

(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2010-146531

(P2010-146531A)

(43) 公開日 平成22年7月1日(2010.7.1)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
G 0 6 Q 30/00 (2006.01) G 0 6 F 17/60 3 1 8 G
G 0 6 Q 50/00 (2006.01) G 0 6 F 17/60 1 4 6 C

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2008-326632 (P2008-326632)	(71) 出願人	508376100
(22) 出願日	平成20年12月22日 (2008.12.22)		
		(74) 代理人	100140394
			弁理士 松浦 康次
		(72) 発明者	坪谷 義則
			新潟県新潟市西区坂井東5丁目23-10
			有限会社サイバーアート内

(54) 【発明の名称】 勝馬投票券の選定装置及びその選定プログラム

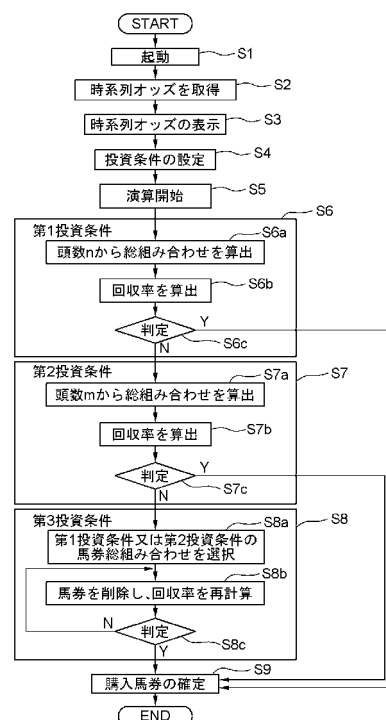
(57) 【要約】

【課題】競馬レース主催者がレース前に提供する必要最低限のデータのみを利用して、所望の回収率の配当金が得られるように馬券を効率よく選定する。

【解決手段】

馬券選定装置10は、インターネット網40を介して、時系列オッズを含んだ競馬関連情報が蓄積されたデータサーバ20と、競馬馬券を購入するための購入サーバ30と、にアクセス可能である。馬券選定装置10の投資条件設定部14bでは三つの投資条件が設定される。第1・第2投資条件では、時系列オッズの人気順の高い方から馬をn又はm頭分 ($m < n$) 選択して、選択された馬から構成される馬連式馬券の総組み合わせを決定するとともに、目標回収率を設定する。第3投資条件では、投資条件1又は第2投資条件の総組み合わせを選択し、この総組み合わせの中から少なくとも一通りの組み合わせを削除して、第3投資条件の総組み合わせに設定するとともに、第3目標回収率を設定する。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

インターネット網を介して、少なくとも時系列オッズを含んだ競馬関連情報が蓄積されたデータサーバと、競馬馬券を購入するための購入サーバと、にアクセス可能な馬券選定装置であって、

前記馬券選定装置を起動又は終了を実行する起動・終了手段と、

前記起動・終了手段によって前記馬券選定装置が起動すると、前記インターネット網を介して、前記購入サーバに自動的にアクセスして前記購入サーバに蓄積された前記競馬関連情報を取得して記憶手段に記憶させる外部情報交信手段と、

ユーザからの操作を受け付けて処理を行い、かつ、少なくとも、情報確認部と、投資条件設定部と、が設けられた操作受付処理手段と、

投資条件の演算を行う演算手段と、

前記演算手段での演算結果を出力するとともに前記操作受付処理手段からの指示に従って前記記憶手段に記憶された情報を出力する出力手段と、

を備え、かつ、

前記情報確認部は、前記記憶手段から前記時系列オッズを取得して前記出力手段に出力し、

前記投資条件設定部では、三つの投資条件が設定され、

前記投資条件設定部の第 1 投資条件では、時系列オッズの人気順の高い方から馬を n 頭分 (n は 3 ~ 18 の整数) 選択して、該選択された馬から構成される馬番連勝複式馬券の総組み合わせを決定するとともに、第 1 目標回収率を設定し、

前記投資条件設定部の第 2 投資条件では、時系列オッズの人気順の高い方から馬を m 頭分 (m は 2 ~ 17 の整数、かつ、 $m < n$) 選択して、該選択された馬から構成される馬番連勝複式馬券の総組み合わせを決定するとともに、第 2 目標回収率を設定し、

前記投資条件設定部の第 3 投資条件では、前記投資条件 1 又は前記第 2 投資条件の総組み合わせを選択し、該総組み合わせの中から少なくとも一通りの組み合わせを削除して、前記第 3 投資条件の総組み合わせに設定するとともに、第 3 目標回収率を設定し、

前記演算手段は、まず前記第 1 投資条件の演算を開始し、前記第 1 投資条件で決定された前記総組み合わせについて回収率を算出し、該回収率が前記第 1 目標回収率を満足するか否か判定し、前記判定を満足すれば前記総組み合わせを購入馬券として確定し、前記判定を満足しなければ前記第 2 投資条件の演算を行い、

前記演算手段が前記第 2 投資条件の演算を行う場合には、前記第 2 投資条件で決定された前記総組み合わせについて回収率を算出し、該回収率が前記第 2 目標回収率を満足するか否か判定し、前記判定を満足すれば前記総組み合わせを購入馬券として確定し、前記判定を満足しなければ前記第 3 投資条件の演算を行い、

前記演算手段が前記第 3 投資条件の演算を行う場合には、前記第 3 投資条件の総組み合わせについて回収率を計算し、該回収率が前記第 3 目標回収率を満足するか否か判定し、前記判定を満足すれば前記総組み合わせを購入馬券として確定し、前記判定を満足しなければ前記第 3 投資条件の総組み合わせからさらに少なくとも一通りの組み合わせを削除して、前記第 3 目標回収率を満足するまで前記第 3 投資条件の演算を繰り返し、

確定した前記購入馬券情報は、前記外部情報交信手段によって、前記購入サーバに提供されることを特徴とする馬券選定装置。

【請求項 2】

前記頭数 n が 4 ~ 10 の整数であり、かつ、前記頭数 m が 3 ~ 9 の整数であることを特徴とする請求項 1 に記載の馬券選定装置。

【請求項 3】

前記時系列オッズが、レース直前での単勝式オッズであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の馬券選定装置。

【請求項 4】

前記第 3 投資条件設定での削除方法が、前記総組み合わせの人気上位又は人気下位から

10

20

30

40

50

少なくとも一通り削除することを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の馬券選定装置。

【請求項 5】

インターネット網を介して、少なくとも時系列オッズを含んだ競馬関連情報が蓄積されたデータサーバと、競馬馬券を購入するための購入サーバと、にアクセス可能な馬券選定プログラムであって、

コンピュータに、

前記馬券選定装置を起動又は終了を実行する起動・終了手段と、

前記起動・終了手段が実行すると、前記インターネット網を介して、前記購入サーバに自動的にアクセスして前記購入サーバに蓄積された前記競馬関連情報を取得して記憶させる外部情報送信手段と、

ユーザからの操作を受け付けて処理を行い、かつ、少なくとも、情報確認部と、投資条件設定部と、が設けられた操作受付処理手段と、

投資条件の演算を行う演算手段と、

前記演算手段での演算結果を出力するとともに前記操作受付処理手段からの指示に従って記憶された情報を出力する出力手段と、

を実現させ、かつ、

前記情報確認部は、記憶した前記時系列オッズを取得して前記出力手段に出力し、

前記投資条件設定部では、三つの投資条件が設定され、

前記投資条件設定部の第 1 投資条件では、時系列オッズの人気順の高い方から馬を n 頭分 (n は 3 ~ 18 の整数) 選択して、該選択された馬から構成される馬番連勝複式馬券の総組み合わせを決定するとともに、第 1 目標回収率を設定し、

前記投資条件設定部の第 2 投資条件では、時系列オッズの人気順の高い方から馬を m 頭分 (m は 2 ~ 17 の整数、かつ、 $m < n$) 選択して、該選択された馬から構成される馬番連勝複式馬券の総組み合わせを決定するとともに、第 2 目標回収率を設定し、

前記投資条件設定部の第 3 投資条件では、前記投資条件 1 又は前記第 2 投資条件の総組み合わせを選択し、該総組み合わせの中から少なくとも一通りの組み合わせを削除して、前記第 3 投資条件の総組み合わせに設定するとともに、第 3 目標回収率を設定し、

前記演算手段は、まず前記第 1 投資条件の演算を開始し、前記第 1 投資条件で決定された前記総組み合わせについて回収率を算出し、該回収率が前記第 1 目標回収率を満足するか否か判定し、前記判定を満足すれば前記総組み合わせを購入馬券として確定し、前記判定を満足しなければ前記第 2 投資条件の演算を行い、

前記演算手段が前記第 2 投資条件の演算を行う場合には、前記第 2 投資条件で決定された前記総組み合わせについて回収率を算出し、該回収率が前記第 2 目標回収率を満足するか否か判定し、前記判定を満足すれば前記総組み合わせを購入馬券として確定し、前記判定を満足しなければ前記第 3 投資条件の演算を行い、

前記演算手段が前記第 3 投資条件の演算を行う場合には、前記第 3 投資条件の総組み合わせについて回収率を計算し、該回収率が前記第 3 目標回収率を満足するか否か判定し、前記判定を満足すれば前記総組み合わせを購入馬券として確定し、前記判定を満足しなければ前記第 3 投資条件の総組み合わせからさらに少なくとも一通りの組み合わせを削除して、前記第 3 目標回収率を満足するまで前記第 3 投資条件の演算を繰り返し、

確定した前記購入馬券情報は、前記外部情報送信手段によって、前記購入サーバに提供されることを特徴とする馬券選定プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、購入すべき勝馬投票券（以下、馬券と呼ぶ）を効率良く選定するための選定装置及び選定プログラムに関するものであり、より詳しくは、馬番連勝複式の馬券を効率良く選定するための選定装置及び選定プログラムに関するものである。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

競馬とは、一般に、出場する競走馬の中で、どの競走馬が優勝するか又は上位で入賞するかを予測し、予測した競争馬に関する馬券を購入するものである。予測が的中した馬券には、所定の倍率（オッズと呼ぶ）で配当金額が支払われる。競馬での馬券の選定にあたっては、競馬予想紙に掲載された情報（例えば、過去の成績、現在のコンディション、体重、年齢、騎手、調教師、トラックの状態）が通常、参考にされていた。

【 0 0 0 3 】

また、従来技術として、例えば、特許文献 1 に示すように、各競馬レースをパターン化して過去のデータを集計したデータベースを生成し、これにレース直前に得られる主催者側のオッズ情報を入力して馬券を選択する方法も提案されている。

10

【 0 0 0 4 】

一方、特許文献 2 には、儲けたい金額を基に、投資をどのようにしたら効率良く回収できるかを楽しむことができる情報端末機器及びインターネットを用いた馬券投資支援システムが提案されている。

【 0 0 0 5 】

しかしながら、優勝の変動が激しい競馬においては、従来どおり競馬予想紙に掲載された情報のみを基に購入すべき馬券（及びその組み合わせ）を選定することは困難であるとともに、幾つかの組み合わせの各馬券に対して計画的に投資すべき金額を決定することは容易ではなかった。

【 0 0 0 6 】

また、特許文献 1 のような特殊なデータベースを利用した選択方法であっても、所定回数分の過去の記録を独自のパターンで蓄積している必要があるだけでなく、常に最新のデータを入力してデータベースを更新していく必要があり、初心者にとって煩に耐えないものであった。

20

【 0 0 0 7 】

さらに、特許文献 2 のような馬券投資支援システムを利用すれば、実際に費やす投資金額とそれによって得られる回収金額が画面上容易に判別することができたとしても、実際に購入すべき馬券（買目）や買目の組み合わせをどのように選択すべきか、さらに、所望の回収率が得られない場合どのように買目を選択すべきか、回収率の値をどのように設定すべきか、など具体的な買目選択条件や投資条件を提案するものではなかった。

30

【特許文献 1】特開 2 0 0 8 - 9 7 1 9 5 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 6 - 1 6 3 7 0 9 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 8 】

そこで、本発明は、以上のような従来技術の問題点や欠点を改善し、競馬レース主催者がレース前に提供する必要最低限のデータのみを利用して、所望の回収率の配当金が得られるように馬券を効率よく選定するための選定装置、及び選定プログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

40

【 0 0 0 9 】

本発明者は、長年に亘る競馬経験と競馬レース結果等を鋭意検討した末、（１）馬券の時系列オッズを基づいて人気度の高い馬を数頭定め、これらを組み合わせる馬番連勝複式の馬券を購入すると的中率が向上すること、及び（２）所望の回収率に設定し、この所望の回収率を満足させるための方法論（投資・選定条件）を見出し、本発明を完成するに至った。

【 0 0 1 0 】

すなわち、本発明の馬券選定装置は次の 1 ～ 4 の構成をとるものである。

1．インターネット網を介して、少なくとも時系列オッズを含んだ競馬関連情報が蓄積されたデータサーバと、競馬馬券を購入するための購入サーバと、にアクセス可能な馬券選

50

定装置であって、

前記馬券選定装置を起動又は終了を実行する起動・終了手段と、

前記起動・終了手段によって前記馬券選定装置が起動すると、前記インターネット網を介して、前記購入サーバに自動的にアクセスして前記購入サーバに蓄積された前記競馬関連情報を取得して記憶手段に記憶させる外部情報交信手段と、

ユーザからの操作を受け付けて処理を行い、かつ、少なくとも、情報確認部と、投資条件設定部と、が設けられた操作受付処理手段と、

投資条件の演算を行う演算手段と、

前記演算手段での演算結果を出力するとともに前記操作受付処理手段からの指示に従って前記記憶手段に記憶された情報を出力する出力手段と、

を備え、かつ、

前記情報確認部は、前記記憶手段から前記時系列オッズを取得して前記出力手段に出力し、

前記投資条件設定部では、三つの投資条件が設定され、

前記投資条件設定部の第1投資条件では、時系列オッズの人気順の高い方から馬を n 頭分(n は3~18の整数)選択して、該選択された馬から構成される馬番連勝複式馬券の総組み合わせを決定するとともに、第1目標回収率を設定し、

前記投資条件設定部の第2投資条件では、時系列オッズの人気順の高い方から馬を m 頭分(m は2~17の整数、かつ、 $m < n$)選択して、該選択された馬から構成される馬番連勝複式馬券の総組み合わせを決定するとともに、第2目標回収率を設定し、

前記投資条件設定部の第3投資条件では、前記投資条件1又は前記第2投資条件の総組み合わせを選択し、該総組み合わせの中から少なくとも一通りの組み合わせを削除して、前記第3投資条件の総組み合わせに設定するとともに、第3目標回収率を設定し、

前記演算手段は、まず前記第1投資条件の演算を開始し、前記第1投資条件で決定された前記総組み合わせについて回収率を算出し、該回収率が前記第1目標回収率を満足するか否か判定し、前記判定を満足すれば前記総組み合わせを購入馬券として確定し、前記判定を満足しなければ前記第2投資条件の演算を行い、

前記演算手段が前記第2投資条件の演算を行う場合には、前記第2投資条件で決定された前記総組み合わせについて回収率を算出し、該回収率が前記第2目標回収率を満足するか否か判定し、前記判定を満足すれば前記総組み合わせを購入馬券として確定し、前記判定を満足しなければ前記第3投資条件の演算を行い、

前記演算手段が前記第3投資条件の演算を行う場合には、前記第3投資条件の総組み合わせについて回収率を計算し、該回収率が前記第3目標回収率を満足するか否か判定し、前記判定を満足すれば前記総組み合わせを購入馬券として確定し、前記判定を満足しなければ前記第3投資条件の総組み合わせからさらに少なくとも一通りの組み合わせを削除して、前記第3目標回収率を満足するまで前記第3投資条件の演算を繰り返し、

確定した前記購入馬券情報は、前記外部情報交信手段によって、前記購入サーバに提供されることを特徴とする馬券選定装置。

2. 前記頭数 n が4~10の整数であり、かつ、前記頭数 m が3~9の整数であることを特徴とする前記1に記載の馬券選定装置。

3. 前記時系列オッズが、レース直前での単勝式オッズであることを特徴とする前記1又は2に記載の馬券選定装置。

4. 前記第3投資条件設定での削除方法が、前記総組み合わせの人気上位又は人気下位から少なくとも一通り削除することを特徴とする前記1~3のいずれか1項に記載の馬券選定装置。

【0011】

また、本発明の馬券選定プログラム次の5の構成をとるものである。

5. インターネット網を介して、少なくとも時系列オッズを含んだ競馬関連情報が蓄積されたデータサーバと、競馬馬券を購入するための購入サーバと、にアクセス可能な馬券選定プログラムであって、

10

20

30

40

50

コンピュータに、

前記馬券選定装置を起動又は終了を実行する起動・終了手段と、

前記起動・終了手段が実行すると、前記インターネット網を介して、前記購入サーバに自動的にアクセスして前記購入サーバに蓄積された前記競馬関連情報を取得して記憶させる外部情報交信手段と、

ユーザからの操作を受け付けて処理を行い、かつ、少なくとも、情報確認部と、投資条件設定部と、が設けられた操作受付処理手段と、

投資条件の演算を行う演算手段と、

前記演算手段での演算結果を出力するとともに前記操作受付処理手段からの指示に従って記憶された情報を出力する出力手段と、

10

を実現させ、かつ、

前記情報確認部は、記憶した前記時系列オッズを取得して前記出力手段に出力し、

前記投資条件設定部では、三つの投資条件が設定され、

前記投資条件設定部の第1投資条件では、時系列オッズの人気順の高い方から馬を n 頭分(n は3~18の整数)選択して、該選択された馬から構成される馬番連勝複式馬券の総組み合わせを決定するとともに、第1目標回収率を設定し、

前記投資条件設定部の第2投資条件では、時系列オッズの人気順の高い方から馬を m 頭分(m は2~17の整数、かつ、 $m < n$)選択して、該選択された馬から構成される馬番連勝複式馬券の総組み合わせを決定するとともに、第2目標回収率を設定し、

前記投資条件設定部の第3投資条件では、前記投資条件1又は前記第2投資条件の総組み合わせを選択し、該総組み合わせの中から少なくとも一通りの組み合わせを削除して、前記第3投資条件の総組み合わせに設定するとともに、第3目標回収率を設定し、

20

前記演算手段は、まず前記第1投資条件の演算を開始し、前記第1投資条件で決定された前記総組み合わせについて回収率を算出し、該回収率が前記第1目標回収率を満足するか否か判定し、前記判定を満足すれば前記総組み合わせを購入馬券として確定し、前記判定を満足しなければ前記第2投資条件の演算を行い、

前記演算手段が前記第2投資条件の演算を行う場合には、前記第2投資条件で決定された前記総組み合わせについて回収率を算出し、該回収率が前記第2目標回収率を満足するか否か判定し、前記判定を満足すれば前記総組み合わせを購入馬券として確定し、前記判定を満足しなければ前記第3投資条件の演算を行い、

30

前記演算手段が前記第3投資条件の演算を行う場合には、前記第3投資条件の総組み合わせについて回収率を計算し、該回収率が前記第3目標回収率を満足するか否か判定し、前記判定を満足すれば前記総組み合わせを購入馬券として確定し、前記判定を満足しなければ前記第3投資条件の総組み合わせからさらに少なくとも一通りの組み合わせを削除して、前記第3目標回収率を満足するまで前記第3投資条件の演算を繰り返し、

確定した前記購入馬券情報は、前記外部情報交信手段によって、前記購入サーバに提供されることを特徴とする馬券選定プログラム。

【発明の効果】

【0012】

本発明は、以上のように構成されているので、以下のような効果を奏する。

40

【0013】

本発明によれば、外部データとして入力する情報は、競馬主催者側がレース前に提供するデータ(時系列オッズデータ)のみでよく、過去の競馬レース結果を逐一分類・集計するなどして更新されたデータベースをさらに利用する必要はなく、競馬初心者にとっても非常にシンプルで使い勝手のよい馬券選定装置、又は選定プログラムが実現される。

【0014】

また、本発明によれば、本発明の馬券選定装置の入力手段において時系列オッズデータを基にして馬券選定装置の画面上で馬券選定条件(買目条件や投資条件)を予め設定するため、本発明を利用する者は、予め得られるべき回収額を把握しながら利用者の懐に見合った投資を行うことができるとともに、効率よく投資を分配しながら馬券を購入すること

50

が可能となる。

【0015】

また、本発明によれば、本発明の馬券選定装置又は馬券選定プログラムを用いることにより、少ない投資額で非常に的中率の高い馬券を選定することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、本発明を図面に示す実施の形態に基づき説明するが、本発明は、下記の具体的な実施態様に何等限定されるものではない。なお、各図において同一又は対応する要素には同一符号を用いる。

【0017】

〔本発明の馬券選定装置のブロック構成〕

図1は、本発明の馬券選定装置10の概念を説明するためのブロック構成図である。馬券選定装置10は、起動・終了手段11と、外部情報交信手段12と、記憶手段13と、操作受付処理手段14と、演算手段15と、出力手段16と、を含む。なお、馬券選定装置10の各手段11～16は、図示しないパーソナルコンピュータに組み込まれた所定のプログラムを該パーソナルコンピュータ内に搭載されたCPU等によって実行することにより、構築され機能するようになる。

【0018】

本発明の馬券選定装置10の外部情報交信手段12は、インターネット網40を介して、日本中央競馬会(JRA)が作成したJRA-VANデータサーバ20と、JRAIPAT購入サーバ30と、に対して任意にアクセスできるようになっている。

【0019】

なお、外部情報交信手段12がアクセスするサーバは、上記JRAのサーバ20, 30に限定されず、他の競馬主催者(例えば、地方競馬全国協会NRA)が提供するサーバであってもよい。

【0020】

なお、JRA-VANデータサーバ20から提供される情報には、出馬表、出走馬のローテーション、騎手・調教師の戦績、デビュー以降の全レース成績、血統・兄弟馬、時系列オッズ等が配信されるが、本発明の馬券選定装置10で利用する情報は、このうちの時系列オッズだけである。

【0021】

ここで、オッズ(Odds)とは、馬券を購入して当該馬券が的中した場合の配当金(払い戻し金額)の倍率である。ここで、馬券の種類には、単勝式(単勝とも呼ばれる)、複勝式(複勝)、枠番連勝複式(枠連)、馬番連勝複式(馬連)、ワイド、馬番連勝単式(馬単)、3連複、3連単などがある。これら種類の馬券毎にオッズが決められている。

【0022】

さらに、時系列オッズとは、レース当日の朝7時からレース開始直前までの間で、競馬主催者(日本中央競馬会)から時々刻々(約5分毎)に公表されるオッズ情報である。この時系列オッズ情報が提供される馬券種類は、単勝、複勝、枠連、及び馬連の4種類のみである。

【0023】

本発明の外部情報交信手段12は、起動・終了手段11が起動されると、インターネット網40を介して、JRA-VANデータサーバ20に自動的かつ定期的にアクセスして時系列オッズに関するデータを取得して、取得データを記憶手段13に送信し、記憶手段13に蓄積する。

【0024】

また、本発明の外部情報交信手段12は、後述する購入決定部14cによって馬券の購入が決定されると、記憶手段13から購入馬券情報を取得し、インターネット網40を介してJRAIPAT購入サーバ30にアクセスして、該購入馬券情報を提供して馬券を購入する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

起動・終了手段 1 1 が起動されると、メニュー画面（図示せず）が起動する。投資金額の設定・馬券の購入を希望するユーザは、該メニュー画面上の所定のボタンを押下することにより下位の画面が表示され、これらの画面に従って希望の条件や指示が付与される。これらの画面操作によって付与された情報は、操作受付処理手段 1 4 に設けられた各部 1 4 a ~ 1 4 d のいずれかに提供される。

【 0 0 2 6 】

操作受付処理手段 1 4 には、情報確認部 1 4 a と、投資条件設定部 1 4 b と、演算開始部 1 4 c と、購入決定部 1 4 d と、によって少なくとも構成されている。まず、所定時刻の時系列オッズ情報を確認したいユーザは、情報確認部 1 4 a を選択することで、記憶手段 1 3 から該所定時刻のオッズ情報を取得し、出力手段 1 6 によって出力・表示させること
10

【 0 0 2 7 】

次に、具体的に投資条件や買目選択を行いたいユーザは、投資条件設定部 1 4 b にて所望の条件を設定することで、これらの投資設定条件に関する情報が記憶手段 1 3 に保存される。この投資条件設定部 1 4 b にて設定する条件には、概して三つの投資設定条件がある（詳細は後述する）。

【 0 0 2 8 】

次に、実際に上記投資条件の下で馬券を具体的に選択したいユーザは、演算手段 1 5 において、上記投資条件の判定や馬券の組み合わせの選択・修正を行うための演算を行い、演算結果を出力手段 1 6 に出力・表示させるとともに、記憶手段 1 3 に保存させる。
20

【 0 0 2 9 】

さらに、出力手段 1 6 の出力結果に満足し、出力結果を基に馬券の購入を決めたユーザは、購入決定部 1 4 d を選択する。ユーザによって選択された購入決定部 1 4 は、外部情報データ交信手段 1 2 に対して、記憶手段 1 3 から購入すべき馬券情報を取得し、インターネット網 4 0 を介して、当該購入馬券情報を J R A I P A T 購入サーバ 3 0 へ提供するように指示を与える。

【 0 0 3 0 】

以上のように構成することにより、本発明の馬券選定装置 1 0 は、インターネット網 4 0 を介して、J R A - V A N データサーバ 2 0 から時系列オッズを自動的かつ定期的
30

に取得・保存することができる。さらに、馬券選定装置 1 0 においては、所定時刻のオッズの確認及び三つの投資条件の設定が可能となり、この所定時刻のオッズデータと、設定された三つの投資条件と、を基に、回収率（回収金額）の演算、投資条件の判定、及び購入すべき馬券の決定と、が実行可能となる。加えて、ユーザが該馬券選定装置 1 0 により決定された馬券の購入を実際に望む際には、馬券選定装置 1 0 は、インターネット網 4 0 を介して、購入馬券情報を J R A I P A T 購入サーバ 3 0 へ提供することが可能となる。

【 0 0 3 1 】

[本発明の投資条件設定方法]

次に、図 2 ~ 図 5 を参照しながら本発明の投資条件設定方法について説明する。ここで、図 2 は第 1 投資条件（a）と第 2 投資条件（b）を説明するための図である。図 3 は第 3 投資条件を説明した図であり、図 3（a）は人気上位馬券から削除する場合を示し、図 3（b）は人気下位馬券から削除する場合を示す。図 4 は、競馬統計データを基に作成された的中出現率を示す。図 5 は第 1 ~ 第 3 投資条件を設定する為の投資条件設定入力画面を示す。
40

【 0 0 3 2 】

本発明の投資条件は、次の 3 つ投資条件によって構成される。

【 0 0 3 3 】

[第 1 投資条件]

（ 1 ）所定時刻の時系列オッズの人気順位を基に、第 1 投資条件を適用する馬の頭数 n（ただし、頭数 n は 3 ~ 1 8 の整数）を決める。（ 2 ）人気順位の 1 番目 ~ n 番目までの
50

馬を選択した後、これらの馬によって構成された馬連式馬券について、全ての組み合わせを決定する。その後、(3)全ての組み合わせのどの馬連式馬券が的中しても、同じ配当金または掛金になるように資金配分を行う。その後、(4)所望の目標回収率を満足するか否かを判定する。(5)目標回収率を満足すれば、ここで設定した馬連式馬券の組み合わせが購入すべき馬券となる。

【0034】

第1投資条件を図2(a)に例示する。所定時刻の単勝式オッズを基に第1投資条件に適用する馬の頭数 n を4と定めると、単勝式馬券の人気順位1番～4番までの馬(図示の例では、2番、4番、12番、11番の馬)を選択することになる。これらの馬4頭についての馬連式馬券の全ての組み合わせは6通り(6点)になる。また頭数 n を3、又は5に設定すると、全ての組み合わせは、それぞれ3通り又は10通りになる。これを同じ配当金になるように(配当均等方式で)、資金10,000円(実際には10,500円)を資金配分すると、図2(a)のように約15,000～16,700円の配当金額となる。

10

【0035】

しかしながら、目標回収率を200%(このとき、配当金額は20,000円となる)に設定していた場合には、第1投資条件によって決定された馬連式馬券のいずれが的中しても、この回収率(配当金額)を満足しないため、図示の例の馬連式馬券の組み合わせでは第1投資条件を満足しないことになる。

20

【0036】

[第2投資条件]

(1)上述の第1投資条件を充足しなかった場合、第1投資条件で設定した頭数 n より小さい頭数 m (ただし、 m は2～17の整数であり、かつ、 $m < n$)を決める。次に、(2)(2)人気順位の1番目～ m 番目までの馬を選択した後、これらの馬によって構成された馬連式馬券について、全ての組み合わせを決定する。その後、(3)全ての組み合わせのどの馬券が的中しても、同じ配当金または掛金になるように資金配分を行う。その後、(4)所望の目標回収率を満足するか否かを判定する。(5)目標回収率を満足すれば、ここで設定した馬連式馬券の組み合わせが購入すべき馬券となる。

【0037】

第2投資条件を図2(b)に例示する。第1投資条件に適用した馬の頭数 n は4であった為、頭数 m を4より小さい3と定める。すなわち、単勝式馬券の人気順位1番～3番までの馬(2番、4番、12番の馬)を選択することになる。これらの馬3頭についての馬連式馬券の全ての組み合わせは3通り(3点)になる。第1投資条件と同様に、配当均等方式を用いて、資金10,000円(実際には10,200円)を資金配分すると、図2(b)のように約22,000～23,500円の配当金額となる。

30

【0038】

この結果、目標回収率を200%(配当金額は20,000円となる)に設定していた場合には、第2投資条件によって決定された馬連式馬券のいずれもが的中しても、この回収率(配当金額)を満足することになるため、図示の馬連式馬券の組み合わせで第2投資条件を満足することになる。

40

【0039】

なお、目標回収率を250%に設定していた場合には、図示の馬券組み合わせでは第2投資条件を満足しないことになる。

【0040】

さらに、第2投資条件では、上述のように、第1投資条件よりも必然的に総組み合わせの数が減ることになることから、的中率の面では低下する傾向となる。従って、的中率もなるべく高く維持しておきたい場合には、第2投資条件の目標回収率を第1投資条件の目標回収率より低く設定しておくことが有効である。例えば、第1投資条件の目標回収率が200%であった場合には、第2投資条件の目標回収率を約170～180%に設定することが好ましく、第1投資条件の目標回収率が300%であった場合には、第2投資条件

50

の目標回収率を約200～250%に設定することが好ましい。

【0041】

[第3投資条件]

(1) 第1投資条件で決定した馬券の全て組み合わせ、又は第2投資条件で決定した馬券の全て組み合わせを選択する。(2) 選択した全ての組み合わせのうち、人気上位又は下位の組み合わせを減らして、第1・第2投資条件の場合と同様に投資配分して配当金額を再計算する。(3) 計算された配当金額が第1投資条件又は第2投資条件で設定した目標回収率を満足するか否かを判定する。(4) 目標回収率を満足しない場合には、目標回収率を満足するまで上記(2)及び(3)の処理を繰り返し再度実行する。

【0042】

図3は第3投資条件を説明した図であり、(a)は馬券組み合わせを馬連式馬券の人気上位から削除した例を示し、(b)は人気下位から削除した例を示す。この例(a)では、上述の第1投資条件の全ての組み合わせ(6通り)を選択して、人気上位の馬券一通り分を削除して配当金額を再計算すると、目標回収率(200%以上)や目標配当金額(20,000円以上)が満足することがわかる。この(a)人気上位削除処理により、購入すべき馬券が確定することになる。

【0043】

一方、人気下位の馬券一通り分を削除して同様に再計算しても、配当金額が目標回収率(200%以上)を充たさないことから、さらに人気下位の馬券の組み合わせを削除して再計算することを繰り返す(図3(b)の例では3回)と、最終的に目標回収率(目標配当金額)を充たすようになることがわかる。この(b)人気下位削除処理によっても、購入すべき馬券が確定することになる。

【0044】

[頭数n又はmの好適範囲]

時系列オッズ情報を基に第1・第2投資条件において定める時系列オッズの人気馬の頭数nとmとの範囲は、上述したように、それぞれ、 $n = 3 \sim 18$ と、 $m = 2 \sim 17$ と、である。しかしながら、本願の発明者は、長年蓄積した競馬データの検討の末、頭数m、nとして、 $n = 4 \sim 10$ 、 $m = 3 \sim 9$ がより好適であることを見出している。

【0045】

図4は、本願の発明者が長年蓄積した競馬統計データを基に作成した的中出現率を示す。例えば、時系列オッズにおける馬の人気順位の馬を1位と2位とだけ選択した場合には、頭数は2となり、馬連式馬券の総組み合わせは1通り(1-2)となる。このときの的中出現率は、図から14.5%のみであることが読み取れる。

【0046】

また人気順位の馬を1位～3位だけ選択した場合には、頭数は3となり、馬連式馬券の総組み合わせは3通り(1-2、1-3、及び2-3)となる。この3通りの的中出現率は、それぞれ、14.5%、9.6%、6.6%となり、合計30.7%となる。

【0047】

同様にして、頭数を4とすると、馬連式馬券の総組み合わせは6通り(1-2、1-3、2-3、1-4、2-4、及び3-4)となる。この6通りの的中出現率は、図からそれぞれ、14.5%、9.6%、6.6%、8.0%、4.0%、3.5%であり、合計46.1%となることが読み取れる。

【0048】

同様にして、頭数5～10とすると、馬連式馬券の総組み合わせは、それぞれ、10、15、21、28、36、45通りとなる。これらに対応する的中出現率の合計は、図からそれぞれ、59.7%、68.9%、77.6%、83.6%、89.1%、92.4%となることが読み取れる。

【0049】

従って、頭数 $n = 4 \sim 10$ の値に限定しても(これらの頭数を基に馬連式馬券を購入しても)、的中出現率の合計は46.1%～92.4%の確率となっていることが実証され

10

20

30

40

50

ている。従って、頭数 n を上記好適範囲に限定することで、的中率を十分高く維持しつつ余分な投資（馬券購入）を抑制することが可能となる。

【0050】

[投資条件設定入力画面]

図5は、上述した第1～第3投資条件を設定する為の投資条件設定入力画面100（グラフィカルユーザインターフェイス）の一例を示す。この入力画面100は、図1の投資条件設定部14bを実行させることによって、例えば、パーソナルコンピュータの画面上に表示させることが可能になる。

【0051】

まず、投資条件設定入力画面100の右側には、オッズ取得基準設定ボックス110と、第1投資条件設定ボックス111（図中、「投資パターン1」と表示）と、第2投資条件設定ボックス112（図中、「投資パターン2」と表示）と、第3投資条件設定ボックス113（図中、「投資パターン3」と表示）と、が設けられている。これらのボックス110～113においては、先述した第1投資条件の演算、第2投資条件の演算、又は第3投資条件の演算に使用されるパラメータが設定される。

【0052】

具体的には、オッズ取得基準設定ボックス110では、各投資条件で利用する時系列オッズの時刻と馬券種類との選択が可能となる。

【0053】

第1投資条件設定ボックス111や第2投資条件設定ボックス112では、時系列オッズから得られる人気度の高い馬をチェックボックス形式で選択でき（これにより上述の頭数 n や m が定まる）、目標回収率をプルダウン形式で定めることができる。また、上述の例では説明しなかったが、時系列オッズが極端に小さい又は大きい馬連式馬券（例えば、図示のように10.0未満や40.0以上のオッズとなる馬券）を必要に応じて排除できるように、プルダウン形式のフィルタリングを実行することができる。

【0054】

第3投資条件設定ボックス113では、上述の第3投資条件の演算を実行するためのパラメータを設定することができる。具体的には、上述した、総組み合わせの一部を削除する方法（削除上位又は削除下位）の選択と、第1投資条件の馬券組み合わせ又は第2投資条件の馬券組み合わせの選択と、を設定することができる。

【0055】

なお、投資条件設定入力画面100上の左端に設けられたレース設定ボックス101においては、本発明の馬券選定装置10を適用する競馬レース会場及びレースの指定が可能となる。また、投資条件設定入力画面100の中央には、損失繰越設定ボックス102、資金設定ボックス103、及び投資終了条件設定ボックス104が設けられている。損失繰越設定ボックス102では前回レースでの損失繰越の要否を選択することが可能となり、資金設定ボックス103では、配当均等式もしくは掛金均等式の選択、又は追上げ機能の要否の選択することが可能となる。また、投資終了条件ボックス104では、本発明の馬券選定装置10（馬券選定プログラム）を利用した投資が終了する条件を決定することができる。例えば、図5に示すように、的中回数、不的中回数、利益率、又は総資産の値を条件にして馬券選定プログラムを終了させることが可能となる。これにより、ユーザは、自分の懐に見合った形で馬券選定プログラムを賢く利用することができるようになる。

【0056】

[本発明の馬券選定装置の投資演算処理]

図6は、本発明の馬券選定装置10の処理を示すフローチャートである。馬券選定装置10は、図1に示すような起動・終了部11を実行すること（例えば、図示しないパーソナルコンピュータに電源を投入し、このパーソナルコンピュータに組み込まれた馬券選定プログラムに関連した画面アイコンを押下すること）により起動する（ステップS1）。馬券選定装置10が起動すると、外部情報交信手段12が、インターネット網40を介してJRA-VANデータサーバ20に自動的かつ定期的にアクセスして、競馬主催者が提

10

20

30

40

50

供する時系列オッズを取得し、記憶手段 13 に保存する（ステップ S 2）。

【0057】

次に、情報確認部 14 a は、ユーザからの指示に従って、記憶手段 13 によって保存された所定時刻の時系列オッズを人気順にソートして（並べ替えて）、画面上に表示させることができる（ステップ S 3）。これにより、ユーザは画面上の時系列オッズを参考にしながら、後述する投資条件を設定することが可能になる。

【0058】

ここで、ステップ S 3 を実行するにあたって、ユーザは所定時刻と馬券種類とを指定して、時系列オッズを画面上で確認することができる。図 7 は、所定時刻（7 時 26 分）において、人気順位の高い方から並べ替えて表示した（a）単勝式オッズと、（b）複勝式オッズと、を示した図である。

10

【0059】

次に、投資条件設定部 14 b は、例えばパーソナルコンピュータの画面上に図 5 に示すような投資条件設定の為の入力画面 100 を表示させ、投資条件に必要なパラメータの設定及び登録を可能とする（ステップ S 4）。なお、ユーザによる投資条件の設定及び登録が済むと、投資条件設定部 14 b は、設定されたパラメータ等の投資条件設定情報を記憶手段 13 に保存する。

【0060】

次に、演算開始部 14 c が、ユーザの指示を待って、第 1 ～ 3 投資条件の演算を開始する（ステップ S 5）。

20

【0061】

まず、第 1 投資条件の演算（ステップ S 6）においては、ステップ S 4 において設定された頭数 n を基に、馬連式馬券の総組み合わせを算出し（ステップ S 6 a）、総組み合わせの各馬券の回収率を算出する（ステップ S 6 b）。これらの回収率がステップ S 4 において設定された目標回収率を満足するか否かが判定する（ステップ S 6 c）。判定した結果、目標回収率を満足すれば、購入すべき馬券が確定することになる（ステップ S 9）。また、満足しない場合には、ステップ S 7 の第 2 投資条件の演算を開始する。

【0062】

第 2 投資条件の演算（ステップ S 7）においては、ステップ S 4 において設定された頭数 m を基に、馬連式馬券の総組み合わせを算出し（ステップ S 7 a）、総組み合わせの各馬券の回収率を算出する（ステップ S 7 b）。これらの回収率がステップ S 4 において設定された目標回収率を満足するか否かが判定する（ステップ S 7 c）。判定した結果、目標回収率を満足すれば、購入すべき馬券が確定することになる（ステップ S 9）。また、満足しない場合には、ステップ S 8 の第 3 投資条件の演算を開始する。

30

【0063】

第 3 投資条件の演算（ステップ S 8）においては、ステップ S 6 及び S 7 によって算出された第 1 投資条件又は第 2 投資条件の馬券の総組み合わせのいずれかを選択する（ステップ S 8 a）。ステップ S 8 a において選択した総組み合わせのうち、人気上位又は人気下位から少なくとも一通りの馬券を削除して、回収率を再計算する（ステップ S 8 b）。そして、ステップ S 4 で設定した目標回収率を満足するか否かが判定する（ステップ S 8 c）。判定した結果、目標回収率を満足すれば、購入すべき馬券が確定することになる（ステップ S 9）。また、満足しない場合には、演算結果が目標回収率を満足するまでステップ S 8 b 及び S 8 c を繰り返すこととなる。

40

【0064】

以上のように、本発明の馬券選定装置 10 の投資演算処理を実行することにより、購入すべき馬券の組み合わせを決定することが可能になる。

【0065】

本発明は、以上のように構成されているので、以下のような効果を奏する。

【0066】

本発明によれば、外部データとして入力する情報は、競馬主催者側がレース前に提供す

50

るデータ（時系列オッズデータ）のみでよく、過去の競馬レース結果を逐一分類・集計するなどして更新されたデータベースをさらに利用する必要はなく、競馬初心者にとっても非常にシンプルで使い勝手のよい馬券選定装置、又は選定プログラムが実現される。

【0067】

また、本発明によれば、本発明の馬券選定装置の入力手段において時系列オッズデータを基にして馬券選定装置の画面上で馬券選定条件（買目条件や投資条件）を予め設定するため、本発明を利用する者は、予め得られるべき回収額を把握しながら利用者の懐に見合った投資を行うことができるとともに、効率よく投資を分配しながら馬券を購入することが可能となる。

【0068】

また、本発明によれば、本発明の馬券選定装置又は馬券選定プログラムを用いることにより、少ない投資額で非常に的中率の高い馬券を選定することが可能となる。

【0069】

なお、2007年に開催された競馬レース（計3451レース）のうち本発明の馬券選定装置10を利用して購入した馬券の的中回数は1221回（すなわち、的中率は約35%）であった。

【0070】

本発明は前述の実施態様に限定されることなく、特許請求の記載した発明の範囲内で種々の変更が可能であり、これらの変形例も本発明の範囲に含まれることはいうまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0071】

【図1】本発明の馬券選定装置10の概念を説明するためのブロック構成図である。

【図2】第1投資条件（a）と第2投資条件（b）を説明するための図である。

【図3】第3投資条件を説明した図であり、図3（a）は人気上位馬券から削除する場合を示し、図3（b）は人気下位馬券から削除する場合を示す。

【図4】競馬統計データを基に作成された的中出現率を示した図である。

【図5】第1～第3投資条件を設定する為の投資条件設定入力画面を示す。

【図6】本発明の馬券選定装置の処理を示すフローチャートである。

【図7】所定時刻において、人気順位の高い方から並べ替えて表示した（a）単勝式オッズと、（b）複勝式オッズと、を示した図である。

【符号の説明】

【0072】

- 10 馬券選定装置
- 11 起動・終了手段
- 12 外部情報交信手段
- 13 記憶手段
- 14 操作受付処理手段
- 14a 情報確認部
- 14b 投資条件設定部
- 14c 演算開始部
- 14d 購入決定部
- 15 演算手段
- 16 出力手段
- 20 データサーバ（JRA-VANデータサーバ）
- 30 購入サーバ（JRAIPAT購入サーバ）
- 40 インターネット網

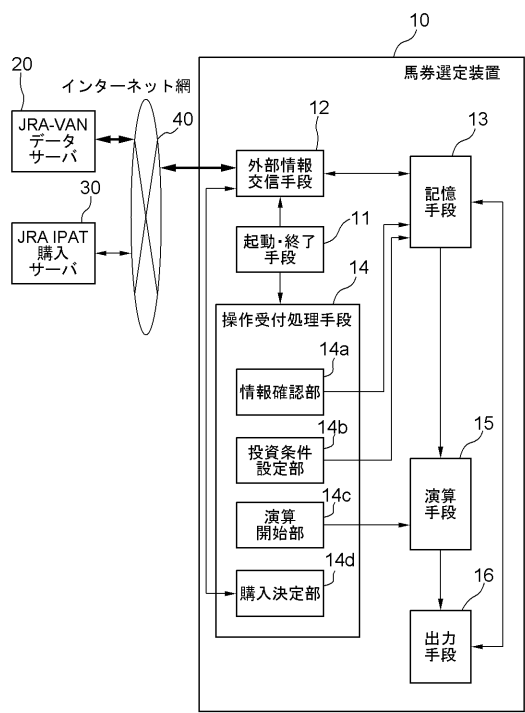
10

20

30

40

【 図 1 】



【 図 2 】

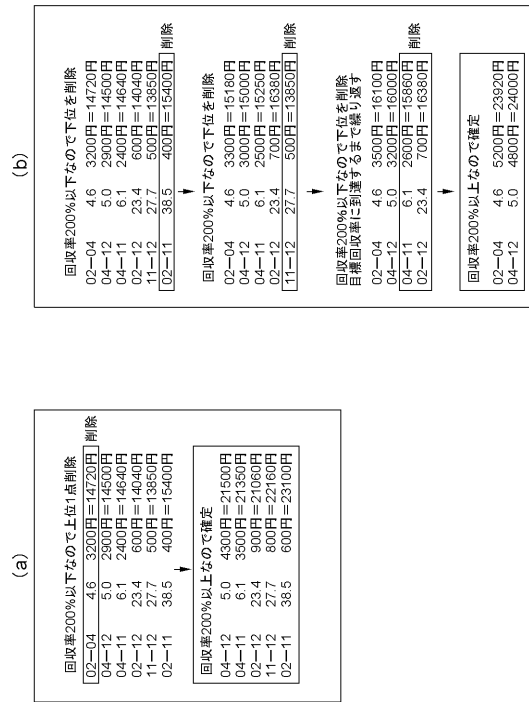
(a)

No.	馬券	オッズ	投資金額	配当金額
1	02-04	4.6	3300円	15,180円
2	04-12	5.0	3000円	15,000円
3	04-11	6.1	2500円	15,250円
4	02-12	23.4	700円	16,380円
5	11-12	27.7	600円	16,620円
6	02-11	38.5	400円	15,400円

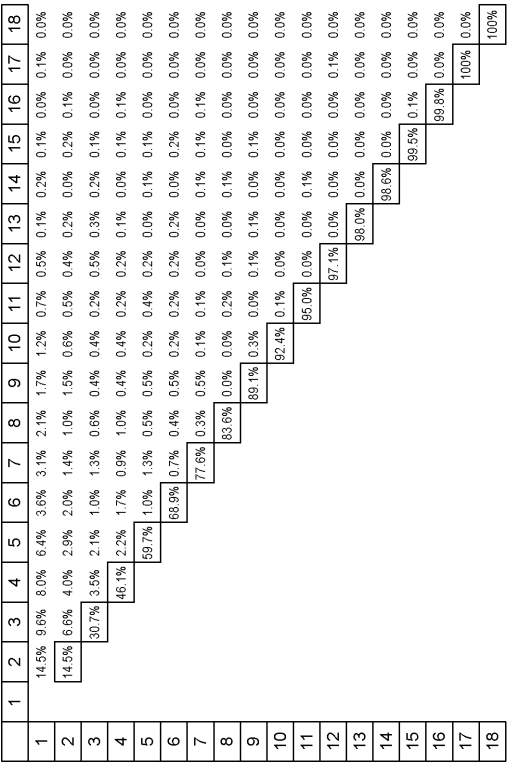
(b)

No.	馬券	オッズ	投資金額	配当金額
1	02-04	4.6	4800円	22,080円
2	04-12	5.0	4400円	22,000円
3	02-12	23.4	1000円	23,400円

【 図 3 】



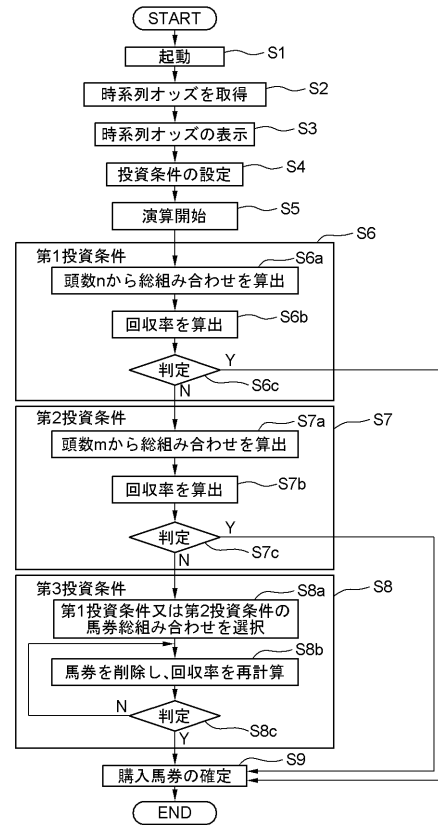
【 図 4 】



【 図 5 】

[illegible]

【 図 6 】



【 図 7 】

(a)

表示時刻
07時26分

1	7番	2.5
2	12番	6.1
3	3番	7.9
4	9番	8.6
5	11番	11.8
6	13番	13.7
7	2番	14.5
8	1番	15.4
9	6番	24.2
10	32番	32.3
11	13番	45.2
12	4番	52.1
13	14番	58.9
14	15番	64.5
15	16番	90.3
16	8番	150.5
		200.3

(b)

表示時刻
07時26分

1	2	12	6.1
2	3	7	11.8
3	4	7	12.8
4	5	10	19.4
5	6	7	20.0
6	7	2	21.1
7	8	2	21.4
8	9	11	23.7
9	10	3	28.0
10	11	10	32.4
11	12	7	35.9
12	13	2	37.0
13	14	7	38.5
14	15	3	40.2
15	16	1	52.9
16	17	2	54.6
17	18	5	55.6
18	19	6	55.6
19	20	3	56.6
20	21	4	56.6
200.3			