

5-5-03 10429017 1050203

A9

05/02/03
JC586 U.S. 10429017

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

CERTIFICATE OF EXPRESS MAILING I hereby certify that this paper and the documents and/or referred to as attached herein are being deposited with the United States Postal Service on May 2, 2003 in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR § 1.10, Mailing Label Number EV324957182US, addressed to the Commissioner for Patents, Alexandria, VA 22313-1450. <i>Diane Schwanbeck</i> Diane Schwanbeck	Attorney Docket No. MIPFP036 First Named Inventor: NAKAJIMA, Yasumasa  25920 PATENT TRADEMARK OFFICE
--	---

10429017
10/429017
06/02/03

UTILITY PATENT APPLICATION TRANSMITTAL (37 CFR. § 1.53(b))
(Regular application claiming foreign priority)

Commissioner for Patents
Box Patent Application
Washington, D.C. 20231

☐ Duplicate for
fee processing

Sir: This is a request for filing a patent application under 37 CFR § 1.53(b) in the name of inventor:
Yasumasa Nakajima

For: **UPDATE CONTROL OF IMAGE PROCESSING CONTROL DATA**

This application claims priority under 35 U.S.C. § 119 from Japanese Application No. 2002-131207, filed on May 7, 2002.

Application Elements:

- ☒ 37 Pages of Specification, Claims, and Abstract
- ☒ 19 Sheets of Formal Drawings
- ☐ Pages of Combined Declaration and Power of Attorney

Accompanying Application Parts:

- ☐ Assignment and Assignment Recordation Cover Sheet
- ☐ Separate Power of Attorney by Assignee
- ☐ 37 CFR 3.73(b) Statement by Assignee
- ☐ Information Disclosure Statement with Form PTO-1449
- ☐ Copies of IDS Citations
- ☐ Preliminary Amendment
- ☒ Return Receipt Postcard
- ☐ Small Entity Status:
- ☐ Other:

Claim For Foreign Priority

☒ Priority based on Japanese Application No. 2002-131207, filed on May 7, 2002, is claimed under 35 U.S.C. § 119.

☒ The certified copy is enclosed.
☐ The certified copy will follow.

Fee Calculation (37 CFR § 1.16)

	(Col. 1) NO. FILED	(Col. 2) NO. EXTRA	SMALL ENTITY RATE FEE	OR	LARGE ENTITY RATE FEE
BASIC FEE			\$375 \$	OR	\$750 \$ 750.00
TOTAL CLAIMS	<u>13</u> -20 = <u>00</u>		x09 = \$	OR	x18 = \$
INDEP CLAIMS	<u>09</u> -03 = <u>06</u>		x42 = \$	OR	x84 = \$ 504.00
[] Multiple Dependent Claim Presented			\$140 = \$	OR	\$280 = \$
* If the difference in Col. 1 is less than zero, enter "0" in Col. 2.			Total \$	OR	Total <u>\$1,254.00</u>

☒ Check No. 8843 in the amount of \$1,254.00 is enclosed

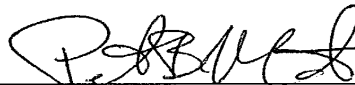
General Authorization for Petition for Extension of Time (37 CFR § 1.136)

☒ Applicant hereby makes and generally authorizes any Petitions for Extensions of Time as may be needed for any subsequent filings. The Commissioner is also authorized to charge any extension fees under 37 CFR § 1.17 as may be needed to Deposit Account No. 50-0805 (Order No. MIPFP036).

☒ Please send correspondence to the following address:

Peter B. Martine
 MARTINE & PENILLA, LLP
 710 Lakeway Drive, Suite 170
 Sunnyvale, California 94085
 Tel (408) 749-6900
 Fax (408) 749-6901
Customer No. 25920.

Date: May 2, 2003



Peter B. Martine
 Registration No. 32,043

5-5 03 10429017 1050203

A9

05/02/03
JC586 U.S. PTO

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

CERTIFICATE OF EXPRESS MAILING

I hereby certify that this paper and the documents and/or referred to as attached herein are being deposited with the United States Postal Service on May 2, 2003 in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR § 1.10, Mailing Label Number EV324957182US, addressed to the Commissioner for Patents, Alexandria, VA 22313-1450.

Diane Schwanbeck
Diane Schwanbeck

Attorney Docket No. MIPFP036

First Named Inventor: NAKAJIMA, Yasumasa



25920

PATENT TRADEMARK OFFICE

10912 U.S. PTO
10/429017
06/02/03

UTILITY PATENT APPLICATION TRANSMITTAL (37 CFR. § 1.53(b))
(Regular application claiming foreign priority)

Commissioner for Patents
Box Patent Application
Washington, D.C. 20231

☐ Duplicate for
fee processing

Sir: This is a request for filing a patent application under 37 CFR § 1.53(b) in the name of inventor:
Yasumasa Nakajima

For: **UPDATE CONTROL OF IMAGE PROCESSING CONTROL DATA**

This application claims priority under 35 U.S.C. § 119 from Japanese Application No. 2002-131207, filed on May 7, 2002.

Application Elements:

- ☒ 37 Pages of Specification, Claims, and Abstract
☒ 19 Sheets of **Formal** Drawings
☐ Pages of Combined Declaration and Power of Attorney

Accompanying Application Parts:

- ☐ Assignment and Assignment Recordation Cover Sheet
☐ Separate Power of Attorney by Assignee
☐ 37 CFR 3.73(b) Statement by Assignee
☐ Information Disclosure Statement with Form PTO-1449
☐ Copies of IDS Citations
☐ Preliminary Amendment
☒ Return Receipt Postcard
☐ Small Entity Status:
☐ Other:

Claim For Foreign Priority

☒ Priority based on Japanese Application No. 2002-131207, filed on May 7, 2002, is claimed under 35 U.S.C. § 119.

☒ The certified copy is enclosed.
☐ The certified copy will follow.

Fee Calculation (37 CFR § 1.16)

	(Col. 1) NO. FILED	(Col. 2) NO. EXTRA	SMALL ENTITY RATE FEE	OR	LARGE ENTITY RATE FEE
BASIC FEE			\$375 \$	OR	\$750 \$ 750.00
TOTAL CLAIMS	<u>13</u> -20 = <u>00</u>		x09 = \$	OR	x18 = \$
INDEP CLAIMS	<u>09</u> -03 = <u>06</u>		x42 = \$	OR	x84 = \$ 504.00
[] Multiple Dependent Claim Presented			\$140 = \$	OR	\$280 = \$
* If the difference in Col. 1 is less than zero, enter "0" in Col. 2.			Total \$	OR	Total <u>\$1,254.00</u>

☒ Check No. 8843 in the amount of \$1,254.00 is enclosed

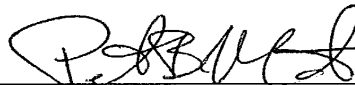
General Authorization for Petition for Extension of Time (37 CFR § 1.136)

☒ Applicant hereby makes and generally authorizes any Petitions for Extensions of Time as may be needed for any subsequent filings. The Commissioner is also authorized to charge any extension fees under 37 CFR § 1.17 as may be needed to Deposit Account No. 50-0805 (Order No. MIPFP036).

☒ Please send correspondence to the following address:

Peter B. Martine
MARTINE & PENILLA, LLP
710 Lakeway Drive, Suite 170
Sunnyvale, California 94085
Tel (408) 749-6900
Fax (408) 749-6901
Customer No. 25920.

Date: May 2, 2003



Peter B. Martine
Registration No. 32,043

BACKGROUND OF THE INVENTION

5 [0001] This invention relates to a technique for image processing of image data, based on image processing control data that is related to the image data and is used to control the image processing of the image data.

[0002] Various types of image generators, such as digital still cameras, digital video cameras, and scanners, are widely used. Various types of image output devices, such as computer displays and printers, are also widely used. Image data to be output can be retouched with photo-retouch software.

[0004] One available technique to reduce the amount of labor required and make the image processing easier is to attach image processing control data to image data when the image data is generated, thereby controlling image processing based on the image processing control data. In this technique, the image processing control data is preferably updated afterwards.

1

PF04I531

an image file that includes image data and image processing control data therein.

[0010] The server performs the function of transmitting the update data corresponding to the specification data sent from the image related data generator. The specification data specifies the image processing control data to be updated and the image processing control data itself can be used as the specification data.

[0011] The update data corresponding to the specification data can be a new version of the image processing control data corresponding to the specification data.

[0012] The transmission between the server and the image related data generator can be implemented in various manners, such as via a communication line, e.g., a network such as the Internet or a LAN, and via a recording medium, e.g., memory cards.

[0013] Various triggers are available for the transmission of the update data, such as an instruction by the user of the image related data generator and a predetermined time period. It is also possible to check whether or not there is update data in the server and then acquire any such update data, according to the user's instruction. The information as to whether or not there is update data in the server can be periodically transmitted to the image related data generator.

[0014] In one preferred embodiment of the present invention, the storage manager may add the update data into the control data storage, and also may overwrite the image processing control data corresponding to the specification data with the update data. In the former case, the old version of the image processing control data can be used as well as the new version. In the latter case, the old version of the image processing control data is deleted, thereby achieving effective use of the hardware resources of the

PF04I531

control data storage module and easily managing the image processing control data where a large amount of the image processing control data is stored in the control data storage.

[0015] The overwritten area of the control data storage
5 does not have to correspond to the area where the old version of the image processing control data is stored. By way of example, it is also possible to store the update data into a new area of the control data storage and make the old version invalid.

[0016] In one preferred embodiment of the present
10 invention, the specification data can be at least a part of the image processing control data. In this embodiment, the data structure of the control data is storage, because there is no need to store additional data as the specification data.

[0017] In one preferred embodiment, the image related
15 data generator may include an identification data storage module configured to store identification data mapped to the image processing control data, the identification data identifying each piece of the image processing control data. And in this embodiment, the specification data can be the identification data.
20 This embodiment makes the data size of the specification data rather small, thereby reducing the amount of hardware resources required to store the specification data.

[0018] By way of example, the identification data may include the name or the version number of the image processing.
25 The data size of this type of identification data is generally smaller than that of the image processing control data. Accordingly, using this small size specification data can reduce the time required for transmitting the update data from the server. And that also can reduce the use of the hardware resources of the server where the
30 update data is stored and the time required for retrieving the

PF04I531

update data, thereby enhancing the speed of the update data transmission process of the server.

[0019] The identification data can include attribute data of the image related data generator, such as the name of the device
5 and the properties of the generation of the image data, and data related to the image output devices, such as the name of the device and the properties of the processing by the image output devices. In this embodiment, the image related data can acquire the update data corresponding to the image related data generator and the
10 image output device specified by the identification data.

[0020] Another embodiment of the present invention is an image related data editor, which is connected to a server. The image related data editor comprises an input module, an update data acquiring module, and a relating module. The input module
15 is configured to input image data and attribute data related to the image data, with the attribute data including at least one of image processing control data to control image processing of the image data and identification data to identify the image processing control data. The update data acquiring module is configured to
20 acquire update data of the image processing control data based on the attribute data from the server. The relating module is configured to relate the image data to the update data.

[0021] The image processing may be conducted in either of two ways. The first way is to input image related data including the
25 image processing control data therein, and to modify the image processing control data. The second way is to input image related data including the identification data therein, and to change the identification data to the image processing control data corresponding to the identification data.

30 [0022] The image related data editor of the present

PF04I531

invention can easily edit the attribute data included in the image related data so that the update data acquired from the server is included therein.

[0023] The server can be placed outside of the image related data editor as well as included in the image related data editor. Further, the server can be constructed with storage resources both outside and inside of the image related data editor, and can switchover between such storage resources according to a predetermined condition.

10 [0024] The image related data editor can be used in a combination with the image related data generator and other image output devices. Even when the image related data generator and the image output devices cannot use the update data, the combination of the image related data editor and the image related data generator and the other image output devices can be used to construct an image related data generating system or an image processing system, which uses the update data.

[0025] In the case where the image related data editor can perform the function of transmitting image data via a network, it can be used as an image related data server that transmits image related data via the network. In this embodiment, the image related editor can input image related data including the attribute data, generate modified image related data that reflects the update data, and transmit the modified image related data to other devices connected to the network. The destination may be the same device from which the original image related data is input, or may be a different device. The user who intends to transmit the image related data can easily apply the update data to the image related data in this manner.

30 [0026] Another embodiment of the present invention is an

[0027] In this embodiment, various devices including the image related data generator and the image related data editor can, even when they do not store the update data therein, acquire and use the update data through communication with the update data transmit apparatus.

[0029] The image processing control data of the present invention can be set according to the image output devices that use the data during image processing. By way of example, the image

personal computers that execute image processing application

[0030] The update data transmit apparatus transmits the update data corresponding to the type of the image output device, thereby implementing appropriate image processing according to such type. By way of example, a user of a new type of printer can easily acquire the image processing control data corresponding to such new type. The maker of the printer also can easily provide the image processing control data for such new type.

[0032] Typical examples of the recording medium include flexible disks, CD-ROMs, magneto-optic discs, IC cards, ROM cartridges, punched cards, prints with barcodes or other codes printed thereon, internal storage devices (memories such as a RAM and a ROM) and external storage devices of the computer, and a variety of other computer readable media.

8

PF04I531

embodiments when read in conjunction with the accompanying drawings.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

5 [0034] Fig.1 is a schematic that shows the general construction of the image output system.

 [0035] Fig.2 is a schematic that shows the general construction of the digital still camera.

 [0036] Fig.3 is a schematic that shows the function blocks
10 of the digital still camera.

 [0037] Fig.4 is a schematic that shows the function blocks of the update data server.

 [0038] Fig.5A and Fig.5B are schematics that show the data structure of the image file.

15 [0039] Fig.6A and Fig.6B are schematics that show an example of the interface window to set the image processing mode.

 [0040] Fig.7 shows an example of the parameters of the image processing control data.

 [0041] Fig.8 is a flowchart of the image processing.

20 [0042] Fig.9A and Fig.9B are schematics that show an example of the interface window to update the image processing control data.

 [0043] Fig.10A and Fig.10B are schematics that show an example of the interface window to apply the update data.

25 [0044] Fig.11 is a flowchart of the update data transmission process.

 [0045] Fig.12 is a schematic that shows a first example of the processing of the update data server.

30 [0046] Fig.13 is a schematic that shows a second example of the processing of the update data server.

PF04I531

[0047] Fig.14 is a schematic that shows the general construction of the image output system.

[0048] Fig.15 is a schematic that shows the function blocks of the image related data editor.

5 [0049] Fig.16 is a flowchart of the image file edit process.

[0050] Fig.17 is a schematic that shows the general construction of the image output system.

[0051] Fig.18 is a schematic that shows the function blocks of the image file transmission server.

10 [0052] Fig.19 is a flowchart of the image file transmission process.

DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS

15 [0053] Exemplary embodiments of the present invention are discussed below in the following sequence:

A. Image output system;

A1. Construction of the System;

A2. Function Blocks of System;

A3. Data Structure of Image Files;

20 A4. Processing Mode and Image Processing Control Data;

A5. Image Processing Apparatus;

A6. Update of Image Processing Control Data;

A7. Advantages of the System;

25 B. Second Embodiment; and

C. Third Embodiment.

[0054]

A. Image output system

A1. Construction of the System

30 Fig.1 is a schematic that shows the general construction of

PF04I531

the image output system. The image output system of the first embodiment includes a digital still camera (DSC) 10 as an image related data generator, a color printer 11 as an image processing apparatus and an image output apparatus, and an update data
 5 storage server (UDS server) 12 as an update data transmit apparatus. Data transmission is achieved through a memory card MC between the DSC 10 and printer 11, and via a network INT between the DSC 10 and the UDS server 12. For this purpose, the DSC 10 is equipped with a network connection terminal PLG and a
 10 memory card slot SLT1, and the printer 11 is equipped with a memory card slot SLT2.

[0055] The DSC 10 generates an image file and transmits the image file to the printer 11 through the memory card MC. Two kinds of data are related and stored in the image file: image data
 15 and image processing control data (hereinafter referred to as "PIM parameters" or "PIM"). This data is used to control image processing of the image data that the printer 11 executes. The PIMs are pre-stored in the DSC 10, and attached in the image file according to the user's instructions.

20 [0056] In this embodiment, the image files adopt a specific file structure in conformity with the Exif (Exchangeable Image File) format standard for digital still cameras. The Exif format defines an image data recording area to record image data therein, and an attribute information recording area to record various
 25 attribute information related to the image data.

[0057] Though the DSC 10 as the image related data generator is discussed in this embodiment, various devices, such as scanners and digital video cameras, may be used as the image related data generator. In the case where the image related data
 30 generator can record movies, e.g., digital video cameras, the MPEG

PF04I531

format may be used for the image data included in the image file. The image file including a movie, as image data, and the PIM can be used to control the image processing for the movie when it is output.

5 [0058] The printer 11 receives the image file from the DSC 10, analyzes it, and extracts the image data and the PIM from the image file. The printer 11, then, executes the image processing of the image data according to the PIM and prints out the image.

10 [0059] For data transmission between the printer 11 and the DSC 10, various techniques are applicable besides recording medium such as memory cards, and such techniques include networks, e.g., a LAN, and communications through infrared and cables. Various devices, such as CRTs and projectors, are applicable for the image processing apparatus and the image
15 output apparatus.

 [0060] The UDS server 12 sends update data to the DSC 10. The update data to be sent is determined based on the specification data sent from the DSC 10. The specification data includes predetermined information that specifies the update data to be sent.
20 As discussed later, the specification data may include a part of the PIM, or identification data to identify the PIM. The UDS server 12 retrieves the update data according to the received specification data and determines the update data to be sent. The determined update data is transmitted to the DSC 10.

25 [0061] The client to which the UDS server 12 transmits the update data can be selected from among various devices that can use the update data for the PIM.

 [0062] Various types of networks are applicable for the network INT including wide area networks, e.g., the Internet, and
30 relatively limited networks, e.g., a LAN.

PF04I531

[0063] Fig.2 is a schematic that shows the general construction of the digital still camera (DSC). The DSC 10 generates image data by means of collecting and focusing light rays onto a digital device, such as CCDs or photoelectric scanners. In
5 the DSC 10, image data is generated by means of an optical circuit 121 including a CCD for collecting information regarding the light rays and an image acquisition circuit 122 for converting voltage signals of the CCD into image data.

[0064] The DSC 10 includes an optical circuit 20 to collect
10 information regarding the light rays, an image generation circuit 21 to control the optical circuit 20 and to acquire images, and a control circuit 23. The control circuit 23 includes a CPU, ROM, and RAM.

[0065] The DSC 10 is also equipped with a select button 24
15 to input various settings and a LCD 25 to display pictures taken by the DSC 10, and various settings and information.

[0066] The DSC 10 generates image files including the image data and the PIM related to the image data. The user can set the PIM through operations of the select button 24. The image
20 data is generated by the optical circuit 20 as described previously.

[0067] The PIM includes various information such as the following: gamma values of the DSC 10, setting parameters for contrast and color balance, and color space parameters that identifies the color space where the image data is defined. Besides
25 these parameters, the PIM also includes various parameters related to the shooting condition: exposures, white balances, apertures, shutter speeds, and zoom settings.

[0068] The meaning of the phrase "color space parameters" is described below. In the DSC 10, the image data is ordinarily
30 generated in the RGB color space from the voltage signal of the

PF04I531

CCD. The type of camera determines one of the following two kinds of color spaces: sRGB color space and NTSC color space. Both color spaces are defined in the RGB coordinate system, and the range of color reproduction of NTSC is broader than that of sRGB. The sRGB color space is generally in the range of 8 bits (0 to 255); a color space that extends through this range to negative values or values of and over 256 (hereinafter referred to as the "extended sRGB space") may be used instead of the general sRGB color space. Information on the color space used for shooting is included as the color space parameter described previously and attached to the image data as information representing the color reproduction characteristics of the DSC 10.

[0069]

A2. Function Blocks of System

Fig.3 is a schematic that shows the function blocks of the DSC. These function blocks are implemented by software in the control circuit 23 where a CPU, ROM and RAM are installed therein (see Fig.2).

[0070] An image data generator 31 controls the optical circuit 20, and generates image data from the information regarding the light rays collected by the image generation circuit 21 (see Fig.2). A control data storage module 33 stores the PIMs. At least a part of the PIMs is stored in the RAM in a rewritable manner. A image file generator 36 generates an image file that records image data generated by the image data generator 31 and the PIM stored in the control data storage module 33 and related to the image data. The image file is an output file of the DSC 10 and is used in the outer devices, such as the printer 11.

[0071] A storage manager 35 manages the PIMs stored in the control data storage module 33 by storing update data, if the

PF04I531

update data corresponding to the PIMs stored in the control data storage module 33 can be acquired. The storage manager 35 communicates with the UDS server 12 via the network INT to acquire the update data. The UDS server 12 is connected to the DSC 10 through the network INT, and functions to provide the update data. The storage manager 35 sends specification data to the UDS server 12. The UDS server 12 defines the update data to be transmitted based on the specification data, and transmits the update data.

[0072] The storage manager 35 receives the update data, which is the PIM in this embodiment, from the UDS server 12 and stores the PIM into the control data storage module 33. There are two options for storing the PIM into the control data storage module 33: 1) the acquired PIM may be added to the old data; and 2) the acquired PIM may overwrite the old data. In this embodiment, as discussed later, the user can select either one of these options.

[0073] An identification data storage module 34 stores identification data that identifies the PIM. The identification data is related to the PIM stored in the control data storage module 33. The identification data is used as the specification data that is sent to the UDS server 12 by the storage manager 35 to acquire the update data.

[0074] By way of example, the name, the property, or the version number of the image processing or the PIM is applicable as the identification data.

[0075] Fig.4 is a schematic that shows the function blocks of the update data server. The UDS server 12 receives the specification data from the DSC 10, and transmits the update data corresponding to the specification data.

PF04I531

information of the image data stored therein. The image data is stored in the JPEG format in the image data recording area 59.

[0081] Although the Exif standard applies the JPEG format to record the image data, the image files are not restricted to this format. In addition to the JPEG format, other formats that may be used to format the image data generated by the DSC include the PNG format, the TIFF format, the GIF format, and the BMP format. It will be apparent to those skilled in the art that any format that can include the image data and the attribute data may be used.

[0082] The attribute information recording area 51 stores the attribute information. The attribute information recording area 51 has a MakerNote recording area 52, which is a non-defined area and is released to the makers of the DSC. As is well known to the person having ordinary skill in the art, the Exif format uses tags to define each piece of data, and the tag that defines the data in the MakerNote recording area 52 is titled "MakerNote," which is called a MakerNote tag.

[0083] The MakerNote recording area 52 of the image file is divided into several areas, where the tag specifies the data stored therein. The recording area where the data related to the image processing is in the PrintMatching recording area 53. This area is specified with a "PrintMatching" tag, and is divided into two areas: 1) a recording area of the data structure 54; and 2) a recording area of the image processing 55. The recording area of the data structure 54 records the data structure related to the recording area of the image processing 55.

[0084] Fig.5B schematically shows the data structure of the recording area of the image processing 55. Parameters to control the image processing are recorded as combinations of the name of the tag and the parameter value.

PF04I531

[0085]

A4. Processing Mode and PIM

Fig.6A and Fig.6B are schematics that show an example of the interface window to set the image processing mode. This interface window is displayed on the LCD DISP of the DSC. The user can set the processing mode by selecting the "OK" button in the interface shown in Fig.6A. In this embodiment, several processing modes are available: "1. Standard"; "2. Portrait"; "3. Landscape"; and "4. Sunset", as shown in Fig.6B. The selection of the processing mode defines the PIM to be used when the image file is generated.

[0086] Fig.7 shows an example of the parameters of the PIM. There are four processing modes that are suitable for the four kinds of situations that may occur. The parameters of the PIM are pre-determined for each of these processing modes. In this embodiment, the PIM includes the four kinds of parameters shown in Fig.7: "Gamma correction"; "color space"; "contrast"; and "color balance."

[0087]

20 A5. Image Processing Apparatus

Fig.8 is a flowchart of the image processing. The processes according to the PIM are depicted with double lines.

[0088] The CPU of the color printer 11 inputs an image file and extracts image data from the image file (Step S81). The printer 11 then converts the image data in the YCbCr color space into data in the RGB color space used for shooting (Step S82). An inversion matrix, which is inverse to a matrix used for conversion from the RGB space to the YCbCr space in the digital still camera 10, is applied for this conversion. This process converts the image data into the data in the color space used for shooting, that is, one

PF04I531

of the NTSC color space, the sRGB color space, and the extended sRGB color space. In the case of conversion into the extended sRGB color space, the color reproduction range includes negative values and values of and over 256.

5 [0089] The printer 11 then performs gamma correction of the image data (Step S83). The gamma value used for the gamma correction is included in the control data as information representing the characteristics of the digital still camera 10.

10 [0090] After completion of the gamma correction, the printer 11 converts the color space of the image data into the wRGB color space, which is defined to have a wider color reproduction range than the sRGB color space (Step S84). When the image data defined in either the NTSC color space or the extended sRGB color space is processed in the sRGB color space having the narrower
15 color reproduction range, the colors of the subject may not be reproduced accurately. From this point of view, the image data generated in the sRGB color space may skip a series of processing steps, as discussed below. In this embodiment, however, the color space information included in the control data does not
20 discriminate the sRGB color space from the extended sRGB color space. Accordingly, the procedure of this embodiment carries out the conversion of the image data generated in the sRGB color space into data in the wRGB color space. Even under such conditions, since the image data in the extended sRGB color space includes
25 negative values or values of or over 256, the extended sRGB color space may be distinguished from the sRGB color space based on these tone values.

30 [0091] Matrix computation is applied for the conversion into the wRGB color space. As described previously, the printer 11 deals with image data defined in either the sRGB color space or the

PF04I531

extended sRGB color space and the image data defined in the NTSC color space. Matrices for directly converting the image data in the respective color spaces into data in the wRGB color space may be specified. The procedure of this embodiment, however, carries out
5 conversion via a standard XYZ color space.

[0092] The printer 11 first carries out the conversion from the RGB color space to an XYZ color space (Step S84). The conversion process depends upon the color space in which the image data is defined. Accordingly, the procedure of this embodiment
10 provides two conversion matrices in advance, that is, a conversion matrix TM1 for the sRGB color space or the extended sRGB color space and another conversion matrix TM2 for the NTSC color space, and selectively uses one of the two conversion matrices TM1 and TM2 to implement the conversion according to the color space used
15 for shooting. The conversion changes the individual color spaces, in which the image data is generated, into the standard XYZ color space.

[0093] The printer 11 then carries out conversion from the XYZ color space to the wRGB color space (Step S85). Matrix
20 computation is also applied for this conversion. An identical matrix is used for this conversion, irrespective of the color space used for shooting. The matrix used for the computation may be set arbitrarily according to the definition of the wRGB color space.

[0094] After completion of the color space conversion
25 process, the printer 11 carries out inverse gamma correction (Step S86). The gamma value used here is set, based on the color reproduction characteristics of the image output device.

[0095] The printer 11 subsequently carries out automatic adjustment of the picture quality to reflect the intention of the
30 photographer in shooting (Step S87). In this embodiment, the

PF04I531

subsequently displayed after the "Update" button in Fig.9A is selected and the download is completed. This interface indicates completion of the download and requires selection of the storage mode regarding the way in which the downloaded update data is to be stored. The storage mode is selected by add button 72 and
 5 overwrite button 71. In the case where the add button 72 is selected, the update data is added to the PIMs that are already stored in the DSC 10. In the case where the overwrite button 71 is selected, the update data is overwritten to the old-version PIM
 10 corresponding to the update data.

[0104] Fig.10A and Fig.10B are schematics that show an example of the interface window to apply the update data. These interfaces are modified versions of the interfaces shown in Fig.6B. In these interfaces, the menu regarding the "Portrait" mode varies
 15 according to downloading and storing, relative to that shown in the Fig.9A and 9B, with the update data corresponding to the mode.

[0105] In the case where the add button 72 is selected in Fig.9B, the old version of "Portrait" mode, depicted as "Portrait(Ver1.0)" in the Fig.9B" is available. In the case where
 20 the overwrite button 71 is selected in Fig.9B, on the other hand, the PIM for "Portrait(Ver1.0)" mode is deleted, and the old version cannot be selected, as shown in Fig.10B.

[0106]

Fig.11 is a flowchart of the update data transmission process.
 25 Processing of the DSC 10 that requires the update data is shown in the left side, and processing of the UDS server 12 that transmits the update data is shown in the right side.

[0107] The DSC 10 inputs specification data (Step S11). As previously described, the specification data includes PIM or
 30 identification data. The specification data is sent to the UDS

PF04I531

server 12 (Step S12).

[0108] The UDS server 12 receives the specification data (Step S23). The UDS server 12 compares the specification data to each piece of data stored in the update data storage module 49, thereby retrieving the update data to be transmitted (Step S24).
5 Then the UDS server 12 transmits the update data to the DSC 10 (Step S25).

[0109] The DSC 10 receives the update data from the UDS server 12 (Step S17) and determines the storage mode (Step S18).
10 In the case of the addition mode where the add button 72 in Fig.9B is selected, the DSC 10 defines a memory area to store the update data (Step S18A) without losing the old-version PIM, and stores the update data to the defined memory area (Step S19). In the case of the overwrite mode where the overwrite button 71 in Fig.9B is
15 selected, on the other hand, the DSC 10 stores the update data in a manner that overwrites the old-version PIM (Step S19).

[0110] In this embodiment, the update data is stored in the same memory area where the old-version PIM is stored. But the memory area is not restricted to the same memory area. By way of
20 example, one applicable way to overwrite is to store the update data to a different memory area from the area where the old-version PIM is stored and to invalidate the old-version PIM or the specification data corresponding to the old-version PIM.

[0111] Fig.12 is a schematic that shows a first example of
25 the processing of the update data server. The specification data or old-version PIM 75 is compared to data stored in the update data storage module 49. In this example, the data corresponding to the PIM of "Standard, Ver.1.1" is equivalent to the specification data 75. And the UDS server 12 finds that there is a new version of the data,
30 depicted "Ver.1.2" in Fig.12. Accordingly, the latest version of the

PIM, "Standard Ver.1.2", is defined as the update data to be transmitted. The UDS server 12 extracts the update data from the update data storage module 49 and transmits it.

[0112] Fig.13 is a schematic that shows a second example of the processing of the update data server. In this example, the receiver 41 receives the identification data 76 from the DSC 10. This identification data 76 is compared to data stored in the update data storage module 49 by the update data transmit module 42. In this example, the name of the processing mode is compared first, then the version number; through these two steps of comparison the specification data is identified as being equivalent to the "Standard Ver.1.1". And the update data transmit module 42 finds that there is a new version of PIM, Ver.1.2, and that the Ver.1.1 that is identified by the identification data 76 is an old version. The update data transmit module, accordingly, extracts the latest version of the PIM of "Standard" mode, Ver.1.2, and transmits it.

[0113]

A7. Advantages of the System

In this embodiment, the DSC 10 can acquire the update data corresponding to the PIM, and thereby easily use such update data. For example, in the case where makers of the DSC 10 provide new-version PIMs for users, the DSC 10 of the present embodiment easily acquires and stores the update data and thereafter uses it.

[0114] The user of the DSC 10 easily selects between two storage modes: 1) the addition mode; and 2) the overwrite mode. This makes the management of the PIMs easy, and reduces the hardware resources required to store the PIMs.

[0115] In this embodiment, the specification data to be sent to acquire the desired update data can be defined in various forms: 1) PIM stored in the DSC 10; and 2) identification data that

PF04I531

The specification data is similar to that in the first embodiment, and includes at least one of the PIM and the identification data to identify the PIM. In other words, the specification data includes predetermined data to specify the update data corresponding to the
5 image data.

[0120] The computer 80 functions as the image related data editor, and edits the original image file that is generated by the DSC 10. During the editing process, the computer 80 acquires the update data, by sending the specification data recorded in the
10 image file to the UDS server 12. The computer 80 outputs the modified image file in which the update data and the image data extracted from the original image file are related and recorded. In this embodiment, the update data is the PIM, which is sent to the printer 11 and is used for image processing for the print out. The
15 functions of the UDS server 12 and the printer 11 are the same as those described in connection with the first embodiment.

[0121]

Fig.15 is a schematic that shows the function blocks of the image related data editor. The image file that the image file
20 inputter 81 inputs includes image data and attribute data. The specification data is included in the attribute data, and is extracted by the specification data generator 83 in the update data acquiring module 82. The extracted specification data is sent to the UDS server 12, which is connected with the network INT, via the
25 communication module 85. The update data is sent from the UDS server 12 to the update data acquiring module 82 via the communication module 85. The image file generator 84 generates the modified image file in which the update data and the image data extracted by the image file inputter 81 are related and stored.

30 [0122] Fig.16 is a flowchart of the image file edit process.

PF04I531

The computer 80 inputs the image file (Step S51) and extracts the attribute data and the image data from the image file (Step S52). The computer 80 further extracts the specification data from the attribute data (Step S53) and sends the specification data to the UDS server 12 (Step S54). Then, the computer 80 receives the update data from the UDS server 12 (Step S55). Subsequently, the computer 80 generates the modified image file with the update data and the extracted image data (Step S56).

[0123] In this embodiment, the image related data editor that can acquire the update data from the UDS server 12 can easily edit the image file so that the update data is recorded in the attribute data of the image file. The specification data may include at least one of the PIM and the identification data, and this makes the image related data editor useful because the editor can handle various types of image files as long as it includes at least one of the PIM and the identification data. The image related data editor of this embodiment is especially useful in the case where many image files with various types of PIM need to be edited to include the update data.

[0124]

C. Third Embodiment

The third embodiment of the present invention, which utilizes an image file transmission server, is discussed below. The image file transmission server in this embodiment edits the original image file sent from a client, and transmits the modified image file to the instructed destination.

[0125] Fig.17 is a schematic that shows the general construction of the image output system. Data transmission via the network INT takes place between the DSC 10 and the image file transmission (IFT) server 90, and also between the IFT server 90

PF04I531

and the printer 11. The DSC 10 is equipped with a network connection terminal PLG to perform this transmission.

[0126] The data sent from the DSC 10 to the IFT server 90 includes two kinds of information: 1) the image file, including the specification data and the image data therein; and 2) the destination data that specifies the destination where the modified image file is to be transmitted.

[0127] The IFT server 90 edits the image file as an image related data editor. The IFT server 90 generates the PIM as the update data, based on the specification data. This function is similar to that of the UDS server 12 in the previous embodiments, and, as such, the details of such function have already been described herein. The IFT server 90 transmits the modified image file to the instructed destination according to the destination data. In this example, the destination is the printer 11 that is possessed by the user of the DSC 10.

[0128] Fig.18 is a schematic that shows the function blocks of the IFT server 90. The IFT server 90 also functions as an image related data editor. Some parts of the function blocks illustrated in Fig.18 are similar to those of the image related data editor shown in Fig.14. One of the differences is that the IFT server 90 does not acquire the update data from the outer devices; the update data acquiring module 92, accordingly, does not have the function of acquiring the update data through the communication module 99.

[0129] The update data acquiring module 92 refers to the update data storage module 97, thereby generating the update data corresponding to the specification data, which is extracted by the specification data generator 93 from the image file.

[0130] The function of the update data acquiring module 92 generating the update data is similar to that of the update data

[0131] Image file generator 981 generates an image file in which the update data generated by the update data acquiring module 92 and the image data extracted from the image data are related and stored. The image file is transmitted by image file transmitter 982 to the destination according to the destination data.

[0133] In this embodiment, the IFT server 90 retrieves the
20 update data from the update data storage module 97, without
acquiring the update data from outer devices or other servers.
The IFT server 90, then, generates the modified image file with the
update data and the image data (Step S916). Subsequently, the
IFT server 90 inputs the destination data (Step S920), and
25 transmits the image data to the destination according to the
destination data (Step S930).

30 [0135] In this embodiment, the PIM may be set according to

PF04I531

the type of printer 11 being used. In this case, the IFT server 90 stores the update data in the mapping of the types of printers 11. The IFT server 90 specifies the type of the printer 11 based on the specification data sent from the DSC 10. This modification allows
5 the user to use the appropriate PIM according to the type of the printer 11 without increasing the complexity of the process. And makers of the printer 11 can easily provide the PIMs for various types of printers.

[0136] The above embodiments and modifications thereof
10 are to be considered in all aspects as illustrative and not restrictive. There may be many modifications, changes, and alterations without departing from the scope or spirit of the main characteristics of the present invention. For example, the diverse control processes discussed above may be attained by hardware structures, instead of
15 software configurations.

[0137] The scope and spirit of the present invention are indicated by the appended claims, and should not be restricted unnecessarily by the foregoing description.

PF04I531

WHAT IS CLAIMED IS:

1. An image related data generator, connected to a server,
comprising:
 - an image data generator configured to generate image data;
 - 5 a control data storage module pre-storing image processing
control data to control image processing of the image data;
 - a relating module configured to relate the image data to the
image processing control data; and
 - a storage manager configured to update at least a part of the
10 image processing control data stored in the control data storage, by
sending specification data, which specifies the image processing
control data to be updated, to the server and receiving update data
from the server.
- 15 2. An image related data generator according to claim 1,
wherein the storage manager adds the update data into the control
data storage.
3. An image related data generator according to claim 1,
20 wherein the storage manager overwrites the image processing
control data corresponding to the specification data with the update
data.
4. An image related data generator according to claim 1,
25 wherein the specification data is at least a part of the image
processing control data.
5. An image related data generator according to claim 1
further comprising:
 - 30 an identification data storage module configured to store

wherein the specification data is the identification data.

an input module configured to input image data and attribute data related to the image data, the attribute data including at least one of image processing control data to control image processing of the image data and identification data to identify the image processing control data;

a relating module configured to relate the image data to the update data.

an update data storage module pre-storing update data for image processing control data to control image processing of image data, the update data being mapped to at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data;

30 an update data transmission module configured to transmit

PF04I531

the update data corresponding to the predetermined data to the outer device.

8. A method for updating image processing control data pre-stored in an image related data generator, the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the image data, the method comprising steps of:

sending specification data to a server connected to the image related data generator, the specification data specifying the image processing control data to be updated;

receiving update data from the server; and

updating at least a part of the image processing control data stored in the image related data generator.

9. A method for editing image related data, including image data and attribute data related to the image data, the attribute data including at least one of image processing control data, which is used to control image processing of the image data, and identification data to identify the image processing control data, the method comprising steps of:

inputting the image related data;

acquiring update data for the image processing control data based on the attribute data, from a predetermined outer device storing the update data;

relating the update data to the image data included in the image related data.

10. A method for transmitting update data for image processing control data, which is used to control image processing of image data, to an outer device, the method comprising steps of:

PF04I531

pre-storing the update data mapped to at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data;

inputting predetermined data from the outer device, the
5 predetermined data including the image processing control data to be updated or the identification data corresponding to the image processing control data to be updated; and

transmitting the update data corresponding to the predetermined data to the outer device.

10

11. A computer readable recording medium storing a computer program for updating image processing control data pre-stored in a computer, the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the
15 image data, the program causing the computer functions of:

sending specification data to a server connected to the computer, the specification data specifying the image processing control data to be updated;

receiving update data from the server; and

20 updating at least a part of the image processing control data stored in the computer.

12. A computer readable recording medium storing a computer program for editing image related data, including image
25 data and attribute data related to the image data, the attribute data including at least one of image processing control data, which is used to control image processing of the image data, and identification data to identify the image processing control data, the computer program causing a computer functions of:

30 inputting the image related data;

PF04I531

acquiring update data for the image processing control data based on the attribute data, from a predetermined outer device storing the update data;

relating the update data to the image data included in the
5 image related data.

13. A computer readable recording medium storing a computer program for transmitting update data for image processing control data, which is used to control image processing
10 of image data, to an outer device, the computer program causing a computer functions of:

pre-storing the update data mapped to at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data;

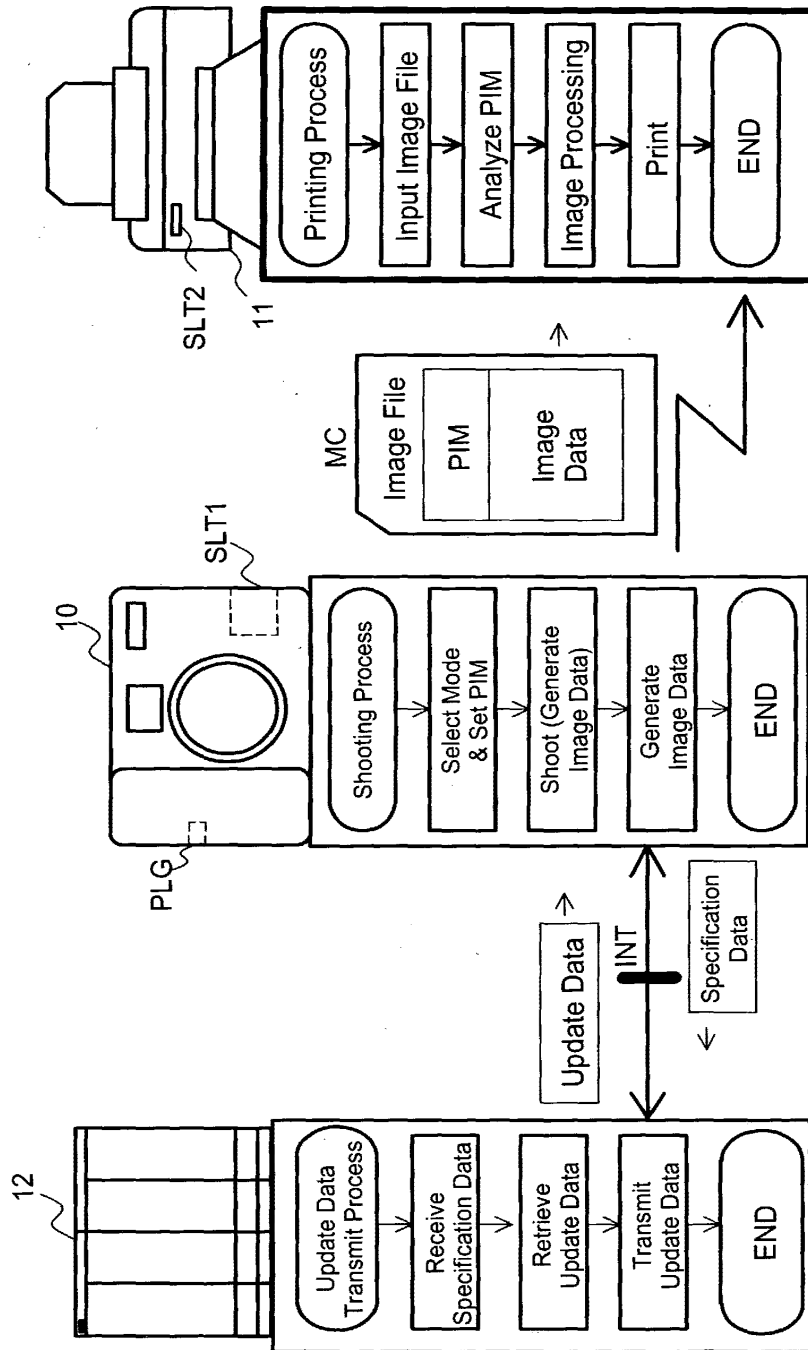
15 inputting predetermined data from the outer device, the image processing control data to be updated or the identification data corresponding to the image processing control data to be updated; and

transmitting the update data corresponding to the
20 predetermined data to the outer device.

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

This invention relates to the updating of image processing control data that is related to image data and controls image processing of the image data. An image related data generator 10
5 generates an image file that includes image data and image processing data pre-stored therein. The image processing control data can be updated according to the following process. The image related data generator 10 sends specification data that specifies image processing control data to be updated to an update data
10 server 12. Then the image related data generator 10 receives the update data from the update data server 12. And the image related generator 10 updates the image processing control data stored therein with the update data.

Fig.1



PF04I531

Fig.2

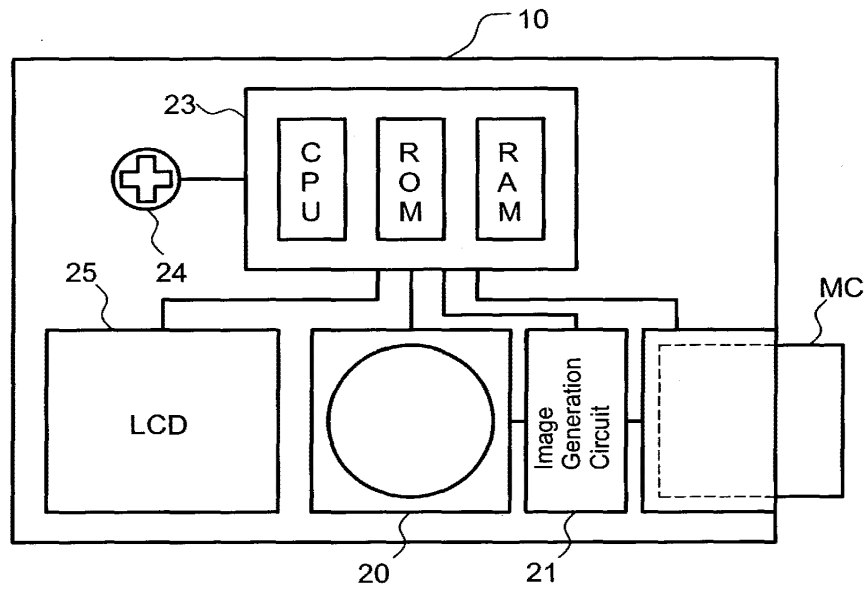
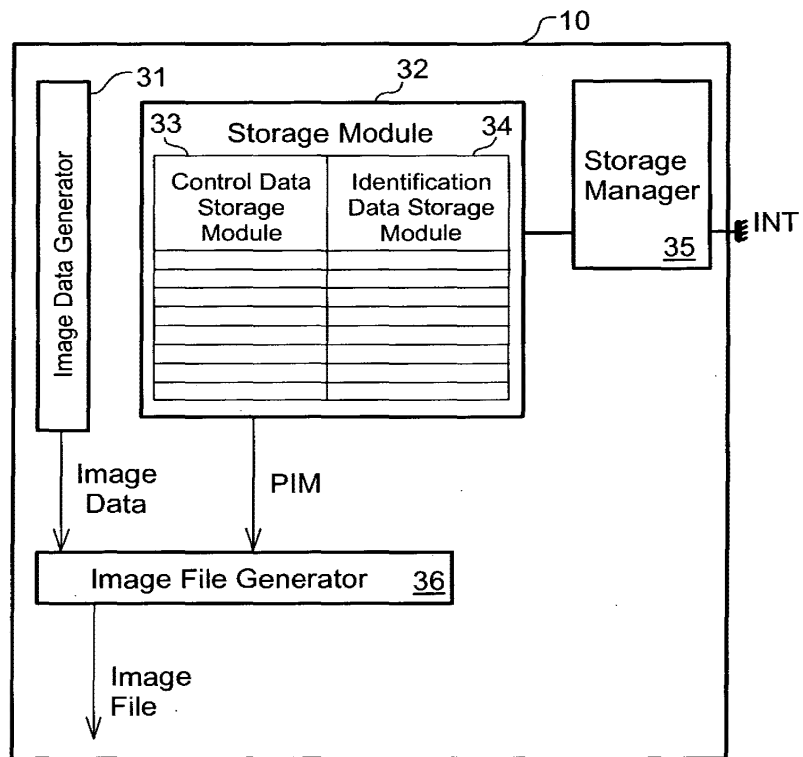


Fig.3



PF041531

Fig.4

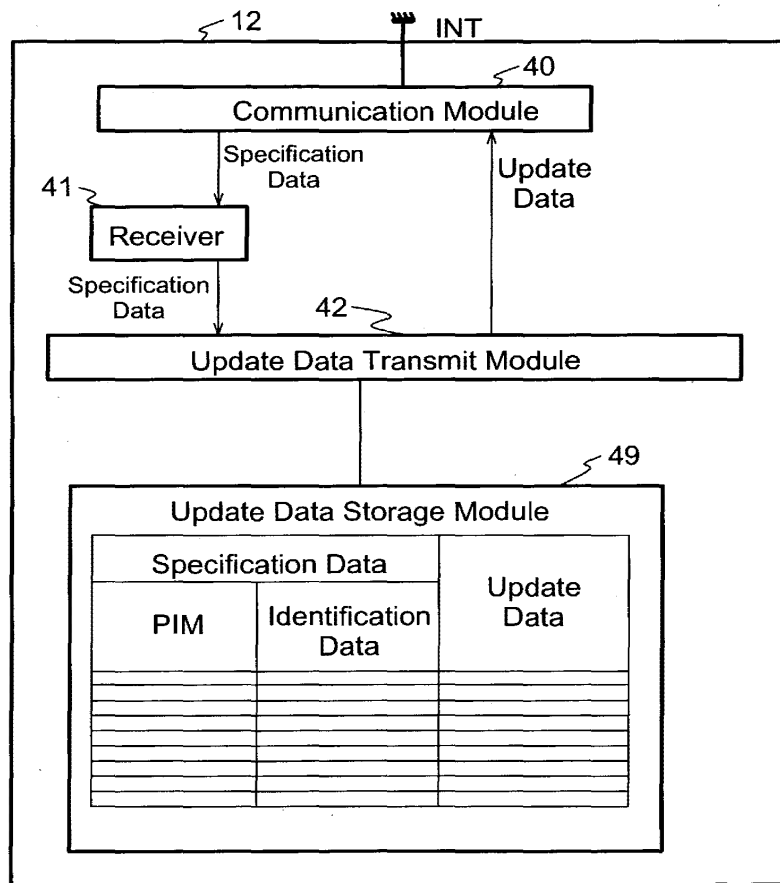


Fig.5A

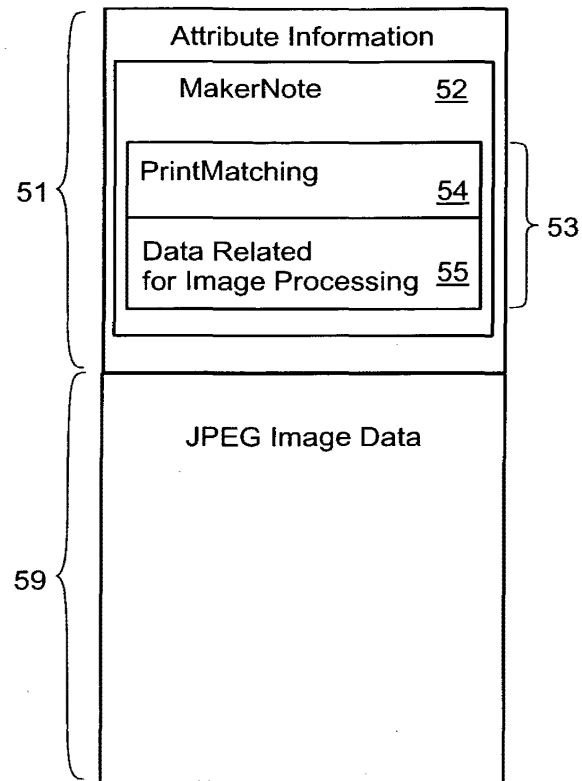


Fig.5B

Name of Tags	Parameter Values
Gamma Value	2.2
Color Space	NTSC
Contrast	Slightly Lower
Color Balance	Standard

PF04I531

Fig.6A

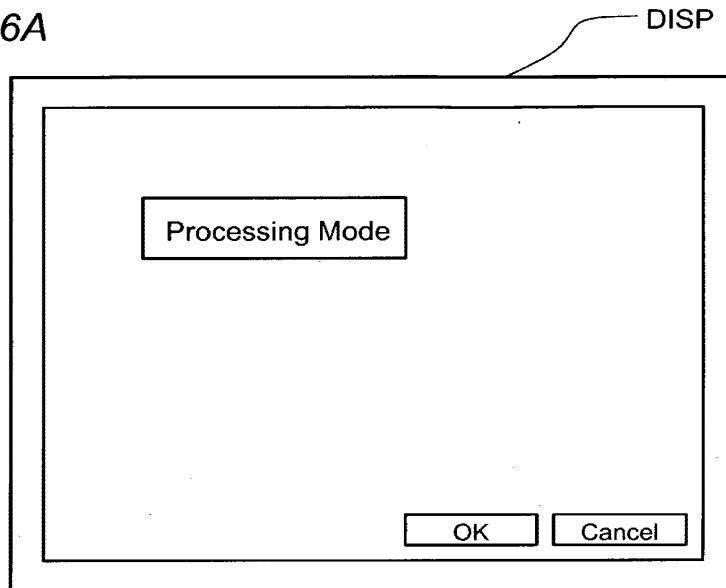
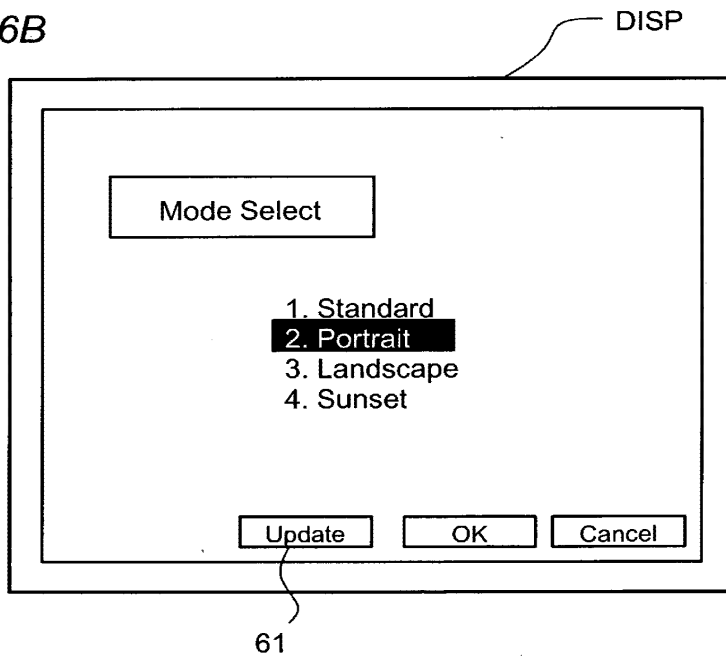


Fig.6B

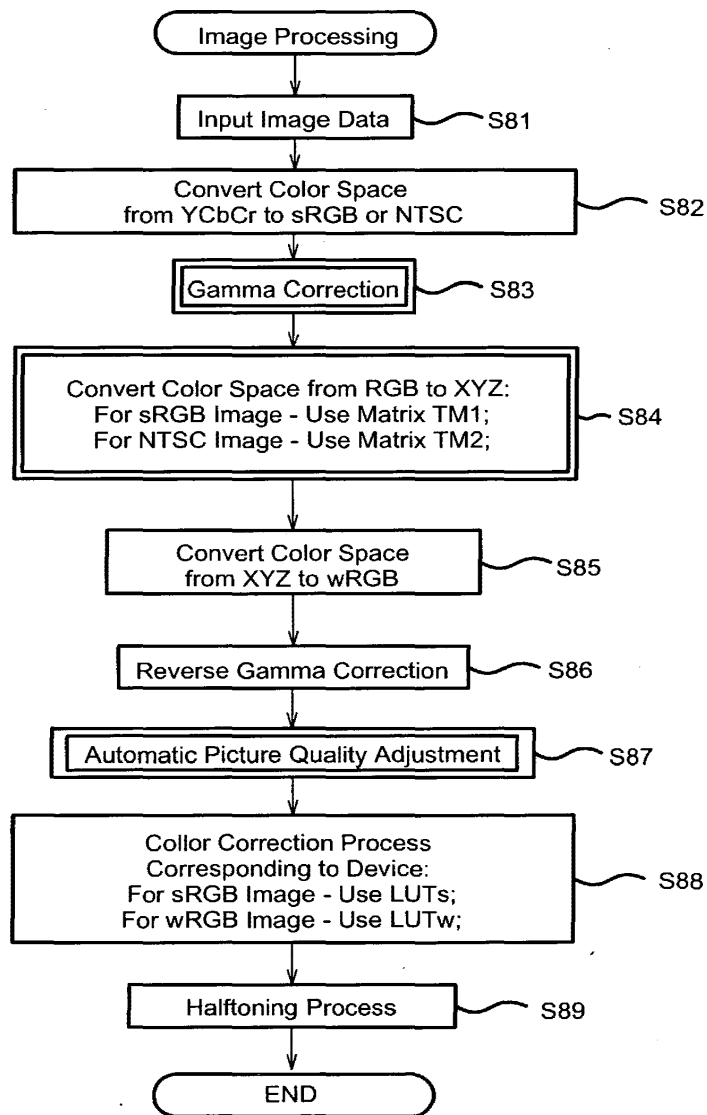


PF04I531

Fig.7

Preset No.	Parameters				Suitable Situations
	Gamma Correction	Color Space	Contrast	Color Balance	
1	OFF	NTSC	Standard	Standard	Standard
2	1.2	sRGB	Slightly Lower	Standard	Portrait
3	0.9	sRGB	Slightly Higher	Standard	Landscape
4	1.1	NTSC	Standard	OFF	Sunset

Fig.8



PF04I531

Fig.9A

DISP

Update "Portrait Mode" to "Ver 1.2"

* Data Size 10Kb, Time for Update 10Sec.

* Server kousin.xxx.co.jp

Update

Cancel

Fig.9B

DISP

Complete Download

Select Storage Mode

Overwrite

Add

Cancel

71

72

PF04I531

Fig.10A

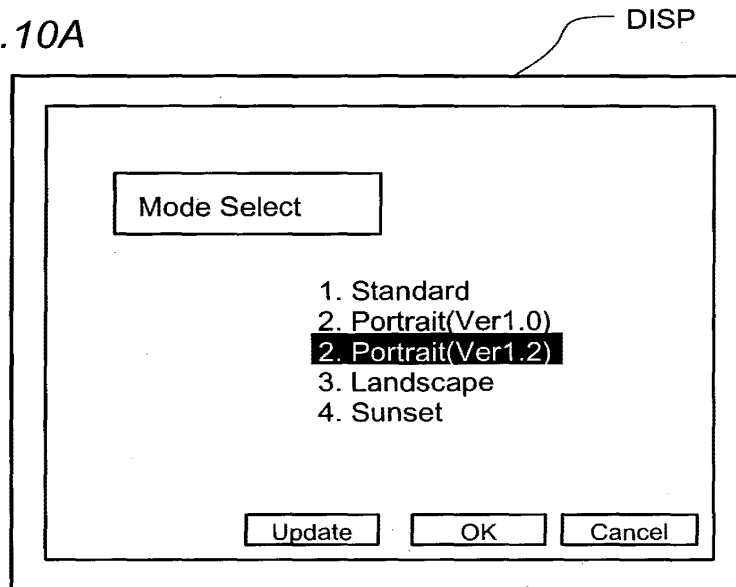
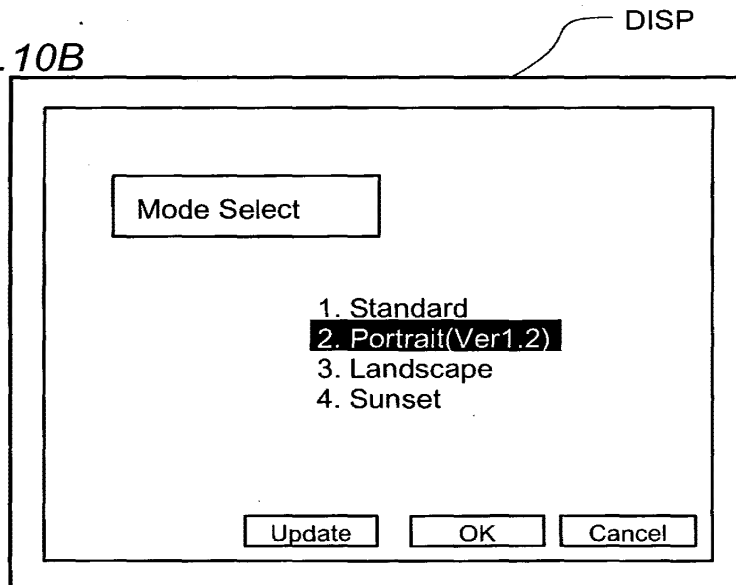


Fig.10B



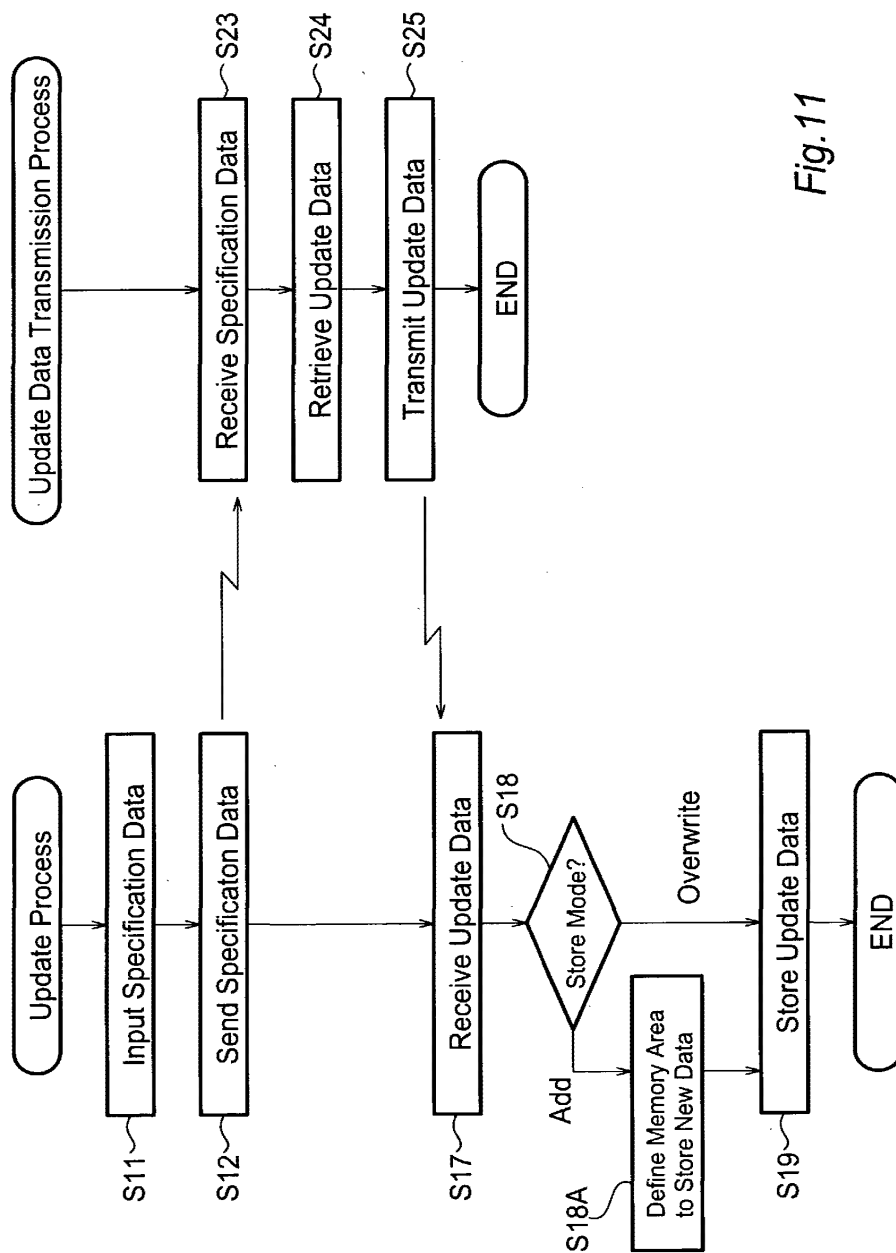


Fig.11

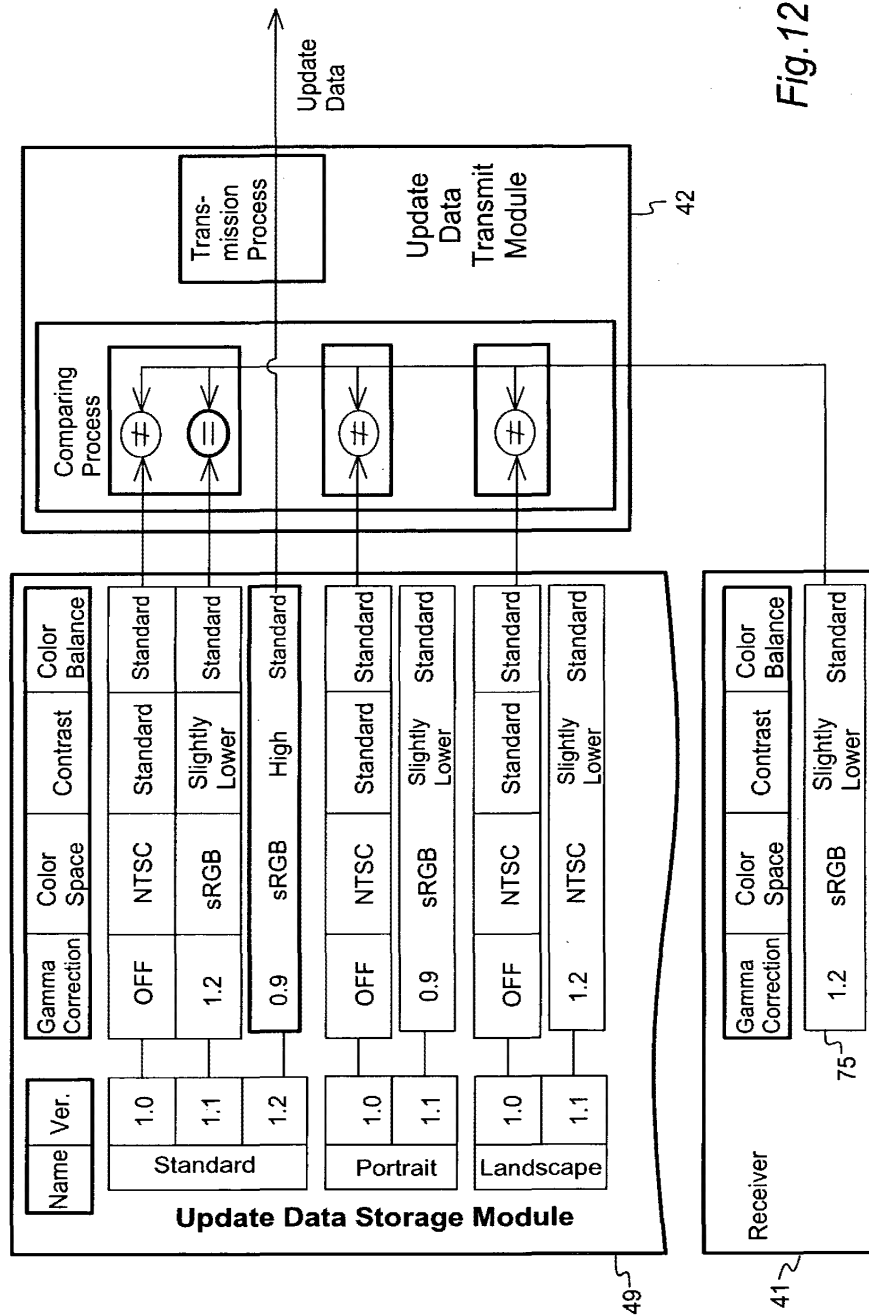


Fig.12

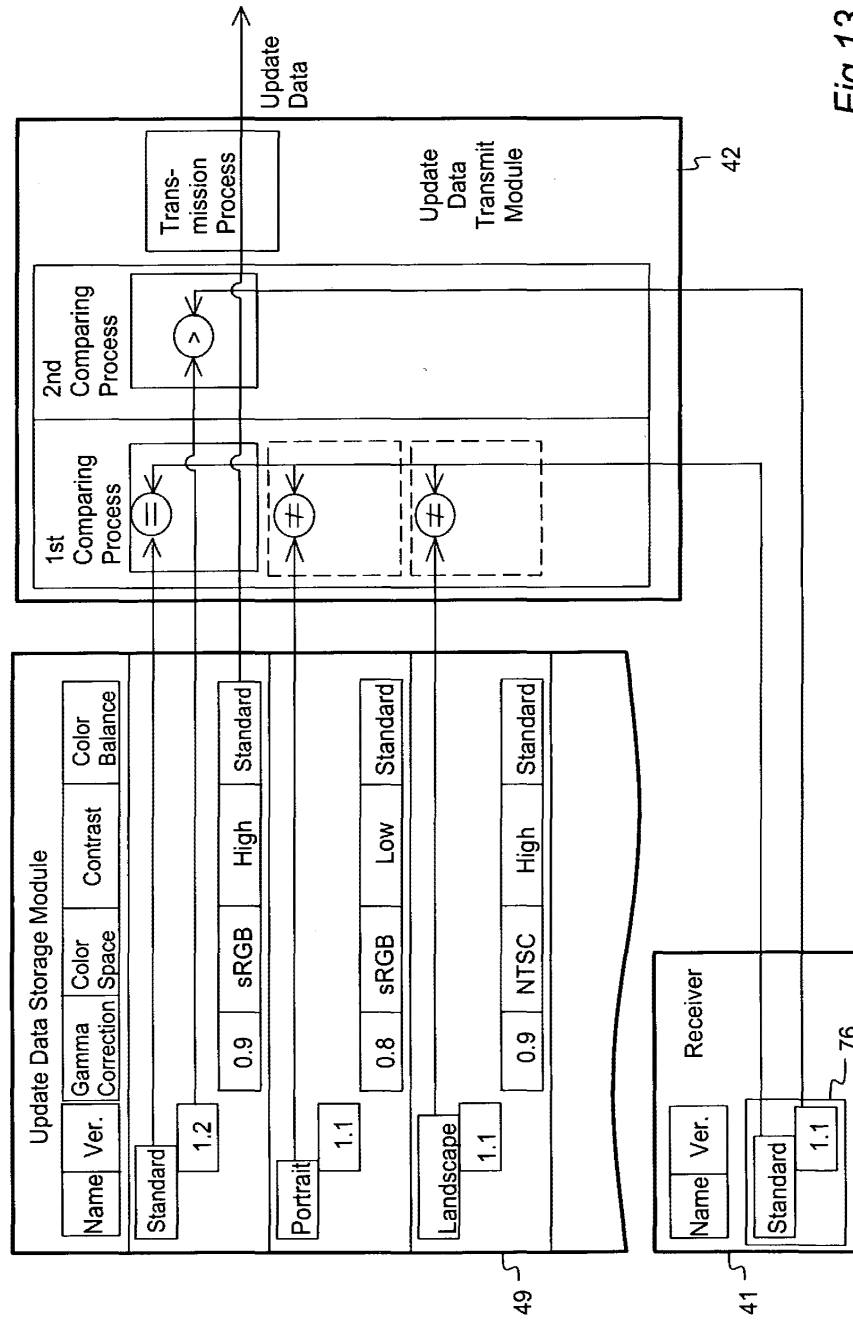


Fig.13

PF04I531

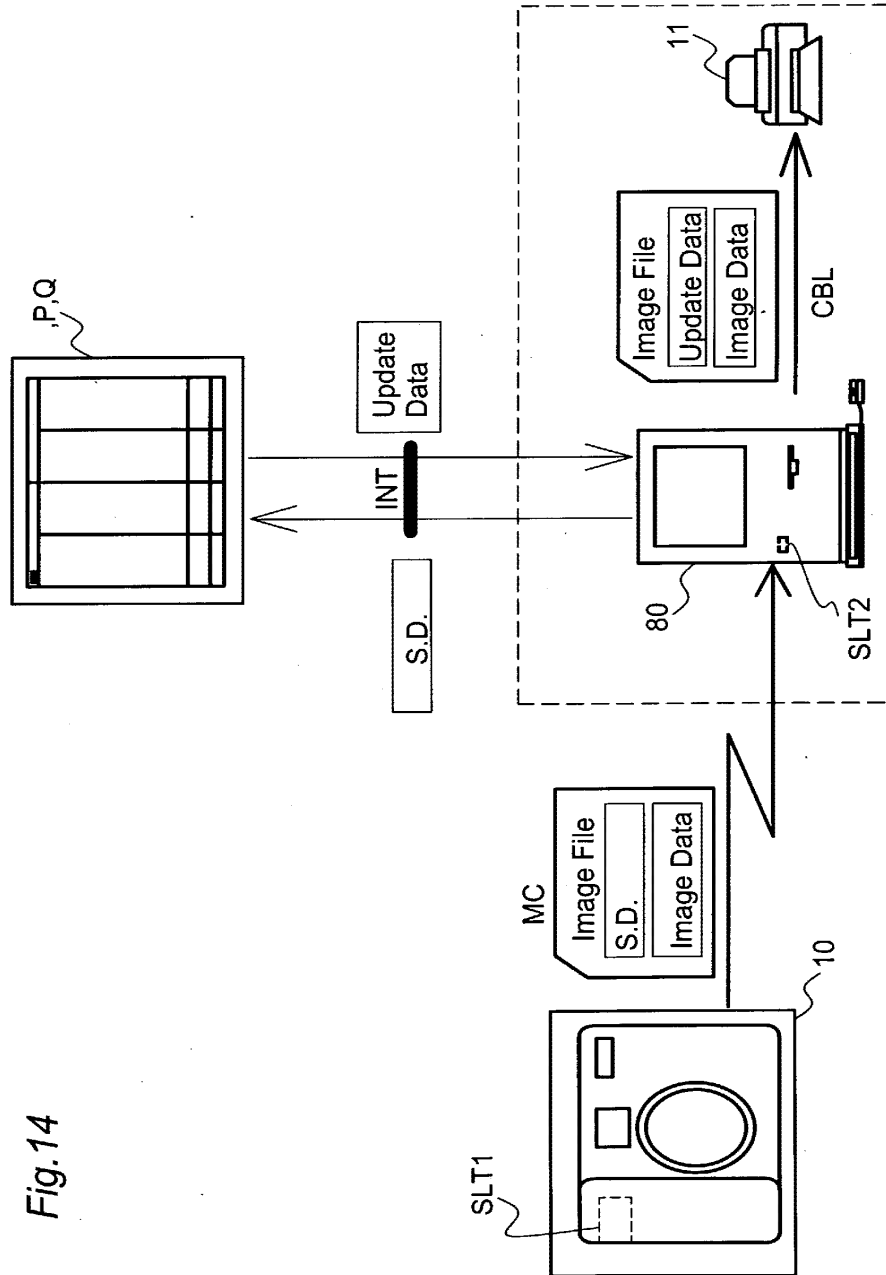


Fig. 14

PF04I531

Fig.15

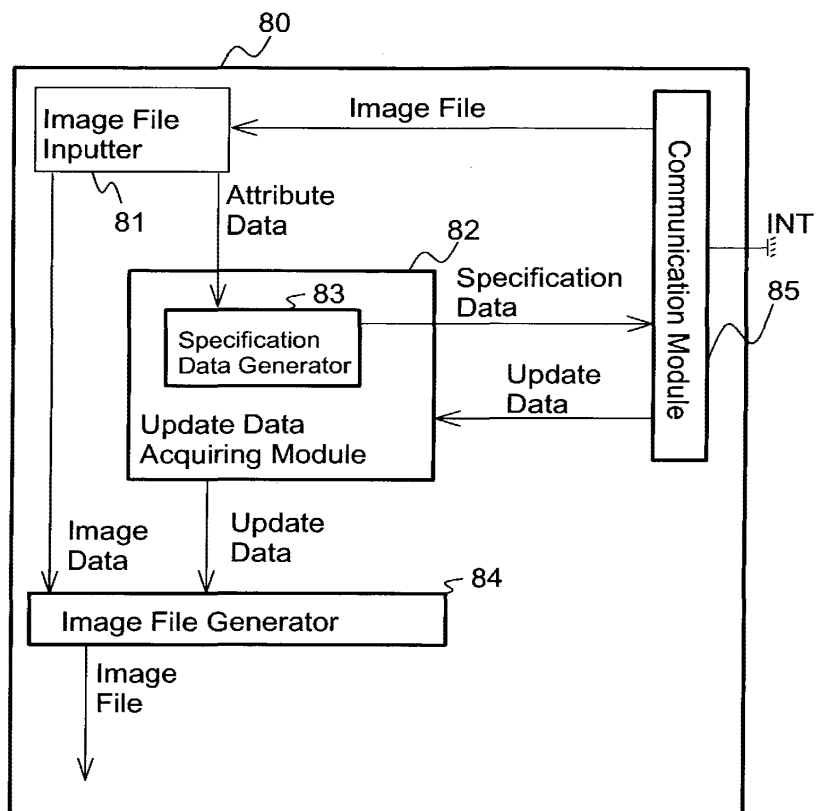
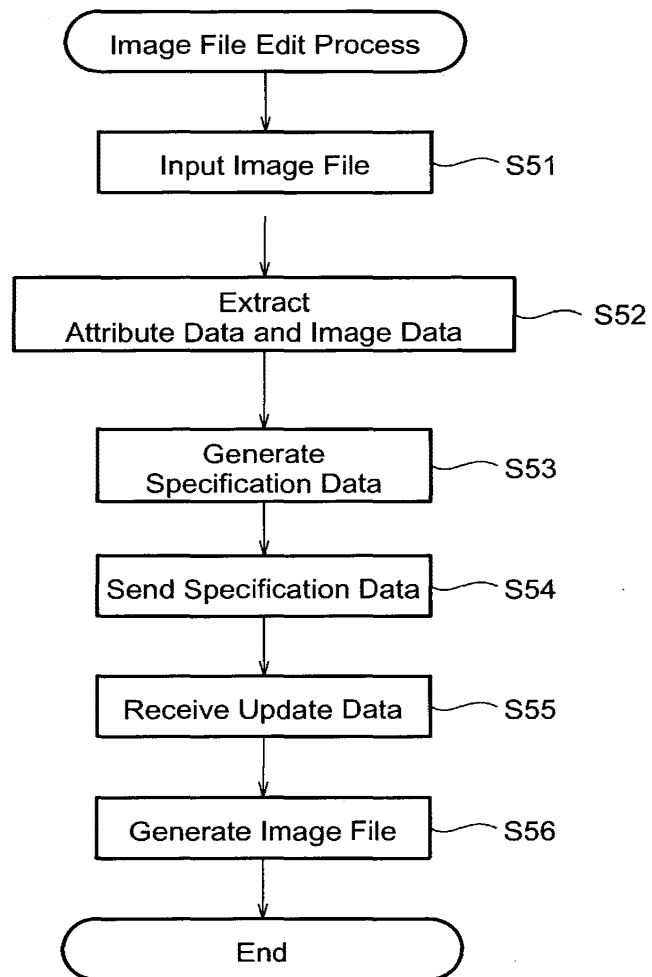


Fig.16



PF04I531

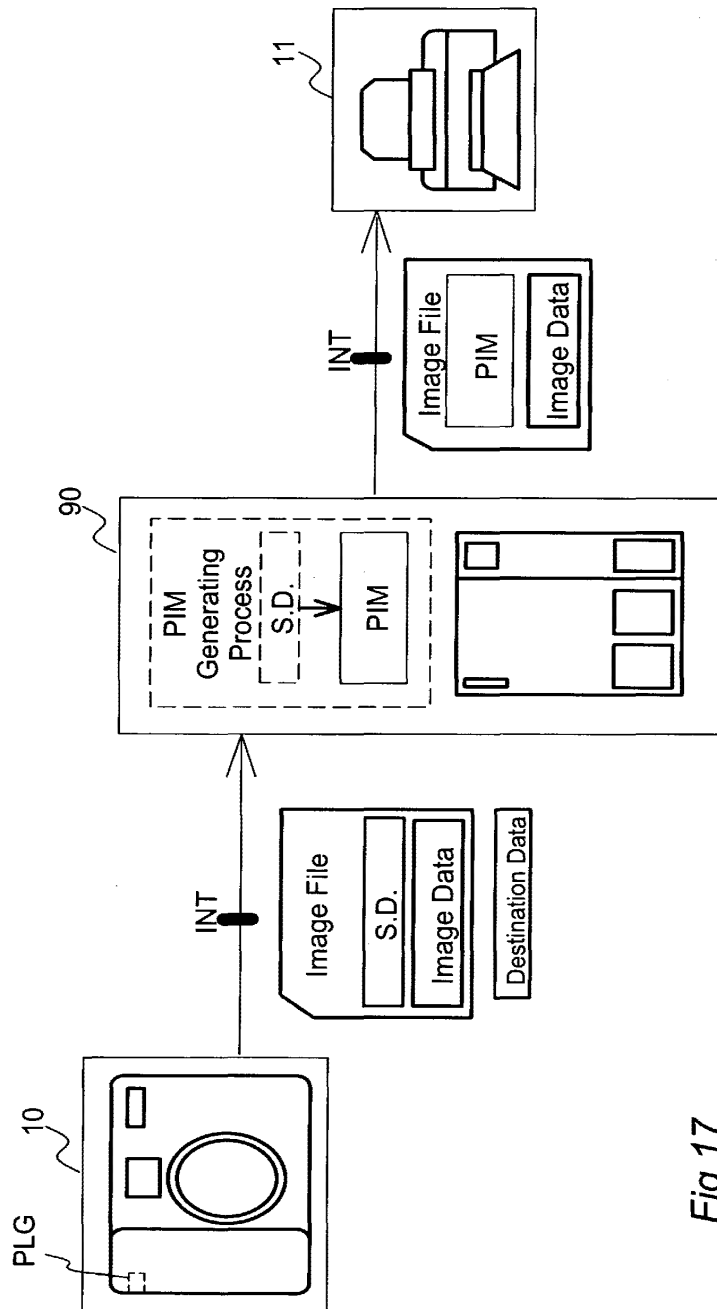


Fig.17

PF04I531

Fig.18

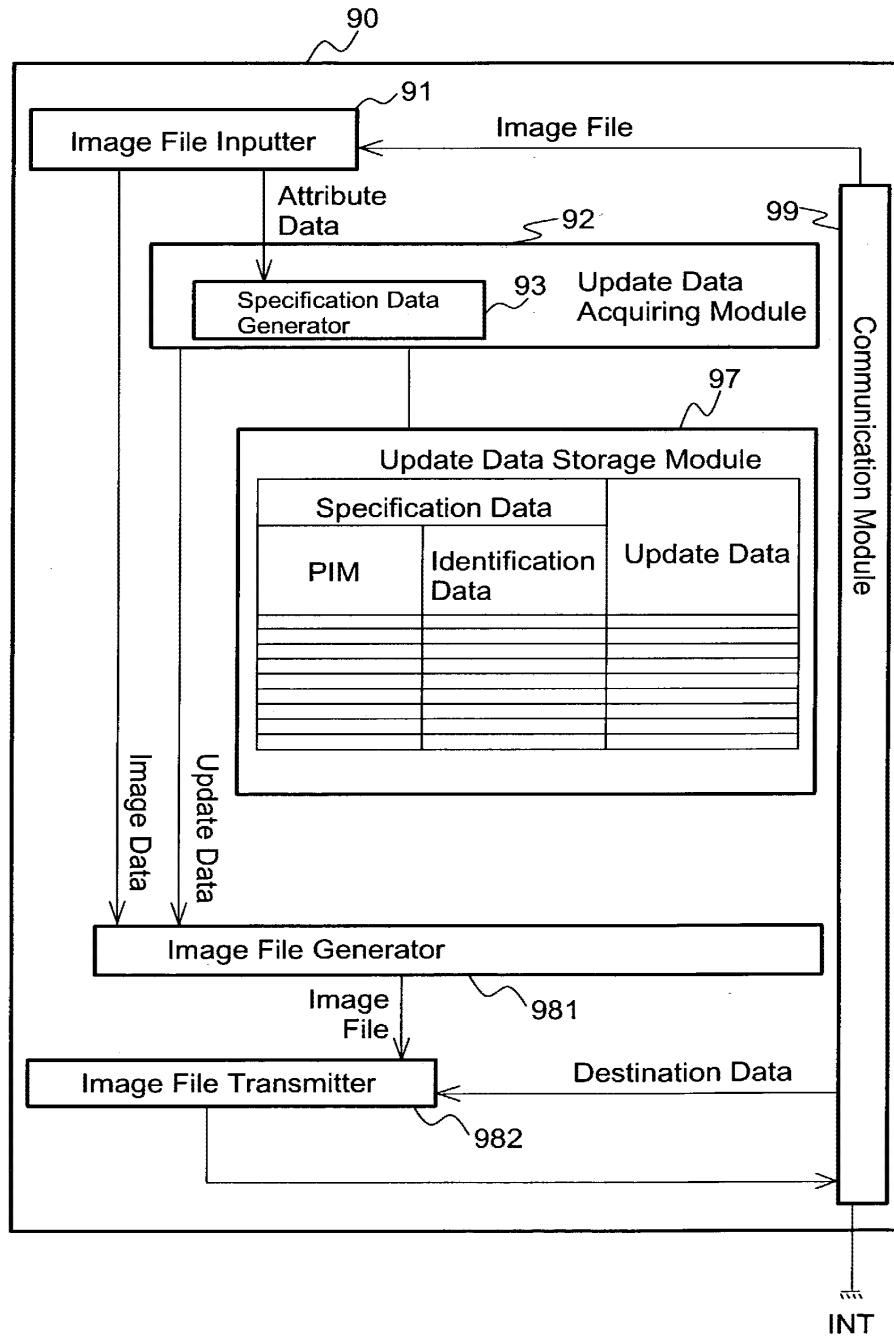
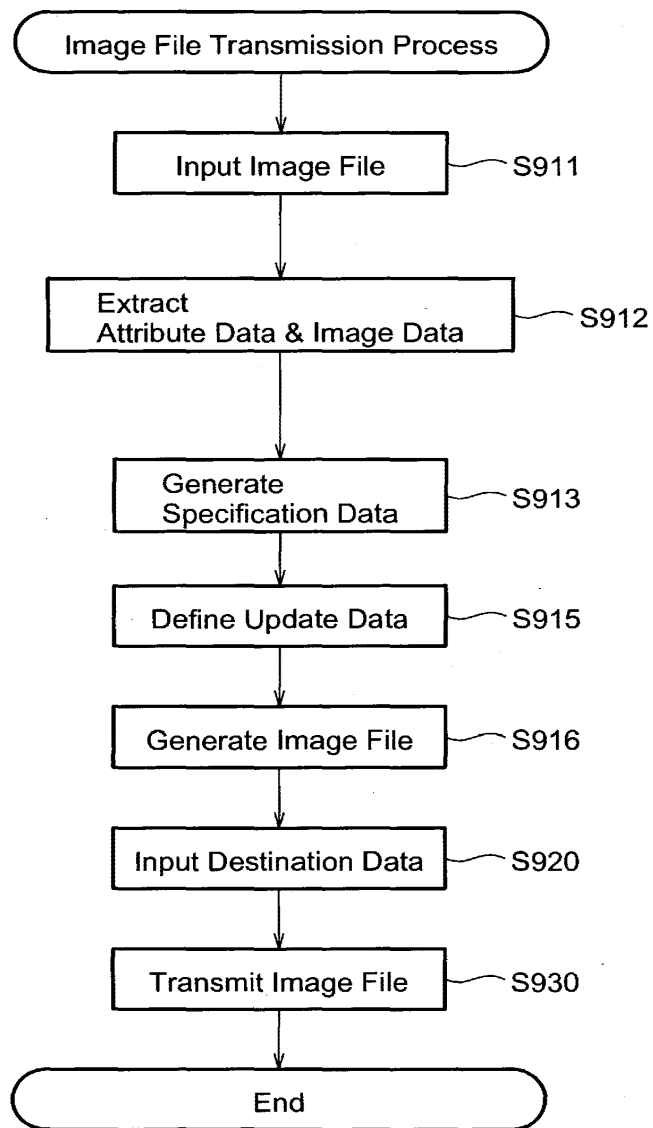


Fig.19



PATENT APPLICATION SERIAL NO. _____

U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
PATENT AND TRADEMARK OFFICE
FEE RECORD SHEET

05/06/2003 HTECKLU1 00000064 10429017

01 FC:1001	750.00 OP
02 FC:1201	504.00 OP

PTO-1556
(5/87)

*U.S. Government Printing Office: 2001 — 481-697/59173

APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Effective January 1, 2003

Application or Docket Number

10429017

CLAIMS AS FILED - PART I

	(Column 1)	(Column 2)
CLAIMS	13	
	NUMBER FILED	NUMBER EXTRA
AL CHARGEABLE CLAIMS	13 minus 20=	*
DEPENDENT CLAIMS	9 minus 3=	* 6
MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT ☐		

* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2

SMALL ENTITY TYPE ☐

RATE	FEE
BASIC FEE	375.00
X\$ 9=	
X42=	
+140=	
TOTAL	

OTHER THAN SMALL ENTITY

RATE	FEE
BASIC FEE	750.00
X\$18=	
X84=	504
+280=	
TOTAL	1254

CLAIMS AS AMENDED - PART II

	(Column 1)	(Column 2)	(Column 3)
CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA
Total	*	Minus	**
Independent	*	Minus	***
FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM ☐			

04 07 08 09 10

SMALL ENTITY

RATE	ADDITIONAL FEE
X\$ 9=	
X42=	
+140=	
TOTAL	

OTHER THAN SMALL ENTITY

RATE	ADDITIONAL FEE
X\$18=	
X84=	
+280=	
TOTAL	

	(Column 1)	(Column 2)	(Column 3)
CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA
Total	*	Minus	**
Independent	*	Minus	***
FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM ☐			

11 12 13

RATE	ADDITIONAL FEE
X\$ 9=	
X42=	
+140=	
TOTAL	

RATE	ADDITIONAL FEE
X\$18=	
X84=	
+280=	
TOTAL	

	(Column 1)	(Column 2)	(Column 3)
CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA
Total	*	Minus	**
Independent	*	Minus	***
FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM ☐			

RATE	ADDITIONAL FEE
X\$ 9=	
X42=	
+140=	
TOTAL	

RATE	ADDITIONAL FEE
X\$18=	
X84=	
+280=	
TOTAL	

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.

** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20."

*** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3."

The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

10912 U.S. PRO
10/429017
06/02/03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 5月 7日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-131207

[ST.10/C]:

[JP2002-131207]

出 願 人

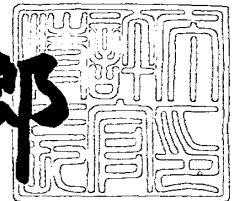
Applicant(s):

セイコーエプソン株式会社

2003年 2月28日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



Atty. Docket No. m17F036

出証番号 出証特2003-3011154

【書類名】 特許願

【整理番号】 PA04E311

【提出日】 平成14年 5月 7日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 H04N 1/60

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 中島 靖雅

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

【識別番号】 110000028

【氏名又は名称】 特許業務法人 明成国際特許事務所

【代表者】 下出 隆史

【電話番号】 052-218-5061

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 133917

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0105458

【プルーフの要否】 要



【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理制御データ更新装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データと該画像データに対する画像処理を制御する画像処理制御データとを関連付けて格納した画像ファイルを生成する画像ファイル生成装置であって、

前記画像データを生成する画像データ生成部と、

前記画像処理制御データを予め記憶する制御データ記憶部と、

前記生成される画像データと前記記憶された画像処理制御データとを関連付けて格納した画像ファイルを生成する画像ファイル生成部と、

前記制御データ記憶部に記憶された画像処理制御データの少なくとも一部について、該画像処理制御データの内容を特定可能なデータである特定データに基づいて、外部に用意された記憶装置から該画像処理制御データに対応した更新データを取得し、前記制御データ記憶部に記憶させる記憶管理部とを備える画像ファイル生成装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の画像ファイル生成装置であって、

前記記憶管理部は前記更新データを、追加して記憶させる機能を備えた画像ファイル生成装置。

【請求項 3】 請求項 1 記載の画像ファイル生成装置であって、

前記記憶管理部は前記更新データを、前記特定データの基礎となった画像処理制御データと置換して記憶させる機能を備えた画像ファイル生成装置。

【請求項 4】 請求項 1 記載の画像ファイル生成装置であって、

前記特定データは、前記画像処理制御データに含まれる少なくとも一部のデータである画像ファイル生成装置。

【請求項 5】 請求項 1 記載の画像ファイル生成装置であって、

前記記憶された画像処理制御データに対応付けて該画像処理制御データを特定するための識別データを記憶する識別データ記憶部を備え、

前記記憶管理部は、該対応付けて記憶された識別データに基づいて前記更新データを取得する画像ファイル生成装置。



【請求項 6】 画像データと所定の付属データとを関連付けて格納した画像ファイルを編集する画像ファイル編集装置であって、

前記付属データは、前記画像データに対する画像処理を制御する画像処理制御データ及び該画像処理制御データを特定可能な識別データの少なくとも一方が含まれており、

前記画像ファイルを入力する画像ファイル入力部と、

前記付属データに基づいて前記画像処理制御データの更新データを、既知の所在にある記憶装置から取得する更新データ取得部と、

前記画像ファイルに含まれる画像データと前記更新データとを関連付けて格納した画像ファイルを生成する画像ファイル生成部と、

を備える画像ファイル編集装置。

【請求項 7】 画像データに対する画像処理を制御する画像処理制御データに対する更新データを外部の装置に送付する更新データ送付装置であって、

前記画像処理制御データ及び該画像処理制御データを特定可能な識別データの少なくとも一方と対応付けて前記更新データを予め記憶する更新データ保持部と

前記更新の対象となる画像処理制御データ又は識別データを外部から入力する入力部と、

該入力された画像処理制御データ又は識別データに基づいて、対応する更新データを特定し、前記入力元に対して返信する更新データ送信部とを備える更新データ送付装置。

【請求項 8】 画像データと該画像データに対する画像処理を制御する画像処理制御データとを関連付けて格納した画像ファイルを生成する画像ファイル生成装置において、前記画像処理制御データを更新する更新方法であって、

前記画像ファイル生成装置は、

前記画像データを生成する画像データ生成部と、

前記画像処理制御データを予め記憶する制御データ記憶部と、

前記生成される画像データと前記記憶された画像処理制御データとを関連付けて格納した画像ファイルを生成する画像ファイル生成部とを備えており、

該更新方法は、

前記記憶された画像処理制御データの少なくとも一部について、該画像処理制御データの内容を特定可能なデータである特定データに基づいて、外部に用意された記憶装置から該画像処理制御データに対応した更新データを取得し、前記制御データ記憶部に記憶させる工程を備える更新方法。

【請求項 9】 画像データと所定の付属データとを関連付けて格納した画像ファイルを編集する方法であって、

前記付属データは、前記画像データに対する画像処理を制御する画像処理制御データ及び該画像処理制御データを特定可能な識別データの少なくとも一方が含まれており、

前記画像ファイルを入力する工程と、

該画像ファイルに含まれる付属データに基づいて前記画像処理制御データの更新データを、既知の所在にある記憶装置から取得する工程と、

前記画像ファイルに含まれる画像データと前記更新データとを関連付けて格納した画像ファイルを生成する工程と、

を備える方法。

【請求項 10】 画像データに対する画像処理を制御する画像処理制御データに対する更新データを外部の装置に送付する方法であって、

前記画像処理制御データ及び該画像処理制御データを特定可能な識別データの少なくとも一方と対応付けて前記更新データを予め記憶する工程と、

前記更新の対象となる画像処理制御データ又は識別データを外部から入力する工程と、

該入力された画像処理制御データ又は識別データに基づいて、対応する更新データを特定し、前記入力元に対して返信する工程とを備える方法。

【請求項 11】 画像データに対する画像処理を制御する画像処理制御データを予め記憶する制御データ記憶部を備え、該記憶された画像処理制御データと画像データとを関連付けて格納した画像ファイルを生成する画像ファイル生成装置において、前記画像処理制御データを更新するためのコンピュータプログラムであって、



前記記憶された画像処理制御データの少なくとも一部について、該画像処理制御データの内容を特定可能なデータを外部に用意された記憶装置に送信する機能と、

該記憶装置から該画像処理制御データに対応した更新データを取得して、記憶させる機能と

前記画像ファイル生成装置に備えられたコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 1 2】 画像ファイル編集装置に、画像データと所定の付属データとを関連付けて格納した画像ファイルを編集させるためのコンピュータプログラムであって、

前記付属データは、前記画像データに対する画像処理を制御する画像処理制御データ及び該画像処理制御データを特定可能な識別データの少なくとも一方が含まれており、

前記画像ファイルを入力する機能と、

該画像ファイルに含まれる付属データに基づいて前記画像処理制御データの更新データを、既知の所在にある記憶装置から取得する機能と、

前記画像ファイルに含まれる画像データと前記更新データとを関連付けて格納した画像ファイルを生成する機能と、

を前記画像ファイル編集装置に実現させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 1 3】 更新データ送付装置に、画像データに対する画像処理を制御する画像処理制御データに対する更新データを外部の装置に送付させるためのコンピュータプログラムであって、

前記画像処理制御データ及び該画像処理制御データを特定可能な識別データの少なくとも一方と対応付けて前記更新データを予め記憶する機能と、

前記更新の対象となる画像処理制御データ又は識別データを外部から入力する機能と、

該入力された画像処理制御データ又は識別データに基づいて、対応する更新データを特定し、前記入力元に対して返信する機能と、

を前記更新データ送付装置に実現させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 1 4】 請求項 1 1 ～ 1 4 いずれか記載のコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読みとり可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像データと、画像データの処理に関する情報を含む画像処理制御データとを関連付けて格納した画像ファイルを用いて、画像処理制御データに基づいた柔軟な画像処理を行う技術に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

近年、デジタルスチルカメラやデジタルビデオカメラ、スキャナなどの画像データ生成装置が普及している。画像データの出力装置に関しては、汎用のパーソナルコンピュータのモニタや、プリンタなどの様々な画像出力装置が用いられている。出力に際し、レタッチソフトなどによって、画質調整が行われることもあった。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、こうした画質調整は高度な技術を要する画像処理であり、画像データ生成装置の特性、生成時の意図を十分に反映させることは困難であった。また、画像出力のたびにかかる処理を施すことは煩雑であり、画像データ出力装置の利便性を損ねる恐れがあった。

【 0 0 0 4 】

かかる負担を軽減し、適切な画像処理を簡易に行わせる方法として、画像データ出力装置での画像作成時に、画像処理を制御する画像処理制御データを画像データに添付する方法が考えられる。かかる場合には、画像処理制御データを、より好ましいデータに更新していくことが望まれる。

【 0 0 0 5 】

しかしながら、一般に、手持ちの画像処理制御データを新しいバージョンに更新する作業は煩雑である。新旧の画像処理制御データ間の対応関係を調べて、更

新に用いるデータである更新データを取得するなどの、更新を行う際の手間の軽減が課題となっている。

【 0 0 0 6 】

本発明は、かかる課題を解決するためになされたものであり、画像処理制御データを新しいものに更新する手間を軽減することによって、ユーザの好みに応じた画像処理を容易に実現可能とする技術を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】

上記課題の少なくとも一部を解決するために、本発明では、次の構成を適用した。

画像データと該画像データに対する画像処理を制御する画像処理制御データとを関連付けて格納した画像ファイルを生成する画像ファイル生成装置であって、前記画像データを生成する画像データ生成部と、

前記画像処理制御データを予め記憶する制御データ記憶部と、

前記生成される画像データと前記記憶された画像処理制御データとを関連付けて格納した画像ファイルを生成する画像ファイル生成部と、

前記制御データ記憶部に記憶された画像処理制御データの少なくとも一部について、該画像処理制御データの内容を特定可能なデータである特定データに基づいて、外部に用意された記憶装置から該画像処理制御データに対応した更新データを取得し、前記制御データ記憶部に記憶させる記憶管理部とを備えることを要旨とする。

【 0 0 0 8 】

このようにすることで、生成される画像ファイルに含まれるべく予め記憶された画像処理制御データの更新データ、即ち新たなデータを容易に取得することができる。

【 0 0 0 9 】

画像ファイル生成装置は、デジタルスチルカメラである場合や、スキャナである場合などが考えられる。記憶部や記憶管理部など一部の機能は、それらを分担する別の管理コンピュータが実現するものとしてもよい。

【 0 0 1 0 】

外部に用意された記憶装置は、画像ファイル生成装置から送付されるデータに対応した更新データを返信する機能を備える更新データ送付装置とすることができ、画像ファイル生成装置から更新データ送付装置に送付されるデータは、画像処理制御データの内容を特定する特定データである。例えば特定データは、画像処理制御データそのものであってもよい。

【 0 0 1 1 】

送信した特定データに基づいて返信される更新データは、特定データが特定する画像処理制御データに関連して取得されるべき画像処理制御データである。例えば、特定データが特定する画像処理制御データに対する、新バージョンの画像処理制御データであることなどが考えられる。

【 0 0 1 2 】

更新データ送付装置と画像ファイル生成装置との間におけるデータ授受は、ケーブルなどで直接に接続して行う場合や、インターネットやLANなどのネットワークやその他の通信回線を利用して行う場合、メモリーカードなどの記録媒体を介して行う場合などが考えられる。

【 0 0 1 3 】

更新データ送付装置からの更新データの取得は、ユーザからの指示に基づいて行われる場合や、指定された一定期間毎に行われる場合などが考えられる。また、最初に更新データの有無の情報のみを取得し、これに対するユーザの指示を待って更新データの取得を行うものとしてもよい。さらには、画像ファイル生成装置が必要とする更新データの情報が、外部に用意された記憶装置の管理コンピュータ等から指定された一定期間毎に送付されることも考えられる。

【 0 0 1 4 】

本発明の画像ファイル生成装置において、前記記憶管理部は、
前記更新データを、追加して記憶させる機能を備えることが望ましい。

【 0 0 1 5 】

このような機能を備えることで、外部に用意された記憶装置から取得した画像処理制御データの利用と併せて、既存の画像処理制御データの利用を続けること

ができる。

【 0 0 1 6 】

本発明の画像ファイル生成装置において、前記記憶管理部は、
前記更新データを、前記送信するデータの基礎となった画像処理制御データと
置換して記憶させる機能を備えることが望ましい。

【 0 0 1 7 】

このような機能を備えることで、送信した特定データが特定した画像処理制御
データを消去して、制御データ記憶部の記憶資源を有効に利用することが容易に
実現できる。また、制御データ記憶部に多数の画像処理制御データを記憶する場
合には、それらの管理を容易にする効果もある。

【 0 0 1 8 】

ここに、置換して記憶する方法としては、更新データを取得する基となった画
像処理制御データが記憶されていた制御データ記憶部の領域に上書きして保存す
る方法に限られるわけではない。新規領域に更新データを保存したうえで、更新
データを取得する基となった画像処理制御データが記憶されていた領域を無効化
する方法なども考えられる。

【 0 0 1 9 】

本発明の画像ファイル生成装置において、
前記特定データは、前記画像処理制御データに含まれる少なくとも一部のデー
タとできる機能を備えることが望ましい。

【 0 0 2 0 】

このような機能を備えることで、画像ファイル生成装置の記憶機構を簡潔に構
成することができる。特定データを構成するために記憶しなければならないデー
タとして画像処理制御データそのものを利用するためである。

【 0 0 2 1 】

本発明の画像ファイル生成装置において、
前記記憶された画像処理制御データに対応付けて、該画像処理制御データを特
定するための識別データを記憶する識別データ記憶部を備え、
前記記憶管理部は、該対応付けて記憶された識別データに基づいて前記更新デ

ータを取得する機能を備えることが望ましい。

【 0 0 2 2 】

このような機能を備えることで、特定データを小さなデータ量のものとして構成することができる。

【 0 0 2 3 】

例えば、識別データは、画像処理の名前やバージョン番号などを含むことが考えられる。これらの情報に基づいた更新データが更新データ送付装置から取得される。一般に、識別データは画像処理制御データよりも小さなデータ量で構成可能である。データ量が小さな特定データを利用することにより、更新データ取得機構の簡潔化、更新データ送付装置との通信時間の短縮などを図ることができる。さらには、更新データ送付装置においても、必要とされる記憶容量の削減、更新データ検索機構の簡潔化、及びそれらの効果に基づく更新データ送付処理のスピードアップを図ることができる。

【 0 0 2 4 】

識別データは、画像ファイル生成装置に属するデータ（装置名、生成特性など）や、画像ファイル処理装置に属するデータ（装置名、処理特性など）を含むことも考えられる。この場合、識別データの示す画像ファイル生成・処理装置に属する情報に基づいた更新データを返信することが可能である。

【 0 0 2 5 】

本発明の画像ファイル編集装置は、
 画像データと所定の付属データとを関連付けて格納した画像ファイルを編集する画像ファイル編集装置であって、
 前記付属データは、前記画像データに対する画像処理を制御する画像処理制御データ及び該画像処理制御データを特定可能な識別データの少なくとも一方が含まれており、
 前記画像ファイルを入力する画像ファイル入力部と、
 該画像ファイルに含まれる付属データに基づいて前記画像処理制御データの更新データを、既知の所在にある記憶装置から取得する更新データ取得部と、
 前記画像ファイルに含まれる画像データと前記更新データとを関連付けて格納

した画像ファイルを生成する画像ファイル生成部と、
を備えることを要旨とする。

【 0 0 2 6 】

画像ファイルの編集態様は、次の2通りが考えられる。第一の態様は、画像処理制御データが含まれる画像ファイルを入力し、この画像処理制御データを更新する態様である。第二の態様は、識別データが含まれる画像ファイルを入力し、この識別データを画像処理制御データに置換する態様である。

【 0 0 2 7 】

このようにすることで、画像ファイルに含まれる付属データを、取得される更新データを含むように、容易に編集することができる。

【 0 0 2 8 】

既知の所在にある記憶装置は、画像ファイル編集装置の外部に用意された送付装置であってもよいし、画像ファイル編集装置が内部に備えるものとしてもよい。さらには、外部の送付装置と内部の保持部を併用する場合や、条件によって使い分ける場合も考えられる。

【 0 0 2 9 】

画像ファイル編集装置は、画像ファイル生成装置や画像ファイル処理装置と組み合わせて利用することができる。更新データを利用し得ない画像ファイル生成装置や画像ファイル処理装置であっても、画像ファイル編集装置と組み合わせて利用すれば、それぞれ、更新データを利用可能な画像ファイル生成システムや画像ファイル処理システムを構成することができる。

【 0 0 3 0 】

また画像ファイル編集装置は、ネットワークを介した画像ファイル送受信機能を備える場合、画像ファイル送付サーバとして利用することができる。これによって、付属データを含む画像ファイルを受け取り、更新データが適用された画像ファイルを生成し、生成された画像ファイルを、ネットワークに接続されたほかの装置に送付することができる。元の画像ファイルの入力元と、生成後の画像ファイルの送付先は、同一であってもよいし、異なってもよい。画像ファイルを送付するユーザは、画像ファイルの送信において、煩雑さなく更新データの適

用を行うことができる。

【 0 0 3 1 】

本発明の更新データ送付装置は、

画像データに対する画像処理を制御する画像処理制御データに対する更新データを外部の装置に送付する更新データ送付装置であって、

前記画像処理制御データ及び該画像処理制御データを特定可能な識別データの少なくとも一方と対応付けて前記更新データを予め記憶する更新データ保持部と

前記更新の対象となる画像処理制御データ又は識別データを外部から入力する入力部と、

該入力された画像処理制御データ又は識別データに基づいて、対応する更新データを特定し、前記入力元に対して返信する更新データ送信部と、

を備えることを要旨とする。

【 0 0 3 2 】

このようにすることで、自らは更新データを保持しない装置における更新データの利用を実現することができる。画像ファイル生成装置や画像ファイル編集装置をはじめとする様々な装置は、更新データ送付装置とアクセスする機能を備えることで、更新データを取得する機能を実現することができる。

【 0 0 3 3 】

一方、画像処理制御データおよび識別データと、更新データとの間における対応付けは、更新データ送付装置で統合的に管理・記憶することが可能となる。対応付けの情報は、画像ファイル生成装置や画像ファイル編集装置をはじめとする様々な装置からの更新データ要求に応えるために、利用される。

【 0 0 3 4 】

ここで画像処理制御データは、それを利用して画像処理を行う装置に応じたものであってもよい。例えば画像処理装置の種類や機種に応じたものであってもよい。画像処理を行う装置の種類としては、画像処理ソフトウェアを実行するパーソナルコンピュータの他に、プリンタやプロジェクタなどが挙げられる。また画像処理装置の機種と対応したものである場合には、一定の製造者に係るプリンタ

に対応した画像処理制御データであってもよい。更新データ送付装置は、画像処理装置の種類や機種に応じて更新データを記憶する。

【 0 0 3 5 】

このとき、更新データ送付装置は、画像処理装置に応じた更新データを送付する。ここで更新データ送付装置は、入力部が入力する画像処理装置の種類や機種等に基づいて、返信すべき更新データを特定することが考えられる。係る更新データ送付装置によれば、画像処理装置に応じた更新を実現することができる。例えば、新しいプリンタの利用を開始したユーザは、そのプリンタに応じた画像処理制御データを煩雑さなく利用することができる。また、逆にそのプリンタの製造販売者は、そのプリンタの種類や機種に応じた画像処理制御データを煩雑さなく提供することができる。

【 0 0 3 6 】

本発明は、上述の画像ファイル生成装置、画像ファイル編集装置、更新データ送付装置としての構成の他、それぞれ、画像ファイルの生成・編集方法の発明、更新データの送付方法の発明として構成することもできる。また、それらを実現するコンピュータプログラム、およびそれらのプログラムを記録した記録媒体、それらのプログラムを含み搬送波内に具現化されたデータ信号など種々の態様で実現することが可能である。

【 0 0 3 7 】

本発明をコンピュータプログラムまたはそのプログラムを記録した記録媒体等として構成する場合、記録媒体としては、フレキシブルディスクやCD-ROM、光磁気ディスク、ICカード、ROMカートリッジ、パンチカード、バーコードなどの符号が印刷された印刷物、コンピュータの内部記憶装置（RAMやROMなどのメモリ）および外部記憶装置などコンピュータが読みとり可能な種々の媒体を利用できる。

【 0 0 3 8 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、実施例に基づき以下の順序で説明する。

A. 画像出力システム：

- A 1. システム構成：
- A 2. 機能ブロック構成：
- A 3. 画像ファイル：
- A 4. 処理モードと画像処理制御データ：
- A 5. 画像処理装置：
- A 6. 画像処理制御データの更新：
- A 7. 効果：
- B. 画像ファイル編集装置を用いる実施例：
- C. 画像ファイル送付サーバを用いる実施例：

【 0 0 3 9 】

A. 画像出力システム：

A 1. システム構成：

図 1 は、画像出力システムの概略構成を示す説明図である。本実施例の画像出力システムは、画像ファイル生成装置としてのデジタルスチルカメラ 1 0 と、画像処理装置および画像出力装置としてカラープリンタ 1 1、更新データ送付装置としての更新データサーバ 1 2 とから構成される。ここで、デジタルスチルカメラ 1 0 とプリンタ 1 1 の間は、メモリーカード MC を介したデータ授受を行い、デジタルスチルカメラ 1 0 と更新データサーバ 1 2 の間は、ネットワーク I N T を介して通信を実現するものとした。このため、デジタルスチルカメラ 1 0 にはネットワーク接続端子 P L G とメモリーカードスロット S L T 1 が、プリンタ 1 1 にはメモリーカードスロット S L T 2 が、それぞれ備えられている。

【 0 0 4 0 】

デジタルスチルカメラ 1 0 は、画像ファイルを生成してメモリーカード MC を介してプリンタ 1 1 に送付する機能を備えている。送付される画像ファイルには、画像データと、プリンタ 1 1 が画像データに施す画像処理の内容を制御する画像処理制御データとが、関連付けて格納されている。格納される画像処理制御データは、デジタルスチルカメラ 1 0 に予め記憶されており、ユーザの指示などに基づいて画像ファイルへの格納に利用される。

【 0 0 4 1 】

ここで画像ファイルは、例えばデジタルスチルカメラ用の画像ファイルフォーマット規格である E x i f 形式画像ファイルとして実現することができる。E x i f 形式画像ファイルは、画像データを格納する画像データ格納領域と、格納されている画像データに関する各種付属情報を格納する付属情報格納領域とを備えている。E x i f 形式画像ファイルについては後述する。

【 0 0 4 2 】

以下で示す実施例では、画像ファイル生成装置としてデジタルスチルカメラ 1 0 を用いて説明するが、この他にもスキャナ、デジタルビデオカメラ等を用いることが可能である。デジタルビデオカメラなどの、動画である画像データを生成する機能を備えた画像ファイル生成装置を利用する場合、画像ファイルに付される画像データの形式としては、M P E G 等の形式を利用することが可能である。動画である画像データに画像処理制御データを付した画像ファイルを利用することで、動画の全部又は一部のフレームに対して、出力時等に行う処理を制御することができる。

【 0 0 4 3 】

プリンタ 1 1 は、デジタルスチルカメラ 1 0 から画像ファイル受け取る。受け取った画像ファイルからは、関連付けて格納された画像データと画像処理制御データとが抽出される。抽出された画像データに対して、同じく抽出された画像処理制御データに基づいた画像処理を施した後に印刷出力が行われる。

【 0 0 4 4 】

なお、プリンタ 1 1 とデジタルスチルカメラ 1 0 のデータ授受は、メモリーカードMC等の記録媒体を介する方法の他、L A N などのネットワークや、赤外線・ケーブルなどの通信を利用する方法も考えられる。また、ここでは画像処理・出力装置として、印刷装置であるプリンタを利用しているが、C R T やプロジェクタなど様々な態様が考えられる。

【 0 0 4 5 】

更新データサーバ 1 2 は、デジタルスチルカメラ 1 0 に対して更新データを送付する機能を備えている。送付される更新データはデジタルスチルカメラ 1 0 から送付される特定データに基づいて決定される。特定データには、送付を行うべ

き更新データを決定するための情報が含まれる。例えば後述のように、特定データは、画像処理制御データの一部を含む場合や画像処理制御データを特定する識別データを含む場合がある。更新データサーバ 1 2 は受け取った特定データを検索キーとして、データベースに保持されたデータの検索を行い、送付すべき更新データを決定する。決定された更新データは、デジタルスチルカメラ 1 0 に対して返信される。

【 0 0 4 6 】

更新データサーバが更新データを送付するクライアントは、上述の画像ファイル生成装置に限られることはない。画像処理制御データに対する更新データを利用する様々な装置をクライアントとすることが可能である。

【 0 0 4 7 】

ネットワーク I N T は、インターネットのような広域的なネットワークも考えられるし、ローカルエリアネットワークなど限定的なネットワークの場合も考えられる。以下の説明におけるネットワークも同様である。

【 0 0 4 8 】

図 2 は、デジタルスチルカメラの概略構成を示す説明図である。デジタルスチルカメラ 1 0 は光の情報をデジタルデバイス（C C D や光電子倍增管）に結像させることにより画像を取得するカメラである。

【 0 0 4 9 】

デジタルスチルカメラ 1 0 は、光情報を収集するための C C D 等を備える光学回路 2 0 と、光学回路 2 0 を制御して画像を取得するための画像取得回路 2 1 と、制御回路 2 3 とを備えている。制御回路 2 3 には、C P U と、R O M と、R A M とが備えられている。

【 0 0 5 0 】

またデジタルスチルカメラ 1 0 は各種の設定におけるユーザ入力に利用可能な選択・決定ボタン 2 4 や、撮影画像をプレビューしたり、各種の設定画面や情報提供画面を表示したりすることの可能な液晶ディスプレイ 2 5 を備えている。

【 0 0 5 1 】

デジタルスチルカメラ 1 0 は画像処理制御データと画像データとを関連付けて

備える画像ファイルを生成する。画像処理制御データは、選択・決定ボタン 2 4 を用いてユーザが設定することができる。画像データは、先に説明したとおり、光学回路 2 0 等によって生成される。

【 0 0 5 2 】

画像処理制御データは、デジタルスチルカメラ 1 0 の γ 値、コントラスト・カラーバランスの設定パラメータや、撮影時に使用された色空間を表す色空間パラメータなどが含まれる。この他に画像処理制御データに含むデータとしては、撮影時に設定された露出時間、ホワイトバランス、絞り、シャッタースピード、レンズの焦点距離等の撮影条件のデータなども考えられる。

【 0 0 5 3 】

ここで色空間パラメータについて説明する。デジタルスチルカメラ 1 0 では、通常、CCD の電圧信号から一旦、RGB の色空間で定義された画像データを得る。色空間は、カメラの機種によって、sRGB または NTSC と呼ばれる色空間が使い分けられている。いずれの空間も RGB の座標系で色を定義する点では共通しているが、NTSC の方が sRGB よりも色再現範囲が広い座標系である。sRGB の色空間については、通常、8 ビット (0 ~ 2 5 5) の範囲で定義されるが、この範囲を負値または 2 5 6 以上の値に拡張した色空間（ここでは「拡張 sRGB 空間」と称する）が用いられる場合もある。撮影時に利用された色空間の情報が、デジタルスチルカメラ 1 0 の色再現特性を表す情報として、色空間パラメータに含まれて画像データに添付される。

【 0 0 5 4 】

A 2. 機能ブロック構成：

図 3 は、デジタルスチルカメラの機能ブロック構成を示す説明図である。これらの機能ブロックは、デジタルスチルカメラ内の CPU、ROM、RAM などによって構成される制御回路 2 3 に実現される（図 2 参照）。

【 0 0 5 5 】

画像データ生成部 3 1 は、光学回路 2 0 を制御して画像取得回路 2 1 が取得した光情報を、画像データとして生成する（図 2 参照）。制御データ記憶部 3 3 は、画像処理制御データを記憶する。ここに、記憶される画像処理制御データの少

なくとも一部は、RAMに記憶されており、書き換えることが可能となっている。画像ファイル生成部36は、画像データ生成部31の生成する画像データと、制御データ記憶部33に記憶された画像処理制御データとを関連付けて格納した画像ファイルを生成する。生成される画像ファイルは、デジタルスチルカメラ10の出力画像ファイルであり、外部の装置における利用に供される。

【0056】

記憶管理部35は、制御データ記憶部33に記憶された画像処理制御データの管理を行う。記憶された画像処理制御データに対応した更新データが取得される場合には、取得された更新データの記憶処理を行う。記憶管理部35は更新データを取得するために、ネットワークINTを介して接続された更新データサーバとの通信を行う。更新データサーバは、ネットワークINTを介してデジタルスチルカメラ10と接続されたサーバであり、更新データを供給する機能を備えている。記憶管理部は更新データサーバに対して、特定データを送付する。更新データサーバは、特定データを基にして、返信すべき更新データを決定して送信する。

【0057】

記憶管理部35は更新データサーバから返信される更新データである、画像処理制御データを制御データ記憶部33に記憶する。この時の記憶の態様については様々な場合が考えられる。後述のように本実施例では、追加して記憶する場合と既存の画像処理制御データに置き換えて記憶する場合を、ユーザの指定に基づいて選択できる方法を採用した。

【0058】

識別データ記憶部34は、画像処理制御データを特定するデータである識別データを記憶する。記憶される識別データは、制御データ記憶部33に記憶された画像処理制御データと対応付けられている。識別データは、記憶管理部35が更新データを取得するために更新データサーバに送信する特定データとして利用される。

【0059】

例えば識別データは、画像処理あるいは画像処理制御データの名前や特徴、バ

ージョン番号などの情報を含むデータとして構成可能である。

【 0 0 6 0 】

図 4 は、更新データサーバ 1 2 の機能ブロック構成を示す説明図である。更新データサーバは、デジタルスチルカメラ 1 0 から特定データを受け取り、受け取った特定データに応じた更新データを返信する機能を備える。

【 0 0 6 1 】

更新データサーバ 1 2 は、ネットワーク I N T を介した通信を司る通信部 4 0 を備える。入力部 4 1 はネットワークを介して取得する特定データを更新データ送信部 4 2 に入力する。更新データ送信部 4 2 は、入力された特定データを基にして返信すべき更新データを決定し、ネットワークを介した返信を行う。返信すべき更新データの決定にあたっては、更新データ保持部 4 9 に蓄積されたデータが参照される。

【 0 0 6 2 】

更新データ保持部 4 9 には更新データが、特定データと関連付けて蓄積されている。ここに特定データは、画像処理制御データ及び識別データを用いるものとした。いずれか一方のみとしてもよい。

【 0 0 6 3 】

更新データ送信部 4 2 に入力される特定データは、画像処理制御データ及び識別データの少なくとも一方を含む。これらは、更新データ保持部 4 9 に予め保持された画像処理制御データや識別データと対比される。対比結果に基づいて、予め保持された画像処理制御データ又は識別データの一つに同定される。同定されたデータに対応付けられた更新データが、返信すべき更新データとなる。このようにして決定された更新データが、通信部を介してデジタルスチルカメラ 1 0 に返信される。

【 0 0 6 4 】

なお、返信すべき更新データの決定の方法については、さまざまな方法が考えられ、機能ブロック構成も決定方法の態様に合わせて種々の構成が適用可能である。例えば、クライアントの情報を保持する機能ブロックを利用する場合などが考えられる。

【0065】

A3. 画像ファイル：

図5は、画像ファイルの階層構造を示す説明図である。前述のように、画像ファイルはデジタルスチルカメラ用の画像ファイルフォーマット規格であるExif形式画像ファイルを利用して実現することができる。

【0066】

Exif形式画像ファイルの仕様は、日本電子工業振興協会（JEIDA）によって定められている。図5（a）に示すように、Exif形式の画像ファイルは、画像データを格納する画像データ格納領域59と格納されている画像データに関する各種付属情報を格納する付属情報格納領域51とを備えている。画像データ格納領域59には、JPEG形式の画像データが格納される。

【0067】

なお、一般にデジタルスチルカメラが作成する画像データの保存形式としては、JPEG形式が一般的であるが、この他にもPNG形式、TIFF形式、GIF形式、BMP形式などの様々な保存形式の画像データが適用可能である。また、ここでは画像ファイルとしてExif形式の画像ファイルを利用しているが、本発明に係る画像ファイルの形式はこれに限られない。即ち、画像データと、付属データとを含むことの可能な画像ファイルであれば利用可能である。

【0068】

付属情報格納領域51には、付属情報が格納される。付属情報格納領域51はMakerNoteデータ格納領域52を備えている。MakerNoteデータ格納領域52はデジタルスチルカメラメーカーに開放されている未定義領域である。なお、当業者にとって周知であるように、Exif形式のファイルでは、各データを特定するためにタグが用いられており、MakerNoteデータ格納領域52に格納されているデータに対してはタグ名としてMakerNoteが割り当てられ、MakerNoteタグと呼ばれている。

【0069】

画像ファイルのMakerNoteデータ格納領域52は、さらに、各部に分かれており、ここでもタグによって格納されるデータを管理する構成をとって

る。画像処理に関するデータが記憶される領域は、PrintMatching データ格納領域 5 3 の内部に確保される。この領域は PrintMatching タグが割り当てられて管理される領域であり、データ構造の記録領域 5 4 および画像処理に関するデータの領域 5 5 の部分に分かれている。データ構造の記録領域 5 4 の内部には、画像処理に関するデータの領域 5 5 のデータ構造等が記述されている。

【 0 0 7 0 】

図 5 (b) は、画像処理に関するデータの領域 5 5 の内部構成を示す説明図である。画像処理を制御するパラメータが、パラメータの内容を表すタグ名とパラメータ値の組として列挙されている。

【 0 0 7 1 】

A 4. 処理モードと画像処理制御データ：

図 6 は、処理モードを設定するためのインタフェースの例を示す説明図である。これらのインタフェースは、ユーザに対して、デジタルスチルカメラの液晶ディスプレイ DISP に表示して示される。図 6 (a) に示す画面で「OK」を選択すると、処理モードの設定を行うことができる。処理モードは、図 6 (b) に示すように、「1. 標準」や「2. 人物」、「3. 風景」など予め用意されている。ここでの処理モードの選択に従って、画像ファイルの生成時には選択されたモードに対応した画像処理制御データが利用される。なお図 6 (b) の更新ボタン 6 1 については後述する。

【 0 0 7 2 】

図 7 は、画像処理制御データを構成するパラメータとその設定内容を示す説明図である。図示するように、4 種類の撮影シーンにそれぞれ適した処理モードが予め用意されている。各処理モードに対応して、画像処理制御データを構成するパラメータの内容が決められている。ここでは画像処理制御データを構成するパラメータは、図 7 に示したように「γ補正」、「色空間」、「コントラスト」、「カラーバランス」の 4 種類のパラメータで構成されている。

【 0 0 7 3 】

A 5. 画像処理装置：

図 8 は、画像処理制御データに基づいた画像処理の流れを示すフロチャートである。ここで、制御データの情報に基づいた処理については、図中で 2 重線を付している。

【 0 0 7 4 】

カラープリンタ 1 1 の CPU は、読み出した画像ファイルから画像データを取り出し（ステップ S 8 1）、J P E G 形式の Y C b C r 色空間に基づく画像データを撮影時の R G B 色空間に基づく画像データに変換するための第 1 のマトリクス演算を実行する（ステップ S 8 2）。この変換は、デジタルスチルカメラ 1 0 で R G B 空間から Y C b C r 空間への変換に使用されたマトリクスの逆マトリクスを用いて行われる。この変換により、画像データは、撮影時の色空間、即ち N T S C、s R G B、拡張 s R G B のいずれかに変換される。拡張 s R G B 色空間に変換された場合には、この時点では、負値および 2 5 6 以上の値が含まれることになる。

【 0 0 7 5 】

C P U は、こうして得られた画像データに対して、ガンマ補正を実行する（ステップ S 8 3）。ガンマ補正を実行する際には、デジタルスチルカメラ 1 0 側の γ 値を用いる。このガンマ値は、デジタルスチルカメラ 1 0 の特性を表す情報として、画像処理制御データに含まれている。

【 0 0 7 6 】

ガンマ補正が完了すると、次に画像データの色空間を s R G B よりも広い色再現範囲で定義された w R G B 色空間に変換する処理を行う（ステップ S 8 4、S 8 5）。N T S C 色空間や拡張 s R G B 色空間で撮影された画像データを、色再現範囲が狭い s R G B 色空間で処理すると、被写体の色を忠実に再現できない場合があるからである。かかる観点から、s R G B 空間で撮影された画像データについては、以下で説明する処理をスキップするものとしてもよい。本実施例では、画像処理制御データに含まれるカラースペース情報は、s R G B 空間と拡張 s R G B 空間とを区別していないため、s R G B 空間で撮影された画像データについても w R G B 空間への変換処理を行うものとした。かかる場合でも、拡張 s R G B 空間では、画像データに負値または 2 5 6 以上の値が含まれるため、これら

の階調値の有無によって拡張 $sRGB$ 空間と $sRGB$ 空間とを識別することは可能である。

【 0 0 7 7 】

$wRGB$ への色空間の変換処理は、マトリクス演算によって行われる。先に説明した通り、画像ファイル処理装置は、 $sRGB$ 色空間または拡張 $sRGB$ 色空間で定義された画像データと、 $NTSC$ 色空間で定義された画像データとを扱う。それぞれの色空間から $wRGB$ 色空間に直接変換するマトリクスを定義することも可能ではあるが、本実施例では、標準的な XYZ 色空間を介して変換を行うものとした。

【 0 0 7 8 】

即ち、画像ファイル処理装置は、まず、 RGB 色空間から XYZ 色空間への変換を行う（ステップ $S85$ ）。この変換処理は、画像データを定義する色空間によって相違する。つまり、 $sRGB$ 色空間または拡張 $sRGB$ 色空間用の変換マトリクス $TM1$ と、 $NTSC$ 色空間用の変換マトリクス $TM2$ の 2 種類を予め用意し、これらを使い分けることで撮影時の色空間に応じた変換処理を実現する。この変換により、個別の色空間で撮影された画像データが、標準的な XYZ 色空間に統一されることになる。

【 0 0 7 9 】

色空間の変換処理が完了すると、画像ファイル処理装置は、逆ガンマ補正を行う（ステップ $S86$ ）。ここで用いられるガンマ値は、画像ファイル処理装置の出力における色再現特性に基づいて設定された値である。

【 0 0 8 0 】

ここでさらに、撮影時の意図を反映させるため、画像画質の自動調整処理を実行する（ステップ $S87$ ）。本実施例では、画像処理制御データに色補正パラメータとしてコントラスト等の調整パラメータが含まれている。画像処理システムは、このパラメータに基づいて、画質の自動調整を行う。各パラメータに基づく画質調整方法は、周知であるため、詳細な説明を省略する。

【 0 0 8 1 】

以上の処理により、デジタルスチルカメラ 10 の色再現特性および撮影時の意

図を反映した画像データの補正処理が完了する。以降は、出力装置でそのまま出力可能な形式への変換の流れを示した部分である。

【 0 0 8 2 】

まず、RGBの画像データに対し、機種に応じた色変換処理を行う（ステップS88）。RGBの表色系をプリンタで使用されるCMYKの表色系に変換する処理である。この変換は、両者の色を対応づける変換用ルックアップテーブル（LUT）を参照することで行われる。本実施例の場合、wRGB色空間からCMYKへの変換用のテーブルLUT_wが通常使用されることになる。但し、sRGB空間で定義された画像データも取扱可能とするため、画像ファイル処理装置には、sRGB色空間の変換用テーブルLUT_sも備え、画像データが定義されている色空間に応じてこれらのテーブルを使い分けるものとした。LUT_sは、例えば、sRGB空間で撮影された画像データについてステップS84、S85の色空間変換処理をスキップした場合、画像データに対し、画質を調整するための処理を一切施すことなく出力する場合などに適用することができる。

【 0 0 8 3 】

こうしてCMYKの階調値に変換された画像データに対し、画像ファイル処理装置は、ハーフトーン処理を行う（ステップS89）。ハーフトーン処理は、画像データの階調値を、プリンタで形成されるドットの密度によって表現するための処理であり、例えば、誤差拡散法、組織的ディザ法などの周知の方法によって行うことができる。

【 0 0 8 4 】

これらの処理に加えて、画像ファイル処理装置では、画像データの解像度をプリンタの解像度に適合させる解像度変換処理、プリンタでインタレース記録を行うようデータ配列および副走査の送り量などを設定するインタレースデータ生成処理などを行うものとしてもよい。

【 0 0 8 5 】

以上のステップS88、S89で説明した変換処理により、画像データは、プリンタで直ちに出力可能な印刷データの形式に変換される。画像ファイル処理装置は、こうして変換されたデータに基づき印刷を実行する。

【 0 0 8 6 】

A 6. 画像処理制御データの更新：

図 9 は、画像処理制御データを更新するためのインタフェースの例を示す説明図である。これは、図 6 (b) の画面で更新ボタン 6 1 を選択した場合に続く画面である。

【 0 0 8 7 】

図 9 (a) の画面は、画像処理制御データの更新を実行するか否かを確認する画面である。先に選択されていた処理モードである「人物モード」について、「Ver 1. 2」への更新が可能であることが示されている。また、更新を実行する場合にダウンロードを行う更新データのサイズと、予測ダウンロード時間及びダウンロード先の更新データサーバに関する情報が示されている。

【 0 0 8 8 】

図 9 (b) の画面は、先の画面で更新の実行を選択して、更新データのダウンロードが完了した時点で表示されるインタフェースである。ここでは、ダウンロードが完了した旨の情報と併せて、ダウンロードされた更新データの記憶の態様の選択を求める表示がなされている。記憶の態様は、追加記憶指示ボタン 7 2 または置き換え記憶指示ボタン 7 1 の選択によって行われる。追加記憶が選択された場合には、既存の画像処理制御データに加えて更新データが追加される。置き換え記憶が指示された場合には、更新データは、更新データの基となった既存の画像処理制御データと置き換えて記憶される。

【 0 0 8 9 】

図 1 0 は、先に取得した更新データを利用するインタフェースの例を示す説明図である。これは図 6 (b) の画面に替わる画面であり、図 9 (a) ～ (b) の画面における更新データのダウンロードに基づいて、「人物モード (Ver 1. 2) 」の処理モードが選択できるようになっている。

【 0 0 9 0 】

図 9 (b) の画面で追加記憶指示ボタン 7 2 を選択した時には、図 1 0 (a) のように旧バージョンである「人物モード (Ver 1. 0) 」処理モードの選択が続けて可能である。一方で、図 9 (b) の画面で置き換え記憶指示ボタン 7 1

を選択した時には、図 1 0 (b) のように旧バージョンである「人物モード (V e r 1 . 0) 」の処理モードの選択はできなくなっており、「人物モード (V e r 1 . 0) 」の処理モードに対応した画像処理制御データはすでに消去されている。

【 0 0 9 1 】

図 1 1 は、更新データをやりとりする処理を示すフロチャートを、送・受信側それぞれ示したものである。送信側のデジタルスチルカメラ 1 0 における処理の流れを示すフロチャートを左側に、受信側の更新データサーバ 1 2 における処理のフロチャートについては右側に、それぞれ示した。

【 0 0 9 2 】

初めにデジタルスチルカメラ 1 0 の側では、特定データの入力が行われて、更新データサーバに送信すべき特定データの調製が行われる (ステップ S 1 1) 。なお、前述のように特定データは、画像処理制御データまたは識別データの少なくとも一方を含む。調製された特定データは、所定の更新データサーバに送信される (ステップ S 1 2) 。

【 0 0 9 3 】

更新データサーバ 1 2 は、送付される特定データの受信を行う (ステップ S 2 3) 。受信された特定データについては、更新データ送信部 4 2 によって、更新データ保持部 4 9 (図 4 参照) に保持された特定データとの対比に基づく同定が行われる (ステップ S 2 4) 。この結果に基づいて、返信すべき更新データが決定されて (ステップ S 2 5) 、デジタルスチルカメラ 1 0 への返信が実行される (ステップ S 2 6) 。

【 0 0 9 4 】

デジタルスチルカメラ 1 0 は、ステップ S 1 7 で更新データサーバ 1 2 から返信される更新データの受信を行う。この後ステップ S 1 8 で記憶方法の選択が行われ (図 9 (b) のインタフェース画面を参照) 、追加記憶が指示されている場合には、既存の画像処理制御データを損なうことなく追加記憶できる領域の検索が行なわれる (ステップ S 1 8 A) 。置き換え記憶が指示されている場合には、更新データの基となった特定データの記憶された領域が記憶領域として選択され

る。最後に先に決められた領域に対して、更新データの記憶が行われる（ステップ S 1 9）。

【 0 0 9 5 】

置き換え記憶を行う場合に対象とする記憶領域としては、特定データが記憶されていた領域が自動的に選択されるものとした。しかし、置き換え記憶を行う場合でも、新規に確保した領域に対する更新データの記憶を行ったうえで、特定データが記憶されていた領域を無効化する方法も考えられる。更新データの記憶処理にあたっては、その他にも様々な手法が適用可能である。

【 0 0 9 6 】

図 1 2 は、特定データが画像処理制御データである場合の更新データサーバの処理を示す説明図である。

【 0 0 9 7 】

送付された画像処理制御データ 7 5 は更新データ保持部 4 9 に保持された画像処理制御データと対比される。ここでは、処理モードの名前「標準」におけるバージョン名「1. 1」に対応付けられたデータと同じ内容のデータであることが同定される。そこで、処理モードの名前「標準」における最新バージョンであるバージョン名「1. 2」に対応付けられた画像処理制御データが更新データとして決定される。送付すべき更新データが更新データ保持部 4 9 から取り出されて、更新データ送信部 4 2 による返信に供される。

【 0 0 9 8 】

図 1 3 は、特定データが識別データである場合の更新データサーバの処理を示す説明図である。

【 0 0 9 9 】

送付された識別データ 7 6 は更新データ保持部 4 9 に保持された識別データと対比される。ここではまず処理モードの名前が「標準」であることが判定されて、送付された特定データは「標準 V e r 1. 1」の画像処理制御データであると同定される。その後、処理モードの名前「標準」における最新バージョンであるバージョン名「1. 2」よりも、送付された識別データ 7 6 におけるバージョン名「1. 1」が小さいことが判定される。そこで、処理モードの名前「標準」に

おける最新バージョンであるバージョン名「1. 2」に対応付けられた画像処理制御データが、返信を行うべき更新データとして決定されて取り出される。取り出された更新データは、更新データ送信部42による返信に供される。

【0100】

A7. 効果：

本実施例に従って、画像処理制御データに対応した更新データを取得する機能を備えた画像ファイル生成装置を利用することにより、容易に更新データを利用することができる。例えば、画像ファイル生成装置のメーカーが新バージョンの画像処理制御データの配布を行う場合に、本実施例の画像ファイル生成装置は、手元の画像処理制御データに対応した新バージョンについて、更新データの取得、記憶を煩雑さなく行うことができる。

【0101】

また、取得した更新データの記憶は、既に記憶された画像処理制御データに追加して記憶する場合と、対応した画像処理制御データに置き換えて記憶する場合が、簡単に選択することができる。これによって、画像処理制御データの記憶管理の手間が軽減されている。必要となる記憶データ領域の節約にも資する。

【0102】

さらに、所望の更新データを取得するために送付する特定データは、既存の画像処理制御データそのものであってもよいし、画像処理制御データを特定する識別データであってもよい。このために、様々な構成の画像ファイル生成装置で、画像処理制御データの更新データによる更新機能を実現することができる。例えば、画像処理制御データのみを特定データとして送信する構成や、識別データのみを特定データとして送信する構成によっても、更新データによる更新機能を利用できる。

【0103】

逆に更新データサーバは、対応可能な特定データの多様性を備えることで、様々な態様のクライアントからの要求に答え得るものとして実現できる。

【0104】

本実施例の更新データサーバによれば、ネットワークを介して接続される画像

ファイル生成装置に対する、その制御データ記憶部に記憶される画像処理制御データの更新を容易に実現できる。更新データの配布者の手間は非常に小さくなる。さらに、更新に利用される更新データや、更新データと画像処理制御データとの対応付けなどを、統合的に管理することができる。

【 0 1 0 5 】

B. 画像ファイル編集装置を用いる実施例：

次に、本発明の第2実施例である、画像ファイル編集装置を用いる実施例について説明する。本実施例の画像ファイル編集装置は、

【 0 1 0 6 】

図14は、画像ファイル編集装置を用いる画像出力システムの概略構成を示す説明図である。本実施例で、更新データサーバ12とネットワークINTを介した通信を行う装置は、画像ファイル編集装置であるパーソナルコンピュータ80である。またパーソナルコンピュータ80は、画像ファイル生成装置であるデジタルスチルカメラ10とメモリーカードMCを介してデータ授受を行う。さらに、パーソナルコンピュータ80は画像処理装置である画像出力装置としてのプリンタ11とケーブルCBLで接続される。

【 0 1 0 7 】

デジタルスチルカメラ10は、パーソナルコンピュータ80に対して、メモリーカードMCを介してデータ授受を行う。このために、デジタルスチルカメラ10およびパーソナルコンピュータ80にはそれぞれメモリーカードスロットSLT1、SLT2が備えられている。ここでは、画像データと特定データとを関連付けて格納した画像ファイルを、パーソナルコンピュータ80に送付する。ここで特定データは先の実施例における説明と同様に、画像処理制御データ及び画像処理制御データを特定可能な識別データの少なくとも一方が含まれたデータである。特定データは、画像データに対応した更新データを決定するための情報を含んでいる。

【 0 1 0 8 】

パーソナルコンピュータ80は、画像ファイル編集装置であり、デジタルスチルカメラ10が生成した画像ファイルの編集を行う。編集にあたっては、画像フ

ファイルに格納された特定データを更新データサーバに送付することによって、更新データの取得を行う。パーソナルコンピュータ 8 0 は、取得された更新データと、画像ファイルから抽出されるデジタルスチルカメラ 1 0 が生成した画像データとを関連付けて格納した画像ファイルを出力する機能を備える。ここで更新データは画像処理制御データであり、プリンタ 1 1 に送付されて印刷出力のための画像処理に用いられる。

【 0 1 0 9 】

更新データサーバ 1 2 とプリンタ 1 1 については、先の実施例における場合と同様である。

【 0 1 1 0 】

図 1 5 は、画像ファイル編集装置の機能ブロック構成を示す説明図である。

【 0 1 1 1 】

画像ファイル入力部 8 1 の入力する画像ファイルは、画像データと付属データとからなる。特定データは付属データに含まれており、更新データ取得部 8 2 における特定データ生成部 8 3 に抽出される。抽出された特定データは、通信部 8 5 を通して、ネットワーク I N T と接続された更新データサーバに送付される。その後返信される更新データが、通信部 8 5 を通じて更新データ取得部 8 2 に返信される。画像ファイル生成部 8 4 は、取得された更新データと、画像ファイル入力部 8 1 に抽出された画像データとを関連付けて格納した画像ファイルを生成する。

【 0 1 1 2 】

図 1 6 は、画像ファイル編集装置の処理を示すフローチャートである。初めに、ステップ S 5 1 で画像ファイルが入力されて、ステップ S 5 2 で付属データと画像データとが抽出される。付属データからはさらに特定データが抽出され（ステップ S 5 3）、更新データサーバへの送付が行われる（ステップ S 5 4）。その後、ステップ S 5 5 で更新データサーバが返信する更新データの受信がされる。最後に、受信された更新データと、先に抽出した画像データとから、画像ファイルの生成が行われる（ステップ S 5 6）。

【 0 1 1 3 】

本実施例に従って、更新データを取得する機能を備えた画像ファイル編集装置を利用することにより、画像ファイルに含まれる付属データを、取得される更新データを含むように、容易に編集することができる。また、更新データの基礎とする特定データは、画像処理制御データと識別データとの少なくとも一方を含むデータを対象としている。このため、画像処理制御データ又は識別データの少なくとも一方を含む画像ファイルについて、更新データを利用した編集の対象とすることができ、画像ファイル編集装置の利便性を高めている。

【 0 1 1 4 】

様々な画像処理制御データが付された多くの画像ファイルについて、更新データに対応するための編集を行う時、とりわけ画像ファイル編集装置の有用性は高い。

【 0 1 1 5 】

C. 画像ファイル送付サーバを用いる実施例：

最後に、本発明の第3実施例である、画像ファイル送付サーバを用いる実施例について説明する。本実施例の画像ファイル送付サーバは、クライアントから送付される画像ファイルの編集を行い、指定された送付先に転送を行う画像ファイル編集装置である。

【 0 1 1 6 】

図17は、画像ファイル送付サーバを用いる画像出力システムの概略構成を示す説明図である。デジタルスチルカメラ10と画像ファイル送付サーバ90、および画像ファイル送付サーバ90とプリンタ11の間で、それぞれネットワークINTを介したデータ送付が行われる。

【 0 1 1 7 】

デジタルスチルカメラ10は、特定データと画像データとが関連付けて格納された画像ファイル、及び送付先データを、画像ファイル送付サーバ90に対して送付する。画像ファイル送付サーバ90に対する送付を、ネットワークINTを介して行うためにネットワーク接続プラグPLGを備えている。

【 0 1 1 8 】

画像ファイル送付サーバ90は、画像ファイル編集装置として画像ファイルの

編集を行う。ただし画像ファイル送付サーバ 9 0 は、入力された特定データから、その特定データに応じた更新データである画像処理制御データを生成する機能を備えている。この機能は、先の実施例で更新データサーバが備えていたものと同様であり、詳細は既述の通りである。画像ファイル送付サーバ 9 0 は、入力された送付先データが指定する送付先に編集された画像ファイルを送付する。ここで送付先は、デジタルスチルカメラの所有者が保有するプリンタ 1 1 としている。

【 0 1 1 9 】

図 1 8 は、画像ファイル送付サーバ 9 0 の機能ブロック構成を示す説明図である。画像ファイル送付サーバ 9 0 は画像ファイル編集装置でもある。図 1 8 に示した機能ブロック構成の理解にあたっては、既述の実施例における画像ファイル編集装置の機能ブロック構成（図 1 4）と対比して理解することができる。画像ファイル送付サーバ 9 0 では、外部からの更新データ取得を行わないことが一つの特徴である。つまり、更新データ取得部 9 2 は通信部 9 9 を介した更新データの取得を行わない。

【 0 1 2 0 】

更新データ取得部 9 2 は、更新データ保持部 9 7 を参照して、入力される特定データに応じた更新データの生成を行う。入力される特定データは、画像ファイルに含まれていたものが、画像ファイル入力部 9 1 および特定データ生成部 9 3 の機能によって抽出されて、更新データの生成に用いられる。

【 0 1 2 1 】

更新データ取得部 9 2 が更新データを生成する機能は、更新データサーバにおいて更新データ送信部 4 2 が更新データ保持部 4 9 を参照して更新データを生成した機能（図 4 を参照）と同様である。更新データ保持部 9 7 に保持する特定データとの対比に基づいて、更新データ保持部 9 7 に保持された更新データであって、更新に用いるべき更新データが決定される（更新データサーバの説明と図 4、1 2、1 3 を参照）。更新データ保持部 4 9 も、更新データサーバに備えられた更新データ保持部 4 9 と同様の構成で実現できる。

【 0 1 2 2 】

画像ファイル生成部 9 8 1 は、更新データ取得部 9 2 が生成した更新データと、入力された画像ファイルから抽出された画像データとを関連付けて格納した画像ファイルを生成する。生成された画像ファイルは、画像ファイル送信部 9 8 2 によって、通信部 9 9 を介して入力された送付先データが示す送付先に送信される。

【 0 1 2 3 】

図 1 9 は、画像ファイル送付サーバの処理を示すフロチャートである。初めにステップ S 9 1 1 ～ S 9 1 6 で画像ファイルの編集を行う。その後、ステップ S 9 2 0 で送付先データが入力されて、最後にステップ S 9 3 0 で編集された画像ファイルを、送付先データが指定する送付先に送付する。

【 0 1 2 4 】

画像ファイル送付サーバにおける画像ファイルの編集は、図 1 9 のステップ S 9 1 1 ～ S 9 1 7 である。これは、先の第二実施例における画像ファイル編集装置での処理のフロチャート（図 1 6）と同様の処理である。ただし本実施例では更新データサーバへのアクセスを行わないために、図 1 6 のステップ S 5 4 ～ S 5 5 における更新データを取得する処理は、図 1 9 では S 9 1 5 ～ S 9 1 6 の処理に入れ替わる。図 1 9 の S 9 1 5 ～ S 9 1 6 における更新データを決定する処理は、先の実施例の更新データサーバにおいて同等の処理が行われているものである。すなわち、更新データ保持部 9 7 に予め保持するデータに対する、送付された特定データの同定結果に基づいて、更新に用いるべき更新データが決定される。これは先の実施例の説明における図 1 1 の右側に示したフロチャートにおけるステップ S 2 4 ～ S 2 5 の処理に対応している。

【 0 1 2 5 】

本実施例に従って、画像ファイルを編集して送付する機能を備えた画像ファイル送付サーバを利用することにより、画像ファイルの送付を行うユーザは、煩雑な指示等を必要とせず、先の実施例で説明した画像ファイル編集装置の恩恵を受けることができる。

【 0 1 2 6 】

なお、画像処理制御データは、画像処理装置たるプリンタ 1 1 の機種や種類に

応じたものであってもよい。このとき、画像ファイル送付サーバ 9 0 は、画像処理装置の機種や種類に応じて更新データを記憶する。ここで画像ファイル送付サーバ 9 0 は、デジタルスチルカメラ 1 0 から受け取る特定データによりプリンタ 1 1 の機種や種類を特定する。係る画像ファイル送付サーバによれば、画像処理装置に応じた画像処理制御データを煩雑さなく利用することができる。例えば、新しいプリンタの利用を開始したユーザは、そのプリンタの種類や機種に応じた画像処理制御データを煩雑さなく利用することができる。また、逆にプリンタの製造販売者は、プリンタの種類や機種に応じた画像処理制御データを煩雑さなく提供することができる。

【 0 1 2 7 】

以上、実施例に基づき本発明に係る画像ファイル生成・編集・処理装置、画像ファイル送付装置及び更新データ送付装置等を説明してきたが、上述した発明の実施の形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定するものではない。本発明は、その趣旨並びに特許請求の範囲を逸脱することなく、変更、改良され得ると共に、本発明にはその等価物が含まれることはもちろんである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

画像出力システムの概略構成を示す説明図である。

【図 2】

デジタルスチルカメラの概略構成を示す説明図である。

【図 3】

デジタルスチルカメラの機能ブロック構成を示す説明図である。

【図 4】

更新データサーバの機能ブロック構成を示す説明図である。

【図 5】

画像ファイルの階層構造を示す説明図である。

【図 6】

処理モードを設定するためのインタフェースの例を示す説明図である。

【図 7】

画像処理制御データを構成するパラメータとその設定内容を示す説明図である。

【図 8】

画像処理制御データに基づいた画像処理の流れを示すフロチャートである。

【図 9】

画像処理制御データを更新するためのインタフェースの例を示す説明図である。

【図 10】

取得した更新データを利用するインタフェースの例を示す説明図である。

【図 11】

更新データをやりとりする処理を示すフロチャートを、送・受信側それぞれ示したものである。

【図 12】

特定データが画像処理制御データである場合の更新データサーバの処理を示す説明図である。

【図 13】

特定データが識別データである場合の更新データサーバの処理を示す説明図である。

【図 14】

画像ファイル編集装置を用いる画像出力システムの概略構成を示す説明図である。

【図 15】

画像ファイル編集装置の機能ブロック構成を示す説明図である。

【図 16】

画像ファイル編集装置の処理を示すフロチャートである。

【図 17】

画像ファイル送付サーバを用いる画像出力システムの概略構成を示す説明図である。

【図 1 8】

画像ファイル送付サーバの機能ブロック構成を示す説明図である。

【図 1 9】

画像ファイル送付サーバの処理を示すフロチャートである。

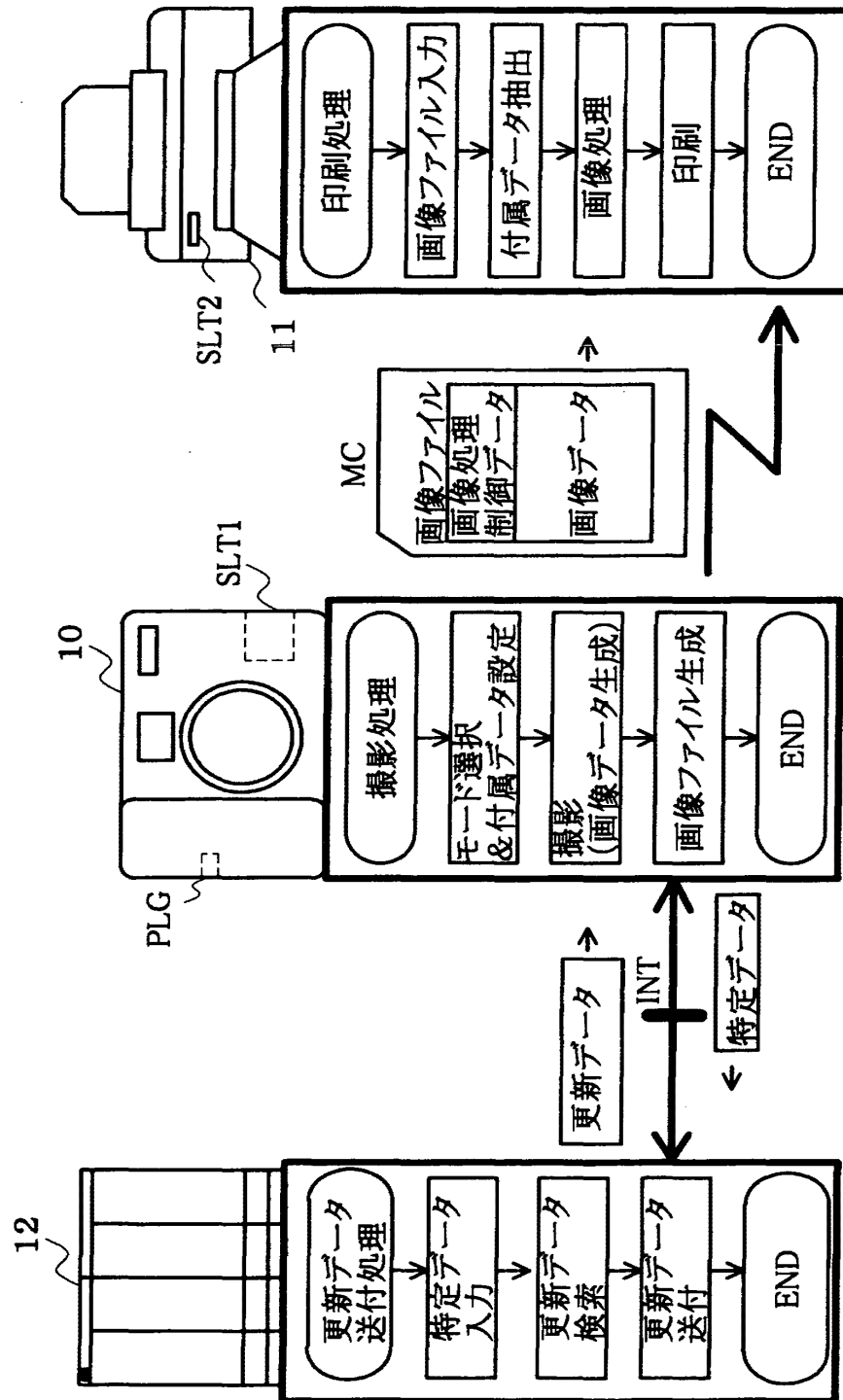
【符号の説明】

- 1 0 …デジタルスチルカメラ
- 1 1 …プリンタ
- 1 2 …更新データサーバ
- 2 0 …光学回路
- 2 1 …画像取得回路
- 2 3 …制御回路
- 2 4 …選択・決定ボタン
- 2 5 …液晶ディスプレイ
- 3 1 …画像データ生成部
- 3 2 …記憶部
- 3 3 …制御データ記憶部
- 3 4 …識別データ記憶部
- 3 5 …記憶管理部
- 3 6 …画像ファイル生成部
- 4 0 …通信部
- 4 1 …入力部
- 4 2 …更新データ送信部
- 4 9 …更新データ保持部
- 6 1 …更新ボタン
- 5 1 …付属情報格納領域
- 5 2 …MakerNoteデータ格納領域
- 5 3 …PrintMatchingデータ格納領域
- 5 4 …データ構造の記録領域
- 5 5 …画像処理に関するデータの領域

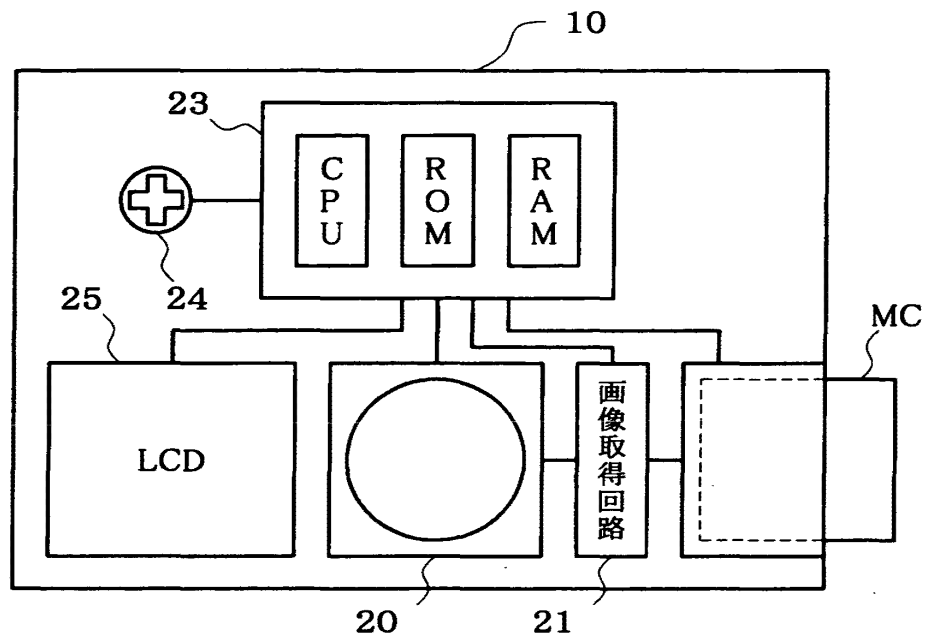
5 9 …画像データ格納領域
6 1 …更新ボタン
7 1 …置き換え記憶指示ボタン
7 2 …追加記憶指示ボタン
7 5 …送付された画像処理制御データ
7 6 …送付された識別データ
8 0 …パーソナルコンピュータ
8 1 …画像ファイル入力部
8 2 …更新データ取得部
8 3 …特定データ生成部
8 4 …画像ファイル生成部
8 5 …通信部
9 0 …画像ファイル送付サーバ
9 1 …画像ファイル入力部
9 2 …更新データ取得部
9 3 …特定データ生成部
9 7 …更新データ保持部
9 8 1 …画像ファイル生成部
9 8 2 …画像ファイル送信部
9 9 …通信部

【書類名】 図面

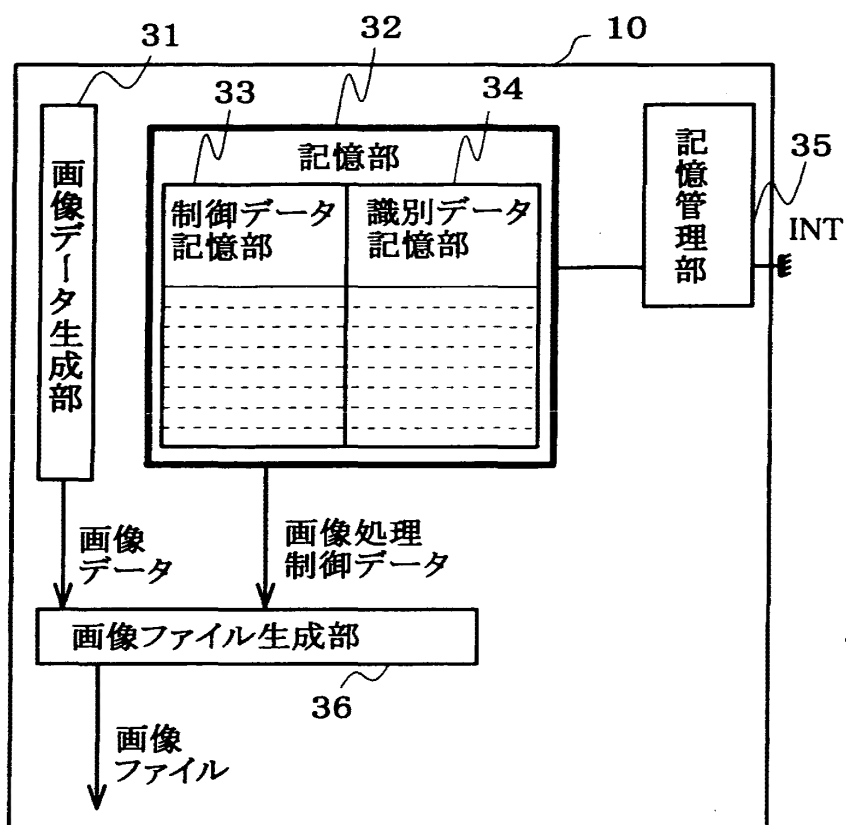
【図 1】



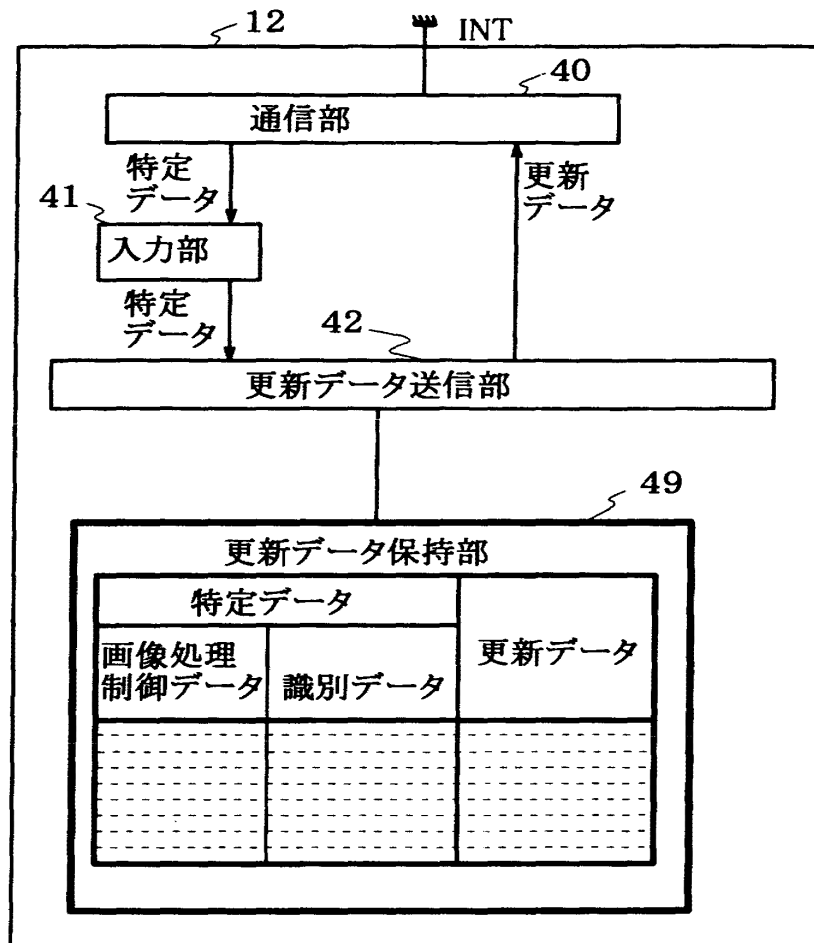
【図 2】



【図 3】

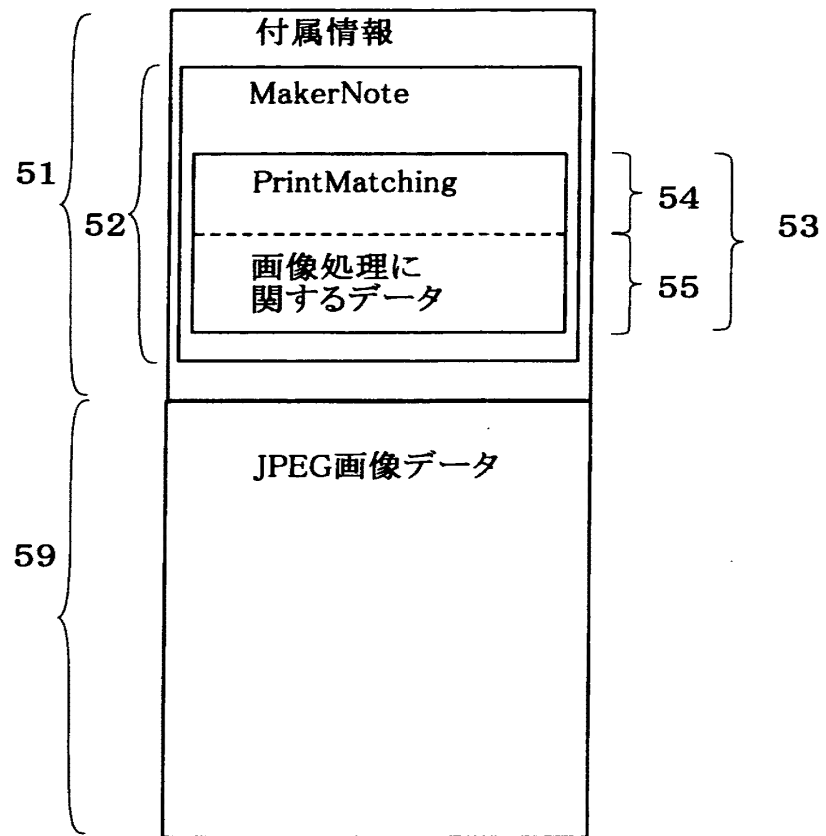


【图 4】



【図 5】

(a)

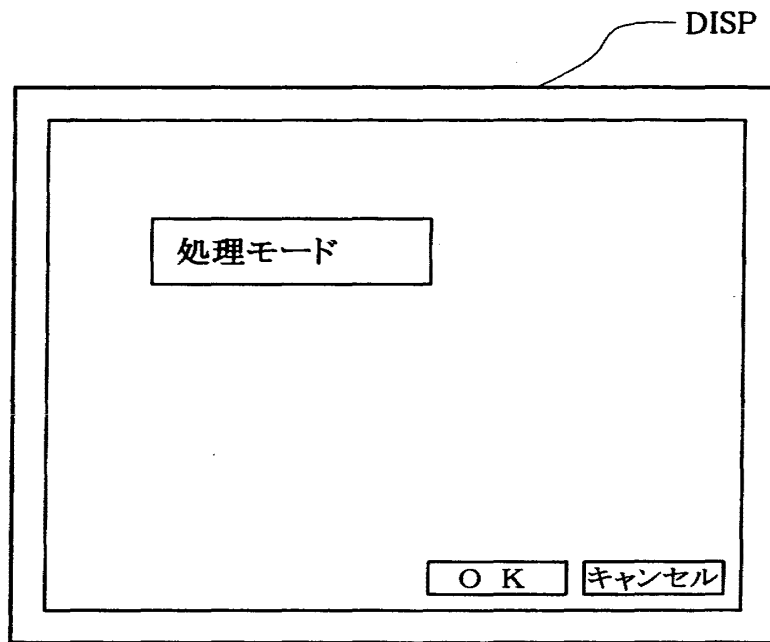


(b)

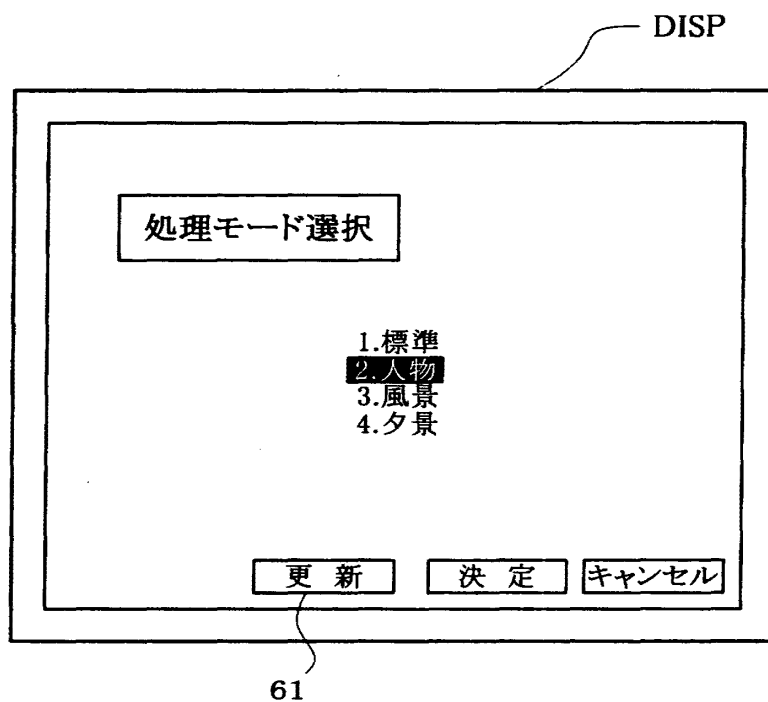
タグ名	パラメータ値
γ 値	2.2
色空間	NTSC
コントラスト	やや軟調
カラーバランス	標準

【図 6】

(a)



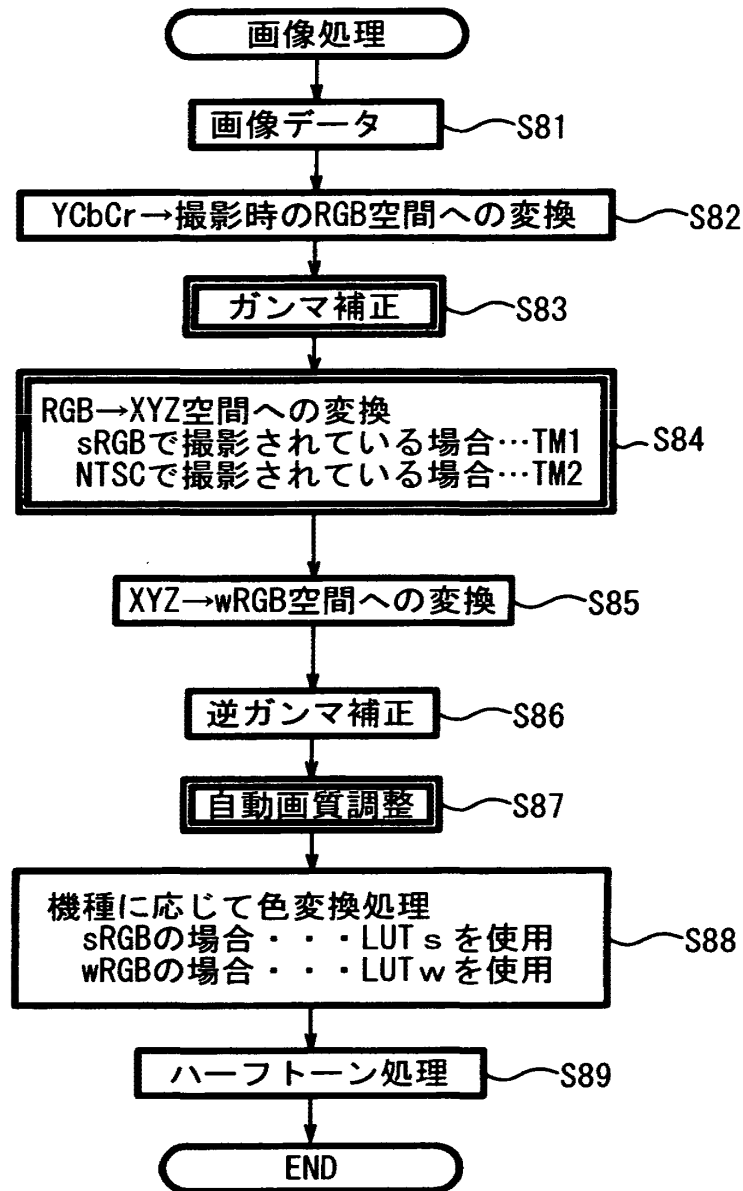
(b)



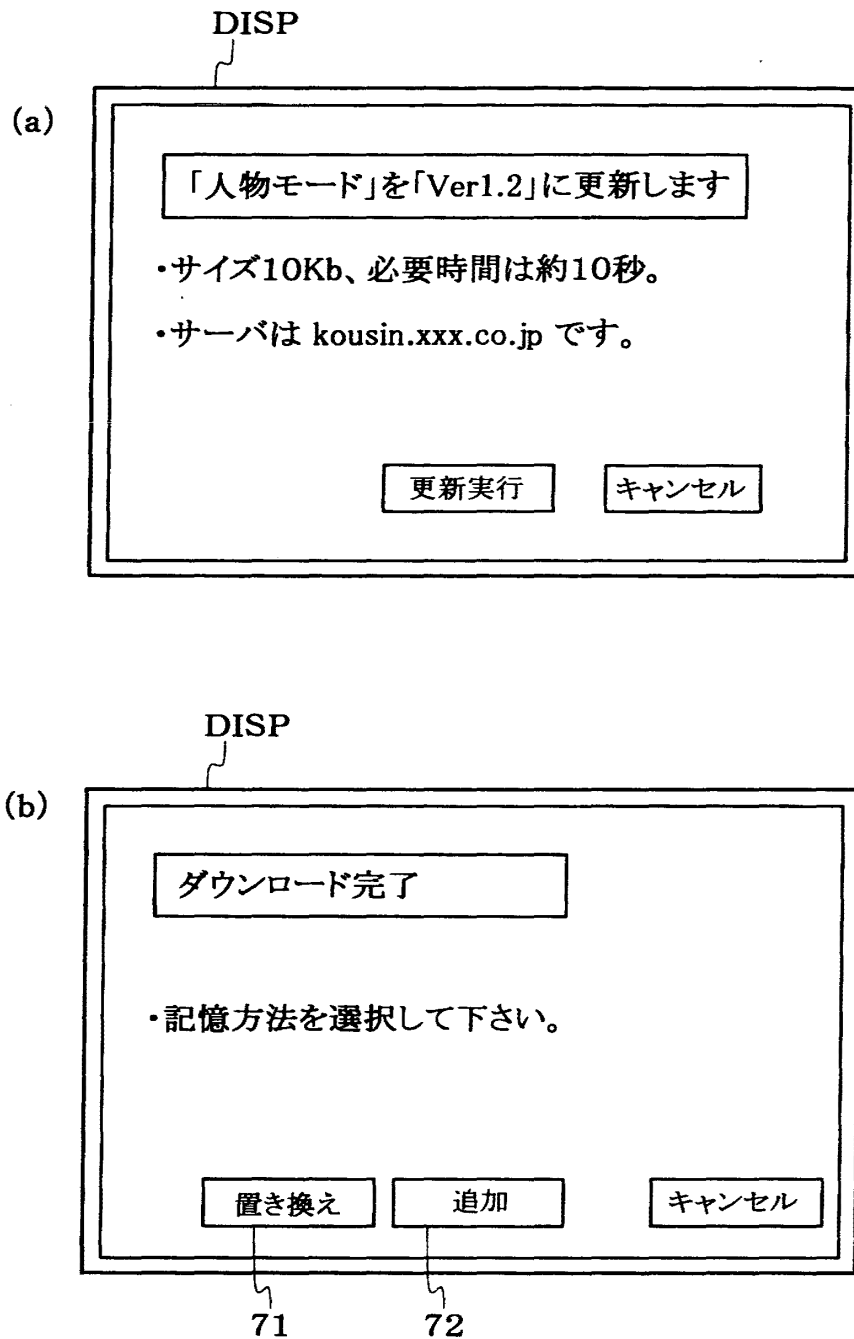
【図 7】

Preset No.	各項目の設定内容				適した シーン
	γ 補正	色空間	コントラスト	カラー バランス	
1	OFF	NTSC	標準	標準	標準
2	1. 2	sRGB	やや軟調	標準	人物
3	0. 9	sRGB	やや硬調	標準	風景
4	1. 1	NTSC	標準	OFF	夕景

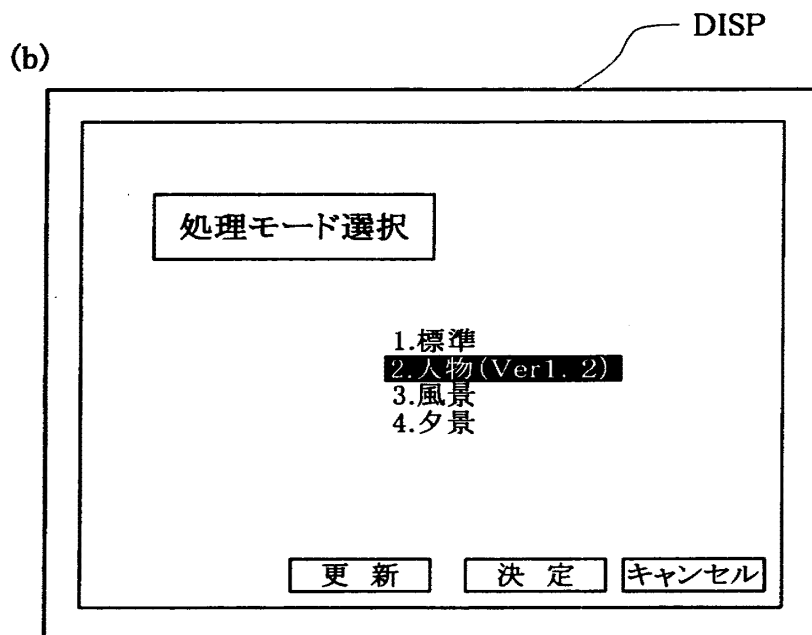
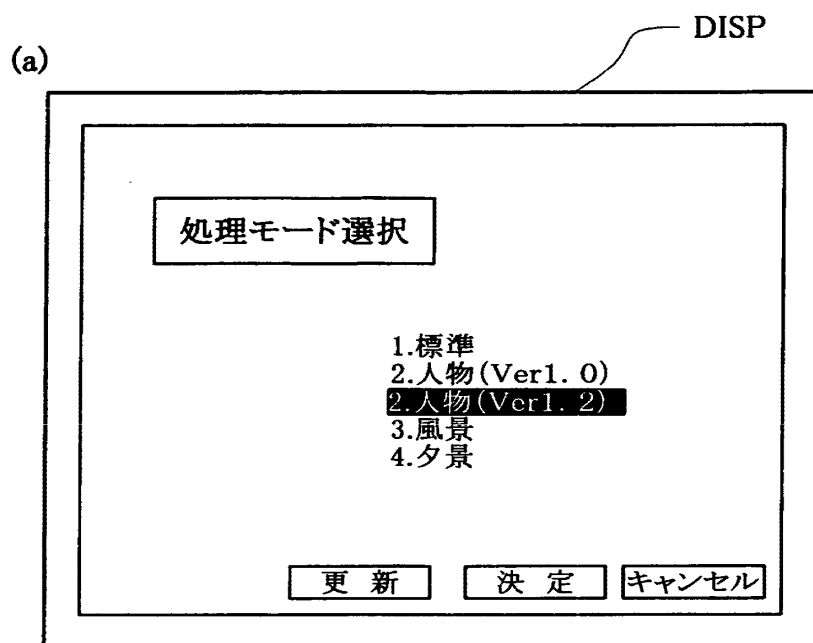
【図 8】



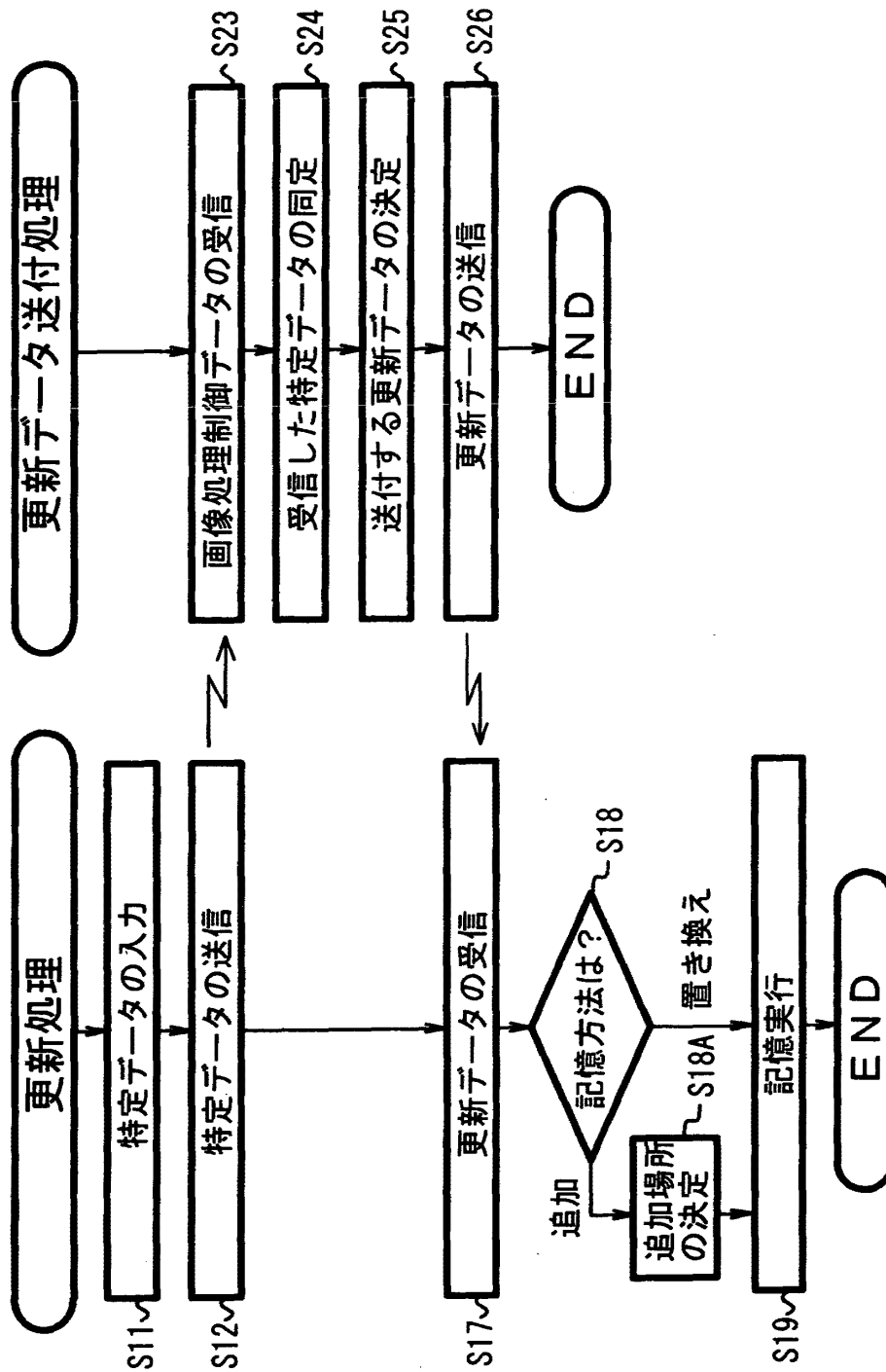
【図 9】



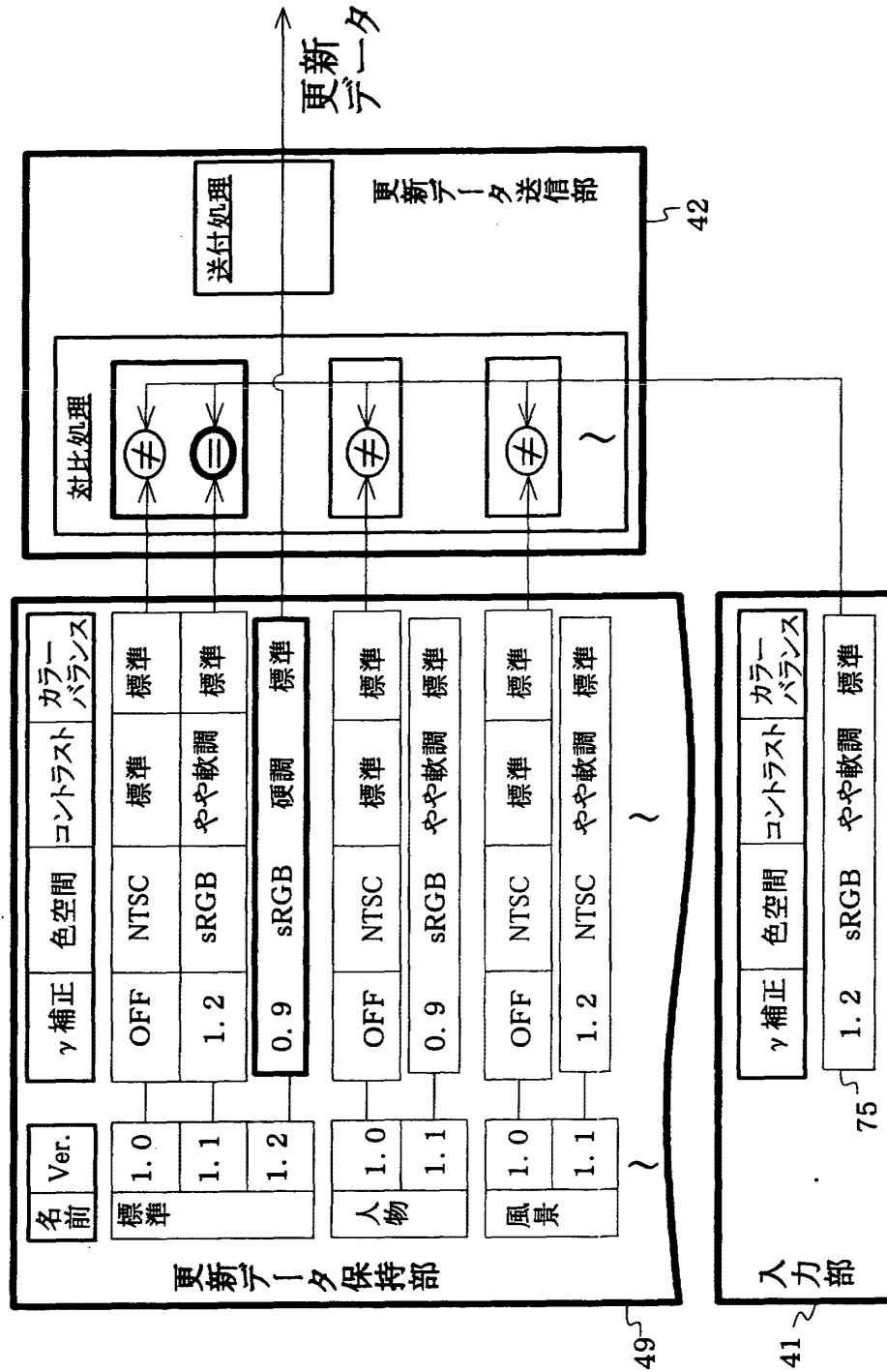
【図10】



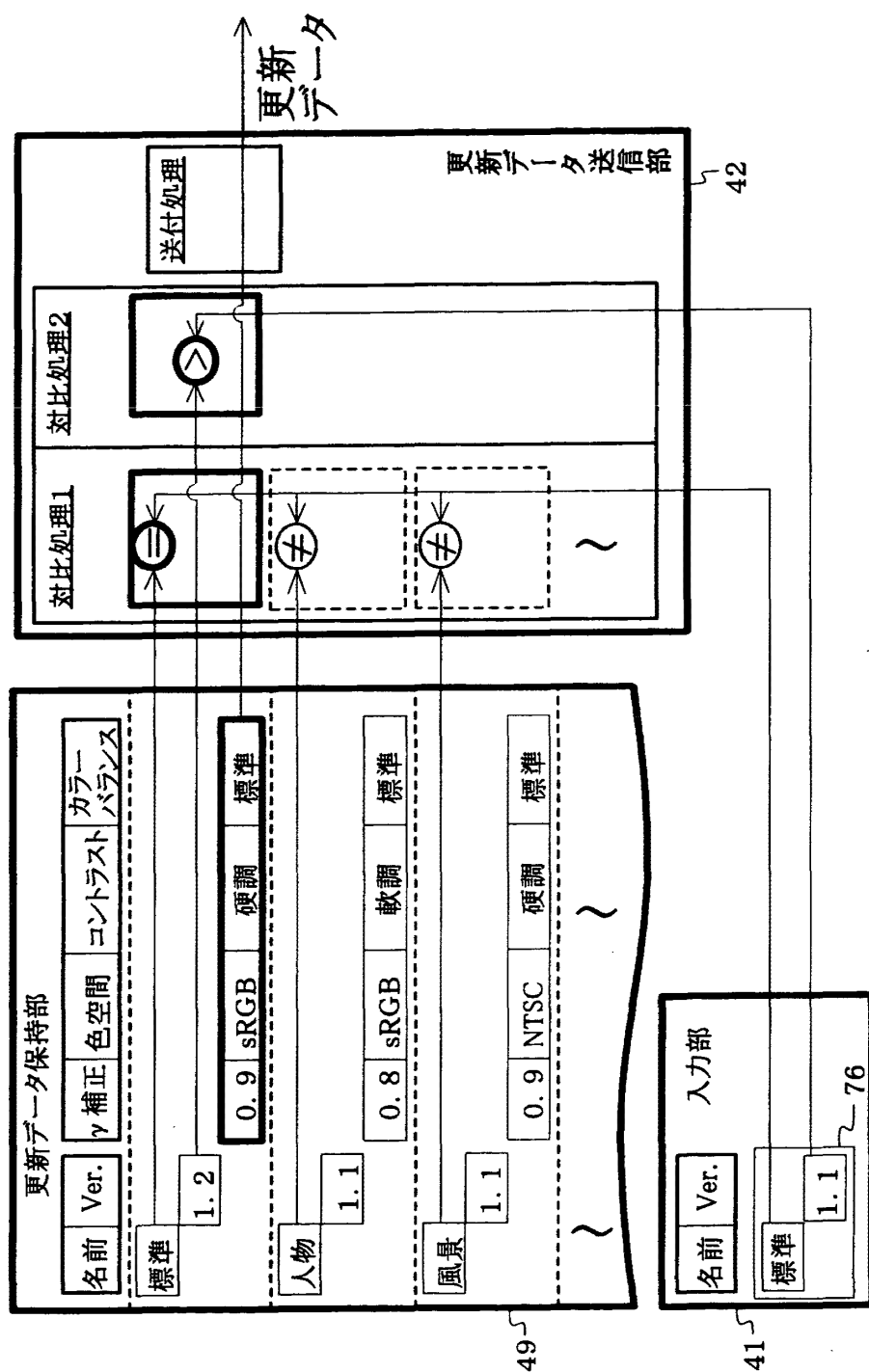
【図 11】



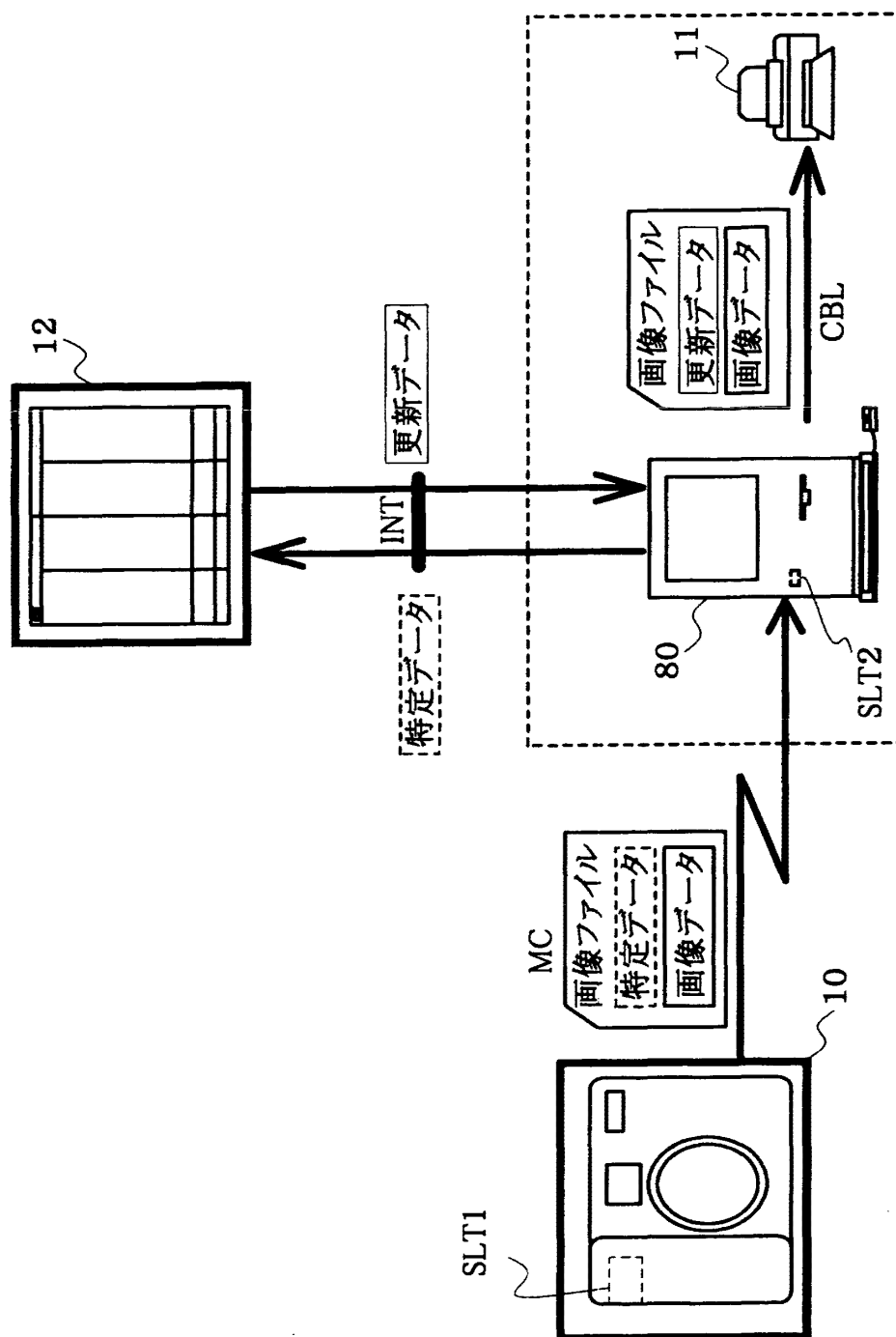
【図 12】



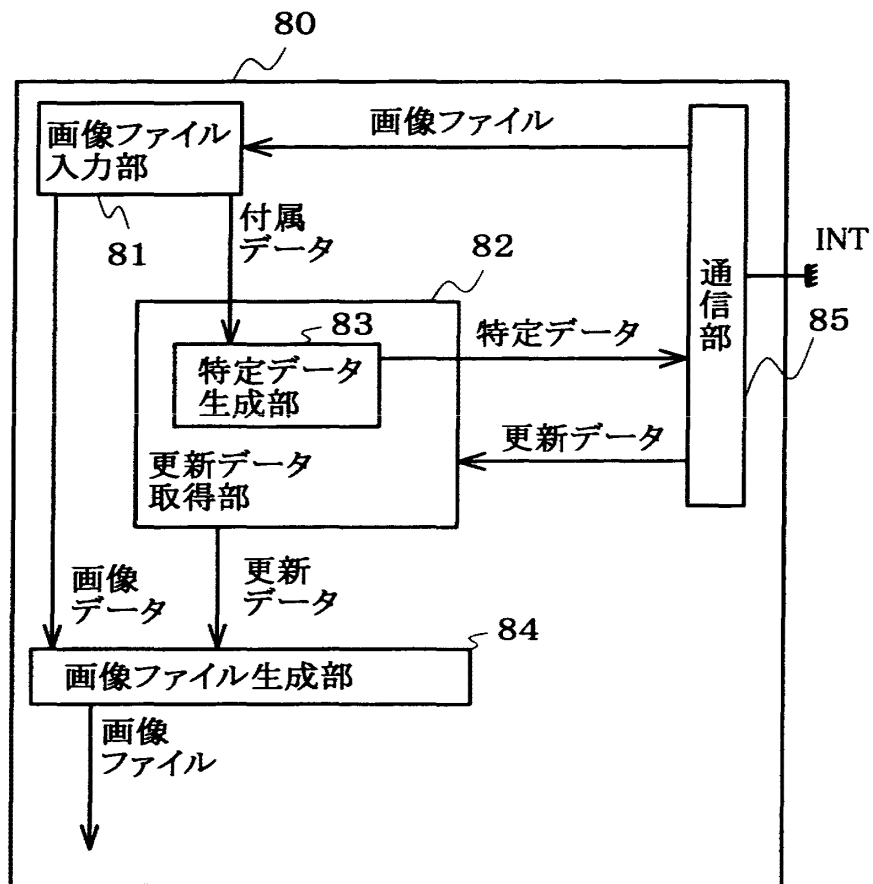
【图 13】



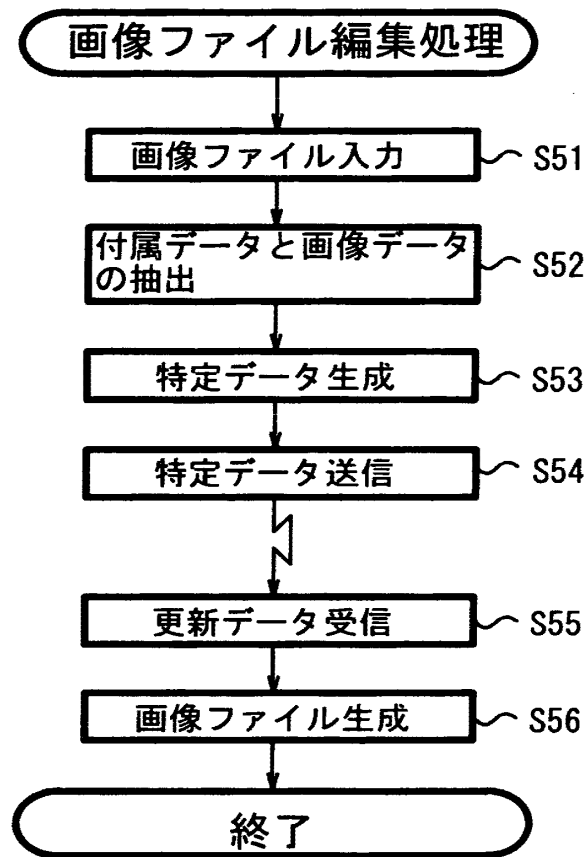
【図14】



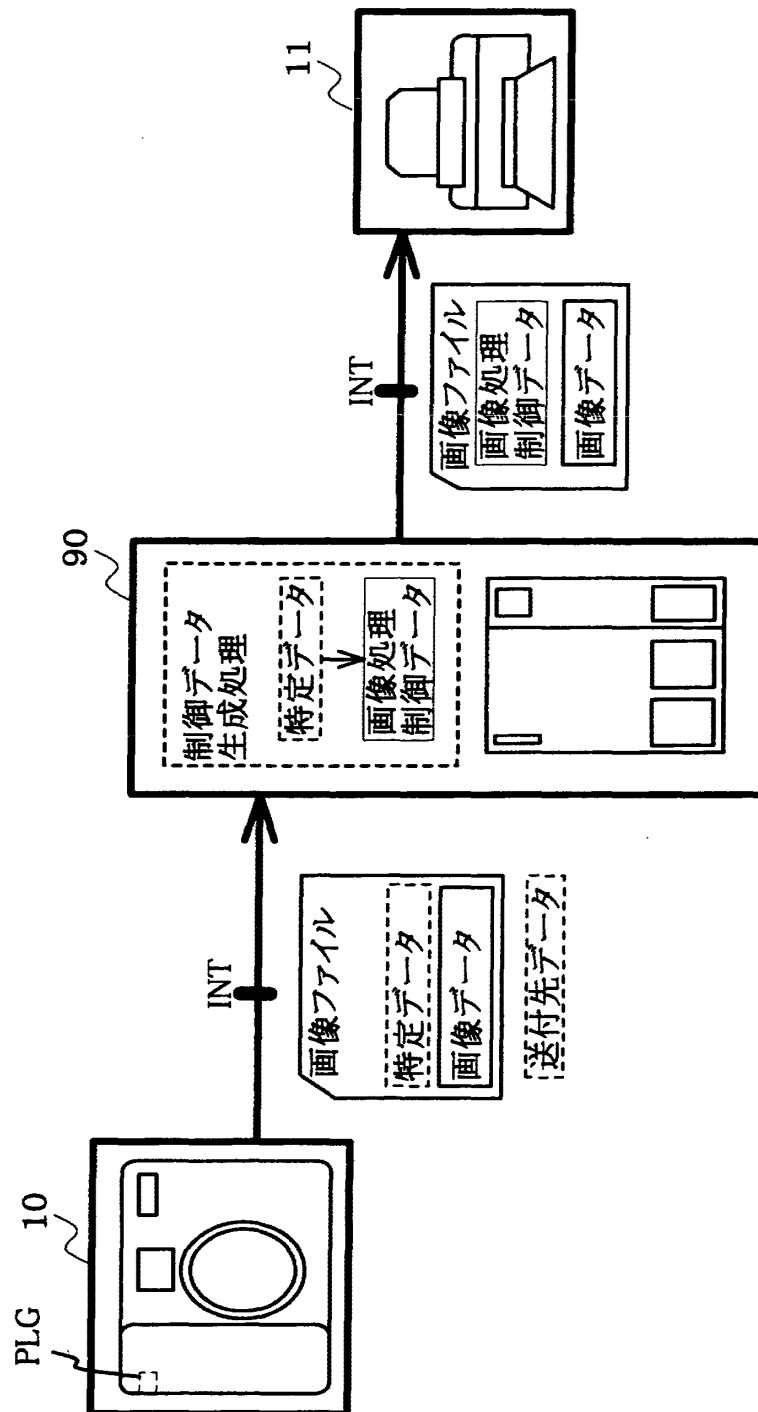
【図15】



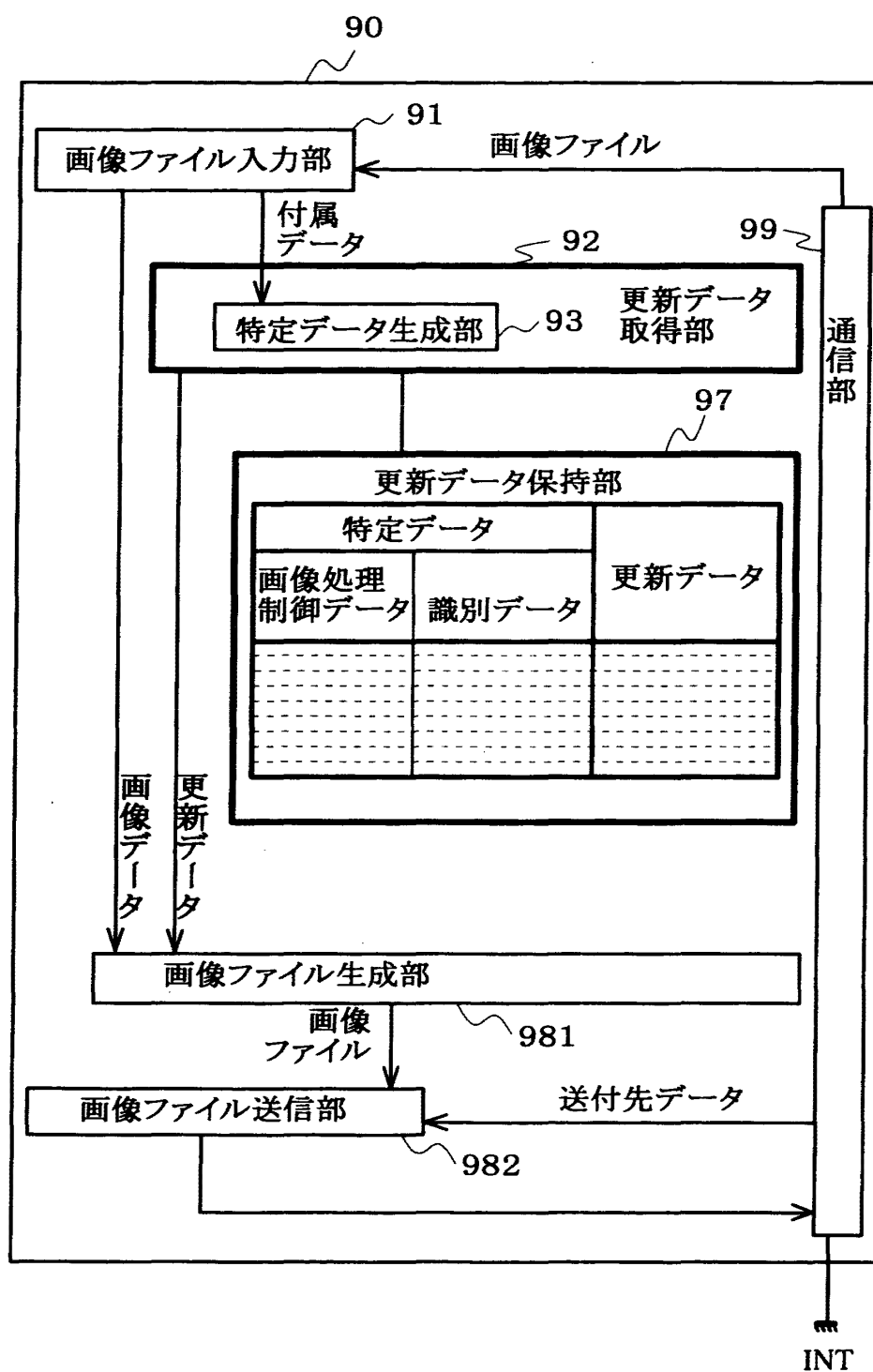
【図 1 6】



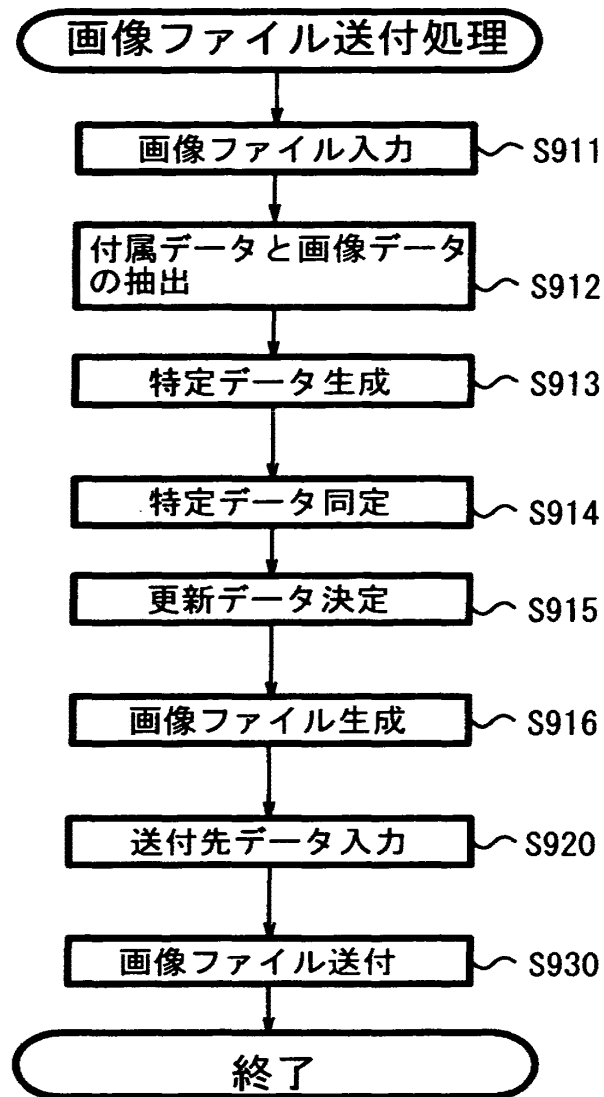
【図 17】



【図 18】



【図 19】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像ファイルに付された画像処理制御データを容易に更新する技術の実現を図る。

【解決手段】 画像ファイル生成装置 1 0 は予め記憶した画像処理制御データを付した画像ファイルを生成する装置であり、以下の方法で画像処理制御データを更新可能である。画像ファイル生成装置 1 0 は、画像処理制御データを特定する特定データを送付することで、画像処理制御データの更新に用いる更新データを、更新データサーバ 1 2 から取得する。取得した更新データを利用して、予め記憶する画像処理制御データの管理を行い、煩雑さの無い画像処理制御データの更新を実現する。

【選択図】 図 1

特2002-131207

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日	1990年 8月20日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
氏 名	セイコーエプソン株式会社



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
 United States Patent and Trademark Office
 Address: COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS
 P.O. Box 1450
 Alexandria, Virginia 22313-1450
 www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING/RECEIPT DATE	FIRST NAMED APPLICANT	ATTORNEY DOCKET NUMBER
10/429,017	05/02/2003	Yasumasa Nakajima	MIPFP036

25920
 MARTINE & PENILLA, LLP
 710 LAKEWAY DRIVE
 SUITE 170
 SUNNYVALE, CA 94085

CONFIRMATION NO. 9835

FORMALITIES LETTER



OC000000010402316

Date Mailed: 07/02/2003

NOTICE TO FILE MISSING PARTS OF NONPROVISIONAL APPLICATION

FILED UNDER 37 CFR 1.53(b)

*Filing Date Granted***Items Required To Avoid Abandonment:**

An application number and filing date have been accorded to this application. The item(s) indicated below, however, are missing. Applicant is given **TWO MONTHS** from the date of this Notice within which to file all required items and pay any fees required below to avoid abandonment. Extensions of time may be obtained by filing a petition accompanied by the extension fee under the provisions of 37 CFR 1.136(a).

- The oath or declaration is missing.
A properly signed oath or declaration in compliance with 37 CFR 1.63, identifying the application by the above Application Number and Filing Date, is required.
- To avoid abandonment, a late filing fee or oath or declaration surcharge as set forth in 37 CFR 1.16(e) of \$130 for a non-small entity, must be submitted with the missing items identified in this letter.

SUMMARY OF FEES DUE:

Total additional fee(s) required for this application is **\$130** for a Large Entity

- **\$130** Late oath or declaration Surcharge.

*A copy of this notice **MUST** be returned with the reply.*

Customer Service Center
 Initial Patent Examination Division (703) 308-1202

PART 3 - OFFICE COPY



3

PCT/SB/106 (8-96)

Approved for use through 9/30/98 OMB 0651-0032

Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to collection of information unless it displays a valid OMB control number.

D eclaration and Power of Attorney For Pat nt Application

特許出願宣言書及び委任状

Japanese Language Declaration

日本語宣言書

下記の氏名の発明者として、私は以下の通り宣言します。

As a below named inventor, I hereby declare that:

私の住所、私書箱、国籍は、下記の私の氏名の後に記載された通りです。

My residence, post office address and citizenship are as stated next to my name.

下記の名称の発明に関して請求範囲に記載され、特許出願している発明内容について、私が最初かつ唯一の発明者（下記の氏名が一つの場合）もしくは最初かつ共同発明者であると（下記の名称が複数の場合）信じています。

I believe I am the original, first and sole inventor (if only one name is listed below) or an original, first and joint inventor (if plural names are listed below) of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled

画像処理制御データ更新装置UPDATE CONTROL OF IMAGE PROCESSING CONTROL DATA

上記発明の明細書（下記の欄で×印がついていない場合は、本書に添付）は、

the specification of which is attached hereto unless the following box is checked:

☒ 2003 年 5 月 2 日に提出され、米国出願番号または特許協定条約
国際出願番号を 10/429,017 とし、
(該当する場合) _____ に訂正されました。☒ was filed on May 2, 2003
as United States Application Number or
PCT International Application Number
10/429,017 and was amended on
_____ (if applicable).

私は、特許請求範囲を含む上記訂正後の明細書を検討し、内容を理解していることをここに表明します。

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above identified specification, including the claims, as amended by any amendment referred to above.

私は、連邦規則法典第 37 編第 1 条第 56 項に定義されるとおり、特許資格の有無について重要な情報を開示する義務があることを認めます。

I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, Section 1.56.

Page 1 of 3

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.4 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, DC 20231.

Japanese Language Declaration

(日本語宣言書)

私は、米国法典第35編第119条(a)-(d)項又は365条(b)項に基づき下記の、米国以外の国の少なくとも1ヶ国を指定している特許協力条約365条(a)項に基づく国際出願、又は外国での特許出願もしくは発明者証の出願についての外国優先権をここに主張するとともに、優先権を主張している、本出願の前に出願された特許または発明者証の外国出願を以下に、枠内をマークすることで、示しています。

I hereby claim foreign priority under Title 35, United States Code, Section 119 (a)-(d) or 365(b) of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate, or 365(a) of any PCT International application which designated at least one country other than the United States, listed below and have also identified below, by checking the box, any foreign application for patent or inventor's certificate, or PCT International application having a filing date before that of the application on which priority is claimed.

Prior Foreign Application(s)

外国での先行出願

Priority Not Claimed

優先権主張なし

2002-131207(P)

Japan

07/May/2002

(Number)

(Country)

(Day/Month/Year Filed)

(番号)

(国名)

(出願年月日)

☐

(Number)

(Country)

(Day/Month/Year Filed)

(番号)

(国名)

(出願年月日)

☐

私は、第35編米国法典119条(e)項に基いて下記の米国特許出願規定に記載された権利をここに主張いたします。

I hereby claim the benefit under Title 35, United States Code, Section 119 (e) of any United States provisional application(s) listed below.

(Application No.)

(出願番号)

(Filing Date)

(出願日)

(Application No.)

(出願番号)

(Filing Date)

(出願日)

私は下記の米国法典第35編第120条に基いて下記の米国特許出願に記載された権利、又は米国を指定している特許協力条約第365条(c)に基づく権利をここに主張します。また、本出願の各請求範囲の内容が米国法典第35編第112条第1項又は特許協力条約で規定された方法で先行する米国特許出願に開示されていない限り、その先行米国出願書提出日以降で本出願書の日本国内または特許協力条約国際提出日までの期間中に入手された、連邦規則法典第37編1章56項で定義された特許資格の有無に関する重要な情報について開示義務があることを認識しています。

I hereby claim the benefit under Title 35, United States Code, Section 120 of any United States application(s), or 365 (c) of any PCT International application designating the United States, listed below and, insofar as the subject matter of each of the claims of this application is not disclosed in the prior United States or PCT International application in the manner provided by the first paragraph of Title 35, United States Code, Section 112, I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, Section 1.56 which became available between the filing date of the prior application and the national or PCT International filing date of application:

(Application No.)

(出願番号)

(Filing Date)

(出願日)

(Status: Patented, Pending, Abandoned)

(現況: 特許許可済、係属中、放棄済)

(Application No.)

(出願番号)

(Filing Date)

(出願日)

(Status: Patented, Pending, Abandoned)

(現況: 特許許可済、係属中、放棄済)

私は、私自身の知識に基づいて本宣言書中で私が行なう表明が真実であり、かつ私が入手した情報と私の信じることに基づく表明が全て真実であると信じていること、さらに故意になされた虚偽の表明及びそれと同等の行為は米国法典第18編第1001条に基づき、罰金または拘禁、もしくはその両方により処罰されること、そしてそのような故意による虚偽の声明を行えば、出願した、又は既に許可された特許の有効性が失われることを認識し、よってここに上記のごとく宣誓を致します。

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

Japanese Language Declaration

(日本語宣言書)

委任状： 私は、下記の発明者として、本出願に関する一切の手続きを米特許商標局に対して遂行する弁理士または代理人として、下記の者を指名いたします。(弁護士、または代理人の氏名及び登録番号を明記のこと)

POWER OF ATTORNEY: As a named inventor, I hereby appoint the following attorney(s) and/or agent(s) to prosecute this application and transact all business in the Patent and Trademark Office connected therewith. (list name and registration number)

書類送付先：	Send Correspondence to: Customer No. 25920 MARTINE & PENILLA, LLP 710 Lakeway Drive, Suite 170 Sunnyvale, CA 94085 Telephone: (408) 749-6900/Fax: (408) 749-6901		
直接電話連絡先： (名前及び電話番号)	Direct Telephone Calls to: (name and telephone number) Peter B. Martine (408) 749-6902		
唯一または第一発明者名 中島 靖雅	Full name of sole or first inventor Yasumasa NAKAJIMA		
発明者の署名 中島 靖雅	日付 2003年8月6日	Inventor's signature Yasumasa Nakajima	Date 6/8/2003
住所 日本国、長野県	Residence Nagano-ken, Japan		
国籍 日本	Citizenship Japan		
私書箱 392-8502 日本国長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内	Post Office Address c/o Seiko Epson Corporation 3-5, Owa 3-chome, Suwa-shi, Nagano-ken 392-8502 Japan		
第二共同発明者	Full name of second joint inventor, if any		
第二共同発明者の署名	日付	Second inventor's signature	Date
住所	Residence		
国籍	Citizenship		
私書箱	Post Office Address		
(第三以降の共同発明者についても同様に記載し、署名をすること) (Supply similar information and signature for third and subsequent joint inventors.)			

IFW 2622

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the application of:

Yasumasa NAKAJIMA

Application No. 10/429,017

Filed: May 2, 2003

For: UPDATE CONTROL OF IMAGE
PROCESSING CONTROL DATA



Group Art Unit: 2622

Examiner: Not Assigned

Atty. Docket No. MIPFP036

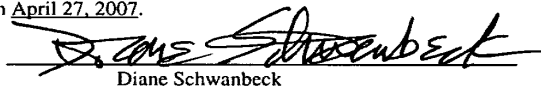
Date: April 27, 2007

Confirmation No. 9835

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as First Class Mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Alexandria, VA 22313-1450 on April 27, 2007.

Signed:


Diane Schwanbeck

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT

Commissioner for Patents
Post Office Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

The references listed in the attached PTO Form 1449, copies of which are attached, may be material to examination of the above-identified patent application. Applicant submits these references in compliance with his duty of disclosure pursuant to 37 CFR §§ 1.56 and 1.97. The Examiner is requested to consider these references and to acknowledge such consideration by initialing the attached PTO Form 1449 at the appropriate locations.

Reference L is in the Japanese language. The relevance of Reference L may be ascertained by reviewing the corresponding English language abstract (see Reference R).

Applicant states that the references listed in the attached PTO Form 1449 were cited in a communication in a counterpart Japanese application not more than three months prior to the filing of this Information Disclosure Statement (IDS). Accordingly, no fees are due in connection with the filing of this IDS. In the event fees are due to effect consideration of the cited references, the Commissioner may charge such fees to Deposit Account 50-0805 (Order No. MIPFP036).

Respectfully submitted,
MARTINE PENILLA & GENCARELLA, LLP



Peter B. Martine
Reg. No. 32,043

710 Lakeway Drive, Suite 200
Sunnyvale, CA 94085
Telephone: (408) 749-6902
Customer Number 25920

Substitute for form 1449/PTO		Application Number	10/429,017	
Information Disclosure Statement By Applicant <i>(Use as many sheets as necessary)</i>		Filing Date:	May 2, 2003	
		First Named Inventor:	Yasumasa NAKAJIMA	
		Art Unit:	2622	
		Examiner Name:		
Sheet	1	of	Attorney Docket Number:	MIPFP036

U.S. Patent Documents

Examiner Initial	Cite No.	Document No.	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	A				
	B				
	C				
	D				
	E				
	F				
	G				
	H				
	I				
	J				
	K				

Foreign Patent Documents

Examiner Initial	Cite No.	Foreign Patent Document No.	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	Translation	
						YES	NO
	L	JP 2002-014834	1/2002	Hotta et al.			x
	M						
	N						
	O						
	P						
	Q						

Non Patent Literature Documents

Examiner Initial	Cite No.	Include name of author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc.), date, page(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.
	R	Abstract of Japanese Patent Publication No. 2002-014834, Pub. Date: 18 January 2002, Patent Abstracts of Japan
	S	
	T	
	U	
	V	
	W	

Examiner Signature		Date Considered	
---------------------------	--	------------------------	--

Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-14834

(P2002-14834A)

(43) 公開日 平成14年1月18日 (2002.1.18)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 F 11/00		B 4 1 J 29/38	Z 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		G 0 3 G 21/00	3 9 6 2 H 0 2 7
G 0 3 G 21/00	3 9 6		5 1 0 5 B 0 7 6
	5 1 0	G 0 6 F 9/06	6 3 0 A
G 0 6 F 9/445			6 4 0 A

審査請求 未請求 請求項の数16 OL (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2000-194169(P2000-194169)

(22) 出願日 平成12年6月28日 (2000.6.28)

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72) 発明者 堀田 郁也

東京都八王子市石川町2970 コニカ株式会社内

(72) 発明者 泉 賀津雄

東京都八王子市石川町2970 コニカ株式会社内

(72) 発明者 山田 圭

東京都八王子市石川町2970 コニカ株式会社内

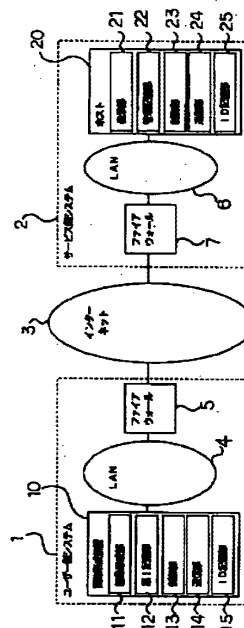
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置を管理する管理システム及び画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 サービスマンが画像形成装置の設置個所に出向くことなく、画像形成装置のプログラムを、遠隔にて、書換プログラム書き換え、時間、費用の低減を図り、より細かな画像形成装置の管理を行い得る画像形成システムを提供する。

【解決手段】 本発明は、プログラムを記憶した書き換え可能な第1記憶部12を有し、前記プログラムに基づいて動作し、記録材上に画像形成を行う画像形成装置10と、前記画像形成装置10の書換プログラムを記憶した管理記憶部22を有したプログラム管理システムと、前記画像形成装置10と前記プログラム管理システムとを接続するネットワークとを有した画像形成システムにおいて、前記画像形成装置10が、前記ネットワークを介して、前記プログラム管理システムにアクセスして、前記管理記憶部22に記憶された前記書換プログラムを取得し、前記第1記憶部12に記憶されている前記プログラムを前記書換プログラムに書き換えることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 プログラムを記憶した書き換え可能な第1記憶部を有し、前記プログラムに基づいて動作し、記録材上に画像形成を行う画像形成装置と、前記画像形成装置の書換プログラムを記憶した管理記憶部を有したプログラム管理システムと、前記画像形成装置と前記プログラム管理システムとを接続するネットワークと、を有した画像形成システムにおいて、前記画像形成装置が、前記ネットワークを介して、前記プログラム管理システムにアクセスして、前記管理記憶部に記憶された前記書換プログラムを取得し、前記第1記憶部に記憶されている前記プログラムを前記書換プログラムに書き換えることを特徴とする画像形成システム。

【請求項2】 前記画像形成装置は、前記管理記憶部に記憶された前記書換プログラムが前記第1記憶部に記憶された前記プログラムを書き換えるべき書換プログラムであると判断した場合に前記書換プログラムを取得する、または、取得した前記書換プログラムが前記第1記憶部に記憶された前記プログラムを書き換えるべき書換プログラムであると判断した場合に前記第1記憶部に記憶されている前記プログラムを前記書換プログラムに書き換えることを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項3】 前記プログラム及び前記書換プログラムは、それぞれに、作成された日付情報、記憶された日付情報、バージョン情報、経歴情報、画像形成装置機種情報のうち少なくとも1つが、対応付けられており、前記情報に基づいて、前記書換プログラムが前記第1記憶部に記憶された前記プログラムを書き換えるべき書換プログラムであるか否かを判断することを特徴とする請求項2に記載の画像形成システム。

【請求項4】 前記管理記憶部には複数の書換プログラムが記憶されていることを特徴とする請求項1～3のいずれか1つに記載の画像形成システム。

【請求項5】 プログラムを記憶した書き換え可能な第1記憶部を有し、前記プログラムに基づいて動作し、記録材上に画像形成を行う画像形成装置と、前記画像形成装置の書換プログラムを記憶した管理記憶部を有したプログラム管理システムと、前記画像形成装置と前記プログラム管理システムとを接続するネットワークを有し、前記画像形成装置は、前記プログラム管理システムから送信されるダウンロード指示に基づいて、前記プログラム管理システムにアクセスして、前記管理記憶部に記憶された前記書換プログラムを取得し、前記第1記憶部に記憶されている前記プログラムを前記書換プログラムに書き換えることを特徴とする画像形成システム。

【請求項6】 前記書換プログラムが伝達されるネット

ワークと、前記ダウンロード指示が伝達されるネットワークとは、異なるネットワークであることを特徴とする請求項5に記載の画像形成システム。

【請求項7】 前記書換プログラムが伝達されるネットワークはインターネットであり、前記ダウンロード指示が伝達されるネットワークは電話回線であることを特徴とする請求項6に記載の画像形成システム。

【請求項8】 プログラムを記憶した書き換え可能な第1記憶部を有し、前記プログラムに基づいて動作し、記録材上に画像形成を行う画像形成装置と、プログラムを記憶する第2記憶部を有したサブホストと、

前記画像形成装置と前記サブホストとを接続するユーザーネットワークと、

前記画像形成装置の書換プログラムを記憶した管理記憶部を有したプログラム管理システムと、

前記ユーザーネットワークと前記プログラム管理システムとを接続する一般ネットワークを有し、

前記サブホストは、前記一般ネットワークを介して、前記プログラム管理システムにアクセスして、前記管理記憶部に記憶された前記書換プログラムを取得して、第2記憶部に記憶し、

前記画像形成装置は、前記ユーザーネットワークを介して、前記第2記憶部に記憶された前記書換プログラムを取得して、前記第1記憶部に記憶されている前記プログラムを前記書換プログラムに書き換えることを特徴とする画像形成システム。

【請求項9】 前記サブホストは、前記管理記憶部に記憶された前記書換プログラムが前記第1記憶部に記憶された前記プログラムを書き換えるべき書換プログラムであると判断した場合に前記書換プログラムを取得することを特徴とする請求項8に記載の画像形成システム。

【請求項10】 前記画像形成装置は、前記第2記憶部に記憶された前記書換プログラムが前記第1記憶部に記憶された前記プログラムを書き換えるべき書換プログラムであると判断した場合に前記書換プログラムを取得する、または、取得した前記書換プログラムが前記第1記憶部に記憶された前記プログラムを書き換えるべき書換プログラムであると判断した場合に前記第1記憶部に記憶されている前記プログラムを前記書換プログラムに書き換えることを特徴とする請求項8又は9に記載の画像形成システム。

【請求項11】 前記プログラム及び前記書換プログラムは、それぞれに、作成された日付情報、記憶された日付情報、バージョン情報、経歴情報、画像形成装置機種情報のうち少なくとも1つが、対応付けられており、前記情報に基づいて、前記書換プログラムが前記第1記憶部に記憶された前記プログラムを書き換えるべき書換プログラムであるか否かを判断することを特徴とする請求項9又は10に記載の画像形成システム。

【請求項12】 前記サブホストは、前記ユーザーネットワークに接続されている複数の画像形成装置の書換プログラムを、管理記憶部から取得することを特徴とする請求項8～11のいずれか1つに記載の画像形成システム。

【請求項13】 前記サブホストは、前記プログラム管理システムから送信されるダウンロード指示に基づいて、前記プログラム管理システムにアクセスして、前記管理記憶部に記憶された前記書換プログラムを取得することを特徴とする請求項8～12のいずれか1つに記載の画像形成システム。

【請求項14】 前記画像形成装置は、前記サブホストから送信されるダウンロード指示に基づいて、前記第2記憶部に記憶された前記書換プログラムを取得し、前記第1記憶部に記憶されている前記プログラムを前記書換プログラムに書き換えることを特徴とする請求項8～13のいずれか1つに記載の画像形成システム。

【請求項15】 プログラムを記憶し、書き換え可能な記憶部を有し、前記プログラムに基づいて動作し、記録材上に画像形成を行う画像形成装置において、前記画像形成装置は、接続されたネットワークを介して書換プログラムを取得する画像形成装置であって、前記画像形成装置が画像形成しているときは、前記ネットワークを介して前記書換プログラムの取得を禁止することを特徴とする画像形成装置。

【請求項16】 プログラムを記憶し、書き換え可能な記憶部を有し、前記プログラムに基づいて動作し、記録材上に画像形成を行う画像形成装置において、前記画像形成装置は、接続されたネットワークを介して書換プログラムを取得して記憶し、記憶した前記書換プログラムを前記プログラムと書き換える画像形成装置であって、前記画像形成装置が画像形成しているときは、記憶した前記書換プログラムを前記プログラムと書き換えることを禁止することを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像形成装置を管理する管理システム及び画像形成装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 画像形成装置は、プログラムを記憶した書き換え可能な記憶部を有し、該プログラムに基づいて動作して、記録材上に画像を形成する。この画像形成装置のプログラムのバージョンアップやバグ修正を行うに際しては、サービスマンが画像形成装置を設置している所に出向き、ROM交換をするか、メモ리카ードやパーソナルコンピュータを、画像形成装置に接続して、前記プログラムをバージョンアップしたプログラムやバグ修正したプログラムなどの書き換えるべきプログラム（以

下、「書換プログラム」という）に書き換えることにより対処していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記のように、サービスマンが画像形成装置に設置している個所に出向き、プログラムを書換プログラムに書き換えると、すべての設置個所にサービスマンが出向かなければならず、書換に要する時間、費用は膨大なものになっていた。

【0004】 そこで、本発明では、サービスマンが画像形成装置の設置個所に出向くことなく、画像形成装置のプログラムを、遠隔にて、書換プログラム書き換え、時間、費用の低減を図り、より細かな画像形成装置の管理を行い得る画像形成システム及びその画像形成装置を提供することを課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を達成するために本発明は、プログラムを記憶した書き換え可能な第1記憶部を有し、前記プログラムに基づいて動作し、記録材上に画像形成を行う画像形成装置と、前記画像形成装置の書換プログラムを記憶した管理記憶部を有したプログラム管理システムと、前記画像形成装置と前記プログラム管理システムとを接続するネットワークと、を有した画像形成システムにおいて、前記画像形成装置が、前記ネットワークを介して、前記プログラム管理システムにアクセスして、前記管理記憶部に記憶された前記書換プログラムを取得し、前記第1記憶部に記憶されている前記プログラムを前記書換プログラムに書き換えることを特徴とする。

【0006】 また、本発明の画像形成システムは、プログラムを記憶した書き換え可能な第1記憶部を有し、前記プログラムに基づいて動作し、記録材上に画像形成を行う画像形成装置と、前記画像形成装置の書換プログラムを記憶した管理記憶部を有したプログラム管理システムと、前記画像形成装置と前記プログラム管理システムとを接続するネットワークを有し、前記画像形成装置は、前記プログラム管理システムから送信されるダウンロード指示に基づいて、前記プログラム管理システムにアクセスして、前記管理記憶部に記憶された前記書換プログラムを取得し、前記第1記憶部に記憶されている前記プログラムを前記書換プログラムに書き換えることを特徴とする。

【0007】 また、本発明の画像形成システムは、プログラムを記憶した書き換え可能な第1記憶部を有し、前記プログラムに基づいて動作し、記録材上に画像形成を行う画像形成装置と、プログラムを記憶する第2記憶部を有したサブホストと、前記画像形成装置と前記サブホストとを接続するユーザーネットワークと、前記画像形成装置の書換プログラムを記憶した管理記憶部を有したプログラム管理システムと、前記ユーザーネットワークと前記プログラム管理システムとを接続する一般ネット

ワークを有し、前記サブホストは、前記一般ネットワークを介して、前記プログラム管理システムにアクセスして、前記管理記憶部に記憶された前記書換プログラムを取得して、第2記憶部に記憶し、前記画像形成装置は、前記ユーザーネットワークを介して、前記第2記憶部に記憶された前記書換プログラムを取得して、前記第1記憶部に記憶されている前記プログラムを前記書換プログラムに書き換えることを特徴とする。

【0008】また、本発明の画像形成装置は、プログラムを記憶し、書き換え可能な記憶部を有し、前記プログラムに基づいて動作し、記録材上に画像形成を行う画像形成装置において、前記画像形成装置は、接続されたネットワークを介して書換プログラムを取得する画像形成装置であって、前記画像形成装置が画像形成しているときは、前記ネットワークを介して前記書換プログラムの取得を禁止することを特徴とする。

【0009】さらに本発明の画像形成装置は、プログラムを記憶し、書き換え可能な記憶部を有し、前記プログラムに基づいて動作し、記録材上に画像形成を行う画像形成装置において、前記画像形成装置は、接続されたネットワークを介して書換プログラムを取得して記憶し、記憶した前記書換プログラムを前記プログラムと書き換える画像形成装置であって、前記画像形成装置が画像形成しているときは、記憶した前記書換プログラムを前記プログラムと書き換えることを禁止することを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について説明するに先立ち、画像形成システムの全体構成を示すブロック図である図1に基づいて、画像形成システムの全体構成を説明する。

【0011】画像形成システムは、ユーザー側システム1と、サービス側システム2と、これらユーザー側システム1とサービス側システム2との情報を画像形成装置10との情報を授受するために接続されるネットワークであるインターネット3と、により構成される。

【0012】ユーザー側システム1には、画像形成装置10と、画像形成装置10が接続されるユーザー側のネットワークであるローカルエリアネットワーク4（以下、LAN4ともいう）によって、相互間に情報の授受が可能となっている。そして、このLAN4は、インターネット3とは異なるユーザーネットワークであるが、インターネット3とを接続されている。この接続を行うために、通過する情報を制限するファイアウォール5を用いて、インターネット3からの不正進入を阻止するようにしている。

【0013】画像形成装置10は、記録材上に画像を形成する装置であり、LAN4、ファイアウォール5を介して、インターネット3に接続される。この画像形成装置10は、画像形成部11と、第1記憶部12と、制御

部13と、通信部14と、ID記憶部15と、を有している。

【0014】画像形成部11は、記録材上に画像形成を行うものであり、種々の画像形成エンジンを用いることができ、例えば、インクジェット方式や電子写真方式などのエンジンを用いることができるが、これらは公知であるので、ここではその説明を省略する。なお、この画像形成部11として、記録材上に画像形成をおこなう画像形成部本体のみならず、原稿の画像データを読み取る画像読み取り部や、原稿を読み取るために原稿を自動搬送する自動原稿搬送部や、画像形成された記録紙の後処理（ソーティングやステープルなど）を行う後処理部を備えていてもよい。なお、自動原稿搬送部や後処理装置は、画像形成部11のオプションとして、ユーザーの希望により付加することが可能になっている。

【0015】第1記憶部12は、各種プログラムを記憶した書き換え可能な記憶部、例えば、フラッシュメモリなどである。この第1記憶部12に記憶されているプログラムとしては、画像形成部11の制御を行うプログラム、例えば、画像形成部本体、画像読み取り部、後処理装置のシーケンス制御を行うためのプログラムや、読み取った画像情報を処理する画像処理プログラムや、画像書き込み処理を行う画像書き込みプログラムや、通信部14を制御するためのプログラムや、図示しない画像形成装置10の状態や設定の表示を行う表示部や画像形成条件の設定を行う設定部（操作部）を制御するためのプログラムなどがある。そして、第1記憶部12は、書き換え可能であるため、第1記憶部12に記憶されているプログラムは、それぞれ書換プログラムに書き換えることができる。この書き換えには、所定のプログラムに基づいて、画像形成装置10自身が行うものであり、この所定のプログラムは、第1記憶部12内に記憶されている。

【0016】制御部13は、第1記憶部に記憶された各種プログラムに基づいて画像形成装置10を制御する制御部である。また、通信部14は、LAN4内における情報の授受や、LAN4、ファイアウォール5を介して、インターネット3への情報の授受の通信を司るものである。ID記憶部15は、各種のID情報を記憶する記憶部である。このID記憶部15に記憶されているID情報としては、第1記憶部に記憶されている各種プログラム情報（プログラムが作成された日付情報、プログラムが記憶された日付情報、プログラムのバージョン情報、プログラムの種類、プログラムの経歴情報、画像形成装置10の機種を特定する画像形成装置機種情報などがある）、画像形成装置10を一意的に特定するための画像形成装置のID情報（シリアル番号）と、本画像形成装置10を管理するサービス側システム2内におけるホスト20の情報、ホスト20との通信を行うに際して行う認証するためのパスワードなどがある。

【0017】もちろん、画像形成装置10にオプションとして付加される各種機器（たとえば、自動原稿搬送部や後処理部など）を一意的に特定するためのシリアル番号も記憶できるようになっている。

【0018】LAN4は、ユーザー側で敷設されている情報通信網であり、このLAN4に画像形成装置10のみならず、他の画像形成装置や、画像形成装置10で画像を形成するために画像データを送信するパーソナルコンピュータなどが接続されている。そして、このLAN4には、インターネット3とを接続するとともに、通過する情報を制限するファイアウォール5が接続されている。

【0019】サービス側システム2には、管理装置であるホスト20と、ホスト20が接続されるサービス側のネットワークであるローカルエリアネットワーク6（以下、LAN6ともいう）と、このLAN6とインターネット3とを接続するとともに、通過する情報を制限するファイアウォール7と、を有している。このサービス側システム2は、本実施の形態では、サービス側システム2は、画像形成装置10の第1記憶部12に記憶されているプログラムの書換プログラムを管理するプログラム管理システムでもある。

【0020】ホスト20は、画像形成装置10（その他複数の画像形成装置）を管理する管理装置であり、LAN4、ファイアウォール5を介して、インターネット3に接続される。より詳細には、このホスト20は、このホスト20が管理する画像形成装置の状態を把握する、本実施の形態では、画像形成装置のプログラムの状態（バージョン等）を管理することにより、画像形成装置の状態を把握する。このホスト20は、表示部21、管理記憶部22と、制御部23と、通信部24と、ID記憶部25と、を有している。

【0021】表示部21は、画像形成装置の状態を把握するために、画像形成装置の状態が表示される表示部である。すなわち、サービス側のサービスマンが、その表示をみて、どの画像形成装置が、どのバージョンのプログラムを入れているかを把握できるものである。もちろん、後述するように、画像形成装置がプログラムを更新するに際しては、その設定等を行う際にも、この表示部21が利用され、図示しない操作部からその設定が行われる。

【0022】管理記憶部22は、画像形成装置の各種プログラムのバージョンアップ版や、バグ修正を施した書換プログラムを記憶した記憶部、例えば、フラッシュメモリなどである。この管理記憶部22に記憶されている書換プログラムとしては、第1記憶部12で記憶されている上述した各種プログラムの書換プログラムであり、サービス側が適宜、記憶させるものである。

【0023】制御部23は、ホスト20を制御する制御部である。また、通信部24は、LAN6内における情報

の授受や、LAN6、ファイアウォール7を介して、インターネット3への情報の授受の通信を司るものである。ID記憶部25は、各種のID情報を記憶する記憶部である。このID記憶部15に記憶されているID情報としては、ホスト20の情報（ホスト20を一意的に特定するためのシリアル番号など）、画像形成装置10との通信を行うに際して行う認証のためのパスワード、本ホスト20が管理する画像形成装置のシリアル番号のみならず、管理記憶部22に記憶されている書換プログラム情報（プログラムが作成された日付情報、プログラムが記憶された日付情報、プログラムのバージョン情報、プログラムの経歴情報、書換対象となる画像形成装置の機種を特定する画像形成装置機種情報などがある）などがある。

【0024】LAN6は、サービス側で敷設されている情報通信網であり、このLAN6にホスト20のみならず、他のホストなどが接続されている。そして、このLAN6は、インターネット3とは異なるサービスネットワークであるが、インターネット3とを接続されている。この接続を行うために、通過する情報を制限するファイアウォール7を用いて、インターネット3からの不正進入を阻止するようにしている。

【0025】以上のように構成された画像形成システムにおいて、画像形成装置10の第1記憶部12に記憶されている各種プログラムの書き換えの手順を、以下に説明する。なお、以下の説明の手順に先立ち、ホスト側システム2においては、書換プログラムが管理記憶部22に、また、この書換プログラムの情報がID記憶部25に、既に記憶されている。

【0026】（実施の形態1）まず、ファイアウォール5による通過する情報を厳しく制限している場合における書換手順について、書換手順を示すフロー図である図2に基づきながら説明する。この実施の形態においては、画像形成装置10自らが、ホスト20にアクセスして、書換プログラムを取得するものである。

【0027】まず、画像形成装置10は、書換プログラム取得時期か、及び、取得可能状態かを判断する。ここで、取得時期とは、予め設定された日時（時刻）に達したか（所定の時刻を過ぎたか）否か（あるいは、予め定められた所定の枚数の画像形成を行った否か）の判断であり、言い換えれば、定期的に、ホストにアクセスして、後述するように自身の書換プログラムがあるか否かの確認を定期的に行うものである。また、取得可能状態であるかの判断は、例えば、取得するには通信部14を使用するために、この通信部14が空いている状態（他の動作を行っていない状態）か否か（空いていれば、取得可能状態である）、また、ダウンロードするに際しては、制御部13であるCPUの作業領域として使用するメモリを使用するので、このメモリが空いているか否か、また、ダウンロードには、制御部13に非常に負荷

をかけるために、画像形成装置10が画像形成中でないか否か（画像形成中でなければ、取得可能状態である）などを判断する。

【0028】そして、書換プログラム取得時期であり、かつ、取得可能状態であれば、画像形成装置は、ID記憶部15に記憶されている画像形成装置10のID情報（シリアル番号）やパスワードを、ID記憶部15に記憶されている画像形成装置10を管理するホスト20の情報に基づいて送信先を設定して、LAN4、ファイアウォール5、インターネット3、ファイアウォール7、LAN6を介して、ホスト20へと送信する。ホスト20は、画像形成装置10から送信されたID情報を受信すると、正常に受信したことを示す正常受信信号（ACK）を画像形成装置10に返信する。もちろん、画像形成装置10においては、ACKを受け取らなければ、送信に失敗したものとして、再度、情報を送信する（この送信の失敗は、以下のいずれの情報の送信の場合にも適用されており、以下においては説明を省略する）。

【0029】ホスト20では、画像形成装置から受け取った画像形成装置10のID情報とパスワードとがあるか、あるいは、自身が管理する画像形成装置であるかなど、送信されたデータ確認を、ID記憶部25に記憶されている情報から判断する。そして、データ確認が終了し、その確認結果を、ID送信に対する返信として、画像形成装置10へと返信する。画像形成装置10では、この確認結果を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。

【0030】続いて、画像形成装置10は、ホスト20に対して、ホスト20の管理記憶部22に記憶されている書換プログラムの情報を、送信するよう要求する書換プログラム情報要求を、送信する。ホスト20は、この書換プログラム情報要求を受け取ると、正常に受信した場合はACKを画像形成装置10へ返す。そして、この要求に対する応答としてホスト20は、現時点で、管理記憶部22に記憶されている書換プログラムの情報（すなわち、ID記憶部25にきおくされている書換プログラムの情報）を、書換プログラム情報回答として、画像形成装置10へと返信する。画像形成装置10では、この書換プログラム情報回答を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。

【0031】そして、画像形成装置10は、受け取った書換プログラムの情報と、ID記憶部15に記憶されている自身のプログラム情報とから、自身のプログラムのバージョンアップ版やバグ修正版が、ホスト20にあるか否か、すなわち、書換プログラムのダウンロードをする必要があるか否かを判断する。この判断には、（現時点における）自らのプログラムに対応づけられたプログラム情報（作成された日付情報、記憶された日付情報、バージョン情報、経歴情報、画像形成装置機種情報など）と、書換プログラムに対応付けられた書換プログラ

ム情報（作成された日付情報、記憶された日付情報、バージョン情報、経歴情報、画像形成装置機種情報など）とに基づいて、書換プログラムが、自らのプログラムより新しい否かによって判断する。

【0032】そして、ダウンロードをする必要があると画像形成装置10が判断すると、まず、書換プログラムを選択（プログラムとしては、上述したように複数のものがあるため、書き換える必要のあるプログラムは1つとは限らないため）する。選択すると、画像形成装置10は、選択した書換プログラムを送信するよう要求する書換プログラム要求を、ホスト20へと送信する。ホスト20は、この書換プログラム要求を受け取ると、正常に受信した場合はACKを画像形成装置10へ返す。そして、ホスト20は、書換プログラム要求に対する応答として、まず、書換プログラムのデータ量（データレンジ）などの書換プログラムデータ情報1を、書換プログラムIDとともに、画像形成装置10へと返信する。画像形成装置10では、この書換プログラムデータ情報1を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。なお、データ量（1つの書換プログラム全体の量）が、画像形成装置10側で受け取り可能サイズを超えている場合は、NACK（拒否）情報を返し、通信を終了、又は、次の書換プログラムの取得をおこなう。ホスト20は、ACKを受け取ると、引き続き、書換プログラム要求に対する応答として、転送ブロック情報や圧縮情報などの送信方法に関する情報である書換プログラムデータ情報2を、書換プログラムIDとともに、画像形成装置10へと返信する。画像形成装置10では、この書換プログラムデータ情報1を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。

【0033】ホスト20は、このACKを受け取ると、書換プログラム要求に対する応答として、実際に、書換プログラムを画像形成装置10へと返信する。このとき、書換プログラムデータ情報2に示される送信方法で、すなわち、ブロック単位毎に返信するために、受け取った画像形成装置10では、メモリに蓄積するとともに、複数のブロックの結合や、圧縮の解答など、受信したデータのデータ受信処理を行う。勿論、画像形成装置は、書換プログラムを受信すると、受信する毎に、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返し、このACKをホスト20が受け取ると、次のブロックを送る。

【0034】このように、画像形成装置10は、この書換プログラムの受信と、データ受信処理は、書換プログラムデータ情報1に示されたデータ量に相当するデータを処理するまで繰り返される（図においては、繰り返し1）。そして、ホスト20では、最終のブロックの返信が終わると、最終データ通知を画像形成装置10へと返信する。画像形成装置は、最終データ通知を受信すると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。

【0035】ACKをホスト20へ返した画像形成装置

10は、書換プログラム取得終了判断を行う。すなわち、他の書換プログラムをダウンロードする必要があるか否かの判断を行い、ダウンロードする必要があるならば、書換プログラム選択に戻り、ダウンロードする必要があるまで、図における繰り返し2を繰り返す。

【0036】一方、書換プログラム取得終了と判断すると、画像形成装置10は、通信終了通知を、ホスト20へと送信する。この信号を受けてホスト20は、画像形成装置10との回線を切断する。

【0037】通信終了通知をホスト20へ送信した画像形成装置10は、ダウンロード（送信元の要求に応じて送信（返信）されることである）した書換プログラムが、本当に書き換えてよい書換プログラムか否か、さらには、ダウンロードした書換プログラムが正確にダウンロードされたか否かを、書換プログラム情報や書換プログラムデータ情報1に基づいて行う。

【0038】その後、画像形成装置10は、プログラム書き換え可能状態の判断を行う。この判断は、プログラムの書き換えを行うに際しては、書き換え対象となっているプログラムが使用されているか否か（使用されていなければ書き換え可能状態である）を最低に判断を行い、より安全に書き換えを行うには、書き換えには制御部13であるCPUの作業領域として使用するメモリを使用するので、このメモリが空いているか否か（空いていれば書き換え可能状態である）、また、画像形成装置10が画像形成中でないか否か（画像形成中でなければ、書き換え可能状態である）などを判断する。そして、書き換え可能状態であると判断されると、所定のプログラムに基づいて、画像形成装置10自身が、書換プログラムに書き換える。

【0039】（実施の形態2）次に、実施の形態2について、書換手順を示すフロー図である図3に基づきながら説明する。上述した実施の形態1においては、画像形成装置10自らが、ホスト20にアクセスして、書換プログラムを取得するものであったが、本実施の形態2においては、ホスト20側から画像形成装置10に対して、書換プログラムへの書換を指示するものである。なお、以下において、上述の実施の形態と同様である手順については、その記載を省略することもある。

【0040】まず、ホスト20は、管理記憶部22に書換プログラムが記憶されると、該書換プログラムの対象となる画像形成装置（ここでは、画像形成装置10）に対して、ダウンロードするように指示（ダウンロード指示）を出す。このとき、このダウンロード指示には、対象となる画像形成装置10のID情報、パスワード、ホスト20の情報をあわせて送信される。画像形成装置10では、このダウンロード指示を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。

【0041】そして、画像形成装置10は、送信されてきた、パスワード、ホスト20の情報から、画像形成装

置10を管理するホスト20か否か、あるいは、画像形成装置10のID情報から対象機種として合っているか否かなどを、ID記憶部15に記憶されている情報と照らし合わせながら判断してデータ確認を行う。さらに、画像形成装置10は、書換プログラム取得可能状態か否か判断する。そして、これらの確認・判断の結果は、ホスト20へと送信される。ホスト20では、この確認・判断の結果を受け取ると、正常に受信した場合はACKを画像形成装置10へ返す。

【0042】ホスト20は、受け取った確認・判断の結果から、対象機種として適合し、書換可能状態であれば、画像形成装置10に対して、第1記憶部12に記憶されているプログラム（現在のプログラム）の情報を、ホスト20へ送信するようプログラム情報要求を、送信する。画像形成装置10では、このプログラム情報要求を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。そして、画像形成装置10は、プログラムの情報として、ID記憶部15に記憶されている各種プログラム情報を、プログラム情報回答として、ホスト20へ送信する。ホスト20では、このプログラム情報回答を受け取ると、正常に受信した場合はACKを画像形成装置10へ返す。

【0043】ホスト20は、画像形成装置10から送信されてきたプログラム情報と、ID記憶部25に記憶されている書換プログラム情報とから、画像形成装置10に対して、書換プログラムを送信する必要があるか否か（すなわち、画像形成装置10がプログラムを書き換える必要があるか否か）判断を行う。送信する必要があると画像形成装置10が判断すると、まず、書換プログラムを選択する。そして、ホスト20は、まず、書換プログラムのデータ量などの書換プログラムデータ情報1を、書換プログラムIDとともに、画像形成装置10へと送信する。画像形成装置10では、この書換プログラムデータ情報1を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。ホスト20は、ACKを受け取ると、引き続き、転送ブロック情報や圧縮情報などの送信方法に関する情報である書換プログラムデータ情報2を、書換プログラムIDとともに、画像形成装置10へと送信する。画像形成装置10では、この書換プログラムデータ情報1を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。

【0044】ホスト20は、このACKを受け取ると、実際に、書換プログラムを画像形成装置10へと送信する。このとき、書換プログラムデータ情報2に示される送信方法で送信するために、受け取った画像形成装置10では、データ受信処理を行う。勿論、画像形成装置10は、書換プログラムを受信すると、受信する毎に、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返し、このACKをホスト20が受け取ると、次のブロックを送る。

【0045】このように、画像形成装置10は、この書

換プログラムの受信と、データ受信処理は、書換プログラムデータ情報1に示されたデータ量に相当するデータを処理するまで繰り返される（図においては、繰り返し1）。そして、ホスト20では、最終のブロックの送信が終わると、最終データ通知を画像形成装置10へと送信する。画像形成装置は、最終データ通知を受信すると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。

【0046】ACKを受信したホスト20は、書換プログラム送信終了判断を行う。送信する必要がある、書換プログラム選択に戻り、送信する必要があるまで、図における繰り返し2を繰り返す。一方、書換プログラム送信終了と判断すると、ホスト20は、通信終了通知を、画像形成装置10へと送信する。この信号を受けて画像形成装置10は、ホスト20との回線を切断する。

【0047】通信終了通知を受信した画像形成装置10は、取得した書換プログラムが正確にダウンロードされたか否かを、書換プログラム情報や書換プログラムデータ情報1に基づいて行う。その後、画像形成装置10は、プログラム書き換え可能状態の判断を行う。そして、書き換え可能状態であると判断されると、所定のプログラムに基づいて、画像形成装置19自身が、書換プログラムに書き換える。

【0048】なお、本実施の形態2では、ホスト20からの指示指導型、すなわち、情報の発信は基本的に、ホスト20側であり、送信すべき書換プログラムの選択などもホスト20側で行うようにしているが、実施の形態1のように、ホスト20からのダウンロード指示以降

（具体的に言えば、図4におけるプログラム情報要求を画像形成装置10側から、書換プログラム情報要求として、これ以降）を画像形成装置10の主導型としてもよい。この場合の、書換手順を図4に示す。なお、この図5に基づいた説明は、上述した実施の形態1及び実施の形態2と重複するので、ここでは割愛する。

【0049】（実施の形態3）上述した実施の形態2では、ダウンロード指示は、インターネット3を介して、ホスト20から画像形成装置10へと送信されているために、ファイアウォール5により通過する情報の制限が厳しいところにおいては、このようなダウンロード指示すら通過することが困難となる。そこで、本実施の形態のように構成すれば、この問題は解決することができる。

【0050】以下、実施の形態3について説明する。図5は、画像形成システムの全体構成を示すブロック図であり、図6は、ダウンロード指示の手順を示すフロー図である。また、図7は、指示を受けた以降の書換手順を示すフロー図である。

【0051】なお、図5は、基本的には図1におけるブロック図とは同様（同じ機能・部には同じ符号を付与）であり、異なる点についてのみ以下に説明し、その他の点は、図1と同じであるので、説明を省略する。

【0052】図5において、画像形成装置10にモデム16が、ホストにモデム26が付加された点で、図1と異なる。これらモデム16、26は、公衆回線である電話回線網（インターネット3とは異なるネットワーク）に接続され、デジタル信号とアナログ信号との変換を行うものである。すなわち、画像形成装置10とホスト20とが、P to Pで接続される状態となることが可能となる。なお、これらモデム16、26は、それぞれ、画像形成装置10、ホスト20に直接設けられることが好ましいが、それぞれのLAN内にモデムを設け、画像形成装置10とホスト20とが、直接、通信可能な状態となればよい。

【0053】次に、本実施の形態3の書換手順について、書換手順の一部をであるダウンロード指示の手順を示すフロー図である図6に基づいて、ダウンロード指示の与え方について説明する。

【0054】まず、ホスト20は、管理記憶部22に書換プログラムが記憶されると、該書換プログラムの対象となる画像形成装置（ここでは、画像形成装置10）に対して、モデム26を使って、電話回線網で、ホスト20から発呼して通信を開始する（電話をかける）。そして、受けた画像形成装置10では、接続情報として、通信の形態の確認を行うために接続情報をホスト20へと返す。なお、これら電話回線接続指示及び接続情報は、電話回線を使った通信におけるネゴシエーションに相当するものである。

【0055】ネゴシエーションが終了すると、ホスト20は、画像形成装置10に対して、ダウンロードするように指示（ダウンロード指示）を出す。このとき、このダウンロード指示には、対象となる画像形成装置10のID情報、パスワード、ホスト20の情報をあわせて送信される。画像形成装置10では、このダウンロード指示を受け取ると、正常に受信した場合は受信確認（上述した実施の形態でいえばACK）をホスト20へ返す。これをホスト20が受けると、電話回線を切断する。

【0056】その後の書換手順は、図7に基づきながら説明する。なお、この説明においても、上述した実施の形態1と同様なものに対しては、説明を省略することがある。

【0057】上述したように、モデム26、16を介して、電話回線にて、ホスト20からダウンロード指示を受けた画像形成装置10は、電話回線切断後、まず、書換プログラム取得可能状態かを判断する。そして、取得可能状態であれば、画像形成装置は、ホスト20へ、ID記憶部15に記憶されている画像形成装置10のID情報（シリアル番号）やパスワードを、送信する。ホスト20は、画像形成装置10から送信されたID情報を正常に受信すると、ACKを画像形成装置10に返信する。

【0058】ホスト20では、画像形成装置から受け取

った画像形成装置10のID情報とパスワードとがあるか、あるいは、自身が管理する画像形成装置であるかなど、送信されたデータ確認を、ID記憶部25に記憶されている情報から判断する。そして、データ確認が終了し、その確認結果を、画像形成装置10へと返信する。画像形成装置10では、この確認結果を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。

【0059】続いて、画像形成装置10は、ホスト20に対して、書換プログラム情報要求を、送信する。ホスト20は、この書換プログラム情報要求を受け取ると、正常に受信した場合はACKを画像形成装置10へ返す。そして、ホスト20は、現時点で、管理記憶部22に記憶されている書換プログラムの情報を、書換プログラム情報回答として、画像形成装置10へと返信する。画像形成装置10では、この書換プログラム情報回答を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。

【0060】そして、画像形成装置10は、受け取った書換プログラムの情報と、ID記憶部15に記憶されている自身のプログラム情報とから、自身のプログラムの書換プログラムがホスト20にあるか否か、すなわち、ダウンロードをする必要があるか否かを判断する。ダウンロードをする必要があると画像形成装置10が判断すると、まず、書換プログラムを選択する。選択すると、画像形成装置10は、選択した書換プログラムを送信するよう要求する書換プログラム要求を、ホスト20へと送信する。ホスト20は、この書換プログラム要求を受け取ると、正常に受信した場合はACKを画像形成装置10へ返す。そして、ホスト20は、書換プログラム要求に対する応答として、まず、書換プログラムデータ情報1を、書換プログラムIDとともに、画像形成装置10へと返信する。画像形成装置10では、この書換プログラムデータ情報1を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。ホスト20は、ACKを受け取ると、引き続き、書換プログラム要求に対する応答として、書換プログラムデータ情報2を、書換プログラムIDとともに、画像形成装置10へと返信する。画像形成装置10では、この書換プログラムデータ情報1を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。

【0061】ホスト20は、このACKを受け取ると、実際に、書換プログラムを画像形成装置10へと送信する。このとき、書換プログラムデータ情報2に示される送信方法で送信するために、受け取った画像形成装置10では、データ受信処理を行う。勿論、画像形成装置10は、書換プログラムを受信すると、受信する毎に、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返し、このACKをホスト20が受け取ると、次のブロックを送る。

【0062】このように、画像形成装置10は、この書

換プログラムの受信と、データ受信処理は、書換プログラムデータ情報1に示されたデータ量に相当するデータを処理するまで繰り返される(図7においては、繰り返し1)。

【0063】そして、ホスト20では、最終のブロックの返信が終わると、最終データ通知を画像形成装置10へと返信する。画像形成装置10は、最終データ通知を受信すると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。ACKをホスト20へ返した画像形成装置10は、書換プログラム取得終了判断を行い、ダウンロードする必要があれば、書換プログラム選択に戻り、ダウンロードする必要がないまで、図における繰り返し2を繰り返す。

【0064】一方、書換プログラム取得終了と判断すると、画像形成装置10は、通信終了通知を、ホスト20へと送信する。この信号を受けてホスト20は、画像形成装置10との回線を切断する。

【0065】通信終了通知をホスト20へ送信した画像形成装置10は、ダウンロードした書換プログラムが、本当に書き換えてよい書換プログラムか否か、さらには、ダウンロードした書換プログラムが正確にダウンロードされたか否かを、書換プログラム情報や書換プログラムデータ情報1に基づいて行う。その後、画像形成装置10は、プログラム書き換え可能状態の判断を行う。そして、書き換え可能状態であると判断されると、所定のプログラムに基づいて、画像形成装置10自身が、書換プログラムに書き換える。

【0066】(実施の形態4) 上述した実施の形態1においては、画像形成装置10が直接ホスト20にアクセスする例であったが、画像形成装置10自身が直接ホスト20にアクセスして書換プログラムをダウンロードせずに、間接的に、書換プログラムをダウンロードしてもよい。本実施の形態4では、画像形成装置10自身が、間接的に、書換プログラムをダウンロードする例について説明する。

【0067】図8は、画像形成システムの全体構成を示すブロック図である。また、図9、図10は、書換手順を示すフロー図である。なお、図8は、基本的には図1におけるブロック図とは同様(同じ機能・部には同じ符号を付与)であり、異なる点についてのみ以下に説明し、その他の点は、図1と同じであるので、説明を省略する(同じ符号であっても、以下に説明する点は異なる)。

【0068】この画像形成システムには、図1のユーザー側システム1に、サブホスト80が付加されたものである。サブホスト80は、LAN4に接続されている(詳細には、LAN4から見て、ファイアウォール5より内側に接続されている)画像形成装置10(その他複数の画像形成装置)を管理する管理装置であるとともに、LAN4、ファイアウォール5、インターネット3

を介して、ホスト20から、管理している画像形成装置の書換プログラムを取得し記憶するものである。より詳細には、このサブホスト80は、このサブホスト80が管理する画像形成装置の状態を把握する、本実施の形態では、画像形成装置のプログラムの状態（バージョン等）を管理することにより、画像形成装置の状態を把握するとともに、自身が管理している画像形成装置の書換プログラムを、ホスト20から取得し、記憶する。このサブホスト80は、表示部81、第2記憶部82と、制御部83と、通信部84と、ID記憶部85と、を有している。

【0069】表示部81は、画像形成装置の状態を把握するために、画像形成装置の状態が表示される表示部である。すなわち、その表示をみて、どの画像形成装置が、どのバージョンのプログラムを入れているかを把握できるものである。また、この表示部81は、ホスト20から取得する書換プログラムも表示できる。

【0070】第2記憶部82は、ホスト20からダウンロードした、サブホスト80が管理する画像形成装置の各種プログラムのバージョンアップ版や、バグ修正を施した書換プログラムを記憶した記憶部、例えば、フラッシュメモリなどである。制御部83は、サブホスト80を制御する制御部である。また、通信部84は、LAN4内における情報の授受や、LAN4、ファイアウォール5を介して、インターネット3への情報の授受の通信を司るものである。

【0071】ID記憶部85は、各種のID情報を記憶する記憶部である。このID記憶部85に記憶されているID情報としては、サブホスト80の情報（サブホスト80を一意的に特定するためのシリアル番号など）、画像形成装置10との通信を行うに際して行う認証するためのパスワード、ホスト20との通信を行うに際して行う認証するためのパスワード、本サブホスト80が管理する画像形成装置のシリアル番号のみならず、サブホスト80が管理する画像形成装置の第1記憶部12に記憶されている各種プログラム情報、第2記憶部82に記憶されている書換プログラム情報（プログラムが作成された日付情報、プログラムが記憶された日付情報、プログラムのバージョン情報、プログラムの経歴情報、書換対象となる画像形成装置の機種を特定する画像形成装置機種情報などがある）などがある。

【0072】なお、このサブホスト80を設けたことに伴い、画像形成装置10のID記憶部15に記憶されるID情報は、各種プログラム情報、画像形成装置10を一意的に特定するための画像形成装置のID情報（シリアル番号）、と、本画像形成装置10を管理するサブホスト80の情報、サブホスト80との通信を行うに際して行う認証するためのパスワードなどがある。同様に、ホスト20のID記憶部25に記憶されるID情報は、ホスト20の情報、サブホスト80との通信を行うに際

して行う認証するためのパスワード、本ホスト20が管理するサブホスト80の情報（シリアル番号）、管理記憶部22に記憶されている書換プログラム情報などがある。

【0073】次に、本実施の形態4における書換手順について説明する。まず、ホスト20からサブホスト80へ書換プログラムをダウンロードする手順について図9について説明する。

【0074】まず、サブホスト80は、書換プログラム取得可能状態かを判断する。ここで、取得可能状態であるかの判断は、例えば、取得するには通信部84を使用するために、この通信部84が空いている状態（他の動作を行っていない状態）か否か（空いていれば、取得可能状態である）、また、ダウンロードするに際しては、制御部83であるCPUの作業領域として使用するメモリを使用するので、このメモリが空いているか否かなどを判断する。

【0075】そして、書換プログラム取得可能状態であれば、サブホスト80は、ID記憶部85に記憶されているサブホスト80のID情報（シリアル番号）やパスワードを、ID記憶部85に記憶されているサブホスト80を管理するホスト20の情報に基づいて送信先を設定して、LAN4、ファイアウォール5、インターネット3、ファイアウォール7、LAN6を介して、ホスト20へと送信する。ホスト20は、サブホスト80から送信されたID情報を受信すると、正常に受信したことを示すACKをサブホスト80に返信する。

【0076】ホスト20では、サブホスト80から受け取ったサブホスト80のID情報とパスワードとがあるか、あるいは、自身が管理するサブホストであるかなど、送信されたデータ確認を、ID記憶部25に記憶されている情報から判断する。そして、データ確認が終了し、その確認結果を、ID送信に対する返信として、サブホスト80へと返信する。サブホスト80では、この確認結果を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。

【0077】続いて、サブホスト80は、ホスト20に対して、ホスト20の管理記憶部22に記憶されている書換プログラムの情報を、送信するよう要求する書換プログラム情報要求を、送信する。ホスト20は、この書換プログラム情報要求を受け取ると、正常に受信した場合はACKをサブホスト80へ返す。そして、この要求に対する応答としてホスト20は、現時点で、管理記憶部22に記憶されている書換プログラムの情報（すなわち、ID記憶部25にきおくされている書換プログラムの情報）を、書換プログラム情報回答として、画像形成装置10へと返信する。サブホスト80では、この書換プログラム情報回答を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。

【0078】そして、サブホスト80は、受け取った書

換プログラムの情報と、ID記憶部85に記憶されている自身で管理する画像形成装置のプログラム情報とから、プログラムのバージョンアップ版やバグ修正版などの書換プログラムが、ホスト20にあるか否か、すなわち、書換プログラムのダウンロードをする必要があるか否かを判断する。この判断には、(現時点における)プログラムに対応づけられたプログラム情報(作成された日付情報、記憶された日付情報、バージョン情報、経歴情報、画像形成装置機種情報など)と、書換プログラムに対応付けられた書換プログラム情報(作成された日付情報、記憶された日付情報、バージョン情報、経歴情報、画像形成装置機種情報など)とに基づいて、書換プログラムが、プログラムより新しい否かによって判断する。

【0079】そして、ダウンロードをする必要があるとサブホスト80が判断すると、まず、書換プログラムを選択(プログラムとしては、上述したように複数のものがあるとともに、複数の画像形成装置を管理するため、書き換える必要のあるプログラムは1つとは限らないため)する。選択すると、サブホスト80は、選択した書換プログラムを送信するよう要求する書換プログラム要求を、ホスト20へと送信する。ホスト20は、この書換プログラム要求を受け取ると、正常に受信した場合はACKをサブホスト80へ返す。そして、ホスト20は、書換プログラム要求に対する応答として、まず、書換プログラムのデータ量(データレンジ)などの書換プログラムデータ情報1を、書換プログラムIDとともに、サブホスト80へと返信する。サブホスト80では、この書換プログラムデータ情報1を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。ホスト20は、ACKを受け取ると、引き続き、書換プログラム要求に対する応答として、転送ブロック情報や圧縮情報などの送信方法に関する情報である書換プログラムデータ情報2を、書換プログラムIDとともに、サブホスト80へと返信する。サブホスト80では、この書換プログラムデータ情報1を受け取ると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。

【0080】ホスト20は、このACKを受け取ると、書換プログラム要求に対する応答として、実際に、書換プログラムをサブホスト80へと返信する。このとき、書換プログラムデータ情報2に示される送信方法で、すなわち、ブロック単位毎に返信するために、受け取ったサブホスト80では、メモリに蓄積するとともに、複数のブロックの結合や、圧縮の解算など、受信したデータのデータ受信処理を行う。勿論、サブホスト80は、書換プログラムを受信すると、受信する毎に、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返し、このACKをホスト20が受け取ると、次のブロックを送る。

【0081】このように、サブホスト80は、この書換プログラムの受信と、データ受信処理は、書換プログラ

ムデータ情報1に示されたデータ量に相当するデータを処理するまで繰り返される(図においては、繰り返し1)。そして、ホスト20では、最終のブロックの返信が終わると、最終データ通知をサブホスト80へと返信する。サブホスト80は、最終データ通知を受信すると、正常に受信した場合はACKをホスト20へ返す。

【0082】ACKをホスト20へ返したサブホスト80は、書換プログラム取得終了判断を行う。すなわち、他の書換プログラムをダウンロードする必要があるか否かの判断を行い、ダウンロードする必要がある場合は、書換プログラム選択に戻り、ダウンロードする必要があるまで、図における繰り返し2を繰り返す。

【0083】一方、書換プログラム取得終了と判断すると、サブホスト80は、通信終了通知を、ホスト20へと送信する。この信号を受けてホスト20は、サブホスト80との回線を切断する。

【0084】このようにして、サブホスト80の第2記憶部82には、サブホスト80が管理する画像形成装置の書換プログラムが記憶されることになる。なお、ホスト20からサブホスト80へは、実施の形態1のように、書換プログラム取得時期かを判断して、図で示するような取得手順をスタートしてもよく、また、実施の形態2や3のように、ダウンロード指示がホスト20からサブホスト80へと送信されたことを、図で示するような取得手順のスタートとしてもよい。

【0085】次いで、画像形成装置10が、サブホスト80の第2記憶部82に記憶された書換プログラムを、ダウンロードし、プログラムを書き換える手順について、図10に基づきながら説明する。

【0086】まず、画像形成装置10は、書換プログラム取得可能状態かを判断する。なお、実施の形態1のように、書換プログラム取得時期かも判断してもよい。そして、書換プログラム取得可能状態であれば、画像形成装置10は、ID記憶部15に記憶されている画像形成装置10のID情報(シリアル番号)やパスワードを、LAN4を介して、サブホスト80へと送信する。サブホスト80は、画像形成装置10から送信されたID情報を受信すると、正常に受信したことを示すACKを画像形成装置10に返信する。

【0087】サブホスト80では、画像形成装置10から受け取った画像形成装置10のID情報とパスワードとがあっているか、あるいは、自身が管理する画像形成装置であるかなど、送信されたデータ確認を、ID記憶部85に記憶されている情報から判断する。そして、データ確認が終了し、その確認結果を、ID送信に対する返信として、画像形成装置10へと返信する。画像形成装置10では、この確認結果を受け取ると、正常に受信した場合はACKをサブホスト80へ返す。

【0088】続いて、画像形成装置10は、サブホスト80に対して、サブホスト80の第2記憶部82に記憶

10

20

30

40

40

【0097】ところで、サブホスト80と画像形成装置10間の情報の授受は、ファイアウォール5内のLAN4上での情報の授受であるため、ファイアウォール5による通過する情報の制限を受けない。そのために、このLAN4内では、互いの情報の授受をある程度自由度がます。したがって、画像形成装置10が、サブホスト80から書換プログラムを取得するためには、図11に示すような方法であっても、ユーザー側としては、ファイアウォール5によるセキュリティー機能を低下させるこ

となく（制限をゆるめることなく）対応することもできる。なお、図11による書換プログラムの取得の手順は、上述した実施の形態2とほぼ同じ（ホスト20がサブホスト80に代わる）であり、その説明は省略する。

【0098】なお、この実施の形態では、サブホスト80は、インターネット3を介してホストから情報を取得するようにしているが、FD、MD、CD、DVDなどのリムーバブルストレージ（記録媒体）を経由して、ホスト20の情報を、取得するようにしてもよい。

【0099】以上の実施の形態では、ホスト20は、書換プログラムデータ情報1と書換プログラムデータ情報2とを分けて、画像形成装置10へと送信したが、分けずに送信してもよい。

【0100】また、以上の実施の形態において、書換プログラムに書き換えが終了すると、画像形成装置10は、画像形成装置10のID情報と、書き換えたプログラム情報（書換プログラム情報）をホスト20へ送信することが好ましく、この送信された情報に基づいて、ホスト20では、表示部21に、画像形成装置10の書き換えが終了したことが表示され、画像形成装置10のプログラムの状態を把握することより可能となる。勿論、画像形成装置10がダウンロードしたか否かなどもホスト20側で知ることができ、これらもあわせて表示部21に表示するようにすることがより好ましい。

【0101】以上説明したように、プログラムを記憶した書き換え可能な第1記憶部12を有し、このプログラムに基づいて動作し、記録材上に画像形成を行う画像形成装置10と、画像形成装置10の書換プログラムを記憶した管理記憶部22を有したサービス側システム2と、画像形成装置10とサービス側システム2とを接続するインターネット3と、を有した画像形成システムにおいて、画像形成装置10が、インターネット3を介して、サービス側システム2にアクセスして、管理記憶部22に記憶された書換プログラムを取得し、第1記憶部12に記憶されているプログラムを書換プログラムに書き換えるように構成したので、サービスマンが画像形成装置の設置個所に出向くことなく、画像形成装置のプログラムの、遠隔にて、書換プログラム書き換え、時間、費用の低減を図り、より細かな画像形成装置の管理を行い得る。また、常に最新のプログラムを使用できるようになるため、ユーザーの利便性があがる。

【0102】また、以上の実施の形態においては、画像形成装置10は、書換プログラムをダウンロードする前に、管理記憶部22に記憶された書換プログラムが第1記憶部12に記憶されたプログラムを書き換えるべき書換プログラムであると判断した場合に書換プログラムを取得するようにしており、インターネット3やLAN4のトラフィック（情報伝達密度）が過大になることを防止でき好ましいが、管理記憶部22に記憶されている書換プログラムを画像形成装置10（あるいは、サブ

ホスト80）にダウンロードし、この取得した書換プログラムが第1記憶部12に記憶されたプログラムを書き換えるべき書換プログラムであく否か判断した上で、書き換えるべき書換プログラムと判断した場合に第1記憶部12に記憶されているプログラムを書換プログラムに書き換えるように構成してもよい。

【0103】また、以上の実施の形態では、プログラム及び書換プログラムは、それぞれに、作成された日付情報、記憶された日付情報、バージョン情報、経歴情報、画像形成装置機種情報が（このうち少なくとも1つであってもよい）、対応付けられており、この情報に基づいて、書換プログラムが第1記憶部12に記憶されたプログラムを書き換えるべき書換プログラムであるか否か判断するので、バージョンアップなど、最新のプログラムに更新することができ、或いは、特別に作成したプログラム（特注プログラム）などにも容易に対応することができる。

【0104】また、実施の形態2、3で述べたように、画像形成装置10は、サービス側システム2から送信されるダウンロード指示に基づいて、サービス側システム2にアクセスして、管理記憶部22に記憶された書換プログラムを取得し、第1記憶部12に記憶されているプログラムを書換プログラムに書き換えるので、最適なタイミングで、書換プログラムを取得し、書き換えることができる。

【0105】特に、実施の形態3で述べたように、書換プログラムが伝達されるネットワーク（インターネット3）とは異なるネットワーク（電話回線網）でダウンロード指示が伝達されるので、タイミングはより正確となる。

【0106】また、実施の形態4で述べたように、画像形成システムとして、プログラムを記憶する第2記憶部82を有したサブホストを設け、サブホスト80は、一般ネットワーク（インターネット3）を介して、サービス側システム2にアクセスして、管理記憶部22に記憶された書換プログラムを取得して、第2記憶部82に記憶し、画像形成装置10は、ユーザーネットワーク（LAN4）を介して、第2記憶部82に記憶された書換プログラムを取得して、第1記憶部12に記憶されているプログラムを書換プログラムに書き換えることにより、LAN4内に存在する複数の画像形成装置、例えば、同じ機種が複数ある場合に、インターネット3を介して取得する書換プログラムは、1つで済み、時間の短縮などを図ることができばかりでなく、サブホスト80により、LAN4内の画像形成装置の一元管理をユーザー自体で可能とすることができる。

【0107】また、以上説明した実施の形態においては、画像形成装置10が画像形成しているときは、書換プログラムの取得を禁止しているので、使用されている画像形成装置10に過度な負担をかけることがない。ま

た、画像形成装置10が画像形成しているときは、記憶した書換プログラムをプログラムと書き換えることを禁止しているので、プログラムの実行中に、該プログラムの書き換えに伴うトラブルを排除することができる。

【0108】また、以上の説明において、取得（受信）した書換プログラム（書き換える前のプログラム）を記憶する記憶部と、プログラムが記憶された第1記憶部12とは別体であることが好ましいが、同じハード（HDD、フラッシュメモリ、不揮発メモリ）内で領域を分けていてもよい。

【0109】また、以上の説明においては、種々の例について述べたが、いずれにしろ、画像形成装置からホスト（あるいは、画像形成装置からサブホスト、又は、サブホストからホスト）にアクセスする場合も、ホストから画像形成装置（あるいは、サブホストから画像形成装置、または、ホストからサブホスト）にアクセスする場合も、書き換えるべきプログラムである否かの判断は、画像形成装置側で判断しても、ホスト（あるいはサブホスト）側で判断してもよい。

【0110】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、サービスマンが画像形成装置の設置個所に出向くことなく、画像形成装置のプログラムを、遠隔にて、書換プログラム書き換え、時間、費用の低減を図り、より細かな画像形成装置の管理を行い得る画像形成システム及びその画像形成装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像形成システムの全体構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態1の書換プログラムの書き換え手順を示すフロー図である。

【図3】本発明の実施の形態2の書換プログラムの書き換え手順を示すフロー図である。

【図4】本発明の実施の形態2の書換プログラムの画像形成装置を主導とする書き換え手順を示すフロー図である。

【図5】本発明の実施の形態3の画像形成システムの全体構成を示すブロック図である。

【図6】本発明の実施の形態3のダウンロード指示の手順を示すフロー図である。

【図7】本発明の実施の形態3のダウンロード指示を受けた以降の手順を示すフロー図である。

【図8】本発明の実施の形態4の画像形成システムの全体構成を示すブロック図である。

【図9】本発明の実施の形態4の書換プログラムの書き換え手順を示すフロー図である。

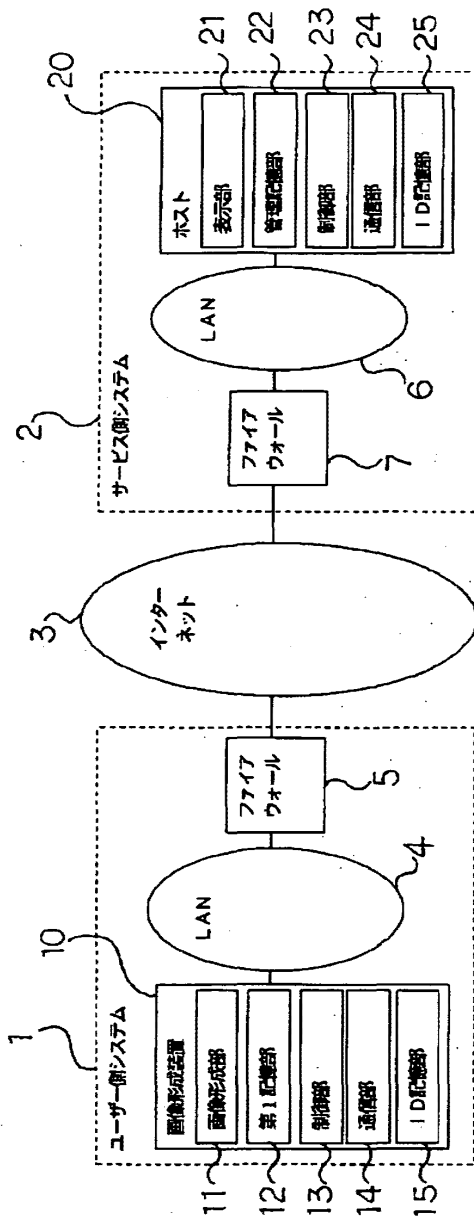
【図10】本発明の実施の形態4の書換プログラムの書き換え手順を示すフロー図である。

【図11】本発明の実施の形態4の書換プログラムの書き換え手順を示すフロー図である。

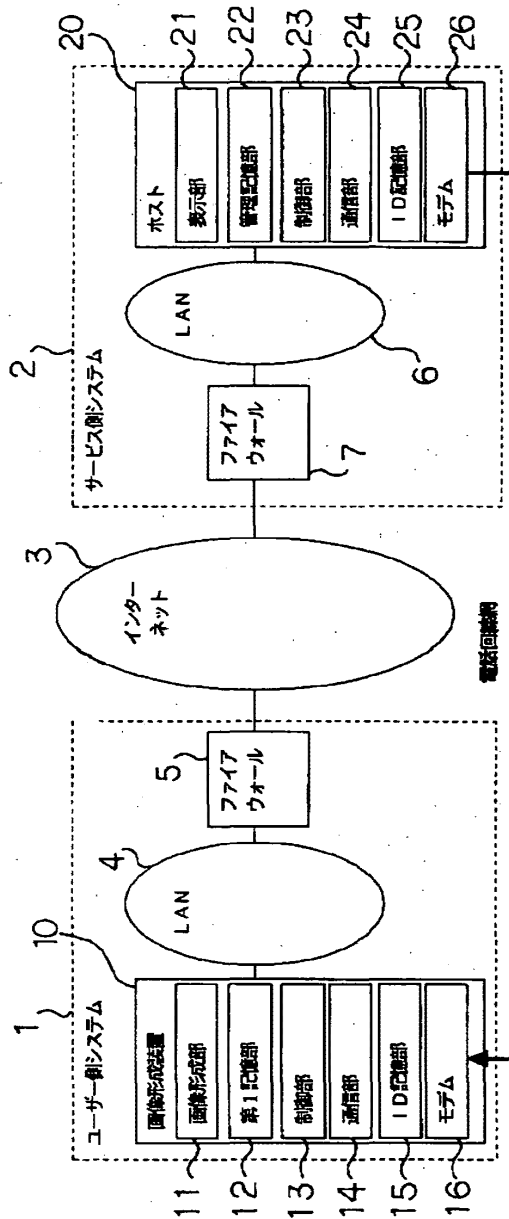
【符号の説明】

- 1 ユーザー側システム
- 2 サービス側システム
- 2 ホスト側システム
- 3 インターネット
- 4 ローカルエリアネットワーク
- 5 ファイアウォール
- 6 ローカルエリアネットワーク
- 7 ファイアウォール
- 10 画像形成装置
- 11 画像形成部
- 12 第1記憶部
- 13 制御部
- 14 通信部
- 15 ID記憶部
- 16 モデム
- 20 ホスト
- 21 表示部
- 22 管理記憶部
- 23 制御部
- 24 通信部
- 25 ID記憶部
- 26 モデム
- 80 サブホスト
- 81 表示部
- 82 第2記憶部
- 83 制御部
- 84 通信部
- 85 ID記憶部

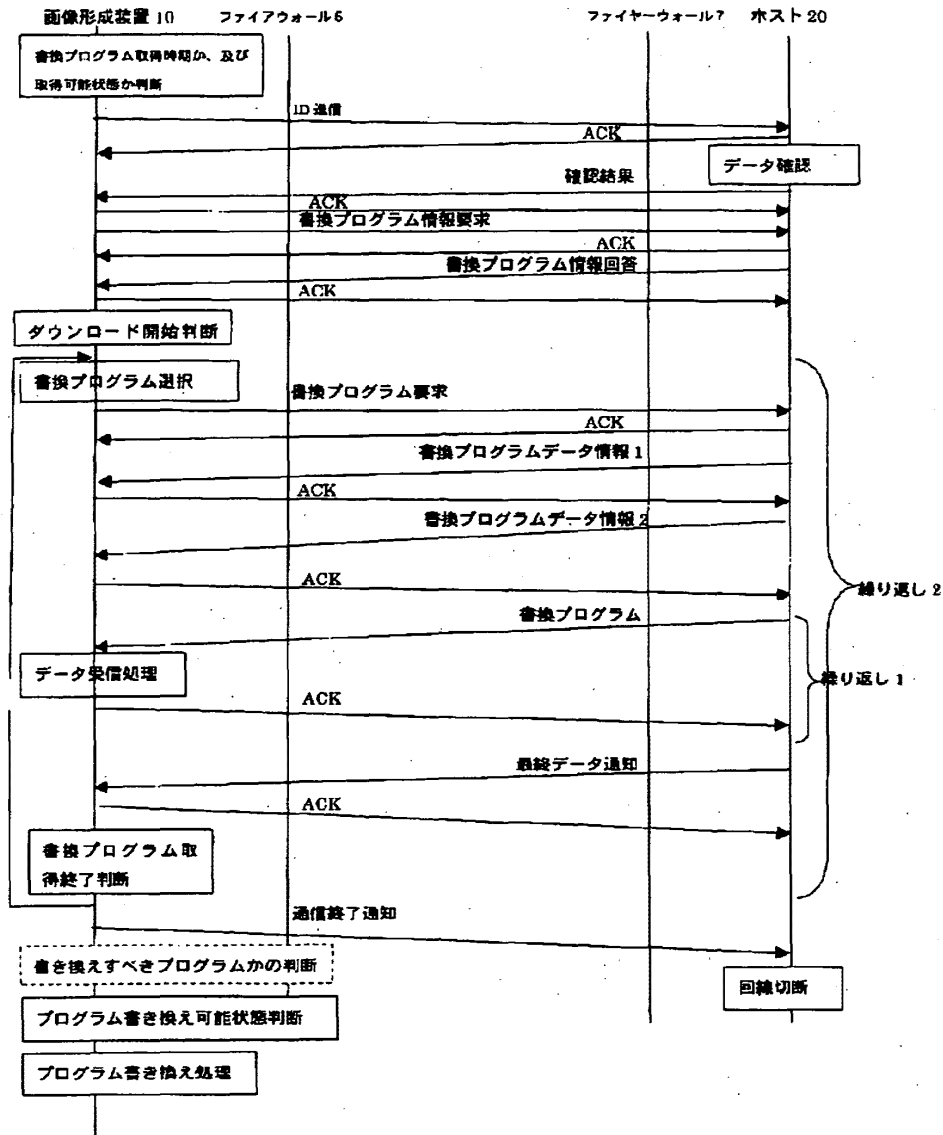
【図1】



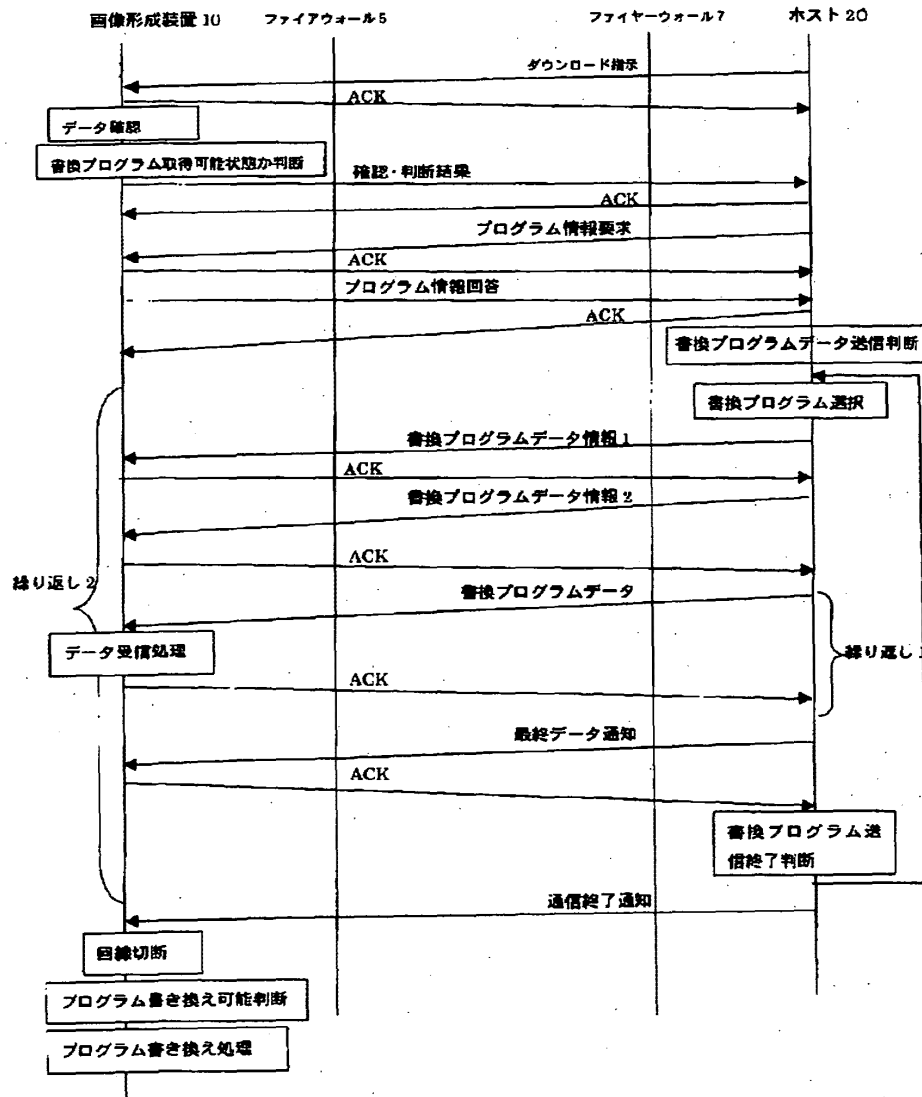
【図5】



【図2】

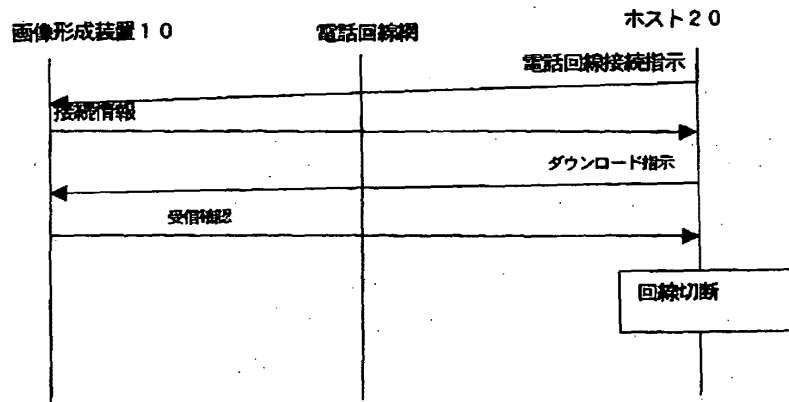


【図3】

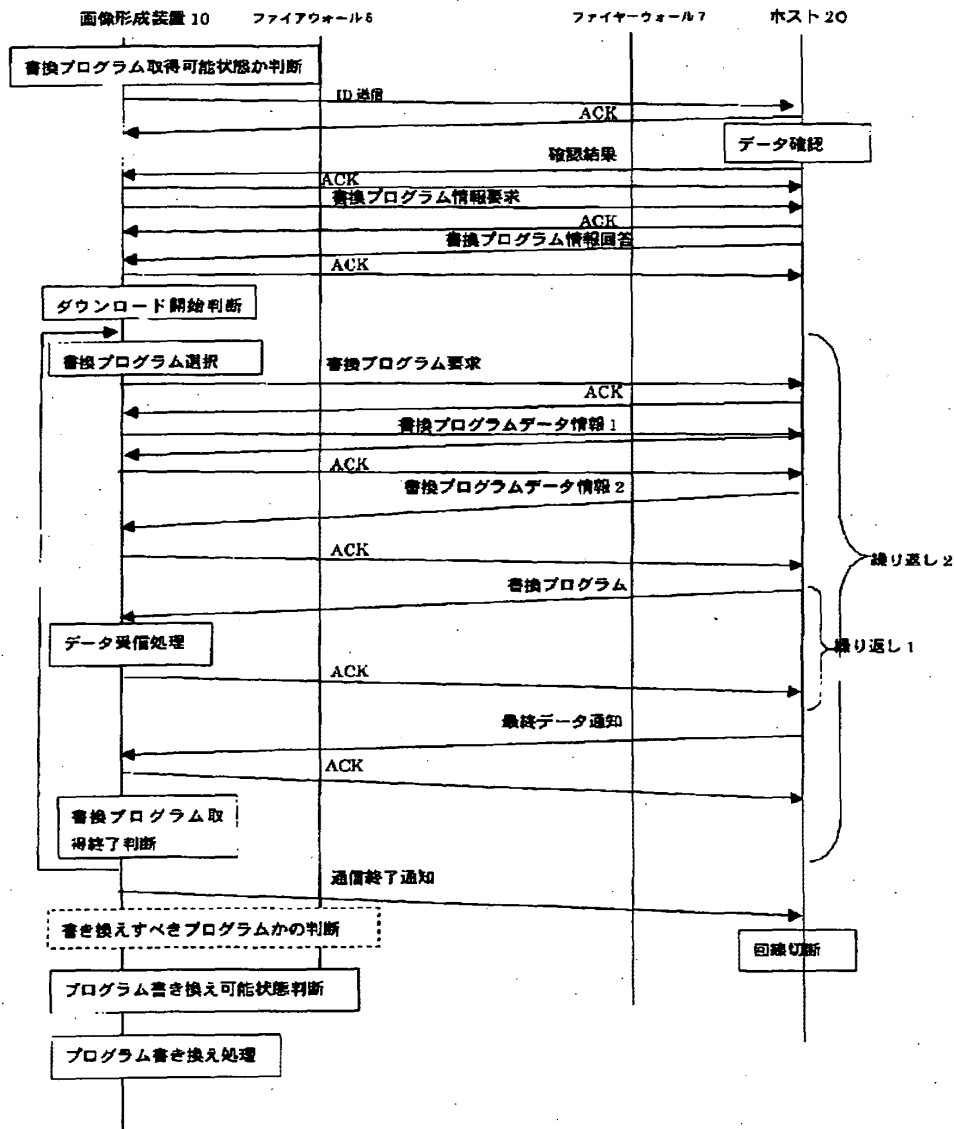


[illegible]

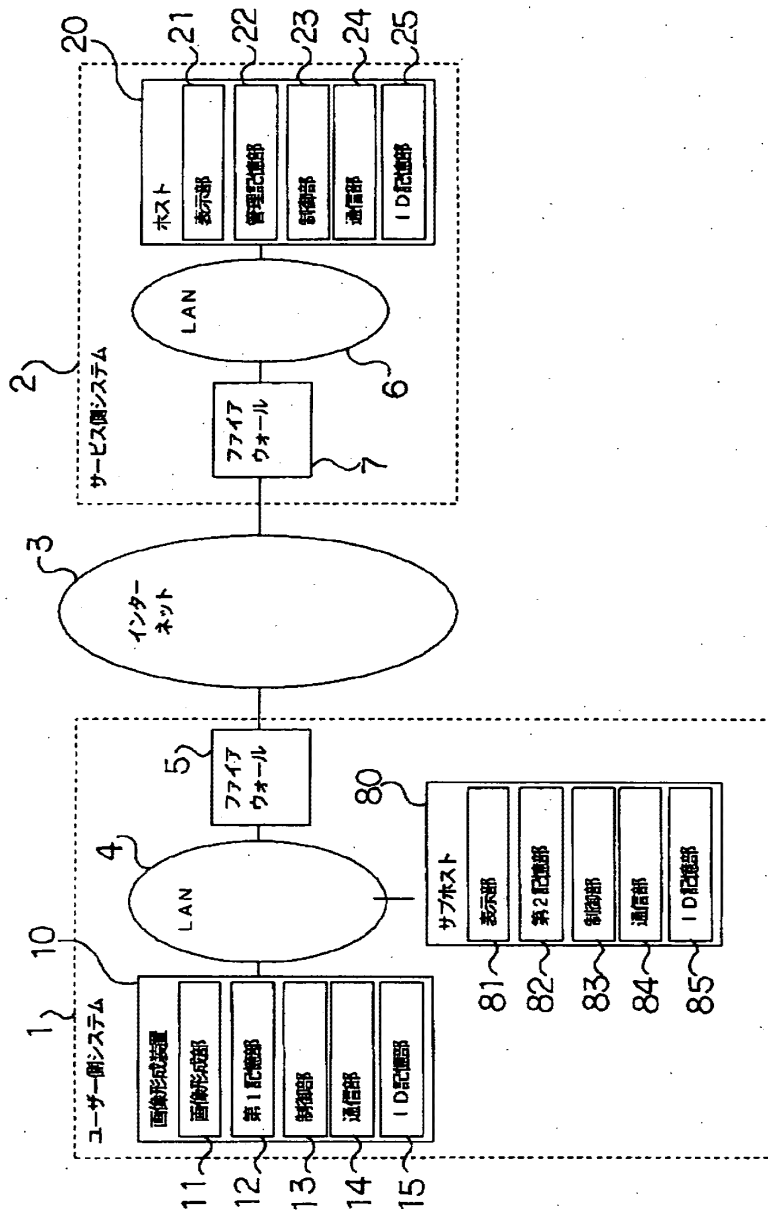
【図6】



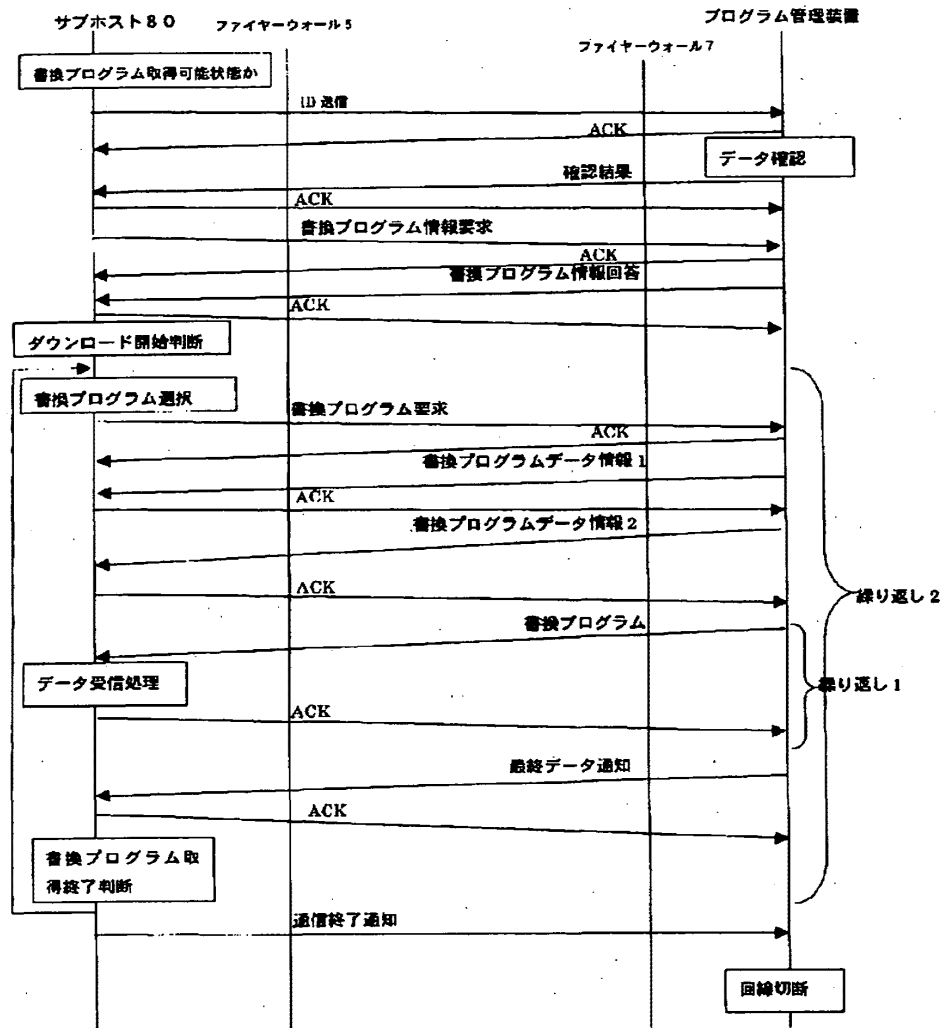
【図7】



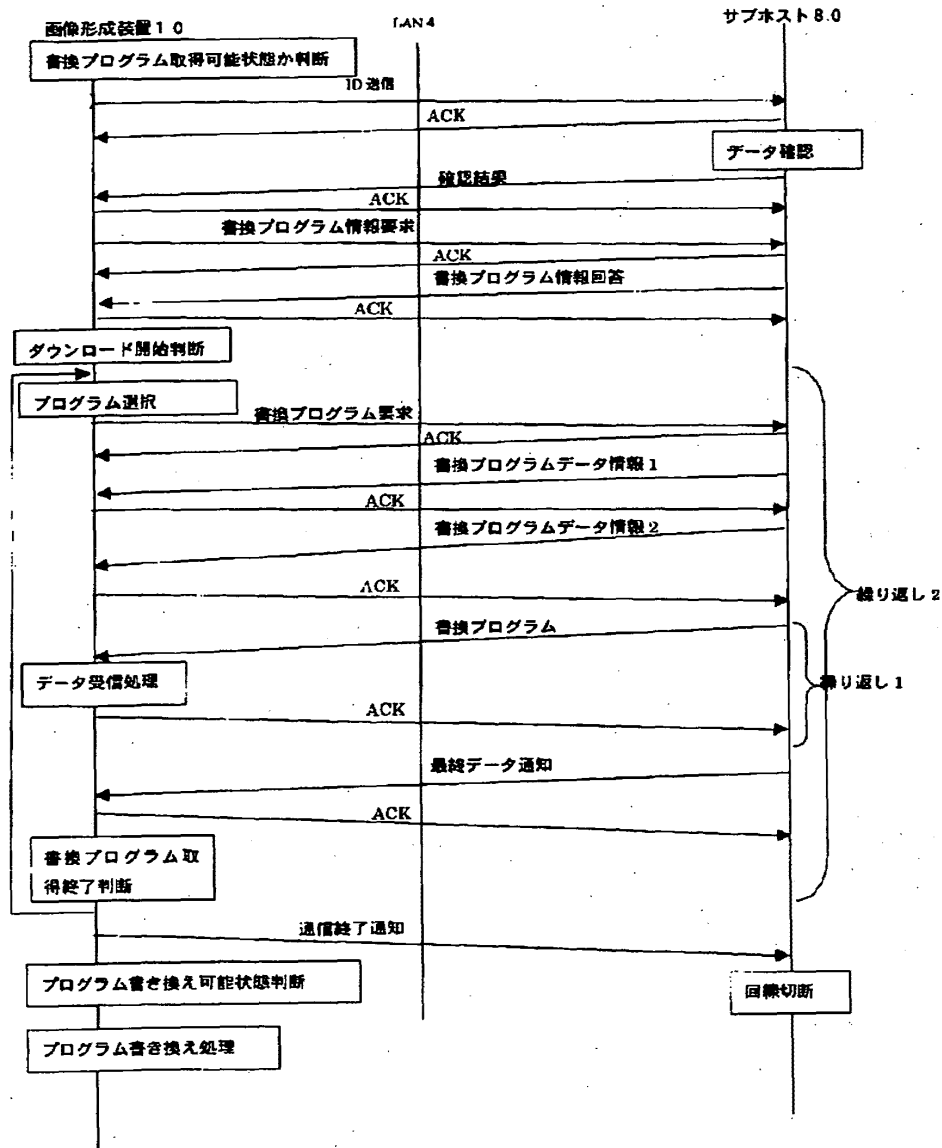
【図8】



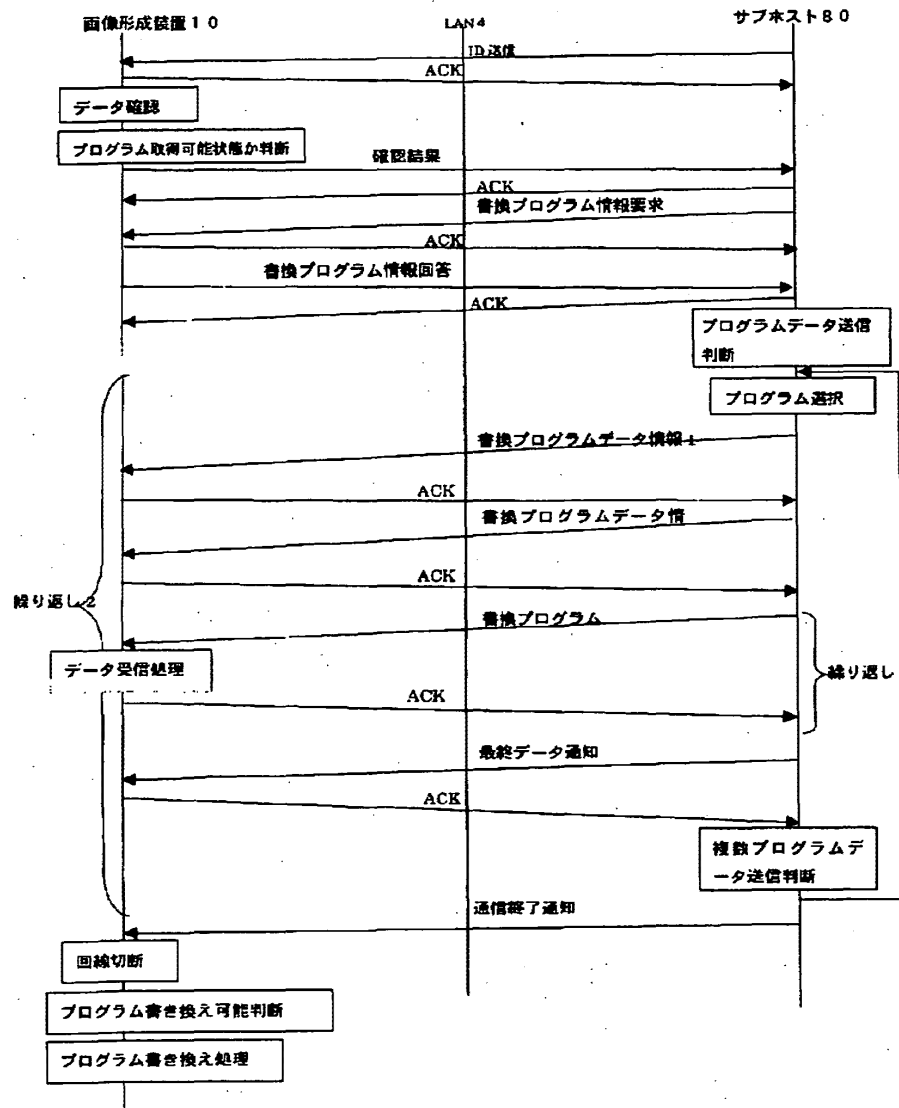
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 木本 哲雄
東京都八王子市石川町2970 コニカ株式会
社内

(72)発明者 吉田 智也
東京都八王子市石川町2970 コニカ株式会
社内

Fターム(参考) 2C061 AP01 AQ05 AQ06 HN15 HS07
2H027 EE08 EF09 EJ08 EJ15 HB04
ZA07
5B076 BB14 EB03

Refine Search

Search Results -

Terms	Documents
L1 and L2 and L21	389

Database:

US Pre-Grant Publication Full-Text Database
 US Patents Full-Text Database
 US OCR Full-Text Database
 EPO Abstracts Database
 JPO Abstracts Database
 Derwent World Patents Index
 IBM Technical Disclosure Bulletins

Search:

L23

Search History

DATE: Wednesday, June 20, 2007
[Purge Queries](#)
[Printable Copy](#)
[Create Case](#)

<u>Set Name</u> side by side	<u>Query</u>	<u>Hit Count</u>	<u>Set Name</u> result set
	<i>DB=PGPB,USPT,USOC,EPAB,JPAB,DWPI; PLUR=YES; OP=OR</i>		
<u>L23</u>	L1 and L2 and L21	389	<u>L23</u>
<u>L22</u>	L21 and L3	389	<u>L22</u>
	(digital adj camera or scan\$4 or read\$3 or CCD or sensor) and (transsmi\$3 or send or e-mail or LAN or network) same (computer or server or control adj data) and (image or data or picture or document or color) same (process\$3 or correct\$3 or adjust or update or edit\$3) near10 (color adj blance or gamma or contrast or color adj space)		
<u>L21</u>		9859	<u>L21</u>
<u>L20</u>	L3 and 382/162.ccls.	28	<u>L20</u>
<u>L19</u>	L3 and 382/167.ccls.	77	<u>L19</u>
<u>L18</u>	L3 and 382/\$.ccls.	206	<u>L18</u>
<u>L17</u>	L3 and 358/1.9.ccls.	192	<u>L17</u>

Freeform Search

Database:	US Pre-Grant Publication Full-Text Database US Patents Full-Text Database US OCR Full-Text Database EPO Abstracts Database JPO Abstracts Database Derwent World Patents Index IBM Technical Disclosure Bulletins
Term:	(image adj process\$3 or computer) AND (digital adj camrea or CCD) AND (network or LAN) SAME (COLOR OR GAMA OR CONTRAST) NEAR10 (CORRECTION)
Display:	10 Documents in Display Format: - Starting with Number 1
Generate:	☐ Hit List ☒ Hit Count ☐ Side by Side ☐ Image

Search

Clear

Interrupt

Search History

DATE: Wednesday, June 20, 2007 [Purge Queries](#) [Printable Copy](#) [Create Case](#)

<u>Set</u> <u>Name</u> <u>side</u> <u>by</u> <u>side</u>	<u>Query</u>	<u>Hit</u> <u>Count</u>	<u>Set</u> <u>Name</u> <u>result</u> <u>set</u>
	DB=PGPB,USPT,USOC,EPAB,JPAB,DWPI; PLUR=YES; OP=OR		
<u>L27</u>	(image adj process\$3 or computer) AND (digital adj camrea or CCD) AND (network or LAN) SAME (COLOR OR GAMA OR CONTRAST) NEAR10 (CORRECTION) SAME (PRINTER)	39	<u>L27</u>
<u>L26</u>	(image adj process\$3 or computer) SAME (digital adj camrea or CCD) SAME (network or LAN) SAME (COLOR OR GAMA OR CONTRAST) NEAR10 (CORRECTION) SAME (PRINTER)	3	<u>L26</u>
	DB=USPT; PLUR=YES; OP=OR		
<u>L25</u>	(image adj process\$3 or computer) adj (digital adj camrea or CCD) adj (network or LAN) ADJ (PRINTER)	0	<u>L25</u>
<u>L24</u>	L3 and 358/1.15.ccls.	36	<u>L24</u>
	DB=PGPB,USPT,USOC,EPAB,JPAB,DWPI; PLUR=YES; OP=OR		
<u>L23</u>	L1 and L2 and L21	389	<u>L23</u>

<u>L22</u>	L21 and L3 (digital adj camera or scan\$4 or read\$3 or CCD or sensor) and (transsmi\$3 or send or e-mail or LAN or network) same (computer or server or control adj data) and (image or data or picture or document or color) same (process\$3 or correct\$3 or adjust or update or edit\$3) near10 (color adj blance or gamma or contrast or color adj space)	389	<u>L22</u>
<u>L21</u>		9859	<u>L21</u>
<u>L20</u>	L3 and 382/162.ccls.	28	<u>L20</u>
<u>L19</u>	L3 and 382/167.ccls.	77	<u>L19</u>
<u>L18</u>	L3 and 382/\$.ccls.	206	<u>L18</u>
<u>L17</u>	L3 and 358/1.9.ccls.	192	<u>L17</u>
<u>L16</u>	L3 and 358/1.15.ccls.	67	<u>L16</u>
<u>L15</u>	L3 and 348/231.3.ccls.	5	<u>L15</u>
<u>L14</u>	L3 and 348/231.99.ccls.	9	<u>L14</u>
<u>L13</u>	L3 and 358/1.15.ccls.	67	<u>L13</u>
<u>L12</u>	L3 and 358/452.ccls.	10	<u>L12</u>
<u>L11</u>	L3 and 358/448.ccls.	27	<u>L11</u>
<u>L10</u>	L3 and 358/523.ccls.	46	<u>L10</u>
<u>L9</u>	L3 and 358/516.ccls.	6	<u>L9</u>
<u>L8</u>	L3 and 358/519.ccls.	50	<u>L8</u>
<u>L7</u>	L3 and 358/1.9.ccls.	192	<u>L7</u>
<u>L6</u>	L3 and 358/518.ccls.	154	<u>L6</u>
<u>L5</u>	L3 and 358/501.ccls.	8	<u>L5</u>
<u>L4</u>	L3 and 358/474.ccls.	18	<u>L4</u>
<u>L3</u>	L2 and L1 (control\$3 or manag\$3 or CPU or computer) near10 (updat\$3 or correct\$3 or edit\$3 or adjust\$3 or upgrade) same (color adj balance or gamma adj correction or color or RGB or atteibute or contrast or YCbCr)	1586	<u>L3</u>
<u>L2</u>	(scan\$4 or read\$4 or CCD or sensor or digital adj camera) and (computer or server or control adj program or CPU) same (correct\$3 or adjust\$3 or updat\$3 or edit\$3) same (attribute or parameters or color adj blance or gamma adj correction or color adj space) same (print\$3 or output\$3)	42187	<u>L2</u>
<u>L1</u>		9560	<u>L1</u>

END OF SEARCH HISTORY



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
10/429,017	05/02/2003	Yasumasa Nakajima	MIPFP036	9835
25920 7590 07/05/2007 MARTINE PENILLA & GENCARELLA, LLP 710 LAKEWAY DRIVE SUITE 200 SUNNYVALE, CA 94085			EXAMINER WORKU, NEGUSSIE	
			ART UNIT 2625	PAPER NUMBER
			MAIL DATE 07/05/2007	DELIVERY MODE PAPER

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Office Action Summary	Application No.	Applicant(s)	
	10/429,017	NAKAJIMA, YASUMASA	
	Examiner	Art Unit	
	Négussie Worku	2625	

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --
Period for Reply

A SHORTENED STATUTORY PERIOD FOR REPLY IS SET TO EXPIRE 3 MONTH(S) OR THIRTY (30) DAYS, WHICHEVER IS LONGER, FROM THE MAILING DATE OF THIS COMMUNICATION.

- Extensions of time may be available under the provisions of 37 CFR 1.136(a). In no event, however, may a reply be timely filed after SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- If NO period for reply is specified above, the maximum statutory period will apply and will expire SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- Failure to reply within the set or extended period for reply will, by statute, cause the application to become ABANDONED (35 U.S.C. § 133). Any reply received by the Office later than three months after the mailing date of this communication, even if timely filed, may reduce any earned patent term adjustment. See 37 CFR 1.704(b).

Status

- 1) ☒ Responsive to communication(s) filed on 02 May 2003.
 2a) ☐ This action is **FINAL**. 2b) ☒ This action is non-final.
 3) ☐ Since this application is in condition for allowance except for formal matters, prosecution as to the merits is closed in accordance with the practice under *Ex parte Quayle*, 1935 C.D. 11, 453 O.G. 213.

Disposition of Claims

- 4) ☒ Claim(s) 1-13 is/are pending in the application.
 4a) Of the above claim(s) _____ is/are withdrawn from consideration.
 5) ☐ Claim(s) _____ is/are allowed.
 6) ☒ Claim(s) 1-13 is/are rejected.
 7) ☐ Claim(s) _____ is/are objected to.
 8) ☐ Claim(s) _____ are subject to restriction and/or election requirement.

Application Papers

- 9) ☐ The specification is objected to by the Examiner.
 10) ☒ The drawing(s) filed on 02 May 2003 is/are: a) ☒ accepted or b) ☐ objected to by the Examiner.
 Applicant may not request that any objection to the drawing(s) be held in abeyance. See 37 CFR 1.85(a).
 Replacement drawing sheet(s) including the correction is required if the drawing(s) is objected to. See 37 CFR 1.121(d).
 11) ☐ The oath or declaration is objected to by the Examiner. Note the attached Office Action or form PTO-152.

Priority under 35 U.S.C. § 119

- 12) ☒ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).
 a) ☒ All b) ☐ Some * c) ☐ None of:
 1. ☒ Certified copies of the priority documents have been received.
 2. ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____.
 3. ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this National Stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).
 * See the attached detailed Office action for a list of the certified copies not received.

Attachment(s)

- | | |
|---|---|
| 1) ☒ Notice of References Cited (PTO-892) | 4) ☐ Interview Summary (PTO-413)
Paper No(s)/Mail Date. _____ |
| 2) ☐ Notice of Draftsperson's Patent Drawing Review (PTO-948) | 5) ☐ Notice of Informal Patent Application |
| 3) ☒ Information Disclosure Statement(s) (PTO/SB/08)
Paper No(s)/Mail Date <u>See Attachment</u> | 6) ☐ Other: _____ |

DETAILED ACTION

1. This Office action is in reply to an application filed May 02, 2003, in which, claims 1-13 is pending, and therefore, the Office action is non-final.

Priority

2. Acknowledgment is made of applicant's claim for foreign priority under 35 U.S.C. 119(a)-(d). Receipt is acknowledged of papers submitted under 35 U.S.C. 119(a)-(d), which papers have been placed of record in the file.

Information Disclosure Statement

3. The information disclosure statement (IDS) submitted on 05/01/03 has been reviewed. The submission is in compliance with the provisions of 37 CFR 1.97. Accordingly, the examiner is considering the information disclosure statement.

Claim Rejections - 35 USC § 101

4. 35 U.S.C. 101 reads as follows:

Whoever invents or discovers any new and useful process, machine, manufacture, or composition of matter, or any new and useful improvement thereof, may obtain a patent therefor, subject to the conditions and requirements of this title.

5. The claimed invention lacks patentable utility. Regarding to claims 11-13, having a process completed program step, but lacks utility, wherein "a computer-readable

Art Unit: 2625

medium *storing a computer program*" should be replaced by "a computer-readable medium encoded with computer-executable program or instructions."

Claim Rejections - 35 USC § 112

6. The following is a quotation of the second paragraph of 35 U.S.C. 112:

The specification shall conclude with one or more claims particularly pointing out and distinctly claiming the subject matter which the applicant regards as his invention.

7. Claims 6-13 are rejected under 35 U.S.C. 112, second paragraph, as being indefinite for failing to particularly point out and distinctly claim the subject matter which applicant regards as the invention. Specifically, each and every claimed limitation of claims 6 through 13 are rejected as failing to set forth the subject matter which applicant(s) regard as their invention. Evidence that claims fail(s) to correspond in scope with that which applicant(s) regard as the invention. In particular, with respect to of claims 6-13, since various things could be thought of from the expression, "restored in an image related data generator" sending specification data, the specification data specifying the image processing control data to be updated" and in claims 6-13 "pre-storing the update data mapped to at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data" are vague and indefinite. Although claims are interpreted in light of the specification claims are not read on to specification. And therefore, what is specifically done is unclear. As a result, each claim cannot be understood because claims are indefinite for failing to particularly point out and distinctly claim the subject matter which applicant regards as the invention.

Claim Rejections - 35 USC § 102

8. The following is a quotation of the appropriate paragraphs of 35 U.S.C. 102 that form the basis for the rejections under this section made in this Office action:

A person shall be entitled to a patent unless –

(e) the invention was described in a patent granted on an application for patent by another filed in the United States before the invention thereof by the applicant for patent, or on an international application by another who has fulfilled the requirements of paragraphs (1), (2), and (4) of section 371(c) of this title before the invention thereof by the applicant for patent.

9. Claims 1-13 are rejected under 35 U.S.C. 102(e) as being anticipated by Nakatsuka (USP 6,229,625).

With respect to claim 1, Nakatsuka teaches an image related data generator, (scanner 10 of fig 1) connected to a server, (host computer 20 of fig 1) comprising: an image data generator (10 of fig 1) configured to generate image data (scanner 10 of fig 1, for generating data from image to be scanned); a control data storage module (computer 20, via main memory 20 stores application program for controlling data including various correction value) pre-storing image processing control data to control image processing of the image data (col.5, lines 44-50); a relating module (CPU 22 of the image processing apparatus 20 fig 1), configured to relate the image data to the image processing control data, (col.7, lines 15-20); and a storage manager (image processing device 20 (computer) via CPU 22 of fig 1, control or manage main memory 28) configured to update at least a part of the image processing control data stored in the control data storage, (memory 28 of fig 1) by sending specification data, (image processing parameters from memory 27 of fig 1, col.6, lines 30-35) which specifies the

Art Unit: 2625

image processing control data to be updated, to the server (20 of fig 10) and receiving update data from the server, (col.5, lines 60-65)

With respect to claim 2, Nakatsuka teaches an image related data generator, (scanner 10 of fig 1) connected to a server, (host computer 20 of fig 1), wherein the storage manager (22 of fig 1) adds the update data into the control data storage (col.5, line 30-35).

With respect to claim 3, Nakatsuka teaches an image related data generator, (scanner 10 of fig 1) connected to a server, (host computer 20 of fig 1), wherein the storage manager (CPU 22 of fig 1) overwrites the image processing control data corresponding to the specification data with the update data (col.8, lines 55-65).

With respect to claim 4, Nakatsuka teaches an image related data generator, (scanner 10 of fig 1) connected to a server, (host computer 20 of fig 1), wherein the specification data (correction parameters value, col.6, lines 5-10) is at least a part of the image processing control data (including software program, a parameter correction value is part of image processing control data, col.5, lines 55-60, and col.6, lines 5-10).

With respect to claim 5, Nakatsuka teaches an image related data generator, (scanner 10 of fig 1) connected to a server (host computer 20 of fig 1), further comprising: an identification data storage module (host computer 20 of fig 1, stores

Art Unit: 2625

image correction parameters, such as image characteristics, col.6, lines 15-20) configured to store identification data mapped to the image processing control data, the identification data identifying each of the image processing control data, wherein the specification data is the identification data (col.6, lines 15-20).

With respect to claim 6, Nakatsuka teaches an image related data editor, connected to a server an image related data generator, (scanner 10 of fig 1) connected to a server, (host computer 20 of fig 1), comprising: an input module (image reader 10 of fig 1) configured to input image data and attribute data related to the image data, the attribute data (parameters correction value col.6, lines 5-10) including at least one of image processing control data to control image processing of the image data and identification data to identify the image processing control data (col.6, lines 15-20); a update data acquiring module (image processing parameter inferring unit 106 of fig 2, col.6, lines 5-10) configured to acquire update data of the image processing control data based on the attribute data from the server (image processor 20, which is a computer); and a relating module (correction value inferring unit 108 of fig 2) configured to relate the image data to the update data (col.6, lines 55-60).

With respect to claim 7, Nakatsuka teaches an update data transmit apparatus, (image input-output I/F 42 of fig 1) connected to predetermined outer device, (such as image recording 50 of fig 1) comprising: an update data storage module (correction data memory 27 of fig 1) pre-storing update data for image processing control data to control

Art Unit: 2625

image processing of image data, (col.8, lines 55-60) the update data being mapped to at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data (col.6, ln15-20); an input module (42 of fig 1) configured to input predetermined data from the outer device, (scanner 10 of fig 1) the predetermined data including the image processing control data to be updated or the identification data (image correction parameters, performed in relation to processing control data); and an update data transmission module (input/output interface 42 of fig 1) configured to transmit the update data corresponding to the predetermined data to the outer device (image recording 50 of fig 1).

With respect to claim 8, Nakatsuka teaches a method for updating image processing control data pre-stored in an image related data generator, (image processor 20 of fig 1) the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the image data, the method (fig 1) comprising steps of: sending specification data to a server (host image processor 20 of fig 1) connected to the image related data generator, (scanner 10 of fig 1) the specification data specifying the image processing control data to be updated (correction data memory a correction data storing means 27 of fig 1); receiving update data from the server (computer 20 of fig 1); and updating at least a part of the image processing control data stored in the image related data generator (computer 20, having a correction data memory 27 of fig 1, to store updated data, col.6, lines 30-40).

With respect to claim 9, Nakasuka teaches a method (image processing fig 1) or editing image related data, (col.5, lines 15-20) including image data and attribute data related to the image data, (image recording data DY, DM, col.15-20) the attribute data including at least one of image processing control data, (col.5, lines 44-50) which is used to control image processing of the image data, and identification data to identify the image processing control data, (application software stored in memory 28 of fig 1) the method (fig 3) comprising steps of: inputting the image related data (read image data from frame memory 28 of fig 1); acquiring update data for the image processing control data based on the attribute data, (image processing parameters according to fuzzy logic S250 of fig 3) from a predetermined outer device storing the update data (col.5, lines 55-60); relating the update data to the image data included in the image related data (image processing 10, as shown in fig 2, a functional block diagram showing the functional of the image processing device, col.6, lines 5-20).

With respect to claim 10, Nakatsuka teaches a method (shown in fig 1 through 4) for transmitting update data for image processing control data, (image input/output I/F of fig 42, for transmitting processed data from processor 20 of fig 1, to outer device 50 of fig 1) which is used to control image processing of image data, (col.5, lines 15-25) to an outer device, (50 of fig 1) the method comprising steps of (fig 3); pre-storing the update data mapped to at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data (col.5, 15-20); inputting predetermined data from the outer device, (image read by image reader 10 of fig 1) the predetermined

data including the image processing control data to be updated or the identification data corresponding to the image processing control data to be updated (col.5, lines 40-50); and transmitting (input/output interface 42 of fig 1) the update data corresponding to the predetermined data to the outer device, (input/output interface 42 of fig 1).

With respect to claim 11, Nakatsuka teaches a computer readable recording medium storing a computer program for updating image processing control data pre-stored in a computer method for updating image processing control data pre-stored, (image processor 20 of fig 1) the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the image data, the method (fig 1) comprising steps of: sending specification data to a server (host image processor 20 of fig 1) connected to the image related data generator, (scanner 10 of fig 1) the specification data specifying the image processing control data to be updated (correction data memory a correction data storing means 27 of fig 1); receiving update data from the server (computer 20 of fig 1); and updating at least a part of the image processing control data stored in the image related data generator (computer 20, having a correction data memory 27 of fig 1, to store updated data, col.6, lines 30-40).

With respect to claim 12, Nakasuka teaches a computer readable recording medium storing a computer program (memory 28 of fig 1, stores software application programs, col.5, lines 44-50) for editing image related data, including image data and attribute data related to the image data, a method (image processing fig 1) or editing

Art Unit: 2625

image related data, (col.5, lines 15-20) including image data and attribute data related to the image data, (image recording data DY, DM, col.15-20) the attribute data including at least one of image processing control data, (col.5, lines 44-50) which is used to control image processing of the image data, and identification data to identify the image processing control data, (application software stored in memory 28 of fig 1) the method (fig 3) comprising steps of: inputting the image related data (read image data from frame memory 28 of fig 1); acquiring update data for the image processing control data based on the attribute data, (image processing parameters according to fuzzy logic S250 of fig 3) from a predetermined outer device storing the update data (col.5, lines 55-60); relating the update data to the image data included in the image related data (image processing 10, as shown in fig 2, a functional block diagram showing the functional of the image processing device, col.6, lines 5-20).

With respect to claim 13, Nakatsuka teaches a computer readable recording medium storing a computer program for transmitting update data for image processing control data, (image input/output I/F of fig 42, for transmitting processed data from processor 20 of fig 1, to outer device 50 of fig 1) which is used to control image processing of image data, to an outer device, (50 of fig 1) the computer program causing a computer functions (memory 28 of fig 1, stores software application programs, (col.5, lines 44-50), pre-storing the update data mapped to at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data (col.5, 15-20); inputting predetermined data from the outer device, (image

Art Unit: 2625

read by image reader 10 of fig 1) the predetermined data including the image processing control data to be updated or the identification data corresponding to the image processing control data to be updated (col.5, lines 40-50); and transmitting (input/output interface 42 of fig 1) the update data corresponding to the predetermined data to the outer device, (input/output interface 42 of fig 1).

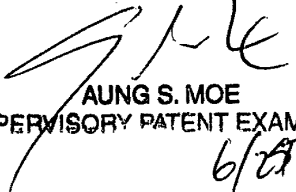
Conclusion

10. Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to Negussie Worku whose telephone number is 571-272-7472. The examiner can normally be reached on 9am-6pm.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Aung Moe can be reached on 571-272-7314. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

NW
06/22/07


AUNG S. MOE
SUPERVISORY PATENT EXAMINER
6/25/07

Substitute for form 1449/PTO		Application Number	10/429,017
Information Disclosure Statement By Applicant (Use as many sheets as necessary)		Filing Date:	May 2, 2003
		First Named Inventor:	Yasumasa NAKAJIMA
		Art Unit:	2622
		Examiner Name:	
Sheet	1	of	Attorney Docket Number: MIPFP036

U.S. Patent Documents

Examiner Initial	Cite No.	Document No.	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	A				
	B				
	C				
	D				
	E				
	F				
	G				
	H				
	I				
	J				
	K				

Foreign Patent Documents

Examiner Initial	Cite No.	Foreign Patent Document No.	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	Translation	
						YES	NO
<i>NW</i>	L	JP 2002-014834	1/2002	Hotta et al.			X
	M						
	N						
	O						
	P						
	Q						

Non Patent Literature Documents

Examiner Initial	Cite No.	Include name of author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc.), date, page(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.
<i>NW</i>	R	Abstract of Japanese Patent Publication No. 2002-014834, Pub. Date: 18 January 2002, Patent Abstracts of Japan
	S	
	T	
	U	
	V	
	W	

Examiner Signature	<i>Noriko Wada</i>	Date Considered	06/17/05
--------------------	--------------------	-----------------	----------

Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

Notice of References Cited	Application/Control No. 10/429,017	Applicant(s)/Patent Under Reexamination NAKAJIMA, YASUMASA	
	Examiner Negussie Worku	Art Unit 2625	Page 1 of 1

U.S. PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	Classification
*	A	US-6,563,603	05-2003	Yamazaki, Tsutomu	358/1.9
*	B	US-5,489,998	02-1996	Yamada et al.	358/523
*	C	US-7,206,081	04-2007	Sada et al.	358/1.13
*	D	US-6,456,400	09-2002	Ikegami et al.	358/434
*	E	US-6,229,625	05-2001	Nakatsuka, Kimihiro	358/1.9
*	F	US-7,139,087	11-2006	Hayashi, Koji	358/1.15
	G	US-			
	H	US-			
	I	US-			
	J	US-			
	K	US-			
	L	US-			
	M	US-			

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	Classification
	N					
	O					
	P					
	Q					
	R					
	S					
	T					

NON-PATENT DOCUMENTS

*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	
	V	
	W	
	X	

*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
 United States Patent and Trademark Office
 Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
 P.O. Box 1450
 Alexandria, Virginia 22313-1450
 www.uspto.gov



Bib Data Sheet

CONFIRMATION NO. 9835

SERIAL NUMBER 10/429,017	FILING OR 371(c) DATE 05/02/2003 RULE	CLASS 358	GROUP ART UNIT 2625	ATTORNEY DOCKET NUMBER MIPFP03
------------------------------------	---	---------------------	-------------------------------	--

APPLICANTS

Yasumasa Nakajima, Nagano-ken, JAPAN;

New ** CONTINUING DATA ***** *none*
New ** FOREIGN APPLICATIONS *****

JAPAN 2002-131207(P) 05/07/2002

IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE

GRANTED ** 07/01/2003

Foreign Priority claimed	☒ yes ☐ no	STATE OR COUNTRY JAPAN	SHEETS DRAWING 19	TOTAL CLAIMS 13	INDEPENDENT CLAIMS 9
35 USC 119 (a-d) conditions met	☒ yes ☐ no ☐ Met after Allowance				
Verified and Acknowledged	<i>[Signature]</i> Examiner's Signature	Initials			

ADDRESS

25920

TITLE

Update control of image processing control data

FILING FEE RECEIVED 1384	FEES: Authority has been given in Paper No. _____ to charge/credit DEPOSIT ACCOUNT No. _____ for following:	☐ All Fees ☐ 1.16 Fees (Filing) ☐ 1.17 Fees (Processing of time) ☐ 1.18 Fees (Issue) ☐ Other _____ ☐ Credit
------------------------------------	---	--

<i>Index of Claims</i> 	Application/Control No. 10429017	Applicant(s)/Patent Under Reexamination NAKAJIMA, YASUMASA
	Examiner Worku, Negussie	Art Unit 2625

✓	Rejected	-	Cancelled	N	Non-Elected	A	Appeal
=	Allowed	÷	Restricted	I	Interference	O	Objected

☐ Claims renumbered in the same order as presented by applicant			☐ CPA			☐ T.D.			☐ R.1.47		
CLAIM		DATE									
Final	Original	06/21/2007									
	1	✓									
	2	✓									
	3	✓									
	4	✓									
	5	✓									
	6	✓									
	7	✓									
	8	✓									
	9	✓									
	10	✓									
	11	✓									
	12	✓									
	13	✓									

Search Notes 	Application/Control No. 10429017	Applicant(s)/Patent Under Reexamination NAKAJIMA, YASUMASA
	Examiner Worku, Negussie	Art Unit 2625

SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner
358	474, 1.15	06/21/07	NWORKU
	501		
	518		
	1.9		
	519		
	516		
	523		
	448		
	452		
382	167		
	162		
348	231.99		

SEARCH NOTES			
Search Notes		Date	Examiner
West/East		06/21/07	NW
NPL			

INTERFERENCE SEARCH			
Class	Subclass	Date	Examiner

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

<i>In re</i> application of:	)	
Yasamasu NAKAJIMA	)	Docket No. MIPFP036
Application No. 10/429,017	)	Examiner: N. Worku
Filed: May 2, 2003	)	Group Art Unit: 2625
For: UPDATE CONTROL OF IMAGE	)	Date: October 5, 2007
PROCESSING CONTROL DATA	)	Confirmation No. 9835
_____	)	

AMENDMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicant submits this paper in response to the Office Action dated July 5, 2007.

Please amend this application as follows:

The **Amendments to the Claims** made herein are reflected in the **Listing of Claims**, which begins on page 2 of this paper.

Applicant's **Remarks** begin on page 8 of this paper.

This listing of claims will replace all prior versions, and listings, of claims in the application:

Listing of Claims:

Claim 1 (Currently Amended): An image related data generator, connected to a server, comprising:

- an image data generator configured to generate image data;
- a control data storage module pre-storing image processing control data to control image processing of the image data;
- a relating module configured to relate the image data to the image processing control data; and
- a storage manager configured to update at least a part of the image processing control data stored in the control data storage, based on ~~by sending~~ specification data, which specifies the image processing control data to be updated, ~~to the server and receiving update data from the server~~

wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the image related data generator.

Claim 2 (Currently Amended): The An image related data generator according to claim 1, wherein the storage manager adds the update data into the control data storage.

Claim 3 (Currently Amended): The An image related data generator according to claim 1, wherein the storage manager overwrites the image processing control data corresponding to the specification data with the update data.

Claim 4 (Currently Amended): The An image related data generator according to claim 1, wherein the specification data is at least a part of the image processing control data.

Claim 5 (Currently Amended): The An image related data generator according to claim 1 further comprising:

- an identification data storage module configured to store identification data mapped to the image processing control data, the identification data identifying each of the image processing control data,
- wherein the specification data is the identification data.

Claim 6 (Currently Amended): An image related data editor, connected to a server, comprising:

an input module configured to input image data and attribute data related to the image data, the attribute data including at least one of image processing control data to control image processing of the image data and identification data to identify the image processing control data;

~~an~~ an update data acquiring module configured to acquire update data of the image processing control data based on the attribute data from the server; and

a relating module configured to relate the image data to the update data,

wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the image related data editor.

Claim 7 (Currently Amended): An update data transmit apparatus, connected to a predetermined peripheral ~~outer~~ device, comprising:

an update data storage module for storing in advance ~~pre-storing~~ update data for image processing control data to control image processing of image data, the update data being associated with ~~mapped to~~ at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data;

an input module configured to input predetermined data from the peripheral ~~outer~~ device, the predetermined data including the image processing control data to be updated or the identification data; and

an update data transmission module configured to transmit the update data corresponding to the predetermined data to the peripheral ~~outer~~ device,

wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the peripheral device.

Claim 8 (Currently Amended): A method for updating image processing control data that is stored in advance ~~pre-stored~~ in an image related data generator, the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the image data, the method comprising steps of:

sending specification data from the image related data generator to a server ~~connected to the image related data generator~~, the specification data specifying the image processing control data to be updated;

receiving, by the image related data generator, update data from the server; and

updating at least a part of the image processing control data stored in the image related data generator.

Claim 9 (Currently Amended): A method for editing image related data, including image data and attribute data related to the image data, the attribute data including at least one of image processing control data, which is used to control image processing of the image data, and identification data to identify the image processing control data, the method comprising steps of:

inputting the image related data;

acquiring update data for the image processing control data based on the attribute data, from a predetermined peripheral ~~outer~~ device storing the update data; and

relating the update data to the image data included in the image related data.

Claim 10 (Currently Amended): A method for transmitting update data for image processing control data, which is used to control image processing of image data, to a peripheral ~~an outer~~ device, the method comprising steps of:

providing ~~pre-storing~~ the update data associated with ~~mapped to~~ at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data;

inputting predetermined data from the peripheral ~~outer~~ device, the predetermined data including the image processing control data to be updated or the identification data corresponding to the image processing control data to be updated; and

transmitting the update data corresponding to the predetermined data to the peripheral ~~outer~~ device.

Claim 11 (Currently Amended): A computer readable ~~recording~~ medium encoded with a computer-executable program or instructions ~~storing a computer program~~ for updating image processing control data pre-stored in a computer, the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the image data, the computer-executable program or instructions causing the computer functions of:

- sending specification data to a server connected to the computer, the specification data specifying the image processing control data to be updated;
- receiving update data from the server; and
- updating at least a part of the image processing control data stored in the computer.

Claim 12 (Currently Amended): A computer readable ~~recording~~ medium encoded with a computer-executable program or instructions ~~storing a computer program~~ for editing image related data, including image data and attribute data related to the image data, the attribute data including at least one of image processing control data, which is used to control image processing of the image data, and identification data to identify the image processing control data, the computer-executable program or instructions causing ~~a~~ the computer functions of:

- inputting the image related data;
- acquiring update data for the image processing control data based on the attribute data, from a predetermined peripheral ~~outer~~ device storing the update data; and
- relating the update data to the image data included in the image related data.

Claim 13 (Currently Amended): A computer readable ~~recording~~ medium encoded with a computer-executable program or instructions ~~storing a computer program~~ for transmitting update data for image processing control data, which is used to control image processing of image data, to a peripheral ~~an outer~~ device, the computer-executable program or instructions causing a the computer functions of:

~~providing~~ ~~pre-storing~~ the update data associated with ~~mapped to~~ at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data;

 inputting predetermined data from the peripheral ~~outer~~ device, the image processing control data to be updated or the identification data corresponding to the image processing control data to be updated; and

 transmitting the update data corresponding to the predetermined data to the peripheral ~~outer~~ device.

Claim 14 (New): The image related data generator according to claim 1, wherein
 the image data generator is connected to a server via a network, and
 the storage manager sends specification data which specifies the image processing control data to be updated, to the server and receives update data from the server.

Claim 15 (New): A method for updating image processing control data that is stored in an image related data generator, the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the image data, the method comprising steps of:

 obtaining specification data specifying the image processing control data to be updated;

 obtaining update data for the image processing control data according to the specification data; and

 updating at least a part of the image processing control data stored in the image related data generator.

Claim 16 (New): A computer readable medium encoded with a computer-executable program or instructions for updating image processing control data pre-stored in a computer, the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the image data, the computer-executable program or instructions causing the computer functions of:

- obtaining specification data specifying the image processing control data to be updated;
- obtaining update data for the image processing control data according to the specification data; and
- updating at least a part of the image processing control data stored in the computer.

Claim 17 (New): A digital camera for generating an image file including image data and image processing control data, the image processing control data being used for controlling image processing of the image data, the digital camera comprising:

- an image data generating module configured to generate image data of an image captured by the digital camera;
 - a display device;
 - a control data storage for storing in advance image processing control data to control image processing of the image data; and
 - an image file generating module configured to generate an image file that includes the image data and the image processing control data,
- wherein the image file generating module displays a user interface screen including a plurality of processing modes on the display device to enable a user to select one of the plurality of processing modes, and generates the image file using specific image processing control data associated with the selected processing mode.

REMARKS

Claims 1-17 are pending in this application.

Applicant has amended claims 1-13, and has added new claims 14-17. These changes do not introduce any new matter.

Rejection Under 35 U.S.C. § 101

In response to the rejection of claims 11-13 under 35 U.S.C. § 101 as lacking patentable utility, Applicant has amended claims 11-13 along the lines suggested by the Examiner. Accordingly, Applicant submits that claims 11-13 now define subject matter having patentable utility under 35 U.S.C. § 101, and requests that the rejection of claims 11-13 thereunder be withdrawn.

Rejection Under 35 U.S.C. § 112

Applicant respectfully requests reconsideration of the rejection of claims 6-13 under 35 U.S.C. § 112, second paragraph, as being indefinite. Applicant has amended claims 6-13 to address the indefiniteness concerns cited by the Examiner on page 3 of the Office Action. Accordingly, Applicant submits that claims 6-13 now satisfy the definiteness requirement of 35 U.S.C. § 112, second paragraph, and requests that the rejection of these claims thereunder be withdrawn.

Rejection Under 35 U.S.C. § 102

Applicant respectfully requests reconsideration of the rejection of claims 1-13 under 35 U.S.C. § 102(e) as being anticipated by *Nakatsuka* (U.S. Patent No. US 6,229,625 B1). As will be explained in more detail below, the *Nakatsuka* reference does not disclose each and every feature specified in independent claims 1 and 6-13, as amended herein.

Considering first independent claim 1, the Examiner asserts that the *Nakatsuka* reference discloses each and every feature of this claim as shown below:

<u>Feature of Claim 1</u>	<u><i>Nakatsuka</i> Reference</u>
Image related data generator	Scanner 10
--Image data generator	--Scanner 10
--Control data storage module	--Computer 20
--Relating module	--Computer 20
--Storage manager	--Computer 20.

Applicant respectfully traverses the Examiner's characterization of the *Nakatsuka* reference relative to the subject matter defined in claim 1. As specified in claim 1, the image related data generator includes the image data generator, the control data storage module, the relating module, and the storage manager. In contrast, the scanner 10 shown in the *Nakatsuka* reference, which is alleged to correspond to the claimed image related data generator, does not include a control data storage module, a relating module, or a storage manager as specified in the claim. Instead, these three components are included in computer 20, which is separate from scanner 10.

Further, Applicant has amended claim 1 to specify that "the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the image related data generator." Support for this change can be found in, for example, Paragraphs 0054 and 0055 of the specification. There is no disclosure (or suggestion) of this feature in the *Nakatsuka* reference.

Accordingly, for at least the foregoing reasons, the *Nakatsuka* reference does not disclose each and every feature of claim 1, as amended herein.

Addressing next claim 6, this claim defines an image related data editor connected to a server (see, e.g., computer 80 in Figure 14 and Paragraph 0120 of the specification). The image related data editor includes an input module configured to input image data and attribute data related to the image data, an update data acquiring module configured to acquire update data of the image processing control data based on the attribute data from the server, and a relating module configured to relate the image data to the update data. The input module, the update data acquiring module, and the relating module are all part of the image related data editor (e.g., computer 80). In contrast, in formulating the anticipation rejection of claim 6, the Examiner relies on scanner 10 and certain components of a separate device, i.e., computer 20, which functions as an image processing apparatus. As such, the *Nakatsuka* reference does not disclose an image related data editor that includes the three claimed components.

Moreover, claim 6 has been amended to specify that “the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the image related data editor.” There is no disclosure (or suggestion) of this feature in the *Nakatsuka* reference.

Accordingly, for at least the foregoing reasons, the *Nakatsuka* reference does not disclose each and every feature of claim 6, as amended herein.

Turning to claim 7, this claim, as amended herein, defines an update transmit apparatus connected to a predetermined peripheral device. The update transmit apparatus includes an update storage module for storing in advance update data for image processing control data to control image processing of image data, an input module configured to input predetermined data from the peripheral device, and an update data transmission module configured to transmit the update data corresponding to the predetermined data to the

peripheral device. In support of the anticipation rejection of claim 7, the Examiner alleges that image input/output interface 42 of image processing apparatus 20 constitutes the claimed update transmit apparatus. The Examiner then relies on another component of the image processing apparatus 20, e.g., correction data memory 27, as corresponding to the claimed update data storage module. Correction data memory 27 is separate from image input/output interface 42. As such, image input/output interface 42 does not include the three claimed components of the update transmit apparatus.

Moreover, claim 7 has been amended to specify that “the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the peripheral device.” There is no disclosure (or suggestion) of this feature in the *Nakatsuka* reference.

Accordingly, for at least the foregoing reasons, the *Nakatsuka* reference does not disclose each and every feature of claim 7, as amended herein.

Shifting to claim 8, this claim, as amended herein, defines a method for updating image processing control data that is stored in advance in an image related data generator. Applicant respectfully traverses the Examiner’s characterization of the *Nakatsuka* reference relative to the method defined in claim 8. In particular, in support of the anticipation rejection, the Examiner characterizes image processing apparatus 20 shown in the *Nakatsuka* reference as both the claimed image related data generator and the claimed server. Applicant respectfully submits that the *Nakatsuka* reference does not support the Examiner’s characterization of the reference, and that when properly characterized relative to the claimed subject matter the image processing apparatus shown in the *Nakatsuka* reference does not perform (or suggest the performance of) the method steps recited in claim 8.

Accordingly, for at least the foregoing reasons, the *Nakatsuka* reference does not disclose each and every feature of claim 8, as amended herein.

With regard to claim 9, this claim, as amended herein, defines a method for editing image related data, which includes image data and attribute data related to the image data, the attribute data including at least one of image processing control data, which is used to control image processing of the image data, and identification data to identify the image processing control data. The method includes inputting the image related data, acquiring update data for the image processing control data based on the attribute data, from a predetermined peripheral device storing the update data, and relating the update data to the image data included in the image related data. In support of the anticipation rejection, the Examiner alleges that column 5, lines 55-60 of the *Nakatsuka* reference discloses that update data for the image processing control data based on the attribute data is acquired from a predetermined peripheral device storing the update data. The portion of the *Nakatsuka* reference cited by the Examiner merely indicates that the software for realizing the respective functional units of the image processing apparatus 20 is read from a recording medium, e.g., a CD-ROM, and is transferred to an internal storage device (main memory 29) or an external storage device (e.g., hard disk drive 38). As such, the cited portion of the *Nakatsuka* reference does not disclose that update data for the image processing data is acquired from a predetermined peripheral device storing the update data as in the claimed method.

Accordingly, for at least the foregoing reasons, the *Nakatsuka* reference does not disclose each and every feature of claim 9, as amended herein.

Considering next claim 10, this claim, as amended herein, defines a method for transmitting update data for image processing control data, which is used to control image processing of image data, to a peripheral device. This method includes providing the update data associated with at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data, inputting predetermined data from the peripheral device, the predetermined data being including the image processing control data

to be updated or the identification data corresponding to the image processing control data to be updated, and transmitting the update data corresponding to the predetermined data to the peripheral device. Applicant respectfully traverses the anticipation rejection of claim 10 for at least the reason that the *Nakatsuka* reference does not disclose the inputting of predetermined data from the peripheral device and the transmitting of update data corresponding to the predetermined data to the peripheral device as in the claimed method. In this regard, Applicant notes that the Examiner has relied on two different peripheral devices shown in the *Nakatsuka* reference to formulate the anticipation rejection. In particular, the Examiner alleges that the image read by image reader (scanner) 10 constitutes the inputting of predetermined data from the peripheral device, and that the transmitting of data from input/output interface 42 to image recording device 50 constitutes the transmitting of update data corresponding to the predetermined data to the peripheral device. In the claimed method, the inputting and transmitting steps involve the same peripheral device. As such, for at least this reason, the *Nakatsuka* reference does not disclose a method including the steps defined in claim 10.

Accordingly, for at least the foregoing reasons, the *Nakatsuka* reference does not disclose each and every feature of claim 10, as amended herein.

With regard to claims 11-13, these claims, as amended herein, define computer readable media encoded with a computer-executable program or instructions for implementing the methods defined in claims 8-10, respectively. As such, the respective arguments set forth above regarding claims 8-10 also apply to claims 11-13.

For at least the foregoing reasons, claims 1 and 6-13, as amended herein, are patentable under 35 U.S.C. § 102(b) over *Nakatsuka*. Claims 2-5, each of which depends from claim 1, are likewise patentable under 35 U.S.C. § 102(e) over *Nakatsuka* for at least the same reasons set forth above regarding claim 1.

New Claims

As noted above, Applicant has added new claims 14-17. Dependent claim 14 defines additional features of the image related data generator defined in claim 1. Independent method claim 15 and independent computer-readable medium claim 16 are similar to original method claim 8 and computer-readable medium claim 11, respectively, but do not specify a server as in claims 8 and 11. The *Nakatsuka* reference does not disclose the updating of image processing control related to image data and being used to control image processing of the image data as specified in claims 16 and 17.

Independent claim 17 defines a digital camera for generating an image file including image data and image processing control data, with the image processing control data being used to control image processing of the image data. The specification provides support for the addition of claim 17 at, for example, Paragraphs 0084 and 0085, and Figures 6A and 6B. Claim 17 recites the feature that the image file generating module displays a user interface screen including a plurality of processing modes on the display device to enable a user to select one of the plurality of processing modes, and generates the image file using the specific image processing control data associated with the selected processing mode. This feature is neither disclosed nor suggested in the *Nakatsuka* reference.

Conclusion

In view of the foregoing, Applicant respectfully requests reconsideration and reexamination of claims 1-13, as amended herein, and examination of claims 14-17, and submits that these claims are in condition for allowance. Accordingly, a notice of allowance is respectfully requested. In the event a telephone conversation would expedite the prosecution of this application, the Examiner may reach the undersigned at **(408) 749-6902**. If any

Application No. 10/429,017
Amendment dated October 5, 2007
Response to Office Action mailed July 5, 2007

additional fees are due in connection with the filing of this paper, then the Commissioner is authorized to charge such fees to Deposit Account No. 50-0805 (Order No. MIPFP036).

Respectfully submitted,
MARTINE PENILLA & GENCARELLA, L.L.P.

/Peter B. Martine/

Peter B. Martine
Reg. No. 32,043

710 Lakeway Drive, Suite 200
Sunnyvale, California 94085
Customer Number 25920

Electronic Patent Application Fee Transmittal				
Application Number:		10429017		
Filing Date:		02-May-2003		
Title of Invention:		Update control of image processing control data		
First Named Inventor/Applicant Name:		Yasumasa Nakajima		
Filer:		Peter B. Martine		
Attorney Docket Number:		MIPFP036		
Filed as Large Entity				
Utility Filing Fees				
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
Independent claims in excess of 3	1201	3	210	630
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
Extension-of-Time:				

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Miscellaneous:				
Total in USD (\$)				630

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	2288386
Application Number:	10429017
International Application Number:	
Confirmation Number:	9835
Title of Invention:	Update control of image processing control data
First Named Inventor/Applicant Name:	Yasumasa Nakajima
Customer Number:	25920
Filer:	Peter B. Martine
Filer Authorized By:	
Attorney Docket Number:	MIPFP036
Receipt Date:	05-OCT-2007
Filing Date:	02-MAY-2003
Time Stamp:	20:50:12
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment was successfully received in RAM	\$ 630
RAM confirmation Number	3625
Deposit Account	500805

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes) /Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
-----------------	----------------------	-----------	-------------------------------------	------------------	------------------

1	Amendment - After Non-Final Rejection	MIPFP036_Amendment_efiled.pdf	67268	no	15
			b3f2b24ef4f45146bc24ef0445792a661a1a4b52		
Warnings:					
Information:					
2	Fee Worksheet (PTO-06)	fee-info.pdf	8144	no	2
			0e559b8dcdddf455a298ac0e88190fdf03f756a		
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			75412		
This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503. <u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application. <u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course. <u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.					

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875					Application or Docket Number 10/429,017		Filing Date 05/02/2003		☐ To be Mailed			
APPLICATION AS FILED – PART I												
(Column 1)			(Column 2)			SMALL ENTITY ☐ OR		OTHER THAN SMALL ENTITY				
FOR		NUMBER FILED	NUMBER EXTRA		RATE (\$)	FEE (\$)		RATE (\$)	FEE (\$)			
☐ BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))		N/A	N/A		N/A			N/A				
☐ SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (i), or (m))		N/A	N/A		N/A			N/A				
☐ EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))		N/A	N/A		N/A			N/A				
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))		minus 20 =	*		X \$ =		OR	X \$ =				
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))		minus 3 =	*		X \$ =			X \$ =				
☐ APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))		If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$250 (\$125 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).										
☐ MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))												
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.												
APPLICATION AS AMENDED – PART II												
(Column 1)			(Column 2)			(Column 3)			SMALL ENTITY OR		OTHER THAN SMALL ENTITY	
AMENDMENT	10/05/2007	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)		RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)		
	Total (37 CFR 1.16(o))	* 17	Minus	** 20	= 0	X \$ =		OR	X \$50=	0		
	Independent (37 CFR 1.16(h))	* 12	Minus	***9	= 3	X \$ =		OR	X \$210=	630		
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))											
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))											
							TOTAL ADD'L FEE		OR	TOTAL ADD'L FEE	630	
AMENDMENT		CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)		RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)		
	Total (37 CFR 1.16(o))	*	Minus	**	=	X \$ =		OR	X \$ =			
	Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=	X \$ =		OR	X \$ =			
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))											
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))											
							TOTAL ADD'L FEE		OR	TOTAL ADD'L FEE		
* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3. ** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20". *** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3". The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.												

Legal Instrument Examiner:
peggy s. yarborough

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

EAST Search History

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
L1	277	(image or data) same (generat\$3 or scan\$4 or camera) same (control adj data) same (image or data) same (process\$3) same (specification adj data or format\$1) same (updat\$3 or set\$3) same (process\$3) same (control\$3 adj data)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2007/12/02 11:48
L2	837	(image or data) same (generat\$3 or scan\$4 or camera) and (control adj data) same (process\$3) same (specification or format\$1) same (updat\$3 or set\$3) same (process\$3) same (control\$3 adj data)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2007/12/02 11:49
L3	837	(image or data) same (generat\$3 or scan\$4 or camera) and (control adj data) same (process\$3) same (specification or format\$1) same (updat\$3 or set\$3) same (process\$3) and (control\$3 adj data)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2007/12/02 11:52
L4	18	(image or data) same (generat\$3 or scan\$4 or camera) and (control adj data) same (process\$3) same (specification or format\$1) same (updat\$3 or set\$3) same (process\$3) and (control\$3 adj data) and 358/1.15.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2007/12/02 11:52
L5	36	(image or data) same (generat\$3 or scan\$4 or camera) and (control adj data) same (process\$3) same (specification or format\$1) same (updat\$3 or set\$3) same (process\$3) and (control\$3 adj data) and "358"/\$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2007/12/02 11:53
L6	36	(image or data) same (generat\$3 or scan\$4 or camera) and (control adj data) same (process\$3) same (specification or format\$1) same (updat\$3 or set\$3) same (process\$3) and (control\$3 adj data) and "379"/\$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2007/12/02 11:53

EAST Search History

L7	0	(image or data) same (generat\$3 or scan\$4 or camera) and (control adj data) same (process\$3) same (specification or format\$1) same (updat\$3 or set\$3) same (process\$3) and (control\$3 adj data) and "379/100.17.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2007/12/02 11:54
L8	0	(image or data) same (generat\$3 or scan\$4 or camera) and (control adj data) same (process\$3) same (specification or format\$1) same (updat\$3 or set\$3) same (process\$3) and (control\$3 adj data) and "358/442,403.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2007/12/02 11:55



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
10/429,017	05/02/2003	Yasumasa Nakajima	MIPFP036	9835
25920 7590 12/07/2007 MARTINE PENILLA & GENCARELLA, LLP 710 LAKEWAY DRIVE SUITE 200 SUNNYVALE, CA 94085			EXAMINER WORKU, NEGUSSIE	
			ART UNIT 2625	PAPER NUMBER
			MAIL DATE 12/07/2007	DELIVERY MODE PAPER

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Office Action Summary	Application No.	Applicant(s)	
	10/429,017	NAKAJIMA, YASUMASA	
	Examiner	Art Unit	
	Negussie Worku	2625	

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --
Period for Reply

A SHORTENED STATUTORY PERIOD FOR REPLY IS SET TO EXPIRE 3 MONTH(S) OR THIRTY (30) DAYS, WHICHEVER IS LONGER, FROM THE MAILING DATE OF THIS COMMUNICATION.

- Extensions of time may be available under the provisions of 37 CFR 1.136(a). In no event, however, may a reply be timely filed after SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- If NO period for reply is specified above, the maximum statutory period will apply and will expire SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- Failure to reply within the set or extended period for reply will, by statute, cause the application to become ABANDONED (35 U.S.C. § 133). Any reply received by the Office later than three months after the mailing date of this communication, even if timely filed, may reduce any earned patent term adjustment. See 37 CFR 1.704(b).

Status

- 1) ☒ Responsive to communication(s) filed on 27 September 2007.
- 2a) ☒ This action is **FINAL**. 2b) ☐ This action is non-final.
- 3) ☐ Since this application is in condition for allowance except for formal matters, prosecution as to the merits is closed in accordance with the practice under *Ex parte Quayle*, 1935 C.D. 11, 453 O.G. 213.

Disposition of Claims

- 4) ☒ Claim(s) 1-17 is/are pending in the application.
- 4a) Of the above claim(s) _____ is/are withdrawn from consideration.
- 5) ☐ Claim(s) _____ is/are allowed.
- 6) ☒ Claim(s) 1-17 is/are rejected.
- 7) ☐ Claim(s) _____ is/are objected to.
- 8) ☐ Claim(s) _____ are subject to restriction and/or election requirement.

Application Papers

- 9) ☐ The specification is objected to by the Examiner.
- 10) ☒ The drawing(s) filed on 05 October 2007 is/are: a) ☒ accepted or b) ☐ objected to by the Examiner.
Applicant may not request that any objection to the drawing(s) be held in abeyance. See 37 CFR 1.85(a).
Replacement drawing sheet(s) including the correction is required if the drawing(s) is objected to. See 37 CFR 1.121(d).
- 11) ☐ The oath or declaration is objected to by the Examiner. Note the attached Office Action or form PTO-152.

Priority under 35 U.S.C. § 119

- 12) ☒ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).
- a) ☒ All b) ☐ Some * c) ☐ None of:
1. ☒ Certified copies of the priority documents have been received.
2. ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____.
3. ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this National Stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

* See the attached detailed Office action for a list of the certified copies not received.

DOUGLAS Q. TRAN
PRIMARY EXAMINER

Tran

Attachment(s)

- | | |
|--|---|
| 1) ☒ Notice of References Cited (PTO-892) | 4) ☐ Interview Summary (PTO-413) |
| 2) ☐ Notice of Draftsperson's Patent Drawing Review (PTO-948) | Paper No(s)/Mail Date. _____ |
| 3) ☒ Information Disclosure Statement(s) (PTO/SB/08) | 5) ☐ Notice of Informal Patent Application |
| Paper No(s)/Mail Date <u>See Attachment</u> . | 6) ☐ Other: _____ |

DETAILED ACTION

1. This Office action is in reply to amendment 09/25/07, in which, claims 1-17 is pending, and claims 14-17 are new.

Response to Arguments

2. Applicant's arguments with respect to claims 1-13, have been considered but are moot in view of the new ground(s) of rejection. Applicant's amendment necessitated the new ground(s) of rejection presented in this Office action.

Priority

3. Acknowledgment is made of applicant's claim for foreign priority under 35 U.S.C. 119(a)-(d). Receipt is acknowledged of papers submitted under 35 U.S.C. 119(a)-(d), which papers have been placed of record in the file.

Information Disclosure Statement

4. The information disclosure statement (IDS) submitted on 05/01/03 has been reviewed. The submission is in compliance with the provisions of 37 CFR 1.97. Accordingly, the examiner is considering the information disclosure statement.

Specification

5. ***Objection to the abstract:*** Applicant is reminded of the proper language and format for an abstract of the disclosure. Numbering of the limitation (elements) is not proper practice within USP application. Appropriate correction is needed.

The abstract should be in narrative form and generally limited to a single paragraph on a separate sheet within the range of 50 to 150 words. It is important that the abstract not exceed 150 words in length since the space provided for the abstract on the computer tape used by the printer is limited. The form and legal phraseology often used in patent claims, such as "means" and "said," should be avoided. The abstract should describe the disclosure sufficiently to assist readers in deciding whether there is a need for consulting the full patent text for details.

The language should be clear and concise and should not repeat information given in the title. It should avoid using phrases which can be implied, such as, "The disclosure concerns," "The disclosure defined by this invention," "The disclosure describes," etc.

Claim Rejections - 35 USC § 103

6. The following is a quotation of 35 U.S.C. 103(a) which forms the basis for all obviousness rejections set forth in this Office action:

(a) A patent may not be obtained though the invention is not identically disclosed or described as set forth in section 102 of this title, if the differences between the subject matter sought to be patented and the prior art are such that the subject matter as a whole would have been obvious at the time the

invention was made to a person having ordinary skill in the art to which said subject matter pertains. Patentability shall not be negated by the manner in which the invention was made.

7. Claims 1-14 are rejected under 35 U.S.C. 103 (a) as being unpatentable over Nakatsuka (USP 6,229,625), in view Kuwata et al., (USPAP 20020122194). With respect to claim 1, Nakatsuka teaches an image related data generator, (scanner 10 of fig 1) connected to a server, (host computer 20 of fig 1) comprising: an image data generator (10 of fig 1) configured to generate image data (scanner 10 of fig 1, for generating data from image to be scanned); a control data storage module (computer 20, via main memory 20 stores application program for controlling data including various correction value) pre-storing image processing control data to control image processing of the image data (col.5, lines 44-50); a relating module (CPU 22 of the image processing apparatus 20 fig 1), configured to relate the image data to the image processing control data, (col.7, lines 15-20); and a storage manager (image processing device 20 (computer) via CPU 22 of fig 1, control or manage main memory 28) configured to update at least a part of the image processing control data stored in the control data storage, (memory 28 of fig 1) by sending specification data, (image processing parameters from memory 27 of fig 1, col.6, lines 30-35) which specifies the image processing control data to be updated, to the server (20 of fig 10) and receiving update data from the server, (col.5, lines 60-65).

Nakatsuka (194) does not teach wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the image related data generator.

Kuwaiti (194) in the same area of image processing teaches wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the image related data generator, (as discussed in paragraph 0075, the image processing system 100 subsequently carries out automatic adjustment of the picture quality to reflect the intention of the photographer in shooting at step s24, in this embodiment, the adjustment parameter with regard to, for example, the contrast is includes as the color correction parameter in the control data).

Therefore, it would have been obvious to a person with ordinary skill in the art at the time the invention was made to have modified the imaging apparatus of Nukwata (194), to include: wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the image related data generator.

It would have been obvious to a person with ordinary skill in the art at the time the invention was made to have modified imaging processing system of Nakatsuka (194), by the teaching of Kuwata (194) for the purpose of obtaining a perfect final image, for all the prints of different color to be exactly superimposed.

It should be clear to one skilled in the art that anyone of a wide variety of image processing device can be similarly employed to accomplish this desired result without depending from the teaching of the present invention.

With respect to claim 2, Nakatsuka teaches an image related data generator, (scanner 10 of fig 1) connected to a server, (host computer 20 of fig 1), wherein the storage manager (22 of fig 1) adds the update data into the control data storage (col.5, line 30-35).

With respect to claim 3, Nakatsuka teaches an image related data generator, (scanner 10 of fig 1) connected to a server, (host computer 20 of fig 1), wherein the storage manager (CPU 22 of fig 1) overwrites the image processing control data corresponding to the specification data with the update data (col.8, lines 55-65).

With respect to claim 4, Nakatsuka teaches an image related data generator, (scanner 10 of fig 1) connected to a server, (host computer 20 of fig 1), wherein the specification data (correction parameters value, col.6, lines 5-10) is at least a part of the image processing control data (including software program, a parameter correction value is part of image processing control data, col.5, lines 55-60, and col.6, lines 5-10).

With respect to claim 5, Nakatsuka teaches an image related data generator, (scanner 10 of fig 1) connected to a server (host computer 20 of fig 1), further comprising: an identification data storage module (host computer 20 of fig 1, stores image correction parameters, such as image characteristics, col.6, lines 15-20) configured to store identification data mapped to the image processing control data, the

identification data identifying each of the image processing control data, wherein the specification data is the identification data (col.6, lines 15-20).

With respect to claim 6, Nakatsuka teaches an image related data editor, connected to a server an image related data generator, (scanner 10 of fig 1) connected to a server, (host computer 20 of fig 1), comprising: an input module (image reader 10 of fig 1) configured to input image data and attribute data related to the image data, the attribute data (parameters correction value col.6, lines 5-10) including at least one of image processing control data to control image processing of the image data and identification data to identify the image processing control data (col.6, lines 15-20); a update data acquiring module (image processing parameter inferring unit 106 of fig 2, col.6, lines 5-10) configured to acquire update data of the image processing control data based on the attribute data from the server (image processor 20, which is a computer); and a relating module (correction value inferring unit 108 of fig 2) configured to relate the image data to the update data (col.6, lines 55-60).

Nakatsuka (194) does not teach wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the image related data generator.

Kuwaiti (194) in the same area of image processing teaches wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data

that are transferred from the image related data generator, (as discussed in paragraph 0075, the image processing system 100 subsequently carries out automatic adjustment of the picture quality to reflect the intention of the photographer in shooting at step s24, in this embodiment, the adjustment parameter with regard to, for example, the contrast is includes as the color correction parameter in the control data).

Therefore, it would have been obvious to a person with ordinary skill in the art at the time the invention was made to have modified the imaging apparatus of Nukwata (194), to include: wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the image related data generator.

It would have been obvious to a person with ordinary skill in the art at the time the invention was made to have modified imaging processing system of Nakatsuka (194), by the teaching of Kuwata (194) for the purpose of obtaining a perfect final image, for all the prints of different color to be exactly superimposed

It should be clear to one skilled in the art that anyone of a wide variety of image processing device can be similarly employed to accomplish this desired result without depending from the teaching of the present invention.

With respect to claim 7, Nakatsuka teaches an update data transmit apparatus, (image input-output I/F 42 of fig 1) connected to predetermined outer device, (such as image recording 50 of fig 1) comprising: an update data storage module (correction data memory 27 of fig 1) pre-storing update data for image processing control data to control

image processing of image data, (col.8, lines 55-60) the update data being mapped to at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data (col.6, ln15-20); an input module (42 of fig 1) configured to input predetermined data from the outer device, (scanner 10 of fig 1) the predetermined data including the image processing control data to be updated or the identification data (image correction parameters, performed in relation to processing control data); and an update data transmission module (input/output interface 42 of fig 1) configured to transmit the update data corresponding to the predetermined data to the outer device (image recording 50 of fig 1).

Nakatsuka (194) does not teach wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the peripheral device.

Kuwaiti (194) in the same area of image processing teaches wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the peripheral device (as discussed in paragraph 0075, the image processing system 100 subsequently carries out automatic adjustment of the picture quality to select the intention of the photographer in shooting at step s24, in this embodiment, the adjustment parameter with regard to, for example, the contrast is included as the color correction parameter in the control data).

Therefore, it would have been obvious to a person with ordinary skill in the art at the time the invention was made to have modified the imaging apparatus of Nukwata (194), to include: wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the peripheral device.

It would have been obvious to a person with ordinary skill in the art at the time the invention was made to have modified imaging processing system of Nakatsuka (194), by the teaching of Kuwata (194) for the purpose of obtaining a perfect final image, for all the prints of different color to be exactly superimposed,

It should be clear to one skilled in the art that anyone of a wide variety of image processing device can be similarly employed to accomplish this desired result without depending from the teaching of the present invention.

With respect to claim 8, Nakatsuka teaches a method for updating image processing control data pre-stored in an image related data generator, (image processor 20 of fig 1) the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the image data, the method (fig 1) comprising steps of: sending specification data to a server (host image processor 20 of fig 1) connected to the image related data generator, (scanner 10 of fig 1) the specification data specifying the image processing control data to be updated (correction data memory a correction data storing means 27 of fig 1); receiving update data from the server (computer 20 of fig 1); and updating at least a part of the image processing control data stored in the image related

data generator (computer 20, having a correction data memory 27 of fig 1, to store updated data, col.6, lines 30-40).

With respect to claim 9, Nakasuka teaches a method (image processing fig 1) or editing image related data, (col.5, lines 15-20) including image data and attribute data related to the image data, (image recording data DY, DM, col.15-20) the attribute data including at least one of image processing control data, (col.5, lines 44-50) which is used to control image processing of the image data, and identification data to identify the image processing control data, (application software stored in memory 28 of fig 1) the method (fig 3) comprising steps of: inputting the image related data (read image data from frame memory 28 of fig 1); acquiring update data for the image processing control data based on the attribute data, (image processing parameters according to fuzzy logic S250 of fig 3) from a predetermined outer device storing the update data (col.5, lines 55-60); relating the update data to the image data included in the image related data (image processing 10, as shown in fig 2, a functional block diagram showing the functional of the image processing device, col.6, lines 5-20).

With respect to claim 10, Nakatsuka teaches a method (shown in fig 1 through 4) for transmitting update data for image processing control data, (image input/output I/F of fig 42, for transmitting processed data from processor 20 of fig 1, to outer device 50 of fig 1) which is used to control image processing of image data, (col.5, lines 15-25) to an outer device, (50 of fig 1) the method comprising steps of (fig 3); pre-storing the update

data mapped to at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data (col.5, 15-20); inputting predetermined data from the outer device, (image read by image reader 10 of fig 1) the predetermined data including the image processing control data to be updated or the identification data corresponding to the image processing control data to be updated (col.5, lines 40-50); and transmitting (input/output interface 42 of fig 1) the update data corresponding to the predetermined data to the outer device, (input/output interface 42 of fig 1).

With respect to claim 11, Nakatsuka teaches a computer readable recording medium storing a computer program for updating image processing control data pre-stored in a computer method for updating image processing control data pre-stored, (image processor 20 of fig 1) the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the image data, the method (fig 1) comprising steps of: sending specification data to a server (host image processor 20 of fig 1) connected to the image related data generator, (scanner 10 of fig 1) the specification data specifying the image processing control data to be updated (correction data memory a correction data storing means 27 of fig 1); receiving update data from the server (computer 20 of fig 1); and updating at least a part of the image processing control data stored in the image related data generator (computer 20, having a correction data memory 27 of fig 1, to store updated data, col.6, lines 30-40).

With respect to claim 12, Nakasuka teaches a computer readable recording medium storing a computer program (memory 28 of fig 1, stores software application programs, col.5, lines 44-50) for editing image related data, including image data and attribute data related to the image data, a method (image processing fig 1) or editing image related data, (col.5, lines 15-20) including image data and attribute data related to the image data, (image recording data DY, DM, col.15-20) the attribute data including at least one of image processing control data, (col.5, lines 44-50) which is used to control image processing of the image data, and identification data to identify the image processing control data, (application software stored in memory 28 of fig 1) the method (fig 3) comprising steps of: inputting the image related data (read image data from frame memory 28 of fig 1); acquiring update data for the image processing control data based on the attribute data, (image processing parameters according to fuzzy logic S250 of fig 3) from a predetermined outer device storing the update data (col.5, lines 55-60); relating the update data to the image data included in the image related data (image processing 10, as shown in fig 2, a functional block diagram showing the functional of the image processing device, col.6, lines 5-20).

With respect to claim 13, Nakatsuka teaches a computer readable recording medium storing a computer program for transmitting update data for image processing control data, (image input/output I/F of fig 42, for transmitting processed data from processor 20 of fig 1, to outer device 50 of fig 1) which is used to control image processing of image data, to an outer device, (50 of fig 1) the computer program

causing a computer functions (memory 28 of fig 1, stores software application programs, (col.5, lines 44-50), pre-storing the update data mapped to at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data (col.5, 15-20); inputting predetermined data from the outer device, (image read by image reader 10 of fig 1) the predetermined data including the image processing control data to be updated or the identification data corresponding to the image processing control data to be updated (col.5, lines 40-50); and transmitting (input/output interface 42 of fig 1) the update data corresponding to the predetermined data to the outer device, (input/output interface 42 of fig 1).

With respect to claim 14, Nakatsuka teaches the image related data generator (image reading 10 of fig 1), wherein the image data generator (10 of fig 1) is connected to a server via a network, (network communication , col.5, lines23-25) and the storage manager sends specification data which specifies the image processing control data to be updated, to the server and receives update data from the server (image processor 20, which includes CPU 22, capable of managing the storage of image processor 20, via net work connection col.5, lines 20-35).

Claim Rejections - 35 USC § 102

8. The following is a quotation of the appropriate paragraphs of 35 U.S.C. 102 that form the basis for the rejections under this section made in this Office action:

A person shall be entitled to a patent unless –

(e) the invention was described in (1) an application for patent, published under section 122(b), by another filed in the United States before the invention by the applicant for patent or (2) a patent granted on an application for patent by another filed in the United States before the invention by the applicant for patent, except that an international application filed under the treaty defined in section 351(a) shall have the effects for purposes of this subsection of an application filed in the United States only if the international application designated the United States and was published under Article 21(2) of such treaty in the English language.

9. Claims 15-17 are rejected under 35 U.S.C. 102(e) as being anticipated by Kuwata et al. (USAP 20020122194).

With respect to claim 15, Kuwata teaches method as shown in fig 1 and 2) for updating image processing control data (that is stored in an image related data generator, the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the image data, (image processing system 11 of fig 1 and 2) the method comprising steps of: obtaining specification data specifying the image processing control data to be updated (out put specification information via transmission module 18 of fig 2), col.5, lines 0065); obtaining update data for the image processing (image processing 100 of fig 2) control data according to the specification data (col.5, lines 0066); and updating at least a part of the image processing control data stored in the image related data generator (col.5, lines 0067).

With respect to claim 16, Kuwata et al teaches computer readable medium encoded with a computer-executable program or instructions for updating image processing control data pre-stored in a computer, (image processing system 100 fig 2, having a storage media for the storing control program for the system of fig 1 and 2, col.3, lines 0041) the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the image data, the computer-executable program

or instructions causing the computer functions (col.3, lines 0041): obtaining specification data specifying the image processing control data to be updated (col.col.5, lines 0066); obtaining update data for the image processing control data according to the specification data (col.5, lines 0068); and updating at least a part of the image processing control data stored in the computer (col.4, lines 0060).

With respect to claim 17, Kuwata et al. teach digital camera (camera10 of fig 1) for generating an image file including image data and image processing control data, (camera 10 of fig 1, generates image file, as shown in fig 1) the image processing control data being used for controlling image processing of the image data, (image processor 100 of fig 1 and 2) the digital camera (10 of fig 1) comprising: an image data generating module (camera for generating image data, as shown in fig 1) configured to generate image data of an image captured by the digital camera (10 of fig 1, a camera for generating image data via network in connection with processing system 100 of fig 1); a display device (DSP display shown in fig 1); a control data storage for storing in advance image processing control data to control image processing of the image data (image file shown in fig 1, generates control data via network connection for camera 10 of fig 1); and an image file generating module (camera 10 of fig 1) configured to generate an image file that includes the image data and the image processing control data, (control data such as attribute information, JPG data, see fig 1) wherein the image file generating module displays (DSP display unit shown in fig 1) a user interface screen including a plurality of processing modes on the display device to enable a user to select one of the plurality of processing modes, and generates the image file using

specific image processing control data associated with the selected processing mode (image file as displayed on the display screen 126 as shown in fig 2, a user can include a various of processing modes, col.5, lines 0058).

Conclusion

10. Applicant's amendment necessitated the new ground(s) of rejection presented in this Office action. Accordingly, **THIS ACTION IS MADE FINAL**. See MPEP § 706.07(a). Applicant is reminded of the extension of time policy as set forth in 37 CFR 1.136(a).

A shortened statutory period for reply to this final action is set to expire **THREE MONTHS** from the mailing date of this action. In the event a first reply is filed within **TWO MONTHS** of the mailing date of this final action and the advisory action is not mailed until after the end of the **THREE-MONTH** shortened statutory period, then the shortened statutory period will expire on the date the advisory action is mailed, and any extension fee pursuant to 37 CFR 1.136(a) will be calculated from the mailing date of the advisory action. In no event, however, will the statutory period for reply expire later than **SIX MONTHS** from the date of this final action.

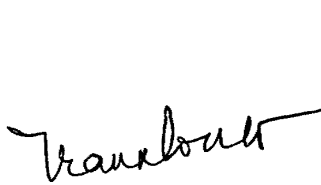
11. Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to Negussie Worku whose telephone number is 571-272-7472. The examiner can normally be reached on 9am-6pm.

Application/Control Number:
10/429,017
Art Unit: 2625

Page 18

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Aung Moe can be reached on 571-272-7314. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.


DOUGLAS Q. TRAN
PRIMARY EXAMINER


Negussie Worku
Examiner
Art Unit 2625

November 29, 2007

Substitute for form 1449/PTO		Application Number	10/429,017
Information Disclosure Statement By Applicant (Use as many sheets as necessary)		Filing Date:	May 2, 2003
		First Named Inventor:	Yasumasa NAKAJIMA
		Art Unit:	2622
		Examiner Name:	
Sheet 1 of		Attorney Docket Number:	MIPFP036

U.S. Patent Documents

Examiner Initial	Cite No.	Document No.	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	A				
	B				
	C				
	D				
	E				
	F				
	G				
	H				
	I				
	J				
	K				

Foreign Patent Documents

Examiner Initial	Cite No.	Foreign Patent Document No.	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	Translation	
						YES	NO
<i>Al</i>	L	JP 2002-014834	1/2002	Hotta et al.			x
	M						
	N						
	O						
	P						
	Q						

Non Patent Literature Documents

Examiner Initial	Cite No.	Include name of author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc.), date, page(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.
	R	Abstract of Japanese Patent Publication No. 2002-014834, Pub. Date: 18 January 2002, Patent Abstracts of Japan
	S	
	T	
	U	
	V	
	W	

Examiner Signature	<i>Al</i>	Date Considered	4/29/07
--------------------	-----------	-----------------	---------

Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP/609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

Notice of References Cited	Application/Control No. 10/429,017	Applicant(s)/Patent Under Reexamination NAKAJIMA, YASUMASA	
	Examiner Negussie Worku	Art Unit 2625	Page 1 of 1

U.S. PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	Classification
*	A	US-2002/0122194	09-2002	Kuwata et al.	358/1.9
*	B	US-6,229,625	05-2001	Nakatsuka, Kimihiro	358/1.9
	C	US-			
	D	US-			
	E	US-			
	F	US-			
	G	US-			
	H	US-			
	I	US-			
	J	US-			
	K	US-			
	L	US-			
	M	US-			

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	Classification
	N					
	O					
	P					
	Q					
	R					
	S					
	T					

NON-PATENT DOCUMENTS

*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	
	V	
	W	
	X	

*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
 United States Patent and Trademark Office
 Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
 P.O. Box 1450
 Alexandria, Virginia 22313-1450
 www.uspto.gov



Bib Data Sheet

CONFIRMATION NO. 9835

SERIAL NUMBER 10/429,017	FILING OR 371(c) DATE 05/02/2003 RULE	CLASS 358	GROUP ART UNIT 2625	ATTORNEY DOCKET NUMBER MIPFP03
------------------------------------	---	---------------------	-------------------------------	--

APPLICANTS
 Yasumasa Nakajima, Nagano-ken, JAPAN;

non
 ** CONTINUING DATA *****

✓
 ** FOREIGN APPLICATIONS *****
 JAPAN 2002-131207(P) 05/07/2002

IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE
GRANTED ** 07/01/2003

Foreign Priority claimed 35 USC 119 (a-d) conditions met Verified and Acknowledged	☒ yes ☐ no ☒ yes ☐ no ☐ Met after Allowance <i>Signature</i> Examiner's Signature	STATE OR COUNTRY JAPAN	SHEETS DRAWING 19	TOTAL CLAIMS 13	INDEPENDENT CLAIM 9
--	---	----------------------------------	-----------------------------	---------------------------	-------------------------------

ADDRESS
 25920

TITLE
 Update control of image processing control data

FILING FEE RECEIVED 2014	FEES: Authority has been given in Paper No. _____ to charge/credit DEPOSIT ACCOUNT No. _____ for following:	☐ All Fees ☐ 1.16 Fees (Filing) ☐ 1.17 Fees (Processing of time) ☐ 1.18 Fees (Issue) ☐ Other _____ ☐ Credit
------------------------------------	---	--

<i>Index of Claims</i> 	Application/Control No. 10429017	Applicant(s)/Patent Under Reexamination NAKAJIMA, YASUMASA
	Examiner Worku, Negussie	Art Unit 2625

✓	Rejected	-	Cancelled	N	Non-Elected	A	Appeal
=	Allowed	÷	Restricted	I	Interference	O	Objected

☐ Claims renumbered in the same order as presented by applicant
 ☐ CPA
 ☐ T.D.
 ☐ R.1.47

CLAIM		DATE							
Final	Original	06/21/2007	11/29/2007	12/02/2007					
	1	✓	✓	✓					
	2	✓	✓	✓					
	3	✓	✓	✓					
	4	✓	✓	✓					
	5	✓	✓	✓					
	6	✓	✓	✓					
	7	✓	✓	✓					
	8	✓	✓	✓					
	9	✓	✓	✓					
	10	✓	✓	✓					
	11	✓	✓	✓					
	12	✓	✓	✓					
	13	✓	✓	✓					
	14		✓	✓					
	15		✓	✓					
	16		✓	✓					
	17		✓	✓					

Search Notes 	Application/Control No. 10429017	Applicant(s)/Patent Under Reexamination NAKAJIMA, YASUMASA
	Examiner Worku, Negussie	Art Unit 2625

SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner
358	474, 1.15	11/29/07	NWORKU
	501		
	518		
	1.9		
	519		
	516		
	523		
	448		
	452		
382	167		
	162		
348	231.99		

SEARCH NOTES		
Search Notes	Date	Examiner
West/East	11/29/07	NW
NPL		

INTERFERENCE SEARCH			
Class	Subclass	Date	Examiner

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

<i>In re</i> application of:	)	
	)	Docket No. MIPFP036
Yasamasu NAKAJIMA	)	
	)	Examiner: N. Worku
Application No. 10/429,017	)	
	)	Group Art Unit: 2625
Filed: May 2, 2003	)	
	)	Date: April 7, 2008
For: UPDATE CONTROL OF IMAGE	)	
PROCESSING CONTROL DATA	)	Confirmation No. 9835
_____	)	

AMENDMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicant submits this paper in response to the Final Office Action dated December 7, 2007. A response to this action was due on March 7, 2008. Accordingly, Applicant is concurrently submitting a request for a one-month extension of the period for response.

Please amend this application as follows:

The **Amendments to the Abstract** begin on page 2 of this paper.

The **Amendments to the Claims** made herein are reflected in the **Listing of Claims**, which begins on page 3 of this paper.

Applicant's **Remarks** begin on page 9 of this paper.

Amendments to the Abstract:

Please delete the Abstract of the Disclosure in its entirety and substitute the following replacement Abstract therefor:

Abstract of the Disclosure

This invention relates to the updating of image processing control data that is related to image data and controls image processing of the image data. An image related data generator generates an image file that includes image data and image processing data pre-stored therein. The image processing control data can be updated according to the following process. The image related data generator sends specification data that specifies image processing control data to be updated to an update data server. Then the image related data generator receives the update data from the update data server. And the image related generator updates the image processing control data stored therein with the update data.

This listing of claims will replace all prior versions, and listings, of claims in the application:

Listing of Claims:

Claim 1 (Previously Presented): An image related data generator, connected to a server, comprising:

- an image data generator configured to generate image data;
 - a control data storage module pre-storing image processing control data to control image processing of the image data;
 - a relating module configured to relate the image data to the image processing control data; and
 - a storage manager configured to update at least a part of the image processing control data stored in the control data storage, based on specification data, which specifies the image processing control data to be updated,
- wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the image related data generator.

Claim 2 (Previously Presented): The image related data generator according to claim 1, wherein the storage manager adds the update data into the control data storage.

Claim 3 (Previously Presented): The image related data generator according to claim 1, wherein the storage manager overwrites the image processing control data corresponding to the specification data with the update data.

Claim 4 (Previously Presented): The image related data generator according to claim 1, wherein the specification data is at least a part of the image processing control data.

Claim 5 (Previously Presented): The image related data generator according to claim 1 further comprising:

- an identification data storage module configured to store identification data mapped to the image processing control data, the identification data identifying each of the image processing control data,
- wherein the specification data is the identification data.

Claim 6 (Previously Presented): An image related data editor, connected to a server, comprising:

an input module configured to input image data and attribute data related to the image data, the attribute data including at least one of image processing control data to control image processing of the image data and identification data to identify the image processing control data;

an update data acquiring module configured to acquire update data of the image processing control data based on the attribute data from the server; and

a relating module configured to relate the image data to the update data,

wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the image related data editor.

Claim 7 (Previously Presented): An update data transmit apparatus, connected to a predetermined peripheral device, comprising:

an update data storage module for storing in advance update data for image processing control data to control image processing of image data, the update data being associated with at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data;

an input module configured to input predetermined data from the peripheral device, the predetermined data including the image processing control data to be updated or the identification data; and

an update data transmission module configured to transmit the update data corresponding to the predetermined data to the peripheral device,

wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the peripheral device.

Claim 8 (Previously Presented): A method for updating image processing control data that is stored in advance in an image related data generator, the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the image data, the method comprising steps of:

- sending specification data from the image related data generator to a server, the specification data specifying the image processing control data to be updated;
- receiving, by the image related data generator, update data from the server; and
- updating at least a part of the image processing control data stored in the image related data generator.

Claim 9 (Previously Presented): A method for editing image related data, including image data and attribute data related to the image data, the attribute data including at least one of image processing control data, which is used to control image processing of the image data, and identification data to identify the image processing control data, the method comprising steps of:

- inputting the image related data;
- acquiring update data for the image processing control data based on the attribute data, from a predetermined peripheral device storing the update data; and
- relating the update data to the image data included in the image related data.

Claim 10 (Previously Presented): A method for transmitting update data for image processing control data, which is used to control image processing of image data, to a peripheral device, the method comprising steps of:

- providing the update data associated with at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data;
- inputting predetermined data from the peripheral device, the predetermined data including the image processing control data to be updated or the identification data corresponding to the image processing control data to be updated; and
- transmitting the update data corresponding to the predetermined data to the peripheral device.

Claim 11 (Currently Amended): A computer readable medium encoded with a computer-executable program or instructions for updating image processing control data pre-stored in a computer, the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the image data, the computer-executable program or instructions causing the computer to execute functions of:

- sending specification data to a server connected to the computer, the specification data specifying the image processing control data to be updated;
- receiving update data from the server; and
- updating at least a part of the image processing control data stored in the computer.

Claim 12 (Currently Amended): A computer readable medium encoded with a computer-executable program or instructions for editing image related data, including image data and attribute data related to the image data, the attribute data including at least one of image processing control data, which is used to control image processing of the image data, and identification data to identify the image processing control data, the computer-executable program or instructions causing the computer to execute functions of:

- inputting the image related data;
- acquiring update data for the image processing control data based on the attribute data, from a predetermined peripheral device storing the update data; and
- relating the update data to the image data included in the image related data.

Claim 13 (Currently Amended): A computer readable medium encoded with a computer-executable program or instructions for transmitting update data for image processing control data, which is used to control image processing of image data, to a peripheral device, the computer-executable program or instructions causing the computer to execute functions of:

- providing the update data associated with at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data;
- inputting predetermined data from the peripheral device, the image processing control data to be updated or the identification data corresponding to the image processing control data to be updated; and
- transmitting the update data corresponding to the predetermined data to the peripheral device.

Claim 14 (Previously Presented): The image related data generator according to claim 1, wherein

- the image data generator is connected to a server via a network, and
- the storage manager sends specification data which specifies the image processing control data to be updated, to the server and receives update data from the server.

Claim 15 (Currently Amended): A method for updating image processing control data that is stored in an image related data generator, the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the image data, the method comprising steps of:

- obtaining update-specification data specifying the image processing control data to be updated;
- obtaining update data for the image processing control data according to the update-specification data; and
- updating at least a part of the image processing control data stored in the image related data generator.

Claim 16 (Currently Amended): A computer readable medium encoded with a computer-executable program or instructions for updating image processing control data pre-stored in a computer, the image processing control data related to image data and being used to control image processing of the image data, the computer-executable program or instructions causing the computer functions of:

- obtaining update-specification data specifying the image processing control data to be updated;
- obtaining update data for the image processing control data according to the update-specification data; and
- updating at least a part of the image processing control data stored in the computer.

Claim 17 (Currently Amended): A digital camera for generating an image file including image data and image processing control data, the image processing control data being used for controlling image processing of the image data, the digital camera comprising:

an image data generating module configured to generate image data of an image captured by the digital camera;

a display device;

a control data storage for storing in advance image processing control data to control image processing of the image data; and

an image file generating module configured to generate an image file that includes the image data and the image processing control data; and [[,]]

a memory management module configured to acquire additional image processing control data from an external memory device separate from the digital camera, and to store the additional image processing control data into the control data storage,

wherein the image file generating module displays a user interface screen including a plurality of processing modes on the display device to enable a user to select one of the plurality of processing modes, and generates the image file using specific image processing control data associated with the selected processing mode, and

when the additional image processing control data has been stored in the control data storage, the image file generating module displays on the display device a plurality of processing modes which includes an additional processing mode related to the additional image processing control data.

REMARKS

Claims 1-17 are pending in this application.

Applicant has amended claims 11-13 and 15-17. In addition, Applicant has provided a new Abstract. These changes do not introduce any new matter.

Objection to the Abstract

In response to the rejection to the Abstract, Applicant has provided a new Abstract that does not include reference numbers. Accordingly, Applicant requests that the objection to the Abstract be withdrawn.

Rejection Under 35 U.S.C. § 103

Applicant respectfully requests reconsideration of the rejection of claims 1-14 under 35 U.S.C. § 103(a) as being unpatentable over *Nakatsuka* (US 6,229,625 B1) in view of *Kuwata et al.* (“*Kuwata*”) (US 2002/0122194 A1). As will be explained in more detail below, the obviousness rejection is improper because the *Kuwata* reference is not available as prior art against the subject application.

The *Kuwata* reference, which was published on September 5, 2002, qualifies as prior art against the subject application under 35 U.S.C. § 102(e) because the underlying application was filed on February 8, 2002. This date predates the priority date of May 7, 2002, to which the subject application is entitled. As set forth in 35 U.S.C. § 103(c), subject matter that qualifies as prior art only under 35 U.S.C. § 102(e) does not preclude patentability under section 103 “where the subject matter and the claimed invention were, at the time the claimed invention was made, owned by the same person or subject to an obligation of assignment to the same person.” In the present situation, both the *Kuwata* reference and the subject application are owned by Seiko Epson Corporation (proof that the *Kuwata* reference is owned by Seiko Epson Corporation is available on the PAIR system (see Application No. 10/071,459, now US 7,327,490 B2)). Further, at the time the claimed subject matter was

made, the inventor was under an obligation to assign the claimed subject matter to Seiko Epson Corporation. In this regard, Applicant's undersigned representative notes that an assignment from the inventor to Seiko Epson Corporation was submitted in connection with the subject application on September 2, 2003 (and was recorded on September 8, 2003). Thus, pursuant to 35 U.S.C. § 103(c), the *Kuwata* reference is not available as section 103 prior art against the subject application.

Accordingly, Applicant respectfully submits that the rejection of claims 1-14 under 35 U.S.C. § 103(a) as being unpatentable over *Nakatsuka* in view of *Kuwata* is improper and should be withdrawn.

Rejection Under 35 U.S.C. § 102

Applicant respectfully requests reconsideration of the rejection of claims 15-17 under 35 U.S.C. § 102(e) as being anticipated by *Kuwata*. As will be explained in more detail below, the *Kuwata* reference does not disclose each and every feature of independent claims 15-17, as amended herein.

Considering first claim 15, Applicant has amended this claim to change "specification data" to "update-specification data." In support of the anticipation rejection, the Examiner asserts that the output specification information of *Kuwata* corresponds to the specification data specifying the image processing control data to be updated in the claimed subject matter. Applicant respectfully traverses the Examiner's characterization of the *Kuwata* reference relative to the claimed subject matter for at least the reason that the output specification information of *Kuwata* is significantly different from the update-specification data specifying the image processing control data to be updated in the claimed subject matter.

In Paragraph 0044, the *Kuwata* reference states "[t]he output specification information functions to control the specification of output from the image output device. When the image output device is a printer, for example, the output specification information specifies

the size and type of printing paper used for printing, the number of copies, and the time required for printing. The output specification information may also include address for specifying the output resource and information regarding the date and time of the output.”

On the other hand, the update-specification data of the claimed subject matter specifies the image processing control data to be updated which is pre-stored in an image related data generator. The output specification information of *Kuwata* is significantly different from the update-specification data of the claimed subject matter because the output specification information of *Kuwata* is used to specify the size and type of printing paper used for printing, the number of copies, and the time required for printing, but not to specify image processing control data to be updated which is pre-stored in an image related data generator. Thus, the *Kuwata* reference does not disclose (or suggest) at least the update-specification data feature of the subject matter defined in amended claim 15.

Claim 16 defines a computer readable medium encoded with a computer-executable program or instructions for causing a computer to execute functions that correspond to the method operations specified in claim 15. Applicant has amended claim 16 along the same lines that claim 15 has been amended. As such, the arguments set forth above regarding claim 15 also apply to claim 16.

Turning now to claim 17, which defines a digital camera, Applicant has amended this claim to specify features that are not shown (or suggested) in the *Kuwata* reference. In particular, claim 17 has been amended to specify “a memory management module configured to acquire additional image processing control data from an external memory device separate from the digital camera, and to store the additional image processing control data into the control data storage.” Further, claim 17 has been amended to specify “when the additional image processing control data has been stored in the control data storage, the image file generating module displays on the display device a plurality of processing modes which

includes an additional processing mode related to the additional image processing control data.” Support for the features added to claim 17 can be found in the specification at, for example, Paragraphs 0101-0105.

As discussed above in connection with claim 15, the output specification information shown in the *Kuwata* reference is significantly different from image processing control data. As such, the *Kuwata* reference does not disclose a digital camera that includes a memory management module configured to acquire additional image processing control data, as specified in the presently claimed subject matter. Thus, for at least this reason, the *Kuwata* reference does not disclose each and every feature of the subject matter defined in amended claim 17.

Accordingly, for at least the foregoing reasons, claims 15-17, as amended herein, are patentable under 35 U.S.C. § 102(e) over *Kuwata*.

Conclusion

In view of the foregoing, Applicant respectfully requests reconsideration and reexamination of claims 1-17, as presented herein, and submits that these claims are in condition for allowance. Accordingly, a notice of allowance is respectfully requested. In the event a telephone conversation would expedite the prosecution of this application, the Examiner may reach the undersigned at (408) 749-6902. If any additional fees are due in connection with the filing of this paper, then the Commissioner is authorized to charge such fees to Deposit Account No. 50-0805 (Order No. MIPFP036).

Respectfully submitted,
MARTINE PENILLA & GENCARELLA, L.L.P.

/Peter B. Martine/

Peter B. Martine
Reg. No. 32,043

710 Lakeway Drive, Suite 200
Sunnyvale, California 94085
Customer Number 25920

Electronic Patent Application Fee Transmittal				
Application Number:		10429017		
Filing Date:		02-May-2003		
Title of Invention:		Update control of image processing control data		
First Named Inventor/Applicant Name:		Yasumasa Nakajima		
Filer:		Peter B. Martine		
Attorney Docket Number:		MIPFP036		
Filed as Large Entity				
Utility Filing Fees				
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
Extension-of-Time:				
Extension - 1 month with \$0 paid	1251	1	120	120

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Miscellaneous:				
Total in USD (\$)				120

Electronic Patent Application Fee Transmittal				
Application Number:		10429017		
Filing Date:		02-May-2003		
Title of Invention:		Update control of image processing control data		
First Named Inventor/Applicant Name:		Yasumasa Nakajima		
Filer:		Peter B. Martine		
Attorney Docket Number:		MIPFP036		
Filed as Large Entity				
Utility Filing Fees				
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
Extension-of-Time:				
Extension - 1 month with \$0 paid	1251	1	120	120

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Miscellaneous:				
Total in USD (\$)				120

Electronic Acknowledgement Receipt	
EFS ID:	3113017
Application Number:	10429017
International Application Number:	
Confirmation Number:	9835
Title of Invention:	Update control of image processing control data
First Named Inventor/Applicant Name:	Yasumasa Nakajima
Customer Number:	25920
Filer:	Peter B. Martine
Filer Authorized By:	
Attorney Docket Number:	MIPFP036
Receipt Date:	07-APR-2008
Filing Date:	02-MAY-2003
Time Stamp:	15:08:07
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	Deposit Account
Payment was successfully received in RAM	\$ 120
RAM confirmation Number	448
Deposit Account	500805
Authorized User	

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes) /Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
-----------------	----------------------	-----------	----------------------------------	------------------	------------------

1	Amendment After Final	MIPFP036_AmdtB_efiled.pdf	58922 176820d0d69921593c737d61ef5a02c5 1ca49f54	no	12
Warnings:					
Information:					
2	Fee Worksheet (PTO-06)	fee-info.pdf	8133 14bd3473136eca650fdca464c68c7100da 8311cfe	no	2
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			67055		
This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503. <u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application. <u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course. <u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.					

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875					Application or Docket Number 10/429,017		Filing Date 05/02/2003		☐ To be Mailed		
APPLICATION AS FILED – PART I											
(Column 1)			(Column 2)		SMALL ENTITY ☐ OR		OTHER THAN SMALL ENTITY				
FOR	NUMBER FILED	NUMBER EXTRA	RATE (\$)	FEE (\$)			RATE (\$)	FEE (\$)			
☐ BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))	N/A	N/A	N/A				N/A				
☐ SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (l), or (m))	N/A	N/A	N/A				N/A				
☐ EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))	N/A	N/A	N/A				N/A				
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))	minus 20 =	•	X \$ =		OR		X \$ =				
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	minus 3 =	•	X \$ =				X \$ =				
☐ APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))	If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$250 (\$125 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).										
☐ MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))											
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.											
APPLICATION AS AMENDED – PART II											
(Column 1)			(Column 2)		(Column 3)		SMALL ENTITY OR		OTHER THAN SMALL ENTITY		
AMENDMENT	10/05/2007	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)			RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)	
	Total (37 CFR 1.16(i))	• 17	Minus	• 20	= 0	X \$ =		OR		X \$50=	0
	Independent (37 CFR 1.16(h))	• 12	Minus	• 9	= 3	X \$ =		OR		X \$210=	630
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))							OR			
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))							OR			
						TOTAL ADD'L FEE		OR		TOTAL ADD'L FEE	630
AMENDMENT	4-808	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)			RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)	
	Total (37 CFR 1.16(i))	• 17	Minus	• 20	= 0	X \$ =		OR		X \$ =	
	Independent (37 CFR 1.16(h))	• 12	Minus	• 9	= 3	X \$ =		OR		X \$ =	
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))							OR			
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))							OR			
						TOTAL ADD'L FEE		OR		TOTAL ADD'L FEE	
* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3. ** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20". *** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3". The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.											

Legal Instrument Examiner:
peggy s. yarborough

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875					Application or Docket Number 10/429,017		Filing Date 05/02/2003		☐ To be Mailed	
APPLICATION AS FILED – PART I										
(Column 1)			(Column 2)			SMALL ENTITY ☐ OR		OTHER THAN SMALL ENTITY		
FOR	NUMBER FILED	NUMBER EXTRA	RATE (\$)	FEE (\$)	OR	RATE (\$)	FEE (\$)			
☐ BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))	N/A	N/A	N/A			N/A				
☐ SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (i), or (m))	N/A	N/A	N/A			N/A				
☐ EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))	N/A	N/A	N/A			N/A				
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))	minus 20 =	*	X \$ =		OR	X \$ =				
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	minus 3 =	*	X \$ =			X \$ =				
☐ APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))	If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$250 (\$125 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).									
☐ MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))										
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.			TOTAL			TOTAL				
APPLICATION AS AMENDED – PART II										
(Column 1)			(Column 2)			SMALL ENTITY OR		OTHER THAN SMALL ENTITY		
AMENDMENT	05/14/2008	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)	OR	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)	
	Total (37 CFR 1.16(i))	* 10	Minus	** 20	= 0	X \$ =		OR	X \$50=	0
	Independent (37 CFR 1.16(h))	* 5	Minus	*** 12	= 0	X \$ =		OR	X \$210=	0
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))									
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))									
					TOTAL ADD'L FEE		OR	TOTAL ADD'L FEE	0	
AMENDMENT	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)	OR	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)		
	Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=	X \$ =		OR	X \$ =	
	Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=	X \$ =		OR	X \$ =	
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))									
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))									
					TOTAL ADD'L FEE		OR	TOTAL ADD'L FEE		
* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3. ** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20". *** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3". The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.										

Legal Instrument Examiner:
/JOY DOBBS/

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

NOTICE OF ALLOWANCE AND FEE(S) DUE

25920 7590 05/15/2008

MARTINE PENILLA & GENCARELLA, LLP
710 LAKEWAY DRIVE
SUITE 200
SUNNYVALE, CA 94085

EXAMINER

WORKU, NEGUSSIE

ART UNIT

PAPER NUMBER

2625

DATE MAILED: 05/15/2008

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
10/429,017	05/02/2003	Yasumasa Nakajima	MIPEP036	9835
TITLE OF INVENTION: UPDATE CONTROL OF IMAGE PROCESSING CONTROL DATA				

APPLN. TYPE	SMALL ENTITY	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	NO	\$1440	\$300	\$0	\$1740	08/15/2008

THE APPLICATION IDENTIFIED ABOVE HAS BEEN EXAMINED AND IS ALLOWED FOR ISSUANCE AS A PATENT. PROSECUTION ON THE MERITS IS CLOSED. THIS NOTICE OF ALLOWANCE IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS. THIS APPLICATION IS SUBJECT TO WITHDRAWAL FROM ISSUE AT THE INITIATIVE OF THE OFFICE OR UPON PETITION BY THE APPLICANT. SEE 37 CFR 1.313 AND MPEP 1308.

THE ISSUE FEE AND PUBLICATION FEE (IF REQUIRED) MUST BE PAID WITHIN THREE MONTHS FROM THE MAILING DATE OF THIS NOTICE OR THIS APPLICATION SHALL BE REGARDED AS ABANDONED. THIS STATUTORY PERIOD CANNOT BE EXTENDED. SEE 35 U.S.C. 151. THE ISSUE FEE DUE INDICATED ABOVE DOES NOT REFLECT A CREDIT FOR ANY PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE IN THIS APPLICATION. IF AN ISSUE FEE HAS PREVIOUSLY BEEN PAID IN THIS APPLICATION (AS SHOWN ABOVE), THE RETURN OF PART B OF THIS FORM WILL BE CONSIDERED A REQUEST TO REAPPLY THE PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE TOWARD THE ISSUE FEE NOW DUE.

HOW TO REPLY TO THIS NOTICE:

I. Review the SMALL ENTITY status shown above.

If the SMALL ENTITY is shown as YES, verify your current SMALL ENTITY status:

A. If the status is the same, pay the TOTAL FEE(S) DUE shown above.

B. If the status above is to be removed, check box 5b on Part B - Fee(s) Transmittal and pay the PUBLICATION FEE (if required) and twice the amount of the ISSUE FEE shown above, or

If the SMALL ENTITY is shown as NO:

A. Pay TOTAL FEE(S) DUE shown above, or

B. If applicant claimed SMALL ENTITY status before, or is now claiming SMALL ENTITY status, check box 5a on Part B - Fee(s) Transmittal and pay the PUBLICATION FEE (if required) and 1/2 the ISSUE FEE shown above.

II. PART B - FEE(S) TRANSMITTAL, or its equivalent, must be completed and returned to the United States Patent and Trademark Office (USPTO) with your ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). If you are charging the fee(s) to your deposit account, section "4b" of Part B - Fee(s) Transmittal should be completed and an extra copy of the form should be submitted. If an equivalent of Part B is filed, a request to reapply a previously paid issue fee must be clearly made, and delays in processing may occur due to the difficulty in recognizing the paper as an equivalent of Part B.

III. All communications regarding this application must give the application number. Please direct all communications prior to issuance to Mail Stop ISSUE FEE unless advised to the contrary.

IMPORTANT REMINDER: Utility patents issuing on applications filed on or after Dec. 12, 1980 may require payment of maintenance fees. It is patentee's responsibility to ensure timely payment of maintenance fees when due.

PART B - FEE(S) TRANSMITTAL

**Complete and send this form, together with applicable fee(s), to: Mail Mail Stop ISSUE FEE
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
or Fax (571)-273-2885**

INSTRUCTIONS: This form should be used for transmitting the ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). Blocks 1 through 5 should be completed where appropriate. All further correspondence including the Patent, advance orders and notification of maintenance fees will be mailed to the current correspondence address as indicated unless corrected below or directed otherwise in Block 1, by (a) specifying a new correspondence address; and/or (b) indicating a separate "FEE ADDRESS" for maintenance fee notifications.

CURRENT CORRESPONDENCE ADDRESS (Note: Use Block 1 for any change of address)

25920 7590 05/15/2008

MARTINE PENILLA & GENCARELLA, LLP
710 LAKEWAY DRIVE
SUITE 200
SUNNYVALE, CA 94085

Note: A certificate of mailing can only be used for domestic mailings of the Fee(s) Transmittal. This certificate cannot be used for any other accompanying papers. Each additional paper, such as an assignment or formal drawing, must have its own certificate of mailing or transmission.

Certificate of Mailing or Transmission

I hereby certify that this Fee(s) Transmittal is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage for first class mail in an envelope addressed to the Mail Stop ISSUE FEE address above, or being facsimile transmitted to the USPTO (571) 273-2885, on the date indicated below.

(Depositor's name)
(Signature)
(Date)

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
10/429,017	05/02/2003	Yasumasa Nakajima	MIPEP036	9835

TITLE OF INVENTION: UPDATE CONTROL OF IMAGE PROCESSING CONTROL DATA

APPLN. TYPE	SMALL ENTITY	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	NO	\$1440	\$300	\$0	\$1740	08/15/2008

EXAMINER	ART UNIT	CLASS-SUBCLASS
WORKU, NEGUSSIE	2625	358-474000

1. Change of correspondence address or indication of "Fee Address" (37 CFR 1.363). ☐ Change of correspondence address (or Change of Correspondence Address form PTO/SB/122) attached. ☐ "Fee Address" indication (or "Fee Address" Indication form PTO/SB/47; Rev 03-02 or more recent) attached. Use of a Customer Number is required.	2. For printing on the patent front page, list (1) the names of up to 3 registered patent attorneys or agents OR, alternatively, 1 _____ (2) the name of a single firm (having as a member a registered attorney or agent) and the names of up to 2 registered patent attorneys or agents. If no name is listed, no name will be printed. 2 _____ 3 _____
---	---

3. ASSIGNEE NAME AND RESIDENCE DATA TO BE PRINTED ON THE PATENT (print or type)

PLEASE NOTE: Unless an assignee is identified below, no assignee data will appear on the patent. If an assignee is identified below, the document has been filed for recordation as set forth in 37 CFR 3.11. Completion of this form is NOT a substitute for filing an assignment.

(A) NAME OF ASSIGNEE

(B) RESIDENCE: (CITY and STATE OR COUNTRY)

Please check the appropriate assignee category or categories (will not be printed on the patent) : ☐ Individual ☐ Corporation or other private group entity ☐ Government

4a. The following fee(s) are submitted:

- ☐ Issue Fee
- ☐ Publication Fee (No small entity discount permitted)
- ☐ Advance Order - # of Copies _____

4b. Payment of Fee(s): (Please first reapply any previously paid issue fee shown above)

- ☐ A check is enclosed.
- ☐ Payment by credit card. Form PTO-2038 is attached.
- ☐ The Director is hereby authorized to charge the required fee(s), any deficiency, or credit any overpayment, to Deposit Account Number _____ (enclose an extra copy of this form).

5. Change in Entity Status (from status indicated above)

- ☐ a. Applicant claims SMALL ENTITY status. See 37 CFR 1.27. ☐ b. Applicant is no longer claiming SMALL ENTITY status. See 37 CFR 1.27(g)(2).

NOTE: The Issue Fee and Publication Fee (if required) will not be accepted from anyone other than the applicant; a registered attorney or agent; or the assignee or other party in interest as shown by the records of the United States Patent and Trademark Office.

Authorized Signature _____

Date _____

Typed or printed name _____

Registration No. _____

This collection of information is required by 37 CFR 1.311. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
10/429,017	05/02/2003	Yasumasa Nakajima	MIPEP036	9835
25920	7590	05/15/2008	EXAMINER	
MARTINE PENILLA & GENCARELLA, LLP 710 LAKEWAY DRIVE SUITE 200 SUNNYVALE, CA 94085			WORKU, NEGUSSIE	
			ART UNIT	PAPER NUMBER
			2625	
DATE MAILED: 05/15/2008				

Determination of Patent Term Adjustment under 35 U.S.C. 154 (b) (application filed on or after May 29, 2000)

The Patent Term Adjustment to date is 1067 day(s). If the issue fee is paid on the date that is three months after the mailing date of this notice and the patent issues on the Tuesday before the date that is 28 weeks (six and a half months) after the mailing date of this notice, the Patent Term Adjustment will be 1067 day(s).

If a Continued Prosecution Application (CPA) was filed in the above-identified application, the filing date that determines Patent Term Adjustment is the filing date of the most recent CPA.

Applicant will be able to obtain more detailed information by accessing the Patent Application Information Retrieval (PAIR) WEB site (<http://pair.uspto.gov>).

Any questions regarding the Patent Term Extension or Adjustment determination should be directed to the Office of Patent Legal Administration at (571)-272-7702. Questions relating to issue and publication fee payments should be directed to the Customer Service Center of the Office of Patent Publication at 1-(888)-786-0101 or (571)-272-4200.

Notice of Allowability	Application No.	Applicant(s)	
	10/429,017	NAKAJIMA, YASUMASA	
	Examiner	Art Unit	
	NEGUSSIE WORKU	2625	

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address--

All claims being allowable, PROSECUTION ON THE MERITS IS (OR REMAINS) CLOSED in this application. If not included herewith (or previously mailed), a Notice of Allowance (PTOL-85) or other appropriate communication will be mailed in due course. **THIS NOTICE OF ALLOWABILITY IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS.** This application is subject to withdrawal from issue at the initiative of the Office or upon petition by the applicant. See 37 CFR 1.313 and MPEP 1308.

1. ☒ This communication is responsive to 04/07/08.
2. ☒ The allowed claim(s) is/are 1-7,10,14 and 17.
3. ☒ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).
 - a) ☒ All b) ☐ Some* c) ☐ None of the:
 1. ☒ Certified copies of the priority documents have been received.
 2. ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____.
 3. ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this national stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

* Certified copies not received: _____.

Applicant has THREE MONTHS FROM THE "MAILING DATE" of this communication to file a reply complying with the requirements noted below. Failure to timely comply will result in ABANDONMENT of this application.

THIS THREE-MONTH PERIOD IS NOT EXTENDABLE.

4. ☐ A SUBSTITUTE OATH OR DECLARATION must be submitted. Note the attached EXAMINER'S AMENDMENT or NOTICE OF INFORMAL PATENT APPLICATION (PTO-152) which gives reason(s) why the oath or declaration is deficient.
5. ☐ CORRECTED DRAWINGS (as "replacement sheets") must be submitted.
 - (a) ☐ including changes required by the Notice of Draftsperson's Patent Drawing Review (PTO-948) attached
 - 1) ☐ hereto or 2) ☐ to Paper No./Mail Date _____.
 - (b) ☐ including changes required by the attached Examiner's Amendment / Comment or in the Office action of Paper No./Mail Date _____.

Identifying indicia such as the application number (see 37 CFR 1.84(c)) should be written on the drawings in the front (not the back) of each sheet. Replacement sheet(s) should be labeled as such in the header according to 37 CFR 1.121(d).
6. ☐ DEPOSIT OF and/or INFORMATION about the deposit of BIOLOGICAL MATERIAL must be submitted. Note the attached Examiner's comment regarding REQUIREMENT FOR THE DEPOSIT OF BIOLOGICAL MATERIAL.

Attachment(s)

- | | |
|--|--|
| 1. ☒ Notice of References Cited (PTO-892) | 5. ☐ Notice of Informal Patent Application |
| 2. ☐ Notice of Draftsperson's Patent Drawing Review (PTO-948) | 6. ☐ Interview Summary (PTO-413),
Paper No./Mail Date _____. |
| 3. ☒ Information Disclosure Statements (PTO/SB/08),
Paper No./Mail Date <u>05/01/07</u> | 7. ☒ Examiner's Amendment/Comment |
| 4. ☐ Examiner's Comment Regarding Requirement for Deposit
of Biological Material | 8. ☒ Examiner's Statement of Reasons for Allowance |
| | 9. ☐ Other _____. |

/Edward L Coles/

DETAILED ACTION

EXAMINER'S AMENDMENT

1. An examiner's amendment to the record appears below. Should the changes and/or additions be unacceptable to applicant, an amendment may be filed as provided by 37 CFR 1.312. To ensure consideration of such an amendment, it **MUST** be submitted no later than the payment of the issue fee.

Authorization for this examiner's amendment was given in a telephone interview with Peter B. Martine (Reg. No. 32,043) on May 07, 2008, agreed to cancel claims 8-9, 11-13 and 15-16, in order to make the remaining claims 1-7, 10, 14 and 17 in condition for allowance. In addition, agreed to amend in the first line of claims 1, 6, 7 and 14, [in the first line] delete "**connected**" replace by "**connectable**" in claims 1, 6, 7 and 14 respectively.

Reasons for Allowance

2. The following is an examiner's statement of reasons for allowance: Applicant's response to the final Office action filed on 04/07/08 has been carefully reviewed and respect fully considered. Applicant's remarks/arguments with regard to claims 1-7, 10, 14 and 17 are found persuasive and believe to be allowable. Therefore, claims 8-9, 11-

13 and 15-16 are cancelled by above indicted examiner's amendment and claims 1-7, 10, 14 and 17 are allowed for the reasons given below:

3. **Regarding claims 1 through 5 and 14**, are allowed for the reasons the prior art searched and of record neither anticipates nor suggests an image data generator configured to generate image data; a control data storage module pre-storing image processing control data to control image processing of the image data; a relating module configured to relate the image data to the image processing control data; and a storage manager configured to update at least a part of the image processing control data stored in the control data storage, based on specification data, which specifies the image processing control data to be updated, wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the image related data generator.

With respect to claim 6, the prior art searched and of record neither anticipates nor suggests an image related data editor, connected to a server, comprising: an input module configured to input image data and attribute data related to the image data, the attribute data including at least one of image processing control data to control image processing of the image data and identification data to identify the image processing control data; an update data acquiring module configured to acquire update data of the image processing control data based on the attribute data from the server; and a relating module configured to relate the image data to the update data,

wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the image related data editor.

Claim 7 is allowed for the reason the prior art searched and of record neither anticipates nor suggests an update data transmit apparatus, connectable to a predetermined peripheral device, comprising: an update data storage module for storing in advance update data for image processing control data to control image processing of image data, the update data being associated with at least one of the image processing control data and identification data to identify the image processing control data; an input module configured to input predetermined data from the peripheral device, the predetermined data including the image processing control data to be updated or the identification data; and an update data transmission module configured to transmit the update data corresponding to the predetermined data to the peripheral device, wherein the image processing control data is to be used in processing of the image data by an image processing device that receives the image data and the image processing control data that are transferred from the peripheral device.

Claim 10 is allowed for the reason the prior art searched and of record neither anticipates nor suggests a method for transmitting update data for image processing control data, which is used to control image processing of image data, to a peripheral device, the method comprising steps of: providing the update data associated with at least one of the image processing control data and identification data to identify

the image processing control data; inputting predetermined data from the peripheral device, the predetermined data including the image processing control data to be updated or the identification data corresponding to the image processing control data to be updated; and transmitting the update data corresponding to the predetermined data to the peripheral device.

Claim 17 is also allowed for the reason the prior art searched and of record neither anticipates nor suggests a digital camera for generating an image file including image data and image processing control data, the image processing control data being used for controlling image processing of the image data, the digital camera comprising: an image data generating module configured to generate image data of an image captured by the digital camera; a display device; a control data storage for storing in advance image processing control data to control image processing of the image data; and an image file generating module configured to generate an image file that includes the image data and the image processing control data, and a memory management module configured to acquire additional image processing control data from an external memory device separate from the digital camera, and to store the additional image processing control data into the control data storage, wherein the image file generating module displays a user interface screen including a plurality of processing modes on the display device to enable a user to select one of the plurality of processing modes, and generates the image file using specific image processing control data associated with the selected processing mode, and when the additional image processing control data has been stored in the control data storage, the image file generating module displays

on the display device a plurality of processing modes which includes an additional processing mode related to the additional image processing control data.

Conclusion

4. Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to NEGUSSIE WORKU whose telephone number is (571)272-7472. The examiner can normally be reached on 9A-6PM.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Edward Coles can be reached on 571-272-7402. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

/Negussie Worku/
Examiner, Art Unit 2625
/Edward L. Coles/
Supervisory Patent Examiner, Art Unit 2625

Notice of References Cited	Application/Control No. 10/429,017	Applicant(s)/Patent Under Reexamination NAKAJIMA, YASUMASA	
	Examiner NEGUSSIE WORKU	Art Unit 2625	Page 1 of 1

U.S. PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	Classification
*	A	US-7,362,891	04-2008	Jones et al.	382/135
*	B	US-7,271,932	09-2007	Izumi, Keisuke	358/1.9
*	C	US-6,678,402	01-2004	Jones et al.	382/135
*	D	US-6,724,926	04-2004	Jones et al.	382/135
	E	US-			
	F	US-			
	G	US-			
	H	US-			
	I	US-			
	J	US-			
	K	US-			
	L	US-			
	M	US-			

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	Classification
	N					
	O					
	P					
	Q					
	R					
	S					
	T					

NON-PATENT DOCUMENTS

*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	
	V	
	W	
	X	

*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
 United States Patent and Trademark Office
 Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
 P.O. Box 1450
 Alexandria, Virginia 22313-1450
 www.uspto.gov

BIB DATA SHEET

CONFIRMATION NO. 9835

SERIAL NUMBER 10/429,017	FILING or 371(c) DATE 05/02/2003 RULE	CLASS 358	GROUP ART UNIT 2625	ATTORNEY DOCKET NO. MIPFP036		
APPLICANTS Yasumasa Nakajima, Nagano-ken, JAPAN; ** CONTINUING DATA ***** ** FOREIGN APPLICATIONS ***** JAPAN 2002-131207(P) 05/07/2002 ** IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED ** 07/01/2003						
Foreign Priority claimed ☒ Yes ☐ No 35 USC 119(a-d) conditions met ☒ Yes ☐ No Verified and Acknowledged <u>/NEGUSSIE WORKU/</u> Examiner's Signature		☐ Met after Allowance NW Initials	STATE OR COUNTRY JAPAN	SHEETS DRAWINGS 19	TOTAL CLAIMS 13	INDEPENDENT CLAIMS 9
ADDRESS MARTINE PENILLA & GENCARELLA, LLP 710 LAKEWAY DRIVE SUITE 200 SUNNYVALE, CA 94085 UNITED STATES						
TITLE Update control of image processing control data						
FILING FEE RECEIVED 2014	FEES: Authority has been given in Paper No. _____ to charge/credit DEPOSIT ACCOUNT No. _____ for following:		☐ All Fees ☐ 1.16 Fees (Filing) ☐ 1.17 Fees (Processing Ext. of time) ☐ 1.18 Fees (Issue) ☐ Other _____ ☐ Credit			

EAST Search History

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
L1	0	Yasamasu near3 Nakajima.inv.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2008/05/08 21:51
L3	630	(scan\$4 or OCD or sensor or camera) same (image or data or picture or file) same (generat \$3 or process \$3) same (control\$3 or processor or CPU) same (display) same (select \$3) same (plurality or multiple or group) same (process\$3) same (mode)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2008/05/08 22:01
L4	45	(scan\$4 or OCD or sensor or camera) same (image or data or picture or file) same (generat \$3 or process \$3) same (control\$3 or processor or CPU) same (display) same (select \$3) same (plurality or multiple or group) same	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2008/05/08 22:03

		(process\$3) same (mode). clm.				
L5	202	(scan\$4 or OCD or sensor or camera) and (image or data or picture or file) same (generat \$3 or process \$3) same (control\$3 or processor or CPU) same (display) same (select \$3) same (plurality or multiple or group) same (process\$3) same (mode). clm.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2008/05/08 22:04
L6	1461	(scan\$4 or OCD or sensor or camera) and (image or data or picture or file) same (generat \$3 or process \$3) same (control\$3 or processor or CPU) same (display) same (select \$3) same (plurality or multiple or group) same (process\$3) same (mode)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2008/05/08 22:04
L7	59593	"358"/\$.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2008/05/08 22:05

L8	67160	"382"/\$.cls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2008/05/08 22:05
L10	112	L6 and L7	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2008/05/08 22:06
L11	107	L6 and L8	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	ON	2008/05/08 22:06

5/ 8/ 08 10:10:52 PM

C:\ Documents and Settings\ nworku\ My Documents\ EAST\ Workspaces\ Test Search.
wsp

Search Notes 	Application/Control No. 10429017	Applicant(s)/Patent Under Reexamination NAKAJIMA, YASUMASA
	Examiner Worku, Negussie	Art Unit 2625

SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner
358	474, 1.15	05/08/08	NWORKU
	501		
	518		
	1.9		
	519		
	516		
	523		
	448		
	452		
382	167	05/08/08	NWORKU
	162		
348	231.99	05/08/08	NWORKU

SEARCH NOTES		
Search Notes	Date	Examiner
West/East	05/08/08	NWORKU
NPL	05/08/08	NWORKU
Consulted: Garcia Gabreil (2625);	05/06/08	Nworku

INTERFERENCE SEARCH			
Class	Subclass	Date	Examiner
	Interference has been changed	05/08/08	nworku

Enter after final
NW
05/08/08

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

<i>In re</i> application of:	)	
	)	Docket No. MIPFP036
Yasamasu NAKAJIMA	)	
	)	Examiner: N. Worku
Application No. 10/429,017	)	
	)	Group Art Unit: 2625
Filed: May 2, 2003	)	
	)	Date: April 7, 2008
For: UPDATE CONTROL OF IMAGE	)	
PROCESSING CONTROL DATA	)	Confirmation No. 9835
_____		)

AMENDMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicant submits this paper in response to the Final Office Action dated December 7, 2007. A response to this action was due on March 7, 2008. Accordingly, Applicant is concurrently submitting a request for a one-month extension of the period for response.

Please amend this application as follows:

The **Amendments to the Abstract** begin on page 2 of this paper.

The **Amendments to the Claims** made herein are reflected in the **Listing of Claims**, which begins on page 3 of this paper.

Applicant's **Remarks** begin on page 9 of this paper.

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the application of:

Yasumasa NAKAJIMA

Application No. 10/429,017

Filed: May 2, 2003

For: UPDATE CONTROL OF IMAGE
PROCESSING CONTROL DATA



Group Art Unit: 2622

Examiner: Not Assigned

Atty. Docket No. MIPFP036

Date: April 27, 2007

Confirmation No. 9835

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as First Class Mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Alexandria, VA 22313-1450 on April 27, 2007.

Signed: _____

Diane Schwanbeck

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT

Commissioner for Patents
Post Office Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

The references listed in the attached PTO Form 1449, copies of which are attached, may be material to examination of the above-identified patent application. Applicant submits these references in compliance with his duty of disclosure pursuant to 37 CFR §§ 1.56 and 1.97. The Examiner is requested to consider these references and to acknowledge such consideration by initialing the attached PTO Form 1449 at the appropriate locations.

Reference L is in the Japanese language. The relevance of Reference L may be ascertained by reviewing the corresponding English language abstract (see Reference R).

Applicant states that the references listed in the attached PTO Form 1449 were cited in a communication in a counterpart Japanese application not more than three months prior to the filing of this Information Disclosure Statement (IDS). Accordingly, no fees are due in connection with the filing of this IDS. In the event fees are due to effect consideration of the cited references, the Commissioner may charge such fees to Deposit Account 50-0805 (Order No. MIPFP036).

Respectfully submitted,
MARTINE PENILLA & GENCARELLA, LLP

Peter B. Martine
Reg. No. 32,043

710 Lakeway Drive, Suite 200
Sunnyvale, CA 94085
Telephone: (408) 749-6902
Customer Number 25920

Substitute for form 1449/PTO		Application Number	10/429,017	
Information Disclosure Statement By Applicant <i>(Use as many sheets as necessary)</i>		Filing Date:	May 2, 2003	
		First Named Inventor:	Yasumasa NAKAJIMA	
		Art Unit:	2622	
		Examiner Name:		
Sheet	1	of	Attorney Docket Number:	MIPFP036

U.S. Patent Documents

Examiner Initial	Cite No.	Document No.	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	A				
	B				
	C				
	D				
	E				
	F				
	G				
	H				
	I				
	J				
	K				

Foreign Patent Documents

Examiner Initial	Cite No.	Foreign Patent Document No.	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	Translation
						YES NO
/NW/	L	JP 2002-014834	1/2002	Hotta et al.		
	M					
	N					
	O					
	P					
	Q					

Non Patent Literature Documents

Examiner Initial	Cite No.	Include name of author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc.), date, page(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.
/NW/	R	Abstract of Japanese Patent Publication No. 2002-014834, Pub. Date: 18 January 2002, Patent Abstracts of Japan
	S	
	T	
	U	
	V	
	W	

Examiner Signature	Negussie Worku/ (05/08/2008)	Date Considered	05/08/2008
--------------------	------------------------------	-----------------	------------

Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

<i>Index of Claims</i> 	Application/Control No. 10429017	Applicant(s)/Patent Under Reexamination NAKAJIMA, YASUMASA
	Examiner Worku, Negussie	Art Unit 2625

✓	Rejected	-	Cancelled	N	Non-Elected	A	Appeal
=	Allowed	÷	Restricted	I	Interference	O	Objected

☐ Claims renumbered in the same order as presented by applicant
 ☐ CPA
 ☐ T.D.
 ☐ R.1.47

CLAIM		DATE									
Final	Original	06/21/2007	11/29/2007	12/02/2007	05/08/2008						
1	1	✓	✓	✓	=						
2	2	✓	✓	✓	=						
3	3	✓	✓	✓	=						
4	4	✓	✓	✓	=						
5	5	✓	✓	✓	=						
7	6	✓	✓	✓	=						
8	7	✓	✓	✓	=						
	8	✓	✓	✓	-						
	9	✓	✓	✓	-						
9	10	✓	✓	✓	=						
	11	✓	✓	✓	-						
	12	✓	✓	✓	-						
	13	✓	✓	✓	-						
6	14		✓	✓	=						
	15		✓	✓	-						
	16		✓	✓	-						
10	17		✓	✓	=						

DETAILED ACTION

EXAMINER'S AMENDMENT

1. An examiner's amendment to the record appears below. Should the changes and/or additions be unacceptable to applicant, an amendment may be filed as provided by 37 CFR 1.312. To ensure consideration of such an amendment, it **MUST** be submitted no later than the payment of the issue fee.

Authorization for this examiner's amendment was given in a telephone interview with Peter B. Martine (Reg. No. 32,043) on May 07, 2008, agreed to cancel claims 8-9, 11-13 and 15-16, in order to make the remaining claims 1-7, 10, 14 and 17 in condition for allowance. In addition, agreed to amend in the first line of claims 1, 6, 7 and 14, [in the first line] delete "**connected**" replace by "**connectable**" in claims 1, 6, 7 and 14 ^{third line} respectively.

Reasons for Allowance

2. The following is an examiner's statement of reasons for allowance: Applicant's response to the final Office action filed on 04/07/08 has been carefully reviewed and respect fully considered. Applicant's remarks/arguments with regard to claims 1-7, 10, 14 and 17 are found persuasive and believe to be allowable. Therefore, claims 8-9, 11-

PART B - FEE(S) TRANSMITTAL

Complete and send this form, together with applicable fee(s), to: **Mail** Mail Stop ISSUE FEE
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
or Fax (571)-273-2885

INSTRUCTIONS: This form should be used for transmitting the ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). Blocks 1 through 5 should be completed where appropriate. All further correspondence including the Patent, advance orders and notification of maintenance fees will be mailed to the current correspondence address as indicated unless corrected below or directed otherwise in Block 1, by (a) specifying a new correspondence address; and/or (b) indicating a separate "FEE ADDRESS" for maintenance fee notifications.

CURRENT CORRESPONDENCE ADDRESS (Note: Use Block 1 for any change of address)

25920 7590 05/15/2008

MARTINE PENILLA & GENCARELLA, LLP
 710 LAKEWAY DRIVE
 SUITE 200
 SUNNYVALE, CA 94085



Note: A certificate of mailing can only be used for domestic mailings of the Fee(s) Transmittal. This certificate cannot be used for any other accompanying papers. Each additional paper, such as an assignment or formal drawing, must have its own certificate of mailing or transmission.

Certificate of Mailing or Transmission

I hereby certify that this Fee(s) Transmittal is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage for first class mail in an envelope addressed to the Mail Stop ISSUE FEE address above, or being facsimile transmitted to the USPTO (571) 273-2885, on the date indicated below.

Diane Schwanbeck	(Depositor's name)
<i>Diane Schwanbeck</i>	(Signature)
August 13, 2008	(Date)

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
-----------------	-------------	----------------------	---------------------	------------------

10/429,017 05/02/2003 Yasumasa Nakajima 08/19/2008 AW00000000 10429017 9835

TITLE OF INVENTION: UPDATE CONTROL OF IMAGE PROCESSING CONTROL DATA

01 FC:1501 1440.00 OP
 02 FC:1504 300.00 OP
 03 FC:8001 30.00 OP

APPLN. TYPE	SMALL ENTITY	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	NO	\$1440	\$300	\$0	\$1740	08/15/2008

EXAMINER	ART UNIT	CLASS-SUBCLASS
WORKU, NEGUSSIE	2625	358-474000

1. Change of correspondence address or indication of "Fee Address" (37 CFR 1.363).
☐ Change of correspondence address (or Change of Correspondence Address form PTO/SB/122) attached.
☐ "Fee Address" indication (or "Fee Address" Indication form PTO/SB/47; Rev 03-02 or more recent) attached. Use of a Customer Number is required.

2. For printing on the patent front page, list
 (1) the names of up to 3 registered patent attorneys or agents OR, alternatively,
 (2) the name of a single firm (having as a member a registered attorney or agent) and the names of up to 2 registered patent attorneys or agents. If no name is listed, no name will be printed.

1 Martine Penilla &
 Gencarella, LLP
 2
 3

3. ASSIGNEE NAME AND RESIDENCE DATA TO BE PRINTED ON THE PATENT (print or type)

PLEASE NOTE: Unless an assignee is identified below, no assignee data will appear on the patent. If an assignee is identified below, the document has been filed for recordation as set forth in 37 CFR 3.11. Completion of this form is NOT a substitute for filing an assignment.

(A) NAME OF ASSIGNEE

(B) RESIDENCE: (CITY and STATE OR COUNTRY)

Seiko Epson Corporation

Tokyo, Japan

Please check the appropriate assignee category or categories (will not be printed on the patent): ☐ Individual ☒ Corporation or other private group entity ☐ Government

4a. The following fee(s) are submitted:

☒ Issue Fee
☒ Publication Fee (No small entity discount permitted)
☒ Advance Order - # of Copies 10

4b. Payment of Fee(s): (Please first reapply any previously paid issue fee shown above)

☒ A check is enclosed.
☐ Payment by credit card. Form PTO-2038 is attached.
☒ The Director is hereby authorized to charge the required fee(s), any deficiency, or credit any overpayment, to Deposit Account Number 50-0805 (enclose an extra copy of this form).

5. Change in Entity Status (from status indicated above)

☐ a. Applicant claims SMALL ENTITY status. See 37 CFR 1.27. ☐ b. Applicant is no longer claiming SMALL ENTITY status. See 37 CFR 1.27(g)(2).

NOTE: The Issue Fee and Publication Fee (if required) will not be accepted from anyone other than the applicant; a registered attorney or agent; or the assignee or other party in interest as shown by the records of the United States Patent and Trademark Office.

Authorized Signature

Peter B. Martine

Date

August 13, 2008

Typed or printed name

Peter B. Martine

Registration No.

32,043

This collection of information is required by 37 CFR 1.311. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PART B - FEE(S) TRANSMITTAL

Complete and send this form, together with applicable fee(s), to: Mail **Mail Stop ISSUE FEE**
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
or Fax **(571)-273-2885**

INSTRUCTIONS: This form should be used for transmitting the ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). Blocks 1 through 5 should be completed where appropriate. All further correspondence including the Patent, advance orders and notification of maintenance fees will be mailed to the current correspondence address as indicated unless corrected below or directed otherwise in Block 1, by (a) specifying a new correspondence address; and/or (b) indicating a separate "FEE ADDRESS" for maintenance fee notifications.

CURRENT CORRESPONDENCE ADDRESS (Note: Use Block 1 for any change of address)

25920 7590 05/15/2008

MARTINE PENILLA & GENCARELLA, LLP
 710 LAKEWAY DRIVE
 SUITE 200
 SUNNYVALE, CA 94085



Note: A certificate of mailing can only be used for domestic mailings of the Fee(s) Transmittal. This certificate cannot be used for any other accompanying papers. Each additional paper, such as an assignment or formal drawing, must have its own certificate of mailing or transmission.

Certificate of Mailing or Transmission

I hereby certify that this Fee(s) Transmittal is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage for first class mail in an envelope addressed to the Mail Stop ISSUE FEE address above, or being facsimile transmitted to the USPTO (571) 273-2885, on the date indicated below.

Diane Schwanbeck	(Depositor's name)
<i>Diane Schwanbeck</i>	(Signature)
August 13, 2008	(Date)

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
10/429,017	05/02/2003	Yasumasa Nakajima	MIPFP036	9835

TITLE OF INVENTION: UPDATE CONTROL OF IMAGE PROCESSING CONTROL DATA

APPLN. TYPE	SMALL ENTITY	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	NO	\$1440	\$300	\$0	\$1740	08/15/2008

EXAMINER	ART UNIT	CLASS-SUBCLASS
WORKU, NEGUSSIE	2625	358-474000

1. Change of correspondence address or indication of "Fee Address" (37 CFR 1.363).
☐ Change of correspondence address (or Change of Correspondence Address form PTO/SB/122) attached.
☐ "Fee Address" indication (or "Fee Address" Indication form PTO/SB/47; Rev 03-02 or more recent) attached. Use of a Customer Number is required.

2. For printing on the patent front page, list
 (1) the names of up to 3 registered patent attorneys or agents OR, alternatively,
 (2) the name of a single firm (having as a member a registered attorney or agent) and the names of up to 2 registered patent attorneys or agents. If no name is listed, no name will be printed.

1 Martine Penilla &
 Gencarella, LLP
 2
 3

3. ASSIGNEE NAME AND RESIDENCE DATA TO BE PRINTED ON THE PATENT (print or type)

PLEASE NOTE: Unless an assignee is identified below, no assignee data will appear on the patent. If an assignee is identified below, the document has been filed for recordation as set forth in 37 CFR 3.11. Completion of this form is NOT a substitute for filing an assignment.

(A) NAME OF ASSIGNEE

Seiko Epson Corporation

(B) RESIDENCE: (CITY and STATE OR COUNTRY)

Tokyo, Japan

Please check the appropriate assignee category or categories (will not be printed on the patent): ☐ Individual ☒ Corporation or other private group entity ☐ Government

4a. The following fee(s) are submitted:

☒ Issue Fee
☒ Publication Fee (No small entity discount permitted)
☒ Advance Order - # of Copies 10

4b. Payment of Fee(s): (Please first reapply any previously paid issue fee shown above)

☒ A check is enclosed.
☐ Payment by credit card. Form PTO-2038 is attached.
☒ The Director is hereby authorized to charge the required fee(s), any deficiency, or credit any overpayment, to Deposit Account Number 50-0805 (enclose an extra copy of this form).

5. Change in Entity Status (from status indicated above)

☐ a. Applicant claims SMALL ENTITY status. See 37 CFR 1.27. ☐ b. Applicant is no longer claiming SMALL ENTITY status. See 37 CFR 1.27(g)(2). (MIPFP036)

NOTE: The Issue Fee and Publication Fee (if required) will not be accepted from anyone other than the applicant; a registered attorney or agent; or the assignee or other party in interest as shown by the records of the United States Patent and Trademark Office.

Authorized Signature

Peter B. Martine

Date

August 13, 2008

Typed or printed name

Peter B. Martine

Registration No.

32,043

This collection of information is required by 37 CFR 1.311. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	ISSUE DATE	PATENT NO.	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
10/429,017	09/23/2008	7428082	MIPFP036	9835

25920 7590 09/03/2008
MARTINE PENILLA & GENCARELLA, LLP
710 LAKEWAY DRIVE
SUITE 200
SUNNYVALE, CA 94085

ISSUE NOTIFICATION

The projected patent number and issue date are specified above.

Determination of Patent Term Adjustment under 35 U.S.C. 154 (b) (application filed on or after May 29, 2000)

The Patent Term Adjustment is 1064 day(s). Any patent to issue from the above-identified application will include an indication of the adjustment on the front page.

If a Continued Prosecution Application (CPA) was filed in the above-identified application, the filing date that determines Patent Term Adjustment is the filing date of the most recent CPA.

Applicant will be able to obtain more detailed information by accessing the Patent Application Information Retrieval (PAIR) WEB site (<http://pair.uspto.gov>).

Any questions regarding the Patent Term Extension or Adjustment determination should be directed to the Office of Patent Legal Administration at (571)-272-7702. Questions relating to issue and publication fee payments should be directed to the Customer Service Center of the Office of Patent Publication at (571)-272-4200.

APPLICANT(s) (Please see PAIR WEB site <http://pair.uspto.gov> for additional applicants):

Yasumasa Nakajima, Nagano-ken, JAPAN;