



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108241591 B

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 201711251833.5

(51) Int.CI.

(22) 申请日 2017.12.01

G06F 15/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

(56) 对比文件

申请公布号 CN 108241591 A

JP 2012073107 A, 2012.04.12

(43) 申请公布日 2018.07.03

JP 2012083113 A, 2012.04.26

(30) 优先权数据

CN 1635484 A, 2005.07.06

2016-251247 2016.12.26 JP

CN 103699356 A, 2014.04.02

(73) 专利权人 卡西欧计算机株式会社

审查员 戴琦琦

地址 日本东京都

(72) 发明人 吉川裕纪 有川和彦 高岛敏文

权利要求书4页 说明书8页 附图7页

吉泽博明 玉本真一

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

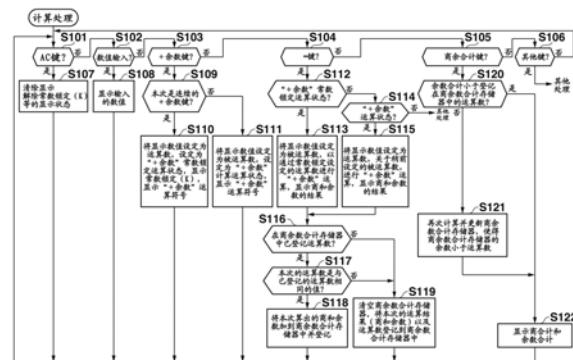
代理人 范胜杰 曹鑫

(54) 发明名称

计算装置、计算装置的显示方法及计算装置用的记录介质

(57) 摘要

一种计算装置、计算装置的显示方法及计算装置用的记录介质。计算装置具备的控制部执行：第一存储处理，使存储部存储第一输入值作为运算数；第一显示处理，使显示部显示以第二输入值为被运算数，以第一输入值运算而得的第一输出值和第二输出值；第二显示处理，使显示部显示以第三输入值为被运算数，以存储部存储的第一输入值运算而得的第三输出值和第四输出值；第二存储处理，使存储部存储由显示部显示的第三输出值与第一输出值相加而得的第一合计和由显示部显示的第四输出值与第二输出值相加而得的第二合计；合计显示处理，对应于第一特定键的输入，从存储部读出第一合计及第二合计的至少某一个合计，使显示部显示所读出的至少某一个合计。



1.一种计算装置,其具备控制部,其特征在于,
所述控制部执行下述处理:

第一存储处理,使存储部存储第一输入值作为运算数;

第一显示处理,使显示部显示以第二输入值为被运算数,以所述存储部存储的所述第一输入值运算而得的第一输出值和第二输出值;

第二显示处理,使所述显示部显示以第三输入值为被运算数,以所述存储部存储的所述第一输入值运算而得的第三输出值和第四输出值;

第二存储处理,使所述存储部存储由所述显示部显示的所述第三输出值与所述第一输出值相加而得的第一合计、和由所述显示部显示的所述第四输出值与所述第二输出值相加而得的第二合计;以及

合计显示处理,对应于第一特定键的输入,从所述存储部读出所述第一合计以及所述第二合计的至少某一个合计,使所述显示部显示所读出的所述至少某一个合计。

2.根据权利要求1所述的计算装置,其特征在于,

所述控制部执行下述处理:

第3存储处理,使存储部存储第四输入值;以及

第3显示处理,在输入所述第四输入值后仅进行了一次第二特定键的输入的情况下,使所述显示部显示将所述存储部存储的作为被运算数的所述第四输入值以作为运算数的第五输入值进行运算而得的第五输出值和第六输出值,

此处,

在输入所述第一输入值后连续两次进行了第二特定键的输入的情况下,对应于接受了所述第二输入值以及所述第三输入值的输入,执行所述第一显示处理以及所述第二显示处理。

3.根据权利要求2所述的计算装置,其特征在于,

所述控制部在执行所述第一显示处理以及所述第二显示处理后执行所述第3显示处理,之后,

所述控制部执行下述处理:

第四存储处理,在所述第五输入值与所述第一输入值一致的情况下,使所述存储部存储将所述第五输出值与所述第一合计相加而得到的第三合计和将所述第六输出值与所述第二合计相加而得到的第四合计;

第五存储处理,在所述第五输入值与所述第一输入值不一致的情况下,删除所述存储部中存储的所述第一合计以及所述第二合计,使所述存储部存储所述第五输出值以及所述第六输出值。

4.根据权利要求2或者3所述的计算装置,其特征在于,

所述控制部取得将作为所述被运算数而输入的各输入值除以作为所述运算数而输入的各输入值时的商,作为所述第一输出值、所述第三输出值以及所述第五输出值,

并且取得将作为所述被运算数而输入的各输入值除以作为所述运算数而输入的各输入值时的余数,作为所述第二输出值、所述第四输出值以及所述第六输出值。

5.根据权利要求1~3中任一项所述的计算装置,其特征在于,

所述控制部执行:进位处理,在所述第二合计为作为运算数的所述第一输入值以上的

情况下,进行进位使得所述第二合计小于所述第一输入值,并取得进位后的所述第一合计以及所述第二合计,

此处,

在所述合计显示处理中,使所述显示部显示所取得的所述进位后的第一合计以及所述第二合计的至少某一个合计。

6.一种由计算装置的计算机执行的显示方法,其特征在于,

包括下述处理:

第一存储处理,使存储部存储第一输入值作为运算数;

第一显示处理,使显示部显示以第二输入值为被运算数,以所述存储部存储的所述第一输入值运算而得的第一输出值和第二输出值;

第二显示处理,使所述显示部显示以第三输入值为被运算数,以所述存储部存储的所述第一输入值运算而得的第三输出值和第四输出值;

第二存储处理,使所述存储部存储由所述显示部显示的所述第三输出值与所述第一输出值相加而得的第一合计、和由所述显示部显示的所述第四输出值与所述第二输出值相加而得的第二合计;以及

合计显示处理,对应于第一特定键的输入,从所述存储部读出所述第一合计以及所述第二合计的至少某一个合计,使所述显示部显示所读出的所述至少某一个合计。

7.根据权利要求6所述的显示方法,其特征在于,

进一步包括以下处理:

第3存储处理,使存储部存储第四输入值;以及

第3显示处理,在输入所述第四输入值后仅进行了一次第二特定键的输入的情况下,使所述显示部显示将所述存储部存储的作为被运算数的所述第四输入值以作为运算数的第五输入值进行运算而得的第五输出值和第六输出值,

此处,

在接受所述第一输入值的输入后连续两次进行了第二特定键的输入的情况下,对应于接受了所述第二输入值以及所述第三输入值的输入,执行所述第一显示处理以及所述第二显示处理。

8.根据权利要求7所述的显示方法,其特征在于,

在执行所述第一显示处理以及所述第二显示处理后执行所述第3显示处理,之后,进一步包括以下处理:

第四存储处理,在所述第五输入值与所述第一输入值一致的情况下,使所述存储部存储将所述第五输出值与所述第一合计相加而得到的第三合计和将所述第六输出值与所述第二合计相加而得到的第四合计;以及

第五存储处理,在所述第五输入值与所述第一输入值不一致的情况下,删除所述存储部中存储的所述第一合计以及所述第二合计,并使所述存储部存储所述第五输出值以及所述第六输出值。

9.根据权利要求7或者8所述的显示方法,其特征在于,

取得将作为所述被运算数而输入的各输入值除以作为所述运算数而输入的各输入值时的商,作为所述第一输出值、所述第三输出值以及所述第五输出值,

并且取得将作为所述被运算数而输入的各输入值除以作为所述运算数而输入的各输入值时的余数,作为所述第二输出值、所述第四输出值以及所述第六输出值。

10. 根据权利要求6~8中任一项所述的显示方法,其特征在于,

进一步包括:

进位处理,在所述第二合计为作为运算数的所述第一输入值以上的情况下,进行进位使得所述第二合计小于所述第一输入值,并取得进位后的所述第一合计以及所述第二合计,

此处,

在所述合计显示处理中,使所述显示部显示所取得的所述进位后的第一合计以及所述第二合计的至少某一个合计。

11. 一种非易失性记录介质,存储有计算机可读取的程序,其特征在于,

计算装置的控制部按照所述程序执行以下处理:

第一存储处理,使存储部存储第一输入值作为运算数;

第一显示处理,使显示部显示以第二输入值为被运算数,以所述存储部存储的所述第一输入值运算而得的第一输出值和第二输出值;

第二显示处理,使所述显示部显示以第三输入值为被运算数,以所述存储部存储的所述第一输入值运算而得的第三输出值和第四输出值;

第二存储处理,使所述存储部存储由所述显示部显示的所述第三输出值与所述第一输出值相加而得的第一合计、和由所述显示部显示的所述第四输出值与所述第二输出值相加而得的第二合计;以及

合计显示处理,对应于第一特定键的输入,从所述存储部读出所述第一合计以及所述第二合计的至少某一个合计,使所述显示部显示所读出的所述至少某一个合计。

12. 根据权利要求11所述的非易失性记录介质,其特征在于,

计算装置的控制部按照所述程序进一步执行以下处理:

第3存储处理,使存储部存储第四输入值;以及

第3显示处理,在输入所述第四输入值后仅进行了一次第二特定键的输入的情况下,使所述显示部显示将所述存储部存储的作为被运算数的所述第四输入值以作为运算数的第五输入值进行运算而得的第五输出值和第六输出值,

此处,

在接受了所述第一输入值的输入后连续两次进行了第二特定键的输入的情况下,对应于接受了所述第二输入值以及所述第三输入值的输入,执行所述第一显示处理以及所述第二显示处理。

13. 根据权利要求12所述的非易失性记录介质,其特征在于,

在执行所述第一显示处理以及所述第二显示处理后执行所述第3显示处理,之后,

计算装置的控制部按照所述程序进一步执行以下处理:

第四存储处理,在所述第五输入值与所述第一输入值一致的情况下,使所述存储部存储将所述第五输出值与所述第一合计相加而得到的第三合计和将所述第六输出值与所述第二合计相加而得到的第四合计;以及

第五存储处理,在所述第五输入值与所述第一输入值不一致的情况下,删除所述存储

部中存储的所述第一合计以及所述第二合计，并使所述存储部存储所述第五输出值以及所述第六输出值。

14. 根据权利要求12或13所述的非易失性记录介质，其特征在于，

计算装置的控制部按照所述程序，取得将作为所述被运算数而输入的各输入值除以作为所述运算数而输入的各输入值时的商，作为所述第一输出值、所述第三输出值以及所述第五输出值，并且取得将作为所述被运算数而输入的各输入值除以作为所述运算数而输入的各输入值时的余数，作为所述第二输出值、所述第四输出值以及所述第六输出值。

15. 根据权利要求11～13中任一项所述的非易失性记录介质，其特征在于，

计算装置的控制部按照所述程序进一步执行以下处理：

进位处理，在所述第二合计为作为运算数的所述第一输入值以上的情况下，进行进位使得所述第二合计小于所述第一输入值，取得进位后的所述第一合计以及所述第二合计，
此处，

在所述合计显示处理中，使所述显示部显示所取得的所述进位后的第一合计以及所述第二合计的至少某一个合计。

计算装置、计算装置的显示方法及计算装置用的记录介质

技术领域

[0001] 本发明涉及计算装置、计算装置的显示方法以及该计算装置用的记录介质。

背景技术

[0002] 专利文献1中公开了一种计算装置，具有输入运算数和被运算数的输入部，将通过输入部输入的被运算数以运算数进行运算所得的结果即第一结果和第二结果提示给用户，具体地，专利文献1公开的计算装置中，除了通常的除法运算，还能进行将除法运算结果的商(第一结果)和余数(第二结果)提示给用户的商余数计算(÷余数计算)。

[0003] 但是，这种计算装置中，虽然具有希望知道以特定运算数运算多次时的第一结果(例如，商)的合计即第一结果合计和第二结果(例如，余数)的合计即第二结果合计这样的计算需求，但是尚未实现具有能容易地显示第一结果合计和第二结果合计的功能的计算装置。

[0004] 作为上述这样的计算需求，当然不限于该例子，例如具有下述这样的需求。假定某一商品以每7个装在一个箱子中并被捆包的状态保管在仓库中，作业人员根据接受到订单去取在该仓库中保管的该商品。在该状况下，在从不同订购者接受了200个以及300个的各订单的情况下，作业人员在仓库中取出几箱以及零散取出几件商品成为问题。

[0005] 该种情况下，以往的做法是，若键入“2”“0”“0”“÷”“7”“=”，则作为第一次运算的第一结果，在显示部中显示商“28”，进而按下“余数”键，则作为第一次运算的第二结果，在显示部中显示余数“4”，因此作业人员记录下第一次运算的商(28)和余数(4)。接着，若键入“3”“0”“0”“÷”“7”“=”，则作为第二次运算的第一结果，在显示部中显示商“42”，进而按下“余数”键，则作为第二次运算的第二结果，在显示部中显示余数“6”，因此作业人员记录下第二次运算的商(42)和余数(6)。

[0006] 作业人员为了计算在仓库中取出的商品的箱数以及零散的个数，计算第一次和第二次的商的合计。具体地，键入“2”“8”“+”“4”“2”“=”，得到箱数“70”。同样地，键入“4”“+”“6”“=”，得到零散的个数“10”。这样，在希望知道以特定运算数(此处为“7”)运算多次时作为第一结果(例如，商)的合计的第一结果合计和作为第二结果(例如，余数)的合计的第二结果合计时，需要先将第一次运算的计算结果记录好，进而在计算合计时需要再次输入第一次运算和第二次运算的各计算结果，操作非常繁杂。

[0007] 另外，如上所述，在进行第一次和第二次的计算时，必须每次输入除数“7”，因此即使是同一除数也必须反复输入，由于这一点也使得得到所希望的计算结果为止的操作繁杂。

[0008] 专利文献1：日本特开昭53-53225号公报

发明内容

[0009] 为了达成上述目的，本发明通过以下的构成来实现。

[0010] 一种计算装置，其具备控制部，所述控制部执行下述处理：第一存储处理，使存储

部存储第一输入值作为运算数；第一显示处理，使显示部显示以第二输入值为被运算数，以所述存储部存储的所述第一输入值运算而得的第一输出值和第二输出值；第二显示处理，使所述显示部显示以第三输入值为被运算数，以所述存储部存储的所述第一输入值运算而得的第三输出值和第四输出值；第二存储处理，使所述存储部存储由所述显示部显示的所述第三输出值与所述第一输出值相加而得的第一合计、和由所述显示部显示的所述第四输出值与所述第二输出值相加而得的第二合计；以及合计显示处理，对应于第一特定键的输入，从所述存储部读出所述第一合计以及所述第二合计的至少某一个合计，使所述显示部显示所读出的所述至少某一个合计。

[0011] 一种由计算装置的计算机执行的显示方法，包括下述处理：第一存储处理，使存储部存储第一输入值作为运算数；第一显示处理，使显示部显示以第二输入值为被运算数，以所述存储部存储的所述第一输入值运算而得的第一输出值和第二输出值；第二显示处理，使所述显示部显示以第三输入值为被运算数，以所述存储部存储的所述第一输入值运算而得的第三输出值和第四输出值；第二存储处理，使所述存储部存储由所述显示部显示的所述第三输出值与所述第一输出值相加而得的第一合计、和由所述显示部显示的所述第四输出值与所述第二输出值相加而得的第二合计；以及合计显示处理，对应于第一特定键的输入，从所述存储部读出所述第一合计以及所述第二合计的至少某一个合计，使所述显示部显示所读出的所述至少某一个合计。

[0012] 一种非易失性记录介质，存储有计算机可读取的程序，计算装置的控制部按照所述程序执行以下处理：第一存储处理，使存储部存储第一输入值作为运算数；第一显示处理，使显示部显示以第二输入值为被运算数，以所述存储部存储的所述第一输入值运算而得的第一输出值和第二输出值；第二显示处理，使所述显示部显示以第三输入值为被运算数，以所述存储部存储的所述第一输入值运算而得的第三输出值和第四输出值；第二存储处理，使所述存储部存储由所述显示部显示的所述第三输出值与所述第一输出值相加而得的第一合计、和由所述显示部显示的所述第四输出值与所述第二输出值相加而得的第二合计；以及合计显示处理，对应于第一特定键的输入，从所述存储部读出所述第一合计以及所述第二合计的至少某一个合计，使所述显示部显示所读出的所述至少某一个合计。

附图说明

- [0013] 结合以下附图来考虑以下的详细描述，能进一步加深理解本申请。
- [0014] 图1是本发明的实施方式涉及的计算装置的主视图。
- [0015] 图2是表示本发明的实施方式涉及的计算装置的结构的框图。
- [0016] 图3是表示本发明的第一实施方式涉及的计算装置的控制顺序的流程图。
- [0017] 图4的(a)～(m)是表示本发明的第一实施方式涉及的计算装置的动作例的说明图。
- [0018] 图5是表示本发明的第一实施方式涉及的计算装置的变形例的控制顺序的流程图。
- [0019] 图6是表示本发明的第二实施方式涉及的计算装置的控制顺序的流程图。
- [0020] 图7的(a)～(m)是表示本发明的第二实施方式涉及的计算装置的动作例的说明图。

具体实施方式

- [0021] 以下,基于附图详细说明用于实施本发明的方式(以下,称作“实施方式”)。
- [0022] 而且,贯穿实施方式的全部说明,对相同要素标注了同一编号。
- [0023] [计算装置的整体结构]
- [0024] 图1是本发明的实施方式涉及的计算装置1的主视图,图2是表示本发明的实施方式涉及的计算装置1的结构的框图。
- [0025] 如图1以及图2所示,计算装置1的动作控制通过CPU11来进行。
- [0026] CPU11除了连接键输入部12(输入部)之外,还连接存储器13、显示部14以及记录介质读取部15。
- [0027] 键输入部12具备用于数值计算的数字键“0~9”、运算符键“+、-、×、÷”、商余数计算键“÷余数”(运算指示键)、商余数合计键“商余合计”、清除键“C”、全清键“AC”、计算执行键“=”等。
- [0028] 此处,在进行商余数计算、即算出将被运算数除以运算数得到的商(第一结果)和将被运算数除以运算数得到的余数(第二结果)时,操作上述商余数计算键“÷余数”来取代上述通常的除法运算符键“÷”。
- [0029] 另外,关于商余数合计键“商余合计”的功能,在下文叙述。
- [0030] 存储器13由ROM以及RAM构成。
- [0031] 存储器13的ROM中存储有使CPU11作为控制单元发挥功能的计算处理程序,以后所说明的处理由CPU11作为控制单元来执行,在以下简称为CPU11。
- [0032] 存储器13的RAM中根据需要存储键入的数值数据、运算结果的数值数据。
- [0033] 例如,在本实施方式中,在存储器13的RAM内确保有存储作为商余数计算的运算数的除数的运算数存储区域、存储后述的商合计(第一结果合计)、余数合计(第二结果合计)以及运算数(除数)的商余数合计存储区域。
- [0034] 显示部14中显示对应于键输入部12的键入操作的运算数值数据、运算符号、常数锁定记号、计算结果说明字符串等。
- [0035] 将在下文参照图4以及图7等进行说明,例如,若操作商余数计算键“÷余数”,则显示商余数计算的运算符号“÷余数”,若继续操作商余数计算键“÷余数”,则显示商余数计算的运算符号“÷余数”和常数锁定记号“K”,在商余数计算的结果显示状态下,作为计算结果说明字符串显示“商”、“余数”,在商余数合计显示状态下,作为计算结果说明字符串显示“合计”、“商”、“余数”。
- [0036] 记录介质读取部15从能装卸的闪存等记录介质16进行数据、程序的读取。
- [0037] [第一实施方式]
- [0038] 接着,关于图3所示的第一实施方式涉及的计算装置1的控制顺序,参照图4所示的动作例进行说明。
- [0039] 只是,以下的说明中,将商余数计算称作“÷余数”运算。
- [0040] 图3是表示本发明的第一实施方式涉及的计算装置1的控制顺序的流程图,图4的(a)~(m)是表示本发明的第一实施方式涉及的计算装置1的动作例的说明图。
- [0041] 图4的(a)~(m)表示对应于键输入部12操作的、显示部14的显示画面的迁移和存储到商余数合计存储区域的数值的迁移,在显示画面的左侧示出被操作的键,在显示画面

的右侧示出商余数合计存储区域的存储内容。

[0042] 计算装置1在电源接通后,如图3所示,成为监视正在进行步骤S101~步骤S106的哪一个操作的状态。

[0043] 然后,若输入数值“7”,则CPU11判定图3的“数值输入?”(步骤S102)为“是”,接着,CPU11如图4的(a)所示,使显示部14显示“7”(步骤S108)。

[0044] 接着,若按下“÷余数”键,则CPU11判定图3的“÷余数键?”(步骤S103)为“是”,由于是第一次“÷余数”键操作,所以接着,CPU11判定图3的“本次是连续的÷余数键?”(步骤S109)为“否”。

[0045] 然后,CPU11暂时将显示数值“7”设定为被运算数,如图4的(b)所示,在显示部14的数值“7”上方显示运算符号“÷余数”(步骤S111)。

[0046] 接着,若再一次按下“÷余数”键,由此本次是连续的第二次输入,因此CPU11判定图3的“本次是连续的÷余数键?”(步骤S109)为“是”,将显示数值“7”设定为运算数,设定为“÷余数”常数锁定运算状态,并且如图4的(b)所示,在显示部14的左上显示常数锁定记号“K”(步骤S110)。

[0047] 而且,步骤S110中,在将显示数值“7”设定为运算数时,在图2所示的存储器13的运算数(除数)存储器中登记“7”。

[0048] 接着,若输入被运算数的数值“200”,即输入数值“2”,输入数值“0”以及输入数值“0”,则CPU11将图3的“数值输入?”(步骤S102)反复三次判定为“是”,CPU11反复三次步骤S108的处理,因此如图4的(c)所示,在显示部14中显示数值“200”。

[0049] 接着,若按下“=”键,则CPU11判定图3的“=键?”(步骤S104)为“是”,其后续的“÷余数”常数锁定运算状态?(步骤S112)也判定为“是”,因此CPU11将显示数值“200”设定为被运算数,以通过常数锁定设定的运算数“7”进行“÷余数”运算,如图4的(d)所示,在显示部14中显示运算结果“28-4”,并且在其上侧的对应位置显示计算结果说明字符串“商”、“余数”(步骤S113)。

[0050] 另外,由于本次运算是首次运算,因此CPU11将“÷余数”常数锁定运算的结果显示(步骤S113)后的图3的“商余数合计存储器中已登记运算数?”(步骤S116)判定为“否”,清空商余数合计存储器,并且如图4的(d)的右侧所示,将本次的运算数以及运算结果(商和余数)登记在商余数合计存储器(步骤S119)。

[0051] 接着,若输入被运算数的数值“300”,即输入数值“3”,输入数值“0”以及输入数值“0”,则CPU11将图3的“数值输入?”(步骤S102)反复三次判定为“是”,CPU11反复三次步骤S108的处理,因此如图4的(e)所示,在显示部14中显示数值“300”。

[0052] 接着,若按下“=”键,则CPU11判定图3的“=键?”(步骤S104)为“是”,将其后续的“÷余数”常数锁定运算状态?(步骤S112)也判定为“是”,因此CPU11将显示数值“300”设定为被运算数,以通过常数锁定设定的运算数“7”进行“÷余数”运算,如图4的(f)所示,在显示部14中显示运算结果“42-6”,并且在其上侧的对应位置显示计算结果说明字符串“商”、“余数”(步骤S113)。

[0053] 另外,由于本次是第二次运算,因此CPU11将“÷余数”常数锁定运算的结果显示(步骤S113)后的图3的“商余数合计存储器中已登记运算数?”(步骤S116)判定为“是”,将其后续的“本次的运算数是与已登记的运算数相同的值?”(步骤S117)也判定为“是”。

[0054] 因此,CPU11接着如图4的(f)的右侧所示,将本次计算得到的商和余数加到商余数合计存储器并登记(步骤S118)。

[0055] 接着,若按下“商余合计”键,则CPU11判定图3的“商余合计键?”(步骤S105)为“是”,进行其后续的“余数合计小于登记在商余数合计存储器中的运算数?”(步骤S120)的判定。

[0056] 在上述的例子中,由于商余数合计存储器的余数合计值为“10”,大于商余数合计存储器中登记的运算数“7”,因此CPU11判定步骤S120的判定结果为“否”,CPU11进行将余数合计值除以运算数的再次计算并更新商余数合计存储器(步骤S121),使得商余数合计存储器的余数合计(第二结果合计)小于运算数。

[0057] 即,在步骤S121中实施下述处理:将余数合计值“10”除以运算数“7”,将其余数“3”作为余数合计值,其商“1”与商合计值相加的进位之后的状态登记到商余数合计存储器。

[0058] 之后,CPU11如图4的(g)所示,在显示部14中显示商余数合计值“71·3”,并在其上侧的对应位置显示计算结果说明字符串“商”、“余数”,进而在其左侧显示计算结果说明字符串“合计”(步骤S122)。

[0059] 接着,若按下“AC”键,则CPU11判定图3的“AC键?”(步骤S101)为“是”,接着,CPU11如图4的(h)所示,清除显示部14的显示,并且解除常数锁定状态(步骤S107)。

[0060] 只是,若按下“AC”键,则常数锁定状态被解除,图2所示的存储器13的运算数(除数)存储器的运算数“7”也被复位,但是商余数合计存储器的内容不被清除。

[0061] 接着,若输入被运算数的数值“150”,即输入数值“1”,输入数值“5”以及输入数值“0”,则CPU11将图3的“数值输入?”(步骤S102)反复三次判定为“是”,CPU11反复三次步骤S108的处理,因此如图4的(i)所示,在显示部14中显示“150”。

[0062] 接着,若按下“÷余数”键,则CPU11判定图3的“÷余数键?”(步骤S103)为“是”,由于之前“AC”键被按下,因此CPU11将其后续的“本次是连续的÷余数键?”(步骤S109)判定为“否”,将显示数值“150”设定为被运算数,如图4的(j)所示,在显示部14的数值“150”上方显示运算符号“÷余数”(步骤S111)。

[0063] 接着,若输入运算数的数值“7”,则CPU11判定图3的“数值输入?”(步骤S102)为“是”,如图4的(k)所示,在显示部14中显示“7”(步骤S108)。

[0064] 接着,若按下“=”键,则CPU11判定图3的“=键?”(步骤S104)为“是”,由于之前“AC”键被按下并解除了常数锁定状态,因此CPU11将其后续的““÷余数”常数锁定运算状态?”(步骤S112)判定为“否”。

[0065] 然后,CPU11判定进一步后续的““÷余数”运算状态?”(步骤S114)为“是”,将显示数值“7”设定为运算数,关于稍前设定的被运算数“150”,以运算数“7”进行“÷余数”运算,如图4的(l)所示,在显示部14中显示运算结果“21·3”,并且在其上侧的对应位置显示计算结果说明字符串“商”、“余数”(步骤S115)。

[0066] 另一方面,如上所述,在之前的按下“AC”键的操作中,由于商余数合计存储器的内容未被清空,因此CPU11判定“÷余数”运算的结果显示(步骤S115)后的图3的“商余数合计存储器中已登记运算数?”(步骤S116)为“是”。

[0067] 然后,由于本次的运算数为“7”,因此CPU11将步骤S116后续的“本次的运算数是与已登记的运算数相同的值?”(步骤S117)也判定为“是”,CPU11如图4的(l)的右侧所示,将本

次计算得到的商和余数加到商余数合计存储器并登记(步骤S118)。

[0068] 接着,若按下“商余合计”键,则CPU11判定图3的“商余合计键?”(步骤S105)为“是”,进行其后续的“余数合计小于商余数合计存储器中登记的运算数?”(步骤S120)的判定。

[0069] 上述的例子中,如图4的(l)的右侧所示,商余数合计存储器的余数合计值为“6”,小于商余数合计存储器中登记的运算数“7”,因此CPU11进行的步骤S120的判定结果为“是”。

[0070] 因此,CPU11如图4的(m)所示,在显示部14中显示商余数合计值“92-6”,并且在其上侧的对应位置显示计算结果说明字符串“商”、“余数”,进而在其左侧显示计算结果说明字符串“合计”(步骤S122)。

[0071] 但是,上述例子中,作为按下“AC”键后的运算数,如图4的(k)所示输入了“7”,而在输入了“7”以外的运算数的情况下,CPU11判定步骤S117为“否”,因此在步骤S119中按下“AC”键后的新的运算的结果、即商和余数登记到商余数合计存储器中。

[0072] 根据以上那样的控制顺序,能容易地显示以特定运算数对多个被运算数进行运算时的商的合计和余数的合计。

[0073] 具体地,如按一系列流程在之前所说明的那样,输入运算数后连续输入“÷余数”键,则转移到固定运算数的常数锁定状态,关于之后输入的各被运算数,以被固定的运算数进行“÷余数”运算,并显示将作为其结果的多个商和多个余数分别合计得到的商合计和余数合计,因此能更简单地显示以特定运算数对多个被运算数进行运算时的商的合计和余数的合计。

[0074] 另外,在第一实施方式中,在余数合计大于运算数的情况下,进行再次计算(进位处理)以使余数合计小于运算数,并显示其结果,因此无需用户进行再次计算。

[0075] 但是,即使在余数合计大于运算数的情况下,可以考虑到也存在下述情况:在一度看到再次计算(进位处理)前的商和余数的状态之后,希望看到再次计算(进位处理)后的商和余数,该情况下,使图3的流程图如图5所示流程图那样进行即可。

[0076] 图5是用于说明第一实施方式的变形例的流程图,该变形例为如上述那样在看到再次计算(进位处理)前的商和余数的状态之后,能看到再次计算(进位处理)后的商和余数。

[0077] 图5的流程图与图3的流程图的不同点在于,在步骤S120与步骤S121之间追加了步骤SA1。

[0078] 如此追加步骤SA1后,在第一次按下“商余合计”键时,作为步骤S120以后的处理,按照步骤S120为“是”或者步骤SA1为“否”的任一个流程,必定进入步骤S122。

[0079] 因此,不进行再次计算(进位处理)的步骤即步骤S121,就能在显示部14中显示商余数合计值。

[0080] 另一方面,在此后再一次按下“商余合计”键,步骤SA1的“本次是连续的商余数键?”为“是”,则在能进行再次计算(进位处理)的状态时,进入再次计算(进位处理)的步骤即步骤S121之后,进入步骤S122,因此在显示部14中显示再次计算(进位处理)后的商余数合计值。

[0081] 进而,在第一实施方式中,在按下“AC”键,运算数被复位后的新的运算中,只要继

续进行使用与上一次相同运算数的“ \div 余数”运算，其运算结果就加到商余数合计存储器的商合计和余数合计，能对应于“商余合计”键的操作显示商合计和余数合计。

[0082] 而且，在第一实施方式中，在按下“AC”键，运算数被复位后的新的运算中，只要继续进行使用与上一次运算数相同的运算数的“ \div 余数”运算，其运算结果就加到商余数合计存储器的商合计和余数合计，通过输入不同的运算数来清空商余数合计存储器，但是也可以对应于“AC”键的操作来清空商余数合计存储器。

[0083] [第二实施方式]

[0084] 接着，针对图6所示的第二实施方式涉及的计算装置1的控制顺序，参照图7所示的动作例进行说明。

[0085] 只是，第二实施方式中，由于存在很多与已经在第一实施方式中说明的部分相同的部分，因此以下主要说明与第一实施方式不同的部分，关于相同的部分，有时省略说明。

[0086] 图6是表示本发明的第二实施方式涉及的计算装置1的控制顺序的流程图，图7的(a)～(m)是表示本发明的第二实施方式涉及的计算装置1的动作例的说明图。

[0087] 图7的(a)～(m)表示对应于键输入部12的操作的显示部14的显示画面的迁移和存储到商余数合计存储区域的数值的迁移，在显示画面的左侧示出被操作键，在显示画面的右侧示出商余数合计存储区域的存储内容。

[0088] 只是，图7的(a)～(f)的控制顺序以及显示画面与第一实施方式涉及的图4的(a)～(f)的控制顺序以及显示画面相同，因此从图7的(g)开始说明。

[0089] 若在图7的(f)的状态下按下“商余合计”键，则CPU11判定图6的“商余合计键？”(步骤S105)为“是”，进入步骤S122，如图7的(g)所示，在显示部14中显示商余数合计值“70-10”，并在其上侧的对应位置显示计算结果说明字符串“商”、“余数”。

[0090] 即，与第一实施方式的不同点在于，省略了第一实施方式的图3中的步骤S120以及步骤S121，不进行再次计算(进位处理)，而是直接显示仅仅是商的合计和仅仅是余数的合计。

[0091] 另外，关于图7的(h)至图7的(l)为止的处理，也因为图7的(g)的商余数合计存储器的内容由于不存在再次计算(进位处理)而不同于图4的(g)的商余数合计存储器的内容，但是处理内容本身与图4的(h)至图4的(l)相同。

[0092] 而且，在图7的(l)的状态下，按下“商余合计”键，则CPU11判定图6的“商余合计键？”(步骤S105)为“是”，再次进入步骤S122，CPU11如图7的(m)所示，使没有进行再次计算(进位处理)状态的商余数合计值“91-13”显示在显示部14，并且在其上侧的对应位置显示计算结果说明字符串“商”、“余数”。

[0093] 根据上述的第二实施方式的控制顺序，即使在余数合计大于运算数的情况下，也能不执行通过再次计算进行的进位处理地显示商合计以及余数合计。

[0094] 而且，在第二实施方式中，在刚按下“AC”键后的新的运算中，只要继续进行使用与上一次相同运算数的“ \div 余数”运算，其运算结果就加到商余数合计存储器的商合计和余数合计，通过输入不同的运算数来清空商余数合计存储器，但是也可以对应于“AC”键的操作来清空商余数合计存储器。

[0095] 以上，基于具体实施方式说明了本发明的计算装置1，但是本发明不限定于上述的具体实施方式。

[0096] 例如,可以使计算装置1能选择模式,在模式1的情况下,进行第一实施方式中说明的动作,在模式2的情况下,进行第二实施方式中说明的动作。

[0097] 像这样,本领域技术人员基于请求专利保护的范围的记载明白进行了各种变形或改良后的技术方案也包含在本发明的技术范围内。

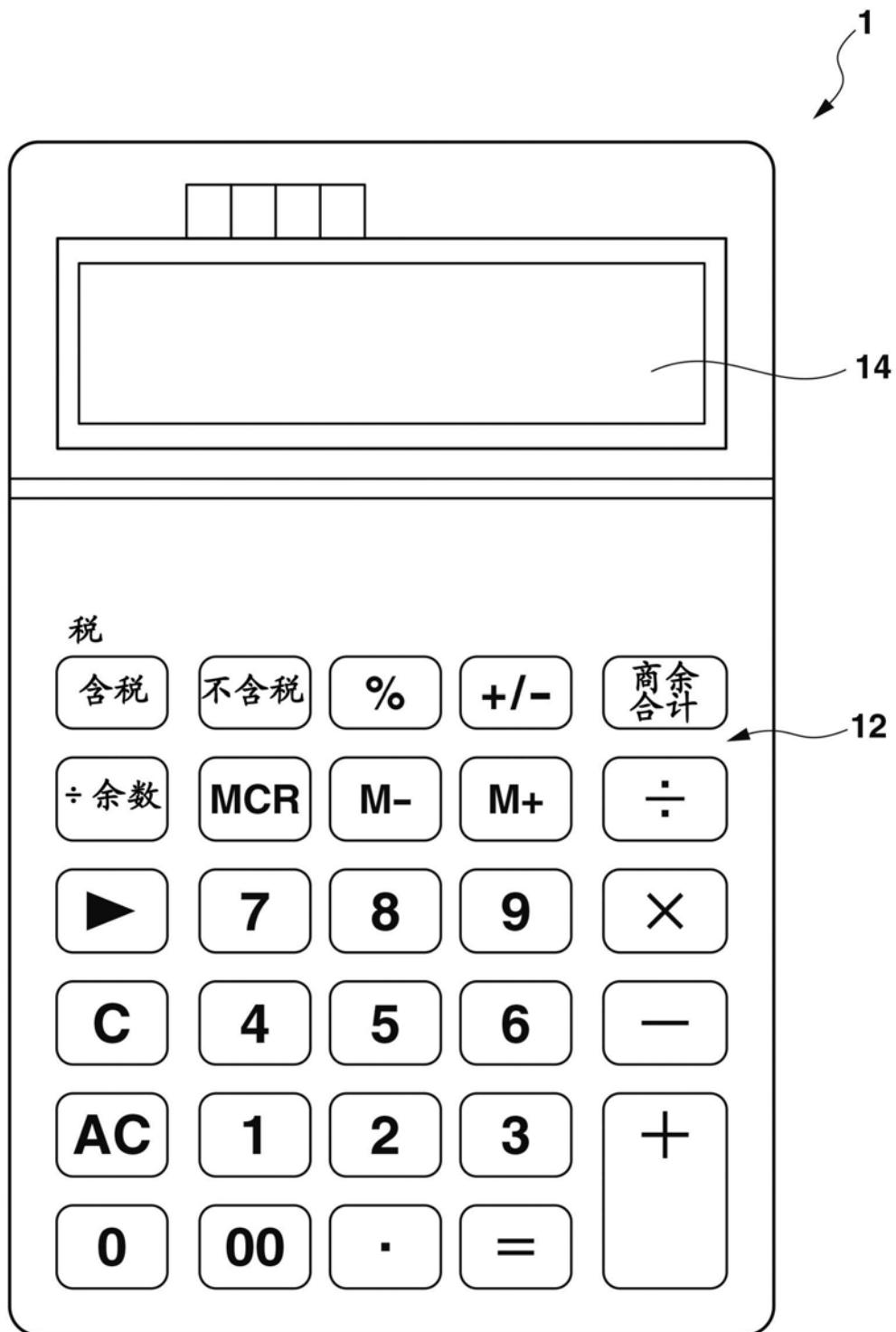


图1

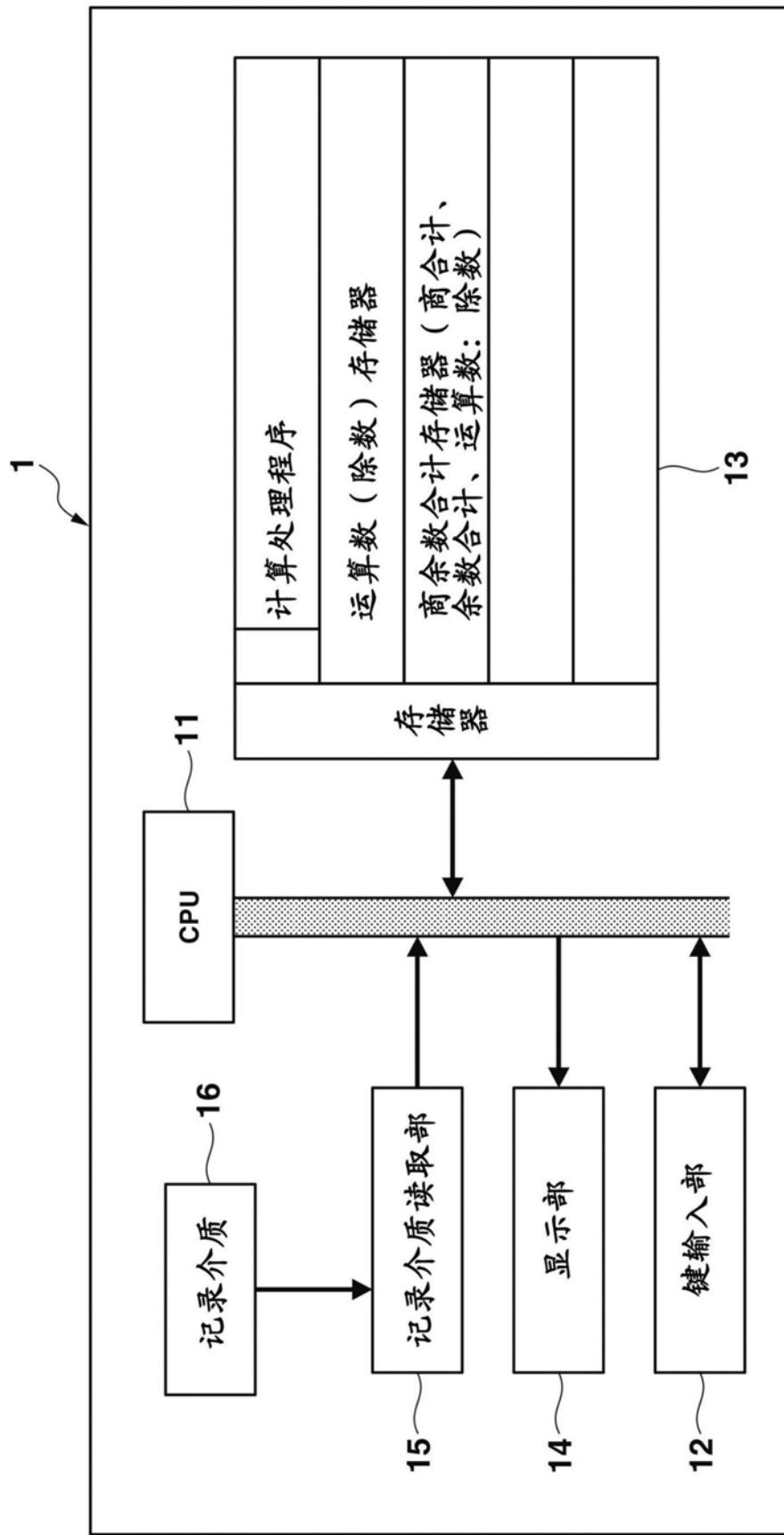


图2

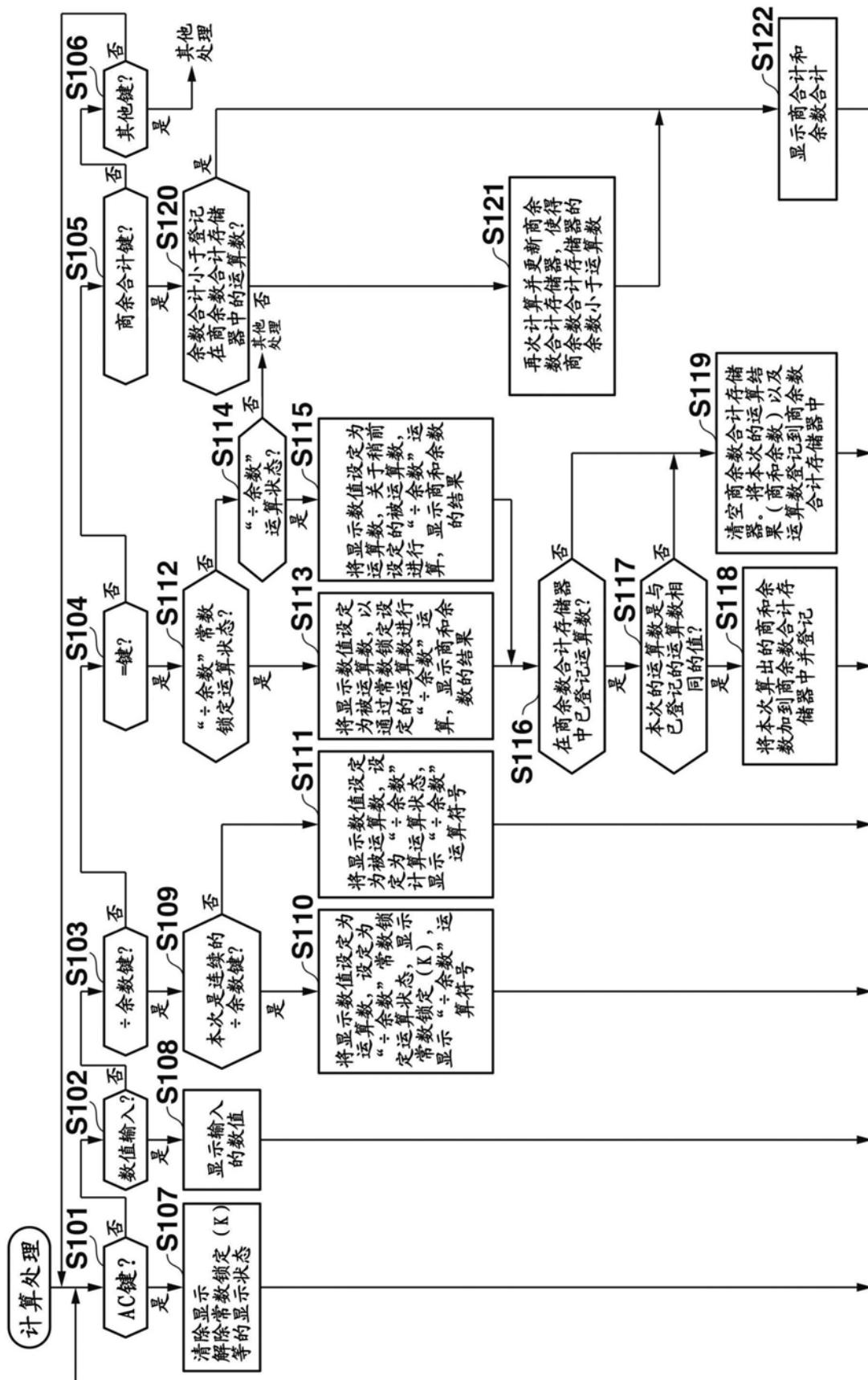
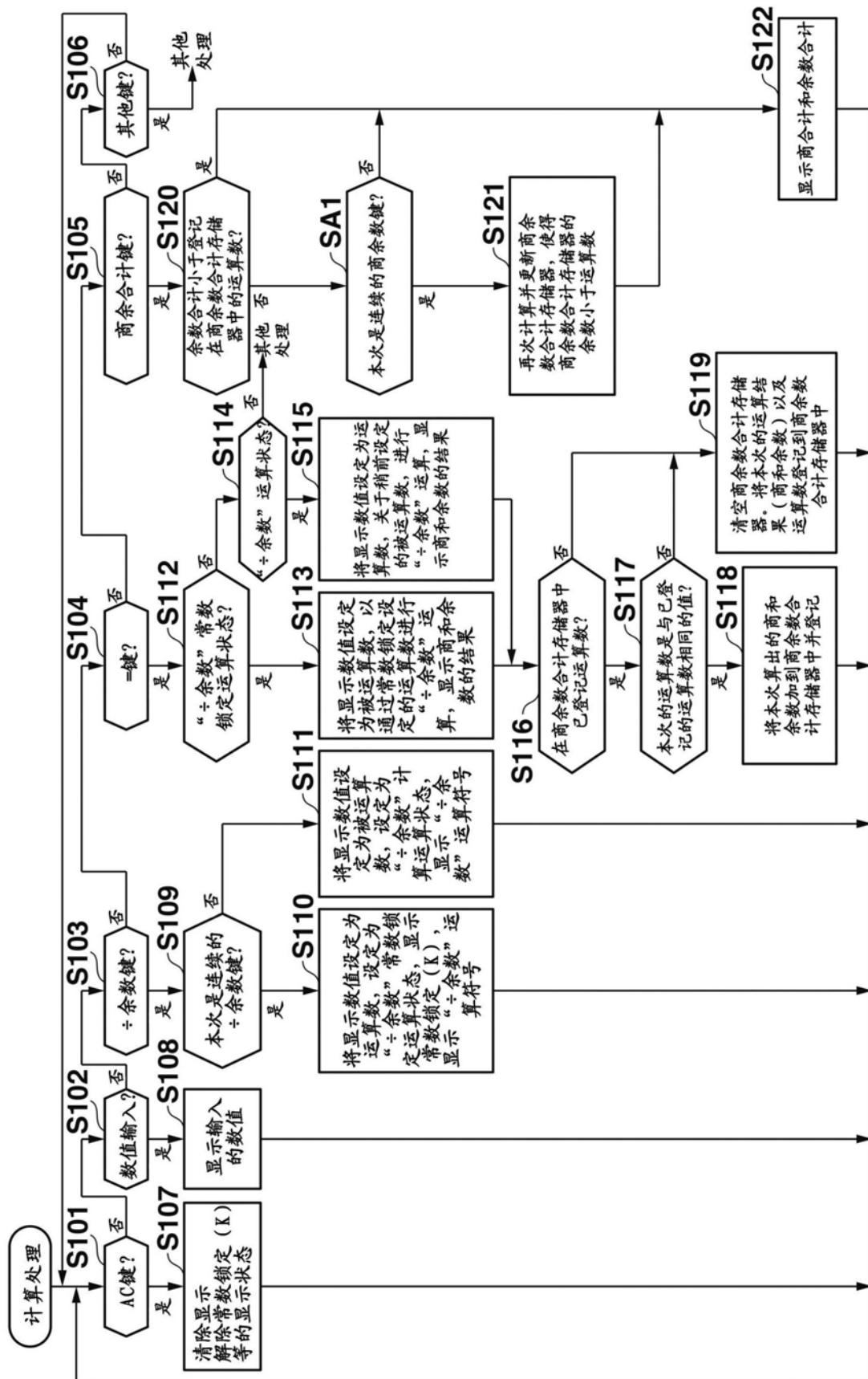
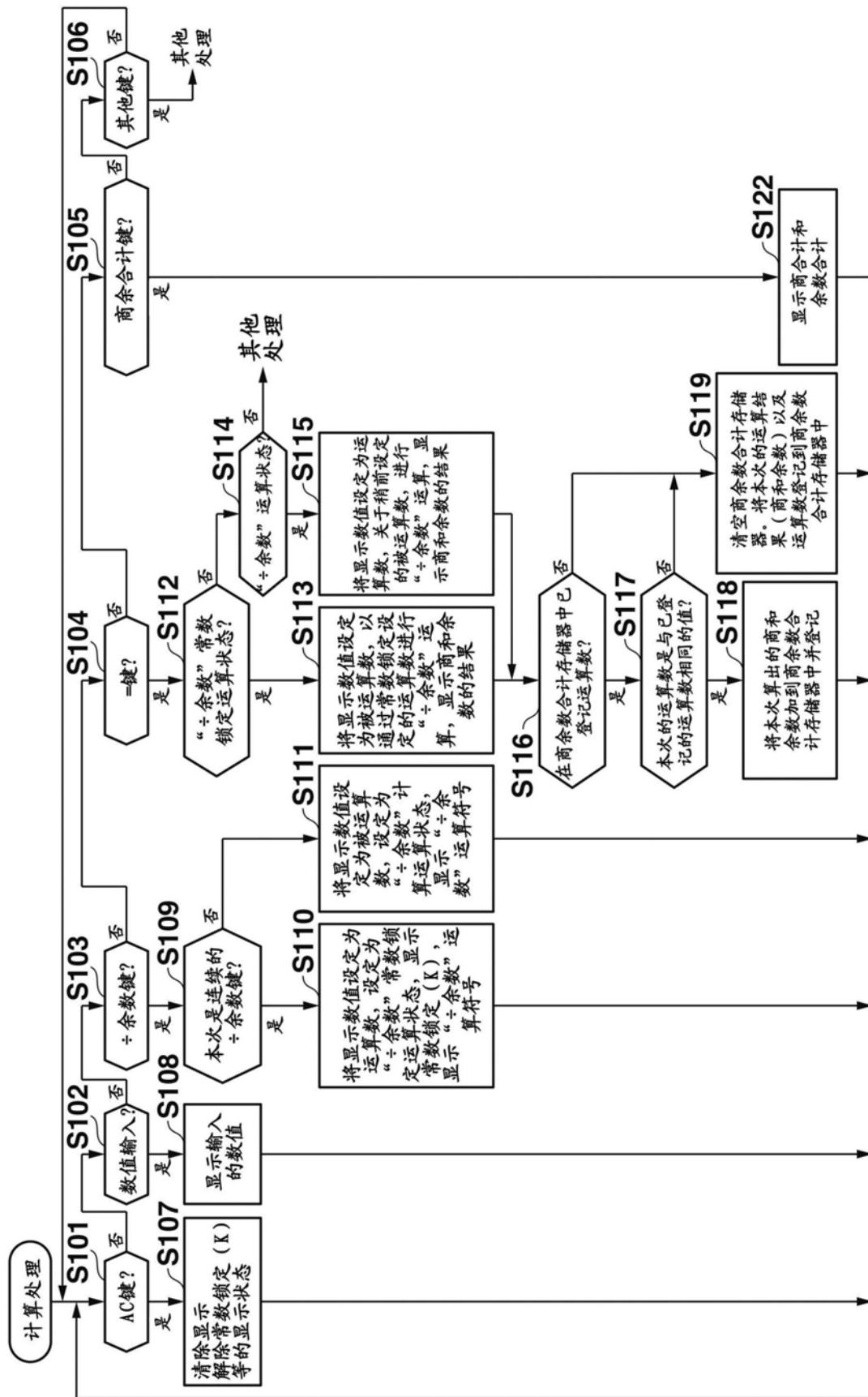


图3

操作例		
(a)	7	7.
(b)	÷ 余数 ÷ 余数	K ÷ 余数 7.
(c)	200	K ÷ 余数 200.
(d)	=	K 商 余数 ÷ 余数 28 - 4
		商合计 余数合计 运算数 28 4 7
(e)	300	K ÷ 余数 300.
		商合计 余数合计 运算数 28 4 7
(f)	=	K 商 余数 42 - 6
		商合计 余数合计 运算数 70 10 7
(g)	商余合计	合计 商 余数 71 - 3
		商合计 余数合计 运算数 71 3 7
(h)	AC	0.
		商合计 余数合计 运算数 71 3 7
(i)	150	150.
		商合计 余数合计 运算数 71 3 7
(j)	÷ 余数	÷ 余数 150.
		商合计 余数合计 运算数 71 3 7
(k)	7	÷ 余数 7.
		商合计 余数合计 运算数 71 3 7
(l)	=	商 余数 21 - 3
		商合计 余数合计 运算数 92 6 7
(m)	商余合计	合计 商 余数 92 - 6
		商合计 余数合计 运算数 92 6 7

图4





操作例		
(a)	7	7.
(b)	\div 余数 \div 余数	K \div 余数 7.
(c)	200	K \div 余数 200.
(d)	=	K 商 余数 \div 余数 28 - 4
		商合计 余数合计 运算数 28 4 7
(e)	300	K \div 余数 300.
		商合计 余数合计 运算数 28 4 7
(f)	=	K 商 余数 42 - 6
		商合计 余数合计 运算数 70 10 7
(g)	商余合计	合计 商 余数 70 - 10
		商合计 余数合计 运算数 70 10 7
(h)	AC	0.
		商合计 余数合计 运算数 70 10 7
(i)	150	150.
		商合计 余数合计 运算数 70 10 7
(j)	\div 余数	\div 余数 150.
		商合计 余数合计 运算数 70 10 7
(k)	7	\div 余数 7.
		商合计 余数合计 运算数 70 10 7
(l)	=	商 余数 21 - 3
		商合计 余数合计 运算数 91 13 7
(m)	商余合计	合计 商 余数 91 - 13
		商合计 余数合计 运算数 91 13 7

图7