

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2010年12月29日(29.12.2010)

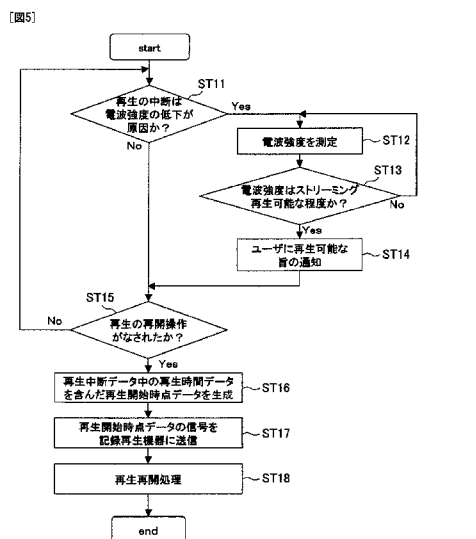
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/150890 A1

- (51) 国際特許分類:
H04N 7/173 (2006.01) H04W 4/06 (2009.01)
H04M 1/00 (2006.01) H04W 88/02 (2009.01)
H04M 11/08 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/060898
- (22) 国際出願日: 2010年6月25日(25.06.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2009-152489 2009年6月26日(26.06.2009) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 京セラ株式会社(KYOCERA Corporation) [JP/JP]; 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): ▲高▼松明洋(TAKAMATSU Akihiro).
- (74) 代理人: 内藤 照雄(NAITO Teruo); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目7番13号 虎ノ門イーストビルディング8階 信栄特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: PORTABLE ELECTRONIC DEVICE AND REPRODUCTION DATA DISTRIBUTION SYSTEM

(54) 発明の名称: 携帯電子機器及び再生データ配信システム



ST11 IS INTERRUPTION OF REPRODUCTION DUE TO REDUCTION IN RADIO FIELD INTENSITY ?
ST12 MEASURE RADIO FIELD INTENSITY
ST13 IS RADIO FIELD INTENSITY SUCH THAT STREAMING REPRODUCTION IS POSSIBLE ?
ST14 INFORM USER THAT REPRODUCTION IS POSSIBLE
ST15 IS OPERATION OF RESUMING REPRODUCTION PERFORMED ?
ST16 GENERATE REPRODUCTION START TIME POINT DATA INCLUDING REPRODUCTION TIME DATA IN REPRODUCTION INTERRUPTION DATA
ST17 TRANSMIT SIGNAL OF REPRODUCTION START TIME POINT DATA TO RECORDING/REPRODUCTION DEVICE
ST18 REPRODUCTION RESUMING PROCESSING

(57) Abstract: Provided is a portable electronic device comprising a radio communication unit for receiving, as a streaming signal, reproduction data from a recording/reproduction device capable of streaming transmission, a control unit for controlling the radio communication unit, a storage unit, and a reproduction unit for reproducing the streaming signal, wherein, at predetermined time intervals or when the reproduction of the streaming signal is interrupted halfway, the control unit generates reproduction interruption data and the storage unit stores the reproduction interruption data, and when the radio communication unit receives the interrupted streaming signal, the control unit resumes the reproduction of the streaming signal on the basis of the reproduction interruption data stored in the storage unit.

(57) 要約: ストリーミング送信可能な記録再生機器からの再生データを、ストリーミング信号として受信する無線通信部と、前記無線通信部を制御する制御部と、記憶部と、前記ストリーミング信号を再生する再生部と、を有し、所定時間毎または、ストリーミング信号の再生が途中で中断した場合に、前記制御部は、再生中断データを生成し、前記記憶部は、前記再生中断データを記憶し、前記無線通信部が中断したストリーミング信号を受信した場合には、前記制御部は、前記記憶部が記憶している前記再生中断データに基づいて、ストリーミング信号の再生の再開を行う携帯電子機器。

明 細 書

発明の名称： 携帯電子機器及び再生データ配信システム

技術分野

[0001] 本発明は携帯電話機、PDA、携帯型ゲーム機、携帯用テレビ、携帯用ラジオ等の携帯電子機器に関する。また、当該携帯電子機器を使用した再生データ配信システムに関する。

背景技術

[0002] 日本国特開2006-262437号公報は、記録再生機器と再生機器（携帯電子機器）とが、ネットワークを介して接続され、記録再生機器自身で再生される際に使用されるコンテンツリスト情報に含まれる再生補助データを再生機器にネットワークを介して送信するシステムを開示している。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0003] しかしながら、日本国特開2006-262437号公報に記載のシステムは、携帯電子機器が無線接続されている通信システムにおいては、携帯電子機器の電波状況の悪化によりストリーミング画像が途中で切断された場合には、再接続後の途中再生（レジューム再生）が円滑にできない。

[0004] 本発明の一の目的は、携帯電子機器が無線接続しているときに、携帯電子機器の電波状況によってストリーミング画像の再生が途中で中断してしまった場合に、再接続後の途中再生を円滑に行うことができる携帯電子機器及び再生データ配信システムを提供することである。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明の一の態様による携帯電子機器は、ストリーミング送信可能な記録再生機器からの再生データを、ストリーミング信号として受信する無線通信部と、前記無線通信部を制御する制御部と、記憶部と、前記ストリーミング信号を再生する再生部と、を有し、ストリーミング信号の再生が途中で中断した場合に、前記制御部は、ストリーミング信号の再生が中断した時間位置

を含む再生中断データを生成し、前記記憶部は、前記再生中断データを記憶し、前記無線通信部が中断したストリーミング信号を受信した場合には、前記制御部は、前記記憶部が記憶している前記再生中断データに基づいて、ストリーミング信号の再生の再開を行う。

[0006] 本発明の別の態様による携帯電子機器は、ストリーミング送信可能な記録再生機器からの再生データを、ストリーミング信号として受信する無線通信部と、前記ストリーミング信号を再生する再生部と、ストリーミング信号を再生している間は、再生中断データを所定時間毎に生成する制御部と、前記制御部が生成した前記再生中断データを記憶する記憶部と、を有し、ストリーミング信号の再生が途中で中断した後、前記無線通信部が中断したストリーミング信号を受信した場合に、前記制御部は、前記記憶部が記憶している前記再生中断データに基づいて、ストリーミング信号の再生の再開を行う。

[0007] なお、前記制御部は、前記記憶部の前記再生中断データに基づいて、再生を開始する時間位置情報を含む再生開始時点データを生成し、前記無線通信部は、前記再生開始時点データを、前記記録再生機器に送信し、前記無線通信部は、前記記録再生機器が前記再生開始時点データに基づいて送信するストリーミング信号を受信し、前記制御部は、受信した前記ストリーミング信号を再生部にて再生してもよい。

[0008] また、前記再生中断データは、ストリーミング信号の再生が完了している時点までの再生時間データを含んでもよい。

[0009] また、前記再生中断データは、ストリーミング信号の再生が中断した時点での電波強度データを含んでもよい。

[0010] 本発明の別の態様による再生データ配信システムは、ストリーミング送信可能な記録再生機器と、前記記録再生装置からの再生データを、ストリーミング信号として受信する無線通信部を含む携帯電子機器と、を有し、前記携帯電子機器は、前記無線通信部を制御する制御部と、記憶部と、前記ストリーミング信号を再生する再生部と、を有し、ストリーミング信号の再生が途中で中断した場合に、前記制御部は、ストリーミング信号の再生が中断した

時間位置を含む再生中断データを生成し、前記記憶部は、前記再生中断データを記憶し、前記無線通信部が中断したストリーミング信号を受信した場合には、前記制御部は、前記記憶部が記憶している前記再生中断データに基づいて、ストリーミング信号の再生の再開を行う。

[0011] 本発明の別の態様による再生データ配信システムは、ストリーミング送信可能な記録再生機器と、前記記録再生装置からの再生データを、ストリーミング信号として受信する無線通信部を含む携帯電子機器と、を有し、前記携帯電子機器は、前記ストリーミング信号を再生する再生部と、ストリーミング信号を再生している間は、再生中断データを所定時間毎に生成する制御部と、前記制御部が生成した前記再生中断データを記憶する記憶部と、を有し、ストリーミング信号の再生が途中で中断した後、前記無線通信部が中断したストリーミング信号を受信した場合に、前記制御部は、前記記憶部が記憶している前記再生中断データに基づいて、ストリーミング信号の再生の再開を行う。

[0012] なお、前記制御部は、前記記憶部の前記再生中断データに基づいて、再生を開始する時間位置情報を含む再生開始時点データを生成し、前記無線通信部は、前記再生開始時点データを、前記基地局を介して前記記録再生機器に送信し、前記無線通信部は、前記記録再生機器が前記再生開始時点データに基づいて送信するストリーミング信号を受信し、前記制御部は、受信した前記ストリーミング信号を再生部にて再生してもよい。

[0013] また、前記再生中断データは、ストリーミング信号の再生が完了している時点までの再生時間データを含んでもよい。

[0014] また、前記再生中断データは、ストリーミング信号の再生が中断した時点での電波強度データを含んでもよい。

発明の効果

[0015] 本実施形態によると、携帯電子機器が無線接続しているときに、携帯電子機器の電波状況の悪化があってストリーミング画像の再生が途中で中断してしまった場合に、再接続後の途中再生を円滑に行うことができる携帯電子機

器及び再生データ配信システムを提供することができる。

図面の簡単な説明

- [0016] [図1]本発明の実施形態に係る通信システムを説明する説明図である。
- [図2]図1の携帯電話機の信号処理系を示すブロック図である。
- [図3]再生中断時に制御部が生成して、記憶部に記憶させる内容の説明図である。
- [図4]ストリーミング再生の中断が行われる場合の処理の説明図である。
- [図5]ストリーミング再生を再開する処理の説明図である。
- [図6]実施形態の変形例の説明図である。

発明を実施するための形態

- [0017] 図1は、本発明の実施形態に係る通信システムを説明する説明図である。
- [0018] 図1のように、ネットワーク3に複数の有線再生機器4及び複数の基地局5が接続されている。1つの基地局5の通信可能範囲には、複数の携帯電話機1が存在し得る。

なお、有線再生機器4とは、パーソナルコンピュータ（パソコン）、ビデオ録画機、テレビジョン等の通常有線で接続される電子機器、並びに、携帯電話機1、PDA、携帯型ゲーム機、携帯用テレビ、携帯用ラジオ等の通常は無線によって接続されるものであってもその時点では有線接続されているものが含まれる。

また、基地局5と交信しているものであれば、携帯電話機1に限らずPDA、携帯型ゲーム機、携帯用テレビ、携帯用ラジオ等であってもよい。

また、無線通信方法は携帯電話機1による方法に限る必要はなく、現在及び将来において利用される無線通信方法を含む。

- [0019] 以上の様に、ネットワーク3は有線再生機器4及び基地局5を介した携帯電話機1が複数接続可能である。しかし、本実施形態では、1人のユーザが有する、有線再生機器4の1つである記録再生機器2と携帯電話機1との間の通信を取り扱う。

記録再生機器2及び携帯電話機1は、情報信号の発信及び受信の両方を行

うことが可能である。つまり、ストリーミング送信は記録再生機器 2 のみならず携帯電話機 1 から可能である。しかし、本実施形態においては、記録再生機器 2 からストリーミング送信が行われ、携帯電話機 1 がこれを受信してその表示部 8 において画像等の情報が実際に表示される場合を、一例として想定する。

また、ストリーミング送信されるデータは、映画、テレビジョン放送等の動画を想定しているが、これに限るものではなく、音楽、静止画、プログラム、メール等のものであってもよい。つまり、記録再生機器 2 が再生・記録することが可能であればどのようなものであってもよい。

以上のストリーミング送信されるデータを総称する概念として、以下「再生データ」という。また、以下の説明においては、簡略化のために動画情報に限って説明するが、当然、動画以外にも適用可能である。

[0020] 記録再生機器 2 は、前もって記録しておいた、テレビジョン放送の録画データ、DVD の録画データ等に代表される録画再生データを送信する。また、記録再生機器 2 は、ストリーミング送信している最中に受信しているテレビジョン放送の放送画像（音声も含む）をもリアルタイムにストリーミング送信する。加えて、記録再生機器 2 は、記録再生機器 2 に現実挿入等されている DVD 及び CD 等をリアルタイムに再生してストリーミング送信する。

[0021] 記録再生機器 2 にはテレビジョン 6 が接続されている。また、携帯電話機 1 には表示部 8 と操作部 11 が配置されている。

[0022] ストリーミング送信とは、送信する側の機器である記録再生機器 2 が連続的に信号を発信して、これを受信する装置（デバイス）である携帯電話機 1 が受信するものである。そして、ストリーミング送信の場合には通信帯域を最大限利用する為に、送信した信号が受信側に実際に誤り無く届いたかを確認せずに連続的に送信している。そのため、送信途中で受信側がその信号を受信できなくても、そのことを発信側が知ることはできない。そして、基地局 5 と無線通信する携帯電話機 1 においてはそのような事態はしばしば発生

し得る。

[0023] この場合には、携帯電話機 1 と基地局 5 の通信環境が改善してユーザが再度その動画を視聴しようとした（レジューム再生）としても、記録再生機器 2 は、どこまで携帯電話機 1 が受信して再生したのかの情報を有していない。その結果、記録再生機器 2 は動画データの最初から順に送信することしかできない。このようになると、ユーザは中断した位置まで記録再生機器 2 が順次ストリーミング送信するまで待たなければならない。

そこで、本実施形態においては、携帯電話機 1 側にどこまでストリーミング送信を受信したのかを記憶しておく。そして、ストリーミング送信を再開する場合には、そのデータを記録再生機器 2 に送信することによって、中断した位置から記録再生機器 2 にストリーミング送信させる。以下具体的な方法について記載する。

[0024] 図 2 は、図 1 の携帯電話機 1 の信号処理系を示すブロック図である。

[0025] 図 2 に示されるように、携帯電話機 1 は、無線通信部 13 と、操作部 11 と、音声入力部 10 と、表示部 8 と、ストリーミング信号再生部 30、音声出力部 31、記憶部 12 が制御部 9 によって制御されている。

[0026] 無線通信部 13 は、無線通信システムを捕捉し、通信ネットワークに接続される基地局 5 との間で無線通信を行い、各種データの送受信を行う。各種データとは、Web 上のダウンロードサイトのからダウンロードされるファイルのデータ、音声通話時の音声データ、メール送受信時のメールデータ、ウェブ閲覧時のウェブページデータ、等である。本実施形態では、特に、記録再生機器 2 から送信される信号を、基地局 5 を介して受信する。

[0027] 操作部 11 は、操作キー等から入力されるユーザの指示を受け付ける。操作部 11 には、例えば、電源キー、通話キー、数字キー、文字キー、方向キー、決定キー、発信キー、ファンクションキーなど、各種の機能が割り当てられたキーが配置されている。そして、これらのキーがユーザによって操作された場合に、その操作内容に対応する信号を発生し、これをユーザの指示として制御部 9 に出力する。本実施形態においては、特に、操作部 11 は、

中断したストリーミング再生されていた動画を、再度再生開始するというユーザによる入力を受け付ける。

[0028] 音声入力部 10 は、マイクロフォンにおいて入力される音声信号の入力処理を行う。すなわち、音声入力部 10 は、マイクロフォンから入力された音声を増幅し、アナログ／デジタル変換を行い、更に符号化等の信号処理を施し、デジタルの音声データに変換して制御部 9 に出力する。

[0029] 音声出力部 30 は、音声入力部 10 は、制御部 9 から供給される音声データに復号化、デジタル／アナログ変換、増幅等の信号処理を施し、アナログの音声信号に変換してスピーカに出力する。本実施形態においては、特に、ストリーミング再生される動画の音声を再生する。

[0030] 表示部 8 は、例えば LCD や OLED (Organic light-emitting diode (有機 EL)) を用いて構成されており、制御部 9 から供給される映像信号に応じた画像を表示する。例えば、表示部 8 は、無線通信部 13 による無線発信時における発信先の電話番号、着信時における発信元の電話番号、受信メールや送信メールの内容、日付、時刻、電池残量、発信成否、待ち受け画面等を表示する。

[0031] ストリーミング信号再生部 30 は、ストリーミング信号を再生する。本実施形態においては、ストリーミング送信されている動画を再生する。

[0032] 記憶部 12 では、携帯電話機 1 の各種処理に利用される各種データを記憶する。例えば、記憶部 12 は、制御部 9 が実行するコンピュータのプログラム、通信相手の電話番号や電子メールアドレス等の個人情報管理するアドレス帳、着信音やアラーム音を再生するための音声ファイル、待ち受け画面用の画像ファイル、各種の設定データ、プログラムの処理過程で利用される一時的なデータを記憶する。本実施形態においては、記憶部 12 は、特に、携帯電話機 1 が再生完了した部分を特定するためのデータである再生中断データ 21 を記憶している。また、記憶部 12 はストリーミング送信されてきた動画データを記憶する場合もある。

[0033] なお、記憶部 12 は、例えば、不揮発性の記憶デバイス（不揮発性半導体

メモリ、ハードディスク装置、光ディスク装置など）やランダムアクセス可能な記憶デバイス（例えばSRAM、DRAM）などによって構成される。

[0034] 制御部 9 は、携帯電話機 1 の全体的な動作を統括的に制御する。すなわち、制御部 9 は、携帯電話機 1 の各種処理（回線交換網を介して行われる音声通話、電子メールの作成と送受信、インターネットの Web 上のダウンロードサイトの閲覧など）が操作部 11 の操作に応じて適切な手順で実行されるように、上述した各ブロックの動作（無線通信部 13 における信号の送受信、表示部 8 における画像の表示等）を制御する。

[0035] また、制御部 9 は、無線通信部 13 に通信する電波の電波強度を算出する。さらに、算出された電波強度に応じて、表示部 8 に表示している受信電波強度示を変化させる機能を有する。本実施形態において、制御部 9 は、特にストリーミング送信を受けている時に送信の中断があり、ストリーミング再生が中断した場合に、再生中断データ 21 を生成し、再開時に再生中断データ 21 から再生開始時点データを生成する。

[0036] 図 3 は、再生中断時に制御部 9 が生成して、記憶部 12 に記憶させる内容の説明図である。

[0037] 再生の中断があった場合には、制御部 9 は図 3 に示す形式の再生中断データ 21 を生成する。そして、生成された再生中断データ 21 は、記憶部 12 に記憶される。図 3 において、複数の再生中断データ 21 が記載されているのは中断された再生データは複数存在する可能性があるからである。

[0038] 再生中断データ 21 は、再生ナンバーデータ 22、記録再生機器データ、コンテンツデータ 24、タイトルデータ 25、再生時間データ 26、サムネイルデータ 27 及び電波強度データ 28 を有している。

[0039] 再生ナンバーデータ 22 は、複数の再生中断データ 21 が生成される場合があるので、それらを区別するために付与される。

[0040] 記録再生機器データ 23 は、ネットワーク 3 に接続されている記録再生機器 2 を示すデータである。具体的には、記録再生機器 2 の IP アドレス、MAC アドレス (Media Access Control address) である。このように、記録

再生機器データ 23 を有することから、携帯電話機 1 は、再生再開時に記録再生機器 2 を特定することができる。また、記録再生機器データ 23 を有することから、複数の記録再生機器 2 を有するユーザにおいて、どの記録再生機器 2 からのストリーミング送信が中断されたのかを特定することができる。

[0041] コンテンツデータ 24 は、記録再生機器 2 がストリーミング送信しているデータが、ハードディスク（HDD）に既に記憶しているデータなのか、それとも、リアルタイムでDVD、CD等の光ディスクをリアルタイムに読み込んで送信しているデータなのかを示している。

[0042] タイトルデータ 25 は、複数の再生中断が行われていた場合に、ユーザが再生再開を行う操作をする場合に、これを表示部 8 に表示させて選択を容易にする。

[0043] 再生時間データ 26 は、再生の中断が動画の最初から何秒後の時点において行われているかを示すデータである。また、再生時間データ 26 は、再生時間データ 26 の生成時点で、最初から何秒後の時点まで再生が完了したかを示してもよい。

再生開始時に、制御部 9 はこの再生中断データ 21 をもとに再生開始時点データを生成し、再生開始時点データの信号を記録再生機器 2 に送信する。

なお、再生時間データ 26 は動画の最初から何秒後の時点における時間情報に限定されず、他のデータであってもよい。例えば、動画全体を複数個に分割して何フレーム目の何秒後を示す形式のデータであってもよい。

[0044] サムネイルデータ 27 は、動画の一場面を示す静止画データである。なお、サムネイルデータ 27 は、動画の一場面ではなく、特別に生成された静止画データであってもよい。このサムネイルデータ 27 は、複数の再生中断が行われていた場合に、ユーザが再生再開を行う操作をする場合に、これを表示部 8 に表示させて選択を容易にする。

[0045] 電波強度データ 28 は、ストリーミング再生の停止・中断が行われた時点での電波強度を示す情報である。

[0046] 以上の構成をもつ携帯電話機 1 において、現実にはストリーミング再生の中断及び再開が行われる場合の処理について以下説明する。

[0047] 図 4 は、ストリーミング再生の中断が行われる場合の処理の説明図である。

[0048] ステップ S T O 1 において、ストリーミング受信が中断したかの判断がなされる。もし、中断がなされていないならば、このステップ S T O 1 の処理を繰り返す。

[0049] ステップ S T O 2 において、中断の原因が、ユーザが自主的に操作部 1 1 を操作して中断処理を行ったものであるかを判断する。そして、ユーザが自主的に中断を行った場合には、ステップ S T O 6 に処理を移行する。一方、ユーザが自主的に中断を行っていない場合には、ステップ S T O 3 に処理を移行する。なぜなら、ユーザが自主的に中断を行っていない場合には、中断の原因は通信強度が低下したことが原因である場合が多く、その場合には、通信強度の低下は一時的である可能性があるからである。なお、ユーザが自主的に中断を行った場合であるかの判断の方法は、ユーザの操作部 1 1 への入力によって中断指令があったか否かによる方法がある。また、他の方法としては、中断がなされる寸前の電波強度によってなすこともできる。

[0050] ステップ S T O 6 において、図 3 で示した再生中断データ 2 1 を制御部 9 は生成する。そして、制御部 9 は、生成した再生中断データ 2 1 は記憶部 1 2 に記憶する。

[0051] ステップ S T O 3 において、携帯電話機 1 は一定時間待機する。例えば数秒程度である。ステップ S T O 3 における処理を行う理由は、以下の理由による。

ユーザによってストリーミング受信の中断が自主的に行われたわけではない場合には、その原因は電波強度が低下したことである場合が多い。そして、電波強度の低下は一時的である場合も多い。例えば、一時的に建物の陰に入った場合などである。このような場合には、すぐに電波強度が回復することが考えられるため、ユーザに再度、再生再開操作を行わせると、操作性が

落ちてしまうからである。

- [0052] ステップS T O 4において、携帯電話機1は再度のストリーミング受信を試みる。
- [0053] そして、ステップS T O 5において、受信を再開できたか判断する。一定時間が経過しても受信を再開できなかったのであれば受信強度の低下は一時的ではなかったものと判断して、完全に中断するステップS T O 6の処理に移行する。一方、通信が再開した場合には、通信を再開するステップS T O 7の処理に移行する。
- [0054] ステップS T O 7において、携帯電話機1は通信を再開して、ストリーミング再生を継続する。その後、ステップS T O 1の処理に戻る。
- [0055] 図5は、図4に従ってストリーミング再生が完全に中断された後に、ストリーミング再生を再開する処理の説明図である。
- [0056] まず、ステップS T 1 1において、ストリーミング再生が中断した理由が、電波強度が低下したことが原因であるかを判断する。具体的には、再生中断データ21の電波強度データ28を参照して判断する。そして、電波強度の低下が中断した原因の場合には、ステップS T 1 2の処理に移行する。電波強度の低下が原因でない場合には、ステップS T 1 5の処理に移行する。
- [0057] ステップS T 1 2において、電波強度を測定する。そして、ステップS T 1 3において、測定した電波強度がストリーミング再生を再開可能な強度であるか判定する。そして、ストリーミング再生を再開可能な程度に電波強度が達している場合には、ステップS T 1 4に移行する。一方、ストリーミング再生を再開可能な程度に達していない場合には、ステップS T 1 2に戻る。
- [0058] ステップS T 1 4において、通信を再開可能である旨の表示を表示部8等に表示してユーザに通知する。このように、通信再開可能となった旨の表示がなされることによって、ユーザは今すぐ再生を再開するか判断することが可能となる。
- [0059] ステップS T 1 5において、ユーザによる再生再開する旨の操作が行われ

たか判定する。そして、ユーザによる再生再開する旨の操作がなされていない場合には、ステップS T 1 1に戻る。一方、ユーザによる再生再開する旨の操作がなされた場合には、ステップS T 1 6の処理に移行する。

[0060] ステップS T 1 6において、制御部9は再生中断データ21中の再生時間データ26、タイトルデータ25及びコンテンツデータ24を含んだ再生開始時点データを生成する。

[0061] そして、ステップS T 1 7において、制御部9は、生成した再生開始時点データの信号を無線通信部13を通じて記録再生機器2に送信する。

これを受けた、記録再生機器2は、再生開始時点データに含まれているコンテンツデータ24から、ストリーミング送信を行う対象がHDDに記憶されている動画データなのか、それともDVD等に記憶されている動画データなのかの判断を行う。さらに、記録再生機器2は、再生開始時点データに含まれているタイトルデータ25から、動画データの特定を行う。加えて、記録再生機器2は、再生開始時点データに含まれている再生時間データ26から、特定された動画データのどの部分からストリーミング送信を開始する位置を特定する。最後に、記録再生機器2は、特定された動画データの特定された開始位置から、携帯電話機1に対してストリーミング送信を開始する。

[0062] ステップS T 1 8において、記録再生機器2からのストリーミング送信が開始され、携帯電話機1はストリーミング再生を再開する。

[0063] 以上の構成により、ユーザは再生開始時において、特別な操作なく再生中断があった部分から再び視聴を開始することができる。つまり、以上の構成により、携帯電話機1の操作性が向上する。

さらに、図4のステップS T 0 2～ステップS T 0 5の処理があることによって、通信強度が一時的に低下した場合であっても、ユーザは特別な操作を行わなくても視聴を継続することができる。

また、図5のステップS T 1 1～ステップS T 1 4の処理があることによって、ストリーミング再生再開が可能となったことをユーザは容易に知ることができる。

[0064] 図 6 は、上記実施形態の変形例の説明図である。

[0065] 図 6 は、基本的に図 4 と同じ処理であるが、異なる点は、太枠で示したステップ S T O 6 が最初に処理されることである。つまり、制御部 9 は再生中断するまで定期的に再生中断データ 2 1 を生成して、変更のあった部分を更新している。通常の場合においては更新されるのは再生時間データ 2 6 である。そして、中断があった場合には、当該更新はなされなくなり、自動的に、中断時の再生中断データ 2 1 が生成されている。

この構成により、ストリーミング再生が中断された場合に制御部 9 は特別な処理を行わなくて済む。つまり、通常ストリーミング再生時には、制御部 9 は再生中断データ 2 1 に該当するデータを記憶部 1 2 に記憶して利用しているのが通常であることから、再生の中断があった時にわざわざ再生中断データ 2 1 を生成しなくて済むという利点がある。

[0066] 以上の実施形態によれば、携帯電話機 1 は、ストリーミング送信可能な記録再生機器 2 からの再生データを、ストリーミング信号として受信する無線通信部 1 3 と、無線通信部 1 3 を制御する制御部 9 と、記憶部 1 2 と、ストリーミング信号を再生する表示部 8 と、を有している。

ストリーミング信号の再生が途中で中断した場合に、制御部 9 は、ストリーミング信号の再生が中断した時間位置を含む再生中断データ 2 1 を生成し、記憶部 1 2 は、再生中断データ 2 1 を記憶する。そして、無線通信部 1 3 が中断したストリーミング信号を受信した場合には、制御部 9 は、記憶部 1 2 が記憶している再生中断データ 2 1 に基づいて、再度ストリーミング信号の再生を行う。

この構成により、ユーザは再生再開時に特別の操作を行わなくても中断した位置から再生をさせることができ、操作性が向上する。

[0067] 以上の実施形態によれば、携帯電話機 1 は、ストリーミング送信可能な記録再生機器 2 からの再生データを、ストリーミング信号として受信する無線通信部 1 3 と、ストリーミング信号を再生する表示部 8 と、ストリーミング信号を再生している間は、再生中断データ 2 1 を所定時間毎に生成する制御

部 9 と、制御部 9 が生成した再生中断データ 2 1 を記憶する記憶部 1 2 と、を有している。

そして、ストリーミング信号の再生が途中で中断した後、無線通信部 1 3 が中断したストリーミング信号を受信した場合に、制御部 9 は、記憶部 1 2 が記憶している再生中断データ 2 1 に基づいて、ストリーミング信号の再生の再開を行う。

この構成により、ユーザは再生再開時に特別の操作を行わなくても中断した位置から再生をさせることができ、操作性が向上する。また、ストリーミング再生が中断された場合に制御部 9 は特別な処理を行わなくて済む。つまり、通常ストリーミング再生時には、制御部 9 は再生中断データ 2 1 に該当するデータを記憶部 1 2 に記憶して利用しているのが通常であることから、再生の中断があった時にわざわざ再生中断データ 2 1 を生成しなくて済むという利点がある。

[0068] 制御部 9 は、記憶部 1 2 の再生中断データ 2 1 に基づいて、再生を開始する時間位置情報を含む再生開始時点データを生成し、無線通信部 1 3 は、再生開始時点データを、記録再生機器 2 に送信する。そして、無線通信部 1 3 は、記録再生機器 2 が再生開始時点データに基づいて送信するストリーミング信号を受信し、制御部 9 は、受信したストリーミング信号を表示部 8 にて再生する。

この構成により、ストリーミング再生の中断があった位置から、再度ストリーミング送受信をおこなうことができる。また、通信量の低減を図ることが可能となる。

[0069] 再生中断データ 2 1 は、ストリーミング信号の再生が完了している時点までの再生時間データ 2 6 を含む。

この構成により、ストリーミング再生の中断があった位置を記憶しておき、再生の再開を行う時に中断があった位置から再生再開を行うことが可能となる。

[0070] 再生中断データ 2 1 は、ストリーミング信号の再生が中断した時点での電

波強度データ 28 を含む。

このデータによって、ストリーミング再生が中断した理由が、ユーザの操作によるものなのか、それと電波強度の低下によるのかを判断することができる。そして、電波強度の低下が原因である場合には、電波強度が回復したときに、ストリーミング再生が再度可能となった旨の通知をすることが可能となる。

[0071] 以上の実施形態によれば、再生データ配信システムは、ストリーミング送信可能な記録再生機器 2 と、記録再生機器 2 からの再生データを、ストリーミング信号として受信する無線通信部 13 を含む携帯電話機 1 と、を有している。携帯電話機 1 は、無線通信部 13 を制御する制御部 9 と、記憶部 12 と、ストリーミング信号を再生する表示部 8 と、を有している。

そして、ストリーミング信号の再生が途中で中断した場合に、制御部 9 は、ストリーミング信号の再生が中断した時間位置を含む再生中断データ 21 を生成し、記憶部 12 は、再生中断データ 21 を記憶する。そして、無線通信部 13 が中断したストリーミング信号を受信した場合には、制御部 9 は、記憶部 12 が記憶している再生中断データ 21 に基づいて、ストリーミング信号の再生の再開を行う。

この構成により、ユーザは再生再開時に特別の操作を行わなくても中断した位置から再生をさせることができ、操作性が向上する。

[0072] 以上の実施形態によれば、再生データ配信システムは、ストリーミング送信可能な記録再生機器 2 と、記録再生機器 2 からの再生データを、ストリーミング信号として受信する無線通信部 13 を含む携帯電話機 1 と、を有している。携帯電話機 1 は、さらに、ストリーミング信号を再生する表示部 8 と、ストリーミング信号を再生している間は、再生中断データ 21 を所定時間毎に生成する制御部 9 と、制御部 9 が生成した再生中断データ 21 を記憶する記憶部 12 と、を有している。

そして、ストリーミング信号の再生が途中で中断した後、無線通信部 13 が中断したストリーミング信号を受信した場合に、制御部 9 は、記憶部 12

が記憶している再生中断データ 21 に基づいて、ストリーミング信号の再生の再開を行う。

この構成により、ユーザは再生再開時に特別の操作を行わなくても中断した位置から再生をさせることができ、操作性が向上する。また、ストリーミング再生が中断された場合に制御部 9 は特別な処理を行わなくて済む。つまり、通常ストリーミング再生時には、制御部 9 は再生中断データ 21 に該当するデータを記憶部 12 に記憶して利用しているのが通常であることから、再生の中断があった時にわざわざ再生中断データ 21 を生成しなくて済むという利点がある。

[0073] 制御部 9 は、記憶部 12 の再生中断データ 21 に基づいて、再生を開始する時間位置情報を含む再生開始時点データを生成し、無線通信部 13 は、再生開始時点データを、記録再生機器 2 に送信する。そして、無線通信部 13 は、記録再生機器 2 が再生開始時点データに基づいて送信するストリーミング信号を受信し、制御部 9 は、受信したストリーミング信号を表示部 8 にて再生する。

この構成により、ストリーミング再生の中断があった位置から、再度ストリーミング送受信をおこなうことができる。また、通信量の低減を図ることが可能となる。

[0074] 再生中断データ 21 は、ストリーミング信号の再生が完了している時点までの再生時間データ 26 を含む。

この構成により、ストリーミング再生の中断があった位置を記憶しておき、再生の再開を行う時に中断があった位置から再生再開を行うことが可能となる。

[0075] 再生中断データ 21 は、ストリーミング信号の再生が中断した時点での電波強度データ 28 を含む。

このデータによって、ストリーミング再生が中断した理由が、ユーザの操作によるものなのか、それと電波強度の低下によるのかを判断することができる。そして、電波強度の低下が原因である場合には、電波強度が回復した

ときに、ストリーミング再生が再度可能となった旨の通知をすることが可能となる。

[0076] 以上説明してきた実施態様においては、記録再生機器 2 からのストリーミング送信を受けて再生を行っていたのは携帯電話機 1 であったが、逆に、携帯電話機 1 からのストリーミング送信を受けて再生を行うのが記録再生機器 2 であってもよい。

また、再生再開を行うのが、再生の中断を受けた携帯電話機 1 である必要はなく、他の携帯電話機 1 によって再生再開を行うこともできる。この場合には、再生中断データ 21 を他の携帯電話機 1 に送信する必要がある。

さらに、再生再開を行うのは、記録再生機器 2 であってもよいし、他の有線再生機器 4 であってもよい。

[0077] なお、以上の実施態様において、動画データは本発明の再生データの一例である。つまり、再生データには、動画データ、静止画データ、音楽データ等の各種データが含まれる。また、表示部 8 は本発明の再生部の一例である。

[0078] 本発明は、以上の実施態様に限定されず、種々の態様で実施されてよい。

[0079] 携帯電子機器は、携帯電話機 1 に限定されない。例えば、携帯電子機器は、ノートパソコン、PDA、ゲーム機、カメラであってもよい。また、携帯電子機器は、折り畳み式のものに限定されない。ケースが一体的に構成されたもの（1つのみのケース）であってもよい。

[0080] 本出願は、2009年6月26日出願の日本特許出願・出願番号2009—152489に基づくものであり、その内容はここに参照として取り込まれる。

符号の説明

[0081] 1…携帯電子機器（携帯電話機）、2…記録再生機器、3…ネットワーク、4…有線再生機器、5…基地局、6…ディスプレイ、8…表示部、9…制御部、10…音声操作部、11…操作部、12…記憶部、13…無線通信部、21…再生中断データ、22…再生ナンバーデータ、23…記録再生機器デ

ータ、24…コンテンツデータ、25…タイトルデータ、26…再生時間データ、27…サムネイルデータ、28…電波強度データ、30…ストリーミング信号再生部、31…音声出力部

請求の範囲

- [請求項1] ストリーミング送信可能な記録再生機器からの再生データを、ストリーミング信号として受信する無線通信部と、
前記無線通信部を制御する制御部と、
記憶部と、
前記ストリーミング信号を再生する再生部と、を有し、
ストリーミング信号の再生が途中で中断した場合に、
前記制御部は、ストリーミング信号の再生が中断した時間位置を含む再生中断データを生成し、
前記記憶部は、前記再生中断データを記憶し、
前記無線通信部が中断したストリーミング信号を受信した場合には、前記制御部は、前記記憶部が記憶している前記再生中断データに基づいて、ストリーミング信号の再生の再開を行う
携帯電子機器。
- [請求項2] 前記制御部は、前記記憶部の前記再生中断データに基づいて、再生を開始する時間位置情報を含む再生開始時点データを生成し、
前記無線通信部は、前記再生開始時点データを、前記記録再生機器に送信し、
前記無線通信部は、前記記録再生機器が前記再生開始時点データに基づいて送信するストリーミング信号を受信し、
前記制御部は、受信した前記ストリーミング信号を再生部にて再生する
請求項 1 に記載の携帯電子機器。
- [請求項3] 前記再生中断データは、ストリーミング信号の再生が完了している時点までの再生時間データを含む
請求項 1 に記載の携帯電子機器。
- [請求項4] 前記再生中断データは、ストリーミング信号の再生が中断した時点での電波強度データを含む

請求項 1 に記載の携帯電子機器。

- [請求項5] ストリーミング送信可能な記録再生機器からの再生データを、ストリーミング信号として受信する無線通信部と、
前記ストリーミング信号を再生する再生部と、
 ストリーミング信号を再生している間は、再生中断データを所定時間毎に生成する制御部と、
 前記制御部が生成した前記再生中断データを記憶する記憶部と、を有し、
 ストリーミング信号の再生が途中で中断した後、前記無線通信部が中断したストリーミング信号を受信した場合に、前記制御部は、前記記憶部が記憶している前記再生中断データに基づいて、ストリーミング信号の再生の再開を行う
 携帯電子機器。

- [請求項6] 前記制御部は、前記記憶部の前記再生中断データに基づいて、再生を開始する時間位置情報を含む再生開始時点データを生成し、
 前記無線通信部は、前記再生開始時点データを、前記記録再生機器に送信し、
 前記無線通信部は、前記記録再生機器が前記再生開始時点データに基づいて送信するストリーミング信号を受信し、
 前記制御部は、受信した前記ストリーミング信号を再生部にて再生する

請求項 5 に記載の携帯電子機器。

- [請求項7] 前記再生中断データは、ストリーミング信号の再生が完了している時点までの再生時間データを含む
 請求項 5 に記載の携帯電子機器。

- [請求項8] 前記再生中断データは、ストリーミング信号の再生が中断した時点での電波強度データを含む
 請求項 5 に記載の携帯電子機器。

- [請求項9] ストリーミング送信可能な記録再生機器と、
 前記記録再生装置からの再生データを、ストリーミング信号として
 受信する無線通信部を含む携帯電子機器と、を有し、
 前記携帯電子機器は、
 前記無線通信部を制御する制御部と、
 記憶部と、
 前記ストリーミング信号を再生する再生部と、を有し、
 ストリーミング信号の再生が途中で中断した場合に、
 前記制御部は、ストリーミング信号の再生が中断した時間位置を
 含む再生中断データを生成し、
 前記記憶部は、前記再生中断データを記憶し、
 前記無線通信部が中断したストリーミング信号を受信した場合には
 、前記制御部は、前記記憶部が記憶している前記再生中断データに基
 づいて、ストリーミング信号の再生の再開を行う
 再生データ配信システム。
- [請求項10] 前記制御部は、前記記憶部の前記再生中断データに基づいて、再生
 を開始する時間位置情報を含む再生開始時点データを生成し、
 前記無線通信部は、前記再生開始時点データを、前記基地局を介し
 て前記記録再生機器に送信し、
 前記無線通信部は、前記記録再生機器が前記再生開始時点データに
 基づいて送信するストリーミング信号を受信し、
 前記制御部は、受信した前記ストリーミング信号を再生部にて再生
 する
 請求項9に記載の再生データ配信システム。
- [請求項11] 前記再生中断データは、ストリーミング信号の再生が完了している
 時点までの再生時間データを含む
 請求項9に記載の再生データ配信システム。
- [請求項12] 前記再生中断データは、ストリーミング信号の再生が中断した時点

での電波強度データを含む

請求項 9 に記載の再生データ配信システム。

[請求項13]

ストリーミング送信可能な記録再生機器と、

前記記録再生装置からの再生データを、ストリーミング信号として
受信する無線通信部を含む携帯電子機器と、を有し、

前記携帯電子機器は、

前記ストリーミング信号を再生する再生部と、

ストリーミング信号を再生している間は、再生中断データを所定
時間毎に生成する制御部と、

前記制御部が生成した前記再生中断データを記憶する記憶部と、
を有し、

ストリーミング信号の再生が途中で中断した後、前記無線通信部が
中断したストリーミング信号を受信した場合に、前記制御部は、前記
記憶部が記憶している前記再生中断データに基づいて、ストリーミン
グ信号の再生の再開を行う

再生データ配信システム。

[請求項14]

前記制御部は、前記記憶部の前記再生中断データに基づいて、再生
を開始する時間位置情報を含む再生開始時点データを生成し、

前記無線通信部は、前記再生開始時点データを、前記記録再生機器
に送信し、

前記無線通信部は、前記記録再生機器が前記再生開始時点データに
基づいて送信するストリーミング信号を受信し、

前記制御部は、受信した前記ストリーミング信号を再生部にて再生
する

請求項 1 3 に記載の再生データ配信システム。

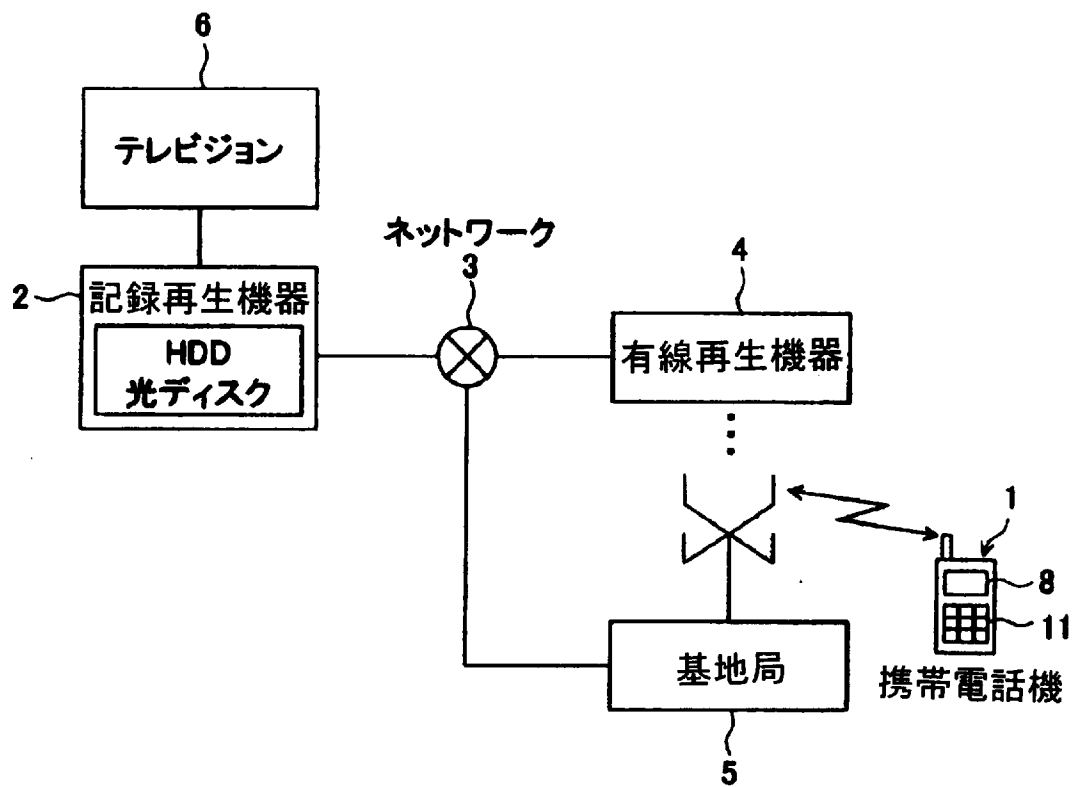
[請求項15]

前記再生中断データは、ストリーミング信号の再生が完了している
時点までの再生時間データを含む

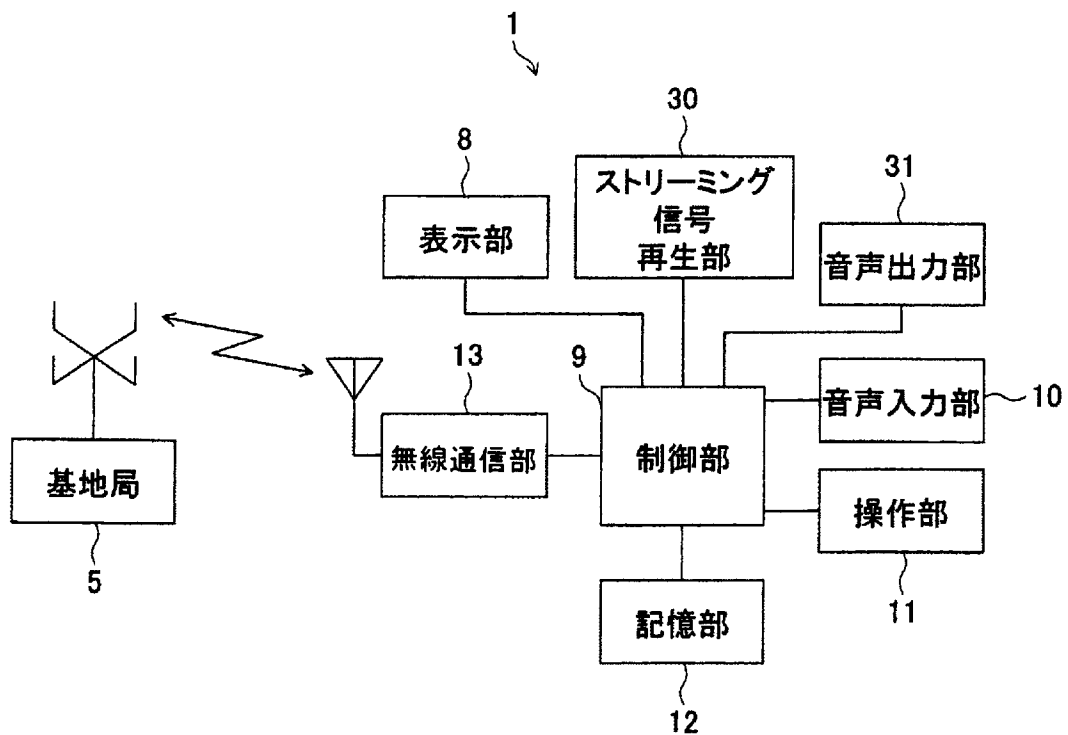
請求項 1 3 に記載の再生データ配信システム。

- [請求項16] 前記再生中断データは、ストリーミング信号の再生が中断した時点での電波強度データを含む
- 請求項13に記載の再生データ配信システム。

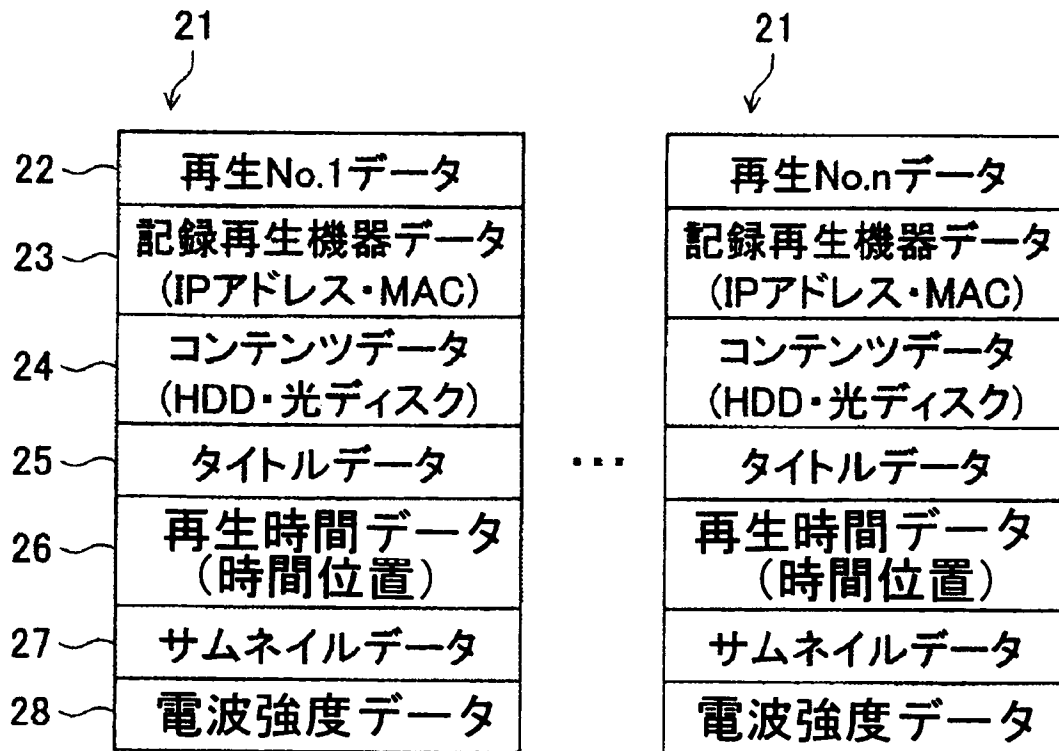
[図1]



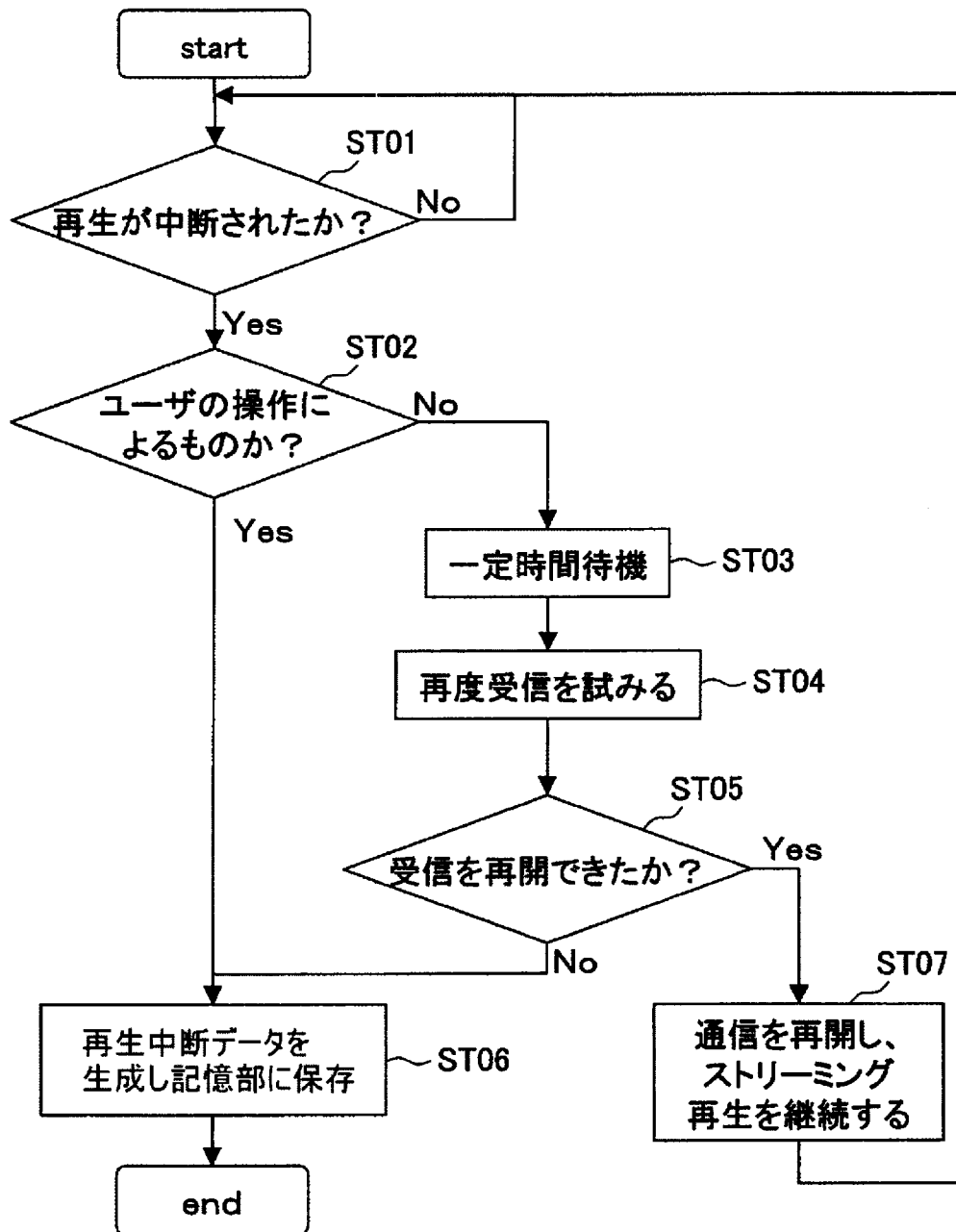
[図2]



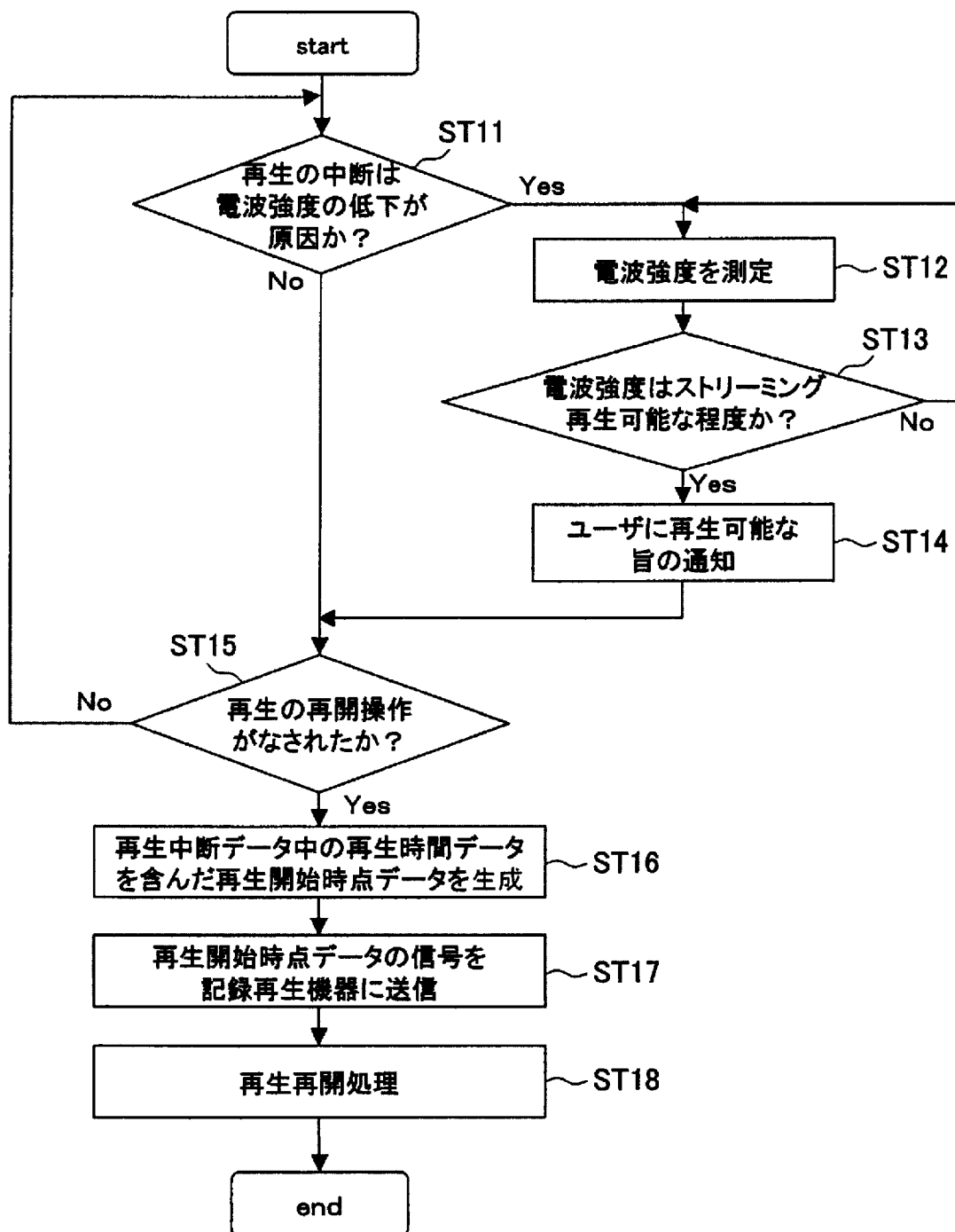
[図3]



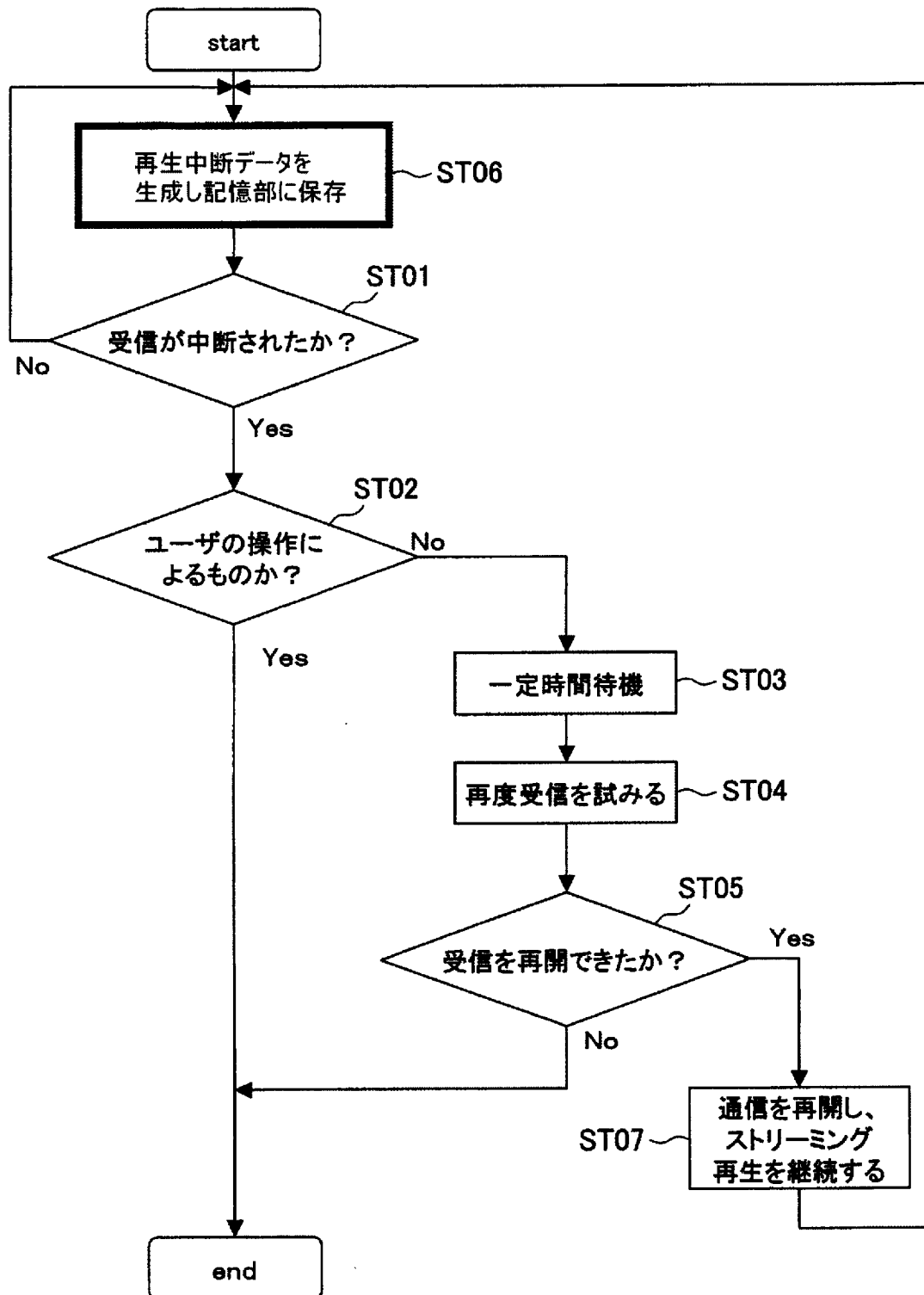
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/060898

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N7/173(2006.01)i, H04M1/00(2006.01)i, H04M11/08(2006.01)i, H04W4/06
(2009.01)i, H04W88/02(2009.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N7/173, H04M1/00, H04M11/08, H04W4/06, H04W88/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2005/057928 A1 (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 23 June 2005 (23.06.2005), paragraphs [0038] to [0113], [0131] to [0146], [0148]; fig. 1 to 5, 7 & US 2006/0227721 A1	1-16
A	JP 2007-288600 A (Mitsubishi Electric Corp.), 01 November 2007 (01.11.2007), paragraphs [0012] to [0039]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-16



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
09 August, 2010 (09.08.10)

Date of mailing of the international search report
17 August, 2010 (17.08.10)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H04N7/173(2006.01)i, H04M1/00(2006.01)i, H04M11/08(2006.01)i, H04W4/06(2009.01)i, H04W88/02(2009.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H04N7/173, H04M1/00, H04M11/08, H04W4/06, H04W88/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 0 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 0 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 0 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	WO 2005/057928 A1 (松下電器産業株式会社) 2005.06.23, 段落【0038】-【0113】、【0131】-【0146】、【0148】、第1-5, 7図 & US 2006/0227721 A1	1-16
A	JP 2007-288600 A (三菱電機株式会社) 2007.11.01, 段落【0012】-【0039】、第1-3図 (ファミリーなし)	1-16

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 9 . 0 8 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

1 7 . 0 8 . 2 0 1 0

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

田中 啓介

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 4 1

5 C

3 4 5 3