

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3647354号  
(P3647354)

(45) 発行日 平成17年5月11日(2005.5.11)

(24) 登録日 平成17年2月18日(2005.2.18)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

A63F 7/02

F I

A63F 7/02 313

A63F 7/02 316B

請求項の数 5 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2000-111322 (P2000-111322)	(73) 特許権者	591142909
(22) 出願日	平成12年4月12日(2000.4.12)		マルホン工業株式会社
(65) 公開番号	特開2001-293164 (P2001-293164A)		愛知県春日井市桃山町1丁目127番地
(43) 公開日	平成13年10月23日(2001.10.23)	(72) 発明者	峰野 雅史
審査請求日	平成12年4月12日(2000.4.12)		愛知県春日井市桃山一丁目127番地 マ ルホン工業株式会社内
		審査官	西村 仁志
		(56) 参考文献	特開平01-270884 (JP, A) 実開平01-157789 (JP, U) 特開平09-168636 (JP, A) 登録実用新案第3027311 (JP, U) 特開平08-117396 (JP, A) 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機の図柄表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技機の遊技領域に配置され、複数の回転角度で開放可能な羽根部を有する電動役物を備える前記遊技機の前記羽根部の前記回転角度を遊技者に対して表示する遊技機の図柄表示装置において、

前記複数の回転角度に対応して配置された複数の表示部を備え、該複数の表示部の表示状態により前記羽根部の回転角度を表示することを特徴とする遊技機の図柄表示装置。

【請求項2】

前記複数の表示部は、前記電動役物の近傍に円弧状に配置されることを特徴とする請求項1に記載の遊技機の図柄表示装置。

【請求項3】

前記電動役物は、独立して回転する左右1対の羽根部を有し、前記表示部により前記1対の羽根部の回転角度をそれぞれ表示することを特徴とする請求項1または2に記載の遊技機の図柄表示装置。

【請求項4】

前記複数の表示部として、複数のLED等の個別ランプを使用することを特徴とする請求項1、2または3に記載の遊技機の図柄表示装置。

【請求項5】

前記複数の表示部は、液晶表示パネル等の表示パネルの表示セグメントであることを特徴とする請求項1、2、3または4に記載の遊技機の図柄表示装置。

10

20

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は遊技機、特に遊技球を遊技領域に発射して遊技するパチンコ機等の遊技機の図柄表示装置に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

パチンコ機等の遊技機は、遊技球をガイドレールに沿って遊技領域に発射して入賞装置等に入賞させて遊技するものであって、大衆娯楽の1つとして広く普及している。このような遊技機の従来技術は、例えば特開平7-241368号公報（以下、第1従来技術という）および特開平9-362690号公報（以下、第2従来技術という）の「パチンコ機」その他多くの特許公報等に開示されている。

10

**【0003】**

このような従来の遊技機にあっては、遊技球が打ち込まれる略円形の遊技領域の略中央部に配置されたセンターケース内に普通図柄表示装置および特別図柄表示装置を有する。この遊技領域内に配置された普通電動役物を作動させる契機として使用される普通図柄として、文字、数字または記号を使用したもの、または上述した第1従来技術に開示されているように、LED（発光ダイオード）ランプの灯光状態の組み合わせを使用して、例えば乱数による抽選結果を表示している。ここで、普通電動役物としては、開閉する左右1対の羽根部を有する電動役物（チューリップ）を使用するのが一般的であり、普通図柄表示装置の普通図柄に「当り図柄」が得られることにより電動役物が開放する。

20

**【0004】**

一方、上述した第2従来技術においては、普通電動役物の開放角度を、横方向に1列に並べて配置された3個のLEDにより構成される普通図柄表示装置に表示された普通図柄の内容により変化させている。

**【0005】****【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上述した従来の遊技機にあっては、「当り図柄」そのものの表示内容と電動チューリップの開放（回転）角度とは何ら関係がない。また、数字を使用した場合であっても、例えば「7」が表示されれば普通電動役物が作動することは、これが「当り図柄」であるということを経験して初めて理解できるものである。従って、普通図柄「7」がどのような作動状態になるかを遊技者に直接的に示唆するものではない。

30

**【0006】**

そこで、本発明は、図柄自体が電動役物の羽根部の回転状態を示し、遊技者に直接的かつ一目瞭然に表示することが可能な遊技機の図柄表示装置を提供することを目的として考えられたものである。

**【0007】****【課題を解決するための手段】**

本発明による遊技機の図柄表示装置は、遊技機の遊技領域に配置され、複数の回転角度で開放可能な羽根部を有する電動役物を備える遊技機の羽根部の回転角度を遊技者に対して表示するものであって、この羽根部の複数の回転角度に対応して配置された複数の表示部を備え、これら複数の表示部の表示状態により羽根部の回転角度を表示することを特徴とする。

40

**【0008】**

また、本発明による遊技機の図柄表示装置の好適な実施形態によると、複数の表示部は、電動役物の近傍に円弧状に配置されることを特徴とする。また、電動役物は、独立して回転する左右1対の羽根部を有し、上述した表示部により1対の羽根部の回転角度をそれぞれ表示することを特徴とする。複数の表示部として、複数のLED等の個別ランプを使用することを特徴とする。また、複数の表示部は、液晶表示パネル等の表示パネルの表示セグメントであることを特徴とする。

50

## 【 0 0 0 9 】

## 【 発明の実施の形態 】

以下、本発明による遊技機の図柄表示装置の好適な実施形態の構成および動作を、添付図を参照して詳細に説明する。

## 【 0 0 1 0 】

図 1 は、本発明による遊技機の図柄表示装置の第 1 実施形態を使用する遊技機の遊技盤の正面図である。図 1 に示す遊技機 10 の遊技盤は、全体的に略正方形であり、その中央部に略円形の遊技領域 20 を有する。この遊技領域 20 は、発射される遊技球（図示せず）を案内するガイドレール 21 と、左右対称に配置された普通図柄作動ゲート 22 と、特別図柄表示装置 23 と、普通図柄表示装置 24 と、電動役物である可動入賞装置 25 と、大入賞口 26 と、特定領域 27 とを有する。ここで、ガイドレール 21 は、遊技領域 20 の左側周辺部に設けられている。特別図柄表示装置 23 は、遊技領域 20 の略中央部に配置されている。本発明の遊技機の図柄表示装置である普通図柄表示装置（以下、単に図柄表示装置という）24 および変動入賞装置 25 は、特別図柄表示装置 23 の下方に配置されている。また、大入賞口 26 は、図柄表示装置 24 および変動入賞装置 24 のさらに下方に配置されている。

10

## 【 0 0 1 1 】

ガイドレール 21 に沿って遊技領域 20 内に発射された遊技球が左右の普通図柄作動ゲート 22 の何れか一方を通過すると、この普通図柄作動ゲート 22 内に設けられたセンサまたは検出スイッチ（図示せず）により入賞した遊技球が検知され、図柄表示装置 24 が変動表示を開始する。この図柄表示装置 24 が予め決められた特定図柄で停止表示されると、変動入賞装置 25 の左右の羽根部 25 a および 25 b が予め決められた所定時間（例えば 0 . 2 秒間）開放される。この変動入賞装置 25 に遊技球が入賞すると、特別図柄表示装置 23 が変動表示を開始する。そして、予め決められた特定図柄で停止表示されると、「大当たり」状態となる。インターバル時間を経て、例えば 3 0 秒間または遊技球が例えば 1 0 個入賞するまで大入賞口 26 が開放される。これにより、遊技球が高確率でこの大入賞口 26 に入賞するので、遊技者に有利な遊技状態となる。一方、この間に遊技球が大入賞口 26 内の特定領域 27 を通過するのを条件として、例えば最大 1 6 回大入賞口 26 の開閉が繰り返される。

20

## 【 0 0 1 2 】

図 2 は、図 1 に示す遊技機 10 に使用される本発明による遊技機の図柄表示装置 24 の好適な実施形態と関連する電動役物である変動入賞装置 25 を示す。この図柄表示装置 24 は、略円弧状に配置された 6 個の L E D（発光ダイオード）24 a ~ 24 f により構成される。また、変動入賞装置 25 は、左右 1 対の回転羽根部 25 a、25 b より構成される。後述するように、この特定例における変動入賞装置 25 の回転羽根部 25 a、25 b は、ステッピングモータ等の駆動手段（図示せず）を使用して、それぞれ独立して回転可能に構成されている。

30

## 【 0 0 1 3 】

図 1 に示す図柄表示装置 24 を使用する遊技機 10 では、上述した遊技領域 20 に発射された遊技球が普通図柄作動ゲート 22 を通過すると、例えば 0 ~ 2 9 の合計 3 0 の「図柄乱数」から乱数値を抽選し、抽選された乱数値を内部のメモリ（図示せず）に記憶する。そして、上述した 6 個の L E D（発光ダイオード）ランプ 24 a ~ 24 f よりなる表示部を有する図柄表示装置 24 を、図 1 の「通常状態」から点滅を開始する。なお、図 1 に示す「通常状態」では、図柄表示装置 24 の L E D ランプ 24 a ~ 24 f の点滅はない。一方、変動入賞装置 25 の左右羽根部 25 a、25 b は、図 1 に示すように、ともに起立状態（垂直位置）にある。

40

## 【 0 0 1 4 】

次に、図 3 を参照して、図 1 に示す遊技機 10 の動作を説明する。図 3 は、0 ~ 2 9 の合計 3 0 の「図柄乱数」と、これら乱数値に対応する動作例を示す。「図柄乱数」が、例えば 0 ~ 2 の場合には「外れ」と判定され、L E D ランプ 24 c と 24 d が点灯する。「図柄乱数」が、例えば 3 ~ 5 の場合には「当たり 1」と判定され、L E D ランプ 24 b と 24 d が点灯する。同様にして、「図柄乱数」が、例えば 6 ~ 8、9 ~ 1 0、1 1 ~ 1 2、1 3 ~ 2 1、2 2 ~ 2 4、2 5 ~ 2 6 および 2 7 ~ 2 9 の場合には、夫々「当たり 2」、「当たり 3」、「当たり 4」、「当たり 5」、「当たり 6」、「当たり 7」および「当たり 8」と判定される。これ

50

ら「当り2」～「当り8」の場合に点灯する図柄表示装置24のLEDランプは、夫々24a～24d、24c～24e、24c～24f、24b～24e、24a～24e、24b～24fおよび24a～24fである。

【0015】

図2(A)～(E)は、図1に示す図柄表示装置24および変動入賞装置(または電動役物)25の左右羽根部25a、25bの関係を示す。図2(A)は、上述した「通常状態」であり、LEDランプ24a～24fの点滅はなく、変動入賞装置25の左右羽根部25a、25bはともに起立(即ち垂直または開放角度0°)位置である。図2(B)は、変動入賞装置25の羽根部25a、25bがともに90°開放した(全開)状態であり、LEDランプ24a、24fが点灯している。これは、図3に示す「図柄乱数」が27～29の範囲の、例えば27を抽選した場合の「当り8」に対応する。また、図2(C)は、変動入賞装置25の左右羽根部25a、25bがともに約45°開放した(半開)状態であり、LEDランプ24b、24eが点灯する。この状態は、図3に示す例では、「図柄乱数」が13～21の範囲の、例えば15を抽選した「当り5」の場合に対応する。次に、図2(D)は、図3に示す「図柄乱数」が0～2の範囲の、例えば2を抽選した「外れ」の場合に対応する。この場合には、LEDランプ24c、24dが点滅し、変動入賞装置25の左右羽根部25a、25bは、起立状態である。LEDランプ24a～24fの点滅を除き図2(A)の「通常状態」と同じである。最後に、図2(E)は、図3に示す図柄乱数22～24の範囲の、例えば22を抽選した「当り6」の場合に対応する。この場合には、変動入賞装置25の左羽根部25aは90°の全開状態であり、右羽根部25bは半開状態であり、LED24aと24eが点灯する。

10

20

【0016】

上述のように、変動入賞装置25の左右羽根部25a、25bは、抽選された「乱数値」により予め決められた「外れ」または「当り1」～「当り8」に応じて点灯するLEDランプ24a～24fの位置に対応して、0°、45°または90°の何れかの状態をとる。変動入賞装置25の左右羽根部25a、25bの開放時間は、例えば0.2秒間の極めて短時間であるが、それらの動作には有限の時間遅れを生じる。しかし、図柄表示装置24のLEDランプ24a～24fの点灯動作は最小遅延時間であるので、遊技者は瞬間的に左右羽根部25a、25bの移動を予測することが可能であることに注目されたい。また、変動入賞装置25の左右羽根部25a、25bの開閉は、連動せずかつ対称でなく、左右独立して開閉または回転することになることに注目されたい。この変動入賞装置25が開放すると、遊技球の入賞確率は高くなるので、遊技者に有利である。この開放時間は、内部のタイマ(図示せず)により予め定められた時間、例えば0.2秒に設定されている。遊技球は、遊技領域20の左側に設けられたガイドレール21を介して遊技領域20内に発射されるので、変動入賞装置25の左羽根部25aが全開または半開する場合と右羽根部25bが全開または半開する場合とでは、遊技球がこの変動入賞装置25に入賞する確率は微妙に異なる。従って、遊技者は、入賞確率を高めるために、これら左右羽根部25a、25bの開放状態を常時注目し、それに応じて遊技球の発射強度等を微妙に調整する必要があるので、遊技に一層集中する必要がある。

30

【0017】

なお、「図柄乱数」の範囲は、上述した0～29の合計30に限らず、必要に応じて任意数に選定可能である。また、「外れ」および「当り1」～「当り8」をどの乱数に割り当てるか、またそれらの発生確率を如何に設定するかは、適宜選定可能であること、当業者には容易に理解できよう。また、変動入賞装置25の左右羽根部25a、25bの開閉には、周知の駆動手段、例えばステッピングモータ等を使用可能である。

40

【0018】

次に、図4および図5を参照して、本発明による遊技機の図柄表示装置の第2実施形態を説明する。図2に示す第1実施形態にあっては、図柄表示装置24として6個のLEDランプ24a～24fを円弧状に配置し、変動入賞装置25の左右羽根部25a、25bを夫々0°、45°および90°の3段階に制御した。しかし、本発明による遊技機の図柄表示装置は、必ずしも3段階の制御に限定されるものではない。図4および図5に示す第2実施形態にあっては、左右羽根部25a、25bを開または閉の何れかに設定する。即ち、図4に示すよ

50

うに、「図柄乱数」として、例えば0～15の合計16の乱数を使用する。「図柄乱数」が、例えば0～3の場合には「外れ」と判定する。「図柄乱数」が、例えば4～7の場合には「当り1」と判定する。「図柄乱数」が、8～11の場合には「当り2」と判定する。また、「図柄乱数」が、12～16の場合には「当り3」と判定する。

#### 【0019】

この第2実施形態による遊技機の図柄表示装置24のLEDランプとして、24A、24Bおよび24Cの3個を使用する。上述した「外れ」、「当り1」、「当り2」および「当り3」に対応する図柄表示装置24のLEDランプ24A～24Cは、夫々LEDランプ24Bのみ、LEDランプ24Aと24B、LEDランプ24Bと24CおよびLEDランプ24Aと24Cが点灯する。この場合の変動入賞装置25の左右羽根部25A、25Bの駆動には、例えばソレノイドを使用可能である。上述した各場合におけるソレノイドの駆動状態を、図4中の最右欄に示す。即ち、「外れ」の場合には、左右ソレノイドはともにオフである。「当り1」の場合には、左ソレノイドのみオンである。一方、「当り2」の場合には、右ソレノイドのみオンである。また、「当り3」の場合には、左右ソレノイドともにオンである。

10

#### 【0020】

次に、図5を参照して、第2実施形態における遊技機の図柄表示装置24のLEDランプ24A～24Cおよび変動入賞装置25の左右羽根部25A、25Bの開閉状態を説明する。図5(A)は、「通常状態」であり、LEDランプ24A～24Cは全てオフであり、変動入賞装置25の左右羽根部25A、25Bはともに起立(または閉)位置である。これは、図2(A)の状態と同様である。

20

#### 【0021】

図5(B)は、図4において12～15の範囲の「図柄乱数」を抽選し「当り3」である場合の図柄表示装置24および変動入賞装置25状態を示す。この「当り3」の場合には、上述のように、LEDランプ24Aと24Cが点灯し、変動入賞装置25の左右羽根部25A、25Bともに開状態である。この開状態は、内部タイマにより予め設定した時間、例えば0.2秒間継続した後に図5(A)の「通常状態」に復帰する。図5(C)は、図4において4～7の範囲の「図柄乱数」を抽選し「当り1」である場合を示す。この場合には、上述のように図柄表示装置24のLEDランプは、24Aと24Bが点灯し、変動入賞装置25の左羽根部25Aが開状態で、右羽根部25Bは閉状態である。一方、図5(D)は、図4において0～3の範囲の「図柄乱数」を抽選し「外れ」である場合の図柄表示装置24および変動入賞装置25の状態を示す。この場合には、上述のように、LEDランプ24Bが点灯し、左右羽根部25Aおよび25Bともに閉状態である。

30

#### 【0022】

なお、図5中には8～11の範囲の「図柄乱数」を抽選した場合における遊技機の図柄表示装置24および変動入賞装置25の左右羽根部25Aおよび25Bの状態を示していない。しかし、この場合には、図5(C)を左右反転した状態であり、LEDランプ24Bおよび24Cが点灯し、左羽根部25Aは閉状態であり、右羽根部25Bは開状態である。また、図4にあっては、「外れ」および「当り1」～「当り3」の確率を等しく設定したが、これらの確率を上述した値より高くまたは低く選定しても良いこと勿論である。また、特定の「当り」を、他の「当り」または「外れ」より高または低確率としても良い。

40

#### 【0023】

以上、本発明による遊技機の図柄表示装置の好適な実施形態の構成および動作を詳述した。しかし、このような実施形態は、本発明の単なる例示に過ぎず、何ら本発明を限定するものではない。本発明の要旨を逸脱することなく、特定用途に応じて種々の変形変更が可能であること、当業者には容易に理解できよう。例えば、上述の実施形態における遊技機の図柄表示装置あっては、変動入賞装置(電動役物)の左右羽根部を開または閉の2位置と全開、半開または閉の3位置に制御する場合の例を説明したが、4以上の複数位置に制御しても良い。また、半開位置は、上述の例の約45°ではなく、約20°乃至約60°の範囲で自由に設定可能である。

#### 【0024】

50

さらに、図柄表示装置には複数の個別LEDランプを使用したか、LEDランプに代わり小型白熱ランプを使用しても良い。また、円弧状に形成された複数の表示セグメントを有する液晶表示パネル(CLD)またはエレクトロルミネッセンス(EL)、蛍光表示パネル、プラズマディスプレイパネル(PDL)等のフラットディスプレイパネルを使用しても良い。また、本発明による遊技機の図柄表示装置は、必ずしも普通電動役物または変動入賞装置の近傍に配置する必要はないこと勿論である。

【0025】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明の遊技機の図柄表示装置によると、次のような種々の実用上の顕著な効果が得られる。普通電動役物である変動入賞装置の回転羽根部の回転角度を変化させることにより、遊技の単調さを解消することができる。また、図柄表示装置の停止表示内容が示す位置まで羽根部を開放させることにより、羽根部がどの程度開放するのかを遊技者に迅速かつ一目瞭然に表示することができる。さらに、図柄表示装置を普通電動役物の近傍に配置することにより遊技者の関心を、この部分に集中させることが可能である。その結果、遊技に変化をもたらし、遊技者の興味を高めることが可能である。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による遊技機の図柄表示装置の第1実施形態を使用する遊技機の全体構成を示す正面図、

【図2】本発明による遊技機の図柄表示装置の第1実施形態と関連する変動入賞装置(電動役物)を示す拡大図、

20

【図3】図2に示す本発明による遊技機の図柄表示装置の第1実施形態の動作を説明する図、

【図4】本発明による遊技機の図柄表示装置の第2実施形態の動作を説明する図、

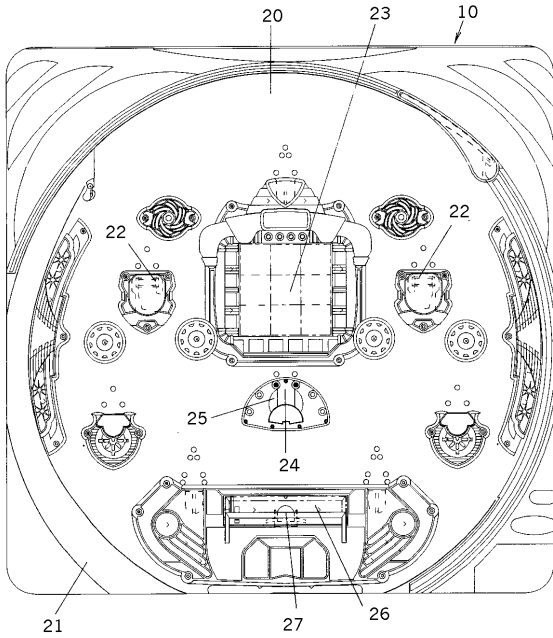
【図5】本発明による遊技機の図柄表示装置の第2実施形態と関連する変動入賞装置の種々の動作状態を示す図2と同様の拡大図である。

【符号の説明】

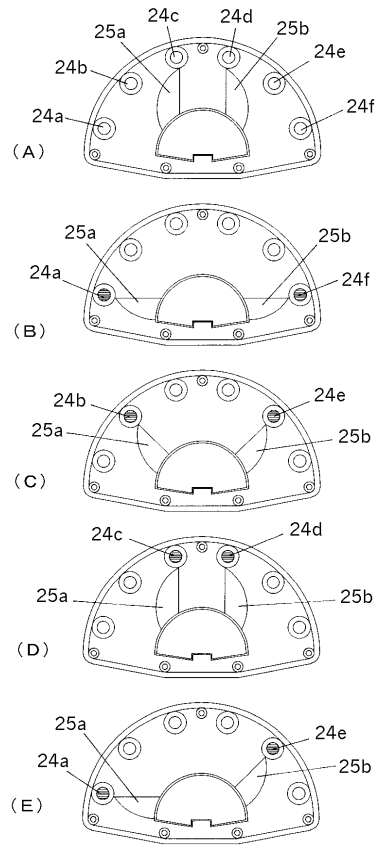
- 10 遊技機
- 20 遊技領域
- 21 ガイドレール
- 22 普通図柄作動ゲート
- 24 遊技機の図柄表示装置
- 24 a ~ 24 f、24 A ~ 24 C 表示ランプ
- 25 変動入賞装置(電動役物)
- 25 a ~ 25 b、25 A ~ 25 B 左右羽根部

30

【 図 1 】



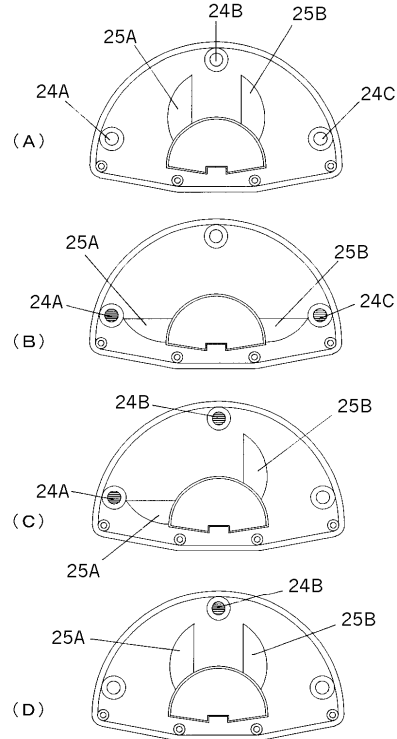
【 図 2 】



【 図 3 】

図柄乱数 (0~29)	確率	判定	LEDランプ24						
			a	b	c	d	e	f	
0~2	3/30	ハズレ			ON	ON			(D)
3~5	3/30	当り1		ON		ON			
6~8	3/30	当り2	ON			ON			
9~10	2/30	当り3			ON		ON		
11~12	2/30	当り4			ON			ON	
13~21	9/30	当り5		ON				ON	(C)
22~24	3/30	当り6	ON					ON	(E)
25~26	2/30	当り7		ON					ON
27~29	3/30	当り8	ON						ON (B)

【 図 5 】



【 図 4 】

図柄乱数 (0~15)	確率	判定	LEDランプ24			ソレノイド		
			A	B	C	ま	ち	
0~3	4/16	ハズレ		ON				(D)
4~7	4/16	当り1	ON	ON			ON	(C)
8~11	4/16	当り2		ON	ON		ON	
12~15	4/16	当り3	ON		ON	ON	ON	(B)

---

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

A63F 7/02 313

A63F 7/02 316