

(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
2012 年 3 月 15 日(15.03.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/032969 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/069582
- (22) 国際出願日: 2011 年 8 月 30 日(30.08.2011)
- (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 2010-202212 2010 年 9 月 9 日(09.09.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について):
シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA)
[JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町
2 2 番 2 2 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 首藤 達生
(SUDO, Tatsuo). 横川 和征 (YOKOGAWA,
Kazuyuki). 松山 哲也 (MATSUYAMA, Tetsuya).
坂倉 健太郎(SAKAKURA, Kentaro).

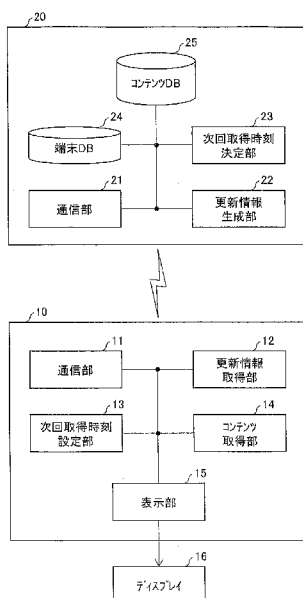
- (74) 代理人: 特許業務法人原謙三国際特許事務所
(HARAKENZO WORLD PATENT & TRADE-
MARK); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋 2
丁目北 2 番 6 号 大和南森町ビル Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, 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, QA, 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,

[続葉有]

(54) Title: CONTENT DELIVERY SYSTEM, METHOD OF DELIVERING CONTENT, SERVER, CONTENT REPRODUC-
TION DEVICE, PROGRAM, AND RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: コンテンツ配信システム、コンテンツ配信方法、サーバ、コンテンツ再生装置、プログ
ラム、および記録媒体

[図1]



- 11 COMMUNICATION UNIT
12 UPDATE INFORMATION OBTAINING UNIT
13 NEXT OBTAINING TIME SETTING UNIT
14 CONTENT OBTAINING UNIT
15 DISPLAY UNIT
16 DISPLAY
21 COMMUNICATION UNIT
22 UPDATE INFORMATION GENERATING UNIT
23 NEXT OBTAINING TIME DETERMINING UNIT
24 TERMINAL DB
25 CONTENT DB

(57) Abstract: A server (20) is provided with a next obtaining time determining unit (23) for determining a next obtaining time which is the next time to obtain update information including information identifying an updated content; and an update information generating unit (22) for generating new update information including the determined next obtaining time and sending the new update information to an electronic book terminal (10) in response to an obtaining request from the electronic book terminal (10). The electronic book terminal (10) is provided with an update information obtaining unit (12) for obtaining the update information from the server (20), and a next obtaining time setting unit (13) for setting the next time the update information obtaining unit (12) should obtain the update information on the basis of the next obtaining time included in the obtained update information.

(57) 要約: サーバ(20)は、更新されたコンテンツを特定する情報を含んだ更新情報を次に取得すべき時刻である次回取得時刻を決定する次回取得時刻決定部(23)と、決定された次回取得時刻を含んだ新たな更新情報を生成して、電子書籍端末(10)からの取得要求に応じて電子書籍端末(10)に送信する更新情報生成部(22)とを備えている。電子書籍端末(10)は、更新情報をサーバ(20)から取得する更新情報取得部(12)と、取得された更新情報に含まれている次回取得時刻に基づいて、更新情報取得部(12)が次に更新情報を取得すべき時刻を設定する次回取得時刻設定部(13)とを備えている。

NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI 添付公開書類:
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, — 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
NE, SN, TD, TG).

明 細 書

発明の名称：

コンテンツ配信システム、コンテンツ配信方法、サーバ、コンテンツ再生装置、プログラム、および記録媒体

技術分野

[0001] 本発明は、サーバからコンテンツ再生装置にコンテンツを配信するコンテンツ配信システムおよびコンテンツ配信方法に関する。また、このシステムに備えられるサーバおよびコンテンツ再生装置に関する。さらに、このシステムを実現するプログラムおよび記録媒体に関する。

背景技術

[0002] 従来、サーバからクライアント端末にコンテンツを配信するための仕組みとして、プッシュ型配信とプル型配信とが良く用いられている。

[0003] 前者は主に、サーバから携帯電話機への電子メールの配信に採用されている。具体的には、サーバに届いた電子メールが、携帯電話機からのリクエストを待つことなく、随時自動的に送信される。携帯電話機は、動作中かつ通信可能な状態において、電子メールを自動的に随時受信する。このような技術の一例が、特許文献 1 に開示されている。

[0004] プッシュ配信技術では、サーバから端末に対してタイムリーに情報を配信できる。一方、端末が確実にタイムリーに情報を受信するためには、常時、起動した状態にある必要がある。

[0005] 一方、プル型配信技術は、主に、各種のコンテンツのダウンロードに採用されている。たとえばウェブページのダウンロードが典型的である。具体的には、端末からサーバに、ウェブページの取得要求を送信し、サーバがこれを受信する。サーバは、受信した取得要求を解析して、求められているウェブページを特定し、それを端末に送信する。こうして、端末は所望のウェブページを受信する。

[0006] プル型配信技術を工夫したものとして、コンテンツの更新情報を利用した

コンテンツ配信技術も知られている。この技術では、サーバが用意したコンテンツに関する更新情報を、まずサーバが端末に送信する。端末は、受信した更新情報を参照し、その中に含まれているコンテンツの情報を取得する。そして、取得したコンテンツの情報に基づき、当該コンテンツをサーバから取得する。

[0007] この技術を利用すれば、端末のユーザはサーバにおいて更新されたコンテンツがどれであるのかを、各コンテンツをダウンロードする前に知ることができる。したがって、新たなコンテンツを効率よく取得できる。

[0008] このような更新情報を、プッシュ型配信によってサーバから端末に配信する技術の例が、特許文献2に開示されている。特許文献2の技術では、コンテンツ配信制御サーバが、端末状態情報に応じて、コンテンツ更新情報を配信すべき時間間隔を決定し、その時間間隔に応じて、ユーザ設定情報と合致するコンテンツデータの更新の有無を判定する。また、コンテンツ配信制御サーバが、更新されたコンテンツデータに基づくコンテンツ更新情報を生成し、そのコンテンツ更新情報を、端末へ配信する。これらの工夫によって、端末が、その種別又はネットワーク環境に応じて、コンテンツ更新情報を最適に受信することができる。

先行技術文献

特許文献

[0009] 特許文献1：日本国公開特許公報「特開2008-46441号公報（2008年2月28日公開）」

特許文献2：日本国公開特許公報「特開2009-181386号公報（2009年8月13日公開）」

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0010] しかし、特許文献2の技術では、サーバがコンテンツ更新情報を定期的に端末に送信する。したがって、端末がコンテンツ更新情報をタイムリーに受

信するためには、常にコンテンツ更新情報を待ち構えている必要がある。すなわち、端末が常に動作状態にないと、コンテンツ更新情報をタイムリーに配信することができない問題がある。

[0011] 本発明は上記の課題を解決するためになされたものであり、その目的は、必ずしもコンテンツ再生装置（端末）が常に動作状態でなくても、更新情報をタイムリーに配信できるコンテンツ配信システム、コンテンツ配信方法、サーバ、コンテンツ再生装置、プログラム、および記録媒体を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0012] 本発明に係るコンテンツ配信システムは、上記の課題を解決するために、コンテンツを配信するサーバと、当該サーバから配信されたコンテンツを受信して再生するコンテンツ再生装置とを備えたコンテンツ配信システムにおいて、

上記サーバは、

更新された上記コンテンツを特定する情報を含んだ更新情報を次に取得すべき時刻である次回取得時刻を決定する決定手段と、

決定された上記次回取得時刻を含んだ新たな上記更新情報を生成する生成手段と、

上記コンテンツ再生装置からの要求に応じて、生成された上記更新情報を上記コンテンツ再生装置に送信する送信手段とを備えており、

上記コンテンツ再生装置は、

上記更新情報をサーバから取得する取得手段と、

取得された上記更新情報に含まれている上記次回取得時刻に基づいて、上記取得手段が次に上記更新情報を取得すべき時刻を設定する設定手段とを備えていることを特徴としている。

[0013] 上記の構成によれば、コンテンツ再生装置は、サーバから更新情報を取得する。この更新情報には、サーバにおいて更新されたコンテンツを特定する情報が含まれている。したがってコンテンツ再生装置は、当該情報を使って

、更新されたコンテンツをサーバから取得できる。

[0014] ここで、コンテンツ配信システムにおいて、更新情報には、次に更新情報を取得すべき時刻である次回取得時刻が含まれている。コンテンツ再生装置は、この次回取得時刻に基づき、更新情報をサーバから取得する時刻を設定する。そして、設定された時刻になったときに、新たな更新情報をサーバから取得する。

[0015] サーバは、コンテンツ再生装置からの要求を受けてから、更新情報をコンテンツ再生装置に送信する。すなわち、コンテンツ再生装置に対して更新情報を定期的に配信することはない。しかし、サーバが生成する更新情報には、次に更新情報を取得すべき時刻である次回取得時刻を含めているので、この次回取得時刻に基づき、コンテンツ再生装置からサーバへの更新情報の取得要求をタイムリーに行わせることができる。

[0016] 以上のように、本発明に係るコンテンツ配信システムでは、コンテンツの更新情報をコンテンツ再生装置が能動的にサーバに取得しに行くにも関わらず、サーバからコンテンツ再生装置に更新情報をタイムリーに配信することを可能にする。したがって、必ずしもコンテンツ再生装置が常に動作状態でなくても、更新情報をタイムリーに配信できる効果を奏する。

[0017] 本発明に係るサーバは、上記の課題を解決するために、
サーバから配信されたコンテンツを受信して再生するコンテンツ再生装置に当該コンテンツを配信するサーバにおいて、

更新された上記コンテンツを特定する情報を含んだ更新情報を次に取得すべき時刻である次回取得時刻を決定する決定手段と、

決定された上記次回取得時刻を含んだ新たな上記更新情報を生成する生成手段と、

上記コンテンツ再生装置からの要求に応じて、生成された上記更新情報を上記コンテンツ再生装置に送信する送信手段とを備えている。

[0018] 上記の構成によれば、本発明に係るコンテンツ配信システムと同様の作用効果を奏する。

[0019] 本発明に係るコンテンツ再生装置は、上記の課題を解決するために、サーバから配信されたコンテンツを受信して再生するコンテンツ再生装置において、

上記サーバから送信された、更新された上記コンテンツを特定する情報を含んだ更新情報を次に取得すべき時刻である次回取得時刻を含んだ更新情報を上記サーバから取得する取得手段と、

取得された上記更新情報に含まれている上記次回取得時刻に基づいて、上記取得手段が次に上記更新情報を取得すべき時刻を設定する設定手段とを備えていることを特徴としている。

[0020] 上記の構成によれば、本発明に係るコンテンツ配信システムと同様の作用効果を奏する。

[0021] 本発明に係るコンテンツ配信方法は、上記の課題を解決するために、コンテンツを配信するサーバと、当該サーバから配信されたコンテンツを受信して再生するコンテンツ再生装置とを備えたコンテンツ配信システムが実行するコンテンツ配信方法において、

上記サーバは、

更新された上記コンテンツを特定する情報を含んだ更新情報を次に取得すべき時刻である次回取得時刻を決定する決定工程と、

決定された上記次回取得時刻を含んだ新たな上記更新情報を生成する生成工程と、

上記コンテンツ再生装置からの要求に応じて、生成された上記更新情報を上記コンテンツ再生装置に送信する送信工程とを実行し、

上記コンテンツ再生装置は、

上記更新情報をサーバから取得する取得工程と、

取得された上記更新情報に含まれている上記次回取得時刻に基づいて、上記取得工程において次に上記更新情報を取得すべき時刻を設定する設定工程とを実行することを特徴としている。

[0022] 上記の構成によれば、本発明に係るコンテンツ配信システムと同様の作用

効果を奏する。

[0023] なお、上記コンテンツ配信システムは、コンピュータによって実現してもよい。この場合、コンピュータを上記各手段として動作させることにより上記コンテンツ再生装置をコンピュータにおいて実現するプログラム、およびそのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体も、本発明の範疇に入る。

[0024] 本発明の他の目的、特徴、および優れた点は、以下に示す記載によって十分分かるであろう。また、本発明の利点は、添付図面を参照した次の説明で明白になるであろう。

発明の効果

[0025] 本発明に係るコンテンツ配信システムは、必ずしもコンテンツ再生装置（端末）が常に動作状態でなくても、更新情報をタイムリーに配信できる効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0026] [図1]本発明に係るコンテンツ配信システムの構成を示すブロック図である。

[図2]電子書籍端末が電子書籍を再生してディスプレイに表示している様子を
示す図である。

[図3]電子書籍端末がサーバから更新情報を取得する際の処理の流れを示すフ
ローチャート図である。

[図4]サーバが更新情報を生成して電子書籍端末に送信する際の処理の流れを
示すフローチャート図である。

[図5]更新情報の具体例を示す図である。

[図6]電子書籍端末が、更新情報に基づきサーバから取得可能なコンテンツの
情報をディスプレイに表示している様子を示す図である。

発明を実施するための形態

[0027] 本発明の一実施形態に係るコンテンツ配信システム1について、図1～図
6を参照して以下に説明する。

[0028] （コンテンツ配信システム1の構成）

図 1 は、本発明に係るコンテンツ配信システム 1 の構成を示すブロック図である。この図に示すように、コンテンツ配信システム 1 は、電子書籍端末 10（コンテンツ再生装置）およびサーバ 20 によって構成されている。

[0029] 電子書籍端末 10 は、雑誌、新聞、書籍などのデジタル形式の電子書籍を閲覧するための端末装置である。ユーザは、電子書籍端末 10 を使って、所望の電子書籍を再生して読む。電子書籍端末 10 には通信機能が付いており、サーバ 20 から所望の電子書籍を取得（ダウンロード）できる。サーバ 20 は、各種の電子書籍を販売するサービスを運営しており、電子書籍端末 10 のユーザはその会員となり、電子書籍を購入する。購入した電子書籍はサーバ 20 から電子書籍端末 10 に自動的にダウンロードされ、電子書籍端末 10 内のメモリに記憶される。

[0030] （電子書籍端末 10 の構成）

電子書籍端末 10 は、通信部 11、更新情報取得部 12（受信手段）、次回取得時刻設定部 13（設定手段）、コンテンツ取得部 14（取得手段）、表示部 15、およびディスプレイ 16 を備えている。通信部 11 は、無線通信回線を通じてサーバ 20 と通信する。更新情報取得部 12 は、更新情報をサーバ 20 から取得する。次回取得時刻設定部 13 は、取得された更新情報に含まれている次回取得時刻に基づき、電子書籍端末 10 が次に更新情報を取得する時刻を設定する。コンテンツ取得部 14 は、更新情報に含まれるコンテンツ情報に基づき、電子書籍を電子書籍端末 10 から取得する。表示部 15 は、取得された電子書籍を再生してディスプレイ 16 に表示する。ディスプレイ 16 は、液晶ディスプレイなどの各種の表示装置である。図 2 は、電子書籍端末 10 が電子書籍を再生してディスプレイ 16 に表示している様子を示す図である。

[0031] （サーバ 20 の構成）

サーバ 20 は、通信部 21、更新情報生成部 22（生成手段、送信手段）、次回取得時刻決定部 23（決定手段）、端末 DB 24、およびコンテンツ DB 25 を備えている。通信部 21 は、無線通信回線を通じて、電子書籍端

末 10 と通信する。更新情報生成部 22 は、更新情報を生成する。次回取得時刻決定部 23 は、更新情報を次に取得すべき時刻である次回取得時刻を決定する。端末 DB 24 は、コンテンツ配信システム 1 を構成する各電子書籍端末 10 を管理するためのデータベースである。コンテンツ DB 25 は、サーバ 20 が電子書籍端末 10 に配信できるコンテンツを格納しかつ管理するためのデータベースである。

[0032] (更新情報の利用によるコンテンツの取得)

コンテンツ配信システム 1 では、コンテンツの更新情報を利用して、コンテンツを配信することができる。具体的には、サーバ 20 は、サーバ 20 において更新したコンテンツに関する情報を含んだ更新情報を、電子書籍端末 10 に提供する。電子書籍端末 10 は、提供された更新情報を参照して、更新されたコンテンツを特定し、サーバ 20 から取得する。これにより、電子書籍端末 10 のユーザはサーバ 20 において更新されたコンテンツがどれであるのかを、各コンテンツをダウンロードする前に知ることができる。したがって、新たなコンテンツを効率よく取得できる。

[0033] 本実施形態のコンテンツ配信システム 1 では、更新情報の内容および配信のタイミング制御に特徴を有する。そこで、以下では、コンテンツの取得処理の流れ、および更新情報の内容について、それぞれ説明する。

[0034] (更新情報の取得処理)

図 3 は、電子書籍端末 10 がサーバ 20 から更新情報を取得する際の処理の流れを示すフローチャート図である。

[0035] まず、更新情報取得部 12 が、現在の時刻が、設定された次回取得時刻に一致するか否かを判定する（ステップ S1）。ステップ S1 における判定の結果が「偽」であるとき（No）、図 1 の処理は終了する。すなわち、電子書籍端末 10 は、何もしない。

[0036] 一方、ステップ S1 における判定の結果が「真」であるとき（Yes）、更新情報取得部 12 は、通信部 11 を通じて、更新情報の取得要求をサーバ 20 に送信する（ステップ S2）。このとき更新情報取得部 12 は、電子書

籍端末 10 を識別するための端末 ID を、取得要求に含めて送信する。取得要求を受けて、サーバ 20 は更新情報を生成し、電子書籍端末 10 に送信する。更新情報取得部 12 は通信部 11 を通じて、新たな更新情報をサーバ 20 から受信する（ステップ S3）。更新情報取得部 12 は、取得した更新情報を次回取得時刻設定部 13 およびコンテンツ取得部 14 に出力する。コンテンツ取得部 14 は、取得した更新情報に含まれるコンテンツ情報に基づき、電子書籍などのコンテンツを電子書籍端末 10 から取得する。

[0037] 次回取得時刻設定部 13 は、取得した更新情報から、当該更新情報に含まれている次回取得時刻を読み出す（ステップ S4）。そして、読み出した次回取得時刻に基づき、電子書籍端末 10 が次に更新情報を取得すべき時刻を設定する（ステップ S5）。このとき設定する時刻は、たとえば、読み出した次回取得時刻そのものであればよい。また、後述するように、次回取得時刻から決定した別の時刻であってもよい。また、設定の際には所定のタイマーを動作させればよい。

[0038] なお、図 3 に示す処理は、更新情報を取得する時刻がすでに電子書籍端末 10 に設定されている場合に実行する処理である。この時刻が電子書籍端末 10 に設定されていない場合には、更新情報取得部 12 は、適当なタイミングをランダムに決定して、そのタイミングで更新情報を取得すればよい。あるいは、ユーザからの指示を受けてから更新情報を取得してもよい。

[0039] （更新情報の生成処理）

図 4 は、サーバ 20 が更新情報を生成して電子書籍端末 1 に送信する際の処理の流れを示すフローチャート図である。

[0040] まず、図示しない制御部が、通信部 21 を通じて、更新情報の取得要求を電子書籍端末 10 から取得する（ステップ S11）。制御部は、取得した取得要求を解釈して、必要に応じて更新情報生成部 22 を制御して更新情報を生成させる。その際、取得要求を更新情報生成部 22 に出力する。更新情報生成部 22 は、取得した取得要求に含まれている、電子書籍端末 10 の端末 ID を取得する（ステップ S12）。その際、端末 ID を用いて端末 DB 2

4を検索することによって、取得要求を送信した電子書籍端末10を特定する。

[0041] 次に、更新情報生成部22は、全ての電子書籍端末10に共通して配信されるコンテンツに関する更新コンテンツ情報を、コンテンツDB25から読み出す（ステップS13）。ここでいう共通して配信されるコンテンツとは、サービスからのおすすめ情報、サーバ20のメンテナンス予告など、コンテンツ配信システム1に基づくサービスを利用する全ての会員に一律に提供すべきコンテンツのことである。更新情報生成部22は、読み出した更新コンテンツ情報を次回取得時刻決定部23に出力する。

[0042] 次に、次回取得時刻決定部23が、電子書籍端末10が次に更新情報を取得すべき時刻である次回取得時刻を決定する（ステップS14）。このとき、更新コンテンツ情報に基づき、次回取得時刻を決定することができる。たとえば、この更新コンテンツ情報が表すコンテンツを配信できる時刻以降の時刻を、次回取得時刻として決定する。次回取得時刻の決定方法は他に様々あり、これに限定されることはない。

[0043] 次に、更新情報生成部22は、電子書籍端末10が優先端末であるか否かを判定する（ステップS15）。ここで、優先端末とは、ユーザが複数の電子書籍端末10を有しているとき、そのうちの1台である。すなわち、ユーザは、複数の電子書籍端末10を使って同じサービスを受けられるのであるが、特定のコンテンツ（定期購読コンテンツなど）はそのうちの1台の電子書籍端末10のみでダウンロードできる。その端末が、優先端末である。

[0044] 端末DB24には、電子書籍端末10が優先端末であるか否かを示す情報（優先端末情報）が、端末IDに関連付けて、予め格納されている。そこで、更新情報生成部22は、ステップS15において、端末IDを用いて端末DB24から優先端末情報を検索し、その内容に基づき電子書籍端末10が優先端末であるか否かを判定する。

[0045] ステップS15における判定の結果が「真」であるとき（Yes）、更新情報生成部22は、定期購読コンテンツに関する更新コンテンツ情報をコン

テンツDB25から読み出す（ステップS16）。ここでいう定期購読コンテンツとは、電子書籍端末10のユーザが定期的に購読している電子書籍を表す情報である。このような電子書籍として、たとえば新聞および雑誌がある。本実施形態では、電子書籍端末10のユーザは雑誌を購読している。

[0046] 更新情報生成部22は、読み出した更新コンテンツ情報を次回取得時刻決定部23に出力する。これにより、次回取得時刻決定部23は、次回取得時刻を再決定する（ステップS17）。すなわち、定期購読されるコンテンツの情報に応じて、最適な次回取得時刻を決定する。たとえば、ステップ14において決定した次回取得時刻が、現在時刻から10日後であったとする。一方、定期購読中の新聞の次の号が5時間後にダウンロード可能になるとする。この場合、いったん10日後として決定した次回取得時刻を、雑誌のダウンロード予定時刻に合わせて、現在時刻から5時間後として再決定する。これにより、更新情報に含まれるコンテンツ情報の種類に応じて、適切な次回取得時刻を決定できる。

[0047] 次回取得時刻決定部23は、決定した次回取得時刻を更新情報生成部22に通知する。更新情報生成部22は、更新情報を生成する（ステップS18）。具体的には、コンテンツDB25から読み出した各コンテンツ情報（共通配信されるコンテンツに関する更新コンテンツ情報、定期購読コンテンツに関する更新コンテンツ情報）を含み、かつ、次回取得時刻も含んだ更新情報を生成する。そして、更新情報生成部22は、生成した更新情報を、通信部21を通じて電子書籍端末10に送信する（ステップS19）。こうして、電子書籍端末10はサーバ20に要求した更新情報を、サーバ20から取得する。

[0048] なお、ステップS15における判定の結果が「偽」であるとき（No）、更新情報生成部22は、共通配信されるコンテンツに関する更新コンテンツ情報と、次回取得時刻とを含んだ更新情報を生成する（ステップS18）。

[0049] （更新情報の例）

図5は、更新情報の具体例を示す図である。この図の例では、更新情報は

、更新された2つのコンテンツを特定する情報（コンテンツ情報）を含んでいる。すなわち、共通に配信される更新コンテンツであるコンテンツAの名称と、定期的に購読される更新コンテンツである雑誌Bの名称とを、それぞれ含んでいる。また、コンテンツごとに、当該コンテンツをダウンロードするために必要な情報（URLおよびID等）も含んでいる（不図示）。更新情報のデータ形式は任意でよい。たとえばXML（eXtensible Markup Language）形式のデータであればよい。

[0050] 電子書籍端末10は、取得された更新情報に含まれているコンテンツ情報によって特定されるコンテンツを、ユーザによる選択操作を待たずに、自動的にサーバ20から取得することができる。電子書籍端末10は、これらのコンテンツをサーバ20から取得する際、更新情報に含まれているコンテンツ情報をサーバ20に送信することによって、取得したいコンテンツをサーバ20に指定する。これによりサーバ20は、指摘されたコンテンツを電子書籍端末10に送信する。こうして電子書籍端末10は、コンテンツにおいて更新されたコンテンツを、更新情報を参照してサーバ20から取得する。

[0051] （更新情報の表示）

電子書籍端末10は、コンテンツを自動的に取得するだけでなく、ユーザによる選択操作を受けてから、すなわちユーザによるコンテンツの指定を受けてから、当該コンテンツをサーバ20から取得することもできる。図6は、電子書籍端末10が、更新情報に基づきサーバ20から取得可能なコンテンツの情報をディスプレイ16に表示している様子を示す図である。この図の例では、コンテンツ再生装置は、図5に示す更新情報に含まれているコンテンツ情報をディスプレイ16に表示している。すなわち、コンテンツAの情報（名称）、および雑誌Bの情報（名称）をそれぞれ表示している。この表示を確認したユーザは、これらのコンテンツが新たに更新されたものと認識する。そして、電子書籍端末10を操作して、取得したいコンテンツを選択する。これにより、電子書籍端末10のコンテンツが、選択されたコンテンツをサーバ20から取得する。

[0052] (作用効果)

以上に説明したように、電子書籍端末１０は、サーバ２０から更新情報を取得する。この更新情報には、サーバにおいて更新されたコンテンツを特定する情報が含まれている。したがって電子書籍端末１０は、当該情報を使って、更新されたコンテンツをサーバ２０から取得できる。

[0053] ここで、コンテンツ配信システム１において、更新情報には、次に更新情報を取得すべき時刻である次回取得時刻が含まれている。電子書籍端末１０は、この次回取得時刻に基づき、更新情報をサーバから取得する時刻を設定する。そして、設定された時刻になったときに、新たな更新情報をサーバから取得する。

[0054] また、サーバ２０は、電子書籍端末１０からの取得要求を受けてから、更新情報を電子書籍端末１０に送信する。すなわち、電子書籍端末１０に対して更新情報を定期的に配信することはない。しかし、サーバ２０が生成する更新情報には、次に更新情報を取得すべき時刻である次回取得時刻を含めているので、この次回取得時刻に基づき、電子書籍端末１０からサーバ２０への更新情報の取得要求をタイムリーに行わせることができる。

[0055] 以上のように、本実施形態に係るコンテンツ配信システム１では、コンテンツの更新情報を電子書籍端末１０が能動的にサーバに取得しに行くにも関わらず、サーバ２０から電子書籍端末１０に更新情報をタイムリーに配信することを可能にする。したがって、必ずしもコンテンツ再生装置１０が常に動作状態でなくても、更新情報をタイムリーに配信できる。

[0056] 本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。可能な変形例を以下に幾つか説明する。

[0057] (次回取得時刻の決定例)

コンテンツ配信システム１は、本来、多数の電子書籍端末１０からのアクセスを受けることを前提としている。この場合、次回取得時刻決定部２３は

、電子書籍端末１０ごとに異なる次回取得時刻を決定することが好ましい。これにより、複数の電子書籍端末１０同時刻に一齐に更新情報を取得しようとすることを防止できる。したがって、通信の混雑を緩和できる。

[0058] 次回取得時刻決定部２３は、一定の間隔を置いた時刻を、次回取得時刻として決定してもよい。たとえば、現在の時刻＋２４時間の時刻を、次回取得時刻として決定する。この場合、電子書籍端末１０は更新情報を一定間隔で取得できるようになる。

[0059] 次回取得時刻決定部２３は、コンテンツがサーバ２０から取得可能になる時刻以降の時刻を、次回取得時刻として決定してもよい。この場合、電子書籍端末１０は適切なタイミングでコンテンツをサーバ２０から取得できるようになる。

[0060] 次回取得時刻決定部２３は、コンテンツがサーバ２０に入稿された予定時刻に、一定の時間を加えた時刻を、次回取得時刻として決定してもよい。配信されるコンテンツが新聞である場合を例にして、より詳細に説明する。

[0061] まず、新聞社が朝刊をサーバ２０に入稿する時刻を指定しておく（たとえば午前４時）。その際、更新情報生成部２２は、この新聞を購読するユーザが有する電子書籍端末１０に対する配信する更新情報については、午前４時から午前５時の間の任意の時刻を、次回取得時刻としてランダムに決定する。

[0062] また、プレミアムユーザと、それ以外の一般ユーザとで、決定する次回取得時刻を変えても良い。具体的には、プレミアムユーザについては、午前４時から午前４時３０分までの間の任意の時刻を、次回取得時刻として設定する。一方、一般ユーザについては、それ以降の時刻を次回取得時刻として設定する。

[0063] この場合、一般ユーザが午前４時から午前４時３０分に手動でサーバ２０にアクセスしてきたとしても、その際に取得できる更新情報には、当該新聞を特定する情報（エントリ）が存在しない。したがって、新聞を取得することはできない。一方、プレミアムユーザは取得できる。なお、午前４時３０

分以降であれば、一般ユーザ向けの更新情報にも新聞のエントリが追加されるので、一般ユーザも新聞を取得できるようになる。

[0064] また、次回取得時刻決定部 23 は、新聞を購読しているユーザと、していないユーザとで、次回取得時刻を異ならせても良い。上述した通り、早朝の時間帯（午前 4 時から午前 5 時）は新聞データの取得にともなうアクセス集中がある。そこで更新情報生成部 22 は、新聞を購読していないユーザについては、この時間帯を避けた時間帯を、次回取得時刻に設定する。

[0065] （アクセス時間帯の分散）

更新情報自体のデータサイズは、その後にダウンロードされるコンテンツに比べれば非常に小さい。そこでサーバ 20 は、更新情報にコンテンツのエントリを含めるタイミングを前後させることによって、サーバ負荷を平準化させることができる。

[0066] たとえば、サーバ 20 は、緊急度の低い情報（サービスからのおすすめコンテンツの配信など）の場合には、数日にわけて配信する。具体的には、全ユーザをユーザアカウント文字列の最初の文字の若いほうから数グループにわけ、初日は最初のグループのユーザについてのみ、更新情報におすすめコンテンツのエントリを含める。翌日は次のグループを対象にして、同様の処理を行う。

[0067] さらにサーバ 20 は、プレミアムユーザに対して、アクセスが集中する時間帯に配信する更新情報には、定期配信（定期購読）コンテンツのエントリは含めるが、同じ時間帯に一般ユーザに配信する更新情報には、定期配信コンテンツのエントリは含めないようにしてもよい。こうすれば、アクセスが集中する時間帯において、プレミアムユーザは定期配信コンテンツを取得できるが、一般ユーザは取得できない。なお、サーバ 20 は、突発的な事情によりアクセスが相当集中した場合には、プレミアムユーザについても定期配信コンテンツのエントリを更新情報から外しても良い。

[0068] 更新情報生成部 22 は、電子書籍端末 10 ごとに、更新情報を生成するタイミングを異ならせてもよい。この場合、同じコンテンツに関する更新情報

が、電子書籍端末１０ごとに異なるタイミングで配信される。これにより、各電子書籍端末１０が一斉に同じ時刻に同じコンテンツを取得しようとすることを防止できる。すなわち、サーバ２０へのアクセス集中を回避できる。

[0069] （更新情報生成部２２よる時刻の再設定）

更新情報取得部１２が、当初設定されていた（サーバ２０側の設定による）時刻に、更新情報の取得を試みたが、ネットワーク接続エラー等により取得できなかったとする。この場合、次回取得時刻設定部１３は、現在設定されている次回取得時刻よりも一定時間後の時刻を、再度、更新情報を取得する時刻として設定する。

[0070] 更新情報を取得する予定の時刻になったときに、電子書籍端末１０がＡＣ充電されていない状態だったとする。ここで、電子書籍端末１０の電池残容量が規定の基準値以下であれば、更新情報取得部１２は、その時刻では更新情報を取得しない。また、次回取得時刻設定部１３は、現在設定されている時刻よりも一定時間後の時刻を、再度、更新情報を取得する時刻として設定する。

[0071] （電子書籍端末１０における消費電力の削減）

電子書籍端末１０は、更新情報を取得してから、設定された時刻までの間、電子書籍端末１０の消費電力を低下させるモードで動作してもよい。この場合、電子書籍端末１０の消費電力を低減させることと、更新情報をタイムリーに受信することとを両立させることができる。

[0072] 電子書籍端末１０は、更新情報を取得してから、設定された時刻までの間、電子書籍端末１０の電源をオフしてもよい。この場合、電子書籍端末１０が常時動作していなくても、更新情報をタイムリーに受信できる。したがって、電子書籍端末１０の消費電力を最大限低減させつつ、更新情報はタイムリーに受信できる。

[0073] （プログラムおよび記録媒体）

すなわちコンテンツ配信システム１は、各機能を実現するプログラムの命令を実行するＣＰＵ、このプログラムを格納したＲＯＭ（Ｒｅａｄ　Ｏｎｌ

y Memory)、上記プログラムを実行可能な形式に展開するRAM(Random Access Memory)、および、上記プログラムおよび各種データを格納するメモリ等の記憶装置(記録媒体)を備えている。この構成により、本発明の目的は、所定の記録媒体によっても、達成できる。

[0074] この記録媒体は、上述した機能を実現するソフトウェアであるコンテンツ配信システム1のプログラムのプログラムコード(実行形式プログラム、中間コードプログラム、ソースプログラム)をコンピュータで読み取り可能に記録していればよい。コンテンツ配信システム1に、この記録媒体を供給する。これにより、コンピュータとしてのコンテンツ配信システム1(またはCPUやMPU)が、供給された記録媒体に記録されているプログラムコードを読み出し、実行すればよい。

[0075] プログラムコードをコンテンツ配信システム1に供給する記録媒体は、特定の構造または種類のものに限定されない。すなわちこの記録媒体は、たとえば、磁気テープやカセットテープ等のテープ系、フロッピー(登録商標)ディスク/ハードディスク等の磁気ディスクやCD-ROM/MO/MD/DVD/CD-R等の光ディスクを含むディスク系、ICカード(メモリカードを含む)/光カード等のカード系、あるいはマスクROM/EPROM/EEPROM/フラッシュROM等の半導体メモリ系などとすることができる。

[0076] また、コンテンツ配信システム1を通信ネットワークと接続可能に構成しても、本発明の目的を達成できる。この場合、上記のプログラムコードを、通信ネットワークを介してコンテンツ配信システム1に供給する。この通信ネットワークはコンテンツ配信システム1にプログラムコードを供給できるものであればよく、特定の種類または形態に限定されない。たとえばインターネット、イントラネット、エキストラネット、LAN、ISDN、VAN、CATV通信網、仮想専用網(Virtual Private Network)、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網等であればよい。

[0077] この通信ネットワークを構成する伝送媒体も、プログラムコードを伝送可能な任意の媒体であればよく、特定の構成または種類のものに限定されない。たとえばIEEE1394、USB (Universal Serial Bus)、電力線搬送、ケーブルTV回線、電話線、ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) 回線等の有線でも、IrDAやリモコンのような赤外線、Bluetooth (登録商標)、802.11無線、HDR、携帯電話網、衛星回線、地上波デジタル網等の無線でも利用可能である。なお本発明は、上記プログラムコードが電子的な伝送で具現化された、搬送波に埋め込まれたコンピュータデータ信号の形態でも実現され得る。

[0078] (実施形態の総括)

以上のように、上記コンテンツ配信システムは、上記コンテンツ再生装置を複数備えており、

上記決定手段は、上記コンテンツ再生装置ごとに異なる上記次回取得時刻を決定することが好ましい。

[0079] 上記の構成によれば、複数のコンテンツ再生装置が同時刻に一斉に更新情報を取得しようとすることを防止できる。したがって、通信の混雑を緩和できる。

[0080] さらに、上記決定手段は、現在の時刻に一定の時間を加えた時刻を、上記次回取得時刻として決定することが好ましい。

[0081] 上記の構成によれば、コンテンツ再生装置が更新情報を一定間隔で取得できるようになる。

[0082] さらに、上記決定手段は、上記コンテンツが上記サーバから取得可能になる時刻以降の時刻を、上記次回取得時刻として決定することが好ましい。

[0083] 上記の構成によれば、コンテンツ再生装置は適切なタイミングでコンテンツをサーバから取得できるようになる。

[0084] さらに、上記コンテンツ配信システムは、上記コンテンツ再生装置を複数備えており、

上記生成手段は、上記コンテンツ再生装置ごとに、上記更新情報を生成するタイミングを異ならせることが好ましい。

[0085] 上記の構成によれば、同じコンテンツに関する更新情報が、コンテンツ再生装置ごとに異なるタイミングで配信される。これにより、各コンテンツ再生装置が一斉に同じ時刻に同じコンテンツを取得しようとすることを防止できる。すなわち、サーバへのアクセス集中を回避できる。

[0086] さらに、コンテンツ再生装置は、上記更新情報を取得してから、設定された上記時刻までの間、コンテンツ再生装置の消費電力を低下させるモードで動作することが好ましい。

[0087] 上記の構成によれば、コンテンツ再生装置の消費電力を低減させることと、更新情報をタイムリーに受信することとを両立させることができる。

[0088] さらに、コンテンツ再生装置は、上記更新情報を取得してから、設定された上記時刻までの間、コンテンツ再生装置の電源をオフすることが好ましい。

[0089] 上記の構成によれば、コンテンツ再生装置が常時動作していなくても、更新情報をタイムリーに受信できる。したがって、コンテンツ再生装置の消費電力を最大限低減させつつ、更新情報はタイムリーに受信できる。

[0090] 発明の詳細な説明の項においてなされた具体的な実施形態または実施例は、あくまでも、本発明の技術内容を明らかにするものであって、そのような具体例にのみ限定して狭義に解釈されるべきものではなく、本発明の精神と次に記載する請求の範囲内で、いろいろと変更して実施することができるものである。

産業上の利用可能性

[0091] 本発明は、電子書籍などの各種のコンテンツを配信するコンテンツ配信システムとして、幅広く利用できる。

符号の説明

[0092] 1 コンテンツ配信システム

10 電子書籍端末（コンテンツ再生装置）

- 1 1 通信部
- 1 2 更新情報取得部（受信手段）
- 1 3 次回取得時刻設定部（設定手段）
- 1 4 コンテンツ取得部（取得手段）
- 1 5 表示部
- 1 6 ディスプレイ
- 2 0 サーバ
- 2 1 通信部
- 2 2 更新情報生成部（生成手段、送信手段）
- 2 3 次回取得時刻決定部（決定手段）
- 2 4 端末ＤＢ
- 2 5 コンテンツＤＢ

請求の範囲

- [請求項1] コンテンツを配信するサーバと、当該サーバから配信されたコンテンツを受信して再生するコンテンツ再生装置とを備えたコンテンツ配信システムにおいて、
- 上記サーバは、
- 更新された上記コンテンツを特定する情報を含んだ更新情報を次に取得すべき時刻である次回取得時刻を決定する決定手段と、
- 決定された上記次回取得時刻を含んだ新たな上記更新情報を生成する生成手段と、
- 上記コンテンツ再生装置からの要求に応じて、生成された上記更新情報を上記コンテンツ再生装置に送信する送信手段とを備えており、
- 上記コンテンツ再生装置は、
- 上記更新情報をサーバから取得する取得手段と、
- 取得された上記更新情報に含まれている上記次回取得時刻に基づいて、上記取得手段が次に上記更新情報を取得すべき時刻を設定する設定手段とを備えていることを特徴とするコンテンツ配信システム。
- [請求項2] 上記コンテンツ配信システムは、上記コンテンツ再生装置を複数備えており、
- 上記決定手段は、上記コンテンツ再生装置ごとに異なる上記次回取得時刻を決定することを特徴とする請求項1に記載のコンテンツ配信システム。
- [請求項3] 上記決定手段は、現在の時刻に一定の時間を加えた時刻を、上記次回取得時刻として決定することを特徴とする請求項1または2に記載のコンテンツ配信システム。
- [請求項4] 上記決定手段は、上記コンテンツが上記サーバから取得可能になる時刻以降の時刻を、上記次回取得時刻として決定することを特徴とする請求項1または2に記載のコンテンツ配信システム。

[請求項5] 上記コンテンツ配信システムは、上記コンテンツ再生装置を複数備えており、

 上記生成手段は、上記コンテンツ再生装置ごとに、上記更新情報を生成するタイミングを異ならせることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載のコンテンツ配信システム。

[請求項6] 上記コンテンツ再生装置は、上記更新情報を取得してから、設定された上記時刻までの間、コンテンツ再生装置の消費電力を低下させるモードで動作することを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載のコンテンツ配信システム。

[請求項7] 上記コンテンツ再生装置は、上記更新情報を取得してから、設定された上記時刻までの間、コンテンツ再生装置の電源をオフすることを特徴とする請求項6のいずれか1項に記載のコンテンツ配信システム。

[請求項8] サーバから配信されたコンテンツを受信して再生するコンテンツ再生装置に当該コンテンツを配信するサーバにおいて、

 更新された上記コンテンツを特定する情報を含んだ更新情報を次に取得すべき時刻である次回取得時刻を決定する決定手段と、

 決定された上記次回取得時刻を含んだ新たな上記更新情報を生成する生成手段と、

 上記コンテンツ再生装置からの要求に応じて、生成された上記更新情報を上記コンテンツ再生装置に送信する送信手段とを備えていることを特徴とするサーバ。

[請求項9] サーバから配信されたコンテンツを受信して再生するコンテンツ再生装置において、

 上記サーバから送信された、更新された上記コンテンツを特定する情報を含んだ更新情報を次に取得すべき時刻である次回取得時刻を含んだ更新情報を、上記サーバから取得する取得手段と、

受信された上記更新情報に含まれている上記次回取得時刻に基づいて、上記取得手段が次に上記更新情報を取得すべき時刻を設定する設定手段とを備えていることを特徴とするコンテンツ再生装置。

[請求項10]

コンテンツを配信するサーバと、当該サーバから配信されたコンテンツを受信して再生するコンテンツ再生装置とを備えたコンテンツ配信システムが実行するコンテンツ配信方法において

上記サーバは、

更新された上記コンテンツを特定する情報を含んだ更新情報を次に取得すべき時刻である次回取得時刻を決定する決定工程と、

決定された上記次回取得時刻を含んだ新たな上記更新情報を生成する生成工程と、

上記コンテンツ再生装置からの要求に応じて、生成された上記更新情報を上記コンテンツ再生装置に送信する送信工程とを実行し、

上記コンテンツ再生装置は、

上記更新情報をサーバから取得する取得工程と、

取得された上記更新情報に含まれている上記次回取得時刻に基づいて、上記取得工程において次に上記更新情報を取得すべき時刻を設定する設定工程と、

設定された上記時刻に、

を実行することを特徴とするコンテンツ配信方法。

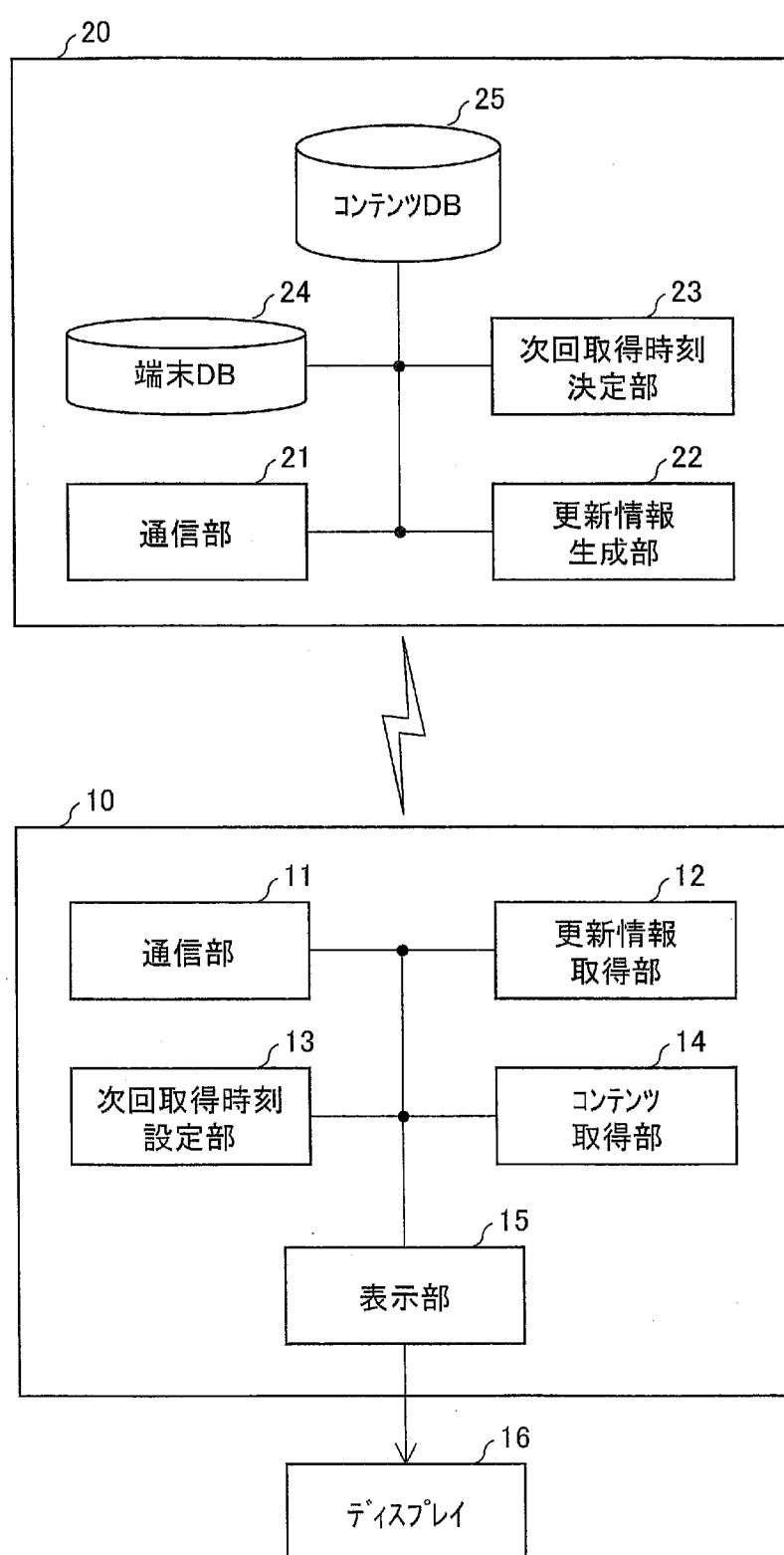
[請求項11]

請求項1から7のいずれか1項に記載のコンテンツ配信システムを動作させるプログラムであって、コンピュータを上記の各手段として機能させるためのプログラム。

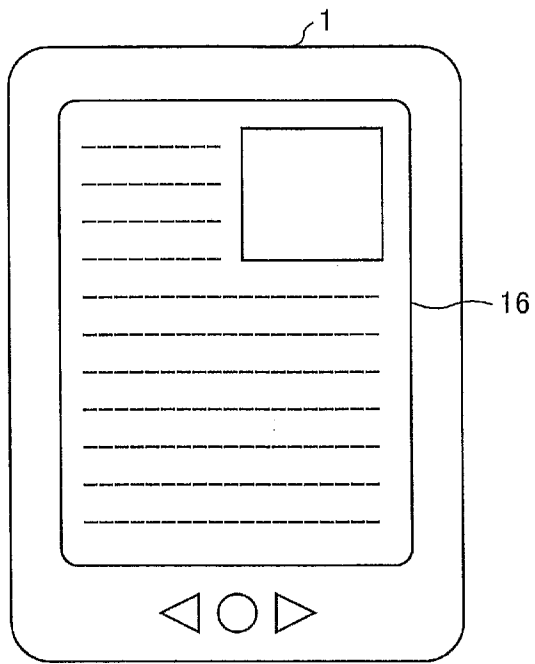
[請求項12]

請求項11に記載のプログラムを記録しているコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

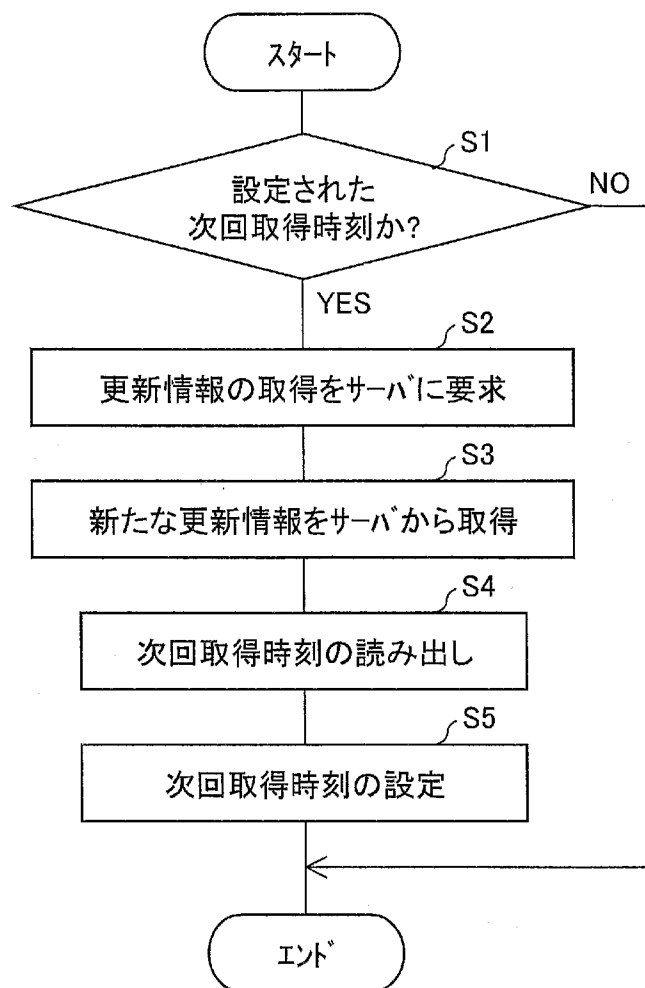
[図1]



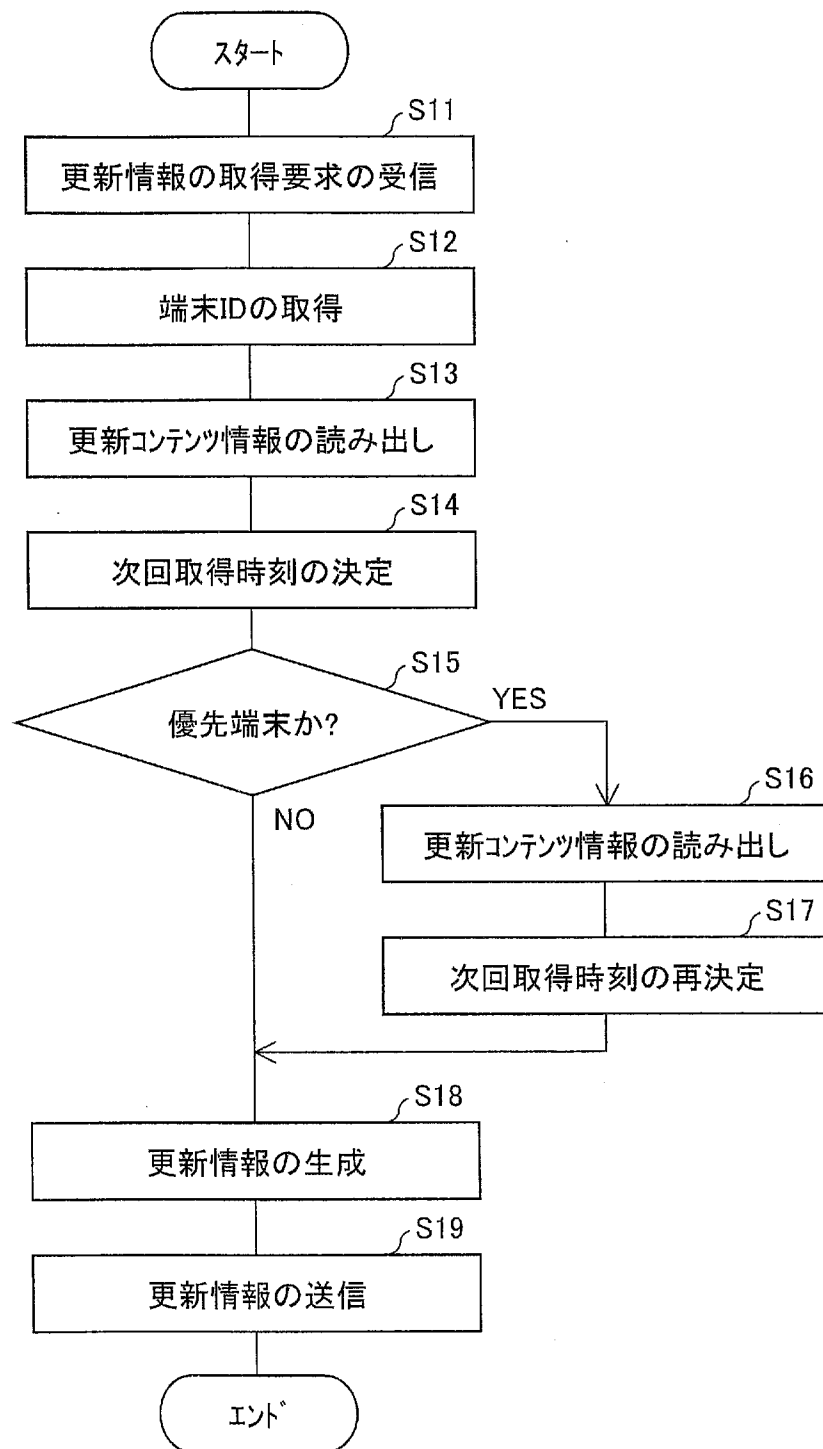
[図2]



[図3]



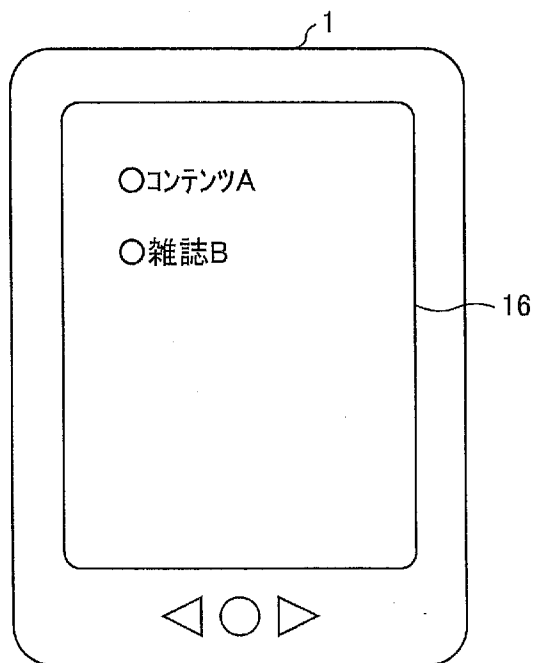
[図4]



[図5]

更新コンテンツ	コンテンツA
更新コンテンツ (定期購読)	雑誌B
次回取得時刻	20:00:00

[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/069582

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F13/00 (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)

G06F13/00, H04N7/10, H04N7/14-7/173, H04N7/20-7/22

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 2009-169783 A (Hitachi, Ltd.), 30 July 2009 (30.07.2009), paragraphs [0008] to [0103]; fig. 1 to 8 (Family: none)	1-12
A	JP 2009-181386 A (KDDI Corp.), 13 August 2009 (13.08.2009), paragraphs [0006] to [0064]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-12



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

19 October, 2011 (19.10.11)

Date of mailing of the international search report

01 November, 2011 (01.11.11)

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. G06F13/00(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. G06F13/00, H04N 7/10, H04N 7/14- 7/173, H04N 7/20- 7/22

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 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	J P 2 0 0 9 - 1 6 9 7 8 3 A (株式会社日立製作所) 2 0 0 9 . 0 7 . 3 0 , 段落【0 0 0 8】-【0 1 0 3】, 図1-8 (ファミリーなし)	1 - 1 2
A	J P 2 0 0 9 - 1 8 1 3 8 6 A (KDD I 株式会社) 2 0 0 9 . 0 8 . 1 3 , 段落【0 0 0 6】-【0 0 6 4】, 図1-3 (ファミリーなし)	1 - 1 2

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

1 9 . 1 0 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

0 1 . 1 1 . 2 0 1 1

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1 0 0 - 8 9 1 5

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）

古河 雅輝

5 I

3 2 4 2

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 6 5