



(19) 대한민국특허청(KR)  
 (12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년02월02일  
 (11) 등록번호 10-1824915  
 (24) 등록일자 2018년01월29일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*H04W 88/06* (2009.01) *G06F 3/12* (2017.01)  
*H04W 4/00* (2018.01) *H04W 52/02* (2009.01)  
*H04W 84/12* (2009.01)
- (52) CPC특허분류  
*H04W 88/06* (2013.01)  
*G06F 3/1292* (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2015-0062882  
 (22) 출원일자 2015년05월06일  
 심사청구일자 2016년05월04일
- (65) 공개번호 10-2015-0130233  
 (43) 공개일자 2015년11월23일
- (30) 우선권주장  
 JP-P-2014-099838 2014년05월13일 일본(JP)

## (56) 선행기술조사문헌

US20090103124 A1\*  
 EP2725481 A2  
 US20130237148 A1  
 US20090036056 A1

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

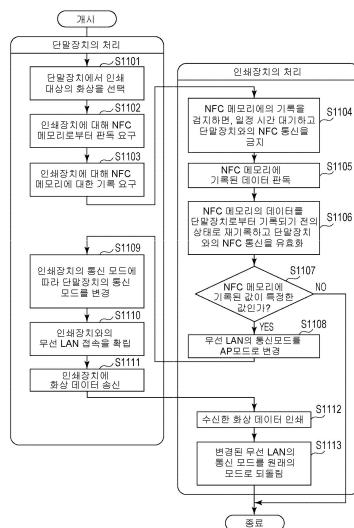
전체 청구항 수 : 총 27 항

심사관 : 윤여민

## (54) 발명의 명칭 통신장치, 제어방법, 및 기억매체

**(57) 요약**

통신에 관한 통신 정보를 유지하는 근거리 무선통신 유닛을 구비한 통신장치는, 외부 장치로부터 근거리 무선통신 유닛에 기록된 기록 정보에 따라, 근거리 무선통신 유닛을 사용한 무선통신보다도 장거리의 무선통신을 지원하는 무선통신부에서 사용할 통신 모드를 설정한다.

**대 표 도 - 도7**

(52) CPC특허분류

*H04W 4/008* (2013.01)

*H04W 52/0209* (2013.01)

*H04W 84/12* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

통신에 관한 통신 정보를 포함하는 제1 정보를 유지하는 근거리 무선통신 유닛과, 상기 근거리 무선통신 유닛을 사용하는 무선통신보다 장거리의 무선통신을 허용하도록 구성된 무선통신 유닛을 구비한 통신장치로서,

외부 장치로부터 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록될 기록 정보를 수신하도록 구성된 수신부와,

상기 수신된 기록 정보에 포함된 제2 정보에 따라 상기 무선통신 유닛을 사용하는 통신 모드를 설정하도록 구성된 설정부와,

상기 근거리 무선통신 유닛에 기록된 상기 기록 정보를 상기 기록 정보가 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록되기 전에 상기 근거리 무선통신 유닛에 의해 유지되어 있는 상기 제1 정보로 갱신하도록 구성된 갱신부를 구비한 통신장치.

#### 청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 무선통신 유닛을 사용하는 통신 모드를 설정하기 위한 처리는 상기 통신장치에 구비된 액세스 포인트를 유효화하기 위한 처리인 통신장치.

#### 청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 갱신부는, 상기 제2 정보에 따라 상기 통신장치의 통신 모드를 설정하기 전에, 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록된 상기 기록 정보를 상기 통신 정보로 갱신하는 통신장치.

#### 청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 기록 정보가 상기 통신장치에 의해 인식될 때까지 상기 근거리 무선통신 유닛을 사용한 근거리 무선통신이 무효화되는 통신장치.

#### 청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 기록 정보가 상기 통신장치에 의해 인식된 후, 상기 무효화된 상기 근거리 무선통신 유닛을 사용한 근거리 무선통신을 유효화하는 통신장치.

#### 청구항 6

통신에 관한 통신 정보를 포함하는 제1 정보를 유지하는 근거리 무선통신 유닛과, 상기 근거리 무선통신 유닛을 사용하는 무선통신보다도 장거리의 무선통신을 허용하도록 구성된 무선통신 유닛을 구비한 통신장치에 있어서 실행되는 제어방법으로서,

외부 장치로부터 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록될 기록 정보를 수신하는 단계와,

상기 수신된 기록 정보에 포함된 제2 정보에 따라 상기 무선통신 유닛을 사용하는 통신 모드를 설정하는 단계와,

상기 근거리 무선통신 유닛에 기록된 상기 기록 정보를 상기 기록 정보가 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록되기 전에 상기 근거리 무선통신 유닛에 의해 유지되어 있는 상기 제1 정보로 갱신하는 단계를 포함하는 제어방법.

#### 청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 무선통신 유닛을 사용하는 통신 모드를 설정하기 위한 처리는 상기 통신장치에 구비된 액세스 포인트를 유효화하기 위한 처리인 제어방법.

#### 청구항 8

제 6항 또는 제 7항에 있어서,

상기 제2 정보에 따라 상기 통신장치의 통신 모드가 설정되기 전에, 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록된 상기 기록 정보가 상기 통신 정보로 갱신되는 제어방법.

#### 청구항 9

제 6항 또는 제7항에 있어서,

상기 기록 정보가 인식될 때까지 상기 근거리 무선통신 유닛을 사용한 근거리 무선통신이 무효화되는 제어방법.

#### 청구항 10

제 9항에 있어서,

상기 기록 정보가 인식된 후, 상기 무효화된 상기 근거리 무선통신 유닛을 사용한 근거리 무선통신을 유효화하는 제어방법.

#### 청구항 11

통신장치가 청구항 6 또는 7에 기재된 방법을 실행하게 하는 프로그램을 기억한 기억매체.

#### 청구항 12

제 1항에 있어서,

상기 기록 정보가 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록되기 전에 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록되는 상기 제1 정보는 상기 근거리 무선통신 유닛에 의한 상기 기록 정보의 수신에 응답하여 상기 기록 정보에 재기록되는 통신장치.

#### 청구항 13

제 1항에 있어서,

상기 기록 정보가 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록되는 경우 상기 근거리 무선통신 유닛과 다른, 상기 근거리 무선통신 유닛에 기억된 상기 제1 정보를 메모리에 보존하도록 구성된 보존부를 더 구비하고,

상기 캡신부는 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록된 상기 기록 정보를 상기 보존부에 의해 보존된 상기 제1 정보로 캡신하도록 구성된 통신장치.

#### 청구항 14

제 1항에 있어서,

상기 캡신부는, 상기 기록 정보가 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록된 후에 상기 제1 정보를 보존하지 않고, 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록된 상기 기록 정보를 소정의 메모리에 미리 기억된 제1 정보로 캡신하도록 구성된 통신장치.

#### 청구항 15

제 1항에 있어서,

상기 외부 장치에 의해 송신된 화상 데이터에 근거하여 인쇄를 행하도록 구성된 인쇄부를 더 구비하는 통신장치.

#### 청구항 16

제 1항에 있어서,

상기 기록 정보가 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록되기 전에 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록되는 상기 제1 정보는 SSID, 상기 통신장치의 패스워드, 상기 통신장치의 모델명, 상기 통신장치의 맥 어드레스(MAC ADDRESS) 및 상기 통신장치의 기능 중 적어도 하나를 포함하는 통신장치.

#### 청구항 17

제 1항에 있어서,

상기 통신장치는 상기 외부 장치가 근접한 상기 근거리 무선통신 유닛을 포함하는 제1 면과 인쇄된 용지를 배출하기 위한 배출구를 포함하는 제2 면을 적어도 포함하고,

상기 통신장치의 상태는, 상기 제1 면과 상기 제2 면에 의해 형성된 각이 제1 각인 상태와 상기 제1 면과 상기 제2 면에 의해 형성된 각이 상기 제1 각과 다른 제2 각인 상태 사이를 전환가능한 통신장치.

#### 청구항 18

제 1항에 있어서,

상기 근거리 무선통신 유닛은 상기 통신장치의 저면에 수직한 면 이외의 면에 배치되는 통신장치.

#### 청구항 19

제 1항에 있어서,

상기 근거리 무선통신 유닛은 NDEF 포맷을 사용하도록 구성된 통신장치.

## 청구항 20

제 6항에 있어서,

상기 기록 정보가 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록되기 전에 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록되는 상기 제1 정보는 상기 근거리 무선통신 유닛에 의한 상기 기록 정보의 수신에 응답하여 상기 기록 정보에 재기록되는 정보인 제어방법.

## 청구항 21

제 6항에 있어서,

상기 기록 정보가 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록되는 경우 상기 근거리 무선통신 유닛과 다른, 상기 근거리 무선통신 유닛에 기억된 상기 제1 정보를 메모리에 보존하는 단계를 더 구비하고,

상기 근거리 무선통신 유닛에 기록된 상기 기록 정보는 상기 보존된 제1 정보로 갱신되는 제어방법.

## 청구항 22

제 6항에 있어서,

상기 갱신하는 단계에서는, 상기 기록 정보가 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록된 후에 상기 제1 정보를 보존하지 않고, 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록된 상기 기록 정보를 소정의 메모리에 미리 기억된 제1 정보로 갱신하는 제어방법.

## 청구항 23

제 6항에 있어서,

상기 외부 장치에 의해 송신된 화상 데이터에 근거하여 인쇄를 행하는 단계를 더 포함하는 제어방법.

## 청구항 24

제 6항에 있어서,

상기 기록 정보가 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록되기 전에 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록되는 상기 제1 정보는 SSID, 상기 통신장치의 패스워드, 상기 통신장치의 모델명, 상기 통신장치의 맥 어드레스(MAC ADDRESS) 및 상기 통신장치의 기능 중 적어도 하나를 포함하는 제어방법.

## 청구항 25

제 6항에 있어서,

상기 통신장치는 상기 외부 장치가 근접한 상기 근거리 무선통신 유닛을 포함하는 제1 면과 인쇄된 용지를 배출하기 위한 배출구를 포함하는 제2 면을 적어도 포함하고,

상기 통신장치의 상태는, 상기 제1 면과 상기 제2 면에 의해 형성된 각이 제1 각인 상태와 상기 제1 면과 상기 제2 면에 의해 형성된 각이 상기 제1 각과 다른 제2 각인 상태 사이를 전환가능한 제어방법.

## 청구항 26

제 6항에 있어서,

상기 근거리 무선통신 유닛은 상기 통신장치의 저면에 수직한 면 이외의 면에 배치되는 제어방법.

### 청구항 27

제 6항에 있어서,

상기 근거리 무선통신 유닛은 NDEF 포맷을 사용하도록 구성된 제어방법.

### 청구항 28

삭제

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001]

본 발명은, 통신장치, 제어방법 및 기록매체에 관한 것으로서, 특히, 근거리 무선통신을 허용하는 통신기술에 관한 것이다.

## 배경 기술

[0002]

최근, 디지털 카메라와 휴대전화 등의 외부 장치로부터 근거리 무선통신을 이용하여 통신 상대장치를 특정하고, 근거리 무선통신과는 다른 무선통신을 이용하여 디지털 카메라나 휴대전화 등의 외부 장치에 유지된 화상 파일을 특정된 통신 상대장치에 송신하는 시스템이 알려져 있다. 이와 같은 통신 상대장치의 일례로는, 프린터 등의 화상 형성장치를 들 수 있다.

[0003]

무선 LAN 기능 등의 무선통신을 사용하는 경우, 일반적으로 항상 무선 LAN이 유효하게 되는 것은 아니다. 예를 들면, 통상은, USB를 사용하는 경우, 무선 LAN은 일시적으로 사용될 때에 유효하게 된다. 혹은 소비전력을 억제하기 위해 필요할 때만 무선 LAN을 유효하게 하는 경우도, 무선 LAN은 일시적으로 사용될 때에 유효하게 된다. 필요하지 않을 때 무선 LAN 기능을 무효로 하는 경우를 가정하면, 무선 LAN 기능을 재차 유효로 하기 위해서는, 유저가 무선 LAN이 탑재된 기기를 조작할 필요가 있었다. 유저빌리티를 저하시키지 않으면서 무선 LAN 사용에 의한 소비 전력을 억제하기 위해, 근거리 무선통신을 사용해서 RFID 태그의 상태 플래그를 고쳐 씀으로써 무선 LAN 기능의 유효/무효 상태를 전환하는 방법이 제안되어 있다(일本国 특개 2006-319878호 공보).

[0004]

그렇지만, 일본국 특개 2006-319878호 공보에 개시된 것과 같은 예에 있어서는, 무선 LAN 기능의 유효/무효 상태를 전환하기 위해서는, RFID 태그 내부의 상태 플래그를 고쳐 쓸 필요가 있다. 근거리 통신(near field communication)(이하, NFC라고 한다)에서 일반적으로 사용되고 있는 NDEF 포맷에서는, 데이터의 기록 동작중에 특정한 영역만을 고쳐 쓰는 것은 허용되지 않고, 모든 영역을 고쳐 쓸 필요가 있다. 따라서, 특정한 상태 플래그만을 고쳐 쓰는 것은 허용되지 않는다. NDEF 포맷을 사용하지 않는 경우에도, RFID 내부의 상태 플래그를 고쳐 쓰기 위해서는, 기록 트리거를 발행하는 장치가 RFID 내부의 데이터 구조를 알고 있을 필요가 있다는 제약이 있다. 이상에서 설명한 것과 같이, NDEF 포맷을 이용한 경우나, RFID 내부의 데이터 구조를 알지 못하는 경우에는, 근거리 무선통신을 사용해서 RFID 태그 내의 모든 정보가 고쳐 쓰여져 버린다. 즉, RFID 태그에 기억되고 있는 데이터를 변경함으로써 장치의 처리 모드를 변경하는 경우, 유저가 RFID 태그 내에 남겨 놓을 필요가 있는 정보도 고쳐 쓰여져 버릴 우려가 있었다.

## 발명의 내용

### 과제의 해결 수단

[0005]

본 발명은, 통신에 관한 통신 정보를 포함하는 제1 정보를 유지하는 근거리 무선통신 유닛과, 상기 근거리 무선통신 유닛을 사용하는 무선통신보다 장거리의 무선통신을 허용하도록 구성된 무선통신 유닛을 구비한 통신장치로서, 외부 장치로부터 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록될 기록 정보를 수신하도록 구성된 수신부와, 상기 수신된 기록 정보에 포함된 제2 정보에 따라 상기 무선통신 유닛을 사용하는 통신 모드를 설정하도록 구성된 설정부와, 상기 근거리 무선통신 유닛에 기록된 상기 기록 정보를 상기 기록 정보가 상기 근거리 무선통신

유닛에 기록되기 전에 상기 근거리 무선통신 유닛에 의해 유지되어 있는 상기 제1 정보로 갱신하도록 구성된 갱신부를 구비한다.

[0006] 본 발명의 또 다른 특징은 첨부도면을 참조하여 주어지는 이하의 실시형태의 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다.

### 도면의 간단한 설명

[0007] 도 1은 실시형태에 따른 인쇄 시스템의 구성의 일례를 도시한 도면이다.

도 2는 단말장치의 외관의 일례를 나타낸 도면이다.

도 3a 및 도 3b는 인쇄장치의 외관의 일례를 나타낸 도면이다.

도 4는 단말장치의 구성의 일례를 나타낸 블록도이다.

도 5는 인쇄장치의 구성의 일례를 나타낸 블록도이다.

도 6은 NFC 유닛의 구성의 일례를 나타낸 블록도이다.

도 7은 실시형태 1에 따른 처리의 상세를 나타낸 흐름도이다.

도 8은 인쇄장치의 NFC 메모리에 기억되어 있는 값의 일례를 도시한 도면이다.

도 9는 인쇄장치의 NFC 메모리에 기록할 값의 일례를 도시한 도면이다.

도 10은 인쇄장치의 NFC 메모리 영역과 통신 모드의 일례를 도시한 도면이다.

도 11은 실시형태 2에 따른 처리의 상세를 나타낸 흐름도이다.

도 12는 실시형태 3에 따른 처리의 상세를 나타낸 흐름도이다.

도 13은 NFC 메모리에 기록해야 할 정보의 타입을 도시한 도면이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0008] 이하에서, 도면을 참조하면서, 본 발명의 바람직한 실시형태를 예시적으로 상세히 설명한다. 단, 본 실시형태에 따른 구성요소의 상대 배치, 표시 화면 등을, 특히 특정적인 기재가 없는 한, 본 발명의 범위를 그것들에만 한정하는 취지의 것은 아니다.

[0009] 실시형태 1

[0010] 도 1은 인쇄 처리 시스템의構成을 도시한 도면이다. 이 시스템은, 네트워크(100)와, 그 네트워크(100)에 접속 가능한 휴대형의 단말장치(200) 및 인쇄장치(300)를 구비한다. 통신장치로서도 기능하는 단말장치(200)는, 통신 속도가 다른 적어도 2종류의 무선통신부를 가진다. 단말장치(200)는, Personal Digital Assistant(PDA) 등의 개인정보단말, 휴대전화, 디지털 카메라 등, 인쇄 대상이 되는 파일을 취급할 수 있는 장치이면 그 종류는 상관없다.

[0011] 통신장치로서도 기능하는 인쇄장치(300)는, 원고대에 놓인 원고를 판독하는 판독 기능과, 잉크젯 프린터 등의 인쇄 엔진을 사용해서 인쇄를 행하는 인쇄 기능을 갖고 있고, 팩시밀리 기능과 전화 기능을 더 갖고 있어도 된다.

[0012] 네트워크(100)와 인쇄장치(300)는, 유선 LAN 혹은 무선 LAN으로 접속되어 있다. 네트워크(100)와 단말장치(200)는 무선 LAN으로 접속되어 있다. 단말장치(200)와 인쇄장치(300)는 근거리 무선통신을 이용하여 통신이 가능하다. 단말장치(200)와 인쇄장치(300)는 각각 무선 LAN 기능을 갖기 때문에, 상호인증을 함으로써 피어 투 피어(이후, P2P)의 통신이 가능해진다.

[0013] 도 2는 단말장치(200)의 외관을 도시한 도면이다. 본 실시형태에 따르면, 단말장치(200)의 일례로서 스마트 폰을 도시하고 있다. 스마트 폰이란, 휴대전화의 기능 이외에, 카메라, 넷 브라우저 및 전자메일 기능 등을 탑재한 다기능형의 휴대전화이다. Near Field Communication(이하, NFC라고 한다) 유닛(201)은, 근거리 무선통신을 행한다. 실제로, NFC 유닛(201)을 (실시형태에 따른 인쇄장치(300)의) 통신 상대방의 NFC 유닛으로부터 소정 거리(10cm 정도) 이내의 범위로 근접시킴으로써 근거리 통신이 실행된다. 이와 같은 NFC 유닛은, 근거리 무선통신 유닛으로 부르는 경우도 있다.

- [0014] 무선 LAN 유닛(202)은, 무선 LAN을 거쳐 통신을 행하기 위해 사용되며, 단말장치(200) 내부에 배치되어 있다. 표시부(203)는, 예를 들면 LCD 표시 기구를 구비한다. 조작부(204)는, 터치패널 방식의 조작 기구를 구비하고 있고, 유저에 의해 행해진 누름 정보를 검지한다. 대표적인 사용방법에 따르면, 표시부(203)가 버튼 아이콘과 소프트웨어 키보드의 표시를 행하고, 유저가 조작부(204)를 누름으로써 해당하는 버튼이 눌러진 이벤트를 발생하는 것이다. 전원 키(205)는, 전원의 온 및 오프를 할 때에 사용한다.
- [0015] 도 3a 및 도 3b는 인쇄장치의 외관을 도시한 도면이다. 본 실시형태에 따르면, 판독 기능(스캐너)을 갖는 Multi Function Printer(MFP)를 예로 들고 있다. 도 3a를 참조하면, 원고대(301)는 글래스제의 투명한 대이며, 원고를 실어 스캐너를 이용하여 판독할 때에 사용한다. 원고 덮개(302)는, 스캐너를 이용하여 판독을 행하는 동안 판독 광이 외부로 새지 않도록 하기 위한 덮개이다. 인쇄 용지 삽입구(303)에는 다양한 사이즈의 용지가 세트된다. 인쇄 용지 삽입구(303)에 세트된 용지는 1매씩 인쇄부로 반송되고, 인쇄를 행해서 인쇄 용지 배출구(304)로 배출된다.
- [0016] 도 3b를 참조하면, 원고 덮개(302)의 상부에는 조작 표시부(305) 및 NFC 유닛(306)이 배치되어 있다. NFC 유닛(306)은, 근거리 무선통신을 행하기 위한 유닛이며, 단말장치(200)를 인쇄장치(300)에 근접시키는 개소이다. NFC 유닛(306)으로부터 소정 거리(약 10cm)가 유효 접촉 거리이다. 무선 LAN 안테나(307)에는, 무선 LAN을 거쳐 통신하기 위한 안테나가 매립되어 있다.
- [0017] 근거리 무선통신이란, NFC 등의, 통신 범위가, 비교적 작은 소정 범위(예를 들면, 1m 내지 수 cm)인 무선통신을 의미한다.
- [0018] 도 4는 단말장치의 구성을 나타낸 블록도다. 단말장치(200)는, 장치 전체의 제어를 행하는 메인 보드(210), 무선 LAN 유닛(202), NFC 유닛(201), 회선 접속 유닛(206), 조작부(204) 및 표시부(203)를 구비한다. 여기에서, 무선 LAN 유닛(202), NFC 유닛(201) 및 회선 접속 유닛(206)의 각각은 단말장치(200)의 통신부로서 기능한다.
- [0019] 메인 보드(210)에 배치되는 마이크로프로세서로서 구성된 CPU(211)은, ROM으로 구성된 프로그램 메모리(213)에 격납되어 있는 제어 프로그램과, RAM으로서 구성된 데이터 메모리(214)의 데이터에 따라 동작한다. CPU(211), 프로그램 메모리(213) 및 데이터 메모리(214)는 내부 버스(212)를 거쳐 접속되어 있다.
- [0020] CPU(211)은, 무선 LAN 제어회로(215)를 거쳐 무선 LAN 유닛(202)을 제어함으로써, 다른 통신 단말장치와 무선 LAN(102) 사이의 통신을 행한다. CPU(211)은, NFC 제어회로(216)를 거쳐 NFC 유닛(201)을 제어함으로써, 다른 NFC 단말과 NFC(101) 사이의 접속을 검지하거나, 다른 NFC 단말에 대한 데이터의 송수신을 행할 수 있다. CPU(211)은, 회선 제어회로(217)를 거쳐 회선 접속 유닛(206)을 제어함으로써, 휴대전화 회선망(105)에 접속하여, 통화와 데이터 송수신을 행할 수 있다.
- [0021] CPU(211)은, 조작부 제어회로(218)를 제어함으로써, 조작부(204)에 표시를 행하고 유저에 의해 행해진 조작을 수신하는 것이 가능하다. CPU(211)은, 카메라부(219)를 제어해서 화상을 촬영할 수 있고, 촬영한 화상을 데이터 메모리(214) 내부의 화상 메모리(220)에 격납할 수 있다. 전술한 것과 같은 촬영한 화상 이외에도, 휴대전화 회선망(105), 무선 LAN(102), 혹은 NFC(101)을 거쳐 외부에서 취득한 화상을 화상 메모리(220)에 격납하고, 반대로 외부로 송신하는 것도 가능하다.
- [0022] 불휘발성 메모리(221)는, 플래시 메모리 등의 메모리로 구성되고, 전원이 오프된 후에도 보존해 두고 싶은 데이터를 격납한다. 예를 들면, 불휘발성 메모리(221)는, 전화번호부 데이터, 각종 통신 접속 정보, 과거에 접속한 디바이스 정보 등의 보존해 두고 싶은 화상 데이터, 혹은 단말장치(200)의 각종 기능을 실현하는 어플리케이션 소프트웨어 등의 프로그램을 격납해도 된다.
- [0023] 도 5는 인쇄장치의 구성을 나타낸 블록도다. 인쇄장치(300)는, 장치 전체의 제어를 행하는 메인 보드(310), 무선 LAN 유닛(308), NFC 유닛(306), 및 조작 표시부(305)를 구비한다. 여기에서, 무선 LAN 유닛(308) 및 NFC 유닛(306)은, 인쇄장치(300)의 통신부로서 기능한다.
- [0024] 메인 보드(310)에 배치되는 마이크로프로세서로 구성된 CPU(311)은, ROM으로서 구성된 프로그램 메모리(313)에 격납되어 있는 제어 프로그램과, RAM으로서 구성된 데이터 메모리(314)의 데이터에 따라 동작한다. CPU(311), 프로그램 메모리(313) 및 데이터 메모리(314)는 내부 버스(312)를 거쳐 접속되어 있다.
- [0025] CPU(311)은, 스캐너부(315)를 제어해서 원고를 판독하고, 데이터 메모리(314) 내부의 화상 메모리(316)에 판독된 데이터를 격납한다. CPU(311)은, 인쇄부(317)를 제어해서 데이터 메모리(314) 내부의 화상 메모리

(316)의 화상을 기록매체에 인쇄할 수 있다.

[0026] CPU(311)은, 무선 LAN 제어회로(318)를 거쳐 무선 LAN 유닛(308)을 제어함으로써, 다른 통신 단말장치와 무선 LAN(102) 사이의 통신을 허용한다. CPU(311)은, NFC 제어회로(319)를 거쳐 NFC 유닛(306)을 제어함으로써, 다른 NFC 단말과 NFC(101) 사이의 접속을 검지하거나, 다른 NFC 단말에 대한 데이터의 송수신을 행할 수 있다.

[0027] CPU(311)은, 조작부 제어회로(320)를 제어함으로써, 조작 표시부(305)에 인쇄장치(300)의 상태의 표시와 기능 선택 메뉴의 표시를 행하고, 유저에 의해 행해진 조작을 수신하는 것이 가능하다.

[0028] 도 6은 NFC 유닛 201 혹은 NFC 유닛 306에서 사용되고 있는 NFC 유닛(600)의 상세를 나타낸 블록도다.

[0029] NFC에서는, NFC 유닛(600)에 의한 근거리 무선통신을 행하는 경우, 처음에, RF(Radio Frequency) 필드를 출력해서 통신을 개시하는 장치를 이니시에이터(initiator)라고 부른다. 이니시에이터가 내리는 명령에 응답하여 이니시에이터와의 통신을 행하는 장치를 타겟으로 부른다.

[0030] 패시브 모드와 액티브 모드에 대해 설명한다. 전술한 것과 같은 NFC 유닛은 패시브 모드와 액티브 모드를 포함하는 통신 모드를 갖는다. 패시브 모드에서, 타겟은, 이니시에이터의 명령에 대하여, 부하 변조를 행함으로써 응답한다. 타겟에는 전력의 공급이 불필요하다. 한편, 액티브 모드에서, 타겟은, 이니시에이터의 명령에 대하여, 타겟 자체가 방출한 RF 필드를 사용하여 응답한다. 따라서, 타겟에 전력의 공급이 필요하다. 액티브 모드는 패시브 모드와 비교해서 더 높은 통신 속도를 갖는다는 특징이 있다.

[0031] NFC 유닛(600)은, NFC 콘트롤러부(601), 안테나부(602), RF부(603), 송수신 제어부(604), NFC 메모리(605), 전원(606), 및 디바이스 접속부(607)를 갖는다. 안테나부(602)는, 다른 NFC 디바이스로부터 전파를 수신하고, 다른 NFC 디바이스에 전파를 송신한다. RF부(603)는, 아날로그 신호를 디지털 신호로 변복조하는 기능을 구비하고 있다. RF부(603)는, 신디사이저를 구비하고, 밴드 및 채널의 주파수를 식별하고, 주파수 할당 데이터에 근거하여 밴드 및 채널의 제어를 하고 있다.

[0032] NFC 메모리(605)는, 예를 들면, 불휘발성 메모리로 구성되고, 전원으로부터의 전력이 공급되고 있지 않은 상태에서도, NFC 메모리(605)에 기억되어 있는 데이터에 대한 판독 및 기록 동작을 수신한다. 더욱 구체적으로는, 배터리 잔량이 없어진 단말장치(200)(혹은 전원이 공급되고 있지 않은 인쇄장치(300))의 NFC 메모리(605)내부에 기억되어 있는 데이터는, 예를 들면, NFC의 패시브 모드의 통신에 의해 판독되거나 기록된다. 이 NFC 메모리(605)에 대한 데이터의 판독 및 기록을 포함하는 데이터의 기억 제어는 NFC 콘트롤러부(601)에 의해 실현된다.

[0033] 송수신 제어부(604)는, 송수신 프레임의 조립/분해, 프리앰블 부가 및 검출, 프레임 식별 등 송수신에 관한 제어를 행한다. 송수신 제어부(604)는, NFC 메모리(605)의 제어도 행하여, 각종 데이터와 프로그램을 판독 및 기록한다. 액티브 모드에서는, NFC 유닛(600)이 전원(606)을 거쳐 전력의 공급을 받고, 디바이스 접속부(607)를 거쳐 다른 NFC 디바이스와 통신을 행하고, 안테나부(602)를 거쳐 송수신되는 전파를 이용하여 통신 가능한 범위에 있는 다른 NFC 디바이스와 통신한다. 패시브 모드에서는, NFC 유닛(600)이 안테나를 거쳐 다른 NFC 디바이스로부터 전파를 수신해서 전자유도에 의해 다른 NFC 디바이스로부터 전력의 공급을 받고, 캐리어의 변조에 의해 다른 NFC 디바이스와 통신을 행해서 데이터를 교환한다.

[0034] 단말장치(200)의 NFC 유닛(201)과 인쇄장치(300)의 NFC 유닛(306)을 근접시키는 조작을, "NFC 터치 조작"으로 부른다.

[0035] 본 실시형태에 따르면, 유저가 단말장치(200)를 조작해서 인쇄 대상의 화상을 선택한 후, 유저가 인쇄를 행할 인쇄장치(300)에 대해 NFC 터치 조작을 행함으로써, 선택한 화상이 인쇄장치(300)에 의해 인쇄된다.

[0036] 도 7의 흐름도를 참조하여 본 실시형태의 설명을 행한다. 본 발명의 실시형태에 따른 단말장치에 의해 행해지는 처리 흐름도는, 단말장치의 CPU(211)이 처리 흐름도에 관련되는 프로그램을 판독하여 실행함으로써 실현된다. 한편, 본 발명의 실시형태에 따른 인쇄장치에 의해 행해지는 처리 흐름도는, 인쇄장치의 CPU(311)이 처리 흐름도에 관련되는 프로그램을 판독하여 실행함으로써 실현된다. 도 7은, 단말장치(200)에서 지정한 화상을 인쇄장치(300)에서 인쇄를 행할 때의 처리를 나타낸 것이다. 도 8은 단말장치(200)로부터 인쇄장치(300)의 NFC 메모리에 기록 동작이 행해지기 전의 인쇄장치(300)의 NFC 메모리의 값을 나타낸 것이다. 인쇄장치(300)는, 인쇄장치(300)가 과워온되고 있을 때 도 8에 나타낸 값을 기록해도 된다. 도 9는 단말장치(200)로부터 인쇄장치(300)의 NFC 메모리에 기록할 값을 나타낸 것이다. 도 8 및 도 9의 값은, 본 발명의 일 실시형태를 예시하기 위

해 주어진 것으로, 도 8 및 도 9와 다른 값이 기록되어도 된다.

[0037] 스텝 S1101에서(이때 스텝은 "S"로 간단히 부르는 경우도 있다), 단말장치(200)는, 조작부(204)로부터의 조작에 따라, 화상 데이터를 선택하고, 인쇄 부수를 설정한 후에 인쇄 잡을 생성한다. 여기에서, 복수의 화상 데이터 세트가 선택되어도 된다. S1101의 처리를 실행하기 전에, 유저는, 단말장치(200)에 인스톨되어 있는 인쇄 어플리케이션을 기동하여, 인쇄 어플리케이션의 화면을 통해 화상 데이터를 선택하고, 인쇄 부수, 용지 사이즈 및 인쇄 방향 등의 인쇄 설정 정보를 설정한다. S1101에서는, 이와 같은 유저 조작에 따라 인쇄 잡이 생성된다. 다음에, 스텝 S1102에서, 단말장치(200)는, NFC 터치 조작에 따라, 인쇄장치(300)의 NFC 유닛(306) 내부의 NFC 메모리(도 6의 NFC 메모리(605)에 대응한다)를 판독하도록 요구한다. 후술하는 S1110에서 무선 LAN 접속을 확립하기 위해서 필요한 인쇄장치의 통신 파라미터(예를 들면, SSID와 패스워드 등)가, S1102에 있어서 NFC 터치 조작에 따라 인쇄장치(300)로부터 단말장치(200)로 통지된다. 인쇄장치의 모델명 및 타입 등의 장치 정보가 통지되어도 된다. 여기에서, 단말장치(200)의 인쇄 어플리케이션을 지원하는 인쇄장치의 장치 정보와 NFC 터치 조작에 의해 취득한 장치 정보가 일치하지 않는 경우(예를 들면, 모델명이 일치하지 않는 경우), 인쇄 어플리케이션이 에러 화면을 표시한다. 그리고, 인쇄 처리를 속행할 수 없다는 메시지가 에러 화면에 표시된다. 에러 화면에는, 인쇄 어플리케이션을 지원하는 인쇄장치를 표시하는 메시지 또는 다른 인쇄 어플리케이션의 사용을 제안하는 메시지가 표시되어도 된다.

[0038] 단말장치(200)가 NFC 메모리의 데이터를 판독한 후, 스텝 S1103에서 인쇄장치(300)에 대해, NFC 메모리에의 기록 요구가 행해진다. 이어서, 단말장치(200)는, NFC 메모리에 기록해야 할 데이터(본 명세서에서는 도 9)의 기록을 개시한다.

[0039] 스텝 S1104에서, 인쇄장치(300)가 NFC 메모리에의 기록 동작을 검지하면, 인쇄장치(300)는 일정 기간 동안 대기한다. 즉, 인쇄장치(300)는, S1104에 있어서 도 9의 데이터를 수신한다. 본 실시형태에 따른 대기 동작은, 단말장치(200)로부터의 기록 요구에 응답하여 NFC 메모리에의 기록 동작의 완료까지 행해지지만, 이 목적에 한정되는 것은 아니다. 일정 기간의 경과 후에, 인쇄장치(300)는 단말장치와의 NFC를 금지(무효화)한다. 이 경우, NFC를 금지함으로써, NFC 메모리에 기록된 도 9의 데이터가 다른 데이터로 재기록되어 유저가 의도하지 않은 처리의 실행을 방지할 수 있다. 예를 들면, 후술하는 것과 같이, 유저가 AP 모드로 이행하는 것을 목적으로 하여 단말장치(200)를 인쇄장치(300)의 NFC 유닛에 근접시킨 경우, 도 9의 데이터가 NFC 메모리에 기록된다. 여기에서, 예를 들어, 인쇄장치가 도 9의 데이터를 프로그램 메모리(313)에 기억하기 전에 다른 단말장치에 의해 NFC 메모리의 데이터가 기록되면, 단말장치(200)의 유저가 의도하지 않은 모드에서 인쇄장치가 동작할 가능성이 있다. 이 가능성을 경감하기 위해, 일시적으로 NFC가 금지된다.

[0040] 스텝 S1105에서, 인쇄장치(300)는 NFC 메모리의 데이터를 판독한다. 스텝 S1105에서 판독한 데이터는, 인쇄장치(300) 내부의 프로그램 메모리(313) 또는 데이터 메모리(314)에 보존된다. 즉, 본 실시형태에 따르면, 도 9에 도시된 데이터가 프로그램 메모리(313) 또는 데이터 메모리에 보존된다. 스텝 S1106에서, 인쇄장치(300)는, NFC 메모리의 데이터를 단말장치(200)로부터 기록되기 전의 상태로 다시 기록하여(갱신하여), 단말장치와의 NFC를 유효화한다. 즉, NFC 메모리의 데이터를 도 9에 도시된 데이터로부터 도 8에 도시된 데이터의 상태로 다시 기록하여, NFC를 유효화한다. NFC 메모리에 대한 이전 상태로의 기록 처리와 NFC의 유효화는 스텝 S1106의 시점에서 실행하지 않아도 된다. 재기록되는 정보(도 8)는, 기록 요구를 수신후 도 9의 데이터의 기록이 개시될 때까지의 기간에, 프로그램 메모리(313) 또는 데이터 메모리(314)로 보존된다. 이와 달리, 인쇄장치(300)가, NFC 메모리에 재기록해야 할 정보(즉, 도 8에 도시된 데이터를 재구성하기 위해서 필요한 정보)를 미리 기억해 두고, S1106에서 NFC 메모리에 재기록해야 할 정보를 모으고, 모인 정보를 NFC 메모리에 재기록해도 된다. 이 경우에는, 재기록할 정보(도 8)를 보존할 필요는 없다.

[0041] 스텝 S1107에서, 인쇄장치(300)는, 프로그램 메모리(313) 또는 데이터 메모리(314)에 보존되고 NFC 메모리에 기록된 데이터(도 9)를 확인한다. 기록된 값이 도 9에 도시된 것과 같은 특정한 값을 포함하는 경우에는, 스텝 S1108 이후의 처리를 실행한다. 그렇지 않은 경우에는, 처리를 종료한다. "특정한 값"이라는 표현은, 통신 모드의 전환 지시(도 9에서는 AP 모드 이행 지시)를 의미한다. 이때, AP 모드는 인쇄장치가 구비하는 액세스 포인트를 유효화하고, 단말장치(200)는 인쇄장치의 액세스 포인트를 사용해서 단말장치(200)에서 유지하는 데이터를 P2P에 의해 교환하는 모드이다.

[0042] 스텝 S1108에서, 인쇄장치(300)는, 무선 LAN의 통신 모드를 NFC 메모리에 기록된 정보에 따라 변경한다. 스텝 S1108의 시점에서, 인쇄장치(300)가 단말장치(200)에 의해 NFC 메모리에 기록된 정보에 있어서 지정된 통신 모드에서 동작하고 있는 경우, 통신 모드의 변경 처리는 불필요하다. 즉, 도 9의 예를 참조하면,

인쇄장치가 이미 AP 모드에서 동작하고 있는 경우, 통신 모드를 변경할 필요가 없다. 변경할 통신 모드는, 도 9에 나타낸 것과 같은 값에 근거하여 결정해도 되고, 또는 인쇄장치(300)에서 미리 결정되어 있는 통신 모드로 변경해도 된다. 이때, 본 실시형태에 따르면, 도 9에 있어서 AP 모드 변경이 지시되어 있기 때문에, S1108에 있어서 인쇄장치(300)는 무선 LAN 통신 모드로서 AP 모드로 변경(AP 모드를 설정)한다. 도 10에 나타낸 것과 같이, 단말장치(200)가 데이터를 기록하는 인쇄장치(300)의 NFC 메모리의 영역에 근거하여 변경할 통신 모드를 결정해도 된다. 즉, 도 10에 도시된 정보를 단말장치(200)와 인쇄장치(300)가 미리 유지해 둔다. 예를 들어, 단말장치(200)의 유저가 AP 모드로의 변경 지시를 입력한 경우, 단말장치(200)는, 도 10의 정보에 따라 NFC 메모리의 0x0000에 정보를 기록한다. NFC 메모리의 0x0000에 정보가 기록되면, 인쇄장치(300)는, 도 10의 정보에 근거하여 AP 모드로의 변경 지시로 인식하고, 통신 모드를 변경한다.

[0043] 스텝 S1109에서, 단말장치(200)는, 인쇄장치(300)의 통신 모드에 따라 단말장치(200)의 통신 모드를 변경한다. 본 실시형태에 따르면, 인쇄장치(300)가 무선 LAN 통신 모드로서 AP 모드로 변경하고 있기 때문에, 단말장치(200)의 통신 모드도 AP 모드로 변경된다. 단말장치(200)와 인쇄장치(300)가 이미 통신가능한 상태이면, 단말장치(200)의 통신 모드의 변경은 불필요하다. 스텝 S1110에서, 단말장치(200)는 S1102에 있어서 취득한 통신 파라미터를 사용해서 인쇄장치(300)와 무선 LAN 접속을 확립한다. 스텝 S1111에서, 단말장치(200)는 인쇄장치(300)에 대해, 스텝 S1101에서 생성한 인쇄 잡을 송신한다. 인쇄 잡은 S1101과는 다른 시점(예를 들면, S1110에서 접속이 확립한 시점)에서 생성되어도 된다.

[0044] 스텝 S1112에서, 인쇄장치(300)는 단말장치(200)로부터 송신된 인쇄 잡을 수신하여, 인쇄 처리를 실행한다. 스텝 S1112의 인쇄 처리가 종료하면, 스텝 S1113에서, 인쇄장치(300)는, 스텝 S1108에서 변경된 통신 모드(이 예에서는 AP 모드)를 변경전의 통신 모드로 되돌린다. 스텝 S1106에서 NFC 메모리에 대한 도 8의 데이터의 기록 처리와 NFC의 유효화를 실행하지 않은 경우에는, 이 시점(인쇄 잡의 처리가 완료한 시점)에서 S1106의 처리를 실행해도 된다.

[0045] 이상에서 설명한 것과 같이, 실시형태 1에 따르면, 단말장치(200)는, 인쇄장치(300)의 NFC 메모리의 데이터를 판독하고, 통신 모드를 변경하기 위한 지시를 NFC 메모리에 기록한다. 단말장치(200)에 의한 NFC 메모리의 기록이 완료하고, 기록된 데이터가 프로그램 메모리(313) 또는 데이터 메모리에 보존된 경우, 인쇄장치(300)는, NFC 메모리의 상태를 기록전의 상태로 되돌린다. 인쇄장치(300)는, 기록된 값이 통신 모드 변경을 지시하는 경우, 인쇄장치(300)의 통신 모드를 변경한다. 단말장치(200)는, 인쇄장치(300)의 통신 모드 변경에 응답하여, 인쇄장치(300)와의 무선 LAN 접속을 확립하고, 인쇄장치에 대해 인쇄 잡을 송신한다. 인쇄장치(300)는 수신한 인쇄 잡을 실행하고, 인쇄 잡의 실행 완료시에 통신 모드를 변경전의 통신 모드로 되돌린다. 이에 따라, NFC 메모리 내부에 보존되어 있는 데이터의 구조를 알지 못하는 유저도, 인쇄장치(300)의 통신 모드를 변경할 수 있고, 용이하게 단말장치와의 통신을 확립할 수 있다. 인쇄장치(300)에 의해 인쇄 처리가 행해진 후 통신 모드를 되돌림으로써, 유저가 통신 모드의 변경을 인식할 필요가 없이, 인쇄를 실행할 수 있다. 더구나, 단말장치(200)에 의해 기록이 행해지기 전의 정보가 NFC 메모리에 다시 기록되기 때문에, 유저가 남겨 두고 싶은 정보를 NFC 메모리에 유지할 수 있다. 예를 들면, 단말장치에 기록되기 전에 NFC 메모리에 기억되어 있었던, 인쇄장치(300)의 SSID 및 패스워드 등의 통신 정보와, 인쇄장치(300)의 모델명 및 기능 등의 장치 정보가 인쇄장치(300)의 NFC 메모리에 재기록된다.

[0046] 본 실시형태에서는 NFC 메모리에의 기록에 응답하여 인쇄장치가 행하는 통신 모드의 변경 처리에 대해서 기재했지만, 그 밖의 인쇄장치의 처리 모드(처리 설정)를 바꾸어도 된다. 예를 들면, NFC 메모리에의 기록 동작에 응답하여 인쇄장치의 인자 모드를 통상 모드로부터 전력 절약 모드로 변화시켜도 된다.

[0047] 실시형태 2

[0048] 실시형태 2에 따르면, 유저가 단말장치(200)를 조작해서 인쇄장치(300)에 대해 NFC 터치 조작을 행함으로써, 인쇄장치(300)가 화상 데이터를 스캔한다.

[0049] 본 실시형태에 따른 각 장치의 구성요소는 특별한 언급이 없는 한 실시형태 1과 동등하며, 설명을 생략한다. 실시형태 1과 실시형태 2는, 개별적으로 실행되어도 되고, 조합하여 실행되어도 된다. S1201의 처리를 실행하기 전에, 유저는 단말장치(200)에 인스톨되어 있는 인쇄 어플리케이션을 기동하고, 인쇄 어플리케이션의 화면을 사용해서 스캔 모드를 설정한다. 이에 따라, 인쇄 어플리케이션은 유저가 스캔 처리를 요구하고 있다는 것을 인식할 수 있다.

[0050] 도 11의 흐름도를 참조하여 본 실시형태의 설명을 행한다. 스텝 S1201 내지 스텝 S1202까지의 처리는,

도 7의 스텝 S1102 내지 스텝 S1103과 동일하기 때문에, 설명을 생략한다. 스텝 S1203 내지 스텝 S1209까지의 처리는, 도 7의 스텝 S1104 내지 스텝 S1110과 동일하기 때문에, 설명을 생략한다. 스텝 S1214의 처리는 도 7의 스텝 S1113과 동일하기 때문에, 설명을 생략한다. 후술하는 S1209에서 무선 LAN 접속을 확립하기 위해서 필요한 인쇄장치의 통신 파라미터(예를 들면, SSID와 패스워드)가, S1202에 있어서 NFC 터치 조작에 의해 인쇄장치(300)로부터 단말장치(200)에 통지된다. 여기에서, 이 대신에 인쇄장치의 기능을 서술하는 장치 정보가 통지되어도 된다. 장치 정보가, 터치 조작을 수신한 인쇄장치가 스캔 기능을 실행할 수 없다는 것을 기술하는 경우, 인쇄 어플리케이션이 여러 화면을 표시하여, 스캔 처리를 속행할 수 없다는 메시지를 표시한다. 여러 화면에는, 스캔을 실행가능한 인쇄장치를 표시하는 메시지, 다른 인쇄 어플리케이션의 사용을 제안하는 메시지 등이 표시되어도 된다. 스텝 S1210에서, 단말장치(200)는 인쇄장치(300)에 대해 스캔 실행을 지시한다.

[0051] 스텝 S1211에서 인쇄장치(300)는, 단말장치(200)로부터의 스캔 실행 지시에 응답하여 원고대에 놓인 원고를 스캔하여, 화상 데이터를 취득한다. 스캔처리가 완료하면, 인쇄장치(300)는, 스캔처리에 의해 얻어진 화상 데이터를 S1209에서 확립한 무선 LAN 접속을 거쳐 단말장치(200)로 송신한다(S1212).

[0052] 스텝 S1213에서 단말장치(200)는 인쇄장치(300)로부터 송신된 화상 데이터를 수신한다.

[0053] 이상에서 설명한 것과 같이, 실시형태 2에 따르면, 단말장치(200)는, 인쇄장치(300)의 NFC 메모리의 데이터를 판독하고, 통신 모드 변경을 지시하기 위해, 그것을 NFC 메모리에 기록한다. 인쇄장치(300)는, NFC 메모리에 기록에 응답하여, NFC 메모리의 데이터를 기록전의 데이터로 기록한다. 기록된 값이 통신 모드 변경을 지시하는 경우, 인쇄장치(300)의 통신 모드를 변경한다. 단말장치(200)는, 인쇄장치(300)의 통신 모드 변경에 응답하여, 인쇄장치(300)와의 무선 LAN 접속을 확립하고, 화상 데이터의 스캔 실행을 지시한다. 인쇄장치(300)는 스캔을 실행하고, 스캔에 의해 얻어진 화상 데이터를 단말장치에 송신한다. 인쇄장치(300)는, 이를 일련의 스캔 동작의 종료시에 통신 모드를 변경전의 통신 모드로 되돌린다. 이에 따라, NFC 메모리 내부에 기억되어 있는 데이터의 구조를 알지 못하는 유저라도, 인쇄장치(300)의 통신 모드를 변경할 수 있고, 용이하게 단말장치와의 통신을 확립할 수 있다. 인쇄장치(300)의 인쇄처리가 행해진 후 통신 모드를 되돌림으로써, 유저가 통신 모드의 변경을 인식할 필요가 없이, 스캔을 실행할 수 있다.

[0054] 실시형태 3

[0055] 실시형태 3에 따르면, 유저가 단말장치(200)를 조작해서 인쇄장치(300)에 대해 NFC 터치 조작을 행함으로써, 터치 조작이 행해질 때 인쇄장치(300)의 NFC 메모리에 보존되어 있지 않은 정보를 단말장치(200)에 의해 판독한다. 구체적으로는, NFC 메모리는 기억 용량이 적기 때문에, 단말장치(200)가 필요한 모든 정보가 NFC 메모리에 유지되어 있지 않을 가능성이 있다. 따라서, 터치 조작이 행해진 단말장치(200)에서 동작하고 있는 어플리케이션이 필요한 정보가, 프로그램 메모리나 데이터 메모리에 유지되고 있더라도, 인쇄장치(300)의 NFC 메모리에 기억되어 있지 않을 수 있다. 따라서, 인쇄장치(300)는, 터치 조작과 관련된 단말장치(200)가 필요한 정보를 NFC 메모리에 기록함으로써, 터치 조작이 행해질 때 NFC 메모리에 보존되어 있지 않은 정보를 휴대 단말이 판독할 수 있도록 한다.

[0056] 본 실시형태에 따른 각 장치의 구성은 특별히 언급하지 않는 한 실시형태 1 또는 실시형태 2와 동등하며, 설명을 생략한다. 실시형태 1 내지 3은, 개별적으로 실행되어도 되고, 조합하여 실행되어도 된다.

[0057] 도 12의 흐름도를 참조하여 본 실시형태의 설명을 행한다. 스텝 S1301 내지 스텝 S1303까지의 처리는, 도 7의 스텝 S1103 내지 스텝 S1105와 동일하기 때문에, 설명을 생략한다.

[0058] 스텝 S1304에 있어서, 단말장치(200)는, NFC 메모리에 기록된 정보에 특정한 값이 포함되는지 판정한다. 이와 같은 특정한 값의 일례로는, 기동하고 있는 어플리케이션의 정보를 들 수 있다. 이와 같은 특정한 값의 예로는, 단말장치(200)가 NFC 터치 조작을 거쳐 판독하고 싶은 데이터 타입을 더 들 수 있다.

[0059] S1304에서 단말장치(200)에 의해 특정한 값이 포함되는 것으로 판정된 경우, 스텝 S1305에서 인쇄장치(300)는, 단말장치(200)가 기록하기 이전의 정보와는 다른 정보를, NFC 메모리에 기록한다. 예를 들면, 단말장치(200)가 터치되기 전에 NFC 메모리에는 도 8의 데이터가 기억되어 있는 것으로 가정한다. 여기에서, 인쇄장치(300)는, 단말장치(200)의 NFC 터치 조작에 따라 NFC 메모리에 기록된 특정한 값에 근거하여 NFC 메모리에 기록해야 할 정보로서 도 13의 정보를 프로그램 메모리 및 데이터 메모리로부터 검색하여, 이것들을 NFC 메모리에 기록한다.

[0060] 스텝 S1306에 있어서, 단말장치(200)는, 단말장치(200)가 필요로 하는 정보(도 13)가 인쇄장치의 NFC 메모리에 기록되어 있기 때문에, 이 정보를 판독하는 판독 요구를 통지한다. 그리고, 단말장치(200)는, 인쇄장

치의 NFC 메모리로부터 도 13의 정보를 판독한다.

[0061] 스텝 S1307에서, 일정 기간 경과후, 인쇄장치(300)는, NFC 메모리의 데이터가 단말장치(200)가 기록 동작을 행하기 이전의 상태와 같아지도록 재기록 동작을 행한다. 즉, 인쇄장치(300)는, NFC 메모리의 데이터를 도 13의 정보의 상태로부터 도 8의 정보의 상태로 재기록한다.

[0062] 이상에서 설명한 것과 같이, 실시형태 3에 따르면, 단말장치(200)는, 인쇄장치(300)의 NFC 메모리에 대한 기록 동작을 실행한다. 인쇄장치(300)는, NFC 메모리에 대한 기록 동작에 응답하여 NFC 메모리의 데이터를 단말장치가 필요로 하는 정보로 고쳐 쓴다. 단말장치(200)는, 인쇄장치(300)의 NFC 메모리의 데이터를 판독한다. 일정 기간 경과후, 인쇄장치(300)는, NFC 메모리의 데이터가 단말장치(200)가 기록 동작을 행하기 이전의 데이터와 같아지도록 재기록 동작을 행한다. 이에 따라, 단말장치(200)는, 제한된 용량이나 다른 문제로 인해 NFC 메모리에 보존되지 않은 정보에 대해서도, 판독하는 것이 가능하다.

[0063] 본 발명에 따르면, RFID를 사용해서 통신장치의 처리 모드를 변경할 수 있고, 유저가 의도한 처리가 통신장치에서 실행된다.

#### 기타 실시형태

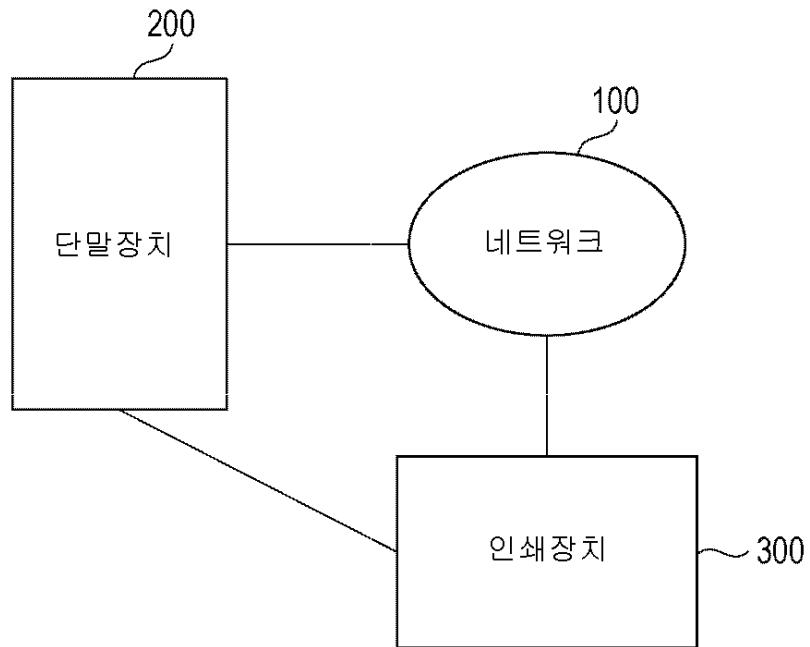
[0065] 본 발명의 실시형태는, 본 발명의 전술한 실시형태(들)의 1개 이상의 기능을 수행하기 위해 기억매체 ('비일시적인 컴퓨터 판독가능한 기억매체'로서 더 상세히 언급해도 된다)에 기록된 컴퓨터 실행가능한 명령(예를 들어, 1개 이상의 프로그램)을 판독하여 실행하거나 및/또는 전술한 실시예(들)의 1개 이상의 기능을 수행하는 1개 이상의 회로(예를 들어, 주문형 반도체 회로(ASIC)를 포함하는 시스템 또는 장치의 컴퓨터나, 예를 들면, 전술한 실시형태(들)의 1개 이상의 기능을 수행하기 위해 기억매체로부터 컴퓨터 실행가능한 명령을 판독하여 실행함으로써, 시스템 또는 장치의 컴퓨터에 의해 수행되는 방법에 의해 구현될 수도 있다. 컴퓨터는, 1개 이상의 중앙처리장치(CPU), 마이크로 처리장치(MPU) 또는 기타 회로를 구비하고, 별개의 컴퓨터들의 네트워크 또는 별개의 컴퓨터 프로세서들을 구비해도 된다. 컴퓨터 실행가능한 명령은, 예를 들어, 기억매체의 네트워크로부터 컴퓨터로 주어져도 된다. 기억매체는, 예를 들면, 1개 이상의 하드디스크, 랜덤 액세스 메모리(RAM), 판독 전용 메모리(ROM), 분산 컴퓨팅 시스템의 스토리지, 광 디스크(콤팩트 디스크(CD), 디지털 다기능 디스크(DVD), 또는 블루레이 디스크(BD)<sup>TM</sup> 등), 플래시 메모리소자, 메모리 카드 등을 구비해도 된다.

[0066] 본 발명은, 상기한 실시형태의 1개 이상의 기능을 실현하는 프로그램을, 네트워크 또는 기억매체를 개입하여 시스템 혹은 장치에 공급하고, 그 시스템 혹은 장치의 컴퓨터에 있어서 1개 이상의 프로세서가 프로그램을 읽어 실행하는 처리에서도 실행가능하다. 또한, 1개 이상의 기능을 실현하는 회로(예를 들어, ASIC)에 의해 서도 실행가능하다.

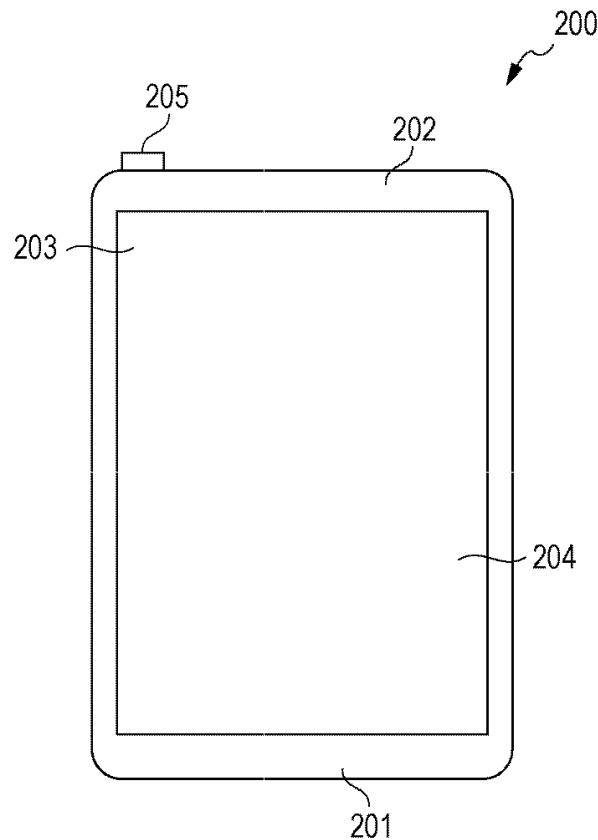
[0067] 예시적인 실시형태들을 참조하여 본 발명을 설명하였지만, 본 발명이 이러한 실시형태에 한정되지 않는다는 것은 자명하다. 이하의 청구범위의 보호범위는 가장 넓게 해석되어 모든 변형, 동등물 구조 및 기능을 포괄하여야 한다.

도면

도면1

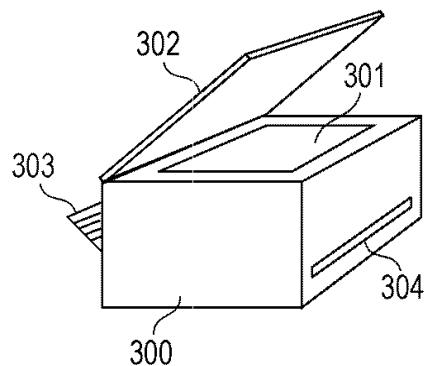


도면2

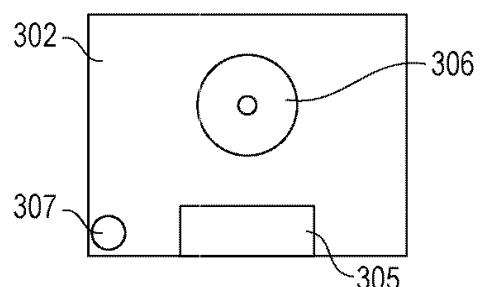


도면3

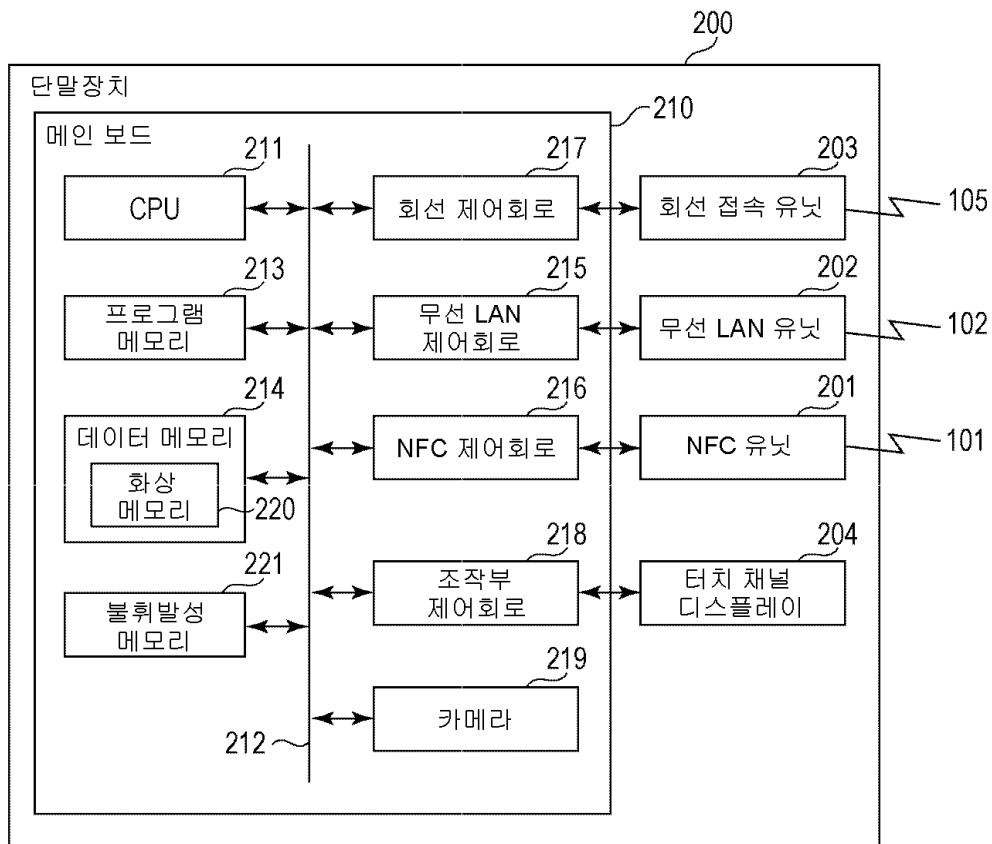
(a)



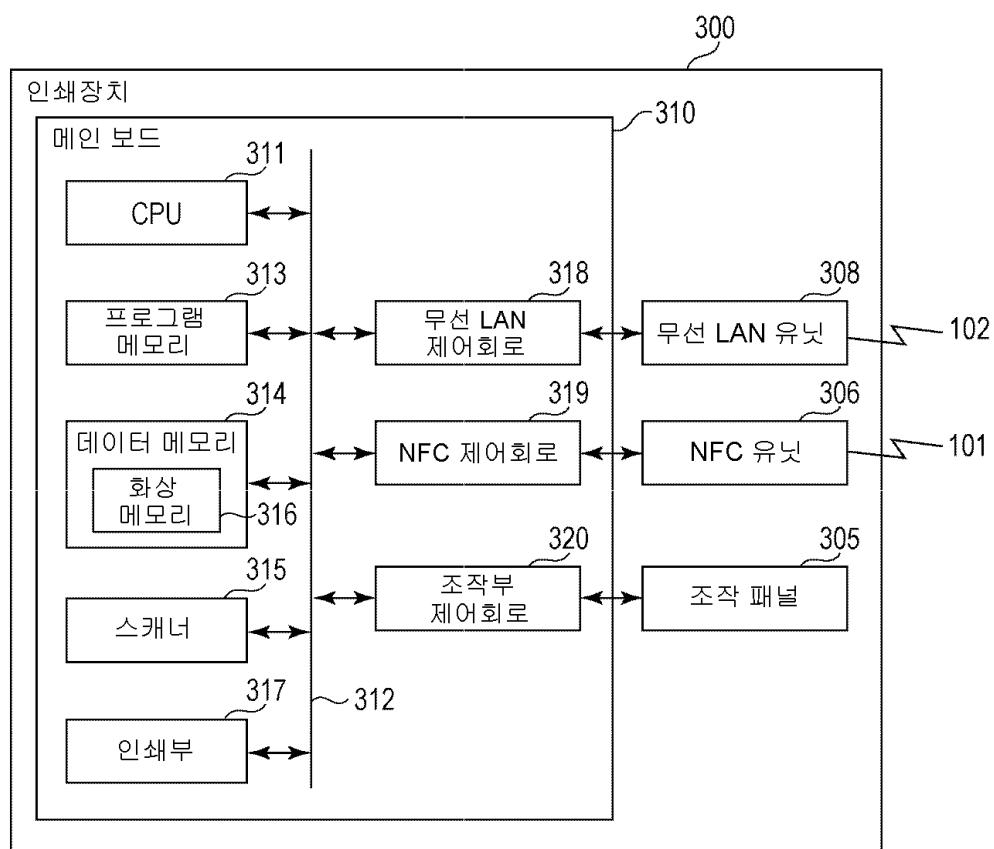
(b)



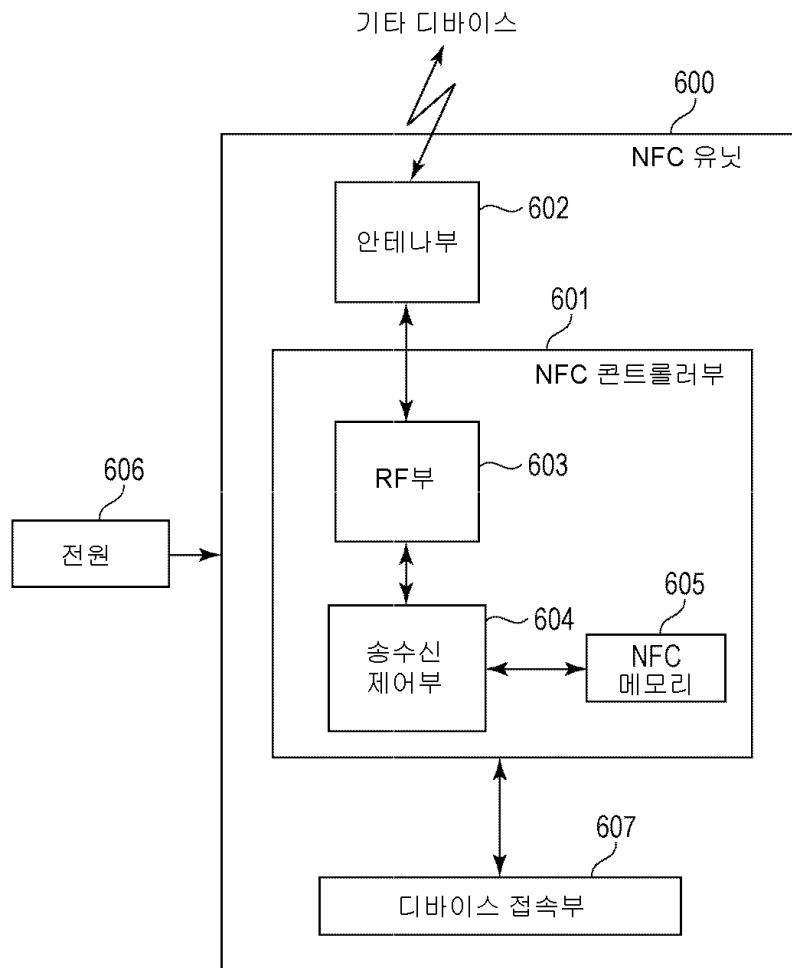
## 도면4



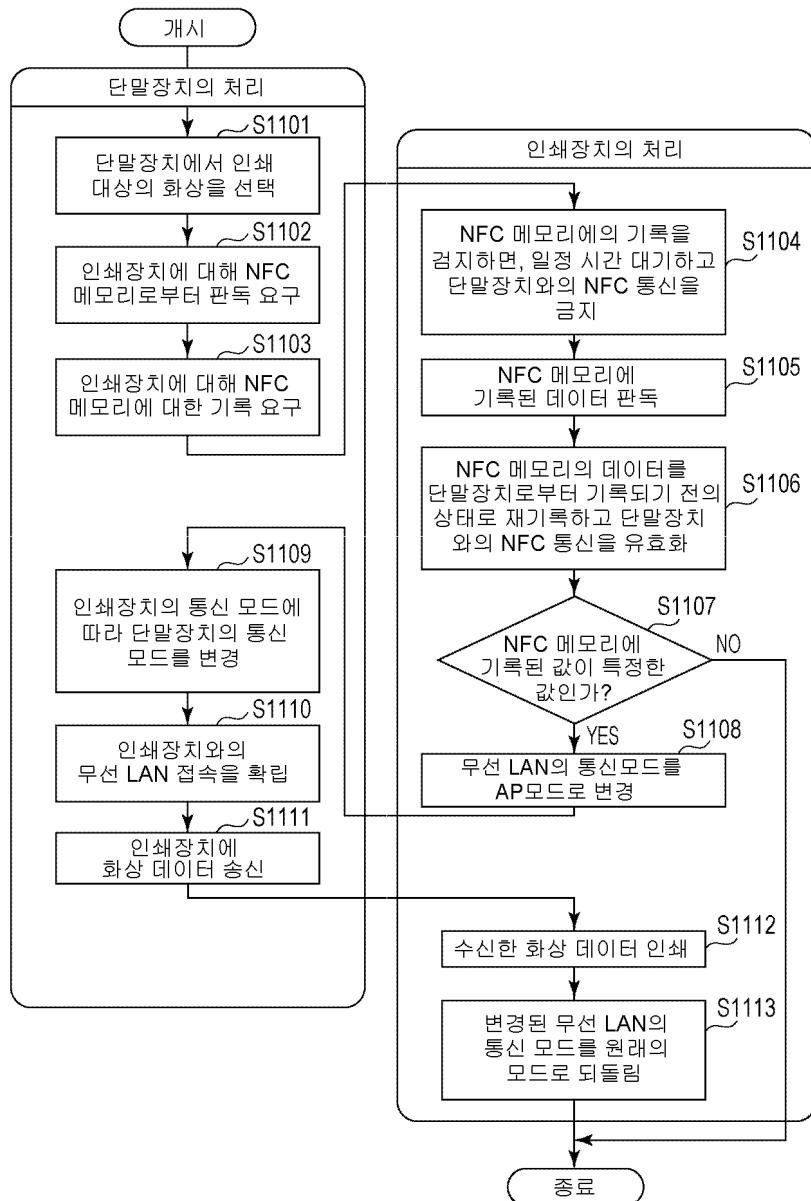
## 도면5



## 도면6



## 도면7



## 도면8

FF-EE-DD-CC-BB-AA (MAC 어드레스 )
123456789 (SSID)
192.168.0.1 (IP 어드레스 )
255.255.254.0 (SUB 서브넷 마스크 )
...
...
...

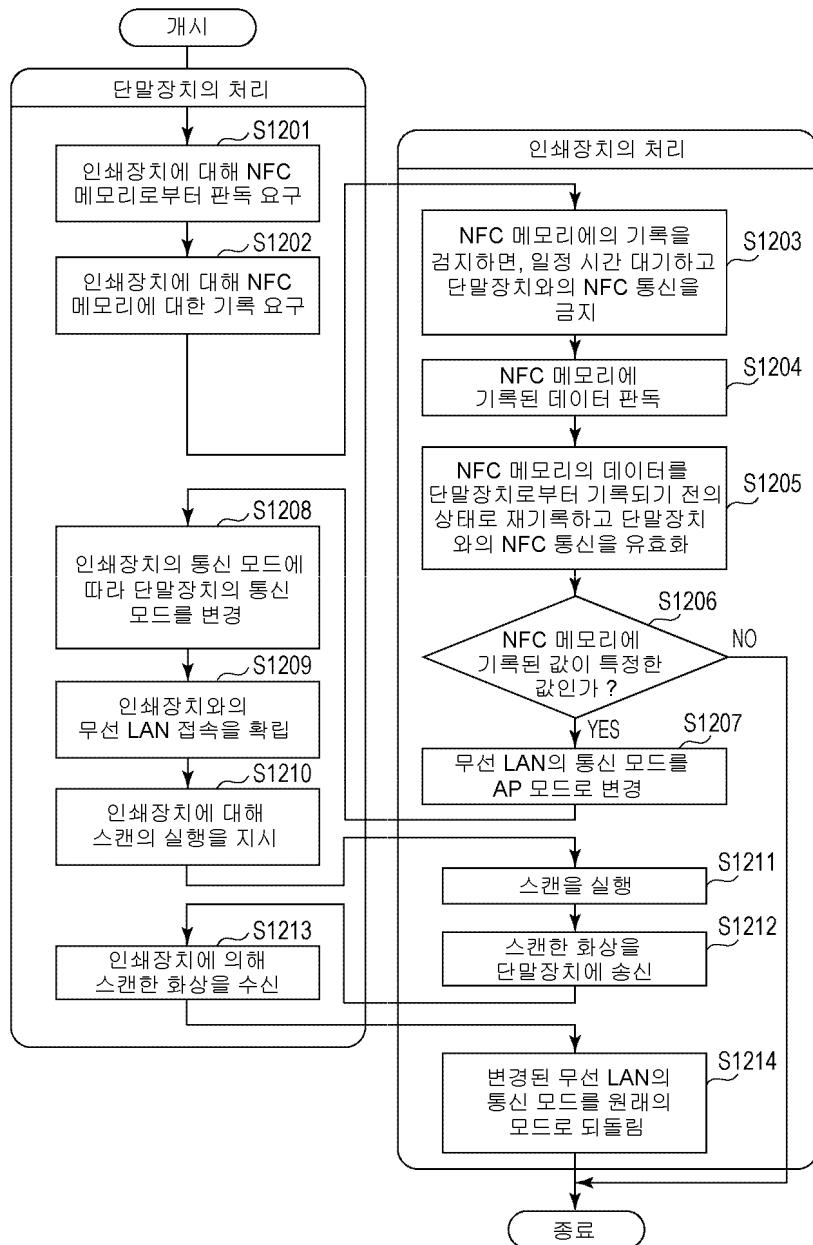
**도면9**

0123456789 (AP 모드 이행 지시 )
0000000000
0000000000
0000000000
0000000000
...
...

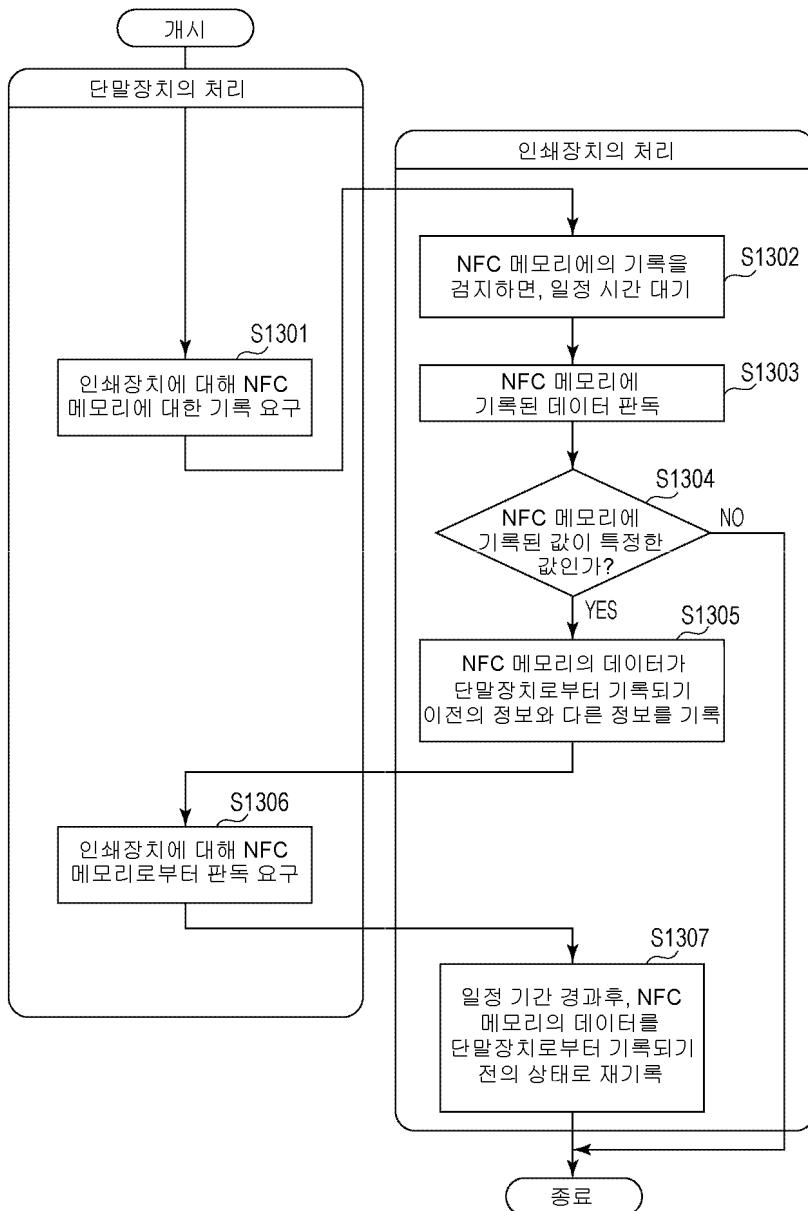
**도면10**

영역의 어드레스	변경할 통신 모드
0x0000	AP 모드
0x0100	WFD 모드
0x0200	WFDS 모드
...	...
...	...
...	...

## 도면11



## 도면12



## 도면13

AA-BB-CC-DD-EE-FF (유선 LAN MAC 어드레스 )
192.168.0.1 (IP 어드레스 )
1 (장치 목적지 정보 )
AAA (모델명 )
...
...
...