

(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2009-50471

(P2009-50471A)

(43) 公開日 平成21年3月12日(2009.3.12)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 63 H 11/00 (2006.01)	A 63 H 11/00	Z 2 C 1 5 0
G 0 6 T 13/00 (2006.01)	G 0 6 T 13/00	B 5 B 0 5 0
A 63 H 13/18 (2006.01)	A 63 H 13/18	

審査請求 未請求 請求項の数 19 O L (全 91 頁)

(21) 出願番号 特願2007-220343 (P2007-220343)
 (22) 出願日 平成19年8月27日 (2007. 8. 27)

(71) 出願人 000002185
 ソニー株式会社
 東京都港区港南1丁目7番1号
 (74) 代理人 100082740
 弁理士 田辺 恵基
 (72) 発明者 浅加 浩太郎
 東京都港区港南1丁目7番1号ソニー株式会社内
 (72) 発明者 守谷 淳
 東京都港区港南1丁目7番1号ソニー株式会社内
 (72) 発明者 石川 宙孝
 東京都港区港南1丁目7番1号ソニー株式会社内

最終頁に続く

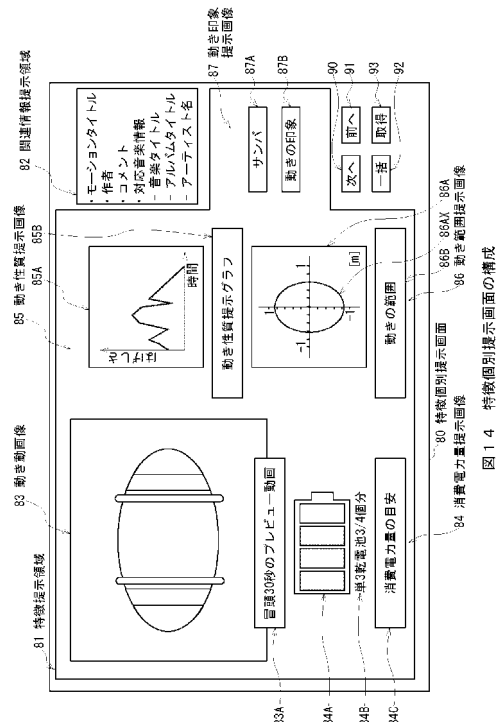
(54) 【発明の名称】 動き特徴提示装置、動き特徴提示方法及び動き特徴提示プログラム

(57) 【要約】

【課題】本発明は、所望の動きデータを容易に検索させる。

【解決手段】本発明は、特徴提示情報生成部72により、動きデータに基づく音楽ロボット装置12の動きの特徴を表示によって提示するための特徴提示情報を生成し、制御部70により、記憶部73に特徴提示情報を記憶し、外部からの動きの特徴の提示要求に応じて記憶部73から特徴提示情報を読み出すことにより、特徴提示情報に基づき、動きデータに基づく音楽ロボット装置12の動きの特徴を表示して提示することで、当該動きデータに基づいて音楽ロボット装置12を実際に動かさなくとも、動きデータに基づく音楽ロボット装置12の動きの特徴を容易に確認させ、所望の動きデータを容易に検索させることができる。

【選択図】図14



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

動き対象を動かすための動きデータに基づく当該動き対象の動きの特徴を提示する動き特徴提示装置であって、

上記動きデータを解析して上記動きの特徴を表示によって提示するための特徴提示情報を生成する特徴提示情報生成部と、

上記特徴提示情報を記憶するための記憶部と、

上記記憶部に対し、上記特徴提示情報生成部により生成された上記特徴提示情報を記憶し、外部からの上記動きの特徴の提示要求に応じて上記記憶部から上記特徴提示情報を読み出す制御部と

を具えることを特徴とする動き特徴提示装置。

10

【請求項 2】

外部の提示要求装置と通信する通信部

を具え、

上記制御部は、

上記提示要求装置から送信された、上記動きの特徴を提示要求する提示要求情報が上記通信部によって受信されると、上記記憶部から上記特徴提示情報を読み出すと共に、当該読み出した上記特徴提示情報を上記通信部により上記提示要求装置に送信する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の動き特徴提示装置。

20

【請求項 3】

上記特徴提示情報生成部は、

上記動きデータを解析して上記動きの特徴としての、当該動きデータに基づく上記動き対象の実際の動きを、表示によって提示するための上記特徴提示情報を生成する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の動き特徴提示装置。

【請求項 4】

上記特徴提示情報生成部は、

上記動きデータを解析して上記動きの特徴としての、当該動きデータに基づき上記動き対象が動いた場合に消費する電力量を、表示によって提示するための上記特徴提示情報を生成する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の動き特徴提示装置。

30

【請求項 5】

上記特徴提示情報生成部は、

上記動きデータを解析して上記動きの特徴としての、当該動きデータに基づく上記動き対象の動きの性質を、表示によって提示するための上記特徴提示情報を生成する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の動き特徴提示装置。

【請求項 6】

上記特徴提示情報生成部は、

上記動きデータを解析して上記動きの特徴としての、当該動きデータに基づき上記動き対象が動き回る動き範囲を、表示によって提示するための上記特徴提示情報を生成する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の動き特徴提示装置。

40

【請求項 7】

上記特徴提示情報生成部は、

上記動きデータを解析して上記動きの特徴としての、当該動きデータに基づく上記動き対象の動きの印象を、表示によって提示するための上記特徴提示情報を生成する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の動き特徴提示装置。

【請求項 8】

上記制御部は、

上記記憶部に対し複数の上記特徴提示情報を記憶し、上記提示要求装置から送信された上記提示要求情報が上記通信部によって受信されると、上記記憶部から複数の上記特徴提示情報を読み出すと共に、当該読み出した複数の上記特徴提示情報に基づき、複数の上記

50

動きデータに基づく上記動き対象の上記動きの特徴を表示によって一括提示するための一括提示情報を生成し、当該生成した上記一括提示情報を上記通信部により上記提示要求装置に送信する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の動き特徴提示装置。

【請求項 9】

上記特徴提示情報生成部は、

上記動きデータを解析して上記動きの特徴に応じたキーワードを含む上記特徴提示情報を生成し、

上記制御部は、

上記提示要求装置から送信された、所望の検索キーワードと上記提示要求情報とが上記通信部によって受信されると、上記記憶部から上記検索キーワードに合致した上記キーワードを含む 1 又は複数の上記特徴提示情報を読み出すと共に、当該読み出した 1 又は複数の上記特徴提示情報を上記通信部によって上記提示要求装置に送信する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の動き特徴提示装置。

【請求項 10】

上記動きの特徴を提示要求する提示要求命令の入力に用いられる入力部と、

上記特徴提示情報に基づき上記動きの特徴を表示する表示部と

を具え、

上記制御部は、

上記入力部を介して上記提示要求命令が入力されると、上記記憶部から上記特徴提示情報を読み出すと共に、当該読み出した上記特徴提示情報に基づき上記動きの特徴を上記表示部に表示する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の動き特徴提示装置。

【請求項 11】

上記特徴提示情報生成部は、

上記動きデータを解析して上記動きの特徴としての、当該動きデータに基づく上記動き対象の実際の動きを、表示によって提示するための上記特徴提示情報を生成する

ことを特徴とする請求項 10 に記載の動き特徴提示装置。

【請求項 12】

上記特徴提示情報生成部は、

上記動きデータを解析して上記動きの特徴としての、当該動きデータに基づき上記動き対象が動いた場合に消費する電力量を、表示によって提示するための上記特徴提示情報を生成する

ことを特徴とする請求項 10 に記載の動き特徴提示装置。

【請求項 13】

上記特徴提示情報生成部は、

上記動きデータを解析して上記動きの特徴としての、当該動きデータに基づく上記動き対象の動きの性質を、表示によって提示するための上記特徴提示情報を生成する

ことを特徴とする請求項 10 に記載の動き特徴提示装置。

【請求項 14】

上記特徴提示情報生成部は、

上記動きデータを解析して上記動きの特徴としての、当該動きデータに基づき上記動き対象が動き回る動き範囲を、表示によって提示するための上記特徴提示情報を生成する

ことを特徴とする請求項 10 に記載の動き特徴提示装置。

【請求項 15】

上記特徴提示情報生成部は、

上記動きデータを解析して上記動きの特徴としての、当該動きデータに基づく上記動き対象の動きの印象を、表示によって提示するための上記特徴提示情報を生成する

ことを特徴とする請求項 10 に記載の動き特徴提示装置。

【請求項 16】

10

20

30

40

50

上記制御部は、

上記記憶部に対し複数の上記特徴提示情報を記憶し、上記入力部を介して上記提示要求命令が入力されると、上記記憶部から複数の上記特徴提示情報を読み出すと共に、当該読み出した複数の上記特徴提示情報に基づき、上記表示部に複数の上記動きデータに基づく上記動き対象の上記動きの特徴を一括して表示する

ことを特徴とする請求項 10 に記載の動き特徴提示装置。

【請求項 17】

上記特徴提示情報生成部は、

上記動きデータを解析して上記動きの特徴に応じたキーワードを含む上記特徴提示情報を生成し、

上記制御部は、

上記入力部を介して所望の検索キーワードと上記提示要求命令とが入力されると、上記記憶部から上記検索キーワードに合致した上記キーワードを含む 1 又は複数の上記特徴提示情報を読み出すと共に、当該読み出した 1 又は複数の上記特徴提示情報に基づき、上記表示部に 1 又は複数の上記動きデータに基づく上記動き対象の上記動きの特徴を表示することを特徴とする請求項 10 に記載の動き特徴提示装置。

【請求項 18】

動き対象を動かすための動きデータに基づく当該動き対象の動きの特徴を提示する動き特徴提示方法であって、

上記動きデータを解析して上記動きの特徴を表示によって提示するための特徴提示情報を生成する特徴提示情報生成ステップと、

記憶部に対し、上記特徴提示情報を記憶する記憶ステップと、

外部からの上記動きの特徴の提示要求に応じて上記記憶部から上記特徴提示情報を読み出す読出ステップと

を具えることを特徴とする動き特徴提示方法。

【請求項 19】

コンピュータに対して、

動き対象を動かすための動きデータを解析して、当該動きデータに基づく上記動き対象の動きの特徴を表示によって提示するための特徴提示情報を生成する特徴提示情報生成ステップと、

記憶部に対し、上記特徴提示情報を記憶する記憶ステップと、

外部からの上記動きの特徴の提示要求に応じて上記記憶部から上記特徴提示情報を読み出す読出ステップと

を実行させるための動き特徴提示プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は動き特徴提示装置、動き特徴提示方法及び動き特徴提示プログラムに関し、例えば音楽ロボット装置を音楽に合わせて動かすための動きデータに基づく当該音楽ロボット装置の動きの特徴を提示する動き特徴提示システムに適用して好適なものである。

【背景技術】

【0002】

従来は動き特徴提示システムは、2足歩行型のロボット装置と、当該ロボット装置を動かすための複数の動きデータを記憶している動きデータ提供装置とをネットワークを介して接続し得るようになされている。

【0003】

そして動き特徴提示システムにおいて動きデータ提供装置は、ロボット装置からネットワークを介して動きデータのファイル名が指定されると、当該指定されたファイル名の動きデータをロボット装置に送信していた。

【0004】

10

20

30

40

50

これにより動き特徴提示システムにおいてロボット装置は、動きデータ提供装置から取得した動きデータに基づき例えばダンスを踊るように動いていた。

【0005】

また動き特徴提示システムにおいてロボット装置は、動きデータ提供装置から動きデータを取得した場合にユーザによりプレビューを行うように命令されると、その動きデータの一部に基づいて実際に動いていた。

【0006】

これにより動き特徴提示システムにおいてロボット装置は、ユーザに対しダンスの先頭又はさびの部分の動きを見せていた(特許文献1)。

【特許文献1】特開2004-291202公報(第18頁、第23頁、第24頁)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ところが、かかる構成の動き特徴提示システムでは、動きデータ提供装置の提供する動きデータに基づきロボット装置を実際に動かしてみなければ、その動きデータがロボット装置をどのように動かすものであるかを確認させ難かった。

【0008】

このため動き特徴提示システムでは、動きデータ提供装置で記憶している複数の動きデータの中から所望の動きデータを容易には検索させ難いという問題があった。

【0009】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、所望の動きデータを容易に検索させ得る動き特徴提示装置、動き特徴提示方法及び動き特徴提示プログラムを提案しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

かかる課題を解決するため本発明においては、動き対象を動かすための動きデータに基づく当該動き対象の動きの特徴を提示する動き特徴提示装置において、特徴提示情報生成部により、動きデータを解析して動きの特徴を表示によって提示するための特徴提示情報を生成し、制御部により、記憶部に対し、特徴提示情報生成部により生成された特徴提示情報を記憶し、外部からの動きの特徴の提示要求に応じて記憶部から特徴提示情報を読み出すようにした。

【0011】

従って本発明では、記憶部から読み出した特徴提示情報に基づき、動きデータに基づく動き対象の動きの特徴を表示して提示することで、当該動きデータに基づいて動き対象を実際に動かさなくとも、その動きデータに基づく動き対象の動きの特徴を容易に確認させることができる。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、動き対象を動かすための動きデータに基づく当該動き対象の動きの特徴を提示する動き特徴提示装置において、特徴提示情報生成部により、動きデータを解析して動きの特徴を表示によって提示するための特徴提示情報を生成し、制御部により、記憶部に対し、特徴提示情報生成部により生成された特徴提示情報を記憶し、外部からの動きの特徴の提示要求に応じて記憶部から特徴提示情報を読み出すようにしたことにより、記憶部から読み出した特徴提示情報に基づき、動きデータに基づく動き対象の動きの特徴を表示して提示することで、動きデータに基づいて動き対象を実際に動かさなくとも、その動きデータに基づく動き対象の動きの特徴を容易に確認させることができ、かくして所望の動きデータを容易に検索させ得る動き特徴提示装置、動き特徴提示方法及び動き特徴提示プログラムを実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

10

20

30

40

50

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0014】

(1) 動き特徴提示装置の概要

図1において、1は全体として本発明による動き特徴提示装置を示す。かかる動き特徴提示装置1は、動き対象を動かすための動きデータに基づく当該動き対象の動きの特徴を提示するものである。

【0015】

実際に動き特徴提示装置1において特徴提示情報生成部2は、動きデータを解析して動きの特徴を表示によって提示するための特徴提示情報を生成する。また動き特徴提示装置1において記憶部3は、特徴提示情報を記憶するためのものである。

10

【0016】

さらに動き特徴提示装置1において制御部4は、記憶部3に対し、特徴提示情報生成部2により生成された特徴提示情報を記憶し、外部からの動きの特徴の提示要求に応じて記憶部3から特徴提示情報を読み出す。

【0017】

かかる構成により動き特徴提示装置1は、記憶部3から読み出した特徴提示情報に基づき、動きデータに基づく動き対象の動きの特徴を表示して提示することができる。

【0018】

このため動き特徴提示装置1は、動きデータに基づいて動き対象を実際に動かさなくとも、その動きデータに基づく動き対象の動きの特徴を容易に確認させることができる。よって動き特徴提示装置1は、所望の動きデータを容易に検索させることができる。

20

【0019】

(2) 第1の実施の形態

図2において、10は全体として第1の実施の形態による動き特徴提示システムを示す。かかる動き特徴提示システム10において動きデータ生成装置11は、例えば近距離無線通信技術であるBluetoothに準拠して、動き対象としての音楽ロボット装置12と無線通信し得るようになされている。

【0020】

また動きデータ生成装置11は、インターネット等のネットワーク13を介し、図1について上述した本発明による動き特徴提示装置1を適用した動きデータ提供装置14と通信し得るようになされている。

30

【0021】

この場合、動きデータ生成装置11は、複数の音楽データを記憶し得るようになされている。

【0022】

また動きデータ生成装置11は、これら音楽データを解析し、その解析結果に応じて、当該音楽データに基づく音楽に合わせて音楽ロボット装置12全体を動かすための動きデータ(以下、これをロボット動きデータとも呼ぶ)を生成する。

【0023】

そして動きデータ生成装置11は、そのロボット動きデータを音楽データと対応付けて記憶する。

40

【0024】

この状態で動きデータ生成装置11は、記憶している複数の音楽データの中からユーザにより任意に音楽データが指定されると、当該指定された音楽データと、これに対応するロボット動きデータとを無線で音楽ロボット装置12に送信する。

【0025】

これにより動きデータ生成装置11は、音楽ロボット装置12に音楽データを再生させて音楽を出力(すなわち、音楽をスピーカから放音)させながら、当該音楽ロボット装置12を音楽に合わせてロボット動きデータに基づき動かすことができる。

【0026】

50

さらに動きデータ生成装置 11 は、例えば、記憶している複数のロボット動きデータの中で、ユーザにより一般に公開し提供が許可されたロボット動きデータを、ネットワーク 13 を介して動きデータ提供装置 14 に送信する。

【0027】

因みに、以下の説明では、一般に公開し提供を許可するロボット動きデータを、提供動きデータとも呼ぶ。

【0028】

動きデータ提供装置 14 は、動きデータ生成装置 11 や他の図示しない動きデータ生成装置から提供動きデータが送信されると、その提供動きデータを受信する。

【0029】

また動きデータ提供装置 14 は、その提供動きデータを解析して当該提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 12 の動きの特徴を表示して提示するための特徴提示情報を生成する。

【0030】

そして動きデータ提供装置 14 は、その特徴提示情報を提供動きデータと対応付けて記憶する。

【0031】

この状態で動きデータ提供装置 14 は、動きデータ生成装置 11 から、提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 12 の動きの特徴を提示要求する提示要求情報がネットワーク 13 を介して与えられると、これを受信する。

【0032】

そして動きデータ提供装置 14 は、提示要求情報の受信に応じて特徴提示情報を、ネットワーク 13 を介して動きデータ生成装置 11 に送信する。

【0033】

これにより動きデータ提供装置 14 は、動きデータ生成装置 11 においてユーザに対し、特徴提示情報に基づき、提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 12 の動きの特徴を表示によって提示させる。

【0034】

このようにして動きデータ提供装置 14 は、動きデータ生成装置 11 においてユーザに対し、提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 12 の動きの特徴をもとに所望の提供動きデータを検索させる。

【0035】

そして動きデータ提供装置 14 は、動きデータ生成装置 11 からユーザにより検索された所望の提供動きデータがネットワーク 13 を介して通知されると、その提供動きデータを、ネットワーク 13 を介して動きデータ生成装置 11 に送信する。

【0036】

このようにして動きデータ提供装置 14 は、動きデータ生成装置 11 に対し他の動きデータ生成装置 11 によって生成された提供動きデータを提供する。

【0037】

かくして動きデータ提供装置 14 は、動きデータ生成装置 11 に提供した提供動きデータを、音楽ロボット装置 12 を動かすために利用させ得るようになされている。

【0038】

ここで、図 3 (A) 及び (B) 乃至図 6 を用いて音楽ロボット装置 12 の機械構成について説明する。

【0039】

図 3 (A) 及び (B) 並びに図 4 に示すように、音楽ロボット装置 12 は、例えば全体として略楕円体状の装置筐体 (以下、これを楕円体状筐体とも呼ぶ) 20 を有している。

【0040】

楕円体状筐体 20 は、中央の略樽型形状の部分でなる筐体中央部 21 の互いに対向する一対の端部のうち、一方の端部 (以下、これを右側端部とも呼ぶ) 側に略円錐台形状の部

10

20

30

40

50

分でなる第1の筐体回転部（以下、これを右側回転部とも呼ぶ）22が設けられている。

【0041】

また楕円体状筐体20は、筐体中央部21の他方の端部（以下、これを左側端部とも呼ぶ）側に、略円錐台形状の部分でなる第2の筐体回転部（以下、これを左側回転部とも呼ぶ）23が設けられている。

【0042】

さらに楕円体状筐体20は、右側回転部22の右側に、キャップ形状の部分でなる第1の筐体開閉部（以下、これを右側開閉部とも呼ぶ）24が設けられている。

【0043】

さらにまた楕円体状筐体20は、左側回転部23の左側に、キャップ形状の部分でなる第2の筐体開閉部（以下、これを左側開閉部とも呼ぶ）25が設けられている。

10

【0044】

ところで、以下の説明では、楕円体状筐体20の中心点P1から当該楕円体状筐体20表面の最も遠い右側及び左側の両頂点P2、P3を結ぶ仮想の直線でなる線分（すなわち、楕円体の長軸）を水平回転軸線L1とも呼ぶ。

【0045】

そして右側回転部22は、筐体中央部21の右側端部に対し、水平回転軸線L1を中心にして例えば360度の角度範囲で軸回り一方向D1及びこれとは逆の軸回り他方向に回転可能に枢支されている。

【0046】

また左側回転部23は、筐体中央部21の左側端部に対し、水平回転軸線L1を中心にして例えば360度の角度範囲で軸回り一方向D1及び軸回り他方向に回転可能に枢支されている。

20

【0047】

さらに図5に示すように、右側開閉部24は、右側回転部22に対し、当該右側回転部22の右側縁部22Aの所定位置に設けられたヒンジ部26を介して所定角度範囲で開閉可能に取り付けられている。

【0048】

例えば、右側開閉部24は、右側回転部22の右側縁部22Aに対し開口縁部24Aを当接させる位置から、右側縁部22Aと開口縁部24Aとの開き角度が略90度等となる位置までの所定角度範囲内で任意の角度に開くようになされている。

30

【0049】

一方、左側開閉部25は、左側回転部23に対し、当該左側回転部23の左側縁部23Aの所定位置に設けられたヒンジ部27を介して所定角度範囲で開閉可能に取り付けられている。

【0050】

例えば、左側開閉部25は、左側回転部23の左側縁部23Aに対し開口縁部25Aを当接させる位置から、左側縁部23Aと開口縁部25Aとの開き角度が略90度等となる位置までの所定角度範囲で任意の角度に開くようになされている。そして右側開閉部24は、左側開閉部25とは独立して開閉し得るようになされている。

40

【0051】

また右側回転部22は、筒状に形成されている。そして右側回転部22の内部には、ステレオ用の一对の第1及び第2のスピーカ28及び29のうち、右チャンネル用の第1のスピーカ（以下、これを右スピーカとも呼ぶ）28が円形の振動板の正面のみを右側縁部22Aの開口から露出させて収納されている。

【0052】

従って右側開閉部24は、ヒンジ部26を介して回転して、開口縁部24Aを右側回転部22の右側縁部22Aに当接させて閉じた場合、右スピーカ28の振動板を外部から隠すことができる。

【0053】

50

また右側開閉部 2 4 は、ヒンジ部 2 6 を介して回転して、開口縁部 2 4 A を右側回動部 2 2 の右側縁部 2 2 A から離間させるように開いた場合、右スピーカ 2 8 の振動板を外部に露出させるようになされている。

【 0 0 5 4 】

一方、左側回動部 2 3 も、筒状に形成されている。そして左側回動部 2 3 の内部には、右スピーカ 2 8 と同様構成及び同様形状でなる左チャンネル用の第 2 のスピーカ（以下、これを左スピーカとも呼ぶ）2 9 が円形の振動板の正面のみを左側縁部 2 3 A の開口から露出させて収納されている。

【 0 0 5 5 】

従って左側開閉部 2 5 は、ヒンジ部 2 7 を介して回転して、開口縁部 2 5 A を左側回動部 2 3 の左側縁部 2 3 A に当接させて閉じた場合、左スピーカ 2 9 の振動板を外部から隠すことができる。

【 0 0 5 6 】

また左側開閉部 2 5 は、ヒンジ部 2 7 を介して回転して、開口縁部 2 5 A を左側回動部 2 3 の左側縁部 2 3 A から離間させるように開いた場合、左スピーカ 2 9 の振動板の正面を外部に露出させるようになされている。

【 0 0 5 7 】

また図 6 に示すように、右側回動部 2 2 は、左側回動部 2 3 とは独立して回動し得るようになされている。

【 0 0 5 8 】

そして右側回動部 2 2 は、右側開閉部 2 4 の開閉動作からも独立して回動し得るようになされている。また左側回動部 2 3 も、左側開閉部 2 5 の開閉動作とは独立して回動し得るようになされている。

【 0 0 5 9 】

これに加えて図 3 (A) 及び (B) 並びに図 4 に示すように、筐体中央部 2 1 の右側端部には、円環形状の右側車輪 3 0 が水平回動軸線 L 1 を中心にして軸回り一方向 D 1 及び軸回り他方向に回動可能に枢支されている。

【 0 0 6 0 】

また筐体中央部 2 1 の左側端部には、右側車輪 3 0 と同様形状（すなわち、円環形状）の左側車輪 3 1 が水平回動軸線 L 1 を中心にして軸回り一方向 D 1 及び軸回り他方向に回動可能に枢支されている。

【 0 0 6 1 】

この場合、右側車輪 3 0 は、筐体中央部 2 1 の最大外径よりも大きい所定外径を有している。また左側車輪 3 1 は、右側車輪 3 0 と同様の外径を有している。

【 0 0 6 2 】

これにより右側車輪 3 0 及び左側車輪 3 1 は、共に回転して楕円体状筐体 2 0 を自走させ得るようになされている。

【 0 0 6 3 】

また右側車輪 3 0 及び左側車輪 3 1 は、互いに独立して回動し得るようになされている。よって右側車輪 3 0 及び左側車輪 3 1 は、楕円体状筐体 2 0 を旋回やその場での回転のように、種々のパターンで走行させ得るようになされている。

【 0 0 6 4 】

また筐体中央部 2 1 内には、内壁中央の所定位置にバッテリー等なる重り 3 2 が固定されている。

【 0 0 6 5 】

そして筐体中央部 2 1 は、楕円体状筐体 2 0 の中心点 P 1 から右側端部（すなわち、右側車輪 3 0 ）までの長さ、当該楕円体状筐体 2 0 の中心点 P 1 から左側端部（すなわち、左側車輪 3 1 ）までの長さとがほぼ等しい所定長さを選定されている。

【 0 0 6 6 】

さらに右側回動部 2 2 及び左側回動部 2 3 は、互いに同じ形状でなり、互いの幅がほぼ

10

20

30

40

50

等しい所定幅に選定されている。

【0067】

さらにまた右側開閉部24及び左側開閉部25も、互いに同じ形状でなり、それぞれ開口縁部24A及び25Aから表面の頂点P2及びP3までの幅がほぼ等しい所定幅に選定されている。

【0068】

すなわち楕円体状筐体20は、当該楕円体状筐体20の中心P1を通り、水平回動軸線L1を垂線とする仮想平面(図示せず)に対し左右が面対称に形成されている。

【0069】

このため楕円体状筐体20は、机の天板や床等に載上される場合、筐体中央部21の最大外形部分の外周面を当該床等の表面から僅かに離間させ、かつ水平回動軸線L1を床等の表面と平行にした姿勢で右側車輪30及び左側車輪31により支持される。

10

【0070】

因みに、以下の説明では、楕円体状筐体20が載上される机の天板や床等をまとめて床とも呼ぶ。

【0071】

これに加えて楕円体状筐体20は、筐体中央部21内の重り32により当該筐体中央部21の重心が中心点P1から内壁寄りにずれている。

【0072】

このため楕円体状筐体20は、床に載上された場合、重り32を鉛直下側に位置させた(すなわち、重り32部分でなる重心を床の表面に極力近づけた)姿勢(以下、これを基準姿勢とも呼ぶ)となる。

20

【0073】

そして筐体中央部21内の重り32は、重さが比較的重く選定されている。従って楕円体状筐体20は、右側車輪30及び左側車輪31によって支持された状態で床に載上された場合、右側開閉部24及び左側開閉部25がそれぞれ独立して任意の角度に開かれても、右側及び左側等に傾くことなく基準姿勢を維持することができる。

【0074】

また楕円体状筐体20は、右側開閉部24及び左側開閉部25がそれぞれ独立して開かれた状態で右側回動部22及び左側回動部23がそれぞれ独立して回転しても、右側及び左側等に傾くことなく基準姿勢を維持することができる。

30

【0075】

さらに上述のように、楕円体状筐体20は、重り32によって筐体中央部21の重心が中心点P1から内壁寄りにずれている。

【0076】

このため楕円体状筐体20は、床の上を自走する場合も筐体中央部21自体が水平回動軸線L1を中心にして回転することを抑制し得るようになされている。

【0077】

さらに楕円体状筐体20は、重り32が比較的重い為、自走する際に右側開閉部24及び左側開閉部25がそれぞれ独立して任意の角度に開かれても、右側及び左側等にほとんど傾くことなく基準姿勢をほぼ維持することができる。

40

【0078】

また楕円体状筐体20は、自走する際に右側開閉部24及び左側開閉部25がそれぞれ独立して開かれた状態で右側回動部22及び左側回動部23がそれぞれ独立して回転しても、右側及び左側等にほとんど傾くことなく基準姿勢をほぼ維持することができる。

【0079】

ところで筐体中央部21の表面には、基準姿勢で鉛直上側となる位置に、指や手等が接触したことを検知するための接触検知センサ33が設けられている。

【0080】

かかる接触検知センサ33は、例えば、筐体中央部21の表面における指先大の領域に

50

接触した指や手等を検知するようになされている。

【0081】

また右側車輪30の右側には、光を発する環状の右側発光部34が設けられている。さらに左側車輪31の左側にも、右側発光部34と同様構成の、光を発する環状の左側発光部35が設けられている。

【0082】

そして右側発光部34及び左側発光部35は、それぞれ全体や一部分、また発光色等のように発光状態を可変して発光し得るようになされている。

【0083】

次いで図7を用いて、音楽ロボット装置12の機能回路ブロックによるハードウェア回路構成について説明する。

10

【0084】

かかる音楽ロボット装置12は、当該音楽ロボット装置12全体を統括的に制御する制御部40を有している。

【0085】

また音楽ロボット装置12は、駆動部41を介して可動部42を駆動制御すると共に、発光部43を制御する駆動制御部44も有している。

【0086】

この場合、音楽ロボット装置12の可動部42とは、上述した右側回動部22、左側回動部23、右側開閉部24、左側開閉部25、右側車輪30、左側車輪31である。

20

【0087】

また音楽ロボット装置12の発光部43とは、上述した右側発光部34及び左側発光部35である。

【0088】

ここで駆動部41は、右側回動部22、左側回動部23、右側開閉部24、左側開閉部25、右側車輪30、左側車輪31をそれぞれ個別に駆動する6個のモータを有している。

【0089】

また駆動部41は、これら6個のモータそれぞれについて出力軸の回転を検出するためのロータリエンコーダ等なる6個の回転検出センサも有している。

30

【0090】

そして駆動制御部44は、ロボット動きデータに基づいて駆動部41の個々のモータをそれぞれ駆動制御する。

【0091】

これにより駆動制御部44は、駆動部41の個々のモータによって、対応する右側回動部22、左側回動部23、右側開閉部24、左側開閉部25、右側車輪30、左側車輪31を駆動する。

【0092】

さらに音楽ロボット装置12は、入力部45として、上述した接触検知センサ33と共に、例えば筐体中央部21に収納され楕円体状筐体20に生じる加速度を検出する加速度センサ46を有している。

40

【0093】

この場合、接触検知センサ33は、ユーザの指等が接触すると、当該指等が接触している間だけ接触検知信号を駆動制御部44に送出する。

【0094】

そして駆動制御部44は、接触検知センサ33から接触検知信号が与えられると、その接触検知信号に基づいて、接触検知センサ33に対する指等の接触状態を判別する。

【0095】

因みに駆動制御部44が判別する接触検知センサ33への指等の接触状態とは、例えば、接触検知センサ33を指先で軽くたたくような単独の接触や2回以上の連続的な接触、

50

また指等が接触したままの状態等である。

【0096】

また図8に示すように、加速度センサ46は、例えば常時、楕円体状筐体20に生じる互いに直交する3軸(X軸、Y軸及びZ軸)それぞれの加速度を、X軸検出加速度値、Y軸検出加速度値及びZ軸検出加速度値として検出している。

【0097】

そして加速度センサ46は、そのX軸検出加速度値、Y軸検出加速度値及びZ軸検出加速度値を加速度検出信号として駆動制御部44に送出している。

【0098】

因みに加速度検出用の3軸のうちX軸は、楕円体状筐体20の水平回動軸線L1と並行又は一致する軸であり、楕円体状筐体20に対する左右方向と並行な軸でもある。

10

【0099】

またZ軸は、楕円体状筐体20が基準姿勢の際の鉛直方向と並行な軸であり、楕円体状筐体20に対する上下方向と並行な軸でもある。

【0100】

さらにY軸は、水平回動軸線L1、及び楕円体状筐体20が基準姿勢の際の鉛直方向とそれぞれ直交する軸であり、楕円体状筐体20に対する前後方向と並行な軸でもある。

【0101】

駆動制御部44は、楕円体状筐体20が水平な床に載上され静止した状態でのX軸、Y軸、Z軸それぞれの加速度をX軸基準加速度値、Y軸基準加速度値及びZ軸基準加速度値として、例えば内部のメモリに予め記憶している。

20

【0102】

因みに、以下の説明では、これらX軸基準加速度値、Y軸基準加速度値及びZ軸基準加速度値をまとめて基準加速度値とも呼ぶ。

【0103】

そして駆動制御部44は、加速度センサ46から加速度検出信号が与えられると、その加速度検出信号と基準加速度値とに基づいて、楕円体状筐体20の状態を判別する。

【0104】

因みに駆動制御部44が判別する楕円体状筐体20の状態とは、例えば、楕円体状筐体20が床の上に置かれて静止している状態や床の上で動いている状態、ユーザにより手持たれて所定方向へ振り動かされている状態等である。

30

【0105】

駆動制御部44は、入力部45から接触検知信号や加速度検出信号が入力されると、そのときの接触検知センサ33に対する指等の接触状態と楕円体状筐体20の状態との組み合わせに応じて、ユーザによる音楽ロボット装置12への命令の入力の有無を判別する。

【0106】

また駆動制御部44は、ユーザにより音楽ロボット装置12に命令が入力されたときには、その命令の種類も判別する。

【0107】

そして駆動制御部44は、ユーザにより命令が入力されると、どのような命令が入力されたかを制御部40へ通知する。

40

【0108】

因みに音楽ロボット装置12は、接触検知センサ33に対する指等の接触状態と楕円体状筐体20の状態との組み合わせにより、音楽データの再生命令や、再生する音楽データの選択命令等のように種々の命令を入力させ得るようになされている。

【0109】

制御部40は、駆動制御部44から種々の命令の入力が通知されると、これに応じて音楽ロボット装置12全体を制御すると共に、種々の処理を実行する。

【0110】

また制御部40は、無線通信部47を介して動きデータ生成装置11と無線通信すると

50

、当該動きデータ生成装置 11 を主体とし自己を従属的に機能させるようにして各種処理を実行し得るようにもなされている。

【0111】

制御部 40 は、例えば動きデータ生成装置 11 から圧縮符号化されている音楽データと、これに対応するロボット動きデータとが転送されると、これら音楽データ及びロボット動きデータを無線通信部 47 によって受信して取り込む。

【0112】

そして制御部 40 は、その音楽データ及びロボット動きデータを記憶部 48 に送出する。これにより制御部 40 は、記憶部 48 に対し、これら音楽データ及びロボット動きデータを対応付けて記憶する。

10

【0113】

このようにして制御部 40 は、記憶部 48 に対し、複数の音楽データをそれぞれロボット動きデータと対応付けて記憶し得るようになされている。

【0114】

また制御部 40 は、例えば音楽ロボット装置 12 が床の上に置かれた状態でユーザにより再生命令が入力されると、記憶部 48 から音楽データを読み出して復号等の再生処理を施しながら、右スピーカ 28 及び左スピーカ 29 等を有する出力部 49 に送出する。

【0115】

これにより制御部 40 は、音楽データに基づく音楽を右スピーカ 28 及び左スピーカ 29 から出力してユーザに聴かせることができる。

20

【0116】

このとき制御部 40 は、記憶部 48 から、音楽データの再生に合わせて当該音楽データに対応するロボット動きデータも読み出しながら駆動制御部 44 に送出する。

【0117】

駆動制御部 44 は、制御部 40 から与えられたロボット動きデータに基づいて駆動部 41 を制御する。

【0118】

これにより駆動制御部 44 は、駆動部 41 を介して可動部 42 としての右側回動部 22、左側回動部 23、右側開閉部 24、左側開閉部 25、右側車輪 30 及び左側車輪 31 を駆動する。

30

【0119】

また駆動制御部 44 は、かかるロボット動きデータに基づいて発光部 43 としての右側発光部 34 及び左側発光部 35 を制御する。

【0120】

これにより制御部 40 は、出力部 49 から音楽を出力（すなわち、放音）させている間、例えば当該音楽の曲調に同期させて可動部 42 を順次所定の動きパターンで動かし、また発光部 43 を順次所定の発光パターンで発光させる。

【0121】

このようにして制御部 40 は、音楽をユーザに聴かせながら、例えば、その音楽に合わせて、あたかも音楽ロボット装置 12 全体を踊っているかのように動かしてユーザに見せることができる。

40

【0122】

次いで図 9 を用いて、動きデータ生成装置 11 の機能回路ブロックによるハードウェア回路構成について説明する。

【0123】

かかる動きデータ生成装置 11 は、制御部 50 が、各種操作キー等でなる入力部 51 に対するユーザ操作に応じて種々の命令が入力されると、動きデータ生成装置 11 全体を制御すると共に、各種処理を実行する。

【0124】

これにより制御部 50 は、例えば、動きデータ生成装置 11 に図示しない C D (Compac

50

t Disc) が装填された状態で、ユーザにより入力部 5 1 を介して音楽データの録音命令が入力されると、これに応じて読出部 5 2 により CD から音楽データを読み出して取り込む。そして制御部 5 0 は、その音楽データを圧縮符号化して記憶部 5 3 に送出し記憶する。

【 0 1 2 5 】

ところで CD は、データ記録面に音楽データ記録領域と、管理データ記録領域とが設けられている。そして CD の音楽データ記録領域には、複数の音楽データが記録されている。

【 0 1 2 6 】

また CD の管理データ記録領域には、音楽データ記録領域に記録されている複数の音楽データを管理するための TOC (Table Of Contents) と呼ばれる管理データが記録されている。

10

【 0 1 2 7 】

因みに、かかる管理データは、音楽データ記録領域に記録されている個々の音楽データの再生時間や、再生の順番、当該音楽データ記録領域における再生開始位置等を示している。

【 0 1 2 8 】

よって制御部 5 0 は、音楽データの録音の際、読出部 5 2 により CD の音楽データ記録領域から音楽データを読み出して取り込むと共に、当該 CD の管理データ記録領域から管理データも読み出して取り込む。

【 0 1 2 9 】

そして制御部 5 0 は、管理データに基づき CD 固有の管理情報を生成し、当該生成した管理情報をネットワーク通信部 5 4 によりネットワーク 1 3 上のディスク情報提供装置 (図示せず) に送信する。

20

【 0 1 3 0 】

この際、ディスク情報提供装置は、管理情報の受信に応じて、CD に記録されている複数の音楽データそれぞれに関連する音楽関連情報等をまとめてディスク情報としネットワーク 1 3 を介して動きデータ生成装置 1 1 に返信する。

【 0 1 3 1 】

よって動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、管理情報の送信の結果、ディスク情報提供装置からディスク情報が返信されると、そのディスク情報をネットワーク通信部 5 4

30

【 0 1 3 2 】

よって制御部 5 0 は、ディスク情報を記憶部 5 3 に送出手続きを行う。これにより制御部 5 0 は、ディスク情報として取得した複数の音楽関連情報をそれぞれ CD から録音した音楽データに対応付けて記憶部 5 3 に記憶する。

【 0 1 3 3 】

因みに、音楽関連情報は、対応する音楽データに基づく音楽固有の音楽識別情報や、当該音楽データに基づく音楽のタイトル (以下、これを音楽タイトルとも呼ぶ) 、アーティスト名の情報を含んでいる。

【 0 1 3 4 】

また音楽関連情報は、対応する音楽データに基づく音楽の属するジャンルの名称 (以下、これをジャンル名とも呼ぶ) や、当該音楽が収録されたアルバムのタイトル (以下、これをアルバムタイトルとも呼ぶ) のような種々の情報も含んでいる。

40

【 0 1 3 5 】

一方、制御部 5 0 は、ユーザにより入力部 5 1 を介して所望の音楽データの購入命令が入力されると、これに応じてネットワーク通信部 5 4 によりネットワーク 1 3 上の音楽配信装置 (図示せず) にアクセスし所望の音楽データを購入要求する。

【 0 1 3 6 】

この際、音楽配信装置は、音楽データの購入要求に応じて、ユーザによる音楽データの購入に関する課金処理が終了すると、その音楽データと、対応する音楽関連情報とをネッ

50

トワーク 13 を介して動きデータ生成装置 11 に送信する。

【0137】

因みに、音楽配信装置が購入用に送信する音楽データは、例えば、所望の音楽データが圧縮符号化されて生成されたものである。

【0138】

よって動きデータ生成装置 11 の制御部 50 は、音楽データの購入要求の結果、音楽配信装置から音楽データと、対応する音楽関連情報とが送信されると、これら音楽データ及び音楽関連情報をネットワーク通信部 54 によって受信して取り込む。そして制御部 50 は、かかる音楽データ及び音楽関連情報を記憶部 53 に送出する。

【0139】

これにより制御部 50 は、記憶部 53 に対し、音楽配信装置から購入した音楽データを音楽関連情報と対応付けて記憶する。このように制御部 50 は、記憶部 53 に対し、CD や音楽配信装置を利用して多数の音楽データを記憶し得るようになされている。

【0140】

そして制御部 50 は、ユーザにより入力部 51 を介して記憶部 53 内の音楽データが指定され、かつ当該指定された音楽データを再生する再生命令が入力されると、これに応じて記憶部 53 から、当該指定された音楽データを読み出す。

【0141】

また制御部 50 は、記憶部 53 から読み出した音楽データに対し復号等の再生処理を施して、スピーカ等を有する出力部 55 に送出する。

【0142】

これにより制御部 50 は、出力部 55 から音楽データに基づく音楽を出力してユーザに聴かせることができる。

【0143】

さらに制御部 50 は、各種プログラムの実行結果（例えば、音楽データの取得、録音及び再生等）に応じた画面データを生成して表示部 56 に送出する。

【0144】

これにより制御部 50 は、表示部 56 において画面データに基づき、音楽データの取得、録音及び再生等に関する各種画面を表示して、ユーザに視認させることができる。

【0145】

ところで制御部 50 は、記憶部 53 に対し、音楽ロボット装置 12 の可動部 42 としての右側回動部 22 及び左側回動部 23 それぞれを、予め選定された数秒のような動き実行時間に、所望の動きパターンで動かすための動きパターンデータを記憶している。

【0146】

また制御部 50 は、記憶部 53 に対し、音楽ロボット装置 12 の可動部 42 としての右側開閉部 24 及び左側開閉部 25 それぞれを動き実行時間に、所望の動きパターンで動かすための動きパターンデータも記憶している。

【0147】

さらに制御部 50 は、記憶部 53 に対し、音楽ロボット装置 12 の可動部 42 としての右側車輪 30 及び左側車輪 31 それぞれを動き実行時間に、所望の動きパターンで動かすための動きパターンデータも記憶している。

【0148】

このような動きパターンデータは、右側回動部 22、左側回動部 23、右側開閉部 24、左側開閉部 25、右側車輪 30、左側車輪 31 毎に複数種類用意されている。

【0149】

実際に右側回動部 22 用の複数種類の動きパターンデータは、それぞれ 1 つの動きパターンに応じた当該右側回動部 22 の動きの開始から終了までの回転方向や回転角度、回転速度、回転方向の反転等を、動き実行時間の時間軸に沿って示すように生成されている。

【0150】

左側回動部 23 用の複数種類の動きパターンデータも、それぞれ 1 つの動きパターンに

10

20

30

40

50

応じた当該左側回動部 2 3 の動きの開始から終了までの回転方向や回転角度、回転速度、回転方向の反転等を、動き実行時間の時間軸に沿って示すように生成されている。

【 0 1 5 1 】

因みに右側回動部 2 2 や左側回動部 2 3 用の動きパターンとしては、例えば、比較的遅く所定方向へ回転するように動く動きパターンや、比較的速く所定方向へ回転するように動く動きパターンがある。

【 0 1 5 2 】

これに加えて右側回動部 2 2 や左側回動部 2 3 用の動きパターンとしては、例えば、回転方向をすばやく何度も反転させるように動く動きパターン等もある。

【 0 1 5 3 】

また右側開閉部 2 4 用の複数種類の動きパターンデータは、それぞれ 1 つの動きパターンに応じた当該右側開閉部 2 4 の動きの開始から終了までの開閉方向や開閉角度、開閉速度、開閉回数等を、動き実行時間の時間軸に沿って示すように生成されている。

【 0 1 5 4 】

左側開閉部 2 5 用の複数種類の動きパターンデータも、それぞれ 1 つの動きパターンに応じた当該左側開閉部 2 5 の動きの開始から終了までの開閉方向や開閉角度、開閉速度、開閉回数等を、動き実行時間の時間軸に沿って示すように生成されている。

【 0 1 5 5 】

因みに右側開閉部 2 4 や左側開閉部 2 5 用の動きパターンとしては、例えば、比較的遅く開く又は閉じるように動く動きパターンや、比較的速く開く又は閉じるように動く動きパターンがある。

【 0 1 5 6 】

これに加えて右側開閉部 2 4 や左側開閉部 2 5 用の動きパターンとしては、例えば、開閉方向をすばやく何度も反転させるように動く動きパターン等もある。

【 0 1 5 7 】

さらに右側車輪 3 0 用の複数種類の動きパターンデータは、それぞれ 1 つの動きパターンに応じた当該右側車輪 3 0 の動きの開始から終了までの回転方向や回転角度、回転速度等を、動き実行時間の時間軸に沿って示すように生成されている。

【 0 1 5 8 】

左側車輪 3 1 用の複数種類の動きパターンデータも、それぞれ 1 つの動きパターンに応じた当該左側車輪 3 1 の動きの開始から終了までの回転方向や回転角度、回転速度等を、動き実行時間の時間軸に沿って示すように生成されている。

【 0 1 5 9 】

因みに右側車輪 3 0 や左側車輪 3 1 用の動きパターンとしては、例えば、比較的遅く所定方向へ回転するように動く動きパターンや、比較的速く所定方向へ回転するように動く動きパターンがある。

【 0 1 6 0 】

これに加えて右側車輪 3 0 や左側車輪 3 1 用の動きパターンとしては、例えば、回転方向をすばやく何度も反転させるように動く動きパターン等もある。

【 0 1 6 1 】

そして上述したように、可動部 4 2 としての右側回動部 2 2、左側回動部 2 3、右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5、右側車輪 3 0 及び左側車輪 3 1 は、それぞれ個別にモータによって駆動される。

【 0 1 6 2 】

従って右側回動部 2 2、左側回動部 2 3、右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5 毎の動きパターンデータは、それぞれ駆動用のモータの出力軸を回転させる回転角度及び回転方向を指示する指示値を有している。

【 0 1 6 3 】

また右側車輪 3 0、左側車輪 3 1 毎の動きパターンデータは、それぞれ駆動用のモータの出力軸を回転させる角速度（すなわち、回転速度）及び回転方向を指示する指示値を有

10

20

30

40

50

している。

【0164】

よって右側回動部22、左側回動部23、右側開閉部24、左側開閉部25、右側車輪30、左側車輪31毎の動きパターンデータは、モータの駆動にそのまま用いることが可能なデータである。

【0165】

また制御部50は、記憶部53に対し、音楽ロボット装置12の発光部43としての右側発光部34や左側発光部35それぞれを動き実行時間に、所望の発光パターンで発光させるための複数種類の発光パターンデータも記憶している。

【0166】

このような発光パターンデータは、右側発光部34、左側発光部35毎に複数種類用意されている。

【0167】

この場合、右側発光部34用の複数種類の発光パターンデータは、それぞれ1つの発光パターンに応じた当該右側発光部34の発光の開始から終了までの発光状態の変化を動き実行時間の時間軸に沿って示すように生成されている。

【0168】

また左側発光部35用の複数種類の発光パターンデータも、それぞれ1つの発光パターンに応じた当該左側発光部35の発光の開始から終了までの発光状態の変化を動き実行時間の時間軸に沿って示すように生成されている。

【0169】

因みに右側発光部34や左側発光部35用の発光パターンとしては、例えば環全体を1つの発光色で所定時間継続して発光させる発光パターンや、環全体を順次発光色を切り替えて発光させる発光パターンがある。

【0170】

また右側発光部34や左側発光部35用の発光パターンとしては、例えば環を部分的に発光させる発光パターンや、発光強度を変化させる発光パターン等もある。

【0171】

そして上述したように、音楽ロボット装置12の発光部43としての右側発光部34や左側発光部35は、それぞれ駆動制御部44によって制御される。

【0172】

従って発光パターンデータは、右側発光部34、左側発光部35毎の発光の有無（すなわち、発光のオン/オフ）や発光色、発光パターンを制御する制御値を有している。

【0173】

よって右側発光部34、左側発光部35毎の発光パターンデータは、当該右側発光部34及び左側発光部35の制御にそのまま用いることが可能なデータである。

【0174】

実際、制御部50は、図10に示すように記憶部53において動きパターンデータ及び発光パターンデータを管理するためのデータベース（以下、これをパターン管理データベースとも呼ぶ）PDBを構築している。

【0175】

また右側回動部22、左側回動部23、右側開閉部24、左側開閉部25、右側車輪30、左側車輪31毎の複数種類の動きパターンデータは、テンポの速い音楽やテンポの遅い音楽、朝の時間帯に合う音楽等のように音楽の種々の特徴に応じて分類されている。

【0176】

すなわち、右側回動部22、左側回動部23、右側開閉部24、左側開閉部25、右側車輪30、左側車輪31毎の複数種類の動きパターンデータは、音楽のテンポのような種々の特徴それぞれに合う動きパターン同士をまとめるようにして分類されている。

【0177】

そして制御部50は、右側回動部22、左側回動部23、右側開閉部24、左側開閉部

10

20

30

40

50

25、右側車輪30、左側車輪31毎の複数種類の動きパターンデータを、音楽の特徴に応じた分類毎にパターン管理データベースPDBに登録している。

【0178】

また右側発光部34、左側発光部35毎の発光パターンデータも、音楽のテンポのような種々の特徴に応じて分類されている。

【0179】

すなわち、右側発光部34、左側発光部35毎の発光パターンデータも、音楽のテンポのような種々の特徴それぞれに合う発光パターン同士をまとめるようにして分類されている。

【0180】

そして制御部50は、右側発光部34、左側発光部35毎の発光パターンデータも、音楽の特徴に応じた分類毎にパターン管理データベースPDBに登録している。

【0181】

そして制御部50は、例えばユーザにより入力部51を介して音楽データが指定されたうえで、ロボット動きデータを生成する動きデータ生成命令が入力されると、動きデータ生成部57に対し動きデータ生成処理を実行させる。

【0182】

また制御部50は、このとき動きデータ生成処理と同時並行に、ビート検出部58に対し音楽データにおいて音楽のビートに相当する位置(以下、これをビート位置とも呼ぶ)を検出するビート検出処理を実行させる。

【0183】

さらに制御部50は、その動きデータ生成処理と同時並行に、音楽特徴解析部59に対し音楽データに基づく音楽の特徴を解析する音楽特徴解析処理も実行させる。

【0184】

この場合、制御部50は、記憶部53からユーザにより指定された音楽データを読み出して再生処理(復号等)しながら、その結果得られるもとの音楽データを動きデータ生成部57、ビート検出部58及び音楽特徴解析部59に送出する。

【0185】

ビート検出部58は、制御部50から与えられる音楽データの先頭から最後尾にかけて順次所定の単位処理部分(例えば、1秒分の音楽に相当する部分)毎に所定周波数帯域毎のエネルギーを抽出しながら、当該抽出した各周波数帯域のエネルギーの総和を求める。

【0186】

またビート検出部58は、音楽データの先頭から最後尾にかけて(すなわち、音楽の再生時間軸に沿って)単位処理部分毎のエネルギーの総和が著しく大きい位置を音楽のビートに相当するビート位置として順次検出する。

【0187】

因みにビート検出部58は、この際、音楽データにおいて、当該音楽データの再生時間情報(以下、これをタイムコードとも呼ぶ)が示す時間軸上の位置としてビート位置を検出している。

【0188】

さらにビート検出部58は、音楽データの先頭から最後尾にかけて、所定数毎のビート位置を区切り位置とした例えば音楽の小節(すなわち、1/2小節や1小節、2小節等)に相当する区間(以下、これを曲調区間とも呼ぶ)を順次特定する。

【0189】

そしてビート検出部58は、その音楽データにおいて特定した曲調区間をタイムコードで示す曲調区間情報を生成し、これを音楽特徴解析部59に送出する。

【0190】

一方、音楽特徴解析部59は、制御部50から与えられる音楽データの先頭から最後尾にかけて順次単位処理部分毎に1オクターブの12音階それぞれに相当する周波数帯域毎のエネルギーを抽出する。

10

20

30

40

50

【 0 1 9 1 】

また音楽特徴解析部 5 9 は、曲調区間情報が示す曲調区間毎に周波数帯域毎のエネルギーをもとにして、音楽の演奏に利用されている楽器やコード等の種々の情報（以下、これを区間情報とも呼ぶ）を検出する。

【 0 1 9 2 】

さらに音楽特徴解析部 5 9 は、音楽データの曲調区間毎に、その検出した区間情報をもとにして音楽の特徴（以下、これを区間特徴とも呼ぶ）を解析する。

【 0 1 9 3 】

そして音楽特徴解析部 5 9 は、その解析した区間特徴を示す区間特徴情報を、対応する曲調区間を示す曲調区間情報と共に動きデータ生成部 5 7 に送出する。

10

【 0 1 9 4 】

動きデータ生成部 5 7 は、音楽特徴解析部 5 9 から区間特徴情報及び曲調区間情報が与えられる毎に、記憶部 5 3 内のパターン管理データベース P D B から、当該区間特徴情報が示す区間特徴に対応する動きパターンデータや発光パターンデータを読み出す。

【 0 1 9 5 】

すなわち動きデータ生成部 5 7 は、記憶部 5 3 内のパターン管理データベース P D B から、区間特徴に対応する、例えば右側回動部 2 2 用の複数種類の動きパターンデータのうち、1つの動きパターンデータを無作為に選択して読み出す。

【 0 1 9 6 】

また動きデータ生成部 5 7 は、記憶部 5 3 内のパターン管理データベース P D B から、区間特徴に対応する、左側回動部 2 3 用の複数種類の動きパターンデータのうち、1つの動きパターンデータも無作為に選択して読み出す。

20

【 0 1 9 7 】

さらに動きデータ生成部 5 7 は、記憶部 5 3 内のパターン管理データベース P D B から、区間特徴に対応する、右側開閉部 2 4 用や左側開閉部 2 5 用の複数種類の動きパターンデータのうち、それぞれ1つの動きパターンデータも無作為に選択して読み出す。

【 0 1 9 8 】

さらにまた動きデータ生成部 5 7 は、記憶部 5 3 内のパターン管理データベース P D B から、区間特徴に対応する、右側車輪 3 0 用や左側車輪 3 1 用の複数種類の動きパターンデータのうち、それぞれ1つの動きパターンデータも無作為に選択して読み出す。

30

【 0 1 9 9 】

そして動きデータ生成部 5 7 は、曲調区間情報が示す1つの曲調区間に対し、右側回動部 2 2、左側回動部 2 3、右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5、右側車輪 3 0、左側車輪 3 1 毎に選択した1つの動きパターンデータを割り当てる。

【 0 2 0 0 】

これにより動きデータ生成部 5 7 は、音楽データの1つの曲調区間が再生される間、右側回動部 2 2、左側回動部 2 3、右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5、右側車輪 3 0、左側車輪 3 1 をそれぞれ駆動制御して動かす動きパターンを設定する。

【 0 2 0 1 】

また動きデータ生成部 5 7 は、この際、記憶部 5 3 内のパターン管理データベース P D B から、区間特徴に対応する、右側発光部 3 4 用や左側発光部 3 5 用の複数種類の発光パターンデータのうち、それぞれ1つの発光パターンデータも無作為に選択して読み出す。

40

【 0 2 0 2 】

そして動きデータ生成部 5 7 は、曲調区間情報が示す1つの曲調区間に対し、右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 毎に選択した1つの発光パターンデータを割り当てる。

【 0 2 0 3 】

これにより動きデータ生成部 5 7 は、音楽データの1つの曲調区間が再生される間、右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 をそれぞれ制御して発光させる発光パターンを設定する。

【 0 2 0 4 】

因みに制御部 5 0 は、動き実行時間の間、右側回動部 2 2、左側回動部 2 3、右側開閉

50

部 2 4、左側開閉部 2 5、右側車輪 3 0 及び左側車輪 3 1 の動きを停止させるために、例えば「0」の指示値のみを有する動きパターンデータも記憶部 5 3 に記憶している。

【0205】

また制御部 5 0 は、動き実行時間の間、右側発光部 3 4 及び左側発光部 3 5 の発光を停止させるために、例えば「0」の制御値のみを有する発光パターンデータも記憶部 5 3 に記憶している。

【0206】

因みに、以下の説明では、可動部 4 2 の動きを停止させるための動きパターンデータを、特に動き停止パターンデータとも呼ぶ。

【0207】

また以下の説明では、発光部 4 3 の発光を停止させるための発光パターンデータを、特に発光停止パターンデータとも呼ぶ。

【0208】

そして動きデータ生成部 5 7 は、曲調区間に対し、区間特徴に応じて、右側回動部 2 2、左側回動部 2 3、右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5、右側車輪 3 0、左側車輪 3 1 用の少なくとも 1 つとして動き停止パターンデータを割り当てることができる。

【0209】

また動きデータ生成部 5 7 は、曲調区間に対し、区間特徴に応じて、右側発光部 3 4 や左側発光部 3 5 用の少なくとも 1 つとして発光停止パターンデータを割り当てることができる。

【0210】

これにより動きデータ生成部 5 7 は、例えば、音楽の間奏部分に相当する曲調区間が再生される間、右側回動部 2 2、左側回動部 2 3、右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5、右側車輪 3 0、左側車輪 3 1 の少なくとも 1 つを動かさないように設定することができる。

【0211】

また動きデータ生成部 5 7 は、同様に音楽の間奏部分に相当する曲調区間が再生される間、右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 の少なくとも 1 つを発光させないように設定することもできる。

【0212】

さらに動きデータ生成部 5 7 は、同一の区間特徴が得られた 2 つ以上の曲調区間に対し、少なくとも 1 つの右側回動部 2 2、左側回動部 2 3、右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5、右側車輪 3 0、左側車輪 3 1 用に同一の動きパターンデータを割り当てる。

【0213】

同様に動きデータ生成部 5 7 は、同一の区間特徴が得られた 2 つ以上の曲調区間に対し、それぞれ少なくとも 1 つの右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 用に同一の発光パターンデータを割り当てる。

【0214】

よって動きデータ生成部 5 7 は、例えば同一コードが使用された 2 つ以上の曲調区間が再生される間の、少なくとも 1 つの右側回動部 2 2、左側回動部 2 3、右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5、右側車輪 3 0、左側車輪 3 1 の動きを同一の動きパターンに設定する。

【0215】

また動きデータ生成部 5 7 は、同様に同一コードが使用された 2 つ以上の曲調区間が再生される間の、少なくとも 1 つの右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 の発光を同一の発光パターンに設定する。

【0216】

さらに動きデータ生成部 5 7 は、曲調区間に対し動きパターンデータ及び発光パターンデータを割り当てる場合、タイムコードに基づき当該曲調区間の再生時間（以下、これを区間再生時間とも呼ぶ）を検出する。

【0217】

そして動きデータ生成部 5 7 は、曲調区間の区間再生時間と動き実行時間とを比較する

10

20

30

40

50

。その結果、動きデータ生成部 57 は、区間再生時間と動き実行時間とが一致していると、曲調区間に対し動きパターンデータ及び発光パターンデータをそのまま割り当てる。

【0218】

これに対して動きデータ生成部 57 は、動き実行時間が区間再生時間よりも長いと、その動き実行時間を区間再生時間に合わせるように動きパターンデータ及び発光パターンデータを動き実行時間の時間軸に沿って圧縮するように加工して曲調区間に割り当てる。

【0219】

すなわち、動きデータ生成部 57 は、このような場合、本来の動きパターンが示す動きを、これよりもすばやい動きの動きパターンに加工し、また本来の発光パターンが示す発光状態を、これよりもすばやく変化する発光状態の発光パターンに加工している。

10

【0220】

また動きデータ生成部 57 は、動き実行時間が区間再生時間よりも短いと、その動き実行時間を区間再生時間に合わせるように動きパターンデータ及び発光パターンデータを動き実行時間の時間軸に沿って伸張するように加工して曲調区間に割り当てる。

【0221】

すなわち、動きデータ生成部 57 は、このような場合、本来の動きパターンが示す動きを、これよりもゆっくり動く動きパターンに加工し、また本来の発光パターンが示す発光の変化を、これよりもゆっくり変化する発光パターンに加工している。

【0222】

因みに動きデータ生成部 57 は、動き停止パターンデータや発光停止パターンデータについても、同様に音楽データの曲調区間に対し適宜加工して割り当てている。

20

【0223】

これにより動きデータ生成部 57 は、音楽データの先頭から最後尾までの全ての曲調区間に対し、それぞれ動きパターンデータや動き停止パターンデータ、発光パターンデータや発光停止パターンデータを時間的に間を空けることなく連続的に割り当てている。

【0224】

このようにして動きデータ生成部 57 は、音楽データの先頭から最後尾までの全ての曲調区間に対し右側回動部 22、左側回動部 23、右側開閉部 24、左側開閉部 25、右側車輪 30 及び左側車輪 31 それぞれの動きパターンデータを割り当てる。

【0225】

また動きデータ生成部 57 は、音楽データの先頭から最後尾までの全ての曲調区間に対し右側発光部 34 及び左側発光部 35 それぞれの発光パターンデータも割り当てる。

30

【0226】

そして図 11 に示すように、動きデータ生成部 57 は、音楽データの先頭から最後尾までの全ての曲調区間 K B 1 乃至 K B 6 に割り当てて音楽の再生時間軸に沿って並ぶ、右側回動部 22 用の動きパターンデータのデータ列にタイムコードを対応付ける。

【0227】

これにより動きデータ生成部 57 は、タイムコードにより音楽データの再生に同期させて右側回動部 22 を動かすための動きデータ（以下、これを右側回動部動きデータとも呼ぶ）を生成する。

40

【0228】

因みに、動きパターンデータのデータ列に対応付けるタイムコードは、このときロボット動きデータの生成に用いた音楽データのタイムコードである。

【0229】

また動きデータ生成部 57 は、同様に音楽データの全ての曲調区間 K B 1 乃至 K B 6 に割り当てた左側回動部 23、右側開閉部 24、左側開閉部 25、右側車輪 30、左側車輪 31 用それぞれの動きパターンデータのデータ列にもタイムコードを対応付ける。

【0230】

これにより動きデータ生成部 57 は、タイムコードにより音楽データの再生に同期させて左側回動部 23、右側開閉部 24、左側開閉部 25、右側車輪 30、左側車輪 31 を動

50

かすための動きデータを生成する。

【0231】

因みに、以下の説明では、タイムコードにより音楽データの再生に同期させて左側回動部23を動かすための動きデータを左側回動部動きデータとも呼ぶ。

【0232】

また、以下の説明では、タイムコードにより音楽データの再生に同期させて右側開閉部24を動かすための動きデータを右側開閉部動きデータとも呼ぶ。

【0233】

さらに、以下の説明では、タイムコードにより音楽データの再生に同期させて左側開閉部25を動かすための動きデータを左側開閉部動きデータとも呼ぶ。

10

【0234】

さらに、以下の説明では、タイムコードにより音楽データの再生に同期させて右側車輪30を動かすための動きデータを右側車輪動きデータとも呼ぶ。

【0235】

さらにまた、以下の説明では、タイムコードにより音楽データの再生に同期させて左側車輪31を動かすための動きデータを左側車輪動きデータとも呼ぶ。

【0236】

このようにして動きデータ生成部57は、1つの音楽データに基づく音楽が出力される間、当該音楽の進行に合わせて右側回動部22や左側回動部23を動かすための右側回動部動きデータや左側回動部動きデータを生成することができる。

20

【0237】

また動きデータ生成部57は、同様に1つの音楽データに基づく音楽が出力されている間、当該音楽の進行に合わせて右側開閉部24や左側開閉部25を動かすための右側開閉部動きデータや左側開閉部動きデータを生成することができる。

【0238】

さらに動きデータ生成部57は、同様に1つの音楽データに基づく音楽が出力されている間、当該音楽の進行に合わせて右側車輪30や左側車輪31を動かすための右側車輪動きデータや左側車輪動きデータを生成することができる。

【0239】

さらに動きデータ生成部57は、同様に音楽データの全ての曲調区間KB1乃至KB6に割り当てた右側発光部34、左側発光部35用それぞれの発光パターンデータのデータ列にもタイムコードを対応付ける。

30

【0240】

これにより動きデータ生成部57は、タイムコードにより音楽データの再生に同期させて右側発光部34、左側発光部35を発光させる(すなわち、動かす)ための発光データを生成する。

【0241】

因みに、以下の説明では、タイムコードにより音楽データの再生に同期させて右側発光部34を発光させるための発光データを右側発光データとも呼ぶ。

【0242】

また、以下の説明では、タイムコードにより音楽データの再生に同期させて左側発光部35を発光させるための発光データを左側発光データとも呼ぶ。

40

【0243】

このようにして動きデータ生成部57は、1つの音楽データに基づく音楽が出力されている間、当該音楽の進行に合わせて右側発光部34や左側発光部35を発光させるための右側発光データや左側発光データを生成することができる。

【0244】

そして動きデータ生成部57は、これら右側回動部動きデータ、左側回動部動きデータ、右側開閉部動きデータ、左側開閉部動きデータ、右側車輪動きデータ、左側車輪動きデータ、右側発光データ及び左側発光データを1つにまとめてデータファイル化する。

50

【0245】

これにより動きデータ生成部57は、音楽データに基づく音楽に合わせて音楽ロボット装置12全体を動かすためのデータファイルとしてロボット動きデータを生成する。

【0246】

そして動きデータ生成部57は、このようにロボット動きデータを生成すると、当該生成したロボット動きデータを制御部50に送出する。

【0247】

制御部50は、動きデータ生成部57からロボット動きデータが与えられると、そのロボット動きデータに関連する動きデータ関連情報を生成する。

【0248】

この場合、制御部50は、ロボット動きデータの生成に用いられた音楽データの音楽関連情報に含まれる音楽タイトルやアーティスト名、アルバムタイトル等をまとめて動きデータ関連情報とする。

【0249】

また制御部50は、このときユーザにより入力部51を介して、例えば任意に決定されたロボット動きデータのタイトルや、作成者の名前、コメント等が入力されると、これらもまとめて動きデータ関連情報とする。

【0250】

因みに、以下の説明では、ロボット動きデータのタイトルをモーションタイトルとも呼ぶ。

【0251】

そして制御部50は、そのロボット動きデータを動きデータ関連情報と共に記憶部53に送出する。

【0252】

これにより制御部50は、記憶部53に対し、ロボット動きデータと動きデータ関連情報とを対応付けて記憶すると共に、当該ロボット動きデータを、その生成に用いた音楽データにも対応付ける。

【0253】

この状態で制御部50は、ユーザにより入力部51を介して音楽データが任意に指定され、その音楽データに対する音楽ロボット装置12への転送命令が入力されると、記憶部53から、指定された音楽データと、対応するロボット動きデータとを読み出す。

【0254】

そして制御部50は、その音楽データ及び対応するロボット動きデータを無線通信部60によって音楽ロボット装置12に転送する。

【0255】

これにより制御部50は、音楽ロボット装置12に対し、音楽データ及び対応するロボット動きデータを記憶保持させることができる。

【0256】

また制御部50は、ユーザにより入力部51を介してモーションタイトルの一覧表示命令が入力されると、記憶部53に記憶している動きデータ関連情報に基づきモーションタイトルを一覧表示するためのタイトル一覧画面データを生成する。

【0257】

そして制御部50は、タイトル一覧画面データを表示部56に送出する。これにより制御部50は、表示部56に対しタイトル一覧画面データに基づくタイトル一覧画面を表示する。

【0258】

この場合、制御部50は、タイトル一覧画面上で、一般に公開し提供を許可するロボット動きデータ(すなわち、提供動きデータ)を、モーションタイトルとして任意に選定させ得るようになされている。

【0259】

10

20

30

40

50

よって制御部 5 0 は、ユーザにより入力部 5 1 を介してタイトル一覧画面上で 1 又は複数のロボット動きデータが選定され、動きデータ提供装置 1 4 への送信命令が入力されると、記憶部 5 3 から、選定されたロボット動きデータを提供動きデータとして読み出す。

【 0 2 6 0 】

また制御部 5 0 は、このとき記憶部 5 3 から、その選定されたロボット動きデータ（すなわち、提供動きデータ）に対応する動きデータ関連情報も読み出す。

【 0 2 6 1 】

そして制御部 5 0 は、その提供動きデータを、対応する動きデータ関連情報と共にネットワーク通信部 5 4 によってネットワーク 1 3 を介して動きデータ提供装置 1 4 に送信する。

10

【 0 2 6 2 】

このようにして制御部 5 0 は、動きデータ提供装置 1 4 に対し、一般への公開及び提供を許可する提供動きデータを、対応する動きデータ関連情報と共に供給して記憶させる。

【 0 2 6 3 】

ここで動きデータ提供装置 1 4 は、動きデータ生成装置 1 1 や他の動きデータ生成装置から送信された提供動きデータ及び動きデータ関連情報を受信すると、その提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 1 4 の動きの特徴を示す特徴提示情報を生成する。

【 0 2 6 4 】

そして動きデータ提供装置 1 4 は、その特徴提示情報を利用して、複数の提供動きデータを一般に公開するようになされている。

20

【 0 2 6 5 】

よって動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、ユーザにより入力部 5 1 を介して、公開中の提供動きデータのリストを示すリスト画面を要求するリスト画面要求命令が入力されると、当該リスト画面を要求するリスト画面要求情報を生成する。

【 0 2 6 6 】

因みに、以下の説明では、公開中の提供動きデータのリストをモーションリストとも呼ぶ。

【 0 2 6 7 】

そして制御部 5 0 は、そのリスト画面要求情報をネットワーク通信部 5 4 によりネットワーク 1 3 を介して動きデータ提供装置 1 4 に送信する。

30

【 0 2 6 8 】

その結果、制御部 5 0 は、動きデータ提供装置 1 4 からリスト画面のリスト画面データがネットワーク 1 3 を介して送信されると、そのリスト画面データをネットワーク通信部 5 4 によって受信して取り込む。

【 0 2 6 9 】

そして制御部 5 0 は、そのリスト画面データを表示部 5 6 に送付する。これにより制御部 5 0 は、表示部 5 6 に対しリスト画面データに基づき、公開中の提供動きデータの例えばモーションタイトルをリスト化して示すリスト画面を表示する。

【 0 2 7 0 】

この状態で制御部 5 0 は、ユーザに対し入力部 5 1 を介してリスト画面上で任意にモーションタイトルを選択させ得るようになされている。

40

【 0 2 7 1 】

また制御部 5 0 は、ユーザに対し入力部 5 1 を介して、提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 1 2 の動きの特徴（以下、これを提供動きデータに基づく動きの特徴とも呼ぶ）を提示要求する提示要求命令を入力させ得るようにもなされている。

【 0 2 7 2 】

そして制御部 5 0 は、ユーザにより入力部 5 1 を介してリスト画面上で任意にモーションタイトルが選択され、提示要求命令が入力されると、当該選択されたモーションタイトルの提供動きデータに基づく動きの特徴を提示要求する提示要求情報を生成する。

【 0 2 7 3 】

50

また制御部 5 0 は、その提示要求情報をネットワーク通信部 5 4 によりネットワーク 1 3 を介して動きデータ提供装置 1 4 に送信する。

【 0 2 7 4 】

その結果、制御部 5 0 は、動きデータ提供装置 1 4 から後述する特徴提示画面データがネットワーク 1 3 を介して送信されると、その特徴提示画面データをネットワーク通信部 5 4 によって受信して取り込む。

【 0 2 7 5 】

この際、制御部 5 0 は、特徴提示画面データを表示部 5 6 に送付する。これにより制御部 5 0 は、表示部 5 6 に対し特徴提示画面データに基づく特徴提示画面を表示する。

【 0 2 7 6 】

このようにして制御部 5 0 は、ユーザに対し特徴提示画面を介して、提供動きデータの中から所望の提供動きデータを検索させることができる。

【 0 2 7 7 】

そして制御部 5 0 は、ユーザにより入力部 5 1 を介して特徴提示画面上で所望の提供動きデータに対する取得命令が入力されると、その提供動きデータを取得要求する取得要求情報を生成する。

【 0 2 7 8 】

これにより制御部 5 0 は、かかる取得要求情報をネットワーク通信部 5 4 によってネットワーク 1 3 を介して動きデータ提供装置 1 4 に送信する。

【 0 2 7 9 】

その結果、制御部 5 0 は、動きデータ提供装置 1 4 から提供動きデータがネットワーク 1 3 を介して送信されると、その提供動きデータをネットワーク通信部 5 4 によって受信して取り込む。

【 0 2 8 0 】

そして制御部 5 0 は、その提供動きデータを記憶部 5 3 に送付して記憶する。このようにして制御部 5 0 は、動きデータ提供装置 1 4 が提供している提供動きデータを取得することができる。

【 0 2 8 1 】

また制御部 5 0 は、このように動きデータ提供装置 1 4 から提供動きデータを取得すると、当該取得した提供動きデータを、音楽データに対応付ける。

【 0 2 8 2 】

これにより制御部 5 0 は、動きデータ提供装置 1 4 から取得した提供動きデータを、音楽データの再生に合わせて音楽ロボット装置 1 2 全体を動かすために利用させ得るようになされている。

【 0 2 8 3 】

実際に制御部 5 0 は、動きデータ提供装置 1 4 から提供動きデータを取得したとき、その提供動きデータに付加されている動きデータ関連情報と、記憶部 5 3 に記憶している音楽データの音楽関連情報とを比較する。

【 0 2 8 4 】

そして制御部 5 0 は、その比較結果に応じて、提供動きデータの生成に用いられた音楽データと同一の音楽データを記憶部 5 3 に記憶しているか否かを判別する。

【 0 2 8 5 】

その結果、制御部 5 0 は、記憶部 5 3 に対し、提供動きデータの生成に用いられた音楽データと同一の音楽データを記憶してはいないと、例えば表示部 5 6 に第 1 の問合せ画面を表示する。

【 0 2 8 6 】

これにより制御部 5 0 は、かかる第 1 の問合せ画面を介してユーザに対し、提供動きデータの生成に用いられたものと同じの音楽データを記憶してはいないことを通知する。

【 0 2 8 7 】

また制御部 5 0 は、第 1 の問合せ画面を介してユーザに対し、提供動きデータの生成に用

10

20

30

40

50

いられたものと同じの音楽データを音楽配信装置から購入するか否かを問い合わせる。

【0288】

その結果、制御部50は、ユーザにより入力部51を介して音楽データの購入命令が入力されると、提供動きデータに付加されている動きデータ関連情報（例えば、音楽識別情報）を利用して購入要求情報を生成する。

【0289】

そして制御部50は、その購入要求情報をネットワーク通信部54によりネットワーク13上の音楽配信装置に送信して音楽データを購入要求する。

【0290】

これにより制御部50は、上述と同様に音楽配信装置から音楽データの購入に関する課金処理が終了して送信された音楽データと、対応する音楽関連情報とをネットワーク通信部54によって受信して取り込む。

10

【0291】

そして制御部50は、かかる音楽データ及び音楽関連情報を記憶部53に送出する。これにより制御部50は、記憶部53に対し、音楽配信装置から購入した音楽データを音楽関連情報と対応付けて記憶すると共に、その音楽データに対し提供動きデータも対応付ける。

【0292】

また制御部50は、記憶部53に対し、提供動きデータの生成に用いられた音楽データと同じの音楽データを記憶していると、例えば表示部56に第2の問合画面を表示する。

20

【0293】

これにより制御部50は、かかる第2の問合画面を介してユーザに対し、提供動きデータの生成に用いられたものと同じの音楽データをすでに記憶していることを通知する。

【0294】

また制御部50は、第2の問合画面を介してユーザに対し、提供動きデータを音楽データに対応付けるか否かを問い合わせる。

【0295】

ただし動きデータ生成装置11は、上述したように音楽データの曲調区間KB1乃至KB6毎に、区間特徴に対応する複数種類の動きパターンデータの中から何れかの動きパターンデータを無作為に選択し割り当ててロボット動きデータを生成している。

30

【0296】

このため、同一の音楽データを用いて生成されたロボット動きデータであっても、これらロボット動きデータは、音楽ロボット装置12の可動部42を異なる動きパターンで動かし、発光部43を異なる発光パターンで発光させるものとなる場合がある。

【0297】

言い換えると、1つの音楽データに対応するロボット動きデータとしては、可動部42を動かす動きパターンや発光部43を発光させる発光パターンの異なる複数種類のものが存在することになる。

【0298】

よって制御部50は、ユーザにより入力部51を介して提供動きデータを音楽データに対応付けるように命令されると、引き続き、その提供動きデータに対応付ける音楽データに対し、すでにロボット動きデータに対応付けているか否かを検出する。

40

【0299】

その結果、制御部50は、提供動きデータの生成に用いられたものと同じの音楽データに対し、ロボット動きデータを何ら対応付けてはいないことを検出すると、記憶部53において提供動きデータを、その生成に用いられたものと同じの音楽データに対応付ける。

【0300】

これに対して制御部50は、提供動きデータの生成に用いられていたものと同じの音楽データに対し、すでにロボット動きデータに対応付けていることを検出すると、例えば表示部56に対し第2の問合画面に替えて、第3の問合画面を表示する。

50

【0301】

これにより制御部50は、かかる第3の問合画面を介してユーザに対し、提供動きデータを対応付ける音楽データに対し、すでにロボット動きデータが対応付けられていることを通知する。

【0302】

また制御部50は、かかる第3の問合画面を介してユーザに対し、音楽データに対するロボット動きデータの対応付けを解除するか否かを問い合わせる。

【0303】

その結果、制御部50は、ユーザにより入力部51を介して音楽データへのロボット動きデータの対応付けを解除するように命令されると、記憶部53において音楽データに対しロボット動きデータの対応付けを解除した後、提供動きデータを対応付け直す。

10

【0304】

また制御部50は、ユーザにより入力部51を介して音楽データへのロボット動きデータの対応付けを解除しないように命令されると、記憶部53において音楽データに対しロボット動きデータの対応付けをそのままにして、さらに提供動きデータも対応付ける。

【0305】

因みに制御部50は、1つの音楽データにロボット動きデータと提供動きデータとを対応付けると、音楽ロボット装置12に対し当該音楽データを転送するときや再生させるときに、ロボット動きデータと提供動きデータとの何れを利用するかユーザに選択させる。

【0306】

また制御部50は、表示部56に第1の問合画面や第2の問合画面を表示したときに、ユーザにより提供動きデータを音楽データに対応付けないように命令されると、その時点には提供動きデータを音楽データに対応付けないようにする。

20

【0307】

そして制御部50は、この後、例えば、CDを利用して、提供動きデータの生成に用いられたものと同じの音楽データを録音したときや、ユーザにより任意に選定された音楽データに対し提供動きデータを対応付けることもできる。

【0308】

このようにして制御部50は、動きデータ提供装置14から取得した提供動きデータを、音楽データの再生に合わせて音楽ロボット装置12全体を動かすために利用させることができる。

30

【0309】

次いで、図12を用いて動きデータ提供装置14の機能回路ブロックによるハードウェア回路構成について説明する。

【0310】

かかる動きデータ提供装置14において制御部70は、当該動きデータ提供装置14全体を制御すると共に、各種処理を実行する。

【0311】

これにより制御部70は、動きデータ生成装置11から提供動きデータ及び動きデータ関連情報がネットワーク13を介して送信されると、その提供動きデータ及び動きデータ関連情報をネットワーク通信部71によって受信して取り込む。そして制御部70は、かかる提供動きデータを特徴提示情報生成部72に送出する。

40

【0312】

特徴提示情報生成部72は、制御部70から提供動きデータが与えられると、その提供動きデータを解析する。

【0313】

これにより特徴提示情報生成部72は、提供動きデータに対する解析結果をもとに、当該提供動きデータに基づく動きの特徴を表示によって提示するための特徴提示情報を生成する。

【0314】

50

因みに、提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 1 2 の動きとは、当該音楽ロボット装置 1 2 の可動部 4 2 の機械的な動きと、発光部 4 3 の電氣的な動きとの両方を含んでいる。

【0315】

この場合、例えば、提供動きデータに基づく動きの特徴としては、その提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 1 2 の実際の動き（すなわち、音楽ロボット装置 1 2 が実際にはどのように動くかを表すものであり、以下、これを実動きとも呼ぶ）がある。

【0316】

また、提供動きデータに基づく動きの特徴としては、その提供動きデータに基づき音楽ロボット装置 1 2 が動いた場合に消費する電力量（以下、これを消費電力量とも呼ぶ）もある。

10

【0317】

さらに、提供動きデータに基づく動きの特徴としては、その動きの性質（例えば、提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 1 2 の動きがどの程度激しいかのような性質を表すものであり、以下、これを動き性質とも呼ぶ）もある。

【0318】

さらに、提供動きデータに基づく動きの特徴としては、その動きの範囲（すなわち、提供動きデータに基づき音楽ロボット装置 1 2 が動き回る範囲を表すものであり、以下、これを動き範囲とも呼ぶ）もある。

【0319】

20

さらにまた、提供動きデータに基づく動きの特徴としては、その動きの印象（すなわち、提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 1 2 の動きが連想させるダンスの種類のような印象を表すものであり、以下、これを動き印象とも呼ぶ）もある。

【0320】

実際に特徴提示情報生成部 7 2 は、提供動きデータに基づく動きの特徴としての実動きを提示するための特徴提示情報を生成する場合、提供動きデータを解析する第 1 の解析処理を実行する。

【0321】

この場合、特徴提示情報生成部 7 2 は、第 1 の解析処理において、提供動きデータに含まれる動きデータ及び発光データのうち最も先頭側で指示値又は制御値が例えば「0」以外の値に変化する位置を検出する。

30

【0322】

因みに、制御部 7 2 は、この際、動きデータや発光データの指示値や制御値が例えば「0」以外の値に変化する位置を、当該動きデータや発光データに対応付けられているタイムコードが示す時間軸上の位置として検出する。

【0323】

そして特徴提示情報生成部 7 2 は、提供動きデータにおいて指示値又は制御値が「0」以外の値に変化する位置を当該提供動きデータにおいて音楽ロボット装置 1 2 を動かし始める位置（以下、これを動き開始位置とも呼ぶ）とする。

【0324】

40

これにより特徴提示情報生成部 7 2 は、提供動きデータに対する解析結果として得た動き開始位置に基づき、提供動きデータにおいてタイムコードに従い動き開始位置から最後尾側へ、予め選定された所定時間（例えば、数十秒）の部分を検出して切り出す。

【0325】

因みに、提供動きデータから切り出す所定時間の部分は、当該提供動きデータに含まれる全ての動きデータ及び発光データそれぞれにおいて動き開始位置からの所定時間の部分である。

【0326】

また、以下の説明では、提供動きデータから切り出した、これら動きデータ及び発光データの所定時間の部分をまとめて部分データとも呼ぶ。

50

【 0 3 2 7 】

そして特徴提示情報生成部 7 2 は、その部分データを用いて、予め保持しているエミュレータソフトウェアを実行する。

【 0 3 2 8 】

これにより特徴提示情報生成部 7 2 は、部分データに基づき、コンピュータグラフィクスとしての仮想の音楽ロボット装置を動かして、当該部分データに基づく音楽ロボット装置 1 2 の実際の動きをアニメーションで表現する動き動画像データを生成する。

【 0 3 2 9 】

このようにして特徴提示情報生成部 7 2 は、実動きを表示によって提示するための特徴提示情報として、提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 1 2 の動きの中で、冒頭（動き始めの部分）数十秒の実際の動きを表す動き動画像データを生成する。

10

【 0 3 3 0 】

ところで制御部 7 0 は、記憶部 7 3 に対し、音楽ロボット装置 1 2 に設けられた駆動部 4 1 のモータを制御するための種々の指示値と、当該指示値に応じてモータを駆動させるために要する電力の値とを対応付けたモータ電力対応表を予め記憶している。

【 0 3 3 1 】

また制御部 7 0 は、記憶部 7 3 に対し、音楽ロボット装置 1 2 の発光部 4 3 を制御する種々の制御値と、当該制御値に応じて発光部 4 3 を発光させるために要する電力の値とを対応付けた発光電力対応表も予め記憶している。

【 0 3 3 2 】

そして特徴提示情報生成部 7 2 は、提供動きデータに基づく動きの特徴としての消費電力量を提示するための特徴提示情報を生成する場合、提供動きデータを解析する第 2 の解析処理を実行する。

20

【 0 3 3 3 】

この場合、特徴提示情報生成部 7 2 は、第 2 の解析処理において、記憶部 7 3 からモータ電力対応表及び発光電力対応表を読み出す。

【 0 3 3 4 】

この状態で特徴提示情報生成部 7 2 は、提供動きデータに含まれる動きデータ毎に先頭から最後尾にかけて例えば数秒のような第 1 の時間間隔で指示値を順次抽出する。

【 0 3 3 5 】

因みに、特徴提示情報生成部 7 2 は、動きデータに対する第 1 の時間間隔での指示値の抽出位置を、当該動きデータに対応付けられているタイムコードをもとに判別している。

30

【 0 3 3 6 】

また特徴提示情報生成部 7 2 は、モータ電力対応表を用い、動きデータ毎に先頭から最後尾にかけて順次抽出した指示値に対応する電力の値を求める。

【 0 3 3 7 】

さらに特徴提示情報生成部 7 2 は、動きデータ毎に先頭から最後尾にかけて順次求めた電力の値を、当該動きデータに対応付けられているタイムコードが示す時間を利用して積分する。

【 0 3 3 8 】

これにより特徴提示情報生成部 7 2 は、提供動きデータに含まれる個々の動きデータに基づき、それぞれ対応する右側回動部 2 2、左側回動部 2 3、右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5、右側車輪 3 0、左側車輪 3 1 を動作させた場合に消費する電力量を算出する。

40

【 0 3 3 9 】

因みに、以下の説明では、このように個々の動きデータに基づき右側回動部 2 2、左側回動部 2 3、右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5、右側車輪 3 0、左側車輪 3 1 の駆動を開始してから終了するまでの間に消費する電力量をそれぞれ可動部個別電力量とも呼ぶ。

【 0 3 4 0 】

これに加えて特徴提示情報生成部 7 2 は、提供動きデータに含まれる発光データ毎の先頭から最後尾にかけて第 1 の時間間隔で制御値を順次抽出する。

50

【0341】

因みに、特徴提示情報生成部72は、発光データに対する第1の時間間隔での制御値の抽出位置も、当該発光データに対応付けられているタイムコードをもとに判別している。

【0342】

また特徴提示情報生成部72は、発光電力対応表を用い、発光データ毎に先頭から最後尾にかけて順次抽出した制御値に対応する電力の値を求める。

【0343】

さらに特徴提示情報生成部72は、発光データ毎に先頭から最後尾にかけて順次求めた電力の値を、当該発光データに対応付けられているタイムコードが示す時間を利用して積分する。

10

【0344】

これにより特徴提示情報生成部72は、提供動きデータに含まれる個々の発光データに基づき、それぞれ対応する右側発光部34、左側発光部35を動作させた場合(すなわち、発光させた場合)に消費する電力量を算出する。

【0345】

因みに、以下の説明では、このように個々の発光データに基づき右側発光部34、左側発光部35の制御を開始してから終了するまでの間に消費する電力量をそれぞれ発光部個別電力量とも呼ぶ。

【0346】

特徴提示情報生成部72は、このようにして算出した可動部42毎の可動部個別電力量と、発光部43毎の発光部個別電力量とを全て加算する。

20

【0347】

これにより特徴提示情報生成部72は、提供動きデータに基づき音楽ロボット装置12全体を動かした場合の消費電力量を算出する。

【0348】

そして特徴提示情報生成部72は、提供動きデータに対する解析結果として得た消費電力量に基づき、例えば予め保持している乾電池を模した絵柄の乾電池画像データを加工して消費電力量を提示するための消費電力量提示画像データを生成する。

【0349】

このようにして特徴提示情報生成部72は、消費電力量を表示によって提示するための特徴提示情報として、提供動きデータに基づき音楽ロボット装置12全体を動かした場合の消費電力量を表す消費電力量提示画像データを生成する。

30

【0350】

さらに特徴提示情報生成部72は、提供動きデータに基づく動きの特徴としての動き性質を提示するための特徴提示情報を生成する場合、提供動きデータを解析する第3の解析処理を実行する。

【0351】

この場合、特徴提示情報生成部72は、提供動きデータに含まれる右側回動部22、左側回動部23、右側開閉部24、左側開閉部25の動きデータ毎に先頭から最後尾にかけて例えば1秒以下のような第2の時間間隔で指示値としての回転角度の値を順次抽出する。

40

【0352】

因みに、かかる指示値としての回転角度の値とは、制御対象のモータの出力軸を回転させるために当該指示値が示す回転角度の値である。

【0353】

また特徴提示情報生成部72は、このとき指示値として抽出した回転角度の値に対し、モータの出力軸の回転方向に応じて負の符号が付されている場合、当該回転角度の値を絶対値化する。

【0354】

さらに特徴提示情報生成部72は、右側回動部22、左側回動部23、右側開閉部24

50

、左側開閉部 2 5 毎の動きデータに対する第 2 の時間間隔での回転角度の値の抽出位置を、当該動きデータに対応付けられているタイムコードをもとに判別している。

【0355】

そして特徴提示情報生成部 7 2 は、右側回動部 2 2、左側回動部 2 3、右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5 の動きデータ毎に先頭から最後尾にかけて順次抽出した回転角度の値を、当該動きデータに対応付けられているタイムコードが示す時間を利用して微分する。

【0356】

これにより特徴提示情報生成部 7 2 は、右側回動部 2 2、左側回動部 2 3、右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5 毎の動きデータに基づきそれぞれ対応するモータを駆動した場合に出力軸の順次変化する角速度の値を算出する。

【0357】

ここで音楽ロボット装置 1 2 では、右側回動部 2 2、左側回動部 2 3 を駆動するモータの出力軸が回転したときの角速度の値が大きいほど、当該右側回動部 2 2、左側回動部 2 3 がより速く回転するように動く。

【0358】

そして音楽ロボット装置 1 2 では、このように右側回動部 2 2、左側回動部 2 3 がより速く回転するように動くほど、当該右側回動部 2 2、左側回動部 2 3 が激しく動いているように見える。

【0359】

よって特徴提示情報生成部 7 2 は、右側回動部 2 2、左側回動部 2 3 の動きデータ毎に算出した角速度の値を、それぞれ当該右側回動部 2 2、左側回動部 2 3 に対する動きの激しさの程度を表す性質解析値（以下、これを第 1 の性質解析値とも呼ぶ）とする。

【0360】

また音楽ロボット装置 1 2 では、右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5 を駆動するモータの出力軸が回転したときの角速度の値が大きいほど、当該右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5 がより速く開閉するように動く。

【0361】

そして音楽ロボット装置 1 2 では、このように右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5 がより速く開閉するように動くほど、当該右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5 が激しく動いているように見える。

【0362】

よって特徴提示情報生成部 7 2 は、右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5 の動きデータ毎に算出した角速度の値を、それぞれ当該右側開閉部 2 4、左側開閉部 2 5 に対する動きの激しさの程度を表す性質解析値（以下、これを第 2 の性質解析値とも呼ぶ）とする。

【0363】

また特徴提示情報生成部 7 2 は、提供動きデータに含まれる右側車輪 3 0、右側車輪 3 1 の動きデータ毎に先頭から最後尾にかけて第 2 の時間間隔で指示値としての角速度の値を順次抽出する。

【0364】

因みに、かかる指示値としての角速度の値とは、制御対象のモータの出力軸を回転させるために当該指示値が示す角速度の値である。

【0365】

また特徴提示情報生成部 7 2 は、このとき指示値として抽出した角速度の値に対し、モータの出力軸の回転方向に応じて負の符号が付されている場合、当該角速度の値を絶対値化する。

【0366】

さらに特徴提示情報生成部 7 2 は、右側車輪 3 0、左側車輪 3 1 毎の動きデータに対する第 2 の時間間隔での角速度の値の抽出位置も、当該動きデータに対応付けられているタイムコードをもとに判別している。

【0367】

10

20

30

40

50

そして特徴提示情報生成部 7 2 は、このように右側車輪 3 4、左側車輪 3 5 の動きデータ毎に先頭から最後尾にかけて順次抽出した角速度の値を、当該動きデータに対応付けられているタイムコードが示す時間を利用して微分する。

【 0 3 6 8 】

これにより特徴提示情報生成部 7 2 は、右側車輪 3 4、左側車輪 3 5 毎の動きデータに基づきそれぞれ対応するモータを駆動した場合に出力軸の順次変化する角加速度の値を算出する。

【 0 3 6 9 】

ここで音楽ロボット装置 1 2 では、右側車輪 3 0、左側車輪 3 1 を駆動するモータの出力軸が回転したときの角加速度の値が大きいほど、当該右側車輪 3 0、左側車輪 3 1 が、その回転をよりすばやく加速や減速するように動く。

【 0 3 7 0 】

そして音楽ロボット装置 1 2 では、これら右側車輪 3 0、左側車輪 3 1 が、その回転をよりすばやく加速や減速するように動くほど、楕円体状筐体 2 0 が激しく動いているように見える。

【 0 3 7 1 】

よって特徴提示情報生成部 7 2 は、右側車輪 3 0、左側車輪 3 1 の動きデータ毎に算出した角加速度の値を、それぞれ楕円体状筐体 2 0 に対する動きの激しさの程度を表す性質解析値（以下、これを第 3 の性質解析値とも呼ぶ）とする。

【 0 3 7 2 】

さらに特徴提示情報生成部 7 2 は、提供動きデータに含まれる右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 の発光データ毎に先頭から最後尾にかけて制御値を走査しながら第 2 の時間間隔でその制御値を抽出する。

【 0 3 7 3 】

因みに、特徴提示情報生成部 7 2 は、右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 毎の発光データに対する第 2 の時間間隔での制御値の抽出位置も、当該発光データに対応付けられているタイムコードをもとに判別している。

【 0 3 7 4 】

そして特徴提示情報生成部 7 2 は、かかる発光データ毎に抽出した制御値が、右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 に対する発光のオン/オフの切り替えを示しているか否かを判別する。

【 0 3 7 5 】

また特徴提示情報生成部 7 2 は、かかる発光データ毎に抽出した制御値が、右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 に対する発光色や発光パターンの切り替えを示しているか否かも判別する。

【 0 3 7 6 】

その結果、特徴提示情報生成部 7 2 は、発光データ毎に抽出した制御値が、右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 に対する発光のオン/オフの切り替えや、発光色、発光パターンの切り替えを示していると、当該制御値を「0」以外の絶対値である所定値に変換する。

【 0 3 7 7 】

これに対して特徴提示情報生成部 7 2 は、発光データ毎に抽出した制御値が、右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 に対する発光のオン/オフの切り替えや、発光色、発光パターンの切り替えを示してはいないと、当該制御値を例えば「0」に変換する。

【 0 3 7 8 】

因みに、右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 に対する発光のオン/オフの切り替えや、発光色、発光パターンの切り替えを示してはいない状態とは、当該発光のオン状態やオフ状態を継続すること、また発光色や発光パターンをそのまま継続することを示している。

【 0 3 7 9 】

ところで音楽ロボット装置 1 2 では、右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 に対する発光のオン/オフや、発光色、発光パターンの切り替えがすばやいほど、その右側発光部 3 4、

10

20

30

40

50

左側発光部 3 5 が比較的激しく動いているように見える。

【 0 3 8 0 】

このため特徴提示情報生成部 7 2 は、制御値を「 0 」以外の所定値に変換する場合、発光データにおいて、当該所定値に変換する制御値（以下、これを変換対象制御値とも呼ぶ）の抽出位置を確認する。

【 0 3 8 1 】

その結果、特徴提示情報生成部 7 2 は、発光データにおいて順次前後する 2 つの変換対象制御値同士の抽出位置間隔が第 2 の時間間隔であると、当該 2 つの変換対象制御値をそれぞれ上述の「 0 」以外の所定値として比較的大きい第 1 の所定値に変換する。

【 0 3 8 2 】

また特徴提示情報生成部 7 2 は、発光データにおいて順次前後する 2 つの変換対象制御値同士の抽出位置間隔が第 2 の時間間隔よりも離れていると、当該 2 つの変換対象制御値が他の何れの変換対象制御値からも第 2 の時間間隔より離れているか否かを判別する。

【 0 3 8 3 】

その結果、特徴提示情報生成部 7 2 は、2 つの変換対象制御値のうち、他の何れの変換対象制御値からも第 2 の時間間隔より離れている変換対象制御値を、上述の「 0 」以外の所定値として第 1 の所定値よりも小さい第 2 の所定値に変換する。

【 0 3 8 4 】

また特徴提示情報生成部 7 2 は、2 つの変換対象制御値のうち、他の変換対象制御値との抽出位置間隔が第 2 の時間間隔である変換対象制御値については、第 1 の所定値に変換する。

【 0 3 8 5 】

ただし音楽ロボット装置 1 2 では、右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 に対する発光のオン/オフや、発光色、発光パターンをすばやく切り替えても、可動部 4 2 が動くほどには、激しく動いているような印象を与え難い。

【 0 3 8 6 】

このため特徴提示情報生成部 7 2 において変換対象制御値を変換するための第 1 及び第 2 の所定値は、「 0 」よりも大きいものの、上述のように算出した角速度や角加速度よりも小さい値となるように選定されている。

【 0 3 8 7 】

そして特徴提示情報生成部 7 2 は、右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 の発光データ毎に第 1 及び第 2 の所定値に変換した変換対象制御値を、右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 に対する動きの激しさの程度を表す性質解析値とする。

【 0 3 8 8 】

また特徴提示情報生成部 7 2 は、右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 の発光データ毎に「 0 」に変換した制御値も、右側発光部 3 4、左側発光部 3 5 に対する動きの激しさの程度を表す性質解析値とする。

【 0 3 8 9 】

因みに、以下の説明では、第 1 及び第 2 の所定値に変換した変換対象制御値や、「 0 」に変換した制御値を、第 4 の性質解析値とも呼ぶ。

【 0 3 9 0 】

そして特徴提示情報生成部 7 2 は、これら第 1 乃至第 4 の性質解析値同士を、動きデータや発光データの先頭から最後尾にかけて得た並びで順次 1 組ずつ加算する。

【 0 3 9 1 】

その結果、特徴提示情報生成部 7 2 は、順次 1 組ずつの第 1 乃至第 4 の性質解析値同士の加算結果として、音楽ロボット装置 1 2 全体に対する動きの激しさの程度を表す性質解析値（以下、これを動き性質解析値とも呼ぶ）を算出する。

【 0 3 9 2 】

また特徴提示情報生成部 7 2 は、このように動きデータや発光データの先頭から最後尾にかけた並びで順次算出した動き性質解析値に対し、当該動きデータや発光データに対応

10

20

30

40

50

付けられていたタイムコードを対応付ける。

【0393】

これにより特徴提示情報生成部72は、動き性質として音楽ロボット装置12全体の動きの激しさの程度及び推移を表す動き性質データを生成する。

【0394】

そして特徴提示情報生成部72は、提供動きデータに対する解析結果として得た動き性質データに基づき、例えば提供動きデータに基づく音楽ロボット装置12全体の動きの激しさの程度及び推移をグラフ化して表す動き性質提示画像データを生成する。

【0395】

このようにして特徴提示情報生成部72は、動き性質を表示によって提示するための特徴提示情報として、提供動きデータに基づく音楽ロボット装置12全体の動きの性質を表す動き性質提示画像データを生成する。

10

【0396】

ところで制御部70は、記憶部73に対し、音楽ロボット装置12に関するロボット情報を予め記憶している。

【0397】

ロボット情報は、音楽ロボット装置12において右側開閉部24及び左側開閉部25をそれぞれ右側回動部22及び左側回動部23に対し90度の角度で開いたときの水平回動軸線L1に沿った最大長さを示す情報を含んでいる。

【0398】

またロボット情報は、音楽ロボット装置12において右側車輪30の中心点と、楕円体状筐体20の中心点P1との距離、左側車輪31の中心点と楕円体状筐体20の中心点P1との距離を示す情報も含んでいる。さらにロボット情報は、右側車輪30及び左側車輪31の半径等の情報も含んでいる。

20

【0399】

そして特徴提示情報生成部72は、提供動きデータに基づく動きの特徴としての動き範囲を提示するための特徴提示情報を生成する場合、提供動きデータを解析する第4の解析処理を実行する。

【0400】

この場合、特徴提示情報生成部72は、第4の解析処理において、記憶部73からロボット情報を読み出す。

30

【0401】

また特徴提示情報生成部72は、提供動きデータから右側車輪30及び左側車輪31の動きデータを取り出す。

【0402】

さらに特徴提示情報生成部72は、仮想の2次元平面に対し、原点を通る垂線上に楕円体状筐体20の中心点P1が位置するように音楽ロボット装置12を載上するものと想定する。

【0403】

さらにまた特徴提示情報生成部72は、このとき仮想の2次元平面において、音楽ロボット装置12の右側車輪30及び左側車輪31がそれぞれX軸と接触しているものと想定する。

40

【0404】

そして特徴提示情報生成部72は、このような2次元平面における音楽ロボット装置12の載上位置を、当該音楽ロボット装置12が動き始めるときの基準となる動き開始位置とする。

【0405】

この状態で特徴提示情報生成部72は、ロボット情報と右側車輪30及び左側車輪31の動きデータとに基づいて2次元平面上で、提供動きデータに基づき音楽ロボット装置12を動かした場合に楕円体状筐体20の中心点P1が辿る軌跡を検出する。

50

【0406】

また特徴提示情報生成部72は、その軌跡とロボット情報とに基づいて2次元平面上で、提供動きデータに基づき音楽ロボット装置12が動き回るのに要する動き範囲を検出する。

【0407】

ただし特徴提示情報生成部72は、音楽ロボット装置12が仮に右側開閉部24及び左側開閉部25を90度の角度で開いたまま動き回ったものと想定して、その右側開閉部24及び左側開閉部25も収まるような動き範囲を検出している。

【0408】

そして特徴提示情報生成部72は、提供動きデータに対する解析結果として得た動き範囲に基づき、例えば2次元平面上で、提供動きデータに基づき音楽ロボット装置12が動き回った場合の動き範囲を表す動き範囲提示画像データを生成する。

10

【0409】

このようにして特徴提示情報生成部72は、動き範囲を表示によって提示するための特徴提示情報として、提供動きデータに基づき音楽ロボット装置12が動き回る動き範囲を表す動き範囲提示画像データを生成する。

【0410】

ところで、以下の説明では、提供動きデータに基づく音楽ロボット装置12全体の動きの中で、一部の動きのパターンを動作パターンとも呼ぶ。

【0411】

そして制御部70は、記憶部73に対し、音楽ロボット装置12の種々の動作パターンの中でも、特徴的な動作パターン(以下、これを特に特徴パターンとも呼ぶ)を示す複数種類の特徴パターンデータを記憶している。

20

【0412】

この場合、種々の動作パターンの中では、例えば音楽ロボット装置12がその場で回転するような動作パターンや、ジグザグあるいは右側開閉部24及び左側開閉部25を交互に前へ押し出すように進むような動作パターンが特徴パターンとして選定されている。

【0413】

また種々の動作パターンの中では、例えば右側開閉部24及び左側開閉部25を両方同時あるいは交互に開閉するような動作パターンや、右側開閉部24及び左側開閉部25の一方のみ開閉するような動作パターンも特徴パターンとして選定されている。

30

【0414】

さらに種々の動作パターンの中では、例えば、右側発光部34及び左側発光部35が両方同時に、かつ間欠的に点灯するような動作パターンも特徴パターンとして選定されている。

【0415】

さらにまた種々の動作パターンの中では、右側発光部34及び左側発光部35が交互に点灯するような動作パターン等も特徴パターンとして選定されている。

【0416】

よって特徴パターンデータは、特徴パターンを示す右側車輪30及び左側車輪31用の2つの動きパターンデータのように、1又は複数の可動部42用や発光部43用の動きパターンデータや発光パターンデータによって構成されている。

40

【0417】

因みに、特徴パターンデータには、これを構成する動きパターンデータや発光パターンデータに対応する(すなわち、これら動きパターンデータや発光パターンデータに基づいて動作させる)可動部42や発光部43を示す情報が含まれている。

【0418】

また制御部70は、記憶部73に対し図13に示すような1又は種々の組み合わせの特徴パターンデータCPDと、これら1又は種々の組み合わせの特徴パターンデータが示す特徴パターン毎に連想される動き印象MIとを対応付けた動き印象対応表MLも記憶している

50

。

【0419】

因みに、かかる動き印象対応表MLは、例えば動き印象MIを、種々のダンスの名称として表している。

【0420】

そして特徴提示情報生成部72は、提供動きデータに基づく動きの特徴としての動き印象を提示するための特徴提示情報を生成する場合、提供動きデータを解析する第5の解析処理を実行する。

【0421】

この場合、特徴提示情報生成部72は、第5の解析処理において、記憶部73から種々の特徴パターンデータCPDを読み出すと共に、動き印象対応表MLも読み出す。

10

【0422】

また特徴提示情報生成部72は、提供動きデータから、これに含まれる複数の動きデータ及び発光データのうち、特徴パターンデータCPDが示す可動部42や発光部43と同一の可動部42や発光部43用の動きデータや発光データを取り出す。

【0423】

さらに特徴提示情報生成部72は、その取り出した動きデータや発光データの先頭から最後尾にかけて特徴パターンデータCPDを徐々にずらしながら、当該動きデータや発光データの先頭から最後尾までを、その特徴パターンデータCPDと比較する。

【0424】

20

すなわち、特徴提示情報生成部72は、動きデータが示す種々の動きパターンや発光データが示す種々の発光パターンと、特徴パターンデータCPDが示す特徴パターンとのパターンマッチング処理を実行する。

【0425】

これにより特徴提示情報生成部72は、提供動きデータが示す種々の動作パターンに含まれる特徴パターン(すなわち、動作パターンの中で、特徴パターンと一致する動作パターン)を全て検出する。

【0426】

さらに特徴提示情報生成部72は、提供動きデータが示す種々の動作パターンの中で検出した特徴パターンと、動き印象対応表MLとに基づき、当該提供動きデータに基づく音楽ロボット装置12の動きに対する動き印象MIを検出する。

30

【0427】

そして特徴提示情報生成部72は、提供動きデータに対する解析結果として得た動き印象MIに基づき、例えば当該動き印象MIを文字によって表す動き印象提示画像データを生成する。

【0428】

このようにして特徴提示情報生成部72は、動き印象MIを表示によって提示するための特徴提示情報として、提供動きデータに基づく音楽ロボット装置12の動きの印象MIを表す動き印象提示画像データを生成する。

【0429】

40

特徴提示情報生成部72は、このようにして特徴提示情報としての動き動画像データ、消費電力量提示画像データ、動き性質提示画像データ、動き範囲提示画像データ、動き印象提示画像データを生成すると、その特徴提示情報を制御部70に送出する。

【0430】

制御部70は、特徴提示情報生成部72から特徴提示情報が与えられると、その特徴提示情報に対応する提供動きデータを個別に識別可能な識別情報(以下、これを動きデータ識別情報と呼ぶ)を発行する。

【0431】

そして制御部70は、その特徴提示情報を提供動きデータ及び動きデータ関連情報並びに動きデータ識別情報と共に記憶部73に送出する。

50

【 0 4 3 2 】

これにより制御部 7 0 は、記憶部 7 3 に対し、提供動きデータ、動きデータ関連情報、動きデータ識別情報及び特徴提示情報を互いに対応付けて記憶する。

【 0 4 3 3 】

また制御部 7 0 は、このように記憶部 7 3 に対し提供動きデータを動きデータ関連情報や特徴提示情報等と共に記憶する毎に、当該提供動きデータに対応するモーションタイトル及び動きデータ識別情報をリスト化してモーションリストを生成する。

【 0 4 3 4 】

さらに制御部 7 0 は、そのモーションリストに基づきモーションタイトルをリスト表示するためのリスト画面のリスト画面データを生成する。

10

【 0 4 3 5 】

このとき制御部 7 0 は、かかるリスト画面データに対し、個々の提供動きデータ固有の動きデータ識別情報をそれぞれモーションタイトルに対応付けて埋め込んでいる。

【 0 4 3 6 】

また制御部 7 0 は、提供動きデータに対しユーザがモーションタイトルを付していないときには、例えば「タイトルなし」のような所定の文字列を、提供動きデータを選択するための便宜上のモーションタイトルとしてリスト画面データを生成している。

【 0 4 3 7 】

そして制御部 7 0 は、モーションリスト及びリスト画面データを記憶部 7 3 に送出して、当該記憶部 7 3 に対しモーションリスト及びリスト画面データを記憶する。

20

【 0 4 3 8 】

このようにして制御部 7 0 は、記憶部 7 3 に提供動きデータを動きデータ関連情報や特徴提示情報等と共に記憶する毎に、モーションリスト及びリスト画面データの内容を更新している。

【 0 4 3 9 】

これにより制御部 7 0 は、動きデータ生成装置 1 1 から供給された提供動きデータを、モーションリストを利用して管理しながら、リスト画面データに基づきリスト画面を利用して一般に公開し得る状態にする。

【 0 4 4 0 】

この状態で制御部 7 0 は、動きデータ生成装置 1 1 からリスト画面要求情報がネットワーク 1 3 を介して送信されると、そのリスト画面要求情報をネットワーク通信部 7 1 によって受信して取り込む。

30

【 0 4 4 1 】

制御部 7 0 は、リスト画面要求情報を受信すると、記憶部 7 3 に記憶しているリスト画面データを読み出す。

【 0 4 4 2 】

そして制御部 7 0 は、かかるリスト画面データをネットワーク通信部 7 1 によってネットワーク 1 3 を介して動きデータ生成装置 1 1 に返信する。

【 0 4 4 3 】

これにより制御部 7 0 は、リスト画面を要求した動きデータ生成装置 1 1 においてリスト画面データに基づきリスト画面（図示せず）を表示させ、提供可能な提供動きデータのモーションタイトルをリストとして提示する。

40

【 0 4 4 4 】

そして制御部 7 0 は、動きデータ生成装置 1 1 においてユーザに対しリスト画面上で、動きの特徴を確認したい提供動きデータを、対応するモーションタイトルとして選択させ得るようになされている。

【 0 4 4 5 】

ところで動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、ユーザによりリスト画面上で 1 つのモーションタイトルが選択され、提示要求命令が入力されると、リスト画面データから、その選択されたモーションタイトルに対応する動きデータ識別情報を取り出す。

50

【0446】

そして動きデータ生成装置11の制御部50は、その動きデータ識別情報を格納した提示要求情報を生成しネットワーク13を介して動きデータ提供装置14に送信している。

【0447】

因みに、以下の説明では、このように1つの提供動きデータに基づく動きの特徴を提示要求する提示要求情報を個別提示要求情報とも呼ぶ。

【0448】

よって動きデータ提供装置14の制御部70は、動きデータ生成装置11から個別提示要求情報がネットワーク13を介して送信されると、その個別提示要求情報をネットワーク通信部71によって受信して取り込む。

10

【0449】

そして制御部70は、個別提示要求情報を受信すると、その個別提示要求情報に格納されている動きデータ識別情報で識別可能な1つの提供動きデータを動きの特徴を提示するための特徴提示対象とする。

【0450】

また制御部70は、記憶部73から、個別提示要求情報に格納されている動きデータ識別情報に対応する(すなわち、特徴提示対象の1つの提供動きデータに対応する)1組の特徴提示情報及び動きデータ関連情報並びに動きデータ識別情報を読み出す。

【0451】

さらに制御部70は、その特徴提示情報及び動きデータ関連情報に基づき、特徴提示対象の1つの提供動きデータに基づく動きの特徴を表示によって提示するための特徴提示画面の特徴提示画面データを生成する。

20

【0452】

また制御部70は、かかる特徴提示画面データに対し、動きデータ識別情報を埋め込んでいる。

【0453】

因みに、以下の説明では、特徴提示対象の1つの提供動きデータに基づく動きの特徴を表示によって提示するための特徴提示画面を特徴個別提示画面とも呼ぶ。

【0454】

また以下の説明では、特徴個別提示画面の特徴提示画面データを、特徴個別提示画面データとも呼ぶ。

30

【0455】

そして制御部70は、かかる特徴個別提示画面データをネットワーク通信部71によってネットワーク13を介して動きデータ生成装置11に返信する。

【0456】

これにより制御部70は、動きの特徴を提示要求した動きデータ生成装置11において特徴個別提示画面データに基づく図14に示すような特徴個別提示画面80を表示させる。

【0457】

この場合、特徴個別提示画面80は、特徴提示対象の1つの提供動きデータに基づく動きの特徴を提示するように構成されている。

40

【0458】

そして特徴個別提示画面80には、特徴提示領域81と、関連情報提示領域82とが設けられている。

【0459】

特徴提示領域81には、図15に示すように、特徴提示情報としての動き動画像データに基づく動き動画像83が表示されている。

【0460】

かかる動き動画像83は、特徴提示対象の提供動きデータに基づく音楽ロボット装置12の動きの中で、冒頭数十秒の実際の動きをアニメーションで表現する動画像である。

50

【 0 4 6 1 】

これに加えて動き動画像 8 3 (図 1 4) には、特徴提示対象の提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 1 2 の動きの中でどの部分 (この場合には冒頭数十秒の部分) を提示するものであるかを文字によって示す表題 8 3 A が付されている。

【 0 4 6 2 】

また特徴提示領域 8 1 には、特徴提示情報としての消費電力量提示画像データに基づく消費電力量提示画像 8 4 も表示されている。

【 0 4 6 3 】

かかる消費電力量提示画像 8 4 には、例えば単三乾電池を模した絵柄の乾電池画像 8 4 A が設けられている。

【 0 4 6 4 】

この乾電池画像 8 4 A の内部には、単三乾電池の総電力量を幾つかに分けて表現するブロックが設けられている。

【 0 4 6 5 】

そして乾電池画像 8 4 A は、内部の複数のブロックが、特徴提示対象の提供動きデータに基づき音楽ロボット装置 1 2 全体を動かした場合の消費電力量と、その動きで消費せずに残る電力量とにより例えば色分けされて (表示色を変えて) 表現されている。

【 0 4 6 6 】

これに加えて消費電力量提示画像 8 4 には、単三乾電池の総電力量に対し、音楽ロボット装置 1 2 全体を動かした場合の消費電力量の割合を文字によって通知するための消費電力量通知部 8 4 B が設けられている。

【 0 4 6 7 】

また消費電力量提示画像 8 4 には、音楽ロボット装置 1 2 全体を動かした場合の消費電力量を、正確な値としてではなく、例えば単三乾電池の総電力量と比較とした場合の目安として提示していることを文字によって示す表題 8 4 C も設けられている。

【 0 4 6 8 】

さらに特徴提示領域 8 1 には、特徴提示情報としての動き性質提示画像データに基づく動き性質提示画像 8 5 も表示されている。

【 0 4 6 9 】

かかる動き性質提示画像 8 5 には、横軸に時間を取り、縦軸に動きの激しさをとって、特徴提示対象の提供動きデータに基づき音楽ロボット装置 1 2 全体を動かした場合の激しさの程度及び推移を動き性質として示す動き性質提示グラフ 8 5 A が設けられている。

【 0 4 7 0 】

また動き性質提示画像 8 5 には、特徴提示対象の提供動きデータに基づき音楽ロボット装置 1 2 全体を動かした場合の動き性質を、動き性質提示グラフ 8 5 A として提示していることを文字によって示す表題 8 5 B も設けられている。

【 0 4 7 1 】

さらに特徴提示領域 8 1 には、特徴提示情報としての動き範囲提示画像データに基づく動き範囲提示画像 8 6 も表示される。

【 0 4 7 2 】

かかる動き範囲提示画像 8 6 には、例えば原点を中心とした 2 次元平面上で、特徴提示対象の提供動きデータに基づき音楽ロボット装置 1 2 が動き回った場合の動き範囲を枠 8 6 A X として示す動き範囲画像 8 6 A が設けられている。

【 0 4 7 3 】

因みに、動き範囲画像 8 6 A 内には、原点を通る横軸 (すなわち、X 軸) 及び縦軸 (すなわち、Y 軸) が描かれている。

【 0 4 7 4 】

そして動き範囲画像 8 6 A は、横軸及び縦軸に目盛りと共に数値がふられており、その数値に対する単位が描かれている。

【 0 4 7 5 】

10

20

30

40

50

これに加えて動き範囲提示画像 8 6 には、特徴提示対象の提供動きデータに基づき音楽ロボット装置 1 2 が動き回る動き範囲を提示していることを文字によって示す表題 8 6 B も設けられている。

【0476】

さらにまた特徴提示領域 8 1 には、特徴提示情報としての動き印象提示画像データに基づく動き印象提示画像 8 7 も表示される。

【0477】

かかる動き印象提示画像 8 7 には、特徴提示対象の提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 1 2 の動きの印象を、例えばダンス名によって示す動き印象提示部 8 7 A が設けられている。

【0478】

また動き印象提示画像 8 7 には、特徴提示対象の提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 1 2 の動きの印象を提示していることを文字によって示す表題 8 7 B も設けられている。

【0479】

これにより制御部 7 0 は、特徴個別提示画面 8 0 内の動き動画像 8 3 により、特徴提示対象の提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 1 2 の動きの中で、冒頭数十秒の実際の動きをアニメーションの動画像として見せるようにして提示することができる。

【0480】

また制御部 7 0 は、特徴個別提示画面 8 0 内の消費電力量提示画像 8 4 により、特徴提示対象の提供動きデータに基づき音楽ロボット装置 1 2 全体が動いた場合の消費電力量を提示することができる。

【0481】

特に制御部 7 0 は、消費電力量提示画像 8 4 において乾電池画像 8 4 A 内のブロックの色分けや消費電力量通知部 8 4 B の表示内容により、特徴提示対象の提供動きデータに基づく動きによる消費電力量を、直感的に捉え易くしている。

【0482】

さらに制御部 7 0 は、特徴個別提示画面 8 0 内の動き性質提示画像 8 5 により、特徴提示対象の提供動きデータに基づき音楽ロボット装置 1 2 全体を動かした場合の動きの性質を、動きの激しさの程度及び推移として見せるようにして提示することができる。

【0483】

特に制御部 7 0 は、このような動きの性質を動き性質グラフ 8 5 A として提示することで、特徴提示対象の提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 1 2 の動きがどのようにに変化する性質のものであるかを直感的に捉え易くしている。

【0484】

さらに制御部 7 0 は、特徴個別提示画面 8 0 内の動き範囲提示画像 8 6 により、特徴提示対象の提供動きデータに基づき音楽ロボット装置 1 2 が動き回った場合の動き範囲を枠 8 6 A X として見せるようにして提示することができる。

【0485】

そして制御部 7 0 は、その枠 8 6 A X を示す動き範囲画像 8 6 A 内に目盛りや単位も描いておくことで、特徴提示対象の提供動きデータに基づき音楽ロボット装置 1 2 がどの程度の範囲を動き回るのかを直感的に捉え易くしている。

【0486】

さらに制御部 7 0 は、特徴個別提示画面 8 0 内の動き印象提示画像 8 7 により、特徴提示対象の提供動きデータに基づき音楽ロボット装置 1 2 の動きの印象をダンス名として提示することができる。

【0487】

そして制御部 7 0 は、動き印象をダンス名とすることで、特徴提示対象の提供動きデータに基づき音楽ロボット装置 1 2 が動いた場合の動きの印象を動きの雰囲気と共に容易に想像させ得るようになされている。

10

20

30

40

50

【0488】

一方、関連情報表示領域82内には、特徴提示対象の提供動きデータに関連する動きデータ関連情報に含まれるモーションタイトルや、提供動きデータの作成者の名前、当該提供動きデータに対し作成者から寄せられたコメントが表示されている。

【0489】

また関連情報表示領域82内には、特徴提示対象の提供動きデータに関連する動きデータ関連情報に含まれる音楽タイトルやアルバムタイトル、アーティスト名等も表示されている。

【0490】

これにより制御部70は、特徴個別提示画面80内の関連情報表示領域82に表示した種々の情報によって、特徴提示対象の提供動きデータを作成した作成者や、当該提供動きデータの生成に用いられた音楽データを知らせることができる。

10

【0491】

ところで特徴個別提示画面80内には、モーションリストが示すモーションタイトルの並びの順番に従って、現在提示中の動きの特徴を有する提供動きデータの次の提供動きデータについて動きの特徴を提示するように切り替える次ボタン90が設けられている。

【0492】

因みに、以下の説明では、このようにモーションリストで示すモーションタイトルの並びの順番を、タイトル並び順とも呼ぶ。

【0493】

これに加えて、以下の説明では、タイトル並び順に従った、現在提示中の動きの特徴を有する提供動きデータの次の提供動きデータを、タイトル並び順に従った次の提供動きデータとも呼ぶ。

20

【0494】

また特徴個別提示画面80内には、モーションリストが示すタイトル並び順に従って、現在提示中の動きの特徴を有する提供動きデータより1つ前の提供動きデータについて動きの特徴を提示するように切り替える前ボタン91も設けられている。

【0495】

因みに、以下の説明では、タイトル並び順に従った、現在提示中の動きの特徴を有する提供動きデータより1つ前の提供動きデータを、タイトル並び順に従った1つ前の提供動きデータとも呼ぶ。

30

【0496】

さらに特徴個別提示画面80内には、特徴提示対象の複数の提供動きデータに基づく動きの特徴を表示によって一括提示するための一括ボタン92も設けられている。

【0497】

さらにまた特徴個別提示画面80内には、現在提示中の動きの特徴を有する1つの提供動きデータを取得するための取得ボタン93も設けられている。

【0498】

そして動きデータ生成装置11の制御部50は、ユーザにより入力部51を介して特徴個別提示画面80上で次ボタン90が選択指示されると、特徴個別提示画面データから動きデータ識別情報を取り出す。

40

【0499】

また動きデータ生成装置11の制御部50は、その動きデータ識別情報を格納し、タイトル並び順に従った次の提供動きデータに基づく動きの特徴を提示要求する個別提示要求情報を生成する。

【0500】

因みに、以下の説明では、このようにタイトル並び順に従った次の提供動きデータに基づく動きの特徴を提示要求する個別提示要求情報を、特に次提示要求情報とも呼ぶ。

【0501】

そして動きデータ生成装置11の制御部50は、その次提示要求情報をネットワーク通

50

信部 5 4 によってネットワーク 1 3 を介して動きデータ提供装置 1 4 に送信する。

【 0 5 0 2 】

よって動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、動きデータ生成装置 1 1 から次提示要求情報がネットワーク 1 3 を介して送信されると、当該次提示要求情報をネットワーク通信部 7 1 によって受信して取り込む。

【 0 5 0 3 】

制御部 7 0 は、次提示要求情報を受信すると、モーションリストと、当該次提示要求情報に格納されている動きデータ識別情報とに基づき、タイトル並び順に従った次の提供動きデータを新たな特徴提示対象として特定する。

【 0 5 0 4 】

そして制御部 7 0 は、その新たな特徴提示対象としての 1 つの提供動きデータをもとに、上述と同様に特徴個別提示画面データを生成し、動きデータ生成装置 1 1 に返信する。

【 0 5 0 5 】

これにより制御部 7 0 は、動きデータ生成装置 1 1 において新たな特徴個別提示画面データに基づく特徴個別提示画面を表示させる。

【 0 5 0 6 】

このようにして制御部 7 0 は、動きデータ生成装置 1 1 において特徴個別提示画面の表示内容を、タイトル並び順に従った次の提供動きデータに基づく動きの特徴を提示するように切り替えさせる。

【 0 5 0 7 】

また動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、ユーザにより入力部 5 1 を介して特徴個別提示画面 8 0 上で前ボタン 9 1 が選択指示されると、特徴個別提示画面データから動きデータ識別情報を取り出す。

【 0 5 0 8 】

そして動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、その動きデータ識別情報を格納し、タイトル並び順に従った 1 つ前の提供動きデータに基づく動きの特徴を提示要求する個別提示要求情報を生成する。

【 0 5 0 9 】

因みに、以下の説明では、このようにタイトル並び順に従った 1 つ前の提供動きデータに基づく動きの特徴を提示要求する個別提示要求情報を、特に前提示要求情報とも呼ぶ。

【 0 5 1 0 】

そして動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、その前提示要求情報をネットワーク通信部 5 4 によってネットワーク 1 3 を介して動きデータ提供装置 1 4 に送信する。

【 0 5 1 1 】

よって動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、動きデータ生成装置 1 1 から前提示要求情報がネットワーク 1 3 を介して送信されると、当該前提示要求情報をネットワーク通信部 7 1 によって受信して取り込む。

【 0 5 1 2 】

制御部 7 0 は、前提示要求情報を受信すると、モーションリストと、当該前提示要求情報に格納されている動きデータ識別情報とに基づき、タイトル並び順に従った 1 つ前の提供動きデータを新たな特徴提示対象として特定する。

【 0 5 1 3 】

そして制御部 7 0 は、その新たな特徴提示対象としての 1 つの提供動きデータをもとに、上述と同様に特徴個別提示画面データを生成し、動きデータ生成装置 1 1 に返信する。

【 0 5 1 4 】

これにより制御部 7 0 は、動きデータ生成装置 1 1 において新たな特徴個別提示画面データに基づく特徴個別提示画面を表示させる。

【 0 5 1 5 】

このようにして制御部 7 0 は、動きデータ生成装置 1 1 において特徴個別提示画面の表示内容を、タイトル並び順に従った 1 つ前の提供動きデータに基づく動きの特徴を提示す

10

20

30

40

50

るように切り替えさせる。

【0516】

よって制御部70は、動きデータ生成装置11のユーザに対し、一般に公開及び提供の許可された複数の提供動きデータに基づく動きの特徴を適宜切り替えて提示し、当該複数の提供動きデータの中から、所望の提供動きデータを検索させることができる。

【0517】

さらに動きデータ生成装置11の制御部50は、ユーザにより入力部51を介して特徴個別提示画面80上で取得ボタン93が選択指示されると、特徴個別提示画面データから動きデータ識別情報を取り出す。

【0518】

また動きデータ生成装置11の制御部50は、その動きデータ識別情報を格納した取得要求情報を生成する。

【0519】

そして動きデータ生成装置11の制御部50は、その取得要求情報をネットワーク通信部54によってネットワーク13を介して動きデータ提供装置14に送信する。

【0520】

よって動きデータ提供装置14の制御部70は、動きデータ生成装置11から取得要求情報がネットワーク13を介して送信されると、当該取得要求情報をネットワーク通信部71によって受信して取り込む。

【0521】

制御部70は、取得要求情報を受信すると、記憶部73から、その取得要求情報に格納されている動きデータ識別情報に対応する1つの提供動きデータを、対応する動きデータ関連情報と共に読み出す。

【0522】

そして制御部70は、その提供動きデータを、対応する動きデータ関連情報を付加してネットワーク通信部71によりネットワーク13を介して動きデータ生成装置11に送信する。

【0523】

このようにして制御部70は、動きデータ生成装置11のユーザに対し、一般に公開及び提供の許可された複数の提供動きデータのうち、所望の提供動きデータを提供することができる。

【0524】

ところで制御部70は、特徴個別提示画面データに対し、動き動画像83、消費電力量提示画像84、動き性質提示画像85、動き範囲提示画像86及び動き印象提示画像87の表示領域が選択指示されたときに、これを検出させるような制御情報を埋め込んでいる。

【0525】

因みに、以下の説明では、特徴個別提示画面80内の動き動画像83、消費電力量提示画像84、動き性質提示画像85、動き範囲提示画像86及び動き印象提示画像87の表示領域を、画像表示領域とも呼ぶ。

【0526】

よって動きデータ生成装置11の制御部50は、ユーザにより入力部51を介して特徴個別提示画面80上で任意に1つの画像表示領域が選択指示されると、これを検出する。

【0527】

そして動きデータ生成装置11の制御部50は、ユーザにより入力部51を介して特徴個別提示画面80上で例えば動き性質提示画像85が選択指示された状態で一括ボタン92も選択指示されると、複数の動き性質の一括提示を要求する提示要求情報を生成する。

【0528】

因みに、以下の説明では、複数の動き性質のように、複数の動きの特徴の一括提示を要求する提示要求情報を一括提示要求情報とも呼ぶ。

10

20

30

40

50

【0529】

そして動きデータ生成装置11の制御部50は、その一括提示要求情報をネットワーク通信部54によってネットワーク13を介して動きデータ提供装置14に送信する。

【0530】

よって動きデータ提供装置14の制御部70は、動きデータ生成装置11から一括提示要求情報がネットワーク13を介して送信されると、当該一括提示要求情報をネットワーク通信部71によって受信して取り込む。

【0531】

制御部70は、一括提示要求情報を受信すると、記憶部73から特徴提示情報としての複数の動き性質提示画像データ及びそれぞれ対応する動きデータ識別情報を読み出す。

10

【0532】

また制御部70は、複数の動き性質提示画像データに基づき、複数の提供動きデータに基づく動きの特徴としての動き性質を、上述した動き性質提示グラフ85Aとして一括提示するための特徴提示画面の特徴提示画面データを生成する。

【0533】

なお制御部70は、この際、特徴提示画面データに対し、個々の動き性質提示グラフ85Aそれぞれに対応付けるようにして動きデータ識別情報を埋め込んでいる。

【0534】

因みに、以下の説明では、複数の動き性質のように、複数の提供動きデータに基づく動きの特徴を一括提示するための特徴提示画面を、特徴一括提示画面とも呼ぶ。

20

【0535】

また、以下の説明では、特徴一括提示画面の特徴提示画面データを、特徴一括提示画面データとも呼ぶ。

【0536】

そして制御部70は、その特徴一括提示画面データをネットワーク通信部71によってネットワーク13を介して動きデータ生成装置11に返信する。

【0537】

これにより制御部70は、複数の動きの特徴の一括提示を要求した動きデータ生成装置11において特徴一括提示画面データに基づく図16に示すような特徴一括提示画面100を表示させる。

30

【0538】

この場合、特徴一括提示画面100は、複数の提供動きデータに基づく動きの特徴（この場合は、例えば動き性質）を一括提示するように構成されている。

【0539】

すなわち、特徴一括提示画面100には、複数の提供動きデータに基づく動きの性質としての、例えば動き性質を示す複数の動き性質提示グラフ85A1乃至85A6が一括表示されている。

【0540】

これにより制御部70は、動きデータ生成装置11のユーザに対し、複数の提供動きデータに基づく動きの特徴としての動き性質を、複数の動き性質提示グラフ85A1乃至85A6によって容易に比較させることができる。

40

【0541】

よって制御部70は、かかる特徴一括提示画面100により、一般に公開及び提供の許可された提供動きデータの中から、これら複数の提供動きデータに基づく動き性質をもとに、所望の提供動きデータを容易に検索させることができる。

【0542】

ところで特徴一括提示画面100内には、1つの提供動きデータに基づく動きの詳細な特徴を提示要求するための詳細ボタン101が設けられている。

【0543】

また特徴一括提示画面100内には、一括して提示中の動きの特徴を有する複数の提供

50

動きデータの中から所望の1つの提供動きデータを取得するための取得ボタン102も設けられている。

【0544】

そして制御部70は、特徴一括提示画面データに対し、提供動きデータ毎の動きの特徴を個別の提示するための表示領域（以下、これらを個別表示領域とも呼ぶ）が選択指示されたときに、これを検出させるような制御情報を埋め込んでいる。

【0545】

因みに、図16に示す特徴一括提示画面100では、個別表示領域に対し、動きの特徴としての動き性質を提示するための動き性質提示グラフ85A1乃至85A6が表示されている。

10

【0546】

よって動きデータ生成装置11の制御部50は、ユーザにより入力部51を介して特徴一括提示画面100上で、複数の個別表示領域（すなわち、複数の動き性質提示グラフ85A1乃至85A6）の1つが任意に選択指示されると、これを検出する。

【0547】

また動きデータ生成装置11の制御部50は、ユーザにより入力部51を介して特徴一括提示画面100上で1つの動き性質提示グラフ85A1乃至85A6と共に詳細ボタン101も選択指示されると、特徴一括提示画面データから動きデータ識別情報を取り出す。

【0548】

すなわち、動きデータ生成装置11の制御部50は、特徴一括提示画面データから、選択指示された個別表示領域（すなわち、動き性質提示グラフ85A1乃至85A6）に対応する動きデータ識別情報を取り出す。

20

【0549】

そして動きデータ生成装置11の制御部50は、その動きデータ識別情報を格納し、提供動きデータに基づく動きの詳細な特徴を提示要求する個別提示要求情報を生成する。

【0550】

因みに、以下の説明では、動きの詳細な特徴を提示要求する個別提示要求情報を、特に詳細提示要求情報とも呼ぶ。

【0551】

また動きデータ生成装置11の制御部50は、その詳細提示要求情報をネットワーク通信部54によってネットワーク13を介して動きデータ提供装置14に送信する。

30

【0552】

動きデータ提供装置14の制御部70は、動きデータ生成装置11から詳細提示要求情報がネットワーク13を介して送信されると、当該詳細提示要求情報をネットワーク通信部71によって受信して取り込む。

【0553】

また制御部70は、記憶部73から、詳細提示要求情報に格納されている動きデータ識別情報に対応する（その動きデータ識別情報で識別される1つの提供動きデータに対応する）1組の特徴提示情報及び動きデータ関連情報並びに動きデータ識別情報を読み出す。

40

【0554】

さらに制御部70は、その特徴提示情報及び動きデータ関連情報並びに動きデータ識別情報に基づき、上述と同様に特徴個別提示画面データを生成する。

【0555】

そして制御部70は、かかる特徴個別提示画面データをネットワーク通信部71によってネットワーク13を介して動きデータ生成装置11に返信する。

【0556】

これにより制御部70は、動きの特徴を提示要求した動きデータ生成装置11において特徴一括提示画面100に替えて特徴個別提示画面データに基づく特徴個別提示画面80を表示させる。

50

【0557】

このようにして制御部70は、提供動きデータに基づく動きの性質のような特定の性質をもとに、当該動きの他の性質も容易に表示して提示し得るようになされている。

【0558】

さらに動きデータ生成装置11の制御部50は、ユーザにより入力部51を介して特徴一括提示画面100上で1つの個別表示領域と共に取得ボタン102が選択指示されると、特徴一括提示画面データから動きデータ識別情報を取り出す。

【0559】

すなわち、動きデータ生成装置11の制御部50は、特徴一括提示画面データから、個別表示領域として選択指示された動き性質提示グラフ85A1乃至85A6に対応する動きデータ識別情報を取り出す。

10

【0560】

また動きデータ生成装置11の制御部50は、その動きデータ識別情報を格納した取得要求情報を生成する。

【0561】

そして動きデータ生成装置11の制御部50は、その取得要求情報をネットワーク通信部54によってネットワーク13を介して動きデータ提供装置14に送信する。

【0562】

よって動きデータ提供装置14の制御部70は、動きデータ生成装置11から取得要求情報がネットワーク13を介して送信されると、当該取得要求情報をネットワーク通信部71によって受信して取り込む。

20

【0563】

そして制御部70は、このように取得要求情報を受信すると、上述と同様に、取得要求情報に格納されている動きデータ識別情報に対応する1つの提供動きデータを、対応する動きデータ関連情報を付加して動きデータ生成装置11に送信する。

【0564】

このようにして制御部70は、動きデータ生成装置11のユーザに対し、特徴一括提示画面100を提示した状態でも所望の提供動きデータを提供することができる。

【0565】

ところで制御部70は、動きデータ生成装置11において特徴個別提示画面80上で動き動画像83と共に一括ボタン92が選択指示されると、複数の提供動きデータに基づく動きの特徴として実動きを一括提示する特徴一括提示画面データを生成する。

30

【0566】

この場合、特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面には、複数の個別表示領域に対し、複数の提供動きデータに基づく動きの性質として実動きを示す複数の動き動画像83が一括表示されている。

【0567】

また制御部70は、動きデータ生成装置11において特徴個別提示画面80上で消費電力量提示画像84と共に一括ボタン92が選択指示されると、複数の提供動きデータに基づく動きの特徴として消費電力量を一括提示する特徴一括提示画面データを生成する。

40

【0568】

この場合、特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面には、複数の個別表示領域に対し、複数の提供動きデータに基づく動きの性質として消費電力量を示す複数の乾電池画像84A及び消費電力量通知部84Bが一括表示されている。

【0569】

さらに制御部70は、動きデータ生成装置11において特徴個別提示画面80上で動き範囲提示画像86と共に一括ボタン92が選択指示されると、複数の提供動きデータに基づく動きの特徴として動き範囲を一括提示する特徴一括提示画面データを生成する。

【0570】

この場合、特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面には、複数の個別表示領

50

域に対し、複数の提供動きデータに基づく動きの性質として動き範囲を示す複数の動き範囲画像 8 6 A が一括表示されている。

【 0 5 7 1 】

さらにまた制御部 7 0 は、動きデータ生成装置 1 1 において特徴個別提示画面 8 0 上で動き印象提示画像 8 7 と共に一括ボタン 9 2 が選択指示されると、複数の提供動きデータに基づく動きの特徴として動き印象を一括提示する特徴一括提示画面データを生成する。

【 0 5 7 2 】

この場合、特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面には、複数の個別表示領域に対し、複数の提供動きデータに基づく動きの性質として動き印象を示す複数の動き印象提示部 8 7 A が一括表示されている。

10

【 0 5 7 3 】

従って制御部 7 0 は、動きデータ生成装置 1 1 において動き性質以外の他の特徴を一括提示する特徴一括提示画面を表示させた場合も、複数の提供動きデータに基づく動きの他の性質を、複数の動き動画像 8 3 のような画像により容易に比較させることができる。

【 0 5 7 4 】

よって制御部 7 0 は、動きの他の特徴を一括提示する特徴一括提示画面によっても、一般に公開及び提供の許可された提供動きデータの中から、複数の提供動きデータに基づく動きの他の性質をもとに、所望の提供動きデータを容易に検索させることができる。

【 0 5 7 5 】

ところで動きの他の特徴を一括提示する特徴一括提示画面内にも、上述と同様に詳細ボタンや取得ボタンが設けられている。

20

【 0 5 7 6 】

よって制御部 7 0 は、動きデータ生成装置 1 1 において動きの他の特徴を一括提示する特徴一括提示画面を表示させた場合も、上述と同様に所望の提供動きデータを提供し、また特徴個別提示画面 8 0 へ表示を切り替えることができる。

【 0 5 7 7 】

次いで、図 1 7 (A) 及び (B) に示すフローチャートを用いて、動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 及び動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 が実行する動きデータ供給記憶処理手順について説明する。

【 0 5 7 8 】

この場合、動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、ユーザにより入力部 5 1 を介してモーションタイトルの一覧表示命令が入力されると、図 1 7 (A) に示す動きデータ供給処理手順 R T 1 を開始する。

30

【 0 5 7 9 】

動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、かかる動きデータ供給処理手順 R T 1 を開始すると、ステップ S P 1 において、記憶部 5 3 内の動きデータ関連情報に基づきタイトル一覧画面データを生成する。

【 0 5 8 0 】

そして動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、そのタイトル一覧画面データを表示部 5 6 に送出することにより、当該表示部 5 6 にタイトル一覧画面データに基づくタイトル一覧画面を表示して、次のステップ S P 2 に移る。

40

【 0 5 8 1 】

ステップ S P 2 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、ユーザによりタイトル一覧画面上で提供動きデータが決定されたか否かを判別する。

【 0 5 8 2 】

このステップ S P 2 において否定結果が得られると、このことはユーザによりタイトル一覧画面上で提供動きデータが選定されている途中であることを表している。

【 0 5 8 3 】

従ってステップ S P 2 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、かかる否定結果を得ると、次のステップ S P 3 の処理を飛ばしてステップ S P 4 に移る。

50

【0584】

ステップSP4において動きデータ生成装置11の制御部50は、動きデータ提供装置14に対する提供動きデータの供給が終了したか否かを判別する。

【0585】

このステップSP4において否定結果が得られると、このことは未だ、ユーザによりタイトル一覧画面上で提供動きデータが選定されている途中であることを表している。

【0586】

従ってステップSP4において動きデータ生成装置11の制御部50は、かかる否定結果を得ると、ステップSP2に戻る。

【0587】

これにより動きデータ生成装置11の制御部50は、この後、ステップSP2やステップSP4において肯定結果を得るまでの間、ステップSP2乃至ステップSP4の処理を循環的に繰り返し実行する。

【0588】

このようにして動きデータ生成装置11の制御部50は、ユーザに対し、タイトル一覧画面上で提供動きデータを選定させる。

【0589】

ところでステップSP2において肯定結果が得られると、このことはユーザによりタイトル一覧画面上で1又は複数の提供動きデータが選定され、動きデータ提供装置14への送信命令が入力されたことを表している。

【0590】

従ってステップSP2において動きデータ生成装置11の制御部50は、かかる肯定結果を得ると、次のステップSP3に移る。

【0591】

ステップSP3において動きデータ生成装置11の制御部50は、記憶部53から、選定された提供動きデータと、これに対応する動きデータ関連情報とを読み出す。

【0592】

また動きデータ生成装置11の制御部50は、その提供動きデータ及び動きデータ関連情報をネットワーク通信部54によってネットワーク13を介して動きデータ提供装置14に送信して、次のステップSP4に移る。

【0593】

そしてステップSP4において肯定結果が得られると、このことはユーザにより決定された提供動きデータを動きデータ提供装置14に送信した後、ユーザ操作に応じてタイトル一覧画面を閉じたことで、提供動きデータの供給が終了したことを表している。

【0594】

また、かかる肯定結果は、今回、動きデータ提供装置14に対し提供動きデータを供給しないまま(すなわち、提供動きデータの供給がみおくれ)、ユーザ操作に応じてタイトル一覧画面を閉じたことで、提供動きデータの供給が終了したことも表している。

【0595】

従ってステップSP4において動きデータ生成装置11の制御部50は、かかる肯定結果を得ると、次のステップSP5に移る。

【0596】

これにより動きデータ生成装置11の制御部50は、かかる動きデータ供給処理手順RT1を終了する。

【0597】

ところで動きデータ提供装置14の制御部70は、このとき動きデータ生成装置11からネットワーク13を介して送信された提供動きデータ及び動きデータ関連情報をネットワーク通信部71により受信する。

【0598】

そして動きデータ提供装置14の制御部70は、かかる提供動きデータ及び動きデータ

10

20

30

40

50

関連情報を受信すると、図 17 (B) に示す動きデータ記憶処理手順 R T 2 を開始する。

【 0 5 9 9 】

動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、かかる動きデータ記憶処理手順 R T 2 を開始すると、ステップ S P 1 1 において特徴提示情報生成部 7 2 により提供動きデータを解析して特徴提示情報を生成し、次のステップ S P 1 2 に移る。

【 0 6 0 0 】

ステップ S P 1 2 において動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、提供動きデータ固有の動きデータ識別情報を発行する。

【 0 6 0 1 】

そして動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、その提供動きデータを動きデータ関連情報、特徴提示情報及び動きデータ識別情報と対応付けて記憶部 7 3 に記憶して、次のステップ S P 1 3 に移る。

10

【 0 6 0 2 】

ステップ S P 1 3 において動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、記憶部 7 3 に記憶した提供動きデータに対応するモーションタイトル及び動きデータ識別情報をリスト化してモーションリストを生成する。

【 0 6 0 3 】

また動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、そのモーションリストに基づきリスト画面データを生成する。

【 0 6 0 4 】

そして動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、記憶部 7 3 に対し、モーションリスト及びリスト画面データを記憶した後、次のステップ S P 1 4 に移る。

20

【 0 6 0 5 】

これにより動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、かかる動きデータ記憶処理手順 R T 2 を終了する。

【 0 6 0 6 】

次いで、図 1 8 (A) 及び (B) 並びに図 1 9 (A) 及び (B) に示すフローチャートを用いて、動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 及び動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 が実行する動きデータ提供取得処理手順について説明する。

【 0 6 0 7 】

この場合、動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、ユーザにより入力部 5 1 を介してリスト画面要求命令が入力されると、図 1 8 (A) 及び図 1 9 (A) に示す動きデータ取得処理手順 R T 3 を開始する。

30

【 0 6 0 8 】

動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、かかる動きデータ取得処理手順 R T 3 を開始すると、ステップ S P 2 1 においてリスト画面要求情報を生成する。

【 0 6 0 9 】

そして動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、そのリスト画面要求情報をネットワーク通信部 5 4 によりネットワーク 1 3 を介して動きデータ提供装置 1 4 に送信して、次のステップ S P 2 2 に移る。

40

【 0 6 1 0 】

この際、動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、動きデータ生成装置 1 1 からネットワーク 1 3 を介して送信された要求情報をネットワーク通信部 7 1 により受信する毎に、図 1 8 (B) 及び図 1 9 (B) に示す動きデータ提供処理手順 R T 4 を開始する。

【 0 6 1 1 】

そして動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、かかる動きデータ提供処理手順 R T 4 を開始すると、ステップ S P 4 1 において、このとき受信した要求情報がリスト画面要求情報であるか否かを判別する。

【 0 6 1 2 】

その結果、動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、このとき受信した要求情報がリス

50

ト画面要求情報であり、そのステップ S P 4 1 において肯定結果を得ると、次のステップ S P 4 2 に移る。

【 0 6 1 3 】

ステップ S P 4 2 において動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、リスト画面要求情報の受信に応じて記憶部 7 3 からリスト画面データを読み出す。

【 0 6 1 4 】

そして動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、そのリスト画面データをネットワーク通信部 7 1 によりネットワーク 1 3 を介して動きデータ生成装置 1 1 に返信して、次のステップ S P 4 3 に移る。

【 0 6 1 5 】

これによりステップ S P 4 3 において動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、かかる動きデータ提供処理手順 R T 4 を終了する。

【 0 6 1 6 】

このときステップ S P 2 2 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、動きデータ提供装置 1 4 からネットワーク 1 3 を介して送信されたリスト画面データをネットワーク通信部 5 4 によって受信して取り込む。

【 0 6 1 7 】

そして動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、そのリスト画面データを表示部 5 6 に送出することにより当該表示部 5 6 にリスト画面データに基づくリスト画面を表示して、次のステップ S P 2 3 に移る。

【 0 6 1 8 】

ステップ S P 2 3 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、ユーザにより提供動きデータに基づく動きの特徴の提示が要求されたか否かを判別する。

【 0 6 1 9 】

このステップ S P 2 3 において肯定結果が得られると、このことはユーザによりリスト画面上で動きの特徴を確認したい 1 つの提供動きデータが選択された状態で、その動きの特徴を提示要求する提示要求命令が入力されたことを表している。

【 0 6 2 0 】

従ってステップ S P 2 3 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、かかる肯定結果を得ると、次のステップ S P 2 4 に移る。

【 0 6 2 1 】

ステップ S P 2 4 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、ユーザにより選択された提供動きデータに基づく動きの特徴を提示要求する提示要求情報を生成する。

【 0 6 2 2 】

そして動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、その提示要求情報をネットワーク通信部 5 4 によりネットワーク 1 3 を介して動きデータ提供装置 1 4 に送信して、次のステップ S P 2 5 に移る。

【 0 6 2 3 】

因みに動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、ステップ S P 2 3 の処理からステップ S P 2 4 の処理に移った場合、提示要求情報として個別提示要求情報を生成し動きデータ提供装置 1 4 に送信している。

【 0 6 2 4 】

この際、動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、動きデータ生成装置 1 1 からネットワーク 1 3 を介して送信された要求情報をネットワーク通信部 7 1 により受信することで、再び動きデータ提供処理手順 R T 4 を開始する。

【 0 6 2 5 】

そして動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、かかる動きデータ提供処理手順 R T 4 を開始すると、ステップ S P 4 1 において、このとき受信した要求情報がリスト画面要求情報であるか否かを判別する。

【 0 6 2 6 】

10

20

30

40

50

このステップ S P 4 1 において否定結果が得られると、このことは、このとき受信した要求情報が提示要求情報又は取得要求情報であることを表している。

【 0 6 2 7 】

すなわち、かかる否定結果は、動きデータ生成装置 1 1 においてユーザにより動きの特徴が提示要求され、又は提供動きデータが取得要求されたことを表している。

【 0 6 2 8 】

従ってステップ S P 4 1 において動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、かかる否定結果を得ると、ステップ S P 4 4 に移る。

【 0 6 2 9 】

ステップ S P 4 4 において動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、このとき受信した要求情報が提示要求情報（すなわち、個別提示要求情報、一括提示要求情報）であるか否かを判別する。

10

【 0 6 3 0 】

その結果、動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、このとき受信した要求情報が提示要求情報であり、そのステップ S P 4 4 において肯定結果を得ると、次のステップ S P 4 5 に移る。

【 0 6 3 1 】

ステップ S P 4 5 において動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、受信した提供要求情報に応じて、特徴提示情報をもとに特徴提示画面データ（すなわち、特徴個別提示画面データや特徴一括提示画面データ）を生成する。

20

【 0 6 3 2 】

そして動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、その特徴提示画面データをネットワーク通信部 7 1 によってネットワーク 1 3 を介して動きデータ生成装置 1 1 に返信し、ステップ S P 4 3 に移る。

【 0 6 3 3 】

これによりステップ S P 4 3 において動きデータ提供装置 1 4 の制御部 7 0 は、かかる動きデータ提供処理手順 R T 4 を終了する。

【 0 6 3 4 】

このときステップ S P 2 5 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、動きデータ提供装置 1 4 からネットワーク 1 3 を介して送信された特徴提示画面データをネットワーク通信部 5 4 によって受信する。

30

【 0 6 3 5 】

そして動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、その特徴提示画面データを表示部 5 6 に送出する。

【 0 6 3 6 】

これにより動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、表示部 5 6 に対し特徴提示画面データに基づく特徴提示画面（すなわち、特徴個別提示画面 8 0 や特徴一括提示画面 1 0 0 ）を表示して、次のステップ S P 2 6 に移る。

【 0 6 3 7 】

ステップ S P 2 6 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、ユーザにより、特徴提示画面を介して提示した動きの特徴を有する提供動きデータが取得要求されたか否かを判別する。

40

【 0 6 3 8 】

このステップ S P 2 6 において否定結果が得られると、このことはユーザにより、未だ特徴提示画面を介して提供動きデータに基づく動きの特徴が確認されている途中であることを表している。

【 0 6 3 9 】

従ってステップ S P 2 6 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、かかる否定結果を得ると、次のステップ S P 2 7 に移る。

【 0 6 4 0 】

50

そしてステップ S P 2 7 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、ユーザに対して提示している動きの特徴の提示内容をそのままにするか否かを判別する。

【 0 6 4 1 】

このステップ S P 2 7 において肯定結果が得られると、このことはユーザにより、表示部 5 6 に表示している特徴提示画面の表示内容を切り替える（すなわち、変更する）ようには要求されていないことを表している。

【 0 6 4 2 】

従ってステップ S P 2 7 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、かかる肯定結果を得ると、次のステップ S P 2 8 に移る。

【 0 6 4 3 】

そしてステップ S P 2 8 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、提供動きデータの取得が終了したか否かを判別する。

【 0 6 4 4 】

このステップ S P 2 8 において否定結果が得られると、このことはユーザにより未だ特徴提示画面を介して動きの特徴が確認されている途中であることを表している。

【 0 6 4 5 】

従ってステップ S P 2 8 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、かかる否定結果を得ると、ステップ S P 2 6 に戻る。

【 0 6 4 6 】

またステップ S P 2 7 において否定結果が得られると、このことはユーザにより、表示部 5 6 に表示している特徴提示画面の表示内容を切り替える（すなわち、変更する）ように要求されたことを表している。

【 0 6 4 7 】

従ってステップ S P 2 7 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、かかる否定結果を得ると、ステップ S P 2 4 に戻る。

【 0 6 4 8 】

因みに動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、ステップ S P 2 7 の処理からステップ S P 2 4 の処理に移った場合、提示要求情報として次提示要求情報や前提示要求情報、一括提示要求情報を生成し動きデータ提供装置 1 4 に送信している。

【 0 6 4 9 】

このようにして動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、ステップ S P 2 6 やステップ S P 2 8 において肯定結果を得るまでの間、ステップ S P 2 4 乃至ステップ S P 2 8 の処理を循環的に繰り返し実行する。

【 0 6 5 0 】

これにより動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、ユーザに対し、特徴提示対象の提供動きデータを適宜変更しながら、特徴提示画面を介して当該提供動きデータに基づく動きの特徴を確認させることができる。

【 0 6 5 1 】

そしてステップ S P 2 6 において肯定結果が得られると、このことはユーザにより、特徴提示画面を介して提示した動きの特徴をもとに所望の提供動きデータが検索され、当該検索された提供動きデータが取得要求されたことを表している。

【 0 6 5 2 】

すなわち、かかる肯定結果は、ユーザにより所望の動きの特徴を有する提供動きデータが検索され、その検索された提供動きデータを取得要求する取得命令が入力されたことを表している。

【 0 6 5 3 】

従ってステップ S P 2 6 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、かかる肯定結果を得ると、次のステップ S P 2 9 に移る。

【 0 6 5 4 】

ステップ S P 2 9 において動きデータ生成装置 1 1 の制御部 5 0 は、ユーザにより検索

10

20

30

40

50

された所望の提供動きデータを取得要求する取得要求情報を生成する。

【0655】

そして動きデータ生成装置11の制御部50は、その取得要求情報をネットワーク通信部54によってネットワーク13を介して動きデータ提供装置14に送信して、次のステップSP30に移る。

【0656】

この際、動きデータ提供装置14の制御部70は、動きデータ生成装置11からネットワーク13を介して送信された要求情報をネットワーク通信部71により受信することで、再び動きデータ提供処理手順RT4を開始する。

【0657】

そして動きデータ提供装置14の制御部70は、かかる動きデータ提供処理手順RT4を開始すると、ステップSP41において、このとき受信した要求情報がリスト画面要求情報であるか否かを判別する。

【0658】

このステップSP41において否定結果が得られると、このことは、このとき受信した要求情報が提示要求情報又は取得要求情報であることを表している。

【0659】

従ってステップSP41において動きデータ提供装置14の制御部70は、かかる否定結果を得ると、ステップSP44に移る。

【0660】

よってステップSP44において動きデータ提供装置14の制御部70は、このとき受信した要求情報が提示要求情報であるか否かを判別する。

【0661】

このステップSP44において否定結果が得られると、このことは、このとき受信した要求情報が取得要求情報であることを表している。

【0662】

すなわち、かかる否定結果は、動きデータ生成装置11においてユーザにより提供動きデータが取得要求されたことを表している。

【0663】

従ってステップSP44において動きデータ提供装置14の制御部70は、かかる否定結果を得ると、ステップSP46に移る。

【0664】

ステップSP46において動きデータ提供装置14の制御部70は、記憶部73から、取得要求された提供動きデータを読み出す。

【0665】

そして動きデータ提供装置14の制御部70は、その提供動きデータをネットワーク通信部71によりネットワーク13を介して動きデータ生成装置11に送信して、ステップSP43に移る。

【0666】

これによりステップSP43において動きデータ提供装置14の制御部70は、かかる動きデータ提供処理手順RT4を終了する。

【0667】

このときステップSP30において動きデータ生成装置11の制御部50は、動きデータ提供装置14からネットワーク13を介して送信された提供動きデータをネットワーク通信部54によって受信して取り込む。

【0668】

そして動きデータ生成装置11の制御部50は、その提供動きデータを記憶部53に送出して記憶し、ステップSP28に移る。

【0669】

このようにして動きデータ生成装置11の制御部50は、ステップSP28において肯

10

20

30

40

50

定結果が得られるまでの間、提供動きデータに基づく動きの特徴を確認させて所望の提供動きデータを検索させて動きデータ提供装置 14 から取得することができる。

【0670】

そしてステップ S P 28 において肯定結果が得られると、このことは 1 以上の提供動きデータが取得され、又は提供動きデータが取得されないまま、ユーザ操作に応じてリスト画面や特徴提示画面を全て閉じたことを表している。

【0671】

すなわち、かかる肯定結果は、ユーザにより提供動きデータの取得処理を終了するように要求されたことを表している。

【0672】

従ってステップ S P 28 において動きデータ生成装置 11 の制御部 50 は、かかる肯定結果を得ると、次のステップ S P 31 に移る。

【0673】

そしてステップ S P 31 において動きデータ生成装置 11 の制御部 50 は、かかる動きデータ取得処理手順 R T 3 を終了する。

【0674】

ところで上述したステップ S P 23 において否定結果が得られると、このことはリスト画面上で提供動きデータが選択されないまま、ユーザ操作に応じて当該リスト画面を閉じたことを表している。

【0675】

すなわち、かかる否定結果は、例えば、前回、提供動きデータの取得処理を実行してユーザに動きの特徴を提示したときから、動きデータ提供装置 14 の公開している提供動きデータが何ら増えてはいないことを表している。

【0676】

従ってステップ S P 23 において動きデータ生成装置 11 の制御部 50 は、かかる否定結果を得ると、ステップ S P 31 に移る。

【0677】

これによりステップ S P 31 において動きデータ生成装置 11 の制御部 50 は、かかる動きデータ取得処理手順 R T 3 を終了する。

【0678】

以上の構成において、動き特徴提示システム 10 では、動きデータ生成装置 11 が音楽ロボット装置 12 を動かすためのロボット動きデータを生成する。

【0679】

そして動きデータ生成装置 11 は、ユーザにより、そのロボット動きデータを一般に公開し提供することが許可されると、当該ロボット動きデータを一般へ自由に公開し提供可能な提供動きデータとして動きデータ提供装置 14 に供給する。

【0680】

また動きデータ提供装置 14 は、動きデータ生成装置 11 から提供動きデータが供給されると、その提供動きデータを解析して、当該提供動きデータに基づく動きの特徴を表示によって提示するための特徴提示情報を生成する。そして動きデータ提供装置 14 は、記憶部 73 に、その特徴提示情報を記憶する。

【0681】

この状態で動きデータ提供装置 14 は、動きデータ生成装置 11 から提供動きデータに基づく動きの特徴が提示要求されると、記憶部 73 に記憶している特徴提示情報をもとに特徴提示画面データを生成する。

【0682】

そして動きデータ提供装置 14 は、その特徴提示画面データを動きデータ生成装置 11 に返信する。

【0683】

これにより動きデータ提供装置 14 は、動きデータ生成装置 11 において表示部 56 に

10

20

30

40

50

特徴提示画面データに基づく特徴提示画面を表示させ、かくしてユーザに特徴提示画面を介して提供動きデータに基づく動きの特徴を提示させる。

【0684】

従って動き特徴提示システム10において動きデータ提供装置14は、動きデータ生成装置11において、提供動きデータに基づき音楽ロボット装置12を実際に動かさなくとも、その提供動きデータに基づく動きの特徴を容易に確認させることができる。

【0685】

以上の構成によれば、動き特徴提示システム10において動きデータ提供装置14は、音楽ロボット装置12を動かすための提供動きデータを解析して特徴提示情報を生成し、当該生成した特徴提示情報を記憶しておき、動きデータ生成装置11からの提示要求に応じて特徴提示情報をもとに特徴提示画面データを生成し、当該生成した特徴提示画面データを動きデータ生成装置11に返信するようにした。

10

【0686】

これにより動きデータ提供装置14は、動きデータ生成装置11において、特徴提示画面データに基づく特徴提示画面を表示させて提供動きデータに基づく音楽ロボット装置12の動きの特徴を提示することができる。

【0687】

すなわち、動きデータ提供装置14は、動きデータ生成装置11において提供動きデータに基づき音楽ロボット装置12を実際に動かさなくとも、ユーザに対し特徴提示画面を介して、その提供動きデータに基づく動きの特徴を容易に確認させることができる。

20

【0688】

よって動きデータ提供装置14は、ユーザに対し所望の提供動きデータを容易に検索させることができる。

【0689】

ところで動きデータ提供装置14は、提供動きデータを解析した場合、動きの特徴としての実動き、消費電力量、動き性質、動き範囲及び動き印象をそれぞれ表示によって提示するための特徴提示情報を生成している。

【0690】

そして動きデータ提供装置14は、動きデータ生成装置11から1つの提供動きデータに基づく動きの特徴が提示要求されると、その提供動きデータに対応する全ての特徴提示情報をもとに、特徴提示画面データとして特徴個別提示画面データを生成する。

30

【0691】

また動きデータ提供装置14は、その特徴個別提示画面データを動きデータ生成装置11に返信することで、当該動きデータ生成装置11において特徴個別提示画面データに基づく特徴個別提示画面80を表示させる。

【0692】

従って動きデータ提供装置14は、動きデータ生成装置11において特徴個別提示画面80を表示させた場合、ユーザに対し特徴個別提示画面80を介して、1つの提供動きデータに基づく動きについて複数種類の特徴を提示することができる。

【0693】

よって動きデータ提供装置14は、提供動きデータに基づき音楽ロボット装置12を実際に動かさなくとも、ユーザに対し、その提供動きデータが音楽ロボット装置12をどのように動かすものであるかを、いろいろな角度からより詳しく知らせることができる。

40

【0694】

これにより動きデータ提供装置14は、ユーザに対し、音楽ロボット装置12に好みの（又は、好みに近い）動きやイメージ通りの（又はイメージに近い）動きをさせる提供動きデータのように、所望の提供動きデータを容易にかつ的確に検索させることができる。

【0695】

また動きデータ提供装置14は、動きデータ生成装置11から複数の提供動きデータに基づく動きの特徴の一括提示が要求されると、これら複数の提供動きデータに対応する特

50

徴提示情報をもとに、特徴提示画面データとして特徴一括提示画面データを生成する。

【0696】

そして動きデータ提供装置14は、その特徴一括提示画面データを動きデータ生成装置11に返信することで、当該動きデータ生成装置11において特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面100を表示させる。

【0697】

従って動きデータ提供装置14は、動きデータ生成装置11において特徴一括提示画面100を表示させた場合、ユーザに対し特徴一括提示画面100を介して、複数の提供動きデータに基づく動きについて例えば1種類の特徴を一括して提示することができる。

【0698】

よって動きデータ提供装置14は、ユーザに対し複数の提供動きデータに基づく動きの特徴を容易に比較させることができる。

【0699】

これにより動きデータ提供装置14は、ユーザに対し、音楽ロボット装置12に最も激しい動きや、最も消費電力量の少ない動きのように特定の動きをさせる、所望の提供動きデータを容易にかつ的確に検索させることができる。

【0700】

これに加えて動きデータ提供装置14は、動きデータ生成装置11から1つの提供動きデータに基づく動きの特徴が提示要求されたとき、特徴提示情報と共に動きデータ関連情報も用いて特徴個別提示画面データを生成する。

【0701】

そして動きデータ提供装置14は、その特徴個別提示画面データを動きデータ生成装置11に返信することで、当該動きデータ生成装置11において特徴個別提示画面データに基づく特徴個別提示画面80を表示させる。

【0702】

従って動きデータ提供装置14は、ユーザに対し特徴個別提示画面80を介して動きの特徴と共に、提供動きデータに関連する種々の情報も合わせて提示することができる。

【0703】

なお上述した第1の実施の形態においては、動きデータ提供装置14が個別提示要求に応じて特徴提示情報及び動きデータ関連情報に基づき特徴個別提示画面データを生成し、その特徴個別提示画面データに基づく特徴個別提示画面80を介して動きの特徴と共に提供動きデータの関連情報も提示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、動きデータ提供装置14が個別提示要求に応じて特徴提示情報のみに基づき特徴個別提示画面データを生成し、その特徴個別提示画面データに基づく特徴個別提示画面を介して動きの特徴のみを提示するようにしても良い。

【0704】

また上述した第1の実施の形態においては、動きデータ提供装置14が動きの特徴としての実動き、消費電力量、動き性質、動き範囲及び動き印象をそれぞれ表示によって提示するための特徴提示情報を生成し、これら特徴提示情報をもとに特徴個別提示画面データを生成するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、動きデータ提供装置14が動きの特徴としての実動き、消費電力量、動き性質、動き範囲及び動き印象の少なくとも1つ以上を表示によって提示するための特徴提示情報を生成し、その特徴提示情報をもとに特徴個別提示画面データを生成するようにしても良い。

【0705】

すなわち、動きデータ提供装置14は、ユーザに対し特徴個別提示画面を介して動きの特徴としての実動き、消費電力量、動き性質、動き範囲及び動き印象の少なくとも1つ以上を提示するようにしても良い。

【0706】

さらに上述した第1の実施の形態においては、動きデータ生成装置11が提供動きデータを動きデータ提供装置14に供給するようにした場合について述べたが、本発明はこれ

10

20

30

40

50

に限らず、例えば音楽ロボット装置 1 2 の製造メーカーのように、一般ユーザ以外が提供動きデータを生成して動きデータ提供装置 1 4 に供給するようにしても良い。

【0707】

さらに上述した第 1 の実施の形態においては、動きデータ提供装置 1 4 が音楽ロボット装置 1 2 全体（すなわち、可動部 4 2 及び発光部 4 3）を動作させるための提供動きデータに基づく動きの特徴を提示して、その提供動きデータを提供するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、動きデータ提供装置 1 4 が音楽ロボット装置 1 2 の一部（すなわち、可動部 4 2 のみや発光部 4 3 のみ、また可動部 4 2 の一部）を動作させるための提供動きデータに基づく動きの特徴を提示して、その提供動きデータを提供するようにしても良い。

10

【0708】

さらに上述した第 1 の実施の形態においては、動きデータ提供装置 1 4 が一括提示要求に応じて複数の提供動きデータに対応する 1 種類の特徴提示情報に基づき特徴一括提示画面データを生成し、その特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面 1 0 0 を介して複数の提供動きデータに基づく動きの 1 種類の特徴を一括して提示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、動きデータ提供装置 1 4 が一括提示要求に応じて複数の提供動きデータに対応する 1 種類以上の特徴提示情報に基づき特徴一括提示画面データを生成し、その特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面を介して複数の提供動きデータに基づく動きの 1 種類以上の特徴を一括して提示するようにしても良い。

20

【0709】

また動きデータ提供装置 1 4 は、かかる構成の場合、一括提示要求に応じて複数の提供動きデータに対応する 1 種類以上の特徴提示情報と動きデータ関連情報とに基づき特徴一括提示画面データを生成する。

【0710】

そして動きデータ提供装置 1 4 は、その特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面を介して複数の提供動きデータに基づく動きの 1 種類以上の特徴と共に提供動きデータの関連情報も一括して提示するようにしても良い。

【0711】

さらに上述した第 1 の実施の形態においては、動きデータ提供装置 1 4 が提供動きデータに基づく動きの特徴としての実動きを表示によって提示するために特徴提示情報として動き動画像データを生成するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、動きデータ提供装置 1 4 が提供動きデータに基づく動きの特徴としての実動きを表示によって提示するために特徴提示情報として上述した部分データを生成するようにしても良い。

30

【0712】

かかる構成の場合、動き特徴提示システム 1 0 では、動きデータ生成装置 1 1 に対し、予めエミュレータソフトウェアを実装しておく。そして動きデータ提供装置 1 4 は、動きデータ生成装置 1 1 から動きの特徴が提示要求されたとき、部分データを送信する。

【0713】

また動きデータ生成装置 1 1 は、その部分データを用いてエミュレータソフトウェアを実行することで、その部分データに基づき、コンピュータグラフィクスとしての仮想の音楽ロボット装置を動かす。

40

【0714】

これにより動きデータ生成装置 1 1 は、その部分データに基づく音楽ロボット装置 1 2 の実際の動きをアニメーションで表現する動き動画像データを生成して再生するようにしても良い。

【0715】

さらに上述した第 1 の実施の形態においては、動きデータ提供装置 1 4 が提供動きデータに基づく動きの特徴として、動き動画像により冒頭数十秒の実際の動きを提示するよう

50

にした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、動きデータ提供装置 14 が提供動きデータに基づく動きの特徴として、動き動画像により当該提供動きデータに基づく最初から最後までの実際の動きや、音楽データに基づく音楽のさびのような特定部分が再生されるときの実際の動きを提示するようにしても良い。

【0716】

さらに上述した第 1 の実施の形態においては、動きデータ提供装置 14 がリスト画面データを動きデータ生成装置 11 に送信して、そのリスト画面データに基づくリスト画面上で動きの特徴を確認する提供動きデータを選択させるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、動きデータ提供装置 14 が、提供動きデータを解析して動きの特徴に応じたキーワードを含む特徴提示情報を生成し、動きデータ生成装置 11 から所望の検索キーワードが提示要求情報と共に送信されたとき、その検索キーワードに合致したキーワードを含む 1 又は複数の特徴提示情報をもとに、特徴提示画面データ（すなわち、特徴個別提示画面データ又は特徴一括提示画面データ）を生成して動きデータ生成装置 11 に返信するようにしても良い。

10

【0717】

かかる構成によれば、動きデータ提供装置 14 は、ユーザに対し動きの特徴を提示するときに、検索キーワードにより特徴提示対象となる提供動きデータを制限することができる。

【0718】

よって動きデータ提供装置 14 は、ユーザに提示する動きの特徴の総数を制限して所望の提供動きデータを検索し易くすることができる。

20

【0719】

ところで、かかる構成の場合、動きデータ提供装置 14 は、動きの特徴としての動き印象を表すダンス名をキーワードとして利用することができる。

【0720】

また動きデータ提供装置 14 は、動きの特徴としての動き性質を、激しさや穏やかなように分類し、その分類した動き性質を示す名称をキーワードとするように、この他種々の情報もキーワードとして利用することができる。

【0721】

さらに、かかる構成の場合、動きデータ提供装置 14 は、特徴提示情報に含まれるキーワードと共に、又は当該キーワードに替えて、提供動きデータの生成に利用した音楽データに関連する音楽関連情報をキーワードとして利用するようにしても良い。

30

【0722】

すなわち、動きデータ提供装置 14 は、提供動きデータの生成に利用した音楽データに基づく音楽の音楽タイトルやジャンル名、アルバムタイトル、アーティスト名等をキーワードとして利用するようにしても良い。

【0723】

さらに上述した第 1 の実施の形態においては、動きデータ提供装置 14 が提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 12 の動きの特徴として実動き、消費電力量、動き性質、動き範囲及び動き印象を提示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、動きデータ提供装置 14 が提供動きデータを解析して、例えば音楽ロボット装置 12 がその場で右回りに回転した回数や左回りに回転した回数、右方向へ旋回した回数や左方向へ旋回した回数、発光部 43 が明滅した回数等のように、特徴的な動きの回数を表示によって提示するための特徴提示情報を生成し、その特徴提示情報をもとに、特徴的な動きの回数を表示によって提示するようにしても良い。

40

【0724】

すなわち動きデータ提供装置 14 は、提供動きデータに基づく音楽ロボット装置 12 の動きの特徴として実動き、消費電力量、動き性質、動き範囲及び動き印象以外にも、特徴的な動きの回数のように、この他種々の動きの特徴を提示することができる。

【0725】

50

ところで動きデータ提供装置 14 の特徴提示情報生成部 72 は、動きの特徴として、例えば音楽ロボット装置 12 がその場で右回転及び左回転する回数（すなわち、特徴的な動きの回数）を提示するための特徴提示情報を生成する場合、第 6 の解析処理を実行する。

【0726】

この場合、図 20 に示すように、特徴提示情報生成部 72 は、提供動きデータに含まれる右側車輪 30 及び左側車輪 31 用の動きデータ MD1 及び MD2 同士を、その先頭から最後尾までを時間軸に沿って比較する。

【0727】

そして特徴提示情報生成部 72 は、その比較結果をもとに、右側車輪 30 及び左側車輪 31 用の動きデータに基づき音楽ロボット装置 12 がその場で右回転や左回転する回数を時間軸に沿って順次検出する。

10

【0728】

また特徴提示情報生成部 72 は、その右回転の回数の総数（以下、これを右回転総数とも呼ぶ）を求めると共に、左回転の回数の総数（以下、これを左回転総数とも呼ぶ）も求める。

【0729】

これにより特徴提示情報生成部 72 は、提供動きデータに対する解析結果として得た右回転総数及び左回転総数に基づき、その右回転総数及び左回転総数を提示するための特徴的動き回数提示画像データを生成する。

【0730】

そして制御部 70 は、動きデータ生成装置 11 から提示要求情報が送信されると、これに応じて特徴的動き回数提示画像データに基づく図 21 に示すような特徴的動き回数提示画像 110 を表示して右回転総数及び左回転総数を提示する。

20

【0731】

因みに、かかる特徴的動き回数提示画像 110 は、音楽ロボット装置 12 を模した絵柄のロボット画像 111 と文字とにより当該音楽ロボット装置 12 が右回転及び左回転する回数（すなわち、右回転総数及び左回転総数）を提示する。

【0732】

(3) 第 2 の実施の形態

図 2 との対応部分に同一符号を付して示す図 22 は、第 2 の実施の形態による動き特徴提示システム 150 を示す。

30

【0733】

かかる動き特徴提示システム 150 において動きデータ生成装置 151 は、図 1 について上述した本発明による動き特徴提示装置 1 を適用したものである。

【0734】

この場合、動きデータ生成装置 151 は、第 1 の実施の形態による動きデータ生成装置 11 と同様に、CD や音楽配信装置を利用して複数の音楽データを記憶する。

【0735】

また動きデータ生成装置 151 は、これら音楽データを解析し、その解析結果に応じてロボット動きデータを生成する。

40

【0736】

さらに動きデータ生成装置 151 は、そのロボット動きデータを音楽データと対応付けて記憶する。

【0737】

そして動きデータ生成装置 151 は、第 1 の実施の形態による動きデータ生成装置 11 と同様に、例えば近距離無線通信技術である Blue tooth に準拠して音楽ロボット装置 12 と無線通信し得るようになされている。

【0738】

よって動きデータ生成装置 151 は、記憶している複数の音楽データの中からユーザにより任意に音楽データが指定されると、当該指定された音楽データと、これに対応する口

50

ボット動きデータとを無線で音楽ロボット装置 1 2 に送信する。

【0739】

これにより動きデータ生成装置 1 5 1 は、音楽ロボット装置 1 2 に音楽データを再生させて音楽を出力（すなわち、音楽をスピーカから放音）させながら、当該音楽ロボット装置 1 2 を、その音楽に合わせてロボット動きデータに基づき動かすことができる。

【0740】

かかる構成に加えて動きデータ生成装置 1 5 1 は、ロボット動きデータを生成する毎に、第 1 の実施の形態による動きデータ提供装置 1 4（図 1 2）と同様に、そのロボット動きデータを解析して特徴提示情報を生成する。

【0741】

そして動きデータ生成装置 1 5 1 は、その特徴提示情報をロボット動きデータと対応付けて記憶する。

【0742】

この状態で動きデータ生成装置 1 5 1 は、ユーザによりロボット動きデータに基づく音楽ロボット装置 1 2 の動きの特徴が提示要求されると、ユーザに対し、特徴提示情報に基づき当該動きの特徴を表示によって提示する。

【0743】

これにより動きデータ生成装置 1 5 1 は、ユーザに対し、ロボット動きデータに基づく音楽ロボット装置 1 2 の動きの特徴をもとに所望のロボット動きデータを検索させる。

【0744】

このようにして動きデータ生成装置 1 5 1 は、ユーザに対し、例えば音楽ロボット装置 1 2 へ転送するロボット動きデータや、音楽データに対応付け直すロボット動きデータを検索させることができる。

【0745】

すなわち動きデータ生成装置 1 5 1 は、音楽データが指定され転送命令が入力されると、指定された音楽データに対応するロボット動きデータも転送用に選択されたものとして、音楽ロボット装置 1 2 へ当該音楽データ及びロボット動きデータを転送する。

【0746】

これに対して動きデータ生成装置 1 5 1 は、音楽ロボット装置 1 2 への転送用に、所望のロボット動きデータが検索されると、検索されたロボット動きデータに対応する音楽データも転送用に指定されたものとすることができる。

【0747】

そして動きデータ生成装置 1 5 1 は、音楽ロボット装置 1 2 へ、その検索されたロボット動きデータと共に、対応する音楽データを転送することができる。

【0748】

また動きデータ生成装置 1 5 1 は、音楽データをもとにロボット動きデータを生成して互いに対応付けている。

【0749】

しかしながら動きデータ生成装置 1 5 1 は、音楽データに対応付け直すロボット動きデータを検索させ、その検索結果に応じて音楽データにロボット動きデータに対応付け直すこともできる。

【0750】

次いで、図 9 との対応部分に同一符号を付した図 2 3 を用いて、動きデータ生成装置 1 5 1 の機能回路ブロックによるハードウェア回路構成について説明する。

【0751】

かかる動きデータ生成装置 1 5 1 は、制御部 1 6 0 が、入力部 5 1 に対するユーザ操作に応じて種々の命令が入力されると、動きデータ生成装置 1 5 1 全体を制御すると共に、各種処理を実行する。

【0752】

これにより制御部 1 6 0 は、上述した第 1 の実施の形態による動きデータ生成装置 1 1

10

20

30

40

50

(図9)と同様に、CDや音楽配信装置を利用して音楽データ及び音楽関連情報を取得して記憶部161に記憶する。

【0753】

また制御部160は、記憶部161に対し、図10について上述したパターン管理データベースPDBを構築して動きパターンデータや発光パターンデータを登録するようにして記憶している。

【0754】

そして制御部160は、音楽データをもとに、動きデータ生成部57、ビート検出部58及び音楽特徴解析部59によりロボット動きデータを生成する。

【0755】

また制御部160は、このようにしてロボット動きデータを生成すると、これに対応する動きデータ関連情報を生成する。

【0756】

そして制御部160は、そのロボット動きデータを動きデータ関連情報と共に記憶部161に送出する。

【0757】

これにより制御部160は、記憶部161に対し、ロボット動きデータと動きデータ関連情報とを対応付けて記憶すると共に、当該ロボット動きデータを、その生成に用いた音楽データに対応付ける。

【0758】

この状態で制御部160は、ユーザにより入力部51を介して音楽データが任意に指定され、転送命令が入力されると、記憶部161から、指定された音楽データと、対応するロボット動きデータとを読み出す。

【0759】

そして制御部160は、その音楽データ及び対応するロボット動きデータを無線通信部60によって音楽ロボット装置12に転送する。

【0760】

これにより制御部160は、音楽ロボット装置12に対し、音楽データ及び対応するロボット動きデータを記憶保持させることができる。

【0761】

ところで制御部160は、実際には動きデータ生成部57からロボット動きデータが生成されて与えられる毎に、そのロボット動きデータを特徴提示情報生成部162に送出する。

【0762】

特徴提示情報生成部162は、上述した第1の実施の形態による動きデータ提供装置14の特徴提示情報生成部72(図12)と同様に、ロボット動きデータをもとに特徴提示情報を生成する。

【0763】

すなわち、特徴提示情報生成部162は、この際、特徴提示情報として動き動画像データ、消費電力量提示画像データ、動き性質提示画像データ、動き範囲提示画像データ、動き印象提示画像データを生成する。そして特徴提示情報生成部162は、その特徴提示情報を制御部160に送出する。

【0764】

制御部160は、特徴提示情報生成部162から特徴提示情報が与えられると、上述した動きデータ提供装置14の制御部70(図12)と同様に、その特徴提示情報に対応するロボット動きデータを個別に識別可能な動きデータ識別情報を発行する。

【0765】

そして制御部160は、その特徴提示情報をロボット動きデータ及び動きデータ関連情報並びに動きデータ識別情報と共に記憶部161に送出している。

【0766】

10

20

30

40

50

これにより制御部 160 は、記憶部 161 に対し、ロボット動きデータ、動きデータ関連情報、動きデータ識別情報及び特徴提示情報を互いに対応付けて記憶している。

【0767】

また制御部 160 は、このように記憶部 161 にロボット動きデータを動きデータ関連情報や特徴提示情報等と共に記憶する毎に、そのロボット動きデータに対応するモーションタイトル及び動きデータ識別情報をリスト化してモーションリストを生成する。

【0768】

さらに制御部 160 は、そのモーションリストに基づきモーションタイトルをリスト表示するためのリスト画面のリスト画面データを生成する。

【0769】

ところで制御部 160 は、ロボット動きデータに対しユーザがモーションタイトルを付していないときには、例えば「タイトルなし」のような所定の文字列を、当該ロボット動きデータを選択するための便宜上のモーションタイトルとする。

【0770】

よって制御部 160 は、そのモーションタイトルを用いてモーションリスト及びリスト画面データを生成する。

【0771】

そして制御部 160 は、そのモーションリスト及びリスト画面データを記憶部 161 に送出して、当該記憶部 161 にモーションリスト及びリスト画面データを記憶する。

【0772】

これにより制御部 160 は、記憶部 161 に対してロボット動きデータを動きデータ関連情報や特徴提示情報等と共に記憶する毎に、モーションリスト及びリスト画面データの内容を更新している。

【0773】

このようにして制御部 160 は、音楽データをもとに生成したロボット動きデータを、モーションリストを利用して管理しながら、リスト画面データに基づくりスト画面を利用してユーザに提示可能な状態にする。

【0774】

この状態で制御部 160 は、例えば音楽ロボット装置 12 へ転送するロボット動きデータや、音楽データに対応付け直すロボット動きデータを検索するときに、ユーザに対し入力部 51 を介してモーションタイトルのリスト表示命令を入力させることができる。

【0775】

実際に制御部 160 は、ユーザにより入力部 51 を介してリスト表示命令が入力されると、記憶部 161 からリスト画面データを読み出す。

【0776】

そして制御部 160 は、リスト画面データを表示部 56 に送出することにより当該表示部 56 にリスト画面データに基づくりスト画面（図示せず）を表示する。

【0777】

これにより制御部 160 は、ユーザに対しリスト画面を介してロボット動きデータのモーションタイトルをリストとして提示する。

【0778】

そして制御部 160 は、ユーザに対しリスト画面上で、動きの特徴を確認したいロボット動きデータを、対応するモーションタイトルとして選択させ得るようになされている。

【0779】

ところで制御部 160 は、ユーザにより入力部 51 を介してリスト画面上で 1 つのモーションタイトルが選択され、動きの特徴を提示要求する提示要求命令が入力されると、当該選択されたモーションタイトルを判別する。

【0780】

また制御部 160 は、モーションリストを利用して、その選択されたモーションタイトルに対応する動きデータ識別情報を検出する。

10

20

30

40

50

【0781】

因みに、以下の説明では、このように1つのロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示要求する提示要求命令を個別提示要求命令とも呼ぶ。

【0782】

そして制御部160は、その検出した動きデータ識別情報により識別可能な1つのロボット動きデータを動きの特徴を提示するための特徴提示対象とする。

【0783】

また制御部160は、記憶部161から、その動きデータ識別情報に対応する（すなわち、特徴提示対象の1つのロボット動きデータに対応する）1組の特徴提示情報及び動きデータ関連情報を読み出す。

【0784】

さらに制御部160は、その特徴提示情報及び動きデータ関連情報に基づき特徴個別提示画面の特徴個別提示画面データを生成する。そして制御部160は、かかる特徴個別提示画面データを表示部56に送出する。

【0785】

これにより図14との対応部分に同一符号を付した図24に示すように、制御部160は、表示部56に対し、特徴個別提示画面データに基づく特徴個別提示画面170を表示する。

【0786】

この場合、特徴個別提示画面170は、特徴提示対象の1つのロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示するように構成されている。

【0787】

そして特徴個別提示画面170には、特徴提示領域81と、関連情報提示領域82とが設けられている。

【0788】

また特徴個別提示画面170内には、次ボタン90や前ボタン91、一括ボタン92と共に、提示中の動きの特徴を有する1つのロボット動きデータを選択するための選択ボタン171が設けられている。

【0789】

よって制御部160は、ユーザにより入力部51を介して特徴個別提示画面170上で次ボタン90が選択指示されると、個別提示要求情報が入力されたと認識する。

【0790】

すなわち、制御部160は、このときモーションリストが示すタイトル並び順に従った、現在提示中の動きの特徴を有するロボット動きデータの次のロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示要求する個別提示要求命令が入力されたと認識する。

【0791】

因みに、以下の説明では、モーションリストが示すタイトル並び順に従った、現在提示中の動きの特徴を有するロボット動きデータの次のロボット動きデータを、タイトル並び順に従った次のロボット動きデータとも呼ぶ。

【0792】

また、以下の説明では、このようにタイトル並び順に従った次のロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示要求する個別提示要求命令を、特に次提示要求命令とも呼ぶ。

【0793】

そして制御部160は、モーションリストを利用して、タイトル並び順に従った次のロボット動きデータに対応する動きデータ識別情報を検出する。

【0794】

また制御部160は、その検出した動きデータ識別情報をもとに、上述と同様に特徴個別提示画面データを生成する。

【0795】

よって制御部160は、その特徴個別提示画面データを表示部56に送出する。これに

10

20

30

40

50

より制御部 160 は、表示部 56 に新たな特徴個別提示画面データに基づく特徴個別提示画面を表示する。

【0796】

このようにして制御部 160 は、表示部 56 に表示している特徴個別提示画面の表示内容を、タイトル並び順に従った次のロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示するように切り替える。

【0797】

また制御部 160 は、ユーザにより入力部 51 を介して特徴個別提示画面 170 上でボタン 91 が選択指示されたときも、個別提示要求命令が入力されたと認識する。

【0798】

すなわち、制御部 160 は、このときモーションリストが示すタイトル並び順に従った、現在提示中の動きの特徴を有するロボット動きデータより 1 つ前のロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示要求する個別提示要求命令が入力されたと認識する。

【0799】

因みに、以下の説明では、モーションリストが示すタイトル並び順に従った、現在提示中の動きの特徴を有するロボット動きデータより 1 つ前のロボット動きデータを、タイトル並び順に従った 1 つ前のロボット動きデータとも呼ぶ。

【0800】

また、以下の説明では、このようにタイトル並び順に従った 1 つ前のロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示要求する個別提示要求命令を、特に前提示要求命令とも呼ぶ。

【0801】

そして制御部 160 は、モーションリストを利用して、タイトル並び順に従った 1 つ前のロボット動きデータに対応する動きデータ識別情報を検出する。

【0802】

また制御部 160 は、その検出した動きデータ識別情報をもとに、上述と同様に特徴個別提示画面データを生成する。

【0803】

よって制御部 160 は、その特徴個別提示画面データを表示部 56 に送付する。これにより制御部 160 は、表示部 56 に新たな特徴個別提示画面データに基づく特徴個別提示画面を表示する。

【0804】

このようにして制御部 160 は、表示部 56 に表示している特徴個別提示画面の表示内容を、タイトル並び順に従った 1 つ前のロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示するように切り替える。

【0805】

よって制御部 160 は、ユーザに対し、記憶部 161 に記憶している複数のロボット動きデータに基づく動きの特徴を適宜切り替えて提示し、当該複数のロボット動きデータの中から、所望のロボット動きデータを検索させることができる。

【0806】

さらに制御部 160 は、ユーザにより入力部 51 を介して特徴個別提示画面 170 上で選択ボタン 171 が選択指示されると、現在提示中の動きの特徴を有するロボット動きデータがユーザにより選択されたことを示す選択命令が入力されたと認識する。

【0807】

この際、制御部 160 は、ユーザにより選択されたロボット動きデータを、当該ユーザにより複数のロボット動きデータの中から検索された所望のものとする。

【0808】

そして制御部 160 は、例えば、このとき音楽ロボット装置 12 への転送用としてロボット動きデータが検索されたのであれば、記憶部 161 から、その検索されたロボット動きデータを読み出す。

10

20

30

40

50

【0809】

また制御部160は、記憶部161から、その検索されたロボット動きデータに対応する音楽データも読み出す。

【0810】

そして制御部160は、これらロボット動きデータ及び音楽データを無線通信部60により無線で音楽ロボット装置12に転送し、かくして音楽ロボット装置12に当該ロボット動きデータ及び音楽データを記憶保持させる。

【0811】

一方、制御部160は、例えば、このとき音楽データへ対応付け直すロボット動きデータが検索されたのであれば、記憶部161内で、その検索されたロボット動きデータを、すでに指定されている音楽データに対応付け直す。

10

【0812】

因みに制御部160は、このように音楽データへ対応付け直すロボット動きデータが検索されるときには、事前にユーザに対し、ロボット動きデータに対応付け直す音楽データを指定させている。

【0813】

ところで制御部160は、特徴個別提示画面170上で画像表示領域を選択指示させ得るようになされている。

【0814】

よって制御部160は、ユーザにより入力部51を介して特徴個別提示画面170上で任意に1つの画像表示領域が選択指示されると、その選択指示された画像表示領域を検出する。

20

【0815】

そして制御部160は、ユーザにより入力部51を介して特徴個別提示画面170上で例えば動き性質提示画像85と共に一括ボタン92が選択指示されると、複数のロボット動きデータに基づく動きの性質を一括提示要求する提示要求命令が入力されたと認識する。

【0816】

因みに、以下の説明では、複数の動き性質のように、複数の動きの特徴を一括提示要求する提示要求命令を、一括提示要求命令とも呼ぶ。

30

【0817】

そして制御部160は、一括提示要求命令が入力されると、記憶部161から特徴提示情報としての例えば複数の動き性質提示画像データを読み出す。

【0818】

また制御部160は、複数の動き性質提示画像データに基づき、複数のロボット動きデータに基づく動きの特徴としての動き性質を、動き性質提示グラフ85Aとして一括提示するための特徴一括提示画面の特徴一括提示画面データを生成する。

【0819】

そして制御部160は、その特徴一括提示画面データを表示部56に送出する。これにより図16との対応部分に同一符号を付した図25に示すように、制御部160は、表示部56に特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面175を表示する。

40

【0820】

この場合、特徴一括提示画面175は、複数のロボット動きデータに基づく動きの特徴（この場合は、例えば動き性質）を一括提示するように構成されている。

【0821】

また特徴一括提示画面175内には、詳細ボタン101と共に、一括して提示中の動きの特徴を有する複数のロボット動きデータの中から所望の1つのロボット動きデータを選択するための選択ボタン171が設けられている。

【0822】

さらに制御部160は、特徴一括提示画面175上で任意に1つの個別表示領域を選択

50

指示させ得るようになされている。

【0823】

そして制御部160は、ユーザにより入力部51を介して特徴一括提示画面175上で任意に1つの個別表示領域が選択指示されると、その選択指示された個別表示領域に対応するロボット動きデータを検出し得るようになされている。

【0824】

よって制御部160は、ユーザにより入力部51を介して特徴一括提示画面175上で1つの個別表示領域と共に詳細ボタン101が選択指示されると、その個別表示領域に対応するロボット動きデータについて個別提示要求命令が入力されたと認識する。

【0825】

すなわち、制御部160は、このときユーザにより選択指示された個別表示領域に対応するロボット動きデータに基づく動きの詳細な特徴を提示要求する個別提示要求命令が入力されたと認識する。

【0826】

因みに、以下の説明では、動きの詳細な特徴を提示要求する個別提示要求命令を、特に詳細提示要求命令とも呼ぶ。

【0827】

制御部160は、詳細提示要求命令が入力されると、記憶部161から、ユーザにより個別表示領域として選択指示された1つのロボット動きデータに対応する1組の特徴提示情報及び動きデータ関連情報を読み出す。

【0828】

また制御部160は、その特徴提示情報及び動きデータ関連情報に基づき、上述と同様に特徴個別提示画面データを生成する。

【0829】

そして制御部160は、特徴個別提示画面データを表示部56に送出する。これにより制御部160は、表示部56に対し特徴一括提示画面175に替えて特徴個別提示画面データに基づく特徴個別提示画面170を表示させる。

【0830】

このようにして制御部160は、ロボット動きデータに基づく動きの性質のような特定の性質をもとに、当該動きの他の性質も容易に表示して提示し得るようになされている。

【0831】

さらに制御部160は、ユーザにより入力部51を介して特徴一括提示画面175上で1つの個別表示領域と共に選択ボタン176が選択指示されると、当該選択指示された個別表示領域に対応するロボット動きデータの選択命令が入力されたと認識する。

【0832】

そして制御部160は、この際、上述と同様に、ユーザにより選択されたロボット動きデータを、当該ユーザにより複数のロボット動きデータの中から検索された所望のものとする。

【0833】

このようにして制御部160は、ユーザに対し、記憶部161に記憶している複数のロボット動きデータの中から、動きの特徴をもとに所望のロボット動きデータを検索させることができる。

【0834】

ところで制御部160は、特徴個別提示画面170上で動き動画像83と共に一括ボタン92が選択指示されると、複数のロボット動きデータに基づく動きの特徴として実動きを一括提示する特徴一括提示画面データを生成する。

【0835】

この場合、特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面には、複数の個別表示領域に対し、複数のロボット動きデータに基づく動きの性質として実動きを示す複数の動き動画像83が一括表示されている。

10

20

30

40

50

【 0 8 3 6 】

また制御部 1 6 0 は、特徴個別提示画面 1 7 0 上で消費電力量提示画像 8 4 と共に一括ボタン 9 2 が選択指示されると、複数のロボット動きデータに基づく動きの特徴として消費電力量を一括提示する特徴一括提示画面データを生成する。

【 0 8 3 7 】

この場合、特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面には、複数の個別表示領域に対し、複数のロボット動きデータに基づく動きの性質として消費電力量を示す複数の乾電池画像 8 4 A 及び消費電力量通知部 8 4 B が一括表示されている。

【 0 8 3 8 】

さらに制御部 1 6 0 は、特徴個別提示画面 1 7 0 上で動き範囲提示画像 8 6 と共に一括ボタン 9 2 が選択指示されると、複数のロボット動きデータに基づく動きの特徴として動き範囲を一括提示する特徴一括提示画面データを生成する。

10

【 0 8 3 9 】

この場合、特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面には、複数の個別表示領域に対し、複数のロボット動きデータに基づく動きの性質として動き範囲を示す複数の動き範囲画像 8 6 A が一括表示されている。

【 0 8 4 0 】

さらにまた制御部 1 6 0 は、特徴個別提示画面 1 7 0 上で動き印象提示画像 8 7 と共に一括ボタン 9 2 が選択指示されると、複数のロボット動きデータに基づく動きの特徴として動き印象を一括提示する特徴一括提示画面データを生成する。

20

【 0 8 4 1 】

この場合、特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面には、複数の個別表示領域に対し、複数のロボット動きデータに基づく動きの性質として動き印象を示す複数の動き印象提示部 8 7 A が一括表示されている。

【 0 8 4 2 】

従って制御部 1 6 0 は、動き性質以外の他の特徴を一括提示する特徴一括提示画面を表示させた場合も、複数のロボット動きデータに基づく動きの当該他の性質を、複数の動き動画像 8 3 のような画像により容易に比較させることができる。

【 0 8 4 3 】

よって制御部 1 6 0 は、動きの他の特徴を一括提示する特徴一括提示画面によっても、複数のロボット動きデータの中から、これら複数のロボット動きデータに基づく動きの他の性質をもとに、所望のロボット動きデータを容易に検索させることができる。

30

【 0 8 4 4 】

ところで動きの他の特徴を一括提示する特徴一括提示画面内にも、上述と同様に詳細ボタンや選択ボタンが設けられている。

【 0 8 4 5 】

よって制御部 1 6 0 は、動きの他の特徴を一括提示する特徴一括提示画面を表示させた場合も、上述と同様に所望のロボット動きデータを選択させ、また特徴個別提示画面 1 7 0 へ表示を切り替えることができる。

【 0 8 4 6 】

次いで、図 2 6 に示すフローチャートを用いて、動きデータ生成装置 1 5 1 の制御部 1 6 0 が実行する特徴提示情報生成処理手順 R T 5 について説明する。

40

【 0 8 4 7 】

制御部 1 6 0 は、動きデータ生成部 5 7 からロボット動きデータが生成され与えられると、図 2 6 に示す特徴提示情報生成処理手順 R T 5 を開始する。

【 0 8 4 8 】

制御部 1 6 0 は、かかる特徴提示情報生成処理手順 R T 5 を開始すると、ステップ S P 5 1 において特徴提示情報生成部 1 6 2 によりロボット動きデータを解析して特徴提示情報を生成し、次のステップ S P 5 2 に移る。

【 0 8 4 9 】

50

ステップ S P 5 2 において制御部 1 6 0 は、ロボット動きデータ固有の動きデータ識別情報を発行する。

【 0 8 5 0 】

そして制御部 1 6 0 は、そのロボット動きデータを動きデータ関連情報、特徴提示情報及び動きデータ識別情報と対応付けて記憶部 1 6 1 に記憶して、次のステップ S P 5 3 に移る。

【 0 8 5 1 】

ステップ S P 5 3 において制御部 1 6 0 は、記憶部 1 6 1 に記憶したロボット動きデータに対応するモーションタイトル及び動きデータ識別情報をリスト化してモーションリストを生成する。

10

【 0 8 5 2 】

また制御部 1 6 0 は、そのモーションリストに基づきリスト画面データを生成する。そして制御部 1 6 0 は、記憶部 1 6 1 に対し、モーションリスト及びリスト画面データを記憶した後、次のステップ S P 5 4 に移る。

【 0 8 5 3 】

これによりステップ S P 5 4 において制御部 1 6 0 は、かかる特徴提示情報生成処理手順 R T 5 を終了する。

【 0 8 5 4 】

次いで、図 2 7 に示すフローチャートを用いて、動きデータ生成装置 1 5 1 の制御部 1 6 0 が実行する動き特徴提示処理手順 R T 6 について説明する。

20

【 0 8 5 5 】

制御部 1 6 0 は、ユーザにより入力部 5 1 を介してリスト表示命令が入力されると、図 2 7 に示す動き特徴提示処理手順 R T 6 を開始する。

【 0 8 5 6 】

制御部 1 6 0 は、かかる動き特徴提示処理手順 R T 6 を開始すると、ステップ S P 6 1 において記憶部 1 6 1 からリスト画面データを読み出す。

【 0 8 5 7 】

そして制御部 1 6 0 は、そのリスト画面データを表示部 5 6 に送出的ることにより、当該表示部 5 6 に対しリスト画面データに基づくリスト画面を表示して、次のステップ S P 6 2 に移る。

30

【 0 8 5 8 】

ステップ S P 6 2 において制御部 1 6 0 は、ユーザによりロボット動きデータに基づく動きの特徴の提示が要求されたか否かを判別する。

【 0 8 5 9 】

このステップ S P 6 2 において肯定結果が得られると、このことはユーザによりリスト画面上で動きの特徴を確認したい 1 つのロボット動きデータが選択された状態で提示要求命令（この場合は、個別提示要求命令）が入力されたことを表している。

【 0 8 6 0 】

従ってステップ S P 6 2 において制御部 1 6 0 は、かかる肯定結果を得ると、次のステップ S P 6 3 に移る。

40

【 0 8 6 1 】

ステップ S P 6 3 において制御部 1 6 0 は、記憶部 1 6 1 から、ユーザにより選択された 1 つのロボット動きデータに対応する特徴提示情報及び動きデータ関連情報を読み出す。

【 0 8 6 2 】

また制御部 1 6 0 は、その特徴提示情報及び動きデータ関連情報に基づき特徴提示画面データ（この場合は、特徴個別提示画面データ）を生成する。

【 0 8 6 3 】

そして制御部 1 6 0 は、その特徴提示画面データを表示部 5 6 に送出的ることにより、当該表示部 5 6 に対し特徴提示画面データに基づく特徴提示画面（この場合は、特徴個別

50

提示画面)を表示して、次のステップSP64に移る。

【0864】

ステップSP64において制御部160は、ユーザにより、特徴提示画面を介して提示した動きの特徴を有するロボット動きデータが選択されたか否かを判別する。

【0865】

このステップSP64において否定結果が得られると、このことはユーザにより、未だ特徴提示画面を介してロボット動きデータに基づく動きの特徴が確認されている途中であることを表している。

【0866】

従ってステップSP64において制御部160は、かかる否定結果を得ると、次のステップSP65に移る。

【0867】

そしてステップSP65において制御部160は、ユーザに対して提示している動きの特徴の提示内容をそのままにするか否かを判別する。

【0868】

このステップSP65において肯定結果が得られると、このことはユーザにより、表示部56に表示している特徴提示画面の表示内容を切り替える(すなわち、変更する)ようには要求されていないことを表している。

【0869】

従ってステップSP65において制御部160は、かかる肯定結果を得ると、次のステップSP66に移る。

【0870】

そしてステップSP66において制御部160は、ロボット動きデータに基づく動きの特徴の提示が終了したか否かを判別する。

【0871】

このステップSP66において否定結果が得られると、このことはユーザにより未だ特徴提示画面を介して動きの特徴が確認されている途中であることを表している。

【0872】

従ってステップSP66において制御部160は、かかる否定結果を得ると、ステップSP64に戻る。

【0873】

またステップSP65において否定結果が得られると、このことはユーザにより、表示部56に表示している特徴提示画面の表示内容を切り替える(すなわち、変更する)ようには要求されたことを表している。

【0874】

従ってステップSP65において制御部160は、かかる否定結果を得ると、ステップSP63に戻る。

【0875】

因みに制御部160は、ステップSP65の処理からステップSP63の処理に移った場合、そのときユーザにより入力された次提示要求命令、前提示要求命令、一括提示要求命令又は詳細提示要求命令に応じて特徴提示画面データを生成している。

【0876】

このようにして制御部160は、ステップSP64やステップSP66において肯定結果を得るまでの間、ステップSP63乃至ステップSP66の処理を循環的に繰り返し実行する。

【0877】

これにより制御部160は、ユーザに対し、特徴提示対象のロボット動きデータを適宜変更しながら、特徴提示画面を介して当該ロボット動きデータに基づく動きの特徴を確認させることができる。

【0878】

10

20

30

40

50

そしてステップ S P 6 4 において肯定結果が得られると、このことはユーザにより、特徴提示画面を介して提示した動きの特徴をもとに所望のロボット動きデータが検索された（すなわち、選択命令が入力された）ことを表している。

【 0 8 7 9 】

従ってステップ S P 6 4 において制御部 1 6 0 は、かかる肯定結果を得ると、次のステップ S P 6 7 に移る。

【 0 8 8 0 】

ステップ S P 6 7 において制御部 1 6 0 は、このときのロボット動きデータの検索に関連する関連処理を実行する。

【 0 8 8 1 】

すなわち、制御部 1 6 0 は、その関連処理として、例えば検索されたロボット動きデータに対応する音楽データと共に音楽ロボット装置 1 2 へ転送するデータ転送処理や、検索されたロボット動きデータを音楽データに対応付け直すデータ対応付け処理を実行する。そして制御部 1 6 0 は、かかる関連処理が終了すると、次のステップ S P 6 6 に移る。

【 0 8 8 2 】

このようにして制御部 1 6 0 は、ステップ S P 6 6 において肯定結果が得られるまでの間、ユーザに対しロボット動きデータに基づく動きの特徴を確認させて所望のロボット動きデータを検索させることができる。

【 0 8 8 3 】

そしてステップ S P 6 6 において肯定結果が得られると、このことは 1 以上の所望のロボット動きデータが選択され、又は所望のロボット動きデータが選択されないまま、ユーザ操作に応じてリスト画面や特徴提示画面を全て閉じたことを表している。

【 0 8 8 4 】

すなわち、かかる肯定結果は、ユーザによりロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示する特徴提示処理を終了するように要求されたことを表している。

【 0 8 8 5 】

従ってステップ S P 6 6 において制御部 1 6 0 は、かかる肯定結果を得ると、次のステップ S P 6 8 に移る。

【 0 8 8 6 】

そしてステップ S P 6 8 において制御部 1 6 0 は、かかる動き特徴提示処理手順 R T 6 を終了する。

【 0 8 8 7 】

ところで上述したステップ S P 6 2 において否定結果が得られると、このことはリスト画面上でロボット動きデータが選択されないまま、ユーザ操作に応じて当該リスト画面を閉じたことを表している。

【 0 8 8 8 】

すなわち、かかる否定結果は、例えば、前回、特徴提示処理を実行してユーザに動きの特徴を提示したときから、ロボット動きデータを新たに生成してはいないことを表している。

【 0 8 8 9 】

従ってステップ S P 6 2 において制御部 1 6 0 は、かかる否定結果を得ると、ステップ S P 6 8 に移る。

【 0 8 9 0 】

これによりステップ S P 6 8 において制御部 1 6 0 は、かかる動き特徴提示処理手順 R T 6 を終了する。

【 0 8 9 1 】

以上の構成において、動き特徴提示システム 1 5 0 では、動きデータ生成装置 1 5 1 が音楽ロボット装置 1 2 を動かすためのロボット動きデータを生成する。

【 0 8 9 2 】

そして動きデータ生成装置 1 5 1 は、そのロボット動きデータを生成する毎に、当該ロ

10

20

30

40

50

ロボット動きデータを解析して、そのロボット動きデータに基づく動きの特徴を表示によって提示するための特徴提示情報を生成する。

【0893】

また動きデータ生成装置151は、ロボット動きデータと共に特徴提示情報を生成すると、記憶部161に特徴提示情報を記憶する。

【0894】

この状態で動きデータ生成装置151は、ユーザによりロボット動きデータに基づく動きの特徴が提示要求されると、記憶部161に記憶している特徴提示情報をもとに特徴提示画面データを生成する。

【0895】

そして動きデータ生成装置151は、表示部56に、その特徴提示画面データに基づく特徴提示画面を表示し、かくしてユーザに特徴提示画面を介してロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示する。

【0896】

従って動き特徴提示システム150において動きデータ生成装置151は、ロボット動きデータに基づいて音楽ロボット装置12を実際に動かさなくとも、そのロボット動きデータに基づく音楽ロボット装置12の動きの特徴を容易に確認させることができる。

【0897】

以上の構成によれば、動き特徴提示システム150において動きデータ生成装置151は、音楽ロボット装置12を動かすためのロボット動きデータを解析して特徴提示情報を生成し、当該生成した特徴提示情報を記憶しておき、ユーザによる提示要求に応じて特徴提示情報をもとに特徴提示画面データを生成し、当該生成した特徴提示画面データを表示部56に送出するようにした。

【0898】

これにより動きデータ生成装置151は、上述した第1の実施の形態によって得られる効果と同様の効果を得ることができる。

【0899】

ところで動きデータ生成装置151は、ロボット動きデータを生成する毎に当該ロボット動きデータを解析して特徴提示情報を生成し記憶している。

【0900】

従って動きデータ生成装置151は、ロボット動きデータに基づき音楽ロボット装置12を実際に動かしてみる前に、当該ロボット動きデータが音楽ロボット装置12をどのように動かすように生成されているかを容易に確認させることができる。

【0901】

なお上述した第2の実施の形態においては、動きデータ生成装置151が個別提示要求に応じて特徴提示情報及び動きデータ関連情報に基づき特徴個別提示画面データを生成し、その特徴個別提示画面データに基づく特徴個別提示画面170を介して動きの特徴と共にロボット動きデータの関連情報も提示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、動きデータ生成装置151が個別提示要求に応じて特徴提示情報のみに基づき特徴個別提示画面データを生成し、その特徴個別提示画面データに基づく特徴個別提示画面を介して動きの特徴のみを提示するようにしても良い。

【0902】

また上述した第2の実施の形態においては、動きデータ生成装置151が動きの特徴としての実動き、消費電力量、動き性質、動き範囲及び動き印象をそれぞれ表示によって提示するための特徴提示情報を生成し、これら特徴提示情報をもとに特徴個別提示画面データを生成するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、動きデータ生成装置151が動きの特徴としての実動き、消費電力量、動き性質、動き範囲及び動き印象の少なくとも1つ以上を表示によって提示するための特徴提示情報を生成し、その特徴提示情報をもとに特徴個別提示画面データを生成するようにしても良い。

【0903】

10

20

30

40

50

すなわち、動きデータ生成装置 151 は、ユーザに対し特徴個別提示画面を介して動きの特徴としての実動き、消費電力量、動き性質、動き範囲及び動き印象の少なくとも 1 つ以上を提示するようにしても良い。

【0904】

さらに上述した第 2 の実施の形態においては、動きデータ生成装置 151 が音楽データをもとに生成したロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば動きデータ生成装置 151 が動きデータ提供装置や音楽ロボット装置 12 の製造メーカのような外部から取得したロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示するようにしても良い。

【0905】

さらに上述した第 2 の実施の形態においては、動きデータ生成装置 151 が音楽ロボット装置 12 全体（すなわち、可動部 42 及び発光部 43）を動作させるためのロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、動きデータ生成装置 151 が音楽ロボット装置 12 の一部（すなわち、可動部 42 のみや発光部 43 のみ、また可動部 42 の一部）を動作させるためのロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示するようにしても良い。

【0906】

さらに上述した第 2 の実施の形態においては、動きデータ生成装置 151 が一括提示要求に応じて複数のロボット動きデータに対応する 1 種類の特徴提示情報に基づき特徴一括提示画面データを生成し、その特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面 175 を介して複数のロボット動きデータに基づく動きの 1 種類の特徴を一括して提示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、動きデータ生成装置 151 が一括提示要求に応じて複数のロボット動きデータに対応する 1 種類以上の特徴提示情報に基づき特徴一括提示画面データを生成し、その特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面を介して複数のロボット動きデータに基づく動きの 1 種類以上の特徴を一括して提示するようにしても良い。

【0907】

また動きデータ生成装置 151 は、かかる構成の場合、一括提示要求に応じて複数のロボット動きデータに対応する 1 種類以上の特徴提示情報と動きデータ関連情報とに基づき特徴一括提示画面データを生成する。

【0908】

そして動きデータ生成装置 151 は、その特徴一括提示画面データに基づく特徴一括提示画面を介して複数のロボット動きデータに基づく動きの 1 種類以上の特徴と共にロボット動きデータの関連情報も一括して提示するようにしても良い。

【0909】

さらに上述した第 2 の実施の形態においては、動きデータ生成装置 151 がロボット動きデータに基づく動きの特徴として、動き動画像により冒頭数十秒の実際の動きを提示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、動きデータ生成装置 151 がロボット動きデータに基づく動きの特徴として、動き動画像により当該ロボット動きデータに基づく最初から最後まで実際の動きや、音楽データに基づく音楽のさびのような特定部分が再生されるときの実際の動きを提示するようにしても良い。

【0910】

さらに上述した第 2 の実施の形態においては、動きデータ生成装置 151 がリスト画面上で動きの特徴を確認するロボット動きデータを選択させるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、動きデータ生成装置 151 が、ロボット動きデータを解析して動きの特徴に応じたキーワードを含む特徴提示情報を生成し、ユーザにより入力部 51 を介して所望の検索キーワードが提示要求命令と共に入力されたとき、その検索キーワードに合致したキーワードを含む 1 又は複数の特徴提示情報をもとに、特徴提示画面データ（すなわち、特徴個別提示画面データ又は特徴一括提示画面データ）を生成して表示部 56 に送出するようにしても良い。

10

20

30

40

50

【0911】

かかる構成によれば、動きデータ生成装置151は、ユーザに対し動きの特徴を提示するときに、検索キーワードにより特徴提示対象となるロボット動きデータを制限することができる。

【0912】

よって動きデータ生成装置151は、ユーザに提示する動きの特徴の総数を制限して所望のロボット動きデータを検索し易くすることができる。

【0913】

ところで、かかる構成の場合、動きデータ生成装置151は、動きの特徴としての動き印象を表すダンス名をキーワードとして利用することができる。

10

【0914】

また動きデータ生成装置151は、動きの特徴としての動き性質を、激しさや穏やかなように分類し、その分類した動き性質を示す名称をキーワードとするように、この他種々の情報もキーワードとして利用することができる。

【0915】

さらに、かかる構成の場合、動きデータ生成装置151は、特徴提示情報に含まれるキーワードと共に、又は当該キーワードに替えて、ロボット動きデータの生成に利用した音楽データに関連する音楽関連情報をキーワードとして利用するようにしても良い。

【0916】

すなわち、動きデータ生成装置151は、ロボット動きデータの生成に利用した音楽データに基づく音楽の音楽タイトルやジャンル名、アルバムタイトル、アーティスト名等をキーワードとして利用するようにしても良い。

20

【0917】

さらに上述した第2の実施の形態においては、動きデータ生成装置151がロボット動きデータに基づく音楽ロボット装置12の動きの特徴として実動き、消費電力量、動き性質、動き範囲及び動き印象を提示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、動きデータ生成装置151がロボット動きデータを解析して、例えば音楽ロボット装置12がその場で右回りに回転した回数や左回りに回転した回数、右方向へ旋回した回数や左方向へ旋回した回数、発光部43が明滅した回数等のように、特徴的な動きの回数を表示によって提示するための特徴提示情報を生成し、その特徴提示情報をもとに、特徴的な動きの回数を表示によって提示するようにしても良い。

30

【0918】

すなわち動きデータ生成装置151は、ロボット動きデータに基づく音楽ロボット装置12の動きの特徴として実動き、消費電力量、動き性質、動き範囲及び動き印象以外にも、特徴的な動きの回数のように、この他種々の動きの特徴を提示することができる。

【0919】

(4) 第3の実施の形態

図2との対応部分に同一符号を付した図28は、第3の実施の形態による動き特徴提示システム200を示す。

【0920】

かかる動き特徴提示システム200では、例えばパーソナルコンピュータ構成の動きデータ生成装置201が、例えば近距離無線通信技術であるBluetoothに準拠して音楽ロボット装置12と無線通信し得るようになされている。

40

【0921】

また動き特徴提示システム200では、動きデータ生成装置201が、ネットワーク13を介して、サーバ構成の動きデータ提供装置202と通信し得るようになされている。

【0922】

次いで、図29を用いて動きデータ生成装置201のハードウェア回路ブロックによるハードウェア回路構成について説明する。

【0923】

50

動きデータ生成装置 201 は、筐体表面やリモートコントローラ（図示せず）に設けられた各種操作キーでなる操作入力部 210 がユーザにより操作されると、当該操作入力部 210 でこれを認識し、その操作に応じた操作入力信号を入力処理部 211 に送出する。

【0924】

入力処理部 211 は、供給される操作入力信号に対して所定の処理を施すことにより、当該操作入力信号を操作コマンドに変換しバス 212 を介して中央処理ユニット（CPU:Central Processing Unit）213 に送出する。

【0925】

中央処理ユニット 213 は、ROM（Read Only Memory）214 又はハードディスクドライブ 215 に予め記憶された基本プログラムやアプリケーションプログラム等の各種プログラムを、バス 212 を介して RAM（Random Access Memory）216 に読み出す。

10

【0926】

そして中央処理ユニット 213 は、RAM 216 上で展開した各種プログラムに従って全体を制御すると共に、所定の演算処理や、入力処理部 211 から与えられる操作コマンドに応じた各種処理を実行する。

【0927】

これにより中央処理ユニット 213 は、ユーザにより操作入力部 210 を介して、音楽データを録音するための操作入力信号が入力されると、メディアドライブ 217 により CD 等のメディアから音楽データを読み出してデータ処理回路 218 に送出する。

【0928】

データ処理回路 218 は、メディアドライブ 217 から与えられた音楽データを圧縮符号化してハードディスクドライブ 215 に送出しハードディスクに記憶する。

20

【0929】

また中央処理ユニット 213 は、ネットワーク通信処理部 219 及びネットワークインタフェース 220 を順次介してネットワーク 13 に接続し、当該ネットワーク 13 上の音楽配信装置（図示せず）にアクセスすることができる。

【0930】

そして中央処理ユニット 213 は、ユーザにより操作入力部 210 を介して所望の音楽データを購入するための操作入力信号が入力されると、これに応じて音楽配信装置にアクセスし音楽データの購入を要求する。

30

【0931】

その結果、中央処理ユニット 213 は、音楽配信装置から音楽データ及び音楽関連情報がネットワーク 13 を介して送信されると、その音楽データ及び音楽関連情報をネットワークインタフェース 220 及びネットワーク通信処理部 219 で受信して取り込む。

【0932】

そして中央処理ユニット 213 は、かかる音楽データ及び音楽関連情報をハードディスクドライブ 215 に送出してハードディスクに記憶する。

【0933】

このようにして中央処理ユニット 213 は、メディアや音楽配信装置を利用して多数の音楽データをハードディスクに記憶し得るようになされている。

40

【0934】

さらに中央処理ユニット 213 は、ユーザにより操作入力部 210 を介してハードディスクドライブ 215 内の音楽データが指定され、当該音楽データを再生するための操作入力信号が入力されると、ハードディスクドライブ 215 から音楽データを読み出す。そして中央処理ユニット 213 は、その音楽データをデータ処理回路 218 に送出する。

【0935】

データ処理回路 218 は、この際、音楽データに対し復号処理、デジタルアナログ変換処理及び増幅処理等の再生処理を施し、得られた音楽信号をスピーカ 221 に送出する。

【0936】

このようにして中央処理ユニット 213 は、スピーカ 221 から音楽信号に基づく音楽

50

を出力してユーザに聴かせることができる。

【0937】

さらに中央処理ユニット213は、各種プログラムの実行結果（例えば、音楽データの録音及び再生等）に応じた画面データを生成し、当該生成した画面データを、表示処理部222を介してディスプレイ223に送出する。

【0938】

これにより中央処理ユニット213は、ディスプレイ223に対し各種プログラムの実行結果に応じた画面を表示する。

【0939】

このようにして中央処理ユニット213は、ディスプレイ223を介して、音楽データの録音及び再生等に関する各種画面をユーザに視認させることができる。

10

【0940】

さらに中央処理ユニット213は、ユーザにより操作入力部210を介してハードディスクドライブ215内の音楽データが指定され、ロボット動きデータを生成するための操作入力信号が入力されると、ハードディスクドライブ215から音楽データを読み出す。

【0941】

この際、中央処理ユニット213は、その音楽データを解析して、当該解析結果に基づきロボット動きデータを生成する。

【0942】

また中央処理ユニット213は、そのロボット動きデータに関連する動きデータ関連情報も生成する。

20

【0943】

そして中央処理ユニット213は、そのロボット動きデータ及び動きデータ関連情報をハードディスクドライブ215に送出して音楽データと対応付けてハードディスクに記憶する。

【0944】

さらに中央処理ユニット213は、ユーザにより操作入力部210を介してハードディスクドライブ215内の音楽データが指定され転送するための操作入力信号が入力されると、ハードディスクドライブ215から音楽データを読み出す。

【0945】

また中央処理ユニット213は、このときハードディスクドライブ215から、その指定された音楽データに対応するロボット動きデータも読み出す。

30

【0946】

そして中央処理ユニット213は、その音楽データ及びロボット動きデータを、無線通信処理部224及びアンテナ225により音楽ロボット装置12に転送する。

【0947】

これにより中央処理ユニット213は、音楽ロボット装置12に対し音楽データ及びロボット動きデータを記憶保持させることができる。

【0948】

さらに中央処理ユニット213は、ユーザにより操作入力部210を介してよってハードディスクドライブ215内のロボット動きデータが選定され送信するための操作入力信号が入力されると、ハードディスクドライブ215からロボット動きデータを読み出す。

40

【0949】

また中央処理ユニット213は、このときハードディスクドライブ215から、その選定されたロボット動きデータに対応する動きデータ関連情報も読み出す。

【0950】

そして中央処理ユニット213は、そのロボット動きデータを提供動きデータとして動きデータ関連情報と共にネットワーク通信処理部219及びネットワークインタフェース220によってネットワーク13を介して動きデータ提供装置202に送信する。

【0951】

50

これにより中央処理ユニット 2 1 3 は、動きデータ提供装置 2 0 2 に対し、提供動きデータ及び動きデータ関連情報を記憶させ、かくして提供動きデータを一般に公開し提供し得るようにする。

【0952】

さらに中央処理ユニット 2 1 3 は、ユーザにより操作入力部 2 1 0 を介して提供動きデータに基づく動きの特徴を提示要求するための操作入力信号が入力されると、提示要求情報を生成する。

【0953】

そして中央処理ユニット 2 1 3 は、その提示要求情報をネットワーク通信処理部 2 1 9 及びネットワークインタフェース 2 2 0 によってネットワーク 1 3 を介して動きデータ提供装置 2 0 2 に送信する。

10

【0954】

その結果、中央処理ユニット 2 1 3 は、動きデータ提供装置 2 0 2 から特徴提示画面データがネットワーク 1 3 を介して送信されると、その特徴提示画面データをネットワークインタフェース 2 2 0 及びネットワーク通信処理部 2 1 9 で受信して取り込む。

【0955】

そして中央処理ユニット 2 1 3 は、その特徴提示画面データを、表示処理部 2 2 2 を介してディスプレイ 2 2 3 に送出する。

【0956】

これにより中央処理ユニット 2 1 3 は、ディスプレイ 2 2 3 に対し特徴提示画面データに基づく特徴提示画面を表示し、かくしてユーザに対し特徴提示画面を介して提供動きデータに基づく動きの特徴を提示する。

20

【0957】

この状態で中央処理ユニット 2 1 3 は、ユーザにより操作入力部 2 1 0 を介して提供動きデータが選択され、取得要求するための操作入力信号が入力されると、取得要求情報を生成する。

【0958】

そして中央処理ユニット 2 1 3 は、その取得要求情報をネットワーク通信処理部 2 1 9 及びネットワークインタフェース 2 2 0 によってネットワーク 1 3 を介して動きデータ提供装置 2 0 2 に送信する。

30

【0959】

その結果、中央処理ユニット 2 1 3 は、動きデータ提供装置 2 0 2 から提供動きデータがネットワーク 1 3 を介して送信されると、その提供動きデータをネットワークインタフェース 2 2 0 及びネットワーク通信処理部 2 1 9 で受信して取り込む。

【0960】

そして中央処理ユニット 2 1 3 は、その提供動きデータをハードディスクドライブ 2 1 5 に送出してハードディスクに記憶する。

【0961】

このようにして中央処理ユニット 2 1 3 は、動きデータ提供装置 2 0 2 から一般に公開されている提供動きデータを取得することができる。

40

【0962】

さらに中央処理ユニット 2 1 3 は、ロボット動きデータを生成したとき、そのロボット動きデータを解析して特徴提示情報を生成する。

【0963】

そして中央処理ユニット 2 1 3 は、その特徴提示情報をハードディスクドライブ 2 1 5 に送出してハードディスクに記憶する。

【0964】

この状態で中央処理ユニット 2 1 3 は、ユーザにより操作入力部 2 1 0 を介してロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示要求するための操作入力信号が入力されると、ハードディスクドライブ 2 1 5 から特徴提示情報（及び動きデータ関連情報）を読み出す。

50

【0965】

また中央処理ユニット213は、その特徴提示情報（及び動きデータ関連情報）に基づき特徴提示画面データを生成する。

【0966】

そして中央処理ユニット213は、その特徴提示画面データを、表示処理部222を介してディスプレイ223に送出する。

【0967】

これにより中央処理ユニット213は、ディスプレイ223に対し特徴提示画面データに基づく特徴提示画面を表示して、ユーザに対し特徴提示画面を介してロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示する。

10

【0968】

このようにして中央処理ユニット213は、ユーザに対し特徴提示画面を介して所望のロボット動きデータを検索させることができる。

【0969】

次いで、図30を用いて動きデータ提供装置202のハードウェア回路ブロックによるハードウェア回路構成について説明する。

【0970】

動きデータ提供装置202において中央処理ユニット230は、ROM231又はハードディスクドライブ232に予め記憶された基本プログラムやアプリケーションプログラム等の各種プログラムを、バス233を介してRAM234に読み出す。

20

【0971】

そして中央処理ユニット230は、RAM234上で展開した各種プログラムに従って全体を制御すると共に各種処理を実行する。

【0972】

これにより中央処理ユニット230は、動きデータ生成装置201から提供動きデータがネットワーク13を介して送信されると、その提供動きデータをネットワークインタフェース235及びネットワーク通信処理部236により受信して取り込む。

【0973】

また中央処理ユニット230は、このとき動きデータ生成装置201から提供動きデータと共に送信された動きデータ関連情報もネットワークインタフェース235及びネットワーク通信処理部236により受信して取り込む。

30

【0974】

さらに中央処理ユニット230は、提供動きデータを解析して特徴提示情報を生成する。そして中央処理ユニット230は、その特徴提示情報を提供動きデータ及び動きデータ関連情報と共にハードディスクドライブ232に送出してハードディスクに記憶する。

【0975】

この状態で中央処理ユニット230は、動きデータ生成装置201から提示要求情報がネットワーク13を介して送信されると、その提示要求情報をネットワークインタフェース235及びネットワーク通信処理部236により受信して取り込む。

【0976】

この際、中央処理ユニット230は、ハードディスクドライブ232から特徴提示情報（及び動きデータ関連情報）を読み出す。

40

【0977】

また中央処理ユニット230は、その特徴提示情報（及び動きデータ関連情報）に基づき特徴提示画面データを生成する。

【0978】

そして中央処理ユニット230は、その特徴提示画面データをネットワーク通信処理部236及びネットワークインタフェース235によりネットワーク13を介して動きデータ生成装置201に返信する。

【0979】

50

これにより中央処理ユニット230は、動きデータ生成装置201において特徴提示画面データに基づく特徴提示画面を表示させ、かくしてユーザに対し特徴提示画面を介して提供動きデータに基づく動きの特徴を提示することができる。

【0980】

また中央処理ユニット230は、動きデータ生成装置201から取得要求情報がネットワーク13を介して送信されると、その取得要求情報をネットワークインタフェース235及びネットワーク通信処理部236により受信して取り込む。

【0981】

この際、中央処理ユニット230は、ハードディスクドライブ232から提供動きデータを読み出す。

10

【0982】

そして中央処理ユニット230は、その提供動きデータをネットワーク通信処理部236及びネットワークインタフェース235によりネットワーク13を介して動きデータ生成装置201に返信する。

【0983】

これにより中央処理ユニット230は、動きデータ生成装置201に対し提供動きデータを提供することができる。

【0984】

ところで動きデータ生成装置201は、上述したように基本的には中央処理ユニット213がROM214又はハードディスクドライブ215に記憶された各種プログラムに従って各種処理を実行すると共に各ハードウェアを制御している。

20

【0985】

よって動きデータ生成装置201では、図9について上述した機能回路ブロックによるハードウェア回路構成の動きデータ生成装置11の機能に応じて、ROM214又はハードディスクドライブ215に記憶させる各種プログラムを適宜選定する。

【0986】

すなわち、動きデータ生成装置201では、ROM214又はハードディスクドライブ215に記憶させる各種プログラムを、上述した動きデータ供給処理手順RT1及び動きデータ取得処理手順RT3を実行させるための各種プログラムのように適宜選定する。

【0987】

これにより動きデータ生成装置201は、図9について上述した動きデータ生成装置11と同様に機能することができる。

30

【0988】

実際に動きデータ生成装置201では、中央処理ユニット213を、上述した制御部50、動きデータ生成部57、ビート検出部58及び音楽特徴解析部59と同様に機能させることができる。

【0989】

また動きデータ生成装置201では、操作入力部210及び入力処理部211を、上述した入力部51と同様に機能させることができる。

【0990】

さらに動きデータ生成装置201では、ハードディスクドライブ215を、上述した記憶部53と同様に機能させることができる。

40

【0991】

さらに動きデータ生成装置201では、ネットワーク通信処理部219及びネットワークインタフェース220を、上述したネットワーク通信部54と同様に機能させることができる。

【0992】

さらに動きデータ生成装置201では、表示処理部222及びディスプレイ223を、上述した表示部56と同様に機能させることができる。

【0993】

50

さらに動きデータ生成装置 201 では、メディアドライブ 217 を、上述した読出部 52 と同様に機能させることができる。

【0994】

さらに動きデータ生成装置 201 では、データ処理回路 218 並びにスピーカ 221 を、上述した出力部 55 と同様に機能させることができる。

【0995】

さらに動きデータ生成装置 201 では、無線通信処理部 224 及びアンテナ 225 を、上述した無線通信部 60 と同様に機能させることができる。

【0996】

従って動きデータ生成装置 201 は、図 9 について上述した動きデータ生成装置 11 と同様に上述した動きデータ供給処理手順 RT1 及び動きデータ取得処理手順 RT3 を実行することができる。

10

【0997】

よって動きデータ生成装置 201 は、上述した第 1 の実施の形態による動きデータ生成装置 11 と同様の効果を得ることができる。

【0998】

これに対して動きデータ生成装置 201 では、図 23 について上述した機能回路ブロックによるハードウェア回路構成の動きデータ生成装置 151 の機能に応じて、ROM 214 又はハードディスクドライブ 215 に記憶させる各種プログラムを適宜選定する。

【0999】

すなわち動きデータ生成装置 201 では、ROM 214 又はハードディスクドライブ 215 に記憶させる各種プログラムを上述した特徴提示情報生成処理手順 RT5 及び動き特徴提示処理手順 RT6 を実行させるための動き特徴提示プログラムのように適宜選定する。

20

【1000】

これにより動きデータ生成装置 201 は、図 23 について上述した動きデータ生成装置 151 と同様に機能することができる。

【1001】

実際に動きデータ生成装置 201 では、中央処理ユニット 213 を、上述した制御部 160、特徴提示情報生成部 162、動きデータ生成部 57、ビート検出部 58 及び音楽特徴解析部 59 と同様に機能させることができる。

30

【1002】

また動きデータ生成装置 201 では、操作入力部 210 及び入力処理部 211 を、上述した入力部 51 と同様に機能させることができる。

【1003】

さらに動きデータ生成装置 201 では、ハードディスクドライブ 215 を、上述した記憶部 161 と同様に機能させることができる。

【1004】

さらに動きデータ生成装置 201 では、ネットワーク通信処理部 219 及びネットワークインタフェース 220 を、上述したネットワーク通信部 54 と同様に機能させることができる。

40

【1005】

さらに動きデータ生成装置 201 では、表示処理部 222 及びディスプレイ 223 を、上述した表示部 56 と同様に機能させることができる。

【1006】

さらに動きデータ生成装置 201 では、メディアドライブ 217 を、上述した読出部 52 と同様に機能させることができる。

【1007】

さらに動きデータ生成装置 201 では、データ処理回路 218 並びにスピーカ 221 を、上述した出力部 55 と同様に機能させることができる。

50

【 1 0 0 8 】

さらに動きデータ生成装置 2 0 1 では、無線通信処理部 2 2 4 及びアンテナ 2 2 5 を、上述した無線通信部 6 0 と同様に機能させることができる。

【 1 0 0 9 】

従って動きデータ生成装置 2 0 1 は、図 2 3 について上述した動きデータ生成装置 1 5 1 と同様に特徴提示情報を生成して記憶する特徴提示情報生成処理手順 R T 5 を実行することができる。

【 1 0 1 0 】

また動きデータ生成装置 2 0 1 は、図 2 3 について上述した動きデータ生成装置 1 5 1 と同様に特徴提示情報に基づいてロボット動きデータに基づく動きの特徴を提示する動き特徴提示処理手順 R T 6 を実行することもできる。

10

【 1 0 1 1 】

よって動きデータ生成装置 2 0 1 は、上述した第 2 の実施の形態による動きデータ生成装置 1 5 1 と同様の効果を得ることができる。

【 1 0 1 2 】

因みに動きデータ生成装置 2 0 1 では、R O M 2 1 4 又はハードディスクドライブ 2 1 5 に対し予め動き特徴提示プログラムを記憶していても良い。

【 1 0 1 3 】

また動きデータ生成装置 2 0 1 では、動き特徴提示プログラムが記録されたコンピュータ読取可能な記録媒体によって動き特徴提示プログラムをインストールするようにしても良い。

20

【 1 0 1 4 】

さらに動きデータ生成装置 2 0 1 では、ローカルエリアネットワークやインターネット、デジタル衛星放送等の有線及び無線通信媒体を利用して外部から動き特徴提示プログラムをインストールするようにしても良い。

【 1 0 1 5 】

そして動き特徴提示プログラムを動きデータ生成装置 2 0 1 にインストールして実行可能な状態にするためのコンピュータ読取可能な記録媒体としては、例えばフレキシブルディスクのようなパッケージメディアで実現しても良い。

【 1 0 1 6 】

また動き特徴提示プログラムを動きデータ生成装置 2 0 1 にインストールして実行可能な状態にするためのコンピュータ読取可能な記録媒体としては、C D - R O M (Compact Disc-Read Only Memory) のようなパッケージメディアで実現しても良い。

30

【 1 0 1 7 】

さらに動き特徴提示プログラムを動きデータ生成装置 2 0 1 にインストールして実行可能な状態にするためのコンピュータ読取可能な記録媒体としては、D V D (Digital Versatile Disc) 等のパッケージメディアで実現しても良い。

【 1 0 1 8 】

さらに、かかるコンピュータ読取可能な記録媒体としては、パッケージメディアのみならず、各種プログラムが一時的もしくは永続的に記録される半導体メモリや磁気ディスク等で実現しても良い。

40

【 1 0 1 9 】

また、これらコンピュータ読取可能な記録媒体に動き特徴提示プログラムを記録する手段としては、ローカルエリアネットワークやインターネット、デジタル衛星放送等の有線及び無線通信媒体を利用しても良い。

【 1 0 2 0 】

さらにコンピュータ読取可能な記録媒体に動き特徴提示プログラムを記録する手段としては、ルータやモデム等の各種通信インタフェースを介して記録するようにしても良い。

【 1 0 2 1 】

一方、動きデータ提供装置 2 0 2 も、上述したように基本的には中央処理ユニット 2 3

50

0 が ROM 231 又はハードディスクドライブ 232 に記憶された各種プログラムに従って各種処理を実行すると共に各ハードウェアを制御している。

【1022】

よって動きデータ提供装置 202 では、図 12 について上述した機能回路ブロックによるハードウェア回路構成の動きデータ提供装置 14 の機能に応じて、ROM 231 又はハードディスクドライブ 232 に記憶させる各種プログラムを適宜選定する。

【1023】

すなわち動きデータ提供装置 202 では、ROM 231 又はハードディスクドライブ 232 に記憶させる各種プログラムを上述した動きデータ記憶処理手順 RT2 及び動きデータ提供処理手順 RT4 を実行させるための動き特徴提示プログラムのように適宜選定する。

10

【1024】

これにより動きデータ提供装置 202 は、図 12 について上述した動きデータ提供装置 14 と同様に機能することができる。

【1025】

実際に動きデータ提供装置 202 では、中央処理ユニット 230 を上述した制御部 70 及び特徴提示情報生成部 72 と同様に機能させることができる。

【1026】

また動きデータ提供装置 202 では、ハードディスクドライブ 232 を、上述した記憶部 73 と同様に機能させることができる。

20

【1027】

さらに動きデータ提供装置 202 では、ネットワーク通信処理部 236 及びネットワークインタフェース 235 を、上述したネットワーク通信部 71 と同様に機能させることができる。

【1028】

従って動きデータ提供装置 202 は、図 12 について上述した動きデータ提供装置 14 と同様に特徴提示情報を生成して記憶する動きデータ記憶処理手順 RT2 を実行することができる。

【1029】

また動きデータ提供装置 202 は、図 12 について上述した動きデータ提供装置 14 と同様に特徴提示情報に基づいて提供動きデータに基づく動きの特徴を提示する動きデータ提供処理手順 RT4 を実行することができる。

30

【1030】

よって動きデータ提供装置 202 は、上述した第 1 の実施の形態による動きデータ提供装置 14 と同様の効果を得ることができる。

【1031】

因みに動きデータ提供装置 202 では、ROM 231 又はハードディスクドライブ 232 に対し予め動き特徴提示プログラムを記憶していても良い。

【1032】

また動きデータ提供装置 202 では、動き特徴提示プログラムが記録されたコンピュータ読取可能な記録媒体によって動き特徴提示プログラムをインストールするようにしても良い。

40

【1033】

さらに動きデータ提供装置 202 では、ローカルエリアネットワークやインターネット、デジタル衛星放送等の有線及び無線通信媒体を利用して外部から動き特徴提示プログラムをインストールするようにしても良い。

【1034】

そして動き特徴提示プログラムを動きデータ提供装置 202 にインストールして実行可能な状態にするためのコンピュータ読取可能な記録媒体としては、例えばフレキシブルディスクのようなパッケージメディアで実現しても良い。

50

【 1 0 3 5 】

また動き特徴提示プログラムを動きデータ提供装置 2 0 2 にインストールして実行可能な状態にするためのコンピュータ読取可能な記録媒体としては、C D - R O M や D V D 等のパッケージメディアで実現しても良い。

【 1 0 3 6 】

さらに、かかるコンピュータ読取可能な記録媒体としては、パッケージメディアのみならず、各種プログラムが一時的もしくは永続的に記録される半導体メモリや磁気ディスク等で実現しても良い。

【 1 0 3 7 】

また、これらコンピュータ読取可能な記録媒体に動き特徴提示プログラムを記録する手段としては、ローカルエリアネットワークやインターネット、デジタル衛星放送等の有線及び無線通信媒体を利用しても良い。

【 1 0 3 8 】

さらにコンピュータ読取可能な記録媒体に動き特徴提示プログラムを記録する手段としては、ルータやモデム等の各種通信インタフェースを介して記録するようにしても良い。

【 1 0 3 9 】

(5) 他の実施の形態

なお上述した第 1 乃至第 3 の実施の形態においては、本発明による動き特徴提示装置を、図 1 乃至図 3 0 について上述した動き特徴提示装置 1 や、動きデータ生成装置 1 5 1 及び 2 0 1、動きデータ提供装置 1 4 及び 2 0 2 に適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、コンピュータや携帯電話機、P D A (Personal Digital Assistance) 等の情報処理装置、ハードディスクレコーダ等の記録再生装置等のように、この他種々の構成の動き特徴提示装置に広く適用することができる。

【 1 0 4 0 】

また上述した第 1 乃至第 3 の実施の形態においては、動きデータに基づいて動く動き対象を、図 1 乃至図 3 0 について上述した音楽ロボット装置 1 2 に適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、音楽や音に合わせて、又は音楽や音に関係せず動く 2 足歩行型や 4 足歩行型、車型等のように、この他種々の形態のロボット装置に広く適用することができる。

【 1 0 4 1 】

さらに上述した第 1 乃至第 3 の実施の形態においては、動きの特徴を提示要求する提示要求装置を、図 1 乃至図 3 0 について上述した動きデータ生成装置 1 1 に適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、コンピュータや携帯電話機、P D A 等の情報処理装置、ハードディスクレコーダ等の記録再生装置、またテレビジョン受像機等のように、この他種々の構成の提示要求情報に広く適用することができる。

【 産業上の利用可能性 】

【 1 0 4 2 】

本発明は、動きデータに基づく音楽ロボット装置の動きの特徴を表示によって提示するための特徴提示情報を生成するサーバ等の動き特徴提示装置に利用することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 1 0 4 3 】

【 図 1 】 本発明による動き特徴提示装置の構成の概要を示すブロック図である。

【 図 2 】 本発明による動き特徴提示システムの全体構成の第 1 の実施の形態を示す略線図である。

【 図 3 】 音楽ロボット装置の外観構成を示す略線的斜視図である。

【 図 4 】 音楽ロボット装置の背面構成を示す略線図である。

【 図 5 】 右側回動部及び左側回動部に対する右側開閉部及び左側開閉部の開閉の説明に供する略線図である。

【 図 6 】 右側回動部及び左側回動部の回動の説明に供する略線図である。

【 図 7 】 音楽ロボット装置の機能回路ブロックによるハードウェア回路構成を示すブロッ

10

20

30

40

50

ク図である。

【図 8】加速度センサによる加速度の検出の説明に供する略線的斜視図である。

【図 9】動きデータ生成装置の機能回路ブロックによるハードウェア回路構成を示すブロック図である。

【図 10】パターン管理データベースの構成を示す略線図である。

【図 11】ロボット動きデータの生成の説明に供する略線図である。

【図 12】動きデータ提供装置の機能回路ブロックによるハードウェア回路構成を示すブロック図である。

【図 13】動き印象対応表の構成を示す略線図である。

【図 14】特徴個別提示画面の構成を示す略線図である。

【図 15】動き動画像の説明に供する略線図である。

【図 16】特徴一括提示画面の構成を示す略線図である。

【図 17】動きデータ供給記憶処理手順を示すフローチャートである。

【図 18】動きデータ提供取得処理手順(1)を示すフローチャートである。

【図 19】動きデータ提供取得処理手順(2)を示すフローチャートである。

【図 20】提供動きデータに基づく音楽ロボット装置の右回転及び左回転の検出の説明に供する略線図である。

【図 21】特徴的な動きの回数の提示の説明に供する略線図である。

【図 22】第 2 の実施の形態による動き特徴提示システムの全体構成を示す略線図である。

【図 23】動きデータ生成装置の機能回路ブロックによるハードウェア回路構成を示すブロック図である。

【図 24】特徴個別提示画面の構成を示す略線図である。

【図 25】特徴一括提示画面の構成を示す略線図である。

【図 26】特徴提示情報生成処理手順を示すフローチャートである。

【図 27】動き特徴提示処理手順を示すフローチャートである。

【図 28】第 3 の実施の形態による動き特徴提示システムの全体構成を示す略線図である。

【図 29】動きデータ生成装置のハードウェア回路ブロックによるハードウェア回路構成を示すブロック図である。

【図 30】動きデータ提供装置のハードウェア回路ブロックによるハードウェア回路構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

【1044】

1 …… 動き特徴提示装置、2、72、162 …… 特徴提示情報生成部、3、73、161 …… 記憶部、4、70、160 …… 制御部、10、150、200 …… 動き特徴提示システム、11、151、201 …… 動きデータ生成装置、12 …… 音楽ロボット装置、14、202 …… 動きデータ提供装置、51 …… 入力部、56 …… 表示部、71 …… ネットワーク通信部、80、170 …… 特徴個別提示画面、83 …… 動き動画像、84 …… 消費電力量提示画像、85 …… 動き性質提示画像、86 …… 動き範囲提示画像、87 …… 動き印象提示画像、100、175 …… 特徴一括提示画面、110 …… 特徴的動き回数提示画像、210 …… 操作入力部、211 …… 入力処理部、213、230 …… 中央処理ユニット、215、232 …… ハードディスクドライブ、222 …… 表示処理部、223 …… ディスプレイ、235 …… ネットワークインタフェース、236 …… ネットワーク通信処理部、RT1 …… 動きデータ供給処理手順、RT2 …… 動きデータ記憶処理手順、RT3 …… 動きデータ取得処理手順、RT4 …… 動きデータ提供処理手順、RT5 …… 特徴提示情報生成処理手順、RT6 …… 動き特徴提示処理手順。

10

20

30

40

【 図 1 】

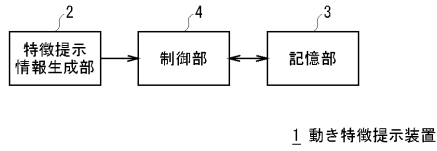


図 1 本発明による動き特徴提示装置の概要

【 図 2 】

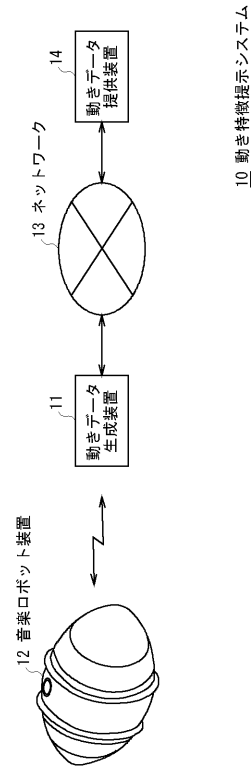


図 2 第 1 の実施の形態による動き特徴提示システムの全体構成

【 図 3 】

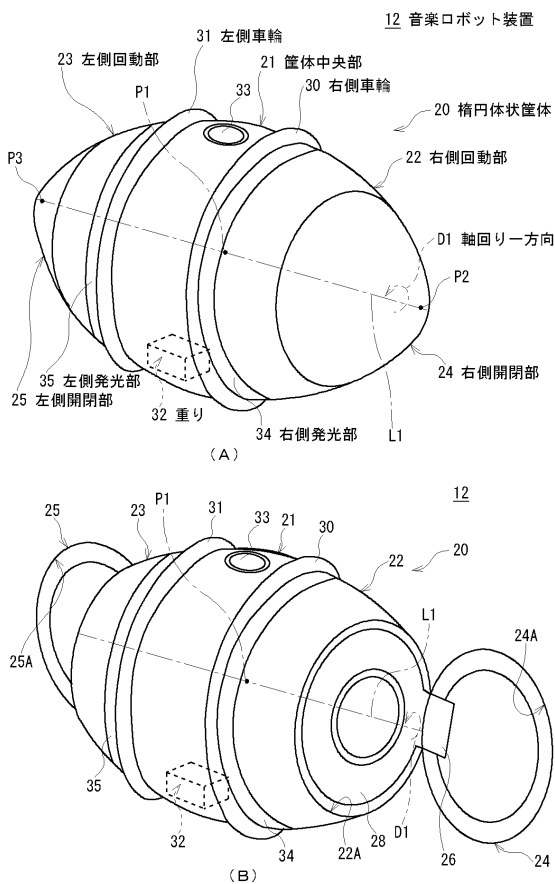


図 3 音楽ロボット装置の外観構成

【 図 4 】

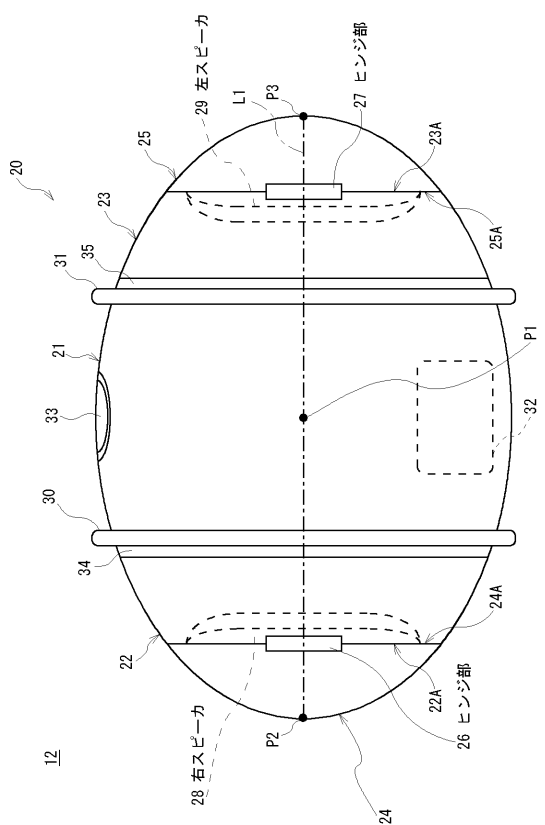


図 4 音楽ロボット装置の背面構成

【 図 5 】

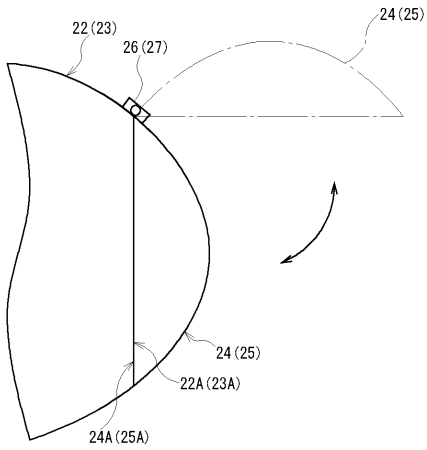


図 5 右側開閉部及び左側開閉部の開閉の様子

【 図 6 】

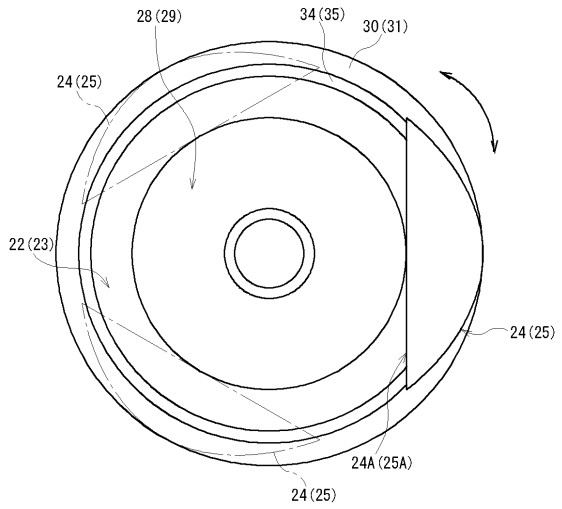


図 6 右側回転部及び左側回転部の回転の様子

【 図 7 】

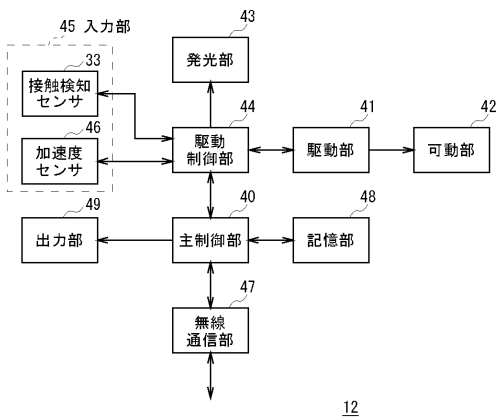


図 7 音楽ロボット装置の回路構成

【 図 8 】

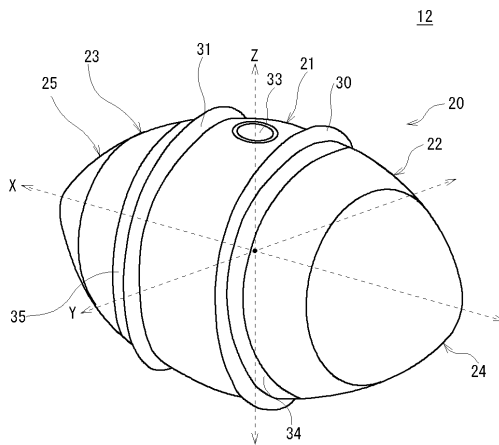
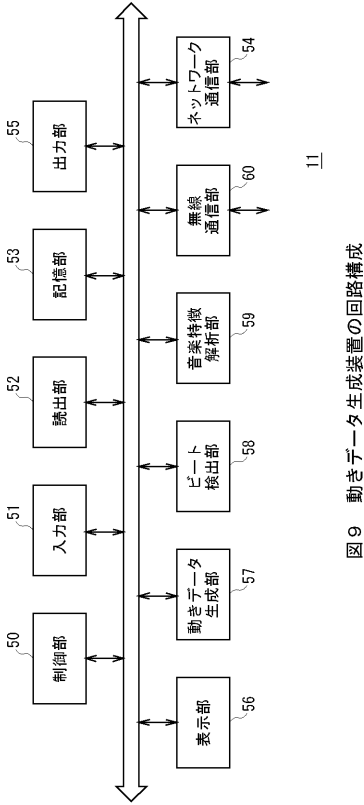


図 8 加速度センサによる加速度の検出の様子

【図9】



【図10】

PDB			
	特徴1	.....	特徴N
右側 回動部	動きパターンデータA1	.....	動きパターンデータAN

左側 回動部	動きパターンデータB1	.....	動きパターンデータBN

右側 開閉部	動きパターンデータC1	.....	動きパターンデータCN

左側 開閉部	動きパターンデータD1	.....	動きパターンデータDN

右側車輪	動きパターンデータE1	.....	動きパターンデータEN

左側車輪	動きパターンデータF1	.....	動きパターンデータFN

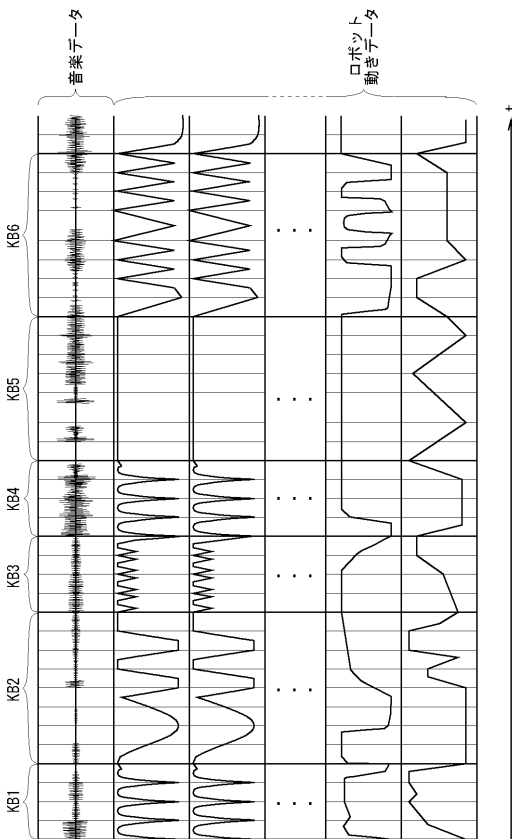
右側 発光部	発光パターンデータL1	.....	発光パターンデータLN

左側 発光部	発光パターンデータR1	.....	発光パターンデータRN

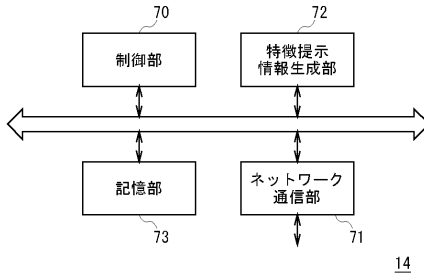
	発光パターンデータRT	.....	発光パターンデータRT

図10 パターン管理データベースの構成

【図11】



【図12】



【図13】

CPD		MI
特徴パターンデータ		動き印象
特徴パターンデータ1		サンバ
特徴パターンデータ2		
特徴パターンデータ3		
特徴パターンデータ4		ルンバ
特徴パターンデータ5		タンゴ
特徴パターンデータ6		
特徴パターンデータ7		
.....	
特徴パターンデータN		盆踊り

ML

図13 動き印象対応表の構成

【 図 1 4 】

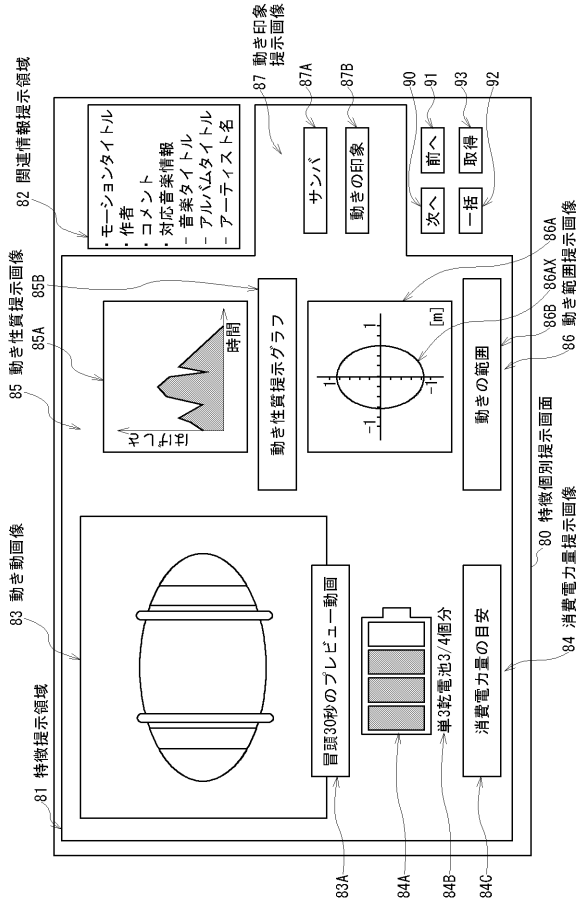


図 1 4 特徴個別提示画面の構成

【 図 1 5 】

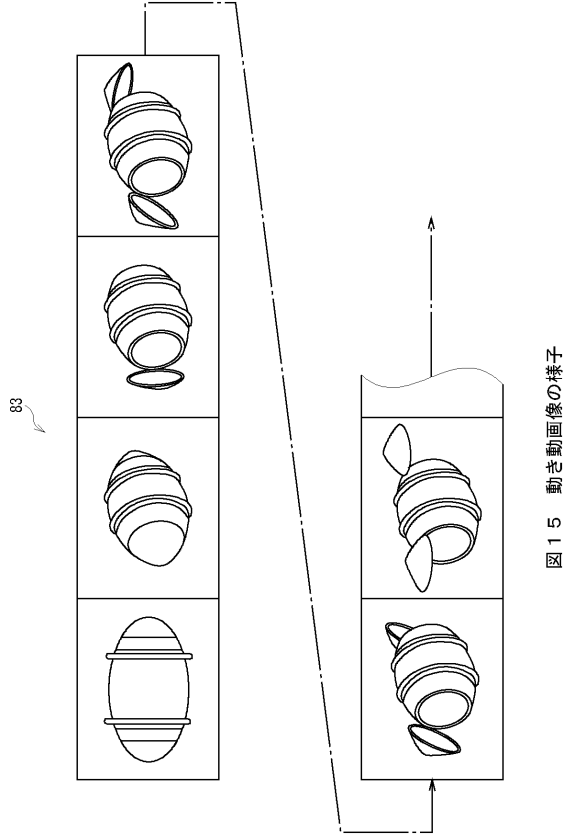


図 1 5 動き動画像の様子

【 図 1 6 】

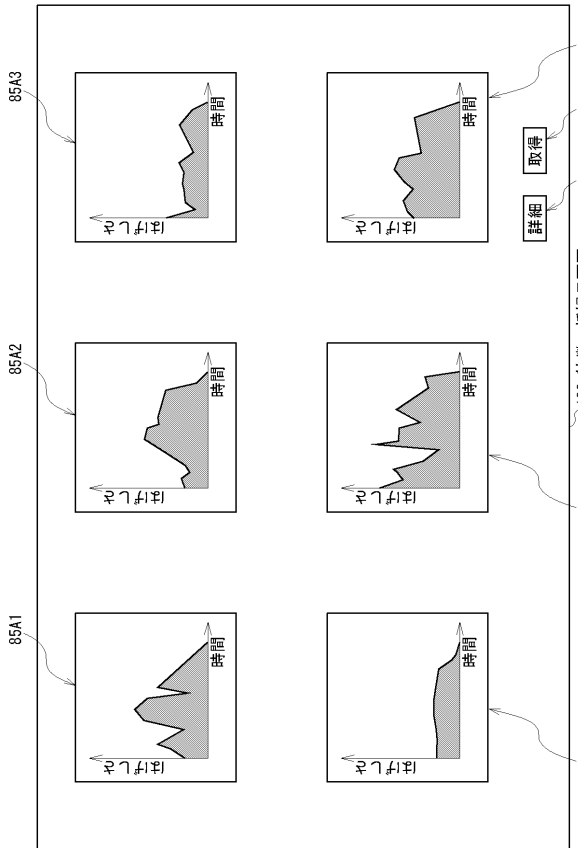
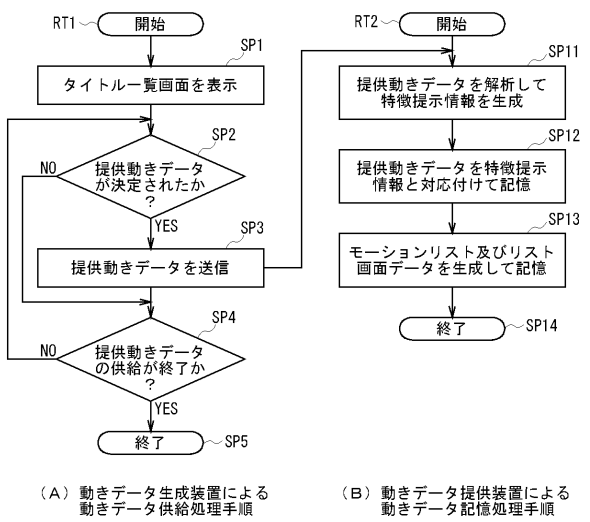


図 1 6 特徴一括提示画面の構成

【 図 1 7 】



(A) 動きデータ生成装置による動きデータ供給処理手順 (B) 動きデータ提供装置による動きデータ記憶処理手順

図 1 7 動きデータ供給記憶処理手順

【 図 1 8 】

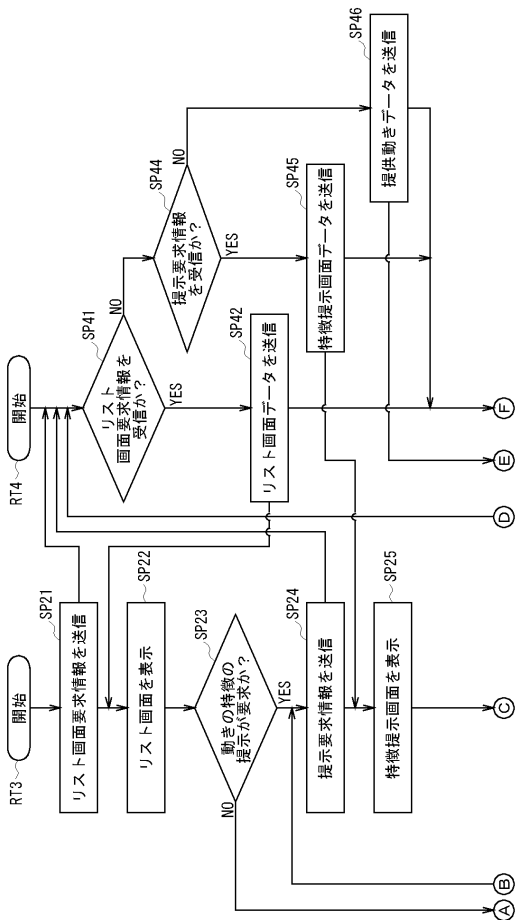


図 18 動きデータ提供取得処理手順 (1)

【 図 2 0 】

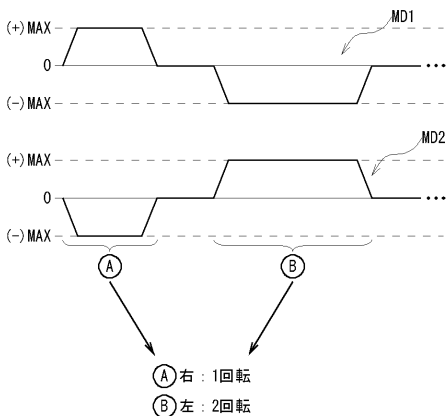


図 20 右回転及び左回転の検出の様子

【 図 2 1 】

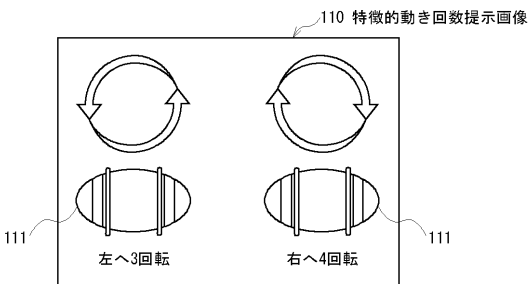


図 21 特徴的な動きの回数の提示の様子

【 図 1 9 】

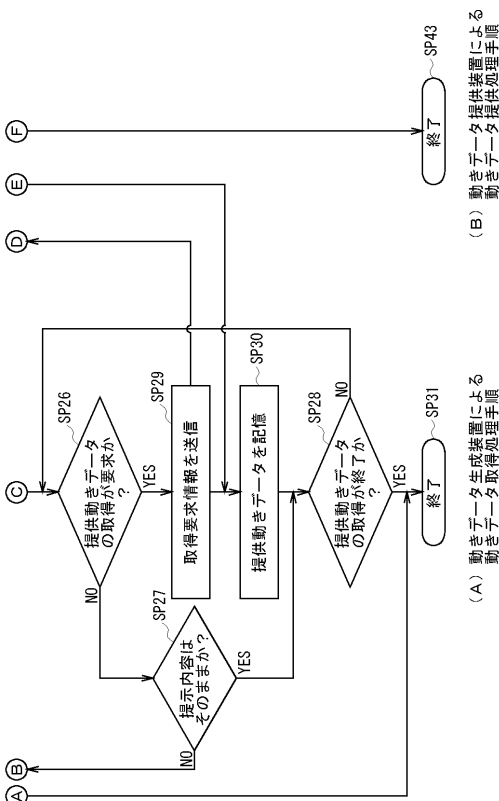


図 19 動きデータ提供取得処理手順 (2)

【 図 2 2 】

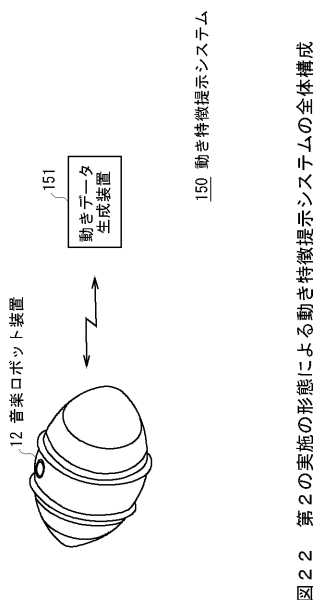
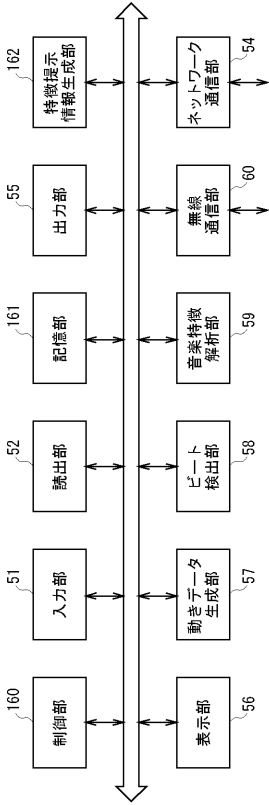


図 22 第2の実施の形態による動き特徴提示システムの全体構成

【 図 2 3 】



151

図 2 3 動きデータ生成装置の回路構成

【 図 2 4 】

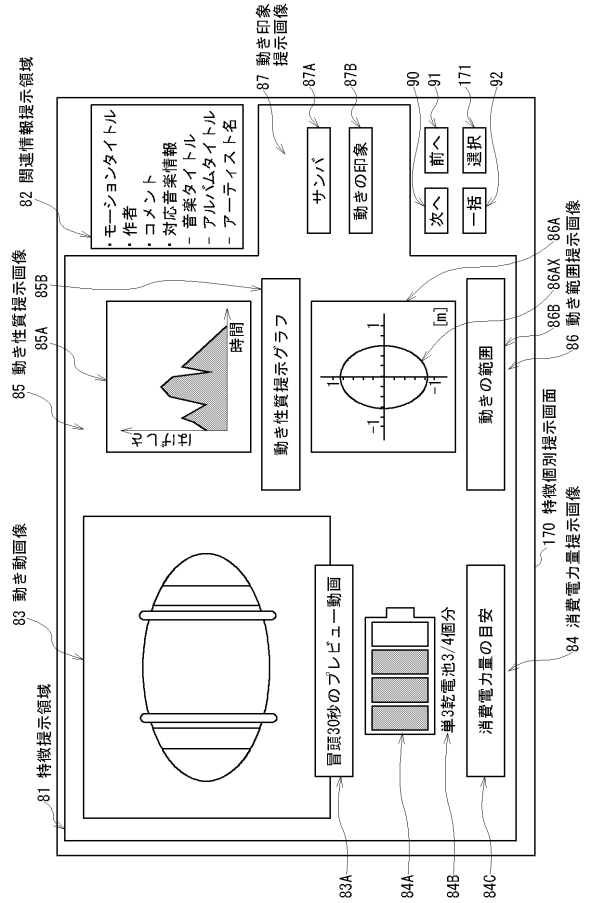


図 2 4 特徴個別提示画面の構成

【 図 2 5 】

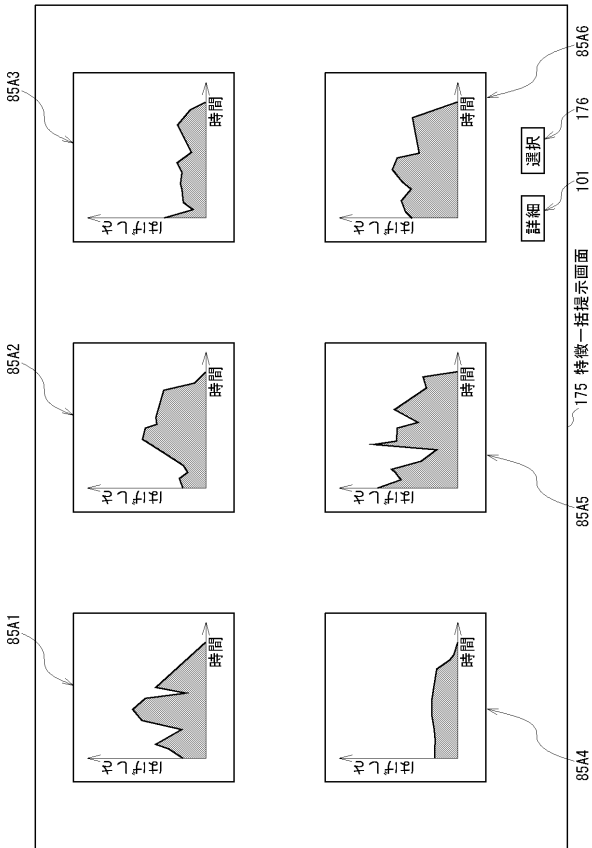


図 2 5 特徴一括提示画面の構成

【 図 2 6 】

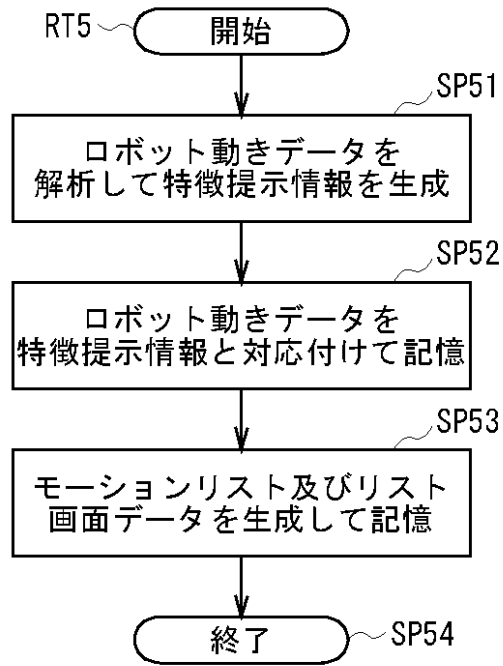


図 2 6 特徴提示情報生成処理手順

【 図 2 7 】

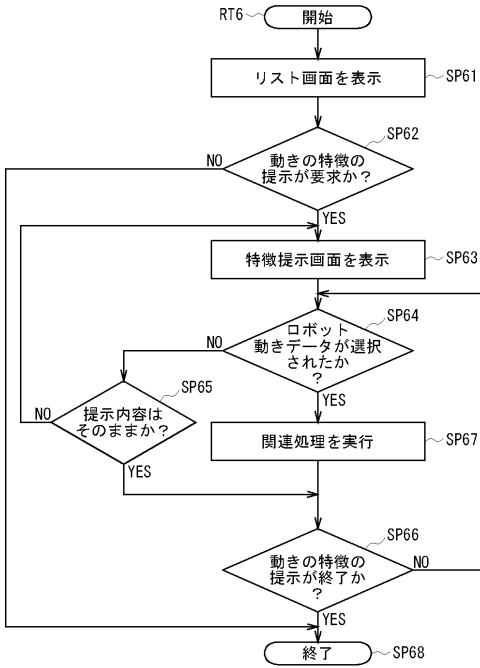


図 2 7 動き特徴提示処理手順

【 図 2 8 】

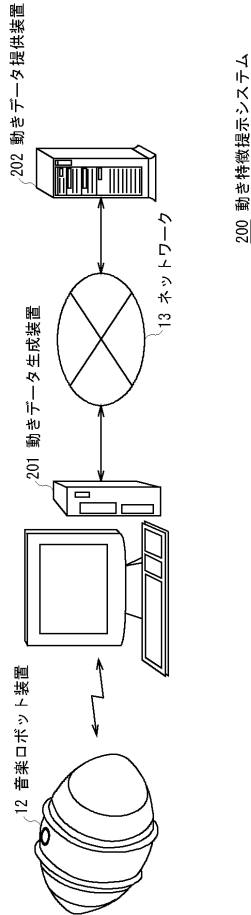


図 2 8 第 3 の実施の形態による動き特徴提示システムの全体構成

【 図 2 9 】

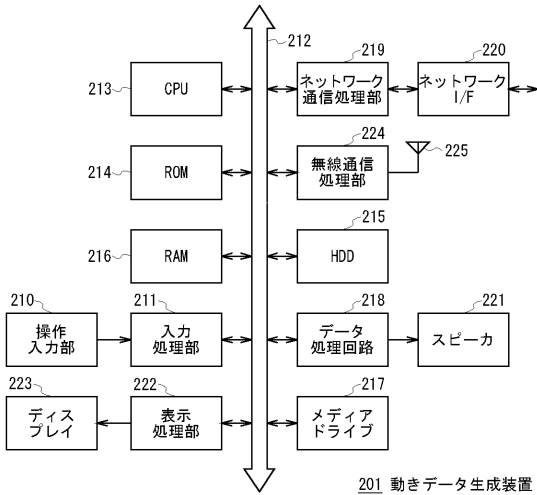


図 2 9 動きデータ生成装置の回路構成

【 図 3 0 】

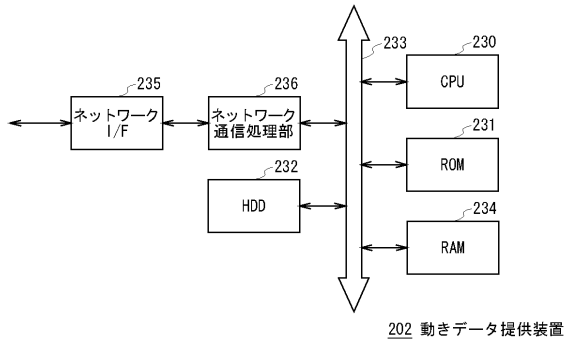


図 3 0 動きデータ提供装置の回路構成

フロントページの続き

Fターム(参考) 2C150 CA22 DA37 DF08 DF23 DG01 DG11 EA07 EB01 ED41 ED52
EF16 FA04
5B050 BA08 BA13 CA05 CA08 EA19 EA24 FA02 FA10