

# (19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
H04B 5/04

(11) 공개번호 특2001-0024338  
(43) 공개일자 2001년03월26일

(21) 출원번호	10-2000-7003400	(87) 국제공개번호	W0 2000/07387
(22) 출원일자	2000년03월29일	(87) 국제공개일자	2000년02월10일
번역문제출일자	2000년03월29일		
(86) 국제출원번호	PCT/JP1999/04140		
(86) 국제출원출원일자	1999년08월02일		
(81) 지정국	EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투갈 스웨덴 핀란드 사이프러스		
	국내특허 : 오스트레일리아 브라질 캐나다 중국 일본 대한민국 멕시코 뉴질랜드 러시아 싱가포르		
(30) 우선권주장	10-218297 1998년07월31일 일본(JP)		
(71) 출원인	가부시키가이샤 소니 컴퓨터 엔터테인먼트 구타라기 켄		
	일본국 도쿄도 미나토구 아카사카 7초메 1반 1고		
(72) 발명자	가와이에이지		
	일본국도쿄도미나토구아카사카7초메1반1고가부시키가이샤소니컴퓨터엔터테인먼트내		
	이토다케시		
	일본국도쿄도미나토구아카사카7초메1반1고가부시키가이샤소니컴퓨터엔터테인먼트내		
	요시모리마사하루		
	일본국도쿄도미나토구아카사카7초메1반1고가부시키가이샤소니컴퓨터엔터테인먼트내		
(74) 대리인	윤동열, 이선희		

심사청구 : 없음

## (54) 정보 전송 방법

### 요약

존재하는 통신 시스템을 변형하지 않고, 보다 다양한 형태의 정보를 송수신할 수 있는 데이터 송수신 시스템 및 방법은, 전송 데이터 영역에 배열된 전송 데이터의 서브-ID를 전송 데이터 영역에 배열하는 서브-ID 추가 장치, 및 데이터 전송 사이클로서 전송 데이터의 전송 처리를 수행하는 전송 처리 장치를 구비하고 있는 방송 기지국을 포함하고 있다. 휴대용 정보 통신 단말기는 ID와 서브-ID를 설정하는 입력 장치; 선택 호출 부품에 배열된 ID와 입력 장치에 의해 설정된 ID를 비교하여 번지 정보 비교의 결과를 얻는 번지 정보 비교 기능과, 전송 데이터 영역에 배열된 서브-ID와 입력 장치에 의해 설정된 서브-ID를 비교하여 식별 정보 비교의 결과를 얻는 식별 정보 비교 기능을 가지고 있는 비교 장치; 및 비교 장치로부터 얻은 번지 정보 비교의 결과와 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행하는 데이터 판독 장치를 구비하고 있다.

### 대표도

### 도3

### 색인어

데이터 송수신 시스템, 데이터 송신기, 데이터 수신기, 방송 기지국, 휴대용 정보 통신 단말기, 입력 장치, 비교 회로, 번지 정보, 식별 정보

### 명세서

### 기술분야

본 발명은 번지 정보가 추가되는 데이터를 전송하는 데이터 전송 방법과 데이터 송신기, 번지 정보를 토대로하여 전송 데이터를 수신하는 데이터 수신 방법과 데이터 수신기, 및 번지 정보를 추가하고 데이터

를 송수신하는 데이터 송수신 시스템에 관한 것이다.

## 배경기술

전화에 의해 입력된 정보를 전송하는 무선 호출(wireless call) 시스템 또는 무선 호출(radio paging) 시스템(이하, "무선 호출 시스템(radio paging system)"이라 한다)이 오래동안 사용되었다. 무선 호출 시스템에서, 소위 말하는 호출기(pager)는 정보 수신 단말기로서 사용된다.

최근에, 정보 방송 서비스는 이 무선 호출 시스템을 사용하여 각종 다양한 정보를 제공하는 것이 가능해졌다. 이 정보 방송 서비스는, 공개 행사에 대한 정보 또는 날씨 정보 등의 다양한 정보를 예를 들어 호출기 또는 호출 단말기에 수신하는 것을 가능하게 한다.

호출기는 동일한 데이터 프레임(frame)에 배열된 ID 번호 등을 토대로하여 다양한 방송 기지국으로부터 각종 정보 방송을 수신한다.

도 1a에 도시된 바와 같이, 이제까지 사용되는 데이터 프레임의 포맷(format)에서, 이 프레임은 데이터 전송 사이클로서 G1, G2, G3, G4, ..., G14, G15의 15개의 그룹으로 구성되어 있다.

도 1b에 도시된 바와 같이, 각 그룹은 동기 신호 201, 번지/메시지 판별 신호 202, 다수의 선택 호출 신호 203, 204 및 위상 보상 신호 205로 구성되어 있다. 여기에서, 각 프레임은 예를 들어 29초의 주기를 가지고 있다.

동기 신호 201은 호출기가 대응하고 속해 있는 그룹을 동기화시키고, 상기 동기화된 그룹 중에서 호출기에 번지화된 선택 호출 신호를 수신하는 부분이다.

도 1c에 도시된 바와 같이, 선택 호출 신호 203, 204는 번지 신호 211 및 메시지 신호 212로 구성되어 있고, 상기 2개의 신호의 구성 유닛은, 예를 들어 오류-정정 부호어[BCH(31, 16)] (bose-chaud-hur i-Hocquenghem code) 이다. 예를 들어, 이 선택 호출 신호는 그의 내용이 31비트로 설정되면서 총 155비트로 구성되며, 상세히하면 61비트의 번지 신호와 93비트의 메시지 신호로 표현된다.

번지/메시지 판별 신호 202는 번지 신호 211과 메시지 신호 212가 선택 호출 신호 내에서 어떻게 정렬되는지를 부호어 유닛으로 도시한다. 이것은 호출기가 번지 신호 211만을 단독으로 효과적으로 검색하는 것을 가능하게 한다.

번지 신호 211은 호출기를 식별하는 번지로 설정된다. 이 번지 신호 211은 각 호출기에 대응하는 유일한 호출 번호로 구성된다. 호출기는 이 번지 신호 211을 구별하여서, 자신의 번지 신호(이하, 자체 번지(self-address)라 한다)라는 것을 확인하면 음이 울려서, 메시지 신호를 디코딩하여(decoding), 내용을 표시한다. 이 자체 번지는 변경가능하게 설정된다.

위상 보상 신호 205는 기지국측에서 사용되어 전송 신호의 위상을 방송 기지국들과 정합(match)시키는 신호이다.

호출기는 프레임 내에서 어떤 1개의 그룹에 속해 있고, 속해 있는 그룹의 동기 신호를 수신함으로써 동기화되며, 이 그룹 내에서 선택 호출 신호를 수신한다. 그 다음에, 그의 자체 번지가 수신된 선택 호출 신호 내에 존재한다면, 호출기에서 음이 울려서, 메시지 신호의 내용을 표시한다.

호출기의 번지는 예를 들어 최대 8자리의 비교적 소수의 번호로 한정되어 있다. 이 때문에, 호출기가 수신할 수 있는 정보의 형태도 자체 번지의 번호로 한정되어 있고, 정보의 광범위한 다양성을 다루기가 어렵다.

자체 번지를 재기록함으로써 또 다른 정보를 수신할 수 있지만, 기대하는 만큼의 동시에 수신할 수 있는 번호는 자체 번지의 번호로 한정되어 있다. 수신되는 정보 아이템(item)의 번호가 자체 번지의 번호보다 크면, 자체 번지를 자주 재기록할 필요가 있다. 그러나, 일반적으로, 자체 번지를 재기록하는 것이 용이하거나 현실적이지 않다.

따라서, 상기 상황을 고려하여 고안된 본 발명의 목적은 존재하는 통신 시스템을 변경하지 않고도 보다 광범위한 형태의 정보를 송수신할 수 있는 데이터 전송 방법과 데이터 송신기, 데이터 수신 방법과 데이터 수신기, 및 데이터 송수신 시스템을 제공하는 것이다.

## 발명의 상세한 설명

본 발명의 목적은 상술한 문제점들을 해결할 수 있는 방법 및 시스템을 제공하는 것이다. 본 발명의 데이터 전송 방법은 전송되는 전송 데이터 및 상기 전송 데이터의 식별을 보여주는 식별 정보를 전송 데이터 영역에 배열하고; 상기 전송 데이터를 송신하는 번지로 구성된 번지 정보를 번지 정보 영역에 배열하며; 상기 전송 데이터 영역과 상기 번지 정보 영역을 선택 호출 부품에 배열하고; 데이터 전송 사이클로서 전송 데이터와 번지 정보를 판독하기 위한 동기화 정보가 선택 호출 부품에 추가되는 그룹을 반복적으로 전송한다.

데이터 전송 방법에 있어서, 상기 전송 데이터의 번지 정보에 더하여, 데이터를 전송하기 전에 전송 데이터에 식별 정보가 추가된다.

상기 문제점들을 해결하기 위해서, 본 발명의 데이터 송신기는 전송되는 전송 데이터가 배열되는 전송 데이터 영역과 상기 전송 데이터가 송신되는 번지를 보여주는 번지 정보가 배열되는 번지 정보 영역으로 구성된 선택 호출 부품, 및 상기 전송 데이터와 번지 정보를 판독하기 위한 동기화 정보를 가지고 있는 그룹을 데이터 전송 사이클로서 간주하여, 전송 데이터의 전송 처리를 반복적으로 실행한다. 이를 위해서, 데이터 송신기는 전송 데이터 영역에 배열된 전송 데이터의 식별을 보여주는 식별 정보를 상기 전송

데이터 영역에 배열하는 식별 정보 배열 수단 및 데이터 전송 사이클로서 전송 데이터의 전송 처리를 실행하는 전송 처리 수단을 구비하고 있다.

이러한 구성을 가지고 있는 데이터 송신기에 있어서, 상기 전송 데이터 영역에 배열된 전송 데이터의 식별을 나타내는 식별 정보는 식별 정보 배열 수단에 의해 전송 데이터 영역에 배열되고, 상기 전송 영역을 데이터 전송 사이클로서 간주하여 전송 처리 수단에 의해 전송이 행해진다.

전송시에, 이 데이터 송신기는 상기 전송 데이터에 전송 데이터용 번지 정보뿐만 아니라 식별 정보를 추가한다.

상기 문제점들을 해결하기 위해서, 본 발명의 데이터 수신기에서는, 전송되는 전송 데이터와 상기 전송 데이터의 식별을 나타내는 식별 정보가 배열되는 전송 데이터 영역과 상기 전송 데이터가 송신되는 번지를 나타내는 번지 정보가 배열되는 번지 정보 영역으로 구성된 선택 호출 부품, 및 상기 전송 데이터와 번지 정보를 판독하기 위한 동기화 정보를 가지고 있는 그룹은 데이터 전송 사이클로서 반복적으로 전송된다. 이를 위해서, 데이터 수신기는 번지 정보를 설정하는 번지 정보 설정 수단; 식별 정보를 설정하는 식별 정보 설정 수단; 속해 있는 그룹 내에 배열되는 정보를 얻기 위해서 동기화 정보를 토대로하여 그룹을 동기화시키는 동기화 수단; 선택 호출 부품에 배열되는 번지 정보와 상기 번지 정보 설정 수단에 의해 설정된 번지 정보를 비교하여 번지 정보 비교의 결과를 얻는 번지 정보 비교 수단; 전송 데이터 영역에 배열된 식별 정보와 상기 식별 정보 설정 수단에 의해 설정된 식별 정보를 비교하여 식별 정보 비교의 결과를 얻는 식별 정보 비교 수단; 및 번지 정보 비교의 결과와 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행하는 수신 제어 수단을 구비하고 있다.

이러한 구성을 가지고 있는 데이터 수신기에 있어서, 그룹의 동기화는 속해 있는 그룹에 배열된 정보를 얻기 위해서 동기화 정보를 토대로하여 동기화 수단에 의해 이루어진다. 이 데이터 수신기에서, 번지 정보 비교 수단으로 선택 호출 부품에 배열되는 번지 정보와 번지 정보 설정 수단에 의해 설정된 번지 정보를 비교하여 번지 정보 비교의 결과를 얻고; 식별 정보 비교 수단으로 전송 데이터 영역에 배열된 식별 정보와 식별 정보 설정 수단에 의해 설정된 식별 정보를 비교하여 식별 정보 비교의 결과를 얻는다. 이 데이터 수신기에서, 수신 제어 수단은 번지 정보 비교의 결과와 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행한다.

이 데이터 수신기는 번지 정보 및 전송 데이터에 추가되는 식별 정보를 토대로하여 전송되는 전송 데이터를 수신한다.

상기 문제점들을 해결하기 위해서, 본 발명의 데이터 송수신 방법은, 전송되는 전송 데이터와 상기 전송 데이터의 식별을 나타내는 식별 정보가 배열되는 전송 데이터 영역과 상기 전송 데이터가 송신되는 번지를 보여주는 번지 정보가 배열되는 번지 정보 영역으로 구성된 선택 호출 부품, 및 상기 전송 데이터와 번지 정보를 판독하기 위한 동기화 정보를 가지고 있는 그룹을 데이터 전송 사이클로서 반복적으로 전송하는 데이터를 수신한다. 이를 위해서, 데이터 수신 방법은 속해 있는 그룹 내에 배열되는 정보를 얻기 위해서 동기화 정보를 토대로하여 그룹을 동기화시키는 동기화 단계; 선택 호출 부품에 배열되는 번지 정보와 미리 설정된 번지 정보를 비교하여 번지 정보 비교의 결과를 얻는 번지 정보 비교 단계; 전송 데이터 영역에 배열된 식별 정보와 미리 설정된 식별 정보를 비교하여 식별 정보 비교의 결과를 얻는 식별 정보 비교 단계; 및 번지 정보 비교의 결과와 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행하는 수신 제어 단계를 포함하고 있다.

본 발명의 데이터 수신 방법에서, 속해 있는 그룹에 배열된 정보를 얻기 위해서 동기화 정보를 토대로하여 동기화 단계에 의해 그룹이 동기화된다. 또한, 데이터 수신 방법에서, 번지 정보 비교 단계에서는 선택 호출 부품에 배열되는 번지 정보와 미리 설정된 번지 정보를 비교하여 번지 정보 비교의 결과를 얻고; 식별 정보 비교 단계에서는 전송 데이터 영역에 배열된 식별 정보와 미리 설정된 식별 정보를 비교하여 식별 정보 비교의 결과를 얻는다. 이 데이터 수신 방법에서, 수신 제어 단계에서는 번지 정보 비교의 결과와 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행한다.

이 데이터 수신 방법에서는 번지 정보 및 상기 전송 데이터에 추가되는 식별 정보를 토대로하여 전송되는 전송 데이터를 수신한다.

상기 문제점들을 해결하기 위해서, 본 발명의 데이터 송수신 시스템은, 전송되는 전송되는 전송 데이터가 배열되는 전송 데이터 영역과 상기 전송 데이터가 송신되는 번지를 나타내는 번지 정보가 배열되는 번지 정보 영역으로 구성된 선택 호출 부품, 및 상기 전송 데이터와 번지 정보를 판독하기 위한 동기화 정보를 가지고 있는 그룹을 데이터 전송 사이클로서 간주하여, 데이터 송신기와 데이터 수신기간의 전송 및 수신 처리를 반복적으로 실행한다. 이 데이터 송수신 시스템에 있어서, 데이터 송신기는 전송 데이터 영역에 배열된 전송 데이터의 식별을 보여주는 식별 정보를 상기 전송 데이터 영역에 배열하는 식별 정보 배열 수단; 및 데이터 전송 사이클로서 전송 데이터의 전송 처리를 실행하는 전송 처리 수단을 구비하고 있다. 또한, 데이터 수신기는 번지 정보를 설정하는 번지 정보 설정 수단; 식별 정보를 설정하는 식별 정보 설정 수단; 속해 있는 그룹 내에 배열되는 정보를 얻기 위해서 동기화 정보를 토대로하여 그룹을 동기화시키는 동기화 수단; 선택 호출 부품에 배열되는 번지 정보와 상기 번지 정보 설정 수단에 의해 설정된 번지 정보를 비교하여 번지 정보 비교의 결과를 얻는 번지 정보 비교 수단; 전송 데이터 영역에 배열된 식별 정보와 상기 식별 정보 설정 수단에 의해 설정된 식별 정보를 비교하여 식별 정보 비교의 결과를 얻는 식별 정보 비교 수단; 및 번지 정보 비교의 결과와 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행하는 수신 제어 수단을 구비하고 있다.

이러한 구성을 가지고 있는 데이터 송수신 시스템에 있어서, 데이터 송신기에서는, 식별 정보 배열 수단에 의해 전송 데이터 영역에 배열된 전송 데이터의 식별을 나타내는 식별 정보가 전송 데이터 영역에 배열되고, 전송 처리 수단에 의해 상기 전송 데이터 영역을 데이터 전송 사이클로서 간주하여 전송 처리를 실행한다. 한편, 데이터 수신기에서는, 동기화 수단에 의해 속해 있는 그룹에 배열된 정보를 얻기 위해서 동기화 정보를 토대로하여 그룹을 동기화시킨다. 그리고, 이 데이터 수신기에서는, 번지 정보 비교

수단에 의해 선택 호출 부품에 배열되는 번지 정보와 번지 정보 설정 수단에 의해 설정된 번지 정보를 비교하여 번지 정보 비교의 결과를 얻고; 식별 정보 비교 수단에 의해 전송 데이터 영역에 배열된 식별 정보와 식별 정보 설정 수단에 의해 설정된 식별 정보를 비교하여 식별 정보 비교의 결과를 얻는다. 그리고, 이 데이터 수신기에서는, 수신 제어 수단에 의해 번지 정보 비교의 결과와 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행한다.

데이터 송수신 시스템은, 데이터 송신기에 의해, 전송 데이터에 전송 데이터용 번지 정보뿐만 아니라 식별 정보를 추가한 후에 전송한다. 그리고, 데이터 수신기에 의해, 번지 정보 및 상기 전송 데이터에 추가되는 식별 정보를 토대로하여 전송된 전송 데이터를 수신한다.

### 도면의 간단한 설명

도 1a 내지 도 1c는 무선 호출 시스템에 적용되는 종래의 데이터 전송용 데이터 프레임의 포맷을 도시한다.

도 2는 본 발명의 한 구현예에 따른 방송 시스템의 구성을 도시하는 블록 선도이다.

도 3a 내지 도 3c는 방송 시스템에서 데이터 전송용 데이터 프레임의 포맷을 도시한다.

도 4는 방송 시스템에서 데이터 전송 방송장치측에서의 특징예를 도시한다.

도 5는 방송 시스템에서 전송 데이터에 추가되는 ID와 서브 ID와의 관계를 도시한다.

도 6은 방송 시스템의 데이터 수신 단말기가 되는 휴대용 정보 통신 단말기를 가지고 있는 오락 시스템의 구성을 도시하는 상면도이다.

도 7은 도 6의 오락 시스템의 구성을 도시하는 사시도이다.

도 8a 내지 도 8c는 휴대용 전자 장치의 구성을 도시한다.

도 9는 비디오 게임기의 구성을 도시하는 블록 선도이다.

도 10은 휴대용 전자 장치의 구성을 도시하는 블록 선도이다.

### 실시예

이하, 본 발명의 구현예를 도면을 참조하여 상세하게 기술한다. 이 구현예는 데이터 수신기를 포함하고 있는 휴대용 정보 통신 단말기에 데이터를 무선으로 전송하는 방송 시스템에 관한 것이다.

도 2에 도시된 바와 같이, 방송 시스템 1은 다양한 형태의 데이터를 방송하는 방송 기지국 2, 및 방송 기지국 2로부터 방송 데이터를 수신하고 재생하는 휴대용 정보 통신 단말기 3을 포함하고 있다. 방송 시스템 1에서, 도 3을 참조하여 후술할 전송 데이터는 방송 기지국 2와 휴대용 정보 통신 단말기 3 사이의 규정된 데이터 전송 사이클에 의해 전송 및 수신 처리가 행해진다.

예를 들어, 전송된 전송 데이터는 사용자가 사용할 수 있는 예를 들어 공개 행사 또는 패션 정보 등의 정보가 될 수 있다.

방송 기지국 2는 전송 데이터 영역에 배열된 전송 데이터의 식별을 나타내는 식별 정보를 상기 전송 데이터 영역에 배열하는 식별 정보 배열 수단이 되는 서브-ID 추가 장치 4, 및 데이터 전송 사이클로서 전송 데이터의 전송 처리를 수행하는 전송 처리 장치 5를 구비하고 있다.

이러한 구성을 가지고 있는 방송 기지국 2에서, 서브-ID 추가 장치 4는 전송 데이터 영역에 배열된 전송 데이터의 식별을 나타내는 서브-ID를 상기 전송 데이터 영역에 배열하는 처리를 실행하고, 송신 처리 장치 5는 서브-ID 배열 처리가 규정된 데이터 송신 사이클에 의해 행해지는 상기 전송 데이터의 전송 처리를 수행한다.

휴대용 정보 통신 단말기 3은 번지 정보가 되는 ID를 설정하는 번지 정보 설정 수단과, 식별 정보가 되는 서브-ID를 설정하는 식별 정보 설정 수단이 되는 입력 장치 6; 속해 있는 그룹에 배열된 정보를 얻기 위해서 동기화 정보를 토대로하여 그룹을 동기화시키는 동기화 기능을 가지고 있는 수신 처리 장치 7; 선택 호출 부품에 배열된 ID와 입력 장치 6에 의해 설정된 ID를 비교하여 번지 정보 비교의 결과를 얻는 번지 정보 비교 기능과, 전송 데이터 영역에 배열된 서브-ID와 입력 장치 6에 의해 설정된 서브-ID를 비교하여 식별 정보 비교의 결과를 얻는 식별 정보 비교 기능을 가지고 있는 비교 장치 8; 및 비교 장치 8로부터 얻은 번지 정보 비교의 결과와 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행하는 수신 제어 수단이 되는 데이터 판독 장치 9를 구비하고 있다.

입력 장치 6은, 데이터 판독 장치 9가 번지 정보 비교의 결과만을 토대로하여 전송 데이터를 수신 제어할 것이라는 지시를 설정하는 수신 제어 설정 기능을 가지고 있다.

예를 들어, 입력 장치 6에 의해 입력된 ID와 서브-ID는 각각 레지스터(register)에 저장된다. 그리고, 이 레지스터에는 전송 데이터가 ID에 대응하는 서브-ID를 토대로하여 수신될 것인지의 여부를 지시하는 사용자 설정 영역이 제공된다. 번지 정보 비교의 결과만을 토대로하여 전송 데이터를 수신 제어할 것이라고 설정되면(즉, 서브-ID를 토대로하여 선택적인 수신에 행해지지 않으면), 사용자 설정 영역은 예를 들어 "0"으로 설정된다. 반면에, 번지 정보 비교의 결과와 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여 전송 데이터를 수신 제어할 것이라고 설정되면(즉, 서브-ID도 또한 선택 수신되면), 사용자 설정 영역은 예를 들어 "1"로 설정된다.

이러한 구성을 가지고 있는 방송 시스템 1은 ID와 서브-ID를 토대로하여 데이터의 원하는 전송 및 수신

처리를 수행한다.

상세히하면, 이 방송 시스템 1에 채택되는 데이터 전송용 데이터 프레임은 도 3a 내지 도 3c에 도시된 바와 같이 구성된다.

도 3a 내지 도 3c에 도시된 바와 같이 구성된 데이터 프레임의 특징은 서브-ID가 선택 호출 부품 내의 메시지 영역의 일부에 배열된다는 것이다.

도 3a에 도시된 바와 같이, 데이터 프레임의 포맷은 상술한 포맷과 유사하다. 즉, 1 프레임은 데이터 전송 사이클로서 G1, G2, G3, G4, ..., G14, G15의 15개의 그룹으로 이루어져 있다.

도 3b에 도시된 바와 같이, 상기 데이터의 프레임 포맷과 마찬가지로, 각 그룹은 동기화 정보로 이루어진 동기 신호 201, 번지/메시지 판별 신호 202, 다수의 선택 호출 부품이 되는 선택 호출 신호 203, 204 및 위상 보상 신호 205로 구성되어 있다. 여기에서, 각 프레임은, 예를 들어 29초의 주기를 가지고 있다.

동기 신호 201은, 속해 있는 그룹을 휴대용 정보 통신 단말기 30이 대응하게 동기화시키고 상기 동기화된 그룹에서 그룹의 자체 번지의 선택 호출 신호를 수신하는 부분이다. 휴대용 정보 통신 단말기 3은 프레임 내부의 어떤 한 그룹에 속해 있고, 속해 있는 그룹의 동기 신호를 수신함으로써 그룹을 동기화시키며, 속해 있는 그룹 내의 선택 호출 신호를 수신한다.

도 3c에 도시된 바와 같이, 선택 호출 신호 203, 204는 번지 신호(번지 정보 ID) 211 및 메시지 신호(전송 데이터) 102로 구성되어 있고: 예를 들어, 상기 2개의 신호의 구성 유닛은, 오류-정정 부호어[BCH(31, 16)]이다. 또한, 이 선택 호출 신호 203, 204에서, 상기 서브-ID 101은 메시지 신호 영역에 적당하게 저장된다.

예를 들어, 선택 호출 신호 203, 204는 각각 내용이 31비트로 설정되어 있으며, 총 155비트로 구성되어 있다. 상세히하면, 선택 호출 신호 203, 204는 각각 62비트의 번지 신호, 8비트의 서브-ID 101 및 85비트의 메시지 신호를 가지고 있다.

번지 신호 211은 휴대용 정보 통신 단말기 4의 식별을 나타내는 번지로 설정된다. 여기에서, 번지 신호 211은 소위 말하는 자체 번지이다. 지금까지는, 휴대용 정보 통신 단말기 3이 자체 번지에 전송되는 전송의 수신에 사용되는 상기 휴대용 정보 통신 단말기 3의 유일 식별 정보(ID)로 설정되었으며, 이들 정보의 형태에는 물리적인 제한이 있었다. 그러나, 이제는 서브-ID에는 이러한 물리적 제한이 없다고 말할 수 있다.

예를 들어, 휴대용 정보 통신 단말기 3에서, 수신되는 선택 호출 신호들 중에서 자신의 번지 신호가 존재하면, 호출기가 울려서, 메시지 신호를 디코딩하여, 내용을 표시한다.

또한, 서브-ID 101은 전송되는 전송 데이터의 식별 또는 형태를 나타내는 정보이다. 서브-ID 101은 전송 데이터의 액세스리(accessory) 데이터로 설정된다. 예를 들어, 전송 데이터가 패션 정보이면, 액세스리 데이터는 데이터를 공유하는 사용자의 나이, 성별, 그 외의 속성 등으로 이루어져 있다.

여기에서, 전송 데이터 저장 영역은 선택 호출 신호에서 규정 포맷으로 구성되고 메시지 신호를 미리 저장한 영역이다. 도 1에 도시된 메시지 신호 212만이 저장되는 메시지 신호 저장 영역이 있고, 93비트로 표현되는 부분이다. 도 3c에 도시된 바와 같이, 서브-ID 101은 이 전송 데이터 저장 영역(이하, 메시지 신호 저장 영역이라 한다)의 8비트를 리딩(leading)함으로써 표현된다.

번지/메시지 식별 신호 202는 선택 호출 신호 내에서 번지 신호 211, 서브-ID 101 및 메시지 신호 102의 정렬을 부호어 유닛으로 나타낸다.

위상 보상 신호 205는 기지국들간의 전송 신호의 위상과 정합하는 기지국측에 사용된다.

방송 시스템 1은 전송용 데이터 포맷으로서 이 구성의 데이터 프레임을 채택한다. 방송 시스템 1에서, 휴대용 정보 통신 단말기 3은 ID와 서브-ID를 토대로하여 ID(번지 신호 211)와 서브-ID 101이 추가되어 방송 기지국 2로부터 방송되는 데이터를 수신한다.

다음으로, 방송 시스템 1은 인용하는 특정된 구성예를 상세하게 설명할 것이다.

도 4에 도시된 바와 같이, 방송 시스템 1은 통신 회로 12에 접속되고 정보 공급자로부터 정보를 입력하는 11(1)~11(m); 입력 장치 11(1)~11(m)으로부터 송신된 식별 정보가 되는 ID를 추가한 데이터에 반응하여 ID 변환 등의 규정 처리를 수행하는 중앙국 20; 입력 장치 11(1)~11(m)과 중앙국 20과의 사이에 데이터를 전송하는 통신 회로 12; 중앙국 20으로부터 데이터의 전송 처리 등의 규정 처리를 수행하고, 각 안테나 34(1)~34(n)으로부터 전송하는 다수의 기지국 30(1)~30(m); 및 안테나 34(1)~34(n)으로부터 무선으로 전송된 데이터를 수신하는 다수의 휴대용 정보 통신 단말기 3으로 구성되어 있다.

예를 들어, 개인용 컴퓨터는 입력 장치 11(1)~11(m)에 사용되고, 다양한 형태의 데이터, 예를 들어 텍스트(text)는 입력 장치에 입력된다. 입력, 편집 및 통신용의 특정 소프트웨어는 입력 장치 11(1)~11(m)에 미리 설치된다.

예를 들어 다양한 데이터가 입력 장치 11(1)~11(m)에 의해 입력되는 경우에, 데이터에 대응하는 서브-ID가 입력된다. 그러면, 입력 장치 11(1)~11(m)으로부터 중앙국 20까지 통신 회로 12를 통해 전송되는 데이터와 서브-ID의 전송이 일어난다.

통신 회로 12는 일반적인 아날로그 회로에 의해 구성되고, 또는 ISDN(integrated services digital network) 또는 OCN(open computer network) 등의 전화 네트워크 또는 패킷 네트워크를 사용하여 구성되어도 된다.

중앙국 20은 접속 센터 21, 인코더(encorder) 22 및 모뎀(modem) 23을 가지고 있다.

접속 센터 21은 입력 장치 11(1)~11(m)으로부터 송신되는 전송 데이터의 관리 처리를 실행한다. 접속 센터 21은 전송 데이터에 대응하는 번지 신호(ID)를 발생시킨다. 예를 들어, 무선 호출 시스템의 경우에는, 이 번지 신호가 호출기의 호출 번호로 설정된다.

또한, 접속 센터 21은 예를 들어 데이터에 대해서 현재 유효한 ID 코드의 검사, 소정의 분산 스케줄의 컴플라이언스(compliance)의 검사 및 때때로 데이터 내용의 질의 검사를 수행한다.

인코더 22는 접속 센터 21로부터 전송된 전송 데이터를 규정 방법에 따라서 인코딩한다.

모뎀 23은 인코더 22에 의해 인코딩된 데이터를 수신하고, 이 데이터를 규정 방법에 의해 직렬 데이터로 변환하며, 이 직렬 데이터를 기지국 30(1)~30(n)에 전송한다.

각 기지국 30은 모뎀 31, 위상 보상기 32, 송신 처리 장치 33 및 안테나 34를 가지고 있다. 기지국 30(1)~30(n)은 ID가 추가된 데이터를 방송하는 방송 처리를 수행하는 방송 처리 수단을 포함하고 있다.

모뎀 31은 규정 포맷의 직렬 데이터로서 중앙국 20의 모뎀 23으로부터 전송되는 데이터를 수신한다.

위상 보상기 32는 모뎀 31로부터 수신된 데이터의 위상 보상을 실행한다.

전송 처리 장치 33은 안테나 34로부터 무선으로 데이터를 편집하기 위해서 위상 보상기 32에서 위상 보상된 데이터의 변조 또는 그 외의 처리를 실행한다. 상세히하면, 위상 보상된 데이터의 파형을 오프셋(offset)하기 위해서는, 각 기지국 30(1)~30(n)에 위상-이동된 사인파가 겹쳐지고, FSK(frequency-shift keying) 변조가 실행된다.

안테나 34는 기지국 30에서 신호-처리된 데이터를 무선으로 전송한다.

여기에서, 중앙국 20의 인코더 22 및 기지국 30의 위상 보상기 32와 전송 처리 장치 33은 도 2에 도시된 서브-ID 추가 장치 4 및 전송 처리 장치 5를 포함하고 있다. 전송 데이터 영역에 저장된 전송 데이터의 식별을 나타내는 서브-ID는 상기 전송 데이터 영역에 인코더 22, 위상 보상기 32 및 전송 처리 장치 33에 의해 저장되고(따라서, 서브-ID는 전송 데이터 영역의 리딩(leading) 8비트에 내장된다); 규정된 데이터 전송 사이클에 의해 도 3에 도시된 데이터 프레임으로서 상기 전송 데이터의 전송 처리가 이루어진다.

도 2에 도시된 바와 같이, 휴대용 정보 통신 단말기 3은 입력 장치 6, 수신 처리 장치 7, 비교 장치 8 및 데이터 판독 제어 장치 9를 가지고 있다.

수신 처리 장치 7은 안테나 10에 의해 수신된 방송 기지국 2로부터 전송된 전송 데이터에 신호 처리 등을 실행하는 부품을 포함하고 있다. 예를 들어, 수신 처리 장치 7은 수신된 데이터에 복조 처리를 실행한다. 또한, 수신 처리 장치 7은 속해 있는 그룹의 동기 신호 201을 수신함으로써 동기화시키는 동기화 기능을 가지고 있다. 또한, 수신 처리 장치 7은 수신한 데이터를 일시적으로 보관하는 메모리(도시되지 않음)를 가지고 있다.

입력 장치 6은 수신 집단에 의해 다양한 정보의 입력, 설정 등을 실행하도록 구성되어 있다. 예를 들어, 입력 장치 6은 각종 키, 버튼 등으로 구성되어 있다.

ID와 서브-ID는 입력 장치 6을 작동시킴으로써 설정될 수 있다. 또한, 입력 장치 6으로, 데이터 판독 제어 장치 9가 번지 정보 비교의 결과만을 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행하도록 설정할 수 있다.

비교 장치 8은 수신 처리 장치 7에 의해 동기화된 그룹에서의 ID와 입력 장치 6에 의해 설정된 ID를 비교하여, 번지 정보 비교의 결과를 얻는다. 또한, 비교 장치 8은 상기 그룹에서의 서브-ID와 입력 장치 6에 의해 설정된 서브-ID를 비교하여, 식별 정보 비교의 결과를 얻는다. 예를 들어, 비교 장치 8은 수신 처리 장치 7의 메모리에 일시적으로 보관된 전송 데이터에 추가된 ID와 서브-ID를 판독하고, 입력 장치 6에 의해 미리 설정된 ID와 서브-ID를 비교한다.

상세히하면, 비교 장치 8은 선택 호출 신호에서의 ID(번지 신호)를 판독한다. 그 다음에, 상기 번지 신호가 자신의 번지이면, 비교 장치 8은 서브-ID를 판독한다. 전송 데이터의 ID 및 서브-ID와 입력 장치 6에 의해 입력된 ID 및 서브-ID를 비교 장치 8에 의해 비교한 것을 토대로하여, 휴대용 정보 통신 단말기 3은 상기 ID와 서브-ID가 추가된 전송 데이터를 수신한다.

비교 장치 8에 의한 번지 정보 비교의 결과와 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여, 데이터 판독 제어 장치 9는 전송 데이터의 수신 제어를 실행하는 부품을 구성한다. 여기에서, 전송 데이터의 수신 제어는 ID와 서브-ID를 토대로 실행된 전송 데이터를 판독하는 처리이다. 예를 들어, 판독 전송 데이터는 상기 휴대용 정보 통신 단말기 3의 비휘발성 메모리 또는 그 외의 저장 수단(도시되지 않음)에 저장된다.

예를 들어, ID 비교 장치 8 및 데이터 판독 제어 장치 9는 휴대용 정보 통신 단말기 3의 부품들을 제어하는 CPU의 기능에 의해 실현된다.

이러한 구성을 가짐으로써, 휴대용 정보 통신 단말기 3은 수신 처리 장치 7에 의해 속해 있는 그룹의 동기화 정보로부터 동기화를 실행한다. 휴대용 정보 통신 단말기 3에서, 비교 장치 8은 선택 호출 부품에 저장된 ID와 입력 장치 6에 의해 설정된 ID를 비교하여, 번지 정보 비교의 결과를 얻고, 메시지 신호 영역에 저장된 서브-ID와 입력 장치 6에 의해 설정된 서브-ID를 비교하여, 식별 정보 비교의 결과를 얻는다. 그리고, 휴대용 정보 통신 단말기 3에서, 상기 번지 정보 비교의 결과와 상기 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여, 데이터 판독 제어 장치 9는 전송 데이터의 수신 제어를 실행한다.

데이터 판독 제어 장치 9가 번지 정보 비교의 결과만을 토대로하여 전송 데이터를 수신 제어하도록 입력

장치 6을 설정하면, 휴대용 정보 통신 단말기 3은 번지 정보 비교의 결과만을 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행한다. 예를 들어, 이러한 방법으로 식별 정보 비교의 결과에 상관없이, 번지 정보 비교의 결과만을 토대로하여 전송 데이터를 선택적으로 수신하는 것이 가능해진다. 이것은 휴대용 정보 통신 단말기 3이, 식별 정보 비교의 결과에 상관없이 자신의 번지가 추가되는 전송 데이터를 모두 수신하는 경우이다.

이 방송 시스템 1에 있어서, 전송 데이터에 대한 방송 기지국 2에는 전송 데이터의 형태를 나타내는 번지 정보(ID)와 식별 정보(서브-ID)가 추가되고, 전송 데이터를 전송한다. 이러한 방법으로, 휴대용 정보 통신 단말기 3은 전송 데이터에 추가된 ID와 서브-ID를 토대로하여 상기 전송 데이터를 선택적으로 취할 수 있다.

이전에는, 방송 시스템 1에 있어서, ID에 대해서 제한된 번호가 사용되었고, 사용자가 ID 등을 토대로하여 전송 데이터의 디코딩을 선택적으로 실행하였다. 그러나, 본 발명에서는, 상기 ID에 부가하여 번지 신호 영역에까지 확장되어 있는 서브-ID를 포함하여 디코딩의 여부를 설정하는 것이 가능하다. 따라서, 상술한 바와 같은 ID에 의한 데이터 수신에 부가하여, 서브-ID에 대해서 전송 데이터를 선택적으로 수신하는 것이 가능해진다.

ID와 서브-ID간의 관계를 도 5에 도시한다. 다수의 서브-ID는 각 ID와 연관되어 있고; 1개의 ID는 다수의 서브-ID 0, 1, ..., N(여기에서, N은 정수이다)을 유지하도록 확장되어 있다. 예를 들어, 도 3c에 도시된 바와 같이, 서브-ID가 8비트이면, 단일 ID가 확장될 수 있는 서브-ID의 개수는 논리적으로 256개이다.

이러한 방송 시스템 1에 있어서, 특히, 휴대용 정보 통신 단말기 3에 보관된 각 ID는 사용자 설정 영역을 가지고 있고, 이 설정 영역의 내용을 시험함으로써 서브-ID를 참조하여 선택적으로 수신할 수 있다. 상술한 바와 같이, 사용자 설정 영역이 "0"이면, 종래의 수신이 결정되고, 서브-ID에 의한 선택적인 수신이 실행되지 않는다. 그러나, 사용자 설정 영역이 "1"이면, 전송 데이터에 서브-ID가 추가되고, 서브-ID의 디코딩이 실행되며, 상기 전송 데이터의 선택적인 수신이 결정된다.

이제, 서브-ID를 사용하는 선택적인 수신 특징예를 설명할 것이다.

예를 들어, 의상 제작자가 패션 정보를 어떤 ID의 전송 데이터로서 방송하면, 성별, 나이 계열 등에 대한 정보를 서브-ID에 의해 상기 패션 정보에 추가한다.

대응하여, 방송 수신자가 휴대용 정보 통신 단말기 3에 의상 제작자의 ID를 설정하고, 또한 이 ID에 유효하는 정보가 서브-ID를 가지게 설정한다. 그러면, 수신자는 자신이 관심있는 서브-ID를 설정한다.

이러한 방법으로, 수신자는 의상 제작자로부터 성별, 나이 계열 등의 이러한 조건과 일치하는 ID와 서브-ID에 따라서 분배 정보를 수신할 수 있다. 또한, 수신자는 조건들과 부합하는 의상 제작자로부터의 패션 정보를 얻을 수 있다.

상세히하면, 예를 들어 의상 제작자가 8비트의 서브-ID를 사용하고 성별을 구체화시킨 정보를 "0"비트로 하는 전송 데이터로서 패션 정보를 송신하면, 계열은 1~2 비트로, 나이는 3~7 비트가 되며, 따라서 각 사용자는 자신의 휴대용 정보 통신 단말기 3에서 원하는 만큼 각 비트를 설정함으로써 상기 패션 정보를 선택적으로 수신할 수 있다.

그리고, 모든 정보를 수신하기를 원한다면, 상술한 바와 같이, 사용자 설정 영역을 "0"으로 설정함으로써 선택권없이 모든 정보를 수신할 수 있다.

상술한 바와 같이, 방송 시스템 1에서, 송신자측에 있는 방송 기지국 2로부터 각 ID에 서브-ID를 추가함으로써 분류의 미세한 분할로 정보를 송신할 수 있다.

그리고, 수신자측에 있는 휴대용 정보 통신 단말기 3에서, 단일 ID하에서 송신된 정보의 서브-ID에 의해 계층적으로 선택함으로써 ID를 확장시킬 수 있다.

이러한 방법으로, 종래의 통신 시스템에 영향을 주지 않고, 정보의 보다 미세한 분류와 광범위한 다양성을 다룰 수 있는 방송 시스템을 조립할 수 있다.

다음으로, 휴대용 정보 통신 단말기 3의 특정한 적용을 설명한다. 도 6 내지 도 10은 휴대용 정보 통신 단말기 3이 휴대용 전자 장치 400을 구성하는 오락 시스템을 도시한다.

도 6 및 도 7에 도시된 바와 같이, 오락 시스템은 비디오 게임장치 301 및 휴대용 정보 통신 단말기 3이 되는 휴대용 전자 장치 400을 포함하고 있다. 휴대용 전자 장치 400은 상기 비디오 게임장치 301에 탈착 가능하게 접속되고, 이 비디오 게임장치 301과의 데이터 통신을 다룬다. 오락 시스템에 있어서, 비디오 게임장치 301은 부모(parent) 기계로서 구성되고, 휴대용 전자 장치 400은 자식 기계로서 구성된다. 예를 들어, 오락 시스템에서, 비디오 게임장치 301은 CD-ROM 또는 그 외의 기록 매체에 기록되는 게임 프로그램을 실행하는 수단으로서 구성되고, 휴대용 전자 장치 400은 방송에 의해 전송되는 데이터를 수신하는 수단으로서 구성된다.

비디오 게임장치 301의 메인 장치 302는 비디오 게임 및 그 외의 응용 프로그램을 공급하는 광 디스크가 실장된 디스크 홀더(disk holder) 303, 리셋(reset) 스위치 304, 전원 스위치 305, 디스크 작동 스위치 306 및 2개의 슬롯(slot) 307A, 307B를 구비하고 있다.

휴대용 전자 장치 400(휴대용 정보 통신 단말기 3)과 제어기 320 또는 메모리 카드 시스템은 슬롯 307A, 307B에 접속될 수 있다.

제어기 320은 제 1 및 제 2 작동 장치 321, 322, 좌측 버튼 323L, 우측 버튼 323R, 시작 버튼 324, 선택 버튼 325, 아날로그 작동이 가능한 작동 장치 331, 332, 모드 선택 스위치 333 및 작동 모드 표시 장치

334를 구비하고 있다.

도 8a 내지 도 8c에 도시된 바와 같이, 휴대용 전자 장치 400은 하우징(housing) 401을 구비하고 있고, 휴대용 전자 장치 400에는 다양한 정보를 입력하는 작동 장치 420, 예를 들어 액정 표시기(liquid crystal display: LCD)로 구성된 표시 장치 430 및 무선 통신을 예를 들어 적외선에 의해 실행하는 원도우 장치 440이 설치되어 있다.

작동 장치 420에는 다수개의 작동 버튼 421, 422가 설치되어 있다. 스위치 누름 장치는 작동 버튼 421, 422의 위치에 대응하는 위치에 설치되어, 커버 410으로 밀봉되어 있다. 작동 버튼 421, 422를 누를 때에, 스위치 누름 장치는 다이어프램(diaphragm) 스위치 등의 압력 스위치를 누른다.

도 7에 도시된 바와 같이, 휴대용 전자 장치 400에는 커버 410이 개봉된 채로 비디오 게임장치 301의 메인 장치 302가 실장되어 있다.

도 9 및 도 10은 비디오 게임장치 301과 휴대용 전자 장치 400의 회로도를 도시한다.

도 9에 도시된 바와 같이, 비디오 게임장치 301은 중앙 처리 장치(central processing unit: CPU) 351과 그의 주변 장치를 포함하고 있는 제어 시스템 350; 프레임 버퍼 363에 끌어당겨지는 그래픽 처리 장치(GPU) 362를 포함하고 있는 그래픽 시스템 360; 음악 소리와 음성 효과를 생성하는 사운드 처리 장치(SPU)를 포함하고 있는 사운드 시스템 370; 응용 프로그램이 기록된 광 디스크를 제어하는 광 디스크 제어기 380; 제어기 320으로부터의 입출력 신호와 메모리 카드 500과 휴대용 전자 장치 400으로부터의 데이터를 제어하는 통신 제어기 390; 상기 부품들이 접속되는 버스(bus) 395; 그 외의 장치들을 구비하고 있는 인터페이스로 구성된 병렬 입출력 인터페이스(parallel input-output interface: PIO) 396; 및 직렬 입출력 인터페이스(SIO) 397를 가지고 있다.

도 10a에 도시된 바와 같이, 휴대용 전자 장치 400은 제어 장치 441, 커넥터(connector) 442, 입력 장치 443, 표시 장치 444, 시간 기능 장치 445, 비휘발성 메모리 446, 스피커 447, 데이터 전송 및 수신 수단으로서의 무선 통신 장치 448과 무선 수신 장치 449, 배터리 450, 및 전원 저장 수단을 구성하는 전원 단말기 451, 다이오드 452를 가지고 있다.

제어 장치 441은, 예를 들어 마이크로컴퓨터(도면에서는 "mi-com"으로 단축하여 나타냄)를 이용한다. 제어 장치 441은 프로그램 저장 수단이 되는 프로그램 메모리 장치 441a를 내부에 가지고 있다. 또한, 제어 장치 441은 도 2에 도시된 비교 장치 8과 데이터 판독 장치 9의 기능을 가지고 있다.

커넥터 442는 다른 정보 장치의 슬롯에 접속시키는 접속 수단으로서 구성된다. 예를 들어, 커넥터 442는 비디오 게임장치 301로부터 데이터를 송수신하는 데이터 통신 기능을 가지고 있도록 구성된다.

입력 장치 443은 저장 프로그램을 작동시키는 작동 버튼으로 구성되어 있다. 입력 장치 443은 도 2에 도시된 입력 장치 6에 대응한다.

무선 수신 장치 449는 안테나 및 복조 회로를 가지도록 구성되는 부품으로, 무선 방송에 의해 전송된 다양한 데이터를 수신하는 부품으로서 구성된다. 또한, 이 무선 수신 장치 449는 수신한 방송 데이터를 일시적으로 저장하기 위한 메모리를 가지고 있다. 이 무선 수신 장치 449는 도 2에 도시된 안테나 10의 및 수신 처리 장치 7의 기능을 가지고 있도록 구성된다.

상기 각 부품은 제어 장치 441에 접속되고, 제어 장치 441의 제어하에서 작동한다.

도 10b는 제어 장치 441의 제어 아이템을 도시한다. 도 10b에 도시된 바와 같이, 제어 장치 441은 정보 장치에 대한 메인 장치 접속 인터페이스, 메모리를 가지고 있는 데이터 입출력용 메모리 인터페이스, 표시 인터페이스, 작동 입력 인터페이스, 사운드 인터페이스, 무선 통신 인터페이스, 시간 관리 및 프로그램 다운로드(download) 인터페이스를 가지고 있다.

실행되는 프로그램을 작동시키는 버튼 스위치를 구비하고 있는 입력 장치 443과 액정 표시기(LCD)를 이용하는 표시 장치 444, 등을 가지고 있게 구성되는 휴대용 전자 장치 400은 게임 응용 프로그램을 작동시킬 때에 휴대용 게임장치로서의 기능을 가지고 있다.

부가하여, 휴대용 전자 장치 400은 비디오 게임장치 301로부터 프로그램을 다운로드하고 마이크로컴퓨터 441의 프로그램 메모리 441a에서 응용 프로그램을 저장하는 기능을 가지고 있다. 이러한 방법으로 상기 휴대용 전자 장치 400을 작동시키는 응용 프로그램 또는 다양한 드라이버 소프트웨어를 용이하게 변형시킬 수 있다.

또한, 이 휴대용 전자 장치 400은 방송 기지국 2(도 2)로부터 방송됨으로써 전송되는 전송 데이터를 무선 수신 장치 449에 의해 수신할 수 있고, 수신하는 전송 데이터에 추가되는 ID와 서브-ID를 토대로하여 상기 전송 데이터를 선택적으로 수신할 수 있다.

오락 시스템은 상술한 바와 같이 구성된다. 이 오락 시스템에 있어서, 휴대용 전자 장치 400에서 ID와 서브-ID를 토대로하여 전송 데이터를 선택적으로 수신하는 것이 가능하다. 휴대용 전자 장치 400은 전송 데이터를 비디오 게임장치 301에 전송할 수 있다. 비디오 게임장치 301은 전송된 전송 데이터를 재생하여 비디오 게임에 유용한 데이터로서 이용할 수 있다.

상세히하면, 서브-ID는 다음과 같이 비디오 게임에 이용될 수 있다. 게임은 비디오 게임장치 301 또는 휴대용 전자 장치 400에서 실행되고, 서브-ID는 게임의 과정 단계에 따라서 설정된다. 예를 들어, 서브-ID는 어떤 단계(장면)가 소거되면 게임에서 설정되어도 된다.

다른 측면으로, 다양한 데이터를 방송하는 방송국에서는 비디오 게임장치 301 또는 휴대용 전자 장치 400을 작동시키는 게임을 실행하는데에 필요한 데이터를 전송 데이터로서 서브-ID를 추가하여 방송한다. 예를 들어, 비디오 게임장치 301 또는 휴대용 전자 장치 400에서 스테이지를 소거하는데에 필요한 데이



타가 실행되어 한 스테이지가 소거되면 전송 데이터에 서브-ID가 추가하면서 다음 스테이지가 방송된다.

이러한 경우에, 규정의 서브-ID가 비디오 게임장치 301 또는 휴대용 전자 장치 400에서 발생하지 않으므로, 스테이지가 소거되지 않으면, 다음 스테이지는 당연히 실행될 수 없다. 즉, 비디오 게임장치 301 또는 휴대용 전자 장치 400이 스테이지를 소거함으로써 서브-ID를 발생시키고, 서브-ID와 정합하는 서브-ID에 추가된 전송 데이터를 수신함으로써 소거된 스테이지의 다음 스테이지를 실행하는 것이 가능하다.

따라서, 비디오 게임장치 301 또는 휴대용 전자 장치 400을 이용하는 값은 비디오 게임에 사용되는 데이터에 서브-ID를 추가함으로써 증가된다.

### 산업상이용가능성

본 발명의 데이터 전송 방법에 따르면, 전송 데이터의 번지 정보뿐만 아니라 식별 정보를 상기 전송 데이터에 추가하면서 전송하는 것이 가능하다.

이것은, 존재하는 통신 시스템에 영향을 주지 않고, 정보의 보다 미세한 분류와 광범위한 다양성을 다룰 수 있는 데이터 송수신 시스템을 조립하는 것을 가능하게 한다.

그리고, 본 발명의 데이터 송신기에 있어서, 식별 정보 배열 수단은 전송 데이터 영역에 배열된 전송 데이터의 식별을 나타내는 식별 정보를 상기 전송 데이터 영역에 배열하고, 전송 처리 수단은 상기 전송 영역을 데이터 전송 사이클로서 처리한다.

본 발명의 데이터 송신기는 상기 전송 데이터용 번지 정보에 더하여, 전송 데이터에 식별 정보를 추가하면서 전송할 수 있다.

이것은, 존재하는 통신 시스템에 영향을 주지 않고, 정보의 보다 미세한 분류와 광범위한 다양성을 다룰 수 있는 데이터 송수신 시스템을 조립하는 것을 가능하게 한다.

본 발명의 데이터 수신기에 있어서, 동기화 장치 또는 수단으로 속해 있는 그룹에 배열된 정보를 얻기 위해서 동기화 정보를 토대로하여 상기 그룹을 동기화시킬 수 있고; 번지 정보 비교 수단으로 선택 호출 부품에 배열되는 번지 정보와 번지 정보 설정 수단에 의해 설정된 번지 정보를 비교하여 번지 정보 비교의 결과를 얻을 수 있고; 식별 정보 비교 수단으로 전송 데이터 영역에 배열된 식별 정보와 식별 정보 설정 수단에 의해 설정된 식별 정보를 비교하여 식별 정보 비교의 결과를 얻을 수 있다. 또한, 이 데이터 수신기에서는, 수신 제어 수단에 의해 번지 정보 비교의 결과와 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행한다.

이 데이터 수신기는 번지 정보 및 전송 데이터에 추가되는 식별 정보를 토대로하여 전송되는 전송 데이터를 수신할 수 있다. 이것은, 존재하는 통신 시스템에 영향을 주지 않고, 정보의 보다 미세한 분류와 광범위한 다양성을 다룰 수 있는 데이터 송수신 시스템을 조립하는 것을 가능하게 한다.

또한, 본 발명의 데이터 수신 방법에 있어서, 동기화 단계에서는 속해 있는 그룹 내에 배열되는 정보를 얻기 위해서 동기화 정보를 토대로하여 그룹을 동기화시킬 수 있고; 번지 정보 비교 단계에서는 선택 호출 부품에 배열되는 번지 정보와 미리 설정된 번지 정보를 비교하여 번지 정보 비교의 결과를 얻을 수 있으며; 식별 정보 비교 단계에서는 전송 데이터 영역에 배열된 식별 정보와 미리 설정된 식별 정보를 비교하여 식별 정보 비교의 결과를 얻을 수 있다. 또한, 데이터 수신 방법에서는, 수신 제어 단계에서 번지 정보 비교의 결과와 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행할 수 있다.

이 데이터 수신 방법에 있어서, 번지 정보 및 전송 데이터에 추가되는 식별 정보를 토대로하여 전송되는 전송 데이터를 수신할 수 있다. 이것은, 존재하는 통신 시스템에 영향을 주지 않고, 정보의 보다 미세한 분류와 광범위한 다양성을 다룰 수 있는 데이터 송수신 시스템을 조립하는 것을 가능하게 한다.

본 발명의 데이터 송수신 시스템에 대해서, 이 데이터 송신기에서는, 식별 정보 배열 수단에 의해 전송 데이터 영역에 배열된 전송 데이터의 식별을 나타내는 식별 정보를 전송 데이터 영역에 배열시킬 수 있고, 전송 처리 수단에 의해 상기 전송 데이터 영역을 데이터 전송 사이클로서 간주하여 전송 처리를 실행할 수 있다. 한편, 데이터 수신기에서는, 동기화 수단에 의해 속해 있는 그룹에 배열된 정보를 얻기 위해서 동기화 정보를 토대로하여 그룹을 동기화시킬 수 있고; 이 데이터 수신기에서는, 번지 정보 비교 수단에 의해 선택 호출 부품에 배열되는 번지 정보와 번지 정보 설정 수단에 의해 설정된 번지 정보를 비교하여 번지 정보 비교의 결과를 얻을 수 있으며; 식별 정보 비교 수단에 의해 전송 데이터 영역에 배열된 식별 정보와 식별 정보 설정 수단에 의해 설정된 식별 정보를 비교하여 식별 정보 비교의 결과를 얻을 수 있다.

또한, 이 데이터 수신기에서는, 수신 제어 수단에 의해 번지 정보 비교의 결과와 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행할 수 있다.

데이터 송수신 시스템은, 데이터 송신기에 의해, 전송 데이터에 전송 데이터용 번지 정보뿐만 아니라 식별 정보를 추가한 후에 전송한다. 또한, 데이터 수신기에 의해, 번지 정보 및 전송 데이터에 추가되는 식별 정보를 토대로하여 전송되는 전송 데이터를 수신한다.

이것은, 존재하는 통신 시스템에 영향을 주지 않고, 정보의 보다 미세한 분류와 광범위한 다양성을 다룰 수 있는 데이터 송수신 시스템을 조립하는 것을 가능하게 한다.

### (57) 청구의 범위

**청구항 1**

전송되는 전송 데이터 및 상기 전송 데이터의 식별을 나타내는 식별 정보를 전송 데이터 영역에 배열하는 단계;

상기 전송 데이터의 번지로 구성된 번지 정보를 번지 정보 영역에 배열하는 단계;

상기 전송 데이터 영역과 상기 번지 정보 영역을 선택 호출 부품에 배열하는 단계; 및

상기 선택 호출 부품에 데이터 전송 사이클로서 상기 전송 데이터와 상기 번지 정보를 판독하기 위한 동기화 정보가 추가되는 그룹을 반복적으로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 데이터 전송 방법.

**청구항 2**

제 1항에 있어서, 상기 번지 정보는 자신의 번지에 전송되는 전송 데이터의 수신에 사용하는 데이터 수신 단말기에 유일한 식별 정보로 설정되며, 상기 전송 데이터를 나타내는 식별 정보는 형태상에서 어떠한 제한도 없는 정보로 구성되는 것을 특징으로 하는 데이터 전송 방법.

**청구항 3**

제 1항에 있어서, 상기 식별 정보에 각기 다른 형태의 다수의 속성 정보가 배열되는 것을 특징으로 하는 데이터 전송 방법.

**청구항 4**

제 1항에 있어서, 상기 전송 데이터 영역, 상기 번지 정보 영역 및 상기 선택 호출 부품이 배열되고, 상기 동기화 정보가 추가되는 상기 그룹은 무선 호출 시스템의 전송 데이터 프레임(frame)을 포함하고 있으며;

상기 전송 데이터 영역은 메시지 신호 영역으로서 작용하는 것을 특징으로 하는 데이터 전송 방법.

**청구항 5**

전송되는 전송 데이터가 배열되는 전송 데이터 영역과 상기 전송 데이터의 행선 번지를 나타내는 번지 정보가 배열되는 번지 정보 영역으로 구성된 선택 호출 부품, 및 상기 전송 데이터와 상기 번지 정보를 판독하기 위한 동기화 데이터를 가지고 있는 그룹을 데이터 전송 사이클로서 간주하여, 전송 데이터의 전송 처리를 반복적으로 실행하는 데이터 송신기;

상기 전송 데이터 영역에 배열된 전송 데이터의 식별을 보여주는 식별 정보를 상기 전송 데이터 영역에 배열하는 식별 정보 배열 수단; 및

상기 데이터 전송 사이클로서 상기 전송 데이터의 전송 처리를 실행하는 전송 처리 수단을 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 데이터 송신기.

**청구항 6**

제 5항에 있어서, 상기 번지 정보는 자신의 번지에 전송되는 전송 데이터의 수신에 사용하는 데이터 수신 단말기에 유일한 식별 정보로 설정되며, 상기 전송 데이터를 나타내는 식별 정보는 형태상에서 어떠한 제한도 없는 정보로 구성되는 것을 특징으로 하는 데이터 송신기.

**청구항 7**

제 5항에 있어서, 상기 식별 정보에 각기 다른 형태의 다수의 속성 정보가 배열되는 것을 특징으로 하는 데이터 송신기.

**청구항 8**

제 5항에 있어서, 상기 전송 데이터 영역, 상기 번지 정보 영역 및 상기 선택 호출 부품이 배열되고, 상기 동기화 정보가 추가되는 상기 그룹은 무선 호출 시스템의 전송 데이터 프레임을 포함하고 있으며;

상기 전송 데이터 영역은 메시지 신호 영역으로서 작용하는 것을 특징으로 하는 데이터 송신기.

**청구항 9**

전송되는 전송 데이터와 상기 전송 데이터의 식별을 나타내는 식별 정보가 배열되는 전송 데이터 영역과 상기 전송 데이터의 행선 번지를 나타내는 번지 정보가 배열되는 번지 정보 영역으로 구성된 선택 호출 부품, 및 상기 전송 데이터와 상기 번지 정보를 판독하기 위한 동기화 데이터를 가지고 있는 그룹을 데이터 전송 사이클로서 간주하여 반복적으로 전송되는 데이터를 수신하는 데이터 수신기는,

번지 정보를 설정하는 번지 정보 설정 수단;

식별 정보를 설정하는 식별 정보 설정 수단;

속해 있는 상기 그룹 내에 배열되는 정보를 얻기 위해서 동기화 정보를 토대로하여 상기 그룹을 동기화시키는 동기화 수단;

상기 선택 호출 부품에 배열되는 번지 정보와 상기 번지 정보 설정 수단에 의해 설정된 번지 정보를 비교하여 번지 정보 비교의 결과를 얻는 번지 정보 비교 수단;

상기 전송 데이터 영역에 배열된 식별 정보와 상기 식별 정보 설정 수단에 의해 설정된 식별 정보를 비교하여 식별 정보 비교의 결과를 얻는 식별 정보 비교 수단; 및

상기 번지 정보 비교의 결과와 상기 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여 상기 전송 데이터의 수신 제어를 실행하는 수신 제어 수단을 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 데이터 수신기.

#### 청구항 10

제 9항에 있어서, 상기 수신 제어 수단이 상기 번지 정보 비교의 결과만을 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행하도록 설정하는 수신 제어 설정 수단을 더 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 데이터 수신기.

#### 청구항 11

제 9항에 있어서, 상기 번지 정보는 자신의 번지에 전송되는 전송 데이터의 수신에 사용하는 데이터 수신 단말기에 유일한 식별 정보로 설정되며, 상기 전송 데이터를 나타내는 식별 정보는 형태상에서 어떠한 제한도 없는 정보로 구성되는 것을 특징으로 하는 데이터 수신기.

#### 청구항 12

제 9항에 있어서, 상기 식별 정보에 각기 다른 형태의 다수의 속성 정보가 배열되는 것을 특징으로 하는 데이터 수신기.

#### 청구항 13

제 9항에 있어서, 상기 전송 데이터 영역, 상기 번지 정보 영역 및 상기 선택 호출 부품이 배열되고, 상기 동기화 정보가 추가되는 상기 그룹은 무선 호출 시스템의 전송 데이터 프레임을 포함하고 있으며;

상기 전송 데이터 영역은 메시지 신호 영역으로서 작용하는 것을 특징으로 하는 데이터 수신기.

#### 청구항 14

전송되는 전송 데이터와 상기 전송 데이터의 식별을 나타내는 식별 정보가 배열되는 전송 데이터 영역과 상기 전송 데이터의 행선 번지를 나타내는 번지 정보가 배열되는 번지 정보 영역으로 구성된 선택 호출 부품, 및 상기 전송 데이터와 상기 번지 정보를 판독하기 위한 동기화 데이터를 가지고 있는 그룹을 데이터 전송 사이클로서 간주하여 반복적으로 전송되는 데이터를 수신하는 데이터 수신 방법은,

속해 있는 상기 그룹에 배열된 정보를 얻기 위해서 동기화 정보를 토대로하여 상기 그룹을 동기화시키는 동기화 단계;

상기 선택 호출 부품에 배열되는 번지 정보와 미리 설정된 번지 정보를 비교하여 번지 정보 비교의 결과를 얻는 번지 정보 비교 단계;

상기 전송 데이터 영역에 배열된 식별 정보와 미리 설정된 식별 정보를 비교하여 식별 정보 비교의 결과를 얻는 식별 정보 비교 단계; 및

상기 번지 정보 비교의 결과와 상기 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여 상기 전송 데이터의 수신 제어를 실행하는 수신 제어 단계를 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 데이터 수신 방법.

#### 청구항 15

제 14항에 있어서, 상기 수신 제어 단계에서 상기 번지 정보 비교의 결과만을 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행하도록 설정하는 수신 제어 설정 단계를 더 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 데이터 수신 방법.

#### 청구항 16

제 14항에 있어서, 상기 번지 정보는 자신의 번지에 전송되는 전송 데이터의 수신에 사용하는 데이터 수신 단말기에 유일한 식별 정보로 설정되며, 상기 전송 데이터를 나타내는 식별 정보는 형태상에서 어떠한 제한도 없는 정보로 구성되는 것을 특징으로 하는 데이터 수신 방법.

#### 청구항 17

제 14항에 있어서, 상기 식별 정보에 각기 다른 형태의 다수의 속성 정보가 배열되는 것을 특징으로 하는 데이터 수신 방법.

#### 청구항 18

제 14항에 있어서, 상기 전송 데이터 영역, 상기 번지 정보 영역 및 상기 선택 호출 부품이 배열되고, 상기 동기화 정보가 추가되는 상기 그룹은 무선 호출 시스템의 전송 데이터 프레임을 포함하고 있으며;

상기 전송 데이터 영역은 메시지 신호 영역으로서 작용하는 것을 특징으로 하는 데이터 수신 방법.

#### 청구항 19

전송되는 전송 데이터가 배열되는 전송 데이터 영역과 상기 전송 데이터의 행선 번지를 나타내는 번지 정보가 배열되는 번지 정보 영역으로 구성된 선택 호출 부품, 및 상기 전송 데이터와 상기 번지 정보를 판독하기 위한 동기화 데이터를 가지고 있는 그룹을 데이터 전송 사이클로서 간주하여, 데이터 송신기와 데이터 수신기간의 전송 및 수신 처리를 반복적으로 실행하는 데이터 송수신 시스템에 있어서,

상기 데이터 송신기는, 상기 전송 데이터 영역에 배열된 전송 데이터의 식별을 보여주는 식별 정보를 상기 전송 데이터 영역에 배열하는 식별 정보 배열 수단; 및 상기 데이터 전송 사이클로서 전송 데이터의 전송 처리를 실행하는 전송 처리 수단을 포함하고 있으며;

상기 데이터 수신기는, 번지 정보를 설정하는 번지 정보 설정 수단; 식별 정보를 설정하는 식별 정보 설정 수단; 속해 있는 상기 그룹 내에 배열되는 정보를 얻기 위해서 동기화 정보를 토대로하여 상기 그룹을 동기화시키는 동기화 수단; 상기 선택 호출 부품에 배열되는 번지 정보와 상기 번지 정보 설정 수단에 의해 설정된 번지 정보를 비교하여 번지 정보 비교의 결과를 얻는 번지 정보 비교 수단; 상기 전송 데이터 영역에 배열된 식별 정보와 상기 식별 정보 설정 수단에 의해 설정된 식별 정보를 비교하여 식별 정보 비교의 결과를 얻는 식별 정보 비교 수단; 및 상기 번지 정보 비교의 결과와 상기 식별 정보 비교의 결과를 토대로하여 상기 전송 데이터의 수신 제어를 실행하는 수신 제어 수단을 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 데이터 송수신 시스템.

#### 청구항 20

제 19항에 있어서, 상기 수신 제어 수단이 상기 번지 정보 비교의 결과만을 토대로하여 전송 데이터의 수신 제어를 실행하도록 설정하는 수신 제어 설정 수단을 더 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 데이터 송수신 시스템.

#### 청구항 21

제 19항에 있어서, 상기 번지 정보는 자신의 번지에 전송되는 전송 데이터의 수신에 사용하는 데이터 수신 단말기에 유일한 식별 정보로 설정되며, 상기 전송 데이터를 나타내는 식별 정보는 형태상에서 어떠한 제한도 없는 정보로 구성되는 것을 특징으로 하는 데이터 송수신 시스템.

#### 청구항 22

제 19항에 있어서, 상기 식별 정보에 각기 다른 형태의 다수의 속성 정보가 배열되는 것을 특징으로 하는 데이터 송수신 시스템.

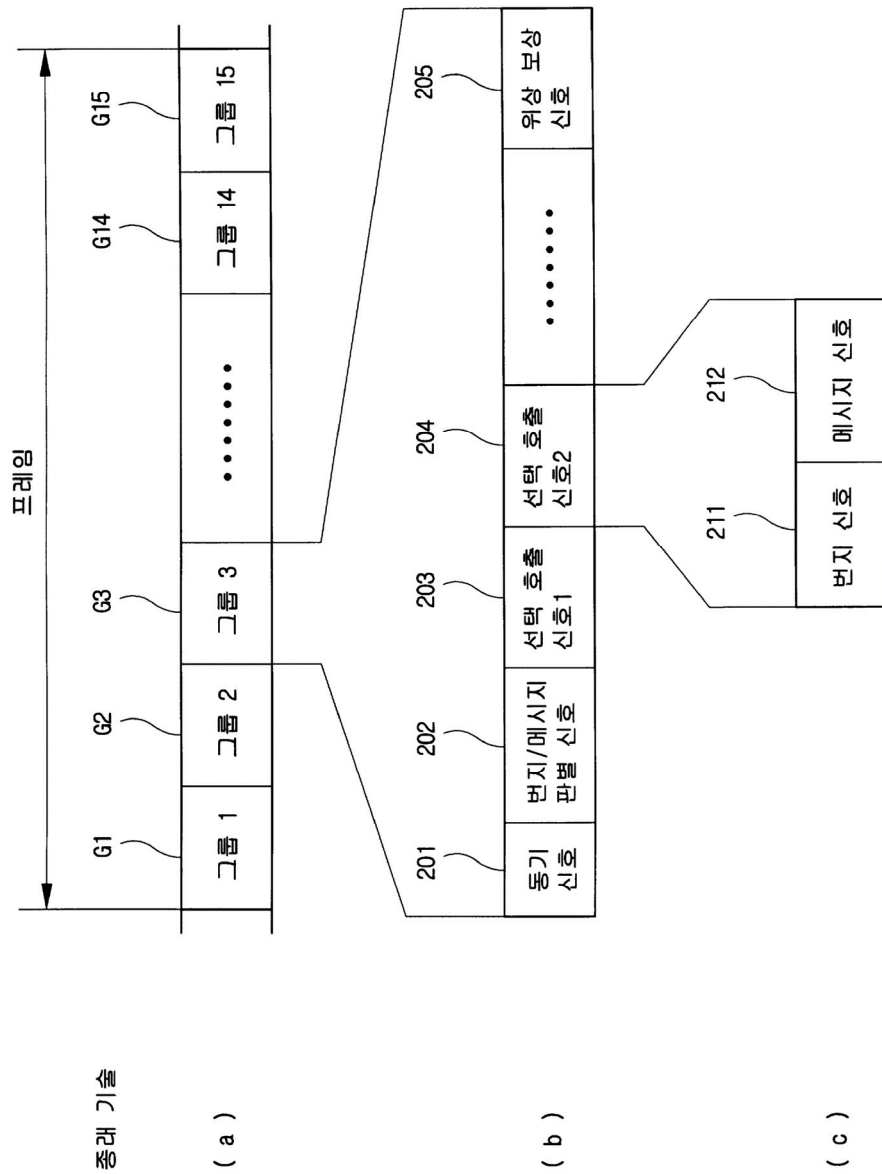
#### 청구항 23

제 19항에 있어서, 상기 전송 데이터 영역, 상기 번지 정보 영역 및 상기 선택 호출 부품을 배열되고, 상기 동기화 정보가 추가되는 상기 그룹은 무선 호출 시스템의 전송 데이터 프레임에 포함하고 있으며;

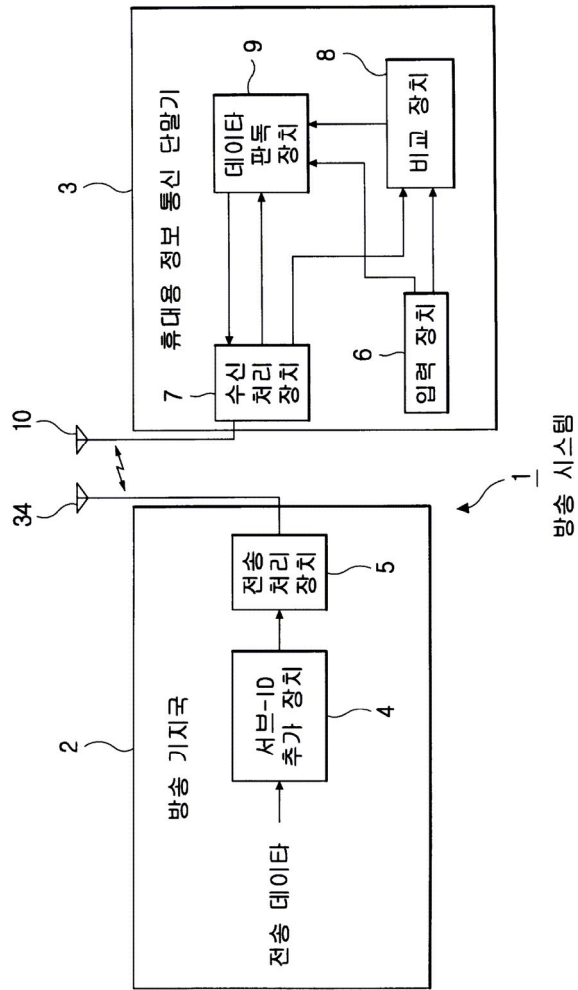
상기 전송 데이터 영역은 메시지 신호 영역으로서 작용하는 것을 특징으로 하는 데이터 송수신 시스템.

도면

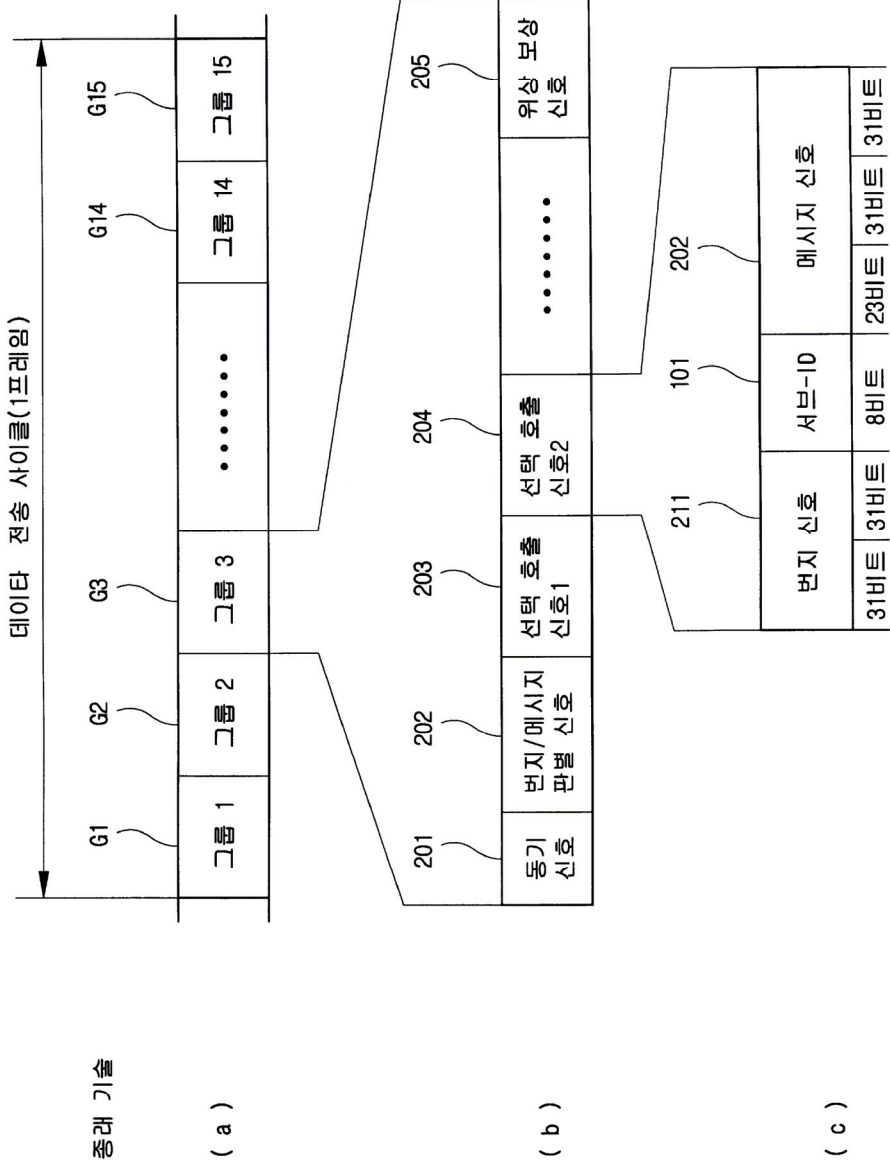
도면1



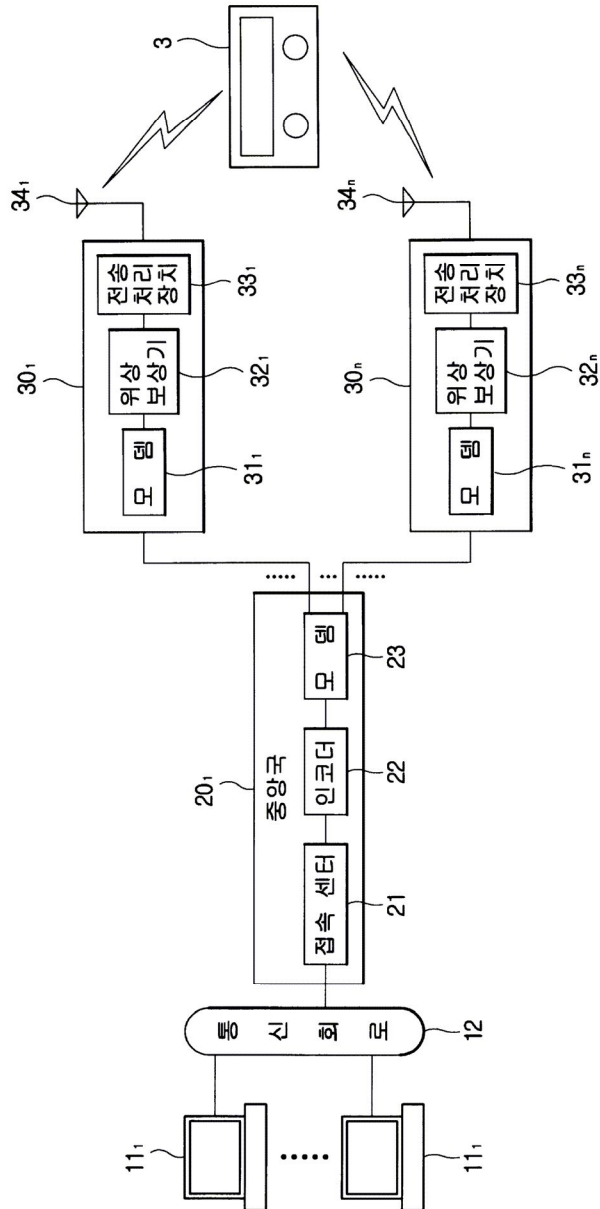
도면2



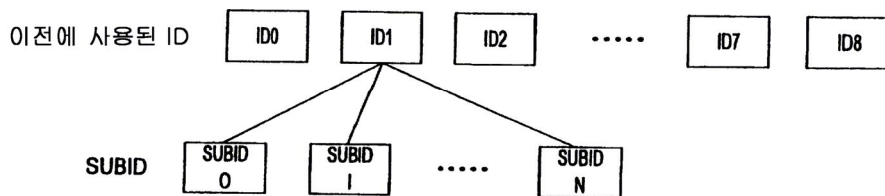
도면3



도면4

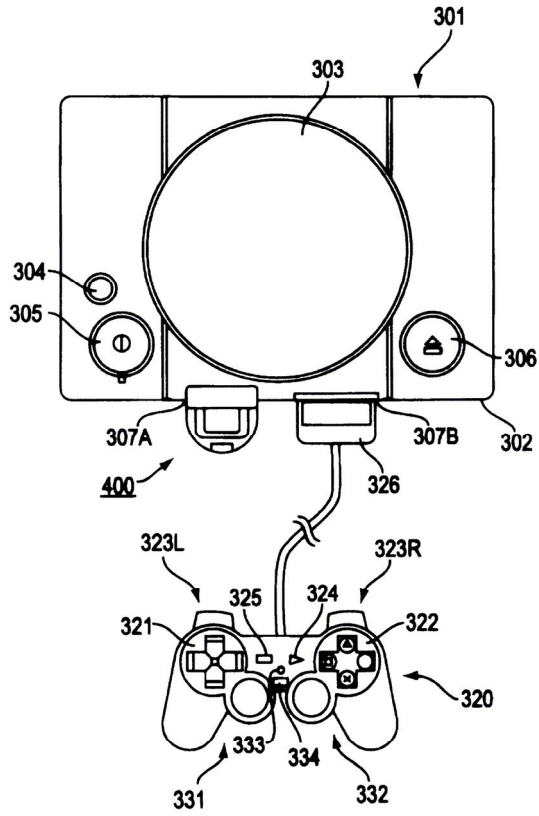


도면5





도면6



도면7

