(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3557479号
(P3557479)
(45)発行日　平成16年8月25日(2004.8.25)　(24)登録日　平成16年5月28日(2004.5.28)

(51)Int.Cl.[7]　F I
G06F 15/02　G06F 15/02 360E
G06F 15/02 360D

請求項の数 4　(全 19 頁)

(21)出願番号　特願平7-165540
(22)出願日　平成7年6月30日(1995.6.30)
(65)公開番号　特開平9-16525
(43)公開日　平成9年1月17日(1997.1.17)
審査請求日　平成14年4月10日(2002.4.10)

(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
(74)代理人　100058479
弁理士　鈴江　武彦
(72)発明者　小野寺　進
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　池谷　康男
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
(72)発明者　鈴木　勝吉
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

最終頁に続く

(54)【発明の名称】検算機能付き電子計算機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
通常モードで入力された一連の数字データとファンクションデータとを含む演算データを記憶する記憶手段と、検算モードの設定を指示する検算モード設定手段と、この検算モード設定手段により設定された検算モードで新たに入力された演算データと前記記憶手段に記憶されている一連の演算データとを順次比較し、一致しているか否かを比較判断する比較判断手段を備えた検算機能付き電子計算機において、
前記比較判断手段により、前記記憶手段に記憶されている一連の演算データと前記検算モードにおいて新たに入力された演算データとが一致してないと判断された際に、入力データを訂正するための訂正モードを設定する訂正モード設定手段と、
この訂正モード設定手段により設定された訂正モードにおいて、ユーザによる選択操作により前記記憶手段に記憶されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのいずれか一方が選択されて表示されている状態で、演算の実行を指示するファンクションデータが入力された場合は、前記表示されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データに含まれているファンクションデータのみを当該訂正モードにおいて入力されたファンクションデータに訂正するように制御する訂正制御手段と、
を具備したことを特徴とする検算機能付き電子計算機。
【請求項２】
前記訂正制御手段は、前記訂正モード設定手段により設定された訂正モードにおいて、ユ

ーザによる選択操作により前記記憶手段に記憶されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのいずれか一方が選択されて表示されている状態で、数字データが入力された場合は、前記表示されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのうちの数字データのみを当該訂正モードにおいて入力された数字データに訂正するように制御する数字データ訂正制御手段を有し、
さらに、前記訂正モードの解除を指示する訂正モード解除指示手段を具備したことを特徴とする請求項１記載の検算機能付き電子計算機。
【請求項３】
通常モードで入力された一連の数字データとファンクションデータとを含む演算データを記憶する記憶手段と、検算モードの設定を指示する検算モード設定手段と、この検算モード設定手段により設定された検算モードで新たに入力された演算データと前記記憶手段に記憶されている一連の演算データとを順次比較し、一致しているか否かを比較判断する比較判断手段を備えた検算機能付き電子計算機において、
前記比較判断手段により、前記記憶手段に記憶されている一連の演算データと前記検算モードにおいて新たに入力された演算データとが一致してないと判断された際に、入力データを訂正するための訂正モードを設定する訂正モード設定手段と、
この訂正モード設定手段により設定された訂正モードにおいて、ユーザによる選択操作により前記記憶手段に記憶されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのいずれか一方が選択されて表示されている状態で、演算の実行を指示するファンクションデータが入力された場合は、前記表示されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データに含まれているファンクションデータのみを当該訂正モードにおいて入力されたファンクションデータに訂正し、数字データが入力された場合は、前記表示されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのうちの数字データのみを当該訂正モードにおいて入力された数字データに訂正するように制御する訂正制御手段と、
前記訂正モードの解除を指示する訂正モード解除指示手段と、
前記訂正制御手段の制御によって訂正された演算データが前記記憶手段に記憶された演算データと同一であるか否かを判断する判断手段と、
この判断手段により前記記憶手段に記憶された演算データと訂正された演算データが同一であると判断された際には、この旨を検算終了後に報知する報知手段と、
を具備したことを特徴とする検算機能付き電子計算機。
【請求項４】
通常モードで入力された一連の数字データとファンクションデータとを含む演算データを記憶する記憶手段と、検算モードの設定を指示する検算モード設定手段と、この検算モード設定手段により設定された検算モードで新たに入力された演算データと前記記憶手段に記憶されている一連の演算データとを順次比較し、一致しているか否かを比較判断する比較判断手段を備えた検算機能付き電子計算機において、
前記比較判断手段により、前記記憶手段に記憶されている一連の演算データと前記検算モードにおいて新たに入力された演算データとが一致してないと判断された際に、入力データを訂正するための訂正モードを設定する訂正モード設定手段と、
この訂正モード設定手段により設定された訂正モードにおいて、ユーザによる選択操作により前記記憶手段に記憶されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのいずれか一方が選択されて表示されている状態で、演算の実行を指示するファンクションデータが入力された場合は、前記表示されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データに含まれているファンクションデータのみを当該訂正モードにおいて入力されたファンクションデータに訂正するように制御する訂正制御手段と、
この訂正制御手段の制御によって訂正された演算データが前記記憶手段に記憶された演算データと同一であるか否かを判断する判断手段と、
この判断手段により前記記憶手段に記憶された演算データと訂正された演算データが同一

であると判断された際には、この旨を検算終了後に報知する報知手段と、
を具備したことを特徴とする検算機能付き電子計算機。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、検算機能付き電子計算機に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来、検算機能付きの電子計算機としては、例えばキー入力に伴ない表示部に表示される一連の演算データを順次記憶しておき、１回の演算処理を終えた後に、前記記憶した一連の演算データを順次読出して表示させることで、正しい演算操作が行なわれかどうかを確認して検算を行なうものがある。
【０００３】
このような検算機能付きの電子計算機では、検算に伴ない表示される演算データは、例えば「１２３．＋」や「２３４．－」等のように、置数とその置数に続くファンクションとの組合せとして表示される。
【０００４】
ここで、順次検算表示される演算データのある置数あるいはファンクションに誤りがあった場合には、その誤りのある置数及びファンクションの組を一旦消去して正しい置数及びファンクションを入力するか、その誤りのある置数及びファンクションの組を表示させたまま正しい置数及びファンクションを上書きして入力し、訂正を行なっている。
【０００５】
したがって、置数だけあるいはファンクションだけに誤りがある場合でも、置数及びファンクションの両方を入力し直す必要がある。
また、メモリ計算が含まれる演算において検算を行なう場合には、検算の前に初期のメモリ値に入力し直す必要がある。
【０００６】
【発明が解決しようとする課題】
すなわち、従来の検算機能付き電子計算機では、置数だけあるいはファンクションだけの何れか一方にのみ誤りがある場合でも、置数及びファンクションの両方を入力し直す必要があり、また、メモリ計算を行なう際には、初期のメモリ値に入力し直す必要があるため、入力操作が煩わしい問題がある。
【０００７】
本発明は、前記のような問題に鑑みなされたもので、置数あるいはファンクションの一方のみを入力して訂正することが可能となる等の煩わしい入力操作を解消する検算機能付き電子計算機を提供することを目的とする。
【０００８】
【課題を解決するための手段】
すなわち、本発明の請求項１に係わる検算機能付き電子計算機は、通常モードで入力された一連の数字データとファンクションデータとを含む演算データを記憶する記憶手段と、検算モードの設定を指示する検算モード設定手段と、この検算モード設定手段により設定された検算モードで新たに入力された演算データと前記記憶手段に記憶されている一連の演算データとを順次比較し、一致しているか否かを比較判断する比較判断手段を備えたもので、前記比較判断手段により、前記記憶手段に記憶されている一連の演算データと前記検算モードにおいて新たに入力された演算データとが一致してないと判断された際に、入力データを訂正するための訂正モードを設定する訂正モード設定手段と、この訂正モード設定手段により設定された訂正モードにおいて、ユーザによる選択操作により前記記憶手段に記憶されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのいずれか一方が選択されて表示されている状態で、演算の実行を指示するファンクションデータが入力された場合は、前記表示されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力

された演算データに含まれているファンクションデータのみを当該訂正モードにおいて入力されたファンクションデータに訂正するように制御する訂正制御手段とを具備したことを特徴とする。

【０００９】

また、本発明の請求項２に係わる検算機能付き電子計算機は、前記請求項１に係わる検算機能付き電子計算機にあって、前記訂正制御手段は、前記訂正モード設定手段により設定された訂正モードにおいて、ユーザによる選択操作により前記記憶手段に記憶されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのいずれか一方が選択されて表示されている状態で、数字データが入力された場合は、前記表示されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのうちの数字データのみを当該訂正モードにおいて入力された数字データに訂正するように制御する数字データ訂正制御手段を有し、さらに、前記訂正モードの解除を指示する訂正モード解除指示手段を具備したことを特徴とする。

【００１０】

また、本発明の請求項３に係わる検算機能付き電子計算機は、通常モードで入力された一連の数字データとファンクションデータとを含む演算データを記憶する記憶手段と、検算モードの設定を指示する検算モード設定手段と、この検算モード設定手段により設定された検算モードで新たに入力された演算データと前記記憶手段に記憶されている一連の演算データとを順次比較し、一致しているか否かを比較判断する比較判断手段を備えた検算機能付き電子計算機であって、前記比較判断手段により、前記記憶手段に記憶されている一連の演算データと前記検算モードにおいて新たに入力された演算データとが一致してないと判断された際に、入力データを訂正するための訂正モードを設定する訂正モード設定手段と、この訂正モード設定手段により設定された訂正モードにおいて、ユーザによる選択操作により前記記憶手段に記憶されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのいずれか一方が選択されて表示されている状態で、演算の実行を指示するファンクションデータが入力された場合は、前記表示されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのファンクションデータのみを当該訂正モードにおいて入力されたファンクションデータに訂正し、数字データが入力された場合は、前記表示されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのうちの数字データのみを当該訂正モードにおいて入力された数字データに訂正するように制御する訂正制御手段と、前記訂正モードの解除を指示する訂正モード解除指示手段と、前記訂正制御手段の制御によって訂正された演算データが前記記憶手段に記憶された演算データと同一であるか否かを判断する判断手段と、この判断手段により前記記憶手段に記憶された演算データと訂正された演算データが同一であると判断された際には、この旨を検算終了後に報知する報知手段とを具備したことを特徴とする。

【００１１】

また、本発明の請求項４に係わる検算機能付き電子計算機は、通常モードで入力された一連の数字データとファンクションデータとを含む演算データを記憶する記憶手段と、検算モードの設定を指示する検算モード設定手段と、この検算モード設定手段により設定された検算モードで新たに入力された演算データと前記記憶手段に記憶されている一連の演算データとを順次比較し、一致しているか否かを比較判断する比較判断手段を備えた検算機能付き電子計算機であって、前記比較判断手段により、前記記憶手段に記憶されている一連の演算データと前記検算モードにおいて新たに入力された演算データとが一致してないと判断された際に、入力データを訂正するための訂正モードを設定する訂正モード設定手段と、この訂正モード設定手段により設定された訂正モードにおいて、ユーザによる選択操作により前記記憶手段に記憶されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのいずれか一方が選択されて表示されている状態で、演算の実行を指示するファンクションデータが入力された場合は、前記表示されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのファンクションデータのみを当該訂正モードにおいて入力されたファンクションデータに訂正するように制御する訂正制御手段と、この

訂正制御手段の制御によって訂正された演算データが前記記憶手段に記憶された演算データと同一であるか否かを判断する判断手段と、この判断手段により前記記憶手段に記憶された演算データと訂正された演算データが同一であると判断された際には、この旨を検算終了後に報知する報知手段とを具備したことを特徴とする。

【００１２】

【作用】

つまり、前記請求項１に係わる検算機能付き電子計算機では、通常モードで入力され記憶手段に記憶された数字データとファンクションデータとを含む一連の演算データと検算モードにおいて新たに入力した演算データとが一致してないと判断されると、入力データを訂正するための訂正モードが設定され、この訂正モードにおいて、ユーザによる選択操作により前記記憶手段に記憶されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのいずれか一方が選択されて表示されている状態で、演算の実行を指示するファンクションデータを入力すると、前記表示されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データに含まれているファンクションデータのみが当該訂正モードにおいて入力したファンクションデータに訂正されるので、例えば数字及びファンクションの組からなる一連の演算データのうちのファンクションのみを入力し直して訂正できることになる。

【００１３】

また、前記請求項２に係わる検算機能付き電子計算機では、請求項１に係わる検算機能付き電子計算機にあって、その訂正モードにおいて、ユーザによる選択操作により前記記憶手段に記憶されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのいずれか一方が選択されて表示されている状態で、数字データを入力すると、前記表示されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのうちの数字データのみが当該訂正モードにおいて入力した数字データに訂正され、訂正モードの解除を指示すると前記訂正モードが解除されるので、例えば数字及びファンクションの組からなる一連の演算データのうちの数字のみを入力し直して訂正できることになる。

【００１４】

また、前記請求項３に係わる検算機能付き電子計算機では、前記請求項１および請求項２に係わる検算機能付き電子計算機と同様に、例えば数字及びファンクションの組からなる一連の演算データのうちのファンクションのみ又は数字のみを入力し直して訂正できるだけでなく、訂正モードの解除を指示すると訂正モードを解除でき、しかも、前記訂正制御手段の制御によって訂正された演算データが前記記憶手段に記憶された演算データと同一であるか否かが判断され、これにより前記記憶手段に記憶された演算データと訂正された演算データが同一であると判断された際には、この旨が検算終了後に報知されるので、検算対象演算データと検算用演算データとの一致を知ることができることになる。

【００１５】

また、前記請求項４に係わる検算機能付き電子計算機では、前記請求項１に係わる検算機能付き電子計算機と同様に、例えば数字及びファンクションの組からなる一連の演算データのうちのファンクションのみを入力し直して訂正できるだけでなく、前記訂正制御手段の制御によって訂正された演算データが前記記憶手段に記憶された演算データと同一であるか否かが判断され、これにより前記記憶手段に記憶された演算データと訂正された演算データが同一であると判断された際には、この旨が検算終了後に報知されるので、検算対象演算データと検算用演算データとの一致を知ることができることになる。

【００１６】

【実施例】

以下図面により本発明の実施例について説明する。

図１は本発明の実施例に係わる検算機能付き電子計算機の外観構成を示す図である。

【００１７】

電子計算機本体１０の表面には、キー入力部１１及び液晶表示部１２が設けられ、キー入力部１１には、数字入力キー群１３、演算機能キー群１４、メモリ機能キー群１５、クリ

ア及び付加機能キー群１６、及び検算モードに設定するための「検算」キー１７が備えられる。

【００１８】

前記数字入力キー群１３には、「０」～「９」までのテンキー及び「・」キーが備えられる。

前記演算機能キー群１４には、「＋」キー、「－」キー、「×」キー、「÷」キーが備えられる。

【００１９】

前記メモリ機能キー群１５には、「ＭＣ」キー、「Ｍ＋」キー、「Ｍ－」キー、「ＭＲ」キーが備えられる。

クリア及び付加機能キー群１６には、「ＡＣ」キー、「Ｃ」キー、「＋／－」キー、「％」キー、及び検算訂正モードにおいて前回入力された演算データを確認する際又は検算確定後において確定済みの演算データを確認し検算訂正モードに復帰させる際に操作される「確認」キー１８が備えられる。

【００２０】

前記液晶表示部１２には、数字・記号表示エリア１９、ファンクション表示エリア２０が設けられると共に、検算モードの設定状態であることを示す「検算中」表示エリア２１、訂正モードの設定状態であることを示す「訂正」表示エリア２２、検算モードの設定状態において数字・記号表示エリア１９及びファンクション表示エリア２０に表示されている演算データが前回入力された演算データであることを示す「前回」表示エリア２３、今回入力された演算データであることを示す「今回」表示エリア２４、検算終了に際し前回入力した演算データと今回入力した演算データとが一致したことを示す「ＯＫ」表示エリア２５が設けられる。

【００２１】

図２は前記検算機能付き電子計算機の電子回路３０の構成を示すブロック図である。

この検算機能付き電子計算機の電子回路３０は、ＣＰＵ３１を備えている。

【００２２】

前記ＣＰＵ３１は、キー入力部１１からのキー入力信号に応じてＲＯＭ３２に予め記憶されているシステムプログラムを起動させ回路各部の動作制御を実行するもので、このＣＰＵ３１には、前記キー入力部１１、ＲＯＭ３２の他、ＲＡＭ３３が接続されると共に、表示駆動回路３４を介して液晶表示部１２が接続される。

【００２３】

また、前記ＣＰＵ３１には、増幅回路３５を介してスピーカ３６が接続される。

前記ＲＯＭ３２には、この計算機全体の動作を司るシステムプログラムと共に、演算処理プログラム、検算処理プログラム、訂正処理プログラム、確認処理プログラム等の各種のサブプログラムが予め記憶される。

【００２４】

図３は前記検算機能付き電子計算機のＲＡＭ３３に備えられるレジスタの構成を示す図である。

前記ＲＡＭ３３には、液晶表示部１２に表示させるべき表示データがビットマップデータとして記憶される表示レジスタ３３ａ、演算処理の過程に伴なう被演算数や演算数，演算結果が一時記憶される演算用レジスタ３３ｂ、検算訂正モードにおいてファンクションキーの操作に応じて確定された演算データが順次記憶更新される確定値メモリレジスタ３３ｃ、演算操作に伴ない演算データを構成する数字データとファンクションデータとが順次１組ずつ数字レジスタ４０ａとファンクションレジスタ４０ｂとに対応付けられて記憶されるジャーナルメモリレジスタ４０、メモリ機能キー群１５の操作を含むメモリ計算処理に伴なう数値データが記憶されるメモリレジスタＭＲ、計算初期の「ＡＣ（オールクリア）」キーの操作に際し前記メモリレジスタＭＲに記憶されている数値データが転送されて記憶される初期メモリレジスタM、検算モードの設定状態においてフラグセットされる検算モードレジスタＦ、訂正モードの設定状態においてフラグセットされる訂正モードレジ

スタH、検算訂正した数字データやファンクションデータが前回の演算データと不一致である際にフラグセットされる訂正不一致レジスタN、前記ジャーナルメモリレジスタ４０に記憶されている演算データの記憶位置を順次指定するポインタレジスタＰｎ等が備えられる。

【００２５】

前記スピーカ３６からは、キー操作の確認音や検算モードにおいて前回の演算データと不一致となる演算データが入力されたことを知らせる報知音が発生される。

【００２６】

次に、前記構成による検算機能付き電子計算機の動作について説明する。

図４は前記検算機能付き電子計算機における置数・ファンクションキー処理の通常モード時処理を示すフローチャートである。

【００２７】

図５は前記検算機能付き電子計算機における置数・ファンクションキー処理の検算モード時処理を示すフローチャートである。

図６は前記検算機能付き電子計算機における「検算」キー処理を示すフローチャートである。

【００２８】

図７は前記検算機能付き電子計算機における置数・ファンクションキー処理の検算モード時処理に伴なう訂正処理を示すフローチャートである。

図８は前記検算機能付き電子計算機の検算モード時における「確認」キー処理を示すフローチャートである。

【００２９】

図９は前記検算機能付き電子計算機における「ＡＣ」キー処理を示すフローチャートである。

図１０は前記検算機能付き電子計算機の検算モード時処理に伴なうキー操作対応の表示動作を示す図であり、同図（Ａ）は検算中に不一致演算データを確認するまでの表示状態を示す図、同図（Ｂ）は各キー毎の訂正表示状態を示す図、同図（Ｃ）は検算確定後の表示状態を示す図である。

【００３０】

まず、検算の対象となる１回目の演算処理について説明する。

図４における置数・ファンクションキー処理の通常モード時処理において、演算式を入力するために、キー入力部１１の数字入力キー群１３における数字キーを操作すると、ＲＡＭ３３の検算モードレジスタＦに“０”がセットされていること、つまり、現在のＣＰＵ３１における動作モードは検算モードでなく通常モードであることであることが判断される（ステップＳ１）。

【００３１】

これと共に、置数キーが操作されたことが判断され、前記キー入力された数字データがＲＡＭ３３内の表示レジスタ３３ａに書込まれ、液晶表示部１２の数字・記号表示エリア１９に表示される（ステップＳ１→Ｓ２→Ｓ３）。

【００３２】

こうして、数字キーを操作して、所望の演算式の被演算数となる数字データを入力表示させ、例えば演算機能キー群１４における演算子キーを操作すると、前記同様に、ＲＡＭ３３内の検算モードレジスタＦに“０”がセットされていること、つまり、検算モードでなく通常モードであることが判断されると共に、置数キーの操作ではないことが判断され、前記数字キーの操作により入力された数字データと演算子キーにより入力されたファンクションデータとが、ＲＡＭ３３内のポインタレジスタＰｎ（初期値“ｎ＝０”）で指示されるジャーナルメモリ４０の数字レジスタ４０ａ及びファンクションレジスタ４０ｂに対しそれぞれ記憶される（ステップＳ１→Ｓ２→Ｓ４）。

【００３３】

そして、前記数字データ及びファンクションデータの組合せによる１単位の演算データが

入力表示されジャーナルメモリ４０に記憶されると、前記ポインタレジスタＰｎによるジャーナルメモリ４０の指示値ｎが（＋１）されて更新された後、前記入力された数字データ及びファンクションデータに対応する演算処理が実行され、その演算結果データが表示レジスタ３３ａに書込まれて液晶表示部１２の数字・記号表示エリア１９に表示される（ステップＳ５，Ｓ６，Ｓ７）。

【００３４】

このように、ユーザ所望の演算式に対応して数字データ及びファンクションデータの入力，表示を繰返すことで、個々の数字及びファンクションの組からなる演算データが、順次ポインタレジスタＰｎで指示されるところのジャーナルメモリ４０に保存されると共に、対応する演算処理が実行され、その演算結果データが表示される（ステップＳ１～Ｓ７）。

【００３５】

こうして、検算対象となる１回目の演算式が入力されて演算処理が実行され、当該演算式に対応する演算データがＲＡＭ３３内のジャーナルメモリ４０に記憶された状態で、この演算式の検算を行なうためにキー入力部１１の「検算」キー１７を操作すると、図６に示す「検算」キー処理が起動される。

【００３６】

すなわち、「検算」キー１７の操作に応じ、図６における「検算」キー処理が起動されると、ＲＡＭ３３内の検算モードレジスタＦに“０”がセットされていること、つまり、ＣＰＵ３１の動作モードが未だ通常モードにあることが判断され、図１０（Ａ）の［ａ］で示すように、液晶表示部１２の「検算中」表示エリア２１に対し、検算モードが設定されたことを示す「検算中」のメッセージが表示される（ステップＡ１→Ａ２）。

【００３７】

すると、ＲＡＭ３３内のポインタレジスタＰｎにおけるジャーナルメモリ４０の指示値ｎが“０”にリセットされ、検算モードレジスタＦに対し検算モード設定フラグ“１”がセットされる（ステップＡ３，Ａ４）。

【００３８】

ここで、ジャーナルメモリ４０のＰ０　番地に「ＭＣ」（メモリクリア）を示すファンクションデータが記憶されているか否か、つまり、前記１回目の演算式を入力した際に、最初にメモリ機能キー群１５における「ＭＣ」キーが操作されているか否かが判断される（ステップＡ５）。

【００３９】

このステップＡ５において「ＹＥＳ」、つまり、ジャーナルメモリ４０のＰ０　番地に「ＭＣ」を示すファンクションデータが記憶されており、前記１回目の演算式を入力した際に、最初に「ＭＣ」キーが操作されたと判断されると、メモリレジスタＭＲの内容が“０”クリアされる（ステップＡ５→Ａ６）。

【００４０】

一方、前記ステップＡ５において「ＮＯ」、つまり、ジャーナルメモリ４０のＰ０　番地に「ＭＣ」を示すファンクションデータが記憶されてなく、前記１回目の演算式を入力した際に、最初に「ＭＣ」キーが操作さてないと判断されると、１回目の演算式の入力初期におけるメモリレジスタＭＲの内容は、初期メモリレジスタＭに記憶されている初期メモリ値となるので、該初期メモリレジスタＭに記憶されている初期メモリ値がメモリレジスタＭに転送セットされる（ステップＡ５→Ａ７）。

【００４１】

こうして、ＣＰＵ３１の動作モードを検算モードに設定し、ＲＡＭ３３におけるメモリレジスタＭＲの内容を、１回目の演算式の入力初期におけるメモリ内容と同じにセットした状態で、１回目の演算式と同様の入力手順により２回目の演算式を入力するために、例えば図１０（Ａ）の［ｂ］に示すように、数字キー及び演算子キーを操作して「１２３」「＋」と入力すると、まず、数字キー「１２３」の操作時に、図４における置数・ファンクションキー処理において、検算モードレジスタＦの内容が“０”でなく“１”であると判

断されるので、図５における検算モード時処理に移行し、訂正モードレジスタＨに“１”がセットされているか否か、つまり、訂正モードに設定されているか否か判断される（ステップＳ１→Ｓ８）。

【００４２】

この場合、前記訂正モードレジスタＨには“０”がセットされており、訂正モードにはセットされてないと判断されるので、前記数字キー「１２３」の入力操作は置数キーと判断され、表示レジスタ３３ａに書込まれると共に液晶表示部１２に表示される（ステップＳ８→Ｓ９→Ｓ１０）。

【００４３】

続いて、前記演算子キー「＋」の操作時に、その入力操作は置数キーではなくファンクションキーと判断されると、それが「＝」キーでないことが判断された後、今回入力されて表示レジスタ３３ａに書込まれ表示されている数字及びファンクションデータ「１２３」「＋」からなる１単位の演算データと、これに対応して前記ポインタレジスタＰｎで指示されているところのジャーナルメモリ４０の数字レジスタ４０ａ及びファンクションレジスタ４０ｂに記憶されている前回入力された演算式の演算データとの一致／不一致が判断される（ステップＳ１→Ｓ８→Ｓ９→Ｓ１１→Ｓ１２）。

【００４４】

ここで、今回入力された検算用演算式の１単位の演算データと、これに対応してジャーナルメモリ４０に記憶されている前回入力された演算式の１単位の演算データとが一致すると判断された場合には、前記ジャーナルメモリ４０に対するポインタレジスタＰｎの指示値ｎが（＋１）されて更新され、一致判断された今回の演算データに対応する演算処理が実行されると共に、その演算結果データが液晶表示部１２に表示される（ステップＳ１２→Ｓ１３，Ｓ１４，Ｓ１５）。

【００４５】

すると、検算終了したか否か、つまり、「＝」キーの操作により今回の検算用演算式が最後まで入力されて検算処理されたか否か判断されるもので、ここで、検算終了してないと判断されると、これに続く検算用演算式の置数キーあるいはファンクションキーの入力待ち状態となる（ステップＳ１６→Ｓ１）。

【００４６】

こうして、今回の検算用演算式の入力に伴なうファンクションキーの操作毎に、その１単位の演算データと前回入力された演算式の対応する演算データとの比較による一致判断が繰返される状態で（ステップＳ１→Ｓ８～Ｓ１６→Ｓ１）、ステップＳ１２において、例えば今回入力された演算データが「１２３」「＋」であり、前回入力されてジャーナルメモリ４０に記憶されている演算データが「２３４」「＋」であることで「不一致」と判断されると、図１０（Ａ）の［ｂ］に示すように、増幅回路３５からスピーカ３６を介し、検算不一致となる演算データが存在することを知らせる電子音“ピピ”が出力される（ステップＳ１２→Ｓ１７）。

【００４７】

また、前記不一致判断された今回入力の演算データ「１２３」「＋」とと共に、液晶表示部１２の「今回」表示エリア２４には、今回入力された演算データであることを示す「今回メッセージ」が表示され、「訂正」表示エリア２２には、訂正モードの設定状態であることを示す「訂正」メッセージが表示される（ステップＳ１８）。

【００４８】

すると、ＲＡＭ３３内の訂正モードレジスタＨには、訂正モード設定フラグ“１”がセットされ、ＣＰＵ３１の動作モードが訂正モードに切換えられる（ステップＳ１９）。

【００４９】

このように、前記置数・ファンクションキー処理における検算モード時処理において、今回入力された検算用演算式のある演算データが前回入力された検算対象となる演算式の対応する演算データと不一致となり、その不一致判断された今回演算データと共に、「今回」及び「訂正」メッセージが表示された状態で、図１０（Ａ）の［ｃ］に示すように、キ

ー入力部１１の「確認」キー１８を操作すると、図８における「確認」キー処理が起動される。

【００５０】

前記「確認」キー処理が起動されると、ＲＡＭ３３内の検算モードレジスタＦに“１”がセットされていること、つまり、検算モードの設定状態であることが判断されると共に、訂正モードレジスタＨに“１”がセットされていること、つまり、訂正モードの設定状態であることが判断され、そのキー操作毎に、今回入力されて不一致判断された演算データ「１２３」「＋」及び「今回」メッセージと、前回入力された対応する演算データ「２３４」「＋」及び「前回」メッセージとが、液晶表示部１２に交互に表示され、該演算データ中のどの部分が不一致となったのかが確認される（ステップＣ１→Ｃ２→Ｃ３）。

【００５１】

この場合、図１０（Ａ）の［ｂ］及び［ｃ］では、今回入力された演算データの数字部分「１２３」と前回入力された演算データの数字部分「２３４」とが不一致であることが確認される。

【００５２】

ここで、前記「確認」キー１８の操作により、不一致判断された今回の演算データ「１２３」「＋」と前回の演算データ「２３４」「＋」との何れか正しい方を表示させた状態で、図１０（Ｂ）の［ａ］に示すように、「＋」キーを操作すると、図４，図５における置数・ファンクションキー処理に移行して、まず、検算モードレジスタＦは“０”でない検算モードの状態にあり、また、訂正モードレジスタＨは“１”である訂正モードの状態にあると判断されるので、図７における訂正処理に移行する（ステップＳ１→Ｓ８→ＳＢ）。

【００５３】

すると、図７における訂正処理では、前記「＋」キーの操作によるファンクションキーは、数字を伴なわないファンクションと判断されるので、現在表示中の演算データにおけるファンクションデータの部分が「＋」に切換え表示され（この場合は同一）、その表示中の演算データが前回入力された演算データと異なるか否か、つまり、この訂正処理により今回入力した演算データの方を正しいとしたか、前回入力した演算データの方を正しいとしたかが判断される（ステップＢ７→Ｂ８，Ｂ９）。

【００５４】

ここで、例えば図１０（Ａ）の［ｂ］で示したように、今回入力した演算データ「１２３」「＋」を表示させた状態で、これを正しいとして図１０（Ｂ）の［ａ］に示すように「＋」キーを操作した場合には、ジャーナルメモリ４０に記憶されている前回入力した演算データ「２３４」「＋」と異なると判断されるので、ＲＡＭ３３内の訂正不一致レジスタＮに訂正不一致フラグ“１”がセットされる（ステップＢ９→Ｂ１０）。

【００５５】

また、例えば図１０（Ａ）の［ｃ］で示したように、前回入力した演算データ「２３４」「＋」を表示させた状態で、これを正しいとして図１０（Ｂ）の［ａ］に示すように「＋」キーを操作した場合には、ジャーナルメモリ４０に記憶されている前回入力した演算データ「２３４」「＋」と同一と判断されるので、前記訂正不一致レジスタＮに訂正不一致フラグ“１”はセットされない（ステップＢ９→エンド）。

【００５６】

そして、前記図７における訂正処理から前記図５における置数・ファンクションキー処理の検算モード時処理に復帰し、前記「＋」キーの操作がファンクションキーであると判断されると、該ファンクションキーの操作に伴ない訂正確定された演算データ（この場合、「１２３」「＋」又は「２３４」「＋」）がＲＡＭ３３内の確定値メモリレジスタ３３ｃに記憶される（ステップＳＢ→Ｓ２０→Ｓ２１）。

【００５７】

すると、訂正モードレジスタＨに訂正モードの解除を示す“０”がセットされ、液晶表示部１２に表示されている「訂正」メッセージが消去されると共に、ジャーナルメモリ４０

に対するポインタレジスタＰｎが（＋１）されて、検算対象となる前回入力演算式の演算データがさらに更新される（ステップＳ２２，Ｓ２３）。

【００５８】

そして、前記訂正確定された演算データに対応する演算処理が実行されその演算結果データが表示される（ステップＳ２４，Ｓ２５）。

こうして、前記ファンクションキーの操作に基づく訂正確定処理の後に、検算対象となる前回入力式の演算データをさらに更新させた状態で、例えば図１０（Ｃ）の［ａ］に示すように、「確認」キー１８を操作すると、図８における「確認」キー処理が起動される。

【００５９】

前記「確認」キー処理が起動されると、ＲＡＭ３３内の検算モードレジスタＦに“１”がセットされていること、つまり、検算モードの設定状態であることが判断されると共に、訂正モードレジスタＨに“０”がセットされていること、つまり、訂正モードが解除されたことが判断され、前記ステップＳ２１においてＲＡＭ３３内の確定値メモリレジスタ３３ｃに記憶された訂正確定済みの演算データが読出され、例えば「２３４」「－」として液晶表示部１２に表示される（ステップＣ１→Ｃ２→Ｃ４）。

【００６０】

すると、ＲＡＭ３３内のジャーナルメモリ４０に対するポインタレジスタＰｎの指示値ｎが（－１）されて、検算対象となる演算データが確定前の常態に戻され、前記訂正モードレジスタＨが再び“１”にセットされて訂正モードにセットされると共に、液晶表示部１２に「訂正」メッセージが再表示される（ステップＣ５，Ｃ６）。

【００６１】

一方、前記図７における訂正処理への移行時において、図１０（Ｂ）の［ｂ］に示すように、「Ｃ」（クリア）キーが操作された場合には、表示されていた演算データ（例えば「２３４」「＋」）は一旦消去され、次の置数あるいはファンクションキーの入力待ち状態となる（ステップＢ１→Ｂ２→Ｓ２０→Ｓ１）。

【００６２】

また、図１０（Ｂ）の［ｃ］に示すように、数字キー「２」が操作された際に、数字を伴なうファンクションデータ（「ＭＲ」等）が表示されていた場合にはその全てが消去されて入力された数字「２」が表示され、数字データ及び数字を伴なわないファンクションデータ（例えば「２３４」「＋」）が表示されていた場合にはその数字データ「２３４」のみが消去され、代わって入力された数字データ「２」が表示訂正される（ステップＢ３→Ｂ４）。

【００６３】

この場合、ファンクションキーの操作ではないと判断されるので、次の置数あるいはファンクションキーの入力待ち状態となる（ステップＳＢ→Ｓ２０→Ｓ１）。

【００６４】

また、前記訂正処理において、図１０（Ｂ）の［ｄ］に示すように、「－」キーが操作された場合には、該「－」キーの操作は数字を伴なわないファンクションキーと判断されるので、表示されていた演算データ（例えば「２３４」「＋」）はそのファンクションデータの部分のみ切換えられて「２３４」「－」と訂正表示され、前回入力された演算データと異なると判断され、訂正不一致レジスタＮに“１”がセットされる（ステップＢ７→Ｂ８，Ｂ９→Ｂ１０）。

【００６５】

この場合、ファンクションキーの操作であると判断されるので、確定値メモリレジスタ３３ｃに前記訂正確定された演算データ「２３４」「－」が記憶されると共に、訂正モードレジスタＨに“０”がセットされ「訂正」メッセージが消去される（ステップＳＢ→Ｓ２０→Ｓ２１，Ｓ２２）。

【００６６】

また、図１０（Ｂ）の［ｅ］に示すように、「ＭＲ」キーが操作された場合には、該「ＭＲ」キーの操作は数字を伴なうファンクションキーと判断されるので、表示されていた演

算データ（例えば「２３４」「＋」）は全て消去され、代わってメモリレジスタＭＲに記憶されているメモリデータ（この場合「１０」）及びメモリファンクションデータ「ＭＲ」が訂正表示される（ステップＢ５→Ｂ６）。そして、前回入力された演算データと異なると判断され、訂正不一致レジスタＮに“１”がセットされる（ステップＢ９→Ｂ１０）。

【００６７】

この場合、ファンクションキーの操作であると判断されるので、確定値メモリレジスタ３３ｃに前記訂正確定された演算データ「１０」「ＭＲ」が記憶されると共に、訂正モードレジスタＨに“０”がセットされ「訂正」メッセージが消去される（ステップＳＢ→Ｓ２０→Ｓ２１，Ｓ２２）。

【００６８】

また、前記訂正処理において、図１０（Ｂ）の［ｆ］に示すように、「Ｍ＋」キーが操作された場合には、該「Ｍ＋」キーの操作は数字を伴なわないファンクションキーと判断されるので、表示されていた演算データ（例えば「２３４」「＋」）はそのファンクションデータの部分のみ切換えられて「２３４」「Ｍ＋」と訂正表示され、前回入力された演算データと異なると判断され、訂正不一致レジスタＮに“１”がセットされる（ステップＢ７→Ｂ８，Ｂ９→Ｂ１０）。

【００６９】

この場合、ファンクションキーの操作であると判断されるので、確定値メモリレジスタ３３ｃに前記訂正確定された演算データ「２３４」「Ｍ＋」が記憶されると共に、訂正モードレジスタＨに“０”がセットされ「訂正」メッセージが消去される（ステップＳＢ→Ｓ２０→Ｓ２１，Ｓ２２）。

【００７０】

こうして、ファンクションキーの操作毎に前回入力された演算式の演算データと今回入力された検算用演算式の演算データとの一致／不一致が判断されると共に、不一致判断された場合の訂正確定処理が繰返された後に、図１０（Ｃ）の［ｂ］に示すように、「＝」キーを操作すると、図４，図５における置数・ファンクションキー処理の検算モード時処理では、ステップＳ１において「ＮＯ」、つまり、検算モードレジスタＦは“１”、ステップＳ８において「ＮＯ」、つまり、訂正モードレジスタＨは“０”と判断され、置数キーの操作でもなく「＝」キーの操作と判断される（ステップＳ１→Ｓ８→Ｓ９→Ｓ１１）。

【００７１】

すると、前記訂正確定された一連の演算データに基づく今回入力の演算式に応じた演算処理が実行され、その演算結果データが表示されると共に、検算終了と判断され、訂正不一致レジスタＮに“０”がセットされているか否か、つまり、検算用演算式の入力に伴ない前回の演算式との不一致による訂正処理が起動されたか否か判断される（ステップＳ１１→Ｓ１４，Ｓ１５，Ｓ１６→Ｓ２６）。

【００７２】

ここで、前記訂正不一致レジスタＮに“０”がセットされていると判断された場合、つまり、前回入力された検算対象演算式と今回入力された検算用演算式とに不一致による訂正箇所がない、又は訂正処理において前回と同じ演算データに訂正が行なわれたと判断されると、液晶表示部１２の「ＯＫ」表示エリア２５に「ＯＫ」メッセージが表示されると共に、検算モードレジスタＦに“０”がセットされて「検算中」メッセージが消去され、図４における置数・ファンクションキー処理の通常モード時処理に復帰する（ステップＳ２６→Ｓ２７，Ｓ２８，Ｓ１）。

【００７３】

一方、前記訂正不一致レジスタＮに“１”がセットされている場合、つまり、前回入力された検算対象演算式と今回入力された検算用演算式との不一致により前回と今回の演算データが異なる訂正が行なわれたと判断されると、前記「ＯＫ」メッセージは表示されず、検算モードレジスタＦに“０”がセットされて「検算中」メッセージが消去され、図４における置数・ファンクションキー処理の通常モード時処理に復帰する（ステップＳ２６→

Ｓ２８，Ｓ１）。
【００７４】
なお、前記図６における「検算」キー処理のステップＡ５→Ａ６において、ジャーナルメモリ４０のＰ０　番地に「ＭＣ」キーに対応するファンクションデータが存在することを判断した場合に、予めメモリレジスタＭＲをクリアする処理をしているのは、検算モード設定後に検算用演算式を入力する際に、最初に「ＭＣ」キーの入力を忘れても、検算対象演算式の初期条件と同じメモリ条件に設定できることを考慮したものである。
【００７５】
このように、ジャーナルメモリ４０のＰ０　番地に記憶されている検算対象演算式の先頭演算データが「ＭＣ」キーに対応するファンクションデータである場合に、検算用演算式の先頭演算データとして「ＭＣ」キーの入力が忘れられ、その他の演算データが入力された際には、前記図５における検算モード時処理への移行に伴なう最初のステップＳ１２では、今回入力された検算用演算式の先頭演算データに対し比較される検算対象演算式の演算データとして、ジャーナルメモリ４０のＰ１　番地の演算データがセットされる。
【００７６】
最後に、前記検算対象演算式や検算用演算式の入力を開始する際に「ＡＣ」キーを操作した場合の処理について説明する。
キー入力部１１の「ＡＣ」キーを操作すると、ＲＡＭ３３内のメモリレジスタＭＲに記憶されている数値データが、計算初期のメモリ値として初期メモリレジスタMに転送されて保存され、該メモリレジスタＭＲ及び初期メモリレジスタM以外の全てのデータがクリアされる（ステップＤ１，Ｄ２）。
【００７７】
また、ジャーナルメモリ４０に対するポインタレジスタＰｎの指示値がＰ０　にリセットされる（ステップＤ３）。
そして、検算モードレジスタＦに“１”がセットされていると判断された場合、つまり、検算モードでの検算あるいは訂正処理中にあっては、液晶表示部１２に表示されている「検算中」メッセージが消去されると共に、前記検算モードレジスタＦに“０”がセットされ、検算モードが解除される（ステップＤ４→Ｄ５）。
【００７８】
したがって、前記構成の検算機能付き電子計算機によれば、例えば前回入力した検算対象演算式の演算データ「２３４」「＋」と今回入力した検算用演算式の演算データ「２３４」「－」とが比較され、不一致であると判断されると、訂正モードが設定されて「訂正」メッセージが表示され、この訂正モードの設定状態において、「＋」あるいは「－」の正しい方のファンクションキーを操作すると、前記不一致判断された演算データ「２３４」「－」のうちのファンクションデータのみが入力した正しいファンクションデータに訂正されて表示され、前記「訂正」メッセージが消去されて訂正モードが解除されるので、前記数字及びファンクションの組からなる演算データの全てを消去したり入力し直したりする必要はなく、ファンクションのみを入力し直して訂正することができる。
【００７９】
また、前記構成の検算機能付き電子計算機によれば、例えば前回入力した検算対象演算式の演算データ「１２３」「＋」と今回入力した検算用演算式の演算データ「２３４」「＋」とが比較され、不一致であると判断されると、訂正モードが設定されて「訂正」メッセージが表示され、この訂正モードの設定状態において、正しい数字データ（例えば「２」）を入力すると、前記不一致判断された演算データ「１２３」「＋」のうちの数字データのみが入力した正しい数字データ「２」に訂正されて表示され、「＝」キーを操作すると前記「訂正」メッセージが消去されて訂正モードが解除されるので、前記数字及びファンクションの組からなる演算データの全てを消去したり入力し直したりする必要はなく、数字のみを入力し直して訂正することができる。
【００８０】
さらに、前記構成の検算機能付き電子計算機によれば、「ＡＣ」キーを操作した際には、

メモリレジスタＭＲに記憶されている数値データが、初期のメモリデータとして初期メモリレジスタＭに転送されて保存され、「検算」キーの操作により検算の実行を指示した際には、前記初期メモリレジスタＭに保存されている計算初期のメモリデータが前記メモリレジスタに転送セットされるので、検算対象演算式がメモリ計算を伴なう場合に、検算用演算式の入力初期におけるメモリデータを同一のメモリデータに設定して検算することができる。

【００８１】

【発明の効果】

以上のように、本発明の請求項１に係わる検算機能付き電子計算機によれば、通常モードで入力され記憶手段に記憶された数字データとファンクションデータとを含む一連の演算データと検算モードにおいて新たに入力した演算データとが一致してないと判断されると、入力データを訂正するための訂正モードが設定され、この訂正モードにおいて、ユーザによる選択操作により前記記憶手段に記憶されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのいずれか一方が選択されて表示されている状態で、演算の実行を指示するファンクションデータを入力すると、前記表示されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データに含まれているファンクションデータのみが当該訂正モードにおいて入力したファンクションデータに訂正されるので、例えば数字及びファンクションの組からなる一連の演算データのうちのファンクションのみを入力し直して訂正できるようになる。

【００８２】

また、本発明の請求項２に係わる検算機能付き電子計算機によれば、請求項１に係わる検算機能付き電子計算機にあって、その訂正モードにおいて、ユーザによる選択操作により前記記憶手段に記憶されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのいずれか一方が選択されて表示されている状態で、数字データを入力すると、前記表示されている演算データ又は前記検算モードで新たに入力された演算データのうちの数字データのみが当該訂正モードにおいて入力した数字データに訂正され、訂正モードの解除を指示すると前記訂正モードが解除されるので、例えば数字及びファンクションの組からなる一連の演算データのうちの数字のみを入力し直して訂正できるようになる。

【００８３】

また、本発明の請求項３に係わる検算機能付き電子計算機によれば、請求項１および請求項２に係わる検算機能付き電子計算機と同様に、例えば数字及びファンクションの組からなる一連の演算データのうちのファンクションのみ又は数字のみを入力し直して訂正できるだけでなく、訂正モードの解除を指示すると訂正モードを解除でき、しかも、訂正制御手段の制御によって訂正された演算データが記憶手段に記憶された演算データと同一であるか否かが判断され、これにより記憶手段に記憶された演算データと訂正された演算データが同一であると判断された際には、この旨が検算終了後に報知されるので、検算対象演算データと検算用演算データとの一致を知ることができるようになる。

【００８４】

また、本発明の請求項４に係わる検算機能付き電子計算機によれば、請求項１に係わる検算機能付き電子計算機と同様に、例えば数字及びファンクションの組からなる一連の演算データのうちのファンクションのみを入力し直して訂正できるだけでなく、訂正制御手段の制御によって訂正された演算データが記憶手段に記憶された演算データと同一であるか否かが判断され、これにより記憶手段に記憶された演算データと訂正された演算データが同一であると判断された際には、この旨が検算終了後に報知されるので、検算対象演算データと検算用演算データとの一致を知ることができるようになる。

【００８５】

よって、本発明によれば、置数あるいはファンクションの一方のみを入力して訂正することが可能となる等の煩わしい入力操作を解消する検算機能付き電子計算機を提供できる。

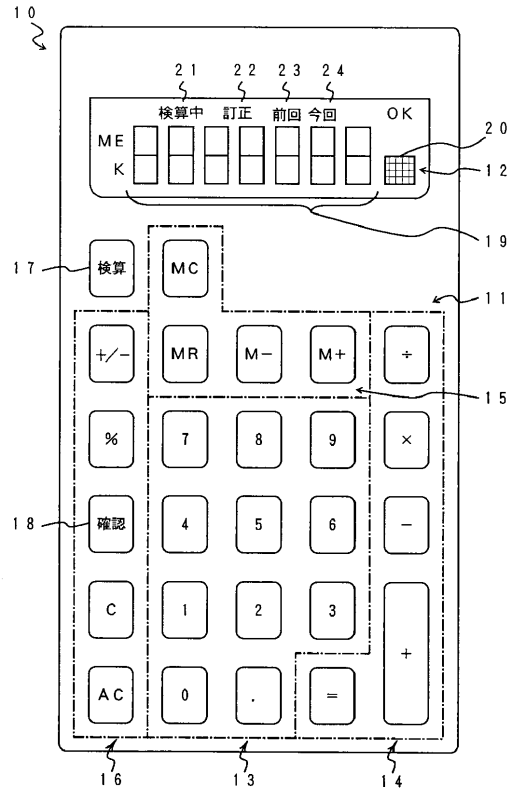
【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施例に係わる検算機能付き電子計算機の外観構成を示す図。

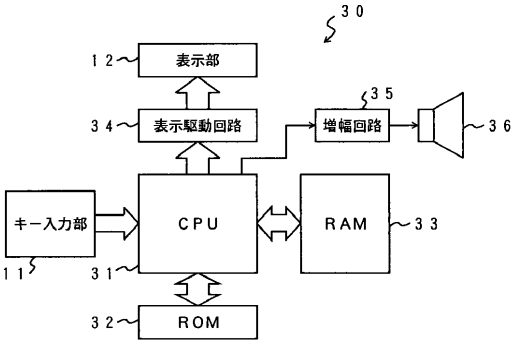
【図２】前記検算機能付き電子計算機の電子回路の構成を示すブロック図。
【図３】前記検算機能付き電子計算機のＲＡＭに備えられるレジスタの構成を示す図。
【図４】前記検算機能付き電子計算機における置数・ファンクションキー処理の通常モード時処理を示すフローチャート。
【図５】前記検算機能付き電子計算機における置数・ファンクションキー処理の検算モード時処理を示すフローチャート。
【図６】前記検算機能付き電子計算機における「検算」キー処理を示すフローチャート。
【図７】前記検算機能付き電子計算機における置数・ファンクションキー処理の検算モード時処理に伴なう訂正処理を示すフローチャート。
【図８】前記検算機能付き電子計算機の検算モード時における「確認」キー処理を示すフローチャート。
【図９】前記検算機能付き電子計算機における「ＡＣ」キー処理を示すフローチャート。
【図１０】前記検算機能付き電子計算機の検算モード時処理に伴なうキー操作対応の表示動作を示す図であり、同図（Ａ）は検算中に不一致演算データを確認するまでの表示状態を示す図、同図（Ｂ）は各キー毎の訂正表示状態を示す図、同図（Ｃ）は検算確定後の表示状態を示す図。
【符号の説明】
１０　…電子計算機本体
１１　…キー入力部、
１２　…液晶表示部、
１３　…数字入力キー群、
１４　…演算機能キー群、
１５　…メモリ機能キー群、
１６　…クリア及び付加機能キー群、
１７　…「検算」キー、
１８　…「確認」キー、
１９　…数字・記号表示エリア、
２０　…ファンクション表示エリア、
２１　…「検算中」表示エリア、
２２　…「訂正」表示エリア、
２３　…「前回」表示エリア、
２４　…「今回」表示エリア、
２５　…「ＯＫ」表示エリア、
３０　…計算機電子回路、
３１　…ＣＰＵ、
３２　…ＲＯＭ、
３３　…ＲＡＭ、
３３ａ…表示レジスタ、
３３ｂ…演算用レジスタ、
３３ｃ…確定値メモリレジスタ、
ＭＲ…メモリレジスタ、
Ｍ　…初期メモリレジスタ、
Ｆ　…検算モードレジスタ、
Ｈ　…訂正モードレジスタ、
Ｎ　…訂正不一致レジスタ、
Ｐｎ…ポインタレジスタ、
３４　…表示駆動回路、
３５　…増幅回路、
３６　…スピーカ、
４０　…ジャーナルメモリ、

４０ａ…数字レジスタ、
４０ｂ…ファンクションレジスタ。

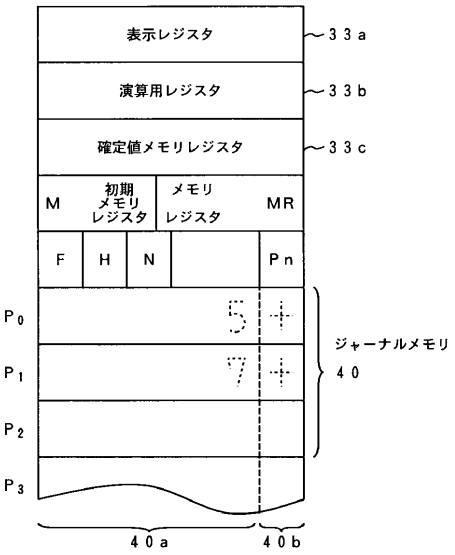
【図１】



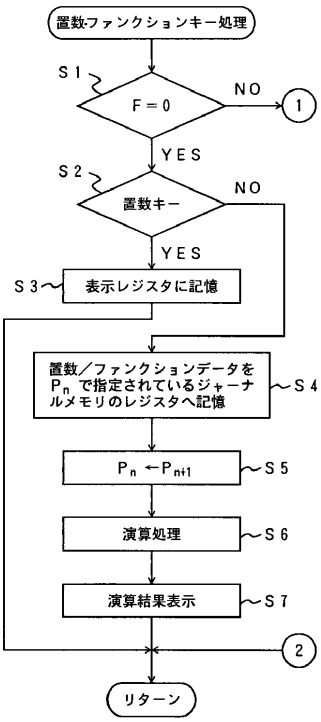
【図２】



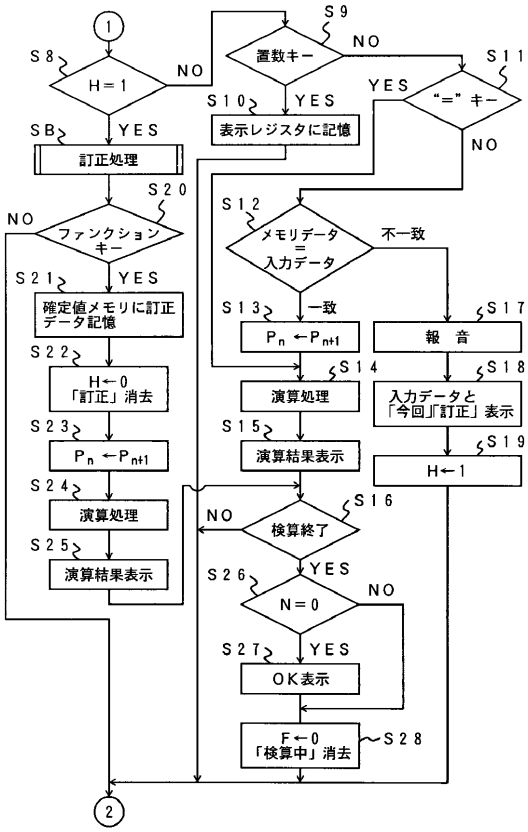
【図３】


表示レジスタ
33a
演算用レジスタ
33b
確定値メモリレジスタ
33c
M
初期メモリレジスタ
メモリレジスタ
MR
F
H
N
Pn
P0
P1
P2
P3
ジャーナルメモリ
40
40a
40b

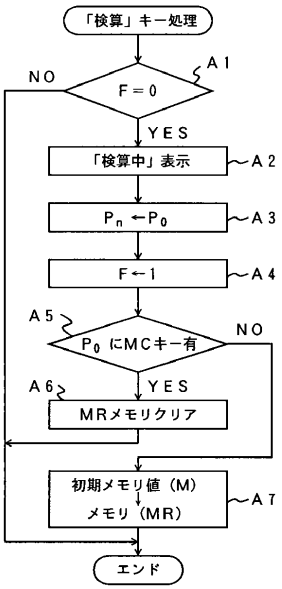
【図４】


置数ファンクションキー処理
S1
F＝0
NO
1
YES
S2
置数キー
NO
YES
S3
表示レジスタに記憶
置数／ファンクションデータを Pn で指定されているジャーナルメモリのレジスタへ記憶
S4
Pn ←Pn+1
S5
演算処理
S6
演算結果表示
S7
2
リターン

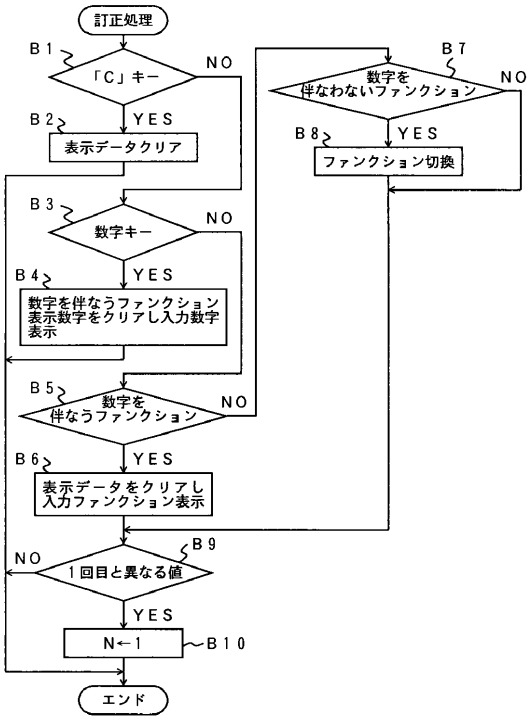
【図５】


1
S8
H＝1
NO
YES
SB
訂正処理
S20
NO
ファンクションキー
S21
YES
確定値メモリに訂正データ記憶
S22
H←0
「訂正」消去
S23
Pn ←Pn+1
S24
演算処理
S25
演算結果表示
S9
置数キー
NO
YES
S10
表示レジスタに記憶
S11
“=”キー
YES
NO
S12
メモリデータ＝入力データ
不一致
一致
S13
Pn ←Pn+1
S14
演算処理
S15
演算結果表示
S16
NO
検算終了
YES
S26
N＝0
NO
YES
S27
OK表示
F←0
「検算中」消去
S28
S17
報　音
S18
入力データと「今回」「訂正」表示
S19
H←1
2

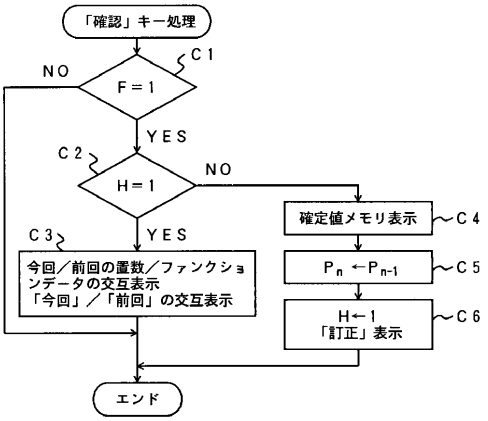
【図６】


「検算」キー処理
A1
NO
F＝0
YES
「検算中」表示
A2
Pn ←P0
A3
F←1
A4
A5
P0 にMCキー有
NO
YES
A6
MRメモリクリア
初期メモリ値（M）
メモリ（MR）
A7
エンド

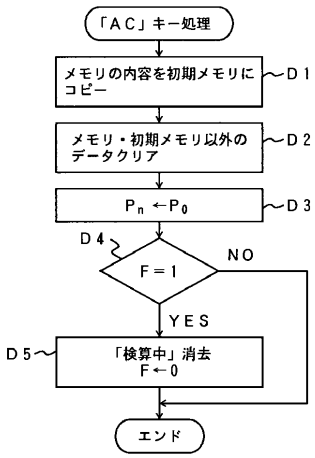
【図７】


訂正処理
B1
「C」キー
NO
YES
B2
表示データクリア
B3
数字キー
NO
YES
B4
数字を伴なうファンクション
表示数字をクリアし入力数字
表示
B5
数字を
伴なうファンクション
NO
YES
B6
表示データをクリアし
入力ファンクション表示
B7
数字を
伴なわないファンクション
NO
YES
B8
ファンクション切換
B9
1回目と異なる値
NO
YES
N←1
B10
エンド

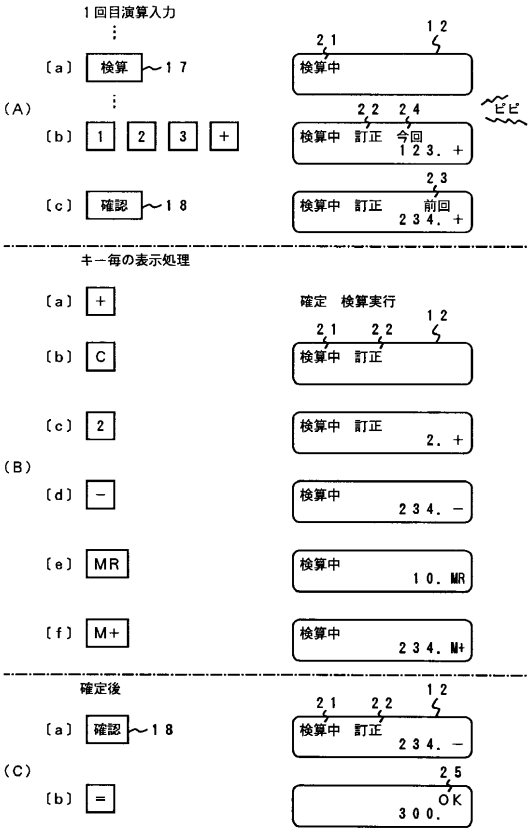
【図８】


「確認」キー処理
C1
F＝1
NO
YES
C2
H＝1
NO
YES
C3
今回／前回の置数／ファンクション
データの交互表示
「今回」／「前回」の交互表示
確定値メモリ表示
C4
Pn ←Pn-1
C5
H←1
「訂正」表示
C6
エンド

【図９】


「AC」キー処理
メモリの内容を初期メモリに
コピー
D1
メモリ・初期メモリ以外の
データクリア
D2
Pn ←P0
D3
D4
F＝1
NO
YES
D5
「検算中」消去
F←0
エンド

【図１０】


1回目演算入力
(A)
〔a〕 検算 17
〔b〕 1 2 3 +
〔c〕 確認 18
21
12
検算中
22 24
検算中 訂正 今回
123. +
ビピ
23
検算中 訂正 前回
234. +
キー毎の表示処理
(B)
〔a〕 +
〔b〕 C
〔c〕 2
〔d〕 −
〔e〕 MR
〔f〕 M+
確定 検算実行
21 22 12
検算中 訂正
2. +
234. −
10. MR
234. M+
確定後
(C)
〔a〕 確認 18
〔b〕 =
検算中 訂正
234. −
25
OK
300.

フロントページの続き

審査官　殿川　雅也

(56)参考文献　特開昭５５－１５３０５９（ＪＰ，Ａ）
特開平６－３５８６２（ＪＰ，Ａ）
特開昭６３－６１０５７（ＪＰ，Ａ）
特開昭６０－１７４９６１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G06F 15/02