

(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2018-128518

(P2018-128518A)

(43) 公開日 平成30年8月16日(2018.8.16)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)	
G10K	15/02	(2006.01)	G10K	15/02		5D018	
H04R	3/00	(2006.01)	H04R	3/00	320	5D208	
H04R	1/40	(2006.01)	H04R	1/40	320A	5D220	
H04M	11/00	(2006.01)	H04M	11/00	302	5K201	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2017-20128 (P2017-20128)
 (22) 出願日 平成29年2月7日(2017.2.7)

(71) 出願人 506244571
 株式会社エムアイセブンジャパン
 東京都港区赤坂2-22-21
 (74) 代理人 100105946
 弁理士 磯野 富彦
 (72) 発明者 村井 清二
 東京都港区赤坂2-22-21 株式会社
 エムアイセブンジャパン内
 Fターム(参考) 5D018 BB23
 5D208 BA05 BA10 BB01 BB02 BC02
 5D220 BA06 BC05 BC08
 5K201 AA01 BA05 CB20 DA07 EA05
 EC06 EF03 EF08

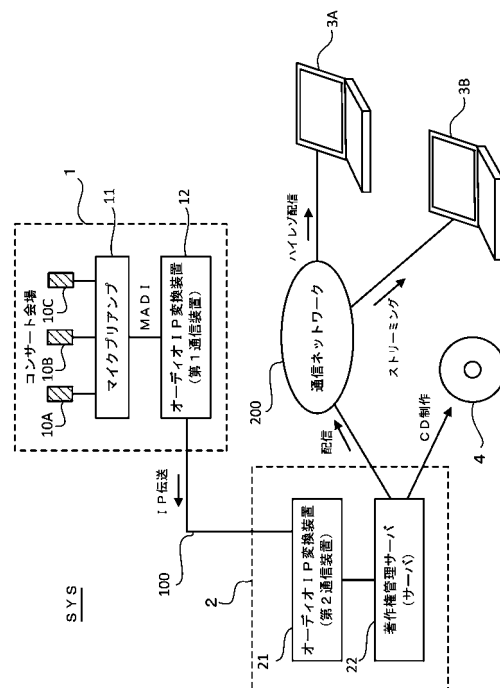
(54) 【発明の名称】 音楽管理システム及び音楽管理方法

(57) 【要約】

【課題】コンサート会場などの所定の場所における音楽を録音して直ちに配信することができる音楽管理システム及び音楽管理方法を提供する。

【解決手段】所定の場所における音楽の音声を收音するマイクロフォン10A, 10B, 10Cと、マイクロフォン10A, 10B, 10Cで收音された音声を音声信号に変換し、該音声信号の音量を調節するマイク・プリアンプ11と、マイク・プリアンプ11で変換された音声信号からなる楽曲データ22C1に著作権を管理するための著作権データ22C2を付加し、楽曲データ22C1を通信ネットワーク200を通じてユーザ端末3A, 3Bに配信するサーバ22と、を備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

所定の場所における音楽の音声を収録するマイクロフォンと、
前記マイクロフォンで収録された音声を音声信号に変換し、該音声信号の音量を調節するマイク・プリアンプと、
前記マイク・プリアンプで変換された前記音声信号からなる楽曲データに著作権を管理するための著作権データを付加し、前記楽曲データを通信ネットワークを通じてユーザ端末に配信するサーバと、
を備えることを特徴とする音楽管理システム。

【請求項 2】

前記マイクロフォンは、少なくとも 3 系統のマイクロフォンを有し、
前記少なくとも 3 系統のマイクロフォンは、それぞれ、音声の複数の音域を複数チャンネルで収録し、
前記マイク・プリアンプは、前記複数チャンネルで収録された音声を前記音声信号に変換する請求項 1 記載の音楽管理システム。

【請求項 3】

前記少なくとも 3 系統のマイクロフォンは、それぞれ、前後左右上下を含む全方向の音声を収録可能なマイクロフォンである請求項 2 記載の音楽管理システム。

【請求項 4】

前記マイク・プリアンプで変換された前記音声信号をパケットデータに変換し、変換した前記パケットデータを通信回線を介して前記サーバに送信する第 1 通信装置と、
前記第 1 通信装置から送信された前記パケットデータを受信し、受信した前記パケットデータを前記音声信号に変換して前記サーバに送信する第 2 通信装置と、を備える請求項 1 から請求項 3 のうちのいずれか 1 項記載の音楽管理システム。

【請求項 5】

マイクロフォンにより所定の場所における音楽の音声を収録する収録ステップと、
マイク・プリアンプにより前記収録ステップで収録された音声を音声信号に変換し、該音声信号の音量を調節する変換ステップと、
サーバにより前記変換ステップで変換された前記音声信号からなる楽曲データに著作権を管理するための著作権データを付加し、前記楽曲データを通信ネットワークを通じてユーザ端末に配信する配信ステップと、
を備えることを特徴とする音楽管理方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、音楽の配信を管理する音楽管理システム及び音楽管理方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

今日、インターネットなどの通信ネットワークを介して音楽の配信などが行われている。例えば下記特許文献 1 には、コンサート会場の映像及び音楽を収集する収集手段と、収集手段で収集された映像及び音楽を収録して編集するとともに編集された映像及び音楽を通信手段を介して配信する配信手段とを備えた映像・音楽配信装置が記載されている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2001 - 8186 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

楽曲データには著作権を管理するための著作権データ（ISRC 番号）が付加される。

10

20

30

40

50

通信ネットワークを介して配信される楽曲データも同様であり、楽曲データが配信される前に著作権データを付加する必要がある。しかし、上記した配信装置では、映像や音楽を配信するだけであって、それらの著作権を管理するための著作権データを付加する構成が存在せず、コンサート会場の音楽等を直ちに配信することができないという課題がある。

【0005】

本発明は、前述した事情に鑑みてなされたものであり、コンサート会場などの所定の場所における音楽を録音して直ちに配信することができる音楽管理システム及び音楽管理方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明では、所定の場所における音楽の音声を収音するマイクロフォンと、マイクロフォンで収音された音声を音声信号に変換し、該音声信号の音量を調節するマイク・プリアンプと、マイク・プリアンプで変換された音声信号からなる楽曲データに著作権を管理するための著作権データを付加し、楽曲データを通信ネットワークを通じてユーザ端末に配信するサーバと、を備えることを特徴とする音楽管理システムを提供する。

【0007】

また、本発明では、マイクロフォンは、少なくとも3系統のマイクロフォンを有し、少なくとも3系統のマイクロフォンは、それぞれ、音声の複数の音域を複数チャンネルで収音し、マイク・プリアンプは、複数チャンネルで収音された音声を音声信号に変換する構成でもよい。

【0008】

また、本発明では、少なくとも3系統のマイクロフォンは、それぞれ、前後左右上下を含む全方向の音声を収音可能なマイクロフォンであってもよい。

【0009】

また、本発明では、マイク・プリアンプで変換された音声信号をパケットデータに変換し、変換したパケットデータを通信回線を介してサーバに送信する第1通信装置と、第1通信装置から送信されたパケットデータを受信し、受信したパケットデータを音声信号に変換してサーバに送信する第2通信装置と、を備える構成でもよい。

【0010】

また、本発明では、マイクロフォンにより所定の場所における音楽の音声を収音する収音ステップと、マイク・プリアンプにより収音ステップで収音された音声を音声信号に変換し、該音声信号の音量を調節する変換ステップと、サーバにより変換ステップで変換された音声信号からなる楽曲データに著作権を管理するための著作権データを付加し、楽曲データを通信ネットワークを通じてユーザ端末に配信する配信ステップと、を備えることを特徴とする音楽管理方法を提供する。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、コンサート会場などの所定の場所における音楽を録音して直ちに配信することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明に係る音楽管理システムの構成を示す構成図である。

【図2】図1の著作権管理サーバの構成を示すブロック図である。

【図3】マイクロフォンの構成を示す図である。

【図4】著作権管理サーバが実行する処理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】

【0013】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。ただし、本発明はこれに限定されるものではない。また、図面においては、実施形態を説明するため、一部分を大き

10

20

30

40

50

くまたは強調して記載するなど適宜縮尺を変更して表現することがある。

【0014】

図1は、本発明に係る音楽管理システムSYSの構成を示す構成図である。図1に示す音楽管理システムSYSは、音声を録音し、録音した音声信号をリアルタイムにユーザ端末に配信するシステムである。この音楽管理システムSYSは、図1に示すように、マイクロフォン10A, 10B, 10C(以下、マイクと略す。)、マイク・プリアンプ11、オーディオIP変換装置12(第1通信装置)、オーディオIP変換装置21(第2通信装置)、及び著作権管理サーバ22(サーバ)を備えている。音楽管理システムSYSの構成のうち、通信装置としてのオーディオIP変換装置12及びオーディオIP変換装置21がパケット通信システムを構成する。このパケット通信システムは、オーディオIP変換装置12とオーディオIP変換装置21との間でパケットの双方向伝送が実行可能なシステムである。

10

【0015】

図1に示す例では、マイク10A, 10B, 10C、マイク・プリアンプ11、及びオーディオIP変換装置12は、コンサート会場1に設けられる。ただし、コンサート会場1は一例であって、ライブハウス、クラブ等の場所であってもよい。マイク10A, 10B, 10Cは、コンサート会場1で演奏される音楽の音声を收音する。図1に示すように、マイク10A, 10B, 10Cは、3系統のマイク(例えば、1系統目のマイク10A、2系統目のマイク10B、3系統目のマイク10C)を有し、3系統のマイク10A, 10B, 10Cは、それぞれ、音声の音域のうち4つの音域(レンジ)を4つのチャンネルで收音可能である。なお、図1に示す例では、マイクは3系統のマイク10A, 10B, 10Cを有していたが、4系統以上のマイクを有してもよい。また、マイクは、それぞれ、音声の音域のうち1つ、2つ、3つ、5つ以上の音域を1つ、2つ、3つ、5つ以上のチャンネルで收音してもよい。なお、マイク10A, 10B, 10Cの具体的な構成は後述する(図3参照)。

20

【0016】

マイク・プリアンプ11は、マイク10A, 10B, 10Cを制御するとともに、マイク10A, 10B, 10Cが收音した12チャンネル分の音声信号をMADI(Multichannel Audio Digital Interface)フォーマットに変換し、変換した音声信号の音量を調節する装置である。このように、マイク・プリアンプ11は、レンジの異なる12チャンネル分の音声信号をアナログ入力して録音することが可能である。従って、マイク・プリアンプ11は、自然界に存在する全ての音を歪みなくアナログ入力し、自然界における最高数値のダイナミックレンジで録音することが可能である。なお、マイク・プリアンプ11は、マイク10A, 10B, 10Cで收音した音声信号に限らず、音源の音声信号をMADIフォーマットに変換してもよい。

30

【0017】

ここで、MADIは、多チャンネルのデジタルオーディオのインターフェース規格である。このMADIは、デジタルオーディオ機器で使用されているAES/EBU信号を束ねて最大64チャンネルのオーディオ信号を1本のケーブル(光ファイバー又は同軸ケーブル)で伝送することができる。マイク・プリアンプ11は、ケーブルでオーディオIP変換装置12と接続され、MADIフォーマットの音声信号(オーディオ信号)をオーディオIP変換装置12に出力する。

40

【0018】

オーディオIP変換装置12は、MADIフォーマットの音声信号の音声信号を、光電話回線などの通信回線100で伝送可能なIPパケットのデータ(以下、パケットデータ又は単にパケットという。)に変換する装置である。このオーディオIP変換装置12は、パケットを送信する通信装置として機能する。オーディオIP変換装置12は、変換したパケットを通信回線100を介してオーディオIP変換装置21に送信する。なお、マイク・プリアンプ11とオーディオIP変換装置12を接続するケーブルは2000mまで音声信号を伝送可能であるため、オーディオIP変換装置12はコンサート会場1の外

50

に設置されてもよい。

【0019】

図1に示す例では、オーディオIP変換装置21及び著作権管理サーバ22は、コンサート会場1から離れた遠隔地2に設けられる。オーディオIP変換装置21は、通信回線100と接続されるとともに、ケーブルで著作権管理サーバ22と接続されている。このオーディオIP変換装置21は、オーディオIP変換装置12から送信されたパケットをMADIフォーマットの音声信号に変換し、変換した音声信号をケーブルを介して著作権管理サーバ22に出力する。このオーディオIP変換装置21は、パケットを受信する通信装置として機能する。

【0020】

著作権管理サーバ22は、マイク・プリアンプで録音された音声信号（すなわち、オーディオIP変換装置12から送信され、オーディオIP変換装置12で受信された音声信号）からなる楽曲データ（1つの楽曲としてまとめた音声データ）の著作権の管理と、その楽曲データの配信及びCD作成の管理を行うサーバである。

【0021】

図2は、図1の著作権管理サーバ22の構成を示すブロック図である。図2に示す著作権管理サーバ22は、通信部22Aと、制御部22Bと、記憶部22Cとを有している。通信部22Aは、オーディオIP変換装置21から出力された音声信号を受信する。また、通信部22Aは、インターネットなどの通信ネットワーク200と接続され、著作権データ22C2が付加された楽曲データ22C1を通信ネットワーク200を介してユーザ端末3A, 3Bに配信（送信）する。制御部22Bは、著作権管理サーバ22全体の制御を司る処理部である。

【0022】

具体的には、制御部22Bは、通信部22Aが受信した音声信号を受け取ると、その音声信号からなる楽曲データ22C1（1つの楽曲としての一まとまりの音声信号）の著作権を管理（識別）するための著作権データ22C2を楽曲データ22C1のヘッダに付加して著作権管理サーバ22内の記憶部22Cに記憶（保存）する。また、制御部22Bは、ユーザ端末3Aからのハイレゾ（High Resolution；高解像度）配信要求を受けた場合、そのユーザ端末3Aに対して著作権データ22C2が付加された楽曲データ22C1を通信ネットワーク200を介してハイレゾ配信する。また、制御部22Bは、ユーザ端末3Bからのストリーミング配信要求を受けた場合、そのユーザ端末3Bに対して著作権データ22C2が付加された楽曲データ22C1を通信ネットワーク200を介してストリーミング配信する。さらに、制御部22Bは、CD4作製の要求に応じて、データ記録部（図示せず）を制御して著作権データ22C2が付加された楽曲データ22C1をCD4（記録媒体）に記録する（つまりCD4作製を実行する）。なお、CD4作製は、著作権管理サーバ22からCD4作製装置（図示せず）に楽曲データが送付され、そのCD4作製装置にてCD4作製が実行されてもよい。

【0023】

この制御部22Bは、CPU（Central Processing Unit）やプロセッサなどの制御装置が制御プログラムに基づいて、上述したような制御・処理（楽曲データ22C1への著作権データ22C2の付与、楽曲データ22C1の配信等）を実行する。

【0024】

ユーザ端末3A, 3Bは、ユーザが備えたパーソナルコンピュータやスマートフォンなどの端末である。ユーザは、ユーザ端末3A, 3Bを操作して、著作権管理サーバ22から楽曲データをダウンロードする。

【0025】

このような音楽管理システムSYSの構成により、コンサート会場1でコンサートの音楽を録音し、著作権管理サーバ22で楽曲データに著作権データ22C2をリアルタイムに付加し、ユーザが著作権管理サーバ22から楽曲データ（音楽）のダウンロードを行うことが可能となる。

10

20

30

40

50

【0026】

ここで、楽曲データ22C1に付加される著作権データ22C2はISRC番号である。全ての録音（レコーディング）は、固有で一義的なISRCを持つ。また、登録者は、国内ISRC登録管理機関によって付与された登録者コードでのみISRCを付与することが可能である。また、新たに製作された録音及び変更が加えられた録音のすべてに対して、常に新しいISRCを割り当てなければならない。元の登録者が、その録音を発行した後に、変更を加えないで譲渡したときは、同じISRCを用いなければならない。また、既存の録音に割り当てられたISRCの再使用は認められない。ISRCは録音を識別するためのコードであり、そのものが録音の権利者を示すものではない。

【0027】

図3は、マイクロフォン10A, 10B, 10Cの構成を示す図である。図3に示すように、各マイク10A, 10B, 10Cは同一構成であって、前後左右上下を含む全方向の音声を収音可能なマイクロフォンである。すなわち、各マイク10A, 10B, 10Cは、直交する6方向に向けて突出したマイクを備え、それらのマイクにより前後左右上下を含む全方向の音声を収音する。なお、このようなマイクをアンビソニックマイクという。

【0028】

図4は、著作権管理サーバ22が実行する処理を示すフローチャートである。図4に示す処理において、著作権管理サーバ22の通信部22Aは、オーディオIP変換装置21から出力された音声信号を受信すると（ステップS1）、制御部22Bは、その音声信号からなる楽曲データ22C1の著作権を管理（識別）するための著作権データ22C2を楽曲データ22C1のヘッダに付加する（ステップS2）。そして、制御部22Bは、著作権データ22C2を付加した楽曲データ22C1を記憶部22Cに記憶（保存）する（ステップS3）。

【0029】

次に、制御部22Bは、ユーザ端末3Aからのハイレゾ配信要求を受けた場合、そのユーザ端末3Aに対して著作権データ22C2が付加された楽曲データ22C1を通信ネットワーク200を介してハイレゾ配信する（ステップS4）。また、制御部22Bは、ユーザ端末3Bからのストリーミング配信要求を受けた場合、そのユーザ端末3Bに対して著作権データ22C2が付加された楽曲データ22C1を通信ネットワーク200を介してストリーミング配信する（ステップS4）。さらに、制御部22Bは、CD4作製の要求に応じて、データ記録部（図示せず）を制御して著作権データ22C2が付加された楽曲データ22C1をCD4（記録媒体）に記録する（ステップS5）。

【0030】

以上に説明したように、本実施形態では、所定の場所における音楽の音声を収音するマイクロフォン10A, 10B, 10Cと、マイクロフォン10A, 10B, 10Cで収音された音声を音声信号に変換し、該音声信号の音量を調節するマイク・プリアンプ11と、マイク・プリアンプ11で変換された音声信号からなる楽曲データ22C1に著作権を管理するための著作権データ22C2を付加し、楽曲データ22C1を通信ネットワーク200を通じてユーザ端末3A, 3Bに配信するサーバ22と、を備えるので、コンサート会場などの所定の場所における音楽を録音して直ちに配信することができる。

【0031】

以上、本発明の実施形態を説明したが、本発明の技術的範囲は、上記の実施形態に記載の範囲には限定されない。本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、上記の実施形態に、多様な変更または改良を加えることが可能である。また、上記の実施形態で説明した要件の1つ以上は、省略されることがある。そのような変更または改良、省略した形態も本発明の技術的範囲に含まれる。また、上記した実施形態や変形例の構成を適宜組み合わせることも可能である。

【0032】

上記した実施形態において、オーディオIP変換装置12は通信回線100を介してオ

10

20

30

40

50

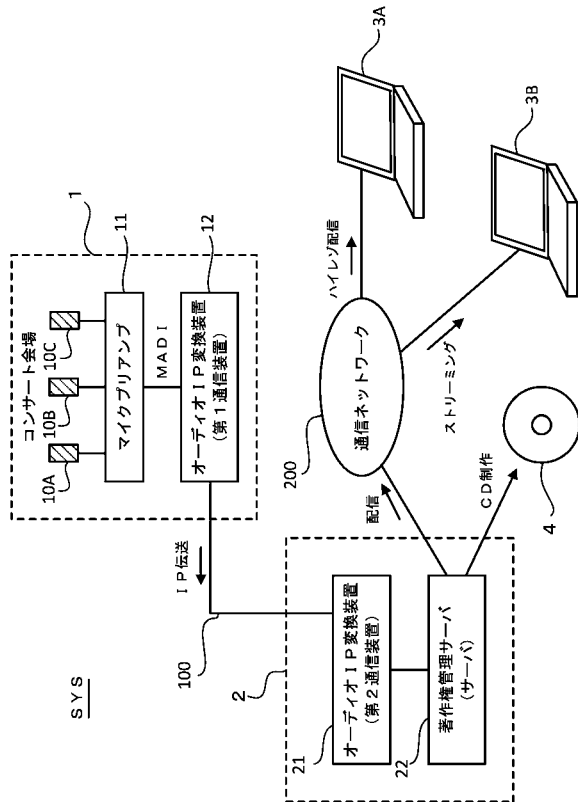
オーディオIP変換装置21にパケットを送信していたが、通信ネットワーク200を介してパケットを送信してもよい。

【符号の説明】

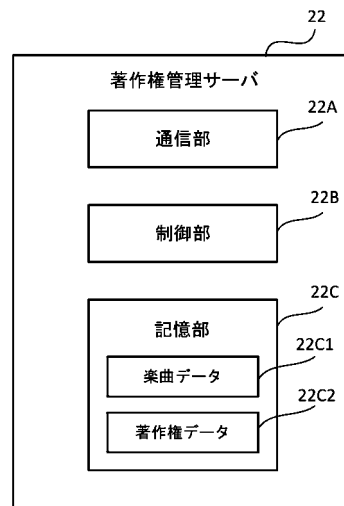
【0033】

- 1 コンサート会場（所定の会場）
- 10A, 10B, 10C マイクロフォン（マイク）
- 11 マイク・プリアンプ
- 12 オーディオIP変換装置（第1通信装置）
- 21 オーディオIP変換装置（第2通信装置）
- 22 著作権管理サーバ（サーバ）
- 22A 通信部
- 22B 制御部
- 22C 記憶部
- 22C1 楽曲データ
- 22C2 著作権データ
- 3A, 3B ユーザ端末
- 100 通信回線
- 200 通信ネットワーク

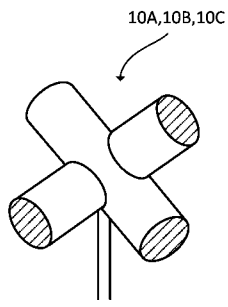
【図1】



【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】

