

(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



(10) 国際公開番号

WO 2012/014974 A1

PCT

(43) 国際公開日
2012年2月2日(02.02.2012)

- (51) 国際特許分類:
H04N 5/765 (2006.01) H04N 7/173 (2011.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/067251
- (22) 国際出願日: 2011年7月28日(28.07.2011)
- (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 2010-169463 2010年7月28日(28.07.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社 JVC ケンウッド (JVC KENWOOD Corporation) [JP/JP]; 〒2210022 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 北村 宏行 (KITAMURA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒2210022 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: アイアット国際特許業務法人 (IAT WORLD PATENT LAW FIRM); 〒1640012 東京都中野区本町4丁目44-18 ヒューリック中野ビル7階 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

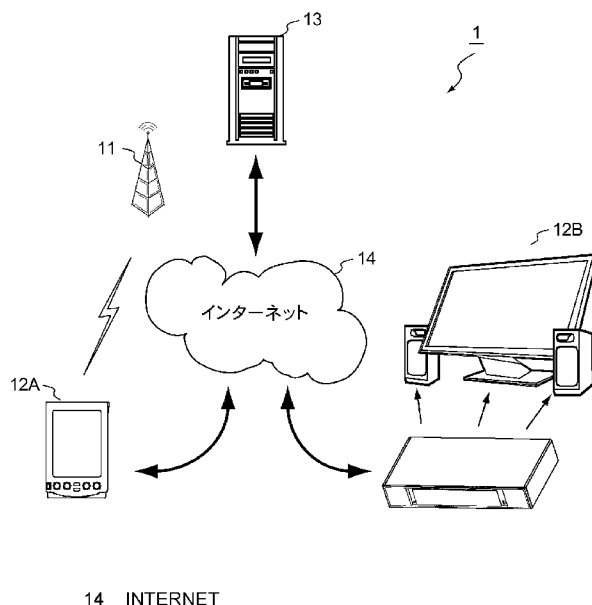
添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: INFORMATION PROVIDING SYSTEM, INFORMATION PROCESSING DEVICE

(54) 発明の名称: 情報提供システム、情報処理装置

[図1]



(57) Abstract: The objective of the present invention is to suitably record and playback content having a restriction on the viewing area. The present invention is made to be an information providing system (1) having a portable-type recording and playback device (12A) (first information processing device) which, if viewing of content provided by a distribution server (13) (server) is possible at the location of the device, allows content recording processing for a fixed-type recording and playback device (12B) (second information processing device), generates control information prohibiting viewing of the content and playback processing of the recorded content, and transmits the information to the fixed-type recording and playback device (12B); and the fixed-type recording and playback device (12B) which receives the content from the distribution server (13) on the basis of the transmitted control information, allows processing for recording in the storage unit of the device, and prohibits playback processing of the recorded content.

(57) 要約: 視聴地域に制限があるコンテンツを適切に記録、再生すること。配信サーバ13(サーバ)が提供するコンテンツの視聴が自装置の位置において可能である場合に、固定型記録再生装置12B(第2の情報処理装置)のコンテンツ記録処理を許可するが、コンテンツの視聴及び記録されたコンテンツの再生処理を禁止する制御情報を生成して固定型記録再生装置12Bへ送信する可搬型記録再生装置12A(第1の情報処理装置)と、送信された制御情報に基づいて配信サーバ13からコンテンツを受信し、自己の記憶部に記録する処理を許可すると共に、記録されたコンテンツの再生処理は禁止する固定型記録再生装置12Bとを有する情報提供システム1とする。

WO 2012/014974 A1

明 細 書

発明の名称： 情報提供システム、情報処理装置

技術分野

[0001] 本発明は、情報提供システム、情報処理装置に関する。

背景技術

[0002] 携帯端末とビデオ録画装置とを利用した番組録画再生システムが提案されている（特許文献１）。特許文献１に記載されている携帯端末とビデオ録画装置とを利用した番組録画再生システムでは、デジタルテレビ放送を受信可能な携帯端末と、ビデオ録画装置とを通信ネットワークにより接続し、携帯端末からビデオ録画装置に受信チャンネル情報と録画開始命令を送信し、ビデオ録画装置では、電子番組ガイド（ＥＰＧ）を利用して番組情報を取得し、番組の録画を実施することが可能である。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２００７－１４２７４７号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、テレビやラジオといった放送は、電波送信の免許や著作権、広告等の関係で、視聴地域に制限がある場合が多い。電波による放送では、電波の強度を制限することで受信地域を限定している。しかし、電波による放送は、受信場所の地形や環境により明瞭な視聴が困難な場合が生じている。そのため、近年ではインターネット等の電波以外の伝送路を利用した放送も検討されている。たとえばインターネットを利用したサイマル放送では、電波による放送と同一のコンテンツが配信され、非常に明瞭な受信が可能となるが、上述の種々の制約により、視聴地域は制限されることが想定される。

[0005] しかし、特許文献１に開示される番組録画再生システムでは、視聴地域が制限されるコンテンツについては考慮されていない。

[0006] そこで、本発明は、上述した課題に鑑み、視聴地域に制限があるコンテンツを適切に記録、再生することができる情報提供システム、情報処理装置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

[0007] 本発明の一側面は、視聴に地域制限があるコンテンツを配信するサーバと、コンテンツを受信する第1の情報処理装置及び第2の情報処理装置と、を備え、第1の情報処理装置は、視聴されるコンテンツを選択する選択部と、選択部により選択された選択コンテンツが自装置の位置において視聴可能であるか否かを判定する判定部と、判定部により選択コンテンツの視聴が自装置の位置において可能であると判定された場合に、第2の情報処理装置が選択コンテンツをサーバから受信して記録する処理を許可すると共に選択コンテンツの視聴及び記録された選択コンテンツの再生処理を禁止する制御情報を生成する第1の制御部と、第1の制御部により生成された制御情報を第2の情報処理装置へ送信する第1の送信部と、を有し、第2の情報処理装置は、第1の送信部から送信された制御情報を受信する第1の受信部と、第2の受信部で受信した制御情報に基づいてサーバから受信した選択コンテンツを自己の記憶部である第1の記憶部に記録する処理を許可すると共に、選択コンテンツを再生する処理を禁止する第2の制御部と、を有する情報提供システムである。

[0008] また、本発明の一側面は、視聴に地域制限があるコンテンツを配信するサーバと、コンテンツを受信する第1の情報処理装置及び第2の情報処理装置と、を備え、第1の情報処理装置は、視聴されるコンテンツを選択する選択部と、選択部により選択された選択コンテンツが自装置の位置において視聴可能であるか否かを判定する判定部と、判定部により選択コンテンツの視聴が自装置の位置において可能であると判定された場合に、第2の情報処理装置が選択コンテンツをサーバから受信して記録する処理を許可する制御情報を生成する第1の制御部と、制御情報を第2の情報処理装置へ送信する第1の送信部と、を有し、第2の情報処理装置は、第1の送信部から送信された

制御情報を受信する第１の受信部と、第２の受信部で受信した制御情報に基づいてサーバから受信した選択コンテンツを自己の記憶部である第１の記憶部に記録する処理を許可すると共に、選択コンテンツの視聴及び記録した選択コンテンツを再生する処理を禁止する第２の制御部と、を有する情報提供システムである。

[0009] また、本発明の一側面は、上述した情報提供システムであって、第１の情報処理装置と第２の情報処理装置とが直接接続されると、第２の情報処理装置から第１の情報処理装置に対して、第２の情報処理装置を制御情報の送信先として指定する接続情報を送信することが好ましい。

[0010] また、本発明の一側面は、上述した情報提供システムであって、第１の情報処理装置及び第２の情報処理装置は、第１の情報処理装置と第２の情報処理装置との一方が他方を認証する、または相互に認証する認証部を有し、第１の送信部は認証部で認証された場合には制御情報を第２の情報処理装置へ送信し、認証されなかった場合には制御情報を第２の情報処理装置へ送信しないことが好ましい。

[0011] また、本発明の一側面は、上述した情報提供システムであって、第２の情報処理装置は、第１の記憶部に記憶された選択コンテンツを第１の情報処理装置へ送信する第２の送信部を有し、第１の情報処理装置は、第２の送信部によって第２の情報処理装置から送信された選択コンテンツを受信する第２の受信部と、第２の受信部で受信した選択コンテンツを第１の情報処理装置で再生する再生部と、を有することが好ましい。

[0012] また、本発明の一側面は、上述した情報提供システムであって、第２の制御部は、第１の情報処理装置と第２の情報処理装置とが直接接続された場合、または、第１の情報処理装置と第２の情報処理装置との距離が所定の閾値以下と判定された場合に、第１の記憶部に記憶された選択コンテンツの再生を許可することが好ましい。

[0013] また、本発明の一側面は、上述した情報提供システムであって、第１の情報処理装置は、選択コンテンツを暗号化するための第１の鍵と、第１の鍵で

暗号化した暗号化コンテンツを復号するための第２の鍵とを記憶する第２の記憶部を有し、第１の送信部は、第２の記憶部に記憶された第１の鍵を第２の情報処理装置へ送信し、第１の受信部は、第１の鍵を第１の情報処理装置から受信し、第２の制御部は、制御情報に基づいてサーバから受信した選択コンテンツを第１の記憶部に第１の鍵で暗号化して記録すると共に、第２の送信部は、第２の制御部で暗号化して記録された暗号化コンテンツを第１の情報処理装置へ送信し、第２の受信部は、第２の送信部によって送信された暗号化コンテンツを第２の情報処理装置から受信し、第１の制御部は、第２の受信部で受信した暗号化コンテンツを第１の送信部で送信した第１の鍵に対応する第２の鍵で復号することが好ましい。

[0014] また、本発明の一側面は、上述した情報提供システムの構成要素である第１の情報処理装置である。すなわち、視聴に地域制限があるコンテンツを配信するサーバからコンテンツを受信可能な情報処理装置であって、視聴されるコンテンツを選択する選択部と、選択部により選択された選択コンテンツが自装置の位置において視聴可能であるか否かを判定する判定部と、判定部により選択コンテンツの視聴が自装置の位置において可能であると判定された場合に、他の情報処理装置において、選択コンテンツを受信して記録する処理を許可すると共に、選択コンテンツを再生する処理を禁止する制御情報を生成する制御情報生成部と、制御情報生成部により生成された制御情報を他の情報処理装置へ送信する送信部と、を備えるものである。

[0015] また、本発明の一側面は、上述した情報提供システムの構成要素である第１の情報処理装置である。すなわち、視聴に地域制限があるコンテンツを配信するサーバからコンテンツを受信可能な情報処理装置であって、視聴されるコンテンツを選択する選択部と、選択部により選択された選択コンテンツが自装置の位置において視聴可能であるか否かを判定する判定部と、判定部により選択コンテンツの視聴が自装置の位置において可能であると判定された場合に、他の情報処理装置において、選択コンテンツを受信して記録する処理を許可すると共に、選択コンテンツを再生する処理を禁止する制御情

報を生成する制御情報生成部と、制御情報生成部により生成された制御情報を他の情報処理装置へ送信する送信部と、を備える情報処理装置である。

[0016] また、本発明の一側面は、上述した第 1 の情報処理装置であって、選択コンテンツを受信する受信部と、制御情報生成部により制御情報が生成された場合、選択コンテンツを自装置に記録することを禁止すると共に、受信部で受信した選択コンテンツのリアルタイム再生を許可することが好ましい。

[0017] また、本発明の一側面は、上述した情報提供システムの構成要素である第 2 の情報処理装置である。すなわち、視聴に地域制限があるコンテンツを配信するサーバからコンテンツを受信して記録する処理を許可すると共に、コンテンツを再生する処理を禁止する制御情報を、コンテンツの視聴が可能とされる地域に位置する情報処理装置から受信する受信部と、受信部で受信した制御情報に基づいてサーバから受信したコンテンツを自己の記憶部である第 1 の記憶部に記録する処理を許可すると共に、コンテンツを再生する処理を禁止する制御部と、を備える情報処理装置である。

[0018] また、本発明の一側面は、上述した情報提供システムの構成要素である第 2 の情報処理装置である。すなわち、視聴に地域制限があるコンテンツを配信するサーバからコンテンツを受信して記録する処理を許可する制御情報を、コンテンツの視聴が可能とされる地域に位置する情報処理装置から受信する受信部と、受信部で受信した制御情報に基づいてサーバから受信したコンテンツを自己の記憶部である第 1 の記憶部に記録する処理を許可する制御部と、を備える情報処理装置である。

[0019] また、本発明の一側面は、上述した第 2 の情報処理装置であって、制御部は、自装置の位置がコンテンツの視聴が可能な位置か否かを判断し、視聴可能でない場合にコンテンツを再生する処理を禁止することが好ましい。

発明の効果

[0020] 本発明によれば、視聴地域に制限があるコンテンツを適切に記録、再生することができる情報提供システム、情報処理装置を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0021] [図1]本発明の実施例 1 に係る情報提供システムの概要を示す図である。

[図2]図 1 に示す可搬型記録再生装置および固定型記録再生装置を総称した放送受信機の主要部を示すブロック図である。

[図3]図 1 に示す可搬型記録再生装置と固定型記録再生装置とが直接接続して実行するペアリング処理を示すフローチャートである。

[図4]図 1 に示す可搬型記録再生装置と固定型記録再生装置との間で実行される認証処理を示すフローチャートである。

[図5]図 4 に示す認証処理の変形例を示すフローチャートである。

[図6]図 1 に示す可搬型記録再生装置の通常時の再生、記録処理を示すフローチャートであり、(A)は、通常時の記録処理を示し、(B)は、通常時の再生処理を示すフローチャートである。

[図7]図 1 に示す可搬型記録再生装置から固定型記録再生装置へ記録権限を委譲すると共に、両装置での記録処理、再生処理の制御関係を示すフローチャートである。

[図8]図 7 に示す処理がなされた後に可搬型記録再生装置においてコンテンツを再生する処理を示すフローチャートである。

[図9]図 8 に示す再生処理の変形例を示すフローチャートである。

[図10]本発明の実施例 2 に係る情報提供システムにおけるペアリング処理を示すフローチャートである。

[図11]本発明の実施例 2 に係る情報提供システムにおける認証処理を示すフローチャートである。

[図12]本発明の実施例 3 に係る情報提供システムにおける記録処理を示すフローチャートである。

[図13]図 1 2 の処理後に可搬型記録再生装置と固定型記録再生装置との間で実行される処理を示すフローチャートである。

[図14]本発明の実施例 4 に係る情報提供システムにおける記録処理を示すフローチャートである。

[図15]図 1 4 の処理後に可搬型記録再生装置と固定型記録再生装置との間で

実行される処理を示すフローチャートである。

[図16] 本発明の実施例 4 に係る情報提供システムにおける再生処理の一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

[0022] 本発明の情報提供システム、情報処理装置の実施例について図面を参照しながら説明する。なお、本発明は、以下の実施例に限定されるものではない。

実施例 1

[0023] (情報提供システム 1 の概要)

図 1 は、本発明の実施例 1 に係る情報提供システム 1 の概要を示す図である。図 1 に示すように情報提供システム 1 は、放送局 1 1、可搬型記録再生装置 1 2 A (請求項の第 1 の情報処理装置の一例) と、固定型記録再生装置 1 2 B (請求項の第 2 の情報処理装置の一例) と、これらの装置へ IP (Internet Protocol) による放送 (以後、「IP 放送」と略す) を配信する配信サーバ 1 3 (請求項のサーバの一例) とを有している。なお、図 1 に示す情報提供システム 1 では、図示の都合上、1 つの放送局 1 1、1 つの可搬型記録再生装置 1 2 A、1 つの固定型記録再生装置 1 2 B、1 つの配信サーバ 1 3 を示しているが、各々の装置をそれぞれ複数設けることができる。

[0024] 配信サーバ 1 3 は、放送局 1 1 が放送するコンテンツ (映像、音声、静止画像のいずれかまたは複数により構成される番組等) を、放送局 1 1 の視聴地域の制限の下、IP 放送としてインターネット 1 4 経由で配信する。ここで、配信サーバ 1 3 が IP 放送として配信するコンテンツと、放送局 1 1 が放送するコンテンツとの関係について説明する。配信サーバ 1 3 が IP 放送として配信するコンテンツは、(1) 放送局 1 1 の放送波により放送されるコンテンツと同一のコンテンツ (IP 再送信)、(2) 放送局 1 1 の放送波により放送されるコンテンツに加えて映像、静止画像、広告情報などが付加されたコンテンツ、(3) 放送局 1 1 の放送波により放送されるコンテンツとは別のコンテンツのいずれかの関係が想定されるが、本実施例においてこ

れら（１）～（３）のいずれの関係であってもよい。

[0025] 可搬型記録再生装置１２Ａは、たとえば携帯電話、ＰＤＡ（Personal Digital Assistant）等の携帯型の端末である。すなわち可搬型記録再生装置１２Ａは、ユーザに携帯されて移動し、放送局１１の視聴地域内に位置することが可能となる。なお、可搬型記録再生装置１２Ａのことを図面で説明する際に、便宜上「可搬機」と略す場合がある。

[0026] 固定型記録再生装置１２Ｂは、たとえば家屋に設定される据え置き型の記録再生装置である。なお、固定型記録再生装置１２Ｂのことを図面で説明する際に、便宜上「固定機」と略す場合がある。

[0027] 図１の例では、あるユーザが可搬型記録再生装置１２Ａと固定型記録再生装置１２Ｂの両方を保有し、固定型記録再生装置１２Ｂは、そのユーザの自宅に置かれ、可搬型記録再生装置１２Ａは、そのユーザに携帯されるものとする。

[0028] 図１に示す可搬型記録再生装置１２Ａおよび固定型記録再生装置１２Ｂは、放送局１１からの放送波の信号レベルが所定値以上であると、放送局１１の放送対象地域内であると判断し、所定値未満であると、放送局１１の放送対象地域外であると判定する機能を有しており、配信サーバ１３からインターネット１４を介してコンテンツを受信しても、その判定結果により出力処理（視聴）、記録処理、デコード処理について制限することが可能となっている。なお、ここでいうデコード処理とは、ＩＰ放送等のコンテンツの高効率符号化されたデータを元のデータに戻す処理を指す。

[0029] また、図１に示す情報提供システム１では、可搬型記録再生装置１２Ａの存在する地域で受信可能なＩＰ放送として配信されるコンテンツが、視聴地域の制限を考慮した所定の仕組みにより、放送対象地域外に存在する固定型記録再生装置１２Ｂ側で記録処理、デコード処理を可能となる。

[0030] （可搬型記録再生装置１２Ａおよび固定型記録再生装置１２Ｂの構成）

図２は、図１に示す可搬型記録再生装置１２Ａおよび固定型記録再生装置１２Ｂを総称した放送受信機１２の主要部を示すブロック図である。なお、

可搬型記録再生装置 12 A と固定型記録再生装置 12 B とは、記憶容量の差、処理速度等の能力において相違するものとしてもよい。

[0031] アンテナ 19 は、放送局 11 の送信アンテナからの地上波アナログラジオ放送の電波を捕捉し、その RF 信号は、チューナー部 23 へ送られる。チューナー部 23 は、主制御部 24 からの指示に従い、所定周波数の RF 信号を選択して、それを IF 信号に変換してから復調部 25 へ送る。復調部 25 は、IF 信号を復調して、音声信号を生成し、それを主制御部 24（請求項の制御部、第 1 の制御部、第 2 の制御部、制御情報生成部、判定部の一例）へ送る。通信部 27（請求項の第 1 の送信部、第 2 の送信部、受信部、第 1 の受信部、第 2 の受信部の一例）は、インターネット 14 と主制御部 24 の間に介在し、無線アンテナ 28 を介してインターネット 14 との間でデータを授受するとともに、主制御部 24 との間でデータを授受する。これらのデータには、配信サーバ 13 から IP 放送として配信されるコンテンツが含まれる。なお、通信部 27 は、無線アンテナ 28 を介してインターネット 14 との間でデータを授受することとしたが、有線でインターネット 14 との間を接続してもよい。

[0032] 現在位置検出部 29 は、不図示の GPS 衛星からの GPS 電波に基づき現在位置を測位し、現在位置情報を主制御部 24 へ送る。なお、現在位置検出部 29 は、図 1 に示す可搬型記録再生装置 12 A では必須だが、固定型記録再生装置 12 B では、自己の位置情報が予め登録されて把握可能であれば必須のものではない。

[0033] 操作部 33（請求項の選択部の一例）は、ユーザ操作を受け付けるキー等を備え、操作指示情報（操作指示信号）を主制御部 24 へ送る。なお、操作部 33 から主制御部 24 へ入力される操作指示情報としては、たとえば、視聴したいコンテンツの選択を指示するコンテンツ選択指示情報、視聴しているコンテンツの視聴の終了を指示するコンテンツ視聴終了情報、視聴したい放送局 11 の選択を指示する放送局選択指示情報、視聴したい放送局 11 に対応する周波数の選択を指示する周波数選択指示情報、視聴しているコンテ

コンテンツの記録（録画または録音を含む）を指示する記録指示情報、視聴しているコンテンツの記録の中止を指示する記録中止情報、記録されたコンテンツの再生を指示する再生指示情報、または再生の中止を指示する再生中止情報、後述する可搬型記録再生装置 12A および固定型記録再生装置 12B とのペアリング処理（図 3）の開始を指示するペアリング処理開始指示情報、コンテンツの送信を指示するコンテンツ送信指示情報などがある。

[0034] 表示制御部 34 は、主制御部 24 から表示情報に係る信号が供給され、この表示情報を表示装置 35 に表示する。音声制御部 36 は、主制御部 24 からの音声データを音声信号に変換し、スピーカ 37 へ送る。スピーカ 37 は、音声制御部 36 からの音声信号を音に変換して出力する。なお、主制御部 24、音声制御部 36、表示制御部 34 は再生部として機能してもよい。

[0035] ROM 40 には、プログラムや固定データが記録され、主制御部 24 は、ROM 40 に記録されているこれらのデータを適宜読み出す。RAM 41 は、主制御部 24 が演算処理中にデータを一時記憶するのに使用される。記憶部 43（請求項の記憶部、鍵情報記憶部の一例）は、放送局 11 から受信したコンテンツ、または配信サーバ 13 から受信したコンテンツを記録する記録媒体である。また、記憶部 43 には、後述する認証処理（図 4）、認証処理のための事前処理（図 3）、記録権限委譲処理（図 7）および再生処理（図 8）に用いられる公開鍵情報、秘密鍵情報などが記録されている。また、記憶部 43 には、放送局 11 の放送周波数に対応付けて配信サーバ 13 の URL または IP アドレスが記憶されている。この記憶部 43 に放送局 11 から受信したコンテンツを記憶する際に、IP 放送によるコンテンツと同じ形式で記録できるようにエンコード処理が行われ、またそのデータを元に戻すためのデコード処理を行うようにしてもよい。また、アナログ放送および IP 放送では、主制御部 24 により放送選択や受信制御や音声調整などが適宜行われるものとする。

[0036] 認証暗号部 44（請求項の認証部の一例）は、認証部と、暗号部と、復号部とから構成される。認証部は、放送受信機 12 が可搬型記録再生装置 12

Aである場合は、固定型記録再生装置 1 2 B を、放送受信機 1 2 が固定型記録再生装置 1 2 B である場合は、可搬型記録再生装置 1 2 A を、それぞれ認証する処理を実行する。この認証により、図 2 に示す各ブロックの信号の流れが制御される。たとえば放送コンテンツを視聴及び記録することが制御される。暗号部は、IP 放送により受信したコンテンツを暗号化する。復号部は、暗号部で暗号化されたデータを復号して元に戻す。

[0037] なお、本実施例では記録可能なことを仮に「記録権限（記録権）」と呼ぶことにする。また、認証部では、可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B とを直接接続してお互いを認証できるようにするための事前処理（この事前処理を「ペアリング処理」と呼ぶことにする）、および認証処理を行う。ここで、可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B との直接接続とは、たとえば、シリアルインタフェースや USB といった有線接続や、Bluetooth（登録商標）、無線 LAN、赤外線通信といった無線接続などの長距離接続が出来ない汎用接続手段を含む。その他、オリジナルバスや独自通信線を用いてもよい。なお、放送受信機 1 2 としては表示制御部 3 4、表示装置 3 5、音声制御部 3 6、スピーカ 3 7 を示したが、固定型記録再生装置 1 2 B においては、これらがなくてもよい。

[0038] （ペアリング処理）

図 3 は、図 1 に示す可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B とを直接接続して実行するペアリング処理を示すフローチャートである。以下の処理の前提として、可搬型記録再生装置 1 2 A は、自己の電子証明書 C_m 、公開鍵 K_m 、この公開鍵 K_m に対応した秘密鍵 K_p を有しているものとし、固定型記録再生装置 1 2 B は、自己の電子証明書 C_f 、公開鍵 K_f 、この公開鍵 K_f に対応した秘密鍵 K_t 、および自装置へ接続するためのインターネット接続情報 L_f を有しているものとする。なお、ここでいうインターネット接続情報 L_f とは、たとえば、固定型記録再生装置 1 2 B に設定されている IP アドレスや MAC（Media Access Control address）アドレスである。

- [0039] 図3に示すペアリング処理は、図1に示す可搬型記録再生装置12Aと固定型記録再生装置12Bとが直接接続されることにより処理が開始される。可搬型記録再生装置12Aは、固定型記録再生装置12Bに対して自己の電子証明書C_mと公開鍵K_mを送信する（ステップS1）。
- [0040] 固定型記録再生装置12Bは、ステップS1で可搬型記録再生装置12Aから送信されてきた電子証明書C_mと公開鍵K_mとを受信して記憶する（ステップS2）。そして、固定型記録再生装置12Bは、可搬型記録再生装置12Aに対して自己の電子証明書C_fと公開鍵K_fを送信する（ステップS3）。
- [0041] 可搬型記録再生装置12Aは、ステップS3で固定型記録再生装置12Bから送信されてきた電子証明書C_fと公開鍵K_fとを受信して記憶する（ステップS4）。また、固定型記録再生装置12Bは、可搬型記録再生装置12Aに対して自装置へ接続するためのインターネット接続情報L_fを送信する（ステップS5）。
- [0042] 可搬型記録再生装置12Aは、固定型記録再生装置12Bから送信されてきたインターネット接続情報L_fを受信して記憶する（ステップS6）。そして、その後、可搬型記録再生装置12Aと固定型記録再生装置12Bとの接続が外されるとペアリング処理は終了する（END）。
- [0043] 図3に示して説明したペアリング処理により、双方が、相手方を特定する情報（電子証明書）および相手方の公開鍵を有している状況となり、その後の相互の認証処理を可能としている。
- [0044] （認証処理）
- 図3のペアリング処理が行われた後、可搬型記録再生装置12Aは、2つの機器をインターネット14経由でセッションを確立することにより、お互いは通信可能となり、そこで相互の認証処理を行う。
- [0045] 図4は、図1に示す可搬型記録再生装置12Aと固定型記録再生装置12Bとの間で実行される認証処理を示すフローチャートである。この図4に示す認証処理では、自己の電子証明書C_m、C_fを相手の公開鍵K_m、K_fで

暗号化して相手側へ送るとともに、相手側から受信したものを自己のもつ秘密鍵 K_p 、 K_t で復号して、ペアリング処理時に受信した電子証明書 C_m 、 C_f と一致しているか否かを確かめる処理を行っている。なお、図4に示す認証処理は、図3に示すペアリング処理がなされた後に実行されること、可搬型記録再生装置12Aおよび固定型記録再生装置12Bがインターネット14に接続され、相互に通信可能な状態であることが開始（START）の前提となる。

[0046] 可搬型記録再生装置12Aは、固定型記録再生装置12Bへ接続するためのインターネット接続情報 L_f に基づいて、固定型記録再生装置12Bへ接続する（ステップS11）。固定型記録再生装置12Bは、ステップS11において可搬型記録再生装置12Aから接続要求を受けると、可搬型記録再生装置12Aとの通信を確立する（ステップS12）。

[0047] 可搬型記録再生装置12Aは、固定型記録再生装置12Bとの通信が確立した場合には、自装置の電子証明書 C_m を固定型記録再生装置12Bの公開鍵 K_f で暗号化し、暗号化した電子証明書を固定型記録再生装置12Bへ送信する（ステップS13）。すると、固定型記録再生装置12Bは、可搬型記録再生装置12Aから送信されてきた暗号化された電子証明書を自己の秘密鍵 K_t で復号する（ステップS14）。

[0048] そして、固定型記録再生装置12Bは、ステップS14において自己の秘密鍵 K_t で復号された電子証明書と、ペアリング処理の際に可搬型記録再生装置12Aから受信した電子証明書（すなわち、図3のステップS2で受信した電子証明書 C_m ）とを比較して一致しているか否かを判定する（ステップS15）。

[0049] ステップS15において両者の電子証明書が一致している場合には、固定型記録再生装置12Bは、可搬型記録再生装置12Aへ自己の電子証明書 C_f を可搬型記録再生装置12Aの公開鍵 K_m で暗号化して送信し（ステップS16）、固定型記録再生装置12B側での認証処理は合格と判定する（ステップS17）。一方、ステップS15において両者の電子証明書が一致し

ていない場合には、固定型記録再生装置 12B 側での認証処理は不合格と判定し（ステップ S 18）、処理を終了する（END）。

[0050] 一方、可搬型記録再生装置 12A は、固定型記録再生装置 12B よりステップ S 16 で送信される暗号化された電子証明書を受信したか否かを判定し（ステップ S 19）、受信したと判定した場合、その電子証明書を自己の秘密鍵 K_p により復号する（ステップ S 20）。

[0051] 可搬型記録再生装置 12A は、ステップ S 20 で復号した電子証明書と、ペアリング処理の際に固定型記録再生装置 12B から受信した電子証明書（すなわち、図 3 のステップ S 4 で受信した電子証明書 C_f ）とを比較して一致しているか否かを判定する（ステップ S 21）。可搬型記録再生装置 12A は、ステップ S 21 の比較により一致している場合には、認証は合格と判定し（ステップ S 22）、一致していない場合には、不合格と判定し（ステップ S 23）、処理を終了する（END）。

[0052] このように、認証部は、たとえば、お互いがユニークに認識できる情報を予め交換しておき、その交換後に 2 つの機器をインターネット 14 経由で接続した際にお互いがこれらの交換した情報に基づいて認識できるようにしている。なお、図 4 に示す認証処理では、可搬型記録再生装置 12A の電子証明書を送付して、認証が合格した場合に、固定型記録再生装置 12B の電子証明書を送付する順番としたが、図 5 に示すように、その順序を逆にする（固定型記録再生装置 12B の電子証明書を送付して、認証が合格した場合に可搬型記録再生装置 12A の電子証明書を送付する）ようにしてもよい。すなわち、図 4 に示すステップ S 13～S 23 までの処理主体が逆の関係となっている図 5 のステップ S 13A～S 23A の処理となるようにしてもよい。

[0053] （通常時の再生、記録処理）

図 6 は、図 1 に示す可搬型記録再生装置 12A の通常時の再生、記録処理を示すフローチャートであり、（A）は、通常時の記録処理を示し、（B）は、通常時の再生処理を示すフローチャートである。図 6 に示す通常時の再

生、記録処理とは、たとえば、視聴制限のあるコンテンツを視聴可能地域内にいるユーザが可搬型記録再生装置 12A で操作部 33 を操作して選択した場合などに行われる処理であり、この処理の前提として当該コンテンツの記録権限情報があるか否かが判定され、IP 放送の出力が可能であると判定された後に実行されるものである。

[0054] ここで、「記録権限情報」とは、選択されたコンテンツを記録する権限があるか否かを判定するための情報である。この「記録権限情報」の有無に基づいて選択されたコンテンツが視聴可能な地域であるか否かを判定し、視聴可能な地域と判定した場合（つまり記録権限情報がある場合）には、選択されたコンテンツの記録が認められるものとし、選択されたコンテンツと対応付けられて保存する。なお、記録権限情報はコンテンツではなく、そのコンテンツを提供する放送局情報、またはそのコンテンツを提供する放送局 11 に対応する周波数情報と対応付けられて保存するようにしてもよい。

[0055] この記録権限情報は、所定期間ごと、もしくは、コンテンツが選択されたタイミング毎に更新される。なお、ユーザがコンテンツを直接選択するものでなくてもよく、放送局 11、または放送局 11 に対応する周波数をユーザが直接選択するものであっても構わない。以下の説明ではコンテンツをユーザが直接選択する例を説明するが、放送局 11 や放送局 11 に対応する周波数をユーザが直接選択するものであってもよい。

[0056] 可搬型記録再生装置 12A は、図 6 の（A）に示すように、インターネット 14 に接続し、選択されたコンテンツに対応した配信サーバ 13 に対してコンテンツ配信要求を送信して、IP 放送を受信する（ステップ S 31）。可搬型記録再生装置 12A は、受信した IP 放送をデコードして再生すると共に、受信した IP 放送を記憶部 43 に記録する（ステップ S 32）。

[0057] そして、可搬型記録再生装置 12A は、受信した IP 放送を操作部 33 からの指示により再生を停止すると、受信した IP 放送を記憶部 43 に記録する処理を止める（ステップ S 33）。そして、可搬型記録再生装置 12A は、インターネット 14 接続を止めて（ステップ S 34）、記録処理を終了す

る（ＥＮＤ）。

[0058] また、可搬型記録再生装置１２Ａは、図６の（Ｂ）に示すように、記憶部４３に記録されたＩＰ放送のコンテンツを再生する（ステップＳ３５）。そして、可搬型記録再生装置１２Ａは、記憶部に記録されたＩＰ放送のコンテンツの再生処理を停止して（ステップＳ３６）、再生処理を終了する（ＥＮＤ）。

[0059] （記録権限委譲処理）

図７は、図１に示す可搬型記録再生装置１２Ａから固定型記録再生装置１２Ｂへ記録権限を委譲すると共に、両装置での記録処理、再生処理の制御関係を示すフローチャートである。図７に示す記録権限委譲処理は、たとえば、可搬型記録再生装置１２Ａが、放送局１１の視聴可能地域内に持ち込まれ、その放送は固定型記録再生装置１２Ｂの設置された地域では視聴できない状況において、有効な処理である。この記録権限委譲処理がなされた場合、可搬型記録再生装置１２Ａでは、記録権のみがなくなるので、ＩＰ放送の受信および視聴は保たれる。一方、固定型記録再生装置１２Ｂでは、記録権のみがあるのでＩＰ放送の受信とその記録は許されるが視聴は許されないことになる。

[0060] まず、可搬型記録再生装置１２Ａが実行するステップＳ４１～ステップＳ５０までの処理について説明する。可搬型記録再生装置１２Ａは、操作部３３からコンテンツの選択指示情報および固定型記録再生装置１２Ｂでの記録指示情報が入力されると、インターネット１４に接続し、図４で説明した認証処理を固定型記録再生装置１２Ｂとの間で行う（ステップＳ４１）。可搬型記録再生装置１２Ａは、認証処理の合否判定を行う（ステップＳ４２）。

[0061] ステップＳ４２の認証処理において合格した場合には、可搬型記録再生装置１２Ａは、固定型記録再生装置１２Ｂとインターネット接続を確立する（ステップＳ４３）。なお、ステップＳ４２の認証処理において不合格と判定された場合には、可搬型記録再生装置１２Ａは、固定型記録再生装置１２Ｂとインターネット接続を確立しない（ステップＳ４９）。

- [0062] 可搬型記録再生装置 12A は、コンテンツの記録権限を固定型記録再生装置 12B へ委譲する（ステップ S 44、以下、固定型記録再生装置 12B とセッションが確立し、記録権限が委譲された状態を「記録委譲モード」と呼ぶ）。記録権限を委譲する処理は、たとえば、固定型記録再生装置 12B に対し、固定型記録再生装置 12B がサーバ 13 からコンテンツを受信して記録する処理を許可すると共に、コンテンツの視聴及び再生処理は禁止するよう制御させる制御情報を送信するものである。
- [0063] 可搬型記録再生装置 12A は、配信サーバ 30 へ IP 放送の配信要求を行って、IP 放送を受信する（ステップ S 45）。可搬型記録再生装置 12A は、受信した IP 放送をデコードして再生すると共に、IP 放送で配信されるコンテンツの記録を固定型記録再生装置 12B へ指示する（ステップ S 46）。
- [0064] そして、可搬型記録再生装置 12A は、操作部 33 から記録停止の指示があった場合や予約録画の時間が終了した場合など受信した IP 放送の再生を止める場合には、この IP 放送の記録を中止する旨を固定型記録再生装置 12B へ指示する（ステップ S 47）。可搬型記録再生装置 12A は、固定型記録再生装置 12B から IP 放送の記録権限の返還を受ける（ステップ S 48）。そして、可搬型記録再生装置 12A は、インターネット接続を止めて（ステップ S 50）、記録権限委譲処理を終了する（END）。
- [0065] 続いて、固定型記録再生装置 12B が実行するステップ S 51～ステップ S 60 までの処理について説明する。固定型記録再生装置 12B は、図 4 で説明した認証処理を可搬型記録再生装置 12A との間で行う（ステップ S 51）。固定型記録再生装置 12B は、認証処理の合否判定を行う（ステップ S 52）。
- [0066] 固定型記録再生装置 12B は、ステップ S 52 において合格と判定された場合には、可搬型記録再生装置 12A とインターネット接続を確立し（ステップ S 53）、記録権限を可搬型記録再生装置 12A から委譲してもらう（ステップ S 54）。一方、不合格と判定した場合には可搬型記録再生装置 1

2 Aとのインターネット接続を止めて（ステップS 6 1）、処理を終了する（E N D）。

[0067] 固定型記録再生装置 1 2 Bは、記録権限を可搬型記録再生装置 1 2 Aから委譲してもらうと、ステップS 5 4において、記録権限が可搬型記録再生装置 1 2 Aから委譲されたため、配信サーバ3 0へI P放送の配信要求を行って、I P放送を受信する（ステップS 5 5）。

[0068] 固定型記録再生装置 1 2 Bは、受信したI P放送によるコンテンツのリアルタイム視聴を禁止すると共に、認証した可搬型記録再生装置 1 2 Aの公開鍵K_m（請求項の第1の鍵の一例）で暗号化する（ステップS 5 6）。なお、暗号化に使用される公開鍵は、認証した可搬型記録再生装置 1 2 Aが提供する鍵であれば、公開鍵K_mとは異なる公開鍵であってもよい。そして、固定型記録再生装置 1 2 Bは、ステップS 4 6において可搬型記録再生装置 1 2 Aから記録指示を受信すると、暗号化されたコンテンツを記憶部4 3に記録する（ステップS 5 7）。

[0069] 固定型記録再生装置 1 2 Bは、ステップS 4 5において可搬型記録再生装置 1 2 Aから記録中止指示を受信すると、暗号化されたコンテンツを記憶部4 3に記録する処理を中止する（ステップS 5 8）。固定型記録再生装置 1 2 Bは、I P放送の受信を止める（ステップS 5 9）。そして、固定型記録再生装置 1 2 Bは、I P放送の記録権限を可搬型記録再生装置 1 2 Aへ返還して（ステップS 6 0）、処理を終了する（E N D）。

[0070] 図7に示したように、記録委譲モードに入った可搬型記録再生装置 1 2 Aは、ネットワークI / Fからデコードしてたとえばリアルタイムに音声を聴いたり、映像を表示させることができるが、記録権限は固定型記録再生装置 1 2 Bに委譲されるので、可搬型記録再生装置 1 2 Aに記録することができなくなる。一方、ペアリングした固定型記録再生装置 1 2 Bでは、記録権限を得たので、ネットワークI / Fからコンテンツを受信し、暗号部にて暗号化して固定型記録再生装置 1 2 Bで記録することができるようになる。ただし、受信したコンテンツのリアルタイム視聴は、主制御部2 4にて制限され

る。

[0071] そして、固定型記録再生装置 12 Bでは、認証部はデータがネットワーク I/Fからデコードできないようにして（つまり、可搬型記録再生装置 12 Aから渡された公開鍵 K_m で暗号化し、その公開鍵 K_m に対応した秘密鍵 K_p を入手しなければデコードできないようにして）記録し、記録されたデータは再生しないように制限するものとする。そうすれば、万が一、記憶部 43 が装置から外されて他の記録再生装置に取り付けられても復号は非常に困難となる。

[0072] 可搬型記録再生装置 12 A とペアリングされた固定型記録再生装置 12 B では、配信サーバ 13 から送信されたコンテンツが記録可能となる。また、仮に、固定型記録再生装置 12 B から可搬型記録再生装置 12 A へ記録されたコンテンツを伝送する場合、その伝送されるデータは暗号化されているので、万が一、抜き取られても復号できないので安全である。可搬型記録再生装置 12 A で受けたデータは、内部の秘密鍵と復号部にて復号され、デコードされて音声に戻すことが出来る。

[0073] （再生処理）

図 8 は、図 7 に示す処理がなされた後に可搬型記録再生装置 12 A においてコンテンツを再生する処理を示すフローチャートである。図 8 に示す処理は、図 7 に示す処理が行われた後、お互いに直接接続して実行される処理である。たとえば可搬型記録再生装置 12 A を携帯していたユーザが自宅に戻り、可搬型記録再生装置 12 A を固定型記録再生装置 12 B に直接接続したとき処理が開始される。

[0074] 図 8 に示す再生処理は、可搬型記録再生装置 12 A と固定型記録再生装置 12 B とが直接接続されることにより処理が開始される。なお、可搬型記録再生装置 12 A または固定型記録再生装置 12 B の操作部 33 から再生開始の指示があった場合にのみ処理を開始してもよい。固定型記録再生装置 12 B は、記憶部 43 に記録されている可搬型記録再生装置 12 A の公開鍵 K_m （請求項の第 1 の鍵の一例）で暗号化されたコンテンツを可搬型記録再生装

置 1 2 A に対して送信する（ステップ S 7 1）。すると、可搬型記録再生装置 1 2 A は、公開鍵 K_m で暗号化されたコンテンツを固定型記録再生装置 1 2 B より受信する（ステップ S 7 2）。そして、可搬型記録再生装置 1 2 A は、公開鍵 K_m で暗号化されたコンテンツを自己の秘密鍵 K_p（請求項の第 2 の鍵の一例）で復号する（ステップ S 7 3）。可搬型記録再生装置 1 2 A は、復号したコンテンツをデコードして出力する、つまりユーザは I P 放送を視聴する（ステップ S 7 4）。可搬型記録再生装置 1 2 A は、操作部 3 3 から再生停止の指示があった場合や録画した I P 放送の番組が終了した場合などに復号したコンテンツのデコードを止める、つまり、ユーザは復号したコンテンツの視聴を止める（ステップ S 7 5）。すると、固定型記録再生装置 1 2 B は、暗号化されたコンテンツの送信を止める（ステップ S 7 6）。そして、可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B との接続が外されると、処理が終了する（E N D）。

[0075] 図 8 に示す再生処理とすることで、視聴可能地域外にある固定型記録再生装置 1 2 B に記録されたコンテンツが、特に制限なく、記録されたものをそのまま再生させることはできず、視聴制限のあるコンテンツの権限関係を考慮したものとすることができる。なお、図 8 に示す再生処理をインターネット 1 4 経由で行うものとしてもよい。その場合には、図 9 に示すように、図 4、図 5 で示した認証処理を実行した後に、図 8 のステップ S 7 1 以降の処理を行えばよい。図 9 に示す例では、インターネット 1 4 経由で送信していても、認証処理や暗号化をしているので、記録権限を持つ可搬型記録再生装置 1 2 A でのみ再生が可能となり、視聴制限のあるコンテンツの権限関係を考慮したものとすることができる。

[0076] このように、配信サーバ 1 3 から I P 放送として配信するコンテンツを固定型記録再生装置 1 2 B において受信し、記録している間は、可搬型記録再生装置 1 2 A ではそのコンテンツの記録はできないものとして制御するが、リアルタイムでの視聴については可能とする。一方、固定型記録再生装置 1 2 B 側では、そのコンテンツのリアルタイムでの視聴およびそのコンテンツ

の記録したものの再生視聴をそのままではできないように制御する仕組みを実現している。

[0077] たとえば、視聴可能地域内にある可搬型記録再生装置 1 2 A でコンテンツの視聴をしながら記録すると共に、視聴可能地域外にある固定型記録再生装置 1 2 B でも同時にこのコンテンツの記録を可能とするような状況を許してしまうと、本来視聴制限のあるコンテンツが、視聴地域の制限に関係なく記録できる状況を作り出してしまうため好ましくない。

[0078] また、視聴可能地域外にある固定型記録再生装置 1 2 B に記録されたコンテンツが、特に制限なく、リアルタイムでの視聴ができる、または記録したものをそのまま再生できる状況を許してしまうと、本来視聴制限のあるコンテンツが、視聴地域の制限に関係なく再生できる状況を作り出してしまうため好ましくない。したがって、これらの不都合を上述したような仕組みを実現することで、視聴制限のあるコンテンツの権限関係を考慮したものとすることができる。

[0079] また、視聴制限のあるコンテンツを可搬型記録再生装置 1 2 A で記録して、記録したコンテンツをインターネット 1 4 経由で固定型記録再生装置 1 2 B へ直接送信することも想定できるが、このような場合には、インターネット 1 4 上のユニキャスト通信が増加し、配信サーバ 1 3 がマルチキャスト通信により可搬型記録再生装置 1 2 A および固定型記録再生装置 1 2 B へコンテンツを配信する方法と比較して、インターネット 1 4 上のトラフィックを少なくすることも可能となる。

[0080] また、上述したような仕組みを実現することで、たとえば、ユーザが所有する可搬型記録再生装置 1 2 A における記憶容量が配信サーバ 1 3 から送信されたコンテンツを記録するために不足している場合には、視聴については可搬型記録再生装置 1 2 A で行うものの、そのコンテンツの記録については自宅にある固定型記録再生装置 1 2 B に変更することで、その後にユーザが自宅に戻って固定型記録再生装置 1 2 B に記録されたコンテンツを再生するということも可能となる。

[0081] なお、上記実施例 1 では、可搬型記録再生装置 1 2 A がコンテンツ視聴地域内に、固定型記録再生装置 1 2 B が視聴地域外に位置している場合に備えて視聴制限のあるコンテンツの権限関係を考慮した仕組みとしているが、図 7 の処理の直前に、可搬型記録再生装置 1 2 A が固定型記録再生装置 1 2 B に対して位置確認を行い、固定型記録再生装置 1 2 B が視聴地域外に位置している場合は図 7 の処理、固定型記録再生装置 1 2 B が視聴地域内に位置している場合は図 6 と同様の通常処理を固定型記録再生装置 1 2 B が行うように選択することも可能である。

実施例 2

[0082] 本発明の実施例 2 について説明する。実施例 2 は、図 3、図 4 で示したペアリング処理および認証処理が実施例 1 と異なる。具体的には、実施例 1 では、可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B との間で相互に認証するものとしたが、実施例 2 では、一方の可搬型記録再生装置 1 2 A のみで認証を実行するものとし、相互に認証するものではない、より簡易な方法を採用している。このような簡易な方法とすることでも、実施例 1 で説明した効果を奏することができる。なお、実施例 1 で示した情報提供システム 1 と構成は同一であるため、同一の機能については同一の符号を付して説明すると共に、図示および各機能の説明は省略する。

[0083] (ペアリング処理)

可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B とを所定の距離以内で直接接続してペアリング処理を行う。所定の距離以内の直接接続とは、たとえば、シリアルインタフェースや USB といった有線接続や、Bluetooth (登録商標)、無線 LAN、赤外線通信といった無線接続などの長距離接続が出来ない汎用接続手段を含む。その他、オリジナルバスや独自通信線を用いることも有効である。

[0084] 図 10 は、本発明の実施例 2 に係る情報提供システムにおけるペアリング処理を示すフローチャートである。以下の処理の前提として、可搬型記録再生装置 1 2 A は、自己の認証情報 ID_m、公開鍵 K_m、秘密鍵 K_p を有して

いるものとし、固定型記録再生装置 12 B は、自装置へ接続するためのインターネット接続情報 L f を有しているものとする。なお、ここでいうインターネット接続情報 L f とは、たとえば、固定型記録再生装置 12 B に設定されている IP アドレスや MAC アドレスである。

[0085] 図 10 に示すペアリング処理は、可搬型記録再生装置 12 A と固定型記録再生装置 12 B とが直接接続されることにより処理が開始される（START）。可搬型記録再生装置 12 A は、固定型記録再生装置 12 B に対して自己の認証情報 I D m と公開鍵 K m を送信する（ステップ S 8 1）。

[0086] 固定型記録再生装置 12 B は、ステップ S 8 1 で可搬型記録再生装置 12 A から送信されてきた認証情報 I D m と公開鍵 K m とを受信して記憶する（ステップ S 8 2）。そして、固定型記録再生装置 12 B は、可搬型記録再生装置 12 A に対して自装置へ接続するためのインターネット接続情報 L f を送信する（ステップ S 8 3）。

[0087] 可搬型記録再生装置 12 A は、ステップ S 8 3 で固定型記録再生装置 12 B から送信されてきたインターネット接続情報 L f を受信して記憶する（ステップ S 8 4）。そして、ステップ S 8 4 が完了すると、可搬型記録再生装置 12 A と固定型記録再生装置 12 B との接続が外されてペアリング処理は終了する（END）。

[0088] 図 10 に示して説明したペアリング処理により、可搬型記録再生装置 12 A が、相手方に自装置の認証情報と自己の公開鍵 K m を渡している状況となり、その後の認証処理を可能としている。

[0089] （認証処理）

図 11 は、本発明の実施例 2 に係る情報提供システムにおける認証処理を示すフローチャートである。図 10 のペアリング処理が行われた可搬型記録再生装置 12 A と固定型記録再生装置 12 B とは、その後接続を外し、可搬型記録再生装置 12 A は、放送局 11 の視聴可能地域内に持ち込まれた状況において、2つの機器をインターネット 14 経由でセッションを確立することにより、お互いは通信可能となり、そこで認証処理を行う。

- [0090] この図 1 1 に示す認証処理では、可搬型記録再生装置 1 2 A の認証情報 I D m を固定型記録再生装置 1 2 B 側から要求し、可搬型記録再生装置 1 2 A から受信したものを自己の有する認証情報と一致しているか否かにより、ペアリング処理を行った可搬型記録再生装置 1 2 A であることを確かめる処理を行っている。なお、図 1 1 に示す認証処理は、図 1 0 に示すペアリング処理がなされた後に実行されること、可搬型記録再生装置 1 2 A および固定型記録再生装置 1 2 B がインターネット 1 4 に接続され、相互に通信可能な状態であることが開始の前提となる。
- [0091] 可搬型記録再生装置 1 2 A は、固定型記録再生装置 1 2 B へ接続するためのインターネット接続情報 L f に基づいて、固定型記録再生装置 1 2 B へ接続する（ステップ S 8 1）。一方、固定型記録再生装置 1 2 B は、ステップ S 8 1 において可搬型記録再生装置 1 2 A から接続要求を受けると、可搬型記録再生装置 1 2 A との通信を確立し、図 8 に示すペアリング処理をした可搬型記録再生装置 1 2 A であることを確認するために、可搬型記録再生装置 1 2 A に対して認証情報 I D m の送信を求める（ステップ S 8 2）。
- [0092] 可搬型記録再生装置 1 2 A は、固定型記録再生装置 1 2 B からの認証情報 I D m の要求を受信した場合には、自装置の認証情報 I D m を固定型記録再生装置 1 2 B へ送信する（ステップ S 8 3）。なお、この認証情報 I D m を送信する際に暗号化して送信するようにしてもよい。
- [0093] 固定型記録再生装置 1 2 B は、可搬型記録再生装置 1 2 A から認証情報を受信すると（ステップ S 8 4）、図 1 0 に示すペアリング処理により記憶した可搬型記録再生装置 1 2 A の認証情報 I D m と比較して両者が一致しているか否かを判定する（ステップ S 8 5）。固定型記録再生装置 1 2 B は、比較した結果、両者が一致した場合には、図 8 に示すペアリング処理をした可搬型記録再生装置 1 2 A であるため、認証を合格とし（ステップ S 8 6）、一致しない場合には、図 1 0 に示すペアリング処理をした可搬型記録再生装置 1 2 A ではないため、認証を不合格とする（ステップ S 8 7）。そして、固定型記録再生装置 1 2 B は、その合否判定情報を可搬型記録再生装置 1 2

Aに送信する（ステップS 8 8）。

[0094] 可搬型記録再生装置 1 2 Aは、固定型記録再生装置 1 2 Bから送信されてきた合否判定情報を受信し（ステップS 8 9）、合否判定情報に基づいて合否判定を行い（ステップS 9 0）、合格である場合には、図 1 0に示すペアリング処理をした固定型記録再生装置 1 2 Bであるため、合格とし（ステップS 9 1）、不合格であれば、図 1 0に示すペアリング処理をした固定型記録再生装置 1 2 Bではないため、不合格とする（ステップS 9 2）。

[0095] 図 1 1に示す認証方法のように、相互に認証することなく、一方の認証情報に基づいて、認証処理を実行することでも、実施例 1と同様の効果を奏する情報提供システムを実現することができる。なお、実施例 2では、可搬型記録再生装置 1 2 Aの有する認証情報 I D mを用いて認証処理を行ったが、固定型記録再生装置 1 2 Bが有する認証情報を図 1 0に示すペアリング処理時に可搬型記録再生装置 1 2 A側へ送信し、認証処理の際に、その認証情報を固定型記録再生装置 1 2 Bへ送信して、判定を実行するようにしてもよい。

実施例 3

[0096] 本発明の実施例 3について説明する。実施例 3では、図 4で示した相互の認証処理を行わずに、可搬型記録再生装置 1 2 Aの識別情報（たとえば、可搬型記録再生装置 1 2 Aのシリアル番号情報、M A Cアドレス情報など）、ユーザが記録を所望するコンテンツを配信サーバ 1 3から取得するために必要となる接続情報（たとえば、配信サーバ 1 3の U R Lなどの接続情報）を含むコンテンツ情報を固定型記録再生装置 1 2 Bへ送信する処理を行う。そして、そのコンテンツの記録処理を固定型記録再生装置 1 2 B側で実行させる際に、固定型記録再生装置 1 2 Bの位置する場所が、配信サーバ 1 3から受信するコンテンツの視聴可能エリアか否かに応じて、そのコンテンツの再生可否を制御するフラグを設定し、そのフラグと配信サーバ 1 3から受信したコンテンツとを関連付けて記録を行うことで、固定型記録再生装置 1 2 B側でのコンテンツの再生制御を行うというものである。このような方法とす

ることでも、実施例 1 で説明した効果を奏することができる。なお、実施例 3 の情報提供システムは、実施例 1 で示した情報提供システム 1 と構成は同一であるため、同一の機能については同一の符号を付して説明すると共に、図示および各機能の説明は省略する。

[0097] 図 1 2 は、本発明の実施例 3 に係る情報提供システムにおける記録処理を示すフローチャートである。なお、以下の処理は、可搬型記録再生装置 1 2 A には、自装置の識別情報、固定型記録再生装置 1 2 B のインターネット接続情報 L f 、放送局 1 1 とその放送局 1 1 に対応する配信サーバ 1 3 の URL などの接続情報は予め保持していることを前提として説明する。なお、ここでいうインターネット接続情報 L f とは、たとえば、固定型記録再生装置 1 2 B に設定されている IP アドレスや MAC アドレスである。

[0098] 可搬型記録再生装置 1 2 A は、操作部 3 3 からのコンテンツ選択指示情報の入力に基づいてコンテンツを選択する（ステップ S 1 1 0）。可搬型記録再生装置 1 2 A は、ステップ S 1 1 0 で選択されたコンテンツの視聴可能エリアであるか否かを判定し（ステップ S 1 1 1）、視聴可能エリアである場合には（ステップ S 1 1 1 で YES）、インターネット 1 4 を介して配信サーバ 1 3 からコンテンツを受信して出力する。すなわち、ユーザにそのコンテンツを視聴させる（ステップ S 1 1 2）。

[0099] なお、ステップ S 1 1 1 において、可搬型記録再生装置 1 2 A が実行する、選択されたコンテンツの視聴可能エリア内であるか否かの判定方法としては、たとえば、選択されたコンテンツを配信する配信サーバ 1 3 に対応する放送局 1 1 を特定し、特定された放送局 1 1 からの放送波の受信信号レベルをチューナー部 2 3 により取得し、所定の受信信号レベル以上である場合には視聴可能エリア内であると判定し、所定の受信信号レベル未満である場合には視聴可能エリア内ではないと判定するようにする。または、放送局 1 1 の位置する緯度経度情報と、その放送局 1 1 の視聴可能エリアとされる緯度経度情報とが関連付けられているデータベースを可搬型記録再生装置 1 2 A 内に保持させておき、位置情報検出部 2 9 により検出された緯度経度情報と

、特定された放送局 11 の情報と、このデータベースの情報を参照することで、視聴可能エリア内であるか否かの判定を行うようにしてもよい。また、上記の説明では、ステップ S 110、111 において、操作部 33 からのコンテンツ選択指示情報の入力に基づいてコンテンツを選択し、選択されたコンテンツの視聴可能エリアであるか否かを判定したが、放送局選択指示情報や周波数選択指示情報に基づいて、放送局 11 を選択し、選択された放送局 11 の視聴可能エリアであるか否かを判定するようにしてもよい。すなわち、放送局選択指示情報や、周波数選択指示情報によってからもコンテンツの視聴可能エリアを特定可能であり、コンテンツの視聴可能エリアを特定する方法はこれらに限らない。

[0100] その後、可搬型記録再生装置 12 A は、固定型記録再生装置 12 B での記録指示情報について、操作部 33 からの入力有無を判定し（ステップ S 113）、記録指示情報が操作部 33 から入力された場合には固定型記録再生装置 12 B のインターネット接続情報 L f に基づいて、固定型記録再生装置 12 B とのインターネット接続処理を実行する（ステップ S 114）。なお、可搬型記録再生装置 12 A は、固定型記録再生装置 12 B での記録指示情報の入力が操作部 33 からない場合（ステップ S 113 で NO）には、ステップ S 113 の判定処理を繰り返す。また、記録指示情報については、操作部 33 からの入力有無を判定する以外にも、電池残量や、記憶容量が少なくなった場合に自動的に記録指示情報が入力されたと判断してもよい。

[0101] そして、可搬型記録再生装置 12 A は、コンテンツの記録を指示する記録指示情報、現在視聴しているコンテンツ情報、そのコンテンツの記録を許可する記録権限情報、ならびに自装置の識別情報を固定型記録再生装置 12 B へインターネット 14 を介して送信する（ステップ S 115）。その後、可搬型記録再生装置 12 A は、コンテンツの記録を許可する記録権限情報を固定型記録再生装置 12 B へ送信したため、現在視聴しているコンテンツの自装置での記録処理を禁止とする。

[0102] ここで、自装置での記録処理を禁止する具体的な処理としては、たとえば

、操作部 33 から、コンテンツ記録指示情報が入力された場合に、そのコンテンツの記録権限情報の有無を判定し、無い場合には記録を許可しない制御をすることにより、結果的に可搬型記録再生装置 12 A においてそのコンテンツの記録処理を禁止していることとなる。なお、コンテンツ毎の記録権限としてもよいが、放送局 11 毎の記録権限、放送局 11 に対応した周波数毎の記録権限として記録を許可しない制御をするようにしてもよい。また、可搬型記録再生装置 12 A が固定型記録再生装置 12 B に対し送信する情報も、コンテンツ情報ではなく、放送局 11 の情報でもよい。

[0103] そして、可搬型記録再生装置 12 A は、固定型記録再生装置 12 B での記録中止指示情報について、操作部 33 からの入力有無を判定し（ステップ S 117）、記録中止指示情報の入力が操作部 33 からあった場合には（ステップ S 117 で YES）、固定型記録再生装置 12 B に対して記録中止指示情報を送信する（ステップ S 118）。そして、可搬型記録再生装置 12 A は、現在視聴しているコンテンツの視聴終了指示情報について、操作部 33 からの入力有無を判定し（ステップ S 119）、視聴終了指示情報の入力が操作部 33 からあった場合には（ステップ S 119 で YES）、インターネット接続を止め（ステップ S 120）、処理を終了する（END）。なお、可搬型記録再生装置 12 A は、現在視聴しているコンテンツの視聴終了指示情報の入力が操作部 33 から無い場合には（ステップ S 119 で NO）、視聴終了指示情報の入力があるまで、ステップ S 119 の判定処理を繰り返す。

[0104] 一方、固定型記録再生装置 12 B は、ステップ S 115 において可搬型記録再生装置 12 A から送信されてきた、現在視聴しているコンテンツに関する記録指示情報、コンテンツ情報、記録権限情報と、可搬型記録再生装置 12 A の識別情報を受信すると（ステップ S 121）、自装置が、可搬型記録再生装置 12 A で視聴していたコンテンツの視聴可能エリア内であるか否かを判定する（ステップ S 122）。

[0105] なお、ステップ S 122 において、固定型記録再生装置 12 B が実行する

、可搬型記録再生装置 1 2 A で視聴していたコンテンツの視聴可能エリア内であるか否かの判定方法としては、たとえば、受信したコンテンツ情報からそのコンテンツを提供する配信サーバ 1 3 に対応する放送局 1 1 を特定し、特定された放送局 1 1 からの放送波の受信信号レベルをチューナー部 2 3 により取得し、所定の受信信号レベル以上である場合には視聴可能エリア内であると判定し、所定の受信信号レベル未満である場合には視聴可能エリア内ではないと判定するようにする。または、放送局 1 1 の位置する緯度経度情報と、その放送局 1 1 の視聴可能エリアとされる緯度経度情報とが関連付けられているデータベースを装置内に保持させておき、固定型記録再生装置 1 2 B の位置情報検出部 2 9 により検出された緯度経度情報と、特定された放送局 1 1 の情報と、このデータベースの情報を参照することで、視聴可能エリア内であるか否かの判定を行うようにしてもよい。また、IP アドレスからおおよその地域を特定し、データベースの情報と比較して視聴可能エリア内であるか否かの判定をしてもよいし、アナログラジオ放送ではなく、地上デジタル放送の電波を受信しているか否かで視聴可能エリアであるか否かの判定をしてもよい。

[0106] 固定型記録再生装置 1 2 B は、ステップ S 1 2 2 において視聴可能エリアでないと判定した場合には（ステップ S 1 2 2 で N O）、コンテンツの再生を禁止するフラグ（以下、このフラグのことを「コンテンツ再生不可フラグ」といい、オンの場合にはコンテンツ再生を禁止し、オフの場合には、再生を許可するものとする）をオンにして、このフラグと可搬型記録再生装置 1 2 A の識別情報と、配信サーバ 1 3 から受信したコンテンツを全て関連付けて記憶部 4 3 に記録する（ステップ S 1 2 3）。

[0107] 一方、固定型記録再生装置 1 2 B は、ステップ S 1 2 2 において視聴可能エリアであると判定した場合には（ステップ S 1 2 2 で Y E S）、コンテンツ再生不可フラグをオフにして、このフラグと、配信サーバ 1 3 から受信したコンテンツを関連付けて記憶部 4 3 に記録する（ステップ S 1 2 4）。そして、固定型記録再生装置 1 2 B は、可搬型記録再生装置 1 2 A がステップ

S 1 1 8 で送信した記録中止情報を受信すると（ステップ S 1 2 5）、受信しているコンテンツの記録処理を中止して処理を終了する（ステップ S 1 2 6）。

[0108] なお、図 1 2 に示すステップ S 1 1 7 ～ステップ S 1 2 0 までの処理において、記録中止指示情報と視聴終了指示情報について、操作部 3 3 からの入力有無判定をそれぞれ別々にしたが、視聴終了指示情報の入力が操作部 3 3 からあった場合には、記録中止指示情報の入力がない場合であっても、記録中止指示情報の入力があったものとして固定型記録再生装置 1 2 B へ記録中止指示情報を送信し、インターネット接続を止めてコンテンツの視聴を終了するようにしてもよい。

[0109] 図 1 3 は、図 1 2 の処理後に可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B との間で実行される処理を示すフローチャートである。なお、図 1 3 に示す処理は、図 1 に示す可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B とが直接接続されることにより処理が開始される。

[0110] 可搬型記録再生装置 1 2 A は、固定型記録再生装置 1 2 B に対して自己の識別情報を送信し（ステップ S 1 3 1）、処理を終了する（END）。

[0111] 一方、固定型記録再生装置 1 2 B は、ステップ S 1 3 1 で可搬型記録再生装置 1 2 A から送信されてきた識別情報を受信する（ステップ S 1 3 2）。そして、固定型記録再生装置 1 2 B は、ステップ S 1 3 2 で受信した識別情報と同一の識別情報であって、この識別情報と関連付けられて記録されたコンテンツの有無を自装置の記憶部 4 3 を検索することで判定し（ステップ S 1 3 3）、コンテンツがあると判定した場合には（ステップ S 1 3 3 で YES）、そのコンテンツのコンテンツ再生不可フラグをオフ（つまり、再生可能）に設定して（ステップ S 1 3 4）、処理を終了する（END）。なお、固定型記録再生装置 1 2 B は、記録されたコンテンツがないと判定した場合には（ステップ S 1 3 3 で NO）、処理を終了する（END）。

[0112] 図 1 3 に示すように、可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B とが直接接続され、可搬型記録再生装置 1 2 A の識別情報の一致するこ

とにより固定型記録再生装置 12B 側での再生を許可することで視聴制限のあるコンテンツの権限関係を考慮したものとするができる。

- [0113] なお、実施例 3 では、固定型記録再生装置 12B のステップ S 122 でコンテンツの視聴可能エリアでない場合に、コンテンツ再生不可フラグをオンにしたが、例えば可搬型記録再生装置 12A の位置情報を取得し、固定型記録再生装置 12B の位置情報と比較して、同じエリアにいる場合、または、距離が所定の閾値以上である場合に、コンテンツ再生不可フラグをオンにしてもよい。例えば、固定型記録再生装置 12B と、可搬型記録再生装置 12A の同じエリアにいない場合や、距離が遠い場合には、可搬型記録再生装置 12A から指示されたコンテンツが固定型記録再生装置 12B で視聴不可能な場合が多いからである。例えば日本の場合、エリアとしては、関東、関西などの地域や、県域を設定し、所定の閾値としては、関東、関西などの地域や県域を覆える程度の閾値を設定することができる。

実施例 4

- [0114] 本発明の実施例 4 について説明する。実施例 4 では、図 4 で示した相互の認証処理を行わずに、ユーザが記録を所望するコンテンツを配信サーバ 13 から取得するために必要な接続情報を含むコンテンツ情報（たとえば、配信サーバ 13 の URL などの接続情報、コンテンツを一意に識別可能な情報など）と、そのコンテンツ毎に可搬型記録再生装置 12A が設定した公開鍵、秘密鍵を関連付けて記憶した上で、固定型記録再生装置 12B へ、そのコンテンツ情報とコンテンツ固有の公開鍵を送信する処理を行う。そして、そのコンテンツの記録処理を固定型記録再生装置 12B 側で実行させる際に、配信サーバ 13 から受信するコンテンツの視聴可能エリアか否かに応じて、そのコンテンツに対して公開鍵で暗号化して記録を行うことで、固定型記録再生装置 12B 側でのコンテンツの再生については、可搬型記録再生装置 12A が保持する秘密鍵がなければ再生できないようにするものである。このような方法とすることでも、実施例 1 で説明した効果を奏することができる。
- [0115] なお、実施例 4 の情報提供システムは、実施例 1 で示した情報提供システ

ム 1 と構成は同一であるため、同一の機能については同一の符号を付して説明すると共に、図示および各機能の説明は省略する。

[0116] 図 1 4 は、本発明の実施例 4 に係る情報提供システムにおける記録処理を示すフローチャートである。なお、図 1 4 に示す処理のうち、図 1 2 に示す処理と同一のステップ番号を付した処理（ステップ S 1 1 0 ～ステップ S 1 1 3、ステップ S 1 1 4、ステップ S 1 1 6、ステップ S 1 1 7、ステップ S 1 1 8 ～ステップ S 1 2 0、ステップ S 1 2 2、ステップ S 1 2 5、ステップ S 1 2 6）については、それぞれ同様であるため、説明を簡略化、または省略する。

[0117] 可搬型記録再生装置 1 2 A は、ステップ S 1 1 0 ～ステップ S 1 1 2 の処理を実行後に、ステップ S 1 1 3 の判定において、固定型記録再生装置 1 2 B での記録指示情報の入力が操作部 3 3 からあった場合に、そのコンテンツに固有の公開鍵と秘密鍵を生成し設定すると共に、そのコンテンツを配信サーバ 1 3 から取得するために必要な接続情報とを対応付けて自装置の RAM 4 2 に記憶する（ステップ S 1 1 3 A）。そして、ステップ S 1 1 4 において固定型記録再生装置 1 2 B とのインターネット接続を確立すると、可搬型記録再生装置 1 2 A は、コンテンツの記録を指示する記録指示情報、コンテンツ情報、そのコンテンツの記録を許可する記録権限情報、ならびにそのコンテンツに固有に設定した公開鍵を固定型記録再生装置 1 2 B へインターネット 1 4 を介して送信する（ステップ S 1 1 5 A）。その後、可搬型記録再生装置 1 2 A は、ステップ S 1 1 6 ～ステップ S 1 2 0 の処理を実行する。

[0118] 一方、固定型記録再生装置 1 2 B は、ステップ S 1 1 5 A において可搬型記録再生装置 1 2 A から送信されてきた、コンテンツの記録を指示する記録指示情報、コンテンツ情報、そのコンテンツの記録を許可する記録権限情報、ならびにそのコンテンツに固有に設定した公開鍵を受信する（ステップ S 1 2 1 A）。その後、自装置が可搬型記録再生装置 1 2 A で視聴していたコンテンツの視聴可能エリア内であるか否かを判定し（ステップ S 1 2 2）、視聴可能エリア内ではないと判定した場合には（ステップ S 1 2 2 で NO）

、コンテンツ固有の公開鍵でコンテンツを暗号化して記憶部 4 3 に記録する（ステップ S 1 2 3 A）。

[0119] 一方、固定型記録再生装置 1 2 B は、ステップ S 1 2 2 において視聴可能エリア内であると判定した場合には（ステップ S 1 2 2 で Y E S）、通常通りにコンテンツをそのまま記憶部 4 3 に記録する（ステップ S 1 2 4 A）。そして、固定型記録再生装置 1 2 B は、ステップ S 1 2 5 ～ステップ S 1 2 6 までの処理を実行して終了する（E N D）。

[0120] なお、図 1 4 に示すステップ S 1 1 7 ～ステップ S 1 2 0 までの処理においても、図 1 2 の処理と同様に、視聴終了指示情報の入力が入力部 3 3 からあった場合には、記録中止指示情報の入力がない場合であっても、記録中止指示情報の入力があったものとして固定型記録再生装置 1 2 B へ記録中止指示情報を送信し、インターネット接続を止めてコンテンツの視聴を終了するようにしてもよい。

[0121] 図 1 5 は、図 1 4 の処理後に可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B との間で実行される処理を示すフローチャートである。なお、図 1 5 に示す処理は、図 1 に示す可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B とが所定の距離以内で直接接続されることにより処理が開始される。所定の距離としては、同一の建物内と判定できる、長くとも数十メートル程度の設定とすることが好ましい。なお、この処理は所定の距離以内の直接接続ではなく、可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B との距離が所定の閾値以下になった場合に、開始してもよい。また、可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B との距離が所定の閾値以下であるか否かは可搬型記録再生装置 1 2 A の位置情報と固定型記録再生装置 1 2 B の位置情報とを用いてもよいし、B l u e T o o t h（登録商標）、無線 L A N、赤外線通信等の近距離通信が接続可能であるか否かによって判断しても良い。所定の閾値としては、同一の建物内と判定できる、長くとも数十メートル程度の設定とすることが好ましい。また、可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B との通信は、インターネット接続を用いて

もよい。

- [0122] 可搬型記録再生装置 1 2 A は、固定型記録再生装置 1 2 B に対して R A M 4 2 に記憶しているコンテンツ情報とこのコンテンツ固有に設定された秘密鍵を送信し（ステップ S 1 4 1）、処理を終了する（E N D）。
- [0123] 一方、固定型記録再生装置 1 2 B は、ステップ S 1 4 1 で可搬型記録再生装置 1 2 A から送信されてきたコンテンツ情報と秘密鍵を受信する（ステップ S 1 4 2）。そして、固定型記録再生装置 1 2 B は、ステップ S 1 4 2 で受信したコンテンツ情報に対応するコンテンツの有無を自装置の記憶部 4 3 を検索することで判定し（ステップ S 1 4 3）、コンテンツがあると判定した場合には（ステップ S 1 4 3 で Y E S）、公開鍵で暗号化されたコンテンツを秘密鍵で復号して（ステップ S 1 4 4）、処理を終了する（E N D）。なお、固定型記録再生装置 1 2 B は、記録されたコンテンツがないと判定した場合には（ステップ S 1 4 3 で N O）、処理を終了する（E N D）。
- [0124] 図 1 5 に示すように、可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B とが直接接続され、コンテンツ情報に対応するコンテンツの一致を判定し、一致した場合に暗号化して記録されたコンテンツを復号することにより、その後固定型記録再生装置 1 2 B 側でのコンテンツ再生が可能となるため、視聴制限のあるコンテンツの権限関係を考慮したものとすることができる。
- [0125] なお、図 1 5 に示す処理は、可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B とが直接接続される場合を説明したが、インターネット 1 4 を介して固定型記録再生装置 1 2 B 側に記録されたコンテンツを、可搬型記録再生装置 1 2 A 側において再生するようにしてもよい。
- [0126] 図 1 6 は、本発明の実施例 4 に係る情報提供システムにおける再生処理の一例を示すフローチャートである。なお、図 1 6 に示す処理は、可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B とはインターネット接続が確立された状態であると共に、図 1 4 に示す処理により固定型記録再生装置 1 2 B 側に暗号化されたコンテンツが記録されていることを前提とする。

- [0127] 可搬型記録再生装置 1 2 A は、固定型記録再生装置 1 2 B へ記録依頼したコンテンツ情報から視聴したいコンテンツを選択する（ステップ S 1 5 1）。たとえば、可搬型記録再生装置 1 2 A は、固定型記録再生装置 1 2 B の表示装置 3 5 上に記録依頼したコンテンツの題名等のリストを表示させて、ユーザが操作部 3 3 を操作することによりコンテンツの選択指示を入力させる。
- [0128] 可搬型記録再生装置 1 2 A は、固定型記録再生装置 1 2 B に対して、ステップ S 1 5 1 で選択されたコンテンツに関連するコンテンツ情報（コンテンツを一意に識別する情報など）およびコンテンツ送信指示情報を送信する（ステップ S 1 5 2）。そして、可搬型記録再生装置 1 2 A は、固定型記録再生装置 1 2 B からコンテンツを受信したか否かを判定し（ステップ S 1 5 3）、受信した場合には（ステップ S 1 5 3 で Y E S）、受信したコンテンツに対応する秘密鍵でコンテンツを復号して再生し、処理を終了する（E N D）。なお、可搬型記録再生装置 1 2 A は、所定時間（たとえば、3 0 秒）が経過するまでコンテンツを受信したか否かを判定し（ステップ S 1 5 5 で N O）、ステップ S 1 5 3 でコンテンツを受信しない状態が所定時間経過した場合には（ステップ S 1 5 5 で Y E S）、表示装置 3 5 にコンテンツが見つからなかった旨を表示して処理を終了する（E N D）。
- [0129] 一方、固定型記録再生装置 1 2 B は、可搬型記録再生装置 1 2 A からステップ S 1 5 2 の処理によって送信されてきたコンテンツ情報およびコンテンツ送信指示情報を受信すると（ステップ S 1 5 7）、自己の記憶部 4 3 を参照してコンテンツ情報に対応するコンテンツの有無を判定する（ステップ S 1 5 8）。
- [0130] 固定型記録再生装置 1 2 B は、自己の記憶部 4 3 を参照してコンテンツ情報に対応するコンテンツがある場合には（ステップ S 1 5 8 で Y E S）、その対応するコンテンツを可搬型記録再生装置 1 2 A に対して送信して（ステップ S 1 5 9）、処理を終了する。なお、固定型記録再生装置 1 2 B は、自己の記憶部 4 3 を参照してコンテンツ情報に対応するコンテンツが無い場合

には（ステップS 1 5 8でNO）、そのまま処理を終了する（END）。なお、ステップS 1 5 8の判定において自己の記憶部4 3を参照してコンテンツ情報に対応するコンテンツが無い場合にはそのまま処理を終了したが、コンテンツが無い旨を可搬型記録再生装置1 2 Aへ送信するようにしてもよい。

[0131] 図1 6に示すように、固定型記録再生装置1 2 B側で暗号化したコンテンツを可搬型記録再生装置1 2 A側で復号して再生することで、たとえば、ユーザが所有する可搬型記録再生装置1 2 Aにおける記憶容量が配信サーバ1 3から送信されたコンテンツを記録するために不足しているような状況であっても、そのコンテンツについては自宅にある固定型記録再生装置1 2 Bで記録しておき、その後に可搬型記録再生装置1 2 A側で再生するということが可能となる。これは、たとえインターネット1 4経由であっても、暗号化するので視聴制限のあるコンテンツの権限関係を適切に考慮すると共に、そのコンテンツがインターネット1 4上で仮に盗聴されても復号できない（視聴できない）仕組みを実現している。なお、上記実施例4の説明では、暗号化と復号に際して、公開鍵と秘密鍵を用いた公開鍵暗号方式で暗号化を行ったが、要求される安全性に応じて、共通鍵暗号方式を用いてもよい。

[0132] 以上、本発明に係る実施例1～4およびそれらの変形例に基づいて具体的に説明したが、本発明はこれらの実施例およびその変形例に限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の変形や変更が更に可能である。たとえば、可搬型記録再生装置1 2 Aと固定型記録再生装置1 2 Bとの関係として、可搬型記録再生装置1 2 Aの存在する地域と、固定型記録再生装置1 2 Bが設置されている地域とが異なる状況において説明したが、両方とも同じ放送局1 1の視聴可能地域内にいる場合であってもよい。なお、両方とも同じ放送局1 1の視聴可能地域内にいる場合には、上述した仕組みによりコンテンツの再生処理および記録処理について制限することなく、通常の再生処理および記録処理を行えばよい。

[0133] また、本発明に係る実施例1～4およびそれらの変形例において、可搬型

記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B との関係を前提に説明したが、それ以外にも、異なる地域に位置する可搬型記録再生装置 1 2 A 同士で上述した処理を実行するようにしてもよい。

[0134] また、本発明に係る実施例 1 ～ 4 およびそれらの変形例において、視聴に地域制限があるコンテンツとして I P 放送のコンテンツ（映像、音声、静止画像のいずれかまたは複数により構成される番組等）を前提に説明したが、それ以外にも視聴に地域制限があるコンテンツであれば音楽配信やゲーム、ニュースなど I P 放送に限らない。

[0135] また、本発明に係る実施例 1 ～ 4 およびそれらの変形例において、配信サーバ 1 3 から配信される I P 放送は、可搬型記録再生装置 1 2 A と固定型記録再生装置 1 2 B における放送局 1 1 の放送波の信号レベルの判定に基づいて出力可否を判定するものを前提として説明したが、それ以外にも配信サーバ 1 3 は、可搬型記録再生装置 1 2 A、または固定型記録再生装置 1 2 B から、これらの装置における放送局 1 1 の放送波の信号レベルを送信してもらい、配信サーバ 1 3 側で I P 放送の配信可否自体を判定するものとしてもよい。その場合には、可搬型記録再生装置 1 2 A 側から配信サーバ 1 3 に対して、固定型記録再生装置 1 2 B にコンテンツの配信が可能となるように、権限委譲モードで制御したような制御情報を配信サーバ 1 3 へ送信し、配信サーバ 1 3 が固定型記録再生装置 1 2 B に I P 放送を配信する際に、制御情報も付加して固定型記録再生装置 1 2 B へ送信し、この制御情報に基づいて固定型記録再生装置 1 2 B 内での記録処理、デコード処理等がなされるようにしてもよい。このような方法は、ユニキャスト方式であるためインターネット 1 4 上のトラフィックを低減させることは困難となるが、権限関係を考慮したものとすることができる。

[0136] また、配信サーバ 1 3 が、可搬型記録再生装置 1 2 A、または固定型記録再生装置 1 2 B の装置における放送局 1 1 の放送波の信号レベルを送信してもらい、配信サーバ 1 3 側で I P 放送の配信可否自体を判定するものであるとした場合には、固定型記録再生装置 1 2 B 側に自己の位置に基づく視聴制

限機能がなくてもよく、可搬型記録再生装置 12A の放送局 11 の放送波の信号レベル情報、または自己の位置情報（たとえば、IP アドレスまたは郵便番号など）を固定型記録再生装置 12B へ送信し、固定型記録再生装置 12B は、可搬型記録再生装置 12A の放送局 11 の放送波の信号レベル情報、または固定型記録再生装置 12B の位置情報に基づいて、配信サーバ 13 へ IP 放送の送信要求を送って、コンテンツを記録するようにしてもよい。このように、少なくとも一方の機器に自己の位置での放送局 11 の放送波の信号レベルの測定機能、または自己の位置情報があり、その機器において IP 放送が受信可能である場合でも、本発明の各実施例と同様の効果を奏することが可能である。

[0137] また、本発明に係る実施例 1、2 のペアリング処理およびその変形例については、1 つの可搬型記録再生装置 12A と、1 つの固定型記録再生装置 12B で説明したが（1 対 1 対応）、可搬型記録再生装置 12A に受信能力と記録能力が豊富に有れば、1 つの可搬型記録再生装置 12A に対して複数の固定型記録再生装置 12B をペアリングさせること（1 対多対応）も可能である。また、複数の可搬型記録再生装置 12A に対して 1 つの固定型記録再生装置 12B をペアリングさせることも可能である。複数の可搬型記録再生装置 12A に対して 1 つの固定型記録再生装置 12B をペアリングさせる場合にも、可搬型記録再生装置 12A は自機の公開鍵 K_m で暗号化されたものしかデコードすることができないので、権限関係を考慮したものとすることができる。

[0138] また、本発明に係る実施例 1～4 およびそれらの変形例で説明した情報提供システム 1 では、可搬型記録再生装置 12A を請求項の第 1 の情報処理装置とし、固定型記録再生装置 12B を第 2 の情報処理装置として説明したが、その他にも第 1 の情報処理装置および第 2 の情報処理装置共に、可搬型記録再生装置 12A である場合、または固定型記録再生装置 12B である場合、固定型記録再生装置 12B を第 1 の情報処理装置とし、可搬型記録再生装置 12A が第 2 の情報処理装置とする場合を除外するものではない。

[0139] また、本発明に係る実施例 1～4 およびそれらの変形例で説明した情報提供システム 1 の可搬型記録再生装置 12 A、または固定型記録再生装置 12 B が実行する処理のすべてまたは一部をプログラムによって構成し、このプログラムを情報処理装置（コンピュータ）にインストールすることで各手段として機能させるようにしてもよい。なお、これらのプログラムを実行可能な状態で記録した媒体からコンピュータに直接インストールすることも可能であるが、ネットワーク経由で遠隔にあるコンピュータにインストールしてもよい。

符号の説明

[0140] 1・・・情報提供システム、11・・・放送局、12・・・放送受信機（可搬型記録再生装置および固定型記録再生装置の総称）、12 A・・・可搬型記録再生装置（請求項の第 1 の情報処理装置の一例）、12 B・・・固定型記録再生装置（請求項の第 2 の情報処理装置の一例）、13・・・配信サーバ（請求項のサーバの一例）、14・・・インターネット、19・・・アンテナ、23・・・チューナ一部、24・・・主制御部（請求項の制御部、第 1 の制御部、第 2 の制御部、制御情報生成部、判定部の一例）、25・・・復調部、27・・・通信部（請求項の第 1 の送信部、第 2 の送信部、受信部、第 1 の受信部、第 2 の受信部の一例）、28・・・無線アンテナ、29・・・現在位置検出部、33・・・操作部（請求項の選択部の一例）、34・・・表示制御部、35・・・表示装置、36・・・音声制御部、37・・・スピーカ、40・・・ROM、41・・・RAM、43・・・記憶部（請求項の第 1 の記憶部、第 2 の記憶部の一例）、44・・・認証暗号部（請求項の認証部の一例）

請求の範囲

[請求項1]

視聴に地域制限があるコンテンツを配信するサーバと、
上記コンテンツを受信する第1の情報処理装置及び第2の情報処理装置と、
を備え、
上記第1の情報処理装置は、
視聴される上記コンテンツを選択する選択部と、
上記選択部により選択された選択コンテンツが自装置の位置において視聴可能であるか否かを判定する判定部と、
上記判定部により上記選択コンテンツの視聴が自装置の位置において可能であると判定された場合に、上記第2の情報処理装置が上記選択コンテンツを上記サーバから受信して記録する処理を許可すると共に上記選択コンテンツの視聴及び上記記録された選択コンテンツの再生処理を禁止する制御情報を生成する第1の制御部と、
上記第1の制御部により生成された上記制御情報を上記第2の情報処理装置へ送信する第1の送信部と、を有し、
上記第2の情報処理装置は、
上記第1の送信部から送信された上記制御情報を受信する第1の受信部と、
上記第1の受信部で受信した上記制御情報に基づいて上記サーバから受信した上記選択コンテンツを自己の記憶部である第1の記憶部に記録する処理を許可すると共に、上記選択コンテンツを再生する処理を禁止する第2の制御部と、を有する、
ことを特徴とする情報提供システム。

[請求項2]

視聴に地域制限があるコンテンツを配信するサーバと、
上記コンテンツを受信する第1の情報処理装置及び第2の情報処理装置と、
を備え、

上記第 1 の情報処理装置は、
視聴される上記コンテンツを選択する選択部と、
上記選択部により選択された選択コンテンツが自装置の位置において視聴可能であるか否かを判定する判定部と、
上記判定部により上記選択コンテンツの視聴が自装置の位置において可能であると判定された場合に、上記第 2 の情報処理装置が上記選択コンテンツを上記サーバから受信して記録する処理を許可する制御情報を生成する第 1 の制御部と、
上記制御情報を上記第 2 の情報処理装置へ送信する第 1 の送信部と、
を有し、
上記第 2 の情報処理装置は、
上記第 1 の送信部から送信された上記制御情報を受信する第 1 の受信部と、
上記第 1 の受信部で受信した上記制御情報に基づいて上記サーバから受信した上記選択コンテンツを自己の記憶部である第 1 の記憶部に記録する処理を許可すると共に、上記選択コンテンツの視聴及び上記記録した選択コンテンツを再生する処理を禁止する第 2 の制御部と、
を有する、
ことを特徴とする情報提供システム。

[請求項3] 請求項 1 または請求項 2 に記載の情報提供システムであって、
前記第 1 の情報処理装置と前記第 2 の情報処理装置とが直接接続されると、前記第 2 の情報処理装置から前記第 1 の情報処理装置に対して、前記第 2 の情報処理装置を前記制御情報の送信先として指定する接続情報を送信することを特徴とする情報提供システム。

[請求項4] 請求項 1 または請求項 2 に記載の情報提供システムであって、
前記第 1 の情報処理装置及び第 2 の情報処理装置は、前記第 1 の情報処理装置と前記第 2 の情報処理装置との一方が他方を認証する、または相互に認証する認証部を有し、

前記第 1 の送信部は前記認証部で認証された場合には前記制御情報を前記第 2 の情報処理装置へ送信し、認証されなかった場合には前記制御情報を前記第 2 の情報処理装置へ送信しないことを特徴とする情報提供システム。

- [請求項5] 請求項 1 または請求項 2 に記載の情報提供システムであって、
- 前記第 2 の情報処理装置は、
- 前記第 1 の記憶部に記憶された選択コンテンツを前記第 1 の情報処理装置へ送信する第 2 の送信部を有し、
- 前記第 1 の情報処理装置は、
- 上記第 2 の送信部によって前記第 2 の情報処理装置から送信された選択コンテンツを受信する第 2 の受信部と、
- 上記第 2 の受信部で受信した前記選択コンテンツを前記第 1 の情報処理装置で再生する再生部と、
- を有することを特徴とする情報提供システム。

- [請求項6] 請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の情報提供システムであって、
- 、
- 前記第 2 の制御部は、前記第 1 の情報処理装置と前記第 2 の情報処理装置とが直接接続された場合、または、第 1 の情報処理装置と第 2 の情報処理装置との距離が所定の閾値以下と判定された場合に、前記第 1 の記憶部に記憶された選択コンテンツの再生を許可することを特徴とする情報提供システム。

- [請求項7] 請求項 1 または請求項 2 に記載の情報提供システムであって、
- 前記第 1 の情報処理装置は、前記選択コンテンツを暗号化するための第 1 の鍵と、上記第 1 の鍵で暗号化した暗号化コンテンツを復号するための第 2 の鍵とを記憶する第 2 の記憶部を有し、
- 前記第 1 の送信部は、上記第 2 の記憶部に記憶された上記第 1 の鍵を前記第 2 の情報処理装置へ送信し、
- 前記第 1 の受信部は、上記第 1 の鍵を前記第 1 の情報処理装置から

受信し、

前記第2の制御部は、前記制御情報に基づいて前記サーバから受信した前記選択コンテンツを前記第1の記憶部に上記第1の鍵で暗号化して記録すると共に、

前記第2の送信部は、前記第2の制御部で暗号化して記録された上記暗号化コンテンツを前記第1の情報処理装置へ送信し、

前記第2の受信部は、前記第2の送信部によって送信された上記暗号化コンテンツを前記第2の情報処理装置から受信し、

前記第1の制御部は、前記第2の受信部で受信した上記暗号化コンテンツを前記第1の送信部で送信した上記第1の鍵に対応する上記第2の鍵で復号する

ことを特徴とする情報提供システム。

[請求項8]

視聴に地域制限があるコンテンツを配信するサーバから上記コンテンツを受信可能な情報処理装置であって、

視聴される上記コンテンツを選択する選択部と、

上記選択部により選択された選択コンテンツが自装置の位置において視聴可能であるか否かを判定する判定部と、

上記判定部により上記選択コンテンツの視聴が自装置の位置において可能であると判定された場合に、他の情報処理装置において、上記選択コンテンツを受信して記録する処理を許可すると共に、上記選択コンテンツを再生する処理を禁止する制御情報を生成する制御情報生成部と、

上記制御情報生成部により生成された前記制御情報を前記他の情報処理装置へ送信する送信部と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

[請求項9]

視聴に地域制限があるコンテンツを配信するサーバから上記コンテンツを受信可能な情報処理装置であって、

視聴される上記コンテンツを選択する選択部と、

上記選択部により選択された選択コンテンツが自装置の位置において視聴可能であるか否かを判定する判定部と、

上記判定部により上記選択コンテンツの視聴が自装置の位置において可能であると判定された場合に、他の情報処理装置において、上記選択コンテンツを受信して記録する処理を許可する制御情報を生成する制御情報生成部と、

前記制御情報生成部により生成された前記制御情報を前記他の情報処理装置へ送信する送信部と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

[請求項10] 請求項8または9に記載の情報処理装置であって、

前記選択コンテンツを受信する受信部と、

前記制御情報生成部により前記制御情報が生成された場合、前記選択コンテンツを自装置に記録することを禁止すると共に、上記受信部で受信した前記選択コンテンツのリアルタイム再生を許可することを特徴とする情報処理装置。

[請求項11] 視聴に地域制限があるコンテンツを配信するサーバから上記コンテンツを受信して記録する処理を許可すると共に、上記コンテンツを再生する処理を禁止する制御情報を、上記コンテンツの視聴が可能とされる地域に位置する情報処理装置から受信する受信部と、

上記受信部で受信した上記制御情報に基づいて上記サーバから受信した上記コンテンツを自己の記憶部である第1の記憶部に記録する処理を許可すると共に、上記コンテンツを再生する処理を禁止する制御部と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

[請求項12] 視聴に地域制限があるコンテンツを配信するサーバから上記コンテンツを受信して記録する処理を許可する制御情報を、上記コンテンツの視聴が可能とされる地域に位置する情報処理装置から受信する受信部と、

上記受信部で受信した上記制御情報に基づいて上記サーバから受信した上記コンテンツを自己の記憶部である第 1 の記憶部に記録する処理を許可する制御部と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

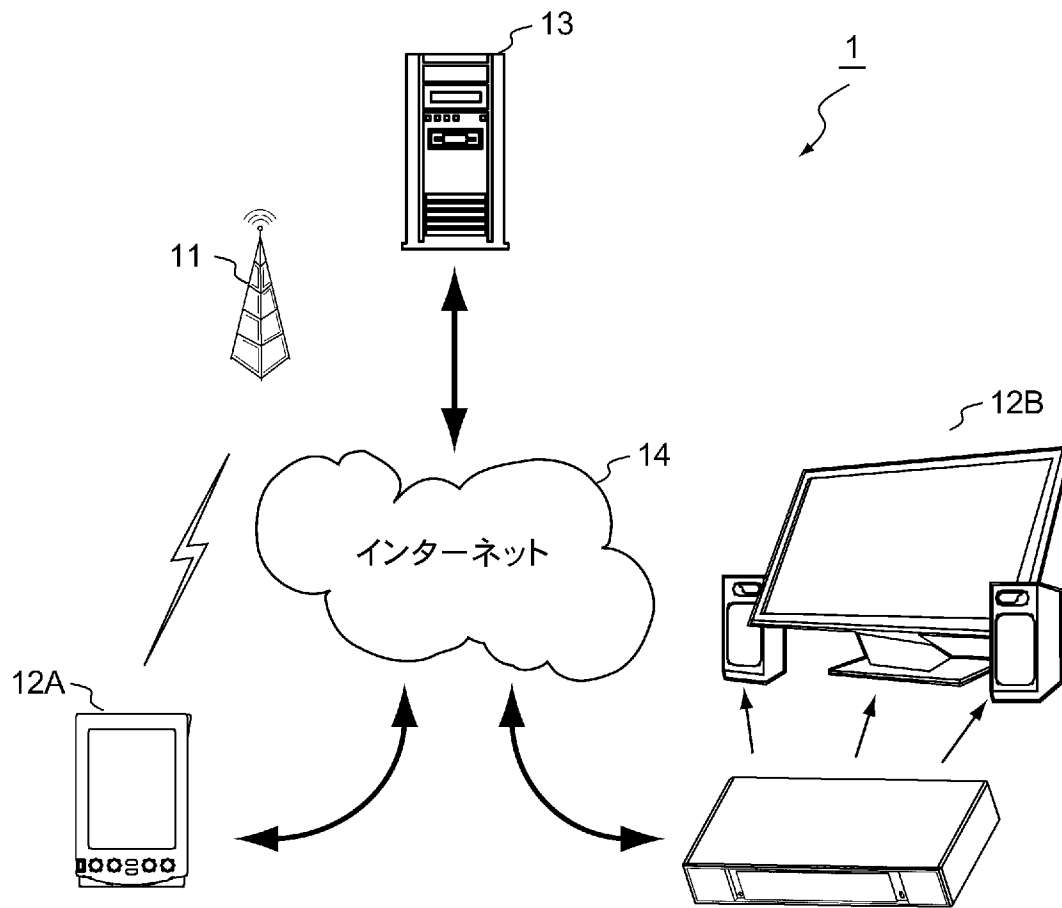
[請求項13]

請求項 1 2 に記載の情報処理装置であって、

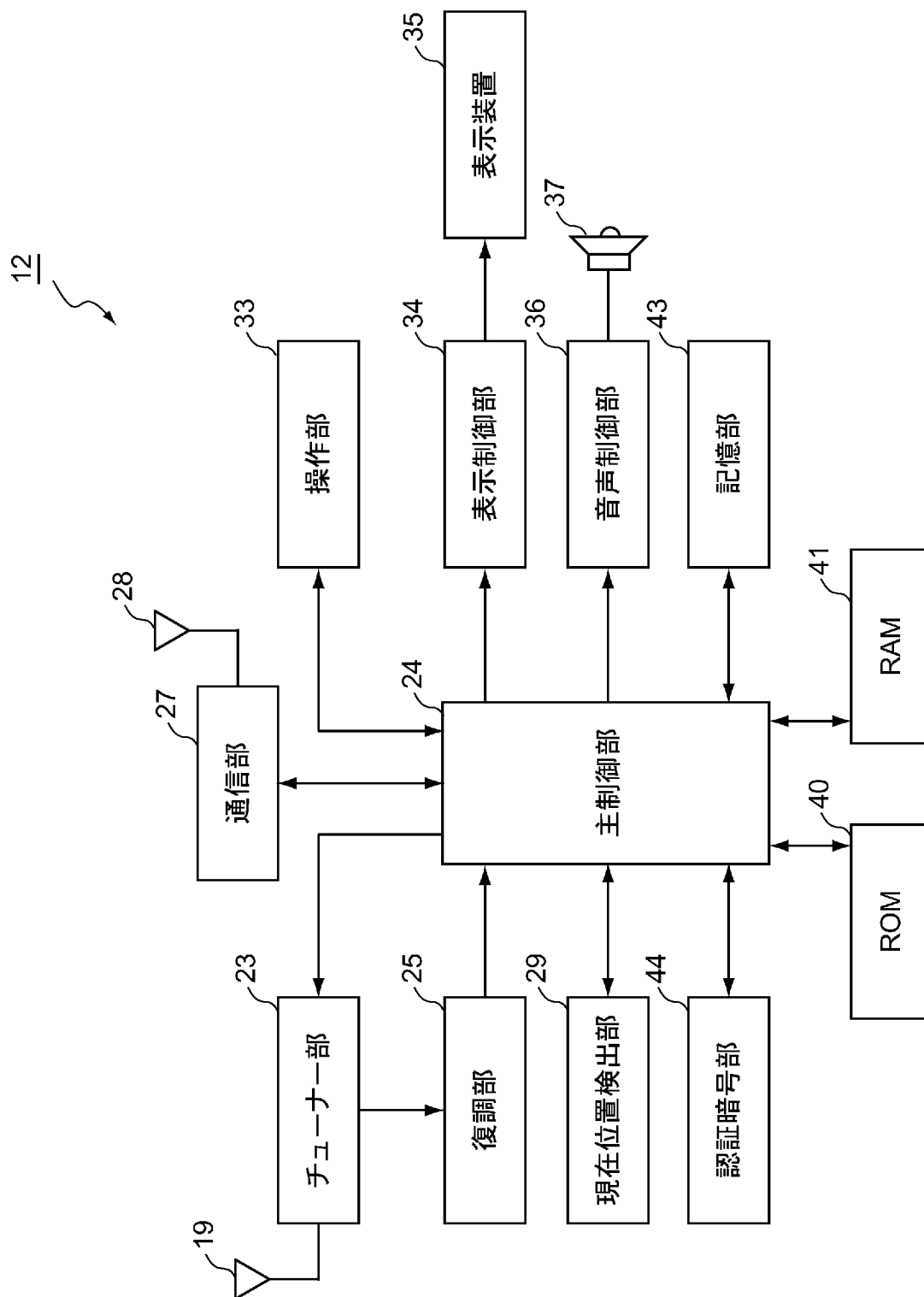
前記制御部は、自装置の位置が前記コンテンツの視聴が可能な位置か否かを判断し、視聴可能でない場合に前記コンテンツを再生する処理を禁止する、

ことを特徴とする情報処理装置。

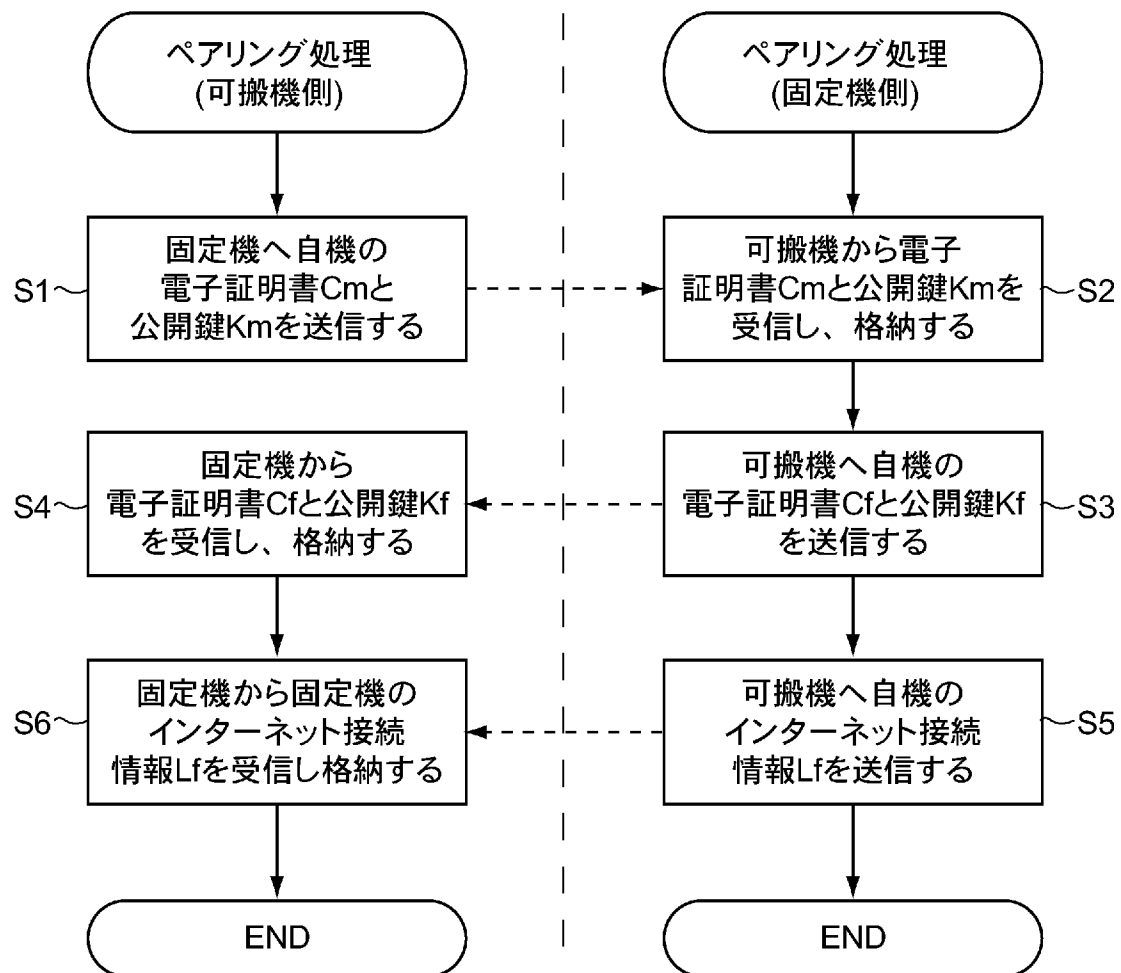
[図1]



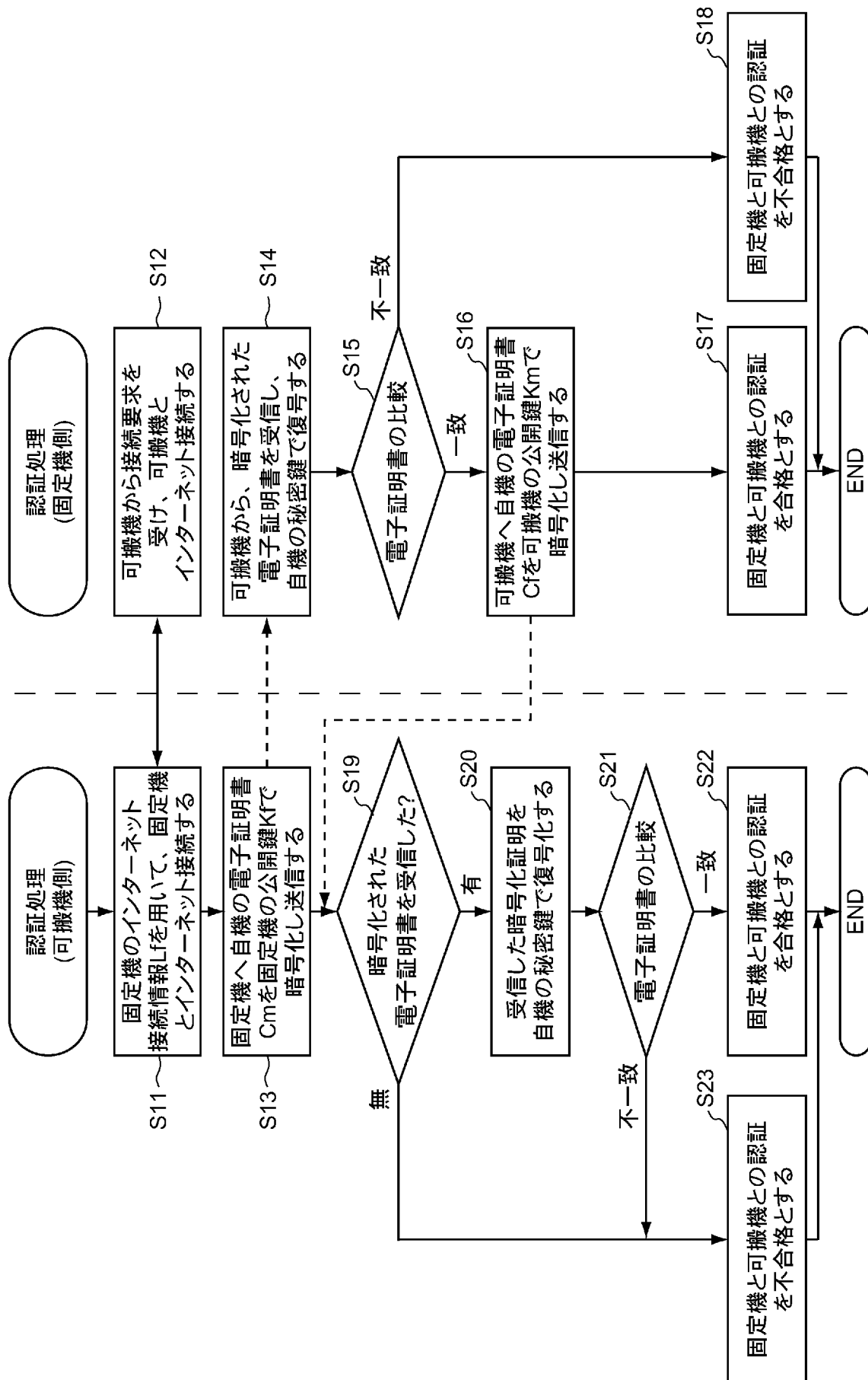
[図2]



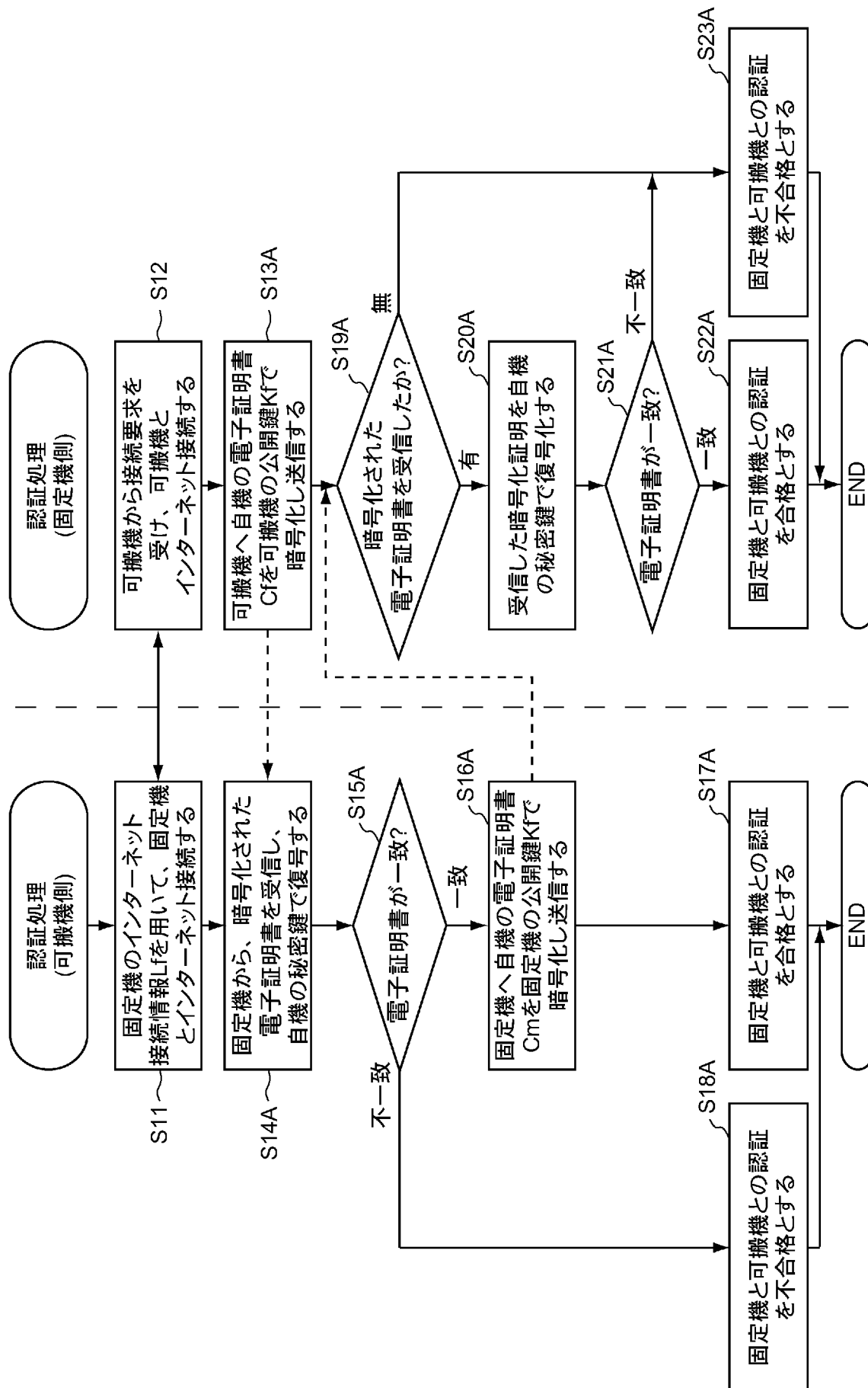
[図3]



[図4]

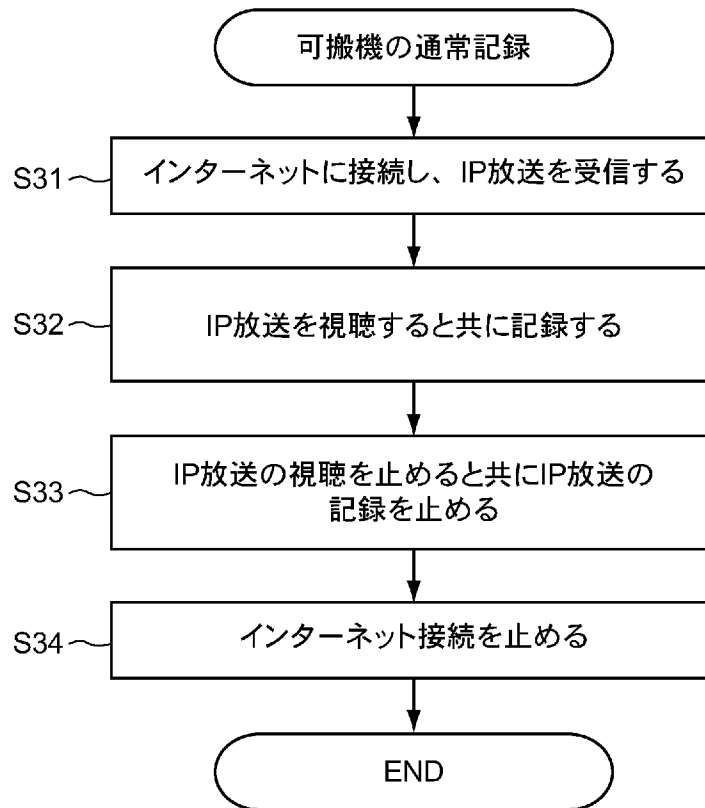


[図5]

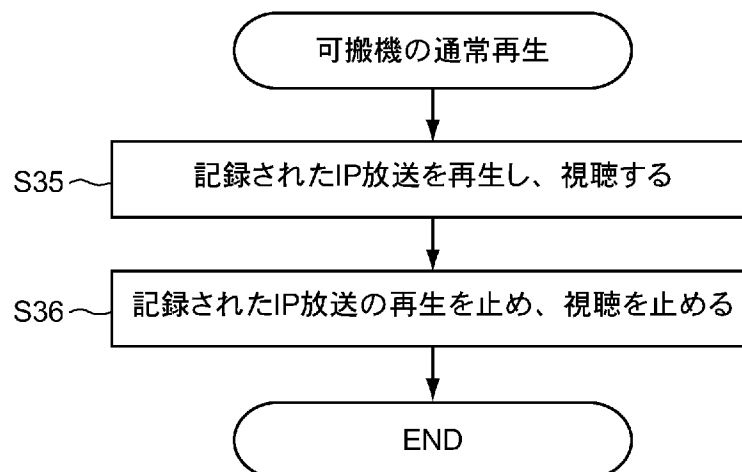


[図6]

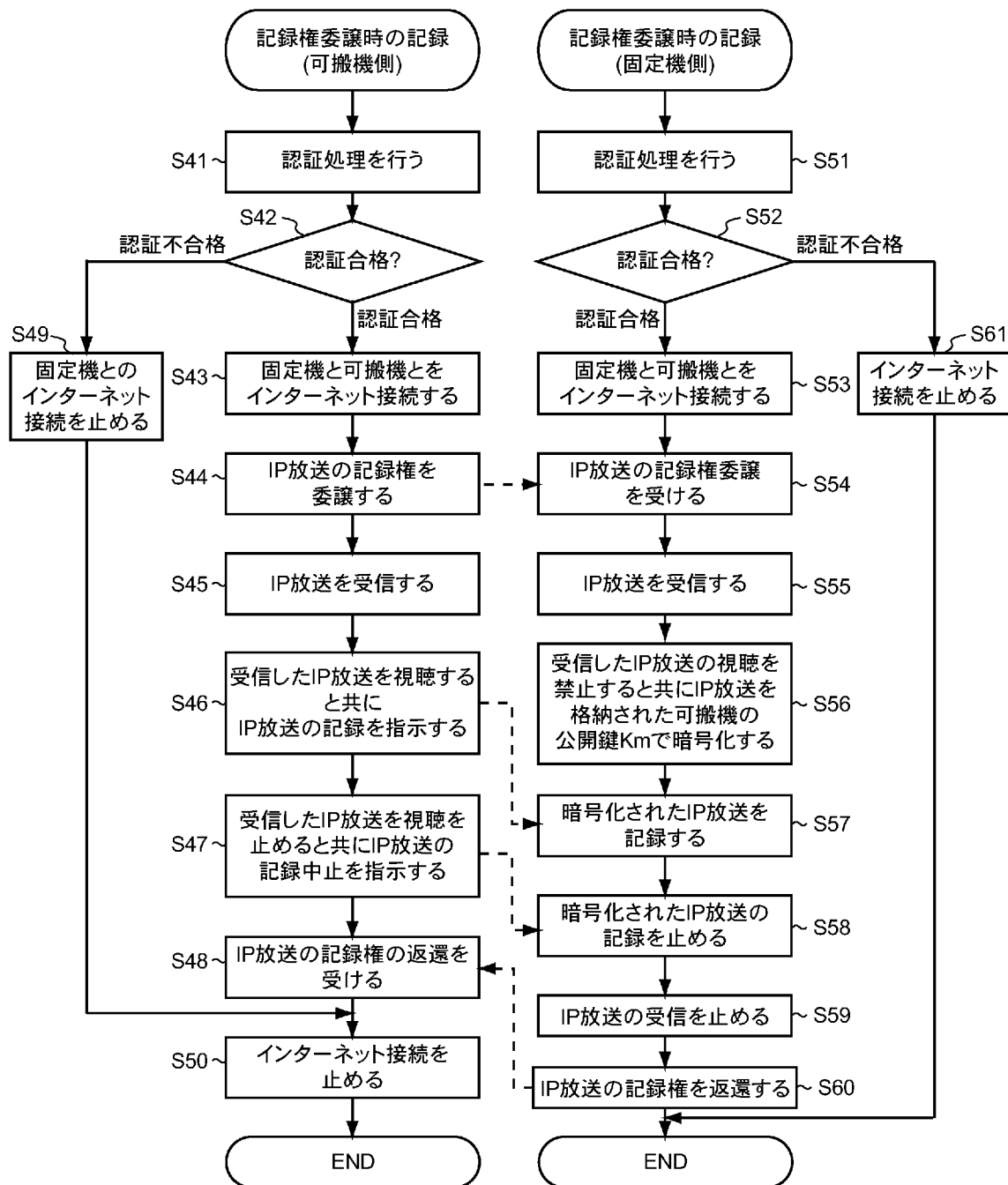
(A)



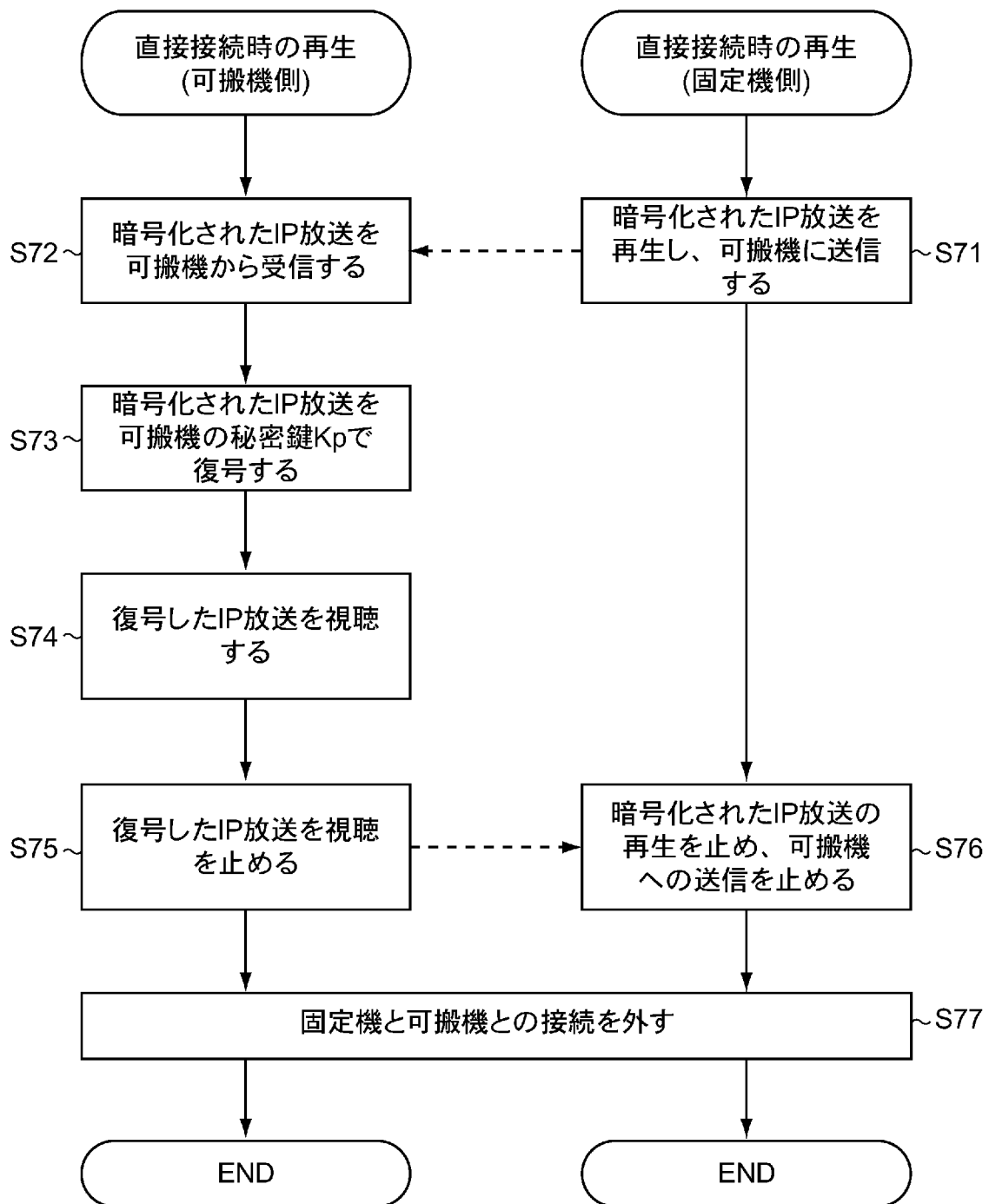
(B)



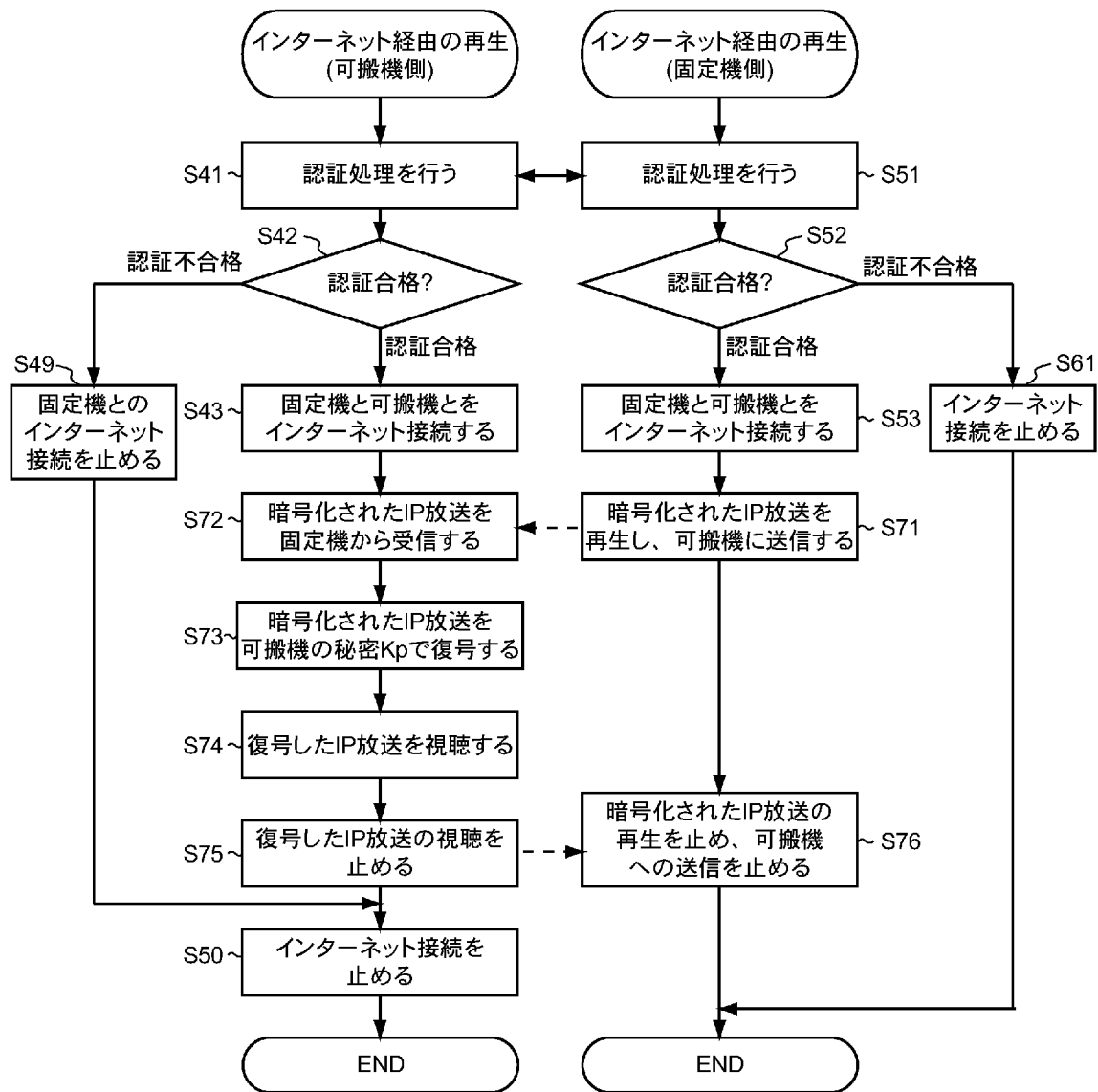
[図7]



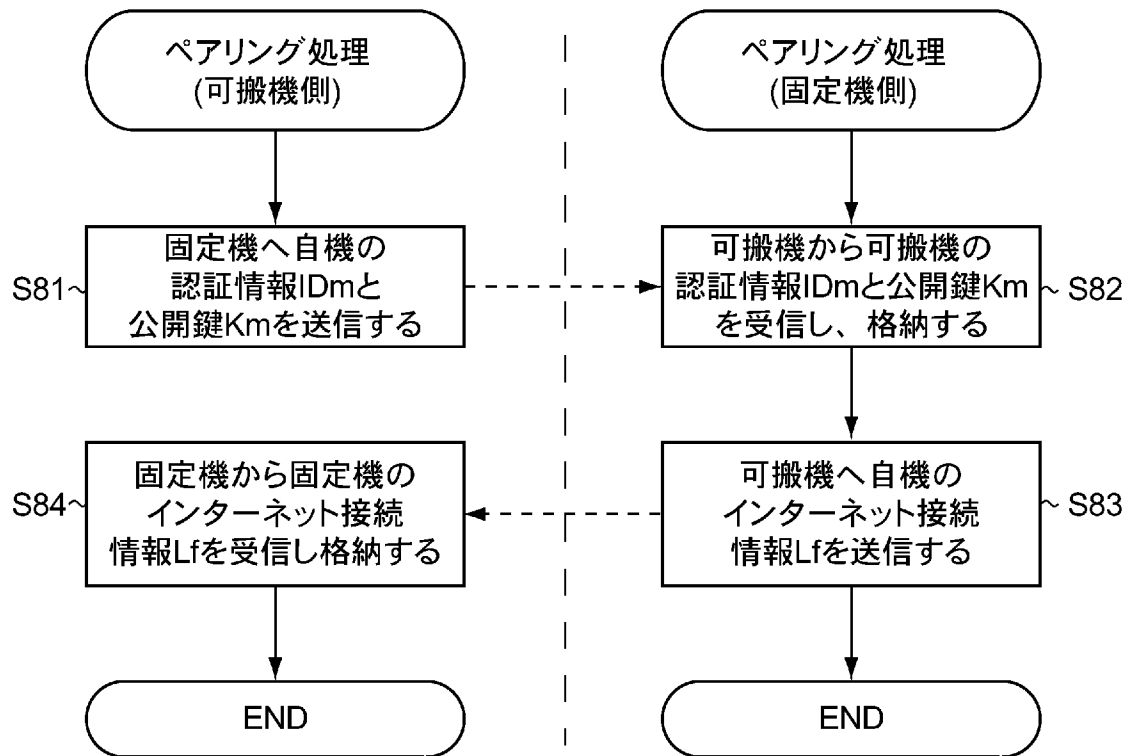
[図8]



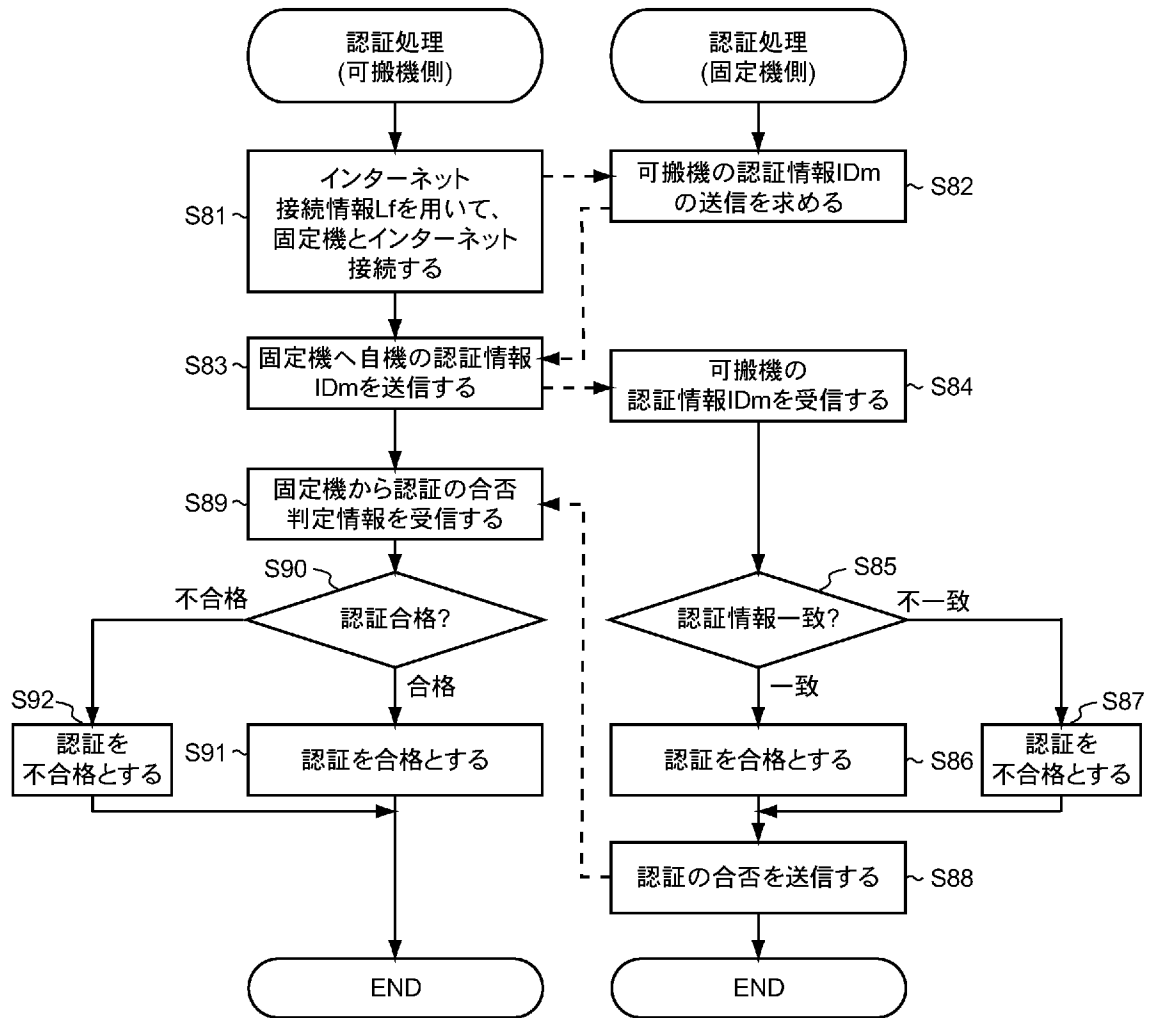
[図9]



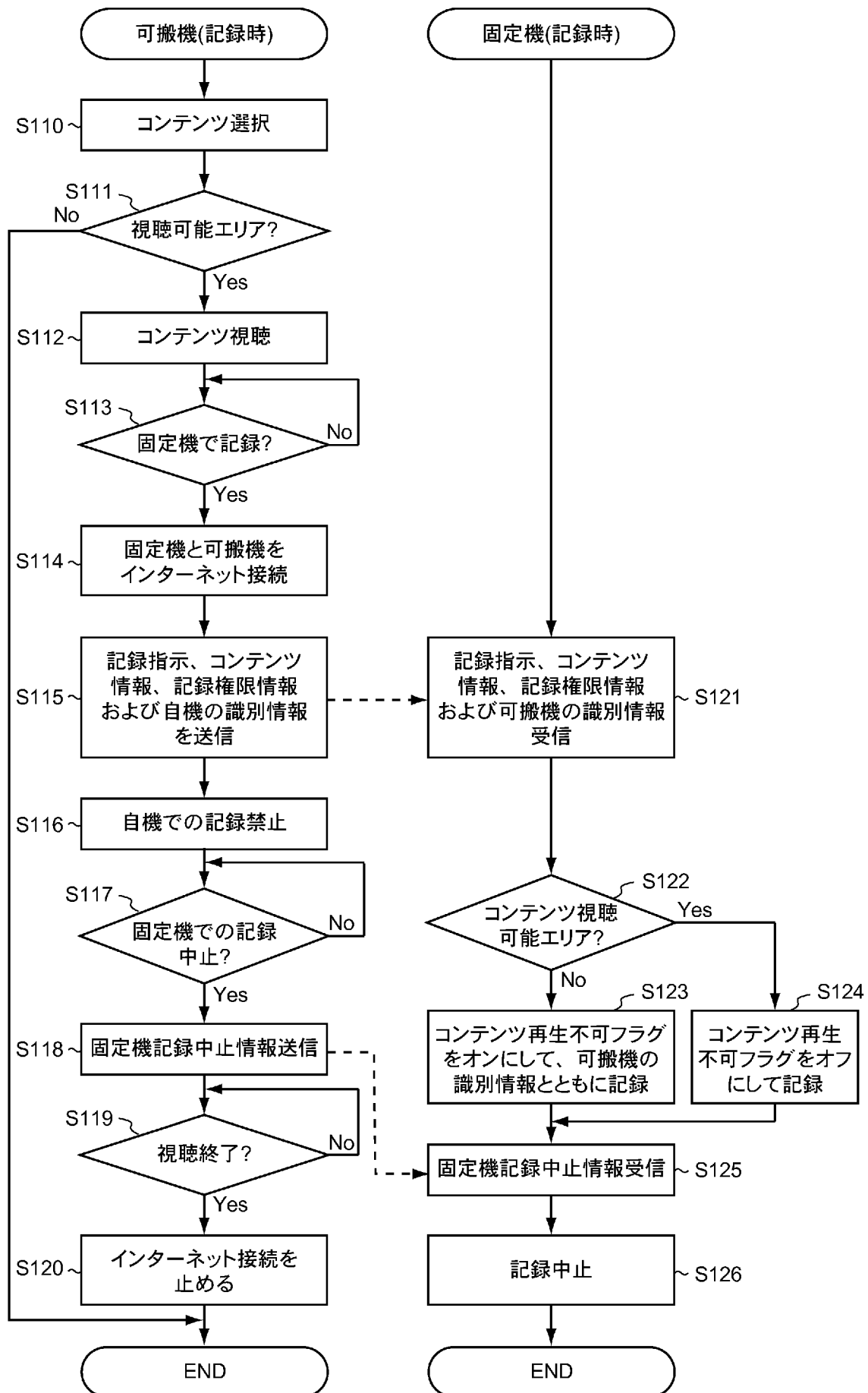
[図10]



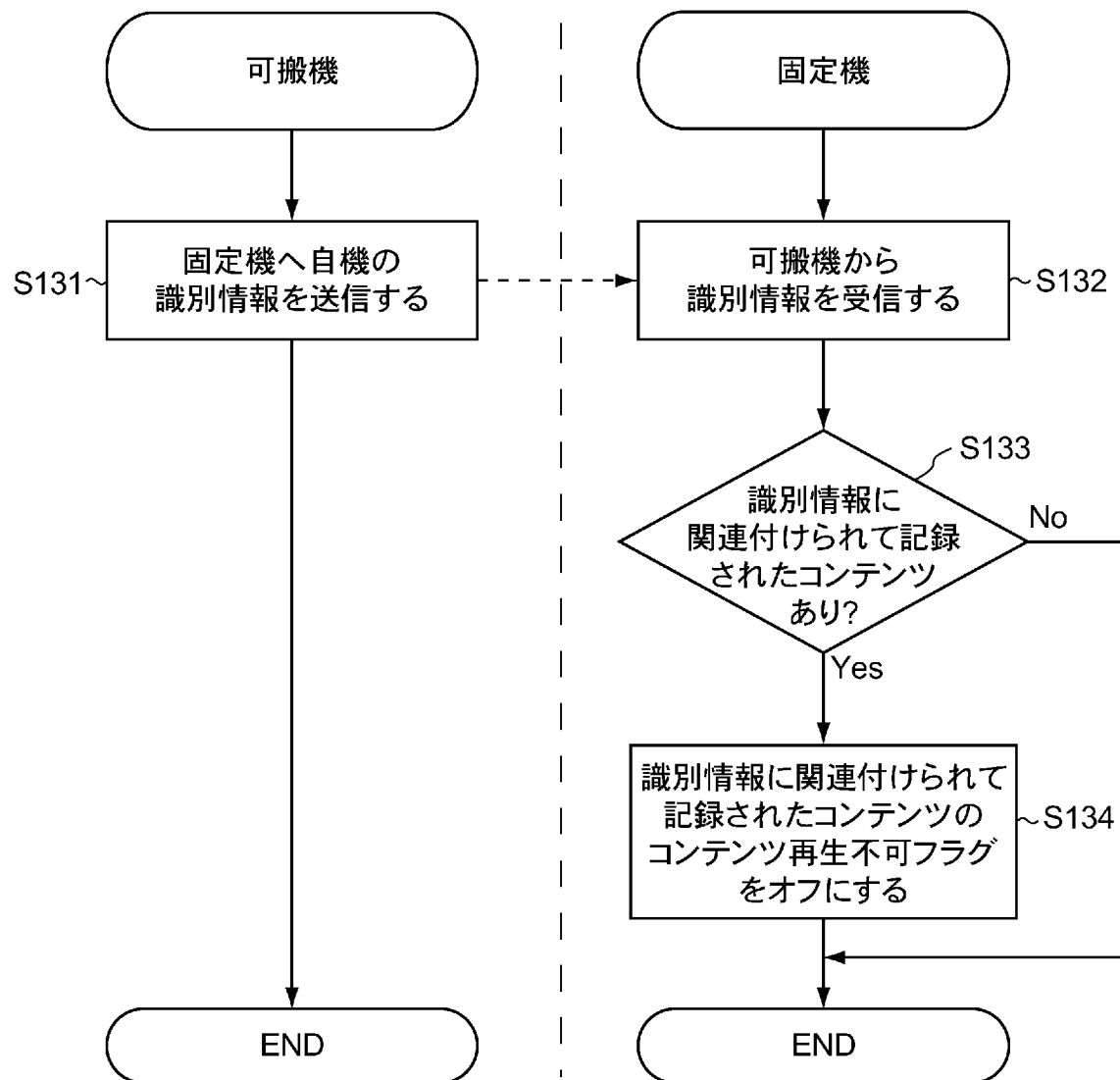
[図11]



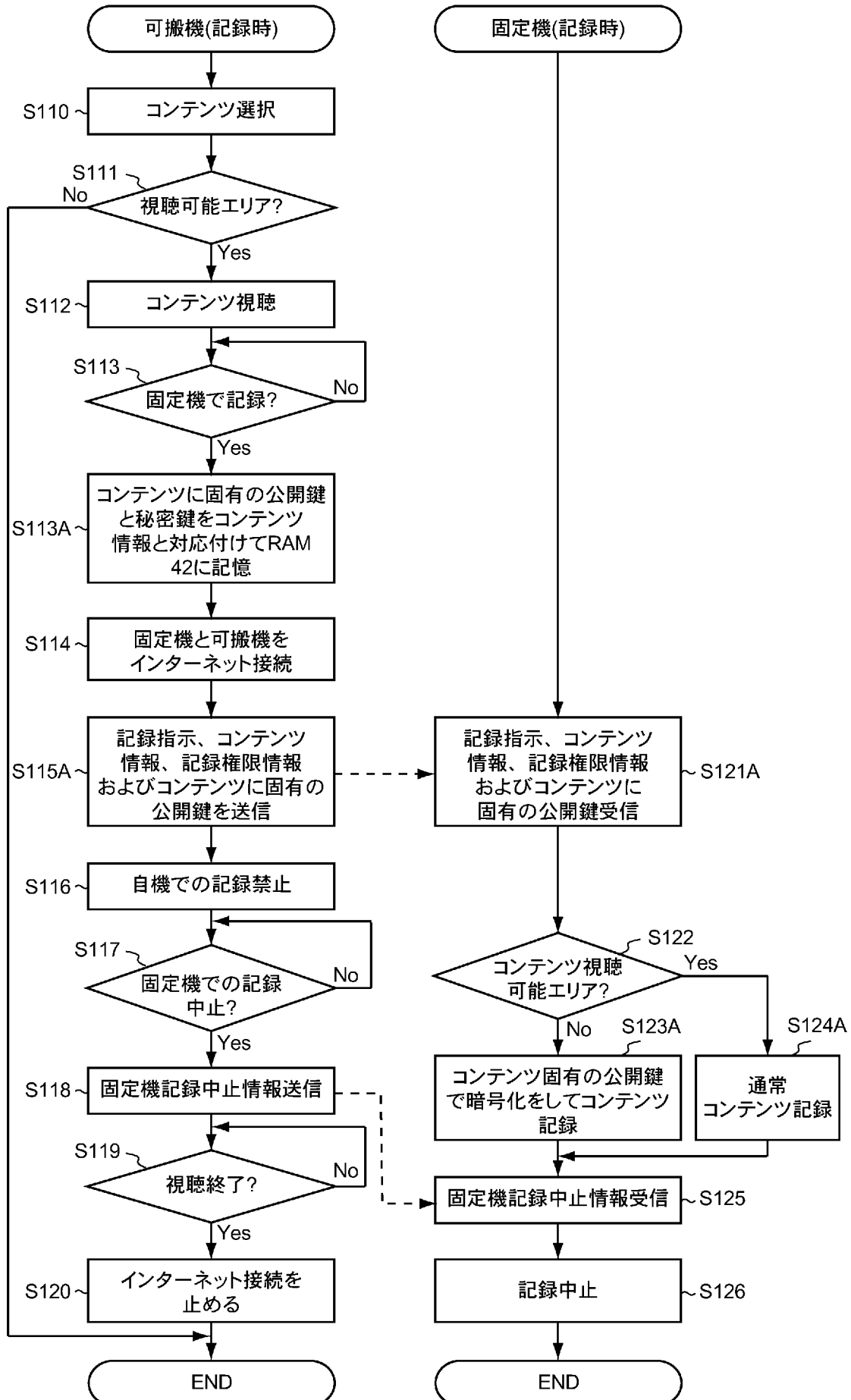
[図12]



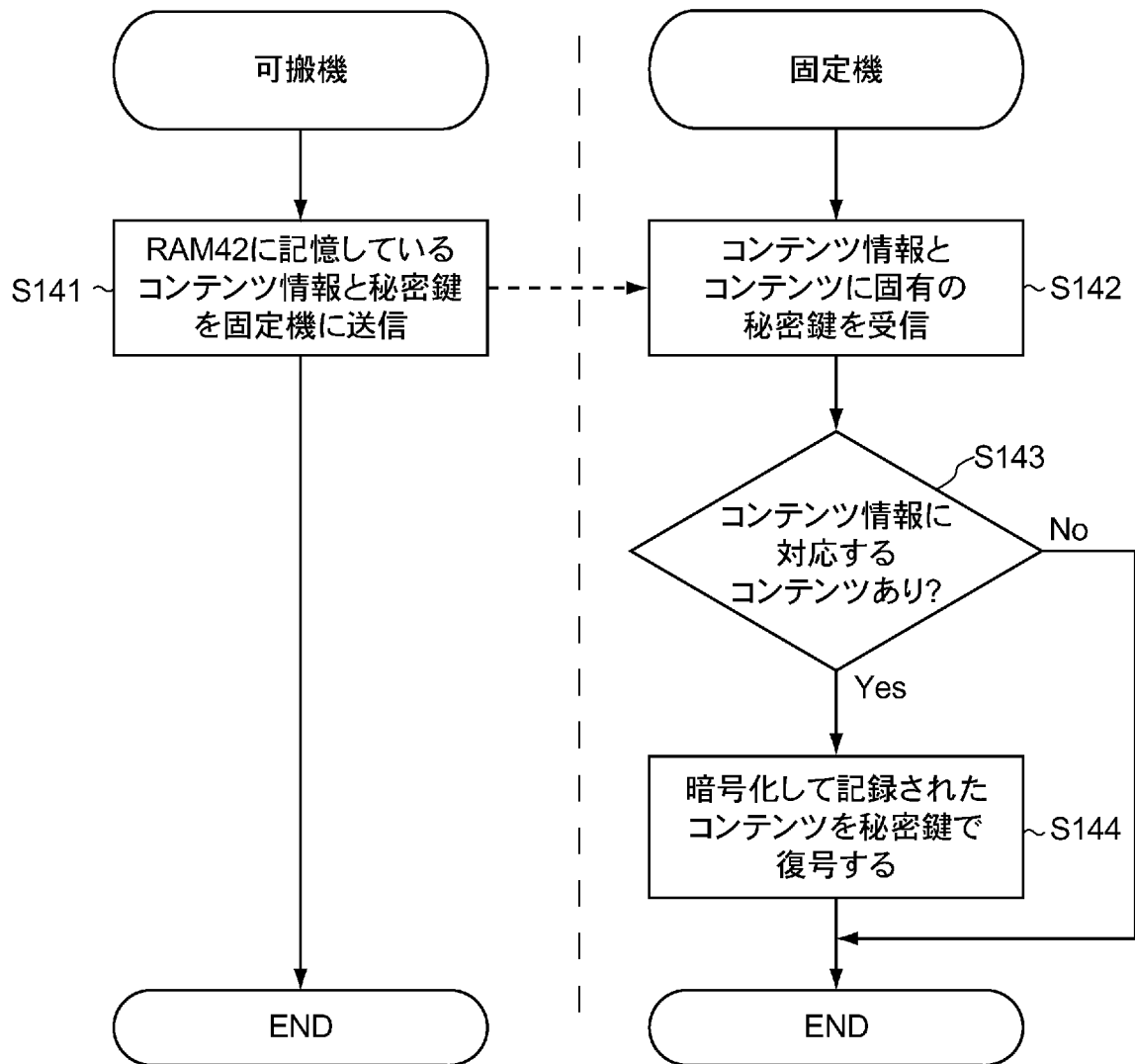
[図13]



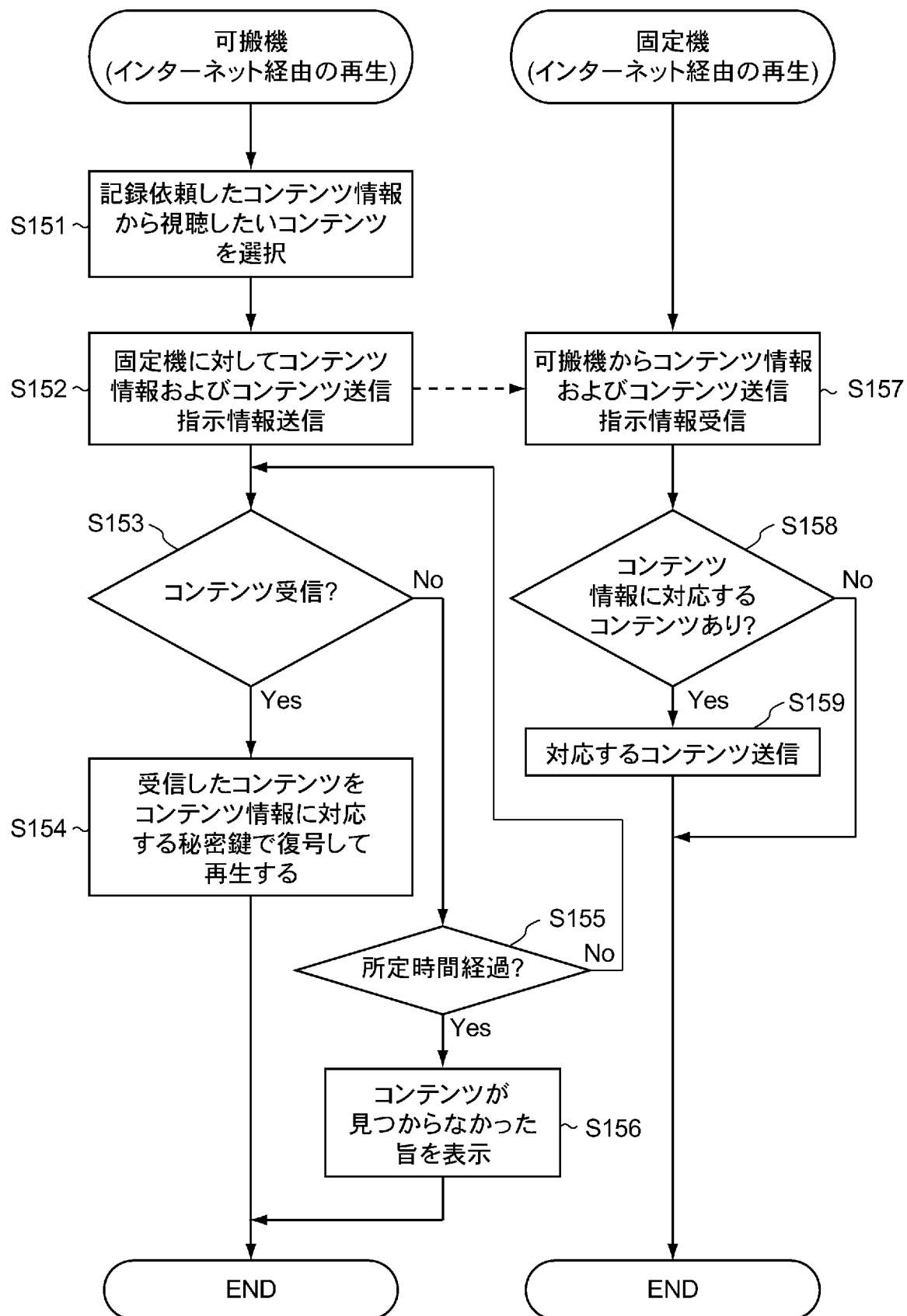
[図14]



[図15]



[図16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/067251

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N5/765(2006.01)i, H04N7/173(2011.01)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)

H04N5/765, H04N7/173

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	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

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.
Y	JP 2010-114530 A (Canon Inc.), 20 May 2010 (20.05.2010), paragraphs [0061] to [0088]; fig. 8 to 15 (Family: none)	1-13
Y	JP 2010-28726 A (Nippon Hoso Kyokai), 04 February 2010 (04.02.2010), paragraphs [0092] to [0099]; fig. 18, 19 (Family: none)	1-13
A	JP 2006-74385 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 16 March 2006 (16.03.2006), entire text; fig. 1 to 10 (Family: none)	1-13

☒ 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
25 October, 2011 (25.10.11)

Date of mailing of the international search report
01 November, 2011 (01.11.11)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/067251

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 4496276 B1 (JVC Kenwood Holdings, Inc.), 07 July 2010 (07.07.2010), entire text; fig. 1 to 12 & WO 2011/039897 A1	1-13

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H04N5/765(2006.01)i, H04N7/173(2011.01)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. H04N5/765, H04N7/173

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 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 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
Y	JP 2010-114530 A (キヤノン株式会社) 2010.05.20, 段落番号【0061】 - 【0088】, 図 8-15 (ファミリーなし)	1-13
Y	JP 2010-28726 A (日本放送協会) 2010.02.04, 段落番号【0092】 - 【0099】, 図 18, 19 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2006-74385 A (松下電器産業株式会社) 2006.03.16, 全文, 図 1-10 (ファミリーなし)	1-13

☒ 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

2 5 . 1 0 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

0 1 . 1 1 . 2 0 1 1

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)

梅本 章子

5 C

2 9 4 9

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

C (続き) . 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
A	JP 4496276 B1 (J V C ・ ケンウッド ・ ホールディングス株式会社) 2010.07.07, 全文, 図 1-12 & WO 2011/039897 A1	1-13