

(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2006-155008

(P2006-155008A)

(43) 公開日 平成18年6月15日(2006.6.15)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 30/00 (2006.01)	G06F 17/60 3 4 2	2 F 0 2 9
G06Q 50/00 (2006.01)	G06F 17/60 1 0 4	5 H 1 8 0
G06Q 40/00 (2006.01)	G06F 17/60 2 3 4 E	
G01C 21/00 (2006.01)	G06F 17/60 3 1 4	
G08G 1/0969 (2006.01)	G01C 21/00 A	
審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 34 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2004-341878 (P2004-341878)
 (22) 出願日 平成16年11月26日 (2004.11.26)

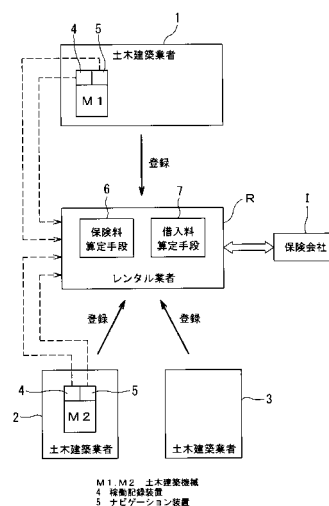
(71) 出願人 503105701
 重見 太郎
 愛知県尾西市東五城字備前2 3番2号マル
 ベリー尾西802号
 (74) 代理人 100089738
 弁理士 樋口 武尚
 (72) 発明者 重見 昭三
 愛知県一宮市大字高田字神石田3 1番地の
 5
 Fターム(参考) 2F029 AA08 AB07 AC02 AC08 AC14
 AC20
 5H180 AA28 BB05 CC12 FF05 FF10
 FF22 FF27 FF32

(54) 【発明の名称】 土木建築機械の貸借システム及び土木建築機械の保険システム

(57) 【要約】

【課題】 土木建築業者等が保有する土木建築機械の稼働率を良くし、レンタルコストを低減すること。

【解決手段】 自己所有の遊休状態にある土木建築機械M1, M2の貸出しを登録する貸出登録業者と、貸出登録業者の所有する遊休状態にある土木建築機械M1, M2の借入を登録する借入登録業者とを有するレンタル業者Rは、遊休状態にある土木建築機械M1, M2に関する情報を保有し、借入登録業者から特定の土木建築機械M1, M2の借用申込みがあったとき、貸出登録業者に土木建築機械M1, M2の借用を予約し、それを借入れ、借入登録業者に貸与するものである。この際のレンタル料である保険料及び借入料(貸出料を含む)を土木建築機械M1, M2の稼働記録装置4及びナビゲーション装置5にて得られた情報に基づき算出するものである。



【選択図】 図1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

土木建築機械を所有する機械所有者で、自己所有の遊休状態にある前記土木建築機械の貸出しを登録する貸出登録業者と、

前記貸出登録業者の所有する遊休状態にある前記土木建築機械の借入れを登録する借入登録業者と、

前記遊休状態にある前記土木建築機械に関する情報を保有し、前記借入登録業者から特定の前記土木建築機械の借用申込みがあったとき、前記貸出登録業者に前記土木建築機械の借用を予約し、それを借入れ、前記借入登録業者に貸与するレンタル業者との相互間における土木建築機械の貸借システムであって、

10

前記土木建築機械の稼働状態を記録する稼働記録装置と、

前記土木建築機械の現在位置を特定するナビゲーション装置と、

前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置で得られた情報に基づき、前記土木建築機械の保険料を設定する保険料算定手段と
を具備することを特徴とする土木建築機械の貸借システム。

【請求項 2】

前記保険料算定手段は、盗難保険、メンテナンス保険、傷害保険の 1 以上の保険料を設定することを特徴とする請求項 1 に記載の土木建築機械の貸借システム。

【請求項 3】

土木建築機械を所有する機械所有者で、自己所有の遊休状態にある前記土木建築機械の貸出しを登録する貸出登録業者と、

20

前記貸出登録業者の所有する遊休状態にある前記土木建築機械の借入れを登録する借入登録業者と、

前記遊休状態にある前記土木建築機械に関する情報を保有し、前記借入登録業者から特定の前記土木建築機械の借用申込みがあったとき、前記貸出登録業者に前記土木建築機械の借用を予約し、それを借入れ、前記借入登録業者に貸与するレンタル業者との相互間における土木建築機械の貸借システムであって、

前記土木建築機械の稼働状態を記録する稼働記録装置と、

前記土木建築機械の現在位置を特定するナビゲーション装置と、

前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置で得られた情報に基づき、前記土木建築機械の借入料を設定する借入料算定手段と
を具備することを特徴とする土木建築機械の貸借システム。

30

【請求項 4】

前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置で得られた情報を、所定のタイミングで前記レンタル業者に送信する通信装置を具備することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 の何れか 1 つに記載の土木建築機械の貸借システム。

【請求項 5】

前記通信装置は、前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置にて得られた情報を、前記土木建築機械が稼働を開始した時点及び / または前記土木建築機械が稼働を終了した時点で前記レンタル業者に送信すると共に、必要に応じて、前回の記録情報も送信することを特徴とする請求項 4 に記載の土木建築機械の貸借システム。

40

【請求項 6】

前記通信装置は、前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置で得られた情報を、前記レンタル業者からの問いかけに応じて送信することを特徴とする請求項 4 に記載の土木建築機械の貸借システム。

【請求項 7】

前記通信装置は、前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置にて得られた情報を、予め設定された時刻毎に前記レンタル業者に送信することを特徴とする請求項 4 に記載の土木建築機械の貸借システム。

【請求項 8】

50

前記保険料算定手段は、前記通信装置を介して得られた前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置からの過去の情報に基づき、前記貸借期間中の保険料を算出することを特徴とする請求項４に記載の土木建築機械の貸借システム。

【請求項９】

前記借入料算定手段は、貸借期間の終了後、その貸借期間中に前記通信装置を介して得られた前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置からの情報に基づき前記貸借期間中の借入料を算出することを特徴とする請求項４に記載の土木建築機械の貸借システム。

【請求項１０】

更に、前記貸出登録業者及び前記借入登録業者の登録並びに前記貸出登録業者の所有する貸出しを希望する前記土木建築機械に関する情報を格納し、前記借入登録業者の借入れ希望の前記土木建築機械に関する情報をウェブ上で検索自在な記憶演算装置を具備することを特徴とする請求項１乃至請求項９の何れか１つに記載の土木建築機械の貸借システム。

【請求項１１】

土木建築機械の稼働状態を記録する稼働記録装置と、
前記土木建築機械の現在位置を特定するナビゲーション装置と、
前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置で得られた過去の情報に基づき、前記土木建築機械の将来の保険料を設定する保険料算定手段と
を具備することを特徴とする土木建築機械の保険システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、建設業者等の所有する土木建築（土木・建設）機械をレンタル及び／またはリース（以下、単に、「レンタルまたはリース」を、ここでは「レンタル」という）機械として活用することができる土木建築機械の貸借システム及び土木建築機械の保険システムに関するものである。

【背景技術】

【０００２】

従来は、土木建築業者が工事を行う際、工事に必要な工事用機械が不足していると、不足機械をレンタル業者から借入れ、土木建築業者は借入れた工事用機械の料金をレンタル業者に対価として支払っている。一般に、レンタル業者は多数の土木建築業者を顧客にしているために、ピーク需要に近い台数の工事用機械を保有する必要があるが、その稼働率は良くなかった。したがって、レンタル料が高くならざるを得なかった。

【０００３】

また、土木建築業者にしてみれば、取り引きのあるレンタル業者の工事用機械の保有台数が少ないと、使用したいときに、必要な工事用機械を手に入れることができない可能性があることから、大規模な土木建築業者は何台かの工事用機械を保有している。

【０００４】

この種のレンタルについては、特許文献１で開示されている。

【０００５】

特許文献１には、レンタルされる土木建築機械について、稼働時間等に対するレンタル料を設定した料金体系テーブルを予め記憶しておき、所定期間毎に土木建築機械から取得される稼働時間等を前記料金体系テーブルに当てはめることにより、土木建築機械のレンタル料を算出し、算出されたレンタル料を請求することが掲載されている。

【０００６】

また、特許文献２には、ネットワークサーバにレンタル対象となる土木建築機械の仕様に関する情報と、土木建築機械のレンタル状況に関する情報と、所在地に関する情報とを記憶させ、レンタルを希望する者がネットワークにアクセスした際に、レンタルを希望する土木建築機械の仕様情報と、レンタルを希望する期間情報と、レンタルを希望する場所

情報とを入力すると、これにより、ネットワークサーバがレンタルを希望する者が入力した仕様、期間、場所に関する情報を検索項目としてレンタル可能な土木建築機械に関する情報を検索し、その結果をレンタルを希望する者に供給する技術思想が開示されている。この技術思想は、レンタル業者が保有する土木建築機械のトータルの保有台数を削減でき、一般ユーザのレンタル希望に的確に対応でき、土木建築機械の稼働率を高めようとするものである。

【0007】

そして、特許文献3には、入札前の工事発注状況、季節、決算期、市況、土質等に基づく需要量予測と、移動式の機械の保有機種、場所、稼働情報、予約割り当て情報等の供給情報と、機械のレンタル拠点の情報とを考慮して、稼働時期や需要時期に応じて機械を最適に配置する機械の調達方法及びその調達システムの技術思想が開示されている。 10

【0008】

更に、特許文献4には、レンタル業者の仲介でオーナーの土木建築機械を使用者に貸与する場合、レンタル業者は、土木建築機械のエンジンが受けた過去の負荷の履歴を履歴情報として使用者に提示し、また、土木建築機械が使用者で使用されている間、エンジンの負荷状態を所定期間毎に履歴情報としてオーナーに提示するシステムが開示されている。したがって、使用者側では、履歴情報から土木建築機械の信頼性を判断でき、信頼性の低い機械が貸与されるといった不安を解消でき、また、オーナー側では、土木建築機械の寿命が極端に短縮されるような過酷な使用が行われていないことを確認でき、土木建築機械を安心して貸出せる。よって、機械の貸借を安心して行える機械の貸借システムを提供することができ。 20

【特許文献1】特開2002-109027号公報

【特許文献2】特開2001-351029号公報

【特許文献3】特開2002-157302号公報

【特許文献4】特開2002-133330号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

前述した従来技術では、レンタル業者が保有する土木建築機械の稼働率を良くするものであるが、土木建築業者が保有している土木建築機械の稼働率を良くするという発想が存在していない。通常、土木建築業者が保有する土木建築機械の稼働率は、その土木建築機械を保有する土木建築業者の仕事量によって決定されていた。ここで、レンタル業者が保有する土木建築機械の稼働率は、そのユーザを多くすることによって良くするしかなかった。 30

【0010】

また、レンタル業者は、土木建築業者からのニーズに応じるために各種の土木建築機械を保有し、各種の土木建築機械の保有のために広い保管スペースを確保し、かつ、土木建築機械の整備用に修理・整備施設を確保し、その担当従業員も確保していた。したがって、レンタル業者からレンタルする土木建築機械は、一部の土木建築機械の稼働率が良くても、事務管理費が高価となり、レンタル料が高価にならざるを得なかった。 40

【0011】

そして、特許文献4では、レンタル業者は土木建築機械のエンジンが受けた過去の負荷の履歴を履歴情報として使用者に提示し、また、その土木建築機械が使用者に使用されている間、エンジンの負荷状態を所定期間毎に履歴情報としてオーナーに提示するシステムを開示しているが、ここにおいては、土木建築機械の貸し手と借り手の相互の信頼性を挙げることもできるものの、土木建築機械の稼働データを有効利用することができていない。

【0012】

そこで、本発明は、土木建築業者が保有する土木建築機械の稼働率を良くし、その土木建築機械の稼働に応じた適正な評価を行い、保険料及び借入料（貸出料を含む）を設定す 50

ることによってレンタルコストを低減可能な土木建築機械の貸借システム及び土木建築機械の稼働に応じた新規な土木建築機械の保険システムの提供を課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0013】

請求項1にかかる土木建築機械の貸借システムは、土木建築機械を所有する機械所有者で、自己所有の遊休状態にある前記土木建築機械の貸出しを登録する貸出登録業者と、前記貸出登録業者の所有する遊休状態にある前記土木建築機械の借入を登録する借入登録業者と、前記遊休状態にある前記土木建築機械に関する情報を保有し、前記借入登録業者から特定の前記土木建築機械の借用申込みがあったとき、前記貸出登録業者に前記土木建築機械の借用を予約し、それを借入れ、前記借入登録業者に貸与するレンタル業者との相互間におけるシステムであって、前記土木建築機械の稼働状態を記録する稼働記録装置と、前記土木建築機械の現在位置を特定するナビゲーション装置と、前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置にて得られた情報に基づき、前記土木建築機械の保険料を設定する保険料算定手段とを具備するものである。

10

【0014】

ここで、上記貸出登録業者は、自己所有の遊休状態にある前記土木建築機械の貸出しを登録する者であり、土木建築機械を所有する機械所有者であればよい。

【0015】

また、上記借入登録業者は、貸出登録業者の所有する遊休状態にある前記土木建築機械の借入を予約登録する者であればよい。そして、上記レンタル業者は、土木建築（土木・建設）機械をレンタル及び／またはリースする業者であり、遊休状態にある土木建築機械に関する情報を保有し、借入登録業者から特定の前記土木建築機械の借用申込みがあったとき、前記貸出登録業者に前記土木建築機械の借用を予約し、それを借入れ、前記借入登録業者に貸与する者である。

20

【0016】

更に、上記稼働記録装置は、キースイッチの投入の有無、エンジンの回転計、トルク計、タコメータ等の1以上とすることができ、少なくとも、キースイッチの投入の有無が記載され、土木建築機械の稼働状態を記録するものであればよい。更にまた、上記ナビゲーション装置は、GPSを使用した市販のカーナビゲーション装置であればよく、結果として、土木建築機械の現在位置を特定する能力を有しておればよい。

30

【0017】

そして、上記保険料算定手段は、前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置にて得られた情報に基づき、前記土木建築機械の保険料を設定するパーソナルコンピュータ等であればよい。

【0018】

請求項2にかかる土木建築機械の貸借システムは、前記保険料算定手段が盗難保険、メンテナンス保険、第三者及びオペレータを含む傷害保険の1以上の保険料を設定するものである。

【0019】

請求項3にかかる土木建築機械の貸借システムは、土木建築機械を所有する機械所有者で、自己所有の遊休状態にある前記土木建築機械の貸出しを登録する貸出登録業者と、前記貸出登録業者の所有する遊休状態にある前記土木建築機械の借入を登録する借入登録業者と、前記遊休状態にある前記土木建築機械に関する情報を保有し、前記借入登録業者から特定の前記土木建築機械の借用申込みがあったとき、前記貸出登録業者に前記土木建築機械の借用を予約し、それを借入れ、前記借入登録業者に貸与するレンタル業者との相互間におけるシステムであって、前記土木建築機械の稼働状態を記録する稼働記録装置と、前記土木建築機械の現在位置を特定するナビゲーション装置と、前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置にて得られた情報に基づき、前記土木建築機械の借入料を設定する借入料算定手段とを具備するものである。

40

【0020】

50

上記借入料算定手段は、稼働記録装置及びナビゲーション装置にて得られた情報に基づき、土木建築機械の借入料を設定するもので、パーソナルコンピュータ等であればよい。

【0021】

請求項4の土木建築機械の貸借システムは、前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置で得られた情報を、所定のタイミングで前記レンタル業者に送信する通信装置を具備するものである。

【0022】

上記通信装置は、電波または光を使用した無線通信または電話回線等の有線通信とすることができる。

【0023】

請求項5の土木建築機械の貸借システムは、前記通信装置が、前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置にて得られた情報を、前記土木建築機械が稼働を開始した時点及び/または前記土木建築機械が稼働を終了した時点で前記レンタル業者に送信すると共に、必要に応じて、前回の記録情報も送信するものである。

【0024】

上記前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置で得られた情報を通信するタイミングは、土木建築機械が稼働を開始した時点及び/または前記土木建築機械が稼働を終了した時点とすることができる。

【0025】

請求項6の土木建築機械の貸借システムは、前記通信装置が、前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置にて得られた情報を、前記レンタル業者からの問い合わせに応じて送信するものである。

【0026】

上記前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置で得られた情報を通信するタイミングは、前記レンタル業者からのスキャンによって通信することができる。

【0027】

請求項7の土木建築機械の貸借システムは、前記通信装置が、前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置にて得られた情報を、予め設定された時刻毎に前記レンタル業者に送信するものである。

【0028】

上記前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置で得られた情報を通信するタイミングは、予め設定された1以上の時刻毎とすることができる。

【0029】

請求項8の土木建築機械の貸借システムは、前記保険料算定手段が、前記通信装置を介して得られた前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置からの過去の情報に基づき、前記貸借期間中の保険料を算出するものである。

【0030】

上記過去の時間は、1ヶ月乃至12ヶ月の適当な月数または、過去の2年、3年または全ての過去の記録を使用することができる。

【0031】

請求項9の土木建築機械の貸借システムは、前記借入料算定手段が、貸借期間の終了後、その貸借期間中に前記通信装置を介して得られた前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置からの情報に基づき前記貸借期間中の借入料を算出するものである。

【0032】

請求項10の土木建築機械の貸借システムは、更に、前記貸出登録業者及び前記借入登録業者の登録並びに前記貸出登録業者の所有する貸出しを希望する前記土木建築機械に関する情報を格納し、前記借入登録業者の借入れ希望の前記土木建築機械に関する情報をウェブ上で検索自在な記憶演算装置を具備するものである。

【0033】

請求項11の土木建築機械の保険システムは、土木建築機械の稼働状態を記録する稼働

10

20

30

40

50

記録装置と、前記土木建築機械の現在位置を特定するナビゲーション装置と、前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置で得られた過去の情報に基づき、前記土木建築機械の将来の保険料を設定する保険料算定手段とを具備するものである。

【発明の効果】

【0034】

請求項1にかかる土木建築機械の貸借システムは、土木建築機械の貸出しを希望する貸出登録業者が自己の所有する土木建築機械を予め登録し、また、土木建築機械の借入れを希望する借入登録業者も予め登録する。そして、遊休状態にある土木建築機械に関する情報をレンタル業者が保有し、土木建築機械の借入れを登録している借入登録業者から特定の土木建築機械の借用申込みがあったとき、レンタル業者が貸出登録業者に土木建築機械の借用を予約し、それを借入れ、借入登録業者に貸与するものである。この際、保険料算定手段で、土木建築機械の稼働状態を記録する稼働記録装置及び土木建築機械の現在位置を特定するナビゲーション装置にて得られた情報に基づいて土木建築機械の保険料が設定される。

10

【0035】

これによれば、土木建築機械を所有する土木建築業者は、貸出しを希望する貸出登録業者として登録し、遊休状態にある土木建築機械の情報をレンタル業者に伝えておけば、レンタル業者が土木建築機械を借用したいとの借入登録業者からの希望により、レンタル業者が稼働記録装置及びナビゲーション装置にて得られた情報に基づき借入条件に合致した土木建築機械を貸出登録業者から借受け、土木建築機械を借用したいと希望する借入登録業者に貸与することができる。

20

【0036】

ここで、貸出登録業者と借入登録業者との登録は、コンピュータ等に入力して管理することもできるし、台帳で管理することも、カードで管理することもできるが、本発明を実施する場合には、いずれであっても良い。また、遊休状態にある土木建築機械に関する情報は、レンタル業者が直接電話で聞き取りを行っても、或いは、月単位、週単位に訪問して聞き取りを行っても、インターネットを介して収集しても良い。なお、土木建築機械とは、直接土木作業、建築作業に参加するブルドーザ、ユンボ等に限らず、発電機、鉄板、散水車等の間接的に使用する機械及び現場で使用される消耗品以外の材料を含むものである。

30

【0037】

したがって、土木建築業者が所有する土木建築機械を、その土木建築業者が使用しない期間であっても、他の土木建築業者の借入れによって稼働することができるため、土木建築機械の稼働率を良くすることができる。このように、土木建築機械の稼働率を良くすることで、レンタルコストを低減でき、その需要を高めることができ、結果的に、土木建築機械のレンタルによる売り上げを伸ばすことができる。この際、レンタル業者は稼働記録装置及びナビゲーション装置にて得られた情報、即ち、これにまでの土木建築機械の稼働状態及び現在位置の履歴等に基づき、借入登録業者の借入条件に合致した土木建築機械を借入れることができ、保険料算定手段はそれらの情報に基づき土木建築機械の保険料を適正に設定することができる。

40

【0038】

請求項2にかかる土木建築機械の貸借システムでは、保険料算定手段が盗難保険及び/またはメンテナンス保険及び/またはオペレータ及びオペレータ外の第三者を含む傷害保険の保険料を設定するものであり、稼働記録装置及びナビゲーション装置にて得られた情報に基づき、その土木建築機械の稼働時間及び負荷内容並びに現場または保管場所等に対応させ、各種保険に対する適正な保険料を設定することができる。

【0039】

請求項3にかかる土木建築機械の貸借システムは、土木建築機械の貸出しを希望する貸出登録業者が自己の所有する土木建築機械を予め登録し、また、土木建築機械の借入れを希望する借入登録業者も予め登録する。そして、遊休状態にある土木建築機械に関する情

50

報をレンタル業者が保有し、土木建築機械の借入を登録している借入登録業者から特定の土木建築機械の借用申込みがあったとき、レンタル業者が貸出登録業者に土木建築機械の借用を予約し、それを借入れ、借入登録業者に貸与するものである。この際、借入料算定手段で、土木建築機械の稼働状態を記録する稼働記録装置及び土木建築機械の現在位置を特定するナビゲーション装置にて得られた情報に基づいて土木建築機械の借入料が設定される。

【0040】

これによれば、土木建築機械を所有する土木建築業者は、貸出しを希望する貸出登録業者として登録し、遊休状態にある土木建築機械の情報をレンタル業者に伝えておけば、レンタル業者が土木建築機械を借用したいとの借入登録業者からの希望により、レンタル業者が稼働記録装置及びナビゲーション装置にて得られた情報に基づき借入条件に合致した土木建築機械を貸出登録業者から借受け、土木建築機械を借用したいと希望する借入登録業者に貸与することができる。

10

【0041】

ここで、請求項1と同様、貸出登録業者と借入登録業者との登録は、コンピュータ等に入力して管理することもできるし、台帳で管理することも、カードで管理することもできるが、本発明を実施する場合には、いずれであっても良い。また、遊休状態にある土木建築機械に関する情報は、レンタル業者が直接電話で聞き取りを行っても、或いは、月単位、週単位に訪問して聞き取りを行っても、インターネットを介して収集しても良い。なお、土木建築機械とは、直接土木作業、建築作業に参加するブルドーザ、コンボ等に限らず、発電機、鉄板、散水車等の間接的に使用する機械及び現場で使用する消耗品以外の材料を含むものである。

20

【0042】

したがって、土木建築業者が所有する土木建築機械を、その土木建築業者が使用しない期間であっても、他の土木建築業者の借入れによって稼働することができるため、土木建築機械の稼働率を良くすることができる。このように、土木建築機械の稼働率を良くすることで、レンタルコストを低減でき、その需要を高めることができ、結果的に、土木建築機械のレンタルによる売り上げを伸ばすことができる。この際、レンタル業者は稼働記録装置及びナビゲーション装置にて得られた情報、即ち、これにまでの土木建築機械の稼働状態及び現在位置の履歴等に基づき、借入登録業者の借入条件に合致した土木建築機械を借入れることができ、借入料算定手段はそれらの情報に基づき土木建築機械の借入料を適正に判断し、設定することができる。

30

【0043】

請求項4にかかる土木建築機械の貸借システムでは、通信装置が稼働記録装置及びナビゲーション装置にて得られた情報を、所定のタイミングでレンタル業者に送信するものであるから、請求項1乃至請求項3の何れか1つに記載の効果に加えて、この通信装置として携帯電話等の無線通信機器を使用することができ、簡単なシステム構成にて必要な情報が得られる。また、この通信装置は、土木建築機械側からレンタル業者側へ一方方向の通信機能とすることもできる。

【0044】

請求項5にかかる土木建築機械の貸借システムでは、通信装置によって稼働記録装置及びナビゲーション装置にて得られた情報が、土木建築機械が稼働を開始した時点及び/または土木建築機械が稼働を終了した時点にてレンタル業者に送信され、必要に応じて、前回の記録情報も送信されるものであるから、請求項4に記載の効果に加えて、土木建築機械の記録情報が的確にレンタル業者によって把握される。また、レンタル業者の所有している記録情報と借入登録業者からの報告内容との整合性を得ることができる。例えば、土木建築機械の稼働の開始時点を正確に検出できることから、それが故障した場合には、複数回の稼働開始により判別することができる。また、操縦を行う者の癖により、常に所定位置に戻しておれば、エンジン駆動から作業開始の位置情報により確認することができる。また、稼働状態も工事現場に立ち入ることなく、的確にレンタル業者によって管理する

40

50

ことができる。

【 0 0 4 5 】

請求項 6 にかかる土木建築機械の貸借システムでは、通信装置によって稼働記録装置及びナビゲーション装置にて得られた情報が、レンタル業者からの問い合わせによって送信自在であることから、請求項 4 に記載の効果に加えて、レンタル業者は土木建築機械の正確な稼働状態や現在位置を必要に応じて知ることができる。このため、レンタル業者が常に、遊休状態にあるなしにかかわらず、土木建築機械を監視でき、例えば、土木建築機械が深夜に突然稼働を開始した場合には、盗難の可能性が高いとして、それを貸出登録業者等に連絡でき、盗難防止システムを構築することもできるという、副次的効果もある。

【 0 0 4 6 】

請求項 7 にかかる土木建築機械の貸借システムでは、通信装置によって稼働記録装置及びナビゲーション装置にて得られた情報が、予め設定された時刻毎にレンタル業者に送信されることから、レンタル業者は土木建築機械の稼働状態や現在位置を常に正確に知ることができる。このため、請求項 6 と同様、レンタル業者が常に、遊休状態にあるなしにかかわらず、土木建築機械を監視でき、例えば、土木建築機械が深夜に突然稼働を開始した場合には、盗難の可能性が高いとして、それを貸出登録業者等に連絡でき、盗難防止システムを構築することもできるという、副次的効果もある。

【 0 0 4 7 】

請求項 8 にかかる土木建築機械の貸借システムの保険料算定手段では、前記稼働記録装置及び前記ナビゲーション装置からの過去の情報が通信装置を介して得られることから、請求項 4 に記載の効果に加えて、その貸借期間中の土木建築機械の保険料を適正に算出することができる。

【 0 0 4 8 】

請求項 9 にかかる土木建築機械の貸借システムは、借入料算定手段では土木建築機械の貸借期間の終了後、その貸借期間中の稼働記録装置及びナビゲーション装置からの情報が通信装置を介して得られることから、請求項 4 に記載の効果に加えて、その貸借期間中の土木建築機械の借入料を適正に算出することができる。

【 0 0 4 9 】

請求項 10 にかかる土木建築機械の貸借システムは、更に、記憶演算装置に貸出登録業者及び借入登録業者の登録並びに貸出登録業者の所有する貸出しを希望する土木建築機械に関する情報を格納して、借入登録業者の借入れ希望の土木建築機械に関する情報をウェブ上で検索自在とするものであるから、請求項 1 乃至請求項 9 の何れか 1 つに記載の効果に加えて、これら貸出登録業者及び借入登録業者の登録や土木建築機械に関する情報は、コンピュータ等の記憶演算装置に入力して管理されることとなる。ここで、借入登録業者から特定の土木建築機械の借用申込みがレンタル業者にあったとき、記憶演算装置の検索によって、遊休状態にある土木建築機械に関する情報がウェブページに掲示されるため、レンタル業者は貸出登録業者に借入登録業者の借入条件に合致した土木建築機械の借用を予約し、それを借入れ、借入登録業者に貸与することができる。

【 0 0 5 0 】

ここで、遊休状態にある土木建築機械に関する情報は、レンタル業者が直接電話で聞き取りを行って収集しても、或いは、月単位、週単位に訪問して聞き取りを行って収集しても、インターネットを介して収集しても良く、結果として、それをコンピュータ等の記憶演算装置に格納すれば良い。このように、土木建築機械を所有する土木建築業者は、貸出しを希望する貸出登録業者として記憶演算装置に登録し、遊休状態にある土木建築機械に関する情報をレンタル業者に伝えておけば、レンタル業者が土木建築機械を使用したいとの借入登録業者の希望により、レンタル業者が貸出登録業者から土木建築機械を借受け、その土木建築機械を使用したいと希望する借入登録業者にレンタルすることができ、しかも、それをインターネット上で決済することができる。

【 0 0 5 1 】

したがって、土木建築業者が所有する土木建築機械を、その土木建築業者が使用しない

10

20

30

40

50

期間であっても、他の土木建築業者の借入れによって稼働することができるため、土木建築機械の稼働率を良くすることができる。このように、土木建築機械の稼働率を良くすることで、レンタルコストを低減でき、その需要を高めることができ、結果的に、土木建築機械のレンタルによる売り上げを伸ばすことができる。特に、コンピュータ等からなる記憶演算装置によって、インターネット上で貸出登録業者及び借入登録業者、土木建築機械等を管理するコンピュータネットワークが構築できることで、仮に、工事現場からであっても、インターネットを介して記憶演算装置に格納された土木建築機械等の情報に基づき、希望に合ったものを的確に借入れることもできる。

【 0 0 5 2 】

請求項 1 1 にかかる土木建築機械の保険システムは、土木建築機械の稼働状態を記録する稼働記録装置及び前記土木建築機械の現在位置を特定するナビゲーション装置で得られた過去の情報に基づき、前記土木建築機械の将来に対する保険料を保険料算定手段で算出するものであるから、土木建築機械の管理の行き届いている場合には、保険料を実際の使用に合致した価格にすることができる。

10

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 5 3 】

以下、本発明にかかる土木建築機械の貸借システム及び土木建築機械の保険システムの実施の形態について説明する。

【 0 0 5 4 】

図 1 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムにおける各土木建築業者の所有する土木建築機械とレンタル業者及び保険会社との関係を示す説明図、図 2 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムにおける各土木建築業者とレンタル業者との相互間で土木建築機械の遊休・借用関係を示す説明図、図 3 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムにおける土木建築機械の貸借に伴うレンタル料の支払・受取を示す説明図である。なお、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムで、『レンタル料』と記した場合には、保険料及び借入料（貸出料を含む）と同じ意味で用いるものとする。

20

【 0 0 5 5 】

図 1 において、土木建築機械 M 1 を所有する土木建築業者 1、土木建築機械 M 2 を所有する土木建築業者 2 は、それら土木建築機械 M 1、M 2 が使用できる状況下において使用されていない遊休状態であり、それら土木建築機械 M 1、M 2 の遊休状態をレンタル業者 R に登録することにより貸出登録業者となり、かつ、自己所有の土木建築機械 M 1、M 2 以外を借入れる可能性があれば、それをレンタル業者 R に登録することにより借入登録業者となる。また、土木建築業者 3 は、自己で土木建築機械を所有していないから、土木建築機械 M 1、M 2 の借入れをレンタル業者 R に登録することにより借入登録業者となる。このようにして、土木建築業者 1、土木建築業者 2、土木建築業者 3 はレンタル業者 R の会員となる。

30

【 0 0 5 6 】

ここで、説明を簡単化するために、土木建築業者 1、土木建築業者 2 は、土木建築機械 M 1、M 2 に保険をかけていないとし、レンタル業者 R のみが土木建築機械 M 1、M 2 に保険をかけることを前提とする。

40

【 0 0 5 7 】

レンタル業者 R と保険会社 I とは、まず、登録された土木建築機械 M 1、M 2 に稼働記録装置 4 及びナビゲーション装置 5 を搭載すると共に、土木建築機械 M 1、M 2 の年式やこれまでの稼働履歴等が分かればそれも考慮して、土木建築機械 M 1、M 2 の現在の評価額を設定する。このとき、稼働記録装置 4 及びナビゲーション装置 5 の費用負担は、レンタル業者 R と保険会社 I との何れでもよい。この評価額は、土木建築機械の貸借システムの採用当初には、過去の情報がないから、一般に、従来から使用されていた保険料が適用される。レンタル業者 R と保険会社 I との間で、土木建築機械 M 1、M 2 の初回の基本保険料や貸借期間中の保険料の算出に必要な月、日額料率を予め契約し締結する。通常、1 ヶ月単位の保険料が支払われる。そして、次の月から、またはレンタル業者 R を介して借

50

入登録業者が土木建築機械 M 1 , M 2 を借入れた後は、稼働記録装置 4 及びナビゲーション装置 5 にて得られる情報から、土木建築機械 M 1 , M 2 の稼働時間及び負荷内容並びに現場または保管場所等に応じて適宜、月額料率、日額料率が設定され、次の月またはレンタル業者 R を介して借入登録業者が土木建築機械 M 1 , M 2 を借入れたときに、借入月日数や月日額料率等に応じて適正な保険料及び借入料が算出される。

【 0 0 5 8 】

即ち、本システムの契約直後では、貸出登録業者である土木建築業者 1、土木建築業者 2 が所有する土木建築機械 M 1 , M 2 に対する情報等の蓄積がないため、例えば、土木建築機械の年式に対する通常の年間保険料から算出した月額保険料が適用され、その 1 ヶ月分（年間保険料 × 1 / 12）が基本保険料として設定され、レンタル業者 R から保険会社 I に支払われることとなる。この後においては、土木建築機械 M 1 , M 2 に載置された稼働記録装置 4 及びナビゲーション装置 5 にて得られる 1 ヶ月間毎の情報、即ち、土木建築機械 M 1 , M 2 の稼働時間及び負荷内容並びに現場または保管場所等に応じて、例えば、過去の所定月数の移動平均にて 1 ヶ月前の基本保険料が見直され、今後 1 ヶ月間の基本保険料が算出される。

10

【 0 0 5 9 】

過去の情報は、通常、3 ヶ月または 6 ヶ月、1 年の平均を用いるが、最初は 1 ヶ月、2 ヶ月、3 ヶ月の平均とする。後は、過去の全データとすることもできるが、持ち主の変更等もあるので 3 ヶ月または 6 ヶ月、1 年の平均を用いるのが好適である。

【 0 0 6 0 】

20

ここで、図 2 に示すように、土木建築機械 M 1 を所有する土木建築業者 1、土木建築機械 M 2 を所有する土木建築業者 2 は、それら土木建築機械 M 1 , M 2 の貸出しが可能な遊休状態にあることを登録したとする。そして、土木建築業者 1 が土木建築機械 M 2 の借用を申込み、土木建築業者 3 は土木建築機械 M 1 の借用を申し込んだとする。この借用申込みによる貸借期間中は、土木建築業者 1 の土木建築機械 M 1 は遊休状態にあり、また、土木建築業者 2 の土木建築機械 M 2 についても遊休状態にあるとする。

【 0 0 6 1 】

レンタル業者 R は、図 3 に示すように、土木建築業者 1 の土木建築機械 M 1 と、土木建築業者 2 の土木建築機械 M 2 とを借入れるため、土木建築業者 1 及び土木建築業者 3 の借用申込み条件、支払い条件に応じて、借用の予約を行い、土木建築業者 1 と土木建築業者 3 の借用の予定日（予定日まで）に、土木建築業者 1 に土木建築機械 M 2 を、土木建築業者 3 に土木建築機械 M 1 を届ける。または、土木建築業者 3 がレンタル業者 R まで土木建築機械 M 1 を取りに行く。なお、土木建築機械 M 1 , M 2 には、稼働時間及び負荷内容並びに現場または保管場所等の情報を持っているから、借用の予定日までに、土木建築業者 1 に土木建築機械 M 2 を、土木建築業者 3 に土木建築機械 M 1 に届けたために、1 日前に使用されても、借入料は実使用で計算されるので問題はないが、保険については適用外となるので、その点を契約において明確にする必要がある。

30

【 0 0 6 2 】

土木建築業者 1 は、借入れた土木建築機械 M 2、土木建築業者 3 は借入れた土木建築機械 M 1 を稼働させて所定の工事を行う。そして、土木建築業者 1 の土木建築機械 M 2、土木建築業者 3 の土木建築機械 M 1 における借入期間が満了（工事が完了）すると、レンタル業者 R は、土木建築業者 3 が使用した土木建築機械 M 1 を土木建築業者 1 に、土木建築業者 1 が使用した土木建築機械 M 2 を土木建築業者 2 にそれぞれ返却する。これら土木建築機械 M 1 , M 2 の貸借期間中における稼働状態（稼働時間及び負荷内容）は稼働記録装置 4 により、また、現在位置（現場や保管場所）はナビゲーション装置 5 によって分かり、これらの情報はレンタル料として借入料を支払う際は勿論、その見積りにおいても算出する。ここで、ナビゲーション装置 5 の情報は、保険の算出条件になるから、借入登録業者が入力した条件に合致していないときには違約金を請求できる。

40

【 0 0 6 3 】

なお、稼働記録装置 4 は、少なくとも、エンジン負荷の大小の情報、エンジンを駆けて

50

稼働しているか否かの情報を測定している。また、ナビゲーション装置 5 は、貸借期間中の移動位置を測定している。

【0064】

土木建築機械 M 1 と土木建築機械 M 2 のそれぞれの稼働記録装置 4 及びナビゲーション装置 5 にて得られた情報に基づき、貸借期間中における稼働時間及び負荷内容並びに現場または保管場所等に応じたレンタル料を、土木建築業者 1 は土木建築機械 M 2 についてはレンタル業者 R に支払い、土木建築機械 M 1 についてはレンタル業者 R から受け取ることとなる。この結果、土木建築業者 1 は、レンタル業者 R から土木建築機械 M 1 のレンタル料から、土木建築機械 M 2 のレンタル料を差し引いた額を手に入れることができる。また、土木建築業者 2 はレンタル業者 R から土木建築機械 M 2 のレンタル料を受け取ることとなる。そして、土木建築業者 3 はレンタル業者 R に土木建築機械 M 1 のレンタル料を支払うこととなる。勿論、レンタル料の支払いや受け取りに際しては、レンタル業者 R に対する所定の手数料及び保険料が含まれている。

10

【0065】

このように、土木建築機械 M 1 , M 2 の貸出しを希望する土木建築業者 1 及び土木建築業者 2 は、自己の所有する土木建築機械 M 1 , M 2 を貸出し可能であるとして貸出登録業者として登録する。また、必要に応じて土木建築機械 M 1 , M 2 の借入れを希望する可能性があるので土木建築業者 1、土木建築業者 2 も借入登録業者として登録する。勿論、土木建築機械 M 1 , M 2 を持たない土木建築業者 3 は、土木建築機械 M 1 , M 2 の借入れを希望するので土木建築業者 3 は借入登録業者として登録する。

20

【0066】

そして、遊休状態にある土木建築機械 M 1 , M 2 に関する情報をレンタル業者 R が保有し、土木建築業者 1 及び土木建築業者 3 からなる借入登録業者から特定の土木建築機械 M 1 , M 2 の借用申込みがあったとき、自己の所有する土木建築機械 M 1 , M 2 を貸出し可能であるとする土木建築業者 1 及び土木建築業者 2 の貸出登録業者に土木建築機械 M 1 , M 2 の借用を予約し、それを借入れ、土木建築機械 M 1 , M 2 の借入れを希望する土木建築業者 1 及び土木建築業者 3 からなる借入登録業者に貸与するものである。

【0067】

したがって、土木建築機械 M 1 , M 2 を所有する土木建築業者 1 及び土木建築業者 3 は、貸出しを希望する貸出登録業者として登録し、遊休状態にある土木建築機械 M 1 , M 2 の情報をレンタル業者 R に伝えておけば、レンタル業者 R が土木建築機械 M 1 , M 2 を使用したいとの借入登録業者からの申し出により、レンタル業者 R が貸出登録業者から土木建築機械 M 1 , M 2 を借受け、その土木建築機械 M 1 , M 2 を使用したいと希望する借入登録業者にレンタルすることができる。故に、土木建築業者 1 及び土木建築業者 2 が所有する土木建築機械 M 1 , M 2 であっても、土木建築業者 1 と土木建築業者 2 が使用しない期間に、他の土木建築業者 1 と土木建築業者 3 によって稼働されることから、土木建築機械 M 1 , M 2 の稼働率を良くすることができる。土木建築機械 M 1 , M 2 の稼働率を良くすることで、レンタルコストを低減でき、その需要を高めることができ、結果的に、土木建築機械 M 1 , M 2 のレンタル料による売り上げを伸ばすことができる。

30

【0068】

そして、稼働記録装置 4 の情報及びナビゲーション装置 5 の情報により、土木建築機械 M 1 , M 2 の稼働時間及び負荷内容並びに作業現場または保管場所等が明確になるから、それに基づき保険料算定手段 6 は土木建築機械 M 1 , M 2 の盗難保険及び / またはメンテナンス保険及び / または傷害保険の保険料を適切に設定することができる。

40

【0069】

本実施の形態の貸出登録業者及び借入登録業者の登録は、コンピュータで管理することもできるし、台帳、カードで管理することもできる。本発明を実施する場合には、登録会員が多くなれば、コンピュータで管理の方が効果的に登録、検索ができる。また、遊休状態にある土木建築機械 M 1 , M 2 に関する情報は、レンタル業者 R が直接電話で聞き取りを行っても、或いは、月単位、週単位に訪問して聞き取りを行ってもよいが、インター

50

ネットを介して収集する方が効率的である。勿論、入力に不慣れなものの存在を加味して、訪問による聞き取りと、インターネットによる直接入力する方法とを併用するのが最も望ましい。

【0070】

本実施の形態の土木建築機械の貸借システムは、積極的にインターネット、イントラネット等のコンピュータネットワークを使用するシステムとしても対応できる。即ち、本発明の土木建築機械の貸借システムは、土木建築機械M1、M2を所有する土木建築業者1及び土木建築業者2等の機械所有業者で、自己所有の遊休状態にある土木建築機械M1、M2の貸出しを登録する貸出登録業者と、貸出登録業者の所有する遊休状態にある土木建築機械M1、M2の借入を登録する土木建築業者3のような土木建築機械を持たない借入登録業者及び/または土木建築業者1及び土木建築業者2のような土木建築機械を持っていたとしても、持っている土木建築機械M1、M2と同種のまたはそれ以外の土木建築機械の借入を必要に応じて行うために登録する借入登録業者と、貸出登録業者の登録及び借入登録業者の登録及び貸出登録業者の所有する貸出しを希望する土木建築機械M1、M2の情報を格納し、借入登録業者の借入希望の土木建築機械M1、M2のレンタル料をウェブ上で検索自在なコンピュータ等からなる記憶演算装置と、遊休状態にある土木建築機械M1、M2に関する情報のみをディスプレイで表示し、借入登録業者から特定の土木建築機械M1、M2の借用申込みがあったとき、貸出登録業者に土木建築機械M1、M2の借用を予約し、それを借入れ、借入登録業者に貸与するレンタル業者Rとの相互間におけるシステムを構成することができる。

10

20

【0071】

ここにおいても、遊休状態にある土木建築機械M1、M2に関する情報は、レンタル業者Rが直接電話で聞き取りを行っても、或いは、月単位、週単位に訪問して聞き取りを行っても、イントラネットを介して収集しても良く、結果として、それをコンピュータ等の記憶演算装置に格納できれば良い。勿論、このコンピュータ管理をインターネットに搭載することもできる。

【0072】

図4は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムにおけるインターネットの使用形態を示す説明図で、各土木建築業者の所有するパーソナルコンピュータとサーバでネットワークが形成されている。

30

【0073】

プロバイダ100には、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムにおける各種データを格納するサーバ10R、このサーバ10Rにはインターネットに加入するレンタル業者Rのパーソナルコンピュータ10が接続され、また、プロバイダ200及びプロバイダ300には、それぞれインターネットに加入する土木建築業者1のパーソナルコンピュータ11、土木建築業者2のパーソナルコンピュータ21、土木建築業者3のパーソナルコンピュータ31が接続され、コンピュータネットワークを構成している。また、レンタル業者Rのパーソナルコンピュータ10には、公衆電話回線を介して土木建築機械M1、M2、・・・の稼働記録装置4からの情報を入力し、それを土木建築機械M1、M2、・・・に対応付けて格納する制御装置RCが備えられている。土木建築機械M1、M2、・・・に搭載されている稼働記録装置4は、自己に内蔵された衛星電話回線または携帯電話回線等の通信装置8、最寄の電話局70からの電話回線に接続された制御装置RCを介してレンタル業者Rのパーソナルコンピュータ10と通信が可能になっている。

40

【0074】

また、土木建築機械M1、M2、・・・には、所定時間毎または必要に応じてGPSによって現在位置を測定するナビゲーション装置5が搭載されており、この現在位置を通信装置8、電話局70からの電話回線に接続された制御装置RCを介してレンタル業者Rのパーソナルコンピュータ10に送信できるようになっている。なお、制御装置RCは、モデム機能を有し、スキャニング、個別呼び出し等に使用するものであるが、レンタル業者Rのパーソナルコンピュータ10がそれらの機能を有しておれば、省略することが可能で

50

ある。

【0075】

次に、土木建築業者1, 2, 3のパーソナルコンピュータ11, 21, 31による具体的な動作について説明する。

【0076】

〔パラメータ〕

本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される保険料の算出、借入料の算出には、次のパラメータを使用する。このパラメータは、保険会社及びレンタル業者R等によって決定される。

【0077】

図5は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される保険料の算出、借入料の算出に使用するパラメータマップである。

【0078】

まず、「盗難危険度マップ」は、保険会社及びレンタル業者R等が地理的に土木建築機械M1, M2, ...の盗難が発生している地域を特定し、例えば、土木建築業者1, 2, ...の社内等の管理地域内、或いは、土木建築業者1, 2, ...が常駐する管理地域内であれば、盗難の確率が低くなるから、盗難保険の盗難保険料補正率A(=0.8)、盗難頻度が高い地域及びその隣接する地区では、盗難保険の盗難保険料補正率C(=1)、その間の地域では、盗難保険の盗難保険料補正率B(=0.9)とするものである。

【0079】

また、「過負荷頻度マップ」は、土木建築機械M1, M2, ...の稼働記録から、その負荷状態を判断し、過負荷頻度が少なく、過負荷時間が短いことは、機械に負担のならない仕事を行っていたことを意味するから、そのメンテナンス補正率をF(=0.8)、逆に、過負荷頻度が高く、過負荷時間が長いことは、過酷な使用条件にあるからそのメンテナンス補正率をF(=1)、また、その中間のメンテナンス補正率をF(=0.9)とするものである。

【0080】

そして、「作業員の安全性マップ」は、過去3年以内に事故を起こした会社に対しては、傷害保険補正率J(=1)を大きくし、逆に、安全教育を徹底して行っており、過去10年以内に事故を起こしたことの無い会社に対しては、傷害保険補正率G(=0.8)を小さくし、その中間の企業には、傷害保険補正率H(=0.9)を中間値とするものである。

【0081】

なお、これらのパラメータは任意に設定することができる。保険内容または支払条件内容によって、レンタル業者Rと保険会社によって任意に決定できることである。

【0082】

〔全機械情報収集〕

図6は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムでタイム割り込みされる「全機械情報収集」プログラムを示すフローチャートである。

【0083】

このプログラムは、1日に所定の時間毎に1乃至5回、レンタル業者Rから土木建築機械M1, M2, ...の稼働記録装置4の情報及びナビゲーション装置5の情報を読み込む割り込みプログラムである。即ち、レンタル業者Rから土木建築機械M1, M2, ...の情報をスキャンするプログラムである。

【0084】

所定の時間になるとステップS001で全機械情報収集ルーチンがコールされ、ステップS002でアドレスNをクリアし、アドレスN=0とする。ステップS003でアドレスNに格納してある機械コードから特定の土木建築機械M1, M2, ...の1台を呼び出す。ステップS004で特定の土木建築機械M1, M2, ...から、稼働記録装置4の過去及び新規の情報及びナビゲーション装置5の過去及び新規の情報を取得する。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 5 】

ステップ S 0 0 5 でレンタル業者 R 側が格納している過去の情報と、特定の土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . から送信されてきた特定の期間 (1 ヶ月、3 ヶ月、または所定メモの容量) の過去の情報との一致を検討し、一致しておれば、ステップ S 0 0 6 で特定の土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . から送信された新規な情報も正確な情報であると推定し、その新規な情報をレンタル業者 R のサーバ 1 0 R に書き込む。ステップ S 0 0 7 でアドレス N をインクリメント (N + 1) し、ステップ S 0 0 8 でアドレス N が最大値になっているか判断し、アドレス N が最大値になっているときには、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . のスキャンを終了する。アドレス N が最大値になっていないとき、全管理台数の土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . のスキャンが終了していないことを意味するから、繰り返し、
10

【 0 0 8 6 】

ステップ S 0 0 5 でレンタル業者 R 側がサーバ 1 0 R に格納していた過去の情報と、特定の土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . から送信された特定の期間 (1 ヶ月、3 ヶ月、または所定メモの容量) の過去の情報との一致を検討し、一致していなければ、ステップ S 0 0 9 で再度、特定の土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . から、稼働記録装置 4 の過去及び新規な情報及びナビゲーション装置 5 の過去及び新規な情報を取得する。そして、再度、ステップ S 0 1 0 でレンタル業者 R 側が格納していた過去の情報と、特定の土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . から送信された特定の期間 (1 ヶ月、3 ヶ月、または所定メモの容量) の過去の情報との一致を検討し、一致しておれば、ステップ S 0 0 6 で特定の土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . から送信された新規な情報も正確な情報であると推定し、それを書き込む。しかし、ステップ S 0 1 0 でレンタル業者 R 側がサーバ 1 0 R に格納していた過去の情報と、特定の土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . から送信された過去の情報とが不一致であると確認されたときには、ステップ S 0 1 1 で当該情報に異常が発生した旨の表示を記録し、ステップ S 0 1 2 で稼働記録装置 4 の新規な情報及びナビゲーション装置 5 の新規な情報を仮に追加記録する。即ち、この仮に追加記録した情報は、特定の土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の故障等により、情報が破壊された可能性、情報が人為的に書き換えられた可能性があるから、破棄する可能性があるので破棄できるように格納する。
20

【 0 0 8 7 】

このようにして、1 日に所定の時間毎にレンタル業者 R からのスキャンにより、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の稼働記録装置 4 の情報及びナビゲーション装置 5 の情報を取得する。勿論、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . のエンジンが始動または停止したときに、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の情報を送信するようにしてもよい。
30

【 0 0 8 8 】

なお、このとき、ナビゲーション装置 5 の情報が契約以外の場所に移動したことを検出したとき、契約違反の問題以外にも、盗難の可能性があるので、それを発見する機能、即ち、盗難防止機能も持つことになる。

【 0 0 8 9 】

〔メインプログラム〕

次に、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムにおける全体のプログラムについて説明する。理解を容易にするために、レンタル業者 R と会員が操作する「メニュー」を単一の一覧表として表示するが、実際には、レンタル業者 R と会員が操作する「メニュー」は、異なった表示画面となる。
40

【 0 0 9 0 】

図 7 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用するメインプログラムを示すフローチャートで、図 8 は図 7 のメインプログラムで用いる「メニュー」画面を示すものである。

【 0 0 9 1 】

図 7 のステップ M 1 でレンタル業者 R または会員である土木建築業者の ID 入力の有無を判断し、ID 入力がないときには、このルーチンに入らない。ID 入力があり、このル
50

ーチンに入ると、ステップM2では、図8に示す「メニュー」画面が表示され、ステップM3でその「メニュー」画面から特定のメニューが選択されると、ステップM4でその選択されたモードが実行される。ここで、「ユーザ管理」の欄に入力されたユーザが、「所有機械管理」の欄に登録がないときには、一方的に借り手であると判断され、借入登録業者となる。また、「所有機械管理」の欄に登録があるときには、貸出登録業者としての登録となっている。

【0092】

〔ユーザ登録〕

図9は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「ユーザ登録」プログラムを示すフローチャートである。図10は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「ユーザ登録」プログラムで用いる「ユーザ登録」画面を示すものである。

10

【0093】

本実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「ユーザ登録」プログラムは、図示しないインターネット上のホームページに掲載されている。まず、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムに貸出登録業者、借入登録業者として加入しようとするユーザは、図8に示す「ユーザ登録」プログラムを起動する。

【0094】

ステップS1で初期登録であるかを判断し、初期登録でないとき、このルーチンを脱する。ステップS1で初期登録であると判断されると、ステップS2で図10に示す「ユーザ登録」画面によって登録画面表示を行う。図10に示す「ユーザ登録」画面表示に従って、会社名、その住所、電話番号、FAX番号、担当者名、希望するパスワード、メールアドレス等を入力することになる。ステップS3でその画面にユーザ登録に必要な所定項目の入力が完了と判断されると、ステップS4でそのユーザ登録情報が実行(ENTERキー)をクリック(押圧)することにより保存される。保存されたユーザ登録情報は、ステップS5でレンタル業者Rがその適否を判断し、必要に応じて調査を行なった後、適格者でないとき、ステップS6で登録せずとして、その情報が格納される。また、保存されたユーザ登録情報に基づく調査結果から所定の信頼性が確保されると判断されるときには、ステップS5でレンタル業者Rが適格者として判断され、ステップS7で登録され、ステップS8でユーザにIDが送付される。このユーザに送付されるIDは、郵送でも、直接持参でも良い。これによって、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムにおけるレンタル業者Rと、会員としての貸出登録業者、借入登録業者との契約締結が完了される。なお、通常、この間に、契約締結文章が表示される。

20

30

【0095】

〔ユーザ登録確認〕

図11は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「ユーザ登録確認」プログラムを示すフローチャートである。

【0096】

図8に示す「メニュー」画面において、「ユーザ登録確認」が選択されると、図11に示すステップS10の「ユーザ登録確認」プログラムがコールされ、ステップS11で図10に示す「ユーザ登録」画面が表示され、会社名、住所、電話番号、FAX番号、担当者名、パスワード、メールアドレス等が表示される。ステップS12で所定項目の入力が完了と判断されると、ステップS13で実行(ENTERキー)をクリック(押圧)されることにより、このルーチンを脱する。

40

【0097】

〔ユーザ変更・削除〕

図12は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「ユーザ変更・削除」プログラムを示すフローチャートである。

【0098】

図8に示す「メニュー」画面において、「ユーザ変更・削除」が選択されると、図12

50

に示すステップS20の「ユーザ変更・削除」ルーチンがコールされ、ステップS21で図10に示す「ユーザ登録」画面が表示され、会社名、担当営業所、パスワード、メールアドレス等の変更、削除に必要な事項が入力される。ステップS22で所定項目の入力が完了と判断されると、ステップS23で実行がクリックされ、ステップS24で適正入力が確認されると、ステップS25で図8に示す「ユーザ登録」画面が再登録され、ステップS26で実行がクリックされることにより、このルーチンを脱する。なお、ステップS24で適正入力が確認されないと、このルーチンを脱する。

【0099】

〔スタッフ登録・変更〕

図13は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「スタッフ登録・変更」プログラムを示すフローチャート、図14は図13の「スタッフ登録・変更」プログラムで用いる「スタッフ登録・変更」画面を示すものである。

10

【0100】

図8に示す「メニュー」画面において、「スタッフ登録・変更」が選択されると、図13に示すステップS30の「スタッフ登録・変更」プログラムがコールされ、ステップS31で図14に示す「スタッフ登録・変更」画面が表示され、担当者名等が入力される。ステップS32で所定項目の入力が完了と判断されると、ステップS33で実行がクリックされることにより、このルーチンを脱する。

【0101】

〔所有機械の登録・変更・削除〕

20

図15は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「所有機械の登録・変更・削除」プログラムを示すフローチャート、図16は図15の「所有機械の登録・変更・削除」プログラムで用いる「所有機械の登録・変更・削除」画面を示すものである。また、図17は図15の「所有機械の登録・変更・削除」プログラムで用いる「機種名リスト」画面を示すものである。

【0102】

図8に示す「メニュー」画面において、「所有機械の登録・変更・削除」が選択されると、図15に示すステップS40の「所有機械の登録・変更・削除」プログラムがコールされ、ステップS41で図16に示す「所有機械の登録・変更・削除」画面が表示され、機種名の入力、図17に示す「機種名リスト」画面から所定の機種名がクリックされることによって選択される。機種名を特定する図17に示す「機種名リスト」画面が使用されることにより、特定機種名をインデックスとする選択が容易となっている。機種名、型式、メーカー名、都道府県名等が入力され、ステップS42で所定項目の入力が完了と判断されると、ステップS43で実行がクリックされ、ステップS44で適正入力であることが確認されると、ステップS45で図16に示す「所有機械の登録・変更・削除」画面が登録され、ステップS46で実行がクリックされることにより、このルーチンを脱する。なお、ステップS44で適正入力が確認されなときも、このルーチンを脱する。

30

【0103】

〔現在稼働リスト〕

図18は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「現在稼働リスト」プログラムを示すフローチャート、図19は図18の「現在稼働リスト」プログラムで用いる「現在稼働リスト」画面を示すものである。

40

【0104】

図8に示す「メニュー」画面において、「現在稼働リスト」が選択されると、図18に示すステップS50の「現在稼働リスト」プログラムがコールされ、ステップS51で営業所名、都道府県名、借入登録業者名、貸出登録業者名の1つ以上が入力され、ステップS52で検索が実行されると、ステップS53で図19に示す「現在稼働リスト」画面に現在レンタルによって稼働しているリストが表示される。

【0105】

〔遊休期間の報告〕

50

図 20 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「遊休期間の報告」プログラムを示すフローチャート、図 21 は図 20 の「遊休期間の報告」プログラムで用いる「遊休期間の報告」画面を示すものである。

【0106】

図 8 に示す「メニュー」画面において、「遊休期間の報告」が選択されると、図 20 に示すステップ S 60 の「遊休期間の報告」プログラムがコールされ、ステップ S 61 で図 21 に示す「遊休期間の報告」画面が表示され、まず、図 17 に示す「機種名リスト」画面から機種名が選択される。次に、遊休期間の開始から終了が入力される。ステップ S 62 で所定項目の入力が完了と判断されると、ステップ S 63 で実行がクリックされることにより、このルーチンを脱する。

10

【0107】

〔遊休期間の変更〕

図 22 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「遊休期間の変更」プログラムを示すフローチャートである。

【0108】

図 8 に示す「メニュー」画面において、「遊休期間の変更」が選択されると、図 22 に示すステップ S 70 の「遊休期間の変更」プログラムがコールされ、ステップ S 71 で図 21 に示す「遊休期間の報告」画面が表示され、まず、図 17 に示す「機種名リスト」画面から機種名が選択される。次に、遊休期間の開始から終了が入力される。ステップ S 72 で所定項目の入力が完了と判断されると、ステップ S 73 で実行がクリックされる。ところが、既に、レンタル契約が成立している可能性があるので、ステップ S 74 でレンタル契約に当該機種が予定されているか、或いは、既に契約済みであるかが確認され、レンタル契約に当該機種が予定されていなかったり、契約済でないときには、その変更書込みが許容され、ステップ S 75 で図 21 に示す「遊休期間の報告」画面に書込まれた情報が登録される。

20

【0109】

しかし、レンタル契約に当該機種が予定されているとき、既に契約済であるとき、変更は一方的に決定できないから、ステップ S 76 で変更可能期間が検索され、単純に期間のみでなく、機種名の置換えとしても可能であるかが判断され、変更可能期間が表示される。ステップ S 77 でその表示結果が了解できれば、ステップ S 79 で変更書込みされる。しかし、それが不可能な場合には、ステップ S 78 で代替機でよいのか、期間の融通ができないのかの人為的調整が行われ、このルーチンを脱する。

30

【0110】

〔借入期間の申込み〕

図 23 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「借入期間の申込み」プログラムを示すフローチャートである。

【0111】

図 8 に示す「メニュー」画面において、「借入期間の申込み」が選択されると、図 23 に示すステップ S 80 の「借入期間の申込み」プログラムがコールされ、ステップ S 81 で図 21 に示す「遊休期間の報告」画面が表示され、まず、図 17 に示す「機種名リスト」画面から機種名が選択され、次に、可能であればメーカー名も選択対象とされる。現場や借入期間の借入日の開始から返却日の終了までが入力される。ステップ S 82 で所定項目の入力が完了と判断されると、ステップ S 83 で実行がクリックされることにより、登録される。

40

【0112】

〔借入期間の変更〕

図 24 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「借入期間の変更」プログラムを示すフローチャートである。

【0113】

図 8 に示す「メニュー」画面において、「借入期間の変更」が選択されると、図 24 に

50

示すステップS 9 0の「借入期間の変更」プログラムがコールされ、ステップS 9 1で図2 1に示す「遊休期間の報告」画面が表示され、まず、図1 7に示す「機種名リスト」画面から機種名が選択される。次に、遊休期間の開始から終了が入力される。ステップS 9 2で所定項目の入力が完了したと判断されると、ステップS 9 3で実行がクリックされる。ステップS 9 4で既に契約されているレンタル契約に支障があるか否かが確認され、レンタル契約に当該機種の稼働が予定されていないとき、ステップS 9 5でその変更書込みが許容され、図2 1に示す「遊休期間の報告」画面に書込まれた情報が登録される。

【0 1 1 4】

しかし、レンタル契約に当該機種が予定されているとき、変更は一方向的に決定できないから、ステップS 9 6で変更可能期間が検索される。このとき、単純に期間のみでなく、機種名の置換えとしても可能であるかが判断され、変更可能期間が表示される。ステップS 9 7でその表示結果が了解されれば、ステップS 9 9で変更書込みされる。しかし、それが不可能な場合には、ステップS 9 8で人為的調整が行われ、このルーチンを脱する。

10

【0 1 1 5】

〔指定機械情報収集〕

図2 5は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「指定機械情報収集」プログラムを示すフローチャートである。

【0 1 1 6】

このプログラムは、「全機械情報収集」プログラムの実行において、何らかの問題が発生したとき、稼働記録装置4及びナビゲーション装置5の新規情報を特定するためにレンタル業者Rが実行するプログラムである。図8の「メニュー」画面から「指定機械情報収集」を選択すると、ステップS 1 0 0でこのルーチンが選択される。

20

【0 1 1 7】

ステップS 1 0 1で客先IDまたは機械コードから土木建築機械M 1, M 2, . . . を特定する。ステップS 1 0 2で機械コード等で指定された特定の土木建築機械M 1, M 2, . . . から、稼働記録装置4の過去及び新規な情報及びナビゲーション装置5の過去及び新規な情報を取得する。ステップS 1 0 3でレンタル業者R側が格納していた過去の情報と、特定の土木建築機械M 1, M 2, . . . から送信された特定の期間の過去の情報との一致を検討し、一致しておれば、ステップS 1 0 4で特定の土木建築機械M 1, M 2, . . . から送信された新規な情報も正確な情報であると推定し、レンタル業者R側のサーバ1 0 Rに新規情報の書込みを行う。

30

【0 1 1 8】

ステップS 1 0 3でレンタル業者R側がサーバ1 0 Rに格納していた過去の情報と、特定の土木建築機械M 1, M 2, . . . から送信された特定の期間の過去の情報との一致をみなければ、ステップS 1 0 5で再度、特定の土木建築機械M 1, M 2, . . . から、稼働記録装置4の過去及び新規な情報及びナビゲーション装置5の過去及び新規な情報を取得する。そして、再度、ステップS 1 0 6でレンタル業者R側がサーバ1 0 Rに格納していた過去の情報と、特定の土木建築機械M 1, M 2, . . . から送信された特定の期間の過去の情報との一致を検討し、一致しておれば、ステップS 1 0 4で特定の土木建築機械M 1, M 2, . . . から送信された新規な情報も正確な情報であると推定し、それを書込む。しかし、ステップS 1 0 6でレンタル業者R側がサーバ1 0 Rに格納していた過去の情報と、特定の土木建築機械M 1, M 2, . . . から送信された過去の情報とが不一致であると確認されたときには、ステップS 1 0 7で当該情報に異常が発生した旨の表示の有無を判断し、「全機械情報収集」プログラムのステップS 0 1 1でスキャン中に異常を発見し、それを書込んでない場合には、ステップS 1 0 8で稼働記録装置4及びナビゲーション装置5の新規な情報を採用するか否かを判断し、レンタル業者Rのオペレータが新規な情報に問題はないと判断したときには、ステップS 1 0 9でそれをレンタル業者R側がサーバに格納している情報に追加して書込む。また、ステップS 1 0 8で稼働記録装置4及びナビゲーション装置5の新規な情報を採用すべきでないとレンタル業者Rのオペレータが判断したとき、ステップS 1 1 0で人為的に情報を入力する。

40

50

【0119】

ステップS107で当該情報に異常が発生した旨の表示の有無を判断し、「全機械情報収集」プログラムによってスキャン中に異常を発見し、それを記録していた場合には、ステップS111で稼働記録装置4及びナビゲーション装置5の新規な情報を採用するか否かを判断し、レンタル業者Rのオペレータが新規な情報に問題はないと判断したときには、ステップS112でそれをレンタル業者R側がサーバに格納している情報に追加して書込む。また、ステップS111で稼働記録装置4及びナビゲーション装置5の新規な情報を採用すべきでないとレンタル業者Rのオペレータが判断したとき、ステップS113でステップS112において仮に書込みを行った稼働記録装置4及びナビゲーション装置5の新規な情報を削除し、ステップS114で人為的に情報を入力する。

10

【0120】

このように、このルーチンでは、レンタル業者R側がサーバ10Rに格納していた過去の情報と、特定の土木建築機械M1, M2, ... から送信された特定の期間の過去の情報との一致をみないときには、レンタル業者Rのオペレータがそれを確認し、新規な情報を選択するものである。

【0121】

〔保険料の算出〕

図26は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される土木建築機械M1, M2, ... の「保険料算出」プログラムを示すフローチャートである。

【0122】

このルーチンは、保険料のみを算出する場合及び借入料金の見積及び精算の際に使用される。

20

【0123】

ステップS110で図8の「保険料算出」画面が選択され、「保険料算出」プログラムの処理に入ると、ステップS111で借入機械コードを入力する。ステップS112で借入日の入力、ステップS113で返却日の入力、ステップS114で使用場所を入力する。そして、ステップS115でサーバ10Rに過去の機械情報、即ち、稼働記録装置4及びナビゲーション装置5の情報がサーバ10Rに格納されているか判断し、過去の情報がサーバ10Rに格納されていることは、過去の情報によって保険料を算出できることを意味するから、ステップS116で使用場所の盗難危険度から盗難保険料補正率A, B, Cの何れかを読み込む。ステップS117で盗難保険料補正率A, B, Cを用いて盗難保険料を算出する。

30

【0124】

そして、ステップS118で過去の過負荷頻度等の情報から借入機械コードの土木建築機械の過去の使用状態及び総稼働日を判断し、故障が発生する確率の高さからメンテナンス補正率D, E, Fの内の1つを選択し、ステップS119でメンテナンス保険料を算出する。

【0125】

次に、ステップS120で作業員の安全性マップから借入れを行なう借入登録業者の過去3年以内に事故を起こした会社であるか。または、安全教育を徹底して行っており、過去10年以内に事故を起こしたことの無い会社であるか判断し、それに該当するか否か、またはそれに該当しないかで、傷害保険補正率G, H, Jの何れかを選択し、ステップS121でその選択した傷害保険補正率G, H, Jを用いて障害保険料を算出する。そして、ステップS122で全保険料を計算する。ステップS125で当該保険料を記録すると共に、1日当たり、1月当たりの保険料を表示し、同時に借入れ期間内の保険料の総額を表示する。必要に応じて、単位時間当たりの借入れ期間中の保険料も計算する。

40

【0126】

また、ステップS115で過去の機械情報、即ち、稼働記録装置4及びナビゲーション装置5の情報が格納されていないときには、最初の使用を意味するから、ステップS123で人為的入力を行い、ステップS124で初回の基本保険料を算出し、ステップS12

50

5で当該保険料を記録すると共に、1日当たり、1月当たりの保険料を表示し、同時に借入期間内の保険料の総額を表示する。

【0127】

このように、この保険料の算出プログラムでは、借入れて使用する場所、借入れる土木建築機械M1, M2, ...の過去の使用状態、借入登録者の過去の障害事故等の実績を考慮して保険料を計算するものである。

【0128】

〔借入料金の見積〕

図27は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される土木建築機械M1, M2, ...の「借入料金見積」プログラムを示すフローチャートである。このルーチンは、土木建築機械M1, M2, ...が特定されたとき、借入者が予算を知りたいときに、借入料金の概算を算出するのに使用される。

10

【0129】

ステップS130で図27の「借入料金見積」プログラムが選択されると、ステップS131で借入機械コードを入力する。ステップS132で借入日の入力、ステップS133で返却日の入力、ステップS134で使用場所を入力する。この入力、他のルーチンで入力されているときには、入力を回避することもできる。そして、ステップS135で「保険料の算出」のルーチンをコールし、実行する。なお、既に、「保険料の算出」のルーチンを実行している場合には、その結果を使用することもできる。ステップS136で借入期間料金の算出、ステップS137で過負荷頻度マップから過酷な使用条件にあると推定し、メンテナンス補正率を $F=1$ を用いて推定負荷料金を算出する。そして、ステップS138で保険料の金額、借入量の金額、両者の和を表示すると共に、それを格納する。

20

【0130】

即ち、この借入料金の見積では、借入期間及び借入れて使用する場所、借入れる土木建築機械M1, M2, ...を特定することにより、借入料金の見積りを行うものである。ここでは、メンテナンス補正率を $F=1$ を用いて推定負荷料金を算出しているから、借入料金の見積は借入料金の精算よりも高くなり、結果、後述する借入料金精算が借入料金見積を超えることはない。

【0131】

30

〔借入料金精算〕

図28は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される特定の土木建築機械M1, M2, ...を借り入れた場合の精算を行なう「借入料金精算」プログラムを示すフローチャートである。このルーチンは、特定の土木建築機械M1, M2, ...の借入を精算する際に使用される。

【0132】

ステップS140で図28の「借入料金精算」プログラムが選択されると、ステップS141で借入機械コード、借入日、返却日、使用場所等の修正があるか否かを判断し、修正の必要があるとき、ステップS142でそれを入力する。ステップS143で「保険料算出」プログラムをコールし、実行する。なお、既に、「保険料算出」のルーチンを実行している場合には、その結果を使用することもできる。ステップS144で借入期間料金の算出、ステップS145で特定の借入機械コードの土木建築機械M1, M2, ...の稼働記録から、その負荷状態を判断し、メンテナンス補正率D, E, Fの内の1つを選択し、そのメンテナンス補正率を用いて付加料金を算出する。そして、ステップS146で保険料の金額、借入料の金額、両者の和を表示すると共に、それを格納する。

40

【0133】

即ち、この借入料金の精算では、借入期間、借入れて使用する場所、借入れる土木建築機械M1, M2, ...を特定することにより、借入料金の清算を行うものである。

【0134】

ここでは、必ず、メンテナンス補正率が「1」以下となるから、推定負荷料金を算出し

50

ている借入料金見積よりも、借入料金精算の方が廉価になる。

【0135】

上記実施の形態においては、説明を分かり易く、かつ、簡単化するために、土木建築業者1, 2, . . . は、土木建築機械M1, M2, . . . が保険をかけていないとして説明したが、土木建築機械M1, M2, . . . に保険が既にかけられていたときには、借用する間の保険が上記実施の形態によって計算され、土木建築業者1, 2, . . . に借用した土木建築機械M1, M2, . . . の保険料を支払うことになる。

【0136】

このとき、上記実施の形態で説明した保険料と、従来からの保険料との間に料金の開きがある。即ち、現在の保険の契約は、一般に、現場に移動された機械の管理が行き届かないために、その保険料が高くなっている。しかし、本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムにおいては、土木建築機械M1, M2, . . . の存在が特定できるから、それを保険会社が積極的に使用すれば、現在の保険料を廉価にすることができる。

10

【0137】

即ち、上記実施の形態の土木建築機械の貸借システムは、土木建築機械M1, M2, . . . の稼働状態を記録する稼働記録装置4と、土木建築機械M1, M2, . . . の現在位置を特定するナビゲーション装置5と、稼働記録装置4及びナビゲーション装置5で得られた過去の情報に基づき、土木建築機械M1, M2, . . . の将来の保険料を設定する保険料算定手段とを具備する土木建築機械の保険システムとすることができる。

【0138】

ここで、上記稼働記録装置4及びナビゲーション装置5で得られた過去の情報に基づき、土木建築機械M1, M2, . . . の将来の保険料を設定する保険料算定手段6は、パーソナルコンピュータで上記実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「保険料の算出」プログラムを実行するものであればよい。

20

【0139】

このように、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムは、土木建築機械M1, M2, . . . を所有する土木建築業者1, 2, . . . 等からなる機械所有業者で、自己所有の遊休状態にある土木建築機械M1, M2, . . . の貸出しを登録する貸出登録業者と、貸出登録業者の所有する遊休状態にある土木建築機械M1, M2, . . . の借入を登録する借入登録業者と、遊休状態にある土木建築機械M1, M2, . . . に関する情報を保有し、借入登録業者から特定の土木建築機械M1, M2, . . . の借用申込みがあったとき、貸出登録業者に土木建築機械M1, M2, . . . の借用を予約し、それを借入れ、借入登録業者に貸与するレンタル業者Rとの相互間におけるシステムであって、土木建築機械M1, M2, . . . の稼働状態を記録する稼働記録装置4と、土木建築機械M1, M2, . . . の現在位置を特定するナビゲーション装置5と、稼働記録装置4及びナビゲーション装置5にて得られた情報に基づき、土木建築機械M1, M2, . . . の保険料を設定する保険料算定手段6とを具備するものである。また、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムは、保険料算定手段6が盗難保険、メンテナンス保険、傷害保険の1以上の保険料を設定するものである。

30

【0140】

このため、土木建築機械M1, M2, . . . を所有する土木建築業者1, 2, . . . は、貸出しを希望する貸出登録業者として登録し、遊休状態にある土木建築機械M1, M2, . . . の情報をレンタル業者Rに伝えておけば、レンタル業者Rが土木建築機械M1, M2, . . . を使用したいとの借入登録業者からの希望により、レンタル業者Rが貸出登録業者から土木建築機械M1, M2, . . . を借受け、土木建築機械M1, M2, . . . を使用したいと希望する借入登録業者にレンタルすることができる。したがって、土木建築業者1, 2, . . . が所有する土木建築機械M1, M2, . . . であっても、土木建築業者1, 2, . . . が使用しない期間に、他の土木建築業者1, 2, . . . によって稼働されることから、土木建築機械M1, M2, . . . の稼働率を良くすることができる。土木建築機械M1, M2, . . . の稼働率を良くすることで、レンタルコストを低減でき、

40

50

その需要を高めることができ、結果的に、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . のレンタルによる売り上げを伸ばすことができる。この際、稼働記録装置 4 及びナビゲーション装置 5 にて得られた情報によって、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . のこれまでの稼働時間及び負荷内容並びに現場または保管場所等が明確となり、これに基づき土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の盗難保険及び / またはメンテナンス保険及び / または傷害保険の保険料が設定される。

【 0 1 4 1 】

また、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムは、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . を所有する土木建築業者 1 , 2 , . . . 等からなる機械所有業者で、自己所有の遊休状態にある土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の貸出しを登録する貸出登録業者と、貸出登録業者の所有する遊休状態にある土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の借入を登録する借入登録業者と、遊休状態にある土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . に関する情報を保有し、借入登録業者から特定の土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の借用申込みがあったとき、貸出登録業者に土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の借用を予約し、それを借入れ、借入登録業者に貸与するレンタル業者 R との相互間におけるシステムであって、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の稼働状態を記録する稼働記録装置 4 と、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の現在位置を特定するナビゲーション装置 5 と、稼働記録装置 4 及びナビゲーション装置 5 にて得られた情報に基づき、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の借入料を設定する借入料算定手段 7 とを具備するものである。

10

【 0 1 4 2 】

このため、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . を所有する土木建築業者 1 , 2 , . . . は、貸出しを希望する貸出登録業者として登録し、遊休状態にある土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の情報をレンタル業者 R に伝えておけば、レンタル業者 R が土木建築機械 M 1 , M 2 を使用したいとの借入登録業者からの希望により、レンタル業者 R が貸出登録業者から土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . を借受け、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . を使用したいと希望する借入登録業者にレンタルすることができる。したがって、土木建築業者 1 , 2 , . . . が所有する土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . であっても、土木建築業者 1 , 2 , . . . が使用しない期間に、他の土木建築業者 1 , 2 , . . . によって稼働されることから、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の稼働率を良くすることができる。土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の稼働率を良くすることで、レンタルコストを低減でき、その需要を高めることができ、結果的に、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . のレンタルによる売り上げを伸ばすことができる。この際、稼働記録装置 4 及びナビゲーション装置 5 にて得られた情報によって、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . のこれまでの稼働時間及び負荷内容並びに現場または保管場所等が明確となり、これに基づき土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の借入料が稼働に合致した料金となる。

20

30

【 0 1 4 3 】

そして、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムは、稼働記録装置 4 及びナビゲーション装置 5 にて得られた情報を、所定のタイミングでレンタル業者 R に送信する通信装置 8 を具備するものである。この通信装置 8 として携帯電話等の無線通信機器を使用することができ、簡単なシステム構成にて必要な情報が得られる。また、この通信装置 8 は、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . 側からレンタル業者 R 側へ一方向の通信機能とすることもできる。

40

【 0 1 4 4 】

更に、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムは、通信装置 8 によって稼働記録装置 4 及びナビゲーション装置 5 にて得られた情報が、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . が稼働を開始した時点、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . が稼働を終了した時点または特定時間にスキャンすることによって、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の稼働がレンタル業者 R に送信され、また、必要に応じて、前回の記録情報も送信されることから、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の記録情報が的確にレンタル業者 R によって把握される。また、レンタル業者 R の所有している記録情報と借入登録業者からの報告内容との整合性を得る

50

ことができる。例えば、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の稼働の開始時点を正確に検出できることから、それが故障した場合には、複数回の稼働開始により判別することができる。また、操縦を行う者の癖により、常に所定位置に戻しておれば、エンジン駆動から作業開始の位置情報により確認することができる。また、稼働状態も工事現場に立ち入ることなく、的確にレンタル業者 R によって管理することができる。特に、レンタル業者 R が常に、遊休状態にあるなしにかかわらず、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . を監視でき、例えば、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . が深夜に突然稼働を開始した場合には、盗難の可能性が高いとして、それを貸出登録業者等に連絡でき、盗難防止システムを構築することもできるという、副次的効果もある。

【 0 1 4 5 】

10

更にまた、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムは、通信装置 8 によって稼働記録装置 4 及びナビゲーション装置 5 にて得られた情報が、レンタル業者 R からの問い合わせによって送信自在であることから、レンタル業者 R は土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の正確な稼働状態や現在位置を必要に応じて知ることができる。このため、レンタル業者 R が常に、遊休状態にあるなしにかかわらず、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . を監視できるから、例えば、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の存在が確認されないときには、盗難の可能性が高いとして、それを貸出登録業者等に連絡でき、盗難防止システムを構築することもできる。

【 0 1 4 6 】

加えて、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムは、通信装置 8 によって稼働記録装置 4 及びナビゲーション装置 5 にて得られた情報が、予め設定された時刻毎にレンタル業者 R に送信されることから、レンタル業者 R は土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の稼働状態や現在位置を常に正確に知ることができる。

20

【 0 1 4 7 】

また、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムは、保険料算定手段 6 では土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の貸借期間の終了後、その貸借期間中の稼働記録装置 4 及びナビゲーション装置 5 からの情報が通信装置 8 を介して得られることから、その貸借期間中の土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の保険料を適正に算出することができる。特に、貸借期間中の稼働記録装置 4 及びナビゲーション装置 5 からの情報が通信装置 8 を介して得られることから、エンジン始動の許可信号をレンタル業者 R から出るようにすれば、よりセキュリティに完全なシステムとなる。

30

【 0 1 4 8 】

そして、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムは、借入料算定手段 7 では土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の貸借期間の終了後、その貸借期間中の稼働記録装置 4 及びナビゲーション装置 5 からの情報が通信装置 8 を介して得られることから、その貸借期間中の土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の借入料を適正に算出することができる。

【 0 1 4 9 】

また、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムは、貸出登録業者及び借入登録業者の登録並びに貸出登録業者の所有する貸出しを希望する土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . に関する情報を格納し、借入登録業者の借入れ希望の土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . に関する情報をウェブ上で検索自在なネットワーク接続されたパーソナルコンピュータ 1 0 , 1 1 , 2 1 , 3 1 及びサーバ 1 0 R (プロバイダのサーバでも可) 等からなる記憶演算装置を具備するものである。したがって、これら貸出登録業者及び借入登録業者の登録や土木建築機械 M 1 , M 2 に関する情報は、コンピュータ等の記憶演算装置に入力して管理されることとなる。ここで、借入登録業者から特定の土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の借用申込みがレンタル業者 R にあったとき、記憶演算装置の検索によって、遊休状態にある土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . に関する情報がウェブページに掲示されるため、レンタル業者 R は貸出登録業者に借入登録業者の借入条件に合致した土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の借用を予約し、それを借入れ、借入登録業者に貸与することができる。

40

【 0 1 5 0 】

50

ここで、本実施の形態の土木建築機械の貸借システムは、土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ の貸出しを希望する貸出登録業者が、自己の所有する土木建築機械 M 1 , M 2 を記憶演算装置に登録し、土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ の借入れを希望する借入登録業者も、それを記憶演算装置に登録する。借入登録業者のアクセスによって、遊休状態にある土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ に関する情報のみをインターネットのホームページを含むウェブページに掲示し、借入登録業者から特定の土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ の借用申込みがレンタル業者 R にあったとき、レンタル業者 R は貸出登録業者に土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ の借用を予約し、それを借入れ、それを借入登録業者に貸与することができる。

【 0 1 5 1 】

10

このように、土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ を所有する土木建築業者 1 , 2 , ・ ・ ・ は、貸出しを希望する貸出登録業者としてパーソナルコンピュータ等の記憶演算装置に登録し、遊休状態にある土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ の情報をレンタル業者 R に伝えておけば、レンタル業者 R が土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ を使用したいとの借入登録業者の希望により、レンタル業者 R が貸出登録業者から土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ を借受け、それを土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ を使用したいと希望する借入登録業者にレンタルすることができ、しかも、それをインターネット上で決済することができる。したがって、土木建築業者 1 , 2 , ・ ・ ・ が所有する土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ であっても、土木建築業者 1 , 2 , ・ ・ ・ が使用しない期間に、他の土木建築業者 1 , 2 , 3 によって土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ が稼働されることから、土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ の稼働率を良くすることができる。土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ の稼働率を良くすることで、そのレンタルコストを低減でき、その需要を高めることができ、結果的に、土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ から得られる売り上げを伸ばすことができる。特に、パーソナルコンピュータ等の記憶演算装置がインターネット上で貸出登録業者及び借入登録業者を管理できるから、工事現場であっても、インターネットを介してパーソナルコンピュータ等の記憶演算装置に格納された土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ の情報によって、的確に希望に合ったものをレンタルすることができる。

20

【 0 1 5 2 】

上記実施の形態の土木建築機械の貸借システムにおける土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ の情報は、少なくとも、土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ の機種名、仕様、貸出し可能期間、必要に応じてレンタル料としたことを特徴とするものであるから、少なくとも、土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ の機種名、仕様、貸出し可能期間、必要に応じてレンタル料を基準に工事の内容、工事期間の変動、操作に慣れたものがあるか否かを判断し、ニーズに的確に合致させることができる。

30

【 0 1 5 3 】

上記実施の形態の土木建築機械の貸借システムは、更に、遊休状態にある土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ の位置をナビゲーション装置 5 から出力される信号を収集して、地図情報として表示させることもできる。特に、遊休状態にある土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ の位置を地図情報として表示するものにて実施すれば、輸送コスト、輸送に伴う時間についても、容易に判断することができ、無駄を最小限に抑えることができる。

40

【 0 1 5 4 】

また、この場合の上記実施の形態の土木建築機械の貸借システムにおける遊休状態にある土木建築機械の地図情報は、その地図情報及び機種情報の一方または両方をインデックスとして、少なくとも、土木建築機械の機種名、仕様、貸出し可能期間、レンタル料を表示することができるから、借入登録業者のニーズにあった選択が可能となる。

【 0 1 5 5 】

更に、土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ が搭載しているナビゲーション装置 5 の情報の連絡を、所定の距離移動したときのみとすることで、エンジンを駆動させても稼働していないときには、位置情報に変化がないからその情報を送信しないことにより、無駄な情報処理を行わないようにすることができる。また、土木建築機械 M 1 , M 2 , ・ ・ ・ が搭載

50

しているナビゲーション装置 5 の情報の連絡は、レンタル業者 R からの問い合わせによって応答するものであれば、レンタル業者 R がスキャニング、ポーリングまたは個別呼び出しによって、稼働中の土木建築機械 M 1 , M 2 の故障情報等を収集可能となり、該当する土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の評価を適正に行うことができる。

【 0 1 5 6 】

以上のように、上記実施の形態の土木建築機械の貸借システムは、借入登録業者に対し土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . を貸出すことで、土木建築業者 1 , 2 , . . . の所有する土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . 全体の稼働率を向上させる効果がある。

【 0 1 5 7 】

また、土木建築業者 1 , 2 , . . . の所有する土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . を、借入登録業者に対しレンタル機械として貸出すことにより、土木建築業者 1 , 2 , . . . の所有する土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の自然劣化（稼働しないことで起こる劣化現象）を抑制する効果がある。

【 0 1 5 8 】

そして、貸出登録業者及び借入登録業者に対し、レンタル業者 R は設備投資を行う必要がなく、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の借入れを希望する土木建築業者 1 , 2 , . . . に対して安価に土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の貸出を行うことができる。また、借入登録業者に対し所有する土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . を貸出した土木建築業者 1 , 2 , . . . が、精算方法を任意で貸し借りを相殺する精算方法を選択可能であり、所有する土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . が連休化することなく、かつ、借入機械の代替となる効果がある。

【 0 1 5 9 】

更に、貸出登録業者への土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の貸出希望の注文及び借入希望の注文は、通信ネットワークを介したパーソナルコンピュータに接続されたディスプレイ上での調整により 2 4 時間体制で注文受付が可能であり、利用する土木建築業者 1 , 2 , . . . は時間的制約を受けることなく検索・予約・注文を行うことができ、賃貸業務を簡略化することができる。

【 0 1 6 0 】

加えて、借入登録業者が土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . を所有する土木建築業者 1 , 2 , . . . と、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の借入れを希望する土木建築業者 1 , 2 , . . . に対し、貸し借りすることを前提とした貸借システムであり、土木建築業者 1 , 2 の所有する土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の遊休化の抑制と、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . の貸出による生産性の向上と、土木建築業者 1 , 2 , . . . が経済的負担を抑えて土木建築機械 M 1 , M 2 の借入れを行うことによるレンタル経費の抑制と、貸出代金と借入代金の相殺を前提とした相殺型精算方法と、通信ネットワークを介したパーソナルコンピュータに接続されているディスプレイ上で貸出希望の注文と借入希望の注文を行うことで実現する貸借手続業務の簡略化等の効果がある。

【 0 1 6 1 】

勿論、上記実施の形態では説明されていないが、レンタル業者 R が複数の土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . を所有し、借入れの調整にその土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . を使用することもできる。

【産業上の利用可能性】

【 0 1 6 2 】

本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムでは、土木分野、建築（建設）分野で使用される機械及び材料への適用について説明したが、その他、工場で使用される産業機械、O A 機器、農業機械にも拡大して適用することが可能である。即ち、現在リースまたはレンタルとなっている機械・機器・材料を対象とする貸借システム技術であり、例えば、産業機械の貸借システム、O A 機器の貸借システム、農業機械の貸借システムとして適用することができる。

【 0 1 6 3 】

10

20

30

40

50

なお、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . は、制御装置 R C を介してレンタル業者 R のパーソナルコンピュータ 1 0 と接続されるものであるから、レンタル業者 R からの許可によって、土木建築機械 M 1 , M 2 , . . . のエンジンを始動できるようにすることもできる。即ち、稼働記録装置 4 に特定のコードを受信したときのみ、エンジンを駆動できる回路を閉じるようにすればよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 1 6 4 】

【図 1】図 1 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムにおける各土木建築業者の所有する土木建築機械とレンタル業者及び保険会社との関係を示す説明図である。

【図 2】図 2 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムにおける各土木建築業者とレンタル業者との相互間で土木建築機械の遊休・借用関係を示す説明図である。 10

【図 3】図 3 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムにおける土木建築機械の貸借に伴うレンタル料の支払・受取を示す説明図である。

【図 4】図 4 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムにおけるインターネットの使用形態を示す説明図である。

【図 5】図 5 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される保険料の算出、借入料の算出に使用するパラメータマップである。

【図 6】図 6 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムでタイマ割り込みされる「全機械情報収集」プログラムを示すフローチャートである。

【図 7】図 7 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用されるメインプログラムを示すフローチャートである。 20

【図 8】図 8 は図 7 のメインプログラムで用いる「メニュー」画面を示すものである。

【図 9】図 9 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「ユーザ登録」プログラムを示すフローチャートである。

【図 1 0】図 1 0 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「ユーザ登録」プログラムで用いる「ユーザ登録」画面を示すものである。

【図 1 1】図 1 1 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「ユーザ登録確認」プログラムを示すフローチャートである。

【図 1 2】図 1 2 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「ユーザ変更・削除」プログラムを示すフローチャートである。 30

【図 1 3】図 1 3 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「スタッフ登録・変更」プログラムを示すフローチャートである。

【図 1 4】図 1 4 は図 1 3 の「スタッフ登録・変更」プログラムで用いる「スタッフ登録・変更」画面を示すものである。

【図 1 5】図 1 5 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「所有機械の登録・変更・削除」プログラムを示すフローチャートである。

【図 1 6】図 1 6 は図 1 5 の「所有機械の登録・変更・削除」プログラムで用いる「所有機械の登録・変更・削除」画面を示すものである。

【図 1 7】図 1 7 は図 1 5 の「所有機械の登録・変更・削除」プログラムで用いる「機種名リスト」画面を示すものである。 40

【図 1 8】図 1 8 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「現在稼働リスト」プログラムを示すフローチャートである。

【図 1 9】図 1 9 は図 1 8 の「現在稼働リスト」プログラムで用いる「現在稼働リスト」画面を示すものである。

【図 2 0】図 2 0 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「遊休期間の報告」プログラムを示すフローチャートである。

【図 2 1】図 2 1 は図 2 0 の「遊休期間の報告」プログラムで用いる「遊休期間の報告」画面を示すものである。

【図 2 2】図 2 2 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用される「遊休期間の変更」プログラムを示すフローチャートである。 50

【図 2 3】図 2 3 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用する「借入期間の申込み」プログラムを示すフローチャートである。

【図 2 4】図 2 4 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用する「借入期間の変更」プログラムを示すフローチャートである。

【図 2 5】図 2 5 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用する「指定機械情報収集」プログラムを示すフローチャートである。

【図 2 6】図 2 6 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用する土木建築機械の「保険料算出」プログラムを示すフローチャートである。

【図 2 7】図 2 7 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用する土木建築機械の「借入料金見積」プログラムを示すフローチャートである。

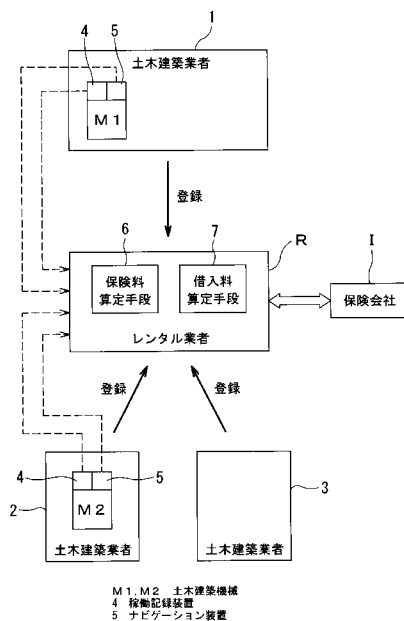
【図 2 8】図 2 8 は本発明の実施の形態の土木建築機械の貸借システムで使用する特定の土木建築機械を借り入れた場合の精算を行なう「借入料金精算」プログラムを示すフローチャートである。

【符号の説明】

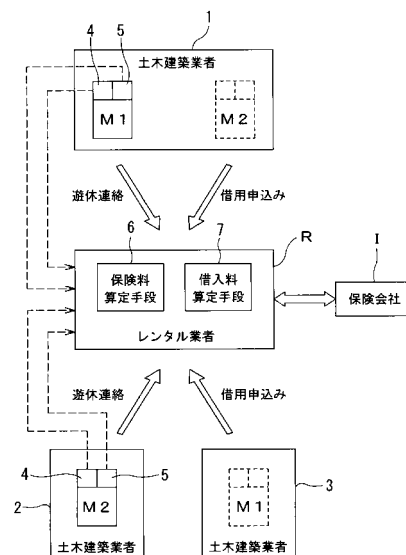
【0165】

- 1, 2, 3 土木建築業者
- 4 稼働記録装置
- 5 ナビゲーション装置
- 6 保険料算定手段
- 7 借入料算定手段
- 8 通信装置
- 10, 11, 21, 31 パーソナルコンピュータ（記憶演算装置）
- M, M1, M2 土木建築機械
- R レンタル業者

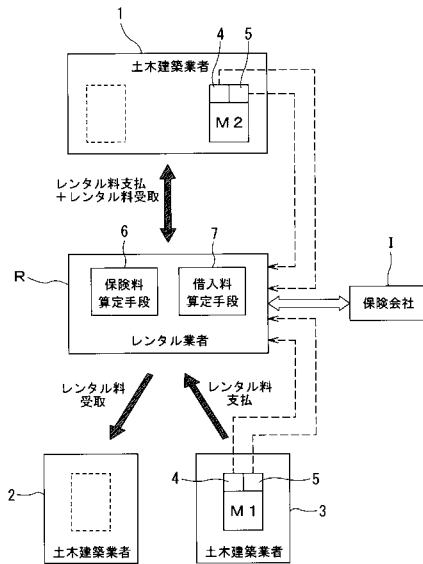
【図 1】



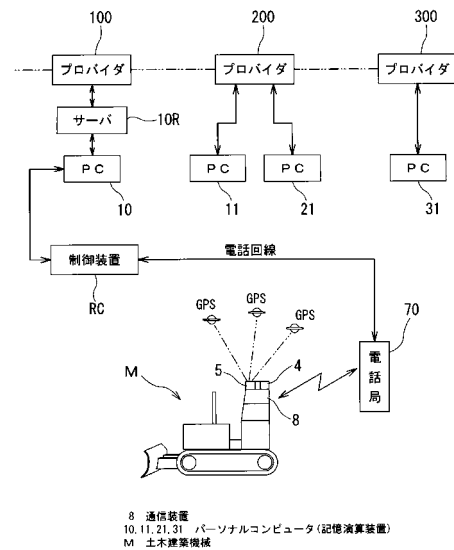
【図 2】



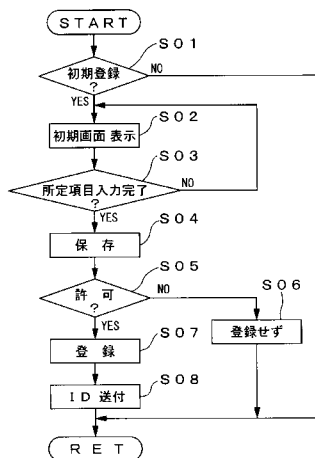
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

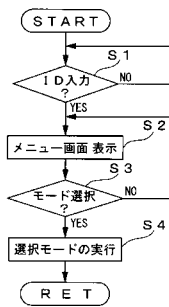
【ユーザ登録】

▼必要な項目を入力して下記のボタンを押してください
▼入力項目の※印は必須項目になります

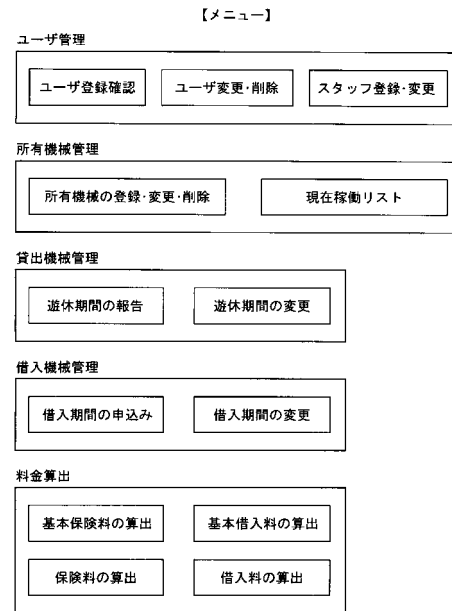
会社名※		<全角文字>
フリガナ※		<全角カタカナ>
郵便番号※		<半角数字>
都道府県※		<半角文字>
住所1※		(市区町村から番地まで)
住所2		(マンション・号室など)
電話番号※		<半角数字>
FAX番号		<半角数字>
担当者名※		<全角文字>
フリガナ※		<全角カタカナ>
部署名		<全角文字>
役職名		<全角文字>
携帯番号		<半角数字>
パスワード※		<半角英数字>
Eメール※		<半角英数字>
ユーザID		<半角英数字>
ホームページ		<半角英数字>
締め日※		<半角数字>
相当地域※		<半角英数字>
備考		

実行

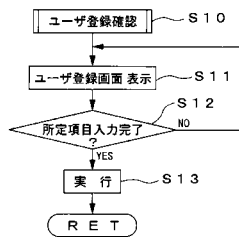
【図 7】



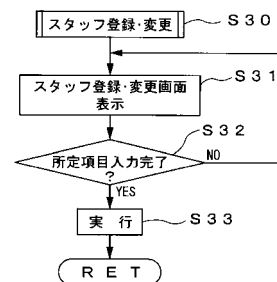
【図 8】



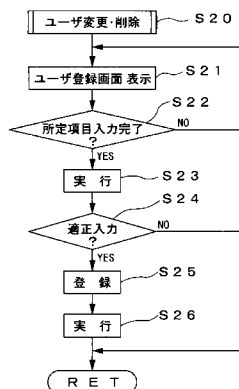
【図 9】



【図 11】



【図 10】



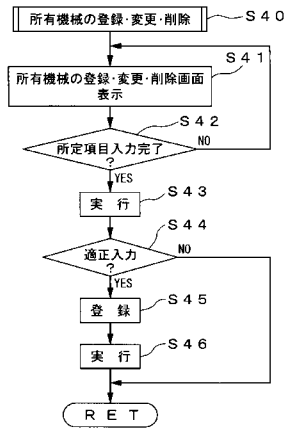
【図 12】

【スタッフ登録・変更】

担当者名※	姓：(漢字) (例：鈴木)	名：(漢字) (例：太郎)	<全角文字>
フリガナ※	姓：(フリガナ) (例：スズキ)	名：(フリガナ) (例：タロウ)	<全角カタカナ>
部署名	<全角文字> (例：営業部門)		
役職名	<全角文字> (例：部長)		
携帯番号	<半角数字>		
担当地域※ (営業所)	名古屋営業所		

実行

【図 13】



【図 14】

【所有機械の登録・変更・削除】

機種名	別表	機種名表示
型式		
メーカー名		
現場(都道府県名)		

実行

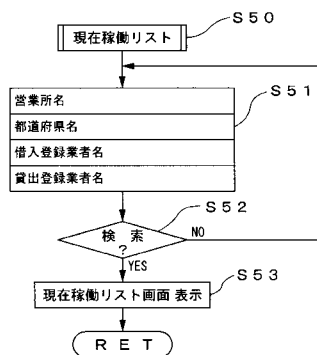
【図 15】

【機種名リスト】

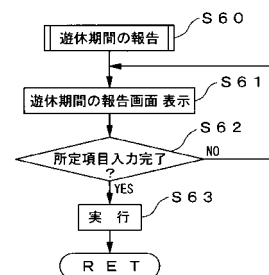
▼機種名を選択してください

品名
全自動プラント
全周回転
発電機
半自動溶接機
半自動プラント
整地機
油圧バイブロ
油圧ハンマー
電動バイブロ
鉄板
ダウンザホールハンマー
ダウンザホールビット
ダウンザホールベース
ディーゼルハンマー
パッシャープラント
バックホー
バイブロ
ラフタークレーン
パーカッションドリル
バイラー
テレスコクレーン
ユンボ
ブルドーザ
アースオーガー
エンジンウェルダ
オーガー
クラムシェル
クランプ
クロールカベ
コンボクラム
コンプレッサー
サイ1490バイロ
サイレントバイラー
ジェットカッター
スクレー
セメントサイロ
圧入機
杭打機
二点杭打機
散水車

【図 16】



【図 18】



【図 17】

【現在稼働リスト】

搬入日	返却日	借方	現場名	品名	会社名
/ /	/ /	〇〇株式会社	〇〇〇	アースオーガー	〇〇株式会社 〇〇営業所
/ /	/ /	△△株式会社	〇△〇	発電機	△△株式会社
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

実行

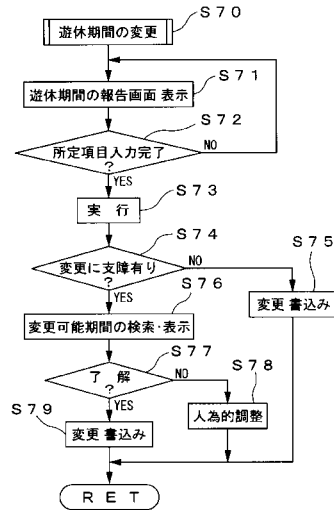
【図 19】

【遊休期間の報告】

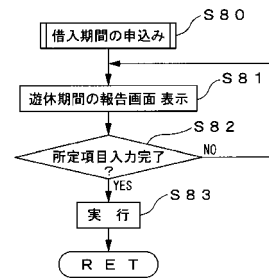
機種名		参照
メーカー名		
現場(都道府県名)		
期間	/ / ~ / /	

実行

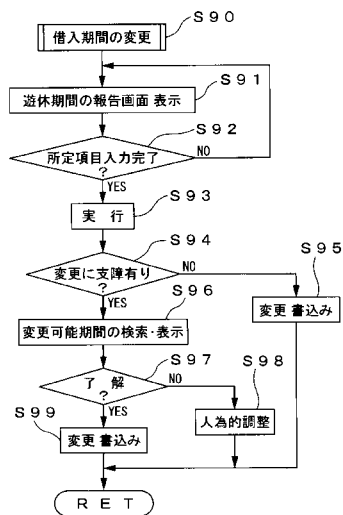
【図 20】



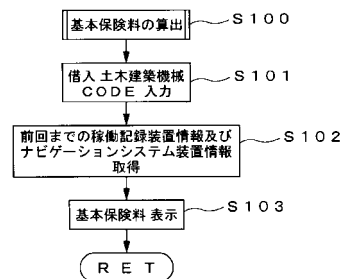
【図 21】



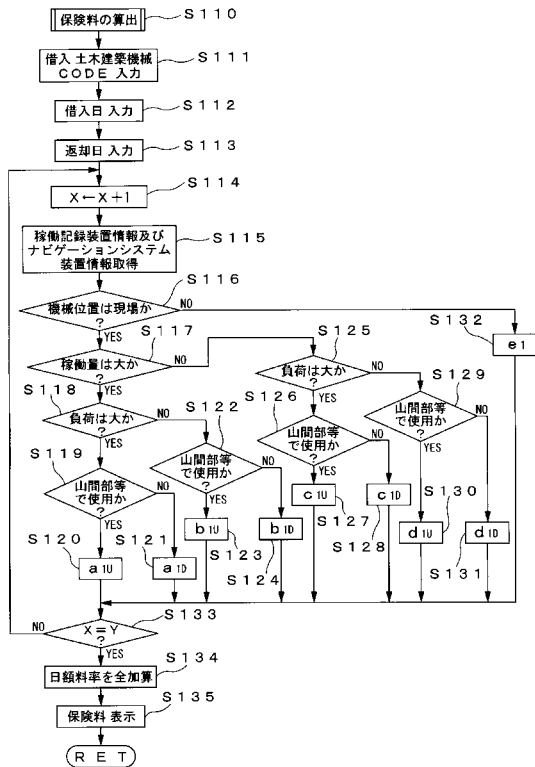
【図 22】



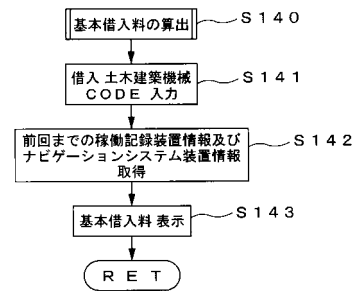
【図 23】



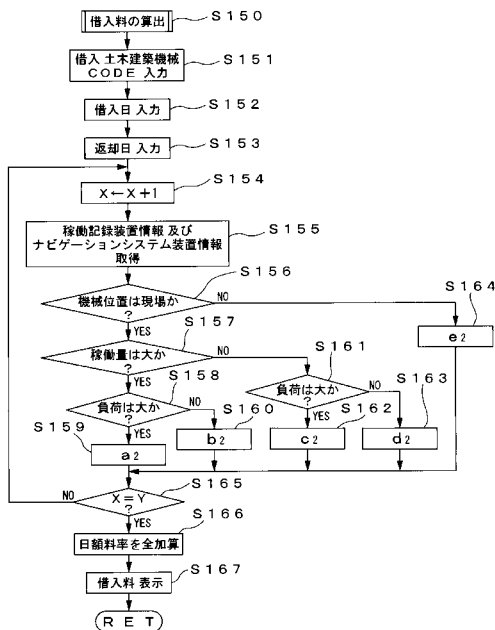
【図 24】



【図 25】



【図 26】



【図 27】

日額料率	機械位置	稼働量	負 荷	盗難等のリスク
a 1U	現 場	大	大	大
a 1D	現 場	大	大	中
b 1U	現 場	大	小	大
b 1D	現 場	大	小	中
c 1U	現 場	小	大	大
c 1D	現 場	小	大	中
d 1U	現 場	小	小	大
d 1D	現 場	小	小	中
e 1	ヤード内待機	—	—	小

【図 28】

日額料率	機械位置	稼働量	負 荷
a 2	現 場	大	大
b 2	現 場	大	小
c 2	現 場	小	大
d 2	現 場	小	小
e 2	ヤード内待機	—	—

フロントページの続き

(51) Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

G 0 8 G 1/0969