



(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.

G06F 17/00 (2006.01)

G11B 20/10 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2007-0031835

(43) 공개일자 2007년03월20일

(21) 출원번호 10-2006-7005292

(22) 출원일자 2006년03월16일

심사청구일자 없음

번역문 제출일자 2006년03월16일

(86) 국제출원번호 PCT/JP2005/013407

(87) 국제공개번호 WO 2006/009215

국제출원일자 2005년07월21일

국제공개일자 2006년01월26일

(30) 우선권주장 JP-P-2004-00238929 2004년07월21일 일본(JP)

(71) 출원인 소니 가부시키 가이샤  
일본국 도쿄도 미나토쿠 코난 1-7-1

(72) 발명자 카와카미 타카시  
일본국 도쿄도 시나가와쿠 키타시나가와 6초메 7반 35고 소니가부시키  
가이샤 나이

(74) 대리인 권태복

전체 청구항 수 : 총 18 항

(54) 콘텐츠 재생장치, 콘텐츠 처리장치, 콘텐츠 배신서버, 콘텐츠 재생방법, 콘텐츠 처리방법 및 프로그램

(57) 요약

사용자 단위로 고유하게 생성되는 그룹 ID를 기억하는 그룹 ID기억부 L과; 기억매체에 기억되는 콘텐츠를 무선통신에 의해 송신하는 무선송신부(524)와; 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 수신하는 무선수신부(522)와; 콘텐츠가 재생 가능한가 아닌가를 판단하는 재생 가부판단부(242)와; 무선수신 수단에 의해 수신된 콘텐츠를 재생하는 재생 실행부(244)와; 콘텐츠 ID와, 그룹 ID를 제1리스트에 기록하는 ID기록부(539)와; 제1리스트에 기록된 콘텐츠 ID와 그룹 ID와를 콘텐츠 배신서버에 송신하는 데이터통신부(220)를 설치하였다.

대표도

도 22

특허청구의 범위

청구항 1.

관리서버에 사용자 단위로 등록됨으로써 사용자 단위로 고유하게 생성되는 그룹 ID를 기억하는 그룹 ID기억부와;

콘텐츠 기억부에 기억되어 있는 콘텐츠를 무선통신에 의해 다른 기기에 송신하는 무선송신부와;

다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 수신하는 무선수신부와;

상기 무선수신부에 의해 수신된 콘텐츠에 부가되어 있는 그룹 ID와, 상기 그룹 ID기억부에 기억된 그룹 ID와에 근거하고, 상기 무선수신부에 의해 수신된 콘텐츠가 재생 가능한가 아닌가를 판단하는 재생 가부판단부와;

상기 재생 가부판단부에 의해 재생가능하다고 판단되었을 경우, 상기 무선수신부에 의해 수신된 콘텐츠를 재생하는 재생 실행부와;

상기 재생 실행부에 의해 재생된 콘텐츠에 대응하는 콘텐츠 ID와, 상기 콘텐츠에 부가되어 있는 그룹 ID와를 ID기억부에 기록하는 ID기록부와;

상기 콘텐츠의 다운로드 서비스를 제공하는 콘텐츠 배신서버와, 콘텐츠 재생장치와가 직접/간접적으로 접속되었을 경우, 상기 ID기억부에 기록된 상기 콘텐츠 ID와 상기 그룹 ID와를 상기 콘텐츠 배신서버에 송신하는 데이터통신부를 구비하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 재생장치.

## 청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 콘텐츠 재생장치는, 본체부와, 헤드폰부로 구성되고,

상기 본체부는, 상기 무선송신부와; 상기 ID기록부와; 상기 데이터통신부를 구비하고,

상기 헤드폰부는, 상기 무선수신부와; 상기 재생 가부판단부와; 상기 재생 실행부를 구비하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 재생장치.

## 청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 무선송신부에 의해 송신되는 콘텐츠의 재생을 허가하는 재생 허가 정보를 상기 콘텐츠에 부여하는 재생 허가 정보설 정부를 구비하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 재생장치.

## 청구항 4.

제3항에 있어서,

상기 무선수신부에 의해 수신된 콘텐츠에 부여된 상기 재생 허가 정보에 의거하여, 상기 재생 가부판단부는, 콘텐츠가 재생 가능한가 아닌가를 판단하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 재생장치.

## 청구항 5.

제1항에 있어서,

상기 무선수신부가, 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 수신했을 때, 콘텐츠를 수신한 것을 표시장치에 출력하는 표시 제어부를 구비하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 재생장치.

## 청구항 6.

제1항에 있어서,

상기 무선수신부가, 상기 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 수신했을 때, 상기 재생 실행부는, 상기 콘텐츠 재생장치가 구비하는 기억매체에 기억되어 있는 콘텐츠의 재생을 중단하고, 상기 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 재생하도록 제어하는 재생 제어부를 구비하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 재생장치.

## 청구항 7.

제6항에 있어서,

상기 재생 제어부는,

상기 무선수신부가, 상기 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 수신하고, 당해 콘텐츠에 포함되어 있는 신뢰도정보가 특정치 이상인 경우, 상기 재생 실행부가, 상기 콘텐츠 재생장치가 구비하는 기억매체에 기억되어 있는 콘텐츠의 재생을 중단하고, 상기 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 재생하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 재생장치.

## 청구항 8.

제6항에 있어서,

상기 재생 제어부는,

상기 무선수신부가, 상기 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 수신하고, 상기 콘텐츠에 포함되어 있는 그룹 ID와, 상기 다운로드 서비스를 제공하는 서버로부터 제공되는 신뢰도가 높은 그룹 ID와가 일치했을 때, 상기 재생 실행부가, 상기 콘텐츠 재생장치가 구비하는 기억매체에 기억되어 있는 콘텐츠의 재생을 중단하고, 상기 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 재생하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 재생장치.

## 청구항 9.

관리서버에 사용자 단위로 등록됨으로써 사용자 단위로 고유하게 생성되는 그룹 ID를 기억하는 콘텐츠 재생장치와의 접속을 판별하는 접속 판별부와;

상기 접속 판별부에 의해 접속이 판별되었을 때, 상기 콘텐츠 재생장치에 기억된 콘텐츠 ID와 그룹 ID와를 수신하는 제1 통신부와;

상기 콘텐츠 ID와 상기 그룹 ID와를, 콘텐츠의 다운로드 서비스를 제공하는 콘텐츠 배신서버에 송신하는 제2 통신부와;

상기 콘텐츠 배신서버로부터 송신되어, 상기 제2 통신부를 거쳐서 수신된 상기 콘텐츠 ID에 대응하는 콘텐츠를 기억하는 콘텐츠 기억부를 구비하고,

상기 콘텐츠 기억부에 기억된 콘텐츠는, 상기 제1 통신부를 거쳐서 상기 콘텐츠 재생장치에 송신되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 처리장치.

### 청구항 10.

제9항에 있어서,

상기 제2 통신부는, 상기 콘텐츠 배신서버로부터, 상기 그룹 ID에 대응하는 신뢰도정보를 수신하고,

상기 제1 통신부는, 상기 제2 통신부에 의해 수신된 상기 신뢰도정보를 상기 콘텐츠 재생장치에 송신하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 처리장치.

### 청구항 11.

제9항에 있어서,

상기 제2 통신부는, 상기 콘텐츠 배신서버로부터, 신뢰도가 높은 그룹 ID를 수신하고,

상기 제1 통신부는, 상기 수신된 신뢰도가 높은 그룹 ID를 상기 콘텐츠 재생장치에 송신하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 처리장치.

### 청구항 12.

콘텐츠 ID와 콘텐츠를 관련지어 기억되어 있는 콘텐츠 데이터베이스와;

콘텐츠 재생장치가 관리서버에 사용자 단위로 등록됨으로써 사용자 단위로 고유하게 생성되는 그룹 ID와, 신뢰도정보를 관련시켜 기억하는 신뢰도정보 데이터베이스와;

콘텐츠 재생장치에 기억된 콘텐츠 ID와 그룹 ID와를 직접적/간접적으로 수신하는 데이터 수신부와;

상기 콘텐츠 ID에 대응하는 콘텐츠를 검색하는 콘텐츠 검색부와;

상기 데이터 수신부에 의해 그룹 ID와 콘텐츠 ID와를 수신했을 때, 상기 그룹 ID에 대응하는 신뢰도정보를 갱신하는 신뢰도정보갱신부와;

상기 검색부에 의해 검색된 콘텐츠를 상기 콘텐츠 재생장치에 직접적/간접적으로 송신하는 데이터 송신부를 구비하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 배신서버.

### 청구항 13.

제12항에 있어서,

상기 콘텐츠 검색부는,

상기 데이터 수신부가 상기 그룹 ID를 수신했을 때, 상기 그룹 ID에 대응하는 신뢰도정보를 검색하고,

상기 데이터 송신부는,

상기 신뢰도정보를 상기 콘텐츠 재생장치에 직접적/간접적으로 송신하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 배신서버.

#### 청구항 14.

제12항에 있어서,

상기 신뢰도정보에 따라, 대응하는 그룹 ID에 대하여 보수를 설정하는 보수설정부를 구비하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 배신서버.

#### 청구항 15.

콘텐츠 재생장치에 있어서 콘텐츠의 재생을 제어하는 방법으로서,

관리서버에 사용자 단위로 등록됨으로써 사용자 단위로 고유하게 생성되는 그룹 ID를 그룹 ID기억부에 기억하는 그룹 ID 기억 스텝과;

콘텐츠 기억부에 기억되어 있는 콘텐츠를 무선통신에 의해 다른 기기에 송신하는 무선송신 스텝과;

다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 수신하는 무선수신 스텝과;

상기 수신된 콘텐츠에 부가되어 있는 그룹 ID와, 상기 그룹 ID기억부에 기억된 그룹 ID와에 근거하여, 상기 수신된 콘텐츠가 재생 가능한가 아닌가를 판단하는 재생 가부판단 스텝과;

상기 재생 가부판단 스텝에 있어서 재생 가능하다고 판단되었을 경우, 상기 수신된 콘텐츠를 재생하는 재생 실행 스텝과;

상기 재생된 콘텐츠에 대응하는 콘텐츠 ID와, 당해 콘텐츠에 부가되어 있는 그룹 ID를 ID기억부에 기록하는 ID기록 스텝과;

상기 콘텐츠의 다운로드 서비스를 제공하는 콘텐츠 배신서버와, 상기 콘텐츠 재생장치와가 직접/간접적으로 접속되었을 경우, 상기 ID기억부에 기록된 상기 콘텐츠 ID와 상기 그룹 ID와를 상기 콘텐츠 배신서버에 송신하는 데이터통신 스텝을 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 재생 제어 방법.

#### 청구항 16.

콘텐츠 처리장치에 있어서 콘텐츠를 처리하는 방법으로서,

관리서버에 사용자 단위로 등록됨으로써 사용자 단위로 고유하게 생성되는 그룹 ID를 기억하는 콘텐츠 재생장치와의 접속을 판별하는 접속 판별 스텝과;

상기 콘텐츠 재생장치와의 접속이 판별되었을 때, 상기 콘텐츠 재생장치에 기억된 콘텐츠 ID와 그룹 ID와를 수신하는 제1 통신 스텝과;

상기 콘텐츠 ID와 상기 그룹 ID와를, 콘텐츠의 다운로드 서비스를 제공하는 콘텐츠 배신서버에 송신하는 제2 통신 스텝과;

상기 콘텐츠 배신서버로부터 수신한 상기 콘텐츠 ID에 대응하는 콘텐츠를 콘텐츠 기억부에 기억하는 콘텐츠 기억 스텝과;

상기 기억된 콘텐츠를 상기 콘텐츠 재생장치에 송신하는 송신 스텝을 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 처리방법.

#### 청구항 17.

콘텐츠 재생장치를 가지고,

관리서버에 사용자 단위로 등록됨으로써 사용자 단위로 고유하게 생성되는 그룹 ID를 그룹 ID기억부에 기억하는 그룹 ID 기억 처리와;

콘텐츠 기억부에 기억되어 있는 콘텐츠를 무선통신에 의해 다른 기기에 송신하는 무선송신 처리와;

다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 수신하는 무선수신 처리와;

상기 수신된 콘텐츠에 부가되어 있는 그룹 ID와, 상기 그룹 ID기억부에 기억된 그룹 ID와에 근거하고, 상기 수신된 콘텐츠가 재생 가능인가 아닌가를 판단하는 재생 가부판단 처리와;

상기 재생 가부판단 처리에 의해 재생 가능하다고 판단되었을 경우, 상기 수신된 콘텐츠를 재생하는 재생 실행 처리와;

상기 재생된 콘텐츠에 대응하는 콘텐츠 ID와, 당해 콘텐츠에 부가되어 있는 그룹 ID를 ID기억부에 기록하는 ID기록 처리와;

상기 콘텐츠의 다운로드 서비스를 제공하는 콘텐츠 배신서버와, 콘텐츠 재생장치와가 상기 콘텐츠 재생장치가 직접/간접적으로 접속되었을 경우, 상기 ID기억부에 기억된 상기 콘텐츠 ID와 상기 그룹 ID와, 상기 콘텐츠 배신서버에 송신하는 데이터통신처리를 실행시키는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 프로그램.

## 청구항 18.

콘텐츠 처리장치를 가지고,

관리서버에 사용자 단위로 등록됨으로써 사용자 단위로 고유하게 생성되는 그룹 ID를 기억하는 콘텐츠 재생장치와의 접속을 판별하는 접속 판별 처리와;

상기 콘텐츠 재생장치와의 접속이 판별되었을 때, 상기 콘텐츠 재생장치에 기억된 콘텐츠 ID와 그룹 ID와를 수신하는 제1 통신 처리와;

상기 콘텐츠 ID와 상기 그룹 ID와를, 콘텐츠의 다운로드 서비스를 제공하는 콘텐츠 배신서버에 송신하는 제2 통신 처리와;

상기 콘텐츠 배신서버로부터 수신한 상기 콘텐츠 ID에 대응하는 콘텐츠를 콘텐츠 기억부에 기억하는 콘텐츠 기억 처리와;

상기 기억된 콘텐츠를 상기 콘텐츠 재생장치에 송신하는 송신 처리를 실행시키는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 프로그램.

## 명세서

### 기술분야

본 발명은 콘텐츠 재생장치, 콘텐츠 처리장치, 콘텐츠 배신서버, 콘텐츠 재생방법, 콘텐츠 처리방법 및 프로그램에 관한 것이다.

### 배경기술

최근, 핸드프리 상태에서 손쉽게 음악 등을 즐길 수 있는 워크맨(상표)과 같은 포터블 플레이어가 보급되고 있다. 또, 포터블 플레이어의 본체와 헤드폰과의 사이를 무선으로 연결해서, 보다 휴대하기 편리한 포터블 플레이어도 출현하고 있다(예를 들면 일본국 공개특허공보 특개평 7-143587호 공보).

무선 포터블 플레이어는 무선통신방식을 이용하고, 본체와 헤드폰과의 사이에서 음악 데이터를 송수신하는 재생장치다. 무선통신방식에서 음악 데이터를 송수신할 경우, 예를 들면 본체로부터 무선통신에 의해 음악 데이터가 송신되고, 헤드폰에서 수신되어 재생된다. 본체는 가방 등에 넣고, 헤드폰을 두부에 고정해서 음악을 즐길 수 있고, 코드가 방해되지 않고 편리하다.

그러나, 같은 무선 포터블 플레이어를 가지고 있는 다른 사용자가 가까이 있을 경우, 본체로부터 송신된 음악 데이터가, 다른 사용자의 헤드폰에 수신되어버리는 것을 생각할 수 있다. 데이터를 수신한 다른 사용자가, 그 데이터를 위법으로 기록해서 또한 다른 사용자에 배포하거나 하면, 저작권상 문제가 발생한다.

그런데, 작금 음악 콘텐츠 등의 디지털 콘텐츠는, 인터넷의 보급이나 PC 등의 고속·대용량화에 따라, 저작권의 허락을 얻지 않는 위법한 콘텐츠의 배포·교환 등이 증가하고 있다. 그래서, 이것들의 위법행위를 방지하기 위해서, 콘텐츠의 유통·이용에 제한을 가하는 저작권관리시스템이 보급되고 있다.

저작권관리시스템을 사용함으로써, 상기한 무선 포터블 플레이어의 본체로부터 송신되는 데이터가 다른 무선 포터블 플레이어의 헤드폰에 수신되어, 재생되어버리는 것을 방지할 수 있다.

그러나, 콘텐츠의 유통·이용을 제한하는 나머지, 불특정 다수의 사람과 음악을 공유한다고 하는 음악의 본질적인 즐거기가 제한되어버리는 문제가 있었다. 또, 콘텐츠 제공자는, 음악을 널리 보급하기 곤란한 문제도 있었다.

(발명의 개시)

그래서, 본 발명은 이러한 문제에 감안하여 이루어진 것으로서, 그 목적으로 하는 바는, 콘텐츠 ID와 사용자 식별번호가 포함된 콘텐츠를 무선통신에 의해 송수신하여, 콘텐츠를 불특정 다수의 사람이 합법하게 공유하고, 콘텐츠를 안전하게 또한 널리 보급할 수 있는, 신규하고 개량된 콘텐츠 재생장치, 콘텐츠 처리장치, 콘텐츠 배신서버, 콘텐츠 재생방법, 콘텐츠 처리방법 및 프로그램을 제공하는 것에 있다.

상기 과제를 해결하기 위해서, 본 발명의 어떤 관점에 의하면, 관리서버에 사용자 단위로 등록됨으로써 사용자 단위로 고유하게 생성되는 그룹 ID를 기억하는 그룹 ID기억부와; 콘텐츠 기억부에 기억되어 있는 콘텐츠를 무선통신에 의해 다른 기기에 송신하는 무선송신부와; 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 수신하는 무선수신부와; 무선수신부에 의해 수신된 콘텐츠에 부가되어 있는 그룹 ID와, 상기 그룹 ID기억부에 기억된 그룹 ID에 근거하여, 무선수신부에 의해 수신된 콘텐츠가 재생 가능인가 아닌가를 판단하는 재생 가부판단부와; 재생 가부판단부에 의해 재생가능하다고 판단되었을 경우, 무선수신부에 의해 수신된 콘텐츠를 재생하는 재생 실행부와; 재생 실행부에 의해 재생된 콘텐츠에 부가되어 있는 콘텐츠 ID와, 콘텐츠에 포함된 그룹 ID를 ID기억부에 기록하는 ID기록부와; 콘텐츠의 다운로드 서비스를 제공하는 콘텐츠 배신서버와, 콘텐츠 재생장치가 직접/간접적으로 접속되었을 경우, ID기억부에 기록된 콘텐츠 ID와 그룹 ID를 상기 콘텐츠 배신서버에 송신하는 데이터통신부를 구비하는 콘텐츠 재생장치가 제공된다.

상기 구성에 의해, 콘텐츠 재생장치간에서, 콘텐츠를 무선통신에 의해 송수신하는 것이 가능해지고, 또한, 그룹 ID에 의거하여, 수신한 콘텐츠의 재생을 제한할 수 있다. 여기에서, 그룹 ID는 사용자 단위로 고유하게 생성되는 사용자 식별정보이며, 그룹 ID에는 콘텐츠의 종류나 콘텐츠 배신 서비스의 종류를 나타내는 코드가 포함되어 있어도 좋다. 예를 들면, 그룹 ID에 포함되어 있는 서비스 종류가 같은 사용자끼리만, 콘텐츠를 송수신해서 수신한 콘텐츠를 재생할 수 있도록 하면, 콘텐츠 재생장치간에 있어서, 콘텐츠를 합법하게 공유하는 것이 가능해진다.

또, 다른 기기로부터 수신해서 재생한 콘텐츠의 콘텐츠 ID와 그룹 ID를 기억함으로써, 그 콘텐츠의 정보를 콘텐츠 배신서버에 송신하는 것이 가능해진다. 예를 들면, 기억된 콘텐츠 ID를 서버에 송신하고, 그 콘텐츠 ID에 대응한 콘텐츠를 구입해서 다운로드하는 것이 가능해진다. 그때, 콘텐츠 ID와 함께 그룹 ID도 서버에 송신할 수 있으므로, 사용자 고유의 그룹 ID에 의해, 어느 사용자가 송신한 콘텐츠이었던지를 서버가 인식하는 것도 가능해진다.

또, 콘텐츠 재생장치는 본체부와, 헤드폰부로 구성되고, 본체부는, 상기 무선송신부와; 상기 ID기록부와; 상기 데이터통신부를 구비하고, 헤드폰부는, 상기 무선수신부와; 상기 재생 가부판단부와; 상기 재생 실행부를 구비해도 좋다.

상기 구성에 의해, 본체와 헤드폰을 별개의 장치로서 구성하는 것이 가능해진다. 예를 들면, 본체는 가방에 넣어 두고, 헤드폰을 머리에 고정하고, 재생된 콘텐츠를 들을 수 있다. 본체와 헤드폰을 유선으로 접속해서 콘텐츠를 송수신하는 것도 가능하지만, 본체와 헤드폰이 무선통신 가능하면, 코드가 방해되지 않고, 휴대에 편리하다.

또, 콘텐츠 재생장치는 무선송신부에 의해 송신되는 콘텐츠의 재생을 허가하는 재생허가 정보를 콘텐츠에 부여하는 재생허가 정보설정부를 구비해도 좋다. 또, 무선수신부에 의해 수신된 콘텐츠에 부여된 재생허가 정보에 의거하여, 재생 거부 판단부가, 콘텐츠의 재생 가부를 판단해도 좋다. 이에 따라, 송신되는 콘텐츠의 재생을 제한할 수 있다.

또, 무선수신부가 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 수신했을 때, 콘텐츠를 수신한 것을 표시장치에 출력하는 표시 제어부를 구비해도 좋다. 이에 따라, 콘텐츠를 수신했을 경우, 콘텐츠 재생장치를 소유하는 사용자에게, 콘텐츠를 수신한 것을 알리는 것이 가능해진다.

또, 무선수신부가 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 수신했을 때, 상기재생 실행부는, 콘텐츠 재생장치가 구비하는 기억매체에 기억되어 있는 콘텐츠의 재생을 중단하고, 상기 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 재생하도록 제어하는 재생 제어부를 구비해도 좋다.

상기 구성에 의해, 콘텐츠를 재생하고 있는 중에도, 다른 기기로부터 콘텐츠가 수신되면, 재생하고 있는 콘텐츠의 재생을 중단하고, 수신한 콘텐츠를 재생할 수 있다.

또, 재생 제어부는, 무선수신부가, 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 수신하고, 콘텐츠에 포함되어 있는 신뢰도정보가 특정치 이상인 경우, 재생 실행부는 콘텐츠 재생장치가 구비하는 기억매체에 기억되어 있는 콘텐츠의 재생을 중단하고, 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 재생하도록 제어해도 좋다.

상기 구성에 의해, 수신한 콘텐츠의 신뢰도가 특정치 이상이면, 재생하고 있는 콘텐츠의 재생을 중단하고, 수신한 콘텐츠를 재생할 수 있다. 여기에서, 신뢰도란 콘텐츠를 송신한 콘텐츠 재생장치를 소유하고 있는 사용자가, 어느 만큼 다른 사용자에게 지시받고 있는지를 나타내는 정도이며, 신뢰도는 콘텐츠에 부여되어서 송신되는 정보다.

또, 재생 제어부는 무선수신부가 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 수신하고, 콘텐츠에 포함되어 있는 그룹 ID와, 다운로드 서비스를 제공하는 서버로부터 제공되는 신뢰도가 높은 그룹 ID가 일치했을 때, 재생 실행부는 콘텐츠 재생장치가 구비하는 기억매체에 기억되어 있는 콘텐츠의 재생을 중단하고, 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 재생하도록 제어해도 좋다.

상기 구성에 의해, 신뢰도가 높은 그룹 ID를 가지는 사용자의 콘텐츠만 재생하도록 할 수 있다. 신뢰도가 높은 그룹 ID의 리스트는 서버로부터 제공되기 때문에, 콘텐츠 제공장치는, 수신한 콘텐츠에 포함되어 있는 그룹 ID가 신뢰도가 높은 사용자가 아닌가를 판단하는 것이 가능해진다.

상기 과제를 해결하기 위해서, 본 발명의 다른 관점에 의하면, 관리서버에 사용자 단위로 등록됨으로써 사용자 단위로 고유하게 생성되는 그룹 ID를 기억하는 콘텐츠 재생장치와의 접속을 판별하는 접속 판별부와; 접속 판별부에 의해 접속이 판별되었을 때, 콘텐츠 재생장치에 기억된 콘텐츠 ID와 그룹 ID를 수신하는 제1 통신부와; 콘텐츠 ID와 그룹 ID를, 콘텐츠의 다운로드 서비스를 제공하는 콘텐츠 배신서버에 송신하는 제2 통신부와; 콘텐츠 배신서버로부터 송신되어, 제2 통신부를 거쳐서 수신된 콘텐츠 ID에 대응하는 콘텐츠를 기억하는 콘텐츠 기억부를 구비하고; 콘텐츠 기억부에 기억된 콘텐츠는, 제1 통신부를 거쳐서 콘텐츠 재생장치에 송신되는 콘텐츠 처리장치가 제공된다.

상기 구성에 의해, 콘텐츠 재생장치에 기억되어 있는 데이터를, 콘텐츠 배신서버에 송신하거나, 콘텐츠 배신서버에 기록되어 있는 데이터를 콘텐츠 재생장치에 송신하거나 할 수 있다. 예를 들면, 콘텐츠 재생장치가 콘텐츠 배신서버로 직접적으로는 접속 불가능한 장치라 하더라도, 콘텐츠 처리장치를 개재함으로써, 콘텐츠 배신서버로부터 배신된 콘텐츠를 콘텐츠 재생장치에서 기록하여 재생하는 것이 가능해진다.

또, 제2 통신부는, 콘텐츠 배신서버로부터, 그룹 ID에 대응하는 신뢰도정보를 수신하고, 제1 통신부는, 제2 통신부에 의해 수신된 신뢰도정보를 콘텐츠 재생장치에 송신해도 좋다. 또한, 제2 통신부는, 콘텐츠 배신서버로부터, 신뢰도가 높은 그룹 ID를 수신하고, 제1 통신부는, 수신된 신뢰도가 높은 그룹 ID를 콘텐츠 재생장치에 송신해도 좋다.

상기 과제를 해결하기 위해서, 본 발명의 다른 관점에 의하면, 콘텐츠 ID와 콘텐츠를 관련시켜 기억되어 있는 콘텐츠 데이터베이스와; 콘텐츠 재생장치가 관리서버에 사용자 단위로 등록됨으로써 사용자 단위로 고유하게 생성되는 그룹 ID와, 신뢰도정보를 관련시켜 기억하는 신뢰도정보 데이터베이스와, 콘텐츠 재생장치에 기억된 콘텐츠 ID와 그룹 ID를 직접적/간접적으로 수신하는 데이터 수신부와; 콘텐츠 식별정보에 대응하는 콘텐츠를 검색하는 콘텐츠 검색부와; 데이터 수신부에

의해 그룹ID와 콘텐츠 ID를 수신했을 때, 그룹 ID에 대응하는 신뢰도정보를 갱신하는 신뢰도정보 갱신부와; 검색부에 의해 검색된 콘텐츠를 콘텐츠 재생장치에 직접적/간접적으로 송신하는 데이터 송신부를 구비하는 콘텐츠 배신서버가 제공된다.

상기 구성에 의해, 수신한 콘텐츠 ID에 대응하는 콘텐츠를, 콘텐츠 재생장치에 송신할 수 있다. 또, 콘텐츠 ID와 함께 수신한 그룹 ID로부터, 어느 사용자가 재생하고 있었던 콘텐츠이었던지를 인식할 수 있다. 또, 그 사용자를 경유하여 콘텐츠가 구입되었기 때문, 그 사용자에 대하여 신뢰도정보로서 포인트를 가산하고, 그룹 ID와 신뢰도정보를 관련시켜 관리하는 것도 가능해진다.

또, 콘텐츠 검색부는, 데이터 수신부가 상기 그룹 ID를 수신했을 때, 상기 그룹 ID에 대응하는 신뢰도정보를 검색하고, 상기 데이터 송신부는, 상기 신뢰도정보를 상기 콘텐츠 재생장치에 직접적/간접적으로 송신하여도 좋다.

또, 신뢰도정보에 따라, 대응하는 그룹 ID에 대하여 보수(대가)를 설정하는 보수설정부를 구비해도 좋다.

상기 과제를 해결하기 위해서, 본 발명의 다른 관점에 의하면, 콘텐츠 재생장치에 있어서 콘텐츠의 재생을 제어하는 방법으로서: 관리서버에 사용자 단위로 등록됨으로써 사용자 단위로 고유하게 생성되는 그룹 ID를 그룹 ID기억부에 기억하는 그룹 ID기억 스택과; 콘텐츠 기억부에 기억되어 있는 콘텐츠를 무선통신에 의해 다른 기기에 송신하는 무선송신 스택과; 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 수신하는 무선수신 스택과; 수신된 콘텐츠에 부가되어 있는 그룹 ID와, 그룹 ID기억부에 기억된 그룹 ID에 근거하고, 수신된 콘텐츠가 재생 가능한가 아닌가를 판단하는 재생 가부판단 스택과; 재생 가부판단 스택에 있어서 재생가능하다고 판단되었을 경우, 수신된 콘텐츠를 재생하는 재생실행 스택과; 재생된 콘텐츠에 대응하는 콘텐츠 ID와, 당해 콘텐츠에 부가되어 있는 그룹 ID를 ID기억부에 기록하는 ID기록 스택과; 콘텐츠의 다운로드 서비스를 제공하는 콘텐츠 배신서버와, 콘텐츠 재생장치와가 직접/간접적으로 통신부를 거쳐서 접속되었을 경우, ID기억부에 기록된 콘텐츠 ID와 그룹 ID를 콘텐츠 배신서버에 송신하는 데이터통신 스택을 포함하는 콘텐츠 재생 제어방법이 제공된다.

상기 과제를 해결하기 위해서, 본 발명의 다른 관점에 의하면, 콘텐츠 처리장치에 있어서 콘텐츠를 처리하는 방법으로서: 관리서버에 사용자 단위로 등록됨으로써 사용자 단위로 고유하게 생성되는 그룹 ID를 기억하는 콘텐츠 재생장치와의 접속을 판별하는 접속판별 스택과; 콘텐츠 재생장치와의 접속이 판별되었을 때, 콘텐츠 재생장치에 기억된 콘텐츠 ID와 그룹 ID를 수신하는 제1 통신 스택과; 콘텐츠 ID와 그룹 ID와를, 콘텐츠의 다운로드 서비스를 제공하는 콘텐츠 배신서버에 송신하는 제2 통신 스택과; 콘텐츠 배신서버로부터 수신한 콘텐츠 ID에 대응하는 콘텐츠를 콘텐츠 기억부에 기록하는 콘텐츠 기억 스택과; 기억된 콘텐츠를 콘텐츠 재생장치에 송신하는 송신 스택을 포함하는 콘텐츠 처리방법이 제공된다.

상기 과제를 해결하기 위해서, 본 발명의 다른 관점에 의하면, 콘텐츠 재생장치를 가지고, 관리서버에 사용자 단위로 등록됨으로써 사용자 단위로 고유하게 생성되는 그룹 ID를 그룹 ID기억부에 기억하는 그룹 ID기억 처리와; 콘텐츠 기억부에 기억되어 있는 콘텐츠를 무선통신에 의해 다른 기기에 송신하는 무선송신 처리와; 다른 기기로부터 무선통신에 의해 송신된 콘텐츠를 수신하는 무선수신 처리와; 수신된 콘텐츠에 부가되어 있는 그룹 ID와, 그룹 ID기억부에 기억된 그룹 ID와에 근거하고, 수신된 콘텐츠가 재생 가능한가 아닌가를 판단하는 재생 가부판단 처리와; 재생 가부판단 처리에 의해 재생가능하다고 판단되었을 경우, 수신된 콘텐츠를 재생하는 재생실행 처리와; 재생된 콘텐츠에 대응하는 콘텐츠 ID와, 당해 콘텐츠에 부가되어 있는 그룹 ID를 ID기억부에 기록하는 ID기록 처리와; 콘텐츠의 다운로드 서비스를 제공하는 콘텐츠 배신서버와, 콘텐츠 재생장치가 직접/간접적으로 접속되었을 경우, ID기억부에 기억된 콘텐츠 ID와 그룹 ID를 콘텐츠 배신서버에 송신하는 데이터통신처리를 실행시키는 컴퓨터 프로그램이 제공된다.

상기 과제를 해결하기 위해서, 본 발명의 다른 관점에 의하면, 콘텐츠 처리장치를 가지고, 관리서버에 사용자 단위로 등록됨으로써 사용자 단위로 고유하게 생성되는 그룹 ID를 기억하는 콘텐츠 재생장치와의 접속을 판별하는 접속판별 처리와; 콘텐츠 재생장치와의 접속이 판별되었을 때, 콘텐츠 재생장치에 기억된 콘텐츠 ID와 그룹 ID를 수신하는 제1 통신 처리와; 콘텐츠 ID와 그룹 ID를, 콘텐츠의 다운로드 서비스를 제공하는 콘텐츠 배신서버에 송신하는 제2 통신 처리와; 콘텐츠 배신서버로부터 수신한 콘텐츠 ID에 대응하는 콘텐츠를 콘텐츠 기억부에 기억하는 콘텐츠 기억 처리와; 콘텐츠 기억부에 기억된 콘텐츠를, 콘텐츠 재생장치에 송신하는 송신 스택을 실행하게 하는 컴퓨터 프로그램이 제공된다.

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 콘텐츠 ID와 사용자 식별번호가 포함된 콘텐츠를 무선통신에 의해 송수신하고, 콘텐츠를 불특정 다수의 사람이 합법하게 공유하고, 콘텐츠를 안전하게 또한 널리 보급할 수 있다.

## 산업상 이용 가능성

본 발명은 콘텐츠 재생장치, 콘텐츠 처리장치, 콘텐츠 배신서버, 콘텐츠 재생방법, 콘텐츠 처리방법 및 프로그램에 적용 가능하다.

### 도면의 간단한 설명

도1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템의 그룹 등록의 개요를 나타내는 설명도이다.

도2는 동 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템의 주된 구성요소를 나타내는 블록도이다.

도3은 동 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템의 전체구성을 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도4는 동 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치의 하드웨어 구성의 예를 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도5는 동 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치의 기능을 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도6은 동 실시예에 따른 그룹 관리 방식의 콘텐츠와, 체크인·체크아웃 방식의 콘텐츠의 구성을 개략적으로 나타내는 설명도이다.

도7은 동 실시예에 따른 콘텐츠 재생부의 기능을 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도8은 동 실시예에 따른 리스트 관리부의 구성을 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도9는 동 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치의 하드웨어 구성의 예를 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도10은 동 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치의 기능을 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도11은 동 실시예에 따른 서버의 기능을 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도12는 동 실시예에 따른 그룹 등록 데이터베이스의 데이터구조를 나타내는 설명도이다.

도13은 동 실시예에 따른 콘텐츠 공유 방법의 기본적인 플로를 나타내는 타이밍 차트이다.

도14는, 동 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(PC)의 그룹 등록 처리를 나타내는 타이밍 차트이다.

도15는 동 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(PC)의 그룹 등록 해제 처리를 나타내는 타이밍 차트이다.

도16은 동 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치(PD)의 그룹 등록 처리를 나타내는 타이밍 차트이다.

도17은 동 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치(PD)의 그룹 등록 해제 처리를 나타내는 타이밍 차트이다.

도18은 동 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(PC)에 있어서의 그룹 관리 방식의 콘텐츠 재생 제어 처리를 나타내는 흐름도이다.

도19는 동 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치에 있어서의 소스 ID리스트 갱신 처리를 나타내는 흐름도이다.

도20은 동 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치의 개요를 설명하는 도면이다.

도21은 동 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치의 개요를 설명하는 도면이다.

도22는 동 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치의 개략적인 구성을 나타내는 블록도이다.

도23은 동 실시예에 따른 마음에 드는 리스트의 데이터구조이다.

도24는 동 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치의 개략적인 구성도이다.

도25는 동 실시예에 따른 콘텐츠 배신서버의 개략적인 구성도이다.

도26은 동 실시예에 따른 신뢰도정보 데이터베이스의 데이터구조를 나타내는 도면이다.

도27은 동 실시예에 따른 콘텐츠 등의 데이터의 송수신을 설명하는 타이밍 차트이다.

도28은 동 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치에서의 콘텐츠 수신으로부터 콘텐츠의 콘텐츠 ID와 그룹 ID를 기록할 때까지를 설명하는 흐름도이다.

도29는 동 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치에서의 콘텐츠 구입 처리를 설명하는 흐름도이다.

도30은 동 실시예에 따른 콘텐츠 배신서버에서의 신뢰도정보 갱신으로부터 신뢰도정보 송신까지를 설명하는 흐름도이다.

(발명을 실시하기 위한 최선의 형태)

이하 첨부된 도면을 참조하면서, 본 발명의 적합한 실시예에 대해서 상세하게 설명한다. 또, 본 명세서 및 도면에 있어서, 실질적으로 동일한 기능 구성을 가지는 구성요소에 대해서는, 동일한 부호를 첨부함으로써 중복 설명을 생략한다.

우선, 본 실시예에 따른 그룹 관리 방식의 저작권관리에 대응한 콘텐츠 공유 시스템의 개요에 관하여 설명한다.

본 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템은, 복수의 기기(콘텐츠 처리장치 또는 콘텐츠 재생장치 등)간에 있어서의 콘텐츠의 이용을 관리하고, 콘텐츠의 저작권을 보호하는 저작권관리시스템으로서 구성되어 있다. 즉, 이 콘텐츠 공유 시스템은, 인터넷 등을 통한 콘텐츠의 대량배포 행위 등과 같은 콘텐츠의 위법 이용을 확실하게 방지하기 위해, 상이한 사용자가 소유하는 기기간에서는 콘텐츠의 공유를 제한한다.

한편으로, 이 콘텐츠 공유 시스템은, 동일한 사용자(예를 들면, 단독 사용자뿐만 아니라, 가족, 친구, 회사의 동료 등이 한정된 범위의 사용자 그룹을 포함한다. 이하 동일)가 소유하는 복수의 기기간에서는, 콘텐츠를 어느 정도 자유롭게 공유할 수 있는 콘텐츠 공유 서비스를 실현하는 시스템으로서도 구성되어 있다.

이렇게 본 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템은, 저작권관리를 행하면서도 사적이용의 범위내에서는 콘텐츠의 공유를 인 지하고, 동일 사용자가 소유하는 복수의 기기간에서의 콘텐츠 공유의 편리성, 자유도를 높이는 것이 가능한 저작권관리 방식(후술하는 "그룹 관리 방식"의 저작권관리 스킴(scheme))을 채용하고 있다.

상기한 바와 같이, SDMI 준거의 "체크인-체크아웃 방식"에만 대응한 종래의 저작권관리시스템에서는, 콘텐츠의 이용 권한을 정한 권리정보인 라이선스에 의거하여, "콘텐츠 단위"로 콘텐츠의 카피수(체크인-체크아웃 횟수)를 제한함으로써, 콘텐츠의 위법 이용을 제한하고 있었다. 이러한 시스템에서는, 복수의 콘텐츠 처리장치간에서 콘텐츠를 복사(체크인-체크아웃)할 때마다 저작권관리 처리를 행하지 않으면 안 되므로, 시스템 구성이 복잡하고 처리가 늦어지며, 사적사용의 범위내에서의 콘텐츠 이용의 자유도가 낮고 편리성이 떨어지는 결점이 있었다. 또, 상기 종래의 체크인-체크아웃 방식의 저작권관리 시스템에서는, 사용자는 항상 콘텐츠의 복사 제공원이나 복사 횟수를 의식해서 시스템을 이용하지 않으면 안 되었다. 또, 저작권관리시스템의 본래의 목적인 "타인이 소유하는 기기에의 콘텐츠의 복사 방지"는 실현되지 않고 있었다.

이에 대하여, 본 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템은 상기 종래의 체크인-체크아웃 방식뿐만 아니라, 그룹 관리 방식의 저작권관리를 실행할 수 있는 점에 특징이 있다. 이 그룹 관리 방식의 저작권관리시스템에서는, 콘텐츠 이용의 관리 단위를, "콘텐츠의 제공원(source; 소스)" 단위(구체적으로는 "콘텐츠를 최초로 소유한 사용자 단위" 혹은 "콘텐츠를 작성한 기기 단위"로 하고, 각 기기에 있어서의 콘텐츠의 재생을 콘텐츠의 제공원에 따라 허가/불허가한다고 하는 저작권관리를 행한다.

보다 구체적으로는, 이 그룹 관리 방식의 저작권관리시스템에서는, 각 사용자가 소유하는 복수의 기기를 그룹 관리서버에 사용자 단위로 그룹 등록하고, 그룹 등록된 각 기기에 있어서, 콘텐츠의 제공원을 나타내는 소스 ID와, 소스 ID리스트에 의거하여, 콘텐츠의 재생을 제어한다. 이에 따라, 동일한 사용자의 기기 그룹에 등록된 기기간에서는, 동일한 제공원의 콘텐츠를 자유롭게 복사해서 재생할 수 있게 된다.

또, 콘텐츠는, 예를 들면 음악, 강연, radio 프로그램 등의 음성(Audio) 콘텐츠나, 영화, 텔레비전 프로그램, 비디오 프로그램, 사진, 회화, 도표 등을 구성하는 정지화상 혹은 동영상으로 구성되는 영상(Video)콘텐츠, 전자도서(E-book), 게임, 소프트웨어 등, 임의의 콘텐츠라도 좋다. 이하에서는, 콘텐츠로서, 음성 콘텐츠, 특히, 배신서버로부터 배신된, 또는 음악CD로부터 리핑된 음악 콘텐츠의 예를 들어서 설명하지만, 본 발명은 상기 예에 한정되지 않는다.

다음으로, 도1에 의거하여, 상기와 같은 그룹 관리 방식의 저작권관리를 행하기 위한, 본 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템(100)에 있어서의 그룹 등록의 개요에 관하여 설명한다. 또, 도1은 본 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템(100)의 그룹 등록의 개요를 나타내는 설명도이다.

도1에 나타나 있는 바와 같이, 콘텐츠 처리장치(PC)(10-1,2) 및 콘텐츠 재생장치(PD)(20-1,2)는, 예를 들면, 사용자A가 소유하는 기기 그룹(콘텐츠 처리장치(10-1), 콘텐츠 재생장치(20-1))과, 사용자B가 소유하는 기기 그룹(콘텐츠 처리장치(10-2), 콘텐츠 재생장치(20-2))으로 그룹화되어 있다. 이러한 기기의 그룹화는 그룹 관리서버(32)에 대하여, 콘텐츠 처리장치(10) 및 콘텐츠 재생장치(20)를 사용자 단위로 그룹 등록함으로써 이뤄진다.

이 그룹 등록에 대해서, 사용자A가 소유하는 콘텐츠 처리장치(PC)(10-1)의 예를 들어서 구체적으로 설명한다. 우선, 사용자A는 자신의 소유하는 콘텐츠 처리장치(10-1)를 사용해서 그룹 관리서버(32)에 액세스하고, 사용자 인증처리를 행하고, 콘텐츠 처리장치(10-1)의 기기 ID(예를 들면 터미널 ID)를 그룹 관리서버(32)에 송신한다. 이어서, 그룹 관리서버(32)는 당해 콘텐츠 처리장치(10-1)의 기기 ID를 사용자A에 관련시켜 보존하고, 콘텐츠 처리장치(10-1)를 사용자A의 기기 그룹에 그룹 등록한다. 또한, 그룹 관리서버(32)는 콘텐츠 처리장치(10-1)에 대하여, 사용자A를 나타내는 사용자 식별정보(예를 들면, 후술하는 리프(leaf) ID)를 송신하고, 콘텐츠 처리장치(10-1)는 수신한 사용자 식별정보를 자기의 기억수단에 저장한다. 같은 방법으로, 다른 콘텐츠 처리장치(10)도 그룹 등록된다. 또, 콘텐츠 재생장치(PD)(20)의 그룹 등록은 콘텐츠 처리장치(PC)(10)를 개재해서 행해지지만, 상세한 것은 후술한다.

이러한 그룹 등록에 있어서는 1개의 기기(콘텐츠 처리장치(10) 및 콘텐츠 재생장치(20))는, 단일의 사용자의 기기 그룹에만 등록할 수 있고, 다른 사용자의 기기 그룹에 동시에 등록하는 것은 할 수 없다. 따라서, 콘텐츠 처리장치(10-2)의 소유자가 사용자A로부터 사용자B로 변경되었을 경우에는, 당해 콘텐츠 처리장치(10-2)의 그룹 등록을 변경, 즉, 사용자A의 기기 그룹으로부터의 등록 해제 및 사용자B의 기기 그룹에의 재등록을 행할 필요가 있다.

또, 예를 들면, 사용자A가 콘텐츠 처리장치(10-3)를 신규로 구입했을 경우에는, 이 콘텐츠 처리장치(10-3)는 그룹 미소속의 상태이므로, 상기와 같은 방법으로, 당해 콘텐츠 처리장치(10-3)를, 사용자A의 기기 그룹에 그룹 등록할 수 있다. 한편, 이미 사용자A의 기기 그룹에 등록되어 있는 콘텐츠 처리장치(10-1)를 그룹 등록 해제해서 그룹 미소속에 하는 것도 할 수 있다.

이렇게, 콘텐츠 공유 시스템(100)에서는, 그룹 관리서버(32)에 대하여, 기기를 소유하는 사용자 단위로 각 기기를 그룹 등록한다. 이 결과, 동일 사용자의 기기 그룹에 등록된 기기간에서는, 콘텐츠를 자유롭게 공유할 수 있다. 한편, 다른 사용자의 기기 그룹에 등록된 기기간에서는, 콘텐츠를 공유하는 것을 할 수 없다.

여기에서, 도2에 의거하여, 이러한 콘텐츠 공유의 관리방법의 개요에 관하여 설명한다. 또, 도2는 본 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템(100)의 주된 구성요소를 나타내는 블록도이다.

도2에 나타나 있는 바와 같이, 본 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템(100)은 소스ID 부가부(1)와, 콘텐츠 재생부(2)와, 리스트 관리부(3)를, 주된 구성요소로 하고 있다.

소스ID 부가부(1)는 예를 들면, 콘텐츠 처리장치(10) 등에 설치되고, 콘텐츠에 콘텐츠의 제공원을 나타내는 소스 ID를 부가하는 기능을 가진다. 또, "콘텐츠에 소스 ID를 부가하는"이란, 콘텐츠에 소스 ID를 관련시킨다는 의미이며, 예를 들면, 콘텐츠 데이터를 포함하는 파일(콘텐츠 파일) 내에 소스 ID의 데이터를 추가하는 처리나, 상기 콘텐츠 파일과, 소스 ID의 데이터를 포함하는 파일을 관련시키는 처리 등을 포함한다.

또, "콘텐츠의 제공원"은 콘텐츠 공유 시스템(100) 내에서 공유되는 콘텐츠의 개인 사용자 레벨에서의 출처이다. 구체적으로는, 이 콘텐츠의 제공원은 예를 들면, (1) 콘텐츠 배신 서비스를 이용해서 콘텐츠를 취득(구입 등)한 사용자, (2) 리핑 또는 셀프 레코딩 등에 의해 콘텐츠를 작성한 콘텐츠 처리장치(10) 등이다. 상기 소스 ID는 이러한 콘텐츠 제공원마다 고유하게 부여되는 식별자이다. 이 소스 ID를 콘텐츠에 부가함으로써, 시스템 내에서 유통하는 콘텐츠의 제공원을 특정할 수 있다.

본 실시예에서는, 상기 소스 ID로서 예를 들면, 레코더 ID와, 그룹 ID를 사용한다. 레코더 ID는 콘텐츠 처리장치(10)를 콘텐츠의 제공원으로 할 경우의 소스 ID이며, 그룹 ID는 사용자를 콘텐츠의 제공원으로 할 경우의 소스 ID이다.

레코더 ID는 콘텐츠의 리핑(ripping) 기능을 가지는 콘텐츠 처리장치(10)(PC 등) 단위로 고유하게 부여되는 식별자이다. 이 레코더 ID는 상기 리핑 기능을 가지는 콘텐츠 처리장치(10)에 의해, 당해 콘텐츠 처리장치(10)의 기기 ID 등에 의거하여 생성되고, 당해 콘텐츠 처리장치(10) 내에 안전하게 보존되어 있다. 콘텐츠 처리장치(10)는, 음악CD 등의 리무버블(removable) 기억매체로부터, 콘텐츠를 리핑했을 때에, 리핑된 콘텐츠(이하 "리핑 콘텐츠"라고 한다.)에 대하여, 콘텐츠 처리장치(10) 자신의 레코더 ID를 부가한다. 따라서, 상기 레코더 ID에 의해, 리핑 콘텐츠의 작성원(즉, 콘텐츠의 제공원)의 콘텐츠 처리장치(10)를 특정할 수 있다.

또, 그룹 ID는 콘텐츠 처리장치(10) 및/또는 콘텐츠 재생장치(20)를 소유하는 사용자 단위로 고유하게 부여되는 식별자이다. 구체적으로는, 이 그룹 ID는 본 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템(100)이 제공하는 콘텐츠 공유 서비스의 사용자 어카운트 단위로 부여된다. 상기 그룹 ID에 의해, 콘텐츠 처리장치(10) 또는 콘텐츠 재생장치(20)가 소속하는 기기 그룹, 및 이들의 소유자를 식별할 수 있다.

본 실시예에서는, 이 그룹 ID는 예를 들면, 콘텐츠 처리장치(10)에 의해, 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 등록시, 또는 배신 콘텐츠의 수신시에, 리프 ID(leaf ID)에 의거하여 생성된다. 이 리프 ID는 사용자 단위로 부여되는 식별자이며, 예를 들면, 그룹 관리서버(32)에 대한 사용자 등록시에, 그룹 관리서버(32)에 의해 생성된다. 상기 리프 ID는 사용자 식별정보의 일례로서 구성되어 있고, 각 기기의 그룹 등록시나 콘텐츠 배신시에, 그룹 관리서버(32)로부터 콘텐츠 처리장치(10)에 통지된다.

콘텐츠 처리장치(10)는 그룹 관리서버(32)로부터 통지된 리프 ID 및 서비스 ID에 의거하여, 그룹 ID를 생성한다. 이 서비스 ID는 콘텐츠 공유 시스템(100)에 있어서 실현되는 콘텐츠 배신 서비스 또는 리핑 콘텐츠 공유 서비스 단위로 고유한 ID이다. 여기에서, 콘텐츠 배신 서비스는 콘텐츠 배신서버로부터 콘텐츠 처리장치(10)에 콘텐츠를 배신하는 서비스다. 또, 리핑 콘텐츠 공유 서비스는 상기 그룹 등록을 함으로써, 리핑 콘텐츠를 동일 사용자 소유의 복수의 콘텐츠 처리장치(10) 및 콘텐츠 재생장치(20) 사이에서 공유할 수 있게 하는 서비스다.

예를 들면, 이 콘텐츠 배신 서비스 및 리핑 콘텐츠 공유 서비스를 별도로 관리하지 않고, 쌍방의 서비스에 공통인 서비스 ID를 사용할 경우에는, 다음과 같이, 서비스 ID와 리프 ID를 결합시켜서, 1종류의 그룹 ID가 생성된다.

"그룹 ID" = "서비스 ID" + "리프 ID"

한편, 콘텐츠 배신 서비스와 리핑 콘텐츠 공유 서비스를 별도로 관리할 경우에는, 콘텐츠 배신 서비스 단위로 고유한 콘텐츠 배신 서비스 ID와, 리핑 콘텐츠 공유 서비스 단위로 고유한 리핑 콘텐츠 공유 서비스 ID가 생성된다. 이 때문에, 다음과 같이 각 서비스의 서비스 ID와 리프 ID를 각각 결합시켜서, 각 서비스에 대응한 2종류의 그룹 ID가 생성된다.

"제1 그룹 ID" = "콘텐츠 배신 서비스 ID" + "리프 ID"

"제2 그룹 ID" = "리핑 콘텐츠 공유 서비스 ID" + "리프 ID"

이 중 제1 그룹 ID는 콘텐츠 배신서버로부터 배신되는 배신 콘텐츠를 구입한 사용자를 식별하기 위해서, 당해 배신 콘텐츠에 부가된다. 또, 제2 그룹 ID는 콘텐츠 처리장치(10) 및 콘텐츠 재생장치(20) 사이에서 리핑 콘텐츠를 공유하기 위해서, 후술하는 소스 ID 리스트에 레코더 ID를 추가할 때에, 추가의 가부를 판단하는 기준이 된다.

본 실시예에서는, 예를 들면, 제1 그룹 ID와 제2 그룹 ID를 생성하는 후자의 방법을 채용하고 있지만, 이하에서는 설명의 편의상, 제1 그룹 ID와 제2 그룹 ID를 구별하지 않고, 쌍방을 그룹 ID로 표현해서 설명한다.

이러한 그룹 ID는, 예를 들면 콘텐츠 처리장치(10)에 의해, 콘텐츠 배신서버로부터 배신된 배신 콘텐츠에 부가된다. 이렇게 그룹 ID를 배신 콘텐츠에 부가함으로써, 당해 배신 콘텐츠의 구입원(즉, 콘텐츠의 제공원)의 사용자를 식별할 수 있게 된다.

이상과 같이, 콘텐츠 처리장치(10)가 가지는 소스ID 부가부(1)에 의해 소스 ID(레코더 ID, 그룹 ID)가 부가된 콘텐츠는 콘텐츠 처리장치(10) 및 콘텐츠 재생장치(20)사이에서, 자유롭게 카피 가능하다. 즉, 그룹 관리 방식의 저작권관리시스템에서는, 소스 ID가 부가된 콘텐츠(즉, 저작권관리 대상의 콘텐츠)의 카피시에, 종래의 체크인·체크아웃 방식의 저작권관리시스템과 같은, 복사 횟수의 제한 처리가 행해질 일은 없다.

다음으로, 콘텐츠 재생부(2)는 콘텐츠의 재생기 또는 재생 소프트웨어 등으로 구성되어, 콘텐츠 처리장치(10) 또는 콘텐츠 재생장치(20)에 설치된다. 이 콘텐츠 재생부(2)는 당해 콘텐츠 재생부에 있어서 재생이 허가된 소스 ID가 추가되는 소스ID 리스트L을 가지고 있다. 이 소스ID 리스트L은 콘텐츠 재생부(2)마다 각각 설정되는 것이며, 콘텐츠 재생부(2)가 다르면, 각각의 소스ID 리스트L에 포함되는 소스 ID도 다르다.

콘텐츠 재생부(2)는 상기 소스 ID가 부가된 콘텐츠를 재생할 때는, 상기 소스ID 리스트L을 체크하여, 당해 콘텐츠의 재생을 가능화/불능화한다. 즉, 콘텐츠 재생부(2)는 콘텐츠에 부가되어 있는 소스 ID가 소스ID 리스트L에 포함되어 있을 경우에는, 당해 콘텐츠를 재생할 수 있고, 한편, 콘텐츠에 부가되어 있는 소스 ID가 소스ID 리스트L에 포함되어 있지 않을 경우에는, 당해 콘텐츠를 재생할 수 없다. 이렇게, 콘텐츠 재생부(2)는 소스 ID단위, 즉 콘텐츠 제공원 단위로, 콘텐츠의 재생을 제어한다.

나아가, 콘텐츠 재생부(2)는 예를 들면, 리스트 관리부(3)에 대하여, 자기가 보유하고 있는 소스ID 리스트L에의 신규 소스 ID의 추가를 요구할 수 있다. 즉, 콘텐츠 재생부(2)는 자신이 보유하고 있는 소스ID 리스트L에 포함되어 있지 않은 신규인 소스 ID가 부가된 콘텐츠를 재생하려면, 소스ID 리스트L에 당해 신규인 소스 ID를 추가할 필요가 있다. 이 때문에, 콘텐츠 재생부(2)는 소스ID 리스트L의 갱신을 허가하는 리스트 관리부(3)에 대하여, 당해 신규 소스 ID의 추가 허가를 요구한다.

리스트 관리부(3)는 예를 들면, 콘텐츠 처리장치(10) 내에 설치되고, 상기 콘텐츠 재생부(2)가 보유하고 있는 소스ID 리스트L을 갱신한다. 여기에서, 소스ID 리스트L의 갱신이란, 소스ID 리스트L에 대한 소스 ID의 추가, 삭제이다. 리스트 관리부(3)는 소스ID 리스트L에 대하여 소스 ID를 추가/삭제함으로써, 콘텐츠 재생부(2)에 있어서의 당해 소스 ID가 부가된 콘텐츠의 재생을 가능화/불능화할 수 있다.

상기 리스트 관리부(3)는 그룹 ID와 레코더 ID가 관련된 공유 정보인 그룹 증명서(Group Certificate) G를 취득하고, 상기 그룹 증명서G에 의거하여 소스ID 리스트L을 갱신한다. 구체적으로는, 리스트 관리부(3)는 그룹 증명서G 내에 포함되는 그룹 ID가 상기 소스ID 리스트L에 포함되는 그룹 ID와 동일할 경우에는, 그룹 증명서G 내에 포함되는 레코더 ID를 소스 ID 리스트L에 추가한다. 이에 따라, 동일한 사용자의 기기 그룹에 등록되어 있는 콘텐츠 처리장치(10)의 레코더 ID를, 소스ID 리스트L에 추가하고, 상기 콘텐츠 처리장치(10)가 리핑한 리핑 콘텐츠를 재생할 수 있게 할 수 있다.

이상과 같이, 본 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템(100)에서는, 상기 소스ID 부가부(1), 콘텐츠 재생부(2) 및 리스트 관리부(3)에 의해, 각 콘텐츠 처리장치(10) 및 콘텐츠 재생장치(20)에 있어서의 콘텐츠의 재생을 제어함으로써, 콘텐츠 처리장치(10) 사이에서 복사되는 콘텐츠의 저작권을 관리하고 있다. 또, 이 콘텐츠 공유 시스템(100)은 상기와 같은 그룹 관리 방식의 저작권관리뿐만 아니라, 종래의 체크인·체크아웃 방식의 저작권관리도 실행 가능하게 구성되어 있지만, 상세한 것은 후술한다.

다음으로, 도3에 의거하여, 본 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템(100)의 전체 구성에 관하여 설명한다. 또, 도3은 본 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템(100)의 전체구성을 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도3에 나타나 있는 바와 같이, 본 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템(100)은 예를 들면, 복수의 콘텐츠 처리장치(10-1, 2, ..., n)(이하에서는 "콘텐츠 처리장치(10)"로 총칭하는 경우도 있다.)와, 복수의 콘텐츠 재생장치(20-1, 2, ..., m, n)(이하에서는 "콘텐츠 재생장치(20)"로 총칭하는 경우도 있다.)와, 서버(30)와, 이 장치들을 서로 접속하는 네트워크(5) 및 로컬 라인(9)와, 기억매체(7)로 구성된다. 서버(30)는 예를 들면, WWW(World Wide Web) 서버(31), 그룹 관리서버(32), 콘텐츠 배신서버(34), 증명서관리서버(36), 과금 서버(38) 등을 포함한다.

콘텐츠 처리장치(10)는 콘텐츠를 기록 및 재생하는 것이 가능한 장치이다. 더 구체적으로는, 콘텐츠 처리장치(10)는 예를 들면, PC 등의 컴퓨터 장치(노트형, desktop형을 다 포함한다.)로 구성되지만, 상기 예에 한정되지 않고, 네트워크(5)를 개재한 통신기능을 가지는 기기로서, 예를 들면 PDA(Personal Digital Assistant), 가정용 게임기, 정보가전 등으로 구성하는 것도 할 수 있다.

이 콘텐츠 처리장치(10)는 예를 들면, 네트워크(5)를 통해 서버(30)와의 사이에서 통신 접속 가능하다. 이 콘텐츠 처리장치(10)는 예를 들면, 콘텐츠 배신 서비스용의 소프트웨어나, 리핑 콘텐츠 공유 서비스용의 소프트웨어를 인스톨(install) 가능하다. 이에 따라, 콘텐츠 처리장치(10)는 콘텐츠 배신서버(34)로부터 콘텐츠의 배신을 받고, 이 배신 콘텐츠를 저장장치나 기억매체(7) 등의 기록수단에 기록할 수 있다.

또, 콘텐츠 처리장치(10)는 예를 들면, 셀프 레코딩(자기녹음, 녹화 등)이나 리핑 등에 의해, 신규로 콘텐츠를 작성하고, 저장장치나 기억매체(7)에 기록할 수 있다. 또, 셀프 레코딩이란, 콘텐츠 처리장치(10) 자신이 가지는 촬상장치/집음장치에 의해 촬영/집음한 영상/음성 등을, 영상/음성의 디지털 데이터로서 기록하는 것을 말한다. 또, 리핑이란, 음악CD, 비디오 DVD, 소프트웨어용 CD-ROM 등의 기억매체에 기록되어 있는 디지털 형식의 콘텐츠 데이터(음성 데이터나 영상데이터 등)를 추출하여, 컴퓨터로 처리 가능한 파일형식으로 변환하고, 저장장치나 기억매체(7)에 기록하는 것을 말한다.

콘텐츠 처리장치(10)는 상기 배신 콘텐츠 및 리핑 콘텐츠를, 예를 들면, ATRAC3(소니주식회사의 등록상표)(Advanced Transform Acoustic Coding3) 방식, 또는 MP3(MPEG Audio Layer-3) 방식 등의 소정의 압축 부호화 방식으로 압축 부호화하고, DES(데이터 Encryption Standard) 등의 암호화방식으로 암호화해서 기록할 수 있다.

나아가, 콘텐츠 처리장치(10)는 상기 배신 콘텐츠나 리핑 콘텐츠를, 다른 콘텐츠 처리장치(10) 또는 콘텐츠 재생장치(20)와의 사이에서, 네트워크(5)나 로컬라인(9)을 통해 송수신한다, 또는 기억매체(7)를 통해 교환할 수 있다. 이에 따라, 복수의 콘텐츠 처리장치(10), 콘텐츠 재생장치(20) 사이에서, 콘텐츠를 제공/취득하고, 콘텐츠를 공유할 수 있다.

또, 콘텐츠 처리장치(10)는 네트워크(5)를 개재해서 접속된 그룹 관리서버(32)에 대하여 그룹 등록된다. 또한, 콘텐츠 처리장치(10)는 예를 들면, 전술한 바와 같은 소스ID 부가부(1), 콘텐츠 재생부(2) 및 리스트 관리부(3)에 해당하는 구성요소를 구비하고 있다. 이렇게, 콘텐츠 처리장치(10)는 상기 그룹 관리 방식의 저작권관리 방식에 대응할 수 있게 구성되어 있다. 또한, 콘텐츠 처리장치(10)는 예를 들면, 종래의 체크인·체크아웃 방식의 저작권관리 방식에도 대응할 수 있게 구성되어 있지만, 상세한 것에 관해서는 후술한다.

콘텐츠 재생장치(20)는 휴대형의 콘텐츠 재생장치인 포터블 디바이스(PD)이다. 더 구체적으로는, 콘텐츠 재생장치(20)는 예를 들면 몇십 GB의 기억용량을 가지는 하드디스크 드라이브(HDD)를 구비한 휴대형 오디오 플레이어 등으로 구성되지만, 상기 예에 한정되지 않고, 휴대형 영상/음성 플레이어, PDA, 휴대전화, PHS 등, 각종 휴대 가능한 장치라도 좋다. 또, 콘텐츠 재생장치(20) 내의 기억매체, 또는 장착 가능한 외부기억매체(7)는 HDD에 한하지 않고, 광디스크, 광자기디스크, 플래시 메모리, FeRA 및 자기메모리 등, 랜덤 액세스(random access) 가능한 기억매체이면 개의치 않는다. 또, 이 콘텐츠 재생장치(20)는 콘텐츠 재생 전용기라도 좋다.

이 콘텐츠 재생장치(20)는 예를 들면, 로컬라인(9)을 통해 콘텐츠 처리장치(10)에 로컬하게 접속 가능해서, 콘텐츠 처리장치(10)와의 사이에서 각종 데이터를 통신 가능하다. 이 로컬라인(9)은 예를 들면 USB(Universal Serial Bus) 케이블, SCSI(Small Computer System Interface) 케이블 등의 유선 케이블 등으로 구성된다. 또, 콘텐츠 처리장치(10)와 콘텐츠 재생장치(20)는, 무선통신에서 데이터통신 가능하게 구성되어도 좋다.

상기 콘텐츠 재생장치(20)는 로컬라인(9)을 통해 콘텐츠 처리장치(10)로부터 전송된 콘텐츠나, 기억매체(7)에 의해 제공된 콘텐츠를 재생할 수 있다.

또, 콘텐츠 재생장치(20)는 콘텐츠 처리장치(10)를 개재하여, 그룹 관리서버(32)에 대하여 그룹 등록된다. 또, 콘텐츠 재생장치(20)는 예를 들면, 전술한 콘텐츠 재생부(2)에 해당하는 구성을 구비하고 있다. 이렇게, 콘텐츠 재생장치(20)는 상기 그룹 관리 방식의 저작권관리 방식에 대응할 수 있게 구성되어 있다. 또한, 콘텐츠 재생장치(20)는 체크인·체크아웃 방식의 저작권관리 방식에도 대응하고 있고, 콘텐츠 재생장치(20)에 의한 설정에 따라 그룹 관리 방식과, 체크인·체크아웃 방식을 전환 가능하게 구성되어 있지만, 상세한 것은 후술한다.

서버(30)는 서버 기능을 갖춘 컴퓨터 장치 등으로 구성된다. 이 서버(30)는 예를 들면, WWW서버(31)와, 그룹 관리서버(32)와, 콘텐츠 배신서버(34)와, 증명서관리서버(36)과, 과금서버(38) 등을 포함한다.

WWW서버(31)는 네트워크를 거쳐서 접속해 온 콘텐츠 처리장치(10)와의 통신을 확립하고, 사용자 등록 처리, 사용자 인증 처리 등을 행한다. 사용자 인증이 완료했을 경우에는, WWW서버(31)는 콘텐츠 처리장치(10)를 그룹 관리서버(32) 또는 콘텐츠 배신서버(34)와 접속시킨다.

그룹 관리서버(32)는 상기한 바와 같이, 사용자 등록된 사용자가 소유하는 콘텐츠 처리장치(10)로부터의 등록 요구에 따라, 콘텐츠 처리장치(10) 및 콘텐츠 재생장치(20)를 사용자 단위로 그룹 등록한다.

콘텐츠 배신서버(34)는 콘텐츠 배신 서비스를 제공하는 서버이며, 사용자가 소유하는 콘텐츠 처리장치(10)로부터의 배신 요구에 따라, 당해 콘텐츠 처리장치(10)에 네트워크(5)를 통해 콘텐츠를 배신한다. 이 콘텐츠 배신서버(34)는 예를 들면, 전자음악배신(EMD; Electronic Music Distribution) 서비스를 제공하는 EMD서버 등이다. 이 콘텐츠 배신서버(34)는 배신 대상의 음악 콘텐츠를, 예를 들면, ATRAC3방식 또는 MP3방식 등의 압축 부호화방식으로 압축 부호화하고, DES등의 암호화방식으로 암호화한 뒤에, 콘텐츠 처리장치(10)에 배신한다. 또, 콘텐츠 배신서버(34)는 암호화된 배신 콘텐츠와 함께, 당해 배신 콘텐츠를 복호하기 위한 콘텐츠 키를 암호화하고, 콘텐츠 처리장치(10)에 송신한다.

증명서관리서버(36)는 각 콘텐츠 처리장치(10)가 발행한 그룹 증명서G를 취득해서 관리하고, 동일기기 그룹에 속하는 콘텐츠 처리장치(10)에 배포한다. 이에 따라, 콘텐츠 처리장치(10)는 동일기기 그룹에 속하는 다른 콘텐츠 처리장치(10)의 레코더 ID를 추가하여, 리핑 콘텐츠를 공유할 수 있게 된다.

과금서버(38)는 상기 콘텐츠 배신서버(34)에 의한 콘텐츠의 배신에 따라, 콘텐츠를 구입한 사용자에 대하여 과금처리를 행한다.

이들 WWW서버(31), 그룹 관리서버(32), 콘텐츠 배신서버(34), 증명서관리서버(36), 과금서버(38)는 그 전부 또는 일부가 하드웨어로서 일체로 구성되어 있어도 좋고, 또는, 개별적인 서버장치로 구성되어도 좋다.

네트워크(5)는 상기 콘텐츠 처리장치(10) 및 서버(30)를 쌍방향통신 가능하게 접속하는 통신회선망이다. 이 네트워크(5)는 예를 들면, 인터넷, 전화 회선망, 위성통신망 등의 공중회선망이나, WAN, LAN, IP-VPN 등의 전용 회선망 등으로 구성되고 있고, 유선·무선을 불문한다.

나아가, 상기 네트워크(5)는 사적 네트워크를 포함하는 것이다. 이 사적 네트워크란, 저작권관리의 관점으로부터 보아서, 사적사용의 범위내에서 콘텐츠를 공유하는 복수의 콘텐츠 처리장치(10)를 서로 접속하는 네트워크이다. 상기 사적 네트워크의 구체적인 예로서는, 예를 들면, 동일 사용자에 의해 사용되는 복수의 콘텐츠 처리장치(10)를 접속하는 네트워크나, 동일한 가정내에서 사용되는 복수의 콘텐츠 처리장치(10)를 접속하는 홈 네트워크, 소규모인 한정된 그룹(회사, 친구 등) 내에서 사용되는 복수의 콘텐츠 처리장치(10)를 접속하는 LAN 등을 들 수 있다.

기억매체(7)는 콘텐츠, 그룹 증명서G, 프로그램 등의 각종 데이터를 저장하는 것이 가능한 리무버블 미디어이며, 예를 들면, DVD-R, DVD-RW, DVD-RAM, CD-R, CD-RW, 광자기디스크 등의 각종 광디스크나, 플렉시블 디스크, 하드디스크 등의 자기디스크, 각종 반도체 메모리 등이다. 또, 이 기억매체(7)는 예를 들면, 암호키 등을 이용하여 콘텐츠의 복사나 재생 등을 제한하는 저작권관리기능이 있는 기억매체라도 좋다.

이 기억매체(7)는 콘텐츠 처리장치(10) 사이에 있어서의 콘텐츠의 제공/취득 매체로서 기능한다. 예를 들면, 콘텐츠 처리장치(10-1)에 의해 콘텐츠가 기록된 기억매체(7)를, 콘텐츠 처리장치(10-2)에 로딩해서 당해 콘텐츠를 판독함으로써, 콘텐츠 처리장치(10-1)로부터 콘텐츠 처리장치(10-2)에 대하여 콘텐츠를 제공할 수 있다. 또한, 콘텐츠 처리장치(10-1)는, 네트워크(5)에 접속 불가능한 콘텐츠 재생장치(20)와의 사이에서도, 기억매체(7)를 통해 콘텐츠를 제공/취득할 수 있다. 또, 이 기억매체(7)는 콘텐츠 처리장치(10) 사이에 있어서의 그룹 증명서G의 제공/취득 매체로서도 기능한다. 또한, 이 기억매체(7)는 판매점의 점두 등에 설치된 콘텐츠 판매 단말(도시 생략.)에 삽입되어, 사용자 조작에 따라 구입된 콘텐츠를 기억하고, 콘텐츠 처리장치(10)에 제공하는 것도 할 수 있다.

다음으로, 본 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(PC)(10)의 구성에 대해서 상세하게 설명한다.

먼저, 도4에 의거하여, 본 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(10)의 하드웨어 구성에 관하여 설명한다. 또, 도4는 본 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(10)의 하드웨어 구성의 예를 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도4에 나타나 있는 바와 같이, 콘텐츠 처리장치(10)는 예를 들면, CPU(Central Processing Unit)(101)와, ROM(Read Only Memory)(102)과, RAM(Random Access Memory)(103)과, 호스트 버스(104)와, 브리지(105)와, 외부 버스(106)와, 인터페이스(107)와, 입력장치(108)와, 출력장치(110)와, 저장장치(HDD)(111)와, 드라이브(112)와, 접속 포트(114)와, 통신장치(115)를 구비한다.

CPU(101)는 연산 처리장치 및 제어장치로서 기능하고, 각종 프로그램을 따라서 동작하고, 콘텐츠 처리장치(10) 내의 각 부를 제어한다. ROM(102)은 CPU(101)이 사용하는 프로그램이나 연산 파라미터 등을 기억한다. RAM(103)은 CPU(101)의 실행에 있어서 사용하는 프로그램이나, 그 실행에 있어서 적당하게 변화되는 파라미터 등을 1차 기억한다. 이것들은 CPU버스 등으로 구성되는 호스트 버스(104)에 의해 서로 접속되어 있다.

호스트 버스(104)는 브리지(105)를 개재하고, PCI(Peripheral Component Interconnect/Interface)버스 등의 외부 버스(106)에 접속되어 있다.

입력장치(108)는 예를 들면, 마우스, 키보드, 터치 패널, 버튼, 스위치, 레버 등의 조작 수단과, 입력 신호를 생성해서 CPU(101)에 출력하는 입력제어회로 등으로 구성되어 있다. 콘텐츠 처리장치(10)의 사용자는, 이 입력장치(108)를 조작함으로써, 콘텐츠 처리장치(10)에 대하여 각종 데이터를 입력하거나 처리 동작을 지시하거나 할 수 있다.

출력장치(110)는 예를 들면, CRT(Cathode Ray Tube) 디스플레이장치, 액정 모니터(LCD)장치, 램프 등의 표시장치와, 스피커 등의 음성출력장치 등으로 구성된다. 이 출력장치(110)는 예를 들면, 재생된 콘텐츠를 출력한다. 구체적으로는, 표시장치는 재생된 영상데이터 등의 각종정보를 텍스트 또는 이미지로 표시한다. 한편, 음성출력장치는 재생된 음성 데이터 등을 받음한다.

저장장치(111)는 본 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(10)의 기억부의 일례로서 구성된 데이터 저장용 장치이며, 예를 들면, HDD로 구성된다. 이 저장장치(111)는 하드디스크를 구동하고, CPU(101)가 실행하는 프로그램이나 각종 데이터를 저장한다. 또, 이 저장장치(111)에는, 후술의 도5에 나타내는 소스ID 리스트L, 콘텐츠 데이터베이스(116), 자기 ID용 데이터베이스(117), 콘텐츠 관리 정보 데이터베이스(118) 등이 저장되어 있다.

드라이브(112)는 기억매체용 리더 라이터이며, 콘텐츠 처리장치(10)에 내장, 또는 외부부착된다. 이 드라이브(112)는 콘텐츠 처리장치(10)에 로딩 된 자기디스크, 광디스크, 광자기디스크, 또는 반도체 메모리 등의 리무버블 기억매체(7)에 대하여, 콘텐츠, 그룹 증명서G, 프로그램 등의 각종 데이터를 기록/재생한다.

구체적으로는, 드라이브(112)는 리무버블 기억매체(7)에 기록되어 있는 데이터를 판독하고, 인터페이스(107), 외부 버스(106), 브리지(105) 및 호스트 버스(104)를 개재해서 접속되어 있는 RAM(103)에 공급한다. CPU(101)는 필요에 따라, 이것들의 데이터를 ROM(102) 또는 저장장치(111) 등에 저장한다. 한편, 드라이브(112)는 ROM(102) 또는 저장장치(111) 등에 저장되어 있는 데이터나, 새롭게 생성한 데이터, 외부장치로부터 취득한 데이터를 CPU(101)로부터 받고, 리무버블 기억매체(7)에 기록한다.

접속포트(114)는 예를 들면 콘텐츠 재생장치(20) 등의 외부주변기기를 접속하는 포트이며, USB, IEEE1394 등의 접속단자를 가진다. 접속포트(114)는 인터페이스(107) 및 외부 버스(106), 브리지(105), 호스트 버스(104) 등을 거쳐서 CPU(101) 등에 접속되어 있다. 상기 접속포트(114)에 의해, 콘텐츠 처리장치(10)는 콘텐츠 재생장치(20)와 로컬라인(9)을 통해 각종 데이터를 통신 가능하게 된다.

통신장치(115)는 예를 들면, 네트워크(5)에 접속하기 위한 통신 디바이스 등으로 구성된 통신 인터페이스다. 이 통신장치(115)는 다른 콘텐츠 처리장치(10)나 서버(30) 등의 외부기기와의 사이에서, 네트워크(5)를 개재하여, 콘텐츠, 소스ID 리스트L, 그룹 증명서G, 제어신호 등의 각종 데이터를 송수신한다.

다음으로, 도5에 의거하여, 본 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(10)의 주된 기능에 관하여 설명한다. 또, 도5는 본 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(10)의 기능을 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도5에 나타나 있는 바와 같이, 콘텐츠 처리장치(10)는 예를 들면, 데이터통신부(120)와, 그룹 등록부(130)와, 리스트 관리부(140)와, 증명서발행부(150)와, 배신 서비스 이용부(152)와, 소스ID 부가부(154)와, 콘텐츠 처리부(160)와, ICV데이터 관리부(190)와, 콘텐츠 데이터베이스(116)와, 자기 ID용 데이터베이스(117)와, 콘텐츠 관리 정보 데이터베이스(118)를 구비한다.

데이터통신부(120)는 콘텐츠 처리장치(10)와 외부장치와의 사이에서 각종 데이터를 송수신한다. 예를 들면, 데이터통신부(120)는 상기 통신장치(115)를 이용하여, 네트워크(5)를 개재하고, 콘텐츠 처리장치(10)와 다른 콘텐츠 처리장치(10) 또는 서버(30)와의 사이에서 데이터를 송수신한다. 또, 데이터통신부(120)는 상기 접속포트(114)를 이용하여, 로컬라인(9)을 개재하고, 콘텐츠 처리장치(10)와 콘텐츠 재생장치(20)와의 사이에서 데이터를 송수신한다.

그룹 등록부(130)는 그룹 관리서버(32)에 대하여, 사용자 등록 처리, 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 등록 처리(기기등록 처리)를 행한다. 이 그룹 등록 처리에서는, 그룹 등록부(130)는 그룹 등록 요구 정보(예를 들면, 그룹 등록 요구 통지, 사용자 ID, 패스워드, 터미널 ID, 레코더 ID 등)를 그룹 관리서버(32)에 송신한다. 여기에서, 터미널 ID는, PC 등으로 구성된 콘텐츠 처리장치(10)를 일의적으로 식별하는 ID이다. 이 터미널 ID 및 레코더 ID는 각 콘텐츠 처리장치(10)에 의해, 예를 들면, 독자적으로 발생시킨 난수나, 각 콘텐츠 처리장치(10)의 디바이스 ID 등에 의거하여, 고유하게 생성된다.

또, 그룹 등록부(130)는 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 등록에 따라, 그룹 관리서버(32)로부터 통지된 서비스 데이터(리프 ID, 서비스 공통 키 등)을 수신한다. 또한, 그룹 등록부(130)는 예를 들면, 수신한 리프 ID를 리스트 관리부(140)에 출력하고, 수신한 서비스 공통 키를 콘텐츠 처리부(160)에 출력한다. 이 서비스 공통 키(비밀 키)는, 암호화된 콘텐츠 데이터를 복호하기 위해서 필요한 키이며, 고쳐지지 않도록 안전하게 저장된다.

또, 그룹 등록부(130)는 그룹 관리서버(32)에 대하여, 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 등록 해제 요구 처리를 행한다. 이 경우에도, 등록시와 마찬가지로, 그룹 등록 해제 요구 정보(예를 들면, 그룹 등록 해제 요구 통지, 사용자 ID, 패스워드, 터미널 ID 등)을 그룹 관리서버(32)에 송신한다. 등록 해제가 이루어졌을 경우에는, 그룹 등록부(130)는 그 취지를 리스트 관리부(140)에 통지한다.

또, 그룹 등록부(130)는 콘텐츠 처리장치(10)에 접속된 콘텐츠 재생장치(20)를 그룹 관리서버(32)에 그룹 등록하는 것도 가능하다. 이러한, 그룹 등록부(130)에 의한 콘텐츠 처리장치(10) 및 콘텐츠 재생장치(20)의 그룹 등록 처리, 등록 해제 처리의 상세한 것에 대해서는 후술한다.

리스트 관리부(140)는 도2에 나타낸 리스트 관리부(3)에 대응하는 구성요소이다. 이 리스트 관리부(140)는 예를 들면, 콘텐츠 처리장치(10)가 보유하는 소스ID 리스트L을 갱신하는 기능을 가진다.

예를 들면, 상기 그룹 등록시에는, 리스트 관리부(140)는 그룹 등록부(130)로부터 받은 리프 ID에 서비스 ID를 부가하고, 당해 서비스 ID가 부가된 리프 ID를 그룹 ID로 변환하고, 이 그룹 ID를 소스ID 리스트L에 추가한다. 또, 리스트 관리부(140)는 그룹 관리서버(32) 또는 다른 콘텐츠 처리장치(10)로부터 배포된 그룹 증명서G를 취득했을 때에는, 이 그룹 증명서G 내에 포함되는 그룹 ID와, 소스ID 리스트L에 포함되는 그룹 ID가 일치할 경우에, 당해 그룹 증명서G 내에 포함되는 레코더 ID를 당해 소스ID 리스트L에 추가한다. 또, 이것들의 그룹 ID 또는 레코더 ID와 같은 소스 ID에 유효기한정보가 설정되어 있을 경우에는, 리스트 관리부(140)는 소스ID 리스트L에의 소스 ID의 추가시에, 당해 소스 ID의 유효기한정보도 소스ID 리스트L에 기술한다.

또, 리스트 관리부(140)는 그룹 등록 해제시에는, 소스 ID리스트L 내의 소스 ID를 모두 삭제한다. 또한, 리스트 관리부(140)는 콘텐츠 처리장치(10)에 접속된 콘텐츠 재생장치(20)의 소스ID 리스트L을 갱신 하는 것도 할 수 있다. 또, 이러한 리스트 관리부(140)에 의한 리스트 갱신 처리의 상세에 관해서는 후술한다.

또, 소스ID 리스트L은 콘텐츠 처리장치(10)의 저장장치(111) 또는 ROM(102) 등에, 안전하게 저장되어 있다. 이 소스ID 리스트L은 사용자에게 의한 부정한 수정을 방지하기 위해, 예를 들면, 암호화되어 디지털 서명이 부착한 상태에서 저장된다.

본 실시예에서는, 그룹 등록시에 리프 ID에 근거해 생성된 그룹 ID는 상기한 바와 같이 소스 ID리스트L 내에 포함되도록 하고, 콘텐츠 처리장치(10) 내에 저장되어 있다. 이것은 상기한 바와 같이, 그룹 ID를 당해 그룹 ID가 부가된 배신 콘텐츠를 재생 가능하게 하기 위한 소스 ID로서 이용하고, 상기 그룹 ID에 의거하여 배신 콘텐츠의 재생 제어를 행하기 위해서이다. 또, 예를 들면, 그룹 ID를 소스 ID로서가 아니라, 리핑 콘텐츠 공유 서비스에 있어서의 소스ID 리스트L에의 레코더 ID의 추가 기준용의 소스 ID(상기 제2 그룹 ID)로서만 이용할 경우에는, 그룹 ID는 반드시 소스 ID리스트L 내에 저장되지 않아도 좋다. 이 경우, 그룹 ID는 예를 들면, 저장장치(111)내의 다른 기억영역, 예를 들면 자기 ID용 데이터베이스(117)에 저장되어도 좋고, 그 밖의 ROM(102) 등에 저장되어도 좋다.

증명서발행부(150)는 예를 들면, 콘텐츠 처리장치(10) 자신이 소속하는 기기 그룹을 증명하기 위해서 그룹 증명서G를 발행할 기능을 가진다. 구체적으로는, 증명서발행부(150)는 예를 들면, 상기한 바와 같이 콘텐츠 처리장치(10)가 그룹 등록되어 그룹 ID-A를 보유하고 있는 상태에 있어서, 당해 콘텐츠 처리장치(10)에 대응하는 레코더 ID1과, 그룹 ID-A와 관련시킨 그룹 증명서G를 발행한다. 이러한 그룹 증명서G에 의해, 레코더 ID1에 대응하는 콘텐츠 처리장치(10)가 그룹 ID-A에서 특정되는 사용자 소유의 기기 그룹에 소속하고 있는 것을 증명할 수 있다. 또, 이 그룹 증명서G에는, 수정 검출용의 디지털 서명, 예를 들면 MAC(Message Authentication Code)가 부가되어 있다. 이에 따라, 그룹 증명서G의 수정을 방지할 수 있다.

상기 그룹 증명서G를 발행할 경우, 증명서발행부(150)는 저장장치(111)로부터, 콘텐츠 처리장치(10) 자신에 대응하는 레코더 ID와 그룹 ID를 판독하고, 이 판독한 레코더 ID와 그룹 ID에 상기 디지털 서명을 부착해서 암호화 처리함으로써 그룹 증명서G를 생성하고, 발행한다.

증명서발행부(150)는 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 등록후에는, 예를 들면, 임의의 타이밍에서 그룹 ID를 발행할 수 있다. 예를 들면, 증명서발행부(150)는 콘텐츠 처리장치(10)의 사용자의 입력에 따라, 또는, 다른 콘텐츠 처리장치(10)로부터의 증명서요구에 따라, 자기의 콘텐츠 처리장치(10)에 대응하는 그룹 증명서G를 발행하도록 하여도 좋다. 또, 증명서발행부(150)는 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 등록후에, 그룹 증명서G를 발행해서 증명서관리서버(36)에 송신하도록 하여도 좋다.

또, 증명서발행부(150)는 발행할 그룹 증명서G에 대하여, 유효기간정보를 부가해도 좋다. 이에 따라, 당해 그룹 증명서G를 취득한 콘텐츠 처리장치(10)는 당해 그룹 증명서G에 포함되는 유효기간정보에서 나타내는 유효기간내에 한하여, 당해 그룹 증명서G에 포함되는 레코더 ID를 소스ID 리스트L에 추가할 수 있게 된다.

또, 증명서발행부(150)는 상기한 바와 같이 발행한 그룹 증명서G를 다른 콘텐츠 처리장치(10)에 배포할 때의 경로는, 임의로 설정할 수 있지만, 예를 들면, 증명서관리서버(36)를 개재해서 다른 콘텐츠 처리장치(10)에 배포하도록 하여도 좋다. 이에 따라, 증명서관리서버(36)는 각 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 증명서G를 일괄관리하고, 동일한 기기 그룹에 속하는 다른 콘텐츠 처리장치(10)에 배포할 수 있게 된다.

또, 그룹 증명서G의 배포 방법도 임의로 설정할 수 있다. 예를 들면, 네트워크(5) 또는 로컬라인(9)을 개재하여, 그룹 증명서G를 직접 송신하거나, 그룹 증명서G를 전자우편에 첨부해서 송신하거나, 그룹 증명서G를 홈페이지 상에 첨부하거나 해도 좋다. 또, 그룹 증명서G를 기록한 기억매체(7)를 통해 콘텐츠 처리장치(10)에 제공해도 좋다. 또한, 그룹 증명서G를 콘텐츠와 함께 기록한 기억매체(7)를 통해 배포해도 좋다. 이에 따라, 예를 들면 리핑 콘텐츠와 함께, 이 리핑 콘텐츠에 부가된 레코더 ID와, 리핑한 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 ID를 동시에 배포할 수 있다. 이 때문에, 동일한 기기 그룹에 속하는 콘텐츠 처리장치(10)라면, 당해 리핑 콘텐츠를 바로 재생할 수 있게 된다.

이렇게 배포된 그룹 증명서G는 다른 콘텐츠 처리장치(10)에 있어서, 공유 등록, 즉, 소스ID 리스트L에의 레코더 ID의 추가에 이용된다. 이에 따라, 동일기기 그룹에 속하는 콘텐츠 처리장치(10)로부터 그룹 증명서G의 배포를 받은 다른 콘텐츠 처리장치(10)는 동일한 그룹 ID를 소유하는 기기의 레코더 ID를 입수하고, 소스ID 리스트L에 추가할 수 있다.

이렇게, 그룹 ID와 레코더 ID가 관련된 그룹 증명서G를 발행해서 배포함으로써, 동일한 기기 그룹에 속하는 콘텐츠 처리장치(10) 상호간에서, 직접적으로 접촉하지 않아도, 상호의 레코더 ID를 공유할 수 있게 된다.

또, 상기 증명서발행부(150)가 발행한 그룹 증명서G나, 다른 콘텐츠 처리장치(10) 또는 증명서관리서버(36)로부터 취득한 그룹 증명서G를, 상기 증명서 데이터베이스(도시 생략)에 보존해서 관리하는 증명서관리부(도시 생략)를 만들어도 좋다. 이에 따라, 이 증명서관리부는 상기 증명서 데이터베이스로부터 과거에 취득한 그룹 증명서G를 판독하고, 다른 콘텐츠 처리장치(10) 등에 배포할 수 있게 된다.

배신 서비스 이용부(152)는 상기 콘텐츠 배신서버(34)와의 사이에서, 콘텐츠 배신 서비스에 관한 처리를 행한다.

구체적으로는, 배신 서비스 이용부(152)는 예를 들면, 상기 콘텐츠 배신 서비스를 이용하기 위해서 필요한 사용자 인증 정보(사용자 ID, 패스워드 등), 과금정보, 콘텐츠 배신 리퀘스트 정보 등의 각종정보를, 상기 콘텐츠 배신서버(34)와의 사이에서 송수신하거나, 이것들의 정보의 입출력을 지원하거나 한다.

또, 배신 서비스 이용부(152)는 콘텐츠 배신서버(34)로부터 송신된 배신 콘텐츠와 당해 배신 콘텐츠의 라이선스를, 네트워크(5) 및 통신장치(115)를 통해 수신한다. 즉, 콘텐츠 처리장치(10)의 사용자가 콘텐츠 배신 서비스를 이용해서 콘텐츠를 구입하면, 배신 서비스 이용부(152)은, 상기 콘텐츠 배신서버(34)로부터 배신 콘텐츠의 파일과, 당해 배신 콘텐츠의 이용조건을 정한 라이선스의 파일을, 예를 들면 별도의 파일로 다운로드한다. 그룹 관리 방식의 저작권관리가 주어지는 콘텐츠의 경우에는, 배신 콘텐츠의 라이선스에는, 상기 그룹 등록에 의해 사용자에게 할당할 수 있었던 리프 ID가 기술되어 있다. 한편, 체크인·체크아웃 방식의 저작권관리가 주어지는 콘텐츠의 경우에는, 당해 라이선스에는, 콘텐츠의 이용 조건정보(Usage Rule)인, 체크인·체크아웃 횟수제한, 재생 횟수제한, 재생 기한 등의 정보가 기술되어 있다.

배신 서비스 이용부(152)는 이렇게 수신한 배신 콘텐츠의 데이터 및 라이선스의 데이터를 가공하고, 예를 들면, 콘텐츠와 라이선스를 동일 파일로 한 콘텐츠 파일을 작성한다.

이때, 그룹 관리 방식의 배신 콘텐츠에 관해서는, 소스ID 부가부(154)에 의해, 배신 콘텐츠의 콘텐츠 데이터에 그룹 ID가 부가된다. 소스ID 부가부(154)는 상기 소스ID 부가부(1)에 대응하는 구성요소이다. 이 소스ID 부가부(154)는 배신 콘텐츠에 대하여는, 그룹 ID를 부가한다. 구체적으로는, 소스ID 부가부(154)는 배신 콘텐츠에 대응하는 라이선스에 기술되어 있는 리프 ID를, 그룹 ID로 변환하는 처리를 실행한다. 이 리프 ID로부터 그룹 ID로의 변환 처리는, 상기와 마찬가지로, 예를 들면, 리프 ID에, 콘텐츠 배신 서비스의 서비스 ID를 추가함으로써 주어진다. 이것에 의해, 배신 콘텐츠에 대하여, 당해 배신 콘텐츠를 구입한 사용자 및 서비스를 나타내는 그룹 ID를 관련시킬 수 있다.

이와 같이 하여, 배신 서비스 이용부(152) 및 소스ID 부가부(154)는 배신된 콘텐츠의 파일과, 라이선스의 파일을 결합시킨 콘텐츠 파일을 작성한다.

구체적으로는, 도6(a)에 나타나 있는 바와 같이, 그룹 관리 방식의 콘텐츠 파일F1은, 예를 들면, 콘텐츠 ID와, 콘텐츠 키로 암호화된 콘텐츠 데이터와, 콘텐츠 공유 시스템(100)만이 취급 가능한 시스템 공통 키로 암호화된 콘텐츠 키와, 그룹 ID 등의 소스 ID가 기술된 라이선스,를 포함한다.

한편, 도6(b)에 나타나 있는 바와 같이, 체크인·체크아웃 방식의 콘텐츠 파일F2는 예를 들면, 콘텐츠 ID와, 콘텐츠 키로 암호화된 콘텐츠 데이터와, 상기 시스템 공통 키로 암호화된 콘텐츠 키와, 이용 조건정보가 기술된 라이선스를 포함한다. 이러한 콘텐츠 파일F1,F2에 있어서의 라이선스는 수정을 검출할 수 있게 암호화 처리되어 있다. 이에 따라, 소스 ID 또는 이용 조건을 콘텐츠에 안전하게 관련시킬 수 있다. 또, 콘텐츠 처리장치(10)는 예를 들면, 암호화된 콘텐츠 키의 복호 및 라이선스의 수정 체크를 행하는 것이 할 수 있도록, 공통인 비밀정보를 유지하고 있다. 이 때문에, 콘텐츠가 콘텐츠 공유 시스템(100) 내에서 공유되어도, 콘텐츠에 부가된 소스 ID나, 이용 조건이 고쳐지는 것을 적절하게 방지할 수 있다.

배신 서비스 이용부(152)는 이렇게 작성한 콘텐츠 파일을, 예를 들면 저장장치(111) 내의 콘텐츠 데이터베이스(116)에 기록한다. 또, 본 실시예에서는, 상기한 바와 같이, 대응하는 콘텐츠와 라이선스를 동일 파일로 관리하고, 콘텐츠 데이터베이스(116)에 저장하지만, 상기 예에 한정되지 않는다. 예를 들면, 콘텐츠와 라이선스를 별 도의 파일로 관리해도 좋다. 이 경우에는, 콘텐츠의 파일은 콘텐츠 데이터베이스(116)에 저장되고, 라이선스의 파일은 라이선스 데이터베이스에 저장되고, 쌍방의 파일에 포함되는 콘텐츠 ID 등에 의해 콘텐츠와 라이선스를 관련시켜도 좋다.

또, 배신 서비스 이용부(152)는 콘텐츠의 배신시에, 콘텐츠 배신서버(34)로부터, 배신 콘텐츠의 속성정보를 수신한다. 이 배신 콘텐츠의 속성정보는, 예를 들면, 배신 콘텐츠의 타이틀 정보(예를 들면, 곡명, 아티스트(가수)명, 앨범명, 장르, 재생 시간 등)콘텐츠 ID, 배신 일시, 데이터 사이즈, 데이터포맷, 저작권관리 방식의 타입 등이다. 배신 서비스 이용부(152)는 상기 배신 콘텐츠의 속성정보나, 배신 콘텐츠의 기록 장소(예를 들면 콘텐츠DB(116) 내의 어드레스) 등을, 콘텐츠 관리 정보로서, 콘텐츠 관리 정보 데이터베이스(118)에 기록한다.

이상과 같은 배신 서비스 이용부(152)는 예를 들면, 이용하는 콘텐츠 배신 서비스에 대응한 콘텐츠 배신 서비스용의 소프트웨어를, 콘텐츠 처리장치(10)에 인스톨함으로써 구성된다. 또, 이 배신 서비스 이용부(152)는 사용자가 이용하는 복수의 콘텐츠 배신 서비스마다 복수 설치되어도 좋다.

또, 소스ID 부가부(154)는 후술하는 리핑부(184)에 의해 음악CD(7a) 등으로부터 리핑된 콘텐츠(리핑 콘텐츠)에 대하여, 콘텐츠 처리장치(10) 자신의 그룹 ID를 부가한다. 구체적으로는, 소스ID 부가부(154)는 자기 ID용 데이터베이스(117)에 보존되어 있는 콘텐츠 처리장치(10)의 레코더 ID를 판독하고, 이 레코더 ID를 포함하는 라이선스를 작성하고, 상기 라이선스를 리핑 콘텐츠의 콘텐츠 데이터에 관련시킨다. 즉, 소스ID 부가부(154)는 도6(a)에 나타나 있는 바와 같은, 콘텐츠 ID와, 암호화된 리핑 콘텐츠의 콘텐츠 데이터와, 암호화된 콘텐츠 키와, 레코더 ID가 기술된 라이선스를 포함하는 콘텐츠 파일F1을 작성한다. 소스ID 부가부(154)는 이렇게 하여 레코더 ID를 부가한 리핑 콘텐츠를 콘텐츠 데이터베이스(116)에 기록한다.

또, 이 레코더 ID의 부가 타이밍은 예를 들면, 콘텐츠의 리핑 완료 시점이 바람직하다. 이렇게 하여, 리핑 콘텐츠에 레코더 ID를 즉시 부가함으로써, 저작권관리가 필요한 리핑 콘텐츠가 시스템(100) 내에 유통하기 전에 확실하게 레코더 ID를 부가할 수 있다. 또, 레코더 ID의 부가 타이밍은 상기 예에 한정되지 않고, 예를 들면, 리핑 콘텐츠의 첫회 재생시, 다른 콘텐츠 처리장치(10)에의 카피시 등이라도 좋다.

자기 ID용 데이터베이스(117)에는 예를 들면, 콘텐츠 처리장치(10)의 디바이스 ID, 레코더 ID, 터미널 ID 등, 콘텐츠 처리장치(10) 자신에 대응하는 ID가 저장되어 있다.

디바이스 ID는 각종기기(콘텐츠 처리장치(10) 및 콘텐츠 재생장치(20) 등) 단위로 고유하게 부여되는 식별자이다. 이 디바이스 ID는 예를 들면, 콘텐츠 처리장치(10)의 공장 출하시 등에 부여되어, 자기 ID용 데이터베이스(117) 내에 안전하게 저장되어 있다.

또, 터미널 ID(Terminal ID)는 PC 등의 콘텐츠 처리장치(10) 단위로 고유하게 부여되는 ID이다. 또, 레코더 ID는 상기한 바와 같이, 리핑 기능을 가지는 콘텐츠 처리장치(10) 단위로 고유하게 부여되는 식별자이다. 이것들의 터미널 ID 및 레코더 ID는 콘텐츠 처리장치(10)에 의해, 디바이스 ID나 난수에 의거하여, 콘텐츠 처리장치(10)마다 고유하게 되도록 생성되는 이 ID들은, 부정할 수정을 방지하기 위해서, 암호화되어서, 자기 ID용 데이터베이스(117)에 안전하게 저장된다.

콘텐츠 처리부(160)는 콘텐츠에 대한 각종 처리를 행한다. 이 콘텐츠 처리부(160)는 예를 들면, 콘텐츠를 이용(예를 들면 재생, 전송 등)하는 애플리케이션 프로그램(application program)이나, 이것들의 이용을 저작권관리하는 DRM모듈 등을, 콘텐츠 처리장치(10)에 인스톨하는 것으로 구성된다. 이 콘텐츠 처리부(160)는 예를 들면, 콘텐츠 재생부(170)와, 콘텐츠 제공부(180)와, 콘텐츠 취득부(182)와, 리핑부(184)를 구비한다.

콘텐츠 재생부(170)는 도2에 나타낸 콘텐츠 재생부(2)에 대응하는 구성요소다. 이 콘텐츠 재생부(170)는 예를 들면, 콘텐츠 재생 기능을 가지는 재생장치, 혹은 콘텐츠 처리장치(10)에 인스톨된 콘텐츠 재생용 소프트웨어 등으로 구성되어 있고, 각종 콘텐츠를 재생할 수 있다. 이 콘텐츠 재생부(170)에 의해 재생된 콘텐츠 데이터는 상기 출력장치(110)로부터 출력된다.

또, 콘텐츠 재생부(170)는 예를 들면, 그룹 관리 방식의 콘텐츠와, 체크인·체크아웃 방식의 콘텐츠의 쌍방에 대응 가능해서, 그룹 관리 방식의 재생 제어, 체크인·체크아웃 방식의 재생 제어를 실행할 수 있다. 구체적으로는, 상기 그룹 관리 방식에서 재생 제어할 경우에는, 콘텐츠 재생부(170)는 재생 대상의 콘텐츠에 부가된 소스 ID가 소스ID 리스트L에 포함되어 있는가의 여부에 의거하여, 당해 재생 대상의 콘텐츠의 재생을 제어한다. 한편, 상기 체크인·체크아웃 방식에서 재생 제어할 경우에는, 콘텐츠 재생부(170)는 재생 대상의 콘텐츠에 대응하는 라이선스의 이용 조건정보를 만족시킬 것인가의 여부에 의거하여, 당해 재생 대상의 콘텐츠의 재생을 제어한다. 상기 콘텐츠 재생부(170)의 상세에 관해서는 후술한다.

또, 콘텐츠 재생부(170)는 1개의 콘텐츠 처리장치(10)에 2개 이상 설치되어도 좋다. 예를 들면, 1개의 콘텐츠 처리장치(10)에 2종 이상의 콘텐츠 재생용 소프트웨어를 인스톨하는, 2대 이상의 재생장치를 설치하거나, 또는, 콘텐츠 재생용 소프트웨어와 재생장치를 병용하는 것 등에 의해, 1개의 콘텐츠 처리장치(10) 내에, 각 콘텐츠 배신 서비스나 각 저작권관리 방식에 대응한, 2개 이상의 콘텐츠 재생부(170)를 구성해도 좋다.

콘텐츠 제공부(180)는 다른 콘텐츠 처리장치(10) 또는 콘텐츠 재생장치(20)에 대하여, 콘텐츠를 제공한다. 또, 콘텐츠 취득부(182)는 다른 콘텐츠 처리장치(10) 또는 콘텐츠 재생장치(20)로부터 콘텐츠를 취득한다. 이들 콘텐츠 제공부(180) 및 콘텐츠 취득부(182)는 콘텐츠의 제공/취득 처리를, 예를 들면, 네트워크(5) 또는 로컬라인(9)을 개재한 송수신처리에 의해 실행해도 좋고, 또는, 기억매체(7)를 통해 실행해도 좋다.

또, 이러한 콘텐츠의 재생, 제공, 취득시에는, 콘텐츠 처리부(160)는 콘텐츠 관리 정보 데이터베이스(118) 내의 콘텐츠 관리 정보에 의거하여 상기 처리를 제어해도 좋고, 또, 이들의 콘텐츠 관리 정보를 출력장치(110)에 표시해도 좋다.

리핑부(184)는 음악 콘텐츠나 영상 콘텐츠를 기록한 CD, DVD 등의 기록매체(7a)에 기록되어 있는 콘텐츠를 리핑한다. 구체적으로는, 리핑부(184)는 예를 들면, 사용자 입력에 따라, 드라이브(112)를 제어하고, 기억매체(7a)로부터 음악/영상데이터 등을 추출하고, 상기 음악/영상데이터를 콘텐츠 처리장치(10)로 처리 가능한 포맷(예를 들면 ATRAC3 형식 등)으로 변환한 콘텐츠를 작성한다. 이렇게 리핑한 콘텐츠는 소스ID 부가부(154)에 의해, 콘텐츠 처리장치(10)의 레코더 ID가 부가된다.

또, 이 리핑부(184) 이외에도, 자기녹음·녹화에 의해 콘텐츠를 신규로 작성하는 셀프 레코딩부(도시 생략)를 만들어도 좋다. 이 셀프 레코딩부는 콘텐츠 처리장치(10)의 주변의 음성을 집음, 피사체를 촬상하여 음성 데이터 또는 영상데이터 등을 생성하고, 상기 데이터에 소정의 데이터 처리를 실시해서 콘텐츠를 신규 작성해도 좋고, 통신장치(115) 등을 거쳐서 수

신한 텔레비전 프로그램, 라디오 프로그램 등의 영상/음성 데이터를, 기록 가능한 포맷으로 변환하고, 신규 콘텐츠를 작성해도 좋다. 이 셀프 레코딩부에 의해 작성된 콘텐츠에 대하여도 레코더 ID를 부가함으로써, 상기 콘텐츠를 그룹 관리 방식으로 저작권관리할 수 있게 된다.

ICV 데이터관리부(190)는 콘텐츠 처리장치(10)의 ICV(Integrity Check Value) 데이터 및 콘텐츠 처리장치(10)에 접속된 콘텐츠 재생장치(20)의 ICV 데이터를 관리한다. ICV 데이터는 콘텐츠의 처리를 행할 때에, 그 처리의 정당성을 체크하기 위한 데이터이다.

그룹 관리 방식의 저작권관리 처리에서는, 이 ICV 데이터는 소스ID 리스트L의 MAC 값(키 붙은(부착한) Hash 값)을 포함하고 있다. 이 때문에, ICV 데이터관리부(190)는 상기 ICV 데이터에 의거하여, 소스ID 리스트L이 정당한 것인가의 여부, 즉, 소스ID 리스트L이 부정하게 고쳐져 있는가의 여부를 검출한다. 한편, 체크인·체크아웃 방식의 저작권관리 처리에서는, 이 ICV 데이터는, 콘텐츠의 라이선스의 MAC 값(키가 붙은 Hash 값)을 포함하고 있다. 이 때문에, ICV 데이터관리부(190)는 상기 ICV 데이터에 의거하여, 라이선스가 정당한 것인가의 여부, 즉, 라이선스가 부정하게 고쳐져 있는가의 여부를 검출한다.

이 결과, 정당하다고 판단했을 경우에는, ICV 데이터관리부(190)는 콘텐츠 처리부(160)의 처리를 허가하고, 한편, 정당하지 않다고 판단했을 경우에는, ICV 데이터관리부(190)는 콘텐츠 처리부(160)의 처리를 허가하지 않는다.

또, 이 ICV 데이터에는, 저작권관리 방식이 그룹 관리 방식인지 또는 체크인·체크아웃 방식인지를 나타내는 방식식별정보의 일레인 플래그(flag)가 포함되어 있다. 예를 들면, 이 플래그가 "0"이면, 그룹 관리 방식이며, "1"이면, 체크인·체크아웃 방식인 것을 의미한다. 이 때문에, 콘텐츠 처리부(160)는 이 플래그에 의거하여, 어느 쪽의 저작권관리 방식을 따라서 콘텐츠를 처리하면 좋을지를 판단할 수 있다.

또, ICV 데이터관리부(190)는 콘텐츠 처리장치(10)에 관한 ICV 데이터뿐만 아니라, 콘텐츠 처리장치(10)에 접속된 콘텐츠 재생장치(20)의 ICV 데이터에 관해서도 마찬가지로 관리할 수 있다. 이에 따라, 콘텐츠 처리장치(10)에 의해, 접속된 콘텐츠 재생장치(20)의 ICV 데이터 내의 상기 플래그(방식식별정보)의 값을 설정함으로써, 당해 콘텐츠 재생장치(20)의 저작권관리 방식을 설정할 수 있다. 이때, 콘텐츠 재생장치(20)의 저작권관리 방식의 설정은 당해 시스템(100)이 사용되는 지역을 나타내는 리전(region) 정보에 의거하여 실행해도 좋다. 예를 들면, 콘텐츠 재생장치(20)가 미국에서 사용될 경우에는, 그룹 관리 방식으로 설정하고, 일본에서 사용될 경우에는, 체크인·체크아웃 방식으로 설정해도 좋다.

또, 도면에는 나타나지 않지만, 콘텐츠 처리장치(10)는 콘텐츠 처리장치(PC)(10)와 콘텐츠 재생장치(PD)(20)의 사이에 있어서의 콘텐츠의 전송을 제어하는 전송제어부를 구비해도 좋다. 이 전송제어부는, 예를 들면 사용자 입력에 근거하는 전송요구에 따라, 콘텐츠 처리장치(10)에 기억되어 있는 콘텐츠의 콘텐츠 재생장치(20)에의 전송, 또는, 콘텐츠 재생장치(20)에 기억되어 있는 콘텐츠의 콘텐츠 처리장치(10)에의 전송을 제어한다.

또, 이 전송제어부는 저작권관리 대상의 콘텐츠(소스 ID가 부가된 콘텐츠)의 전송제어뿐만 아니라, 저작권관리되지 않고 있는 콘텐츠(예를 들면, 소스 ID가 부가되지 않고 있는 미가공 콘텐츠)의 전송제어를 행할 수 있다. 예를 들면, 전송제어부는 저작권관리되지 않고 있는 콘텐츠에 관하여, 콘텐츠 처리장치(10)로부터 콘텐츠 재생장치(20)에의 전송 요구, 또는, 콘텐츠 재생장치(20)로부터 콘텐츠 처리장치(10)에의 전송 요구가 입력되면, 콘텐츠 처리장치(10)의 소스 ID리스트 내의 그룹 ID와, 콘텐츠 재생장치(20)의 소스 ID리스트 내의 그룹 ID를 비교한다. 전송제어부는 이 비교의 결과, 쌍방의 그룹 ID가 일치할 경우에는 당해 전송을 허가하고, 한편, 쌍방의 그룹 ID가 일치하지 않을 경우에는 당해 전송을 허가하지 않는다. 이에 따라, 그룹 관리 방식에서 저작권관리된 콘텐츠뿐만 아니라, 저작권으로 보호되고 있지 않은 콘텐츠의 이용(기기간의 무제한적 복사)을 제한하는 것도 할 수 있다.

이상, 콘텐츠 처리장치(10)의 각 구성요소에 관하여 설명했다. 상기 데이터통신부(120), 그룹 등록부(130), 리스트 관리부(140), 증명서발행부(150), 배신 서비스 이용부(152), 소스ID 부가부(154), 콘텐츠 처리부(160), ICV 데이터관리부(190), 전송제어부 등은, 예를 들면, 상기 각 기능을 가지는 하드웨어로서 구성되어도 좋고, 또는, 상기 각 기능을 컴퓨터에 실현시키는 프로그램을 콘텐츠 처리장치(10)에 인스톨함으로써 구성되어도 좋다.

다음으로, 도7에 의거하여, 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생부(170)에 대해서 상세하게 설명한다. 또, 도7은 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생부(170)의 기능을 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도7에 나타나 있는 바와 같이, 콘텐츠 재생부(170)는 예를 들면, 재생 가부판단부(172)와, 재생 실행부(174)와, 리스트 갱신 요구부(176)를 구비한다.

재생 가부판단부(172)는 재생 요구된 콘텐츠의 재생을 제어한다. 재생 가부판단부(172)는 그룹 관리 방식의 재생 제어와, 체크인-체크아웃 방식의 재생 제어의 쌍방을 실행할 수 있다.

그룹 관리 방식의 재생 제어를 행할 경우에는, 재생 가부판단부(172)는 재생 요구된 콘텐츠에 부가되어 있는 소스 ID(레코더 ID 또는 그룹 ID)와, 소스ID 리스트L에 의거하여, 당해 콘텐츠의 재생의 가부를 판단한다.

구체적으로는, 먼저 재생 가부판단부(172)는 예를 들면, 입력장치(108)로부터 사용자에게 의해 지정된 콘텐츠의 재생 요구를 접수하면, 재생 요구를 받은 콘텐츠를 콘텐츠 데이터베이스(116)로부터 판독하고, 상기 콘텐츠에 소스 ID가 부가되어 있는가의 여부, 즉, 당해 콘텐츠 파일 내의 라이선스에 소스 ID가 기술되어 있는가의 여부를 판별한다. 콘텐츠에 소스 ID가 부가되지 않고 있을 경우에는, 재생 가부판단부(172)는 저작권관리가 불필요한 콘텐츠다라고 판단하여 콘텐츠의 재생을 허가하고, 재생 실행부(174)에 대하여 당해 콘텐츠의 재생 지시 신호를 출력한다. 한편, 콘텐츠에 소스 ID(레코더 ID 또는 그룹 ID)가 부가되어 있을 경우에는, 재생 가부판단부(172)는 저작권관리가 필요한 콘텐츠다라고 판단하여, 이하의 처리를 행한다.

먼저, 재생 가부판단부(172)는 콘텐츠 파일 내의 라이선스로부터 소스 ID를 판독함과 함께, 소스ID 리스트L을 판독해서 해석한다. 다음에, 재생 가부판단부(172)는 상기 콘텐츠로부터 판독한 소스 ID와, 소스ID 리스트L에 포함되어 있는 소스 ID와를 비교하고, 콘텐츠로부터 판독한 소스 ID가 소스ID 리스트L에 포함되어 있는가의 여부를 판단한다. 이 비교의 결과, 콘텐츠로부터 판독한 소스 ID가 소스ID 리스트L에 포함되어 있을 경우에는, 소스 ID의 유효기한을 체크하고, 유효기한내일 경우에, 재생 가부판단부(172)는 당해 콘텐츠의 재생을 허가하고, 재생 실행부(174)에 대하여 콘텐츠의 재생 지시 신호를 출력한다. 한편, 콘텐츠로부터 판독한 소스 ID가 소스ID 리스트L에 포함되어 있지 않을 경우나, 소스 ID가 유효기한을 벗어난 경우에는, 재생 가부판단부(172)는 당해 콘텐츠의 재생을 금지하고, 재생 지시 신호를 출력하지 않는다. 이 때문에, 재생 실행부(174)은 당해 콘텐츠를 재생 불능이다. 또, 이 경우에는, 재생 조건을 만족시키지 않는다는 취지의 에러 통지를 표시하도록 하여도 좋다.

이렇게, 본 실시예에 따른 재생 가부판단부(172)는 소스ID 리스트L에 포함되어 있지 않은 소스 ID가 부가된 콘텐츠의 재생을 완전하게 금지한다고 하는 재생 제한을 행한다. 그러나, 콘텐츠의 재생 제한은 상기 예에 한정되지 않고, 예를 들면, 재생 가부판단부(172)는 당해 콘텐츠의 재생을 시간적 혹은 내용적으로 일부에만 한정해서 재생을 허가하거나, 화질, 음질 등을 저하시켜서 재생을 허가하거나, 또는, 최초의 소정 회(예를 들면 1회)만 재생을 허가하고 이후는 재생을 금지하는 것과 같이 재생 제한을 하여도 좋다.

또, 재생 가부판단부(172)는 예를 들면, 상기한 바와 같이 콘텐츠에 부가되어 있는 소스 ID가 소스ID 리스트L에 포함되어 있지 않을 경우에는, 상기 소스 ID를 리스트 갱신 요구부(176)에 출력한다.

한편, 체크인-체크아웃 방식의 재생 제어를 행할 경우에는, 재생 가부판단부(172)는 재생 요구된 콘텐츠에 대응하는 라이선스 내의 이용 조건정보(재생 횟수제한, 재생 유효기한)에 의거하여, 당해 콘텐츠의 재생의 가부를 판단한다. 이 결과, 라이선스의 이용 조건을 만족시킨다고 판단했을 경우에는, 재생 가부판단부(172)는 당해 콘텐츠의 재생을 허가하고, 재생 실행부(174)에 대하여 콘텐츠의 재생 지시 신호를 출력한다. 한편, 라이선스의 이용 조건을 만족시킨다고 판단했을 경우에는, 재생 가부판단부(172)는 당해 콘텐츠의 재생을 금지하고, 재생 지시 신호를 출력하지 않는다.

재생 실행부(174)는 상기 재생 가부판단부(172)의 재생 지시 신호에 따라, 지정된 콘텐츠를 재생한다. 구체적으로는, 재생 실행부(174)는 우선, 서비스 공통 키를 이용하여, 암호화된 콘텐츠 키를 복호하고, 다음에, 이 복호화된 콘텐츠 키를 이용하여, 암호화된 콘텐츠를 복호하고, 또한, 당해 복호화된 콘텐츠를 디코딩하여 재생하고, 출력장치(110)로부터 출력한다.

리스트 갱신 요구부(176)는 리스트 관리부(140)에 대하여, 소스ID 리스트L에의 레코더 ID의 추가 요구를 행한다. 이 추가 요구 처리는, 예를 들면, 추가 대상의 레코더 ID를 나타내는 ID추가 요구 신호를 리스트 관리부(140)에 출력함으로써 이뤄진다.

구체적으로는, 리스트 갱신 요구부(176)는 예를 들면, 상기 재생 가부판단부(172)로부터 소스ID 리스트L에 포함되어 있지 않은 소스 ID가 입력되면, 상기 소스 ID가 레코더 ID인지 또는 그룹 ID인지를 판단한다. 이 판단의 결과, 레코더 ID일 경우에는, 당해 레코더 ID를 소스ID 리스트L에 추가하도록, 리스트 관리부(140)에 요구한다. 리스트 갱신 요구부(176)는 이 추가 요구 처리를 자동적으로 행해도 좋고, 사용자에게 대하여 레코더 ID의 추가를 희망하는 것인가의 여부를 확인한 뒤에 행해도 좋다. 한편, 상기 판단의 결과, 그룹 ID일 경우에는, 추가 요구 처리를 행하지 않는다. 이것은, 콘텐츠 처리장치(10)가 단일 사용자의 기기 그룹에만 등록할 수밖에 없기 때문이다.

다음으로, 도8에 의거하여, 본 실시예에 따른 리스트 관리부(140)에 대해서 상세하게 설명한다. 또, 도8은 본 실시예에 따른 리스트 관리부(140)의 구성을 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도8에 나타나 있는 바와 같이, 리스트 관리부(140)는 예를 들면, 증명서요구부(141)와, 증명서취득부(142)와, 레코더 ID 갱신부(144)와, 리스트 동기부(146)와, 자기 ID추가부(148)와, 그룹 ID갱신부(149)를 구비한다.

증명서요구부(141)는 사용자 입력에 따라 또는 자동적으로, 다른 콘텐츠 처리장치(10) 또는 증명서관리서버(36)에 대하여, 증명서요구 신호를 송신하고, 동일한 기기 그룹에 속하는 다른 콘텐츠 처리장치(10)의 발행한 그룹 증명서G를 요구한다. 예를 들면, 증명서요구부(141)는 특정한 콘텐츠 처리장치(10) 또는 증명서관리서버(36)에 대하여, 상기 콘텐츠 재생부(170)로부터 추가 요구된 레코더 ID를 통지하고, 당해 레코더 ID를 포함하는 그룹 증명서G를 요구해도 좋다. 또, 증명서요구부(141)는 임의의 타이밍에서, 다른 콘텐츠 처리장치(10) 또는 증명서관리서버(36)에 대하여, 콘텐츠 처리장치(10) 자신이 소유하는 그룹 ID를 송신하고, 당해 그룹 ID에 관련된 레코더 ID(즉, 동일한 기기 그룹에 속하는 다른 콘텐츠 처리장치(10)의 레코더 ID)를 포함하는 1 또는 2 이상의 그룹 증명서G를 요구해도 좋다.

증명서취득부(142)는 다른 콘텐츠 처리장치(10) 또는 증명서관리서버(36)로부터, 그룹 증명서G를 취득한다. 구체적으로는, 증명서취득부(142)는 외부의 콘텐츠 처리장치(10) 또는 증명서관리서버(36)로부터, 네트워크(5) 및 통신장치(115)를 통해 그룹 증명서G를 수신하여, 취득할 수 있다. 또, 증명서취득부(142)는 다른 콘텐츠 처리장치(10)로부터 제공된 기억 매체(7)에 기록되어 있는 그룹 증명서G를, 드라이브(112)를 이용해서 판독하여, 취득할 수 있다. 증명서취득부(142)는 이렇게 취득한 그룹 증명서G를 레코더 ID갱신부(144)에 출력한다.

레코더 ID갱신부(144)는 증명서취득부(142)로부터 입력된 그룹 증명서G에 의거하여, 소스ID 리스트L에 레코더 ID를 추가한다. 구체적으로는, 우선, 레코더 ID갱신부(144)는 그룹 증명서G에 포함되어 있는 그룹 ID를 판독하는 동시에, 소스 ID 리스트L 내의 그룹 ID를 판독한다. 이어서, 레코더 ID갱신부(144)는 쌍방의 그룹 ID가 일치하는 것인가의 여부를 판단한다. 이 판단의 결과, 쌍방의 그룹 ID가 일치하는 경우에는, 상기 그룹 증명서G에 포함되어 있는 다른 콘텐츠 처리장치(10)에 대응한 레코더 ID를 판독하여, 소스ID 리스트L에 추가한다. 한편, 쌍방의 그룹 ID가 일치하지 않는 경우에는, 상기 그룹 증명서G에 포함되어 있는 당해 레코더 ID를 소스ID 리스트L에 추가하지 않는다.

이에 따라, 동일한 기기 그룹에 등록되어 있는 콘텐츠 처리장치(10)에 대응한 레코더 ID만을, 소스ID 리스트L에 추가할 수 있다. 또, 레코더 ID갱신부(144)는 소스ID 리스트L에 추가 가능한 레코더 ID수에 상한을 설정하여 레코더 ID의 추가를 제한해도 좋다.

리스트 동기부(146)는 복수의 소스ID 리스트L을 동기하는 기능을 가진다. 여기에서 말하는 소스ID 리스트L의 동기란, 상이한 복수의 소스ID 리스트L을 병합(머지(merge))하는 것을 말하고, 동기된 후의 소스ID 리스트L에는, 복수의 원래의 소스ID 리스트L에 포함되어 있었던 레코더 ID의 모두가 중복이 없이 포함되게 된다.

이 소스ID 리스트L의 동기처리는, 동일한 그룹 ID를 소유하는 콘텐츠 처리장치(10) 사이에서만 실행 가능하다. 구체적으로는, 리스트 동기부(146)는 다른 콘텐츠 처리장치(10) 또는 콘텐츠 재생장치(20)가 보유하는 소스ID 리스트L을 취득하고, 당해 소스ID 리스트L에 포함되어 있는 그룹 ID와, 자기의 콘텐츠 처리장치(10)의 소스ID 리스트L에 포함되어 있는 그룹 ID가 일치할 경우에만, 쌍방의 소스ID 리스트L을 동기한다.

상기 동기처리로부터, 동일한 기기 그룹의 등록된 복수의 기기가 가지는 소스ID 리스트L에 포함되는 레코더 ID를 동일하게 할 수 있다. 이 때문에, 상기 콘텐츠 처리장치(10) 사이에서, 리핑 콘텐츠를 공유하여 서로 재생 가능해진다.

또, 이 동기처리는, 예를 들면 사적 네트워크 내의 콘텐츠 처리장치(10) 사이에서 리스트 동기부(146)가 정기적 또는 임의의 타이밍에서 자동적으로 행해도 좋고, 또는, 사용자의 지시에 따라, 지정된 특정한 콘텐츠 처리장치(10)와의 사이에서 행해도 좋다. 또, 이러한 동기처리는 사적 네트워크로 접속된 콘텐츠 처리장치(10) 사이나, 로컬라인(9)으로 접속된 콘텐츠 처리장치(10) 사이뿐만 아니라, 네트워크(5)를 통해 원격적으로 접속된 콘텐츠 처리장치(10)라도 실행 가능하다.

자기 ID추가부(148)는 콘텐츠 처리장치(10) 자신에 대응하는 레코더 ID를 예를 들면 무조건 소스ID 리스트L에 추가한다. 구체적으로는, 자기 ID추가부(148)는 예를 들면, 자기 ID용 데이터베이스(117)로부터, 콘텐츠 처리장치(10) 자신에 대응하는 레코더 ID를 판독하여 소스ID 리스트L에 기록한다. 이에 따라, 콘텐츠 처리장치(10)는 그룹 등록의 유무에 관계없이, 스스로 리핑한 리핑 콘텐츠를 재생할 수 있게 된다. 또, 그룹 ID는 이 자기 ID추가부가 난수 등에 근거해 생성하여 자기 ID용 데이터베이스(117)에 기록해도 좋다.

그룹 ID갱신부(149)는 예를 들면, 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 등록시에, 상기 그룹 등록부(130)로부터 그룹 ID가 입력되면, 상기 그룹 ID를 소스 ID리스트L 내에 추가한다. 이에 따라, 콘텐츠 처리장치(10)는 당해 그룹 ID가 부가된 배신 콘텐츠를 재생 가능하게 된다.

또, 그룹 ID갱신부(149)는 상기 그룹 등록부(130)로부터 그룹 등록 해제 통지가 입력되면, 소스 ID리스트L 내에 포함되는 모든 소스 ID(레코더 ID, 그룹 ID)를 삭제한다. 단, 콘텐츠 처리장치(10) 자신에 대응하는 레코더 ID만은 소스ID 리스트L로부터 삭제되지 않는다. 이에 따라, 콘텐츠 처리장치(10)는 자신의 작성한 리핑 콘텐츠, 및 저작권관리되지 않고 있는 콘텐츠밖에 재생할 수 없게 된다.

또, 레코더 ID갱신부(144) 및 그룹 ID갱신부(149)는 콘텐츠 재생장치(20)로부터 수신한 소스ID 리스트L을 갱신하여 회신하는 것도 가능하다.

이상, 본 실시예에 따른 리스트 관리부(140)에 관하여 설명했다. 이렇게, 리스트 관리부(140)는 그룹 등록에 의해 얻을 수 있는 그룹 ID를 소스ID 리스트L에 추가하는 동시에, 그룹 ID가 동일한 것인가의 여부를 기준으로 하여, 동일한 기기 그룹에 속하는 다른 콘텐츠 처리장치(10)의 레코더 ID를 소스ID 리스트L에 추가한다. 이에 따라, 동일한 기기 그룹에 등록되어 있는 콘텐츠 처리장치(10) 사이에서는, 복사된 배신 콘텐츠 및 리핑 콘텐츠를 자유롭게 재생할 수 있게 된다. 한편, 상이한 기기 그룹에 등록되어 있다거나, 또는 미등록의 콘텐츠 처리장치(10) 사이에서는, 복사된 콘텐츠의 재생을 제한하여 콘텐츠의 위법 이용을 방지할 수 있다.

또, 사적 네트워크 내의 복수의 콘텐츠 처리장치(10) 및 콘텐츠 재생장치(20)에 관해서, 어떤 콘텐츠 처리장치(10)에 대표 리스트 관리부(140)를 1개만 만들고, 상기 대표 리스트 관리부(140)가 각 콘텐츠 처리장치(10) 및 콘텐츠 재생장치(20)의 소스ID 리스트L을 일괄하여 갱신하도록 하여도 좋다. 이 경우, 대표 리스트 관리부(140)는 예를 들면, 사적 네트워크의 접속 서버 장치내 등에 만드는 것이 바람직하다.

다음으로, 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치(PD)(20)의 구성에 대해서 상세하게 설명한다.

먼저, 도9에 의거하여, 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치(20)의 하드웨어 구성에 관하여 설명한다. 또, 도9는 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치(20)의 하드웨어 구성의 예를 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도9에 나타나 있는 바와 같이, 콘텐츠 재생장치(20)는 예를 들면, 메인 제어장치(201)와, 플래시 메모리(202)와, RAM(203)과, 데이터처리장치(204)와, 버스(206)와, 입력장치(208)와, 표시장치(210)와, 저장장치(HDD)(211)와, 디코더(213)와, 통신장치(215)와, 오디오 출력회로(216)와 리모트 콘트롤러(218)와, 헤드폰(219)을 구비한다.

메인 제어장치(201)는 제어장치로서 기능하고, 콘텐츠 재생장치(20)의 각부를 제어한다. 플래시 메모리(202)는 예를 들면, 메인 제어장치(201)의 동작을 규정한 프로그램이나, 각종 데이터를 기억한다. 또, RAM(203)은 예를 들면 SDRAM(Synchronous DRAM)으로 구성되어, 메인 제어장치(201)의 처리에 관한 각종 데이터를 1차 기억한다.

데이터처리장치(204)는 시스템LSI 등으로 구성되어, 콘텐츠 재생장치(20) 내로 전송되는 데이터를 처리한다. 버스(206)는 메인 제어장치(201), 플래시 메모리(202), RAM(203), 데이터처리장치(204), 입력장치(208), 표시장치(210), 저장장치(HDD)(211), 디코더(213), 통신장치(215) 및 오디오 출력회로(216) 등을 접속하는 데이터 선이다.

입력장치(208)와 리모트 콘트롤러(218)는 예를 들면, 터치 패널, 버튼 키, 레버, 다이얼 등의 조작 수단과, 사용자에게 의한 조작 수단에 대한 조작에 따라 입력 신호를 생성해서 메인 제어장치(201)에 출력하는 입력제어회로 등으로 구성되어 있다. 콘텐츠 재생장치(20)의 사용자는 이 입력장치(208)나, 후술의 리모트 콘트롤러(218)를 조작함으로써, 콘텐츠 재생장치(20)에 대하여 각종 데이터를 입력하거나 처리 동작을 지시하거나 할 수 있다.

표시장치(210)는 예를 들면 LCD패널 및 LCD제어회로 등으로 구성된다. 이 표시장치(210)는 메인 제어장치(201)의 제어에 따라, 각종정보를 텍스트 또는 이미지로 표시한다. 예를 들면, 후술하는 바와 같이, 콘텐츠 재생장치(20) 내에 보유되어 있는 콘텐츠의 타이틀 정보를 그 재생의 가부를 판별 가능하게 표시하는 것도 할 수 있다.

저장장치(211)는 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치(20)의 기억부의 일례로서 구성된 데이터 저장용의 장치이다. 이 저장장치(211)는 예를 들면 몇십GB의 기억용량을 가지는 하드디스크 드라이브(HDD)로 구성되어, 압축된 콘텐츠나, 메인 제어장치(201)의 프로그램, 처리 데이터 등의 각종 데이터를 저장한다.

디코더(213)는 암호화되어 있는 콘텐츠 데이터의 복호처리, 디코딩 처리, 서라운드 처리, PCM데이터로의 변환 처리 등을 행한다.

통신장치(215)는 USB컨트롤러 및 USB단자 등으로 구성되어, USB케이블 등의 로컬라인(9)을 사이에 두고 접속된 콘텐츠 처리장치(10)와의 사이에서, 콘텐츠, 소스ID 리스트L, ICV 데이터, 콘텐츠 관리 정보, 제어신호 등의 각종 데이터를 송수신한다.

오디오 출력회로(216)는 디코더(213)에 의해 복호되어, CPU에 의해 DA변환된 아날로그 음성 데이터를 증폭해서 리모트 콘트롤러(218)에 출력한다. 이 아날로그 음성 데이터는 리모트 콘트롤러(218)로부터 헤드폰(219)에 출력되어, 헤드폰(219)에 내장된 스피커로부터 출력된다.

여기에서, 이러한 하드웨어 구성의 콘텐츠 재생장치(20)에 있어서의 주된 데이터의 흐름에 관하여 설명한다.

우선, 콘텐츠 재생장치(PD)(20)가 콘텐츠 처리장치(PC)(10)로부터, 콘텐츠를 수신했을 때의 데이터 흐름에 관하여 설명한다. 콘텐츠 재생장치(20)와 콘텐츠 처리장치(10)가 USB케이블 등의 로컬라인(9)으로 접속되면, 콘텐츠 처리장치(10)에서는, 콘텐츠 재생장치(20)는 리무버블한 HDD로서 인식된다. 이 상태에서, 콘텐츠 처리장치(10)가 콘텐츠 재생장치(20)에 콘텐츠 데이터 및 ICV 데이터 등의 제어 정보를 송신하면, 통신장치(215)는 이들의 데이터를 수신한다. 이어서, 수신된 콘텐츠 데이터는 통신장치(215)에 의해 저장장치(211)에 직접 기억된다. 한편, 통신장치(215)에 의해 수신된 제어 정보는 데이터처리장치(204)를 경유해서 메인 제어장치(201)에 입력되어, 소정의 기억영역에 기억된다.

다음으로, 콘텐츠 재생장치(PD)(20)가 콘텐츠를 재생할 때의 데이터 흐름에 관하여 설명한다. 우선, 콘텐츠의 재생 요구가 메인 제어장치(201)에 입력되어, 메인 제어장치(201)에 의해 당해 콘텐츠의 재생이 허가되었을 경우에는, 데이터처리장치(204)는 재생 대상의 콘텐츠 데이터를 저장장치(211)로부터 판독하고, RAM(203)에 전송하는 동시에 병행하여, RAM(203)에 전송된 콘텐츠 데이터를 디코더(213)에 전송한다. 이어서, 디코더(213)는 암호화되어 있는 콘텐츠 데이터의 복호처리, 디코딩 처리, 서라운드 처리, PCM데이터로의 변환 처리 등을 행하고, 메인 제어장치(201)에 전송한다. 또한, 메인 제어장치(201)는 입력된 PCM데이터를, DA변환기(도시 생략)에 의해서 볼륨 조절을 행해 아날로그 음성 데이터로 변환하고, 오디오 출력회로(216)의 앰프에 전송한다. 오디오 출력회로(216)는 이 아날로그 음성 데이터를 리모트 콘트롤러(218)를 개재하여 헤드폰(219)로부터 출력한다.

다음으로, 도10에 의거하여, 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치(20)의 주된 기능에 관하여 설명한다. 또, 도10은 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치(20)의 기능을 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도10에 나타나 있는 바와 같이, 콘텐츠 재생장치(20)는 예를 들면, 데이터통신부(220)와, 기억부(230)와, 재생 제어방식 판단부(240)와, 재생 가부판단부(242)와, 재생 실행부(244)와, 타이틀 리스트 작성부(250)와, 콘텐츠 선택부(252)를 구비한다.

데이터통신부(220)는 상기 통신장치(215)를 이용하고, 로컬라인(9)을 개재하여 콘텐츠 처리장치(10)와의 사이에서 데이터를 송수신한다.

기억부(230)는 예를 들면, 상기 저장장치(211) 및 플래시 메모리(202) 등으로 구성되어, 콘텐츠 재생장치(20) 내에서 각종 데이터를 기억한다. 이 기억부(230)는 예를 들면, ICV 데이터(231), 소스ID 리스트L, 콘텐츠 데이터베이스(234), 콘텐츠 관리 정보 데이터베이스(236)를 저장하고 있다.

ICV 데이터(231)는 상기 콘텐츠 처리장치(10)의 ICV 데이터관리부(190)에 의해 생성되어, 콘텐츠 재생장치(20)에 전송된 것이며, 콘텐츠 재생장치(20)에 있어서의 콘텐츠 재생 처리의 정당성을 체크하기 위해서 사용할 수 있다. 이 ICV 데이터(231)는 예를 들면, 헤더 부분에 부가된 1비트의 플래그(232)와, MAC 값(233)을 포함한다.

플래그(232)는 콘텐츠 재생장치(20)에 있어서의 재생 제어방식(저작권관리 방식)을 나타내는 방식식별정보의 일례다. 예를 들면, 콘텐츠 처리장치(10)에 의해 콘텐츠 재생장치(20)의 재생 제어방식이 그룹 관리 방식으로 설정되어 있을 경우에는, 플래그(232)는 "0"이며, 한편 당해 재생 제어방식이 체크인·체크아웃 방식으로 설정되어 있을 경우에는, 플래그(232)는 "1"이다.

또, 콘텐츠 처리장치(10)에 의해 콘텐츠 재생장치(20)의 재생 제어방식이 그룹 관리 방식으로 설정되어 있을 경우에는, MAC 값(233)은 소스ID 리스트L의 MAC 값이다. 한편, 당해 재생 제어방식이 체크인·체크아웃 방식으로 설정되어 있을 경우에는, MAC 값(233)은 각 콘텐츠의 이용 조건정보를 포함하는 라이선스에 의거하여 생성된 MAC 값이 된다.

또, 기억부(230) 내의 소스ID 리스트L은 상기 콘텐츠 처리장치(10)의 소스ID 리스트L과 대략 동일하다. 콘텐츠 재생장치(20)가 그룹 등록됨으로써, 그룹 ID가 추가되고, 또, 동일한 기기 그룹에 속하는 콘텐츠 처리장치(10)의 레코더 ID도 추가된다. 본 실시예에서는, 이 소스ID 리스트L은 콘텐츠 처리장치(10)의 리스트 관리부(140)에 의해 갱신되지만, 콘텐츠 재생장치(20) 내에 리스트 관리부를 설치하고, 콘텐츠 재생장치(20)가 자신의 소스ID 리스트L을 갱신하도록 하여도 좋다.

또, 콘텐츠 데이터베이스(234)는 콘텐츠 처리장치(10)로부터 전송된 콘텐츠를 저장한다. 콘텐츠 재생장치(20)의 재생 제어방식이 그룹 관리 방식으로 설정되어 있을 경우에는, 이 콘텐츠 데이터베이스(234)에는, 상기 도6(a)에 나타나 있는 바와 같은 소스 ID를 포함하는 라이선스가 부가된 콘텐츠가 기억되고, 당해 재생 제어방식이 체크인·체크아웃 방식으로 설정되어 있을 경우에는, 도6(b)에 나타나 있는 바와 같은 이용 조건정보를 포함하는 라이선스가 부가된 콘텐츠가 기억된다.

콘텐츠 관리 정보 데이터베이스(236)에는, 상기 콘텐츠 처리장치(10)의 콘텐츠 관리 정보 데이터베이스(118)와 마찬가지로, 콘텐츠DB(234)에 기억되어 있는 콘텐츠에 관하여, 콘텐츠 ID, 콘텐츠의 타이틀 정보(곡명, 아티스트명, 앨범명 등)와 같은 콘텐츠의 속성정보나, 기록 장소정보(예를 들면 콘텐츠DB(234) 내의 어드레스) 등이 기록된다.

또, 기억부(230) 내의 도면에 나타나 있지 않은 자기 ID용 데이터베이스에는, 예를 들면, 콘텐츠 재생장치(20)의 디바이스 ID가 안전하게 저장되어 있다. 이 디바이스 ID는 공장출하시 등에 콘텐츠 재생장치(20) 단위로 고유하게 부여되는 ID이며, 콘텐츠 재생장치(20)의 그룹 등록시에 사용된다.

재생 제어방식 판단부(240)는 예를 들면 콘텐츠의 재생시 등에, 상기 ICV 데이터(231)의 플래그(232)를 판독하고, 이 플래그(232)에 의거하여, 콘텐츠 처리장치(10)에 의해 설정된 콘텐츠 재생장치(20)의 재생 제어방식을 판단한다. 구체적으로는, 재생 제어방식 판단부(240)는 예를 들면, 플래그(232)가 "0"일 경우에는, 당해 재생 제어방식이 그룹 관리 방식(제1 재생 제어방식)으로 판단하고, 플래그(232)가 "1"일 경우에는, 당해 재생 제어방식이 체크인·체크아웃 방식(제2 재생 제어방식)이라고 판단한다. 재생 제어방식 판단부(240)는 이 판단 결과를 재생 가부판단부(242)에 출력한다.

재생 가부판단부(242)는 재생 제어방식 판단부(240)에 의해 판단된 어느 쪽인가의 재생 제어방식을 따르고, 재생 요구를 받은 콘텐츠의 재생 가부를 판단한다. 이 재생 가부판단부(242)는 그룹 관리 방식의 저작권관리 스킴을 따른 재생 제어를 행하는 제1 재생 가부판단부(242a)와, 체크인·체크아웃 방식의 저작권관리 스킴을 따른 재생 제어를 행하는 제2 재생 가부판단부(242b)를 구비한다.

재생 제어방식 판단부(240)에 의해, 콘텐츠 재생장치(20)의 재생 제어방식이 그룹 관리 방식(제1 재생 제어방식)으로 설정되어 있다고 판단되었을 경우에는, 재생 가부판단부(242)는 제1 재생 가부판단부(242a)를 동작시켜서, 재생 대상의 콘텐츠에 부가되어 있는 소스 ID와, 소스ID 리스트L에 의거하여, 당해 콘텐츠의 재생의 가부를 판단한다. 또, 소스 ID리스트 L 내의 소스 ID에 유효기한이 설정되어 있을 경우에는, 소스 ID가 유효기한내인 경우에 콘텐츠의 재생을 허가한다.

한편, 콘텐츠 재생장치(20)의 재생 제어방식이 체크인·체크아웃 방식(제1 재생 제어방식)으로 설정되어 있다고 판단되었을 경우에는, 재생 가부판단부(242)는 제2 재생 가부판단부(242b)를 동작시켜서, 재생 대상의 콘텐츠에 부가되어 있는 라이선스의 이용 조건정보(재생 횟수제한, 재생 유효기한 등)에 의거하여, 당해 콘텐츠의 재생의 가부를 판단한다. 또, 이 재생 가부판단부(242)는 상기 콘텐츠 처리장치(10)의 재생 가부판단부(172)와 대략 동일한 기능을 가지므로 상세한 설명은 생략한다.

재생 실행부(244)는 상기 재생 가부판단부(242)에 의해 재생 가능하다고 판단된 콘텐츠를 재생하고, 오디오 출력 회로에 출력한다. 또, 이 재생 실행부(244)는 상기 콘텐츠 처리장치(10)의 재생 실행부(174)와 대략 동일한 기능을 가지므로 상세한 설명은 생략한다.

타이틀 리스트 작성부(250)는 콘텐츠 관리 정보 데이터베이스(236)로부터, 콘텐츠 데이터베이스(234)에 기억되어 있는 콘텐츠 중 전부 또는 일부의 콘텐츠의 타이틀 정보를 판독하고, 콘텐츠의 타이틀 정보의 리스트(이하, "타이틀 리스트"라고 한다.)를 작성한다. 이 타이틀 리스트는 예를 들면, 음악 콘텐츠의 곡명의 일람이며, 부수 정보로서, 음악 콘텐츠의 아티스트명이나 앨범명, 재생시간 등을 포함한다. 또한, 타이틀 리스트 작성부(250)는 작성한 타이틀 리스트를 표시장치(210)에 표시시킨다. 이에 따라, 사용자는 이 타이틀 리스트를 열람하고, 재생을 소망하는 콘텐츠를 선택하고, 입력장치(208)를 조

작성해서 당해 콘텐츠의 타이틀 정보를 지정하고, 재생 요구를 행한다. 이렇게, 본 실시예에 있어서의 타이틀 리스트 작성부(250) 및 표시장치(210)는 콘텐츠 재생장치(20)가 보유하는 1 또는 2 이상의 콘텐츠의 타이틀 정보를 표시하는 표시부의 일례로서 구성되어 있다.

콘텐츠 선택부(252)는 입력장치(208)에 대한 사용자 입력에 의거하여, 재생 대상의 콘텐츠를 선택하고, 선택결과를 재생 가부판단부(242)에 출력한다. 구체적으로는, 콘텐츠 선택부(252)는 사용자에게 의해 재생이 요구된 콘텐츠의 텍스트 정보에 대응하는 콘텐츠의 콘텐츠 ID 및 기억 장소를, 콘텐츠 관리 정보 데이터베이스(236)로부터 판독하고, 상기 정보를 재생 가부판단부(242)에 출력한다. 이 결과, 재생 가부판단부(242)는 선택된 재생 대상의 콘텐츠에 관해서 재생 가부판단을 행하고, 재생 가능한 콘텐츠만이 재생 실행부(244)에 의해 재생된다.

또, 타이틀 리스트 작성부(250)는 타이틀 리스트를 재생 가능한 콘텐츠의 타이틀 정보와, 재생 불가능한 콘텐츠의 타이틀 정보를 판별 가능하게 작성해서 표시시킬 수도 있다. 이 경우에는, 타이틀 리스트 작성부(250)는 우선, 상기 재생 가부판단부(242)에 의뢰하고, 표시 대상의 각 콘텐츠가 재생 가능한 것인가의 여부를 판단시켜, 이 판단 결과에 의거하여, 재생 가능한 콘텐츠와 재생 불가능한 콘텐츠를 판별 가능한 타이틀 리스트를 작성한다. 이에 따라, 사용자는 재생 가능한 콘텐츠 중에서, 재생을 소망하는 콘텐츠를 선택해서 지정할 수 있다. 이렇게, 표시장치(210)에 표시된 재생 가능한 콘텐츠 중에서, 사용자가 원하는 콘텐츠의 타이틀 정보가 선택되었을 경우에는, 상기 콘텐츠 선택부(252)는 선택된 타이틀 정보에 대응하는 콘텐츠의 콘텐츠 ID 및 기억 장소를 재생 가부판단부(242)에 출력하고, 재생 가부판단부(242)는 재생 가부판단을 하지 않고, 당해 콘텐츠를 재생시킨다.

이상, 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치(20)의 기능 구성에 관하여 설명했다. 이 콘텐츠 재생장치(20)는 콘텐츠 처리장치(10)에 의한 설정을 따라서, 그룹 관리 방식의 재생 제어와, 체크인·체크아웃 방식의 재생 제어를 선택적으로 실행 가능하다. 이 때문에, 콘텐츠 재생장치(20)의 사용자의 편리성이 향상할 뿐만 아니라, 각 재생 제어방식에 대응한, 다른 모델의 콘텐츠 재생장치(20)를 설계 개발할 필요가 없으므로, 개발 작업의 효율화 및 코스트 삭감을 꾀할 수 있다.

또, 콘텐츠 재생장치(20)는 콘텐츠에 부가된 소스 ID와 소스ID 리스트L에 의거하여 콘텐츠를 재생 제어하는 그룹 관리 방식의 저작권관리에 대응하고 있다. 이 때문에, 사용자는 자신의 소유하는 콘텐츠 처리장치(10)로부터 콘텐츠 재생장치(20)에 콘텐츠를 자유롭게 다운로드해서 재생할 수 있으므로, 종래의 체크인·체크아웃 방식과 비교하여, 사용자에게 의한 콘텐츠 이용의 자유도가 높고, 보다 사용자에게 친숙하다.

또, 상기 데이터통신부(220), 재생 제어방식 판단부(240), 재생 가부판단부(242), 재생 실행부(244), 타이틀 리스트 작성부(250), 콘텐츠 선택부(252) 등은 예를 들면, 상기 각 기능을 가지는 하드웨어로서 구성되어도 좋고, 또는, 상기 각 기능을 컴퓨터에 실현시키는 프로그램을 콘텐츠 재생장치(20)에 인스톨하는 것으로 구성되어도 좋다.

또, 상기의 실시예에 있어서는, 콘텐츠에 소스 ID가 부가되어 있지 않을 경우에는, 콘텐츠 재생장치(20)의 재생 가부판단부(242)는 저작권관리의 불필요한 콘텐츠라고 판단하여 당해 콘텐츠의 재생을 허가하고, 재생 실행부(244)에 대하여 당해 콘텐츠의 재생 지시 신호를 출력한다. 즉, 콘텐츠 재생장치(20)는 소스 ID가 부가되어 있지 않은 콘텐츠와 같은, 저작권으로 보호되고 있지 않은 콘텐츠를 자유롭게 재생할 수 있게 구성되어 있다. 이러한 저작권으로 보호되고 있지 않은 콘텐츠의 이용 제한을 상기의 그룹 관리 방식에 의해 실현할 수 있다. 이하에 그 방법을 나타낸다.

우선, 전술한 콘텐츠 처리장치(10)의 전송제어부(도면에는 나타나지 않는다)는 콘텐츠 데이터베이스(116)에 기억되어 있는 저작권으로 보호되고 있지 않은 콘텐츠를 콘텐츠 재생장치(20)에 전송하는 요구를 접수하면, 로컬라인(9)으로 접속된 콘텐츠 재생장치(20) 내의 소스ID 리스트L을 취득한다(스텝1).

다음으로, 전송제어부는 취득된 콘텐츠 재생장치(20)의 소스 ID리스트L 내의 그룹 ID와, 자신이 보유하는 소스 ID리스트L 내의 그룹 ID를 비교한다(스텝2).

이 비교의 결과, 전송제어부는 상기 2개의 그룹 ID가 일치할 경우에는, 상기 전송 요구를 받은 저작권으로 보호되고 있지 않은 콘텐츠를 콘텐츠 처리장치(10)로부터 콘텐츠 재생장치(20)에 전송하는 것을 허가하고, 일치하지 않을 경우에는, 당해 전송을 금지한다(스텝3).

또, 저작권으로 보호되고 있지 않은 콘텐츠의 콘텐츠 재생장치(20)로부터 콘텐츠 처리장치(10)에의 전송은 기본적으로 금지되어 있지만, 상기의 그룹 관리 방식에 의해, 일부의 전송을 허가하도록 구성하는 것도 가능하다. 이하에 그 방법을 나타낸다.

우선, 콘텐츠 처리장치(10)의 전송제어부는 로컬라인(9)으로 접속된 콘텐츠 재생장치(20)로부터, 당해 콘텐츠 재생장치(20)에 기억되어 있는 저작권으로 보호되고 있지 않은 콘텐츠를 콘텐츠 처리장치(10)에 전송하는 요구를 접수하면, 당해 콘텐츠 재생장치(20) 내의 소스ID 리스트L을 취득한다(스텝1).

다음에, 전송제어부는 취득된 콘텐츠 재생장치(20)의 소스 ID리스트L 내의 그룹 ID와, 자신이 보유하는 소스 ID리스트L 내의 그룹 ID를 비교한다(스텝2).

이 비교의 결과, 전송제어부는 상기 2개의 그룹 ID가 일치할 경우에는, 상기 전송 요구를 받은 저작권으로 보호되고 있지 않은 콘텐츠를 콘텐츠 재생장치(20)로부터 콘텐츠 처리장치(10)에 전송하는 것을 허가하고, 일치하지 않을 경우에는, 당해 전송을 금지한다(스텝3).

이렇게, 본 실시예에 따른 그룹 관리 방식의 저작권관리 방식에서는, 콘텐츠 처리장치(10)와 콘텐츠 재생장치(20)의 사이의 전송을 제어함으로써, 저작권관리되지 않고 있는 콘텐츠에 관해서도, 복사 전송을 제한해서 이용을 제한할 수 있다.

다음으로, 도11에 의거하여 본 실시예에 따른 서버(30)의 구성에 대해서 상세하게 설명한다. 또, 도11은 본 실시예에 따른 서버(30)의 기능을 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도11에 나타나 있는 바와 같이, 서버(30)는 WWW서버(31), 그룹 관리서버(32), 콘텐츠 배신서버(34), 증명서관리서버(36), 과금서버(38)를 구비한다.

이중, WWW서버(31), 그룹 관리서버(32) 및 증명서관리서버(36)는 콘텐츠 공유 서비스 실행부를 구성하고, 동일 사용자의 소유하는 복수의 콘텐츠 처리장치(10) 및 콘텐츠 재생장치(20)를 그룹 등록하고, 상기 그룹 등록된 기간에서 콘텐츠를 공유하기 위한 콘텐츠 공유 서비스를 실행한다. 또, WWW서버(31), 콘텐츠 배신서버(34), 과금서버(38)는 배신 서비스 실행부를 구성하고, 콘텐츠 처리장치(10)의 사용자에 대하여, 예를 들면 유료로 콘텐츠를 배신하는 콘텐츠 배신 서비스를 행한다.

이하에 각 서버(31,32,34,36,38)의 기능 구성에 대해서 개별적으로 설명한다. 또, 본 실시예에 따른 각 서버(31,32,34,36,38)의 하드웨어 구성은, 상기 도4에 의거하여 설명한 콘텐츠 처리장치(PC)(10)의 하드웨어 구성과 같으므로 설명을 생략한다.

우선, WWW서버(31)에 관하여 설명한다. WWW서버(31)는 네트워크(5)를 통해 액세스해 온 콘텐츠 처리장치(10)로부터의 요구를 접수하고, 콘텐츠 처리장치(10)와 서버(30) 사이의 통신을 제어한다. WWW서버(31)는 사용자 등록부(312)와, 사용자 인증부(314)를 구비한다.

사용자 등록부(312)는 콘텐츠 공유 서비스 및/또는 콘텐츠 배신 서비스의 이용을 희망하는 신규 사용자의 등록 처리, 등록 변경 처리, 등록 해제 처리 및 사용자 어카운트 정보(사용자 ID, 크레딧 번호, 패스워드 등)의 관리 등을 행한다. 서비스 등록된 사용자에 대하여는, 사용자 단위로 고유한 리프 ID가 부여된다. 이러한 사용자 등록부(312)에 의한 등록 처리에 의해 결정된 각종 사용자 어카운트 정보 및 리프 ID는 그룹 등록 데이터베이스(324)에 보존된다. 그러나, 상기 예에 한정되지 않고, WWW서버(31) 내에 사용자 등록 데이터베이스를 만들고, 상기 사용자 어카운트 정보 및 리프 ID를 사용자 등록 데이터베이스에 있어서 관리해도 좋다.

사용자 인증부(314)는 예를 들면, 상기한 바와 같이 해서 콘텐츠 공유 서비스 및/또는 콘텐츠 배신 서비스에 등록된 사용자가 소유하는 콘텐츠 처리장치(10)로부터의 접속 요구(등록 요구, 등록 해제 요구, 콘텐츠 배신 요구, 증명서요구, 사용자 어카운트 정보변경 요구 등)에 따라, 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)를 소유하는 사용자를 인증하는 사용자 인증 처리를 행한다. 이 사용자 인증 처리는 예를 들면, 사용자에 의해 입력된 사용자 어카운트 정보 등과, 그룹 등록 데이터베이스(324)의 사용자 어카운트 정보에 근거해서 행해진다. 인증된 사용자는 예를 들면, 그룹 관리서버(32), 콘텐츠 배신서버(34) 또는 증명서관리서버(36) 등에서의 로그인인 인정된다.

다음으로, 그룹 관리서버(32)에 관하여 설명한다. 그룹 관리서버(32)는 동일 사용자가 소유하는 복수의 콘텐츠 처리장치(10) 및 콘텐츠 재생장치(20)를 그룹 등록한다. 이 그룹 관리서버(32)는 기기등록부(322)와, 그룹 등록 데이터베이스(324)를 구비한다.

그룹 등록 데이터베이스(324)는 그룹 관리서버(32)가 구비하는 HDD 등의 저장장치(도시 생략) 내에 저장된다. 이 그룹 등록 데이터베이스(324)는 도12에 나타나 있는 바와 같이, 예를 들면, 콘텐츠 공유 서비스 및 콘텐츠 배신 서비스의 제공을 받는 사용자의 사용자 어카운트 정보(사용자 ID(3241), 신용카드 번호(3242)), 사용자에 대응하는 리프 ID(3243), 그룹 등록된 콘텐츠 처리장치(10) 또는 콘텐츠 재생장치(20)의 기기 ID(3244), 그룹 등록된 콘텐츠 처리장치(10) 중에서 리핑 기능을 가지는 기기의 레코더 ID(3245)를 관련지어 보존되어 있다.

1개의 사용자 ID(사용자 어카운트)(3241)에 대하여는, 예를 들면 1개의 리프 ID(3243)가 할당되어 있다. 또한, 각 사용자의 리프 ID(3243)에 대하여는, 당해 리프 ID가 의미하는 사용자의 기기 그룹에 등록되어 있는 1 또는 2 이상의 콘텐츠 처리장치(10) 및 콘텐츠 재생장치(20)의 기기 ID(3244)(터미널 ID 또는 디바이스 ID)가 관련되어 있다. 여기에서, 콘텐츠 처리장치(PC)(10)의 기기 ID(3244)로서는, 상기 터미널 ID가 등록되고, 콘텐츠 재생장치(PD)(20)의 기기 ID(3244)로서는, 상기 디바이스 ID가 등록된다. 또한, 이 터미널 ID에 대하여, 리핑 기능을 가지는 콘텐츠 처리장치(10)의 레코더 ID가 관련되어 있다.

기기등록부(322)는 등록 요구원의 콘텐츠 처리장치(10) 또는 콘텐츠 재생장치(20)를, 상기 사용자 인증부(314)에 의해 인증된 사용자의 소유하는 기기 그룹에 그룹 등록한다. 이 그룹 등록 처리는 예를 들면, 상기 사용자 인증 처리가 이뤄진 후, 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 등록부(130)로부터 그룹 등록 요구 정보(예를 들면, 등록 요구 통지, 터미널 ID 또는 디바이스 ID, 레코더 ID 등)를 수신했을 경우에 행해진다. 기기를 그룹 등록할 경우에는, 상기 등록 요구원의 콘텐츠 처리장치(10) 또는 콘텐츠 재생장치(20)의 기기 ID(터미널 ID 또는 디바이스 ID, 레코더 ID 등)를, 상기 그룹 등록 데이터베이스(324)의 기기 ID(3244)의 란에 있어서의 상기 인증된 사용자에 대응하는 장소에 기록한다. 이에 따라, 그룹 등록된 기기의 기기 ID와, 상기 인증된 사용자에 부여되어 있는 리프 ID(기기 그룹)를 관련지을 수 있다.

또, 기기등록부(322)는 동일한 콘텐츠 처리장치(10)를, 다른 기기 그룹에 등록하는 것을 금지한다. 이 때문에, 기기등록부(322)는 그룹 등록 데이터베이스(324) 내를 검색하여 등록 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)의 기기 ID가 이미 보존되어 있을 경우에는, 당해 콘텐츠 처리장치(10) 또는 콘텐츠 재생장치(20)의 등록을 거절하고, 당해 기기 ID를 새롭게 그룹 등록 데이터베이스(324)에 기록하지 않도록 한다. 이에 따라, 1개의 콘텐츠 처리장치(10) 또는 콘텐츠 재생장치(20)가 1개의 기기 그룹에만 소속하도록 할 수 있다.

또, 기기등록부(322)는 동일한 기기 그룹에 등록 가능한 콘텐츠 처리장치(10) 또는 콘텐츠 재생장치(20)의 상한수, 구체적으로는, 동일한 사용자의 리프 ID에 관련짓는 것이 가능한 콘텐츠 처리장치(10)의 상한수를 설정하는 것도 할 수 있다. 예를 들면, 기기등록부(322)는 동일한 기기 그룹에 등록 가능한 콘텐츠 처리장치(PC)(10)의 상한수를 예를 들면 소정 대수(예를 들면 3대)로 설정하고, 어떤 리프 ID에 터미널 ID를 소정의 상한수(예를 들면 3개)까지만 관련짓도록 하여도 좋다. 이 경우, 기기 ID로서 터미널 ID를 가지는 콘텐츠 처리장치(PC)(10)로부터, 상기 상한수를 초과한 수의 등록 요구를 받았을 경우에는, 기기등록부(322)는 그 등록을 거절한다. 이에 따라, 동일한 기기 그룹에 등록 가능한 콘텐츠 처리장치(PC)(10)의 수를 예를 들면 3대 이하로 제한할 수 있으므로, 동일기기 그룹내에서, 배신 콘텐츠를 수신 가능한 콘텐츠 처리장치(PC)(10)의 수를 제한할 수 있다.

또, 상한수의 다른 예로서는, 예를 들면, 기기등록부(322)는 동일한 그룹 ID에 대하여 관련짓기 가능한 레코더 ID의 상한수(예를 들면 10개)를 설정해 두어도 좋다. 이 경우, 레코더 ID를 가지는 콘텐츠 처리장치(PC)(10)로부터, 상기 상한수를 초과한 수의 등록 요구를 받았을 경우에는, 등록을 거절한다. 이에 따라, 동일한 기기 그룹에 등록 가능한, 리핑 기능을 가지는 콘텐츠 처리장치(10)의 수를 제한할 수 있으므로, 동일기기 그룹내에서, 공유 가능한 리핑 콘텐츠의 제공원이 될 수 있는 콘텐츠 처리장치(10)의 수를 제한할 수 있다.

또, 기기등록부(322)는 상기한 바와 같이 하여 콘텐츠 처리장치(10)를 소정의 기기 그룹에 등록했을 경우에, 그룹 등록된 콘텐츠 처리장치(10)에 대하여, 서비스 데이터를 통지한다. 이 서비스 데이터에는, 예를 들면, 상기 인증된 사용자(등록된 기기 그룹)에 대응하는 리프 ID와, 콘텐츠를 이용하기 위한 서비스 공통 키를 포함한다. 이에 따라, 그룹 등록된 콘텐츠 처리장치(10)는 리프 ID를 수신하고, 그룹 ID로 변환하고, 자신의 소스ID 리스트L에 추가할 수 있다.

또, 이렇게 그룹 관리서버(32)의 기기등록부(322)로부터 콘텐츠 처리장치(10)에 리프 ID를 통지하는 것이 아니라, 기기등록부(322)가 미리 리프 ID 등에 의거하여 그룹 ID를 생성하고, 이 생성한 그룹 ID를 콘텐츠 처리장치(10)에 통지하도록 하여도 좋다. 이 경우에는, 콘텐츠 처리장치(10)는 그룹 ID를 스스로 생성하지 않아도 좋고, 그룹 관리서버(32)로부터 통지된 그룹 ID를 그대로 소스ID 리스트L에 추가할 수 있다.

또, 기기등록부(322)는 등록 해제 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)를, 상기 인증된 사용자가 소유하는 기기 그룹으로부터 등록 해제한다. 이 그룹 등록 해제 처리는 예를 들면, 상기 사용자 인증 처리가 이뤄진 후, 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 등록부(130)로부터 그룹 등록 해제 요구 정보(예를 들면, 그룹 등록 해제 요구 통지, 터미널 ID 또는 디바이스 ID, 레코더 ID 등)을 수신했을 경우에 행해진다. 기기를 그룹 등록 해제할 경우에는, 상기 등록 해제 요구원의 콘텐츠 처리장치(10) 또는 콘텐츠 재생장치(20)의 기기 ID(터미널 ID, 디바이스 ID)를, 상기 그룹 등록 데이터베이스(324)의 기기 ID(3244)의 란으로부터 삭제한다. 단, 레코더 ID에 대해서는, 해당하는 콘텐츠 처리장치(PC)(10)가 등록 해제되었다고 하더라도 삭제하지 않는다. 이에 따라, 리핑 기능을 가지는 콘텐츠 처리장치(10)가 일단, 상기 소정의 상한수(예를 들면 10대)까지 그룹 등록 되었을 경우에는, 그 후에 일부의 콘텐츠 처리장치(10)를 등록 해제했다고 하더라도, 새로운 콘텐츠 처리장치(10)를 추가 등록할 수 없다. 따라서, 공유 가능한 리핑 콘텐츠를 작성할 수 있는 콘텐츠 처리장치(10)의 등록수를 억제하여 리핑 콘텐츠의 저작권관리를 엄격하게 할 수 있다.

다음으로, 증명서관리서버(36)에 관하여 설명한다. 증명서관리서버(36)는 각 콘텐츠 처리장치(10)가 발행한 그룹 증명서G를 수집해서 관리하고, 동일 사용자의 기기 그룹에 속하는 다른 콘텐츠 처리장치(10)에 그룹 증명서G를 배포한다. 이 증명서관리서버(36)는 증명서관리부(362)와, 증명서 데이터베이스(364)를 구비한다.

증명서 데이터베이스(364)는 증명서관리서버(36)가 구비하는 HDD 등의 저장장치(도시 생략) 내에 저장된다. 이 증명서 데이터베이스(364)는 각 콘텐츠 처리장치(10)가 발행한 그룹 증명서G를, 각 콘텐츠 처리장치(10)의 사용자(리프 ID)에 관련지어 보존하고 있다.

증명서관리부(362)는 각 콘텐츠 처리장치(10)가 발행한 그룹 증명서G를 네트워크(5)를 통해 취득하고, 취득한 그룹 증명서G를 상기 증명서 데이터베이스(364)에, 사용자에게 관련지어 보존한다. 또, 증명서관리부(362)는 상기 증명서 데이터베이스(364)로부터, 어떤 사용자의 기기 그룹에 속하는 1 또는 2 이상의 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 증명서G를 판독하여 동일한 기기 그룹에 속하는 다른 콘텐츠 처리장치(10) 등에 배포한다.

예를 들면, 증명서관리부(362)는 상기 그룹 관리서버(32)에 의해 콘텐츠 처리장치(10)가 그룹 등록되었을 때에, 등록된 콘텐츠 처리장치(10)로부터, 당해 콘텐츠 처리장치(10)의 레코더 ID와 그룹 ID가 관련지어진 그룹 증명서G를 취득하고, 증명서 데이터베이스(364)에 보관해 둔다. 또한, 동일한 기기 그룹에 다른 콘텐츠 처리장치(10)가 새롭게 등록되었을 경우에는, 증명서관리부(362)는 새롭게 등록된 콘텐츠 처리장치(10)에 대하여, 동일한 기기 그룹에 등록필의 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 증명서G를 배포한다. 이에 따라, 새롭게 등록된 콘텐츠 처리장치(10)는 등록필의 콘텐츠 처리장치(10)의 레코더 ID를 취득해서 소스ID 리스트L에 추가함으로써, 리핑 콘텐츠를 공유할 수 있게 된다.

또, 기등록된 콘텐츠 처리장치(10)로부터 증명서의 배포 요구가 있었을 경우나, 당해 콘텐츠 처리장치(10)가 서버(30)에 액세스했을 경우 등에는, 증명서관리부(362)는 당해 콘텐츠 처리장치(10)에 대하여, 동일한 기기 그룹에 속하는 다른 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 증명서G를 배포해도 좋다.

또, 증명서관리부(362)는 콘텐츠 처리장치(10)가 등록 해제되었을 경우에는, 등록 해제된 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 증명서G를 증명서 데이터베이스(364)로부터 삭제한다.

이렇게, 증명서관리서버(36)의 증명서관리부(362)는 각 콘텐츠 처리장치(10)가 발행한 그룹 증명서G를 일괄관리하고, 동일한 기기 그룹에 속하는 다른 콘텐츠 처리장치(10)에 배포한다. 이에 따라, 콘텐츠 처리장치(10) 상호간을 직접 접속하지 않고, 콘텐츠 처리장치(10)는 다른 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 증명서G를 취득 가능하게 된다. 또한, 증명서관리서버(36)로 그룹 증명서G의 일괄관리를 행함으로써, 콘텐츠 처리장치(10)는 최신의 그룹 증명서G를 항상 취득할 수 있게 된다. 예를 들면, 콘텐츠 처리장치(10)는 동일 사용자의 기기 그룹에 속하는 모든 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 증명서G를 취득하고, 당해 콘텐츠 처리장치(10)의 레코더 ID를 소스ID 리스트L에 추가할 수 있다.

다음으로, 콘텐츠 배신서버(34)에 관하여 설명한다. 콘텐츠 배신서버(34)는 콘텐츠 배신 서비스에 사용자 등록한 사용자의 콘텐츠 처리장치(10)에 대하여, 예를 들면 유료에서 콘텐츠를 배신한다. 콘텐츠 배신서버(34)는 상기 그룹 관리 방식의 저작권관리 스킴에 대응한 콘텐츠와, 상기 체크인·체크아웃 방식의 저작권관리 스킴에 대응한 콘텐츠의 쌍방을 배신 가능하게 구성되어 있다.

이 콘텐츠 배신서버(34)는 예를 들면, 라이선스 발행부(342)와, 콘텐츠 배신부(344)와, 라이선스 데이터베이스(346)와, 콘텐츠 데이터베이스(348)를 구비한다.

라이선스 데이터베이스(346)와, 콘텐츠 데이터베이스(348)는, 콘텐츠 배신서버(34)가 구비하는 HDD 등의 저장장치(도시 생략) 내에 저장된다. 라이선스 데이터베이스(346)는 콘텐츠 배신에 따라 발행되는 라이선스를 보존하는 데이터베이스이다. 콘텐츠 데이터베이스(348)는 콘텐츠 배신 서비스의 배신 대상인 복수의 콘텐츠의 데이터베이스이다.

콘텐츠 배신부(344)는 예를 들면, 인증을 얻을 수 있는 사용자에 대하여, 배신 가능한 콘텐츠의 리스트를 열람시켜, 배신을 소망하는 배신 콘텐츠를 선택시킨다. 또한, 콘텐츠 배신부(344)는 사용자의 이용하는 콘텐츠 처리장치(10)에 대하여, 네트워크(5)를 개재하여 선택된 배신 콘텐츠를 배신한다. 또, 이 배신 처리는 예를 들면, 후술하는 것 같은 과금처리가 조건이 된다.

또, 콘텐츠 배신부(344)는 예를 들면, 콘텐츠 데이터베이스(348) 등에 보존되어 있는 배신 콘텐츠에 관한 정보(콘텐츠 ID, 타이틀 정보(곡명, 아티스트명, 앨범명, 재생 시간 등))도, 배신 콘텐츠에 관련시켜 송신한다.

라이선스 발행부(342)는 상기 콘텐츠 배신부(344)에 의해 배신되는 콘텐츠의 라이선스(권리정보; Usage Right)를 발행한다. 이 라이선스 발행부(342)는 저작권관리 방식의 종류에 따라, 다른 종류의 라이선스가 발행 가능하다.

예를 들면, 그룹 관리 방식의 저작권관리를 행할 경우에는, 라이선스 발행부(342)는 배신 콘텐츠를 구입한 사용자에 대응하는 리프 ID를 포함하는 라이선스를 배신 콘텐츠에 관련시켜 발행한다. 이때, 라이선스 발행부(342)는 당해 사용자에 대응하는 리프 ID를 상기 그룹 등록 데이터베이스(324)로부터 취득해도 좋고, 사용자 인증부(314)로부터 취득해도 좋다.

이렇게 라이선스 발행부(342)가 라이선스를 발행하면, 콘텐츠 배신서버(34)는 배신 콘텐츠의 파일과, 이 배신 콘텐츠를 구입한 사용자에 대응하는 리프 ID를 포함하는 라이선스의 파일을 관련지어 콘텐츠 처리장치(10)에 송신한다. 이 결과, 상기 배신 콘텐츠와 라이선스를 수신한 콘텐츠 처리장치(10)는 당해 리프 ID를 그룹 ID로 변환해서 당해 배신 콘텐츠에 부가하고, 이 그룹 ID를 배신 콘텐츠용의 소스 ID로서 기능시켜, 상기 그룹 관리 방식의 저작권관리를 실행한다.

한편, 체크인·체크아웃 방식의 저작권관리를 행할 경우에는, 라이선스 발행부(342)는 체크인/체크아웃 횟수제한, 재생 횟수제한, 재생 기한 등의 이용 조건정보(Usage rule)이 기술된 라이선스를 배신 콘텐츠에 관련시켜 발행한다. 이때, 라이선스 발행부(342)는 사용자가 소망하는 이용 조건 타입의 라이선스를 라이선스 데이터베이스(346)의 라이선스 모형정보에 의거하여 작성해도 좋다.

이렇게 라이선스 발행부(342)가 라이선스를 발행하면, 콘텐츠 배신서버(34)는 배신 콘텐츠의 파일과, 이용 조건정보를 포함하는 라이선스의 파일을 관련지어 콘텐츠 처리장치(10)에 송신한다. 이 결과, 상기 배신 콘텐츠와, 이용 조건정보를 포함하는 라이선스를 수신한 콘텐츠 처리장치(10)는 당해 라이선스에 의거하여, 상기 체크인·체크아웃 방식의 저작권관리를 실행한다.

라이선스 발행부(342)는 발행한 라이선스를 라이선스 데이터베이스(346)에 보존해서 관리한다.

이상과 같이, 콘텐츠 배신서버(34)는 콘텐츠 처리장치(10)에의 콘텐츠 배신시에, 배신 콘텐츠와 그 라이선스를 1세트 송신한다. 이때, 콘텐츠 배신서버(34)는 그룹 관리 방식의 콘텐츠를 배신할 때에는, 라이선스에 리프 ID를 포함시키고, 체크인·체크아웃 방식의 콘텐츠를 배신할 때에는, 라이선스에 이용 조건정보를 포함시킨다.

또, 상기에서는, 콘텐츠 배신서버(34)는 배신 콘텐츠와, 라이선스를 별도의 파일로 송신하고 있지만, 쌍방을 동일 파일로 송신해도 좋다. 또, 상기에서는, 그룹 관리 방식의 콘텐츠 배신시에, 콘텐츠 배신서버(34)는 콘텐츠 처리장치(10)에 리프 ID를 통지하고, 콘텐츠 처리장치(10)는 통지된 리프 ID에 의거하여 그룹 ID를 생성하고 있지만, 상기 예에 한정되지 않는다. 예를 들면, 콘텐츠 배신서버(34)가 리프 ID에 의거하여 그룹 ID를 미리 생성하고, 생성한 그룹 ID를 콘텐츠 처리장치(10)에 통지하도록 하여도 좋다.

다음으로, 과금서버에 관하여 설명한다. 과금서버(38)는 상기 콘텐츠 배신서버(34)에 의한 콘텐츠의 배신에 따라 과금처리를 행한다. 이 과금서버(38)는 예를 들면, 과금처리부(382)와, 과금정보 데이터베이스(384)를 구비한다.

과금정보 데이터베이스(384)는 사용자마다의 과금정보로부터 구성되는 데이터베이스이며, 과금서버(38)가 구비하는 HDD 등의 저장장치(도시 생략) 내에 저장된다.

과금처리부(382)는 예를 들면, 콘텐츠의 배신을 받은 사용자에게 대하여, 배신되는 콘텐츠에 상응한 금액의 지불을 요구하는 과금처리를 행한다. 이 과금처리에 의해 발생한 청구 금액, 결제 방법, 결제일 등의 과금정보는 예를 들면, 과금정보 데이터베이스(384)에 보존된다.

다음으로, 도13에 의거하여, 이상과 같은 콘텐츠 공유 시스템(100)을 이용한 콘텐츠 공유 방법의 기본적인 흐름에 관하여 설명한다. 도13은 본 실시예에 따른 콘텐츠 공유 방법의 기본적인 흐름을 나타내는 타이밍 차트이다.

도13에 나타나 있는 바와 같이, 먼저 신규 사용자가 자기가 소유하는 어떤 콘텐츠 처리장치(PC)(10-1)를 사용하여 서버(30)의 WWW서버(31)에 대하여, 상기 그룹 관리 방식의 저작권관리 스킴을 이용한 콘텐츠 공유 서비스의 사용자 등록 요구를 행한다(S2). 그러면, WWW서버(31)는 당해 사용자의 사용자 인증 처리를 행하고, 당해 사용자에게 대하여 신규인 리프 ID를 부여하고, 사용자 등록한다(S4). 또, 이 콘텐츠 공유 서비스의 사용자 등록은 콘텐츠 배신 서비스의 사용자 등록을 겸해도 좋다. 또, 상기 사용자 등록 처리는 WWW서버(31)의 대신에 그룹 관리서버(32)가 행해도 좋다.

이어서, 사용자는 자기가 소유하는 콘텐츠 처리장치(PC)(10-1,10-2)를 사용하여 서버(30)에 대하여 각각의 기기의 등록 요구를 행한다(S8,S12). 그러면, 그룹 관리서버(32)는 상기 기기의 등록 요구에 따라, 콘텐츠 처리장치(10-1,10-2)를 당해 사용자의 기기 그룹에 그룹 등록하고, 당해 사용자에게 대응하는 리프 ID를 콘텐츠 처리장치(10-1,10-2)에 통지한다(S10,S14). 콘텐츠 처리장치(10-1,10-2)는 통지된 리프 ID를 그룹 ID로 변환하고, 자신의 소스ID 리스트L에 각각 추가한다. 또, 이러한 각 콘텐츠 처리장치(10)의 기기 그룹 등록은 동시일 필요는 없고, 각각 별개로 임의의 타이밍이라도 좋다.

이어서, 콘텐츠 처리장치(10-2)는 콘텐츠 처리장치(10-2) 자신에 대응하는 그룹 ID와 레코더 ID를 관련지은 그룹 증명서G를 발행하고, 서버(30)의 증명서관리서버(36)에 송신한다(S16). 또한, 증명서관리서버(36)는 콘텐츠 처리장치(10-2)의 그룹 증명서G를 콘텐츠 처리장치(10-1)에 배포한다(S18). 또, 상기 그룹 증명서G의 배포는 증명서관리서버(36)을 경유하지 않고, 콘텐츠 처리장치(10-2)로부터 콘텐츠 처리장치(10-1)에 직접 행하여도 좋다. 또, 마찬가지로, 콘텐츠 처리장치(10-1)의 그룹 증명서G를 콘텐츠 처리장치(10-2)에 배포해도 좋다.

콘텐츠 처리장치(10-1)는 상기한 바와 같이 배포된 그룹 증명서G를 취득하면, 자신이 가지는 소스ID 리스트L의 갱신 처리를 행한다(S20). 이 리스트 갱신 처리에서는 상기 그룹 등록에 있어서, 콘텐츠 처리장치 10-1과 10-2가, 동일한 기기 그룹에 등록되어 있을 경우에는, 쌍방의 기기가 동일한 그룹 ID를 가지므로, 콘텐츠 처리장치(10-1)는 그룹 증명서G에 포함되어 있는 콘텐츠 처리장치(10-2)의 레코더 ID를 자기의 소스ID 리스트L에 추가할 수 있다. 한편, 콘텐츠 처리장치 10-1과 10-2가 다른 기기 그룹에 등록되어 있을 경우에는, 쌍방의 기기가 다른 그룹 ID를 가지므로, 콘텐츠 처리장치(10-1)는 그룹 증명서G에 포함되어 있는 레코더 ID를 자기의 소스ID 리스트L에 추가할 수 없다.

이하에서는, 상기 상태에 있어서, 콘텐츠 처리장치(10-2)로부터 제공된 콘텐츠를 콘텐츠 처리장치(10-1)가 취득하여 공유하는 케이스에 관하여 설명한다.

먼저, 리핑 콘텐츠 등의 작성 콘텐츠를 공유할 경우에 관하여 설명한다. 콘텐츠 처리장치(10-2)는 리핑, 셀프 레코딩 등에 의해 콘텐츠를 작성하고(S22), 상기 작성 콘텐츠에 대하여, 콘텐츠 처리장치(10-2)에 대응하는 레코더 ID를 부가한다(S24). 이어서, 콘텐츠 처리장치(10-2)는 이 레코더 ID가 부가된 작성 콘텐츠를 네트워크(5), 로컬라인(9) 또는 기억매체(7) 등을 거쳐서, 콘텐츠 처리장치(10-1)에 제공한다(S26).

다음에, 콘텐츠 처리장치(10-1)는 상기 작성 콘텐츠를 취득하여(S28), 예를 들면 사용자의 재생 요구에 따라 당해 작성 콘텐츠의 재생 제어 처리를 실행한다(S30). 이 경우, 작성 콘텐츠에 부가되어 있는 레코더 ID가 콘텐츠 처리장치(10-1)의 소스ID 리스트L에 포함되어 있을 경우에는, 콘텐츠 처리장치(10-1)는 당해 작성 콘텐츠를 재생 가능하고, 한편, 당해 레코더 ID가 당해 소스ID 리스트L에 포함되어 있지 않을 경우에는, 콘텐츠 처리장치(10-1)는 당해 작성 콘텐츠를 재생 불가능하다.

다음으로, 배신 콘텐츠를 공유할 경우에 관하여 설명한다. 우선, 콘텐츠 처리장치(10-2)가 그룹 관리서버(32)에 대하여, 콘텐츠의 배신 요구를 행한다(S32). 그러면, 그룹 관리서버(32)는 배신 요구된 콘텐츠와, 콘텐츠 처리장치(10-2)에 대응하는 리프 ID를 포함하는 라이선스를 콘텐츠 처리장치(10-2)에 배신한다(S34). 다음에, 콘텐츠 처리장치(10-2)는 수신한 라이선스 내의 리프 ID를 그룹 ID로 변환하고, 당해 그룹 ID를 배신 콘텐츠에 부가한다(S36). 이어서, 콘텐츠 처리장치(10-2)는 그룹 ID가 부가된 배신 콘텐츠를 상기와 같은 방법으로 콘텐츠 처리장치(10-1)에 제공하고(S38), 콘텐츠 처리장치(10-1)는 당해 배신 콘텐츠를 취득한다(S40). 다음에, 콘텐츠 처리장치(10-1)는 예를 들면 사용자의 재생 요구에 따라 당해 배신 콘텐츠의 재생 제어 처리를 실행한다(S42). 이 경우, 배신 콘텐츠에 부가되어 있는 그룹 ID가 콘텐츠 처리

장치(10-1)의 소스ID 리스트L에 포함되어 있을 경우에는, 콘텐츠 처리장치(10-1)는 당해 배신 콘텐츠를 재생 가능하고, 한편, 당해 그룹 ID가 당해 소스ID 리스트L에 포함되어 있지 않을 경우에는, 콘텐츠 처리장치(10-1)는 당해 배신 콘텐츠를 재생 불가능하다.

또한, 콘텐츠 처리장치(10-1,10-2)가 각각 등록 해제 요구를 행하면(S44,S48), 그룹 관리서버(32)는 상기 등록 해제 요구에 따라, 콘텐츠 처리장치(10-1,10-2)의 그룹 등록을 각각 해제한다(S46,S50).

이상과 같은 콘텐츠 공유 시스템(100)을 사용한 콘텐츠 공유 방법에서는, 동일 사용자가 소유하는 복수의 콘텐츠 처리장치(10)를 동일한 기기 그룹에 등록하면, 이들의 콘텐츠 처리장치(10) 사이에서, 작성 콘텐츠 및 배신 콘텐츠를 비교적 자유롭게 공유할 수 있다.

다음으로, 그룹 관리서버(32)에 대하여, 콘텐츠 처리장치(PC)(10) 또는 콘텐츠 재생장치(PD)(20)를 그룹 등록/등록 해제하는 처리에 대해서 상세하게 설명한다. 또, 이하의 처리 흐름에서는, 그룹 관리서버(32)에 대한 콘텐츠 공유 서비스의 사용자 등록이 이미 완료되고, 콘텐츠 처리장치(10)를 소유하는 사용자에 대하여 리프 ID가 부여되어 있는 상태에서부터 시작하는 것으로 한다.

먼저, 도14에 의거하여, 본 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(PC)(10)를 그룹 관리서버(32)에 기기등록하는 처리(그룹 등록 처리)에 관하여 설명한다. 도14는 본 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(PC)(10)의 그룹 등록 처리를 나타내는 타이밍 차트이다.

도14에 나타나 있는 바와 같이, 우선, 스텝S60~S70에서는, 등록 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)와 서버(30)와의 사이에서 네트워크(5)를 개재한 통신 접속을 안전하게 확립하고 사용자 인증을 행한다. 이 S60~S70의 처리는 콘텐츠 처리장치(10)의 브라우저와, 서버(30)의 WWW서버(31)의 사이에서 이루어진다.

구체적으로는, 우선, 등록 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)가 사용자 입력에 따라, 사용자 ID 및 패스워드를 WWW서버(31)에 송신한다(S60). 그러면, WWW서버(31)는 수신한 사용자 ID 및 패스워드와, 그룹 등록 데이터베이스(324)에 등록되어 있는 사용자 ID 및 패스워드를 대조하여 사용자 인증 처리를 행한다(S62). 이 결과, 사용자 인증이 불성립일 경우에는, WWW서버(31)는 로그인을 허가하지 않고, 등록 처리를 종료한다. 한편, 사용자 인증이 성립했을 경우에는, WWW서버(31)는 로그인을 허가하고, 사용자 인증이 성립한 취지의 통지와, 안전한 통신을 행하기 위한 세션 정보를 콘텐츠 처리장치(10)에 송신한다(S64). 다음에, 콘텐츠 처리장치(10)는 등록 요구 통지를 WWW서버(31)에 송신한다(S66). 이 등록 요구 통지에 의해, WWW서버(31)는 콘텐츠 처리장치(10)가 등록 요구를 위해 액세스해 온 것을 인지한다. 다음에, WWW서버(31)는 트랜잭션 ID를 생성하고(S68), 상기 생성한 트랜잭션 ID와, 그룹 관리서버(32)의 어드레스 정보의 일례인 URL(Uniform Resource Locator)을, 콘텐츠 처리장치(10)에 송신한다(S70). 이에 따라, 콘텐츠 처리장치(10)는 수신한 URL에 의거하여 그룹 관리서버(32)에 액세스할 수 있게 된다.

다음 스텝 S72~S86에서는, 콘텐츠 처리장치(10)를 그룹 관리서버(32)에 실제로 등록하기 위한 처리가 이루어진다. 이 S72~S86에서의 처리는 콘텐츠 처리장치(10)의 저작권관리부와, 서버(30)의 그룹 관리서버(32)의 사이에서 이루어진다.

구체적으로는, 우선 콘텐츠 처리장치(10)는 그룹 관리서버(32)에 서비스 데이터를 요구한다(S72). 그러면, 그룹 관리서버(32)는 콘텐츠 처리장치(10)에 서비스 데이터를 회신한다(S74). 이 서비스 데이터에는, 상기 인증된 사용자에게 대응하는 리프 ID와, 전송한 서비스 공통 키가 포함된다. 다음에, 콘텐츠 처리장치(10)는 그룹 관리서버(32)에 대하여, 상기 S70에서 수신한 트랜잭션 ID와, 콘텐츠 처리장치(10) 자신에 대응하는 터미널 ID 및 레코더 ID를 송신하고, 그룹 관리서버(32)에 등록 요구를 행한다(S76). 이 터미널 ID 및 레코더 ID는 콘텐츠 처리장치(10)에 의해 생성된다. 또, 이 S74 및 S76에서 주고받아지는 정보는 상기 세션 정보에 의해 외부로부터의 수정이 방지되므로, 안전하게 송수신 가능하다.

다음에, 그룹 관리서버(32)는 콘텐츠 처리장치(10)의 등록 가부를 판단한다(S78). 이 등록 가부판단은 예를 들면, 동일한 기기 그룹에 등록 가능한 콘텐츠 처리장치(10)의 상한수(예를 들면, 터미널 ID의 상한수(예를 들면 3개), 레코더 ID의 상한수(예를 들면 10개))에 근거해서 이루어진다. 더 상세하게는, 상기 인증된 사용자의 기기 그룹에, 이미 다른 터미널 ID를 가지는 예를 들면 3대의 콘텐츠 처리장치(10)가 등록될 일 경우에는, 그룹 관리서버(32)는 새로운 콘텐츠 처리장치(10)의 등록을 금지한다. 또, 당해 사용자의 기기 그룹에, 과거에 다른 레코더 ID를 가지는 예를 들면 10대의 콘텐츠 처리장치(10)가 등록된 적이 있는 경우(현재 등록되어 있는가의 여부는 불문)에는, 그룹 관리서버(32)는 새로운 콘텐츠 처리장치(10)의 등록을 금지한다.

이러한 S78에서의 등록 거부판단의 결과, 등록을 허가하지 않을 경우에는, 그룹 관리서버(32)는 콘텐츠 처리장치(10)에 등록 불가인 취지의 에러 통지를 송신한다. 한편, S78에서의 등록 거부판단의 결과, 등록을 허가할 경우에는, 그룹 관리서버(32)는, 상기 등록 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)의 등록 처리를 행한다(S80). 구체적으로는, 그룹 관리서버(32)는 상기 등록 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)로부터 수신한 터미널 ID 및 레코더 ID를, 그룹 등록 데이터베이스(324)의 상기 인증된 사용자의 레코드에 기록해서 등록한다. 또한, 그룹 관리서버(32)는 등록된 콘텐츠 처리장치(10)에 대하여, 등록 완료 통지를 송신한다(S82).

다음에, 콘텐츠 처리장치(10)는 상기 등록 완료 통지를 수신하면, 상기 S74에서 수신한 서비스 데이터를 유효화한다(S84). 또한, 콘텐츠 처리장치(10)는 유효화된 서비스 데이터 내의 리프 ID에 근거해 그룹 ID(상기 제1 그룹 ID와 제2 그룹 ID의 쌍방)를 생성하고, 이 그룹 ID를 자신의 소스 ID리스트L 내에 추가해서 저장한다(S86). 이에 따라, 콘텐츠 처리장치(10)는 당해 그룹 ID가 부가된 배신 콘텐츠를 재생 가능하게 되고, 또, 당해 그룹 ID를 포함하는 그룹 증명서G의 레코더 ID를 자신의 소스ID 리스트L에 추가 가능하게 된다.

이러한 콘텐츠 처리장치(10)의 등록 처리 후, 이하와 같은, 증명서발행 및 배포 처리를 행해도 좋다. 즉, 우선 콘텐츠 처리장치(10)는 자신에 대응하는 그룹 ID와 레코더 ID를 포함하는 그룹 증명서G를 발행하고, 이 그룹 증명서G를 증명서관리서버(36)에 송신한다(S88). 그러면, 증명서관리서버(36)는 수신한 그룹 증명서G를 증명서 데이터베이스(364)에 저장한다(S90). 이것에 의해, 다른 콘텐츠 처리장치(10)가 동일한 기기 그룹에 등록되었을 때에, 당해 그룹 증명서G를 배포하고, 레코더 ID를 공유할 수 있게 된다.

더욱이, 증명서관리서버(36)는 동일한 기기 그룹에 이미 등록되어 있는 다른 1 또는 2 이상의 콘텐츠 처리장치(10)가 있을 경우에는, 이 등록필의 다른 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 증명서G를 상기 등록된 콘텐츠 처리장치(10)에 배포한다(S92). 그러면, 상기등록된 콘텐츠 처리장치(10)는 수신한 그룹 증명서G 내의 레코더 ID를 판독하여 자신의 소스ID 리스트L에 추가한다(S94). 이에 따라, 당해 콘텐츠 처리장치(10)는 동일한 기기 그룹에 속하는 다른 콘텐츠 처리장치(10)가 리핑한 리핑 콘텐츠를 재생 가능하게 된다.

다음으로, 도15에 의거하여, 본 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(PC)(10)를 이미 등록되어 있는 기기 그룹으로부터 등록 해제하는 처리(그룹 등록 해제 처리)에 관하여 설명한다. 도15는 본 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(PC)(10)의 그룹 등록 해제 처리를 나타내는 타이밍 차트이다.

도15에 나타나 있는 바와 같이, 우선 스텝 S100~S110에서는, 등록 해제 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)와 서버(30)의 사이에서 네트워크(5)를 개재한 통신 접속을 안전하게 확립하고, 사용자 인증을 행한다. 이 S100~S110의 처리는 콘텐츠 처리장치(10)의 브라우저와, 서버(30)의 WWW서버(31)의 사이에서 이루어진다. 또, 상기 S100~S110의 처리는 S106에 있어서, 콘텐츠 처리장치(10)로부터 WWW서버(31)에 등록 해제 요구 통지가 이루어지는 점을 제외하고는, 상기 도14에서 설명한 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 등록 처리의 S60~S70과 대략 동일하므로, 상세한 설명을 생략한다.

다음 스텝 S112~S120에서는, 콘텐츠 처리장치(10)를 실제로 등록 해제하기 위한 처리가 이루어진다. 이 S112~S120에서의 처리는 콘텐츠 처리장치(10)의 저작권관리부와, 서버(30)의 그룹 관리서버(32)의 사이에서 이루어진다.

구체적으로는, 우선 콘텐츠 처리장치(10)는 상기 그룹 등록시에 그룹 관리서버(32)로부터 취득해서 콘텐츠 처리장치(10)에 보유하고 있는 서비스 데이터를 무효화한다(S112). 구체적으로는, 콘텐츠 처리장치(10)는 자신의 소스 ID리스트L 내에 포함되는 그룹 ID 및 레코더 ID를 삭제한다. 이에 따라, 콘텐츠 처리장치(10)에 있어서, 이들의 소스 ID가 부가된 콘텐츠의 재생이 불가능하게 된다.

다음에, 콘텐츠 처리장치(10)는 그룹 관리서버(32)에 대하여, 상기 S110에서 수신한 트랜잭션 ID와, 콘텐츠 처리장치(10) 자신에 대응하는 터미널 ID 및 레코더 ID를 송신하고, 그룹 관리서버(32)에 등록 해제 요구를 행한다(S114). 또, 이 S114에서 송신되는 정보는 상기 세션 정보에 의해 외부로부터의 수정이 방지되므로, 안전하게 송신 가능하다.

다음에, 그룹 관리서버(32)는 상기 등록 해제 요구를 수신하면, 콘텐츠 처리장치(10)의 등록 해제 가부를 판단한다(S116). 예를 들면, 등록 해제 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)가 미등록일 경우나, 부정한 등록 해제 요구일 경우 등에는, 그룹 관리서버(32)는 등록 해제를 허가하지 않는다.

이러한 S116에서의 등록 거부판단의 결과, 등록 해제를 허가하지 않을 경우에는, 그룹 관리서버(32)는 콘텐츠 처리장치(10)에 등록 해제 불가인 취지의 에러 통지를 송신한다.

한편, S116에서의 등록 가부판단의 결과, 등록 해제를 허가할 경우에는, 그룹 관리서버(32)는 등록 해제 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)의 등록 해제 처리를 행한다(S118). 구체적으로는, 그룹 관리서버(32)는 그룹 등록 데이터베이스(324)의 상기 인증된 사용자의 레코드로부터, 상기 등록 해제 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)의 터미널 ID를 삭제한다. 이때, 상기 등록 해제 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)의 레코더 ID는, 그룹 등록 데이터베이스(324)로부터 삭제하지 않고 잔존시킨다. 이에 따라, 리핑 콘텐츠 공유 서비스를 제공할 때에, 과도하게 많은 리핑 기능을 가지는 콘텐츠 처리장치(10)가 등록되고, 당해 다수의 콘텐츠 처리장치(10)로부터의 리핑 콘텐츠가 공유 가능하게 되어버리는 불편을 방지할 수 있다.

다음에, 그룹 관리서버(32)는 등록 해제된 콘텐츠 처리장치(10)에 대하여, 등록 해제 완료 통지를 송신한다(S120).

이상과 같이, 콘텐츠 처리장치(10)의 등록 해제 처리에서는 콘텐츠 처리장치(10)측에서 먼저 서비스 데이터를 무효화(S112)한 후에, 그룹 관리서버(32)측에서, 등록 해제 처리(S118)를 행한다. 이에 따라, 그룹 관리서버(32)로 등록 해제된 콘텐츠 처리장치(10)에 관해서는, 당해 콘텐츠 처리장치(10)가 보유하는 서비스 데이터를 확실하게 무효화하고, 그룹 ID 등을 소스ID 리스트L로부터 삭제할 수 있다. 이 때문에, 그룹 관리서버(32)상에서는 등록 해제되어 있는데도 불구하고, 콘텐츠 처리장치(10)상에서는 실제로는 서비스 데이터가 무효화되지 않고 있다고 하는 사태를 방지할 수 있다.

이상, 콘텐츠 처리장치(PC)(10)의 그룹 등록 처리 및 등록 해제 처리에 관하여 설명했다. 또, 이미 등록되어 있는 콘텐츠 처리장치(10)를 다시 등록하기 위해서는, 일단 등록 해제하지 않으면 다시 등록하는 것을 할 수 없다.

다음으로, 도16에 의거하여, 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치(PD)(20)를 그룹 관리서버(32)에 기기등록하는 처리(그룹 등록 처리)에 관하여 설명한다. 도16은 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치(PD)(20)의 그룹 등록 처리를 나타내는 타이밍 차트이다.

콘텐츠 재생장치(PD)(20)를 그룹 등록할 경우에는, 등록 대상의 콘텐츠 재생장치(PD)(20)를 이미 그룹 등록되어 있는 콘텐츠 처리장치(PC)(10)에 로컬라인(9)을 개재해서 접속하고, 이 콘텐츠 처리장치(PC)(10)에 의해, 콘텐츠 재생장치(PD)(20)를 그룹 관리서버(32)에 그룹 등록한다.

도16에 나타나 있는 바와 같이, 우선 스텝 S132~S142에서는, 등록 대상의 콘텐츠 재생장치(20)에 접속된 등록 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)와 서버(30)의 사이에서 네트워크(5)를 개재한 통신 접속을 안전하게 확립하고, 사용자 인증을 행한다. 이 S132~S142의 처리는 당해 콘텐츠 처리장치(10)의 브라우저와, 서버(30)의 WWW서버(31)의 사이에서 이루어진다. 또, 상기 S132~S142의 처리는 S138에 있어서, 콘텐츠 처리장치(10)로부터 WWW서버(31)에 콘텐츠 재생장치(20)의 등록 요구 통지가 이뤄지는 점을 제외하고는, 상기 도14에서 설명한 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 등록 처리의 S60~S70과 대략 동일하므로, 상세한 설명을 생략한다.

다음 스텝 S144~S164에서는, 콘텐츠 재생장치(20)를 콘텐츠 처리장치(10)에 의해, 그룹 관리서버(32)에 실제로 등록하기 위한 처리가 이루어진다. 이 S144~S164에서의 처리는 콘텐츠 재생장치(20)와, 콘텐츠 처리장치(10)의 저작권관리부와, 서버(30)의 그룹 관리서버(32)의 사이에서 이루어진다.

구체적으로는, 우선 콘텐츠 처리장치(10)는 등록 대상의 콘텐츠 재생장치(20)로부터, 로컬라인(9)을 개재하여 당해 콘텐츠 재생장치(20)의 디바이스 ID를 취득한다(S144). 이어서, 콘텐츠 처리장치(10)는 그룹 관리서버(32)에 대하여, 상기 S142에서 수신한 트랜잭션 ID와, 콘텐츠 처리장치(10) 자신의 터미널 ID와, 콘텐츠 재생장치(20)의 레코더 ID를 송신하고, 그룹 관리서버(32)에 콘텐츠 재생장치(20)의 등록 요구를 행한다(S146). 또, 이 S144에서 주고받아지는 정보는 상기 세션 정보에 의해 외부로부터의 수정이 방지되므로, 안전하게 송수신 가능하다.

다음에, 그룹 관리서버(32)는 상기등록 요구를 받으면, 등록 대상의 콘텐츠 재생장치(20)의 등록 가부를 판단한다(S148). 본 실시예에서는 콘텐츠 재생장치(20)의 등록 대수의 제한은 없기 때문에, 무조건 등록이 허가되지만, 상기 예에 한정되지 않고, 콘텐츠 재생장치(20)의 등록 대수에 상한수를 설정해도 좋다. 또, 등록 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)가 미등록일 경우에는, 그룹 관리서버(32)는 등록 대상의 콘텐츠 재생장치(20)의 등록을 허가하지 않는다.

이러한 S148에서의 등록 가부판단의 결과, 등록을 허가하지 않을 경우에는, 그룹 관리서버(32)는 콘텐츠 처리장치(10)에 등록 불가인 취지의 에러 통지를 송신한다.

한편, S148에서의 등록 가부판단의 결과, 등록을 허가할 경우에는, 그룹 관리서버(32)는 등록 대상의 콘텐츠 재생장치(20)의 등록 처리를 행한다(S150). 구체적으로는, 그룹 관리서버(32)는 상기 등록 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)의 터미

널 ID 등에 의거하여, 그룹 등록 데이터베이스(324) 내의 상기 인증된 사용자의 레코드를 특정하고, 상기 레코드에 등록 대상의 콘텐츠 재생장치(20)의 디바이스 ID를 기록한다. 또한, 그룹 관리서버(32)는 등록 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)에 대하여, 등록 완료 통지를 송신한다(S152).

다음에, 콘텐츠 처리장치(10)는 상기 등록 완료 통지를 수신하면, 콘텐츠 처리장치(10) 자신의 등록시에 취득한 서비스 데이터에 포함되는 리프 ID에 의거하여, 그룹 ID(상기 제1 그룹 ID와 제2 그룹 ID의 쌍방)을 생성한다(S154).

다음에, 콘텐츠 처리장치(10)는 등록된 콘텐츠 재생장치(20)로부터, 당해 콘텐츠 재생장치(20)의 소스ID 리스트L 및 ICV 데이터를 취득한다(S156).

나아가, 콘텐츠 처리장치(10)는 S156로 취득한 ICV 데이터에 의거하여, 취득한 소스ID 리스트L의 정당성을 체크한다(S158). 상기한 바와 같이, 그룹 관리 방식의 저작권관리 스킴에서는, ICV 데이터에는 소스ID 리스트L의 Hash 값인 MAC 값이 포함되어 있으므로, 콘텐츠 처리장치(10)는 콘텐츠 처리장치(10)로부터 취득한 소스ID 리스트L의 MAC 값을 요구하고, ICV 데이터의 MAC 값과 대조함으로써, 당해 소스ID 리스트L이 고쳐져 있는가의 여부를 검출할 수 있다.

이 S158에서의 정당성의 체크의 결과, 당해 소스ID 리스트L이 정당하지 않다(수정되어 있다)고 판단되었을 경우에는 예러가 되고, 소스ID 리스트L의 갱신이 행해지지 않는다.

한편, S158에서의 정당성의 체크의 결과, 당해 소스ID 리스트L이 정당하다고 판단되었을 경우에는, 콘텐츠 처리장치(10)는 콘텐츠 재생장치(20)의 소스ID 리스트L을 갱신한다(S160). 구체적으로는, 콘텐츠 처리장치(10)는 콘텐츠 재생장치(20)로부터 취득한 소스ID 리스트L에, 상기 S154에서 생성한 그룹 ID를 추가한다. 이때, 또한, 콘텐츠 처리장치(10) 자신의 소스ID 리스트L에 포함되어 있는 레코더 ID를, 콘텐츠 재생장치(20)로부터 취득한 소스ID 리스트L에 추가해도 좋다.

또한, 콘텐츠 처리장치(10)는 콘텐츠 재생장치(20)의 ICV 데이터를 갱신한다(S162). 구체적으로는, 콘텐츠 처리장치(10)는 상기 S160에서 갱신된 콘텐츠 재생장치(20)의 소스ID 리스트L의 MAC 값을 요구하고, 새로운 ICV 데이터를 생성한다.

그 후, 콘텐츠 처리장치(10)는 상기 S160에서 갱신한 소스ID 리스트L과, 상기 S162에서 갱신한 ICV 데이터를 콘텐츠 재생장치(20)에 송신하고, 콘텐츠 재생장치(20)의 기억부에 기록한다(S164). 또, S156 및 S164에서는 콘텐츠 처리장치(10)와 콘텐츠 재생장치(20)의 사이에서, 세션 정보를 이용하여 ICV 데이터를 고쳐지지 않도록 하여 송수신한다.

이상과 같은 콘텐츠 재생장치(20)의 그룹 등록 처리에 의해, 콘텐츠 재생장치(20)는 자신의 소스ID 리스트L에 그룹 ID 추가되었기 때문에 당해 그룹 ID가 부가된 배신 콘텐츠를 재생 가능하게 된다.

다음으로, 도17에 의거하여, 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치(PD)(20)를 이미 등록되어 있는 기기 그룹으로부터 등록 해제하는 처리(그룹 등록 해제 처리)에 관하여 설명한다. 도17은 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치(PD)(20)의 그룹 등록 해제 처리를 나타내는 타이밍 차트이다.

상기 콘텐츠 재생장치(PD)(20)의 그룹 등록 해제 처리도, 상기 콘텐츠 재생장치(PD)(20)의 그룹 등록 처리와 마찬가지로, 콘텐츠 재생장치(PD)(20)를 콘텐츠 처리장치(PC)(10)에 로컬 접속하고, 콘텐츠 처리장치(PC)(10)가 서버(30)에 등록 해제 요구를 행함으로써 이루어진다.

도17에 나타나 있는 바와 같이, 우선 스텝 S170~S180에서는 등록 해제 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)와 서버(30)의 사이에서 네트워크(5)를 개재한 통신 접속을 안전하게 확립하고, 사용자 인증을 행한다. 이 S170~S180의 처리는 콘텐츠 처리장치(10)의 브라우저와, 서버(30)의 WWW서버(31)의 사이에서 이루어진다. 또, 상기 S170~S180의 처리는 S176에 있어서, 콘텐츠 처리장치(10)로부터 WWW서버(31)에 콘텐츠 재생장치(20)의 등록 해제 요구 통지가 이뤄지는 점을 제외하고는, 상기 도14에서 설명한 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 등록 처리의 S60~S70과 대략 동일하므로, 상세한 설명을 생략한다.

다음 스텝 S182~S198에서는, 콘텐츠 처리장치(10)를 실제로 등록 해제하기 위한 처리가 이루어진다. 이 S182~S198에서의 처리는 등록 해제 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)의 저작권관리부와, 서버(30)의 그룹 관리서버(32)의 사이에서 이루어진다.

구체적으로는, 우선 콘텐츠 처리장치(10)는 등록 해제 대상의 콘텐츠 재생장치(20)로부터, 당해 콘텐츠 재생장치(20)의 소스ID 리스트L 및 ICV 데이터를 취득한다(S182).

또한, 콘텐츠 처리장치(10)는 상기 S158과 같은 방법으로, S182에서 취득한 ICV 데이터에 의거하여, 취득한 소스ID 리스트L의 정당성을 체크한다(S184). 이 S184에서의 정당성의 체크의 결과, 당해 소스ID 리스트L이 정당하지 않다(수정되어 있다)고 판단되었을 경우에는 에러가 되고, 소스ID 리스트L의 갱신이 행해지지 않는다.

한편, S184에서의 정당성의 체크의 결과, 당해 소스ID 리스트L이 정당하다고 판단되었을 경우에는, 콘텐츠 처리장치(10)는 콘텐츠 재생장치(20)의 소스ID 리스트L을 갱신한다(S186). 구체적으로는, 콘텐츠 처리장치(10)는 콘텐츠 재생장치(20)로부터 취득한 소스ID 리스트L로부터 그룹 ID를 삭제한다. 이때, 또한, 당해 소스ID 리스트L에 포함되어 있는 레코더 ID를 삭제해도 좋다. 이에 따라, 콘텐츠 재생장치(20)에 있어서, 이들의 소스 ID가 부가된 콘텐츠의 재생이 불가능하게 된다.

또한, 콘텐츠 처리장치(10)는 콘텐츠 재생장치(20)의 ICV 데이터를 갱신한다(S188). 구체적으로는, 콘텐츠 처리장치(10)는 상기 S186에서 갱신된 콘텐츠 재생장치(20)의 소스ID 리스트L의 MAC 값을 요구하고, 새로운 ICV 데이터를 생성한다.

그 후, 콘텐츠 처리장치(10)는 상기 S186에서 갱신한 소스ID 리스트L과 상기 S188에서 갱신한 ICV 데이터를, 콘텐츠 재생장치(20)에 송신하고, 콘텐츠 재생장치(20)의 기억부에 기록한다(S190).

다음에, 콘텐츠 처리장치(10)는 그룹 관리서버(32)에 대하여, 등록 해제 대상의 콘텐츠 재생장치(20)의 등록 해제 요구를 행한다(S192). 구체적으로는, 콘텐츠 처리장치(10)는 그룹 관리서버(32)에 대하여, 상기 S180에서 수신한 트랜잭션 ID와, 콘텐츠 처리장치(10) 자신에 대응하는 터미널 ID와, 등록 해제 대상의 콘텐츠 재생장치(20)의 디바이스 ID를 송신하고 등록 해제 요구를 행한다. 또, 이 S192에서 송신되는 정보는 상기 세션 정보에 의해 외부로부터의 수정이 방지되므로, 안전하게 송신 가능하다.

다음에, 그룹 관리서버(32)는 상기 등록 해제 요구를 수신하면, 콘텐츠 재생장치(20)의 등록 해제 가부를 판단한다(S194). 예를 들면, 부정한 등록 해제 요구일 경우 등에는, 그룹 관리서버(32)는 등록 해제를 허가하지 않는다.

이러한 S194에서의 등록 가부판단의 결과, 등록 해제를 허가하지 않을 경우에는, 그룹 관리서버(32)는 콘텐츠 처리장치(10)에 등록 해제 불가인 취지의 에러 통지를 송신한다.

한편, S194에서의 등록 가부판단의 결과, 등록 해제를 허가할 경우에는, 그룹 관리서버(32)는 등록 해제 대상의 콘텐츠 재생장치(20)의 등록 해제 처리를 행한다(S196). 구체적으로는, 그룹 관리서버(32)는 상기 등록 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)의 터미널 ID 등에 의거하여, 그룹 등록 데이터베이스(324) 내의 상기 인증된 사용자의 레코드를 특정하고, 이 레코드로부터 상기 등록 해제 대상의 콘텐츠 재생장치(20)의 디바이스ID를 삭제한다.

그 후, 그룹 관리서버(32)는 등록 해제 요구원의 콘텐츠 처리장치(10)에 대하여 등록 해제 완료 통지를 송신한다(S198).

이상과 같이, 콘텐츠 재생장치(20)의 등록 해제 처리에서는 콘텐츠 처리장치(10)측에서, 먼저 콘텐츠 재생장치(20)의 소스ID 리스트L로부터 그룹 ID를 삭제(제거)(S186)한 후에, 그룹 관리서버(32)측에서 등록 해제 처리(S196)를 행한다. 이에 따라, 그룹 관리서버(32)로 등록 해제된 콘텐츠 재생장치(20)에 관해서는 당해 콘텐츠 재생장치(20)의 소스ID 리스트L로부터 그룹 ID를 확실하게 삭제할 수 있다. 이 때문에, 그룹 관리서버(32)상에서는 등록 해제되어 있는데도 불구하고, 콘텐츠 재생장치(20)의 실제의 소스ID 리스트L에는 그룹 ID가 잔존하고 있다고 하는 사태를 방지할 수 있다.

이상, 콘텐츠 처리장치(PC)(10) 및 콘텐츠 재생장치(PD)(20)의 그룹 등록 처리 및 그룹 등록 해제 처리의 기본적인 흐름에 관하여 설명했다. 상기 처리에 의해, 동일한 콘텐츠 처리장치(10) 또는 콘텐츠 재생장치(20)의 소유자가 변경이 된 경우라도, 등록 해제 및 재등록을 함으로써, 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 변경을 행할 수 있다.

또, 리핑 기능을 가지는 콘텐츠 처리장치(10)의 신규 그룹 등록, 그룹 변경이 있었던 경우에도, 당해 콘텐츠 처리장치(10)의 레코더 ID는 불변하다. 이 때문에, 신규 그룹 등록전 또는 그룹 변경전에 당해 콘텐츠 처리장치(10)에 의해 리핑된 콘텐츠를, 신규 그룹 등록후 또는 그룹 변경후에 있어서도, 당해 콘텐츠 처리장치(10)가 속하는 기기 그룹의 기기는 자유롭게 재생 가능하다. 이에 따라, 리핑 기능을 가지는 콘텐츠 처리장치(10)의 사용자의 편리성이 향상되고, 구입 메리트가 높아진다.

다음으로, 도18에 의거하여, 본 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(10)에 있어서의 그룹 관리 방식의 콘텐츠 재생 제어 처리에 관하여 설명한다. 도18은 본 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(10)에 있어서의 그룹 관리 방식의 콘텐츠 재생 제어 처리를 나타내는 흐름도이다. 또, 그룹 관리 방식의 재생 제어 처리는 콘텐츠에 부가되어 있는 소스 ID와, 소스ID 리스트L에 의거하여, 콘텐츠의 재생을 제어하는 처리이다.

도18에 나타나 있는 바와 같이, 우선 스텝 S202에서는 예를 들면 사용자에게 의해 재생 요구가 이뤄진다(스텝 S202; 재생 요구 스텝). 사용자는 콘텐츠 처리장치(10)의 입력장치(108)를 조작하여 원하는 콘텐츠를 선택하고, 선택한 콘텐츠를 재생하도록 콘텐츠 재생부(170)에 대하여 지시한다.

다음에, 스텝 S204에서는, 콘텐츠에 부가되어 있는 소스 ID가 판독된다(스텝 S204). 콘텐츠 재생부(170)의 재생 가부판단부(172)는 우선 상기 재생 요구된 콘텐츠를 콘텐츠 데이터베이스(116) 또는 기록 매체(7) 등으로부터 판독하고, 이어서, 이 콘텐츠에 부가되어 있는 라이선스에 포함되는 소스 ID를 판독해서 해석한다.

또한, 스텝 S206에서는 상기 콘텐츠로부터 판독한 소스 ID가 콘텐츠 처리장치(10)의 소스ID 리스트L에 포함되어 있는가의 여부가 판정된다(스텝 S206). 구체적으로는, 콘텐츠 재생부(170)의 재생 가부판단부(172)는 예를 들면 저장장치(111)로부터 소스ID 리스트L을 판독해서 해석한다. 다음에, 재생 가부판단부(172)는 상기 콘텐츠로부터 판독한 소스 ID와, 소스ID 리스트L에 포함되어 있는 소스 ID를 비교하여 상기 콘텐츠로부터 판독한 소스 ID가 소스ID 리스트L에 포함되어 있는가의 여부를 판단한다.

이 판단의 결과, 콘텐츠로부터 판독한 소스 ID가 소스ID 리스트L에 포함되어 있을 경우에는, 재생 가부판단부(172)는 당해 콘텐츠의 재생을 허가하고, 스텝 S208로 진행된다. 한편, 콘텐츠로부터 판독한 소스 ID가 소스ID 리스트L에 포함되어 있지 않을 경우에는, 재생 가부판단부(172)는 당해 콘텐츠의 재생을 허가하지 않고, 재생 제어 처리를 종료한다.

나아가, 스텝 S208에서는 현재시간이 취득된다(스텝 S208). 재생 가부판단부(172)는 콘텐츠 처리장치(10)에 내장되어 있는 시간 측정 장치(도시 생략)로부터 현재시간을 취득한다.

그 후, 스텝 S210에서는 상기 취득한 현재시간이 상기 콘텐츠로부터 판독한 소스 ID의 유효기한내인 것인가 여부가 판단된다(스텝 S210). 구체적으로는, 재생 가부판단부(172)는 우선 상기 콘텐츠로부터 판독한 소스 ID에 대응하는 유효기한정보를 소스ID 리스트L로부터 판독한다. 상기 콘텐츠로부터 판독된 소스 ID에 대응하는 유효기한정보는 예를 들면 소스 ID 리스트L 내에 당해 소스 ID와 관련지어져서 기록되어 있다.

다음에, 재생 가부판단부(172)는 상기 취득한 현재시간이 상기 소스 ID의 유효기한을 넘기고 있는가의 여부를 판단한다. 이 판단의 결과, 현재시간이 상기 소스 ID의 유효기한을 넘기고 있을 경우에는, 소스 ID가 기한 마감이 되어 있다. 이 때문에, 재생 가부판단부(172)는 상기 콘텐츠의 재생을 허가하지 않고, 재생 제어 처리를 종료한다.

한편, 당해 현재시간이 상기 소스 ID의 유효기한내일 경우에는, 재생 가부판단부(172)는 당해 콘텐츠의 재생을 허가하고, 스텝 S212로 진행된다. 이 결과, 스텝 S212에서는, 재생 실행부(174)가 당해 콘텐츠를 재생한다(스텝 S212).

이상과 같이, 본 실시예에 따른 그룹 관리 방식의 콘텐츠 재생 제어 처리는 콘텐츠에 부가되어 있는 소스 ID리스트L 내의 소스 ID와, 이 소스 ID의 유효기한정보에 의거하여 실행된다. 상기 재생 제어에 의하면, 소스 ID 단위로 콘텐츠의 재생의 유효기한을 설정하고, 콘텐츠의 재생을 허가/불허가할 수 있다. 또, 소스 ID의 유효기한은 반드시 설정되지 않아도 좋다.

다음으로, 도19에 의거하여, 본 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(PC)(10)에 있어서의 소스ID 리스트L의 갱신 처리에 관하여 설명한다. 도19는 본 실시예에 따른 콘텐츠 처리장치(10)에 있어서의 소스ID 리스트L의 갱신 처리를 나타내는 흐름도이다. 이 리스트 갱신 처리는 콘텐츠 처리장치(10)가 배포된 그룹 증명서G를 취득하고, 상기 그룹 증명서G에 의거하여, 콘텐츠 처리장치(10) 자신의 소스ID 리스트L 또는 로컬 접속된 콘텐츠 재생장치(20)의 소스ID 리스트L을 갱신하는 예이다.

도19에 나타나 있는 바와 같이, 우선 스텝 S220에서는 콘텐츠 처리장치(10)는 다른 콘텐츠 처리장치(10) 또는 증명서관리 서버(36)로부터 배포된 그룹 증명서G를 취득한다(스텝 S220). 콘텐츠 처리장치(10)는 네트워크(5) 또는 로컬라인(9)을 통해 그룹 증명서G를 수신한다, 또는, 기억매체(7)에 기록되어 있는 그룹 증명서G를 판독함으로써, 그룹 증명서G를 취득 가능하다.

다음에, 스텝 S222에서는 상기 취득한 그룹 증명서G이 유효기한내인 것인가 여부가 판단된다(스텝 S222). 구체적으로는, 콘텐츠 처리장치(10)의 리스트 갱신부(140)는 우선, 그룹 증명서G에 포함되어 있는 유효기한정보를 판독하고, 콘텐츠 처리장치(10)에 내장되어 있는 시간 측정 장치로부터 현재 시시각각 정보를 취득한다. 다음에, 리스트 갱신부(140)는 현재시간이 그룹 증명서G의 유효기한내인 것인가 여부를 판단한다. 이 판단의 결과, 그룹 증명서G가 유효기한내인 경우에는, S224로 진행된다. 한편, 그룹 증명서G가 유효기한이 지난 경우에는 리스트 갱신을 거부하고, 리스트 갱신 처리를 종료한다.

또한, 스텝 S224에서는, 리스트 갱신부(140)에 의해, 상기 취득한 그룹 증명서G에 포함되어 있는 그룹 ID가 판독된다(스텝 S224).

그 후, 스텝 S226에서는 리스트 갱신부(140)에 의해, 콘텐츠 처리장치(10) 자신이 보유하고 있는 그룹 ID가 판독된다(스텝 S226). 본 실시예에서는, 각 콘텐츠 처리장치(10)에 있어서 그룹 ID는 소스ID 리스트L에 보존되어 있으므로, 리스트 갱신부(140)는 소스ID 리스트L로부터 콘텐츠 처리장치(10)에 대응하는 그룹 ID를 판독한다.

다음에, 스텝 S228에서는 리스트 갱신부(140)에 의해, 상기 취득한 그룹 증명서G로부터 판독한 그룹 ID와, 콘텐츠 처리장치(10) 자신이 대응하는 그룹 ID가 일치하는 것인가의 여부가 판단된다(스텝 S228). 이 판단의 결과, 쌍방의 그룹 ID가 일치할 경우에는, 리스트 갱신이 허가되어, S230으로 진행된다. 한편, 쌍방의 그룹 ID가 다른 경우에는, 리스트 갱신이 거부되어 리스트 갱신 처리를 종료한다.

또한, 스텝 S230에서는 리스트 갱신부(140)에 의해, 그룹 증명서G에 포함되어 있는 레코더 ID가 소스ID 리스트L에 추가된다(스텝 S230). 구체적으로는, 리스트 갱신부(140)는 상기 취득한 그룹 증명서G로부터 레코더 ID를 판독하고, 상기 레코더 ID를 소스ID 리스트L에 기록한다. 이에 따라, 콘텐츠 처리장치(10)는 당해 레코더 ID가 부가되어 있는 리핑 콘텐츠를 재생 가능하게 된다. 이상과 같이 해서, 그룹 증명서G에 근거하는 소스ID 리스트L의 갱신 처리가 종료한다.

이상, 본 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템(100) 및 이것을 이용한 콘텐츠 공유 방법의 기본적 구성에 관하여 설명했다. 상기 콘텐츠 공유 시스템(100)에서는 그룹 관리 방식의 저작권관리와, SDMI 준거의 체크인·체크아웃 방식의 저작권관리 방식을 실현할 수 있다.

이중, 콘텐츠 공유 시스템(100)에 있어서 그룹 관리 방식의 저작권관리를 행할 경우에는, 복수의 기기에서 공유되는 콘텐츠를 콘텐츠 제공원 단위(제공원의 사용자 단위 혹은 기기단위)로 관리하고, 콘텐츠 처리장치(10)에 의한 콘텐츠의 재생을 콘텐츠 제공원에 따라 제한함으로써, 콘텐츠의 저작권관리를 행한다. 즉, 기기에서 콘텐츠의 공유를 콘텐츠 제공원 단위로 허가/불허가할 수 있다.

이 때문에, 콘텐츠 제공원이 부정한 콘텐츠 제공원일 경우에는, 콘텐츠 취득측의 콘텐츠 처리장치(10)에 있어서, 이 부정한 콘텐츠 제공원으로부터 취득한 모든 콘텐츠의 재생을 일괄하여 금지할 수 있다. 따라서, 불특정 다수의 사용자에 대한 리핑 콘텐츠의 대량배포 행위, 배신 콘텐츠를 인터넷상에서 다운로드 가능하게 공개하는 행위와 같은 위법 행위를 효과적으로 방지할 수 있다.

한편, 콘텐츠의 제공원이 정당한 콘텐츠 제공원일 경우에는, 일단 이 콘텐츠 제공원의 소스 ID를 소스ID 리스트L에 추가해서 콘텐츠의 공유를 허가해 두면, 그 후는 허가된 콘텐츠 제공원으로부터 제공된 것이면, 다른 콘텐츠라도 자유롭게 재생할 수 있다. 이 때문에, 사적사용의 범위 내에서는 복수의 기기에서 콘텐츠를 자유롭게 복사할 수 있다. 따라서, 사적이용에 한하여 무제한의 복사를 인정하고 있었던 종래의 아날로그 콘텐츠의 유통시스템에 가까운 저작권관리를 실현할 수 있다.

따라서, 상기 실시예에 따른 콘텐츠 공유 시스템(100)은 (1) 콘텐츠 배신 서비스 등에 대하여 정당한 대가를 지불하지 않고, 콘텐츠를 부정이용하는 행위를 제한하는 저작권관리기능과, (2) 정당한 대가를 지불한 사적사용의 범위 내에서의 콘텐츠 이용의 자유도를 높이는 것을 양립시킬 수 있다.

또, 이러한 그룹 관리 방식의 저작권관리 처리에서는 원칙으로서, 콘텐츠 배신 서비스나 리핑 콘텐츠 공유 서비스의 등록시 등에 한번만 소스ID 리스트L의 소스 ID를 추가하는 처리를 행하면 좋다. 따라서, 종래의 체크인·체크아웃 방식의 저작권관리 처리와 같이, 콘텐츠의 복사(체크인/체크아웃)을 행할 때마다 매번 저작권관리 처리를 실행할 경우에 비하여 저작권관리 처리의 효율화를 꾀할 수 있다.

나아가, 콘텐츠 처리장치(10) 또는 콘텐츠 재생장치(20)의 소유자(사용자)단위로, 각 기기를 그룹 등록해서 그룹화함으로써, 동일한 기기 그룹에 등록된 기기간에서는 콘텐츠를 자유롭게 복사해서 이용할 수 있다. 이 때문에, 사적사용을 하는 정당한 사용자는 자기가 소유하는 기기간에서 자유롭게 콘텐츠를 카피할 수 있고, 또 콘텐츠의 복사원이나 복사 횟수 등을 의식하는 필요가 없으므로, 저작권관리시스템의 존재를 느끼기 어렵다. 따라서, 사적사용의 범위 내에서는 사용자에게 의한 콘텐츠 이용의 자유도 및 편리성을 더욱 높이고, 사용자에게 친숙한 저작권관리를 실행할 수 있다.

그런데, 음악이 주는 즐거움 중의 하나로, 불특정 다수의 사람이 음악을 공유하는 것을 들 수 있다. 전술한 그룹 관리 방식의 저작권관리 스킴을 따르는 콘텐츠 공유 시스템(100)을 사용함으로써, 합법하게 불특정 다수의 사람과 음악을 공유하는 것이 가능해진다. 이하에, 그룹 관리 방식의 저작권관리 스킴을 이용해서 합법하게 콘텐츠를 공유하는 방법에 관하여 설명한다.

그룹 관리 방식의 저작권관리 스킴을 이용하여 합법하게 콘텐츠를 공유하는 방법은, 도3에 나타나 있는 바와 같은 콘텐츠 공유 시스템(100)에 의해 실현되는데, 이하에서는 합법하게 콘텐츠를 공유하기 위한 구성에 대해서 더 상세하게 설명한다.

먼저, 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치의 개요에 관하여 설명한다. 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치는 무선통신 가능한 음악 등의 콘텐츠를 재생할 수 있는 장치로서, 예를 들면 포터블 디바이스(PD)나, 휴대폰, 각종 음악 플레이어 등을 예시할 수 있다. 특히, 본 실시예에서는 음악 등의 콘텐츠를 즐길 수 있고, 휴대하는 것이 가능한 포터블 플레이어를 예로 들어서 설명한다.

도20은 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치의 개요를 설명하는 도면이다. 도20에 나타나 있는 바와 같이, 콘텐츠 재생장치(20A)는 본체(20-2)와 헤드폰(20-1)으로 구성되어 있어도 좋다. 본체(20-2)와 헤드폰(20-1)은 무선통신 가능한 장치로서, 예를 들면 본체(20-2)는 콘텐츠를 기록하고, 헤드폰(20-1)에 콘텐츠를 송신할 수 있다. 또, 헤드폰(20-1)은 본체(20-2)로부터 송신된 콘텐츠를 수신하여 재생할 수 있다.

여기에서, 그 무선통신의 수단으로서, 예를 들면, IEEE802. 11a, IEEE802. 11b, IEEE802. 11g, UWB(Ultra Wide Band) 또는 Bluetooth(등록상표) 등을 예시할 수 있지만, 상기 예에 한정되지 않는다. 또, 본 실시예에 따른 무선통신 영역의 범위는 상기한 각 무선통신 규격에 따라 다르지만 몇 미터~몇십 미터 등, 비교적 근거리의 범위이다.

따라서, 본체(20-2)와 헤드폰(20-1)이 무선통신 가능한 장치이면, 예를 들면 본체(20-2)는 가방에 넣어 두고, 헤드폰(20-1)을 머리에 고정하고, 재생된 콘텐츠를 들을 수 있다. 콘텐츠 재생장치는 본체(20-4)와 헤드폰(20-3)을 유선으로 접속하고, 콘텐츠를 송수신해도 좋지만, 본체와 헤드폰이 무선통신 가능한 장치이면, 코드가 방해되지 않고 휴대에 편리하다.

다음으로, 콘텐츠 재생장치간에서의 콘텐츠의 송수신에 관하여 설명한다. 상기한 바와 같이, 콘텐츠 재생장치(20A)의 본체(20-1)는 콘텐츠를 무선통신에 의해 송신할 수 있다. 예를 들면, 도20에 나타나 있는 바와 같이, 콘텐츠 재생장치(20A)의 근거리에서 콘텐츠 재생장치(20B)가 위치하고 있고, 콘텐츠 재생장치(20B)도 무선통신 가능할 경우, 콘텐츠 재생장치(20A)의 본체(20-2)로부터 송신된 콘텐츠는 콘텐츠 재생장치(20B)의 본체(20-4)에 수신되어, 헤드폰(20-3)으로 콘텐츠를 재생하는 것이 가능해진다.

다시 말해서, 콘텐츠 재생장치(20A)에서 재생된 콘텐츠는 콘텐츠 재생장치(20A)의 가까이에 위치하는 콘텐츠 재생장치(20B)에 있어서도 재생하는 것이 가능해진다.

이렇게, 각각의 장치를 무선통신으로 접속하여 개인이 이용하는 네트워크로는, 통신국으로서의 특정한 제어국이 없이 각 통신 기기가 자립 분산적으로 동작하는 애드혹(Ad-hoc) 네트워크 등을 예시할 수 있다.

다음으로, 콘텐츠 재생장치간에서의 콘텐츠 송수신의 다른 실시예에 관하여 설명한다. 도21에 나타나 있는 바와 같이, 콘텐츠 재생장치(20C)와 콘텐츠 재생장치(20D)는 무선통신 가능한 장치이다.

콘텐츠 재생장치(20C)의 본체(20-6)는 콘텐츠를 기록하고 있고, 콘텐츠를 무선통신에 의해 송신할 수 있다. 콘텐츠 재생장치(20C)의 본체(20-6)에 의해 송신된 콘텐츠는 헤드폰(20-5)에 의해 수신된다. 또, 콘텐츠 재생장치(20D)는 콘텐츠 재생장치(20C)의 가까이에 위치하고, 콘텐츠 재생장치(20C)로부터 송신된 콘텐츠는 콘텐츠 재생장치(20D)의 헤드폰(20-7)에 의해 수신할 수 있다.

따라서, 콘텐츠 재생장치(20C)에 있어서 재생된 콘텐츠는 콘텐츠 재생장치(20D)에 있어서도 재생할 수 있다.

상기한 바와 같이, 콘텐츠 재생장치를 소유하고 있는 복수의 사용자가 근거리에 위치하고 있으면, 누구나 서로의 콘텐츠를 수신해서 재생할 수 있다. 그러나, 재생한 콘텐츠를 기록하고, 또한 다른 콘텐츠 재생장치에 송신하거나 할 수 있게 되어버리면, 저작권상 문제가 있다.

그러나, 본 실시예에서는 그룹 관리 방식의 저작권관리 스킴을 이용하고 있기 때문에, 콘텐츠에 그룹 ID가 포함되어 있고 그룹 ID에 의거하여 콘텐츠의 송수신을 제한할 수 있으며, 합법하게 콘텐츠를 공유하는 것이 가능해진다. 또, 콘텐츠를 암호화하여, 보다 안전하게 콘텐츠를 송수신하는 것도 할 수 있다. 또한, 콘텐츠를 수신해서 재생할 수 있어도, 수신한 콘텐츠는 콘텐츠 재생장치에서 기록할 수 없도록 할 수도 있다.

위법한 복사를 관리하는 시스템이 실현되어 있는 본 실시예에서는 콘텐츠 재생장치에서 콘텐츠를 기록할 수 있게 하기 위해서는, 콘텐츠를 구입하여 콘텐츠 배신서버로부터 다운로드하지 않으면 안 된다.

예를 들면, 콘텐츠 재생장치에서 콘텐츠를 수신해서 재생하고, 그 콘텐츠를 마음에 들면, 나중에 그 콘텐츠를 구입하고, 콘텐츠 배신서버로부터 다운로드할 수 있다. 즉, 본 실시예에서 콘텐츠를 수신해서 재생한다는 것은, 그 콘텐츠를 시청할 수 있다는 것이다.

또, 콘텐츠 재생장치(20D)를 소유하는 사용자D는 수신한 음악을 재생할 것인가의 여부를 선택할 수 있다. 또한, 재생한 음악을 사용자D가 마음에 들면, 나중에 그 음악을 구입할 수 있다. 예를 들면 사용자C가 재생하고 있는 콘텐츠가 사용자D뿐만 아니라 복수의 사용자에 수신되어서 재생되고, 복수의 사용자가 그 콘텐츠를 구입하는 것을 생각할 수 있다. 콘텐츠에는 그룹 ID가 포함되어 있기 때문에, 콘텐츠의 구입원(재생원)이 된 사용자를 식별할 수 있다.

사용자C가 재생하고 있는 콘텐츠가 다른 사용자에게 빈번하게 구입되면, 사용자C는 복수의 사용자의 구입원이 된다. 또, 사용자C는 복수의 사용자로부터 지지되는 리스너(listener)다 라고 말할 수 있다. 이렇게 많은 사용자로부터 지지되는 리스너를 본 실시예에서는 카리스마 리스너라고 한다. 어떤 사용자가 카리스마 리스너인지는 콘텐츠 배신서버상에서 그룹 ID에 의해 관리할 수 있다.

사용자C가 재생하고 있는 콘텐츠가 구입되었을 경우, 사용자C를 경유해서 콘텐츠가 널리 퍼지고, 다른 사용자의 구매로 연결되었다고 하여, 사용자C의 신뢰도가 오른다. 예를 들면, 사용자C가 재생하고 있는 콘텐츠를 사용자D가 구입하면 신뢰도 1, 다른 사용자가 구입하면 신뢰도 2, 와 같이 포인트를 가산하고, 신뢰도정보로서 콘텐츠 배신서버에서 관리할 수 있다. 또, 신뢰도정보는 콘텐츠 배신서버에서 사용자의 그룹 ID와 관련시켜 관리할 수 있다.

사용자C는 자신의 신뢰도정보를 콘텐츠 배신서버로부터 수신하고, 신뢰도정보를 부여해서 콘텐츠를 송신하는 것도 할 수 있다. 신뢰도정보가 부여된 콘텐츠를 수신한 사용자D는 콘텐츠에 부여된 신뢰도정보에 의해, 재생을 할 것인가의 여부를 판단할 수 있다.

이상, 콘텐츠 재생장치의 개요에 관하여 설명했다. 다음에, 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치의 개략적인 구성을 설명한다. 도22는 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생장치의 개략적인 구성을 나타내는 블록도이다.

콘텐츠 재생장치(20)는 콘텐츠 처리장치(10)로부터 음악 콘텐츠 등을 송신 받고, 콘텐츠의 재생을 행하는 정보처리장치이다. 콘텐츠 재생장치(20)는 예를 들면 USB케이블, SCSI케이블과 같은 유선 케이블 등에 의해 콘텐츠 처리장치(10)와 로컬에 접속 가능하다. 또는, 무선접속되어 있어도 좋다. 콘텐츠 재생장치(20)는 음악 콘텐츠의 재생이 가능한 포터블 디바이스(PD)나 PC, 휴대전화, 각종 음악 플레이어 등을 예시할 수 있다. 본 실시예에서는 휴대 가능한 포터블 디바이스에 콘텐츠 재생장치(20)를 적용해서 설명한다.

또, 상기한 바와 같이, 콘텐츠 재생장치(20)는 다른 콘텐츠 재생장치(20)와 무선통신에 의해 데이터를 송수신할 수 있는 정보처리장치다.

도22에 나타나 있는 바와 같이, 콘텐츠 재생장치(20)는 주로 데이터통신부(220), 무선수신부(522), 무선송신부(524), 카리스마 리스트(530), 콘텐츠 데이터베이스(이하 콘텐츠DB)(234), 소스ID 리스트L, 마음에 드는 리스트(533), 재생 허가 정보설정부(534), 재생 가부판단부(242), 표시 제어부(536), 재생 제어부(537), 재생 실행부(244), ID기록부(539), 표시장치(210), 입력장치(208) 등으로 구성된다.

여기에서, 카리스마 리스트(530), 콘텐츠DB(234), 소스ID 리스트L, 마음에 드는 리스트(533)는 전술한 기억부(230)에 기억되어 있어도 좋다. 또, 상기한 바와 같이, 소스ID 리스트L에는 그룹 ID가 포함되어 있기 때문에 본 실시예에서는 그룹 ID를 기억하는 그룹 ID기억부로서, 기억부(230)를 예시 할 수 있다.

데이터통신부(220)는 콘텐츠 처리장치(10)로부터 송신되는 콘텐츠, 소스 ID리스트, 카리스마 리스트 등을 각각 콘텐츠DB(234), 소스ID 리스트L, 카리스마 리스트(530)에 기록시킨다. 소스ID 리스트L에는 상기한 바와 같이, 콘텐츠 재생장치(20)의 그룹 ID가 포함되어 있다. 또, 카리스마 리스트(530)에는 전술한 카리스마 리스너의 그룹 ID가 기억되어 있다. 카리스마 리스트(530)는 사용자가 콘텐츠를 구입함으로써 갱신되는 데이터이며, 콘텐츠 배신서버(34)에 의해 관리되는 데이터이다.

무선수신부(522)는 콘텐츠 재생장치(20A)로부터 콘텐츠를 수신하고, 재생 가부판단부(242) 또는 표시 제어부(536)에 제공한다.

재생 가부판단부(242)는 무선수신부(522)로부터 제공된 콘텐츠에 포함되는 그룹 ID와, 소스ID 리스트L에 포함되는 콘텐츠 재생장치(20)의 그룹 ID를 비교하여 제공된 콘텐츠가 재생 가능한가 판단한다. 또, 콘텐츠가 암호화되어 있을 경우에는, 재생 가부판단부(242)에 의해 콘텐츠를 복호화하여도 좋다. 이 경우, 콘텐츠를 송신하는 콘텐츠 재생장치(20A)와, 콘텐츠를 수신하는 콘텐츠 재생장치(20)가 콘텐츠를 암호화해서 송수신하기 위한 공통인 비밀키를 소유할 필요가 있다.

재생 가부판단부(242)에 있어서, 콘텐츠가 재생 가능하다고 판단되었을 경우, 콘텐츠가 재생 실행부(244)에 제공되어 콘텐츠의 재생이 실행된다.

표시 제어부(536)는 무선수신부(522)로부터 콘텐츠가 제공되면, 표시장치(210)에 콘텐츠를 수신한 취지를 표시시킨다. 사용자는 표시장치(210)의 콘텐츠 수신 표시에 의해 콘텐츠를 수신한 것을 확인할 수 있다.

재생 제어부(537)는 콘텐츠 재생 실행부(244)에 제공된 콘텐츠에 부여된 신뢰도정보에 의거하여, 콘텐츠를 재생할 것인가 여부를 판단한다. 신뢰도정보가 특정치 이상의 경우, 콘텐츠DB(234)로부터 재생한 콘텐츠의 재생을 중단하고, 제공된 콘텐츠를 재생한다.

또, 재생 제어부(537)는 콘텐츠 재생 실행부(244)에 제공된 콘텐츠에 포함되는 그룹 ID와 카리스마 리스트(530)에 기억되어 있는 그룹 ID를 비교하여 그룹 ID가 일치하고 있을 경우, 콘텐츠DB(234)로부터 재생한 콘텐츠의 재생을 중단하고, 제공된 콘텐츠를 재생한다.

이렇게, 콘텐츠를 송신한 콘텐츠 재생장치(20A)를 소유하고 있는 사용자가 카리스마 리스너인지 또는, 그 사용자의 신뢰도가 높으면 그 사용자로부터 송신된 콘텐츠를 자동적으로 재생하여도 좋고, 사용자의 입력에 의해, 재생할 것인가 여부의 선택이 이루어져도 좋다. 또, 수신한 콘텐츠는 전부 재생하지만, 콘텐츠를 수신해도 재생을 행하지 않도록 할지를 사용자를 선택할 수 있도록 하여도 좋다.

재생 실행부(244)에 있어서 콘텐츠의 재생이 실행된 콘텐츠는 입력장치(208)로부터의 사용자 입력에 따라, ID기록부(539)에 의해, 재생된 콘텐츠의 ID와 콘텐츠에 포함된 그룹 ID가 기억부(230)에 기억된다. 콘텐츠 ID와 그룹 ID가 기억된 ID기억부의 일례로서, 마음에 드는 곡 리스트533을 예시 할 수 있다. 예를 들면 사용자는, 재생된 콘텐츠를 마음에 들면, 콘텐츠 재생장치에 구비되어 있는 입력장치인 예를 들면 마음에 드는 버튼을 누르는 함으로써, 마음에 드는 리스트(533)에 제공된 콘텐츠의 콘텐츠 ID와 콘텐츠에 포함되는 그룹 ID가 기억된다.

마음에 드는 리스트(533)에 기억되어 있는 콘텐츠 ID와 그룹 ID는 데이터통신부(220)를 통해 외부에 송신된다. 여기에서, 외부란, 도22에 나타나 있는 바와 같이, 콘텐츠 처리장치(10)라도 좋고, 콘텐츠 배신서버(34)라도 좋다. 콘텐츠 처리장치(10)에 송신되었을 경우, 콘텐츠 ID와 그룹 ID는 콘텐츠 처리장치(10)를 통해 콘텐츠 배신서버(34)에 송신된다. 또, 콘텐츠 배신서버(34)에 접속되었을 경우, 콘텐츠 ID와 그룹 ID는 직접 콘텐츠 배신서버(34)에 송신된다.

무선송신부(524)는 콘텐츠DB에 기억되어 있는 콘텐츠를, 콘텐츠 재생장치(20B)에 송신한다. 재생 허가 정보설정부(534)는 콘텐츠DB에 기억되어 있는 콘텐츠를 다른 콘텐츠 재생장치에 송신할 것인가의 여부의 플래그를 콘텐츠에 부여한다. 재생 허가 정보가 부여된 콘텐츠만 다른 콘텐츠 재생장치에 송신되도록 하여도 좋다. 이에 따라, 콘텐츠DB에 기억된 콘텐츠 중, 다른 콘텐츠 재생장치에 송신해도 좋은 콘텐츠에는 재생 허가 정보를 설정하고, 송신하고 싶지 않은 콘텐츠에는 재생 허가 정보를 설정하지 않도록 할 수 있다.

또, 콘텐츠 재생장치(20)를 본체와 헤드폰에 나누어서 구성하는 것도 가능하다. 이 경우, 본체와 헤드폰과는 무선 또는 유선으로 통신 가능해서, 본체에는 적어도 데이터통신부(220)와, 무선송신부(524)와, ID기록부(539)를 구비하고, 헤드폰에는 적어도 무선수신부(522)와, 소스ID 리스트L과, 재생 가부판단부(242)와, 재생 실행부(244)를 구비함으로써, 도20, 도21에 나타낸 콘텐츠 재생장치(20)를 구성할 수 있다.

이상, 콘텐츠 재생장치의 개략적인 구성을 설명했다. 다음에, 본 실시예에 따른 마음에 드는 리스트에 관하여 설명한다. 도23은 본 실시예에 있어서의 마음에 드는 리스트의 데이터구조이다.

상기한 바와 같이, 마음에 드는 리스트(533)에는 콘텐츠 재생장치가 수신한 콘텐츠에 포함되는 그룹 ID5331과 콘텐츠 ID5332가 기억되어 있다. 도23에 나타나 있는 바와 같이, 그룹 ID5331은 콘텐츠의 종류나 배신 서비스의 종류를 나타내고, 예를 들면 상위 5자리로 이루어지는 장르 코드와, 사용자 단위로 부여된 유니크(unique) ID로 이루어진다. 상위 5자리의 장르 코드 중, 예를 들면 2자리가 배신 서비스 종류의 코드로 한다. 본 실시예에서는, 이 배신 서비스 코드가 동일하면, 콘텐츠 재생장치간에서 송수신 된 콘텐츠가 재생 가능하게 된다.

본 실시예에서 사용할 수 있는 콘텐츠는 배신 관리서버로부터 콘텐츠를 구입해서 다운로드할 수 있다. 그룹 ID에 포함되는 배신 서비스가 동일하면, 같은 배신 서비스의 회원이며, 동일한 배신 관리서버로부터 콘텐츠를 다운로드할 수 있다. 같은 배신 서비스의 회원만 콘텐츠를 송수신해서 공유하도록 함으로써, 수신한 콘텐츠를 재생한 사용자는 이미 배신 서비스의 회원에 되어 있기 때문에, 콘텐츠 재생후, 그 콘텐츠를 구매할 가능성이 높아진다.

이상, 마음에 드는 리스트의 데이터구조에 관하여 설명했다. 다음에, 콘텐츠 처리장치의 개략적인 구성에 관하여 설명한다. 도24는 콘텐츠 처리장치(10)의 개략적인 구성 도다. 상기한 바와 같이, 콘텐츠 처리장치(10)는 콘텐츠 재생장치(20)와 콘텐츠 배신서버(34)와 통신 접속 가능해서 콘텐츠 등의 데이터의 송수신을 행할 수 있다.

콘텐츠 처리장치(10)는 주로 접속 판별부(551), 제1통신부(552), 제2통신부(553), 소스ID 리스트L, 마음에 드는 리스트(555), 콘텐츠DB(116), 자기신뢰도정보DB(557), 카리스마 리스트(558) 등으로 구성된다.

접속 판별부(551)는 콘텐츠 재생장치(20)가 접속된 것인가 여부를 판별하고, 접속하고 있다고 판단되었을 경우, 소스ID 리스트L에 기억되어 있는 그룹 ID와 콘텐츠 재생장치(20)에 기억되어 있는 그룹 ID가 일치하는를 판별한다. 접속 판별부(551)에 있어서, 콘텐츠 처리장치(10)와 콘텐츠 재생장치(20)의 그룹 ID가 일치한다고 판별되었을 경우, 콘텐츠 처리장치(10)와 콘텐츠 재생장치(20)가 일치하고 있는 것을 제1통신부(552)에 통지한다.

제1통신부(552)는 접속 판별부(551)로부터 콘텐츠 처리장치(10)와 콘텐츠 재생장치(20)가 일치하고 있는 것을 통지되었을 경우, 콘텐츠 재생장치(20)의 마음에 드는 리스트에 기억되어 있는 그룹 ID와 콘텐츠 ID를 마음에 드는 리스트(555)에 기억한다.

제2통신부(553)는 마음에 드는 리스트(555)에 기억되어 있는 그룹 ID와 콘텐츠 ID를 콘텐츠 배신서버(34)에 송신한다. 또, 제2통신부(553)는 마음에 드는 리스트(555)에 기억되어 있었던 콘텐츠 ID에 대응하는 콘텐츠를 콘텐츠 배신서버(34)로부터 수신하여 콘텐츠DB(116)에 저장한다. 또, 콘텐츠DB(116)는 본 발명에 상기 콘텐츠 기억부의 일례이다.

또, 제2통신부(553)는 콘텐츠 배신서버(34)로부터 콘텐츠 처리장치(10)의 그룹 ID에 대응한 신뢰도정보를 수신하고, 자기신뢰도정보DB(557)에 저장한다. 또한, 콘텐츠 배신서버(34)로부터, 카리스마 리스트(558)도 수신한다.

그리고, 콘텐츠DB(116)에 받아들여진 콘텐츠와, 자기신뢰도정보DB에 받아들여진 신뢰도정보와, 카리스마 리스트에 기억된 카리스마 리스트의 그룹 ID는 제1통신부 를 거쳐서 콘텐츠 재생장치(20)에 송신된다.

이렇게, 콘텐츠 재생장치(20)가 직접 콘텐츠 배신서버(34)에 접속할 수 없어도, 콘텐츠 처리장치(10)를 통해 콘텐츠 배신서버(34)에서 관리되고 있는 데이터를 취득할 수 있다.

콘텐츠 재생장치(20)는 휴대 가능한 정보처리장치이기 때문에, 기억 용량이 콘텐츠 처리장치(10)보다도 작은 것을 생각할 수 있다. 그 경우, 콘텐츠 처리장치(10)에 기억되어 있는 모든 데이터를 콘텐츠 재생장치(20)에 송신하지 않아도 좋고 사용자에게 의해 선택된 데이터만을 콘텐츠 재생장치(20)에 송신하도록 하여도 좋다.

이상, 콘텐츠 재생장치(20)의 개략적인 구성을 설명했다. 다음에, 콘텐츠 배신서버의 개략적인 구성을 설명한다. 도25는 콘텐츠 배신서버의 개략적인 구성도이다.

콘텐츠 배신서버(34)는 콘텐츠 재생장치(20)와 통신 접속 가능해서, 데이터를 송수신할 수 있다. 또, 콘텐츠 재생장치(20)에 기억되어 있는 마음에 드는 리스트 등이 콘텐츠 처리장치(10)에 송신되어서, 콘텐츠 처리장치(10)의 마음에 드는 리스트에 기억되어 있을 경우, 도25의 콘텐츠 재생장치(20)는 콘텐츠 처리장치(10)로 해도 좋다.

도25에 나타나 있는 바와 같이, 콘텐츠 배신서버(34)는 주로 데이터 수신부(561)와, 데이터 송신부(562)와, 마음에 드는 리스트(563)와, 콘텐츠 검색부(564)와, 신뢰도정보갱신부(565)과, 콘텐츠DB(348)와, 신뢰도정보DB(567)와, 카리스마 리스트(558)와, 보수설정부(569) 등으로 구성된다.

데이터 수신부(561)는 콘텐츠 재생장치(20)의 마음에 드는 리스트에 기억되어 있는 그룹 ID와 콘텐츠 ID를 수신하여 마음에 드는 리스트(563)에 기억시킨다. 콘텐츠 검색부(564)는 마음에 드는 리스트에 기억되어 있는 그룹 ID에 대응하는 콘텐츠를 콘텐츠DB(348)로부터 검색하여 데이터 송신부(562)에 제공한다.

신뢰도 정보 갱신부(565)는 마음에 드는 리스트에 기억되어 있는 그룹 ID에 대응하는 신뢰도정보DB에 저장되어 있는 신뢰도정보를 갱신한다. 또, 신뢰도정보갱신부(565)는 갱신한 신뢰도정보를 데이터 송신부(562)에 제공한다.

신뢰도정보갱신부(565)에 의해 신뢰도정보를 갱신된 신뢰도정보DB로부터, 신뢰도정보가 높은 그룹 ID가 카리스마 리스트(558)에 기억된다. 카리스마 리스트(558)는 데이터 송신부(562)에 제공된다.

데이터 송신부(562)에 제공된 콘텐츠, 신뢰도정보, 카리스마 리스트는 데이터 송신부를 거쳐서, 콘텐츠 재생장치(20)에 송신된다.

보수 설정부(569)는 신뢰도정보DB(567)에 기억되어 있는 신뢰도정보에 따라, 대응하는 그룹 ID에 대하여 보수(대가)를 설정한다. 예를 들면, 신뢰도가 높은 그룹 ID에 대하여, 다음번 콘텐츠를 구입할 때의 할인 특전 등의 보수를 설정한다. 보수를 설정함으로써, 보수가 설정된 그룹 ID를 가지는 사용자는 또한 콘텐츠를 구입하고, 많은 사람에게 콘텐츠를 송신하고, 콘텐츠의 판매촉진에 공헌할 수 있다.

이렇게, 그룹 ID를 관리하고 있는 콘텐츠 배신서버(34)에 의해, 어느 그룹 ID를 가지는 사용자를 경유해서 콘텐츠가 구입되고 있는지를 관리할 수 있다. 예를 들면, 콘텐츠 제공자는 신뢰도가 높은 사용자에게 무료로 새로운 콘텐츠를 제공하는 것만으로, 그 콘텐츠를 널리 퍼지게 하는 것이 가능해진다.

이상, 콘텐츠 배신서버의 개략적인 구성에 관하여 설명했다. 다음에, 신뢰도정보 데이터베이스의 데이터구조에 관하여 설명한다. 도26은 신뢰도정보 데이터베이스의 데이터구조를 나타내는 도다.

도26에 나타나 있는 바와 같이, 신뢰도정보 데이터베이스(567)는 그룹 ID(5671)와, 신뢰도정보(5672)로부터 구성된다. 그룹 ID(5671)는 상기한 바와 같이, 콘텐츠의 종류나 배신 서비스의 종류를 의미하고, 예를 들면 상위 5자리로 이루어지는 장르 코드와, 사용자 단위에 부여된 유니크 ID로 이루어진다. 신뢰도정보(5672)는 그룹 ID(5671)의 신뢰도를 나타내는 정보이며, 구체적으로는, 그룹 ID(5671)를 포함하는 콘텐츠의 구입횟수이다. 또, 신뢰도정보의 높은 그룹 ID를 선택하고, 카리스마 리스트에 기억시켜도 좋다. 예를 들면, 신뢰도정보가 100 이상의 그룹 ID를 카리스마 리스트에 기억시킨다고 하면, 그룹 ID01234-0000A와 01234-000D가 카리스마 리스트에 기억된다.

또, 신뢰도정보의 높은 그룹 ID의 예를 들면 상위 10명만을 카리스마 리스트에 기억시켜도 좋다. 신뢰도정보는 사용자가 콘텐츠를 구입할 때마다 갱신되므로, 예를 들면 매일 혹은 주마다 카리스마 리스트를 갱신하도록 하여도 좋다. 또한 카리스마 리스트에 기억되어 있는 그룹 ID를 잡는 사용자에게 대하여, 어떠한 보수를 설정하도록 하여도 좋다. 이에 따라, 사용자는 콘텐츠를 구입해서 재생하는 것만으로, 보수가 주어지기 때문에, 카리스마 리스트에 기억되어 있는 사용자를 다른 콘텐츠 구입으로 유도하는 것이 가능해진다. 또, 콘텐츠 제공자는 카리스마 리스트에 기록되어 있는 사용자에게 콘텐츠를 제공하고, 콘텐츠를 합법하게 널리 퍼지게 할 수 있다.

이상, 신뢰도정보 데이터베이스의 데이터구조에 관하여 설명했다. 다음에, 본 실시예에 있어서의 콘텐츠 등의 데이터의 송수신에 관하여 설명한다. 도27은 본 실시예에 있어서의 콘텐츠 등의 데이터의 송수신을 설명하는 타이밍 차트이다.

우선, 콘텐츠를 송신하는 콘텐츠 재생장치(20A)는 콘텐츠를 공유할 수 있도록 설정을 행한다(S602). 예를 들면, 사용자 입력에 따라, 콘텐츠에 콘텐츠 공유 플래그가 부여되도록 하여도 좋다. 콘텐츠를 수신하는 콘텐츠 재생장치(20B)는 콘텐츠를 공유할 수 있는 콘텐츠였을 경우에, 그 콘텐츠를 수신할 수 있도록 설정해 둔다.

콘텐츠 재생장치(20A)는 콘텐츠를 재생한다(S606). 여기에서, 스텝S602에 있어서 콘텐츠가 공유할 수 있도록 설정되어 있기 때문에, 스텝S606에서 콘텐츠가 재생됨과 동시에, 콘텐츠와 콘텐츠에 포함되어 있는 콘텐츠 ID와 그룹 ID가 송신된다.

콘텐츠 재생장치(20B)는 콘텐츠 재생장치(20A)에서 송신된 콘텐츠를 수신하여 콘텐츠를 재생한다(S608). 다음에, 스텝S608에 있어서 송신된 콘텐츠 ID와 그룹 ID가 콘텐츠 재생장치(20B)에 기록된다(S610). 콘텐츠 재생장치(20B)가 콘텐츠 처리장치(10)에 접속되면, 스텝S610에 있어서 기록된 콘텐츠 ID와 그룹 ID는 콘텐츠 처리장치(10)에 전송된다(S612).

콘텐츠 처리장치(10)는 콘텐츠 재생장치(20B)로부터 전송된 콘텐츠 ID와 그룹 ID를 수신하고, 그 콘텐츠 ID에 대응하는 콘텐츠를 구입한다(S614). 스텝S614에 있어서, 콘텐츠가 구입되어, 콘텐츠 배신서버(34)로부터 콘텐츠 처리장치(10)에 다운로드되면, 콘텐츠 재생장치(20A)를 소유하고 있는 사용자A의 신뢰도정보가 갱신된다(S616).

콘텐츠 배신서버(34)에 콘텐츠 재생장치(20A)가 접속되면, 스텝S616에 있어서 갱신된 신뢰도정보는 사용자A가 소유하는 콘텐츠 재생장치(20A)에 송신된다(S618). 콘텐츠 배신서버(34)로부터 신뢰도정보를 송신 받은 콘텐츠 재생장치(20A)는 콘텐츠 재생장치(20A)에 기록되어 있는 신뢰도정보를 갱신한다(S620).

이상, 본 실시예에 있어서의 콘텐츠 등의 데이터의 송수신에 관하여 설명했다. 다음에, 도27의 스텝S608 "콘텐츠 수신·재생" 및 스텝S612 "콘텐츠 ID, 그룹 ID기록"의 처리에 대해서 상세하게 설명한다. 도28은 콘텐츠 재생장치(20B)에 있어서의 콘텐츠 수신으로부터 콘텐츠의 콘텐츠 ID와 그룹 ID를 기록할 때까지를 설명하는 흐름도이다.

콘텐츠 재생장치(20B)는 콘텐츠 재생장치(20A)에서 재생되어 있는 콘텐츠를 수신한다(S622). 다음에, 수신한 콘텐츠를 공유할 수 있는 콘텐츠인가를 판정한다(S624). 스텝S624에 있어서, 콘텐츠를 공유할 수 있는 콘텐츠가 아닐 경우, 처리를 종료한다. 스텝S624에 있어서, 콘텐츠를 공유할 수 있는 콘텐츠다라고 판정되었을 경우, 콘텐츠 재생장치(20B)의 그룹 ID와 수신한 콘텐츠에 포함되어 있는 그룹 ID를 비교하고, 그룹 ID에 포함되어 있는 서비스 종류가 동일한지를 판정한다(S626).

스텝S626에 있어서, 서비스 종류가 다른 경우에는, 처리를 종료한다. 스텝S626에 있어서, 서비스 종류가 동일한 경우에는, 콘텐츠를 수신했을 경우에, 자동적으로 바꾸고, 콘텐츠 재생장치(20A)로부터 콘텐츠를 수신했을 때에 듣고 있었던 콘텐츠의 재생을 중단하고, 수신한 콘텐츠를 재생하도록 설정하고 있는지를 판정한다(S628).

스텝S628에 있어서, 자동적으로 바꾸고, 수신한 콘텐츠를 재생하도록 설정하고 있는 경우에는, 수신한 콘텐츠를 재생한다(S632). 스텝S628에 있어서, 자동적으로 바꾸고, 수신한 콘텐츠를 재생하도록 설정하고 있지 않은 경우에는, 콘텐츠 재생장치(20A)를 소유하고 있는 사용자A의 그룹 ID가 카리스마 리스트에 기억되어 있는지를 판정한다(S630).

스텝S630에 있어서, 사용자A의 그룹 ID가 카리스마 리스트에 기억되어 있지 않다고 판정되었을 경우, 처리를 종료한다. 스텝S630에 있어서, 사용자A의 그룹 ID가 카리스마 리스트에 기억되어 있을 경우, 콘텐츠 재생장치(20A)로부터 콘텐츠를 수신했을 때에 듣고 있었던 콘텐츠의 재생을 중단하고, 수신한 콘텐츠를 재생한다.

스텝S632에 있어서, 콘텐츠를 재생한 후, 사용자B에 의해, 마음에 드는 버튼이 눌러졌는지를 판정한다(S634). 스텝S634에 있어서, 마음에 드는 버튼이 눌러지지 않았다고 판정되었을 경우, 처리를 종료한다. 스텝S634에 있어서, 마음에 드는 버튼이 눌러졌다고 판정되었을 경우, 재생된 콘텐츠의 콘텐츠 ID와 그룹 ID를 마음에 드는 리스트에 기억한다(S636).

이상, 콘텐츠 재생장치(20B)에 있어서의 콘텐츠 수신으로부터 콘텐츠의 콘텐츠 ID와 그룹 ID를 기록할 때까지를 설명했다. 다음에, 도27의 스텝S614 "콘텐츠 구입"에 대해서 상세하게 설명한다. 도29는 콘텐츠 처리장치(10)의 콘텐츠 구입 처리를 설명하는 흐름도이다.

먼저, 콘텐츠 재생장치(20B)가 콘텐츠 처리장치(10)에 접속된다(S642). 접속된 콘텐츠 재생장치의 마음에 드는 리스트에, 콘텐츠 ID와 그룹 ID가 등록되어 있는지 판정한다(S644). 스텝S644에 있어서, 마음에 드는 리스트에 콘텐츠 ID와 그룹 ID가 등록되어 있지 않다고 판정되었을 경우, 처리를 종료한다.

스텝S644에 있어서, 마음에 드는 리스트에 콘텐츠 ID와 그룹 ID가 등록되어 있다고 판정되었을 경우, 콘텐츠 배신서버(34)에 접속하고, 다운로드 서비스에 접속한다(S646). 그리고, 콘텐츠 처리장치(10)의 마음에 드는 리스트를 콘텐츠 배신서버(34)에 송신한다(S648). 콘텐츠 ID에 대응한 콘텐츠가 콘텐츠 처리장치(10)로부터 송신되고, 콘텐츠 처리장치(10)는 콘텐츠를 구입한다(S650).

이상, 콘텐츠 처리장치(10)의 콘텐츠 구입 처리에 관하여 설명했다. 다음에, 도27의 스텝S616 "사용자A의 신뢰도정보갱신"부터 스텝S618 "사용자A의 신뢰도정보송신"까지를 상세하게 설명한다. 도30은 콘텐츠 배신서버(34)에 있어서의, 사용자A의 신뢰도정보갱신으로부터 신뢰도정보송신까지를 설명하는 흐름도이다.

우선, 콘텐츠 처리장치(10)가 콘텐츠 배신서버(34)로부터 사용자A의 그룹 ID를 포함하는 콘텐츠를 구입하면, 콘텐츠 배신서버(34)는 사용자A의 신뢰도정보를 갱신한다(S662). 스텝S662에 있어서, 사용자A의 신뢰도정보가 갱신되면, 사용자A의 신뢰도정보가 특정치 이상인가를 판정한다(S664). 스텝S664에 있어서, 사용자A의 신뢰도정보가 특정치 이상이라고 판정되었을 경우, 사용자A를 카리스마로서 설정한다(S666). 그리고, 사용자A의 그룹 ID를 카리스마 리스트에 추가한다. 그 후, 갱신된 사용자A의 신뢰도정보를 콘텐츠 재생장치(20A)에 송신한다(S670).

또, 스텝S664에 있어서, 사용자A의 신뢰도정보가 특정치 이상이 아니라고 판정되었을 경우, 갱신된 사용자A의 신뢰도정보를 콘텐츠 재생장치(20A)에 송신하지 않고, 처리를 종료한다.

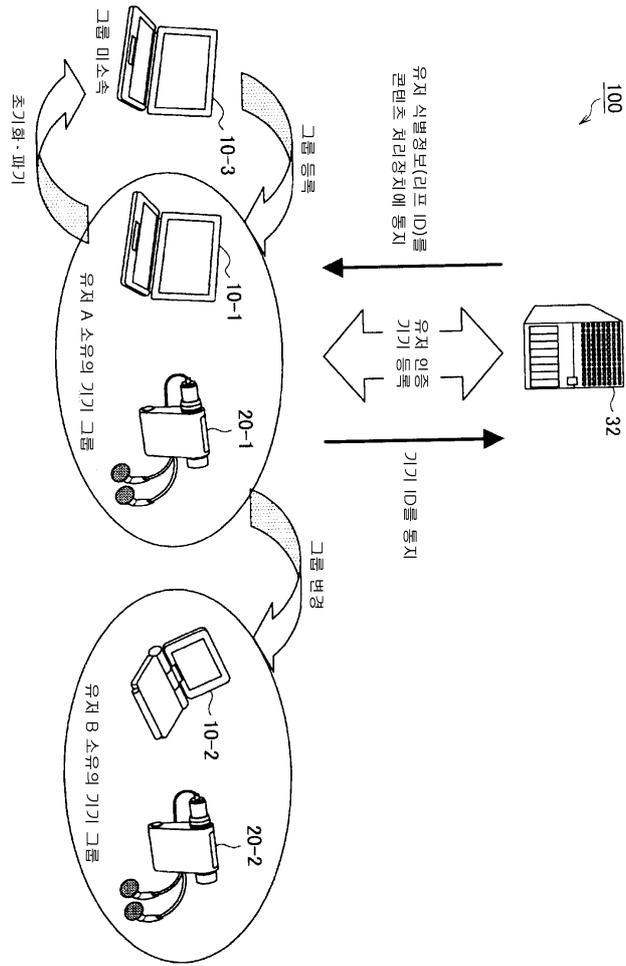
이상에서 설명한 바와 같이, 그룹 ID가 포함된 콘텐츠가 무선통신 가능한 콘텐츠 재생장치간에서 송수신됨으로써, 콘텐츠를 합법하게 공유하고 즐길 수 있다. 또, 남이 어떤 콘텐츠를 듣고 있는 것인지 알고 싶다고 하는 사용자의 욕구를 만족하는 것도 할 수 있다.

또, 그룹 ID가 포함된 콘텐츠를 송수신하고, 콘텐츠 배신서버에서 관리함으로써, 어느 사용자가 듣고 있었던 콘텐츠가 구입되었는지를 파악할 수 있다. 그리고, 많은 사용자로부터 지지되는 사용자를 특정하여 그 사용자에게 새로운 콘텐츠를 제공하고, 재생시키도록 하면, 콘텐츠의 판매를 재촉하는 것이 가능해진다.

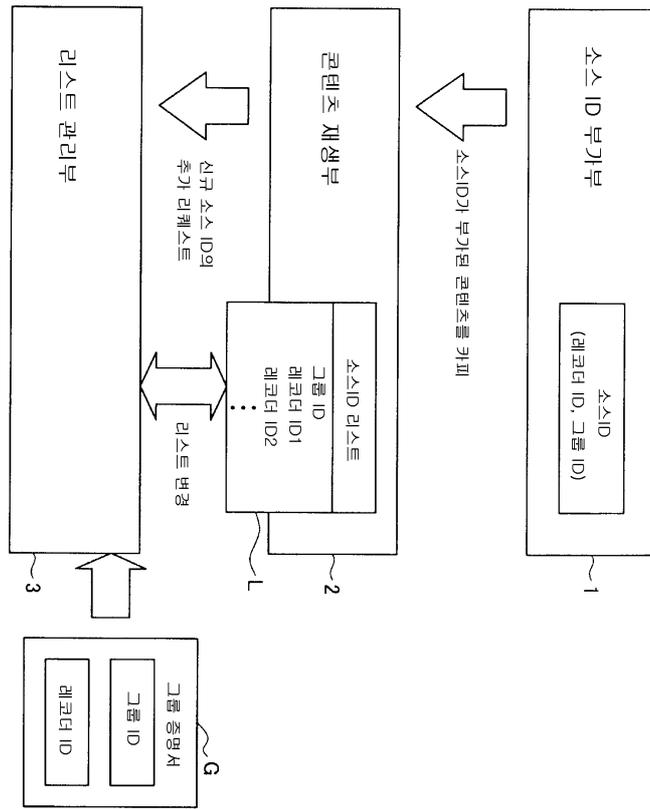
이상, 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명의 적합한 실시예에 관하여 설명했지만, 본 발명은 관련되는 예에 한정되지 않는 것은 말할 필요도 없다. 당업자라면, 특허청구범위에 기재된 범주 내에 있어서, 각종 변경 예 또는 수정 예에 생각이 미칠 수 있는 것은 명확하며, 그들에 관해서도 당연히 본 발명의 기술적 범위에 속하는 것으로 양해된다.

## 도면

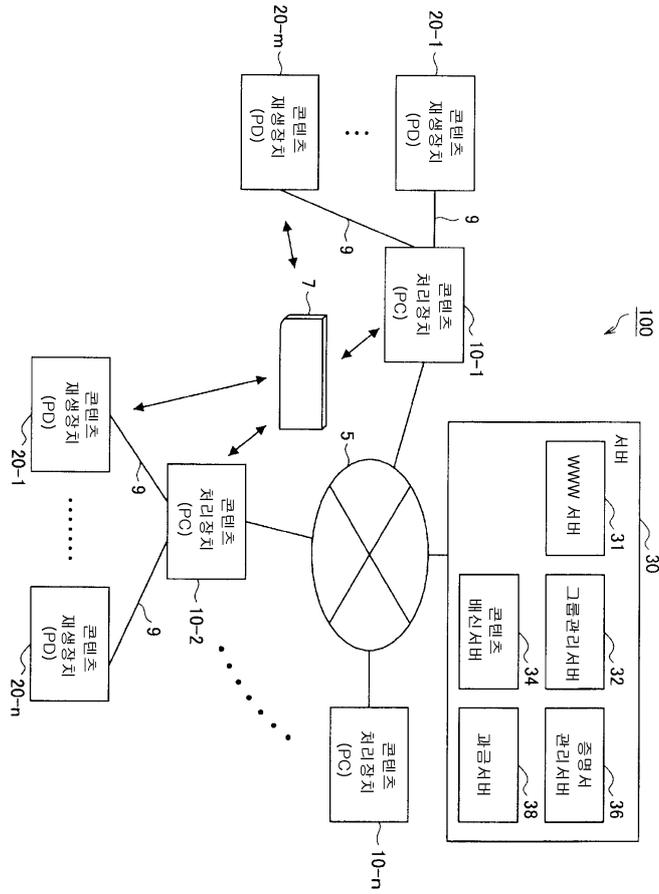
도면1



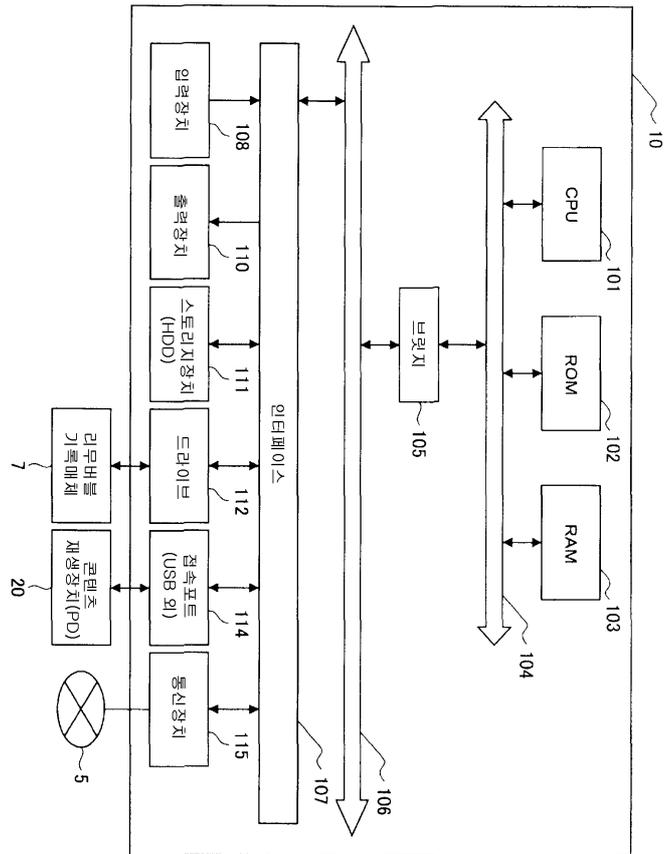
도면2



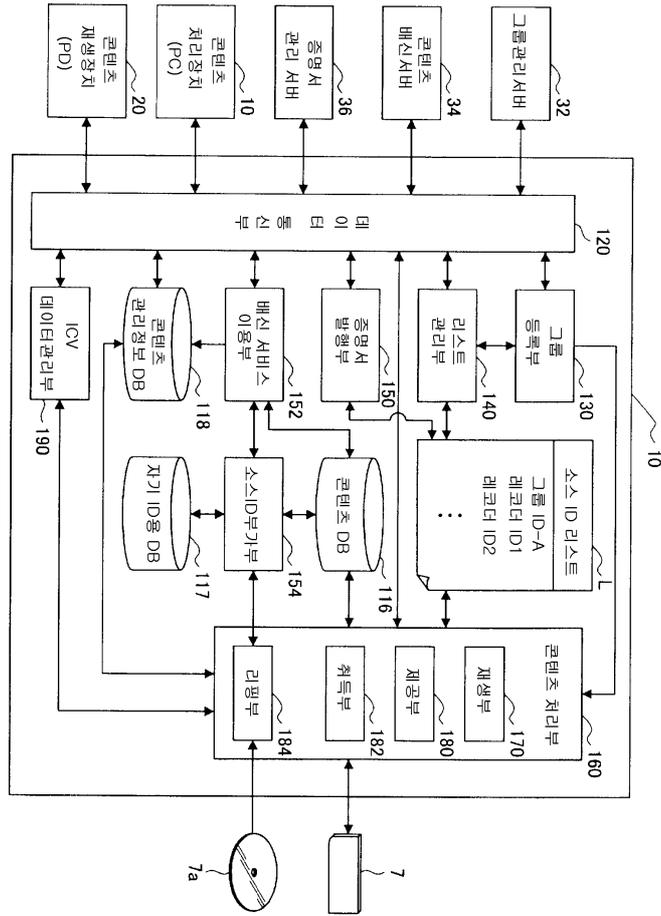
도면3



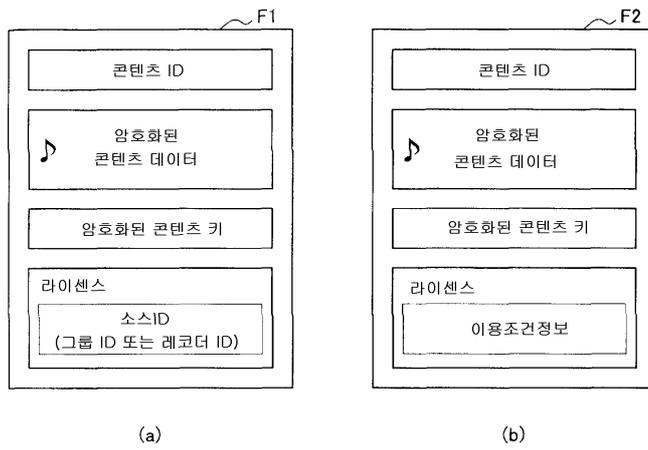
도면4



도면5



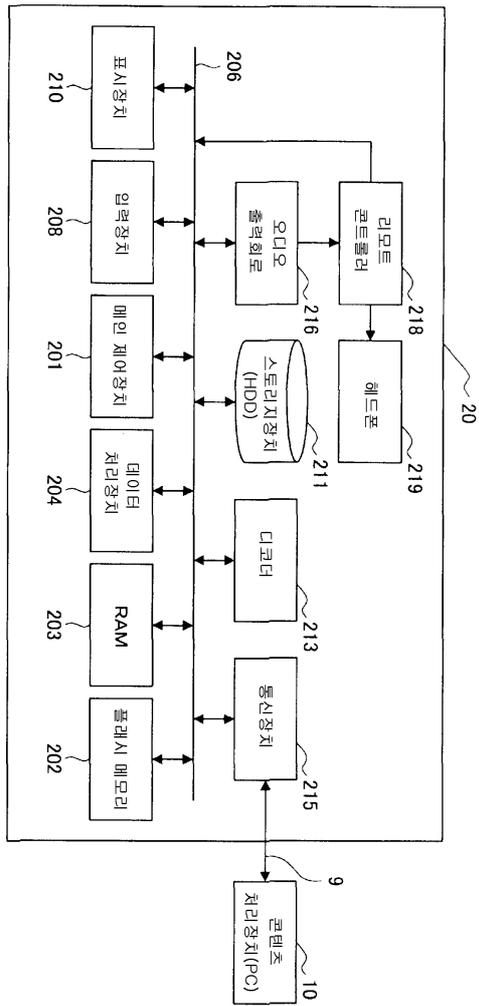
도면6



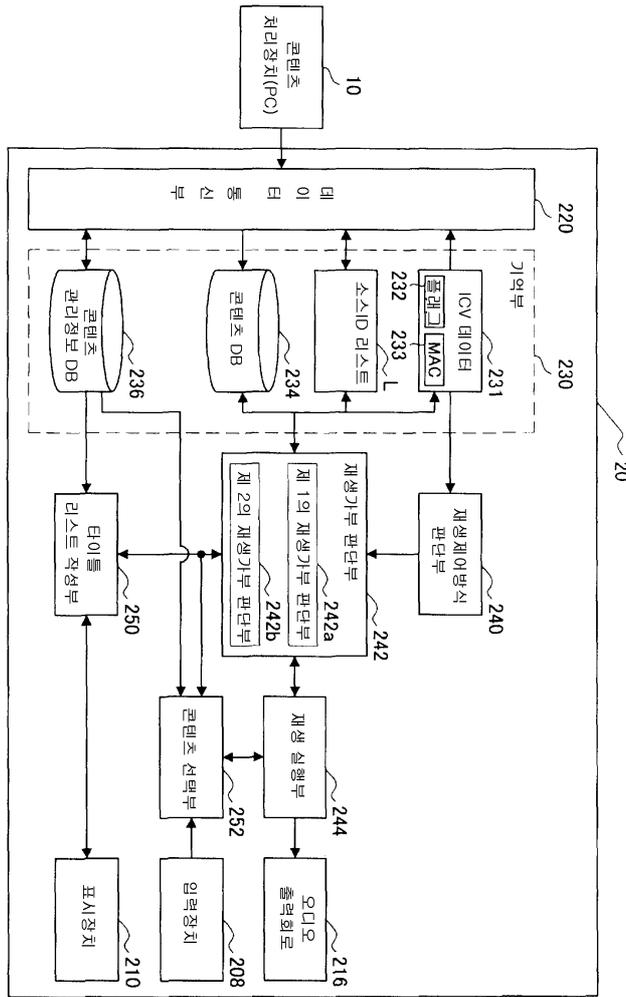




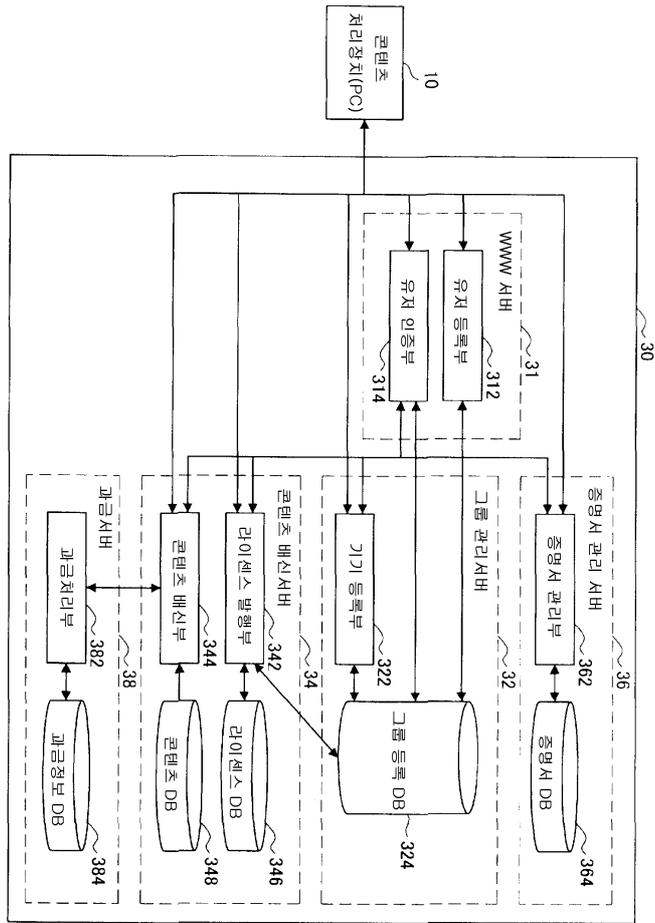
도면9



도면10



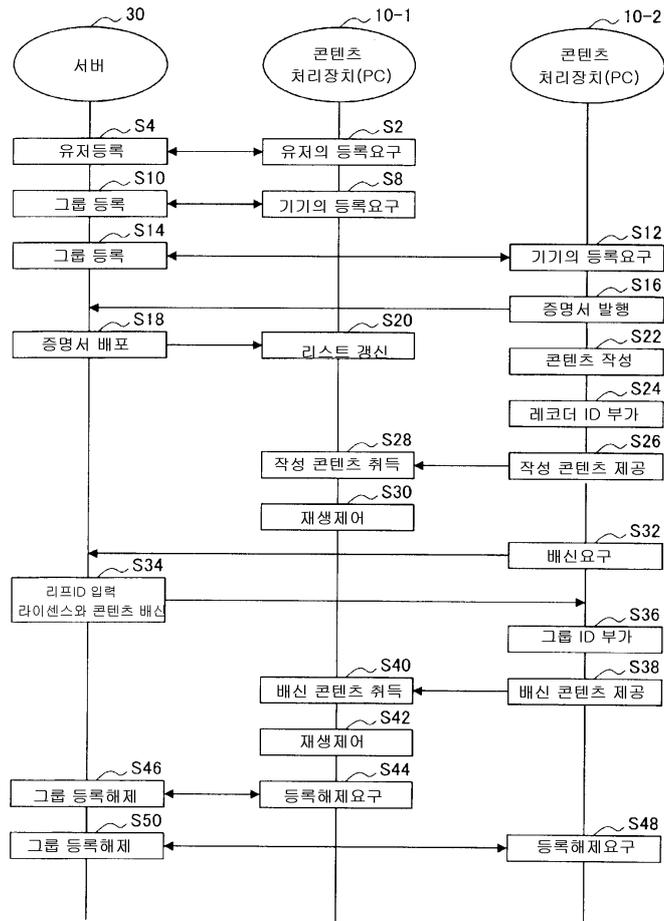
도면11



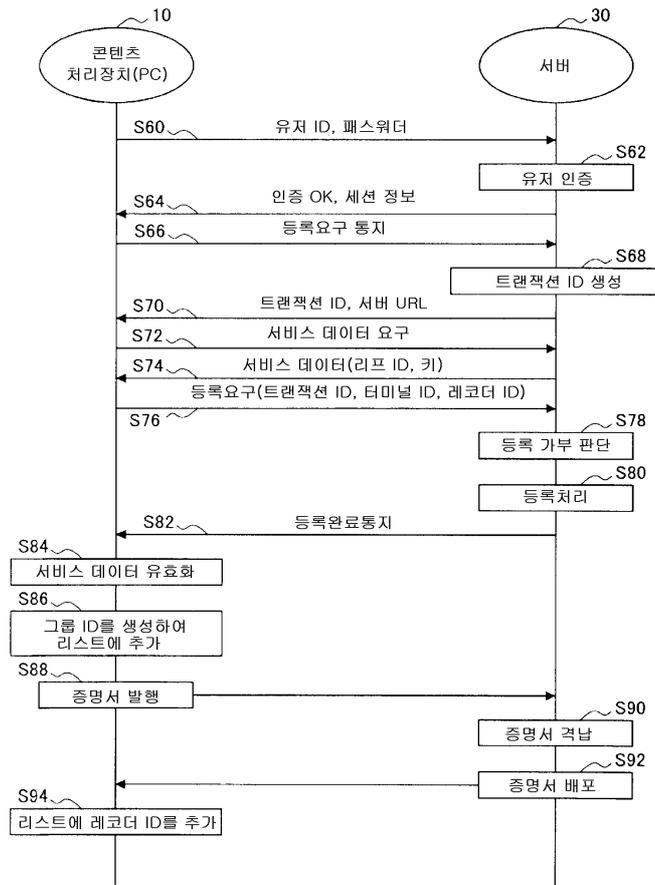
도면12

3241		3242		3243		3244			3245	
유저 ID	카드번호	리포ID	기기ID			레코더 ID				
Yamada Taro	XXX-XXXX	리포ID-A	터미널 ID1			레코더 ID1				
			터미널 ID2			레코더 ID2				
			디바이스 ID1			—				
			디바이스 ID2			—				
Suzuki Jiro	YYY-YYYY	리포ID-B	터미널 ID10			레코더 ID10				
			디바이스 ID12			—				
			디바이스 ID13			—				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

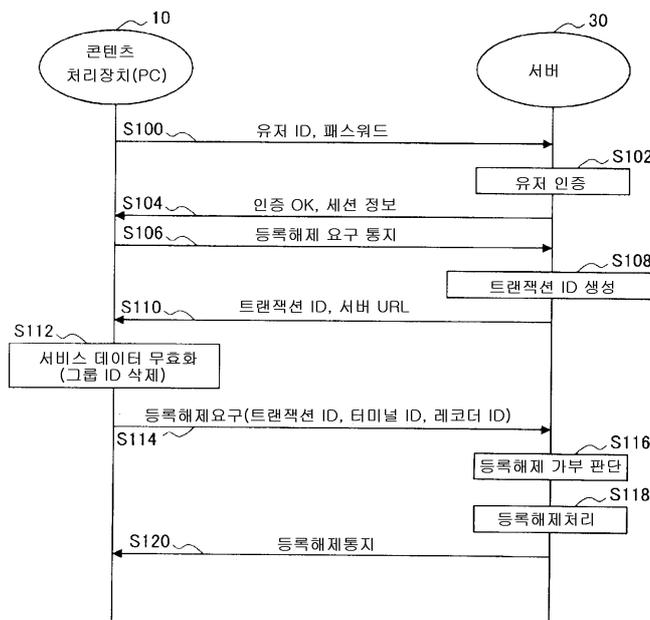
도면13



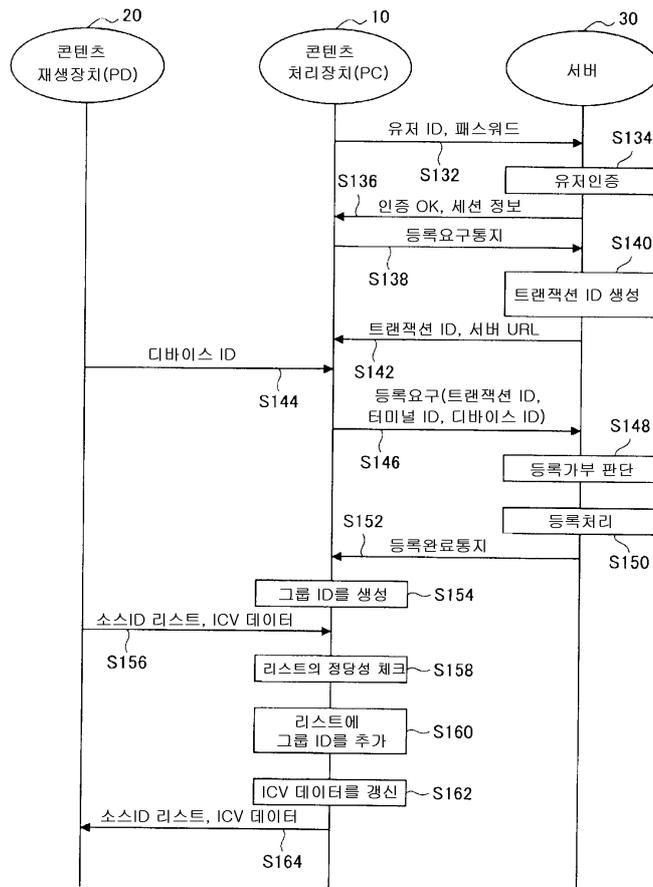
도면14



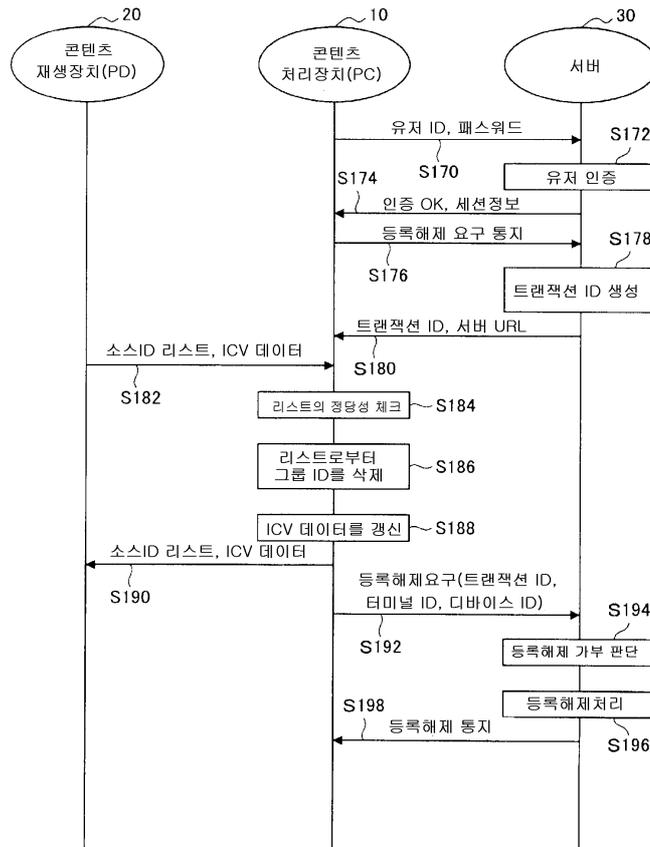
도면15



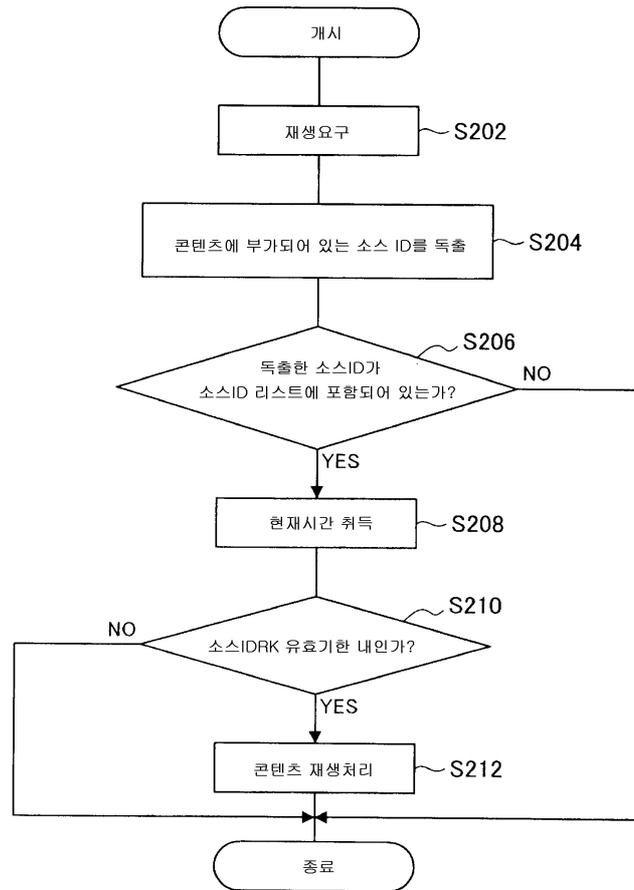
도면16



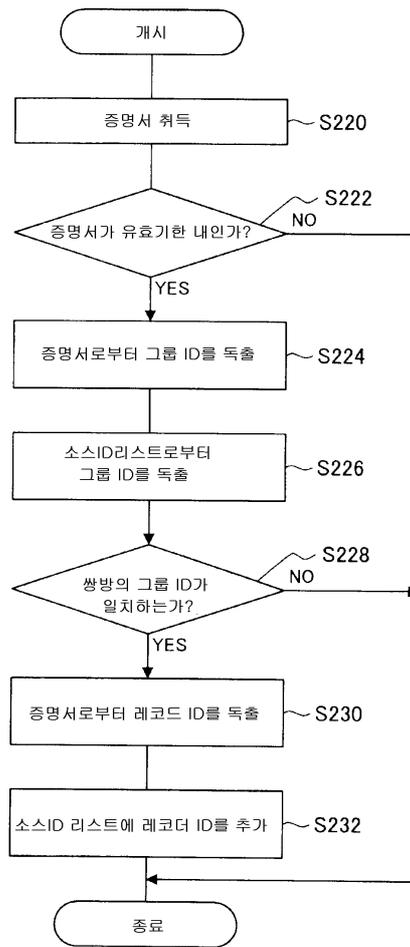
도면17



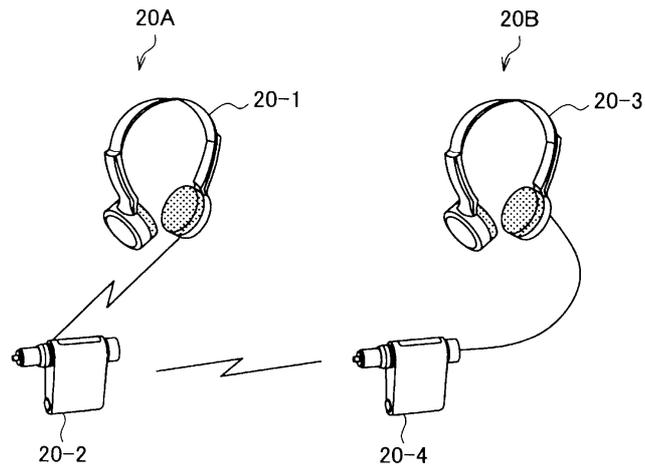
도면18



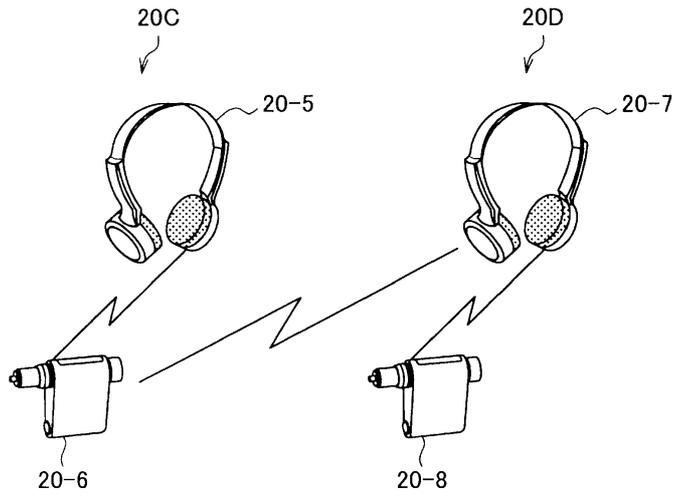
도면19



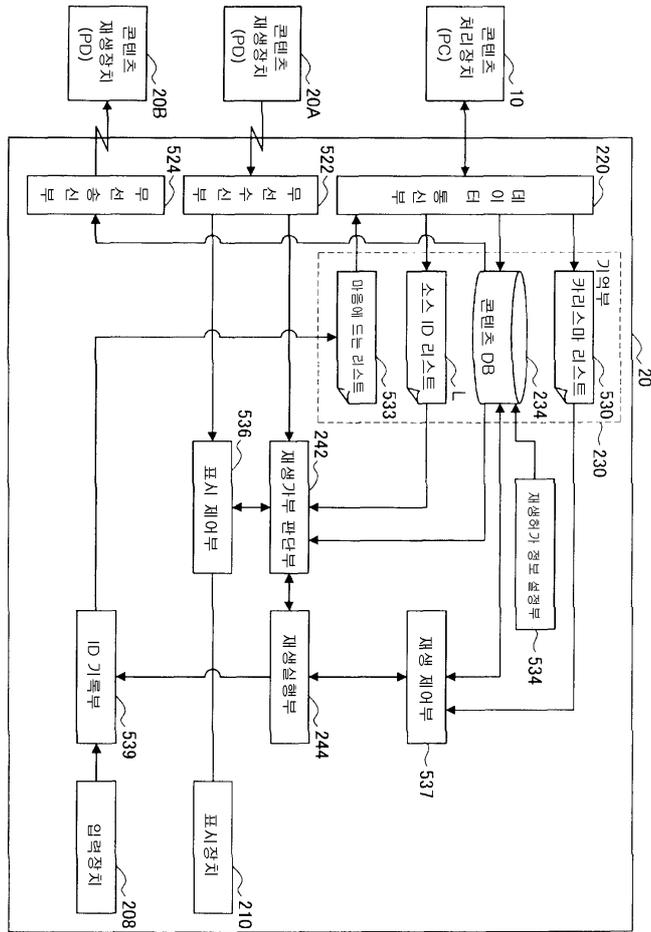
도면20



도면21



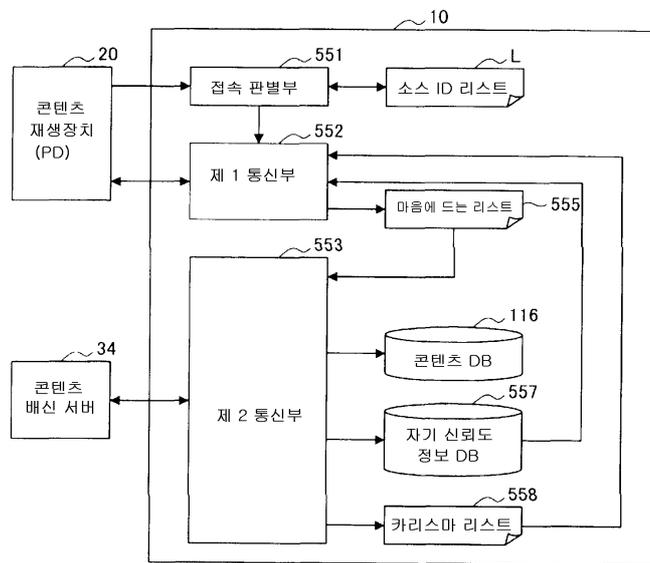
도면22



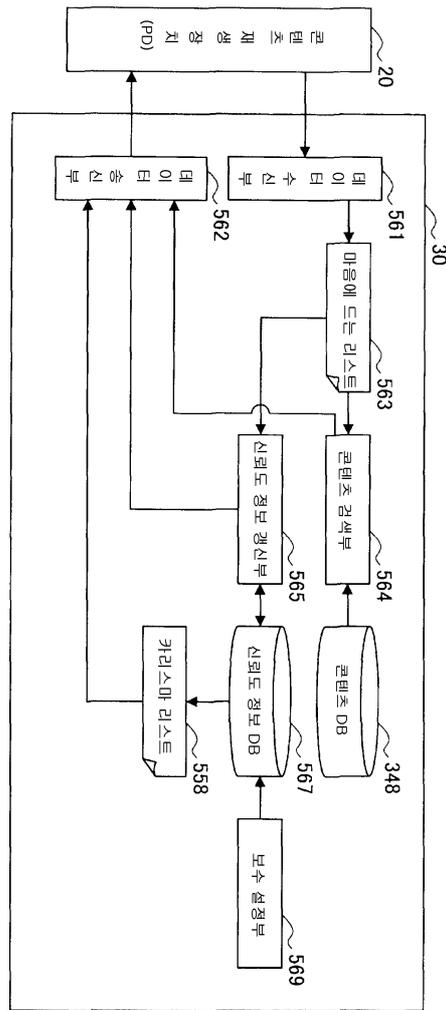
도면23

그룹 ID	콘텐츠 ID
01234-0000A	11111
01234-0000A	22222
01234-0000C	33333
01234-0000C	44444
⋮	⋮

도면24



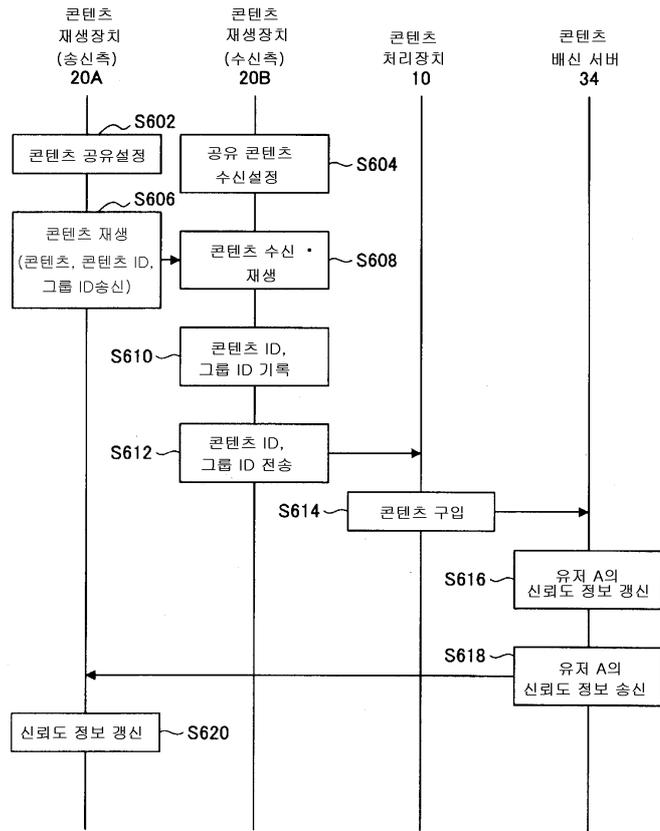
도면25



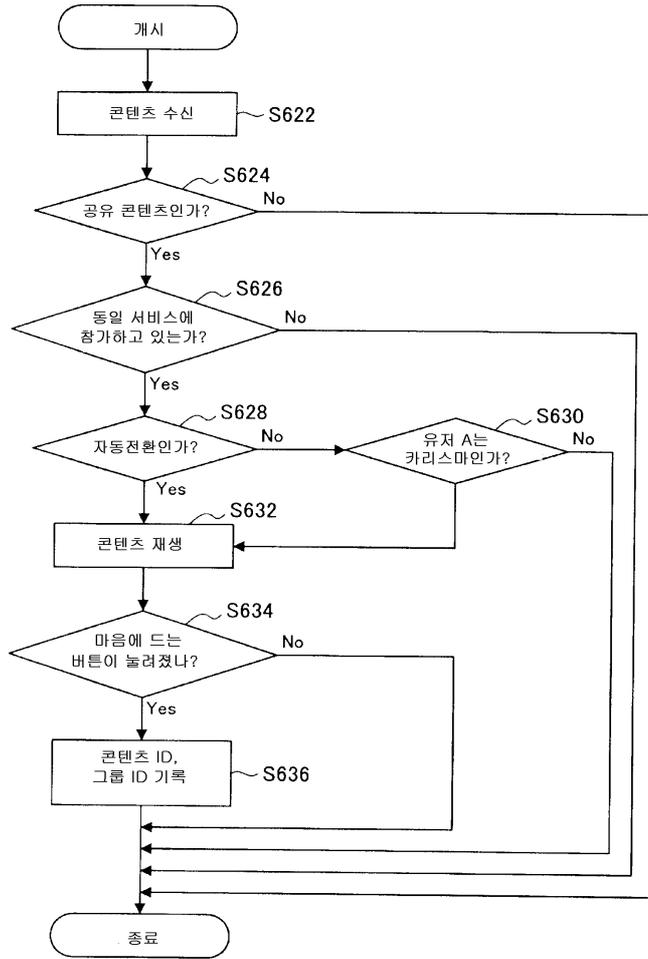
도면26

그룹 ID	신뢰도 정보
01234-0000A	105
01234-0000B	30
01234-0000C	0
01234-0000D	120
...	...

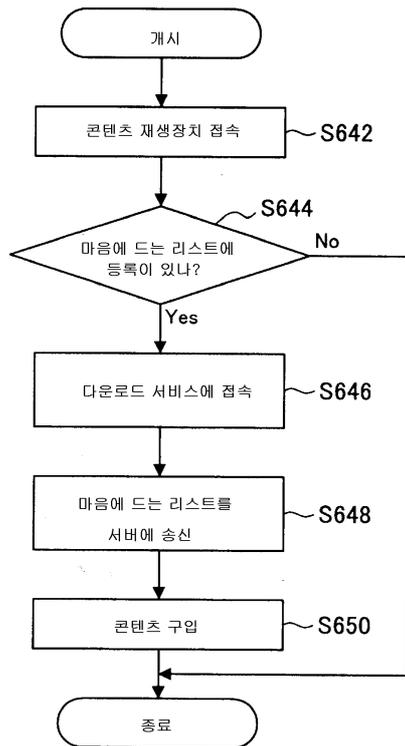
도면27



도면28



도면29



도면30

