



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년05월04일
(11) 등록번호 10-1032802
(24) 등록일자 2011년04월26일

(51) Int. Cl.
H04N 5/46 (2006.01) H04N 5/44 (2011.01)
H04N 5/45 (2011.01)
(21) 출원번호 10-2005-7003793
(22) 출원일자(국제출원일자) 2004년07월06일
심사청구일자 2009년06월09일
(85) 번역문제출일자 2005년03월04일
(65) 공개번호 10-2006-0027308
(43) 공개일자 2006년03월27일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2004/009908
(87) 국제공개번호 WO 2005/004468
국제공개일자 2005년01월13일
(30) 우선권주장
JP-P-2003-00271287 2003년07월07일 일본(JP)
(56) 선행기술조사문헌
KR1019990082737 A
US06263503 B1
전체 청구항 수 : 총 15 항

(73) 특허권자
소니 주식회사
일본국 도쿄도 미나토쿠 코난 1-7-1
(72) 발명자
고토 코이치
일본 도쿄도 시나가와구 기타시나가와 6-7-35 소
니 가부시키 가이사내
타카다 신지
일본 도쿄도 시나가와구 기타시나가와 6-7-35 소
니 가부시키 가이사내
(74) 대리인
최달용

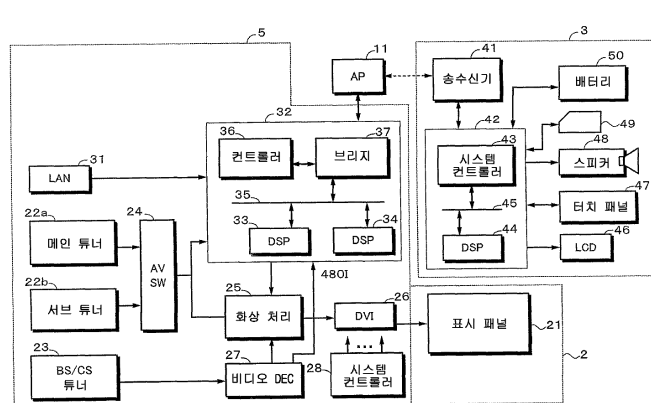
심사관 : 남옥우

(54) 수신 장치, 수신 방법 및 송수신 장치

(57) 요약

튜너(22a)로부터의 신호가 1차 디스플레이(2)에 대해 출력된다. 튜너(22b)로부터의 아날로그 신호가 디지털 압축되고, 암호화의 처리를 받고 나서 무선 LAN으로 2차 디스플레이(3)에 송신되고, 2차 디스플레이(3)의 LCD(46)에 표시된다. 디지털 튜너(23)의 출력이 1차 디스플레이(2)에 표시된다. 480I의 영상 신호가 2차 디스플레이(3)에 대해 송신된다. 인터넷을 통하여 입력된 신호가 디코딩 처리가 이루어지고, 1차 디스플레이(2)에 대해 보내진다. 2차 디스플레이(3)에 대해 디코딩 처리를 행하지 않고, 압축된 상태로, 송출되고, 2차 디스플레이(3)에 있어서 복호 처리가 이루어진다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

1차 디스플레이를 가지며, 방송 및 인터넷의 쌍방을 수신, 시청할 수 있는 텔레비전 수신 장치 및 이 텔레비전 수신 장치와의 통신 기능을 갖는 2차 디스플레이 장치를 갖는 수신 장치에 있어서,

아날로그 방송을 수신하는 경우에는 수신 비디오 신호를 1차 디스플레이에 표시함과 함께, 2차 디스플레이에 송출할 때에는 수신 비디오 신호를 디지털 압축 부호화하여 상기 2차 디스플레이 장치에 송출하고,

디지털 방송 수신하는 경우에는 디지털 압축되어 있는 신호를 복호하여 상기 1차 디스플레이에 표시함과 함께, 상기 2차 디스플레이에 송출할 때에는 복호된 아날로그 신호를 재부호화하여 상기 2차 디스플레이에 송출하고,

인터넷 수신하는 경우, 상기 텔레비전 수신 장치에서 수신 신호를 복호하지 않고 상기 2차 디스플레이 장치에 송출하며,

상기 2차 디스플레이는, 방송 및 인터넷으로부터 얻어지며 디스플레이를 위해 선택될 수 있는 콘텐츠의 적어도 하나의 인덱스 화상을 표시하도록 동작 가능한 것을 특징으로 하는 수신 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

텔레비전 수신 장치로부터 상기 2차 디스플레이에 송신되는 콘텐츠 신호에 대해, 송수신을 위한 암호화와 콘텐츠 보호를 위한 암호화를 2중으로 시행하는 것을 특징으로 하는 수신 장치.

청구항 3

제 1항에 있어서,

텔레비전 수신 장치에서 수신중 방송에 관련되는 정보를 취득하고,

방송프로그램을 상기 1차 디스플레이에 표시하고, 취득한 상기 관련 정보를 텔레비전 수신 장치로부터 2차 디스플레이에 송출하여 2차 디스플레이에 표시를 행하도록 한 것을 특징으로 하는 수신 장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 2차 디스플레이상에는, 텔레비전 방송 콘텐츠 또는 인터넷을 통하여 취득한 콘텐츠의 표시와, 상기 텔레비전 수신 장치를 리모트 컨트롤하기 위한 커맨더용 표시가 가능하게 되고, 상기 커맨더용 표시에 의거하여 리모트 컨트롤 신호를 발생하는 것을 특징으로 하는 수신 장치.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 커맨더용 표시의 화면 구성을 위한 데이터가 인터넷을 통하여 다운로드 가능하게 된 것을 특징으로 하는 수신 장치.

청구항 6

제 4항에 있어서,

상기 커맨더용 표시의 화면 구성을 위한 데이터가 기록 매체를 통하여 인스톨 가능하게 된 것을 특징으로 하는 수신 장치.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 2차 디스플레이상에는, 텔레비전 방송 콘텐츠 또는 인터넷을 통하여 취득한 콘텐츠의 표시와, 선택 가능한

컨텐츠의 리스트의 표시가 이루어지고, 커맨더용 표시가 가능하게 된 것을 특징으로 하는 수신 장치.

청구항 8

제 7항에 있어서,

상기 커맨더용 표시 또는 상기 선택 가능한 컨텐츠의 리스트의 표시의 화면 구성을 위한 데이터가 인터넷을 통하여 다운로드 가능하게 된 것을 특징으로 하는 수신 장치.

청구항 9

제 7항에 있어서,

상기 커맨더용 표시 또는 상기 선택 가능한 컨텐츠의 리스트 표시의 화면 구성을 위한 데이터가 기록 매체를 통하여 인스톨 가능하게 된 것을 특징으로 하는 수신 장치.

청구항 10

제 1항에 있어서,

상기 텔레비전 수신 장치는 2 이상의 튜너와, 상기 튜너의 선국 상태를 접속하는 컨트롤러를 가지며,

상기 2차 디스플레이에서 발생한 커맨드에 응답하여 상기 2 이상의 튜너의 선국 상태가 제어되도록 한 것을 특징으로 하는 수신 장치.

청구항 11

제 1항에 있어서,

상기 2차 디스플레이에 있어서 발생한 커맨드에 응답하여, 1차 디스플레이와 2차 디스플레이의 한쪽으로부터 다른 쪽에 대해, 취득한 인터넷 컨텐츠를 전송하도록 한 것을 특징으로 하는 수신 장치.

청구항 12

제 1항에 있어서,

상기 2차 디스플레이상에, 방송중 복수의 방송프로그램의 내용을 순차적으로 포착하고, 포착한 방송프로그램의 인덱스 화상의 일람을 분할 화면으로 표시하고,

표시된 인덱스 화상의 일람상에서 소망하는 인덱스 화상을 지시한 방송프로그램을 텔레비전 수신 장치측에서 선국하도록 한 것을 특징으로 하는 수신 장치.

청구항 13

1차 디스플레이를 가지며, 방송 및 인터넷의 쌍방을 수신, 시청할 수 있는 텔레비전 수신 장치 및 이 텔레비전 수신 장치와의 통신 기능을 갖는 2차 디스플레이 장치를 갖는 수신 방법에 있어서,

아날로그 방송을 수신하는 경우에는 수신 비디오 신호를 1차 디스플레이에 표시함과 함께, 2차 디스플레이에 송출할 때에는 수신 비디오 신호를 디지털 압축 부호화하여 상기 2차 디스플레이 장치에 송출하고,

디지털 방송 수신인 경우에는 디지털 압축되어 있는 신호를 복호하여 상기 1차 디스플레이에 표시함과 함께, 상기 2차 디스플레이에 송출할 때에는 복호된 아날로그 신호를 재부호화하여 상기 2차 디스플레이에 송출하고,

인터넷 수신인 경우에는, 상기 텔레비전 수신 장치에 있어서 수신 신호를 복호하지 않고 상기 2차 디스플레이 장치에 송출하는 것을 특징으로 하는 수신 방법.

청구항 14

방송 및 인터넷의 쌍방을 수신, 시청할 수 있는 텔레비전 방송 수신 장치와 통신을 행하는 송수신 장치에 있어서,

상기 텔레비전 방송 수신 장치를 리모트 컨트롤하기 위한 커맨더용 표시가 가능하게 된 표시 수단과,

상기 표시 수단에 표시된 커맨더용 표시에 의거하여 리모트 컨트롤 신호를 발생하는 수단을 가지며,

상기 텔레비전 방송 수신 장치가 선택 가능한 콘텐츠의 리스트가 상기 표시 수단에 의해 표시되고,
 아날로그 방송 콘텐츠가 선택된 경우, 수신 영상 신호는 상기 텔레비전 방송 수신 장치에 표시되고, 상기 수신 영상 신호가 상기 표시 수단에 전송될 때, 디지털적 압축 부호화되어 상기 표시 수단에 전송되고,
 디지털 방송 콘텐츠가 선택된 경우, 디지털 압축 신호가 복호되어 상기 텔레비전 방송 수신 장치에 표시되고, 상기 표시 수단에 전송될 때, 복호 아날로그 신호가 다시 부호화되어 상기 표시 수단에 전송되며,
 인터넷 콘텐츠가 선택된 경우, 수신 신호는 상기 텔레비전 수신 장치에서 복호되지 않고 상기 표시 수단에 전송되는 것을 특징으로 하는 송수신 장치.

청구항 15

제 14항에 있어서,

상기 텔레비전 방송 수신 장치에서 수신중 방송에 관련되는 정보를 취득하고, 해당 취득한 상기 관련 정보를 상기 표시 수단에 표시하도록 한 것을 특징으로 하는 송수신 장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은, 텔레비전 방송프로그램 및 인터넷을 통하여 수신한 콘텐츠의 시청을 행하는 수신 장치, 수신 방법 및 송수신 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근에는, 인터넷에 고속으로 액세스하는 네트워크 수단인 브로드밴드가 급속하게 대두하고 있다. 브로드밴드의 구체적인 예는, CATV(cable television)를 사용한 케이블 인터넷, ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line), FTTH(Fiber To The Home) 등이다. 또한, 스트리밍 비디오의 부호화 방식으로서, MPEG4(Moving Picture Experts Group Phase 4), Windows(등록상표) Media Player, RealVideo 등이 제안되고, 그들의 개발이 진전되고 있다. 그 결과, 가정에 있어서의 수신 장치는, 방송 전파를 통하여 제공되는 방송프로그램 이외에, 브로드밴드를 통하여 제공되는 스트리밍 콘텐츠도 시청할 수 있는 것이 요망되고 있다.

[0003] 종래에는, 텔레비전 방송과 인터넷 단말을 조합시킨 상품이 존재하고 있었지만, 브로드밴드 대응은 아니고, 스트리밍 콘텐츠를 시청할 수 없었다. 텔레비전 방송프로그램 및 스트리밍 콘텐츠의 양쪽을 시청 가능하게 한 경우에, 본 발명에서는 시청을 위한 조작성을 향상시키는 목적으로, 1차 디스플레이에 더하여 2차 디스플레이가 사용된다.

[0004] 종래, 디지털 방송 수신기로서, 대형의 스크린을 갖는 디스플레이 본체와 별도로 소형의 디스플레이를 갖는 보조 입출력 장치를 마련하고, 디스플레이 본체와 보조 입출력 장치가 무선으로 접속된 구성이 특개2001-203908호 공보에 기재되어 있다. 특개2001-203908호 공보에 기재된 장치는, 보조 입출력 장치가 스크린상에 터치 패널이 배치된 구성으로 되고, 수신 텔레비전 방송으로부터 분리된 전자 방송프로그램표를 보조 입출력 장치상에 표시하고, 소망하는 방송프로그램을 선택하거나, 소망하는 방송프로그램의 녹화 예약을 행하는 조작을 보조 입출력 장치의 터치 패널을 통하여 행하는 것이다.

[0005] 해결하고자 하는 문제점은, 2차 디스플레이를 구비한 수신 장치에 있어서, 1차 디스플레이에서 시청하는 콘텐츠와 2차 디스플레이에서 시청하는 콘텐츠의 전환을 자유롭게 행하는 것을 가능하게 하고, 그 전환의 조작성을 개선하는 데 있다. 또한, 2차 디스플레이에 대해 콘텐츠를 1차측에서부터 송신하는 경우에 콘텐츠의 보호를 확실하게 행하는 것을 가능하게 할 필요가 있다. 또한, 2차 디스플레이의 기능을 콘텐츠의 시청뿐만 아니라, 콘텐츠의 선택 장치 또는 리모트 커맨더의 기능으로 확장하는 것이다.

[0006] 따라서, 본 발명의 목적은 2개의 디스플레이를 구비한 시스템으로서, 2개의 디스플레이가 전환, 각 디스플레이에 표시되는 콘텐츠의 전환 등의 조작을 양호하게 할 수 있는 수신 장치, 수신 방법 및 송수신 장치를 제공하는 데 있다.

발명의 상세한 설명

[0007] 상술한 과제를 해결하기 위해, 본 발명은 1차 디스플레이를 가지며, 방송 및 인터넷의 쌍방을 수신, 시청할 수

있는 텔레비전 수신 장치 및 이 텔레비전 수신 장치와의 통신 기능을 갖는 2차 디스플레이 장치를 갖는 수신 장치에 있어서, 아날로그 방송을 수신하는 경우에는 수신 비디오 신호를 1차 디스플레이에 표시함과 함께, 2차 디스플레이에 송출할 때에는 수신 비디오 신호를 디지털 압축 부호화하여 2차 디스플레이 장치에 송출하고, 디지털 방송 수신인 경우에는 디지털 압축되어 있는 신호를 복호하여 1차 디스플레이에 표시함과 함께, 2차 디스플레이에 송출할 때에는 복호된 아날로그 신호를 재부호화하여 2차 디스플레이에 송출하고, 인터넷 수신인 경우에는 텔레비전 수신 장치에 있어서 수신 신호를 복호하지 않고 2차 디스플레이 장치에 송출하도록 한 수신 장치이다.

[0008] 또한, 본 발명은 1차 디스플레이를 가지며, 방송 및 인터넷의 쌍방을 수신, 시청할 수 있는 텔레비전 수신 장치 및 이 텔레비전 수신 장치와의 통신 기능을 갖는 2차 디스플레이 장치를 갖는 수신 방법에 있어서, 아날로그 방송을 수신하는 경우에는 수신 비디오 신호를 1차 디스플레이에 표시함과 함께, 2차 디스플레이에 송출할 때에는 수신 비디오 신호를 디지털 압축 부호화하여 2차 디스플레이 장치에 송출하고, 디지털 방송 수신인 경우에는 디지털 압축되어 있는 신호를 복호하여 1차 디스플레이에 표시함과 함께, 2차 디스플레이에 송출할 때에는, 복호된 아날로그 신호를 재부호화하여 2차 디스플레이에 송출하고, 인터넷 수신인 경우에는 텔레비전 수신 장치에 있어서 수신 신호를 복호하지 않고 2차 디스플레이 장치에 송출하는 수신 방법이다.

실시예

[0027] 이하, 본 발명의 한 실시 형태에 관해, 도면을 참조하여 설명한다. 도 1에 있어서, 참조 부호 1이 본 발명이 적용된 표시 시스템의 전체를 나타낸다. 참조 부호 2가 PDP(Plasma Display Panel), LCD(Liquid Crystal Display) 등의 대형의 표시 패널을 갖는 제 1의 표시부(이하, 1차 디스플레이라고 적절히 칭한다)를 나타내고, 참조 부호 3이 소형의 제 2의 디스플레이(이하, 2차 디스플레이라고 적절히 칭한다)를 나타낸다. 2차 디스플레이(3)는, 소형 예를 들면 7인치의 LCD에 터치 패널이 적층된 구성으로 되고, 받침대(4)상에 놓여져, 필요에 따라 유저가 휴대운반 가능하게 되어 있다. 이하의 설명에서는 2차 디스플레이(3)는 LCD, 터치 패널뿐만 아니라, 1차 디스플레이측과의 통신, 압축/신장 처리, 시스템 제어 등을 위한 구성도 포함하는 용어로서 사용되고 있다.

[0028] 1차 디스플레이(2)에 대해 미디어 리시버(5)를 통하여 표시하여야 할 영상 신호가 공급된다. 영상 신호는, 방송 신호 또는 인터넷을 통하여 전송되는 스트리밍 데이터이다. 방송 신호는 안테나(6)에서 수신되고, 스트리밍 데이터는 스위치(7)에서 분기되어, LAN(Local Area Network)을 통하여 미디어 리시버(5)에 공급된다. 스위치(7)의 다른 분기에 대해 퍼스널 컴퓨터(8)가 접속되어 있다.

[0029] 인터넷(10)을 통하여 전송된 스트리밍 데이터가 ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line) MODEM(modulator-demodulator)(9)의 WAN(Wide Area Network)측에 입력되고, MODEM(9)의 LAN측에 스위치(7)가 접속된다. ADSL은 브로드밴드 접속의 일례이고, 그밖에 CATV, FTTH 등을 사용한 브로드밴드 접속을 통하여 영상 콘텐츠를 수신하도록 하여도 좋다. 또한, IP(Internet Protocol) 스트리밍 방송을 이용하여 스트리밍 데이터를 얻도록 하는 것도 가능하다. 또한, 통상은, 영상 콘텐츠에 음성 데이터가 부수되어 있다.

[0030] 미디어 리시버(5)는, 1차 디스플레이(2) 및 2차 디스플레이(3)의 각각에 대해 별도의 텔레비전 방송프로그램을 공급하는 것을 가능하게 하기 위해, 2개의 튜너를 갖는다. 미디어 리시버(5)는 무선 LAN의 액세스 포인트(11)를 통하여 2차 디스플레이(3)에 대해 영상 신호를 송신한다. 한편, 2차 디스플레이(3)로부터 액세스 포인트(11)에 대해, 리모트 콘트롤 신호 등의 제어용 데이터를 송신할 수 있고, 쌍방향 통신이 가능하게 되어 있다. 예를 들면 IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)802.11의 무선 방식을 사용할 수 있고, 그 중 예를 들면 802.11a의 규격을 사용할 수 있다. 이 규격은 5.2GHz의 주파수를 사용하고, 최대로 54Mbps의 전송 속도를 실현할 수 있는 것이다.

[0031] 도 2는, 1차 디스플레이(2) 및 2차 디스플레이(3)로 이루어지는 표시 시스템의 일례의 구성을 보다 상세히 도시한 것이다. 1차 디스플레이(2)는, 예를 들면 30인치 이상의 비교적 대형의 표시 패널(21)과 그 구동부(도시 생략)를 구비한다.

[0032] 미디어 리시버(5)에는 지상파 수신용의 메인 튜너(22a) 및 서브 튜너(22b)가 포함된다. 참조 부호 23은, BS(broadcasting Satellite) 및 110° CS(Communication Satellite) 수신용의 디지털 튜너이다. 도시가 생략되어 있지만, 튜너(22a 및 22b)에는 UHF/VHF 안테나의 출력이 공급되고, 디지털 튜너(23)에는 BS/110° CS 수신용의 파라볼라 안테나의 출력이 공급된다. 한 실시 형태로서는 메인 튜너(22a)가 1차 디스플레이(2)를 위해 사용되고, 서브 튜너(22b)가 2차 디스플레이(3)를 위해 사용된다.

[0033] 메인 튜너(22a) 및 서브 튜너(22b)의 각각 영상 신호가 AV 스위치(24)에 공급된다. AV 스위치(24)의 출력 영상

신호가 화상 처리부(25) 및 신호 처리부(32)에 대해 입력된다. 화상 처리부(25)는 해상도를 보다 높이는 등의 화질을 개선하기 위한 화상 처리를 행한다.

- [0034] 화상 처리부(25)의 출력 신호가 디스플레이 인터페이스인, DVI(Digital Visual Interface)(26)를 통하여 1차 디스플레이(2)의 표시 패널(21)에 대해 입력된다. DVI(26)의 전단에는 도시하지 않지만, 표시 패널(21)의 화질 조정 회로가 마련되어 있다. 또한, 표시 패널(21)에 대해 디지털 영상 신호를 공급하는 경우에, 방송 콘텐츠의 부정한 카피를 방지하는 카피 방지 신호도 출력된다. 예를 들면 HDCP(High band with Digital Content Protection)를 카피를 방지하기 위해 사용할 수 있다.
- [0035] 디지털 튜너(23)의 출력 신호가 비디오 디코더(27)에 대해 입력된다. 예를 들면 MPEG2(Moving Picture Experts Group Phase 2)의 복호가 비디오 디코더(27)에 의해 이루어진다. 비디오 디코더(27)로부터의 HD(High Definition) 영상 신호가 화상 처리부(25)에 공급되고, DVI(26)를 통하여 표시 패널(21)에 대해 입력된다.
- [0036] 비디오 디코더(27)는, SD(Standard Definition) 영상 신호 예를 들면 480I(유효 라인 수가 480개의 인터레이스 신호)를 신호 처리부(32)에 대해 출력하는 기능을 갖는다. 또한, 참조 부호 28은, 1차 디스플레이(2) 및 미디어 리시버(5)의 동작을 제어하는 시스템 컨트롤러이고, CPU(Central Processing Unit)로 구성되어 있다. 예를 들면 시스템 컨트롤러(28)는 메인 튜너(22a) 및 서브 튜너(22b)의 양자의 선국 상태를 각각 제어하고, 제어를 위해 각 튜너의 현재의 선국 상태의 정보를 갖고 있다.
- [0037] 인터넷을 통하여 수취한 스트리밍 데이터 및 홈페이지 등의 HTML(Hypertext Markup Language) 콘텐츠의 데이터가 LAN(31)을 통하여 신호 처리부(32)에 대해 공급된다. 신호 처리부(32)는 2개의 DSP(Digital Signal Processor)(33 및 34)가 버스 예를 들면 PCI(Peripheral Component Interconnect)(35)에 접속되고, CPU로 구성되어 있는 컨트롤러(36)가 브리지(37)를 통하여 PCI(35)에 접속된다.
- [0038] 신호 처리부(32)는, 입력된 스트리밍 데이터의 복호(예를 들면 MPEG4, Windows(등록상표) Media Player, RealVideo 등의 부호화의 복호)를 행한다. 복호된 영상 신호가 화상 처리부(25)에 공급되고, 1차 디스플레이(2)에 의해 표시된다. 따라서, 1차 디스플레이(2)에서는 메인 튜너(22a) 및 디지털 튜너(23)의 각각으로부터의 방송 신호를 표시할 수 있고, 또한, 브로드밴드를 통하여 수취한 HTML 콘텐츠 및 스트리밍 콘텐츠를 표시할 수 있다.
- [0039] 신호 처리부(32)는, 서브 튜너(22b) 및 디지털 튜너(23)로부터의 영상 신호를 암호화하고, 또한, 암호화된 영상 신호를 무선으로 송신 가능한 포맷으로 변환하고, 액세스 포인트(11)를 통하여 2차 디스플레이(3)에 송출한다. 브로드밴드를 통하여 수신한 스트리밍 콘텐츠를 2차 디스플레이(3)에서 표시할 때에는, 신호 처리부(32)에서는 복호가 이루어지지 않고, 스트리밍 압축 포맷으로 압축된 상태로, 즉, 스루로 액세스 포인트(11)를 통하여 2차 디스플레이(3)에 대해 송출한다. 한편, 액세스 포인트(11)에서 수신된 2차 디스플레이(3)로부터의 리모트 콘트롤 신호 등의 제어 신호를 처리하고, 1차 디스플레이측의 시스템 컨트롤러(28)에 대해 송출한다. 이 경우, 스트리밍 콘텐츠의 복호 처리는, 2차 디스플레이(3)에서 이루어진다.
- [0040] 2차 디스플레이(3)는, 액세스 포인트(11)와 무선 통신을 행하는 송수신기(41)를 가지며, 송수신기(41)에 대해 신호 처리부(42)가 접속되어 있다. 신호 처리부(42)는, 2차 디스플레이(3)의 동작을 제어하는 시스템 컨트롤러(43)와 DSP(44)가 PCI(45)를 통하여 접속된 구성으로 되어 있다.
- [0041] 신호 처리부(42)에 대해, 표시 패널 예를 들면 LCD(46)와, LCD(46)의 화면에 적층된 투명한 터치 패널(47)과, 스피커(48)와, 메모리 카드(49)가 접속되어 있다. 또한, 전원으로서의 배터리(50)가 마련되어 있다. 배터리(50)는, 예를 들면 받침대(도 1 참조) 내에 수납된 전원 공급 회로로부터의 전원으로 충전된 것이 가능하게 되어 있다. 신호 처리부(42)는 액세스 포인트(11)로부터 수신한 암호화 영상 신호를 복호하고, 또한, 인터넷을 통하여 수신한 데이터를 복호하고, 복호 신호를 LCD(46)에 표시한다. 또한, 터치 패널(47)의 조작으로 발생한 리모트 콘트롤 신호, 커맨드 등을 1차 디스플레이(2)측에 송신한다. 또한, 메모리 카드(49)에 격납되어 있는 정지화상 데이터를 복호하고, LCD(46)에 표시하는 기능을 갖고 있다.
- [0042] 상술한 본 발명의 한 실시 형태에 의한 표시 시스템의 동작에 관해 이하에 설명한다. 메인 튜너(22a)에서 복조된 베이스밴드의 아날로그 영상 신호는, 디지털 신호로 변환되고, 화상 처리부(25)에서 화질 개선의 처리 및 인터레이스·프로그레시브 변환의 처리를 받은 후에 DVI(26)를 통하여 표시 패널(21)에 대해 출력된다.
- [0043] 또한, 서브 튜너(22b)에서 복조된 베이스밴드 아날로그 신호는, 신호 처리부(32)에 공급되고, 디지털 신호로 변환되고 나서 MPEG2, MPEG4 등의 디지털 압축 포맷으로 압축된다. 그리고, 압축 영상 신호가 암호화의 처리를 받고 나서 액세스 포인트(11)를 통하여 무선 LAN으로 2차 디스플레이(3)에 대해 송신된다. 2차 디스플레이(3)의

신호 처리부(42)에서 암호화의 복호 및 신장 처리를 받고, LCD(46)에서 표시된다.

- [0044] 입력 소스가 디지털 방송 신호인 경우에는, 디지털 튜너(23)에 디지털 방송 신호가 입력되고, 디지털 튜너(23)의 디지털 프런트 엔드 블록에서 복조된 후에 비디오 디코더(27)에서 디지털 비디오 신호가 복호된다. 디지털 비디오 신호가 화상 처리부(25) 및 DVI(26)를 통하여 표시 패널(21)에 표시된다.
- [0045] 비디오 디코더(27)로부터 출력되는 SD 신호 예를 들면 480I의 영상 신호는, 신호 처리부(32)에 보내지고, 신호 처리부(32)에 의해 디지털 압축 포맷으로 압축되고, 암호화된다. 그리고, 무선 LAN의 액세스 포인트(11)로부터 2차 디스플레이(3)에 대해 송신된다. 또한, 입력 소스가 HD 신호인 경우에는, SD 신호 예를 들면 480I의 영상 신호로 다운 컨버트하고 나서 신호 처리부(32)에 대해 보낸다. 다운 컨버트는 디지털 방송 콘텐츠의 저작권 보호를 위해 행하는 처리이다.
- [0046] 입력 소스가 인터넷으로부터의 스트리밍 콘텐츠인 경우에는, LAN(31)으로부터 입력된 신호가 신호 처리부(32)에 있어서, 스트리밍 압축 포맷(MPEG4, Windows(등록상표) Media Player, RealVideo 등)에 따라 스트리밍 디코드 처리가 이루어지고, 화상처리부(25) 및 DVI(26)를 통하여 표시 패널(21)에 대해 보내진다.
- [0047] 또한, 2차 디스플레이(3)에서 스트리밍 콘텐츠를 표시하는 경우에는, 신호 처리부(32)에서 디코드 처리를 받지 않고, 스트리밍 압축 포맷으로 압축된 상태로, 무선 LAN에 의해 2차 디스플레이(3)에 대해 송출된다. 그리고, 2차 디스플레이(3)의 신호 처리부(42)에 의해 스트리밍 압축의 복호 처리가 이루어지고, LCD(46)에 복호된 영상이 표시됨과 함께, 복호된 음성이 스피커(48)에 의해 재생된다. 이 처리에 의해 스트리밍 콘텐츠의 복호 및 재부호화의 처리에 의한 콘텐츠의 열화를 방지할 수 있다.
- [0048] 본 발명의 한 실시 형태에 의한 수신 시스템에 있어서는, 이하에 기술한 바와 같이 저작권 보호가 이루어진다. 최초에 아날로그 방송 신호의 콘텐츠에 관해서는, 그 콘텐츠가 아날로그 카피를 제한하는 것이라면, 2차 디스플레이(3)에 송출하기 전에 신호 처리부(32)에 있어서 디지털 압축하고, 또한, 콘텐츠 보호 대책으로서 암호화 방법 예를 들면 3DES(Data Encryption Standard), AES(Advanced Encryption Standard) 등에 의해 암호화한다. 예를 들면 매크로 비전 방식의 카피 제한 신호가 아날로그 영상 신호에 대해 부가되어 있는 경우에는 아날로그 카피가 제한된다.
- [0049] 또한, 전송계의 보호 대책으로서, 무선 LAN의 전송에서 사용되고 있는 암호화 방법으로 전송로상의 암호화를 행한다. 예를 들면 RC4((Rivest Cipher) 4 Stream Cipher)가 무선 LAN(IEEE802.11)에 있어서 사용되고, 암호 키의 생성 알고리즘으로서 WEP(Wired Equivalent Privacy protocol)가 사용된다. WEP에서는, IV(Initial Vector)와 공통 키로부터 암호 키를 생성하고, 네트워크의 패킷이 암호화되어 있다. 이와 같이, 콘텐츠 보호 대책의 제 1의 암호화와, 전송계의 보호 대책의 제 2의 암호화를 아날로그 방송 신호의 콘텐츠에 대해 행한다.
- [0050] 2차 디스플레이(3)측에서는, 1차측과 통신상에서 인증을 행한 다음, 무선 LAN의 송수신기(41)에서 전송로상의 암호화를 복호하고, 또한, 신호 처리부(42)에서, 콘텐츠 보호용의 암호화를 복호하도록 이루어진다. 2차 디스플레이(3)가 아날로그 녹화 기능을 갖고 있는 경우에는, 매크로 비전 신호를 검출함에 의해 녹화 전에 녹화 제한을 걸 수 있다. 또한, 2차 디스플레이(3)가 외부 출력 인터페이스를 갖는 경우에는, 매크로 비전 신호를 부가한 채로 아날로그 영상 신호를 출력함에 의해 외부의 기록 기기에 대해 마찬가지로 카피 제한을 할 수 있다.
- [0051] 다음에, 디지털 방송 신호의 콘텐츠에 관한 저작권 보호에 관해 설명한다. 한 실시 형태에서는, 하나의 디지털 튜너(23)가 마련되어 있는 예이다. 이 예에서는, 저작권 보호의 기능을 갖는 컨디셔널 액세스의 기구가 하나(구체적으로는, IC 카드가 1장)이고, 디지털 튜너(23)에서 암호화가 복호된 데이터가 비디오 디코더(27)를 통과하여 1차 디스플레이(2)에 출력된다. 컨디셔널 액세스의 기구는 디지털 튜너의 수에 의존한다. 다른 디지털 방송 콘텐츠를 1차 디스플레이(2) 및 2차 디스플레이(3)에서 동시에 시청하기 위해, 각각이 컨디셔널 액세스의 기구를 갖는 2개의 디지털 튜너를 마련하여도 좋다.
- [0052] 또한, 상술한 바와 같이, 디지털 방송 신호의 콘텐츠를 2차 디스플레이(3)로 시청하는 경우에는, 디지털 압축된 채의 신호를 2차 디스플레이(3)에 송출하지 않고, 일단 비디오 디코더(27)에서 복호한 아날로그 신호를 신호 처리부(32)에 공급하고, 신호 처리부(32)에 있어서, 가정 내의 전송에 적합한 압축 방식으로 재부호화하고, 아날로그 방송 신호의 저작권 보호와 마찬가지로, 콘텐츠 보호를 위한 암호화와, 전송 보호를 위한 암호화의 이중 암호화를 시행하고 2차 디스플레이(3)에 송출한다. 또한, 디지털 방송의 HD 콘텐츠인 경우에는 480I의 SD 콘텐츠로 다운 컨버트되어 2차 디스플레이(3)에 송출되기 때문에, 가령 암호가 해독되더라도 HD 콘텐츠의 저작권을 실질적으로 보호할 수 있다. 이와 같이, 미디어 리시버(5)(1차 디스플레이(2)) 및 2차 디스플레이(3)의 사이에서 전송되는 콘텐츠의 저작권 보호를 높은 안전성으로서 할 수 있다.

- [0053] 텔레비전 방송프로그램의 관련 정보 예를 들면 드라마에 관한 줄거리, 출연자 등을 인터넷상의 소정의 URL(Uniform Resource Locator)의 사이트에서 열람 가능하게 되어 있다. 1차 디스플레이측의 미디어 리시버(5)의 시스템 컨트롤러(28)는 메인 튜너(22a)를 제어하기 위해 메인 튜너(22a)의 현재의 선국 상태에 관한 선국 정보를 갖고 있다. 이 선국 정보가 2차 디스플레이(3)의 신호 처리부(42)의 시스템 컨트롤러(43)에 대해 송출된다.
- [0054] 2차 디스플레이(3)에는, 인터넷 정보의 열람 및 표시를 위한 브라우저와, 방송프로그램 및 URL의 대응 관계를 나타내는 데이터베이스가 탑재되어 있다. 1차 디스플레이(5)로부터 수취한 선국 정보 예를 들면 선국 채널과 현재 시각의 정보로부터 시청중 방송프로그램을 알 수 있고, 데이터베이스로부터 그 방송프로그램의 관련 사이트의 URL을 알 수 있다. 그리고, 인터넷(10)을 통하여 그 사이트에 액세스하고, 시청중 방송프로그램의 관련 정보를 취득하고, 2차 디스플레이(3)에 표시한다. 즉, 1차 디스플레이의 대형의 표시 패널(21)에 방송프로그램을 표시하면서, 2차 디스플레이(3)의 LCD(46)에 시청중 방송프로그램의 관련 정보를 표시할 수 있다. 표시 패널(21)의 화면에는 관련 정보를 표시하지 않아, 관련 정보에 의해 방송프로그램의 시청이 방해될 우려가 없으며, 또한, 바로 옆의 LCD(46)에서 관련 정보를 보기 때문에 작은 문자를 용이하게 볼 수 있다.
- [0055] 또한, 방송 신호중에 포함되는 관련 정보의 액세스에 필요한 신호를 검출하고, 검출한 신호에 의거하여 관련 정보의 사이트에 액세스하도록 하여도 좋다. 예를 들면 방송국으로부터 방송프로그램 송출시에 트리거가 되는 데이터 신호를 송출하고, 이 데이터 신호를 검출함에 의해 자동적으로 관련되는 사이트의 URL을 검출하도록 하여도 좋다.
- [0056] 상술한 표시 시스템에 있어서, 시청하는 방송프로그램의 선택이나, 인터넷의 콘텐츠의 선택은 터치 패널(47)을 사용한 GUI(Graphical User Interface)에 의해 이루어진다. 터치 패널(47)에서는 터치 및 릴리스 조작, 즉, 1회의 조작으로 소망하는 콘텐츠를 선택할 수 있도록 된다.
- [0057] 도 3은, 터치 패널(47)의 우측의 센서부(51b)에 손가락(52)(또는 터치 펜)이 터치한 때에 표시되는 피선택 표시 예를 들면 메뉴 표시(54)를 도시한다. 센서부(51b)에 터치한 채로 손가락(52)을 아래위로 움직이면, 손가락(52)과 거의 같은 높이의 메뉴 항목만이 하이라이트된다. 도 3에서는 메뉴 항목의 채널 리스트가 하이라이트되어 있는 상태를 나타낸다.
- [0058] 그리고, 하이라이트되어 있는 메뉴 항목의 위치에서 손가락(52)이 릴리스되면, 그 메뉴 항목이 선택된다. 선택된 메뉴 항목에 대응하는 하위 계층의 화면이 표시된다. 도 3에서는 생략하고 있지만, 메뉴 표시(54)가 표시되는 경우에, 터치 패널(47)의 표시·센서부(51a)에는 2차 디스플레이(3)의 LCD(46)의 화상이 표시되어 있다.
- [0059] 또한, 손가락(52)의 위치가 센서부(51b) 위이지만, 옆에 메뉴 항목이 없는 위치의 경우에는 메뉴 항목이 하이라이트되지 않는다. 즉, 6개의 메뉴 항목이 배열된 범위 이외의 상(上) 또는 하측의 영역에 터치하였을 때는 인접하는 버튼이 없기 때문에, 어느 버튼도 하이라이트되지 않는다. 이 상태에서, 센서부(51b)로부터 손가락을 떼 경우에는, 선택 행위가 취소된 것이라고 판단되어 처리가 종료되고, 상태가 변화하지 않고, 메뉴 표시(54)의 표시가 계속한다.
- [0060] 또한, 손가락(52)을 LCD(46)의 표시면과 거의 같은 크기의 표시·센서부(51a)로 비껴 놓은 경우에는 선택 행위가 취소된 것이라고 판단되어, 처리가 종료되고, 메뉴 표시(54)의 표시가 사라진다. 이 경우는, 그 후에 손가락(52)을 터치 패널(47)로부터 떼어도 상태가 변화하지 않는다.
- [0061] 도 4는, 「텔레비전 채널 리스트」의 메뉴 항목이 선택된 경우의 표시(55)의 일예이다. 지상파, BS, CS, 입력(비디오 1 내지 비디오 4)의 채널이 LCD(46)에 표시되고, 터치 패널(47)의 표시·센서부(51a)에 의해 소망하는 채널의 선택이 가능하게 되어 있다. 도 4의 채널 리스트는, 예를 들면 1차 디스플레이(2)에 표시되는 것을 나타내는 리스트의 표시이다.
- [0062] 도 5는, 「채널 리스트」의 메뉴 항목이 선택된 경우의 표시(56)의 일예이다. 이것은, 2차 디스플레이(3)에서 시청 가능한 모든 콘텐츠의 리스트를 나타내고 있다. 도 4에 도시되어 있는 텔레비전 방송의 콘텐츠를 시청하기 위한 텔레비전의 채널 및 비디오 입력에 더하여, 인터넷을 통하여 수신되는 뉴스, 브로드밴드를 통하여 수신되는 스트리밍 콘텐츠 등의 채널이 LCD(46)에 표시되고, 터치 패널(47)의 표시·센서부(51a)에 의해 소망하는 채널의 선택이 가능하게 되어 있다.
- [0063] 도 5의 표시(56)의 예와 같이, 2차 디스플레이(3)의 LCD(46)상에 수신 가능한 소스의 모든 리스트를 일원(一元) 표시함에 의해 텔레비전 방송 및 인터넷을 구별하지 않고, 하나의 선택 조작에 의해 소망하는 콘텐츠를 선택할

수 있다. 환언하면, 방송 콘텐츠와, 동화상이나 정지화상 등의 화상 및 음성을 포함한 네트워크 전송 콘텐츠를 끊임없이 선택하는 것이 가능해진다.

[0064] 도 6은, 「TV 리모트 컨트롤」의 메뉴 항목이 선택된 경우의 표시(57)의 일예이다. LCD(46)의 화면에 리모트 컨트롤용의 버튼이 표시되고, 터치 패널(47)의 표시·센서부(51a)에 있어서, 소망하는 버튼을 누름에 의해 1차 디스플레이(2) 및 미디어 리시버(5)를 제어하는 것이 가능하게 되어 있다. 리모트 컨트롤용의 버튼은 텐 키, 음량 증감, 채널 전환 등의 버튼이다. 이와 같이, 2차 디스플레이(3)가 리모트 컨트롤의 커맨더로서의 기능을 갖음에 의해 별개로 커맨더를 준비할 필요가 없고, 커맨더가 가정 내에서 지나치게 증가하는 것을 방지할 수 있다. 또한, 1차 디스플레이(2)의 리모트 컨트롤 이외에 녹화 기기 등의 AV 기기의 리모트 컨트롤의 모드를 준비하여도 좋다.

[0065] 도시를 생략하지만, 「메모리 스틱(상품명)」의 메뉴 항목이 선택된 경우 「인터넷」의 메뉴 항목이 선택된 경우의 표시 및 「셋업」의 메뉴 항목이 선택된 경우에 따른 표시가 LCD(46)상에 표시된다.

[0066] 상술한 2차 디스플레이(3)에 표시되는 메뉴 화면, 채널 리스트의 화면, 리모트 컨트롤의 커맨더 등의 GUI용의 조작 화면은 일예이고, 다른 구성이 가능하다. 한 실시 형태로서는 인터넷에 접속 가능한 시스템이기 때문에, 유저의 기호에 맞추어 좋아하는 GUI용의 조작 화면을 시스템 전용의 서비스용의 사이트로부터 다운로드하는 것이 가능하게 되어 있다. 네트워크 이외에 CD-ROM, DVD, 메모리 카드 등의 기록 매체에 의해 좋아하는 GUI용의 조작 화면을 2차 디스플레이(3)를 제어하는 컨트롤러에 인스톨하도록 하여도 좋다. 또한, GUI용의 조작 화면의 버전 업에 대응하는 것이 가능하게 된다. 이와 같이 GUI용의 조작 화면을 유저의 기호에 맞추어 변경함에 의해 기기를 다시 사들이는 일 없이, 유저에 있어서 가장 이용하기 쉬운 GUI가 제공되어, 조작성을 향상시킬 수 있다.

[0067] 다음에, 1차 디스플레이(2)에 의해 시청하기 위한 콘텐츠를 선택하는 조작에 관해 설명한다. 한 실시 형태에 있어서는, 선국 조작의 하나는 상술한 바와 같이 2차 디스플레이(3)에 의해 채널 리스트를 표시하여 시청하는 콘텐츠를 지시하는 조작이고, 다른 것은, 2차 디스플레이(3)에 표시한 리모트 컨트롤의 화면을 조작하는 것이다. 또한, 필요에 따라 별개의 커맨더의 조작에 의해 선국 조작을 하여도 좋다.

[0068] 일반적으로, 시청하고 싶은 콘텐츠를 찾기 위해, 대형의 1차 디스플레이(2)를 리모트 컨트롤의 커맨더로 제어하고, 채널의 전환을 빈번하게 행하면, 영상 및 음성이 번잡하게 전환되어, 본인 및 다른 시청자가 불쾌하다고 느끼는 일이 있다. 이 문제를 해결하기 위해 한 실시 형태로서는, 상술한 선국 조작 외에 방송프로그램 인덱스 지시의 선국 조작이 가능하게 되어 있다. 방송프로그램 인덱스 지시의 선국 조작에서는 2차 디스플레이(3)에 의해 시청 가능한 채널의 콘텐츠의 내용을 일람 표시하고, 일람 표시에 의해 시청하는 채널을 결정하고, 그 후에 결정한 채널이 1차 디스플레이(2)에 표시되도록 지시가 이루어진다.

[0069] 도 7은, 방송프로그램 인덱스 지시의 선국 조작을 시계열의 흐름에 따라 설명하기 위한 대략 선도이다. 최초에 2차 디스플레이(3)에서의 유저의 조작에 의해 방송프로그램 인덱스 지시의 커맨드를 발생하고, 커맨드를 무선 LAN을 통하여 1차 튜너(2)의 시스템 컨트롤러(28)에 대해 전송한다(스텝 S1).

[0070] 시스템 컨트롤러(28)는, 서브 튜너(22b)에 대해 서브 튜너(22b)가 순차적으로 선국 동작을 행하도록 제어한다. 서브 튜너(22b)에서 수신한 신호가 신호 처리부(32)에 공급된다. 신호 처리부(32)는 서브 튜너(22b)가 차례로 선국한 각 채널의 방송프로그램으로부터 1매의 정지화상을 포착한다. 포착한 정지화상(인덱스 화상이라고 칭한다)이 신호 처리부(32)에서 압축 예를 들면 추출에 의한 축소화와 JPEG((Joint Photographic Experts Group) 부호화에 따른 압축이 이루어진다. 1회의 순차 선국으로 각 채널로부터 1장씩 인덱스 화상이 포착된다. 보정된 인덱스 화상은 2회째의 순차 선국 동작에 의해 새로운 인덱스 화상이 포착될 때까지 보존된다.

[0071] 1차 디스플레이측의 액세스 포인트(11)를 통하여 2차 디스플레이측으로 압축 인덱스 화상이 무선으로 송신된다(스텝 S2). 2차 디스플레이(3)에서는 송수신기(41)에서 수신한 압축 인덱스 화상을 신호 처리부(42)에서 신장한다. 신장된 인덱스 화상이 LCD(46)에 표시된다. 예를 들면 3×4의 12분할 화면으로서 최대 12개(즉, 12 채널)의 인덱스 화상이 표시된다. 도 7의 예에서는 제 1번째의 채널부터 도 8번째의 채널의 인덱스 화상이 LCD(46)상에 표시되어 있다.

[0072] 그리고, 유저가 인덱스 표시를 보면서 시청하고 싶은 방송프로그램을 결정한다. 예를 들면 소망하는 방송프로그램의 인덱스 화상이 표시되어 있는 터치 패널(47)상의 위치를 터치함에 의해 시청하고 싶은 방송프로그램이 결정된다. 도 7에서는, 제 7번째의 채널이 선택된 것이 도시되어 있다. 이 선택 지시가 송수신기(41) 및 액세스 포인트(11)를 통과하여 무선으로 1차 디스플레이측으로 송신된다(스텝 S3).

- [0073] 1차 디스플레이측의 시스템 컨트롤러(28)는, 2차 디스플레이(3)로부터의 선택 지시의 신호를 수취하고, 메인 튜너(22a)가 지시된 채널을 수신하도록 제어한다. 상술한 예에서는, 제 7번째의 채널이 선택되어 있기 때문에, 메인 튜너(22a)가 제 7번째의 채널을 수신한다. 메인 튜너(22a)의 수신 신호가 화상 처리부(25) 등에서 처리되고, 1차 디스플레이(2)에는 제 7번째의 채널의 방송프로그램이 표시된다.
- [0074] 또한, 디지털 튜너(23)의 출력을 1차측에서 표시하지 않을 때에는, 디지털 튜너(23)에 순차 선국 동작을 행하게 하고, 각 채널의 방송프로그램의 내용을 나타내는 인덱스 화상을 생성하도록 하여도 좋다. 또한, 브로드밴드를 통하여 수취한 스트리밍 콘텐츠로부터 생성한 인덱스 화상을 2차 디스플레이(3)에 표시하여도 좋다. 또한, 인덱스 화상은 정지화상으로 한정되는 것이 아니라, 단시간의 동화상이라도 좋다. 이 경우에는 MPEG4 등의 동화상용의 부호로 압축이 이루어진다.
- [0075] 상술한 인덱스 표시에 의해, 1차 디스플레이에 의해 시청 가능한 모든 방송프로그램의 내용을 일원적으로 파악할 수 있고, 그 중에서 희망하는 방송프로그램을 결정할 수 있다. 따라서 대형 디스플레이를 구비한 1차 디스플레이측에서 채널을 순차적으로 전환하여 방송중 방송프로그램의 내용을 조사할 필요가 없어지고, 빈번하게 채널을 전환함에 의해 불쾌감이 생기는 일이 없어지며, 유저의 선국시의 조작성을 향상시킬 수 있다. 이와 같은 이점은, 특히 수신 가능한 방송 채널 수가 많은 경우나, 브로드밴드를 통하여 스트리밍 콘텐츠를 시청 가능한 경우에 크다.
- [0076] 또한, 본 발명의 한 실시 형태에 있어서는, 터치 패널(47)상에서 손가락(52)을 아래에서 위로 움직이는 조작(스로의 경우), 손가락(52)을 위에서 아래로 움직이는 조작(캐치의 경우), 손가락(52)을 위에서 아래로 움직이고, 계속해서, 손가락(52)을 아래에서 위로 작동시키는 조작(스왑의 경우)에 의해 소망하는 표시 화상의 전환 처리의 지시를 행하도록 이루어져 있다. 또한, 리모트 콘트롤 화면 등에 표시되어 있는 버튼 조작에 의해 이들의 표시 화상의 전환을 위한 지시를 행하는 것도 가능하다.
- [0077] 스로란, 2차 디스플레이(3)에서 표시하고 있는 화상과 동일한 화상을 1차 디스플레이(2)에 표시하는 처리이다. 캐치란, 1차 디스플레이(2)에서 표시하고 있는 화상과 동일한 화상을 2차 디스플레이(3)에 표시하는 처리이다. 스왑이란, 1차 디스플레이(2)의 표시와 2차 디스플레이(3)의 표시를 교체하는 처리이다. 이와 같은 표시 화상의 변경처리는, 2차 디스플레이(3)로부터의 커맨드를 1차 디스플레이(2)측에 송신하고, 메인 튜너(22a) 및 서브 튜너(22b)를 시스템 컨트롤러(28)에 의해 제어함으로써 가능하게 되어 있다. 튜너의 제어에 의해 1차 디스플레이(2)의 표시 패널(21)과 2차 디스플레이(3)의 LCD(46)의 사이에서, 마치 콘텐츠를 쌍방향으로 교환하고 있는 것 같은 인상을 주는 조작이 가능하게 되어 있다.
- [0078] 도 8은, 화상 표시의 교체의 처리를 실현하는 구성을 개략적으로 도시한다. 1차 디스플레이(2)측의 시스템 컨트롤러(28)가 메인 튜너(22a) 및 서브 튜너(22b)의 선국 상태를 제어한다. 메인 튜너(22a)의 수신 신호가 1차 디스플레이(2)에서 표시되고, 서브 튜너(22b)의 수신 신호가 2차 디스플레이(3)에서 표시된다.
- [0079] 2차 디스플레이(3)에 있어서, 터치 패널(47)상의 조작에 의해 발생한 스로의 커맨드를 무선 통신을 통하여 시스템 컨트롤러(28)에 주면, 시스템 컨트롤러(28)가 메인 튜너(22a)의 선국 정보를 서브 튜너(22b)의 선국 정보와 동일하게 한다. 그 결과, 2차 디스플레이(3)에서 표시하고 있는 화상과 동일한 화상이 1차 디스플레이(2)에 표시된다.
- [0080] 캐치의 커맨드가 2차 디스플레이(3)에서 발생하면, 시스템 컨트롤러(28)가 서브 튜너(22b)의 선국 정보를 메인 튜너(22a)의 선국 정보와 동일하게 한다. 그 결과, 1차 디스플레이(2)에서 표시하고 있는 화상과 동일한 화상이 (2) 2차 디스플레이(3)에 표시된다.
- [0081] 또한, 스왑의 커맨드가 2차 디스플레이(3)에서 발생하면, 시스템 컨트롤러(28)가 메인 튜너(22a)의 선국 정보와 서브 튜너(22b)의 선국 정보를 교체한다. 그 결과, 1차 디스플레이(2)에서 표시되어 있는 화상과 2차 디스플레이(3)에 표시되어 있는 화상이 교체된다.
- [0082] 도 9는, 방송 콘텐츠가 아니라, 브로드밴드를 통하여 수신한 스트리밍 콘텐츠에 관해 상술한 것과 마찬가지로 조작을 행하도록 한 것이다. 브로드밴드 접속 및 LAN(31)을 통하여 수신된 스트리밍 콘텐츠가 스위치(SW)에 입력된다. 입력을 인터넷으로 전환하고, 스트리밍 콘텐츠를 선택하면, 우선, 인터넷으로부터의 스트리밍 신호가 스위치(SW)와 액세스 포인트(11)를 통하여 복호되지 않고 무선으로 2차 디스플레이에 전송된다. 2차 디스플레이(3)의 신호 처리부(42)에서 스트리밍 압축이 복호되고, 2차 디스플레이(3)에 의해 영상 및 음성을 시청할 수 있다.

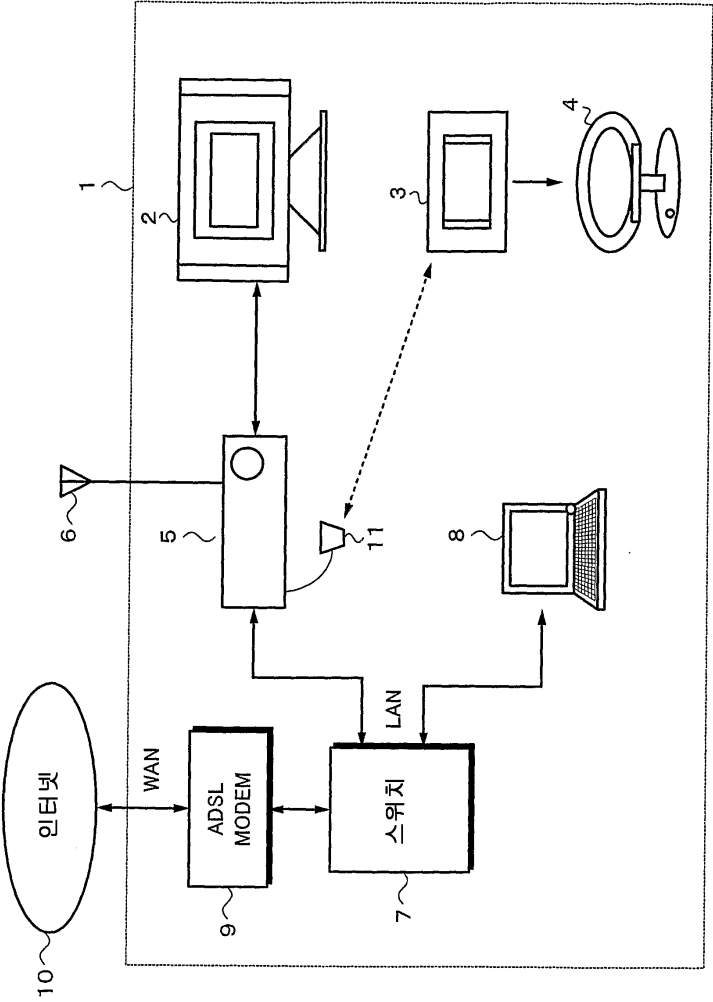
- [0083] 1차 디스플레이(3)로 스트리밍 콘텐츠를 시청하고 있는 때에, 스로의 처리가 가능하다. 2차 디스플레이(3)에 있어서, 터치 패널(47)상의 조작 등으로 스로의 커맨드를 1차 디스플레이측의 시스템 컨트롤러(28)에 보내면, 시스템 컨트롤러(28)가 스위치(SW)를 1차측으로 전환하도록 제어함과 함께, 신호 처리부(32)의 DSP(33 및 34)에 제어 신호를 보냄에 의해 수신한 스트리밍 신호의 복호 처리를 시작한다. 복호된 스트리밍 콘텐츠를 1차 디스플레이(2)에 의해 시청할 수 있다.
- [0084] 1차 디스플레이(2)에서 스트리밍 콘텐츠를 시청하고 있는 때에, 캐치의 처리가 가능하다. 2차 디스플레이(3)에 있어서 캐치의 커맨드를 발생하면, 시스템 컨트롤러(28)가 스위치(SW)를 2차측으로 전환하고, 복호하지 않은 스트리밍 신호가 무선으로 2차 디스플레이(3)에 송출된다. 2차 디스플레이(3)의 신호 처리부(42)에 의해 스트리밍 콘텐츠가 복호되고, 스트리밍 콘텐츠를 2차 디스플레이(3)로 시청할 수 있다.
- [0085] 한 실시 형태에서는, 하나의 스트리밍 콘텐츠의 입력밖에 갖고 있지 않기 때문에, 스위칭을 실현할 수 있지 않다. 그러나, 2 이상의 스트리밍 콘텐츠의 입력을 갖는 구성으로 하면, 스위칭을 행할 수 있다. 이와 같이, 브로드밴드를 통하여 수취한 스트리밍 콘텐츠를 1차 디스플레이와 2차 디스플레이의 사이에서, 즉석에서 교체하여 즐기는 것이 가능해진다.
- [0086] 본 발명은, 상술한 본 발명의 한 실시 형태 등으로 한정되는 것이 아니라, 본 발명의 요지를 일탈하지 않는 범위 내에서 다양한 변형이나 응용이 가능하다. 예를 들면 1차 디스플레이(2) 및 2차 디스플레이(3) 사이를 무선으로 한하지 않고 유선으로 접속하여도 좋다.

도면의 간단한 설명

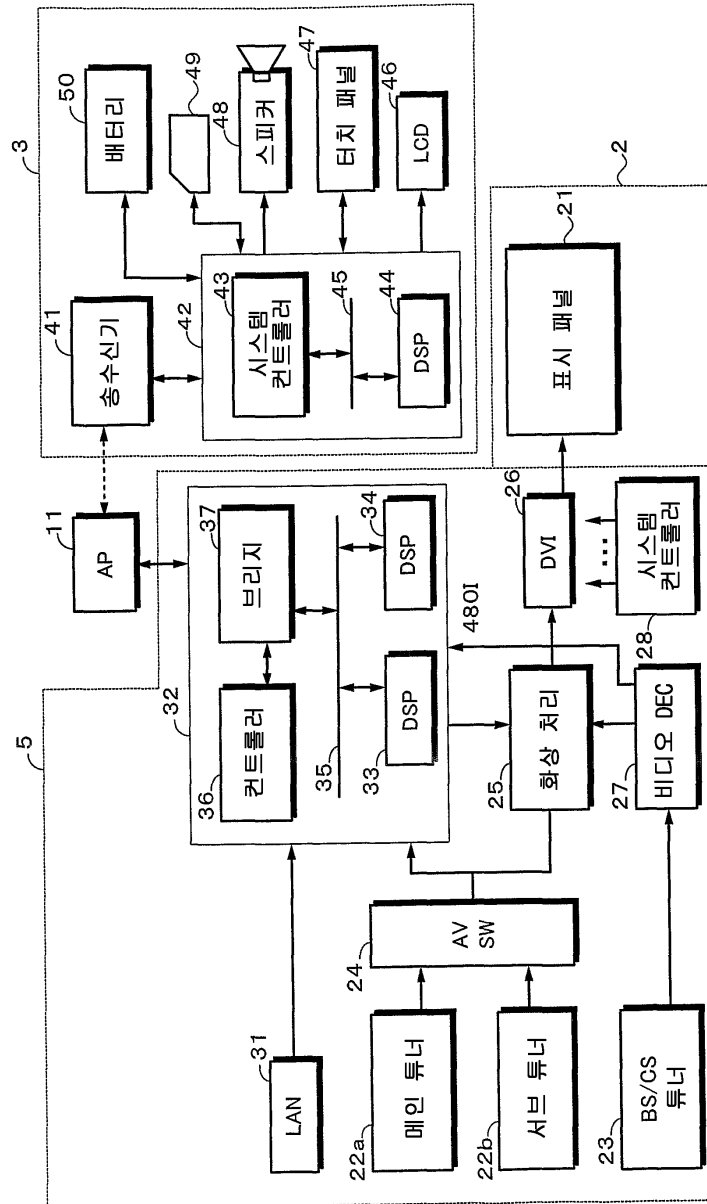
- | | | |
|--------|---|---------------|
| [0009] | 도 1은 본 발명의 한 실시 형태의 시스템 구성을 도시한 블록도. | |
| [0010] | 도 2는 본 발명의 한 실시 형태의 보다 상세한 구성을 도시한 블록도. | |
| [0011] | 도 3은 본 발명의 한 실시 형태의 화면의 표시예의 설명에 이용하는 대략 선도. | |
| [0012] | 도 4는 메뉴 표시에서 선택된 메뉴에 대응하는 표시예를 도시한 대략 선도. | |
| [0013] | 도 5는 메뉴 표시에서 선택된 메뉴에 대응하는 표시예를 도시한 대략 선도. | |
| [0014] | 도 6은 메뉴 표시에서 선택된 메뉴에 대응하는 표시예를 도시한 대략 선도. | |
| [0015] | 도 7은 인덱스 표시의 설명을 위한 대략 선도. | |
| [0016] | 도 8은 방송 콘텐츠를 시청할 때, 2개의 튜너를 제어하여 1차 디스플레이와 2차 디스플레이간의 표시를 교체하는 처리를 행하기 위한 설명에 이용하는 대략 선도. | |
| [0017] | 도 9는 스트리밍 콘텐츠를 시청할 때에, 1차 디스플레이와 2차 디스플레이간의 표시를 교체하는 처리를 행하기 위한 설명에 이용하는 대략 선도. | |
| [0018] | ♠도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명♠ | |
| [0019] | 2 : 1차 디스플레이 | 3 : 2차 디스플레이 |
| [0020] | 4 : 받침대 | 5 : 미디어 리시버 |
| [0021] | 11 : 액세스포인트 | 22a : 메인 튜너 |
| [0022] | 22b : 서브 튜너 | 23 : 디지털 튜너 |
| [0023] | 28 : 시스템 컨트롤러 | 43 : 시스템 컨트롤러 |
| [0024] | 46 : LCD | 47 : 터치 패널 |
| [0025] | 51a : 표시·센서부 | 51b : 센서부 |
| [0026] | 52 : 손가락 | 54 : 메뉴 표시 |

도면

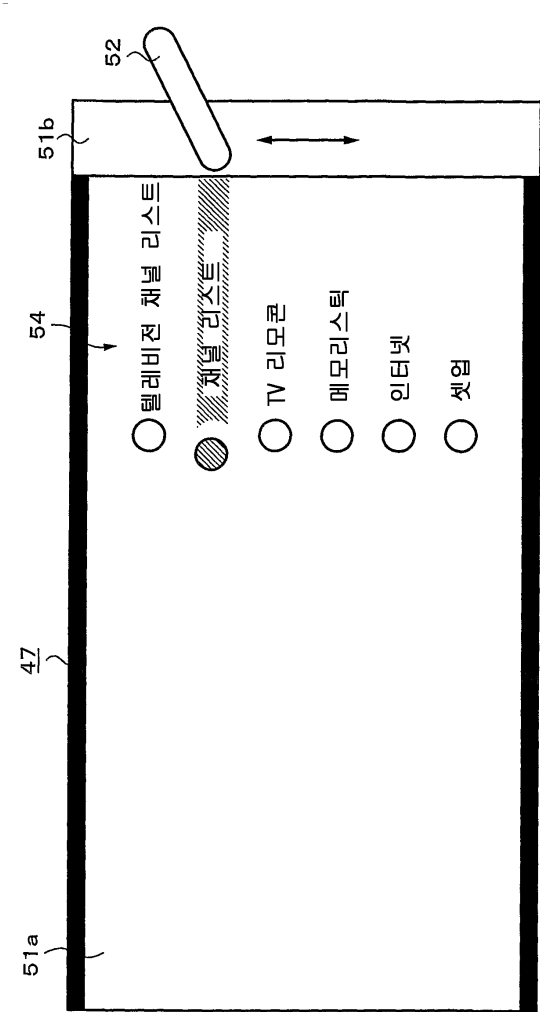
도면1



도면2



도면3



47

51a

55

텔레비전 채널 리스트

주(메인)

오프타이머 ON

음량

..... 소음(MUTE)

전원

지상파

1

NHK

14

MX 텔레비

42

TVK 텔레비

38

TVK 사이타마

46

치바 텔레비

8

후지 텔레비

10

텔레비 아사히

12

텔레비 도쿄

BS

101

NHK1

181

BS후지

102

NHK2

191

WOWOW

103

NHK h

200

스타 채널

141

BS 니혼 텔레비

151

BS 아사히

161

BS-i

171

BS JAPAN

CS

001

스페이스테리애

011

시애스 니뽀

100

멀티채널
엔터테인먼트

인텔

비디오1

비디오2

비디오3

비디오4

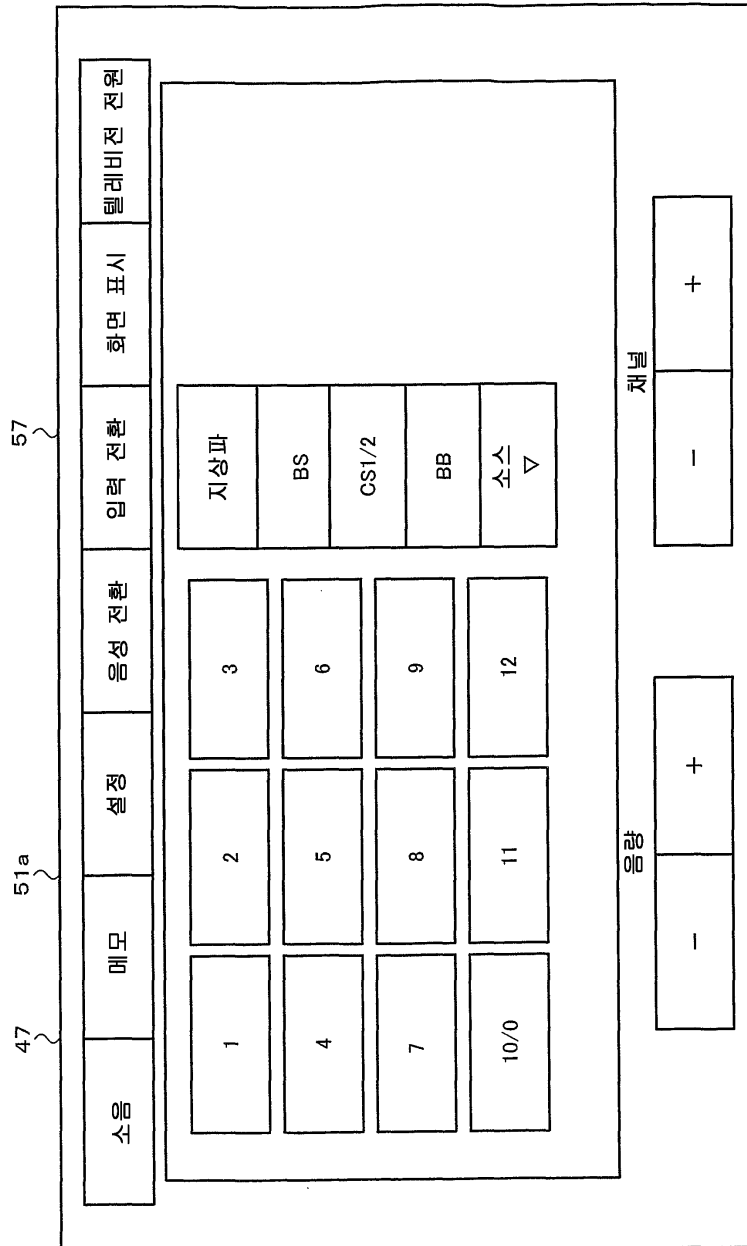
닫기

56

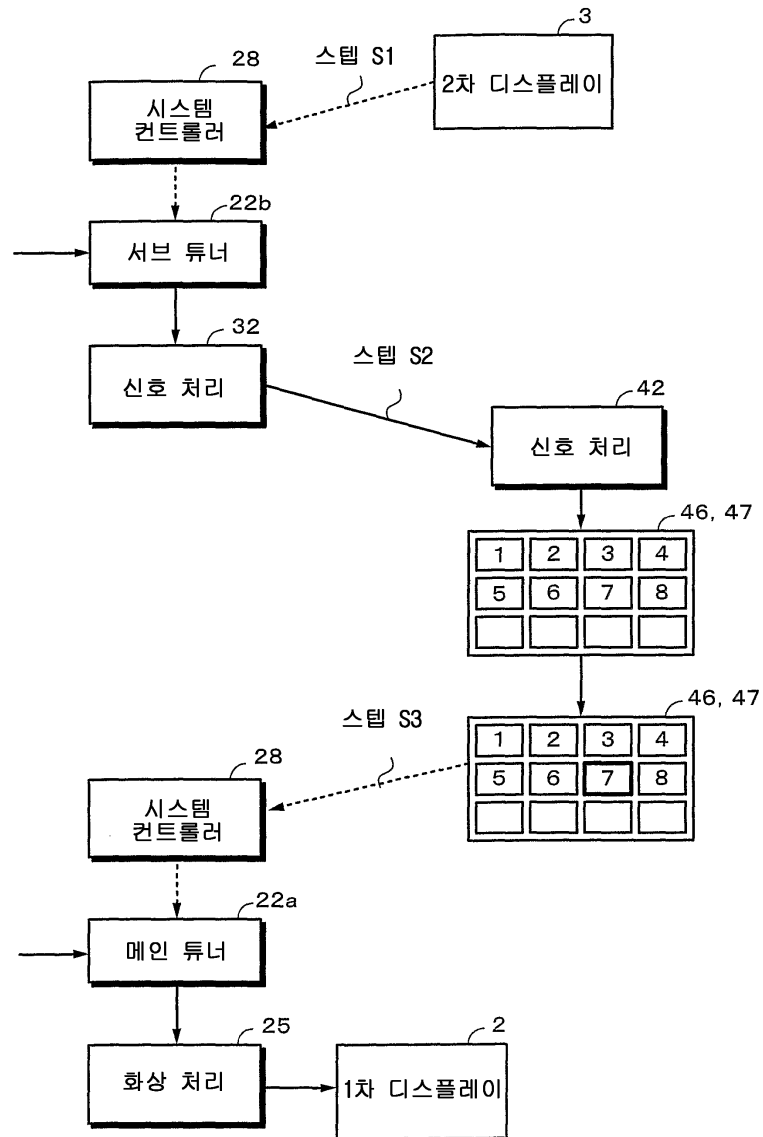
51a

47

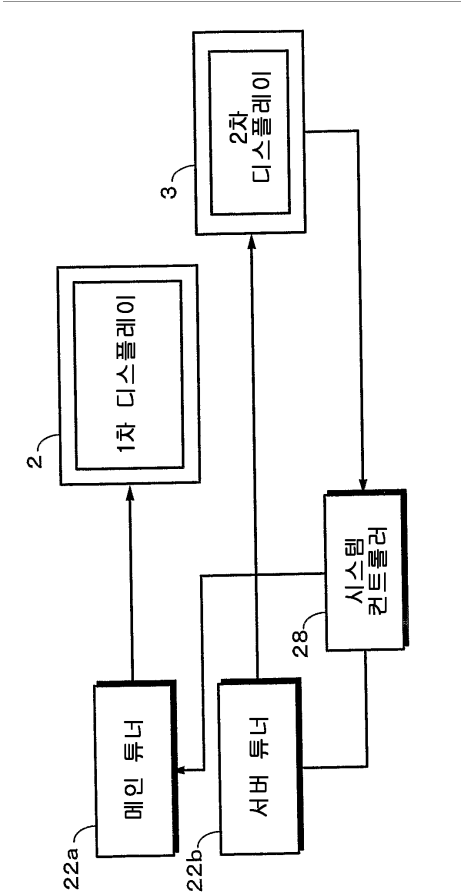
텔레비전 채널 리스트 주(메인)		오프타이머 온		음량		소음(MUTE)		전원						
지상파	1	NHK	3	NHK 교육	4	니혼 텔레비	6	TBS	8	후지 텔레비	10	테레비 아사히	12	테레비 도쿄
	14	MX 텔레비	42	TVK 텔레비	38	테레비 사이타마	46	치바 텔레비						
BS	101	NHK1	102	NHK2	103	NHK h	141	BS 니혼 텔레비	151	BS 아사히	161	BS-i	171	BS JAPAN
	181	BS 후지	191	WOWOW	200	스타 채널								
CS	001	스페이스테리아	011	씨에스 닛폰	100	멀티 채널 엔터테인먼트								
www	아사히 닷 컴		PC Watch		ZDNet		Yahoo !		TECHSIDE		Excite			
인원	비디오1		비디오2		비디오3		비디오4							
닫기														



도면7



도면8



도면9

