



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0092289  
(43) 공개일자 2008년10월15일

(51) Int. Cl.

G06Q 20/00 (2008.03)

(21) 출원번호 10-2008-0033303

(22) 출원일자 2008년04월10일  
심사청구일자 없음

(30) 우선권주장

JP-P-2007-00103569 2007년04월11일 일본(JP)

(71) 출원인

소니 가부시끼 가이샤

일본국 도쿄도 미나토구 코난 1-7-1

(72) 발명자

사코 요이찌로

일본 도쿄도 미나토구 고난 1-7-1 소니 가부시끼  
가이샤 내

후쿠시마 다까시

일본 도쿄도 미나토구 고난 1-7-1 소니 가부시끼  
가이샤 내

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

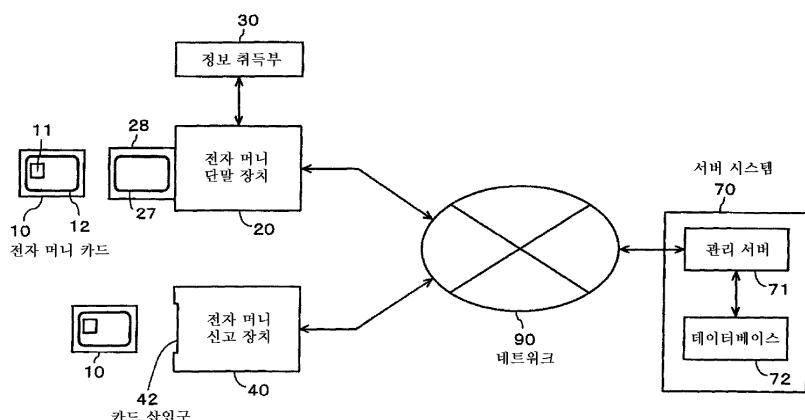
장수길, 이중희

전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 정보 처리 방법, 단말 장치 및 전자 머니 신고 장치

**(57) 요 약**

전자 머니의 유통성을 손상시키지 않고, 전자 머니의 부정 사용을 방지할 수 있게 하고, 또한 분실된 전자 머니 매체를 찾아낸 자가, 그 전자 머니 매체를 신고해 줄 가능성이 높아져, 결과적으로 전자 머니의 부정 사용이 감소되고, 소유자의 이익이 보호되도록 한다. 전자 머니 카드(10)가 무선 인터페이스(28)에 정시되면, 전자 머니 단말 장치(20)는, 정보 취득부(30)에 의해 카드 정시자의 생체 정보를 검출 취득하여, 전자 머니 카드(10)에 기록되어 있는 카드 소유자의 생체 정보와 대조하고, 양자가 일치하지 않을 때에는, 카드 사용을 인정하지 않는 처리를 실행한다. 분실된 전자 머니 카드(10)를 습득한 자가 전자 머니 카드(10)를 카드 삽입구(42)에 삽입하면, 전자 머니 신고 장치(40)는, 전자 머니 카드(10)에 잔존하는 전자 머니의 일부를 카드 습득자에게 급부하고, 잔액을 카드 소유자에게 반환하는 처리를 실행한다.

**대 표 도**

(72) 발명자

**마쓰모토 준**

일본 도쿄도 미나또구 고난 1-7-1 소니 가부시끼  
가이샤 내

**아베 미끼**

일본 도쿄도 미나또구 고난 1-7-1 소니 가부시끼  
가이샤 내

**아까기 다다오**

일본 도쿄도 미나또구 고난 1-7-1 소니 가부시끼  
가이샤 내

**아스까이 마사미찌**

일본 도쿄도 미나또구 고난 1-7-1 소니 가부시끼  
가이샤 내

**이또 다이찌**

일본 도쿄도 미나또구 고난 1-7-1 소니 가부시끼  
가이샤 내

**사노 아까네**

일본 도쿄도 미나또구 고난 1-7-1 소니 가부시끼  
가이샤 내

**다께하라 미쓰루**

일본 도쿄도 미나또구 고난 1-7-1 소니 가부시끼  
가이샤 내

**요시이 쇼지**

일본 도쿄도 미나또구 고난 1-7-1 소니 가부시끼  
가이샤 내

---

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

전자적인 데이터로 표현된 전자 머니를 보존하는 전자 머니 매체가 전자 머니 단말기에 정시되었을 때, 그 전자 머니 매체의 소유자의 소유자 정보를 취득함과 함께, 그 전자 머니 매체를 정시한 자의 대조 대상 정보를 정보 취득부에 의해 취득하는 정보 취득 공정과,

상기 대조 대상 정보를 상기 소유자 정보와 대조하여, 상기 대조 대상 정보가 상기 소유자 정보와 일치하는지의 여부를 판정하는 대조 공정과,

상기 대조 대상 정보가 상기 소유자 정보와 일치할 때에는, 상기 전자 머니 매체의 사용을 인정하는 처리를 행하고, 상기 대조 대상 정보가 상기 소유자 정보와 일치하지 않을 때에는, 상기 전자 머니 매체의 사용을 인정하지 않는 처리를 행하는 처분 공정

을 구비하는 정보 처리 방법.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 소유자 정보는 상기 소유자의 생체 정보이고,

상기 대조 대상 정보는 상기 정시자의 생체 정보인 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 소유자 정보는 상기 소유자의 사용 상황을 나타내는 사용 상황 정보이고,

상기 대조 대상 정보는 상기 전자 머니 매체가 정시되었을 때의 상황을 나타내는 정시 상황 정보인 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 소유자 정보는, 상기 전자 머니 매체에 기록된 것이고,

상기 대조 공정은, 상기 전자 머니 매체가 정시되는 전자 머니 단말기가 실행하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 소유자 정보는, 상기 전자 머니 매체가 정시되는 전자 머니 단말기와 네트워크를 통하여 접속되는 관리 서버에 등록된 것이고,

상기 대조 공정은, 상기 관리 서버가 실행하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

### 청구항 6

제1항에 있어서,

상기 전자 머니 매체는, 상기 대조 공정을 포함하는 각 공정이 실행될 로크 온 상태와, 상기 대조 공정이 실행되지 않고 그 전자 머니 매체의 사용을 인정하는 처리가 실행될 로크 오프 상태 중의 어느 상태로도 설정 가능하게 된 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

### 청구항 7

전자적인 데이터로 표현된 전자 머니를 보존하는 전자 머니 매체가 정시되는 인터페이스 수단과,

상기 인터페이스 수단에 상기 전자 머니 매체가 정시되었을 때, 그 전자 머니 매체의 소유자의 소유자 정보를 취득함과 함께, 그 전자 머니 매체를 정시한 자의 대조 대상 정보를 정보 취득부에 의해 취득하는 정보 취득 수단과,

상기 대조 대상 정보를 상기 소유자 정보와 대조하여, 상기 대조 대상 정보가 상기 소유자 정보와 일치하는지의 여부를 판정하고, 상기 대조 대상 정보가 상기 소유자 정보와 일치할 때에는, 상기 전자 머니 매체의 사용을 인정하는 처리를 행하고, 상기 대조 대상 정보가 상기 소유자 정보와 일치하지 않을 때에는, 상기 전자 머니 매체의 사용을 인정하지 않는 처리를 행하는 정보 처리 수단

을 구비하는 전자 머니 단말 장치.

#### **청구항 8**

제7항에 있어서,

상기 소유자 정보는 상기 소유자의 생체 정보이고,

상기 대조 대상 정보는 상기 정시자의 생체 정보인 것을 특징으로 하는 전자 머니 단말 장치.

#### **청구항 9**

제7항에 있어서,

상기 소유자 정보는 상기 소유자의 사용 상황을 나타내는 사용 상황 정보이고,

상기 대조 대상 정보는 상기 전자 머니 매체가 정시되었을 때의 상황을 나타내는 정시 상황 정보인 것을 특징으로 하는 전자 머니 단말 장치.

#### **청구항 10**

제7항에 있어서,

상기 소유자 정보는, 상기 전자 머니 매체에 기록된 것임을 특징으로 하는 전자 머니 단말 장치.

#### **청구항 11**

제7항에 있어서,

상기 소유자 정보는, 상기 전자 머니 단말 장치와 네트워크를 통하여 접속되는 관리 서버측에 등록된 것이고, 그 관리 서버로부터 상기 단말 장치로 송신되는 것을 특징으로 하는 전자 머니 단말 장치.

#### **청구항 12**

제7항에 있어서,

상기 전자 머니 매체는, 상기 정보 처리 수단이 상기 대조 대상 정보를 상기 소유자 정보와 대조하는 로크 온 상태와, 상기 정보 처리 수단이 상기 대조 대상 정보를 상기 소유자 정보와 대조하지 않고 상기 전자 머니 매체의 사용을 인정하는 처리를 실행할 로크 오프 상태 중의 어느 상태로도 설정 가능하게 된 것을 특징으로 하는 전자 머니 단말 장치.

#### **청구항 13**

전자적인 데이터로 표현된 전자 머니를 보존하는 전자 머니 매체가 삽입되는 매체 삽입구와,

상기 매체 삽입구에 삽입된 전자 머니 매체를 인식하여, 그 전자 머니 매체에 보존된 전자 머니의 적어도 일부를, 그 전자 머니 매체의 소유자에게 반환하는 처리를 실행하는 정보 처리 수단

을 구비하는 전자 머니 신고 장치.

#### **청구항 14**

제13항에 있어서,

상기 정보 처리 수단은, 상기 전자 머니 매체에 보존된 전자 머니의 적어도 일부를, 그 전자 머니 매체를 신고한 자에게 급부하는 처리를 더 실행하는 것을 특징으로 하는 전자 머니 신고 장치.

### 청구항 15

장치에 설치된 매체 삽입구에 삽입된, 전자적인 데이터로 표현된 전자 머니를 보존하는 전자 머니 매체를 인식하는 공정과,

상기 전자 머니 매체에 보존된 전자 머니의 적어도 일부를, 그 전자 머니 매체의 소유자에게 반환하는 처리를 실행하는 공정

을 구비하는 정보 처리 방법.

### 청구항 16

제15항에 있어서,

상기 전자 머니 매체에 보존된 전자 머니의 적어도 일부를, 그 전자 머니 매체를 신고한 자에게 급부하는 처리를 실행하는 공정을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 방법.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 기술 분야

<1> 본 발명은, 전자 머니에 따른 정보 처리 방법, 전자 머니 대응의 단말 장치 및 전자 머니 신고 장치에 관한 것이다.

#### 배경 기술

<2> 전자 머니(electronic money, digital cash, digital money)는, 전자적인 데이터에 의해 금전 또는 포인트를 표현한 것이다.

<3> IC 카드 등의 기록 매체를 이용한 전자 머니 시스템에서는, 전자 머니 데이터의 기록에 의해 전자 머니가 IC 카드 등의 기록 매체에 보존되고, 소유자가 상품을 구입할 때나 서비스의 제공을 받을 때, 그 전자 머니 매체를 정시하여, 데이터의 재기록에 의해 전자 머니를 감액시킴으로써, 대금의 지불로서 감액분의 전자 머니가 상품 판매자나 서비스 제공자에게 이전된다.

<4> 또한, 인터넷 등의 네트워크를 이용한 전자 머니 시스템에서는, 네트워크를 통하여 전자 머니 데이터를 수수함으로써, 전자적으로 결제를 할 수 있다.

<5> 이러한 전자 머니에 관련된 선행 기술로서, 특히 문헌 1(일본 특허 공개 제2001-175748호 공보)에는, 전자 머니에 대하여 이용 기간의 한정을 두는 것이 개시되어 있다.

<6> 또한, 특히 문헌 2(일본 특허 공개 제2004-192476호 공보)에는, 유저가 복수매의 카드를 용이하게 관리할 수 있도록 한 방법 및 장치가 개시되어 있다.

<7> 또한, 특히 문헌 3(일본 특허 공개 제2006-31182호 공보)에는, 전자 머니 카드에 의한 결제시, 카드마다 서로 다른 효과음을 발생시키는 것이 개시되어 있다.

<8> 또한, 특히 문헌 4(일본 특허 공개 제2006-318453호 공보)에는, 휴대 전화 단말기로 네트워크상의 서비스를 받는 경우에 IC 카드를 이용하는 것이 개시되어 있다.

<9> 상기에 예시한 선행 기술 문헌은, 이하와 같다.

<10> [특허 문헌 1] 일본 특허 공개 제2001-175748호 공보

<11> [특허 문헌 2] 일본 특허 공개 제2004-192476호 공보

- <12> [특허 문현 3] 일본 특허 공개 제2006-31182호 공보  
 <13> [특허 문현 4] 일본 특허 공개 제2006-318453호 공보

### 발명의 내용

#### 해결 하고자하는 과제

- <14> 그러나, Edy(등록 상표) 등의 전자 머니는, 일반적으로 익명성이 있어, IC 카드 등의 전자 머니 매체가 정시되었을 때, 정시한 자가 누구인지가 확인되지 않고 처리된다.
- <15> 그 때문에, 소유자가 전자 머니 매체를 분실하면, 그것을 습득한 자에 의해 전자 머니가 소비되어 버릴 우려가 있다.
- <16> IC 카드의 표면에는 카드 번호가 기재되기 때문에, 소유자가 카드 번호를 기재해 두어, 선의의 습득자가 카드 발행자나 전자 머니 시스템을 운영 관리하는 자에게 신고해 주면, 소유자가 IC 카드의 반환을 받는 것도 가능하지만, 그 경우에도, 그 카드의 소유자인 것을 입증하는 것이 반드시 용이하지는 않다.
- <17> 기명식의 전자 머니도 고려되고 있지만, 소유자의 이름이 카드 내에 기록되어 있는 경우, IC 카드를 정시하는 자가 자신의 이름을 신고 또는 입력하고, 정시된 단말기측에서 정시한 자가 카드 내에 기록되어 있는 소유자인지의 여부를 판정하는 것은, 번거롭고, 전자 머니의 유통성을 손상시킨다.
- <18> 또한, 분실된 IC 카드를 찾아내어도, 찾아낸 자는, 신고하는 것이 번거롭고, 어디에 신고해야 할지 혼매는 경우도 있기 때문에, 그대로 방치해 버리는 경우도 많다.
- <19> 따라서, 본 발명은, 첫째로, 전자 머니의 유통성을 손상시키지 않고, 전자 머니의 부정 사용을 방지할 수 있으며, 기명식과 동등한 시큐러티를 얻을 수 있도록 한 것이다.
- <20> 본 발명은, 둘째로, 분실된 전자 머니 매체를 찾아낸 자가, 그 전자 머니 매체를 신고해 줄 가능성이 높아져, 결과적으로 전자 머니의 부정 사용이 감소되어, 소유자의 이익이 보호되도록 한 것이다.

#### 과제 해결수단

- <21> 본 발명의 정보 처리 방법은,
- <22> 전자적인 데이터로 표현된 전자 머니를 보존하는 전자 머니 매체가 전자 머니 단말기에 정시되었을 때, 그 전자 머니 매체의 소유자의 소유자 정보를 취득함과 함께, 그 전자 머니 매체를 정시한 자의 대조 대상 정보를 정보 취득부에 의해 취득하는 정보 취득 공정과,
- <23> 상기 대조 대상 정보를 상기 소유자 정보와 대조하여, 상기 대조 대상 정보가 상기 소유자 정보와 일치하는지의 여부를 판정하는 대조 공정과,
- <24> 상기 대조 대상 정보가 상기 소유자 정보와 일치할 때에는, 상기 전자 머니 매체의 사용을 인정하는 처리를 행하고, 상기 대조 대상 정보가 상기 소유자 정보와 일치하지 않을 때에는, 상기 전자 머니 매체의 사용을 인정하지 않는 처리를 행하는 처분 공정
- <25> 을 구비하는 것이다.
- <26> 그리고, 본 발명의 정보 처리 방법에 있어서는,
- <27> 상기 소유자 정보는, 상기 소유자의 생체 정보이고, 상기 대조 대상 정보는, 상기 정시자의 생체 정보이어도 되고,
- <28> 상기 소유자 정보는 상기 소유자의 사용 상황을 나타내는 사용 상황 정보이고, 상기 소유자 정보는 상기 전자 머니 매체가 정시되었을 때의 상황을 나타내는 정시 상황 정보이어도 된다.
- <29> 본 발명의 전자 머니 신고 장치는,
- <30> 전자적인 데이터로 표현된 전자 머니를 보존하는 전자 머니 매체가 삽입되는 매체 삽입구와,
- <31> 상기 매체 삽입구에 삽입된 전자 머니 매체를 인식하여, 그 전자 머니 매체에 보존된 전자 머니의 적어도 일부를, 그 전자 머니 매체의 소유자에게 반환하는 처리를 실행하는 정보 처리 수단

<32> 을 구비하는 것이다.

### 효과

<33> 본 발명의 정보 처리 방법에서는, 전자 머니 매체를 정시한 자의 생체 정보, 또는 전자 머니 매체가 정시되었을 때의 상황이, 전자 머니 매체의 소유자의 생체 정보 또는 사용 상황과 일치하지 않을 때에는, 그 전자 머니 매체의 사용이 인정되지 않기 때문에, 전자 머니의 부정 사용을 방지할 수 있고, 기명식과 동등한 시큐러티를 얻을 수 있다. 더구나, 전자 머니 매체를 정시하는 자는 자신의 이름을 신고 또는 입력할 필요가 없기 때문에, 전자 머니의 유통성을 손상시키는 경우가 없다.

<34> 본 발명의 전자 머니 신고 장치에서는, 분실된 전자 머니 매체를 찾아낸 자가, 그 전자 머니 매체를 신고하여 전자 머니 신고 장치의 매체 삽입구에 삽입하면, 그 전자 머니 매체에 보존된 전자 머니의 적어도 일부가 소유자에게 반환되고, 분실된 전자 머니 매체를 찾아낸 자가, 그 전자 머니 매체를 신고해 줄 가능성이 높아져, 결과적으로 전자 머니의 부정 사용이 감소되어, 소유자의 이익이 보호된다.

### 발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<35> [1. 전자 머니 및 전자 머니 매체의 의의]

<36> 본 발명에서 전자 머니란, 전자적인 암호화된 데이터에 의해, 금전 또는 포인트를 나타낸 것이다. 금액은, 엔이나 달러 등, 어느 것으로 표시되어도 된다. 포인트는, 그 수에 따라 상품이나 서비스 등과 교환할 수 있는 것임이 된다.

<37> 전자 머니 매체는, 전자 머니 데이터가 기록됨으로써 전자 머니를 보존하여 탑재하는, 소위 전자 지갑이다.

<38> 전자 머니 매체의 형상으로서는, IC 카드와 같은 카드형 외에, 각종 형상의 것이 고려되는데, 어느 것이나 무방하다.

<39> 전자 머니 매체에는, 통신 방식의 차이로서, 단자를 갖고, 리더·라이터에 꽂음으로써, 전력이 공급되고, 데이터가 수수되는 접촉형, 안테나를 갖고, 리더·라이터에 접근시킴으로써, 전력이 공급되고, 데이터가 수수되는 비접촉형, 및 접촉형과 비접촉형의 양쪽의 기능을 갖춘 타입이 있는데, 어느 것이나 무방하다.

<40> 또한, 전자 머니 매체에는, IC 칩의 구성에 의한 차이로서, 메모리 및 CPU를 탑재한 것, 메모리와 간단한 제어를 행하는 로직 회로를 조립한 것, 및 메모리뿐이고 CPU를 갖지 않는 것이 있는데, 어느 것이나 무방하다.

<41> 또한, 전자 머니 시스템으로서는, 전자 머니 매체에 차지(입금)해 두는 프리페이드식과, 프리페이드식에 신용의 공여에 의한 후불식을 조합한 것이 있는데, 어느 것이나 무방하다.

<42> IC 카드 등의 전자 머니 매체가 내장된 휴대 전화 단말기 등의 휴대 단말기도, 전자 머니 매체이다.

<43> [2. 시스템 구성: 도 1~도 4]

<44> <2-1. 시스템 전체: 도 1>

<45> 도 1에, 본 발명의 전자 머니 시스템의 일례를 도시한다.

<46> 전자 머니 카드(10)는, Felica(등록 상표) 카드 등의 비접촉형 IC 카드이며, IC 칩(11) 및 안테나(12)를 구비하는 것이다.

<47> 도 1의 예의 전자 머니 시스템에서는, 전자 머니 단말 장치(20)와, 전자 머니 신고 장치(40)와, 서버 시스템(70)이, 네트워크(90)를 통하여 접속된다.

<48> 전자 머니 단말 장치(20)는, 상품을 판매하는 점포나 서비스를 제공하는 시설 등에 결제 처리 등의 처리를 위해 설치되고, 상품이나 서비스의 구입 대금 등의 지불을 위해 전자 머니 카드(10)가 정시된다. 상기의 리더·라이터의 기능을 갖출과 함께, 후술하는 대조 대상 정보를 취득하는 정보 취득부(30)가 접속된 것이다.

<49> 전자 머니 신고 장치(40)는, 카드 소유자가, 전자 머니 카드(10)를 떨어뜨리는 등, 분실했을 때, 그것을 줍는 등, 습득한 자가, 그것을 신고했을 때, 습득자(신고한 자)에게 보노금(reward)을 급부하고, 카드 소유자에게 전자 머니를 반환하는 처리를 행하는 것으로, 전자 머니 단말 장치(20)와 마찬가지로, 상품을 판매하는 점포나 서비스를 제공하는 시설 등에 설치된다.

- <50> 서버 시스템(70)은, 전자 머니 시스템을 운영 관리하는 자에 의해 설치되며, 관리 서버(71)와 데이터베이스(72)로 이루어진다.
- <51> 네트워크(90)는, 인터넷과 같은 범용의 네트워크, 또는 그 전자 머니 시스템에 전용인 네트워크이다.
- <52> 본 예의 전자 머니 시스템에서는, 전자 머니 단말 장치(20)와 전자 머니 신고 장치(40)와 관리 서버(71) 사이에서 송수되는 데이터는 암호화되어, 시스템의 시큐러티가 확보된다.
- <53> 또한, 전자 머니 시스템으로서는, 그 밖에, 시스템을 운영 관리하는 자로부터 카드 발행 라이센스를 공여받은 자의 서버나, 카드 소유자에게 신용을 공여한 자의 서버 등이 존재하는데, 도 1에서는 생략하였다.
- <54> <2-2. 전자 머니 단말 장치 및 전자 머니 신고 장치: 도 2~도 4>
- <55> 전자 머니 단말 장치(20)는, 구체적으로, 도 2에 도시한 바와 같이, CPU(21), ROM(22) 및 RAM(23)으로 이루어지는 컨트롤러(24)를 구비하고, 그 베스(25)에, 기억 장치부(26), 안테나(27)를 구비하는 무선 인터페이스(28), 네트워크 인터페이스(29), 및 후술하는 정보 취득부(30)가 접속된다.
- <56> 전자 머니 대응 인터페이스로서의 무선 인터페이스(28)로서는, Felica(등록 상표) 인터페이스 등을 이용할 수 있다.
- <57> 전자 머니 신고 장치(40)는, 구조적으로는, 도 3의 (A), (B)에 도시한 바와 같이(단, 도 3의 (A)는 정면에서 본 도면, 도 3의 (B)는 일부를 단면으로 한 측면도임), 케이스(41)의 정면측에, 전자 머니 카드(10)가 삽입되는 카드 삽입구(42)를 형성하고, 케이스(41) 내에, 카드 삽입구(42)에 삽입된 전자 머니 카드(10)를 파선(15)으로 나타낸 바와 같이 소정 위치로 안내하고, 또한 파선(16)으로 나타낸 바와 같이 케이스(41)의 배면측으로 밀어내는 슬라이드 기구(43), 및 파선(15)으로 나타낸 바와 같이 소정 위치로 안내된 전자 머니 카드(10)를 인식하여 상기의 처리를 행하는 정보 처리 단말기(50)를 설치한다.
- <58> 정보 처리 단말기(50)는, 구체적으로, 도 4에 도시한 바와 같이, 전자 머니 단말 장치(20)와 마찬가지로, CPU(51), ROM(52) 및 RAM(53)으로 이루어지는 컨트롤러(54)를 구비하고, 그 베스(55)에, 기억 장치부(56), 안테나(57)를 구비하는 무선 인터페이스(58), 및 네트워크 인터페이스(59)가 접속된다.
- <59> [3. 전자 머니 매체의 부정 사용을 방지하는 방법: 도 5~도 8]
- <60> 도 1의 예의 전자 머니 시스템에서는, 이하와 같은 방법에 의해, 카드 소유자가 분실한 전자 머니 카드(10)를 습득한 자 등에 의한 전자 머니 카드(10)의 부정 사용이 방지된다.
- <61> <3-1. 소유자 정보 및 대조 대상 정보>
- <62> 부정 사용의 방지를 위해, 소유자 정보와, 이 소유자 정보와 대조되는 정보인 대조 대상 정보를 이용한다.
- <63> <제1 방법: 생체 정보를 이용하는 경우>
- <64> 구체적으로, 제1 방법으로서, 소유자 정보로서는, 카드 소유자의 생체 정보를 이용하고, 대조 대상 정보로서는, 카드 정시자(전자 머니 카드(10)를 정시한 자)의 생체 정보를 이용한다.
- <65> 단, 카드 소유자의 생체 정보와 카드 정시자의 생체 정보는, 동종의 것일 필요가 있으며, 예를 들면 카드 소유자의 생체 정보로서 손가락의 정맥을 이용할 때에는, 카드 정시자의 생체 정보로서도 손가락의 정맥을 이용하고, 카드 소유자의 생체 정보로서 지문을 이용할 때에는, 카드 정시자의 생체 정보로서도 지문을 이용하고, 카드 소유자의 생체 정보로서 홍채를 이용할 때에는, 카드 정시자의 생체 정보로서도 홍채를 이용한다.
- <66> 카드 소유자의 생체 정보는, 카드 발행시, 또는 카드 발행 후, 전자 머니 카드(10)에 기록되거나, 또는 전자 머니 카드(10)에 기록된 번호나 명의 등의 카드 특정 정보와 대응지어져 서버 시스템(70)의 데이터베이스(72)에 등록된다.
- <67> 카드 정시자의 생체 정보는, 정시자가 전자 머니 카드(10)를 정시했을 때, 도 1 및 도 2에 도시한 전자 머니 단말 장치(20)의 정보 취득부(30)에 의해 검출 취득된다.
- <68> 즉, 이 경우의 정보 취득부(30)는, 카드 정시자의 손가락의 정맥이나 지문 또는 홍채 등을 검출하는 센서나 카메라 등의 검출부와, 그 검출 신호를 처리하는 신호 처리부로 이루어지는 것으로 한다.
- <69> <제2 방법: 사용 상황 정보 및 정시 상황 정보를 이용하는 경우>

- <70> 제2 방법으로서, 소유자 정보로서는, 카드 소유자의 사용 상황 정보를 이용하고, 대조 대상 정보로서는, 전자 머니 카드(10)가 정시되었을 때의 상황을 나타내는 정보인 정시 상황 정보를 이용한다.
- <71> 카드 소유자의 사용 상황 정보는, 소유자가 전자 머니 카드(10)를 사용한 장소(지역 또는 점포나 시설), 일시 및 용도(목적) 중 적어도 하나를 나타내는 것으로, 예를 들면 장소로서는 미나또꾸 및 시나가와꾸, 일시로서는 요일을 불문하고 오전 8시에서부터 오후 9시까지의 사이, 용도로서는 1회의 사용이 3000엔 이내인 쇼핑 또는 교통비 등이다.
- <72> 이 사용 상황 정보는, 카드 소유자에 의해 전자 머니 카드(10)가 사용될 때마다, 정보 취득부(30)를 구비하는 전자 머니 단말 장치(20)에 의해, 사용된 장소, 일시 또는 용도가 검출되고, 정보가 재기입되도록, 전자 머니 카드(10)에 기록되거나, 또는 전자 머니 카드(10)에 기록된 번호나 명의 등의 카드 특정 정보와 대응지어져 서버 시스템(70)의 데이터베이스(72)에 등록된다.
- <73> 단, 이와 같이 이력적인 것이 아니라, 미리 카드 소유자가 전자 머니 카드(10)의 사용 상황을 설정하도록 하여도 된다.
- <74> 정시 상황 정보도, 전자 머니 카드(10)가 정시된 장소, 일시 및 용도 중 적어도 하나를 나타내는 것으로, 정시 상황 정보는, 전자 머니 카드(10)가 정시되었을 때, 정보 취득부(30)를 구비하는 전자 머니 단말 장치(20)에 의해, 정시된 장소, 일시 또는 용도가 검출됨으로써, 취득된다.
- <75> 따라서, 이 경우의 정보 취득부(30)는, 예를 들면 전자 머니 단말 장치(20)가 존재하는 장소를 GPS(Global Positioning System) 등에 의해 검출하고, 전자 머니 카드(10)가 정시된 일시를 캘린더 및 시계에 의해 검출하는 것이다.
- <76> <3-2. 사용 제한 처리: 도 5~도 7>
- <77> 도 1의 예의 전자 머니 시스템에서는, 전자 머니 카드(10)가 전자 머니 단말 장치(20)에 정시되었을 때, 즉 전자 머니 카드(10)를 소지하는 자가 상품을 구입하는 등을 위해 전자 머니 카드(10)를 전자 머니 단말 장치(20)의 안테나(27)를 구비하는 무선 인터페이스(28)에 대었을 때, 상기의 대조 대상 정보를 소유자 정보와 대조하여, 대조 대상 정보가 소유자 정보와 일치하는지의 여부를 판정하고, 대조 대상 정보가 소유자 정보와 일치할 때에는, 전자 머니 카드(10)의 사용을 인정하지만, 대조 대상 정보가 소유자 정보와 일치하지 않을 때에는, 전자 머니 카드(10)의 사용을 인정하지 않는다.
- <78> 도 5에, 제1 방법으로서 도시한 바와 같이, 소유자 정보로서 카드 소유자의 생체 정보를 이용하고, 대조 대상 정보로서 카드 정시자의 생체 정보를 이용함과 함께, 카드 소유자의 생체 정보가 전자 머니 카드(10)에 기록되어 있고, 또한 전자 머니 단말 장치(20)가 일련의 처리를 모두 실행하는 경우의, 사용 제한 처리의 일례를 도시한다.
- <79> 본 예에서는, 전자 머니 단말 장치(20)는, 우선 스텝 101에서, 전자 머니 카드(10)를 인식하였는지의 여부를 판단하고, 전자 머니 카드(10)가 전자 머니 단말 장치(20)의 무선 인터페이스(28)에 대어짐으로써, 전자 머니 카드(10)를 인식했을 때에는, 스텝 102로 진행하여, 전자 머니 카드(10)에 기록되어 있는 카드 소유자의 생체 정보를 읽어들이고, 또한 스텝 103으로 진행하여, 정보 취득부(30)에 의해 카드 정시자의 생체 정보를 검출 취득한다.
- <80> 단, 먼저, 카드 정시자의 생체 정보를 검출 취득하고, 그 후, 카드 소유자의 생체 정보를 읽어들이도록 하여도 된다.
- <81> 다음으로, 스텝 105에서, 카드 정시자의 생체 정보를 카드 소유자의 생체 정보와 대조하고, 또한 스텝 106으로 진행하여, 그 대조 결과, 카드 정시자의 생체 정보가 카드 소유자의 생체 정보와 일치하는지의 여부를 판단한다.
- <82> 그리고, 카드 소유자가 전자 머니 카드(10)를 정시했을 때와 같이, 카드 정시자의 생체 정보가 카드 소유자의 생체 정보와 일치할 때에는, 스텝 106으로부터 스텝 107로 진행하여, 카드 사용을 인정하는 처리, 즉 전자 머니 카드(10) 내의 전자 머니에 의한 상품 구입이나 서비스 제공을 인정하는 처리를 실행한다.
- <83> 한편, 카드 습득자가 전자 머니 카드(10)를 정시했을 때와 같이, 카드 정시자의 생체 정보가 카드 소유자의 생체 정보와 일치하지 않을 때에는, 스텝 106으로부터 스텝 108로 진행하여, 카드 사용을 인정하지 않는 처리를 실행한다.

- <84> 구체적으로, 경고 표시 또는 경고음에 의해, 카드 정시자에게 그 카드는 사용할 수 없다는 취지를 경고하고, 나아가 전자 머니를 사용할 수 없도록 전자 머니 카드(10)를 로크하는 등이다. 또한, 별도의 루틴으로서, 그 카드가 타인에 의해 습득된 것을, 카드 소유자에게 직접 통보하거나, 또는 관리 서버(71)에 통지하여 관리 서버(71)로부터 카드 소유자에게 통보시키도록 하여도 된다.
- <85> 이에 의해, 카드 습득자 등에 의한 전자 머니 카드(10)의 부정 사용을 방지할 수 있다.
- <86> 상기의 예는, 일련의 처리를 모두 전자 머니 단말 장치(20)가 행하는 경우이지만, 일부 처리를 관리 서버(71)가 행하도록 하여도 된다.
- <87> 도 6 및 도 7에, 제1 방법으로서 나타낸 바와 같이, 소유자 정보로서 카드 소유자의 생체 정보를 이용하고, 대조 대상 정보로서 카드 정시자의 생체 정보를 이용함과 함께, 카드 소유자의 생체 정보가 관리 서버(71)에 등록되어 있고, 또한 관리 서버(71)가 일련의 처리의 일부를 실행하는 경우의, 사용 제한 처리의 일례를 도시한다.
- <88> 본 예에서는, 전자 머니 단말 장치(20)는, 우선 스텝 111에서, 전자 머니 카드(10)를 인식하였는지의 여부를 판단하고, 전자 머니 카드(10)를 인식했을 때에는, 스텝 112로 진행하여, 전자 머니 카드(10)에 기록되어 있는 번호나 명의 등의 카드 특정 정보를 읽어들이고, 또한 스텝 113으로 진행하여, 정보 취득부(30)에 의해 카드 정시자의 생체 정보를 검출 취득한다.
- <89> 단, 이 경우에도, 먼저, 카드 정시자의 생체 정보를 검출 취득하고, 그 후, 카드 특정 정보를 읽어들도록 하여도 된다.
- <90> 다음으로, 전자 머니 단말 장치(20)는, 스텝 114에서, 그 카드 특정 정보 및 카드 정시자의 생체 정보를, 관리 서버(71)에 송신한다.
- <91> 관리 서버(71)는, 스텝 121에서, 그 카드 특정 정보 및 카드 정시자의 생체 정보를 수신하고, 또한 스텝 122로 진행하여, 그 카드 특정 정보에 기초하여, 데이터베이스(72)에 카드 특정 정보와 대응지어져 등록되어 있는 카드 소유자의 생체 정보를 읽어낸다.
- <92> 다음으로, 관리 서버(71)는, 스텝 123에서, 카드 정시자의 생체 정보를 카드 소유자의 생체 정보와 대조하고, 또한 스텝 124로 진행하여, 그 대조 결과, 카드 정시자의 생체 정보가 카드 소유자의 생체 정보와 일치하는지의 여부를 판단한다.
- <93> 그리고, 관리 서버(71)는, 카드 정시자의 생체 정보가 카드 소유자의 생체 정보와 일치할 때에는, 스텝 124로부터 스텝 125로 진행하여, 전자 머니 단말 장치(20)에 일치한다는 취지를 통지하고, 카드 정시자의 생체 정보가 카드 소유자의 생체 정보와 일치하지 않을 때에는, 스텝 124로부터 스텝 126으로 진행하여, 전자 머니 단말 장치(20)에 일치하지 않는다는 취지를 통지한다.
- <94> 전자 머니 단말 장치(20)는, 스텝 114의 후에, 스텝 115로 진행하여, 관리 서버(71)로부터의 통지를 수신하고, 또한 스텝 116으로 진행하여, 그 통지 내용이, 「일치함」인지 「일치하지 않음」인지를 판단한다.
- <95> 그리고, 전자 머니 단말 장치(20)는, 통지 내용이 「일치함」일 때에는, 스텝 116으로부터 스텝 117로 진행하여, 카드 사용을 인정하는 처리를 실행하고, 통지 내용이 「일치하지 않음」일 때에는, 스텝 116으로부터 스텝 118로 진행하여, 카드 사용을 인정하지 않는 처리를 실행한다.
- <96> 또한, 전자 머니 단말 장치(20)는, 스텝 119에서, 관리 서버(71)에 결과를 보고하고, 관리 서버(71)는, 스텝 129에서, 그 보고를 수신한다.
- <97> 이상의 예는, 제1 방법에 의한 경우, 즉 소유자 정보로서 카드 소유자의 생체 정보를 이용하고, 대조 대상 정보로서 카드 정시자의 생체 정보를 이용하는 경우이지만, 제2 방법에 의한 경우, 즉 소유자 정보로서 카드 소유자의 사용 상황 정보를 이용하고, 대조 대상 정보로서 정시 상황 정보를 이용하는 경우에도 동일하다.
- <98> 구체적으로, 이 경우, 예를 들면 카드 소유자의 사용 상황 정보는, 장소가 미나또꾸 및 시나가와꾸, 일시가 요일을 불문하고 오전 8시에서부터 오후 9시까지의 사이, 용도가 1회의 사용이 3000엔 이내인 쇼핑 또는 교통비일 때, 정시 상황 정보로 표시되는 전자 머니 카드(10)가 정시되었을 때의 상황이, 장소로서는 신주꾸꾸이고, 일시로서는 오전 3시이며, 용도로서는 2만엔의 음식일 때에는, 정시 상황 정보가 사용 상황 정보와 일치하지 않게 되어, 카드 사용이 인정되지 않게 된다.
- <99> <3-3. 사용 제한 처리의 온 오프: 도 8>

- <100> 상기의 방법에 의하면, 카드 습득자 등에 의한 전자 머니 카드(10)의 부정 사용을 방지할 수 있는데, 예를 들면 카드 소유자가 타인에게 전자 머니 카드(10)를 건내주어, 타인에게 물건을 사게 하는 경우, 또는 자신의 물건을 사려 가게 하는 경우에는, 카드 정시자의 생체 정보가 카드 소유자의 생체 정보와 일치하지 않게 되기 때문에, 카드 사용이 인정되지 않게 된다.
- <101> 상기의 제2 방법에 의한 경우에도, 예를 들면 카드 소유자가, 언제나 전자 머니 카드(10)를 사용하고 있는 장소 또는 용도와는 다른 장소 또는 용도로, 또는 언제나 전자 머니 카드(10)를 사용하고 있는 일시와는 다른 일시에, 전자 머니 카드(10)를 사용하는 경우에는, 정시 상황 정보가 사용 상황 정보와 일치하지 않게 되기 때문에, 카드 사용이 인정되지 않게 된다.
- <102> 따라서, 전자 머니 카드(10)에 대해서는, 카드 소유자가 상기의 사용 제한 상태를 해제할 수 있고, 그 후 사용 제한 상태로 되돌릴 수 있게 한다.
- <103> 이 로크 오프(사용 제한 상태의 해제) 및 로크 온(사용 제한 상태의 설정)은, 예를 들면 USB(Universal Serial Bus) 등에 의해 PC(Personal Computer)에 접속된 PaSoRi(등록 상표이며, 상기의 FeLiCa(등록 상표) 인터페이스의 일례) 등의 전자 머니 대응 인터페이스에 전자 머니 카드(10)를 땀으로써 PC상에서 행할 수 있으며, 또는 전자 머니 카드(10)가 휴대 전화 단말기 등의 휴대 단말기에 내장되어 있는 경우에는, 그 휴대 단말기상에서 행할 수 있도록 한다.
- <104> 또한, 카드 소유자가 전자 머니 단말 장치(20)의 무선 인터페이스(28)에 전자 머니 카드(10)를 대어 로크 오프 및 로크 온을 행할 수 있도록 전자 머니 단말 장치(20)를 구성할 수도 있다.
- <105> 단, 어떠한 경우든, 로크 오프에 대해서는, 카드 소유자가 전자 머니 카드(10)에 대하여 설정한 패스워드나 비밀번호 등이 입력되지 않으면, 사용 제한 상태를 해제할 수 없게 한다.
- <106> 카드 소유자는, 상기한 바와 같이 타인에게 전자 머니 카드(10)를 사용하게 하는 경우에는, 상기의 방법에 의해 로크 온 상태(사용 제한 상태)를 해제하고, 타인에 의한 사용 후, 전자 머니 카드(10)가 반환되었을 때, 필요에 따라 로크 온 상태로 되돌리면 된다. 제2 방법에 의한 경우도 동일하다.
- <107> 도 8에, 이와 같이 로크 온 및 로크 오프의 기능을 갖는 경우에, 도 5의 예와 마찬가지로, 소유자 정보로서 카드 소유자의 생체 정보를 이용하고, 대조 대상 정보로서 카드 정시자의 생체 정보를 이용함과 함께, 카드 소유자의 생체 정보가 전자 머니 카드(10)에 기록되어 있고, 또한 전자 머니 단말 장치(20)가 일련의 처리를 모두 실행하는 경우의, 일련의 처리의 일례를 도시한다.
- <108> 본 예에서는, 전자 머니 단말 장치(20)는, 우선 스텝 131에서, 전자 머니 카드(10)를 인식했는지의 여부를 판단하고, 전자 머니 카드(10)를 인식했을 때에는, 스텝 132로 진행하여, 전자 머니 카드(10)가 로크 온 상태로 되어 있는지의 여부를 판단한다.
- <109> 그리고, 전자 머니 카드(10)가 로크 온 상태로 되어 있을 때에는, 스텝 132로부터 스텝 110으로 진행하여, 도 5의 스텝 102~108에서 나타낸 바와 같은 일련의 사용 제한 처리를 실행한다.
- <110> 한편, 전자 머니 카드(10)가 로크 오프 상태로 되어 있을 때에는, 스텝 132로부터 스텝 133으로 진행하여, 카드 소유자 및 카드 정시자의 생체 정보의 취득 및 대조를 행하지 않고, 카드 사용을 인정하는 처리를 실행한다.
- <111> [4. 습득자에의 보노금의 급부와 소유자에의 전자 머니의 반환: 도 9]
- <112> 도 1의 예의 전자 머니 시스템의, 도 3 및 도 4에 도시한 전자 머니 신고 장치(40)에서는, 카드 소유자가 분실한 전자 머니 카드(10)를 습득한 자가, 그 전자 머니 카드(10)를 전자 머니 신고 장치(40)의 카드 삽입구(42)에 꽂음으로써, 이하와 같이, 카드 습득자에게 보노금이 급부되고, 카드 소유자에게 전자 머니가 반환된다.
- <113> 보노금은, 전자 머니 카드(10)에 잔존하는 전자 머니의 소정 비율, 또는 소정액으로 한다. 소정 비율로 하는 경우, 잔존하는 전자 머니의 다과에 상관없이 10 % 등과 같이 일정 비율로 할 수도 있지만, 잔존하는 전자 머니의 다과에 따라 단계적으로 정하여도 된다. 소정액으로 하는 경우, 잔존하는 전자 머니가, 그 소정액보다 소액일 때에는, 잔존하는 전자 머니분으로 한다.
- <114> 카드 습득자에의 보노금의 급부는, 분실 습득된 전자 머니 카드(10)와는 별도의, 습득자가 소유하는 전자 머니 카드에, 전자 머니로서 차지(입금)하는 방법으로 행하는 것이 바람직하다.
- <115> 도 1의 예의 전자 머니 시스템에서는, 전자 머니 단말 장치(20)의 근방에 전자 머니 신고 장치(40)를 설치하여,

전자 머니 단말 장치(20)와 전자 머니 신고 장치(40)를 접속하고, 전자 머니 단말 장치(20)에 차지 기능을 갖게 함으로써, 카드 습득자는, 습득한 전자 머니 카드(10)를 전자 머니 신고 장치(40)의 카드 삽입구(42)에 삽입한 후, 자신이 소유하는 전자 머니 카드를 전자 머니 단말 장치(20)의 무선 인터페이스(28)에 땡으로써, 그 자리에서 보노금을 수취할 수 있다.

<116> 또한, 카드 습득자가, 습득한 전자 머니 카드(10)를 전자 머니 신고 장치(40)의 카드 삽입구(42)에 끊은 후, 별도로, PC나 휴대 단말기 등으로 관리 서버(71)에 접속함으로써, 전자 머니의 차지로서 보노금을 수취할 수도 있도록 하여도 된다.

<117> 또한, 전자 머니 카드의 발행이나, 전자 머니로 변환할 수 있는 티켓의 발급 등에 의해, 카드 습득자에게 보노금이 급부되도록 하여도 된다.

<118> 전자 머니 카드(10)에 잔존하는 전자 머니로부터 보노금을 감한 만큼의 전자 머니, 또는 소정의 수수료를 더 감한 만큼의 전자 머니는, 카드 소유자에게 반환된다.

<119> 그 반환 방법으로서는, 적어도 보노금만큼을 감한 후의 전자 머니를 보존하는, 습득된 전자 머니 카드(10) 그 자체를, 소유자에게 반환하는 방법 외에, 습득된 전자 머니 카드(10) 그 자체는 파기하고, 소유자가 PC나 휴대 단말기 등으로 관리 서버(71)에 접속함으로써, 적어도 보노금만큼을 감한 후의 전자 머니를, 소유자의 별도의 전자 머니 카드에의 차지로서 반환하는 방법 등을 이용할 수 있다.

<120> 이상의 방법에 의하면, 분실된 전자 머니 카드(10)를 찾아낸 자가, 신고하는 것이 번거롭다고 느끼거나, 어디에 신고해야 할지 혼매는 경우가 적어져서, 전자 머니 카드(10)를 신고해 줄 가능성이 높아지고, 결과적으로 전자 머니의 부정 사용이 감소되어, 소유자의 이익이 보호된다.

<121> 도 9에, 도 1의 예의 전자 머니 시스템의 전자 머니 신고 장치(40)의 정보 처리 단말기(50)가 실행하는, 이상과 같은 보노금 급부 및 전자 머니 반환에 따른 일련의 처리의 일례를 도시한다.

<122> 본 예에서는, 전자 머니 신고 장치(40)의 정보 처리 단말기(50)는, 우선 스텝 151에서, 전자 머니 카드(10)를 인식하였는지의 여부를 판단하고, 도 3에 도시한 바와 같이 전자 머니 카드(10)가 카드 삽입구(42)에 끊으지고, 파선(15)으로 나타낸 바와 같이 소정 위치로 안내됨으로써, 전자 머니 카드(10)를 인식했을 때에는, 스텝 152로 진행하여, 전자 머니 카드(10)가 로크 온 상태로 되어 있는지의 여부를 판단한다.

<123> 그리고, 전자 머니 카드(10)가 로크 온 상태로 되어 있을 때에는, 스텝 152로부터 스텝 153으로 진행하여, 카드 습득자에의 보노금의 급부를 위해 전자 머니 데이터를 재기입하여 전자 머니를 감액하기 위해, 전자 머니 카드(10)의 로크 온 상태를 해제하고, 즉 전자 머니 카드(10)를 로크 오프 상태로 한 후에, 스텝 154로 진행한다.

<124> 한편, 전자 머니 카드(10)가 로크 오프 상태로 되어 있을 때에는, 스텝 152로부터, 그대로 스텝 154로 진행한다.

<125> 스텝 154에서는, 보노금만큼, 전자 머니 카드(10)에 잔존하는 전자 머니를 감액하고, 카드 습득자에게 급부하기 위한 처리를 실행한다.

<126> 다음으로, 정보 처리 단말기(50)는, 스텝 155에서, 감액 후의 전자 머니를 카드 소유자에게 반환하기 위한 처리를 실행한다.

<127> 다음으로, 정보 처리 단말기(50)는, 스텝 156에서, 전자 머니 카드(10)를 로크 온 상태로 하고, 또한 스텝 157로 진행하여, 이상의 결과를 관리 서버(71)에 보고한다.

<128> 전자 머니 신고 장치(40)에서는, 정보 처리 단말기(50)로 이상의 처리가 실행된 후, 로크 온 상태로 된 전자 머니 카드(10)가, 도 3에 있어서 파선(16)으로 나타낸 바와 같이 케이스(41)의 배면측으로 밀어내어진다.

<129> 카드 습득자가 전자 머니 카드(10)를 신고하기 전에, 카드 소유자가 전자 머니 카드(10)를 분실한 것을 신고한 경우는 물론이고, 카드 습득자가 전자 머니 카드(10)를 신고했을 때, 카드 소유자가 전자 머니 카드(10)를 분실한 것을 신고하지 않은 경우에도, 상기의 일련의 처리 후, 전자 머니 카드(10)가 신고된 것이 카드 소유자에게 통지되고, 카드 소유자는 전술한 방법으로 전자 머니의 반환을 받을 수 있다.

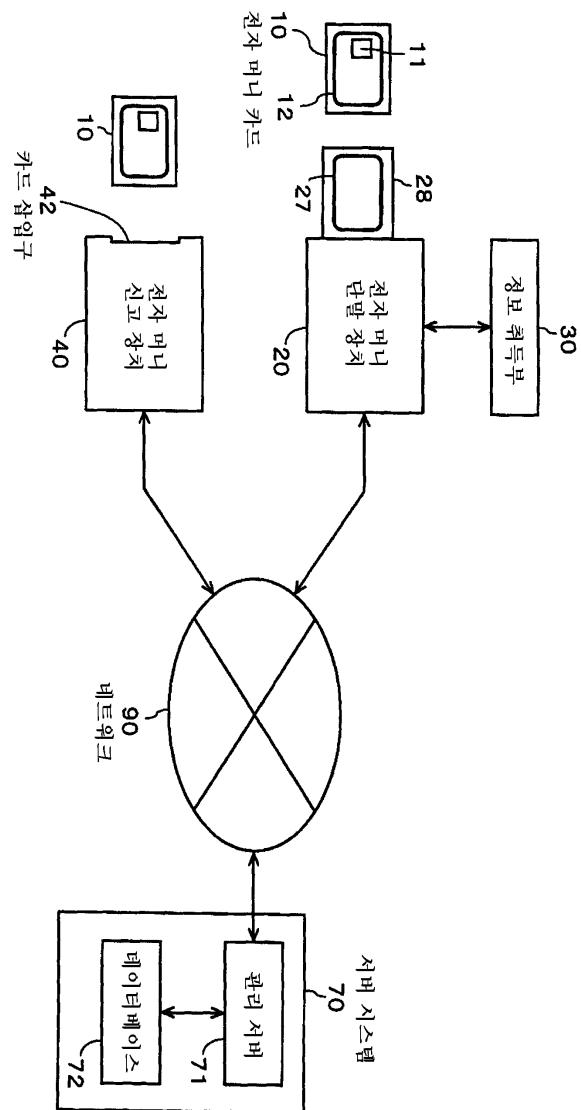
### 도면의 간단한 설명

<130> 도 1은, 본 발명의 전자 머니 시스템의 일례를 도시하는 도면.

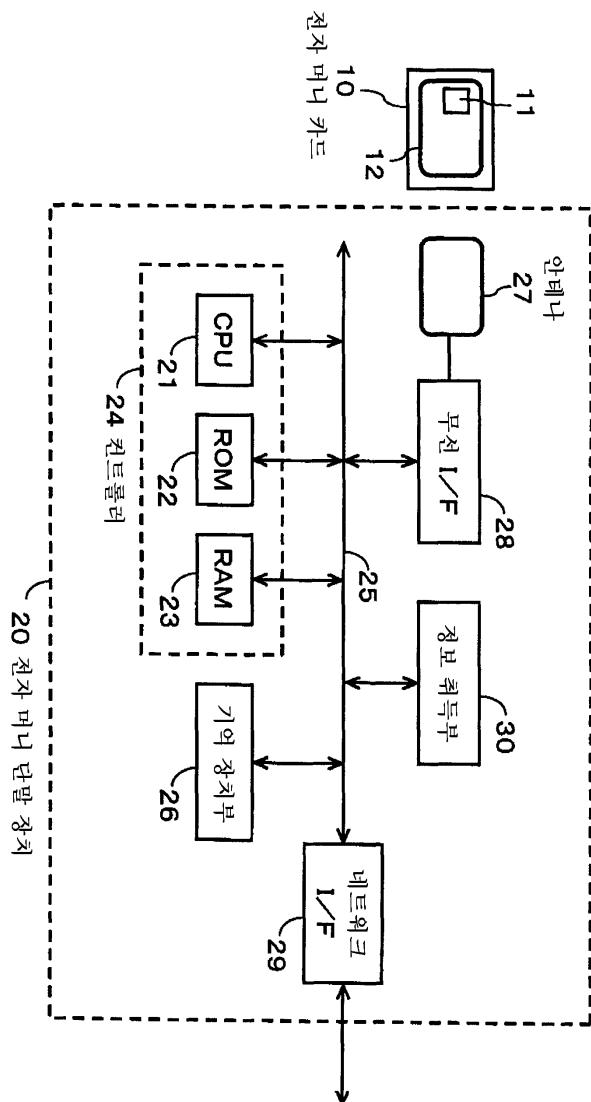
- <131> 도 2는, 전자 머니 단말 장치의 일례를 도시하는 도면.
- <132> 도 3은, 전자 머니 신고 장치의 일례를 도시하는 도면.
- <133> 도 4는, 전자 머니 신고 장치의 정보 처리 단말기의 일례를 도시하는 도면.
- <134> 도 5는, 전자 머니 단말 장치가 실행하는 사용 제한 처리의 일례를 도시하는 도면.
- <135> 도 6은, 전자 머니 단말 장치 및 관리 서버가 실행하는 사용 제한 처리의 일례의 일부를 도시하는 도면.
- <136> 도 7은, 전자 머니 단말 장치 및 관리 서버가 실행하는 사용 제한 처리의 일례의 일부를 도시하는 도면.
- <137> 도 8은, 로크 온 및 로크 오프의 기능을 갖는 경우의 전자 머니 단말 장치가 실행하는 일련의 처리의 일례를 도시하는 도면.
- <138> 도 9는, 보노금 급부 및 전자 머니 반환에 따른 일련의 처리의 일례를 도시하는 도면.
- <139> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- <140> 10: 전자 머니 카드
- <141> 20: 전자 머니 단말 장치
- <142> 27: 안테나
- <143> 28: 무선 I/F
- <144> 29: 네트워크 I/F
- <145> 30: 정보 취득부
- <146> 40: 전자 머니 신고 장치
- <147> 42: 카드 삽입구
- <148> 70: 서버 시스템
- <149> 71: 관리 서버
- <150> 72: 데이터베이스
- <151> 90: 네트워크

도면

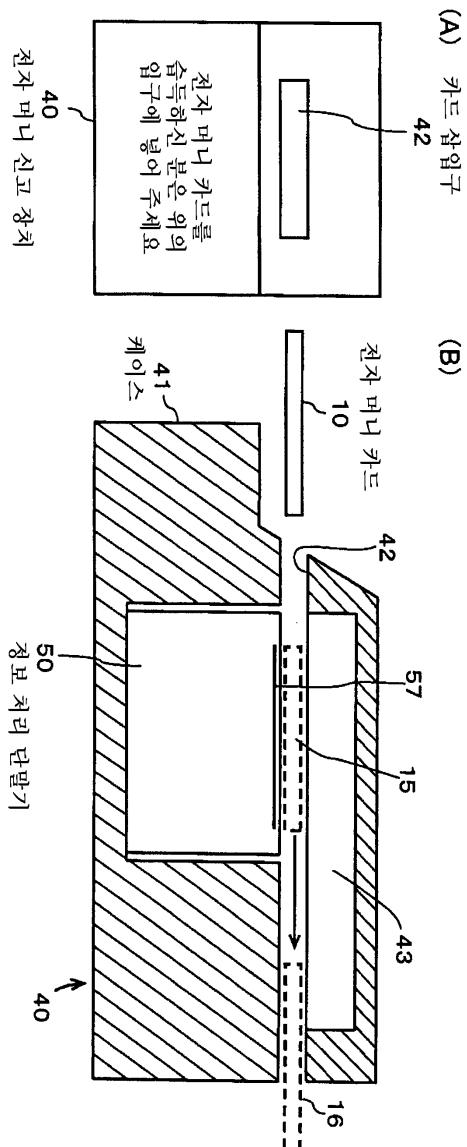
도면1



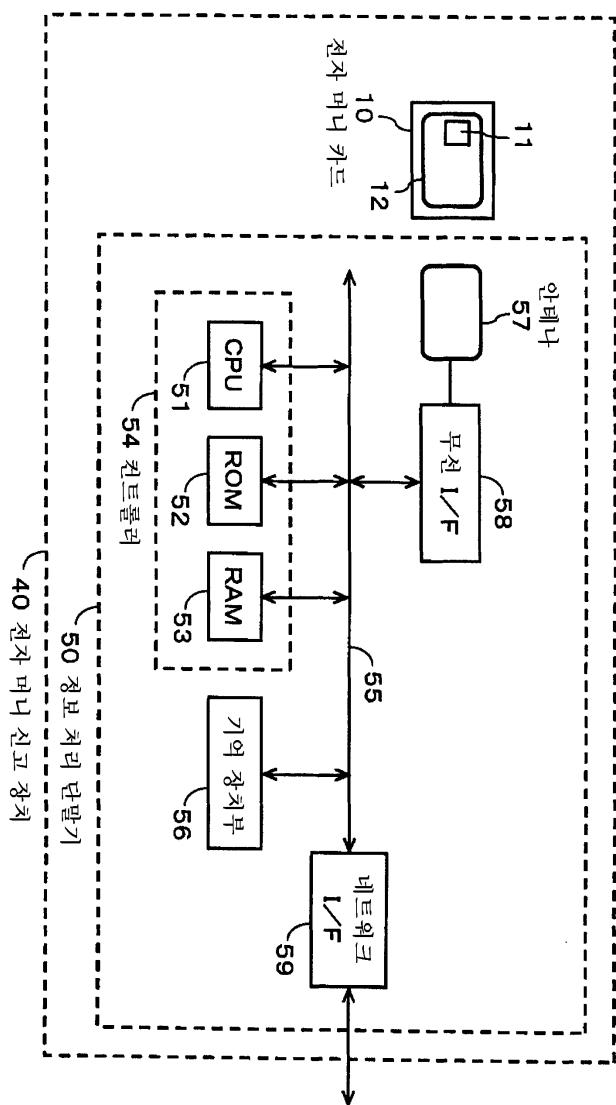
도면2



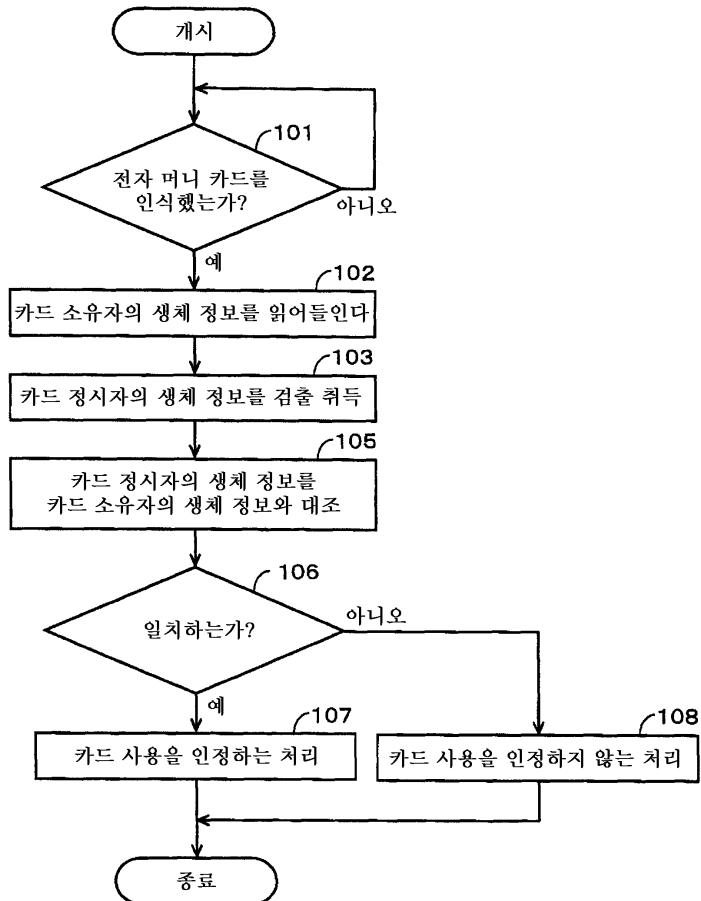
## 도면3



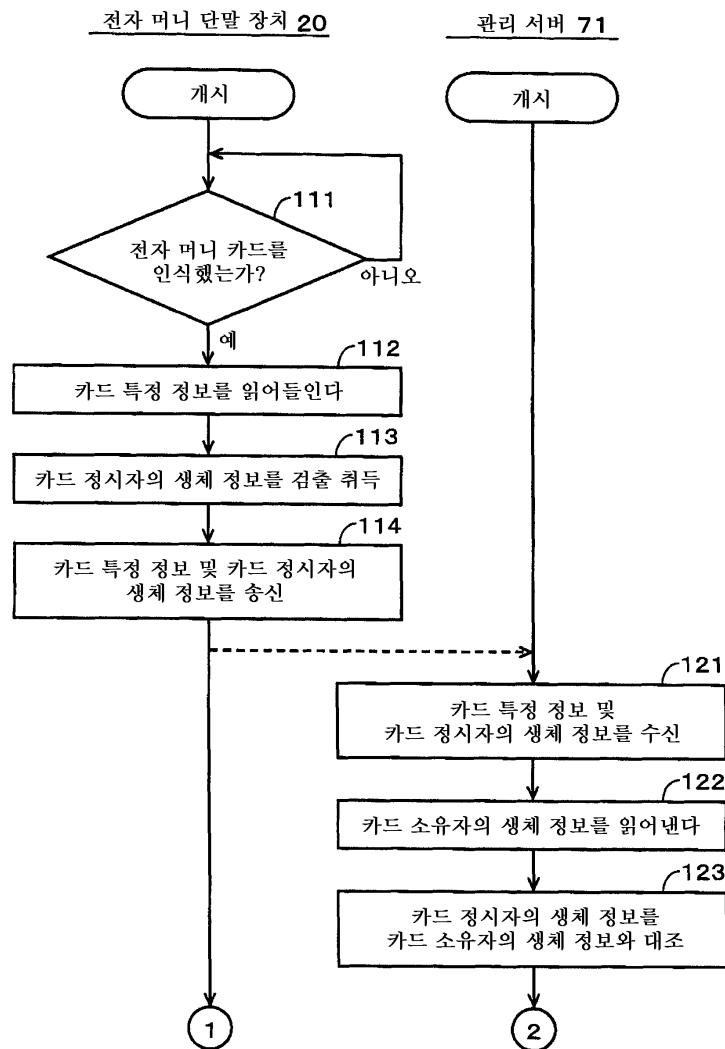
도면4



## 도면5

전자 머니 단말 장치 20

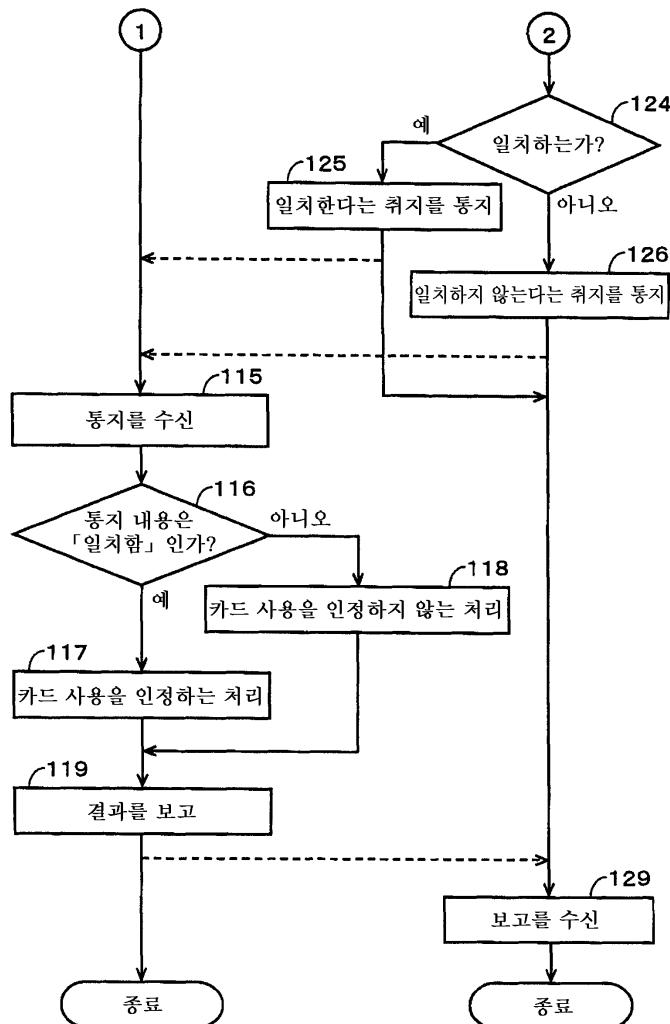
## 도면6

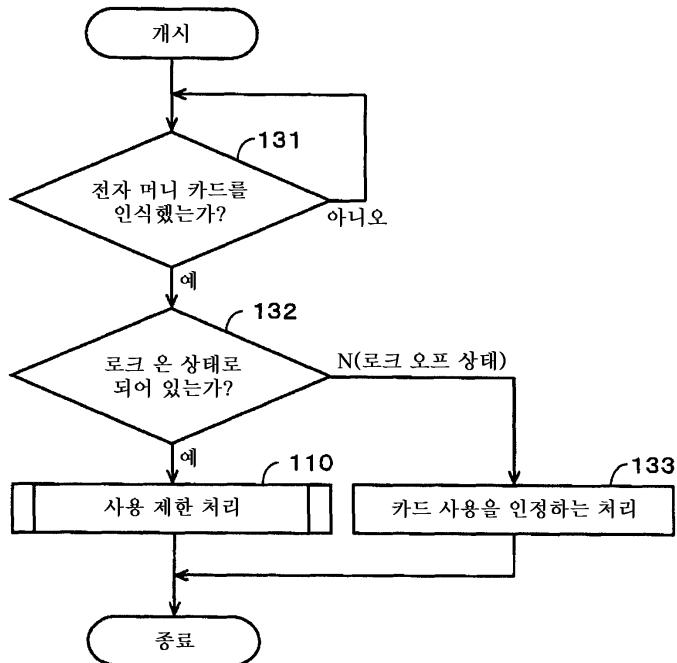


## 도면7

전자 머니 단말 장치 20

관리 서버 71



**도면8**전자 머니 단말 장치 20

## 도면9

전자 머니 신고 장치(40)의 정보 처리 단말기50