(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第5772705号
(P5772705)

(45)発行日　平成27年9月2日(2015.9.2)　(24)登録日　平成27年7月10日(2015.7.10)

(51)Int.Cl.		F I		
G06F 12/00	(2006.01)	G06F	12/00	545A
G06F 13/00	(2006.01)	G06F	12/00	511C
		G06F	13/00	500A

請求項の数 5　(全 17 頁)

(21)出願番号　特願2012-102829 (P2012-102829)
(22)出願日　平成24年4月27日 (2012.4.27)
(65)公開番号　特開2013-232057 (P2013-232057A)
(43)公開日　平成25年11月14日 (2013.11.14)
審査請求日　平成26年6月20日 (2014.6.20)

(73)特許権者　000004075
ヤマハ株式会社
静岡県浜松市中区中沢町１０番１号
(74)代理人　100077539
弁理士　飯塚　義仁
(74)代理人　100114742
弁理士　林　秀男
(74)代理人　100125265
弁理士　貝塚　亮平
(72)発明者　パトリック　シーモア
ユニット６、３　デボンハースト・プレイス、ヒースフィールド・テラス、チズウィック、ロンドン　ダブリュー４、ユナイテッド・キングダム、　ヤマハ　アール・アンド・ディーセンター　ロンドン内
最終頁に続く

(54)【発明の名称】電子装置及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
通信ネットワークに接続された複数の機器間におけるテキストデータの送受信により、ネットユーザ間の情報交換を実現するネットワークコミュニケーションサービスを提供するサーバ装置に、通信ネットワークを介してデータ送受信可能に接続する接続手段と、
前記接続したサーバ装置から他の機器が送信した一連のテキストデータを受信する受信手段であって、テキスト形式の設定制御データと、該設定制御データを利用可能な機器を判別するためのテキスト形式の識別データとを少なくとも含んでなる前記一連のテキストデータを受信する前記受信手段と、
前記受信した一連のテキストデータ毎にそのデータ内容を時系列でテキスト表示する表示手段と、
前記表示手段にテキスト表示された個々のテキストデータのデータ内容を表す文字列を選択する選択手段と、
前記受信した一連のテキストデータに含まれるテキスト形式の設定制御データを、電子機器の設定を行うためのデータであって、特定の形式に従って生成されるバイナリ形式の設定制御データに逆変換するデータ逆変換手段であって、前記選択された文字列によりテキストデータを特定し、該特定したテキストデータに含まれるテキスト形式の設定制御データをバイナリ形式の設定制御データに逆変換するものと、
前記逆変換により得られたバイナリ形式の設定制御データを反映するデータ反映手段とを備える電子装置。

【請求項２】
通信ネットワークに接続された複数の機器間におけるテキストデータの送受信により、ネットユーザ間の情報交換を実現するネットワークコミュニケーションサービスを提供するサーバ装置に、通信ネットワークを介してデータ送受信可能に接続する接続手段と、
電子機器の設定を行うためのデータであって、特定の形式に従って生成されるバイナリ形式の設定制御データを取得する取得手段と、
前記取得したバイナリ形式の設定制御データをテキスト形式の設定制御データに変換するデータ変換手段と、
前記変換後のテキスト形式の設定制御データと、該設定制御データを利用可能な機器を判別するためのテキスト形式の識別データとを少なくとも含んでなる、前記情報交換のための一連のテキストデータを生成する生成手段と、
前記接続したサーバ装置に前記生成した一連のテキストデータを送信する送信手段と、
前記接続したサーバ装置から、他の機器が送信した一連のテキストデータのうち前記識別データと同一の識別データが含まれるものを受信する受信手段と、
前記受信した一連のテキストデータ毎にそのデータ内容を時系列でテキスト表示する表示手段と、
前記表示手段にテキスト表示された個々のテキストデータのデータ内容を表す文字列を選択する選択手段と、
前記受信した一連のテキストデータに含まれるテキスト形式の設定制御データを、電子機器の設定を行うためのデータであって、特定の形式に従って生成されるバイナリ形式の設定制御データに逆変換するデータ逆変換手段であって、前記選択された文字列によりテキストデータを特定し、該特定したテキストデータに含まれるテキスト形式の設定制御データをバイナリ形式の設定制御データに逆変換するものと、
前記逆変換により得られたバイナリ形式の設定制御データを反映するデータ反映手段と
を備える電子装置。
【請求項３】
前記一連のテキストデータに含まれる前記テキスト形式の設定制御データは暗号化されており、さらに前記一連のテキストデータにはデータ内容を説明する暗号化されていないテキスト情報が含まれることを特徴とする請求項１又は２に記載の電子装置。
【請求項４】
コンピュータに、
通信ネットワークに接続された複数の機器間におけるテキストデータの送受信により、ネットユーザ間の情報交換を実現するネットワークコミュニケーションサービスを提供するサーバ装置に、通信ネットワークを介してデータ送受信可能に接続する手順と、
前記接続したサーバ装置から他の機器が送信した一連のテキストデータを受信する手順であって、該手順はテキスト形式の設定制御データと、該設定制御データを利用可能な機器を判別するためのテキスト形式の識別データとを少なくとも含んでなる一連のテキストデータを受信するものと、
前記受信した一連のテキストデータ毎にそのデータ内容を時系列でテキスト表示する手順と、
前記テキスト表示された個々のテキストデータのデータ内容を表す文字列を選択する手順と、
前記受信した一連のテキストデータに含まれるテキスト形式の設定制御データを、電子機器の設定を行うためのデータであって、特定の形式に従って生成されるバイナリ形式の設定制御データに逆変換する手順であって、前記選択された文字列によりテキストデータを特定し、該特定したテキストデータに含まれるテキスト形式の設定制御データをバイナリ形式の設定制御データに逆変換するものと、
前記逆変換により得られたバイナリ形式の設定制御データを反映する手順と
を実行させるプログラム。
【請求項５】

コンピュータに、
通信ネットワークに接続された複数の機器間におけるテキストデータの送受信により、ネットユーザ間の情報交換を実現するネットワークコミュニケーションサービスを提供するサーバ装置に、通信ネットワークを介してデータ送受信可能に接続する手順と、
電子機器の設定を行うためのデータであって、特定の形式に従って生成されるバイナリ形式の設定制御データを取得する手順と、
前記取得したバイナリ形式の設定制御データをテキスト形式の設定制御データに変換する手順と、
前記変換後のテキスト形式の設定制御データと、該設定制御データを利用可能な機器を判別するためのテキスト形式の識別データとを少なくとも含んでなる、前記情報交換のための一連のテキストデータを生成する手順と、
前記接続したサーバ装置に前記生成した一連のテキストデータを送信する手順と、
前記接続したサーバ装置から、他の機器が送信した一連のテキストデータのうち前記識別データと同一の識別データが含まれるものを受信する手順と、
前記受信した一連のテキストデータ毎にそのデータ内容を時系列でテキスト表示する手順と、
前記テキスト表示された個々のテキストデータのデータ内容を表す文字列を選択する手順と、
前記受信した一連のテキストデータに含まれるテキスト形式の設定制御データを、電子機器の設定を行うためのデータであって、特定の形式に従って生成されるバイナリ形式の設定制御データに逆変換する手順であって、前記選択された文字列によりテキストデータを特定し、該特定したテキストデータに含まれるテキスト形式の設定制御データをバイナリ形式の設定制御データに逆変換するものと、
前記逆変換により得られたバイナリ形式の設定制御データを反映する手順と
を実行させるプログラム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
この発明は、複数の機器間でデータを共有することの可能な電子装置及びプログラムに関する。特に、特定のデータ形式（規格）に従って生成されたバイナリデータを共有する技術に関する。
【背景技術】
【０００２】
ユーザは、例えば電子楽器などの電子装置から楽音を発生させるときに、他機から発せられる楽音と同じように楽音を発生させたい場合がある。その場合、ユーザは自機において該当する楽曲データを用意するのは勿論のこと、さらにはテンポや拍子あるいは効果などの楽音を制御するための各種楽音演奏に係る演奏環境を、他機と同様に設定する必要がある。ユーザは他機に設定された演奏環境を自機にも反映したい場合、自機上で他機と同様の演奏環境の設定をわざわざ行わなければならないが、この設定操作はユーザにとって非常に面倒である。特に、初心者はそもそもどのような操作を行えばよいのかがわからない。
【０００３】
そこで、複数の機器間で楽音制御のための演奏環境設定制御データ（レジストレーションデータなどとも呼ばれる、以下では単に「設定データ」と記す）を共有する装置が従来から知られている。例えば下記に示す特許文献1や特許文献２に記載の装置では、ユーザによる演奏環境の設定に応じて生成される例えばMIDI形式の設定データを、ユーザがインターネットやLAN（Local Area Network）などの通信ネットワーク上のサーバ装置に任意に登録することのできる一方で、他のユーザにより登録された設定データをサーバ装置から選択的に取得することができるようにしている。すなわち、従来では設定データをMIDIデータのまま複数の機器間で送受信することにより、設定データの共有を実現している。

【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特許第3726712号公報
【特許文献２】特許第4766142号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
ところで、ユーザが自機で設定した設定データをサーバ装置へ登録する、あるいは他のユーザにより登録された設定データをサーバ装置から取得するには、自機をサーバ装置にアクセスさせなければならない。しかしながら、従来においては、あくまでもサーバ装置を介した１：１でのデータ配信であったが故に、設定データの登録／取得が必要なたびにユーザはユーザＩＤ及びパスワード入力などのサーバ装置へのアクセス操作を行わなければならず面倒であった。また、サーバ装置に登録された多数の設定データの中から所望のデータを取得するため、ユーザは適切な検索条件を試行錯誤して入力しなければならなかった。
【０００６】
本発明は上述の点に鑑みてなされたもので、特定の形式（規格）に従って生成されたバイナリデータを複数の機器間で共有し、各機器において共有したバイナリデータを使用することが簡単な構成でできるようにした電子装置及びプログラムを提供しようとするものである。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明の請求項１に係る電子装置は、通信ネットワークに接続された複数の機器間におけるテキストデータの送受信により、ネットユーザ間の情報交換を実現するネットワークコミュニケーションサービスを提供するサーバ装置に、通信ネットワークを介してデータ送受信可能に接続する接続手段と、前記接続したサーバ装置から他の機器が送信した一連のテキストデータを受信する受信手段であって、テキスト形式の設定制御データと、該設定制御データを利用可能な機器を判別するためのテキスト形式の識別データとを少なくとも含んでなる前記一連のテキストデータを受信する前記受信手段と、
前記受信した一連のテキストデータ毎にそのデータ内容を時系列でテキスト表示する表示手段と、前記表示手段にテキスト表示された個々のテキストデータのデータ内容を表す文字列を選択する選択手段と、前記受信した一連のテキストデータに含まれるテキスト形式の設定制御データを、電子機器の設定を行うためのデータであって、特定の形式に従って生成されるバイナリ形式の設定制御データに逆変換するデータ逆変換手段であって、前記選択された文字列によりテキストデータを特定し、該特定したテキストデータに含まれるテキスト形式の設定制御データをバイナリ形式の設定制御データに逆変換するものと、前記逆変換により得られたバイナリ形式の設定制御データを反映するデータ反映手段とを備える。
これによれば、前記ネットワークコミュニケーションサービスから、前記テキスト形式の設定制御データと該設定制御データを利用可能な機器を判別するためのテキスト形式の識別データとを含む前記一連のテキストデータをダウンロードして、自己の機器で該設定制御データを利用する機能が実現される。
すなわち、通信ネットワークを介してデータ送受信可能に接続したサーバ装置から他の機器が送信した一連のテキストデータを受信した場合には、該一連のテキストデータに含まれるテキスト形式の設定制御データをバイナリ形式の設定制御データに逆変換する。これにより、ネットワークコミュニケーションサービスを通じてデータ転送させるためにテキスト形式に変換した設定制御データを、逆変換により電子機器の設定を行うためのバイナリ形式の設定制御データに戻すことによって、ユーザがこれを利用して自機の機器設定を行うことのできるようにしている。ここで、受信した前記一連のテキストデータには前

記識別データが含まれているので、該識別データに基づいて、前記受信した一連のテキストデータに含まれる前記設定制御データの利用の可否若しくは選択等を制御することが容易に行える。また、ネットワークコミュニケーションサービスから提供される前記設定制御データを、同じ機種の機器を持つユーザに対して容易に利用させることができ、もって、情報交換の利便性を向上させることができ、その結果、特殊な形式に従うバイナリ形式の設定制御データを、既存のネットワークコミュニケーションサービスを介して、複数のユーザ間で容易に共有することができる。

本発明の請求項２に係る電子装置は、通信ネットワークに接続された複数の機器間におけるテキストデータの送受信により、ネットユーザ間の情報交換を実現するネットワークコミュニケーションサービスを提供するサーバ装置に、通信ネットワークを介してデータ送受信可能に接続する接続手段と、電子機器の設定を行うためのデータであって、特定の形式に従って生成されるバイナリ形式の設定制御データを取得する取得手段と、前記取得したバイナリ形式の設定制御データをテキスト形式の設定制御データに変換するデータ変換手段と、前記変換後のテキスト形式の設定制御データと、該設定制御データを利用可能な機器を判別するためのテキスト形式の識別データとを少なくとも含んでなる、前記情報交換のための一連のテキストデータを生成する生成手段と、前記接続したサーバ装置に前記生成した一連のテキストデータを送信する送信手段と、前記接続したサーバ装置から、他の機器が送信した一連のテキストデータのうち前記識別データと同一の識別データが含まれるものを受信する受信手段と、前記受信した一連のテキストデータ毎にそのデータ内容を時系列でテキスト表示する表示手段と、前記表示手段にテキスト表示された個々のテキストデータのデータ内容を表す文字列を選択する選択手段と、前記受信した一連のテキストデータに含まれるテキスト形式の設定制御データを、電子機器の設定を行うためのデータであって、特定の形式に従って生成されるバイナリ形式の設定制御データに逆変換するデータ逆変換手段であって、前記選択された文字列によりテキストデータを特定し、該特定したテキストデータに含まれるテキスト形式の設定制御データをバイナリ形式の設定制御データに逆変換するものと、前記逆変換により得られたバイナリ形式の設定制御データを反映するデータ反映手段とを備えることを特徴とする。

これによれば、特定のバイナリ形式の前記設定制御データを、一般的なテキスト形式からなるコンテンツとして（つまり前記一連のテキストデータとして）、該設定制御データを利用可能な機器を判別するためのテキスト形式の識別データと共に、サーバ装置に送信することで、既存のネットワークコミュニケーションサービスに容易にアップロードすることができる。ここで、サーバ装置に送信されたテキスト形式の前記設定制御データには前記識別データが付属されているので、ネットワークコミュニケーションサービスにアップロードされた該設定制御データを、同じタイプの機器を持つ他のユーザに対して容易に利用させることができ、もって、情報交換の利便性を向上させることができる。その結果、特殊な形式に従うバイナリ形式の設定制御データを、既存のネットワークコミュニケーションサービスを介して、複数のユーザ間で容易に共有することができる。

【００１２】

こうすることで、本発明では、複数の機器で設定制御データを共有することが簡単な構成でき、また各機器において共有する設定制御データを反映することが容易にできるようになる。すなわち、バイナリ形式の設定制御データをテキスト形式の設定制御データに変換し、該テキスト形式の設定制御データを含めて一連のテキストデータを形成することで、データ共有のための自機と他機間での１：Ｎのデータ配信を、テキストベースのネットワークコミュニケーションサービスを通じたデータ送受信により実現できるようになる。また、ネットワークコミュニケーションサービスを通じたデータ送受信によれば、従来のように設定制御データの登録／取得のたびにユーザ自らがサーバ装置へのアクセス操作を行う必要がなく、さらにユーザはアクセスしたサーバ装置に登録された多数の中から所望の設定制御データを検索して探す必要がないので手間を省ける。

【００１３】

本発明は装置の発明として構成し実施することができるのみならず、方法の発明として

構成し実施することができる。また、本発明は、コンピュータまたはＤＳＰ等のプロセッサのプログラムの形態で実施することができるし、そのようなプログラムを記憶した記憶媒体の形態で実施することもできる。

【発明の効果】

【００１４】

この発明によれば、特定の形式に従って生成されるバイナリ形式の設定制御データをテキスト形式の設定制御データに変換し、該テキスト形式の設定制御データと、該設定制御データを利用可能な機器を判別するためのテキスト形式の識別データとを少なくとも含む一連のテキストデータを形成することで、サーバ装置により提供されるテキストベースのネットワークコミュニケーションサービスを通じて複数の機器間で送受信させるようにした。これにより、バイナリ形式の設定制御データを複数の機器で共有することが簡単な構成でできるようになり、また各機器において共有するバイナリ形式の設定制御データを反映することが容易にできるようになる、という効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【００１５】

【図１】本発明に係る電子装置を適用した情報共有システムの一実施例を示すシステムブロック図である。

【図２】本発明に係る電子装置の一実施例を示す機能ブロック図である。

【図３】演奏環境設定画面の一例を示す概念図である。

【図４】演奏環境設定処理の一実施例を示すフローチャートである。

【図５】受信処理の一実施例を示すフローチャートである。

【図６】送信処理の一実施例を示すフローチャートである。

【図７】選択処理の一実施例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【００１６】

以下、この発明の実施の形態を添付図面に従って詳細に説明する。

【００１７】

図１は、本発明に係る電子装置を適用した情報共有システムの一実施例を示すシステムブロック図である。図２は、本発明に係る電子装置の一実施例を示す機能ブロック図である。本実施形態に示す情報共有システムでは、不特定多数のユーザがアクセスするインターネットなどの通信ネットワークＸにおいて、関心や興味の一致する人々が情報交換のために集まるコミュニケーションの場を提供するネットワークコミュニケーションサービスを通じて、複数の機器間で設定データを共有することのできるようにしている。

【００１８】

図１に示す情報共有システムは、個々のエンドユーザによって使用される多数の端末装置Ａと、ネットワークコミュニケーションサービスを提供するサーバ装置Ｂとが、公衆電話回線網やインターネットあるいはLANなどの既存の通信ネットワークＸを介して双方向通信可能に接続されている。これら両機器を接続する通信ネットワークＸは有線回線に限られず、携帯電話回線や衛星通信回線等の無線回線を含んでいてよい。また、情報共有システムは図示した以外のハードウェアを有する場合もあるが、ここでは必要最小限の資源を用いた場合について説明する。すなわち、図示したよりも多くの端末装置Ａやサーバ装置Ｂが通信ネットワークＸに接続されていてよい。

【００１９】

端末装置Ａは、携帯電話、ＰＤＡ等の携帯通信端末、パソコン、電子楽器などの電子装置である。端末装置Ａ（Ａ´）は通信ネットワークＸ上に接続されており、ＵＲＬなどのネットワークアドレスで特定される所定のサーバ装置Ｂに対してアクセスすることができる（通信機能）。例えば、端末装置Ａ（Ａ´）はユーザにより入力された情報を基に、アクセスしたサーバ装置Ｂからアプリケーションプログラムなどをダウンロードすることができる。そして、端末装置Ａの中には、少なくともMIDIデータや機器固有の特定形式の設定データを扱うことの可能な端末装置Ａ´（例えば電子音楽装置）が含まれており、この

端末装置Ａ´においては、当該機器を使用中のユーザ自身が演奏テンポや拍子あるいは当該装置のクリック音の音量などを演奏環境として設定することができるようになっている（演奏環境設定機能）。

【００２０】

また、端末装置Ａ´は、他の機器と共有する自機の設定データをサーバ装置Ｂに登録することができる一方で、設定データが同一の特定形式である他の端末装置Ａ´により登録された設定データをサーバ装置Ｂから受信し、該受信した設定データを用いて自機の演奏環境を設定することができるようになっている（共有機能）。例えば、設定データがMIDIデータである場合には、MIDIメッセージに従ってそのメッセージ内容に基づき自機の演奏環境を設定する。ただし、設定データはテキストデータ化されて他のテキストデータと組み合わせられた一連のテキストデータとして、サーバ装置Ｂと端末装置Ａ´間で送受信される。詳しくは後述する。

【００２１】

ここで、本明細書における一連のテキストデータとは、ネットワークコミュニケーションサービスを通じたユーザ間の情報交換を実現するために各機器間で送受信されるデータであって、テキストデータを純粋な文字だけで構成したプレーンテキストデータに限らず、各種タグを含んだマークアップ言語データ（例えばHTMLやXML等）、書式情報などを含んだリッチテキストデータあるいはワープロデータなども含む概念である。要は、文字コードでは表せないデータを含むバイナリデータとは異なり、データの内容すべてを人間が読んで理解できる表現形式のデータつまりは文字コードで表されるデータのみからなるものであり、そうしたものであればどのようなデータ形式であってもよい。

【００２２】

端末装置Ａ´はさらに、ユーザによる演奏環境の設定操作に伴って生成した設定データやサーバ装置Ｂから取得した設定データを、MIDIインタフェース７を介して接続された外部のMIDI機器Ｃに対し送信することができる。すなわち、端末装置Ａ´は自機だけでなく自機に直接接続されたMIDI機器Ｃの演奏環境を設定することもできる。

【００２３】

他方、サーバ装置Ｂはサーバコンピュータであって、通信ネットワークに接続された複数の機器間における一連のテキストデータの送受信により、ネットユーザ間の情報交換を実現するネットワークコミュニケーションサービスを提供する。このネットワークコミュニケーションサービスはWebサイトを通じて提供されるものであり、例えばブログサービス、マイクロブログサービス、ソーシャルネットワーキングサービス、ウェブ掲示板サービスなどがある。このネットワークコミュニケーションサービスでは、通信ネットワークを介してアクセスしてきた端末機器ごとの管理を、ログイン入力されたユーザＩＤなどに従ってサーバ装置Ｂが行う。本実施形態における端末装置Ａ´間の設定データの共有は、このネットワークコミュニケーションサービスの仕組みを利用する。

【００２４】

サーバ装置Ｂは、各端末装置Ａ（Ａ´）から送信された一連のテキストデータを記憶する。このとき、サーバ装置Ｂは受信日時及び時間（便宜的に登録時間と呼ぶ）を一連のテキストデータとともに記憶する。そして、サーバ装置Ｂは、通信ネットワークＸを介して接続を開始した端末装置Ａ´に対し、後述するタグ情報に基づき設定データが同一の特定形式である他の端末装置Ａ´により現時点までに登録された設定データを検索して、該当する設定データを一連のテキストデータのままで配信する。また、サーバ装置Ｂは、ある端末装置Ａ´から設定データの登録が行われると、通信ネットワークＸを介して既に接続済みである端末装置のうち設定データが同一の特定形式である他の端末装置Ａ´に対し、登録された設定データを一連のテキストデータのままで配信する。

【００２５】

情報共有システムを構成する端末装置Ａ（Ａ´）は、図２に示すように、各々が制御部１、操作部２、記憶部３、表示部４、音声／楽音出力部５、通信インタフェース６、ＭＩＤＩインタフェース７等を含む独立したコンピュータにより構成されてなり、上記したよ

うに各々の端末装置Ａは有線若しくは無線などの通信ネットワークＸ及びサーバ装置Ｂを介して、互いの装置間において一連のテキストデータを送受信することのできるようになっている。なお、サーバ装置Ｂは端末装置Ａとほぼ同様の構成であってよいことから、ここでは説明を省略する。

【００２６】

本実施例に示す端末装置Ａは、マイクロプロセッサユニット（ＣＰＵ）などからなる制御部１によって全体の動作が制御される。制御部１は、操作部２から演奏環境設定アプリケーション（プログラム）を実行する旨の入力を受け付けると、記憶部３に記憶されている演奏環境設定アプリケーションを実行する。この演奏環境設定アプリケーションの実行により、端末装置Ａに自機の演奏環境の設定を行う機能やネットワークコミュニケーションサービスを通じて設定データを共有する機能などが提供されて（後述する図４～図７参照）、端末装置Ａは上記した端末装置Ａ´（電子音楽装置）として動作可能となる。この場合、端末装置Ａ´は演奏環境設定アプリケーションで用いる設定データ（バイナリデータ）のみを共有する。

【００２７】

操作部２は、演奏環境設定アプリケーションの実行を指示する実行ボタン、ソング名やコメントなどの文字や数値などのテキストデータを入力するためのテンキーやキーボード、表示部４上に表示されるカーソルを上下左右方向に移動する各方向指示ボタン、あるいはカーソルが重ね合わされた画面上の表示内容に応じた処理を確定する確定ボタンなどである。なお、操作部２は本体パネル上に物理的に設けられた操作子に限らず、表示部４上に表示される仮想操作子であってもよい。本実施例の端末装置Ａ´はタッチパネルを採用しているため、タッチパネル上の仮想操作子が操作部２となる。

【００２８】

記憶部３はＲＯＭ 、ＲＡＭ、メモリカードなどで構成されており、制御部１により実行あるいは参照される演奏環境設定アプリケーションなどの各種プログラムや、装置固有の機器ＩＤなどの各種データ等を格納したり、自機で生成した設定データやサーバ装置Ｂから送信された他機の設定データを含む一連のテキストデータなどの各種情報や各種データ、若しくは制御部１が所定のプログラムを実行する際に発生する各種データなどを一時的に記憶したりする。記憶部３はハードディスク等の外部記憶装置であってもよいし、フレキシブルディスク（FD）、コンパクトディスク（CD）、光磁気ディスク（MO）、DVD（Digital Versatile Diskの略）等の着脱自在な様々な形態の外部記憶媒体を利用する記憶装置であってもよい。若しくは、半導体メモリなどであってもよい。

【００２９】

表示部４は、後述する「演奏環境設定画面」（図３参照）等の各種画面を表示する、例えば液晶（ＬＣＤ）や有機ＥＬあるいは電子ペーパー等で構成されたタッチパネル式のディスプレイである。音声／楽音出力部５は、通信ネットワークＸを介して送受信されるユーザ音声を出力する出力機器、楽曲データ（MIDIデータ）に基づき楽音を発生する音源、アンプ及びスピーカ等からなる再生機器である。音源は、MIDIデータに含まれるMIDIメッセージを受信してそのメッセージ内容に従って楽音を制御する。

【００３０】

通信インタフェース６は、例えばLANやインターネット、電話回線等の通信ネットワークＸに接続されており、該通信ネットワークＸを介して所定のサーバ装置Ｂと接続され、当該サーバ装置Ｂに対して自機の設定データを送信したり、当該サーバ装置Ｂから他機の設定データや各種処理を実行するアプリケーションプログラムなどを受信したりするための通信インタフェースである。この通信インタフェース６は、有線のものに限らず無線のものであってもよい。また、双方を具えていてもよい。

【００３１】

MIDIインタフェース７は外部のMIDI機器Ｃと接続され、外部のMIDI機器Ｃから設定データや楽曲データなどのMIDIデータを取得したり、あるいは外部のMIDI機器へMIDIデータを出力したりするためのMIDIデータ通信インタフェースである。

【００３２】
なお、端末装置Ａは操作部２や記憶部３等を１つの装置本体に内蔵したものに限らず、それぞれが別々に構成され、所定のインタフェースを用いて前記各機器を接続するように構成されたものにも同様に適用できるのはいうまでもない。
【００３３】
次に、端末装置Ａでの演奏環境設定アプリケーションの実行に伴い、端末装置Ａの表示部４に表示される「演奏環境設定画面」の画面構成及びその画面操作の概要について、図３を用いて説明する。図３に示すように、演奏環境設定画面は、ユーザが自機の演奏環境の設定を行うための演奏環境設定領域と、ユーザがネットワークコミュニケーションサービスを通じて他の機器と共有する設定データの登録／取得を行うための設定データ送受信領域とに大きく分けることができる。
【００３４】
図３において画面の左半分を占める演奏環境設定領域には、例えば電子メトロノームを擬似的に模した演奏環境設定操作子１０が表示される。ユーザはこの演奏環境設定操作子１０を使って、楽音の再生テンポや拍子などの演奏環境の設定を行うことができる。演奏環境設定操作子１０の中央部には、現在設定されているテンポ（図示の例では１２０）と拍子（図示の例では４分の４拍子）が表示される。これらの表示の下方には、「スタート」ボタン１０ａが設けられる。ユーザが「スタート」ボタン１０ａにタッチ操作するたびに、表示中のテンポ及び拍子でのメトロノーム再生の開始又は停止が行われる。図中において斜線を施した演奏環境設定操作子１０の外周はダイアルを模した操作子１０ｂとなっており、ユーザはこの操作子１０ｂを円周方向のどちらかにスワイプ操作やドラッグ操作することで、テンポを速くしたり遅くしたりするテンポ調整を行うことができる。
【００３５】
記憶部３に記憶される個々の設定データには任意の名前（ソング名）が付されており、ソング名入力／表示欄１１には個々の設定データに付されたソング名が表示される。そして、ユーザはソング名入力／表示欄１１に既に記憶部３に記憶済みの設定データを一覧表示させることができ、その中から任意の設定データを指定して読み出すことができる。この場合、読み出した設定データに基づき演奏環境の設定は変更されるので、演奏環境設定操作子１０に表示されるテンポや拍子の値もそれにあわせて変更される。
【００３６】
「編集」ボタン１２は、設定データにソング名を付すあるいはソング名を変更するなどのソング名の編集を行うためのものである。ユーザにより「編集」ボタン１２が操作されて編集オンに設定されると、ソング名入力／表示欄１１が入力可能状態となって、ユーザはソング名入力／表示欄１１から新規の設定データに付すソング名を入力することができる。また、ユーザはソング名入力／表示欄１１から読み出した任意の設定データに付されているソング名を変更することもできる。そして、ユーザにより「編集」ボタン１２が操作され編集オフに設定されると、ソング名入力／表示欄１１に表示されているソング名が付されて現在の演奏環境を反映した設定データが記憶部３に記憶される。
【００３７】
設定データは特定の形式に従ってバイト単位で記述されたコンピュータ等で演奏が可能なバイナリ形式のデータであり、例えばMIDI形式のデータ（あるいは演奏環境設定アプリケーションに固有の特定形式のデータ）などとして記憶部３に記憶される。一般的に、MIDI形式のデータ（より詳しくはMIDIメッセージ）や前記固有データは、MIDI形式に対応した電子楽器や前記固有データに対応したアプリケーションがインストールされた機器のみで使用可能である。この設定データは、後述する演奏環境設定アプリケーションプログラム（図４参照）やミュージックシーケンサのような専門ソフトで作成・編集することができるだけでなく、例えば１６進法のバイナリデータを編集するためのバイナリエディタなどによっても作成・編集することが可能なデータであるが、テキストエディタでは作成・編集することが難しいデータである。
【００３８】

「設定」ボタンは各種設定を行うためのボタンであって、例えば「設定１」ボタン１３は図示しないタップテンポ画面を表示する。「設定２」ボタン１４は、図示しない拍子設定画面を表示する。「設定３」ボタン１５は、図示しないクリック音の音量設定画面を表示する。これらの画面が表示されている場合には、ユーザによる各画面への適宜の操作に従ってテンポ、拍子、クリック音の音量の設定が行われる。なお、上記した以外にも、演奏環境設定領域に表示される仮想操作子の形状や大きさを変更して、たとえばテンポ設定をテンキーやスライダーで行なえるようにするなど、さまざまな設定項目が設けられていてもよい。

【００３９】

図３において画面の右半分を占める設定データ送受信領域には、コメント入力欄２０、「接続」ボタン２１、「送信」ボタン２２、タイムライン表示エリア２３が設けられる。コメント入力欄２０は、ユーザが共有する設定データに関して任意のコメントを入力するためのエリアである。例えばユーザがコメント入力欄２０にタッチ操作すると、画面上に文字入力用のキーボード（図示せず）が別途表示されて、ユーザはこれを利用してコメント入力欄２０にコメントを入力することができる。

【００４０】

「接続」ボタン２１は、通信ネットワークＸを介したサーバ装置Ｂへの接続状態を表示および設定するためのものである。サーバ装置Ｂへの接続中は、「接続」ボタン２１に設けられるインジケータ部２１ａが点灯表示される。無線接続の場合、電波の状況に応じてインジケータ部２１ａの表示態様を異ならせてもよい。また、「接続」ボタン２１を押すと、接続設定に関する種々のメニュー（図示なし）が表示され、一時的に通信ネットワークＸへの接続を切断したり、接続先のサーバ装置Ｂを変更したりするなどの設定が行える。

【００４１】

「送信」ボタン２２は、自機の設定データを通信ネットワークＸを介してサーバ装置Ｂに登録するためのものである。「送信」ボタン２２が押されると、現時点において自機に設定されている演奏環境に対応する設定データを記憶部３から取得して、これがテキストデータに変換されてサーバ装置Ｂへと送信される。その際には、サーバ装置Ｂに予め登録済みの固有のユーザＩＤ（あるいは機器ＩＤ）、ソング名入力／表示欄１１に表示されているソング名（つまりは設定データに付されたソング名）、コメント入力欄２０に入力されたコメント、設定データが同一の特定形式である機器を特定する情報であるタグ情報（識別データ）などの、文字列からなるこれらのテキストデータが組み合わされた一連のテキストデータとしてサーバ装置Ｂに送信される（後述する送信処理参照）。上記タグ情報は、起動した演奏環境設定アプリケーションに予め対応付けられているものが自動的に付与される。

【００４２】

タイムライン表示エリア２３は、ネットワークコミュニケーションサービスを通じて送受信される一連のテキストデータを表示する。本実施形態においては、設定データが同一の特定形式である他の機器と共有する設定データが、文字列で登録順に時系列に表示される（登録した自機の設定データも表示されてよい）。登録された時間が新しいものほど、表示エリア２３の上方に表示される。サーバ装置Ｂに接続中である場合、表示エリア２３には設定データが同一の特定形式である他の機器から設定データがサーバ装置Ｂに登録されるたびに、登録された設定データが追加表示される。設定データが同一の特定形式である他の機器からサーバ装置Ｂに登録された設定データであることは、各機器からサーバ装置Ｂに設定データを登録する際に自動的に付加されるタグ情報によって識別される。言い換えるならば、タグ情報は、ネットワークコミュニケーションサービスを通じたデータ転送を行う対象の機器を判別するための情報である。

【００４３】

また、表示エリア２３には設定データ以外にも、ユーザＩＤ、登録時間に基づく表示、ソング名、タグ情報さらにはコメントなどが文字列により表示される。図３に示した表示

エリア２３内の最上段の表示例では、文字列「ID123456」がユーザＩＤ、文字列「５分前」が登録時間に基づく表示、文字列「Ave Maria」がソング名、図中において点線枠で囲んだ文字列「qwerty%&」がテキストデータ化された設定データ（ただし暗号化もされている）、文字列「#YMetronome」がタグ情報に相当する。なお、これに限らず、表示エリア２３にテキストデータ化された設定データやタグ情報を表示させなくてもよい。本実施形態においては、他のユーザにより投稿される一連のテキストデータに、人が解読できないテキストデータ化された設定データ以外にも人が解読できる情報（ソング名やコメントなど）を含ませることによって、ユーザはそれらの情報に基づく表示エリア２３の表示からテキストデータ化された設定データの内容を判断することが容易にできるようにしている。

【００４４】

表示エリア２３に表示されたうちの何れかの表示段の文字列がユーザによりタッチ操作された場合、タッチ操作された文字列表示の元である一連のテキストデータに含まれるテキストデータ化された設定データに基づいて、テンポや拍子などが本機器に設定される。このとき、テキストデータ化されたままではテンポや拍子などを設定することができないので、テキストデータ化された設定データをMIDIデータ又は演奏環境設定アプリケーションに固有の特定形式のデータなどのバイナリデータに逆変換することが行われる（後述する選択処理参照）。逆変換により得られたバイナリデータにより本機器にテンポや拍子が設定される。そして、演奏環境設定操作子１０の中央部にはその設定されたテンポと拍子の値が表示され、ソング名入力／表示欄１１には一連のテキストデータに含まれるソング名が表示される。

【００４５】

この実施形態では、サーバ装置Ｂによって提供されるネットワークコミュニケーションサービスを利用して、設定データが同一の特定形式である機器間での演奏環境設定制御データの共有を実現する。そこで、端末装置Ａが実行する「演奏環境設定処理」について図４を用いて説明する。図４は、端末装置Ａが実行する「演奏環境設定処理」の一実施例を示すフローチャートである。この処理は図１に示した端末装置Ａにおいて適宜起動される演奏環境設定アプリケーションプログラムであって、起動後は常に所定の待機状態にあり、ユーザ操作に基づいて各種処理を実行する。

【００４６】

ステップＳ１は、初期化処理を実行する。初期化処理としては、表示部４に「演奏環境設定画面」（図３参照）を表示する、記憶部３のワーキングメモリをクリアするなどの処理がある。ステップＳ２は、通信ネットワークＸを介して接続されているネットワークコミュニケーションサービスを提供するサーバ装置Ｂから送信される一連のテキストデータを受信したか否かを判定する。

【００４７】

端末装置Ａ´がサーバ装置Ｂに接続されると、又は端末装置Ａ上で演奏環境設定アプリケーションが起動されることによりサーバ装置Ｂが端末装置Ａを端末装置Ａ´として認識すると、サーバ装置Ｂは設定データが同一の特定形式である他の機器が今回接続時までに登録した過去の全ての設定データ（一連のテキストデータ）を端末装置Ａ´に送信する。この場合、端末装置Ａ´は、接続を契機にサーバ装置Ｂに対して識別データであるタグ情報を検索条件として送信する。サーバ装置Ｂでは端末装置Ａ´から送信されたタグ情報をもとに、既に登録済みの全ての設定データの中から、設定データが同一の特定形式である他の機器のユーザが今回接続時までに登録した過去の全ての設定データ（一連のテキストデータ）を検索して抽出し、接続された端末装置Ａ´に該抽出した設定データを送信する。すなわち、サーバ装置Ｂとの接続開始時においては、端末装置Ａ´からのデータ取得要求に応じてサーバ装置Ｂが該当の設定データを送信する。

【００４８】

また、サーバ装置Ｂは既にネットワーク接続中である端末装置Ａ´からの定期的なデータ取得要求を受け付け、設定データが同一の特定形式である他の機器（端末装置Ａ´）か

ら設定データが新たに登録されていれば、該登録された設定データのみをデータ取得要求を受け付けた各端末装置Ａ´に対して送信する。端末装置Ａ´では、これらの一連のテキストデータを受信したか否かを判定する。

【００４９】

サーバ装置Ｂから一連のテキストデータを受信していないと判定した場合には（ステップＳ２のＮＯ）、ステップＳ４の処理へジャンプする。一方、サーバ装置Ｂから一連のテキストデータを受信したと判定した場合には（ステップＳ２のＹＥＳ）、「受信処理」を実行する。詳しい処理については後述するが（図５参照）、この受信処理の実行によって「演奏環境設定画面」上の表示エリア２３にサーバ装置Ｂに登録された一連のテキストデータが登録順に表示される。

【００５０】

ステップＳ４は、「演奏環境設定画面」（図３参照）に関する何らかのユーザ操作を検出したか否かを判定する。ユーザ操作を検出していないと判定した場合には（ステップＳ４のＮＯ）、ステップＳ２の処理に戻る。ユーザ操作を検出したと判定した場合には（ステップＳ４のＹＥＳ）、検出したユーザ操作が当該画面を閉じるなどの本処理を終了するための操作であるか否かを判定する（ステップＳ５）。検出したユーザ操作が終了操作であると判定した場合には（ステップＳ５のＹＥＳ）、本処理を終了して演奏環境設定画面の表示を終了する。

【００５１】

他方、検出したユーザ操作が終了操作でないと判定した場合には（ステップＳ５のＮＯ）、ユーザによる演奏環境設定画面への操作内容を判断して、判断したユーザの操作内容毎に処理を振り分ける（ステップＳ６）。ユーザ操作が「送信」ボタン２２の操作であった場合には、「送信処理」を実行する（ステップＳ７）。ユーザ操作が表示エリア２３に表示されたうちの何れかの表示段の文字列へのタッチ操作であった場合には、「選択処理」を実行する（ステップＳ８）。ユーザ操作がそれら以外の操作であった場合には、各操作毎に対応付けられた「その他処理」を実行する（ステップＳ９）。

【００５２】

「その他処理」としては、例えばユーザ操作が「スタート」ボタン１０ａの操作であれば表示中のテンポ及び拍子でのメトロノームの再生の開始又は停止を行う処理であり、「編集」ボタン１２の操作であればソング名の編集を可能にする処理であり、各種「設定」ボタン１３～１５の操作であればテンポ設定、拍子設定、音量設定などの処理である。また、コメント入力欄２０の操作であれば書込み受付処理であり、「接続」ボタン２１の操作であれば接続設定メニューを画面上に表示する処理である。ステップＳ７～Ｓ９のいずれかの処理を実行した後はステップＳ２の処理へ戻り、上記したステップＳ２～Ｓ９までの各処理をユーザにより終了操作が行われるまで繰り返す。

【００５３】

次に、受信処理（図４のステップＳ３参照）について説明する。図５は、受信処理の一実施例を示すフローチャートである。ステップＳ２１は、受信した一連のテキストデータが現時点からどれくらい前にサーバ装置Ｂに登録されたものであるかを登録情報に基づき求める。ステップＳ２２は、表示エリア２３に新規行を表示するための表示領域を追加する。ステップＳ２３は、追加した表示領域に前記確定した登録がどれくらい前かの表示に加えて、一連のテキストデータに含まれるユーザＩＤ（発信者ＩＤ），ソング名，テキストデータ化された設定情報，タグ情報を表示する。こうして表示エリア２３には新規行が追加表示される。

【００５４】

送信処理（図４のステップＳ７参照）について説明する。図６は、送信処理の一実施例を示すフローチャートである。ステップＳ３１は、ユーザ操作により「演奏環境設定画面」（図３参照）から入力されたソング名，コメント及び設定データを記憶部３から取得する。ステップＳ３２は、ステップＳ３１で取得したデータのうち設定データをテキストデータに変換する。これ以降、バイナリ形式の設定データは、例えば「Tempo120.34,Beat4-

4,Mix10,8,5,5」のような文字列からなるテキスト形式の設定データ（テキストデータ化された設定データ）として扱われる。

【００５５】

ステップＳ３３は、テキストデータ化された設定データを暗号化する。テキストデータ化された設定データは文字列として表示されることから、バイナリ形式の設定データに比べると内容の改変が容易である。つまり、テキストデータ化された設定データはユーザが読めばすぐ解る書式であるために、共有の過程で設定データの内容が書換えられたりして、本来の意図とは違う目的で不正利用される恐れが大きい。そこで、これを防止するために、テキストデータ化された設定データを暗号化する。暗号化及び後述の復号化の仕組みは公知のどのようなものであってもよいことから、ここでは説明を省略する。なお、設定データを先に暗号化してからテキストデータへ変換するようにしてもよい。また、設定データを圧縮してから暗号化及びテキストデータ化を行うようにしてもよい。

【００５６】

ステップＳ３４は、テキストデータ化さらには暗号化された設定データの他に、暗号化されていないソング名，コメントさらにはタグ情報を含んでなる一連のテキストデータ（送信用のテキストデータ）を生成する。ステップＳ３５は、生成した一連のテキストデータをサーバ装置Ｂに送信して登録する。この一連のテキストデータの登録にあわせて、設定データが同一の特定形式である他の機器に対しては、サーバ装置Ｂから該登録した一連のテキストデータが送信され、これに基づき「演奏環境設定画面」（図３参照）のタイムライン表示エリア２３に新規行が追加表示されることになる（ステップＳ２及びＳ３参照）。

【００５７】

選択処理（図４のステップＳ８参照）について説明する。図７は、選択処理の一実施例を示すフローチャートである。ステップＳ４１は、サーバ装置Ｂから受信した一連のテキストデータ（送信用のテキストデータ）のうちユーザタッチ操作された文字列に対応するデータ内容の一連のテキストデータを選択し、該選択した一連のテキストデータから暗号化及びテキストデータ化された設定データを抽出する。ステップＳ４２は、抽出した暗号化及びテキストデータ化された設定データを復号する。ステップＳ４３は、復号したテキストデータ化された設定データをバイナリ形式の設定データに逆変換処理によって戻す。ステップＳ４４は、バイナリ形式の設定データに基づき機器設定を行う。ステップＳ４５は、一連のテキストデータに含まれるソング名を「演奏環境設定画面」（図３参照）のソング名入力／表示欄１１に表示する。ステップＳ４６は、機器設定を行ったバイナリ形式の設定データを記憶部３に記憶する。

【００５８】

以上のように、通信ネットワークＸに接続される複数の端末装置Ａ´間において、楽音制御のための特定の形式に従って生成されるバイナリ形式の設定データをテキスト形式に変換し、このテキストデータ化された設定データを含んでなる一連のテキストデータをネットワークコミュニケーションサービスを通じて送受信するようにした。通信ネットワークＸ上には、ネットユーザ間の情報交換を実現するネットワークコミュニケーションサービスが形成されており、このネットワークコミュニケーションサービスはサーバ装置Ｂによる通信ネットワークに接続された複数の機器間における一連のテキストデータの送受信により提供される。サーバ装置Ｂは、ある機器から送信された一連のテキストデータを、設定データが同一の特定形式である他の機器に転送する。

【００５９】

そこで、端末装置Ａ´は前記サーバ装置Ｂにデータ送受信可能に接続して、バイナリ形式の設定データをテキストデータに変換したテキスト化された設定データを含む一連のテキストデータを生成してこれを送信する。一方、サーバ装置Ｂから設定データが同一の特定形式である他の機器が送信した一連のテキストデータを転送された端末装置Ａ´では、一連のテキストデータを受信すると、該一連のテキストデータに含まれるテキスト化された設定データをバイナリ形式の設定データに逆変換して元の形式に戻す。バイナリ形式に

戻すことによって、この設定データにより楽音を制御するための演奏環境の設定を行える。

【００６０】

このようにして、本実施形態によれば、特定のデータ形式（規格）に従って生成されたバイナリ形式の設定制御データをテキスト形式の設定制御データに変換し、これに識別データを付すことで、ネットワーク上において多数の機器間でテキストベースのネットワークコミュニケーションサービスを通じてデータ送受信を行うようにしたことから、個々のユーザが目的に応じた設定データを共有することが簡単な構成でできるようになる。また、従来のように設定データの登録／取得のたびにユーザ自らがサーバ装置Ｂへのアクセス操作を行う必要がなく、またアクセスしたサーバ装置Ｂに登録された多数の中から所望の設定データを検索して探す必要がない。つまり、共有した設定データを容易に反映させることができるようになる。さらに、一連のテキストデータに含ませるテキストデータ化された設定データを暗号化しておくことによって、データの改変を防ぐこともできるし、例えば製品ユーザでない第三者による不正なデータ使用などを防ぐこともできる。すなわち、テキストデータ化された設定データを暗号化することで、端末装置Ａ上で上述した演奏環境設定アプリケーションプログラムを起動し、該アプリケーションプログラムによって復号しなくては設定データを使えないことから、同じ演奏環境設定アプリケーションプログラムの所有者しか使えないように限定することが容易となる。

【００６１】

以上、図面に基づいて実施形態の一例を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、様々な実施形態が可能であることは言うまでもない。例えば、サーバ装置Ｂにより提供されるネットワークコミュニケーションサービスは上記したものに限らない。一例として、通信ネットワーク上に予め登録済みのユーザのみが参加できる情報共有のための場としてネットワーク上のコミュニティを形成しておき、同じコミュニティに属するユーザにより登録された設定データ（上記一連のテキストデータ）が同じコミュニティに属する他のユーザ（詳しくは当該ユーザがログインしている機器）に対して転送されるサービス、あるいは特定のユーザにより登録された設定データがその特定のユーザに関心ある他のユーザ（同じコミュニティに属するか他のコミュニティに属するかは問わない）に対して転送されるサービスなどであってもよい。この場合、ユーザがタグ情報の入力によって参加するコミュニティあるいは特定のユーザを指定できるようになっていてもよいし、各ユーザが予めサーバ装置に参加するコミュニティや関心ある特定のユーザなどの情報を登録しておくことができるようになっていてもよい。

【００６２】

なお、表示エリア２３の表示は、受信した一連のテキストデータに含まれるソング名などを用いて記憶部３に記憶済みの楽曲データを検索し、該当する楽曲データがあるか否かに応じて文字列の表示態様を変えるとよい（例えば明暗をつける、表示色を変えるなど）。また、ソング名と同じ曲名が付された楽曲データが記憶部３に記憶されていない場合には、その設定データを選択不可としてよい。さらに、ソング名と同じ曲名が付された楽曲データが記憶されている場合には、設定データの選択に応じて機器設定を行うとともに該当する楽曲データを読み出して自動的に再生を開始させてもよい。

なお、楽音再生中に表示エリア２３から設定データの選択が行われた場合には、選択された設定データを再生中の楽曲にすぐに反映できるようにしてよいのは勿論である。

【００６３】

なお、設定データは上記したものに限らず、例えば音色やリズムミキサー値（音符毎の音量値）等であってもよい。また、上述した実施例では、MIDI形式の設定データを共有する例を示したがこれに限らない。例えば、MIDI形式の楽曲データのような楽音制御データを共有してもよいし、MIDI形式以外のバイナリ形式からなる楽音制御データを共有してもよい。さらには、そうした電子音楽装置の設定に限らず、エクササイズ用装置におけるエクササイズ設定、映像装置（例えばカメラなどの撮像装置や再生装置、ビデオミキサー装置など）における明るさや色合いの設定、映像効果設定、ゲーム装置の各種設定など、各

種電子機器の設定に適用することもできる。

【００６４】

なお、サーバ装置Ｂに送信される一連のテキストデータに含まれるタグ情報（識別データ）は、例えば共有するデータの作成者や使用者に関する情報、共有するデータを使用可能な電子機器の情報、共有する機器設定が使用される環境に関する情報（例えば、音楽、音響、エクササイズ、映像、映像効果、ゲーム等）などであってもよい。これらのタグ情報は、ユーザが例えばコメント入力欄２０などから上記情報に対応するタグ情報を入力することのできるようにしてよい。

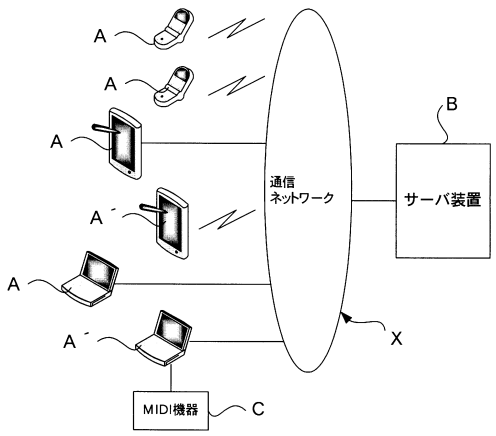
なお、表示部４はタッチパネル式でなくともよい。

【符号の説明】

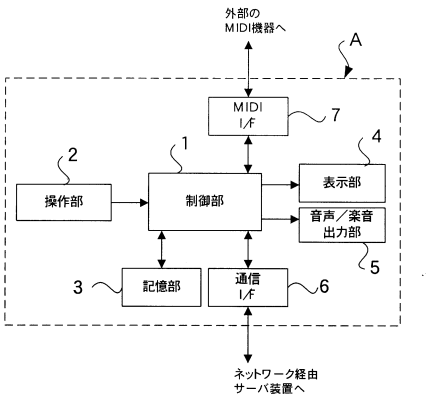
【００６５】

１…制御部、２…操作部、３…記憶部、４…表示部、５…音声／楽音出力部、６…通信インタフェース、７…ＭＩＤＩインタフェース、１０…演奏環境設定操作子、１１…ソング名入力／表示欄、１２…編集ボタン、１３…設定ボタン、２０…コメント入力欄、２１…接続ボタン、２２…送信ボタン、２３…タイムライン表示エリア、Ａ（Ａ´）…端末装置、Ｂ…サーバ装置、Ｃ…ＭＩＤＩ機器、Ｘ…通信ネットワーク

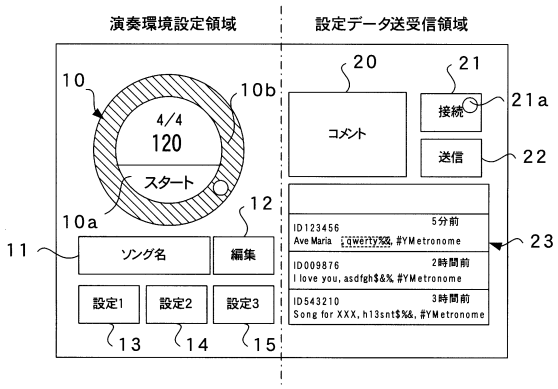
【図１】



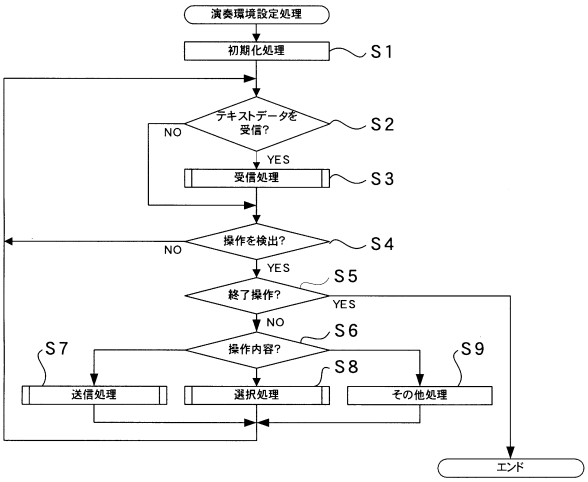
【図２】



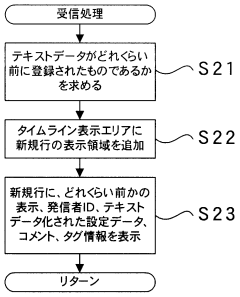
【図３】



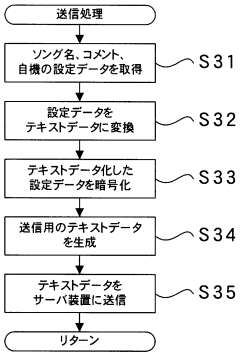
【図４】


演奏環境設定処理
初期化処理
S1
テキストデータを受信?
S2
NO
YES
受信処理
S3
操作を検出?
S4
NO
YES
終了操作?
S5
YES
NO
操作内容?
S6
S7
S8
S9
送信処理
選択処理
その他処理
エンド

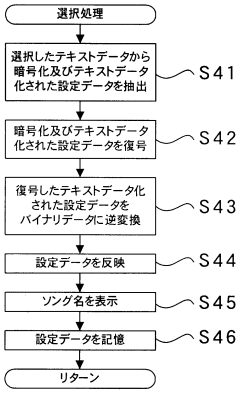
【図５】


受信処理
テキストデータがどれくらい前に登録されたものであるかを求める
S21
タイムライン表示エリアに新規行の表示領域を追加
S22
新規行に、どれくらい前かの表示、発信者ID、テキストデータ化された設定データ、コメント、タグ情報を表示
S23
リターン

【図６】


送信処理
ソング名、コメント、自機の設定データを取得
S31
設定データをテキストデータに変換
S32
テキストデータ化した設定データを暗号化
S33
送信用のテキストデータを生成
S34
テキストデータをサーバ装置に送信
S35
リターン

【図７】


選択処理
選択したテキストデータから暗号化及びテキストデータ化された設定データを抽出
S41
暗号化及びテキストデータ化された設定データを復号
S42
復号したテキストデータ化された設定データをバイナリデータに逆変換
S43
設定データを反映
S44
ソング名を表示
S45
設定データを記憶
S46
リターン

フロントページの続き

審査官　原　秀人

(56)参考文献　特開２００２－３７２９７０（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－１６０６８７（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－１３９６４３（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－１０７１１５（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－３２５９０４（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－０８２８８８（ＪＰ，Ａ）
特開２００９－１８７０２１（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－１４９４７４（ＪＰ，Ａ）
特開２０１１－１４８３９８（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－０５６９５９（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２００４／０１８６８４２（ＵＳ，Ａ１）
国際公開第２０１１／１５２５９３（ＷＯ，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｆ　１２／００
Ｇ０６Ｆ　１３／００