

【技術分類】 3－1－3 表示器関連／出力手段／ドラム

【技術名称】 3－1－3－1 ドラムの種類

【技術内容】

円筒型の回転表示器をドラムと呼ぶ。ドラムにはリールの数に応じて、3 リール、4 リール、9 リールなどがあり、中でも 3 リールが多く用いられる。ドラム表示の特徴としては、ドラムの動きによるアナログ的な演出が行ないやすく、スベリや回転などの図柄のスクロールがなめらかである点などが挙げられる。

ドラムにはリールの数による違いの他に、ドラム表示器全体が回転して、演出毎にリール表示部分に変化する三面体ドラムや、ドラムが発光したように見えるイルミネーションドラムなどがある。なお、ドラムの種類としては適宜採用が可能である。

【図 1】 4 リールドラムの搭載例



パチンコ機初の 4 リールドラム表示を採用。基本的に 4 図柄全てが揃わなければ大当たりとならないが、特定図柄でのみ 3 図柄が揃えば大当たりとなる。

出典：刊行物名：「パチンコ必勝ガイド爆裂年鑑 2001」、発行年月日：2001 年 2 月 9 日、編集人：成澤浩一、発行人：末井昭、発行所：株式会社白夜書房発行、出典箇所：204 頁

【出典機種】

エキサイトビューティー：株式会社ニューギン

【参考資料】

刊行物名：「パチンコ必勝ガイド爆裂年鑑 2001」、発行年月日：2001 年 2 月 9 日、編集人：成澤浩一、発行人：末井昭、発行所：株式会社白夜書房発行、202 頁

刊行物名：「平成パチンコ大図鑑 777 神保美佳著 パチンコ必勝ガイド編」、発行年月日：1994 年 12 月 17 日、著者：神保美佳、発行人：福田博人、発行所：株式会社白夜書房発行、26～27 頁

【技術分類】 3－1－3 表示器関連／出力手段／ドラム

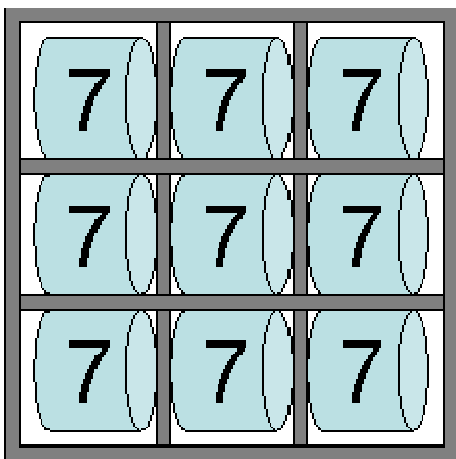
【技術名称】 3－1－3－2 ドラムの形状・配置

【技術内容】

ドラム表示器で用いられるリールの形状は適宜決定できることであるが、概ね円筒型で統一されている。一方、リールの組み合わせで構成されるドラム表示器の形状には多種多様な種類が存在する。特にメイン表示器ではなく、液晶演出を補完するサブ表示の役割を有する、もしくは複合表示器のドラムにはこの傾向が顕著で、機種の特徴を訴求すると共に液晶演出とのマッチングが図りやすい形状となっているものが多い。下記の他にもドラム上に透明のパネルを巻き、二重構造としたドラムなどがある。

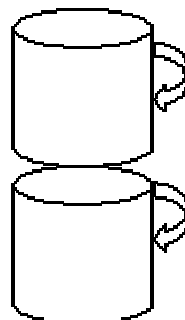
また、ドラムの配置は設計的事項であるが、メインリールとしてのドラムはほぼ盤面中央に近い位置に配置されていることが多く、複合表示器やサブ表示を行なうドラムは、ドラム表示の役割に応じて盤面中央以外に配置されている場合が多い。概ね視認性が確保できる位置に配置されているが、一部の機種では液晶画面を注視している場合には、変動が視認しにくい機種も存在する。下図の代表例の他にも液晶の上部と左右部の3箇所にミニドラムを配置した「CRフィーバー陰陽師<sup>※1</sup>」（三共）などがある。

【図1】 ミニドラムの例



ミニリールは表示範囲が狭いため、1つのリールに1図柄しか表示できない場合が多いが、リールの数を増やすことで、3リールには表現できない演出が可能となる。

【図2】 上下に分離されたダブルドラムを液晶右側に搭載した例



リールが上下に併設配置されており、上リールと下リールの組み合わせによる表示が行なわれる。

(C) MMV New Line Productions, Inc. All Rights Reserved.

(C) Sammy

出典：(左) パチンコビレッジ機種情報

関連項目「トップページ＞パチンコ・パチスロ機種情報＞機種名検索（パチンコ）は行＞C R  
フレディVSジェイソン」

<http://www.pachinkovillage.ne.jp/2001mac/crfredyvsjasonsvwa/crfredyvsjasonsvwa.html>

検索日：2007 年 1 月 5 日

：(右) 本標準技術集のために作成

【出典機種】

C R フレディVS ジェイソン：サミー株式会社

※1 「陰陽師」：有限会社夢枕獏事務所の登録商標

【技術分類】 3－1－3 表示器関連／出力手段／ドラム

【技術名称】 3－1－3－3 動力

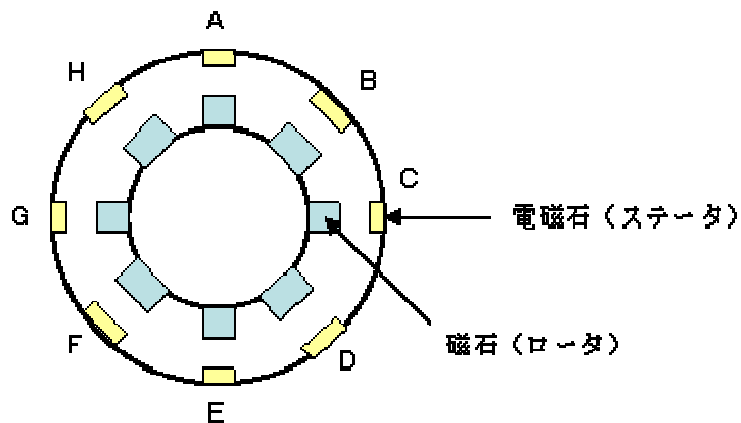
【技術内容】

ステッピングモーターは、パルス電力に同期して動作する電動機で、「パルスモーター」とも称される。ステッピングモーターの特徴は正確な位置決め制御ができる点にあり、指定された角度で停止させることができるため、パチンコやパチスロのドラムに使用されている（【図 2】参照）。

旧来のドラム機ではツメのようなカムでドラムを停止させ、中央に空いた穴にレーザー光を通して特賞判定を行なっていたが、ステッピングモーターを採用することにより、これら始動口の入賞時点での大当たり判定が行なえるだけでなく、リーチ時のスロー回転など、ドラム変動に制御を加えることが可能となった。

なお、ステッピングモーターを初めて搭載したのは「フィーバーレクサス※1V」（三共）である。

【図 1】 ステッピングモーターの駆動する仕組み



出典：本標準技術集のために作成

ステッピングモーターは、固定された電磁石と回転軸に取付けられた磁石で構成され、電磁石に巻きつけられたコイルに電流を流して、磁化し磁力を発生させ、磁石部分を引きつけることで回転する。

上図ではA・B・C・・・の順に励磁（れいじ）させると、モーターは右回転、逆に励磁させると左回転となる。

また、ステッピングモーターは励磁の切り替え間隔を短くすることにより、モーターを速く回すことができ、切り替え間隔を長くすることにより、遅く回すことができ、励磁する箇所の切替をせずに、同じ電磁石に電流を流し続けると、電磁石が同じ磁石部分の位置に固定され、モーターの現在位置で停止した状態となる。これらの機能を活用することにより、リールの回転速度を調整する、回転方向に変化を付ける、もしくは一時的に停止させた後に再変動させるといった、多様なドラム表示が可能になった。

※1「フィーバーレクサス」：株式会社三共の登録商標