



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0009123
(43) 공개일자 2009년01월22일

(51) Int. Cl.⁹
H04N 5/225 (2006.01) H04N 5/232 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2008-0069434
(22) 출원일자 2008년07월17일
심사청구일자 없음
(30) 우선권주장
JP-P-2007-00186967 2007년07월18일 일본(JP)

(71) 출원인
소니 가부시키 가이샤
일본국 도쿄도 미나토쿠 코난 1-7-1
(72) 발명자
사꼬 요이찌로
일본 도쿄도 미나토꾸 고난 1-7-1 소니 가부시키
가이샤 내
(74) 대리인
장수길, 이중희, 박충범

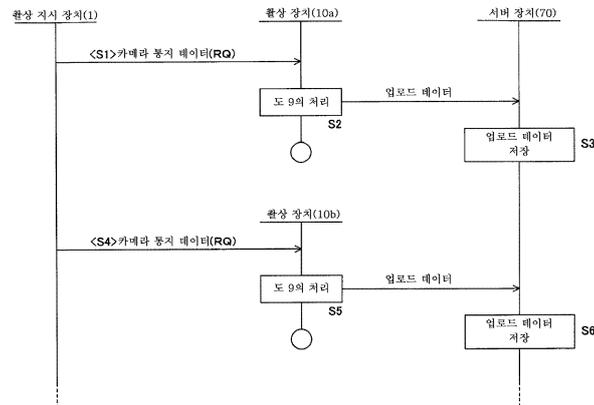
전체 청구항 수 : 총 19 항

(54) 활상 시스템, 활상 지시 장치, 활상 장치, 및 활상 방법

(57) 요약

유저 자신이 찍혀져 있는 활상 화상 데이터를 용이하게 얻을 수 있도록 한다. 자신의 모습을 활상한 활상 화상 데이터를 원하는 유저는, 활상 지시 장치를 장착한다. 활상 지시 장치는 유저 ID와 활상 요구 신호를 포함하는 통지 데이터를 송신 출력한다. 활상 장치는 통지 데이터에서의 활상 요구 신호를 확인함으로써, 활상 화상 데이터의 보존 처리를 행한다. 이때에 활상 지시 장치의 유저 ID를 대응지어 보존한다. 그리고 활상 장치는 보존 처리한 활상 화상 데이터와 유저 ID를 서버 장치에 업로드한다. 서버 장치는 유저로부터의 요구에 따라서, 유저 ID에 기초하여 활상 화상 데이터를 추출하고, 유저 단말기에 다운로드한다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

활상 지시 장치와 1 또는 복수의 활상 장치를 갖는 활상 시스템으로서,
 상기 활상 지시 장치는,
 활상 지시 장치마다 고유의 식별 정보와, 활상 요구 신호를 포함하는 통지 데이터를 생성하는 생성 수단과,
 상기 통지 데이터를 상기 활상 장치에 대해 송신 출력하는 제1 통신 수단
 을 구비하고,
 상기 활상 장치는,
 피사체의 활상 화상 데이터를 얻는 활상 수단과,
 상기 활상 수단에 의해 얻어진 활상 화상 데이터의 보존 처리를 행하는 보존 수단과,
 상기 활상 지시 장치로부터의 통지 데이터를 수신 가능한 제2 통신 수단과,
 상기 제2 통신 수단에 의해 수신된 통지 데이터에, 상기 활상 요구 신호가 포함되어 있었던 경우에, 상기 활상 수단에 의해 얻어지는 활상 화상 데이터와, 상기 통지 데이터에 포함되어 있는 상기 식별 정보를 대응지어 보존하는 보존 처리를, 상기 보존 수단에 실행시키는 제어 수단
 을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 활상 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,
 서버 장치를 더 구비하고,
 상기 활상 장치는, 상기 서버 장치와의 사이에서 데이터 통신을 행하는 제3 통신 수단을 구비함과 함께, 상기 제어 수단은, 상기 보존 처리를 행한 활상 화상 데이터와 식별 정보를, 상기 제3 통신 수단에 의해 상기 서버 장치에 송신시키는 제어를 행하고,
 상기 서버 장치는,
 상기 활상 장치와의 사이에서 데이터 통신을 행하는 제4 통신 수단과,
 데이터 저장을 행하는 저장 수단과,
 상기 제4 통신 수단에 의해, 상기 활상 장치로부터의 활상 화상 데이터와 식별 정보가 수신되는 것에 따라서, 그 활상 화상 데이터와 식별 정보를 상기 저장 수단에 저장시키는 서버 제어 수단
 을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 활상 시스템.

청구항 3

고유의 식별 정보와 활상 요구 신호를 포함하는 통지 데이터, 또는 활상 금지 신호를 포함하는 통지 데이터를 생성하는 생성 수단과,
 상기 통지 데이터를 외부의 활상 장치에 대해 송신 출력하는 제1 통신 수단
 을 구비한 것을 특징으로 하는 활상 지시 장치.

청구항 4

제3항에 있어서,
 현재 위치 정보를 검출하는 위치 검출 수단을 더 구비함과 함께,
 상기 생성 수단은, 상기 위치 검출 수단에 의해 검출된 위치 정보를 포함하는 상기 통지 데이터를 생성하는 것

을 특징으로 하는 촬상 지시 장치.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 생성 수단은, 외부의 촬상 장치에서 암호화에 이용하는 정보를 포함하는 상기 통지 데이터를 생성하는 것을 특징으로 하는 촬상 지시 장치.

청구항 6

제3항에 있어서,

상기 제1 통신 수단은, 정기 또는 부정기의 간격으로의 송신 타이밍마다, 상기 통지 데이터를 송신 출력하는 것을 특징으로 하는 촬상 지시 장치.

청구항 7

제3항에 있어서,

상기 제1 통신 수단은, 외부의 촬상 장치로부터의 문의 신호가 수신되는 것에 따라서, 상기 통지 데이터를 상기 촬상 장치에 대해 송신 출력하는 것을 특징으로 하는 촬상 지시 장치.

청구항 8

제3항에 있어서,

상기 제1 통신 수단은, 무선 광 통신부로서 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 촬상 지시 장치.

청구항 9

피사체의 촬상 화상 데이터를 얻는 촬상 수단과,

상기 촬상 수단에 의해 얻어진 촬상 화상 데이터의 보존 처리를 행하는 보존 수단과,

외부의 촬상 지시 장치로부터의 통지 데이터를 수신 가능한 제2 통신 수단과,

상기 제2 통신 수단에 의해 수신된 통지 데이터에, 촬상 요구 신호와, 통지 데이터 송신원의 촬상 지시 장치의 식별 정보가 포함되어 있었던 경우에, 상기 촬상 수단에 의해 얻어지는 촬상 화상 데이터와, 상기 통지 데이터에 포함되어 있는 상기 식별 정보를 대응지어 보존하는 보존 처리를, 상기 보존 수단에 실행시키는 제어 수단을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 촬상 장치.

청구항 10

제9항에 있어서,

외부의 서버 장치와의 사이에서 데이터 통신을 행하는 제3 통신 수단을 더 구비함과 함께,

상기 제어 수단은, 상기 보존 처리를 행한 촬상 화상 데이터와 식별 정보를, 상기 제3 통신 수단에 의해 상기 서버 장치에 송신시키는 제어를 행하는 것을 특징으로 하는 촬상 장치.

청구항 11

제9항에 있어서,

상기 촬상 수단은, 촬상 소자로서 CCD 센서 또는 CMOS 센서를 이용하여 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 촬상 장치.

청구항 12

제9항에 있어서,

상기 제2 통신 수단은, 무선 광 통신부로서 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 촬상 장치.

청구항 13

제9항에 있어서,

상기 제어 수단은, 상기 제2 통신 수단에 의해 수신된 통지 데이터에, 활상 요구 신호와, 통지 데이터 송신원의 활상 지시 장치의 식별 정보가 포함되어 있었던 경우에, 상기 활상 수단에 의해 얻어지는 활상 화상 데이터를 상기 보존 수단에 보존시킴과 함께, 그 활상 화상 데이터에 상기 식별 정보를 대응지어 보존시키는 것을 특징으로 하는 활상 장치.

청구항 14

제9항에 있어서,

상기 제어 수단은, 상기 보존 수단에, 지속적인 동화상 혹은 정기적인 정지 화상으로서의 활상 화상 데이터의 보존을 실행시킴과 함께, 상기 제2 통신 수단에 의해 수신된 통지 데이터에, 활상 요구 신호와, 통지 데이터 송신원의 활상 지시 장치의 식별 정보가 포함되어 있었던 경우의 보존 처리로서, 보존하고 있는 활상 화상 데이터 상에서의 상기 식별 정보의 대응 포인트의 마킹 제어를 실행하는 것을 특징으로 하는 활상 장치.

청구항 15

제9항에 있어서,

상기 제어 수단은, 상기 제2 통신 수단에 의해 수신된 통지 데이터에, 활상 금지 신호가 포함되어 있었던 경우, 활상 화상 데이터의 보존 처리의 금지 설정을 행하는 것을 특징으로 하는 활상 장치.

청구항 16

제9항에 있어서,

상기 제어 수단은, 상기 제2 통신 수단에 의해 수신된 통지 데이터에 포함되어 있는 위치 정보에 의해, 피사체 위치를 인식하는 것을 특징으로 하는 활상 장치.

청구항 17

제9항에 있어서,

상기 활상 수단에 의해 얻어지는 활상 화상 데이터를, 상기 제2 통신 수단에 의해 수신된 통지 데이터에 포함되어 있는 암호화에 이용하는 정보를 이용하여 암호화 처리를 행하는 암호화 수단을 더 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 활상 장치.

청구항 18

외부의 활상 지시 장치로부터의 통지 데이터를 수신하는 스텝과,

상기 통지 데이터에, 활상 요구 신호와, 통지 데이터 송신원의 활상 지시 장치의 식별 정보가 포함되어 있었던 경우에, 활상 동작에 의해 얻어지는 활상 화상 데이터와, 상기 통지 데이터에 포함되어 있는 상기 식별 정보를 대응지어 보존하는 보존 처리를 실행하는 스텝

을 구비하는 것을 특징으로 하는 활상 방법.

청구항 19

제18항에 있어서,

상기 보존 처리를 행한 활상 화상 데이터와 식별 정보를, 외부의 서버 장치에 송신하는 스텝을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 활상 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1> 본 발명은 촬상 지시 장치, 촬상 장치와, 이들에 의해 구성되는 촬상 시스템 및 촬상 방법에 관한 것이다.

배경기술

<2> [특허 문헌 1] 일본 특허 공개 제2004-320441호 공보

<3> 예를 들면, 라이프 로그 카메라, 라이프 슬라이스 카메라(life-log camera, life-slice camera) 등으로서, 사용자가 장착하고 있는 카메라가 지속적인 동화상 촬상, 또는 정기적인 정지 화상 촬상 등을 행함으로써, 사용자가 일상 생활에서 눈으로 보는 광경을 화상 데이터로서 기록하는 카메라가 제안되어 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<4> 라이프 로그 카메라를 사용함으로써, 사용자의 행동 이력이나 추억 등을, 화상 데이터로서 남기는 것이 가능하게 된다. 그런데, 통상적으로 사용자가 라이프 로그 용도로 카메라를 장착하여, 카메라가 촬상을 행하는 경우, 그 사용자의 시계 광경이 촬상되지만, 사용자 자신은 피사체로는 되지 않는다.

<5> 그리고 라이프 로그로서의 화상 데이터로서는, 사용자 자신이 찍혀져 있는 화상을 원한다고 하는 요망도 있다.

<6> 물론 행동 이력이라고 하는 의미뿐만 아니라, 자기 자신이 각지에서 찍혀진 촬상 화상 데이터를 원한다고 하는 요망은 있다.

<7> 따라서 본 발명에서는, 사용자의 행동에 따라서 사용자가 소지하지 않은 촬상 장치에 의해 촬상이 행해지는 촬상 시스템을 제공한다. 예를 들면 라이프 로그나 행동 이력 등으로서의 화상을 원하는 사용자가, 그 사용자 자신이 찍혀져 있는 촬상 화상 데이터를 용이하게 얻을 수 있도록 하는 것이다.

과제 해결수단

<8> 본 발명의 촬상 시스템은, 촬상 지시 장치와 1 또는 복수의 촬상 장치를 갖는다. 그리고 상기 촬상 지시 장치는, 촬상 지시 장치마다 고유의 식별 정보와 촬상 요구 신호를 포함하는 통지 데이터를 생성하는 생성 수단과, 상기 통지 데이터를 상기 촬상 장치에 대해 송신 출력하는 제1 통신 수단을 구비한다. 또한 상기 촬상 장치는, 피사체의 촬상 화상 데이터를 얻는 촬상 수단과, 상기 촬상 수단에 의해 얻어진 촬상 화상 데이터의 보존 처리를 행하는 보존 수단과, 상기 촬상 지시 장치로부터의 통지 데이터를 수신할 수 있는 제2 통신 수단과, 상기 제2 통신 수단에 의해 수신된 통지 데이터에, 상기 촬상 요구 신호가 포함되어 있었던 경우에, 상기 촬상 수단에 의해 얻어지는 촬상 화상 데이터와, 상기 통지 데이터에 포함되어 있는 상기 식별 정보를 대응지어 보존하는 보존 처리를, 상기 보존 수단에 실행시키는 제어 수단을 구비하고 있다.

<9> 또한 서버 장치를 더 구비하고, 상기 촬상 장치는, 상기 서버 장치와의 사이에서 데이터 통신을 행하는 제3 통신 수단을 구비함과 함께, 상기 제어 수단은, 상기 보존 처리를 행한 촬상 화상 데이터와 식별 정보를, 상기 제3 통신 수단에 의해 상기 서버 장치에 송신시키는 제어를 행한다. 그리고 상기 서버 장치는, 상기 촬상 장치와의 사이에서 데이터 통신을 행하는 제4 통신 수단과, 데이터 저장을 행하는 저장 수단과, 상기 제4 통신 수단에 의해, 상기 촬상 장치로부터의 촬상 화상 데이터와 식별 정보가 수신되는 것에 따라서, 그 촬상 화상 데이터와 식별 정보를 상기 저장 수단에 저장시키는 서버 제어 수단을 구비하고 있다.

<10> 본 발명의 촬상 지시 장치는, 고유의 식별 정보와 촬상 요구 신호를 포함하는 통지 데이터, 또는 촬상 금지 신호를 포함하는 통지 데이터를 생성하는 생성 수단과, 상기 통지 데이터를 외부의 촬상 장치에 대해 송신 출력하는 제1 통신 수단을 구비한다.

<11> 또한 현재 위치 정보를 검출하는 위치 검출 수단을 더 구비함과 함께, 상기 생성 수단은, 상기 위치 검출 수단에 의해 검출된 위치 정보를 포함하는 상기 통지 데이터를 생성한다.

<12> 또한 상기 생성 수단은, 외부의 촬상 장치에서 암호화에 이용하는 정보를 포함하는 상기 통지 데이터를 생성한다.

<13> 또한 상기 제1 통신 수단은, 정기 또는 부정기의 간격으로의 송신 타이밍마다, 상기 통지 데이터를 송신 출력한

다.

- <14> 또한 상기 제1 통신 수단은, 외부의 촬상 장치로부터의 문의 신호가 수신되는 것에 따라서, 상기 통지 데이터를 상기 촬상 장치에 대해 송신 출력한다.
- <15> 또한 상기 제1 통신 수단은, 무선 광 통신부로서 구성되어 있다.
- <16> 본 발명의 촬상 장치는, 피사체의 촬상 화상 데이터를 얻는 촬상 수단과, 상기 촬상 수단에 의해 얻어진 촬상 화상 데이터의 보존 처리를 행하는 보존 수단과, 외부의 촬상 지시 장치로부터의 통지 데이터를 수신할 수 있는 제2 통신 수단과, 상기 제2 통신 수단에 의해 수신된 통지 데이터에, 촬상 요구 신호와, 통지 데이터 송신원의 촬상 지시 장치의 식별 정보가 포함되어 있었던 경우에, 상기 촬상 수단에 의해 얻어지는 촬상 화상 데이터와, 상기 통지 데이터에 포함되어 있는 상기 식별 정보를 대응지어 보존하는 보존 처리를, 상기 보존 수단에 실행시키는 제어 수단을 구비하고 있다.
- <17> 또한, 외부의 서버 장치와의 사이에서 데이터 통신을 행하는 제3 통신 수단을 구비함과 함께, 상기 제어 수단은, 상기 보존 처리를 행한 촬상 화상 데이터와 식별 정보를, 상기 제3 통신 수단에 의해 상기 서버 장치에 송신시키는 제어를 행한다.
- <18> 또한 상기 촬상 수단은, 촬상 소자로서 CCD 센서 또는 CMOS 센서를 이용하여 구성되어 있다.
- <19> 또한 상기 제2 통신 수단은, 무선 광 통신부로서 구성되어 있다.
- <20> 또한 상기 제어 수단은, 상기 제2 통신 수단에 의해 수신된 통지 데이터에, 촬상 요구 신호와, 통지 데이터 송신원의 촬상 지시 장치의 식별 정보가 포함되어 있었던 경우에, 상기 촬상 수단에 의해 얻어지는 촬상 화상 데이터를 상기 보존 수단에 보존시킴과 함께, 그 촬상 화상 데이터에 상기 식별 정보를 대응지어 보존시킨다.
- <21> 혹은 상기 제어 수단은, 상기 보존 수단에, 계속적인 동화상 혹은 정기적인 정지 화상으로서의 촬상 화상 데이터의 보존을 실행시킴과 함께, 상기 제2 통신 수단에 의해 수신된 통지 데이터에, 촬상 요구 신호와, 통지 데이터 송신원의 촬상 지시 장치의 식별 정보가 포함되어 있었던 경우의 보존 처리로서, 보존하고 있는 촬상 화상 데이터 상에서의 상기 식별 정보의 대응 포인트의 마킹 제어를 실행한다.
- <22> 또한 상기 제어 수단은, 상기 제2 통신 수단에 의해 수신된 통지 데이터에, 촬상 금지 신호가 포함되어 있었던 경우, 촬상 화상 데이터의 보존 처리의 금지 설정을 행한다.
- <23> 또한 상기 제어 수단은, 상기 제2 통신 수단에 의해 수신된 통지 데이터에 포함되어 있는 위치 정보에 의해, 피사체 위치를 인식한다.
- <24> 또한 상기 촬상 수단에 의해 얻어지는 촬상 화상 데이터를, 상기 제2 통신 수단에 의해 수신된 통지 데이터에 포함되어 있는 암호화에 이용하는 정보를 이용하여 암호화 처리를 행하는 암호화 수단을 더 구비한다.
- <25> 본 발명의 촬상 방법은, 외부의 촬상 지시 장치로부터의 통지 데이터를 수신하는 스텝과, 상기 통지 데이터에, 촬상 요구 신호와, 통지 데이터 송신원의 촬상 지시 장치의 식별 정보가 포함되어 있었던 경우에, 촬상 동작에 의해 얻어지는 촬상 화상 데이터와, 상기 통지 데이터에 포함되어 있는 상기 식별 정보를 대응지어 보존하는 보존 처리를 실행하는 스텝을 구비한다.
- <26> 또한, 상기 보존 처리를 행한 촬상 화상 데이터와 식별 정보를, 외부의 서버 장치에 송신하는 스텝을 구비한다.
- <27> 이와 같은 본 발명에서는 다음과 같은 동작이 실행된다. 우선, 자신의 모습을 촬상한 촬상 화상 데이터를 원하는 유저는, 촬상 지시 장치를 장착한다.
- <28> 1 또는 복수의 촬상 장치란, 다양한 장소에 설치되어 있는 카메라 기기를 상정한다. 이것은 공공의 카메라이어도 사물로서의 카메라 기기이어도 된다. 또한 1 또는 복수의 촬상 장치란, 타인이 소지 또는 장착하고 있는 카메라 기기이어도 된다.
- <29> 촬상 지시 장치는 촬상 지시 장치에 고유의 식별 정보(유저 ID)와 촬상 요구 신호를 포함하는 통지 데이터를 송신 출력한다. 이 촬상 지시 장치를 장착한 유저가, 그 일상의 생활 행동에서, 촬상 장치가 있는 장소로 가면, 상기 통지 데이터가 촬상 장치에 수신된다. 촬상 장치는, 그 통지 데이터에서의 촬상 요구 신호를 확인함으로써, 촬상 화상 데이터의 보존 처리를 행한다. 이 때에, 촬상 지시 장치의 식별 정보도 대응지어 보존한다.
- <30> 즉, 유저는 촬상 지시 장치를 장착 또는 소지하고 있음으로써, 그 유저가, 각지의(또는 타인의) 촬상 장치에 의

해 촬상되어, 식별 정보와 함께 촬상 화상 데이터가 보존되게 된다.

<31> 후에 유저는 식별 정보에 기초하여 촬상 화상 데이터를 입수할 수 있다. 예를 들면 촬상 장치는 보존 처리한 촬상 화상 데이터와 식별 정보를 서버 장치에 업로드한다. 서버 장치는 유저로부터의 요구에 따라서, 식별 정보에 의해 촬상 화상 데이터를 추출할 수 있다. 식별 정보에 의해 추출한 촬상 화상 데이터는, 그 유저가 찍혀져 있는 촬상 화상 데이터로 되고, 이것을 유저에게 제공할 수 있도록 하면 된다.

효 과

<32> 본 발명에 따르면, 촬상 지시 장치를 장착 또는 소지하고 있는 유저 자신이, 촬상 장치에 의해 자동적으로 촬상 된다. 이 때문에, 예를 들면 라이프 로그나 행동 이력으로서의 촬상 화상을 원하는 유저는, 촬상 지시 장치를 장착 또는 소지하고 있으면, 자기 자신을 촬상 장치에 촬상시킬 수 있다. 그리고 서버 장치로부터, 자신이 찍혀진 촬상 화상 데이터를 입수할 수 있다.

<33> 이 점으로부터 유저의 행동에 따라서 유저가 소지하지 않은 촬상 장치에 의해 촬상이 행해지는 촬상 시스템을 실현할 수 있어, 유저에게 있어서는 자신이 적극적으로 촬상을 의도하지 않더라도, 자신의 화상을 용이하게 입수할 수 있게 된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<34> 이하, 본 발명의 촬상 시스템, 촬상 지시 장치, 촬상 장치, 촬상 방법의 실시 형태를 설명한다. 설명은 다음 순서로 행한다.

<35> [1. 시스템 구성 및 동작 개략]

<36> [2. 촬상 지시 장치, 촬상 장치, 서버 장치의 구성]

<37> [3. 촬상 지시 장치, 촬상 장치, 서버 장치, 유저 단말기간의 처리예]

<38> [4. 촬상 장치의 다른 처리예(마킹 처리)]

<39> [5. 촬상 장치의 다른 처리예(금지 코드 대응 처리)]

<40> [6. 웨어러블 디바이스에 의한 실현예]

<41> [7. 실시 형태의 효과 및 변형예]

<42> [1. 시스템 구성 및 동작 개략]

<43> 도 1에 실시 형태의 촬상 시스템의 개요를 도시한다.

<44> 이 촬상 시스템에 의한 화상 촬상을 요구하는 유저 U는, 촬상 지시 장치(1)를 장착한다. 촬상 지시 장치(1)는, 예를 들면 배지형의 소형 기기로 되어, 유저가 의복 등에 장착할 수 있는 것으로 한다. 물론 촬상 지시 장치(1)의 형태는 다양하게 생각된다.

<45> 예를 들면 헤어 핀형, 헤어 액세서리형, 이어링형, 네크리스형, 브로치형, 브레이슬릿형, 손목 시계형, 안경형, 넥타이 핀형, 아암 밴드형, 반지형 등으로서 촬상 지시 장치(1)를 형성하고, 각각에 따른 장착 상태에서 유저를 장착할 수 있도록 하여도 된다. 또한 기존의 안경, 선글래스, 액세서리, 모자, 헤드폰 등에 장착할 수 있는 구성으로 하여도 된다.

<46> 또는, 간단히 휴대하기에 적합한 소형 기기로서, 유저 U가 포켓이나 가방에 넣어서 갖고 다닐 수 있는 장치로 하여도 된다. 즉 촬상 지시 장치(1)의 형태는 전혀 한정되지 않고, 인물이 장착 혹은 소지할 수 있는 형식이면 어떠한 것이어도 된다.

<47> 본 예의 촬상 시스템은, 다수의 촬상 장치(10)를 갖는다. 촬상 장치(10)는 촬상 지시 장치(1)와의 사이에서, 광 또는 전파를 이용한 무선 통신에 의해, 통신 가능하게 되어 있다. 또한 촬상 장치(10)는 네트워크 통신 기능을 갖고, 각각 네트워크(60)를 통하여 서버 장치(70)와 통신 가능하게 되어 있다.

<48> 이 촬상 장치(10)란, 공공물이어도 되고 사물이어도 된다. 예를 들면 공공의 장소로서, 공공 시설의 내외, 점포의 내외, 역, 전철 등의 차량 내, 가로, 교차점 등, 어떠한 장소에 설정되는 것이어도 된다. 또한 사물로서, 유저 U에게 있어서 타인이 소지하는 디지털 스틸 카메라나 비디오 카메라를, 본 예에서 말하는 촬상 장치(10)로

할 수도 있다. 또한 유저 U가 자택 내에 설치한 카메라를 본 예에서 말하는 촬상 장치(10)로 하여도 된다.

- <49> 또한 네트워크(60)란, 인터넷, 휴대 전화 통신망, PHS 통신망, 애드 혹 네트워크, LAN 등, 각종 생각된다.
- <50> 서버 장치(70)는 네트워크(60)를 통한 통신에 의해, 각 촬상 장치(10)로부터 업로드 데이터를 수취하고, 이것을 저장한다. 후술하지만, 업로드 데이터란, 적어도 촬상 장치(10)에서 촬상한 촬상 화상 데이터와, 촬상 지시 장치(1)에 고유하게 부여된 식별 정보(이하, 유저 ID)를 포함하는 데이터이다.
- <51> 서버 장치(70)는 다수의 촬상 화상 데이터를 저장하고, 이것을 웹 사이트 등의 형식으로 공개할 수 있다.
- <52> 유저 단말기(90)는, 예를 들면 유저 U가 소유하는 네트워크 통신 단말기를 나타내는 것이다. 예를 들면 유저 U가 소유하는 퍼스널 컴퓨터, PDA(Personal Digital Assistant), 휴대 전화기 등, 네트워크(60)를 통한 통신에 의해 서버 장치(70)에 접속할 수 있는 기기인 것으로 한다.
- <53> 예를 들면 이와 같은 시스템 구성에서, 다음과 같은 동작이 행해진다.
- <54> 도 2에서, 촬상 장치(10a, 10b, 10c, 10d)는, 유저 U가 있는 지구의 각 장소에 설치된 카메라 기기인 것으로 한다. 그리고, 촬상 지시 장치(1)를 장착한 유저 U는, 파선으로 나타낸 바와 같이 행동한 것으로 한다.
- <55> 촬상 지시 장치(1)는, 정기적으로 촬상 요구 코드 RQ와 유저 ID를 포함하는 카메라 통지 데이터를 송신 출력하고 있다. 혹은 촬상 장치(10)로부터의 문의 신호에 따라서 촬상 요구 코드 RQ와 유저 ID를 포함하는 카메라 통지 데이터를 출력하도록 하여도 된다.
- <56> 유저 U가 촬상 장치(10a) 앞에 이르면, 촬상 지시 장치(1)로부터의, 촬상 요구 코드 RQ와 유저 ID를 포함하는 카메라 통지 데이터가 촬상 장치(10a)에 수신된다. 촬상 장치(10a)는 촬상 요구 코드 RQ를 인식하는 것에 따라서, 촬상에 의해 얻은 촬상 화상 데이터를 보존한다. 이 때 촬상 화상 데이터에 유저 ID를 대응짓는다. 이 경우, 보존되는 촬상 화상 데이터는 유저 U가 찍혀져 있는 화상으로 된다.
- <57> 그 후, 유저 U가 촬상 장치(10b) 앞에 이르면, 마찬가지로 촬상 요구 코드 RQ와 유저 ID를 포함하는 카메라 통지 데이터가 촬상 장치(10b)에 수신된다. 촬상 장치(10b)는 촬상 요구 코드 RQ를 인식하는 것에 따라서, 촬상에 의해 얻은 촬상 화상 데이터를 유저 ID와 함께 보존한다.
- <58> 또한 그 후, 유저 U가 촬상 장치(10c) 앞에 이르면, 마찬가지로 촬상 요구 코드 RQ와 유저 ID를 포함하는 카메라 통지 데이터가 촬상 장치(10c)에 수신된다. 촬상 장치(10c)는 촬상 요구 코드 RQ를 인식하는 것에 따라서, 촬상에 의해 얻은 촬상 화상 데이터를 유저 ID와 함께 보존한다.
- <59> 이와 같이, 유저 U가 일상의 행동 등에 의해, 촬상 장치(10) 앞에 이르렀을 때에는, 촬상 요구 코드 RQ에 따라서 촬상 장치(10)가 촬상을 행하여, 유저 U를 포함하는 화상(유저 U가 포함되어 있을 가능성이 높은 화상)을 보존하게 된다.
- <60> 도 2의 각 촬상 장치(10a, 10b, 10c)는, 유저 ID와 대응지어 보존 처리를 행한 촬상 화상 데이터에 대해서는, 그 직후, 혹은 후의 시점에서, 네트워크(60)를 통한 통신에 의해 서버 장치(70)에 업로드한다.
- <61> 서버 장치(70)는, 각 촬상 장치(10a, 10b, 10c)로부터 업로드되어 오는 촬상 장치(10)와 유저 ID를 저장한다. 이에 의해, 유저 U가 찍혀진 촬상 화상 데이터는, 유저 ID와 대응지어진 상태에서 서버 장치(70)에 저장되게 된다.
- <62> 유저 U는, 유저 단말기(90)를 이용하여 서버 장치(70)(예를 들면 서버 장치(70)가 제공하는 웹 사이트)에 액세스한다. 이 때에, 유저 ID를 송신함으로써, 서버 장치(70)에, 자신이 찍혀져 있는 촬상 화상 데이터를 추출시킬 수 있다. 그리고 추출된 촬상 화상 데이터를 유저 단말기(90)에 다운로드한다. 이에 의해 유저 U는, 자신의 행동에 따라서 찍혀진 촬상 화상 데이터를 입수할 수 있게 된다.
- <63> 또한, 서버 장치(70)가, 저장하고 있는 촬상 화상 데이터를 웹 사이트 등의 형식으로 일반의 각 유저에게 제시할 수 있도록 하는 경우, 예를 들면 유저 U에게 있어서는, 자신이 찍혀진 화상이 타인에게도 보여지게 된다고 하는 경우가 생긴다. 따라서, 예를 들면 서버 장치(70)에서 저장하는 촬상 화상 데이터는 암호화해 두고, 유저 U가 액세스하여, 유저 ID, 패스워드 등을 이용한 인증 처리, 암호 해독 처리를 거침으로써, 화상을 볼 수 있도록 하거나, 다운로드 가능하게 하는 것이 바람직하다.
- <64> 예를 들면 촬상 지시 장치(1)는 유저 U가 설정한 패스워드를, 촬상 요구 코드 RQ 및 유저 ID와 함께 송신한다. 촬상 장치(10)는 촬상 화상 데이터를, 패스워드에 기초하는 암호키를 생성하여 암호화한 후에, 서버 장치(70)에

업로드한다.

- <65> 사용자 U는, 사용자 단말기(90)로부터 서버 장치(70)에 액세스할 때에, 사용자 ID 및 패스워드를 이용하여 로그인한다. 이 상태에서, 서버 장치(70)는 사용자 ID에 기초하여, 사용자 U에게 제공할 촬영 화상 데이터를 추출하고, 또한 패스워드에 기초하는 암호키로 암호 복호 처리를 행하여, 화상을 사용자 U에게 제시한다. 사용자 U는, 제시된 화상 모두, 혹은 선택하여 다운로드를 요구함으로써, 촬영 화상 데이터를 입수할 수 있게 한다.
- <66> 이와 같은 처리를 행함으로써, 각 사용자의 화상이 일반적으로 무조건적으로 공개되는 일이 없도록 할 수 있다.
- <67> [2. 촬영 지시 장치, 촬영 장치, 서버 장치의 구성]
- <68> 본 예의 촬영 지시 장치(1), 촬영 장치(10), 서버 장치(70)의 구성예를 각각 설명해 간다.
- <69> 우선 촬영 지시 장치(1)의 구성예를 도 3에서 설명한다. 전술한 바와 같이, 촬영 지시 장치(1)는 사용자가 장착하거나 갖고 다닐 수 있는 소형의 기기로 된다. 이 촬영 지시 장치(1)는, 예를 들면 통신 컨트롤러(2), 카메라 대응 통신부(3), 조작부(4), 메모리부(5)를 구비한다. 또한 위치 검출부(6)를 구비하도록 하여도 된다.
- <70> 이 촬영 지시 장치(1)는 촬영 장치(10)에 대해 카메라 통지 데이터를 송신하는 기기이다.
- <71> 통신 컨트롤러(2)는, 예를 들면 CPU(Central Processing Unit)에 의해 형성된다. 이 통신 컨트롤러(2)는 카메라 통지 데이터의 송신을 위한 처리를 실행한다.
- <72> 또한 메모리부(5)는 ROM(Read Only Memory), RAM(Random Access Memory), 불휘발성 메모리 등의 기억 영역을 갖고, 통신 컨트롤러(2)의 처리 프로그램 저장 영역 및 워크 영역 등으로서 이용된다. 또한, 메모리부(5)는 통신 컨트롤러(2)로서의 마이크로컴퓨터 칩의 내부 메모리로서 구성되어도 된다.
- <73> 또한 예를 들면 메모리부(5)의 불휘발성 메모리 영역에는, 개개의 촬영 지시 장치(1)에 고유하게 부여된 식별 정보(사용자 ID)나, 사용자의 조작 입력에 기초하는 정보가 기억된다. 사용자의 조작 입력에 기초하는 정보란, 예를 들면 카메라 통지 데이터로서 송신하는 내용으로서, 촬영 요구로 할지 촬영 금지로 할지의 설정 정보로서, 사용자가 임의의 값으로서 입력하는 패스워드 등이다.
- <74> 조작부(4)는 카메라 통지 데이터로서 송신하는 내용을 촬영 요구로 할지 촬영 금지로 할지를 지시하는 입력을 행하거나, 패스워드 입력을 행할 수 있는 조작부로 되어 있다. 본 예에서는, 패스워드는 촬영 장치(10)나 서버 장치(70)측에서의, 암호화나 복호 처리를 위한 암호키의 생성을 위해 이용되는 것으로 한다.
- <75> 카메라 대응 통신부(3)는 촬영 장치(10)에 대해 통지 데이터의 송신 출력을 행하는 통신부로 된다. 카메라 대응 통신부(3)는, 후술하는 촬영 장치(10)의 지시 장치 대응 통신부(15)와의 사이에서 통신을 행하는 것이다. 통신 방식은 카메라 대응 통신부(3)와 지시 장치 대응 통신부(15) 사이에서 어느 정도 근거리의 상태에서 무선 통신되는 통신 방식으로 되면 된다. 예를 들면 블루투스 등의 근거리 무선 통신 방식을 채용하여도 되고, 가시광 또는 비가시광 등을 이용한 광 펄스 변조로 데이터 통신을 행하는 광 통신 방식이어도 된다.
- <76> 위치 검출부(6)는 예를 들면 GPS 수신부로 된다. GPS 수신부는, GPS(Global Positioning System)의 위성으로부터의 전파를 수신하여, 현재 위치로서의 위도·경도의 정보를 얻는다. 특히, 1~수m 정도의 정밀도로 위치를 특정할 수 있는 위치 정보로서 도, 분, 초, 0.1초 정도의 정밀도로 위치 정보를 취득할 수 있는 것이 바람직하다.
- <77> 또한, 위치 검출부(6)로서는, WiFi(Wireless Fidelity)나 휴대 전화 회사가 제공하는 위치 정보 서비스를 이용하는 것으로 하여도 되고, 그들이나 GPS를 조합하여 이용하여도 된다.
- <78> 후술하지만, 이와 같은 촬영 지시 장치(1)에서는 정기적으로 카메라 대응 통신부(3)로부터 카메라 통지 데이터를 송신한다. 혹은, 촬영 장치(10)로부터의 문의 신호에 따라서 카메라 대응 통신부(3)로부터 카메라 통지 데이터를 송신한다.
- <79> 예를 들면 사용자가, 촬영 장치(10)에 대해 촬영을 요구하고자 하여 촬영 요구의 설정을 행한 경우에는, 통신 컨트롤러(2)는 사용자 ID와, 촬영 요구 코드 RQ가 포함되는 카메라 통지 데이터를 생성하고, 카메라 대응 통신부(3)로부터 송신시킨다. 또한 위치 검출부(6)를 구비하는 경우에는, 위치 정보도 카메라 통지 데이터에 포함시키도록 한다.
- <80> 한편, 사용자가, 촬영 장치(10)에 의한 촬영(자기 자신이 촬영되는 것)을 금지하고자 생각하여 촬영 금지의 설정을 행한 경우에는, 통신 컨트롤러(2)는 촬영 금지 코드 NP가 포함되는 카메라 통지 데이터를 생성하고, 카메라

대응 통신부(3)로부터 송신시킨다. 또한 위치 검출부(6)를 구비하는 경우에는, 위치 정보도 카메라 통지 데이터에 포함시키도록 하여도 된다.

- <81> 이들 동작에 대해서는 후술한다.
- <82> 다음으로 촬상 장치(10)의 구성예를 도 4에서 설명한다.
- <83> 시스템 컨트롤러(11)는, 예를 들면 CPU에 의해 형성된다. 그리고 이 시스템 컨트롤러(11)는 촬상 장치(10) 전체를 제어하는 제어부로 된다. 즉 시스템 컨트롤러(11)는 동작 프로그램에 기초하여, 각종 연산 처리나 버스(19)를 통한 각 부와 제어 신호 등의 교환을 행하여, 각 부에 주어진 동작을 실행시킨다.
- <84> 메모리부(14)는 ROM, RAM, 불휘발성 메모리부 등의 메모리 영역을 갖고, 시스템 컨트롤러(11)에 의해 이용된다. 예를 들면 메모리부(14)의 ROM 영역이나 불휘발성 메모리 영역에는 시스템 컨트롤러(11)의 동작 프로그램이나, 고정적인 동작 파라미터 등이 저장된다. 또한 RAM 영역은 시스템 컨트롤러(11)의 연산 처리의 워크 영역으로서 이용되거나, 촬상 지지 장치(1)로부터의 카메라 통지 데이터 수신 시에, 그 카메라 통지 데이터 내용의 저장 등에 이용된다.
- <85> 또한, 메모리부(14)는 마이크로컴퓨터 칩으로서의 시스템 컨트롤러(11)의 내부 메모리로서 구성되어도 된다.
- <86> 촬상부(12)는 촬상 광학계, 촬상 소자부, 촬상 신호 처리부를 갖는다.
- <87> 촬상부(12)에서의 촬상 광학계에서는 촬상 렌즈, 조리개, 줌 렌즈, 포커스 렌즈 등을 구비하여 구성되는 렌즈계나, 렌즈계에 대해 포커스 동작이나 줌 동작을 행하게 하기 위한 구동계 등이 구비된다.
- <88> 또한 촬상부(12)에서의 촬상 소자부에서는, 촬상 광학계에서 얻어지는 촬상 광을 검출하고, 광전 변환을 행함으로써 촬상 신호를 생성하는 고체 촬상 소자 어레이가 설치된다. 고체 촬상 소자 어레이는, 예를 들면 CCD(Charge Coupled Device) 센서 어레이나, CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor) 센서 어레이로 된다.
- <89> 또한 촬상부(12)에서의 촬상 신호 처리부에서는, 고체 촬상 소자에 의해 얻어지는 신호에 대한 게인 조정이나 과형 정형을 행하는 샘플 홀드/AGC(Automatic Gain Control) 회로나, 비디오 A/D 컨버터를 구비하고, 디지털 데이터로서의 촬상 화상 데이터를 얻는다. 또한 촬상 화상 데이터에 대해 화이트 밸런스 처리, 휘도 처리, 색 신호 처리, 흔들림 보정 처리 등을 행한다.
- <90> 이들 촬상 광학계, 촬상 소자부, 촬상 신호 처리부를 갖는 촬상부(12)에 의해, 촬상이 행해져, 촬상 화상 데이터가 얻어진다.
- <91> 이 촬상부(12)의 촬상 동작에 의해 얻어진 화상 데이터는 촬상 제어부(13)에서 처리된다.
- <92> 촬상 제어부(13)는 시스템 컨트롤러(11)의 제어에 따라서, 촬상 화상 데이터를 소정의 화상 데이터 포맷으로 변환하는 처리나, 변환한 촬상 화상 데이터를, 동작 상황에 따라서 스토리지부(16), 네트워크 통신부(17), 암호화부(18) 등에 공급하는 처리를 행한다.
- <93> 또한 촬상 제어부(13)는 시스템 컨트롤러(11)의 지시에 기초하여, 촬상부(12)에서의 촬상 동작의 온/오프 제어, 촬상 광학계의 줌 렌즈, 포커스 렌즈의 구동 제어, 촬상 소자부의 감도나 프레임 레이트의 제어, 촬상 신호 처리부의 각 처리의 파라미터 제어나 실행 처리의 설정 등을 행한다.
- <94> 지지 장치 대응 통신부(15)는, 전술한 촬상 지지 장치(1)의 카메라 대응 통신부(3)와의 사이에서의 데이터 통신을 행한다. 따라서 카메라 대응 통신부(3)와의 사이의 공통의 무선 통신 방식에 의한 통신을 실행한다.
- <95> 암호화부(18)는 촬상 화상 데이터에 대한 암호화 처리를 행하는 암호화 프로세서로 된다. 예를 들면 암호화부(18)에는 촬상 제어부(13)로부터 전송되어 오는 촬상 화상 데이터, 혹은 스토리지부(16)로부터 읽어내어진 촬상 화상 데이터에 대해, 암호키를 이용하여 암호화를 행한다.
- <96> 암호키는, 예를 들면 전술한 패스워드를 이용한 소정의 생성 알고리즘 연산에 의해 생성한다. 혹은 패스워드 자체를 암호키로 하여도 된다.
- <97> 스토리지부(16)는 시스템 컨트롤러(11)의 제어에 기초하여, 촬상 화상 데이터의 기록(보존 처리)을 행한다. 또한 촬상 화상 데이터와 함께 촬상 지지 장치(1)로부터 송신되어 온 유저 ID를 대응지어 기록한다.
- <98> 또한 시스템 컨트롤러(11)의 제어에 기초하여, 기록한 촬상 화상 데이터 등을 읽어낸다.

- <99> 이 스토리지부(16)는 RAM 혹은 플래시 메모리 등의 고체 메모리에 의해 구성되어도 되고, 예를 들면 HDD(Hard Disk Drive)에 의해 구성되어도 된다.
- <100> 또한 내장의 기록 매체가 아니라, 가반성의 기록 매체, 예를 들면 고체 메모리를 내장한 메모리 카드, 광 디스크, 광 자기 디스크, 홀로그래프 메모리 등의 기록 매체에 대응하는 기록 재생 드라이브 등으로 되어도 된다.
- <101> 물론, 고체 메모리나 HDD 등의 내장 타입의 메모리와, 가반성 기록 매체에 대한 기록 재생 드라이브의 양방이 탑재되어도 된다.
- <102> 네트워크 통신부(17)는 외부 통신 기기와의 사이에서의 데이터의 송수신을 행한다. 특히, 도 1에서 도시한 네트워크(60)를 통한 통신으로서, 서버 장치(70)와의 사이에서의 데이터 통신을 행한다. 네트워크 통신부(17)는 유선 또는 무선으로 네트워크 접속되어 통신을 행하는 것이면 된다.
- <103> 다음으로 도 5에, 서버 장치(70)의 구성예를 도시한다.
- <104> 전술한 바와 같이 서버 장치(70)는, 예를 들면 네트워크(60)를 통한 통신에 의해, 활상 장치(10)로부터 업로드 되는 활상 화상 데이터를 저장하고, 또한 유저 단말기(90) 등에 활상 화상 데이터를 다운로드하는 장치이다.
- <105> 서버 장치(70)는 서버 제어부(72), 네트워크 스토리지부(71), 통신부(73), 정보 관리부(74), 화상 데이터베이스(77), 유저 정보 저장부(78)를 구비한다.
- <106> 서버 제어부(72)는 서버 장치(70)로서의 필요한 동작 제어를 행한다. 특히는, 네트워크 통신 동작의 제어나, 활상 장치(10)로부터의 활상 화상 데이터의 업로드 시의 처리 제어, 네트워크 웹 사이트의 관리, 유저 단말기(90)에 대한 활상 화상 데이터의 다운로드의 제어 등을 행한다.
- <107> 네트워크 스토리지부(71)는, 예를 들면 HDD 등에 의해 실현되고, 예를 들면 활상 장치(10)나 유저 단말기(90)와의 네트워크(60)를 통한 통신에 의한 송수신 데이터(업로드 데이터나 다운로드 데이터)를 일시적으로 보존하거나, 웹 사이트 화상의 보존 등에 이용된다.
- <108> 통신부(73)는 활상 장치(10)의 네트워크 통신부(17)나 유저 단말기(90)의 통신부와와의 사이에서, 네트워크(60)를 통한 데이터 통신을 행한다.
- <109> 정보 관리부(74)는 활상 장치(10)로부터 업로드된 활상 화상 데이터나 유저 ID 등의 관리를 행한다.
- <110> 화상 데이터베이스(77)에는, 예를 들면 활상 장치(10)로부터 업로드된 활상 화상 데이터와 유저 ID가 대응지어진 상태에서 데이터베이스화되어 저장된다.
- <111> 유저 정보 저장부(78)는 서버 장치(70)가 화상 데이터를 제공하는 활상 지시 장치(1)의 유저의 등록 정보를 기억한다. 예를 들면 활상 지시 장치(1)의 개체마다의 식별 정보로 되는 유저 ID나, 그 유저 ID에 대응하는 패스워드(유저가 임의로 설정하여 서버 장치(70)에 등록한 패스워드) 등을 관리한다.
- <112> 이상, 활상 지시 장치(1), 활상 장치(10), 서버 장치(70)의 구성을 설명하였지만, 이들은 일례에 지나지 않는다. 실제로 실시되는 동작이나 기능에 따라서 각종 구성 요소의 추가나 삭제는 당연히 고려된다.
- <113> [3. 활상 지시 장치, 활상 장치, 서버 장치, 유저 단말기간의 처리예]
- <114> 활상 지시 장치(1), 활상 장치(10), 서버 장치(70), 유저 단말기(90) 사이에서 실행되는 처리예를 설명한다.
- <115> 우선 도 6은, 유저 U가 활상 지시 장치(1)를 사용할 때에 실행하는 설정 조작에 따른, 활상 지시 장치(1)의 통신 컨트롤러(2)의 처리를 도시하고 있다.
- <116> 앞서 도 1, 도 2에서 설명한 바와 같이, 유저 U는 활상 지시 장치(1)를 장착하여 행동함으로써, 활상 장치(10)에 자신의 활상을 요구할 수 있다. 이를 위해 미리 장착 시 등에, 활상 지시 장치(1)에, 활상 요구 코드 RQ를 송신 출력을 실행시키도록 설정 조작을 행해 둔다. 혹은, 적극적으로 활상을 금지시키는 활상 금지 신호 NP를 송신 출력시키도록도 설정할 수 있다.
- <117> 이와 같은 활상 요구 또는 활상 금지의 설정을 위해, 유저는 조작부(4)로부터 설정 입력의 조작을 행한다.
- <118> 유저가 설정 입력의 조작을 행한 경우, 활상 지시 장치(1)의 통신 컨트롤러(2)는 도 6의 처리를 실행한다.
- <119> 설정 입력의 조작으로서, 유저가 활상 요구인지 혹은 활상 금지인지 중 어느 하나의 설정 조작을 행한 것을 감지하였다면, 통신 컨트롤러(2)는 처리를 스텝 F101로부터 F102로 진행시켜, 조작 내용에 따라서 처리를 분기한다.

다.

- <120> 유저 조작이 활상 요구의 설정 조작이었던 경우에는 스텝 F103으로 진행하여, 유저 ID와, 활상 요구 코드 RQ를, 카메라 통지 데이터에 포함시키는 내용으로서 설정한다.
- <121> 한편, 유저 조작이 활상 금지의 설정 조작이었던 경우에는 스텝 F104로 진행하여, 활상 금지 코드 NP를, 카메라 통지 데이터에 포함시키는 내용으로서 설정한다.
- <122> 이와 같은 설정 처리가 행해짐으로써, 활상 지시 장치(1)는 이후 유저의 의지에 따른 코드로서 활상 요구 코드 RQ 또는 활상 금지 코드 NP를 포함하는 카메라 통지 데이터를 송신 출력하게 된다.
- <123> 활상 지시 장치(1)와 활상 장치(10) 사이의 통신 처리예를 도 7, 도 8에 도시한다. 도 7의 (a), (b)는 활상 지시 장치(1)의 카메라 대응 통신부(3)의 통신에 관한 통신 컨트롤러(2)의 제어 처리를 도시하고 있고, 또한 도 8의 (a), (b)는 활상 장치(10)의 지시 장치 대응 통신부(15)의 통신에 관한 시스템 컨트롤러(11)의 제어 처리를 도시하고 있다.
- <124> 우선, 도 7의 (a), 도 8의 (a)로서 실행되는 통신 동작예를 설명한다.
- <125> 활상 지시 장치(1)의 통신 컨트롤러(2)는, 예를 들면 정기적으로 카메라 통지 데이터의 송신을 실행시킨다. 즉 도 7의 (a)의 스텝 F110에서, 예를 들면 정기적인 타이밍으로서의 송신 타이밍으로 되었는지의 여부를 판단하고, 송신 타이밍으로 되었다면, 스텝 F111에서 카메라 대응 통신부(3)에 카메라 통지 데이터를 송신시킨다. 즉 상기 도 6의 설정 처리에서 설정된 내용을 포함하는 카메라 통지 데이터를 카메라 대응 통신부(3)에 공급하고, 통신용의 변조 처리나 송신 출력을 실행시킨다.
- <126> 이 경우, 통신 컨트롤러(2)는, 상시 타임 카운트를 행하여 예를 들면 1초 내지 수십초 걸러 등의 정기적인 타이밍에서 카메라 통지 데이터를 송신 출력시키게 된다. 단, 반드시 정기적이 아니라, 부정기의 타이밍으로 하여도 된다. 부정기의 타이밍이란, 유저 조작 그 밖의 어떠한 트리거가 생긴 타이밍으로 할 수도 있다.
- <127> 또한, 통신 컨트롤러(2)는, 스텝 F111로서 카메라 통지 데이터를 카메라 대응 통신부(3)에 공급하지만, 이 카메라 통지 데이터의 내용은, 상기 도 6의 설정 처리로서 활상 요구 설정이 이루어져 있는 경우에는, 활상 요구 코드 RQ와, 유저 ID를 포함하는 데이터로 된다. 또한, 유저가 미리 패스워드의 입력 설정을 행하고 있는 경우에는, 통신 컨트롤러(2)는 패스워드도 카메라 통지 데이터에 포함시키도록 한다. 또한, 활상 지시 장치(1)에 위치 검출부(6)가 설치되어 있는 경우에는, 그 시점에서 검출되는 위치 정보를 카메라 통지 데이터에 포함시키도록 한다.
- <128> 한편, 설정 처리로서 활상 금지 설정이 이루어져 있는 경우에는, 카메라 통지 데이터는 적어도 활상 금지 코드 NP를 포함하는 데이터로 하면 된다. 또한, 활상 지시 장치(1)에 위치 검출부(6)가 설치되어 있는 경우에는, 그 시점에서 검출되는 위치 정보를 카메라 통지 데이터에 포함시키도록 하여도 된다.
- <129> 이 도 7의 (a)의 처리에 의해, 활상 지시 장치(1)로부터는, 예를 들면 정기적으로 카메라 통지 데이터가 송신 출력된다. 이 경우, 유저 U가 도 2의 파선과 같이 행동하는 과정에서, 유저 U가 근접한 활상 장치(10)가, 카메라 통지 데이터를 수신하게 된다. 그 활상 장치(10)는, 도 8의 (a)와 같이 카메라 통지 데이터를 수신하는 것에 따라서, 후술하는 도 9의 처리를 개시한다.
- <130> 즉 도 7의 (a), 도 8의 (a)에서 도시하는 예는, 활상 지시 장치(1)가, 거의 상시 카메라 통지 데이터를 발신하고 있고, 활상 장치(10)측에서는 카메라 통지 데이터를 수신하였을 때에, 그것에 대응하는 후술하는 도 9의 처리를 실행하도록 하는 것이다.
- <131> 이에 대해 도 7의 (b), 도 8의 (b)와 같은 통신 처리도 생각된다.
- <132> 활상 지시 장치(1)의 통신 컨트롤러(2)는, 도 7의 (b)에 도시한 바와 같이, 카메라 대응 통신부(3)에 의해 활상 장치(10)로부터의 문의 데이터가 수신되었는지의 여부를 스텝 F120에서 체크하고 있다. 그리고 문의 데이터가 수신된 경우에는, 스텝 F121로 진행하여, 카메라 통지 데이터를 카메라 대응 통신부(3)에 공급하여, 통신용의 변조 처리나 송신 출력을 실행시킨다.
- <133> 활상 장치(10)측에서는, 시스템 컨트롤러(11)는 도 8의 (b)의 처리를 상시 실행한다. 예를 들면 시스템 컨트롤러(11)는 타임 카운트에 기초하여, 정기적인 송신 타이밍으로 되었는지의 여부를 스텝 F210에서 판별한다. 그리고 송신 타이밍으로 되었다면, 스텝 F211로 진행하여, 문의 데이터를 지시 장치 대응 통신부(15)로부터 송신 출력시킨다.

- <134> 문의 데이터를 지시 장치 대응 통신부(15)로부터 송신시켰다면, 대기 시간으로서의 타임 카운트를 개시시켜, 스텝 F212에서 카메라 통지 데이터를 수신하였는지의 여부를 판별하고, 또한 스텝 F213에서 타임아웃에 이르렀는지의 여부를 판별한다.
- <135> 즉 소정 시간, 카메라 통지 데이터를 대기한다. 그리고 타임아웃으로 되기 전에 카메라 통지 데이터가 수신되었다면, 후술하는 도 9의 처리를 개시한다. 한편, 타임아웃으로 된 경우에는, 스텝 F210으로 되돌아간다.
- <136> 만약 촬상 장치(10)의 근변에, 촬상 지시 장치(1)를 장착한 유저 U가 있었던 경우, 촬상 지시 장치(1)의 카메라 대응 통신부(3)에 의해 문의 데이터가 수신된다. 이에 의해 촬상 지시 장치(1)는 도 7의 (b)의 처리에 의해 카메라 통지 데이터를 송신하게 된다. 그렇게 하면 촬상 장치(10)측에서는, 스텝 F212에서 카메라 통지 데이터의 수신을 확인하는 것으로 된다.
- <137> 즉 이 도 7의 (b), 도 8의 (b)의 예는, 촬상 장치(10)가 상시 정기적으로 문의 데이터를 발신하고 있고, 근처에 있는 촬상 지시 장치(1)가, 이에 반응하여 카메라 통지 데이터를 송신한다고 하는 통신 동작예이다.
- <138> 또한, 도 8의 (b)의 스텝 F210의 송신 타이밍은, 반드시 정기적이 아니어도 된다. 예를 들면 촬상 장치(10)측에, 근처에 사람이 있는 것을 검지하는 센서를 구비하도록 하거나, 혹은 촬상부(12)가 일시적으로 촬상한 화상을 해석하여 사람의 존부를 인식하는 처리 블록을 구비하도록 하고, 사람이 있는 것을 검지하였을 때에, 송신 타이밍으로 판단하도록 하여도 된다.
- <139> 다음으로, 촬상 장치(10)의 시스템 컨트롤러(11)가 카메라 통지 데이터의 수신을 인식하였을 때의 처리를 도 9에서 설명한다.
- <140> 상기 도 7, 도 8의 처리에 기초하는 통신 동작에 의해, 촬상 장치(10)의 지시 장치 대응 통신부(15)에 의해, 촬상 지시 장치(1)로부터의 카메라 통지 데이터가 수신된 경우, 시스템 컨트롤러(11)는 도 9의 스텝 F220으로서, 우선 수신한 카메라 통지 데이터로서 복조된 내용을 취득한다.
- <141> 그리고 스텝 F221에서 시스템 컨트롤러(11)는 카메라 통지 데이터에 촬상 요구 코드 RQ가 포함되어 있는지의 여부를 확인한다.
- <142> 만약 카메라 통지 데이터에 촬상 요구 코드 RQ가 포함되어 있지 않고, 촬상 금지 코드 NP가 포함되어 있었던 경우에는, 그대로 처리를 종료한다.
- <143> 카메라 통지 데이터에 촬상 요구 코드 RQ가 포함되어 있었던 경우에는, 스텝 F222로 진행하여, 촬상 및 촬상 화상 데이터의 기록 처리를 실행시킨다. 즉 시스템 컨트롤러(11)는 촬상 제어부(13)에 지시하여, 촬상부(12)에서 촬상되는 촬상 화상 데이터의 취득(예를 들면 정지 화상으로서의 1프레임의 화상의 취득)을 실행시킴과 함께, 그 촬상 화상 데이터를 스토리지부(16)에 전송시켜, 스토리지부(16)에 촬상 화상 데이터의 기록을 실행시킨다.
- <144> 또한 시스템 컨트롤러(11)는 스텝 F223에서, 기록한 촬상 화상 데이터에 유저 ID를 대응짓는 처리를 실행한다. 유저 ID란, 수신한 카메라 통지 데이터에 포함되어 있던 유저 ID이다. 예를 들면 유저 ID를 스토리지부(16)에 전송하여, 기록한 촬상 화상 데이터에 대응시켜 기록시킨다.
- <145> 다음으로 스텝 F224에서, 서버 장치(70)에 송신하는 업로드 데이터를 생성한다. 예를 들면 시스템 컨트롤러(11)는 스토리지부(16)에서 기록시킨 촬상 화상 데이터와 유저 ID를 추출하고, 업로드 데이터로 한다. 또한 이때, 수신한 카메라 통지 데이터에 패스워드가 포함되어 있었던 경우, 촬상 화상 데이터를 암호화부(18)에서 암호화시키도록 한다. 예를 들면 패스워드를 이용한 소정의 연산 처리에서 암호키를 생성하고, 그 암호키를 이용한 암호화를, 암호화부(18)에 실행시킨다. 이에 의해, 암호화 촬상 화상 데이터와 유저 ID, 또한 패스워드를 포함하는 업로드 데이터를 생성한다.
- <146> 그리고 시스템 컨트롤러(11)는 스텝 F225에서, 업로드 데이터를 네트워크 통신부(17)에 공급하고, 네트워크 통신을 위한 인코드 처리를 실행시켜, 서버 장치(70)에 대해 업로드 송신시킨다.
- <147> 이상과 같은 시스템 컨트롤러(11)의 제어에 의해, 촬상 장치(10)에서는 촬상 지시 장치(1)로부터의 카메라 통지 데이터를 수신하는 것에 따라서, 화상 촬상을 행하여, 촬상 화상 데이터와 유저 ID를 관련지어 기록함과 함께, 그 촬상 화상 데이터와 유저 ID로부터 업로드 데이터를 생성하여 서버 장치(70)에 업로드하는 동작을 행하게 된다.
- <148> 또한, 여기서는 업로드 데이터의 생성을 행하는 스텝 F224의 단계에서 촬상 화상 데이터의 암호화를 행하는 것으로 하였지만, 스텝 F222의 단계에서 암호화를 행하고 나서 스토리지부(16)에서 암호화 촬상 화상 데이터를 기

록하도록 하여도 된다.

- <149> 또한, 촬상 장치(10)에서 암호화를 행하지 않고 촬상 화상 데이터를 업로드 송신하는 것도 생각된다.
- <150> 또한, 도 9에서는 스텝 F223 직후에 스텝 F224, F225에서 업로드에 관한 처리를 행하도록 하고 있지만, 이 스텝 F224, F225의 처리는 후의 임의의 시점에서 행하도록 하여도 된다. 카메라 통지 데이터를 수신하였을 때의 처리로서는, 적어도 스텝 F220~F223이 실행되면 된다.
- <151> 이상의 도 7, 도 8, 도 9의 처리가 촬상 지시 장치(1)와 촬상 장치(10) 사이에서 행해짐으로써, 유저 U가 찍혀진 촬상 화상 데이터가, 서버 장치(70)에 업로드된다. 이에 의해 예를 들면 도 10과 같은 통신이 실행되게 된다.
- <152> 도 10은, 예를 들면 도 2의 예를 따라 촬상 지시 장치(1), 촬상 장치(10), 서버 장치(70) 사이의 동작을 도시한 것이다.
- <153> 우선, 유저 U가 촬상 장치(10a)의 근처에 도달한 시점에서, 촬상 지시 장치(1)로부터의 촬상 요구 코드 RQ를 포함하는 카메라 통지 데이터가 촬상 장치(10a)에 수신된다<S1>. 그렇게 하면 촬상 장치(10a)에서 도 9의 처리가 행해진다<S2>. 즉 유저 U를 포함하는 피사체를 촬상하고, 그 촬상 화상 데이터(암호화 촬상 화상 데이터)와 유저 ID, 패스워드를 포함하는 업로드 데이터를 생성하여 서버 장치(70)에 송신하게 된다.
- <154> 서버 장치(70)에서는 업로드 데이터를 통신부(73)에서 수신하면, 서버 제어부(72)는 그 업로드 데이터를 화상 데이터베이스(77)에 저장하는 처리를 행한다<S3>.
- <155> 다음으로 유저 U가 촬상 장치(10b)의 근처에 도달하면, 촬상 지시 장치(1)로부터의 촬상 요구 코드 RQ를 포함하는 카메라 통지 데이터가 촬상 장치(10b)에 수신된다<S4>. 그렇게 하면 촬상 장치(10b)도 도 9의 처리를 실행한다<S5>. 즉 유저 U를 포함하는 피사체를 촬상하고, 그 촬상 화상 데이터(암호화 촬상 화상 데이터)와 유저 ID, 패스워드를 포함하는 업로드 데이터를 생성하여 서버 장치(70)에 송신한다.
- <156> 서버 장치(70)에서는 업로드 데이터를 수신하면, 서버 제어부(72)는 그 업로드 데이터를 화상 데이터베이스(77)에 저장하는 처리를 행한다<S6>.
- <157> 이와 같은 동작이 행해짐으로써, 유저의 행동에 따라서, 각지의 촬상 장치(10)에서 유저 U를 피사체로 하는 촬상이 행해지고, 그 촬상 화상 데이터가 서버 장치(70)에 업로드되어 간다. 이에 의해 서버 장치(70)의 화상 데이터베이스(77)에는, 예를 들면 도 11과 같이, 각 유저의 유저 ID와, 촬상 화상 데이터(암호화 촬상 화상 데이터)가 축적되게 된다. 예를 들면 상기 도 2의 유저 U의 촬상 지시 장치(1)에 기억된 유저 ID가 「UID1」이며, 그 유저 U가, 촬상 장치(10a, 10b)에 의해 촬상되었다고 하면, 유저 ID 「UID1」에 대응되어, 촬상 장치(10a, 10b)에 의해 촬상되어 암호화된 촬상 화상 데이터 K(PIC#1), K(PIC#2)가 저장되는 상태로 된다.
- <158> 물론 촬상 지시 장치(1)를 장착한 다른 유저에 대해서도 마찬가지로의 처리가 행해지므로, 예를 들면 UID2, UID3 등, 다른 유저 ID에 대응하는 촬상 화상 데이터 K(PIC#3), K(PIC#4) ...도 저장되어 간다.
- <159> 또한, 여기서는 화상 데이터베이스(77)에 암호화 촬상 화상 데이터를 저장하는 것으로 하고 있지만, 암호화하지 않은 촬상 화상 데이터를 저장하도록 하여도 된다.
- <160> 또한, 업로드 데이터에 패스워드가 포함되어 있는 경우, 서버 장치(70)에서는 유저 정보 관리부(78)에서, 유저 ID와 패스워드를 대응시켜 관리하도록 하면 된다.
- <161> 촬상 지시 장치(1)의 유저는, 이와 같이 하여 서버 장치(70)에 저장된 촬상 화상 데이터 중에서, 자신이 찍혀져 있는 촬상 화상 데이터를, 유저 단말기(90)를 이용하여 취득할 수 있다.
- <162> 촬상 화상 데이터의 취득을 위한 유저 단말기(90)와 서버 장치(70)의 통신에 관한 처리를 도 12에 도시한다.
- <163> 유저는 유저 단말기(90)를 이용하여 서버 장치(70)에 액세스한다. 예를 들면 서버 장치(70)의 웹 사이트에 액세스하여, 로그인 처리를 행한다(S11). 이 경우 예를 들면, 로그인 시에 유저에 대해 유저 ID와 패스워드를 입력하는 것이 요구되도록 한다.
- <164> 유저가 유저 단말기(90)에서 유저 ID와 패스워드를 입력하여 로그인 조작을 행함으로써, 서버 장치(70)측에서는 인증 처리가 행해진다(S12). 예를 들면 서버 제어부(72)는 정보 관리부(74)에 의해 유저 정보 저장부(78)의 등록 정보를 확인시켜, 유저 ID와 패스워드가 대응지어져 등록 관리되어 있는지의 여부를 판별한다. 그리고 등록 관리되어 있으면 인증 OK로 한다.

- <165> 서버 장치(70)측에서는, 상기 인증 처리에서 유저측의 유저 ID와 패스워드를 확인함으로써, 화상 데이터베이스(77)에 저장되어 있는 다수의 촬상 화상 데이터 중에서, 그 로그인한 유저에 관한 촬상 화상 데이터를 추출할 수 있다. 즉 화상 데이터베이스(77)에서는 도 11과 같이 유저 ID와 촬상 화상 데이터가 대응지어져 저장되어 있기 때문에, 해당하는 유저 ID의 촬상 화상 데이터를 추출하면 된다.
- <166> 인증 OK로 되어 로그인이 완료된 후, 유저 단말기(90)로부터는 다운로드 요구를 송신한다(S13).
- <167> 유저 단말기(90)로부터의 다운로드 요구를 수신하였다면, 서버 제어부(72)는 정보 관리부(74)에 의해 유저 ID에 기초하여, 화상 데이터베이스(77)로부터 다운로드 대상으로 되는 촬상 화상 데이터를 추출시킨다. 이 때, 예를 들면 정보 관리부(74)는 유저 ID에 대응하는 패스워드를 이용하여, 촬상 장치(10)에서의 암호화 시와 공통 혹은 대응하는 연산 알고리즘에 의해 암호 해독을 위한 암호키를 생성한다. 그리고 암호키를 이용하여, 화상 데이터베이스(77)로부터 추출한 촬상 화상 데이터의 암호 해독 처리를 행하여 서버 제어부(72)에 넘겨준다.
- <168> 그리고 서버 제어부(72)는 정보 관리부(74)로부터 넘겨받은 1 또는 복수의 촬상 화상 데이터를, 통신부(73)로부터 유저 단말기(90)에 대해 다운로드 송신시킨다(S14).
- <169> 유저 단말기(90)는 다운로드되어 오는 촬상 화상 데이터를 내부의 기록 장치에 기록한다(S15). 이에 의해 유저는, 각지의 촬상 장치(10)에 의해 자신이 찍혀졌을 것이라고 생각되는 촬상 화상 데이터를 입수할 수 있다.
- <170> 또한, 서버 장치(70)측에서는 인증 OK로 되어 로그인이 완료된 후, 유저 단말기(90)가 로그인한 웹 페이지 상 등에서, 그 유저에 관한 촬상 화상 데이터를 일람 표시시켜, 다운로드 대상으로 하는 촬상 화상 데이터를 유저에게 선택시키도록 하여도 된다. 그 경우, 유저는 유저 단말기(90)로부터 다운로드하고자 하는 촬상 화상 데이터를 선택하여 다운로드 요구를 행할 수 있다.
- <171> 이상의 도 6 내지 도 12에서 설명한 동작에 의해, 촬상 지시 장치(1)를 장착한 유저는, 각지에 설치되어 있는 촬상 장치(10)나 타인의 촬상 장치(10)에 의해 자기 자신을 찍히게 할 수 있고, 또한 그 촬상 화상 데이터를, 유저 단말기(90)로부터 서버 장치(70)에 액세스함으로써 입수할 수 있다. 이에 의해 자신의 행동 이력에 따라, 또한 자신이 찍혀져 있는 촬상 화상 데이터를, 용이하게 입수할 수 있는 것으로 된다.
- <172> 그런데 이와 같은 촬상 시스템은 촬상 지시 장치(1)를 장착한 유저의 모습을, 촬상 장치(10)에 의해 촬상시키는 것을 목적으로 하는 것이지만, 이 경우 당연히, 촬상 지시 장치(1)를 장착한 유저가, 촬상 지시(10)의 피사체로 되는 위치에 있지 않으면, 유저의 모습을 찍을 수는 없다.
- <173> 촬상 장치(10)가, 촬상 지시 장치(1)를 장착한 유저를 찍을 수 있도록 하는 방법은 다수 생각되지만, 그 예를 설명해 둔다.
- <174> 우선, 촬상 지시 장치(1)의 카메라 대응 통신부(3)의 송신 신호를 지향성이 있는 신호를 이용하는 것으로 하는 예가 있다. 예를 들면 카메라 대응 통신부(3)와, 촬상 장치(10)의 지시 장치 대응 통신부(15) 사이에서, 지향 각도가 좁은 가시광 혹은 비가시광을 이용하여 통신을 행하도록 한다.
- <175> 그리고 촬상 지시 장치(1)의 카메라 대응 통신부(3)는, 도 7의 (a)의 처리에서 지향성 각도가 좁은 광 신호에 의해 카메라 통지 데이터를 송신한다. 이 경우, 유저가 촬상 지시 장치(1)의 장착 위치(발광 출력 방향)를 적절한 상태로 해 두면, 유저가 촬상 장치(10)의 피사체 방향에 들어간 시점에서, 카메라 통지 데이터가 촬상 장치(10)에 수신되어, 도 9의 처리에서 유저를 피사체에 포함하는 촬상/기록이 실행되도록 할 수 있다.
- <176> 또한, 도 7의 (b), 도 8의 (b)와 같이 촬상 장치(10)의 지시 장치 대응 통신부(15)가 문의 데이터를 송신하고, 촬상 지시 장치(1)측이 이에 따라서 카메라 통지 데이터를 송신하는 방식의 경우에는, 지시 장치 대응 통신부(15)가 지향 각도가 좁은 가시광 혹은 비가시광을 이용하여 문의 데이터를 송신한다고 하는 것도 생각된다.
- <177> 촬상 장치(10)가, 지시 장치 대응 통신부(15)로부터 피사체 방향을 향하여 지향 각도가 좁은 가시광 혹은 비가시광을 이용하여 문의 데이터를 송신함으로써, 피사체 방향에 있는 유저의 촬상 지시 장치(1)로부터의 카메라 통지 데이터를 수신할 수 있다. 이에 의해, 유저가 촬상 장치(10)의 피사체 방향에 들어가 있는 상태에서 수신된 카메라 통지 데이터에 따라서, 촬상 장치(10)가 도 9의 처리를 실행하여, 유저를 피사체에 포함하는 촬상/기록을 실행할 수 있다.
- <178> 또한, 전술한 바와 같이 촬상 지시 장치(1)가 위치 검출부(6)를 갖고, 카메라 통지 데이터에 위치 정보를 포함시켜 송신하는 경우, 촬상 장치(10)가, 그 위치 정보에 따라서 도 9의 처리를 실행한다고 하는 방법도 생각된다.

- <179> 즉 촬상 장치(10)측에서는 카메라 통지 데이터를 수신하였을 때에 위치 정보를 확인하고, 그 위치 정보가 피사체 방향에 포함되는 위치인지의 여부를 판별한다. 그리고 피사체 방향에 포함되는 위치인 것을 판별하였다면, 도 9의 처리를 실행한다. 예를 들면 촬상 지시 장치(1)가, 위치 정보로서, 1m~수m 정도의 정밀도의 정보를 카메라 통지 데이터에 포함시키도록 하면, 촬상 장치(10)측에서 유저가 피사체 방향에 들어가 있는지의 여부를 판별이 거의 확실하게 가능해진다.
- <180> 또한, 촬상 장치(10)가, 고정 설치되어, 피사체 방향이 고정인 경우에는, 자기의 피사체 방향은 미리 판별할 수 있으므로, 시스템 컨트롤러(11)가 피사체 방향에 해당하는 위치 정보 범위를 기억해 두면 된다. 또한, 팬/틸트 방향 등으로 촬상 방향을 가변할 수 있는 촬상 장치(10)인 경우에는, 그 팬 동작, 틸트 동작에 따라서 피사체 방향에 해당하는 위치 정보 범위를 변화시키면 된다. 또한, 촬상 장치(10)가 고정 설치되는 것이 아닌 경우에는, 촬상 장치(10)가 위치 검출부나 방위 센서를 구비하도록 하여 상시, 자기의 촬상 동작의 피사체 방향을 검출할 수 있도록 하면, 카메라 통지 데이터에 포함되는 위치 정보를, 현재의 피사체 방향을 비교하여, 유저가 피사체 방향에 있는지의 여부를 판별할 수 있다.
- <181> 또한, 예를 들면 고정 설치되는 촬상 장치(10)에 바람직하지만, 촬상 장치(10)를 어느 정도 광각 촬상 상태로 설정해 두는 것과, 촬상 지시 장치(1)의 카메라 대응 통신부(3)와 촬상 장치(10)의 지시 장치 대응 통신부(15)의 통신 가능 범위를 어느 정도 근거리로 설정해 두는 것(예를 들면 전파 강도를 제한하는 것 등)에 의해, 카메라 통지 데이터가 수신된 경우에는, 유저가 촬상 장치(10)의 피사체 방향의 범위 내에 있을 가능성이 높다고 추정할 수 있는 상황으로 할 수도 있다. 즉 이 경우, 카메라 통지 데이터의 수신에 따라서 촬상 장치(10)가 도 9의 처리를 실행하면, 높은 가능성으로 유저의 모습이 찍혀지는 것으로 된다.
- <182> 또한, 촬상 장치(10)에 카메라 통지 데이터가 수신되는 것은, 촬상 지시 장치(1)를 장착한 유저가 근변에 있을 때이다. 이 점을 생각하면, 유저가 피사체 방향에 있는지의 여부라고 하는 판단을 행하지 않고, 카메라 통지 데이터에 따라서 복수매의 정지 화상으로서의 촬상 화상 데이터를 유저 ID에 대응지어 보존하거나, 동화상 데이터로서의 촬상 화상 데이터를 유저 ID에 대응지어 보존하는 것이 생각된다.
- <183> 그리고 이들 다수의 정지 화상 혹은 동화상으로서의 촬상 화상 데이터를, 서버 장치(70)에 업로드한다. 유저는, 유저 단말기(90)로부터 서버 장치(70)에 액세스하였을 때에, 유저 ID에 기초하여 제시되는 화상으로부터, 자신이 찍혀져 있는 화상을 선택하여 다운로드 요구하도록 하면, 자신이 찍혀져 있는 촬상 화상 데이터를 입수할 수 있다. 물론, 자신이 찍혀져 있는지의 여부에 관계없이, 유저 ID에 대응하여 업로드되어 있는 촬상 화상 데이터를 다운로드하고, 후에 유저 단말기(90) 내에서 자신이 취사 선택하여도 된다.
- <184> 또한 촬상 장치(10)에서는, 촬상 지시 장치(1)를 장착하는 유저를 판별한 경우, 그 유저를 추미하여 복수매의 정지 화상 촬상이나 동화상 촬상을 행한다고 하는 것도 생각된다.
- <185> 예를 들면 촬상 장치(10)에서는 촬상 화상에 대해 화상 해석을 행하여, 얼굴판별 처리를 실행할 수 있도록 한다. 예를 들면 상기의 위치 정보를 이용하여, 촬상부(12)에서 얻어지는 촬상 화상 데이터 내에서의 대상 유저를 특정할 수 있었던 경우, 그 얼굴 화상 인식을 행하여, 각 프레임 화상마다 대상 유저의 화상 내에서의 위치를 판별한다. 그리고 화상 내에서의 위치에 따라서, 대상 유저가 촬상 화상의 중앙으로 되도록 패닝을 행한다. 이와 같은 처리에 의해, 대상 유저를 추미하여 복수매의 정지 화상 촬상을 행하거나, 동화상 촬상을 행하는 것이 가능하게 된다.
- <186> [4. 촬상 장치의 다른 처리예(마킹 처리)]
- <187> 촬상 장치(10)가 카메라 통지 데이터를 수신하였을 때의 처리예를 상기 도 9에서 설명하였지만, 촬상 장치(10)의 시스템 컨트롤러(11)는, 상기 도 9 대신에 예를 들면 도 13의 (a), (b)와 같은 처리를 행하도록 하여도 된다.
- <188> 도 13의 (a)의 스텝 F230은, 시스템 컨트롤러(11)는 촬상부(12), 촬상 제어부(13), 스토리지부(16)에 의해, 화상 촬상 및 촬상 화상 데이터의 기록을 개시시키는 처리를 도시하고 있다. 예를 들면 촬상 장치(10)는, 상시 촬상을 행하는 것으로 하고, 전원 온으로 됨으로써 스텝 F230의 처리가 행해져, 촬상/기록이 개시되는 것으로 한다.
- <189> 또한, 상시 촬상이란, 계속적으로 동화상으로서의 촬상 화상 데이터의 기록을 행하는 것이거나, 혹은 간헐적으로 연속한 정지 화상으로서 예를 들면 1초 걸러 등의 정기적으로, 촬상 화상 데이터의 기록을 행하는 것을 의미한다.

- <190> 시스템 컨트롤러(11)는 상시 촬영을 개시시킨 후에는, 도 8의 (a) 또는 도 8의 (b)의 처리에서 카메라 통지 데이터의 수신을 대기한다. 그리고 카메라 통지 데이터가 수신되어, 그 카메라 통지 데이터에 촬영 요구 코드 RQ가 포함되어 있었다면, 도 13의 (a)의 스텝 F231로부터 F232로 진행하여, 마킹 처리를 행한다.
- <191> 이 마킹 처리란, 상시 촬영되고 있는 동화상 또는 정지 화상의 촬영 화상 데이터 상의 현시점의 화상 포인트에, 카메라 통지 데이터에 포함되어 있는 유저 ID를 대응시키는 처리로 된다. 예를 들면 촬영 화상 데이터에 부여되는 타임 코드에 유저 ID를 대응지으면 된다. 또한 카메라 통지 데이터에 패스워드가 포함되어 있었다면, 패스워드도 유저 ID와 마찬가지로 대응지어 보존한다.
- <192> 이 도 13의 (a)의 처리에 의해, 스토리지부(16)에 보존되는 촬영 화상 데이터에 대해, 카메라 통지 데이터가 수신될 때마다, 그 시점의 화상 포인트에 대해 유저 ID(및 패스워드)가 대응지어져 가게 된다.
- <193> 그 후 시스템 컨트롤러(11)는, 임의의 시점에서 도 13의 (b)의 업로드 처리를 행한다.
- <194> 우선 스텝 F240에서, 마킹 포인트로서의 촬영 화상 데이터를 추출한다. 예를 들면 동화상으로서 보존되어 있는 촬영 화상 데이터로부터, 마킹 포인트의 1프레임의 정지 화상으로서 촬영 화상 데이터를 추출한다. 혹은 정기적인 정지 화상으로서 보존되어 있는 촬영 화상 데이터로부터, 마킹 포인트의 정지 화상으로서 촬영 화상 데이터를 추출한다.
- <195> 그리고 스텝 F241에서 시스템 컨트롤러(11)는 추출한 각 촬영 화상 데이터에, 그 마킹 시에 기록한 유저 ID(및 패스워드)를 대응지어, 업로드 데이터를 생성한다. 또한 이 때, 패스워드를 이용하여 생성한 암호키를 사용하여, 촬영 화상 데이터의 암호화를 행하여도 된다.
- <196> 그리고 스텝 F242에서, 업로드 데이터를 네트워크 통신부(17)에 전송하고, 서버 장치(70)에 대해 송신시킨다.
- <197> 이 도 13의 (a), (b)의 처리를 행하도록 하여도, 결과적으로 서버 장치(70)측에 도 11과 같은 업로드 데이터로서의 촬영 화상 데이터와 유저 ID가 저장되게 된다. 즉 도 9의 처리를 행하는 경우와 마찬가지로의 시스템 동작이 실현된다.
- <198> [5. 촬영 장치의 다른 처리예(금지 코드 대응 처리)]
- <199> 그런데 상기 도 9 또는 도 13의 처리예에서는, 카메라 통지 데이터에 촬영 요구 코드 RQ가 포함되어 있는지의 여부의 판정을 행하고 있지만, 특히 카메라 통지 데이터에 촬영 요구 코드 RQ가 포함되어 있지 않은 경우에서, 촬영 금지 코드 NP가 포함되어 있었던 경우에, 보다 적절하게 대응하는 처리예도 생각된다. 이를 위한 시스템 컨트롤러(11)의 처리를 도 14에 도시한다.
- <200> 또한 도 14에서, 스텝 F250, F254~F257은, 도 9의 스텝 F220, F222~F225와 마찬가지로이기 때문에, 상세한 설명은 생략한다.
- <201> 이 도 14의 처리에서는, 시스템 컨트롤러(11)는 스텝 F250에서 카메라 통지 데이터의 내용을 취득하였을 때에, 스텝 F251에서 코드 내용이 촬영 요구 코드 RQ인지 촬영 금지 코드 NP인지에 따라 처리를 분기한다.
- <202> 혹시 촬영 금지 코드 NP가 포함되어 있었던 경우, 스텝 F252로 진행하여, 일정 시간, 촬영 금지의 설정을 행한다. 그리고 촬영 금지로 하는 일정 시간의 타임 카운트를 개시한다.
- <203> 촬영 금지 설정이란, 그 설정 기간 중에는 촬영 화상 데이터의 스토리지부(16)에의 기록을 행하지 않는 것으로 한다. 단, 촬영 금지 설정의 기간은 스토리지부(16)에의 기록에 대해서는 가능하여도, 그 동안에 기록된 촬영 화상 데이터는, 서버 장치(70)에의 업로드 데이터라고는 하지 않는다고 하는 설정으로 하여도 된다.
- <204> 촬영 금지의 일정 시간은, 예를 들면 1분간, 수분간, 혹은 더 긴 시간 등 다양하게 생각되지만, 예를 들면 촬영 지시 장치(1)가 도 7의 (a)와 같이 정기적으로 카메라 통지 데이터의 송신을 행하는 경우에는, 그 송신 간격에 상당하는 시간으로 하여도 된다.
- <205> 스텝 F252에서 촬영 장치(10)측에서 촬영 금지 설정을 행하는 일정 기간이란, 그 촬영 금지를 요구한 유저가 촬영 장치(10)의 근변에 있을 것이라고 추정되는 기간이며, 즉 그 유저가 피사체로서 찍혀질 가능성이 있는 기간이다.
- <206> 물론 유저의 행동은 일정하지 않기 때문에, 언제까지나 촬영 금지 코드 NP를 송신시키고 있는 유저가 근변에 있는 경우도 있지만, 그 경우에는, 또한 촬영 금지 코드 NP를 포함하는 카메라 통지 데이터가 수신되기 때문에, 스텝 F252에서 촬영 금지로서의 일정 시간이 다시 개시되게 된다.

- <207> 스텝 F252의 처리를 행하여 촬상 금지 설정되어 있을 때에, 촬상 요구 코드 RQ를 포함하는 카메라 통지 데이터가 수신되는 경우도 있다. 예를 들면 복수의 유저가 촬상 장치(10)의 근변에 있고, 전술한 도 6에서 설명한 조작에 의해, 적어도 한 사람이 자신의 촬상 지시 장치(1)에 촬상 금지 설정을 행하고 있고, 적어도 한 사람이 자신의 촬상 지시 장치(1)에 촬상 요구 설정을 행하고 있는 경우 등이다. 그 경우, 촬상 요구 코드 RQ를 검지하는 것에 따라서 시스템 컨트롤러(11)는 처리를 스텝 F251로부터 F253으로 진행시키지만, 촬상 금지 기간 중에는 스텝 F254로 처리를 진행시키지 않고 처리를 종료한다.
- <208> 즉, 적어도 근변에 있는 한 사람의 유저가, 촬상 금지를 요구하고 있는 경우에는, 촬상은 행해지지 않게 된다.
- <209> 이와 같은 처리에 의하면, 촬상 금지를 요구하는 유저의 의지가 존중되어, 함부로 촬상이 행해져 유저에게 불이익을 주는 일을 회피할 수 있다.
- <210> 또한, 피사체에서의 화상 해석이나, 촬상 금지 코드 NP와 함께 위치 정보를 포함시켜 카메라 통지 데이터를 송신하도록 함으로써, 촬상 장치(10)측에서, 촬상 화상 데이터 내에서, 촬상 금지를 요구하는 유저의 모습을 특정하는 것도 가능하다. 그와 같은 경우, 해당 유저의 부분만을 모자이크화하거나, 검게 칠하는 것 등을 행하여, 유저의 모습을 알 수 없도록 하는 화상 편집을 행하도록 한 후에, 다른 유저로부터의 촬상 요구 코드 RQ에 따른 처리를 실행하는 것도 가능하다.
- <211> [6. 웨어러블 디바이스에 의한 실현예]
- <212> 이상의 예에서는, 유저가 촬상 지시 장치(1)를 장착하고, 다른 촬상 장치(10)에 의해 촬상을 요구하도록 하고 있지만, 이 촬상 지시 장치(1)와, 촬상 장치(10)를, 웨어러블한 장치에 의해 일체화하는 것도 가능하다.
- <213> 도 15의 (a), (b)에, 촬상 및 촬상 지시 장치(100)로서의 외관예를 도시한다. 이 촬상 및 촬상 지시 장치(100)는, 장착한 유저 자신에게 있어서의 촬상 지시 장치(1)로서 기능함과 함께, 타인에게 있어서의 촬상 장치(10)로서 기능한다.
- <214> 도 15의 (a)는, 안경형 디스플레이 카메라로서의 형태를 갖는 촬상 및 촬상 지시 장치(100)를 도시하고 있다. 이 촬상 및 촬상 지시 장치(100)는, 예를 들면 양 두부로부터 후두부에 걸쳐서 반주회하도록 하는 프레임의 구조의 장착 유닛을 갖고, 도면과 같이 양 컷바퀴에 걸쳐짐으로써 유저에게 장착된다.
- <215> 이 촬상 및 촬상 지시 장치(100)는 유저가 장착한 상태에서, 유저의 시계 방향을 피사체 방향으로서 촬상하도록, 전방을 향하여 촬상 렌즈(12a)가 배치되어 있다.
- <216> 또한 도시한 바와 같은 장착 상태에서, 유저의 양 눈의 직전, 즉 통상의 안경에서의 렌즈가 위치하는 장소에, 좌안용과 우안용의 한 쌍의 표시 패널부(22a, 22a)가 배치되는 구성으로 되어 있다. 이 표시 패널부(22a)에는, 예를 들면 액정 패널이 이용되어 투과율을 제어함으로써, 도면과 같은 스루 상태, 즉 투명 또는 반투명의 상태로 할 수 있다. 표시 패널부(22a)가 스루 상태로 됨으로써, 안경과 같이 유저가 상시 장착하고 있어도, 통상의 생활에는 지장이 없다.
- <217> 또한, 표시 패널부(22a)는 양 눈에 대응하여 1대 설치되는 것 외에, 한쪽의 눈에 대응하여 1개 설치되는 구성도 생각된다.
- <218> 또한, 가시광 혹은 적외선 등의 비가시광에 의한 통신을 행하는 발광/수광부(21a)가 설치되어 있다.
- <219> 도 15의 (b)는, 동일하게 유저가 두부에 장착하는 촬상 및 촬상 지시 장치(100)를 도시하고 있지만, 도 15의 (a)와 같은 표시 패널부(22a)를 구비하지 않는 구성이다. 예를 들면 컷바퀴에 걸려지는 장착 유닛에 의해 유저 두부에 장착된다. 그리고 이 상태에서 유저의 시계 방향을 피사체 방향으로 하여 촬상하도록, 전방을 향하여 촬상 렌즈(12a)가 배치되고, 또한 발광/수광부(21a)가 설치되어 있다.
- <220> 이들 도 15의 (a), (b)에서는, 안경형 혹은 두부 장착형의 장착 유닛에 의해 유저의 두부에 장착되는 촬상 및 촬상 지시 장치(100)를 예로 들었지만, 촬상 및 촬상 지시 장치(100)를 유저가 장착하기 위한 구조는 다양하게 생각된다. 예를 들면 헤드폰형, 네크밴드 타입, 귀걸이식 등, 어떤 장착 유닛으로 유저에게 장착되는 것이어도 된다. 또한, 예를 들면 통상의 안경이나 바이저, 혹은 헤드폰 등에, 클립 등의 부착구에 의해 부착함으로써 유저에게 장착시키는 형태이어도 된다. 또한 반드시 유저의 두부에 장착되는 것이 아니어도 된다.
- <221> 또한, 촬상 방향을 유저의 시계 방향으로 하고 있지만, 장착 시에 유저의 후방, 측방, 상방, 발 아래 방향 등을 촬상하도록 촬상 렌즈(12a)가 부착되어 있는 구성이나, 촬상 방향이 동일 또는 상이한 방향으로 된 복수의 촬상

계가 설치되어 있는 구성도 생각된다.

- <222> 또한, 1 또는 복수의 촬상 렌즈(12a)에 대해, 피사체 방향을 수동 또는 자동으로 가변할 수 있는 촬상 방향 가변 기구를 설치하여도 된다.
- <223> 도 16에, 촬상 및 촬상 지시 장치(100)의 내부 구성예를 도시한다.
- <224> 또한, 도 4와 동일한 구성 부분에는 동일 부호를 붙이고, 상세한 설명을 생략한다.
- <225> 촬상부(12)에 대해서는, 도 15에 도시한 촬상 렌즈(12a)를 포함하는 렌즈계에서 얻어진 피사체 화상을, CCD 센서 어레이 또는 CMOS 센서 어레이에 의한 촬상 소자부에서 광전 변환하는 구성으로 된다.
- <226> 피사체/카메라 통신부(21)는, 도 3에서의 카메라 대응 통신부(3)와, 도 4에서의 지시 장치 대응 통신부(15)의 양방에 상당하는 동작을 행하는 통신부로, 도 15에 도시한 발광/수광부(21a)에 의한 발광 출력 및 수광을 행한다. 이에 의해 촬상 및 촬상 지시 장치(100)끼리에서 광 통신이 행해진다. 또한, 이 촬상 지시 장치(100)와, 다른 촬상 지시 장치(1)나 촬상 장치(10) 사이의 광 통신도 행해진다.
- <227> 즉 시스템 컨트롤러(11)는, 이 촬상 및 촬상 지시 장치(100)를, 전술한 촬상 지시 장치(1)로서 기능시키기 위해서, 예를 들면 도 7의 (a) 또는 도 7의 (b)의 처리에서, 피사체/카메라 통신부(21)로부터 카메라 통지 데이터의 송신을 실행시킨다. 그 카메라 통지 데이터는, 근변에 있는 사람이 장착하고 있는 다른 촬상 및 촬상 지시 장치(100)나, 혹은 근변에 존재하는 촬상 장치(10)에 의해 수신된다.
- <228> 또한, 다른 촬상 및 촬상 지시 장치(100)(혹은 촬상 지시 장치(1))로부터의 카메라 통지 데이터를 수신하기 위해서, 시스템 컨트롤러(11)는 도 8의 (a) 또는 도 8의 (b)의 처리를 실행하고, 피사체/카메라 통신부(21)에 의한 카메라 통지 데이터의 수신을 감시한다.
- <229> 또한, 이 예에서는 피사체/카메라 통신부(21)는 광 통신을 행하는 것으로 하여 설명하지만, 전파 통신을 행하는 구성으로 하여도 된다.
- <230> 또한, 도 15의 (a)와 같이 표시 구성을 구비하는 경우에는, 도 16에 도시한 바와 같이 표시부(22)와 표시 제어부(23)를 구비하게 된다.
- <231> 표시부(22)는, 전술한 액정 패널 등에 의한 표시 패널부(22a)와, 표시 패널부(22a)를 표시 구동하는 표시 구동부가 설치된다. 표시 구동부는, 촬상 제어부(13)로부터 공급되는 화상 데이터를, 예를 들면 액정 디스플레이로 되는 표시 패널부(22a)에서 표시시키기 위한 화소 구동 회로로 구성되어 있다. 화소 구동 회로는 표시 패널부(22a)에서 매트릭스 형상으로 배치되어 있는 각 화소에 대해, 각각 소정의 수평/수직 구동 타이밍에서 영상 신호에 기초하는 구동 신호를 인가하고, 표시를 실행시킨다.
- <232> 표시 제어부(23)는 시스템 컨트롤러(11)의 제어에 기초하여, 표시부(22)에서의 화소 구동 회로를 구동하고, 표시 패널부(22a)에 소정의 표시를 실행시킨다. 예를 들면 촬상부(12)의 촬상 동작에 따른 촬상 모니터로서의 표시나, 스토리지부(16)에 취득된 촬상 화상 데이터의 재생 표시 등을, 표시 패널부(12a)에서 실행시킨다.
- <233> 또한 표시 제어부(23)는, 시스템 컨트롤러(11)의 지시에 기초하여 표시 구동부를 제어하고, 표시 패널부(22a)의 각 화소의 투과율을 제어하여, 스루 상태(투명또는 반투명의 상태)로 할 수도 있다.
- <234> 유저는, 이와 같은 촬상 및 촬상 지시 장치(100)를, 자신의 모습의 촬상을 요구하는 촬상 지시 장치로서 이용하면서, 타인으로부터의 촬상 요구 코드 RQ에 따라서 촬상을 행하는 촬상 장치로서 작용을 시킬 수 있다.
- <235> 예를 들면 시스템 컨트롤러(11)가 도 7의 (a), (b)의 처리를 행함으로써, 카메라 통지 데이터를 피사체/카메라 통신부(21)로부터 송신 출력시킴으로써, 그 카메라 통지 데이터가 근변에 배치된 촬상 장치(10) 또는 타인이 장착하고 있는 촬상 및 촬상 지시 장치(100)에 의해 수신되도록 한다.
- <236> 또한 시스템 컨트롤러(11)는, 타인이 장착하고 있는 촬상 및 촬상 지시 장치(100) 혹은 촬상 지시 장치(1)로부터의 카메라 통지 데이터를 수신한 경우에는, 도 9(또는 도 13, 또는 도 14)의 처리에 의해 대응함으로써, 그 타인을 피사체로 한 촬상/기록 및 그 촬상 화상 데이터의 서버 장치(70)에의 업로드를 행한다.
- <237> 따라서, 이 촬상 및 촬상 지시 장치(100)를 장착한 유저는, 동일하게 촬상 및 촬상 지시 장치(100)를 장착한 타인과 마주 향한 상태로 되었을 때나, 촬상 장치(10)의 근변에 이르렀을 때에, 그들에 의해 자신의 모습이 촬상되어, 서버 장치(70)에 업로드되게 된다. 이에 의해, 유저 단말기(90)로부터 서버 장치(70)에 액세스하여, 자신의 모습을 찍은 촬상 화상 데이터를 입수할 수 있다.

- <238> 특히, 다수의 사람이, 이 촬상 및 촬상 지시 장치(100)를 장착하는 것이 일반화되면, 자신을 촬상해 주는 카메라가 보다 다수 존재하게 되어, 일상 생활에서의 자신이 찍혀지는 촬상 기회가 보다 많아진다.
- <239> 또한, 여기서는 안경형 디스플레이 카메라에, 촬상 지시 장치(1)로서의 기능과 촬상 장치(10)로서의 기능을 겸비하는 것으로 하였지만, 안경형 디스플레이 카메라로서 촬상 지시 장치(1)를 실현하거나, 혹은 촬상 장치(10)를 실현할 수도 있다.
- <240> [7. 실시 형태의 효과 및 변형예]
- <241> 이상의 실시 형태에 따르면, 촬상 지시 장치(1)(촬상 및 촬상 지시 장치(100))를 장착 또는 소지하고 있는 유저 자신이, 촬상 장치(10)(다른 촬상 및 촬상 지시 장치(100))에 의해 자동적으로 촬상된다. 이 때문에, 예를 들면 라이프 로그나 행동 이력으로서의 촬상 화상을 원하는 유저는, 촬상 지시 장치(1)를 장착 또는 소지하고 있으면, 자기 자신을 촬상 장치(10)에 촬상시키고, 그 후에 서버 장치(70)로부터, 자신이 찍혀진 촬상 화상 데이터를 입수할 수 있다.
- <242> 이 점으로부터 유저의 행동에 따라서 유저가 소지하지 않은 촬상 장치(10)에 의해 유저 자신의 촬상이 행해지는 촬상 시스템을 실현할 수 있어, 유저에게 있어서는 자신이 찍혀진 촬상 화상 데이터를 용이하게 입수할 수 있게 된다.
- <243> 또한 반대로 자신이 촬상되고 싶지 않은 유저는, 촬상 지시 장치(1)에 촬상 금지 코드 NP를 출력시키는 상태로 해 두면 되어, 이에 의해 본인의 의지를 무시한 촬상이 함부로 행해지는 것을 방지할 수 있다.
- <244> 또한, 촬상 요구 코드 RQ에 따라서 촬상된 촬상 화상 데이터는, 서버 장치(70)에서 패스워드에 기초하는 암호화로 암호화 상태에서 저장됨으로써, 촬상된 본인 이외에 비밀성을 유지하는 것도 가능하게 되고, 타인에게는 보이고 싶지 않다고 하는 요망에도 대응할 수 있다.
- <245> 본 발명은, 상기 실시 형태에 한정되지 않고, 촬상 지시 장치(1), 촬상 장치(10), 서버 장치(70)의 구성이나 처리로서 각종 변형예가 생각된다.
- <246> 유저가 장착 또는 소지하는 촬상 지시 장치(1)로서는, 전용 기기가 아니라, 다른 기기에 촬상 지시 장치(1)로서의 기능이 부가되어 있는 것이어도 된다. 예를 들면 휴대 전화기, PDA, 휴대형 음악 플레이어, 휴대형 비디오 플레이어 등의 기기에, 도 3의 구성이나 도 6, 도 7의 처리 기능을 부가함으로써, 본 발명에서 말하는 촬상 지시 장치를 실현할 수도 있다.
- <247> 촬상 장치(10)가 촬상 요구 코드 RQ에 따라서 보존하는 촬상 화상 데이터는, 정지 화상/동화상 중 어느 것이어도 되지만, 예를 들면 촬상 지시 장치(1)가, 카메라 통지 데이터에, 촬상 요구 코드 RQ와 함께 정지 화상/동화상의 구별을 나타내는 데이터를 포함시키도록 하고, 촬상 장치(10)는, 그 데이터에 따라서 정지 화상/동화상 중 어느 것을 유저 ID에 대응시켜 보존할지를 결정하도록 하여도 된다.
- <248> 또한 촬상 장치(10)에서는, 촬상 화상 데이터에 유저 ID나 패스워드를 대응시켜 보존하는 것으로 하였지만, 또한 일시 정보(연월 일시 분초)나 위치 정보를 대응시켜 보존하고, 그들도 함께 서버 장치(70)에 업로드하여 저장하여도 된다.
- <249> 촬상 화상 데이터의 암호화 처리에 대해서는 실행하는 예와 실행하지 않는 예가 생각된다. 또한 유저의 설정에 따라서, 촬상 지시 장치(1)가 카메라 통지 데이터에, 암호화의 실행/불실행을 지시하는 데이터, 혹은 암호화 레벨을 나타내는 데이터를 포함시키도록 하고, 촬상 장치(10)나 서버 장치(70)에서는, 그 암호화의 지시의 데이터에 따른 처리를 행하도록 하여도 된다.
- <250> 또한 암호화 처리는, 촬상 장치(10)측에서 행하지 않고, 서버 장치(70)측에서 실행하도록 하여도 된다. 예를 들면 업로드 시에 업로드된 촬상 화상 데이터를 암호화하거나, 웹 사이트에서 공개할 때에 암호화하거나, 혹은 다운로드 시에 암호화하는 것 등이 생각된다.
- <251> 또한 암호화된 촬상 화상 데이터의 복호를 어느 시점에서 행할지도 다양하게 생각된다. 예를 들면 웹 사이트에 촬상 화상 데이터를 일람 표시할 때에, 브라우저하고 있는 유저를 한정할 수 있으면, 암호화를 복호하여 웹 사이트에서 화상 내용을 공개하도록 하여도 된다. 또한 다운로드 송신하기 직전에 복호하여도 된다.
- <252> 또한 촬상 장치(10)나 서버 장치(70)측에서는 복호할 수 없도록 하고, 유저가 자신의 유저 단말기(90)에 다운로드한 후에, 패스워드 등을 이용하여 복호가 행해지도록 하여도 된다. 특히는, 촬상 장치(10)에서 스토리지부(16)에 보존되는 시점부터, 최종적으로 유저 단말기(90)에 다운로드될 때까지가, 모두 암호화된 상태로 되도록

하면, 유저에게 안심감을 줄 수도 있다. 즉 자신이 찍혀져 있는 화상이, 자신이 소유하는 기기가 아닌 활상 장치(10)나 서버 장치(70)에 보존되어 있는 기간에는 복호할 수 없으므로써, 화상의 악용이나 초상권의 침해 등의 가능성을 배제할 수 있기 때문이다.

- <253> 활상 지시 장치(1)는, 사람이 장착 또는 소지하는 것으로 하였지만, 예를 들면 승용차, 자전거, 오토바이 등, 유저가 사용하는 탈것에 장착할 수 있는 형태로 하여도 된다. 이에 의해, 예를 들면 차로 외출하였을 때의 화상(자신의 차가 찍혀져 있는 활상 화상 데이터)을 취득할 수 있게 된다.
- <254> 또한 활상 지시 장치(1)를, 개나 고양이 등의 펫에 장착할 수 있도록 함으로써, 펫의 행동 이력의 화상을 후에 유저는 취득할 수 있다.
- <255> 활상 시스템으로서도 도 1과 같이 다수의 활상 장치(10)(또는 활상 및 활상 지시 장치(100))가 존재하는 것이 바람직하지만, 목적에 따라서는, 1개의 활상 장치(10)를 갖는 것만으로도, 활상 시스템은 기능한다. 예를 들면 유저가 빈번하게 방문하는 특정한 장소에 설치된 활상 장치(10)가 1개 있으면, 방문할 때마다의 유저의 모습을 촬상하고, 본인이 취득할 수 있으므로, 시스템 동작으로서 유용하게 된다.
- <256> 또한, 활상 장치(10)는 서버 장치(70)에 활상 화상 데이터를 업로드하고, 유저는 유저 단말기(90)를 이용하여 서버 장치(70)로부터 활상 화상 데이터를 다운로드하는 것이 가능한 것으로 하였지만, 독립된 서버 장치(70)를 구비하지 않는 시스템 구성도 생각된다.
- <257> 예를 들면 활상 장치(10)가 서버 장치의 기능을 구비하고, 유저가 유저 단말기(90)로부터 활상 장치(10)에 액세스하여, 스토리지부(16)에 보존되어 있는 활상 화상 데이터 중으로부터, 자신이 찍혀진 활상 화상 데이터의 다운로드를 요구한다고 하는 시스템 동작도 상정할 수 있다.

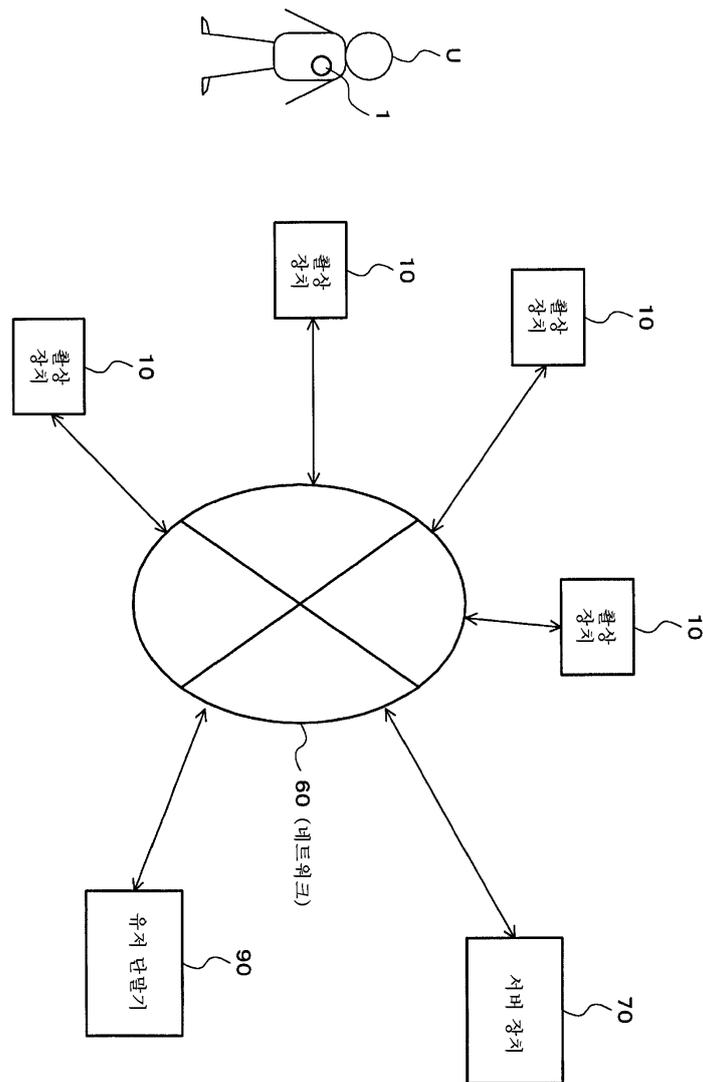
도면의 간단한 설명

- <258> 도 1은 본 발명의 실시 형태의 활상 시스템의 설명도.
- <259> 도 2는 실시 형태의 활상 시스템의 동작의 설명도.
- <260> 도 3은 실시 형태의 활상 지시 장치의 블록도.
- <261> 도 4는 실시 형태의 활상 장치의 블록도.
- <262> 도 5는 실시 형태의 서버 장치의 블록도.
- <263> 도 6은 실시 형태의 활상 지시 장치에서의 설정 처리의 플로우차트.
- <264> 도 7은 실시 형태의 활상 지시 장치의 카메라 통지 데이터 송신 처리의 플로우차트.
- <265> 도 8은 실시 형태의 활상 장치의 카메라 통지 데이터 수신 처리의 플로우차트.
- <266> 도 9는 실시 형태의 활상 장치의 카메라 통지 데이터 수신 후의 처리의 플로우차트.
- <267> 도 10은 실시 형태의 활상 시스템의 통신 동작의 설명도.
- <268> 도 11은 실시 형태의 서버 장치에서의 활상 화상 데이터의 저장 상태의 설명도.
- <269> 도 12는 실시 형태의 다운로드 동작의 설명도.
- <270> 도 13은 실시 형태의 활상 장치의 다른 처리예의 플로우차트.
- <271> 도 14는 실시 형태의 활상 장치의 또 다른 처리예의 플로우차트.
- <272> 도 15는 실시 형태의 활상 및 활상 지시 장치의 형태의 설명도.
- <273> 도 16은 실시 형태의 활상 및 활상 지시 장치의 블록도.
- <274> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- <275> 1 : 활상 지시 장치
- <276> 2 : 통신 컨트롤러
- <277> 3 : 카메라 대응 통신부

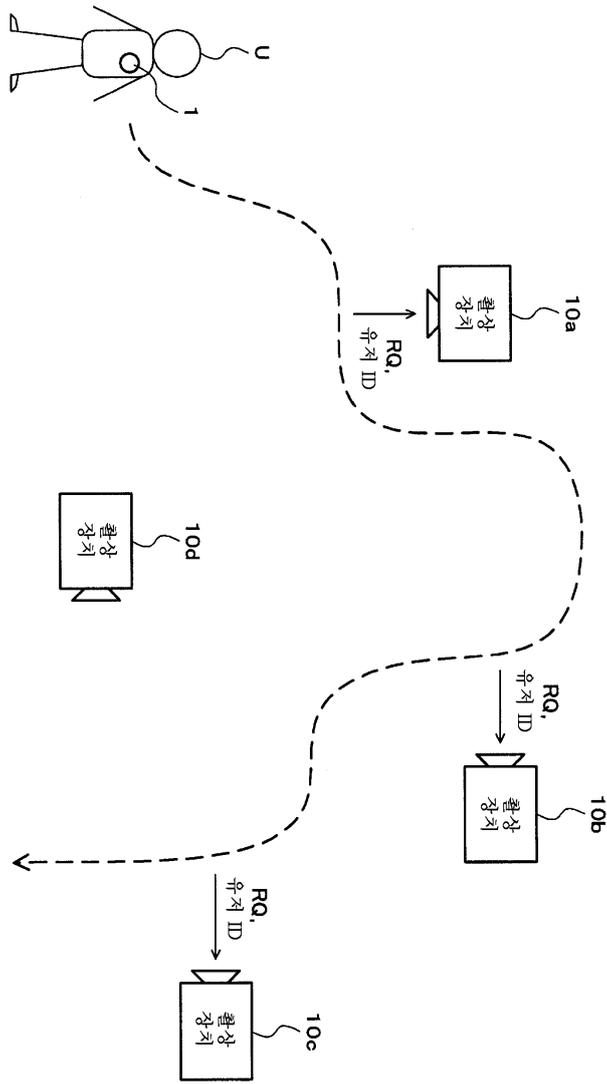
- <278> 10 : 활상 장치
- <279> 11 : 시스템 컨트롤러
- <280> 12 : 활상부
- <281> 13 : 활상 제어부
- <282> 15 : 지시 장치 대응 통신부
- <283> 16 : 스토리지부
- <284> 17 : 네트워크 통신부
- <285> 70 : 서버 장치
- <286> 72 : 서버 제어부
- <287> 77 : 화상 데이터베이스
- <288> 90 : 유저 단말기

도면

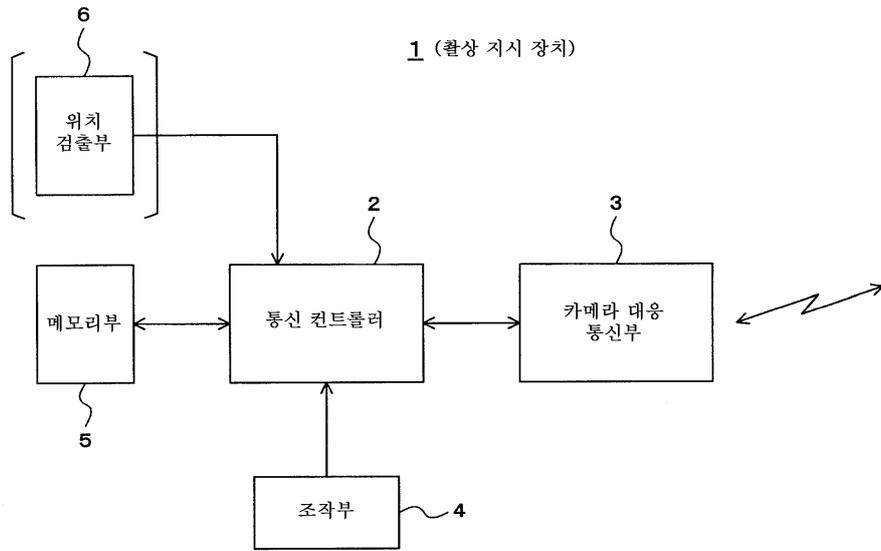
도면1



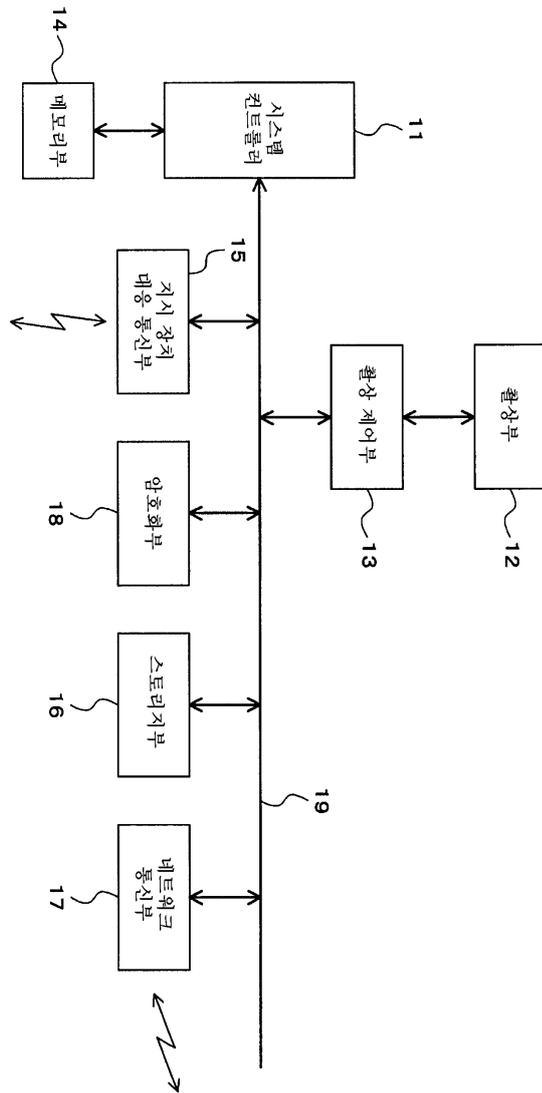
도면2



도면3



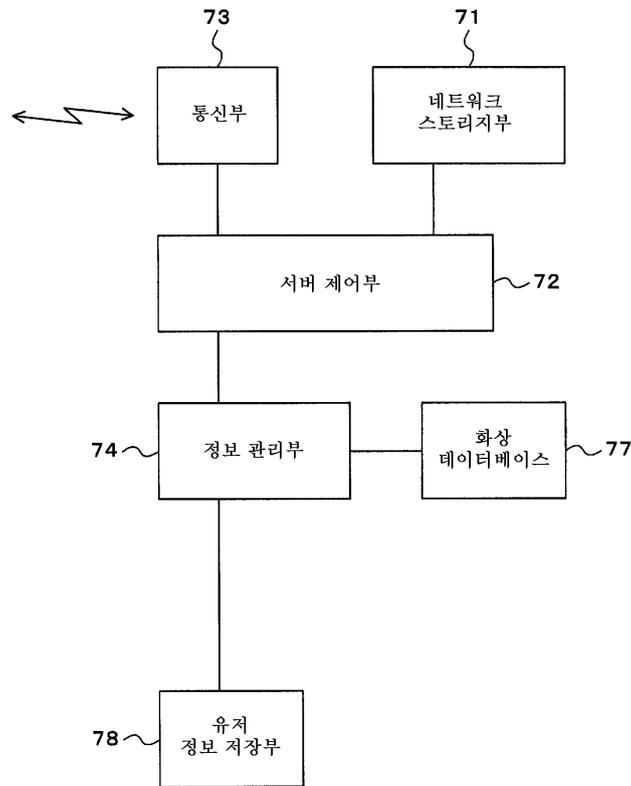
도면4



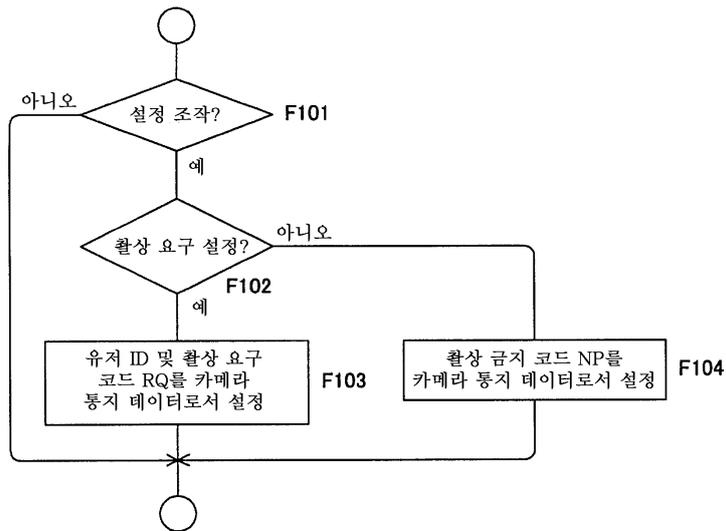
10 (제어 장치)

도면5

70 (서버 장치)

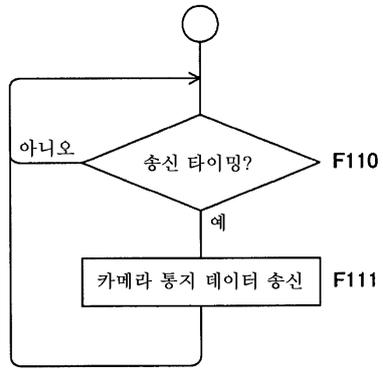


도면6

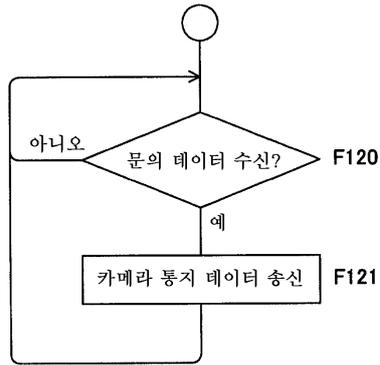


도면7

(a)

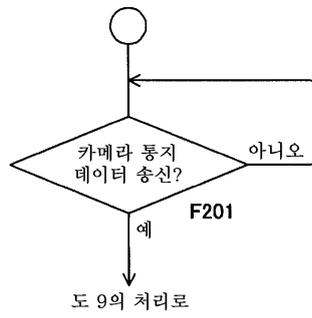


(b)

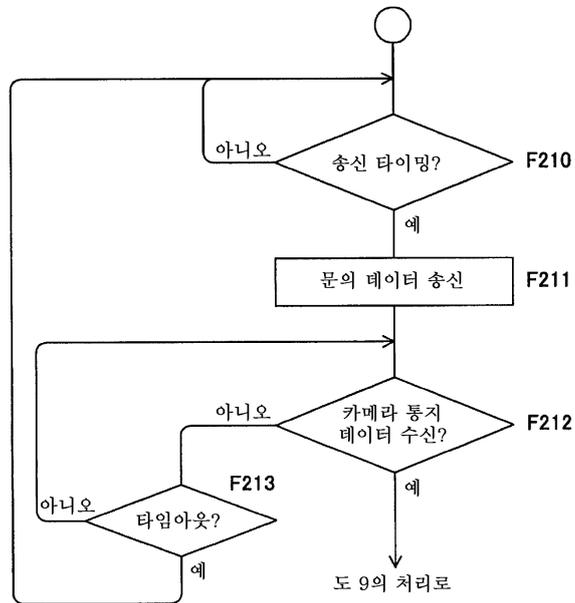


도면8

(a)

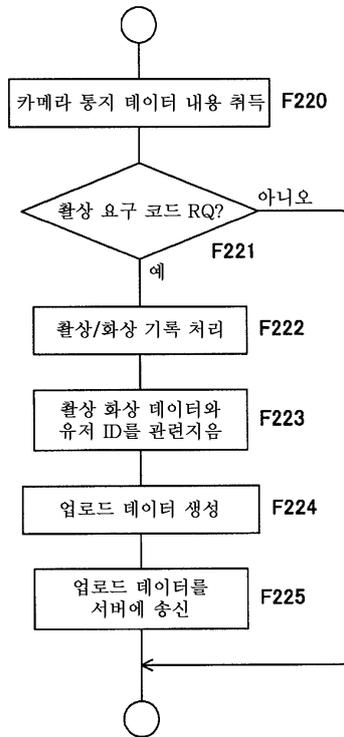


(b)

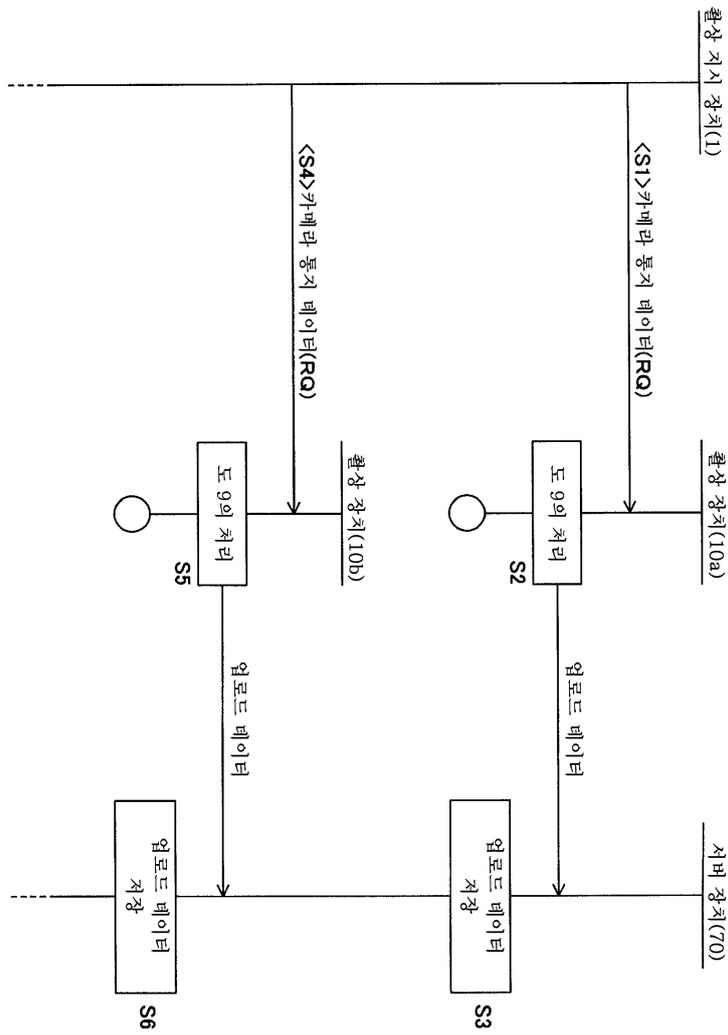


도면9

카메라 통지 데이터 수신 시의 처리



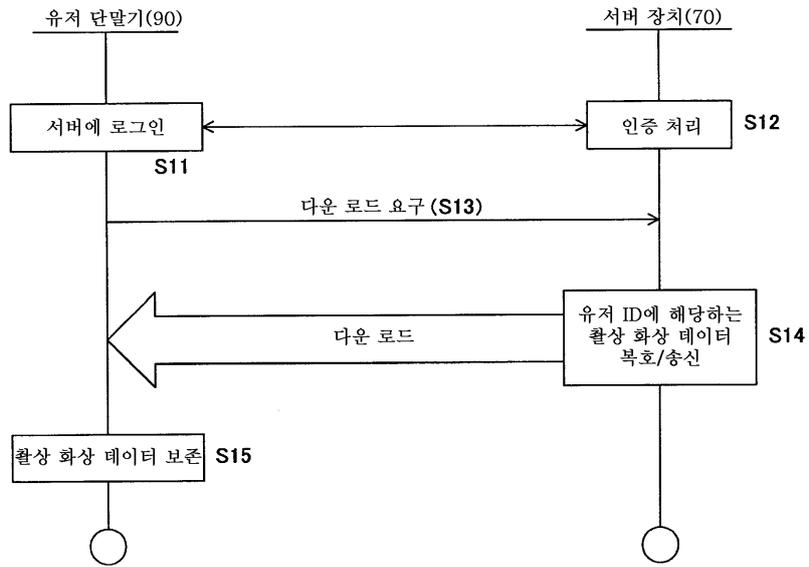
도면10



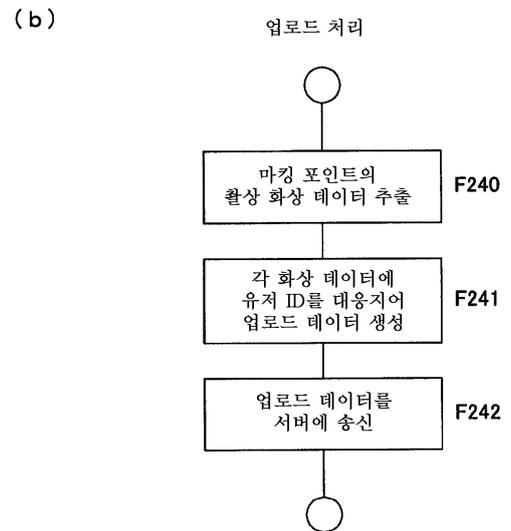
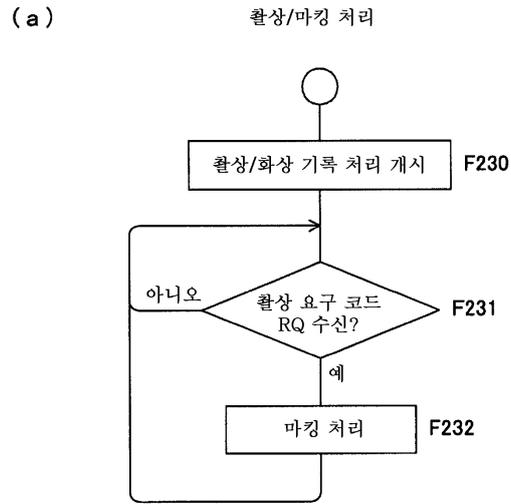
도면11

유저 ID	촬영 영상 데이터(암호화)
UID 1	K(PIC#1)
UID 1	K(PIC#2)
UID 2	K(PIC#3)
UID 3	K(PIC#4)
...	...

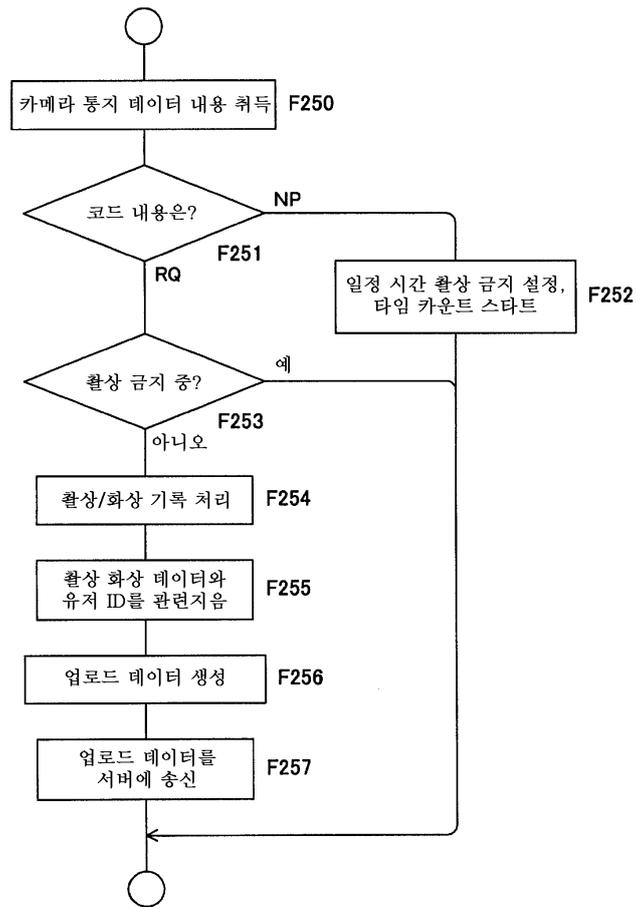
도면12



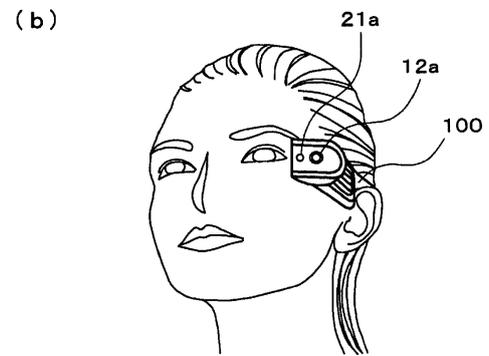
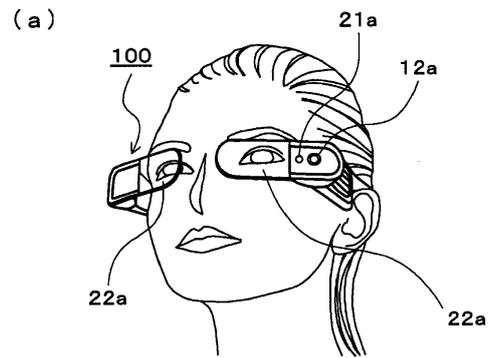
도면13



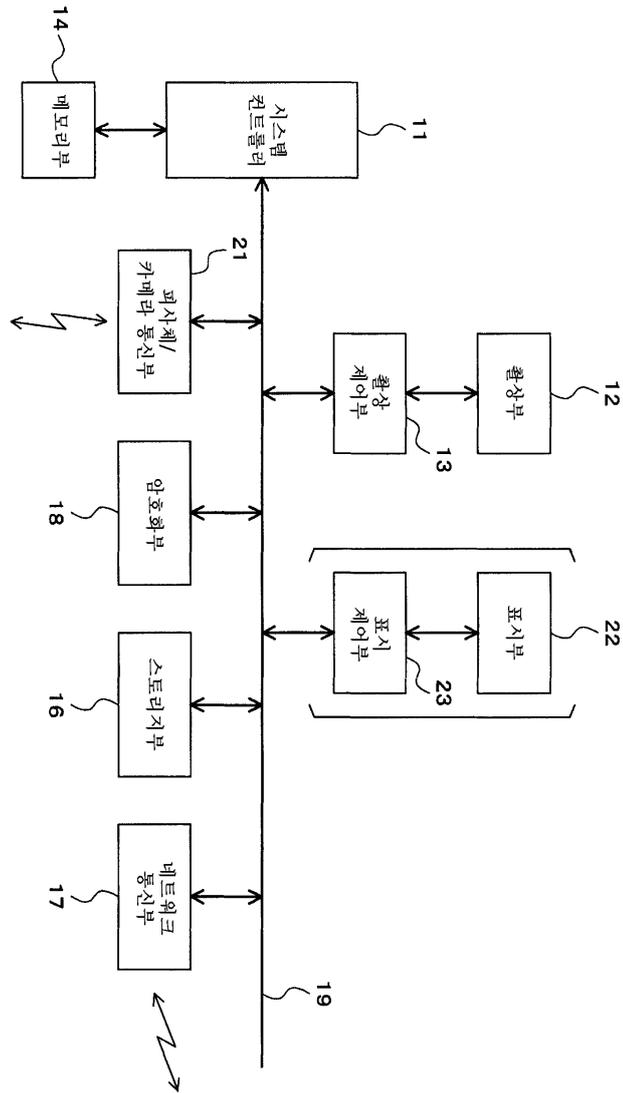
도면14



도면15



도면16



100 (활상 및 활상 지지 장치)