

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4184710号
(P4184710)

(45) 発行日 平成20年11月19日 (2008. 11. 19)

(24) 登録日 平成20年9月12日 (2008. 9. 12)

(51) Int. Cl.

A 6 3 F 7 / 0 2 (2006. 01)

F 1

A 6 3 F 7 / 0 2 3 3 3 Z

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2002-152397 (P2002-152397)	(73) 特許権者	000108937
(22) 出願日	平成14年5月27日 (2002. 5. 27)		ダイコク電機株式会社
(65) 公開番号	特開2003-154145 (P2003-154145A)		愛知県名古屋市中村区那古野 1 丁目 4 7 番
(43) 公開日	平成15年5月27日 (2003. 5. 27)		1 号 名古屋国際センタービル2階
審査請求日	平成17年2月16日 (2005. 2. 16)	(74) 代理人	100071135
(31) 優先権主張番号	特願2001-271791 (P2001-271791)		弁理士 佐藤 強
(32) 優先日	平成13年9月7日 (2001. 9. 7)	(72) 発明者	飯田 康晴
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		名古屋市中村区那古野一丁目47番1号
			名古屋国際センタービル2階 ダイコク電
			機株式会社内
		審査官	中澤 真吾
		(56) 参考文献	特開2001-000709 (JP, A
)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技場用データ管理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電気役物がスタート状態となったときに、予め設定されている理論上の特賞発生確率で抽選を行い特賞状態を発生するか否かを決定し、特賞状態終了後に特賞発生確率を高めた確率変動状態を呈する構成のパチンコ台側から出力される稼働信号に基づいて当該パチンコ台についての各種の稼働データを演算し出力する演算手段を備えた遊技場用データ管理システムにおいて、

前記演算手段は、前記理論上の特賞発生確率の逆数を前記電気役物の単位アウト玉数当たりの平均スタート回数にて除算した値に単位アウト玉数を乗じた値である B O に、前記パチンコ台が特賞状態及び確率変動状態にある期間のアウト玉数である T O を加算した値である補正アウト玉数を演算し、

実績データであるアウト玉数を前記補正アウト玉数に補正して前記各種の稼働データを演算し、当該補正アウト玉数に補正することにより演算した各種稼働データを補正稼働データとして出力することを特徴とする遊技場用データ管理システム。

【請求項 2】

前記演算手段は、前記各種の稼働データの 1 つであるアウト玉数に対するセーフ玉数の比率を示す出玉率を前記補正稼働データの 1 つである補正出玉率として演算し出力する場合に、

前記 B O に特賞状態及び確率変動状態にない通常状態での出玉率であるベースを乗じた値に、特賞状態、及び確率変動状態での差玉数と、前記 T O とを加算した値である補正セ

ーフ玉数を演算し、

実績データであるセーフ玉数を前記補正セーフ玉数に補正し、実績データであるアウト玉数を前記補正アウト玉数に補正することを特徴とする請求項 1 記載の遊技場用データ管理システム。

【請求項 3】

前記演算手段は、前記各種の稼働データの 1 つである売上玉数に差玉数を加算した値を売上玉数にて除算した値である割数を前記補正稼働データの 1 つである補正割数として出力する場合に、

特賞状態及び確率変動状態にない通常状態での出玉率をベース、実績データであるアウト ÷ 前記補正アウト玉数を特賞発生回数、及び前記通常状態における差玉数 ÷ 売上玉数 × 100 を客滞率として、

実績データである前記売上玉数を、

前記 B O に前記ベースを乗じた値を前記 B O から減じた値に特賞発生回数を乗じ、更に前記客滞率を 100 で除した値にて除した値を補正台売上玉数として補正し、

前記 B O に前記ベースを乗じた値に特賞状態、及び確率変動状態での差玉数と、前記 T O とを加算した値を補正セーフ玉数として、

実績データである差玉数を、

前記補正アウト玉数に対する前記補正セーフ玉数の比率である補正出玉率を 1 から減じた値を実績データであるアウト玉数に乘じた値に補正する

ことを特徴とする請求項 1 記載の遊技場用データ管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、所定の確率で特賞状態を呈する構成のパチンコ台についてのデータを管理するための遊技場用データ管理システムに関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】

従来、パチンコホールのような遊技場では、パチンコ台に対して、当該パチンコ台についての各種の稼働データ、例えばその出玉率や割数などを目標値に近付けるために釘調整を行い、一日の営業終了後において実際の出玉率や割数のデータを算出してそれらが目標値通りであったか否かを分析・検証することにより、釘調整の有効性を確認するようにしている。

【0003】

ところで、近年のセブン機（デジパチ）や権利物と呼ばれる所謂特賞台に属するパチンコ台は、特賞状態や確率変動状態の発生率の高低によって出玉率や割数が大きく変動するという事情があるのに対して、それら特賞状態や確率変動状態が発生するタイミングは不規則になり勝ちであるため、釘調整を行っても目標通りの出玉率や割数に落ち着きにくいのが実情である。即ち、特賞状態や確率変動状態が発生するか否かは、釘調整とは無関係にパチンコ台内部で行われる抽選により決定されるため、1 日の営業時間帯で見た場合、特賞状態や確率変動状態の発生率が理論値（パチンコ台メーカーが発表している値）を大きく上回ったり、逆に下回ったりすることが珍しくなく、結果的に実際に得られる出玉率データや割数データが釘調整による目標値から大きくかけ離れてしまう。このように、特賞状態や確率変動状態の発生率が理論値通りでない状態で算出した出玉率データ及び割数データを分析・検証してみても、釘調整が正しく行われたものであるかを判断することは極めて困難になるという事情があった。

【0004】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、特賞状態を呈するパチンコ台に対する釘調整の適否を、パチンコ台についての稼働データに基づいて容易且つ適正に判断できるようになる遊技場用データ管理システムを提供することにある。

【0005】

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

請求項 1 記載の発明は、電気役物がスタート状態となったときに、予め設定されている理論上の特賞発生確率で抽選を行い特賞状態を発生するか否かを決定し、特賞状態終了後に特賞発生確率を高めた確率変動状態を呈する構成のパチンコ台側から出力される稼働信号に基づいて当該パチンコ台についての各種の稼働データを演算し出力する演算手段を備えた遊技場用データ管理システムにおいて、

前記演算手段は、前記理論上の特賞発生確率の逆数を前記電気役物の単位アウト玉数当たりの平均スタート回数にて除算した値に単位アウト玉数を乗じた値である B O に、前記パチンコ台が特賞状態及び確率変動状態にある期間のアウト玉数である T O を加算した値である補正アウト玉数を演算し、実績データであるアウト玉数を前記補正アウト玉数に補正して前記各種の稼働データを演算し、当該補正アウト玉数に補正することにより演算した各種稼働データを補正稼働データとして出力する構成のものを備えたことに特徴を有する。

10

【0006】

この構成によれば、演算手段において、理論上の特賞発生確率のような釘調整の影響を受けないデータに基づいてパチンコ台における各種の稼働データを補正する演算が行われると共に、その演算結果が補正稼働データとして出力されるので、このような補正稼働データに基づいて釘調整の適否を容易且つ適正に判断できるようになる。

【0007】

この場合、請求項 2 記載の発明のように、前記演算手段は、前記各種の稼働データの 1 つであるアウト玉数に対するセーフ玉数の比率を示す出玉率を前記補正稼働データの 1 つである補正出玉率として演算し出力する場合に、前記 B O に特賞状態及び確率変動状態にない通常状態での出玉率であるベースを乗じた値に、特賞状態、及び確率変動状態での差玉数と、前記 T O とを加算した値である補正セーフ玉数を演算し、実績データであるセーフ玉数を前記補正セーフ玉数に補正し、実績データであるアウト玉数を前記補正アウト玉数に補正することができる。

20

【0008】

この構成によれば、補正稼働データとして、出玉率についてのデータが出力されるから、その出玉率について釘調整の適否の判断を容易且つ適正に判断できるようになる。

【0009】

請求項 3 記載の発明のように、前記演算手段は、前記各種の稼働データの 1 つである売上玉数に差玉数を加算した値を売上玉数にて除算した値である割数を前記補正稼働データの 1 つである補正割数として出力する場合に、特賞状態及び確率変動状態にない通常状態での出玉率をベース、実績データであるアウト ÷ 前記補正アウト玉数を特賞発生回数、及び前記通常状態における差玉数 ÷ 売上玉数 × 100 を客滞率として、実績データである前記売上玉数を、前記 B O に前記ベースを乗じた値を前記 B O から減じた値に特賞発生回数を乗じ、更に前記客滞率を 100 で除した値にて除した値を補正台売上玉数として補正し、前記 B O に前記ベースを乗じた値に特賞状態、及び確率変動状態での差玉数と、前記 T O とを加算した値を補正セーフ玉数として、実績データである差玉数を、前記補正アウト玉数に対する前記補正セーフ玉数の比率である補正出玉率を 1 から減じた値を実績データであるアウト玉数に乘じた値に補正することができる。

30

40

【0010】

この構成によれば、補正稼働データとして、割数についてのデータが出力されるから、その割数について釘調整の適否の判断を容易且つ適正に判断できるようになる。

【0017】**【発明の実施の形態】**

以下、本発明の一実施例について図面を参照しながら説明する。

図 1 には本実施例による遊技場用データ管理システムの全体構成が概略的に示されている。この図 1 において、遊技場内には複数のパチンコ台 1 が設置されていると共に、各パチンコ台 1 に隣接して C R (カードリーダー) 機 2 が設置されている。この C R 機 2 は、図示

50

しないプリペイドカードが挿入された状態で当該プリペイドカードに記憶された残高金額の範囲内でパチンコ玉を貸し出すもので、貸し出されたパチンコ玉はパチンコ台 1 からその玉受皿へ直接的に払い出されるようになっている。

尚、図示しないが、パチンコ台 1 は、電気役物がスタート状態となったときに所定の確率で特賞状態を呈する共に、その特賞状態終了後に所定の確率で確変当選状態となったときに特賞発生確率を高めた確率変動状態を呈する構成のものである。

【0018】

2 台ずつのパチンコ台 1 及び C R 機 2 に対応して入出力インタフェース部 3 が設けられており、各パチンコ台 1 及び C R 機 2 は対応する入出力インタフェース部 3 に接続されている。また、各入出力インタフェース部 3 は島管理装置 4 と接続され、その島管理装置 4 は集中管理装置 5 (演算手段に相当) と接続されている。

入出力インタフェース部 3 は、パチンコ台 1 及び C R 機 2 から出力される各種信号をリアルタイムで入力すると共に、入力した信号を島管理装置 4 へ出力するようになっている。

【0019】

この場合、パチンコ台 1 から入出力インタフェース部 3 には以下のような信号が出力される。

- 1 アウト信号 (アウト玉 1 個につき 1 パルス)
- 2 セーフ信号 (セーフ玉 1 個につき 1 パルス)
- 3 スタート信号 (電気役物がスタート状態になる毎に 1 パルス)
- 4 特賞信号 (特賞状態が発生した期間中立ち上がるレベル信号)
- 5 確変信号 (確率変動状態が発生した期間中立ち上がるレベル信号)

【0020】

また、C R 機 2 から入出力インタフェース部 3 には以下の信号が出力される。

- 6 売上信号 (例えば 100 円の売上有る毎に 1 パルス)

尚、図 2 には、上記 1 ~ 6 の各信号の出力タイミング例が示されている。

【0021】

島管理装置 4 は島毎に設けられており、各入出力インタフェース部 3 から入力した信号に基づいて各種累積データをパチンコ台 1 毎に区分して記憶し、集中管理装置 5 によりポーリングされたときは記憶した累積データを出力するようになっている。

【0022】

集中管理装置 5 は、各島管理装置 4 にポーリング方式でアクセスすることにより当該島管理装置 4 が記憶している累積データを集計記憶する構成となっており、その記憶データに基づいて種々のデータを算出するための演算処理を行うようになっている。

【0023】

即ち、集中管理装置 5 が算出するデータのうち、ここでは本発明の要旨を理解するのに必要なデータである「本日営業データ」、「釘実態データ」について説明する。

本日営業データは、パチンコ台 1 の機種毎に分類整理されるデータであり、図 3 に示す内容となっている。この図 3 に示された本日営業データは、所定機種の複数のパチンコ台 1 についての各種データを営業日毎に平均したものであり、「釘データ」群と「売上データ」群とに区分される。

【0024】

これらのうち、「釘データ」は以下に述べる各データを含んだものとなっている。

- a . アウト (累計アウト玉数)
- b . 出玉率 (累計セーフ玉数 / 累計アウト玉数 (%))
- c . ベース (特賞状態及び確率変動状態にない通常状態での出玉率 (%))
- d . S (スタート : 電気役物の単位アウト玉数 U (例えば、1000) 当たりの平均スタート回数)
- e . T S (パチンコ台 1 のメーカーが発表している理論上の特賞発生確率の逆数 = 特賞発生までの平均スタート回数)
- f . B A (パチンコ台 1 が確率変動状態にある期間の出玉率 (%))

g . T 1 Y (パチンコ台 1 が特賞状態にある期間の差玉数 (セーフ玉数 - アウト玉数)
 h . T O (パチンコ台 1 が特賞及び確率変動状態にある期間のアウト玉数)
 i . T Y (パチンコ台 1 が特賞及び確率変動状態にある期間の差玉数)
 j . B Y (通常状態での有効スタート入賞以外の出玉率 (%))
 k . S A (パチンコ台 1 が確率変動状態にある期間の単位アウト玉数 U (例えば、 1 0 0 0) 当たりの平均スタート回数)
 l . B O (パチンコ台 1 において特賞状態が発生するまでの平均アウト玉数 (= T S / S × U))
 【 0 0 2 5 】

一方、「売上データ」は以下に述べる各データを含んだものとなっている。

10

m . 台売上 (パチンコ台 1 台当たりの売上 (円))
 n . 台粗利 (パチンコ台 1 台当たりの粗利 (= 台売上 - 景品金額))
 o . 割数 ((売上玉数 + 差玉数) / 売上玉数 × 1 0)
 p . 客滞率 (通常状態での差玉数 / 売上玉数)
 q . 玉単価 (台売上 / アウト玉数)
 r . 玉粗利 (台粗利 / アウト玉数)
 【 0 0 2 6 】

集中管理装置 5 では、上記「釘データ」群及び「売上データ」群より成る本日営業データを各営業日毎に演算して蓄積するものであり、そのデータ及びパチンコ台 1 についての他のデータを利用して、本発明でいう稼働データである出玉率及び割数を補正する演算を行う構成となっている。この場合、出玉率の補正には、パチンコ台 1 についてメーカー側が発表している理論値と、パチンコ台 1 での実データである実績値が用いられる。具体的には、理論値としては、前記 T S の他に、確率変動期間中においてパチンコ台 1 に設定されている理論上の特賞発生確率の逆数 (特賞発生までの平均スタート回数) である T S A、確率変動期間中においてパチンコ台に設定されている理論上の特賞状態平均継続回数 K を利用し、実績値としては、前記 S、ベース (以下、B で示す)、S A、B A、T O、T 1 Y を利用する。

20

【 0 0 2 7 】

出玉率を補正するときには、まず、累計アウト玉数及び累計セーフ玉数を補正して補正アウト玉数及び補正セーフ玉数を算出し、その補正セーフ玉数を補正アウト玉数により除算することにより補正出玉数を算出する。即ち、

30

補正アウト玉数 = B O + T O

$$= T S / S \times \Delta U + T O$$

補正セーフ玉数 = 通常状態でのセーフ玉数 + 特賞状態でのセーフ玉数 + 確率変動状態でのセーフ玉数

$$= \text{通常状態でのセーフ玉数} + T O + \text{特賞状態での差玉数} + \text{確率変動状態での差玉数}$$

$$= T S / S \times \Delta U \times B / 1 0 0$$

$$+ T O$$

$$+ T 1 Y \times K$$

$$- T S A / S A \times \Delta U \times (1 0 0 - B A) / 1 0 0$$

$$\times (K - 1)$$

40

補正出玉率 = 補正セーフ玉数 / 補正アウト玉数

という演算式で算出する。

50

【 0 0 2 8 】

割数を補正するときには、まず、客滞率の実績値などのデータを使用して台売上の補正を行い、その補正台売上などのデータを使用して割数の補正を行う。尚、以下の演算式中に示された累計Bサとは、通常状態における差玉数の累計値であり、累計Bサ = (1 0 0 - B) / 1 0 0 × B O × 特賞発生回数の演算で得られる。

【 0 0 2 9 】

$$\begin{aligned} \text{補正台売上} &= \text{累計Bサ} \times \text{パチンコ玉の貸出単価} / (\text{客滞率} / 100) \\ &= (100 - B) / 100 \times TS / S \times \Delta U \times \text{パチンコ玉の貸出単} \\ &\quad \text{価} \times (\text{アウト} / (TS / S \times \Delta U + TO)) / (\text{客滞率} / 100) \\ \text{補正割数} &= (\text{補正台売上} - \text{アウト} \times (1 - \text{補正出玉率}) \times \text{パチンコ玉の貸出単} \\ &\quad \text{価}) / \text{補正台売上} \times 10 \end{aligned}$$

10

という演算式で算出する。

【 0 0 3 0 】

この他、上記のように算出した補正台売上及び補正アウト玉数に基づいて補正玉単価 (= 補正台売上 / 補正アウト玉数) 及び補正玉粗利 ((補正台売上 - 景品金額) / 補正アウト玉数) を演算し、さらに、S (スタート) をマイナス1、マイナス2、プラス1、プラス2した場合の補正割数を演算し、それらの演算結果を集めた図4のような釘実態データを出力する。

20

また、集中管理装置5は、営業日毎のアウト(累計アウト玉数)、割数、補正割数の各データを複数の営業日に渡って集計した図5に示すような期間推移グラフを出力する構成となっている。

【 0 0 3 1 】

要するに、上記した本実施例によれば、各パチンコ台1毎に予め提供されている理論上のデータ、特に、パチンコ台1のメーカーが発表している理論上の特賞発生確率の逆数(特賞発生までの平均スタート回数)TS、確率変動期間中においてパチンコ台1に設定されている理論上の特賞発生確率の逆数(特賞発生までの平均スタート回数)TSA、確率変動期間中においてパチンコ台に設定されている理論上の特賞状態平均継続回数Kというデータ、つまり釘調整の影響を受けないデータに基づいてパチンコ台1におけるアウト玉数及びセーフ玉数を補正した上で、その補正後の補正アウト玉数及び補正セーフ玉数に基づいてパチンコ台1の補正出玉率を算出し、このように算出した補正出玉率などを利用して台売上を補正すると共に、その補正後の台売上データなどに基づいた演算よりパチンコ台1の割数を補正するようにしたので、このように補正された割数を示すデータ並びに前記補正出玉率に基づいて釘調整の適否を容易且つ適正に判断できるようになる。

30

【 0 0 3 2 】

また、補正アウト玉数及び補正セーフ玉数の演算は、予め決められた数式に基づいた演算により容易に算出できるから、それら補正アウト玉数及び補正セーフ玉数に基づいて算出する補正出玉率も容易に算出できるようになる。また、補正割数の演算も予め決められた数式に基づいて容易に算出できるようになる。

40

【 0 0 3 3 】

尚、本発明は上記した実施例に限定されるものではなく、次のような変形または拡張が可能である。

上記実施例において、補正出玉率や補正割数の演算に用いたTO(パチンコ台1が特賞及び確率変動状態にある期間のアウト玉数)は、実際には特賞状態平均継続回数Kの変動に応じて値が変化するものの、出玉数及び割数に与える影響が少ないので、実績値として得られるTOを上記演算にそのまま使用しても問題ないが、より正確に補正出玉率及び補正割数を演算するために、下記の式により演算した補正TOを用いるようにしても良い。但し、この場合は、実績値としてT1O(パチンコ台1が特賞状態にある期間におけるアウ

50

ト玉数)のデータを収集する必要がある。

$$\text{補正TO} = T1O \times K + TSA / SA \times U \times (K - 1)$$

【0034】

アウト信号は、パチンコ台1に対応して設置されているアウト玉回収器から出力される信号を代用しても良い。また、セーフ信号は、パチンコ台1に対応して設置されているセーフ玉補給器から出力される信号を代用しても良い。

【0035】

割数を補正する際に、客滞率の実績値を利用する構成としたが、その客滞率(実績値)を経験値として得た演算式に基づいて補正し、その補正客滞率などのデータを使用して台売上の補正を行い、その補正台売上などのデータを使用して割数の補正を行っても良い。この場合、補正客滞率の演算は次式で行うことができる。

【0036】

$$\text{補正客滞率} = \text{客滞率} + \text{客滞率} \times (\text{補正出玉率} - \text{出玉率}) \times \text{客滞率変動比率}$$

但し、客滞率変動比率は、出玉率と客滞率の変動の係数を補正するための指数であり、例えば、平日営業日は「1」、土日・祭日の営業日は「1.1」に設定される(変動がない場合は「0」に設定する)。

【0037】

上記実施例では、確率変動状態を呈するパチンコ台1がデータ管理対象となる場合について述べたが、特賞状態を呈するものの確率変動状態が設定されていないパチンコ台がデータ管理対象となる場合には、上記実施例中の補正セーフ玉数算出式に代えて、次式を用いれば良いものである。但し、T1Oはパチンコ台1が特賞状態にある期間におけるアウト玉数を示す。

【0038】

$$\begin{aligned} \text{補正セーフ玉数} &= \text{通常状態でのセーフ玉数} + \text{特賞状態でのセーフ玉数} \\ &= \text{通常状態でのセーフ玉数} + T1O + \text{特賞状態での差玉数} \\ &= TS / S \times \Delta U \times B / 100 + T1O + T1Y \times K \end{aligned}$$

補正対象の稼働データとしては、出玉率や割数に限られるものではなく、パチンコ玉1個当たりの売上単価を示す玉単価、或いはパチンコ玉1個当たりの粗利を示す玉粗利を同様に補正する構成としても良いものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すシステム全体の概略的構成図

【図2】信号の出力タイミング例を示すタイムチャート

【図3】本日営業データの出力例を示す図

【図4】釘実態データの出力例を示す図

【図5】期間推移グラフの出力例を示す図

【符号の説明】

1はパチンコ台、2はCR機、4は島管理装置、5は集中管理装置(演算手段)を示す。

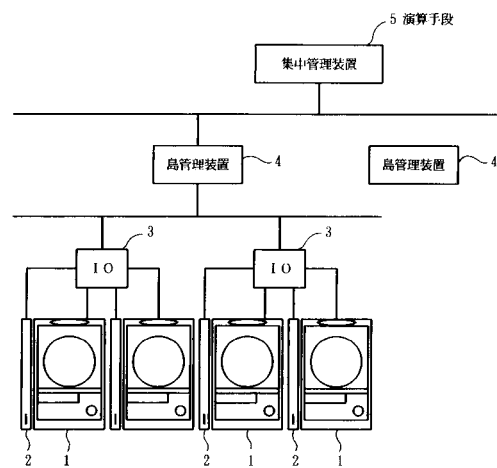
10

20

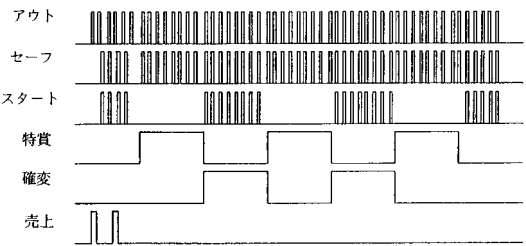
30

40

【図 1】



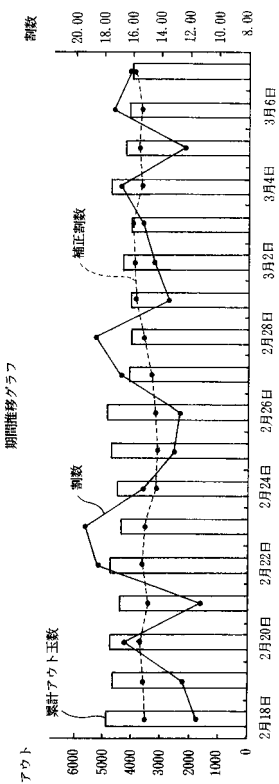
【図 2】



【図 3】

（本日営業データ）							
日付	項 目	ア ウ ト	出 玉 率	ベ ー ス	ス タ ー ト	T S	B A
3月7日	釘 データ	4000	98.5	34	62	370	90
		T 1 Y	T O	T Y	B Y	S A	B O
		210	125	380	3	120	597
	項 目	台 売 上	台 粗 利	割 数	客 滞 率	玉 単 価	玉 粗 利
	売上データ	39392	17396	9.4	220	1.0	0.43

【図 5】



【図 4】

（釘実態データ）							
出玉率	割 数	玉単価	玉粗利	S - 2 割数	S - 1 割数	S + 1 割数	S + 2 割数
112.1	15.7	0.85	0.05	14.2	14.9	16.5	17.4

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A63F 7/02