

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2011 年 8 月 25 日(25.08.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/102424 A1

- (51) 国際特許分類:
H04N 1/21 (2006.01) H04N 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/053404
- (22) 国際出願日: 2011 年 2 月 17 日(17.02.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-033820 2010 年 2 月 18 日(18.02.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社 東芝 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) [JP/JP]; 〒1058001 東京都港区芝浦一丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP). 東芝ソリューション株式会社 (TOSHIBA SOLUTIONS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1056691 東京都港区芝浦一丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 宮崎 真悟 (MIYAZAKI, Shingo) [JP/JP]. 森尻 智昭 (MORI-JIRI, Tomoaki) [JP/JP]. 阿部 真吾 (ABE, Shingo) [JP/JP].
- (74) 代理人: 蔵田 昌俊, 外 (KURATA, Masatoshi et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門 1 丁目 1 2 番 9 号 鈴榮特許総合事務所内 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: SELECTIVE REPLICATION SYSTEM AND INFORMATION MANAGEMENT SERVER DEVICE

(54) 発明の名称: 選択的複製システム及び情報管理サーバ装置

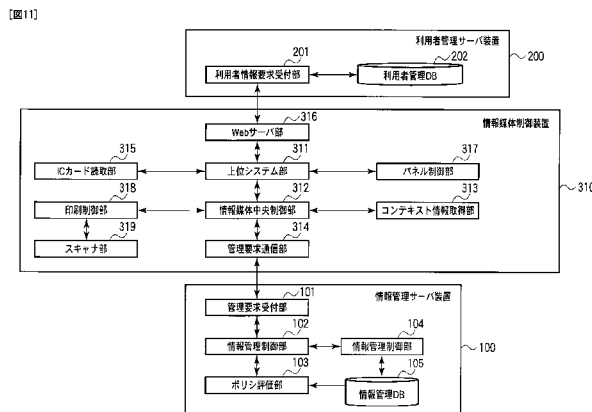


FIG. 11:
100 INFORMATION MANAGEMENT SERVER DEVICE
101 MANAGEMENT REQUEST RECEPTION UNIT
102, 104 INFORMATION MANAGEMENT CONTROL UNIT
103 POLICY EVALUATION UNIT
105 INFORMATION MANAGEMENT DB
200 USER MANAGEMENT SERVER DEVICE
201 USER INFORMATION REQUEST RECEPTION UNIT
202 USER MANAGEMENT DB
310 INFORMATION MEDIUM CONTROL DEVICE
311 UPPER SYSTEM UNIT
312 INFORMATION MEDIUM CENTRAL CONTROL UNIT
313 CONTEXT INFORMATION ACQUISITION UNIT
314 MANAGEMENT REQUEST COMMUNICATION UNIT
315 IC CARD READING UNIT
316 WEB SERVER UNIT
317 PANEL CONTROL UNIT
318 PRINT CONTROL UNIT
319 SCANNER UNIT

(57) Abstract: An information management server device matches the read-out policy information and user information in a replication request, and determines the permissibility of replication with respect to original data selected by the replication source selection information. When the determination result regarding the original data reveals that replication is allowed, the information management server device reads out a management ID of the original data relating to the management ID in the replication request and an electronic data body relating to an entity ID by referring to the first and second memory means, and generates original replication data by applying a new management ID to the replication data obtained by replicating the electronic data body.

(57) 要約: 実施形態によれば、情報管理サーバ装置は、前記読み出されたポリシー情報と、前記複製要求内の利用者情報とを照合し、前記複製元選択情報で選択された原本データに対する複製可否を判定する。前記情報管理サーバ装置は、前記原本データに対する判定結果が複製可の場合、前記第1及び第2記憶手段を参照して前記複製要求内の管理IDに関連する原本データの管理ID及び実体IDに関連する電子データ本体を読み出し、当該電子データ本体を複製してなる複製データに新たな管理IDを付与して原本複製データを生成する。



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 選択的複製システム及び情報管理サーバ装置

技術分野

[0001] 本発明の実施形態は、選択的複製システム及び情報管理サーバ装置に関する。

背景技術

[0002] 原本データから複製された紙資料は、原本データに比べ、カラーがモノクロになるケース、メモが上書きされているケース、地紋が印刷されるケース、画像が劣化するケースというように、可読品質が劣化してしまうケースがある。また、複製データや紙資料は、原本データ内の氏名等の個人情報欄といった重要部分をマスクして複製するというように、意図的に可読品質を劣化させたケースもある。

[0003] これらの複製紙資料や複製データから更に複製される紙資料や複製データは、原本データに比べ、より一層、品質が劣化する。

[0004] これに対し、ある複製から原本データと同じ品質の複製を得るためには、当該複製に対応する原本データを情報システムから主体的に検索して複製操作を行う必要がある。

[0005] この種の複製技術としては、例えば、文書のオリジナル画像をサーバに登録しておき、複製時に文書のスキャン画像に基づく画像マッチングによりオリジナル画像を検索し、サーバにオリジナル画像が発見できれば、スキャン画像をオリジナル画像に置き換えて高画質な複製を出力する手法が提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開2007-243729号公報

特許文献2：特開2007-243730号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0007] しかしながら、上記の手法は、通常の場合は特に問題ないが、本発明者の検討によれば、幾つかの場合に生じる不都合を考慮して改良の余地があると考えられる。
- [0008] 例えば、複製画像が劣化している場合には、画像マッチングで検索することからオリジナル画像の検索ができない、検索効率が悪いといった不都合が生じる。
- [0009] また、原本データが重要部分を含む場合には、複製可否に対するセキュリティ規則や条件判定の仕組みがないことから、ある複製から原本データと同じ品質の複製を作成する操作を、権限や条件に応じて抑止できないといった不都合が生じる。
- [0010] 本発明が解決しようとする課題は、複製画像の劣化の場合と原本データが重要部分を含む場合の不都合を阻止でき、ある複製から原本データと同じ品質の複製を得ることが可能な選択的複製システム及び情報管理サーバ装置を提供することである。

課題を解決するための手段

- [0011] 実施形態の選択的複製システムは、互いに通信可能な紙媒体複製装置及び情報管理サーバ装置を備えている。
- [0012] 前記情報管理サーバ装置は、第 1 記憶手段及び第 2 記憶手段を備えている。
- [0013] 前記第 1 記憶手段は、原本データに関し、管理 ID、実体 ID 及び電子データ本体を関連付けて記憶する。
- [0014] 前記第 2 記憶手段は、前記原本データから順次複製された紙媒体に関し、管理 ID 毎に、当該紙媒体及び原本データ並びに当該原本データの各々に対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、及び原本データの管理 ID を関連付けて記憶する。
- [0015] 前記情報管理サーバ装置は、複製対象の紙媒体を示す管理 ID と、複製元として当該紙媒体又は原本データを選択した複製元選択情報と、利用者情報

とを含む複製要求を受けると、当該複製要求内の管理IDに関連するポリシー情報を前記第2記憶手段から読み出す。

[0016] 前記情報管理サーバ装置は、前記読み出されたポリシー情報と、前記複製要求内の利用者情報とを照合し、前記複製元選択情報で選択された紙媒体又は原本データに対する複製可否を判定する。

[0017] 前記情報管理サーバ装置は、前記原本データに対する判定結果が複製可の場合、前記第1及び第2記憶手段を参照して前記複製要求内の管理IDに関連する原本データの管理ID及び実体IDに関連する電子データ本体を読み出し、当該電子データ本体を複製してなる複製データに新たな管理IDを付与して原本複製データを生成する。

[0018] 前記情報管理サーバ装置は、前記生成した原本複製データを前記紙媒体複製装置に送信する。

[0019] 前記情報管理サーバ装置は、前記紙媒体に対する判定結果が複製可の場合、新たな管理IDを前記紙媒体複製装置に送信する。

[0020] 前記紙媒体複製装置は、前記複製要求を前記情報管理サーバ装置に送信する。

[0021] 前記紙媒体複製装置は、前記情報管理サーバ装置から受信した新たな管理IDを前記複製対象の紙媒体から読み込んだイメージデータに付与して紙媒体複製データを生成する。

[0022] 前記紙媒体複製装置は、前記情報管理サーバ装置から受信した原本複製データ、又は前記生成した紙媒体複製データを印刷出力する。

図面の簡単な説明

[0023] [図1]図1は、選択的複製システムの構成を示すブロック図である。

[図2]図2は、各実施形態の変形例を示す模式図である。

[図3]図3は、各実施形態の他の変形例を示す模式図である。

[図4]図4は、各実施形態の管理ファイルの構成例を示す模式図である。

[図5]図5は、第1の実施形態を拡張ないし一般化した形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図である。

[図6] 図 6 は、第 2 の実施形態を拡張ないし一般化した形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図である。

[図7] 図 7 は、第 3 の実施形態を拡張ないし一般化した形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図である。

[図8] 図 8 は、第 4 の実施形態を拡張ないし一般化した形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図である。

[図9] 図 9 は、第 4 の実施形態を拡張ないし一般化した形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図である。

[図10] 図 10 は、第 4 の実施形態を拡張ないし一般化した形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図である。

[図11] 図 11 は、第 1 の実施形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図である。

[図12] 図 12 は、同実施形態における情報管理 DB の構成を示す模式図である。

[図13] 図 13 は、同実施形態における管理 ID テーブルの構成を示す模式図である。

[図14A] 図 14 A は、同実施形態における系統管理テーブルの構成を示す模式図である。

[図14B] 図 14 B は、同実施形態における系統管理テーブルの構成を示す模式図である。

[図15] 図 15 は、同実施形態におけるアクセスログ管理テーブルの構成を示す模式図である。

[図16] 図 16 は、同実施形態におけるマスタポリシテーブルの構成を示す模式図である。

[図17] 図 17 は、同実施形態におけるクライアント管理テーブルの構成を示す模式図である。

[図18] 図 18 は、同実施形態におけるデータ原本管理テーブルの構成を示す模式図である。

[図19]図 1 9 は、同実施形態における利用者管理DBの構成を示す模式図である。

[図20]図 2 0 は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図21]図 2 1 は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図22]図 2 2 は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図23]図 2 3 は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図24]図 2 4 は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図25]図 2 5 は、同実施形態における複写操作画面構成例を示す模式図である。

[図26]図 2 6 は、同実施形態における複写操作画面構成例を示す模式図である。

[図27]図 2 7 は、同実施形態における複写操作画面構成例を示す模式図である。

[図28]図 2 8 は、同実施形態における複製文書の構成例を示す模式図である。

[図29]図 2 9 は、同実施形態における複写操作画面構成例を示す模式図である。

[図30]図 3 0 は、同実施形態における複写操作画面構成例の変形例を示す模式図である。

[図31]図 3 1 は、第2の実施形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図である。

[図32]図 3 2 は、同実施形態における管理クライアントDBの構成を示す模式図である。

[図33]図 3 3 は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図34]図 3 4 は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図35]図 3 5 は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図36]図 3 6 は、同実施形態における印刷操作画面構成例を示す模式図である。

[図37]図37は、第3の実施形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図である。

[図38]図38は、同実施形態における情報管理DBの構成を示す模式図である。

[図39]図39は、同実施形態における私書箱管理テーブルの構成を示す模式図である。

[図40A]図40Aは、同実施形態における系統管理テーブルの構成を示す模式図である。

[図40B]図40Bは、同実施形態における系統管理テーブルの構成を示す模式図である。

[図41]図41は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図42]図42は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図43]図43は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図44]図44は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図45]図45は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図46]図46は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図47]図47は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図48]図48は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図49]図49は、同実施形態におけるスキャン操作画面構成例を示す模式図である。

[図50A]図50Aは、第4の実施形態に係る系統管理テーブルの構成を示す模式図である。

[図50B]図50Bは、第4の実施形態に係る系統管理テーブルの構成を示す模式図である。

[図51]図51は、同実施形態における複製操作画面構成例を示す模式図である。

[図52]図52は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図53]図53は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

[図54] 図54は、同実施形態の動作を説明するための模式図である。

発明を実施するための形態

- [0024] 以下、各実施形態について図面を用いて説明する。なお、以下の各装置は、装置毎に、ハードウェア構成、又はハードウェア資源とソフトウェアとの組合せ構成のいずれでも実施可能となっている。組合せ構成のソフトウェアとしては、予めネットワーク又は記憶媒体から対応する装置のコンピュータにインストールされ、対応する装置の機能を実現させるためのプログラムが用いられる。
- [0025] 始めに、本明細書中における選択的複製システムの前提となる用語や概要等を説明する。図1は各実施形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図である。
- [0026] この選択的複製システムは、情報媒体を一元システム管理して選択的に複製するための情報管理サーバ装置100と、利用者に関する情報を一元管理するための利用者管理サーバ装置200と、一元システム管理された情報媒体から選択した複製を得るための複数の情報媒体制御装置300₁～300_mとが互いに通信可能な構成となっている。
- [0027] ここで、各情報媒体制御装置300₁～300_mのうち、任意の情報媒体制御装置を「情報媒体制御装置300」と表す。また、説明の便宜上、1台の情報管理サーバ装置100と、m台の情報媒体制御装置300₁～300_mとを別々の装置として述べるが、これに限らず、図2に示すように、任意の1台の情報媒体制御装置300が情報管理サーバ装置100を含む構成としてもよく、あるいは図3に示すように、2台以上m台以下の任意の台数iの情報媒体制御装置300が情報管理サーバ装置100のn個の機能（但し、 $i \leq n$ ）をそれぞれ分担して実行する構成としてもよい。
- [0028] 図3に示す変形例においては、i台の情報媒体制御装置300には情報管理サーバ装置100の機能を1個ずつ分担してもよく（ $i = n$ の場合）、あるいは、i台の情報媒体制御装置300のうちの少なくとも1台には、情報管理サーバ装置100の2個以上の機能を分担してもよい（ $i < n$ の場合）

- 。
- [0029] また、 n 個未満の F 個の機能ブロック（例、図11中の各部101～106）が n 個の機能をもつ情報管理サーバ装置100を分散配置する場合には、 i 台の情報媒体制御装置300が F 個の機能ブロックをそれぞれ分担して実行する構成としてもよい（但し、 $i \leq F$ ）。
- [0030] なお、 $i = F$ の場合及び $i < F$ の場合は、それぞれ前述した $i = n$ の場合及び $i < n$ の場合における「機能」を「機能ブロック」と読み替えればよい。
- 。
- [0031] 以上をまとめると、図3は、 $2 \leq i \leq F < n$ の関係に基づき、情報管理サーバ装置100の n 個の機能又は F 個の機能ブロックを i 台の情報媒体制御装置300に分担させてもよいことを表している。
- [0032] 利用者管理サーバ装置200は、利用者の利用者ID情報に利用者の氏名、役職、部署といった利用者情報を関連づけて書き込まれる利用者管理DBと、利用者ID情報を含む利用者情報要求を受けると当該利用者ID情報に関連づいた利用者情報を情報媒体制御装置300に送信する機能と、を備えている。
- [0033] ここで、情報媒体とは、電子データ又は物理媒体（紙媒体、記録メディア等）の如き、「情報を保有する媒体」を意味している。記録メディアとしては、例えば、CDROM、DVD、SDカード、FD等が使用可能となっている。
- [0034] これに伴い、各情報媒体制御装置300₁～300_mは、電子データを入力可能な装置であれば実現可能であり、例えば利用する情報媒体に応じて、携帯電話、PC（Personal Computer）、デジタル複合機、プリンタ、コピー機・スキャナ、シュレッダ、マイクロフィルム読取機、DVD読取機、マルチドライブといった様々な装置として実現され、情報管理サーバ装置100に連携して動作する。
- [0035] このような選択的複製システムでは、前述した情報媒体を個体識別するためのユニークな管理ID（Identification）を付与し、管理IDに基づいて

情報媒体の作成・廃棄、相互関係性（系統や媒体種別）、媒体利用に関する状況を情報原本に紐付けて一元系統管理する。

- [0036] 情報媒体が電子データの場合、選択的複製システムでは、当該電子データを、管理IDを含むファイル形式の電子ファイルに変換する。変換後の電子ファイルを管理ファイルと呼ぶ。
- [0037] 管理ファイルは、対象となる情報の電子データ本体に加え、管理IDや属性情報を含むヘッダ情報、利用制御ポリシー、本管理ファイルに対する認証情報が含まれている。管理ファイルは、図4に構成例を示すように、ヘッダ部、利用制御ポリシー部、ボディ部、データ認証部を備えている。
- [0038] ヘッダ部は、当該電子データの管理ID、親情報媒体の管理ID、世代番号、媒体種別、ファイル情報、ファイル格納情報、情報管理サーバ情報を備えて構成される。但し、ヘッダ部の構成はこれに限定されない。
- [0039] 親情報媒体の管理IDとしては、例えば、電子データをコピーした際の元電子データの管理ID、電子データを印刷して紙媒体を出力した際の元電子データの管理ID、紙媒体をスキャナで電子データ化した際の紙媒体に付与された管理IDが用いられる。
- [0040] 世代番号は、本管理システムへ最初に登録された管理ファイルを起点として、当該管理ファイルが親、子、孫と管理された系統関係で何世代目にあたるとかの世代数値である。例えば、親にあたる管理ファイルの世代番号を1とすると、その複製にあたる子情報媒体の世代番号が2、さらに子情報媒体の複製にあたる孫情報媒体の世代番号は3となる。但し、世代番号の表現形式はこれに限定されない。
- [0041] ファイル情報は、当該電子データのファイル形式、ファイルサイズ、当該電子データの作成者情報、作成日時情報及び作成場所情報を含んでいる。
- [0042] ファイル格納情報は、ボディ部に格納された当該電子データ本体を暗号化しているか否かを示す情報を含み、暗号化している場合には、その暗号アルゴリズム、暗号鍵及び暗号モジュールに関する情報を更に含んでいる。
- [0043] 情報管理サーバ情報は、情報管理サーバのMACアドレスやIPアドレス

、URI、認証データ部を検証するための情報である。認証データ部を検証するための情報として、暗号鍵情報や当該鍵に関する暗号鍵証明書が格納される形態でもよい。

[0044] 利用制御ポリシー部には、当該電子ファイルの利用可能期限、利用可能な場所・組織等の開示範囲情報、ネットワーク環境、利用者や利用可能な機器情報、利用回数など、当該電子データの利用条件に対する、許可又は禁止する当該電子ファイルの処理を記載した、利用制約に関する利用制御ポリシー情報が格納される。

[0045] ボディ部には、当該電子データ自体、又は当該電子データに暗号処理を施した暗号化データが格納される。

[0046] データ認証部には、ヘッダ部、利用制御ポリシー部及びボディ部に対して、情報管理サーバ装置が暗号処理を施した認証データ情報が格納される。データ認証情報として、DSA (Digital Signature Algorithm)、RSA (Rivest-Shamir-Adleman Scheme)、ECDSA (Elliptic Curve DSA) といった公開鍵暗号を用いた電子署名や、ハッシュ関数や共通鍵暗号を用いたMAC (Message Authentication Code) を利用可能である。

[0047] 以上が本明細書中におけるシステムの前提となる用語や概要等の説明である。係るシステムを示す「選択的複製システム」という名称は、例えば「複製管理システム」、「情報ライフサイクル管理システム」、「情報資産管理システム」などのように、適宜変更してもよい。また、名称内の「情報」、「文書」及び「資料」は互いに置換可能である。

[0048] 以下、このような選択的複製システムの各実施形態を順次説明するが、その前に、各実施形態を拡張ないし一般化した形態について述べる。

[0049] <第1の実施形態を拡張ないし一般化した形態> [複写（紙→紙）]

図5は第1の実施形態を拡張ないし一般化した形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図である。この選択的複製システムは、互いに通信可能な情報管理サーバ装置100及び情報媒体制御装置（紙媒体複製装置）310を備えている。

[0050] ここで、情報管理サーバ装置 100 は、管理 DB 105 a、制御部 104 a 及び要求受付部 101 a を備えている。

[0051] 管理 DB 105 a は、データ原本管理テーブル 1056 a 及び系統管理テーブル 1052 a を記憶している。なお、各テーブル 1056 a, 1052 a は、データ相互の関連付けが同一であれば、一つのテーブルにまとめてもよく（適宜、まとめた場合に該当無しの項目のデータには null 値を入れればよい）、又は別々のテーブルに分けてもよい（例えば、データ原本管理テーブル 1056 a 及び系統管理テーブル 1052 a の一部（1 行目）を 1 つのテーブルとし、系統管理テーブル 1052 a の他の一部（2 行目以降）を他の 1 つのテーブルとしてもよい）。このように、データ相互の関連付けが同一であれば、各テーブルを一つにまとめてもよく又は別々に分けてもよいことは、他の全てのテーブルでも同様である。

[0052] データ原本管理テーブル 1056 a 及び系統管理テーブル 1052 a の一部（1 行目）は、原本データに関し、管理 ID、実体 ID 及び電子データ本体を関連付けて記憶するためのものである。

[0053] 系統管理テーブル 1052 a の他の一部（2 行目以降）は、原本データから順次複製された紙媒体に関し、管理 ID 毎に、当該紙媒体及び原本データ並びに当該原本データの各々に対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、及び原本データの管理 ID を関連付けて記憶するためのものである。ここで、利用者の複製可否とは、少なくとも複製依頼者による複製可否を意味しており、所望により、複製配布先に対する複製依頼者による複製可否をも意味してもよい。このことは、以下の各形態におけるポリシー情報でも同様である。

[0054] 制御部 104 a は、以下の各機能 (f104a-1) ~ (f104a-3) をもっている。

(f104a-1) 複製対象の紙媒体を示す管理 ID と、複製元として当該紙媒体又は原本データを選択した複製元選択情報と、利用者情報とを含む複製要求を要求受付部 101 a から受けると、当該複製要求内の管理 ID に関連するポリシー情報を系統管理テーブル 1052 a から読み出す機能。

- [0055] (f104a-2) 読み出されたポリシ情報と、複製要求内の利用者情報とを照合し、複製元選択情報で選択された紙媒体又は原本データに対する複製可否を判定する機能。
- [0056] (f104a-3) 原本データに対する判定結果が複製可の場合、管理DB105aを参照して複製要求内の管理IDに関連する原本データの管理ID及び実体IDに関連する電子データ本体を読み出し、当該電子データ本体を複製してなる複製データに新たな管理IDを付与して原本複製データを生成する機能。
- [0057] 要求受付部101aは、情報媒体制御装置310から受けた複製要求を制御部104aに送出する機能と、制御部104aにより生成した原本複製データを情報媒体制御装置310に送信する機能と、紙媒体に対する判定結果が複製可の場合、新たな管理IDを情報媒体制御装置310に送信する機能とをもっている。
- [0058] 一方、情報媒体制御装置310は、利用者情報入力装置315a、スキャナ部319a、印刷制御部318a、制御部312a及び通信部314aを備えている。
- [0059] 利用者情報入力装置315aは、図示しないICカード等の携帯装置に格納された利用者情報を制御部312aに入力する機能をもっている。ここで、利用者情報は、少なくとも複製依頼者情報を含んでおり、所望により、複製配布先情報をも含んでもよい。このことは、以下の各形態における利用者情報でも同様である。
- [0060] スキャナ部319aは、複製対象の紙媒体から読み込んだイメージデータを印刷制御部318aに送出する機能をもっている。
- [0061] 印刷制御部318aは、スキャナ部319aから受けたイメージデータから抽出した管理IDを制御部312aに送出する機能と、制御部312aから受けた新たな管理IDを当該イメージデータに付与して紙媒体複製データを生成する機能と、制御部312aから受けた原本複製データ、又は当該生成した紙媒体複製データを印刷出力する機能とをもっている。

- [0062] 制御部 3 1 2 a は、利用者情報入力装置 3 1 5 a から入力された利用者情報と、印刷制御部 3 1 8 a から受けた管理 I D と、図示しない選択部から複製元として当該紙媒体又は原本データを選択した複製元選択情報と、を含む複製要求を通信部 3 1 4 a から情報管理サーバ装置 1 0 0 に送信する機能と、情報管理サーバ装置 1 0 0 から通信部 3 1 4 a により受信した新たな管理 I D 又は原本複製データを印刷制御部 3 1 8 a に送出する機能とをもちている。
- [0063] 以上のような構成によれば、利用者の複製可否を示すポリシー情報に基づいて原本データの複製可否を判定し、複製可の場合、複製要求内の管理 I D から原本データの管理 I D を介して原本データの電子データ本体を読み出す構成により、原本データの管理 I D に基づく読み出しによって複製画像の劣化の場合の不都合を阻止できると共に、複製可否のポリシーに応じて原本データが重要部分を含む場合の不都合を阻止でき、ある複製から原本データと同じ品質の複製を得ることができる。
- [0064] 例えば、管理 I D “# 1 0 0 1 2 0 1” の紙媒体を読み込んだ場合であっても、複製元選択情報にて原本データを選択し、利用者情報がポリシー情報を満たすものであれば、管理 D B 1 0 5 a を参照して管理 I D “# 1 0 0 1 2 0 1” の原本データの実体 I D に関連する電子データ本体を複製して複製データを得ることができ、この複製データに基づいて、新たな管理 I D “1 0 0 2 2 0 2” の原本複製データを印刷出力できる。
- [0065] また、所望により、複製元として原本データを複製せず、複製対象の紙媒体を選択した場合には、紙媒体のイメージデータを用いることから複製画像の劣化の場合の検索に関する不都合を回避すると共に、複製可否のポリシーに応じて紙媒体が重要部分を含む場合の不都合を阻止しつつ、紙媒体複製データを印刷出力することができる。すなわち、本明細書中の選択的複製システムは、複製元の選択に応じて、原本データの複製データ又は複製からの複製データを選択的に出力できるため、所望の品質の複製を得ることができる。
- [0066] <第 2 の実施形態を拡張ないし一般化した形態> [印刷（電子データ→

紙)]

図6は第2の実施形態を拡張ないし一般化した形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図である。この選択的複製システムは、互いに通信可能な情報媒体制御装置（印刷制御装置）320及び情報管理サーバ装置100を備えている。

[0067] 情報媒体制御装置320は、管理DB326b、制御部325b、通信部324b及び印刷制御部327bを備えている。

[0068] 管理DB326bは、原本データと当該原本データから順次複製された電子データ本体との各々に関し、管理ID及び電子データ本体を関連付けて記憶するものである。ここで、電子データ本体を記憶することは、電子データ本体を含む管理ファイル実体を記憶することを含んでいる。すなわち、電子データ本体を記憶することは、電子データ本体を含む管理ファイル実体を記憶することを拡張ないし一般化したものであり、これは他の一般化実施形態でも同様である。同様に、管理DBが〇〇データを記憶することは、管理DBが〇〇データを含む管理テーブルを記憶することを含んでいる。すなわち、管理DBが〇〇データを記憶することは、〇〇データを含む管理テーブルを記憶することを拡張ないし一般化したものであり、これは他の一般化実施形態でも同様である。

[0069] 制御部325bは、複製対象の電子データ本体を示す管理IDと、複製元として当該電子データ本体又は原本データを選択した複製元選択情報と、利用者情報とを含む複製要求を通信部324bから情報管理サーバ装置100に送信する機能と、情報管理サーバ装置100から通信部324bにより受信した新たな管理IDと複製要求内の管理IDに関連する管理DB内の電子データ本体とを印刷制御部327bに送出する機能とをもっている。

[0070] 印刷制御部327bは、制御部325bから新たな管理ID及び電子データ本体を受けると、当該新たな管理IDを当該電子データ本体に付与して複製データを生成する機能と、生成した複製データを印刷装置400に出力する機能とをもっている。

- [0071] 一方、情報管理サーバ装置 100 は、管理 DB 105 b、制御部 104 b 及び要求受付部 101 b を備えている。
- [0072] 管理 DB 105 b は、原本データと当該原本データから順次複製された電子データ本体との各々に関し、管理 ID 毎に、当該電子データ本体及び原本データ並びに当該原本データの各々に対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、及び原本データの管理 ID を関連付けて記憶する系統管理テーブル 1052 b を記憶している。
- [0073] 制御部 104 b は、以下の各機能 (104b-1) ~ (104b-3) をもっている。
- [0074] (104b-1) 情報媒体制御装置 320 から要求受付部 101 b を介して複製要求を受けると、当該複製要求内の管理 ID に関連するポリシー情報を管理 DB から読み出す機能。
- [0075] (104b-2) 読み出されたポリシー情報と、複製要求内の利用者情報とを照合し、複製元選択情報で選択された電子データ本体又は原本データに対する複製可否を判定する機能。
- [0076] (104b-3) 判定の結果が複製可の場合、新たな管理 ID を要求受付部 101 b から情報媒体制御装置 320 に送信する機能。
- [0077] 要求受付部 101 b は、情報媒体制御装置 320 から受けた複製要求を制御部 105 b に送出する機能と、制御部 105 b から受けた新たな管理 ID を情報媒体制御装置 320 に送信する機能とをもっている。
- [0078] 以上のような構成によれば、第 1 の実施形態を拡張ないし一般化した形態の作用効果と同様に、管理 ID “# 1001201” の電子データ本体の複製を要求した場合であっても、複製元選択情報にて原本データを選択し、利用者情報がポリシー情報を満たすものであれば、管理 DB を参照して管理 ID “# 1001201” に関連する電子データ本体に新たな管理 ID を付与して複製データを得ることができ、この複製データに基づいて、新たな管理 ID “1002202” の原本複製データを印刷出力できる。
- [0079] <第 3 の実施形態を拡張ないし一般化した形態> [スキャナ (紙→電子データ)]

図7は第3の実施形態を拡張ないし一般化した形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図である。この選択的複製システムは、互いに通信可能な第1情報媒体制御装置（スキャナ装置）330、第2情報媒体制御装置340及び情報管理サーバ装置100を備えている。

[0080] 第1情報媒体制御装置330は、利用者情報入力部335c、スキャナ部338c、制御部332c及び通信部334cを備えている。

[0081] 利用者情報入力部335cは、図示しないICカード等の携帯装置に格納された利用者情報を読み出して制御部332cに入力する機能をもっている。

[0082] スキャナ部338cは、複製対象の紙媒体から読み込んだイメージデータを制御部332cに送出する機能をもっている。

[0083] 制御部332cは、スキャナ部338cから受けたイメージデータから管理IDを抽出する機能と、当該抽出した管理IDと、利用者情報入力部335cから入力された利用者情報と、図示しない選択部から複製元として当該紙媒体又は原本データを選択した複製元選択情報と、図示しない入力部から入力した私書箱IDとを含む複製要求を通信部334cから情報管理サーバ装置100に送信する機能とをもっている。

[0084] 情報管理サーバ装置100は、管理DB105c、制御部104c及び要求受付部101cを備えている。

[0085] 管理DB105cは、システム管理テーブル1052c、データ原本管理テーブル1056c及び私書箱管理テーブル1057cを記憶している。

[0086] データ原本管理テーブル1056cの一部（1行目）及びシステム管理テーブル1052cの一部（1行目）は、原本データに関し、管理ID、実体ID及び電子データ本体を関連付けて記憶するためのものである。

[0087] システム管理テーブル1052cの他の一部（2行目以降）は、原本データから順次複製された電子データ本体に関し、管理ID毎に、当該電子データ本体及び原本データ並びに当該原本データの各々に対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、原本データの管理ID及び複製元選択情報を関連付けて記

憶するためのものである。

[0088] データ原本管理テーブル 1056c の他の一部（2行目）及び系統管理テーブル 1056c の更に他の一部（4行目）は、原本データから順次複製された電子データ本体に関し、当該系統管理テーブル 1056c 内の管理 ID に対し、当該電子データ本体及び実体 ID を関連付けて記憶するものである。

[0089] 私書箱管理テーブル 1057c は、第 2 情報媒体制御装置 340 に対応する私書箱 ID と、複製された電子データ本体を示す管理 ID とを関連付けて記憶するものである。

[0090] 制御部 104c は、以下の各機能 (f104-1) ～ (f104-6) をもっている。

[0091] (f104-1) 複製対象の紙媒体から読み込んだイメージデータと、当該イメージデータから読み込んだ当該紙媒体を示す管理 ID と、複製元として当該紙媒体又は原本データを選択した複製元選択情報と、利用者情報と、私書箱 ID とを含む複製要求を第 1 情報媒体制御装置から要求受付部を介して受けると、当該複製要求内の管理 ID に関連するポリシー情報を系統管理テーブル 1052c から読み出す機能。

[0092] (f104-2) 読み出されたポリシー情報と、複製要求内の利用者情報とを照合し、複製元選択情報で選択された紙媒体又は原本データに対する複製可否を判定する機能。

[0093] (f104-3) 原本データに対する判定結果が複製可の場合、新たな管理 ID に対し、当該原本データから複製した電子データ本体に対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、原本データの管理 ID 及び複製元選択情報を関連付けて記憶するように系統管理テーブル 1052c を更新する機能。

[0094] (f104-4) 紙媒体に対する判定結果が複製可の場合、新たな管理 ID に対し、当該紙媒体から複製した電子データ本体としてのイメージデータに対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、原本データの管理 ID 及び複製元選択情報を関連付けて記憶するように系統管理テーブル 1052c を更新すると共に、系統管理テーブル 1052c 内の新たな管理 ID に対し、当該イメ

ージデータ及び実体IDを関連付けて記憶するようにデータ原本管理テーブル1056c及びシステム管理テーブル1052cを更新する機能。

[0095] (f104-5) 原本データ又は紙媒体に対する判定結果が複製可の場合、新たな管理IDを複製要求内の私書箱IDに関連付けて私書箱管理テーブル1057cに書き込む機能。

[0096] (f104-6) 私書箱IDを含む私書箱確認要求を第2情報媒体制御装置340から受信すると、この私書箱IDに基づいて、私書箱管理テーブル340内の管理IDと、当該管理IDに対応する選択元複製情報及び実体IDに関連する電子データ本体とを要求受付部101cから第2情報媒体制御装置340に送信する機能。

[0097] 要求受付部101cは、第1情報媒体複製装置330から受けた複製要求を制御部104cに送出する機能と、第2情報媒体複製装置340から受けた私書箱確認要求を制御部104cに送出する機能と、制御部104cから受けた管理ID及び電子データ本体を第2情報媒体制御装置340に送信する機能とをもっている。

[0098] 一方、第2情報媒体制御装置340は、管理DB346c、制御部345c及び通信部344cを備えている。

[0099] 管理DB346cは、原本データから順次複製された電子データ本体に関し、管理ID及び当該電子データ本体を関連付けて記憶するためのものである。

[0100] 制御部345cは、私書箱IDを含む私書箱確認要求を通信部344cから情報管理サーバ装置100に送信する機能と、私書箱確認要求に応じて情報管理サーバ装置100から通信部344cにより受信した管理ID及び電子データ本体を管理DB346cに書き込む機能とをもっている。

[0101] 以上のような構成によれば、第1の実施形態を拡張ないし一般化した形態の作用効果と同様に、管理ID“#1001201”の紙媒体を読み込んだ場合であっても、複製元選択情報にて原本データを選択し、利用者情報がポリシー情報を満たすものであれば、管理DBを参照して管理ID“#1001

201”の原本データの实体IDに関連する電子データ本体を複製して複製データを得ることができ、この複製データに基づいて、新たな管理ID“1002201”の原本複製データを第2情報媒体制御装置に配布できる。

[0102] また、管理ID“#1002201”の紙媒体を読み込んだ場合であっても、複製元選択情報にて当該紙媒体を選択し、利用者情報がポリシー情報を満たすものであれば、複製要求内のイメージデータに基づいて、新たな管理ID“1002202”の複製データを第2情報媒体制御装置に配布できる。

[0103] <第4の実施形態を拡張ないし一般化した形態> [複製元を任意の複製から選択可能]

図8乃至図10は第4の実施形態を拡張ないし一般化した形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図であり、図8が第1の実施形態を拡張ないし一般化した形態の変形例に対応し、図9が第2の実施形態を拡張ないし一般化した形態の変形例に対応し、図10が第3の実施形態を拡張ないし一般化した形態の変形例に対応する。

[0104] すなわち、第4の実施形態を拡張ないし一般化した形態は、第1～第3の実施形態を拡張ないし一般化した形態の変形例であり、複製元を原本データ又は所有する複製のいずれかを選択する場合に限らず、複製元を原本データと所有する複製との間の所望の複製を指定して選択する場合に対応する。

[0105] 具体的には、第4の実施形態を拡張ないし一般化した形態は、第1～第3の実施形態を拡張ないし一般化した形態の複製元選択情報に代えて、原本データと当該原本データから順次複製された電子データ本体との各々に関し、複製元として当該各々のうちのいずれかの電子データ本体又は原本データの管理IDが選択的に指定された複製元選択IDを用いている。

[0106] また、情報管理サーバ装置100の制御部104a～104cは、システム管理テーブル1052a～1052c内の管理IDに関連付けて、複製要求内の複製元選択IDを当該システム管理テーブル1052a～1052cに書き込む機能と、複製要求に先行して系統情報要求を受けると、システム管理テーブル1052a～1052c内の管理ID及び複製元選択IDを含む複製系統情

報を当該系統情報要求の送信元に返信する機能とを更にもっている。但し、図8乃至図10では、制御部104a～104cを制御部104dと表し、管理DB105a～105cを管理DB105dと表している。

[0107] 以上のような構成によれば、複製要求を送信する前に系統情報要求を情報管理サーバ装置100に送信し、折り返し、情報管理サーバ装置100から受けた複製系統情報に基づいて、所望の複製元の管理IDを示す複製元選択IDを含む複製要求を情報管理サーバ装置100に送信できるので、第1～第3の実施形態を拡張ないし一般化した形態の作用効果に加え、所望の複製元の電子データ本体を複製することができる。

[0108] 以上が第1～第4の実施形態を拡張ないし一般化した形態の説明である。次に、第1～第4の実施形態を拡張ないし一般化した形態に種々の任意の付加的事項を付加して詳細化した第1～第4の実施形態を順次説明する。

[0109] <第1の実施形態> [複写（紙→紙）]

図11は、各実施形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図であり、図1に示した構成のうち、1台の情報管理サーバ装置100と、任意の1台の情報媒体制御装置300とを示している。なお、本実施の形態では、情報媒体制御装置300のうち、デジタル複合機や複写機といった、操作パネルを有し、紙文書から紙文書を複写する機能を有する機器を情報媒体制御装置310として扱う。

[0110] ここで、情報管理サーバ装置100は、管理要求受付部101、情報管理制御部102、ポリシー評価部103、情報管理DB制御部104及び情報管理DB105を備えている。

[0111] なお、各部は、受けた情報をそのまま送出する場合などには、適宜、一体化又は省略して構成してもよい。例えば、管理要求受付部101及び情報管理制御部102は、受けた情報をそのまま送出する場合などには一体化又は省略してもよい。また、受けた情報をそのまま送出する場合などに各部を適宜一体化又は省略してもよいことは、他の装置及び以下の各実施形態でも同様である。

- [0112] ここで、管理要求受付部 101、情報管理制御部 102、ポリシー評価部 103 及び情報管理 DB 制御部 104 は、例えば、図示しない CPU が、後述する情報管理サーバ装置 100 内の各ステップを含むプログラムを実行することにより実現される機能ブロックとなっている。
- [0113] ここで、情報管理サーバ装置 100 の各ステップを含むプログラムとしては、例えば、次の各機能 (a1) ~ (a6) を実現させるためのものであればよく、ここではこれら各機能 (a1) ~ (a6) に、所望により、種々の情報や各ステップの機能といった任意の付加的事項を付加したものを用いている。但し、次の各機能 (a1) ~ (a6) は代表的な例であるため、若干、任意の付加的事項も含まれている。例えば、(a4) の第 2 判定機能及びそれに関連するアドレス情報は、ポリシーによる文書管理の厳格化の水準を下げることにより、省略可能となっている。また、子管理 ID を示す子管理 ID タグは、子管理 ID をそのまま用いることにより、省略可能となっている。
- [0114] (a1) 管理ファイルの管理 ID 毎に、この管理 ID に関連した子管理 ID 及びステータス情報と、複製依頼者情報及び配布先情報に基づく利用制限ポリシーとが書き込まれるシステム管理テーブル 1052 を情報管理 DB 105 に書き込む機能。
- [0115] (a2) 情報媒体制御装置 300 のアドレス情報に基づく許可ポリシーを情報管理 DB 105 のマスタポリシーテーブル 1054 に書き込む機能。
- [0116] (a3) 情報媒体制御装置 300 から受信した統御複製要求情報内の複製依頼者情報及び配布先情報が、統御複製要求情報内の管理 ID に対応するシステム管理テーブル 1052 内の利用制限ポリシーを満たすか否かを判定する第 1 判定機能。
- [0117] (a4) 当該受信した統御複製要求情報内のアドレス情報が許可ポリシーを満たすか否かを判定する第 2 判定機能。
- [0118] (a5) 第 1 及び第 2 判定機能による判定の結果、利用制限ポリシー及び許可ポリシーを満たす場合、受信した統御複製要求情報内の管理 ID とは異なる

子管理IDを発行し、この子管理IDを当該統御複製要求情報内の管理IDに基づいて系統管理テーブル1052に書き込むと共に、複製の元素材として選択した原本データの管理ID又は複製の親管理IDを書き込む機能。

[0119] (a6) 発行された子管理IDを示す子管理IDタグ、統御複製要求情報内の管理ID及び配布先情報を含む複製処理情報を作成し、この複製処理情報を含む処理結果情報を統御複製要求情報の送信元の情報媒体制御装置300に送信する機能。

[0120] なお、図3に示したように、情報管理サーバ装置100の各機能を複数の情報媒体制御装置300に分担させる場合、例えば、次のように変形すればよい。すなわち、情報管理サーバ装置100に代えて、各情報媒体制御装置のうちの2台以上6台以下の情報媒体制御装置300を用い、情報管理サーバ装置100が備えた各機能(a1)～(a6)を実現するための各手段をそれぞれ当該2台以上6台以下の情報媒体制御装置300のいずれかに分散配置すればよい。なお、6台の情報媒体制御装置300を用いる場合、各情報媒体制御装置300には各機能(a1)～(a6)のいずれか1個が配置される。2台の情報媒体制御装置300を用いる場合、一方の情報媒体制御装置300には各機能(a1)～(a6)のいずれか1個～5個が配置され、他方の情報媒体制御装置300には残りの5個～1個の機能が配置される。3台～6台の情報媒体制御装置300を用いる場合は、同様に、各機能(a1)～(a6)が各情報媒体制御装置300に分散配置される。

[0121] 情報管理DB105は、図示しないCPUから読出／書込可能な記憶装置として実現可能となっており、図12に示すように、管理IDテーブル1051、系統管理テーブル1052、アクセスログ管理テーブル1053、マスタポリシテーブル1054、クライアント管理テーブル1055及びデータ原本管理テーブル1056を記憶する。

[0122] 管理IDテーブル1051は、図13に示すように、発行された管理ID、発行日時及び発行依頼元情報を互いに関連付けて記憶し、失効の場合には、更に失効日及び失効依頼元情報を関連付けて記憶する。

- [0123] 系統管理テーブル 1052 は、図 14A 及び図 14B に示すように、原本データや複製の系統管理情報を記憶する。
- [0124] 原本データや複製の系統管理情報としては、電子データ本体の親子関係に対応する管理 ID、生存情報（生存(alive)、消失(dead)、電子データ本体の作成日時～消失日時）、ステータス情報（生存(alive)中の現在状況（配布済、回収済）、消失(dead)時点の状況（廃棄、破損））、ユーザ情報、媒体種別、利用制限ポリシー（期限、場所（配布を許可する配布先）、アクセス（複製を許可する複製依頼者））、所在情報及び実体 ID を互いに関連付けて記憶し、複製の場合には、複製元（親）の電子データ本体又は管理ファイルの管理 ID に対し、複製のために新たに発行された管理 ID、複製（子）の管理ファイルのヘッダ部内の作成日時情報、ユーザ情報、媒体種別、利用制限ポリシー、所在情報及び実体 ID、複製の元素材として選択した原本データの管理 ID 又は複製の親管理 ID を互いに関連付けて記憶する。
- [0125] ここで、管理 ID の発行番号の体系としては、当該システムにおける唯一無二性が保証され、複製の親子関係が管理 ID で紐づいて管理されていれば、通し番号でもよい。また、各管理 ID の親子関係がわかるように管理 ID の構成に意味を持たせて発行されてもよい。これは例えば、特定桁の値を親子関係値とすればよい。
- [0126] 図 14A 及び図 14B に示す例では、下 4 桁目（千の位）が親子関係値となっており、“0” が最上位の親を示し、“1” がその親の子を示し、“2” がその子の子（＝親の孫）を示している。なお、下 3 桁目（百の位）は媒体種別となっており、“1” が電子データを示し、“2” が紙媒体を示し、“3” が記録メディアを示している。下 1～2 桁目（一の位と十の位）は同世代・同一媒体種別における識別番号である。下 5～8 桁目（#とその右の 3 桁の値）は、電子データ ID であり、同一の電子データ ID をもつ管理ファイルであれば、親子に関わらず、同一の電子データを含んでいる。また、所在情報における機器 X, Y, Z 及び社員 B 等は、いずれかの情報媒体制御装置 310x, 310y, 310z, 310B に対応するので、情報媒体制

御装置 310x, 310y, 310z, 310Bと読み替えてもよい。なお、親子関係値“0”が示す最上位の親は、管理ファイルが作成されない。親子関係値“1”以上が示す親は管理ファイルが作成される。また、実体IDは、電子データ本体（データ原本）を識別する情報であり、電子データを複製した場合に、前述した管理IDとは異なり、複製元（親）の実体IDと複製（子）の実体IDとは互いに同一である。

[0127] アクセスログ管理テーブル1053は、図15に示すように、操作した日時毎に、クライアントID、操作種別、管理ID、処理ステータスを含んでいる。クライアントIDは、操作した社員を示すIDであり、操作者ID又は社員IDと読み替えてもよい。操作種別は、ログイン状況、新規登録、電子データ複製、閲覧、消去といった操作の種別を示している。管理IDは、操作された電子データを示す管理IDである。処理ステータスは、操作種別が示す処理の成功又は失敗（認証エラー等）といった処理結果を示すステータス情報である。アクセスログ管理テーブル1053で管理する内容は、この他にも対象管理ファイルに対して操作を加えた当該機器の場所情報（社内／社外、GPS情報）などを用いてもよく、図15に示した情報に限定されない。

[0128] マスタポリシーテーブル1054は、図16に示すように、ポリシー番号毎に、ポリシー種別及び拒否／許可ポリシーを互いに関連付けて記憶する。ポリシー番号は、ポリシーの識別情報であり、ポリシーIDと読み替えてもよい。ポリシー種別は、拒否／許可ポリシーにより制御する対象の種別を表す情報であり、例えばロケーション制御、時間制御、権限制御などが適宜使用可能となっている。拒否／許可ポリシーは、判定条件と、判定条件を満たす場合の制御内容とを示す情報である。制御内容は、許可又は拒否する対象（コマンドや要求など）を含んでおり、また、社内有線接続又は社内無線接続などの処理を含む場合もある。

[0129] クライアント管理テーブル1055は、図17に示すように、クライアントID、社員番号、権限クラス、端末種別及びMACアドレスを互に関連

付けて記憶する。OS情報、機器管理番号といった対象となる情報媒体制御装置に関する情報を含んでもよい。

[0130] データ原本管理テーブル1056は、図18に示すように、実体ID、ファイル名、サイズ、ハッシュ値、電子データ本体及び外部保存情報を互に関連付けて記憶する。ここで、実体IDは、電子データ本体（データ原本）の識別情報である。ファイル名は、管理ファイルに格納する管理対象データ本体（電子データ本体）のファイル名である。サイズは、管理ファイルに格納する管理対象データ本体のファイルサイズである。ハッシュ値は、管理ファイルに格納する管理対象データ本体のハッシュ値である。電子データ本体は、管理ファイルに格納する管理対象データ本体である。外部保存情報は、管理対象データ本体を情報管理DB105の外部に保存する場合、その保存先情報である。管理対象データ本体を情報管理DB105に保存する場合には、外部保存情報はnullとする。

[0131] 一方、利用者管理サーバ装置200は、利用者情報要求受付部201及び利用者管理DB202を備えている。利用者情報要求受付部201は、例えば、図示しないCPUが、後述する利用者管理サーバ装置200内の各ステップを含むプログラムを実行することにより実現される機能ブロックとなっている。

[0132] 利用者管理DB202は、図示しないCPUから読出／書込可能な記憶装置として実現可能となっており、図19に示すように、利用者管理テーブル2021を記憶する。

[0133] 利用者管理テーブル2021は、利用者ID毎に、氏名、役職及び部署を関連付けて記憶する。

[0134] 情報媒体制御装置310は、上位システム部311、情報媒体中央制御部312、コンテキスト情報取得部313、管理要求通信部314、ICカード読取部315、Webサーバ部316、パネル制御部317、印刷制御部318、スキャナ部319を備えている。

[0135] 上位システム部311は、次の各機能(f311-1)～(f311-2)をもっている。

- [0136] (f311-1) ICカード読取部315からの複写要求者の利用者ID情報とパネル制御部317からの画面選択情報とを取得して複写要求情報として情報媒体中央制御部312に送出する機能。
- [0137] (f311-2) 利用者ID情報や画面選択情報を取得して必要に応じてWebサーバ部316にWebページを要求し、パネル表示用ページ情報を取得する機能。
- [0138] 情報媒体中央制御部312は、次の各機能(f312-1)～(f312-3)をもっている。
- [0139] (f312-1) 上位システム部321からの複写要求情報を受け印刷制御部318に複写原本となる紙文書情報を要求し、当該複写原本の親管理ID情報を取得する機能。
- [0140] (f312-2) コンテキスト情報取得部313からコンテキスト情報を取得する機能。
- [0141] (f312-3) 複写要求情報、複写原本の親管理ID情報及びコンテキスト情報とを含む統御複写要求情報を管理要求通信部314へ送出する機能。
- [0142] コンテキスト情報取得部313は、情報媒体中央制御部312からのコンテキスト情報要求に対してIPアドレスやMACアドレスといった当該媒体制御装置310に関するコンテキスト情報をオペレーティングシステムの関係機能等から取得し、情報媒体中央制御部312へ送出する機能を備えている。
- [0143] 管理要求通信部314は、情報媒体中央制御部312からの統御複写要求情報を受け取ると、情報管理サーバ装置100と通信して、当該統御複写要求情報を送出する機能と、情報管理サーバ装置からサーバ処理結果情報を受け取って情報媒体中央制御部312へ送出する機能とを備えている。
- [0144] ICカード読取部315は、複写要求者のICカードから利用者ID情報を読み取って当該利用者ID情報を上位システム部311へ送出する機能を備えている。
- [0145] Webサーバ部316は、上位システム部311からのページ要求に応じ

て当該情報媒体制御装置のパネルに表示するパネルページ情報を作成して上位システム部 311 へ送出する機能と、このパネルページ情報作成時に必要な利用者情報を利用者管理サーバ装置 200 から取得する機能とを備えている。

[0146] パネル制御部 317 は、上位システム部 311 から受け取ったパネルページ情報を当該情報媒体装置 310 のパネルに表示する機能と、パネル画面上で選択された画面選択情報を上位システム部 311 へ送出する機能とを備えている。

[0147] 印刷制御部 318 は、以下の各機能 (f318-1) ~ (f318-4) をもっている。

[0148] (f318-1) 情報媒体中央制御部 312 からの原稿読込要求に応じてスキャナ部 319 へ複写親文書情報のスキャンを要求する機能。

[0149] (f318-2) スキャナ部 319 からのこの複写親文書情報に付された管理 ID 情報を解析及び抽出して情報媒体中央制御部 312 へ送出する機能。

[0150] (f318-3) 情報媒体中央制御部 312 からの複写要求に応じて子管理 ID 情報を格納したバーコード、二次元コード、カラーコード、透かしなどといった光学コードを作成する機能。

[0151] (f318-4) この光学コードをオーバーレイした印刷データを作成する機能と、この印刷データを印刷する機能。

[0152] スキャナ部 319 は、印刷制御部 318 からの親文書のスキャン要求に応じて、親文書のスキャンイメージを読み取り、当該スキャンイメージ情報を含むスキャン結果情報を印刷制御部 318 へ送出する機能を備えている。

[0153] 次に、以上のように構成された選択的複製システムで複製文書の複写を行う動作詳細を図 20 乃至図 24 の構成図を用いて説明する。

[0154] 情報媒体制御装置 310 のパネルには、画面待受状態として図 25 の画面構成例に示すように、利用者の ID カードを当該情報媒体制御装置 310 の IC カードリーダにかざすことを促す画面 G20 が表示されている。ここで、ID カードが IC カードリーダにかざされると、IC カード読取部 315 は、上位システム部 311 へ読み取った利用者 ID 情報を送出する (ST1

）。

[0155] 上位システム部 311 は、受け取った利用者 ID 情報を含むページ要求情報を Web サーバ部 316 へ送出する（ST2）。

[0156] Web サーバ部 316 は、ページ要求情報に含まれた利用者 ID 情報を含む利用者情報要求を利用者管理サーバ装置 200 へ送出する（ST3）。

[0157] 利用者管理サーバ装置 200 は、利用者情報要求受付部 201 から管理クライアント DB 202 へ当該利用者 ID に関する利用者情報を取得し、Web サーバ部 316 へ送出する（ST4）。

[0158] ここで、「利用者 ID に関する利用者情報」は、利用者 ID が示す利用者情報を含むものであり、適宜、この利用者 ID が示す利用者情報に一部（例、苗字、所属など）が共通する利用者情報を付加してもよい。

[0159] Web サーバ部 316 は、得られた利用者情報及び操作ボタンを含むパネル操作画面用 Web ページを表示するためのパネルページ情報を作成して、上位システム部 311 へ送出する（ST5）。

[0160] 当該 Web ページは、図 26 の複写操作画面 G30 の構成例に示すように、依頼者情報（利用者 ID が示す利用者情報）の表示領域 g31 や「統御コピー」と表示した複写操作ボタン g32 を含むものであればよく、スキャン操作ボタン g33、ログアウト操作ボタン g34 は適宜、省略してもよい。

[0161] 上位システム部 311 は、受け取ったパネルページ情報をパネル制御部 317 へ送出する（ST6）。

[0162] パネル制御部 317 は、受け取ったパネルページ情報を当該情報媒体制御装置 310 のパネルに表示する。パネル上でタッチパネルといった入力手段を介して複写操作ボタン g32 が選択されると、パネル制御部 317 は、選択された情報を画面選択情報として、上位システム部 311 へ送出する（ST7）。

[0163] 上位システム部 311 は、当該利用者 ID に関係づけられた統御コピー用のパネルページを要求するためのページ要求情報を Web サーバ部 316 へ送出する（ST8）。

- [0164] Webサーバ部316は、図27に示す如き、依頼者情報g41を含み、配布先情報の選択領域g42や複製品質の選択領域g43、複写開始ボタンg44及びログアウト操作ボタンg45を含む画面G40を表示するためのパネルページ情報を作成し、上位システム部311へ送出する（ST9）。
- [0165] 複製品質は、g43にて当該情報媒体制御装置310に挿入する複製文書を複写する方式（現物複写）、又は当該複製文書の管理IDに関連づけて情報管理サーバ装置100内の情報管理DB105のデータ原本管理テーブル1056から原本データを読み出して当該複写元データとする方式（原本読み出し）とを選択できる。
- [0166] なお、配布先情報としては、ステップST4で取得した利用者情報（共通する属性の利用者情報）を用いてもよく、（共通する属性の利用者情報を取得していない場合には）再度ステップST4と同様な処理を実行して取得した利用者情報（共通する属性の利用者情報）を用いてもよい。
- [0167] 上位システム部311は、パネルページ情報をパネル制御部317へ送出する（ST10）。
- [0168] パネル制御部317は、受け取ったパネルページ情報を当該情報媒体制御装置310のパネルに表示する。次に、パネル上で選択された配布先情報及び複製品質情報を含む画面選択情報を上位システム部311へ送出する（ST11）。ここでは、複製品質の選択領域g43にて、「原本読み出し」が選択されたものとして、以下の説明を行う。
- [0169] 上位システム部311は、複写依頼者の利用者ID情報、配布先情報、複製品質情報を含む複写要求情報を情報媒体中央制御部312へ送出する（ST12）。
- [0170] 情報媒体中央制御部312は、複写対象となる原稿を読み込むよう原稿読込要求を印刷制御部318へ送出する（ST13）。
- [0171] 印刷制御部318は、原稿読込要求を受けると、原稿のスキャンイメージ情報を要求するスキャン要求をスキャナ部319へ送出する（ST14）。
- [0172] スキャナ部319は、スキャン要求を受けると、複写対象となる原稿を読

み込んで得られたスキャンイメージ情報を含むスキャン結果情報を印刷制御部 318 へ送出する (ST15)。

[0173] 印刷制御部 318 は、スキャンイメージ情報から埋め込まれた当該文書情報の管理 ID 情報を取得し、親管理 ID 情報として情報媒体中央制御部 312 へ送出する (ST16)。

[0174] 情報媒体中央制御部 312 は、親管理 ID 情報を受け取ると、依頼時の情報媒体制御装置 310 に関する情報を取得するコンテキスト情報要求をコンテキスト情報取得部 313 へ送出する (ST17)。

[0175] コンテキスト情報取得部 313 は、当該情報媒体制御装置 310 の IP アドレスといった当該情報媒体制御装置 310 の利用位置や利用形態を把握できる情報をコンテキスト情報としてオペレーティングシステムの機能を利用して取得し、情報媒体中央制御部 312 へ送出する (ST18)。当該情報媒体制御装置 310 に、GPS、赤外線アドレス、無線ノードといった場所及び空間情報を取得可能な状態にある場合は、当該空間情報をコンテキスト情報に含めてもよい。また MAC アドレス、オペレーティングシステム、端末製品情報といった情報をコンテキスト情報に含めてもよい。コンテキスト情報に応じて、指定された複製文書を複製可能な条件にあるか否かを選択的複製システムが判断し、当該判断に従って複製処理を実行する。

[0176] 情報媒体中央制御部 312 は、上位システム部 311 から取得した複製要求情報、印刷制御部 318 から取得した親管理 ID 情報及びコンテキスト情報取得部 313 から取得したコンテキスト情報を含む統御複製要求情報を管理要求通信部 314 へ送出する (ST19)。

[0177] 管理要求通信部 314 は、情報管理サーバ装置 100 と通信を行い、統御複製要求情報を送出する (ST20)。

[0178] 情報管理サーバ装置 100 の管理要求受付部は、情報媒体制御装置 310 との通信で取得した、統御複製要求情報を情報管理制御部 102 へ送出する (ST21)。

[0179] 情報管理制御部 102 は、統御複製要求情報内の複製要求情報及びコンテ

キスト情報から、当該複写要求の可否を判定するために必要な情報を選択し、ポリシー評価要求情報としてポリシー評価部 103 へ送出する（ST22）。

[0180] ポリシー評価部 103 は、ポリシー評価要求情報に基づいて、複製文書の利用制御ポリシーを情報管理 DB 105 のシステム管理テーブル 1052 及びマスタポリシーテーブル 1054 を参照しながら、要求された複写処理が実行条件の範囲内か否かを判定する。本判定結果をポリシー評価結果情報として情報管理制御部 102 へ送出する（ST23）。

[0181] 判定条件の例として、複製利用が可能な日限を超過していないか、情報媒体制御装置 310 が無線 LAN アクセスではなく有線 LAN でアクセスか、複製権限を所持する役職者であるかといった項目がある。例えば、図 16 に示すマスタポリシーテーブル 1054 のポリシー番号 001～003 の場合、コンテキスト情報内の IP アドレスが許可ポリシーを満たすか否か等が判定される。また例えば、図 14A 及び図 14B に示すシステム管理テーブル 1054 の場合、複製依頼者情報が“秘書 A”を示すか否か、また、配布先情報が原本品質の複製にアクセス可能な“部長以上”を示すか否かなどによって、利用制限ポリシーを満たすか否かが判定される。システム管理テーブル 1052 及びマスタポリシーテーブル 1054 を用いた判定の順序はいずれを先に実行してもよい。すなわち、ポリシー判定の順序は任意である。

[0182] 情報管理制御部 102 は、ポリシー評価結果で複写実行が拒否された場合には、管理要求受付部 101 を経由して、情報媒体制御装置 310 へ実行権限のエラーを通知し、処理を終了する。ポリシー評価結果で複写実行が承認された場合には、統御複写要求情報を含む管理 ID 発行要求情報を情報管理 DB 制御部 104 へ送出し、複製文書の ID 発行処理及び原本データ読み出し処理を要求する（ST24）。

[0183] 情報管理 DB 制御部 104 は、管理 ID 発行要求情報を受け取ると、複製文書の部数分の管理 ID（＝子管理 ID であり、統御複写要求情報内の管理 ID とは異なる）を発行し、情報管理 DB 105 の管理 ID テーブル 1051、システム管理テーブル 1052 に発行情報を書き込む。このとき、情報管理

DB制御部104は、発行した子管理IDを統御複写要求情報内の管理IDに基づいて系統管理テーブル1052に書き込むと共に、書き込んだ子管理IDに対応する生存情報内のステータス情報を「配布済」に更新する、というように発行情報を書き込む。また管理ID発行要求情報に含まれている原本データ読み出し処理要求に基づき、親管理IDに関係づけられた原本データの管理IDから情報管理DB105のデータ原本管理テーブル1056で管理した原本データを読み出す。またアクセスログ管理テーブル1053に、当該複写要求のログ情報を書き込む。情報管理DB制御部104は、複製文書用に発行した子管理IDを含む子管理ID情報及び原本データを情報管理制御部102に送出する（ST25）。

[0184] 情報管理制御部102は、ポリシー評価結果情報、子管理ID情報及び原本データを含むサーバ処理結果情報を管理要求受付部101に送出する（ST26）。

[0185] 管理要求受付部101は、情報媒体制御装置310にサーバ処理結果情報を送出する（ST27）。

[0186] 管理要求通信部314は、情報管理サーバ装置100から受け取ったサーバ処理結果情報を情報媒体中央制御部312へ送出する（ST28）。

[0187] 情報媒体中央制御部312は、サーバ処理結果情報に含まれた子管理ID情報及び原本データを含む複写要求情報を印刷制御部318へ送出する（ST29）。

[0188] 印刷制御部318は、複写要求情報を受け取ると、子管理ID情報からバーコード、二次元コード、カラーコード、透かしなどといった子管理ID情報を格納した光学コードを作成し、原本データに当該コードをオーバーレイした印刷用データを複製文書一部ずつ作成し、図28に示した如き、複製文書dc1～dc3の各紙文書を出力する。各文書出力処理が完了すると、複写完了情報を情報媒体中央制御部312へ送出する（ST30）。

[0189] 情報媒体中央制御部312は、複写完了情報を受け取ると、複写結果情報を管理要求通信部314へ送出する（ST31）。

- [0190] 管理要求通信部 314 は、複写結果情報を情報管理サーバ装置 100 へ送出する（ST32）。
- [0191] 管理要求受付部 101 は、情報媒体制御装置 310 から受けた複写結果情報を情報管理制御部 102 へ送出する（ST33）。
- [0192] 情報管理制御部 102 は、情報管理 DB 制御部 104 へ複写結果情報を送出する（ST34）。
- [0193] 情報管理 DB 制御部 104 は、情報管理 DB 105 の系統管理テーブル 1052 に複製文書情報を書き込む。この時、複製親文書の管理 ID から複製した子情報媒体として、親子関係性、媒体種別、配布先情報といった所在情報を当該系統管理テーブル 1052 に格納する。情報管理 DB 制御部 104 は、情報管理 DB 105 への書き込みを完了すると、複写完了応答を情報管理制御部 102 へ送出する（ST35）。
- [0194] 情報管理制御部 102 は、複写完了応答を管理要求受付部 101 へ送出する（ST36）。
- [0195] 管理要求受付部 101 は、情報媒体制御装置 310 へ複写完了応答を送出する（ST37）。
- [0196] 管理要求通信部 314 は、情報管理サーバ装置 100 から受け取った複写完了応答を情報媒体中央制御部 312 へ送出する（ST38）。
- [0197] 情報媒体中央制御部 312 は、複写完了応答を受けると、複写完了をパネル上へ通知するための複写処理完了情報を上位システム部 311 へ送出する（ST39）。
- [0198] 上位システム部 311 は、この複写処理完了情報をページ要求情報として Web サーバ部 316 へ送出する（ST40）。
- [0199] Web サーバ部 316 は、図 29 に示す如き、依頼者情報 g51 を含み、親管理 ID、配布先情報及び複写部数を含む複製完了メッセージ g52 を含む画面 G50 を表示するためのパネルページ情報を作成して上位システム部 311 へ送出する（ST41）。
- [0200] 上位システム部 311 は、パネルページ情報をパネル制御部 317 へ送出

する（S T 4 2）。

- [0201] パネル制御部 3 1 7 は、パネルページ情報に基づいて、図 2 9 に示した画面 G 5 0 を表示し、処理を完了する。
- [0202] ここで、ステップ S T 1 1 にて図 2 7 に示す複製品質の選択領域 g 4 3 にて、「原本読み出し」ではなく、「現物複写」が選択された場合の動作を説明する。
- [0203] ステップ S T 1 2 ～ S T 2 4 は、「原本読み出し」の場合と同様の動作を行う。
- [0204] ステップ S T 2 5 にて、情報管理 D B 制御部 1 0 4 は、「原本読み出し」の場合、管理 I D 発行要求情報に含まれている原本データ読み出し処理要求に基づき、親管理 I D に関係づけられた原本データの管理 I D から情報管理 D B 1 0 5 のデータ原本管理テーブル 1 0 5 6 で管理した原本データを読み出すが、「現物複写」ではこの動作を行わない。情報管理 D B 制御部 1 0 4 は、複製文書用に発行した子管理 I D を含む子管理 I D 情報を情報管理制御部 1 0 2 に送出する。この時、原本データは送出しない。
- [0205] ステップ S T 2 6 にて、情報管理制御部 1 0 2 は、ポリシ評価結果情報及び子管理 I D 情報を含むサーバ処理結果情報を管理要求受付部 1 0 1 に送出する。サーバ処理結果情報に、原本データは含まない。
- [0206] ステップ S T 3 0 にて、印刷制御部 3 1 8 は、複写要求情報を受け取ると、子管理 I D 情報からバーコード、二次元コード、カラーコード、透かしなどといった子管理 I D 情報を格納した光学コードを作成し、ステップ S T 1 5 でスキャナ部 3 1 9 が読み取ったスキャンデータの親管理 I D を含む光学コードに当該子管理 I D 情報を格納した光学コードをオーバレイした印刷用データを複製文書一部ずつ作成し、印刷を行う。
- [0207] 上述したように本実施形態によれば、利用者の複製可否を示す利用制限ポリシ及び許可ポリシに基づいて原本データの複製可否を判定し、複製可の場合、複製要求内の管理 I D から原本データの管理 I D を介して原本データの電子データ本体を読み出す構成により、原本データの管理 I D に基づく読み

出しによって複製画像の劣化の場合の不都合を阻止できると共に、複製可否のポリシーに応じて原本データが重要部分を含む場合の不都合を阻止でき、ある複製から原本データと同じ品質の複製を得ることができる。

[0208] また、所望により、複製元として原本データを複製せず、複製対象の紙媒体を選択した場合には、紙媒体のイメージデータを用いることから複製画像の劣化の場合の検索に関する不便を回避すると共に、複製可否のポリシーに応じて紙媒体が重要部分を含む場合の不都合を阻止しつつ、紙媒体複製データを印刷出力することができる。

[0209] すなわち、厳格な複製ポリシーが規定された情報媒体を何度も繰り返して複製する場合でも、権限や条件に応じて原本データやその複製から複製元を選択して、原本データと同じ品質の複製を出力でき、選択的な複製処理を実現させることができる。

[0210] 詳しくは、情報管理サーバ装置 100 は、情報媒体制御装置 310 から受信した複製要求情報が利用制限ポリシー及び許可ポリシーを満たす場合、子管理 ID を含む処理結果情報を送信する。情報媒体制御装置 310 は、指定された複製品質及び処理結果情報に基づいて、子管理 ID 情報を含む複製文書の出力又は子管理 ID 情報を含む複製データの取得を行なう。これにより、厳格な管理ポリシーが規定された情報を複製する場合でも、原本データ或いは情報媒体制御装置内に格納された複製データ又は情報媒体制御装置 310 に入力する複製文書のいずれかを複製元情報に指定して、指定した複製元情報と同様の品質で管理 ID を含む複製文書又は複製データを取得することができる。

[0211] 例えば、「原本データ読み出し」を選択すれば、モノクロの現複製文書からカラーで高解像度の複製、メモを追記した複製文書からまっさらな原本品質の複製を取得することができる。また、地紋印刷が施された現複製文書で、そのまま複写すると地紋が浮き出る複製を、原本データから複製を作成することで現複製文書と同品質以上の複製を取得することができる。「現物複写」を選択すれば、原本から品質は劣化しつつも、原本にメモ書きといった

付加的情報を付した複製を取得することができる。以上の「原本データ読み出し」と「現物複写」とを必要と権限に応じて選択できる。

- [0212] 「原本データ読み出し」と「現物複写」は、一度の複写要求内で組み合わせてもよい。すなわち、社長、部長、課長と3名の複製先を指定した場合、社長を「原本データ読み出し」、部長と課長を「現物複写」を自動選択するように動作させることができる。例えば、図30に示すように、図27に示した複写品質の選択領域g43に自動選択ボタンを追加し、当該自動選択ボタンを選択し、情報管理サーバ装置100の情報管理DB制御部104はステップST25にて情報管理DB105の系統管理テーブル1052の利用制御ポリシーと複製先の役職に応じて、「原本データ読み出し」が可能な複製先が選択されている場合には、原本データを情報管理制御部102へ送出する。この時、各複製先が「原本データ読み出し」又は「現物複写」のいずれの複写品質なのかを各子管理ID情報に含めて送出する。情報媒体制御装置310の印刷制御部318は、ステップST30で当該子管理ID情報に応じて、複製元を情報管理サーバ装置100から送られてきた原本データ、又はスキャナ部319から送られてきたスキャンデータのいずれかを選択して印刷処理を実行する。複製先情報に応じて、複製元情報を原本データ又は現物複写に適宜切り替える動作は以降の実施形態でも同様に適用できる。

- [0213] <第2の実施形態> [印刷（電子データ→紙）]

図31は第2の実施形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図であり、図11と同一部分には同一符号を付してその詳しい説明を省略し、ここでは異なる部分について主に述べる。なお、以下の各実施形態も同様にして重複した説明を省略する。

- [0214] 本実施形態は、第1の実施形態の変形例であり、管理IDが付与された管理ファイルと文書配布先情報を指定して、配布先ごとに異なる子管理IDや配布先情報を含む印刷文書を印刷装置400に出力させる形態である。なお、本実施の形態では、情報媒体制御装置300のうち、PC（Personal Computer）やモバイル端末を含む、上位アプリケーションを通

して、当該情報媒体制御装置内で管理した管理ファイルを印刷する機能を有する機器を情報媒体制御装置 320 として扱う。

[0215] 情報媒体制御装置 320 は、上位システム部 321、情報媒体中央制御部 322、コンテキスト情報取得部 323、管理要求通信部 324、管理ファイル制御部 325、管理クライアント DB 326 及び管理ファイル印刷制御部 327 を備えている。

[0216] 上位システム部 321、情報媒体中央制御部 322、コンテキスト情報取得部 323、管理要求通信部 324、管理ファイル制御部 325 及び管理ファイル印刷制御部 327 は、例えば、図示しない CPU が、後述する情報媒体制御装置 320 内の各ステップを含むプログラムを実行することにより実現される機能ブロックとなっている。

[0217] ここで、情報媒体制御装置 320 の各ステップを含むプログラムとしては、例えば、次の各機能 (b1) ~ (b7) を実現させるためのものであればよく、ここではこれら各機能 (b1) ~ (b7) に、所望により、種々の情報や各ステップの機能といった任意の付加的事項を付加したものをを用いている。但し、次の各機能 (b1) ~ (b7) は代表的な例であるため、若干、任意の付加的事項も含まれている。例えば、前述した (a4) の第2判定機能に関連するアドレス情報は省略可能となっている。また、子管理 ID を示す子管理 ID タグは、子管理 ID をそのまま用いることにより、省略可能となっている。

[0218] (b1) 管理 ID 及び電子データ本体を含む管理ファイルを管理クライアント DB 326 の管理ファイル管理テーブル 3261 に書き込む機能。

[0219] (b2) 複製対象の電子データ本体に対応する管理 ID、複製依頼者情報及び配布先情報の入力を受け付けると共に、入力を受け付けた管理 ID、複製依頼者及び配布先情報を含む複製要求情報を送出する機能。

[0220] (b3) 送出された複製要求情報と、当該情報媒体制御装置 320 のアドレス情報とを含む統御複製要求情報を情報管理サーバ装置 100 に送信する機能。

- [0221] (b 4) 統御複製要求情報の送信後、当該統御複製要求情報内の管理 I D 及びこの管理 I D とは異なる子管理 I D を示す子管理 I D タグを含む処理結果情報を情報管理サーバ装置 100 から受信する機能。
- [0222] (b 5) 統御複製要求情報に含まれて複製対象の電子データ本体に対応する管理 I D に基づいて、管理ファイルから電子データ本体を取り出し、当該取り出した電子データ本体、処理結果情報に含まれる子管理 I D タグ及び配布先情報を含む文書印刷データを作成し、文書印刷データを印刷装置 400 に出力する機能。
- [0223] なお、図 2 に示したように、情報管理サーバ装置 100 の各機能を情報媒体制御装置 300 が備える場合、例えば、次のように変形すればよい。すなわち、情報媒体制御装置 320 の各ステップを含むプログラムとしては、例えば、次の各機能 (c 1) ~ (c 9) を実現させるためのものであればよく、これら各機能 (c 1) ~ (c 9) に、所望により、種々の情報や各ステップの機能といった任意の付加的事項を付加したものをを用いればよい。但し、前述同様に、次の各機能 (c 1) ~ (c 9) は代表的な例であるため、若干、任意の付加的事項も含まれている。例えば、機能 (c 7) は任意の付加的事項であり、省略可能である。
- [0224] (c 1) 管理 I D 及び電子データ本体を含む管理ファイルが書き込まれる管理ファイル管理テーブルを記憶する機能。
- [0225] (c 2) 管理ファイルの管理 I D 毎に、この管理 I D に関連した子管理 I D 及びステータス情報と、複製依頼者情報及び配布先情報に基づく利用制限ポリシーとを管理クライアント DB 326 の系統管理テーブル 1052 に書き込む機能。
- [0226] (c 3) 情報媒体制御装置のアドレス情報に基づく許可ポリシーを管理クライアント DB 326 のマスタポリシーテーブル 1054 に書き込む機能。
- [0227] (c 4) 複製対象の電子データ本体に対応する管理 I D、複製依頼者情報及び配布先情報の入力を受け付けると共に、入力を受け付けた管理 I D、複製依頼者及び配布先情報を含む複製要求情報を送出する機能。

- [0228] (c 5) 送出された複製要求情報と、当該情報媒体制御装置 300 のアドレス情報とを含む統御複製要求情報を送出する機能。
- [0229] (c 6) 送出された統御複製要求情報内の複製依頼者情報及び配布先情報が、統御複製要求情報内の管理 ID に対応する系統管理テーブル 1052 内の利用制限ポリシーを満たすか否かを判定する第 1 判定機能。
- [0230] (c 7) 送出された統御複製要求情報内のアドレス情報が許可ポリシーを満たすか否かを判定する第 2 判定機能。
- [0231] (c 8) 第 1 及び第 2 判定機能による判定の結果、利用制限ポリシー及び許可ポリシーを満たす場合、送出された統御複製要求情報内の管理 ID とは異なる子管理 ID を発行し、この子管理 ID を当該統御複製要求情報内の管理 ID に基づいて系統管理テーブル 1052 に書き込むと共に、書き込んだ子管理 ID に対応するステータス情報を「配布済」に更新する機能。
- [0232] (c 9) 送出された処理結果情報内の管理 ID に基づいて、管理ファイルから電子データ本体を取り出し、当該取り出した電子データ本体、処理結果情報内の子管理 ID タグ及び配布先情報を含む文書印刷データを作成し、文書印刷データを印刷装置 400 に出力する機能。
- [0233] 管理クライアント DB 326 は、図示しない CPU から読出／書込可能な記憶装置として実現可能となっており、図 32 に示すように、管理ファイル管理テーブル 3261 及びアクセスログテーブル 3262 を記憶する。
- [0234] 管理ファイル管理テーブル 3261 は、管理 ID 毎に、ステータス情報（例、閲覧中、－（廃止）、利用可、など）、管理ファイル属性情報（作成日時情報(alive)と、廃止(dead)した場合には廃止日時情報）及び管理ファイル実体を含んでいる。管理ファイル属性情報としては、ここでは、管理ファイルヘッダ部の部分情報（例、前述した作成・廃止日時情報に加え、当該管理ファイルの複製元の管理ファイル（親管理ファイル）を示す管理 ID）を用いるが、その記載範囲は当該機器の環境設定や情報管理サーバ装置との規定に基づき、多様な形態が可能である。また、管理ファイル属性情報としては、各管理ファイルに対する当該機器でのアクセス回数といった管理ファイル

ヘッダ部に記載がない動的な利用情報を含んでもよい。

- [0235] アクセスログテーブル 3 2 6 2 は、操作した日時毎に、操作種別、管理 ID、管理ファイル名を含んでいる。操作種別は、ログイン状況、新規登録、電子データ複製、閲覧、消去といった操作の種別を示している。管理 ID は、操作された電子データを示す管理 ID である。管理ファイル名は、例えば、当該電子データの管理 ID に、当該電子データのファイル形式を示す拡張子を接続した情報である。アクセスログテーブルで管理する内容は、この他にも対象管理ファイルに対して操作を加えた当該機器の場所情報（社内／社外、GPS 情報）など、この限りではない。
- [0236] 印刷装置 4 0 0 は、情報媒体制御装置 3 0 0 1 ~ 3 0 0 m のうちの 1 台であるが、ここでは通常のプリンタとして使用されている。
- [0237] 次に、以上のように構成された選択的複製システムの動作を図 3 3 乃至図 3 5 の模式図を用いて説明する。ここでは、管理 ID が付与された管理ファイルと文書配布先情報を指定して、配布先ごとに異なる子管理 ID や配布先情報を含む印刷文書を印刷装置 4 0 0 に出力させる動作を説明する。
- [0238] 情報媒体制御装置 3 2 0 の上位システム部 3 2 1 では、図 3 6 に示す如き、管理ファイル、配布先、複製品質を選択して印刷要求を行うための印刷画面 G 1 0 を利用者に提示する。
- [0239] このとき、上位システム部 3 2 1 は、管理クライアント DB 3 2 6 の管理ファイル管理テーブル 3 2 6 1 から生存(alive)中の管理ファイル実体のファイル名を取得して管理ファイル一覧を表示すると共に、適宜、利用者管理サーバ装置 2 0 0 の利用者情報要求受付部 2 0 1 に問い合わせを行い、利用者管理 DB 2 0 2 から利用者情報を取得し、配布先情報を表示する。
- [0240] また、印刷される各複製文書には、一部ずつ個体識別するための子管理 ID を含む識別タグが付与され、さらに、必要に応じて印刷時刻、配布先氏名、役職といった情報が印字される。識別タグは、印刷装置により付与（印刷又は貼付）が可能で、管理 ID を格納可能な光学タグ又は電子タグであれば、QR コードに限らず、バーコード、二次元コード、カラーコード、透かし

、RFIDなどといった、いずれの形態でもよい。また、識別タグには、管理IDの他、利用期限、世代番号、URL、電話番号、メールアドレスを含めてもよい。

[0241] これにより、例えば、携帯電話の撮像装置でQRコードを読み取り、携帯電話に表示された電話番号やメールアドレスに基づき、本情報の問い合わせ先に直接連絡を取ったり、携帯電話に格納された管理WebサイトのURLにアクセスして、本情報に関する詳細情報を取得したり、回収・廃棄のステータス変更を円滑に実行するといった効果を得ることができる。

[0242] 次に、複製文書を印刷する動作詳細を説明する。

[0243] 情報媒体制御装置320の上位システム部321は、選択された管理ファイル情報（複製対象の電子データ本体に対応する管理IDを含む）、要求依頼者情報、配布先情報、管理台帳出力有無情報を含む、印刷要求情報を情報媒体中央制御部322へ送出する（ST51）。印刷要求情報は、複製要求情報と読み替えてもよい。ここで、複製品質は情報媒体制御装置320の管理クライアントDB325内に保存された管理ファイル情報の複製品質で印刷を行う「現物印刷」が選択されたとして、以下、動作を説明する。

[0244] 情報媒体中央制御部322は、印刷要求情報を受け取ると、依頼時の情報媒体制御装置320に関する情報を取得するコンテキスト情報要求をコンテキスト情報取得部323へ送出する（ST52）。

[0245] コンテキスト情報取得部323は、第1の実施形態のステップST18と同様、当該情報媒体制御装置320のIPアドレスといった当該情報媒体制御装置320の利用位置や利用形態を把握できる情報をコンテキスト情報としてオペレーティングシステムの機能を利用して取得し、情報媒体中央制御部322へ送出する（ST53）。

[0246] 情報媒体中央制御部322は、上位システム部321から取得した印刷要求情報及びコンテキスト情報取得部323から取得したコンテキスト情報を含む統御印刷要求情報を通信要求通信部324へ送出する（ST54）。また、統御印刷要求情報は、統御複製要求情報と読み替えてもよい。

- [0247] 通信要求通信部 324 は、情報管理サーバ装置 100 と通信を行い、統御印刷要求情報を送出する（ST55）。
- [0248] 情報管理サーバ装置 100 は、第 1 の実施形態のステップ ST21～ST26 と同様の処理を行い、サーバ処理結果情報を情報媒体制御装置 320 へ送出する（ST56）。
- [0249] 管理要求通信部 324 は、情報管理サーバ装置 100 から受けたサーバ処理結果情報を情報媒体中央制御部 322 へ送出する（ST57）。
- [0250] 情報媒体中央制御部 322 は、サーバ処理結果情報内のポリシー評価結果情報から印刷処理を実行可能であることを確認し、複製元となる管理ファイル情報、子管理 ID 情報を含む管理ファイル印刷要求を管理ファイル制御部 325 に送出する（ST58）。なお、ポリシー評価結果情報及びその確認処理は、ポリシー評価結果が“許可”の場合のみ子管理 ID 情報及び管理台帳情報等を含むサーバ処理結果情報を受けることから、省略することも可能である。
- [0251] 管理ファイル制御部 325 は、この管理ファイル印刷要求内の管理ファイル情報に含まれる管理 ID に基づいて、管理クライアント DB 325 の管理ファイル管理テーブル 3261 から管理ファイル実体を取得する。当該管理ファイル実体からボディ部に格納された電子データ本体を抽出し、当該電子データ本体及び子管理 ID 情報を含む印刷処理情報を管理ファイル印刷制御部 327 へ送出する（ST59）。
- [0252] また、管理ファイル制御部 325 は、子管理ファイルに関し、子管理 ID、ステータス“配布済”及び管理ファイルヘッダ部分情報を管理ファイル管理テーブル 3261 に書き込むと共に、アクセスログテーブル 3262 に、日時、操作種別“印刷”、子管理 ID 及び管理ファイル名を書き込む。
- [0253] 管理ファイル印刷制御部 327 は、子管理 ID タグ及び配布先情報を含む文書印刷データを作成し、文書印刷データを印刷要求情報として印刷装置 400 に出力する（ST60）。
- [0254] なお、印刷データの作成は、子管理 ID から、バーコード、二次元コード

、カラーコード、透かしなどといった光学コード（子管理 I D タグ）を作成し、電子データ本体の印刷データにオーバーレイ（光学的な上書き）を行う。この際、必要に応じて、印刷依頼日時情報や配布先情報を光学タグと一緒にオーバーレイしてもよい。光学タグに印刷依頼日時情報や配布先情報、廃棄日限といった文書属性情報を格納する形態でもかまわない。

[0255] 印刷装置 400 は、各複製文書の文書印刷データ印刷処理を実行し、図 28 に示した如き、複製文書 d c 1 ~ d c 3 の各紙文書を出力する。印刷装置 400 は、印刷処理が完了すると、印刷結果情報を管理ファイル印刷制御部 327 へ送出する（S T 6 1）。印刷結果情報を送出するタイミングは、要求された全ての複製文書の印刷完了後でもよいし、各印刷文書を 1 部印刷完了するごとに送出する形態でもかまわない。

[0256] 管理ファイル印刷制御部 327 は、印刷結果情報を受け取ると、管理ファイル制御部 325 へ印刷結果通知を送出する（S T 6 2）。印刷結果通知には、出力日時、枚数、用紙種別、カラー、モノクロ又は白黒印刷の種別、一枚あたりのページ数、両面印刷、地紋印刷といった印刷情報を含めてもよい。

[0257] 管理ファイル制御部 325 は、印刷出力結果情報を管理クライアント DB 326 のアクセスログテーブル 3262 に書き込む。管理クライアント DB 326 への書き込みが完了すると、印刷結果通知を情報媒体中央制御部 322 へ送出する（S T 6 3）。

[0258] 情報媒体中央制御部 322 は、印刷結果通知を管理要求通信部 324 へ送出する（S T 6 4）。

[0259] 管理要求通信部 324 は、印刷結果通知を情報管理サーバ装置 100 へ送出する（S T 6 5）。

[0260] 情報管理サーバ装置 100 は、第 1 の実施形態のステップ S T 33 ~ S T 37 と同様の処理を行い、サーバ処理結果情報を情報媒体制御装置 320 へ送出する（S T 6 6）。ここで、複写結果情報は印刷結果情報、複写完了応答は印刷完了応答と読み替える。

[0261] 管理要求通信部 325 は、情報管理サーバ装置 100 から受け取った印刷完了応答を情報媒体中央制御部 323 へ送出する（ST67）。

[0262] 情報媒体中央制御部 323 は、印刷処理を正常に完了できたことを印刷処理完了情報として、上位システム部 321 へ送出し、処理を完了する。印刷処理完了情報には、発行した子管理 ID 情報を含む、複製文書に関する情報を含む形態でもよい。

[0263] 上述したように本実施形態によれば、情報管理サーバ装置 100 の情報管理 DB に保存した原本データを印刷する場合であっても、第 1 の実施形態と同様の効果を得ることができる。

[0264] 具体的には、情報管理サーバ装置 100 は発行した子管理 ID 情報及び原本データ情報を含むサーバ処理結果情報を情報媒体制御装置 320 へ送出する。情報媒体中央制御部 322 は、当該サーバ処理結果情報に含まれる子管理 ID 情報及び原本データ情報を用いた印刷要求を管理ファイル制御部 325 へ送出する。管理ファイル制御部 325 は、複製の素材となるファイル実体を管理クライアント DB 326 から読み出すのではなく、原本データ情報に切り替え、印刷処理情報を管理ファイル印刷制御部 327 へ送出する。管理ファイル印刷制御部 327 は、子管理 ID タグ、原本データ情報及び配布先情報を含む印刷要求情報を印刷装置 400 へ送出し、複製文書を出力させる。

[0265] <第 3 の実施形態> [イメージスキャン（紙→電子データ）]

図 37 は第 3 の実施形態に係る選択的複製システムの構成を示す模式図であり、図 11 と同一部分には同一符号を付してその詳しい説明を省略し、ここでは異なる部分について主に述べる。

[0266] 本実施形態は、第 1 の実施形態の変形例であり、管理 ID が付与された紙文書から、文書配布先や複製品質を指定して、配布先ごとに異なる子管理 ID を含む管理ファイルを各指定配信先に配信する形態である。なお、本実施の形態では、情報媒体制御装置 300 のうち、デジタル複合機やスキャナといった、操作パネルを有し、紙文書からスキャンイメージデータを読み取る

機能を有する機器を第1情報媒体制御装置330、PC（Personal Computer）やモバイル端末を含む、上位アプリケーションを通して、情報管理サーバ装置100が作成した子管理IDを含む管理ファイルを受信する機器を第2情報媒体制御装置340として扱う。

[0267] 情報管理サーバ装置100は、管理要求受付部101、情報管理制御部102、ポリシー評価部103、情報管理DB制御部104、情報管理DB105及び管理ファイル作成部106を備えている。

[0268] ここで、管理要求受付部101、情報管理制御部102、ポリシー評価部103、情報管理DB制御部104及び管理ファイル作成部106は、例えば、図示しないCPUが、後述する情報管理サーバ装置100内の各ステップを含むプログラムを実行することにより実現される機能ブロックとなっている。

[0269] ここで、情報管理サーバ装置100の各ステップを含むプログラムとしては、例えば、次の各機能（d1）～（d8）を実現させるためのものであればよく、ここではこれら各機能（d1）～（d8）に、所望により、種々の情報や各ステップの機能といった任意の付加的事項を付加したものをを用いている。但し、次の各機能（d1）～（d8）は代表的な例であるため、若干、任意の付加的事項も含まれている。例えば、（d4）の第2判定機能及びそれに関連するアドレス情報は、ポリシーによる文書管理の厳格化の水準を下げることにより、省略可能となっている。また、子管理IDを示す子管理IDタグは、子管理IDをそのまま用いることにより、省略可能となっている。

[0270] （d1）管理ファイルの管理ID毎に、この管理IDに関連した子管理ID及びステータス情報と、複製依頼者情報及び配布先情報に基づく利用制限ポリシーとが書き込まれるシステム管理テーブル1052を情報管理DB105に書き込む機能。

[0271] （d2）情報媒体制御装置300のアドレス情報に基づく許可ポリシーを情報管理DB105のマスタポリシーテーブル1054に書き込む機能。

- [0272] (d 3) 情報媒体制御装置 300 から受信した統御複製要求情報内の複製依頼者情報及び配布先情報が、統御複製要求情報内の管理 ID に対応する系統管理テーブル 1052 内の利用制限ポリシーを満たすか否かを判定する第 1 判定機能。
- [0273] (d 4) 当該受信した統御複製要求情報内のアドレス情報が許可ポリシーを満たすか否かを判定する第 2 判定機能。
- [0274] (d 5) 第 1 及び第 2 判定機能による判定の結果、利用制限ポリシー及び許可ポリシーを満たす場合、受信した統御複製要求情報内の管理 ID とは異なる子管理 ID を発行し、この子管理 ID を当該統御複製要求情報内の管理 ID に基づいて系統管理テーブル 1052 に書き込むと共に、複製の元素材として選択した原本データの管理 ID 又は複製の親管理 ID を書き込む機能。
- [0275] (d 6) 発行した子管理 ID と配信先の私書箱 ID とを関連づけて私書箱管理テーブル 1057 に書き込む機能。
- [0276] (d 7) 複製の元素材として選択した選択された原本データの管理 ID 又は複製の親管理 ID に関連づけられた実体 ID からデータ原本管理テーブル 1056 に保存された原本データ又は複製データを読み出して、発行した子管理 ID と読み出した原本データ又は複製データとを格納した管理ファイルを作成する機能。
- [0277] (d 8) 発行された子管理 ID を示す子管理 ID タグ、統御複製要求情報内の管理 ID 及び配布先情報を含む複製処理情報を作成し、この複製処理情報を含む処理結果情報を複製登録要求情報の送信元の情報媒体制御装置 300 に送信する機能。
- [0278] (d 9) 発行された管理ファイルを管理ファイル取得要求の送信元の情報媒体制御装置 300 に送信する機能。
- [0279] なお、図 3 に示したように、情報管理サーバ装置 100 の各機能を複数の情報媒体制御装置 300 に分担させる場合、例えば、次のように変形すればよい。すなわち、情報管理サーバ装置 100 に代えて、各情報媒体制御装置のうちの 2 台以上 9 台以下の情報媒体制御装置 300 を用い、情報管理サー

バ装置 100 が備えた各機能 (d1) ~ (d9) を実現するための各手段をそれぞれ当該 2 台以上 9 台以下の情報媒体制御装置 300 のいずれかに分散配置すればよい。なお、9 台の情報媒体制御装置 300 を用いる場合、各情報媒体制御装置 300 には各機能 (d1) ~ (d9) のいずれか 1 個が配置される。2 台の情報媒体制御装置 300 を用いる場合、一方の情報媒体制御装置 300 には各機能 (d1) ~ (d9) のいずれか 1 個 ~ 8 個が配置され、他方の情報媒体制御装置 300 には残りの 8 個 ~ 1 個の機能が配置される。3 台 ~ 8 台の情報媒体制御装置 300 を用いる場合は、同様に、各機能 (d1) ~ (d9) が各情報媒体制御装置 300 に分散配置される。

[0280] 情報管理 DB 105 は、図 38 に示す通り、図示しない CPU から読出／書込可能な記憶装置として実現可能となっており、管理 ID テーブル 1051、システム管理テーブル 1052、アクセスログ管理テーブル 1053、マスターポリシーテーブル 1054、クライアント管理テーブル 1055、データ原本管理テーブル 1056 及び私書箱管理テーブル 1057 を記憶する。

[0281] 私書箱管理テーブル 1057 は、図 39 に示すように、私書箱 ID 毎に、取得する子管理ファイルの個数を意味する投函数（取得数）と、取得する子管理ファイルの管理 ID を列挙した管理 ID リストとを互いに関連付けて記憶する。私書箱 ID は、情報媒体制御装置 300 毎に割り当てられた場合を例に挙げて述べるが、これに限らず、任意の情報媒体制御装置 300 が任意の私書箱 ID を指定可能な構成にしてもよい。例えば、ここではクライアント ID と私書箱 ID が同様のものとして説明する。

[0282] ここで、図 40A 及び図 40B に示すように、ある管理 ID を付与された複製紙文書（管理 ID：#1001201）をスキャナで読み込み、このスキャンイメージ（管理 ID：#1002101）を指定した複製先（課長 A の PC）に配付する際、子管理 ID を発行して、スキャンイメージを情報管理 DB 105 のデータ原本管理テーブル 1056 に発行した子管理 ID と関連付けて記憶する。関係性は、システム管理テーブル 1052 に記憶する。その後、指定された配布先用に新たな孫管理 ID を発行し、当該孫管理 ID 及び

スキャンイメージを格納した管理ファイルを作成し、指定配布先からの複製取得要求を受けて当該管理ファイルを送出する。

[0283] 第1情報媒体制御装置330は、上位システム部331、情報媒体中央制御部332、コンテキスト情報取得部333、管理要求通信部334、ICカード読取部335、Webサーバ部336、パネル制御部337及びスキナ部338を備えている。

[0284] 上位システム部331は、ICカード読取部335からの複製要求者の利用者ID情報とパネル制御部337からの画面選択情報とを取得して複製要求情報として情報媒体中央制御部332に送出する機能と、利用者ID情報や画面選択情報を取得して必要に応じてWebサーバ部316にWebページを要求し、パネル表示用ページ情報を取得する機能とを備えている。

[0285] 情報媒体中央制御部332は、以下の各機能(f332-1)～(f332-4)をもっている。

[0286] (f332-1) 上位システム部331からの複製要求情報を受けスキナ部338に複製原本となる紙文書情報を要求し、当該スキャン原本の親管理ID情報を取得する機能。

[0287] (f332-2) 「現物スキャン」が選択された場合にはスキナ部338に当該紙文書情報の要求に紙文書のスキャンイメージの送出を加えて要求し、当該親管理ID情報及びスキナイメージ情報を取得する機能。

[0288] (f332-3) コンテキスト情報取得部333からコンテキスト情報を取得する機能。

[0289] (f332-4) 複製要求情報、複写原本の親管理ID情報、コンテキスト情報及び場合により紙文書のスキャンイメージ情報とを含む複製登録要求情報を管理要求通信部334へ送出する機能。

[0290] コンテキスト情報取得部333、管理要求通信部334、ICカード読取部335、Webサーバ部336、パネル制御部337は第1の実施形態と同様の機能を備えている。

[0291] 第2情報媒体制御装置340は、上位システム部341、情報媒体中央制

御部 3 4 2、コンテキスト情報取得部 3 4 3、管理要求通信部 3 4 4、管理ファイル制御部 3 4 5 及び管理クライアント DB 3 4 6 を備えている。

[0292] 上位システム部 3 4 1 は、操作者の操作や、時間周期での確認設定を契機として、当該第 2 情報媒体制御装置 3 4 0 向けの複製登録の有無を確認し、複製登録があれば複製登録された電子データの取得要求（以下、複製取得要求という）を情報媒体中央制御部 3 4 2 へ送出する機能と、複製取得完了通知を受け取り複製取得処理を終了させる機能とを備えている。

[0293] 情報媒体中央制御部 3 4 2 は、以下の各機能 (f342-1) ~ (f342-6) を含んでいる。

[0294] (f342-1) 上位システム部 3 4 1 からの複製登録要求を受信する機能。

[0295] (f342-2) コンテキスト情報取得部 3 4 3 へ当該第 2 情報媒体制御装置 3 4 0 のコンテキスト情報を要求し、当該コンテキスト情報取得部 3 4 3 からコンテキスト情報を取得する機能。

[0296] (f342-3) コンテキスト情報取得部 3 4 3 から取得したコンテキスト情報を含む私書箱チェック要求情報を管理要求通信部 3 4 4 に送出する機能。

[0297] (f342-4) 管理要求通信部 3 4 4 から取得した私書箱確認情報で当該第 2 情報媒体制御装置 3 4 0 で取得可能な管理ファイルリスト情報が存在した場合に取得したい管理 ID を指定して管理ファイル取得を要求する機能。

[0298] (f342-5) 取得した管理ファイルを管理ファイル制御部 3 4 5 へ送出して管理クライアント DB 3 4 6 へ保存するよう要求する機能。

[0299] (f342-6) 管理ファイルの管理クライアント DB 3 4 6 への保存結果情報を受け取り、上位システムへ通知する機能。

[0300] コンテキスト情報取得部 3 4 3 及び管理クライアント DB 3 4 6 は、第 1 の実施形態と同様である。

[0301] 管理要求通信部 3 4 4 は、情報媒体中央制御部 3 4 2 からの私書箱チェック要求を情報管理サーバ装置 1 0 0 へ送出して、当該情報管理サーバ装置 1 0 0 から受信した私書箱確認情報を情報媒体中央制御部 3 4 2 へ送出する機能と、情報媒体中央制御部 3 4 2 からの管理ファイル取得要求を情報管理サ

サーバ装置 100 へ送出して、当該情報管理サーバ装置 100 から受信した管理ファイル情報を情報媒体中央制御部 342 へ送出する機能とを備えている。

[0302] 管理ファイル制御部 345 は、情報媒体中央制御部 342 から管理ファイル情報を取得して管理クライアント DB 346 へ保存する機能と、保存結果情報を情報媒体中央制御部 342 へ送出する機能とを備えている。

[0303] 次に、以上のように構成された選択的複製システムで複製文書のイメージ複製を行う動作詳細を図 41 乃至図 48 の構成図を用いて説明する。なお、本実施形態では、第 1 情報媒体制御装置 330 が紙文書をスキャナで読み込み、配信先を指定して子管理 ID の発行と情報管理 DB への登録を行う複製登録処理と、第 2 情報媒体制御装置 340 が取得可能な管理ファイルを情報管理サーバ 100 に問い合わせを行い、情報管理サーバ装置 100 が作成した管理ファイルを取得する複製取得処理に分けて説明する。

[0304] (紙文書からの複製登録処理：図 41 乃至図 43)

第 1 情報媒体制御装置 330 は、第 1 の実施形態のステップ ST1 ～ ST12 と同様の処理を行い、情報媒体中央制御部 332 は上位システム部 331 から複製登録要求情報を受け取る (ST81 ～ ST92)。

[0305] ここで、パネル制御部 337 では、図 49 で示すようなページ画面にて、選択された画面選択情報を上位システム部 331 へ送出する。ここでは、スキャナ部 338 で読み取った複製紙文書のスキャンイメージを指定した配信先へ管理ファイルとして配信する「現物スキャン」が選択されたものとして、以降の動作を説明する。

[0306] 情報媒体中央制御部 332 は、複製対象となる原稿を読み込むよう原稿読込要求をスキャナ部 338 に送出する (ST93)。ここで、読み取ったスキャンイメージの送出依頼を原稿読込要求に含めておく。

[0307] スキャナ部 338 は、原稿読込要求を受け取ると、複写対象となる原稿を読み込んで得られたスキャンイメージ情報から親管理 ID 情報を取得し、親管理 ID 情報及びスキャンイメージ情報を情報媒体中央制御部 332 に送出

する（ＳＴ９４）。

[0308] 情報媒体中央制御部３３２は、親管理ＩＤ情報及びスキャンイメージ情報をスキャナ部３３８から受け取ると、第１の実施形態のステップＳＴ１７～ＳＴ１８と同様の処理を行い、コンテキスト情報取得部３１３からコンテキスト情報を取得する（ＳＴ９５～ＳＴ９６）。

[0309] 情報媒体中央制御部３１２は、上位システム部３３１から取得した複製要求情報、スキャナ部３３８から取得した親管理ＩＤ情報及びスキャンイメージ情報、コンテキスト情報取得部３１３から取得したコンテキスト情報を含む複製登録要求情報を管理要求通信部３１４へ送出する（ＳＴ９７）。

[0310] 管理要求通信部３３４は、情報管理サーバ装置１００と通信を行い、複製登録要求情報を送出する（ＳＴ９８）。

[0311] 情報管理サーバ装置１００は、第１の実施形態のステップＳＴ２１～ＳＴ２３と同様の処理を行い、情報管理制御部１０２はポリシー評価部１０３からポリシー評価結果情報を受け取る（ＳＴ９９～ＳＴ１０１）。

[0312] 情報管理制御部１０２は、ポリシー評価結果で複製登録実行が拒否された場合には、管理要求受付部１０１を経由して、情報媒体制御装置３３０へ実行権限のエラーを通知し、処理を終了する。ポリシー評価結果で複製登録実行が承認された場合には、複製登録要求情報を含む管理ＩＤ発行要求情報を情報管理ＤＢ制御部１０４へ送出し、複製データの管理ＩＤ発行処理を要求する（ＳＴ１０２）。

[0313] 情報管理ＤＢ制御部１０４は、管理ＩＤ発行要求情報を受け取ると、スキャンイメージデータ用の管理ＩＤ（＝子管理ＩＤであり、複製登録要求情報内の管理ＩＤとは異なる）を１個及び複製データの配信数分の管理ＩＤ（＝孫管理ＩＤであり、複製登録要求情報内の管理ＩＤとは異なる）を発行し、情報管理ＤＢ１０５の管理ＩＤテーブル１０５１、系統管理テーブル１０５２に発行情報を書き込む。

[0314] このとき、情報管理ＤＢ制御部１０４は、発行した子管理ＩＤ及び孫管理ＩＤを複製登録要求情報内の管理ＩＤに基づいて系統管理テーブル１０５２に

書き込む。この時、子管理 I D に関連づけて、複製文書のイメージスキャン情報をデータ原本管理テーブル 1 0 5 6 へ書き込み、子管理 I D に関連づけて、系統管理テーブル 1 0 5 2 の所在情報にイメージスキャン情報の実体 I D 及び原本管理サーバといった所在を書き込む。また、書き込んだ孫管理 I D に対応する生存情報内のステータス情報を「複製取得待ち」に更新する、というように発行情報を書き込む。

[0315] また、情報管理 D B 制御部 1 0 4 は、複製登録要求情報内の私書箱 I D に関連付けて孫管理 I D を私書箱管理テーブル 1 0 5 7 に登録し、指定された各私書箱に対して、登録した孫管理 I D の個数を投函数として私書箱管理テーブル 1 0 5 7 に書き込む。

[0316] さらに、アクセスログ管理テーブル 1 0 5 3 に、当該複製登録要求のログ情報を書き込む。情報管理 D B 制御部 1 0 4 は、複製データ用に発行した孫管理 I D を含む孫管理 I D 情報を情報管理制御部 1 0 2 に送出する（S T 1 0 3）。

[0317] 情報管理制御部 1 0 2 は、ポリシー評価結果情報及び孫管理 I D 情報を含むサーバ処理結果情報を管理要求受付部 1 0 1 に送出する（S T 1 0 4）。

[0318] 管理要求受付部 1 0 1 は、第 1 情報媒体制御装置 3 3 0 にサーバ処理結果情報を送出する（S T 1 0 5）。

[0319] 第 1 情報媒体制御装置は、第 1 の実施形態のステップ S T 3 8 ~ S T 4 2 と同様の処理を行い、パネル制御部 3 3 7 は、パネルページ情報に基づいて、図 2 9 に示した画面 G 5 0 を表示し、処理を完了する。

[0320] ステップ S T 9 1 で、「原本読み出し」が選択された場合には、以上の複製登録処理を以下のように変更する。

[0321] ステップ S T 9 3 で、情報媒体中央制御部 3 3 2 は、スキャンイメージの送出を不要として原稿読込要求をスキャナ部 3 3 8 に送出する。

[0322] ステップ S T 9 4 で、スキャナ部 3 3 8 は、複写対象となる原稿を読み込んで得られたスキャンイメージ情報から親管理 I D 情報を取得し、当該親管理 I D 情報のみを情報媒体中央制御部 3 3 2 に送出する。

- [0323] ステップST97～ST99で、第1情報媒体制御装置330から情報管理サーバ装置100に送出する複製登録要求にスキャンイメージ情報を含む必要はない。
- [0324] ステップST103で、情報管理DB制御部104は、管理ID発行要求情報を受け取ると、複製データの配信数分の管理ID（＝子管理IDであり、複製登録要求情報内の管理IDとは異なる）を発行し、情報管理DB105の管理IDテーブル1051、系統管理テーブル1052に発行情報を書き込む。
- [0325] このとき、情報管理DB制御部104は、発行した子管理IDを複製登録要求情報内の管理IDに基づいて系統管理テーブル1052に書き込む。また、書き込んだ子管理IDに対応する生存情報内のステータス情報を「複製取得待ち」に更新する、というように発行情報を書き込む。
- [0326] また、情報管理DB制御部104は、複製登録要求情報内の私書箱IDに関連付けて孫管理IDを私書箱管理テーブル1057に登録し、指定された各私書箱に対して、登録した子管理IDの個数を投函数として私書箱管理テーブル1057に書き込む。
- [0327] さらに、アクセスログ管理テーブル1053に、当該複製登録要求のログ情報を書き込む。情報管理DB制御部104は、複製データ用に発行した子管理IDを含む子管理ID情報を情報管理制御部102に送出する。
- [0328] （複製取得処理：図44乃至図48）
本システムにおいて、第2情報媒体制御装置340が当該装置向けに複製された電子データを情報管理サーバ装置101から取得する際、第2情報媒体制御装置340と情報管理サーバ装置101は次のような処理を実行する。
- [0329] 上位システム部341は、図44に示すように、操作者の操作や、時間周期での確認設定を契機として、当該第2情報媒体制御装置340向けの複製登録の有無を確認し、複製登録があれば複製登録された電子データの取得要求（以下、複製取得要求という）を情報媒体中央制御部342へ送出する（ST120）。当該複製取得要求は、取得要求を行う利用者の利用者情報を

含んでいる。この複製取得要求は、第2情報媒体制御装置340の場所情報や利用環境情報を含んでもよい。ここでは、当該第2情報媒体制御装置340に対応する私書箱IDを利用者情報として以降の動作を説明する。

[0330] 情報媒体中央制御部342は、第1の実施形態のステップST17～ST18と同様、コンテキスト情報取得部343からコンテキスト情報を取得する（ST121～ST122）。情報媒体中央制御部342は、当該第2情報媒体制御装置340向けの複製登録の有無を確認するため、コンテキスト情報を含む私書箱確認要求を管理要求通信部344へ送出する（ST123）。

[0331] 管理要求通信部344は、情報管理サーバ装置100に私書箱確認要求を送出する（ST124）。

[0332] 管理要求受付部101は、第2情報媒体制御装置340から受信した私書箱確認要求情報を情報管理制御部102へ送出する（ST125）。

[0333] 情報管理制御部102は、第1の実施形態のステップST22～ST23と同様の処理を行い、ポリシー評価部103から私書箱確認情報を発行してもよいか否かのポリシー評価結果情報を受け取る（ST126～ST127）。発行可能と評価された場合に限り、私書箱確認要求情報を含む私書箱チェック要求を情報管理DB制御部104へ送出する（ST128）。

[0334] 情報管理DB制御部104は、私書箱チェック要求から私書箱IDを抽出し、情報管理DB105の私書箱管理テーブル1057から私書箱ID、投函数及び管理IDリストを含む私書箱確認情報を取得する。投函数は、複製登録された管理IDの個数であり、複製取得可能な管理ファイルの個数でもある。情報管理DB制御部104は、取得した私書箱チェック結果を情報管理DB制御部104へ送出する（ST129）。

[0335] 情報管理DB制御部104は、ポリシー評価情報及び私書箱チェック結果を含む私書箱確認結果情報を管理要求受付部101へ送出する（ST130）。

[0336] 管理要求受付部101は、第2情報媒体制御装置340へ私書箱確認結果

情報を送出する（S T 1 3 1）。

[0337] 管理要求通信部 3 4 4 は、情報媒体中央制御部 3 4 2 に私書箱確認結果情報を送出的（S T 1 3 2）。

[0338] 情報媒体中央制御部 3 4 2 は、私書箱確認情報内の投函数又は管理 I D リストに基づいて、複製取得可能な管理ファイルが存在するか否かを確認する。取得可能な管理ファイルが存在しない場合、当該複製取得処理を終了する。

[0339] この時、情報媒体中央制御部 3 4 2 は、管理ファイル制御部 3 4 5 へ、アクセスログ情報を管理クライアント D B 3 4 6 に書き込むよう要求してもよい。また、情報媒体中央制御部 3 4 2 は、上位システム部 3 4 1 へ管理ファイルが存在しないことを通知してもよい。取得可能な管理ファイルが存在する場合、私書箱確認情報内の管理 I D リストから、取得したい管理ファイルの管理 I D を選択し、当該管理 I D を含む複製取得要求情報を管理要求通信部 3 4 4 へ送出的（S T 1 3 3）。

[0340] 管理要求通信部 3 4 4 は、複製取得要求情報を情報管理サーバ装置 1 0 0 へ送出的（S T 1 3 4）

管理要求受付部 1 0 1 は、第 2 情報媒体制御装置 3 4 0 から受信した複製取得要求情報を情報管理制御部 1 0 2 へ送出的（S T 1 3 5）。

[0341] 情報管理制御部 1 0 2 は、第 2 情報媒体制御装置 3 4 0 からの複製取得要求情報で指定された管理 I D の管理ファイル取得がポリシーと照合して可能かをポリシー評価部 1 0 3 へポリシー評価要求情報を送出的（S T 1 3 6）。

[0342] ポリシー評価部 1 0 3 は、第 1 の実施形態のステップ S T 2 3 と同様、当該複製取得要求の可否を判定し、ポリシー評価結果情報を情報管理制御部 1 0 2 に送出的（S T 1 3 7）。

[0343] 情報管理制御部 1 0 2 は、ポリシー評価結果情報で当該複製取得要求が可能と判定された場合に限り、複製取得処理要求を情報管理 D B 制御部 1 0 4 へ送出的（S T 1 3 8）。

- [0344] 情報管理DB制御部104は、情報管理DB105から必要な情報を取得し、管理ファイル生成部106へ当該情報を含む管理ファイル生成要求を送出する（ST139）。ここで、管理ファイル生成に必要な情報には、複製取得対象となる管理ID、当該管理IDに対応付けられた管理対象となる電子データ本体、当該管理IDに対応付けられた利用制御ポリシーが含まれる。
- [0345] これら管理ID及び利用制限ポリシーは、例えば情報管理DB105内の系統管理テーブル1052から取得される。また、電子データ本体は、原本データ又はイメージスキャン情報のいずれかを複製登録要求時の選択に応じて、情報管理DB105内のデータ原本管理テーブル1056から取得される。
- [0346] 管理ファイル生成部106は、複製取得対象となる管理ID、電子データ本体及び利用制御ポリシーを含む管理ファイル生成要求を受けると、この管理ファイル生成要求に基づき、管理ファイルを生成する。管理ファイルの生成手順は、例えば次の通りである。
- [0347] 管理ファイル生成部106は、ヘッダ部の電子データの管理IDの領域には、管理IDをセットする。ヘッダ部の親情報媒体の管理IDには、子管理ID（管理ID：1001201）をセットする。ヘッダ部のファイル情報には、ファイル形式、ファイルサイズ、作成者情報、作成日時情報及び作成場所情報をセットする。
- [0348] 管理ファイル生成部106は、暗号処理の有無、暗号アルゴリズムや暗号鍵、暗号モジュール等の暗号処理の指定に基づき、ヘッダ部のファイル格納情報をセットする。ここで、暗号処理の指定としては、例えば、上位システム部341が複製取得要求の情報で指定する場合、情報媒体中央制御部342が複製取得の管理要求情報で指定する場合、又は情報管理DB制御部104が管理ファイル生成要求で指定する場合などさまざまな形態が可能である。
- [0349] また、管理ファイル生成部106は、利用制限ポリシー情報を利用制御ポリシー部にセットする。

- [0350] 続いて、管理ファイル生成部 106 は、ヘッダ部のファイル格納情報に基づいて、電子データに暗号処理を施し、この得られた暗号化電子データをボディ部にセットする。これにより、ボディ部が生成される。
- [0351] 管理ファイル生成部 106 は、この生成されたヘッダ部、利用制御ポリシー部及びボディ部に対し、公開鍵暗号に基づく電子署名方式やハッシュ関数や共通鍵暗号に基づく MAC 方式に基づいて、認証データを生成する。この認証データを管理ファイルの認証データ部にセットする。これにより、管理ファイルが作成される。
- [0352] 管理ファイル生成部 106 は、作成した管理ファイルを情報管理 DB 制御部 104 へ送出する（ST140）。
- [0353] 情報管理 DB 制御部 104 は、管理ファイルを受けると、管理ファイル、管理 ID 及び複製取得処理要求情報に基づき、電子データの管理 ID に関連付けて、作成日時情報、作成者情報、媒体種別、利用制限ポリシー、所在情報及び実体 ID を含む系統情報を情報管理 DB 105 内の系統管理テーブル 1052 に登録する。ここで、電子データの管理 ID は、親情報媒体の管理 ID がある場合には親情報媒体の管理 ID に関連付けて系統管理テーブル 1052 に登録する。
- [0354] また、対象となる管理 ID が複数ある場合には、該当数の管理ファイル生成処理を行う。管理ファイルの構成例は、図 4 に示す通りである。
- [0355] さらに、情報管理 DB 制御部 104 は、情報管理 DB 105 へ管理ファイル生成処理に関するアクセスログ情報をアクセスログ管理テーブル 1053 に登録する処理を実行すると共に、私書箱管理テーブル 1057 の当該私書箱 ID に対応する投函数及び管理 ID リストを空にする処理を実行する。
- [0356] しかる後、情報管理 DB 制御部 104 は、発行された管理 ID、管理ファイル、日時及び操作種別を含む複製取得処理結果情報を情報管理制御部 102 へ送出する（ST141）。
- [0357] 情報管理制御部 102 は、複製取得処理結果情報を管理要求受付部 101 へ送出する（ST142）。

- [0358] 管理要求受付部 101 は、複製取得処理結果情報を第 2 情報媒体制御装置 340 へ送出する (ST143)。
- [0359] 管理要求通信部 344 は、複製取得処理結果情報を情報媒体中央制御部 342 へ送出する (ST144)。同時に、通信セッションの切断要求を情報管理サーバ装置 100 へ送信し、通信を切断する。
- [0360] 情報媒体中央制御部 342 は、複製取得処理結果情報を管理ファイル制御部 345 へ送出し、処理結果を管理クライアント DB 346 へ登録するよう要求する (ST145)。
- [0361] 管理ファイル制御部 345 は、複製取得処理結果情報に基づき、管理 ID、ステータス、管理ファイルヘッダ部分情報及び管理ファイル実体を管理ファイル管理テーブル 3261 に登録する。また、アクセスログテーブル 3262 に、操作日時情報、操作種別、管理 ID 及び管理ファイル名を含む複製取得処理の操作ログを登録する。
- [0362] 登録完了後、管理ファイル制御部 216 は、複製取得処理完了通知を情報媒体中央制御部 342 へ送出する (ST146)。複製取得処理完了通知には、当該電子データに対して発行された管理 ID を含めてもよい。
- [0363] 情報媒体中央制御部 342 は、複製取得完了通知を上位システム部 341 へ送出し、本要求セッションを終了させる (ST147)。
- [0364] 上述したように本実施形態によれば、複製紙文書から電子データに複製して配信する場合においても、第 1 の実施形態の効果と同様に、「原本データ」品質と複製紙文書のスキャンイメージ品質とを選択して複製することができる。
- [0365] <第 4 の実施形態> [複製元を任意の段階から選択可能]
本実施形態は、第 1 ～ 第 3 の実施形態の変形例であり、複製時に複製品質を原本又は複製者が所有する複製のいずれか一方だけではなく、原本データから派生した原本又は複製者が所有する複製以外の複製を指定して出力させる形態である。
- [0366] 以下の説明では、紙の複製親文書から紙の複製子文書を出力させる複写の

場合で、第１の実施形態を主体として差異の部分の説明する。ただし、複製データから複製文書を出力させる印刷及び複製文書から複製データを出力するイメージスキャンにも適用できる。

[0367] 始めに、図５０Ａ及び図５０Ｂを用いて処理の概要を説明する。今、社員Ｃが、自ら所有する管理ＩＤ＃１００１２０１で管理されたモノクロの紙複製文書を、デジタル複合機や複写機といった、操作パネルを有し、紙文書から紙文書を複写する機能を有する情報媒体制御装置３１０に読み込ませ、部長Ｄへ複製文書を出力しようとしている。

[0368] この時、情報媒体制御装置３１０のパネル制御部３１７には図５１に示す画面のデータが送出され、複製品質の選択領域ｇ７３にて原本データ（＃１０００１０１）及び所有複製文書（＃１００１２０２）のいずれでもない複製データ（＃１００２１０１）を選択して部長Ｄへの複製文書を出力する。この際の処理の詳細を以下に説明する。

[0369] 情報管理ＤＢ１０５の系統管理テーブル１０５２eは、図５０Ａ及び図５０Ｂに示す継承ＩＤを管理する領域に親ＩＤ及び原本ＩＤに加え、複製の素材となった複製元の管理ＩＤを複製元ＩＤとして当該領域に記憶する。例えば、親ＩＤが＃１００１２０２、原本ＩＤが＃１０００１０１及び複製元ＩＤが＃１００２１０１である。なお、親ＩＤは親の管理ＩＤを意味し、原本ＩＤは原本データの管理ＩＤを意味する。

[0370] 第１の実施形態のステップＳＴ１～ＳＴ４と同様、図５２に示すように、情報媒体制御装置３１０のＷｅｂサーバ部３１６は、上位システム部３１１からのページ要求情報への応答に必要な利用者情報を利用者管理サーバ装置２００から取得する（ＳＴ１５１～ＳＴ１５４）。

[0371] Ｗｅｂサーバ部３１６は、所有複製文書から複製可能な複製元情報を情報管理サーバ装置１００から取得するため、上位システム部３１１を介して系統情報要求を情報媒体中央制御部３１２へ送出する（ＳＴ１５５～ＳＴ１５６）。

[0372] 情報媒体中央制御部３１２は、上位システム部３１１から系統情報要求を

受け取ると、第１の実施形態のステップＳＴ１３～ＳＴ１８と同様、印刷制御部３１８から親管理ＩＤ情報、コンテキスト情報取得部３１３からコンテキスト情報を取得する（ＳＴ１５７～ＳＴ１６２）。

[0373] 情報媒体中央制御部３１２は、取得した親管理ＩＤ情報、コンテキスト情報及び系統情報要求を含む系統情報要求情報を管理要求通信部３１４へ送出する（ＳＴ１６３）。

[0374] 管理要求通信部３１４は、系統情報要求情報を情報管理サーバ装置１００へ送出する（ＳＴ１６４）。

[0375] 管理要求受付部１０１は、図５３に示すように、情報媒体制御装置３１０から系統情報要求情報を受信すると、情報管理制御部１０２へ当該系統情報要求情報を送出する（ＳＴ１６５）。

[0376] 情報管理制御部１０２は、第１の実施形態のステップＳＴ２２～ＳＴ２３と同様、系統情報要求情報内の系統情報要求及びコンテキスト情報から、当該系統情報要求の可否を判定するために必要な情報を選択し、ポリシ評価要求情報としてポリシ評価部１０３へ送出し、ポリシ評価結果情報を取得する（ＳＴ１６６～ＳＴ１６７）。

[0377] 当該ポリシ評価結果で系統情報要求の処理を可と判定された場合に限り、情報管理制御部１０２は、親管理ＩＤ情報を含む系統情報取得要求を情報管理ＤＢ制御部１０４へ送出する（ＳＴ１６８）。

[0378] 情報管理ＤＢ制御部１０４は、親管理ＩＤ情報から情報管理ＤＢ１０５の系統管理テーブル１０５２eを検索し、当該親管理ＩＤの継承ＩＤ情報にある原本ＩＤ情報と同じ原本ＩＤ情報を有する管理ＩＤを検索し、当該管理ＩＤ及び生存情報、媒体種別、ポリシ、所在及び継承ＩＤを含む系統情報を情報管理制御部１０２へ送出する（ＳＴ１６９）。

[0379] 情報管理制御部１０２は、ポリシ評価結果及び系統情報を含むサーバ検索結果情報を管理要求受付部１０１へ送出する（ＳＴ１７０）。

[0380] 管理要求受付部１０１は、サーバ検索結果情報を情報媒体制御装置３１０へ送出する（ＳＴ１７１）。

- [0381] 管理要求通信部 314 は、図 54 に示すように、情報管理サーバ装置 100 からサーバ検索結果情報を取得すると、情報媒体中央制御部 312 へ当該サーバ検索結果情報を送出する（ST172）。
- [0382] 情報媒体中央制御部 312 は、サーバ検索結果情報内のポリシ評価結果が可の場合に限り、当該サーバ検索結果情報に含まれた系統情報及びステップ ST157 で取得した親管理 ID 情報を上位システム部 311 へ送出する（ST173）。
- [0383] 上位システム部 311 は、親管理 ID 情報及び系統情報を含むページ要求情報を Web サーバ部 316 へ送出する（ST174）。
- [0384] Web サーバ部 316 は、親管理 ID 情報及び系統情報を含むページ要求情報からパネル画面ページ情報を作成し、上位システム部 311 へ送出する（ST175）。図 51 にパネル画面ページ G70 の一例を示す。ここで、配布先一覧 g72 で必要な利用者情報は、必要に応じて、利用者管理サーバ装置 200 から取得する。
- [0385] 上位システム部 311 は、Web サーバ部 316 から取得したパネルページ情報をパネル制御部 317 へ送出し、操作パネルへの表示を要求する（ST176）。
- [0386] ここで、複製品質の選択領域 g73 では、#1000010、#1002101、#1001202 の管理 ID を指定可能であり、管理 ID #1000010 及び管理 ID #1001202 は第 1 の実施形態での「原本データ読み出し」及び「現物複写」に相当する。
- [0387] パネル制御部 317 は、第 1 の実施形態のステップ ST11 と同様、画面選択情報を上位システム部 311 へ送出する（ST177）。
- [0388] 上位システム部 311 は、複製品質で「原本データ読み出し」及び「現物複写」が選択された場合には、第 1 の実施形態のステップ ST12～ST42 と同様に、複製処理を実行する。親文書のスキャン操作やコンテキスト情報の取得は実行済のため、適宜省略が可能である。
- [0389] 複製品質で「原本データ読み出し」及び「現物複写」以外の管理 ID を複

製元として指定された場合、情報管理制御部 102 は原本データ読み出しの代わりに指定された管理 ID に関連づけられた複製データの読み出しを情報管理 DB 制御部 104 に要求する。

[0390] 情報管理 DB 制御部 104 は、システム管理テーブル 1052e で指定された管理 ID を検索し、当該管理 ID に関連づけられた実体 ID からデータ原本管理テーブル 1056 から複製素材となる複製データ情報を取得し、情報管理制御部 102 へ送出する。

[0391] 情報媒体中央制御部 312 は、当該複製データ情報を含む複写要求情報を印刷制御部 318 へ送出し、印刷制御部 318 は当該複製データ情報及び発行された子管理 ID から複製文書を作成し、出力する。

[0392] ここで、どの機器や利用者、時間、場所でも制限なく、システム管理情報の取得が可能な場合には、ステップ ST161～ST162, ST166～ST167 といったコンテキスト情報取得及びポリシー評価の処理を省略してもよい。

[0393] 本実施形態を第 2 の実施形態に適用した場合も同様であり、ステップ ST56 で情報管理サーバ装置 100 からサーバ処理結果情報に含まれる原本データ情報のかわりに指定された管理 ID の実体ファイル情報を格納する。

[0394] 情報媒体制御装置 320 は子管理 ID 情報、当該指定管理 ID の実体ファイル情報及び複製先情報を含む印刷要求情報を印刷装置 400 へ送出し、指定管理 ID の複製データ実体を複製品質とした複製を出力させる。

[0395] 本実施形態を第 3 の実施形態に適用した場合も同様であり、ステップ ST139 で、情報管理 DB 制御部 104 は、原本データの代わりに指定された管理 ID の複製データ実体を情報管理 DB 105 から取得し、当該複製データに対する管理ファイル作成を管理ファイル作成部 106 に要求する。

[0396] 上述したように本実施形態によれば、適用した第 1～第 3 の各実施形態の効果に加え、原本データから派生した原本又は複製者が所有する複製以外の複製を指定して出力させることができる。

[0397] なお、上記実施形態に記載した手法は、コンピュータに実行させることの

できるプログラムとして、磁気ディスク（フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスクなど）、光ディスク（CD-ROM、DVDなど）、光磁気ディスク（MO）、半導体メモリなどの記憶媒体に格納して頒布することもできる。

[0398] また、この記憶媒体としては、プログラムを記憶でき、かつコンピュータが読み取り可能な記憶媒体であれば、その記憶形式は何れの形態であっても良い。

[0399] また、記憶媒体からコンピュータにインストールされたプログラムの指示に基づきコンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）や、データベース管理ソフト、ネットワークソフト等のMW（ミドルウェア）等が上記実施形態を実現するための各処理の一部を実行しても良い。

[0400] さらに、各実施形態における記憶媒体は、コンピュータと独立した媒体に限らず、LANやインターネット等により伝送されたプログラムをダウンロードして記憶又は一時記憶した記憶媒体も含まれる。

[0401] また、記憶媒体は1つに限らず、複数の媒体から上記実施形態における処理が実行される場合も本発明における記憶媒体に含まれ、媒体構成は何れの構成であっても良い。

[0402] 尚、各実施形態におけるコンピュータは、記憶媒体に記憶されたプログラムに基づき、上記実施形態における各処理を実行するものであって、パソコン等の1つからなる装置、複数の装置がネットワーク接続されたシステム等の何れの構成であっても良い。

[0403] また、各実施形態におけるコンピュータとは、パソコンに限らず、情報処理機器に含まれる演算処理装置、マイコン等も含み、プログラムによって本発明の機能を実現することが可能な機器、装置を総称している。

[0404] なお、本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行う

ことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

請求の範囲

- [請求項1] 互いに通信可能な紙媒体複製装置（310）及び情報管理サーバ装置（100）を備えた選択的複製システムであって、
- 前記情報管理サーバ装置は、
- 原本データに関し、管理ID、実体ID及び電子データ本体を関連付けて記憶する第1記憶手段（105a）と、
- 前記原本データから順次複製された紙媒体に関し、管理ID毎に、当該紙媒体及び原本データ並びに当該原本データの各々に対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、及び原本データの管理IDを関連付けて記憶する第2記憶手段（105a）と、
- 複製対象の紙媒体を示す管理IDと、複製元として当該紙媒体又は原本データを選択した複製元選択情報と、利用者情報とを含む複製要求を受けると、当該複製要求内の管理IDに関連するポリシー情報を前記第2記憶手段から読み出す手段（104a）と、
- 前記読み出されたポリシー情報と、前記複製要求内の利用者情報とを照合し、前記複製元選択情報で選択された紙媒体又は原本データに対する複製可否を判定する手段（104a）と、
- 前記原本データに対する判定結果が複製可の場合、前記第1及び第2記憶手段を参照して前記複製要求内の管理IDに関連する原本データの管理ID及び実体IDに関連する電子データ本体を読み出し、当該電子データ本体を複製してなる複製データに新たな管理IDを付与して原本複製データを生成する手段（104a）と、
- 前記生成した原本複製データを前記紙媒体複製装置に送信する手段（101a）と、
- 前記紙媒体に対する判定結果が複製可の場合、新たな管理IDを前記紙媒体複製装置に送信する手段（101a）と、
- を備え、
- 前記紙媒体複製装置は、

前記複製要求を前記情報管理サーバ装置に送信する手段（３１２ a）と、

前記情報管理サーバ装置から受信した新たな管理ＩＤを前記複製対象の紙媒体から読み込んだイメージデータに付与して紙媒体複製データを生成する手段（３１８ a）と、

前記情報管理サーバ装置から受信した原本複製データ、又は前記生成した紙媒体複製データを印刷出力する手段（３１８ a）と、

を備えたことを特徴とする選択的複製システム。

[請求項2]

互いに通信可能な印刷制御装置（３２０）及び情報管理サーバ装置（１００）を備えた選択的複製システムであって、

前記印刷制御装置は、

原本データと当該原本データから順次複製された電子データ本体との各々に関し、管理ＩＤ及び電子データ本体を関連付けて記憶する第１記憶手段（３２６ b）と、

複製対象の電子データ本体を示す管理ＩＤと、複製元として当該電子データ本体又は原本データを選択した複製元選択情報と、利用者情報とを含む複製要求を前記情報管理サーバ装置に送信する手段（３２５ b）と、

前記情報管理サーバ装置から受信した新たな管理ＩＤを、前記複製要求内の管理ＩＤに関連する前記第１記憶手段内の電子データ本体に付与して複製データを生成する手段（３２７ b）と、

前記生成した複製データを印刷装置（４００）に出力する手段（３２７ b）と、

を備え、

前記情報管理サーバ装置は、

前記原本データと当該原本データから順次複製された電子データ本体との各々に関し、管理ＩＤ毎に、当該電子データ本体及び原本データ並びに当該原本データの各々に対して利用者の複製可否を示すポリ

シ情報、及び原本データの管理 I D を関連付けて記憶する第 2 記憶手段（105b）と、

前記印刷制御装置から前記複製要求を受けると、当該複製要求内の管理 I D に関連するポリシー情報を前記第 2 記憶手段から読み出す手段（104b）と、

前記読み出されたポリシー情報と、前記複製要求内の利用者情報とを照合し、前記複製元選択情報で選択された電子データ本体又は原本データに対する複製可否を判定する手段（104b）と、

前記判定の結果が複製可の場合、新たな管理 I D を前記印刷制御装置に送信する手段（104b）と、

を備えたことを特徴とする選択的複製システム。

[請求項3]

互いに通信可能なスキャナ装置（330）、情報媒体制御装置（340）及び情報管理サーバ装置（100）を備えた選択的複製システムであって、

前記情報管理サーバ装置は、

原本データに関し、管理 I D、実体 I D 及び電子データ本体を関連付けて記憶する第 1 記憶手段（105c）と、

前記原本データから順次複製された電子データ本体に関し、管理 I D 毎に、当該電子データ本体及び原本データ並びに当該原本データの各々に対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、原本データの管理 I D 及び複製元選択情報を関連付けて記憶する第 2 記憶手段（105c）と、

前記原本データから順次複製された電子データ本体に関し、前記第 2 記憶手段の管理 I D に対し、当該電子データ本体及び実体 I D を関連付けて記憶する第 3 記憶手段（105c）と、

前記情報媒体制御装置に対応する私書箱 I D と、複製された電子データ本体を示す管理 I D とを関連付けて記憶する私書箱 I D 記憶手段（105c）と、

複製対象の紙媒体から読み込んだイメージデータと、当該イメージデータから読み込んだ当該紙媒体を示す管理IDと、複製元として当該紙媒体又は原本データを選択した複製元選択情報と、利用者情報と、私書箱IDとを含む複製要求を前記スキャナ装置から受けると、当該複製要求内の管理IDに関連するポリシー情報を前記第2記憶手段から読み出す手段（104c）と、

前記読み出されたポリシー情報と、前記複製要求内の利用者情報とを照合し、前記複製元選択情報で選択された紙媒体又は原本データに対する複製可否を判定する手段（104c）と、

前記原本データに対する判定結果が複製可の場合、新たな管理IDに対し、当該原本データから複製した電子データ本体に対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、原本データの管理ID及び複製元選択情報を関連付けて記憶するように前記第2記憶手段を更新する手段（104c）と、

前記紙媒体に対する判定結果が複製可の場合、新たな管理IDに対し、当該紙媒体から複製した電子データ本体としてのイメージデータに対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、原本データの管理ID及び複製元選択情報を関連付けて記憶するように前記第2記憶手段を更新すると共に、前記第2記憶手段内の新たな管理IDに対し、当該イメージデータ及び実体IDを関連付けて記憶するように前記第3記憶手段を更新する手段（104c）と、

前記原本データ又は紙媒体に対する判定結果が複製可の場合、前記新たな管理IDを前記複製要求内の私書箱IDに関連付けて前記私書箱記憶手段に書き込む手段（104c）と、

私書箱IDを含む私書箱確認要求を前記情報媒体制御装置から受信すると、この私書箱IDに基づいて、前記私書箱記憶手段内の管理IDと、当該管理IDに対応する選択元複製情報及び実体IDに関連する電子データ本体とを前記情報媒体制御装置に送信する手段（104

c) と、

を備え、

前記情報媒体制御装置は、

原本データから順次複製された電子データ本体に関し、管理 ID 及び当該電子データ本体を関連付けて記憶するための第 4 記憶手段（346c）と、

私書箱 ID を含む私書箱確認要求を前記情報管理サーバ装置に送信する手段（345c）と、

前記私書箱確認要求に応じて前記情報管理サーバ装置から受信した管理 ID 及び電子データ本体を前記第 4 記憶手段に書き込む手段（345c）と、

を備えたことを特徴とする選択的複製システム。

[請求項4]

互いに通信可能な紙媒体複製装置（310）及び情報管理サーバ装置（100）を備えた選択的複製システムであって、

前記情報管理サーバ装置は、

原本データに関し、管理 ID、実体 ID 及び電子データ本体を関連付けて記憶する第 1 記憶手段（105d）と、

前記原本データから順次複製された紙媒体に関し、管理 ID 毎に、当該紙媒体及び原本データ並びに当該原本データの各々に対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、及び原本データの管理 ID を関連付けて記憶する第 2 記憶手段（105d）と、

複製対象の紙媒体を示す管理 ID と、原本データと当該原本データから順次複製された電子データ本体との各々に関し、複製元として当該各々のうちのいずれかの電子データ本体又は原本データの管理 ID が選択的に指定された複製元選択 ID と、利用者情報とを含む複製要求を受けると、当該複製要求内の管理 ID に関連するポリシー情報を前記第 2 記憶手段から読み出す手段（104d）と、

前記読み出されたポリシー情報と、前記複製要求内の利用者情報とを

照合し、前記複製元選択 I D で選択された紙媒体又は原本データに対する複製可否を判定する手段（104d）と、

前記原本データに対する判定結果が複製可の場合、前記第 1 及び第 2 記憶手段を参照して前記複製要求内の管理 I D に関連する原本データの管理 I D 及び実体 I D に関連する電子データ本体を読み出し、当該電子データ本体を複製してなる複製データに新たな管理 I D を付与して原本複製データを生成する手段（104d）と、

前記生成した原本複製データを前記紙媒体複製装置に送信する手段（101a）と、

前記紙媒体に対する判定結果が複製可の場合、新たな管理 I D を前記紙媒体複製装置に送信する手段（101a）と、

前記第 2 記憶手段内の管理 I D に関連付けて、前記複製要求内の複製元選択 I D を当該第 2 記憶手段に書き込む手段（104d）と、

前記複製要求に先行して系統情報要求を受けると、前記第 2 記憶手段内の管理 I D 及び複製元選択 I D を含む複製系統情報を当該系統情報要求の送信元に返信する手段（104d）と、

を備え、

前記紙媒体複製装置は、

前記複製要求を前記情報管理サーバ装置に送信する手段（312a）と、

前記情報管理サーバ装置から受信した新たな管理 I D を前記複製対象の紙媒体から読み込んだイメージデータに付与して紙媒体複製データを生成する手段（318a）と、

前記情報管理サーバ装置から受信した原本複製データ、又は前記生成した紙媒体複製データを印刷出力する手段（318a）と、

を備えたことを特徴とする選択的複製システム。

[請求項5] 紙媒体複製装置（310）に通信可能な情報管理サーバ装置（100）であって、

原本データに関し、管理 I D、実体 I D 及び電子データ本体を関連付けて記憶する第 1 記憶手段（105a）と、

前記原本データから順次複製された紙媒体に関し、管理 I D 毎に、当該紙媒体及び原本データ並びに当該原本データの各々に対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、及び原本データの管理 I D を関連付けて記憶する第 2 記憶手段（105a）と、

複製対象の紙媒体を示す管理 I D と、複製元として当該紙媒体又は原本データを選択した複製元選択情報と、利用者情報とを含む複製要求を受けると、当該複製要求内の管理 I D に関連するポリシー情報を前記第 2 記憶手段から読み出す手段（104a）と、

前記読み出されたポリシー情報と、前記複製要求内の利用者情報とを照合し、前記複製元選択情報で選択された紙媒体又は原本データに対する複製可否を判定する手段（104a）と、

前記原本データに対する判定結果が複製可の場合、前記第 1 及び第 2 記憶手段を参照して前記複製要求内の管理 I D に関連する原本データの管理 I D 及び実体 I D に関連する電子データ本体を読み出し、当該電子データ本体を複製してなる複製データに新たな管理 I D を付与して原本複製データを生成する手段（104a）と、

前記生成した原本複製データを前記紙媒体複製装置に送信する手段（101a）と、

前記紙媒体に対する判定結果が複製可の場合、新たな管理 I D を前記紙媒体複製装置に送信する手段（101a）と、

を備え、

前記紙媒体複製装置は、前記複製元選択情報が紙媒体を選択したとき、前記複製要求の送信に応じて受信した新たな管理 I D を前記複製対象の紙媒体から読み込んだイメージデータに付与して生成した紙媒体複製データを印刷出力し、前記複製元選択情報が原本データを選択したとき、前記送信された原本複製データを印刷出力することを特徴

とする情報管理サーバ装置。

[請求項6] 印刷制御装置（３２０）に通信可能な情報管理サーバ装置（１００）であって、

前記原本データと当該原本データから順次複製された電子データ本体との各々に関し、管理ＩＤ毎に、当該電子データ本体及び原本データ並びに当該原本データの各々に対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、及び原本データの管理ＩＤを関連付けて記憶する記憶手段（１０５ｂ）と、

複製対象の電子データ本体を示す管理ＩＤと、複製元として当該電子データ本体又は原本データを選択した複製元選択情報と、利用者情報とを含む複製要求を前記印刷制御装置から受けると、当該複製要求内の管理ＩＤに関連するポリシー情報を前記記憶手段から読み出す手段（１０４ｂ）と、

前記読み出されたポリシー情報と、前記複製要求内の利用者情報とを照合し、前記複製元選択情報で選択された電子データ本体又は原本データに対する複製可否を判定する手段（１０４ｂ）と、

前記判定の結果が複製可の場合、新たな管理ＩＤを前記印刷制御装置に送信する手段（１０４ｂ）と、

を備えており、

前記印刷制御装置は、原本データと当該原本データから順次複製された電子データ本体との各々に関し、管理ＩＤ及び電子データ本体を関連付けてメモリ（３２６ｂ）に記憶し、前記複製要求の送信に応じて受信した新たな管理ＩＤを、前記複製要求内の管理ＩＤに関連する前記メモリ内の電子データ本体に付与して複製データを生成し、前記生成した複製データを印刷装置（４００）に出力することを特徴とする情報管理サーバ装置。

[請求項7] スキャナ装置（３３０）及び情報媒体制御装置（３４０）に通信可能な情報管理サーバ装置（１００）であって、

原本データに関し、管理 I D、実体 I D 及び電子データ本体を関連付けて記憶する第 1 記憶手段（105c）と、

前記原本データから順次複製された電子データ本体に関し、管理 I D 毎に、当該電子データ本体及び原本データ並びに当該原本データの各々に対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、原本データの管理 I D 及び複製元選択情報を関連付けて記憶する第 2 記憶手段（105c）と、

前記原本データから順次複製された電子データ本体に関し、前記第 2 記憶手段の管理 I D に対し、当該電子データ本体及び実体 I D を関連付けて記憶する第 3 記憶手段（105c）と、

前記情報媒体制御装置に対応する私書箱 I D と、複製された電子データ本体を示す管理 I D とを関連付けて記憶する私書箱 I D 記憶手段（105c）と、

複製対象の紙媒体から読み込んだイメージデータと、当該イメージデータから読み込んだ当該紙媒体を示す管理 I D と、複製元として当該紙媒体又は原本データを選択した複製元選択情報と、利用者情報と、私書箱 I D とを含む複製要求を前記スキャナ装置から受けると、当該複製要求内の管理 I D に関連するポリシー情報を前記第 2 記憶手段から読み出す手段（104c）と、

前記読み出されたポリシー情報と、前記複製要求内の利用者情報とを照合し、前記複製元選択情報で選択された紙媒体又は原本データに対する複製可否を判定する手段（104c）と、

前記原本データに対する判定結果が複製可の場合、新たな管理 I D に対し、当該原本データから複製した電子データ本体に対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、原本データの管理 I D 及び複製元選択情報を関連付けて記憶するように前記第 2 記憶手段を更新する手段（104c）と、

前記紙媒体に対する判定結果が複製可の場合、新たな管理 I D に対

し、当該紙媒体から複製した電子データ本体としてのイメージデータに対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、原本データの管理ID及び複製元選択情報を関連付けて記憶するように前記第2記憶手段を更新すると共に、前記第2記憶手段内の新たな管理IDに対し、当該イメージデータ及び実体IDを関連付けて記憶するように前記第3記憶手段を更新する手段（104c）と、

前記原本データ又は紙媒体に対する判定結果が複製可の場合、前記新たな管理IDを前記複製要求内の私書箱IDに関連付けて前記私書箱記憶手段に書き込む手段（104c）と、

私書箱IDを含む私書箱確認要求を前記情報媒体制御装置から受信すると、この私書箱IDに基づいて、前記私書箱記憶手段内の管理IDと、当該管理IDに対応する選択元複製情報及び実体IDに関連する電子データ本体とを前記情報媒体制御装置に送信する手段（104c）と、

を備えたことを特徴とする情報管理サーバ装置。

[請求項8]

紙媒体複製装置（310）に通信可能な情報管理サーバ装置（100）であって、

原本データに関し、管理ID、実体ID及び電子データ本体を関連付けて記憶する第1記憶手段（105d）と、

前記原本データから順次複製された紙媒体に関し、管理ID毎に、当該紙媒体及び原本データ並びに当該原本データの各々に対して利用者の複製可否を示すポリシー情報、及び原本データの管理IDを関連付けて記憶する第2記憶手段（105d）と、

複製対象の紙媒体を示す管理IDと、原本データと当該原本データから順次複製された電子データ本体との各々に関し、複製元として当該各々のうちのいずれかの電子データ本体又は原本データの管理IDが選択的に指定された複製元選択IDと、利用者情報とを含む複製要求を受けると、当該複製要求内の管理IDに関連するポリシー情報を前

記第 2 記憶手段から読み出す手段（104d）と、

前記読み出されたポリシー情報と、前記複製要求内の利用者情報とを照合し、前記複製元選択 ID で選択された紙媒体又は原本データに対する複製可否を判定する手段（104d）と、

前記原本データに対する判定結果が複製可の場合、前記第 1 及び第 2 記憶手段を参照して前記複製要求内の管理 ID に関連する原本データの管理 ID 及び実体 ID に関連する電子データ本体を読み出し、当該電子データ本体を複製してなる複製データに新たな管理 ID を付与して原本複製データを生成する手段（104d）と、

前記生成した原本複製データを前記紙媒体複製装置に送信する手段（101a）と、

前記紙媒体に対する判定結果が複製可の場合、新たな管理 ID を前記紙媒体複製装置に送信する手段（101a）と、

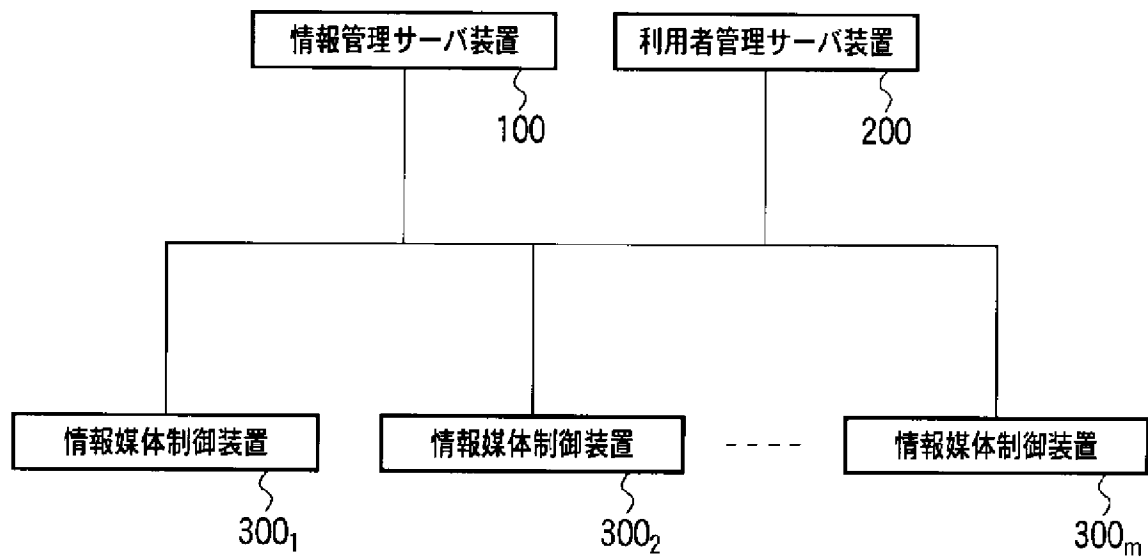
前記第 2 記憶手段内の管理 ID に関連付けて、前記複製要求内の複製元選択 ID を当該第 2 記憶手段に書き込む手段（104d）と、

前記複製要求に先行して系統情報要求を受けると、前記第 2 記憶手段内の管理 ID 及び複製元選択 ID を含む複製系統情報を当該系統情報要求の送信元に返信する手段（104d）と、

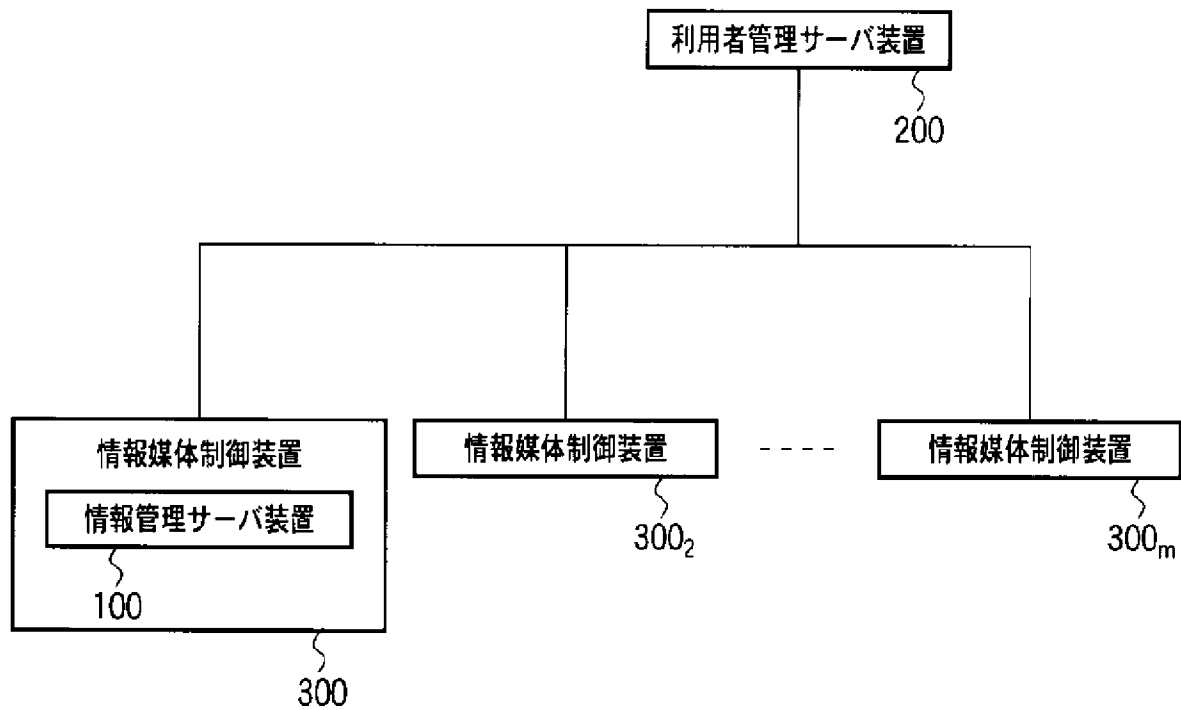
を備え、

前記紙媒体複製装置は、前記複製元選択 ID が紙媒体を選択したとき、前記複製要求の送信に応じて受信した新たな管理 ID を前記複製対象の紙媒体から読み込んだイメージデータに付与して生成した紙媒体複製データを印刷出力し、前記複製元選択 ID が原本データを選択したとき、前記送信された原本複製データを印刷出力することを特徴とする情報管理サーバ装置。

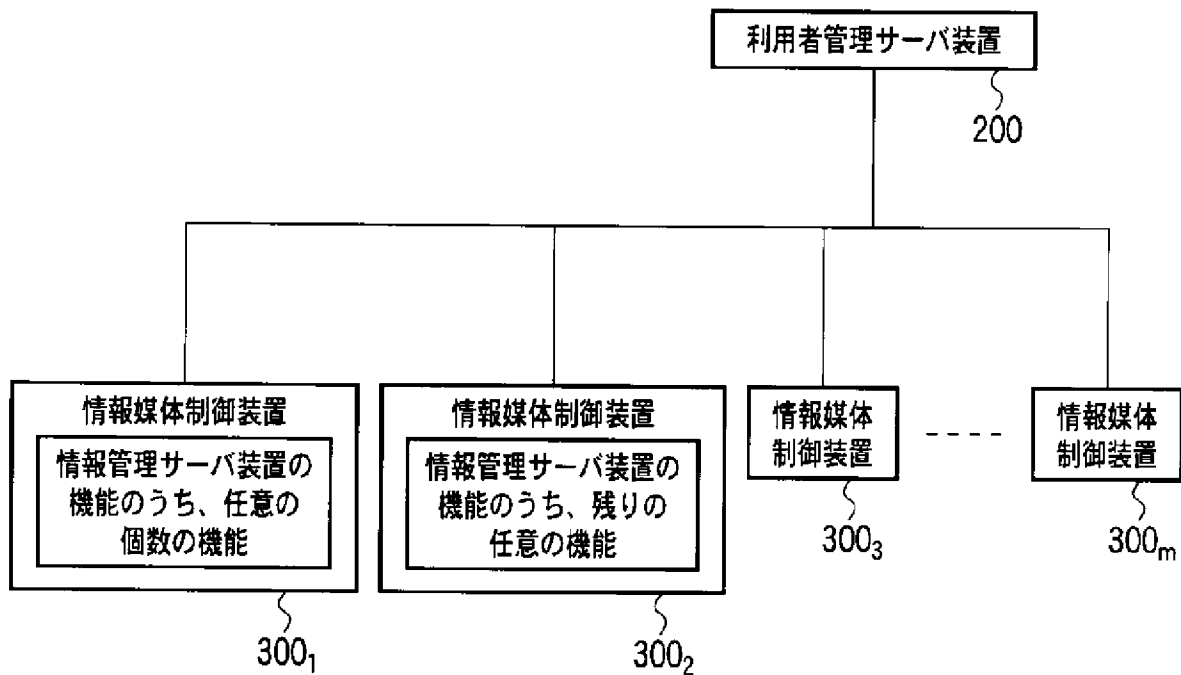
[図1]



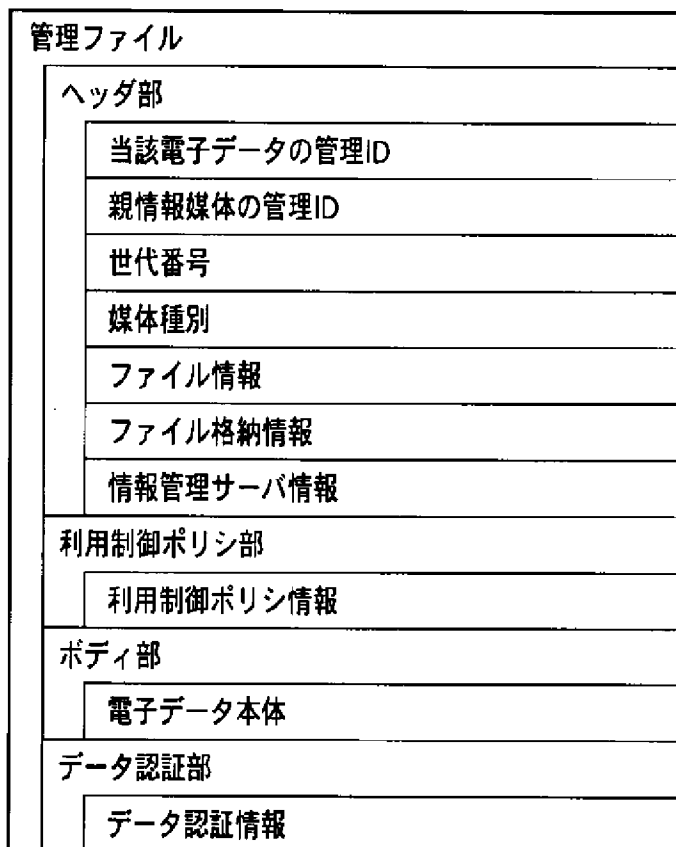
[図2]



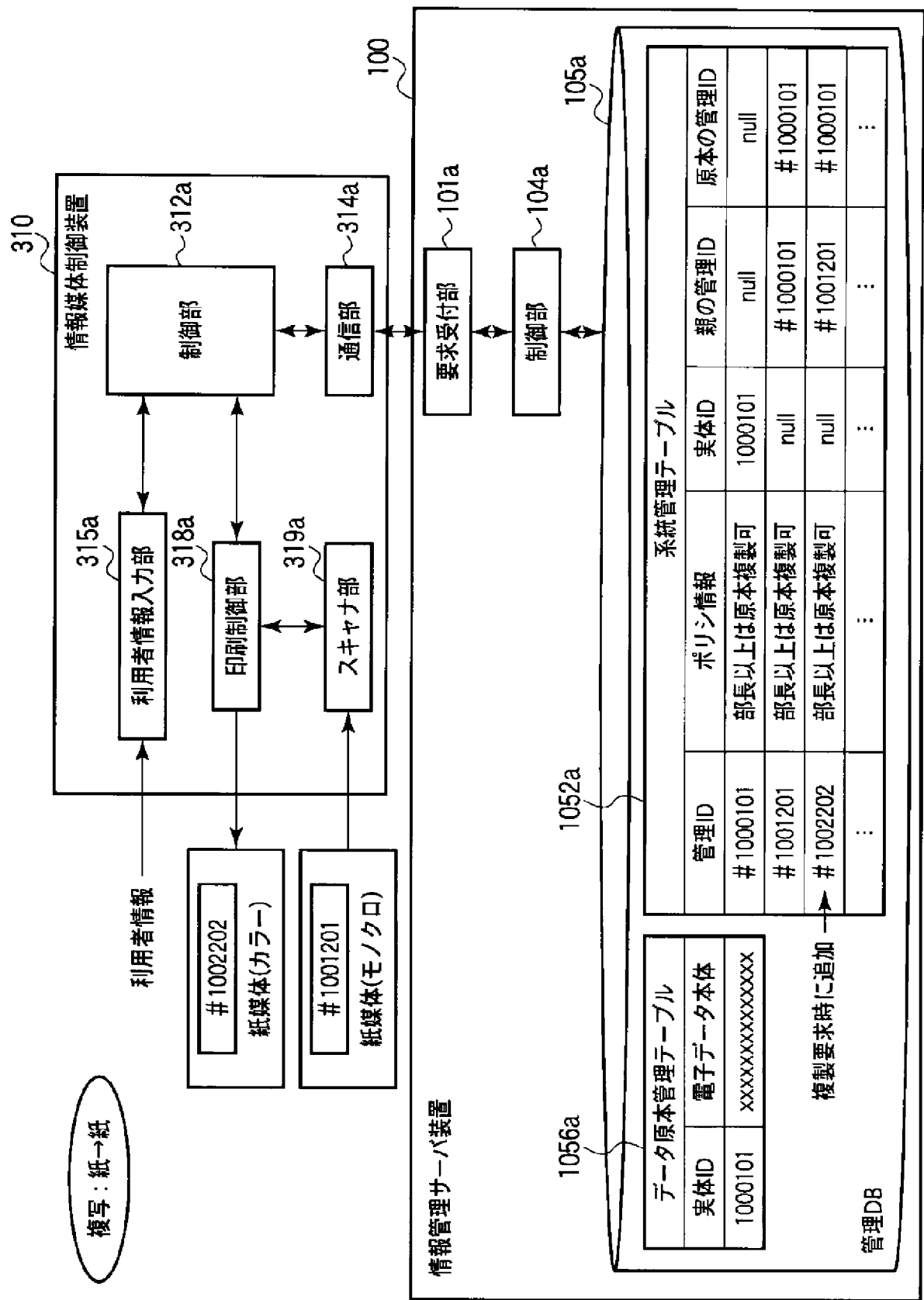
[図3]



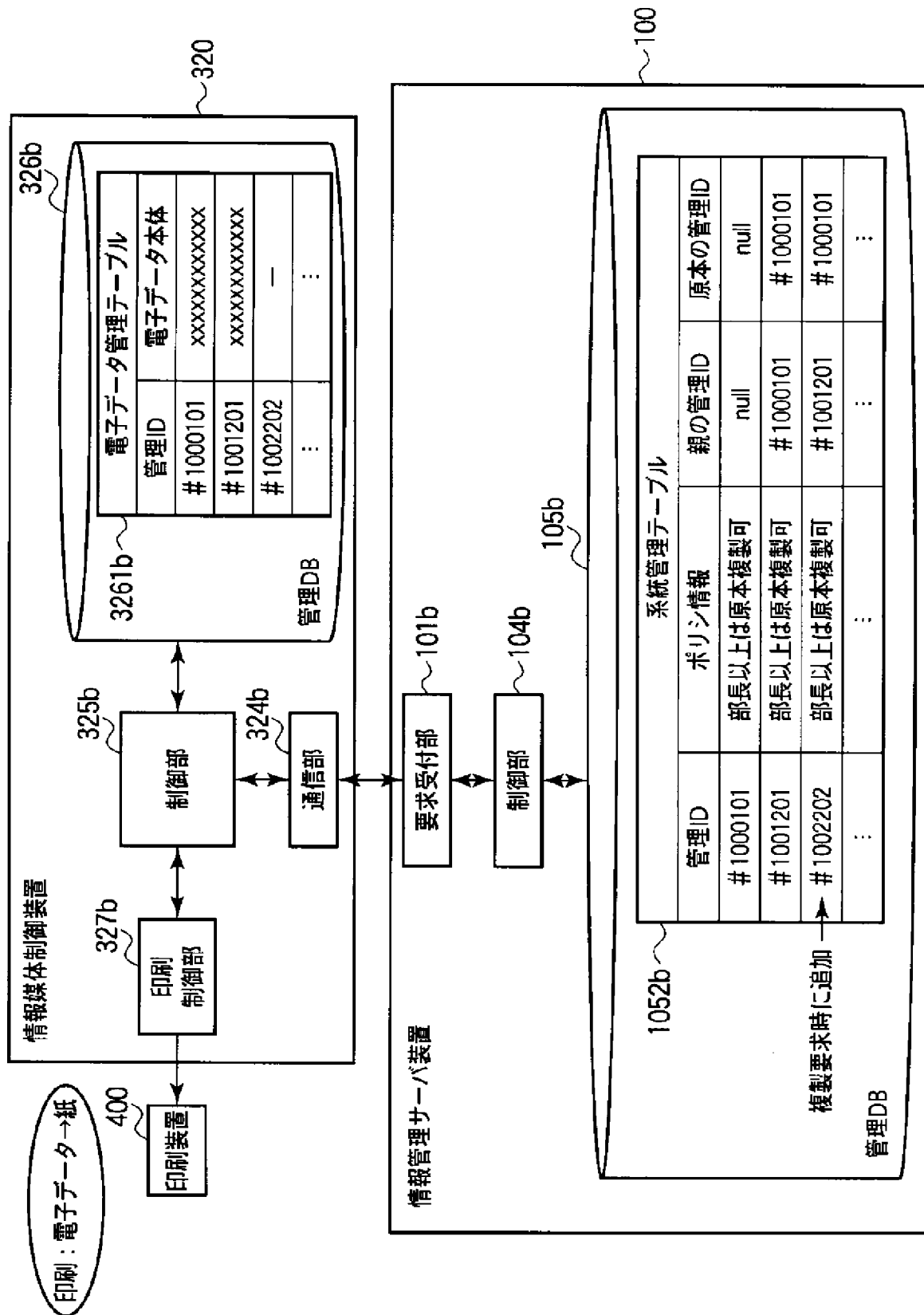
[図4]



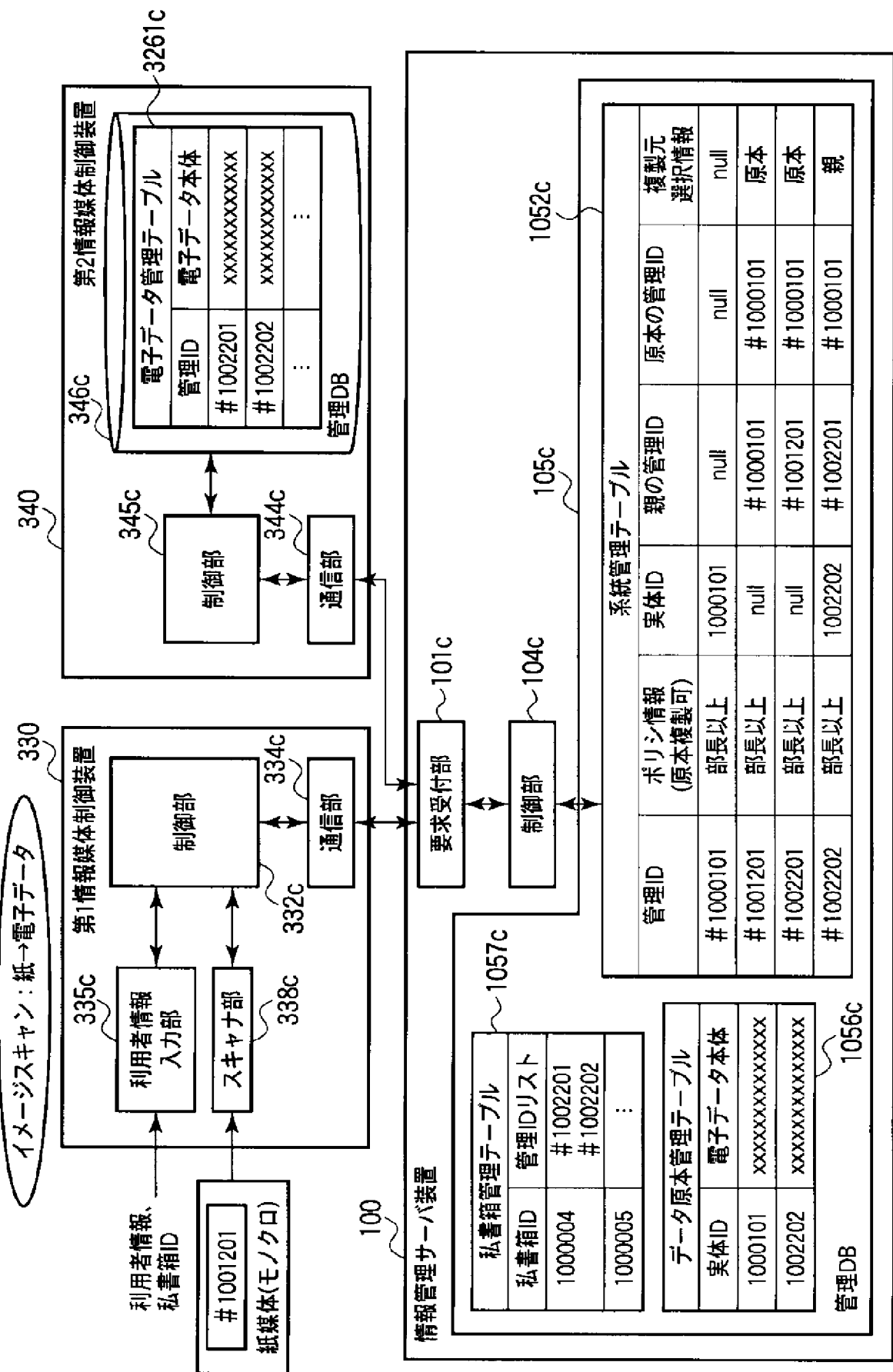
[図5]



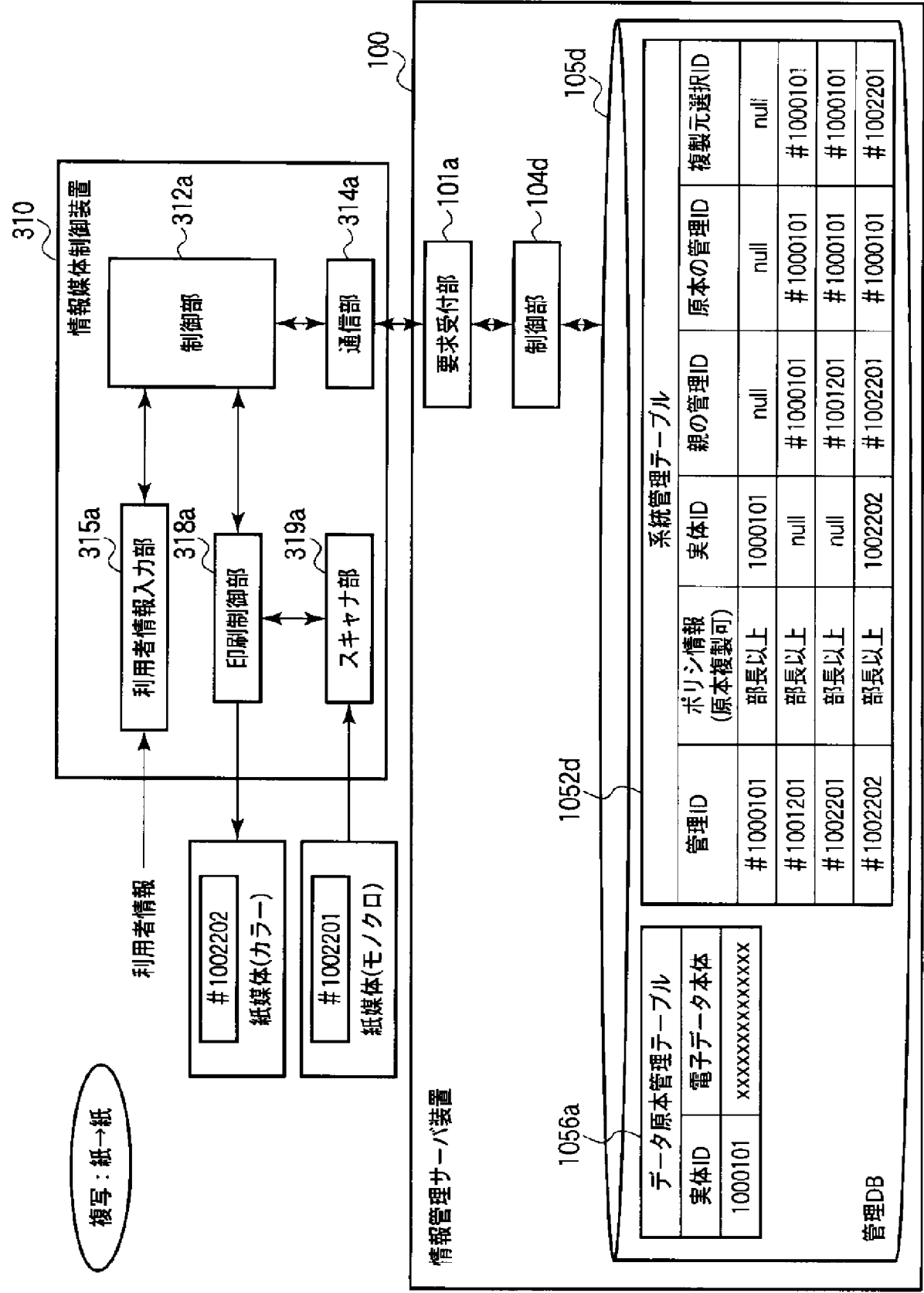
[図6]



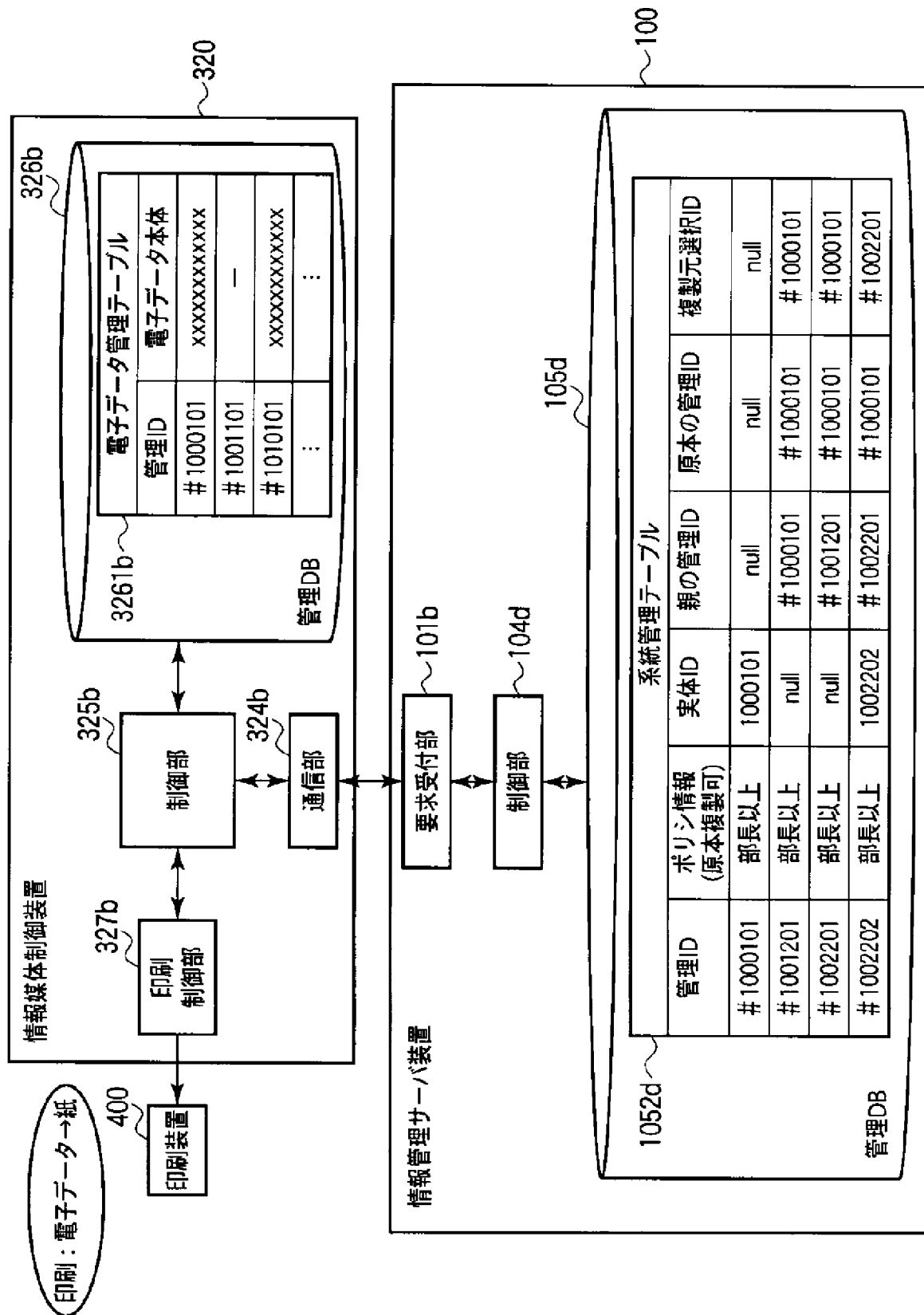
[図7]



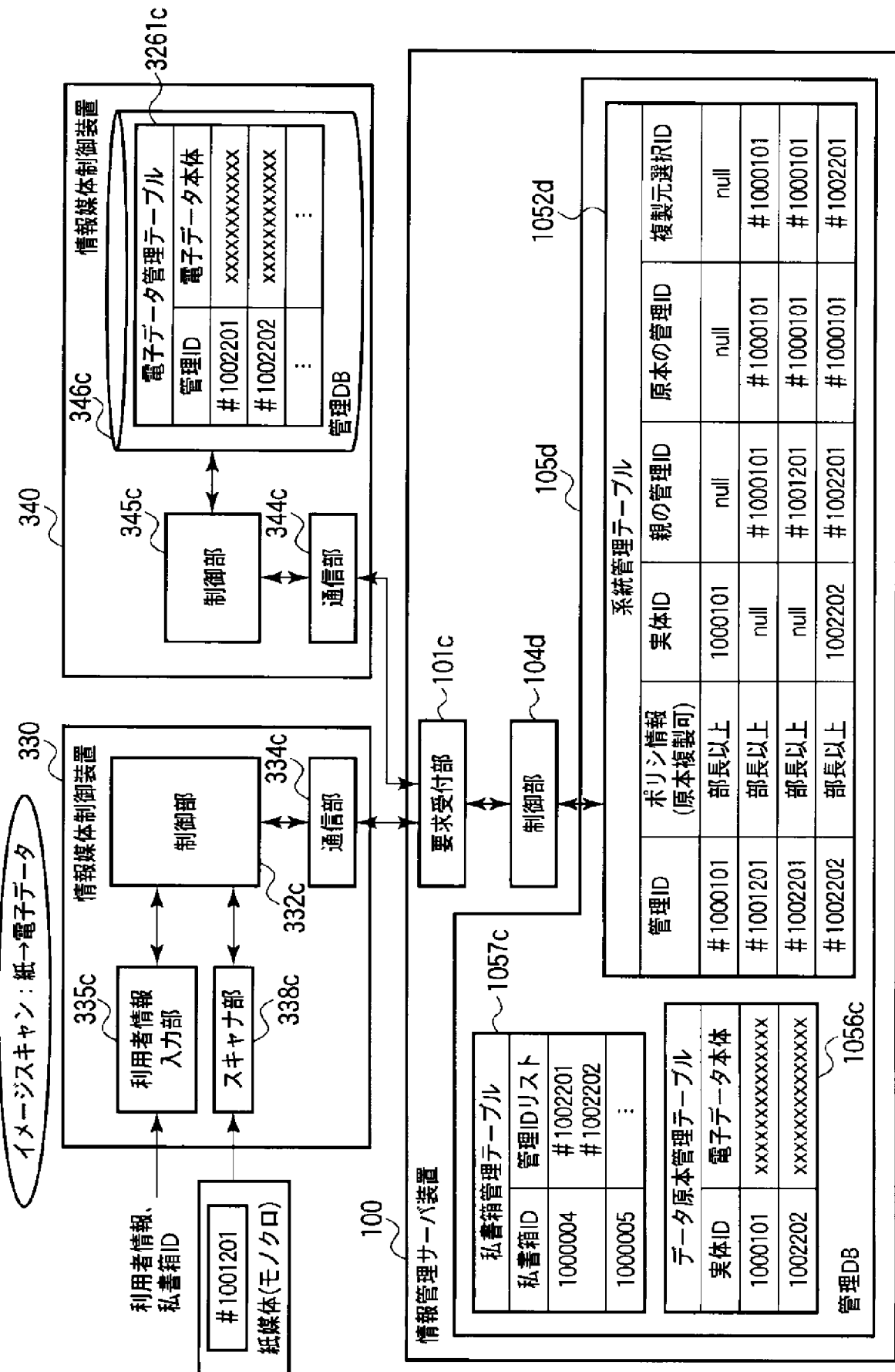
[図8]



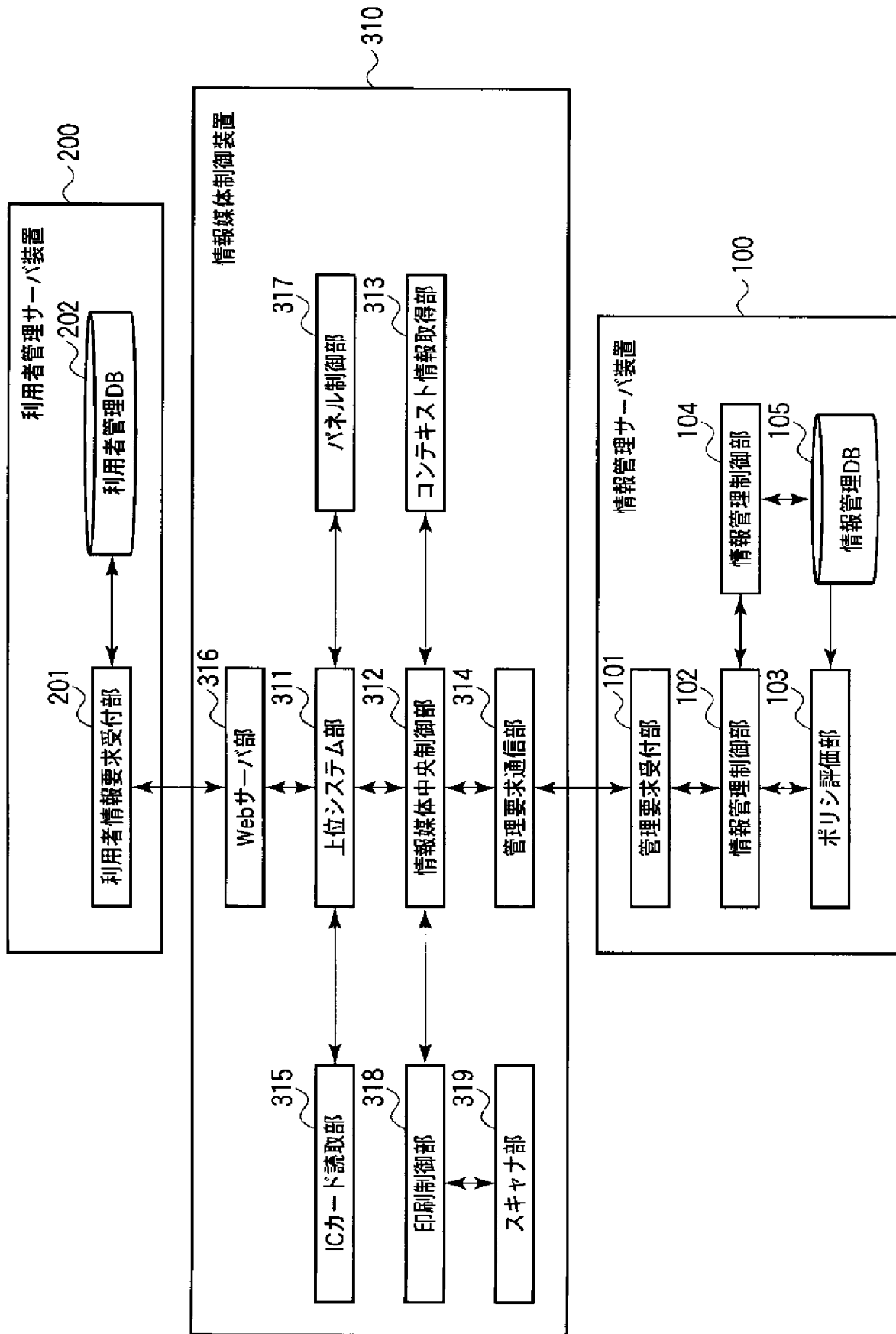
[図9]



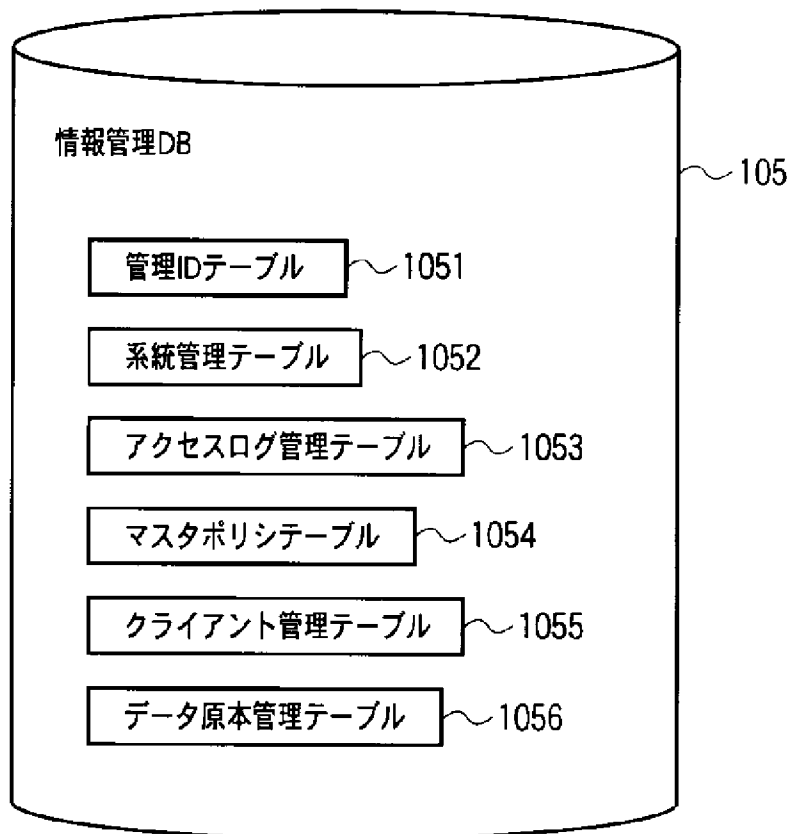
[図10]



[図11]



[図12]



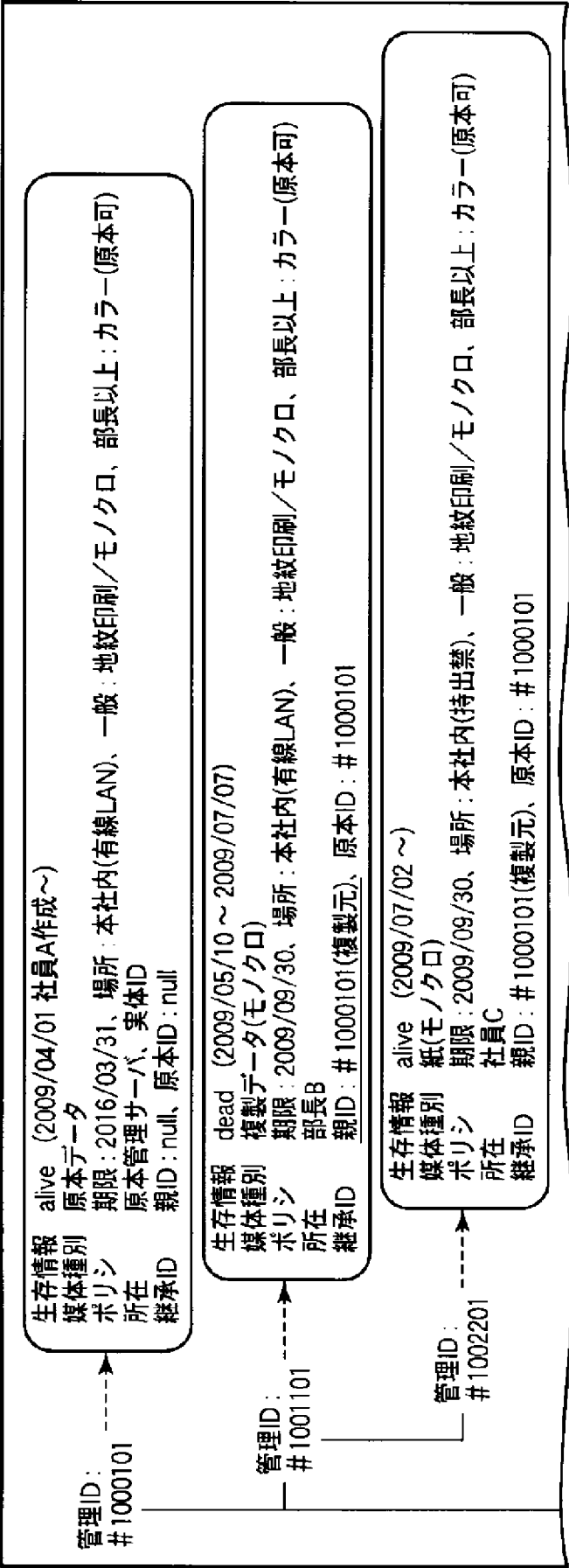
[図13]

1051

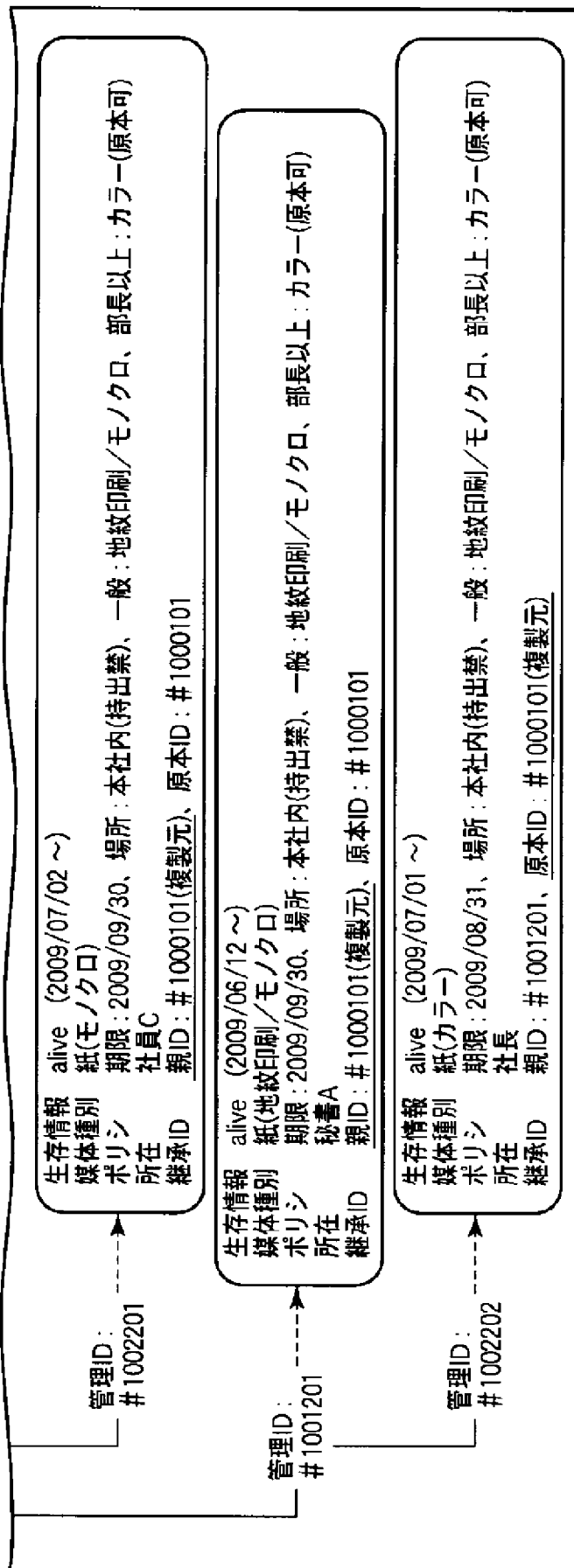
管理IDテーブル				
管理ID	発行日時	発行依頼元情報	失効日	失効依頼元情報
1000101	yyyy/mm/dd	機器A (ip:10.xxx.xx.x)	—	機器A (ip:10.xxx.xx.x)
1001101	yyyy/mm/dd	機器A (ip:10.xxx.xx.x)	—	機器A (ip:10.xxx.xx.x)
1001102	yyyy/mm/dd	機器A (ip:10.xxx.xx.x)	—	機器A (ip:10.xxx.xx.x)
1001201	yyyy/mm/dd	機器A (ip:10.xxx.xx.x)	—	機器A (ip:10.xxx.xx.x)
1001301	yyyy/mm/dd	機器A (ip:10.xxx.xx.x)	—	機器A (ip:10.xxx.xx.x)
1002101	yyyy/mm/dd	MFP X (ip:10.xxx.xx.x)	yyyy/mm/dd	MFP X (ip:10.xxx.xx.x)

[図14A]

1052



[図14B]



[図15]

1053

アクセスログ管理テーブル					
日時	クライアントID	操作種別	管理ID	処理ステータス	
2008/04/12 10:22	101	新規登録	1000101	成功	
2008/04/22 11:23	232	複写要求	—	成功	
2008/04/22 16:03	001	印刷要求	1000102	成功	
...		...	...	...	
2008/09/27 15:32	931	印刷要求	—	認証エラー	
2008/09/27 15:41	543	複写要求	—	成功	

[図16]

1054

マスタポリシーテーブル		
ポリシー番号	ポリシー種別	拒否/許可ポリシー
001	ロケーション制御	IPアドレスが「172.xx.xxx.xxx.→社内有線接続」とし、全コマンドを許可
002	ロケーション制御	IPアドレスが「10.xxx.xxx.xxx.→社内無線接続」とし、新規登録のみを許可
003	ロケーション制御	「172.xx.xxx.xxx.→社内無線接続」とし、全コマンドを拒否
004	時間制御	コマンド受付時間が 02:00 - 06:00 の場合は、全コマンドを拒否
005	権限制御	ユーザ属性が役職者でない場合は、情報廃棄コマンドを拒否
...	...	...

[図17]

1055

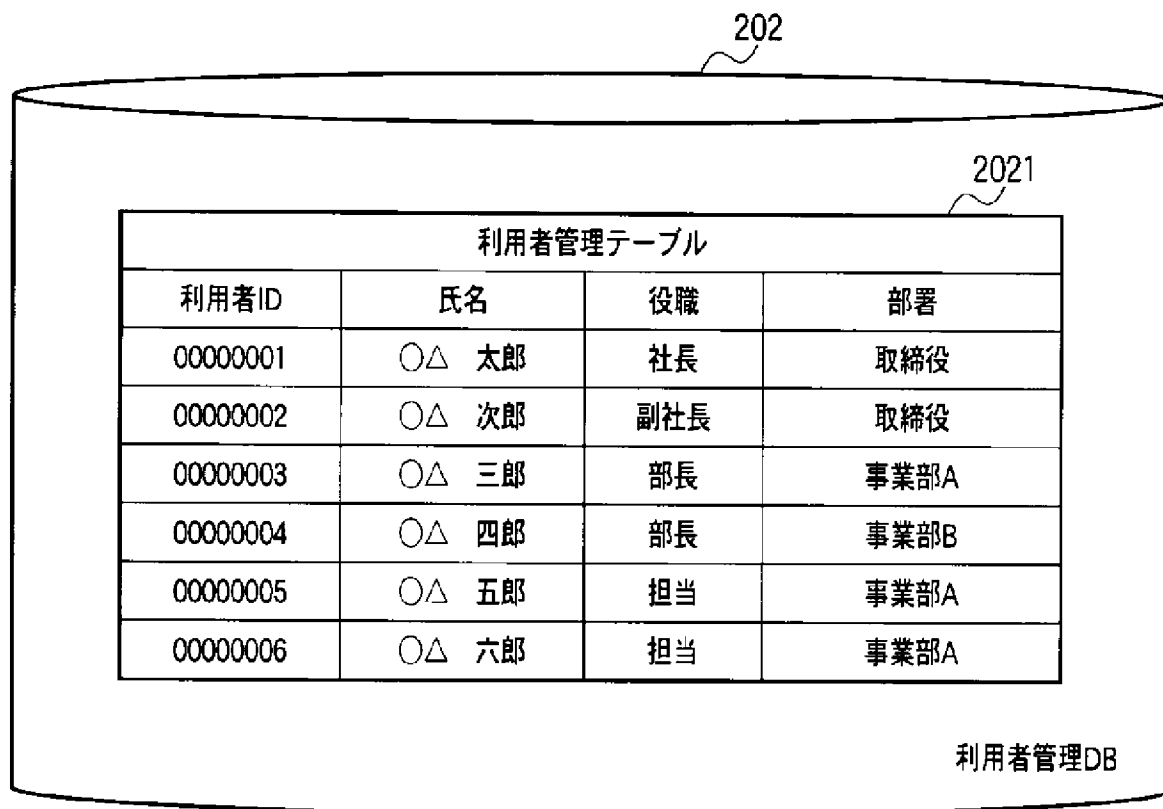
クライアント管理テーブル				
クライアントID	利用者ID	権限クラス	端末種別	MACアドレス
0001	00000001	役職者	デスクトップPC	XXXXXXXXXX
0002	00000001	役職者	ノートPC	XXXXXXXXXX
0004	00000009	一般社員	社用携帯	XXXXXXXXXX
...	...		...	...
8999	00004001	管理者	ノートPC	XXXXXXXXXX
9000	00005223	一般社員	デスクトップPC	XXXXXXXXXX

[図18]

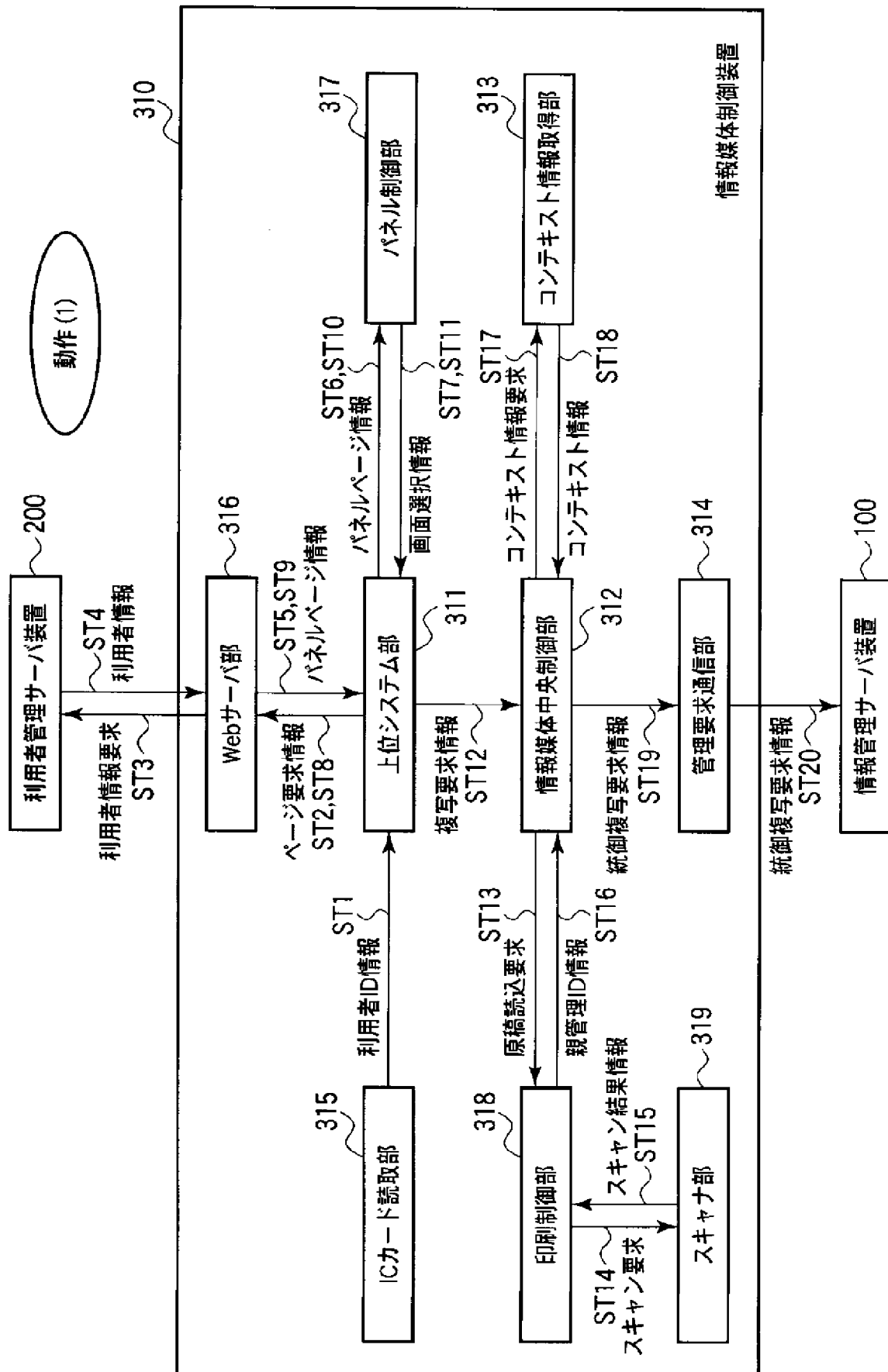
1056

データ原本管理テーブル	
実体ID	データ原本の識別ID
ファイル名	管理ファイルに格納する管理対象データ本体のファイル名
サイズ	管理ファイルに格納する管理対象データ本体のファイルサイズ
ハッシュ値	管理ファイルに格納する管理対象データ本体のハッシュ値
電子データ本体	管理ファイルに格納する管理対象データ本体 (情報管理DBに保存する場合)
外部保存情報	管理対象データ本体を情報管理DBの外部で分離して保存する場合、 その保存先情報

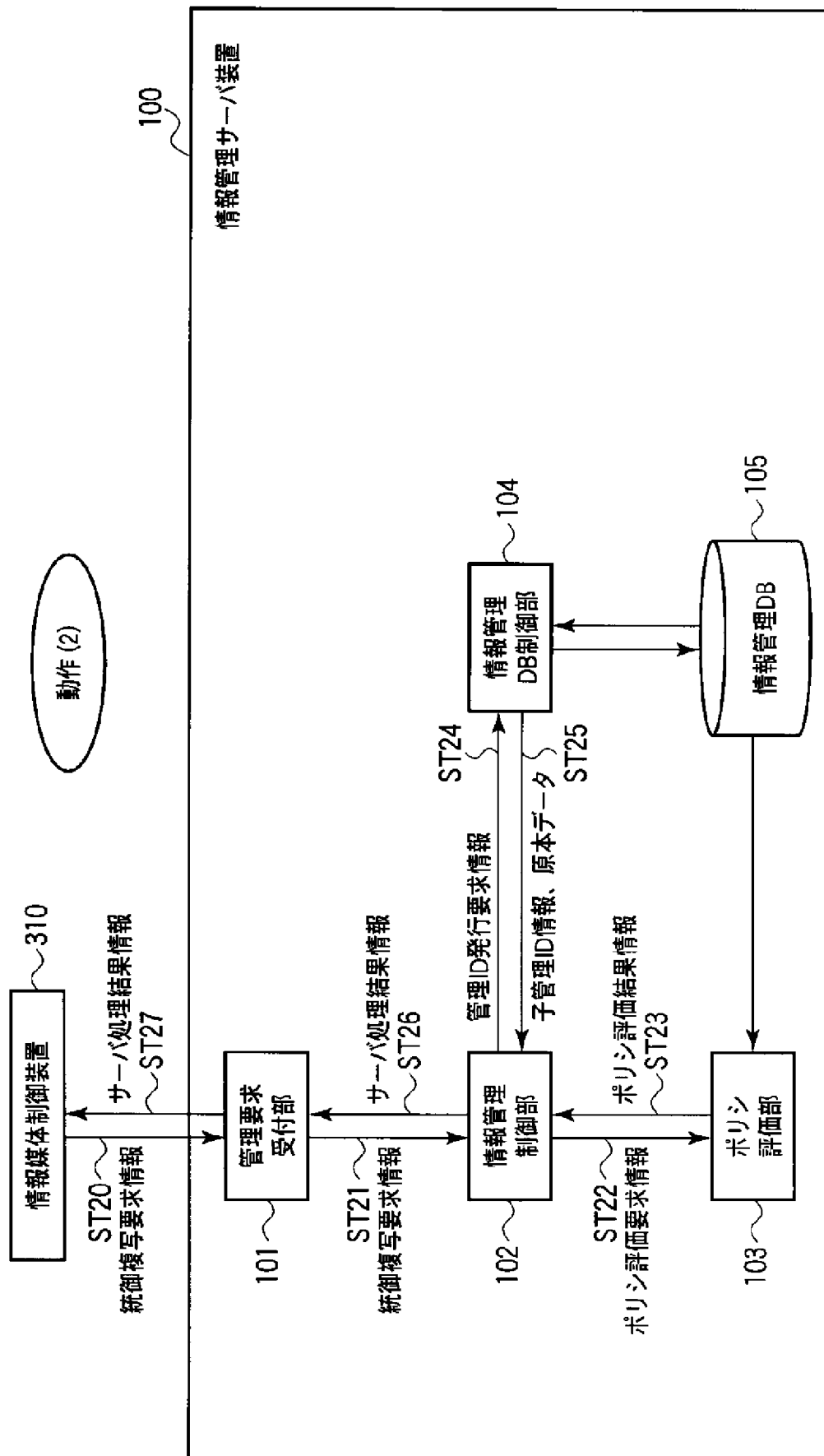
[図19]



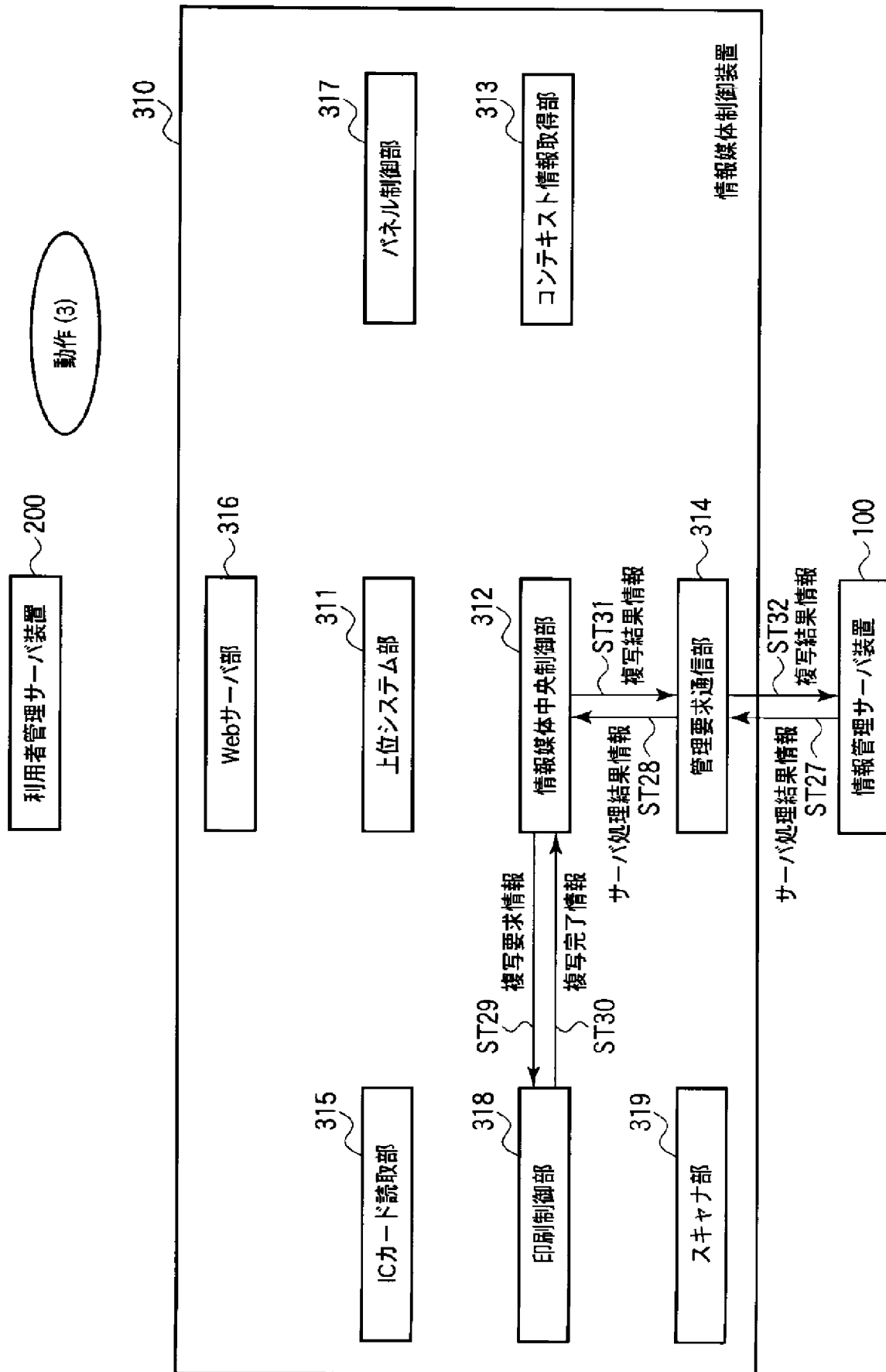
[図20]



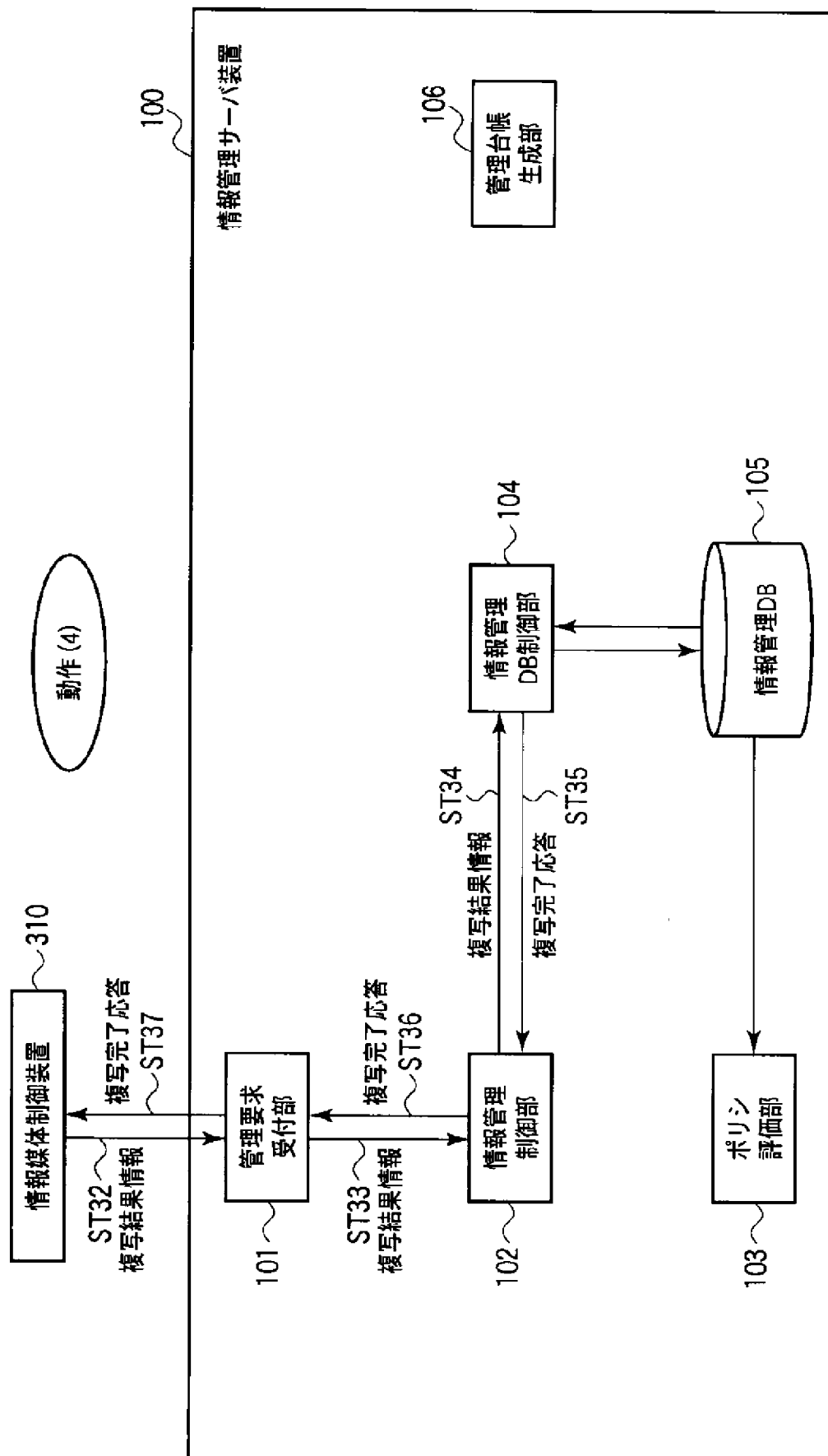
[図21]



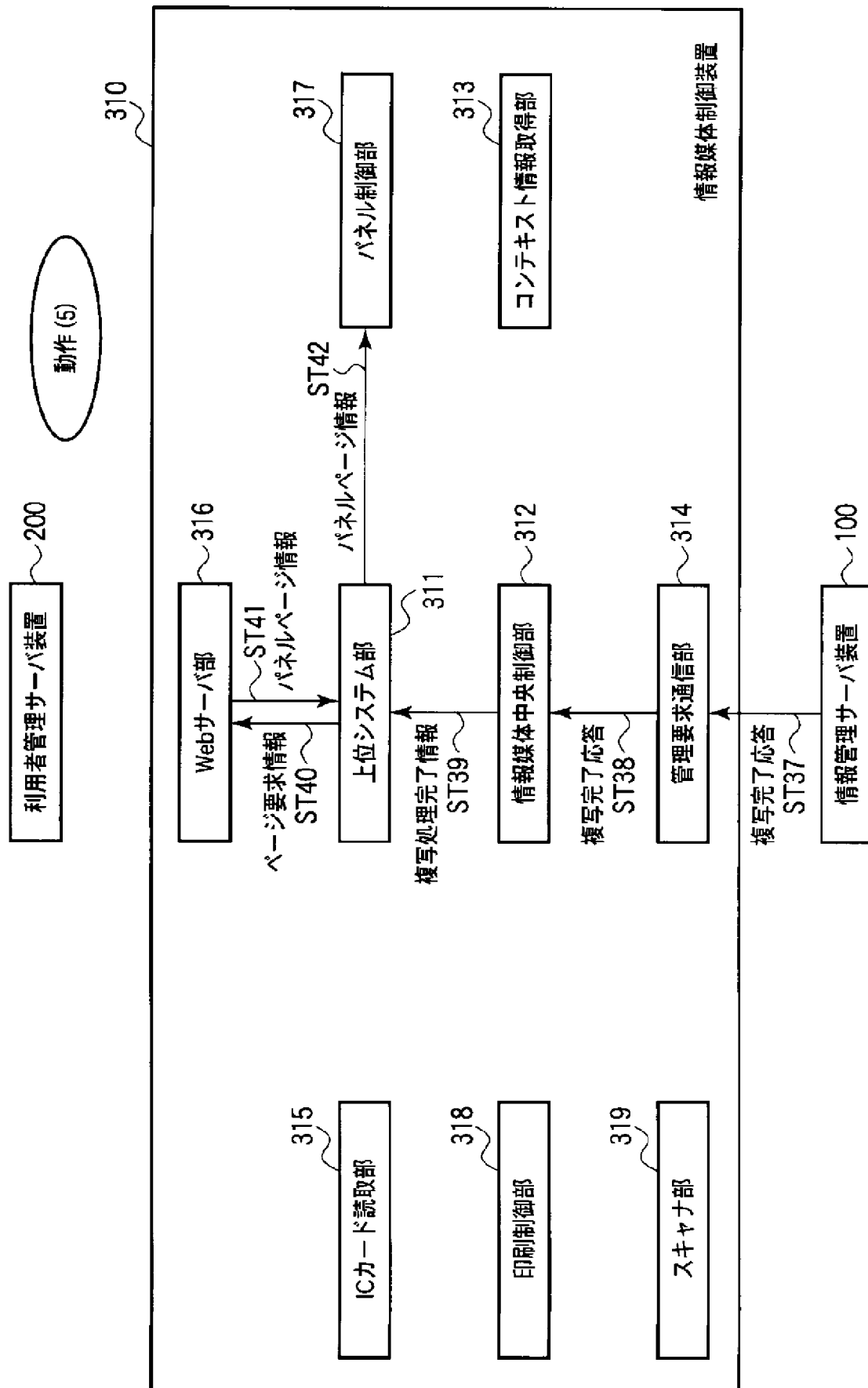
[図22]



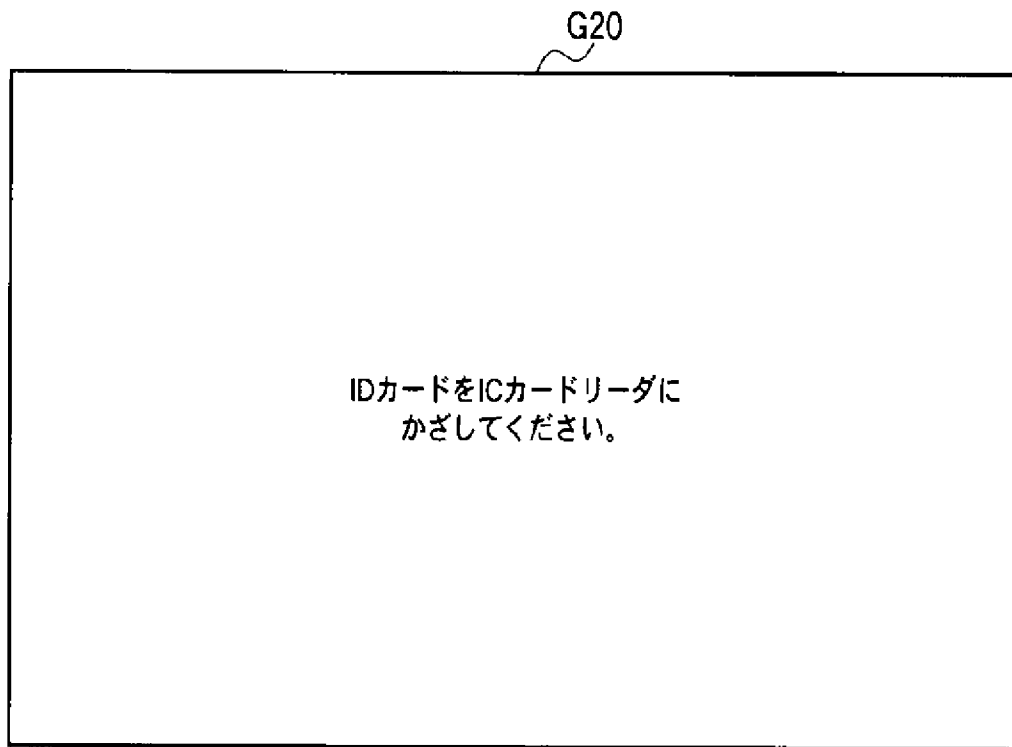
[図23]



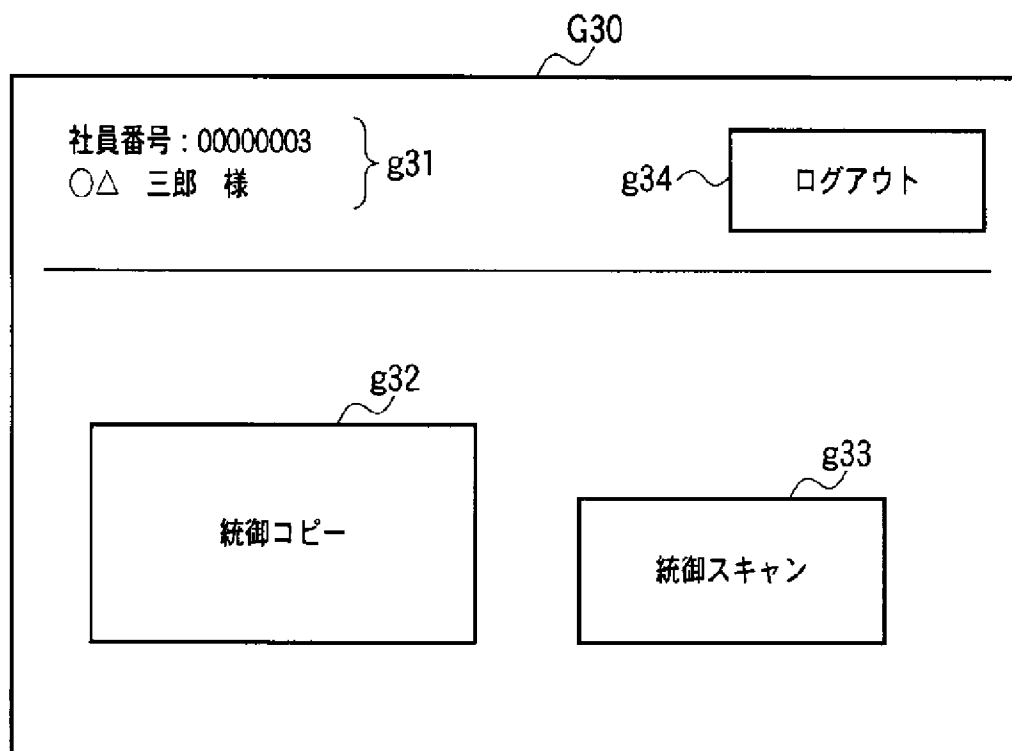
[図24]



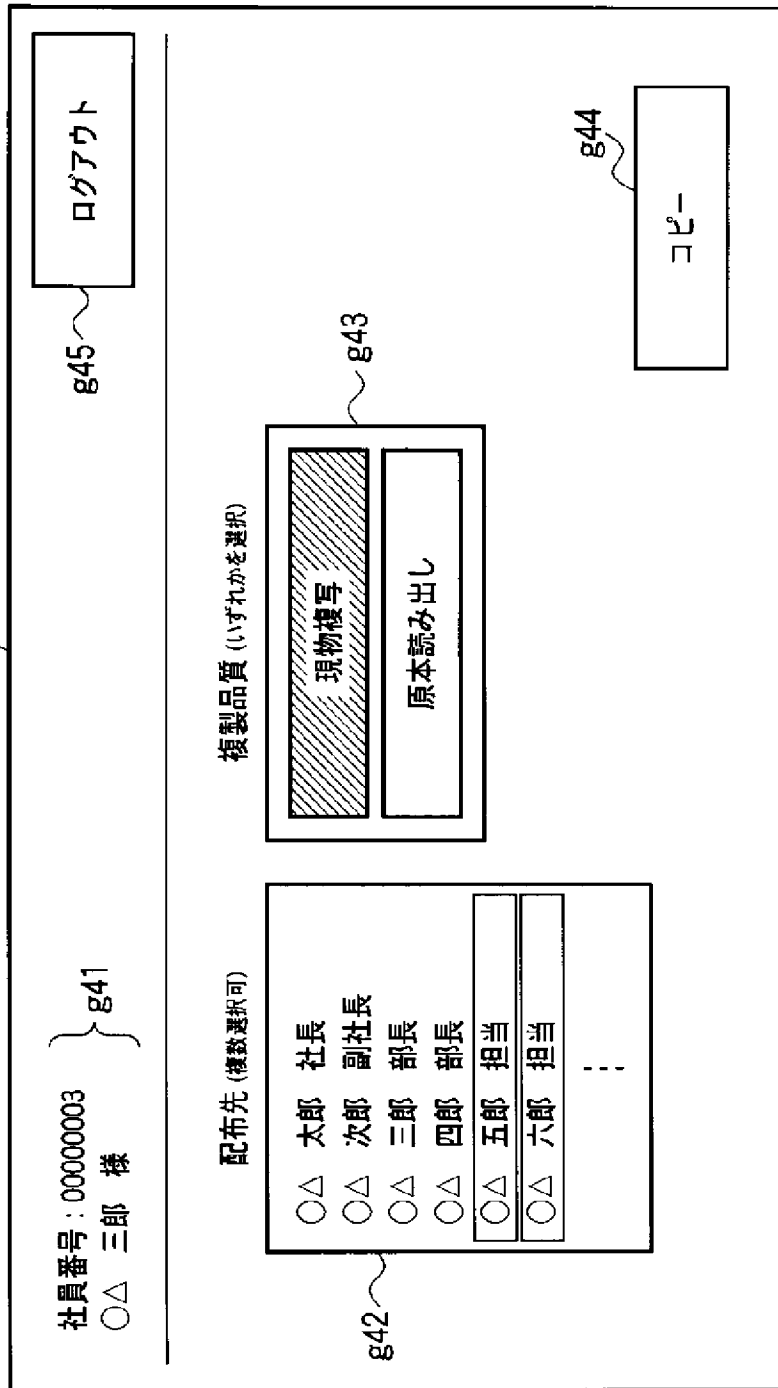
[図25]



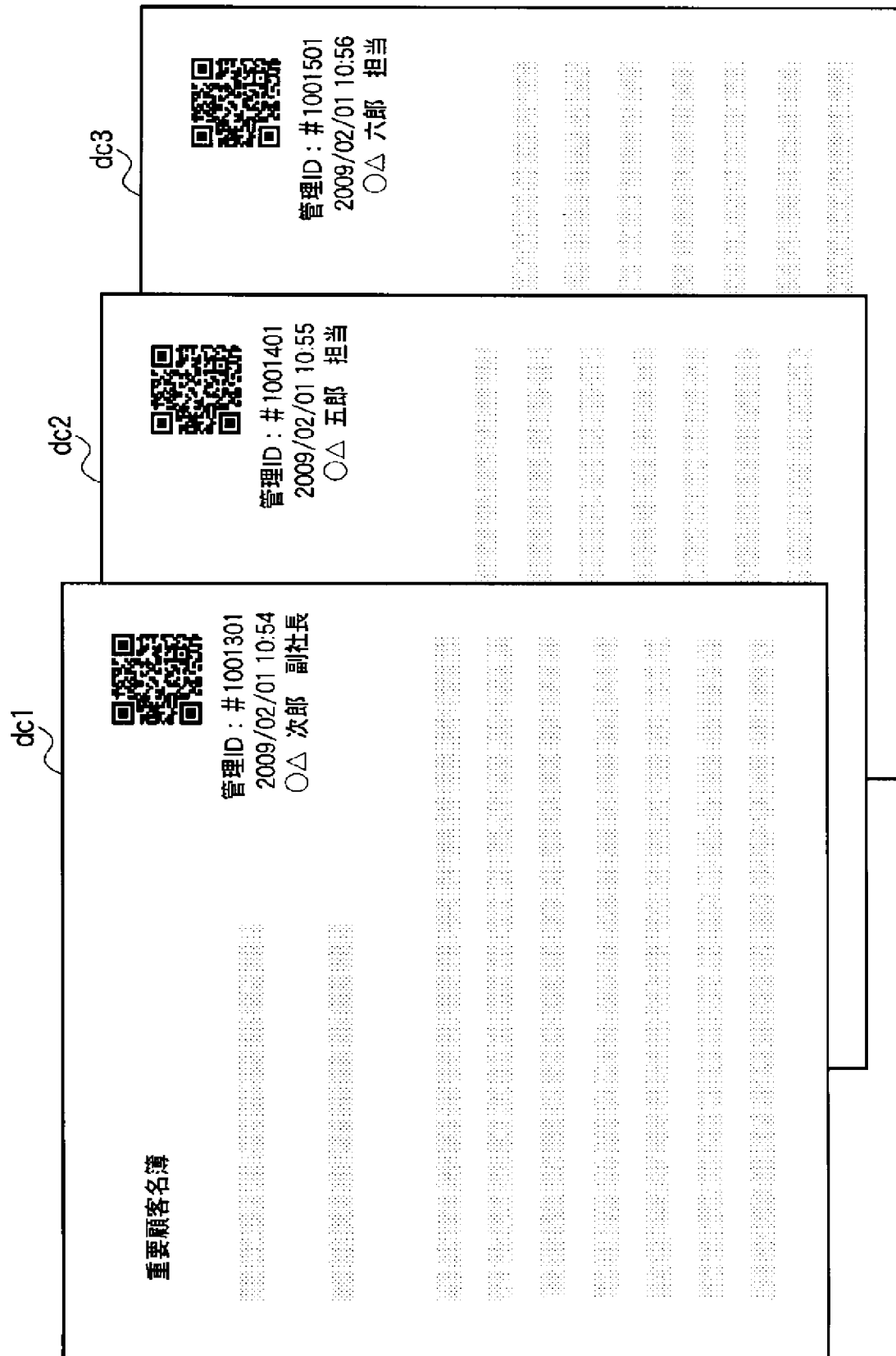
[図26]



[図27]



[図28]



[図29]

G50

社員番号 : 00000003
○△ 三郎 様

} g51

ログアウト

g52 {

「1002104 重要顧客名簿」を
下記配布先に複製完了しました

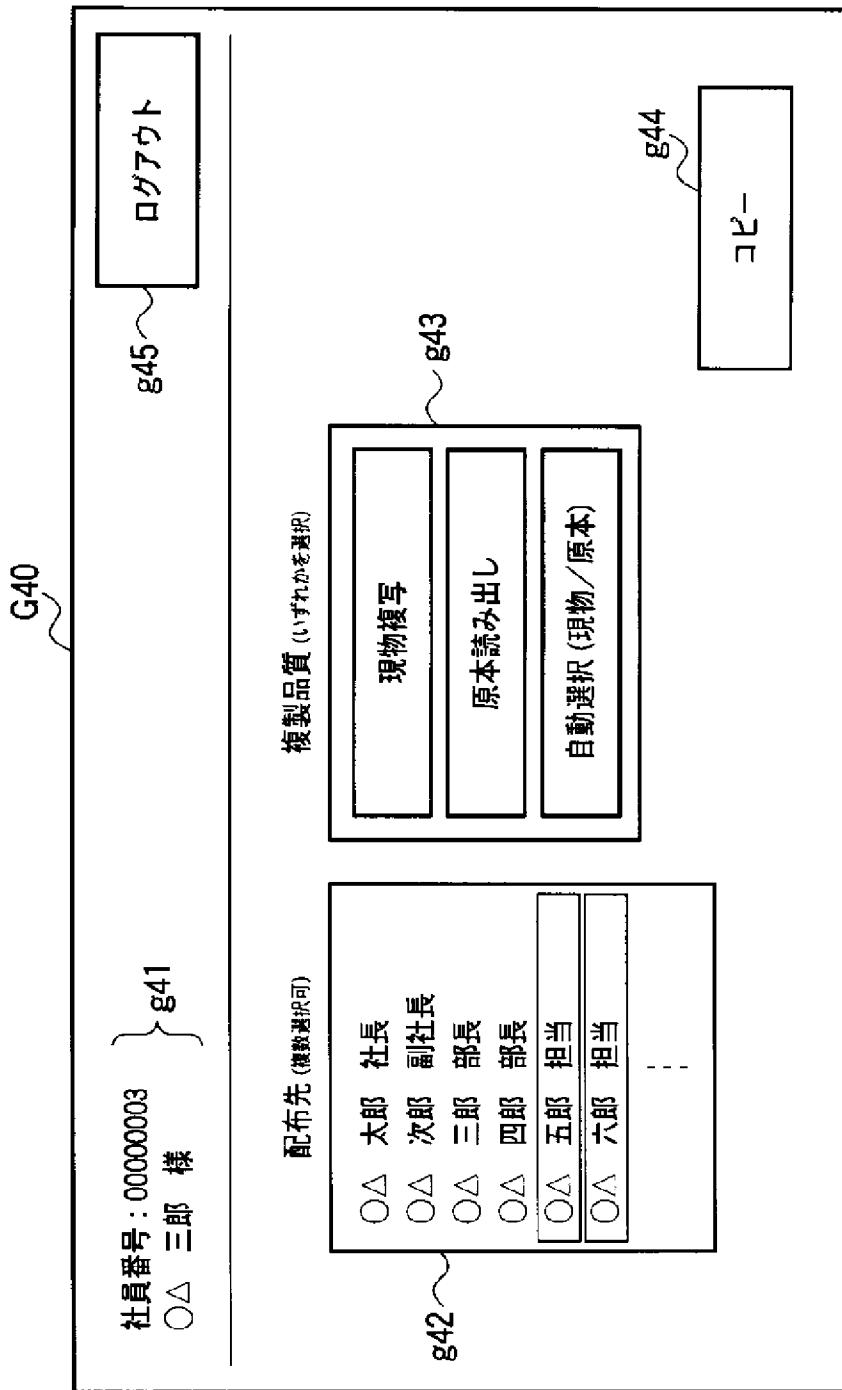
1	事業部A	担当	○△ 五郎	1部
2	事業部A	担当	○△ 六郎	1部

合 計 2部

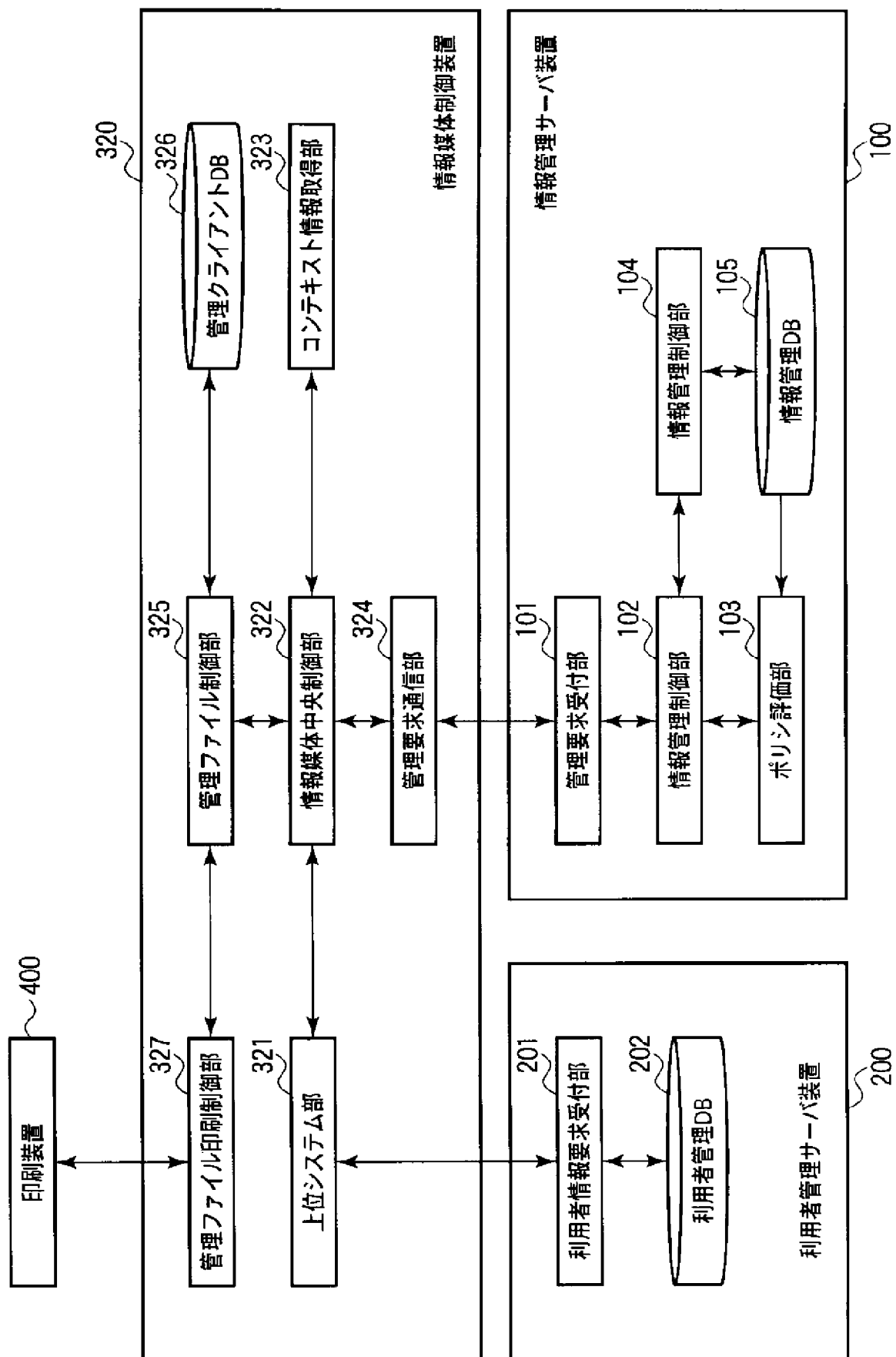
引き続き処理を続ける場合は

TOP画面へ

[図30]



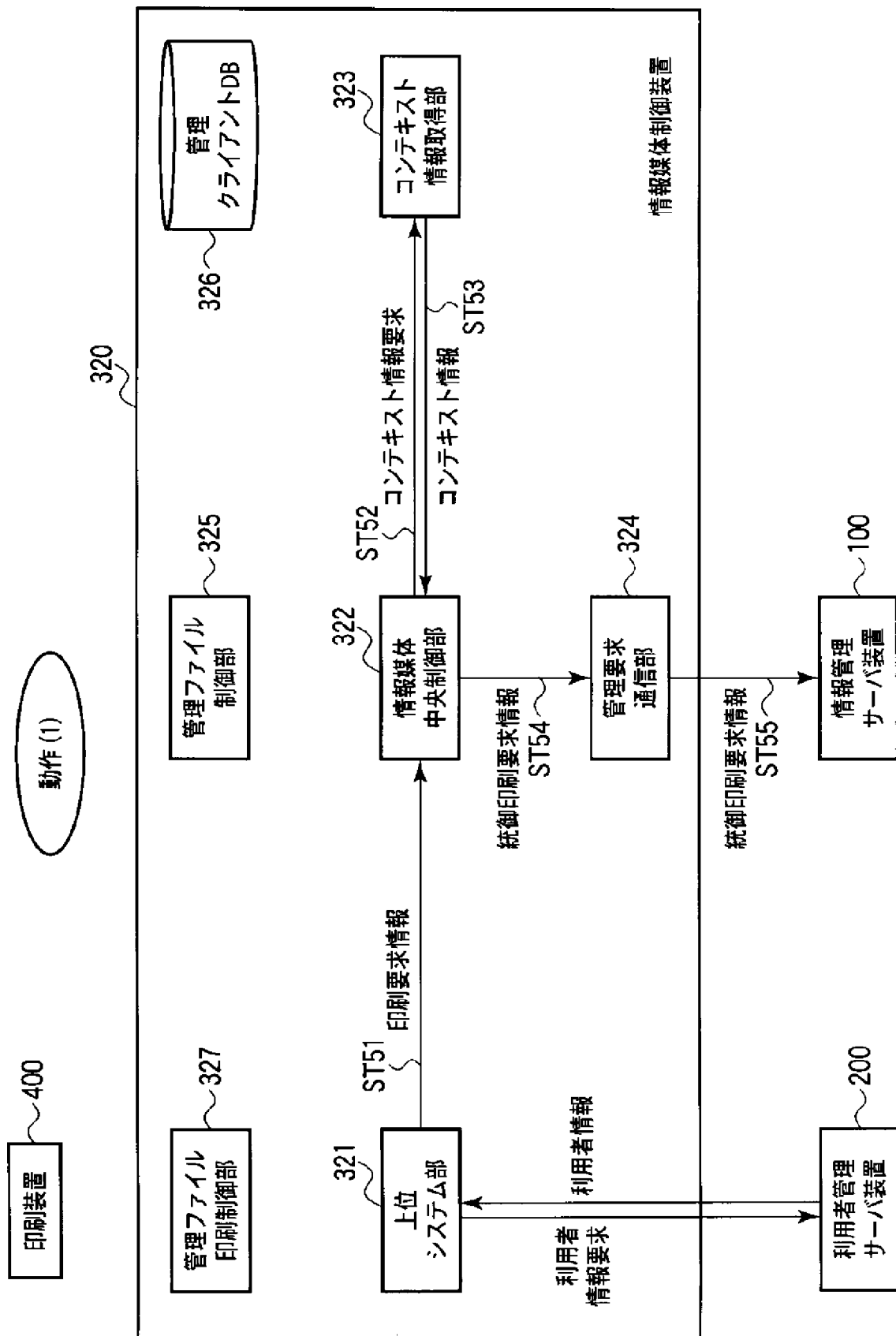
[図31]



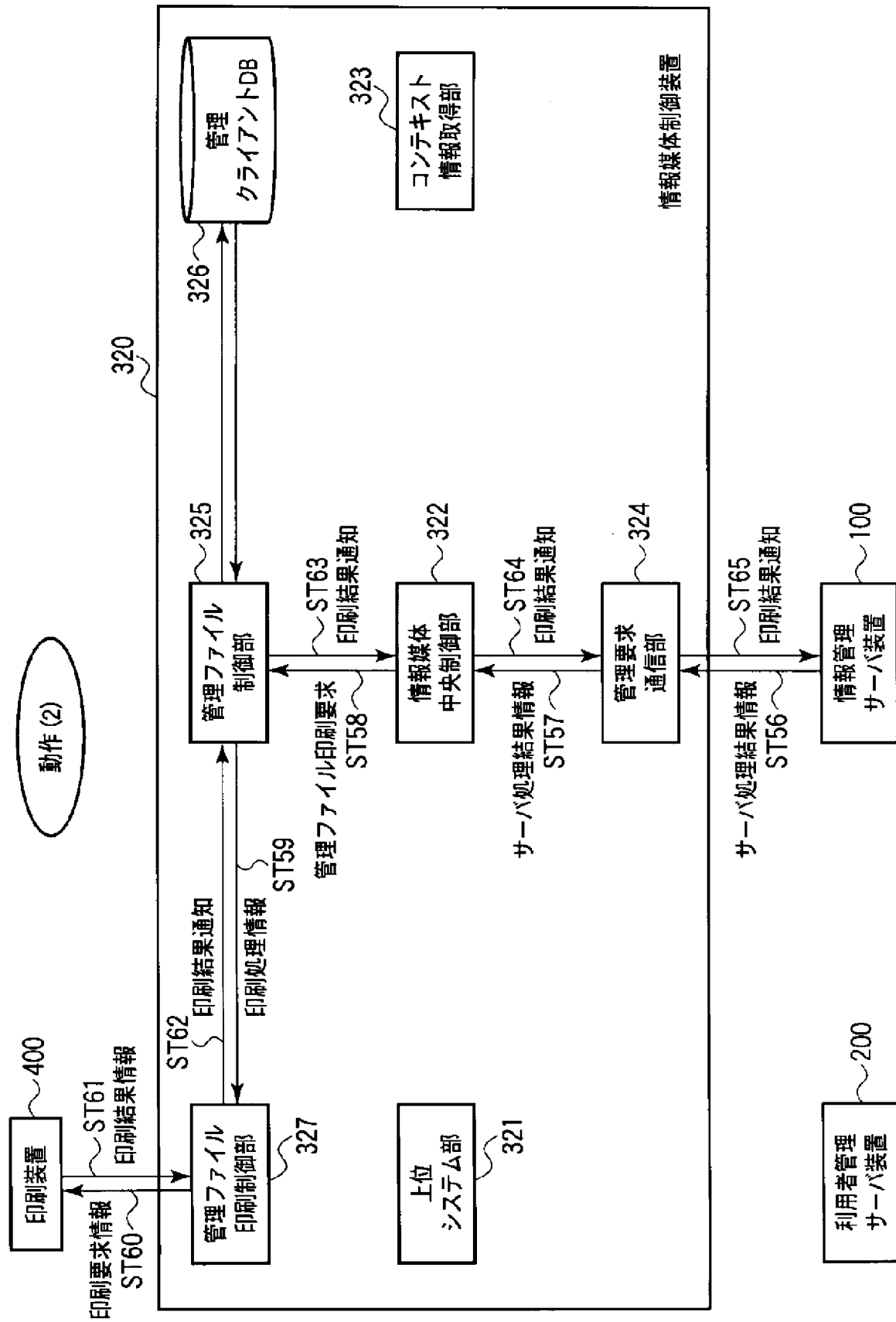
[図32]



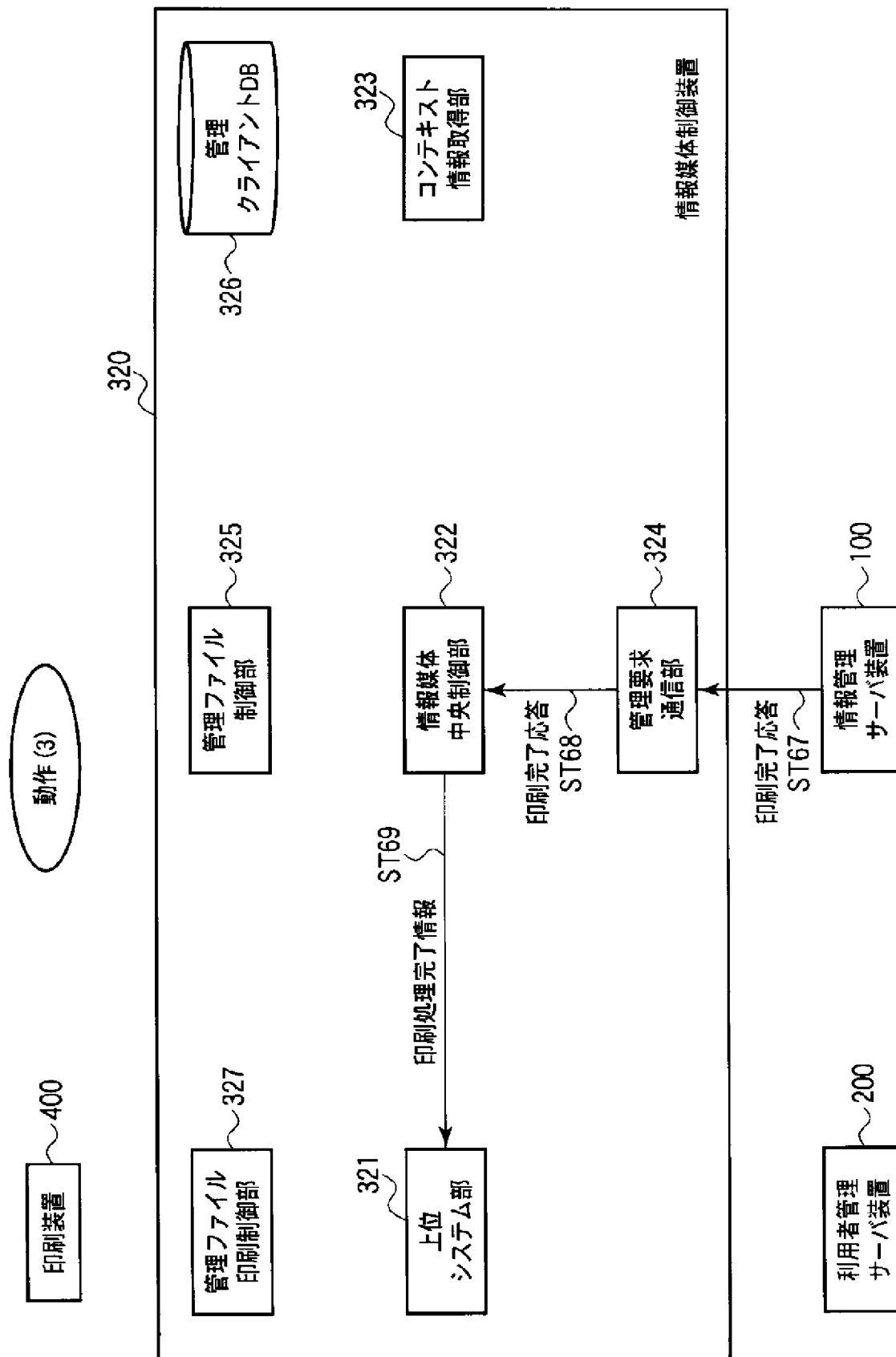
[図33]



[図34]



[図35]



[図36]

G10

重要文書管理 ー 印刷画面

ログイン: ○△ 三郎 部長

管理ファイル一覧

1000101 顧客A契約書

1001102 顧客B契約書

1001113 X製品設計図面

1002104 重要顧客名簿

...

配布先 (複数選択可)

○△ 太郎 社長

○△ 次郎 副社長

○△ 三郎 部長

○△ 四郎 部長

○△ 五郎 担当

...

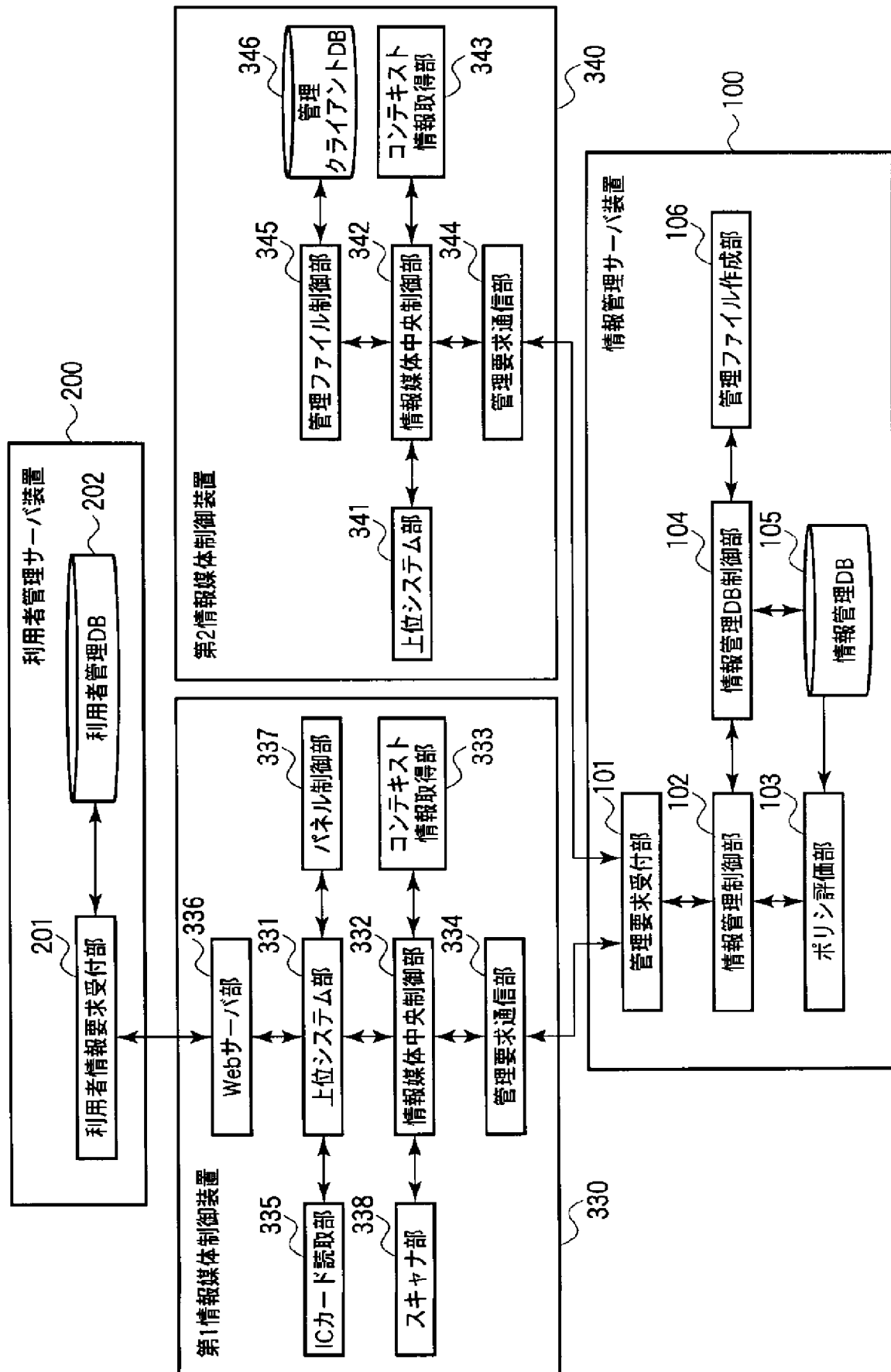
複製品質 (いずれかを選択)

現物複写

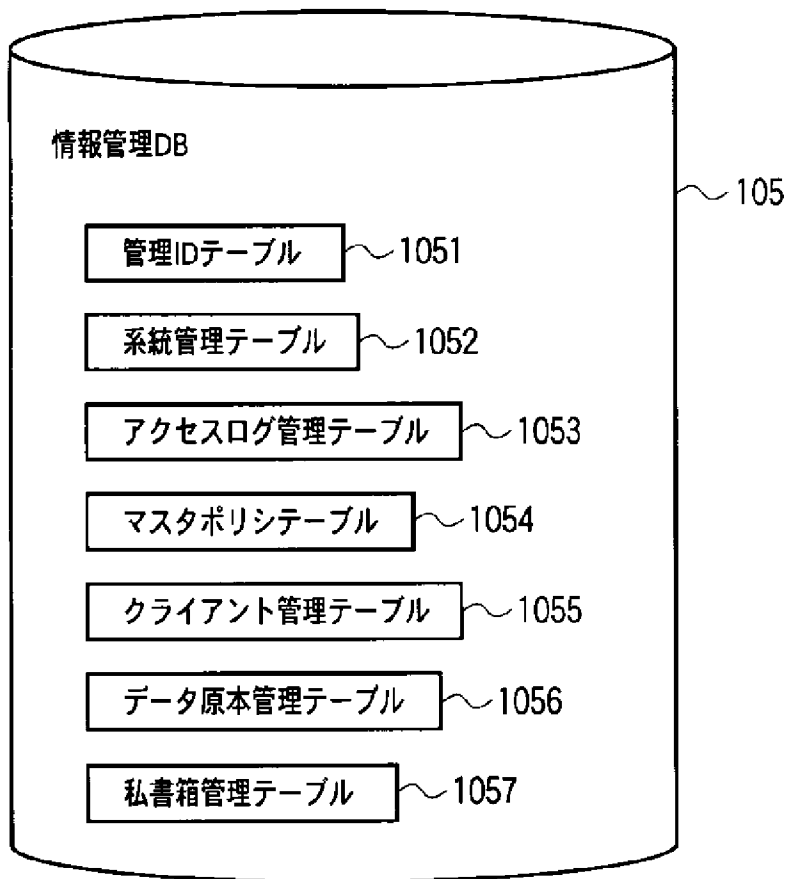
原本読み出し

印刷

[図37]



[図38]



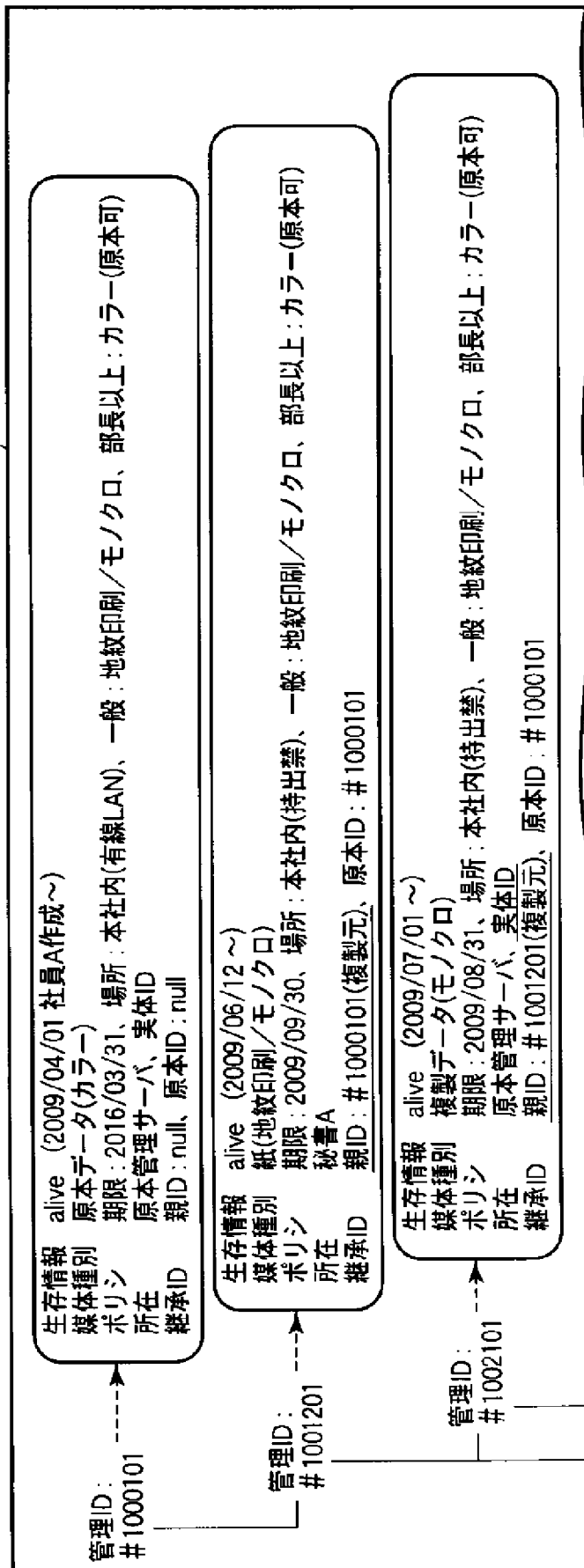
[図39]

1057

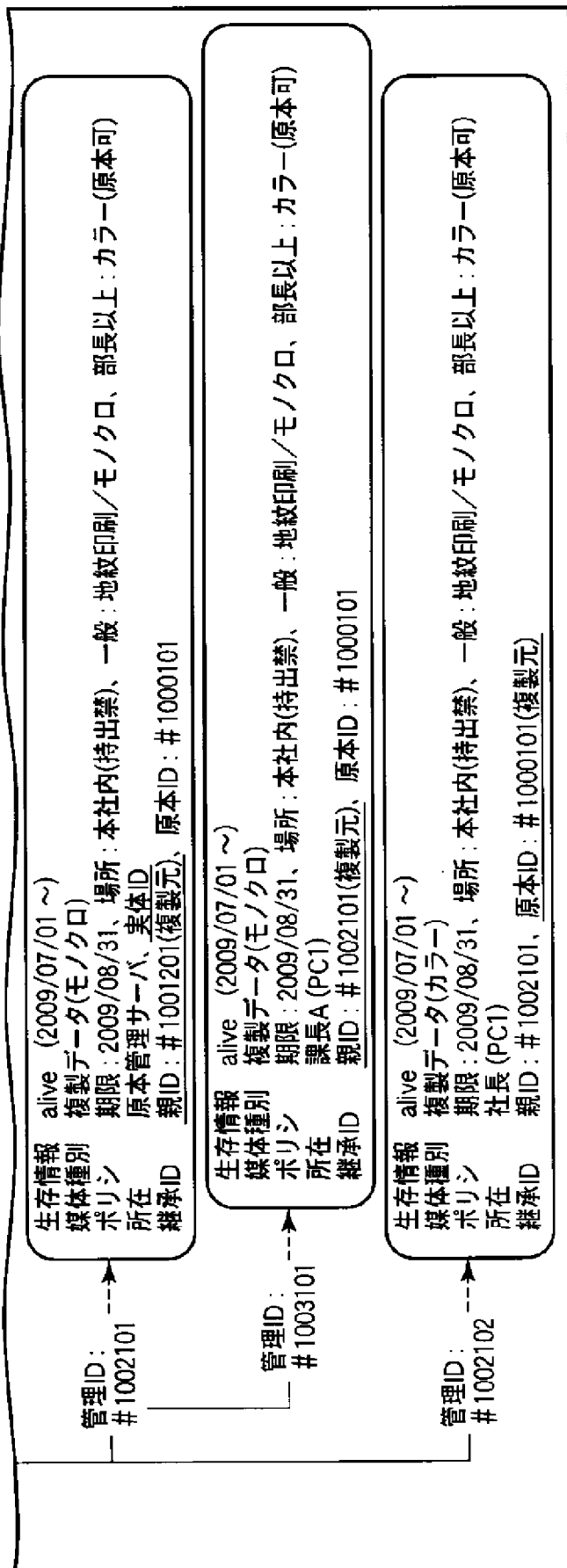
私書箱管理テーブル		
私書箱ID	投函数	管理IDリスト
1000001	0	null
1000002	0	null
1000003	2	#100001111 (投函日: 2009/05/02) #100002111 (投函日: 2009/06/12)
1000004	1	#100002112 (投函日: 2009/06/12)
1000005	0	null
1000007	1	#100002113 (投函日: 2009/06/12)

[図40A]

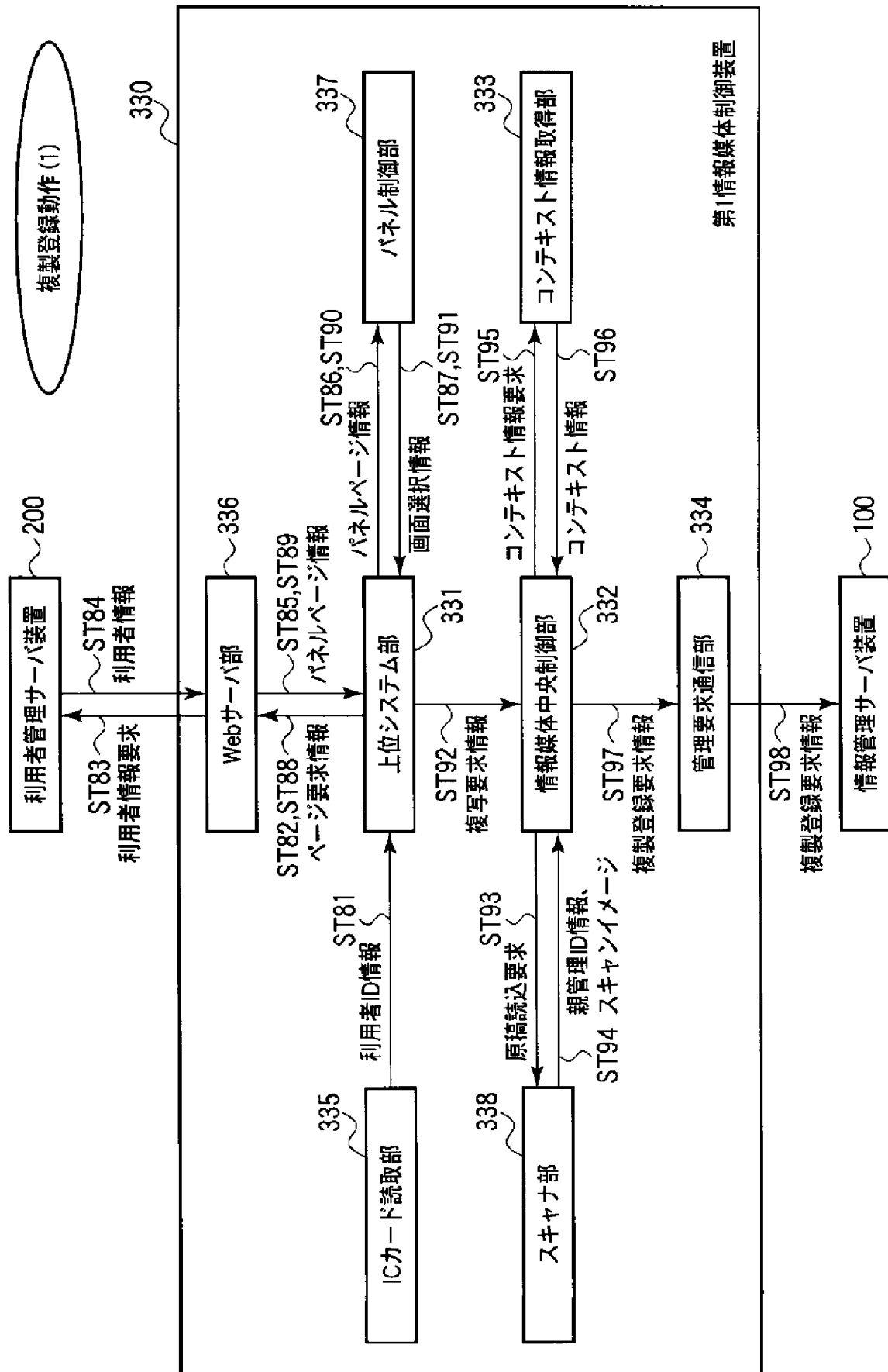
1052



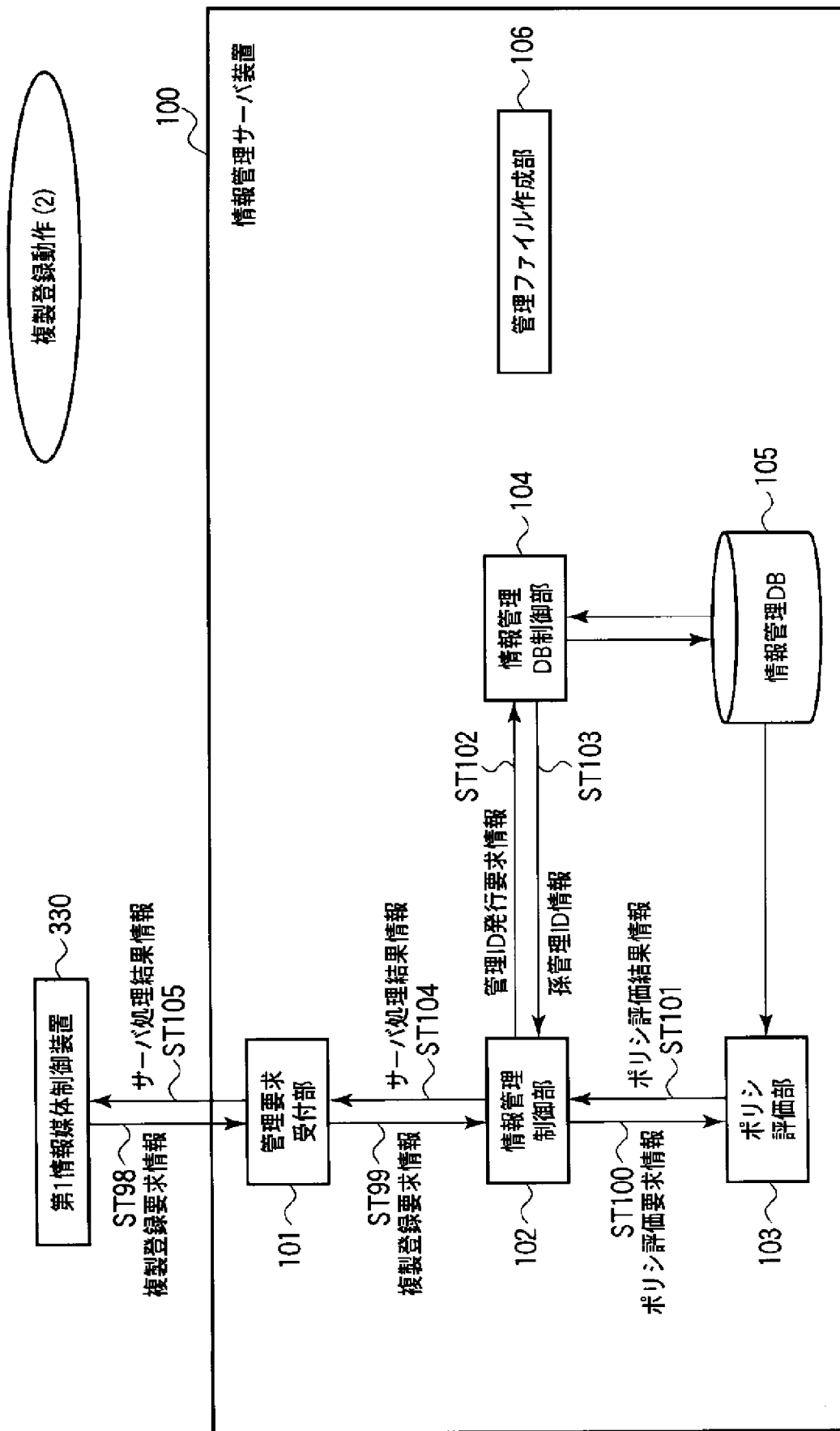
[図40B]



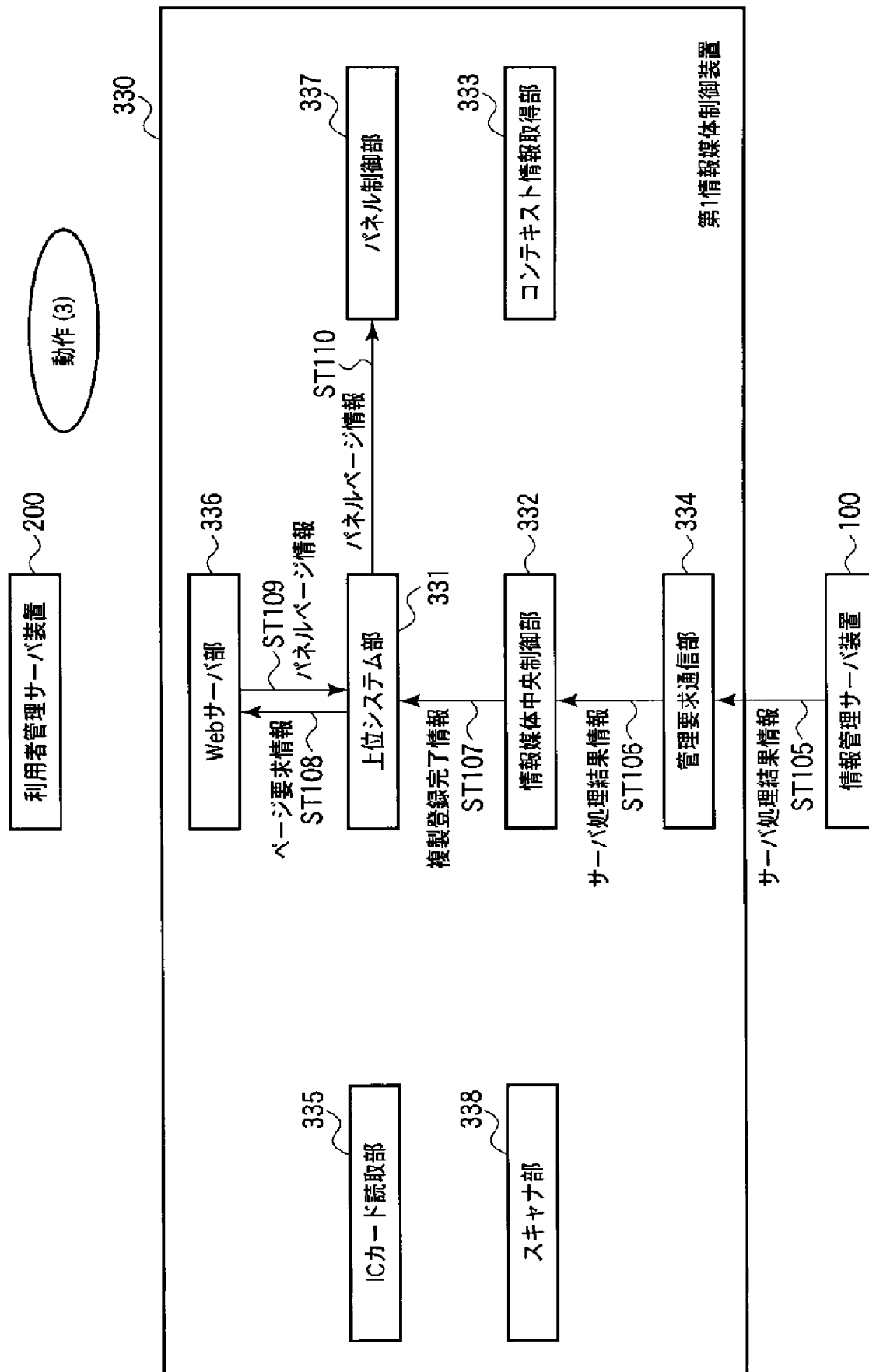
[図41]



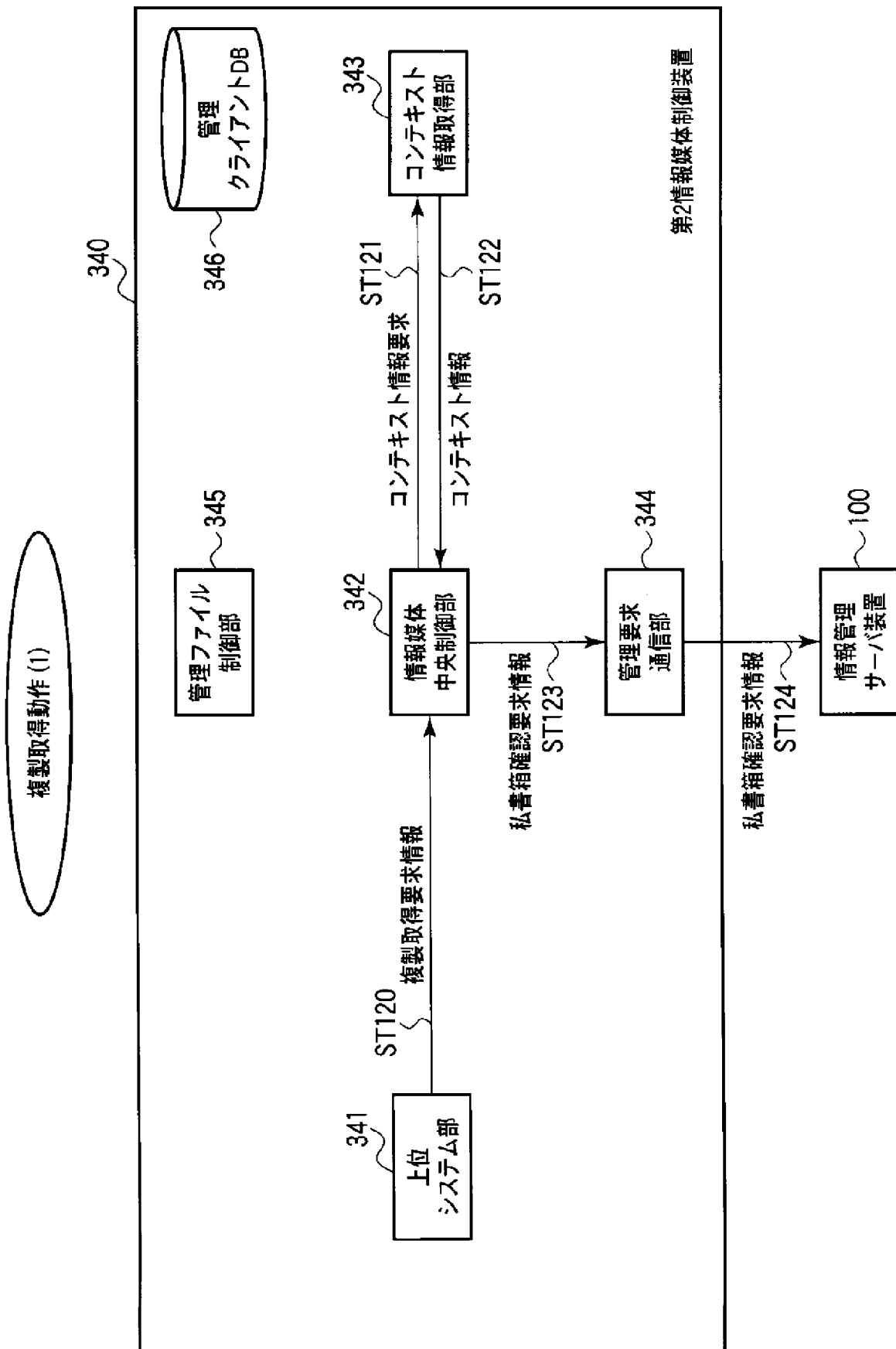
[図42]



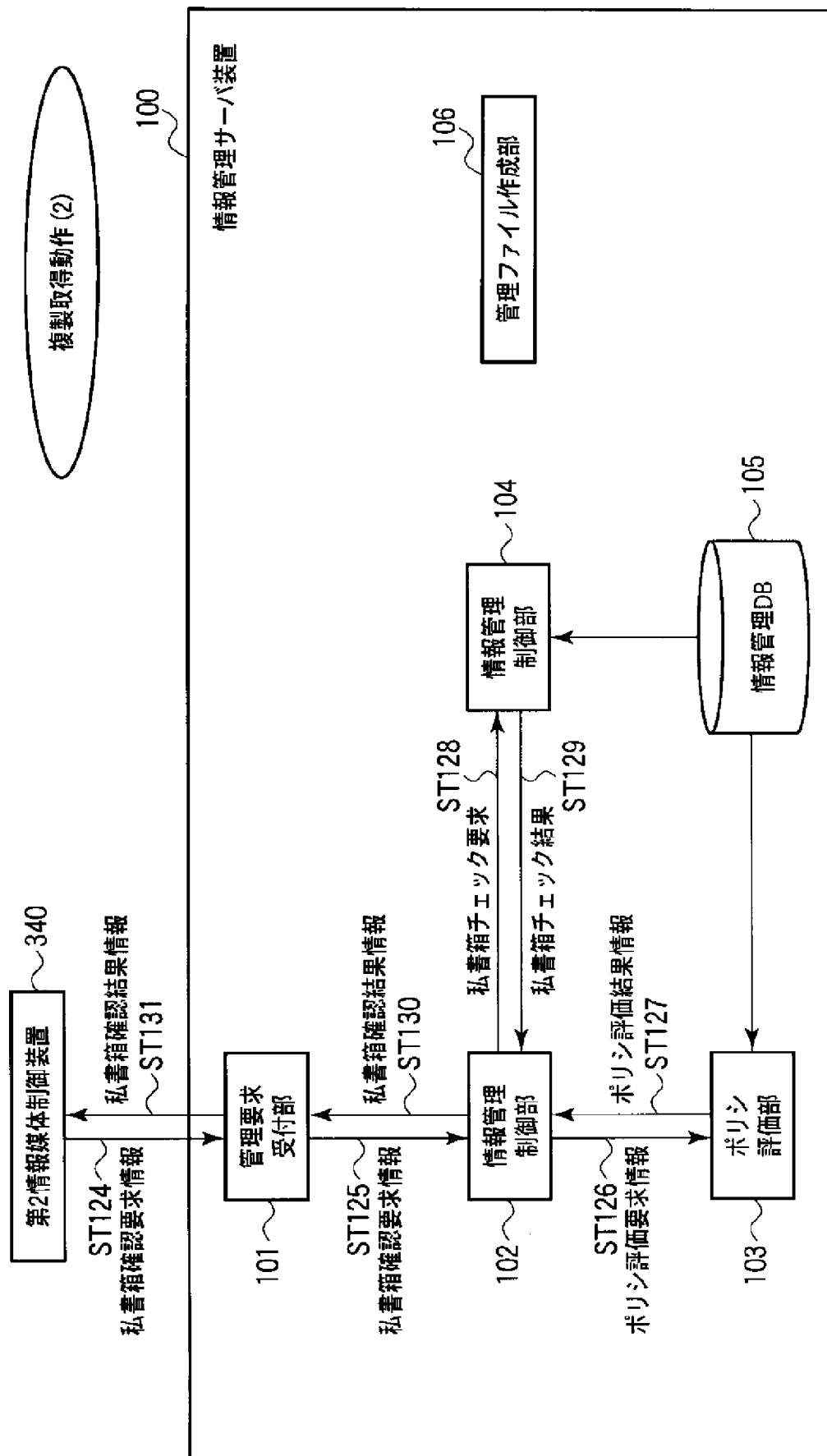
[図43]



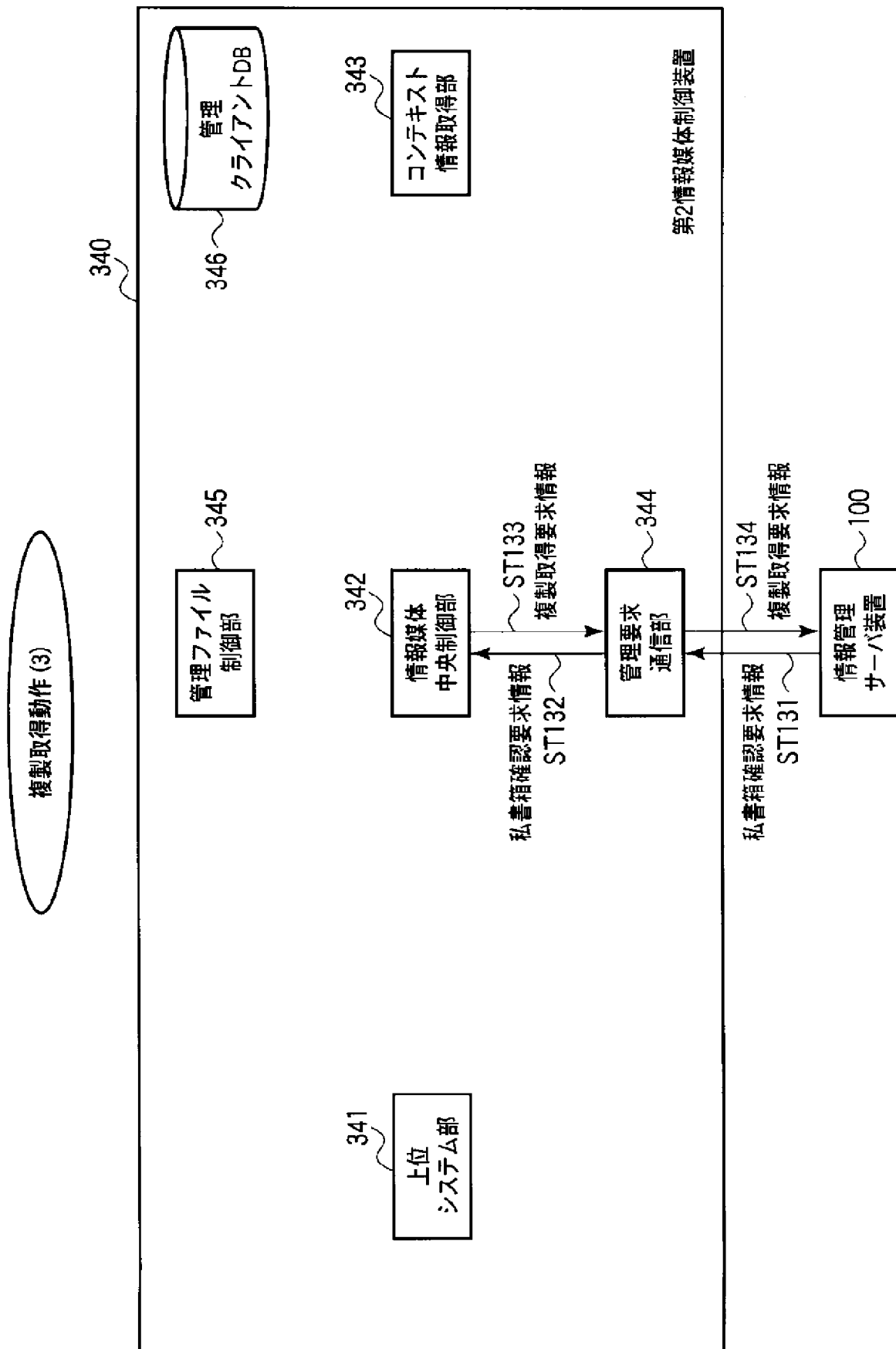
[図44]



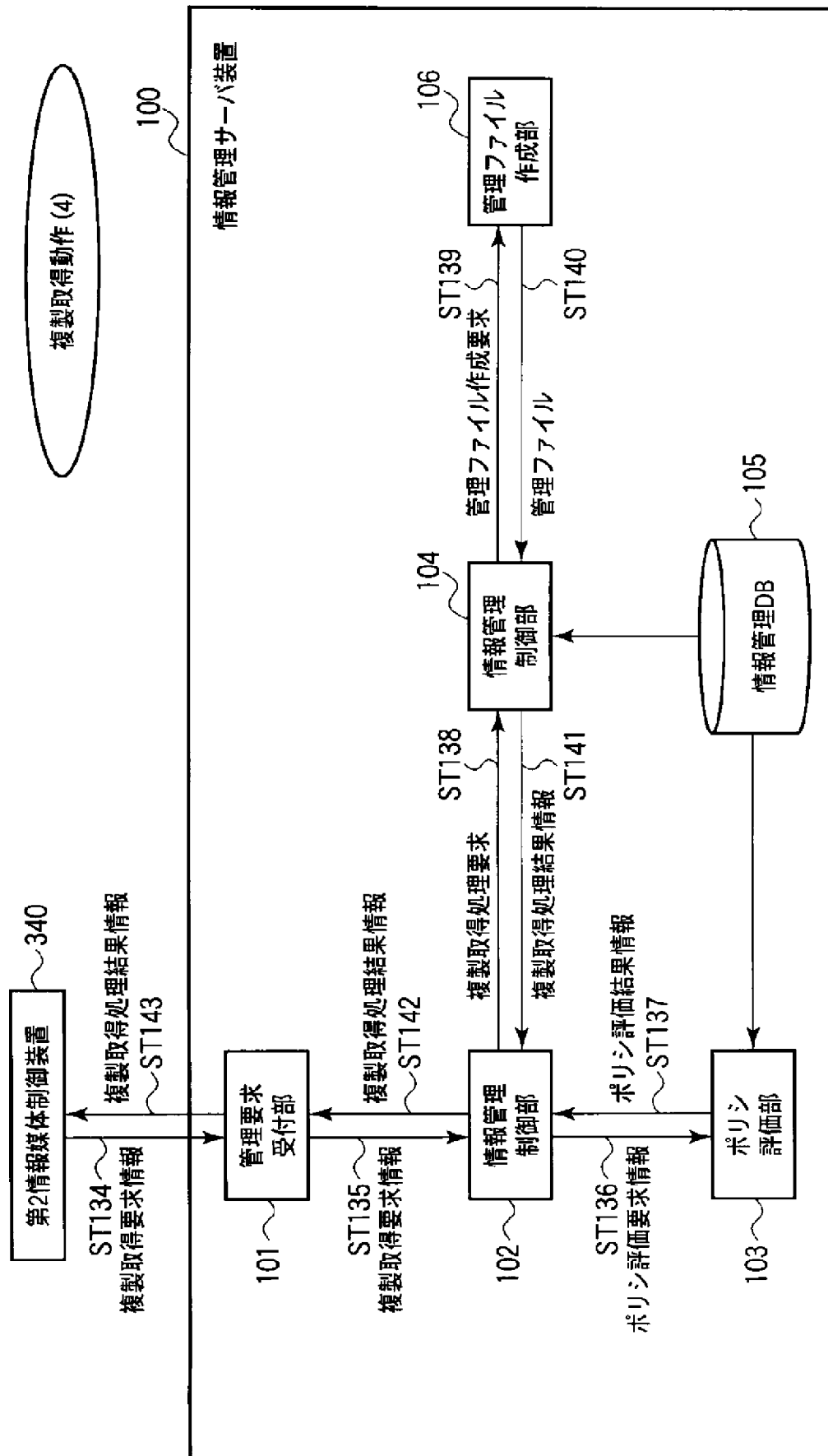
[図45]



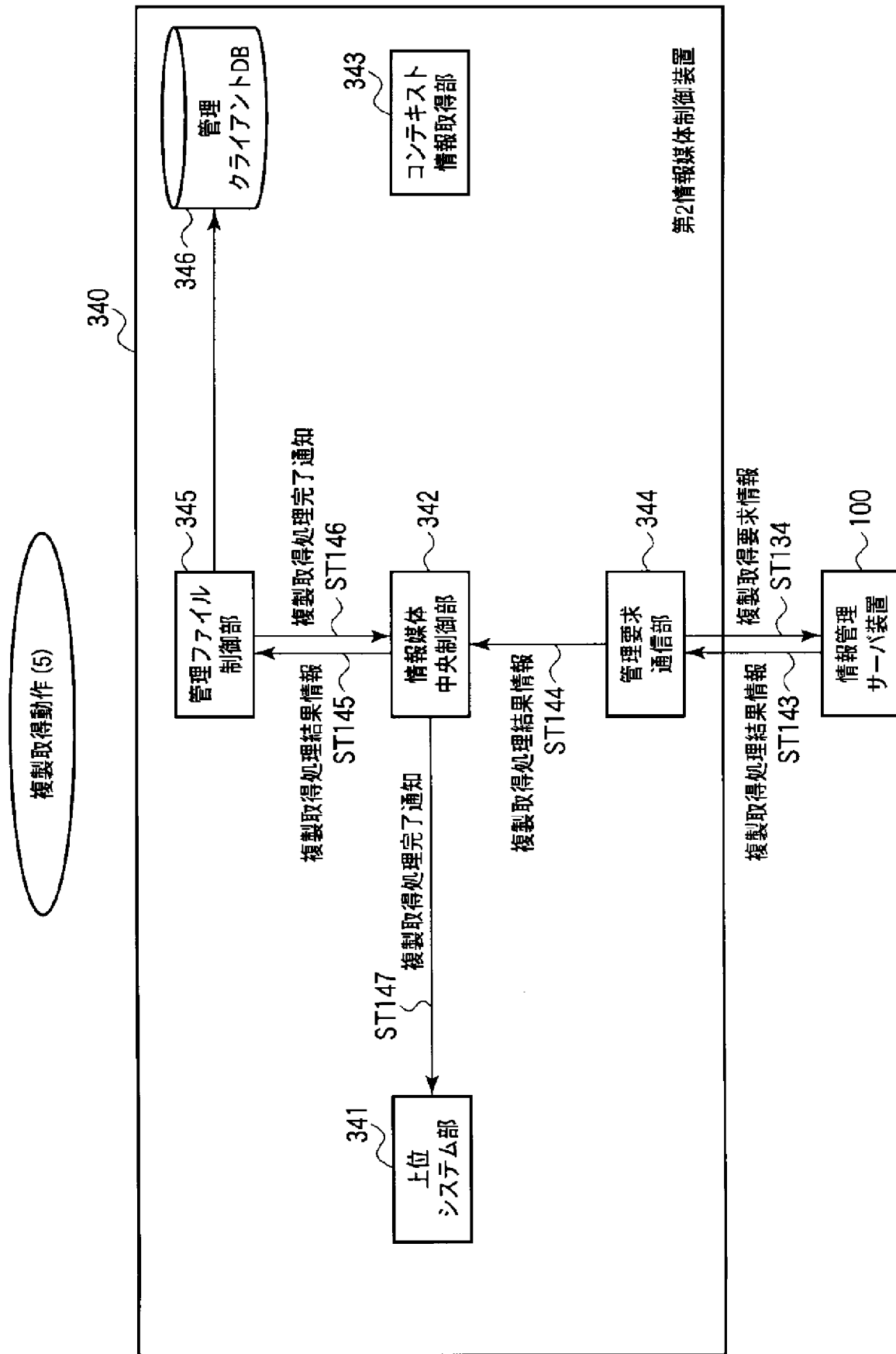
[図46]



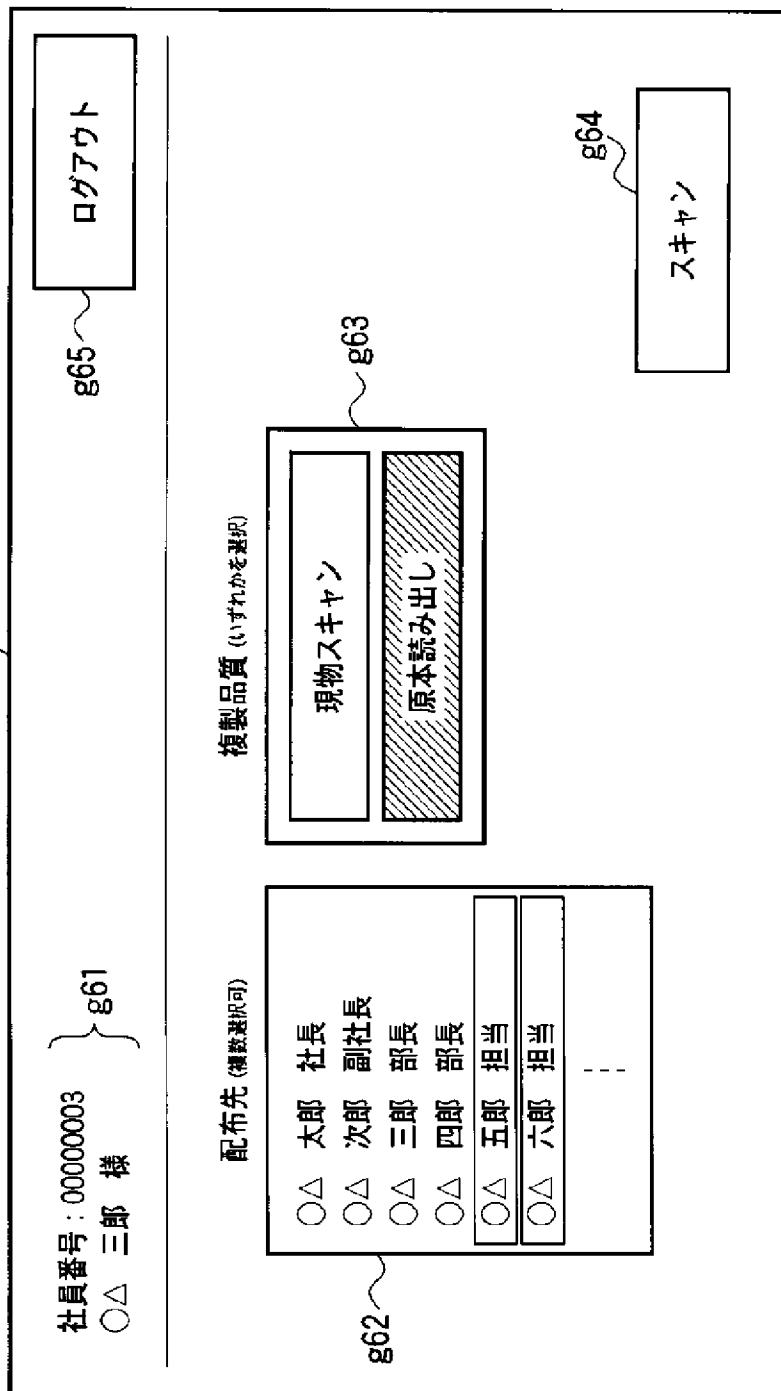
[図47]



[図48]

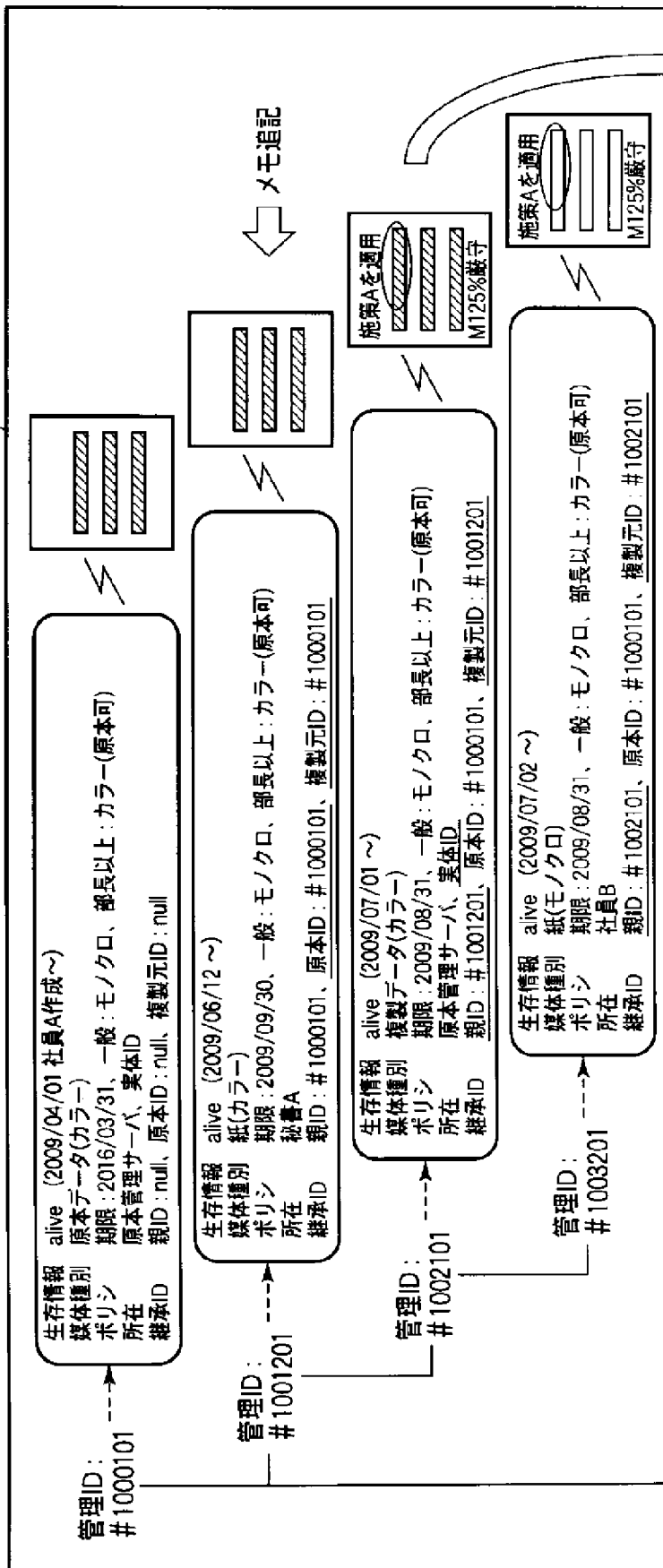


[図49]

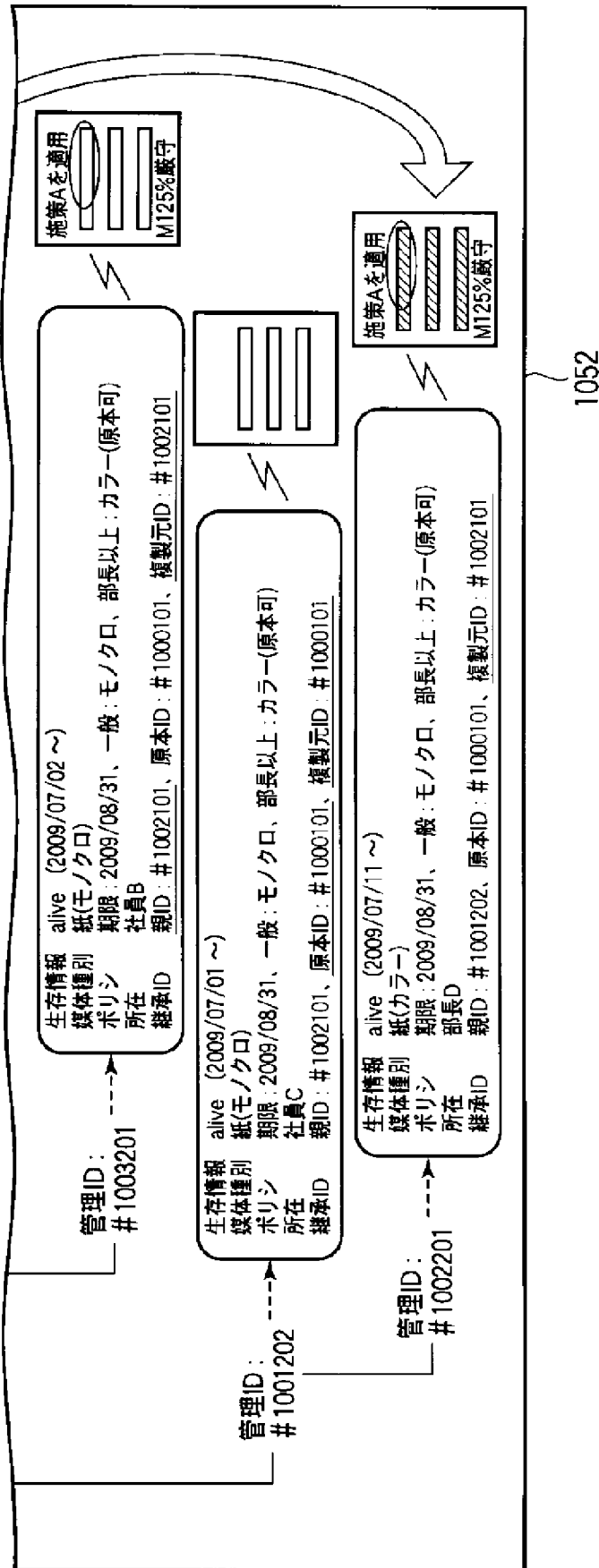


[図50A]

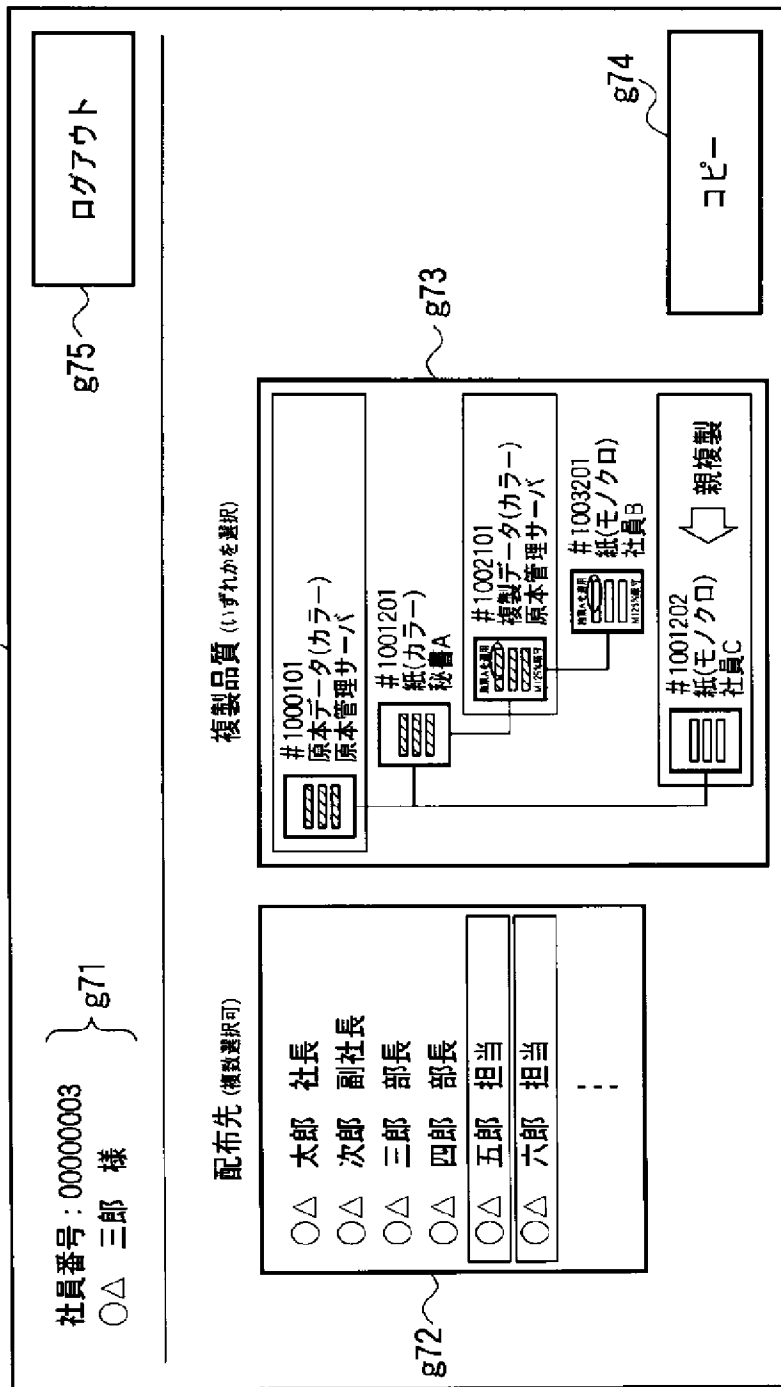
1052



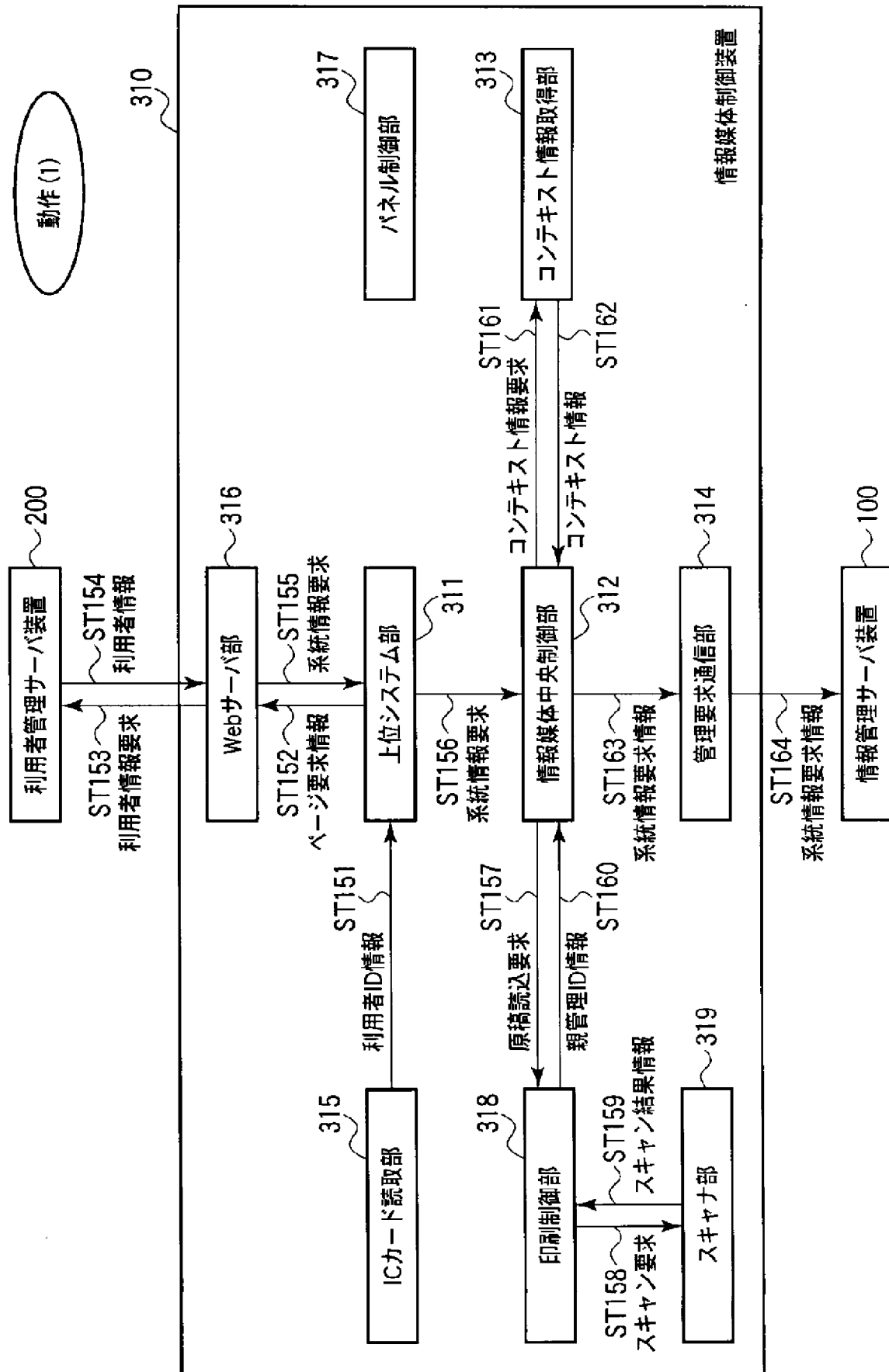
[図50B]



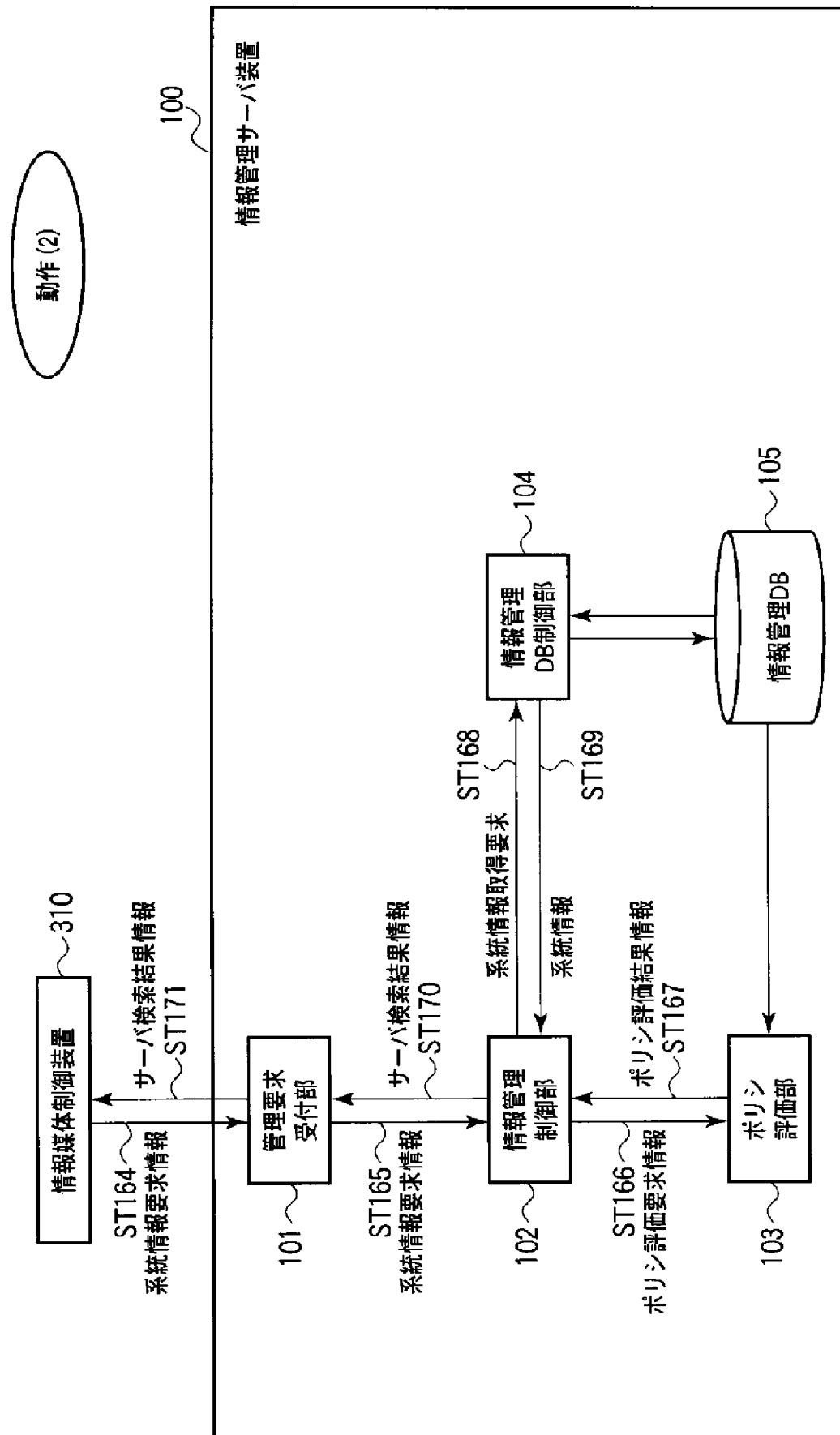
[図51]



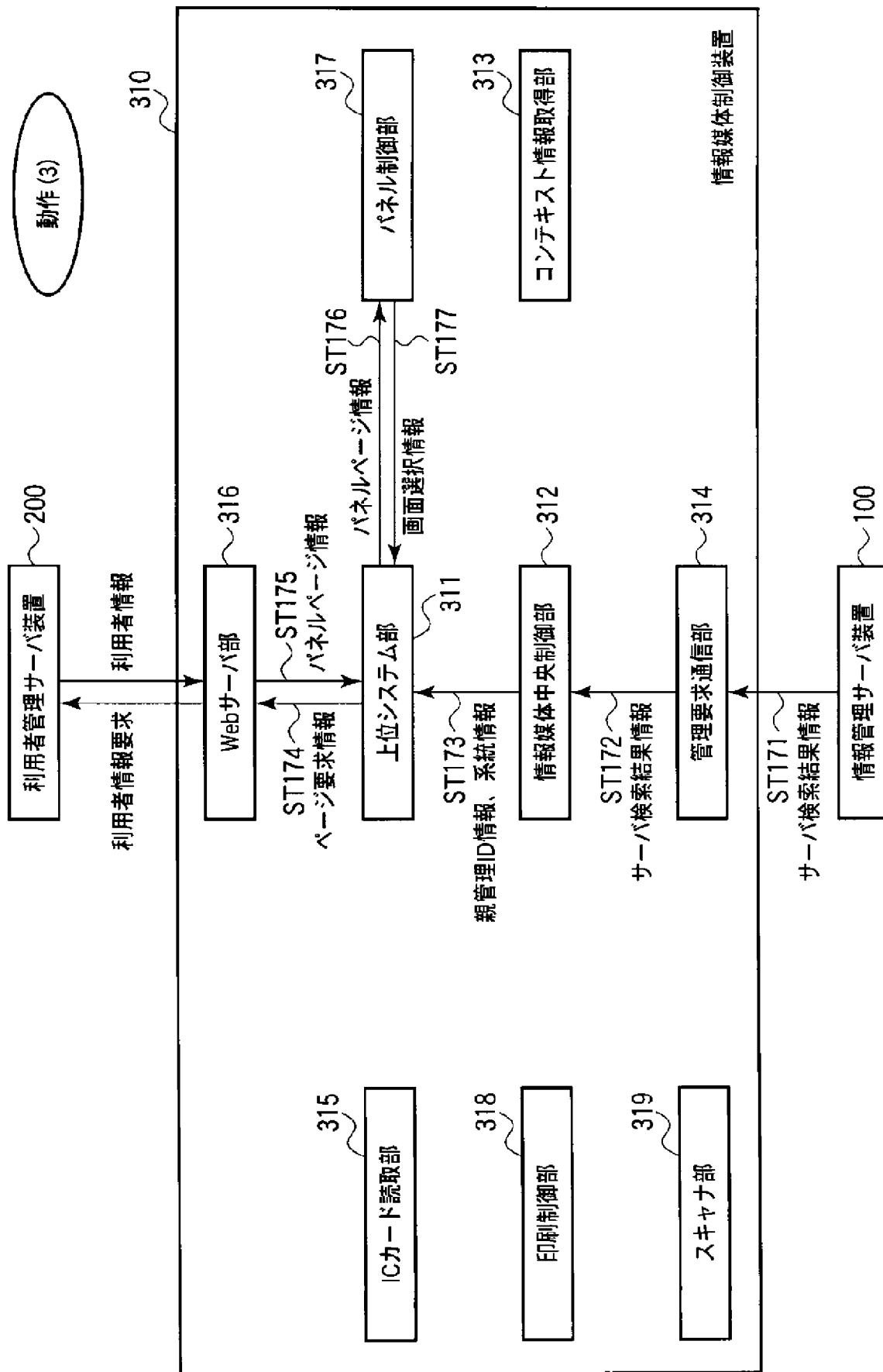
[図52]



[図53]



[図54]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/053404

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N1/21(2006.01) i, H04N1/00(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N1/21, H04N1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2007-304789 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 22 November 2007 (22.11.2007), paragraphs [0025] to [0040] (Family: none)	1-8
Y	JP 2006-211027 A (Konica Minolta Business Technologies, Inc.), 10 August 2006 (10.08.2006), paragraphs [0031] to [0040], [0061] to [0068], [0084] to [0090] (Family: none)	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
01 March, 2011 (01.03.11)

Date of mailing of the international search report
15 March, 2011 (15.03.11)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H04N1/21(2006.01)i, H04N1/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H04N1/21, H04N1/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2011年
日本国実用新案登録公報	1996-2011年
日本国登録実用新案公報	1994-2011年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2007-304789 A (富士ゼロックス株式会社) 2007. 11. 22, 段落【0025】～【0040】 (ファミリーなし)	1-8
Y	JP 2006-211027 A (コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社) 2006. 08. 10, 段落【0031】～【0040】、【0061】～【0068】、【0084】～【0090】 (ファミリーなし)	1-8

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

01.03.2011

国際調査報告の発送日

15.03.2011

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

松永 隆志

5 V

4228

電話番号 03-3581-1101 内線 3571