

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3632258号  
(P3632258)

(45) 発行日 平成17年3月23日(2005.3.23)

(24) 登録日 平成17年1月7日(2005.1.7)

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

F I

G 1 O G	3/04	G 1 O G	3/04	
B 4 1 J	21/00	B 4 1 J	21/00	Z
G O 9 B	15/00	G O 9 B	15/00	Z
G 1 O H	1/00	G 1 O H	1/00	Z
		G 1 O H	1/00	1 O 2 Z

請求項の数 3 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平7-273750                  (22) 出願日 平成7年9月28日(1995.9.28)                  (65) 公開番号 特開平9-97057                  (43) 公開日 平成9年4月8日(1997.4.8)                  審査請求日 平成11年8月27日(1999.8.27)                  審判番号 不服2003-7758(P2003-7758/J1)                  審判請求日 平成15年5月6日(2003.5.6)</p>	<p>(73) 特許権者 000001410                  株式会社河合楽器製作所                  静岡県浜松市寺島町200番地                  (74) 代理人 100086863                  弁理士 佐藤 英世                  (72) 発明者 勝田 雅則                  静岡県浜松市寺島町200番地 株式会社                  河合楽器製作所内                   合議体                  審判長 原 光明                  審判官 藤内 光武                  審判官 橋本 恵一</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 譜面編集装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

X・Y座標系を有し、該座標系上の矩形領域において表示されるべき譜面表示データを記憶する譜面表示記憶手段と、  
 該譜面表示記憶手段上の譜面表示データを画面表示する表示手段と、  
 同じくX・Y座標系を有し、前記画面上で表示される指示マーク及び該指示マークの画面上での移動を指令してユーザの選択により選択信号を発生する入力装置で構成される指定手段と、  
 選択パターンとなる矩形領域を記憶した記憶テーブルを有しており、該記憶テーブルに記憶される矩形領域として、前記指示手段で選択されたX・Y座標に対応して該X・Y座標が1の特定小節を指示する時に、該小節が選択パターンとなるようにその矩形領域を記憶した選択パターン記憶手段と、  
 前記指定手段で選択信号を発生した時に位置する指示マークのX・Y座標から前記選択パターン記憶手段の記憶テーブルを参照して、X・Y座標で指示された該小節に関する上記譜面表示記憶手段上の矩形領域を得る矩形領域特定手段と、  
 該矩形領域特定手段により特定された矩形領域上の譜面表示データを、前記指定手段により後に発生せしめられた選択信号に基づいて新規作成・更新乃至削除し、譜面表示記憶手段に記憶せしめる編集管理手段と  
 を有することを特徴とする譜面編集装置。

【請求項2】

10

20

X・Y座標系を有し、該座標系上の矩形領域において表示されるべき譜面表示データを記憶する譜面表示記憶手段と、

該譜面表示記憶手段上の譜面表示データを画面表示する表示手段と、

同じくX・Y座標系を有し、前記画面上で表示される指示マーク及び該指示マークの画面上での移動を指令してユーザの選択により選択信号を発生する入力装置で構成される指定手段と、

選択パターンとなる矩形領域を記憶した記憶テーブルを有しており、該記憶テーブルに記憶される矩形領域として、前記指示手段で選択されたX・Y座標に対応して該X・Y座標が特定段落の1乃至2以上の特定部分の段落先頭側乃至段落終了側を指示する時に、該段落内における1乃至2以上の特定部分の全小節が選択パターンとなるようにその矩形領域を記憶した選択パターン記憶手段と、

10

前記指定手段で選択信号を発生した時に位置する指示マークのX・Y座標から前記選択パターン記憶手段の記憶テーブルを参照して、X・Y座標で指示された該段落内における1乃至2以上の特定部分の全小節に関する上記譜面表示記憶手段上の矩形領域を得る矩形領域特定手段と、

該矩形領域特定手段により特定された矩形領域上の譜面表示データを、前記指定手段により後に発生せしめられた選択信号に基づいて新規作成・更新乃至削除し、譜面表示記憶手段に記憶せしめる編集管理手段と

を有することを特徴とする譜面編集装置。

#### 【請求項3】

20

請求項1又は2記載の譜面編集装置において、前記矩形領域特定手段により特定された矩形領域がある時に、前記表示手段における画面上の該矩形領域を、周囲の領域とは異なる形式によって表示させることを特徴とする請求項1又は2記載の譜面編集装置。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、画面上に表示される譜面の編集を行う場合に、ユーザの編集がより容易になる譜面編集装置に関する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

30

近年パソコンなどの機能向上に伴い、画面上に五線・音楽記号等の音楽情報を表示し、該画面上において、その楽譜譜面の編集作業が行えるようにした譜面編集装置が使用されるようになった。このような譜面編集装置においては、紙や鉛筆などを使用せず、音楽記号などをキーボードやマウスなどの入力手段により選択し、譜面の特定の五線上に張り付け指定するなど、特有な譜面編集が行われる。

##### 【0003】

##### 【発明が解決しようとする課題】

上記構成による譜面編集では、音楽記号などを1つ1つ指定して譜面の五線上に張り付けることで編集作業が行われている。しかし、一旦自分で作った曲を他の曲で参照して使おうとする場合、五線上の1つ1つの音楽記号などを指定しながら一々コピーする作業を行っていたのでは、非常に手間が掛かることになる。特に作曲という作業そのものは、同じ旋律やリズムの繰り返しとなる部分が多く、問題になる。また曲進行上において或る部分の旋律やリズムパターンを他の部分に移したり、カットしたり、更には或る旋律と旋律、リズムパターンとリズムパターンの間に別の旋律やリズムパターンを挿入せしめたり等、その編集作業が複雑になることもあり、上述のようなユーザインターフェイスでは、短時間の内に編集を終わらせることができない。その問題は、複数パートから成る合奏曲を作る場合に更に顕著となり、複数パートに亘る範囲で曲を作ったり、更新・削除などを行おうとすると、編集作業の煩雑さは多大なものとなる。

40

##### 【0004】

本発明は従来技術の以上のような問題に鑑み創案されたもので、曲の編集作業を行う場合

50

に、1乃至2以上に亘るパートや小節における音楽記号等の移動・コピー・消去などの編集作業をより容易にできる譜面編集装置を提供せんとするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

そのため本発明の譜面編集装置は、

X・Y座標系を有し、該座標系上の矩形領域において表示されるべき譜面表示データを記憶する譜面表示記憶手段と、

該譜面表示記憶手段上の譜面表示データを画面表示する表示手段と、

同じくX・Y座標系を有し、前記画面上で表示される指示マーク及び該指示マークの画面上での移動を指令してユーザの選択により選択信号を発生する入力装置で構成される指定手段と、

選択パターンとなる矩形領域を記憶した記憶テーブルを有しており、該記憶テーブルに記憶される矩形領域として、前記指示手段で選択されたX・Y座標に対応して該X・Y座標が1の特定小節を指示する時に、該小節が選択パターンとなるようにその矩形領域を記憶した選択パターン記憶手段と、

前記指定手段で選択信号を発生した時に位置する指示マークのX・Y座標から前記選択パターン記憶手段の記憶テーブルを参照して、X・Y座標で指示された該小節に関する上記譜面表示記憶手段上の矩形領域を得る矩形領域特定手段と、

該矩形領域特定手段により特定された矩形領域上の譜面表示データを、前記指定手段により後に発生せしめられた選択信号に基づいて新規作成・更新乃至削除し、譜面表示記憶手段に記憶せしめる編集管理手段と

を有することを基本的特徴としている。

また請求項2に係る発明の構成は、

X・Y座標系を有し、該座標系上の矩形領域において表示されるべき譜面表示データを記憶する譜面表示記憶手段と、

該譜面表示記憶手段上の譜面表示データを画面表示する表示手段と、

同じくX・Y座標系を有し、前記画面上で表示される指示マーク及び該指示マークの画面上での移動を指令してユーザの選択により選択信号を発生する入力装置で構成される指定手段と、

選択パターンとなる矩形領域を記憶した記憶テーブルを有しており、該記憶テーブルに記憶される矩形領域として、前記指示手段で選択されたX・Y座標に対応して該X・Y座標が特定段落の1乃至2以上の特定パートの段落先頭側乃至段落終了側を指示する時に、該段落内における1乃至2以上の特定パートの全小節が選択パターンとなるようにその矩形領域を記憶した選択パターン記憶手段と、

前記指定手段で選択信号を発生した時に位置する指示マークのX・Y座標から前記選択パターン記憶手段の記憶テーブルを参照して、X・Y座標で指示された該段落内における1乃至2以上の特定パートの全小節に関する上記譜面表示記憶手段上の矩形領域を得る矩形領域特定手段と、

該矩形領域特定手段により特定された矩形領域上の譜面表示データを、前記指定手段により後に発生せしめられた選択信号に基づいて新規作成・更新乃至削除し、譜面表示記憶手段に記憶せしめる編集管理手段と

を有することを特徴としている。

【0006】

上記譜面編集装置の構成において、前記矩形領域特定手段により特定された矩形領域がある時に、前記表示手段における画面上の該矩形領域を、周囲の領域とは異なる形式によって表示させる（例えば反転表示させたり、色を周囲の色と異ならしめて表示する）ようにすると、ユーザ側でどの範囲が選択されたかが認識し易くなる。

【0007】

また前記選択パターン記憶手段の記憶テーブルに記憶される、X・Y座標に対応した任意の段落中のパート及び小節の矩形領域の選択パターンとして、1 X・Y座標が1乃至

10

20

30

40

50

2以上の特定パートの1乃至2以上の特定小節を指示する時に、これらの小節を選択するパターン（そのうち1の小節を指示した時に該小節のみを選択するパターンは請求項1に相当する態様）がある他、  
 2 X・Y座標があるパートの1乃至2以上の特定小節の上又は下の位置を指示する時に、該小節を含む全パートにおける同一小節が選択され（ただし本願発明の構成ではない）、  
 3 X・Y座標が特定段落の1乃至2以上の特定パートの段落先頭側乃至段落終了側を指示する時に、該段落内における1乃至2以上の特定パートの全小節が選択される（請求項2）等の形式のものが考えられる（これら3つの形式の選択パターンについては後述する）。

【0008】

【作用】

以上のような構成により、画面上における譜面編集作業で、ユーザは指定手段の指示マークを画面上で確かめながら、譜面編集を行おうとする目的のパート、小節等を入力装置で選択することにより、選択パターン記憶手段の記憶テーブルに予め記憶されている選択パターンに従って、譜面表示記憶手段上で所定の段落中のパート及び小節に関する矩形領域を前記矩形領域特定手段により特定し、その後ユーザが次の指令（指定手段により発生せしめられた選択信号）を与えて、該矩形領域上の譜面表示データを新規作成・更新乃至削除する等、その編集を行うことができる。従って曲の編集作業を行う場合に、1つ1つの小節や複数パートにわたる全小節における移動・コピー・消去などが一遍にでき、編集作業がより容易になる。

【0009】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明に係る譜面編集装置の1実施形態の回路を示している。マウス120は、後述する指定手段3の入力装置3bを構成しており、その移動及び左右クリックボタンのオン/オフはマウススキャン回路121でスキャンされる。このスキャンにより、マウス120のクリック操作信号が検出され、CPU100によってRAM110に書き込まれる。そしてそれまでRAM110に記憶されていたクリック操作信号と比較され、そのオン・オフイベントの判別がCPU100によって行われる。

【0010】

またマウス120のX軸・Y軸方向の移動量を示すデータもRAM110上のカーソルポイントレジスタのカーソル座標データに加算され、カーソルの移動が行われる。

【0011】

キーボード130も指定手段3の入力装置3bを構成しており、これらの各キーはキースキャン回路131によってスキャンされる。このスキャンにより、各キーのオン/オフをデータが検出され、CPU100によってRAM110に書き込まれる。そしてそれまでRAM110に記憶されていた、各キーのオン/オフを示すデータと比較され、各キーのオンイベント、オフイベントの判別がCPU100によりなされる。

【0012】

上記RAM110内のメモリ領域としては、上述したデータの他、譜面表示記憶手段1として構成されるX・Y座標系上の矩形領域において表示されるべき譜面表示データを記憶する領域と、選択パターン記憶手段4の記憶テーブル4aが記憶される領域とを少なくともも有している。上記記憶テーブル4aの構造については後述する。

【0013】

また譜面表示記憶手段2に記憶された任意の矩形領域上の譜面表示データは、その一部が、後述する表示手段2を構成するVRAM141に転送され、CRT140上のウィンドウに画像として表示される。

【0014】

この他、CPU100は、指定手段3の構成の一部を、また矩形領域特定手段5、編集管理手段6を、夫々構成している。

【0015】

そして本構成の表示編集演奏装置では、図2の機能ブロック図に示されるように、譜面表

10

20

30

40

50

示データを記憶する譜面表示記憶手段1と、該譜面表示記憶手段1上の譜面表示データを画面表示する表示手段2と、指示マーク3a及び該指示マーク3aの移動指令及び選択信号の発生を行う入力装置3bで構成される指定手段3と、記憶テーブル4aを有する選択パターン記憶手段4と、記憶テーブル4aを参照して、上記譜面表示記憶手段1上の特定の矩形領域を得る矩形領域特定手段5と、矩形領域上の譜面表示データを新規作成・更新乃至削除し、譜面表示記憶手段1に記憶せしめる編集管理手段6とを有している。

#### 【0016】

譜面表示記憶手段1は、後述する表示手段2の画面の物理的表示領域より大きい譜面表示領域に対応するRAM110の物理的メモリ空間よりなる。この譜面表示領域はその左上隅を(0,0)としたX・Y座標系で各点(ドット)の示された2次元の領域であり、更に各点は上記物理的なメモリの各ビットに対応している(カラー表示の場合には1ドットを通常nビットで表す)。そして普通楽譜は複数ページで構成されており、表題や、ヘッダ・フッタ域の他、段落及びパート・小節といった音符を記載する基本的構成要素がある。これらの表記を画面上で表現するために、ここでは上記の譜面表示領域に対して、図2に示すように、譜面の複数ページを割り当てる。即ち1ページ目は(p2xleft=0、p2top=0)から(P1xright、P2ybottom)の領域、2ページ目は(p2xleft、p2top)から(P1xright、P2ybottom)の領域というように順次割り当てる。このページサイズは、後述する編集管理手段6の中にあるページ設定のためのダイアログで設定される。ページ設定ダイアログは、ページのサイズや上下のマージン等を設定すると共に、曲の表題等の入力が行われ、更に段落Sの矩形領域を特定する段落矩形データと、各段落S中に含まれるパートPのパートメモリポイントが格納されている。また該パートメモリポイントで特定されるパートメモリには該パートPの矩形領域を特定するパート矩形データと、各パートP中に含まれる小節Mの小節メモリポイントが格納されている。更に該小節メモリポイントで特定される小節メモリには該小節Mの矩形領域を特定する小節矩形データと、各小節M中に含まれる各種音楽記号等の譜面表示データが格納されている。この譜面表示データには、五線のデータ(低音部記号の五線、高音部記号の五線)、大譜表、リズム譜等のデータ、及び各種音符や休符、その他調号や拍子等のデータがある。これらの表示データは、後述する編集管理手段6によりスコア記述データに変換されてスコア記述データ管理手段(図示なし)側へ出力され、スコア記述記憶手段(図示なし)に記憶される。他方上記表示データは後述する表示手段2のCRT140画面上に表示される。従って画面上の譜面表示領域には各ページが縦方向で順にしかもページ毎に区分されて表示され、各ページの各点は譜面表示領域の座標で特定することが可能となる。

#### 【0017】

この譜面表示領域を物理的な画面上に表示させる場合には、表示画面領域に合わせ譜面表示領域の一部を切り取り表示する(上述のように画面表示のためのVRAM141に対してその領域を転送する)。また画面の右辺及び下段に描画されたスクロールバーによって、画面に描画される領域を自由に選択することができる。即ち縦スクロールバーのスクロールボタンの移動量を譜面表示領域におかれた全ページの縦の長さとし、横スクロールバーのスクロールボタンの移動量を譜面表示領域におかれたページ横の長さとするこ

#### 【0018】

上記譜面表示領域は、CRT140の画面上においてその左上隅を原点とする座標で相対的に表示されるため、該譜面表示領域におけるカーソルの操作位置はマウス120のスクロール量(sx、sy)によって表示座標系の点を特定することが可能となる。従って指定手段3の入力装置3b(マウス120)及び指示マーク3aにより音楽記号等が選択され、譜面表示領域の特定の矩形領域のある点でクリックすることにより、例えば8分音符等の任意の音楽記号等を描画することができる。

#### 【0019】

指定手段3は、CRT140の画面上に表示される指示マーク3a(カーソル)と、該指

10

20

30

40

50

示マーク 3 a を画面上で移動させ、且つそのクリック操作で記号やコマンドの選択を行う前記入力装置 3 b (マウス 1 2 0) とからなる。そしてこの指示マーク 3 a は、画面左上隅を (0, 0) とする X・Y 座標で管理されており、前述のように入力装置 3 b の X・Y 方向の移動量を示すデータが RAM 1 1 0 上のカーソルポイントレジスタのカーソル座標データに加算され、指示マーク 3 a の移動が行われる。そして指定手段 3 は、画面上にファイル・編集・記号等に分類されて表示されるプルダウンメニューやメニューバー或いはツールバーから目的とする操作コマンドを選択することができるようになっている。この指示手段 3 によって選択された各種操作コマンドは、選択信号として後述する編集管理手段 6 に発せられ、それによって矩形領域特定手段 5 により特定された譜面表示記憶手段 1 上の任意の矩形領域における譜面表示データの編集が行われる。この編集とは、特定の矩形領域における譜面表示データの削除・コピー・移動・張り付け等を言う。そしてこれらの編集を受けた譜面表示データは、最終的に譜面表示記憶手段 1 から表示手段 2 に送られ、CRT 画面上に表示されることになる。

10

**【0020】**

選択パターン記憶手段 4 は、X・Y 座標に対応して選択されるべき譜面上の任意の段落中のパート及び小節の矩形領域を記憶した記憶テーブル 4 a を有している。該記憶テーブル 4 a に記憶される矩形領域の選択パターンとして、1 X・Y 座標が 1 乃至 2 以上の特定パートの 1 乃至 2 以上の特定小節を指示する時に、これらの小節を選択するパターン(そのうち 1 の小節を指示した時に該小節のみを選択するパターンは請求項 1 に相当する態様)、2 X・Y 座標があるパートの 1 乃至 2 以上の特定小節の上を又はその上下の位置を指示する時に、該小節を含む全パートにおける同一小節を選択するパターン(ただし本願発明の態様ではない)、3 X・Y 座標が特定段落の 1 乃至 2 以上の特定パートの段落先頭側乃至段落終了側を指示する時に、該段落内における 1 乃至 2 以上の特定パートの全小節を選択するパターン(請求項 2 の態様)がある。

20

**【0021】**

矩形領域特定手段 5 は、前記指定手段 3 で選択信号を発生した時に位置する指示マーク 3 a の X・Y 座標から前記選択パターン記憶手段 4 の記憶テーブル 4 a を参照して、所定の段落 (S) 中のパート (P) 及び小節 (M) に関する上記譜面表示記憶手段 1 上の矩形領域を特定するものである。この矩形領域は (x1, y1) (x2, y2) のように 2 点 (複数パートに跨る場合は 4 点、6 点と偶数倍数で増える) で示される 2 次元の領域として

30

**【0022】**

編集管理手段 6 は、前記指定手段 3 により後に発生せしめられた選択信号を解釈し、該信号の指し示す操作コマンドに基づいて、矩形領域特定手段 5 により特定された矩形領域上の譜面表示データの編集 (削除・コピー・移動・張り付け等) を行い、その編集結果を、譜面表示記憶手段 1 に記憶せしめる。当然その編集結果は、表示手段 2 により画面上で表示される。

**【0023】**

次に以上の構成から成る本装置を使用して、譜面編集を行った場合の 1 乃至 2 以上に亘るパートや小節における音楽記号等の移動・コピー・消去などの編集作業につき、説明する

40

**【0024】**

まずユーザは、前記入力装置 3 b を使って、画面上の指示マーク 3 a を動かし、画面に表示されている譜面上の特定範囲でそれを止めて、クリックする。すると後述の工程により、特定のパート・小節に関する矩形領域の特定が行われる。次にユーザは、任意のプルダウンメニューやメニューバー、ツールバー (図示なし) の表示に指示マーク 3 a を当て、入力装置 3 b をクリックすることにより、目的とする操作コマンドの選択を行う。該操作コマンドに従って、該矩形領域内の譜面表示データに関する上記編集 (削除・コピー・移動・張り付け等) がなされることになる。

**【0025】**

50

以上の編集工程は、本装置では次のような内部処理として実行される。即ち図3に示すように、譜面上の特定範囲に指示マーク3aが存在して入力装置3bのクリックが行われると、該指定手段3は選択信号を矩形領域特定手段5に発して、該指示マーク3aのX・Y座標を同手段5に渡す。該矩形領域特定手段5はその時小節選択入力有り(S1)と判断し、渡されたX・Y座標より記憶テーブル4aの1～3の選択モード(これについては後述する)から1のモードを得る(S2)。この時ユーザの指示で複数のパート(P)・小節(M)の指定(選択範囲指定)が有るか否かが判断される(S3)。該指定が無ければ、矩形領域特定手段5は、始点=終点としてデータセットを行う(S4)。逆に該指定が有れば、始点データ(x1, y1)が有るか否かが判断され(S5)、次に現在の選択モードが既にセットされている選択モードと一致するかの判断がなされた後(S6)

10

【0026】

図4から図10までは、上記選択モード1～3の矩形領域選択パターンを示している。そのうち図4は、1の選択モードのうち、請求項1に係る選択パターンであって、指定手段3で指定するX・Y座標があるパートの1小節のみを指示する時に、該小節を選択するパターンである。図5は、同じく1の選択モードのうち、指定手段3で指定するX・Y座標があるパートのある小節から他のある小節までを指示する(ある小節の上で入力装置3bをクリックすると共にキーボード130の特定のキーを押しながら他の小節の上でもう一度入力装置3bのクリックを行うことで範囲を選択する)時に、これらの小節を選択するパターンである。図6は、同じく1の選択モードのうち、指定手段3で指定するX・Y座標が1のパートにおけるある小節から他のパートにおける別の小節までを指示する(一方のパートにおける小節の上で入力装置3bをクリックすると共にキーボード130の特定のキーを押しながら他のパートにおける別の小節の上でもう一度入力装置3bのクリックを行うことで範囲を選択する)時に、2つのパートにおけるこれらの小節を選択するパターンである。図7は、2の選択モードのうち、指定手段3で指定するX・Y座標があるパートの1の小節の上又は下の位置を指示する時に、該小節を含む全パートの同一小節を選択するパターンである。図8は、同じく2の選択モードのうち、指定手段3で指定するX・Y座標があるパートのある小節から他のある小節までの下の位置を指示する(ある小節の下の位置で入力装置3bをクリックすると共にキーボード130の特定のキーを押しながら他の小節の下の位置でもう一度入力装置3bのクリックを行うことで範囲を選択する)時に、これらの小節を含む全パートにおける同一小節を選択するパターンである。次の図9及び図10は、いずれも3の選択モードであり、且つ請求項2に係る構成を示すものである。そのうち図9は、3の選択モードのうち、指定手段3で指定するX・Y座標が特定段落の1のパートの段落終了側を指示する時に、該段落内における該パートの全小節を選択するパターンである。図10は、同じく3の選択モードのうち、指定手段3で指定するX・Y座標が特定段落の2つのパートの段落終了側を指示する(一方のパートにおける段落終了側で入力装置3bをクリックすると共にキーボード130の特定のキーを押しながら他のパートにおける段落終了側でもう一度入力装置3bのクリックを行うことで範囲を選択する)時に、該段落内における2つのパートの全小節を選択するパターンである。

20

30

40

【0027】

これらの矩形領域特定処理終了後、矩形領域特定手段5は、該領域の画面表示を反転表示させ、該特定処理がなされたことをユーザ側に知らせる。それと共に編集管理手段6は、その矩形領域内にある譜面表示データの種別及びアドレスを譜面表示器億手段1から読み取って、指定手段3側から発せられる操作コマンドの選択信号に従って、該データの削除・コピー・移動・張り付け等の編集処理を行う。

【0028】

【発明の効果】

50

以上詳述した本発明の譜面編集装置によれば、画面上における譜面編集作業において、ユーザは指定手段の指示マークを画面上で確かめながら、譜面編集を行おうとする目的のパート、小節等を入力装置で選択することにより、選択パターン記憶手段の記憶テーブルに予め記憶されている選択パターンに従って、譜面表示記憶手段上で所定の段落中の1つ1つの小節、又は1乃至複数パートにわたる全小節に関する矩形領域を前記矩形領域特定手段により特定し、その後ユーザが操作コマンドを与えることにより、該矩形領域上の譜面表示データに関して新規作成・更新乃至削除等、その編集を行うことができる。従って曲の編集作業を行う場合に、1つ1つの小節、又は1乃至複数パートにわたる全小節における移動・コピー・消去などが一遍にでき、編集作業がより容易になる。特に合奏曲の作曲等において、同じ旋律やリズムの繰り返しとなる部分が多い場合や、曲進行上において或る部分の旋律やリズムパターンを他の部分に移したり、カットしたり、更には或る旋律と旋律、リズムパターンとリズムパターンの間に別の旋律やリズムパターンを挿入せしめたり等、その編集作業が複雑になる場合でも、短時間の内に編集を終わらせることができる。

10

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】譜面編集装置の1実施形態の回路図である。

【図2】上記譜面編集装置の機能ブロック図である。

【図3】本装置における内部処理として実行される編集処理工程を示すフローチャートである。

【図4】選択モード 1 の矩形領域選択パターンを示す説明図である。

20

【図5】同じく選択モード 1 の矩形領域選択パターンの他の1例を示す説明図である。

【図6】同じく選択モード 1 の矩形領域選択パターンの別の1例を示す説明図である。

【図7】選択モード 2 の矩形領域選択パターンを示す説明図である。

【図8】同じく選択モード 2 の矩形領域選択パターンの他の1例を示す説明図である。

【図9】選択モード 3 の矩形領域選択パターンを示す説明図である。

【図10】同じく選択モード 3 の矩形領域選択パターンの他の1例を示す説明図である。

30

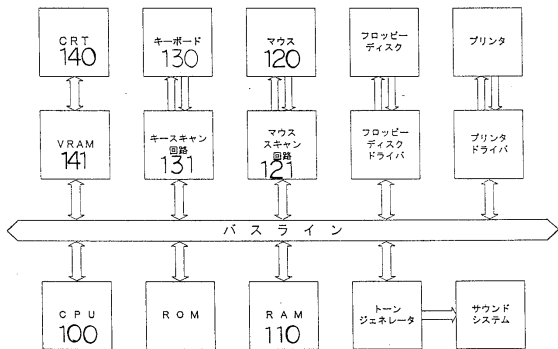
#### 【符号の説明】

1	譜面表示記憶手段
2	表示手段
3	指定手段
3 a	指示マーク
3 b	入力装置
4	選択パターン記憶手段
4 a	記憶テーブル
5	矩形領域特定手段
6	編集管理装置
1 0 0	C P U
1 1 0	R A M
1 2 0	マウス
1 3 0	キーボード
1 4 0	C R T

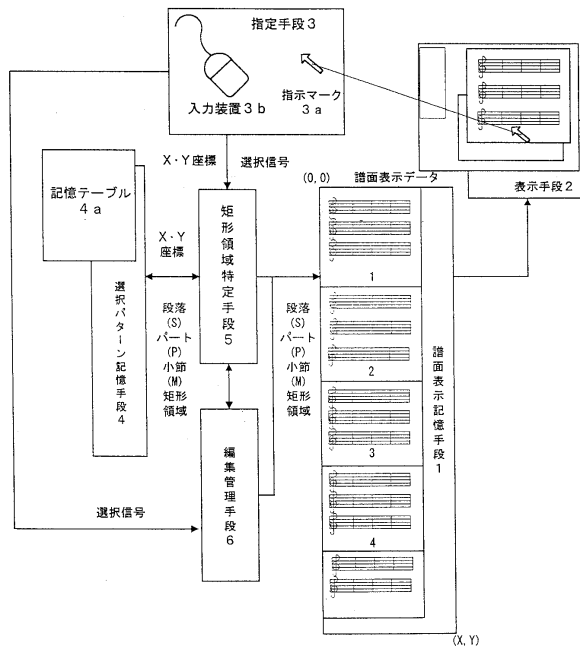
40



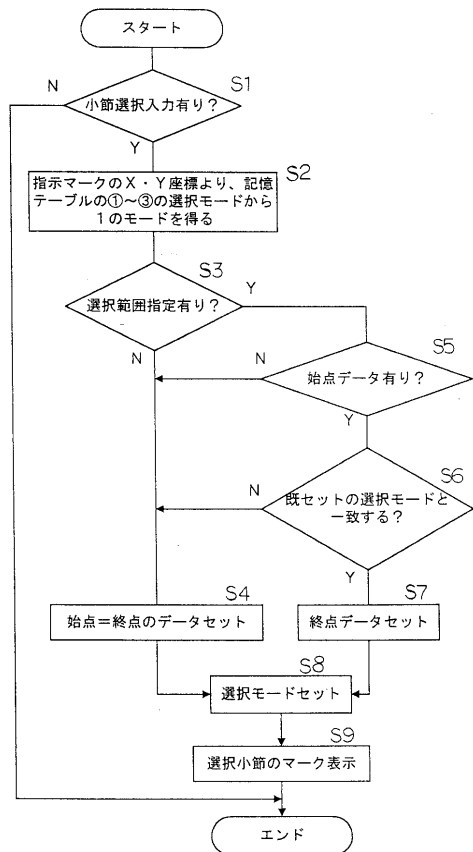
【 図 1 】



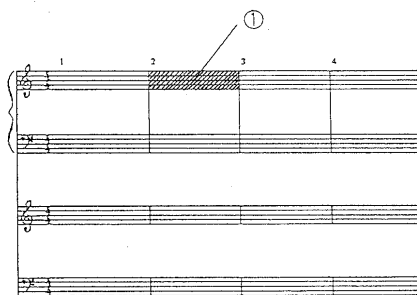
【 図 2 】



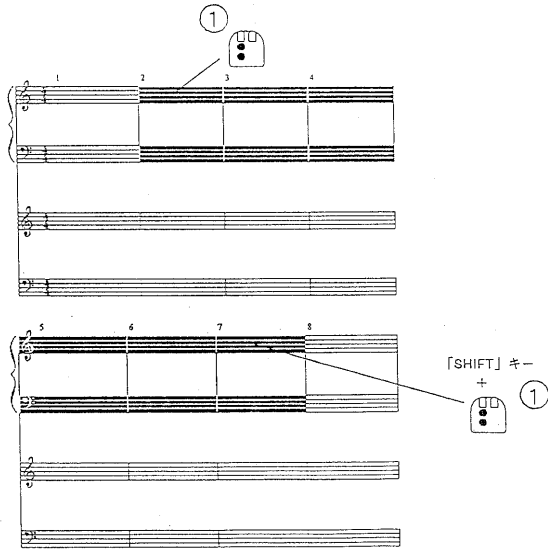
【 図 3 】



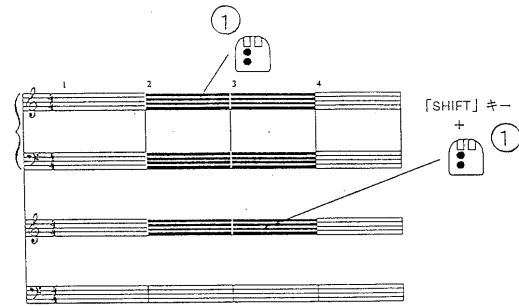
【 図 4 】



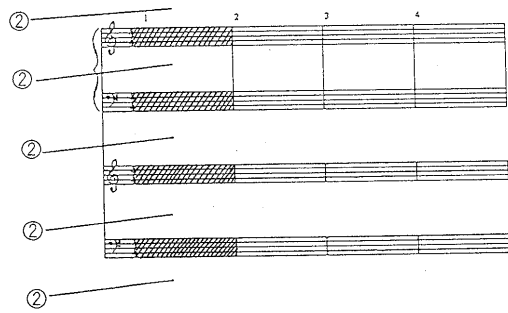
【 図 5 】



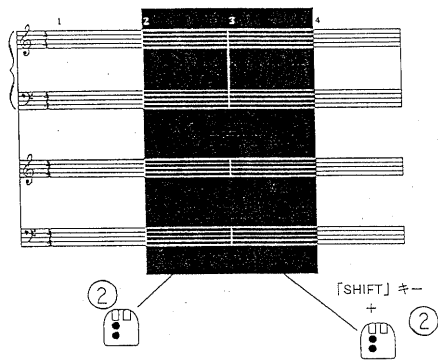
【 図 6 】



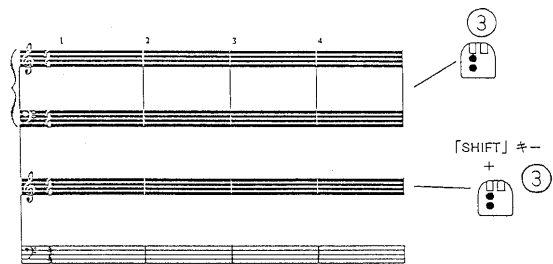
【 図 7 】



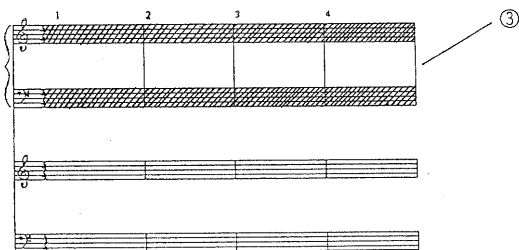
【 図 8 】



【 図 10 】



【 図 9 】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 DESK TOP MUSIC SYSTEM Musicator FOR S-MPU 取扱説明書, 日本, Roland, 1994年 1月24日, 第31頁~第38頁、第47頁~第53頁