



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년01월24일
(11) 등록번호 10-1225558
(24) 등록일자 2013년01월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04N 21/4627 (2011.01)

(21) 출원번호 10-2005-0092169

(22) 출원일자 2005년09월30일

심사청구일자 2010년09월02일

(65) 공개번호 10-2006-0051948

(43) 공개일자 2006년05월19일

(30) 우선권주장

JP-P-2004-00289988 2004년10월01일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

JP2002204406 A*

JP2003224816 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

소니 주식회사

일본국 도쿄도 미나토쿠 코난 1-7-1

(72) 발명자

사쿠마 다카시

일본국 도쿄도 시나가와쿠 기타시나가와 6초메 7
반 35고 소니가부시끼 가이샤내

마쓰토 이오리

일본국 도쿄도 시나가와쿠 기타시나가와 6초메 7
반 35고 소니가부시끼 가이샤내

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

유미특허법인

전체 청구항 수 : 총 8 항

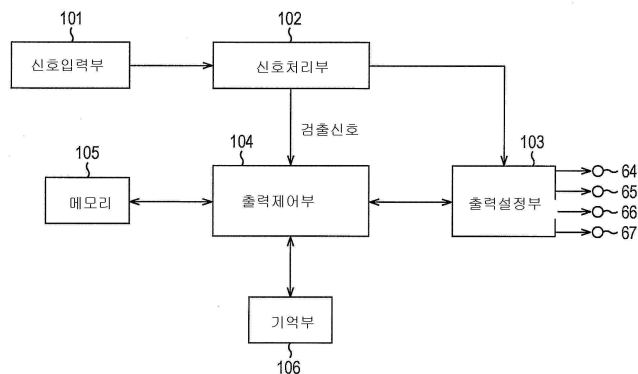
심사관 : 문영재

(54) 발명의 명칭 정보 처리 장치, 정보 처리 방법, 및 기록매체

(57) 요약

소정의 비디오 신호를 컴포넌트 출력 단자로부터 출력하는 처리를 행하는 정보 처리 장치는 비디오 신호에 중첩되어 있는, 저작권을 보호하기 위한 신호인 저작권 보호 신호를 검출하는 신호 검출 수단, 신호 검출 수단에 의해 저작권 보호 신호가 검출된 경우, 현재 설정되어 있으며, 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 출력 포맷을 검출하는 설정 검출 수단, 및 설정 검출 수단에 의해 검출된 상기 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 출력 포맷을 대체 출력 포맷으로 변경하는 변경 수단을 포함한다.

대표도 - 도4



(72) 발명자

요시다 히로유키

일본국 도쿄도 시나가와쿠 키타시나가와 6쵸메 7반
35고 소니가부시끼 가이사내

다지마 히로오키

일본국 도쿄도 시나가와쿠 키타시나가와 6쵸메 7반
35고 소니가부시끼 가이사내

노무라 마사노리

일본국 도쿄도 시나가와쿠 키타시나가와 6쵸메 7반
35고 소니가부시끼 가이사내

나가타니 히로시

일본국 도쿄도 시나가와쿠 키타시나가와 6쵸메 7반
35고 소니가부시끼 가이사내

센 유타카

일본국 도쿄도 시나가와쿠 키타시나가와 6쵸메 7반
35고 소니가부시끼 가이사내

특허청구의 범위

청구항 1

OS(Operating System) 및 애플리케이션 소프트웨어의 화상을 표시하는 제1 표시장치와 접속되고, 상기 화상에 대응하는 제1 비디오 신호를 출력하는 모니터 출력단자와,

상기 제1 표시장치와는 다른 제2 표시장치와 접속되고, 상기 제1 비디오 신호와는 다른 제2 비디오 신호를 출력하는 컴포넌트 출력단자(component output terminal)와,

상기 제2 비디오 신호에 중첩되어 있는, 저작권을 보호하기 위한 신호인 저작권 보호 신호, 또는, 상기 제2 비디오 신호가 암호화 처리되어 있는지 여부를 검출하는 신호 검출 수단과,

상기 신호 검출 수단에 의하여 상기 저작권 보호 신호 또는 암호화 처리되어 있는 것이 검출되는 경우, 현재 설정되어 있는, 상기 컴포넌트 출력단자로부터 출력되는 비디오 신호의 출력 포맷을 검출하는 설정 검출 수단과,

상기 설정 검출 수단에서 검출된 상기 출력 포맷을 기억하는 출력 포맷 기억 수단과,

상기 설정 검출 수단에서 검출된 상기 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 검출된 상기 출력 포맷을 상기 출력 포맷 기억 수단에 기억시키고, 상기 컴포넌트 출력단자로부터 출력되는 비디오 신호의 출력 포맷을 대체 출력 포맷으로 변경하고, 상기 신호 검출 수단에서 상기 저작권 보호 신호 또는 암호화 처리되어 있는 것이 검출되지 않게 된 때, 상기 컴포넌트 출력단자로부터 출력되는 비디오 신호의 출력 포맷을, 상기 출력 포맷 기억 수단에 기억시킨 출력 포맷으로 변경하는 변경 수단

을 구비하는, 정보 처리 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 대체 출력 포맷을 설정하는 대체 출력 포맷 설정 화면을 상기 제1 표시장치에 표시시키는 표시 제어 수단과,

상기 대체 출력 포맷 설정 화면에 의해 설정된 상기 대체 출력 포맷을 기억하는 대체 출력 포맷 기억 수단

을 더 구비하고,

상기 변경 수단은, 상기 설정 검출 수단에서 검출된 상기 출력 포맷이 상기 소정의 출력 포맷인 경우, 상기 출력 포맷을 상기 대체 출력 포맷 기억 수단에 기억되어 있는 상기 대체 출력 포맷으로 변경하는, 정보 처리 장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 표시 제어 수단은, 상기 컴포넌트 출력단자에 상기 제2 표시장치가 처음 접속된 경우, 상기 제2 표시장치의 정보를 설정하는 장치 정보 설정 화면을, 상기 제1 표시 장치에 더 표시시키는, 정보 처리 장치.

청구항 4

제3항에 있어서.

상기 제2 표시장치의 정보에는, 화면의 종횡비와 출력 포맷의 종류를 포함하고,

상기 소정의 출력 포맷은, 1125i 및 750p이고, 상기 대체 출력 포맷은, 525p 또는 525i 인, 정보 처리 장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제2 표시장치와 접속되는 출력단자로서, S 출력단자 및 컴포지트(composite) 출력단자를 더 구비하고,

상기 표시 제어 수단은, 상기 컴포넌트 출력단자가 아니라, 상기 S 출력단자 또는 상기 컴포지트 출력단자에 의

한 상기 제2 표시장치와의 접속이 검출된 경우, 상기 장치 정보 설정 화면에서, 상기 출력 포맷의 종류를 설정하는 항목은 표시시키지 않는, 정보 처리 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

방송 신호를 수신하는 수신 수단과,

기록 매체에 기록된 영상을 재생하는 재생 수단을 더 구비하고,

상기 제2 비디오 신호는, 상기 방송 신호 또는 상기 재생 수단에 의해 재생된 영상의 신호인, 정보 처리 장치.

청구항 7

OS(Operating System) 및 애플리케이션 소프트웨어의 화상을 표시하는 제1 표시장치와 접속되고, 상기 화상에 대응하는 제1 비디오 신호를 출력하는 모니터 출력단자와, 상기 제1 표시장치와는 다른 제2 표시장치와 접속되고, 상기 제1 비디오 신호와는 다른 제2 비디오 신호를 출력하는 컴포넌트 출력단자(component output terminal)를 구비하는 정보 처리 장치가,

상기 제2 비디오 신호에 중첩되어 있는, 저작권을 보호하기 위한 신호인 저작권 보호 신호, 또는, 상기 제2 비디오 신호가 암호화 처리되어 있는지 여부를 검출하는 신호 검출 단계와,

상기 저작권 보호 신호 또는 암호화 처리되어 있는 것이 검출된 경우, 현재 설정되어 있는, 상기 컴포넌트 출력단자로부터 출력되는 비디오 신호의 출력 포맷을 검출하는 설정 검출 단계와,

상기 설정 검출 단계의 처리에서 검출된 상기 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 검출된 상기 출력 포맷을 출력 포맷 기억 수단에 기억시키고, 상기 컴포넌트 출력단자로부터 출력되는 비디오 신호의 출력 포맷을 대체 출력 포맷으로 변경하고, 상기 신호 검출 단계에서 상기 저작권 보호 신호 또는 암호화 처리되어 있는 것이 검출되지 않게 된 때, 상기 컴포넌트 출력단자로부터 출력되는 비디오 신호의 출력 포맷을, 상기 출력 포맷 기억 수단에 기억시킨 출력 포맷으로 변경하는 변경 단계

를 포함하는 정보 처리 방법.

청구항 8

OS(Operating System) 및 애플리케이션 소프트웨어의 화상을 표시하는 제1 표시장치와 접속되고, 상기 화상에 대응하는 제1 비디오 신호를 출력하는 모니터 출력단자와, 상기 제1 표시장치와는 다른 제2 표시장치와 접속되고, 상기 제1 비디오 신호와는 다른 제2 비디오 신호를 출력하는 컴포넌트 출력단자(component output terminal)를 구비하는 정보 처리 장치의 처리를 컴퓨터에 실행시키는 프로그램이 기록된, 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체로서,

상기 제2 비디오 신호에 중첩되어 있는, 저작권을 보호하기 위한 신호인 저작권 보호 신호, 또는, 상기 제2 비디오 신호가 암호화 처리되어 있는지 여부를 검출하는 신호 검출 단계와,

상기 저작권 보호 신호 또는 암호화 처리되어 있는 것이 검출된 경우, 현재 설정되어 있는, 상기 컴포넌트 출력단자로부터 출력되는 비디오 신호의 출력 포맷을 검출하는 설정 검출 단계와,

상기 설정 검출 단계의 처리에서 검출된 상기 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 검출된 상기 출력 포맷을 출력 포맷 기억 수단에 기억시키고, 상기 컴포넌트 출력단자로부터 출력되는 비디오 신호의 출력 포맷을 대체 출력 포맷으로 변경하고, 상기 신호 검출 단계에서 상기 저작권 보호 신호 또는 암호화 처리되어 있는 것이 검출되지 않게 된 때, 상기 컴포넌트 출력단자로부터 출력되는 비디오 신호의 출력 포맷을, 상기 출력 포맷 기억 수단에 기억시킨 출력 포맷으로 변경하는 변경 단계

를 포함하는 프로그램이 기록된, 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체.

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- [0015] 본 발명은, 정보 처리 장치, 정보 처리 방법, 및 프로그램에 관한 것이며, 특히 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 종류에 따라 출력 포맷을 제어할 수 있는 정보 처리 장치, 정보 처리 방법, 및 프로그램에 관한 것이다.
- [0016] 최근에, 텔레비전 방송에서는 디지털화와 고해상도화가 진행되고 있다. 따라서, 1125i나 750p 등의 고선명(High Definition) 포맷으로 입출력을 행하는 텔레비전 수상기(이하, "텔레비전"이라고 한다)가 보급되고 있다(예를 들면, 특허 문헌 일본특허출원 공개 제2003-338993호 공보 참조).
- [0017] 여기서, 1125i의 출력 포맷은 출력되는 비디오 신호의 주사선수(해상도), 유효 주사선수, 및 주사 방식이 각각 1125, 1080, 및 비월주사 방식인 것을 나타낸다. 750p의 출력 포맷은, 출력되는 비디오 신호의 주사선수, 유효 주사선수, 및 주사 방식이 각각 750, 720, 및 순차주사 방식인 것을 나타낸다.
- [0018] 그런데, 최근의 컴퓨터(퍼스널 컴퓨터)에서는 튜너를 탑재한 것이 있다. 사용자는 컴퓨터를 텔레비전으로서 사용할 수 있다. 사용자는 또한 튜너가 수신한 텔레비전 프로그램을 하드디스크나 DVD에 기록시켜, 컴퓨터를 기록 재생 장치로서 사용할 수 있다.
- [0019] 또, 사용자는 컴퓨터를 디지털 스틸 카메라나 디지털 비디오 카메라(이하, 총칭하여 "디지털 카메라"라고 한다)와 연결하여, 디지털 카메라로 촬영한 영상을 편집 및 기록할 수도 있다. 이 디지털 카메라의 CCD(Charge Coupled Device: 전하 결합 소자)나 CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor) 등으로 구성되는 촬상 화소의 화소수도 기술의 진보와 함께 많아지게 되어, 디지털 카메라로 촬영된 영상(비디오 신호)도 고해상도화가 진행되고 있다.
- [0020] 따라서, 컴퓨터에 비디오 신호의 출력 단자를 설치하는 경우, 고해상도로 입력 또는 기록된 비디오 신호를 고해상도를 유지하면서 출력하는 것이 요구된다. 즉, 컴퓨터의 비디오 신호의 출력 단자가 고선명 포맷으로 된 신호를 출력할 수 있도록 하는 것이 요구된다.
- [0021] 그래서, 컴퓨터에 고선명 포맷의 비디오 신호를 출력할 수 있는 컴포넌트 출력 단자(component output terminal)를 구비한 경우, 전술한 바와 같은 하드디스크나 DVD에 기록되어 있는 고선명 포맷의 콘텐츠로 된 비디오 신호를, 고선명을 유지하면서 출력 포맷(고선명 포맷)으로 출력할 수 있도록 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- [0022] 그러나, 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호가, 예를 들면 DVD 드라이브로 재생된 것이며, 영화 등과 같이 저작권 보호를 필요로 하는 것 같은 신호인 경우, 즉 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호에, 콘텐츠의 복제를 방지하는 신호가 포함되어 있는 것 같은 경우, 그와 같은 콘텐츠의 비디오 신호는 규격(standard)상의 제약에 의해 고선명 포맷으로 출력할 수 없게 된다.
- [0023] 따라서, 컴퓨터에 고선명 포맷의 비디오 신호를 출력할 수 있는 컴포넌트 출력 단자를 설치한 경우, 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 종류에 따라 출력 포맷을 제어할 필요가 있다.
- [0024] 본 발명은 이와 같은 상황을 감안하여 이루어진 것이며, 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 종

류에 따라 출력 포맷을 제어할 수 있는 정보 처리 장치, 정보 처리 방법, 및 프로그램을 제공한다.

[0025] 본 발명은 일본 특허청에 2004년 10월 1일 출원된 일본특허출원 JP 2004-289988호와 관련된 특허의 대상(subject matter)을 포함하며, 그 전체 내용이 본 명세서에 인용하여 포함되는 것으로 한다.

발명의 구성 및 작용

[0026] 본 발명의 정보 처리 장치는, 비디오 신호에 중첩되어 있는, 저작권을 보호하기 위한 신호인 저작권 보호 신호를 검출하는 신호 검출 수단과, 신호 검출 수단에 의해 저작권 보호 신호가 검출된 경우, 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 현재 설정되어 있는 출력 포맷을 검출하는 설정 검출 수단과, 설정 검출 수단에 의해 검출된 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 출력 포맷을 대체 출력 포맷으로 변경하는 변경 수단을 구비한 것을 특징으로 한다.

[0027] 본 발명의 정보 처리 장치는, 또한 대체 출력 포맷을 설정하는 설정 수단과, 설정 수단에 의해 설정된 대체 출력 포맷을 기억하는 기억 수단을 설치하고, 변경 수단에는 설정 검출 수단에 의해 검출된 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 출력 포맷을 기억 수단에 기억되어 있는 대체 출력 포맷으로 변경시킬 수 있다.

[0028] 정보 처리 장치는 또한 설정 검출 수단에 의해 검출된 출력 포맷을 기억하는 기억 수단을 설치하고, 변경 수단에는 설정 검출 수단에 의해 검출된 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 출력 포맷을 기억 수단에 기억시켜, 대체 출력 포맷으로 변경시킬 수 있다.

[0029] 본 발명의 정보 처리 방법은, 비디오 신호에 중첩되어 있는, 저작권을 보호하기 위한 신호인 저작권 보호 신호를 검출하는 신호 검출 단계와, 저작권 보호 신호가 검출된 경우, 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 현재 설정되어 있는 출력 포맷을 검출하는 설정 검출 단계와, 설정 검출 단계의 처리에 의해 검출된 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 출력 포맷을 대체 출력 포맷으로 변경하는 변경 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0030] 본 발명의 프로그램은, 비디오 신호에 중첩되어 있는, 저작권을 보호하기 위한 신호인 저작권 보호 신호를 검출하는 신호 검출 단계와, 저작권 보호 신호가 검출된 경우, 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 현재 설정되어 있는 출력 포맷을 검출하는 설정 검출 단계와, 설정 검출 단계의 처리에 의해 검출된 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우에 사용되는 대체 출력 포맷을 설정하는 설정 단계와, 설정 단계의 처리에 의해 설정된 대체 출력 포맷을 제1 기억 수단에 기억시키는 기억 단계와, 설정 검출 단계의 처리에 의해 검출된 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 출력 포맷을 제2 기억 수단에 기억시키고, 출력 포맷을 제1 기억 수단에 기억되어 있는 대체 출력 포맷으로 변경하는 변경 단계를 포함하는 처리를 컴퓨터로 하여금 실행하게 하는 것을 특징으로 한다.

[0031] 본 발명의 정보 처리 장치, 정보 처리 방법, 및 프로그램에 있어서는, 비디오 신호에 중첩되어 있는, 저작권을 보호하기 위한 신호인 저작권 보호 신호가 검출된 경우, 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 현재 설정되어 있는 출력 포맷이 검출되어 검출된 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 출력 포맷이 대체 출력 포맷으로 변경된다.

[0032] 본 발명의 정보 처리 장치는, 비디오 신호가 암호화 처리되어 있는지 여부를 검출하는 신호 검출 수단과, 비디오 신호가 암호화 처리되어 있는 경우, 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 현재 설정되어 있는 출력 포맷을 검출하는 설정 검출 수단과, 설정 검출 수단에 의해 검출된 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 출력 포맷을 대체 출력 포맷으로 변경하는 변경 수단을 구비한 것을 특징으로 한다.

[0033] 정보 처리 장치는 또한 대체 출력 포맷을 설정하는 설정 수단과, 설정 수단에 의해 설정된 대체 출력 포맷을 기억하는 기억 수단을 구비하고, 변경 수단에는 설정 검출 수단에 의해 검출된 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 출력 포맷을 기억 수단에 기억되어 있는 대체 출력 포맷으로 변경시킬 수 있다.

[0034] 정보 처리 장치는 또한 설정 검출 수단에 의해 검출된 출력 포맷을 기억하는 기억 수단을 구비하고, 변경 수단에는 설정 검출 수단에 의해 검출된 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 출력 포맷을 기억 수단에 기억시켜, 대체 출력 포맷으로 변경시킬 수 있다.

[0035] 본 발명의 정보 처리 방법은, 비디오 신호가 암호화 처리되어 있는지 여부를 검출하는 신호 검출 단계와, 비디오 신호가 암호화 처리되어 있는 경우, 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 현재 설정되어 있는 출력 포맷을 검출하는 설정 검출 단계와, 설정 검출 단계의 처리에 의해 검출된 출력 포맷이 소정의 출력 포맷

인 경우, 출력 포맷을 대체 출력 포맷으로 변경하는 변경 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [0036] 본 발명의 프로그램은, 비디오 신호가 암호화 처리되어 있는지 여부를 검출하는 신호 검출 단계와, 비디오 신호가 암호화 처리되어 있는 경우, 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 현재 설정되어 있는 출력 포맷을 검출하는 설정 검출 단계와, 설정 검출 단계의 처리에 의해 검출된 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우에 사용되는 대체 출력 포맷을 설정하는 설정 단계와, 설정 단계의 처리에 의해 설정된 대체 출력 포맷을 제1 기억 수단에 기억시키는 기억 단계와, 설정 검출 단계의 처리에 의해 검출된 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 출력 포맷을 제2 기억 수단에 기억시키고, 출력 포맷을 제1 기억 수단에 기억되어 있는 대체 출력 포맷으로 변경하는 변경 단계를 포함하는 처리를 컴퓨터로 하여금 실행하게 하는 것을 특징으로 한다.
- [0037] 본 발명의 정보 처리 장치, 정보 처리 방법, 및 프로그램에 있어서는, 비디오 신호가 암호화 처리되어 있는 경우, 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 현재 설정되어 있는 출력 포맷이 검출되고, 이 검출된 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 출력 포맷이 대체 출력 포맷으로 변경된다.
- [0038] 본 발명의 실시예에 의하면, 정보 처리 장치, 정보 처리 방법, 및 프로그램은 출력되는 비디오 신호의 종류에 따라 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 출력 포맷을 제어할 수 있다.
- [0039] [발명을 실시하기 위한 최선의 형태]
- [0040] 이하, 본 발명의 실시예를 설명하고, 청구항에 기재된 구성 요건과 발명의 실시예에서의 구체예와의 대응 관계를 설명한다. 이 기재는, 청구항에 기재되어 있는 발명을 뒷받침하는 구체예가 발명의 실시예에 기재되어 있는 것을 확인하기 위한 것이다. 따라서, 발명의 실시예 중에는 기재되어 있지만, 구성 요건에 대응하는 것으로서 여기에는 기재되어 있지 않은 구체예가 있다고 해도, 그것은 그 구체예가 그 구성 요건에 대응하는 것은 아닌 것을 의미하는 것은 아니다. 반대로, 구체예가 구성 요건에 대응하는 것으로서 여기에 기재되어 있었다고 해도, 그것은 그 구체예가 그 구성 요건 이외의 구성 요건에는 대응하지 않는 것을 의미하는 것도 아니다.
- [0041] 또한, 이 기재는 발명의 실시예에 기재되어 있는 구체예에 대응하는 발명이 청구항에 모두 기재되어 있는 것을 의미하는 것은 아니다. 환언하면, 이 기재는 발명의 실시예에 기재되어 있는 구체예에 대응하는 발명으로서, 이 출원의 청구항에는 기재되어 있지 않은 발명의 존재, 즉 장래 분할 출원되거나 보정에 의해 추가 되는 발명의 존재를 부정하는 것은 아니다.
- [0042] 본 발명의 실시예에 의하면, 정보 처리 장치는 소정의 비디오 신호를 컴포넌트 출력 단자로부터 출력하는 처리를 행하는 정보 처리 장치(예를 들면, 도 1의 컴퓨터(1))에 있어서, 상기 비디오 신호에 중첩되어 있는 저작권을 보호하기 위한 신호인 저작권 보호 신호를 검출하는 신호 검출 수단(예를 들면, 도 4의 신호 처리부(102))과, 상기 신호 검출 수단에 의해 상기 저작권 보호 신호가 검출된 경우, 상기 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 현재 설정되어 있는 출력 포맷을 검출하는 설정 검출 수단(예를 들면, 도 4의 출력 설정부(103))과, 상기 설정 검출 수단에 의해 검출된 상기 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 상기 출력 포맷을 대체 출력 포맷으로 변경하는 변경 수단(예를 들면, 도 4의 출력 제어부(104))을 구비하는 것을 특징으로 한다.
- [0043] 정보 처리 장치는, 또한 상기 대체 출력 포맷을 설정하는 설정 수단(예를 들면, 도 9의 설정 윈도우(161))과, 상기 설정 수단에 의해 설정된 상기 대체 출력 포맷을 기억하는 기억 수단(예를 들면, 도 4의 기억부(106))을 추가로 구비하고, 상기 변경 수단은 상기 설정 검출 수단에 의해 검출된 상기 출력 포맷이 상기 소정의 출력 포맷인 경우, 상기 출력 포맷을 상기 기억 수단에 기억되어 있는 상기 대체 출력 포맷으로 변경하는 것을 특징으로 한다.
- [0044] 정보 처리 장치는, 또한 상기 설정 검출 수단에 의해 검출된 상기 출력 포맷을 기억하는 기억 수단(예를 들면, 도 4의 메모리(105))을 추가로 구비하고, 상기 변경 수단은 상기 설정 검출 수단에 의해 검출된 상기 출력 포맷이 상기 소정의 출력 포맷인 경우, 상기 출력 포맷을 상기 기억 수단에 기억시켜, 상기 대체 출력 포맷으로 변경하는 것을 특징으로 한다.
- [0045] 본 발명의 실시예에 따른 정보 처리 방법은, 소정의 비디오 신호를 컴포넌트 출력 단자로부터 출력하는 처리를 행하는 정보 처리 방법에 있어서, 상기 비디오 신호에 중첩되어 있는, 저작권을 보호하기 위한 신호인 저작권 보호 신호를 검출하는 신호 검출 단계(예를 들면, 도 12의 단계 S61의 처리)와, 상기 저작권 보호 신호가 검출된 경우, 현재 설정되어 있는 상기 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 출력 포맷을 검출하는 설정 검출 단계(예를 들면, 도 12의 단계 S62의 처리)와, 상기 설정 검출 단계의 처리에 의해 검출된 상기 출력 포맷이 소정의 출력 포맷인 경우, 상기 출력 포맷을 대체 출력 포맷으로 변경하는 변경 단계(예를 들면, 도 12

의 단계 S65의 처리)를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [0046] 이하, 도면을 참조하여, 본 발명의 실시예에 대하여 설명한다.
- [0047] 도 1은 본 발명을 적용한 컴퓨터 시스템의 일실시예의 구성예를 나타내고 있다.
- [0048] 도 1의 컴퓨터 시스템은 컴퓨터(1), VGA(Video Graphics Array) 모니터(2), TV(Television) 모니터(3), 및 서라운드 시스템(4)을 구비하여 이루어지는 TV 세트(5)를 포함하여 구성되어 있다.
- [0049] 컴퓨터(1)는 수신한 방송 신호에 의한 텔레비전 프로그램이나, DVD(Digital Versatile Disk)를 재생함으로써 얻어지는 영화 등과 같은 콘텐츠의 영상(비디오 신호) 또는 음성(오디오 신호)을, 소정의 출력 단자로부터 VGA 모니터(2) 또는 TV 모니터(3)에 출력한다. 또, 컴퓨터(1)는, 기록 재생 장치(예컨대, 하드 디스크 레코더나 VCR(Video Cassette Recorder), 또는 DVD 플레이어), 디지털 카메라(디지털 스틸 카메라 또는 디지털 비디오 카메라) 등의 촬상 장치로부터, 소정의 입력 단자를 통하여, 영상(비디오 신호)이나 음성(오디오 신호)을 입력시킨다.
- [0050] 그리고, 컴퓨터(1)에는 OS(Operating System)로서 WINDOWS가 인스톨되어 있고, 그 OS 상에서 동작하는 스프레드시트 소프트웨어나 워드프로세싱 소프트웨어 등의 소정의 애플리케이션 프로그램(application program)도 인스톨되어 있다. 또, 컴퓨터(1)에는 인터넷 등의 네트워크에 접속할 수 있도록 되어 있고, 원하는 웹 서버 등에 액세스할 수도 있다. "WINDOWS"는 마이크로소프트사의 등록상표이다.
- [0051] VGA 모니터(2)는, 예를 들면 LCD(Liquid Crystal Display) 등에 의해 구성되는 화면(11)을 포함하고, 컴퓨터(1)의 출력 단자와 아날로그 RGB 케이블 또는 DVI(Digital Visual Interface) 등에 의해 접속되어 있다. 이로써, VGA 모니터(2)는, 컴퓨터(1)로부터 공급되는 비디오 신호에 따라, 소정의 영상을 화면(11)에 표시한다. 예를 들면, VGA 모니터(2)는 WINDOWS(등록상표)나, 스프레드시트 소프트웨어, 워드프로세싱 소프트웨어, 또는 메일 송수신 소프트웨어 등이 작성하는 윈도우 등의 화상을 화면(표시 영역)(11)에 표시한다. 그리고, VGA 모니터(2)는 화면(11)의 해상도를, 640×480(VGA) 외에, 1024×768(SVGA: Super Video Graphics Array), 1280×1024(SXGA: Super eXtended Graphics Array) 등에도 표시할 수 있다.
- [0052] 한편, TV 모니터(3)는 신호 포맷이 525i, 525p, 1125i, 및 750p(나중에 설명한다)의 방송 신호를 수신하여 표시하는 것이 가능한 텔레비전 수상기이다. TV 모니터(3)의 화면(표시 영역)(12)은 LCD나 PDP(Plasma Display Panel) 등으로 구성되며, VGA 모니터(2)의 화면(11)보다 큰 화면으로 되어 있다.
- [0053] 또, TV 모니터(3)는 신호 포맷이 525i, 525p, 1125i, 및 750p의 컴포넌트 비디오 신호를 입력하는 것이 가능한 외부 입력 단자가 있으며, 이 입력 단자에 컴퓨터(1)의 출력 단자(비디오 출력 단자)로부터의 비디오 신호가 입력된다.
- [0054] 또한, TV 모니터(3)는 6채널(5.1채널)의 오디오 신호를 입력하는 것이 가능한 외부 입력 단자도 있고, 이 입력 단자에 컴퓨터(1)의 출력 단자(오디오 출력 단자)로부터의 오디오 신호가 입력된다. 그리고, TV 모니터(3)에 입력된 오디오 신호는 TV 모니터(3)에 접속된 서라운드 시스템(4)으로부터, 좌, 우, 정면(중앙), 뒤쪽 좌측, 뒤쪽 우측, 서브우퍼의 합계 6채널(5.1채널)의 음성으로 출력된다.
- [0055] 이상과 같이 구성되는 컴퓨터 시스템에서, 사용자는 VGA 모니터(2)를 메인 모니터로서 사용하고, TV 모니터(3)를 서브 모니터로서 사용한다. 즉, 통상적으로 컴퓨터(1)로부터의 영상 또는 음성은, VGA 모니터(2)에 출력되도록 되어 있고, 사용자는 문서 작성 처리나 전자 메일의 작성 및 송수신, 웹 페이지의 열람 등의 작업을 VGA 모니터(2)의 화면(11)에 표시된 영상(화상)을 참조하여 행한다. 그리고, 사용자가 텔레비전 프로그램이나 DVD의 재생에 의한 영화 등의 콘텐츠를 대화면에서, 또는 VGA 모니터(2)의 독립된 화면에서 감상하고 싶을 때 등에, 컴퓨터(1)를 조작함으로써 TV 모니터용의 애플리케이션 프로그램을 기동시킨다. TV 모니터용의 애플리케이션 프로그램은 사용자에게 지정된 콘텐츠의 영상을 TV 모니터(3)에 출력하고, 음성을 서라운드 시스템(4)으로부터 출력시킨다.
- [0056] 다음에, 도 2를 참조하여, TV 모니터(3)가 수신 또는 입력 가능한 비디오 신호의 신호 포맷에 대하여 설명한다. 전술한 바와 같이, TV 모니터(3)는 525i, 525p, 1125i, 및 750p의 비디오 신호(방송 신호)를 입력할 수 있다.
- [0057] 여기서, 525i의 신호 포맷은, 도 2에 나타낸 바와 같이, 비디오 신호의 주사선수(해상도)가 525개이며, 비디오 신호의 유효 주사선수가 480개이고, 비디오 신호의 주사 방식이 인터레이스(비월주사 방식)인 것을 나타내고 있다.

- [0058] 또, 525p의 신호 포맷은, 비디오 신호의 주사선수가 525개이며, 비디오 신호의 유효 주사선수가 480개이고, 비디오 신호의 주사 방식이 프로그레시브(순차주사 방식)인 것을 나타내고 있다.
- [0059] 마찬가지로, 1125i의 신호 포맷은 비디오 신호의 주사선수가 1125개이며, 비디오 신호의 유효 주사선수가 1080개이고, 비디오 신호의 주사 방식이 인터레이스(비월주사 방식)인 것을 나타내고 있다.
- [0060] 750p의 신호 포맷은 비디오 신호의 주사선수가 750개이며, 비디오 신호의 유효 주사선수가 720개이고, 비디오 신호의 주사 방식이 프로그레시브(순차주사 방식)인 것을 나타내고 있다.
- [0061] 그리고, 525i의 컴포넌트 비디오 신호만이 입력 가능한 단자는 EIAJ(Electronic Industries Association of Japan; 일본 전자 기계 공협회)에서 정한 CP-4120의 규격에서, D1 단자라고 불리고 있다.
- [0062] 또, 525p의 컴포넌트 비디오 신호의 입력이 가능한 단자는, 525i의 컴포넌트 비디오 신호도 입력 가능하게 되어 있고, EIAJ의 CP-4120의 규격에서, D2 단자라고 불리고 있다.
- [0063] 1125i의 컴포넌트 비디오 신호의 입력이 가능한 단자는, 525i 및 525p의 컴포넌트 비디오 신호도 입력 가능하게 되어 있고, EIAJ의 CP-4120의 규격에서, D3 단자라고 불리고 있다.
- [0064] 750p의 컴포넌트 비디오 신호의 입력이 가능한 단자는, 525i, 525p, 및 1125i의 컴포넌트 비디오 신호도 입력 가능하게 되어 있고, EIAJ의 CP-4120의 규격에서는, D4 단자라고 불리고 있다.
- [0065] 도 3은 도 1의 컴퓨터(1)의 구성예를 나타낸 블록도이다.
- [0066] 도 3에 있어서, CPU(Central Processing Unit)(21)는 ROM(Read Only Memory)(22)에 기억되어 있는 프로그램, 또는 HDD(Hard Disk Drive)(32)로부터 RAM(Random Access Memory)(23)에 로드된 프로그램에 따라 각종의 처리를 실행한다. RAM(23)에는 또한 CPU(21)가 각종의 처리를 실행하는데 있어서 필요한 데이터 등도 기억된다.
- [0067] 여기서, HDD(32)로부터 RAM(23)에 로드되어 CPU(21)에서 처리가 실행되는 프로그램(애플리케이션)으로서, 전문한 OS나 표 계산 작성 처리(스프레드시트) 소프트웨어 외에, 컴퓨터(1)로부터의 음성의 출력을 제어하는 음성 출력 제어 프로그램, 컴퓨터(1)로부터의 영상의 출력을 제어하는 영상 출력 제어 프로그램 등이 있다.
- [0068] CPU(21), ROM(22), 및 RAM(23)은 버스(24)를 통하여 서로 접속되어 있다. 이 버스(24)에는 또한 입출력 인터페이스(25)도 접속되어 있다.
- [0069] 입출력 인터페이스(25)에는, 도시하지 않는 안테나로부터 공급되는 방송 신호를 수신하고, 소정의 채널의 방송 신호를 검파 및 복조하는 튜너(26), 오디오 신호(음성)를 생성하는 메인 오디오 디바이스(27) 및 서브 오디오 디바이스(28), 키보드, 마우스 등으로 이루어지는 조작부(29), 외부로부터의 비디오 신호(영상) 또는 오디오 신호(음성)를 입력시키는 입력부(30), 비디오 신호(영상) 또는 오디오 신호(음성)를 외부의 장치에 출력하는 출력부(31), 소정의 데이터를 기억(기록)하는 HDD(32), 모뎀, 터미널 어댑터 등으로 구성되는 통신부(33), 및 DVD(71)의 기록 또는 재생을 행하는 DVD 드라이브(34)가 접속되어 있다.
- [0070] 입출력 인터페이스(25)에는 또한 필요에 따라 드라이브(35)가 접속되고, 자기 디스크(플로피 디스크를 포함함), 광디스크(CD-ROM: Compact Disk-Read Only Memory, 광자기 디스크(MD: Mini-Disk)를 포함함), 또는 반도체 메모리 등의 착탈 가능 미디어(기록 매체)(72)가 적당히 장착되고, 이들로부터 판독된 컴퓨터 프로그램이 필요에 따라 HDD(32)에 인스톨된다.
- [0071] 입력부(30)는 휘도 신호와 색 신호를 분리시킨 비디오 신호를 입력시키는 S(S영상) 입력 단자(41), 컴포지트(composite) 비디오 신호를 입력시키는 컴포지트 입력 단자(42), 및 오디오 신호를 입력시키는 오디오 입력 단자(43)를 적어도 가지고 있다.
- [0072] 출력부(31)는 음성 출력부(오디오 출력 단자)(51)와 영상 출력부(비디오 출력 단자)(52)를 포함하여 구성되어 있다.
- [0073] 음성 출력부(51)는 VGA 모니터(2)에 내장되어 있는 스피커에 오디오 신호(음성)를 출력하는 VGA 모니터(V) 출력 단자(61), 헤드폰(Head Phone)에 오디오 신호(음성)를 출력하는 헤드폰(H) 출력 단자(62), 및 오디오 신호(음성)를 서라운드 출력하는 서라운드(5.1 CH) 출력 단자(63)를 적어도 가지고 있다.
- [0074] 그리고, VGA 모니터 출력 단자(61) 및 헤드폰 출력 단자(62)로부터의 오디오 신호는 음량 레벨을 변경하여 출력할 수 있지만, 서라운드 출력 단자(63)는 RCA 단자로 되어 있기 때문에 음량 레벨을 변경하여 출력할 수 없다. 즉, 출력되는 음량 레벨은 고정적이다.

- [0075] 도 1의 컴퓨터 시스템에서는, VGA 모니터 출력 단자(61)가 소정의 케이블을 통하여, VGA 모니터(2)와 접속되어 있다. 또, 서라운드 출력 단자(63)는 소정의 케이블을 통하여 TV 모니터(3)와 접속되어 있다.
- [0076] 영상 출력부(52)는 휘도 신호와 색 신호를 분리시킨 비디오 신호를 출력하는 S(영상) 출력 단자(64), 콤포지트(composite) 비디오 신호를 출력하는 콤포지트(CS) 출력 단자(65), 컴포넌트 비디오 신호를 출력하는 컴포넌트(CP) 출력 단자(66), 및 아날로그 RGB 또는 DVI(Digital Visual Interface) 등에 의해 VGA 모니터(2)용의 비디오 신호를 출력하는 VGA 모니터(V) 출력 단자(67)를 적어도 가지고 있다.
- [0077] 도 1의 컴퓨터 시스템에서는, VGA 모니터 출력 단자(67)가 소정의 케이블을 통하여 VGA 모니터(2)와 접속되어 있다. 또, 컴포넌트 출력 단자(66)는 소정의 케이블을 통하여 TV 모니터(3)에 접속되어 있다.
- [0078] HDD(32)는 전술한 OS나 표 계산 작성 처리 소프트웨어, 음성 출력 제어 프로그램, 영상 출력 제어 프로그램 등의 각종의 애플리케이션 프로그램을 내장하는 하드 디스크에 기억(기록)하고 있다. HDD(32)에 기억되어 있는 프로그램은 사용자의 조작에 대응하는 조작부(29)로부터의 조작 신호에 따른 CPU(21)의 제어에 의하여 RAM(23) 등에 로드된다.
- [0079] 또, HDD(32)는 입력부(30)로부터 입력되는, 예를 들면 디지털 카메라 등으로 촬영된 영상(음성도 포함)이나, 튜너(26)가 수신한 텔레비전 프로그램의 영상 또는 음성 등도 기억할 수 있다. 이로써, 예를 들면 사용자는 HDD(32)에 기록되어 있는 이전에 녹화한 텔레비전 프로그램을 재생하여 시청하거나, 디지털 카메라로 촬영한 영상을 편집하고, HDD(32)에 기억시킬 수 있다. 그리고, 텔레비전 프로그램이나 디지털 카메라의 영상은 SD(Standard Definition) 영상 또는 HD(High Definition) 영상의 어느 것이라도 된다.
- [0080] 이상과 같이 구성되는 컴퓨터(1)에서, 사용자는 예를 들면 튜너(26)가 수신한 텔레비전 프로그램의 영상, DVD 드라이브(34)로 재생한 영화나 드라마의 영상, 또는 입력부(30)로부터 입력된 디지털 카메라의 영상(정지화상, 음성도 포함) 등을, 출력부(31)로부터 VGA 모니터(2) 또는 TV 모니터(3)에 출력(표시)시켜 시청하거나, HDD(32)에 기억(기록)시킬 수 있다. 그리고, 컴퓨터(1)에는 튜너(26)를 복수 개 설치하도록 하여, 복수 개의 채널로 각각 방송되어 있는 복수 개의 텔레비전 프로그램을 동시에 기억시키도록 할 수도 있다.
- [0081] 컴퓨터(1)에 접속되어 있는 TV 모니터(3)는, 전술한 바와 같이 525i, 525p, 1125i, 또는 750p 중 어느 하나의 신호 포맷으로 된 비디오 신호에도 입력 또는 표시 가능하다. 따라서, 컴퓨터(1)의 컴포넌트 출력 단자(66)로부터, 튜너(26)가 수신한 1125i 또는 750p의 비디오 신호의 텔레비전 프로그램이나, 디지털 카메라로 촬영한 1125i 또는 750p의 비디오 신호의 영상을 TV 모니터(3)에 출력하는 경우에는, 컴퓨터(1)가 1125i 또는 750p의 신호 포맷(고선명 포맷)으로 된 비디오 신호를 그대로 출력하는 것이 된다.
- [0082] 그러나, 컴퓨터(1)로부터 TV 모니터(3)에 출력하는 영상이, 예를 들면 DVD 드라이브(34)에 의해 재생한, 저작권을 보호할 필요가 있는 영화 등의 콘텐츠로서, 비디오 신호에 매크로 비전 신호(Macrovision signal)가 중첩되어 있는 경우에는, 그 영상의 비디오 신호를 1125i 또는 750p의 신호 포맷으로 출력할 수 없다. 왜냐하면, 저작권을 보호하는 신호인 매크로 비전 신호는 525i 또는 525p의 신호 포맷을 전제로 하여 정해진 1125i 또는 750p의 신호 포맷으로 출력하는 경우의 규격이 정해져 있지 않기 때문이다.
- [0083] 따라서, 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력하는 비디오 신호에 매크로 비전 신호가 중첩되어 있는 경우, 컴퓨터(1)는 525i 또는 525p의 신호 포맷으로 변환해 비디오 신호를 출력할 필요가 있다. 그리고, 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력하는 비디오 신호가 CSS(Content Scrambling System)에 의해 암호화 처리되어 있는 경우에도, 동일한 이유에 의하여, 525i 또는 525p의 신호 포맷으로 비디오 신호를 출력할 필요가 있다.
- [0084] 도 4는 컴퓨터(1)가 영상 출력부(52)의 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력하는 비디오 신호의 신호 포맷(이하, "출력 포맷"이라고 한다)을 제어하는 경우의 기능적 구성예를 나타낸 블록도이다.
- [0085] 신호 입력부(101)는 비디오 신호를 신호 처리부(102)에 입력(공급)한다. 이 비디오 신호는 입력부(30)(도 3)로부터 입력된 비디오 신호나 DVD 드라이브(34)(도 3)에 의해 재생된 비디오 신호이다.
- [0086] 신호 처리부(102)는 A/D(analog/digital) 변환 처리나, MPEG(Moving Picture Expert Group) 등의 소정 포맷의 암호해제 처리 등을 필요에 따라 행하고, 그 결과 얻어지는 비디오 신호를 출력 설정부(103)에 공급한다. 그리고, 신호 처리부(102)가 비디오 신호를 출력 설정부(103)에 공급하고 있는 동안, 신호 처리부(102)로부터 출력 제어부(104)에 재생 처리 신호가 공급된다.
- [0087] 또, 신호 처리부(102)는 신호 입력부(101)로부터 공급되는 비디오 신호가 CSS에 의해 암호화 처리되어 있는 여부를 검출한다. 또한, 신호 처리부(102)는 신호 입력부(101)로부터 공급되는 비디오 신호에 매크로 비전 신호

호가 중첩되어 있는지 여부를 검출한다. 여기서, 매크로 비전 신호는 저작권을 보호하기 위한 신호(저작권 보호 신호)이다.

[0088] 그리고, 이하에서는 신호 입력부(101)로부터 공급되는 비디오 신호가 CSS에 의해 암호화 처리되어 있는 것으로 검출된 경우를, 적당히 "CSS가 검출된 경우"라고도 한다. 또, 신호 입력부(101)로부터 공급되는 비디오 신호에 매크로 비전 신호가 중첩되어 있는 것이 검출된 경우를, 적당히 "매크로 비전 신호가 검출된 경우"라고도 한다.

[0089] 그리고, CSS가 검출된 경우 또는 매크로 비전 신호가 검출된 경우, 신호 처리부(102)는 재생 처리 신호와 검출 신호를 출력 제어부(104)에 공급한다.

[0090] 도 4에 있어서, 신호 처리부(102)로부터 검출 신호가 공급되는 경우는, 다음의 2가지 방법이 있다. 하나는, DVD 드라이브(34)에 의해 재생된 비디오 신호로부터 CSS 또는 매크로 비전 신호가 검출되는 경우, 또 하나는 입력부(30)로부터 입력된 비디오 신호로부터 매크로 비전 신호가 검출되는 경우이다.

[0091] 신호 처리부(102)는, 최초에, 신호 입력부(101)로부터 공급되는 비디오 신호가 CSS에 의한 암호화 처리되어 있는지 여부를 검출한다. 그리고, CSS가 검출되지 않는 경우에, 신호 처리부(102)는 신호 입력부(101)로부터 공급되는 비디오 신호에 매크로 비전 신호가 중첩되어 있는지 여부를 검출한다. 따라서, 예를 들면, DVD 드라이브(34)로 재생된 비디오 신호에는, CSS에 의해 암호화 처리가 되고, 또한 매크로 비전 신호가 중첩되어 있는 경우가 있지만, 이 경우, CSS가 검출되었을 때, 신호 처리부(102)는 검출 신호를 출력 제어부(104)에 출력하고, 비디오 신호에 매크로 비전 신호가 중첩되어 있는지 여부에 대하여는 검출하지 않는다. 그 결과, 신호 처리부(102)는 DVD 드라이브(34)에 의해 재생된 비디오 신호로부터는 CSS를 검출하고, 입력부(30)로부터 입력된 비디오 신호로부터는 매크로 비전 신호를 검출하게 된다. 물론, 신호 처리부(102)가 DVD 드라이브(34)에 의해 재생된 비디오 신호로부터 CSS 및 매크로 비전 신호의 모두를 검출하도록 해도 된다.

[0092] 출력 설정부(103)는 VGA 모니터(2)에 접속되어 있는 VGA 모니터 출력 단자(67)외에, S영상 출력 단자(64), 컴포지트 출력 단자(65), 또는 컴포넌트 출력 단자(66) 중 어느 하나에 TV 모니터(3)가 접속되어 있는지 여부를 검출한다. 본 실시예에서는, 전술한 바와 같이, 컴포넌트 출력 단자(66)에 TV 모니터(3)가 접속되어 있다.

[0093] 그리고, TV 모니터(3)가 컴포넌트 출력 단자(66)에 접속되어 있는 경우에, 출력 설정부(103)는 신호 처리부(102)로부터 공급되는 비디오 신호를 525i, 525p, 1125i, 또는 750p의 어느 신호 포맷으로 출력하는 여부를 설정한다. 신호 처리부(102)로부터 공급되는 비디오 신호를 525i, 525p, 1125i, 또는 750p 중 어느 하나의 신호 포맷으로 출력할 것인지 여부는, 출력 제어부(104)로부터 공급되는 출력 포맷 설정 신호에 의해 결정(설정)된다. 출력 설정부(103)는 출력 포맷 설정 신호에 의해 결정된 출력 포맷으로, 신호 처리부(102)로부터 공급되는 비디오 신호를 TV 모니터(3)에 출력한다.

[0094] 출력 제어부(104)는 신호 처리부(102)로부터 재생 처리 신호가 공급되어 있는지 여부에 의하여, 출력 설정부(103)로부터 TV 모니터(3)로의 비디오 신호의 출력이 행해졌는지 여부를 판정한다.

[0095] 또, 출력 제어부(104)는 신호 처리부(102)로부터 검출 신호가 공급된 경우, 출력 설정부(103)로부터 TV 모니터(3)에 접속되어 있는 단자의 종류를 확인한다. 여기서, TV 모니터(3)에 접속되어 있는 단자의 종류가 컴포넌트 출력 단자(66)인 경우에, 출력 제어부(104)는 현재 설정되어 있는 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력되는 비디오 신호의 출력 포맷도 확인한다. 그리고, TV 모니터(3)에 접속되어 있는 단자의 종류가 컴포넌트 출력 단자(66)이고, 출력 포맷이 1125i 또는 750p인 경우, 출력 제어부(104)는 현재의 출력 포맷을 메모리(105)에 기억시켜, 미리 사용자에게 의해 설정되어 있는, 검출 신호가 공급된 때의 출력 포맷(이하, 적당히 "대체" 출력 포맷이라고 함)을 기억부(106)로부터 판독하고, 그 판독한 대체 출력 포맷으로 변경한다. 즉, 출력 제어부(104)는 기억부(106)에 기억되어 있는 대체 출력 포맷의 출력 포맷 설정 신호를 출력 설정부(103)에 공급한다. 그리고, 대체 출력 포맷의 설정 방법에 대하여는, 도 9를 참조하여 후술한다.

[0096] 메모리(105)는 전술한 바와 같이, 출력 제어부(104)로부터 공급되는 출력 포맷을 기억한다. 또, 기억부(106)는 사용자에게 의해 설정되는 대체 출력 포맷을 기억한다.

[0097] 그리고, 신호 처리부(102)로부터 검출 신호가 공급되지 않게 되었을 경우, 즉 신호 처리부(102)에서 CSS 또는 매크로 비전 신호가 검출되지 않게 되었을 경우, 출력 제어부(104)는 메모리(105)에 일시적으로 기억하게 한 원래의 출력 포맷의 출력 포맷 설정 신호를 출력 설정부(103)에 공급하고, 원래의 출력 포맷으로 되돌린다(즉, 출력 설정부(103)가 원래의 출력 포맷으로 변경한다).

[0098] 도 4에 있어서, 신호 입력부(101)는 도 3의 입력부(30) 또는 DVD 드라이브(34)에 대응하고, 신호 처리부(102),

출력 설정부(103), 및 출력 제어부(104)는 도 3의 CPU(21)(이 CPU(21)에 의해 실행되는 영상 출력 제어 프로그램)에 대응한다. 또, 메모리(105)는 RAM(23)에 대응하고, 기억부(106)는 HDD(32)에 대응한다.

- [0099] 다음에, 도 5 ~ 도 7을 참조하여, 영상 출력부(52)의 컴포넌트 출력 단자(66)에 처음으로 TV 모니터(3)가 접속 되었을 때의, 컴포넌트 출력 단자(66)로부터의 출력 포맷을 사용자가 초기설정하는 처리에 대하여 설명한다.
- [0100] 소정의 신호 케이블을 통하여, 영상 출력부(52)의 컴포넌트 출력 단자(66)에 TV 모니터(3)가 처음으로 접속된 경우, 컴퓨터(1)는 도 5에 나타난 TV 출력 설정 확인 윈도우(121)를 VGA 모니터(2)에 표시하게 한다.
- [0101] TV 출력 설정 확인 윈도우(121)에는 "당신의 컴퓨터에 텔레비전이 접속되어 있습니다. 영상을 텔레비전에 표시 하기 위한 설정을 행하겠습니까?"라는 메시지가 "지금 설정" 버튼(122) 및 "다음에 설정" 버튼(123)이 표시되어 있다.
- [0102] 사용자는 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력할 때의 출력 포맷을 지금 설정하는 경우에는 "지금 설정" 버튼 (122)을, 다음에 설정하는 경우에는 "다음에 설정" 버튼(123)을 마우스 또는 키보드에 의해 누른다.
- [0103] 도 5의 TV 출력 설정 확인 윈도우(121)에서, "지금 설정" 버튼(122)이 사용자에게 의해 눌러진 경우, 도 6에 나타 낸 TV 정보 입력 윈도우(141)가 VGA 모니터(2)에 표시된다.
- [0104] 한편, 도 5의 TV 출력 설정 확인 윈도우(121)에서, "다음에 설정" 버튼(123)이 사용자에게 의해 눌러진 경우, VGA 모니터(2)상의 TV 출력 설정 확인 윈도우(121)가 소거되어 컴포넌트 출력 단자(66)로부터의 출력 포맷을 사용자 에게 초기설정시키는 처리가 종료한다. 이 경우, TV 모니터(3)는 사용되지 않는다. 그리고, S영상 출력 단자 (64), 컴포지트 출력 단자(65), 또는 컴포넌트 출력 단자(66) 중 어느 하나와 TV 모니터(3)가 접속된 상태에서, 다음에 컴퓨터(1)가 기동 되었을 때, 도 5의 TV 출력 설정 확인 윈도우(121)가 다시 VGA 모니터(2)에 표시된다.
- [0105] 도 5의 TV 출력 설정 확인 윈도우(121)에서, "지금 설정" 버튼(122)이 사용자에게 의해 눌러진 경우, 도 6의 TV 정보 입력 윈도우(141)에는 "컴퓨터에 접속된 텔레비전의 정보를 입력하여 주세요"라는 메시지와 동시에, "화면 을 출력하는 단자", "화면의 어스펙트비", 및 "출력 포맷의 종류"의 3가지 항목이 표시된다.
- [0106] "화면을 출력하는 단자"의 항목의 오른쪽에는, 출력 설정부(103)가 검출한 TV 모니터(3)에 접속되어 있는 출력 단자의 종류가 표시된다. 현재, TV 모니터(3)는 컴포넌트 출력 단자(66)에 접속되어 있으므로, "화면을 출력하 는 단자"의 오른쪽에는 "컴포넌트 단자"라는 문자가 표시되어 있다.
- [0107] "화면의 어스펙트비"라는 항목의 오른쪽에는, 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력하는 비디오 신호의 어스펙트 비를 선택하는 콤보 박스(142)가 표시되어 있다. 이 콤보 박스(142)에서는, 도 7에 나타난 바와 같이, "4 : 3" 및 "16 : 9"의 어스펙트비가 선택 가능하게 되어 있다.
- [0108] "출력 포맷의 종류"라는 항목의 오른쪽에는, 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력하는 비디오 신호의 신호 포맷 (출력 포맷)을 선택하는 콤보 박스(143)가 표시되어 있다. 이 콤보 박스(143)에서는, 도 7에 나타난 바와 같이, 525i, 525p, 1125i, 또는 750p 중 어느 하나의 출력 포맷이 선택 가능하게 되어 있다.
- [0109] TV 모니터(3)와 같은, 컴포넌트 비디오 신호 입력 단자를 가지는 입력 측의 장치에서는, 525i, 525p, 1125i, 또 는 750p 중 어느 것까지의 신호 포맷의 비디오 신호를 입력 가능한지에 대한 사양(specification)이 결정되어 있다. 콤보 박스(43)는 입력 측의 장치에 의해 결정되어 있는 입력 가능한 신호 포맷의, 말하자면 상한을 사용 자에게 설정시키기 위한 것이다.
- [0110] 그리고, 출력 설정부(103)가 검출한 출력 단자의 종류가 S영상 출력 단자(64) 또는 컴포지트 출력 단자(65)인 경우, 즉 "화면을 출력하는 단자"라는 항목의 오른쪽에 "S 단자" 또는 "컴포지트 단자"의 문자가 표시되어 있는 경우, "출력 포맷의 종류"의 항목은 표시되지 않는다.
- [0111] 사용자는 콤보 박스 142 및 143으로 선택 가능한 복수 개의 항목 중에서, 소정의 항목을 선택하고, "입력" 버튼 (144)을 누른다. 이로써, 출력 제어부(104)는 사용자에게 의해 선택된 출력 포맷의 출력 포맷 설정 신호를 출력 설정부(103)에 공급한다. 그리고, 출력 설정부(103)는 신호 처리부(102)로부터 비디오 신호가 공급된 경우, 그 비디오 신호를 출력 포맷 설정 신호가 나타내는 설정(출력 포맷)으로 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력한다. 도 8의 플로차트를 참조하여, 도 5 내지 도 7에서 설명한, 출력 포맷을 사용자가 초기설정하는 출력 포맷 초기 설정 처리에 대하여 추가로 설명한다. 이 처리는, 예를 들면 영상 출력부(52)의 컴포넌트 출력 단자(66)에 처 음으로 TV 모니터(3)가 접속된 경우에 개시된다.
- [0112] 처음에, 단계 S1에서, 컴퓨터(1)는 도 5의 TV 출력 설정 확인 윈도우(121)를 VGA 모니터(2)에 표시시키고, 단계

S2로 진행한다.

- [0113] 단계 S2에서, 컴퓨터(1)는 도 5의 TV 출력 설정 확인 윈도우(121) 내의 "지금 설정" 버튼(122)이 사용자에게 의해 선택되었는지 여부를 판정한다. 단계 S2에서, "지금 설정" 버튼(122)이 사용자에게 의해 선택되지 않은 경우, 즉 "다음에 설정" 버튼(123)이 사용자에게 의해 선택된 경우, 처리를 종료한다.
- [0114] 한편, 단계 S2에서, "지금 설정" 버튼(122)이 사용자에게 의해 선택된 경우, 단계 S3으로 진행하고, 컴퓨터(1)는 도 6의 TV 정보 입력 윈도우(141)를 VGA 모니터(2)에 표시시키고, 단계 S4로 진행한다.
- [0115] 단계 S4에서, 컴퓨터(1)는 도 6의 TV 정보 입력 윈도우(141)에서의 출력 포맷의 입력이 완료했는지 여부를 판정하고, 출력 포맷의 입력이 완료된 것으로 판정되기까지 대기한다.
- [0116] 단계 S4에서, 출력 포맷의 입력이 완료한 것으로 판정된 경우, 즉 "입력" 버튼(144)이 사용자에게 의해 눌러진 경우, 단계 S5로 진행하고, 컴퓨터(1)는 도 6의 TV 정보 입력 윈도우(141)에서, 사용자에게 의해 선택된 출력 포맷을 기억부(106)에 기억시킨다. 또, 단계 S5에서, 컴퓨터(1)는 사용자에게 의해 선택된 출력 포맷에 출력 설정부(103)를 설정하여, 처리를 종료한다. 즉, 컴퓨터(1)의 출력 제어부(104)는, 도 6의 TV 정보 입력 윈도우(141)에서, 사용자에게 의해 선택된 출력 포맷의 출력 포맷 설정 신호를 출력 설정부(103)에 공급한다. 이로써, 출력 설정부(103)는 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력되는 비디오 신호의 출력 포맷을, 출력 포맷 설정 신호가 나타내는 출력 포맷으로 설정하여, 처리를 종료한다.
- [0117] 이상과 같이 하여, 컴포넌트 출력 단자(66)에 접속되어 있는 TV 모니터(3)가 입력 가능한 비디오 신호의 신호 포맷(포맷의 상한), 환언하면 컴퓨터(1)가 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력 가능한 비디오 신호의 출력 포맷(포맷의 상한)이 컴퓨터(1)에 설정된다.
- [0118] 그리고, 컴퓨터(1)의 출력 제어부(104)는 신호 처리부(102)로부터 검출 신호가 공급되면, 도 8의 출력 포맷 초기설정 처리로 설정된 출력 포맷을 메모리(105)에 일시적으로 기억시켜, 미리 사용자에게 의해 설정된 대체 출력 포맷을 기억부(106)로부터 판독하고, 그 판독한 대체 출력 포맷으로 설정을 변경한다.
- [0119] 도 9는 기억부(106)에 기억되어 있는 대체 출력 포맷을 설정하는 경우의, 설정 윈도우의 예를 나타내고 있다.
- [0120] 도 9의 설정 윈도우(161)에서는, 콤보 박스(162)에서 DVD 드라이브(34)에 의해 재생된 비디오 신호로부터 CSS가 검출된 경우로 변경하는 출력 포맷을 사용자가 선택하도록 되어 있다.
- [0121] 즉, "복제가 제한된 DVD 재생시의 출력 포맷"의 항목의 아래쪽에, "컴포넌트 출력 단자가 1125i 또는 750p 포맷 장치에 접속될 때의 복제가 제한된 DVD의 영상을 표시하기 위해 자동적으로 전환하는 출력 포맷을 선택한다"라는 설명문 동시에, 콤보 박스(162)가 형성되어 있다.
- [0122] 한편, 콤보 박스(163)에서는, 입력부(30)로부터 입력(외부 입력)된 비디오 신호로부터, 매크로 비전 신호가 검출된 경우로 변경하는 출력 포맷을, 사용자가 선택하도록 되어 있다.
- [0123] 즉, "외부 입력된 비디오 신호 재생시의 출력 포맷"의 항목의 아래쪽에, "컴포넌트 출력 단자가 1125i 또는 750p 포맷의 장치에 접속된 경우에, 복제가 제한된 외부 입력 신호의 영상을 표시하기 위해 자동적으로 전환하는 출력 포맷을 선택한다"라는 설명문 동시에, 콤보 박스(163)가 형성되어 있다.
- [0124] 콤보 박스 162 및 163은 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력 가능한 비디오 신호의 출력 포맷이 525p, 1025i, 750p 중 어느 하나인 경우에는, 525i 또는 525p 중 어느 한쪽을 선택할 수 있도록 되어 있다. 단, 디플트에서는, 525p가 선택되어 있다. 또, 콤보 박스 162 및 163은 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력 가능한 비디오 신호의 출력 포맷이 525i인 경우, 525i가 선택된 상태에서 회색으로 표시되어, 사용자를 변경할 수 없게 되어 있다.
- [0125] 사용자는 콤보 박스 162 및 163을 원하는 설정으로 한 후, "OK" 버튼(164)을 누른다. 이로써, 출력 제어부(104)는 콤보 박스 162 및 163으로 설정된 출력 포맷을 대체 출력 포맷으로서 기억부(106)에 기억시킨다.
- [0126] 또, 사용자가 콤보 박스 162 및 163의 설정을 중지(변경하지 않고 종료)하고 싶은 경우에는 "취소" 버튼(165)을 누른다. 이 경우, 콤보 박스 162 및 163으로 설정(변경)된 출력 포맷은 기억부(106)에 기억되지 않는다. "도움" 버튼(166)은 설정 윈도우(161)의 조작에 대한 도움 화면을 표시하고자 할 경우에 사용자에게 의해 눌러진다.
- [0127] 이상과 같이 하여 설정된 대체 출력 포맷은, 출력 제어부(104)에서 신호 처리부(102)로부터 검출 신호가 공급된 경우, 기억부(106)로부터 판독되어, 출력 설정부(103)로 설정된다.

- [0128] 다음에, 도 10의 플로차트를 참조하여, DVD 드라이브(34)에서 DVD(71)의 재생을 개시할 때의 출력 제어 처리에 대하여 설명한다.
- [0129] 처음에, 단계 S21에서, 출력 제어부(104)는 CSS가 검출되었는지 여부를 판정하고, CSS가 검출된 것으로 판정되기까지 대기한다. 즉, 출력 제어부(104)는 검출 신호가 신호 처리부(102)로부터 출력 제어부(104)에 공급되기까지 대기한다.
- [0130] 단계 S21에서, CSS가 검출되는 것으로 판정된 경우, 단계 S22로 진행하고, 출력 제어부(104)는 현재 TV 모니터(3)에 접속되어 있는 단자의 종류와 컴포넌트 출력 단자(66)의 출력 포맷을, 출력 설정부(103)로부터 확인한다. 출력 설정부(103)는 도 6의 TV 정보 입력 윈도우(141)를 통해 사용자에게 의해 설정된 출력 포맷이며, 현재 설정되어 있는 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력되는 비디오 신호의 출력 포맷을 검출하고, 출력 제어부(104)에 공급하여, 단계 S23으로 진행한다.
- [0131] 단계 S23에서, 출력 제어부(104)는 출력 설정부(103)로부터 공급된 현재의 출력 포맷이 1125i 또는 750p인지 여부를 판정한다. 단계 S23에서, 출력 설정부(103)로부터 공급된 현재의 출력 포맷이 1125i 또는 750p인 것으로 판정된 경우, 단계 S24로 진행하고, 출력 제어부(104)는 현재의 출력 포맷을 메모리(105)에 기억시키고, 단계 S25로 진행한다.
- [0132] 단계 S25에서, 출력 제어부(104)는 도 9의 설정 윈도우(161)에서 미리 사용자에게 의해 설정되고 등록되어 있는 대체 출력 포맷을 기억부(106)로부터 판독하고, 그 판독한 대체 출력 포맷, 즉 콤보 박스(162)에 의해 선택된 포맷으로 설정을 변경하여, 단계 S26으로 진행한다.
- [0133] 한편, 단계 S23에서, 출력 설정부(103)로부터 공급된 현재의 출력 포맷이 1125i 또는 750p가 아닌 경우, 즉 현재의 출력 포맷이 525i 또는 525p인 것으로 판정된 경우에는 단계 S26으로 진행한다.
- [0134] 단계 S26에서, 출력 설정부(103)는 지금 설정되어 있는 출력 포맷(525i 또는 525p)으로, 신호 처리부(102)로부터 공급되는 비디오 신호의 TV 모니터(3)로의 출력을 개시하여, 처리를 종료한다.
- [0135] 다음에, 도 11의 플로차트를 참조하여, DVD 드라이브(34)에서 DVD(71)의 재생을 종료할 때의 출력 제어 처리에 대하여 설명한다.
- [0136] 처음에, 단계 S41에서, 출력 제어부(104)는 재생이 종료되었는지 여부를 판정하고, 재생이 종료되었다고 판정되기까지 대기한다.
- [0137] 단계 S41에서, 재생이 종료되었다고 판정된 경우, 즉 신호 처리부(102)로부터의 재생 처리 신호의 공급이 종료한 경우, 단계 S42으로 진행하고, 출력 제어부(104)는 재생을 개시한 때에, 출력 포맷을 변경했는지 여부를 판정한다. 단계 S42에서, 출력 포맷을 변경하고 있지 않은 것으로 판정된 경우, 처리를 종료한다.
- [0138] 한편, 단계 S42에서, 출력 포맷을 변경한 것으로 판정된 경우, 단계 S43으로 진행하고, 출력 제어부(104)는 메모리(105)에 기억된 원래의 출력 포맷으로 설정을 변경하여, 처리를 종료한다.
- [0139] 다음에, 도 12의 플로차트를 참조하여, 입력부(30)로부터 외부 입력된 비디오 신호의 출력 제어 처리에 대하여 설명한다.
- [0140] 처음에, 단계 S61에서, 출력 제어부(104)는 매크로 비전 신호가 검출되었는지 여부를 판정하고, 매크로 비전 신호가 검출되는 것으로 판정되기까지 대기한다. 즉, 출력 제어부(104)는 검출 신호가 신호 처리부(102)로부터 출력 제어부(104)에 공급되기까지 대기한다. 그리고, 단계 S61에서, 매크로 비전 신호가 검출되는 것으로 판정된 경우, 단계 S62로 진행한다.
- [0141] 단계 S62 내지 S66의 처리는, 단계 S65로 변경되는 설정(대체 출력 포맷)이, 콤보 박스 162에서 선택된 포맷 대신에, 콤보 박스 163에서 선택된 포맷으로 되는 것외에는, 전술한 도 10의 단계 S22 내지 S26의 처리와 마찬가지로, 그 설명은 생략한다.
- [0142] 또, 입력부(30)로부터의 비디오 신호의 입력이 종료했을 때의 출력 제어 처리는, 도 11의 출력 제어 처리와 마찬가지로, 그 설명은 생략한다.
- [0143] 이상과 같이, 도 10 및 도 12의 출력 제어 처리에 의하면, 525i, 525p, 1125i, 및 750p의 신호 포맷을 출력할 수 있는 컴포넌트 출력 단자(66)를 구비하는 컴퓨터(1)에 있어서, 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력하는 비디오 신호를 525i 또는 525p의 신호 포맷으로 출력할 필요가 있는 경우, 즉 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력되

는 비디오 신호가 CSS에 의한 암호화 처리가 되어 있는 경우나, 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력되는 비디오 신호에 매크로 비전 신호가 중첩되어 있는 경우, 컴퓨터(1)는 출력 포맷을, 미리 설정되고 기억부(106)에 기억되어 있는 대체 출력 포맷 525i 또는 525p로 변경하여, 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력할 수 있다.

[0144] 또, 도 11의 출력 제어 처리에 의하면, 525i 또는 525p의 신호 포맷으로 출력할 필요가 있는 비디오 신호의 컴포넌트 출력 단자(66)로부터의 출력이 종료되었을 경우에는, 컴포넌트 출력 단자(66)에 접속되어 있는 TV 모니터(3)가 입력 가능한 출력 포맷(상한의 출력 포맷)(1125i 또는 750p)으로 설정을 되돌리므로, 525i 또는 525p의 신호 포맷으로 출력할 필요가 있는 비디오 신호 이외의 비디오 신호를 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력하는 경우에는, 고선명의 출력 포맷을 유지하면서 출력할 수 있다.

[0145] 이로써, 예를 들면, 하이비전으로 수신한 텔레비전 프로그램이나, HD 촬영된 디지털 카메라의 영상 등은, 고선명의 출력 포맷(1125i 또는 750p)을 유지하면서 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력하고, 한편 DVD 드라이브(34)에 의해 재생되고, 매크로 비전 신호가 중첩되어 있는 영화의 영상 등은, 525i 또는 525p의 출력 포맷으로 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력할 수 있다. 즉, 컴포넌트 출력 단자(66)로부터 출력되는 비디오 신호의 종류에 의하여, 출력 포맷을 제어(변경)할 수 있다.

[0146] 그리고, 전술한 실시예에서는, 525i 또는 525p의 신호 포맷으로 출력할 필요가 있는 비디오 신호의 예로서, 비디오 신호가 CSS에 의한 암호화 처리되어 있는 경우나, 비디오 신호에 매크로 비전 신호가 중첩되어 있는 경우를 설명하였으나, 그 이외의 경우라도 된다.

[0147] 또, CSS에 의한 암호화 처리되어 있는 비디오 신호 또는 매크로 비전 신호가 중첩되어 있는 비디오 신호는, 전술한 바와 같은, DVD 드라이브(34)에 의해 재생되는 신호 또는 입력부(30)로부터 입력되는 신호 외에, 튜너(26)가 수신하는 신호(방송 신호)이라도 된다.

[0148] 또한, 컴퓨터(1)는 CSS 및 매크로 비전 신호의 모두를 검출할 수 있는 것으로서 설명하였으나, CSS 또는 매크로 비전 신호 중 어느 한쪽만을 검출하는 것으로 해도 된다.

[0149] 전술한 실시예에서는, 설명을 알기 쉽게 하기 위하여, TV 모니터(3)의 화면(12)이 VGA 모니터(2)의 화면(11)보다 큰 것으로서 설명하였으나, TV 모니터(3)의 화면(12)은 반드시 VGA 모니터(2)의 화면(11)보다 큰 것일 필요는 없다.

[0150] 또, 본 실시예에서는, 컴포넌트 출력 단자를 구비하는 장치가 컴퓨터인 것으로 설명하였으나, 본 발명은 컴퓨터 외에 HDD, DVD 드라이브 등을 구비하는 기록 재생 장치에도 적용할 수 있다.

[0151] 그리고, 본 명세서에 있어서, 플로차트에 기술된 단계에 기재된 순서에 따라 시계열적으로 행해지는 처리는 물론, 반드시 시계열적으로 처리되지 않아도, 병렬적 또는 개별적으로 실행되는 처리도 포함하는 것이다.

[0152] 또, 본 명세서에 있어서, "시스템"은 복수 개의 장치에 의해 구성되는 장치 전체를 나타내는 것이다.

[0153] 당업자라면 첨부된 청구범위 또는 그 등가범위 내에 속하는 것이라면 설계 요소 및 기타 다른 요인에 따라 다양한 변경, 조합, 부분조합, 및 대체가 가능하다는 것을 알 수 있을 것이다.

발명의 효과

[0154] 본 발명에 의하면, 컴포넌트 출력 단자로부터 출력되는 비디오 신호의 종류에 따라 출력 포맷을 제어할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0001] 도 1은 본 발명을 적용한 컴퓨터 시스템의 일 실시예의 구성예를 나타낸 도면이다.

[0002] 도 2는 비디오 신호의 신호 포맷에 대하여 설명하는 도면이다.

[0003] 도 3은 도 1의 컴퓨터(1)의 구성예를 나타낸 블록도이다.

[0004] 도 4는 컴퓨터(1)가 신호 포맷을 제어하는 경우의 기능적 구성예를 나타낸 블록도이다.

[0005] 도 5는 출력 포맷의 초기설정 처리를 설명하는 도면이다.

[0006] 도 6은 출력 포맷의 초기설정 처리를 설명하는 도면이다.

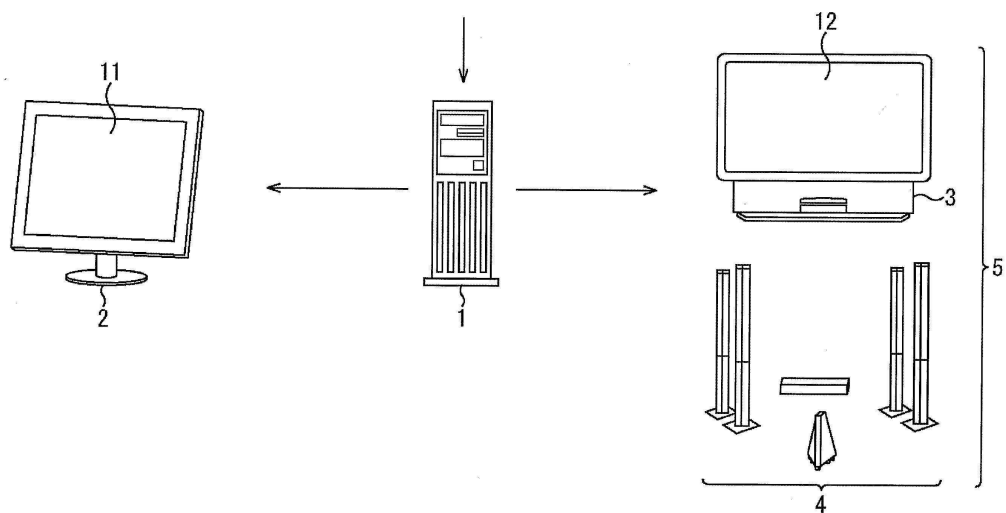
- [0007] 도 7은 출력 포맷의 초기설정 처리를 설명하는 도면이다.
- [0008] 도 8은 출력 포맷의 초기설정 처리를 설명하는 플로차트이다.
- [0009] 도 9는 다른 출력 포맷의 설정을 설명하는 도면이다.
- [0010] 도 10은 출력 제어 처리를 설명하는 플로차트이다.
- [0011] 도 11은 출력 제어 처리를 설명하는 플로차트이다.
- [0012] 도 12는 출력 제어 처리를 설명하는 플로차트이다.

[0013] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

[0014] 1 : 컴퓨터, 21 : CPU, 101 : 신호 입력부, 102 : 신호 처리부, 103 : 출력 설정부, 104 : 출력 제어부, 105 : 메모리, 106 : 기억부

도면

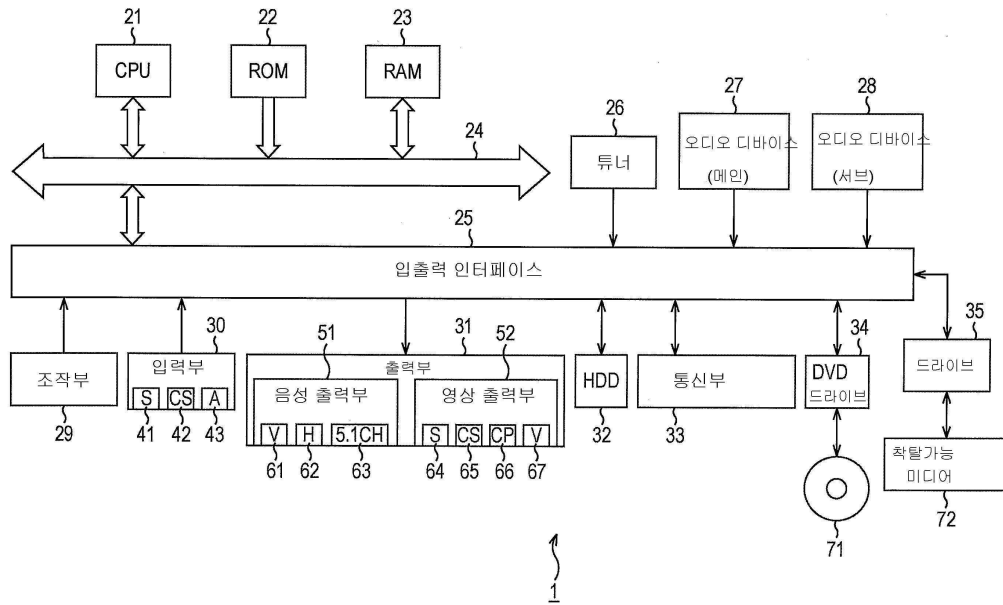
도면1



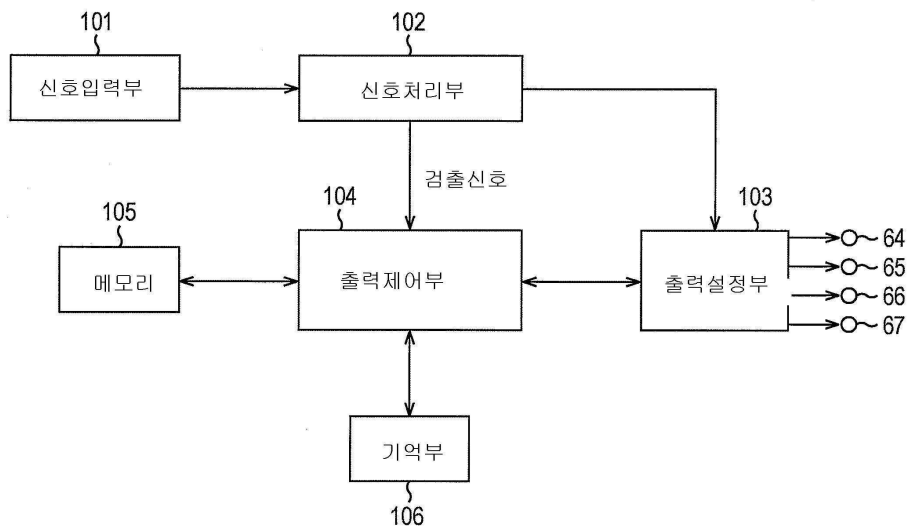
도면2

신호 포맷	주사선수	유효 주사선수	주사 방식	525i	525p	1125i	750p	D 단자
525i	525	480	인터레이스(비월주사 방식)	○	×	×	×	D1
525p	525	480	프로그레시브(순차주사 방식)	○	○	×	×	D2
1125i	1125	1080	인터레이스(비월주사 방식)	○	○	○	×	D3
750p	750	720	프로그레시브(순차주사 방식)	○	○	○	○	D4

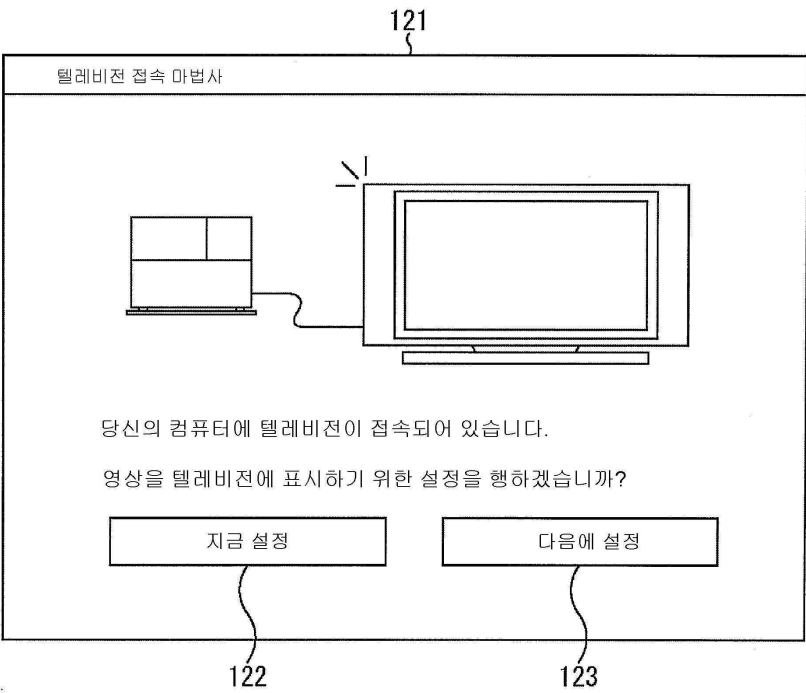
도면3



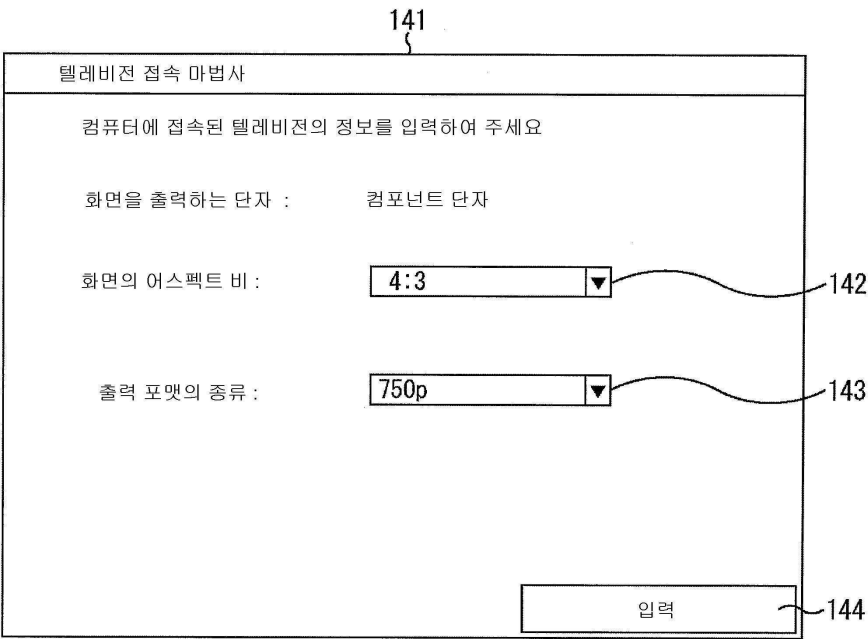
도면4



도면5



도면6



도면7

141

텔레비전 접속 마법사

컴퓨터에 접속된 텔레비전의 정보를 입력하여 주세요

화면을 출력하는 단자 : 컴포넌트 단자

화면의 어스펙트 비 :

4:3
4:3
16:9

출력 포맷의 종류 :

750p
525i
525p
1125i
750p

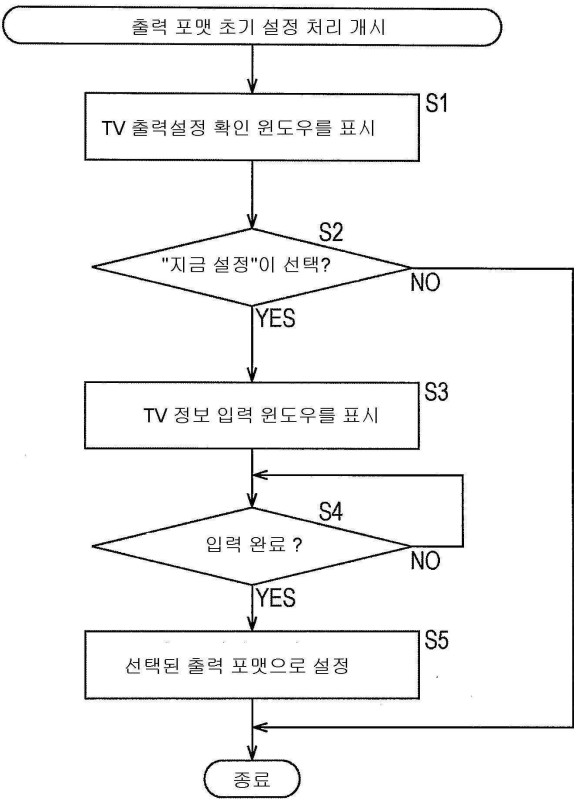
입력

142

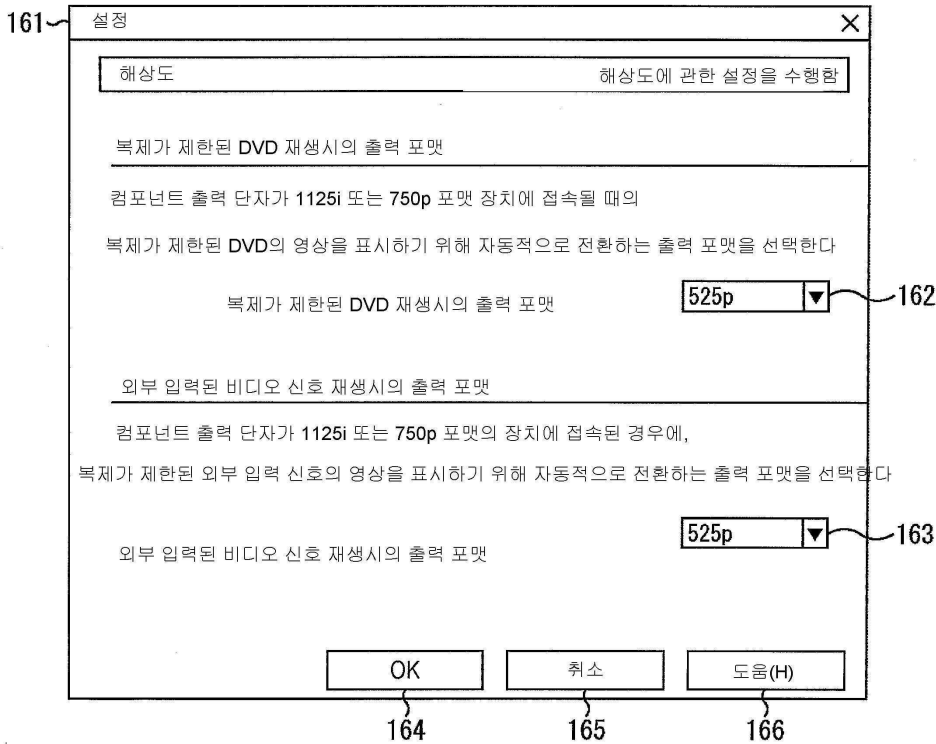
143

144

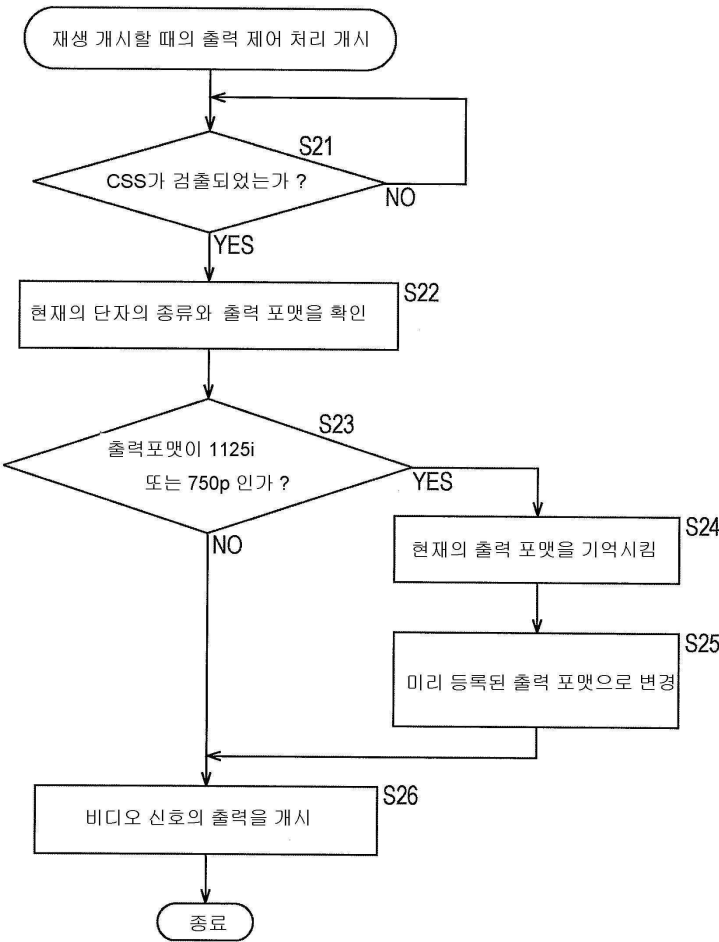
도면8



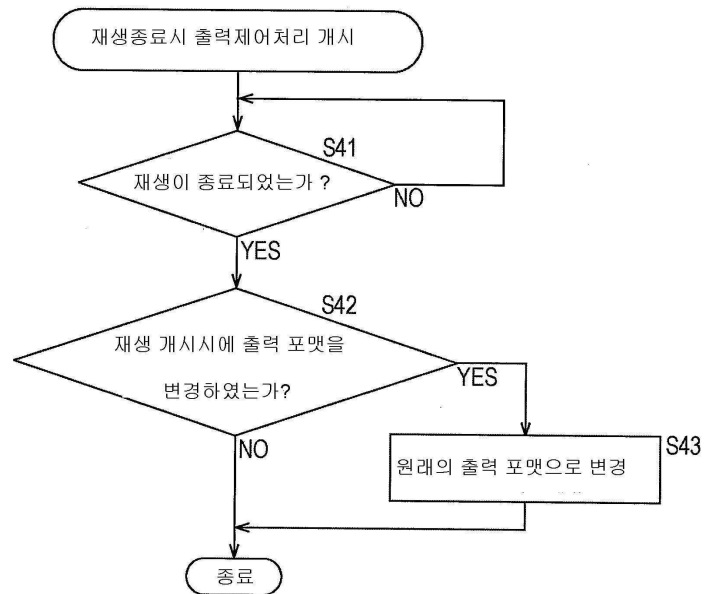
도면9



도면10



도면11



도면12

