(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3924802号
(P3924802)
(45)発行日　平成19年6月6日(2007.6.6)　(24)登録日　平成19年3月9日(2007.3.9)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 341
A63F 7/02 350B
A63F 7/02 342
A63F 7/02 345

請求項の数 3　(全 20 頁)

(21)出願番号　特願平8-83143
(22)出願日　平成8年3月11日(1996.3.11)
(65)公開番号　特開平9-239126
(43)公開日　平成9年9月16日(1997.9.16)
審査請求日　平成15年3月7日(2003.3.7)

前置審査

(73)特許権者　000150051
株式会社竹屋
愛知県春日井市美濃町二丁目９８番地
(74)代理人　100084227
弁理士　今崎　一司
(72)発明者　竹内　正博
愛知県春日井市如意申町３丁目２番地の３
(72)発明者　若菜　芳生
愛知県春日井市稲口町３丁目１７番地の４
(72)発明者　田結　誠
東京都中野区新井４丁目４番３号
(72)発明者　竹内　英勝
愛知県春日井市東野町西二丁目１４番地の１５

最終頁に続く

(54)【発明の名称】パチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

複数のパチンコ機を列設すると共に、玉を揚送する還元機と、該還元機によって揚送された玉を前記複数のパチンコ機に補給する補給樋と、前記複数のパチンコ機から排出された玉を前記還元機に向けて回収する回収樋と、所定量の玉を貯留する貯留タンクと、を備えたパチンコ島台が複数配列され且つ隣接するパチンコ島台の相互間に玉を移送する移送装置が設けられたパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置において、

前記パチンコ島台には、前記貯留タンクに貯留される上限玉量を検出する第１玉量センサーと、前記貯留タンクに貯留される下限玉量を検出する第２玉量センサーと、前記移送装置の稼働状況を検出する移送センサーと、を設け、

前記稼働状況監視管理装置には、前記還元機及び移送装置並びに前記各種センサーを配線で接続すると共に、前記第２玉量センサーが前記下限玉量を検出していないにも係わらず前記移送装置によって玉を自島から他島へ搬送する状態、或いは前記第１玉量センサーが前記上限玉量を検出しているにも係わらず前記移送装置によって他島から玉が搬送される状態、が検出されたときを前記移送装置の制御異常とし、該制御異常に対応する異常表示画面を表示するモニター装置を接続することを特徴とするパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置。

【請求項２】

前記モニター装置には、少なくとも、パチンコ遊技場に配列される複数のパチンコ島台を表示する島台画像と、前記玉量センサーの検出出力に基づいて各パチンコ島台に貯留さ

れる玉量を表示する玉量画像と、前記移送センサーの検出出力に基づいて前記移送装置によって移送される単位時間当りの玉量を表示する移送量表示画像と、が表示されるメイン画面を、前記異常表示画面に切り替えて表示することを特徴とする請求項１記載のパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置。

【請求項３】

前記稼働状況監視管理装置には、前記移送装置を自動制御する自動制御手段と独立して手動的に操作し得る手動制御手段を有し、

該手動制御手段が操作されたときに、当該手動制御手段によって制御されているパチンコ島台の前記メイン画面の島台画像に手動運転中である旨を表示することを特徴とする請求項２記載のパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数のパチンコ機を列設すると共に、玉を揚送する還元機と、該還元機によって揚送された玉を前記複数のパチンコ機に補給する補給樋と、前記複数のパチンコ機から排出された玉を前記還元機に向けて回収する回収樋と、所定量の玉を貯留する貯留タンクと、を備えたパチンコ島台が複数配列され且つ隣接するパチンコ島台の相互間に玉を移送する移送装置が設けられたパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来、パチンコ島台に設けられる還元機やパチンコ機をディスプレイ上に図形表示して、還元機のトラブルやパチンコ機の補給状況を表示するようにした管理装置は、例えば、特公平６－３２６８４号に開示されている。しかして、この管理装置に表示される図形は、還元機の異常やパチンコ機の稼働状況を色で表示するだけであり、実際に、パチンコ島台の内部で玉がどのような状況で移動し貯留されているのかを表示するものではなかった。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

このため、上記した従来の管理装置では、異常箇所がわかるにしても、異常が発生することを事前に予測することはできないという欠点があった。本発明は、上記した事情に鑑みなされたもので、その目的とするところは、パチンコ島台における玉の稼働状況をリアルタイムに知ることができ、それによって異常の発生を事前に予測することが可能なパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置を提供することにある。

【０００４】

【課題を解決するための手段】

上記した目的を達成するために、本発明の採用した具体的な手段について図面を参照して説明する。請求項１の発明においては、図１，図２，図５及び図６に示すように、複数のパチンコ機２を列設すると共に、玉を揚送する還元機４と、該還元機４によって揚送された玉を前記複数のパチンコ機２に補給する補給樋６と、前記複数のパチンコ機２から排出された玉を前記還元機４に向けて回収する回収樋１４と、所定量の玉を貯留する貯留タンク１５，１７と、を備えたパチンコ島台１が複数配列され且つ隣接するパチンコ島台１の相互間に玉を移送する移送装置２８が設けられたパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置において、前記パチンコ島台１には、前記貯留タンク１５，１７に貯留される上限玉量を検出する第１玉量センサー１８と、前記貯留タンク１５，１７に貯留される下限玉量を検出する第２玉量センサー１６と、前記移送装置２８の稼働状況を検出する移送センサー３４と、を設け、前記稼働状況監視管理装置には、前記還元機４及び移送装置２８並びに前記各種センサー２４，１６，１８，３４を配線で接続すると共に、前記第２玉量センサー１６が前記下限玉量を検出していないにも係わらず前記移送装置２８によって玉を自島から他島へ搬送する状態、或いは前記第１玉量センサー１８が前記上限玉量を検出してい

るにも係わらず前記移送装置２８によって他島から玉が搬送される状態、が検出されたときを前記移送装置２８の制御異常とし、該制御異常に対応する異常表示画面１３０を表示するモニター装置Ａを接続することを特徴とするものである。

【０００５】

上記のように構成することにより、各パチンコ島台１に貯留される玉量、及び移送装置２８の駆動状況をリアルタイムに理解することができるので、移送装置２８が正常に稼働しているか否かを理解することができる。

【０００６】

また、請求項２の発明においては、図１及び図２に示すように、前記モニター装置Ａには、少なくとも、パチンコ遊技場に配列される複数のパチンコ島台１を表示する島台画像４１ａ～４１ｅと、前記玉量センサー１６，１８の検出出力に基づいて各パチンコ島台１に貯留される玉量を表示する玉量画像４６ａ～４６ｅと、前記移送センサー３４の検出出力に基づいて前記移送装置２８によって移送される単位時間当りの玉量を表示する移送量表示画像４５ａ～４５ｅと、が表示されるメイン画面４０を、前記異常表示画面１３０に切り替えて表示することを特徴とするものである。このように構成することにより、各パチンコ島台１に貯留される玉量、及び移送装置２８の駆動状況をリアルタイムに理解することができる。

【０００７】

更に、請求項３の発明においては、図２及び図４に示すように、前記稼働状況監視管理装置には、前記移送装置２８を自動制御する自動制御手段と独立して手動的に操作し得る手動制御手段を有し、該手動制御手段が操作されたときに、当該手動制御手段によって制御されているパチンコ島台１の前記メイン画面４０の島台画像４１ａ～４１ｅに手動運転中である旨を表示することを特徴とするものである。このように個々のパチンコ島台１の移送装置２８を独立して手動操作できることにより、自動制御だけで対応できない状況に対して迅速に対応することができる。

【０００８】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。まず、図１を参照して、本実施形態に係るパチンコ島台１の構成について説明する。図１は、パチンコ島台１の内部構造を示す概略図である。

【０００９】

図１において、パチンコ島台１は、周知のように、複数のパチンコ機２と台間玉貸機３とを交互に横方向に列設すると共に、パチンコ島台１の中央に立設され且つ玉を揚送する還元機４と、該還元機４によって揚送された玉を前記複数のパチンコ機２に補給する補給樋６と、前記複数のパチンコ機２から排出された玉を前記還元機４に向けて回収する回収樋１４と、所定量の玉を貯留する貯留タンク１５，１７と、を備えて構成されるものである。また、図示のパチンコ島台１の中程には、前記玉貸機３から投入された紙幣や硬貨を島端に運搬するための紙幣・硬貨搬送装置２６が設けられている。

【００１０】

より詳細に説明すると、玉を研磨しながら揚送する還元機４は、図示の実施形態の場合、モータによって周回する革ベルトと該革ベルトと対面して設けられる研磨布との摩擦力によって下部の玉入口から複数列状に取り込んだ玉を上部に揚送するものである。また、還元機４の上部出口には、揚送された玉を検出するための還元機センサー２４が各列に対応して設けられ、この還元機センサー２４によって単位時間当りの玉の揚送個数や揚送状況の適否等を検出することができるようになっている。また、前記研磨布を自動的に巻き取る研磨布巻取装置２７がその一側側面に取り付けられている。なお、還元機４には、還元機センサー２４以外の計測機器（例えば、モータの回転数を計測するタコメータ等）を付設しても良い。

【００１１】

前記還元機４によって揚送された玉は、一時的に上部タンク５に貯留され、その後、該

上部タンク５の底面から島台端部に向けて傾斜状に設けられる補給樋６に補給される。補給樋６には、その底面に補給樋６を暖めるための熱線７が敷設されており、また、パチンコ島台１の内部の湿度を計測する湿度センサー８や、内部の温度を計測する温度センサー９ｂがその近傍に配置されている。なお、温度センサー９ｂは、列設されるパチンコ機２よりやや上部に配置されているが、パチンコ機２の背面位置にも温度センサー９ａが設けられ、パチンコ島台１の内部の複数箇所に配置されている。また、湿度センサー８及び温度センサー９ａ，９ｂの数は、任意に設定すれば良い。

【００１２】

また、補給樋６には、各パチンコ機２及び台間玉貸機３に対応するように分離器１０が設けられ、補給樋６を流下する玉を分離器１０で分離させ、各パチンコ機２及び台間玉貸機３に供給している。分離器１０で分離された玉は、パチンコ機２の背面上部の賞球タンクに供給されるが、賞球タンクを含むパチンコ機２は、パチンコ島台１に対して開閉動作されるので、その開閉動作時に分離器１０から分離して誘導した玉が落下しないように接続器１１が設けられている。なお、分離器１０及び接続器１１には、玉の流下を検出するセンサー（図示しない）が付設されており、玉の正確な供給動作の検出と不要な落下動作とを検出するようになっている。

【００１３】

更に、補給樋６の流下端には、玉抜きストッパー装置１２が設けられる。この玉抜きストッパー装置１２は、前記した分離器１０の構造の一部を利用しており、屈曲状に形成されて玉を一列に整列して流下させる玉流路の底面に電気的駆動源であるソレノイドによって制御されるストッパーを突入退避し得るように構成されるものである。そして、ストッパーが退避したときには、玉抜管１３を介して玉を後述する回収樋１４に向けて落下せしめるものである。しかして、この玉抜きストッパー装置１２は、通常の営業時において、玉を流下させないようにストッパーが玉を堰止めているが、開店前の馴らし運転時に、ストッパーを退避させて玉を流下せしめ、それと同時に前記還元機４を駆動して玉を補給樋６、玉抜管１３、回収樋１４、還元機４というように循環せしめ、その玉の循環中に前記熱線７や後述するベンチレーションファン２３を前記湿度センサー８及び温度センサー９ａ，９ｂの測定値に基づいて制御しながらパチンコ島台１の内部の温度や湿気等のコンディションを整えるものである。つまり、玉抜きストッパー装置１２は、主として開店前のベンチレーションシステム制御時に使用されるものである。

【００１４】

一方、パチンコ島台１の下部空間には、島台端部から前記還元機４に向けて下り傾斜する回収樋１４が敷設され、その下流側の一部がメインタンク１５内を貫通しており、その上流側の一部がサブタンク１７内を貫通している。メインタンク１５及びサブタンク１７は、そのパチンコ島台１で使用する多量の玉を貯留しておくものであり、それぞれ貯留される玉量を検出する玉量センサー１６，１８が水平方向に複数配置されている。この玉量センサー１６，１８によって検出された玉量は、パチンコ島台１の島端上部側面に設けられる玉量表示器３２に表示されるようになっていると共に、後述するモニター装置Ａにも表示されるようになっている。

【００１５】

しかして、各パチンコ機２から排出された玉及びパチンコ島台１の端部外側に配置される玉返却装置２１から返却された玉は、回収樋１４を介して優先的に還元機４に供給されるが、遊技客に対して賞球として排出する玉が少なくなると余剰の玉が発生し、その余剰の玉は、まず、メインタンク１５に貯留される。そして、メインタンク１５が満杯となったときには、サブタンク１７の下流側の回収樋１４に設けられるストッパー装置２０を作動させて玉返却装置２１から返却される玉を強制的に上流側のサブタンク１７に貯留する。そして、サブタンク１７が満タンとなったときには、玉返却装置２１の返却口を閉塞して玉の返却を受けつけないようにしている。

【００１６】

逆に、玉返却装置２１を介して返却される玉が少なく且つ遊技客に賞球として排出する

玉が多くなったときには、まず、ストッパー装置２０を開放してサブタンク１７に貯留されていた玉をミニ還元機１９を介して回収樋１４に揚送してサブタンク１７に貯留されている玉を優先的に消費し、それでも不足する場合には、メインタンク１５に貯留されている玉を消費するようにしている。なお、サブタンク１７の満タンが解消されても直ちに玉返却装置２１の返却口が開放されるのではなく、所定時間（例えば、１０分；この時間は調節し得るようにしておけば良い）経過した後に開放するようにすることが望ましい。これによって玉返却装置２１の返却口の開閉を煩雑に行わないようにすることができる。

【００１７】

なお、メインタンク１５の側面には、除湿剤が入れられた除湿タンク２２が設けられており、その除湿タンク２２に水位センサー（図示しない）を設けることにより、除湿タンク２２の除湿剤の交換時期を知ることができる。また、メインタンク１５と前記上部タンク５とは、図示しない還流樋で接続されており、上部タンク５から溢れた玉をメインタンク１５の上流側に導くようになっている。

【００１８】

また、パチンコ島台１の天井面には、パチンコ島台１の内部の空気を強制的に外部に排出するベンチレーションファン２３が複数個設けられている。このベンチレーションファン２３は、前記湿度センサー８及び温度センサー９ａ，９ｂの計測値に基づいて駆動されるものであるが、ベンチレーションファン２３と湿度センサー８及び温度センサー９ａ，９ｂとの対応関係は、１対１でも、１対複数でも、複数対複数でもよい。

【００１９】

また、図示のパチンコ島台１においては、前記補給樋６の上流側に隣接するパチンコ島台に余剰の玉を移送する移送装置２８が接続されている。この移送装置２８は、補給樋６からの玉を取り込む取込部２９と該取込部２９から取り込んだ玉を強制的に移動せしめるための移送モータ３０と、該移送モータ３０によって強制的に移動せしめられる玉を隣接するパチンコ島台の上部タンクに供給する移送管３１とから構成されるものである。そして、移送管３１によって移送される移送玉は、移送センサー３４によって検出され、例えば、単位時間当りの移送玉量を計測したり、移送管３１での玉詰まり等を検出するために使用されるものである。

【００２０】

更に、パチンコ島台１に設けられる上記した還元機４、熱線７、玉抜きストッパー装置１２、ミニ還元機１９、ストッパー装置２０、玉返却装置２１、ベンチレーションファン２３、紙幣・硬貨搬送装置２６、研磨布巻取装置２７、及び移送装置２８等の機器や、湿度センサー８、温度センサー９ａ，９ｂ、玉量センサー１６，１８、除湿タンク２２に設けられる水位センサー、還元機センサー２４、及び移送センサー３４等の各種のセンサーは、パチンコ遊技場の図示しない管理室に設置されるコンピュータからなる稼働状況監視管理装置と配線によって接続されている。このため、これらの配線及びその他パチンコ島台１に設置される機器の配線を整理して収納するためにパチンコ島台１の中程やや上部には、配線設置部材２５が水平方向に設置されている。また、パチンコ島台１の島端上部にパチンコ機２で特賞状態が発生したときやトラブルが発生したとき等に点灯するトップランプ３３が設けられている。

【００２１】

ところで、パチンコ島台１に設けられる機器やセンサーと接続される稼働状況監視管理装置には、図２に示されるモニター装置Ａも配線で接続される。このモニター装置Ａは、表示される画像を指定することにより制御信号が導出される機能を有するものであり、例えば、操作者が画像に触ることにより制御信号を導出するタッチパネル式モニター装置Ａや、マウスを使用して画像を指定することにより制御信号を導出するウインドーズ形式のモニター装置Ａであってもよい。図示の場合には、タッチパネル式モニター装置Ａ（以下、単にモニター装置Ａという）を示している。なお、稼働状況監視管理装置のマイクロコンピュータには、パチンコ島台１に設けられる前記機器を自動制御するプログラムと独立して個々に制御するプログラムとが搭載されている。

【００２２】
しかして、このモニター装置Ａに表示される画面について図２乃至図５を参照して説明する。図２は、当初に表示されるメイン画面４０の正面図であり、図３は、ベンチレーションシステム画面６０の正面図であり、図４は、単位島画面９０の正面図であり、図５は、異常表示画面１３０の正面図である。まず、メイン画面４０について説明する。
【００２３】
図２において、メイン画面４０には、パチンコ遊技場の配列される複数のパチンコ島台１を表示するパチンコ島台画像４１ａ～４１ｅ（トップランプ３３の画像を含む）が表示され、そのパチンコ島台画像４１ａ～４１ｅの内部に玉返却装置画像４２ａ～４２ｅが表示され、各パチンコ島台画像４１ａ～４１ｅの上部間に差し渡されるアーチ移送管画像４３ａ～４３ｄが表示され、該アーチ移送管画像４３ａ～４３ｄの内側左右に移送モータ画像４４ａ～４４ｈが表示され、各パチンコ島台画像４１ａ～４１ｅの上部に前記アーチ移送管画像４３ａ～４３ｄで移送されている単位時間当りの搬送個数を表示するアーチ移送量表示画像４５ａ～４５ｄが表示され、各パチンコ島台画像４１ａ～４１ｅの側方に貯留される玉量を表示する玉量表示画像４６ａ～４６ｅが表示され、各パチンコ島台画像４１ａ～４１ｅの下部にそれぞれのパチンコ島台１に内蔵される還元機４によって揚送される単位時間当りの搬送個数を表示する還元機揚送量表示画像４７ａ～４７ｅが表示されている。
【００２４】
上記の各画像のうち、玉返却装置２１の返却口が閉じている状態のときには、その閉じている玉返却装置２１に対応する玉返却装置画像４２ａ，４２ｄを所定の色で表示することにより一目で分かり、その時に玉量表示画像４６ａ，４６ｄを見れば、貯留量が満杯であることが理解でき、逆に玉返却装置画像４２ａ～４２ｅと玉量表示画像４６ａ～４６ｅの対応関係が上記のように対応してなければ、玉返却装置２１又は玉量センサー１６，１８のいずれかに異常があることが理解できる。また、アーチ移送管画像４３ａ～４３ｄには、移送される玉の方向が表示され、その方向と移送モータ画像４４ａ～４４ｈの回転駆動表示（矢印）と玉量表示画像４６ａ～４６ｅとの対応関係を見ることにより、移送装置２８が正常に稼働しているか否かを理解することができる。更に、アーチ移送量表示画像４５ａ～４５ｄ及び還元機揚送量表示画像４７ａ～４７ｅに表示される値を見ることにより、移送装置２８及び還元機４の能力が正常に発揮されているか否かを理解することができる。
【００２５】
つまり、本実施形態においては、各パチンコ島台１に貯留される玉量や還元機４の駆動状況、及び移送装置２８の駆動状況をリアルタイムに理解することができるので、それらの状況が通常の状況と比べて異なる挙動を示したときには、そのまま放置すれば異常が発生することを予測することができるため、予測される異常に対する対応策を事前にとることができる。
【００２６】
また、メイン画面４０には、上記した画像以外に、手動運転中である旨を表示する手動運転表示画像４８、異常が発生した旨を表示する異常発生表示画面４９、自動制御か手動制御かを選択する自動制御選択画像５０、ベンチレーションシステムの自動制御か手動制御かを選択するベンチレーションシステム選択画像５１、還元機４を駆動を選択する還元機選択画像５２、及びパチンコ機２の電源を投入を選択するパチンコ機選択画像５３が表示されるようになっている。なお、上記の選択は、すべて全島台を対象とする選択であり、個々の島台に対する選択は、後述するように、選択すべきパチンコ島台１に対応するパチンコ島台画像４１ａ～４１ｅにタッチすることにより、単位島画像９０を呼び出すことにより行うことができる。また、各選択画像が選択されたときの動作については、後に説明する。
【００２７】
次に、上記したベンチレーションシステム選択画像５１のうち、ベンチレーションシス

テム設定変更画像５１ｃがタッチされたときに表示されるベンチレーションシステム画面６０について、図３を参照して説明する。図３において、ベンチレーションシステム画面６０は、ベンチレーション関連機器の設定を示す設定画像部と、ベンチレーション関連機器を手動操作する手動モード画像８５とに分かれる。

【００２８】

しかして、設定画像部として、開店時刻や閉店時刻を設定する時刻設定画像７９と湿度を設定する湿度設定画像８０とを有する設定モード画像８６と、開店時刻を表示する開店時刻画像６２と、開店時刻を設定することによって自動的に設定されるシステム始動時刻を表示する始動時刻画像６１と、閉店時刻を表示する閉店時刻画像６３と、設定された湿度を表示する設定湿度画像６４と、前記湿度センサー８が計測した湿度を表示する湿度画像６５と、運転モードを選択するための自動モード画像６６、手動モード画像６７、試験（テスト）モード画像６８と、各動作であることを表示する準備表示画像６９、始動表示画像７０、待機表示画像７１と、異常が発生したことを表示する警報表示画像７２と、設定モード画像８６によって設定された数値を確定又は取り消す際に操作する決定画像８２及び取消画像８３と、ベンチレーションシステムに異常が生じたときに操作する非常停止画像８４と、メイン画面４０に復帰する際に操作する戻る画像８１と、が表示されている。

【００２９】

また、上記した手動モード画像６７が操作選択されているときに操作し得る手動モード画像８５には、玉抜きストッパー装置１２のＯＮ・ＯＦＦ画像７３，７４と、熱線７のＯＮ・ＯＦＦ画像７５，７６と、ベンチレーションファンのＯＮ・ＯＦＦ画像７７，７８と、が表示されている。これらの操作時における作用については、後に詳述する。

【００３０】

上記のように、モニター装置Ａには、ベンチレーションシステムを自動制御する自動制御手段と手動制御する手動制御手段のいずれかを選択するベンチレーションシステム選択画像５１と、手動制御手段が選択されたときに個々の装置の駆動を選択的に操作し得る手動モード表示画像８５と、を表示し得るようにしたので、稼働状況を監視管理するモニター装置Ａを利用してパチンコ島台１内部の温度や湿気等のコンディションを自動的又は手動的に調整できるものである。

【００３１】

次に、メイン画像４０において、選択すべきパチンコ島台１に対応するパチンコ島台画像４１ａ～４１ｅにタッチすることにより呼び出される単位島画面９０について図４を参照して説明する。単位島画面９０には、タッチ選択されたパチンコ島台１を表示するパチンコ島台画像９１が表示され、そのパチンコ島台画像９１の外側に玉返却装置画像９２が表示され、他のパチンコ島台画像の間に差し渡されるアーチ移送管画像９３ａ，９３ｂが表示され、該アーチ移送管画像９３ａ，９３ｂの内側左右に移送モータ画像９４ａ，９４ｂが表示され、アーチ移送管画像９３ａ，９３ｂの下部に前記アーチ移送管画像９３ａ，９３ｂで移送されている単位時間当りの搬送個数を表示するアーチ移送量表示画像９５ａ，９５ｂが表示され、パチンコ島台画像９１の内部に貯留される玉量を表示する玉量表示画像９６が表示され、パチンコ島台画像９０の下部に還元機４によって揚送される単位時間当りの搬送個数を表示する還元機揚送量表示画像９７が表示される。更に、単位島画面９０の下部には、メインタンク１５に対応するメインタンク画像９９とサブタンク１７に対応するサブタンク画像１０１とミニ還元機１９に対応するミニ還元機画像１０３とストッパー装置２０に対応するストッパー装置画像１０４とが表示され、メインタンク画像９９及びサブタンク画像１０１の内部には、玉量表示画像１００，１０２がそれぞれ表示され、更に、ミニ還元機画像１０３の上部にミニ還元機１９の単位時間当りの揚送量を表示するミニ還元機揚送量表示画像９８が表示されている。

【００３２】

単位島画面９０には、上記した画像以外に、玉の循環システムを手動制御する際にタッチ操作し得る手動モード画像１０５が表示されるようになっている。手動モード画像１０

５内には、還元機４をＯＮ・ＯＦＦする画像１０６，１０７、アーチ移送装置２８をＯＮ・ＯＦＦする画像１０８，１０９、ミニ還元機１９をＯＮ・ＯＦＦする画像１１０，１１１、ストッパー装置２０をＯＮ・ＯＦＦする画像１１２，１１３、自動制御モードに戻るための画像１１４、パチンコ機２の電源をＯＮ・ＯＦＦするための画像１１５，１１６、パチンコ機２の施錠を一斉に解除するための画像１１７、布ベルト自動巻取装置２７（研磨布巻取装置）を駆動するための画像１１８、玉返却装置２１の返却口を停止するための画像１１９、その返却口を開放するための画像１２０、及び満タン解除後に返却口を開放するまでの時間を設定するための画像１２１、ベンチレーションシステムを手動で制御するための画像１２２が含まれている。なお、これらの画像によって手動制御されるのは、当然のことながら、当該単位島画面９０に表示されているパチンコ島台１に対してのみ有効となるものである。また、ベンチレーション手動画像１２２をタッチ操作したときには、前記図３と同じベンチレーションシステム画面６０が表示されるが、そのシステム画面６０は、これまた当然のことながら、当該単位島画面９０に表示されているパチンコ島台１に対してのみ対応するものである。なお、単位島画面９０に対する制御の説明も後に詳述する。更に、単位島画面９０には、メイン画面４０に戻るための戻る画像１２３も表示されるようになっている。

【００３３】

次に、異常が生じたときに表示される異常表示画面１３０について図５を参照して説明する。異常状態が発生するとモニター装置Ａには、図５に示す異常表示画面１３０が表示される。異常表示画面１３０には、遊技場に設置される複数のパチンコ島台とカウンター等の遊技場の平面図が概略的に表示される遊技場画像１３１と、異常を生じた島台の異常箇所を表示する単一島台異常箇所表示画像１３２と、が表示され、前記遊技場画像１３１に表示されるパチンコ島台のうち、異常が生じた島台が色を変えて表示され、その色を変えて表示される島台の異常が生じた箇所を単一島台異常箇所表示画像１３２でも色を変えたり点滅させたりして表示するようになっている。

【００３４】

なお、図５においては、玉詰まり異常についての画像を示したが、例えば、図６及び図７に示す各種の異常に対して、適切な画像を表示して、その異常の種類及び対処の仕方を画面表示しても良い。また、異常状態となったときには、図示しないが、パチンコ島台１の端部の装飾飾り枠に液晶表示器を設けて異常表示画面１３０と同一の画面を表示したり、あるいはパチンコ島台１の上部に異常種類報知信号を発信する発信機を設け、その発信機からの信号を受ける受信機（例えば、ポケットベルタイプのもの）を遊技場の店員に持たせるようにして、異常に対して迅速に対処し得るようにしても良い。更に、図８に示すように、異常状態となったときに、その信号を公衆回線等を利用してメンテナンス会社のコンピュータＢに送信し、メンテナンス会社のコンピュータＢに異常データの履歴を蓄積することにより、各種の機器の状況を常日頃把握できるので、異常状態が発生したときでもメンテナンス会社のコンピュータＢのデータ画面１４０を確認することにより、その異常状態に対して極めて迅速に対応することができる。

【００３５】

次に、図９乃至図２５を参照してモニター装置Ａにおける操作に基づく動作について説明する。まず、図９及び図１０を参照してメイン画面４０における制御動作について説明する。図９及び図１０は、画面制御のメインルーチンを示すフロー図である。図９において、稼働状況監視管理装置の電源を投入し且つモニター装置Ａの電源を投入すると、ステップ２で全島のデータを抽出し、ステップ４で画面表示を行う。ステップ４の画面表示は、メイン画面の表示である。次いで、図１０に示すように、ステップ６で画面上タッチがあると判断されるまで、ステップ２０の異常信号の導出を監視するが、画面上タッチがあると判別された場合には、以下のステップ８～１８でそのタッチ操作が何のタッチ操作であったか否かが判別される。ステップ８で自動制御画像５０へのタッチであると判別された場合には、ステップ３０で自動制御画面制御サブルーチンを実行し、ステップ１０でベンチレーションシステム画像５１へのタッチであると判別されたときには、ステップ５０

でベンチレーションシステム画面制御サブルーチンを実行し、ステップ１２で還元機画像５２へのタッチであると判別されたときには、ステップ１３０で還元機画面制御サブルーチンを実行し、ステップ１４でパチンコ機画面５３へのタッチであると判別されたときには、ステップ１４０でパチンコ機画面制御サブルーチンが実行され、ステップ１６でパチンコ島台画像４１ａ～４１ｅのうちの任意の第ｎ島へのタッチであると判別されたときには、ステップ１８でその第ｎ島のデータを抽出した後、ステップ１５０で島画面制御サブルーチンを実行する。なお、ステップ２０では、異常信号があるか否かが判別され、異常信号があれば、ステップ２２０の異常画面制御サブルーチンを実行するものである。

【００３６】

上記したメインルーチンにしたがって画面制御が行われるのであるが、以下、各サブルーチンについて説明する。まず、図１１を参照してステップ３０の自動制御画面制御サブルーチンについて説明する。ステップ３１で全島自動制御ＯＦＦ画像５０ｂへのタッチがあるか否かが判別され、あると判別されたときには、ステップ３２で全島自動制御ＯＦＦ画像を点灯表示し、ステップ３３で全島の玉返却装置の返却口（以下、シャッターという）を閉じ、ステップ３４で全島の還元機を停止し、ステップ３５で全島還元機ＯＦＦ画像５２ｂを点灯表示し、ステップ３６で全島のパチンコ機の電源を切り、ステップ３７で全島パチンコ機電源ＯＦＦ画像５３ｂを点灯表示し、ステップ３８で全島自動制御を停止する。

【００３７】

一方、ステップ３１で「ＮＯ」と判別された場合には、ステップ３９ですでに全島自動制御作動しているか否かが判別され、すでにしていれば以下の処理を行うことなくサブルーチンを終了し、未だしていない場合には、ステップ４０で手動運転中画像４８を消灯表示し、ステップ４１で全島自動制御ＯＮ画像５０ａを点灯表示し、ステップ４２で全島の還元機４を始動し、ステップ４３で全島のシャッターを開き、ステップ４４で全島還元機ＯＮ画像５２ａを点灯表示し、ステップ４５で全島のパチンコ機電源を投入し、ステップ４６で全島パチンコ機電源ＯＮ画像５３ａを点灯表示し、ステップ４７で全島自動制御を始動する。

【００３８】

次に、ステップ５０のベンチレーションシステム画面制御サブルーチンについて図１２乃至図１８を参照して説明する。ステップ５１で全島システムＯＦＦ画像５１ｂへのタッチがあるか否かが判別され、タッチがあれば、ステップ５２で全島のベンチレーションシステム制御が停止され、ステップ５３で全島ベンチレーションシステムＯＦＦ画像５１ｂが点灯表示される。一方、ステップ５１で「ＮＯ」と判別された場合には、ステップ５４で全島ベンチレーションシステムＯＮ画像５１ａがタッチされたか否かが判別され、タッチされていればステップ５５で全島のベンチレーションシステムの自動制御が始動され、ステップ５６で全島ベンチレーションシステムＯＮ画像５１ａが点灯表示される。更に、前記ステップ５４で「ＮＯ」と判別されたときには、ステップ５７で全島ベンチレーションシステム変更設定画像５１ｃがタッチされたか否かが判別され、タッチされていれば、ステップ５８で図１３に示すベンチレーション設定画面制御サブルーチンが実行される。

【００３９】

ステップ５８のベンチレーション設定画面制御サブルーチンは、図１３に示すように、ステップ５９でベンチレーション画面処理を実行する。この処理は、モニター装置Ａに図３に示すベンチレーションシステム画面９０を表示する処理である。次いで、ステップ６０で運転モードの試験モード画像６８にタッチしたか否か、ステップ６１で自動モード画像６６にタッチしたか否か、ステップ６２で手動モード画像６７にタッチしたか否か、ステップ６３で設定モード画像８６にタッチしたか否か、ステップ６４で戻る画像８１にタッチしたか否かが順次判別される。そして、それぞれのステップ６０～６３で「ＹＥＳ」と判別された場合には、ステップ７０の試験制御サブルーチン、ステップ８０で自動運転制御サブルーチン、ステップ９０の手動制御サブルーチン、ステップ１２０の設定制御サブルーチンが実行される。

【００４０】
ステップ７０の試験制御サブルーチンは、図１４に示すように、ステップ７１で運転モード試験画像６８を点灯表示し、ステップ７２で全島のベンチレーションシステムの運転モードを試験に設定し試験運転を実行してサブルーチンを終了する。
【００４１】
ステップ８０の自動運転制御サブルーチンは、図１５に示すように、ステップ８１で全島のベンチレーションシステム運転モードを自動に設定して自動制御を行い、ステップ８２で運転モードの自動モード画像６６を点灯表示し、ステップ８３でメイン画面の全島ベンチレーションシステムＯＮ画像５１ａを点灯表示してサブルーチンを終了する。
【００４２】
ステップ９０の手動制御サブルーチンは、図１６及び図１７に示すように、ステップ９１～１０８で手動モード画像８５のそれぞれの画像７３～７８にタッチしたか否かを判別してタッチしていれば、それぞれの画像を点灯表示すると共にそれぞれの機器をＯＮ又はＯＦＦとし、ステップ１０９で運転モードの手動モード画像６７を点灯表示し、ステップ１１０でメイン画面４０の全島ベンチレーションＯＦＦ画像５１ｂと手動運転中４８とを点灯表示する。また、ステップ１１１で決定画像８２にタッチしたか否かが判別され、タッチしたときには、サブルーチンは終了する。
【００４３】
ステップ１２０の設定制御サブルーチンは、図１８に示すように、ステップ１２１～１２７で時刻・湿度をすべてリセットして、その後時刻設定画像７９を操作する毎に設定対象時刻が切り替わると共にキーボードで時刻を設定し、同様に湿度設定画像８０を操作した後にキーボードで湿度を設定し、それぞれの設定が終了した後には、ステップ１２９で決定画像８２をタッチすることによりサブルーチンが終了する。
【００４４】
次に、メインルーチンのステップ１３０における還元機画面制御サブルーチンは、図１９に示すように、ステップ１３１で全島還元機ＯＦＦ画像５２ｂがタッチされたか否かが判別され、タッチされた場合には、ステップ１３２で全島還元機ＯＦＦ画像５２ｂを点灯表示した後、ステップ１３４で全島の還元機４を停止せしめる。一方、ステップ１３１で「ＮＯ」と判別されたときには、ステップ１３５ですでに全島還元機が作動しているか否かが判別され、作動していないと判別されたときには、ステップ１３６で全島還元機ＯＮ画像５２ａを表示して、ステップ１３７で全島の還元機を始動し、ステップ１３８で全島のシャッターを開いてサブルーチンを終了する。
【００４５】
次に、ステップ１４０のパチンコ機画面制御サブルーチンについて図２０を参照して説明する。ステップ１４１で全島パチンコ機電源ＯＦＦ画像５３ｂがタッチされたか否かが判別され、タッチされた場合には、ステップ１４２で全島パチンコ機電源画像５３ｂを点灯表示した後、ステップ１４３で全島のパチンコ機電源をＯＦＦとする。一方、ステップ１４１で「ＮＯ」と判別されたときには、ステップ１４４ですでに全島パチンコ機電源が投入されているか否かが判別され、投入されていないと判別されたときには、ステップ１４５で全島パチンコ機電源ＯＮ画像５３ａを表示して、ステップ１４６で全島のパチンコ機に電源を投入してサブルーチンを終了する。
【００４６】
次に、ステップ１５０の島画面制御サブルーチンを図２１乃至図２４を参照して説明する。ステップ１５１で単位島画面９０が表示され、ステップ１５２でタッチがあるか否かが判別され、あれば、ステップ１５３でそのタッチが手動モード画像１０５であるのか、あるいはベンチレーション手動画像１２２であるのかが判別され、手動モード画像１０５であると判別されたときには、ステップ１６０で手動モード制御サブルーチンを実行し、ステップ１５４でメイン画面４０のｎ島に「手動運転中」という表示を行い（図２には、図示しない）、一方、ベンチレーション手動画像１２２である場合には、ステップ２１０のベンチレーション島画像制御サブルーチンが実行される。なお、このベンチレーション

島画像制御サブルーチンは、前述した図１３乃至図１８とほとんど同じであり、対象が１つのパチンコ島台だけを制御する点でだけが相違するものである。したがって、ステップ２１０についてのフロー図は、省略する。

【００４７】

一方、前記ステップ１６０の手動モード制御サブルーチンにおいては、図２２乃至図２４に示すように、ステップ１６１～２０６において、手動モード画像１０５の中のそれぞれの画像１０６～１２１をタッチしたか否かを判別してタッチしていれば、それぞれの画像を点灯表示すると共にそれぞれの機器をＯＮ又はＯＦＦとしているものである。

【００４８】

次に、メインルーチンのステップ２２０の異常画面制御サブルーチンについて図２５を参照して説明すると、ステップ２２１でメイン画面４０の異常発生画像４９を点灯表示し、ステップ２２２で異常データのあったｎ島から異常データを抽出し、ステップ２２３で図５に示す異常表示画面１３０をモニター装置Ａに表示し、ステップ２２４でその異常が初回か否かを判別し、初回であれば、ステップ２２５で異常データをメモリに格納して蓄積しておき、ステップ２２６で異常信号が導出され続けているか否かを判別し、異常信号の導出が終了した場合には、ステップ２２７で画面をクリアしメイン画面４０に戻る。

【００４９】

以上、実施形態に係る遊技場の稼働状況監視管理装置の構成及び作用について説明してきたが、本実施形態によれば、図１及び図２に示すように、複数のパチンコ機２を列設すると共に、玉を揚送する還元機４と、該還元機４によって揚送された玉を前記複数のパチンコ機２に補給する補給樋６と、前記複数のパチンコ機２から排出された玉を前記還元機４に向けて回収する回収樋１４と、所定量の玉を貯留する貯留タンク１５，１７と、を備えたパチンコ島台１が複数配列され且つ隣接するパチンコ島台１の相互間に玉を移送する移送装置２８が設けられたパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置において、前記パチンコ島台１には、前記還元機４の稼働状況を検出する還元機センサー２４と、前記貯留タンク１５，１７に貯留される玉量を検出する玉量センサー１６，１８と、前記移送装置２８の稼働状況を検出する移送センサー３４と、を設け、前記稼働状況監視管理装置には、前記還元機４及び移送装置２８並びに前記各種センサー２４，１６，１８，３４を配線で接続すると共に、少なくとも、パチンコ遊技場に配列される複数のパチンコ島台１を表示する島台画像４１ａ～４１ｅと、各パチンコ島台１に貯留される玉量を表示する玉量画像４６ａ～４６ｅと、前記還元機４によって揚送される単位時間当りの玉量を表示する揚送量表示画像４７ａ～４７ｅと、前記移送装置２８によって移送される単位時間当りの玉量を表示する移送量表示画像４５ａ～４５ｄと、が表示されるメイン画面４０を表示するモニター装置Ａを接続するように構成したので、各パチンコ島台１に貯留される玉量や還元機４の駆動状況、及び移送装置２８の駆動状況をリアルタイムに理解することができ、それらの状況が通常の状況と比べて異なる挙動を示したときには、そのまま放置すれば異常が発生することを予測することができるため、予測される異常に対する対応策を事前にとることができる。

【００５０】

また、本実施形態においては、前記稼働状況監視管理装置には、前記還元機４及び移送装置２８を自動制御する自動制御手段と独立して手動的に操作し得る手動制御手段を有し、図２及び図４に示すように、前記モニター装置Ａには、前記島台画像４１ａ～４１ｅのうち任意の島台画像を指定する操作をしたときに、少なくとも、当該パチンコ島台における島台画像９１と、玉量画像９６と、揚送量表示画像９７と、移送量表示画像９５ａ，９５ｂと、前記還元機４及び移送装置２８を手動操作し得る手動操作画像１０５と、が表示される単位島画面９０を表示するようにしたので、個々のパチンコ島台１の島台画像９１等を表示し且つ個々のパチンコ島台１の還元機４や移送装置２８を独立して手動操作できることにより、自動制御だけで対応できない状況に対しても迅速に対応することができる。

【００５１】

更に、本実施形態においては、図１，図２及び図３に示すように、前記パチンコ島台１には、前記補給樋７の終端部に前記回収樋１４に向けて玉の流下を許容する玉抜きストッパー装置１２と、前記補給樋６を暖める熱線７と、内部の温度を計測する温度センサー９ａ，９ｂと、内部の湿度を計測する湿度センサー８と、内部の空気を強制的に外部に排出するベンチレーションファン２３と、を設け、前記稼働状況監視管理装置には、前記玉抜きストッパー装置１２、熱線７、温度センサー９ａ，９ｂ、湿度センサー８、及びベンチレーションファン２３を配線で接続すると共にそれらを自動制御する自動制御手段と独立して手動的に操作し得る手動制御手段とを有し、前記モニター装置Ａには、前記自動制御手段と手動制御手段のいずれかを選択するベンチレーションシステム選択画像５１と、手動制御手段が選択されたときに個々の装置の駆動を選択的に操作し得る手動モード表示画像８５と、を表示し得る用にしたので、稼働状況を監視管理するモニター装置Ａを利用してパチンコ島台１内部の温度や湿気等のコンディションを自動的又は手動的に調整できるという利点がある。

【００５２】

【発明の効果】

以上、説明したところから明らかなように、本発明においては、各パチンコ島台に貯留される玉量、及び移送装置の駆動状況をリアルタイムに理解することができるので、移送装置が正常に稼働しているか否かを理解することができる。

【００５３】

また、本発明においては、各パチンコ島台に貯留される玉量、及び移送装置の駆動状況をリアルタイムに理解することができる。

【００５４】

更に、本発明においては、個々のパチンコ島台の移送装置を独立して手動操作できることにより、自動制御だけで対応できない状況に対して迅速に対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】　実施形態に係るパチンコ島台の内部構造を示す概略図である。

【図２】　モニター画面に当初に表示されるメイン画面の正面図である。

【図３】　ベンチレーションシステム画面の正面図である。

【図４】　単位島画面の正面図である。

【図５】　異常表示画面の正面図である。

【図６】　稼働中において発生し得る異常状態の一覧表図である。

【図７】　稼働中において発生し得る異常状態の一覧表図である。

【図８】　他のコンピュータに伝送された異常の履歴の一例を示すデータ画面の正面図である。

【図９】　画面制御のメインルーチンを示すフロー図である。

【図１０】　メインルーチンの続きを示すフロー図である。

【図１１】　自動制御画面制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図１２】　ベンチレーションシステム画面制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図１３】　図１２のサブルーチン内のベンチレーション設定画面制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図１４】　図１３のサブルーチン内の試験制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図１５】　図１３のサブルーチン内の自動運転制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図１６】　図１３のサブルーチン内の手動制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図１７】　図１６の続きのフロー図である。

【図１８】　図１３のサブルーチン内の設定制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図１９】　還元機画面制御サブルーチンを示すフロー図である。

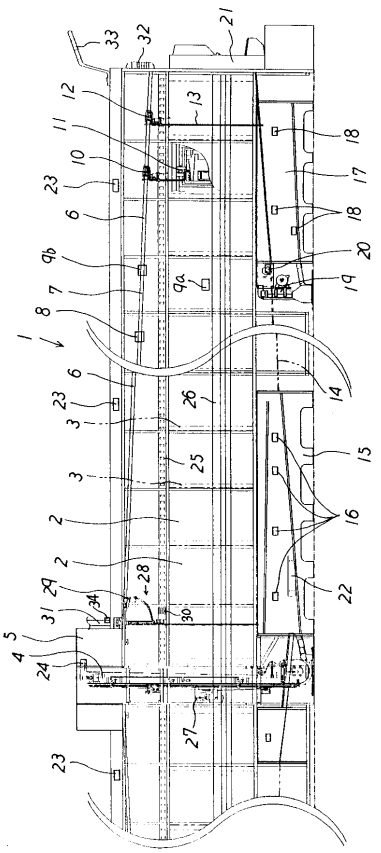
【図２０】　パチンコ機画面制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図２１】　島画面制御サブルーチンを示すフロー図である。

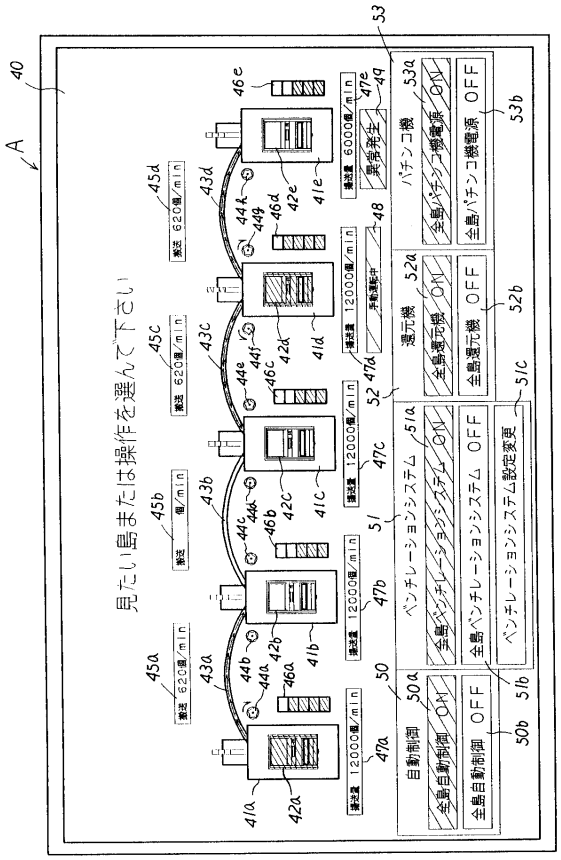
【図２２】　図２１のサブルーチン内の手動モード制御サブルーチンを示すフロー図であ

る。
【図２３】　図２２の続きのフロー図である。
【図２４】　図２３の続きのフロー図である。
【図２５】　異常画面制御サブルーチンのフロー図である。
【符号の説明】
１　パチンコ島台
２　パチンコ機
４　還元機
６　補給樋
７　熱線
１２　玉抜きストッパー装置
１４　回収樋
１５　メインタンク
１６　玉量センサー
１７　サブタンク
１８　玉量センサー
１９　ミニ還元機
２０　ストッパー装置
２１　玉返却装置
２３　ベンチレーションファン
２４　還元機センサー
２８　移送装置
３４　移送センサー
４０　メイン画面
４１ａ～４１ｅ　パチンコ島台画像
４５ａ～４５ｄ　アーチ移送量表示画像
４６ａ～４６ｅ　玉量表示画像
４７ａ～４７ｅ　還元機揚送量表示画像
５０　自動制御選択画像
５１　ベンチレーションシステム選択画像
６０　ベンチレーションシステム画面
９０　単位島画面
１３０　異常表示画面

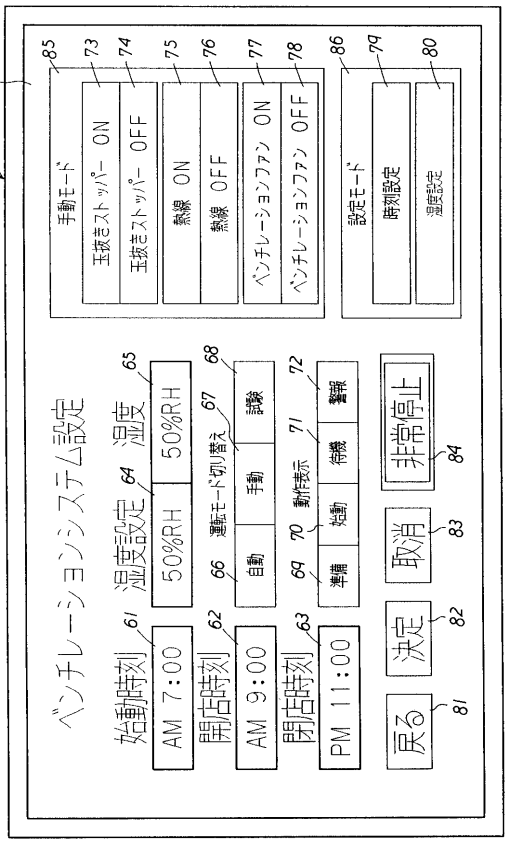
【図１】



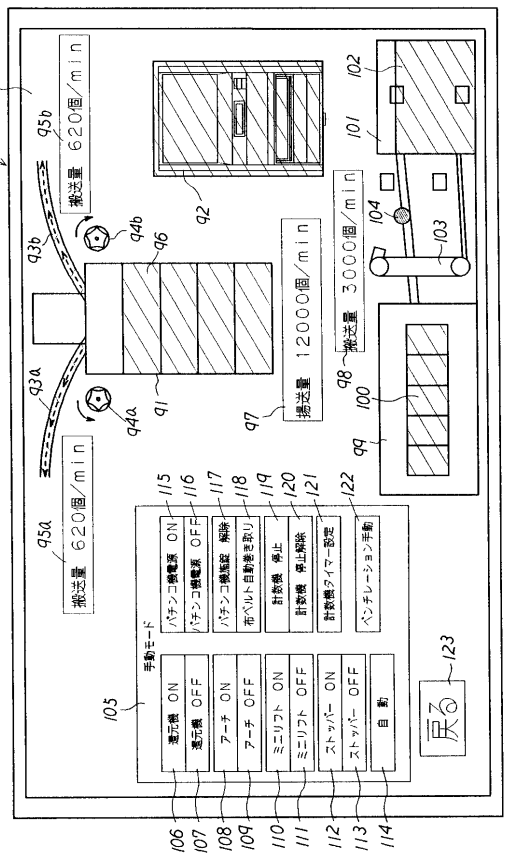
【図２】


見たい島または操作を選んで下さい
自動制御
全島自動制御 ON
全島自動制御 OFF
ベンチレーションシステム
全島ベンチレーションシステム ON
全島ベンチレーションシステム OFF
ベンチレーションシステム設定変更
還元機
全島還元機 ON
全島還元機 OFF
パチンコ機
全島パチンコ機電源 ON
全島パチンコ機電源 OFF

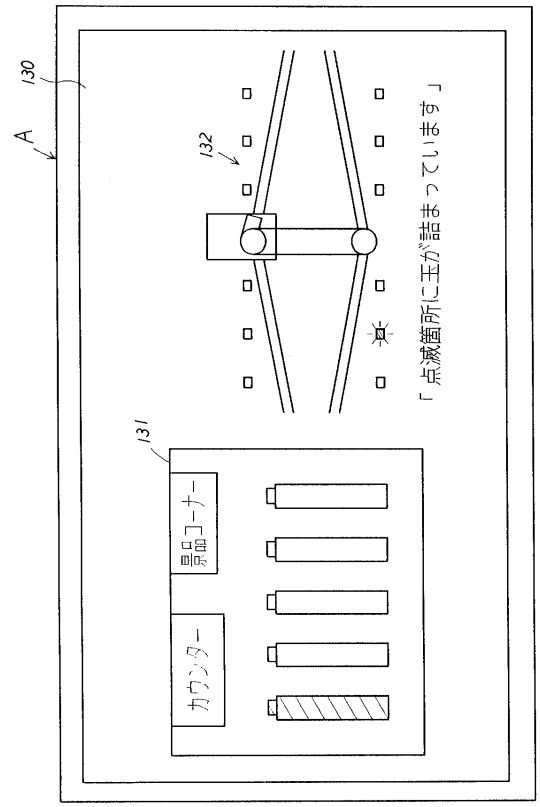
【図３】


ベンチレーションシステム設定
始動時刻
AM 7:00
開店時刻
AM 9:00
閉店時刻
PM 11:00
湿度設定
50%RH
湿度
50%RH
運転モード切り替え
自動
手動
試験
動作表示
準備
始動
待機
警報
戻る
決定
取消
非常停止
手動モード
玉抜きストッパー ON
玉抜きストッパー OFF
熱線 ON
熱線 OFF
ベンチレーションファン ON
ベンチレーションファン OFF
設定モード
時刻設定
湿度設定

【図４】


搬送量 620個/min
搬送量 12000個/min
搬送量 3000個/min
手動モード
還元機 ON
還元機 OFF
アーチ ON
アーチ OFF
ミニリフト ON
ミニリフト OFF
ストッパー ON
ストッパー OFF
自動
戻る

【図５】



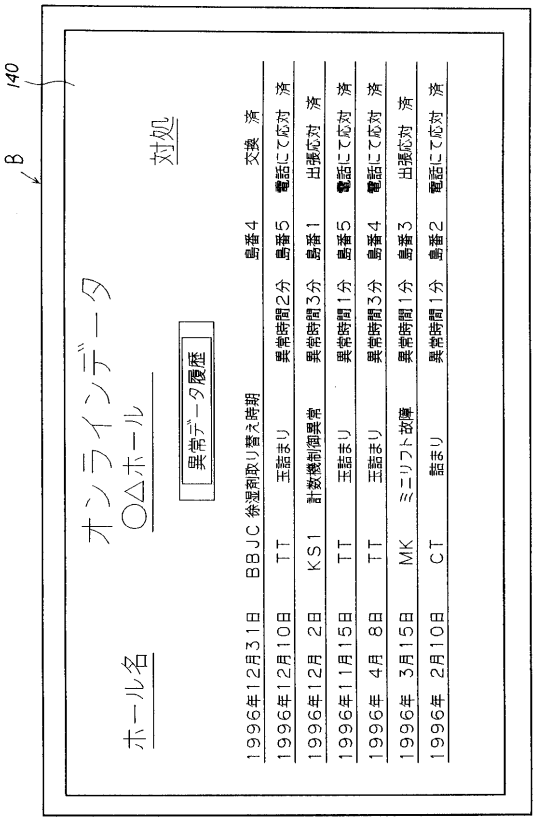
【図６】

異常種別表	異常データ番号	異常状態	
アーチ異常	ＡＳ１	制御異常	メインタンクが空にも係わらずアーチによって玉を他島へ搬送する。
	ＡＳ２	制御異常	サブタンクが満タンにも係わらずアーチによって玉が他島から搬送される。
	ＡＴ	玉詰まり	アーチ内の玉詰まり。
	ＡＫ	故障	アーチ自体の故障。
ミニリフト異常	ＭＳ１	制御異常	メインタンクが満タンにも係わらずミニリフトが起動している。
	ＭＳ２	制御異常	サブタンクが空にも係わらずミニリフトが起動している。
	ＭＳ３	制御異常	ミニリフトの玉詰まりセンサが玉詰まりを検知しているにも係わらずミニリフトが起動している。
	ＭＫ	故障	ミニリフト自体の故障。
ストッパー装置異常	ＳＳ１	制御異常	メインタンクが満タンにも係わらずストッパー装置が開いた状態になる
	ＳＳ２	制御異常	メインタンクが空にも係わらずストッパー装置が閉じた状態となる。
	ＳＫ	故障	ストッパー装置自体の故障。
計数機異常	ＫＳ１	制御異常	サブタンクが満タンにも係わらず計数機が停止解除している。
	ＫＳ２	制御異常	両隣の島からの停止信号がこなく、メインタンクが空にも係わらず計数機が停止している。
	ＫＫ	故障	計数機自体の故障。
玉通路異常	ＴＴ	玉詰まり	
コイン・紙幣搬送樋異常	ＣＴ	詰まり	コイン・紙幣の詰まり。
	ＣＫ	故障	コイン・紙幣搬送装置自体の故障。
ツインＺ異常	ＺＴ	玉詰まり	
ボール・ベッカー異常	ＢＴ	玉詰まり	
玉抜きストッパー異常	ＮＳ	制御異常	ベンチレーションシステム操作以外での玉抜き作動。

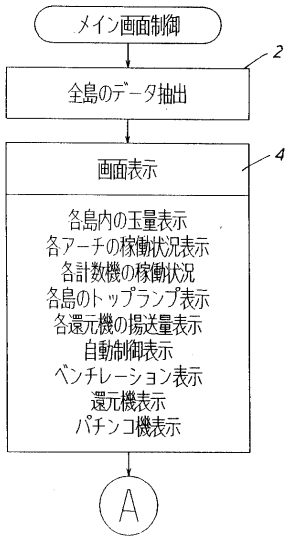
【図７】

（ベンチレーションシステムからの異常信号）			
異常種別表	異常データ番号	異常状態	
電源異常	ＢＳＤ		
還元機異常	ＢＳＫＳ	制御異常	還元機が揚送状態にも係わらず玉が揚送されない。
	ＢＳＫＫ	故障	還元機自体の異常。
除湿剤異常	ＢＢＪＣ	報知	除湿剤の取り替え時期報知。

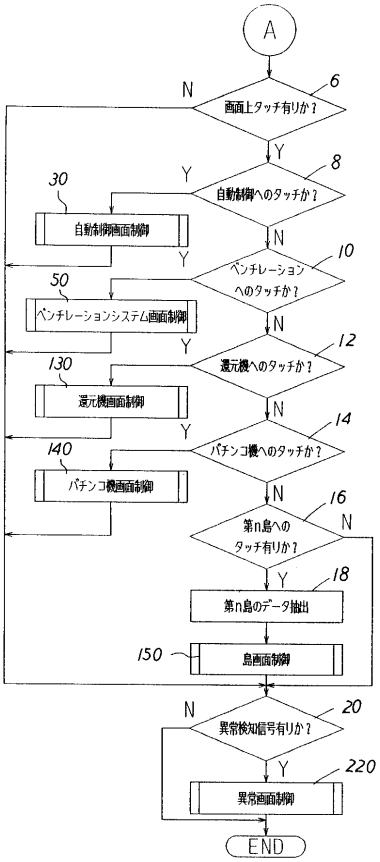
【図８】



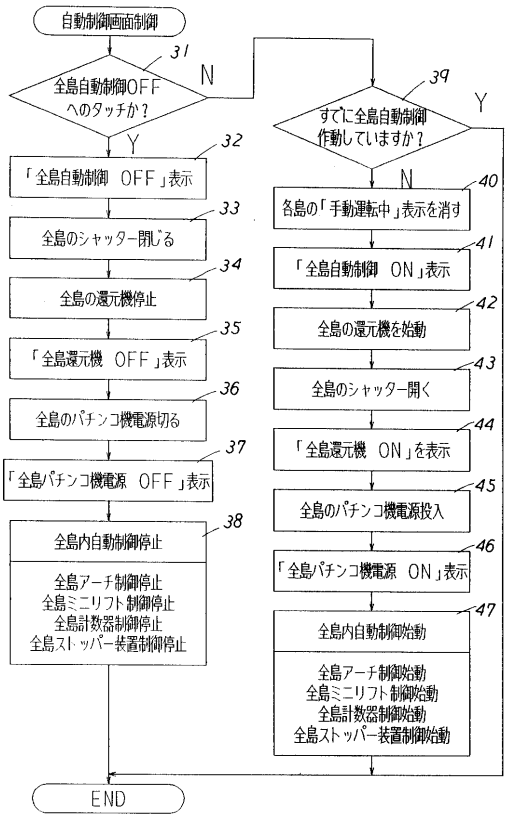
【図９】



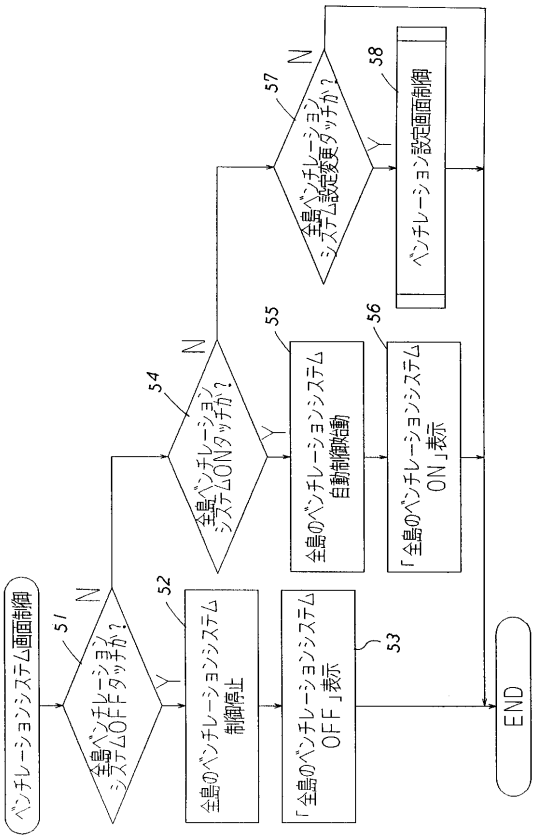
【図１０】



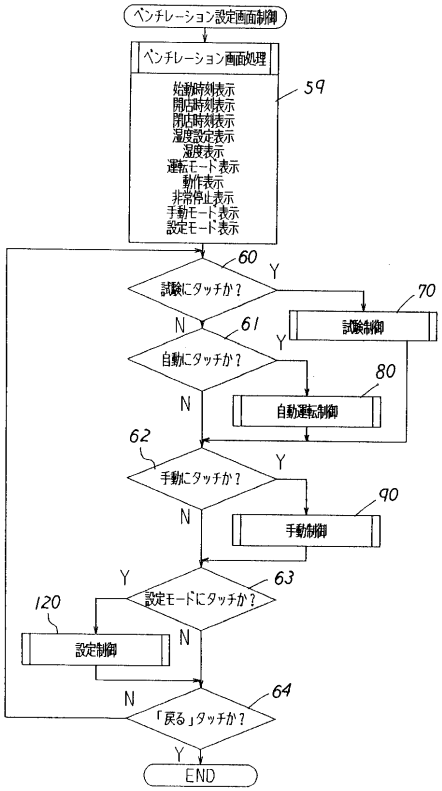
【図１１】



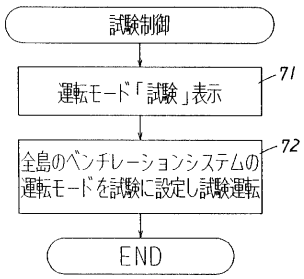
【図１２】



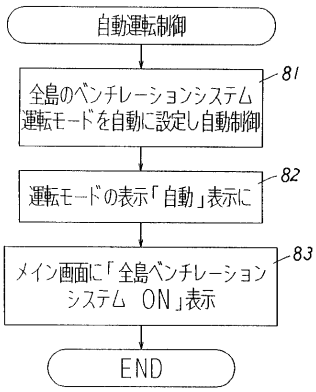
【図１３】



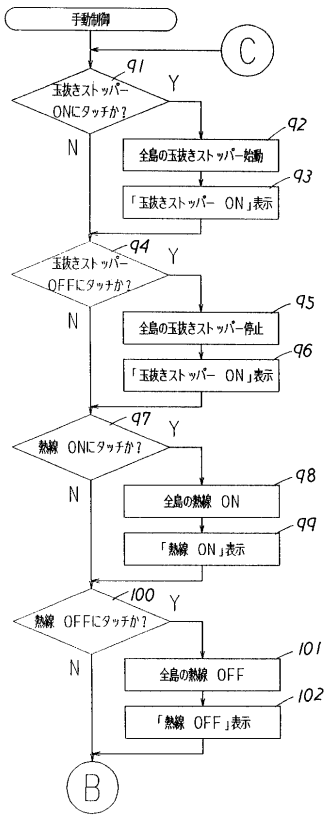
【図１４】



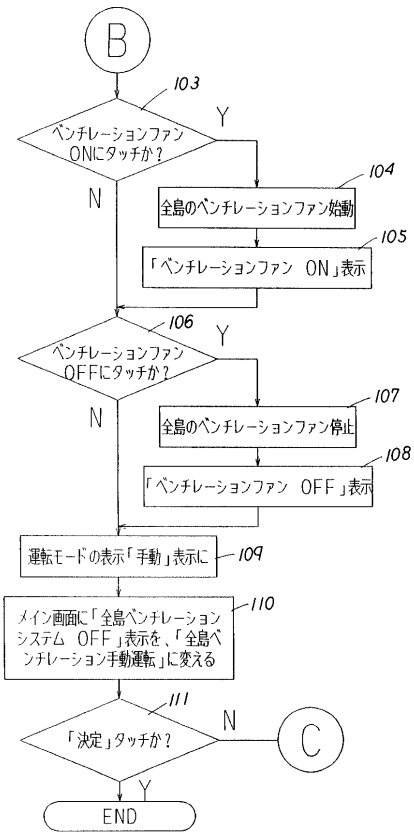
【図１５】



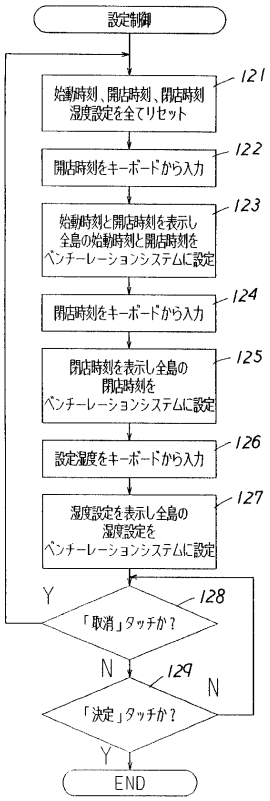
【図１６】



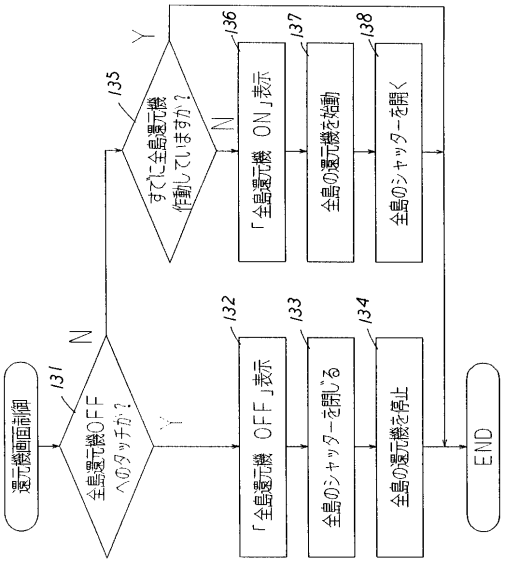
【図１７】



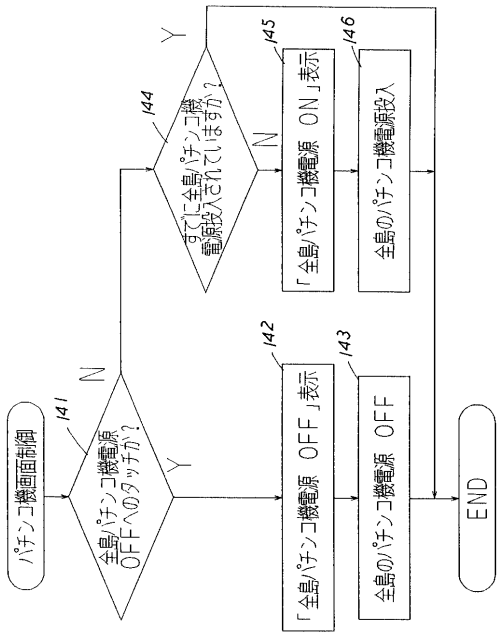
【図１８】



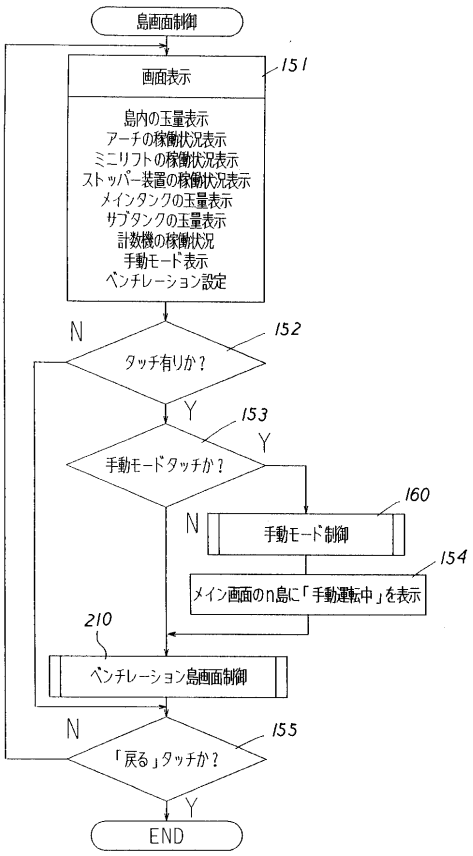
【図１９】



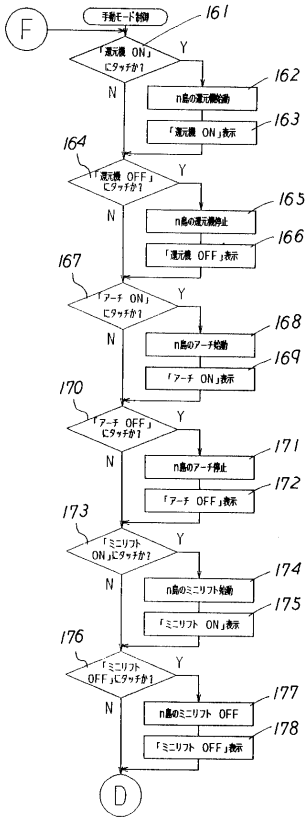
【図２０】



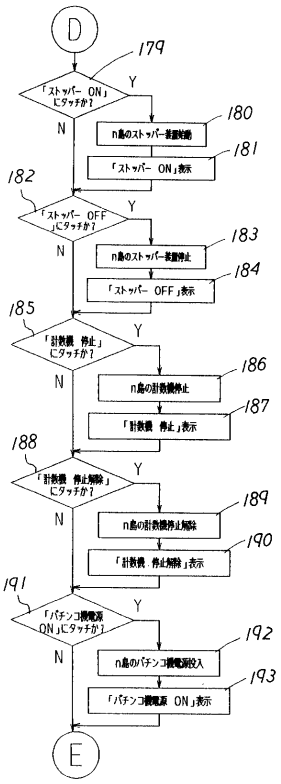
【図２１】



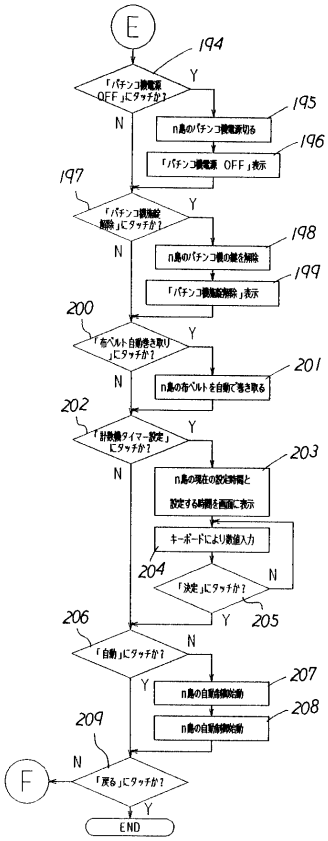
【図２２】



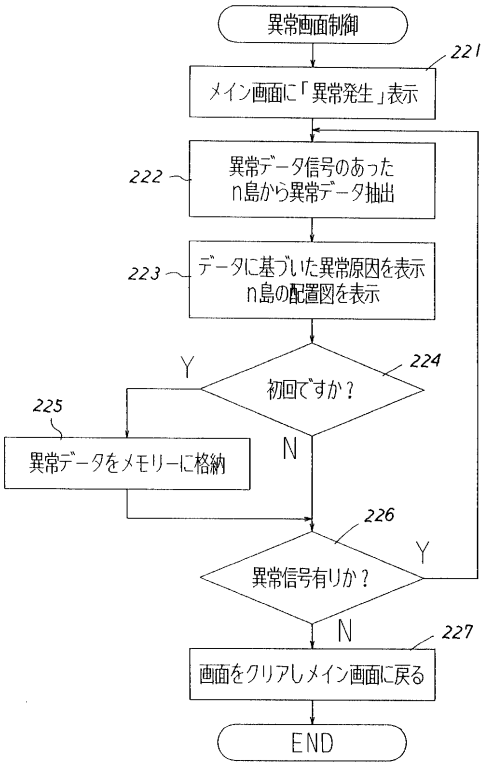
【図２３】



【図２４】



【図２５】



フロントページの続き

審査官　瀬津　太朗

(56)参考文献　特開平０８－０５７１３８（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－１６１７５４（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－１８３４８９（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－０３９１３２（ＪＰ，Ａ）
実開平０５－０８６３８３（ＪＰ，Ｕ）
特開平０７－２２７４７２（ＪＰ，Ａ）
実開平０７－０３９８８７（ＪＰ，Ｕ）
特開平０６－１９０１３２（ＪＰ，Ａ）
特開平０３－０４９７８７（ＪＰ，Ａ）
実開平０６－０４６７７６（ＪＰ，Ｕ）
実公平０５－０４６４７８（ＪＰ，Ｙ２）
実公平０７－０２２３０９（ＪＰ，Ｙ２）
登録実用新案第３００３０６３（ＪＰ，Ｕ）
実公平０６－０２１９８２（ＪＰ，Ｙ２）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F 7/02