

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. (11) 공개번호 10-2006-0110784
G11B 20/10 (2006.01) (43) 공개일자 2006년10월25일

(21) 출원번호 10-2006-0034578

(22) 출원일자 2006년04월17일

(30) 우선권주장 JP-P-2005-00122217 2005년04월20일 일본(JP)

(71) 출원인 소니 가부시끼 가이샤
일본국 도쿄도 시나가와쿠 기타시나가와 6쵸메 7반 35고

(72) 발명자 유아사 나오키
일본국 도쿄도 시나가와쿠 기타시나가와 6쵸메 7반 35고 소니가부시끼
가이샤내
나마이 미에
일본국 도쿄도 시나가와쿠 기타시나가와 6쵸메 7반 35고 소니가부시끼
가이샤내

(74) 대리인 신관호

심사청구 : 없음

(54) 통신 시스템, 기록 장치 및 방법, 기록 매체, 및 프로그램

요약

통신 시스템은, 제 1의 기록 장치와, 제 2의 기록 장치를 포함하며, 상기 제 1의 기록 장치는, 방송 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 상기 방송 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 상기 방송 프로그램의 기록을 상기 제 1의 기록장치내에 예약가능한지를 판정하는 판정 수단과, 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 제 2의 정보에 대응하는 상기 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보를 상기 제 2의 기록 장치에 송신하는 제 1의 송신 수단을 갖추며, 상기 제 2의 기록 장치는, 상기 제 1의 기록 장치로부터 송신되어 오는 상기 제 3의 정보를 수신하는 제 1의 수신 수단과, 상기 제 3의 정보에 응답하여, 상기 제 2의 기록장치의 상태에 관한 제 4의 정보를 상기 제 1의 기록 장치로 송신하는 제 2의 송신 수단을 갖추며, 상기 제 1의 기록 장치는, 상기 제 2의 기록 장치로부터 송신되어 오는 상기 제 4의 정보를 수신하는 제 2의 수신 수단과, 상기 제 4의 정보에 근거하여, 상기 제 4의 정보를 송신한 상기 제 2의 기록 장치에 할당된 우선도를 평가하는 평가 수단을 추가로 구비하며, 상기 제 1의 송신 수단은, 상기 우선도에 따라, 상기 제 1의 정보를 상기 제 2의 기록 장치에 송신하는 것을 특징으로 한다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은, 본 발명을 적용한 녹화 예약 시스템의 일실시의 형태의 구성을 나타내는 블록도이다.
- 도 2는, 제어기의 구성의 예를 나타내는 블록도이다.
- 도 3은, 비디오 레코더의 구성의 예를 나타내는 블록도이다.
- 도 4는, 제어기의 기능의 구성의 예를 나타내는 블록도이다.
- 도 5는, 비디오 레코더의 기능의 구성의 예를 나타내는 블록도이다.
- 도 6은, 제어기에 의한, 예약 설정의 처리를 설명하는 플로차트이다.
- 도 7은, 기기 설정 정보의 예를 나타내는 도면이다.
- 도 8은, 예약 대상 기기 선택 조건 설정 화면을 표시시키는 LCD의 화면의 예를 나타내는 도면이다.
- 도 9는, 제어 대상 기기의 예약 설정의 처리의 상세한 것에 대하여 설명하는 플로차트이다.
- 도 10은, 상태 요구의 예를 나타내는 도면이다.
- 도 11은, 상태 응답의 예를 나타내는 도면이다.
- 도 12는, 예약 정보의 예를 나타내는 도면이다.
- 도 13은, 제어 대상 기기 평가의 처리의 상세한 것에 대하여 설명하는 플로차트이다.
- 도 14는, 우선 순위의 평가의 처리의 상세한 것에 대하여 설명하는 플로차트이다.
- 도 15는, 분할 예약의 처리의 상세한 것에 대하여 설명하는 플로차트이다.
- 도 16은, 비디오 레코더가 실시하는 예약 설정의 처리의 상세한 것에 대하여 설명하는 플로차트이다.
- 도 17은, 제어기에 의한, 녹화처리를 설명하는 플로차트이다.
- 도 18은, 비디오 레코더가 실시하는 녹화처리의 상세한 것에 대하여 설명하는 플로차트이다.
- 도 19는, 비디오 레코더에 의한, 녹화 처리를 설명하는 플로차트이다.
- 도 20은, 제어기가 실시하는 녹화 처리의 상세한 것에 대하여 설명하는 플로차트이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 2005년 4월 20일 일본 특허청에 제출된 JP 2005-122217호와 관련된 주제를 포함하고 있으며, 그 내용은 참조란에 기술되어 있다.

본 발명은 통신 시스템, 기록 장치 및 방법, 기록 매체, 및 프로그램에 관한 것이며, 특히, 확실히, 프로그램을 녹화할 수 있는 통신 시스템, 기록 장치 및 방법, 기록 매체, 및 프로그램에 관한 것이다.

근년, 대용량의 기록 영역을 가지는 하드 디스크 레코더나 DVD(Digital Versatile Disc) 레코더등의 비디오 레코더가 보급되어 있다.일반적으로, 이러한 기기에서는, 예약된 프로그램을 녹화하는 경우, 그 기기가 가지는 하드 디스크 드라이브(HDD(Hard Disk Drive))등의 기록 디바이스에, 예약된 프로그램을 기록하는 것으로 녹화를 실시한다. 또, 복수의 튜너를 내장하여, 동시간대에 병행하여 복수의 프로그램을 녹화할 수 있는 것도 있다.

게다가, 튜너로부터 공급된 프로그램 정보 신호를 하드 디스크등에 기록하는 기록 기능과 외부의 방송 신호 기록 장치와의 사이에 예약 정보를 송수신 하는 네트워크 인터페이스와 주어진 예약 정보에 따라, 본체로 녹화하든가 또는 외부의 방송 신호 기록 장치로 녹화시킬까를 판단하고, 예약 상황에 따라, 본체에 대해 녹화를 제어하거나 외부의 방송 신호 기록 장치에 대해 녹화를 제어하는 마이크로 컴퓨터를 가지는 방송 신호 기록 장치도 있다(예를 들면, 특허 문헌 1 : JP 2002-199004)).

그렇지만, 복수의 프로그램을 녹화하는 경우, 기록 디바이스에 동시에 녹화할 수 있는 프로그램의 수에는 제한이 있으므로, 이용자에게 있어서, 소망한 프로그램을 녹화할 수 없을 가능성이 있다는 문제가 있었다.

또한, 예를 들면, 특개 2003-199004호 공보에 개시되고 있는 방송 신호 기록 장치는, 네트워크에 접속되어 자신이 녹화를 할 수 없는 경우에는, 네트워크를 통해, 다른 기기에 예약 설정을 실시하여, 프로그램을 녹화하도록 하고 있지만, 이 경우, 네트워크를 통해, 다른 기기에 예약 설정을 실시할 수 있는 기기가 존재하며, 자신에게 예약 설정을 실시해서, 그것이 불가능하게 되는 경우에, 다른 기기에 대해서 예약 설정을 실시하는 순서가 되므로, 미리 이러한 기능을 가지는 기기가 존재하는 것이 전제가 되므로, 최적인 구성이라고는 말할 수 없었다.

게다가 한 번, 예약 설정을 실시했을 경우에도, 기기 상태는 항상 변화하고 있으므로, 예약을 실행하는 시간에, 기기에 기록 매체가 장착되어 있지 않거나, 기록 매체의 기록 용량이 적은 경우에, 소망한 프로그램을 녹화할 수 없게 될 가능성이 있다는 문제가 있었다.

본 발명은 이러한 상황을 감안하여 제안된 것이며, 확실히, 프로그램을 녹화할 수 있도록 하는 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 한 실시예에 따르면, 제 1의 기록 장치와, 제 2의 기록 장치를 포함하며, 상기 제 1의 기록 장치는, 방송 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 상기 방송 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 상기 방송 프로그램의 기록을 상기 제 1의 기록장치내에 예약가능한지를 판정하는 판정 수단과, 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 제 2의 정보에 대응하는 상기 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보를 상기 제 2의 기록 장치에 송신하는 제 1의 송신 수단을 갖추며,상기 제 2의 기록 장치는, 상기 제 1의 기록 장치로부터 송신되어 오는 상기 제 3의 정보를 수신하는 제 1의 수신 수단과, 상기 제 3의 정보에 응답하여, 상기 제 2의 기록장치의 상태에 관한 제 4의 정보를 상기 제 1의 기록 장치로 송신하는 제 2의 송신 수단을 갖추며, 상기 제 1의 기록 장치는,상기 제 2의 기록 장치로부터 송신되어 오는 상기 제 4의 정보를 수신하는 제 2의 수신 수단과, 상기 제 4의 정보에 근거하여, 상기 제 4의 정보를 송신한 상기 제 2의 기록 장치에 할당된 우선도를 평가하는 평가 수단을 추가로 구비하며, 상기 제 1의 송신 수단은, 상기 우선도에 따라, 상기 제 1의 정보를 상기 제 2의 기록 장치에 송신하는 것을 특징으로 하는 통신 시스템이 제공된다.

본 발명의 다른 실시예에 따르면, 상기 방송 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 상기 방송 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 상기 방송 프로그램의 기록을 상기 제 1의 기록장치내에 예약할 수 있는지 아닌지를 판정하는 제 1의 판정 수단과, 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 제 2의 정보에 대응하는 상기 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보를 다른 기기에 송신하는 송신 수단과, 상기 제 3의 정보에 따라, 상기 다른 기기로부터 송신되어 온 상기 다른 기기 상태를 통지하기 위한 제 4의 정보를 수신하는 수신 수단과, 상기 제 4의 정보에 근거하여, 상기 제 4의 정보를 송신한 상기 다른 기기에 할당된 우선도를 평가하는 평가 수단을 갖추며, 상기 송신 수단은, 상기 우선도에 따라, 상기 제 1의 정보를 상기 다른 기기에 송신하는 것을 특징으로 하는 기록 장치가 제공된다.

상기 기록장치는, 이용자의 조작에 따라, 상기 제 1의 정보의 선택을 받아들이는 제 1의 접수 수단과, 상기 이용자의 조작에 따라, 상기 제 2의 정보의 선택을 받아들이는 제 2의 접수 수단을 추가로 구비하며, 상기 제 1의 판정 수단은, 선택된 상기 제 1의 정보 및 상기 제 2의 정보에 근거하여, 상기 방송 프로그램의 기록을 상기 기록장치내에 예약할 수 있는지 아닌지를 판정한다.

상기 기록장치는, 상기 제 2의 정보에 근거하여, 상기 제 3의 정보를 생성하는 생성 수단을 추가로 갖추며, 상기 송신 수단은, 생성한 상기 제 3의 정보를 상기 다른 기기에 송신한다.

상기 기록장치는, 상기 제 4의 정보 및 상기 우선도에 근거하여, 복수의 상기 다른 기기 사이에서 상기 방송 프로그램을 분할해 기록시키기 위한 제 5의 정보를 생성하는 생성 수단을 추가로 갖추며, 상기 송신 수단은, 생성한 상기 제 5의 정보를 상기 다른 기기에 송신한다.

상기 기록장치는, 예약된 방송 프로그램의 기록을 개시하는 시각보다, 미리 정한 시간에서 상기 기록장치가 상기 방송 프로그램을 기록하는 것이 가능한가 아닌가를 판정하는 제 2의 판정 수단을 추가로 갖추며, 상기 송신 수단은, 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 제 3의 정보를 상기 다른 기기에 송신한다.

상기 수신 수단은, 상기 다른 기기로부터 송신되며, 상기 다른 기기가 예약된 방송 프로그램을 기록할 수 없다는 것을 가리키는 제 5의 정보를 수신하고, 상기 송신 수단은, 수신한 상기 제 5의 정보에 따라, 상기 제 3의 정보를 상기 다른 기기로 송신한다.

본 발명의 다른 실시예에 따르면, 방송 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 상기 방송 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 상기 방송 프로그램의 기록을 상기 제 1의 기록장치내에 예약가능한지를 판정하는 판정 단계와, 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 제 2의 정보에 대응하는 상기 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보를 상기 제 2의 기록 장치에 송신하는 것을 제어하는 송신 제어 단계와, 상기 제 3의 정보에 응답하여, 상기 다른 기기들로부터 송신된 상기 다른 기기들의 상태에 관한 제 4의 정보의 수신을 제어하는 수신 제어 단계와, 상기 제 4의 정보에 근거하여, 상기 제 4의 정보를 송신한 상기 다른 기기들에 할당된 우선도를 평가하는 평가 단계를 구비하며, 상기 송신 제어 단계에서, 상기 우선도에 따라, 상기 제 1의 정보를 상기 다른 기기들로 송신되는 것이 제어되는 것을 특징으로 하는 기록방법이 제공된다.

본 발명의 다른 실시예에 따르면, 방송 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 상기 방송 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 상기 방송 프로그램의 기록을 상기 제 1의 기록장치내에 예약가능한지를 판정하는 판정 단계와, 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 제 2의 정보에 대응하는 상기 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보를 상기 제 2의 기록 장치에 송신하는 것을 제어하는 송신 제어 단계와, 상기 제 3의 정보에 응답하여, 상기 다른 기기들로부터 송신된 상기 다른 기기들의 상태에 관한 제 4의 정보의 수신을 제어하는 수신 제어 단계와, 상기 제 4의 정보에 근거하여, 상기 제 4의 정보를 송신한 상기 다른 기기들에 할당된 우선도를 평가하는 평가 단계를 구비하며, 상기 송신 제어 단계에서, 상기 우선도에 따라, 상기 제 1의 정보를 상기 다른 기기들로 송신되는 것이 제어되는 것을 특징으로 하는 프로그램이 제공된다.

본 발명의 다른 실시예에 따르면, 한 개의 방송 프로그램을 기록하기 위해 이용되는 기기를 선택하기 위한 항목에 대응하는 상기 기록 장치의 상태를 요구하기 위한 제 1의 정보를 수신하는 수신수단과, 상기 제 1의 정보에 대응하여 다른 기기로 상기 기록 장치의 상태에 관한 제 2의 정보를 송신하는 송신수단을 구비하는 기록장치가 제공된다.

상기 기록장치는, 수신한 상기 제 1의 정보에 근거하여, 상기 제 2의 정보를 생성하는 생성 수단을 추가로 갖추며, 상기 송신 수단은, 생성한 상기 제 2의 정보를 상기 다른 기기로 송신한다.

상기 기록장치는, 소정의 시간이 경과했을 경우, 스스로 예약된 방송 프로그램을 기록하는 것이 가능한가 아닌가를 판정하는 판정 수단을 추가로 갖추며, 상기 송신 수단은, 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 방송 프로그램을 기록할 수 없다는 것을 가리키는 제 3의 정보를 상기 다른 기기로 송신한다.

본 발명의 다른 실시예에 따르면, 다른 기기로부터 송신되며, 상기 방송 프로그램을 기록하는 장치를 선택하기 위한 항목에 대응하는 상기 기록 장치의 상태를 요구하는 제 1의 정보의 수신을 제어하는 수신 제어 단계와, 상기 제 1의 정보에 따라, 상기 기록 장치의 상태에 관한 제 2의 정보를 다른 기기로 송신하는 것을 제어하는 송신 제어 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 기록 방법이 제공된다.

본 발명의 다른 실시예에 따르면, 다른 기기로부터 송신되며, 상기 방송 프로그램을 기록하는 장치를 선택하기 위한 항목에 대응하는 상기 기록 장치의 상태를 요구하는 제 1의 정보의 수신을 제어하는 수신 제어 단계와, 상기 제 1의 정보에 따라, 상기 기록 장치의 상태에 관한 제 2의 정보를 다른 기기로 송신하는 것을 제어하는 송신 제어 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 프로그램이 제공된다.

본 발명의 다른 실시예에 따르면, 제 1의 기록 장치와, 제 2의 기록 장치를 포함하며, 상기 제 1의 기록 장치는, 방송 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 상기 방송 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 상기 방송 프로그램의 기록을 상기 제 1의 기록장치내에 예약가능한지를 판정하는 판정부와, 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 제 2의 정보에 대응하는 상기 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보를 상기 제 2의 기록 장치에 송신하는 제 1의 송신기를 갖추며, 상기 제 2의 기록 장치는, 상기 제 1의 기록 장치로부터 송신되어 오는 상기 제 3의 정보를 수신하는 제 1의 수신기와, 상기 제 3의 정보에 응답하여, 상기 제 2의 기록장치의 상태에 관한 제 4의 정보를 상기 제 1의 기록 장치로 송신하는 제 2의 송신기를 갖추며, 상기 제 1의 기록 장치는, 상기 제 2의 기록 장치로부터 송신되어 오는 상기 제 4의 정보를 수신하는 제 2의 수신기와, 상기 제 4의 정보에 근거하여, 상기 제 4의 정보를 송신한 상기 제 2의 기록 장치에 할당된 우선도를 평가하는 평가부를 추가로 구비하며, 상기 제 1의 송신기는, 상기 우선도에 따라, 상기 제 1의 정보를 상기 제 2의 기록 장치에 송신하는 것을 특징으로 하는 통신 시스템이 제공된다.

본 발명의 기록 장치 및 기록 방법, 기록 매체, 및 프로그램에 대해서는, 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 프로그램의 기록을 예약할 수 있는지 아닌지가 판정되고, 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 제 2의 정보에 대응하는 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보가 다른 기기에 송신되며, 제 3의 정보에 따라, 다른 기기로부터 송신되어 오는, 다른 기기 상태를 통지하는 제 4의 정보가 수신되며, 제 4의 정보에 근거하여, 제 4의 정보를 송신한 다른 기기에 대한 우선 순위를 나타내는 우선도가 평가되며, 우선도에 따라, 제 1의 정보가 다른 기기에 송신된다.

본 발명의 기록 장치 및 기록 방법, 기록 매체, 및 프로그램에 대해서는, 프로그램을 기록하는 장치를 선택하기 위한 항목에 대응하는 기록장치의 상태를 요구하는 제 1의 정보가 다른 기기로부터 수신되며, 제 1의 정보에 따라, 상기 기록장치에 관한 상태를 상대방에게 통지하기 위한 제 2의 정보가 다른 기기로 송신된다.

본 발명의 한 실시예에 따르면, 방송 프로그램을 녹화할 수 있다. 또, 본 발명에 의하면, 확실히, 프로그램을 녹화할 수 있다.

발명의 구성 및 작용

이하에 본 발명의 최선의 형태를 설명하지만, 개시되는 발명과 실시의 형태와의 대응 관계를 예시하면, 다음과 같이 된다. 본 명세서에는 기재되어 있지만, 발명에 대응하는 것으로서 여기에는 기재되지 않은 실시의 형태가 있다고 해도, 그것은, 그 실시의 형태가, 그 발명에 대응하는 것은 아닌 것을 의미하는 것은 아니다. 반대로, 실시의 형태가 발명에 대응하는 것으로서 여기에 기재되어 있었다고 해도, 그것은, 그 실시의 형태가, 그 발명 이외의 발명에는 대응하고 있지 않다는 것을 의미하는 것은 아니다.

게다가 이 기재는, 명세서에 기재되어 있는 발명의 모두를 의미하는 것은 아니다. 환언하면, 이 기재는, 명세서에 기재되어 있는 발명이며, 이 출원에서는 청구되어 있지 않은 발명의 존재, 즉, 장래, 분할 출원되거나 보정에 의해 청구되는 추가되는 발명의 존재를 부정하는 것은 아니다.

본 발명에 의하면, 통신 시스템이 제공된다. 이 통신 시스템(예를 들면, 도 1의 녹화 예약 시스템 : 1)은, 제 1의 기록 장치(예를 들면, 도 1의 제어기 : 11)가, 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 프로그램의 기록을 예약할 수 있는지 아닌지를 판정하는 판정 수단(예를 들면, 도 4의 예약 가부 판정부 : 111)과 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 제 2의 정보에 대응하는 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보를 제 2의 기록 장치에 송신하는 제 1의 송신 수단(예를 들면, 도 4의 송신부 : 131)을 갖추며, 제 2의 기록 장치(예를 들면, 도 1의 비디오 레코더 : 13)가, 제 1의 기록 장치로부터 송신되어 오는 제 3의 정보를 수신하는 제 1의 수신 수단(예를 들면, 도 5의 수신부 : 222)과 제 3의 정보에 따라, 제 2의 기록장치의 상태를 상대방에게 통지하기 위한 제 4의 정보를 제 1의 기록으로 송신하는 제 2의 송신 수단(예를 들면, 도 5의 송신부 : 221)을 갖추며, 제 1의 기록 장치가, 게다가 제 2의 기록 장치로부터 송신되어 오는 제 4의 정보를 수신하는 제 2의 수신 수단(예를 들면, 도 4의 수신부 : 132)과 제 4의 정보에 근거하여, 제 4의 정보를 송신한 제 2의 기록 장치에 대한 우선 순위를 나타내는 우선도를 평가하는 평가 수단(예를 들면, 도 4의 기기 평가부 : 123)을 갖추며, 제 1의 송신 수단은, 우선도에 따라, 제 1의 정보를 제 2의 기록 장치에 송신한다.

본 발명에 의하면, 기록 장치가 제공된다. 이 기록 장치(예를 들면, 도 1의 제어기 : 11)는, 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 프로그램의 기록을 기록장치내에 예약할 수 있는지 아닌지를 판정하는 제 1의 판정 수단(예를 들면, 도 4의 예약 가부 판정부 : 111)과 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 제 2의 정보에 대응하는 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보를 다른 기기에 송신하는 송신 수단(예를 들

면, 도 4의 송신부 : 131)과 제 3의 정보에 따라, 다른 기기로부터 송신되어 오는, 다른 기기 상태를 통지하기 위한 제 4의 정보를 수신하는 수신 수단(예를 들면, 도 4의 수신부 : 132)와 제 4의 정보에 근거하여, 제 4의 정보를 송신한 다른 기기에 대한 우선 순위를 나타내는 우선도를 평가하는 평가 수단(예를 들면, 도 4의 기기 평가부 : 123)을 갖추며 송신 수단은, 우선도에 따라, 제 1의 정보를 다른 기기에 송신한다.

기록 장치는, 이용자의 조작에 따라, 제 1의 정보의 선택을 받아들이는 제 1의 접수 수단(예를 들면, 도 4의 예약 정보 설정부 : 104)과 이용자의 조작에 따라, 제 2의 정보의 선택을 받아들이는 제 2의 접수 수단(예를 들면, 도 4의 예약 조건 설정부 : 103)을 갖추며, 제 1의 판정 수단은, 선택된 제 1의 정보 및 제 2의 정보에 근거하여, 프로그램의 기록을 기록장치내에 예약할 수 있는지 아닌지를 판정할 수 있다.

기록 장치는, 제 2의 정보에 근거하여, 제 3의 정보를 생성하는 생성 수단(예를 들면, 도 4의 상태 요구 생성부 : 122)을 갖추며, 송신 수단은, 생성한 제 3의 정보를 다른 기기에 송신할 수 있다.

기록 장치는, 제 4의 정보 및 우선도에 근거하여, 복수의 다른 기기의 사이에서, 프로그램을 분할해 기록시키기 위한 제 5의 정보를 생성하는 생성 수단(예를 들면, 도 4의 분할 예약 처리부 : 125)을 갖추며, 송신 수단은, 생성한 제 5의 정보를 다른 기기에 송신할 수 있다.

기록 장치는, 예약된 프로그램의 기록을 개시하는 시각보다, 미리 정한 시간에서, 스스로 프로그램을 기록하는 것이 가능한가 아닌가를 판정하는 제 2의 판정 수단(예를 들면, 도 4의 녹화 처리부 : 108)을 갖추며, 송신 수단은, 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 제 3의 정보를 다른 기기에 송신할 수 있다.

수신 수단은, 다른 기기로부터 송신되어 오는, 다른 기기가 예약된 프로그램을 기록할 수 없는 것을 가리키는 제 5의 정보를 수신하며, 송신 수단은, 수신한 제 5의 정보에 따라, 제 3의 정보를 다른 기기로 송신할 수 있다.

본 발명에 의하면, 기록 방법이 제공된다. 이 기록 방법은, 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 프로그램의 기록을 자신에게 예약할 수 있는지 아닌지를 판정하는 판정 단계(예를 들면, 도 6의 단계 S14의 처리)와 자신에게 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 제 2의 정보에 대응하는 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보의 다른 기기로의 송신을 제어하는 송신 제어 단계(예를 들면, 도 9의 단계 S33의 처리)와, 제 3의 정보에 따라, 다른 기기로부터 송신되어 오는, 다른 기기 상태를 통지하기 위한 제 4의 정보의 수신을 제어하는 수신 제어 단계(예를 들면, 도 9의 단계 S34의 처리)와, 제 4의 정보에 근거하여, 제 4의 정보를 송신한 다른 기기에 대한 우선 순위를 나타내는 우선도를 평가하는 평가 단계(예를 들면, 도 9의 단계 S35의 처리)를 포함하며, 송신 제어 단계(예를 들면, 도 9의 단계 S39의 처리)는, 우선도에 따라, 제 1의 정보의 다른 기기에 대한 송신을 제어한다.

본 발명에 의하면, 프로그램이 제공된다. 이 프로그램은, 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 프로그램의 기록을 자신에게 예약할 수 있는지 아닌지를 판정하는 판정 단계(예를 들면, 도 6의 단계 S14의 처리)와 자신에게 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 제 2의 정보에 대응하는 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보의 다른 기기로의 송신을 제어하는 송신 제어 단계(예를 들면, 도 9의 단계 S33의 처리)와, 제 3의 정보에 따라, 다른 기기로부터 송신되어 오는, 다른 기기 상태를 통지하기 위한 제 4의 정보의 수신을 제어하는 수신 제어 단계(예를 들면, 도 9의 단계 S34의 처리)와, 제 4의 정보에 근거하여, 제 4의 정보를 송신한 다른 기기에 대한 우선 순위를 나타내는 우선도를 평가하는 평가 단계(예를 들면, 도 9의 단계 S35의 처리)를 포함하며, 송신 제어 단계(예를 들면, 도 9의 단계 S39의 처리)에서, 우선도에 따라, 제 1의 정보의 다른 기기로의 송신을 제어한다.

본 발명에 의하면, 기록 장치가 제공된다. 이 기록 장치(예를 들면, 도 1의 비디오 레코더 : 13)는, 다른 기기로부터 송신되어 오는, 프로그램을 기록하는 장치를 선택하기 위한 항목에 대응하는 기록장치의 상태를 요구하는 제 1의 정보를 수신하는 수신 수단(예를 들면, 도 5의 수신부 : 222)과 제 1의 정보에 따라, 기록장치의 상태를 상대방에게 통지하기 위한 제 2의 정보를 다른 기기로 송신하는 송신 수단(예를 들면, 도 5의 송신부 : 221)을 갖춘다.

기록 장치는, 수신한 제 1의 정보에 근거하여, 제 2의 정보를 생성하는 생성 수단(예를 들면, 도 5의 상태 응답 생성부 : 211)을 갖추며, 송신 수단은, 생성한 제 2의 정보를 다른 기기로 송신할 수 있다.

기록 장치는, 소정의 시간이 경과했을 경우, 스스로 예약된 프로그램을 기록하는 것이 가능한가 아닌가를 판정하는 판정 수단(예를 들면, 도 5의 녹화 처리부 : 205)을 갖추며, 송신 수단은, 자신에게 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 자신이 프로그램을 기록할 수 없는 것을 가리키는 제 3의 정보를 다른 기기로 송신할 수 있다.

본 발명에 의하면, 기록 방법이 제공된다. 이 기록 방법은, 다른 기기로부터 송신되어 오는, 프로그램을 기록하는 장치를 선택하기 위한 항목에 대응하는 기록 장치의 상태를 요구하는 제 1의 정보의 수신을 제어하는 수신 제어 단계(예를 들면, 도 16의 단계 S151의 처리)와, 제 1의 정보에 따라, 기록장치(1)의 상태를 상대방에게 통지하기 위한 제 2의 정보의 다른 기기(2)로의 송신을 제어하는 송신 제어 단계(예를 들면, 도 16의 단계 S153의 처리)를 포함한다.

본 발명에 의하면, 프로그램이 제공된다. 이 프로그램은, 다른 기기로부터 송신되어 오는, 프로그램을 기록하는 장치를 선택하기 위한 항목에 대응하는 기록장치(1)의 상태를 요구하는 제 1의 정보의 수신을 제어하는 수신 제어 단계(예를 들면, 도 16의 단계 S151의 처리)와, 제 1의 정보에 따라, 기록장치(1)의 상태를 상대방에게 통지하기 위한 제 2의 정보의 다른 기기(2)로의 송신을 제어하는 송신 제어 단계(예를 들면, 도 16의 단계 S153의 처리)를 실행시킨다.

이 프로그램은, 기록 매체(예를 들면, 도 2의 기록 디바이스 : 41)에 기록할 수 있다.

이하, 도면을 참조하면서 본 발명의 실시의 형태에 대해 설명한다.

도 1은, 본 발명을 적용한 녹화 예약 시스템(1)의 일 실시의 형태의 구성을 나타내는 블록도이다. 녹화 예약 시스템(1)은, 본 발명의 통신 시스템의 일례이다. 이 녹화 예약 시스템(1)에 대해서는, 네트워크(12)에, 제어기(11), 비디오 레코더(13-1 내지 13-N), 및 서버(14)가 접속되어 있다.

제어기(11)는, 예를 들면, 전용의 단말, 또는 PDA(Personal Digital Assistance) 혹은 게임기와 같은 다목적 단말이며, 네트워크(12)에 접속 가능한 단말이며, 본 발명의 기록 장치의 일례이다.

제어기(11)는, 네트워크(12)를 통해, 상태 요구를 비디오 레코더(13-1 내지 13-N)에 각각 송신한다.

제어기(11)는, 상태 요구에 따라, 네트워크(12)를 통해, 비디오 레코더(13-1 내지 13-N)의 각각으로부터 송신되어 오는 상태 응답을 수신한다.

여기서, 자세한 것은 후술 하지만, 상태 요구란, 비디오 레코더(13-1 내지 13-N)의 상태의 요구이다. 예를 들면, 상태 요구에는, 이용 가능한 튜너를 나타내는 튜너명, 외부 입력에 접속 가능한 기기를 나타내는 외부 접속 기기명, 이용 가능한 기록 디바이스를 나타내는 기록 디바이스명, 이용 가능한 기록 디바이스에 대응하고 있는 기록 방식을 나타내는 코덱 방식 혹은 기록 품질, 이용 가능한 기록 시간을 나타내는 나머지 기록 시간, 예약 시간대에 이미 등록되어 있는 예약의 상황을 나타내는 예약 설정 정보, 또는 동시간대의 예약의 가부를 나타내는 병행 예약 가부 정보등을 요청하기 위한 요구가 포함된다.

또한, 자세한 것은 후술 하지만, 상태 응답이란, 상술한 상태 요구에 대응하는, 비디오 레코더(13-1 내지 13-N)의 각각의 상태를 나타내는 정보이다. 예를 들면, 상태 응답에는, BS디지털 방송과 같은 튜너명, 리빙의 하드 디스크 레코더와 같은 외부 접속 기기명, 하드 디스크와 같은 기록 디바이스명, MPEG2와 같은 코덱 방식, 고화질과 같은 기록 품질, 30분과 같은 나머지 기록 시간, 21:00-22:00과 같은 예약 설정 정보, 또는 동시간대의 예약이 가능과 같은 병행 예약 가부 정보등의, 상태 요구에 대응하는 정보가 포함된다.

또한, 제어기(11)는, 네트워크(12)를 통해, 예약 정보를 비디오 레코더(13-1 내지 13-N)의 어느 쪽인가에 송신한다.

예를 들면, 제어기(11)는, 예약의 설정을 할 수 없는 경우, 예약 정보를 비디오 레코더(13-1 내지 13-N)의 어느 쪽으로 송신하며, 비디오 레코더(13-1 내지 13-N)의 어느 쪽에 녹화의 예약의 설정을 시킨다.

여기서, 예약 정보라는 것은, 이용자에 의해서 설정되는, 프로그램의 예약에 관한 정보이다. 예를 들면, 예약 정보에는, 예약하는 프로그램의 채널, 예약 시각, 또는 고화질 혹은 장시간등을 나타내는 기록 품질등의 정보가 포함된다.

네트워크(12)는, 예를 들면, IEEE(The Institute of Electrical and Electronic Engineers, Inc.) 802.11 규격에 준거한 무선 LAN(Local Area Network) 또는 Ethernet(상표) 규격에 준거한 LAN등으로 구성된다. 네트워크(12)에는, 제어기(11), 비디오 레코더(13-1 내지 13-N), 및 서버(14)등이 서로 접속되어 있다.

네트워크(12)는, IEEE802.11 규격에 준거한 무선 LAN 또는 Ethernet 규격에 준거한 LAN에 한정되지 않고, 예를 들면, 인터넷, 전화기 회선, ISDN(Integrated Services Digital Network)등의 PSTN(Public Switched Telephone Network), FDDI(Fiber Distributed Data Interface)등의 광섬유망, 위성통신망, WAN(Wide Area Network), LAN등의 각종의 전용 또는 공중회선망을 이용해 구성하도록 해도 좋다.

비디오 레코더(13-1 내지 13-N)의 각각은, 예를 들면, 하드 디스크 레코더, DVD 레코더, 비디오 테이프 레코더, 또는 하드 디스크 레코더와 DVD 레코더를 조합한 하이브리드 비디오 레코더등의 네트워크(12)에 접속 가능한 기기이며, 본 발명의 기록 장치의 일례이다.

비디오 레코더(13-1 내지 13-N)의 각각은, 네트워크(12)를 통해, 제어기(11)로부터 송신되어 오는 상태 요구를 수신한다.

비디오 레코더(13-1 내지 13-N)의 각각은, 제어기(11)로부터 송신되어 오는 상태 요구에 따라, 네트워크(12)를 통해, 상태 응답을 제어기(11)로 송신한다.

또한, 비디오 레코더(13-1 내지 13-N)의 각각은, 네트워크(12)를 통해, 제어기(11)로부터 송신되어 오는 예약 정보를 수신해 설정한다.

서버(14)는, 예를 들면, 전용의 서버 또는 PC(Personal Computer)등의 네트워크(12)에 접속 가능한 기기이다. 서버(14)는, 제어기(11)또는 비디오 레코더(13-1 내지 13-N)중 한 개로부터의 요구에 따라, 예를 들면, MPEG2(Moving Picture Experts Group phase2)나 MPEG4(Moving Picture Experts Group phase 4)등에서 부호화된 콘텐츠를, 제어기(11)또는 비디오 레코더(13-1 내지 13-N)의 어느 쪽인가에 전달한다.

이하의 설명에서는, 비디오 레코더(13-1 내지 13-N)를 서로 구별할 필요가 없는 경우, 단지, 비디오 레코더(13)로 칭한다. 또, 비디오 레코더(13-1 내지 13-N)가운데, 임의의 것을, 비디오 레코더(13-i), 비디오 레코더(13-j), 비디오 레코더(13-k), 비디오 레코더(13-m), 비디오 레코더(13-p)로 나타낸다.

도 2는, 제어기(11)의 구성의 예를 나타내는 블록도이다.

제어기(11)는, CPU(Central Processing Unit)(31), 입력 스위치 매트릭스부(32), ROM(Read Only Memory)(33), RAM(Random Access Memory)(34), 버스(35), 통신부(36), 코덱 처리부(37), GDP(Graphic Display Processor)(38), LCD(Liquid Crystal Display)(39), 데이터 입출력 인터페이스(40), 기록 디바이스(41), 및 적외선 통신부(42)로 구성된다.

CPU(31), ROM(33), RAM(34), 통신부(36), 코덱 처리부(37), GDP(38), LCD(39), 데이터 입출력 인터페이스(40), 및 적외선 통신부(42)는, 버스(35)에 의해 서로 접속된다.

CPU(31)는, 제어기(11)의 각부를 제어한다. CPU(31)는, ROM(33)에 기억되어 있는 프로그램에 따라 각종의 처리를 실행한다. RAM(34)에는, CPU(31)가 실행하는 프로그램이나 데이터등이 필요에 따라 기억된다.

입력 스위치 매트릭스부(32)는, 예를 들면, 숫자 패드, 음성 조정 키, 화질 조정 키, 또는 선국 키등의 키 조작부를 포함하도록 구성되며, 이용자에 의한 조작에 대응하는 소정의 조작 신호를 CPU(31)에 공급한다.

통신부(36)는, 예를 들면, IEEE 802.11의 규격에 준거한 무선 LAN, 또는 Ethernet(상표)등의 규격에 준거한 유선 LAN의 인터페이스등으로 구성되며, 비디오 레코더(13)등의 다른 기기와 무선 또는 유선을 통해 서로 통신한다.

코덱 처리부(37)는, 부호화 처리, 또는 복호화의 처리를 실시한다. 예를 들면, 코덱 처리부(37)는, 안테나(도시하지 않음)로부터 수신된 지상파나 방송위성 전파와 같은, 통신부(36)또는 튜너(도시하지 않음)등에서 공급되어 오는, 방송 신호를 복조한 영상 신호에 대해서, 부호화 처리를 가하고, 부호화의 처리에 의해 얻어진 음성 혹은 화상의 데이터를, 데이터 입출력 인터페이스(40)를 통해, 기록 디바이스(41)에 공급한다. 또한, 예를 들면, 코덱 처리부(37)는, 데이터 입출력 인터페이스(40)를 통해, 기록 디바이스(41)로부터 공급되어 오는 음성 혹은 화상의 데이터에 대해서, 복호화 처리를 가하고, 복호화의 처리에 의해 얻어진 화상 데이터를 GDP(38)에 공급하는 것과 동시에, 음성 데이터를 스피커(도시하지 않음)등에 공급한다.

GDP(38)는, LCD(39)를 구동 제어하는 것으로, 화상을 LCD(39)에 표시시킨다. 예를 들면, GDP(38)는, 코덱 처리부(37)에 의해서 복호된 화상 데이터의 화상을 LCD(39)에 표시시킨다.

데이터 입출력 인터페이스(40)는, 예를 들면, USB(Universal Serial Bus)나 메모리 카드용의 인터페이스와 같은, 기록 디바이스(41)에 대응하는 소정의 인터페이스로 구성된다. 예를 들면, 데이터 입출력 인터페이스(40)는, 기록 디바이스(41)가 하드 디스크인 경우, 그 하드 디스크의 인터페이스에 대응하는 소정의 인터페이스로 구성된다.

기록 디바이스(41)는, 예를 들면, 하드 디스크, 메모리 카드, 기록 가능한 DVD, CD(Compact Disc), 혹은 BD(Blu-ray Disc), MD(MiniDisc)(상표), VHS(Video Home System)(상표) 방식 혹은 베타(상표) 방식의 비디오 테이프, 또는 자기 테이프등으로 구성되며, 데이터 입출력 인터페이스(40)에 접속된다. 예를 들면, 기록 디바이스(41)는, 데이터 입출력 인터페이스(40)를 통해, 코덱 처리부(37)로부터 공급되어 온 부호화된 음성 혹은 화상의 데이터를 기록하거나 또는 자신이 기록하고 있는 부호화된 음성 혹은 화상의 데이터를 코덱 처리부(37)에 공급한다.

적외선 통신부(42)는, CPU(31)의 제어에 따라, 예를 들면, SIRCS(Serial Infrared Remote Control System) 방식에 근거하는 적외선의 명령을 생성하고, 생성한 적외선의 명령을 다른 기기에 송신한다.

또, 적외선 통신부(42)는, 다른 기기로부터 송신되어 온, 예를 들면, SIRCS 방식에 준거한 적외선의 명령을 수신한다.

도 3은, 비디오 레코더(13)의 구성의 예를 나타내는 블록도이다.

비디오 레코더(13)는, CPU(51), 입력 스위치 매트릭스부(52), ROM(53), RAM(54), 버스(55), 통신부(56), 코덱 처리부(57), 데이터 입출력 인터페이스(58), 기록 디바이스(59), 및 적외선 통신부(60)로 구성된다.

CPU(51), 입력 스위치 매트릭스부(52), ROM(53), RAM(54), 버스(55), 통신부(56), 코덱 처리부(57), 데이터 입출력 인터페이스(58), 기록 디바이스(59), 및 적외선 통신부(60)는, 버스(55)에 의해 서로 접속된다.

CPU(51)는, 비디오 레코더(13)의 각부를 제어한다. CPU(51)는, ROM(53)에 기억되어 있는 프로그램에 따라서 각종의 처리를 실행한다. RAM(54)에는, CPU(51)가 실행하는 프로그램이나 데이터등이 필요에 따라 기억된다.

입력 스위치 매트릭스부(52)는, 예를 들면, 숫자 패드, 음성 조정 키, 화질 조정 키, 또는 선국 키등의 키 조작부를 포함하도록 구성되어 이용자에 의한 조작에 대응하는 소정의 조작 신호를 CPU(51)에 공급한다.

통신부(56)는, 예를 들면, IEEE802.11의 규격에 준거한 무선 LAN 또는 Ethernet(상표)등의 규격에 준거한 유선 LAN의 인터페이스등으로 구성되어 제어기(11)등의 다른 기기와 무선 또는 유선으로 서로 통신한다.

코덱 처리부(57)는, 부호화 처리 또는 복호화의 처리를 실시한다. 예를 들면, 코덱 처리부(57)는, 통신부(56)또는 튜너(도시하지 않음)로부터 공급되어 오는, 안테나(도시하지 않음)로부터 수신된 지상파나, 방송위성으로부터의 전파등의 텔레비전 방송의 방송 전파와 같은, 방송 신호를 복조한 영상 신호에 대해서, 부호화 처리를 가하고, 부호화 처리에 의해 얻어진 음성 혹은 화상의 데이터를, 데이터 입출력 인터페이스(58)를 통해, 기록 디바이스(59)에 공급한다. 또, 예를 들면, 코덱 처리부(57)는, 데이터 입출력 인터페이스(58)를 통해, 기록 디바이스(59)로부터 공급되어 오는 음성 혹은 화상의 데이터에 대해서, 복호화가 처리를 가하고, 복호화의 처리에 의해 얻어진 화상 데이터를, LCD나 CRT(Cathode Ray Tube) 디스플레이등의 표시장치(도시하지 않음)에 공급하는 것과 동시에, 음성 데이터를 스피커(도시하지 않음)등에 공급한다.

데이터 입출력 인터페이스(58)는, 예를 들면, USB나 메모리 카드용의 인터페이스와 같은, 기록 디바이스(59)에 대응한 소정의 인터페이스로 구성된다. 예를 들면, 데이터 입출력 인터페이스(58)는, 기록 디바이스(59)가 하드 디스크인 경우, 그 하드 디스크의 인터페이스에 대응하는 소정의 인터페이스로 구성된다.

기록 디바이스(59)는, 예를 들면, 하드 디스크, 메모리 카드, 기록 가능한 DVD, CD, 혹은 BD, MD(상표), VHS(상표) 방식 혹은 베타(상표) 방식의 비디오 테이프, 또는 자기 테이프등으로 구성되며, 데이터 입출력 인터페이스(58)에 접속된다. 예를 들면, 기록 디바이스(59)는, 데이터 입출력 인터페이스(58)를 통해, 코덱 처리부(57)로부터 공급되어 온 부호화된 음성 혹은 화상의 데이터를 기록하거나, 또는 기록하고 있는 부호화된 음성 혹은 화상의 데이터를 코덱 처리부(57)에 공급한다.

적외선 통신부(60)는, CPU(51)의 제어에 따라서, 예를 들면, SIRCS 방식에 준거한 적외선의 명령을 생성하고, 생성한 적외선의 명령을 다른 기기에 송신한다. 또, 적외선 통신부(60)는, 다른 기기로부터 송신되어 온, 예를 들면, SIRCS 방식에 준거한 적외선의 명령을 수신한다.

비디오 레코더(13)를, 도 2와 같은 구성으로 해도 좋다.

도 4는, 제어기(11)의 기능의 구성의 예를 나타내는 블록도이다.

제어기(11)는, 통신부(36), 기기 정보 취득부(101), 기기 설정 정보 관리부(102), 예약 조건 설정부(103), 예약 정보 설정부(104), 내부 예약 처리부(105), 예약 정보 관리부(106), 및 외부 예약 처리부(107)를 포함하여 구성된다.

기기 정보 취득부(101)는, 이용자에 의한 입력 스위치 매트릭스부(32)의 조작에 따라, 기기 설정 정보 관리부(102)에 기록되어 있는 기기 정보 및 설정 정보(기기 설정 정보)를 읽어내고, 읽어낸 기기 설정 정보를 내부 예약 처리부(105)에 공급한다.

여기서, 자세한 것은 후술 하지만, 기기 정보란, 예를 들면, 상술한, 튜너명, 외부 접속 기기명, 기록 디바이스명, 코덱 방식, 기록 품질, 나머지 기록 시간, 예약 설정 정보, 또는 병행 예약 가부 정보등의 기기에 관한 정보이다. 또, 자세한 것은 후술 하지만, 설정 정보라는 것은, 이용자에 의해서 설정된다. 예를 들면, 기기의 설치 장소에 관한 정보를 나타내는 기기 설치 정보, 이용자에 의해서 등록된 기기의 그룹에 관한 정보를 나타내는 그룹명, 또는 이용자에 의해서 개별적으로 지정된 기기에 관한 정보를 나타내는 개별 지정 정보등의 기기의 설정에 관한 정보이다. 기기 정보 및 설정 정보는 기기 설정 정보라고도 칭한다.

내부 예약 처리부(105)는, 기기 정보 취득부(101)로부터 공급되어 오는 기기 설정 정보를 기본으로, 예약 정보 및 예약 조건의 설정을 시키기 위한 화면인 예약 대상 기기 선택 조건 설정 화면을 LCD(39)의 화면에 표시시킨다.

예약 조건 설정부(103)는, 이용자에 의한 입력 스위치 매트릭스부(32)의 조작에 따라, 예약 조건의 선택을 받아들인다. 예약 조건 설정부(103)는, 선택된 예약 조건을 내부 예약 처리부(105)에 공급한다. 또, 예약 조건 설정부(103)는, 이용자에 의한 입력 스위치 매트릭스부(32)의 조작에 따라 선택된 예약 조건을, 기기 설정 정보 관리부(102)에 공급하며, 선택된 예약 조건을 기기 설정 정보 관리부(102)에 기록시킨다.

여기서, 예약 조건이란, 프로그램을 예약 설정하기 위한 기기를 특정하기 위한 조건이다. 예를 들면, 예약 조건에는, 기록 디바이스명, 그룹명, 기기 설치 정보, 및 개별 지정 정보등의 정보가 포함된다.

예약 정보 설정부(104)는, 이용자에 의한 입력 스위치 매트릭스부(32)의 조작에 따라, 예약 정보의 선택(입력)을 받아들인다. 예약 정보 설정부(104)는, 선택된 예약 정보를 내부 예약 처리부(105)에 공급한다.

내부 예약 처리부(105)는, 예약 가부 판정부(111)를 포함하여 구성된다.

예약 가부 판정부(111)는, 예약 정보 설정부(104)로부터 공급된 예약 정보를 기본으로, 제어기(11)내에 예약 가능한가 아닌가를 판정한다. 예약 가부 판정부(111)가 예약 가능하다고 판정했을 경우, 내부 예약 처리부(105)는, 예약 정보를 예약 정보 관리부(106)에 공급하여 기록시키며, 예약을 설정한다. 한편, 예약 가부 판정부(111)가 예약 가능하지 않다고 판정했을 경우, 내부 예약 처리부(105)는, 예약 조건 및 예약 정보를 외부 예약 처리부(107)에 공급한다.

외부 예약 처리부(107)는, 내부 예약 처리부(105)로부터 공급되어 오는 예약 조건 및 예약 정보를 기본으로, 제어기(11)이외의 기기내에 예약을 설정하는 처리를 실시하는 제어 대상 기기 설정 처리를 실시한다.

외부 예약 처리부(107)는, 기기 특정부(121), 상태 요구 생성부(122), 기기 평가부(123), 우선도 판정부(124), 및 분할 예약 처리부(125)를 포함하여 구성된다.

기기 특정부(121)는, 내부 예약 처리부(105)로부터 공급되어 오는 예약 조건을 기본으로, 예약의 대상이 되는 기기를 특정(선택)한다.

상태 요구 생성부(122)는, 내부 예약 처리부(105)로부터 공급되어 오는 예약 조건 및 예약 정보를 기본으로, 기기 특정부(121)에 의해서 특정된 기기 상태를 요청하기 위한 상태 요구를 생성한다. 상태 요구 생성부(122)는, 생성한 상태 요구를 통신부(36)에 공급한다.

통신부(36)는, 도 2의 통신부(36)에 대응하며, 예를 들면, 네트워크(12)를 통해, 비디오 레코더(13)와 통신한다. 통신부(36)는, 각종의 데이터를 송신하는 송신부(131) 및 각종의 데이터를 수신하는 수신부(132)를 포함하여 구성된다. 송신부(131)는, 외부 예약 처리부(107)로부터 공급되어 오는 상태 요구를, 네트워크(12)를 통해, 비디오 레코더(13)로 송신한다. 수신부(132)는, 네트워크(12)를 통해, 비디오 레코더(13)로부터 송신되어 오는 상태 응답을 수신하여, 수신한 상태 응답을 외부 예약 처리부(107)에 공급한다.

기기 평가부(123)는, 통신부(36)로부터 공급되어 오는 상태 응답을 기본으로, 제어 대상이 되는 기기의 우선도를 평가하기 위해 제어 대상 기기의 평가의 처리를 실시한다. 기기 평가부(123)는, 제어 대상 기기의 평가의 처리에 의해서, 얻어지는 결과(우선도)를, 우선도 판정부(124)에 공급한다.

우선도 판정부(124)는, 기기 평가부(123)로부터 공급된 우선도를 기본으로, 예약 정보를 송신하는 기기를 특정(선택)하고, 특정한 기기로부터 송신된 예약 정보를, 통신부(36)에 공급한다. 송신부(131)는, 네트워크(12)를 통해, 외부 예약 처리부(107)로부터 공급되어 오는 예약 정보를, 우선도 판정부(124)에 의해서 특정된 기기로부터 송신한다.

분할 예약 처리부(125)는, 기기 평가부(123)로부터 공급된 우선도를 기본으로, 예약을 설정하는 기기를 공유할 필요가 있는 경우, 복수의 기기에 대해서, 예약을 설정하는 분할 예약의 처리를 실시한다.

녹화 처리부(108)는, 예약된 프로그램의 기록을 개시하는 시각보다, 미리 정한 시간에, 제어기(11)에 녹화 가능한가 아닌가를 판정한다. 녹화 처리부(108)는, 녹화 가능하다고 판정했을 경우, 예약 정보 관리부(106)로부터 읽어낸 예약 정보를 기본으로, 프로그램의 녹화를 개시시킨다. 한편, 녹화 처리부(108)는, 녹화 가능하지 않다고 판정했을 경우, 예약 정보를 외부 예약 처리부(107)에 공급한다.

도 5는, 비디오 레코더(13)의 기능의 구성의 예를 나타내는 블록도이다.

비디오 레코더(13)는, 통신부(56), 예약 처리부(201), 예약 정보 관리부(202), 기기 정보 취득부(203), 및 기기 설정 정보 관리부(204)를 포함하여 구성된다.

통신부(56)는, 도 3의 통신부(56)와 대응하며, 예를 들면, 네트워크(12)를 통해, 제어기(11)와 통신한다.

통신부(56)는, 각종의 데이터를 송신하는 송신부(221) 및 각종의 데이터를 수신하는 수신부(222)를 포함하여 구성된다. 수신부(222)는, 네트워크(12)를 통해, 제어기(11)로부터 송신되어 오는 상태 요구를 수신하고, 수신한 상태 요구를 예약 처리부(201)에 공급한다.

예약 처리부(201)는, 상태 응답 생성부(211)를 포함하여 구성된다.

상태 응답 생성부(211)는, 통신부(56)로부터 공급되어 오는 상태 요구에 따라, 상태 응답을 생성한다. 상태 응답 생성부(211)는, 생성한 상태 응답을 통신부(56)에 공급한다.

예를 들면, 상태 응답 생성부(211)는, 기기 정보 취득부(203)가 기기 설정 정보 관리부(204)로부터 취득한 기기 정보이며, 기기 정보 취득부(203)로부터 공급되어 오는 기기 정보 및 예약 정보 관리부(202)로부터 취득한 예약 정보를 기본으로, 상태 응답을 생성하고, 생성한 상태 응답을 통신부(56)에 공급한다. 송신부(221)는, 예약 처리부(201)로부터 공급되어 오는 상태 응답을, 네트워크(12)를 통해, 제어기(11)로 송신한다.

또, 수신부(222)는, 네트워크(12)를 통해, 제어기(11)로부터 송신되어 오는 예약 정보를 수신하고, 수신한 예약 정보를 예약 처리부(201)에 공급한다. 예약 처리부(201)는, 통신부(56)로부터 공급되어 오는 예약 정보를, 예약 정보 관리부(202)에 기록시키고, 예약을 설정한다.

녹화 처리부(205)는, 소정의 시각이 되었을 경우, 비디오 레코더(13)에 녹화 가능한지를 판정한다. 녹화 처리부(205)는, 녹화 가능하다고 판정했을 경우, 예약 정보 관리부(202)로부터 읽어낸 예약 정보를 기본으로, 프로그램의 녹화를 개시시

킨다. 한편, 녹화 처리부(205)는, 녹화 가능하지 않다고 판정했을 경우, 예약을 실행할 수 없다는 것을 가리키는 통지(이하, 예약 실행 불가능 통지라고 칭한다)를 통신부(56)에 공급한다. 송신부(221)는, 예약 처리부(201)로부터 공급되어 오는 예약 실행 불가능 통지를, 네트워크(12)를 통해, 제어기(11)로 송신한다.

다음에, 도 6 내지 도 20을 참조하여, 본 발명의 녹화 예약 시스템(1)의 처리의 일례로서, 프로그램을 기록하기 위한 예약을 설정하는 예약 설정의 처리 및 설정된 예약에 근거하여, 프로그램을 녹화하는 녹화의 처리에 대해 설명한다.

우선, 도 6 내지 도 16을 참조하여, 프로그램의 예약을 설정하는 예약 설정의 처리에 대해 설명하지만, 처음에, 도 6 내지 도 15를 참조하고, 제어기(11)가 실시하는 예약 설정의 처리의 상세한 것에 대하여 설명하며, 그 후, 도 16을 참조하여, 비디오 레코더(13)가 실시하는 예약 설정의 처리의 상세한 것에 대하여 설명한다.

도 6은, 제어기(11)에 의한, 예약 설정 처리를 설명하는 플로차트이다.

단계(S11)에서, 내부 예약 처리부(105)는, 이용자의 조작에 따라, 이용자가 예약 정보 및 예약 조건의 설정할 수 있도록 하기 위해 예약 대상 기기 선택 조건 설정 화면을 LCD(39)의 화면에 표시시킨다.

예를 들면, 기기 정보 취득부(101)는, 이용자의 조작에 따라, 기기 설정 정보 관리부(102)에 기록되어 있는 기기 정보 및 설정 정보(기기 설정 정보)를 읽어내고, 읽어낸 기기 설정 정보를 내부 예약 처리부(105)에 공급한다. 내부 예약 처리부(105)는, 기기 정보 취득부(101)로부터 공급되어 오는 기기 설정 정보를 기본으로, 예약 대상 기기 선택 조건 설정 화면을 LCD(39)의 화면에 표시시킨다.

도 7은, 기기 설정 정보 관리부(102)가 기록하는, 기기 설정 정보의 예를 나타내는 도면이다.

도 7에 도시된 기기 설정 정보의 예에서, 첫 번째 컬럼은 방송 프로그램을 기록하기 위한 예약을 설정하는 기기를 선택하기 위한 조건, 2번째는 첫 번째의 조건의 각 항목에 대응하는 변수인 [조건 판정 변수], 3번째는 2번째의 조건 판정 변수의 일례(구체적인 값)인 [보기]를 나타낸다. 또, 4번째는 복수의 조건 판정 변수가 설정되었을 경우에 그 조건내에서의 우선 순위의 설정이 가능해지는지 아닌지를 나타내는 [우선 순위 설정가능], 5번째는 첫 번째의 조건의 각 항목에 관한 보완적인 설명인[비고]를 나타낸다.

또, 1행째는 항목을 제목을 나타내며, 2행째 이후는 각 조건의 각각의 데이터를 나타낸다. 2행째 내지 12행째의 각 조건의 데이터 가운데, 2행째 내지 8행째의 조건은, 기기 정보에 관한 조건이 되며, 9행째 내지 11행째의 조건은, 설정 정보에 관한 조건이 된다.

도 7에 도시된 예에서, 왼쪽에서 첫 번째 컬럼과 위로부터 두 번째 행내의 조건, 즉, [이용 가능 튜너]는, [튜너명]이 되는 조건 판정 변수로서, 예를 들면, 지상파 아나로그, 지상파 디지털, BS아나로그, BS디지털, 캐스퍼(Casper) TV, 및 캐스퍼 TV(110)등이 설정되며 그러한 조건 판정 변수에 우선 순위를 붙이지 못하는 것을 나타내고 있다.

또, 왼쪽에서 첫 번째 컬럼과 위로부터 3번째 행의 조건, 즉 [외부 입력]은, 외부 접속 기기명이 되는 조건 판정 변수를 가지며, 예를 들면, 거실의 하드 디스크 레코더등이 설정되어, 그러한 조건 판정 변수에 우선 순위를 붙이지 못하는 것을 나타내고 있다.

게다가 왼쪽에서 첫 번째 컬럼과 위로부터 4번째의 행의 조건, 즉 [이용 가능 기록 디바이스]는 기록 디바이스명이 되는 조건 판정 변수이며, 예를 들면, 하드 디스크/메모리 카드/DVD/VHS/베타/CD/MD/테이프등이 설정되어 그러한 조건 판정 변수에 우선 순위를 붙일 수 있는 것을 나타내고 있다.

또, 왼쪽에서 첫 번째 컬럼과 위로부터 5번째 행의 조건, 즉 [대응 가능 기록 방식]은, 조건 판정 변수로서 코덱 방식을 가지며, 예를 들면, MPEG2/MPEG4/MP3등이 설정되며, 기록 품질에는, 예를 들면, 고화질/장시간등이 설정되며 그러한 조건 판정 변수에 우선 순위를 붙일 수 있는 것을 나타내고 있다.

또, 왼쪽에서 첫 번째 컬럼과 위로부터 6번째 행의 조건, 즉 [이용 가능 기록 시간]은, 조건 판정 변수로서 이용 가능한 기록 디바이스의 나머지 기록 시간을 나타내는 나머지 기록 시간이 설정되며 그러한 조건 판정 변수에 우선 순위를 붙이지 못하는 것을 나타내고 있다.

왼쪽에서 첫 번째 컬럼과 위로부터 7번째 행의 조건, 즉 [예약시간대의 예약 상황]은, 조건 판정 변수로서 예약 시간대에 이미 등록되어 있는 예약의 상황을 나타내는 예약 설정 정보가 설정되어 그러한 조건 판정 변수에 우선 순위를 붙이지 못하는 것을 나타내고 있다.

게다가, 왼쪽에서 첫 번째 컬럼과 위로부터 8번째 행의 조건, 즉 [동시간대의 예약 가부]는, 조건 판정 변수로서 이미 등록되어 있는 예약과 동시간대에 있어서의 예약의 가부를 나타내는 병행 예약 가부 정보가 설정되어 그러한 조건 판정 변수에 우선 순위를 붙이지 못하는 것을 나타내고 있다.

또, 왼쪽에서 첫 번째 컬럼과 위로부터 9번째 행의 조건, 즉 [기기의 설치장소]은, 기기의 설치 장소에 관한 정보를 나타내는 기기 설치 정보이며, 예를 들면, 거실/부엌/서재등이 설정되어 그러한 조건 판정 변수에 우선 순위를 붙일 수 있는 것을 나타내고 있다.

게다가, 왼쪽에서 첫 번째 컬럼과 위로부터 10번째 행의 조건, 즉 [이용자가 등록한 기기의 그룹]은, 이용자에 의해서 등록된 기기의 그룹에 관한 정보를 나타내는 그룹명이며, 예를 들면, 아버지의 기기/거실의 기기등이 설정되어 그러한 조건 판정 변수에 우선 순위를 붙일 수 있는 것을 나타내고 있다.

또, 왼쪽에서 첫 번째 컬럼과 위로부터 11번째 행의 조건, 즉 [외부 입력], 이용자에 의해서 개별적으로 지정된 기기에 관한 정보를 나타내는 개별 지정 정보를 가지며, 예를 들면, 거실의 하드 디스크 레코더/거실의 PC/침실의 하드 디스크 레코더/서재의 PC/거실의 텔레비전/거실의 앰프등이 설정되어 그러한 조건 판정 변수에 우선 순위를 붙일 수 있는 것을 나타내고 있다.

게다가, 왼쪽에서 첫 번째 컬럼과 위로부터 12번째 행의 조건, 즉 [우선 순위 설정가능]은, 도 7에 도시된 기기 설정 정보의 예에서, 4번째 컬럼내의 우선 순위 설정가능 필드내에 가능하다는 조건에 있어서 우선 순위를 나타낸다. 즉, [우선 순위 설정가능]은, 도 7에 도시된 기기 설정 정보의 예에서, 4번째 컬럼내의 우선 순위 설정가능 필드내에 가능하다는 조건의 조건 판정 변수내에 할당된 우선 순위를 나타낸다. 예를 들면, 1:하드 디스크, 2:메모리 카드, 3:DVD등이 설정된다.

우선 순위를 설정하는 조건 판정 변수는, 상술한, 기록 디바이스명에 한정하지 않고, 4번째의 우선 순위 설정가능내에서 가능하다는 조건에 대응하는 다른 변수들을 포함한다. 즉, 코덱 방식, 기록 품질, 기기 설치 정보, 그룹명, 및 개별 지정 정보를 포함한다.

또, 도 7에 도시된 기기 설정 정보의 조건은, 일례이며, 그 이외에도, 기기에 관한 정보나, 기기의 설정에 관한 정보를 조건으로 할 수 있다. 게다가, 기기 설정 정보 관리부(102)는, 이러한 기기 설정 정보를 테이블에 형태로 기록하도록 해도 괜찮다.

도 6의 플로차트를 참조하면, 예를 들면, 단계(S11)에서, 기기 정보 취득부(101)는, 이용자의 조작에 따라, 기기 설정 정보 관리부(102)에 기록되어 있는, 이러한 기기 설정 정보(도 7)를 읽어내고, 읽어낸 기기 설정 정보를 내부 예약 처리부(105)에 공급한다. 내부 예약 처리부(105)는, 기기 정보 취득부(101)로부터 공급되어 오는 기기 설정 정보(도 7)를 기본으로, 예약 대상 기기 선택 조건 설정 화면을 LCD(39)의 화면에 표시시킨다.

도 8은, 예약 대상 기기 선택 조건 설정 화면을 표시시키는 LCD(39)의 화면의 예를 나타내는 도면이다.

도 8에 도시된 예에서, 예약 대상 기기 선택 조건 설정 화면에는, 채널 선택부(301), 예약 시각 선택부(302), 기록 품질 선택부(303), 기록 방식 선택부(304), 우선 순위 선택부(305), 기록 디바이스 선택부(306), 및 대상 기기 선택부(307)가 표시된다.

도 8에 도시된 예에서, 채널 항목의 우측으로, 튜너와 그 튜너에 의해서 이용자가 선국 가능한 채널을 선택시키는 채널 선택부(301)가 표시된다.

채널 선택부(301)는, 이용자에 의해서 조작되었을 경우, 예를 들면, 튜너이름을, 기기 설정 정보(도 7)내에 조건 판정 변수 [튜너 이름]으로 설정하며, 즉 지상파 아나로그 방송, 지상파 디지털 방송, BS아나로그 방송, BS디지털 방송, 캐스퍼 TV, 및 캐스퍼 TV(110)로 표시한다. 예를 들면, 이용자는, 자신이 녹화하고 싶은 프로그램의 튜너가, BS디지털 방송인 경우, 채널 선택부(301)을 조작하고, 지상파 아나로그 방송, 지상파 디지털 방송, BS 아나로그 방송, BS디지털 방송, 캐스퍼 TV, 및 캐스퍼 TV(110)로부터 BS디지털 방송과 같은 튜너이름을 선택한다.

또, 채널 선택부(301)는, 이용자에 의해서 조작되었을 경우, 예를 들면, 채널 선택부(301)의 선택에 의해서, 전국 가능해지는 채널을 표시하여, 채널을 선택시킨다. 게다가 채널 선택부(301)에 의해서 채널이 선택되었을 경우, 채널 선택부(301)의 우측에는, 선택한 채널의 채널명이 표시된다. 예를 들면, 이용자가 채널 선택부(301)를 조작할 때에, 105 채널을 전국했을 경우, 채널 선택부(301)의 우측에는, 105 채널의 채널 이름 즉, MHK BS 하이비전 채널명이 표시된다.

도 8에 도시된 예에서, 예약 시각 항목의 우측에는, 예약 시각을 선택시키는 예약 시각 선택부(302)가 표시된다.

예약 시각 선택부(302)는, 이용자에 의해서 조작되었을 경우, 예를 들면, 시각을 나타내는 숫자를 표시하고, 예약 개시시각과 예약 종료시각을 선택시킨다.

예를 들면, 이용자는, 자신이 녹화하고 싶은 프로그램이 20:00으로부터 20:59까지 방송되는 경우, 예약 시각 선택부(302)를 조작하고, 20:00인 예약 개시시각과 20:59인 예약 종료시각을 입력한다.

예약 시각을 입력시키는 방법은, 상술한 예에 한정하지 않고, 예약 시각을 제어기(11)에 제공되는 키(도시하지 않음)에 의해 직접 입력시키는 방법이나, 소망한 프로그램을 선택하여 입력시키는 방법등, 예약 시각이 입력 가능해지는 방법이면 좋다.

도 8에 도시된 예에서, 기록 품질 항목의 우측에, 기록 품질을 설정시키는 기록 품질 선택부(303)가 표시되며, 그 아래 쪽에, 기록 방식을 지정하는 기록 방식 선택부(304)가 표시되며, 게다가 그 아래 쪽에, 기록 품질과 기록 방식의 우선 순위를 지정하는 우선 순위 선택부(305)가 표시된다.

기록 품질 선택부(303)는, 이용자에 의해서 조작되었을 경우, 예를 들면, 기기 설정 정보(도 7)내에 기록 품질인 조건 판정 변수로서 설정되어 있는, 고품질 및 장시간인 기록 품질과 함께, 고품질 및 장시간인 조건 판정 변수에 부여된 우선 순위에 따라서 기록 품질을 지정하는 [우선 순위에 따른다]를 표시한다.

예를 들면, 이용자는, 우선 순위에 따라서 기록 품질을 지정하고 싶은 경우, 기록 품질 선택부(303)를 조작하고, [고품질, 장시간, 및 우선 순위에 따른다]고 하는 기록 품질 가운데, [우선 순위에 따른다]고 하는 기록 품질을 선택한다.

기록 방식 선택부(304)는, 이용자에 의해서 조작되었을 경우, 예를 들면, 기기 설정 정보(도 7)내에 코덱 방식인 조건 판정 변수로서 설정되어 있는, MPEG2 및 MPEG4와 같은 코덱 방식과 함께, MPEG2 및 MPEG4 조건 판정 변수로 설정되어 있는 우선 순위에 따라서 코덱 방식을 지정하는 [우선 순위에 따른다]를 표시한다.

예를 들면, 이용자는, MPEG2인 코덱 방식을 지정하고 싶은 경우, 기록 방식 선택부(304)를 조작하고, MPEG2, MPEG4, 및 [우선 순위에 따른다]고 하는 코덱 방식 가운데, MPEG2 코덱 방식을 선택한다.

품질 지정 및 기록 방식 지정인 항목의 어느 쪽을 선택시키는 라디오 버튼에 의해서, 이용자에게 이러한 항목의 한편을 선택시키고, 선택된 항목에 의해서 대상이 되는 기기를 특정하도록 해도 괜찮다.

우선 순위 선택부(305)는, 이용자의 조작에 의해서, 이용자가 기록 품질 선택부(303)에 의해 선택되는 기록 품질 및 기록 방식 선택부(304)에 의해 선택되는 코덱 방식의 우선 순위를 선택하도록 한다.

예를 들면, 우선 순위 선택부(305)는, 기기 설정 정보(도 7)내에 기록 품질 조건 판정 변수로서 설정되어 있는, 고품질 및 장시간과 같은 기록 품질에 대해서 우선 순위를 설정시킨다.

이용자는, 장시간 녹화할 수 있는 모드보다, 고화질로 기록할 수 있는 모드를 우선시키고 싶은 경우, 고화질을 우선도 1의 기록 품질(첫 번째의 기록 품질)로서 선택하고, 장시간을 우선도 2의 기록 품질(2번째의 기록 품질)로서 선택한다.

예를 들면, 우선 순위 선택부(305)는, 기기 설정 정보(도 7)내에 코덱 방식 조건 판정 변수로서 설정되어 있는, MPEG2 및 MPEG4와 같은 코덱 방식에 대해서 우선 순위를 설정시킨다. 이용자는, MPEG4 코덱 방식보다, MPEG2 코덱 방식을 우선시키고 싶은 경우, MPEG2를 우선도 1의 코덱 방식(첫 번째의 코덱 방식)으로서 선택하고, MPEG4를 우선도 2의 코덱 방식(2 번째의 코덱 방식)으로서 선택한다.

즉, 우선 순위 선택부(305)에 의해서, 선택되는 우선 순위는, 상술한, 기록 품질 선택부(303) 및 기록 방식 선택부(304)내에 [우선 순위에 따른다]가 선택되었을 경우에, 선택된 우선도에 따라서, 대상이 되는 기기(비디오 레코더 : 13)를 특정하게 된다.

도 8에 도시된 예에서, [대상 디바이스] 항목의 우측에, 이용 가능한 기록 디바이스를 선택시키는 기록 디바이스 선택부(306)가 표시된다.

기록 디바이스 선택부(306)는, 이용자에 의해서 선택되었을 경우, 예를 들면, 기기 설정 정보(도 7)내에 기록 디바이스명 조건 판정 변수로서 설정되어 있는 하드 디스크, 메모리 카드, DVD, VHS, 베타, CD, MD, 및 테이프와 같은 기록 디바이스명을 표시한다. 예를 들면, 이용자는, 녹화하는 프로그램을 하드 디스크에 기록하고 싶은 경우, 기록 디바이스 선택부(306)를 조작하고, 하드 디스크, 메모리 카드, DVD, VHS, 베타, CD, MD, 및 테이프와 같은 기록 디바이스명 가운데, 하드 디스크 디바이스명을 선택한다.

도 8에 도시된 예에서, [대상 기기] 항목의 우측에, 대상이 되는 기기를 선택시키는 대상 기기 선택부(307)가 표시된다.

대상 기기 선택부(307)는, 예를 들면, 모든 기기가 대상의 기기가 되는 모든 기기, 이용자에 의해서 설정된 그룹만이 대상의 기기가 되는 그룹, 이용자에 의해서 설정된 장소에 설치된 기기만이 대상의 기기가 되는 설치장소, 및 이용자에 의해서 개별적으로 지정된 기기만이 대상의 기기가 되는기기 지정 항목을 포함한다.

예를 들면, 대상 기기 선택부(307)는 모든 기기, 그룹, 설치장소, 및기기 지정과 같은 항목의 어느 쪽을 선택하는 라디오 버튼에 의해서, 이용자에게, 이러한 항목 중 하나를 선택시키고, 선택된 항목에 의해서 대상이 되는 기기를 특정하게 된다. 이러한 항목을, 1개만을 선택하는 것은 물론, 대상 기기 선택부(307)는, 예를 들면, 체크 박스에 의해서, 복수의 항목을 선택시키고, 복합의 조건하에서 대상 기기를 특정하는 것도 가능하다.

예를 들면, 이용자는, 네트워크(12)에 접속되어 있는 모든 기기로부터, 대상이 되는 기기를 특정하고 싶은 경우, 대상 기기 선택부(307)를 조작하고, 모든 기기, 그룹, 설치장소, 및 기기 지정 항목 가운데, 모든 기기 항목을 선택한다.

또, 예를 들면, 이용자는, 그룹에 소속해 있는 기기로부터, 대상이 되는 기기를 특정하고 싶은 경우, 대상 기기 선택부(307)를 조작하고, 모든 기기, 그룹, 설치장소, 및 기기 지정 항목 가운데, 그룹 항목을 선택한다.

그 때, 대상 기기 선택부(307)는, 예를 들면, 기기 설정 정보(도 7)내에 그룹명 조건 판정 변수로서 설정되어 있는, 아버지의 기기 및 거실의 기기와 같은 그룹명을 표시한다.

그리고, 이용자는, 아버지의 기기 그룹에서 기기를 특정하고 싶은 경우, 대상 기기 선택부(307)를 조작하고, 아버지의 기기 및 거실 기기 그룹명 가운데, 아버지의 기기 그룹명을 선택한다.

게다가 예를 들면, 이용자는, 특정의 장소로 설정되어 있는 기기로부터, 대상이 되는 기기를 특정하고 싶은 경우, 대상 기기 선택부(307)를 조작하고, 모든 기기, 그룹, 설치장소, 및 기기 지정 항목 가운데, 설치장소항목을 선택한다.

그 때, 대상 기기 선택부(307)는, 예를 들면, 기기 설정 정보(도 7)내에 기기 설치 정보 조건 판정 변수로서 설정되어 있는, 거실, 부엌, 및서재와 같은 기기 설정 정보를 표시한다. 그리고, 이용자는, 거실의 설치장소에 근거하여 기기를 특정하고 싶은 경우, 대상 기기 선택부(307)를 조작하고, 거실, 부엌, 및 서재와 같은 기기 설치 정보 가운데, 거실 기기 설치 정보를 선택한다.

또, 예를 들면, 이용자는, 특정의 기기를 개별적으로 지정하고 싶은 경우, 대상 기기 선택부(307)를 조작하고, 모든 기기, 그룹, 설치장소, 및 기기 지정 항목 가운데, 기기 지정 항목을 선택한다. 그 때, 대상 기기 선택부(307)는, 예를 들면, 기기 설정 정보(도 7)내에 개별 지정 정보 조건 판정 변수로서 설정되어 있는, 거실의 하드 디스크 레코더, 거실의 PC, 침실의 하드 디스크 레코더, 서재의 PC, 거실의 텔레비전, 및 거실의 앰프와 같은 개별 지정 정보를 표시한다. 그리고, 이용자는, 거실의 하드 디스크 레코더, 거실의 PC, 침실의 하드 디스크 레코더, 서재의 PC와 같은 개별 지정 정보에 근거하여 기기를 특정하고 싶은 경우, 대상 기기 선택부(307)를 조작하고, 거실의 하드 디스크 레코더, 거실의 PC, 침실의 하드 디스크 레코더, 서재의 PC, 거실의 텔레비전, 및 거실의 앰프와 같은 개별 지정 정보 가운데, 거실의 하드 디스크 레코더, 거실의 PC, 침실의 하드 디스크 레코더, 서재의 PC와 같은 개별 지정 정보를 각각 선택한다.

상술한, 예약 대상 기기 선택 조건 설정 화면의 예는, 일례이며, 기기 설정 정보(도 7)의 조건 판정 변수를, 이용자에게 선택시킬 수 있는 화면이면 좋다. 또, 상술한, 예약 대상 기기 선택 조건 설정 화면의 예는, 텔레비전의 프로그램을 예약 설정하는 화면이 되고 있지만, 예를 들면, 라디오등의 음성 콘텐츠를 녹음시키는 화면으로 해도 좋고, 그 경우에는, 예를 들면, 채널 항목이 라디오 방송으로 대체되고, 기록 방식 지정 항목이 음성 코덱의 변환으로 대체된다.

도 6의 플로차트에서, 단계(S12)에서, 예약 조건 설정부(103)는, 이용자의 조작에 따라, 예약 조건의 선택을 받아들인다. 예약 조건 설정부(103)는, 선택된 예약 조건을 내부 예약 처리부(105)에 공급한다.

예를 들면, 단계(S12)에서, 예약 조건 설정부(103)는, 이용자의 조작에 의해서, 예약 대상 기기 선택 조건 설정 화면(도 7)상의 기록 디바이스 선택부(306)에 의해서 선택되는, 하드 디스크 기록 디바이스명의 선택을 받아들이고, 대상 기기 선택부(307)에 의해서 선택되는 아버지의 기기 그룹명의 선택을 받아들인다. 예약 조건 설정부(103)는, 선택된, 하드 디스크 기록 디바이스명 및 아버지 그룹명을 내부 예약 처리부(105)에 공급한다.

이 때, 아버지의 기기 그룹명의 그룹에는, 비디오 레코더(13-i) 및 비디오 레코더(13-j)인 기기가 등록되어 있고, 상술한 것처럼, 그룹내의 기기에 대해서 우선 순위를 붙일 수 있으므로, 비디오 레코더(13-i)를 첫 번째의 우선 순위로 하고, 비디오 레코더(13-j)를 2번째의 우선 순위로 한다. 또, 비디오 레코더(13-i) 및 비디오 레코더(13-j)의 각각은, 기록 디바이스(59)인 하드 디스크를 갖추고 있다.

또한, 설명을 알기 쉽게 하기 위해서, 필요에 따라서, 아버지의 기기 그룹명의 그룹에, 비디오 레코더(13-i, 13-j, 13-m, 13-p)인 기기도 등록되어 있는 것으로서 설명한다.

단계(S13)에서, 예약 정보 설정부(104)는, 이용자의 조작에 따라, 예약 정보의 선택(입력)을 받아들인다. 예약 정보 설정부(104)는, 선택된 예약 정보를 내부 예약 처리부(105)에 공급한다.

예를 들면, 단계(S13)에서, 예약 정보 설정부(104)는, 이용자의 조작에 의해서, 예약 대상 기기 선택 조건 설정 화면(도 7)상의 채널 선택부(301)에 의해서 선택되는, BS디지털 방송 105ch 튜너명의 선택을 받아들이고, 예약 시각 선택부(302)에 의해서 선택되는, 20:00~20:59 예약 시각을 받아들이고, 기록 품질 선택부(303)에 의해서 선택되는, [우선 순위에 따른다]는 기록 품질을 받아들이고, 우선 순위 선택부(305)에 의해서 선택되는, 고화질에 할당된 첫 번째의 우선순위와 장시간에 할당된 2번째의 우선순위를 받아들인다. 예약 정보 설정부(104)는, 선택된 BS디지털 방송 105 ch 튜너명, 20:00~20:59 예약 시각, [우선 순위에 따른다]는 기록 품질, 고화질에 할당된 첫 번째의 우선순위와 장시간에 할당된 2번째의 우선순위를 내부 예약 처리부(105)에 공급한다.

단계(S14)에서, 예약 가부 판정부(111)는, 예약 정보 설정부(104)로부터 공급된 예약 정보를 기본으로, 제어기(11)에 예약 가능한지 아닌지를 판정한다.

예를 들면, 예약 가부 판정부(111)는, 20:00-20:59 예약 시각과 같은 시간대에 다른 예약이 있는지를 판정하고, BS디지털 방송 105채널이 제어기(11)에 대해 이용 가능한 튜너가 되는지를 판정하고, 우선순위 첫 번째의 기록모드, 즉 고품질 또는 두 번째의 우선순위 기록 모드인 장시간 모드에서 녹화할 경우에, 기록 디바이스(41)의 용량이 충분한지를 판정하여, 예약 설정이 가능한지를 판정하기 위해서, 예약 정보 관리부(106)에 기록되어 있는, 자신의 예약 정보를 읽어내고, 읽어낸 예약 정보와 예약 정보 설정부(104)로부터 공급되어 오는 예약 정보를 비교한다.

단계(S14)에서, 예약 가능하다고 판정되었을 경우, 단계(S15)로 진행되며, 내부 예약 처리부(105)는, 예약 정보를 예약 정보 관리부(106)에 기록시켜, 예약을 설정한다.

예를 들면, 내부 예약 처리부(105)는, 예약 가능하다고 판정되었을 경우, 예약 정보로서 BS디지털 방송 105ch 튜너명, 20:00-20:59 예약 시각, [우선 순위에 따른다]는 기록 품질, 고화질에 할당된 첫 번째의 우선순위와 장시간에 할당된 2번째의 우선순위를 예약 정보 관리부(106)에 공급한다. 예약 정보 관리부(106)는, 내부 예약 처리부(105)로부터 공급되어 오는, BS디지털 방송 105ch 튜너명, 20:00-20:59 예약 시각, [우선 순위에 따른다]는 기록 품질, 고화질에 할당된 첫 번째의 우선순위와 장시간에 할당된 2번째의 우선순위를 예약 정보로서 기록하며, 그에 의해 제어기(11)에 예약을 설정한다.

단계(S16)에서, 예약 가부 판정부(111)는, 복수의 예약이 필요한가 아닌가를 판정하고, 복수의 예약이 필요하지 않은 경우, 예를 들면, 이용자에 의해서 복수의 예약을 지시받지 않고, 더 이상, 예약을 설정할 필요가 없기 때문에, 처리는 종료한다.

한편, 단계(S16)에서, 복수의 예약이 필요하다고 판정되었을 경우, 단계(S14)로 돌아와, 상술한 처리가 반복된다. 즉, 예를 들면, 이용자에 의해서 복수의 예약이 지시받고 있으므로, 이용자에게 지시받은 예약의 설정이 완료할 때까지, 단계(S14) 내지 단계(S17)의 처리를 반복함으로써, 제어기(11) 또는 비디오 레코더(13)의 어느 쪽에 예약이 설정되게 된다.

또한, 단계(S14)에서, 예약 가능하지 않다고 판정되었을 경우, 단계(S17)로 진행되며, 외부 예약 처리부(107)는, 제어기(11) 이외의 기기에 예약을 설정하는 처리를 실시하는 제어 대상 기기의 예약 설정 처리를 실시하고, 처리는 종료한다.

예를 들면, 내부 예약 처리부(105)는, 예약 가능하지 않다고 판정되었을 경우, 예약 조건 및 예약 정보를 외부 예약 처리부(107)에 공급한다. 외부 예약 처리부(107)는, 내부 예약 처리부(105)로부터 공급되어 오는, 예약 조건 및 예약 정보를 기본으로, 제어 대상 기기의 예약 설정 처리를 실시한다. 제어 대상 기기의 예약 설정 처리의 자세한 것은 후술한다.

이와 같이, 제어기(11)는, 네트워크(12)를 통해, 조건에 일치하는 기기를 특정하고, 특정된 기기에 대해서, 제어기(11)가 예약 설정을 실시하므로, 기존의 가정내의 기기를 유효하게 활용하는 시스템을 구축할 수 있다.

또한, 제어기(11)는, 네트워크(12)를 통해, 이용자에 의해서 설정된 조건을 만족하는 비디오 레코더(13)를 특정하고, 특정된 비디오 레코더(13)에 예약 정보를 설정하므로, 복수의 비디오 레코더(13)의 예약을 제어기(11)가 체계적으로 관리하는 것이 가능해져, 용이하게 실장할 수 있다.

게다가, 이용자가 예약 조건을 사전에 설정하므로, 특정의 방내에 위치한 기기들은 하드 디스크 레코더에만 예약을 설정하는 기록 디바이스에 의해 예약을 설정하거나 대상 기기의 한정을 실시하게 되어, 이용 상황에 따라 기기의 범위가 좁아질 수 있다.

다음에, 도6의 단계(S17)의 제어 대상 기기의 예약 설정 처리의 상세한 것에 대하여, 도 9의 플로차트를 참조해 설명한다.

단계(S31)에서, 기기 특정부(121)는, 내부 예약 처리부(105)로부터 공급되어 오는 예약 조건을 기본으로, 예약의 대상이 되는 기기를 특정한다.

예를 들면, 단계(S31)에서, 기기 특정부(121)는, 내부 예약 처리부(105)로부터 공급되어 오는, 하드 디스크 기록 디바이스명 및 아버지의 기기 그룹명을 기본으로, 아버지의 기기 그룹에 소속하고, 하드 디스크 기록 디바이스를 갖추는 비디오 레코더(13-i, 13-j)를 특정한다.

단계(S32)에서, 상태 요구 생성부(122)는, 특정된 기기 상태를 요청하기 위한 상태 요구를 생성한다.

상태 요구 생성부(122)는, 생성한 상태 요구를 통신부(36)에 공급한다.

도10은, 상태 요구의 예를 나타내는 도면이다.

도10에 도시된 예에서, 1행째는 항목을 나타내며, 2행째 이후는 특정된 기기에 대해서, 그 기기가 구비한 기능의 몇 개에 대한 요청 필드를 나타낸다.

위로부터 2번째의 필드는, 즉 튜너명은, 지정된 기기에서, 이용 가능해지는 튜너의 정보를 취득하기 위한 요구 필드이다. 위로부터 3번째의 필드는, 즉 외부 접속 기기명은, 그 지정된 기기에서, 외부 입력이 가능해지는 기기의 정보를 취득하기 위한 요구 필드를 나타내며, 위로부터 4번째의 필드는, 즉 기록 디바이스명은, 그 기기에서, 이용 가능해지는 기록 디바이스를 취득하기 위한 요구 필드를 나타낸다.

또한, 위로부터 5번째의 필드는, 즉 코덱 방식은, 그 기기에서, 이용 가능해지는 코덱 방식을 취득하기 위한 요구 필드를 나타내며, 위로부터 6번째의 필드는, 즉 기록 품질은, 그 기기에서, 대응하고 있는 기록 품질을 취득하기 위한 요구 필드를 나타내며, 위로부터 7번째의 필드는, 즉, 나머지 기록 시간은, 이용 가능한 기록 디바이스에서, 이용 가능한 기록 시간을 취득

하기 위한 요구 필드를 나타내며, 위로부터 8번째의 필드는, 즉 예약 설정 정보는, 그 기기에서, 예약 시간대에 이미 등록되어 있는 예약의 상황을 취득하기 위한 요구 필드를 나타내며, 위로부터 9번째의 필드는, 즉 병행 예약 예약 가부 정보는, 그 기기에서, 동시간대의 예약의 가부를 취득하기 위한 요구 필드를 나타낸다.

도 9의 플로차트에서, 예를 들면, 단계(S32)에서, 상태 요구 생성부(122)는, 비디오 레코더(13-i 및 13-j)의 각각으로 전송되어지며, 도 10에 도시된 상태 요구를 생성하여, 생성한 상태 요구를 통신부(36)에 공급한다.

단계(S33)에서, 통신부(36)는, 상태 요구 생성부(122)로부터 공급되어 오는 상태 요구를, 네트워크(12)를 통해, 특정된 기기로 송신한다. 예를 들면, 단계(S33)에서, 통신부(36)는, 상태 요구 생성부(122)로부터 공급되어 오는 도 10의 상태 요구를, 네트워크(12)를 통해, 비디오 레코더(13-i 및 13-j)의 각각으로 송신한다.

단계(S34)에서, 외부 예약 처리부(107)는, 특정된 기기로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급되어 오는 상태 응답을 기본으로, 상태 응답을 수신했는지를 판정한다.

단계(S34)에서, 외부 예약 처리부(107)는, 비디오 레코더(13-i)로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급되어 오는 상태 응답을 기본으로, 상태 응답을 수신한지 아닌지를 판정한다.

단계(S34)에서, 상태 응답을 수신하고 있지 않다고 판정되었을 경우, 단계(S34)로 돌아와, 상술한 처리가 반복된다. 즉, 제어기(11)는, 네트워크(12)를 통해, 상태 요구를 송신한 기기로부터 상태 응답을 수신할 때까지, 대기하고 있다.

한편, 단계(S34)에서, 상태 응답을 수신했다고 판정되었을 경우, 단계(S35)로 진행되어, 기기 평가부(123)는, 통신부(36)로부터 공급되어 오는 상태 응답을 기본으로, 제어 대상 기기의 평가의 처리를 실시한다. 기기 평가부(123)는, 제어 대상 기기의 평가의 처리에 의해서, 얻어지는 결과(우선도)를, 우선도 판정부(124)에 공급한다. 제어 대상 기기의 평가의 처리의 자세한 것은 후술한다.

도 11은, 상태 응답의 예를 나타내는 도면이다.

도 11에 도시된 예에서, 1행째는 항목을 나타내며, 2행째 이후는, 도10의 상태 요구에 대응하는 응답 필드이다. 즉, 첫 번째의 항목은, 도 10의 상태 요구에 요청된 요구에 대응하는 항목이 된다.

위로부터 2번째 컬럼과 2번째 열에 있는 BS디지털 방송 튜너명은, 그 기기에서, 이용 가능한 튜너가 BS디지털 방송이라는 것을 나타내며, 위로부터 2번째 컬럼과 3번째 열내의 어린이방의 하드 디스크 레코더 외부 접속 기기명은, 그 기기에서, 외부 입력이 가능한 기기가 어린이방의 하드 디스크 레코더인 것을 나타내며, 위로부터 2번째 컬럼과 4번째 열내의 하드 디스크 기록 디바이스명은, 그 기기에서, 이용 가능한 기록 디바이스가 하드 디스크가 되는 것을 나타낸다.

또한, 위로부터 2번째 컬럼과 5번째 열내의 MPEG2 코덱 방식은, 그 기기에서, 이용 가능한 코덱 방식이 MPEG2가 되는 것을 나타내며, 위로부터 2번째 컬럼과 6번째 열내의 고화질/장시간 기록 품질은, 그 기기에서, 고화질 및 장시간 기록 품질이 양립할수 있다는 것(compatible)을 나타낸다. 위로부터 2번째 컬럼과 7번째 열내의 [고화질 : 1시간/장시간 : 2시간] 나머지 시간은, 그 기기에서, 고화질로 녹화했을 경우, 1시간 녹화할 수 있는 것을 나타내며, 장시간으로 녹화했을 경우, 2시간 녹화할 수 있는 것을 나타낸다.

또한, 위로부터 2번째 컬럼과 8번째 열내의 21:00-22:00 예약 설정 정보는, 그 기기에서, 21:00-22:00인 시간대에 예약이 등록되어 있는 것을 나타내며, 위로부터 2번째 컬럼과 9번째 열내의 병행 예약 가부 정보 no는, 그 기기에서, 동시간대의 예약을 할 수 없다는 것을 가리킨다.

도 9의 플로차트에서, 예를 들면, 단계(S35)에서, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-i)로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급되어 온 된 도 11의 상태 응답에 근거하여, 비디오 레코더(13-i)를 평가하는 처리를 실시한다.

기기 평가부(123)는, 평가의 처리에 의해서 얻어지는 결과로서, 비디오 레코더(13-i)에 할당된 우선도 1을 우선도 판정부(124)에 공급한다.

예를 들면, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-j)로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급되어 오는 상태 응답을 기본으로, 비디오 레코더(13-j)를 평가하는 처리를 실시한다. 기기 평가부(123)는, 평가의 처리에 의해서 얻어지는 결과로서, 비디오 레코더(13-j)에 할당된 우선도 2를 우선도 판정부(124)에 공급한다.

예를 들면, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-k 및 13-m)의 각각으로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급되어 오는 상태 응답을 기본으로, 비디오 레코더(13-k 및 13-m)의 각각을 평가하는 처리를 실시한다. 기기 평가부(123)는, 평가의 처리에 의해서 얻어지는 결과로서, 비디오 레코더(13-k)에 할당된 우선도 3, 및 비디오 레코더(13-m)에 할당된 우선도 3을 우선도 판정부(124)에 공급한다.

단계(S36)에서, 우선도 판정부(124)는, 기기 평가부(123)로부터 공급된 우선도를 기본으로, 우선도가 일치하는지 아닌지를 판정한다.

예를 들면, 단계(S36)에서, 우선도 판정부(124)는, 기기 평가부(123)로부터 공급된, 비디오 레코더(13-i)의 우선도 1, 비디오 레코더(13-j)의 우선도 2, 비디오 레코더(13-k)의 우선도 3, 비디오 레코더(13-m)의 우선도 3을 기본으로 하여, 우선도가 일치하는지 아닌지를 판정한다.

단계(S36)에서, 우선도가 일치하지 않다고 판정되었을 경우, 단계(S39)로 진행되며, 통신부(36)는, 네트워크(12)를 통해, 예약 정보를 비디오 레코더(13)로 송신한다.

도 12는, 예약 정보의 예를 나타내는 도면이다.

도 12에 도시된 예에서, 1행째는 항목을 나타내며, 2행째 이후는, 예약 정보의 데이터가 된다.

위로부터 2번째 컬럼과 2번째 열내의 BS디지털 방송 105ch 튜너명은, 녹화를 하는 프로그램의 채널이 BS디지털 방송의 105ch인 것을 나타내고, 위로부터 2번째 컬럼과 3번째 열내의 20:00~20:59 예약 시각은, 녹화를 하는 프로그램의 예약 시각이 20:00으로부터 20:59까지라는 것을 나타내며, 위로부터 2번째 컬럼과 4번째 열내의 1 : 고화질/2 : 장시간 기록 품질은, 프로그램을 녹화하는 경우, 우선, 고화질 우선해 녹화하고, 고화질로 녹화할 수 없을 때에, 장시간을 우선으로 하여 녹화하는 것을 나타낸다.

도 9의 플로차트에서, 예를 들면, 단계(S36)에서, 우선도 판정부(124)는, 기기 평가부(123)로부터, 비디오 레코더(13-i)의 우선도 1 및 비디오 레코더(13-j)의 우선도 2가 공급되어 왔을 경우, 우선도가 일치하지 않기 때문에, 평가 결과가 높은 비디오 레코더(13-i)로 송신되는 도 12의 예약 정보를, 통신부(36)에 공급한다. 통신부(36)는, 네트워크(12)를 통해, 우선도 판정부(124)로부터 공급된 도 12의 예약 정보를 비디오 레코더(13-i)로 송신한다.

한편, 단계(S36)에서, 우선도가 일치한다고 판정되었을 경우, 단계(S37)로 진행되며, 우선도 판정부(124)는, 우선도가 3인지 아닌지를 판정한다.

단계(S37)에서, 우선도가 3이라고 판정되었을 경우, 단계(S41)로 진행되며, 분할 예약 처리부(125)는, 분할 예약의 처리를 실시하고, 처리는 종료한다. 분할 예약의 처리의 자세한 것은 후술한다.

예를 들면, 기기 평가부(123)로부터, 비디오 레코더(13-k)의 우선도 3 및 비디오 레코더(13-m)의 우선도 3이 공급되어 왔을 경우, 우선도가 일치하며, 한편, 우선도가 3이 된다. 이 경우, 비디오 레코더(13-k 및 13-m)의 각각의 기록 디바이스(59)의 나머지 기록 시간은, 예약하고 싶은 프로그램의 예약 시간으로서 부족할 가능성이 있으므로, 분할 예약의 처리를 실시한다.

구체적으로는, 예를 들면, 비디오 레코더(13-k 및 13-m)의 각각은, 20:00~20:59 예약 시각 가운데, 비디오 레코더(13-k)가 20:00시부터 30분간을 예약하고, 비디오 레코더(13-m)가 20:30시부터 29분간을 예약하는 것으로, 20:00~20:59 예약 시각의 프로그램을 예약할 수 있다. 분할 예약의 처리의 자세한 것은 후술한다.

한편, 단계(S37)에서, 우선도가 3이 아니라고 판정되었을 경우, 단계(S38)로 진행되며, 기기 특정부(121)는, 제어 기기의 우선 순위에 따라, 대상 기기를 선택하고, 단계(S39)에서, 통신부(36)는, 네트워크(12)를 통해, 예약 정보를, 우선 순위에 의해 선택된 대상 기기로 송신한다.

예를 들면, 기기 특정부(121)는, 비디오 레코더(13-i) 및 비디오 레코더(13-j)가운데, 우선 순위가 첫 번째인 비디오 레코더(13-i)를 선택하는 것과 동시에, 예약 정보를 통신부(36)에 공급한다. 통신부(36)는, 네트워크(12)를 통해, 기기 특정부(121)로부터 공급되어 오는 예약 정보를 비디오 레코더(13-i)로 송신한다.

단계(S40)에서, 외부 예약 처리부(107)는, 복수의 예약이 필요한가 아닌가를 판정하고, 복수의 예약이 필요하지 않은 경우, 더 이상 예약할 필요가 없기 때문에, 처리를 도 6의 단계(S17)로 돌아가, 처리를 종료시킨다.

한편, 복수의 예약이 필요하다고 판정되었을 경우, 도 6의 단계 (S14)로 돌아와, 상술한 처리가 반복된다. 즉, 내부 예약 처리부(105) 및 외부 예약 처리부(107)는, 단계(S14) 내지 단계(S17)의 처리를 반복하여, 제어기(11)또는 비디오 레코더 (13)의 어느 쪽에 예약을 설정하게 된다.

이와 같이, 우선도에 따라, 프로그램의 녹화를 예약하는 비디오 레코더(13)를 선택하고, 보다 최적인 기기에 예약을 설정 할 수 있는 것과 동시에, 확실히, 프로그램을 녹화할 수 있다.

다음에, 도 9의 단계(S35)의 제어 대상 기기 평가의 처리의 상세한 것에 대하여, 도 13의 플로차트를 참조해 설명한다. 제어 대상 기기 평가의 처리는, 상태 응답을 송신해 오는 모든 기기에 대해서 실시하지만, 여기에서는, 그 일례로서 비디오 레코더(13-i)에 대해서 실시하는 제어 대상 기기 평가의 처리에 대해 설명한다.

단계(S71)에서, 기기 평가부(123)는, 통신부(36)로부터 공급되어 오는 상태 응답을 기본으로, BS디지털 방송을 수신 가능한지를 판정한다.

예를 들면, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-i)로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급되어 오는, 도 11의 상태 응답을 기본으로, BS 디지털 방송을 수신 가능한지를 판정한다.

단계(S71)에서, BS디지털 방송을 수신할 수 없다고 판정하였을 경우, 단계(S74)로 진행되며, 기기 평가부(123)는, 에러 메시지를 LCD(39)의 화면에 표시시킨다.

예를 들면, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-p)로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급되어 오며, BS디지털 방송을 수신할 수 없다는 것을 나타내는 튜너명을 적어도 포함하는 상태 응답을 기본으로, BS디지털 방송을 수신할 수 없다고 판정한다. 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더 (13-p)가 BS디지털 방송을 수신할 수 없다는 것을 나타내는 에러 메시지를 LCD(39)의 화면에 표시시킨다.

한편, 단계(S71)에서, BS디지털 방송을 수신 가능하다고 판정할 경우, 단계(S72)로 진행되며, 기기 평가부(123)는, 통신 부(36)로부터 공급되어 오는 상태 응답을 기본으로, 예정 시각에 추가 예약 등록이 가능한지를 판정한다.

예를 들면, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-i)로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급되어 오는 도 11의 상태 응답에 근거하여, 예약 시각에서 추가 예약 등록이 가능한 지를 결정한다. 상기 상태 응답은, BS디지털 방송을 수신 가능하다는 것을 나타내는 튜너명, 20:00-20:59인 시각에 추가 예약이 가능한 것을 나타내는 예약 설정 정보(21:00-22:00와 같은 예약 설정 정보이며, 20:00-20:59인 예약 시각에서, 시간이 이동된 것이다. 그러므로, 20:00-20:59인 시각에 추가 예약이 가능해진다), 및 하드 디스크에 녹화 예약 가능한 것을 나타내는 기록 디바이스명을 적어도 포함하는 도 11의 상태 응답이다.

단계(S72)에서, 예정 시각에 추가 예약 등록을 할 수 없다고 판정할 경우, 단계(S74)로 진행되며, 기기 평가부(123)는, 에러 메시지를 LCD(39)의 화면에 표시시킨다.

예를 들면, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-p)로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급되는, 상태 응답에 근거하여, 예약 시각에 추가 예약 등록을 할 수 없다고 판정한다. 이 상태 응답은, 20:00-20:59인 시각에 추가 예약을 하지 못하는 것을 나타내는 예약 설정 정보를 적어도 포함하는 상태 응답이다. 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-p)가20:00-20:59인 시각에 추가 예약을 할 수 없다는 취지를 나타내는 에러 메시지를 LCD(39)의 화면에 표시시킨다.

한편, 단계(S72)에서, 예정 시각에 추가 예약 등록이 가능하다고 판정되었을 경우, 단계(S73)로 진행되며, 기기 평가부 (123)는, 통신부(36)로부터 공급되어 오는 상태 응답을 기본으로, 하드 디스크에 녹화 예약이 가능한가 아닌가를 판정한다.

예를 들면, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-i)로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급된 도 11의 상태 응답에 근거하여, 하드 디스크에 녹화 예약이 가능한가 아닌가를 판정한다. 이 상태 응답은, BS디지털 방송을 수신 가능한 것을 나타내는 튜너명, 20:00-20:59인 시각에 추가 예약이 가능한 것을 나타내는 예약 설정 정보, 및 하드 디스크에 녹화 예약 가능한 것을 나타내는 기록 디바이스명을 적어도 포함하는 도 11의 상태 응답이다.

단계(S73)에서, 하드 디스크에 녹화 예약을 할 수 없다고 판정되었을 경우, 단계(S74)로 진행되며, 기기 평가부(123)는, 에러 메시지를 LCD(39)의 화면에 표시시킨다.

예를 들면, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-p)로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급된 상태 응답에 근거하여, 하드 디스크에 녹화 예약을 할 수 없다고 판정한다. 이 상태 응답은, 하드 디스크에 예약 녹화할 수 없는 것을 가리키는 기록 디바이스명을 적어도 포함하는 상태 응답이다. 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-p)가 하드 디스크에 예약 녹화할 수 없다는 취지를 나타내는 에러 메시지를 LCD(39)의 화면에 표시시킨다.

한편, 단계(S73)에서, 하드 디스크에 녹화 예약이 가능하다고 판정되었을 경우, 단계(S75)로 진행되며, 기기 평가부(123)는, 우선 순위 평가의 처리를 실시해서, 처리를 도 9의 단계(S35)로 돌아가며, 단계(S36)이후의 처리를 실행시킨다.

예를 들면, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-i)로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급된 도 11의 상태 응답에 근거하여, 하드 디스크에 녹화 예약이 가능한가 아닌가를 판정한다. 이 상태 응답은, BS디지털 방송을 수신 가능한 것을 나타내는 튜너명, 20:00-20:59인 시각에 추가 예약이 가능한 것을 나타내는 예약 설정 정보, 및 하드 디스크에 녹화 예약 가능한 것을 나타내는 기록 디바이스명을 적어도 포함하는 도 11의 상태 응답이다. 그 후에, 단계(S75)로 진행한다.

단계(S75)에서, 기기 평가부(123)는, 우선 순위의 평가의 처리를 실시한다.

예를 들면, 단계(S75)에서, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-i)에 대한, 우선 순위의 평가의 처리에 의해서 얻어지는 결과로서, 우선도 2를 우선도 판정부(124)에 공급한다. 우선 순위의 평가의 처리의 자세한 것은 후술한다.

도 13의 제어 대상 기기의 평가의 처리에서 평가되는 항목은, 예를 들면, 단계(S71)에 있어서의, BS디지털 방송에 관한 평가, 단계(S72)에 있어서의, 예약 시각에 관한 평가, 및 단계(S73)에 있어서의, 하드 디스크에 관한 평가가 된다. 이것은, 도 6의 단계(S11) 및 단계(S12)의 처리에서, 이용자가 선택한 항목에 대응한다. 따라서, 물론 이외에도, 예를 들면, 이용자에 의해서, DVD 기록 디바이스명이 선택되었을 경우에는, DVD에 관한 평가를 실시하게 된다. 또한, 비디오 레코더(13-i)에 대해 설명했지만, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-j, 13-k, 13-m)에 대해서도, 제어 대상 기기의 평가의 처리를 실시한다.

이 때, 예를 들면, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-j)에 대한, 우선 순위의 평가의 처리에 의해서 얻어지는 결과로서, 우선도 2를 우선도 판정부(124)에 공급한다. 이와같이, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-k, 13-m)의 각각에 대해, 우선 순위의 평가의 처리에 의해서 얻어지는 결과로서, 각각의 우선도 3을 우선도 판정부(124)에 공급한다.

다음에, 도 13의 단계(S75)의 우선 순위의 평가의 처리의 상세한 것에 대해서는, 도 14의 플로차트를 참조해 설명한다.

단계(S91)에서, 기기 평가부(123)는, 통신부(36)로부터 공급되어 오는 응답 상태를 기본으로, 고화질 모드의 나머지 기록 가능 시간은 충분한가 아닌가를 판정한다.

단계(S91)에서, 고화질 모드의 나머지 기록 가능 시간은 충분하다고 판정되었을 경우, 단계(S92)로 진행되며, 기기 평가부(123)는, 평가 결과로서, 우선도 1을, 우선도 판정부(124)에 공급하고, 도 13의 단계(S75)로 돌아가서, 그 이후의 처리를 실행시킨다.

예를 들면, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-i)로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급된 도 11의 상태 응답에 근거하여, 비디오 레코더(13-i)에 있어서의 고화질 모드의 나머지 기록 가능 시간은 충분하다고 판정한다. 이 상태 응답은, 고화질 : 1시간/장시간 : 2시간을 최소한 포함하는 도 11의 상태 응답이다. (즉, 고화질 녹화모드에서, 1시간 녹화할 수 있으므로, 20:00-20:59인 예약 시각의 프로그램을 녹화할 수 있다고 판정한다). 평가 결과로서, 비디오 레코더(13-i)에 대한 우선도 1을 우선도 판정부(124)에 공급한다.

한편, 단계(S91)에서, 고화질 모드의 나머지 기록 가능 시간은 충분하지 않다고 판정되었을 경우, 단계(S93)로 진행되며, 기기 평가부(123)는, 장시간 모드의 나머지 기록 시간은 충분한가 아닌가를 판정한다.

단계(S93)에서, 장시간 모드의 나머지 기록 시간은 충분하다고 판정되었을 경우, 단계(S94)로 진행되며, 기기 평가부(123)는, 평가 결과로서 우선도 2를, 우선도 판정부(124)에 공급하고, 도 13의 단계(S75)로 돌아가서, 그 이후의 처리를 실행시킨다.

예를 들면, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-j)로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급되어 오는 상태 응답에 근거하여, 비디오 레코더(13-j)에 있어서의 장시간 모드의 나머지 기록 가능 시간은 충분하다고 판정한다. 이 상태 응답은, 고화질 모드의 나머지 기록 가능 시간이 충분하지 않지만, 장시간 모드의 나머지 기록 가능 시간이 충분하다는 것을 나타내는 나머지 기록 시간을 적어도 포함하는 상태 응답이다. 평가 결과로서, 비디오 레코더(13-j)에 대한 우선도 2를 우선도 판정부(124)에 공급한다.

한편, 단계(S93)에서, 장시간 모드의 나머지 기록 시간은 충분하지 않다고 판정되었을 경우, 단계(S95)로 진행되며, 기기 평가부(123)는, 평가 결과로서 우선도 3을 우선도 판정부(124)에 공급하고, 도 13의 단계(S75)로 돌아가서, 그 이후의 처리를 실행시킨다.

예를 들면, 기기 평가부(123)는, 비디오 레코더(13-k)로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급되어 오는 상태 응답에 근거하여, 비디오 레코더(13-k)에 있어서의 장시간 모드의 나머지 기록 가능 시간은 충분하지 않다고 판정한다. 이 상태 응답은, 고화질 모드의 나머지 기록 가능 시간이 충분하지 않고, 장시간 모드의 나머지 기록 가능 시간도 충분하지 않는 것을 가리키는 기록 품질을 적어도 포함하는 상태 응답이다. 평가 결과로서, 비디오 레코더(13-k)에 대한 우선도 3을 우선도 판정부(124)에 공급한다. 이와같이, 기기 평가부(123)는, 평가 결과로서, 비디오 레코더(13-m)에 대한 우선도 3을 우선도 판정부(124)에 공급한다.

다음에, 도 9의 단계(S41)의 분할 예약의 처리의 상세한 것에 대하여, 도 15의 플로차트를 참조해 설명한다. 또, 여기에서, 분할 예약의 처리의 일례로서 비디오 레코더(13-k, 13-m)에 대해서 실시하는 분할 예약의 처리에 대해 설명한다.

단계(S111)에서, 분할 예약 처리부(125)는, 분할 기록을 실시하는지 아닌지를 판정한다.

단계(S111)에서, 분할 기록을 실시하지 않는다고 판정할 경우, 단계(S119)로 진행되며, 분할 예약 처리부(125)는, 에러 메시지를 LCD(39)의 화면에 표시시키고, 처리를 도 9의 단계(S41)로 돌아가며, 그 이후의 처리를 실행시킨다.

예를 들면, 분할 예약 처리부(125)는, 분할 예약을 행하기 위한 기기가 존재하지 않는 경우나, 분할 예약을 실시하는 기기의 기록 디바이스의 나머지 기록 시간이 충분하지 않은 경우등에, 분할 예약을 실시하지 않는 취지를 나타내는 에러 메시지를 LCD(39)의 화면에 표시시킨다.

한편, 단계(S111)에서, 분할 기록을 실시된다고 판정되었을 경우, 단계(S112)로 진행되며, 분할 예약 처리부(125)는, 제어 기기의 우선 순위의 우선도에 의해, 대상의 기기를 선택한다.

예를 들면, 단계(S112)에서, 분할 예약 처리부(125)는, 기기 설정 정보 관리부(102)에 기록된 기기의 우선 순위이며, 내부 예약 처리부(105)로부터 공급되어 오는, 비디오 레코더(13-k, 13-m)의 각각의 우선도 3의 우선도가 각각 1 및 2가 될 때에, 우선도 2의 비디오 레코더(13-m)보다, 우선도 2의 비디오 레코더(13-k)가 우선 순위가 높아지므로, 우선도 1의 비디오 레코더(13-k)를 선택한다.

단계(S113)에서, 분할 예약 처리부(125)는, 예약 가능한 최대 시간의 예약 정보를 생성한다. 분할 예약 처리부(125)는, 생성한, 예약 가능한 최대 시간의 예약 정보를 통신부(36)에 공급한다.

예를 들면, 단계(S113)에서, 분할 예약 처리부(125)는, 비디오 레코더(13-k)로부터 송신되며, 통신부(36)로부터 공급되어 온 상태 응답을 기본으로, 비디오 레코더(13-k)의 이용 가능 기록 시간이, 30분인 경우, 비디오 레코더(13-k)에는, 최대 30분간 녹화하는 것이 가능해지므로, 20:00시부터의 30분간이 되는 예약 가능한 최대 시간을 적어도 포함하는 예약 정보를 생성하며, 생성한 예약 정보를 통신부(36)에 공급한다.

이 때, 분할 예약 처리부(125)는, 예약 정보로서 20:00로부터의 30분간인 예약 가능한 최대 시간과 함께, 예를 들면, BS디지털 방송을 수신 가능한 것을 나타내는 튜너명, 20:00-20:59인 시각에 추가 예약이 가능한 것을 나타내는 예약 설정 정보, 및 하드 디스크에 녹화 예약 가능한 것을 나타내는 기록 디바이스명등을 통신부(36)에 공급한다.

단계(S114)에서, 통신부(36)는, 네트워크(12)를 통해, 분할 예약 처리부(125)로부터 공급되어 오는 예약 정보를 대상 기기(target device)로 송신한다.

예를 들면, 단계(S114)에서, 통신부(36)는, 네트워크(12)를 통해, 20:00시로부터의 30분간인 예약 가능한 최대 시간을 적어도 포함하는 예약 정보를, 비디오 레코더(13-k)로 송신한다.

단계(S115)에서, 분할 예약 처리부(125)는, 제어 기기의 우선 순위의 우선도에 의해, 다음의 대상의 기기를 선택한다.

예를 들면, 단계(S115)에서, 분할 예약 처리부(125)는, 기기 설정 정보 관리부(102)에 기록되어 있으며, 내부 예약 처리부(105)로부터 공급되며, 우선도 3의 비디오 레코더(13-k, 13-m)의 각각의 우선 순위가, 1 및 2가 될 때에, 우선 순위 1의 비디오 레코더(13-k) 다음으로 우선 순위가 높은, 우선 순위 2의 비디오 레코더(13-m)를 선택한다.

단계(S116)에서, 분할 예약 처리부(125)는, 남은 시간의 예약 정보를 생성한다. 분할 예약 처리부(125)는, 생성한, 남은 시간의 예약 정보를 통신부(36)에 공급한다.

예를 들면, 단계(S116)에서, 분할 예약 처리부(125)는, 비디오 레코더(13-m)로부터 송신되며, 통신부(36)로부터 공급되어 온 상태 응답을 기본으로, 비디오 레코더(13-m)의 이용 가능 기록 시간이, 45분인 경우, 비디오 레코더(13-m)에는, 최대 45분간 녹화하는 것이 가능해지지만, 단계(S113)의 처리에서, 20:00-20:59인 예약 시간 가운데, 30분간을 비디오 레코더(13-k)에 녹화하도록 했으므로, 예약 시간의 남은 시간인, 20:30으로부터의 29분간이 되는 남은 시간을 적어도 포함하는 예약 정보를 생성하며, 생성한 예약 정보를 통신부(36)에 공급한다.

이 때, 분할 예약 처리부(125)는, 예약 정보로서 20:30으로부터의 29분간이 되는 남은 시간과 함께, 예를 들면, BS디지털 방송을 수신 가능한 것을 나타내는 튜너명, 20:00-20:59인 시각에 추가 예약이 가능한 것을 나타내는 예약 설정 정보, 및 하드 디스크에 녹화 예약 가능한 것을 나타내는 이용 가능한 디바이스등을 통신부(36)에 공급한다.

단계(S117)에서, 통신부(36)는, 네트워크(12)를 통해, 분할 예약 처리부(125)로부터 공급되어 오는 예약 정보를, 다음의 대상의 기기로 송신한다.

예를 들면, 단계(S117)에서, 통신부(36)는, 네트워크(12)를 통해, 20:30으로부터의 29분간이 되는 남은 시간을 적어도 포함하는 예약 정보를, 비디오 레코더(13-m)로 송신한다.

단계(S118)에서, 분할 예약 처리부(125)는, 희망 예약 시간까지 예약할 수 있는지를 판정하고, 희망 예약 시간까지 예약할 수 있을 경우, 처리를 도 9의 단계(S41)로 되돌려, 처리를 종료시킨다.

예를 들면, 분할 예약 처리부(125)는, 20:00으로부터의 30분간인 예약 가능한 최대 시간을 적어도 포함하는 예약 정보를 비디오 레코더(13-k)로 송신하고, 20:30으로부터의 29분간인 남은 시간을 적어도 포함하는 예약 정보를 비디오 레코더(13-m)로 송신했을 경우, 20:00~20:59인 희망 예약 시간까지 예약할 수 있었으므로, 분할 예약의 처리를 종료한다.

한편, 단계(S118)에서 희망 예약 시간까지 예약할 수 없었다면, 단계(S119)로 진행되며, 분할 예약 처리부(125)는, 에러 메시지를 LCD(39)의 화면에 표시시키고, 처리를 도 9의 단계(S41)에 되돌려, 그 이후의 처리를 실행시킨다.

예를 들면, 분할 예약 처리부(125)는, 분할 예약을 행하기 위한 기기가 존재하지 않는 경우나, 분할 예약을 실시하는 기기의 기록 디바이스의 나머지 기록 시간이 충분하지 않은 경우 등에, 분할 예약을 했지만 희망 예약 시간까지 예약할 수 없는 취지를 나타내는 에러 메시지를 LCD(39)의 화면에 표시시킨다.

이와 같이, 1개의 프로그램을 분할해 기록할 수 있으므로, 예를 들면, 장시간의 프로그램이나 계속적으로 예약을 할 필요가 있는 프로그램도, 확실히 녹화할 수 있다.

이상, 제어기(11)가 실시하는 예약 설정의 처리의 상세한 것에 대하여 설명했다. 다음에, 도 16을 참조하여, 비디오 레코더(13)가 실시하는 예약 설정의 처리의 상세한 것에 대하여 설명한다.

도 16은, 비디오 레코더(13)에 의한, 예약 설정의 처리를 설명하는 플로차트이다. 또, 여기에서는, 예약 설정의 처리의 일례로서 비디오 레코더(13-k)에 의한, 예약 설정의 처리에 대해 설명한다.

단계(S151)에서, 예약 처리부(201)는, 제어기(11)로부터 송신되며, 통신부(56)로부터 공급되어 오는 상태 요구를 기본으로, 상태 요구가 수신되었는지를 판정한다. 예를 들면, 비디오 레코더(13-i)의 예약 처리부(201)는, 제어기(11)로부터 송신되고, 비디오 레코더(13-i)의 통신부(56)로부터 공급되어 오는 도 10의 상태 요구를 기본으로, 도 10의 상태 요구가 수신되었는지를 판정한다.

단계(S151)에서, 상태 요구가 수신되지 않았다고 판정되었을 경우, 단계(S151)로 돌아와, 상술한 처리가 반복된다. 즉, 비디오 레코더(13)는, 네트워크(12)를 통해, 제어기(11)로부터 상태 요구를 수신할 때까지, 대기하고 있다.

한편, 단계(S151)에서, 상태 요구를 수신했다고 판정되었을 경우, 단계(S152)로 진행되며, 상태 응답 생성부(211)는, 상태 응답을 생성하여, 생성한 상태 응답을 통신부(56)에 공급한다.

예를 들면, 비디오 레코더(13-i)의 기기 정보 취득부(203)는, 비디오 레코더(13-i)의 기기 설정 정보 관리부(204)로부터, BS디지털 방송이 되는 튜너명, 어린이방의 하드 디스크 레코더가 되는 외부 접속 기기명, 하드 디스크이 되는 기록 디바이스명, MPEG2가 되는 코덱 방식, 고화질/장시간이 되는 기록 품질, 고화질 : 1시간/장시간 : 2시간이 되는 나머지 기록 시간, 및 [아니오]를 나타내는 병행 예약 가부 정보를 취득하고, 그 취득한 정보를 비디오 레코더(13-i)의 예약 처리부(201)에 공급한다. 비디오 레코더(13-i)의 상태 응답 생성부(211)는, 예약 정보 관리부(202)로부터 21:00-22:00가 되는 예약 설정 정보를 취득한다. 비디오 레코더(13-i)의 상태 응답 생성부(211)는, 기기 정보 취득부(203)로부터 공급되어 오는 BS디지털 방송이 되는 튜너명, 어린이방의 하드 디스크 레코더가 되는 외부 접속 기기명, 하드 디스크이 되는 기록 디바이스명, MPEG2가 되는 코덱 방식, 고화질/장시간이 되는 기록 품질, 고화질 : 1시간/장시간 : 2시간이 되는 나머지 기록 시간, 및 [아니오]를 나타내는 병행 예약 가부 정보를 및 취득한 21:00-22:00가 되는 예약 설정 정보를 기본으로, 도 11의 상태 응답을 생성하고, 생성한 도 11의 상태 응답을 통신부(56)에 공급한다.

단계(S153)에서, 통신부(56)는, 상태 응답 생성부(211)로부터 공급되는 상태 응답을, 네트워크(12)를 통해, 제어기(11)로 송신한다. 예를 들면, 비디오 레코더(13-i)의 통신부(56)는, 비디오 레코더(13-i)의 상태 응답 생성부(211)로부터 공급되어 오는 상태 응답을, 네트워크(12)를 통해, 제어기(11)로 송신한다.

단계(S154)에서, 예약 처리부(201)는, 제어기(11)로부터 송신되고, 통신부(56)로부터 공급되어 오는 예약 정보를 기본으로, 예약 정보가 수신되었는지를 판정한다. 예를 들면, 비디오 레코더(13-i)의 예약 처리부(201)는, 제어기(11)로부터 송신되고, 비디오 레코더(13-i)의 통신부(56)으로부터 공급되어 오는 도 12의 예약 정보를 기본으로, 도 12의 예약 정보가 수신되었는지를 판정한다.

단계(S154)에서, 예약 정보가 수신되지 않았다고 판정되었을 경우, 단계(S154)로 돌아와, 상술한 처리가 반복된다. 즉, 비디오 레코더(13)는, 네트워크(12)를 통해, 제어기(11)로부터 예약 정보를 수신할 때까지, 대기하고 있다.

한편, 단계(S154)에서, 예약 정보를 수신했다고 판정되었을 경우, 단계(S155)로 진행되며, 예약 처리부(201)는, 통신부(56)로부터 공급되어 오는 예약 정보를, 예약 정보 관리부(202)에 기록시키고, 예약을 설정하고, 처리는 종료한다.

예를 들면, 비디오 레코더(13-i)의 예약 처리부(201)는, 비디오 레코더(13-i)의 통신부(56)로부터 공급되어 오는 도(12)의 예약 정보를, 비디오 레코더(13-i)의 예약 정보 관리부(202)에 기록시킴으로써, BS디지털 방송의 105ch의 프로그램을 20:00로부터 20:59까지 녹화하는 예약을 설정한다.

이와 같이, 비디오 레코더(13)는, 네트워크(12)를 통해, 제어기(11)로부터 송신되어 오는 상태 요구에 따라서, 상태 응답을 돌려주거나 제어기(11)로부터 송신되어 오는 예약 정보에 따라서, 예약을 설정하는 등의 간단한 기능을 실행한다. 그러므로, 최소한의 실장 부하로 녹화 예약 시스템(1)을 실현할 수 있다.

상술한 예에 대해서는, 비디오 레코더(13-i)에 대해 설명했지만, 비슷한 방법을 통해, 비디오 레코더(13-j)에 대해서도, 예약 설정의 처리를 실시한다.

이상, 비디오 레코더(13)가 실시하는 예약 설정의 처리의 상세한 것에 대하여 설명했다.

다음에, 도 17 내지 도 20을 참조하여, 프로그램의 예약을 설정하는 예약 설정의 처리(도 6 내지 도 16)에 의해서 설정된 예약에 근거하여, 녹화를 실시하는 녹화의 처리에 대해 설명한다.

또, 상술한 것처럼, 본 발명에 대해서는, 제어기(11)에 예약을 설정하는 경우(도 6의 단계(S15)의 처리)와 비디오 레코더(13)에 예약을 설정하는 경우(도 6의 단계(S17)의 처리)가 있다. 우선, 도 17 및 도 18을 참조하여, 제어기(11)에 예약을 설정했을 경우의 녹화의 처리를 설명하고, 그 후, 도 19 및 도 20을 참조하여, 비디오 레코더(13)에 예약을 설정했을 경우의 녹화의 처리에 대해 설명한다.

도 17 및 도 18을 참조하여, 제어기(11)에 예약을 설정했을 경우의 녹화의 처리를 설명한다. 우선, 도 17을 참조하여, 제어기(11)가 실시하는 녹화의 처리의 상세한 것에 대하여 설명하며, 그 후, 도 18을 참조하여, 비디오 레코더(13)가 실시하는 녹화의 처리의 상세한 것에 대하여 설명한다.

도 17은, 제어기(11)에 의한, 녹화의 처리를 설명하는 플로차트이다.

단계(S171)에서, 녹화 처리부(108)는, 소정의 시각이 도달하였는지를 판정한다. 예를 들면, 녹화 처리부(108)는, 예약 정보 관리부(106)로부터 읽어낸 예약 정보를 기본으로, 예약을 설정한 방송 프로그램의 예약 개시 시각의 직전의 시각이 되는 20:00이 도달하였는지를 판정한다.

단계(S171)에서, 소정의 시각으로 되어 있지 않다고 판정되었을 경우, 단계(S171)로 돌아와, 상술한 처리가 반복된다. 즉, 제어기(11)는, 녹화를 개시하기 직전의 시각까지, 대기하고 있다.

한편, 단계(S171)에서, 소정의 시각이 되었다고 판정되었을 경우, 단계(S172)로 진행되며, 녹화 처리부(108)는, 제어기(11)가 사용되고 있는지 아닌지를 판정한다.

단계(S172)에서, 제어기(11)가 사용되고 있다고 판정되었을 경우, 단계(S176)로 진행되며, 다른 비디오 레코더, 즉 비디오 레코더(13)에 대해서 예약 설정을 실시하기 위해서, 외부 예약 처리부(107)는, 제어 대상 기기의 예약 설정의 처리를 실시한다. 제어 대상 기기의 예약 설정의 처리는, 도 9 내지 도 14를 참조하여 설명한 제어 대상 기기의 예약 설정의 처리와 같고, 그 설명은 생략한다.

예를 들면, 녹화 처리부(108)는, 재생 동안에, 제어기(11)가 사용되고 있다고 판정되었을 경우, 예약 정보를 외부 예약 처리부(107)에 공급한다. 외부 예약 처리부(107)는, 내부 예약 처리부(105)로부터 공급된 예약 조건 및 녹화 처리부(108)로부터 공급되어 오는 예약 정보를 기본으로, 제어 대상 기기의 예약 설정의 처리를 실시한다.

한편, 단계(S172)에서, 제어기(11)가 사용되고 있지 않다고 판정되었을 경우, 단계(S173)로 진행되며, 녹화 처리부(108)는, 기록 디바이스가 미접속인지 아닌지를 판정한다. 예를 들면, 녹화 처리부(108)는, 데이터 입력 인터페이스(40)에, 기록 디바이스(41)가 접속되어 있는지 아닌지를 판정한다.

단계(S173)에서, 기록 디바이스가 미접속이라고 판정되었을 경우, 단계(S176)로 진행되며, 상술한 것처럼, 다른 비디오 레코더(13)에 대해서 예약 설정을 실시하기 위해서, 외부 예약 처리부(107)는, 제어 대상 기기의 예약 설정의 처리를 실시한다.

예를 들면, 녹화 처리부(108)는, 예를 들면, DVD인 기록 디바이스(41)가 드라이브(데이터 입출력 인터페이스 : 40)에 삽입되어 있지 않다고 판정되었을 경우, 예약 정보를 외부 예약 처리부(107)에 공급한다. 외부 예약 처리부(107)는, 내부 예약 처리부(105)로부터 공급된 예약 조건 및 녹화 처리부(108)로부터 공급되어 오는 예약 정보를 기본으로, 제어 대상 기기의 예약 설정의 처리를 실시한다.

한편, 단계(S173)에서, 기록 디바이스가 접속되어 있다고 판정되었을 경우, 단계(S174)로 진행되며, 녹화 처리부(108)는, 기록 디바이스의 기록 용량이 부족한지 아닌지를 판정한다. 예를 들면, 녹화 처리부(108)는, 하드 디스크가 되는 데이터 입력 인터페이스(40)에 접속되어 있는 기록 디바이스(41)의 기록 용량이 부족한지 아닌지를 판정한다.

단계(S174)에서, 기록 디바이스의 기록 용량이 부족하다고 판정되었을 경우, 단계(S176)로 진행되며, 상술한 것처럼, 제어기(11)가 녹화를 실시할 수 없기 때문에, 다른 비디오 레코더(13)에 대해서 예약 설정을 실시하기 위해서, 외부 예약 처리부(107)는, 제어 대상 기기의 예약 설정의 처리를 실시한다.

예를 들면, 녹화 처리부(108)는, 하드 디스크인 기록 디바이스(41)의 기록 용량이 부족하다고 판정되었을 경우, 예약 정보를 외부 예약 처리부(107)에 공급한다. 외부 예약 처리부(107)는, 내부 예약 처리부(105)로부터 공급된 예약 조건 및 녹화 처리부(108)로부터 공급되어 오는 예약 정보를 기본으로, 제어 대상 기기의 예약 설정의 처리를 실시한다.

한편, 단계(S174)에서, 기록 디바이스의 기록 용량이 부족하지 않다고 판정되었을 경우, 단계(S175)로 진행되며, 녹화 처리부(108)는, 예약 정보 관리부(106)로부터 읽어낸 예약 정보를 기본으로, 프로그램의 녹화를 개시시키고, 처리는 종료한다. 예를 들면, 녹화 처리부(108)는, 예약 정보 관리부(106)로부터 읽어낸 예약 정보를 기본으로, 코덱 처리부(37)를 동작시켜, BS디지털 방송 105ch과 같은 채널을 20:00시로부터 20:59까지의 시간 동안에, 하드 디스크인 기록 디바이스(41)에 녹화시킨다.

이와 같이, 예를 들면, 모든 지상파 디지털 방송 프로그램등과 같이 계속적으로 예약 설정을 실시할 필요가 있는 경우, 예약 설정이 가능해지는 기기를 예약 실행 시간의 직전까지, 네트워크를 통해, 정기적(계속적)으로 검색하고, 조건이 일치한 기기가 검색되었을 경우, 그 기기에 대해서, 예약을 설정하므로, 확실히 프로그램을 기록할 수 있다.

이상, 제어기(11)가 실시하는 녹화의 처리의 상세한 것에 대하여 설명했다. 다음에, 도 18을 참조하여, 비디오 레코더(13)가 실시하는 녹화의 처리의 상세한 것에 대하여 설명한다. 도 17의 단계(S176)의 제어 대상 기기의 예약 설정의 처리에서, 제어기(11)가 송신한 예약 정보를 수신하는 비디오 레코더(13)가 실시하는 녹화 설정의 처리가 실행된다. 녹화 설정의 처리의 일례로서 비디오 레코더(13-i)에 의한, 녹화 설정의 처리에 대해 설명한다.

단계(S191)에서, 예약 처리부(201)는, 제어기(11)로부터 송신되고, 통신부(56)로부터 공급되어 오는 예약 정보를 기본으로, 예약 정보가 수신되었는지를 판정한다. 예를 들면, 비디오 레코더(13-i)의 예약 처리부(201)는, 제어기(11)로부터 송신되고, 비디오 레코더(13-i)의 통신부(56)로부터 공급되어 오는 도 12의 예약 정보를 기본으로, 도 12의 예약 정보가 수신되었는지를 판정한다.

단계(S191)에서, 예약 정보를 수신하고 있지 않다고 판정되었을 경우, 단계(S191)로 돌아와, 상술한 처리가 반복된다. 즉, 비디오 레코더(13)는, 네트워크(12)를 통해, 제어기(11)로부터 예약 정보를 수신할 때까지, 대기하고 있다.

한편, 단계(S191)에서, 예약 정보를 수신했다고 판정할 경우, 단계(S192)로 진행되며, 예약 처리부(201)는, 통신부(56)로부터 공급되어 오는 예약 정보를, 예약 정보 관리부(202)에 기록시켜 예약을 설정한다. 예를 들면, 비디오 레코더(13-i)의 예약 처리부(201)는, 비디오 레코더(13-i)의 통신부(56)으로부터 공급되어 오는 도 12의 예약 정보를, 비디오 레코더(13-i)의 예약 정보 관리부(202)에 기록시키고, BS디지털 방송의 105ch의 프로그램을 20:00으로부터 20:59까지 녹화하는 예약을 설정한다.

단계(S193)에서, 녹화 처리부(205)는, 소정의 시각이 도달하였는지를 판정한다. 예를 들면, 비디오 레코더(13-i)의 녹화 처리부(205)는, 비디오 레코더(13-i)의 예약 정보 관리부(202)로부터 읽어낸 예약 정보를 기본으로, 예약을 설정한 프로그램의 예약 개시시각의 직전의 시각인 20:00이 도달하였는지를 판정한다.

단계(S193)에서, 소정의 시각이 되지 않았다고 판정되었을 경우, 단계(S193)로 돌아와, 상술한 처리가 반복된다. 즉, 비디오 레코더(13)는, 녹화를 개시하기 직전의 시각까지, 대기하고 있다.

한편, 단계(S193)에서, 소정의 시각이 되었다고 판정되었을 경우, 단계(S194)로 진행되며, 녹화 처리부(205)는, 프로그램의 녹화를 개시시킨다. 예를 들면, 비디오 레코더(13-i)의 녹화 처리부(205)는, 비디오 레코더(13-i)의 예약 정보 관리부(202)로부터 읽어낸 예약 정보를 기본으로, 비디오 레코더(13-i)의 코덱 처리부(57)를 제어하여, BS디지털 방송 105ch과 같은 채널을 20:00시로부터 20:59까지의 시간 동안에, 하드 디스크인 기록 디바이스(41)에 녹화시킨다.

상술한 예에 대해서는, 비디오 레코더(13-i)에 대해 설명했지만, 비디오 레코더(13-j)에 대해서도, 비슷한 녹화의 처리를 실시한다.

이상, 비디오 레코더(13)가 실시하는 녹화의 처리의 상세한 것에 대하여 설명했다.

다음에, 도 19 및 도 20을 참조하여, 비디오 레코더(13)에 예약을 설정했을 경우의 녹화의 처리를 설명하며, 처음에, 도 19를 참조하여, 비디오 레코더(13)가 실시하는 녹화의 처리의 상세한 것에 대하여 설명하며, 그 후에, 도 20을 참조하여, 제어기(11)가 실시하는 녹화의 처리의 상세한 것에 대하여 설명한다.

도 19는, 비디오 레코더(13)에 의한, 녹화의 처리를 설명하는 플로차트이다. 녹화 설정의 처리의 일례로서 비디오 레코더(13-i)에 의한, 녹화 설정의 처리에 대해 설명한다.

단계(S211)에서, 녹화 처리부(205)는, 소정의 시각이 도달하였는지를 판정한다. 예를 들면, 비디오 레코더(13-i)의 녹화 처리부(205)는, 비디오 레코더(13-i)의 예약 정보 관리부(202)로부터 읽어낸 예약 정보를 기본으로, 예약을 설정한 프로그램의 예약 개시시각의 직전의 시각이 되는 20:00이 도달하였는지를 판정한다.

단계(S211)에서, 소정의 시각이 아니라고 판정되었을 경우, 단계(S 211)로 돌아와, 상술한 처리가 반복된다. 즉, 비디오 레코더(13)는, 녹화를 개시하기 직전의 시각까지, 대기하고 있다.

한편, 단계(S211)에서, 소정의 시각이 되었다고 판정되었을 경우, 단계(S212)로 진행되며, 녹화 처리부(205)는, 비디오 레코더(13)가 사용중인지를 판정한다.

단계(S212)에서, 사용되고 있다고 판정되었을 경우, 단계(S216)로 진행되며, 다른 비디오 레코더(13)(또는 제어기(11))에 대해서 예약 설정을 실시하기 위해서, 예약 처리부(201)는, 통신부(56)를 제어하여, 네트워크(12)를 통해, 예약을 실행하지 못하는 것을 나타내는 통지인 예약 실행 불가능 통지를 제어기(11)로 송신시킨다.

예를 들면, 비디오 레코더(13-i)의 예약 처리부(201)는, 녹화 처리부(205)에 의해서, 재생 도중에, 비디오 레코더(13-i)가 사용되고 있다고 판정되었을 경우, 예약 실행 불가능 통지를 생성하고, 생성한 예약 실행 불가능 통지를 비디오 레코더(13-i)의 통신부(56)에 공급하며, 통신부(56)를 제어하여, 네트워크(12)를 통해, 예약 실행 불가능 통지를 제어기(11)로 송신시킨다.

한편, 단계(S212)에서, 사용중이 아니라고 판정되었을 경우, 단계(S213)로 진행되며, 녹화 처리부(205)는, 기록 디바이스가 미접속인지 아닌지를 판정한다. 예를 들면, 녹화 처리부(205)는, 데이터 입력 인터페이스(58)에, 기록 디바이스(59)가 접속되어 있는지 아닌지를 판정한다.

단계(S213)에서, 기록 디바이스가 미접속이라고 판정되었을 경우, 단계(S216)로 진행되며, 다른 비디오 레코더(13)(또는 제어기(11))에 대해서 예약 설정을 실시하기 위해서, 예약 처리부(201)는, 통신부(56)를 제어하여, 네트워크(12)를 통해, 예약 실행 불가능 통지를 제어기(11)로 송신시킨다.

예를 들면, 비디오 레코더(13-i)의 예약 처리부(201)는, 녹화 처리부(205)에 의해서, 예를 들면, DVD인 기록 디바이스(59)가 드라이브(데이터 입출력 인터페이스 : 58)에 삽입되어 있지 않다고 판정되었을 경우, 예약 실행 불가능 통지를 생성하고, 생성한 예약 실행 불가능 통지를 비디오 레코더(13-i)의 통신부(56)에 공급하고, 통신부(56)를 제어하여, 네트워크(12)를 통해, 예약 실행 불가능 통지를 제어기(11)로 송신시킨다.

한편, 단계(S213)에서, 기록 디바이스가 접속되어 있다고 판정되었을 경우, 단계(S214)로 진행되며, 녹화 처리부(205)는, 기록 디바이스의 기록 용량이 부족한지 아닌지를 판정한다.

예를 들면, 비디오 레코더(13-i)의 녹화 처리부(205)는, 하드 디스크가 되는 비디오 레코더(13-i)의 데이터 입력 인터페이스(58)에 접속되어 있는 비디오 레코더(13-i)의 기록 디바이스(59)의 기록 용량이 부족한지 아닌지를 판정한다.

단계(S214)에서, 기록 디바이스의 기록 용량이 부족하다고 판정되었을 경우, 단계(S216)로 진행되며, 다른 비디오 레코더(13)(또는 제어기(11))에 대해서 예약 설정을 실시하기 위해서, 예약 처리부(201)는, 통신부(56)를 제어하여, 네트워크(12)를 통해, 예약 실행 불가능 통지를 제어기(11)로 송신시킨다.

예를 들면, 비디오 레코더(13-i)의 예약 처리부(201)는, 녹화 처리부(205)에 의해서, 예를 들면, 하드 디스크인 기록 디바이스(59)의 기록 용량이 부족하다고 판정되었을 경우, 예약 실행 불가능 통지를 생성하고, 생성한 예약 실행 불가능 통지를 비디오 레코더(13-i)의 통신부(56)에 공급하며, 네트워크(12)를 통해, 예약 실행 불가능 통지를 제어기(11)로 송신시킨다.

한편, 단계(S214)에서, 기록 디바이스의 기록 용량이 부족하지 않다고 판정되었을 경우, 단계(S215)로 진행되며, 녹화 처리부(205)는, 프로그램의 녹화를 개시하고, 처리는 종료한다. 예를 들면, 비디오 레코더(13-i)의 녹화 처리부(205)는, 비디오 레코더(13-i)의 예약 정보 관리부(202)로부터 읽어낸 예약 정보를 기본으로, 비디오 레코더(13-i)의 코덱 처리부(57)를 제어하여, BS디지털 방송 105ch이 되는 채널을 20:00으로부터 20:59까지의 시간 동안에 하드 디스크인 비디오 레코더(13-i)의 기록 디바이스(59)에 녹화(기록)시킨다.

이와 같이, 비디오 레코더(13)는, 설정된 예약을 실행할 수 없는 경우, 예약 실행 불가능 통지를 제어기(11)에 통지하며, 제어기(11)는, 네트워크(12)를 통해, 조건과 일치하는 기기를 검색하고, 검색한 기기에 대해서, 예약의 설정을 할 수 있다.

상술한 예에 대해서는, 비디오 레코더(13-i)에 대해 설명했지만, 비디오 레코더(13-j)에 대해서도, 비슷한 녹화의 처리를 실시한다.

이상, 비디오 레코더(13)가 실시하는 녹화의 처리의 상세한 것에 대하여 설명했다. 다음에, 도 20을 참조하여, 제어기(11)가 실시하는 녹화의 처리의 상세한 것에 대하여 설명한다. 도 19의 단계(S216)의 처리에서, 비디오 레코더(13)가 송신한 예약 실행 불가능 통지를 수신하는 제어기(11)가 실시하는 녹화의 처리가 실행된다.

단계(S231)에서, 외부 예약 처리부(107)는, 비디오 레코더(13)로부터 송신되고, 통신부(36)로부터 공급되어 오는 예약 실행 불가능 통지를 기본으로, 예약 실행 불가능 통지를 수신했는지를 판정한다.

단계(S231)에서, 예약 실행 불가능 통지를 수신하고 있지 않다고 판정되었을 경우, 단계(S231)로 돌아와, 상술한 처리가 반복된다. 즉, 제어기(11)는, 네트워크(12)를 통해, 비디오 레코더(13)로부터 예약 실행 불가능 통지를 수신할 때까지, 대기하고 있다.

한편, 단계(S231)에서, 예약 실행 불가능 통지를 수신했다고 판정되었을 경우, 단계(S232)로 진행되며, 예약 실행 불가능 통지를 송신한 비디오 레코더(13) 이외의, 다른 비디오 레코더(13)에 대해서 예약 설정을 실시하기 위해서, 외부 예약 처리부(107)는, 제어 대상 기기의 예약 설정의 처리를 실시한다. 제어 대상 기기의 예약 설정의 처리는, 도 9 내지 도 14를 참조하여 설명한 제어 대상 기기의 예약 설정의 처리와 같고, 그 설명은 생략한다.

이상, 제어기(11)가 실시하는 녹화의 처리의 상세한 것에 대하여 설명했다.

발명의 효과

이와 같이, 본 발명에 의하면, 확실히 프로그램을 녹화할 수 있다. 또한, 본 발명에 대해서는, 제어기(11)는, 네트워크(12)를 통해, 조건에 일치하는 기기를 특정하고, 특정된 기기에 대해서, 제어기(11)가 예약 설정을 실시하므로, 기존의 가정내의 기기를 유효하게 활용한 시스템을 구축할 수 있다.

게다가, 제어기(11)는, 네트워크(12)를 통해, 이용자에 의해서 설정된 조건을 만족하는 비디오 레코더(13)를 특정하고, 특정된 비디오 레코더(13)에 예약 정보를 설정하므로, 복수의 비디오 레코더(13)의 예약을 제어기(11)가 전체적으로 관리하는 것이 가능해져, 용이하게 실장할 수 있다.

또한, 제어기(11) 및 비디오 레코더(13)에 설정된 녹화예약이 불가능하게 되었을 경우에, 다른 비디오 레코더(13)에 다시 한번 예약 정보를 설정할 수 있으므로, 예약 개시 시간에, 확실히 예약을 실행할 수 있다.

본 발명은, 안테나로부터 수신된 지상파나 방송 전파와 같은, 튜너등으로부터 공급되어 오는 TV방송 신호를 녹화하는 경우에 한정하지 않고, 예를 들면, 라디오등의 음성 콘텐츠를 녹음시키거나, 서버(14)에 의해 제공하는 콘텐츠를 녹화시키거나 하는 경우에 적용하도록 해도 괜찮다.

상술한 일련의 처리는, 하드웨어에 의해 실행시킬 수도 있지만, 소프트웨어에 의해 실행시킬 수도 있다. 일련의 처리를 소프트웨어에 의해 실행시키는 경우에는, 그 소프트웨어를 구성하는 프로그램이, 전용의 하드웨어내에 내장된 컴퓨터, 즉, 각종의 프로그램을 가지고 각종의 기능을 실행하는 것이 가능한, 예를 들면 범용의 퍼스널 컴퓨터등에, 기록 매체로부터 인스톨된다.

이 기록 매체는, 도 2 및 도 3에 도시한 바와같이, 컴퓨터와는 별도로, 이용자에게 프로그램을 제공하기 위해서 배포되는 프로그램이 기록되어 있는 기록 디바이스(41) 또는 기록 디바이스(59)등이 되며, 컴퓨터에 미리 내장된 상태로 이용자에게 제공되는, 프로그램이 기록되어 있는 ROM(33) 또는 ROM(53)등으로 구성된다.

게다가, 상술한 일련의 처리를 실행시키는 프로그램은, 필요에 따라서 라우터, 모뎀등의 인터페이스에 의해, 근거리 통신망, 인터넷, 디지털 위성방송과 같은 유선 또는 무선의 통신 매체를 통해 컴퓨터에 인스톨 되도록 해도 괜찮다.

본 명세서에서, 기록 매체에 격납되는 프로그램을 기술하는 단계는, 기재된 순서에 따라서 시계열적으로 행해지는 처리이며, 반드시 시계열적으로 처리되지 않아도, 병렬적 혹은 개별적으로 실행되는 처리도 포함하는 것이다.

또한, 본 명세서에서, 시스템이란, 복수의 장치에 의해 구성되는 장치 전체를 나타내는 것이다.

첨부된 청구항과 그와 동등한 것들의 범위내에 있는 한 여러가지 변경, 조합, 소조합, 변경들은 설계 요구사항 및 다른 인자들에 따라 이루어진다는 것을 알 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

통신 시스템에 있어서,

제 1의 기록 장치와,

제 2의 기록 장치를 포함하며,

상기 제 1의 기록 장치는,

방송 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 상기 방송 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 상기 방송 프로그램의 기록을 상기 제 1의 기록장치내에 예약가능한지를 판정하는 판정 수단과,

예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 제 2의 정보에 대응하는 상기 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보를 상기 제 2의 기록 장치에 송신하는 제 1의 송신 수단을 갖추며,

상기 제 2의 기록 장치는,

상기 제 1의 기록 장치로부터 송신되어 오는 상기 제 3의 정보를 수신하는 제 1의 수신 수단과,

상기 제 3의 정보에 응답하여, 상기 제 2의 기록장치의 상태에 관한 제 4의 정보를 상기 제 1의 기록 장치로 송신하는 제 2의 송신 수단을 갖추며,

상기 제 1의 기록 장치는,

상기 제 2의 기록 장치로부터 송신되어 오는 상기 제 4의 정보를 수신하는 제 2의 수신 수단과,

상기 제 4의 정보에 근거하여, 상기 제 4의 정보를 송신한 상기 제 2의 기록 장치에 할당된 우선도를 평가하는 평가 수단을 추가로 구비하며,

상기 제 1의 송신 수단은, 상기 우선도에 따라, 상기 제 1의 정보를 상기 제 2의 기록 장치에 송신하는 것을 특징으로 하는 통신 시스템.

청구항 2.

방송 프로그램을 기록하는 기록 장치에 있어서,

상기 기록장치는,

상기 방송 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 상기 방송 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 상기 방송 프로그램의 기록을 상기 제 1의 기록장치내에 예약할 수 있는지 아닌지를 판정하는 제 1의 판정 수단과,

예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 제 2의 정보에 대응하는 상기 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보를 다른 기기에 송신하는 송신 수단과,

상기 제 3의 정보에 따라, 상기 다른 기기로부터 송신되어 온 상기 다른 기기 상태를 통지하기 위한 제 4의 정보를 수신하는 수신 수단과,

상기 제 4의 정보에 근거하여, 상기 제 4의 정보를 송신한 상기 다른 기기에 할당된 우선도를 평가하는 평가 수단을 갖추며,

상기 송신 수단은, 상기 우선도에 따라, 상기 제 1의 정보를 상기 다른 기기에 송신하는 것을 특징으로 하는 기록 장치.

청구항 3.

제 2항에 있어서,

이용자의 조작에 따라, 상기 제 1의 정보의 선택을 받아들이는 제 1의 접수 수단과,

상기 이용자의 조작에 따라, 상기 제 2의 정보의 선택을 받아들이는 제 2의 접수 수단을 추가로 구비하며,

상기 제 1의 판정 수단은, 선택된 상기 제 1의 정보 및 상기 제 2의 정보에 근거하여, 상기 방송 프로그램의 기록을 상기 기록장치내에 예약할 수 있는지 아닌지를 판정하는 것을 특징으로 하는 기록 장치.

청구항 4.

제 2항에 있어서,

상기 제 2의 정보에 근거하여, 상기 제 3의 정보를 생성하는 생성 수단을 추가로 갖추며,

상기 송신 수단은, 생성한 상기 제 3의 정보를 상기 다른 기기에 송신하는 것을 특징으로 하는 기록 장치.

청구항 5.

제 2항에 있어서,

상기 제 4의 정보 및 상기 우선도에 근거하여, 복수의 상기 다른 기기 사이에서 상기 방송 프로그램을 분할해 기록시키기 위한 제 5의 정보를 생성하는 생성 수단을 추가로 갖추며,

상기 송신 수단은, 생성한 상기 제 5의 정보를 상기 다른 기기에 송신하는 것을 특징으로 하는 기록 장치.

청구항 6.

제 2항에 있어서,

예약된 방송 프로그램의 기록을 개시하는 시각보다, 미리 정한 시간에서 상기 기록장치가 상기 방송 프로그램을 기록하는 것이 가능한가 아닌가를 판정하는 제 2의 판정 수단을 추가로 갖추며,

상기 송신 수단은, 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 제 3의 정보를 상기 다른 기기에 송신하는 것을 특징으로 하는 기록 장치.

청구항 7.

제 2항에 있어서,

상기 수신 수단은, 상기 다른 기기로부터 송신되며, 상기 다른 기기가 예약된 방송 프로그램을 기록할 수 없다는 것을 가리키는 제 5의 정보를 수신하고,

상기 송신 수단은, 수신한 상기 제 5의 정보에 따라, 상기 제 3의 정보를 상기 다른 기기로 송신하는 것을 특징으로 하는 기록 장치.

청구항 8.

방송 프로그램을 기록하는 기록 장치의 기록 방법에 있어서,

상기 기록방법은,

방송 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 상기 방송 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 상기 방송 프로그램의 기록을 상기 제 1의 기록장치내에 예약가능한지를 판정하는 판정 단계와,

예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 제 2의 정보에 대응하는 상기 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보를 상기 제 2의 기록 장치에 송신하는 것을 제어하는 송신 제어 단계와,

상기 제 3의 정보에 응답하여, 상기 다른 기기들로부터 송신된 상기 다른 기기들의 상태에 관한 제 4의 정보의 수신을 제어하는 수신 제어 단계와,

상기 제 4의 정보에 근거하여, 상기 제 4의 정보를 송신한 상기 다른 기기들에 할당된 우선도를 평가하는 평가 단계를 구비하며,

상기 송신 제어 단계에서, 상기 우선도에 따라, 상기 제 1의 정보를 상기 다른 기기들로 송신되는 것이 제어되는 것을 특징으로 하는 기록방법.

청구항 9.

방송 프로그램을 기록하는 기록의 처리를, 컴퓨터내에서 실시하게 하는 프로그램에 있어서,

상기 프로그램은,

방송 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 상기 방송 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 상기 방송 프로그램의 기록을 상기 제 1의 기록장치내에 예약가능한지를 판정하는 판정 단계와,

예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 제 2의 정보에 대응하는 상기 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보를 상기 제 2의 기록 장치에 송신하는 것을 제어하는 송신 제어 단계와,

상기 제 3의 정보에 응답하여, 상기 다른 기기들로부터 송신된 상기 다른 기기들의 상태에 관한 제 4의 정보의 수신을 제어하는 수신 제어 단계와,

상기 제 4의 정보에 근거하여, 상기 제 4의 정보를 송신한 상기 다른 기기들에 할당된 우선도를 평가하는 평가 단계를 구비하며,

상기 송신 제어 단계에서, 상기 우선도에 따라, 상기 제 1의 정보를 상기 다른 기기들로 송신되는 것이 제어되는 것을 특징으로 하는 프로그램.

청구항 10.

방송 프로그램을 기록하는 기록 장치에 있어서,

한 개의 방송 프로그램을 기록하기 위해 이용되는 기기를 선택하기 위한 항목에 대응하는 상기 기록 장치의 상태를 요구하기 위한 제 1의 정보를 수신하는 수신수단과,

상기 제 1의 정보에 대응하여 다른 기기로 상기 기록 장치의 상태에 관한 제 2의 정보를 송신하는 송신수단을 구비하는 기록장치.

청구항 11.

제 10항에 있어서,

수신한 상기 제 1의 정보에 근거하여, 상기 제 2의 정보를 생성하는 생성 수단을 추가로 갖추며,

상기 송신 수단은, 생성한 상기 제 2의 정보를 상기 다른 기기로 송신하는 것을 특징으로 하는 기록 장치.

청구항 12.

제 10항에 있어서,

소정의 시간이 경과했을 경우, 스스로 예약된 방송 프로그램을 기록하는 것이 가능한가 아닌가를 판정하는 판정 수단을 추가로 갖추며,

상기 송신 수단은, 예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 방송 프로그램을 기록할 수 없다는 것을 가리키는 제 3의 정보를 상기 다른 기기로 송신하는 것을 특징으로 하는 기록 장치.

청구항 13.

방송 프로그램을 기록하는 기록 장치의 기록 방법에 있어서,

상기 기록방법은,

다른 기기로부터 송신되며, 상기 방송 프로그램을 기록하는 장치를 선택하기 위한 항목에 대응하는 상기 기록 장치의 상태를 요구하는 제 1의 정보의 수신을 제어하는 수신 제어 단계와,

상기 제 1의 정보에 따라, 상기 기록 장치의 상태에 관한 제 2의 정보를 다른 기기로 송신하는 것을 제어하는 송신 제어 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 기록 방법.

청구항 14.

방송 프로그램을 기록하는 기록의 처리를, 컴퓨터내에서 실시하게 하는 프로그램에 있어서,

상기 프로그램은,

다른 기기로부터 송신되며, 상기 방송 프로그램을 기록하는 장치를 선택하기 위한 항목에 대응하는 상기 기록 장치의 상태를 요구하는 제 1의 정보의 수신을 제어하는 수신 제어 단계와,

상기 제 1의 정보에 따라, 상기 기록 장치의 상태에 관한 제 2의 정보를 다른 기기로 송신하는 것을 제어하는 송신 제어 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 프로그램.

청구항 15.

청구항 9 또는 청구항 14에 기재된 상기 프로그램을 기록하고 있는 기록 매체.

청구항 16.

통신 시스템에 있어서,

제 1의 기록 장치와,

제 2의 기록 장치를 포함하며,

상기 제 1의 기록 장치는,

방송 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 상기 방송 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 상기 방송 프로그램의 기록을 상기 제 1의 기록장치내에 예약가능한지를 판정하는 판정부와,

예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 제 2의 정보에 대응하는 상기 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보를 상기 제 2의 기록 장치에 송신하는 제 1의 송신기를 갖추며,

상기 제 2의 기록 장치는,

상기 제 1의 기록 장치로부터 송신되어 오는 상기 제 3의 정보를 수신하는 제 1의 수신기와,

상기 제 3의 정보에 응답하여, 상기 제 2의 기록장치의 상태에 관한 제 4의 정보를 상기 제 1의 기록 장치로 송신하는 제 2의 송신기를 갖추며,

상기 제 1의 기록 장치는,

상기 제 2의 기록 장치로부터 송신되어 오는 상기 제 4의 정보를 수신하는 제 2의 수신기와,

상기 제 4의 정보에 근거하여, 상기 제 4의 정보를 송신한 상기 제 2의 기록 장치에 할당된 우선도를 평가하는 평가부를 추가로 구비하며,

상기 제 1의 송신기는, 상기 우선도에 따라, 상기 제 1의 정보를 상기 제 2의 기록 장치에 송신하는 것을 특징으로 하는 통신 시스템.

청구항 17.

방송 프로그램을 기록하는 기록 장치에 있어서,

상기 기록장치는,

상기 방송 프로그램의 기록의 예약을 위한 제 1의 정보 및 상기 방송 프로그램을 기록하는 기기를 선택하기 위한 제 2의 정보에 근거하여, 상기 방송 프로그램의 기록을 상기 제 1의 기록장치내에 예약할 수 있는지 아닌지를 판정하는 제 1의 판정부와,

예약할 수 없다고 판정되었을 경우, 상기 제 2의 정보에 대응하는 상기 기기 상태를 요구하기 위한 제 3의 정보를 다른 기기에 송신하는 송신기와,

상기 제 3의 정보에 따라, 상기 다른 기기로부터 송신되어 온 상기 다른 기기 상태를 통지하기 위한 제 4의 정보를 수신하는 수신기와,

상기 제 4의 정보에 근거하여, 상기 제 4의 정보를 송신한 상기 다른 기기에 할당된 우선도를 평가하는 평가부를 갖추며,

상기 송신기는, 상기 우선도에 따라, 상기 제 1의 정보를 상기 다른 기기에 송신하는 것을 특징으로 하는 기록 장치.

청구항 18.

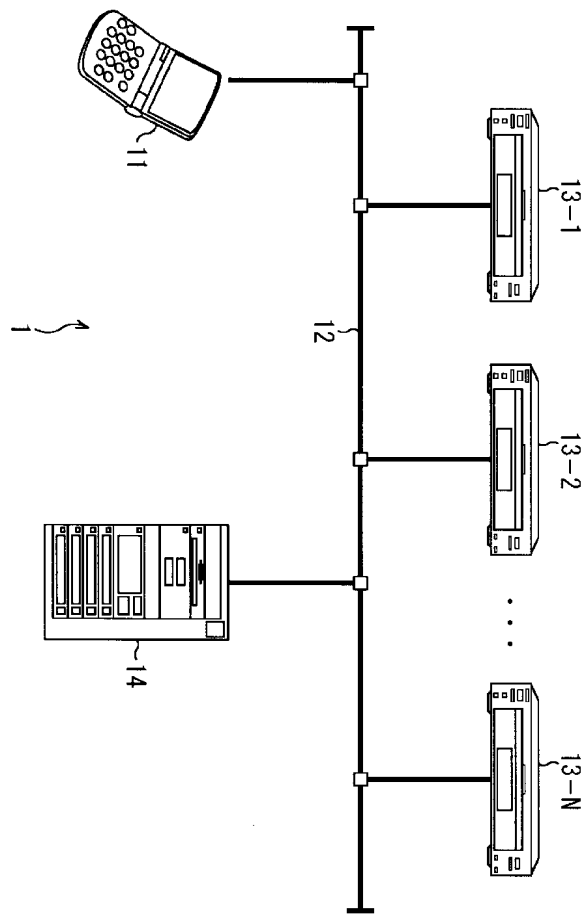
방송 프로그램을 기록하는 기록 장치에 있어서,

한 개의 방송 프로그램을 기록하기 위해 이용되는 기기를 선택하기 위한 항목에 대응하는 상기 기록 장치의 상태를 요구하기 위한 제 1의 정보를 수신하는 수신기와,

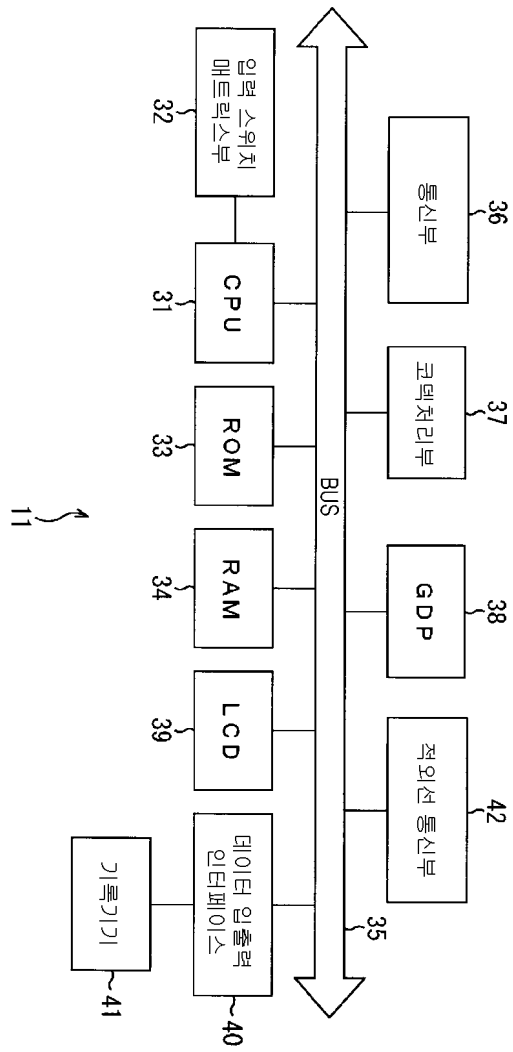
상기 제 1의 정보에 대응하여 다른 기기로 상기 기록 장치의 상태에 관한 제 2의 정보를 송신하는 송신기를 구비하는 기록 장치.

도면

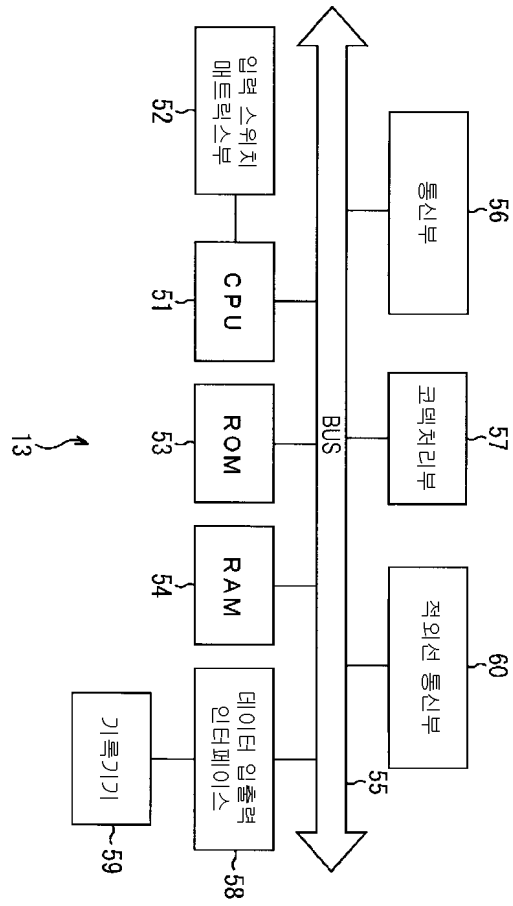
도면1



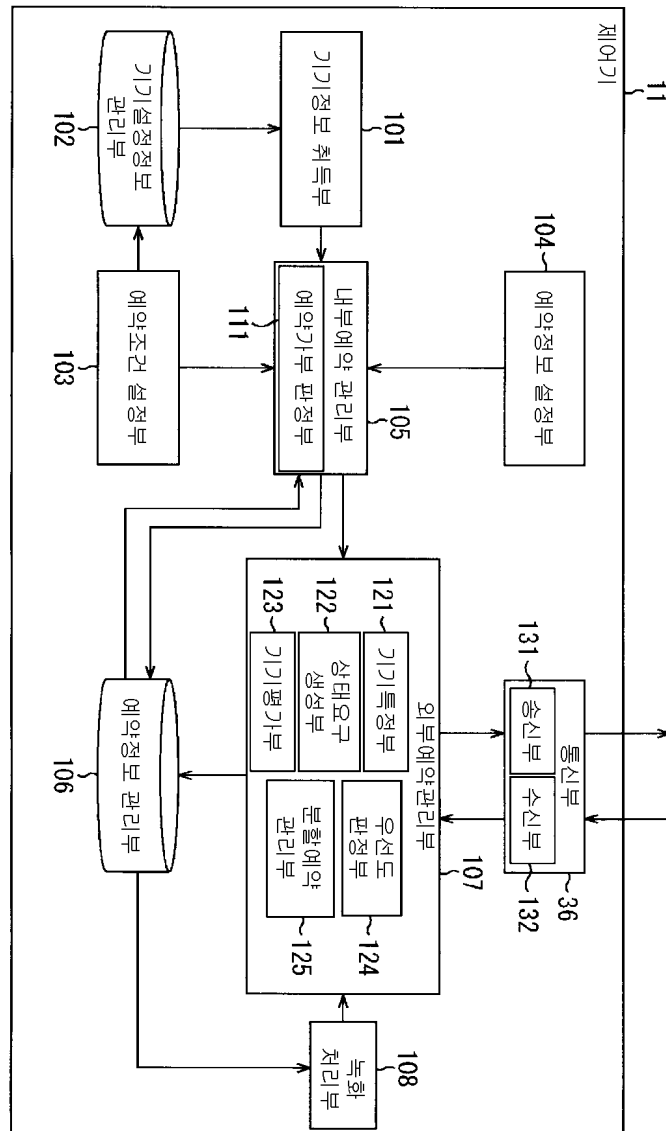
도면2



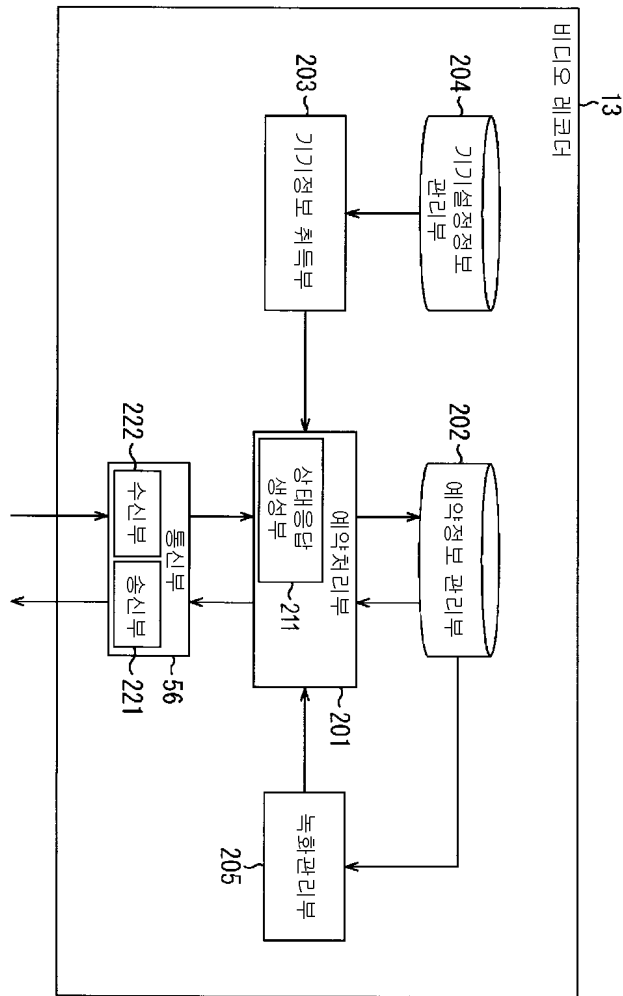
도면3



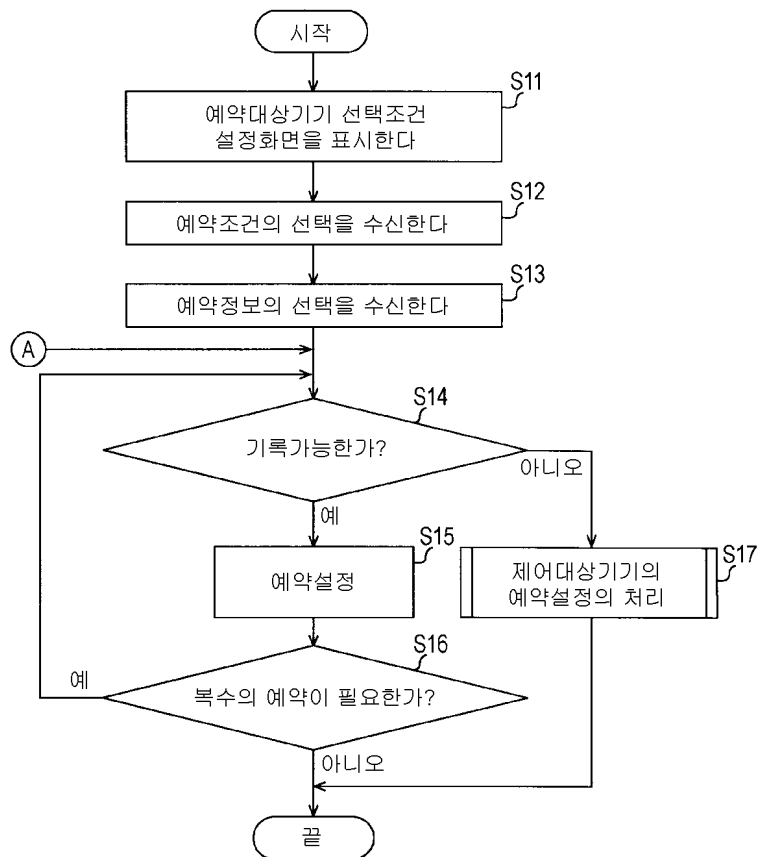
도면4



도면5



도면6



도면7

조건	조건판정변수	예	조건내 우선순위	비고
이용가능 튜너	튜너 이름	지상파, 아나로그 방송, 지상파 디지털 방송/BS 아나로그 방송/BS 디지털 방송/케스퍼 TV/케스퍼 TV 110	없음	
외부입력	외부접속 기기이름	거실의 하드 디스크 레코더	없음	외부접속 기기이름과 그 기기가 접속된 외부입력단자 번호의 등록
이용가능 기록기기	기록 기기이름	하드디스크/메모리 카드/DVD/ VHS/헤더/CD/MD/테이프	설정가능	
	코덱방식	MPEG2/MPEG4/MPEG3	설정가능	
대응가능기록방식	기록품질	고화질/장시간	설정가능	
이용가능 기록시간	나머지 기록시간		없음	각 기록방식의 기록가능 나머지 시간정보를 설정
예약시간대의 예약상황	예약설정정보		없음	
동시간대의 예약가부	동시예약 가능정보		없음	
기기의 설치장소	기기설치정보	거실/부엌/서재	설정가능	사전에 각 기기의 설치장소등록
이용자가 등록한 기기의 그룹	그룹이름	아버지의 기기/거실의 기기	설정가능	사전에 그룹의 등록
이용자가 등록한 대상기기	개별 지정정보	거실의 하드 디스크 레코더, 거실의 PC/침실의 하드 디스크 레코더 서재의 하드 디스크 레코더 /거실의 TV/거실의 애플	설정가능	사전에 모든 대상기기의 등록
조건내의 우선순위	조건내 우선순위가 [설정가능]의 항목에 서 변수의 우선순위	1 : 하드 디스크 2 : 메모리 카 3 : DVD		사전에 우선순위의 설정

도면8

예약의 등록

채널
예약시각
기록품질

BS 디지털 방송 채널 105 NHK BS 하이비전 301

20 : 00 - 20 : 50 302

● 품질특정 우선순위에 따른 303

○ 기록방식지정 MPEG2 304

예약조건외 등록
기록기기
대상기기

우선순위 1 고품질 2 장시간

1 MPEG2 2 MPEG4

305

하드 디스크 306

○ 전체 기기

● 그룹

○ 설치장소

○ 설치기기

아버지의 기기

거실

거실의 하드 디스크 레코더

침실의 하드 디스크 레코더

장시간

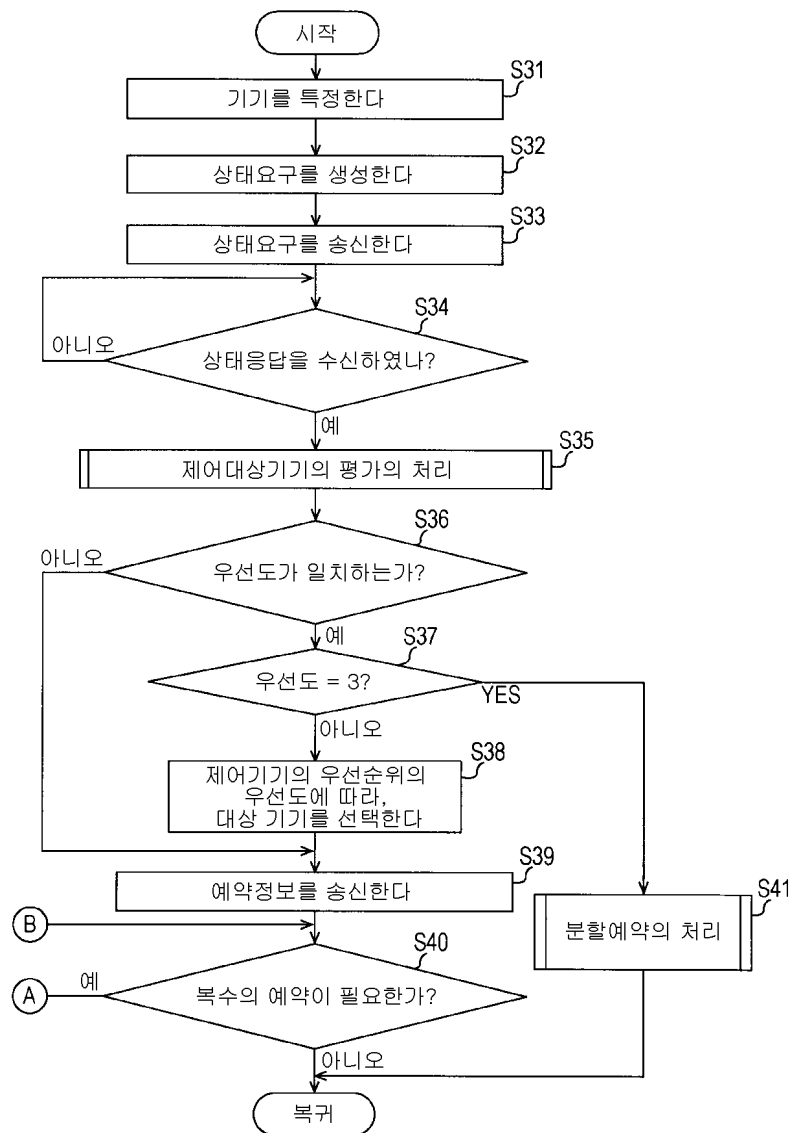
304

장소의 PC

서재의 PC

307

도면9



도면10

상태요구
튜너 이름
외부접속 기기이름
기록 기기이름
코덱방식
기록품질
나머지 기록시간
예약설정정보
동시예약 이용정보

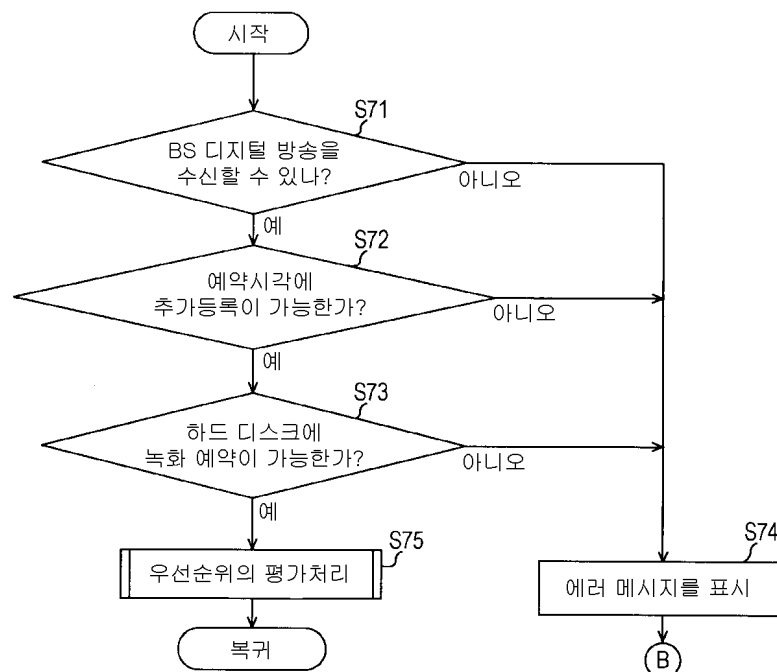
도면11

상태응답	
튜너 이름	BS 디지털 방송
외부접속 기기이름	어린이 방의 하드 디스크 레코더
기록 기기이름	하드 디스크
코덱방식	MPEG2
기록품질	고화질/장시간
나머지 기록시간	고화질 : 1시간/장시간: 1시간
예약설정정보	21:00 에서 22:00
동시예약 이용정보	불가능

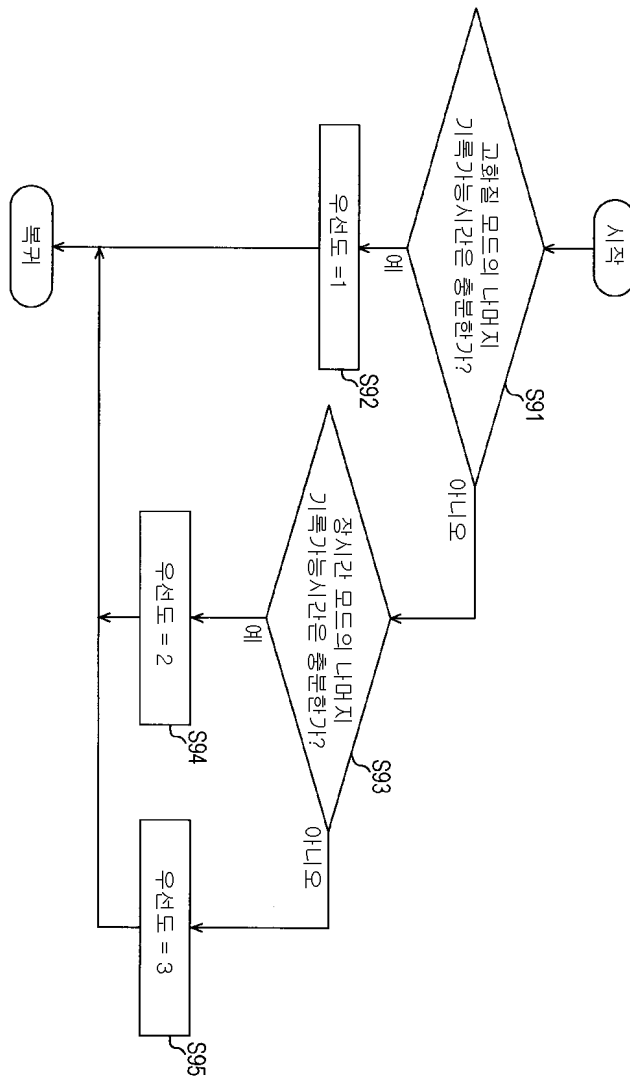
도면12

예약정보	
튜너 이름	튜너 이름
예약 시각	20:00 TO 20:59
기록 품질	1:고화질/ 2:장시간

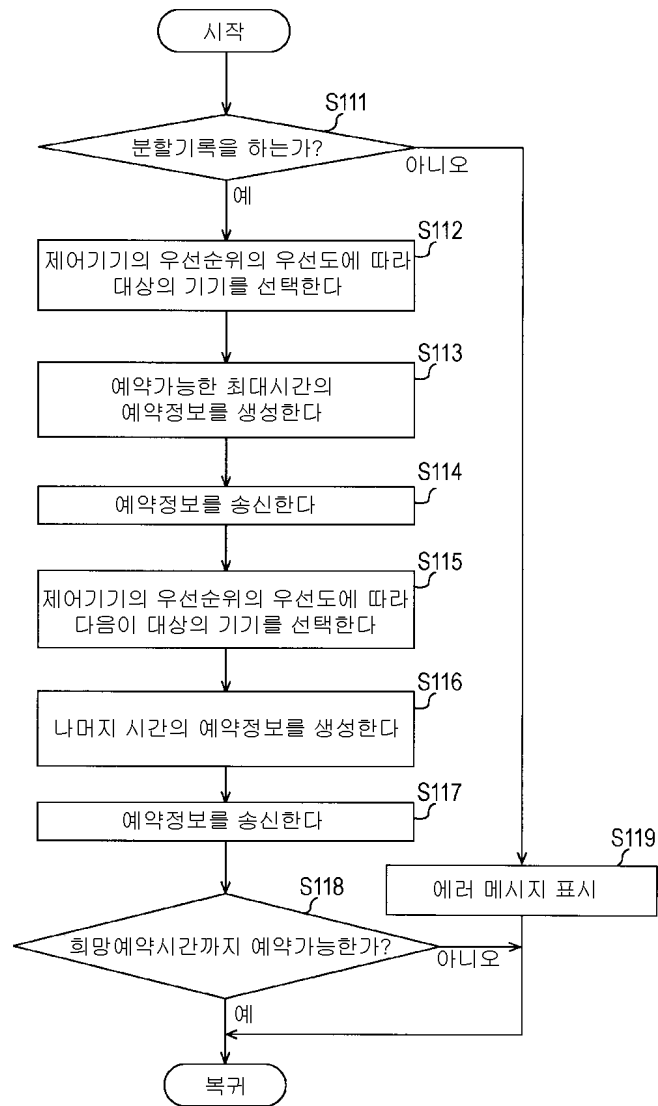
도면13



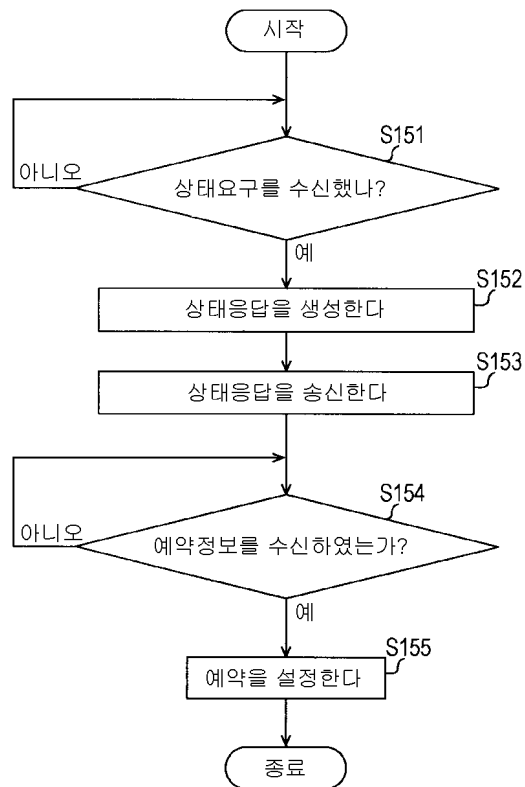
도면14



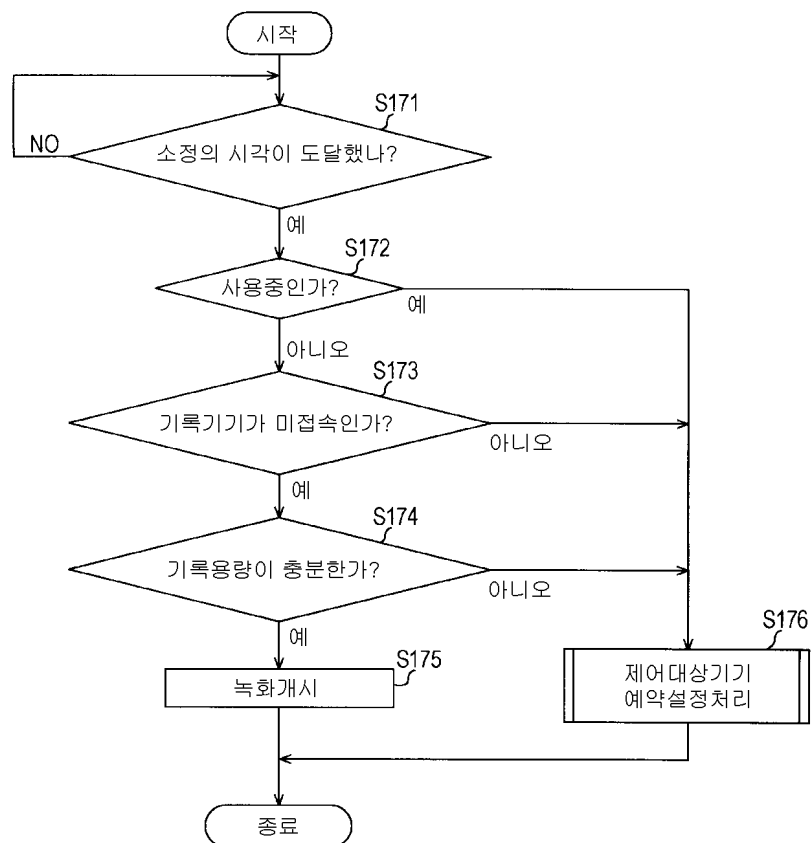
도면15



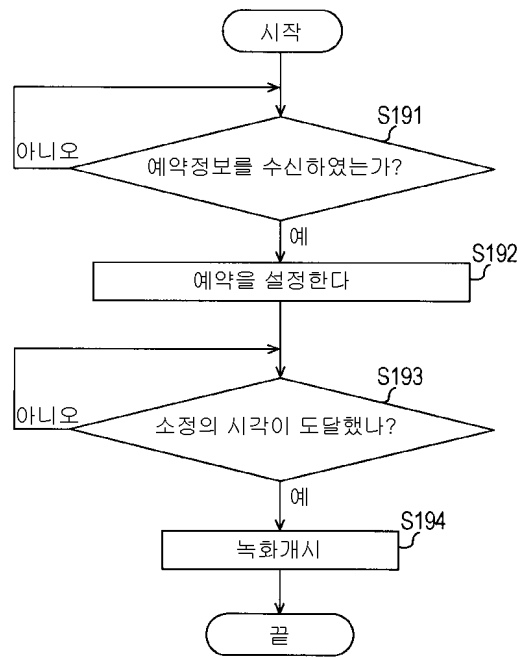
도면16



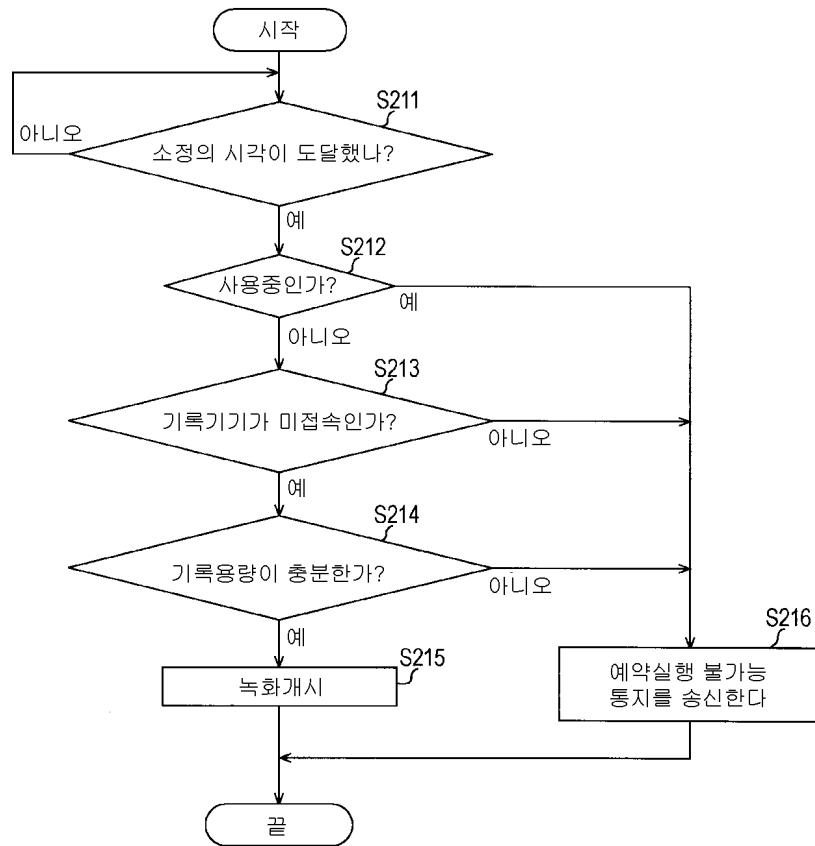
도면17



도면18



도면19



도면20

