(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 4 日(04.08.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/093134 A1

(51) 国際特許分類:
G09G 5/00 (2006.01) *G06F 3/048* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/050412

(22) 国際出願日: 2011 年 1 月 13 日(13.01.2011)

(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 2010-019078 2010 年 1 月 29 日(29.01.2010) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ブラザー工業株式会社 (**BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA**) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町１５番１号 Aichi (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中山 智文 (**NAKAYAMA Tomofumi**) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町１５番１号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (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.

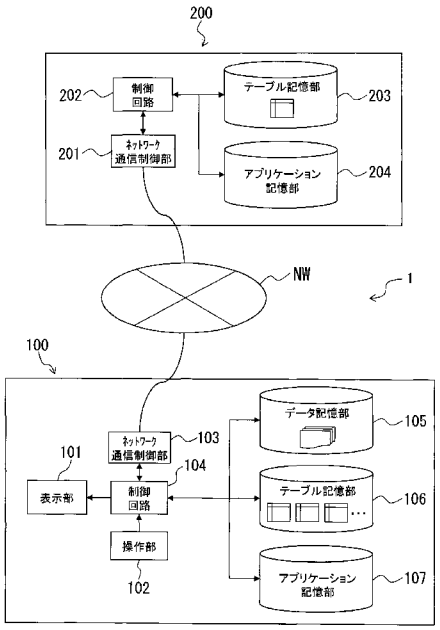
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) **Title**: DISPLAY TERMINAL DEVICE, DATA DISPLAYING METHOD, AND DISPLAY PROCESSING PROGRAM

(54) 発明の名称 : 表示端末装置、データ表示方法、表示処理プログラム

[図2]



101 DISPLAY UNIT
102 OPERATING UNIT
103, 201 NETWORK-COMMUNICATION CONTROL UNIT
104, 202 CONTROL CIRCUIT
105 DATA STORAGE UNIT
106, 203 TABLE STORAGE UNIT
107, 204 APPLICATION STORAGE UNIT

(57) **Abstract**: Provided is a technology for presenting comfortable slide shows with which operators do not experience discomfort caused by waiting time. When display data serving as objects to be presented in a slide show includes an item that cannot be expanded by a display terminal device (100), an acquisition time required for acquiring a display application for the unexpandable data from a server (200) is determined. Subsequently, expandable data is displayed first by postponing the unexpandable data, and at the same time, the order in which the items of the display data are displayed in a display control information table is determined such that acquisition of the display application for the unexpandable data is finished while the expandable data is displayed on the basis of the acquisition time.

(57) 要約: 本発明の課題は、操作者に対し、待ち時間による不快感を与えない快適なスライドショーを提供することにある。本発明は、スライドショー表示の対象となる複数の表示データ中に、表示端末装置（１００）で展開不能な表示データが含まれる場合に、サーバ（２００）から表示アプリケーションを取得するのに要する取得時間を決定した後、その取得時間に基づいて、展開不能 データを後回しにして展開可能データを先に表示しつつ、その表示している間に展開不能データ用の表示アプリケーションの取得が完了するように、表示制御情報テーブルにおける複数の表示データの表示順序を決定する。

WO 2011/093134 A1

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 ：

表示端末装置、データ表示方法、表示処理プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、複数の表示データをスライドショー形式で表示する表示端末装置、データ表示方法、及び表示処理プログラムに関する。

背景技術

[0002] 表示データを表示する表示端末装置が知られている。この表示端末装置は、表示データを表示可能に展開するための所定の表示アプリケーションをアプリケーション記憶手段に記憶しており、当該表示アプリケーションを用いて表示データを表示可能に展開し、表示手段で表示する。このため、表示しようとする表示データが、アプリケーション記憶手段に記憶された表示アプリケーションを用いて展開できない展開不能データである場合には、当該表示データの表示を行うことができない。

[0003] そこで、外部サーバより展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションを取得する表示端末装置が提唱されている（例えば、特許文献１参照）。この表示端末装置では、表示しようとする表示データが展開不能データである場合、外部サーバより展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションをダウンロードし、当該表示アプリケーションを用いて表示データを表示可能に展開し、表示手段で表示する。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開２００１－３３７９０４号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 上記従来技術では、表示アプリケーションのダウンロードが完了して初めて、展開不能データの表示が可能となる。したがって、表示アプリケーショ

ンをダウンロードする間、操作者は表示データを見ることはできず、待つ必要がある。特に、表示端末装置で複数の表示データを例えばスライドショー形式で表示するような場合にあっては、スライドショーが途中で中断されることとなり、操作者に対し待ち時間による不快感を与える結果となってしまう。

[0006] 本発明の目的は、操作者に対し、待ち時間による不快感を与えない快適なスライドショーを提供することができる表示端末装置、データ表示方法、及び表示処理プログラムを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 上記目的を達成するために、第１発明の表示端末装置は、複数の表示データを記憶したデータ記憶手段と、前記表示データを表示するための表示手段と、前記データ記憶手段に記憶された前記複数の表示データのうちスライドショー表示の対象となる表示データの識別情報と各識別情報に対応した表示データの表示順序又は表示時間とを含む、表示制御情報を記憶するための制御情報記憶手段と、前記表示データを表示可能に展開するための表示アプリケーションを記憶するためのアプリケーション記憶手段と、前記データ記憶手段に記憶された表示データを、前記表示アプリケーションを用いて表示可能に展開するデータ展開手段と、スライドショー表示の実行開始を操作者が指示可能な操作手段と、前記操作手段より前記スライドショー表示の実行開始が指示された場合に、前記表示制御情報に前記識別情報が含まれる前記複数の表示データそれぞれの特定の識別子に基づき、当該複数の表示データに、前記データ展開手段が前記表示アプリケーションを用いて展開できる展開可能データ以外の展開不能データが含まれるかどうかを判定するデータ判定手段と、前記データ判定手段により前記複数の表示データに前記展開不能データが含まれると判定された場合、当該展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションを取得するアプリケーション取得手段と、前記アプリケーション取得手段による前記表示アプリケーションの取得に要する取得時間を決定する取得時間決定手段と、前記データ判定手段により前記複数の表示デ

ータに前記展開不能データが含まれると判定された場合、前記取得時間決定手段により決定された前記取得時間に基づいて、前記表示制御情報における複数の前記表示データの表示順序又は表示時間を決定する表示決定手段とを有し、前記表示手段は、前記表示決定手段が決定した表示順序又は表示時間に従って、前記展開可能データ及び前記展開不能データを含む前記表示データの表示を行うことを特徴とする。

[0008] 本願第１発明の表示端末装置においては、スライドショー表示の対象となる複数の表示データの識別情報と表示順序又は表示時間とが、表示制御情報として制御情報記憶手段に記憶されている。操作者がスライドショー表示の実行開始を操作手段により指示すると、データ判定手段が、表示制御情報に識別情報が含まれる複数の表示データそれぞれの特定の識別子に基づき、複数の表示データ中に展開不能データが含まれるかどうかを判定する。

[0009] ここで、展開可能データは、アプリケーション記憶手段に記憶された表示アプリケーションを用いてデータ展開手段が展開することができるが、展開不能データは、アプリケーション記憶手段に記憶された表示アプリケーションではデータ展開手段は展開することができない。したがって、上記データ判定手段により展開不能データが含まれると判定された場合には、いずれかのタイミングで、当該展開不能データを展開するための表示アプリケーションをアプリケーション取得手段により取得する必要がある。

[0010] 本願第１発明においては、このような場合に、取得時間決定手段が上記表示アプリケーションの取得に要する取得時間を決定した後、表示決定手段が、その取得時間に基づいて、表示制御情報における複数の表示データの表示順序又は表示時間を決定する。そして、表示手段で、表示決定手段が決定した表示順序又は表示時間に従って、展開可能データ及び展開不能データを含む表示データの表示を行う。

[0011] これにより、例えば、展開不能データを後回しにして展開可能データを先に表示しつつ、その表示している間に展開不能データ用の表示アプリケーションの取得が完了するように、表示順序を決定可能となる。また例えば、先

に表示する展開可能データの表示時間を延長して設定することで、その表示している間に、後から表示する展開不能データ用の表示アプリケーションの取得が完了するように、表示時間を決定することも可能である。

[0012] 上記のようにすることで、アプリケーション取得手段による展開不能データ用の表示アプリケーションの取得を、展開可能データを用いたスライドショーの実行中に行うことができる。これにより、操作者に対し、待ち時間による不快感を与えない快適なスライドショーを提供することができる。

[0013] 第２発明の表示端末装置は、上記第１発明において、前記表示決定手段は、少なくとも１つの前記展開可能データを前記表示手段が表示している間に、前記展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得が完了するように、前記表示制御情報における複数の前記表示データの表示順序又は表示時間を決定し、前記表示手段は、前記表示決定手段が決定した表示順序又は表示時間に従って、前記展開可能データ及び前記展開不能データを含む前記表示データの表示を行い、前記アプリケーション取得手段は、前記表示決定手段が決定した表示順序又は表示時間に従って前記表示手段が前記展開可能データを表示している間に、前記展開不能データを表示可能に展開するための表示アプリケーションを取得することを特徴とする。

[0014] これにより、展開不能データを表示可能に展開するための表示アプリケーションの取得を、少なくとも１つの展開可能データを用いたスライドショーの実行中に行うことができる。これにより、操作者に対し、待ち時間による不快感を与えない快適なスライドショーを提供することができる。

[0015] 第３発明の表示端末装置は、上記第２発明において、前記データ記憶手段に記憶された前記複数の表示データのうちスライドショー表示の対象となる表示データの識別情報を、所定の初期順序に沿って配列した、初期制御情報を記憶した初期情報記憶手段と、前記初期情報記憶手段に記憶された前記初期制御情報に含まれる複数の前記識別情報を順次読み込む読み込み手段とを有し、前記表示決定手段は、前記読み込み手段により読み込まれた前記識別情報に係わる表示データが前記展開可能データである場合には、当該読み込

まれた順序と同等である前記表示データの表示順序を付与し、前記読み込み手段により読み込まれた前記識別情報に係わる表示データが前記展開不能データである場合には、前記展開可能データを前記表示手段が表示している間に当該展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得が完了するように、当該読み込まれた順序よりも後回しとなる前記表示データの表示順序を付与し、前記制御情報記憶手段は、前記表示決定手段により前記表示順序が付与された前記複数の識別情報を、当該付与された表示順序で含む、前記表示制御情報を記憶することを特徴とする。

[0016] これにより、初期制御情報において所定の初期順序に沿って配列された表示データの識別情報が、展開不能データを後回しにして展開可能データを先に表示しつつ、その表示している間に展開不能データ用の表示アプリケーションの取得が完了するように順序変更され、表示制御情報に組み込まれる。この結果、表示手段が表示制御情報に基づきスライドショー表示を実行する際に、展開不能データ用の表示アプリケーションの取得を、展開可能データを用いたスライドショーの実行中に確実に行うことができる。

[0017] 第４発明の表示端末装置は、上記第２発明において、前記データ記憶手段に記憶された前記複数の表示データのうちスライドショー表示の対象となる表示データの識別情報を、所定の初期順序に沿って配列した、初期制御情報を記憶した初期情報記憶手段と、前記初期情報記憶手段に記憶された前記初期制御情報に含まれる複数の前記識別情報を順次読み込む読み込み手段とを有し、前記表示決定手段は、前記読み込み手段により読み込まれた前記識別情報に係わる表示データが前記展開不能データである場合には、当該読み込まれた順序よりも前の順序で読み込まれた、前記展開可能データに係わる少なくとも１つの識別情報に対し、当該少なくとも１つの識別情報に係わる展開可能データを前記表示手段が表示している間に前記読み込まれた識別情報に係わる展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得が完了するように、固定的に定められた表示時間よりも延長された表示時間を付与し、前記制御情報記憶手段は、前記表示決定手段により、前記固定的に定め

られた表示時間又は前記延長された表示時間が付与された前記複数の識別情報を含む、前記表示制御情報を記憶することを特徴とする。

[0018] これにより、各表示データに対する表示時間が、延長された表示時間で先に展開可能データを表示している間に展開不能データ用の表示アプリケーションが取得完了するように設定され、表示制御情報に組み込まれる。この結果、表示手段が表示制御情報に基づきスライドショー表示を実行する際に、展開不能データ用の表示アプリケーションの取得を、展開可能データを用いたスライドショーの実行中に確実に行うことができる。

[0019] 第５発明の表示端末装置は、上記第３又は第４発明において、前記読み込み手段により読み込まれた前記識別情報に係わる表示データが前記展開不能データであった場合に、前記取得時間決定手段により決定された、当該展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得に要する前記取得時間が、予め定められた閾値以下であるかどうかを判定する、取得時間判定手段と、前記取得時間判定手段により、前記取得時間が前記閾値よりも大きいと判定された場合には、当該展開不能データに係わる識別情報を、前記表示制御情報に含まれないように除外する第１除外処理手段とを有することを特徴とする。

[0020] これにより、展開するための表示アプリケーションの取得時間が過度に長く、当該表示アプリケーションの取得を展開可能データを用いたスライドショーの実行中に行えないような展開不能データを、表示対象から除外することができる。この結果、操作者に対し、待ち時間による不快感を確実に与えないようにすることができる。

[0021] 第６発明の表示端末装置は、上記第３又は第４発明において、前記読み込み手段により読み込まれた前記識別情報に係わる表示データが前記展開不能データであった場合に、当該展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションが、前記表示端末装置の仕様に適合するかどうかを判定する、適合判定手段と、前記適合判定手段により、前記展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションが、前記表示端末装置の仕様に適合しないと判定された

場合には、当該展開不能データに係わる識別情報を、前記表示制御情報に含まれないように除外する第２除外処理手段とを有することを特徴とする。

[0022] これにより、展開するための表示アプリケーションに対し表示端末装置のスペックが対応しておらず、スライドショーの実行中に展開することができない展開不能データを、表示対象から除外することができる。この結果、操作者に対し、待ち時間による不快感を確実に与えないようにすることができる。

[0023] 第７発明の表示端末装置は、上記第３又は第４発明において、前記表示手段が、前記表示決定手段により前記表示順序又は前記表示時間が付与された複数の識別情報を含む前記表示制御情報に従った前記表示データの表示を完了した後に、前記アプリケーション取得手段で取得した表示アプリケーションの削除処理を行う、アプリケーション削除手段を有することを特徴とする。

[0024] 展開不能データを展開するために取得した表示アプリケーションを、当該データの展開完了後に削除処理することにより、恒常的にメモリやストレージを占有することがなくなる。この結果、表示端末装置に備えられる記憶領域を節約することができる。

[0025] 上記目的を達成するために、第８発明のデータ表示方法は、表示端末装置が複数の表示データをスライドショー形式で表示するためのデータ表示方法であって、スライドショー表示の実行開始が指示された場合に、表示対象となる複数の表示データそれぞれの特定の識別子に基づき、当該複数の表示データに、既に取得済みの表示アプリケーションを用いて展開できる展開可能データ以外の展開不能データが含まれるかどうかを判定するデータ判定手順と、前記データ判定手順で前記複数の表示データに前記展開不能データが含まれると判定された場合、当該展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得に要する取得時間を決定する取得時間決定手順と、前記取得時間決定手順で決定された前記取得時間に基づいて、前記複数の表示データの表示順序又は表示時間を決定する表示決定手順と、前記表示決定手順で決

定された前記表示順序又は前記表示時間に沿い、少なくとも１つの前記展開可能データを表示している間に、前記展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得を行う、データ表示・アプリケーション取得手順とを有することを特徴とする。

[0026] 本願第８発明のデータ表示方法においては、操作者がスライドショー表示の実行開始を指示すると、表示端末装置は、データ判定手順で、表示対象となる複数の表示データ中に展開不能データが含まれるかどうかを判定する。

[0027] ここで、展開可能データは、既に表示端末装置が取得済みの表示アプリケーションを用いて展開することができるが、展開不能データは、表示端末装置が取得済みの表示アプリケーションでは展開することができない。したがって、上記データ判定手順で展開不能データが含まれると判定された場合には、いずれかのタイミングで、当該展開不能データを展開するための表示アプリケーションを取得する必要がある。

[0028] 本願第８発明においては、このような場合に、表示端末装置は、取得時間決定手順で上記表示アプリケーションの取得に要する取得時間を決定した後、表示決定手順で、その取得時間に基づいて、複数の表示データの表示順序又は表示時間を決定する。これにより、展開不能データ用の表示アプリケーションの取得を、展開可能データを用いたスライドショーの実行中に行うことができる。これにより、操作者に対し、待ち時間による不快感を与えない快適なスライドショーを提供することができる。

[0029] 上記目的を達成するために、第９発明の表示処理プログラムは、スライドショー表示の実行開始が指示された場合に、表示対象となる複数の表示データそれぞれの特定の識別子に基づき、当該複数の表示データに、既に取得済みの表示アプリケーションを用いて展開できる展開可能データ以外の展開不能データが含まれるかどうかを判定するデータ判定手順と、前記データ判定手順で前記複数の表示データに前記展開不能データが含まれると判定された場合、当該展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得に要する取得時間を決定する取得時間決定手順と、前記取得時間決定手順で決定

された前記取得時間に基づいて、前記複数の表示データの表示順序又は表示時間を決定する表示決定手順と、前記表示決定手順で決定された前記表示順序又は前記表示時間に沿い、少なくとも１つの前記展開可能データを表示している間に、前記展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得を行う、データ表示・アプリケーション取得手順とを、通信機能を備えた表示端末装置に備えられた演算手段に実行させる。

[0030] 本願第９発明の表示処理プログラムが演算手段で実行される表示端末装置においては、操作者がスライドショー表示の実行開始を指示すると、データ判定手順で、表示対象となる複数の表示データ中に展開不能データが含まれるかどうかが判定される。

[0031] ここで、展開可能データは、既に表示端末装置が取得済みの表示アプリケーションを用いて展開することができるが、展開不能データは、表示端末装置が取得済みの表示アプリケーションでは展開することができない。したがって、上記データ判定手順で展開不能データが含まれると判定された場合には、いずれかのタイミングで、当該展開不能データを展開するための表示アプリケーションを取得する必要がある。

[0032] 本願第９発明の表示処理プログラムが実行される表示端末装置においては、このような場合に、取得時間決定手順で上記表示アプリケーションの取得に要する取得時間が決定された後、表示決定手順で、その取得時間に基づいて、複数の表示データの表示順序又は表示時間が決定される。これにより、展開不能データ用の表示アプリケーションの取得を、展開可能データを用いたスライドショーの実行中に行うことができる。これにより、操作者に対し、待ち時間による不快感を与えない快適なスライドショーを提供することができる。

発明の効果

[0033] 本発明によれば、操作者に対し、待ち時間による不快感を与えない快適なスライドショーを提供することができる。

図面の簡単な説明

[0034] [図1]本実施形態の表示端末装置を有するスライドショー表示システムの全体構成を表すシステム構成図である。

[図2]スライドショー表示システムのシステム全体の機能構成を概念的に表す機能ブロック図である。

[図3]表示端末装置の制御回路によって実行される制御内容を表すフローチャートである。

[図4]ステップＳ１００の表示アプリ一覧取得処理の詳細内容を表すフローチャートである。

[図5]ステップＳ２００の表示制御情報設定処理の詳細内容を表すフローチャートである。

[図6]ステップＳ３００のデータ表示処理の詳細内容を表すフローチャートである。

[図7]ステップＳ４００の表示アプリ取得処理の詳細内容を表すフローチャートである。

[図8]サーバのテーブル記憶部に記憶された表示アプリ一覧情報テーブルの一例を表す図である。

[図9]表示端末装置のテーブル記憶部に記憶されたデータテーブルの一例を表す図である。

[図10]表示端末装置のテーブル記憶部に記憶された表示制御情報テーブルの一例を表す図である。

[図11]表示端末装置のテーブル記憶部に記憶された保留データテーブルの一例を表す図である。

[図12]表示端末装置のテーブル記憶部に記憶された表示アプリ取得順テーブルの一例を表す図である。

[図13]表示時間を変更する変形例における、ステップＳ５００の表示制御情報設定処理の詳細内容を表すフローチャートである。

[図14]表示時間を変更する変形例における、表示端末装置のテーブル記憶部に記憶された表示制御情報テーブルの一例を表す図である。

[図15]表示時間を変更する変形例における、表示端末装置のテーブル記憶部に記憶された保留データテーブルの一例を表す図である。

[図16]データテーブルを予めソートする変形例における、表示端末装置の制御回路によって実行される制御内容を表すフローチャートである。

[図17]ステップＳ１５によりソートされた状態のデータテーブルの一例を表す図である。

[図18]データテーブルを予めソートする変形例における、表示端末装置の制御回路によって実行される他の制御内容を表すフローチャートである。

[図19]ステップＳ１５Ａによりソートされた状態のデータテーブルの一例を表す図である。

発明を実施するための形態

[0035] 以下、本発明の一実施の形態を図面を参照しつつ説明する。

[0036] 図１を用いて、本実施形態の表示端末装置１００を有するスライドショー表示システム１の全体構成について説明する。

[0037] この図１において、スライドショー表示システム１は、例えばＪＰＥＧ形式やＧＩＦ形式等の複数の表示データをスライドショー形式で表示するための表示システムである。このスライドショー表示システム１は、表示端末装置１００と、サーバ２００とを有している。表示端末装置１００とサーバ２００とは、例えばＬＡＮ、無線ＬＡＮ等の有線あるいは無線のネットワークＮＷを介して情報入出力可能に接続されている。

[0038] 表示端末装置１００は、例えばＰＣであり、液晶ディスプレイ等である表示部１０１及びマウスやキーボード等で構成される操作部１０２を備えている。詳細は後述するが、この表示端末装置１００には、所定のデータ形式である表示データを表示可能に展開するための複数の表示アプリケーションがインストールされている。そして、操作者が操作部１０２を用いてスライドショー表示の実行開始を指示すると、表示端末装置１００はデータ記憶部１０５（後述の図２参照）に記憶された表示データを表示アプリケーションを用いて展開し、表示部１０１において複数の表示データをスライドショー形

式で表示することが可能となっている。

[0039] なお、上記表示部１０１及び操作部１０２が、特許請求の範囲に記載の表示手段及び操作手段をそれぞれ構成する。

[0040] 次に図２を用いて、スライドショー表示システム１のシステム全体の機能構成を説明する。

[0041] この図２において、表示端末装置１００は、各種表示データを表示するための上記表示部１０１と、スライドショー表示の実行開始を操作者が指示可能な上記操作部１０２と、サーバ２００との間でネットワークＮＷを介して行われるネットワーク通信の制御を行うネットワーク通信制御部１０３と、上記表示部１０１及びネットワーク通信制御部１０３を含む表示端末装置１００全体の動作を制御する制御回路１０４とを有する。

[0042] 制御回路１０４は、いわゆるマイクロコンピュータであり、詳細な図示を省略するが、中央演算処理装置であるＣＰＵ、ＲＯＭ、及びＲＡＭ等から構成されている。この制御回路１０４は、ＲＡＭの一時記憶機能を利用しつつＲＯＭに予め記憶されたプログラム、例えば後述の図３乃至図７に示すデータ表示方法を演算手段としてのＣＰＵに実行させる表示処理プログラムに従って、信号処理を行う。

[0043] また表示端末装置１００は、データ記憶部１０５と、テーブル記憶部１０６と、アプリケーション記憶部１０７とを有している。これらの記憶部１０５，１０６，１０７は、例えばハードディスクや大容量メモリ等で構成されており、上記制御回路１０４はこれら記憶部１０５，１０６，１０７に対し情報の読み出し／書き込みが可能である。データ記憶部１０５には、スライドショー表示を行う複数の表示データが記憶されている。テーブル記憶部１０６には各種のテーブルが記憶されている。このテーブル記憶部１０６に記憶されたテーブルには、データ記憶部１０５に記憶された複数の表示データのうちスライドショー表示の対象となる表示データのデータＩＤと、各データＩＤに対応した表示データの表示順序とを含む、表示制御情報テーブル（後述の図１０参照）が含まれる。なお、本実施形態では、各表示データの表

示時間は予め定められた共通の時間となるように固定的に設定されている。また、上記表示制御情報テーブルが、特許請求の範囲に記載の表示制御情報に相当する。

[0044] またアプリケーション記憶部１０７には、所定のデータ形式である表示データを表示可能に展開するための複数の表示アプリケーションが記憶されている。制御回路１０４は、上記表示制御情報テーブルに設定された表示順序に従ってデータ記憶部１０５から表示データを順次読み出し、アプリケーション記憶部１０７に記憶された表示アプリケーションを用いてスライドショー表示を実行する。

[0045] サーバ２００は、表示端末装置１００との間でネットワークＮＷを介して行われるネットワーク通信の制御を行うネットワーク通信制御部２０１と、サーバ２００全体の制御を行う制御回路２０２とを有している。またサーバ２００は、テーブル記憶部２０３と、アプリケーション記憶部２０４とを有している。アプリケーション記憶部２０４には、所定のデータ形式である表示データを表示可能に展開するための複数の表示アプリケーションが記憶されている。この表示アプリケーションは、例えばインターネット上で無償配布されているアプリケーションや、有償の場合には必要に応じて必要ライセンス数だけ購入されたアプリケーション等で構成されている。

[0046] テーブル記憶部２０３には、上記アプリケーション記憶部２０４に記憶された全ての表示アプリケーションのアプリＩＤと各アプリＩＤに対応した拡張子、アプリ有無フラグ、及び取得時間とを含む、表示アプリ一覧情報テーブル（後述の図８参照）が記憶されている。この表示アプリ一覧情報テーブルは、操作者が、どの拡張子を表示する表示アプリケーションを表示端末装置１００が持っているかというアプリ保持の有無や、アプリを取得するための時間を管理するためのものである。操作者がスライドショーを実行する前に表示端末装置１００にアクセスした際に、サーバ２００側と表示端末装置１００側の情報および通信回線の情報より「アプリ有無フラグ」と「取得時間」が計算され、この表示アプリ一覧情報テーブルのデータが作成される。

なお、表示アプリ一覧情報テーブルは、表示端末装置１００のテーブル記憶部１０６に記憶してもよい。上記アプリ有無フラグは、アプリケーション記憶部２０４に記憶された表示アプリケーションのうち、どれが表示端末装置１００のアプリケーション記憶部１０７に記憶されているか否かを識別するためのフラグである。また上記取得時間は、表示端末装置１００において複数の表示データにアプリケーション記憶部１０７に記憶された表示アプリケーションでは展開不能な表示データが含まれる場合に、制御回路１０４が当該表示データの展開に必要な表示アプリケーションを、ネットワークＮＷを介してサーバ２００より取得するのに要する時間である。この取得時間は、各表示アプリケーションのデータサイズと、表示端末装置１００とサーバ２００とのデータ通信速度とに基づき定められているが、表示端末装置１００とサーバ２００との通信環境等に応じて随時算出して決定するようにしてもよい。

[0047] なお、上記データ記憶部１０５、テーブル記憶部１０６、及びアプリケーション記憶部１０７が、特許請求の範囲に記載のデータ記憶手段、制御情報記憶手段、及びアプリケーション記憶手段をそれぞれ構成する。また、表示データのデータＩＤが、特許請求の範囲に記載の識別情報に相当する。さらに、上記拡張子が特許請求の範囲に記載の識別子に相当する。

[0048] 以上のような構成であるスライドショー表示システム１において、スライドショー表示を行う際には、表示端末装置１００の制御回路１０４は、まずサーバ２００のテーブル記憶部２０３より上記表示アプリ一覧情報テーブルを取得する。次に、当該アプリ一覧情報テーブルに含まれる各アプリＩＤに対応した拡張子と、表示制御情報テーブルにデータＩＤが含まれる複数の表示データそれぞれの拡張子とに基づき、当該複数の表示データにアプリケーション記憶部１０７に記憶された表示アプリケーションを用いて展開できる表示データ以外の展開不能な表示データが含まれるかどうかを判定する。そして、複数の表示データに展開不能な表示データが含まれる場合、当該表示データの展開に必要な表示アプリケーションをネットワークＮＷを介してサ

ーバ２００より取得する。このとき制御回路１０４は、当該取得する表示アプリケーションの取得時間に基づき、表示制御情報テーブルにおける複数の表示データの表示順序を決定する。このようにすることで、表示端末装置１００で展開不能な表示データ用の表示アプリケーションの取得を、表示端末装置１００で展開可能な表示データを用いたスライドショーの実行中に行うことが可能となっている。以下、この詳細内容について説明する。なお、以下の説明においては、適宜、表示端末装置１００で展開不能な表示データを「展開不能データ」と、表示端末装置１００で展開可能な表示データを「展開可能データ」と称する。

[0049] 次に図３を用いて、表示端末装置１００の制御回路１０４によって実行される制御内容を説明する。

[0050] まずステップＳ１０では、制御回路１０４は、スライドショー表示の実行開始指示がなされたか否かを操作部１０２からの入力信号に基づき判定する。開始指示がなされるまで本判定を繰り返し、開始指示がなされた場合（Ｓ１０：ＹＥＳ）には判定が満たされてステップＳ１００に移る。

[0051] 次にステップＳ１００では、制御回路１０４は、サーバ２００より表示アプリ一覧情報テーブルを取得する表示アプリ一覧取得処理を実行する。この表示アプリ一覧取得処理の詳細については、後述する。

[0052] ステップＳ２００では、制御回路１０４は、表示データの表示順序を規定する表示制御情報テーブルを設定する表示制御情報設定処理を実行する。この表示制御情報設定処理の詳細については、後述する。

[0053] 次に、制御回路１０４は、ステップＳ３００のデータ表示処理とステップＳ４００の表示アプリ取得処理とを同時に並行して実行する。データ表示処理は、上記表示制御情報設定処理により設定された表示制御情報テーブルに従って複数の表示データを表示する処理である。また、表示アプリ取得処理は、表示データの展開に必要な表示アプリケーションをサーバ２００より取得する処理である。このような同時並行処理は、例えばコンピュータのＯＳ等でしばしば行われる「マルチタスク処理」と同様の公知の手法により、１

つのＣＰＵに行わせることができる。これらのデータ表示処理及び表示アプリ取得処理の詳細については、後述する。

[0054] その後、ステップＳ２０では、制御回路１０４は、表示制御情報テーブルに従った表示データのスライドショー表示を完了した後に、上記表示アプリ取得処理においてサーバ２００より取得しアプリケーション記憶部１０７に記憶した表示アプリケーションを、アプリケーション記憶部１０７より削除する。そして、本フローチャートを終了する。

[0055] なお、上記ステップ２０は、特許請求の範囲に記載のアプリケーション削除手段として機能する。また上記ステップ３００及びステップＳ４００は、特許請求の範囲に記載のデータ表示・アプリケーション取得手順に相当する。

[0056] 次に図４を用いて、上記ステップＳ１００の表示アプリ一覧取得処理の詳細内容を説明する。

[0057] まずステップＳ１１０では、制御回路１０４は、ネットワーク通信制御部１０３の通信制御に基づき、ネットワークＮＷを介してサーバ２００にアクセスする。

[0058] 次にステップＳ１２０では、制御回路１０４は、サーバ２００のテーブル記憶部２０３より表示アプリ一覧情報テーブルを取得する。前述したように、この表示アプリ一覧情報テーブルでは、アプリケーション記憶部２０４に記憶された全ての表示アプリケーションのアプリＩＤと、各アプリＩＤに対応した拡張子、アプリ有無フラグ、及び取得時間とが関連付けられている。

[0059] 次にステップＳ１３０では、制御回路１０４は、取得した表示アプリ一覧情報テーブルを、テーブル記憶部１０６に記憶する。そして、本サブルーチンを終了する。

[0060] 次に図５を用いて、上記ステップＳ２００の表示制御情報設定処理の詳細内容を説明する。

[0061] まずステップＳ２０５では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶されたデータテーブルから１件のデータを読み込む。この１件のデータ

とは、テーブル上の１レコードに対応するデータのことである。以下、この図５におけるフローチャートの説明において、後述する保留データテーブルから読み込んだデータと区別するために、ここで読み込んだ１件のデータを適宜「データＡ」と呼称する。なお、データテーブルは、データ記憶部１０５に記憶された複数の表示データのデータＩＤと、各データＩＤに対応したデータ名、拡張子、及びその他のデータとを関連付けて所定の初期順序に沿って配列したものであり（後述の図９参照）、予めテーブル記憶部１０６に記憶されている。

[0062] なお、上記データテーブルは、特許請求の範囲に記載の初期制御情報に相当し、データテーブルが記憶されたテーブル記憶部１０６が、初期情報記憶手段を構成する。

[0063] 次にステップＳ２１０では、制御回路１０４は、上記読み込んだデータＡに対応する表示データを表示可能に展開するための表示アプリケーションが、アプリケーション記憶部１０７に存在するか否かを判定する。この判定は、前述のステップＳ１００においてサーバ２００より取得しテーブル記憶部１０６に記憶した表示アプリ一覧情報テーブルを参照し、データＡに含まれる拡張子と同じ拡張子であるアプリＩＤに対応するアプリ有無フラグを参照することにより行われる。データＡに対応する表示アプリケーションがアプリケーション記憶部１０７に存在する場合（Ｓ２１０：ＹＥＳ）には、判定が満たされてステップＳ２１５に移る。

[0064] ステップＳ２１５では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶された表示制御情報テーブルに、データＡに対応するデータＩＤを表示時間と共に追加する。この表示時間は、前述したように各表示データに対し共通の時間となるように固定的に設定されている。その後、後述のステップＳ２４５に移る。

[0065] 一方、上記ステップＳ２１０において、データＡに対応する表示アプリケーションがアプリケーション記憶部１０７に存在しない場合（Ｓ２１０：ＮＯ）には、判定が満たされずにステップＳ２２０に移る。

[0066] ステップＳ２２０では、制御回路１０４は、データＡに対応する表示データの展開に必要な表示アプリケーションの取得に要する取得時間が、予め定められた閾値以下であるかどうかを判定する。この判定は、前述のステップＳ１００においてサーバ２００より取得しテーブル記憶部１０６に記憶した表示アプリ一覧情報テーブルを参照し、データＡに含まれる拡張子と同じ拡張子であるアプリＩＤに対応する取得時間と、閾値とを比較することにより行われる。取得時間が閾値より大きい場合（Ｓ２２０：ＮＯ）には、表示アプリケーションの取得時間が過度に長く、当該取得をスライドショーの実行中に行えないものとみなし、判定が満たされずに後述のステップＳ２８５に移る。一方、取得時間が閾値以下である場合（Ｓ２２０：ＹＥＳ）には、判定が満たされてステップＳ２２５に移る。

[0067] ステップＳ２２５では、制御回路１０４は、データＡに対応する表示データの展開に必要な表示アプリケーションが、表示端末装置１００の仕様に適合するかどうかを判定する。該当する表示アプリケーションが表示端末装置１００の仕様に適合していない場合（Ｓ２２５：ＮＯ）には、表示アプリケーションに対し表示端末装置１００のスペックが対応しておらず、スライドショーの実行中にデータＡに対応する表示データを展開することができないとみなし、判定が満たされずに後述のステップＳ２８５に移る。一方、該当する表示アプリケーションが表示端末装置１００の仕様に適合している場合（Ｓ２２５：ＹＥＳ）には、判定が満たされてステップＳ２３０に移る。

[0068] ステップＳ２３０では、制御回路１０４は、データＡに対応する表示データの展開に必要な表示アプリケーションが、テーブル記憶部１０６に記憶された表示アプリ取得順テーブルに登録されているか否かを判定する。なお、表示アプリ取得順テーブルは、前述したステップＳ４００の表示アプリ取得処理において取得する表示アプリケーションの種類と取得順を規定するものであり（後述の図１２参照）、テーブル記憶部２０３に記憶されている。該当する表示アプリケーションが表示アプリ取得順テーブルに登録されている場合（Ｓ２３０：ＹＥＳ）には、判定が満たされて後述のステップＳ２４０

に移る。一方、該当する表示アプリケーションが表示アプリ取得順テーブルに登録されていない場合（Ｓ２３０：ＮＯ）には、判定が満たされずにステップＳ２３５に移る。

[0069] ステップＳ２３５では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶された表示アプリ取得順テーブルに、データＡに対応する表示アプリケーションの拡張子及びアプリＩＤを追加する。

[0070] ステップＳ２４０では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶された保留データテーブルに、データＡに対応するデータＩＤを表示時間と共に追加する。なお、保留データテーブルは、前述したステップＳ２１５において表示制御情報テーブルに追加するまでの間、データＡを保留しておくためのものであり（後述の図１１参照）、テーブル記憶部２０３に記憶されている。その後、ステップＳ２４５に移る。

[0071] ステップＳ２４５では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶された保留データテーブルを参照し、当該保留データテーブルにデータが存在しているか否かを判定する。保留データテーブルにデータが存在していない場合（Ｓ２４５：ＮＯ）には、判定が満たされずに後述のステップＳ２８５に移る。一方、保留データテーブルにデータが存在している場合（Ｓ２４５：ＹＥＳ）には、判定が満たされてステップＳ２５０に移る。

[0072] ステップＳ２５０では、制御回路１０４は、テーブル記憶部２０３に記憶された保留データテーブルから１件のデータを読み込む。この１件のデータとは、テーブル上の１レコードに対応するデータのことである。以下、この図５におけるフローチャートの説明において、データテーブルから読み込んだ前述のデータＡと区別するために、ここで読み込んだ１件のデータを適宜「データＢ」と呼称する。

[0073] ステップＳ２５５では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶された表示制御情報テーブルを参照し、当該表示制御情報テーブルに登録されているデータの表示時間の合計を算出する。以下、この図５におけるフローチャートの説明において、この算出した合計時間を適宜「時間Ａ」と呼称

する。

[0074] ステップＳ２６０では、制御回路１０４は、前述のステップＳ１００においてサーバ２００より取得しテーブル記憶部１０６に記憶した表示アプリ一覧情報テーブルを参照し、上記読み込んだデータＢに対応する表示データを表示可能に展開するための表示アプリケーションをサーバ２００から取得するための取得時間を取得する。以下、この図５におけるフローチャートの説明において、この取得した取得時間を適宜「時間Ｂ」と呼称する。なお、前述したように表示端末装置１００とサーバ２００との通信環境等に応じてこの取得時間を随時算出して決定してもよい。

[0075] ステップＳ２６５では、制御回路１０４は、上記ステップＳ２５５で算出した時間Ａが上記ステップＳ２６０で取得した時間Ｂ以上であるか否かを判定する。時間Ａが時間Ｂ未満である場合（Ｓ２６５：ＮＯ）には、表示端末装置１００で表示可能な展開可能データを用いたスライドショーの実行中に、表示端末装置１００で表示不能な展開不能データ用の表示アプリケーションの取得を行うことが不可能であるとみなし、判定が満たされずに後述のステップＳ２８０に移る。一方、時間Ａが時間Ｂ以上である場合（Ｓ２６５：ＹＥＳ）には、展開可能データを用いたスライドショーの実行中に、展開不能データ用の表示アプリケーションの取得を行うことが可能であるとみなし、判定が満たされてステップＳ２７０に移る。

[0076] ステップＳ２７０では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶された表示制御情報テーブルに、データＢに対応するデータＩＤを表示時間と共に追加する。

[0077] ステップＳ２７５では、制御回路１０４は、データＢに対応するデータＩＤと表示時間を保留データテーブルより削除する。

[0078] ステップＳ２８０では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶された保留データテーブルを参照し、当該保留データテーブルに未処理のデータが存在するか否かを判定する。未処理のデータが存在する場合（Ｓ２８０：ＹＥＳ）には、判定が満たされて先のステップＳ２５０に戻る。一方、

未処理のデータが存在しない場合（Ｓ２８０：ＮＯ）には、判定が満たされずに次のステップＳ２８５に移る。

[0079] ステップＳ２８５では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶されたデータテーブルを参照し、当該データテーブルに未処理のデータが存在するか否かを判定する。未処理のデータが存在する場合（Ｓ２８５：ＹＥＳ）には、判定が満たされて先のステップＳ２０５に戻る。一方、未処理のデータが存在しない場合（Ｓ２８５：ＮＯ）には、判定が満たされずに本サブルーチンを終了する。

[0080] なお、上記表示制御情報設定処理において、データテーブルに含まれる全てのデータについてステップＳ２０５～ステップＳ２８５の処理がなされることにより、ステップＳ２１０では、データ記憶部１０５に記憶された複数の表示データに、アプリケーション記憶部１０７に記憶された表示アプリケーションを用いて展開できる展開可能データ以外の展開不能データが含まれるかどうかが判定されることになる。したがって、ステップＳ２１０は、特許請求の範囲に記載のデータ判定手段として機能すると共に、データ判定手順に相当する。またステップＳ２６０は、取得時間決定手段として機能すると共に、取得時間決定手順に相当する。

[0081] さらに、ステップＳ２１０において複数の表示データに展開不能データが含まれると判定された場合に、ステップＳ２７０では、表示アプリケーションの取得時間に基づいて表示制御情報テーブルにデータＩＤが追加され、表示制御情報テーブルにおける複数の表示データの表示順序が決定される。よって、ステップＳ２１０は、特許請求の範囲に記載の表示決定手段として機能すると共に、表示決定手順に相当する。また、ステップＳ２６５において表示制御情報テーブルに登録されているデータの表示時間の合計が対応する表示アプリケーションをサーバ２００から取得するための取得時間以上となる場合に、ステップＳ２７０で表示順序を決定する。よって、ステップＳ２７０では、展開可能データが表示部１０１で表示されている間に、展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得が完了するように、表示

制御情報テーブルにおける複数の表示データの表示順序が決定されることになる。

[0082] また、ステップＳ２０５は、特許請求の範囲に記載の読み込み手段として機能し、ステップＳ２２０は取得時間判定手段として機能する。また、このステップＳ２２０は、取得時間が閾値よりも大きいと判定された場合に、その後のステップＳ２７０において当該展開不能データに係わるデータＩＤが表示制御情報テーブルに登録されるのを除外する機能をも果たすため、特許請求の範囲に記載の第１除外処理手段としても機能する。

[0083] また、ステップＳ２２５は、特許請求の範囲に記載の適合判定手段として機能する。またこのステップＳ２２５は、展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションが表示端末装置１００の仕様に適合しないと判定された場合に、その後のステップＳ２７０において当該展開不能データに係わるデータＩＤが表示制御情報テーブルに登録されるのを除外する機能をも果たすため、特許請求の範囲に記載の第２除外処理手段としても機能する。

[0084] また、ステップＳ２７５は、特許請求の範囲に記載のアプリケーション削除手段として機能する。

[0085] 次に図６を用いて、上記ステップＳ３００のデータ表示処理の詳細内容を説明する。

[0086] まず、ステップＳ３１０では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶された表示制御情報テーブルから１件のデータを読み込む。この１件のデータとは、テーブル上の１レコードに対応するデータのことであり、この場合にはデータＩＤと表示時間が含まれている。

[0087] 次にステップＳ３２０では、制御回路１０４は、ステップＳ３１０の処理で読み込んだ１件のデータに対応する表示データをデータ記憶部１０５より読み出すと共に、当該表示データに対応する表示アプリケーションをアプリケーション記憶部１０７より読み出し、当該表示アプリケーションを用いて表示データを展開し、表示部１０１において表示する。

[0088] 次にステップＳ３３０では、制御回路１０４は、表示データの表示開始か

らの経過時間が上記読み込んだ１件のデータに含まれる表示時間に達したか否かを判定する。経過時間が表示時間に達するまで本判定を繰り返し、経過時間が表示時間に達したら（Ｓ３３０：ＹＥＳ）判定が満たされてステップＳ３４０に移る。

[0089] ステップＳ３４０では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶された表示制御情報テーブルを参照し、上記ステップＳ３１０で読み込んだデータの次のデータが表示制御情報テーブル上に存在するか否かを判定する。次のデータが存在する場合（Ｓ３４０：ＹＥＳ）には、判定が満たされて先のステップＳ３１０に戻る。一方、次のデータが存在しない場合（Ｓ３４０：ＮＯ）には、判定が満たされずに本サブルーチンを終了する。

[0090] 以上の制御により、制御回路１０４は、表示制御情報テーブルに設定された表示順序に従ってデータ記憶部１０５から表示データを順次読み出し、アプリケーション記憶部１０７に記憶された表示アプリケーションを用いてスライドショー表示を実行する。

[0091] なお、上記において、ステップＳ３２０は、特許請求の範囲に記載のデータ展開手段として機能する。

[0092] 次に図７を用いて、上記ステップＳ４００の表示アプリ取得処理の詳細内容を説明する。

[0093] まず、ステップＳ４１０では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶された表示アプリ取得順テーブルから１件のデータを読み込む。この１件のデータとは、テーブル上の１レコードに対応するデータのことであり、この場合には拡張子とアプリＩＤとが含まれている。

[0094] 次にステップＳ４２０では、制御回路１０４は、ネットワーク通信制御部１０３の通信制御に基づき、ネットワークＮＷを介してサーバ２００にアクセスし、アプリケーション記憶部２０４より、上記読み込んだ１件のデータに含まれるアプリＩＤに対応する表示アプリケーションを取得し、アプリケーション記憶部１０７に記憶する。

[0095] 次にステップＳ４３０では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に

記憶された表示アプリ取得順テーブルを参照し、上記ステップＳ４１０で読み込んだデータの次のデータが表示アプリ取得順テーブル上に存在するか否かを判定する。次のデータが存在する場合には、判定が満たされて先のステップＳ４１０に戻る。一方、次のデータが存在しない場合には、判定が満たされずに本サブルーチンを終了する。

[0096] なお、上記ステップＳ４００の表示アプリ取得処理では、前述のステップＳ２００の表示制御情報設定処理において、ステップＳ２１０の判定が満たされずにステップＳ２３５で表示アプリ取得順テーブルにデータが登録されている場合、言い換えればステップＳ２１０で複数の表示データに展開不能な表示データが含まれると判定された場合に、表示アプリケーションの取得が行われ、表示アプリ取得順テーブルにデータが登録されていない場合には表示アプリケーションの取得が行われない。したがって、上述したステップＳ４００の表示アプリ取得処理は、特許請求の範囲に記載のアプリケーション取得手段として機能する。

[0097] 次に、図８乃至図１２に示す具体例を用いて以上説明した制御内容について説明する。なお、図１０及び図１２に示す表示制御情報テーブル及び表示アプリ取得順テーブルは、ステップＳ２００の表示制御情報設定処理が終了した時点での状態を表しており、図１１に示す保留データテーブルは、ステップＳ２００の表示制御情報設定処理中に当該テーブルに登録される全データを説明のために表している。したがって、ステップＳ２００の表示制御情報設定処理の開始時には、図１０乃至図１２に示す各テーブルは何も登録されていない状態となっている。一方、図８及び図９に示す表示アプリ一覧情報テーブル及びデータテーブルは、図に示す状態で予め登録されている。

[0098] 表示端末装置１００において、操作者によりスライドショー表示の実行開始指示がなされると、図３に示すステップＳ１０の判定が満たされてステップＳ１００に移り、図４に示す表示アプリ一覧取得処理において、図８に示す表示アプリ一覧情報テーブルがサーバ２００より取得され、表示端末装置１００のテーブル記憶部１０６に記憶される。

[0099] 次に、図５に示すステップＳ２００の表示制御情報設定処理が実行される。まずステップＳ２０５において、図９に示すデータテーブルのうち１段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」に係るデータが読み込まれ、次のステップＳ２１０において、当該読み込んだデータに対応する表示データを表示可能に展開するための表示アプリケーションが、アプリケーション記憶部１０７に存在するか否かが判定される。ここでは、データＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」に対応する拡張子は「ｊｐｇ」であり、図８に示す表示アプリ一覧情報テーブルを参照すると、拡張子「ｊｐｇ」のアプリＩＤ「ＡＰ０００１」に対応するアプリ有無フラグが「有」となっていることから、当該表示アプリケーションは表示端末装置１００のアプリケーション記憶部１０７に存在する。よって、ステップＳ２１０の判定は満たされてステップＳ２１５に移る。

[0100] ステップＳ２１５では、図１０に示す表示制御情報テーブルの表示順序１番目に、上記読み込んだデータに対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」が表示時間と共に追加される。なお、上述したように図１０はデータテーブルの全データについて表示制御情報設定処理が終了した状態の表示制御情報テーブルを表しているが、この時点では表示順序１番目のデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」に係るレコード部分のみが登録された状態となっている。また、図に示す例では各表示データの表示時間が「３」秒に設定されている。

[0101] 次のステップＳ２４５では、保留データテーブルにデータが存在しているか否かが判定されるが、この時点では保留データテーブルにデータは登録されていないため、判定が満たされずにステップＳ２８５に移る。ステップＳ２８５では、データテーブルに未処理のデータが存在するか否かが判定されるが、この時点ではデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」に係るデータ以外は未処理であるため、判定が満たされてステップＳ２０５に戻る。

[0102] このステップＳ２０５において、図９に示すデータテーブルのうち２段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００２」に係るデータが読み込まれ、次のステップＳ２１０において、当該読み込んだデータに対応する表示

アプリケーションが表示端末装置１００に存在するか否かが判定される。ここでは、データＩＤ「ＤＡＴＡ０００２」に対応する拡張子は前述と同様の「ｊｐｇ」であり、当該表示アプリケーションは表示端末装置１００のアプリケーション記憶部１０７に存在することから、ステップＳ２１０の判定は満たされてステップＳ２１５に移る。

[0103] ステップＳ２１５では、図１０に示す表示制御情報テーブルの表示順序２番目に、上記読み込んだデータに対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００２」が表示時間と共に追加される。これにより、表示制御情報テーブルにはデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」及び「ＤＡＴＡ０００２」に係る２つのレコードが登録された状態となる。そして、この時点では保留データテーブルにデータは登録されていないため、次のステップＳ２４５の判定が満たされずにステップＳ２８５に移り、データテーブルに未処理のデータが存在するため、ステップＳ２８５の判定が満たされて再びステップＳ２０５に戻る。

[0104] このステップＳ２０５において、図９に示すデータテーブルのうち３段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」に係るデータが読み込まれ、次のステップＳ２１０において、当該読み込んだデータに対応する表示アプリケーションが表示端末装置１００に存在するか否かが判定される。ここでは、データＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」に対応する拡張子は「ｇｉｆ」であり、図８に示す表示アプリ一覧情報テーブルを参照すると、拡張子「ｇｉｆ」のアプリＩＤ「ＡＰ０００４」に対応するアプリ有無フラグが「無」となっていることから、当該表示アプリケーションは表示端末装置１００のアプリケーション記憶部１０７に存在しない。よって、ステップＳ２１０の判定は満たされずにステップＳ２２０に移る。

[0105] ステップＳ２２０では、上記読み込まれたデータに対応する表示アプリケーションの取得に要する取得時間が、予め定められた閾値以下であるかどうかが判定される。ここでは、図８に示す表示アプリ一覧情報テーブルよりアプリＩＤ「ＡＰ０００４」の取得時間は「１４」秒となっており、これは閾値以下であるものとする。よって、判定が満たされてステップＳ２２５に移

る。このステップＳ２２５では、上記読み込まれたデータに対応する表示アプリケーションが、表示端末装置１００の仕様に適合するかどうかが判定される。ここでは、アプリＩＤ「ＡＰ０００４」に対応する表示アプリケーションは表示端末装置１００の仕様に適合するものとする。よって、判定が満たされてステップＳ２３０に移る。

[0106] ステップＳ２３０では、表示アプリ取得順テーブルにアプリＩＤ「ＡＰ００００４」に対応する表示アプリケーションが登録されているか否かが判定される。この時点では表示アプリ取得順テーブルには未だデータが登録されていないため、判定が満たされずにステップＳ２３５に移る。このステップＳ２３５では、表示アプリ取得順テーブルに、対応する表示アプリケーションの拡張子「ｇｉｆ」及びアプリＩＤ「ＡＰ０００４」が追加される。なお、上述したように図１２は表示制御情報設定処理が終了した状態の表示アプリ取得順テーブルを表しているが、この時点ではアプリＩＤ「ＡＰ０００４」に係るレコード部分のみが登録された状態となっている。

[0107] 次のステップＳ２４０では、保留データテーブルに、対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」が表示時間「３」秒と共に追加される。なお、上述したように図１１ではステップＳ２００の表示制御情報設定処理中に登録される全データが登録された状態の保留データテーブルを表しているが、この時点ではデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」に係るレコード部分のみが登録された状態となっている。

[0108] 次のステップＳ２４５では、上記ステップＳ２４０において保留データテーブルにデータが登録されているので、判定が満たされてステップＳ２５０に移る。このステップＳ２５０では、保留データテーブルから１件のデータ、すなわち上記ステップＳ２４０において登録されたデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」に係るレコード部分のデータが読み込まれる。

[0109] 次のステップＳ２５５では、表示制御情報テーブルに登録されているデータの表示時間の合計が算出される。この時点では、表示制御情報テーブルには前述したようにデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」及び「ＤＡＴＡ０００２

」に係る２つのレコードが登録された状態となっているので、表示時間の合計は「３＋３＝６」秒となる。次のステップＳ２６０では、表示アプリ一覧情報テーブルを参照して対応する表示アプリケーションをサーバ２００から取得するための取得時間が取得される。ここでは、アプリＩＤ「ＡＰ０００４」に対応する表示アプリケーションの取得時間「１４」秒が取得される。

[0110] 次のステップＳ２６５では、上記表示時間の合計「３＋３＝６」秒が表示アプリの取得時間「１４」秒以上であるか否かが判定される。ここでは判定が満たされないため、ステップＳ２８０に移る。この時点では保留データテーブルにデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」に係るデータ以外は登録されていないため、ステップＳ２８０の判定が満たされずにステップＳ２８５に移り、データテーブルに未処理のデータが存在するため、ステップＳ２８５の判定が満たされて再びステップＳ２０５に戻る。

[0111] このステップＳ２０５において、図９に示すデータテーブルのうち４段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００４」に係るデータが読み込まれ、次のステップＳ２１０において、当該読み込んだデータに対応する表示アプリケーションが表示端末装置１００に存在するか否かが判定される。ここでは、データＩＤ「ＤＡＴＡ０００４」に対応する拡張子は上述と同様の「ｇｉｆ」であり、当該表示アプリケーションは表示端末装置１００のアプリケーション記憶部１０７に存在しないことから、ステップＳ２１０の判定は満たされずにステップＳ２２０に移る。

[0112] 上述と同様にステップＳ２２０及びステップＳ２２５の判定は満たされ、ステップＳ２３０に移る。この時点において、表示アプリ取得順テーブルには拡張子「ｇｉｆ」及びアプリＩＤ「ＡＰ０００４」に対応する表示アプリケーションが登録されているので、判定が満たされてステップＳ２４０に移る。このステップＳ２４０では、保留データテーブルに、対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００４」が表示時間「３」秒と共に追加される。これにより、保留データテーブルにはデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」及び「ＤＡＴＡ０００４」に係る２つのレコードが登録された状態となる。

[0113] この時点で保留データテーブルにはデータが存在するので、次のステップＳ２４５の判定は満たされてステップＳ２５０に移り、保留データテーブルから１件のデータ、すなわち１段目のレコード部分であるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」に係るデータが読み込まれる。表示制御情報テーブルの登録内容は上述と変わっていないので、登録データの表示時間の合計は「３＋３＝６」秒となる。この合計時間はアプリＩＤ「ＡＰ０００４」に対応する表示アプリケーションの取得時間「１４」秒以上ではないため、ステップＳ２６５の判定が満たされずにステップＳ２８０に移る。

[0114] ステップＳ２８０では、保留データテーブルには未処理のデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００４」に係るデータが存在するため、判定が満たされてステップＳ２５０に戻る。これにより、ステップＳ２５０において保留データテーブルから次の１件のデータ、すなわち２段目のレコード部分であるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００４」に係るデータが読み込まれる。そして、当該データＩＤ「ＤＡＴＡ０００４」に係るデータについて、再びステップ２５５以降の処理が実行される。該当する表示アプリケーションの取得時間が同じであることから上述と同様の結果となり、再びステップＳ２８０に移る。この時点では保留データテーブルに未処理のデータは存在しないため、ステップＳ２８０の判定が満たされずにステップＳ２８５に移り、データテーブルに未処理のデータが存在するため、ステップＳ２８５の判定が満たされて再びステップＳ２０５に戻る。

[0115] このステップＳ２０５において、図９に示すデータテーブルのうち５段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００５」に係るデータが読み込まれ、次のステップＳ２１０において、当該読み込んだデータに対応する表示アプリケーションが表示端末装置１００に存在するか否かが判定される。ここでは、データＩＤ「ＤＡＴＡ０００５」に対応する拡張子は前述と同様の「ｊｐｇ」であり、当該表示アプリケーションは表示端末装置１００に存在する。よって、ステップＳ２１０の判定は満たされてステップＳ２１５に移る。

[0116] ステップＳ２１５では、図１０に示す表示制御情報テーブルの表示順序３番目に、上記読み込んだデータに対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００５」が表示時間と共に追加される。これにより、表示制御情報テーブルにはデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」、「ＤＡＴＡ０００２」及び「ＤＡＴＡ０００５」に係る３つのレコードが登録された状態となる。そして、この時点で保留データテーブルにデータが存在するため、次のステップＳ２４５の判定が満たされてステップＳ２５０に移る。

[0117] ステップＳ２５０では、保留データテーブルからデータＩＤ「ＤＡＴＡ００００３」に係るデータが読み込まれる。次のステップＳ２５５では、この時点での登録データの表示時間の合計「３＋３＋３＝９」秒が算出される。この合計時間はアプリＩＤ「ＡＰ０００４」に対応する表示アプリケーションの取得時間「１４」秒以上ではないため、ステップＳ２６５の判定が満たされずにステップＳ２８０に移る。そして、保留データテーブルに登録されたもう一方のデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００４」に係るデータについてもステップＳ２５０～ステップＳ２８０の処理が再度実行され、ステップＳ２８５に移る。データテーブルに未処理のデータが存在するため、ステップＳ２８５の判定が満たされて再びステップＳ２０５に戻る。

[0118] このステップＳ２０５において、図９に示すデータテーブルのうち６段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００６」に係るデータが読み込まれ、次のステップＳ２１０において、当該読み込んだデータに対応する表示アプリケーションが表示端末装置１００に存在するか否かが判定される。ここでは、データＩＤ「ＤＡＴＡ０００６」に対応する拡張子は「ｐｄｆ」であり、図８に示す表示アプリ一覧情報テーブルを参照すると、拡張子「ｐｄｆ」のアプリＩＤ「ＡＰ０００７」に対応するアプリ有無フラグが「有」となっていることから、当該表示アプリケーションは表示端末装置１００のアプリケーション記憶部１０７に存在する。よって、ステップＳ２１０の判定は満たされてステップＳ２１５に移る。

[0119] ステップＳ２１５では、図１０に示す表示制御情報テーブルの表示順序４

番目に、上記読み込んだデータに対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００６」が表示時間と共に追加される。これにより、表示制御情報テーブルにはデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」、「ＤＡＴＡ０００２」、「ＤＡＴＡ０００５」及び「ＤＡＴＡ０００６」に係る４つのレコードが登録された状態となる。そして、この時点で保留データテーブルにデータが存在するため、次のステップＳ２４５の判定が満たされてステップＳ２５０に移る。

[0120] ステップＳ２５０では、保留データテーブルからデータＩＤ「ＤＡＴＡ００００３」に係るデータが読み込まれる。次のステップＳ２５５では、この時点での登録データの表示時間の合計「３＋３＋３＋３＝１２」秒が算出される。この合計時間はアプリＩＤ「ＡＰ０００４」に対応する表示アプリケーションの取得時間「１４」秒以上ではないため、ステップＳ２６５の判定が満たされずにステップＳ２８０に移る。そして、保留データテーブルに登録されたもう一方のデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００４」に係るデータについてもステップＳ２５０～ステップＳ２８０の処理が再度実行され、ステップＳ２８５に移る。データテーブルに未処理のデータが存在するため、ステップＳ２８５の判定が満たされて再びステップＳ２０５に戻る。

[0121] このステップＳ２０５において、図９に示すデータテーブルのうち７段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００７」に係るデータが読み込まれ、次のステップＳ２１０において、当該読み込んだデータに対応する表示アプリケーションが表示端末装置１００に存在するか否かが判定される。ここでは、データＩＤ「ＤＡＴＡ０００７」に対応する拡張子は「ｊ２ｋ」であり、図８に示す表示アプリ一覧情報テーブルを参照すると、拡張子「ｊ２ｋ」のアプリＩＤ「ＡＰ０００６」に対応するアプリ有無フラグが「無」となっていることから、当該表示アプリケーションは表示端末装置１００のアプリケーション記憶部１０７に存在しない。したがって、ステップＳ２１０の判定は満たされずにステップＳ２２０に移る。

[0122] 上述と同様にステップＳ２２０及びステップＳ２２５の判定は満たされ、ステップＳ２３０に移る。表示アプリ取得順テーブルには、拡張子「ｊ２ｋ

」及びアプリＩＤ「ＡＰ０００６」に対応する表示アプリケーションは登録されていないので、判定が満たされずにステップＳ２３５に移る。このステップＳ２３５では、表示アプリ取得順テーブルに、対応する表示アプリケーションの拡張子「ｊ２ｋ」及びアプリＩＤ「ＡＰ０００６」が追加される。これにより、表示アプリ取得順テーブルは、拡張子「ｇｉｆ」と拡張子「ｊ２ｋ」に係る２つのレコードが登録された状態、すなわち図１２に示す状態となる。

[0123] 次のステップＳ２４０では、保留データテーブルに、対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００７」が表示時間「３」秒と共に追加される。これにより、保留データテーブルは、データＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」、「ＤＡＴＡ０００４」及び「ＤＡＴＡ０００７」に係る３つのレコードが登録された状態、すなわち図１１に示す状態となる。

[0124] この時点で保留データテーブルにはデータが存在するので、次のステップＳ２４５の判定は満たされてステップＳ２５０に移り、保留データテーブルからデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」に係るデータが読み込まれる。表示制御情報テーブルの登録内容は上述と変わっていないので、登録データの表示時間の合計は「３＋３＋３＋３＝１２」秒となる。この合計時間はアプリＩＤ「ＡＰ０００４」に対応する表示アプリケーションの取得時間「１４」秒以上ではないため、ステップＳ２６５の判定が満たされずにステップＳ２８０に移る。

[0125] ステップＳ２８０では、保留データテーブルには未処理のデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００４」及び「ＤＡＴＡ０００７」に係るデータが存在するため、判定が満たされてステップＳ２５０に戻る。そして、次のデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００４」に係るデータについて、再び上記ステップＳ２５０～ステップＳ２８０の処理が実行される。アプリＩＤ「ＡＰ０００４」に対応する表示アプリケーションの取得時間は「１４」秒であり、登録データの表示時間の合計「３＋３＋３＋３＝１２」秒より長いため、上記と同様の結果となり、再びステップＳ２８０に移る。

[0126] ステップＳ２８０では、保留データテーブルには未処理のデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００７」に係るデータが存在するため、判定が満たされてステップＳ２５０に戻る。そして、次のデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００７」に係るデータについて、再び上記ステップＳ２５０～ステップＳ２８０の処理が実行される。アプリＩＤ「ＡＰ０００６」に対応する表示アプリケーションの取得時間は「１５」秒であり、登録データの表示時間の合計「３＋３＋３＋３＝１２」秒より長いため、上記と同様の結果となり、再びステップＳ２８０に移る。

[0127] この時点では保留データテーブルに未処理のデータは存在しないため、ステップＳ２８０の判定が満たされずにステップＳ２８５に移り、データテーブルに未処理のデータが存在するため、ステップＳ２８５の判定が満たされて再びステップＳ２０５に戻る。

[0128] このステップＳ２０５において、図９に示すデータテーブルのうち８段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００８」に係るデータが読み込まれ、次のステップＳ２１０において、当該読み込んだデータに対応する表示アプリケーションが表示端末装置１００に存在するか否かが判定される。ここでは、データＩＤ「ＤＡＴＡ０００８」に対応する拡張子は前述と同様の「ｊｐｇ」であり、当該表示アプリケーションは表示端末装置１００に存在することから、ステップＳ２１０の判定は満たされてステップＳ２１５に移る。

[0129] ステップＳ２１５では、図１０に示す表示制御情報テーブルの表示順序５番目に、上記読み込んだデータに対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００８」が表示時間と共に追加される。これにより、表示制御情報テーブルにはデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」、「ＤＡＴＡ０００２」、「ＤＡＴＡ０００５」、「ＤＡＴＡ０００６」及び「ＤＡＴＡ０００８」に係る５つのレコードが登録された状態となる。そして、この時点で保留データテーブルにデータが存在するため、次のステップＳ２４５の判定が満たされてステップＳ２５０に移る。

[0130] ステップＳ２５０では、保留データテーブルからデータＩＤ「ＤＡＴＡ００００３」に係るデータが読み込まれる。次のステップＳ２５５では、この時点での登録データの表示時間の合計「３＋３＋３＋３＋３＝１５」秒が算出される。この合計時間はアプリＩＤ「ＡＰ０００４」に対応する表示アプリケーションの取得時間「１４」秒以上であるため、ステップＳ２６５の判定が満たされてステップＳ２７０に移る。

[0131] ステップＳ２７０では、表示制御情報テーブルの表示順序６番目に、上記保留データテーブルから読み込んだデータに対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ００００３」が表示時間と共に追加される。そして、次のステップＳ２７５では、当該データＩＤ「ＤＡＴＡ００００３」と表示時間が保留データテーブルより削除される。

[0132] 次のステップＳ２８０では、保留データテーブルには未処理のデータＩＤ「ＤＡＴＡ００００４」及び「ＤＡＴＡ００００７」に係るデータが存在するため、判定が満たされてステップＳ２５０に戻る。データＩＤ「ＤＡＴＡ００００４」については、データＩＤ「ＤＡＴＡ００００３」と拡張子が同じであることから、ステップＳ２５５において算出される登録データの表示時間の合計が上記と同様の結果となり、その結果ステップＳ２６５の判定が満たされて、ステップＳ２７０において対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ００００４」が表示制御情報テーブルの表示順序７番目に表示時間と共に追加される。そして、次のステップＳ２７５において当該データＩＤ「ＤＡＴＡ００００４」と表示時間が保留データテーブルより削除される。これにより、保留データテーブルは、データＩＤ「ＤＡＴＡ００００７」に係る１つのレコードのみが登録された状態となる。

[0133] 次のステップＳ２８０では、この時点で保留データテーブルには未処理のデータＩＤ「ＤＡＴＡ００００７」に係るデータが存在するため、判定が満たされて再びステップＳ２５０に戻る。「ＤＡＴＡ００００７」に係るデータについては、上記データＩＤ「ＤＡＴＡ００００３」や「ＤＡＴＡ００００４」と拡張子が異なることから、ステップＳ２５５において算出される登録データ

の表示時間の合計が異なる結果となる。すなわち、ここでは表示制御情報テーブルに新たに登録されたデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」及び「ＤＡＴＡ０００４」の２件分の表示時間の合計「３＋３＝６」秒が算出される。この表示時間の合計「３＋３＝６」秒は、アプリＩＤ「ＡＰ０００６」に対応する表示アプリケーションの取得時間「１５」秒以上ではないため、ステップＳ２６５の判定が満たされずに再びステップＳ２８０に移る。この時点では保留データテーブルに未処理のデータは存在しないため、ステップＳ２８０の判定が満たされずにステップＳ２８５に移り、データテーブルに未処理のデータが存在するため、ステップＳ２８５の判定が満たされて再びステップＳ２０５に戻る。

[0134] その後、図９に示すデータテーブルのうち９段目及び１０段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００９」及び「ＤＡＴＡ００１０」に係るデータについては、いずれのデータに対応する表示アプリケーションについても表示端末装置１００に存在するため、ステップＳ２１５において順次該当するデータＩＤが表示制御情報テーブルの表示順序８番目及び９番目に表示時間と共に追加される。この間、表示制御情報テーブルに登録されたデータの表示時間の合計は、保留データテーブルに登録されたアプリＩＤ「ＡＰ０００６」に対応する表示アプリケーションの取得時間「１５」秒以上とはならないため、ステップＳ２６５の判定は満たされない。

[0135] そして、図９に示すデータテーブルのうち１１段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ００１１」に係るデータの処理の際に、ステップＳ２１５において該当するデータＩＤが表示制御情報テーブルの表示順序１０番目に表示時間と共に追加されると、表示制御情報テーブルに登録されたデータの表示時間の合計が「３＋３＋３＋３＋３＝１５」秒となり、保留データテーブルに登録されたアプリＩＤ「ＡＰ０００６」に対応する表示アプリケーションの取得時間「１５」秒以上となる。これにより、上記と同様にして、ステップＳ２７０において対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ００１１」が表示制御情報テーブルの表示順序１１番目に表示時間と共に追加される。そして、

次のステップＳ２７５において当該データＩＤ「ＤＡＴＡ００１１」と表示時間が保留データテーブルより削除される。これにより、保留データテーブルはデータが空の状態となる。

[0136] その後、図９に示すデータテーブルのうち１２段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ００１２」に係るデータについて、同様の処理が行われる。当該データＩＤ「ＤＡＴＡ００１２」に対応する拡張子は上述と同様の「ｇｉｆ」であり、当該表示アプリケーションは表示端末装置１００のアプリケーション記憶部１０７に存在しないことから、ステップＳ２４０において、保留データテーブルに、対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ００１２」が表示時間「３」秒と共に追加される。その後、データＩＤ「ＤＡＴＡ００１２」は前述のデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」と拡張子が同じであることから、ステップＳ２５５において算出される登録データの表示時間の合計がデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」と同様の結果となり、その結果ステップＳ２６５の判定が満たされる。そして、ステップＳ２７０において対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ００１２」が表示制御情報テーブルの表示順序１２番目に表示時間と共に追加される。その後、ステップＳ２８５の判定が満たされて再びステップＳ２０５に戻る。

[0137] さらにその後、図９に示すデータテーブルのうち１３段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ００１３」に係るデータについては、対応する表示アプリケーションが表示端末装置１００に存在するため、ステップＳ２１５において該当するデータＩＤが表示制御情報テーブルの表示順序１３番目に表示時間と共に追加される。以上の結果、表示制御情報テーブル及び表示アプリ取得順テーブルは、図１０及び図１２に示す状態となる。

[0138] その後は、図６に示すステップＳ３００のデータ表示処理と、図７に示すステップＳ４００の表示アプリ取得処理とが、同時に実行される。すなわち、データ表示処理では、上記表示制御情報設定処理により設定された表示制御情報テーブルの表示順序に従って複数の表示データが表示される。また表示アプリ取得処理では、上記表示制御情報設定処理により設定された表示ア

プリ取得順テーブルの取得順序に従って表示アプリケーションがサーバ２００より取得される。その結果、表示制御情報テーブルにおいて、表示順序１番目から５番目までの展開可能データが表示されている間に、データＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」及び「ＤＡＴＡ０００４」の拡張子「ｇｉｆ」に係る表示アプリケーションを取得することができ、操作者に待ち時間を与えることなく６番目及び７番目の展開不能データを表示することができる。さらに、表示可能となったこれら６番目及び７番目の展開不能データと、８番目から１０番目までの展開可能データが表示されている間に、データＩＤ「ＤＡＴＡ０００７」の拡張子「ｊ２ｋ」に係る表示アプリケーションを取得することができ、操作者に待ち時間を与えることなく１１番目の展開不能データを表示することができる。

[0139] 以上説明した実施形態の表示端末装置１００においては、スライドショー表示の対象となる複数の表示データのデータＩＤと表示順序とが、表示制御情報テーブルとしてテーブル記憶部１０６に記憶されている。操作者がスライドショー表示の実行開始を操作部１０２により指示すると、制御回路１０４がステップＳ２１０においてサーバ２００より取得した表示アプリ一覧情報テーブルを参照し、表示制御情報テーブルにデータＩＤが含まれる複数の表示データそれぞれの拡張子に基づき、複数の表示データ中に表示端末装置１００で展開不能な表示データが含まれるかどうかを判定する。

[0140] ここで、展開可能データは、アプリケーション記憶部１０７に記憶された表示アプリケーションを用いて表示可能に展開することができるが、展開不能データは、アプリケーション記憶部１０７に記憶された表示アプリケーションでは表示可能に展開することができない。したがって、展開不能な表示データが含まれると判定された場合には、いずれかのタイミングで、当該展開不能データを展開するための表示アプリケーションを取得する必要がある。

[0141] 本実施形態においては、このような場合に、表示端末装置１００の制御回路１０４が、ステップＳ２６０において上記表示アプリケーションの取得に

要する取得時間を決定した後、ステップＳ２７０においてその取得時間に基づいて表示制御情報テーブルにおける複数の表示データの表示順序を決定する。これにより、展開不能データを後回しにして展開可能データを先に表示しつつ、その表示している間に展開不能データ用の表示アプリケーションの取得が完了するように、表示順序を決定することができる。このようにすることで、展開不能データ用の表示アプリケーションの取得を、展開可能データを用いたスライドショーの実行中に行うことができる。これにより、操作者に対し、待ち時間による不快感を与えない快適なスライドショーを提供することができる。

[0142] また、本実施形態では特に、表示端末装置１００の制御回路１０４が、ステップＳ２７０において、展開可能データが表示部１０１で表示されている間に、展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得が完了するように、表示制御情報テーブルにおける複数の表示データの表示順序を決定する。これにより、展開不能データを表示可能に展開するための表示アプリケーションの取得を、少なくとも１つの展開可能データを用いたスライドショーの実行中に行うことができる。これにより、操作者に対し、待ち時間による不快感を与えない快適なスライドショーを提供することができる。

[0143] また、本実施形態では特に、ステップＳ２００の表示制御情報設定処理において、データテーブルにおいて所定の初期順序に沿って配列された表示データのデータＩＤが、展開不能データを後回しにして展開可能データを先に表示しつつ、その表示している間に展開不能データ用の表示アプリケーションの取得が完了するように順序変更され、表示制御情報テーブルに組み込まれる。この結果、表示部１０１が表示制御情報テーブルに基づきスライドショー表示を実行する際に、展開不能データ用の表示アプリケーションの取得を、展開可能データを用いたスライドショーの実行中に確実に行うことができる。

[0144] また、本実施形態では特に、制御回路１０４がステップＳ２２０において、表示データの展開に必要な表示アプリケーションの取得に要する取得時間

が予め定められた閾値以下であるかどうかを判定する。これにより、展開するための表示アプリケーションの取得時間が過度に長く、当該表示アプリケーションの取得を展開可能データを用いたスライドショーの実行中に行えないような展開不能データを、表示対象から除外することができる。この結果、操作者に対し、待ち時間による不快感を確実に与えないようにすることができる。

[0145] また、本実施形態では特に、制御回路１０４がステップＳ２２５において、表示データの展開に必要な表示アプリケーションが表示端末装置１００の仕様に適合するかどうかを判定する。これにより、展開するための表示アプリケーションに対し表示端末装置１００のスペックが対応しておらず、スライドショーの実行中に展開することができない展開不能データを、表示対象から除外することができる。この結果、操作者に対し、待ち時間による不快感を確実に与えないようにすることができる。

[0146] また、本実施形態では特に、制御回路１０４がステップＳ２７５において、展開不能データを展開するためにサーバ２００より取得した表示アプリケーションを、当該データの展開完了後に削除処理する。これにより、取得した表示アプリケーションが恒常的に表示端末装置１００のメモリやストレージを占有することがなくなる。この結果、表示端末装置１００に備えられる記憶領域を節約することができる。

[0147] なお、本発明は、上記実施形態に限られるものではなく、その趣旨及び技術的思想を逸脱しない範囲内で種々の変形が可能である。以下、そのような変形例を順を追って説明する。

[0148] （１）表示時間を変更する場合

上記実施形態においては、スライドショー表示の対象となる複数の表示データの表示順序を変更することで、操作者に対し待ち時間による不快感を与えないようにしたが、例えばスライドショー表示が順序が確定されたプレゼンテーションであったり、成長アルバムのように物語性を有するようなものである場合には、表示順序を変更したくないというニーズが考えられる。こ

のような場合には、表示順序を変更せずに表示時間を変更するようにしてもよい。

[0149] 図１３を用いて、本変形例におけるステップＳ５００の表示制御情報設定処理の詳細内容を説明する。なお、本変形例の表示端末装置１００の制御回路１０４によって実行される、このステップＳ５００の表示制御情報設定処理以外の制御内容は、前述の実施形態における図３及び図４並びに図６及び図７に示すものと同様である。このとき、図３に示す制御内容はステップＳ２００を以下に説明するステップＳ５００に置き換えたものとなる。

[0150] まずステップＳ５０５では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶されたデータテーブルから１件のデータを読み込む。以下、この図１３におけるフローチャートの説明において、ここで読み込んだ１件のデータを適宜「データＣ」と呼称する。

[0151] 次にステップＳ５１０では、制御回路１０４は、上記読み込んだデータＣに対応する表示データを表示可能に展開するための表示アプリケーションが、アプリケーション記憶部１０７に存在するか否かを判定する。データＣに対応する表示アプリケーションがアプリケーション記憶部１０７に存在する場合（Ｓ５１０：ＹＥＳ）には、判定が満たされて後述のステップＳ５６０に移る。一方、データＣに対応する表示アプリケーションがアプリケーション記憶部１０７に存在しない場合（Ｓ５１０：ＮＯ）には、判定が満たされずにステップＳ５１５に移る。

[0152] ステップＳ５１５では、制御回路１０４は、データＣに対応する表示データの展開に必要な表示アプリケーションの取得に要する取得時間が、予め定められた閾値以下であるかどうかを判定する。取得時間が閾値より大きい場合（Ｓ５１５：ＮＯ）には、表示アプリケーションの取得時間が過度に長く、当該取得をスライドショーの実行中に行えないものとみなし、判定が満たされずに後述のステップＳ５６５に移る。一方、取得時間が閾値以下である場合（Ｓ５１５：ＹＥＳ）には、判定が満たされてステップＳ５２０に移る。

[0153] ステップＳ５２０では、制御回路１０４は、データＣに対応する表示データの展開に必要な表示アプリケーションが、表示端末装置１００の仕様に適合するかどうかを判定する。該当する表示アプリケーションが表示端末装置１００の仕様に適合していない場合（Ｓ５２０：ＮＯ）には、判定が満たされずに後述のステップＳ５６５に移る。一方、該当する表示アプリケーションが表示端末装置１００の仕様に適合している場合（Ｓ５２０：ＹＥＳ）には、判定が満たされてステップＳ５２５に移る。

[0154] ステップＳ５２５では、制御回路１０４は、データＣに対応する表示データの展開に必要な表示アプリケーションが、テーブル記憶部１０６に記憶された表示アプリ取得順テーブルに登録されているか否かを判定する。該当する表示アプリケーションが表示アプリ取得順テーブルに登録されている場合（Ｓ５２５：ＹＥＳ）には、判定が満たされて後述のステップＳ５６０に移る。一方、該当する表示アプリケーションが表示アプリ取得順テーブルに登録されていない場合（Ｓ５２５：ＮＯ）には、判定が満たされずにステップＳ５３０に移る。

[0155] ステップＳ５３０では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶された表示アプリ取得順テーブルに、データＣに対応する表示アプリケーションの拡張子及びアプリＩＤを追加する。

[0156] ステップＳ５３５では、制御回路１０４は、前述のステップＳ１００においてサーバ２００より取得しテーブル記憶部１０６に記憶した表示アプリ一覧情報テーブルを参照し、上記読み込んだデータＣに対応する表示データを表示可能に展開するための表示アプリケーションをサーバ２００から取得するための取得時間を取得する。以下、この図１３におけるフローチャートの説明において、この取得した取得時間を適宜「時間Ｃ」と呼称する。なお、前述したように表示端末装置１００とサーバ２００との通信環境等に応じてこの取得時間を随時算出して決定してもよい。

[0157] ステップＳ５４０では、制御回路１０４は、上記取得した時間Ｃを、この時点で保留データテーブルに登録されているデータ数で除算することにより

、平均表示時間を算出する。以下、この図１３におけるフローチャートの説明において、この算出した平均表示時間を適宜「時間Ｄ」と呼称する。

[0158] ステップＳ５４５では、制御回路１０４は、保留データテーブルに登録されている全てのデータに対し、各々の表示時間のフィールドに上記算出した時間Ｄを登録する。これにより、各表示データの表示時間が時間Ｄに設定される。

[0159] ステップＳ５５０では、制御回路１０４は、保留データテーブルに登録されている全てのデータを、表示制御情報テーブルに追加する。そして、次のステップＳ５５５では、制御回路１０４は、保留データテーブルに登録されている全てのデータを削除する。

[0160] 次のステップＳ５６０では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶された保留データテーブルに、データＣに対応するデータＩＤを表示時間と共に追加する。

[0161] ステップＳ５６５では、制御回路１０４は、テーブル記憶部１０６に記憶されたデータテーブルを参照し、当該データテーブルに未処理のデータが存在するか否かを判定する。未処理のデータが存在する場合には、判定が満たされて先のステップＳ５０５に戻る。一方、未処理のデータが存在しない場合には、判定が満たされずに次のステップＳ５７０に移る。

[0162] ステップＳ５７０では、制御回路１０４は、この時点で保留データテーブルに登録されている全てのデータに対し、各々の表示時間のフィールドに基本表示時間を登録する。この基本表示時間とは、各表示データに対し予め初期設定された共通の表示時間である。

[0163] ステップＳ５７５では、制御回路１０４は、上記ステップ５５０と同様に、保留データテーブルに登録されている全てのデータを、表示制御情報テーブルに追加する。そして、次のステップＳ５８０では、制御回路１０４は、上記ステップ５５５と同様に、保留データテーブルに登録されている全てのデータを削除する。これにより、本サブルーチンを終了する。

[0164] 次に、図１４及び図１５に示す具体例を用いて以上説明した制御内容につ

いて説明する。図１４及び図１５に示す表示制御情報テーブル及び保留データテーブルは、前述したようにステップＳ５００の表示制御情報設定処理の開始時には何も登録されていない状態となっている。なお、表示アプリ一覧情報テーブル、データテーブル、及び表示アプリ取得順テーブルについては、前述の図８、図９、及び図１２に示すものと同様として説明する。

[0165] 表示端末装置１００において、操作者によりスライドショー表示の実行開始指示がなされると、図３に示すステップＳ１０の判定が満たされてステップＳ１００に移り、図４に示す表示アプリ一覧取得処理において、図８に示す表示アプリ一覧情報テーブルがサーバ２００より取得され、表示端末装置１００のテーブル記憶部１０６に記憶される。

[0166] 次に、図１３に示すステップＳ５００の表示制御情報設定処理が実行される。まずステップＳ５０５において、図９に示すデータテーブルのうち１段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」に係るデータが読み込まれ、次のステップＳ５１０において、当該読み込んだデータに対応する表示データを表示可能に展開するための表示アプリケーションが、アプリケーション記憶部１０７に存在するか否かが判定される。前述したように、データＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」に対応する拡張子は「ｊｐｇ」であり、これに対応する表示アプリケーションは表示端末装置１００のアプリケーション記憶部１０７に存在する。よって、ステップＳ５１０の判定は満たされてステップＳ５６０に移る。

[0167] ステップＳ５６０では、図１５に示す保留データテーブルに、上記読み込んだデータに対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」が表示時間と共に追加される。なお、図１５では表示時間が変更された状態を示しているが、この時点では上述した基本表示時間が登録される。本変形例では、基本表示時間は「２」秒に設定されている。

[0168] 次のステップＳ５６５では、データテーブルに未処理のデータが存在するか否かが判定される。この時点ではデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」に係るデータ以外は未処理であるため、判定が満たされてステップＳ５０５に戻る

。

[0169] このステップＳ５０５において、図９に示すデータテーブルのうち２段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００２」に係るデータが読み込まれ、同様の処理が行われる。データＩＤ「ＤＡＴＡ０００２」に対応する拡張子は上記と同様の「ｊｐｇ」であるため、上述と同様に、ステップＳ５６０において図１５に示す保留データテーブルに、上記読み込んだデータに対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００２」が表示時間と共に追加される。これにより、保留データテーブルにはデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」及び「ＤＡＴＡ０００２」に係る２件のデータが登録された状態となる。その後、ステップＳ５６５の判定が満たされてステップＳ５０５に戻る。

[0170] このステップＳ５０５において、図９に示すデータテーブルのうち３段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」に係るデータが読み込まれ、次のステップＳ５１０において、当該読み込んだデータに対応する表示アプリケーションが表示端末装置１００に存在するか否かが判定される。前述したように、データＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」に対応する拡張子は「ｇｉｆ」であり、対応する表示アプリケーションは表示端末装置１００のアプリケーション記憶部１０７に存在しない。よって、ステップＳ５１０の判定は満たされずにステップＳ５１５に移る。

[0171] 前述と同様にステップＳ５１５及びステップＳ５２０の判定は満たされ、ステップＳ５２５に移る。このステップＳ５２５では、表示アプリ取得順テーブルにアプリＩＤ「ＡＰ０００４」に対応する表示アプリケーションが登録されているか否かが判定されるが、この時点では表示アプリ取得順テーブルには未だデータが登録されていないため、判定が満たされずにステップＳ５３０に移る。このステップＳ５３０では、表示アプリ取得順テーブルに、対応する表示アプリケーションの拡張子「ｇｉｆ」及びアプリＩＤ「ＡＰ０００４」が追加される。

[0172] 次のステップＳ５３５では、表示アプリ一覧情報テーブルを参照して対応する表示アプリケーションをサーバ２００から取得するための取得時間が取

得される。ここでは、アプリＩＤ「ＡＰ０００４」に対応する表示アプリケーションの取得時間「１４」秒が取得される。

[0173] 次のステップＳ５４０では、取得した時間「１４」秒を、この時点で保留データテーブルに登録されているデータ数「２」で除算することにより、平均表示時間「７」秒が算出される。そして、ステップＳ５４５において、保留データテーブルに登録されている全てのデータに対し、各々の表示時間のフィールドに上記算出した時間「７」秒を登録する。これにより、各々の表示時間は基本表示時間の「２」秒から「７」秒に延長され、保留データテーブルは図１５に示す状態となる。

[0174] 次のステップＳ５５０では、保留データテーブルの全てのデータ内容を表示制御情報テーブルに追加する。これにより、表示制御情報テーブルの表示順序１番目及び２番目に、データＩＤ「ＤＡＴＡ０００１」及び「ＤＡＴＡ０００２」がそれぞれ表示時間「７」秒と共に登録される。そしてステップＳ５５５では、保留データテーブルの全てのデータが削除される。

[0175] 次のステップＳ５６０では、保留データテーブルに、対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」が基本表示時間「２」秒と共に追加される。その後、ステップＳ５６５の判定が満たされてステップＳ５０５に戻る。

[0176] このステップＳ５０５において、図９に示すデータテーブルのうち４段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００４」に係るデータが読み込まれる。当該データＩＤ「ＤＡＴＡ０００４」に対応する拡張子は「ｇｉｆ」であり、対応する表示アプリケーションは表示端末装置１００のアプリケーション記憶部１０７に存在しないことから、ステップＳ５１０の判定は満たされずにステップＳ５１５に移る。

[0177] 前述と同様にステップＳ５１５及びステップＳ５２０の判定は満たされ、ステップＳ５２５に移る。この時点で、表示アプリ取得順テーブルにアプリＩＤ「ＡＰ０００４」に対応する表示アプリケーションが登録されているため、判定が満たされてステップＳ５６０に移る。このステップＳ５６０では、保留データテーブルに、対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００４」が基本

表示時間「２」秒と共に追加される。その後、ステップＳ５６５の判定が満たされてステップＳ５０５に戻る。

[0178] その後、図９に示すデータテーブルのうち５段目及び６段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００５」及び「ＤＡＴＡ０００６」に係るデータについては、いずれのデータに対応する表示アプリケーションについても表示端末装置１００に存在するため、ステップＳ５６０において保留データテーブルにデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００５」及び「ＤＡＴＡ０００６」が順次基本表示時間「２」秒と共に追加される。これにより、保留データテーブルにはデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」、「ＤＡＴＡ０００４」、「ＤＡＴＡ０００５」及び「ＤＡＴＡ０００６」に係る４件のデータが登録された状態となる。その後、ステップＳ５６５の判定が満たされてステップＳ５０５に戻る。

[0179] このステップＳ５０５において、図９に示すデータテーブルのうち７段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００７」に係るデータが読み込まれる。当該データＩＤ「ＤＡＴＡ０００４」に対応する拡張子は「ｊ２ｋ」であり、対応する表示アプリケーションは表示端末装置１００のアプリケーション記憶部１０７に存在しないことから、ステップＳ５１０の判定は満たされずにステップＳ５１５に移る。

[0180] 前述と同様にステップＳ５１５及びステップＳ５２０の判定は満たされ、ステップＳ５２５に移る。このステップＳ５２５では、表示アプリ取得順テーブルに拡張子は「ｊ２ｋ」に対応するアプリＩＤ「ＡＰ０００７」の表示アプリケーションが登録されているか否かが判定されるが、この時点では登録されていないため、判定が満たされずにステップＳ５３０に移る。このステップＳ５３０では、表示アプリ取得順テーブルに、対応する表示アプリケーションの拡張子「ｊ２ｋ」及びアプリＩＤ「ＡＰ０００７」が追加される。

[0181] 次のステップＳ５３５では、表示アプリ一覧情報テーブルを参照して対応する表示アプリケーションをサーバ２００から取得するための取得時間が取

得される。ここでは、アプリＩＤ「ＡＰ０００７」に対応する表示アプリケーションの取得時間「１５」秒が取得される。

[0182] 次のステップＳ５４０では、取得した時間「１５」秒を、この時点で保留データテーブルに登録されているデータ数「４」で除算することにより、平均表示時間「４」秒が算出される。このとき、割り切れない場合には切り上げされる。そして、ステップＳ５４５において、保留データテーブルに登録されている全てのデータに対し、各々の表示時間のフィールドに上記算出した時間「４」秒を登録する。これにより、各々の表示時間は基本表示時間の「２」秒から「４」秒に延長される。

[0183] 次のステップＳ５５０では、保留データテーブルの全てのデータ内容を表示制御情報テーブルに追加する。これにより、表示制御情報テーブルの表示順序３番目乃至６番目に、データＩＤ「ＤＡＴＡ０００３」、「ＤＡＴＡ００４」、「ＤＡＴＡ０００５」及び「ＤＡＴＡ０００６」がそれぞれ表示時間「４」秒と共に登録される。そしてステップＳ５５５では、保留データテーブルの全てのデータが削除される。

[0184] 次のステップＳ５６０では、保留データテーブルに、対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００７」が基本表示時間「２」秒と共に追加される。その後、ステップＳ５６５の判定が満たされてステップＳ５０５に戻る。

[0185] その後、図９に示すデータテーブルのうち８段目乃至１１段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００８」乃至「ＤＡＴＡ００１１」に係るデータについては、いずれのデータに対応する表示アプリケーションについても表示端末装置１００に存在するため、ステップＳ５６０において保留データテーブルにデータＩＤ「ＤＡＴＡ０００８」乃至「ＤＡＴＡ００１１」が順次基本表示時間「２」秒と共に追加される。その後、ステップＳ５６５の判定が満たされてステップＳ５０５に戻る。

[0186] その後、図９に示すデータテーブルのうち１２段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ００１２」に係るデータについては、拡張子は「ｇｉｆ」であり対応する表示アプリケーションは表示端末装置１００のアプリケーシ

ョン記憶部１０７に存在しないことから、ステップＳ５１０の判定は満たされずにステップＳ５１５に移る。そして、表示アプリ取得順テーブルにアプリＩＤ「ＡＰ０００４」に対応する表示アプリケーションが登録されているため、ステップＳ５２５の判定が満たされてステップＳ５６０に移る。このステップＳ５６０では、保留データテーブルに、対応するデータＩＤ「ＤＡＴＡ００１２」が基本表示時間「２」秒と共に追加される。その後、ステップＳ５６５の判定が満たされてステップＳ５０５に戻る。

[0187] その後、図９に示すデータテーブルのうち１３段目のレコードであるデータＩＤ「ＤＡＴＡ００１３」に係るデータについては、対応する表示アプリケーションが表示端末装置１００に存在するため、ステップＳ５６０において保留データテーブルにデータＩＤ「ＤＡＴＡ００１３」が順次基本表示時間「２」秒と共に追加される。

[0188] 以上により、データテーブルに登録された全データについて処理が終了したことから、次のステップＳ５６５の判定が満たされずにステップＳ５７０に移る。このステップＳ５７０では、この時点で保留データテーブルに登録されている全てのデータに対し、各々の表示時間のフィールドに基本表示時間の「２」秒が登録される。次のステップＳ５７５では、保留データテーブルの全てのデータ内容を表示制御情報テーブルに追加する。これにより、表示制御情報テーブルは図１４に示す状態となる。そしてステップＳ５８０では、保留データテーブルの全てのデータが削除される。

[0189] 上記において、ステップＳ５０５は、特許請求の範囲に記載の読み込み手段として機能する。またステップＳ５４５では、上記Ｓ５０５において読み込まれたデータに係わる表示データが展開不能データである場合に、当該読み込まれた順序よりも前の順序で読み込まれ保留データテーブルに登録された展開可能データに係わるデータＩＤに対し、当該データＩＤに係わる展開可能データを表示部１０１が表示している間に上記読み込まれたデータに関わる展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得が完了するように、固定的に定められた平均表示時間よりも延長された表示時間を付与

される。したがって、ステップＳ５４５は、特許請求の範囲に記載の表示決定手段として機能すると共に、表示決定手順に相当する。

[0190] またステップＳ５１０は、特許請求の範囲に記載のデータ判定手段として機能すると共に、データ判定手順に相当する。またステップＳ５３５は、取得時間決定手段として機能すると共に、取得時間決定手順に相当する。またステップＳ５１５は取得時間判定手段として機能すると共に、第１除外処理手段としても機能する。またステップＳ５２０は、特許請求の範囲に記載の適合判定手段として機能すると共に、第２除外処理手段としても機能する。

[0191] 以上説明した変形例の表示端末装置１００においては、スライドショー表示の対象となる複数の表示データのデータＩＤと表示時間とが、表示制御情報テーブルとしてテーブル記憶部１０６に記憶されている。そして、複数の表示データ中に表示端末装置１００で展開不能な表示データが含まれる場合に、表示端末装置１００の制御回路１０４が、ステップＳ５３５において上記表示アプリケーションの取得に要する取得時間を決定した後、ステップＳ５４５においてその取得時間に基づいて表示制御情報テーブルにおける複数の表示データの表示時間を決定する。これにより、先に表示する展開可能データの表示時間を延長して設定することで、その表示している間に、後から表示する展開不能データ用の表示アプリケーションの取得が完了するように、表示時間を決定することができる。このようにすることで、展開不能データ用の表示アプリケーションの取得を、展開可能データを用いたスライドショーの実行中に行うことができる。これにより、操作者に対し、待ち時間による不快感を与えない快適なスライドショーを提供することができる。

[0192] また本変形例においては、各表示データに対する基本表示時間が、延長された表示時間で先に展開可能データを表示している間に展開不能データ用の表示アプリケーションが取得完了するように設定され、表示制御情報テーブルに組み込まれる。この結果、表示部１０１が表示制御情報テーブルに基づきスライドショー表示を実行する際に、展開不能データ用の表示アプリケーションの取得を、展開可能データを用いたスライドショーの実行中に確実に

行うことができる。

[0193] （２）データテーブルを予めソートする場合

以上においては、データテーブルに登録されたデータに対しそのまま表示制御情報処理を行うようにしたが、予めデータテーブルに対し所定の条件を具備するように並び替えた上で表示制御情報処理を行うようにしてもよい。この所定の条件としては、例えば表示端末装置１００に存在する表示アプリケーションに係る拡張子でソートしてもよいし、また例えば取得時間が短い表示アプリケーションに係る拡張子でソートしてもよい。またこれ以外の条件でソートしてもよい。

[0194] 図１６を用いて、本変形例の表示端末装置１００の制御回路１０４によって実行される制御内容を説明する。この図１６は、上述した表示端末装置１００に存在する表示アプリケーションに係る拡張子でソートする場合を示している。

[0195] ステップＳ１０及びステップＳ１００は、前述の図３と同様である。

[0196] 次のステップＳ１５では、制御回路１０４は、前述のステップＳ１００においてサーバ２００より取得しテーブル記憶部１０６に記憶した表示アプリ一覧情報テーブルを参照し、データテーブル上の各レコードに対応するデータを、当該表示データを展開可能な表示アプリケーションが表示端末装置１００に存在する拡張子でソートする。

[0197] その後のステップＳ２００、ステップＳ３００、ステップＳ４００及びステップＳ２０の処理は、前述の図３と同様であるので説明を省略する。

[0198] 次に図１７を用いて、上記ステップＳ１５によりソートされた状態のデータテーブルの一例を説明する。この図１７に示すように、アプリ有無フラグが「有」である拡張子「ｊｐｇ」、「ｐｄｆ」、「ｐｎｇ」に係るデータと、アプリ有無フラグが「無」である拡張子「ｇｉｆ」、「ｊ２ｋ」に係るデータとが、データテーブル上でソートされている。

[0199] このように予めデータテーブルをソートしておくことにより、予め展開可能データをスライドショーの前段に集中させ、展開不能データを後段に集中

させることができる。その結果、スライドショーにおいて表示アプリケーションの取得時間を確保しやすくなり、その後の表示制御情報設定処理での情報処理を単純化できる。

[0200] 次に図１８を用いて、本変形例の表示端末装置１００の制御回路１０４によって実行される他の制御内容を説明する。この図１８は、上述した取得時間が短い表示アプリケーションに係る拡張子でソートする場合を示している。

[0201] この図１８のステップＳ１５Ａでは、制御回路１０４は、前述のステップＳ１００においてサーバ２００より取得しテーブル記憶部１０６に記憶した表示アプリ一覧情報テーブルを参照し、データテーブル上の各レコードに対応するデータを、当該表示データを展開可能な表示アプリケーションの取得時間が短い拡張子でソートする。

[0202] その他の処理は、前述の図３と同様であるので説明を省略する。

[0203] 次に図１９を用いて、上記ステップＳ１５Ａによりソートされた状態のデータテーブルの一例を説明する。この図１９に示すように、取得時間が比較的短い拡張子「ｇｉｆ」に係るデータと、取得時間が比較的長い拡張子「ｊ２ｋ」に係るデータとが、データテーブル上でソートされている。

[0204] このように予めデータテーブルをソートしておくことにより、表示アプリケーションの取得時間が比較的短い表示データを前段に集中させ、表示アプリケーションの取得時間が比較的長い表示データを後段に集中させることが可能となる。その結果、スライドショーにおいて表示アプリケーションの取得時間を確保しやすくなり、その後の表示制御情報設定処理での情報処理を単純化できる。

（３）その他

以上では、読み込んだ表示データが表示端末装置１００で表示可能であるか否かの判断を当該データの拡張子に基づいて行うようにしたが、これに限らず、データのヘッダ部分を用いて判断を行ってもよい。

[0205] また以上では、表示順序を変更する場合と、表示時間を変更する場合とを

分けて説明したが、これらを適宜組み合わせた制御を行ってもよい。また、１つの表示端末装置１００に両モードを備えておき、操作者がモードを切り替えていずれかの制御を行うようにしてもよい。

[0206] また以上では、表示アプリケーションの取得時間が過度に長くなるため当該取得をスライドショーの実行中に行えないものや、表示アプリケーションに対し表示端末装置１００のスペックが対応していないものについては、表示を行わないようにしたが、このような表示データが存在する場合に、例えば予め設定された表示データを表示するようにしてもよい。

[0207] また以上では、複数の表示データをスライドショー表示する場合を一例として説明したが、画像等の表示データ以外にも、例えば複数の音楽データや複数の動画データを連続して再生するような場合にも、本発明は適用可能である。

[0208] なお、以上において、図２中に示す矢印は信号の流れの一例を示すものであり、信号の流れ方向を限定するものではない。また、図３乃至図７、図１３、図１６、図１８に示すフローチャートは本発明を上記フローに示す手順に限定するものではなく、発明の趣旨及び技術的思想を逸脱しない範囲内で手順の追加・削除又は順番の変更等をしてもよい。

[0209] また、以上既に述べた以外にも、上記実施形態や各変形例による手法を適宜組み合わせて利用しても良い。

[0210] その他、一々例示はしないが、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲内において、種々の変更が加えられて実施されるものである。

符号の説明

[0211]

１００	表示端末装置
１０１	表示部（表示手段）
１０２	操作部（操作手段）
１０５	データ記憶部（データ記憶手段）
１０６	テーブル記憶部（制御情報記憶手段、初期情報記憶手段）

１０７　　アプリケーション記憶部（アプリケーション記憶手段）

請求の範囲

[請求項1] 複数の表示データを記憶したデータ記憶手段と、

前記表示データを表示するための表示手段と、

前記データ記憶手段に記憶された前記複数の表示データのうちスライドショー表示の対象となる表示データの識別情報と各識別情報に対応した表示データの表示順序又は表示時間とを含む、表示制御情報を記憶するための制御情報記憶手段と、

前記表示データを表示可能に展開するための表示アプリケーションを記憶するためのアプリケーション記憶手段と、

前記データ記憶手段に記憶された表示データを、前記表示アプリケーションを用いて表示可能に展開するデータ展開手段と、

スライドショー表示の実行開始を操作者が指示可能な操作手段と、

前記操作手段より前記スライドショー表示の実行開始が指示された場合に、前記表示制御情報に前記識別情報が含まれる前記複数の表示データそれぞれの特定の識別子に基づき、当該複数の表示データに、前記データ展開手段が前記表示アプリケーションを用いて展開できる展開可能データ以外の展開不能データが含まれるかどうかを判定するデータ判定手段と、

前記データ判定手段により前記複数の表示データに前記展開不能データが含まれると判定された場合、当該展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションを取得するアプリケーション取得手段と、

前記アプリケーション取得手段による前記表示アプリケーションの取得に要する取得時間を決定する取得時間決定手段と、

前記データ判定手段により前記複数の表示データに前記展開不能データが含まれると判定された場合、前記取得時間決定手段により決定された前記取得時間に基づいて、前記表示制御情報における複数の前記表示データの表示順序又は表示時間を決定する表示決定手段とを有し、

前記表示手段は、

前記表示決定手段が決定した表示順序又は表示時間に従って、前記展開可能データ及び前記展開不能データを含む前記表示データの表示を行うことを特徴とする表示端末装置。

[請求項2] 請求項１に記載の表示端末装置において、

前記表示決定手段は、

少なくとも１つの前記展開可能データを前記表示手段が表示している間に、前記展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得が完了するように、前記表示制御情報における複数の前記表示データの表示順序又は表示時間を決定し、

前記表示手段は、

前記表示決定手段が決定した表示順序又は表示時間に従って、前記展開可能データ及び前記展開不能データを含む前記表示データの表示を行い、

前記アプリケーション取得手段は、

前記表示決定手段が決定した表示順序又は表示時間に従って前記表示手段が前記展開可能データを表示している間に、前記展開不能データを表示可能に展開するための表示アプリケーションを取得することを特徴とする表示端末装置。

[請求項3] 請求項２に記載の表示端末装置において、

前記データ記憶手段に記憶された前記複数の表示データのうちスライドショー表示の対象となる表示データの識別情報を、所定の初期順序に沿って配列した、初期制御情報を記憶した初期情報記憶手段と、

前記初期情報記憶手段に記憶された前記初期制御情報に含まれる複数の前記識別情報を順次読み込む読み込み手段と、

を有し、

前記表示決定手段は、

前記読み込み手段により読み込まれた前記識別情報に係わる表示デ

ータが前記展開可能データである場合には、当該読み込まれた順序と同等である前記表示データの表示順序を付与し、前記読み込み手段により読み込まれた前記識別情報に係わる表示データが前記展開不能データである場合には、前記展開可能データを前記表示手段が表示している間に当該展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得が完了するように、当該読み込まれた順序よりも後回しとなる前記表示データの表示順序を付与し、

前記制御情報記憶手段は、

前記表示決定手段により前記表示順序が付与された前記複数の識別情報を、当該付与された表示順序で含む、前記表示制御情報を記憶することを特徴とする表示端末装置。

[請求項4] 請求項２に記載の表示端末装置において、

前記データ記憶手段に記憶された前記複数の表示データのうちスライドショー表示の対象となる表示データの識別情報を、所定の初期順序に沿って配列した、初期制御情報を記憶した初期情報記憶手段と、

前記初期情報記憶手段に記憶された前記初期制御情報に含まれる複数の前記識別情報を順次読み込む読み込み手段と、

を有し、

前記表示決定手段は、

前記読み込み手段により読み込まれた前記識別情報に係わる表示データが前記展開不能データである場合には、当該読み込まれた順序よりも前の順序で読み込まれた、前記展開可能データに係わる少なくとも１つの識別情報に対し、当該少なくとも１つの識別情報に係わる展開可能データを前記表示手段が表示している間に前記読み込まれた識別情報に係わる展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得が完了するように、固定的に定められた表示時間よりも延長された表示時間を付与し、

前記制御情報記憶手段は、

前記表示決定手段により、前記固定的に定められた表示時間又は前記延長された表示時間が付与された前記複数の識別情報を含む、前記表示制御情報を記憶することを特徴とする表示端末装置。

[請求項5] 請求項３又は請求項４に記載の表示端末装置において、

前記読み込み手段により読み込まれた前記識別情報に係わる表示データが前記展開不能データであった場合に、前記取得時間決定手段により決定された、当該展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得に要する前記取得時間が、予め定められた閾値以下であるかどうかを判定する、取得時間判定手段と、

前記取得時間判定手段により、前記取得時間が前記閾値よりも大きいと判定された場合には、当該展開不能データに係わる識別情報を、前記表示制御情報に含まれないように除外する第１除外処理手段と、

を有することを特徴とする表示端末装置。

[請求項6] 請求項３又は請求項４に記載の表示端末装置において、

前記読み込み手段により読み込まれた前記識別情報に係わる表示データが前記展開不能データであった場合に、当該展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションが、前記表示端末装置の仕様に適合するかどうかを判定する、適合判定手段と、

前記適合判定手段により、前記展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションが、前記表示端末装置の仕様に適合しないと判定された場合には、当該展開不能データに係わる識別情報を、前記表示制御情報に含まれないように除外する第２除外処理手段と、

を有することを特徴とする表示端末装置。

[請求項7] 請求項３又は請求項４に記載の表示端末装置において、

前記表示手段が、前記表示決定手段により前記表示順序又は前記表示時間が付与された複数の識別情報を含む前記表示制御情報に従った前記表示データの表示を完了した後に、前記アプリケーション取得手段で取得した表示アプリケーションの削除処理を行う、アプリケーシ

ョン削除手段を有することを特徴とする表示端末装置。

[請求項8] 表示端末装置が複数の表示データをスライドショー形式で表示するためのデータ表示方法であって、

スライドショー表示の実行開始が指示された場合に、表示対象となる複数の表示データそれぞれの特定の識別子に基づき、当該複数の表示データに、既に取得済みの表示アプリケーションを用いて展開できる展開可能データ以外の展開不能データが含まれるかどうかを判定するデータ判定手順と、

前記データ判定手順で前記複数の表示データに前記展開不能データが含まれると判定された場合、当該展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得に要する取得時間を決定する取得時間決定手順と、

前記取得時間決定手順で決定された前記取得時間に基づいて、前記複数の表示データの表示順序又は表示時間を決定する表示決定手順と、

前記表示決定手順で決定された前記表示順序又は前記表示時間に沿い、少なくとも１つの前記展開可能データを表示している間に、前記展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得を行う、データ表示・アプリケーション取得手順と、

を有することを特徴とするデータ表示方法。

[請求項9] スライドショー表示の実行開始が指示された場合に、表示対象となる複数の表示データそれぞれの特定の識別子に基づき、当該複数の表示データに、既に取得済みの表示アプリケーションを用いて展開できる展開可能データ以外の展開不能データが含まれるかどうかを判定するデータ判定手順と、

前記データ判定手順で前記複数の表示データに前記展開不能データが含まれると判定された場合、当該展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得に要する取得時間を決定する取得時間決定

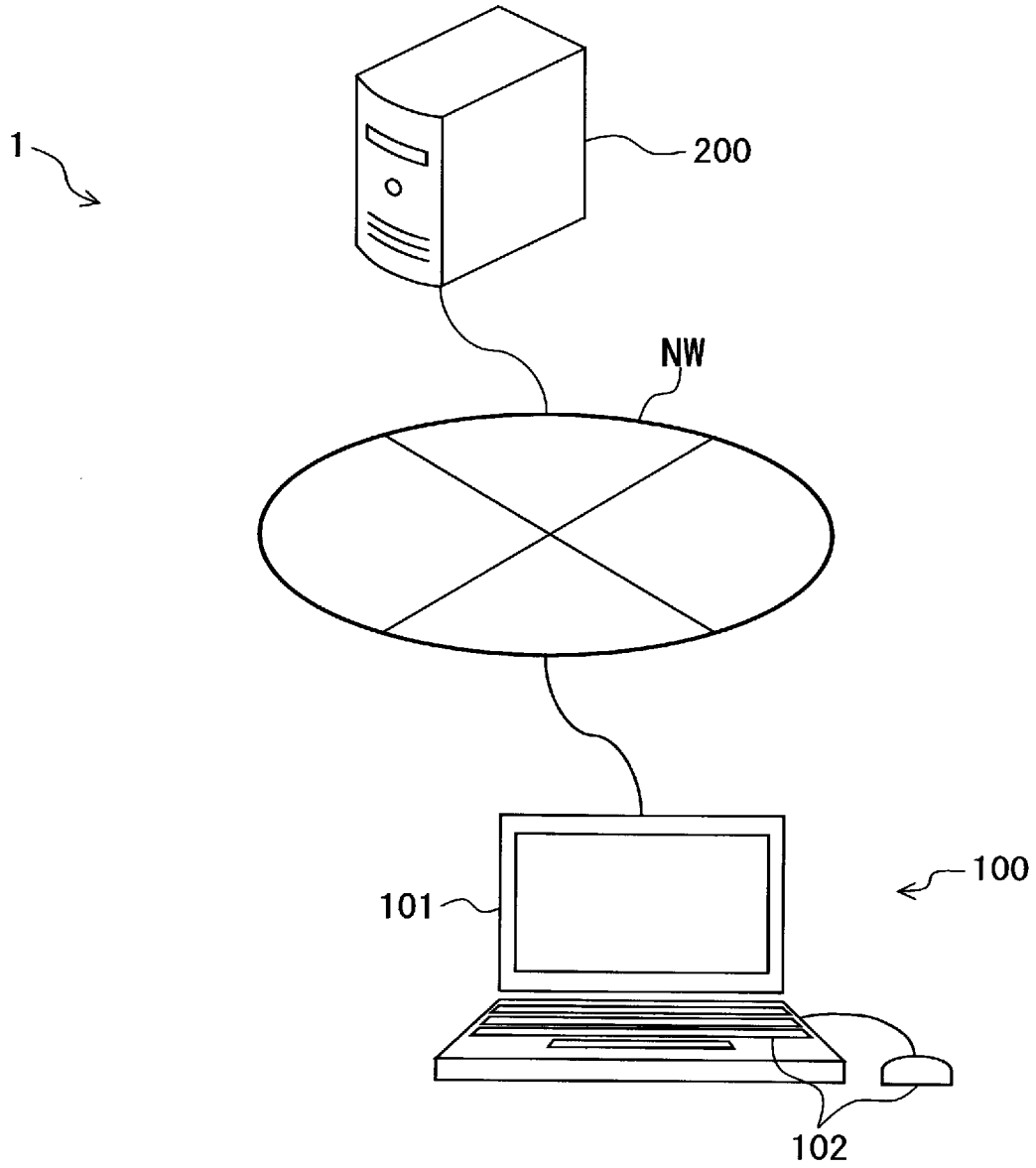
手順と、

前記取得時間決定手順で決定された前記取得時間に基づいて、前記複数の表示データの表示順序又は表示時間を決定する表示決定手順と、

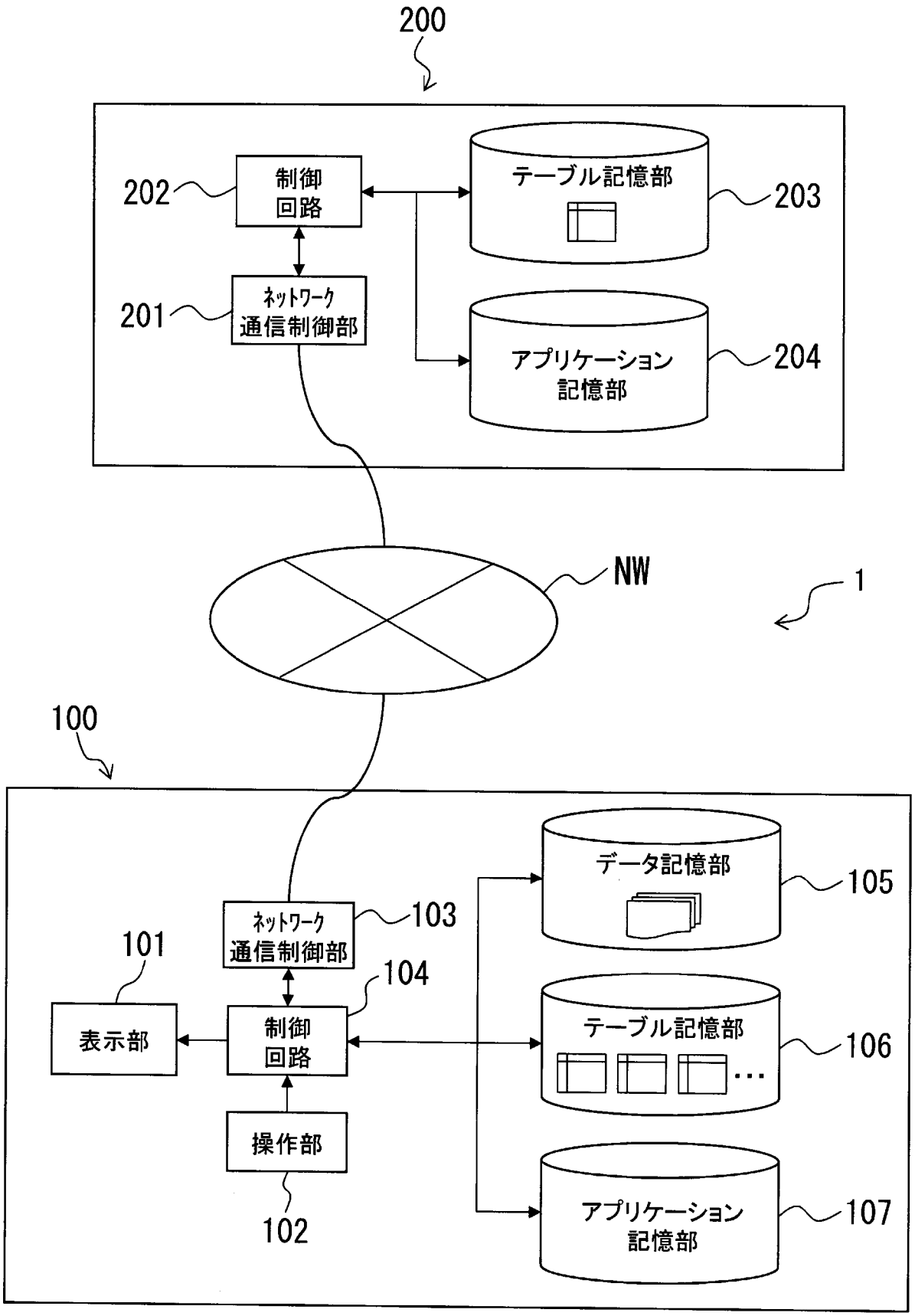
前記表示決定手順で決定された前記表示順序又は前記表示時間に沿い、少なくとも１つの前記展開可能データを表示している間に、前記展開不能データの展開に必要な表示アプリケーションの取得を行う、データ表示・アプリケーション取得手順と、

を、通信機能を備えた表示端末装置に備えられた演算手段に実行させるための表示処理プログラム。

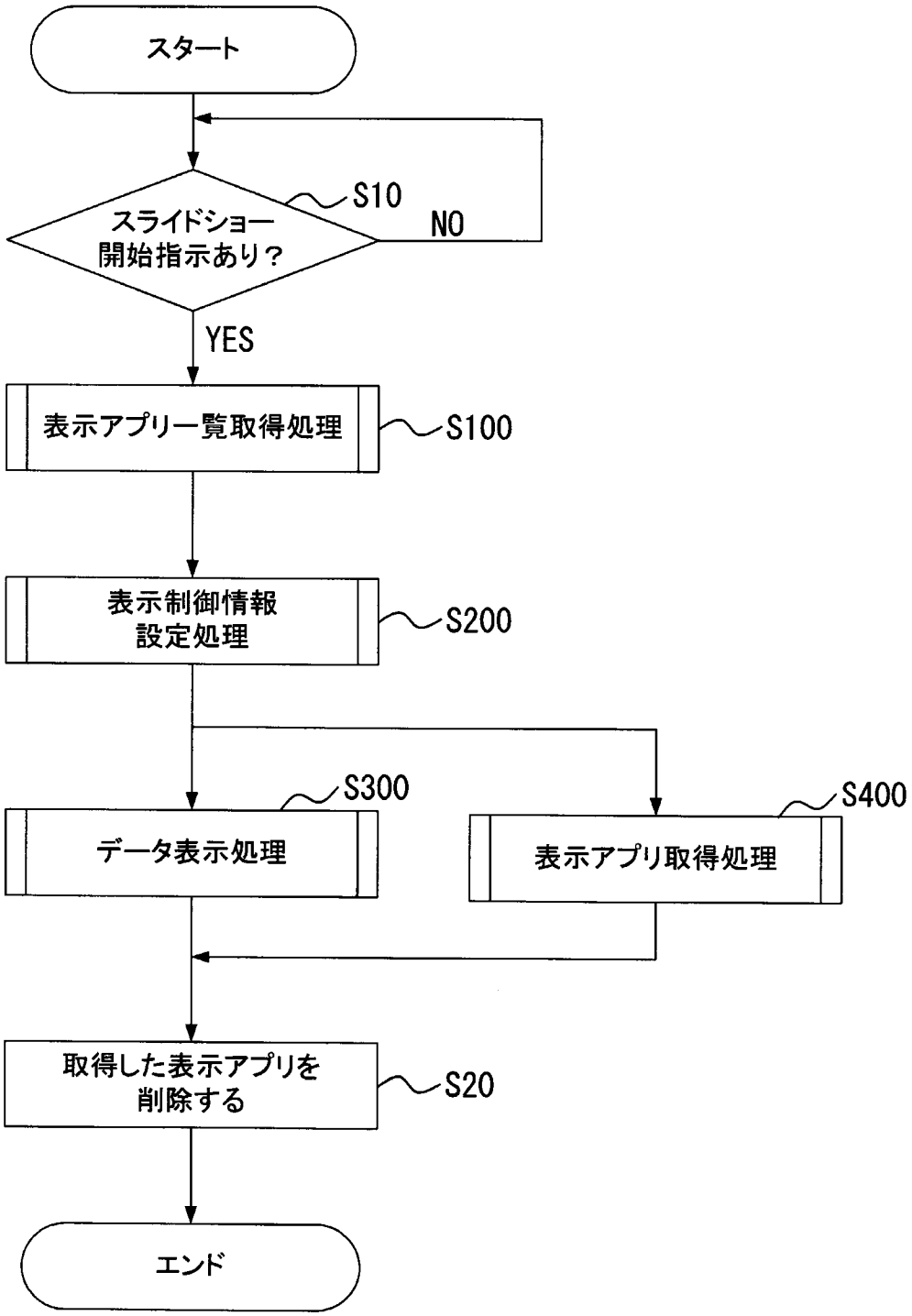
[図1]



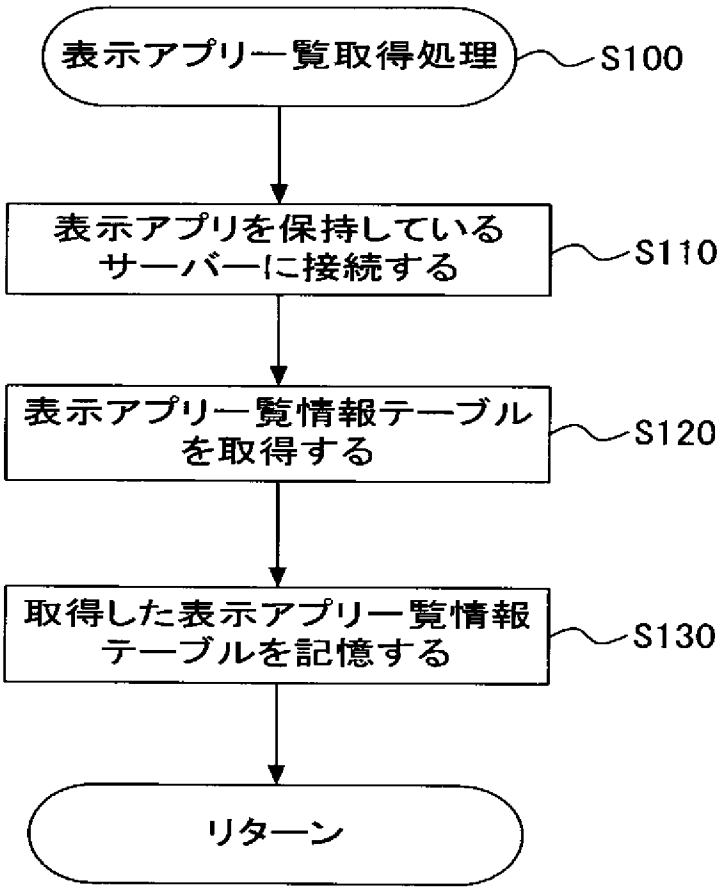
[図2]


200
202
制御
回路
テーブル記憶部
203
201
ネットワーク
通信制御部
アプリケーション
記憶部
204
NW
1
100
データ記憶部
105
ネットワーク
通信制御部
103
101
104
表示部
制御
回路
テーブル記憶部
106
操作部
102
アプリケーション
記憶部
107

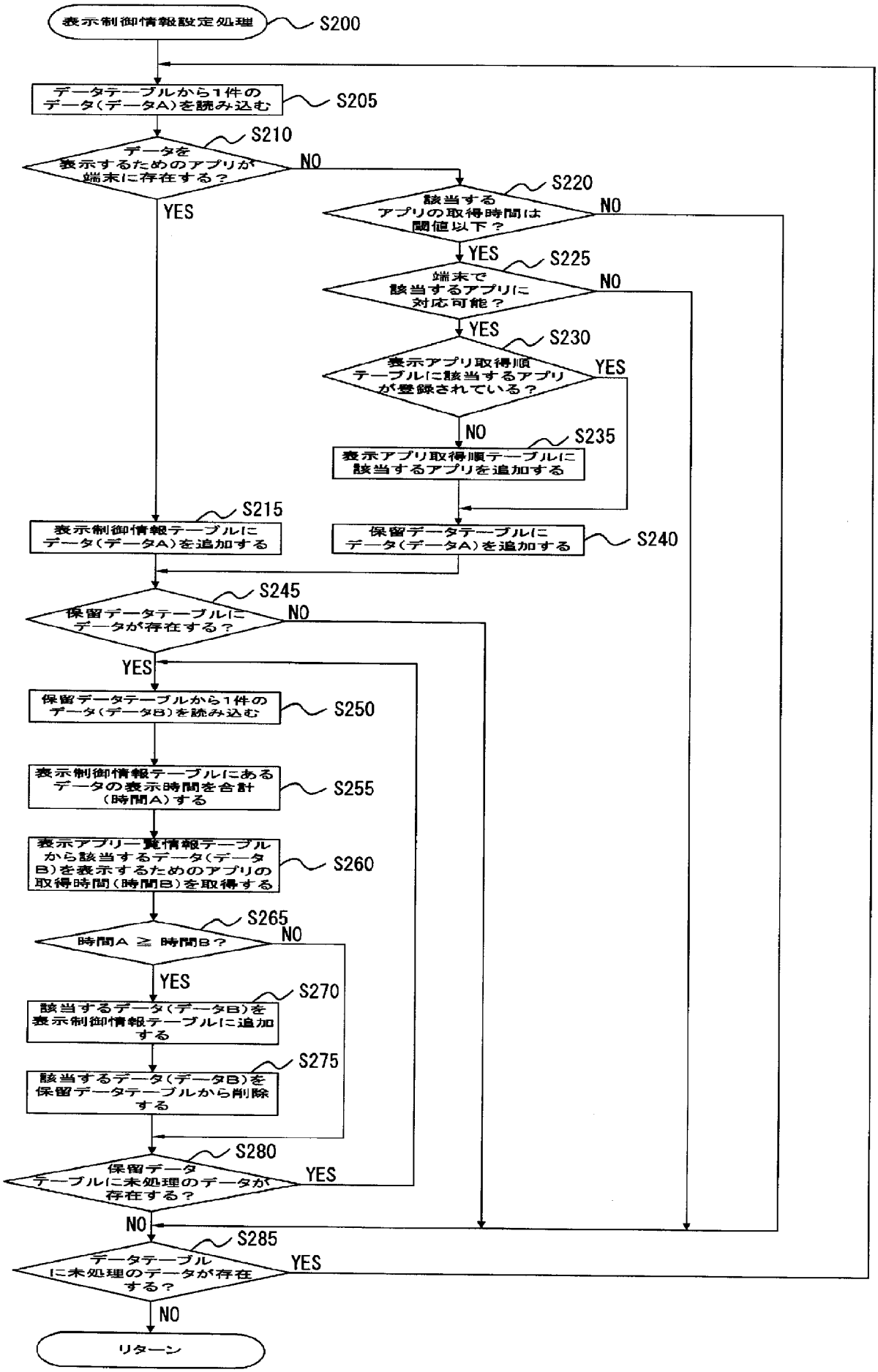
[図3]


スタート
S10
スライドショー
開始指示あり？
NO
YES
表示アプリ一覧取得処理
S100
表示制御情報
設定処理
S200
S300
データ表示処理
S400
表示アプリ取得処理
取得した表示アプリを
削除する
S20
エンド

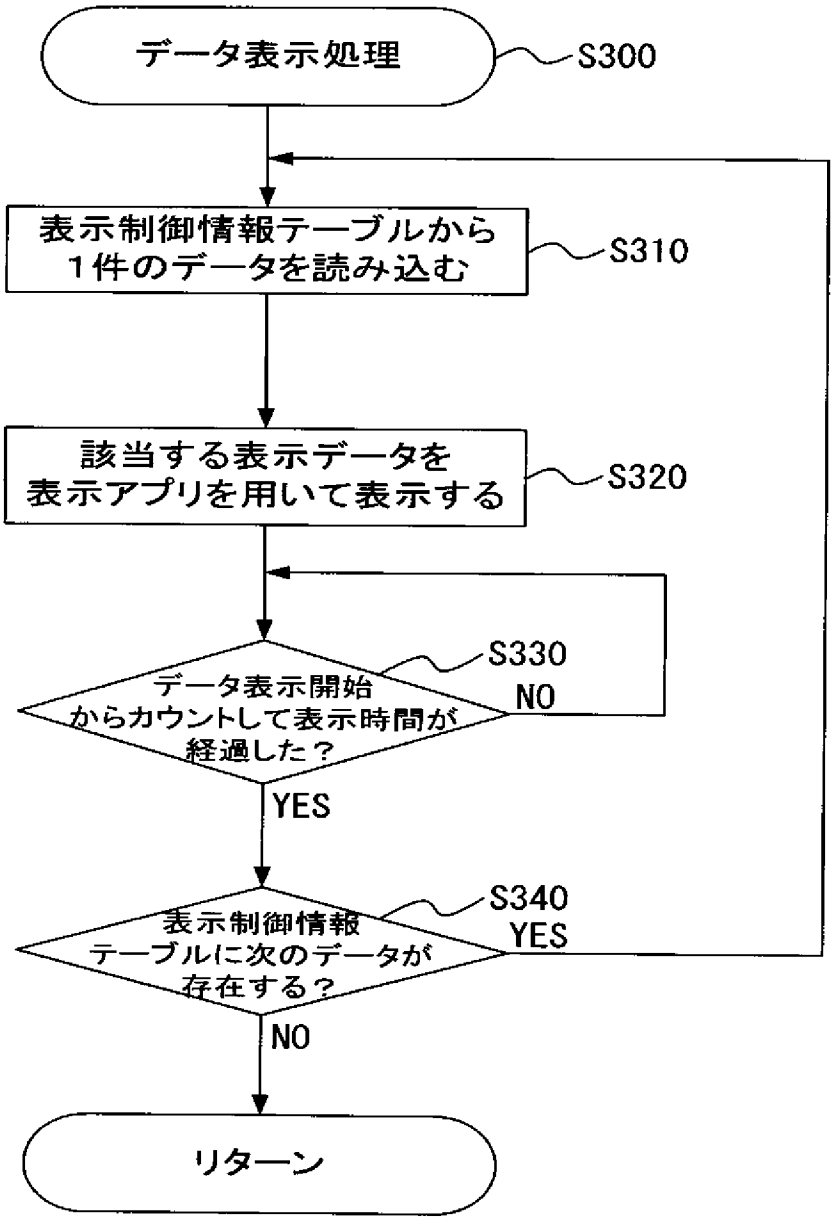
[図4]


表示アプリ一覧取得処理
S100
表示アプリを保持している
サーバーに接続する
S110
表示アプリ一覧情報テーブル
を取得する
S120
取得した表示アプリ一覧情報
テーブルを記憶する
S130
リターン

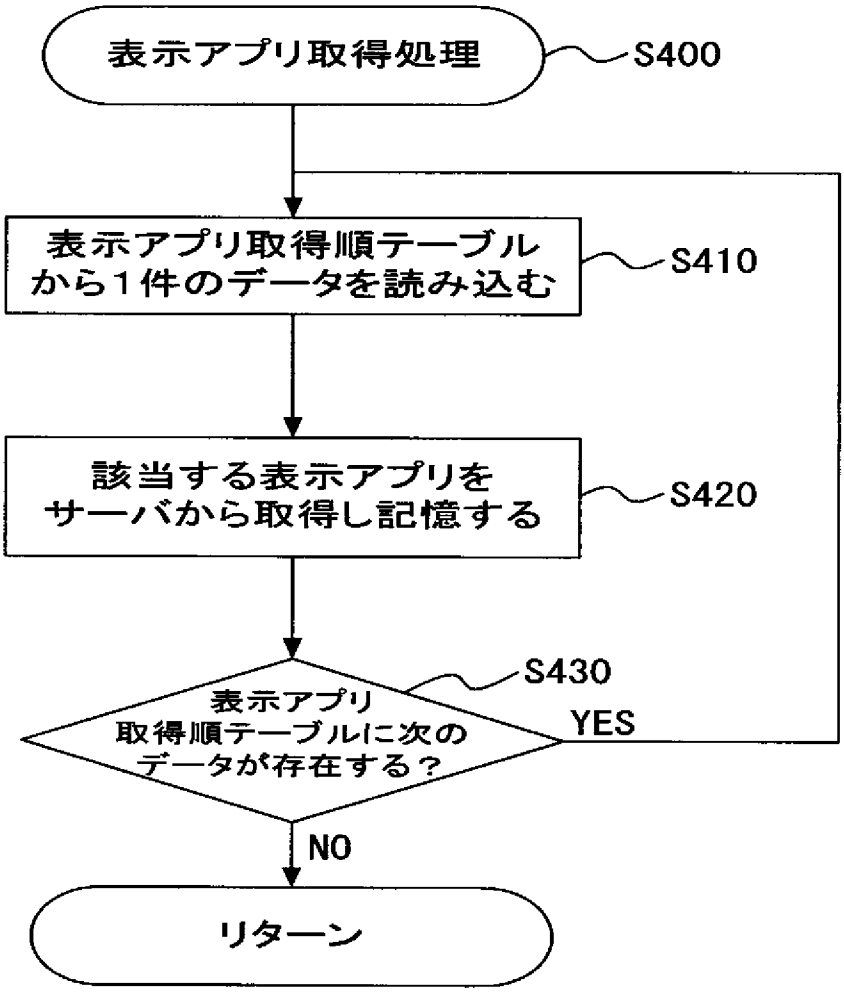
[図5]


表示制御情報設定処理
S200
データテーブルから1件のデータ(データA)を読み込む
S205
S210
データを表示するためのアプリが端末に存在する？
NO
YES
S220
該当するアプリの取得時間は閾値以下？
NO
YES
S225
端末で該当するアプリに対応可能？
NO
YES
S230
表示アプリ取得順テーブルに該当するアプリが登録されている？
YES
NO
S235
表示アプリ取得順テーブルに該当するアプリを追加する
S215
表示制御情報テーブルにデータ(データA)を追加する
保留データテーブルにデータ(データA)を追加する
S240
S245
保留データテーブルにデータが存在する？
NO
YES
保留データテーブルから1件のデータ(データB)を読み込む
S250
表示制御情報テーブルにあるデータの表示時間を合計(時間A)する
S255
表示アプリ一覧情報テーブルから該当するデータ(データB)を表示するためのアプリの取得時間(時間B)を取得する
S260
S265
時間A ≧ 時間B？
NO
YES
S270
該当するデータ(データB)を表示制御情報テーブルに追加する
S275
該当するデータ(データB)を保留データテーブルから削除する
S280
保留データテーブルに未処理のデータが存在する？
YES
NO
S285
データテーブルに未処理のデータが存在する？
YES
NO
リターン

[図6]


データ表示処理
S300
表示制御情報テーブルから
1件のデータを読み込む
S310
該当する表示データを
表示アプリを用いて表示する
S320
S330
データ表示開始
からカウントして表示時間が
経過した？
NO
YES
S340
表示制御情報
テーブルに次のデータが
存在する？
YES
NO
リターン

[図7]



[図8]

表示アプリ一覧情報テーブル

拡張子	アプリID	アプリ有無フラグ	取得時間(s)
jpg	AP0001	有	6
bmp	AP0002	有	10
png	AP0003	有	6
gif	AP0004	無	14
ico	AP0005	無	14
j2k	AP0006	無	15
pdf	AP0007	有	18
tif	AP0008	無	11

[図9]

データテーブル

データID	データ名	拡張子	データ
DATA0001	ひまわり.jpg	jpg	・・・
DATA0002	犬.jpg	jpg	・・・
DATA0003	空.gif	gif	・・・
DATA0004	海.gif	gif	・・・
DATA0005	飛行機.jpg	jpg	・・・
DATA0006	金閣寺.pdf	pdf	・・・
DATA0007	銀閣寺.j2k	j2k	・・・
DATA0008	知恩院.jpg	jpg	・・・
DATA0009	東大寺.jpg	jpg	・・・
DATA0010	法隆寺.png	png	・・・
DATA0011	飛鳥寺.png	png	・・・
DATA0012	東京タワー.gif	gif	・・・
DATA0013	雷門.jpg	jpg	・・・

[図10]

表示制御情報テーブル

表示順	データID	表示時間
1	DATA0001	3
2	DATA0002	3
3	DATA0005	3
4	DATA0006	3
5	DATA0008	3
6	DATA0003	3
7	DATA0004	3
8	DATA0009	3
9	DATA0010	3
10	DATA0011	3
11	DATA0007	3
12	DATA0012	3
13	DATA0013	3

[図11]

保留データテーブル

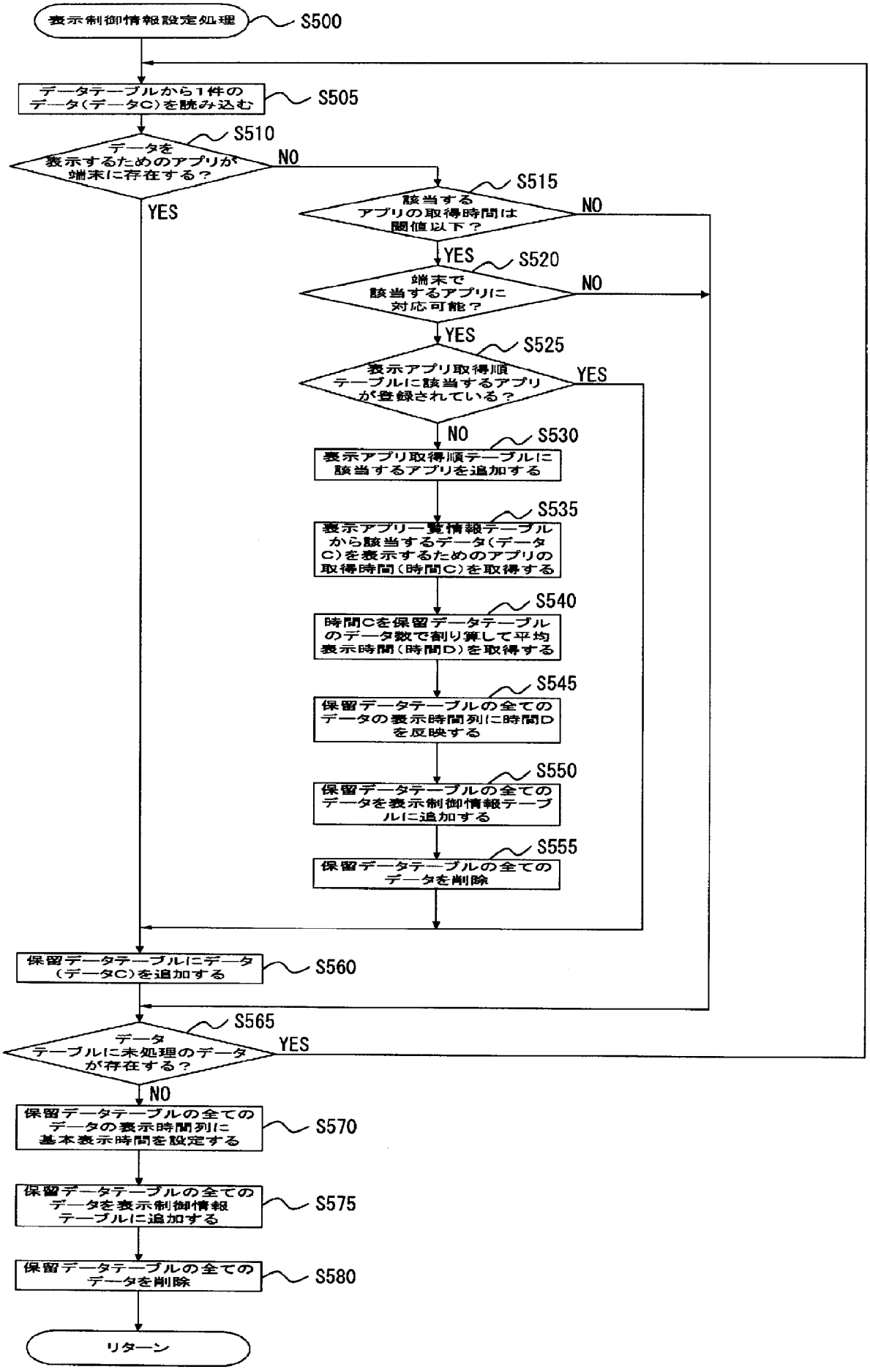
データID	表示時間
DATA0003	3
DATA0004	3
DATA0007	3

[図12]

表示アプリ取得順テーブル

取得順	拡張子	アプリID
1	gif	AP0004
2	j2k	AP0006

[図13]


表示制御情報設定処理
S500
データテーブルから1件のデータ(データC)を読み込む
S505
S510
データを表示するためのアプリが端末に存在する？
NO
YES
S515
該当するアプリの取得時間は閾値以下？
NO
YES
S520
端末で該当するアプリに対応可能？
NO
YES
S525
表示アプリ取得順テーブルに該当するアプリが登録されている？
YES
NO
S530
表示アプリ取得順テーブルに該当するアプリを追加する
S535
表示アプリ一覧情報テーブルから該当するデータ(データC)を表示するためのアプリの取得時間(時間C)を取得する
S540
時間Cを保留データテーブルのデータ数で割り算して平均表示時間(時間D)を取得する
S545
保留データテーブルの全てのデータの表示時間列に時間Dを反映する
S550
保留データテーブルの全てのデータを表示制御情報テーブルに追加する
S555
保留データテーブルの全てのデータを削除
保留データテーブルにデータ(データC)を追加する
S560
S565
データテーブルに未処理のデータが存在する？
YES
NO
保留データテーブルの全てのデータの表示時間列に基本表示時間を設定する
S570
保留データテーブルの全てのデータを表示制御情報テーブルに追加する
S575
保留データテーブルの全てのデータを削除
S580
リターン

[図14]

表示制御情報テーブル

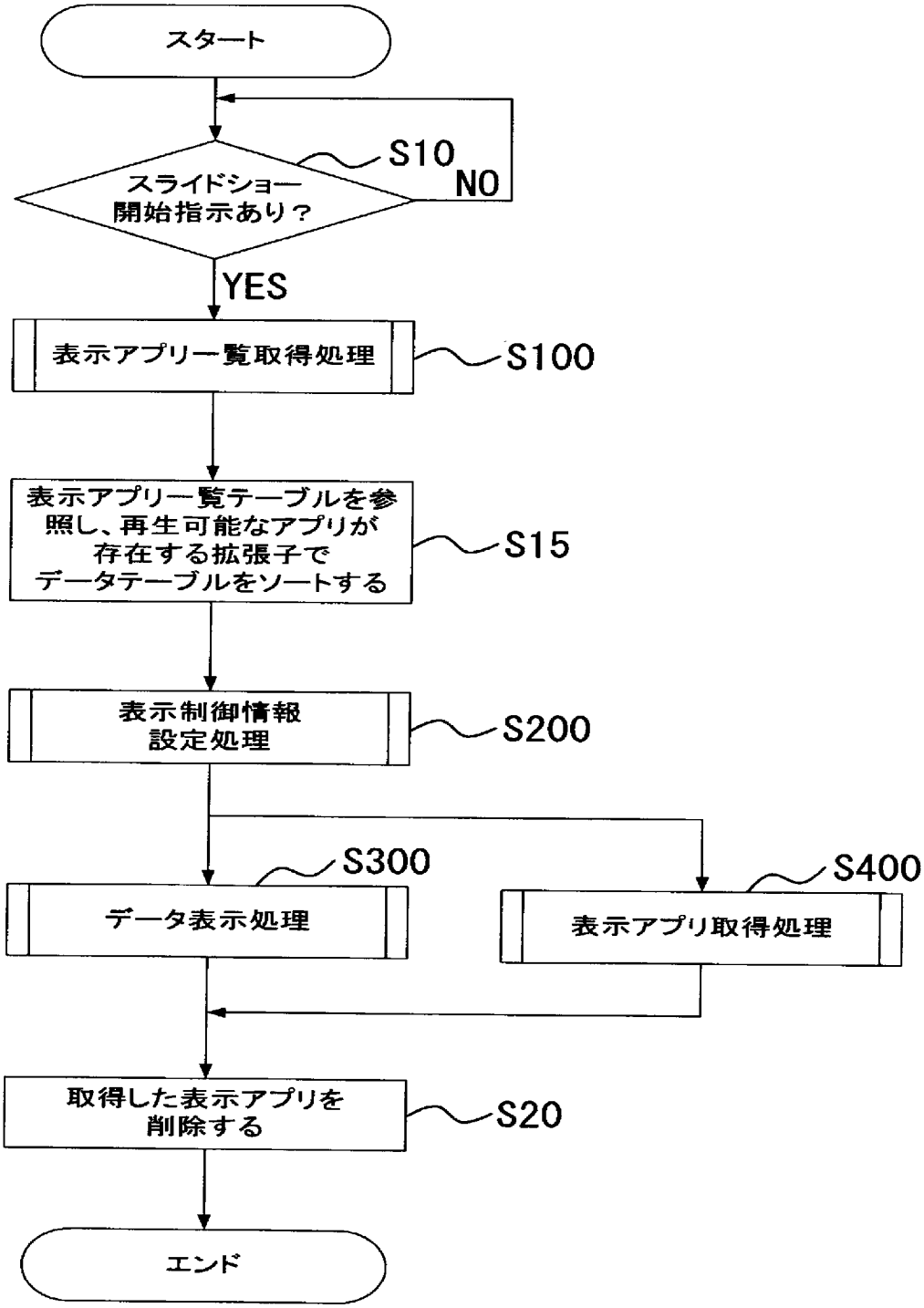
表示順	データID	表示時間
1	DATA0001	7
2	DATA0002	7
3	DATA0003	4
4	DATA0004	4
5	DATA0005	4
6	DATA0006	4
7	DATA0007	2
8	DATA0008	2
9	DATA0009	2
10	DATA0010	2
11	DATA0011	2
12	DATA0012	2
13	DATA0013	2

[図15]

保留データテーブル

データID	表示時間
DATA0001	7
DATA0002	7

[図16]

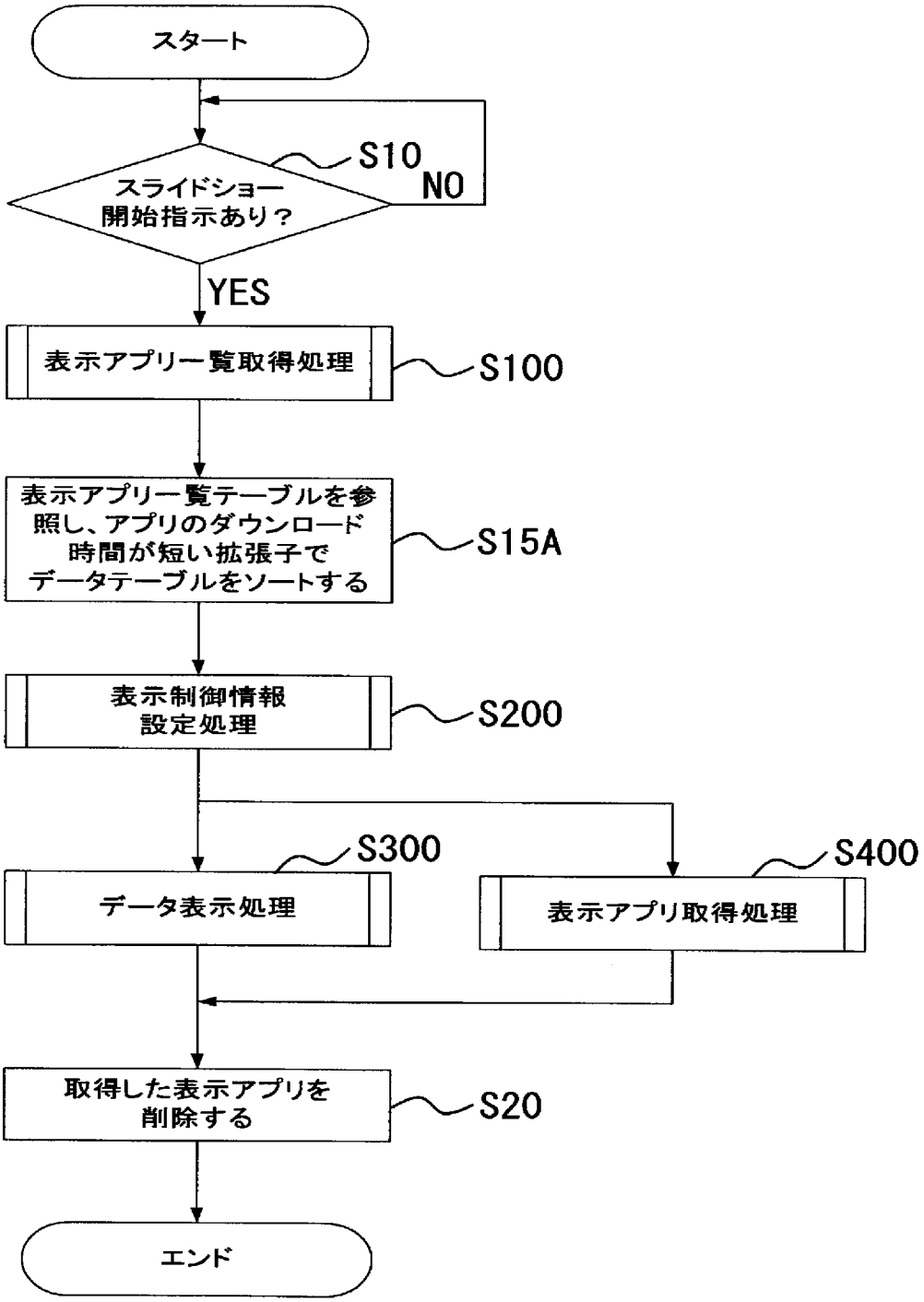

スタート
S10
スライドショー
開始指示あり？
NO
YES
表示アプリ一覧取得処理
S100
表示アプリ一覧テーブルを参照し、再生可能なアプリが存在する拡張子でデータテーブルをソートする
S15
表示制御情報設定処理
S200
S300
データ表示処理
S400
表示アプリ取得処理
取得した表示アプリを削除する
S20
エンド

[図17]

データテーブル

データID	データ名	拡張子	データ
DATA0001	ひまわり.jpg	jpg	・・・
DATA0002	犬.jpg	jpg	・・・
DATA0005	飛行機.jpg	jpg	・・・
DATA0008	知恩院.jpg	jpg	・・・
DATA0009	東大寺.jpg	jpg	・・・
DATA0013	雷門.jpg	jpg	・・・
DATA0006	金閣寺.pdf	pdf	・・・
DATA0010	法隆寺.png	png	・・・
DATA0011	飛鳥寺.png	png	・・・
DATA0003	空.gif	gif	・・・
DATA0004	海.gif	gif	・・・
DATA0012	東京タワー.gif	gif	・・・
DATA0007	銀閣寺.j2k	j2k	・・・

[図18]


スタート
S10
スライドショー
開始指示あり？
NO
YES
表示アプリ一覧取得処理
S100
表示アプリ一覧テーブルを参照し、アプリのダウンロード時間が短い拡張子でデータテーブルをソートする
S15A
表示制御情報設定処理
S200
S300
データ表示処理
S400
表示アプリ取得処理
取得した表示アプリを削除する
S20
エンド

[図19]

データテーブル

データID	データ名	拡張子	データ
DATA0001	ひまわり.jpg	jpg	・・・
DATA0002	犬.jpg	jpg	・・・
DATA0003	空.gif	gif	・・・
DATA0004	海.gif	gif	・・・
DATA0012	東京タワー.gif	gif	・・・
DATA0005	飛行機.jpg	jpg	・・・
DATA0006	金閣寺.pdf	pdf	・・・
DATA0007	銀閣寺.j2k	j2k	・・・
DATA0008	知恩院.jpg	jpg	・・・
DATA0009	東大寺.jpg	jpg	・・・
DATA0010	法隆寺.png	png	・・・
DATA0011	飛鳥寺.png	png	・・・
DATA0013	雷門.jpg	jpg	・・・

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2011/050412

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G09G5/00(2006.01)i, *G06F3/048*(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)
G09G5/00, G06F3/048

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.
A	JP 2009-42336 A (Brother Industries, Ltd.), 26 February 2009 (26.02.2009), claims (Family: none)	1-9
A	WO 2009/139385 A1 (Sharp Corp.), 19 November 2009 (19.11.2009), paragraphs [0002] to [0028] (Family: none)	1-9
A	JP 2008-33925 A (Sharp Corp.), 14 February 2008 (14.02.2008), claims; paragraphs [0002] to [0009] (Family: none)	1-9

☒ 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	Date of mailing of the international search report
03 February, 2011 (03.02.11)	15 February, 2011 (15.02.11)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2011/050412

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-337904 A (NEC Engineering, Ltd.), 07 December 2001 (07.12.2001), entire text; all drawings (Family: none)	1-9

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１１／０５０４１２

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G09G5/00(2006.01)i, G06F3/048(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（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G09G5/00, G06F3/048

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
A	JP 2009-42336 A (ブラザー工業株式会社) 2009.02.26, 特許請求の範囲（ファミリーなし）	1-9
A	WO 2009/139385 A1 (シャープ株式会社) 2009.11.19, [0002]-[0028]（ファミリーなし）	1-9
A	JP 2008-33925 A (シャープ株式会社) 2008.02.14, 特許請求の範囲, 【0002】-【0009】（ファミリーなし）	1-9

☑　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 ０３．０２．２０１１	国際調査報告の発送日 １５．０２．２０１１
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 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）　２Ｇ　３４９０ 福永　健司 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２２６

Ｃ（続き）．　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
A	JP 2001-337904 A（日本電気エンジニアリング株式会社） 2001.12.07，全文全図（ファミリーなし）	1-9