



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년03월27일
(11) 등록번호 10-1123927
(24) 등록일자 2012년02월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04W 8/18 (2009.01) *H04W 92/18* (2009.01)

H04W 8/08 (2009.01)

(21) 출원번호 10-2005-7017586

(22) 출원일자(국제) 2004년03월19일

심사청구일자 2009년03월17일

(85) 번역문제출일자 2005년09월20일

(65) 공개번호 10-2005-0110683

(43) 공개일자 2005년11월23일

(86) 국제출원번호 PCT/JP2004/003711

(87) 국제공개번호 WO 2004/084080

국제공개일자 2004년09월30일

(30) 우선권주장

JP-P-2003-00077615 2003년03월20일 일본(JP)

(뒷면에 계속)

(56) 선행기술조사문헌

JP2000235569 A*

JP2002169736 A*

JP2002223478 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

전체 청구항 수 : 총 26 항

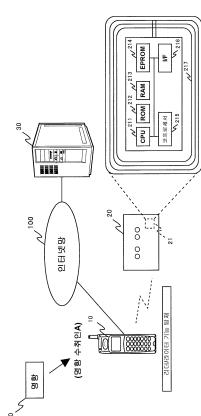
심사관 : 정윤석

(54) 발명의 명칭 통신 시스템, 통신 방법 및 기록 매체

(57) 요 약

본 발명은, IC 태그(IC tag)와 리더/라이터(reader/writer)를 내장 또는 외장한 휴대 정보 단말기 간의 통신을 이용하여, 예를 들면 IC 태그에 개인 정보를 공개하는 웹 페이지의 URL 정보를 기억하게 하여, 리더/라이터에 의해 관독한 정보에 액세스(access)하는 시스템이나, IC 태그와 리더/라이터에서의 통신 상황에 따라서 물품 등을 분실하거나 망각하는 것을 방지하는 경보 통지, 또 만일 분실하거나 망각한 경우에는, 그 위치 정보를 휴대 정보 단말기나 다른 단말기 장치에 의해 확인하는 것이 가능한 보안 시스템을 간단하게 구축할 수 있는 통신 시스템, 그 방법 및 그 프로그램을 제공한다.

대 표 도 - 도1



(30) 우선권주장

JP-P-2003-00125949 2003년04월30일 일본(JP)

JP-P-2004-00076066 2004년03월17일 일본(JP)

특허청구의 범위

청구항 1

URL 정보가 기억된 IC 태그가 부착된 명함과, 상기 IC 태그에 대한 리더(reader) 기능을 탑재한 제1 정보통신 단말기와, 상기 IC 태그에 기억되어 있는 URL 정보에 대응하는 컨텐츠를 분배할 수 있는 서버와, 상기 IC 태그에 대한 리더/라이터(reader/writer) 기능을 탑재한 상기 명함의 배포자가 소유하는 제2 정보통신 단말기를 구비하여 구성되며,

상기 제1 정보통신 단말기는,

상기 리더 기능에 의해 상기 IC 태그에 기억되어 있는 상기 URL 정보를 판독하여 상기 서버에 액세스하고, 상기 URL 정보에 대응하는 컨텐츠를 취득하여 표시하는 기능을 구비하고,

상기 제2 정보통신 단말기는,

상기 서버에 액세스하여 상기 컨텐츠의 작성 및 갱신을 행하는 기능과,

상기 작성 및 갱신된 컨텐츠에 직접 액세스하기 위한 URL 정보를, 상기 리더/라이터 기능에 의해 상기 IC 태그에 기입하는 기능과,

상기 컨텐츠의 정보 공개 레벨을 상기 명함의 수취자마다 임의로 설정 및 변경하는 기능을 구비하는,

통신 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 컨텐츠는, 상기 명함의 배포자의 개인 정보를 제공하는, 통신 시스템.

청구항 6

URL 정보가 기억된 IC 태그가 부착된 명함과, 상기 IC 태그에 대한 리더(reader) 기능을 탑재한 제1 정보통신 단말기와, 상기 IC 태그에 기억되어 있는 URL 정보에 대응하는 컨텐츠를 분배할 수 있는 서버와, 상기 IC 태그에 대한 리더/라이터(reader/writer) 기능을 탑재한 상기 명함의 배포자가 소유하는 제2 정보통신 단말기를 구비하여 구성되는 통신 시스템에 적용되는 통신 방법으로서,

상기 제1 정보통신 단말기가,

상기 리더 기능에 의해 상기 IC 태그에 기억되어 있는 상기 URL 정보를 판독하여 상기 서버에 액세스하는 단계와,

상기 URL 정보에 대응하는 컨텐츠를 취득하여 표시하는 단계를 포함하고,

상기 제2 정보통신 단말기가,

상기 서버에 액세스하여 상기 컨텐츠의 작성 및 갱신을 행하는 단계와,

상기 작성 및 갱신된 컨텐츠에 직접 액세스하기 위한 URL 정보를, 상기 리더/라이터 기능에 의해 상기 IC 태그에 기입하는 단계와,

상기 컨텐츠의 정보 공개 레벨을 상기 명함의 수취자마다 임의로 설정 및 변경하는 단계를 포함하는,
통신 방법.

청구항 7

삭제

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 컨텐츠는, 상기 명함의 배포자의 개인정보를 제공하는, 통신 방법.

청구항 9

URL 정보가 기억된 IC 태그가 부착된 명함과, 상기 IC 태그에 대한 리더(reader) 기능을 탑재한 제1 정보통신 단말기와, 상기 IC 태그에 기억되어 있는 URL 정보에 대응하는 컨텐츠를 분배할 수 있는 서버와, 상기 IC 태그에 대한 리더/라이터(reader/writer) 기능을 탑재한 상기 명함의 배포자가 소유하는 제2 정보통신 단말기를 구비하여 구성되는 통신 시스템의 프로그램이 기록된 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체로서,

상기 제1 정보통신 단말기에,

상기 리더 기능에 의해 상기 IC 태그에 기억되어 있는 상기 URL 정보를 판독하여 상기 서버에 액세스하는 처리와,

상기 URL 정보에 대응하는 컨텐츠를 취득하여 표시하는 처리를 실행시키고,

상기 제2 정보통신 단말기에,

상기 서버에 액세스하여 상기 컨텐츠의 작성 및 갱신을 행하는 처리와,

상기 작성 및 갱신된 컨텐츠에 직접 액세스하기 위한 URL 정보를, 상기 리더/라이터 기능에 의해 상기 IC 태그에 기입하는 처리와,

상기 컨텐츠의 정보 공개 레벨을 상기 명함의 수취자마다 임의로 설정 및 변경하는 처리를 실행시키는 프로그램이 기록된, 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체.

청구항 10

삭제

청구항 11

제9항에 있어서,

상기 컨텐츠는, 상기 명함의 배포자의 개인정보를 제공하는 프로그램이 기록된, 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체.

청구항 12

대상물(object)에 장착되는 IC 태그와,

상기 IC 태그와 소정 시간마다 통신하는 기능을 구비한 리더/라이터와,

상기 리더/라이터를 탑재한 휴대 정보 단말기에 의하여 구성되고,

상기 휴대 정보 단말기는,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서 제1 경보를 발하고,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가, 재차 통신 가능하게 된 시점에서 제2 경보를 발하는 기능을 탑재하고,

또한, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가 통신 불가능하게 된 시점에서 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를 취득하는 위치 정보 취득 기능을 탑재하고,

상기 위치 정보 취득 기능에 의하여 취득된 위치 정보를 표시하고,

상기 제1 경보 및 상기 제2 경보는,

서로 다르거나 또는 동일한 음/발광/진동/화면 정보 중 어느 하나, 또는 이들의 조합이며, 상기 휴대 정보 단말기에서 임의로 설정 및 변경 가능한,

통신 시스템.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 휴대 정보 단말기는,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가 통신 불가능하게 된 시점에서 상기 위치 정보 취득 기능에 의하여 위치 정보를 취득하는 타이밍을, 전파 환경에 따라서 변경하는, 통신 시스템.

청구항 14

제12항 또는 제13항에 있어서

상기 IC 태그는, 고유의 식별 번호가 부여되고, 상기 IC 태그에 상기 휴대 정보 단말기로부터 상기 리더/라이터를 통하여, 상기 대상물과의 관련 데이터를 임의로 설정 변경 가능한, 통신 시스템.

청구항 15

삭제

청구항 16

제13항에 있어서,

상기 위치 정보 취득 기능은, 복수개의 기지국과의 수신 전파 강도에 따라서 위치 정보를 취득하는, 통신 시스템.

청구항 17

제13항에 있어서,

상기 위치 정보 취득 기능은, 기지국을 통하여 GPS(Global Positioning System) 위성과의 통신에 의하여 위치 정보를 취득하는, 통신 시스템.

청구항 18

제12항에 있어서,

상기 휴대 정보 단말기는, 통신 회선을 통하여 운용 서버와 접속되고, 상기 제1 경보 및 상기 위치 정보 취득 기능에 의하여 취득한 위치 정보를 상기 운용 서버에 대하여 송신하는 기능을 구비하는, 통신 시스템.

청구항 19

제18항에 있어서,

상기 운용 서버는, 상기 통신 회선을 통하여 액세스 가능한 단말기 장치에 대하여, IC 태그를 이용한 통신 시스템에 관한 정보 프로그램을 제공하고, 상기 프로그램 내에서 분실물 또는 망각한 것에 관한 정보를 제공하는, 통신 시스템.

청구항 20

대상물에 장착되는 IC 태그와,

상기 IC 태그와 소정 시간마다 통신하는 기능을 구비한 리더/라이터와,

상기 리더/라이터를 탑재한 휴대 정보 단말기에 의하여 구성되는, IC 태그를 이용한 통신 시스템의 프로그램이

기록된, 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체로서,

상기 휴대 정보 단말기에,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서 제1 경보를 통지시키는 제1 통지 처리와,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가, 재차 통신 가능해진 시점에서 제2 경보를 통지시키는 제2 통지 처리와,

또한, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가 통신 불가능하게 된 시점에서 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를 취득시키는 위치 정보 취득 처리와,

상기 위치 정보 취득 처리에 의해 취득한 위치 정보를 표시시키는 표시 처리를 실행시키고,

상기 제1 경보 및 상기 제2 경보는, 서로 다르거나 또는 동일한 음/발광/진동/화면 정보 중 어느 하나, 또는 이들의 조합이며, 상기 휴대 정보 단말기에서 임의로 설정 및 변경 가능한 프로그램이 기록된, 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체.

청구항 21

제20항에 있어서,

상기 휴대 정보 단말기는, 통신 회선을 통하여 운용 서버와 접속되고, 상기 휴대 정보 단말기에 상기 제1 경보의 통지 및 상기 위치 정보 취득 기능에 의해 취득한 위치 정보를 상기 운용 서버에 대하여 송신하는 처리를 실행시키는 프로그램이 기록된, 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체.

청구항 22

제20항 또는 제21항에 있어서,

상기 휴대 정보 단말기의 분실 또는 망각 시에,

상기 휴대 정보 단말기의 기능을 제한하는 제한 처리를 실행시키는 프로그램이 기록된, 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체.

청구항 23

제20항에 있어서,

상기 위치 정보 취득 처리는, 전파 환경에 따라서 위치 정보의 취득 타이밍을 변경하는 프로그램이 기록된, 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체.

청구항 24

대상물에 장착되는 IC 태그와,

상기 IC 태그와 소정 시간마다 통신하는 기능을 구비한 리더/라이터와,

상기 리더/라이터를 탑재한 휴대 정보 단말기에 의하여 구성되며,

상기 휴대 정보 단말기는,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서 제1 경보를 발하고,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가, 재차 통신 가능하게 된 시점에서 제2 경보를 발하고,

상기 제1 경보 및 상기 제2 경보는,

서로 다르거나 또는 동일한 음/발광/진동/화면 정보 중 어느 하나, 또는 이들의 조합이며, 상기 휴대 정보 단말기에서 임의로 설정 및 변경 가능한,

통신 시스템.

청구항 25

제24항에 있어서,

상기 휴대 정보 단말기는,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신 가능한 시점에서의 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를 검출하여 일시적으로 기억하고,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서 일시적으로 기억한 상기 위치 정보를 표시하는, 통신 시스템.

청구항 26

대상물에 장착되는 IC 태그와,

상기 IC 태그와 소정 시간마다 통신하는 기능을 구비한 리더/라이터와,

상기 리더/라이터를 탑재한 휴대 정보 단말기에 의하여 구성되며,

상기 휴대 정보 단말기는,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가 통신 가능한 시점에서의 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를 검출하여 일시적으로 기억하고, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서 경보를 통지하고, 또한 일시적으로 기억한 상기 위치 정보를 표시하고,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서 제1 경보를 발하고,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가, 재차 통신이 가능하게 된 시점에서 제2 경보를 발하고,

상기 제1 경보 및 상기 제2 경보는,

서로 다르거나 또는 동일한 음/발광/진동/화면 정보 중 어느 하나, 또는 이들의 조합이며, 상기 휴대 정보 단말기에서 임의로 설정 및 변경 가능한,

통신 시스템.

청구항 27

제26항에 있어서,

상기 IC 태그는, 고유의 식별 번호가 부여되고, 상기 IC 태그에 상기 휴대 정보 단말기로부터 상기 리더/라이터를 통하여, 상기 대상물과의 관련 데이터를 임의로 설정 및 변경 가능한, 통신 시스템.

청구항 28

삭제

청구항 29

삭제

청구항 30

제26항에 있어서,

상기 휴대 정보 단말기는, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가 통신 가능한 시점에서의 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를, 복수개의 기지국을 이용하여 검출한 후에, 일시적으로 기억하고, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서 일시적으로 기억한 상기 위치 정보를 표시하는, 통신 시스템.

청구항 31

제26항에 있어서,

상기 휴대 정보 단말기는, GPS 기능을 탑재하고, 기지국을 통하여 GPS 위성과의 통신에 의하여, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가 통신 가능한 시점에서의 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를 취득한 후에, 일시적으로 기억하고, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서 일시적으로 기억한 상기 위치 정보를 표시하는, 통신 시스템.

청구항 32

제31항에 있어서,

상기 휴대 정보 단말기는, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신을 행할 때마다, 상기 기지국을 통하여 상기 GPS 위성과의 통신에 의하여, 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를 취득하고, 취득한 상기 위치 정보를 일시적으로 기억된 위치 정보에 덮쓰기(overwrite)에 의하여 갱신하는, 통신 시스템.

청구항 33

대상물에 장착되는 IC 태그와,

상기 IC 태그와 통신하는 리더/라이터와,

상기 리더/라이터를 탑재한 휴대 정보 단말기에 의하여 구성되는, IC 태그를 이용한 통신 시스템의 프로그램이 기록된, 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체로서,

상기 휴대 정보 단말기에,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신을 제어하는 통신 제어 처리와,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가 통신 가능한 시점에서의 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를 검출하여 일시적으로 기억하는 위치 정보 검출/기억 처리와,

상기 IC 태그로부터 송신되는 신호를 소정 시간 이내에 수신할 수 없을 경우에 경보를 통지하는 경보 통지 처리와,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서, 상기 위치 정보 검출/기억 처리에 의하여 일시적으로 기억한 상기 위치 정보를 표시하는 위치 정보 표시 처리를 실행시키고,

상기 경보 통지 처리에서는,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서 제1 경보를 발하고,

상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가, 재차 통신이 가능하게 된 시점에서 제2 경보를 발하고, 상기 제1 경보 및 상기 제2 경보는,

서로 다르거나 또는 동일한 음/발광/진동/화면 정보 중 어느 하나, 또는 이들의 조합이며, 상기 휴대 정보 단말기에서 임의로 설정 및 변경 가능한 프로그램이 기록된, 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체.

청구항 34

제1항 또는 제5항에 있어서,

상기 명함에는, 상기 IC 태그와 함께, 또는 상기 IC 태그 대신에 URL 정보를 포함하는 바코드가 부여되어 있고, 상기 제1 정보통신 단말기에는, 상기 명함에 부여된 상기 바코드에 대한 리더 기능이 탑재되어 있고, 상기 제1 정보통신 단말기는, 상기 리더 기능에 의하여 상기 바코드에 포함되어 있는 URL 정보를 판독하고, 상기 서버에 액세스하여, 상기 액세스 정보에 대응하는 컨텐츠를 취득하여 표시하는, 통신 시스템.

명세서

기술 분야

[0001]

본 발명은, 통신 시스템, 그 방법 및 그 프로그램에 관한 것으로서, 특히 IC 태그 등을 부착한 명함을 이용한 다양한 비지니스 상황에 있어서의 이용 부가 가치를 향상시키는 정보 취득 시스템이나 IC 태그를 이용한 보안 시스템의 구축을 용이하게 실현 가능한 통신 시스템, 그 방법 및 그 프로그램에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

일반적으로, 비지니스의 시작은 명함 교환이며, 명함 교환은 비지니스의 기본이 되어 있다. 그런데, 실제로 배포되는 명함의 상당수는, 직함, 이름, 주소, 전화번호, 메일 주소 등의 정보가 한정된 종이 스페이스(약 9cm × 약 5cm)에 기입되어 있을 뿐이며, 특별히 홍미를 유발시킬만한 것은 없고, 정리되어 명함 보관함에 보관되어도

나중의 비즈니스에는 이용가치가 없게 되는 경우도 있는 것이 현재의 상황이다.

[0003] 최근, 인쇄 기술의 발달에 의해, 컬러 인쇄 명함이나 얼굴 사진이 찍힌 명함 등과 같이, 종래의 것보다도 색다른 기호의 명함이 나돌고 있는 것이 현실이지만, 아직도 종래의 명함 기능을 탈피하였다고 볼 수 없는 문제점이 있다.

[0004] 또, 그 디자인성을 감안하면, 한정된 스페이스 때문에 표시 가능한 정보량이 제한되어 버린다는 문제점과 함께, 일단 명함에 인쇄된 정보는 즉시 재기입할 수 없는 문제점이 있다.

[0005] 또한, 최근의 디지털 데이터화의 추세에 의하여, 전자 메일에 자신의 주소나 연락처 등의 개인정보를 첨부하는 형태로 송신 상대에게 알리는 전자 명함의 기술도 있지만, 명함 교환의 관습은 아직도 건재하기 때문에, 비즈니스 장면에 친숙하지 못하는 문제점이 있었다.

[0006] 최근에는, RFID(Radio Frequency IDentification; 전파식별) 기술이 주목되고 있다. 상기 RFID란, 전파를 사용하여 비접촉 방식에 의해 데이터 캐리어를 인식하는 고체 인식 기술이며, 이 기술을 이용함으로써, 명함의 한정된 지면 스페이스를 대폭 상회하는 데이터량의 정보 제공이 가능하게 된다.

[0007] 그리고, 통상의 명함과 전술한 RFID 기술이 융합된 것으로서는, 일본국 특개 2002-183693호 공보가 알려져 있다.

[0008] 그러나, 상기 공보에 개시되어 있는 발명은, 정보를 발신할 필요가 생겼을 때에, 상대의 행선지의 전화번호의 판독 예러를 방지하고, 간단하고 쉬운 시스템 구성으로 다이얼 조작의 예러가 없고, 정확하게 발신할 수 있는 것을 목적으로 한 것이며, 단지 명함에 기재되어 있는 정보를 기억하는 메모리를 구비한 것에 지나지 않는다.

[0009] 또한, 종래 분실물 방지나 날치기 등을 방지하는 보안 시스템으로서 소형 송신기와 소형 수신기로 이루어지는 시스템이 알려져 있다. 이 시스템은, 예를 들면, 송신기를 가방 등에 장착하고, 수신기를 휴대한다. 송신기로부터 일정 시간마다 수신기가 수신 가능한 주파수 대역의 전파 신호를 송신하고, 수신기 측에서 해당 전파 신호를 수신할 수 없게 된 상태에서 경보음을 알리도록 되어있다.

[0010] 최근의 휴대폰의 보급에 따라, 상기와 같은 송신기로서의 기능을 휴대폰에 탑재하는 일도 현실화되어 있다.

[0011] 예를 들면, 일본국 특개평 11-346389호 공보에는, 휴대폰을 모기(母機)로 하고, 소지품에 부착하는 장치를 자기(子機)로 하여, 모기와 자기의 통신이 불가능하게 된 시점에서 모기가 경보를 발하도록 함으로써, 분실물을 방지하는 분실물 방지 기능이 부가된 휴대폰이 개시되어 있다.

[0012] 또, 일본국 특개 2000-287265호 공보에는, 자기와, 모기로서의 휴대폰으로 이루어지고, 자기가 휴대폰으로부터 소정 거리 이상 떨어지면, 전파가 도착하지 않게 되어, 휴대폰이 소리를 냄으로써, 분실물이나 미아를 방지하는 분실물?미아 방지 장치 및 휴대 단말 기기가 개시되어 있다.

[0013] 또한, 일본국 특개 2001-283351호 공보에는, 모기와 자기로 이루어지고, 모기가 일정한 시간 단속적으로 자기에 전파를 송신하고, 자기가 이 전파를 수신하면 곧바로 모기에 전파를 송신하고, 모기는 자기로부터의 전파를 확인하는, 주기를 반복하고, 이 주기에 이상이 생기면 모기가 반응하여 벼저 등으로 알림으로써, 분실물을 방지하는 분실물 방지기가 개시되어 있다.

[0014] 그러나, 전술한 모든 종래 기술은, 모기와 자기와의 통신을 실현하기 위하여, 양쪽에 전원을 유지하여야 하는 문제가 있었다.

[0015] 예를 들면, 자기의 전원이 끊어져 버렸을 경우, 실제로는 분실하거나 망각하기 않았음에도 불구하고, 모기로부터의 확인 신호에 대하여 회신할 수 없고, 계속적으로 분실물이 있음을 알리는 상태가 발생하는 문제가 있었다.

[0016] 그래서, 전술한 바와 같이, 최근 주목되는 RFID 기술의 이용이 고려되고 있다. 상기 RFID 기술에 의하면, 종래와 비교하여 정보의 생성이나 추가가 간편하고, 복수개의 고체를 일괄적으로 인식할 수 있다. 상기 데이터 캐리어 자체에 전원은 필요없고, 데이터 캐리어에 대한 판독 및 기입을 행하는 리더/라이터(reader/writer)의 전원에 의해 동작하는 구조이다.

발명의 상세한 설명

[0017] 본 발명의 제1의 목적은, IC 태그 등이 부착된 명함을 배포된 명함 수취인 소유의 리더/라이터 기능을 탑재한 정보통신 단말기에 의해, 상기 IC 태그에 기억되어 있는 URL 정보를 판독하고, 해당 URL 정보에 대응하는 컨텐츠에 자동적으로 액세스하여, 정보를 취득하는 것이 가능한 통신 시스템, 그 방법 및 그 프로그램을 제공하는

것에 있다.

- [0018] 본 발명의 제2의 목적은, 비접촉 방식에 의해 전원을 필요로 하지 않는 타입의 IC 태그를 이용함으로써, 장착하기 간단하고, 분실률 및 미아 등이 존재하는 것을 이용자에게 확실하게 알리는 통신 시스템, 그 방법 및 그 프로그램을 제공하는 것에 있다.
- [0019] 청구의 범위에 기재된 발명은, IC 태그가 첨부된 명함과, 상기 명함에 첨부된 IC 태그에 대한 리더 기능을 탑재한 제1 정보통신 단말기와, 상기 IC 태그에 기억되어 있는 정보에 대응하는 컨텐츠를 분배 가능한 서버에 의해 구성되며, 상기 제1 정보통신 단말기는, 상기 리더 기능에 의해 상기 IC 태그에 기억되어 있는 액세스 정보를 판독하여 상기 서버에 액세스하여, 해당 액세스 정보에 대응하는 컨텐츠를 취득하여 표시하는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 청구의 범위에 기재된 발명은, 또한 상기 명함의 배포자가 소유하는 리더/라이터 기능을 탑재한 제2 정보통신 단말기를 가지고 구성되며, 상기 제2 정보통신 단말기는, 상기 서버에 액세스하여 컨텐츠의 작성 및 갱신을 행하는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 제2 정보통신 단말기가, 상기 작성 및 갱신한 컨텐츠에의 액세스 정보를, 상기 리더/라이터 기능에 의해 상기 IC 태그에 기입하는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 제2 정보통신 단말기가, 상기 컨텐츠의 정보 공개 레벨을 상기 명함의 수취자마다 임의로 설정 변경 가능한 것을 특징으로 한다.
- [0023] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 컨텐츠가, 상기 명함의 배포자의 개인정보를 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0024] 청구의 범위에 기재된 발명은, IC 태그가 부착된 명함과, 상기 명함에 부착된 IC 태그에 대한 리더 기능을 탑재한 제1 정보통신 단말기와, 상기 명함의 배포자가 소유하는 리더/라이터 기능을 탑재한 제2 정보통신 단말기와, 상기 IC 태그에 기억되어 있는 정보에 대응하는 컨텐츠를 분배 가능한 서버에 의해 구성되는, IC 태그를 이용한 통신 시스템 방법으로서, 상기 제1 정보통신 단말기가, 상기 리더 기능에 의해 상기 IC 태그에 기억되어 있는 상기 액세스 정보를 판독하는 액세스 정보 판독 공정과, 상기 서버에 액세스하여, 상기 판독한 액세스 정보에 대응하는 컨텐츠를 취득하는 취득 공정과, 상기 취득한 컨텐츠를 표시하는 표시 공정을 가지고, 상기 제2 정보통신 단말기가, 상기 서버에 액세스하여 컨텐츠의 작성 및 갱신을 행하는 컨텐츠 작성 및 갱신 공정과, 작성 및 갱신한 상기 컨텐츠에의 액세스 정보를 리더/라이터 기능에 의해 상기 IC 태그에 기입하는 기입 공정을 구비하는 것을 특징으로 한다.
- [0025] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 제2 정보통신 단말기가, 상기 컨텐츠의 정보 공개 레벨을 상기 명함의 수취자마다 임의로 설정 변경하는 공개 레벨 변경 공정을 구비하는 것을 특징으로 한다.
- [0026] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 컨텐츠가, 상기 명함의 배포자의 개인정보를 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0027] 청구의 범위에 기재된 발명은, IC 태그가 부착된 명함과, 상기 명함에 부착된 IC 태그에 대한 리더 기능을 탑재한 제1 정보통신 단말기와, 상기 명함의 배포자가 소유하는 리더/라이터 기능을 탑재한 제2 정보통신 단말기와, 상기 IC 태그에 기억되어 있는 정보에 대응하는 컨텐츠를 분배 가능한 서버에 의해 구성되는, IC 태그를 이용한 통신 시스템의 프로그램으로서, 상기 제1 정보통신 단말기에, 상기 리더 기능에 의해 상기 IC 태그에 기억되어 있는 상기 액세스 정보를 판독하는 URL 정보 판독 처리와, 상기 서버에 액세스하여, 상기 판독한 액세스 정보에 대응하는 컨텐츠를 취득하는 컨텐츠 취득 처리와, 상기 취득한 컨텐츠를 표시하는 표시 처리를 실행시키고, 상기 제2 정보통신 단말기에, 상기 서버에 액세스하여 컨텐츠의 작성 및 갱신을 행하는 컨텐츠 작성 및 갱신 처리와, 상기 작성 및 갱신된 컨텐츠에의 액세스 정보를 상기 리더/라이터 기능에 의해 상기 IC 태그에 기입하는 기입 처리를 실행시키는 것을 특징으로 한다.
- [0028] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 제2 정보통신 단말기에, 상기 컨텐츠의 정보 공개 레벨을 상기 명함의 수취자마다 임의로 설정 변경 처리를 실행시키는 것을 특징으로 한다.
- [0029] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 컨텐츠가, 상기 명함의 배포자의 개인정보를 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0030] 청구의 범위에 기재된 발명은, 대상물(object)에 장착되는 IC 태그와, 상기 IC 태그와 소정 시간마다 통신하는 기능을 구비한 리더/라이터와, 상기 리더/라이터를 탑재한 휴대 정보 단말기에 의해 구성되며, 상기 휴대 정보 단말기는, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서 제1 경보를 발하고, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가, 재차 통신이 가능하게 된 시점에서 제2 경보를 발하는 기능을 탑재하고, 또한, 상기

리더/라이터와 상기 IC 태그가 통신 불가능하게 된 시점에서 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를 취득하는 위치 정보 취득 기능을 탑재하고, 상기 위치 정보 취득 기능에 의해 취득한 위치 정보를 표시하는 것을 특징으로 한다.

- [0031] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 휴대 정보 단말기가, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가 통신이 불가능하게 된 시점에서 상기 위치 정보 취득 기능에 의해 위치정보를 취득하는 타이밍을, 전파 환경에 따라서 적절히 변경하는 것을 특징으로 한다.
- [0032] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 IC 태그가, 고유의 식별 번호를 부여받고, 상기 IC 태그에 상기 휴대 정보 단말기로부터 상기 리더/라이터를 통하여, 상기 대상물과의 관련 데이터를 임의로 설정 변경 가능한 것을 특징으로 한다.
- [0033] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 제1 경보 및 상기 제2 경보가, 서로 상이한 또는 동일한 음/발광/진동/화면 정보 중 어느 하나, 또는, 이들의 조합이며, 상기 휴대 정보 단말기에서 임의로 설정 변경 가능한 것을 특징으로 한다.
- [0034] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 위치 정보 취득 기능은, 복수개의 기지국과의 수신 전파 강도에 따라서 위치 정보를 취득하는 것을 특징으로 한다.
- [0035] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 위치 정보 취득 기능이, 기지국을 통하여 GPS(Global Positioning System) 위성과의 통신에 의해, 위치 정보를 취득하는 것을 특징으로 한다.
- [0036] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 휴대 정보 단말기가, 통신 회선을 통하여 운용 서버와 접속되고, 상기 제1 경보 및 상기 위치 정보 취득 기능에 의해 취득한 위치 정보를 상기 운용 서버에 대해서 송신하는 기능을 구비하는 것을 특징으로 한다.
- [0037] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 운용 서버가, 상기 통신 회선을 통하여 액세스 가능한 단말기 장치에 대해서, IC 태그를 이용한 통신 시스템에 관한 정보 프로그램을 제공하고, 상기 프로그램 내에서 분실물에 관한 정보를 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0038] 청구의 범위에 기재된 발명은, 대상물에 장착되는 IC 태그와, 상기 IC 태그와 소정 시간마다 통신하는 기능을 구비한 리더/라이터와, 상기 리더/라이터를 탑재한 휴대 정보 단말기에 의해 구성되는, IC 태그를 이용한 통신 시스템의 프로그램으로서, 상기 휴대 정보 단말기에, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서 제1 경보를 알리는 제1 통지 처리와, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가, 재차, 통신 가능하게 된 시점에서 제2 경보를 알리는 제2 통지 처리와, 또한, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가 통신 불가능하게 된 시점에서 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를 취득시키는 위치 정보 취득 처리와, 상기 위치 정보 취득 처리에 의해 취득한 위치 정보를 표시시키는 표시 처리를 실행시키는 것을 특징으로 한다.
- [0039] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 휴대 정보 단말기가, 통신 회선을 통하여 운용 서버와 접속되고, 상기 휴대 정보 단말기에 상기 제1 경보의 알림 및 상기 위치 정보 취득 기능에 의해 취득한 위치 정보를 상기 운용 서버에 송신하는 처리를 실행시키는 것을 특징으로 한다.
- [0040] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 휴대 정보 단말기의 분실 및 망각 시에, 상기 휴대폰의 기능을 제한하는 제한 처리를 실행시키는 것을 특징으로 한다.
- [0041] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 위치 정보 취득 처리가, 전파 환경에 따라서 위치 정보의 취득 타이밍을 변경하는 것을 특징으로 한다.
- [0042] 청구의 범위에 기재된 발명은, 대상물에 장착되는 IC 태그와, 상기 IC 태그와 소정 시간마다 통신하는 기능을 구비한 리더/라이터와, 상기 리더/라이터를 탑재한 휴대 정보 단말기에 의해 구성되며, 상기 휴대 정보 단말기는, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그와의 통신이 불가능하게 된 시점에서 제1 경보를 발하고, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가, 재차 통신이 가능하게 된 시점에서 제2 경보를 발하며, 상기 제1 경보 및 상기 제2 경보는, 서로 상이한 또는 동일한 음/발광/진동/화면 정보 중 어느 하나, 또는, 이들의 조합이며, 상기 휴대 정보 단말기에서 임의로 설정 변경 가능한 것을 특징으로 한다.
- [0043] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 휴대 정보 단말기가, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신 가능하게 된 시점에서의 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를 검출하여 일시적으로 기억하고, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서 일시적으로 기억한 상기 위치 정보를 표시하는 것을 특징으로 한다.

- [0044] 청구의 범위에 기재된 발명은, 대상물에 장착되는 IC 태그와, 상기 IC 태그와 소정 시간마다 통신하는 기능을 구비한 리더/라이터와, 상기 리더/라이터를 탑재한 휴대 정보 단말기에 의해 구성되며, 상기 휴대 정보 단말기는, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가 통신 가능하게 된 시점에서의 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를 검출하여 일시적으로 기억하고, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서 경보를 알리고, 또한 일시적으로 기억한 상기 위치 정보를 표시하는 것을 특징으로 한다.
- [0045] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 IC 태그가, 고유의 식별 번호를 부여받고, 상기 IC 태그에 상기 휴대 정보 단말기로부터 상기 리더/라이터를 통하여, 상기 대상물과의 관련 데이터를 임의로 설정 변경 가능한 것을 특징으로 한다.
- [0046] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 휴대 정보 단말기가, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서 제1 경보를 발하고, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가, 재차 통신 가능해진 시점에서 제2 경보를 발하는 것을 특징으로 한다.
- [0047] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 제1 경보 및 상기 제2 경보는, 서로 상이한 또는 동일한 음/발광/진동/화면 정보 중 어느 하나, 또는 이들의 조합이며, 상기 휴대 정보 단말기에서 임의로 설정 변경 가능한 것을 특징으로 한다.
- [0048] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 휴대 정보 단말기가, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가 통신 가능한 시점에서의 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를, 복수개의 기지국을 이용하여 검출한 후에, 일시적으로 기억하고, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그와의 통신이 불가능하게 된 시점에서 일시적으로 기억한 상기 위치 정보를 표시하는 것을 특징으로 한다.
- [0049] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 휴대 정보 단말기가, GPS 기능을 탑재하고, 기지국을 통하여 GPS 위성과의 통신에 의해, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가 통신 가능한 시점에서의 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를 취득한 후에, 일시적으로 기억하고, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서 일시적으로 기억한 상기 위치 정보를 표시하는 것을 특징으로 한다.
- [0050] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 휴대 정보 단말기가, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신을 행할 때마다, 상기 기지국을 통하여 상기 GPS 위성과의 통신에 의해, 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를 취득하고, 취득한 상기 위치 정보를 일시 기억된 위치 정보에 덧쓰기하여 갱신하는 것을 특징으로 한다.
- [0051] 청구의 범위에 기재된 발명은, 대상물에 장착되는 IC 태그와, 상기 IC 태그와 통신하는 리더/라이터와, 상기 리더/라이터를 탑재한 휴대 정보 단말기에 의해 구성되는, IC 태그를 이용한 통신 시스템의 프로그램으로서, 상기 휴대 정보 단말기에, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신을 제어하는 통신 제어 처리와, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그가 통신 가능한 시점에서의 상기 휴대 정보 단말기의 위치 정보를 검출하여 일시적으로 기억하는 위치 정보 검출/기억 처리와, 상기 IC 태그로부터 송신되는 신호를 소정 시간 이내에 수신할 수 없을 때에 경보를 알리는 경보 통지 처리와, 상기 리더/라이터와 상기 IC 태그의 통신이 불가능하게 된 시점에서, 상기 위치 정보 검출/기억 처리에 의해 일시적으로 기억한 상기 위치 정보를 표시하는 위치 정보 표시 처리를 실행시키는 것을 특징으로 한다.
- [0052] 청구의 범위에 기재된 발명은, 상기 명함에는, 상기 IC 태그와 함께, 또는, 상기 IC 태그 대신 URL 정보를 포함하는 바코드가 부여되어 있고, 상기 제1 정보통신 단말기에는, 상기 명함에 부여된 상기 바코드에 대한 리더 기능이 탑재되어 있고, 상기 제1 정보통신 단말기는, 상기 리더 기능에 의해 상기 바코드에 포함되어 있는 URL 정보를 판독하여 상기 서버에 액세스하여, 해당 액세스 정보에 대응하는 컨텐츠를 취득하여 표시하는 것을 특징으로 한다.
- [0053] 본 발명에 의하면, 명함 수취자가 소유하는 정보통신 단말기에 의해, 받은 명함에 부여된 IC 태그 등의 정보를 판독하기만 하면, 상기 IC 태그 등에 미리 기재?기억되어 있는 URL 정보에 대응하는 웹 페이지 정보를 취득할 수 있고, 용이하게 그 내용을 확인할 수 있다.
- [0054] 본 발명에 의하면, 명함 배포자의 홈 페이지의 URL 정보가 기입된 IC 태그 등이 부착된 명함을 받은 명함 수취자는, 정보통신 단말기를 이용하여 컨텐츠 관리 서버에 액세스하여, 명함 배포자의 홈 페이지의 정보를 용이하게 확인할 수 있고, 또한 명함 배포자는 홈 페이지의 내용을 자신이 소유하는 정보통신 단말기에서 용이하게 갱신할 수 있다.
- [0055] 본 발명에 의하면, 명함 배포자에 의해 개인정보의 공개 레벨을 열람자마다 임의로 설정 변경할 수 있으므로,

초면이나 신뢰 관계가 형성되어 있지 않은 인물에 대한 공개 레벨을 낮게 설정함으로써, 프라이버시의 침해를 미연에 방지할 수 있다.

- [0056] 본 발명에 의하면, 비접촉 방식의 IC 태그를 소지품에 부착 또는 장착하고, 상기 IC 태그와 통신하는 리더/라이터를 사용자가 소유하는 휴대폰에 장착하는 것만으로, 간단하게 보안시스템을 구축할 수 있다.
- [0057] 본 발명에 의하면, IC 태그가 리더/라이터로부터 송신된 무선 전파를 전력으로 변환하여 응답 신호를 송신하기 위한 전원을 탑재할 필요가 없기 때문에, 종래와 같이 전지가 떨어져서 시스템을 이용할 수 없는 문제를 충분히 해소할 수 있다.
- [0058] 본 발명에 의하면, 분실물 또는 망각한 것이 존재하는 것을 알리는 경보 및 분실물이 가까이에 존재하는 것을 나타낸 경보를 음, 발광, 진동, 문자 정보, 화상 정보 등에 의하여 이용자에게 알리므로, 분실물의 존재를 확실하게 알릴 수 있다.
- [0059] 본 발명에 의하면, 리더/라이터와 IC 태그가 통신 불가능 상태가 되었을 때에, IC 태그가 부착된 대상물의 위치 정보를 휴대폰에 표시시키므로, 사용자는, 분실물이 존재하는 위치 정보를 용이하게 파악할 수 있다.

실시예

- [0078] 이하, 첨부 도면을 참조하면서 본 발명에 관한 통신 시스템, 그 방법 및 그 프로그램의 실시예를 상세하게 설명한다. 도 1 내지 도 18에, 본 발명에 관한 통신 시스템, 그 방법 및 그 프로그램의 실시예를 나타낸다.
- [0079] 도 1은, 본 발명의 제1 실시예인 IC 태그를 이용한 통신 시스템의 개략을 나타내는 시스템 구성도이다. 도 1에 있어서, 본 발명의 제1 실시예인 IC 태그를 이용한 통신 시스템은, 정보통신 단말기(10)과 비접촉 방식의 IC 태그가 첨부된 명함(20)과 컨텐츠 관리 서버(30)에 의해 구성된다. 그리고, 정보통신 단말기(10)와, 컨텐츠 관리 서버(30)는, 인터넷망(100)을 통하여 통신 가능한 구성으로 되어 있다.
- [0080] 정보통신 단말기(10)는, 통상의 송수신 기능을 구비하는 휴대폰(PHS, PDA를 포함하는)이며, 표시부나 조작부를 구비하고 있다. 상기 정보통신 단말기(10)는, 후술하는 명함(20)이 배포된 사용자(이하, 명함 수취자라 칭함)가 보유하는 단말기이며, 인터넷망(100)을 통하여 시스템 서버(30)에 액세스 가능한 환경 하에 있다.
- [0081] 또한, 상기 정보통신 단말기(10)는, 명함(20)에 첨부된 IC 태그(21)에 기억되는 정보의 판독(리더)을 행하는 기능을 탑재하고 있다.
- [0082] 그리고, 리더 기능 뿐만아니라, 라이터 기능도 겸비할 수도 있고, 또 이를 기능은, 정보통신 단말기(10)에 내장되는 구성일 수도 있고, 외부에 부착되는 구성일 수도 있다.
- [0083] 상기 명함(20)은, 비지니스 장면에서 이용되는 통상의 명함이며, 회사명이나 소속 부서명, 직함, 성명, 주소, 전화번호, FAX 번호, 전자 메일 주소 등이 인쇄 되어 있다. 상기 명함(20)의 일부에는, IC 태그(IC 실이라고도 칭한다)(21)가 붙여져 있다.
- [0084] IC 태그(21)는, 특정한 주파수 대역의 무선 전파를 수신함으로써 동작하며, 중복되지 않도록 제조 단계에서 미리 식별 번호(시리얼 넘버)가 부여되는 경우와 제조 단계에서는 비워두었다가, 나중에 시리얼 번호를 기입하는 경우도 있어서, 기록 매체로서의 기능을 구비한다. 상기 IC 태그(21)는, CPU(211)와, ROM(212)과, RAM(213)과 EEPROM(214)와 코프로세서(coprocessor: 215)와, I/F(인터페이스)(216)가 IC 칩으로서 형성되고, 그 주위 둘레를 둘러싸듯이 안테나(루프 안테나)(217)가 구비되어 구성된다.
- [0085] 그리고, IC 태그(21)의 형상은, 특히 한정되지 않고, 전술한 바와 같은 구성이면 된다.
- [0086] 컨텐츠 관리 서버(30)는, 네트워크 분배용의 컨텐츠를 관리하는 서버이며, 정보통신 단말기(10)와 인터넷망(100)을 통하여 통신을 행한다. 그리고, 상기 컨텐츠 관리 서버(30)는, 복수개의 컨텐츠 데이터를 관리하고, 또한 각 컨텐츠에의 액세스 이력이나 액세스 빈도 등의 정보를 관리하기 위한 데이터 베이스를 구비하고 있다. 또, 액세스 이력이나 액세스 빈도에 따라서, 열람자의 일람 데이터를 자동적으로 생성하여, 보관하고 있다.
- [0087] 도 2는, 본 발명의 제1 실시예인 IC 태그를 이용한 통신 시스템의 동작예를 나타낸 순서도이다. 먼저, 명함(20)을 받은 명함 취득자 A는, 해당 명함(20)에 첨부되어 있는 IC 태그(21) 상에 자신이 보유하는 정보통신 단말기(10)(IC 태그 판독 모드의 동작 지시 있음)을 대면, 리더 기능에 의해 IC 태그(21)에 대하여 URL 정보의 판독 요구를 송신한다(스텝 S1).
- [0088] IC 태그(21)는, 정보통신 단말기(10)로부터의 URL 정보의 판독 요구에 대하여, 기억되어 있는 URL 정보를 송신

한다(스텝 S2).

[0089] 정보통신 단말기(10)는, 응용 프로그램을 자동적으로 기동하여(스텝 S3), IC 태그(21)로부터 취득한 URL 정보에 따라서 컨텐츠 관리 서버(30)에 인터넷망(100)을 통하여 액세스 한다(스텝 S4).

[0090] 그리고, 응용 프로그램은, 미리 정보통신 단말기(10)에 탑재되어 있어도, 시스템 이용 시에 컨텐츠 관리 서버(30)로부터 다운로드할 수도 있다.

[0091] 컨텐츠 관리 서버(30)는, 정보통신 단말기(10)로부터의 액세스에 대하여, 송신된 URL 정보에 대응하는 컨텐츠(웹 페이지)를 송신한다(스텝 S5).

[0092] 정보통신 단말기(10)는, 컨텐츠 관리 서버(30)로부터 송신된 웹 페이지를 표시한다(스텝 S6).

[0093] 본 발명의 제1 실시예에 따르면, 명함 수취자 A가 소유하는 정보통신 단말기에 의해, 받은 명함에 첨부되어 있는 IC 태그의 정보를 판독하기만 하면, 상기 IC 태그에 미리 기억되어 있는 URL 정보에 대응하는 컨텐츠(웹 페이지)를 취득할 수 있고, 용이하게 그 내용을 확인할 수 있다.

[0094] 도 3은, 본 발명의 제2 실시예인 IC 태그를 이용한 통신 시스템의 개략을 나타내는 시스템 구성도이다. 도 3에 있어서, 본 발명의 제2 실시예인 IC 태그를 이용하는 통신 시스템은, 명함 수취자 A가 소유하는 정보통신 단말기(10)와, 비접촉 방식의 IC 태그가 부착된 명함(20)과, 컨텐츠 관리 서버(30)와, 명함 배포자 B가 소유하는 정보통신 단말기(40)에 의하여 구성된다. 그리고, 정보통신 단말기(10)와 정보통신 단말기(40)와 컨텐츠 관리 서버(30)는, 인터넷망(100)을 통하여 통신 가능한 구성으로 되어 있다.

[0095] 본 발명의 제2 실시예는, 명함 배포자 B가 개인의 홈 페이지(웹 페이지)를 기동하고, 또한 그 내용을 수시로 갱신 가능한 것이다. 그리고, 전술한 제1 실시예와 동일 구성 요소에 대해서는, 동일 부호를 부여하여 그 설명을 생략한다.

[0096] 정보통신 단말기(40)는, 통상의 송수신 기능을 구비하는 휴대폰(PHS, PDA를 포함함)이며, 표시부나 조작부를 구비하고 있다. 상기 정보통신 단말기(40)는, 명함(20)의 배포자(명함 배포자 B)가 보유하는 단말기이며, 인터넷망(100)을 통하여 시스템 서버(30)에 액세스 가능한 환경 하에 있다.

[0097] 또한, 상기 정보통신 단말기(40)는, 명함(20)에 부착된 IC 태그(21)에 기억되는 정보의 판독(리더) 및 해당 IC 태그(21)에의 정보의 기입(라이터)을 행하는 리더/라이터 기능을 탑재하고 있다. 그리고, 리더/라이터 기능은, 전술한 정보통신 단말기(10)와 마찬가지로, 내장형으로 할수도 있고, 외부 부착형으로 할 수도 있으며, 또 동시에 복수개의 IC 태그(21)에 기입할 수도 있다.

[0098] 도 4는, 본 발명의 제2 실시예에 있어서, 개인정보의 홈 페이지 작성으로부터 URL 정보를 IC 태그에 기입하는 동작예를 나타낸 순서도이다.

[0099] 먼저, 명함 배포자 B가 소유하는 정보통신 단말기(40)는, 컨텐츠 관리 서버(30)에 대하여 인터넷망(100)을 통하여 액세스하여, 시스템 이용에 관한 전용의 응용 프로그램의 다운로드 요구를 송신한다(스텝 S11).

[0100] 컨텐츠 관리 서버(30)는, 정보통신 단말기(40)로부터의 다운로드 요구에 대하여, 소정의 시스템 이용 등록 수속을 행한 후, 회원 ID와 개인 URL를 송신한다(스텝 S12).

[0101] 정보통신 단말기(40)는, 컨텐츠 관리 서버(30)로부터 회원 ID 및 개인 URL이 송신되면, 명함 배포자 B 개인의 홈 페이지(웹 페이지)를 기동하기 위하여, 홈 페이지의 정보 등록 처리를 행한다(스텝 S13).

[0102] 도 5는, 홈 페이지의 정보 등록에 이용되는 정보의 일례를 나타낸 도이다. 개인적으로 기동하는 홈 페이지로서는, 개인용 개인정보 페이지와 회사용의 비지니스 페이지가 있지만, 반드시 1개로 한정할 필요는 없고, 1명이 복수개의 홈 페이지를 등록할 수도 있다. 도 5에 나타내는 정보에서는, '□'이 필수 입력 항목으로서 정해지고, '■'는 임의의 입력 항목으로 하고 있지만, 이들은 어느 쪽도 선택적으로 지정하는 것이 가능하다.

[0103] 그리고, 이를 정보는, 일정한 입력 폼이 미리 컨텐츠 관리 서버(30)에 의해 제공되고 있으므로, 정보 등록 측이 되는 명함 배포자 B는, 도 6에 나타내는 것처럼 정보통신 단말기(40)의 조작부를 사용하여 간단한 입력 처리를 행하기만 하면 된다.

[0104] 스텝 S13에 있어서, 전술한 바와 같은 홈 페이지 정보를 송신한 컨텐츠 관리 서버(30)는, 홈 페이지 작성용의 프로그램을 자동적으로 기동하고, 명함 배포자 B의 홈 페이지를 자동적으로 생성한(스텝 S14) 후에, 홈 페이지의 등록 완료를 정보통신 단말기(40)에 통지한다(스텝 S15).

- [0105] 그리고, 등록이 완료한 홈 페이지의 정보는, 정보통신 단말기(40)의 메모리에 기록 및 보관되어 언제라도 확인할 수 있다.
- [0106] 정보통신 단말기(40)는, 컨텐츠 관리 서버(30)로부터 홈 페이지의 등록 완료 통지를 수신하면, 명함 배포자 B에 의해 IC 태그에의 기입 모드가 기동되고(스텝 S16), 리더/라이터 기능에 의해 가까이 배치된 IC 태그(21)에 대해서 회원 ID 및 기동 홈 페이지의 URL 정보의 기입 처리를 행한다(스텝 S17).
- [0107] IC 태그(21)는, 정보통신 단말기(40)에 의한 기입 처리가 완료되면, 기입 완료 통지를 송신한다(스텝 S18).
- [0108] 정보통신 단말기(40)는, IC 태그(21)로부터 송신되는 기입 완료 통지를 확인함으로써, 회원 ID 및 URL 정보가 IC 태그(21)에 확실하게 기입된 것을 검증할 수 있다.
- [0109] 그리고, 홈 페이지 생성 시에는, 정보통신 단말기(40)로부터 컨텐츠 관리 서버(30)에 액세스하여, 성명이나 회원 ID, URL 정보 등을 송신하고, 도 7에 나타내는 것처럼 선택 화면에서 수정 항목을 선택 후에, 소정의 수정 폼에 수정 사항을 입력하여 송신한다. 컨텐츠 관리 서버(30) 측에서는, 수정된 내용에 의해 자동적으로 최신의 데이터로 업데이트 되므로, 간단하게 생성할 수 있다.
- [0110] 본 발명의 제2 실시예에 의하면, 명함 배포자 B의 회원 ID 및 상기 명함 배포자 B에 의해 기립 홈 페이지의 URL 정보가 기입된 IC 태그가 부착된 명함을 받은 명함 수취자 A는, 전술한 제1 실시예의 동작예와 마찬가지로 정보통신 단말기(10)를 이용하여 컨텐츠 관리 서버(30)에 액세스하여, 명함 배포자 B의 홈 페이지의 정보를 용이하게 확인할 수 있다.
- [0111] 그리고, 상기와 같은 서비스는, 명함 배포자 B가 컨텐츠 관리 서버(30)의 관리자에 대해서 월액 이용 요금을 지불함으로써 이용할 수 있다.
- [0112] 본 발명의 제3 실시예는, 컨텐츠 관리 서버(30)의 데이터 베이스 내에 보관되어 있는 열람자 일람에 따라서, 명함 배포자 B의 개인정보 홈 페이지(개인정보 데이터)에서의 정보 공개 레벨을 임의로 설정 및 변경하는 것이다.
- [0113] 도 8은, 정보 공개 레벨을 3 단계로 설정한 경우의 구체예를 나타낸 도면이다. 도 8에 나타내는 바와 같이, 개인정보 데이터에서는, 개인정보, 즉 비밀을 공개하는 장소라고 하더라도 이용될 가능성이 있으므로, 쉽게 프라이버시를 침해 버리는 위험성이 있다.
- [0114] 그래서, 본 발명의 제3 실시예에서는, 대인관계를 이하의 3개의 레벨로 분류하여, 정보 공개 레벨을 명함 배포자가 정보통신 단말기에서 임의로 설정 및 변경할 수 있는 구조로 하고 있다.
- [0115] 정보 공개 레벨1(□) 초면 레벨
- [0116] 정보 공개 레벨2(■) 친구 레벨
- [0117] 정보 공개 레벨3(◎) 남자 애인, 여자 애인, 친구, 가족 레벨
- [0118] 그리고, 일단 설정한 정보 공개 레벨은, 수시로 설정 및 변경 가능하며, 관계의 정도에 의해 열람자마다 설정할 수 있다. 또, 일체 개인정보를 공개하고 싶지 않은 경우, 또는 게시판의 기입이 부적절한 경우에는, 정보통신 단말기로부터 컨텐츠 관리 서버에 액세스하여, 특정한 열람자로부터의 액세스를 거부하거나, 열람자(게시판에 기입하는 사람)를 삭제할 수도 있다.
- [0119] 또, 비지니스 데이터의 경우에는, 기본적으로 공개되어도 문제가 없는 정보이므로 특히 정보 공개 레벨을 설정할 필요는 없지만, 임의로 설정할 수도 있고, 게시판 페이지에 부적절한 기입 등을 행하는 열람자는, 전술한 방법에 의해 삭제하는 것이 가능하다.
- [0120] 도 9는, 액세스 거부/공개 레벨 설정의 화면예를 나타낸 도면이다. 도 9(a)에는, 데이터 베이스에 보관되어 있는 열람자 일람표가 나타나고 있어서, 상기 화면 상에서 「삭제(액세스 거부)」, 「레벨 변경」의 설정을 변경할 수 있다. 이 설정에 의해 삭제되는 경우, 삭제 또는 레벨 변경된 열람자(16)로부터의 액세스 시에, 도 9(b)에 나타내는 바와 같은 삭제 보고 화면, 또는 도 9(c)에 나타내는 바와 같은 레벨 변경 통지 화면이 표시된다.
- [0121] 본 발명의 제3 실시예에 따르면, 개인정보의 공개 레벨을 열람자마다 임의로 설정 및 변경할 수 있으므로, 초면이나 신뢰 관계가 없는 인물에 대한 공개 레벨을 낮게 설정함으로써, 프라이버시의 침해를 미연에 방지할 수 있다.

- [0122] 그리고, 전술한 각 실시예는 본 발명의 바람직한 실시예이며, 본 발명의 주지(主旨)를 벗어나지 않는 범위 내에서 여러가지로 변형되어 실시하는 것이 가능하며, IC 태그를 이용하지 않고, 또는 IC 태그와 동시에 URL 정보를 명함에 인쇄하거나, 또는 바코드 정보(1차원/ 2차원)로서 기재 또는 기억해 두는 방식으로 할 수도 있다. 예를 들면, 바코드 정보로서 인지되어 있는 경우에는, 바코드 리더 기능을 구비하는 정보통신 단말기 등에 의해 판독 동작을 행한 후에, 판독된 URL 정보에 따라서 액세스 처리를 할 수도 있다.
- [0123] 또, 본 발명의 시스템의 이용 등록을 행한 회원에 대해서, 컨텐츠 관리 서버 측에서 독자적으로 운영하고 있는 웹 페이지 상에서 회원끼리의 궁합 등의 서비스, 데이터 베이스에서 관리하고 있는 열람자 일람의 데이터에 따른 주소록 작성 서비스, 또한 열람자 일람으로부터 임의로 지정한 메일 주소에의 일제 통지 서비스 등의 부가 서비스를 적절하게 설치하는 것도 가능하다.
- [0124] 또한, 본 발명은, 프라이베이트에서도 비지니스 장면에서도 이용할 수 있는 서비스이며, 일반적으로 명함에 한정되지 않고, 선전 광고용의 팜플렛 등에 미리 개설한 홈 페이지의 URL 정보를 기억한 IC 태그를 붙여서 배포할 수도 있다.
- [0125] 도 10은, 본 발명의 제4 실시예인 IC 태그를 이용한 통신 시스템의 개략적인 구성을 나타내는 도면이다. 도 10에 나타내는 바와 같이, 본 발명의 제4 실시예인 IC 태그를 이용한 통신 시스템은, 휴대폰(50)과, 상기 휴대폰(50)에 탑재되는 리더/라이터(51)와, 소지품(가방, 수첩, 키홀더, 지갑 등)(60)에 부착 또는 장착되는 IC 태그(IC 실)(61)에 의해 구성된다.
- [0126] 휴대폰(50)은, 통상의 송수신 기능을 탑재하는 휴대폰(PHS기도 포함)이며, 표시부나 조작부를 구비하고 있다. 상기 휴대폰(50)은, 인터넷망을 통하여 접속 되는 웹 사이트 상으로부터 상기 시스템을 이용하기 위한 응용 프로그램을 다운로드하여 각종 동작 제어를 행한다.
- [0127] 리더/라이터(51)는, 휴대폰(50)의 외부에 부착되어 휴대폰으로부터 공급되는 전력에 의해 동작하고, IC 태그(61)와 무선에 의해 소정 시간마다 통신을 행하는 기능을 구비하고 있다. 그리고, 리더/라이터(51)는, 외부 부착에 한정되지 않고, 미리 휴대폰(50)에 내장하는 구성으로 할 수도 있다. 상기 리더/라이터(51)와 IC 태그(61)의 통신 가능 거리는, 5m정도이다.
- [0128] IC 태그(IC 실)(61)는, 소지품(60)에 부착되어 이용되고, 특정 주파수 대역의 무선 전파를 수신함으로써 동작한다. 상기 IC 태그(61)는, CPU(611)와, ROM(612)와, RAM(613)과, EEPROM(614)과, 코프로세서(615)와, I/F(인터페이스)(616)가 IC 칩으로서 형성되고, 그 주위 둘레를 둘러싸듯이 안테나(루프 안테나)(617)가 설치되어 구성된다.
- [0129] 상기 IC 태그(61)에는, 제조 단계에서 미리 고유의 번호 불가능한 식별 번호(シリ얼 넘버)가 부여되거나, 또는 제조 단계에서 공백 상태로 두었다가, 나중에 임의로 식별 번호가 설정되고, 또한 이용자에 의해 소지품의 개별 데이터가 휴대폰(50)의 조작부에서 리더/라이터(51)를 통하여 기입된다. 여기서 기입되는 데이터는, 상기의 설명에 한정되지 않고, 이용자의 주소, 성명, 연락처 등의 사용자 정보도 기입하는 것이 가능하다.
- [0130] 그리고, IC 태그(61)의 개수는, 1개로 한정되는 것이 아니고, 복수개 구비하는 구성으로 할 수도 있다. 또, IC 태그(61)의 형상은, 카드 형상을 구비하는 것으로서 설명하였으나, 라벨형, 코인형, 스틱형 등, 용도에 따라서 적절하게 사용할 수 있으며, 특히 한정되는 것은 아니다.
- [0131] 도 11은, 본 발명의 제4 실시예인 IC 태그를 이용한 통신 시스템의 이용 시의 초기설정 동작을 나타낸 흐름도이다. 먼저, 본 발명의 시스템의 이용자(이하, 사용자와 칭한다)는, IC 태그(61)를 소지품(예를 들면, 가방 등)(60)에 붙이거나 장착하고, 리더/라이터(51)를 사용자 소유의 휴대폰(50)에 장착한다(스텝 S21).
- [0132] 다음에, 사용자는, 휴대폰(50)의 조작 메뉴로부터 IC 태그의 초기설정 화면을 기동한다(스텝 S22). 사용자는, 조작부를 이용하여 사용자 정보(성명, 주소, 연락처, etc.)를 등록한(스텝 S23) 후에, 소지품(60)의 관련 데이터(예를 들면, 소지품이 가방인 것을 나타내는 데이터)를 등록하여(스텝 S24), 초기설정 처리를 종료한다. 여기서 초기설정된 데이터는, 리더/라이터(51)를 통하여 무선 통신에 의하여, IC 태그(61)의 EEPROM(614)에 기입된다. 이 때, 기입 대상물 외의 IC 태그가 있는 경우에는, 이들을 기입 전파의 전파 범위 외로 설정해 둔다.
- [0133] 예를 들면, 「가방」, 「지갑」, 「정기권 케이스」의 각각에 IC 태그를 장착하여 이용하는 경우, IC 태그(61a ~ 61c)에 기입되는 관련 데이터는, 이하와 같은 데이터가 된다.
- [0134] 그리고, <No.----->는 번호 불가능한 각 IC 태그 고유의 식별 번호이다.

- [0135] (1) IC 태그(61a)<No.000000002043003> = 가방
- [0136] (2) IC 태그(61b)<No.000000002043004> = 지갑
- [0137] (3) IC 태그(61c)<No.000000002043005> = 정기권 케이스
- [0138] 그리고, 이들 데이터가 기입되는 EEPROM(614)은, 전기적으로 재기입 가능한 기록 매체이므로, 한번 초기설정 처리에 의해 설정한 데이터에서도, 휴대폰(50)을 통하여 소정의 소거 처리를 행한 후에, 재차 새로운 소지품의 관련 데이터를 설정 할 수도 있다.
- [0139] 또, 관계 설정을 행하는 타이밍은 임의이며, 예를 들면, 행선지 등에서의 등록도 가능하며, 또한 등록된 관련 데이터의 삭제나 변경 등도 가능하다.
- [0140] 도 12는, 본 발명의 제4 실시예인 IC 태그를 이용한 통신 시스템의 동작예를 나타낸 순서도이다. 먼저, 리더/라이터(51)가 장착된 휴대폰(50)은, 상기 리더/라이터(51)를 통하여 소지품(60)에 붙여진 IC 태그(61)에 대해서 확인 신호를 송신한다(스텝 S31). 휴대폰(50)은, 리더/라이터(51)를 통하여 IC 태그(61)에 확인 신호를 송신한 후에, 타이머 기능에 의해 IC 태그(61)로부터의 응답 신호를 수신하기까지의 간격을 카운트한다.
- [0141] IC 태그(61)는, 리더/라이터(51)를 통하여 송신된 확인 신호를 수신하면, 응답 신호를 송신한다(스텝 S32). 휴대폰(50)은, IC 태그(61)로부터의 응답 신호를 수신하면, 타이머 기능에 의한 카운트를 정지하고, 다음에 IC 태그(61)에 대해서 확인 신호를 송신하기까지의 소정 시간을 타이머 기능에 의해 카운트한다.
- [0142] 그리고, 리더/라이터(51)가 장착된 휴대폰(50)과 IC 태그(61)의 통신 간격은, 사용자가 임의로 설정 변경할 수 있다.
- [0143] 휴대폰(50)은, IC 태그(61)로부터의 응답 신호가 회신 되는 사이, 즉, IC 태그(61)와 통신 가능 상태의 경우에는, 스텝 S31의 처리를 반복한다. IC 태그(61)는, 리더/라이터(51)를 통하여 송신되는 확인 신호를 수신할 때마다, 응답 신호를 송신한다(스텝 S32).
- [0144] 휴대폰(50)은, 리더/라이터(51)를 통하여 IC 태그(61)에 대하여 확인 신호를 송신한 후에, 타이머 기능에 의해 응답 신호를 수신하기까지의 간격이 소정값을 초과할 경우(통신 불가능 상태), IC 태그(61)로부터의 응답 신호가 없다고 판단하여(스텝 S33), 사용자에게 제1 경보(소지품(60)을 잊고 있음)를 통지한다(스텝 S34).
- [0145] 사용자는, 휴대폰(50)을 통하여 제1 경보가 통지되면, 리더/라이터(51)를 장착한 상태의 휴대폰(50)을 소지한 채, 소지품(60)을 분실하거나 망각했다고 생각되는 장소에 가서 상기 소지품(60)을 찾는다. 그리고, 사용자는, 반드시 제1 경보가 통지된 직후에 소지품(60)을 찾을 필요는 없다.
- [0146] 휴대폰(50)은, 사용자에게 제1 경보를 통지한 후, 재차, 리더/라이터(51)를 통하여 IC 태그(61)에 소정 시간마다 확인 신호를 송신하여(스텝 S35), IC 태그(61)로부터의 응답 신호의 유무를 확인한다(스텝 S36). 스텝 S36에 있어서, IC 태그(61)로부터의 응답 신호가 없는 경우에는(응답 없음), 재차, 제1 경보를 통지한다(스텝 S34).
- [0147] 사용자는, 리더/라이터(51)가 장착된 휴대폰(50)을 소지한 상태에서 분실하거나 망각한 소지품(60)의 근처(통신 가능 상태)에 이동하면, IC 태그(61)는, 리더/라이터(51)를 통하여 송신된 확인 신호에 대한 응답 신호를 송신한다(스텝 S37).
- [0148] 휴대폰(50)은, 스텝 S36에 있어서, IC 태그(61)로부터의 응답 신호를 수신하면(응답있음), 사용자에게 제1 경보 외는 상이한 제2 경보(분실물<소지품(60)>이 가까이 있음)를 통지한다(스텝 S38).
- [0149] 여기서 경보는, 음(착신멜로디)/발광/진동(바이브레이션 기능)/문자/화상의 어느 하나, 또는, 이들 조합이다. 예를 들면, 경보로서 음을 설정하는 경우에는, 사용자 원하는 음의 종류의 선택 및 설정이 가능하며, 예를 들면 웹 사이트로부터 다운로드한 착신멜로디이거나, 자신이 녹음한 음성이거나, 또는 자동 음성 재생 기능 등을 이용한 문자로 입력한 메시지를 재생할 수도 있다.
- [0150] 또, 제1 경보와 제2 경보는 각각 상이하면 되고, 양쪽 다 착신음을 설정했을 경우에는, 상이한 음의 종류이면 된다. 또한, 제1 경보를 소리, 제2 경보를 발광 또는 진동으로 하는, 설정이나 제1 경보 및 제2 경보를 동일하게 설정하는 것도 임의로 할 수 있다.
- [0151] 또한, 경보로서 문자나 화상을 설정하는 경우에는, 예를 들면, 제1 경보로서 「지갑을 잊고 있습니다】라고 통지하고, 제2 경보로서 「찾았습니다!」라고 문자와 지갑을 나타내는 화상 등을 이미지로서 통지할 수도 있다.

상기와 같은 화상은, 웹 사이트로부터 다운로드한 화상을 사용할 수도 있다.

[0152] 그리고, 전술한 각종 설정은 휴대 정보 단말기의 화면 상에서 사용자가 임의로 설정 및 변경 가능하며, 개별 아이템(대상물)에 대해서 별개의 경보를 설정할 수도 있으며, 특별히 한정되는 것은 아니다.

[0153] 상기 제1 경보 및 제2 경보는, 통화 중인지의 여부와 관계없이 경보 통지 가능하며, 예를 들면, 통화 중의 경우에는, 끼어들기 표시나 음성 경보 등에 의해 알리도록 하면 된다.

[0154] 전술한 바와 같이, 리더/라이터(51)와 IC 태그(61) 간의 통신 가능 거리는, 대략 5m정도이다. 따라서, 사용자는, 분실하거나 망각한 소지품(60)이 현재 위치로부터 대략 5m정도의 거리(반경 대략 5m이내)에 존재하는 것을 인식할 수 있다.

[0155] 본 발명의 제4 실시예에 의하면, 비접촉 방식의 IC 태그를 소지품에 부착 또는 장착하고, 리더/라이터를 휴대폰에 장착함으로써 간단하게 IC 태그를 이용한 통신 시스템을 구축할 수 있다.

[0156] 또, IC 태그는, 휴대폰에 장착된 리더/라이터(51)로부터 송신된 확인 신호를 수신하고, 수신한 상기 확인 신호(무선 전파)를 전력으로 변환시켜서 IC 칩을 구동함으로써, 응답 신호를 송신할 수 있으므로, 전원을 탑재할 필요가 없다. 따라서, 종래와 같이 전지가 떨어져서 시스템을 이용할 수 없는 문제가 생기지 않게 된다.

[0157] 또한, 본 발명의 제4 실시예에 있어서, 휴대폰(50)에 IC 태그(61)로부터 회신 되는 신호(응답 신호)의 강도를 측정하는 기능을 가지게 하고, 분실하거나 망각한 소지품(60)의 찾을 때에 응답 신호의 수신 강도에 따라서, 착신 음량이나 발광 패턴, 진동 패턴 등을 자동적으로 변경하도록 제어할 수도 있다. 이 제어 모드는, 제2 경보를 알린 후, 사용자 자신이 휴대폰의 조작부에서 모드 전환 설정을 행할 수도 있고, 휴대폰(50)의 응용 프로그램에서, 제2 경보를 통지한 후에, 자동적으로 모드 전환을 행하도록 할 수도 있다. 또, 리더/라이터(51)와 IC 태그(61)의 통신 가능 거리를, 예를 들면, 대략 5m모드와 대략 10cm모드의 2개의 모드로 전환할 수 있는 구성으로 하여, 대략 5m모드로 소지품(60)의 대략적인 수색 범위를 인지하고, 대략 10cm모드로 전환해 소지품(60)의 위치를 특정시키도록 할 수도 있다.

[0158] 그리고, 상기한 모드는 일례를 나타낸 것이며 통신 가능 거리를 한정하는 것은 아니고, 예를 들면, 복수개의 단계로 설정 가능한 모드 전환 기구를 구비하는 경우에는, 사용자가 임의로 설정할 수 있다.

[0159] 또, IC 태그와 리더/라이터 간의 통신은, 사용자의 임의 조작에 의해 일시적으로 해제하는 것이 가능하지만, 다시 통신 가능 거리가 되었을 경우에 자동적으로 시스템이 다시 기동하도록 한다.

[0160] 도 13은, 본 발명의 제5 실시예인 IC 태그를 이용한 통신 시스템의 개략적인 구성을 나타낸 도면이다. 도 13에 있어서, 본 발명의 제5 실시예인 IC 태그를 이용한 통신 시스템은, 전술한 본 발명의 제4 실시예의 구성에 더하여, 휴대(22)전화기(50)에 GPS 기능을 탑재하고, 또한, 기지국(70)과 상기 기지국(70)으로 통신하는 GPS 위성(80)에 의해 구성된다.

[0161] 휴대폰(50)은, 제4 실시예와 마찬가지로, 통상의 통신 기능을 구비하고, 조작부, 표시부를 구비하는 것이지만, 새롭게 GPS 기능을 탑재하고 있다.

[0162] 이 GPS 기능은, 휴대폰(50)의 자기 위치 정보를 검출하는 기능이다. 통상, 휴대폰(50)의 자기 위치 정보를 검출하는 경우, 소정의 조작에 의해 휴대폰(50)으로부터 GPS 신호를 송신하고, 상기 휴대폰(50)으로부터 기지국(70)으로 무선 통신 회선망을 통하여 액세스한 후에, 자기 위치의 검출 요구를 송신한다. GPS 위성(80)은, 휴대폰(50)으로부터 송신된 GPS 신호를 잡으면, 기지국(70)에 대해서 휴대폰(50)의 위치 정보(위도, 경도, 고도)를 송신한다. 기지국(70)은, GPS 위성(80)으로부터 송신된 위치 정보를, 예를 들면, 주소 정보 또는 지도 정보로서 휴대폰(50)에 송신한다. 이상에 의해, 휴대폰(50)의 자기 위치 정보를 취득할 수 있다.

[0163] 본 발명의 제5 실시예는, 리더/라이터(51)와 IC 태그(61)가 통신 불가능하게 된 시점에서 휴대폰(50)(리더/라이터(51)가 장착되어 있다)의 자기 위치 정보를 GPS 기능에 의해 취득하고, 휴대폰(50)을 통하여 상기 위치 정보를 사용자에게 통지하는 것이다.

[0164] 도 14는, 본 발명의 제5 실시예인 IC 태그를 이용한 통신 시스템의 제1 동작예를 나타낸 순서도이다. 먼저, 리더/라이터(51)가 장착된 휴대폰(50)은, 전술한 제1 실시예와 마찬가지로, IC 태그(61)에 대해서 확인 신호를 송신한다(스텝 S41).

[0165] IC 태그(61)는, 리더/라이터(51)를 통하여 송신된 확인 신호를 수신하면, 응답 신호를 송신한다(스텝 S42).

- [0166] 그리고, 리더/라이터(51)를 통하여 송신되는 확인 신호에 대하여 IC 태그(61)로부터 응답 신호가 회신되어 상기 응답 신호를 리더/라이터(51)에서 수신 가능한 상황 하에서, 즉 통신 가능 상태의 경우에는, 이상의 스텝 S41 및 스텝 S42의 처리가 반복된다.
- [0167] 여기서, 리더/라이터(51)와 IC 태그(61)가 통신 불가능 상태가 될 경우를 설명한다. 휴대폰(50)은, 다시 IC 태그(61)에 대해서 확인 신호를 송신한다(스텝 S43).
- [0168] 그러나, IC 태그(61)가 부착된 또는 장착된 소지품(60)을 분실하거나 망각하고, 통신 불가능 상태인 경우에는, 상기 IC 태그(61)는, 리더/라이터(51)를 통하여 송신되는 확인 신호를 수신할 수 없으므로, 응답 신호를 송신할 수 없다.
- [0169] 그래서, 휴대폰(50)은, 리더/라이터(51)를 통하여 확인 신호를 송신 후에, 타이머 기능에 의해 IC 태그(61)로부터의 응답 신호를 수신하기까지의 간격이 소정값을 초과하면, 응답 신호가 없다고 판단하고(스텝 S44), GPS 기능에 의해 GPS 신호를 송신하여(스텝 S45), 자기 위치 정보의 취득 요구를 기지국(70)에 대해서 송신한다(스텝 S46).
- [0170] 기지국(70)은, GPS 위성(80)과의 통신에 의해, 휴대폰(50)의 위치 정보(위도, 경도, 고도)를 취득하고(스텝 S47), 이 취득한 위치 정보를 휴대폰(50)에 송신한다(스텝 S48).
- [0171] 휴대폰(50)은, 기지국(70)으로부터 송신된 위치 정보를 취득하면, 취득한 위치 정보 및 상기 위치 정보를 취득했을 때에, 각각의 정보를 화면 상에 표시한다(스텝 S49).
- [0172] 그리고, 위치 정보의 취득 시에는, 전파 환경에 크고 좌우되므로, 위치 정보의 취득 타이밍에 관해서는, IC 태그(61)와의 통신이 불가능하게 된 시점에서 전파 환경이 좋으면 직후에 취득하고, 전파 환경이 나쁠 경우에는 타이밍을 늦추어서, 양호하게 되었을 때 취득하도록 하면 된다.
- [0173] 도 15는, 본 발명의 제5 실시예인 IC 태그를 이용한 통신 시스템의 제2 동작예를 나타낸 순서도이다. 먼저, 리더/라이터(51)가 장착된 휴대폰(50)은, 전술한 제1 실시예와 마찬가지로, IC 태그(61)에 대해서 확인 신호를 송신한다(스텝 S51).
- [0174] IC 태그(61)는, 리더/라이터(51)를 통하여 송신된 확인 신호를 수신하면, 응답 신호를 송신한다(스텝 S52).
- [0175] 휴대폰(50)은, 리더/라이터(51)를 통하여 IC 태그(61)로부터의 응답 신호를 수신하면, GPS 기능에 의해 GPS 신호를 송신하고(스텝 S53), 자기 위치 정보의 취득 요구를 기지국(70)에 대해서 송신한다(스텝 S54).
- [0176] 기지국(70)은, GPS 위성(80)과의 통신에 의해, 휴대폰(50)의 위치 정보(위도, 경도, 고도)를 취득하고(스텝 S55), 이 취득한 위치 정보를 휴대폰(50)에 송신한다(스텝 S56).
- [0177] 휴대폰(50)은, 기지국(70)으로부터 송신된 위치 정보를 취득하면, 취득한 위치 정보 및 상기 위치 정보의 취득 요구를 송신한 시각 정보를 기억한다(스텝 S57).
- [0178] 그리고, 리더/라이터(51)를 통하여 송신되는 확인 신호에 대하여 IC 태그(61)로부터 응답 신호가 회신되어 상기 응답 신호를 리더/라이터(51)에서 수신 가능한 상황이면, 즉, 통신 가능 상태의 경우에는, 이상의 스텝 S51 ~ S57까지의 일련의 처리가 반복된다.
- [0179] 여기서, 리더/라이터(51)와 IC 태그(61)가 통신 불가능 상태가 되는 경우를 설명한다. 휴대폰(50)은, 스텝 S57에 있어서, 위치 정보와 시각 정보를 일시적으로 기억하면, 다시 IC 태그(61)에 대해서 확인 신호를 송신한다(스텝 S58).
- [0180] 그러나, IC 태그(61)가 부착된 또는 장착된 소지품(60)을 분실하거나 망각해서, 통신 불가능 상태인 경우에는, 상기 IC 태그(61)는, 리더/라이터(51)를 통하여 송신되는 확인 신호를 수신할 수 없어서, 응답 신호를 송신할 수 없다.
- [0181] 그래서, 휴대폰(50)은, 리더/라이터(51)를 통하여 확인 신호를 송신한 후에, 타이머 기능에 의해 IC 태그(61)로부터의 응답 신호를 수신하기까지의 간격이 소정값을 초과하면, 응답 신호가 없다고 판단하여(스텝 S59), 일시적으로 기억한 위치 정보 및 시각 정보를 표시부에 표시한다(스텝 S60).
- [0182] 그리고, 제1 동작 예 및 제2 동작 예의 어느 쪽에서도, 휴대폰(50)의 위치 정보 취득 처리에 관해서는, 사용자가 특별한 처리를 행할 필요는 없고, 미리 모드 설정 등을 행하여 둘으로써 자동적으로 취득 처리를 행하도록 해 두면 된다.

- [0183] 도 16 및 도 17은, 휴대폰의 표시부에 표시되는 위치 정보 및 시각 정보의 표시 화면예를 나타낸 도면이다.
- [0184] 도 16의 경우, 「분실물 정보」로서, 무엇을 잊고 있는지(가방), 어디에 두고 왔는지(주소 표시), 몇시경에 잊었는지(시각 표시)가 표시되어 있다. 이 경우, 모두 문자 정보로서 표시된다.
- [0185] 또, 도 17의 경우, 어디에 두고 왔는지(지도 표시), 무엇을 잊고 있는지(지갑), 몇시경에 잊은는지(시각 표시)가 표시되어 있다. 이 경우, 지도 정보는 그래픽으로 표시되고, 그 이외의 정보는 문자 정보로서 표시된다.
- [0186] 그리고, 상기 표시는, 통화 중 있는지 여부를 불문하고 표시 가능하며, 예를 들면, 통화 중의 경우에는, 끼어들기 표시나 음성 경보를 행함으로써 분실물 정보또는 망각한 것을 알리도록 하면 된다.
- [0187] 본 발명의 제5 실시예에 의하면, 리더/라이터(51)와 IC 태그(61)가 통신 불가능 상태가 되었을 경우에, 휴대폰(50)의 GPS 기능을 이용하여 위치 정보를 취득하고, 취득한 상기 위치 정보를 휴대폰(50)에 표시시킴으로써, 사용자는, 분실물이 존재하는 위치 정보를 용이하게 파악할 수 있다.
- [0188] 또, 본 발명의 제5 실시예에 있어서는, 위치 정보의 취득에 GPS 기능을 이용하는 방법을 나타냈으나, 이것에 한정되는 것은 아니다.
- [0189] 예를 들면, 도 18에 나타낸 바와 같이, 휴대폰(50)으로부터 일정 시간마다 전파를 송신하고, 상기 전파를 잡은 복수개의 기지국(71 ~ 73)의 사이에서 그 수신 강도로부터 휴대폰(50)의 대략적인 위치 정보를 검출하는 방법도 가능하다. 이 경우, 복수개의 기지국간((71 ~ 73))에서의 신호 강도에 따른 위치 정보의 산출 처리는, 상기 휴대폰(50)과 인터넷으로 접속되는 서버(90)가 행하도록 하면 된다. 휴대폰(50)은, 자기 위치 정보를 검출할 때는, 상기 서버(90)에 액세스하여 위치 정보를 취득하도록 한다.
- [0190] 그리고, 전술한 실시예는 본 발명에 바람직한 실시예이며, 본 발명의 주지를 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지로 변형되어 실시할 수 있다.
- [0191] 예를 들면, 본 발명의 제4 실시예와 제5 실시예를 조합한 구성으로 할 수도 있다. 이 경우, 분실물이 존재하는 시점(리더/라이터(51)와 IC 태그(61) 간의 통신이 불가능)에서 제1 경보를 알린다. 다음에, GPS 기능에 의해 휴대폰(50)의 위치 정보를 표시부에 표시하고, 상기 위치 정보에 따라서 사용자가 분실물을 찾으러 가고, 리더/라이터(51)와 IC 태그(61) 간의 통신이 가능해진 시점에서 제2 경보를 알리도록 할 수도 있다.
- [0192] 또, 초기설정 시에 IC 태그(61)에 기입한 정보(사용자 정보, 소지품의 관련 데이터 등)를, 통신 회선망을 통하여 접속되는 제 3자 기관의 서버 등에 등록해 두었다가, 예를 들면, 역이나 경찰 등의 공공 기관에서의 유실물의 인도 시의 인증 정보로서 이용할 수도 있다.
- [0193] 그리고, 전술한 실시예는, 소지품의 분실 또는 망각한 것을 전제하여 설명한 것이지만, 특히 지갑 등의 경우에는 도난당할 가능성이 있기 때문에, IC 태그를 지갑에 붙이거나 또는 장착하여 둠으로써, 도난당한 경우라 하더라도, 본 시스템을 이용하여 지갑을 수색할 수 있게 된다.
- [0194] 또, 아이가 휴대하는 물품(예를 들면, 명찰, 구두, 양복 등)에 IC 태그를 붙여 두면, 미아의 발생을 미리 막거나, 만일 미아가 되어 버린 경우라 하더라도, 본 시스템을 이용하여 용이하게 수색할 수 있다.
- [0195] 또, 가이드가 동행하는 투어 여행의 경우에는, 여행객의 투어 배지 등에 IC 태그를 붙여 두면, 누군가가 멀리 떨어지는 단계에서 경보가 울려서, 그 사람의 이름을 표시하거나, 가이드에 의한 인원 파악이나 일행으로부터 떨어진 사람의 수색 등이 가능하다.
- [0196] 또, 본 발명의 시스템에 의하면, 휴대폰을 분실하거나 망각한 경우라도, IC 태그를 붙인 상기 휴대폰(리더/라이터)와 IC 태그 간의 통신이 불가능한 상태(일정 거리이상 떨어짐)가 되면, 휴대폰이 착신음을 발생, 발광 혹은 진동하므로, 즉시 휴대폰을 분실하거나 망각한 것을 인식할 수 있게 된다.
- [0197] 또한, 점포 내에 진열되는 상품에 미리 IC 태그를 붙여서 점원이 휴대폰을 가지고 해 두었다가, 개점 전에 상품에 붙여진 IC 태그 관련 처리를 해 두면, 도난 방지 시스템으로서 적용할 수도 있다. 그리고, 점포 스페이스가 넓은 경우에는, 복수회로 나누어 상품과 IC 태그의 관련 처리를 행하도록 하면 된다.
- [0198] 본 발명의 제6 실시예로서, 도 18에 나타내는 서버(90)를 전술한 제4 및 제5 실시예에 나타내는 IC 태그를 이용한 통신 시스템을 운용하는데 있어서의 운용 서버로서 이용하는 것도 가능하며, IC 태그(IC 실)에 초기설정 시에 기입한 정보를 상기 운용 서버에 통신 회선(인터넷 등)을 통하여 등록해 두었다가, 상기 IC 태그를 부착한 물품의 분실 발생과 동시에, 또는 일정 시간 경과 후에 자동 또는 수동으로, 경보 발생과 물품 분실 시의 위치

정보를 운용 서버로 송신하여 등록하도록 해 둔다. 이와 같이 함으로써, 분실자(사용자) 자신이 소유하는 휴대폰이 아닌 다른 휴대폰이나 운용 서버에 액세스 가능한 환경 하에 있는 PC나 모바일 단말기로부터의 액세스가 가능해져서, 분실물의 현재의 상태를 시스템 운용 회사에 의해 제공되는 웹 사이트(프로그램) 등을 이용하여 확인할 수 있다. 그리고, 분실물을 발견했을 경우에는, 다시 취득한 취지를 자동 또는 수동으로, 운용 서버에 통지하도록 한다.

[0199] 사용자는, 시스템 운용 회사 측으로부터 미리 IC 태그를 부여받아 두었다가 개인정보(소유자 정보로서의 주소, 성명, 연락처, 패스워드 등)를 운용 서버에 등록하여 둔다. 상기 IC 태그에는, 전술한 바와 같이 IC 태그마다 상이한 시리얼 넘버가 부여되어 있고, 그 이외에 시스템 운용 회사의 연락처나 운용 서버로의 액세스 정보인 URL 등이 기록되어 있다.

[0200] 이 연락처의 정보에 관해서는, 예를 들면, 분실물의 습득자가 육안에 의해 확인 가능하도록, 나중에 기입하도록 해도 되고, IC 태그의 표면에 바코드 표시나 인쇄 등으로 기록해 둘 수도 있다. 이것에 의해, 분실물의 습득자는, 해당 분실물에 부착되어 있는 IC 태그에 인쇄 또는 기록되어 있는 운용 서버의 URL 정보나 시스템 운용 회사의 연락처 등을 리더/라이터 또는 바코드 리더 등으로 또는 OCR 등의 문자 판독 기능에 의해 판독하여, 시스템 운용 측에 용이하게 액세스하여, 분실물을 신고할 수 있다.

[0201] 그리고, 반드시 시스템 운용회사에 의해 제공되는 프로그램에 액세스하여 신고할 필요는 없고, 직접 소유자에게 액세스할 수 있는 경우에는, 직접 연락(전화 연락 등) 할 수도 있다.

[0202] 시스템 운용 측인 운용 서버는, 분실물에 관한 정보가 도착되었을 경우에는, 상기 분실물의 소유자인 사용자에게 분실물 발견의 정보를 제공하도록 하여, 인도 등에 관한 절차에 대하여 상세하게 결정할 수 있다. 이 경우, 소유자인 사용자에 대하여 분실물을 송부하는 준비를 행하거나, 분실물이 불필요한 경우에는 처분시키도록 지시할 수도 있다.

[0203] 상기 제6 실시예에서는, 제 3자가 분실물을 습득했을 경우를 나타냈으나, 예를 들면, IC 태그와 통신 가능한 리더/라이터 기능과 마찬가지의 기능을 가지는 장치를 미리 각처(빌딩 내나 거리의 전보대, 역 구내 등)에 설치해 두어서, 단순한 분실 또는 망각한 것에 한정되지 않고, 도난 등의 경우에도 대응 가능하도록 구성할 수도 있다. 이 경우, 리더/라이터에 의해 검출된 정보는, 즉시 운용 서버로 분실물에 관한 정보를 송신하고, 소유자인 사용자에게 연락하도록 한다.

[0204] 또한, 시스템 운용측은, 운용 서버를 이용하여 웹 상에 게시판 코너를 기동하여, 물품을 분실 또는 망각한 사용자로부터의 유실물 문의 정보를 게재할 수도 있다. 이 경우, 시스템 운용 측은, 기입된 정보에 대응하는 분실물의 신고가 있는지의 여부를 검색하여, 해당하는 분실물의 신고가 있었을 경우에는, 신속하게 소유자인 사용자에게 연락하도록 한다.

[0205] 또한, 휴대폰 자체를 분실했을 경우(관계가 설정된 다른 소지품과의 통신이 불가능 상태), 습득자에 의한 휴대폰의 부정 이용을 방지하기 위해서, 일정 시간 경과 후에 자동적으로 록(lock) 기능이 걸리도록 제어한다. 이 경우, 휴대폰의 화면 상에는, 시스템 운용 회사의 연락처 정보가 표시되고, 또한 일정 시간마다 위치 정보나 시간 정보를 송신하도록 한다. 따라서, 습득자에 의한 부정 이용을 방지할 수 있고, 또한 휴대폰의 위치 정보를 사용자는 운용 서버에 별도로 액세스하여 확인할 수 있다.

[0206] 그리고, 이와 같은 시스템의 이용에 관해서는, 응용 프로그램을 기록한 CD-ROM 등을 시판하거나, 넷 상에서 판매하는 등의 방법에 의해 배포하는 것이 가능하다.

산업상 이용 가능성

[0207] 이상과 같이, 본 발명에 관한 통신 시스템은, IC 태그 등을 부착한 명함을 이용하여 다양한 비지니스 장면에 있어서의 이용 부가 가치를 향상시키는 정보 취득 시스템이나 IC 태그를 이용한 보안 시스템으로서 유용하다.

도면의 간단한 설명

[0060] 도 1은 본 발명의 제1 실시예를 나타내는 시스템 구성도이다.

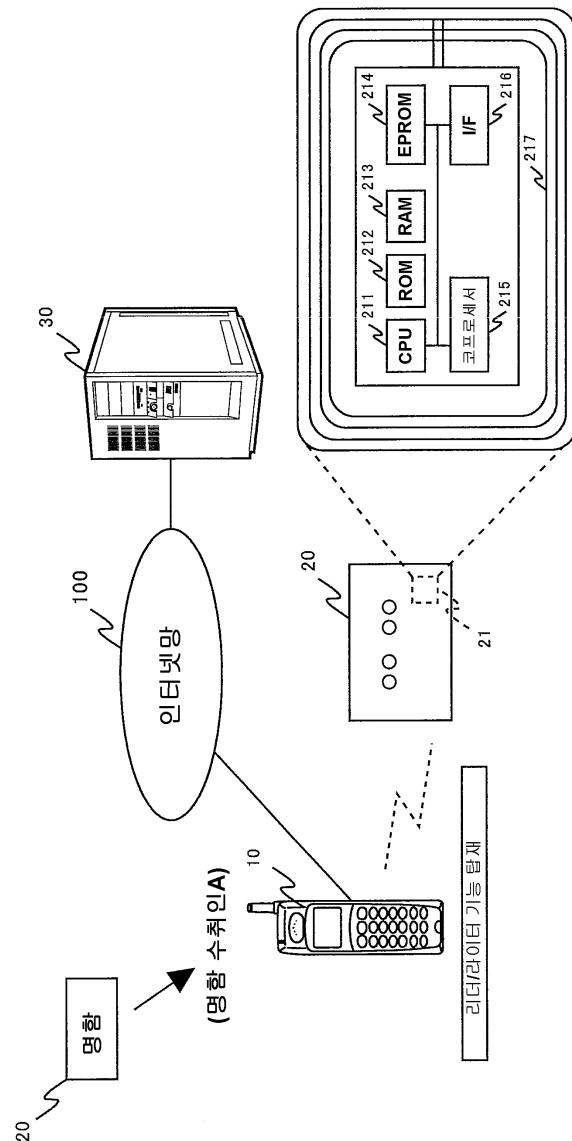
[0061] 도 2는 본 발명의 제1 실시예에 의한 동작예를 나타낸 순서도이다.

[0062] 도 3은 본 발명의 제2 실시예를 나타내는 시스템 구성도이다.

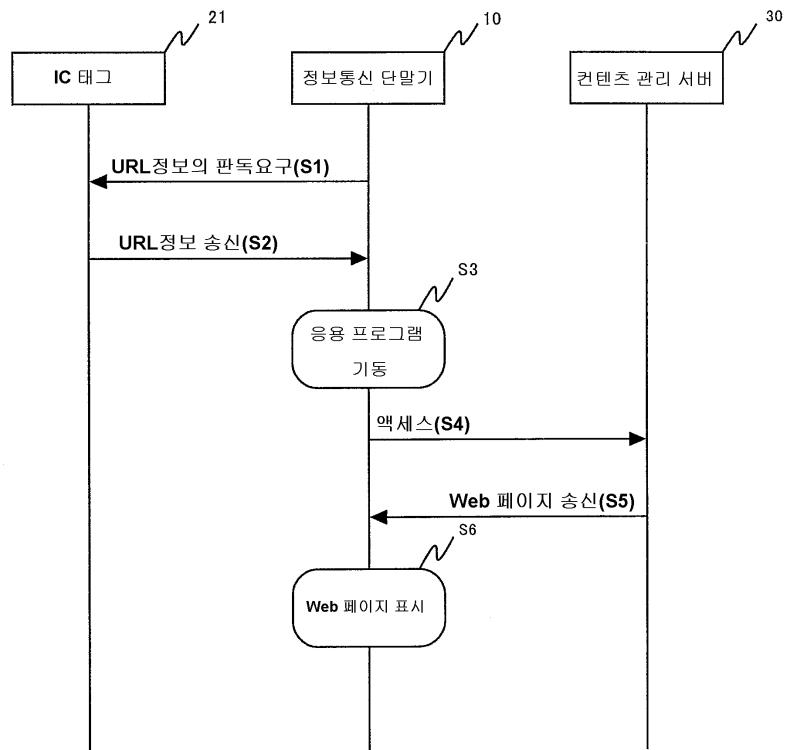
- [0063] 도 4는 본 발명의 제2 실시예에 의한 동작예를 나타내는 순서도이다.
- [0064] 도 5는 홈 페이지의 정보 등록에 이용되는 정보의 일례를 나타내는 도면이다.
- [0065] 도 6은 홈 페이지의 정보 등록 화면의 일례를 나타낸 도면이다.
- [0066] 도 7은 홈 페이지 개선 시에 있어서의 수정 사항의 선택 화면의 일례를 나타내는 도면이다.
- [0067] 도 8은 정보 공개 레벨을 3단계로 설정한 경우의 구체예를 나타낸 도면이다.
- [0068] 도 9는 액세스 거부/공개 레벨 설정의 화면예를 나타내는 도면이다.
- [0069] 도 10은 본 발명의 제4 실시예를 나타내는 시스템 구성도이다.
- [0070] 도 11은 본 발명의 제4 실시예에서의 IC 태그의 초기설정 시의 동작예를 나타내는 흐름도이다.
- [0071] 도 12는 본 발명의 제4 실시예에 의한 동작을 나타내는 순서도이다.
- [0072] 도 13은 본 발명의 제5 실시예를 나타낸 시스템 구성도이다.
- [0073] 도 14는 본 발명의 제5 실시예에 의한 제1 동작예를 나타내는 순서도이다.
- [0074] 도 15는 본 발명의 제5 실시예에 의한 제2 동작예를 나타내는 순서도이다.
- [0075] 도 16은 휴대폰의 제1 표시 화면예를 나타내는 평면도이다.
- [0076] 도 17은 휴대폰의 제2 표시 화면예를 나타내는 평면도이다.
- [0077] 도 18은 복수개의 기지국에 의한 휴대폰의 위치 정보 검출을 나타내는 시스템 구성도이다.

도면

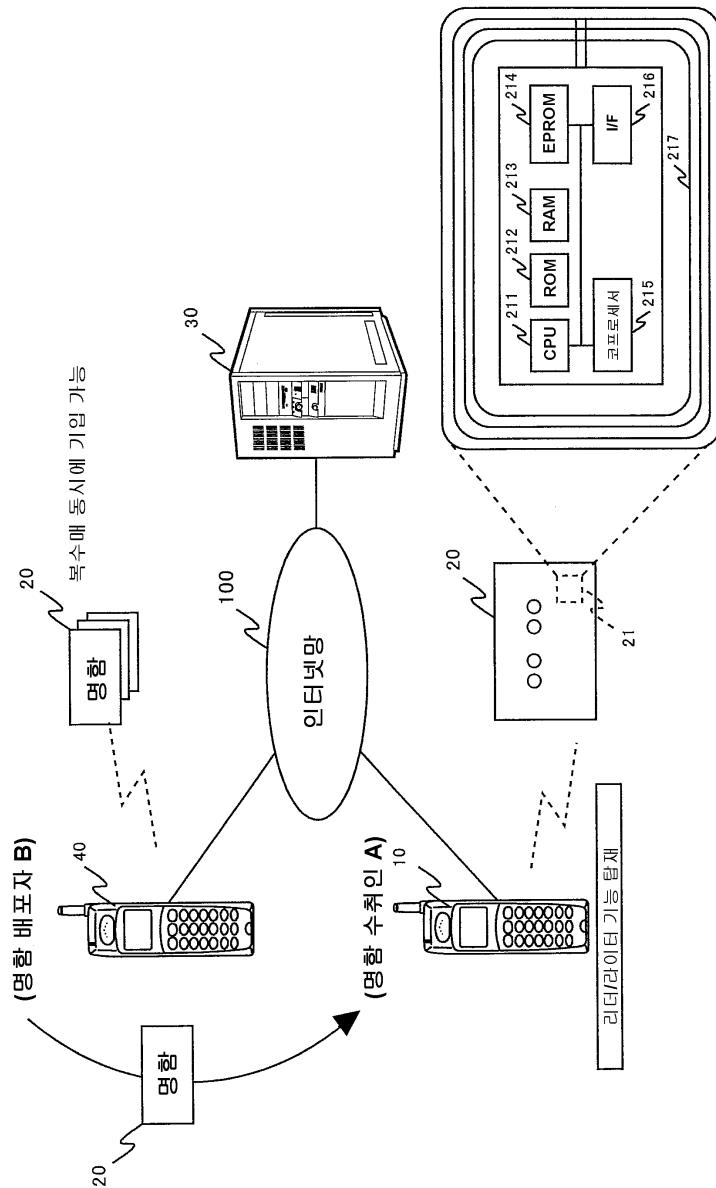
도면1



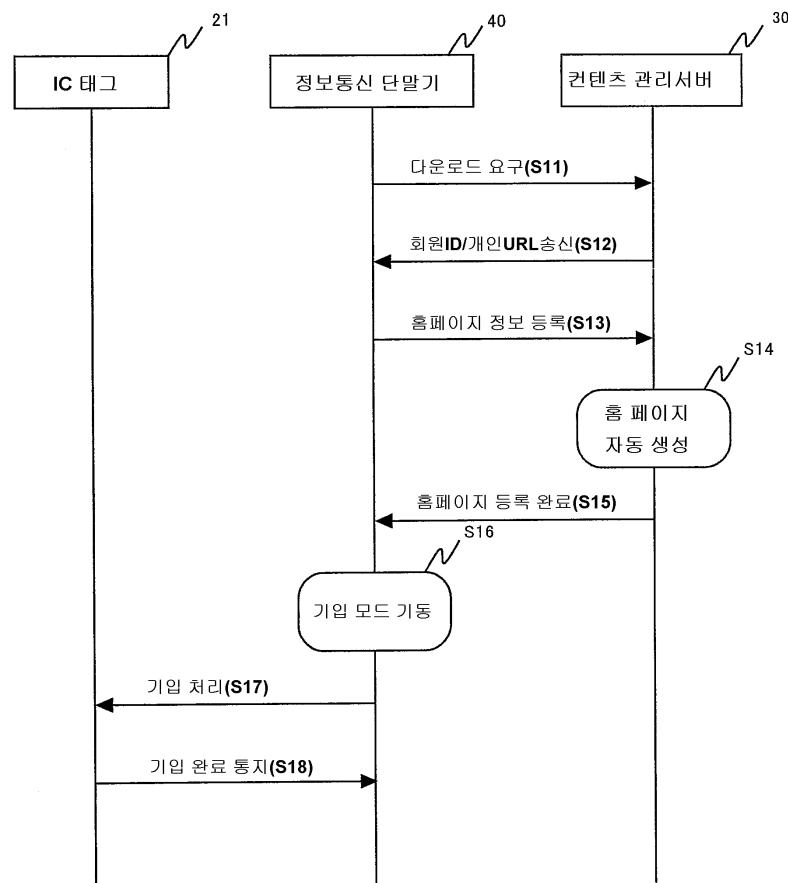
도면2



도면3



도면4



도면5

- 이 항목은 업무 입력 항목
- 이 항목은 업무 입력 항목

도면6

정보 입력 페이지

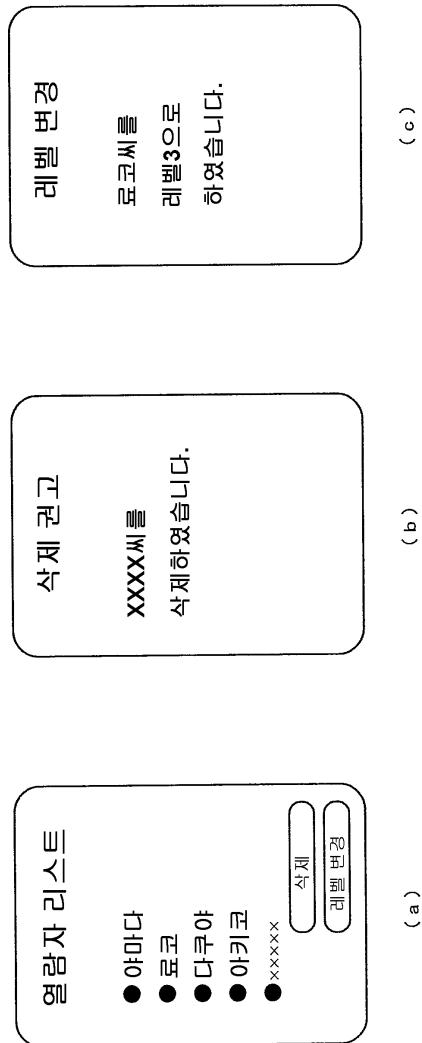
<ul style="list-style-type: none"> ● 성명 <input type="text"/> ● 주소 <input type="text"/> ● 전화 <input type="text"/> 	<input type="button" value="등록"/>
---	-----------------------------------

도면7

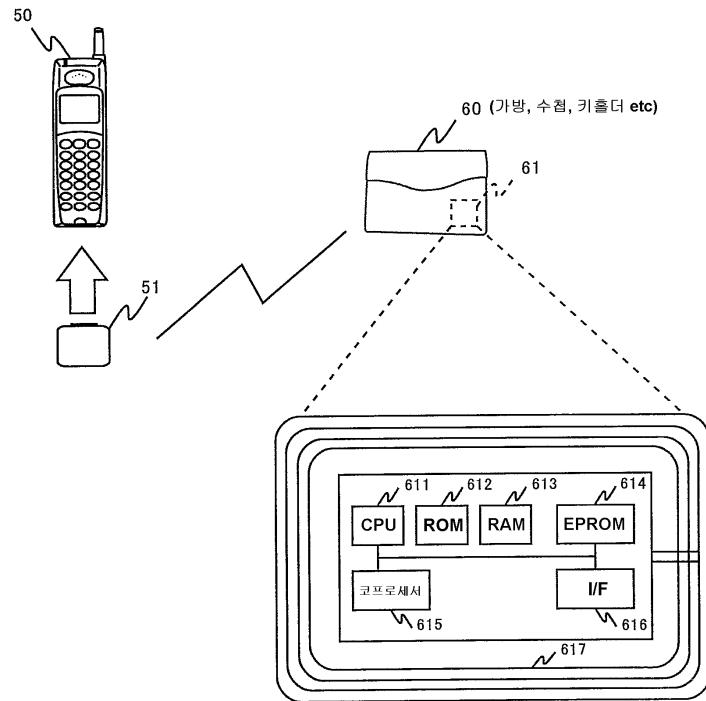
- 변경 정보
- 톱 페이지
 - 사진
 - 배경
 - 타이틀
 - 메시지
 -
 -

도면8

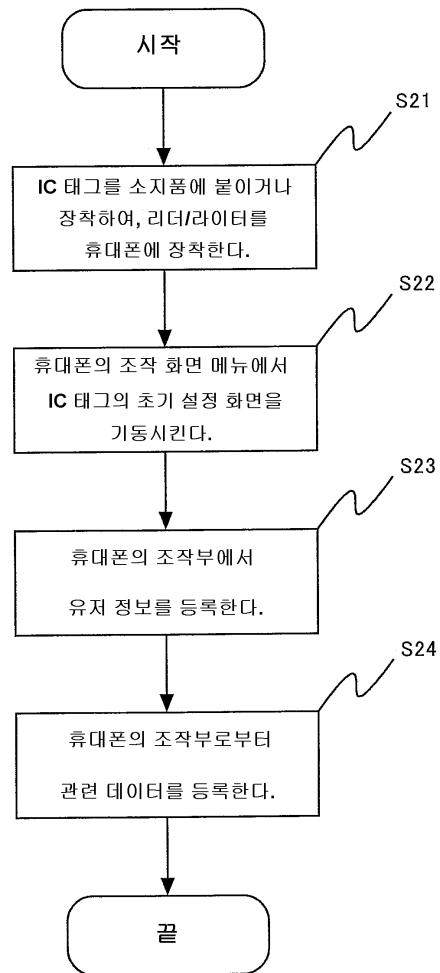
도면9



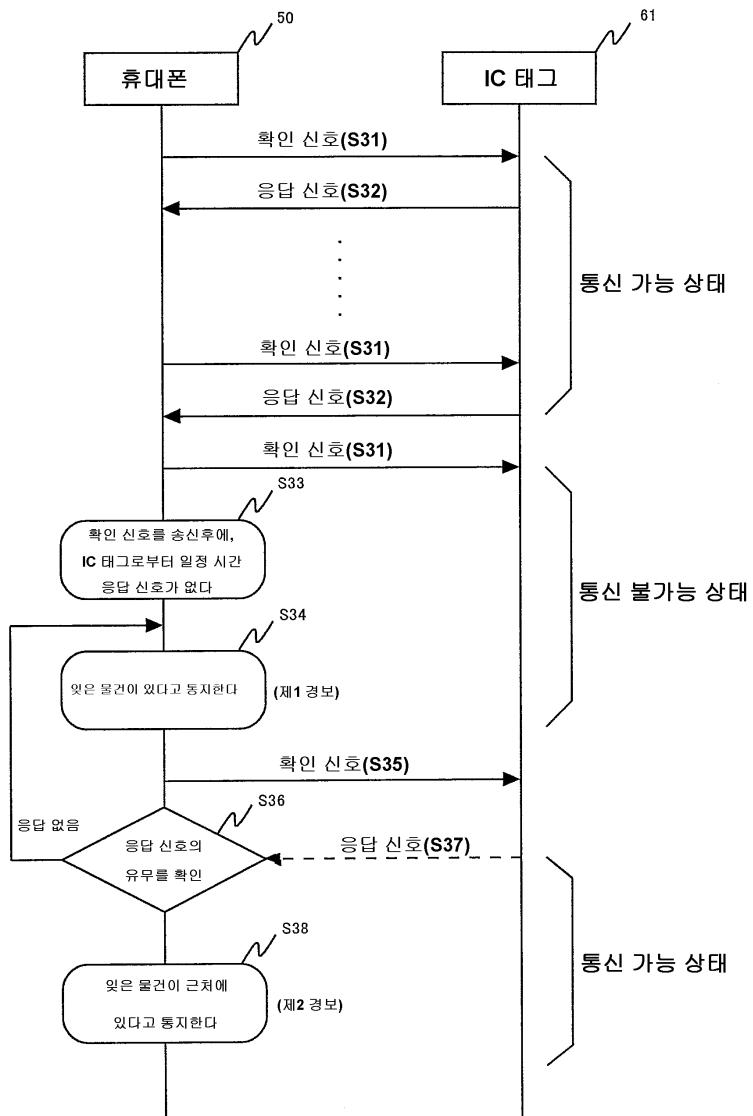
도면10



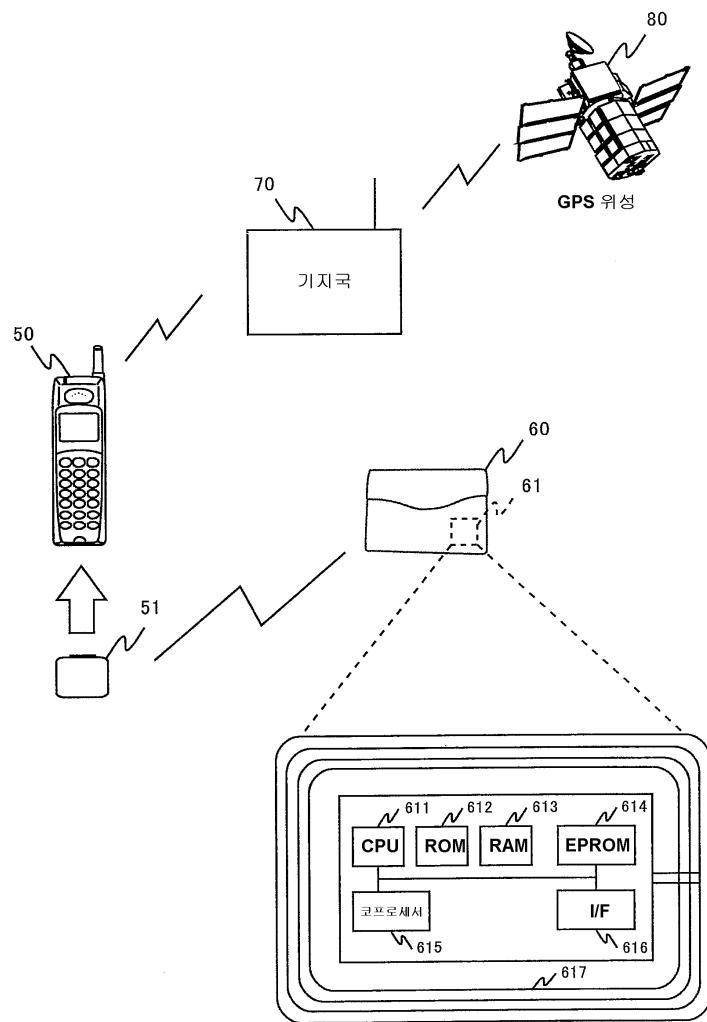
도면11



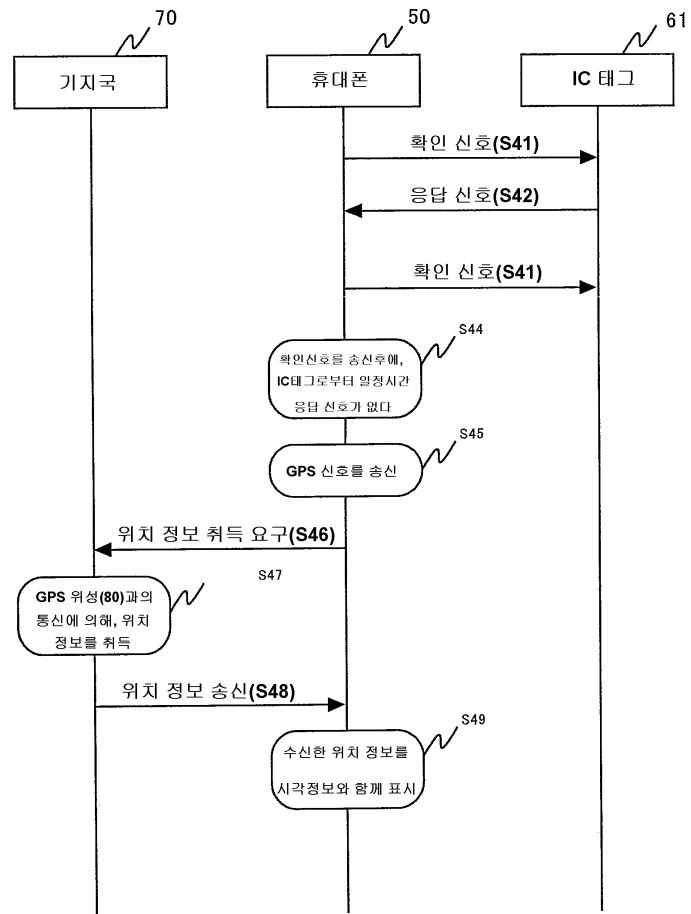
도면12



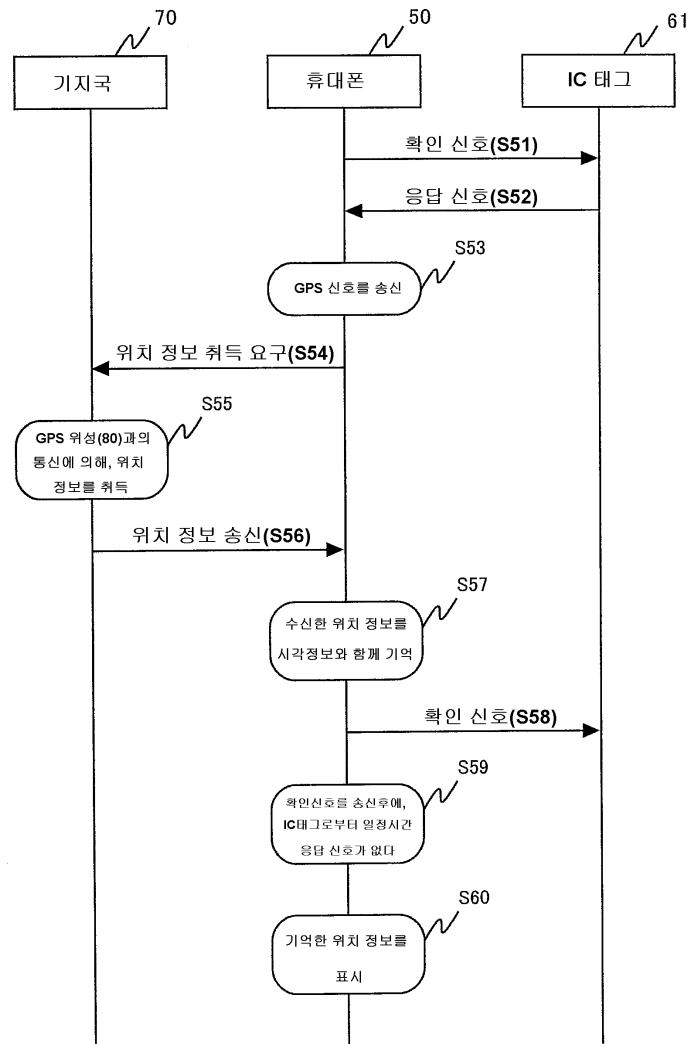
도면13



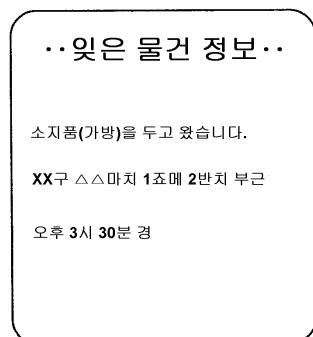
도면14



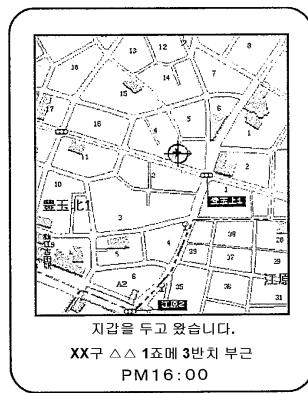
도면15



도면16



도면17



도면18

