

(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2005-39429

(P2005-39429A)

(43) 公開日 平成17年2月10日(2005.2.10)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
H04L 9/08	H04L 9/00 601B	5B085
G06F 15/00	G06F 15/00 330A	5J104
G06F 17/60	G06F 15/00 330Z	
	G06F 17/60 140	
	G06F 17/60 142	
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 13 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2003-198610 (P2003-198610)	(71) 出願人	392026693 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(22) 出願日	平成15年7月17日 (2003.7.17)	(74) 代理人	100088155 弁理士 長谷川 芳樹
		(74) 代理人	100092657 弁理士 寺崎 史朗
		(74) 代理人	100114270 弁理士 黒川 朋也
		(74) 代理人	100122507 弁理士 柏岡 潤二
		(74) 代理人	100123995 弁理士 野田 雅一
		最終頁に続く	

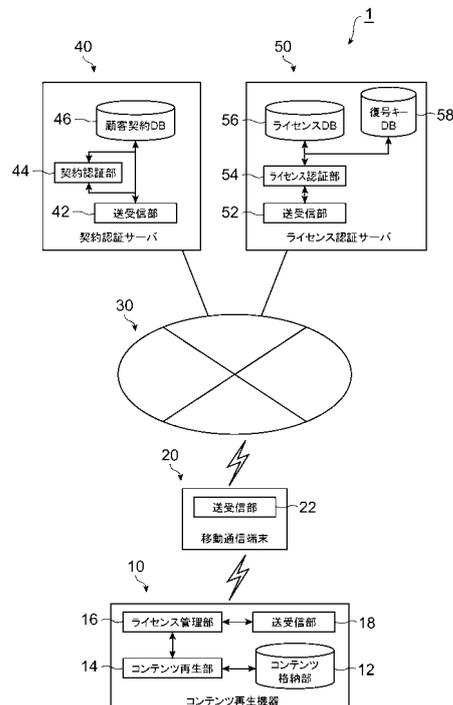
(54) 【発明の名称】 契約認証サーバ及びコンテンツ再生認証方法

(57) 【要約】

【課題】 移動通信端末を特定するための端末識別情報に関してセキュリティを向上した契約認証サーバ及びコンテンツ再生認証方法を提供することを目的とする。

【解決手段】 コンテンツ再生機器 10 に格納されたコンテンツを再生する際、移動通信端末 20、契約認証サーバ 40 を介して、ライセンス認証サーバ 50 によってライセンス認証が行われる。契約認証サーバ 40 からライセンス認証サーバ 50 へライセンス認証要求信号を送信する際、契約認証サーバ 40 とライセンス認証サーバ 50 との間の通信路では、移動通信端末 20 を特定する端末識別情報ではなく、契約認証サーバ 40 を管理運用する通信事業者とライセンス認証サーバ 50 を管理運用するコンテンツ管理事業者との間で決定されたユーザ ID が送受信される。したがって、契約認証サーバ 40 とライセンス認証サーバ 50 との間の通信路で、端末識別情報がハッキングされない。

【選択図】 図 1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

コンテンツの再生時にコンテンツ再生機器から送信される該コンテンツを特定するためのコンテンツ識別情報を移動通信端末を介して該移動通信端末を特定するための端末識別情報と共に受信する受信手段と、

前記端末識別情報と、該端末識別情報とによって特定される前記移動通信端末のユーザを特定するためのユーザ識別情報と、コンテンツの再生契約の有無を特定するための契約情報とが対応付けられ格納された契約情報格納手段と、

前記受信手段によって受信された端末識別情報に対応付けられ前記契約情報格納手段に格納されている前記契約情報を読み出し、該読み出した契約情報によって特定される再生契約が有の場合に、該受信された端末識別情報に対応付けられ前記契約情報格納手段に格納されている前記ユーザ識別情報を抽出する契約認証手段と、

前記ユーザ識別情報と前記コンテンツ識別情報とに基づいて該ユーザ識別情報によって特定されるユーザが該コンテンツ識別情報によって特定されるコンテンツの再生に関するライセンスを有する場合に該コンテンツを復号するための復号キーと該ユーザ識別情報と該コンテンツ識別情報とを送信するライセンス認証サーバに、前記契約認証手段によって抽出された前記ユーザ識別情報と前記受信手段によって受信された前記コンテンツ識別情報とを送信する送信手段と、

前記ライセンス認証サーバによって送信される前記復号キーと前記ユーザ識別情報と前記コンテンツ識別情報とを受信し、該受信したユーザ識別情報に対応付けられ前記契約情報格納手段に格納されている前記端末識別情報によって特定される前記移動通信端末を介して、該受信したコンテンツ識別情報と復号キーとを前記コンテンツ再生機器に中継する中継手段と、

を備える契約認証サーバ。

## 【請求項2】

コンテンツ再生機器が、コンテンツの再生時に該コンテンツを特定するためのコンテンツ識別情報を送信するステップと、

移動通信端末が、前記コンテンツ再生機器によって送信された前記コンテンツ識別情報と、該移動通信端末を特定するための端末識別情報とを送信するステップと、

契約認証サーバの受信手段が、前記移動通信端末によって送信された前記コンテンツ識別情報と前記端末識別情報とを受信するステップと、

前記契約認証サーバの契約認証手段が、前記受信手段によって受信された前記端末識別情報に対応付けられ前記契約情報格納手段に格納されている前記契約情報を読み出し、該読み出した契約情報によって特定される再生契約が有の場合に、該受信された端末識別情報に対応付けられ前記契約情報格納手段に格納されている前記ユーザ識別情報を抽出する契約認証ステップと、

前記契約認証サーバの送信手段が、前記ユーザ識別情報と前記コンテンツ識別情報とに基づいて該ユーザ識別情報によって特定されるユーザが該コンテンツ識別情報によって特定されるコンテンツの再生に関するライセンスを有する場合に該コンテンツを復号するための復号キーと該ユーザ識別情報と該コンテンツ識別情報とを送信するライセンス認証サーバに、前記契約認証手段によって抽出された前記ユーザ識別情報と前記受信手段によって受信された前記コンテンツ識別情報とを送信するステップと、

前記ライセンス認証サーバが、前記契約認証サーバによって送信された前記ユーザ識別情報と前記コンテンツ識別情報とに基づいて、該ユーザ識別情報によって特定されるユーザが該コンテンツ識別情報によって特定されるコンテンツの再生に関するライセンスを有する場合に該コンテンツを復号するための複合キーと該ユーザ識別情報と該コンテンツ識別情報とを送信するステップと、

前記契約認証サーバの中継手段が、前記ライセンス認証サーバによって送信される前記復号キーと前記ユーザ識別情報と前記コンテンツ識別情報とを受信し、該受信したユーザ識別情報に対応付けられ前記契約情報格納手段に格納されている前記端末識別情報によって

10

20

30

40

50

特定される前記移動通信端末を介して、該受信したコンテンツ識別情報と復号キーを前記コンテンツ再生機器に中継するステップとを備えるコンテンツ再生認証方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コンテンツ再生機器によってコンテンツを再生する際に、ネットワークを介してライセンスの認証を行うコンテンツ再生認証システムにおける契約認証サーバ、及びコンテンツ再生認証方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

コンテンツ再生機器によるコンテンツの再生認証をネットワークを介して実行するコンテンツ再生認証システムが提案されている。このコンテンツ再生認証システムでは、コンテンツの再生時にコンテンツ再生機器によって送信されるコンテンツIDを、移動通信端末を介して、その移動通信端末を特定するための電話番号といった端末識別情報と共に契約認証サーバが受信する。契約認証サーバは、端末識別情報によって特定される移動通信端末のユーザが、コンテンツの再生契約を行っている場合に、コンテンツ管理サーバにコンテンツIDと端末識別情報とをライセンス管理サーバに送信する。ライセンス管理サーバは、端末識別情報によって特定される移送通信端末のユーザがコンテンツIDによって特定されるコンテンツの再生に関するライセンスを有している場合に、そのコンテンツを復号するための復号キーを、移動通信端末を介してコンテンツ再生機器に送信する。

10

20

【0003】

【特許文献1】

特開2003-30157号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述したコンテンツ再生認証システムにおいては、契約認証サーバは、通信事業者によって管理されており、ライセンス管理サーバは、コンテンツ再生に関するライセンスを管理している団体（以下、「コンテンツ管理事業者」という）によって管理されている。このコンテンツ再生認証システムでは、移動通信端末の端末識別情報が、通信事業者によって管理されている契約認証サーバから、通信事業者とは異なるコンテンツ管理事業者によって管理されているライセンス管理サーバに送信される。したがって、このコンテンツ再生認証システムでは、端末識別情報が契約認証サーバとライセンス管理サーバとの間の通信路においてハッキングされる可能性がある。

30

【0005】

そこで本発明は、移動通信端末を特定するための端末識別情報に関してセキュリティを向上した契約認証サーバ及びコンテンツ再生認証方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明の契約認証サーバは、(a)コンテンツの再生時にコンテンツ再生機器から送信される該コンテンツを特定するためのコンテンツ識別情報を移動通信端末を介して該移動通信端末を特定するための端末識別情報と共に受信する受信手段と、(b)上記端末識別情報と、該端末識別情報とによって特定される上記移動通信端末のユーザを特定するためのユーザ識別情報と、コンテンツの再生契約の有無を特定するための契約情報とが対応付けられ格納された契約情報格納手段と、(c)上記受信手段によって受信された端末識別情報に対応付けられ上記契約情報格納手段に格納されている上記契約情報を読み出し、該読み出した契約情報によって特定される再生契約が有の場合に、該受信された端末識別情報に対応付けられ上記契約情報格納手段に格納されている上記ユーザ識別情報を抽出する契約認証手段と、(d)上記ユーザ識別情報と上記コンテンツ識別情報とに基づいて該ユーザ識別情報によって特定されるユーザが該コンテンツ識別情報によって特定されるコンテンツの再生に関するライセンスを有する場合に該コンテンツを

40

50

復号するための復号キーと該ユーザ識別情報と該コンテンツ識別情報とを送信するライセンス認証サーバに、上記契約認証手段によって抽出された上記ユーザ識別情報と上記受信手段によって受信された上記コンテンツ識別情報とを送信する送信手段と、(e)上記ライセンス認証サーバによって送信される上記復号キーと上記ユーザ識別情報と上記コンテンツ識別情報とを受信し、該受信したユーザ識別情報に対応付けられ上記契約情報格納手段に格納されている上記端末識別情報によって特定される上記移動通信端末を介して、該受信したコンテンツ識別情報と復号キーを上記コンテンツ再生機器に中継する中継手段とを備える。

【0007】

また、上記目的を達成するため、本発明のコンテンツ再生認証方法は、(a)コンテンツ再生機器が、コンテンツの再生時に該コンテンツを特定するためのコンテンツ識別情報を送信するステップと、(b)移動通信端末が、上記コンテンツ再生機器によって送信された上記コンテンツ識別情報と、該移動通信端末を特定するための端末識別情報とを送信するステップと、(c)契約認証サーバの受信手段が、上記移動通信端末によって送信された上記コンテンツ識別情報と上記端末識別情報とを受信するステップと、(d)上記契約認証サーバの契約認証手段が、上記受信手段によって受信された上記端末識別情報に対応付けられ上記契約情報格納手段に格納されている上記契約情報を読み出し、該読み出した契約情報によって特定される再生契約が有の場合に、該受信された端末識別情報に対応付けられ上記契約情報格納手段に格納されている上記ユーザ識別情報を抽出する契約認証ステップと、(e)上記契約認証サーバの送信手段が、上記ユーザ識別情報と上記コンテンツ識別情報とに基づいて該ユーザ識別情報によって特定されるユーザが該コンテンツ識別情報によって特定されるコンテンツの再生に関するライセンスを有する場合に該コンテンツを復号するための復号キーと該ユーザ識別情報と該コンテンツ識別情報とを送信するライセンス認証サーバに、上記契約認証手段によって抽出された上記ユーザ識別情報と上記受信手段によって受信された上記コンテンツ識別情報とを送信する送信手段と、(f)上記ライセンス認証サーバが、上記契約認証サーバによって送信された上記ユーザ識別情報と上記コンテンツ識別情報とに基づいて、該ユーザ識別情報によって特定されるユーザが該コンテンツ識別情報によって特定されるコンテンツの再生に関するライセンスを有する場合に該コンテンツを復号するための複合キーと該ユーザ識別情報と該コンテンツ識別情報とを送信するステップと、(g)上記契約認証サーバの中継手段が、上記ライセンス認証サーバによって送信される上記復号キーと上記ユーザ識別情報と上記コンテンツ識別情報とを受信し、該受信したユーザ識別情報に対応付けられ上記契約情報格納手段に格納されている上記端末識別情報によって特定される上記移動通信端末を介して、該受信したコンテンツ識別情報と復号キーを上記コンテンツ再生機器に中継するステップとを備える。

【0008】

これらの発明によれば、契約認証サーバは、移動通信端末の端末識別情報からユーザ識別情報を抽出し、そのユーザ識別情報と共にコンテンツ識別情報とをライセンス認証サーバに送信する。したがって、契約認証サーバとライセンス認証サーバとの間のネットワークにおいて、端末識別情報がハッキングされることがないので、端末識別情報に関してセキュリティが向上されている。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して、本発明の好適な実施形態について説明する。図1は、本実施形態のコンテンツ再生認証システム1の構成を概略的に示す図である。このコンテンツ再生認証システム1には、図1に示すように、複数のコンテンツ再生機器10(図1では、1つのみを図示)、移動通信端末20、契約認証サーバ40、及びライセンス認証サーバ50が含まれる。コンテンツ再生機器10と移動通信端末20の間では、例えば無線LANによって通信が行われる。移動通信端末20、契約認証サーバ40、及びライセンス認証サーバ50の間では、ネットワーク30を介して通信が行われる。

【0010】

10

20

30

40

50

このコンテンツ再生認証システム1において、コンテンツ再生機器10及び移動通信端末20はユーザの所有物である。コンテンツ再生機器10としては、カーオーディオ、ホームオーディオ、パーソナルコンピュータ、テレビ等が例示される。

【0011】

移動通信端末20としては、携帯電話、PHS等の情報通信可能な機器が用いられる。契約認証サーバ40は通信事業者によって管理されている。ライセンス認証サーバ50はコンテンツ管理事業者によって管理されている。このコンテンツ再生認証システム1では、コンテンツ再生機器10によるコンテンツの再生時に、移動通信端末20、契約認証サーバ40を介してライセンス認証サーバ50によるコンテンツ再生認証が行われる。以下、各装置について詳細に説明する。

10

【0012】

コンテンツ再生機器10は、コンテンツ格納部12、コンテンツ再生部14、ライセンス管理部16、及び送受信部18を備える。

【0013】

コンテンツ格納部12には、コンテンツが格納される。コンテンツは、コンパクトディスク等の記憶媒体に記憶されて配布され、あるいはインターネットを通じて配信される。コンテンツとしては、音楽、映画、テレビ番組、ゲームソフト等が例示される。このコンテンツは暗号化されており、復号キーによって復号されることによって再生可能となる。図2は、コンテンツ格納部12に格納された情報の一例を示す図である。図2に示すように、コンテンツ格納部12には、コンテンツが、コンテンツID及びメタデータに対応づけられて格納されている。このメタデータには、コンテンツの配給会社及びコンテンツ名が含まれている。

20

【0014】

コンテンツ再生部14は、ユーザの操作によって指定されたコンテンツのコンテンツID(コンテンツ識別情報)をコンテンツ格納部12から読み出し、そのコンテンツIDをライセンス管理部16に出力して、待機状態に入る。また、後述するようにライセンス認証サーバ50によってライセンスが認証された場合、ライセンス認証サーバ50から送信されるライセンス認証信号、復号キー及びコンテンツIDをライセンス管理部16から受ける。そして、コンテンツ格納部12からコンテンツを読み出し、復号キーによってコンテンツを復号した上で、コンテンツを再生する。

30

【0015】

コンテンツ再生部14は、ライセンス認証サーバ50によって発信されたライセンスが認証されなかった旨の信号(以下、「ライセンス不認証信号」という)あるいは契約認証サーバによって契約がなかった旨の信号(以下、「無契約信号」という)をコンテンツIDと共にライセンス管理部16から受けると、コンテンツを再生することはできないと認識し、再生準備を解除して待機状態となる。

【0016】

ライセンス管理部16は、コンテンツ再生部14によって出力されたコンテンツIDを受けると、ライセンスを受けていることの認証を要求する信号(以下、「ライセンス認証要求信号」という)とコンテンツ再生機器10、すなわち自装置を特定するためのコンテンツ再生機器IDとコンテンツIDとを送受信部18に出力する。

40

【0017】

また、ライセンス管理部16は、ライセンス認証サーバ50によって発信されたライセンス認証信号、復号キー、コンテンツID、コンテンツ再生機器IDを送受信部18から受ける。ライセンス管理部16は、そのコンテンツ再生機器IDが自己のコンテンツ再生機器IDと一致することを確認した場合に、ライセンス認証信号、コンテンツID、復号キーをコンテンツ再生部14に出力する。

【0018】

また、ライセンス管理部16は、ライセンス認証サーバ50によって発信されたライセンス不認証信号、あるいは契約認証サーバ40によって発信された無契約信号をコンテンツ

50

IDとコンテンツ再生機器IDと共に送受信部18から受ける。ライセンス管理部16は、そのコンテンツ再生機器IDが自己のコンテンツ再生機器IDと一致することを確認した場合に、ライセンス不認証信号または無契約信号とコンテンツIDをコンテンツ再生部14に出力する。

【0019】

コンテンツ再生機器10の送受信部18は、ライセンス管理部16から出力されるコンテンツID、ライセンス認証要求信号、コンテンツ再生機器IDを無線信号に変換し、移動通信端末20へ送信する。また、契約認証サーバ40から送信されるライセンス認証信号、ライセンス不認証信号、無契約信号、復号キー、コンテンツID、コンテンツ再生機器IDを受信すると、ライセンス管理部16に出力する。

10

【0020】

移動通信端末20は送受信部22を備える。送受信部22は、コンテンツ再生機器10の送受信部12によって送信されたライセンス認証要求信号、コンテンツID、コンテンツ再生機器IDを受信する。そして送受信部22は、コンテンツ再生機器IDを保持し、ライセンス認証要求信号、コンテンツID、及び移動通信端末20を特定する電話番号(端末識別情報)を、契約認証サーバ40へ送信する。また、送受信部22は、契約認証サーバ40からライセンス認証信号、ライセンス不認証信号、無契約信号、復号キー、コンテンツIDを受信すると、これらの信号をコンテンツ再生機器IDと共に、コンテンツ再生機器IDによって特定されるコンテンツ再生機器10へ送信する。

【0021】

契約認証サーバ40は、送受信部(受信手段、送信手段、中継手段)42、契約認証部(契約認証手段)44、及び顧客契約DB(契約情報格納手段)46を備えている。

20

【0022】

送受信部(受信手段)42は、移動情報端末10によって送信されたライセンス認証要求信号、電話番号、コンテンツIDを受信すると、これらの信号を契約認証部44に出力する。また、送受信部(送信手段)42は、契約認証部44から、ライセンス認証要求信号、コンテンツID、ユーザIDを受けると、これらの信号を、ネットワーク30を介してライセンス認証サーバ50へ送信する。送受信部(送信手段)42は、契約認証部44によって出力された無契約信号、コンテンツID、ユーザIDを受けた場合には、これらの信号を、ネットワーク30を介して移動通信端末20へ送信する。さらに、送受信部(中継手段)42は、ライセンス認証サーバ50によって送信されたライセンス認証信号又はライセンス不認証信号、ユーザID、コンテンツID、復号キーを受信すると、後述するように顧客契約DBを参照してユーザIDに対応づけられた電話番号を抽出し、その電話番号によって特定される移動通信携帯20へ、ライセンス認証信号又はライセンス不認証信号、コンテンツID、復号キーを送信する。

30

【0023】

顧客契約DB45には、ユーザごとに、移動通信端末20の電話番号と、ユーザIDと、そのユーザがコンテンツを再生する契約を行っているかどうかの情報とが格納されている。図3は、その契約認証サーバ40の顧客契約DB44に格納されている情報の一例を示している。この顧客契約DB46のデータは、ユーザとコンテンツ管理事業者との間で締結された契約に基づいている。ここで、再生契約情報が「有」の場合は、ユーザがコンテンツを再生する契約を行っていることを意味し、再生契約情報が「無」の場合はそのような契約をしていないことを意味する。

40

【0024】

このユーザIDは、契約認証サーバ40を管理する通信事業者とライセンス認証サーバ50を管理するコンテンツ管理事業者との間で、ユーザを特定するために設定されたIDである。このユーザIDは、第三者によって、契約認証サーバ40とライセンス認証サーバ50との間の通信路において、ハッキングされてもよいように設定された情報である。

【0025】

契約認証部44は、送受信部42によって出力されたライセンス認証要求信号、コンテン

50

ツID、及び電話番号を受け取る。そして契約認証部44は、その電話番号に対応付けられた再生契約情報を顧客契約DB46から読み出す。ここで、契約認証部44は、読み出した再生契約情報から契約が無いと判断した場合には、無契約信号とコンテンツIDとを送信部46に出力する。一方、契約認証部44は、読み出した再生契約情報から契約があると判断した場合には、顧客契約DB46を参照にして、移動通信端末20の電話番号に対応付けられたユーザIDを読み出す。さらに、このユーザIDをコンテンツID及びライセンス認証要求信号を送受信部42に出力する。

【0026】

ライセンス認証サーバ50は、送受信部52、ライセンス認証部54及びライセンスDB56を備える。

【0027】

送受信部52は、契約認証サーバ40によって送信されたライセンス認証要求信号、ユーザID、及びコンテンツIDを受信すると、これらの信号をライセンス認証部54に出力する。また、送受信部52は、ライセンス認証部54によって出力されたライセンス認証信号またはライセンス不認証信号、ユーザID、コンテンツID復号キーを受けると、これらの信号を契約認証サーバ40へ送信する。

【0028】

ライセンスDB56には、ユーザ毎にコンテンツの再生に関するライセンスを受けているかどうかを示すライセンス情報が格納されている。図4は、ライセンスDB56に格納されている情報の一例を示している。ライセンスDB56には、図4に示すように、コンテンツID、ユーザID及びライセンス情報が対応付けられて格納されている。図4に示すライセンスDB56のライセンス情報が「有」の場合は、ユーザIDによって特定されるユーザが、コンテンツIDによって特定されるコンテンツを再生するライセンスを受けていることを意味する。ライセンス情報が「失効」の場合は、ユーザIDによって特定されるユーザがコンテンツIDにより特定されるコンテンツを再生するライセンスは失効していることを意味する。ライセンス情報が「無」は、ユーザIDによって特定されるユーザは、コンテンツIDにより特定されるコンテンツを再生するライセンスは受けていないことを意味する。このライセンスDB56は、ユーザとコンテンツ管理事業者との間で締結された契約に基づいている。

【0029】

復号キーDB58には、コンテンツIDに対応付けられて、コンテンツIDによって特定されるコンテンツを復号するための復号キーが格納されている。図5は、復号キーDB58に格納されている情報の一例を示す図である。このように、コンテンツ毎に異なる復号キーが、コンテンツIDに対応づけられて復号キーDB58に格納されている。

【0030】

ライセンス認証部54は、送受信部52によって出力されたライセンス認証要求信号、ユーザID、及びコンテンツIDを受信すると、ライセンスDB56を参照して、ユーザIDとコンテンツIDとからライセンス情報を読み出す。ライセンス認証部54は、読み出したライセンス情報からライセンスがあると判断した場合、復号キーDB58を参照し、コンテンツIDに対応付けられた復号キーを読み出す。そして、ライセンス認証部54は、ユーザがコンテンツIDによって特定されるコンテンツを再生するライセンスを受けていることを示すライセンス認証信号と、復号キーと、ユーザIDと、コンテンツIDとを送受信部52に出力する。

【0031】

一方、ライセンス認証部54は、読み出したライセンス情報からライセンスが無し又は失効していると判断した場合に、コンテンツを再生するライセンスがないことを示すライセンス不認証信号と、ユーザIDと、コンテンツIDとを、送受信部52に出力する。

【0032】

次に、図5を参照して、このコンテンツ再生認証システムにおける動作を説明し、あわせて本実施形態に係るコンテンツ再生認証方法を説明する。

10

20

30

40

50

## 【0033】

まず、ユーザが特定のコンテンツを再生するため、コンテンツ再生機器10に所定の操作を行う(S101)と、コンテンツ再生部14は、コンテンツ格納部12からコンテンツID(図2参照)を読み取る(S102)。そしてコンテンツ再生部14は、このコンテンツIDをライセンス管理部16へ出力する。すると、ライセンス管理部16は、上述のライセンス認証要求信号と、コンテンツIDと、コンテンツ再生機器IDとを送受信部18に出力する。送受信部18は、これらライセンス認証要求信号、コンテンツID、及びコンテンツ再生機器IDとを移動通信端末20へ送信する(S103)。

## 【0034】

移動通信端末20の送受信部22は、コンテンツ再生機器10によって送信されたライセンス認証要求信号、コンテンツID及びコンテンツ再生機器IDを受信する。そして、送受信部22は、ライセンス認証要求信号と、コンテンツIDと、移動通信端末20を特定する電話番号(端末識別情報)とを契約認証サーバ40へ送信する(S104)。 10

## 【0035】

契約認証サーバ40の送受信部42は、移動通信端末20によって送信されたライセンス認証要求信号、コンテンツID、及び電話番号を受信すると、これらの信号を契約認証部44に出力する。契約認証部44は、顧客契約DB46(図3参照)を参照し(S105)、上記の電話番号に対応付けられた再生契約情報を読み出す(S106)。契約認証部44は、読み出した再生契約情報から契約が無いと判断した場合(No)(図3参照)、無契約信号と、コンテンツIDとを送受信部42に出力する。送受信部42は、契約認証部44によって出力された無契約信号及びコンテンツIDを、ネットワーク30を介して移動通信端末20へ送信する(S107)。 20

## 【0036】

移動通信端末20の送受信部22は、契約認証サーバ40によって送信された無契約信号及びコンテンツIDを受信すると、これらの信号をコンテンツ再生機器IDと共に、コンテンツ再生機器IDによって特定されるコンテンツ再生機器へ送信する(S108)。コンテンツ再生機器10の送受信部18は、無契約信号、コンテンツID、コンテンツ再生機器IDを受信すると、ライセンス管理部16に出力する。ライセンス管理部16は、受信したコンテンツ再生機器IDが自己のコンテンツ再生機器IDと一致すると判定すると、無契約信号及びコンテンツIDをコンテンツ再生部14へ出力する。コンテンツ再生部14は、ライセンス管理部16によって出力された無契約信号及びコンテンツIDを受け取ると、コンテンツIDによって特定されるコンテンツを再生する準備状態を解除する(S109)。 30

## 【0037】

一方、ステップ106において、契約認証部44が顧客契約DB46を参照することにより読み出した再生契約情報から契約があると判断した場合(Yes)、契約認証部44は、顧客契約DB46を参照し、上記の電話番号に対応づけられたユーザIDを読み出す(S110)。そして、契約認証部44は、ライセンス認証要求信号、ユーザID、及びコンテンツIDを送受信部42に出力する。送受信部42は、これらライセンス認証要求信号、ユーザID、及びコンテンツIDを、ネットワーク30を介してライセンス認証サーバ50へ送信する(S111)。 40

## 【0038】

ライセンス認証サーバ50の送受信部52は、契約認証サーバ40によって送信されたライセンス認証要求信号、ユーザID、コンテンツIDを受信すると、これらの信号をライセンス認証部54に出力する。ライセンス認証部54は、送受信部52によって出力されたライセンス認証要求信号、ユーザID、コンテンツIDを受けると、ライセンスDB56(図4参照)を参照し(S112)、上記のユーザIDとコンテンツIDとに対応付けられているライセンス情報を読み出す(S113)。ライセンス認証部54は、読み出したライセンス情報からライセンスが無い又は失効していると判断した場合(No)(図4参照)、ライセンス不認証信号と、ユーザIDと、コンテンツIDとを送受信部52に出 50

力する。送受信部 5 2 は、ライセンス認証部 5 4 によって出力されたライセンス不認証信号、ユーザ ID、及びコンテンツ ID を、ネットワーク 3 0 を介して契約認証サーバ 4 0 へ送信する ( S 1 1 4 )。

【 0 0 3 9 】

契約認証サーバ 4 0 の送受信部 4 2 は、ライセンス認証サーバ 5 0 によって送信されたライセンス不認証信号、ユーザ ID、及びコンテンツ ID を受信すると、顧客契約 DB 4 6 を参照し、ユーザ ID に対応付けられた電話番号を読み出す。そして、送受信部 4 2 は、読み出した電話番号から特定される移動通信端末 2 0 へ、ライセンス不認証信号及びコンテンツ ID を、ネットワーク 3 0 を介して送信する ( S 1 1 5 )。

【 0 0 4 0 】

移動通信端末 2 0 の送受信部 2 2 は、契約認証サーバ 4 0 によって送信されたライセンス不認証信号及びコンテンツ ID を受信すると、上述のコンテンツ再生機器 ID によって特定されるコンテンツ再生機器 1 0 へ、ライセンス不認証信号、コンテンツ ID、及びコンテンツ再生機器 ID を送信する ( S 1 1 6 )。

【 0 0 4 1 】

コンテンツ再生機器 1 0 の送受信部 1 8 は、移動通信端末 2 0 によって送信されたライセンス不認証信号、コンテンツ ID 及びコンテンツ再生機器 ID を受信すると、これらの信号をライセンス管理部 1 6 へ出力する。ライセンス管理部 1 6 は、送受信部 1 8 によって出力されたライセンス不認証信号、コンテンツ ID 及びコンテンツ再生機器 ID を受ける。ライセンス管理部 1 6 は、そのコンテンツ再生機器 ID が自己のコンテンツ再生機器 ID と一致することを確認した場合、ライセンス不認証信号、コンテンツ ID をコンテンツ再生部 1 4 へ出力する。コンテンツ再生部 1 4 は、ライセンス管理部 1 6 によって出力されたライセンス不認証信号及びコンテンツ ID を受けると、コンテンツ ID から特定されるコンテンツの再生準備を解除する ( S 1 1 7 )。

【 0 0 4 2 】

一方、ステップ S 1 1 3 において、ライセンス認証部 5 4 が、ライセンス DB 5 6 から読み出したライセンス情報からライセンスが有ると判断すると ( Y e s )、復号キー DB 5 8 を参照し、コンテンツ ID に対応付けられる復号キーを読み出す。そして、ライセンス認証部 5 4 は、ライセンスの認証を意味するライセンス認証信号と、読み出した復号キーと、ユーザ ID と、コンテンツ ID とを送受信部 5 2 へ出力する。送受信部 5 2 は、ライセンス認証部 5 4 によって出力されたライセンス認証信号、復号キー、ユーザ ID、及びコンテンツ ID を、ネットワーク 3 0 を介して、契約認証サーバ 4 0 へ送信する ( S 1 1 8 )。

【 0 0 4 3 】

契約認証サーバ 4 0 の送受信部 4 2 は、ライセンス認証サーバ 5 0 によって送信されたライセンス認証信号、復号キー、ユーザ ID、及びコンテンツ ID を受信すると、顧客契約 DB 4 6 を参照し、ユーザ ID から電話番号を読み出す。そして、送受信部 4 2 は、読み出した電話番号によって特定される通信端末 2 0 へ、ライセンス認証信号、復号キー及びコンテンツ ID を、ネットワーク 3 0 を介して送信する ( S 1 1 9 )。

【 0 0 4 4 】

移動通信端末 2 0 の送受信部 2 2 は、契約認証サーバ 4 0 によって送信されたライセンス認証信号、復号キー、及びコンテンツ ID を受信すると、コンテンツ再生機器 ID によって特定されるコンテンツ再生機器 1 0 へ、ライセンス認証信号、復号キー、コンテンツ ID、及び上述のコンテンツ再生機器 ID を送信する ( S 1 2 0 )。

【 0 0 4 5 】

コンテンツ再生機器 1 0 の送受信部 1 2 は、移動通信端末 2 0 によって送信されたライセンス認証信号、復号キー、コンテンツ ID、コンテンツ再生機器 ID を受信して、ライセンス管理部 1 6 へ出力する。ライセンス管理部 1 6 は、送受信部 1 2 によって出力されたコンテンツ再生機器 ID が自己のコンテンツ再生機器 ID と一致すると判定すると、ライセンス認証信号、コンテンツ ID 及び復号キーをコンテンツ再生部 1 4 へ出力する。コン

10

20

30

40

50

コンテンツ再生部 16 は、ライセンス管理部 16 によって出力されたライセンス認証信号、コンテンツ ID 及び復号キーを受け、コンテンツ ID によって特定される暗号化されたコンテンツをコンテンツ格納部 12 から読み出す。さらにコンテンツ再生部 16 は、復号キーを用いて、読み出したコンテンツの復号処理を行った上で (S121)、復号されたコンテンツの再生を行う (S122)。

【0046】

次に本実施形態にかかるコンテンツ再生認証システム 1 の作用及び効果を説明する。契約認証サーバ 40 からライセンス認証サーバ 50 へライセンス認証要求信号が送信される際、これと共に電話番号から変換されたユーザ ID が送信され、電話番号は送信されない。したがって、契約認証サーバ 40 とライセンス認証サーバ 50 との間の通信路で電話番号がハッキングされることがないので、電話番号 (端末識別情報) に関してセキュリティが向上される。

10

【0047】

【発明の効果】

本発明によれば、契約認証サーバとライセンス認証サーバとの間の通信路において、コンテンツ再生に関するライセンスを認証する際、移動通信端末を特定するための端末識別情報は送受信されず、代わりにユーザ ID が送受信される。したがって、端末識別情報がハッキングされることがなく、端末識別情報に関してセキュリティが向上された契約認証サーバ、コンテンツ再生認証方法が提供される。

【図面の簡単な説明】

20

【図 1】実施形態におけるコンテンツ再生認証システムの構成を示す概略図である。

【図 2】実施形態におけるコンテンツ再生機器のコンテンツ格納部に格納されている情報の一例を示す図である。

【図 3】実施形態における契約認証サーバの顧客契約 DB に格納されている情報の一例を示す図である。

【図 4】実施形態におけるライセンス認証サーバのライセンス DB に格納されている情報の一例を示す図である。

【図 5】実施形態におけるライセンス認証サーバの復号キー DB に格納されている情報の一例を示す図である。

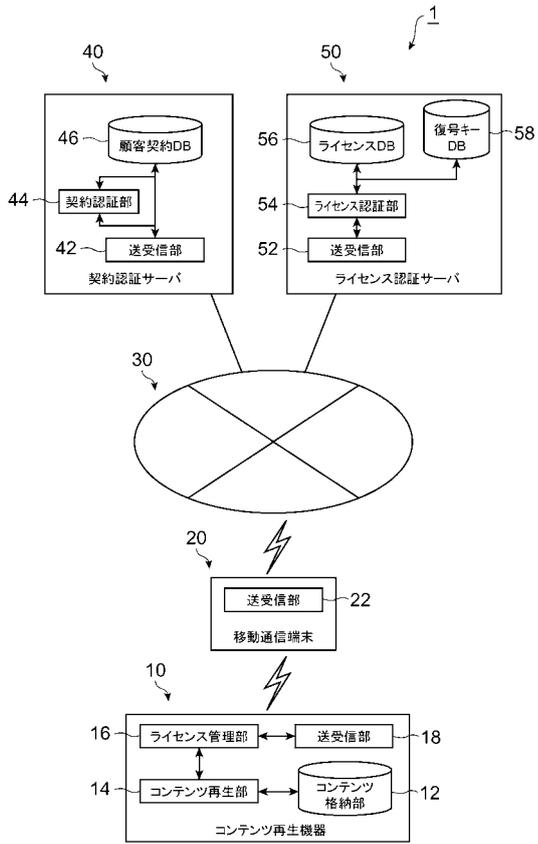
【図 6】実施形態におけるシステムの処理のシーケンスを示す図である。

30

【符号の説明】

10 ... コンテンツ再生機器、20 ... 移動通信端末、30 ... ネットワーク、40 ... 契約認証サーバ、42 ... 送受信部、44 ... 契約認証部、46 ... 顧客契約 DB、50 ... ライセンス認証サーバ。

【 図 1 】



【 図 2 】

コンテンツID	メタデータ	コンテンツ本体
MS00002001	A配給会社、コンテンツ名A	AA0101
VS228635770	B配給会社、コンテンツ名B	BB0201
MS008547808	C配給会社、コンテンツ名C	CC0102

【 図 3 】

電話番号	ユーザーID	コンテンツ再生契約
0901112222	A00001	有
0902223333	A00002	有
0903334444	A00003	無

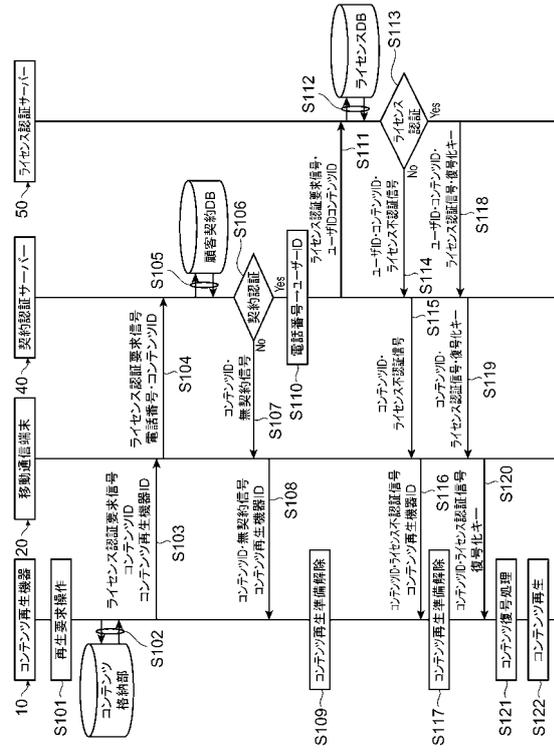
【 図 4 】

コンテンツID	ユーザーID	ライセンス
MS00002001	A00001	有
MS000221120	A00001	失効
VS045566666	A00001	無

【 図 5 】

コンテンツID	復号キー
MS00002001	201SMAA
VS228635770	75VSR230
MS008547808	748S00M5

【 図 6 】



---

フロントページの続き

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード(参考)
	G 0 6 F 17/60	3 0 2 E
	G 0 6 F 17/60	3 4 0
	G 0 6 F 17/60	Z E C
	H 0 4 L 9/00	6 0 1 E

(72)発明者 佐野 隆康

東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

Fターム(参考) 5B085 AA08 AE23 AE29 BA06 BG02 BG04 BG07

5J104 EA16 PA10