

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-40026

(P2010-40026A)

(43) 公開日 平成22年2月18日(2010.2.18)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 7 B 13/00 (2006.01)	G O 7 B 13/00 J	3 E O 2 7
	G O 7 B 13/00 G	
	G O 7 B 13/00 D	
	G O 7 B 13/00 L	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 28 頁)

(21) 出願番号	特願2009-48861 (P2009-48861)	(71) 出願人	000006895
(22) 出願日	平成21年3月3日(2009.3.3)		矢崎総業株式会社
(31) 優先権主張番号	特願2008-176875 (P2008-176875)		東京都港区三田1丁目4番28号
(32) 優先日	平成20年7月7日(2008.7.7)	(74) 代理人	100060690
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		弁理士 瀧野 秀雄
		(74) 代理人	100108017
			弁理士 松村 貞男
		(74) 代理人	100134832
			弁理士 瀧野 文雄
		(72) 発明者	大西 智貴
			静岡県島田市横井1-7-1 矢崎計器株式会社内
		Fターム(参考)	3E027 FA01 FA06

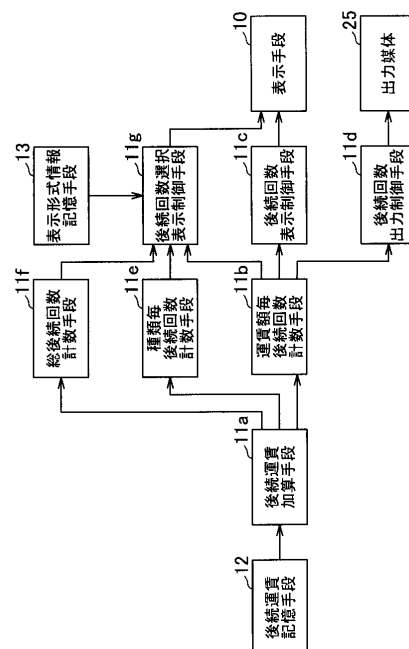
(54) 【発明の名称】 タクシーメータ

(57) 【要約】

【課題】営業内容の管理及び解析を正確に行うことができるタクシーメータを提供する。

【解決手段】タクシーメータ1は、タクシー料金に加算される複数種類の後続運賃を記憶する後続運賃記憶手段12と、タクシーの営業走行時に、該タクシーの走行距離と走行時間とに基づいて前記複数種類の後続運賃の中から1つの前記後続運賃を選択して前記タクシー料金に加算する後続運賃加算手段11aと、を有する。そして、前記後続運賃加算手段11aによって前記後続運賃記憶手段12に記憶された前記複数種類の後続運賃が前記タクシー料金に加算された回数を、前記後続運賃の額毎に分けて計数及び記憶する運賃額毎後続回数計数手段11bを有していることを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

タクシー料金に加算される複数種類の後続運賃が予め記憶された後続運賃記憶手段と、タクシーの営業走行時に、該タクシーの走行距離と走行時間とに基づいて前記後続運賃記憶手段に記憶された前記複数種類の後続運賃の中から 1 つの前記後続運賃を選択して前記タクシー料金に加算する後続運賃加算手段と、を有するタクシーメータにおいて、

前記後続運賃加算手段によって前記後続運賃記憶手段に記憶された前記複数種類の後続運賃が前記タクシー料金に加算された回数を、前記後続運賃の額毎に分けて計数及び記憶する運賃額毎後続回数計数手段を有していることを特徴とするタクシーメータ。

【請求項 2】

前記タクシーの直前の営業走行において前記運賃額毎後続回数計数手段によって前記後続運賃の額毎に分けて計数及び記憶された前記回数を、前記タクシーが空車時に前記後続運賃の額毎に分けて表示手段に表示する後続回数表示制御手段を有していることを特徴とする請求項 1 に記載のタクシーメータ。

【請求項 3】

前記運賃額毎後続回数計数手段によって前記後続運賃の額毎に分けて計数及び記憶された前記回数を、該回数を解析する装置に送るための出力媒体に出力する後続回数出力制御手段を有していることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のタクシーメータ。

【請求項 4】

前記回数を、前記後続運賃の種類毎に分けて計数及び記憶する種類毎後続回数計数手段と、前記回数を、全ての種類の前記後続運賃について合算して計数及び記憶する総後続回数計数手段と、のうち少なくとも一方を、さらに有していることを特徴とする請求項 1 に記載のタクシーメータ。

【請求項 5】

前記回数を前記後続運賃の額毎に分けて表示する第 1 表示形式と、前記回数を前記後続運賃の種類毎に分けて表示する第 2 表示形式と、前記回数を全ての種類の前記後続運賃について合算して表示する第 3 表示形式と、のうちのいずれかを示す表示形式情報が記憶された表示形式情報記憶手段と、

前記表示形式情報記憶手段に前記第 1 表示形式を示す前記表示形式情報が記憶されていたとき、前記タクシーの直前の営業走行において前記運賃額毎後続回数計数手段によって前記後続運賃の額毎に分けて計数及び記憶された前記回数を、前記タクシーが空車時に前記第 1 表示形式で前記表示手段に表示し、前記種類毎後続回数計数手段を有し且つ前記表示形式情報記憶手段に前記第 2 表示形式を示す前記表示形式情報が記憶されていたとき、前記タクシーの直前の営業走行において前記種類毎後続回数計数手段によって前記後続運賃の種類毎に分けて計数及び記憶された前記回数を、前記タクシーが空車時に前記第 2 表示形式で前記表示手段に表示し、前記総後続回数計数手段を有し且つ前記表示形式情報記憶手段に前記第 3 表示形式を示す前記表示形式情報が記憶されていたとき、前記タクシーの直前の営業走行において前記総後続回数計数手段によって全ての種類の前記後続運賃について合算して計数及び記憶された前記回数を、前記タクシーが空車時に前記第 3 表示形式で前記表示手段に表示する、後続回数選択表示制御手段と、を有していることを特徴とする請求項 4 に記載のタクシーメータ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、走行距離と走行時間とに基づいてタクシー料金に加算される複数種類の後続運賃が設けられたタクシーメータに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

タクシーメータは、タクシーの走行距離及び走行時間並びに認可を受けた料金制に基づいてタクシー料金を算出し、請求するタクシー料金を逐次表示するものである。前記走行

10

20

30

40

50

距離は、例えば車体に備えられた距離センサからトランスミッションの回転に応じた距離信号を取り込むことにより算出される。また、前記料金制は、運賃設定のわかりやすさを担保して利用者の利便等を確保するためのものであり、タクシー事業者は料金制の認可を受けるように法律によって定められている。

【 0 0 0 3 】

このようなタクシー料金は、運賃部分と料金部分とで構成されている。運賃部分は、利用者を目的地まで運ぶための運送料であり、所定の基本距離以下の走行にかかる基本運賃（初乗り運賃とも呼ばれる）と、走行距離と走行時間とに基づいて加算される後続運賃（加算運賃とも呼ばれる）と、からなる。料金部分は、サービスに対する対価であり、例えば、タクシー利用者（つまり、乗客）がタクシーを待たせた場合にかかる待料金や、タクシー利用者の所在地までタクシーを迎えに來させた場合にかかる迎車料金などからなる。

10

【 0 0 0 4 】

従来、タクシーメータには基本運賃と１種類の後続運賃とが設けられており、乗客を運送する営業走行の開始時にタクシー料金に基本運賃が加算され、その後、走行距離が上記基本距離を超えると、走行距離と走行時間とに応じて上記１つの後続運賃がタクシー料金に加算されていた（例えば、特許文献１）。そして、この基本距離は一般的に２０００ｍに設定されていた。しかしながら、例えば、タクシー利用者が、基本距離より短い距離を利用した場合であっても、常に基本運賃が加算されてしまうため、短い距離を利用したいと考えるタクシー利用者の乗り控えにつながるという問題があった。

【 0 0 0 5 】

20

そこで、この問題を解決するものとして、複数種類の後続運賃が設けられたタクシーメータがある。このタクシーメータは、中央演算処理装置（ＣＰＵ）、ＲＯＭ、及び、ＲＡＭを備えており、ＲＯＭには、このタクシーメータの制御プログラムの他に、基本運賃及び複数種類の後続運賃を含む料金制情報が記憶されている。

【 0 0 0 6 】

このタクシーメータは、走行距離と走行時間に応じて異なる金額が設定可能な複数種類の後続運賃（後続運賃１、２、３）を備えており、また、これら複数種類の後続運賃について、それぞれタクシー料金への加算上限回数が予め設定可能である。例えば、後続運賃１（加算上限回数２回）と、後続運賃２（加算上限回数３回）と、後続運賃３（加算上限回数なし、即ち、加算回数に制限なし）と、が設けられていた場合、基本運賃での走行後、１回目と２回目の後続運賃の加算は、後続運賃１に設定された額で行われ、３回目～５回目の後続運賃の加算は、後続運賃２に設定された額で行われ、そして、６回目以降の後続運賃の加算は、後続運賃３に設定された額で行われる。また、このタクシーメータは、複数種類の後続運賃がタクシー料金に加算された回数（以下、「後続回数」という）を、全ての種類の後続運賃について合算して計数する。

30

【 0 0 0 7 】

例えば、上述した従来の１種類の後続運賃が設けられたタクシーメータにおける基本運賃が７００円、基本距離が２０００ｍ、後続運賃が走行距離２９０ｍ毎又は１０５秒毎に９０円、だった場合に、この複数種類の後続運賃が設けられたタクシーメータの基本運賃を３６０円、基本距離を１０００ｍ、後続運賃１を走行距離２１０ｍ毎に８０円、後続運賃１の加算上限回数を２回、後続運賃２を走行距離２９０ｍ毎に９０円、後続運賃２の加算上限回数を２回、後続運賃３を走行距離２９０ｍ毎又は１０５秒毎に９０円、後続運賃３の加算上限回数をなし、とすることで、従来の基本距離（２０００ｍ）を走行したときのタクシー料金を、従来の基本運賃（７００円）と同額にすることができるとともに、基本距離を短くして基本運賃を安くできた。つまり、このタクシーメータによれば、複数種類の後続運賃を備えることにより、従来の基本距離以上の走行においては従来と同じタクシー料金とすることができ、且つ、従来の基本距離より短い距離の走行においては、より安いタクシー料金とすることができた。

40

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

50

【 0 0 0 8 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 7 - 3 2 8 5 5 3 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 9 】

タクシー業務においては、一日の業務が終了したのち上述した複数種類の後続運賃が加算された回数（即ち、後続回数）等に基づいて、その日の営業内容の管理及び解析が行われる。そして、より正確に営業内容の管理及び解析を行うためには、複数種類の後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を把握する必要がある。

【 0 0 1 0 】

10

しかしながら、上述した複数種類の後続運賃が設定されたタクシーメータでは、後続回数を、全ての種類の後続運賃について合算して計数するので、このように合算して計数された後続回数（即ち、総後続回数）から、後続運賃の額毎の後続回数を把握することができず、より正確な営業内容の管理及び解析を行うことができないという問題があった。また、この問題を解決するために、タクシー乗務員（つまり、運転者）が各営業走行の履歴を手書きの日報等の記録に残し、この記録と上記総後続回数とを照らし合わせて後続運賃の額毎の後続回数を把握することが考えられるが、この場合、後続回数に基づく営業内容の管理及び解析に、人手による営業走行の履歴等の記録作業及び集計作業等が必要となり、後続回数に基づく営業内容の管理及び解析にかかる作業が繁雑となり効率が悪くなるとともに作業ミスが発生するおそれがあった。このように、従来のタクシーメータにおいては、後続回数に基づく営業内容の管理及び解析をより正確に行うことができない、即ち、後続回数に基づく営業内容の管理及び解析の精度が低いという問題があった。

20

【 0 0 1 1 】

本発明は、上記課題に係る問題を解決することを目的としている。即ち、本発明は、後続回数に基づく営業内容の管理及び解析の精度を高めることができるタクシーメータを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 2 】

請求項 1 に記載された発明は、上記目的を達成するために、図 1 の基本構成図に示すように、タクシー料金に加算される複数種類の後続運賃が予め記憶された後続運賃記憶手段 1 2 と、タクシーの営業走行時に、該タクシーの走行距離と走行時間とに基づいて前記後続運賃記憶手段 1 2 に記憶された前記複数種類の後続運賃の中から 1 つの前記後続運賃を選択して前記タクシー料金に加算する後続運賃加算手段 1 1 a と、を有するタクシーメータにおいて、前記後続運賃加算手段 1 1 a によって前記後続運賃記憶手段 1 2 に記憶された前記複数種類の後続運賃が前記タクシー料金に加算された回数を、前記後続運賃の額毎に分けて計数及び記憶する運賃額毎後続回数計数手段 1 1 b を有していることを特徴とするタクシーメータである。

30

【 0 0 1 3 】

請求項 2 に記載された発明は、請求項 1 に記載された発明において、図 1 の基本構成図に示すように、前記タクシーの直前の営業走行において前記運賃額毎後続回数計数手段 1 1 b によって前記後続運賃の額毎に分けて計数及び記憶された前記回数を、前記タクシーが空車時に前記後続運賃の額毎に分けて表示手段 1 0 に表示する後続回数表示制御手段 1 1 c を有していることを特徴とするものである。

40

【 0 0 1 4 】

請求項 3 に記載された発明は、請求項 1 又は 2 に記載された発明において、図 1 の基本構成図に示すように、前記運賃額毎後続回数計数手段 1 1 b によって前記後続運賃の額毎に分けて計数及び記憶された前記回数を、該回数を解析する装置に送るための出力媒体 2 5 に出力する後続回数出力制御手段 1 1 d を有していることを特徴とするものである。

【 0 0 1 5 】

請求項 4 に記載された発明は、請求項 1 に記載された発明において、図 1 の基本構成図

50

に示すように、前記回数を、前記後続運賃の種類毎に分けて計数及び記憶する種類毎後続回数計数手段 1 1 e と、前記回数を、全ての種類の前記後続運賃について合算して計数及び記憶する総後続回数計数手段 1 1 f と、のうち少なくとも一方を、さらに有していることを特徴とするものである。

【0016】

請求項 5 に記載された発明は、請求項 4 に記載された発明において、図 1 の基本構成図に示すように、前記回数を前記後続運賃の額毎に分けて表示する第 1 表示形式と、前記回数を前記後続運賃の種類毎に分けて表示する第 2 表示形式と、前記回数を全ての種類の前記後続運賃について合算して表示する第 3 表示形式と、のうちのいずれかを示す表示形式情報が記憶された表示形式情報記憶手段 1 3 と、前記表示形式情報記憶手段 1 3 に前記第 1 表示形式を示す前記表示形式情報が記憶されていたとき、前記タクシーの直前の営業走行において前記運賃額毎後続回数計数手段 1 1 b によって前記後続運賃の額毎に分けて計数及び記憶された前記回数を、前記タクシーが空車時に前記第 1 表示形式で前記表示手段に表示し、前記種類毎後続回数計数手段 1 1 e を有し且つ前記表示形式情報記憶手段 1 3 に前記第 2 表示形式を示す前記表示形式情報が記憶されていたとき、前記タクシーの直前の営業走行において前記種類毎後続回数計数手段 1 1 e によって前記後続運賃の種類毎に分けて計数及び記憶された前記回数を、前記タクシーが空車時に前記第 2 表示形式で前記表示手段に表示し、前記総後続回数計数手段 1 1 f を有し且つ前記表示形式情報記憶手段 1 3 に前記第 3 表示形式を示す前記表示形式情報が記憶されていたとき、前記タクシーの直前の営業走行において前記総後続回数計数手段 1 1 f によって全ての種類の前記後続運賃について合算して計数及び記憶された前記回数を、前記タクシーが空車時に前記第 3 表示形式で前記表示手段に表示する、後続回数選択表示制御手段 1 1 g と、を有していることを特徴とするものである。

【0017】

請求項 1 に記載された発明によれば、運賃額毎後続回数計数手段 1 1 b が、複数種類の後続運賃がタクシー料金に加算された回数、即ち、後続回数を、後続運賃の額毎に分けて計数し、記憶する。

【0018】

請求項 2 に記載された発明によれば、後続回数表示制御手段 1 1 c が、直前の営業走行において、後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を、空車時に後続運賃の額毎に分けて表示手段 1 0 に表示する。

【0019】

請求項 3 に記載された発明によれば、後続回数出力制御手段 1 1 d が、後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を、それを解析する装置に送るための出力媒体 2 5 に出力する。

【0020】

請求項 4 に記載された発明によれば、運賃額毎後続回数計数手段 1 1 b が、後続回数を、後続運賃の額毎に分けて計数及び記憶する。さらに、種類毎後続回数計数手段 1 1 e を有していると、それが後続回数を後続運賃の種類毎に分けて計数及び記憶し、総後続回数計数手段 1 1 f を有していると、それが後続回数を全ての種類の前記後続運賃について合算して計数及び記憶する。

【0021】

請求項 5 に記載された発明によれば、表示形式情報記憶手段 1 3 が、後続回数を前記後続運賃の額毎に分けて表示する第 1 表示形式と、後続回数を前記後続運賃の種類毎に分けて表示する第 2 表示形式と、後続回数を全ての種類の前記後続運賃について合算して表示する第 3 表示形式と、のうちのいずれかを示す表示形式情報を記憶している。そして、後続回数選択表示制御手段 1 1 g が、(1) 表示形式情報記憶手段 1 3 に第 1 表示形式を示す表示形式情報が記憶されていたとき、直前の営業走行において後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を、空車時に第 1 表示形式で表示手段 1 0 に表示し、(2) 種類毎後続回数計数手段 1 1 e を有し且つ表示形式情報記憶手段 1 3 に第 2 表示形式を示す表示形

式情報が記憶されていたとき、直前の営業走行において後続運賃の種類毎に分けて計数された後続回数を、空車時に第2表示形式で表示手段10に表示し、(3)総後続回数計数手段11fを有し且つ表示形式情報記憶手段13に第3表示形式を示す表示形式情報が記憶されていたとき、直前の営業走行において全ての種類の前記後続運賃について合算して計数された後続回数を、空車時に第3表示形式で表示手段10に表示する。

【発明の効果】

【0022】

請求項1に記載された発明によれば、後続回数を後続運賃の額毎に分けて計数し記憶するので、後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を把握することができ、後続運賃に基づく営業内容の管理及び解析の精度を高めることができる。

10

【0023】

請求項2に記載された発明によれば、直前の営業走行において後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を、後続運賃の額毎に分けてタクシーメータに備えられた表示手段に表示するので、タクシー乗務員等が営業走行における後続運賃の額毎の後続回数を容易に把握して、営業内容の管理及び解析が容易にでき且つその精度を高めることができる。そのため、営業内容の管理及び解析の結果をその後の営業走行の計画等に反映して、タクシー業務の効率を向上させることができる。

【0024】

請求項3に記載された発明によれば、後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を、それを解析する装置に送る出力媒体に出力するので、メモリカードや無線(電波)等の出力媒体を介して、パソコン等で構成された後続回数を解析する装置に、各タクシーにおいて後続運賃の額毎に分けて計数した後続回数を取り込むことが可能になり、複数のタクシーの後続回数の集計や営業内容の比較(即ち、解析)などを容易に行うことができる。

20

【0025】

請求項4に記載された発明によれば、後続回数を後続運賃の額毎に分けて計数及び記憶するのに加えて、後続回数を金額にかかわらず後続運賃の種類毎に別々に分けて計数し記憶する、又は/及び、後続回数を全ての種類の前記後続運賃について合算して計数及び記憶するので、例えば、タクシー事業者毎に料金制が異なる場合やタクシー事業者独自の解析方法で運行を分析する場合など、営業内容の管理及び解析の方法などによっては、後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数以外にも、後続運賃の種類毎に分けて計数された後続回数や、全ての後続運賃の種類について合算して計数された後続回数が必要となることがあるが、このような後続回数の計数方法が異なる場合にも対応可能となり、そのため、タクシー事業者毎に異なる多様な営業内容の管理及び解析に柔軟に対応することができ、後続運賃に基づく営業内容の管理及び解析の精度をより高めることができる。

30

【0026】

請求項5に記載された発明によれば、(1)表示形式情報記憶手段13に第1表示形式を示す表示形式情報が記憶されていたとき、直前の営業走行において後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を、空車時に第1表示形式で表示手段10に表示し、(2)種類毎後続回数計数手段11eを有し且つ表示形式情報記憶手段13に第2表示形式を示す表示形式情報が記憶されていたとき、直前の営業走行において後続運賃の種類毎に分けて計数された後続回数を、空車時に第2表示形式で表示手段10に表示し、(3)総後続回数計数手段11fを有し且つ表示形式情報記憶手段13に第3表示形式を示す表示形式情報が記憶されていたとき、直前の営業走行において全ての種類の前記後続運賃について合算して計数された後続回数を、空車時に第3表示形式で表示手段10に表示するので、表示形式情報記憶手段13に記憶される表示形式情報に応じて、後続回数の表示形式を変更することができ、そのため、例えば、営業走行の状況に応じて、表示形式情報を変更することにより、後続回数の表示形式を変更することができ、そのため、営業内容の管理及び解析の方法等を柔軟に変更することができ、状況に応じた営業走行の管理及び解析を行うことで、タクシー業務の効率を向上させることができる。

40

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 2 7 】

【図 1】本発明に係るタクシメータの基本構成の一例を示す構成図である。

【図 2】本発明に係るタクシメータの第 1 の実施形態（又は、第 2 の実施形態）の正面図である。

【図 3】図 2 の第 1 の実施形態（又は、第 2 の実施形態）のタクシメータの概略構成を示す構成図である。

【図 4】料金制情報の一例を説明するための図である。

【図 5】図 3 の第 1 の実施形態のタクシメータの CPU が実行する本発明に係る処理概要の一例を示すフローチャートである。

【図 6】図 3 の第 1 の実施形態のタクシメータの CPU が実行する本発明に係る処理概要の一例を示すフローチャートである（図 5 の続き）。

【図 7】図 2 の第 1 の実施形態のタクシメータが後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を表示した一例を示す図である。

【図 8】図 2 の第 1 の実施形態のタクシメータが後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を印字した一例を示す図である。

【図 9】図 2 の第 1 の実施形態のタクシメータの後続運賃の設定及び動作結果の一例を説明するための図である。

【図 10】図 3 の第 2 の実施形態のタクシメータの CPU が実行する本発明に係る処理概要の一例を示すフローチャートである。

【図 11】図 3 の第 2 の実施形態のタクシメータの CPU が実行する本発明に係る処理概要の一例を示すフローチャートである（図 10 の続き）。

【図 12】図 3 の第 2 の実施形態のタクシメータの CPU が実行する本発明に係る処理概要の一例を示すフローチャートである（図 11 の続き）。

【図 13】図 3 の第 2 の実施形態のタクシメータの CPU が実行する本発明に係る処理概要の一例を示すフローチャートである（図 12 の続き）。

【図 14】図 2 の第 2 の実施形態のタクシメータにおける、後続回数の表示形式を選択する画面を表示した一例を示す図である。

【図 15】図 2 の第 2 の実施形態のタクシメータが後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を表示した一例を示す図である。

【図 16】図 2 の第 2 の実施形態のタクシメータが後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を印字した一例を示す図である。

【図 17】図 2 の第 2 の実施形態のタクシメータが後続運賃の種類毎に分けて計数された後続回数を表示した一例を示す図である。

【図 18】図 2 の第 2 の実施形態のタクシメータが後続運賃の種類毎に分けて計数された後続回数を印字した一例を示す図である。

【図 19】図 2 の第 2 の実施形態のタクシメータが全ての種類の後続運賃について合算して計数された後続回数を表示した一例を示す図である。

【図 20】図 2 の第 2 の実施形態のタクシメータが全ての種類の後続運賃について合算して計数された後続回数を印字した一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 8 】

（第 1 の実施形態）

以下、本発明に係るタクシメータの第 1 の実施形態を、図 2 ～図 9 を参照して説明する。第 1 の実施形態のタクシメータ（図中、符号 1 で示す）は、複数種類の後続運賃が設けられており、タクシーの走行距離及び走行時間に基づいて、複数種類の後続運賃から 1 つの後続運賃を選択してタクシー料金に加算するものである。

【 0 0 2 9 】

図 2 に示すタクシメータ 1 は、その正面部 2 に設けられた表示部 10 が乗客、運転者等から視認可能なようにタクシーに搭載されている。この正面部 2 には、周知である操作部 15 を設けており、タクシメータ 1 における Tarif 状態の切り替え等を運転者が操作

10

20

30

40

50

可能な構成となっている。

【0030】

タクシーメータ1は、図3に示すように、表示部10と、中央演算処理装置(CPU)11と、ROM(read only memory)12と、RAM(random access memory)13と、時計IC14と、操作部15と、表示操作スイッチ16と、カード挿入部17と、を有している。

【0031】

また、タクシーメータ1は、複数のインタフェース(I/F)を有し、印字装置20、GPS(global positioning system)受信器30、ETC(electronic toll collection)車載器40等の各々とCPU11との接続が可能な構成となっている。また、CPU11は、図示しない距離センサからトランスミッションの回転に応じた距離信号を入力している。

10

【0032】

表示部10は、請求項中の表示手段に相当し、液晶表示装置等が用いられCPU11からの要求に応じて各種情報の表示を行う。表示部10は、例えば図2に示すように、料金表示エリアG11、タリフ状態表示エリアG12等を有する運行中画面G1を運行(即ち、営業走行)中は表示している。そして、料金表示エリアG11、タリフ状態表示エリアG12の各表示内容は、タクシー料金の変化、タリフ状態の変化等に応じたCPU11からの要求に応じて更新される。また、表示部10は、例えば図7に示すように、複数種類の後続運賃、及び、後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を有する後続回数画面G2を、後述する表示操作スイッチ16が押下されたときに表示する。

20

【0033】

CPU11は、タクシーメータ1における各種制御を司り、ROM12に記憶されている各種制御プログラムにしたがって本実施形態に係る制御を含む各種の処理を実行する。ROM12は、前記制御プログラムやタクシーの料金制を示す料金制情報50などの各種情報を記憶している。この料金制情報50には、複数種類の後続運賃、即ち、後続運賃1、後続運賃2、後続運賃3が含まれている。ROM12は、請求項中の後続運賃記憶手段に相当する。RAM13は、CPU11が各種の処理を実行する上において必要なデータ、プログラム等が適宜記憶される。

【0034】

30

RAM13には、後続運賃の額毎の後続回数を記憶する領域(後続回数1、後続回数2、後続回数3)、及び、後続運賃がタクシー料金に加算された回数を全ての種類の後続運賃について合算した値、を記憶する領域(総後続回数)、が設けられている。上述した後続回数1、後続回数2、後続回数3は、営業走行毎に初期化(即ち、0回に設定)された新たな領域が設けられ、タクシー業務終了までRAM13上に保持される。また、総後続回数は、営業走行毎に初期化(即ち、0回に設定)される。

【0035】

時計IC14は、日時、時刻等の時計データをCPU11に出力する。操作部15は、空車、賃走、累計、迎車、迎車待、3割増、高速、支払等のタリフ状態の変更操作の各種操作ボタンを有している。そして、操作部15は、各操作ボタンの操作に応じたタリフ状態データをCPU11に出力する。

40

【0036】

表示操作スイッチ16は、プッシュスイッチ等が用いられている。表示操作スイッチ16は、タクシーメータ1の正面部2から操作可能なように設けられている。そして、表示操作スイッチ16は、CPU11の入力ポートに接続されており、押圧操作に応じてCPU11の入力ポートはHi状態からLow状態に変化する。つまり、CPU11は、入力ポートにおけるHi状態からLow状態への変化を検出する。表示操作スイッチ16は、図7に示すような後続回数画面G2を表示するとき、及び、図8に示すような後続回数情報P2を印字するときなどに、押圧操作される。

【0037】

50

カード挿入部 17 は、CPU 11 に接続されている。カード挿入部 17 は、挿入されたメモリカード、IC カード等のカード 25 に指定されたデータ等の書き込み、読み込みを行う。カード 25 のカード挿入部 17 に対する挿入・抜去は手動又は自動で行う。また、カード 25 は、請求項中の出力媒体に相当し、売り上げなどの営業情報とともに、後続運賃の額毎に計数された後続回数が書き込まれ、その後、カード 25 は営業情報を解析する解析装置に取り付けられて、タクシメータによって書き込まれた営業情報、後続回数等が該解析装置に取り込まれる。

【0038】

印字装置 20 は、請求項中の表示手段に相当し、周知であるプリンタ等が用いられ、インタフェースを介して CPU 11 に接続されている。印字装置 20 は、CPU 11 の制御によってタクシ料金の支払い時に領収書や、例えば図 8 に示すような後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を示す後続回数情報 P 2 等を出力する。印字装置 20 は、タクシメータ本体に組み込まれる又は外部機器として接続される。

10

【0039】

GPS 受信器 30 は、搭載されたタクシの現在位置を検出するために、GPS を構成する複数の人工衛星が発射する電波を受信して、この GPS 受信器 30 の現在の位置情報を求め、この現在の位置情報を、インタフェースを介して CPU 11 に出力している。

【0040】

ETC 車載器 40 は、タクシのダッシュボード等に、その進行方向に対して斜め上方を向くように搭載されている。ETC 車載器 40 は、周知であるように、有料道路上のゲートに設置された無線式の料金処理装置との間で無線通信を行い、装着されたカードに記憶されている電子現金情報によって有料道路における通行料金の自動収受を行う自動料金収受システム (ETC) に用いられるものである。さらに、ETC 車載器 40 は、路側器から電波信号を受信すると、該電波信号は A/D 変換されて受信情報として CPU 11 に出力する構成となっている。

20

【0041】

次に、ROM 12 に記憶している料金制情報 50 の構成の一例を、図 4 を参照して以下に説明する。

【0042】

料金制情報 50 は、図 4 に示すように、発行日、更新日、ROM コード、基本距離、基本運賃、後続運賃 1、後続運賃 2、後続運賃 3、後続距離 1、後続距離 2、後続距離 3、後続時間 1、後続時間 2、後続時間 3、後続運賃 1 の加算上限回数、後続運賃 2 の加算上限回数、割増率、消費税率、賃走→割増切替時刻、割増→賃走切替時刻、迎車タイプ、迎車距離、外付更新日、外付 ROM コード、A ボタン、C ボタン、割増率、端数処理、固定迎車割増料金、遠距離割増との重複、D ボタン、固定料金、E ボタン、基本待ち時間、後続待ち時間、待ち走行距離等の複数の料金制項目 51 に設定された料金制項目データ 52 を有している。

30

【0043】

料金制情報 50 に含まれる基本距離は、基本運賃に設定された金額のみで走行できる距離である。後続運賃 1 は、タクシ料金に最初に加算される後続運賃であり、基本距離走行後に、後続距離 1 に設定された距離又は後続時間 1 に設定された時間に到達するとタクシ料金に加算される。後続運賃 2 は、後続運賃 1 がタクシ料金に加算された回数が後続運賃 1 の加算上限回数に到達したのちに加算される後続運賃であり、後続距離 2 に設定された距離又は後続時間 2 に設定された時間に到達するとタクシ料金に加算される。後続運賃 3 は、後続運賃 2 がタクシ料金に加算された回数が後続運賃 2 の加算上限回数に到達したのちに加算される後続運賃であり、後続距離 3 に設定された距離又は後続時間 3 に設定された時間に到達するとタクシ料金に加算される。また、後続距離 1、後続距離 2、及び、後続距離 3、並びに、後続時間 1、後続時間 2、及び、後続時間 3 は、それぞれ後続運賃 1、後続運賃 2、及び、後続運賃 3 に対応しており、各後続運賃を加算するために経過を要する走行距離及び走行時間が設定されている。

40

50

【 0 0 4 4 】

本実施形態においては、基本距離が 1 0 0 0 m、基本運賃が 3 6 0 円、後続運賃 1 が 8 0 円、後続距離 1 が 2 1 0 m、後続時間 1 が設定なし（即ち、走行時間による加算なし）、後続運賃 2 が 9 0 円、後続距離 2 が 2 9 0 m、後続時間 2 が設定なし、後続運賃 3 が 9 0 円、後続距離 3 が 2 9 0 m、後続時間 3 が 1 0 5 秒、後続運賃 1 の加算上限回数が 2 回、後続運賃 2 の加算上限回数が 2 回、にそれぞれ設定されている。なお、これら値は、タクシー料金の体系等に合わせて、任意に設定可能である。また、後続運賃 3 の加算上限回数はなく、つまり、後続運賃 3 の加算回数は制限されない。

【 0 0 4 5 】

よって、本実施形態では、ROM 1 2 が後続運賃記憶手段として機能する場合について説明するが、本発明はこれに限定するものではなく、例えば CPU 1 1 が読み込み可能な EEPROM、外部メモリ、ハードディスク装置等を後続運賃記憶手段として機能させる実施形態とすることもできる。

【 0 0 4 6 】

ROM 1 2 は、CPU 1 1 を後続運賃加算手段 1 1 a、運賃額毎後続回数計数手段 1 1 b、後続回数表示制御手段 1 1 c、後続回数出力制御手段 1 1 d 等の各種手段として機能させるためのプログラムを記憶している。そして、CPU 1 1 は、そのプログラムを実行することで、前述した各種手段として機能することになる。

【 0 0 4 7 】

CPU 1 1 は、ROM 1 2 に記憶している料金制情報 5 0 とタクシーの走行距離と走行時間とに基づいてタクシー料金を算出し、そのタクシー料金を図 2 に示すように表示する運行中画面 G 1 を表示するための運行中画面情報を生成し、該運行中画面情報の表示を表示部 1 0 に要求することで、表示部 1 0 が運行中画面 G 1 を表示する等の処理を行う。

【 0 0 4 8 】

次に、上述した CPU 1 1 が実行する本発明に係る処理概要の一例を、図 5、図 6 に示すフローチャートを参照して以下に説明する。

【 0 0 4 9 】

タクシーメータ 1 に電源が投入されると、CPU 1 1 は所定の初期化処理を実行したのち、図 5 のフローチャートに示すステップ S 1 0 0 に進む。

【 0 0 5 0 】

ステップ S 1 0 0 では、例えば、賃走ボタン押下などの営業走行開始の操作が入力されるまで待ち（S 1 0 0 で N）、営業走行開始の操作が入力されると、タクシー料金に基本運賃を加算したのち、CPU 1 1 に入力される距離信号及び時計データに基づいて走行距離及び走行時間の計測を開始する。そして、走行距離が基本距離に到達したのち、ステップ S 1 1 0 に進む（S 1 0 0 で Y）。

【 0 0 5 1 】

ステップ S 1 1 0 では、複数種類の後続運賃から 1 つの後続運賃を選択してタクシー料金に加算する処理を行う。具体的には、直前にタクシー料金に運賃を加算した時点からの走行距離及び走行時間のいずれか一方が、料金制情報 5 0 に含まれる各後続距離及び各後続時間に設定されている値に到達するまで比較を行い、到達したときに各後続運賃をタクシー料金に加算する。このとき、（ 1 ）RAM 1 3 に設けられた総後続回数が、料金制情報 5 0 に含まれる後続運賃 1 の加算上限回数未満のときは、上記走行距離及び走行時間と後続距離 1 及び後続時間 1 とが比較されたのち、後続運賃 1 がタクシー料金に加算され、（ 2 ）総後続回数が、後続運賃 1 の加算上限回数以上で且つ総後続回数が後続運賃 1 の加算上限回数と後続運賃 2 の加算上限回数とを合計した値未満のときは、上記走行距離及び走行時間と後続距離 2 及び後続時間 2 とが比較されたのち、後続運賃 2 がタクシー料金に加算され、（ 3 ）総後続回数が、後続運賃 1 の加算上限回数と後続運賃 2 の加算上限回数とを合計した値以上のときは、上記走行距離及び走行時間と後続距離 3 及び後続時間 3 とが比較されたのち、後続運賃 3 がタクシー料金に加算される。そして、RAM 1 3 に設けられた総後続回数を 1 増加する。そして、ステップ S 2 0 0 に進む。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 2 】

ステップ S 2 0 0 は、後続回数計数処理を行うものであり、図 6 に示すように、ステップ S 2 1 0 ~ ステップ S 3 5 0 のサブステップを有している。まず、ステップ S 2 1 0 に進む。

【 0 0 5 3 】

ステップ S 2 1 0 では、R A M 1 3 に設けられた総後続回数と、料金制情報 5 0 に含まれる後続運賃 1 の加算上限回数と、を比較して、後続運賃 1 の加算回数がその上限を超えたか否かを判定する。後続運賃 1 の加算回数がその上限を超えていない（即ち、総後続回数が後続運賃 1 の加算上限回数以下）と判定したとき、ステップ S 1 1 0 において後続運賃 1 がタクシー料金に加算されたものとして、ステップ S 2 2 0 に進み（S 2 1 0 で N）、後続運賃 1 の加算回数がその上限を超えた（即ち、総後続回数が後続運賃 1 の加算上限回数より大きい）と判定したとき、ステップ S 2 3 0 に進む（S 2 1 0 で Y）。また、料金制情報 5 0 に後続運賃 1 のみ設定されており、後続運賃 2、後続運賃 3 が設定されていない場合には、無条件でステップ S 2 2 0 に進む。

10

【 0 0 5 4 】

ステップ S 2 2 0 では、R A M 1 3 に設けられた後続回数 1 を 1 増加する。そして、後続回数計数処理を終了してステップ S 4 0 0 に進む。

【 0 0 5 5 】

ステップ S 2 3 0 では、R A M 1 3 に設けられた総後続回数と、料金制情報 5 0 に含まれる後続運賃 1 の加算上限回数と後続運賃 2 の加算上限回数とを合計した値と、を比較して、後続運賃 2 の加算回数がその上限を超えたか否かを判定する。後続運賃 2 の加算回数がその上限を超えていない（即ち、総後続回数が、後続運賃 1 の加算上限回数と後続運賃 2 の加算上限回数とを合計した値以下）と判定したとき、ステップ S 1 1 0 において後続運賃 2 が加算されたものとして、ステップ S 2 4 0 に進み（S 2 3 0 で N）、後続運賃 2 の加算回数がその上限を超えた（即ち、総後続回数が、後続運賃 1 の加算上限回数と後続運賃 2 の加算上限回数とを合計した値より大きい）と判定したとき、ステップ S 1 1 0 において後続運賃 3 が加算されたものとして、ステップ S 2 7 0 に進む（S 2 3 0 で Y）。また、料金制情報 5 0 に後続運賃 1 及び後続運賃 2 が設定されており、後続運賃 3 が設定されていない場合には、無条件でステップ S 2 4 0 に進む。

20

【 0 0 5 6 】

ステップ S 2 4 0 では、料金制情報 5 0 に含まれる後続運賃 1 と後続運賃 2 とが等しいか否かを判定する。後続運賃 1 と後続運賃 2 とが等しいと判定したとき、ステップ S 2 5 0 に進み（S 2 4 0 で Y）、等しくないと判定したとき、ステップ S 2 6 0 に進む（S 2 4 0 で N）。

30

【 0 0 5 7 】

ステップ S 2 5 0 では、R A M 1 3 に設けられた後続回数 1 を 1 増加する。そして、後続回数計数処理を終了してステップ S 4 0 0 に進む。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 2 6 0 では、R A M 1 3 に設けられた後続回数 2 を 1 増加する。そして、後続回数計数処理を終了してステップ S 4 0 0 に進む。

40

【 0 0 5 9 】

ステップ S 2 7 0 では、料金制情報 5 0 に含まれる後続運賃 1 と後続運賃 2 とが等しいか否かを判定する。後続運賃 1 と後続運賃 2 とが等しいと判定したとき、ステップ S 2 8 0 に進み（S 2 7 0 で Y）、等しくないと判定したとき、ステップ S 3 1 0 に進む（S 2 7 0 で N）。

【 0 0 6 0 】

ステップ S 2 8 0 では、料金制情報 5 0 に含まれる後続運賃 1 と後続運賃 3 とが等しいか否かを判定する。後続運賃 1 と後続運賃 3 とが等しいと判定したとき、ステップ S 2 9 0 に進み（S 2 8 0 で Y）、等しくないと判定したとき、ステップ S 3 0 0 に進む（S 2 8 0 で N）。

50

【 0 0 6 1 】

ステップ S 2 9 0 では、R A M 1 3 に設けられた後続回数 1 を 1 増加する。そして、後続回数計数処理を終了してステップ S 4 0 0 に進む。

【 0 0 6 2 】

ステップ S 3 0 0 では、R A M 1 3 に設けられた後続回数 2 を 1 増加する。そして、後続回数計数処理を終了してステップ S 4 0 0 に進む。

【 0 0 6 3 】

ステップ S 3 1 0 では、料金制情報 5 0 に含まれる後続運賃 1 と後続運賃 3 とが等しいか否かを判定する。後続運賃 1 と後続運賃 3 とが等しいと判定したとき、ステップ S 3 2 0 に進み (S 3 1 0 で Y)、等しくないと判定したとき、ステップ S 3 3 0 に進む (S 3 1 0 で N)。

10

【 0 0 6 4 】

ステップ S 3 2 0 では、R A M 1 3 に設けられた後続回数 1 を 1 増加する。そして、後続回数計数処理を終了してステップ S 4 0 0 に進む。

【 0 0 6 5 】

ステップ S 3 3 0 では、料金制情報 5 0 に含まれる後続運賃 2 と後続運賃 3 とが等しいか否かを判定する。後続運賃 2 と後続運賃 3 とが等しいと判定したとき、ステップ S 3 4 0 に進み (S 3 3 0 で Y)、等しくないと判定したとき、ステップ S 3 5 0 に進む (S 3 3 0 で N)。

【 0 0 6 6 】

20

ステップ S 3 4 0 では、R A M 1 3 に設けられた後続運賃 2 を 1 増加する。そして、後続回数計数処理を終了してステップ S 4 0 0 に進む。

【 0 0 6 7 】

ステップ S 3 5 0 では、R A M 1 3 に設けられた後続運賃 3 を 1 増加する。そして、後続回数計数処理を終了してステップ S 4 0 0 に進む。

【 0 0 6 8 】

ステップ S 4 0 0 では、例えば、支払いボタン押下などの営業走行終了の操作が入力されたか否かを判定し、営業走行終了の操作が入力されていないと判定したときは、営業走行継続としてステップ S 1 1 0 に進んで後続運賃加算処理を再度実行し (S 4 0 0 で N)、営業走行終了の操作が入力されたと判定したときは、営業走行終了としてステップ S 5 0 0 に進む (S 4 0 0 で Y)。

30

【 0 0 6 9 】

ステップ S 5 0 0 では、直前の営業走行における後続回数を表示する。具体的には、営業走行終了後の空車状態において表示操作スイッチ 1 6 が押されたことを検出すると、R A M 1 3 に設けられた後続回数 1、後続回数 2、及び、後続回数 3 のそれぞれに格納された値に基づいて、表示部 1 0 に図 7 に示すような後続回数画面 G 2 を表示するための後続回数画面情報を生成し、該後続回数画面情報の表示を表示部 1 0 に要求する。さらに、印字装置 2 0 に図 8 に示すような後続回数情報 P 2 を印字するための後続回数印字情報を生成し、該後続回数印字情報の印字を印字装置 2 0 に要求する。これにより、表示部 1 0 及び印字装置 2 0 において、後続回数が後続運賃の額毎に分けて表示される。そして、ステップ S 6 0 0 に進む。

40

【 0 0 7 0 】

ステップ S 6 0 0 では、操作部 1 5 に所定のタクシー業務終了操作が入力されたか否かを判定し、タクシー業務終了操作が入力されていないと判定したとき、タクシー業務を継続するものとして、ステップ S 1 0 0 に進んで再度営業走行の開始を待ち (S 6 0 0 で N)、タクシー業務終了操作が入力されたと判定したとき、ステップ S 7 0 0 に進む (S 6 0 0 で Y)。

【 0 0 7 1 】

ステップ S 7 0 0 では、R A M 1 3 に記憶されたタクシー業務の各営業走行において後続運賃の額毎に分けて計数した後続回数 (即ち、後続回数 1、後続回数 2、後続回数 3)

50

をカード挿入部 17 に挿入されているカード 25 に書き込む。そして、本フローチャートの処理を終了する。

【0072】

なお、上述したステップ S110 が、請求項中の後続運賃加算手段に相当し、ステップ S200 が、請求項中の運賃額毎後続回数計数手段に相当し、ステップ S500 が、請求項中の後続回数表示制御手段に相当し、ステップ S700 が、請求項中の後続回数出力制御手段に相当する。

【0073】

次に、上述したタクシーメータ 1 の本発明に係る動作（作用）の一例について、図 8 を参照して説明する。

【0074】

（動作例 1）

料金制情報 50 の後続運賃 1 が 80 円、後続運賃 2 が 90 円、後続運賃 3 が 90 円、後続運賃 1 の加算上限回数が 2 回、後続運賃 2 の加算上限回数が 2 回、に設定されているものとする（図 9 の D1 上段）。

【0075】

賃走ボタンの押下によって営業走行が開始されると、まずタクシー料金に基本運賃が加算される（S100）。そして、基本距離走行後に、所定の走行距離及び走行時間に到達する毎に上記複数種類の後続運賃から選択された 1 つの後続運賃がタクシー料金に加算され、そして総後続回数が計数される（S110）。

【0076】

総後続回数から導かれる後続運賃 1 の加算回数が、その上限回数を超えていないとき（S210 で N）は、後続運賃 1 がタクシー料金に加算されたものとして、後続回数 1 が、後続運賃 1 の額である 80 円が加算された回数を示す指数として 1 増加される（S220）。

【0077】

総後続回数から導かれる後続運賃 1 の加算回数がその上限回数を超え（S210 で Y）且つ総後続回数から導かれる後続運賃 2 の加算回数がその上限回数を超えていないとき（S230 で N）は、後続運賃 2 がタクシー料金に加算されたものとして、後続運賃 1 と後続運賃 2 との額を比較する（S240）。そして、後続運賃 1 と後続運賃 2 との額が異なるので、後続回数 2 が、後続運賃 2 の額である 90 円が加算された回数を示す指数として 1 増加される（S260）。

【0078】

総後続回数から導かれる後続運賃 1 の加算回数がその上限回数を超え（S210 で Y）且つ総後続回数から導かれる後続運賃 2 の加算回数がその上限回数を超えたとき（S230 で Y）は、後続運賃 3 がタクシー料金に加算されたものとして、後続運賃 1 と後続運賃 2 と後続運賃 3 との額を比較する。そして、後続運賃 1 と後続運賃 2 との額が異なり（S270 で N）且つ後続運賃 1 と後続運賃 3 との額が異なり（S310 で N）且つ後続運賃 2 と後続運賃 3 との額が等しい（S330 で Y）ので、後続運賃 3 の額である 90 円が加算された回数を示す指数である後続回数 2 が 1 増加される（S340）。

【0079】

そして、例えば、タクシー料金への後続運賃の加算が 10 回発生して営業走行が終了した場合、後続運賃 80 円の加算回数を示す指数である後続回数 1 は 2 回となり、後続運賃 90 円の加算回数を示す指数である後続回数 2 は 8 回となる。後続回数 3 は未使用（0 回）である（図 9 の D1 下段）。

【0080】

そして、営業走行終了直後の空車状態で表示操作スイッチ 16 が押下されると、後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数が表示部 10 に表示され、且つ、印字装置 20 によって印字される（S500）。そして、タクシー業務が終了し業務終了操作が入力されると、営業走行毎に格納されている後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数がカード 2

10

20

30

40

50

5 に書き出される (S 7 0 0)。

【 0 0 8 1 】

(動作例 2)

料金制情報 5 0 の後続運賃 1 が 8 0 円、後続運賃 2 が 9 0 円、後続運賃 3 が 8 0 円、後続運賃 1 の加算上限回数が 2 回、後続運賃 2 の加算上限回数が 2 回、に設定されているものとする (図 9 の D 2 上段)。

【 0 0 8 2 】

賃走ボタンの押下によって営業走行が開始されると、まずタクシー料金に基本運賃が加算される (S 1 0 0)。そして、基本距離走行後に、所定の走行距離及び走行時間に到達する毎に上記複数種類の後続運賃から選択された 1 つの後続運賃がタクシー料金に加算され、そして総後続回数が計数される (S 1 1 0)。

10

【 0 0 8 3 】

総後続回数から導かれる後続運賃 1 の加算回数が、その上限回数を超えていないとき (S 2 1 0 で N) は、後続運賃 1 がタクシー料金に加算されたものとして、後続回数 1 が、後続運賃 1 の額である 8 0 円が加算された回数を示す指数として 1 増加される (S 2 2 0)。

【 0 0 8 4 】

総後続回数から導かれる後続運賃 1 の加算回数がその上限回数を超え (S 2 1 0 で Y) 且つ総後続回数から導かれる後続運賃 2 の加算回数がその上限回数を超えていないとき (S 2 3 0 で N) は、後続運賃 2 がタクシー料金に加算されたものとして、後続運賃 1 と後続運賃 2 との額を比較する (S 2 4 0)。そして、後続運賃 1 と後続運賃 2 との額が異なるので、後続回数 2 が、後続運賃 2 の額である 9 0 円が加算された回数を示す指数として 1 増加される (S 2 6 0)。

20

【 0 0 8 5 】

総後続回数から導かれる後続運賃 1 の加算回数がその上限回数を超え (S 2 1 0 で Y) 且つ総後続回数から導かれる後続運賃 2 の加算回数がその上限回数を超えたとき (S 2 3 0 で Y) は、後続運賃 3 がタクシー料金に加算されたものとして、後続運賃 1 と後続運賃 2 と後続運賃 3 との額を比較する。そして、後続運賃 1 と後続運賃 2 との額が異なり (S 2 7 0 で N) 且つ後続運賃 1 と後続運賃 3 との額が等しい (S 3 1 0 で Y) ので、後続運賃 3 の額である 8 0 円が加算された回数を示す指数である後続回数 1 が 1 増加される (S 3 2 0)。

30

【 0 0 8 6 】

そして、例えば、タクシー料金への後続運賃の加算が 1 0 回発生して営業走行が終了した場合、後続運賃 8 0 円の加算回数を示す指数である後続回数 1 は 8 回となり、後続運賃 9 0 円の加算回数を示す指数である後続回数 2 は 2 回となる。後続回数 3 は未使用 (0 回) である (図 9 の D 2 下段)。

【 0 0 8 7 】

そして、営業走行終了直後の空車状態で表示操作スイッチ 1 6 が押下されると、後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数が表示部 1 0 に表示され、且つ、印字装置 2 0 によって印字される (S 5 0 0)。そして、タクシー業務が終了し業務終了操作が入力されると、営業走行毎に格納されている後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数がカード 2 5 に書き出される (S 7 0 0)。

40

【 0 0 8 8 】

(動作例 3)

料金制情報 5 0 の後続運賃 1 が 8 0 円、後続運賃 2 が 9 0 円、後続運賃 3 が 1 0 0 円、後続運賃 1 の加算上限回数が 2 回、後続運賃 2 の加算上限回数が 2 回、に設定されているものとする (図 9 の D 3 上段)。

【 0 0 8 9 】

賃走ボタンの押下によって営業走行が開始されると、まずタクシー料金に基本運賃が加算される (S 1 0 0)。そして、基本距離走行後に、所定の走行距離及び走行時間に到達

50

する毎に上記複数種類の後続運賃から選択された1つの後続運賃がタクシー料金に加算され、そして総後続回数が計数される（S110）。

【0090】

総後続回数から導かれる後続運賃1の加算回数が、その上限回数を超えていないとき（S210でN）は、後続運賃1がタクシー料金に加算されたものとして、後続回数1が、後続運賃1の額である80円が加算された回数を示す指数として1増加される（S220）。

【0091】

総後続回数から導かれる後続運賃1の加算回数がその上限回数を超え（S210でY）且つ総後続回数から導かれる後続運賃2の加算回数がその上限回数を超えていないとき（S230でN）は、後続運賃2がタクシー料金に加算されたものとして、後続運賃1と後続運賃2との額を比較する（S240）。そして、後続運賃1と後続運賃2との額が異なるので、後続回数2が、後続運賃2の額である90円が加算された回数を示す指数として1増加される（S260）。

10

【0092】

総後続回数から導かれる後続運賃1の加算回数がその上限回数を超え（S210でY）且つ総後続回数から導かれる後続運賃2の加算回数がその上限回数を超えたとき（S230でY）は、後続運賃3がタクシー料金に加算されたものとして、後続運賃1と後続運賃2と後続運賃3との額を比較する。そして、後続運賃1と後続運賃2との額が異なり（S270でN）且つ後続運賃1と後続運賃3との額が異なり（S310でN）且つ後続運賃2と後続運賃3との額が異なる（S330でN）ので、後続回数3が、後続運賃3の額である100円が加算された回数を示す指数として1増加される（S350）。

20

【0093】

そして、例えば、タクシー料金への後続運賃の加算が10回発生して営業走行が終了した場合、後続運賃80円の加算回数を示す指数である後続回数1は2回となり、後続運賃90円の加算回数を示す指数である後続回数2は2回となる。後続運賃100円の加算回数を示す指数である後続回数3は6回となる。（図9のD3下段）。

【0094】

そして、営業走行終了直後の空車状態で表示操作スイッチ16が押下されると、後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数が表示部10に表示され、且つ、印字装置20によって印字される（S500）。そして、タクシー業務が終了し業務終了操作が入力されると、各営業走行毎に格納されている後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数がカード25に書き出される（S700）。

30

【0095】

本実施形態によれば、CPU11による運賃額毎後続回数計数手段11bが、複数種類の後続運賃がタクシー料金に加算された回数、即ち、後続回数を、後続運賃の額毎に分けて計数し、記憶する。

【0096】

また、CPU11による後続回数表示制御手段11cが、直前の営業走行において、後続運賃の額毎に分けて計数した後続回数を、後続運賃の額毎に分けて表示部10に表示し、印字装置20で印字する。

40

【0097】

また、CPU11による後続回数出力制御手段11dが、各営業走行において後続運賃の額毎に分けて計数した後続回数を、それを解析する装置に送るためのカード25に出力する。

【0098】

以上より、本発明によれば、後続回数を後続運賃の額毎に分けて計数し記憶するので、後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を把握することができ、後続運賃に基づく営業内容の管理及び解析の精度を高めることができる。

【0099】

50

また、直前の営業走行において後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を、後続運賃の額毎に分けてタクシメータ 1 に備えられた表示部 10 に表示するので、タクシー乗務員等が営業走行における後続運賃の額毎の後続回数を容易に把握して、営業内容の管理及び解析が容易にでき且つその精度を高めることができる。そのため、営業内容の管理及び解析の結果をその後の営業走行の計画等に反映して、タクシー業務の効率を向上させることができる。

【0100】

また、後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を、それを解析する装置に送るためのカード 25 に出力するので、このカード 25 を介して、パソコン等で構成された後続回数を解析する装置に、各タクシーにおいて後続運賃の額毎に分けて計数した後続回数を取り込むことが可能になり、複数のタクシーの後続回数の集計や営業内容の比較（即ち、解析）などを容易に行うことができる。

10

【0101】

本実施形態においては、CPU 11 がカード挿入部 17 に挿入されたカード 25 に後続回数を書き込むことにより、カード 25 を介して、解析装置に後続回数を入力するものであったが、これに限らず、例えば、タクシメータ 1 に無線送信部を設け、上述の解析装置に無線受信部を設け、無線送信部が、後続回数を示す情報を電波や赤外線などとして出力して（即ち、電波や赤外線などを介して）、解析装置の無線受信部に入力するようにしてもよい。このようにすることでカードの挿抜作業がなくなり利便性が向上する。この場合、電波や赤外線が請求項中の出力媒体に相当する。

20

【0102】

また、本実施形態においては、後続運賃がタクシメータに加算された回数に基づいて、複数種類の後続運賃からタクシー料金に加算する 1 つの後続運賃を選択するものであったが、これに限らず、例えば、走行距離が 1000m ~ 1500m のときは後続運賃 1、1501m ~ 2000m のときは後続運賃 2、2001m 以上のときは後続運賃 3、とするなど、走行距離や走行時間から導かれる所定の条件によって上記選択を行うものであれば、上述したタクシー料金に加算する後続運賃の選択方法は任意である。

【0103】

（第 2 の実施形態）

次に、本発明に係るタクシメータの第 2 の実施形態を、図 2、図 3、図 10 ~ 図 20 を参照して説明する。第 2 の実施形態のタクシメータを、図中、符号 1A で示す。

30

【0104】

図 2 に示すタクシメータ 1A は、第 1 の実施形態のタクシメータ 1 と同様に、その正面部 2 に設けられた表示部 10 が乗客、運転者等から視認可能なようにタクシーに搭載されている。この正面部 2 には、周知である操作部 15 を設けており、タクシメータ 1 における Tarif 状態の切り替え等を運転者が操作可能な構成となっている。

【0105】

タクシメータ 1A は、図 3 に示すように、表示部 10 と、中央演算処理装置（CPU）11A と、ROM 12A と、RAM 13A と、時計 IC 14 と、操作部 15 と、表示操作スイッチ 16 と、カード挿入部 17 と、を有している。

40

【0106】

また、タクシメータ 1A は、複数のインタフェース（I/F）を有し、印字装置 20、GPS 受信器 30、ETC 車載器 40 等の各々と CPU 11A との接続が可能な構成となっている。また、CPU 11A は、図示しない距離センサからトランスミッションの回転に応じた距離信号を入力している。なお、タクシメータ 1A において、上述した第 1 の実施形態のタクシメータ 1 と同一の構成部分については、同一の符号を付してその説明を省略する。

【0107】

CPU 11A は、タクシメータ 1A における各種制御を司り、ROM 12A に記憶されている各種制御プログラムにしたがって本実施形態に係る制御を含む各種の処理を実行

50

する。ROM 12 A は、前記制御プログラムやタクシーの料金制を示す料金制情報 50 などの各種情報を記憶している。この料金制情報 50 には、複数種類の後続運賃、即ち、後続運賃 1、後続運賃 2、後続運賃 3 が含まれている。ROM 12 A は、請求項中の後続運賃記憶手段に相当する。RAM 13 A は、CPU 11 A が各種の処理を実行する上において必要なデータ、プログラム等が適宜記憶される。

【0108】

RAM 13 A には、後続運賃の後続回数を、(1) 後続運賃の額毎に分けて記憶する、(2) 後続運賃の種類毎に分けて記憶する、(3) 全ての種類の後続運賃について合算して記憶する、のに共通して用いられる領域(後続回数 1、後続回数 2、後続回数 3)、及び、後続運賃がタクシー料金に加算された回数を全ての種類の後続運賃について合算した値、を記憶する領域(総後続回数)、が設けられている。上述した後続回数 1、後続回数 2、後続回数 3 は、営業走行毎に初期化(即ち、0 回に設定)された新たな領域が設けられ、タクシー業務終了まで RAM 13 A 上に保持される。また、総後続回数は、営業走行毎に初期化(即ち、0 回に設定)される。

【0109】

また、RAM 13 A には、後続回数の表示形式を示す情報を記憶する領域(表示形式情報)が設けられている。この表示形式情報には、後続回数を後続運賃の額毎に分けて表示する運賃額毎表示形式(以下、「第 1 表示形式」ともいう)、後続回数を後続運賃の種類毎に分けて表示する種類毎表示形式(以下、「第 2 表示形式」ともいう)、又は、後続回数を全ての種類の後続運賃について合算して表示する合算表示形式(以下、「第 3 表示形式」ともいう)、を示す情報が格納される。表示形式情報には、タクシーメータ 1 A の起動時に、初期値として運賃額毎表示形式(第 1 表示形式)を示す情報が格納される。RAM 13 A は、請求項中の表示形式情報記憶手段に相当する。

【0110】

ROM 12 A は、CPU 11 A を後続運賃加算手段 11 a、運賃額毎後続回数計数手段 11 b、種類毎後続回数計数手段 11 e、総後続回数計数手段 11 f、後続回数選択表示制御手段 11 g、後続回数出力制御手段 11 d 等の各種手段として機能させるためのプログラムを記憶している。そして、CPU 11 A は、そのプログラムを実行することで、前述した各種手段として機能することになる。

【0111】

CPU 11 A は、ROM 12 A に記憶している料金制情報 50 とタクシーの走行距離と走行時間とに基づいてタクシー料金を算出し、そのタクシー料金を図 2 に示すように表示する運行中画面 G 1 を表示するための運行中画面情報を生成し、該運行中画面情報の表示を表示部 10 に要求することで、表示部 10 が運行中画面 G 1 を表示する等の処理を行う。

【0112】

次に、上述した CPU 11 A が実行する本発明に係る処理概要の一例を、図 10 ~ 図 13 に示すフローチャートを参照して以下に説明する。

【0113】

タクシーメータ 1 A に電源が投入されると、CPU 11 A は所定の初期化処理を実行したのち、図 10 のフローチャートに示すステップ T 50 に進む。

【0114】

ステップ T 50 では、後続回数の表示形式の選択(即ち、設定)を行う。例えば、営業走行の開始前に表示操作スイッチ 16 が長押しされる(所定の秒数以上押し続けられる)など、後続回数の表示形式を設定する画面を表示するための操作が入力されると、図 14 に示すような後続回数表示形式設定画面 G 3 を表示するための後続回数表示形式設定画面情報を生成して、該後続回数表示形式設定画面情報の表示を表示部 10 に要求する。そして、後続回数表示形式設定画面 G 3 の表示中に、項目移動操作に対応した所定の操作ボタンが押下されると、現在選択されている項目を示す反転表示を「1. 運賃額毎表示」→「2. 種類毎表示」→「3. 合算表示」→「1. 運賃額毎表示」の順に移動させる。そして

、項目決定操作に対応した所定の操作ボタンが押下されると、反転表示している項目が選択されたものとして、該項目に対応した表示形式を示す情報をRAM13Aに設けられた表示形式情報に格納する。即ち、「1．運賃額毎表示」が選択された場合は第1表示形式を示す情報、「2．種類毎表示」が選択された場合は第2表示形式を示す情報、「3．合算表示」が選択された場合は第3表示形式を示す情報、を表示形式情報に格納する。そして、表示形式選択処理を終了して、ステップT100に進む。また、後続回数の表示形式を設定する画面を表示するための操作が入力されない場合もステップT100に進む。

【0115】

ステップT100では、例えば、賃走ボタン押下などの営業走行開始の操作が入力されるまで待ち(T100でN)、営業走行開始の操作が入力されると、タクシー料金に基本運賃を加算したのち、CPU11Aに入力される距離信号及び時計データに基づいて走行距離及び走行時間の計測を開始する。そして、走行距離が基本距離に到達したのち、ステップT110に進む(T100でY)。

【0116】

ステップT110では、複数種類の後続運賃から1つの後続運賃を選択してタクシー料金に加算する処理を行う。具体的には、直前にタクシー料金に運賃を加算した時点からの走行距離及び走行時間のいずれか一方が、料金制情報50に含まれる各後続距離及び各後続時間に設定されている値に到達するまで比較を行い、到達したときに各後続運賃をタクシー料金に加算する。このとき、(1)RAM13Aに設けられた総後続回数が、料金制情報50に含まれる後続運賃1の加算上限回数未満のときは、上記走行距離及び走行時間と後続距離1及び後続時間1とが比較されたのち、後続運賃1がタクシー料金に加算され、(2)総後続回数が、後続運賃1の加算上限回数以上で且つ総後続回数が後続運賃1の加算上限回数と後続運賃2の加算上限回数とを合計した値未満のときは、上記走行距離及び走行時間と後続距離2及び後続時間2とが比較されたのち、後続運賃2がタクシー料金に加算され、(3)総後続回数が、後続運賃1の加算上限回数と後続運賃2の加算上限回数とを合計した値以上のときは、上記走行距離及び走行時間と後続距離3及び後続時間3とが比較されたのち、後続運賃3がタクシー料金に加算される。そして、RAM13Aに設けられた総後続回数を1増加する。そして、ステップT200に進む。

【0117】

ステップT200は、後続回数計数処理を行うものであり、図11、図12に示すように、ステップT205～ステップT385のサブステップを有している。まず、ステップT205に進む。

【0118】

ステップT205では、RAM13Aに設けられた表示形式情報に格納された情報が、運賃額毎表示形式(第1表示形式)を示すか否かを判定する。そして、表示形式情報に格納された情報が第1表示形式を示すものであるとき、後続回数を、後続運賃の額毎に計数するものとしてステップT210に進み(T205でY)、第1表示形式を示すものでないとき、ステップT360に進む(T205でN)。

【0119】

ステップT210～T350は、それぞれ上述した第1の実施形態におけるステップS210～S350と同じ処理を行う。

【0120】

ステップT360では、RAM13Aに設けられた表示形式情報に格納された情報が、種類毎表示形式(第2表示形式)を示すか否かを判定する。そして、表示形式情報に格納された情報が第2表示形式を示すものであるとき、後続回数を、後続運賃の種類毎に計数するものとしてステップT365に進み(T360でY)、第2表示形式を示すものでないとき、後続回数を、全ての種類の後続運賃について合算して計数するものとしてステップT390に進む(T360でN)。

【0121】

ステップT365では、RAM13Aに設けられた総後続回数と、料金制情報50に含

10

20

30

40

50

まれる後続運賃 1 の加算上限回数と、を比較して、後続運賃 1 の加算回数がその上限を超えたか否かを判定する。後続運賃 1 の加算回数がその上限を超えていない（即ち、総後続回数が後続運賃 1 の加算上限回数以下）と判定したとき、ステップ T 1 1 0 において後続運賃 1 がタクシー料金に加算されたものとして、ステップ T 3 7 0 に進み（T 3 6 5 で N）、後続運賃 1 の加算回数がその上限を超えた（即ち、総後続回数が後続運賃 1 の加算上限回数より大きい）と判定したとき、ステップ T 3 7 5 に進む（T 3 6 5 で Y）。

【 0 1 2 2 】

ステップ T 3 7 0 では、R A M 1 3 A に設けられた後続回数 1 を 1 増加する。そして、後続回数計数処理を終了してステップ T 4 0 0 に進む。

【 0 1 2 3 】

ステップ T 3 7 5 では、R A M 1 3 A に設けられた総後続回数と、料金制情報 5 0 に含まれる後続運賃 1 の加算上限回数と後続運賃 2 の加算上限回数とを合計した値と、を比較して、後続運賃 2 の加算回数がその上限を超えたか否かを判定する。後続運賃 2 の加算回数がその上限を超えていない（即ち、総後続回数が、後続運賃 1 の加算上限回数と後続運賃 2 の加算上限回数とを合計した値以下）と判定したとき、ステップ T 1 1 0 において後続運賃 2 が加算されたものとして、ステップ T 3 8 0 に進み（T 3 7 5 で N）、後続運賃 2 の加算回数がその上限を超えた（即ち、総後続回数が、後続運賃 1 の加算上限回数と後続運賃 2 の加算上限回数とを合計した値より大きい）と判定したとき、ステップ T 1 1 0 において後続運賃 3 が加算されたものとして、ステップ T 3 8 5 に進む（T 3 7 5 で Y）。

【 0 1 2 4 】

ステップ T 3 8 0 では、R A M 1 3 A に設けられた後続回数 2 を 1 増加する。そして、後続回数計数処理を終了してステップ T 4 0 0 に進む。

【 0 1 2 5 】

ステップ T 3 8 5 では、R A M 1 3 A に設けられた後続回数 3 を 1 増加する。そして、後続回数計数処理を終了してステップ T 4 0 0 に進む。

【 0 1 2 6 】

ステップ T 3 9 0 では、R A M 1 3 A に設けられた後続回数 1 に、同じく R A M 1 3 A の設けられた総後続回数を代入する。そして、後続回数計数処理を終了してステップ T 4 0 0 に進む。

【 0 1 2 7 】

ステップ T 4 0 0 では、例えば、支払いボタン押下などの営業走行終了の操作が入力されたか否かを判定し、営業走行終了の操作が入力されていないと判定したときは、営業走行継続としてステップ T 1 1 0 に進んで後続運賃加算処理を再度実行し（T 4 0 0 で N）、営業走行終了の操作が入力されたと判定したときは、営業走行終了としてステップ T 5 0 0 に進む（T 4 0 0 で Y）。

【 0 1 2 8 】

ステップ T 5 0 0 は、後続回数表示処理を行うものであり、図 1 3 に示すように、ステップ T 5 1 0 ~ ステップ T 5 6 0 のサブステップを有している。まず、ステップ T 5 1 0 に進む。

【 0 1 2 9 】

ステップ T 5 1 0 では、例えば、営業走行終了後の空車状態において、表示操作スイッチ 1 6 が短押し（所定の秒数未満の押下）されるなど、後続回数を表示するための操作が入力されたか否かを判定し、後続回数を表示する操作が入力されたと判定したとき、ステップ T 5 2 0 に進み（T 5 1 0 で Y）、後続回数を表示する操作が入力されていないと判定したとき、後続回数表示処理を終了してステップ T 6 0 0 に進む（T 5 1 0 で N）。

【 0 1 3 0 】

ステップ T 5 2 0 では、R A M 1 3 A に設けられた表示形式情報に格納された情報が、運賃額毎表示形式（第 1 表示形式）を示すか否かを判定する。そして、表示形式情報に格納された情報が第 1 表示形式を示すものであるとき、後続回数を、後続運賃の額毎に表示

10

20

30

40

50

するものとしてステップ T 5 3 0 に進み (T 5 2 0 で Y)、第 1 表示形式を示すものでないとき、ステップ T 5 4 0 に進む (T 5 2 0 で N)。

【 0 1 3 1 】

ステップ T 5 3 0 では、R A M 1 3 A に設けられた後続回数 1、後続回数 2、及び、後続回数 3 のそれぞれに格納された値に基づいて、表示部 1 0 に図 1 5 に示すような運賃額毎表示画面 G 4 を表示するための運賃額毎表示画面情報を生成し、該運賃額毎表示画面情報の表示を表示部 1 0 に要求する。さらに印字装置 2 0 に図 1 6 に示すような運賃額毎表示情報 P 4 を印字するための運賃額毎印字情報を生成し、該運賃額毎印字情報の印字を印字装置 2 0 に要求する。これにより、表示部 1 0 及び印字装置 2 0 において、後続回数が後続運賃の額毎に分けて表示される。そして、後続回数表示処理を終了してステップ T 6 0 0 に進む。

10

【 0 1 3 2 】

ステップ T 5 4 0 では、R A M 1 3 A に設けられた表示形式情報に格納された情報が、種類毎表示形式 (第 2 表示形式) を示すか否かを判定する。そして、表示形式情報に格納された情報が第 2 表示形式を示すものであるとき、後続回数を、後続運賃の種類毎に表示するものとしてステップ T 5 5 0 に進み (T 5 4 0 で Y)、第 2 表示形式を示すものでないとき、後続回数を、全ての種類の後続運賃について合算して表示 (即ち、第 3 表示形式で表示) するものとしてステップ T 5 6 0 に進む (T 5 4 0 で N)。

【 0 1 3 3 】

ステップ T 5 5 0 では、R A M 1 3 A に設けられた後続回数 1、後続回数 2、及び、後続回数 3 のそれぞれに格納された値に基づいて、表示部 1 0 に図 1 7 に示すような種類毎表示画面 G 5 を表示するための種類毎表示画面情報を生成し、該種類毎表示画面情報の表示を表示部 1 0 に要求する。さらに印字装置 2 0 に図 1 8 に示すような種類毎表示情報 P 5 を印字するための種類毎印字情報を生成し、該種類毎印字情報の印字を印字装置 2 0 に要求する。これにより、表示部 1 0 及び印字装置 2 0 において、後続回数が後続運賃の種類毎に分けて表示される。そして、後続回数表示処理を終了してステップ T 6 0 0 に進む。

20

【 0 1 3 4 】

ステップ T 5 6 0 では、R A M 1 3 A に設けられた後続回数 1 に格納された値に基づいて、表示部 1 0 に図 1 9 に示すような合算表示画面 G 6 を表示するための合算表示画面情報を生成し、該合算表示画面情報の表示を表示部 1 0 に要求する。さらに印字装置 2 0 に図 2 0 に示すような合算表示情報 P 6 を印字するための合算印字情報を生成し、該合算印字情報の印字を印字装置 2 0 に要求する。これにより、表示部 1 0 及び印字装置 2 0 において、後続回数が全ての種類の後続運賃について合算されて表示される。そして、後続回数表示処理を終了してステップ T 6 0 0 に進む。

30

【 0 1 3 5 】

ステップ T 6 0 0 では、操作部 1 5 に所定のタクシー業務終了操作が入力されたか否かを判定し、タクシー業務終了操作が入力されていないと判定したとき、タクシー業務を継続するものとして、ステップ T 5 0 に進んで再度営業走行の開始を待ち (T 6 0 0 で N)、タクシー業務終了操作が入力されたと判定したとき、ステップ T 7 0 0 に進む (T 6 0 0 で Y)。

40

【 0 1 3 6 】

ステップ T 7 0 0 では、R A M 1 3 に記憶されたタクシー業務の各営業走行において計数した後続回数 (即ち、後続回数 1、後続回数 2、後続回数 3) をカード挿入部 1 7 に挿入されているカード 2 5 に書き込む。そして、本フローチャートの処理を終了する。

【 0 1 3 7 】

なお、上述したステップ T 1 1 0 が、請求項中の後続運賃加算手段に相当し、ステップ T 2 0 0 が、請求項中の運賃額毎後続回数計数手段、種類毎後続回数計数手段、及び、総後続回数計数手段に相当し、ステップ T 5 0 0 が、請求項中の後続回数選択表示制御手段に相当し、ステップ T 7 0 0 が、請求項中の後続回数出力制御手段に相当する。

50

【 0 1 3 8 】

次に、上述したタクシメータ 1 A の本発明に係る動作（作用）の一例について説明する。

【 0 1 3 9 】

（動作例 4）

料金制情報 5 0 の後続運賃 1 が 8 0 円、後続運賃 2 が 9 0 円、後続運賃 3 が 9 0 円、後続運賃 1 の加算上限回数が 2 回、後続運賃 2 の加算上限回数が 2 回、に設定されているものとする。

【 0 1 4 0 】

まず、表示操作スイッチ 1 6 の長押しにより、後続回数表示形式設定画面 G 3 が表示される。そして、項目移動操作を入力して「 1 . 運賃額毎表示」を選択し、項目決定操作を入力して選択項目を決定する（ T 5 0 ）。

【 0 1 4 1 】

賃走ボタンの押下によって営業走行が開始されると、まずタクシー料金に基本運賃が加算される（ T 1 0 0 ）。そして、基本距離走行後に、所定の走行距離及び走行時間に到達する毎に上記複数種類の後続運賃から選択された 1 つの後続運賃がタクシー料金に加算され、そして総後続回数が計数される（ T 1 1 0 ）。

【 0 1 4 2 】

そして、後続回数の表示形式として「運賃額毎表示（第 1 表示形式）」が設定されているので、後続回数が後続運賃の額毎に分けて計数される（ T 2 0 5 で Y ）。具体的には、総後続回数から導かれる後続運賃 1 の加算回数が、その上限回数を超えていないとき（ T 2 1 0 で N ）は、後続運賃 1 がタクシー料金に加算されたものとして、後続回数 1 が、後続運賃 1 の額である 8 0 円が加算された回数を示す指数として 1 増加される（ T 2 2 0 ）。

【 0 1 4 3 】

総後続回数から導かれる後続運賃 1 の加算回数がその上限回数を超え（ T 2 1 0 で Y ）且つ総後続回数から導かれる後続運賃 2 の加算回数がその上限回数を超えていないとき（ T 2 3 0 で N ）は、後続運賃 2 がタクシー料金に加算されたものとして、後続運賃 1 と後続運賃 2 との額を比較する（ T 2 4 0 ）。そして、後続運賃 1 と後続運賃 2 との額が異なるので、後続回数 2 が、後続運賃 2 の額である 9 0 円が加算された回数を示す指数として 1 増加される（ T 2 6 0 ）。

【 0 1 4 4 】

総後続回数から導かれる後続運賃 1 の加算回数がその上限回数を超え（ T 2 1 0 で Y ）且つ総後続回数から導かれる後続運賃 2 の加算回数がその上限回数を超えたとき（ T 2 3 0 で Y ）は、後続運賃 3 がタクシー料金に加算されたものとして、後続運賃 1 と後続運賃 2 と後続運賃 3 との額を比較する。そして、後続運賃 1 と後続運賃 2 との額が異なり（ T 2 7 0 で N ）且つ後続運賃 1 と後続運賃 3 との額が異なり（ T 3 1 0 で N ）且つ後続運賃 2 と後続運賃 3 との額が等しい（ T 3 3 0 で Y ）ので、後続運賃 3 の額である 9 0 円が加算された回数を示す指数である後続回数 2 が 1 増加される（ T 3 4 0 ）。

【 0 1 4 5 】

そして、例えば、タクシー料金への後続運賃の加算が 3 2 回発生して営業走行が終了した場合、後続運賃 8 0 円の加算回数を示す指数である後続回数 1 は 2 回となり、後続運賃 9 0 円の加算回数を示す指数である後続回数 2 は 3 0 回となる。後続回数 3 は未使用（ 0 回）である。

【 0 1 4 6 】

そして、営業走行終了直後の空車状態で表示操作スイッチ 1 6 が短押しされると、後続回数の表示形式として「運賃額毎表示（第 1 表示形式）」が設定されているので、図 1 5、図 1 6 に示すように、後続回数が後続運賃の額毎に分けて表示部 1 0 に表示され、且つ、印字装置 2 0 によって印字される（ T 5 0 0 ）。そして、タクシー業務が終了し業務終了操作が入力される（ T 6 0 0 ）と、営業走行毎に格納されている各後続回数がカード 2

10

20

30

40

50

5 に書き出される (T 7 0 0)。

【 0 1 4 7 】

(動作例 5)

料金制情報 5 0 の後続運賃 1 が 8 0 円、後続運賃 2 が 9 0 円、後続運賃 3 が 9 0 円、後続運賃 1 の加算上限回数が 2 回、後続運賃 2 の加算上限回数が 2 回、に設定されているものとする。

【 0 1 4 8 】

まず、表示操作スイッチ 1 6 の長押しにより、後続回数表示形式設定画面 G 3 が表示される。そして、項目移動操作を入力して「 2 . 種類毎表示」を選択し、項目決定操作を入力して選択項目を決定する (T 5 0)。

10

【 0 1 4 9 】

賃走ボタンの押下によって営業走行が開始されると、まずタクシー料金に基本運賃が加算される (T 1 0 0)。そして、基本距離走行後に、所定の走行距離及び走行時間に到達する毎に上記複数種類の後続運賃から選択された 1 つの後続運賃がタクシー料金に加算され、そして総後続回数が計数される (T 1 1 0)。

【 0 1 5 0 】

そして、後続回数の表示形式として「種類毎表示 (第 2 表示形式)」が設定されているので、後続回数が後続運賃の種類毎に分けて計数される (T 3 6 0 で Y)。具体的には、総後続回数から導かれる後続運賃 1 の加算回数が、その上限回数を超えていないとき (T 3 6 5 で N) は、後続運賃 1 がタクシー料金に加算されたものとして、後続回数 1 が、後続運賃 1 の加算された回数を示す指数として 1 増加される (T 3 7 0)。

20

【 0 1 5 1 】

総後続回数から導かれる後続運賃 1 の加算回数がその上限回数を超え (T 3 6 5 で Y) 且つ総後続回数から導かれる後続運賃 2 の加算回数がその上限回数を超えていないとき (T 3 7 5 で N) は、後続運賃 2 がタクシー料金に加算されたものとして、後続回数 2 が、後続運賃 2 の加算された回数を示す指数として 1 増加される (T 3 8 0)。

【 0 1 5 2 】

総後続回数から導かれる後続運賃 1 の加算回数がその上限回数を超え (T 3 6 5 で Y) 且つ総後続回数から導かれる後続運賃 2 の加算回数がその上限回数を超えたとき (T 3 7 5 で Y) は、後続運賃 3 がタクシー料金に加算されたものとして、後続回数 3 が、後続運賃 3 の加算された回数を示す指数として 1 増加される (T 3 8 5)。

30

【 0 1 5 3 】

そして、例えば、タクシー料金への後続運賃の加算が 3 2 回発生して営業走行が終了した場合、後続運賃 1 の加算回数を示す指数である後続回数 1 は 2 回となり、後続運賃 2 の加算回数を示す指数である後続回数 2 は 2 回となり、後続運賃 3 の加算回数を示す指数である後続回数 3 は 2 8 回となる。

【 0 1 5 4 】

そして、営業走行終了直後の空車状態で表示操作スイッチ 1 6 が短押しされると、後続回数の表示形式として「種類毎表示 (第 2 表示形式)」が設定されているので、図 1 7、図 1 8 に示すように、後続回数が後続運賃の種類毎に分けて表示部 1 0 に表示され、且つ、印字装置 2 0 によって印字される (T 5 0 0)。そして、タクシー業務が終了し業務終了操作が入力される (T 6 0 0) と、営業走行毎に格納されている各後続回数がカード 2 5 に書き出される (T 7 0 0)。

40

【 0 1 5 5 】

(動作例 6)

料金制情報 5 0 の後続運賃 1 が 8 0 円、後続運賃 2 が 9 0 円、後続運賃 3 が 9 0 円、後続運賃 1 の加算上限回数が 2 回、後続運賃 2 の加算上限回数が 2 回、に設定されているものとする。

【 0 1 5 6 】

まず、表示操作スイッチ 1 6 の長押しにより、後続回数表示形式設定画面 G 3 が表示さ

50

れる。そして、項目移動操作を入力して「３．合算表示」を選択し、項目決定操作を入力して選択項目を決定する（Ｔ５０）。

【０１５７】

賃走ボタンの押下によって営業走行が開始されると、まずタクシー料金に基本運賃が加算される（Ｔ１００）。そして、基本距離走行後に、所定の走行距離及び走行時間に到達する毎に上記複数種類の後続運賃から選択された１つの後続運賃がタクシー料金に加算され、そして総後続回数が計数される（Ｔ１１０）。

【０１５８】

そして、後続回数の表示形式として「合算表示（第３表示形式）」が設定されているので、後続回数が、全ての種類の後続運賃について合算して計数される（Ｔ３６０でＮ）。具体的には、上述した後続回数１が、後続回数を後続運賃１、後続運賃２、及び、後続運賃３それぞれについて合算した回数を示す指数として、上述した総後続回数が代入される（Ｔ３９０）。

10

【０１５９】

そして、例えば、タクシー料金への後続運賃の加算が３２回発生して営業走行が終了した場合、後続運賃１、後続運賃２、及び、後続運賃３のそれぞれについて合算した回数を示す指数である後続回数１は３２回となる。後続回数２及び後続回数３は未使用（０回）である。

【０１６０】

そして、営業走行終了直後の空車状態で表示操作スイッチ１６が短押しされると、後続回数の表示形式として「合算表示（第３表示形式）」が設定されているので、図１９、図２０に示すように、後続回数が、全ての種類の後続運賃について合算されて表示部１０に表示され、且つ、印字装置２０によって印字される（Ｔ５００）。そして、タクシー業務が終了し業務終了操作が入力される（Ｔ６００）と、営業走行毎に格納されている各後続回数がカード２５に書き出される（Ｔ７００）。

20

【０１６１】

本実施形態によれば、ＣＰＵ１１Ａによる運賃額毎後続回数計数手段１１ｂが、後続回数を、後続運賃の額毎に分けて計数及び記憶する。さらに、ＣＰＵ１１Ａによる種類毎後続回数計数手段１１ｅを有しており、それが後続回数を後続運賃の種類毎に分けて計数及び記憶し、ＣＰＵ１１Ａによる総後続回数計数手段１１ｆを有しており、それが後続回数を全ての種類の前記後続運賃について合算して計数及び記憶する。

30

【０１６２】

また、ＲＯＭ１３Ａによる表示形式情報記憶手段１３が、後続回数を前記後続運賃の額毎に分けて表示する第１表示形式と、後続回数を前記後続運賃の種類毎に分けて表示する第２表示形式と、後続回数を全ての種類の前記後続運賃について合算して表示する第３表示形式と、のうちのいずれかを示す表示形式情報を記憶している。そして、ＣＰＵ１１Ａによる後続回数選択表示制御手段１１ｇが、（１）表示形式情報記憶手段１３に第１表示形式を示す表示形式情報が記憶されていたとき、直前の営業走行において後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を、空車時に第１表示形式で表示手段１０に表示し、（２）種類毎後続回数計数手段１１ｅを有し且つ表示形式情報記憶手段１３に第２表示形式を示す表示形式情報が記憶されていたとき、直前の営業走行において後続運賃の種類毎に分けて計数された後続回数を、空車時に第２表示形式で表示手段１０に表示し、（３）総後続回数計数手段１１ｆを有し且つ表示形式情報記憶手段１３に第３表示形式を示す表示形式情報が記憶されていたとき、直前の営業走行において全ての種類の前記後続運賃について合算して計数された後続回数を、空車時に第３表示形式で表示手段１０に表示する。

40

【０１６３】

以上より、本発明によれば、後続回数を後続運賃の額毎に分けて計数し記憶するので、後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を把握することができ、後続運賃に基づく営業内容の管理及び解析の精度を高めることができる。

【０１６４】

50

また、後続回数を後続運賃の額毎に分けて計数及び記憶するのに加えて、後続回数を金額にかかわらず後続運賃の種類毎に別々に分けて計数し記憶する、又は/及び、後続回数を全ての種類の前記後続運賃について合算して計数及び記憶するので、例えば、タクシー事業者毎に料金制が異なる場合やタクシー事業者独自の解析方法で運行を分析する場合など、営業内容の管理及び解析の方法などによっては、後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数以外にも、後続運賃の種類毎に分けて計数された後続回数や、全ての後続運賃の種類について合算して計数された後続回数が必要となることがあるが、このような後続回数の計数方法が異なる場合にも対応可能となり、そのため、タクシー事業者毎に異なる多様な営業内容の管理及び解析に柔軟に対応することができ、後続運賃に基づく営業内容の管理及び解析の精度をより高めることができる。

10

【0165】

また、(1)RAM13Aによる表示形式情報記憶手段13に第1表示形式を示す表示形式情報が記憶されていたとき、直前の営業走行において後続運賃の額毎に分けて計数された後続回数を、空車時に第1表示形式で表示手段10に表示し、(2)CPU11Aによる種類毎後続回数計数手段11eを有し且つRAM13Aによる表示形式情報記憶手段13に第2表示形式を示す表示形式情報が記憶されていたとき、直前の営業走行において後続運賃の種類毎に分けて計数された後続回数を、空車時に第2表示形式で表示手段10に表示し、(3)CPU11Aによる総後続回数計数手段11fを有し且つRAM13Aによる表示形式情報記憶手段13に第3表示形式を示す表示形式情報が記憶されていたとき、直前の営業走行において全ての種類の前記後続運賃について合算して計数された後続回数を、空車時に第3表示形式で表示手段10に表示するので、表示形式情報記憶手段13に記憶される表示形式情報に応じて、後続回数の表示形式を変更することができ、そのため、例えば、営業走行の状況に応じて、設定画面などを介して、表示形式情報を変更することにより、後続回数の表示形式を変更することができ、そのため、営業内容の管理及び解析の方法等を柔軟に変更することができ、状況に応じた営業走行の管理及び解析を行うことで、タクシー業務の効率を向上させることができる。

20

【0166】

本実施形態においては、後続回数を後続運賃の種類毎に分けて計数及び記憶し(即ち、種類毎後続回数計数手段)且つ、後続回数を全ての種類の後続運賃について合算して計数及び記憶する(即ち、総後続回数計数手段)ものであったが、これに限らず、これらのうちの一方のみを行う構成であっても良い。

30

【0167】

また、本実施形態においては、タクシーメータ1Aにおいて、後続回数表示形式設定画面G3を表示し、操作部15に所定の操作を入力することにより、RAM13Aに設けられた表示形式情報を変更するものであったが、これに限らず、例えば、タクシーメータ1Aに備えられたインタフェースに、メンテナンス用の外部端末を接続し、該外部端末からRAM13Aに設けられた表示形式情報を変更するものなど、表示形式情報の変更の方法については任意である。

【0168】

また、上述した各実施形態においては、表示操作スイッチ16を押下することにより、後続回数を表示部10に表示し且つ印字装置20で印字するものであったが、これに限らず、どちらか一方に後続回数を出力(即ち、表示又は印字)するものであってもよい。

40

【0169】

なお、前述した実施形態は本発明の代表的な形態を示したに過ぎず、本発明は、実施形態に限定されるものではない。即ち、本発明の骨子を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。

【符号の説明】

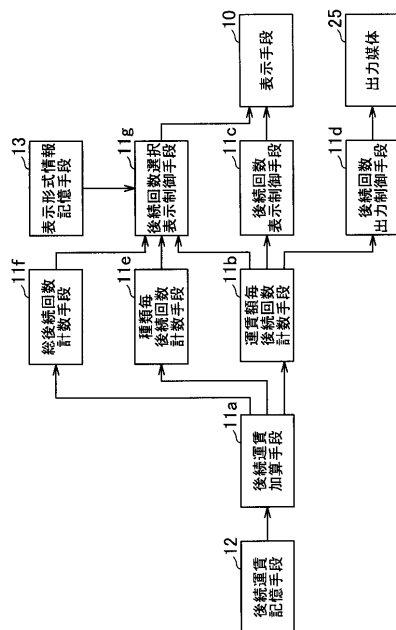
【0170】

- | | |
|------|-----------|
| 1、1A | タクシーメータ |
| 10 | 表示部(表示手段) |

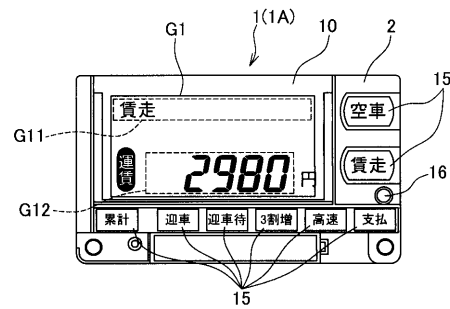
50

- 11、11A CPU（後続運賃加算手段、運賃額毎後続回数計数手段、後続回数表示制御手段、後続回数出力制御手段、種類毎後続回数計数手段、総後続回数計数手段、後続回数選択表示制御手段）
- 12、12A ROM（後続運賃記憶手段）
- 13、13A RAM（表示形式情報記憶手段）
- 20 印字装置（表示手段）
- 25 カード（出力媒体）
- 50 料金制情報

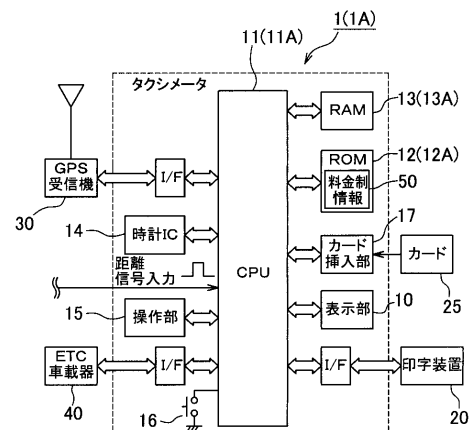
【図1】



【図2】



【図3】



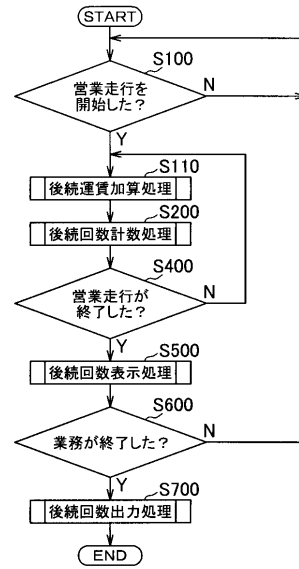
【図4】

50:料金制情報

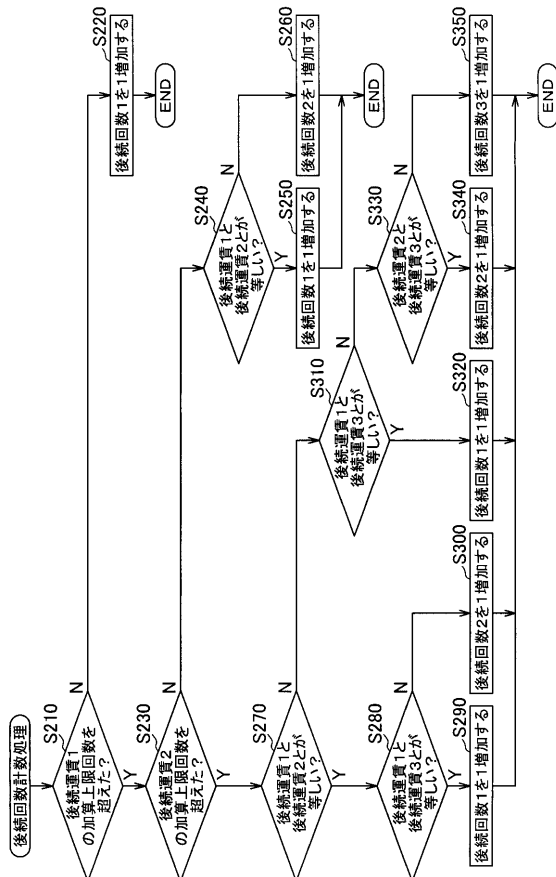
51 52

発行日…2008年6月16日
 更新日…51515151
 ROMコード…1111
 基本距離…1000m
 基本運賃…360円
 後続運賃1…80円
 後続運賃2…90円
 後続運賃3…90円
 後続距離1…210m
 後続距離2…290m
 後続距離3…290m
 後続時間1…設定なし
 後続時間2…設定なし
 後続時間3…105秒
 後続運賃1の加算上限回数…2回
 後続運賃2の加算上限回数…2回
 割増率…3割増
 消費税率…5%
 賃走→割増切替時刻…23:00
 割増→賃走切替時刻…05:00
 迎車タイプ…GH
 迎車距離…2000m
 外付更新日…2008年6月16日
 外付ROMコード…2222
 Aボタン…高速
 Cボタン…障害割引
 割増率…10%
 端数処理…切り捨て
 固定迎車割増料金…する
 遠距離割増との重複…可
 Dボタン…早朝予約
 固定料金…400円
 Eボタン…無線待
 基本待ち時間…300秒
 後続待ち時間…55秒
 待ち走行距離…300m

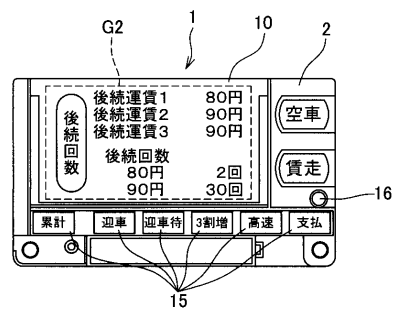
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】



【図 9】

後続運賃	額	加算上限回数
後続運賃1	80円	2回
後続運賃2	90円	2回
後続運賃3	90円	—

D1

総後続回数	10回
後続回数1	2回
後続回数2	8回
後続回数3	0回

後続運賃	額	加算上限回数
後続運賃1	80円	2回
後続運賃2	90円	2回
後続運賃3	80円	—

D2

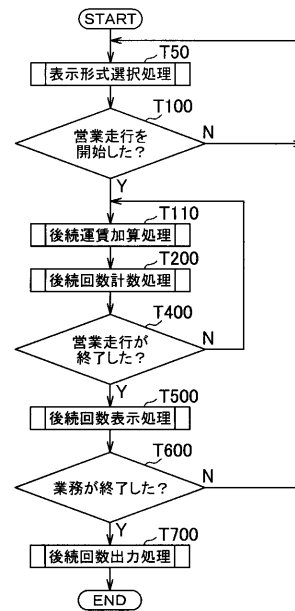
総後続回数	10回
後続回数1	8回
後続回数2	2回
後続回数3	0回

後続運賃	額	加算上限回数
後続運賃1	80円	2回
後続運賃2	90円	2回
後続運賃3	100円	—

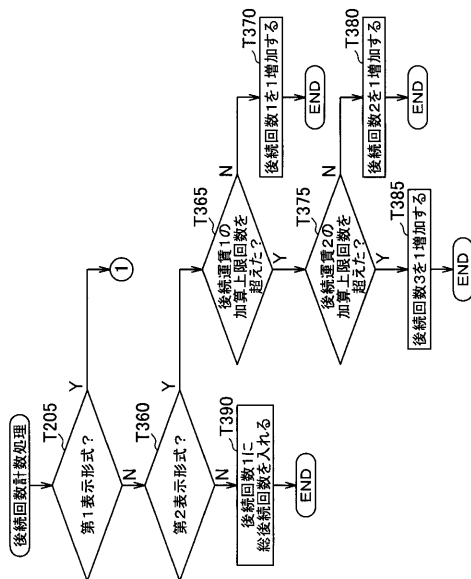
D3

総後続回数	10回
後続回数1	2回
後続回数2	2回
後続回数3	6回

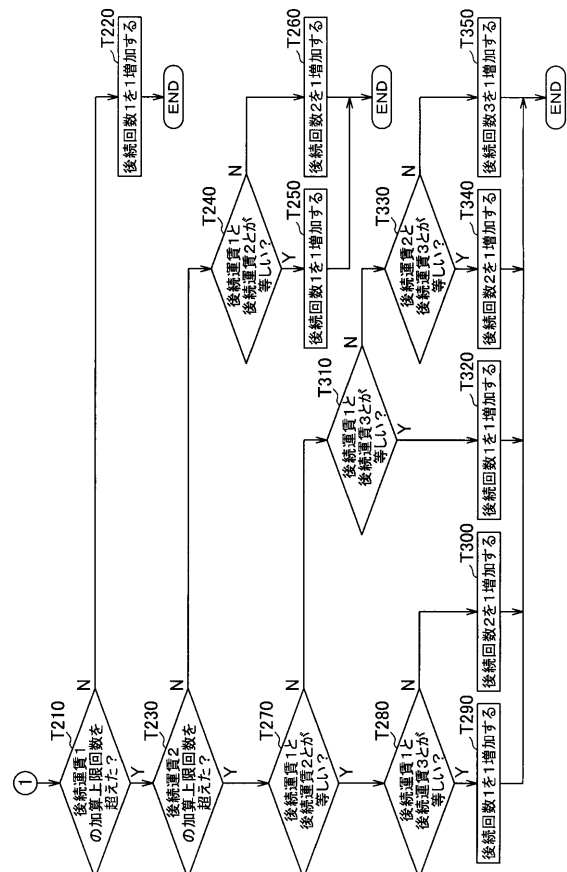
【図 10】



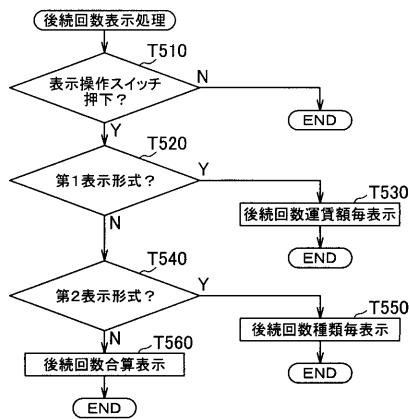
【図 11】



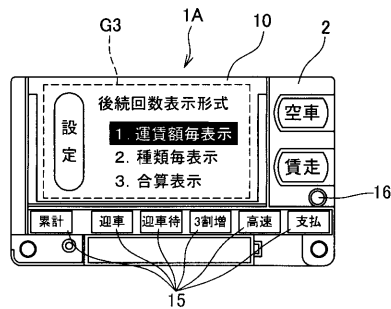
【図 12】



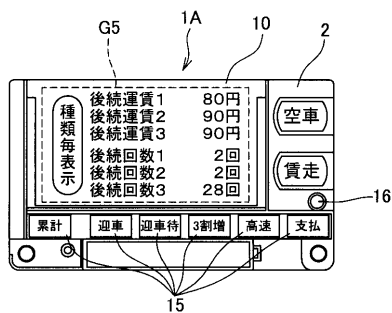
【図 13】



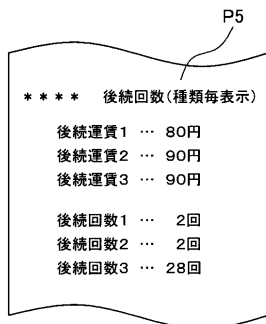
【図 14】



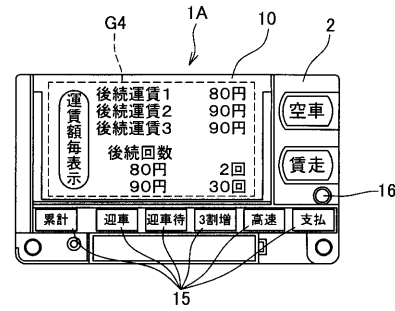
【図 17】



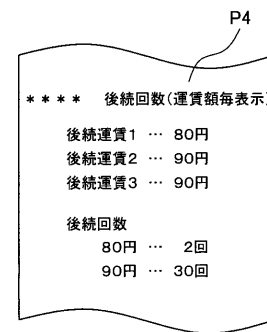
【図 18】



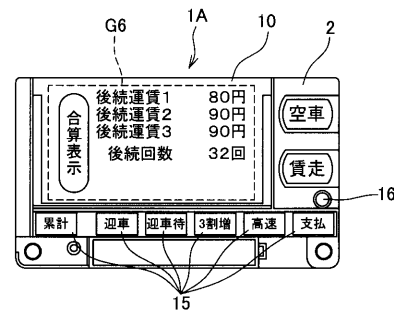
【図 15】



【図 16】



【図 19】



【図 20】

