



(19) 대한민국특허청(KR)
 (12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년02월20일
 (11) 등록번호 10-1830201
 (24) 등록일자 2018년02월12일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04W 88/02 (2009.01) *G06F 3/12* (2017.01)
G06K 17/00 (2006.01) *H04W 12/06* (2009.01)
H04W 4/00 (2018.01) *H04W 48/16* (2009.01)

- (52) CPC특허분류
H04W 88/02 (2013.01)
G06F 3/1292 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2015-0088186
 (22) 출원일자 2015년06월22일
 심사청구일자 2016년06월22일
 (65) 공개번호 10-2016-0000854
 (43) 공개일자 2016년01월05일

(30) 우선권주장
 JP-P-2014-130688 2014년06월25일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020120092366 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

전체 청구항 수 : 총 19 항

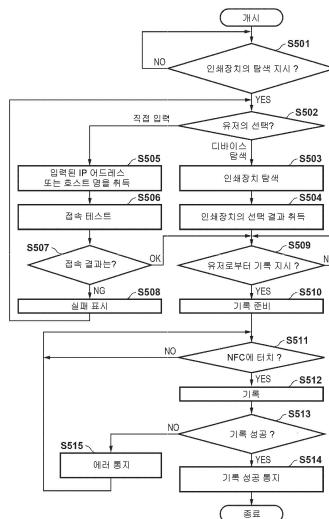
심사관 : 이종익

(54) 발명의 명칭 정보 처리장치, 그 제어방법, 및 기억매체

(57) 요 약

정보 처리장치와 그 제어방법이 제공된다. 정보 처리장치는, 디바이스 탐색을 실행하고, 기기 탐색의 탐색 결과를 표시하고, 그 표시된 탐색 결과에 근거하여 유저가 선택한 디바이스의 식별 정보를 사용하여, 근접 무선통신 태그에 기록할 태그 정보를 생성한다. 그후, 정보 처리장치는, 그 생성된 태그 정보를, 근접 무선통신을 사용해서 근접 무선통신 태그에 기록한다.

대 표 도 - 도5



(52) CPC특허분류

G06K 17/00 (2013.01)

H04W 12/06 (2013.01)

H04W 4/80 (2018.02)

H04W 48/16 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

근접 무선통신 태그에 태그 정보를 기록하기 위한 정보 처리장치로서,

디바이스 탐색을 실행하도록 구성된 탐색부와;

상기 탐색부에 의한 상기 디바이스 탐색의 탐색 결과를 표시하도록 구성된 표시부;

상기 태그 정보에 액세스 포인트의 SSID(Service Set Identifier)를 포함할지 여부를 판정하도록 구성된 판정부;

(i)상기 판정부에 의해 상기 SSID가 상기 태그 정보에 포함되어 있다고 판정한 것에 따라, 상기 탐색 결과에 기초하여 유저가 선택한 디바이스의 식별 정보 및 상기 SSID를 포함하는 태그 정보를 생성하고, (ii)상기 판정부에 의해 상기 SSID가 상기 태그 정보에 포함되어 있다고 판정하지 않은 것에 따라, 상기 식별 정보를 포함하지만 상기 SSID를 포함하지 않는 태그 정보를 생성하도록 구성된 생성부; 및

상기 생성부에 의해 생성된 상기 태그 정보를, 근접 무선통신을 사용해서 상기 근접 무선통신 태그에 기록하도록 구성된 기록부를 포함하는 정보 처리장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 태그 정보에 포함되는 상기 SSID는, 상기 정보 처리장치에 현재 접속된 액세스 포인트의 SSID인 정보 처리장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 태그 정보에 포함되는 상기 SSID는, 상기 유저가 지정한 액세스 포인트의 SSID인 정보 처리장치.

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 액세스 포인트에 접속하기 위한 패스워드를 상기 유저로부터 수신하도록 구성된 수신부와,

상기 수신부에서 수신한 패스워드를 사용하여, 상기 액세스 포인트에의 접속이 가능한지 아닌지를 판정하도록 구성된 제2 판정부와,

상기 패스워드를 사용하여 상기 액세스 포인트에의 접속이 가능한 것으로 상기 제2 판정부가 판정한 경우에, 상기 태그 정보를 상기 근접 무선통신 태그에 기록하는 것을 허가하고, 상기 패스워드를 사용하여 상기 액세스 포인트에의 접속이 가능하지 않은 것으로 상기 제2 판정부가 판정한 경우에, 상기 태그 정보를 상기 근접 무선통

신 태그에 기록하는 것을 금지하는 제어부를 더 구비한 정보 처리장치.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 선택된 디바이스의 상기 식별 정보는, 디바이스의 IP 어드레스 또는 상기 디바이스의 MAC 어드레스인 정보 처리장치.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 선택된 디바이스의 상기 식별 정보는, 디바이스의 명칭인 정보 처리장치.

청구항 9

제 1항에 있어서,

상기 생성부에 의해 생성된 상기 태그 정보는, 소정의 어플리케이션을 기동시키는데 사용된 기동 정보를 포함하는 정보 처리장치.

청구항 10

제 1항에 있어서,

상기 근접 무선통신 태그는 NFC(near Field Communication) 태그이고, 상기 근접 무선통신은 NFC인 정보 처리장치.

청구항 11

근접 무선통신 태그에 태그 정보를 기록하기 위한 정보 처리장치의 제어방법으로서,

디바이스 탐색을 실행하도록 상기 정보 처리장치를 제어하는 탐색 스텝과,

상기 디바이스 탐색의 탐색 결과를 표시하는 표시 스텝,

상기 태그 정보에 액세스 포인트의 SSID(Service Set Identifier)를 포함할지 여부를 판정하는 판정 스텝;

(i)상기 판정 스텝에서 상기 SSID가 상기 태그 정보에 포함되어 있다고 판정한 것에 따라, 상기 탐색 결과에 기초하여 유저가 선택한 디바이스의 식별 정보 및 상기 SSID를 포함하는 태그 정보를 생성하고, (ii)상기 판정 스텝에서 상기 SSID가 상기 태그 정보에 포함되어 있다고 판정하지 않는 것에 따라, 상기 식별 정보를 포함하지만 상기 SSID를 포함하지 않는 태그 정보를 생성하는 생성 스텝; 및

상기 생성 스텝에서 생성된 상기 태그 정보를 근접 무선통신을 사용해서 상기 근접 무선통신 태그에 기록하도록 상기 정보 처리장치를 제어하는 기록 스텝을 포함하는 정보 처리장치의 제어방법.

청구항 12

삭제

청구항 13

제 11항에 있어서,

상기 태그 정보에 포함되는 상기 SSID는, 상기 정보 처리장치에 현재 접속된 액세스 포인트의 SSID인 정보 처리 장치의 제어방법.

청구항 14

제 11항에 있어서,

상기 태그 정보에 포함되는 상기 SSID는, 상기 유저가 지정한 액세스 포인트의 SSID인 정보 처리장치의 제어방법.

청구항 15

삭제

청구항 16

제 11항에 있어서,

상기 액세스 포인트에 접속하기 위한 패스워드를 유저로부터 수신하는 수신 스텝과,

상기 수신 스텝에서 수신한 패스워드를 사용하여, 상기 액세스 포인트에의 접속이 가능한지 아닌지를 판정하는 제2 판정 스텝과,

상기 패스워드를 사용하여 상기 액세스 포인트에의 접속이 가능한 것으로 상기 제2 판정 스텝에서 판정하는 경우에, 상기 태그 정보를 상기 근접 무선통신 태그에 기록하는 것을 허가하고, 상기 패스워드를 사용하여 상기 액세스 포인트에의 접속이 가능하지 않은 것으로 상기 제2 판정 스텝에서 판정하는 경우에, 상기 태그 정보를 상기 근접 무선통신 태그에 기록하는 것을 금지하는 제어 스텝을 더 포함하는 정보 처리장치의 제어방법.

청구항 17

제 11항에 있어서,

상기 선택된 디바이스의 상기 식별 정보는, 디바이스의 IP 어드레스 또는 상기 디바이스의 MAC 어드레스인 정보 처리장치의 제어방법.

청구항 18

제 11항에 있어서,

상기 선택된 디바이스의 상기 식별 정보는, 디바이스의 명칭인 정보 처리장치의 제어방법.

청구항 19

제 11항에 있어서,

상기 생성 스텝에서 생성되는 상기 태그 정보는, 소정의 어플리케이션을 기동시키는데 사용되는 기동 정보를 포함하는 정보 처리장치의 제어방법.

청구항 20

제 11항에 있어서,

상기 근접 무선통신 태그는 NFC 태그인 정보 처리장치의 제어방법.

청구항 21

청구항 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20 중 어느 한 항에 기재된 정보 처리장치의 제어방법을 컴퓨터에 실행시키기 위한 프로그램을 기억하는 기억매체.

청구항 22

근접 무선통신 태그에 태그 정보를 기록하기 위한 정보 처리장치의 제어 방법으로서,
디바이스에 접속하기 위한 식별 정보를 유저로부터 수신하는 수신 스텝과;
상기 수신된 식별 정보를 사용하여 상기 디바이스에 액세스할 수 있는지의 여부를 판정하는 판정 스텝;
상기 수신된 식별 정보를 사용하여 상기 디바이스에 액세스할 수 있다고 판정한 것에 따라, 상기 수신된 식별 정보에 기초하여 생성된 상기 태그 정보를, 상기 근접 무선통신을 사용해서 상기 근접 무선통신 태그에 기록하도록 상기 정보 처리장치를 제어하는 제어 스텝; 및
상기 수신된 식별 정보를 사용하여 상기 디바이스에 액세스할 수 없다고 판정한 것에 따라, 상기 수신된 식별 정보에 기초하여 생성된 상기 태그 정보를, 상기 근접 무선통신 태그에 기록하지 않도록 상기 정보 처리장치를 제어하는 제어 스텝을 포함하는 정보 처리장치의 제어방법.

청구항 23

근접 무선통신 태그에 태그 정보를 기록하기 위한 정보 처리장치의 제어 방법으로서,
디바이스 탐색을 실행하도록 상기 정보 처리장치를 제어하는 탐색 스텝과;
상기 디바이스 탐색의 탐색 결과를 표시하는 표시 스텝;
상기 태그 정보에 SSID(Service Set Identifier)를 부가할지 여부를 설정하기 위한 설정을 유저로부터 수신하는 수신 스텝;
상기 태그 정보에 상기 SSID를 부가하도록 설정하기 위한 상기 설정을 상기 유저로부터 수신한 것에 따라, 복수의 디바이스 중 상기 유저가 선택한 디바이스의 식별 정보 및 상기 SSID를 포함하는 태그 정보를 생성하는 생성 스텝;
상기 태그 정보에 상기 SSID를 부가하도록 설정하기 위한 상기 설정을 상기 유저로부터 수신하지 않은 것에 따라, 상기 식별 정보를 포함하지만 상기 SSID를 포함하지 않는 태그 정보를 생성하는 생성 스텝; 및
상기 생성된 태그 정보를 상기 근접 무선통신을 사용해서 상기 근접 무선통신 태그에 기록하도록 상기 정보 처리장치를 제어하는 기록 스텝을 포함하는 정보 처리장치의 제어방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은, 정보 처리장치, 그 제어방법 및 기억매체에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 인쇄장치의 접속 정보(IP 어드레스 및 MAC 어드레스) 등의 디바이스 식별 정보를 기록하는 NFC(Near Field Communication) 태그를 탑재한 인쇄장치가 존재한다. 또한, NFC 태그의 내용을 판독하고 화상 및 도큐먼트를 인쇄하는데 사용되는 어플리케이션을 실행할 수 있는 휴대 단말이 존재한다. 예를 들면, 일본국 특개 2013-157736호 공보에는, 그와 같은 휴대 단말에서 어플리케이션을 기동해서 화상을 표시한 상태에서, 그 휴대 단말을 인쇄장치의 NFC 태그에 터치해서 NFC 태그로부터 정보를 판독하고, 그 정보를 사용해서 핸드오버에 의해

인쇄장치에 의해 화상을 인쇄하는 방법이 기재되어 있다.

[0003] 일본국 특개 2013-157736호 공보에 기재되어 있는 것과 같이, NFC 태그를 사용하기 위해서는, 인쇄장치의 NFC 태그에 미리 접속 정보(인쇄장치의 IP 어드레스 및 MAC 어드레스)를 기록할 필요가 있다. 이때, 태그 스티커(NFC 스티커)와 같이, 인쇄장치의 콘트롤러와 통신할 수 없는 부분에 대해서는, 기록 어플리케이션 등으로 외부에서 필요한 정보를 기록할 필요가 있다. 이 경우, 유저가 수동으로 접속 정보를 입력하면 입력 에러가 발생할 우려가 있고, 이와 같은 입력 에러가 포함되는 접속 정보를 NFC 태그에 기록하면, 그 인쇄장치를 사용한 인쇄가 실행 불가능하게 된다고 하는 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명의 일면은, 종래기술에서 발견된 전술한 문제점을 해소하는 것이다.

과제의 해결手段

[0005] 본 발명의 특징은, 통신에 이용할 정보를 상대 기기에 기록할 때에, 유저가 잘못된 정보를 입력하는 것을 방지할 수 있는 기술을 제공하는 것에 있다.

[0006] 본 발명의 제 1 면에 따르면, 정보 처리장치로서, 디바이스 탐색을 실행하도록 구성된 탐색부와, 상기 탐색부에 의한 디바이스 탐색의 탐색 결과를 표시하도록 구성된 표시부와, 상기 탐색 결과에 근거하여 유저에 의해 선택된 디바이스의 식별 정보를 사용하여, 근접 무선통신 태그에 기록할 태그 정보를 생성하도록 구성된 생성부와, 상기 생성부에 의해 생성된 상기 태그 정보를, 근접 무선통신을 사용해서 상기 근접 무선통신 태그에 기록하도록 구성된 기록부를 구비한 정보 처리장치가 제공된다.

[0007] 본 발명의 제 2 면에 따르면, 정보 처리장치의 제어방법으로서, 디바이스 탐색을 실행하도록 상기 정보 처리장치를 제어하는 탐색 스텝과, 상기 디바이스 탐색의 탐색 결과를 표시하는 표시 스텝과, 상기 탐색 결과에 근거하여 유저에 의해 선택된 디바이스의 식별 정보를 사용하여, 근접 무선통신 태그에 기록될 태그 정보를 생성하는 생성 스텝과, 상기 생성 스텝에서 생성된 상기 태그 정보를 근접 무선통신을 사용해서 상기 근접 무선통신 태그에 기록하도록 상기 정보 처리장치를 제어하는 기록 스텝을 포함하는 정보 처리장치의 제어방법이 제공된다.

[0008] 본 발명의 또 다른 특징은 (첨부도면을 참조하여 주어지는) 이하의 실시형태의 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다. 이때, 첨부도면에서, 동일하거나 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참조번호를 사용한다.

도면의 간단한 설명

[0009] 명세서에 포함되고 명세서의 일부를 구성하는 다음의 첨부도면은, 본 발명의 예시적인 실시형태, 특징 및 국면을 예시하며, 상세한 설명과 함께, 본 발명의 원리를 설명하는 역할을 한다.

도 1a는, 본 발명의 제1실시예에 따른 통신 시스템의 구성을 설명하는 도면이다.

도 1b는, 제1실시예에 따른 NFC 태그의 하드웨어 구성을 설명하는 블록도이다.

도 2a는, 제1실시예에 따른 휴대 단말의 하드웨어 구성을 설명하는 블록도이다.

도 2b는, 제1실시예에 따른 휴대 단말의 소프트웨어 구성을 설명하는 기능 블록도이다.

도 3a 내지 도 3d는, 제1실시예에 따른 휴대 단말의 조작패널에 표시되는 화면의 천이예를 설명하는 도면이다.

도 4a 및 도 4b는, 제1실시예에 따른 휴대 단말의 조작패널에 표시되는 화면의 천이예를 설명하는 도면이다.

도 5는, 제1실시예에 있어서, 휴대 단말이 인쇄장치의 NFC 태그에 기록하는 처리를 설명하는 흐름도이다.

도 6a 내지 도 6c는, 제2실시예에 따른 휴대 단말의 조작패널에 표시되는 화면의 천이예를 설명하는 도면이다.

도 7a 내지 도 7c는, 제2실시예에 따른 휴대 단말의 조작 패널에 표시되는 화면의 천이예를 설명하는 도면이다.

도 8a 내지 8c는, 제2실시예에 따른 휴대 단말의 조작패널에 표시되는 화면의 천이예를 설명하는 도면이다.

도 9는, 제2실시예에 따른 휴대 단말이 무선에 의해 인쇄장치를 탐색하고, 그 인쇄장치의 NFC 태그에 접속 정보를 기록하는 처리를 설명하는 흐름도이다.

도 10a 내지 10d는, 제3실시예에 따른 휴대 단말의 조작패널에 표시되는 화면예를 도시한 도면이다.

도 11은, 제3실시예에 따른 휴대 단말의 처리를 설명하는 흐름도이다.

도 12a는, 실시예에 있어서 NFC 태그에 기록하는 포맷의 일례를 도시한 도면이다.

도 12b는, 실시예에 있어서 NFC 태그에 기록하는 포맷의 일례를 도시한 도면이다.

도 12c는, 인쇄방식과 어플리케이션의 대응을 등록하는 테이블의 예를 도시한 도면이다.

도 13은, 제1실시예에 따른 휴대 단말이, 인쇄장치의 NFC 태그를 판독하여, 인쇄장치에게 인쇄를 행하는 처리를 설명하는 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010]

이하, 첨부도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 이하의 실시예는 본 발명의 청구범위를 제한하도록 의도된 것이 아니며, 이하의 실시예에 따라 서술되는 국면의 모든 조합이 본 발명에 따른 문제를 해결하는 수단에 대해 반드시 필요한 것은 아니라는 것은 자명하다.

[0011]

[제1실시예]

도 1a는, 본 발명의 제1실시예에 따른 통신 시스템의 구성을 설명하는 도면이다.

[0013]

제1실시예에 따른 통신 시스템은, 스마트 폰 등의 휴대 단말(100), 인쇄장치(110), NFC(Near Field Communication) 태그(111), 액세스 포인트(120)를 포함하고 있다. 인쇄장치(110)는, 예를 들면, 인쇄 기능, 스캔 기능 및 FAX 기능 등을 갖는 복합기로, 액세스 포인트(120)와 Wi-Fi 등의 무선통신을 행한다. 이때, 액세스 포인트(120)와 인쇄장치(110) 사이의 통신은 무선통신에 한정되지 않고, LAN 케이블 등을 사용한 유선통신이어도 된다. 휴대 단말(100)은, Wi-Fi 등의 무선통신을 실행가능하다. 유저가 액세스 포인트(120)의 SSID 또는 시큐리티 키를 휴대 단말(100)에 입력하면, 휴대 단말(100)은 액세스 포인트(120)와 접속하고, 그 액세스 포인트(120)를 거쳐 인쇄장치(110)와 통신할 수 있다. 또한, 휴대 단말(100)은, 액세스 포인트(120)를 거쳐 접속되어 있는 인쇄장치(110) 및 다른 장치(미도시)에 인쇄 잡을 송신할 수 있다. 휴대 단말(100)로부터 인쇄장치(110)에 인쇄 잡을 송신하면, 인쇄 잡을 수신한 인쇄장치(110)는, 그 인쇄 잡에 따라 인쇄를 실행한다.

[0014]

또한, 휴대 단말(100)과 인쇄장치(110)는, NFC 등의 근접 무선통신을 행할 수 있다. 제1실시예에서는, 인쇄장치(110)는 인쇄장치(110)에 접속하는데 사용된 속 정보(인쇄장치(110)의 IP 어드레스, MAC 어드레스, 모델 명 등)를 기억하고 있는 NFC 태그(111)(Near Field Communication 태그)를 구비하고 있다. NFC 태그(111)에 휴대 단말(100)을 근접시킴으로써, 휴대 단말(100)이 그 NFC 태그(111)로부터 접속 정보를 판독하여 취득하거나, 또한 NFC 태그(111)에 정보를 기록할 수 있다. 이와 같이 해서, 휴대 단말(100)과 다른 휴대 단말(미도시)은, NFC를 사용해서 인쇄장치(110)의 NFC 태그(111)에 기억된 접속 정보를 취득하고, 그 접속 정보에 근거하여 액세스 포인트(120)에 접속할 수 있다. 이와 같이 NFC 등의 근접 무선통신에 의해 취득한 정보를 사용하여, 휴대 단말(100)과 인쇄장치(110) 사이의 접속을 Wi-Fi 등의 무선통신으로 전환하는 것을 핸드오버라고 부른다. 이 핸드오버에 의해, 휴대 단말(100)의 유저는, 액세스 포인트(120)에 접속하기 위해 사용된 정보(액세스 포인트(120)의 SSID와 시큐리티 키)를 휴대 단말(100)에 입력하는 유저의 수고를 생략할 수 있다고 하는 이점이 있다.

도 1b는, 제1실시예에 따른 NFC 태그(111)의 하드웨어 구성을 설명하는 블록도다.

[0016]

안테나(1111)는 콘트롤러(1112)와 접속하고 있다. 안테나(1111)에 휴대 단말(100)의 근접 무선통신부(208)(도 2a)로부터 전자유도에 의해 전력이 공급되면, 그 전력을 콘트롤러(1112)의 동작 전력으로서 콘트롤러(1112)에 공급한다. 더구나 이 상태에서, 안테나(1111)는, 휴대 단말(100)의 근접 무선통신부(208) 사이의 무선통신용의 안테나로서 동작한다. 콘트롤러(1112)는, 안테나(1111)를 거쳐 휴대 단말(100)과 통신을 행하는 동시

예, 통신을 거쳐 주어진 판독/기록 지시에 따라, 메모리(1113)에 판독 및 기록을 행한다. 이와 같이 해서, (후술하는) IP 어드레스를 포함하는 인쇄장치(110)의 정보를 메모리(1113)에 기록하고, 필요에 따라 그 정보를 안테나(1111)를 거쳐, 예를 들면, 휴대 단말(100) 등에 통지할 수 있다.

[0017] 도 2a는, 제1실시예에 따른 휴대 단말(100)의 하드웨어 구성을 설명하는 블록도다. 이때, 제1실시예에 따른 휴대 단말(100)은, 예를 들면, 스마트 폰, 태블릿 PC 등인 것으로 상정하고 있지만, 휴대 단말(100)은 무선통신을 실행가능한 다른 정보 처리장치이어도 된다.

[0018] CPU(201)은 ROM(202)이나 플래시 메모리(204)로부터 RAM(203)에 전개된 프로그램을 실행함으로써 휴대 단말(100)의 동작을 제어한다. ROM(202)은 제어 프로그램이나 각종 설정 데이터 등을 기억하고 있다. RAM(203)은, CPU(201)의 주메모리 및 워크 에어리어 등의 일시 기억 영역으로서 사용된다. 플래시 메모리(204)는, 사진과 전자문서를 포함하는 다양한 데이터를 기억하는데 사용된다. 또한, 도 2b를 참조하여 후술하는 OS(오퍼레이팅 시스템)와, NFC 기록 어플리케이션, NFC 연계 인쇄 어플리케이션, NFC 연계 스캔 어플리케이션 등의 애플리케이션 프로그램도 플래시 메모리(204)가 기억하고 있다. 이때, 이하의 설명에서는, 휴대 단말(100)의 처리는, 1개의 CPU(201)가 후술하는 흐름도에 나타낸 처리를 실행함으로써 달성되는 것으로 가정하고 있지만, 다른 태양이라도 상관없다. 예를 들면, 복수의 CPU가 협동해서 후술하는 흐름도에 나타낸 각 처리를 실행해도 된다.

[0019] 조작패널(205)은, 유저의 터치 조작을 검출가능한 터치패널 기능을 갖는 동시에, 플래시 메모리(204)에 기억되어 있는 애플리케이션 프로그램에 의해 제공되는 각종 화면을 표시한다. 유저는 조작패널(205)에 터치 조작을 행해서 원하는 조작 지시를 입력할 수 있다. 이때, 휴대 단말(100)은 하드웨어 키(미도시)를 더 구비하고 있어, 유저는, 이를 하드웨어 키를 사용해서 휴대 단말(100)에 조작 지시를 입력할 수 있다. 스피커(206)와 마이크(207)는, 유저가 다른 휴대 단말이나 고정 전화와 전화를 할 때에 사용한다. 근접 무선통신부(208)는, NFC 등의 근접 무선통신을 실행한다. 제1실시예에서는, 인쇄장치(110)가 NFC 태그(111)를 갖고, 유저가 휴대 단말(100)을 인쇄장치(110)의 NFC 태그(111)에 근접시킬 때, 근접 무선통신부(208)와 인쇄장치(110)의 NFC 태그(111) 사이에서 근접 무선통신이 확립된다. 근접 무선통신이 확립된 상태에서, 근접 무선통신부(208)는, NFC 태그(111)의 정보를 취득하거나, 고쳐 쓸 수 있다.

[0020] 무선통신부(209)는 Wi-Fi 등의 무선통신을 실행한다. 휴대 단말(100)은, 이 무선통신부(209)를 거쳐 탐색 패킷을 송신함으로써, 액세스 포인트(120)를 경유해서 통신할 수 있는 인쇄장치(110)를 탐색해서 발견할 수 있다. 또한, 휴대 단말(100)에서는, 핸드오버를 사용함으로써, 유저에게 있어서 간단한 조작으로 무선통신부(209)를 통해 무선통신을 실현할 수 있다. 구체적으로는, 인쇄장치(110)의 NFC 태그(111)로부터 근접 무선통신부(208)가 취득한 접속 정보(액세스 포인트(120)의 SSID와 패스워드)를 사용함으로써, 무선통신부(209)가 액세스포인트(120)에 접속 할 수 있다.

[0021] 도 2b는, 제1실시예에 따른 휴대 단말(100)의 소프트웨어 구성을 설명하는 기능 블록도다. 도 2b는, CPU(201)이 ROM(202)이나 플래시 메모리(204)에 기억되어 있는 애플리케이션 프로그램을 판독할 때 실현되는 소프트웨어의 기능 블록도다.

[0022] OS(223)은, 휴대 단말(100)의 기본 동작을 제어하기 위한 오퍼레이팅 시스템이다. 휴대 단말(100)에는, 후술하는 3개의 어플리케이션 220 내지 222를 포함해서, 다양한 애플리케이션 프로그램을 인스톨할 수 있다. OS(223)은 이를 어플리케이션 프로그램과의 사이에서 정보를 교환하고, 이를 어플리케이션 프로그램들 중에서 어느 것으로부터 받은 지시에 따라, OS(223)가 조작패널(205)에 화면을 표시하거나, 무선통신부(209)를 사용하여 무선통신을 실행한다.

[0023] NFC 기록 어플리케이션(220)은, 휴대 단말(100)에 인스톨된 어플리케이션 프로그램으로서, 액세스 포인트(120)를 경유해서 이용할 수 있는 인쇄장치(110)와 통신하는데 필요한 정보를 NFC 태그(111)에 기록할 수 있다. NFC 연계 인쇄 어플리케이션(221)은, 휴대 단말(100)에 인스톨된 어플리케이션 프로그램으로서, 인쇄장치(110)와 통신하기 위해 필요하고 NFC 태그(111)에 기록된 정보를 사용하여, 인쇄장치(110)에 접속함으로써 인쇄 처리를 행한다. NFC 연계 스캔 어플리케이션(222)은, 휴대 단말(100)에 인스톨된 어플리케이션 프로그램으로서, 인쇄장치(110)와 통신하기 위해 필요하고 NFC 태그(111)에 기록된 정보를 사용하여, 인쇄장치(110)와 접속함으로써 스캔 처리를 행할 수 있다. 이때, 휴대 단말(100)에는, 상기한 어플리케이션 프로그램들 이외에, 다양한 어플리케이션 프로그램이 인스톨될 수 있지만, 그것들의 설명은 생략한다.

[0024] 도 3a 내지 도 3d와 도 4a 및 도 4b는, 제1실시예에 따른 휴대 단말(100)에서 NFC 기록 어플리케이션(220)을 실행할 때 조작패널(205)에 표시되는 화면의 천이 예를 설명하는 도면이다.

- [0025] 도 3a는, NFC 기록 어플리케이션(220)을 휴대 단말(100)에서 기동했을 때의 조작패널(205)의 표시예를 나타낸다. 이때에는, 인쇄장치는 미설정이기 때문에, 표시 에어리어(311)에는, 인쇄장치가 미설정인 것이 표시되어 있다. 기록 버튼(312)은 그레이아웃되어, 유저가 기록 버튼(312)에 터치해도 아무것도 반응하지 않는 것을 나타내고 있다. 도 3a에서 유저가 표시 에어리어(311)에 터치하면, 도 3b에 나타낸 화면으로 화면이 천이한다.
- [0026] 도 3b는, 인쇄장치가 통신의 상태 기기인 경우에, 인쇄장치의 탐색을 디바이스 탐색에 의해 할 것인지 직접 입력에 의해 할 것인지를 지정하는데 사용된 화면 예를 나타낸다. 유저가 디바이스 탐색 에어리어(321)에 터치하면, 디바이스 탐색이 개시되고, 디바이스 탐색의 결과로서, 도 3c에 도시된 화면이 표시된다. 도 3c에서는, 탐색의 결과, 2개의 인쇄장치(Printer01 및 Printer02)가 발견되고, 이들 2개의 인쇄장치에 대한 기기 정보(인쇄장치의 명칭과 IP 어드레스)를 취득해서 표시하고 있다.
- [0027] 한편, 유저가 직접 입력 에어리어(322)에 터치하면, 유저가 IP 어드레스 또는 DNS 명을 직접 입력할 수 있도록 하는, 도 3d에 도시된 화면을 표시한다. 이때, "AP-NRT-01"은, 무선접속하고 있는 액세스 포인트(120)의 SSID이다.
- [0028] 도 3c는, 디바이스 탐색의 탐색 결과의 일례를 나타내고 있다. 에어리어 331 및 332는, 디바이스 탐색에서 발견된 인쇄장치에 대한 정보를 표시하고 있다. 이 예에서는, 프린터의 명칭과 IP 어드레스가 표시되어 있다. 이 화면에서 유저가 이들 에어리어 331 및 332 중에서 어느 한개에 터치하면, NFC 태그(111)에 기록할 인쇄장치의 정보가 결정되어 도 4a에 도시된 화면으로 화면이 천이된다.
- [0029] 도 3d는, IP 어드레스 또는 DNS 명을 직접 입력하는데 사용된 화면 예를 나타낸다. 여기에서, 유저는, 입력 박스(341)에 IP 어드레스 또는 DNS 명을 입력한다. 도 3d에서는, 입력 박스(341)에 IP 어드레스가 입력되어 있는 상태를 나타내고 있다. 그리고, 유저가 OK 버튼(343)에 터치하면, 휴대 단말(100)이 IP 어드레스를 사용해서 인쇄장치에 대해 접속을 확인하고, 그 인쇄장치의 이름과 IP 어드레스를 취득한다. 인쇄장치의 이름과 IP 어드레스의 취득에 성공하면, 휴대 단말(100)의 화면이 도 4a의 화면으로 천이한다. 유저가 캔슬 버튼(342)에 터치하면, 휴대 단말(100)은 이 화면을 소거하고, 휴대 단말(100)의 화면이 도 3b의 화면으로 되돌아간다.
- [0030] 도 4a는, 도 3c에서 유저가 에어리어 331에 터치했을 때, 또는 도 3d에서 유저가 OK 버튼(343)에 터치했을 때의 조작패널(205)의 표시예를 나타낸다. 이 화면에서, 유저는 에어리어 351에 표시되어 있는 인쇄장치의 이름과 IP 어드레스를 확인한다. 그리고, 이 화면에서 유저가 기록 버튼(352)에 터치하면, 도 4b의 화면으로 화면이 천이한다. 이때, 도 4a에서는, 기록 버튼(352)은 통상 표시되어, 유저의 기록 지시가 수신 가능하다는 것을 의미한다.
- [0031] 도 4b의 화면은, 도 4a에서 확인한 인쇄장치 이름과 IP 어드레스를 NFC 태그(111)에 막 기록하려고 할 때 표시된다. 이 상태에서, 근접 무선통신부(208)가 NFC 태그(111)에 기록할 준비가 된다. 그리고, 유저가 휴대 단말(100)을 인쇄장치(110)의 NFC 태그(111)에 근접시키면, 인쇄장치(110)의 인쇄장치 이름과 IP 어드레스를 NFC 태그(111)에 기록한다. 이 예에서는, 인쇄장치 이름 "Printer01", IP 어드레스 "192.167.127.22" 및 MAC 어드레스가 기록된다. 이때, 캔슬 버튼(361)은, NFC 태그(111)에의 기록을 캔슬하는 경우에 유저가 터치한다.
- [0032] 도 5는, 제1실시예에 있어서, 휴대 단말(100)이 인쇄장치(110)의 NFC 태그(111)에 기록하는 처리를 설명하는 흐름도다. 이 흐름도에 나타낸 각 스텝들은, ROM(202)이나 플래시 메모리(204)에 격납된 제어 프로그램이 CPU(201)의 제어 하에서 실행될 때 달성된다.
- [0033] 우선, 스텝 S501에서 CPU(201)은, 휴대 단말(100)의 유저에 의해 인쇄장치의 탐색 지시가 내려졌는지 판단한다. 구체적으로는, CPU(201)는, 도 3a에 있어서 조작패널(205)의 에어리어 311이 터치되었는지 아닌지를 판정한다. 에어리어 311이 터치되었을 때는, 인쇄장치의 탐색 지시가 내려진 것으로 판정해서 스텝 S502로 처리를 진행하고, 에어리어 311이 터치되지 않은 경우에는, 스텝 S501로 처리가 되돌아간다. 스텝 S502에서, CPU(201)는 도 3b에 나타낸 화면을 조작패널(205)에 표시하고, 유저가 디바이스 탐색 또는 직접 입력 중 어느 한개를 선택할 때까지 기다린다. 여기에서, 유저가 직접 입력 에어리어(322)에 터치했을 때는, 스텝 S505로 처리를 진행하고, 유저가 디바이스 탐색 에어리어(321)를 터치했을 때는 스텝 S503으로 처리를 진행한다.
- [0034] 스텝 S503에서, CPU(201)은 액세스 포인트(120)를 경유하여 통신할 준비가 된 인쇄장치를 탐색하고, 탐색 결과를, 예를 들면, 도 3c와 같이 표시한다. 디바이스 탐색의 경우, 휴대 단말(100)은 브로드캐스트로 패킷을 송신하고, 그 패킷에 회답한 인쇄장치 각각의 인쇄장치의 IP 어드레스에 대해 SNMP 접속을 수립한다. 그리고, CPU(201)는 그 리스폰스로부터 각각의 인쇄장치의 존재 확인과 이름(도 3c의 예에서는, Printer01과 Printer02)과, 각 인쇄장치의 IP 어드레스와 MAC 어드레스를 취득한다. 다음에, 스텝 S504에서, CPU(201)은, 유

저가, 도 3c의 에어리어 331 또는 332에 터치함으로써 선택한 인쇄장치의 선택 결과를 취득한 후, 스텝 S509로 처리를 진행한다.

[0035] 한편, 스텝 S502에서 유저가 직접 입력 에어리어(322)를 선택한 경우에는, 스텝 S505로 처리를 진행하여, 조작패널(205)에, 예를 들면, 도 3d에 나타낸 것과 같은, 유저가 IP 어드레스 또는 DNS 명을 입력할 수 있도록 하는 화면을 표시한다. 그리고, CPU(201)는 그 화면에서 유저에 의해 입력되는 IP 어드레스 또는 호스트명을 취득한다. 다음에, 스텝 S506으로 처리를 진행하여, 그 IP 어드레스 또는 DNS 명에 대한 접속을 테스트하여 인쇄장치가 실제로 존재하는지 여부를 판정하기 위한 접속 확인 테스트를 행한다. 구체적으로는, CPU(210)는, 입력된 IP 어드레스 또는 DNS 명에 대해 SNMP 접속을 수립하고, 그 장치의 존재 확인과 인쇄장치의 명칭 및 IP 어드레스 및 MAC 어드레스를 취득한다. 다음에, 스텝 S507로 처리를 진행하여, 스텝 S506에서의 접속 확인 테스트의 결과, 인쇄장치의 명칭 및 IP 어드레스가 취득된 경우에는, 스텝 S509로 처리를 진행하고, 접속에 실패한 경우에는, CPU(201)가 스텝 S508에서 유저에게 접속 실패를 통지한 후, 스텝 S502로 되돌아간다.

[0036] 이상의 처리의 결과로써, 스텝 S503 내지 스텝 S504에서의 디바이스 탐색을 통한 인쇄장치의 선택과, 스텝 S505 내지 507에서의 직접 입력에 의해 인쇄장치를 특정할 수 있다. 이와 같이 해서 접속할 인쇄장치를 특정하면, 스텝 S509에서 CPU(201)은 도 4a에 나타낸 화면을 조작패널(205)에 표시한다.

[0037] 스텝 S509에서, CPU(201)은, 유저가 도 4a의 기록 버튼(352)에 터치하여, NFC 태그(111)에의 정보 기록 지시를 입력하였는지 아닌지를 판정한다. 여기에서 기록 지시가 입력되었다고 판정하면, 스텝 S510으로 처리를 진행하고, 기록 지시가 없는 경우에는, 스텝 S509로 처리가 되돌아간다. 스텝 S510에서, CPU(201)은 NFC 태그(111)에 기록하기 위한 준비처리를 행한다. 구체적으로는, CPU(201)는 디바이스 탐색이나 직접 입력에 의해 얻은 인쇄장치(110)의 IP 어드레스와 이름을, NFC 태그(111)의 포맷으로 변환해서, 결과적으로 얻어진 데이터를 RAM(203)에 유지한다. 그리고, CPU(201)는, 조작패널(205)의 표시를 도 4b에 나타낸 것과 같은 화면으로 전환하여, NFC 태그에 정보를 기록하기 위해 휴대 단말(100)로 NFC 태그(111)를 터치하도록 유저에게 촉구한다.

[0038] 도 12a는, 스텝 S510에서 작성한 NFC 태그(111)에 정보를 기록하는데 사용되는 데이터 포맷의 일례를 도시한 도면이다.

[0039] 참조번호 1201은, 기동 어플리케이션 정보로, 휴대 단말(100)에 의해 NFC 태그(111)에 터치한 경우에 기동하는 어플리케이션 이름을 기재한다. 이 예에서, 기동 어플리케이션 정보는 "com.example.printapp"이라고 하는 이름의 NFC 연계 인쇄 어플리케이션이 기동되는 것을 나타내고 있다. 참조번호 1202는 네트워크 접속 정보인 MAC 어드레스의 레코드를 나타낸다. 이것은 탐색한 인쇄장치의 MAC 어드레스이다. 도 12a에서는 MAC 어드레스만을 기재하고 있지만, IP 어드레스와 UUID 등과 같은, 인쇄장치(110)를 구별할 수 있는 정보의 조합을 사용하여도 된다. 참조번호 1203은 디바이스 이름을 격납하는 레코드를 나타낸다. 이 레코드는 인쇄장치의 명칭인 "Printer01"을 격납한다.

[0040] 다음에, 스텝 S511에서, CPU(201)은, 유저가 휴대 단말(100)을 NFC 태그(111)에 근접시켜 휴대 단말(100)로 NFC 태그(111)를 터치하였는지 아닌지를 판정한다. NFC 태그(111)를 터치하지 않은 경우에는, 스텝 S511로 처리가 되돌아가지만, NFC 태그(111)를 터치한 경우에는, 스텝 S512로 처리를 진행한다. 스텝 S512에서, CPU(201)은, 근접 무선통신부(208)를 경유해서 NFC 태그(111)에 스텝 S510에서 작성한 정보를 기록한다. 그리고, 스텝 S513에서 CPU(201)은, NFC 태그(111)에의 기록에 성공했는지를 판정한다. 기록에 성공했다고 판정하면, 스텝 S514로 처리를 진행시켜, CPU(201)는 기록에 성공한 것을, 예를 들면, 스피커(206)를 사용해서 음성에 의해, 및/또는 조작패널(205)에 주어진 표시(미도시)에 의해 통지하여, 성공한 것을 표시한다. 이와 같이 해서 유저에게 NFC 태그(111)에의 기록이 성공한 것을 통지한 후, CPU(210)는 이 처리를 종료한다. 한편, 스텝 S513에서 기록에 실패했다고 판정한 경우에는, 스텝 S515로 처리를 진행하여, CPU(201)는, 예를 들면, 스피커(206)를 사용한 음성에 의해 및/또는 조작패널(205)에 주어진 표시(미도시)에 의해, 유저에게 NFC 태그(111)에의 기록이 실패한 것을 통지함으로써 실패한 것을 표시한다. 그후, 스텝 S511로 처리가 되돌아간다.

[0041] 이상에서 설명한 처리에서는, NFC 태그(111)에 기록된 정보가 기록되기 전에 스텝 S503 내지 스텝 S504에서의 디바이스 탐색과 스텝 S506에서의 접속 확인 테스트가 완료되었기 때문에, 잘못된 정보가 NFC 태그(111)에 기록되는 것을 방지할 수 있다.

[0042] 도 13은, 휴대 단말(100)이 인쇄장치(110)의 NFC 태그(111)를 판독하여, 인쇄장치(110)에게 인쇄를 행하게 하는, 제1실시예에 따른 휴대 단말(100)의 처리를 설명하는 흐름도이다. 이때, 이 흐름도에서 나타낸 각 스텝은, CPU(201)의 제어하에서 ROM(202)이나 플래시 메모리(204)에 격납된 제어 프로그램을 실행함으로써 달성

된다.

[0043] 우선, 스텝 S1301에서 CPU(201)은, 유저가 인쇄장치(110)의 NFC 태그(111)에 휴대 단말(100)을 터치한 것을 근접 무선통신부(208)가 검출하였는지 아닌지를 판정한다. 유저가 휴대 단말(100)을 NFC 태그(111)에 터치했다고 판정하면, 스텝 S1302로 처리를 진행한다. 그렇지 않으면, CPU(201)는 스텝 S1301을 실행한다. 스텝 S1302에서, CPU(201)은, 근접 무선통신부(208)를 사용하여, NFC 태그(111)에 기록되어 있는 데이터를 판독한다. 여기에서, 휴대 단말(100)은, 그 NFC 태그(111)에 기록되어 있는 인쇄장치(110)의 IP 어드레스와 MAC 어드레스를 취득한다. 다음에, 스텝 S1303에서, CPU(201)은, 스텝 S1302에서 판독한 데이터의 포맷이 정상인지 아닌지를 판정한다. 여기에서 NFC 태그(111)에 기록되고 있는 데이터가 올바르지 않거나, NFC 태그(111)의 판독에 실패했다고 판정했을 때는, 스텝 1304로 처리를 진행시킨다. 스텝 S1304에서, CPU(201)은 조작패널(205)에 에러 표시(미도시)하여, 유저에게 NFC 태그(111)의 판독에 실패한 것을 통지함으로써, 이 처리를 종료한다.

[0044] 한편, 스텝 S1303에서 CPU(201)이, NFC 태그(111)의 데이터의 판독에 성공하고, 그 데이터의 포맷이 정상이라고 판정하면, 스텝 S1305로 처리를 진행한다. 스텝 S1305에서, 취득한 IP 어드레스에 대응하는 인쇄장치가 실제로 존재하는지 여부를 검사하기 위해, CPU(201)은, 무선통신부(209)에게, 액세스 포인트(120)를 거쳐 인쇄장치에 대해 브로드캐스트 패킷을 사용하여 문의를 하게 한다. 이것은 도 5의 스텝 S506의 처리와 유사한 방법으로 실행된다. 스텝 S1306에서, CPU(201)은, 스텝 S1302에서 취득한 IP 어드레스에 대응하는 인쇄장치가 실제로 존재하는지 아닌지를 판정한다. IP 어드레스에 대응하는 인쇄장치가 실제로 존재한다고 판정하면, CPU(201)는 스텝 S1310에서 인쇄장치를 특정한 후, 스텝 S1311에서, 그 인쇄장치의 IP 어드레스에 인쇄 잡을 송신해서 인쇄하게 한다. 이 경우, MAC 어드레스는 사용하지 않는다.

[0045] 한편, 스텝 S1306에서, IP 어드레스에 대응하는 인쇄장치가 존재하지 않는다고 판정하면, CPU(201)는 스텝 S1307로 처리를 진행한다. 이때, 취득한 IP 어드레스에 대응하는 인쇄장치가 존재하지 않는다는 것의 효과에 대한 설명은, 예를 들면, DHCP 환경의 변경이나 유저에 의한 설정 변경 등으로 인해 인쇄장치의 IP 어드레스가 변경되는 경우를 상정하고 있다. 스텝 S1307에서, 인쇄장치가 실제로 존재하는지 여부를 검사하기 위해, CPU(201)은, 무선통신부(209)에게, 액세스 포인트(120)를 거쳐 인쇄장치에 대해 브로드캐스트 패킷을 사용해서 문의를 하게 한다. 다음에, 스텝 S1308에서, CPU(201)은, 무선통신부(209)를 거쳐, 인쇄장치로부터 리스폰스 패킷(응답)을 받고, 그 인쇄장치에 대해 SNMP을 사용해서 인쇄장치의 MAC 어드레스의 문의를 행하고, 그 인쇄장치로부터 회답을 받는다. 이 문의 패킷에 대한 응답에는 MAC 어드레스와 IP 어드레스가 포함되어 있다. 이때, 스텝 S1308에서 CPU(201)은 SNMP 경유로 인쇄장치의 MAC 어드레스를 취득하지만, OS(223)의 MAC 어드레스 테이블(ARP 테이블)을 검색하여, CPU(201)가 MAC 어드레스를 취득해도 된다.

[0046] 다음에, 스텝 S1309에서, CPU(201)은, 스텝 S1302에서 판독한 NFC 태그(111)에 기억되어 있는 MAC 어드레스와, 스텝 S1308에서 취득한 MAC 어드레스를 비교한다. MAC 어드레스들이 일치한 경우에는, CPU(201)가 스텝 S1310으로 처리를 진행하고, MAC 어드레스들이 일치하지 않은 경우에는, 타임아웃이 발생하였는지 아닌지를 판정하기 위해 스텝 S1312로 처리를 진행시킨다. 이때, NFC 태그로부터 취득한 MAC 어드레스와 응답 패킷의 MAC 어드레스가 일치하지 않는 경우에는, NFC 태그를 갖는 인쇄장치의 전원이 오프되어 있는 것이 상정된다. 스텝 S1310에서, CPU(201)은, 스텝 S1308에서 리스폰스 패킷을 송신한 인쇄장치의 IP 어드레스를, NFC 태그(111)가 첨부된 인쇄장치(110)의 IP 어드레스로 특정하고, 그 IP 어드레스를, 인쇄를 실행할 인쇄장치의 IP 어드레스로 설정한다. 그후, 스텝 S1311에서, CPU(201)은, 스텝 S1310에서 결정한 IP 어드레스의 인쇄장치(110)에 대해 인쇄 데이터를 송신해서 인쇄 처리를 행한다. 구체적으로는, CPU(201)은, 유저가 조작패널(205)을 거쳐 선택한 파일(화상 데이터)을, 스텝 S1308에서 결정한 IP 어드레스를 갖는 인쇄장치(110)에 송신해서, 인쇄장치(110)가 인쇄를 행하게 한 후, 인쇄가 종료하면, 이 처리를 종료한다.

[0047] 한편, 스텝 S1312에서, CPU(201)은, 스텝 S1307로부터의 경과 시간을 계측하여, 기간이 소정 시간 이상(예를 들면, 10초 이상) 경과하면, CPU(201)가 타임아웃으로 하여 스텝 S1313으로 처리를 진행시킨다. 스텝 S1313에서, CPU(201)은, NFC 태그(111)에 기록된 인쇄장치를 발견할 수 없었던 것을 알리는 에러 표시(미도시)를 조작패널(205)에 제공함으로써, 이 처리를 종료한다. 한편, CPU(201)가 스텝 S1312에서 타임아웃이 발생하지 않은 것으로 판정할 때에는, 스텝 S1308로 처리가 되돌아간다.

[0048] 이상에서 설명한 것과 같이, 제1실시예에 따르면, 인쇄장치와의 접속이 확인된 경우에만, 그 인쇄장치의 NFC 태그에 기록을 행함으로써, 잘못된 인쇄장치의 정보를 NFC 태그에 기록하는 것을 방지할 수 있다. 또한, 휴대 단말을 NFC 태그에 간단히 터치하는 것만으로, 용이하게 인쇄장치와의 통신 접속을 설정할 수 있고, 인쇄장치를 사용하여 인쇄 처리를 용이하게 행할 수 있다. 이때, 제1실시예에서는, IP 어드레스를 사용하여 우선,

대상이 되는 인쇄장치를 탐색한다. 이것은 MAC 어드레스를 비교하는 것에 비해 처리에 필요로 하는 시간이 짧아지기 때문이다. 따라서, 우선 IP 어드레스가 일치하는지 아닌지에 대한 판정을 통해 인쇄장치를 탐색함으로써, 인쇄 잡을 송신하여 인쇄를 수행하는데 필요로 하는 시간을 단축할 수 있다.

[0049] [제2실시예]

[0050] 다음에, 본 발명의 제2실시예를 설명한다. 상기한 제1실시예에서는, 도 3a 내지 도 3d, 도 4a 및 도 4b를 참조하여 설명한 실시예는, 인쇄장치를 탐색하고, 인쇄장치를 특정하고, 그 인쇄장치의 NFC 태그(111)에 접속 정보를 기록하는 단계를 포함한다. 제2실시예에서는, 상기 구성 이외에, 무선통신(Wi-Fi)에 대한 접속 정보도 NFC 태그(111)에 기록하는 예를 설명한다. 이때, 제2실시예에 따른 통신 시스템의 구성, 및 휴대 단말(100)의 하드웨어 구성은 전술한 제1실시예와 유사하므로, 그것의 설명을 생략한다.

[0051] 이하에서는, SSID(Service Set Identifier)와 패스워드를 사용하고, SSID는 무선통신의 접속처를 특정하기 위해 액세스 포인트(120)에 설정되고 시큐리티를 유지하기 위해 마찬가지로 패스워드가 설정되는 경우를 설명한다.

[0052] 도 6a 내지 도 6c, 도 7a 내지 도 7c와, 도 8a 내지 도 8c는, 제2실시예에 따른 휴대 단말(100)에서 NFC 기록 어플리케이션(220)을 실행할 때 조작패널(205)에 표시되는 화면의 천이예를 설명하는 도면이다. 이 NFC 기록 어플리케이션(220)의 동작은 도 9의 흐름도를 참조하여 상세히 후술한다. 이때, 제1실시예와 공통인 도 4b의 기록 화면 등은, 그 취지를 기재하고 도 6a 내지 도 8c에서는 기재를 생략한다.

[0053] 도 6a는, 제2실시예에 따른 휴대 단말(100)을 기동했을 때에 조작패널(205)에 표시되는 화면예를 도시한 도면이다.

[0054] 도 6a에서는, Wi-Fi 접속 표시 에어리어(611)와, 인쇄장치의 표시 에어리어(612)가 모두 미설정으로 표시되어 있다. 또한, 기록 버튼(613)은 그레이아웃되어, 유저가 터치해도 기록 버튼(613)이 반응하지 않는 상태인 것을 나타내고 있다. 여기에서, 유저가 Wi-Fi 접속 표시 에어리어(611)에 터치하면, 도 6b에 나타낸 화면으로 화면이 이행한다.

[0055] 도 6b는, Wi-Fi 접속 정보의 설정 방법을 선택하는 화면예를 도시한 도면이다.

[0056] 버튼 622는, SSID를 지정하지 않고, 제1실시예와 마찬가지로, 도 12a에 나타낸 NFC 태그 정보를 기록하도록 지정된다. 즉, NFC 태그에는, 기동 어플리케이션 정보(1201), 네트워크 접속 정보(1202) 및 인쇄장치 이름 정보(1203)만 기록된다. 버튼 623은, 현재 접속중인 무선통신의 SSID의 사용을 특정하도록 지정된다. 버튼 624는, 현재 접속 가능한 액세스 포인트의 리스트를 표시해서 무선접속을 선택하도록 지정된다. 버튼 625는, 유저에 의한 SSID의 수동 입력을 특정하도록 지정된다.

[0057] 도 6c는, 도 6b의 화면에서, 유저가 버튼 623에 터치했을 때에 표시되는 화면 예를 나타낸다. 도 6c의 화면에서는, 에어리어 631에, 현재 접속하고 있는 액세스 포인트(120)의 SSID인 "AP-NRT-01"이 자동적으로 표시되어 있다. 그리고, 도 6c에는, 유저가 패스워드 입력 필드(632)에 패스워드를 입력중인 것을 나타내고 있다. 여기에서, 유저가 패스워드의 입력이 완료한 후 접속 테스트 버튼(633)에 터치하면, 도 7a의 화면으로 화면이 이행한다. 이때, 도 6c에서는, SSID는 휴대 단말(100)의 내부 정보로부터 취득하고 있지만, 패스워드 정보는 시큐리티 때문에 취득할 수 없기 때문에, 패스워드는 유저에 의해 입력된다.

[0058] 도 7a는, 도 6c의 화면에서 입력한 SSID와 패스워드에 근거한, 무선통신의 접속 테스트 화면의 예를 나타낸 도면이다. 여기에서는 접속 테스트중인 것을 표시하는 메시지와 그래픽이 표시되고 있다. 여기에서 접속을 확인할 수 있으면, 도 7b에 나타낸 화면으로 화면이 이행한다. 도 7b의 화면에서 유저가 OK 버튼(701)을 누르면, 도 7c의 화면으로 화면이 이행한다.

[0059] 도 7c는, 액세스 포인트(120)를 거쳐 무선접속 테스트에 의해 통신의 확립이 확인된 상태의 예를 나타낸 도면이다. 여기에서, 에어리어 702는, 무선접속 테스트에 의해 통신이 확인된 액세스 포인트(120)의 SSID "AP-NRT-01"을 표시한다. 이때, 인쇄장치가 여전히 미설정인 채이기 때문에, 에어리어 703에는, 인쇄장치가 미설정인 것이 표시되어 있다. 여기에서, 유저가 에어리어 703에 터치하면, 전술한 도 3b에 나타낸 인쇄장치의 탐색 화면으로 화면이 이행한다. 그후, 전술한 제1실시예와 유사한 방식으로 인쇄를 위해 사용할 인쇄장치를 찾게 된다.

[0060] 도 8a는, 도 3b 내지 도 3d의 조작의 결과로써 인쇄장치의 탐색이 종료했을 때 표시되는 화면의 일례를 나타낸 것이다. 즉, 도 7c의 화면에서 유저가 에어리어 703에 터치해서 인쇄장치의 설정을 선택하면, 도 3b의

화면으로 화면이 이행하고, 도 3a 내지 도 3d 및 도 4a 및 도 4b를 참조하여 전술한 것과 같은 방식으로 인쇄장치의 설정이 허용된다. 그리고, 도 8a의 화면에서 유저가 기록 버튼(613)에 터치하면, 도 4b에 나타낸 NFC 태그(111)에 기록하는 기록 화면으로 화면이 전이한다.

[0061] 도 8b는, 도 6b의 화면에서, 유저가 Wi-Fi 선택 버튼(624)에 터치하면, 현재 접속 가능한 액세스 포인트의 리스트를 표시한 화면 예를 나타낸 것이다. 여기에서, 유저가 에어리어 801 내지 803 중 어느 한개에 터치해서 원하는 액세스 포인트를 선택하면, 도 6c에 나타낸 화면으로 화면이 이행하여, 유저에게 패스워드의 입력을 요구한다.

[0062] 도 8c는, 도 6b의 화면에서, 유저가 수동 입력 버튼(625)에 터치했을 때에 표시되는 화면 예를 나타낸 것이다. 여기에서, 유저가 SSID의 입력 에어리어(804)에 "AP-NRT-secret-01"을 입력한 후, 패스워드의 입력에 어리어(805)에 패스워드를 입력한다. 그리고, 유저가 접속 테스트 버튼(806)에 터치하면, 도 7a의 화면으로 화면이 전이하여, 전술한 것과 같은 접속 테스트를 행한다.

[0063] 도 9는, 휴대 단말(100)이 무선에 의해 인쇄장치(110)를 탐색하고, 그 인쇄장치(110)의 NFC 태그(111)에 접속 정보를 기록하는, 제2실시예에 따른 휴대 단말(100)의 처리를 설명하는 흐름도다. 이 흐름도에 나타낸 각 스텝은 CPU(201)이 ROM(202)이나 플래시 메모리(204)에 격납된 제어 프로그램을 실행함으로써 달성된다. 이 처리는, 전술한 도 5의 인쇄장치의 선택 처리(스텝 S502 내지 스텝 S509)와 NFC 태그에의 데이터의 기록(스텝 S511 내지 스텝 S515) 이전에 행해지는 처리로서, 무선통신을 위한 설정 정보를 준비하는 처리를 포함한다.

[0064] 우선, 스텝 S901에서, CPU(201)은, 휴대 단말(100)의 유저가 도 6a의 화면에서 Wi-Fi 접속 정보의 설정 방법을 선택할 때까지 기다린다. 구체적으로는, CPU(201)는 도 6a의 화면에서 유저가 Wi-Fi 접속 표시 에어리어(611)에 터치하였는지 아닌지를 판단한다. 유저가 Wi-Fi 접속 표시 에어리어(611)에 터치한 경우에는, CPU(201)는 스텝 S902로 처리를 진행하고, 그렇지 않을 때는 스텝 S901로 처리가 되돌아간다. 스텝 S902에서, CPU(201)은, 예를 들면, 도 6b에 도시된 화면을 표시하여, 도 6b의 화면에서 휴대 단말(100)의 유저에 의해 행해진 선택 조작에 따라, 적절한 스텝으로 처리를 분기한다. 도 6b의 화면에서 유저가 SSID를 지정하지 않는다는 것을 나타내는 버튼(622)에 터치한 경우에는, 스텝 S911로 처리를 진행한다. 스텝 S911에서, CPU(201)은, SSID를 기록하지 않는 것을 표시하는 정보를 RAM(203)에 기록하고, 스텝 S912로 처리를 진행한다. 그후, 스텝 S913에서, CPU(201)는 기록 준비에서 이 기억된 정보를 사용한다. 따라서, 이 경우에는, SSID를 포함하지 않는 NFC 태그 정보가 생성된다.

[0065] 한편, 유저가 현재 접속중인 Wi-Fi를 선택하는 버튼(623)에 터치한 경우에는, CPU(201)가 스텝 S903으로 처리를 진행하여, 현재 접속중인 무선통신부(209)로부터 SSID를 취득한 후, 스텝 S907로 처리를 진행한다.

[0066] 스텝 S902에서 유저가 Wi-Fi 선택 버튼(624)에 터치했을 때는, CPU(201)는 스텝 S904로 처리를 진행하여, 예를 들면, 도 8b에 나타낸 것과 같이 현재 접속 가능한 액세스 포인트의 리스트를 표시한다. 스텝 S904에서, CPU(201)는, 현재 접속 가능한 SSID의 리스트를 무선통신부(209)로부터 취득하여, 유저가 표시된 SSID들 중에서 어느 한 개를 선택할 수 있도록 함으로써, 접속 가능한 액세스 포인트의 리스트를 표시한다. 그리고, 스텝 S905에서, CPU(201)은 유저의 조작에 의해 선택된 SSID를 취득하고, 스텝 S907에서 패스워드 입력 처리로 처리를 이행한다.

[0067] 스텝 S902에서 유저가 수동 입력의 버튼(625)에 터치했을 때는, CPU(201)는 스텝 S906으로 진행하여, 예를 들면, 도 8c에 나타낸 화면을 표시하고, 그 화면을 거쳐 유저가 수동으로 입력한 SSID를 취득한 후, 스텝 S907로 처리를 진행한다.

[0068] 스텝 S907에서, CPU(201)은, 예를 들면, 도 6c 또는 도 8c의 화면을 표시하여, 이 화면을 거쳐 유저가 입력한 패스워드를 취득한다. 그리고, 스텝 S908에서, CPU(201)는, 유저가 도 6c 또는 도 8c의 접속 테스트 버튼(633)에 터치할 때까지 기다리고, 유저가 접속 테스트 버튼(633)에 터치하면, CPU(201)는 스텝 S909로 처리를 진행하여 접속 테스트를 실시한다. 그 결과 접속에 성공하면, CPU(201)는 스텝 S912로 처리를 진행하여 NFC 태그(111)에의 기록을 허가하지만, 접속에 성공하지 못하면, CPU(201)는 스텝 S910으로 처리를 진행하여 NFC 태그(111)에의 기록을 금지하고, 접속 실패를 유저에게 통지한 후, 스텝 S902로 처리가 되돌아간다.

[0069] 스텝 S912에서, CPU(201)은 인쇄장치의 선택 처리를 실행한다. 이 처리는 제1실시예에서 설명한 도 5의 스텝 S501로부터 스텝 S509까지의 처리와 동일하다. 따라서, 여기에서는 상세한 설명을 생략한다. 스텝 S912에서 인쇄장치를 선택한 결과, CPU(201)가 그 선택된 인쇄장치의 기기 정보를 기억한다. 다음에, 스텝 S913에서, CPU(201)은, NFC 태그(111)에 데이터를 기록하기 위한 준비처리를 행한다. 구체적으로는, 스텝 S902 내지 스텝

S911에서 행해진 SSID 설정과, 스텝 S912에서 얻은 인쇄장치(110)의 MAC 어드레스(또는 IP 어드레스)와 명칭을 NFC 태그의 포맷(NDEF)으로 변환해서 RAM(203)에 유지한다. 그리고, CPU(201)는 조작 화면을 도 4b의 기록 상태 화면으로 전환하고, 스텝 S914로 처리를 진행한다.

[0070] 여기에서, 스텝 S913에서 작성한 NFC 태그에 기록할 포맷을 설명한다. 스텝 S911에서 SSID를 사용하지 않는 것으로 판단한 경우에는, 제1실시예의 도 12a와 동일한 포맷이 사용된다. 한편, 스텝 S902에서 유저가 도 6b의 화면에서 버튼 623 내지 625 중 어느 한개를 선택한 경우에는, 도 12b에 나타낸 포맷을 사용한다.

[0071] 도 12b에서, 기동 어플리케이션 정보(1201), 네트워크 접속 정보(1202), 및 인쇄장치 이름 정보(1203)는, 전술한 제1실시예의 도 12a의 각각의 레코드와 동일하다. 도 12b에서는 Wi-Fi 접속 정보(1204)가 추가되었는데, 이 Wi-Fi 접속 정보(1204)는 인쇄장치(110)에 접속할 준비가 된 액세스 포인트(120)의 SSID와 패스워드 정보를 포함한다.

[0072] 스텝 S914에서, CPU(201)는 NFC 태그(111)에 정보를 기록한다. 이 처리는 제1실시예에 따른 스텝 S511 내지 스텝 S515의 처리와 동일하다. 따라서, 여기에서는 상세한 설명을 생략한다. 스텝 S914의 NFC 태그(111)에의 기록 처리가 종료하면, NFC 태그(111)에의 기록이 완료된다.

[0073] 이상에서 설명한 것과 같이, 제2실시예에 따르면, 액세스 포인트(120)에의 접속과 인쇄장치(110)에의 접속이 확인된 경우에만 NFC 태그(111)에의 기록을 행한다. 이에 따라, 잘못된 액세스 포인트(120)의 SSID와 패스워드 정보와 잘못된 인쇄장치(110)를 포함하는 잘못된 정보가 NFC 태그(111)에 기록되는 것을 방지할 수 있다. 또한, NFC 태그 정보로서, 무선접속용의 SSID와 패스워드를 포함하는 접속 정보를 기록할 수 있다.

[제3실시예]

[0075] 다음에, 본 발명의 제3실시예를 설명한다. 전술한 제2실시예에서는, 제1실시예에 따른 도 4a에 도시된 화면에서 인쇄장치를 결정하였다. 그리고, 도 6b의 조작과 그 이후의 조작을 통해 무선통신 네트워크의 접속처 정보를 결정해서 NFC 태그(111)에 기록하는 예를 설명하였다. 제3실시예에서는, 상기 구성 이외에, 인쇄 방식과 기동 어플리케이션의 정보도 NFC 태그(111)에 기록하는 경우를 설명한다. 이때, 제3실시예에서는, 통신 시스템의 구성 및 휴대 단말(100)의 하드웨어 구성은 전술한 제1실시예와 유사하므로, 그 설명을 생략한다.

[0076] 유저가 인쇄 방식과 기동 어플리케이션을 선택하게 되는 이유는, 인쇄장치가 승화형인지 레이저 방식인지에 따라, 대응하는 어플리케이션이 다르므로, NFC 태그(111)에 기록하는 도 12b의 기동 어플리케이션 정보(1201)를 변경할 필요가 있기 때문이다.

[0077] 도 10a 내지 도 10d는, 제3실시예에 따른 휴대 단말(100)의 조작패널(205)에 표시되는 화면예를 도시한 도면이다. 여기에서 나타낸 예는, 인쇄 방식, 인쇄에 이용할 어플리케이션 및 무선통신 접속 정보를 확정하고, 인쇄장치(110)를 탐색하고, 그것에 의해 NFC 태그(111)에 기록하는 조작을 포함한다. 이 NFC 기록 어플리케이션의 동작은 도 11의 흐름도를 참조하여 상세히 후술한다. 이때, 전술한 제1실시예 또는 제2실시예와 공통의 설정 화면은 그 취지를 기재하고 도 10a 내지 도 10d에서는 생략한다.

[0078] 도 10a는, 제3실시예에 따른 휴대 단말(100)을 기동했을 때에 조작패널(205)에 표시되는 화면 예를 나타낸다. 인쇄 방법의 에어리어(1011), 이용할 어플리케이션의 에어리어(1012), Wi-Fi 접속 표시 에어리어(1013)와 인쇄장치의 설정 에어리어(1014)는 모두 미설정이다. 또한, 기록 버튼(1015)은 그레이아웃되어, 유저가 터치해도 기록 버튼(1015)은 반응하지 않는 상태를 나타내고 있다. 여기에서, 유저가 인쇄 방식의 에어리어(1011)에 터치하면, 도 10b의 화면으로 화면이 이행한다.

[0079] 도 10b는, 유저에게 인쇄 방식을 선택할 수 있게 하는 화면 예를 나타낸다. 버튼 1016 및 1017은 각각, 인쇄장치(110)의 인쇄 방식으로서, 승화형과 레이저 방식 프린터를 선택하는데 사용된다. 여기에서, 유저가 버튼 1016 및 1017 중 어느 한개에 터치하면, 도 10c의 화면으로 화면이 천이한다.

[0080] 도 10c는, 기동 어플리케이션을 선택하는데 사용되는 화면 예를 나타낸다. 버튼 1018 및 1019는, 인쇄 장치(110)에 대해 인쇄 어플리케이션 또는 스캔 어플리케이션을 각각 선택하는데 사용된다. 유저가, 이를 버튼 1018 및 1019 중 어느 한개에 터치하면, 도 6b의 Wi-Fi 접속의 선택 화면으로 화면이 천이한다.

[0081] 도 10d는, 도 10b 내지 도 10c에서 인쇄 방식과 기동 어플리케이션을 선택하고, 도 6a 내지 도 8c를 참조하여 설명한 조작으로 무선통신 설정이 완료하고, 도 3b 내지 도 3d의 조작에 의해 인쇄장치의 탐색이 종료한 화면 예를 나타낸다. 여기에서, 유저가 기록 버튼(1015)에 터치하면, 도 4b에 나타낸 기록 화면으로 화면이 천

이한다.

[0082] 도 11은, 제3실시예에 따른 휴대 단말(100)의 처리를 설명하는 흐름도이다. 이 처리는, 도 9의 무선통신 설정의 선택(스텝 S901 내지 스텝 S911)과, 도 5의 인쇄장치의 선택(스텝 S502 내지 스텝 S509)과 NFC 태그에의 기록(스텝 S511 내지 스텝 S515) 이전에 행해지는 처리로서, 인쇄 방식 및 기동 어플리케이션을 선택하는 처리를 추가로 포함한다. 이 흐름도에 나타낸 각 스텝은 CPU(201)이 ROM(202)이나 플래시 메모리(204)에 격납된 제어 프로그램을 CPU(201)의 제어하에서 실행함으로써 달성된다.

[0083] 우선, 스텝 S1101에서, CPU(201)은 휴대 단말(100)의 유저가 인쇄 방식의 선택을 위한 행동을 취했는지 아닌지를 판정한다. 구체적으로는, CPU(201)는 도 10a의 인쇄 방식의 에어리어(1011)를 유저가 터치하였는지 아닌지를 판정한다. 유저가 인쇄 방식의 선택하기 위한 행동을 취했을 때는, CPU(201)는 스텝 S1102로 처리를 진행한다. 그렇지 않을 때는 스텝 S1101로 처리가 되돌아간다. 스텝 S1102에서, CPU(201)은, 예를 들면, 도 10b에 나타낸 화면을 표시하여, 휴대 단말(100)의 유저가 터치한 버튼에 따라 처리를 분기한다. 여기에서, 유저가 스텝 S1102에서 승화형의 버튼(1016)에 터치한 경우에는, CPU(201)가 스텝 S1103으로 처리를 진행하여, 인쇄 방식을 승화형으로서 RAM(203)에 기억한 후, 스텝 S1105로 처리를 진행한다. 한편, 유저가 레이저의 버튼(1017)에 터치한 경우에는, CPU(201)는 스텝 S1104로 처리를 진행하여, 인쇄 방식을 레이저로서 RAM(203)에 기억한 후, 스텝 S1105로 처리를 진행한다.

[0084] 스텝 S1105에서, CPU(201)은, 예를 들면, 도 10c의 화면을 표시하여, 휴대 단말(100)이 유저가 어플리케이션을 선택하기 위한 행동을 취할 때까지 기다린다. 유저가 어플리케이션을 선택하기 위한 행동을 취하면, 스텝 S1106으로 처리를 진행하여, CPU(201)은 유저가 선택한 어플리케이션을 판정한다. 스텝 S1106에서 유저가 인쇄 어플리케이션의 버튼(1018)을 선택하였다고 판정하면, CPU(201)는 스텝 S1107로 처리를 진행하여, 기동 어플리케이션으로서 인쇄 어플리케이션을 RAM(203)에 기억한 후, 스텝 S1109로 처리를 진행한다. 한편, 스텝 S1106에서 유저가 스캔 어플리케이션의 버튼(1019)을 선택하였다고 판정하면, CPU(201)는 스텝 S1108로 진행하여, 기동 어플리케이션으로서 인쇄 조작을 포함하는 스캔 어플리케이션을 RAM(203)에 기억한 후, 스텝 S1109로 처리를 진행한다.

[0085] 스텝 S1109에서 CPU(201)은, Wi-Fi 접속 정보의 선택 처리를 실행한다. 이 처리는 전술한 제2실시예에 따른 도 9의 스텝 S901 내지 스텝 S911의 처리와 동일하므로, 여기에서는 그 설명을 생략한다. 다음에, 스텝 S1110에서, CPU(201)은, 인쇄장치의 선택 처리를 실행한다. 이 처리는, 전술한 제1실시예에 따른 도 5의 스텝 S501 내지 스텝 S509의 처리와 동일하므로, 그 설명을 생략한다. 이와 같이 스텝 S1101 내지 스텝 S1108에서 인쇄 방식과 기동 어플리케이션이 선택되고, 스텝 S1109에서 Wi-Fi 접속 정보가 선택되고, 스텝 S1110에서 인쇄장치가 선택되면, NFC 태그(111)에의 기록의 준비가 완료된다.

[0086] 스텝 S1111에서, CPU(201)은, NFC 태그(111)에 정보를 기록하기 위한 준비처리를 행한다. 구체적으로는, CPU(201)는 스텝 S1103 또는 스텝 S1104에서 결정된 인쇄 방식과, 스텝 S1107 또는 스텝 S1108에서 결정된 기동 어플리케이션의 정보를 취득한다. 또한, 스텝 S902 내지 스텝 S911에서 행해진 SSID 설정과, 스텝 S912에서 얻은 인쇄장치(110)의 MAC 어드레스(또는 IP 어드레스)와 이름을, NFC 태그(111)의 포맷으로 변환해서 RAM(203)에 유지한다. 여기에서, NFC 태그에 기록하는 포맷은, 제2실시예의 도 12b와 동일한 포맷이다. 그러나, 인쇄 방식과 기동 어플리케이션에 의해, 기동할 어플리케이션 정보가 변하므로, CPU(201)은, 도 12c에 나타낸 것과 같은, ROM(202)에 유지한 테이블을 참조하여, 기동 어플리케이션 이름을 결정해서 NFC 태그 포맷을 결정한다.

[0087] 도 12c에서는, 인쇄 방식과, 인쇄/스캔 어플리케이션에 대응하여 기동 어플리케이션이 등록되어 있다.

[0088] 다음에, 스텝 S1112에서, CPU(201)은, 조작 화면을 도 4b의 기록 상태 화면으로 천이하여, 휴대 단말(100)이 인쇄장치(110)의 NFC 태그(111)에 터치되면, CPU(201)는 그 NFC 태그(111)에, 스텝 S1111에서 준비한 정보를 기록한다. 이 처리는, 제1실시예에 따른 스텝 S511 내지 스텝 S515의 처리와 동일하므로, 여기에서는 상세한 설명을 생략한다. 이와 같이 해서, NFC 태그(111)에의 기록이 완료된다.

[0089] 이상에서 설명한 것과 같이 제3실시예에 따르면, 인쇄장치의 인쇄 방식, 기동 어플리케이션, 액세스 포인트에의 접속 및 인쇄장치와의 접속이 확인된 경우에만, 그 인쇄장치의 NFC 태그에의 기록을 행한다. 이에 따라, 잘못된 기동 어플리케이션, 액세스 포인트의 잘못된 SSID와 잘못된 패스워드 정보, 및, 잘못된 인쇄장치의 정보를 포함하는 잘못된 정보가 NFC 태그에 기록되는 것을 방지할 수 있다.

[0090] 기타 실시예

[0091]

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)TM 등), 플래시 메모리소자, 메모리 카드 등을 구비해도 된다.

[0092]

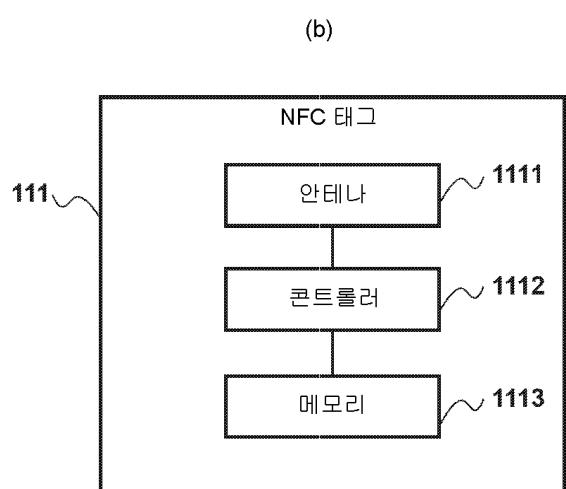
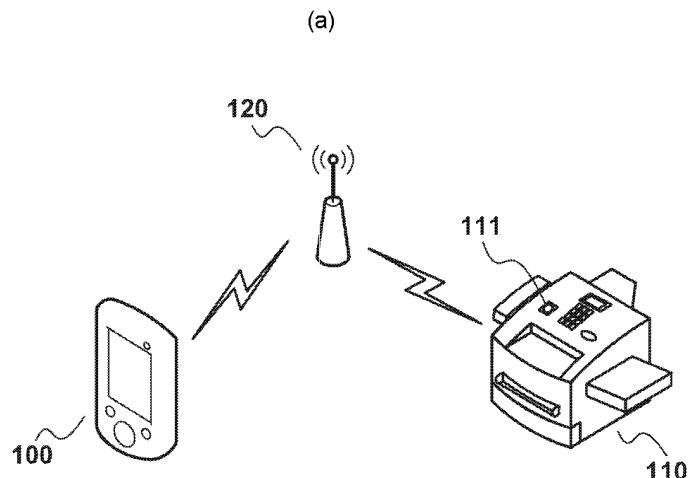
본 발명은, 상기한 실시형태의 1개 이상의 기능을 실현하는 프로그램을, 네트워크 또는 기억매체를 개입하여 시스템 혹은 장치에 공급하고, 그 시스템 혹은 장치의 컴퓨터에 있어서 1개 이상의 프로세서가 프로그램을 읽어 실행하는 처리에서도 실행가능하다. 또한, 1개 이상의 기능을 실현하는 회로(예를 들어, ASIC)에 의해서도 실행가능하다.

[0093]

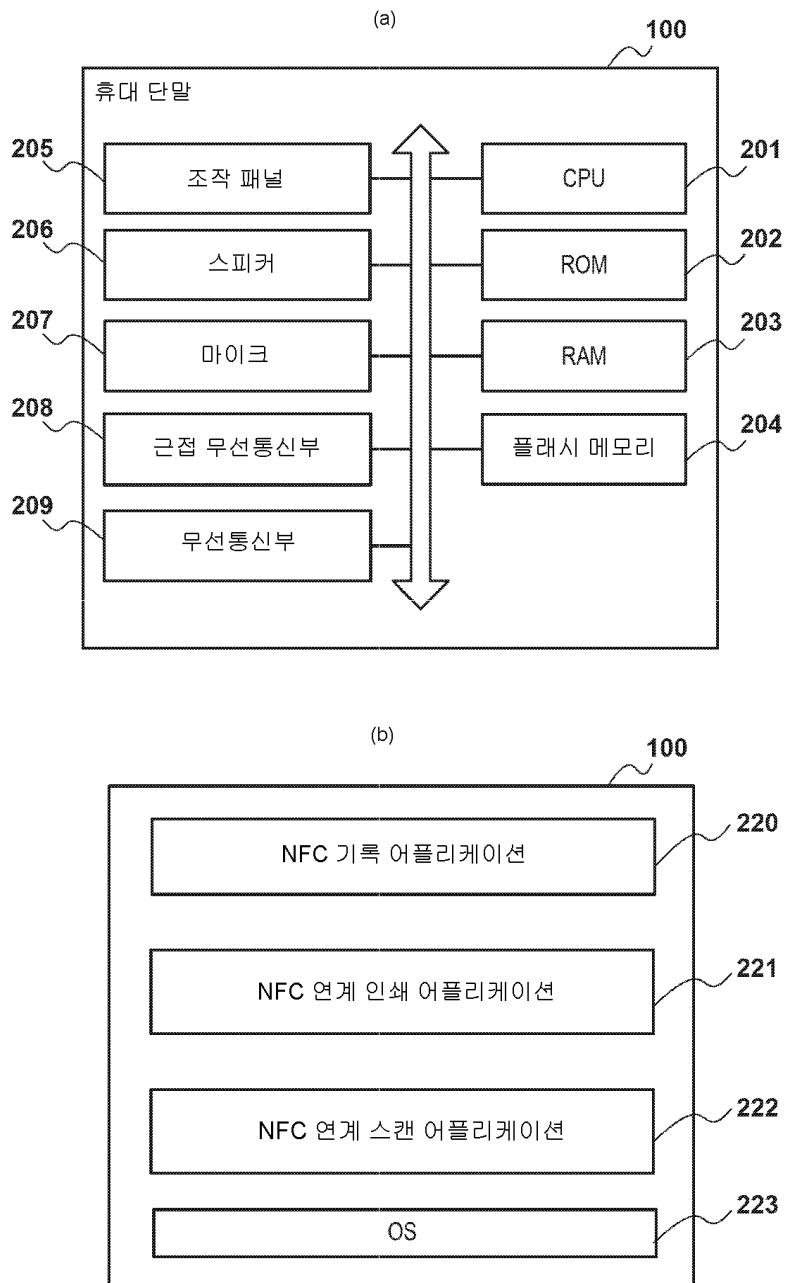
예시적인 실시형태들을 참조하여 본 발명을 설명하였지만, 본 발명이 이러한 실시형태에 한정되지 않는다는 것은 자명하다. 이하의 청구범위의 보호범위는 가장 넓게 해석되어 모든 변형, 동등물 구조 및 기능을 포함하여야 한다.

도면

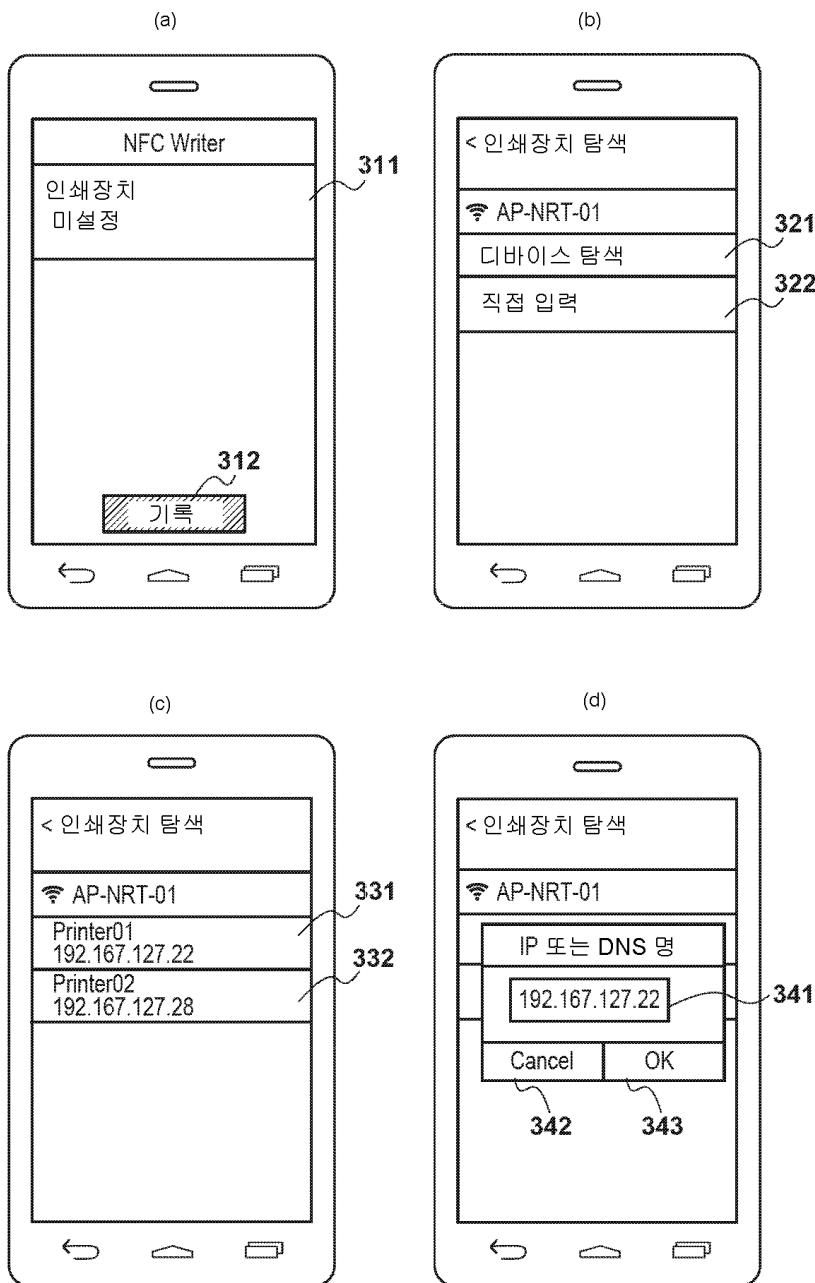
도면1



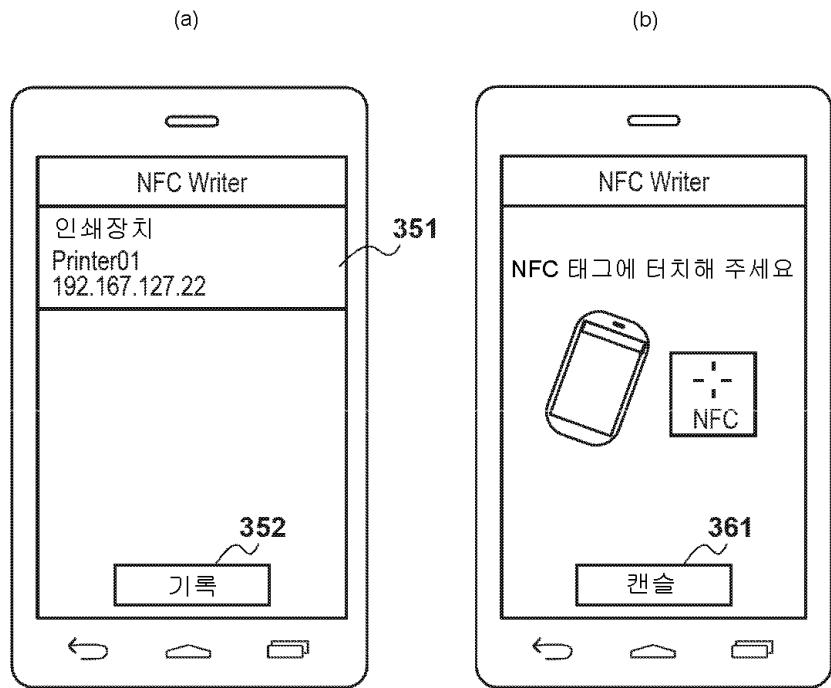
도면2



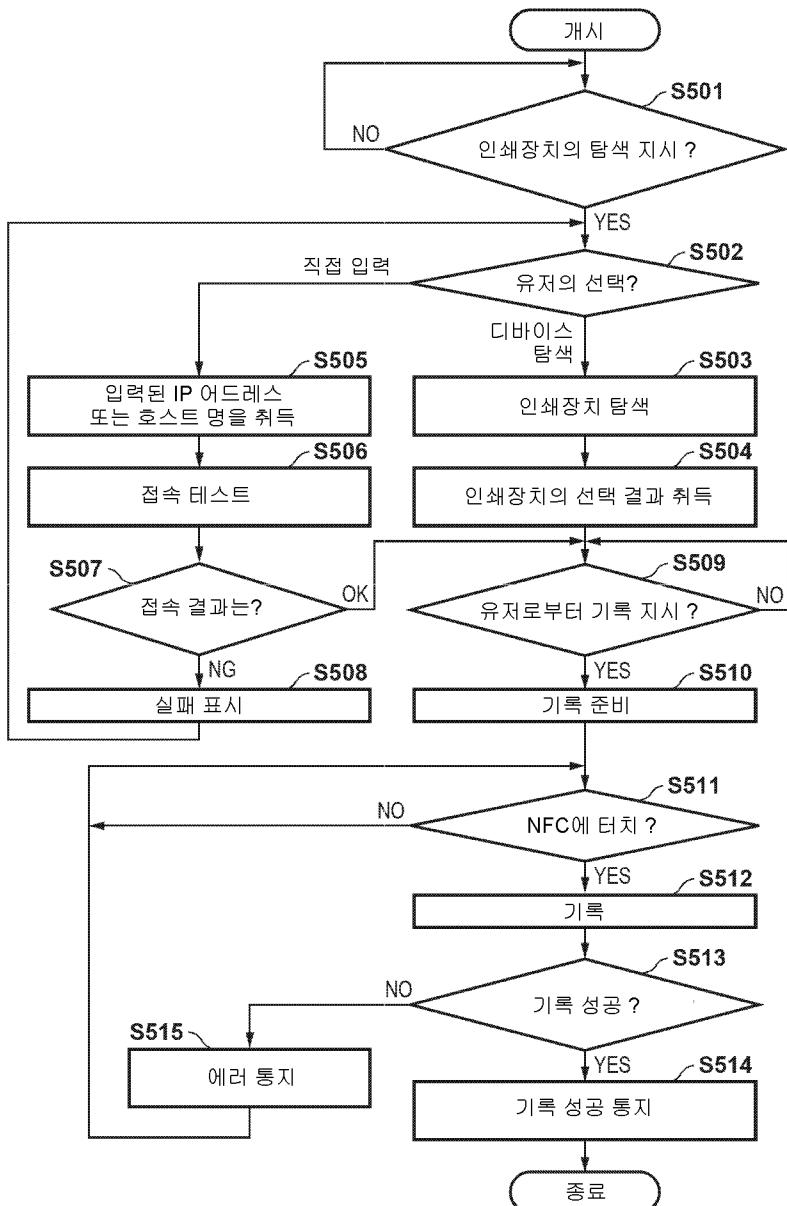
도면3



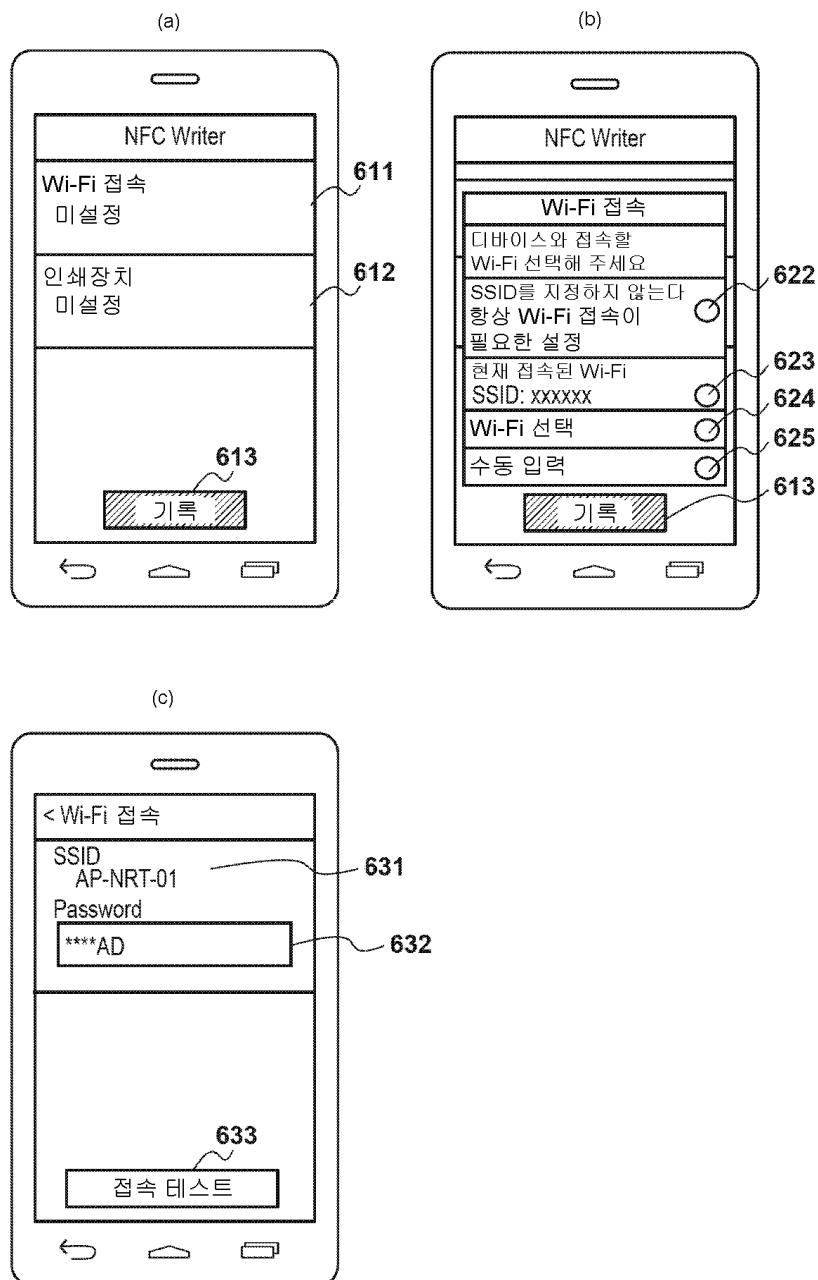
도면4



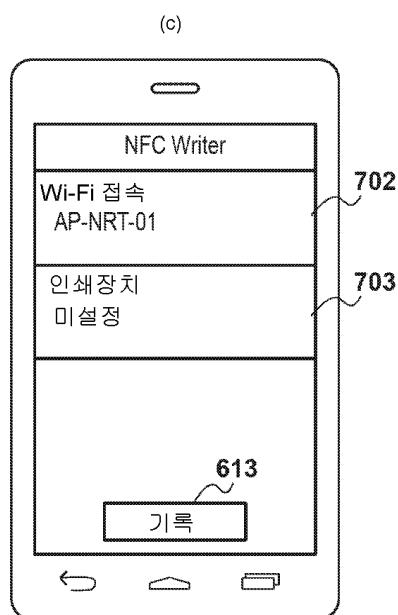
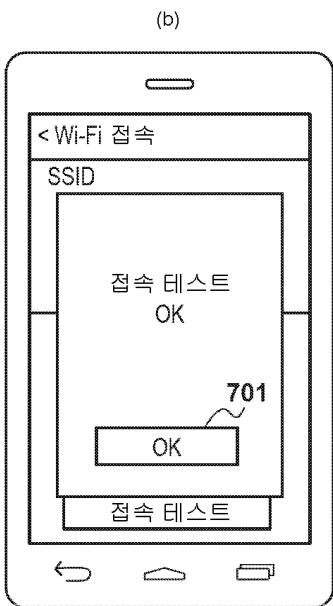
도면5



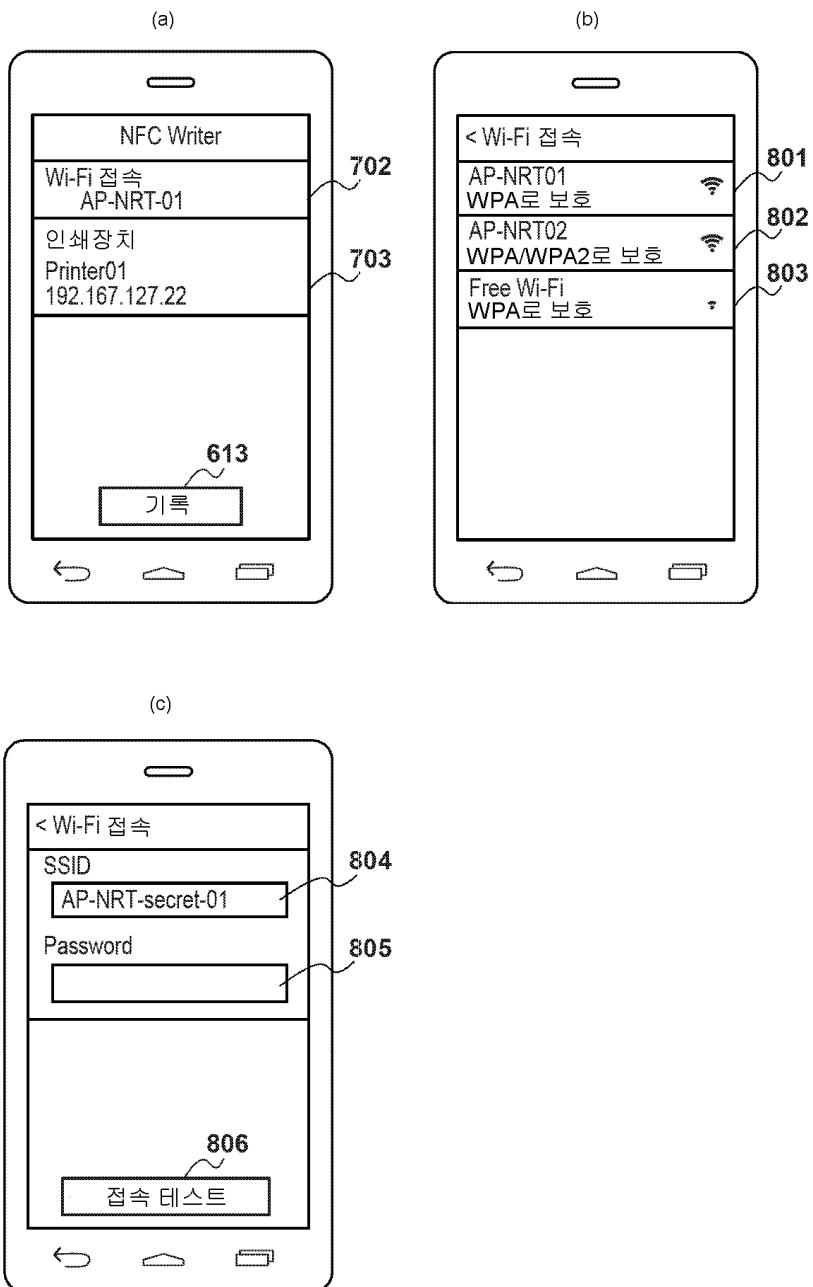
도면6



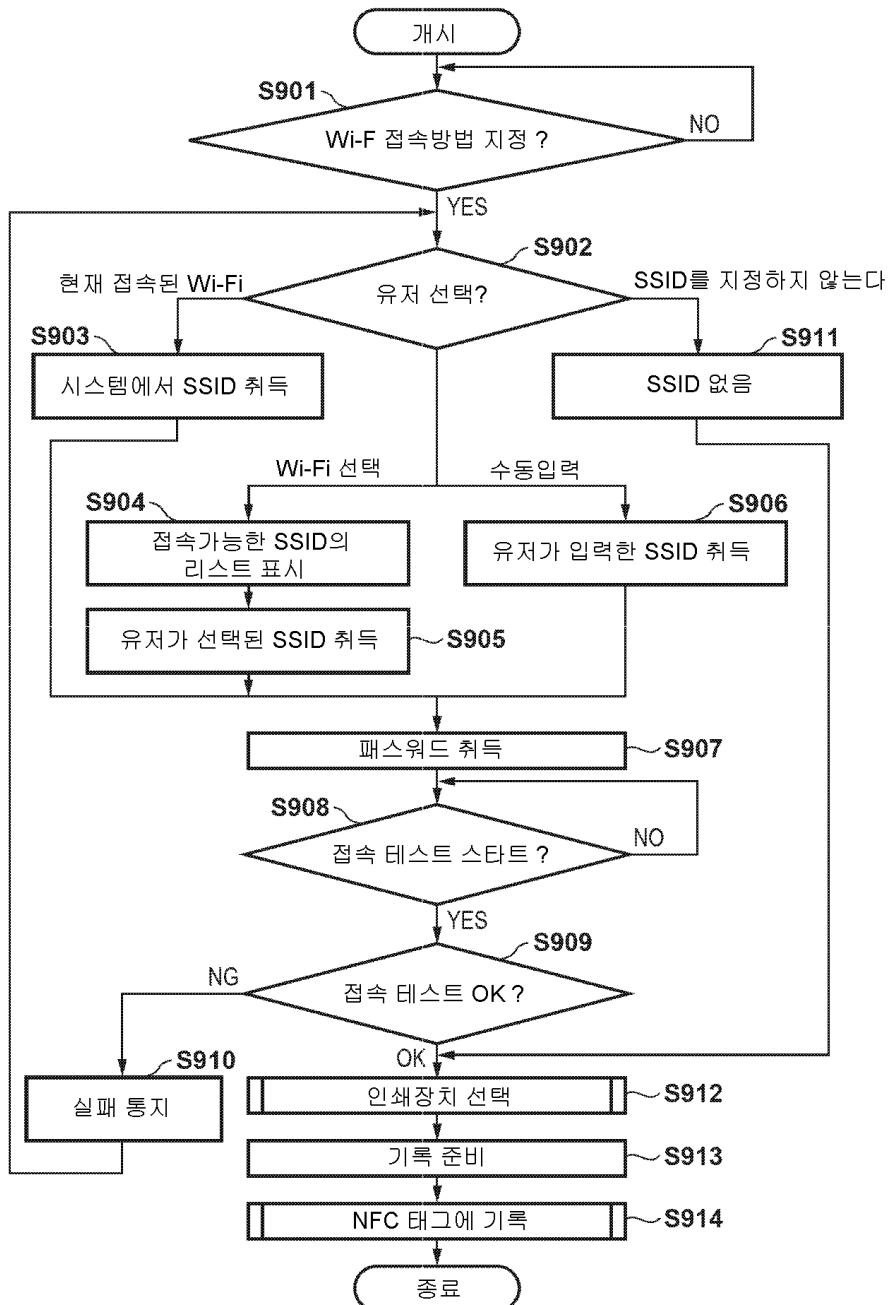
도면7



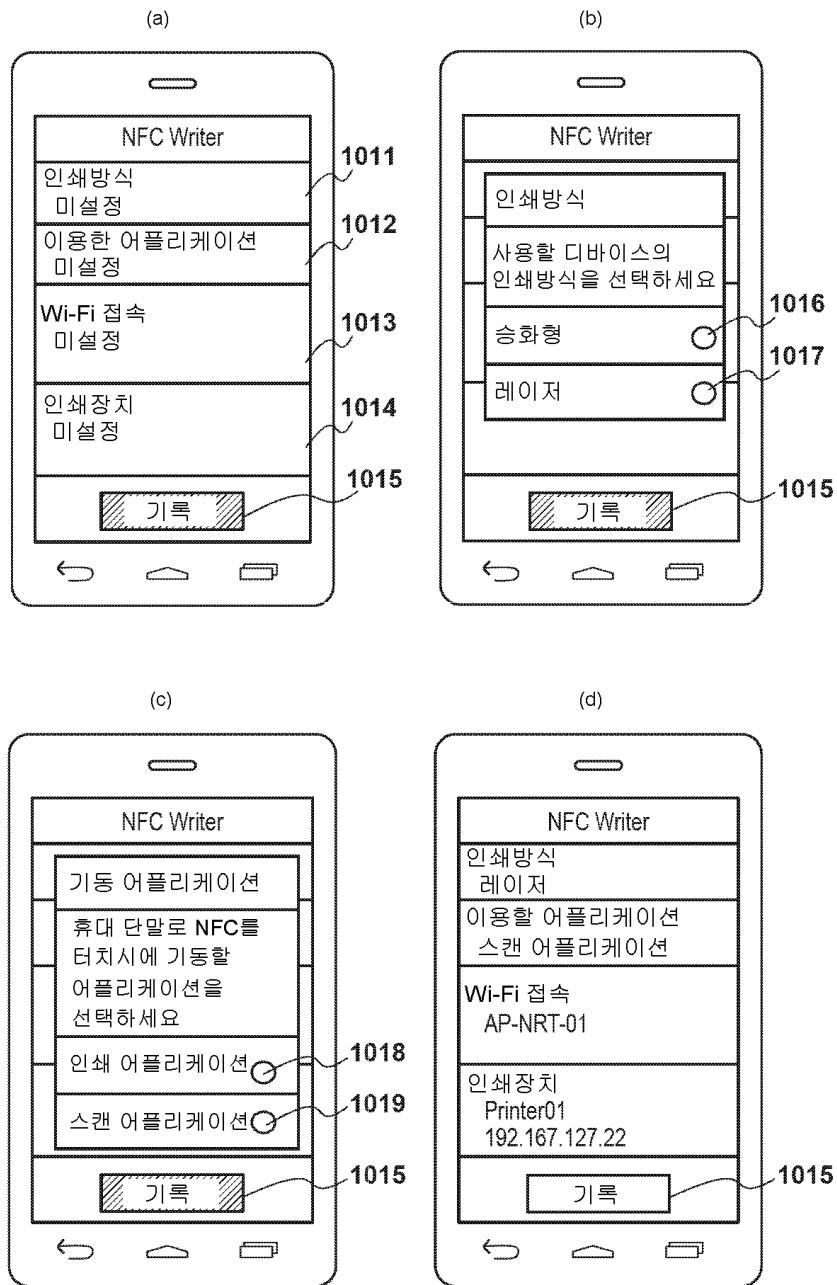
도면8



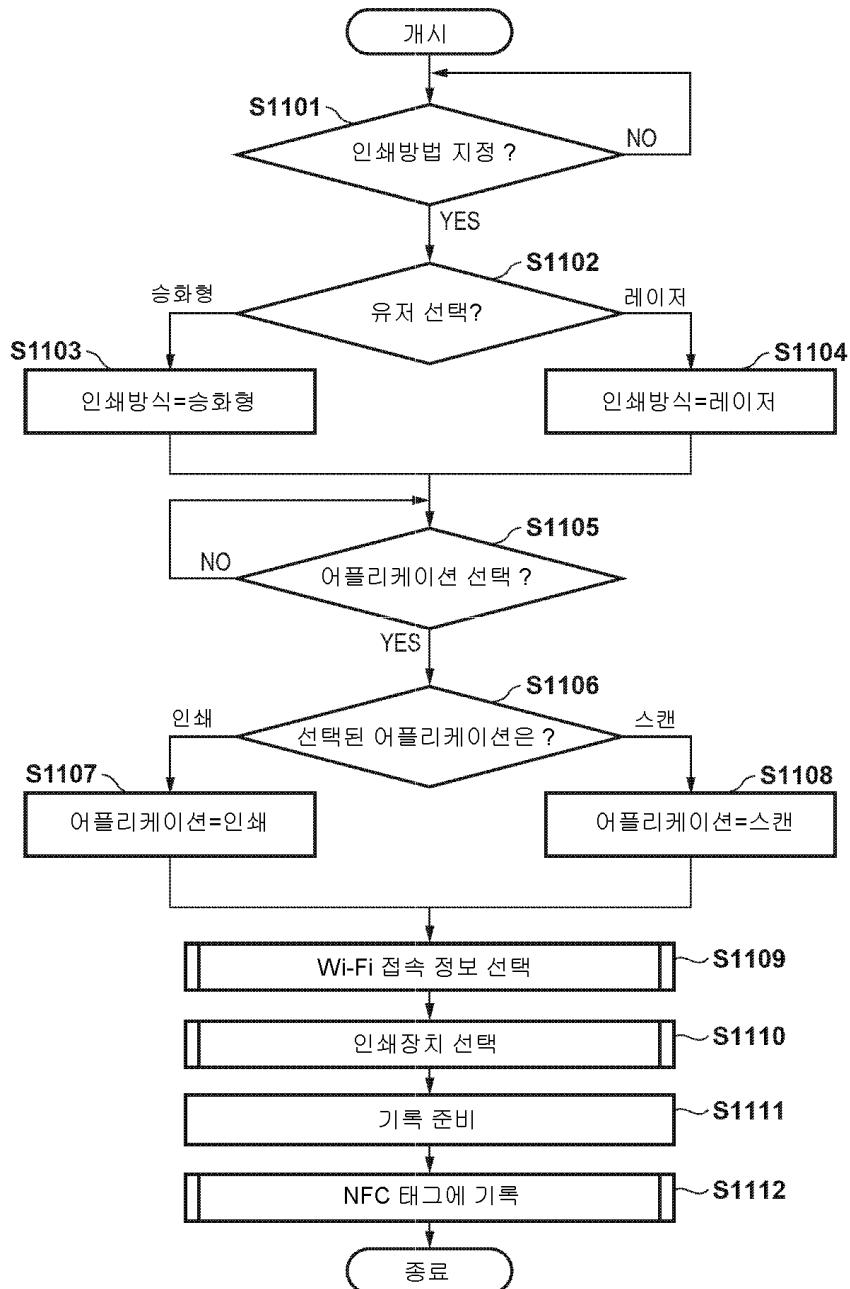
도면9



도면10



도면11



도면12

(a)

NFC 태그 정보	값	
1. 기동 어플리케이션 정보	com.example.printapp	~1201
2. 네트워크 접속 정보	MAC: 1c-3e-fc-4e-45-db	~1202
3. 인쇄장치 이름 정보	Printer01	~1203

(b)

NFC 태그 정보	값	
1. 기동 어플리케이션 정보	com.example.printapp	~1201
2. Wi-Fi 접속 정보	SSID: AP-NRT-01 Password: ADC1AD099..	~1204
3. 네트워크 접속 정보	MAC: 1c-3e-fc-4e-45-db	~1202
4. 인쇄장치 이름 정보	Printer01	~1203

(c)

	인쇄 어플리케이션	스캔 어플리케이션
승화형	com.example.sub.printapp	com.example.sub.scanapp
레이저	com.example.ls.printapp	com.example.ls.scanapp

도면13

