



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년09월21일
(11) 등록번호 10-0760773
(24) 등록일자 2007년09월14일

(51) Int. Cl.

H04N 5/445(2006.01) H04N 5/44 (2006.01)

- (21) 출원번호 10-2005-7019584
- (22) 출원일자 2005년10월14일
심사청구일자 2005년10월14일
번역문제출일자 2005년10월14일
- (65) 공개번호 10-2006-0009845
공개일자 2006년02월01일
- (86) 국제출원번호 PCT/JP2004/005423
국제출원일자 2004년04월15일
- (87) 국제공개번호 WO 2004/093441
국제공개일자 2004년10월28일
- (30) 우선권주장
JP-P-2003-00113359 2003년04월17일 일본(JP)
JP-P-2004-00118359 2004년04월13일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

JP15087673 A

전체 청구항 수 : 총 13 항

(73) 특허권자

샤프 가부시키키가이샤

일본 오사카후 오사카시 아베노구 나가이게쵸 22 방 22고

(72) 발명자

도끼모또, 도요시

일본 324-0047 도찌기쵸 오따와라시 미하라 3-3348-74

다나카, 미즈노리

일본 320-0061 도찌기쵸 우쓰노미야시다까라기쵸1-2582-9-아이206

(74) 대리인

구영창, 장수길

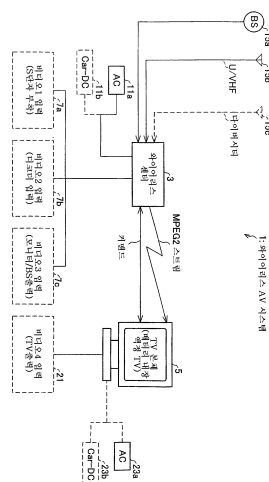
심사관 : 문남두

(54) 와이어리스 AV 시스템, AV 출력 장치, 와이어리스 센터, GUI 제공 방법

(57) 요약

AV 출력 장치 자신이 취득한 정보에 기초하는 표시를 행하는 표시부와, 해당 표시부에 GUI를 표시시켜 표시된 GUI에 기초해서 선택되는 제어 항목에 대응하는 제어 데이터를 생성하는 GUI 제어부와, 해당 제어 데이터를 보내는 것과 함께 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보를 받는 제1 송수신부를 갖는 AV 출력 장치와, 상기 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보에 관한 채널 선택을 행하는 튜너부와, 상기 제1 송수신부와 무선에 의해 관련되어 상기 튜너부에 의해 선국된 상기 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보를 상기 제1 송수신부에 보내는 것과 함께 상기 제어 데이터를 상기 제1 송수신부로부터 수취하는 제2 송수신부를 갖는 와이어리스 센터가 제공되었다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

AV 출력 장치 자신이 취득한 정보에 기초하는 표시를 행하는 표시부와, 해당 표시부에 GUI를 표시시켜 표시된 GUI에 기초해서 선택되는 제어 항목에 대응하는 제어 데이터를 생성하는 GUI 제어부와, 해당 제어 데이터를 보내는 것과 함께 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보를 받는 제1 송수신부를 갖는 AV 출력 장치와,

상기 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보에 관한 채널 선택을 행하는 튜너부와, 상기 제1 송수신부와 무선에 의해 관련되어 상기 튜너부에 의해 선국된 상기 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보를 상기 제1 송수신부에 보내는 것과 함께 상기 제어 데이터를 상기 제1 송수신부로부터 수취하는 제2 송수신부를 갖는 와이어리스 센터

를 구비하는 와이어리스 AV 시스템.

청구항 2

AV 출력 장치 자신이 취득한 정보에 기초하는 표시를 행하는 표시부와, 해당 표시부에 GUI를 표시시키기 위한 OSD 출력을 생성하는 것과 함께, 표시된 상기 GUI에 기초해서 선택되는 제어 항목에 대응하는 제어 데이터를 생성하는 GUI 제어부와, 해당 제어 데이터를 보내는 것과 함께 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보를 받는 제1 송수신부를 갖는 AV 출력 장치와,

상기 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보에 관한 채널 선택을 행하는 튜너부와, 상기 제1 송수신부와 무선에 의해 관련되어 상기 튜너부에 의해 선국된 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보를 상기 제1 송수신부에 보내는 것과 함께 상기 제어 데이터를 상기 제1 송수신부로부터 수취하는 제2 송수신부를 갖는 와이어리스 센터

를 구비하는 와이어리스 AV 시스템.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 AV 출력 장치가, 상기 GUI에 관한 조작 커맨드를 디코드하는 디코더를 갖는 것을 특징으로 하는 와이어리스 AV 시스템.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 AV 출력 장치는, 상기 표시부에 표시된 GUI에 기초해서 상기 제어 데이터를 확정하는 제어 데이터 입력 확정 수단과 관련지어져 있는 것을 특징으로 하는 와이어리스 AV 시스템.

청구항 5

AV 출력 장치 자신이 취득한 정보에 관한 채널 선택을 행하는 튜너부와, 해당 튜너부에 의해 선국된 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보를 보내는 제2 송수신부를 갖는 와이어리스 센터와 관련되는 AV 출력 장치로서,

상기 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보에 기초하는 표시를 행하는 표시부와,

해당 표시부에 GUI를 표시시켜 표시된 GUI에 기초해서 선택되는 제어 항목에 대응하는 제어 데이터를 생성하는 GUI 제어부와,

해당 제어 데이터를 상기 와이어리스 센터에 보내는 것과 함께 상기 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보를 받는 제1 송수신부

를 갖는 AV 출력 장치.

청구항 6

AV 출력 장치 자신이 취득한 정보에 관한 채널 선택을 행하는 튜너부를 갖는 와이어리스 센터와 무선에 의해 관련되는 AV 출력 장치로서,

표시부와,

해당 표시부 상에 GUI를 제공하기 위한 OSD를 생성하는 OSD 생성부

를 갖는 AV 출력 장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 OSD 생성부는, 상기 와이어리스 센터로부터의 인코드된 스트림 영상을 디코딩한 후의 데이터에 대해서 OSD 데이터를 부가하는 것을 특징으로 하는 AV 출력 장치.

청구항 8

AV 출력 장치 자신이 취득한 정보에 기초하는 표시를 행하는 표시부와, 해당 표시부에 GUI를 표시시켜 표시된 GUI에 기초해서 선택되는 제어 항목에 대응하는 제어 데이터를 생성하는 GUI 제어부와, 해당 제어 데이터를 보내는 것과 함께 상기 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보를 받는 제1 송수신부를 갖는 AV 출력 장치와 관련되고, 상기 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보에 관한 채널 선택을 행하는 튜너부와, 해당 튜너부에 의해 선국된 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보를 상기 AV 출력 장치에 보내는 것과 함께 상기 제어 데이터를 수취하는 제2 송수신부

를 갖는 와이어리스 센터.

청구항 9

AV 출력 장치 자신이 취득한 정보에 관한 채널 선택을 행하는 튜너부를 갖는 와이어리스 센터와 무선에 의해 관련되고, 표시부를 갖는 AV 출력 장치에서의 GUI 제공 방법으로서,

GUI를 조작하기 위한 입력에 따라서 그 입력 내용을 디코딩하는 제1 단계와,

디코딩된 상기 입력 내용에 관한 OSD를 생성하는 제2 단계와,

생성된 OSD에 의해 상기 표시부에 GUI를 표시시키는 제3 단계

를 갖는 GUI 제공 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

표시된 GUI에 기초해 제어 데이터를 선택하여 확정하는 단계와,

상기 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보를 수신함과 함께 확정된 상기 제어 데이터를 상기 와이어리스 센터로 보내는 단계

를 더 포함하는 GUI 제공 방법

청구항 11

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 AV 출력 장치 자신이 취득한 정보를 MPEG2 형식으로 인코드된 AV 스트림 데이터로서 상기 와이어리스 센터로부터 상기 표시부에 송신하는 와이어리스 AV 시스템.

청구항 12

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 표시부에 상기 GUI의 표시를 행하기 위한 지시를 나타내는 리모콘 수광부에서 수신한 리모콘 신호의 지시에 기초하여, 상기 GUI 제어부는 상기 제어 데이터를 생성하는 것과 함께, TV 커맨드 변환부가 상기 리모콘 신호를 와이어리스 전송에 이용하는 TV 커맨드로 변환하고,

상기 TV 커맨드를, AV 출력 장치와 와이어리스 센터 간에 쌍 방향으로 통신하고, 와이어리스 센터에서 상기 제어 데이터의 지시에 의해 생성된 AV 스트림 데이터를 와이어리스 센터 측으로부터 AV 출력 장치측으로 보내는 것을 특징으로 하는 와이어리스 AV 시스템.

청구항 13

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 AV 출력 장치측과 와이어리스 센터 간의 통신을 IEEE 802.11 규격에 준거한 통신 방식에 기초해 행하는 와이어리스 AV 시스템.

명세서

기술분야

<1> 본 발명은, 무선 단말기, 베이스 기기, 와이어리스 시스템, 무선 단말기의 제어 방법, 무선 단말기의 제어 프로그램, 및 그것을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 관한 것이다.

배경기술

<2> 최근, 영상 및 음성 등의 수신·재생 시스템(AV 시스템)에서, 영상을 재생(표시)하기 위한 모니터부로서 박형의 액정 표시 장치를 이용한 것이 많이 개발되고 있다. 액정 표시 장치를 이용하면, 대화면의 표시도 가능함에도 불구하고, 표시 장치 자체를 경량 또한 박형으로 할 수 있다고 하는 큰 이점이 있다.

<3> 또한, 텔레비전 수상기의 튜너부(베이스 기기)와 모니터부(무선 단말기)를 분리하고, 튜너부로부터 모니터부에 영상 신호와 음성 신호를 와이어리스 전송하는 시스템이 개시되어 있다. 이 시스템에서는, 분리한 튜너부에 안테나선을 접속하여 선국하고, 그 선국한 영상과 음성 신호를 모니터부에 와이어리스 전송하여 영상과 음성 신호를 재생할 수 있다(예를 들면 특허 문헌1, 2 참조).

<4> (특허 문헌1)

<5> 일본 특개2001-160927호 공보

<6> (특허 문헌2)

<7> 일본 특개2001-358966호 공보

<8> 또한, 텔레비전 수상기의 튜너부와 모니터부를 분리하여 와이어리스로 접속된 상기 시스템에서, GUI(graphical user interface, 그래픽 유저 인터페이스)를 모니터부에 표시시켜, 이용자가 상기 GUI에 의해 시스템을 조작할 수 있는 것이 있다. 구체적으로 설명하면, 모니터측에서 GUI를 조작하기 위한 키 입력을 행하여, GUI 개시/종료, 커서 상/하/좌/우 키 등을 와이어리스 전송에 이용되는 커맨드로 변환한다. 튜너측에서 GUI 개시/종료, 커서 상/하/좌/우 키에 관련되는 커맨드를 수취하여 이것을 디코드하고, 튜너측에서 GUI를 생성하는 OSD 기능을 활용하여 출력하며, GUI 영상을 포함하는 영상 신호(비디오 신호)를 와이어리스 AV 전송의 송신부에 출력하여, AV 스트림으로 변환하여 모니터측에 출력한다. 모니터측에서 이것을 수취하여, GUI 영상을 포함하는 영상 신호를 디코드하여 모니터에 표시한다.

<9> 상기 시스템에서는, 튜너측에서 OSD를 중첩한 형태로 MPEG2 형식으로 인코드하여 모니터측에 보낸다. 모니터측에서 이 인코드 신호를 디코드하여 모니터부에 표시하기 때문에, MPEG2에의 인코드 시간과 디코드하는 시간에 의해 지연이 발생하여 OSD 입력에 대한 표시 레스폰스가 나빠지고, GUI 표시 품질이 열화된다고 하는 문제가 있었다.

<10> 이 문제에 대하여, 더 상세히 설명한다. 이상의 시스템에서, 모니터부는, 이용자로부터의 GUI 영상 표시의 지시를 입력하면, GUI 영상의 표시의 요구 커맨드를 튜너부에 송신한다. 이 요구 커맨드를 받은 튜너부는, 상기의 GUI 영상의 생성 처리를 행한다. 그리고, 튜너부는, 텔레비전 방송에 관한 영상 신호에 상기의 GUI 영상의 데이터를 중첩하고, 중첩한 영상 신호를 MPEG2 형식으로 인코드하며, 이 인코드한 신호를 모니터부에 송신한다. 또한, 모니터부는, 튜너부로부터 수신하는 인코드된 신호를 디코드하여, 텔레비전 방송의 영상 상에 GUI 영상을 중첩한 영상을 표시한다.

<11> 이상의 시스템에서는, 튜너부측에서 텔레비전 방송의 영상 상에 GUI 영상을 중첩하고 있다. 따라서, 텔레비전 방송의 영상 상에 GUI 영상을 중첩한 영상의 신호를 인코드하여 송신하고, 모니터측에서, 이 인코드된 데이터를 수신하여 디코드한다고 하는 수순이 필요하게 된다. 여기서, 텔레비전 방송용의 영상에 대하여 GUI 영상을 중첩하고, 중첩한 영상의 데이터를 인코드, 디코드하는 경우, 단순히 텔레비전 방송용의 영상의 데이터를 인코드·디코드하는 경우보다, 데이터의 송신이 대폭 지연된다. 따라서, 이상의 시스템에서는, 이용자로부터의 지시

의 입력에 대한 GUI 영상 표시의 레스펀스가 악화된다고 하는 문제가 발생하였다. 또한, 이상의 시스템에서는, 튜너부와 모니터부 사이에서 통신 상태가 악화되면, 모니터부에서 표시되는 텔레비전 방송용의 영상이 열화되는 데, 이와 함께 중첩되는 GUI 영상도 열화되게 된다고 하는 문제가 발생하였다.

- <12> 본 발명은, 이상의 문제를 감안하여 이루어진 것으로, 제1 영상에 제2 영상을 중첩하여 표시부에 표시할 때의 레스펀스의 악화를 억제하는 무선 단말기, 베이스 기기, 와이어리스 시스템, 무선 단말기의 제어 방법, 무선 단말기의 제어 프로그램, 및 그것을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <13> <발명의 개시>
- <14> 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 무선 단말기는, 베이스 기기와의 사이에서 데이터의 송수신을 행하는 무선 단말기로서, 베이스 기기로부터, 제1 영상의 데이터와 이 영상 데이터에 관한 EPG 데이터를 수신하는 수신 수단과, 상기 제1 영상의 데이터에 기초하여 제1 영상을 생성하는 제1 영상 생성 수단과, 상기 EPG 데이터에 기초하여 제2 영상을 생성하는 제2 영상 생성 수단과, 상기 제1 영상에 대하여 제2 영상을 중첩하고, 중첩한 영상을 표시부에 표시하는 영상 중첩 수단과, 상기 수신 수단이 수신하는 상기 EPG 데이터를 기억하는 재기입 가능한 불휘발성 메모리를 포함하고, 상기 제2 영상 생성 수단은, 상기 불휘발성 메모리에 기억되어 있는 상기 EPG 데이터에 기초하여, 제2 영상을 생성하는 것을 특징으로 한다.
- <15> 또한, 상기의 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 무선 단말기의 제어 방법은, 베이스 기기와의 사이에서 데이터의 송수신을 행하는 무선 단말기의 제어 방법으로서, 베이스 기기로부터, 제1 영상의 데이터와 이 영상 데이터에 관한 EPG 데이터를 수신하는 스텝과, 상기 제1 영상의 데이터에 기초하여 제1 영상을 생성하는 스텝과, 상기 EPG 데이터에 기초하여 제2 영상을 생성하는 스텝과, 상기 제1 영상에 대하여 제2 영상을 중첩하고, 중첩한 영상을 표시부에 표시하는 스텝과, 상기 베이스 기기로부터 수신한 상기 EPG 데이터를 재기입 가능한 불휘발성 메모리에 기입하는 스텝을 포함하고, 상기 제2 영상을 생성하는 스텝에서는, 상기 불휘발성 메모리에 기억되어 있는 상기 EPG 데이터에 기초하여, 제2 영상을 생성하는 것을 특징으로 한다.
- <16> 상기 구성에 따르면, 베이스 기기로부터 제1 영상의 데이터를 수신하고, 상기 제1 영상의 데이터에 기초하여 제1 영상을 생성함과 함께, 베이스 기기로부터 상기 EPG 데이터를 수신하여, 상기 EPG 데이터에 기초하여 제2 영상을 생성하고 있다. 또한, 상기 제1 영상에 대하여 제2 영상을 중첩하고, 중첩한 영상을 표시부에 표시하고 있다. 즉, 상기 구성에 따르면, 제2 영상의 생성 처리, 및 제1 영상과 제2 영상의 중첩 처리를 무선 단말기에 의해 실시하고 있다. 따라서, 상기 구성에 따르면, 이들 처리를 베이스 기기측에서 행하고 있는 종래의 구성과 비교하여, 중첩한 영상의 데이터를 인코드·디코드할 필요가 없기 때문에, 제1 영상과 제2 영상을 중첩한 영상의 표시에 관하여, 이용자의 지시의 입력에 대한 응답 속도를 향상시킬 수 있다.
- <17> 또한, 상기의 제1 영상에는, 상기 베이스 기기가 수신하는 텔레비전 방송의 영상, 비디오 테크 또는 DVD(Digital Versatile Disc) 레코더로부터 재생되는 영상이 포함된다. 또한, 텔레비전 방송용의 영상에는, 지상파 아날로그 방송, 지상파 디지털 방송의 텔레비전 영상뿐만 아니라, 위성 방송의 영상, 데이터 방송의 영상, CATV 방송을 수신한 세트 톱 박스로부터 출력되는 영상(CATV 방송의 영상)도 포함된다. 또한, 상기의 제2 영상은 EPG(Electronic Program Guide) 영상이다.
- <18> 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 베이스 기기는, 상기 무선 단말기에 상기 제1 영상의 데이터 및 상기 EPG 데이터를 송신하는 송신 수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <19> 상기 구성에 따르면, 제2 영상의 생성 처리, 및 제1 영상과 제2 영상의 중첩 처리를 무선 단말기에 의해 실시하고 있는 것으로 된다. 따라서, 이들 처리를 베이스 기기측에서 행하고 있는 구성과 비교하여, 중첩한 영상의 데이터를 인코드·디코드할 필요가 없기 때문에, 제1 영상과 제2 영상을 중첩한 영상의 표시에 관하여, 이용자의 지시의 입력에 대한 응답 속도를 향상시킬 수 있다.
- <20> 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 와이어리스 시스템은, 상기 무선 단말기와, 상기 무선 단말기에 상기 제1 영상의 데이터 및 상기 EPG 데이터를 송신하는 송신 수단을 포함하는 베이스 기기로 구성된다.
- <21> 상기 구성에 따르면, 제2 영상의 생성 처리, 및 제1 영상과 제2 영상의 중첩 처리를 무선 단말기에 의해 실시하고 있는 것으로 된다. 따라서, 이들 처리를 베이스 기기측에서 행하고 있는 구성과 비교하여, 중첩한 영상의 데이터를 인코드·디코드할 필요가 없기 때문에, 제1 영상과 제2 영상을 중첩한 영상의 표시에 관하여, 이용자의 지시의 입력에 대한 응답 속도를 향상시킬 수 있다.
- <22> 또한, 상기 무선 단말기는, 컴퓨터에 의해 실현해도 되고, 이 경우에는, 컴퓨터를 상기 각 수단으로서 동작시킴

으로써 상기 무선 단말기를 컴퓨터에 의해 실현시키는 무선 단말기의 제어 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체도, 본 발명의 범주에 들어간다.

<23> 본 발명의 또 다른 목적, 특징, 및 우수한 점은, 이하에 나타내는 기재에 의해 충분히 알 수 있을 것이다. 또한, 본 발명의 이익은, 첨부 도면을 참조한 다음 설명에서 명백하게 될 것이다.

산업상 이용 가능성

<134> 본 발명의 와이어리스 시스템은, 영상 및/또는 음성 데이터를 무선 전송하는, 예를 들면 디스플레이 분리형의 와이어리스 TV 수신기와 같은 가정 내 AV 네트워크 시스템에 적합하지만, 이에 한정되지 않고, 휴대 전화기/PHS(Personal Handy-Phone System, 등록상표)나 휴대 정보 단말기(PDA(Personal Digital Assistants)), TV 수신 기능을 내장한 퍼스널 컴퓨터 모니터 등의 무선 통신 기기에 널리 적용 가능하다.

도면의 간단한 설명

<24> 도 1은 본 발명의 일 실시 형태에 따른 와이어리스 AV 시스템의 구성예를 도시하는 기능 블록도.

<25> 도 2는 도 1에 도시한 와이어리스 AV 시스템을 구성하는 와이어리스 센터를 도시하는 기능 블록도.

<26> 도 3은 도 1에 도시한 와이어리스 AV 시스템을 구성하는 TV 본체를 도시하는 기능 블록도.

<27> 도 4는 도 1에 도시한 와이어리스 AV 시스템을 구성하는 와이어리스 센터와 TV 본체 사이에서 송수신되는 데이터의 구조예를 도시한 모식도.

<28> 도 5는 도 1에 도시한 와이어리스 AV 시스템을 구성하는 리모트 컨트롤 장치를 도시한 모식도.

<29> 도 6은 도 3의 TV 본체에서 표시되는 GUI 영상을 도시한 도면으로서, (a)는 메뉴 화면을 도시한 도면, (b)는 채널 설정 화면을 도시한 도면, (c)는 오토 프리셋 기능을 선택한 후의 채널 설정 화면을 도시한 도면.

<30> 도 7은 도 3의 TV 본체에서 표시되는 GUI 영상을 도시한 도면으로서, (a)는 오토 프리셋 기능의 실행을 결정할 경우의 채널 설정 화면을 도시한 도면, (b)는 오토 프리셋 기능의 실행 중에 표시되는 화면을 도시한 도면, (c)는 프리셋된 채널 번호를 표시한 화면을 도시한 도면.

<31> 도 8은 도 1에 도시한 와이어리스 AV 시스템에서의 처리의 흐름을 설명하는 플로우차트.

<32> 도 9는 도 1에 도시한 와이어리스 AV 시스템의 개략을 도시한 설명도.

<33> 도 10은 도 3에 도시한 TV 본체에 포함되는 OSD 합성부의 구성을 도시한 기능 블록도.

<34> 도 11은 본 발명의 실시 형태에서의 오토 프리셋 처리에서, TV 본체(5)에 의해 실행되는 수순을 도시한 플로우차트.

<35> 도 12는 본 발명의 실시의 일 형태에서의 오토 프리셋 처리에서, 와이어리스 센터(3)에 의해 실행되는 수순을 도시한 플로우차트.

<36> 도 13은 본 발명의 실시의 일 형태에서의 EPG 영상을 표시하는 처리의 각 수순을 도시한 플로우차트.

<37> 도 14a는 도 3에 도시한 TV 본체에서 표시되는 영상을 도시한 도면, 도 14b는 와이어리스 센터와 TV 본체와의 통신 상태가 악화한 경우에서의 종래의 구성의 TV 본체에서 표시되는 영상을 도시한 도면, 도 14c는 와이어리스 센터와 TV 본체와의 통신 상태가 악화된 경우에서의 도 3에 도시한 TV 본체에서 표시되는 영상을 도시한 도면.

<38> <발명을 실시하기 위한 최량의 형태>

<39> [실시 형태1]

<40> 본 발명의 실시 형태에 따른 와이어리스 AV 시스템(텔레비전 수신·재생 시스템)은, 모니터측(AV 출력 장치)과 튜너를 구비한 와이어리스 센터가 분리되어 있는 형태를 갖고, 주로 와이어리스로 양자간의 통신을 행하는 시스템이다. 이러한 시스템에서, 모니터측에, GUI를 조작하기 위한 입력부와, 그 입력부에서 입력된 입력 내용에 관한 OSD(on screen display)를 생성하여 모니터측의 표시부에 표시시키는 제어를 행함과 함께, 표시부에 표시된 OSD에 기초하여 제어 데이터를 확정하고, 제어 데이터를 확정시킨 후에 그 제어 데이터를 튜너측에 보내는 구성을 갖고 있다.

- <41> 이하, 본 발명의 실시 형태에 따른 와이어리스 AV 시스템에 대하여, 모니터측에서 텔레비전 방송의 표시 등을 행하는 시스템을 예로 들어 설명한다. 모니터측에 표시되는 GUI는, 예를 들면 와이어리스 AV 시스템에서의 다양한 메뉴 표시를 제공하는 것이다.
- <42> 이하, 본 발명의 일 실시 형태에 따른 와이어리스 AV 시스템에 대하여 도면을 참조하면서 설명을 행한다. 도 1은 본 실시 형태에 따른 와이어리스 AV 시스템의 구성예를 도시하는 도면이다. 도 2는 본 실시 형태에 따른 와이어리스 AV 시스템에서의 와이어리스 센터(튜너측 장치)의 구성예를 도시하는 기능 블록도이다. 도 3은 본 실시 형태에 따른 와이어리스 AV 시스템에서의 TV 본체(모니터측 장치)의 구성예를 도시하는 기능 블록도이다. 도 4는 본 실시 형태에 따른 와이어리스 AV 시스템에서 와이어리스 센터와 TV 본체 사이에서 송수신되는 데이터의 구조의 일례를 도시하는 도면이다. 도 5는 리모트 컨트롤 장치의 구성예이다. 도 6 및 도 7은 본 발명의 실시 형태에 따른 와이어리스 AV 시스템에서의 GUI 영상의 표시예를 도시하는 도면이다. 도 8은 본 실시 형태에 따른 와이어리스 AV 시스템에서의 처리예의 흐름을 설명하는 플로우차트이다.
- <43> 도 1에 도시한 바와 같이, 본 실시 형태에 따른 와이어리스 AV 시스템(1)은, 튜너측의 와이어리스 센터(3)와, 배터리 내장의 액정 모니터 부착 TV 본체(텔레비전 본체)(5)를 포함하여 구성되어 있다.
- <44> 또한, 도 9에 도시한 바와 같이, TV 본체(5)는, 배터리 내장으로 와이어리스이다. 또한, 리모트 컨트롤러를 구비하여, 비디오 테크 등의 리모콘 조작을 할 수 있도록 되어 있다. 또한, 와이어리스 센터(3)는, BS나 U/V 등의 안테나나 DVD 플레이어나 비디오 테크 등의 AV 기기, CATV용 세트 톱 박스 등에 접속되어 있다. 그리고, 와이어리스 센터(3)로부터 TV 본체(5)에, 텔레비전 프로그램 등의 영상 및/또는 음성 데이터가 와이어리스 전송되도록 되어 있다.
- <45> 다음으로, 와이어리스 AV 시스템(1)의 구성에 대하여 구체적으로 설명한다. 도 1에 도시한 바와 같이, 와이어리스 센터(3)는, 외부 입력 절환을 위한 단자인, 비디오1 입력(S 단자 부착) 단자(7a)와, 비디오2 입력(디코더 입력) 단자(7b)와, 비디오3 입력(모니터/BS 출력 겸용) 단자(7c)와, AC 전원 단자(11a) 및 Car-DC 단자(11b)와, BS 안테나(15a), UHF/VHF 안테나(15b)와, 다이버시티 안테나(15c)를 갖고 있다. 한편, TV 본체(5)는, 비디오4 입력(TV 출력) 단자(21)와, AC 전원 단자(23a) 및 Car-DC 단자(23b)를 갖고 있다.
- <46> 와이어리스 센터(3)와 TV 본체(5)는, 예를 들면 IEEE802.11b 규격에 기초하는 무선 방식에 의해, 상호 데이터의 송수신을 행하는 것이 가능하다. 와이어리스 센터(3)로부터 TV 본체(5)를 향하여, 무선에 의해 MPEG2 스트림 정보가 보내어짐과 함께, 그 밖의 커맨드 데이터 등이 양자간에서 쌍방향 통신에 의해 전송된다.
- <47> 다음으로, 와이어리스 센터(3)의 구성예에 대하여 도 2를 참조하여 설명한다. 도 1에서 설명한 구성 요소에 대해서는 설명을 생략한다. 도 2에 도시한 바와 같이, 와이어리스 센터(3)는, 와이어리스 센터(3) 전체를 제어하는 와이어리스 센터 마이크로컴퓨터(41)와, 제1 AV 셀렉터(43)와, SS(Spread Spectrum : 스펙트럼 확산) 송수신 유닛(45)을 갖고 있다. 비디오1 입력 단자(외부 입력1)(7a), 비디오2 입력 단자(외부 입력2)(7b), 비디오3 입력 단자(외부 입력3)(7c)는, 예를 들면 비디오 테크나 DVD 레코더 등의 외부 장치로부터의 영상 신호 및/또는 음성 신호를 제1 AV 셀렉터에 입력하기 위한 단자이다.
- <48> 또한, 와이어리스 센터(3)는, BS(broadcasting satellite) 방송을 수신하는 BS 안테나(15a)에 접속되는 BS 튜너(33)와, 텔레비전 방송(아날로그 방송 또는 디지털 방송)을 수신하는 UHF/VHF 안테나(15b)에 접속되는 U/V 튜너(31)를 갖고 있다. 또한, 와이어리스 센터(3)에서는, 와이어리스 센터 마이크로컴퓨터(41)가 출력하는 선국 커맨드(31a)에 기초하여 텔레비전 프로그램의 선국 처리가 행해진다. 선국 처리가 행해진 후, U/V 튜너(31) 또는 BS 튜너(33)로부터 출력되는 신호는, 영상·음성 복조기(35)에 입력되어, 영상 신호(제1 영상의 데이터) 및 음성 신호로 복조된다. 또한, 복조된 음성 신호는, 음성 절환부(37)에서, 와이어리스 센터 마이크로컴퓨터(41)가 출력하는 음성 절환 커맨드(37a)에 기초하여 음성 절환 처리가 행해진다. 또한, 복조된 영상 신호와 음성 절환 처리가 행해진 후의 음성 신호는, 제1 AV 셀렉터(43)에 입력된다. 여기서, 제1 AV 셀렉터(43)는, 와이어리스 센터 마이크로컴퓨터(41)로부터의 소스 선택 신호(43a)에 기초하여 소스 선택 처리를 행하고, 선택한 영상 신호 및 음성 신호를 SS 송수신 유닛(45)에 입력한다.
- <49> 또한, 와이어리스 센터 마이크로컴퓨터(41)는, EEPROM(제1 기억 수단)(47)에 저장되어 있는 각종 데이터를 판독함과 함께, EEPROM(47)에 각종 데이터를 기입하는 것이 가능하다. 또한, EEPROM(47)은, 와이어리스 센터 마이크로컴퓨터(41)의 제어 프로그램, 통신 제어 데이터, 또한 전송 채널 변경 프로그램 등의 다양한 데이터를 기억하는 전기적으로 재기입 가능한 불휘발성 메모리이다.
- <50> SS 송수신 유닛(45)은, A/D 변환기(51)와, MPEG2 인코더(53)와, 제1 SS 무선 송수신 엔진(55)과, 이들을 제어

하는 제1 SS-CPU(송신 수단)(57)를 갖고 있다. 제1 AV 셀렉터(43)로부터 출력된 영상 신호 및 음성 신호는, A/D 변환기(51)에 의해 A/D 변환되며, 예를 들면 MPEG2 인코더(53)에 의해 MPEG2 형식으로 인코딩되고, 와이어리스 센터 마이크로컴퓨터(41)로부터의 TV 커맨드(송수신 커맨드)(57a)에 기초하여 MPEG2 형식으로 인코딩된다. 그리고, 이 인코딩된 데이터는, 제1 SS-CPU(57)의 제어 하에서, 제1 SS 무선 송수신 엔진(55)에 의해, TV 본체(5)측에 보내어진다. 또한, 제1 SS 무선 송수신 엔진(55)은, 제1 SS-CPU(57)에 제어됨으로써, 다양한 커맨드(데이터)를 TV 본체(5)와의 사이에서 쌍방향으로 통신한다.

- <51> 다음으로, TV 본체(5)의 구성에 대하여 도 3에 기초하여 설명한다. 도 3에 도시한 바와 같이, TV 본체(5)는, TV 마이크로컴퓨터(66)와, SS 송수신 유닛(61)과, 제2 AV 셀렉터(67)와, TV 모니터(액정 디스플레이, 표시부)(71)와, 리모트 컨트롤 장치(도 5)의 입력을 접수하는 리모콘 수광부(75)를 갖고 있다. SS 송수신 유닛(61)은, 제2 SS 무선 송수신 엔진(77)과, MPEG2 디코더(81)와, D/A 변환기(83)와, 이들을 제어하는 제2 SS-CPU(85)를 갖고 있다. 또한, TV 본체(5)는, 배터리 구동에 대응하고 있으며, 그에 따라 배터리(87b)와 배터리 차저 마이크로컴퓨터(87a)를 갖고 있다.
- <52> 여기서, TV 마이크로컴퓨터(66)는, EEPROM(제2 기억 수단, 기억부)(65)에 저장되어 있는 각종 데이터를 판독함과 함께, EEPROM(65)에 각종 데이터를 기입하는 것이 가능하다. 또한, EEPROM(65)은, TV 본체(5)의 제어 프로그램, 통신 제어 데이터, 또한 전송 채널 변경 프로그램 등의 다양한 데이터를 기억하는 전기적으로 재기입 가능한 불휘발성 메모리이다.
- <53> 와이어리스 센터(3)측으로부터 보내어져 MPEG2 형식으로 인코딩되어 있는 스트리밍 정보(상기의 인코딩된 데이터)는, TV 마이크로컴퓨터(66)로부터의 TV 커맨드(송수신 커맨드)(71)를 받은 제2 SS-CPU(수신 수단)(85)의 지시에 의해, SS 송수신 유닛(61) 내의 제2 SS 무선 송수신 엔진(77)에서 수신되며, MPEG2 디코더(81)에서 디코딩되고, D/A 변환기(83)에서 D/A 변환된다. 또한, D/A 변환됨으로써 생성된 영상 신호 및 음성 신호는, 제2 AV 셀렉터(67)에 보내어진다. 그리고, 제2 AV 셀렉터(67)는, 이 영상 신호 및 음성 신호와, 비디오4 입력 단자(외부 입력4)(21)로부터의 영상 신호 및 음성 신호(예를 들면, 비디오 테크 등의 외부 장치로부터의 영상 신호 등) 중 어느 것을 선택할지를 TV 마이크로컴퓨터(66)로부터의 소스 선택 커맨드(67a)에 기초하여 선택한다. 여기서, 선택된 영상 신호(제1 영상의 데이터) 및 음성 신호는, OSD 합성부(93a)를 통해 TV 모니터(71)에 보내어진다. 이에 의해, 제2 AV 셀렉터(제1 영상 생성 수단)(67)에 의해 선택된 영상 신호에 기초하는 영상이 TV 모니터(71)에 표시된다. 또한, 이하에서는, 와이어리스 센터(3)에 의해 수신된 텔레비전 방송의 영상이 TV 모니터(71)에 표시되어 있는 것으로 하는데, 여기서, 텔레비전 방송의 영상이란, 지상파 아날로그 방송, 지상파 디지털 방송의 텔레비전 영상뿐만 아니라, 위성 방송의 영상, 데이터 방송의 영상, CATV 방송의 영상 등도 포함된다. 또한, TV 모니터(71)에 표시되는 영상(제1 영상)은, 텔레비전 방송용의 영상에 한정되는 것이 아니라, 비디오 테크나 DVD 레코더로부터의 재생 영상이어도 된다.
- <54> 또한, 본 실시 형태에서의 TV 본체(5)는, OSD 기능을 갖고 있다. 이하에서는, OSD 기능을 실현하기 위한 구성에 대하여 설명한다. 또한, 본 실시 형태에서의 OSD 기능이란, TV 모니터(71)에 표시되어 있는 영상 상의 일부 영역에, 이 영상과는 다른 영상(이하, OSD 영상이라고 함)을 중첩하여 표시하는 기능을 말한다.
- <55> 또한, 본 실시 형태에서의 OSD 영상(제2 영상)이란, 와이어리스 센터(3), TV 모니터(71)에 관련되는 정보에 기초하여 생성되는 영상으로, 예를 들면, 와이어리스 센터(3) 또는 TV 모니터(71)의 설정 상태(선택되어 있는 채널 번호, 출력 음량, 영상의 밝기 등)를 나타내는 영상, 수신 가능한 채널 번호를 나타내는 영상, 와이어리스 센터(3) 또는 TV 모니터(71)를 조작하기 위한 GUI 영상, 와이어리스 센터(3)가 수신하는 텔레비전 방송용의 영상 신호 이외의 데이터에 기초하는 영상(예를 들면, EPG)이 있다.
- <56> 또한, 이용자는, TV 모니터(71)에 GUI 영상을 OSD 표시시키는 경우, 이 GUI 영상을 통해, 선국 채널의 전환, 음량 조정, 표시되는 영상의 휘도 조정, 타이머 설정 등의 각종 조작을 행할 수 있다. 또한, 이용자는, 상기 GUI 영상에 표시되어 있는 각종 제어 커맨드의 선택, 결정, 취소 등을 리모트 컨트롤 장치(200)(도 5 참조)를 조작하여 행해도 되고, 또한, TV 본체(5)에 부착되어 있는 컨트롤러(도시 생략)를 조작하여 행해도 된다.
- <57> 본 실시 형태에서는, 이용자가 리모트 컨트롤 장치(200)를 조작함으로써 OSD 표시의 지시를 TV 본체(5)에 입력하면, TV 마이크로컴퓨터(제2 영상 생성 수단)(66)가, EEPROM(65)에 저장되어 있는 각종 데이터에 기초하여, 이 지시에 따른 OSD 영상 데이터(제2 영상의 데이터)를 생성하여, OSD 합성부(93a)에 출력한다(도 10 참조). 그리고, OSD 합성부(영상 중첩 수단)(93a)가, TV 모니터(71)에 표시되어 있는 텔레비전 방송의 영상에 대하여 OSD 영상을 중첩하는 처리를 행한다. 이하, 이 OSD 합성부(93a)에 대하여 상세히 설명한다.

- <58> OSD 합성부(93a)는, 도 10에 도시한 바와 같이, 동기 신호 분리부(193) 및 스위치(194)를 구비하고 있다. 스위치(194)는, TV 마이크로컴퓨터(66)로부터 입력하는 타이밍 제어 신호에 기초하여, 동기 신호 분리부(193)와 TV 모니터(71)의 접속/절단, TV 마이크로컴퓨터(66)와 TV 모니터(71)의 접속/절단을 절환하는 스위치이다. 동기 신호 분리부(193)는, 제2 AV 셀렉터(67)로부터 보내어지는 영상 신호로부터 영상 동기 신호를 분리하여, 상기 영상 신호를 스위치(194)에 출력함과 함께, 상기 영상 동기 신호를 TV 마이크로컴퓨터(66)에 출력하는 블록이다.
- <59> 이상의 구성에서, 우선, 동기 신호 분리부(193)는, 입력하는 영상 신호로부터 영상 동기 신호를 분리하고, 상기 영상 신호를 스위치(194)에 송신함과 함께, 상기 영상 동기 신호를 TV 마이크로컴퓨터(66)에 송신한다.
- <60> 여기서, TV 마이크로컴퓨터(66)는, 이용자로부터의 OSD 표시의 지시를 입력한 경우, 이 지시에 따른 OSD 영상 데이터를 생성하여, OSD 합성부(93a)에 출력한다. 또한, TV 마이크로컴퓨터(66)는, 동기 신호 분리부(193)로부터의 영상 동기 신호에 기초하여, 스위치(194)를 절환하는 타이밍을 나타낸 타이밍 제어 신호를 생성하고, 이 타이밍 제어 신호를 스위치(194)에 송신한다.
- <61> 그리고, 스위치(194)는, 이 타이밍 제어 신호에 기초하여, 동기 신호 분리부(193)와 TV 모니터(71)의 접속/절단, TV 마이크로컴퓨터(66)와 TV 모니터(71)의 접속/절단을 절환한다. 이에 의해, 이용자로부터의 OSD 표시의 지시가 TV 본체(5)에 입력되면, TV 마이크로컴퓨터(66)로부터 TV 모니터(71)에 OSD 영상 데이터가 보내어져, TV 모니터(71) 상에 표시되어 있는 텔레비전 방송의 영상 상에 OSD 영상이 중첩된다.
- <62> 즉, TV 마이크로컴퓨터(66)로부터 출력되는 OSD 영상 데이터는, 제2 AV 셀렉터(67)와 TV 모니터(71) 사이에 위치하는 OSD 합성부(93a)에 입력된다. TV 마이크로컴퓨터(66)는, 예를 들면, 후술하는 리모트 컨트롤 장치(도 5 참조)의 입력 키 등을 이용하여 입력된 커맨드를 리모콘 수광부(75)에서 수취하고, 이 수취한 커맨드에 기초하여, TV 모니터(71)에 OSD 표시를 행한다.
- <63> 다음으로, 와이어리스 센터(3)와 TV 본체(5) 사이에서 송수신되는 데이터에 대하여 상세히 설명한다. 도 4에 도시한 바와 같이, 본 실시 형태에 따른 와이어리스 AV 시스템(1)에서, 와이어리스 센터(3)측과 TV 본체(5)측 사이에서 교환되는 송수신 데이터(131)는, 제1 SS 무선 송수신 엔진(55)과 제2 SS 무선 송수신 엔진(77) 사이에서, 아이소사이클(isocycle)(132)에 의해 규정된 일정 주기마다 송수신 처리를 행한다. 송수신 데이터 패킷의 구성은, 루트(R)인 와이어리스 센터(3)로부터 리프(L)인 TV 본체(5)에 보내어지는 R 패킷(133)과, 갭(134)과, 갭(134)을 사이에 두고 리프(L)인 TV 본체(5)로부터 루트(R)인 와이어리스 센터(3)에 보내어지는 L 패킷(135)을 갖고 구성되어 있다.
- <64> R 패킷(133)은, 룬 프리앰블(1Mbps)을 사용하는 부분과, 그 밖의 데이터 부분(11Mbps)을 포함하고 있다. 룬 프리앰블(1Mbps)을 사용하는 부분은, 싱크로너스 데이터(141)와 PHY 헤더 데이터(143)를 포함하고 있으며, 192 μ s의 기간이다. 한편, 그 밖의 데이터 부분은, MAC 헤더(145)와, 컨트롤 데이터(CB)(147)와, 비동기 데이터에 의해 구성되는 스테이터스 커맨드 데이터(151)와, 동기 데이터(동시성 데이터)(153)를 갖고 있다. 스테이터스 커맨드 데이터(151)는, 와이어리스 센터(3)로부터 TV 본체(5)측으로 보내어지는 스테이터스 커맨드를 포함하는 데이터이다. 동기 데이터(153)는 MPEG2의 AV 스트림 데이터이다.
- <65> 상기 R 패킷(133)에 계속해서, 129 μ s의 갭부(GAP)(134)가 설치되고, 다음으로, TV 본체(5)측으로부터 와이어리스 센터(3)에 보내어지는 L 패킷(135)이 설치되어 있다. L 패킷(135)은, R 패킷(133)과 마찬가지로, 룬 프리앰블(1Mbps)을 사용하는 부분(161, 163)과, 그 밖의 데이터 부분(11Mbps)인, MAC 헤더부(165), 리트라이 태그(167)와, 비동기 데이터부(171)를 포함하고 있다. 비동기 데이터부(171)는, TV 본체측으로부터 와이어리스 센터(3)측으로 보내어지는 스테이터스 커맨드를 포함하는 데이터이다. 후술하는 바와 같이, TV 모니터(71)에 표시된 GUI 상에서 선택되어 확정된 커맨드 데이터는, 비동기 데이터부(171)에 포함하여 TV 본체(5)측으로부터 와이어리스 센터(3)측에 보내어진다. 와이어리스 센터(3)측에서는, 상기 커맨드 데이터에 기초하여 지시된 커맨드를 실행한다. 이상 설명한 데이터가, 전체로서 3.6ms 사이클로 보내어진다.
- <66> 도 5는 TV 본체(5)측의 리모콘 수광부(75)를 통해 다양한 조작을 행하는 입력부로서의 기능을 갖는 리모트 컨트롤 장치(200)의 구성예이다. 도 5에 도시한 바와 같이, 리모트 컨트롤 장치(200)는, 채널 번호를 입력하는 채널 번호 입력부(201)와, 메뉴 표시 버튼(202)과, 선택·결정 버튼(203a·203b)과, 엡다운 선국 버튼(205)과, 전원 스위치(207)와, (외부) 입력 절환 버튼(208)을 갖고 있다. 도 6 및 도 7은, TV 모니터(71) 상에 표시되는 OSD 영상의 예를 도시하는 도면으로서, 리모트 컨트롤 장치(200)에서의 입력에 기초하여 TV 마이크로컴퓨터(66)가 TV 모니터(71)에 표시시킨 OSD 영상의 예이다.

- <67> 우선, 도 8에 도시한 바와 같이, 리모트 컨트롤 장치(200)를 이용하여 메뉴 버튼(202)을 누르면(S1), TV 모니터(71)에는, 예를 들면, 도 6a에 도시한 바와 같은 표시가 행해진다(S2). 이 메뉴 표시에서는, 예로서, 영상 조정과, 에너지 절약 설정과, 본체 설정과, 채널 설정과 타이머 설정이 표시되어 있다. 여기서, 채널 설정을 선택하면(S3), 도 6b에 도시한 표시가 행해진다(S4). 도 6b에 도시한 바와 같이, 채널 설정에 관한 메뉴 표시에는, 예를 들면, 오토 프리셋과, 메뉴얼 메모리와, 지역 번호와, 실행이 표시되어 있다. 여기서는 오토 프리셋을 선택하면(S5), 도 6c에 도시한 바와 같은 메뉴 표시로 되며, 여기서 결정 버튼(203b)을 누름으로써 오토 프리셋 처리를 행하는 취지가 결정되며, 상하 선택 버튼(203a)에 의해 도 7a에 도시한 바와 같이 실행을 선택하여 결정 버튼(203b)을 누름으로써 오토 프리셋 처리의 실행이 확정된다(S7). 상기의 처리는, TV 본체(5)측에서 행해진다. 이상의 수순에 의해 와이어리스 센터(3)측에 실행시키기 위한 처리(오토 프리셋 처리)가 확정되었기 때문에, 이것을 와이어리스 센터(3)측에 대한 커맨드로 변환하고(S7), 도 4에 도시한 비동기 데이터부(171)에 포함하여 TV 본체(5)측으로부터 와이어리스 센터(3)측에 보낸다(S8).
- <68> 와이어리스 센터(3)측에서 상기 오토 프리셋을 실행하는 취지의 커맨드를 수취하면, 도 7b에 도시한 바와 같이, 채널 관계의 표시 화면에서 오토 프리셋 중인 취지의 표시가 되어, 오토 프리셋 처리가 완료되면(S9), 관련되는 정보(채널 특정 정보)가 TV 본체(5)측에 보내어져(S10), 도 7c에 도시한 바와 같이, 다이렉트 선국 버튼에 대응한 선국 번호의 순으로 좌측 위로부터 기억된 채널 번호의 일람(213)이 TV 모니터(71)에 표시된다. 도 7c에 도시한 예에서는, 1, 3, 4, 6, 8, 10, 12의 채널 번호는, 각각 동일한 선국 번호에 대응하여 기억되며, 13부터 62 채널 중의 38, 42, 46은, 빈 선국 번호에 기억된다. 리모콘에서의 1 채널의 위치에는 1 채널이, 2 채널의 위치에는 14 채널이, 3 채널의 위치에는 3 채널이, 4 채널의 위치에는 4 채널이, 5 채널의 위치에는 38 채널과 같이, 대응지어져 있다. 예를 들면 이들 대응지어진 정보는, 채널 특정 정보로서, TV 본체(5)측에 보내어져, 도 3에 도시한 EEPROM(65)에 기억된다.
- <69> 본 실시 형태에 따른 와이어리스 AV 시스템(1)에서는, TV 본체(5)측에 설치된 TV 마이크로컴퓨터(66)에서, TV 모니터(71)에 표시되는 OSD 영상을 생성하고, 처리에 관한 선택 등을 모두 TV 본체(5)측에서 행할 수 있기 때문에, 종래와 같이 OSD 영상을 포함하는 비디오 신호를 AV 스트림으로 변환하기 때문에 표시 레스폰스가 열화된다고 하는 문제를 해소할 수 있다.
- <70> 이상, 본 발명에 관해 실시 형태를 따라 설명을 행하였지만, 본 발명은 이들 예에 한정되는 것이 아니라, 다양한 변형이 가능한 것은 물론이다. 또한, 텔레비전 방송의 수신을 행하는 시스템을 예로 들어 설명하였지만, 다른 AV 시스템에도 적용 가능하다. 또한, 와이어리스인 AV 기기에 대하여 적용한 예에 기초하여 설명하였지만 유선 등에 의해 네트워크화된 AV 기기에도 적용할 수 있는 것은 물론이다. 또한, 절환 처리에 관해 영상의 뮤트 처리를 행하는 것을 예로 들어 설명하였지만, 다른 영상 처리를 행해도 된다.
- <71> [실시 형태2]
- <72> 본 실시 형태에서는, 실시 형태1에서 설명한 오토 프리셋 처리와는 다른 양태의 오토 프리셋 처리에 대하여 설명한다. 또한, 이하에서는, 설명의 편의상, 실시 형태1에서 설명한 부재와 실질적으로 동일한 기능을 발휘하는 부재에 대해서는, 동일한 부호를 붙이고, 그 설명을 생략한다. 또한, 실시 형태1에서 설명한 각종 특징점에 대해서는, 본 실시 형태에 대해서도 조합하여 적용할 수 있는 것으로 한다.
- <73> 도 11은, 본 실시 형태에 따른 오토 프리셋 처리 중, TV 본체(5)측에서 실행되는 처리의 수순을 도시한 플로우 차트이다.
- <74> 우선, TV 모니터(71) 상에 표시되어 있는 텔레비전 프로그램의 영상 상에, 도 6a에 도시한 메뉴 선택용 영상이 OSD 표시되어 있는 것으로 한다. 도 10에 도시한 S11에서, 사용자가 리모트 컨트롤 장치(200)를 조작하여, 채널 설정 메뉴를 선택하면(S11), TV 마이크로컴퓨터(66)는, 채널 설정용 영상의 데이터를 EEPROM(65)으로부터 판독하여, OSD 합성부(93a)에 출력한다(S12). 이에 의해, TV 모니터(71)에서, 도 6b에 도시한 채널 설정용 영상이 OSD 표시된다(S13).
- <75> 여기서, 사용자가, 채널 설정용 영상에 표시되어 있는 각 항목 중, 오토 프리셋 처리를 선택하면(S14에서 '예'), TV 마이크로컴퓨터(66)는, 오토 프리셋 처리의 실행을 나타내는 커맨드를 출력한다(S15). 또한, 그 밖의 처리가 선택된 경우(S14에서 '아니오'), 그 밖의 처리가 실행된다(S16).
- <76> 그리고, S15에서 TV 마이크로컴퓨터(66)가 출력한 커맨드는, SS 송수신 유닛(61)에 보내어진다(S17). 또한, 이 커맨드를 수취한 SS 송수신 유닛(61)은, 제2 SS-CPU(85)의 제어 하에서, 제2 SS 무선 송수신 엔진(77)을 통해, 와이어리스 센터(3)에 이 커맨드를 송신한다(S18). 이에 의해, 와이어리스 센터(3)측으로 처리가 이행된다

(S19).

- <77> 다음으로, 상기의 커맨드를 수취한 와이어리스 센터(3)에서 실행되는 처리를 도 12에 기초하여 설명한다. 도 12는, 도 11에서의 S19의 처리의 상세 내용을 도시한 것으로, 와이어리스 센터(3)측에서 실행되는 처리의 수순을 도시한 플로우차트이다.
- <78> S18에 도시한 커맨드(도 11 참조)가 TV 본체(5)로부터 송신되면, 와이어리스 센터(3)의 SS 송수신 유닛(45)은 이 커맨드를 수신한다(S31). 그리고, 수신된 커맨드는, 제1 SS-CPU(57)의 제어 하에서, 와이어리스 센터 마이크로컴퓨터(41)에 입력된다(S32).
- <79> 또한, 이 커맨드를 수취한 와이어리스 센터 마이크로컴퓨터(41)는, 커맨드가 나타내는 내용을 해석한다(S33). 여기서, 커맨드의 내용이 오토 프리셋 조작을 지시하는 것인 경우(S34에서 '예'), BS 튜너(33) 및 U/V 튜너(31)에 대하여 채널 서치의 제어 신호를 출력한다(S35). 또한, S33에서, 커맨드의 내용이 그 밖의 지시인 경우(S34에서 '아니오'), 그 밖의 처리가 실행된다(S36).
- <80> 그리고, 채널 서치의 제어 신호를 수취한 양 튜너(31, 33)는, 채널 서치를 행하여, 수신 가능한 채널과 수신 불가능한 채널을 나타내는 채널 특정 정보를 와이어리스 센터 마이크로컴퓨터(41)에 출력한다(S37).
- <81> 또한, 이 채널 특정 정보를 수취한 와이어리스 센터 마이크로컴퓨터(41)는, SS 송수신 유닛(45)에 채널 특정 정보를 송신한다. 그리고, SS 송수신 유닛(45)은, 제1 SS-CPU(57)의 제어 하에서, 제1 SS 무선 송수신 엔진(55)을 통해, TV 본체(5)에 채널 특정 정보를 송신한다(S38).
- <82> 다음으로, 와이어리스 센터(3)로부터 상기의 채널 특정 정보가 송신된 후의 TV 본체(5)측의 처리에 대하여 도 11에 기초하여 설명한다.
- <83> 와이어리스 센터(3)로부터 상기의 채널 특정 정보가 송신되면, 이 채널 특정 정보는, 제2 SS-CPU(85)의 제어 하에서, 제2 SS 무선 송수신 엔진(77)에 수신된다(S 20). 그리고, 이 수신된 채널 특정 정보는, TV 마이크로컴퓨터(66)의 제어 하에서, EEPROM(65)에 기억된다(S21).
- <84> 이상과 같이, 본 실시 형태의 와이어리스 AV 시스템(1)에서는, 수신 가능한 채널과 수신 불가능한 채널을 나타내는 채널 특정 정보(관련 데이터)를, TV 본체(5)에서의 EEPROM(65)에 기억시키고 있다. 따라서, TV 모니터(71)에 표시되어 있는 텔레비전 프로그램의 영상 상에, 도 7c에 도시한 바와 같은 수신 가능한 채널을 나타내는 OSD 영상을 중첩하여 표시하는 경우, TV 마이크로컴퓨터(66)가, EEPROM(65)에 기억되어 있는 채널 특정 정보에 기초하여 OSD 영상의 데이터를 생성하고, OSD 합성부(93a)가, TV 모니터(71)에 표시되어 있는 텔레비전 프로그램의 영상 상에 이 OSD 영상을 중첩하여 표시하게 된다.
- <85> 즉, 본 실시 형태에 따르면, 와이어리스 센터(3)로부터의 데이터에 기초하는 OSD 영상을 표시하는 경우, 이 OSD 영상을 와이어리스 센터(3)측에서 생성하지 않고, TV 본체(5)측에서 생성하고 있다. 따라서, 이 OSD 영상을 와이어리스 센터(3)측에서 생성하는 종래의 구성과 비교하여, 텔레비전 프로그램의 영상에 OSD 영상을 중첩한 데이터를 인코드·디코드할 필요가 없어, OSD 표시에 관하여, 이용자의 지시의 입력에 대한 응답 속도를 향상시키는 것이 가능하게 된다.
- <86> 특히, 본 실시 형태와 같이, EEPROM(65)에 기억되어 있는 데이터에 기초하여 OSD 영상의 데이터를 생성하는 경우, 이용자로부터 OSD 영상 표시의 지시를 입력하면, 바로 OSD 표시를 행하는 것이 가능하게 된다.
- <87> [실시 형태3]
- <88> 본 실시 형태에서는, GUI로서의 EPG 영상(OSD 영상)을 TV 모니터(71)에 OSD 표시하는 처리에 대하여 설명한다.
- <89> 또한, 이하에서는, 설명의 편의상, 실시 형태1에서 설명한 부재와 실질적으로 동일한 기능을 발휘하는 부재에 대해서는, 동일한 부호를 붙이고, 그 설명을 생략한다. 또한, 실시 형태1에서 설명한 각종 특징점에 대해서는, 본 실시 형태에 대해서도 조합하여 적용할 수 있는 것으로 한다.
- <90> 또한, 본 실시 형태의 와이어리스 AV 시스템(1)에서는, U/V 튜너(31)로부터 디지털 방송용 지상파를 수신하고, 이 디지털 방송용 지상파에는 EPG 데이터가 부가되어 있는 것으로 한다. 또한, 와이어리스 센터(3)는, 이 EPG 데이터를 수신하면, 이 EPG 데이터를 TV 본체(5)에 송신하고, TV 본체(5)에서, TV 마이크로컴퓨터(66)가, 와이어리스 센터(3)로부터 보내어져 온 EPG 데이터(관련 데이터)를 EEPROM(65)에 저장할 수 있는 구성인 것으로 한다.

- <91> 또한, 와이어리스 센터(3)가 BS 튜너(33)로부터 위성 디지털 방송파를 수신하는 구성인 경우, 와이어리스 센터(3)는 그 방송파에 부가되어 있는 EPG 데이터를 TV 본체(5)에 송신하도록 해도 된다.
- <92> 도 13은 EPG 영상을 OSD 표시하는 수순에 대하여 도시한 플로우차트이다. 우선, 이용자가, 리모트 컨트롤 장치(200)를 조작하여, EPG의 표시 지시를 입력하면(S41), TV 마이크로컴퓨터(66)가, EPG 영상의 템플릿 데이터를 EEPROM(65)으로부터 판독한다(S42). 또한, 이 템플릿 데이터란, EPG 영상을 GUI로서 기능시키기 위해 필요한 정형 데이터이다.
- <93> 또한, TV 마이크로컴퓨터(66)는, EEPROM(65)에 EPG 데이터가 기억되어 있는지의 여부를 판정한다(S43). 여기서, 이 EPG 데이터가 EEPROM(65)에 이미 기억되어 있는 경우(S43에서 '예'), TV 마이크로컴퓨터(66)는, 이 EPG 데이터를 판독한다(S44). 또한, 이 EPG 데이터가 EEPROM(65)에 기억되어 있지 않은 경우(S43에서 '아니오'), TV 마이크로컴퓨터(66)는, SS 송수신 유닛(61)을 통해, EPG 데이터의 취득의 실행을 나타낸 커맨드를 와이어리스 센터(3)에 송신한다(S45). 이에 의해, 와이어리스 센터(3)측에서, 와이어리스 센터 마이크로컴퓨터(41)는, U/V 튜너(13)가 수신하고 있는 디지털 지상파로부터 EPG 데이터를 취득하고, 이 EPG 데이터를 TV 본체(5)에 송신한다. 이에 의해, TV 마이크로컴퓨터(66)는, EPG 데이터를 와이어리스 센터(3)로부터 취득할 수 있다(S46).
- <94> S44 또는 S46에 의해 EPG 데이터를 취득한 TV 마이크로컴퓨터(66)는, EPG 데이터에 나타나는 각 프로그램의 콘텐츠 정보(프로그램명, 출연자명 등)를 상기의 템플릿 데이터에 적용시킴으로써, EPG 영상의 데이터를 생성한다(S47). 그리고, 이 EPG 영상의 데이터는, TV 마이크로컴퓨터(66)로부터 OSD 합성부(93a)에 송신된다. 이에 의해, TV 모니터(71)에 표시되어 있는 텔레비전 영상 상에 EPG 영상이 OSD 표시된다(S48). 여기서, 도 14a의 참조 부호 300은, EPG 영상의 일례를 도시한 것이다. 또한, 도 14a에서의 EPG 영상(300)의 각 틀 내에는 편의상 도형을 나타내고 있지만, 실제로는 프로그램의 콘텐츠 정보가 표시되어 있는 것으로 한다.
- <95> 이상과 같이, 본 실시 형태의 와이어리스 AV 시스템(1)에서는, TV 본체(5)측에서, TV 마이크로컴퓨터(66)가, EEPROM(65)으로부터 EPG 데이터를 판독하거나, 또는 와이어리스 센터(3)로부터 EPG 데이터를 취득하고, 이 EPG 데이터에 기초하여 EPG 영상을 생성하는 처리를 행하고 있다. 또한, OSD 합성부(93a)가, TV 모니터(71)에 표시되는 텔레비전 방송의 영상 상에, 이 EPG 영상을 중첩하는 처리를 행하고 있다.
- <96> 즉, 본 실시 형태에 따르면, 이 EPG 영상을 생성하여 텔레비전 방송의 영상에 중첩하는 처리를 와이어리스 센터(3)측에서 행하지 않고, TV 본체(5)측에서 행하고 있다. 따라서, 이 EPG 영상을 생성하여 텔레비전 방송의 영상에 중첩하는 처리를 와이어리스 센터(3)측에서 행하는 종래의 구성과 비교하여 텔레비전 프로그램의 영상에 EPG 영상을 중첩한 중첩 영상의 데이터를 인코드·디코드할 필요가 없어, EPG 영상을 OSD 표시하는 처리에 관하여, 이용자의 지시의 입력에 대한 응답 속도를 향상시키는 것이 가능하게 된다.
- <97> 또한, TV 마이크로컴퓨터(66)가, EEPROM(65)에 저장되어 있는 EPG 데이터 및 템플릿 데이터에 기초하여 EPG 영상의 데이터를 생성하는 경우(S44, S47), EPG 영상을 OSD 표시할 때에 TV 본체(5)와 와이어리스 센터(3) 사이에서 통신 상태가 악화되면, TV 모니터(71)에 표시되는 텔레비전 프로그램 등의 영상은 열화되지만, OSD 표시되는 EPG 영상이 열화되지는 않는다. 이것은, 이미 와이어리스 센터(3)로부터 송신됨과 함께 EEPROM에 보존된 EPG 데이터에 기초하여, TV 본체(5)에서 EPG 영상의 데이터를 생성하고 있으므로, EPG 영상의 표시에 대해서는 통신 상태의 양부의 영향을 받지 않기 때문이다.
- <98> 또한, TV 마이크로컴퓨터(66)가, EEPROM(65)에 저장되어 있는 템플릿 데이터와, EEPROM(65)을 통하지 않고 와이어리스 센터(3)로부터 취득한 EPG 데이터에 기초하여 EPG 영상의 데이터를 생성하는 경우(S46, S47), EPG 영상을 OSD 표시할 때에 TV 본체(5)와 와이어리스 센터(3) 사이에서 통신 상태가 악화되면, OSD 표시되는 EPG 영상 중, 프로그램의 콘텐츠 정보를 나타낸 개소는 일부 열화되지만, 이 EPG 영상의 정형 개소는 열화되지 않는다. 이것은, 통신 상태가 악화되어도, EPG 영상의 정형 개소는 EEPROM(65)에 보존되어 있는 템플릿 데이터에 기초하여 생성되어 있으므로, 이 정형 개소의 표시에 대해서는 통신 상태의 양부의 영향을 받지 않기 때문이다.
- <99> 또한, 도면을 이용하여 구체적으로 설명한다. EPG 영상의 생성 처리, 텔레비전 프로그램의 영상에 EPG 영상을 중첩하는 처리를 와이어리스 센터(3)측에서 행하고 있는 종래의 구성에 따르면, TV 본체(5)와 와이어리스 센터(3) 사이에서 통신 상태가 악화되면, 도 14b에 도시한 바와 같이, TV 모니터(71)에 표시되는 영상 전체가 열화된다.
- <100> 이에 대하여, EEPROM(65)에 저장되어 있는 템플릿 데이터와, EEPROM(65)을 통하지 않고 와이어리스 센터(3)로부터 취득한 EPG 데이터에 기초하여, TV 본체(5)측에서 EPG 영상의 데이터를 생성하는 경우, TV 본체(5)와 와이어

리스 센터(3) 사이에서 통신 상태가 악화되면, 도 14c에 도시한 바와 같이, TV 모니터(71)에 표시되는 텔레비전 프로그램 등의 영상은 열화되지만, EPG 영상의 정형 개소는 열화되어 있지 않다. 단, EPG 데이터의 취득에 대하여 통신 상태의 양부의 영향을 받기 때문에, EPG 데이터에 기초하여 작성되는 프로그램의 콘텐츠 정보를 나타낸 개소(도면에서의 참조 부호 b)에 대해서는 일부 누락이 발생한다.

- <101> 또한, 이상의 각 실시 형태에서는, TV 모니터(71)에 표시되는 텔레비전 프로그램의 영상을 생성하는 제2 AV 셀렉터(67), TV 모니터(71)에 표시되는 텔레비전 프로그램의 영상 상에 OSD 화상을 중첩하는 OSD 합성부(93a)가 하드웨어로 실현되어 있는 경우를 예로 들어 설명하였지만, 이에 한정되는 것은 아니다. 제2 AV 셀렉터(67), OSD 합성부(93a)는, 상술한 기능을 실현하기 위한 프로그램과, 그 프로그램을 실행하는 하드웨어(컴퓨터)의 조합으로 실현해도 된다.
- <102> 또한, 본 실시 형태의 와이어리스 AV 시스템은, 방송 정보에 기초하는 표시를 행하는 표시부와, 그 표시부에 GUI를 표시시키고, 표시된 GUI에 기초하여 선택되는 제어 항목에 대응하는 제어 데이터를 생성하는 GUI 제어부와, 그 제어 데이터를 보냄과 함께 상기 방송 정보를 받는 제1 송수신부를 갖는 AV 출력 장치와, 상기 방송 정보에 관한 채널 선택을 행하는 튜너부와, 상기 제1 송수신부와 와이어리스에 의해 관련지어지고 상기 튜너부에 의해 선국된 방송 정보를 상기 제1 송수신부에 보냄과 함께 상기 제어 데이터를 상기 제1 송수신부로부터 수취하는 제2 송수신부를 갖는 와이어리스 센터를 구비하는 구성으로 해도 된다.
- <103> 또한, 본 실시 형태의 와이어리스 AV 시스템은, 상기 구성 외에, 방송 정보에 기초하는 표시를 행하는 표시부와, 그 표시부에 GUI를 표시시키기 위한 OSD 출력을 생성함과 함께, 표시된 상기 GUI에 기초하여 선택되는 제어 항목에 대응하는 제어 데이터를 생성하는 GUI 제어부와, 그 제어 데이터를 보냄과 함께 상기 방송 정보를 받는 제1 송수신부를 갖는 AV 출력 장치와, 상기 방송 정보에 관한 채널 선택을 행하는 튜너부와, 상기 제1 송수신부와 와이어리스에 의해 관련지어지고 상기 튜너부에 의해 선국된 방송 정보를 상기 제1 송수신부에 보냄과 함께 상기 제어 데이터를 상기 제1 송수신부로부터 수취하는 제2 송수신부를 갖는 와이어리스 센터를 구비하는 구성으로 할 수도 있다.
- <104> 또한, 본 실시 형태의 와이어리스 AV 시스템은, 상기 구성 외에, 또한, 상기 AV 출력 장치가, 상기 GUI에 관한 조작 커맨드를 디코드하는 디코더를 갖는 구성으로 할 수도 있다.
- <105> 또한, 본 실시 형태의 와이어리스 AV 시스템은, 상기 구성 외에, 상기 AV 출력 장치는, 상기 표시부에 표시된 GUI에 기초하여 상기 제어 데이터를 확정하는 제어 데이터 입력 확정 수단과 관련지을 수도 있다.
- <106> 또한, 본 실시 형태의 AV 출력 장치는, 방송 정보에 관한 채널 선택을 행하는 튜너부와, 그 튜너부에 의해 선국된 방송 정보를 보내는 제2 송수신부를 갖는 와이어리스 센터와 관련지어지는 AV 출력 장치로서, 상기 방송 정보에 기초하는 표시를 행하는 표시부와, 그 표시부에 GUI를 표시시키고, 표시된 GUI에 기초하여 선택되는 제어 항목에 대응하는 제어 데이터를 생성하는 GUI 제어부와, 그 제어 데이터를 상기 와이어리스 센터에 보냄과 함께 상기 방송 정보를 받는 제1 송수신부를 갖는 구성으로 할 수도 있다.
- <107> 또한, 본 실시 형태의 AV 출력 장치는, 상기 구성 외에, 방송 정보에 관한 채널 선택을 행하는 튜너부를 갖는 와이어리스 센터와 무선에 의해 관련지어지는 AV 출력 장치로서, 표시부와, 그 표시부 상에 GUI를 제공하기 위한 OSD를 생성하는 OSD 생성부를 갖는 구성으로 해도 된다.
- <108> 또한, 본 실시 형태의 AV 출력 장치는, 상기 구성 외에, 상기 OSD 생성부는, 상기 와이어리스 센터로부터의 인코드된 스트림 영상을 디코드한 후의 데이터에 대하여 OSD 데이터를 추가하는 구성으로 해도 된다.
- <109> 또한, 본 실시 형태의 와이어리스 센터는, 방송 정보에 기초하는 표시를 행하는 표시부와, 그 표시부에 GUI를 표시시키고, 표시된 GUI에 기초하여 선택되는 제어 항목에 대응하는 제어 데이터를 생성하는 GUI 제어부와, 그 제어 데이터를 보냄과 함께 상기 방송 정보를 받는 제1 송수신부를 갖는 AV 출력 장치와 관련지어지며, 상기 방송 정보에 관한 채널 선택을 행하는 튜너부와, 그 튜너부에 의해 선국된 방송 정보를 상기 AV 출력 장치에 보냄과 함께 상기 제어 데이터를 수취하는 제2 송수신부를 갖는 구성으로 해도 된다.
- <110> 또한, 본 실시 형태의 GUI 제공 방법은, 방송 정보에 관한 채널 선택을 행하는 튜너부를 갖는 와이어리스 센터와 와이어리스에 의해 관련지어지며, 표시부를 갖는 AV 출력 장치에서의 GUI 제공 방법으로서, GUI를 조작하기 위한 입력에 따라 그 입력 내용을 디코드하는 제1 스텝과, 디코드된 상기 입력 내용에 관한 OSD를 생성하는 제2 스텝과, 생성된 OSD에 의해 상기 표시부에 GUI를 표시시키는 제3 스텝을 갖는 것으로 해도 된다.
- <111> 또한, 본 실시 형태의 GUI 제공 방법은, 상기 각 스텝 외에, 표시된 GUI에 기초하여 제어 데이터를 선택하여 확

정하는 스텝과, 상기 방송 정보를 수신함과 함께 확정된 상기 제어 데이터를 상기 와이어리스 센터에 보내는 스텝을 갖고 있어도 된다.

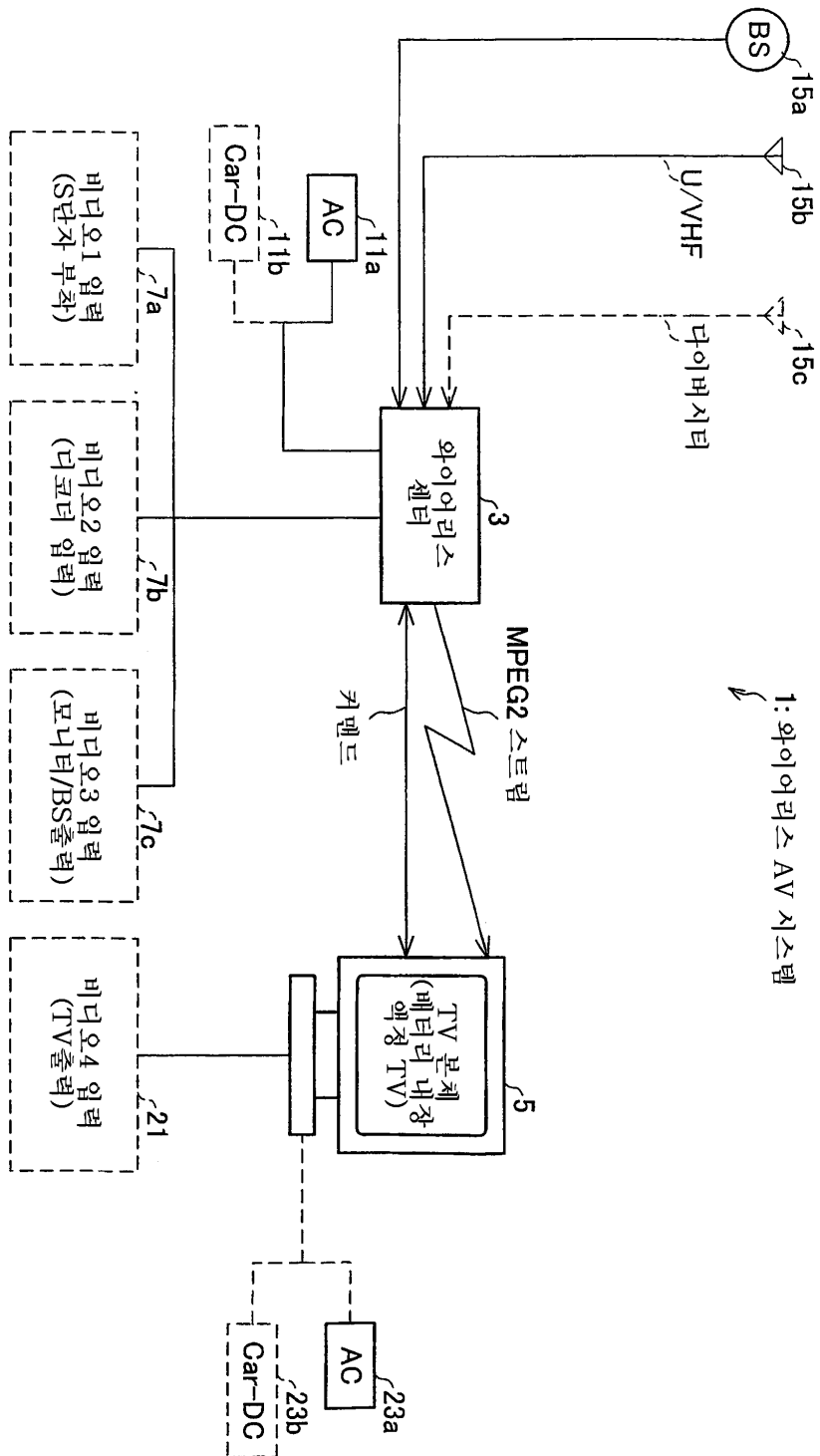
- <112> 이상 설명한 와이어리스 AV 시스템에 따르면, AV 출력 장치측에서 표시부에 표시되는 GUI를 생성하고, GUI에 관한 조작을 AV 출력 장치측에서 행할 수 있다.
- <113> 또한, 이상 설명한 와이어리스 AV 시스템에 따르면, AV 출력측에 설치된 OSD 출력부에서 액정 모니터에 표시되는 GUI를 생성하고, 처리에 관한 선택 등을 모두 모니터측에서 행하기 때문에, GUI 영상을 포함하는 비디오 신호를 AV 스트림으로 변환하기 때문에 표시 레스폰스가 양호하지 않다고 하는 문제를 해소할 수 있다.
- <114> 또한, 이상 설명한 와이어리스 AV 시스템에 따르면, AV 출력 장치측에서 표시부에 표시되는 GUI를 생성하고, GUI에 관한 조작을 AV 출력 장치측에서 행할 수 있다.
- <115> 또한, 본 발명의 무선 단말기는, 베이스 기기와 사이에서 데이터의 송수신을 행하는 무선 단말기로서, 베이스 기기로부터, 제1 영상의 데이터와, 상기 베이스 기기 및/또는 무선 단말기에 관련되는 관련 데이터를 수신하는 수신 수단과, 상기 제1 영상의 데이터에 기초하여 제1 영상을 생성하는 제1 영상 생성 수단과, 상기 관련 데이터에 기초하여 제2 영상을 생성하는 제2 영상 생성 수단과, 상기 제1 영상에 대하여 제2 영상을 중첩하고, 중첩한 영상을 표시부에 표시하는 영상 중첩 수단을 포함하는 구성이어도 된다.
- <116> 또한, 본 발명의 무선 단말기의 제어 방법은, 베이스 기기와 사이에서 데이터의 송수신을 행하는 무선 단말기의 제어 방법으로서, 베이스 기기로부터, 제1 영상의 데이터와, 상기 베이스 기기 및/또는 무선 단말기에 관련되는 관련 데이터를 수신하는 스텝과, 상기 제1 영상의 데이터에 기초하여 제1 영상을 생성하는 스텝과, 상기 관련 데이터에 기초하여 제2 영상을 생성하는 스텝과, 상기 제1 영상에 대하여 제2 영상을 중첩하고, 중첩한 영상을 표시부에 표시하는 스텝을 포함해도 된다.
- <117> 상기 구성에 따르면, 베이스 기기로부터 제1 영상의 데이터를 수신하고, 상기 제1 영상의 데이터에 기초하여 제1 영상을 생성함과 함께, 베이스 기기로부터 상기 관련 데이터를 수신하고, 상기 관련 데이터에 기초하여 제2 영상을 생성하고 있다. 또한, 상기 제1 영상에 대하여 제2 영상을 중첩하고, 중첩한 영상을 표시부에 표시하고 있다. 즉, 상기 구성에 따르면, 제2 영상의 생성 처리, 및 제1 영상과 제2 영상의 중첩 처리를 무선 단말기에 의해 실시하고 있다. 따라서, 상기 구성에 따르면, 이들 처리를 베이스 기기측에서 행하고 있는 종래의 구성과 비교하여, 중첩한 영상의 데이터를 인코드·디코드할 필요가 없기 때문에, 제1 영상과 제2 영상을 중첩한 영상의 표시에 관하여, 이용자의 지시의 입력에 대한 응답 속도를 향상시킬 수 있다.
- <118> 또한, 상기의 제1 영상에는, 상기 베이스 기기가 수신하는 텔레비전 방송의 영상, 비디오 테크 또는 DVD(Digital Versatile Disc) 레코더로부터 재생되는 영상이 포함된다. 또한, 텔레비전 방송용의 영상에는, 지상파 아날로그 방송, 지상파 디지털 방송의 텔레비전 영상뿐만 아니라, 위성 방송의 영상, 데이터 방송의 영상, CATV 방송을 수신한 세트 톱 박스로부터 출력되는 영상(CATV 방송의 영상)도 포함된다. 또한, 상기의 관련 데이터에는, 예를 들면, 베이스 기기 및/또는 무선 단말기의 설정 상태를 나타내는 데이터, 베이스 기기가 수신하는 텔레비전 방송에 관한 데이터(예를 들면, EPG 데이터) 등이 포함된다. 또한, 상기의 제2 영상에는, 상기 베이스 기기 및/또는 무선 단말기를 조작하기 위한 GUI 영상, 상기 베이스 기기 및/또는 무선 단말기의 설정 상태를 나타낸 화상, EPG(Electronic Program Guide) 영상 등이 있다.
- <119> 본 발명의 무선 단말기는, 상기 구성 외에, 상기 수신 수단이 수신하는 상기 관련 데이터를 기억하는 기억부를 포함하고, 상기 제2 영상 생성 수단은, 상기 기억부에 기억되어 있는 관련 데이터에 기초하여, 제2 영상을 생성하는 구성이어도 된다.
- <120> 상기 구성에 따르면, 베이스 기기로부터 수신한 관련 데이터는 기억부에 기억되게 된다. 따라서, 이용자로 부터 상기 중첩한 영상을 표시하는 지시가 입력된 시점에서, 이미 관련 데이터가 기억부에 기억되어 있으면, 바로 제2 영상을 생성할 수 있다.
- <121> 또한, 무선 단말기와 베이스 기기 사이에서 통신 상태가 악화되어도, 이용자로 부터 상기 중첩한 영상을 표시하는 지시가 입력된 시점에서 이미 기억부에 관련 데이터가 기억되어 있으면, 악화된 통신 상태의 영향을 받지 않고 제2 영상을 생성할 수 있어, 제2 영상을 열화시키지 않고 표시부에 표시시킬 수 있다.
- <122> 본 발명의 무선 단말기는, 상기 구성 외에, 상기 제2 영상 생성 수단은, 상기 무선 단말기가 유지하는 템플릿 데이터에 대하여 상기 관련 데이터를 부가함으로써 제2 영상을 생성하는 구성이어도 된다.
- <123> 상기 구성에 따르면, 제2 영상이란, 템플릿 데이터(정형 데이터)에 대하여 상기 관련 데이터를 부가함으로써 생

성되는 것이기 때문에, 제2 영상에는 정형 개소와 비정형 개소가 있다. 여기서, 상기의 템플릿 데이터는 무선 단말기가 소지하고 있는 것이기 때문에, 무선 단말기와 베이스 기기 사이에서 통신 상태가 악화되어도, 상기 중첩한 영상에서의 제2 영상의 정형 개소에 대해서는 통신 상태의 악화의 영향을 받지 않는다.

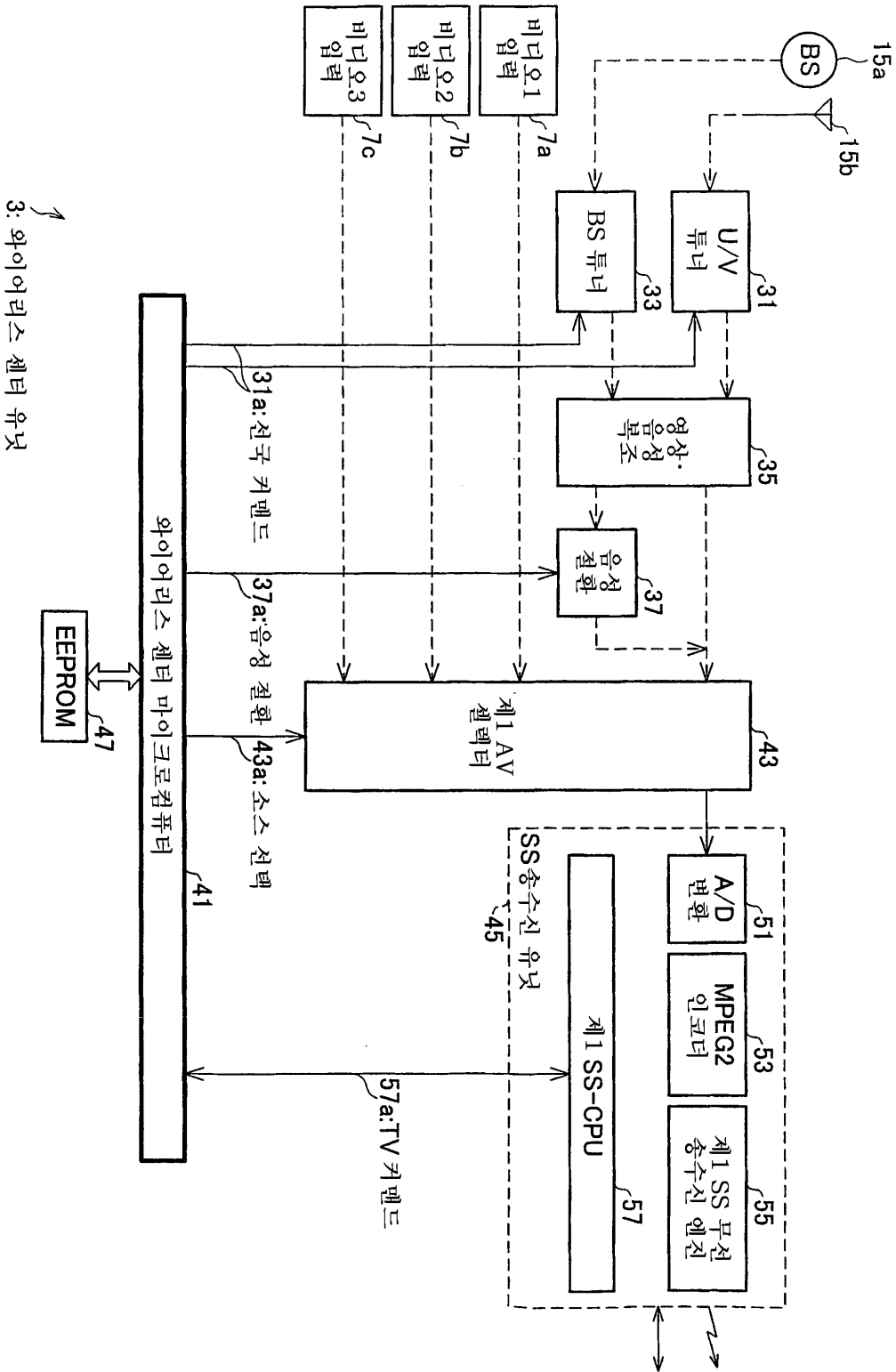
- <124> 이에 대하여, 종래와 같이, 제2 영상의 생성 처리 및 제1 영상과 제2 영상을 중첩하는 처리를 베이스 기기측에서 행한 경우, 무선 단말기와 베이스 기기 사이에서 통신 상태가 악화되면, 제2 영상의 정형 개소를 포함하여, 중첩한 영상 전체가 열화되게 된다.
- <125> 본 발명의 무선 단말기는, 상기 구성 외에, 상기 제1 영상이란, 텔레비전 방송의 영상이고, 상기 관련 데이터란, EPG 데이터이어도 된다.
- <126> 상기 구성에 따르면, EPG 데이터에 기초하여 제2 영상을 생성하고, 이 제2 영상을 텔레비전 방송의 영상에 중첩하여 표시하고 있다. 따라서, 이용자에게 있어서는, 프로그램 가이드를 확인하면서, 텔레비전 프로그램을 감상하는 것이 가능하게 된다. 또한, 텔레비전 방송용의 영상에는, 지상파 아날로그 방송, 지상파 디지털 방송의 텔레비전 영상뿐만 아니라, 위성 방송의 영상, 데이터 방송의 영상, CATV 방송을 수신한 세트 톱 박스로부터 출력되는 영상(CATV 방송의 영상)도 포함된다.
- <127> 본 발명의 베이스 기기는, 상기 무선 단말기에 상기 제1 영상의 데이터 및 상기 관련 데이터를 송신하는 송신 수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <128> 상기 구성에 따르면, 제2 영상의 생성 처리, 및 제1 영상과 제2 영상의 중첩 처리를 무선 단말기에 의해 실시하고 있는 것으로 된다. 따라서, 이들 처리를 베이스 기기측에서 행하고 있는 구성과 비교하여, 중첩한 영상의 데이터를 인코드·디코드할 필요가 없기 때문에, 제1 영상과 제2 영상을 중첩한 영상의 표시에 관하여, 이용자의 지시의 입력에 대한 응답 속도를 향상시킬 수 있다.
- <129> 본 발명의 와이어리스 시스템은, 상기 무선 단말기와, 상기 무선 단말기에 상기 제1 영상의 데이터 및 상기 관련 데이터를 송신하는 송신 수단을 포함하는 베이스 기기로 구성되어도 된다.
- <130> 상기 구성에 따르면, 제2 영상의 생성 처리, 및 제1 영상과 제2 영상의 중첩 처리를 무선 단말기에 의해 실시하고 있는 것으로 된다. 따라서, 이들 처리를 베이스 기기측에서 행하고 있는 구성과 비교하여, 중첩한 영상의 데이터를 인코드·디코드할 필요가 없기 때문에, 제1 영상과 제2 영상을 중첩한 영상의 표시에 관하여, 이용자의 지시의 입력에 대한 응답 속도를 향상시킬 수 있다.
- <131> 또한, 상기 무선 단말기는, 컴퓨터에 의해 실현해도 되고, 이 경우에는, 컴퓨터를 상기 각 수단으로서 동작시킴으로써 상기 무선 단말기를 컴퓨터에 의해 실현시키는 무선 단말기의 제어 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체도, 본 발명의 범주에 들어간다.
- <132> 본 발명은 상술한 각 실시 형태에 한정되는 것이 아니라, 청구항에 나타난 범위에서 다양한 변경이 가능하고, 상술한 실시 형태에서 개시된 각 기술적 수단을 적절하게 조합하여 얻어지는 실시 형태에 대해서도 본 발명의 기술적 범위에 포함된다.
- <133> 발명을 실시하기 위한 최량의 형태의 향에서 이루어진 구체적인 실시 양태 또는 실시예는, 어디까지나, 본 발명의 기술 내용을 명백하게 하는 것으로서, 그와 같은 구체예에만 한정하여 협의로 해석되어서는 안되며, 본 발명의 정신과 다음에 기재하는 특허 청구 사항의 범위 내에서, 다양하게 변경하여 실시할 수 있는 것이다.

도면

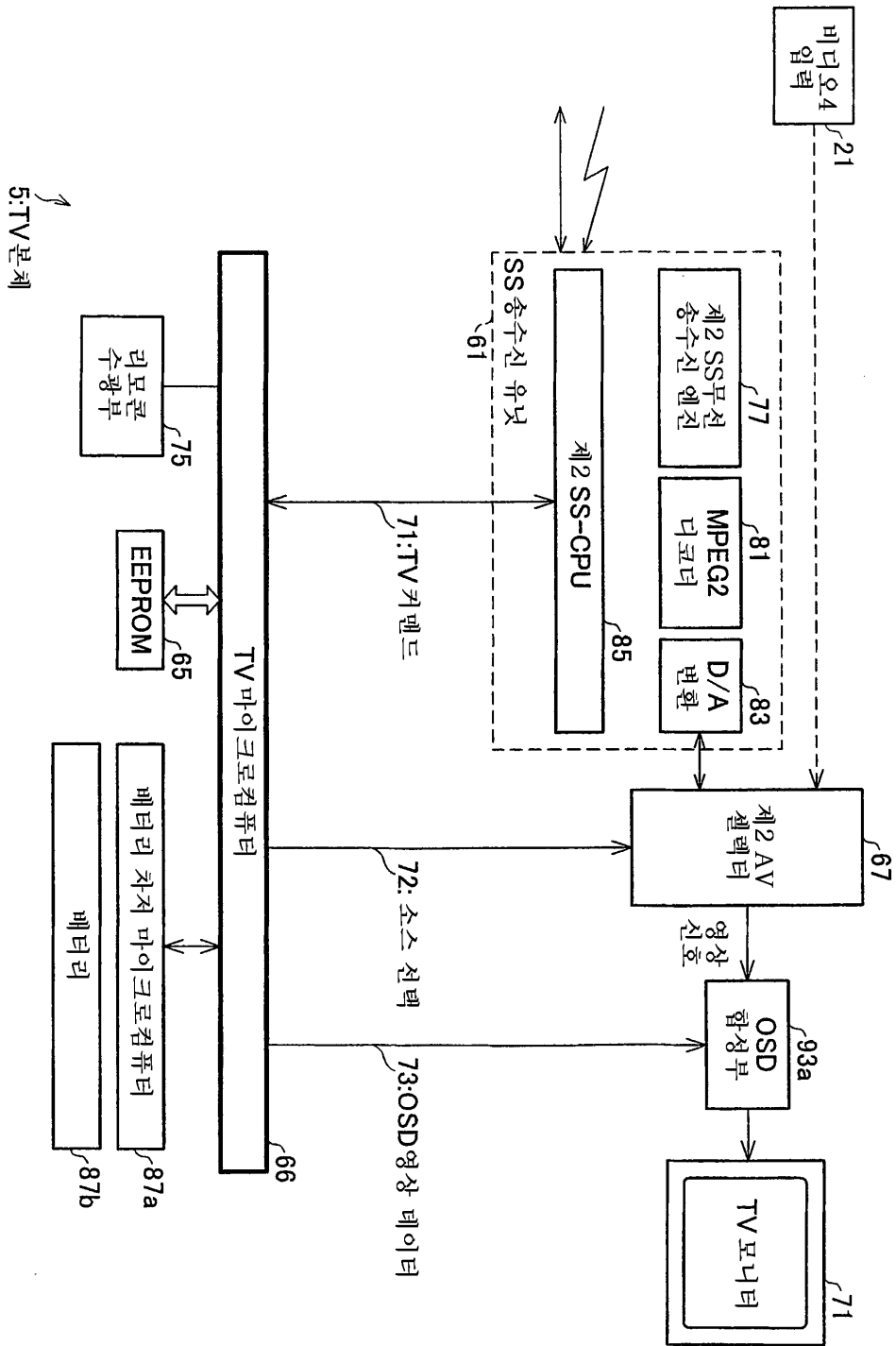
도면1



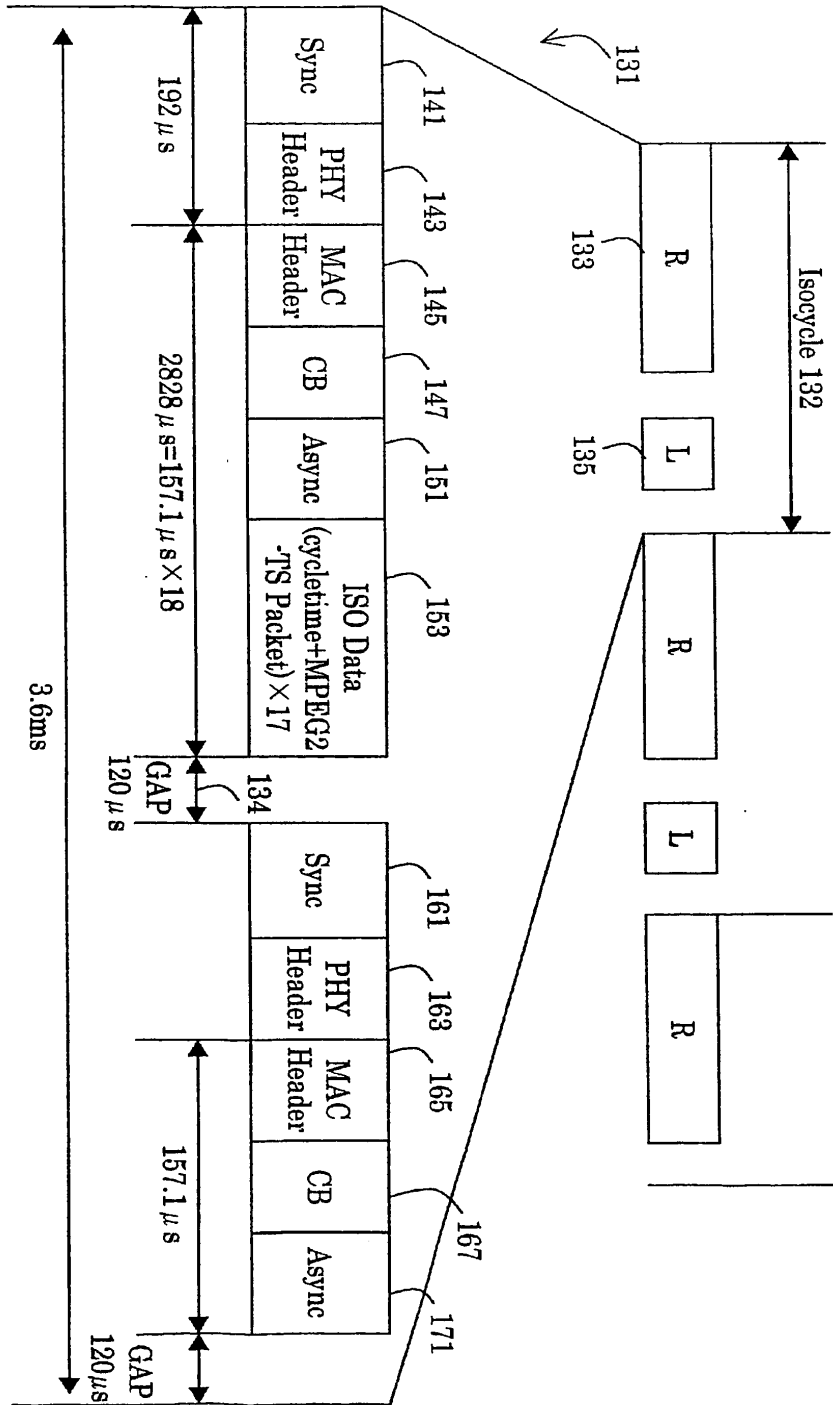
도면2



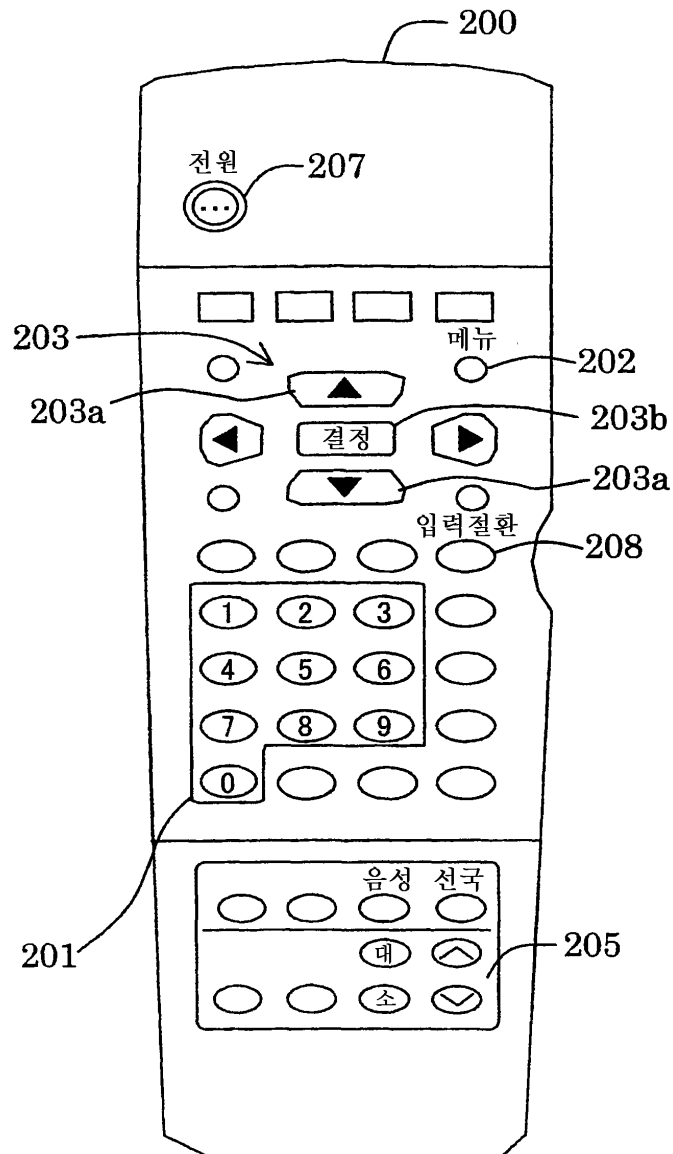
도면3



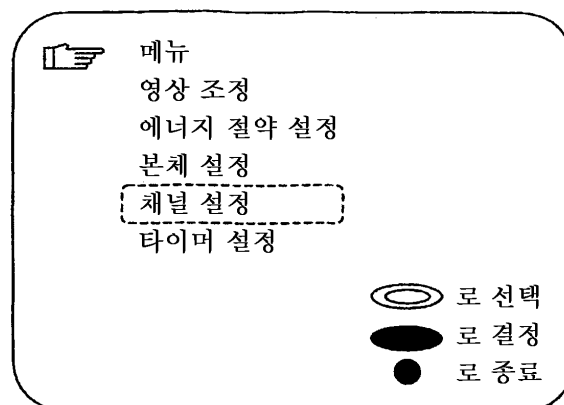
도면4



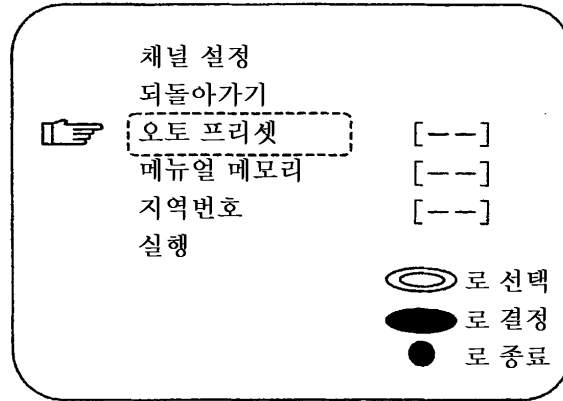
도면5



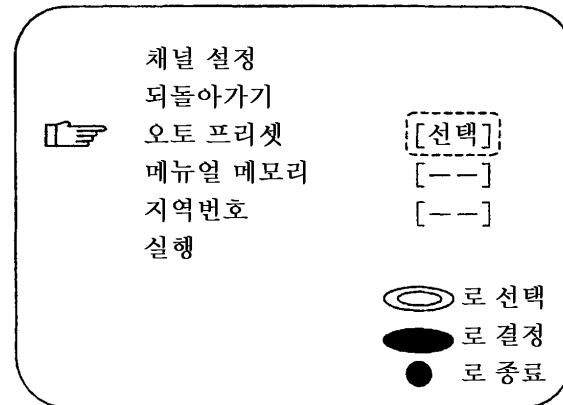
도면6a



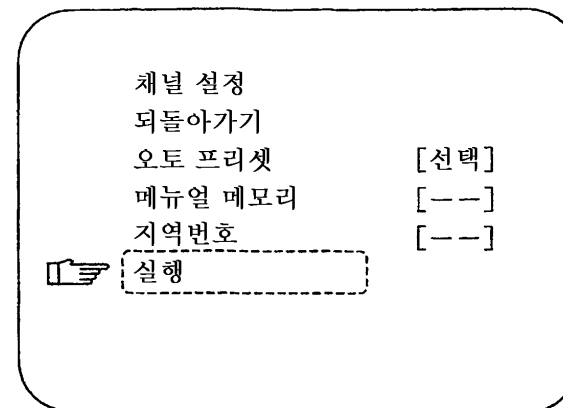
도면6b



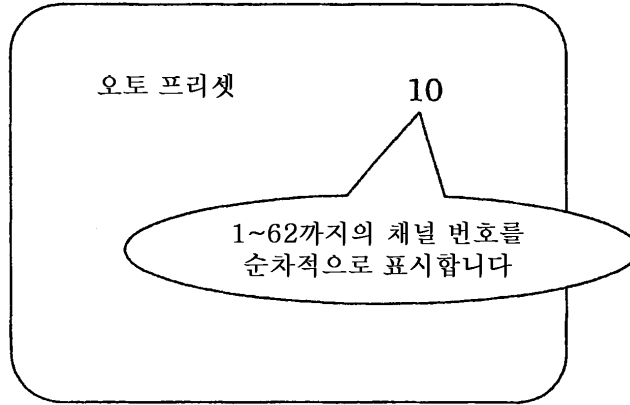
도면6c



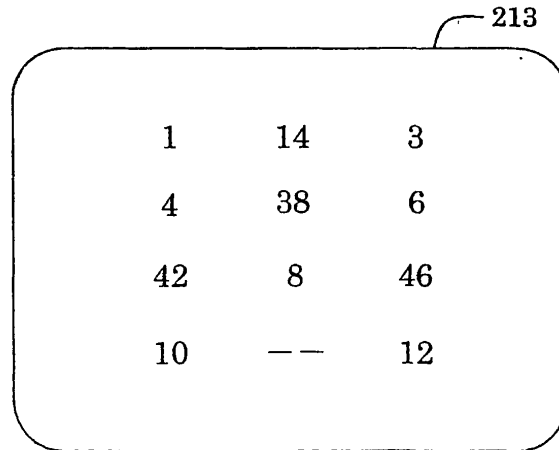
도면7a



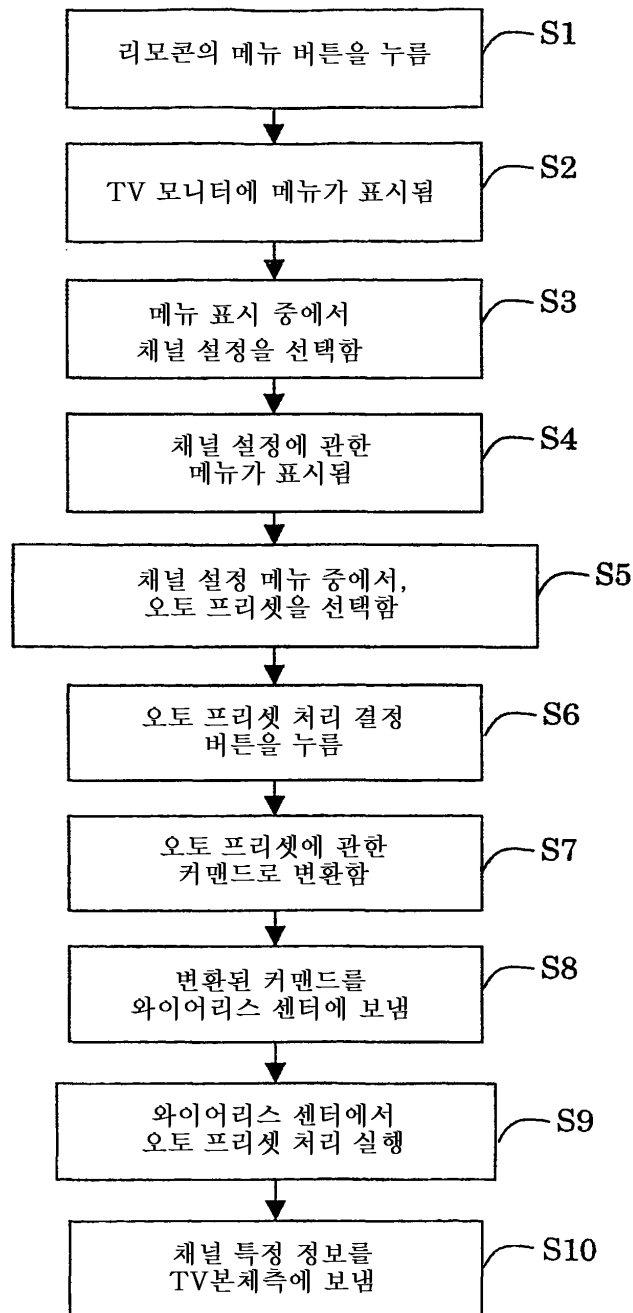
도면7b



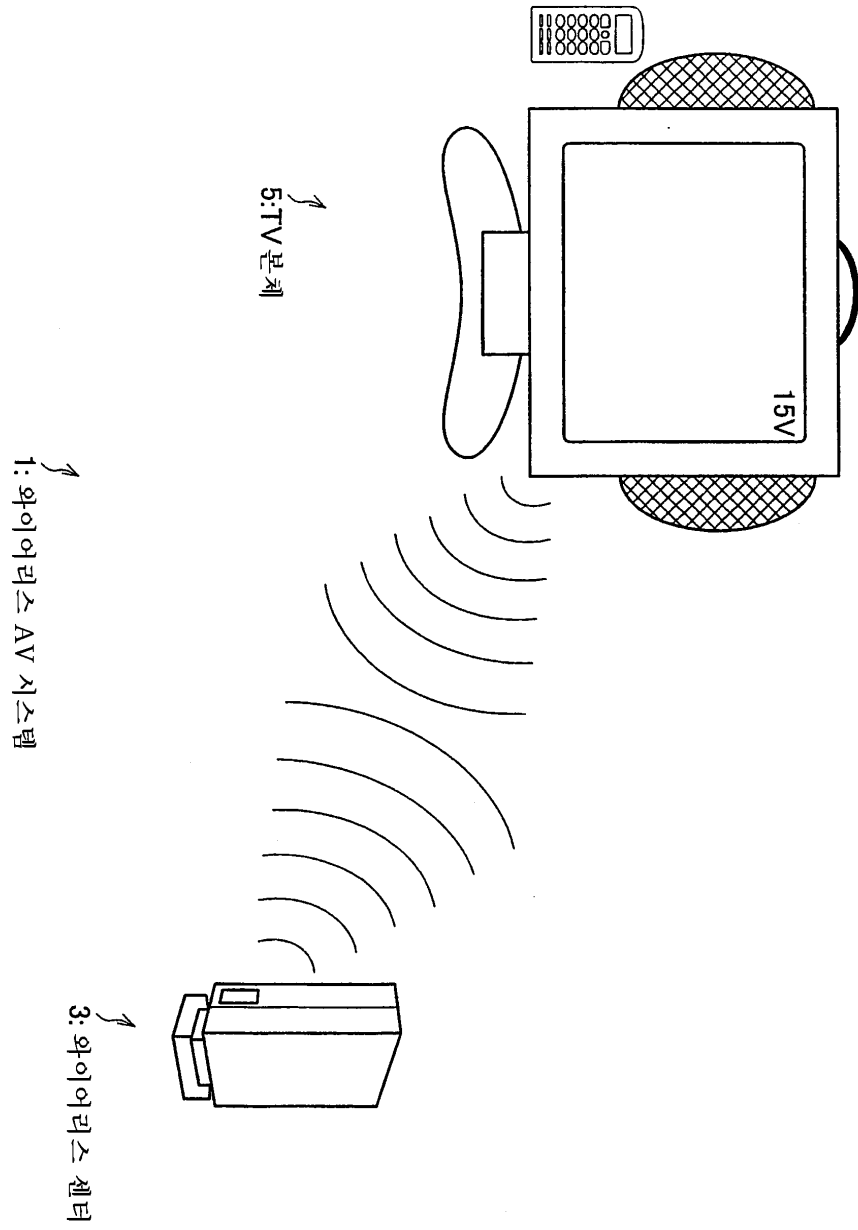
도면7c



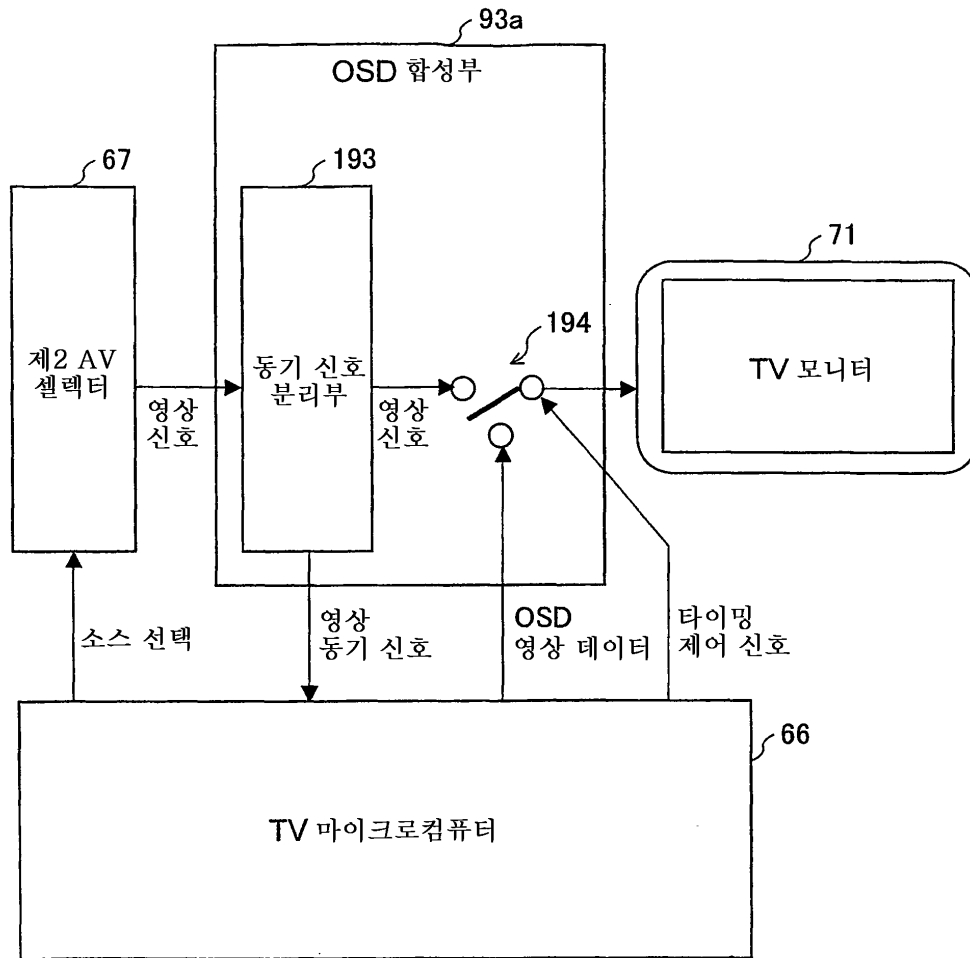
도면8



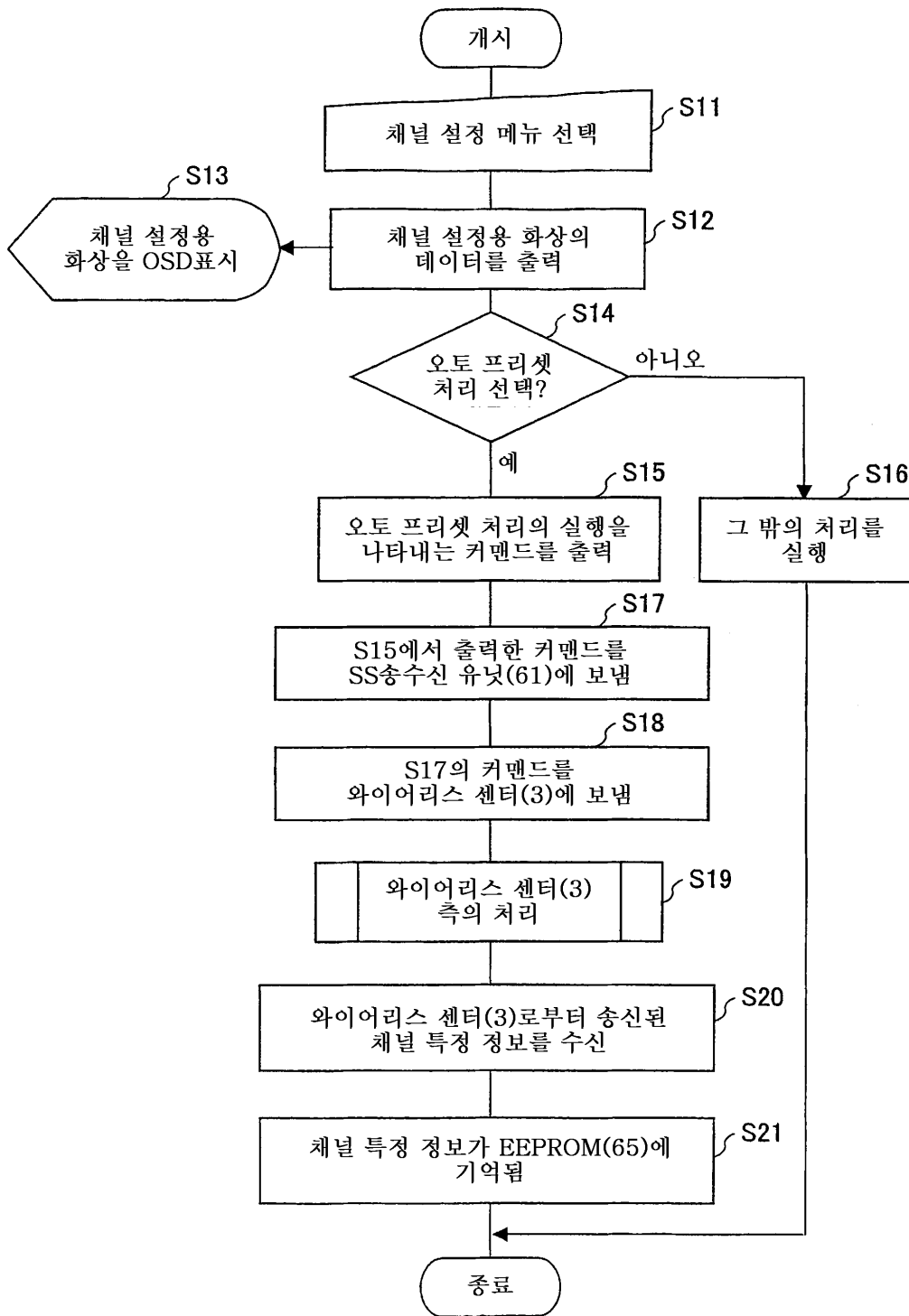
도면9



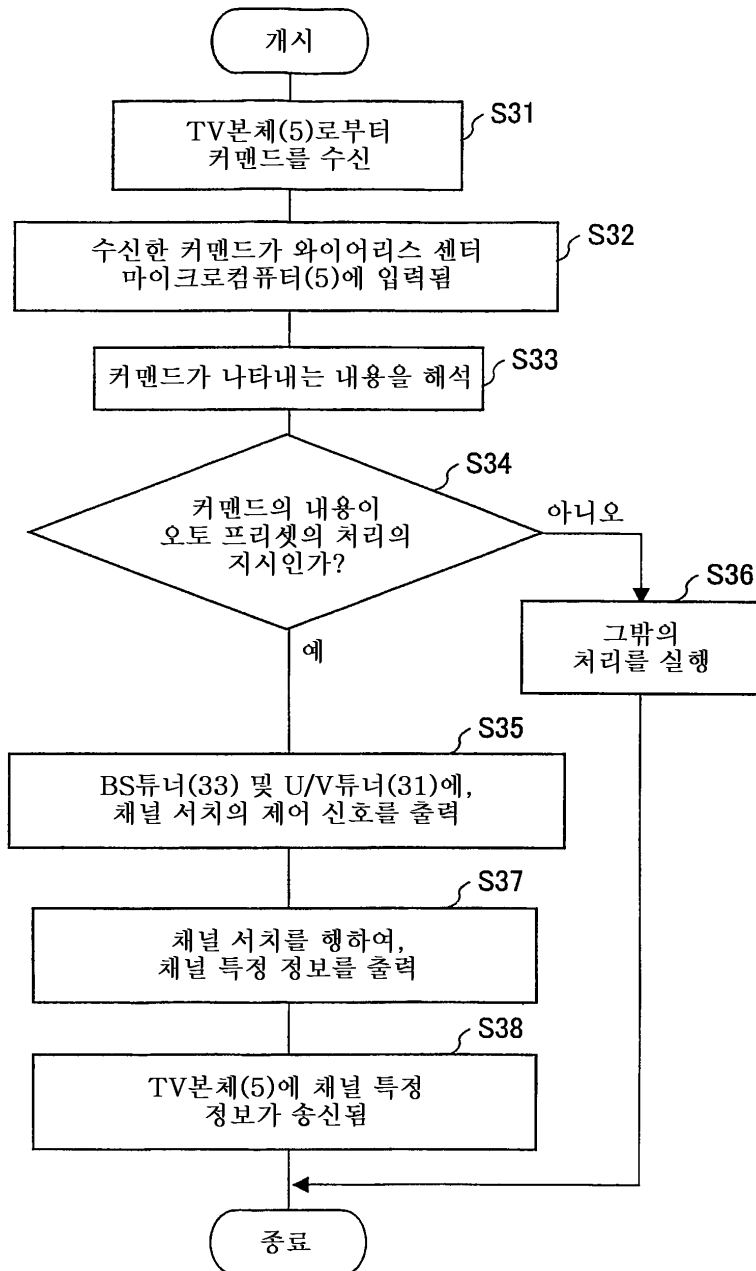
도면10



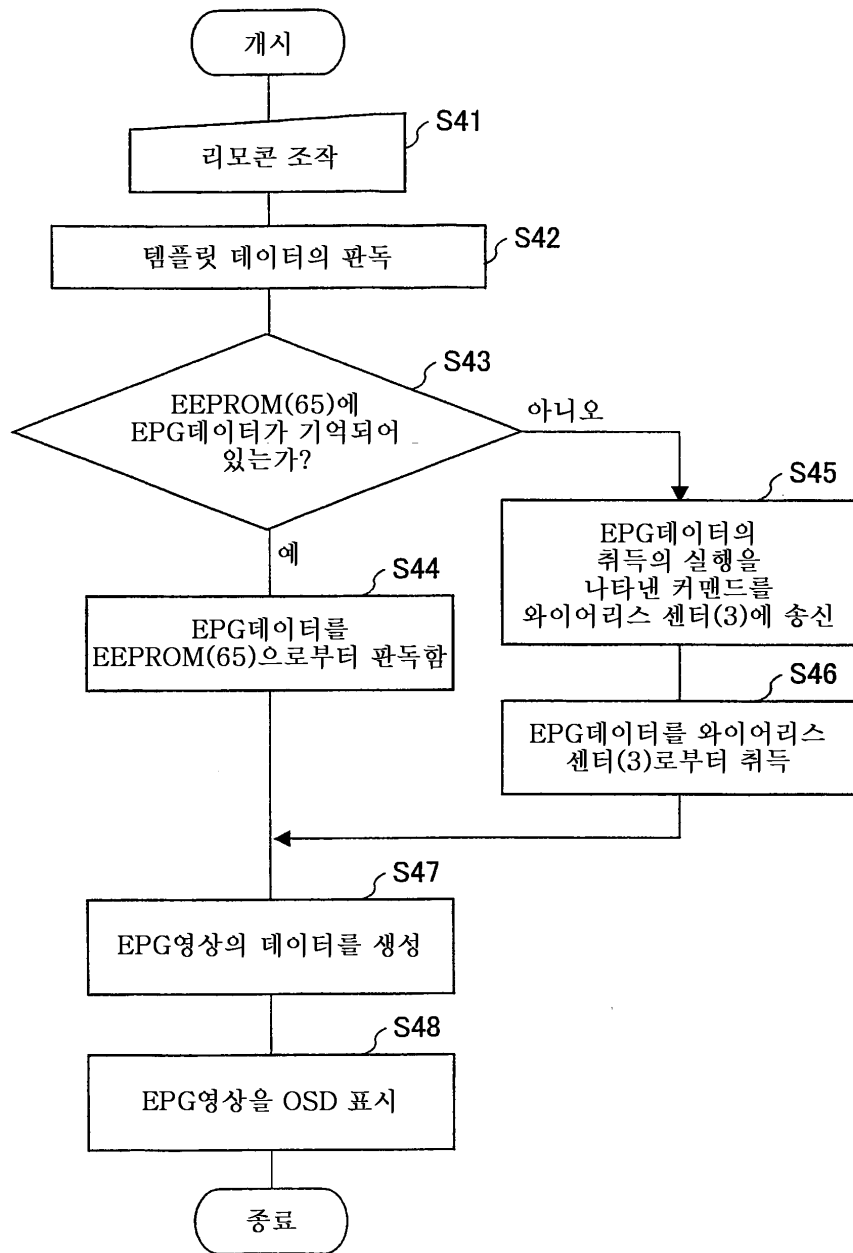
도면11



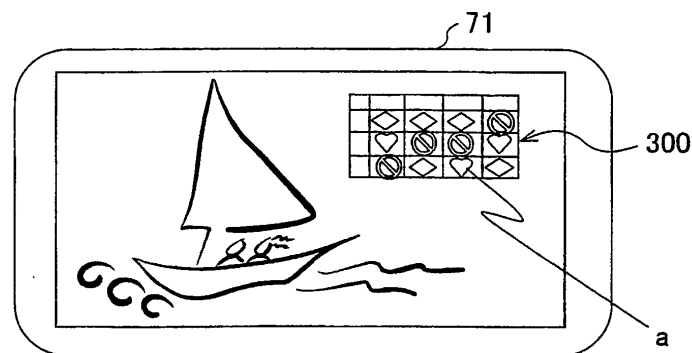
도면12



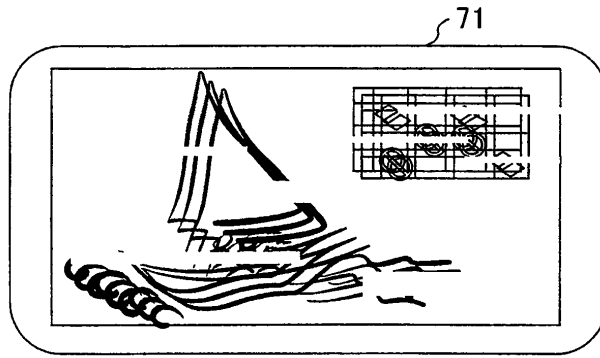
도면13



도면14a



도면14b



도면14c

