または第 2 の実繰上返済額が表示された状態でユーザにより確定操作が行われたことにより、対応する利息軽減額を算出して前記表示部に表示する利息軽減額表示手段を備えたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の金融計算装置。

【請求項 4】

数値キー及び 2 方向を示す 2 つのキーを有するキーボードと表示部を備えた計算装置のコンピュータを制御するための金融計算処理プログラムであって、

前記コンピュータを、

ユーザによる前記キーボードの操作に応じて借入条件データである借入金額、利率、返済回数、返済開始日、および繰上返済データである繰上返済予定額、繰上予定日を入力する条件入力手段、

この条件入力手段により入力された借入条件データに基づき返済回数毎の毎回返済額の元本分の償還データを生成し、生成された償還データに基づき、前記繰上予定日に応じた繰上返済開始回からの各回元本分の加算処理を順番に行う加算手段、

この加算手段が加算処理を行う毎に加算結果が入力された繰上返済予定額を超えたか否か判断する判断手段、

この判断手段によって前記繰上返済予定額を超えたと判断されたことにより、その前に行った加算結果を第 1 の実繰上返済額として前記表示部に表示する第 1 の実繰上返済額表示手段、

この第 1 の実繰上返済額表示手段により第 1 の実繰上返済額が表示された後、前記キーボードに設けられた 2 方向を示す 2 つのキーのうち一方のキーが操作されることにより、前記判断手段が繰上返済予定額を超えたと判断したときの加算結果を第 2 の実繰上返済額として前記表示部に表示する第 2 の実繰上返済額表示手段、
として機能させるようにして、

第 2 の返済額表示後に前記キーボードの 2 方向を示すキーの他方のキーと一方のキーが交互に操作されることにより第 1 の実繰上返済額と第 2 の実繰上返済額とが交互に切り換えて表示されるようにしたことを特徴とするコンピュータ読み込み可能な金融計算処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ローン計算を行うための金融計算装置およびその金融計算処理プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

一般に電卓と称される小型の電子式計算装置では、関数計算機能や金融計算機能など、用途に応じて様々な計算機能を搭載したものが実用されている。

【0003】

金融計算機能を搭載した小型電子式計算装置において、借入金額や借入金利、返済期間などを入力することにより、毎月の返済金額や借入残高などを計算して表示するローン計

10

20

30

40

50

算を行う金融電卓がある。

【0004】

そして、このローン計算を行う金融電卓には、繰上返済の計算も行う金融電卓がある（例えば、特許文献1参照。）。

【0005】

従来、この繰上返済の計算を行う金融電卓は、グラフ表示が行える大きな表示画面を有し、ローンの返済計画やその中の繰上返済計画などに応じたグラフを表示して確認できるものである。

【特許文献1】特開2003-288486号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

一方で、ローンの返済期間中に纏まったお金を用意して繰上返済を行う場合、債務者は100万円とか200万円などといった切れの良い金額をもって当該繰上返済に充てようとするが、実際の繰上返済額は例えば元利均等返済において月々の返済額における元金分の合計となるため切れの良い金額とはならない。

【0007】

このため、一般の債務者の場合、繰上返済に充てようとする金額に最も近い実際の繰上返済額がいくらになるのか、容易に確認して知ることができない。

【0008】

本発明は、このような課題に鑑みなされたもので、繰上返済に充てようとする金額に近い実際の繰上返済額がいくらになるのか、その複数の候補を簡単な操作で容易に確認して知ることが可能になる金融計算装置および金融計算処理プログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

請求項1に記載の金融計算装置は、数値キー及び2方向を示す2つのキーを有するキーボードと表示部を備えた金融計算機であって、ユーザによる前記キーボードの操作に応じて借入条件データである借入金額、利率、返済回数、返済開始日、および繰上返済データである繰上返済予定額、繰上予定日を入力する条件入力手段と、この条件入力手段により入力された借入条件データに基づき返済回数毎の毎回返済額の元本分の償還データを生成し、生成された償還データに基づき、前記繰上予定日に応じた繰上返済開始回からの各回元本分の加算処理を順番に行う加算手段と、この加算手段が加算処理を行う毎に加算結果が入力された繰上返済予定額を超えたか否か判断する判断手段と、この判断手段によって前記繰上返済予定額を超えたと判断されたことにより、その前に行った加算結果を第1の実繰上返済額として前記表示部に表示する第1の実繰上返済額表示手段と、この第1の実繰上返済額表示手段により第1の実繰上返済額が表示された後、前記キーボードに設けられた2方向を示す2つのキーのうち一方のキーが操作されることにより、前記判断手段が繰上返済予定額を超えたと判断したときの加算結果を第2の実繰上返済額として前記表示部に表示する第2の実繰上返済額表示手段と、を具備し、第2の返済額表示後に前記キーボードの2方向を示すキーの他方のキーと一方のキーを交互に操作することにより第1の実繰上返済額と第2の実繰上返済額とを交互に切り換えて表示するようにしたことを特徴としている。

【0010】

請求項2に記載の金融計算装置は、前記請求項1に記載の金融計算装置において、前記条件入力手段により入力された繰上予定日に対応するところの返済回数を計算する回数計算手段を備え、前記加算手段は、前記回数計算手段により計算された繰上予定日に対応するところの返済回数の次の回からの各回元本分を加算処理することを特徴としている。

【0011】

請求項3に記載の金融計算装置は、前記請求項1または請求項2に記載の金融計算装置

10

20

30

40

50

において、前記第 1 の実繰上返済額または第 2 の実繰上返済額が表示された状態でユーザにより確定操作が行われたことにより、対応する利息軽減額を算出して前記表示部に表示する利息軽減額表示手段を備えたことを特徴としている。

【発明の効果】

【0012】

本発明の請求項 1（請求項 4）に記載の金融計算装置（金融計算処理プログラム）によれば、キーボードの 2 方向を示すキーを交互にユーザが操作することにより繰上返済予定額の前後の 2 つの実際の繰上返済額を切り換えて表示させるようになるので、簡単な操作で繰上返済予定額の直前 / 直後の実際の繰上返済額を容易に確認できるようになる。

【0013】

本発明の請求項 2 に記載の金融計算装置によれば、前記請求項 1 に記載の金融計算装置において、条件入力手段により入力された繰上予定日に対応するところの返済回数が計算される。そして、繰上予定日に対応するところの返済回数の次の回からの各回元本分が加算され、繰上返済予定額の前後の 2 つの実際の繰上返済額が計算されるので、簡単な計算処理によって実際の繰上返済額を計算できるようになる。

【0014】

本発明の請求項 3 に記載の金融計算装置によれば、前記請求項 1 または請求項 2 に記載の金融計算装置において、第 1 または第 2 の実繰上返済額が表示された状態でユーザにより確定操作が行われると、対応する利息軽減額を算出して表示部に表示するようにしたので、繰上返済予定額の直前 / 直後の実際の繰上返済額だけでなく、そのそれぞれに対応した利息軽減額をも容易に確認できるようになる。

【0015】

よって本発明によれば、繰上返済に充てようとする金額に近い実際の繰上返済額がいくらになるのか、その複数の候補を簡単な操作で容易に確認して知ることが可能になる金融計算装置および金融計算処理プログラムを提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下図面により本発明の実施の形態について説明する。

【0017】

図 1 は、本発明の金融計算装置の実施形態に係る小型電子式計算機（電卓）10の電子回路の構成を示すブロック図である。

【0018】

この電子式計算機（電卓）10は、コンピュータである制御部（CPU）11を備えている。

【0019】

制御部（CPU）11は、ROM (EEP) 12 に予め記憶されているシステムプログラム、あるいはメモ리카ード 13 から読み込まれて ROM 12 に記憶された計算機制御プログラム、あるいは I/O ポート 14 から外部 PC 15 を経由して接続される通信ネットワーク N 上の Web サーバ（プログラムサーバ）16 からダウンロードされて前記 ROM 12 に記憶された計算機制御プログラムに従い DRAM 17 を作業用メモリ（ワークメモリ）として回路各部の動作を制御する。そして、前記 ROM 12 に予め記憶されたシステムプログラムや計算機制御プログラムは、キーボード 18 からのキー入力信号に応じて起動される。

【0020】

制御部（CPU）11には、前記 ROM 12、メモ리카ード 13、I/O ポート 14、DRAM 17、キーボード 18 が接続される他に、液晶駆動回路 19 を介して液晶表示部（LCD）20 が接続される。

【0021】

ROM 12 に記憶される計算機制御プログラムとしては、加減乗除計算などの通常計算処理プログラムの他、例えば各種関数計算、各種金融計算を行うための特殊計算処理プロ

10

20

30

40

50

グラムが含まれ、金融計算プログラムとしては、各種ローンの設定に伴う返済金額の計算や繰上返済額およびこれに伴う利息軽減額などの計算を行うためのローン計算処理プログラムが含まれる。

【 0 0 2 2 】

図 2 は、前記電子式計算機（電卓）10のDRAM17に記憶されるデータの一部分の内容を示す図である。

【 0 0 2 3 】

DRAM17には、金融計算処理に関わる種々のデータとして、元本残高17a、利率17b、総返済回数17c、月々支払額17d、初回支払年月17e、償還表17f、繰上予定年月17g、繰上予定年月に対応したところの返済回数(m)17h、繰上返済に
10 充てたい予定額17i、繰上返済に伴う短縮期間(m+1~m+n)17j、実際の繰上返済額(Zn-1[予定額直前の額]またはZn[予定額直後の額])17k、そしてこの実際の繰上返済額(Zn-1またはZn)17kに応じた利息軽減額(Hn-1またはHn)などが記憶される。

【 0 0 2 4 】

キーボード18には、数字や演算子を入力する際に操作される数値・演算子キー、各種の関数式や金融式を入力する際に操作される特殊記号キーと共に、元利均等ローンに伴う繰上返済計画のシミュレーションモードに設定する際に操作される「繰上返済」キー18a、入力されたデータの確定や計算処理の実行を指示する際に操作される「入力/決定」
20 キー18b、表示画面上でのカーソル移動操作やデータ選択操作などを行う際に操作されるカーソルキー18c、18d、などが設けられる。

【 0 0 2 5 】

図 3 は、前記電子式計算機（電卓）30による繰上返済シミュレーション処理に伴い生成される償還表データ17fを示す図である。

【 0 0 2 6 】

この償還表データ17fには、例えば一月毎の返済回数に対応付けられてその支払年月、月々支払額(17d)、この月々支払額(17d)のうちの内訳である元本分、利息分、そして返済残高の各データが記述される。

【 0 0 2 7 】

図 4 は、前記図 3 の償還表データ17fに対応させた総返済期間における各回元本分と
30 利息分との変化割合をイメージにして示す償還グラフである。

【 0 0 2 8 】

前記償還表データ17fは、2004年4月を初回支払年月とした総返済回数360回のローン償還表を示しており、例えば23回目にある金額の繰上返済をした場合、その23回目(m)17hの返済自体は通常の返済となるので、実際は次回(m+1)以降が繰上返済された期間(m+1)~(m+n)17jとなる。よって、この23回目の月々支払額17dを含まずに実際に支払う繰上返済額17kは、前記繰上返済期間(m+1)~(m+n)17jに相当する各回元本分の総和を加算した金額となる。これにより、繰上返済期間(m+1)~(m+n)17jに相当する各回利息分の総和が利息軽減額17mになる。
40

【 0 0 2 9 】

この図 3 および図 4 において、Zn-1は、債務者が繰上返済に充てようとする繰上返済予定額17iに対し最も近い直前の実際の繰上返済額を示し、Znは、同繰上返済予定額17iに対し最も近い直後の実際の繰上返済額を示す。そして、Hn-1は前記実繰上返済額Zn-1によるところの利息軽減額を示し、Hnは前記実繰上返済額Znによるところの利息軽減額を示す。

【 0 0 3 0 】

次に、前記構成の小型電子式計算機（電卓）10による繰上返済シミュレーション機能について説明する。

【 0 0 3 1 】

10

20

30

40

50

図5は、前記電子式計算機（電卓）30による繰上返済処理を示すフローチャートである。

【0032】

図6は、前記電子式計算機（電卓）30での繰上返済処理に伴う数値入力および計算表示動作（その1）を示す図である。

【0033】

図7は、前記電子式計算機（電卓）30での繰上返済処理に伴う数値入力および計算表示動作（その2）を示す図である。

【0034】

例えばローン計画あるいは返済中におけるユーザがその繰上返済のシミュレーションを行うには、まず当該ローンの借入条件を入力する（ステップS1）。 10

【0035】

すなわち、図6（A）に示すように、キーボード18の「元利均等繰上返済」キー18aを操作して繰上返済のシミュレーションモードとした後に、図6（B）～図6（F）に示すように、借入条件である元本残高「28,000,000」17a、利率「3.5」17b、総返済回数「360」17c、月々支払額「125,733」17d、初回支払年月「2004'04」17eを順次入力する。

【0036】

続いて、繰上返済に係るデータを入力する（ステップS2）。 20

【0037】

すなわち、図7（G）および図7（H）に示すように、繰上返済を行う予定年月「2006'02」17g、繰上返済に充てたい繰上返済予定額「1,500,000」17iを順次入力する。

【0038】

すると、前記キーボード18により入力されてDRAM17内に記憶された借入条件である元本残高「28,000,000」17a、利率「3.5」17b、総返済回数「360」17c、月々支払額「125,733」17d、初回支払年月「2004'04」17eの各データに従って、例えば図3で示したような償還表17fのデータが生成され、同DRAM17内に記憶される（ステップS3）。 30

【0039】

すると、初回支払年月「2004'04」17eと繰上返済予定年月「2006'02」17gとの各データに基づいて、当該繰上返済予定年月17gに対応するところの支払回数（ $m = 23$ ）17hが計算されDRAM17に記憶される（ステップS4）。 40

【0040】

すると、実際の繰上返済期間をカウントするためのカウンタnが“1”に初期設定された後（ステップS5）、当該実際の繰上返済期間の初月である繰上返済予定年月「2006'02」+1=PM1（m+1回目）～同終月となる繰上返済予定年月「2006'02」+n=PM2（m+n回目）までの各回元本分の総和が前記カウント値nを順次カウントアップさせながら算出され、実際の繰上返済額（ Z_n ）17kとされる（ステップS6～S10）。 50

【0041】

この際、前記カウンタnをカウントアップさせながら算出されるPM1（m+1回目）～PM2（m+n回目）までの実際の繰上返済額（ Z_n ）17kが債務者希望の繰上返済予定額「1,500,000」17iを超えたか否かが判断され（ステップS8）、超えないと判断される状態では（ステップS8（n））、その都度、当該算出された実際の繰上返済額（ Z_n ）17kが繰上返済予定額「1,500,000」17i以内の実繰上返済額（ Z_{n-1} ）17kとして設定される（ステップS9）。

【0042】

この後、前記PM1（m+1回目）～PM2（m+n回目）までの元本分の総和である実繰上返済額（ Z_n ）17kが繰上返済予定額「1,500,000」17iを超えたと判断され

た場合には（ステップ S 8（y））、例えば図 7（I）に示すように、その時点での前記繰上返済予定額「1,500,000」17 i の直前の実繰上返済額（ Z_{n-1} ）「1,470,714」17 k が出力表示される（ステップ S 11）。

【0043】

そして、図 7（J）に示すように、カーソルキー「↑」18 c が操作されると、前記繰上返済予定額「1,500,000」17 i を最初に超えたと判断されたところの実繰上返済額（ Z_n ）「1,532,611」17 k が出力表示される（ステップ S 12 → S 13）。

【0044】

ここでさらに、図 7（K）に示すように、カーソルキー「↓」18 d が操作されると、前記繰上返済予定額「1,500,000」17 i の直前の実繰上返済額（ Z_{n-1} ）「1,470,714」17 k が再び出力表示される（ステップ S 14 → S 15）。

10

【0045】

すなわち、カーソルキー「↓」18 d と「↑」18 c とを適宜操作することで、債務者が繰上返済に充てようとする予定額「1,500,000」17 i に最も近い直前の実繰上返済額（ Z_{n-1} ）「1,470,714」17 k とその直後の実繰上返済額（ Z_n ）「1,532,611」17 k とを任意に切り替えて確認することができる。

【0046】

そして、前記繰上返済予定額「1,500,000」17 i の直前の実繰上返済額（ Z_{n-1} ）「1,470,714」17 k または直後の実繰上返済額（ Z_n ）「1,532,611」17 k の何れかを出力表示させた状態で（ステップ S 11 ~ S 15）、「入力/決定」キー 18 b が操作されて確定指示されると（ステップ S 16）、図 7（I）または図 7（K）で示したように当該直前の実繰上返済額（ Z_{n-1} ）「1,470,714」17 k を表示させていた場合には、これに対応した繰上返済期間（ $m+1$ ）~（ $m+n-1$ ）に相当する各回利息分の総和が計算され、図 7（L）に示すように、利息軽減額（ H_{n-1} ）「2,301,261」17 m として出力表示され、また、図 7（J）で示したように直後の実繰上返済額（ Z_n ）「1,532,611」17 k を表示させていた場合には、これに対応した繰上返済期間（ $m+1$ ）~（ $m+n$ ）に相当する各回利息分の総和が計算されその利息軽減額（ H_n ）17 m として表示される。

20

【0047】

したがって、前記構成の小型電子式計算機（電卓）10 による繰上返済シミュレーション機能によれば、借入条件として元本残高「28,000,000」17 a、利率「3.5」17 b、総返済回数「360」17 c、月々支払額「125,733」17 d、初回支払年月「2004'04」17 e を順次入力すると共に、繰上返済データとして繰上返済予定年月「2006'02」17 g、繰上返済予定額「1,500,000」17 i を入力すると、償還表データ 17 f が生成されると共に、繰上返済予定年月「2006'02」17 g に対応するところの初回支払年月「2004'04」17 e からの支払回数（ m ）[= 23] が計算され、その次の支払回数（ $m+1$ ）[= 24] を実際の繰上返済の初回としそれ以降各回（ $m+n$ ）[$n=1,2,\dots$] の元本分の総和が実繰上返済額 Z_n として計算される。そして、計算された実繰上返済額 Z_n が債務者希望の繰上返済予定額「1,500,000」17 i を最初に超えたときには、「↓」キー 18 d の操作によって前回分（ $m+n-1$ ）までで計算された実繰上返済額 Z_{n-1} 「1,470,714」17 k が当該予定額「1,500,000」17 i に最も近い直前の実際の繰上返済額として表示され、「↑」キー 18 c の操作によって今回分（ $m+1$ ）までで計算された実繰上返済額 Z_n 「1,532,611」17 k が当該予定額「1,500,000」17 i に最も近い直後の実際の繰上返済額として表示されるので、繰上返済に充てようとする予定の金額に近い実際の繰上返済額がいくらになるのか、その複数の候補を簡単な操作で容易に切り換え確認して知ることができる。

30

40

【0048】

また、前記構成の小型電子式計算機（電卓）10 による繰上返済シミュレーション機能によれば、前記繰上返済予定額「1,500,000」17 i に最も近い直前の実繰上返済額 Z_{n-1} 「1,470,714」または直後の繰上返済額 Z_n 「1,532,611」に対応するところの繰上返済期間（ $m+n-1$ ）または（ $m+n$ ）における各回利息分の総和が利息軽減額（ H_n ）

50

1) または (Hn) として計算表示されるので、実際の繰上返済額と共にそれに応じた利息軽減額も容易に確認して知ることができる。

【0049】

なお、前記実施形態において記載した小型電子式計算機(電卓)10による各処理の手法、すなわち、図5のフローチャートに示す繰上返済処理等の各手法は、何れもコンピュータに実行させることができるプログラムとして、メモ리카ード(ROMカード、RAMカード等)、磁気ディスク(フロッピディスク、ハードディスク等)、光ディスク(CD-ROM、DVD等)、半導体メモリ等の外部記録媒体(13)に格納して配布することができる。そして、金融計算機機能を備えた種々のコンピュータ端末は、この外部記録媒体(13)に記憶されたプログラムを記憶装置(12)に読み込み、この読み込んだプログラムによって動作が制御されることにより、前記実施形態において説明した繰上返済シミュレーション機能を実現し、前述した手法による同様の処理を実行することができる。

10

【0050】

また、前記各手法を実現するためのプログラムのデータは、プログラムコードの形態として通信ネットワーク(インターネット)N上を伝送させることができ、この通信ネットワーク(インターネット)Nに接続されたコンピュータ端末(プログラムサーバ16)から前記のプログラムデータを取り込み、前述した繰上返済シミュレーション機能を実現することもできる。

【0051】

なお、本願発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々に変形することが可能である。さらに、前記実施形態には種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組み合わせにより種々の発明が抽出され得る。例えば、実施形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されたり、幾つかの構成要件が組み合わされても、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題が解決でき、発明の効果の欄で述べられている効果が得られる場合には、この構成要件が削除されたり組み合わされた構成が発明として抽出され得るものである。

20

【図面の簡単な説明】

【0052】

【図1】本発明の金融計算装置の実施形態に係る小型電子式計算機(電卓)10の電子回路の構成を示すブロック図。

30

【図2】前記電子式計算機(電卓)10のDRAM17に記憶されるデータの一部の内容を示す図。

【図3】前記電子式計算機(電卓)30による繰上返済シミュレーション処理に伴い生成される償還表データ17fを示す図。

【図4】前記図3の償還表データ17fに対応させた総返済期間における各回元本分と利息分との変化割合をイメージにして示す償還グラフ。

【図5】前記電子式計算機(電卓)30による繰上返済処理を示すフローチャート。

【図6】前記電子式計算機(電卓)30での繰上返済処理に伴う数値入力および計算表示動作(その1)を示す図。

【図7】前記電子式計算機(電卓)30での繰上返済処理に伴う数値入力および計算表示動作(その2)を示す図。

40

【符号の説明】

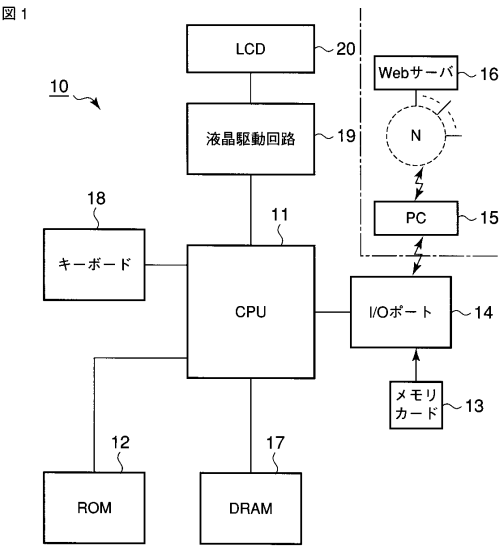
【0053】

- 10 ... 小型電子式計算機(電卓)
- 11 ... 制御部(CPU)
- 12 ... ROM
- 13 ... メモ리카ード(外部記録媒体)
- 14 ... I/Oポート
- 15 ... 外部PC
- 16 ... Webサーバ(プログラムサーバ)

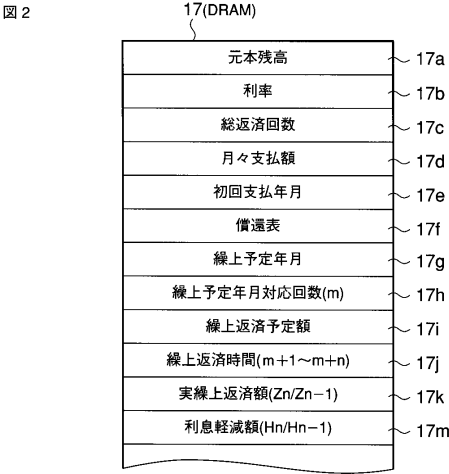
50

- 1 7 ... D R A M
- 1 8 ... キーボード
- 1 9 ... 液晶駆動回路
- 2 0 ... 液晶表示部 (L C D)
- N ... 通信ネットワーク (インターネット)

【 図 1 】



【 図 2 】

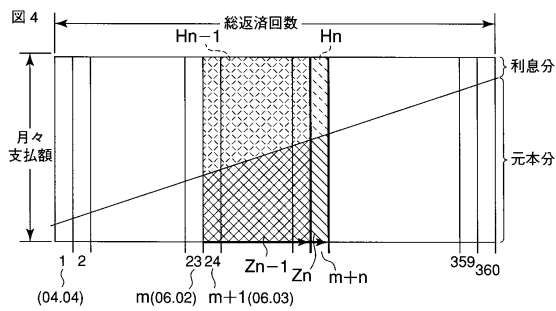


【図 3】

図 3

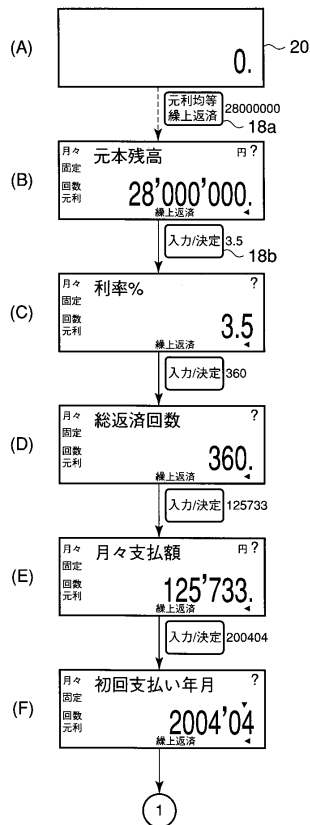
返済回数	支払年月	月々支払額	内元本分	内利息分	返済残高
1	04.04	125,733	...	...	...
2	04.05	125,733	...	...	...
...	...	...	...	...	...
23	06.02	125,733	...	...	...
24	06.03	125,733	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	125,733	...	...	...
...	...	125,733	...	...	...
...	...	...	...	...	...
359	34.02	125,733	...	...	...
360	34.03	...	...	...	0

【図 4】



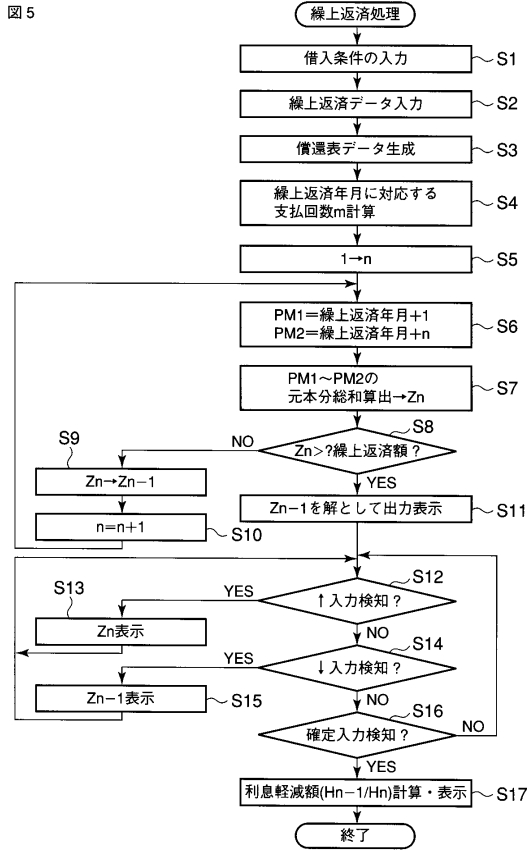
【図 6】

図 6



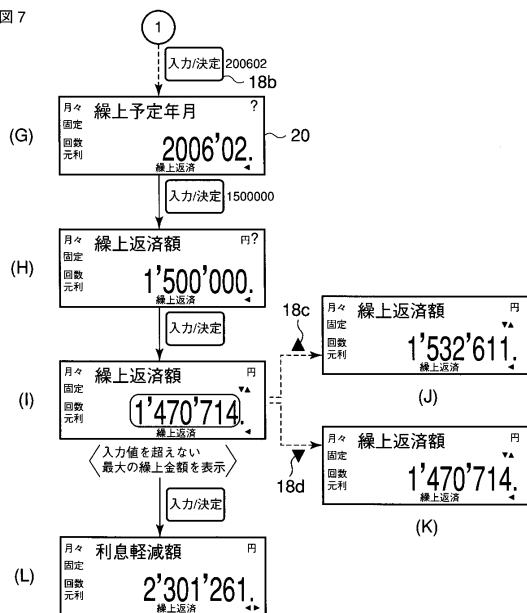
【図 5】

図 5



【図 7】

図 7



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2003-288486(JP,A)
特開2003-150783(JP,A)
特開2002-297903(JP,A)
生崎文彦,「必要資金や返済計画が自在に試算できる!住宅ローンで得するエクセル活用術」,
日経PC21 第9巻 第19号,日本,日経BP社,2004年10月 1日,p.81-95
一部繰り上げ返済シミュレーション「期間短縮型」,インターネット,2004年 6月23日
,[検索日2008.07.29],URL,http://web.archive.org/web/20040623160910/http://www.tocu.co.jp/SL_stepItibuHs1.html

- (58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

G06Q10/00-50/00