



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년05월21일

(11) 등록번호 10-2113554

(24) 등록일자 2020년05월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06F 9/44 (2018.01)

(52) CPC특허분류

G06F 9/452 (2018.02)

G06F 9/453 (2018.02)

(21) 출원번호 10-2017-0028660

(22) 출원일자 2017년03월07일

심사청구일자 2018년09월03일

(65) 공개번호 10-2017-0104943

(43) 공개일자 2017년09월18일

(30) 우선권주장

JP-P-2016-044983 2016년03월08일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

JP2015120273 A*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 11 항

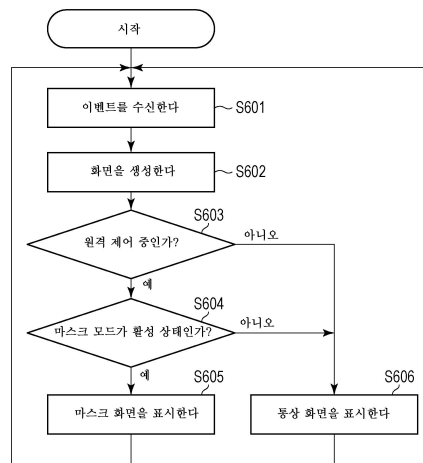
심사관 : 유진태

(54) 발명의 명칭 정보 처리 장치, 정보 처리 장치의 제어 방법, 및 기록 매체

(57) 요약

외부 장치에 송신된 화면 정보에 기초한 조작 화면을, 원격 제어를 위해 상기 외부 장치와 접속되어 있는 동안에는 디스플레이 상에 표시하지 않도록 설정한다.

대표도 - 도6



(56) 선행기술조사문헌

JP2015204047 A*

JP2015053018 A

JP2005086350 A

JP2010098717 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

디스플레이와, 상기 디스플레이의 휘도를 조정하기 위한 휘도 조정 키와, 상기 휘도 조정 키와는 상이한 미리정해진 키를 포함하는 정보 처리 장치이며,

네트워크를 통해 상기 정보 처리 장치와 접속된 외부 장치에 상기 정보 처리 장치를 조작하기 위한 조작 화면에 대응하는 화면 정보를 송신하고, 상기 화면 정보에 기초한 원격 화면을 표시하는 상기 외부 장치로부터, 상기 원격 화면 상에서의 조작에 기초한 지시를 수신하기 위한 원격 제어 대상 수단;

상기 정보 처리 장치가 원격 제어를 위해 상기 외부 장치와 접속되어 있는 동안에는 상기 외부 장치 상에 표시된 상기 원격 화면의 콘텐츠가 상기 디스플레이 상에 표시되지 않는 방식으로 설정하기 위한 설정 수단; 및

상기 설정이 수락된 경우, 상기 디스플레이 상의 터치 조작 및 상기 미리정해진 키의 조작을 불가능하게 하고 상기 휘도 조정 키의 조작을 가능하게 하는 제어를 실행하기 위한 실행 수단을 포함하는, 정보 처리 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 설정 수단에 의해 행해진 설정에 기초하여, 상기 원격 제어를 위해 상기 정보 처리 장치가 상기 외부 장치와 접속되어 있는 동안에는, 상기 외부 장치 상에 표시된 상기 원격 화면과는 상이한 화면을 상기 디스플레이 상에 표시시키기 위한 표시 제어 수단을 추가로 포함하는, 정보 처리 장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 디스플레이 상에 표시될 상기 화면의 화면 정보를 생성하기 위한 생성 수단을 추가로 포함하고,

상기 표시 제어 수단은, 상기 생성 수단에 의해 생성된 화면 정보에 기초하여, 상기 디스플레이 상에 화면을 표시시키는, 정보 처리 장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 생성 수단은, 상기 디스플레이 상에 표시될 상기 화면의 화면 정보를, 제1 영역과 제2 영역을 포함하는 가상 디스플레이 영역에 생성하고,

상기 원격 제어 대상 수단은, 상기 제1 영역에 생성된 상기 화면 정보를 상기 외부 장치에 송신하고, 상기 설정 수단에 의해 행해진 상기 설정에 따라, 상기 표시 제어 수단은, 상기 제1 영역에 생성된 상기 화면 정보 또는 상기 제2 영역에 생성된 상기 화면 정보에 기초하여 상기 디스플레이 상에 화면을 표시시키는, 정보 처리 장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제2 영역에 생성된 상기 화면 정보는, 원격 제어가 수행되고 있는 것을 유저에 통지하기 위한 화면의 화면 정보인, 정보 처리 장치.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 미리정해진 키의 조작은, 작업의 실행을 개시 또는 종료시키기 위한 지시를 발행하기 위한 조작을 포함하는, 정보 처리 장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

일반 유저에게 표시되지 않는 화면인 제한된 화면을 표시 가능한 특정한 동작 모드로 상기 정보 처리 장치가 동작하고 있는지의 여부를 판정하기 위한 판정 수단을 추가로 포함하고,

상기 판정 수단이, 상기 정보 처리 장치가 상기 특정한 동작 모드로 동작하고 있다고 판정한 경우, 상기 원격 제어 대상 수단을 이용하는 것에 의한 원격 제어를 위한 상기 외부 장치와 상기 정보 처리 장치 간의 상기 접속을 종료시킴에 따라, 상기 특정한 동작 모드가 완료되는, 정보 처리 장치.

청구항 10

제1항에 있어서,

원고 상의 화상을 판독함으로써 화면 데이터를 생성하기 위한 생성 수단을 추가로 포함하는, 정보 처리 장치.

청구항 11

제1항에 있어서,

화상 데이터에 기초하여 화상을 프린트하기 위한 프린팅 수단을 추가로 포함하는, 정보 처리 장치.

청구항 12

디스플레이와, 상기 디스플레이의 휘도를 조정하기 위한 휘도 조정 키와, 상기 휘도 조정 키와는 상이한 미리정해진 키를 포함하는 정보 처리 장치의 제어 방법이며,

네트워크를 통해 상기 정보 처리 장치와 접속된 외부 장치에 상기 정보 처리 장치를 조작하기 위한 조작 화면에 대응하는 화면 정보를 송신하고, 상기 화면 정보에 기초한 원격 화면을 표시하는 상기 외부 장치로부터, 상기 원격 화면 상에서의 조작에 기초한 지시를 수신하는 단계;

상기 정보 처리 장치가 원격 제어를 위해 상기 외부 장치와 접속되어 있는 동안에는 상기 외부 장치 상에 표시된 상기 원격 화면의 콘텐츠가 상기 디스플레이 상에 표시되지 않는 방식으로 설정하는 단계; 및

상기 설정이 수락된 경우, 상기 디스플레이 상의 터치 조작 및 상기 미리정해진 키의 조작을 불가능하게 하고 상기 휘도 조정 키의 조작을 가능하게 하는 제어를 실행하는 단계를 포함하는, 정보 처리 장치.

청구항 13

디스플레이와, 상기 디스플레이의 휘도를 조정하기 위한 휘도 조정 키와, 상기 휘도 조정 키와는 상이한 미리정해진 키를 포함하는 정보 처리 장치의 제어 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위한 컴퓨터 프로그램이 판독 가능한 방식으로 저장된 기록 매체이며,

상기 정보 처리 장치의 제어 방법은,

네트워크를 통해 상기 정보 처리 장치와 접속된 외부 장치에 상기 정보 처리 장치를 조작하기 위한 조작 화면에 대응하는 화면 정보를 송신하고, 상기 화면 정보에 기초한 원격 화면을 표시하는 상기 외부 장치로부터, 상기 원격 화면 상에서의 조작에 기초한 지시를 수신하는 단계;

상기 정보 처리 장치가 원격 제어를 위해 상기 외부 장치와 접속되어 있는 동안에는 상기 외부 장치 상에 표시된 상기 원격 화면의 콘텐츠가 상기 디스플레이 상에 표시되지 않는 방식으로 설정하는 단계; 및

상기 설정이 수락된 경우, 상기 디스플레이 상의 터치 조작 및 상기 미리정해진 키의 조작을 불가능하게 하고

상기 휘도 조정 키의 조작을 가능하게 하는 제어를 실행하는 단계를 포함하는, 기록 매체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 외부 장치로부터의 원격 제어를 가능하게 하는 정보 처리 장치, 정보 처리 장치의 제어 방법, 및 기록 매체에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 화상 형성 장치에 있어서 음성 또는 영상 통신에 의한 또는 원격 제어에 의한 원격 유지 보수 서비스가 제안되어 있다. 원격 유지 보수 서비스에서는, 화상 형성 장치에서 에러가 발생하면, 유지 보수를 위한 사람(이하, 기술자라고 칭함)은 화상 형성 장치의 위치로 가지 않고, 유저에게 콜센터로부터 직접 에러 수정 방법을 통지한다. 따라서, 에러를 수정하는데 걸린 시간을 단축할 수 있다.

[0003] 또한, 일본 특허 공개 제2015-032224호에는, VNC(Virtual Network Computing) 프로토콜을 사용함으로써, 화상 형성 장치의 조작 화면을 콜센터측의 단말기로부터 조작할 수 있도록 하기 위한 방법이 개시되어 있다. 구체적으로는, VNC 서버 기능을 갖는 화상 형성 장치가, VNC 클라이언트 기능을 갖는 콜센터 측 단말기에 대하여 조작 패널의 화면 정보를 송신한다. 수신한 화면 정보에 기초하여, 콜센터 측 단말기는 화상 형성 장치의 조작 패널에 표시되어 있는 조작 화면과 거의 동일한 화면을 표시한다. 해당 화면 상에서의 조작에 기초하여, 콜센터 측 단말기는 조작 커맨드를 화상 형성 장치에 송신한다. 콜센터 측 단말기로부터 수신한 조작 커맨드에 기초하여, 화상 형성 장치는 각종 제어 처리(예를 들어, 조작 화면의 전환 및 설정 변경)를 행한다. 따라서, 기술자가 화상 형성 장치의 위치에 가지 않고, 콜센터로부터 화상 형성 장치에 대한 원격 제어를 행할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 그러나, 상기 종래 기술에는 다음과 같은 문제가 있다. 예를 들어, 원격 유지 보수 서비스에 있어서, 유지 보수 또는 문제점의 세부사항에 따라서는, 콜센터 측에서의 지시나 조작을 행함으로써, 화상 형성 장치의 초기 설정 등, 통상 유저측에 표시하지 않는 설정이 행해질 수 있다. 예를 들어, 화상 형성 장치의 오작동의 경우, 기술자만이 행하는 설정을 포함하는 장치의 유지 보수를 위한 화면이 표시된다. 이러한 화면은, 의도적으로 작동을 보장하지 못하는 설정을 하지 않도록 유지 보수의 세부사항을 이해하는 기술자와 같은 제한된 유저에게만 표시되는 설정을 포함한다. 상기 종래 기술에 따라 원격 유지 보수 서비스를 실시할 경우, 콜센터 측 단말기로부터 유지 보수 화면을 조작하기 위해서, 화상 형성 장치의 조작 유닛 상에도 상기 유지 보수 화면이 표시되어야 한다.

[0005] 본 발명은 외부 장치에 대하여 조작 화면의 화면 정보를 송신함으로써 해당 외부 장치로부터의 원격 제어를 가능하게 하며 원격 제어를 위해서 상기 외부 장치와 접속하고 있는 동안 해당 조작 화면을 표시하지 않는 정보 처리 장치를 제공한다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명은 디스플레이를 포함하는 정보 처리 장치를 제공하며, 상기 정보 처리 장치는 또한 네트워크를 통해 상기 정보 처리 장치에 접속된 외부 장치에, 상기 정보 처리 장치를 조작하기 위한 조작 화면에 대응하는 화면 정보를 송신하고 상기 화면 정보에 기초한 화면이 표시되는 상기 외부 장치로부터 상기 화면 상의 조작에 기초한 지시를 수신하도록 구성된 원격 제어 대상 유닛; 및 상기 정보 처리 장치가 원격 제어를 위해 상기 외부 장치와 접속되어 있는 동안 상기 외부 장치에 송신된 상기 화면 정보에 대응하는 상기 조작 화면이 상기 디스플레이 상에 표시되지 않는 방식으로 설정을 제공하도록 구성된 설정 유닛을 포함한다.

[0007] 본 발명의 추가적 특징은 첨부 도면을 참조하여 예시적인 실시예에 대한 다음의 설명으로부터 명백해질 것이다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도 1은 네트워크 구성을 도시한다.

도 2는 하드웨어 구성을 도시한다.

도 3은 소프트웨어 구성을 도시한다.

도 4는 원격 제어 처리를 도시하는 흐름도이다.

도 5는 화상 형성 장치에 있어서 원격 제어 처리의 세부사항을 나타내는 흐름도이다.

도 6은 유저 인터페이스(UI) 처리 유닛에 의해 수행되는 처리의 세부사항을 나타내는 흐름도이다.

도 7은 랜덤 액세스 메모리(RAM)의 화면 생성 유닛에 의해 생성된 화면 데이터의 일례를 도시한다.

도 8은 마스크 모드 설정 화면의 일례를 도시한다.

도 9는 조작 입력 해석 유닛에 의해 행해지는 처리의 세부사항을 나타내는 흐름도이다.

도 10은 통지 허용 이벤트 테이블을 개략적으로 도시한다.

도 11은 제2 실시예에 따른 화상 형성 장치의 UI 처리 유닛에 의해 수행되는 처리의 세부사항을 나타내는 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009] 이제, 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명한다. 이하의 실시예는 특허 청구 범위에 관한 본 발명을 한정하는 것이 아니라는 것에 유의한다. 또한, 본 실시예에서 하기에 설명되어 있는 모든 조합이 본 발명을 구현할 필요는 없다.

[0010] 제1 실시예

[0011] 먼저, 도 1을 참조하여, 본 실시예에 따른 원격 유지 보수 시스템의 구성에 대해서 설명한다.

[0012] 본 실시예에 따른 원격 유지 보수 시스템은, 화상 형성 장치(101), 콜센터 단말기(외부 장치)(102), 및 중계 서버(103)를 포함한다. 화상 형성 장치(101) 및 콜센터 단말기(102)의 각각은, 본 발명을 적용한 장치로서, 음성이나 영상의 통신 및 원격 제어의 수행 등의 원격 유지 보수 기능을 갖고, 원격 유지 보수 시의 통신 상대방으로서 동작한다. 중계 서버(103)는, HTTP(Hypertext Transport Protocol) 서버로서의 통신 기능을 갖는다. 중계 서버(103)는, 화상 형성 장치(101)와 콜센터 단말기(102) 사이의 세션을 관리한다. 단일의 화상 형성 장치의 예를 나타내고 있지만, 본 발명은 이 예에 한정되지 않고, 복수의 화상 형성 장치가 제공될 수 있다.

[0013] 화상 형성 장치(101) 및 콜센터 단말기(102)의 각각은, HTTP 클라이언트로서의 통신 기능을 갖는다. 화상 형성 장치(101)는, 방화벽(104)을 통해서 인터넷(105) 상의 중계 서버(103)에 HTTP에 의해 접속된다. 콜센터 단말기(102) 또한 중계 서버(103)에 HTTP에 의해 접속된다. 화상 형성 장치(101)는, 중계 서버(103)를 통해 콜센터 단말기(102)와 데이터를 통신한다.

[0014] 본 실시예에 따른 콜센터 단말기(102)는, 화상 형성 장치(101)를 유지 보수하기 위해서 콜센터 측의 유지 보수 오퍼레이터가 조작하는 단말기이다. 콜센터 단말기(102)는, 음성이나 영상 통신 및 원격 제어의 수행에 의해 화상 형성 장치(101)의 원격 유지 보수를 행하는 역할을 갖는다. 콜센터 단말기(102)는, 화상 형성 장치(101)의 원격 제어를 위한 클라이언트의 기능을 갖는다. 구체적으로는, 콜센터 단말기(102)는 RFB(remote framebuffer) 프로토콜에 따른 VNC(virtual network computing) 클라이언트 소프트웨어를 갖는다. 콜센터 단말기(102)는, 화상 형성 장치(101)의 원격 제어 처리 유닛과의 통신을 행함으로써 화상 형성 장치(101)를 조작할 수 있다. 본 실시예에서는, RFB 프로토콜 패킷은 HTTP 프로토콜에 의해 패키징된다.

[0015] 또한, 본 실시예에서는, 화상 형성 장치(101)와 중계 서버(103) 간의 접속에는, HTTP 프로토콜을 사용하고 있지만, 방화벽(104)과의 친화성이 높은 또 다른 통신 프로토콜을 사용할 수도 있다. 또한, 본 실시예에서는, 콜센터 단말기(102)와 중계 서버(103) 간의 접속에는, HTTP 프로토콜이 사용되지만, 또 다른 통신 프로토콜을 사용할 수도 있다. 또한, 본 실시예에서는, 화상 형성 장치(101)와 콜센터 단말기(102) 간의 데이터 통신은, 중계 서버(103)를 경유하여 수행되지만, 화상 형성 장치(101)가 콜센터 단말기(102)에 직접 접속한 통신 경로를 추가적으로 설정해서 그 사이의 데이터 통신을 실시할 수 있다.

[0016] 이어서, 도 2를 참조하여, 본 실시예에 따른 화상 형성 장치(101)의 하드웨어 구성에 대해서 설명한다. 화상 형성 장치(101)는, 중앙 처리 장치(CPU)(201), 랜덤 액세스 메모리(RAM)(202), 판독 전용 메모리(ROM)(203), 하드 디스크 드라이브(HDD)(204), 스캐너 인터페이스(I/F)(206), 스캐너(207), 프린터 I/F(208), 및 프린터

(209)를 포함한다. 화상 형성 장치(101)는, 조작 입력 I/F(210), 터치 패널(211), 하드 키(215), 표시 제어 I/F(212), 디스플레이(213), 및 네트워크 I/F(214)를 추가로 포함한다.

[0017] CPU(201)는, ROM(203) 내에 또는 HDD(204) 상에 저장된 제어 프로그램에 기초하여 시스템 버스(205)에 접속되는 각종 디바이스에의 액세스를 총괄적으로 제어한다. ROM(203)은, CPU(201)가 실행 가능한 제어 프로그램 등을 저장한다. RAM(202)은, 주로 CPU(201)의 주 메모리, 작업 영역, 등으로서 기능하고, 도시하지 않은 추가 포트에 접속되는 옵션 RAM을 이용하여 메모리 용량을 확장할 수 있도록 구성되어 있다. HDD(204)는, 부트 프로그램(boot program), 각종 애플리케이션, 폰트 데이터, 유저 파일, 편집 파일, 등을 저장한다. 본 실시예에서는 HDD(204)를 사용했지만, HDD(204) 이외에 SD(secure digital) 카드, 플래시 메모리, 등을 외부 메모리 장치로서 이용할 수 있다.

[0018] 스캐너 I/F(206)는, 스캐너(207)로부터의 화상 입력을 제어한다. 프린터 I/F(208)는, 프린터(209)에의 화상 출력을 제어한다.

[0019] 조작 입력 I/F(210)는, 유저 조작에 따라 제어 신호를 생성하고, 이 제어 신호를 CPU(201)에 공급한다. 조작 입력 I/F(210)는, 유저 조작을 수신하는 입력 디바이스로서 터치 패널(211) 및 하드 키(215)에 접속되어 있다. 터치 패널(211)은, 유저가 평면-구성된 입력 유닛에 접촉된 위치에 대응하는 좌표에 대한 정보를 출력하는 입력 디바이스이다. 하드 키(215)는, 수치 키, 스타트 키, 및 스톱 키 등, 물리적으로 누름 가능한 입력 디바이스이다. CPU(201)는, 임의의 입력 디바이스에 대하여 행해진 유저 조작에 따라서 조작 입력 I/F(210)에 의해 생성되어 이로부터 공급되는 제어 신호에 기초하여, 프로그램에 따라 화상 형성 장치(101)의 각각의 유닛을 제어한다. 따라서, 화상 형성 장치(101)는 유저 조작에 따라 동작할 수 있다.

[0020] 표시 제어 I/F(212)는, 디스플레이(213)에 화상을 표시시키기 위한 표시 신호를 출력한다. 예를 들어, 표시 제어 I/F(212)에는 CPU(201)가 프로그램에 따라 생성한 표시 제어 신호가 공급된다. 표시 제어 I/F(212)는, 이 표시 제어 신호에 기초하여 표시 신호를 생성해서 이 표시 신호를 디스플레이(213)에 출력한다. 예를 들어, 표시 제어 I/F(212)는, CPU(201)가 생성한 표시 제어 신호에 기초하여, GUI(graphical user interface)를 포함하는 GUI 화면을 디스플레이(213) 상에 표시시킨다.

[0021] 터치 패널(211) 및 디스플레이(213)는 일체적으로 형성된다. 예를 들어, 터치 패널(211)은 광 투과율이 디스플레이(213) 상의 표시를 방해하지 않는 방식으로 형성되고, 터치 패널(211)은 디스플레이(213)의 표시면의 상층에 부착된다. 그 다음, 터치 패널(211) 상의 입력 좌표는, 디스플레이(213) 상의 표시 좌표와 연관되어 있다. 따라서, GUI는 디스플레이(213) 상에 표시된 화면이 유저에 의해 직접적으로 조작될 수 있도록 형성될 수 있다. 터치 패널(211)과 디스플레이(213)의 세트는 조작 패널로 칭해지고, 터치 패널(211), 디스플레이(213), 및 하드 키(215)의 세트는 조작 유닛으로 칭해진다는 점에 유의한다.

[0022] 네트워크 I/F(214)는, 네트워크 케이블을 통해 외부 네트워크와 데이터 통신을 행한다.

[0023] 이어서, 도 3을 참조하여, 본 실시예에 따른 화상 형성 장치(101)의 소프트웨어 구성에 대해서 설명한다. 여기에서 설명된 각각의 소프트웨어 모듈은 주로 CPU(201) 상에 동작한다.

[0024] 작업 제어 처리 유닛(301)은, 도시/도시하지 않은 소프트웨어 모듈을 통괄적으로 제어하고, 카피, 프린트, 스캔, 유저 인터페이스(UI) 처리 등의 화상 형성 장치(101) 내에서 발생하는 각종 작업을 제어한다.

[0025] UI(User Interface) 처리 유닛(302)은, 조작 입력 해석 유닛(311), 이벤트 해석 유닛(312), 이벤트 처리 유닛(313), 화면 생성 유닛(314), 및 화면 표시 유닛(315)을 포함한다. 조작 입력 해석 유닛(311)은, 조작 입력 I/F(210)로부터 공급되는 제어 신호를 해석하고, 유저 조작에 따른 이벤트를 이벤트 처리 유닛(313)에 통지한다. 이벤트 해석 유닛(312)은, 조작 입력 이외에 화상 형성 장치(101)에서 발생하는 현상을 수신해서 해석하고, 그 현상에 따른 이벤트를 이벤트 처리 유닛(313)에 통지한다. 이벤트 처리 유닛(313)은, 조작 입력 해석 유닛(311), 이벤트 해석 유닛(312), 및 후술하는 조작 정보 수신 유닛(321)으로부터 이벤트를 수신하고, 이벤트에 따라서 화상 형성 장치(101)의 각각의 유닛을 제어한다. 디스플레이(213)에 표시되는 화면을 변경하는 필요가 있는 경우, 이벤트 처리 유닛(313)은 화면 생성 유닛(314)에 콘택한다. 화면 생성 유닛(314)은, RAM(202) 내에서, 디스플레이(213)에 표시되는 화면의 데이터(화면 정보)를 생성한다. 화면 표시 유닛(315)은, 표시 제어 I/F(212)를 제어하여, 화면 생성 유닛(314)이 생성한 화면 데이터에 기초하여 디스플레이(213)에 화면을 표시한다.

[0026] 네트워크 처리 유닛(303)은, 주로 네트워크 I/F(214)를 통해 외부 장치와의 통신을 제어하는 모듈이며, LAN(local area network) 상의 각각의 장치와의 통신을 제어한다. LAN 상의 각각의 장치로부터의 제어 커맨드

나 데이터를 수신하면, 네트워크 처리 유닛(303)은 그 제어 커맨드나 데이터의 상세 내용을 작업 제어 처리 유닛(301)에 통지한다. 또한, 작업 제어 처리 유닛(301)로부터의 지시에 기초하여, 네트워크 처리 유닛(303)은 LAN 상의 각각의 장치에 제어 커맨드나 데이터를 송신한다.

[0027] 작업 제어 처리 유닛(301)으로부터의 지시에 기초하여, 스캔 처리 유닛(304)은 스캐너(207) 및 스캐너 I/F(206)를 제어하여, 스캐너(207) 상에 배치되어 있는 원고 상의 화상을 판독하여 화상 데이터를 생성한다. 프린트 처리 유닛(305)은, 작업 제어 처리 유닛(301)의 지시에 기초하여, 프린터(209) 및 프린터 I/F(208)를 제어하여, 지정된 화상 데이터에 기초하는 화상을 프린트한다.

[0028] 원격 유지 보수 처리 유닛(306)은, HDD(204)에 저장되어 있는 콜센터 접속 정보의 설정에 따라, 중계 서버(103)의 URL(uniform resource locator)을 취득하고, 네트워크 처리 유닛(303)을 통해 중계 서버(103)와의 접속을 확립한다. 원격 유지 보수 처리 유닛(306)은, 확립한 세션 상에서, 네트워크 처리 유닛(303)을 통해 음성, 영상, 및 원격 제어용 데이터 등의 데이터를 통신한다. 원격 유지 보수 처리 유닛(306)은, 수신한 데이터가 원격 제어용 데이터일 경우, 원격 제어 처리 유닛(307)에 통지를 송신함으로써 처리를 수행하도록 요청한다.

[0029] 원격 제어 처리 유닛(307)은 다음의 모듈을 포함한다: 접속 처리 유닛(320), 조작 정보 수신 유닛(321), 및 화면 송신 유닛(322). 원격 제어 처리 유닛(307)은, RFB 프로토콜에 의한 통신을 행하는 VNC 서버 모듈이며, 네트워크를 통해서 콜센터 단말기(102) 상에서 동작하는 VNC 클라이언트와의 통신을 행하는 소프트웨어 모듈이다. 접속 처리 유닛(320)은, VNC 클라이언트로부터의 접속 요청을 수신하고, 접속 처리를 행한다. 조작 정보 수신 유닛(321)은, VNC 클라이언트로부터 조작 정보를 수신하고, 조작 정보에 따른 이벤트를 이벤트 처리 유닛(313)에 통지한다. 조작 정보 수신 유닛(321)으로부터 통지로서 송신되는 이벤트는, 조작 입력 해석 유닛(311)으로부터 통지로서 송신된 이벤트와 동등하거나 거의 동등하다는 점에 유의해야 한다. 화면 송신 유닛(322)은 화면 생성 유닛(314)이 생성한 화면 데이터를 RAM(202)로부터 판독하고, 이 화면 데이터를 VNC 클라이언트에 송신한다.

[0030] 도 4는 화상 형성 장치(101)에 의해, 중계 서버(103)를 통한 콜센터 단말기(102)와의 통신 처리를 나타내는 흐름도이다. 이하에서 설명하는 처리는, HDD(204)에 저장된 프로그램이 RAM(202)에 판독되어 CPU(201)에 의해 실행됨으로써 실현된다.

[0031] 유저가 콜센터와의 접속을 확립하기 위한 조작을 행함에 따라, 단계 S401에 있어서, 원격 유지 보수 처리 유닛(306)은, UI 처리 유닛(302)으로부터, 콜센터에 연락하기 위한 지시를 수신한다. 원격 유지 보수 처리 유닛(306)은, 중계 서버(103)의 URL을 HDD(204)로부터 판독하고, 중계 서버(103)와의 HTTP 접속을 확립한다. 그 다음, 단계 S402에 있어서, 원격 유지 보수 처리 유닛(306)은, 중계 서버(103)를 통해서 콜센터 단말기(102)와의 세션을 확립한다.

[0032] 단계 S403에 있어서, 원격 유지 보수 처리 유닛(306)은, 음성, 영상, 및 원격 제어 데이터를, 단계 S402에서 확립한 세션 상에서 네트워크 처리 유닛(303)을 통해 콜센터 단말기(102)와 통신한다. 따라서, 화상 형성 장치(101)의 유저와, 콜센터 단말기(102)의 오퍼레이터 간에서, 원격 유지 보수 처리가 개시된다. 단계 S404에 있어서, 원격 유지 보수 처리 유닛(306)은, 단계 S403에서 수신한 데이터가 원격 제어를 행하기 위한 지시인지의 여부를 판단한다. 원격 제어의 지시는, 음성 또는 영상과 관련된 제어 이외의 원격 제어를 수행하기 위해 사용된 데이터를 나타낸다. 데이터가 원격 제어를 수행하기 위한 지시라면, 처리는 단계 S406으로 진행하고; 그렇지 않으면, 처리는 단계 S405로 진행한다. 단계 S405에 있어서, 원격 유지 보수 처리 유닛(306)은, UI 처리 유닛(302)에, 예를 들어 음성을 재생하거나 영상을 재생하기 위한 데이터 처리를 수행하도록 요청하고, 처리는 단계 S407로 진행한다. 단계 S406에 있어서, 원격 유지 보수 처리 유닛(306)은, 원격 제어 처리 유닛(307)에, 원격 제어 처리를 수행하도록 요청한다. 원격 제어 처리의 상세 내용은 후술된다. 단계 S407에서, 중계 서버(103)와 콜센터 단말기(102)와의 접속이 종료되면, 원격 유지 보수 처리 유닛(306)은 그 처리를 종료하고; 종료되지 않으면, 원격 유지 보수 처리 유닛(306)은 중계 서버(103) 및 콜센터 단말기(102)로부터의 데이터를 수신한다.

[0033] 도 5는, 원격 제어 처리(단계 S406)의 세부사항을 나타내는 흐름도이다. 이하에서 설명하는 처리는, HDD(204)에 저장된 프로그램이 RAM(202)에 판독되어 CPU(201)에 의해 실행됨으로써 실현된다.

[0034] 단계 S501에 있어서, 원격 제어 처리 유닛(307)은, 원격 제어 처리를 수행하기 위한 접속 요청을 대기한다. 접속 요청을 수신하면, 처리는 단계 S502로 진행한다. 단계 S502에 있어서, 원격 제어 처리 유닛(307)은, 요청에 기초하여, 원격 제어를 수행하기 위한 접속 처리를 행한다. 구체적으로는, 원격 제어 처리 유닛(307)이 콜센터

단말기(102) 상의 VNC 클라이언트로부터의 접속 요청을, 원격 제어 보수 처리 유닛(306)을 통해 수신하고, RFB 프로토콜에 의한 세션을 확립한다. 이러한 접속 처리는, 원격 제어 처리 유닛(307) 내의 접속 처리 유닛(320)에 의해 행해진다.

[0035] 단계 S503에 있어서, 원격 제어 처리 유닛(307)은, 콜센터 단말기(102) 상의 VNC 클라이언트로부터의 커맨드를 수신한다. 단계 S504에 있어서, 원격 제어 처리 유닛(307)은, 수신한 커맨드가 화면 정보 취득 요청인지의 여부를 판단한다. 수신한 커맨드가 화면 정보 취득 요청이라고 판단되면, 처리는 단계 S505로 진행하고; 수신한 커맨드가 화면 정보 취득 요청이 아니라고 판단되면, 처리는 단계 S506으로 진행한다. 단계 S505에 있어서, 원격 제어 처리 유닛(307)은, 화면 정보를 판독해서 이 화면 정보를 접속 중인 VNC 클라이언트에 송신한다. 이 단계에서 송신된 화면 정보는, RAM(202) 내의 화면 생성 유닛(314)에 의해 생성된다. 이러한 처리는, 원격 제어 처리 유닛(307) 내의 화면 송신 유닛(322)에 의해 행해진다. 화면 정보가 송신되면, 처리는 단계 S503으로 복귀되어서 다음 커맨드를 대기한다.

[0036] 단계 S506에 있어서, 원격 제어 처리 유닛(307)은, 수신한 커맨드가 조작 커맨드인지의 여부를 판단한다. 조작 커맨드는, 콜센터 단말기(102) 상의 VNC 클라이언트 상에 표시된 화면에 대한 조작에 따라 원격 제어 보수 처리 유닛(306)을 통해 원격 제어 처리 유닛(307)에 송신된다. 수신한 커맨드가 조작 커맨드라고 판단되면, 처리는 단계 S507로 진행하고; 수신한 커맨드가 조작 커맨드가 아니라고 판단되면, 처리는 단계 S508로 진행한다. 단계 S507에 있어서, 원격 제어 처리 유닛(307)은, 조작 정보에 관한 통지를 송신한다. 구체적으로는, 조작 정보 수신 유닛(321)은, UI 처리 유닛(302) 내의 이벤트 처리 유닛(313)에, 수신한 조작 커맨드에 대응하는 조작 이벤트를 통지한다. 통지로서 송신된 조작 이벤트는, 조작 입력 해석 유닛(311)에 의한 통지로서 송신된 터치 패널 또는 하드 키 상의 조작 이벤트와 동등하거나 거의 동등하다.

[0037] 이벤트가 통지로서 송신되면, 처리는 단계 S503으로 복귀되어서 다음 커맨드를 대기한다. 단계 S508에 있어서, 원격 제어 처리 유닛(307)은, 수신한 커맨드가 접속 종료 요청인지의 여부를 판단한다. 수신한 커맨드가 접속 종료 요청이 아니라고 판단되면, 처리는 단계 S509로 진행하고; 수신한 커맨드가 접속 종료 요청이라고 판단되면, 처리는 단계 S510으로 진행한다. 단계 S509에 있어서, 원격 제어 처리 유닛(307)은, 커맨드에 대응하는 처리를 행하고, 처리는 단계 S503으로 복귀되어서 다음 커맨드가 수신되는 것을 대기한다. 단계 S510에 있어서, 원격 제어 처리 유닛(307)은 접속 종료 처리를 행하고 처리는 단계 S501로 복귀된다. 구체적으로는, 접속 처리 유닛(320)은, RFB 프로토콜에 의한 세션을 무효화하여, VNC 클라이언트와의 접속을 종료한다. 이때, VNC 클라이언트와의 접속 종료가 통지로서 이벤트 해석 유닛(312)에 송신된다. 단계 S510에서의 접속 종료 처리와 동일하거나 거의 동일한 처리는, 예를 들어 네트워크 환경의 변화 등으로 인해 VNC 클라이언트와의 통신이 무효화될 때 행해진다는 점에 유의한다.

[0038] 상기와 같은 원격 제어 처리를 통해, 화상 형성 장치(101)를 조작하기 위한 조작 화면은 콜센터 단말기(102)에 표시된다. 또한, 콜센터 단말기(102)에 표시된 조작 화면에 대하여 조작함으로써, 화상 형성 장치(101)의 원격 제어를 행할 수 있다.

[0039] 이어서, UI 처리 유닛(302)가 행한 처리의 상세 내용에 대해서 도 6의 흐름도에 따라서 설명한다. 이하에서 설명하는 처리는, HDD(204)에 저장된 프로그램이 RAM(202)에 판독되어 CPU(201)에 의해 실행됨으로써 실현된다.

[0040] 단계 S601에 있어서, 이벤트 처리 유닛(313)은, 조작 입력 해석 유닛(311), 이벤트 해석 유닛(312), 또는 조작 정보 수신 유닛(321)으로부터 이벤트를 수신한다. 그 다음, 이벤트 처리 유닛(313)은 이벤트에 따른 처리를 행하고, 처리는 단계 S602로 진행한다. 구체적으로는, 이벤트 처리 유닛(313)은 작업 제어 처리 유닛(301)을 통해서 화상 형성 장치(101)의 각각의 유닛을 제어한다. 단계 S602에 있어서, UI 처리 유닛(302)은 화면을 생성한다. 구체적으로는, 화면 생성 유닛(314)은, RAM(202) 내에서, 디스플레이(213)에 표시될 화면의 데이터를 생성한다.

[0041] 도 7은, 화면 생성 유닛(314)이 RAM(202) 내에 생성한 화면 데이터의 예를 도시한다. 화면 생성 유닛(314)은 RAM(202) 내의 특정한 영역을 가상 디스플레이 영역(701)으로 설정하고, 가상 디스플레이 영역(701) 내에 화면 데이터를 생성한다.

[0042] 가상 디스플레이 영역(701)은, 동일한 표시 사이즈(예를 들어, 폭 1024 픽셀 및 높이 600 픽셀)를 갖는 통상 표시 영역(702)과 확장 표시 영역(703)을 포함한다. 표시 사이즈는, 디스플레이(213)의 표시 사이즈(예를 들어, 폭 1024 픽셀 및 높이 600 픽셀)에 따라서 결정된다. 디스플레이(213)에는, 통상 표시 영역(702)에 묘화된 화상 또는 확장 표시 영역(703)에 묘화된 화상이 표시된다.

- [0043] 통상 표시 영역(702)에는, 화면 생성 유닛(314)이, 개시점(704)을 X 좌표 "0" 및 Y 좌표 "0"으로 설정함으로써 화상을 묘화한다. 통상 표시 영역(702)에 묘화되는 화상은, 통상의 조작 화면이며, 그 정보는 원격 제어 중에도 5의 단계 S505에 있어서 VNC 클라이언트에 송신된다. 확장 표시 영역(703)에는, 화면 생성 유닛(314)이, 개시점(705)을 X 좌표 "1024" 및 Y 좌표 "0"으로 설정함으로써 화상을 묘화한다. 확장 표시 영역(703)에 묘화되는 화상은, 현재 원격 제어가 수행되고 있기 때문에 조작 유닛을 통해 화상 형성 장치(101)를 조작할 수 없다는 것을 유저에게 통지하기 위한 화면이다.
- [0044] 도 6을 다시 참조하면, 단계 S603에 있어서, 화면 표시 유닛(315)은 원격 제어가 현재 수행되고 있는지의 여부를 판단한다. 이 판단은 복수의 방식으로 수행될 수 있지만, 이 실시예에서는, RAM(202)에 저장된 원격 제어 접속 정보를 참조하여 화면 표시 유닛(315)에 의해 원격 제어가 현재 수행되고 있는지의 여부가 판단된다. 이 원격 제어 접속 정보는, 원격 제어 처리 유닛(307) 내의 접속 처리 유닛(320)이, 클라이언트로부터의 접속 요청에 따라 접속을 확립한 것으로 검출될 때 그리고 클라이언트와의 접속이 종료된 것으로 검출될 때, RAM(202)에 저장된다. 단계 S603에서의 판단은, 화면 표시 유닛(315)이, 원격 제어가 현재 수행되고 있는지의 여부를 접속 처리 유닛(320)에 직접 문의함으로써 행해질 수 있다는 점에 유의한다. 원격 제어가 현재 수행되고 있다고 판단되면, 처리는 단계 S604로 진행하고; 원격 제어가 현재 수행되고 있지 않다고 판단되면, 처리는 단계 S606으로 진행한다.
- [0045] 단계 S604에 있어서, 화면 표시 유닛(315)은 마스크 모드가 활성 상태인지의 여부를 판단한다. 구체적으로는, 화면 표시 유닛(315)은 HDD(204)에 저장된 마스크 모드 설정 정보를 참조함으로써 마스크 모드가 활성 상태 또는 비활성 상태인지의 여부를 판단한다. 마스크 모드를 활성 상태 또는 비활성 상태가 되도록 설정하기 위한 설정이, 화상 형성 장치(101)의 유저 또는 콜센터의 오퍼레이터가 필요에 따라서 마스크 모드 설정 화면을 오픈함으로써 제공될 수 있다.
- [0046] 도 8은 화상 형성 장치(101) 또는 콜센터 단말기(102)의 디스플레이(213)에 표시되는 마스크 모드 설정 화면(800)의 일례를 나타낸다. 버튼(801)은 원격 제어 시에 조작 화면을 마스킹할 때 선택된 버튼이고, 버튼(802)은 원격 제어 시에 조작 화면을 마스킹하지 않을 때 선택된 버튼이다. 버튼(801)과 버튼(802)은, 하나가 선택되면, 다른 하나는 선택 가능하지 않고, 그 반대로도 되도록 구성된다. 어느 하나의 버튼을 선택하면, 선택된 정보는 마스크 모드 정보 설정 정보로서 HDD(204)에 저장된다. 마스크 모드가 도 8에 도시된 특정한 설정 화면을 통한 설정과는 상이한 방식으로 설정될 수 있다는 점에 유의한다. 예를 들어, 화상 형성 장치(101)의 하드 키(215) 또는 콜센터 단말기(102)의 키의 특정한 조합을 누를 때 마스크 모드의 설정이 전환될 수 있다. 마스크 모드가 디폴트에 의해 비활성 상태가 되도록 설정된다는 점에 유의한다. 또한, VNC 클라이언트와의 접속이 종료되면, 마스크 모드가 비활성 상태가 되도록 자동으로 설정된다.
- [0047] 도 6을 다시 참조하면, 단계 S604에 있어서, 마스크 모드가 활성 상태인 것으로 판단되면, 처리는 단계 S605로 진행하고; 마스크 모드가 비활성 상태인 것으로 판단되면, 처리는 단계 S606으로 진행한다.
- [0048] 단계 S605에 있어서, 화면 표시 유닛(315)은 마스크 화면을 표시한다. 구체적으로는, 화면 표시 유닛(315)은 가상 디스플레이 영역(701) 내의 확장 표시 영역(703)의 데이터를 디스플레이(213)에 송신한다. 한편, 단계 S606에 있어서, 화면 표시 유닛(315)은 통상 화면을 표시한다. 구체적으로는, 화면 표시 유닛(315)은 가상 디스플레이 영역(701) 내의 통상 표시 영역(702)의 데이터를 디스플레이(213)에 송신한다. 전술한 바와 같이, 단계 S505에 있어서 화면 송신 유닛(322)이 판독해서 VNC 클라이언트에 송신하는 데이터는 항상 통상 표시 영역(702)의 데이터이다. 즉, 마스크 모드가 활성 상태이면, 디스플레이(213)에 표시되는 화면은, 콜센터 단말기(102) 상에서 표시되는 화면과는 상이하다.
- [0049] 이어서, 조작 입력 해석 유닛(311)이 수행한 처리의 상세 내용에 대해서는 도 9의 흐름도를 참조하여 설명한다. 이하에서 설명되는 처리는, HDD(204)에 저장된 프로그램이 RAM(202)에 판독되어 CPU(201)에 의해 실행됨으로써 실현된다.
- [0050] 단계 S901에 있어서, 조작 입력 해석 유닛(311)은, 입력 이벤트가 수신되는 것을 대기한다. 입력 이벤트를 수신하면, 처리는 단계 S902로 진행한다. 조작 입력 해석 유닛(311)이 수신한 입력 이벤트는, 터치 패널(211) 또는 하드 키(215) 상의 조작에 따라 조작 입력 I/F(210)를 통해서 CPU(201)에 통지로서 송신된다. 단계 S902에 있어서, 조작 입력 해석 유닛(311)은, 수신한 이벤트를 해석하고, 처리는 단계 S903으로 진행한다. 구체적으로는, 터치 패널(211)로부터 이벤트가 송신되었다면, 터치되거나 릴리즈된 좌표 등의 정보가 해석되고; 하드 키(215)로부터 이벤트가 송신되었다면, 눌러진 하드 키의 종류 등의 정보가 해석된다.

- [0051] 단계 S903에 있어서, 조작 입력 해석 유닛(311)은, 원격 제어가 현재 수행되고 있는지의 여부를 판단한다. 구체적으로는, 단계 S603과 마찬가지로, 조작 입력 해석 유닛(311)은 RAM(202)에 저장된 원격 제어 접속 정보를 참조함으로써 원격 제어가 현재 수행되고 있는지의 여부를 판단하고; 그러나, 판단은 상이한 방식으로 행해질 수 있다. 원격 제어가 현재 수행되고 있다고 판단되면, 처리는 단계 S904로 진행하고; 원격 제어가 현재 수행되고 있지 않다고 판단되면, 처리는 단계 S906으로 진행한다.
- [0052] 단계 S904에 있어서, 조작 입력 해석 유닛(311)은, 마스크 모드가 활성 상태 또는 비활성 상태인지의 여부를 판단한다. 구체적으로는, 조작 입력 해석 유닛(311)은 HDD(204)에 저장된 마스크 모드 설정 정보를 참조함으로써 마스크 모드가 활성 상태 또는 비활성 상태인지의 여부를 판단한다. 마스크 모드가 활성 상태인 것으로 판단되면, 처리는 단계 S905로 진행하고; 마스크 모드가 비활성 상태인 것으로 판단되면, 처리는 단계 S906으로 진행한다.
- [0053] 단계 S905에 있어서, 조작 입력 해석 유닛(311)은, 수신한 이벤트가 통지 허용 이벤트인지의 여부를 판단한다. 구체적으로는, 판단은 HDD(204)에 저장된 통지 허용 이벤트 테이블을 참조하여 수행된다.
- [0054] 도 10은 통지 허용 이벤트 테이블을 개략적으로 나타낸다. 열(1001)은 이벤트의 타입을 나타내고, 열(1002)은 각각의 이벤트에 대하여 마스크 화면 표시되고 있는 중에 통지가 허용되는지의 여부를 나타낸다. 도 10의 예에서는, 터치 패널, 스타트 키, 및 스톱 키와 관련된 이벤트에 대해서는, 마스크 화면이 표시되고 있는 중에는 통지가 허용되지 않고; 화면 휘도 조정 키와 관련된 이벤트에 대해서는, 마스크 화면이 표시되고 있는 중에도 통지가 허용된다. 화면 휘도 조정 키는 디스플레이(213)의 휘도를 변경하기 위한 하드 키이다. 원격 제어 중에 디스플레이(213)에 마스크 화면이 표시되고 있는 동안에 화면 휘도 조정 키가 눌러진 경우에도, 원격 제어가 영향을 받지 않기 때문에, 통지가 허용된다. 한편, 스타트 키 및 스톱 키는 화상 형성 장치(101)의 각종 작업을 개시 및 종료하기 위한 하드 키이다. 그러한 키가 원격 제어 중에 눌러지면, 원격 제어를 수행하는 오퍼레이터가 의도하지 않는 처리를 행할 가능성이 높기 때문에, 통지가 허용되지 않는다. 통지 허용 이벤트 테이블의 내용은 미리 설정될 수 있고, 유저 또는 오퍼레이터에 의해 변경될 수 있다는 점에 유의한다.
- [0055] 단계 S905에 있어서, 이벤트가 통지 허용 이벤트라고 판단되면, 처리는 단계 S906으로 진행하고; 이벤트가 통지 허용 이벤트가 아니라고 판단되면, 처리는 단계 S901로 복귀된다. 단계 S906에 있어서, 조작 입력 해석 유닛(311)은, 통지 허용 이벤트를 이벤트 처리 유닛(313)에 통지하고, 처리는 단계 S901로 복귀된다.
- [0056] 이상 설명한 바와 같이, 본 실시예에 따르면, 화상 형성 장치(101)의 마스크 모드가 활성 상태가 되도록 설정된 경우, 통상 표시 영역(702) 내의 화면이 콜센터 단말기(102) 상에 표시되고, 확장 표시 영역(703) 내의 화면이 화상 형성 장치(101)의 디스플레이(213) 상에 표시된다. 따라서, 콜센터 단말기(102) 상에서 오퍼레이터가 조작하는 화면이 화상 형성 장치(101)의 조작 패널 상에는 표시되지 않는다. 따라서, 유지 보수 화면과 같이, 일반 유저에게 바람직하게 표시되지 않는 화면을 조작하여 콜센터 단말기(102)에 대한 유지 보수 처리를 수행할 수 있다. 또한, 마스크 화면을 표시하고 있는 동안에는, 조작 유닛을 통한 미리 결정된 조작은 무효화된다. 따라서, 유지 보수 처리 중에 화상 형성 장치(101)의 유저에 의해 의도하지 않는 조작이 수행되는 것을 방지할 수 있다.
- [0057] 마스크 모드가 비활성 상태가 되도록 전환되면, 원격 제어 중이어도, 화상 형성 장치(101)의 조작 패널에는 통상 표시 영역(702) 내의 화면이 표시되고, 콜센터 단말기(102) 상에서 표시되는 화면과 동일하거나 거의 동일한 화면이 조작 패널 상에 표시된다. 따라서, 콜센터의 오퍼레이터가, 화상 형성 장치(101)의 조작 패널을 조작하는 유저를 서포트할 수 있다.
- [0058] **제2 실시예**
- [0059] 상술한 제1 실시예에서는, 마스크 모드가 활성 상태가 되도록 설정되어 있는 경우, 원격 제어를 위해서 화상 형성 장치(101)가 VNC 클라이언트와의 접속 중에 확장 표시 영역(703) 내의 화면이 화상 형성 장치(101)의 조작 패널 상에 표시된다. 한편, VNC 클라이언트와의 접속이 종료되면, 통상 표시 영역(702) 내의 화상이 조작 패널 상에 표시된다(도 6의 단계 S603에서 아니오는 단계 S606으로 이어진다). 따라서, 예를 들어 네트워크 환경의 열화로 인해 원격 제어 중에 VNC 클라이언트와의 접속이 종료되면, 콜센터 단말기(102)의 오퍼레이터가 의도하지 않는 타이밍에 통상 표시 영역(702) 내의 화상이 조작 패널 상에 표시된다. 그 결과, 기술자에게만 보이는 유지 보수 화면이 콜센터 단말기(102) 상에 표시되는 동안, VNC 클라이언트와의 접속이 종료되어, 화상 형성 장치(101)의 조작 패널 상에 유지 보수 화면이 표시될 수 있다.
- [0060] 제2 실시예는, 상술한 바와 같은 가능성을 저감하기 위한 방법을 설명한다. 이하, 제2 실시예에 대해서 설명되

고, 대부분의 설명은 제1 실시예와의 차이점을 언급한다. 제2 실시예에서는, 도 6에 나타난 UI 처리 유닛(302)이 수행한 처리가, 제1 실시예에서와는 상이하다.

[0061] 도 11은, 제2 실시예에 있어서의 UI 처리 유닛(302)가 수행한 처리의 세부사항을 나타내는 흐름도이다. 이하에서 설명하는 처리는, HDD(204)에 저장된 프로그램이 RAM(202)에 판독되어 CPU(201)에 의해 실행됨으로써 실현된다.

[0062] 단계 S1101은, 단계 S601에서와 같이 이벤트를 수신하기 위한 처리이다. 단계 S1102에 있어서, 이벤트 처리 유닛(313)은, 수신한 이벤트가, 원격 제어를 위한 접속의 종료를 나타내는 통지로서 송신된 이벤트인지의 여부를 판단한다. 원격 제어를 위한 접속의 종료를 나타내는 이벤트는, 도 5의 단계 S510에 있어서, 접속 처리 유닛(320)으로부터의 통지로서 송신된다. 수신된 이벤트가 원격 제어를 위한 접속의 종료를 나타내는 이벤트인 경우, 처리는 단계 S1103으로 진행하고; 그렇지 않으면, 처리는 단계 S1105로 진행한다.

[0063] 단계 S1103에 있어서, UI 처리 유닛(302)은 화상 형성 장치(101)가 서비스 모드로 동작 중인지의 여부를 판단한다. 서비스 모드는, 기술자가 유지 보수를 행하기 위한 특정한 동작 모드이며, 서비스 모드 전용의 유지 보수 화면을 통해서 화상 형성 장치(101)의 초기 설정을 포함하는 각종 설정이 가능한 동작 모드이다. 기술자가 화상 형성 장치(101) 상에 특정한 조작을 행함으로써, 또는 오퍼레이터가 콜센터 단말기(102) 상에 특정한 조작을 행함으로써, 화상 형성 장치(101)는 서비스 모드로 천이한다. 화면 생성 유닛(314)은, RAM(202)에 저장된 서비스 모드 플래그를, 서비스 모드로의 천이 시에 턴 온시키고, 서비스 모드의 완료 시에 플래그를 턴 오프시킨다. 단계 S1103의 판단은, 서비스 모드 플래그를 참조함으로써 행해진다. 화상 형성 장치(101)가 서비스 모드로 동작 중이라고 판단되면, 처리는 단계 S1104로 진행하고; 서비스 모드로 화상 형성 장치(101)가 동작 중이 아니라고 판단되면, 처리는 단계 S1105로 진행한다.

[0064] 단계 S1104에 있어서, UI 처리 유닛(302)은 서비스 모드의 완료 처리를 수행한다. 구체적으로, UI 처리 유닛(302)은 서비스 모드 전용 유지 보수 화면을 폐쇄하고, 일반 유저에의 표시가 허용되어 있는 통상 화면으로 천이한다. 단계 S1105로부터 단계 S1109까지의 처리는, 단계 S602로부터 단계 S606까지의 처리와 동일하거나 거의 동일하다.

[0065] 이상 설명한 바와 같이, 제2 실시예에 따른 화상 형성 장치(101)에서는, 서비스 모드 중에 원격 제어를 위한 접속이 종료된 경우, 자동으로 서비스 모드가 완료된다. 따라서, 유지 보수 화면 등, 특정 유저에만 보이도록 허용되어 있는 제한된 화면이 의도하지 않게 일반 유저에게 표시될 가능성을 저감할 수 있다.

[0066] 단계 S1103에서, 화상 형성 장치(101)가 서비스 모드로 동작 중인지의 여부를 판단하는 예에 대해서 설명했지만; 이러한 처리는 일반 유저에게는 표시되고 싶지 않은 제한된 화면이 표시 가능한 다른 동작 모드에도 적용 가능하다는 점에 유의한다.

[0067] 다른 실시예

[0068] 상기 실시예에서는, 원격 유지 보수 처리 유닛(306)을 통해 원격 제어 처리 유닛(307)이 콜센터 단말기(102) 상에서 동작하는 VNC 클라이언트와의 통신을 수행하는 것으로 설명했지만; 원격 제어 처리 유닛(307)은 원격 유지 보수 처리 유닛(306)을 통하지 않고 VNC 클라이언트와의 직접 통신을 수행할 수 있다는 점에 유의한다.

[0069] 또한 상기 실시예에서는, 스캐닝 기능 및 프린팅 기능을 갖는 화상 형성 장치 상에서 원격 유지 보수가 수행되는 경우에 대해서 설명했지만; 본 발명은 이들 기능 중 어느 하나를 갖는 화상 처리 장치에 적용 가능하다는 점에 유의한다. 또한, 본 발명은 팩시밀리, 카메라, 비디오 카메라, 및 또 다른 화상 뷰어 등의 다른 정보 처리 장치에 적용될 수 있다.

[0070] 이상과 같이, 상기 실시예에 따르면, 외부 장치에 조작 화면의 화면 정보를 송신함으로써 해당 외부 장치로부터의 원격 제어를 가능하게 하는 정보 처리 장치에 있어서, 원격 제어를 위해서 정보 처리 장치가 상기 외부 장치와 접속하고 있는 동안에는 해당 조작 화면이 표시되지 않는다.

[0071] 본 발명의 실시예는 또한, 상술한 실시예들 중 하나 이상의 기능을 수행하기 위해 저장 매체('비일시적 컴퓨터 판독 가능 저장 매체'로서 더 충분히 참조될 수도 있음) 상에 기록된 컴퓨터 실행 가능 명령어(예를 들어, 하나 이상의 프로그램)를 판독하고 실행하고 및/또는 상술한 실시예들 중 하나 이상의 기능을 수행하기 위한 하나 이상의 회로(예를 들어, 주문형 집적 회로(ASIC))를 포함하는 시스템 또는 장치의 컴퓨터에 의해, 그리고 예를 들어, 상술한 실시예들 중 하나 이상의 기능을 수행하기 위해 상기 저장 매체로부터 상기 컴퓨터 실행 가능 명령어를 판독 및 실행함으로써 및/또는 상술한 실시예들 중 하나 이상의 기능을 수행하기 위해 하나 이상의 회로를

제어함으로써 시스템 또는 장치의 컴퓨터에 의해 수행되는 방법에 의해 구현될 수 있다. 컴퓨터는 하나 이상의 프로세서(예를 들어, 중앙 처리 장치(CPU), 마이크로 프로세싱 장치(MPU))를 포함할 수 있으며, 컴퓨터 실행 가능 명령을 판독하고 실행하기 위해 별도의 컴퓨터 또는 별도의 프로세서의 네트워크를 포함할 수 있다. 컴퓨터 실행 가능 명령어는 예를 들어, 네트워크 또는 저장 매체로부터 컴퓨터에 제공될 수 있다. 저장 매체는 예를 들어, 하드 디스크, 랜덤 액세스 메모리(RAM), 판독 전용 메모리(ROM), 분산 컴퓨팅 시스템의 저장 장치, 광학 디스크(예를 들어, 콤팩트 디스크(CD), DVD(digital versatile disc), 또는 BD™(Blu-ray Disc)), 플래시 메모리 장치, 메모리 카드, 등에서 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0072] (기타의 실시예)

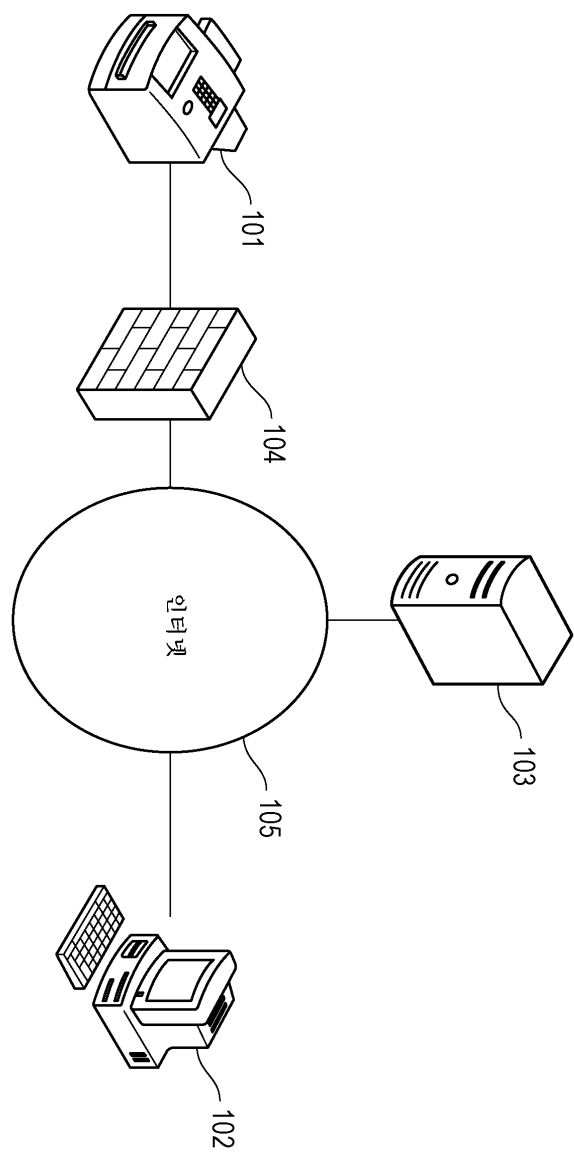
[0073] 본 발명은, 상기의 실시예의 1개 이상의 기능을 실현하는 프로그램을, 네트워크 또는 기억 매체를 개입하여 시스템 또는 장치에 공급하고, 그 시스템 또는 장치의 컴퓨터에 있어서 1개 이상의 프로세서가 프로그램을 판독하여 실행하는 처리에서도 실현가능하다.

[0074] 또한, 1개 이상의 기능을 실현하는 회로(예를 들어, ASIC)에 의해서도 실행가능하다.

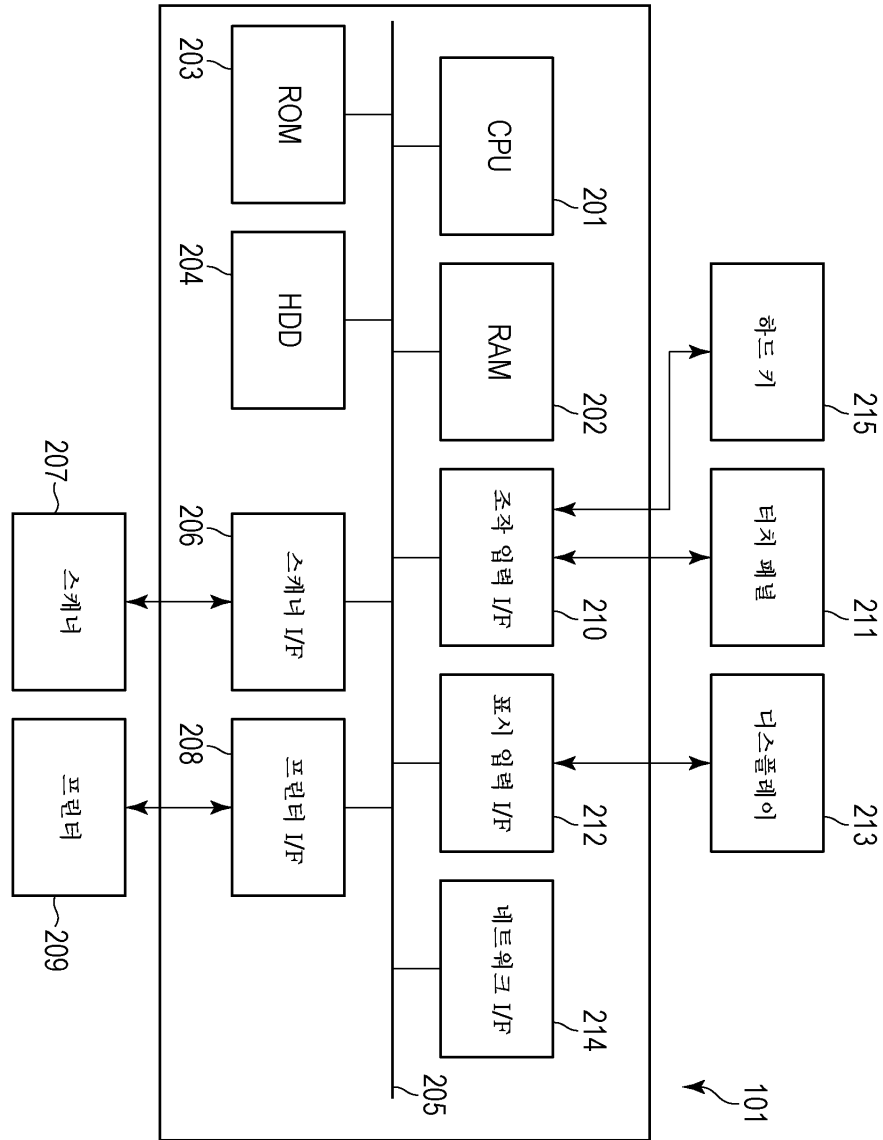
[0075] 본 발명은 예시적인 실시예들을 참조하여 설명되었지만, 본 발명은 개시된 예시적인 실시예들에 한정되지 않는다는 것이 이해되어야 한다. 다음의 특허 청구 범위는 이러한 모든 수정 및 균등 구조 및 기능을 포함하도록 가장 넓게 해석되어야 한다.

도면

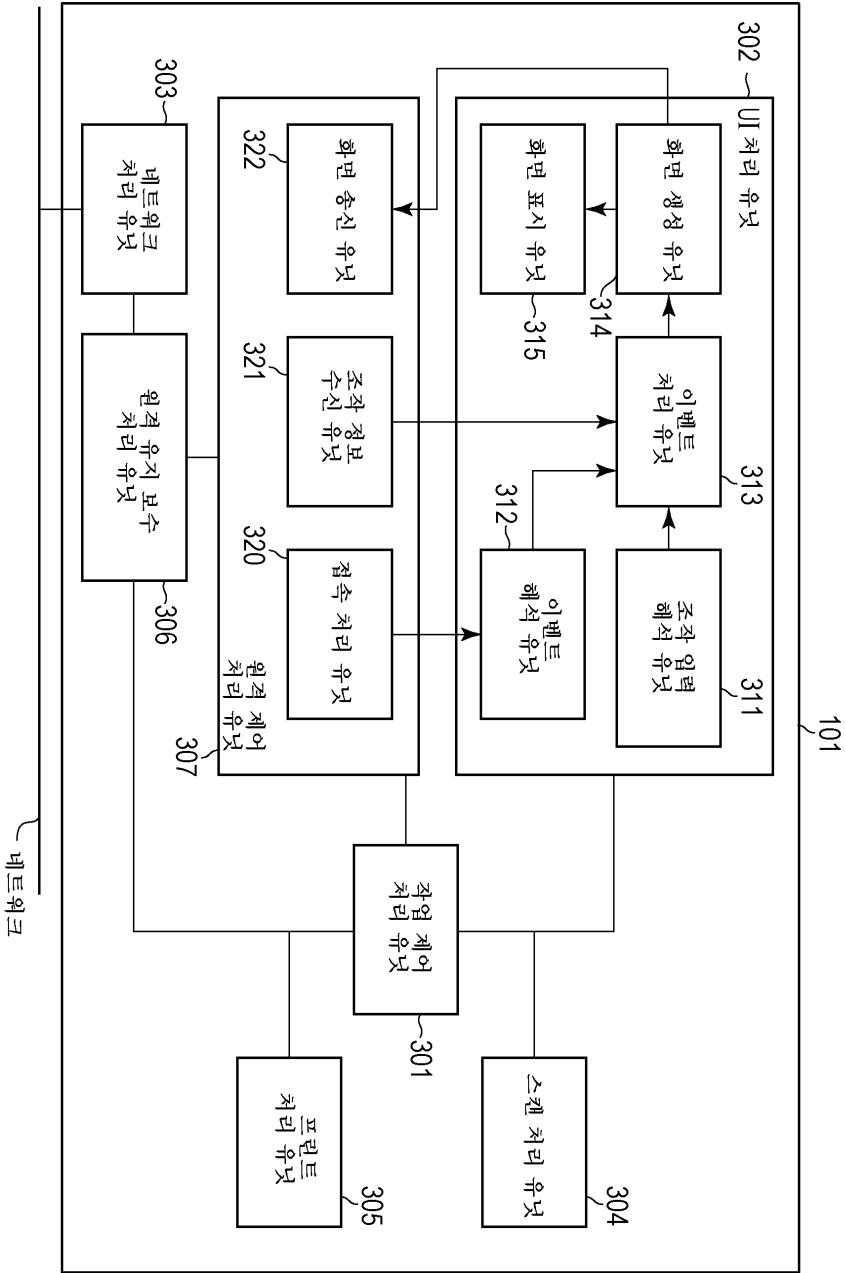
도면1



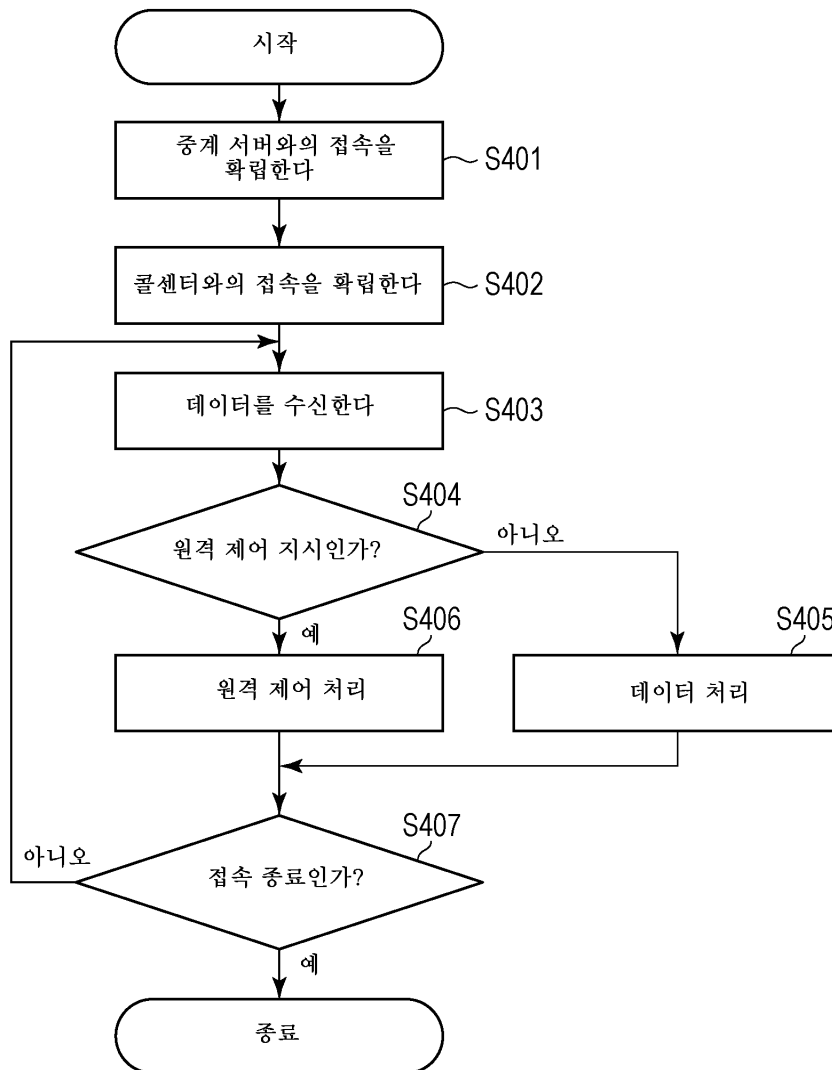
도면2



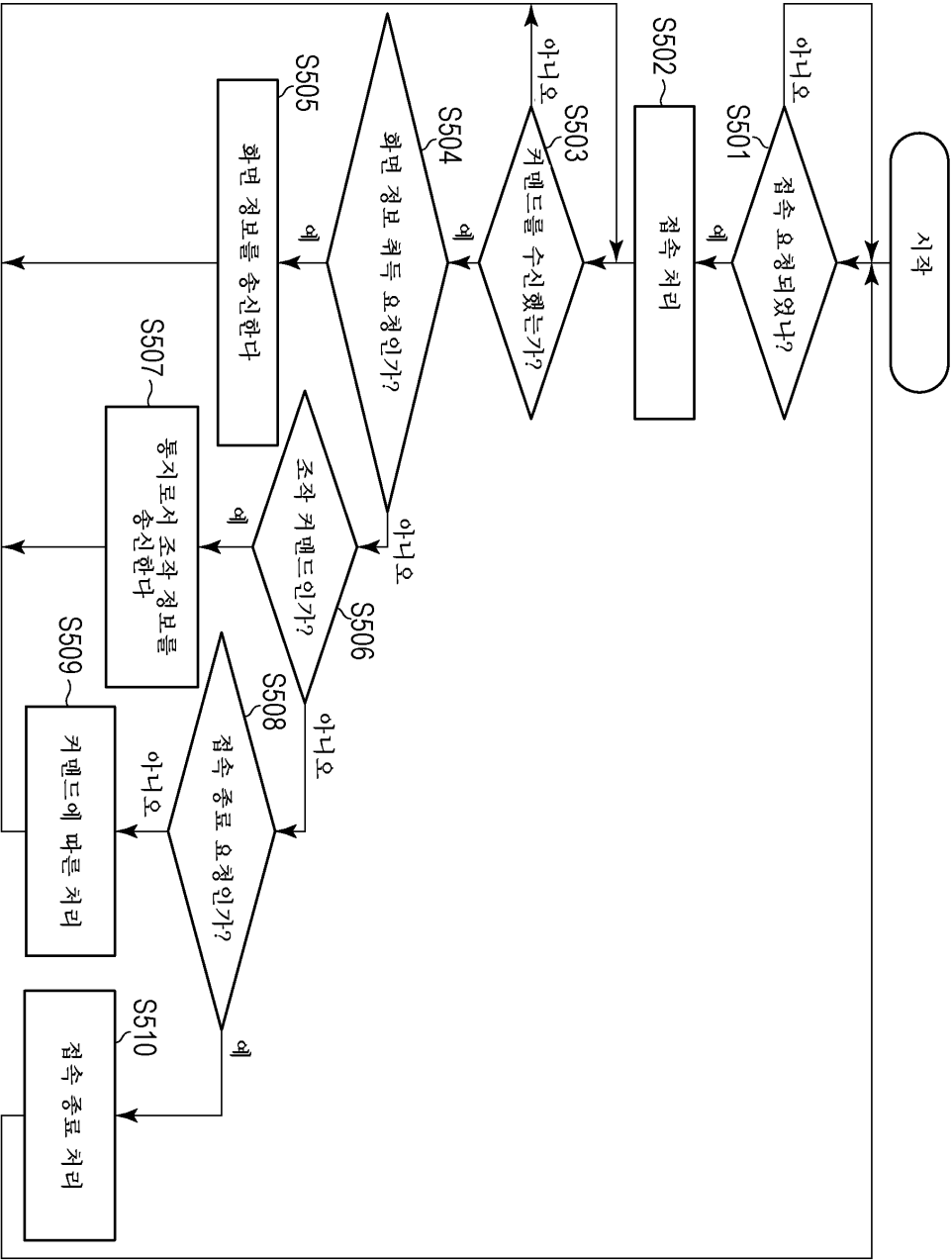
도면3



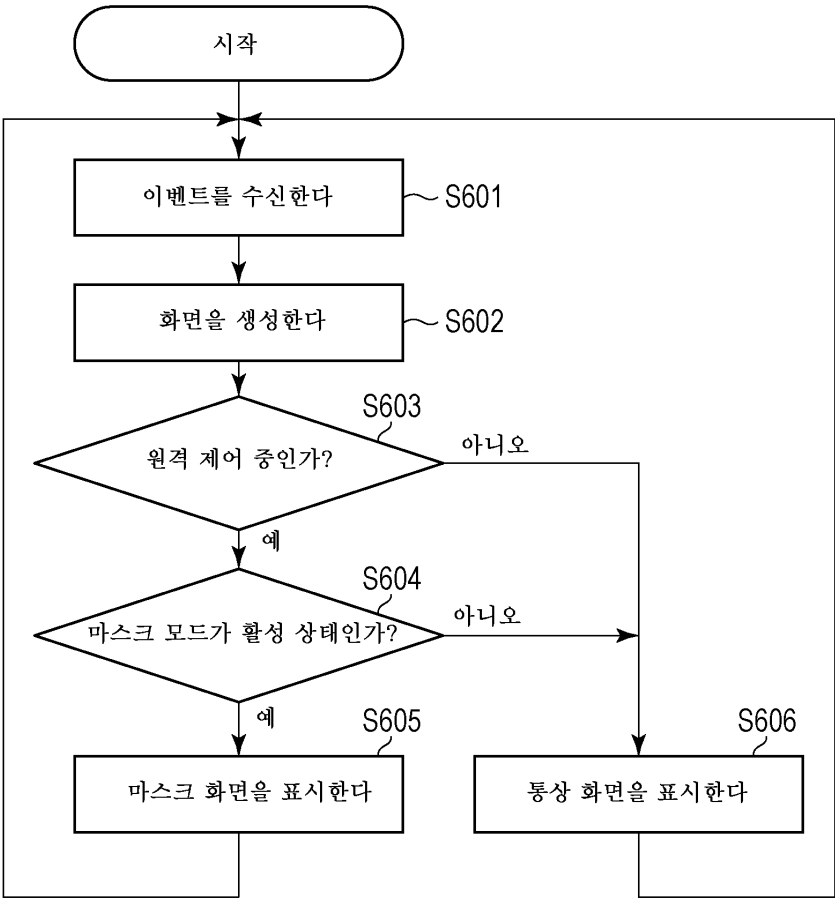
도면4



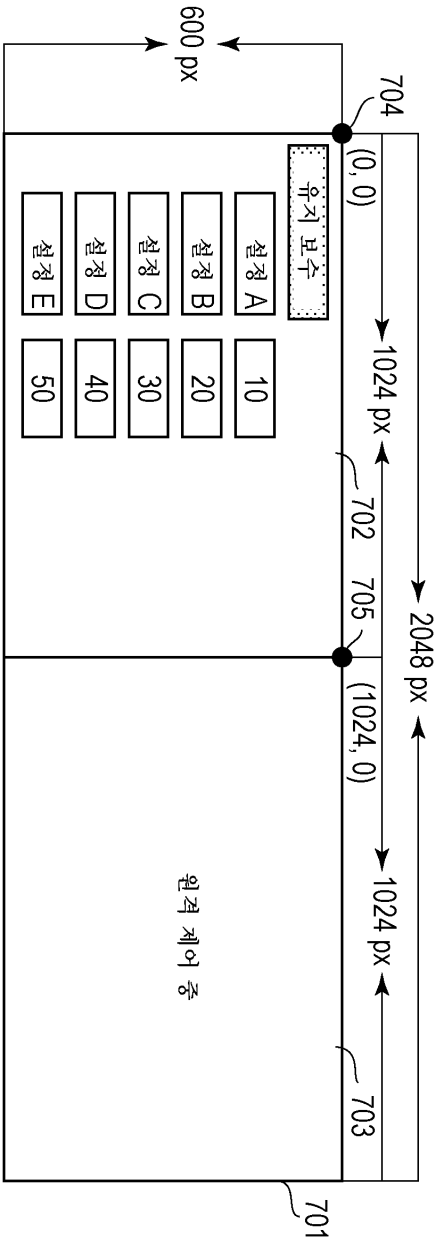
도면5



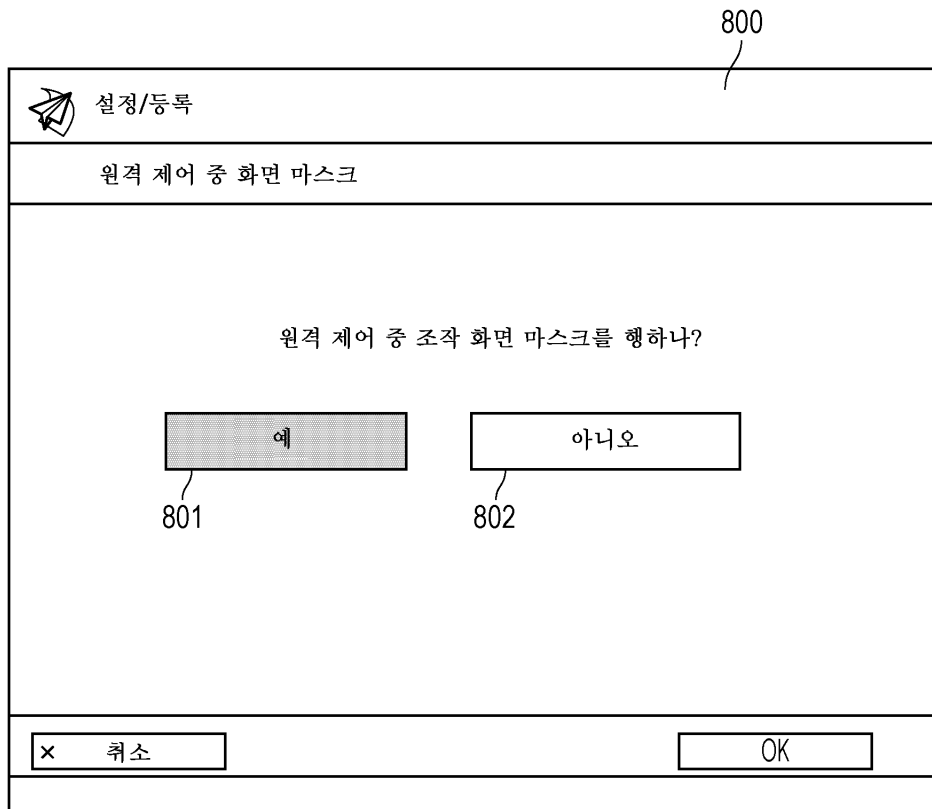
도면6



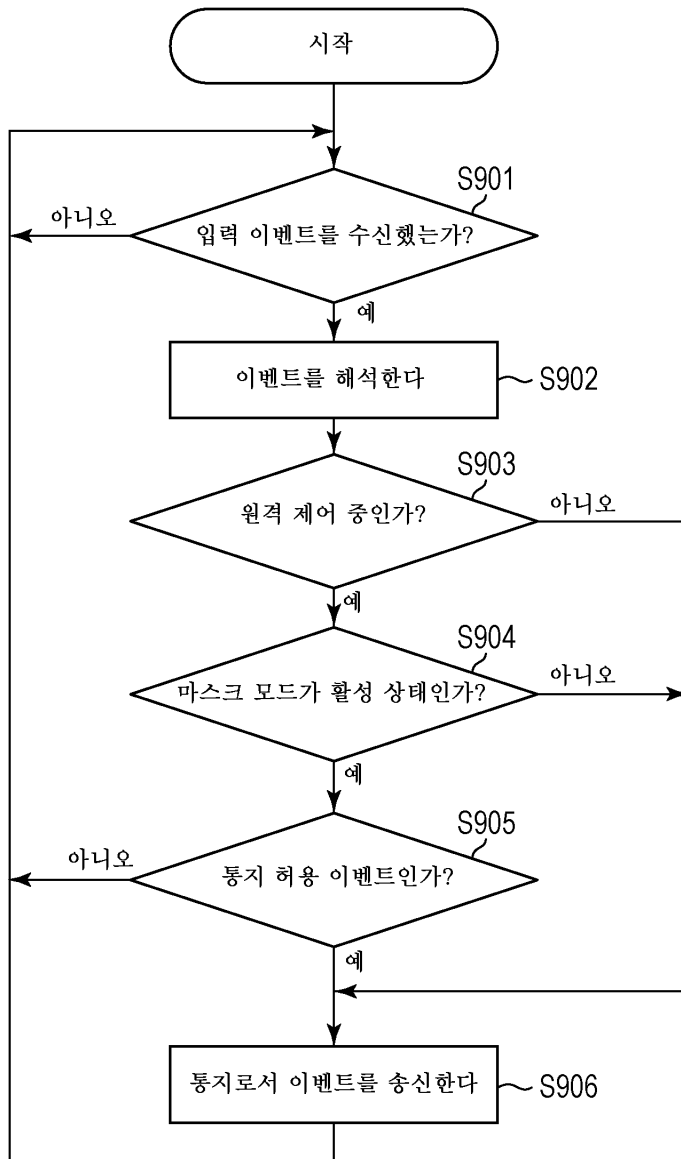
도면7



도면8



도면9



도면10

1001	1002
이벤트	통지 허용
터치 패널	아니오
스타트 키	아니오
스톱 키	아니오
화면 휘도 조정 키	예

도면11

