

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-106954
(P2006-106954A)

(43) 公開日 平成18年4月20日(2006.4.20)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 50/00 (2006.01)	G06F 17/60 106	5B009
B42D 3/14 (2006.01)	B42D 3/14 Z	
G06F 17/21 (2006.01)	G06F 17/21 530E	

審査請求 未請求 請求項の数 29 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2004-290223 (P2004-290223)	(71) 出願人	000162113 共同印刷株式会社 東京都文京区小石川4丁目14番12号
(22) 出願日	平成16年10月1日(2004.10.1)	(74) 代理人	100065385 弁理士 山下 穰平
		(74) 代理人	100122921 弁理士 志村 博
		(74) 代理人	100130029 弁理士 永井 道雄
		(72) 発明者	山根 隆行 東京都文京区小石川四丁目14番12号 共同印刷株式会社内
		(72) 発明者	守屋 博之 東京都文京区小石川四丁目14番12号 共同印刷株式会社内

最終頁に続く

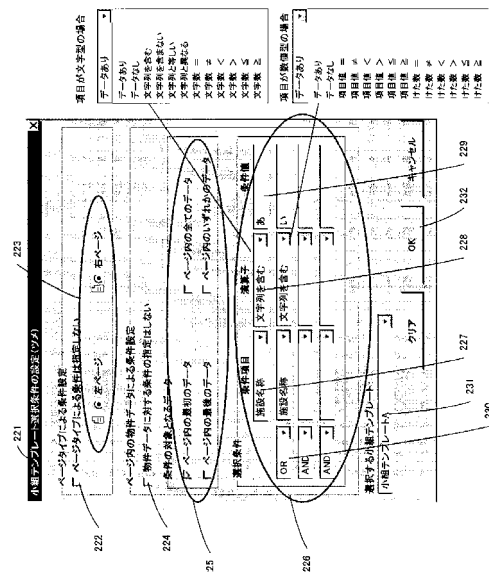
(54) 【発明の名称】 ツメの生成方法及び索引データ生成方法並びにツメの生成装置及び索引データ生成装置

(57) 【要約】

【課題】 物件掲載ページに掲載する物件データに基づいてツメに関する電子組版データを生成する。

【解決手段】 ページ属性、ページ掲載データ又はその双方に関連するどのような条件が満たされた場合にどのツメの小組テンプレートを選択するのかを表す選択条件を記述した選択条件データを生成する選択条件データ生成ステップと、当該ページの前記ページ属性、前記ページ掲載データ又はその双方を前記選択条件に適用することにより当該ページに配置すべきツメの小組テンプレートを決定する小組テンプレート決定ステップと、を備える。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ページに印刷又は表示するツメを生成するツメの生成方法であって、
ページ属性、ページ掲載データ又はその双方に関連するどのような条件が満たされた場合にどのツメの小組テンプレートを選択するのかを表す選択条件を記述した選択条件データを生成する選択条件データ生成ステップと、
当該ページの前記ページ属性、前記ページ掲載データ又はその双方を前記選択条件に適用することにより当該ページに配置するべきツメの小組テンプレートを決定する小組テンプレート決定ステップと、
を備えることを特徴とするツメの生成方法。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載のツメの生成方法であって、
前記小組テンプレート決定ステップでは、当該ページの前記ページ属性、前記ページ掲載データ又はその双方が前記条件を満たしている場合に、当該選択条件に係るツメの小組テンプレートを選択することを特徴とするツメの生成方法。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のツメの生成方法であって、
前記選択条件データには、優先順位が付けられた複数の選択条件が含まれ、前記小組テンプレート決定ステップでは、当該ページの前記ページ属性、前記ページ掲載データ又はその双方は前記優先順位に従って前記複数の選択条件に適用されることを特徴とするツメの生成方法。

20

【請求項 4】

請求項 1 に記載のツメの生成方法であって、
決定した前記小組テンプレートに前記ページ掲載データを挿入することによりツメの電子組版文書を生成する電子組版文書生成ステップを更に備えることを特徴とするツメの生成方法。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のツメの生成方法であって、
前記電子組版文書生成ステップは、
決定した前記小組テンプレートを読み出すステップと、
読み出された前記小組テンプレートの記述内容に従って該小組テンプレートに挿入するべきページ掲載データを決定するステップと、
決定された前記ページ掲載データを読み出された前記小組テンプレートに挿入するステップと、
を備えることを特徴とするツメの生成方法。

30

【請求項 6】

請求項 4 に記載のツメの生成方法であって、
当該ページに掲載する全てのページ掲載データを記録媒体に書き込むページ掲載データ書込ステップを更に備え、
前記電子組版文書生成ステップでは、前記記録媒体に書き込まれた前記ページ掲載データのうちの前記小組テンプレートにより指定されるものを前記小組テンプレートに挿入することを特徴とするツメの生成方法。

40

【請求項 7】

請求項 1 に記載のツメの生成方法であって、
前記選択条件データ生成ステップは、
前記選択条件をユーザから入力するための画面を表示するステップと、
前記画面に入力された内容を基に、条件及び該条件が満たされた場合に選択するべき小組テンプレートの識別情報を少なくとも有するレコードを前記選択条件データとして生成するステップと、
を備えることを特徴とするツメの生成方法。

50

【請求項 8】

請求項 1 に記載のツメの生成方法であって、

前記ツメの小組テンプレートは、当該ページのどの物件データのどの項目を当該ツメに挿入するかという記述を含むことを特徴とするツメの生成方法。

【請求項 9】

請求項 1 に記載のツメの生成方法であって、

前記ツメの小組テンプレートは、当該ページの複数の物件データの所定の項目を当該ツメに挿入するための記述を含むことを特徴とするツメの生成方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載のツメの生成方法であって、

前記ツメの小組テンプレートは、当該ページの複数の物件データの所定の項目の値が重複する場合には、重複を削除して当該項目を当該ツメに挿入するための記述を含むことを特徴とするツメの生成方法。

10

【請求項 11】

請求項 1 に記載のツメの生成方法であって、

前記条件は、当該ページが右ページであるか又は左ページであるかの条件を含むことを特徴とするツメの生成方法。

【請求項 12】

請求項 1 に記載のツメの生成方法であって、

前記条件は、当該ページのどの物件データのどの項目がどのような値をとるかという条件を含むことを特徴とするツメの生成方法。

20

【請求項 13】

請求項 1 乃至 12 の何れか 1 項に記載のツメの生成方法と、

索引ページに掲載する索引データを生成する索引データ生成方法であって、

全ての物件掲載ページに掲載される全ての物件データについて、前記物件データの識別情報及び前記物件データが掲載されるページの番号を記述した掲載ページ番号データを生成する掲載ページ番号データ生成ステップと、

前記掲載ページ番号データを基に、各物件データ毎に、当該物件データが掲載される全てのページの番号を繰り返し項目として記述した XML 電子文書を生成する XML 電子文書生成ステップと、

を備えることを特徴とする索引データ生成方法と、

を備えることを特徴とするツメ及び索引データの生成方法。

30

【請求項 14】

索引ページに掲載する索引データを生成する索引データ生成方法であって、

全ての物件掲載ページに掲載される全ての物件データについて、前記物件データの識別情報及び前記物件データが掲載されるページの番号を記述した掲載ページ番号データを生成する掲載ページ番号データ生成ステップと、

前記掲載ページ番号データを基に、各物件データ毎に、当該物件データが掲載される全てのページの番号を繰り返し項目として記述した XML 電子文書を生成する XML 電子文書生成ステップと、

を備えることを特徴とする索引データ生成方法。

40

【請求項 15】

ページに印刷又は表示するツメを生成するツメの生成装置であって、

ページ属性、ページ掲載データ又はその双方に関連するどのような条件が満たされた場合にどのツメの小組テンプレートを選択するのかを表す選択条件を記述した選択条件データを生成する選択条件データ生成手段と、

当該ページの前記ページ属性、前記ページ掲載データ又はその双方を前記選択条件に適用することにより当該ページに配置するべきツメの小組テンプレートを決定する小組テンプレート決定手段と、

を備えることを特徴とするツメの生成装置。

50

【請求項 16】

請求項 15 に記載のツメの生成装置であって、

前記小組テンプレート決定手段では、当該ページの前記ページ属性、前記ページ掲載データ又はその双方が前記条件を満たしている場合に、当該選択条件に係るツメの小組テンプレートを選択することを特徴とするツメの生成装置。

【請求項 17】

請求項 15 に記載のツメの生成装置であって、

前記選択条件データには、優先順位が付けられた複数の選択条件が含まれ、前記小組テンプレート決定手段では、当該ページの前記ページ属性、前記ページ掲載データ又はその双方は前記優先順位に従って前記複数の選択条件に適用されることを特徴とするツメの生成装置。

10

【請求項 18】

請求項 15 に記載のツメの生成装置であって、

決定した前記小組テンプレートに前記ページ掲載データを挿入することによりツメの電子組版文書を生成する電子組版文書生成手段を更に備えることを特徴とするツメの生成装置。

【請求項 19】

請求項 18 に記載のツメの生成装置であって、

前記電子組版文書生成手段は、

決定した前記小組テンプレートを読み出す手段と、

読み出された前記小組テンプレートの記述内容に従って該小組テンプレートに挿入すべきページ掲載データを決定する手段と、

20

決定された前記ページ掲載データを読み出された前記小組テンプレートに挿入する手段と、

を備えることを特徴とするツメの生成装置。

【請求項 20】

請求項 18 に記載のツメの生成装置であって、

当該ページに掲載する全てのページ掲載データを記録媒体に書き込むページ掲載データ書込手段を更に備え、

前記電子組版文書生成手段では、前記記録媒体に書き込まれた前記ページ掲載データのうちの前記小組テンプレートにより指定されるものを前記小組テンプレートに挿入することを特徴とするツメの生成装置。

30

【請求項 21】

請求項 15 に記載のツメの生成装置であって、

前記選択条件データ生成手段は、

前記選択条件をユーザから入力するための画面を表示する手段と、

前記画面に入力された内容を基に、条件及び該条件が満たされた場合に選択すべき小組テンプレートの識別情報を少なくとも有するレコードを前記選択条件データとして生成する手段と、

を備えることを特徴とするツメの生成装置。

40

【請求項 22】

請求項 15 に記載のツメの生成装置であって、

前記ツメの小組テンプレートは、当該ページのどの物件データのどの項目を当該ツメに挿入するかという記述を含むことを特徴とするツメの生成装置。

【請求項 23】

請求項 15 に記載のツメの生成装置であって、

前記ツメの小組テンプレートは、当該ページの複数の物件データの所定の項目を当該ツメに挿入するための記述を含むことを特徴とするツメの生成装置。

【請求項 24】

請求項 23 に記載のツメの生成装置であって、

50

前記ツメの小組テンプレートは、当該ページの複数の物件データの所定の項目の値が重複する場合には、重複を削除して当該項目を当該ツメに挿入するための記述を含むことを特徴とするツメの生成装置。

【請求項 25】

請求項 15 に記載のツメの生成装置であって、

前記条件は、当該ページが右ページであるか又は左ページであるかの条件を含むことを特徴とするツメの生成装置。

【請求項 26】

請求項 15 に記載のツメの生成装置であって、

前記条件は、当該ページのどの物件データのどの項目がどのような値をとるかという条件を含むことを特徴とするツメの生成装置。 10

【請求項 27】

請求項 15 乃至 26 の何れか 1 項に記載のツメの生成装置と、

索引ページに掲載する索引データを生成する索引データ生成装置であって、

全ての物件掲載ページに掲載される全ての物件データについて、前記物件データの識別情報及び前記物件データが掲載されるページの番号を記述した掲載ページ番号データを生成する掲載ページ番号データ生成手段と、

前記掲載ページ番号データを基に、各物件データ毎に、当該物件データが掲載される全てのページの番号を繰り返し項目として記述した XML 電子文書を生成する XML 電子文書生成手段と、 20

を備えることを特徴とする索引データ生成装置と、

を備えることを特徴とするツメ及び索引データの生成装置。

【請求項 28】

索引ページに掲載する索引データを生成する索引データ生成装置であって、

全ての物件掲載ページに掲載される全ての物件データについて、前記物件データの識別情報及び前記物件データが掲載されるページの番号を記述した掲載ページ番号データを生成する掲載ページ番号データ生成手段と、

前記掲載ページ番号データを基に、各物件データ毎に、当該物件データが掲載される全てのページの番号を繰り返し項目として記述した XML 電子文書を生成する XML 電子文書生成手段と、 30

を備えることを特徴とする索引データ生成装置。

【請求項 29】

請求項 1 乃至 14 の何れか 1 項に記載の方法をコンピュータに行わせるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、印刷又は表示すべきページの小口、天又は地等に配置するツメに関する電子組版データを生成するためのツメの生成方法及びその装置並びに印刷又は表示すべき索引ページに配置する索引データを生成するための索引データ生成方法及びその装置に関する、特に、物件掲載ページに掲載する物件データに基づいてツメに関する電子組版データを生成するためのツメの生成方法及びその装置並びに物件掲載ページに掲載する物件データに基づいて索引データを生成するための索引データ生成方法及びその装置に関する。 40

【背景技術】

【0002】

例えば、住宅物件データ、中古車物件データ、旅館物件データ等を掲載する雑誌等には、住宅の所在地の地域別のツメ、中古車のメーカー別のツメ、旅館の地方別のツメ等が印刷されている。読者は、このツメを利用することにより、目次を利用しなくても目的の物件を比較的早く探すことができる。

【0003】

また、同様な雑誌には、例えば、物件の50音順の索引ページが含まれている。読者は、この索引ページを利用することにより、目次やツメを利用しなくても、目的の物件を比較的早く探すことができる。

【0004】

従来、トンボ付き台紙に章毎に位置の異なるツメを自動的に合成することができるイメージ自動合成装置が開示されている（例えば、特許文献1）。

【0005】

また、特許文献2乃至5には、本発明に関連する発明であって本出願人が出願したものが記載されている。特許文献2乃至5に記載されている発明は、発明者がデータベースパブリッシングと称しているものである。この発明は、日々更新されていく可能性がある物件データを掲載する物件データ掲載雑誌（中古車情報雑誌、住宅情報雑誌等）の電子組版データを作成するためのものである。この発明においては、物件データを物件データベースにより管理し、雑誌の紙面をページテンプレート及び小組テンプレートにより作成し、必要な物件データを物件データベースから検索して、小組テンプレートに割り付けることにより雑誌の電子組版データを生成する。

10

【特許文献1】特開平8-305866号公報

【特許文献2】特開2003-150581号公報

【特許文献3】特開2003-178050号公報

【特許文献4】特開2003-345782号公報

【特許文献5】特開2004-133784号公報

20

【0006】

なお、本出願人は、本発明に関連する発明について下記の特許出願をしている（未公開）。

特願2003-032466号

特願2003-051200号

特願2003-118793号

特願2003-399965号

特願2004-043400号

特願2004-089531号

【発明の開示】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、特許文献1に記載されている発明によれば、トンボ付き台紙にツメを自動的に追加することができるが、ツメ自体は手作業により作成しなければならない。例えば、第1章のページに「第1章」という文字のツメを付けたいのであれば、そのようなツメを手で作成しなければならない。

【0008】

このように手作業でツメを作成すると、時間と経費がかさむばかりではなく、人的ミスにより誤ったツメが作成される場合が生ずる。

【0009】

40

また、特許文献2乃至5にも、ツメを自動生成する発明及び索引データを自動生成する発明が開示されていない。

【0010】

また、雑誌の末尾等に雑誌掲載物件データについての索引を設ける場合があるが、このような索引で利用すべき索引データを自動生成する方法は従来なかった。そうすると、人手により索引データを生成しなければならない。ツメの人手による生成の場合と同様に、時間と経費がかさむばかりではなく、人的ミスにより誤った索引が作成される場合が生ずる。

【0011】

そこで、本発明は、物件掲載ページに掲載する物件データに基づいてツメに関する電子

50

組版データを生成するためのツメの生成方法及びその装置並びに物件掲載ページに掲載する物件データに基づいて索引データを生成するための索引データ生成方法及びその装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明の第1の観点によれば、ページに印刷又は表示するツメを生成するツメの生成方法であって、ページ属性、ページ掲載データ又はその双方に関連するどのような条件が満たされた場合にどのツメの小組テンプレートを選択するのかを表す選択条件を記述した選択条件データを生成する選択条件データ生成ステップと、当該ページの前記ページ属性、前記ページ掲載データ又はその双方を前記選択条件に適用することにより当該ページに配置すべきツメの小組テンプレートを決定する小組テンプレート決定ステップと、を備えることを特徴とするツメの生成方法が提供される。

10

【0013】

本発明の第1の観点によるツメの生成方法において、前記小組テンプレート決定ステップでは、当該ページの前記ページ属性、前記ページ掲載データ又はその双方が前記条件を満たしている場合に、当該選択条件に係るツメの小組テンプレートを選択してもよい。

【0014】

本発明の第1の観点によるツメの生成方法において、前記選択条件データには、優先順位が付けられた複数の選択条件が含まれ、前記小組テンプレート決定ステップでは、当該ページの前記ページ属性、前記ページ掲載データ又はその双方は前記優先順位に従って前記複数の選択条件に適用されるようにしてもよい。

20

【0015】

本発明の第1の観点によるツメの生成方法は、決定した前記小組テンプレートに前記ページ掲載データを挿入することによりツメの電子組版文書を生成する電子組版文書生成ステップを更に備えていてもよい。

【0016】

本発明の第1の観点によるツメの生成方法において、前記電子組版文書生成ステップは、決定した前記小組テンプレートを読み出すステップと、読み出された前記小組テンプレートの記述内容に従って該小組テンプレートに挿入すべきページ掲載データを決定するステップと、決定された前記ページ掲載データを読み出された前記小組テンプレートに挿入するステップと、を備えていてもよい。

30

【0017】

本発明の第1の観点によるツメの生成方法は、当該ページに掲載する全てのページ掲載データを記録媒体に書き込むページ掲載データ書込ステップを更に備え、前記電子組版文書生成ステップでは、前記記録媒体に書き込まれた前記ページ掲載データのうちの前記小組テンプレートにより指定されるものを前記小組テンプレートに挿入するようにしてもよい。

【0018】

本発明の第1の観点によるツメの生成方法において、前記選択条件データ生成ステップは、前記選択条件をユーザから入力するための画面を表示するステップと、前記画面に入力された内容を基に、条件及び該条件が満たされた場合に選択すべき小組テンプレートの識別情報を少なくとも有するレコードを前記選択条件データとして生成するステップと、を備えていてもよい。

40

【0019】

本発明の第1の観点によるツメの生成方法において、前記ツメの小組テンプレートは、当該ページのどの物件データのどの項目を当該ツメに挿入するかという記述を含んでいてもよい。

【0020】

本発明の第1の観点によるツメの生成方法において、前記ツメの小組テンプレートは、当該ページの複数の物件データの所定の項目を当該ツメに挿入するための記述を含んでい

50

てもよい。

【0021】

本発明の第1の観点によるツメの生成方法において、前記ツメの小組テンプレートは、当該ページの複数の物件データの所定の項目の値が重複する場合には、重複を削除して当該項目を当該ツメに挿入するための記述を含んでいてもよい。

【0022】

本発明の第1の観点によるツメの生成方法において、前記条件は、当該ページが右ページであるか又は左ページであるかの条件を含んでいてもよい。

【0023】

本発明の第1の観点によるツメの生成方法において、前記条件は、当該ページのどの物件データのどの項目がどのような値をとるかという条件を含んでいてもよい。 10

本発明の第2の観点によれば、本発明の第1の観点によるツメの生成方法と、索引ページに掲載する索引データを生成する索引データ生成方法であって、全ての物件掲載ページに掲載される全ての物件データについて、前記物件データの識別情報及び前記物件データが掲載されるページの番号を記述した掲載ページ番号データを生成する掲載ページ番号データ生成ステップと、

前記掲載ページ番号データを基に、各物件データ毎に、当該物件データが掲載される全てのページの番号を繰り返し項目として記述したXML電子文書を生成するXML電子文書生成ステップと、を備えることを特徴とする索引データ生成方法と、を備えることを特徴とするツメ及び索引データの生成方法が提供される。 20

【0024】

本発明の第3の観点によれば、索引ページに掲載する索引データを生成する索引データ生成方法であって、全ての物件掲載ページに掲載される全ての物件データについて、前記物件データの識別情報及び前記物件データが掲載されるページの番号を記述した掲載ページ番号データを生成する掲載ページ番号データ生成ステップと、前記掲載ページ番号データを基に、各物件データ毎に、当該物件データが掲載される全てのページの番号を繰り返し項目として記述したXML電子文書を生成するXML電子文書生成ステップと、を備えることを特徴とする索引データ生成方法が提供される。

【発明の効果】

【0025】

本発明によれば、ページ属性、ページ掲載データ又はその双方に関連するどのような条件が満たされた場合にどのツメの小組テンプレートを選択するのかを表す選択条件を記述した選択条件データを生成する選択条件データ生成ステップと、当該ページの前記ページ属性、前記ページ掲載データ又はその双方を前記選択条件に適用することにより当該ページに配置するべきツメの小組テンプレートを決定する小組テンプレート決定ステップと、を備えるので、物件掲載ページに掲載する物件データに基づいてツメに関する電子組版データを生成することができる。 30

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

以下、図面を参照して本発明を実施するための最良の形態について詳細に説明する。 40

【0027】

データベースパブリッシングによれば、物件掲載ページ及び索引ページが作成される。物件掲載ページの例を図1(a)に示し、索引ページの例を図1(b)に示す。

【0028】

図1(a)に示すように、物件掲載ページ301には1以上のエリア302が配置され、各エリア302には1以上の小組303が配置され、各小組303には1以上の項目ボックス304が配置される。各小組303の電子組版データは、1又は複数のセルに1つの小組テンプレート及び1つの物件を割り付け、割り付けられた小組テンプレートにその物件のデータを挿入することにより作成される。ここで、割り付けられた小組テンプレートはXSLT電子文書418(図2参照)に記述され、割り付けられた物件のデータは物 50

件データXML電子文書417(図2参照)に記述され、挿入はXSLTプロセッサ405により行われ、各小組303の電子組版データはXSL-FO電子文書419(図2参照)に記述されることとなる。

【0029】

また、物件掲載ページ301には、本発明に従って、ツメ305が配置される。図1(a)では、ツメ305を小口に配置しているが、天又は地に配置してもよい。また、ツメ305の電子組版用データは、ツメ用のエリアに1つのデフォルトのツメ用小組テンプレート又は本発明に従って選択された1つのツメ用小組テンプレート及び本発明に従って選択された物件データを割り付け、割り付けられたツメ用小組テンプレートに割り付けられた物件データを挿入することにより作成される。

10

【0030】

図1(b)に示すように、索引ページ311には、物件の名称312及びその物件の掲載ページ313が掲載される。物件の名称312は、ユーザが索引用小組テンプレートと共に索引ページ311に配置した物件のIDをキーにして、物件データベース416を検索することにより取得することができる。掲載ページ313は、ユーザが索引用小組テンプレートと共に索引ページ311に配置した物件のIDをキーにして、掲載ページ番号配列413を検索することにより取得することができる。取得された物件の名称312及び掲載ページ313は、索引用小組テンプレートに代入され、これにより索引の電子組版データが生成される。

【0031】

図2は、本発明の実施形態によるツメの生成装置及び索引データ生成装置を兼ねた装置の構成を示す。

20

【0032】

図2を参照すると、この装置は、選択条件データ生成部401、配列生成部402、物件データXML電子文書生成部403、レイアウトデータXSLT電子文書生成部404及びXSLTプロセッサ405を備える。これらの部分は、ハードウェアによって実現することもできるが、コンピュータをこれらの部分として機能させるためのプログラムをコンピュータが読み込んで実行することによっても実現することができる。

【0033】

選択条件データ生成部401は、図3及び4の画面を通してのユーザからの入力に従って、選択条件データ412を生成する。選択条件データ412は、どのような条件が満たされた場合にどのツメ用小組テンプレートを選択するかを表すものである。ある1つのツメ用エリアに配置するべきツメ用小組テンプレートを選択するための選択条件データ412は、図5に示すような選択条件レコード451を1又は複数有する。

30

【0034】

配列生成部402は、割り付け済みデータ411を基に、掲載ページ番号配列413、ページオブジェクト配列414及び物件ID配列415を生成する。

【0035】

割り付け済みデータ411は、カタログに含まれるページに対して小組テンプレート及び物件データを割り付けた後に作成されるものであり、図6に示すような諸テーブルを有する。図6を参照すると、割り付け済みデータ411は、カタログテーブル461、ページテーブル462、ページ属性テーブル463、ページエリアテーブル464、ページエリアセルテーブル465、ページエリアセルデータテーブル466、割り付け領域テーブル467及び割り付け済みデータテーブル468を備える。

40

【0036】

「カタログテーブル」461の列は、「カタログID」、「カタログ名」及び「物件/小組関連付けモード」である。「カタログID」は主キーであり、「カタログ名」は、例えば、物件雑誌の名称等である。また、「物件/小組関連付けモード」は、物件データを移動する場合に、小組テンプレートも物件データに付随して移動するか否かを示すものであるが、本発明に関連しないものであるので説明を省略する。

50

【0037】

「ページテーブル」462の列は、「カタログID」、「ページID」、「ページ区分」及び「インデックスページフラグ」である。本の見開き2ページ、又は見開きでない場合の単ページに対して「ページテーブル」462の1レコードが割り付けられる。「ページ区分」は、単ページであるか又は見開きページであるかの区分を表す。「インデックスページフラグ」は、当該ページがインデックスページであるか否かを表す。「カタログID」及び「ページID」より構成される連結キーが主キーである。「カタログテーブル」461と「ページテーブル」462の間には、「カタログテーブル」461の「カタログID」と「ページテーブル」462の「カタログID」により1対多のリレーションが付けられる。

10

【0038】

「ページ属性テーブル」463の列は、「カタログID」、「ページID」、「ページ番号」、「ページ種類」、「ページサイズ」、「ページ高さ」及び「ページ幅」である。1ページに対して1レコードが割り付けられる。「ページ種類」は、ページが左ページ、右ページ及び単ページのうちの何れであることを示す。「ページ種類」、「ページサイズ」、「ページ高さ」及び「ページ幅」はページ属性情報である。但し、ページ属性情報はこれらに限定されるものではない。「カタログID」、「ページID」及び「ページ番号」より構成される連結キーが主キーである。「ページテーブル」462と「ページ属性テーブル」463の間には、「ページテーブル」462の「カタログID」及び「ページID」と「ページ属性テーブル」463の「カタログID」及び「ページID」により1対多

20

【0039】

「ページエリアテーブル」464の列は、「カタログID」、「ページID」、「エリアID」、「ページ内順番号」、「ページ番号」、「エリアタイプ」、「エリア原点X」、「エリア原点Y」、「エリア高さ」、「エリア幅」、「小組配置方向」、「コラム数横」、「コラム数縦」、「コラム間隔横」、「コラム間隔縦」及び「基本小組テンプレートID」である。1エリアに対して1レコードが割り付けられる。エリアは、1ページに1つ以上設けられる。図1(a)の例では、1ページに2エリアが設けられている。また、1つのエリアには1つ以上の小組が設けられる。図1(a)に例では、1エリアに4つの小組が設けられている。「ページ内順番号」は、当該エリアが当該ページの何番目のエリアであるのかを示す。「エリアタイプ」は、当該エリアが物件割り付けエリアであるのか、見出しエリアであるのか、又はツメエリアであるのかを示す。「小組配置方向」は、エリア内で小組を縦方向に配置するか又は横方向に配置するかを示す。「基本小組テンプレートID」は、そのエリアでデフォルトで用いる小組のIDである。自動割り付けが行われた直後においては、デフォルトの小組が用いられる。「エリアタイプ」、「エリア原点X」、「エリア原点Y」、「エリア高さ」、「エリア幅」、「小組配置方向」、「コラム数横」、「コラム数縦」、「コラム間隔横」、「コラム間隔縦」及び「基本小組テンプレートID」がエリア属性情報である。但し、エリア属性情報はこれらに限定されるものではない。「カタログID」、「ページID」及び「エリアID」より構成される連結キーが主キーである。「ページテーブル」462と「ページエリアテーブル」464の間

30

40

【0040】

「ページエリアセルテーブル」465の列は、「カタログID」、「ページID」、「エリアID」、「セル順番号」、「セル区分」及び「小組テンプレートID」である。1セルに対して1レコードが割り付けられる。「セル順番号」は、当該セルが当該エリアの

50

何番目のセルであるのかを示す。「セル区分」は、「割付け」、「見出し」及び「空き」のうちの何れかの値をとる。「小組テンプレートID」は、実際にセルに割り付けられた小組のIDである。「カタログID」、「ページID」、「エリアID」及び「セル順番号」より構成される連結キーが主キーである。「ページエリアテーブル」464と「ページエリアセルテーブル」465の間には、「ページエリアテーブル」464の「カタログID」、「ページID」及び「エリアID」と「ページエリアセルテーブル」465の「カタログID」、「ページID」及び「エリアID」により1対多のリレーションが付けられる。

【0041】

「ページエリアセルデータテーブル」466の列は、「カタログID」、「ページID」10
、「エリアID」、「エリア内レコード順番号」、「セル順番号」、「割り付け領域ID」及び「割り付け済みデータID」である。1つの物件に対して1レコードが割り付けられる。従って、例えば、1ページに1エリアがあり、1ページに割り付けられるべき物件データの数はレイアウト上は8に制限されているが、データベースから抽出した後には12である場合には、1つの「カタログID」、「ページID」及び「エリアID」の組合せに対し12レコードが設けられ、それぞれのレコードの「エリア内レコード順番号」が1～12となる。「エリア内レコード順番号」は割り付け時に決定され、それ以降変えられることはない。「セル順番号」は、セルが割り付けられた物件について、そのセルの「ページエリアセルテーブル」465における「セル順番号」と等しくなり、セルが割り付けられなかった物件（すなわち、あふれた物件）については、NULLとなる。「カタ
20
ログID」、「ページID」、「エリアID」及び「エリア内レコード順番号」より構成される連結キーが主キーである。「ページエリアテーブル」464と「ページエリアセルデータテーブル」466の間には、「ページエリアテーブル」464の「カタログID」、「ページID」及び「エリアID」と「ページエリアセルデータテーブル」466の「カタログID」、「ページID」及び「エリアID」により1対多のリレーションが付けられる。「ページエリアセルテーブル」465と「ページエリアセルデータテーブル」466の間には、「ページエリアセルテーブル」465の「カタログID」、「ページID」、「エリアID」及び「セル順番号」と「ページエリアセルデータテーブル」466の「カタログID」、「ページID」、「エリアID」及び「セル順番号」により1対1のリ
30
レーションが付けられる。但し、あふれ物件がある場合には、「ページエリアセルテーブル」465のレコードに対応付けられない「ページエリアセルデータテーブル」466のレコード（「セル順番号」がNULLのレコード）がある。このような「セル順番号」がNULLのレコードにおいても、「割り付け済みデータID」はNULLではなく、あふれた物件の有効なIDを有する。「割り付け領域ID」は、カテゴリ毎に異なり、当該カテゴリに対応する「割り付け領域テーブル」467のレコードの「割り付け領域ID」と等しい。

【0042】

「割り付け領域テーブル」467は、本発明に関係しないので、説明を省略する。

【0043】

「割り付け済みデータテーブル」468の列は、「割り付け済みデータID」、「データ区分」、「物件ID」及び「小組テンプレートID」である。「割り付け済みデータID」は、カタログに割り付けられた物件又は見出しのデータ（あふれたものを含む）のIDであり、割付けが行われる度に増加する値を有する。「データ区分」は、当該セルで利用するデータが物件データであるのか、浮動符号見出しデータであるのか、又は、浮動空きであるのかの区分を示す。「物件ID」は、「データ区分」が「物件」である場合には、カタログ（物件雑誌等）に掲載すべき物件データを格納する物件データベースの「物件テーブル」における各物件のIDである。また、「物件ID」は、「データ区分」が「見出し」である場合には、NULLである。「小組テンプレートID」は、「データ区分」が「物件」である場合には、「物件ID」で特定される物件を表示又は印刷するために利用する小組テンプレートのIDを示す。また、「小組テンプレートID」は、「データ
50

区分」が「見出し」である場合には、当該セルで利用する浮動見出しテンプレートのIDを示す。「割り付け済みデータテーブル」468は、あふれた物件データを含めカタログに割り付けられた全ての物件についてのレコードを有する。また、「割り付け済みデータテーブル」468は、あふれた浮動見出し及び浮動空を含めカタログに割り付けられた全ての浮動見出し及び浮動空についてのレコードを有する。「ページエリアセルデータテーブル」466と「割り付け済みデータテーブル」468との間には、「ページエリアセルデータテーブル」466の「割り付け済みデータID」と「割り付け済みデータテーブル」468の「割り付け済みデータID」により1対1のリレーションが付けられる。

【0044】

掲載ページ番号配列413は、物件掲載ページの全ての物件についての物件ID及び掲載ページを記述した2×Nの配列である。 10

【0045】

ページオブジェクト配列414は、カタログに含まれる全ページについてページ識別情報を記述した配列である。

【0046】

物件ID配列415は、全ての物件割り当てエリアに含まれる全てのセルに割り付けられている物件のIDを含む。また、ツメエリアについては、そのツメエリアが配置されるページの識別情報が擬似物件IDとして物件ID配列415に含まれる。

【0047】

物件データXML電子文書生成部403は、割り付け済みデータ411、物件データベース416に格納されている物件データ、掲載ページ番号配列413、ページオブジェクト配列414、物件ID配列415を基に、物件データXML電子文書417を生成する。 20

【0048】

物件データベース416は、例えば、図7に示すような諸テーブルを有する。物件テーブルは、カタログがどのような物件についてののものであっても必ず存在する。参照テーブルは、カタログの物件に応じて作成される。図7に示す例では、参照テーブルは、メーカー両テーブル、メーカーテーブル等を含む。繰り返し項目テーブルも、カタログの物件に応じて作成される。図7に示す例では、繰り返しテーブルは、物件オプションテーブルを含む。 30

【0049】

物件データについては、XML電子文書417には、ステップS133(図10)で、物件データベース416に含まれるデータベースの構造が表されるように物件データが書き込まれる。また、ツメについては、XML電子文書417には、ステップS134(図10)で擬似物件IDが書き込まれ、S135(図10)で当該ページの全ての物件データが擬似物件IDに関する繰り返し項目として書き込まれる。更に、索引データに関しては、XML電子文書417には、物件毎に全ての掲載ページが物件IDに関する繰り返し項目として書き込まれる。

【0050】

レイアウトデータXSLT電子文書生成部404は、ページオブジェクト配列414、割り付け済みデータ411及び条件選択データ412を基に、XSLT電子文書418を生成する。 40

【0051】

XSLTプロセッサ405は、物件データXML電子文書417及びXSLT電子文書418を基に、XSL-FO電子文書419を生成する。XSL-FO電子文書419は、電子組版文書として利用される。本発明では、XSL-FO電子文書を電子組版文書というが、同様なものも電子組版文書に含まれる。

【0052】

次に、図2に示す装置により行われるツメの生成方法及び索引データの生成方法について説明する。

【0053】

図8を参照すると、まず、配列生成部402が、掲載ページ番号配列413、ページオブジェクト配列414及び物件ID配列415を生成する(ステップS101)。次に、物件データXML電子文書生成部403が、物件データXML電子文書417を生成する(ステップS102)。次に、レイアウトデータXSLT電子文書生成部404が、XSLT電子文書418を生成する(ステップS103)。最後に、XSLTプロセッサ405が、XSL-FO電子文書419を生成する(ステップS104)。

【0054】

次に、各ステップの詳細について説明する。

【0055】

ステップS101は、配列生成部402により行われる。ステップS101の詳細について図9を参照して説明する。

【0056】

まず、索引出力モードのフラグをfalseに初期化する(ステップS111)。ここで、索引出力モードのフラグとは、作成すべきカタログに索引ページが含まれているか否かを示すものである。作成すべきカタログに索引ページが含まれている場合には、索引出力モードのフラグはtrueとなり、作成すべきカタログに索引ページが含まれていない場合には、索引出力モードのフラグはfalseとなる。

【0057】

次に、出力する全てのページについてステップS113乃至S121を繰り返す(ステップS112)。

【0058】

ステップS113では、現在のページが索引ページであり、且つ、索引出力モードがfalseであるか否かを判断する。現在のページが索引ページであるか否かは、「ページテーブル」462の「インデックスページフラグ」をみることにより判断する。

【0059】

ステップS113の判断結果がYESであれば、ステップS114及びS115を実行し、ステップS113の判断結果がNOであれば、ステップS114及びS115をスキップする。

【0060】

ステップS114では、作成すべき全ての物件掲載ページに割り付けられている全ての物件データについて、物件ID及び当該掲載ページ番号を項目とする掲載ページ番号配列413を生成する。従って、掲載ページ番号配列は、 $2 \times N$ の配列となる。ここで、 N は、全ての物件掲載ページに割り付けられている全ての物件データを合わせた件数である。ここで、同一の物件データが複数箇所に割り付けられている場合には、同一の物件データについて複数の配列要素が作成される。また、索引ページに割り付けられている物件データについては、要素は作成されない。

【0061】

例えば、第1ページに物件IDが1の物件データと物件IDが2の物件データと物件IDが3の物件データが割り付けられ、第2ページに物件IDが3の物件データと物件IDが4の物件データが割り付けられているのであれば、掲載ページ番号配列は、{(1, 1)、(2, 1)、(3, 1)、(3, 2)、(4, 2)}となる。なお、1つの物件IDに1つの掲載ページ配列を対応させて2重の入れ子の配列を形成してもよい。この場合には、掲載ページ番号配列は、{(1, {1})、(2, {1})、(3, {1, 2})、(4, {2})}となる。

【0062】

ステップS115では、索引出力モードのフラグをtrueに設定する。

【0063】

従って、ステップS113での判断及びステップS115での処理に基づき、ステップS114及びS115は、作成すべきカタログに索引ページが含まれている場合に、最

10

20

30

40

50

初の索引ページを処理する時のみに実行される。つまり、少なくとも1つの索引ページがある場合には、一度ステップS 1 1 4を実行することにより、作成すべき全ての物件掲載ページに割り付けられている全ての物件データについて、物件ID及び当該ページ番号を項目とする配列を生成する。

【0064】

ステップS 1 1 3で判断結果がNOであった場合にはステップS 1 1 3の次に、ステップS 1 1 3で判断結果がYESであった場合にはステップS 1 1 5の次に、現在のページのページIDの文字とページ番号の文字とを合成して得た文字をメンバーとして有するページオブジェクトを作成する(ステップS 1 1 6)。ここで、ページID及びページ番号は、「ページ属性テーブル」463から読み出したものである。ページオブジェクトの集合であるページオブジェクト配列414はページのリストとして利用される。

10

【0065】

次に、ページ内の全てのエリアについてステップS 1 1 8乃至S 1 2 1を繰り返す(ステップS 1 1 7)。

【0066】

ステップS 1 1 8では、現在のエリアがツメエリアであるか否かを判断する(ステップS 1 1 8)。この判断は、「ページエリアテーブル」464の「エリアタイプ」列をみることにより行う。

【0067】

現在のエリアがツメエリアでない場合には(ステップS 1 1 8でNO)、現在のエリアは物件エリアである。この場合には、現在のエリアの全ての物件割り当てセルについて、物件割り当てセルに割り付けられている物件データの物件IDを物件ID配列415に追加する(ステップS 1 1 9、S 1 2 0)。ここで、物件ID配列は、物件IDのみを要素とする配列である。

20

【0068】

現在のエリアがツメエリアである場合には(ステップS 1 1 8でYES)、現在のページについてのページIDの文字とページ番号の文字と所定の文字より成る擬似物件IDを物件ID配列415に追加する(ステップS 1 2 1)。例えば、擬似物件IDは、ページIDの文字とアンダーバーとページ番号の文字を文字結合したものとす。この場合、ページIDが1であり、ページ番号が1であれば、擬似物件IDは、「1_1」となる。

30

【0069】

上記のステップS 1 2 0を実行した結果、2箇所以上に割り付けられる物件データの物件IDは物件ID配列に重複して追加されることとなるが、後述する説明から明らかとなるように、物件データXML電子文書に同一の物件についての物件データが重複して書き込まれるのみであり、この重複は動作上問題はない。特に、物件データ掲載ページのみならず索引ページにも掲載される物件データは少なくとも2箇所に割り付けられる結果、その物件データの物件IDは物件ID配列に少なくとも2個含まれることとなるが、問題はない。これは、XSLT電子文書に従って物件データXML電子文書に記述されているデータをXSLT電子文書に代入することによりXSL-FO電子文書を生成するためには、XSLT電子文書で利用することが記述されているデータが物件データXML電子文書に存在していればよく、重複して存在していてもよいためである。ただし、通常は、索引ページに掲載される物件データは必ず物件データ掲載ページにも掲載されるので、ステップS 1 1 7のループを物件データ掲載ページのみについて繰り返し、索引ページについては繰り返さないようにしてもよい。

40

【0070】

ステップS 1 0 2は物件データXML電子文書生成部403により行われる。ステップS 1 0 2の詳細について図10を参照して説明する。

【0071】

物件ID配列に含まれている全ての物件ID(擬似物件IDを含む)について、ステップS 1 3 2乃至S 1 3 7を繰り返す(ステップS 1 3 1)。

50

【 0 0 7 2 】

ステップ S 1 3 2 では、現在の物件 I D が擬似物件 I D であるか否かを判断する。

【 0 0 7 3 】

ステップ S 1 3 2 の判断結果が N O である場合には、現在の物件 I D を有する物件データを物件データベース 4 1 6 から検索し、検索された物件データを物件データ X M L 電子文書 4 1 7 に書き込む (ステップ S 1 3 3)。ステップ S 1 3 3 で書き込まれた物件データの X M L データは、X S L T 電子文書 4 1 8 中に記述されている、物件を掲載するための小組テンプレートに代入されることとなる。

【 0 0 7 4 】

ステップ S 1 3 2 の判断結果が Y E S である場合には、擬似物件 I D を物件 I D として有し、他の項目の値は N U L L である物件データを物件データ X M L 電子文書 4 1 7 に書き込む (ステップ S 1 3 4)。 10

【 0 0 7 5 】

次に、擬似物件 I D を基に当該ページを求め、当該ページに掲載されている全ての物件の全ての項目についての物件データを物件割り付け済みデータから読み出し、その読み出したデータを、ステップ S 1 3 4 で物件データ X M L 電子文書に書き込んだ擬似物件 I D に関する繰り返し項目として、物件データ X M L 電子文書 4 1 7 に書き込む (ステップ S 1 3 5)。ここでの繰り返し項目とは、1つの擬似物件 I D に対して1対多の関係にある項目のことである。複数の繰り返し項目のうちの各繰り返し項目は、1つの物件の全ての項目についての物件データ及び当該ページにおける掲載順序を表す番号 (繰り返しレコード内順番号) より構成される。 20

【 0 0 7 6 】

ステップ S 1 3 4 及び S 1 3 5 を実行することにより、X M L データは冗長となるが、物件掲載ページのツメに掲載すべきデータとして、その物件掲載ページのどの物件のどの項目の物件データが使用されても対応できるようになる。つまり、ステップ S 1 3 4 及び S 1 3 5 を実行することにより、その物件掲載ページに掲載される全ての物件の全ての項目の物件データが物件データ X M L 電子文書 4 1 7 に書き込まれ、その書き込まれたデータが擬似物件 I D により検索できるようになっており、また、物件データ X M L 電子文書に書き込まれた物件データがその物件掲載ページの何番目に掲載される物件のどのような名称の項目のデータであるのかがわかるようになっているので、その物件掲載ページのどの物件のどの項目の物件データが使用されても対応できるようになる。 30

【 0 0 7 7 】

ステップ S 1 3 3 又は S 1 3 5 の次に、索引出力モードが t r u e であるか否かを判断する (ステップ S 1 3 6)。ステップ S 1 3 6 の判断結果が t r u e であれば、現在の物件 I D をキーにして掲載ページ番号配列 4 1 3 から全ての掲載ページ番号を読み出し、読み出された掲載ページ番号を現在の物件 I D を有する物件データに関する繰り返し項目として物件データ X M L 電子文書 4 1 7 に書き込む (ステップ S 1 3 7)。ここでの繰り返し項目とは、1つの物件 I D に対して1対多の関係にある項目のことである。複数の繰り返し項目のうちの各繰り返し項目は、1つの物件の全ての掲載ページ番号及び当該物件に対する掲載ページ番号の順序を表す番号 (繰り返しレコード内順番号) より構成される。ある物件の物件データが1箇所だけに掲載される場合には、繰り返し項目の数は1であり、ある物件の物件データが複数箇所に掲載される場合には、繰り返し項目の数は複数である。 40

【 0 0 7 8 】

ステップ S 1 3 7 を実行することにより、索引ページの各物件についての全ての掲載ページ番号を表す X M L データが作成されたこととなる。索引ページで利用される索引用小組テンプレートは、物件毎に物件データの掲載ページを印刷又は表示するためのものである。物件データが1箇所に掲載される物件については、物件名と1つのページ番号が1つの小組テンプレートを基に印刷又は表示され、物件データが複数箇所に掲載される物件については、物件名と複数のページ番号が1つの小組テンプレートを基に印刷又は表示され 50

る。

【0079】

ステップS103は、レイアウトデータXSLT電子文書生成部404により行われる。ステップS103の詳細について図11を参照して説明する。

【0080】

まず、ページ配列中の全てのページオブジェクトについてステップS142乃至S151を繰り返す(ステップS141)。

【0081】

ステップS142では、現在のページ内の全てのエリアについてステップS143乃至S151を繰り返す。

10

【0082】

ステップS143では、現在のエリアがツメエリアであるのか否かを判断する。この判断は「ページエリアテーブル」464の「エリアタイプ」をみることにより行う。

【0083】

ステップS143での判断結果がNOである場合には、現在のエリアが物件掲載エリアであるので、物件データの印刷又は表示のためのXSLTデータを生成するためにステップS144に進む。一方、ステップS143での判断結果がYESである場合には、現在のエリアがツメエリアであるので、ツメの印刷又は表示のためのXSLTデータを生成するためにステップS147に進む。

【0084】

ステップS144では、現在のエリア(物件掲載エリア)に含まれる全てのセルについてステップS145及びS146を繰り返す。

20

【0085】

ステップS145では、現在の物件割り当てセルに割り付けられている小組テンプレートを識別するための小組テンプレートIDをXSLT電子文書418に記述されるべき属性「kogumi-type」の値として設定し、これらをXSLT電子文書418に書き込む。

【0086】

次に、現在の物件割り当てセルに割り付けられている物件データを識別するための物件IDをXSLT電子文書418に記述されるべき属性「bk_n_id」の値として設定し、これらをXSLT電子文書418に書き込む(ステップS146)。

30

【0087】

ステップS147では、ツメ小組テンプレート自動選択モードがtrueであるか否かを判断する。ここで、ツメ小組テンプレート自動選択モードとは、当該ページが右ページであるか又は左ページであるかの条件、当該ページのどの物件データのどの項目がどのような値をとるかという条件又はその両者に従って、使用するツメ小組テンプレートを自動選択するモードのことである。

【0088】

ステップS147での判断結果がNOである場合には、現在のツメエリアにデフォルトで割り付けられているツメ用小組テンプレートを識別するための小組テンプレートIDを「ページエリアテーブル」464の「基本小組テンプレートID」列から読み出し、XSLT電子文書418に記述されるべき属性「kogumi-type」の値として設定し、これらをXSLT電子文書418に書き込む(ステップS148)。

40

【0089】

ステップS147での判断結果がYESである場合には、上記2つの条件又はその両者に従って、現在のツメエリアで利用するツメ用小組テンプレートを自動選択する(ステップS149)。ステップS149の詳細については後述する。

【0090】

次に、ステップS149で自動選択されたツメ用小組テンプレートを識別するための小組テンプレートIDをXSLT電子文書418に記述されるべき属性「kogumi-t

50

ype」の値として設定し、これらをXSLT電子文書418に書き込む(ステップS150)。

【0091】

ステップS148又はステップS150の次に、擬似物件IDをXSLT電子文書418に記述されるべき属性「bk_n_id」の値として設定し、これらをXSLT電子文書418に書き込む(ステップS151)。ここで、擬似物件IDは、「ページ属性テーブル」の「ページID」列及び「ページ番号」列から取得した番号を上述したように合成したものである。

【0092】

次に、ステップS149の詳細について説明する。

10

【0093】

ステップS149での自動選択は、図5に示すような「小組テンプレート選択条件テーブル」451に記述されている内容に当該ページに割り付けられている物件データの内容等を適用することにより行われる。

【0094】

「小組テンプレート選択条件テーブル」451は、「条件ID」、「カタログID」、「フィルタID」、「条件タイプ」、「条件順番号」、「小組テンプレートID」、「ページタイプによる条件」、「物件データ条件設定フラグ」、「条件の対象となるデータ」、「条件1テーブルID」、「条件1テーブル列ID」、「条件1演算子」、「条件1条件値」、「条件1-2演算子」、「条件2テーブルID」、(中略)、「条件4テーブルID」、「条件4テーブル列ID」、「条件4演算子」、「条件4条件値」の列を備える。

20

【0095】

「条件ID」は、当該テーブル内において各レコードを識別するためのIDである。

【0096】

「カタログID」は、印刷又は表示の対象となっているカタログを識別するためのIDである。

【0097】

「フィルタID」は、カタログ内で使用される各フィルタを識別するためのIDである。ここで、フィルタとは、物件データベースに格納されている物件データから、ページに配置された小組テンプレートに割り付ける物件データを選択するためのものであり、例えば、物件データベースに全国のホテルの物件データが格納されている場合に、関東地方のホテルの物件データだけを選択するためのものである。同一カタログでは、複数のフィルタを利用することができ、同一カタログ内のある範囲のページにはあるフィルタを適用し、別の範囲のページには別のフィルタを適用することができる。これに従って、同一カタログ内であっても、フィルタ毎に異なる選択条件を適用することができる。

30

【0098】

「条件タイプ」は、当該レコードの条件を物件割り付けセルに適用するのか、見出しセルに適用するのか、又は、ツメに適用するのかを示すものであり、この値としては「割り付け」と「見出し」と「ツメ」がある。「条件タイプ」が「割り付け」である場合には、物件データ掲載のためのセルにおいて、物件データの内容に応じて物件データ掲載用小組テンプレートを自動選択するために当該レコードが利用される。この自動選択は、本発明の範囲外であるので、説明を省略する。「条件タイプ」が「見出し」である場合には、見出し用のセルにおいて、そのセルの次のセルに割り付けられている物件データの内容に応じて見出し用小組テンプレートを自動選択するために当該レコードが利用される。この自動選択も、本発明の範囲外であるので、説明を省略する。「条件タイプ」が「ツメ」である場合には、ツメにおいて、当該ツメが挿入されるページに掲載される物件データの内容等に応じてツメ用小組テンプレートを自動選択するために当該レコードが利用される。

40

【0099】

「条件順番号」は、同一のカタログID、同一のフィルタID、同一の条件タイプに対

50

して複数のレコードを設ける場合における、当該レコードの優先順位を示す番号である。同一のカタログID、同一のフィルタID、同一の条件タイプに対して複数のレコードを設ける場合には、まず、「条件順番号」が「1」であるレコードが適用され、物件データがそのレコードの条件を満たす場合にはそのレコードの「小組テンプレートID」にIDが記述されている小組テンプレートが選択され、満たさない場合には、次に、「条件順番号」が「2」であるレコードが適用され、物件データがそのレコードの条件を満たす場合にはそのレコードの「小組テンプレートID」にIDが記述されている小組テンプレートが選択されることが繰り返される。無条件にデフォルトの小組テンプレートを選択するためのレコードを「条件順番号」が最も大きいレコードとして用意しておくことにより、小組テンプレートが選択されないという場合が生ずることを避けることができる。

10

【0100】

「小組テンプレートID」は、当該ページの物件データの内容等が当該レコードに記述されている条件を満たした場合に選択される小組テンプレートのIDを示す。

【0101】

「ページタイプによる条件」は、ページタイプによる条件を指定するのか否か、指定するとすれば左ページを条件とするのか又は右ページを条件とするのかを示す。ページタイプによる条件を指定しない場合には、「ページタイプによる条件」の値は0であり、当該ページが左ページであっても右ページであってもページタイプによる条件が満たされたとする。ページタイプによる条件を指定し、且つ、左ページを条件とした場合には、「ページタイプによる条件」の値は1であり、当該ページが左ページである場合にページタイプによる条件が満たされたとする。ページタイプによる条件を指定し、且つ、右ページを条件とした場合には、「ページタイプによる条件」の値は2であり、当該が右ページである場合にページタイプによる条件が満たされたとする。

20

【0102】

「物件データ条件設定フラグ」は、物件データによる条件を指定するのか否かを示す。物件データによる条件を指定しない場合には、当該ページに掲載される物件データの内容にかかわらず、物件データによる条件が満たされたとする。物件データによる条件を指定した場合には、当該ページに掲載される物件データが所定の条件を満たした場合に、物件データによる条件が満たされたとする。所定の条件は、「条件の対象となるデータ」、「条件1テーブルID」、「条件1テーブル列ID」、「条件1演算子」、「条件1条件値」、「条件1条件値」、「条件1-2演算子」、「条件2テーブルID」、(中略)、「条件4テーブルID」、「条件4テーブル列ID」、「条件4演算子」、「条件4条件値」により表される。

30

【0103】

当該レコードの「小組テンプレートID」にIDが記述されている小組テンプレートは、ページタイプによる条件及び物件データによる条件の両者が満たされた場合に選択される。なお、実際には、ページタイプによる条件を指定しない場合には、当該ページが左ページであっても右ページであってもページタイプによる条件が満たされたとするので、ページタイプによる条件を指定しないことは、ページタイプによる条件が無いことと同一であり、物件データによる条件が満たされるのみで、当該レコードの「小組テンプレートID」にIDが記述されている小組テンプレートが選択される。同様に、実際には、物件データによる条件を指定しない場合には、当該ページに掲載される物件データの内容がどのようなものであっても物件データによる条件が満たされたとするので、物件データによる条件を指定しないことは、物件データによる条件が無いことと同一であり、ページによる条件が満たされるのみで、当該レコードの「小組テンプレートID」にIDが記述されている小組テンプレートが選択される。また、ページタイプによる条件の指定をせず、且つ、物件データによる条件の指定をしない場合には、無条件に当該レコードの「小組テンプレートID」にIDが記述されている小組テンプレートが選択される。

40

【0104】

「条件の対象となるデータ」は、当該ページに掲載される物件データのうちのどの物件

50

データが条件を満たしていなければならないかを示す。「条件の対象となるデータ」の値は、「ページ内の最初のデータ」、「ページ内の最後のデータ」、「ページ内の全てのデータ」又は「ページ内のいずれかのデータ」を数値又は文字列等で表したものである。「条件の対象となるデータ」の値が「ページ内の最初のデータ」を表す場合には、条件は当該ページに掲載される物件データのうちの最初の物件データに適用される。「条件の対象となるデータ」の値が「ページ内の最後のデータ」を表す場合には、条件は当該ページに掲載される物件データのうちの最後の物件データに適用される。「条件の対象となるデータ」の値が「ページ内の全てのデータ」を表す場合には、条件は当該ページに掲載される全ての物件データに適用され、全ての物件データが条件を満たしている場合に限り、条件が満たされたことになる。「条件の対象となるデータ」の値が「ページ内の何れかのデータ」を表す場合には、条件は当該ページに掲載される全ての物件データに対して試され、少なくとも1つの物件データが条件を満たしていれば、条件が満たされたことになる。

10

【0105】

「条件1テーブルID」及び「条件1テーブル列ID」は、物件データベース中のどのテーブルのどの列に対して条件を適用するのかを示す。物件データベースには、図7に示すように、物件テーブルが格納されている。また、物件データベースには、必要に応じて、1以上の参照テーブル、1以上の繰り返し項目テーブルが格納されている。参照テーブルと繰り返し項目テーブルは、不要である場合には、物件データベースに存在しない。各テーブルにはテーブルIDが付されている。また、各テーブルの各列には列IDが付されている。例えば、「販売店テーブル」のテーブルIDが「5」であり、「販売店テーブル」の「販売店名」の列の列IDが「2」である場合には、「条件1テーブルID」及び「条件1テーブル列ID」は、「5」及び「2」となる。

20

【0106】

「条件1演算子」は、「条件1テーブルID」により指定されたテーブルの「条件1テーブル列ID」により指定された列に適用する演算子を表す。当該列のデータが文字型である場合には、「条件1演算子」の値は、「データあり」、「データなし」、「文字列を含む」、「文字列を含まない」、「文字列と等しい」、「文字列と異なる」、「文字数=」、「文字数<」、「文字数>」又は「文字数」を表す数値又は文字列であり、当該列のデータが数値型である場合には、「条件1演算子」の値は、「データあり」、「データなし」、「項目値=」、「項目値<」、「項目値>」、「けた数=」、「けた数<」、「けた数>」又は「けた数以上」を表す数値又は文字列である。

30

【0107】

「条件1条件値」は、「条件1テーブルID」により指定されたテーブルの「条件1テーブル列ID」により指定された列のデータが「条件1演算子」に関連して満たすべき値を表す。

【0108】

「条件1テーブルID」、「条件1テーブル列ID」、「条件1演算子」及び「条件1条件値」により条件1が構成される。例えば、「販売店テーブル」の「販売店名」が「オート」を含むことを条件とする場合には、「条件1テーブルID」、「条件1テーブル列ID」、「条件1演算子」及び「条件1条件値」の値は、それぞれ、「5」、「2」、「文字列を含む」を表す数値又は文字列及び「オート」となる。

40

【0109】

「条件1-2演算子」は、条件1と条件2を結合する論理演算子であり、この値は、「AND」又は「OR」を表す数値又は文字列である。

【0110】

「条件2テーブルID」、「(中略)」、「条件4テーブルID」、「条件4テーブル列ID」、「条件4演算子」、「条件4条件値」については、同様であるので、説明を省略する。

【0111】

50

ところで、例えば、全国の特産品の通信販売のカタログを作成する場合に、図12に示すように、ツメを利用して都道府県名を都道府県毎に高さを変えて印刷又は表示するためには、都道府県名を印刷又は表示するための領域の高さが異なったツメ用小組テンプレートを都道府県の数だけ作成しておき、「小組テンプレート選択条件テーブル」に、同一の「カタログID」、同一の「フィルタID」及び同一の「条件タイプ」を有し、異なった「条件順番号」を有するレコードを都道府県の数だけ設ける。そして、第1のレコードには、例えば、ページ内の何れかの物件データの都道府県名の値が「北海道」である場合に、北海道用のツメ用小組テンプレートを選択することを記述する。第2のレコードには、例えば、ページ内の何れかの物件データの都道府県名の値が「青森県」である場合に、青森県用のツメ用小組テンプレートを選択することを記述する。以下同様なことを各レコードに記述する。ここで、ページに物件データを割り付ける段階において、都道府県順に物件データをソートしておく必要があるが、これは、本発明の範囲外であるので、説明を省略する。

10

【0112】

また、例えば、全国の特産品の通信販売のカタログを作成する場合に、図13に示すように、左ページ及び右ページにツメを利用して都道府県名を都道府県毎に高さを変えて印刷又は表示するためには、都道府県名を左に印刷又は表示するための領域の高さが異なったツメ用小組テンプレートを都道府県の数だけ作成し、更に、都道府県名を右に印刷又は表示するための領域の高さが異なったツメ用小組テンプレートを都道府県の数だけ作成しておき、「小組テンプレート選択条件テーブル」に、異なった「条件順番号」を有するレコードを都道府県の倍の数だけ設ける。そして、第1のレコードには、例えば、当該ページが左ページであり、且つ、ページ内の何れかの物件データの都道府県名の値が「北海道」である場合に、左ページ・北海道用のツメ用小組テンプレートを選択することを記述する。第2のレコードには、例えば、当該ページが右ページであり、且つ、ページ内の何れかの物件データの都道府県名の値が「北海道」である場合に、右ページ・北海道用のツメ用小組テンプレートを選択することを記述する。第3のレコードには、例えば、当該ページが左ページであり、且つ、ページ内の何れかの物件データの都道府県名の値が「青森県」である場合に、左ページ・青森用のツメ用小組テンプレートを選択することを記述する。第4レコードには、例えば、当該ページが右ページであり、且つ、ページ内の何れかの物件データの都道府県名の値が「青森県」である場合に、右ページ・青森用のツメ用小組

20

30

【0113】

更に、全国の特産品の通信販売のカタログを作成する場合に、図14に示すように、ツメを利用して都道府県名を都道府県毎に高さを変えて印刷又は表示し、且つ、当該ページに特売品が含まれている場合には、都道府県名の下に特売品が当該ページに含まれていることを示すマークを印刷又は表示するためには、都道府県名を印刷又は表示するための領域の高さが異なり、且つ、マークなしのツメ用小組テンプレートを都道府県の数だけ作成して、更に、都道府県名を印刷又は表示するための領域の高さが異なり、且つ、マークありツメ用小組テンプレートを都道府県の数だけ作成しておき、「小組テンプレート選択条件テーブル」に、同一の「カタログID」、同一の「フィルタID」及び同一の「条件タイプ」を有し、異なった「条件順番号」を有するレコードを都道府県の倍の数だけ設ける。そして、第1のレコードには、例えば、ページ内の何れかの物件データの都道府県名の値が「北海道」であり、且つ、ページ内の何れかの物件の特売品の値が「真」である場合に、マーク付きの北海道用のツメ用小組テンプレートを選択することを記述する。第2のレコードには、例えば、ページ内の何れかの物件データの都道府県名の値が「北海道」である場合に、マーク無しの北海道用のツメ用小組テンプレートを選択することを記述する。第3のレコードには、例えば、ページ内の何れかの物件データの都道府県名の値が「青森県」であり、且つ、ページ内の何れかの物件の特売品の値が「真」である場合に、マーク付きの青森県用のツメ用小組テンプレートを選択することを記述する。第4のレコードには、例えば、ページ内の何れかの物件データの都道府県名の値が「青森県」である場合

40

50

に、マーク無しの青森県用のツメ用小組テンプレートを選択することを記述する。以下同様なことを各レコードに記述する。

【0114】

次に、図3及び4を参照して、「小組テンプレート選択条件テーブル」を作成するための基礎となるデータをユーザが入力するための画面について説明する。この画面は条件選択データ生成部401により表示される。

【0115】

図3(a)に示す「ツメの設定」の画面において、「ツメの小組テンプレートを自動選択する」のチェックボックス202をユーザがチェックすると、「条件設定...」のボタン203が有効となるので、ユーザがボタン203を押すと、図3(b)に示す「小組テンプレート選択条件の設定(ツメ)」の画面211が表示される。

10

【0116】

画面211の「条件追加...」のボタン212をユーザが押すと、図4に示す「小組テンプレート選択条件の設定(ツメ)」の画面221が表示される。

【0117】

ユーザは、画面221を利用して、「小組テンプレート選択条件テーブル」の1レコードを作成するための基礎となるデータを入力する。

【0118】

「ページタイプによる条件は指定しない」のチェックボックス222のチェックを無くすと、左ページのラジオボタン及び右ページのラジオボタンより成るラジオボタングループ223が有効となるので、この時にユーザは左ページのラジオボタン又は右ページのラジオボタンを選択することができる。チェックボックス22のチェックの有無及びラジオボタングループ223の選択内用に従って、「ページタイプによる条件」の値が設定される。

20

【0119】

「物件データに対する条件の設定はしない」のチェックボックス224のチェックを無くすと、条件の対象となるデータを選択するためのチェックボックスグループ225及び条件選択のためのコンボボックス及びテキストボックスのグループ226が有効となるので、この時にユーザは、物件データに対する条件をグループ225及び226に入力する。

30

【0120】

「物件データに対する条件の設定はしない」のチェックボックス224のチェックの有無に従って、「物件データ条件設定フラグ」の値が設定される。グループ225でチェックされたチェックボックスに従って、「条件の対象となるデータ」の値が設定される。コンボボックス227で選択された条件項目に従って、「条件1テーブルID」及び「条件1テーブル列ID」の値が設定される。コンボボックス228で選択された演算子に従って、「条件1演算子」の値が設定される。テキストボックス229に入力された文字列又は数値に従って、「条件1条件値」の値が設定される。コンボボックス230で選択された論理演算子に従って、「条件1-2演算子」の値が設定される。条件2以下に関連した項目も同様に設定される。

40

【0121】

コンボボックス231で選択されたツメ用小組テンプレートに従って、「小組テンプレートID」の値が設定される。

【0122】

ユーザがOKボタン232を押すと、「小組テンプレート選択条件テーブル」にレコードが追加され、このレコードの各列に画面221での入力内容に従った値が設定され、また、画面221での入力内容を表す文が画面211のリストボックス217に追加される。

【0123】

同一のカタログID、同一のフィルタID、同一の条件タイプに対して複数の条件を設

50

ける場合には、ユーザは、「条件追加...」ボタン 2 1 2 を複数回押し、毎回画面 2 2 1 で各条件を設定する。例えば、図 1 2 を参照して説明した例では、ユーザは、画面 2 2 1 を都道府県の数だけ呼出し、毎回画面 2 2 1 で都道府県毎の条件を設定する。この結果、リストボックスには、「小組テンプレート選択条件テーブル」には、同一のカタログ ID、同一のフィルタ ID、同一の条件タイプに対して、都道府県数と同数のレコードが作成され、各レコードは「条件順番号」により識別され、また、優先順位が決定される。

【 0 1 2 4 】

リストボックス 2 1 7 のある行が選択された状態で「上へ移動」ボタン 2 1 5 又は「下へ移動」ボタン 2 1 6 が押されると、その行は上又は下に移動し、移動後の行番号に従って、各レコードの「条件順番号」が更新される。

10

【 0 1 2 5 】

リストボックス 2 1 7 のある行が選択された状態で「条件削除」ボタン 2 1 4 が押されると、その行及びその行に対応したレコードは削除され、削除後の行番号に従って、各レコードの「条件順番号」が更新される。

【 0 1 2 6 】

リストボックス 2 1 7 のある行が選択された状態で「条件変更...」ボタン 2 1 3 が押されると、その行に対応した内容を表示する画面 2 2 1 が表示される。ユーザは画面 2 2 1 で条件を変更する。変更後にボタン 2 3 2 が押されると、変更を反映するように当該レコードは更新される。

【 0 1 2 7 】

なお、画面 2 2 1 の「OK」ボタン 2 3 2 が押された時に、「小組テンプレート選択条件テーブル」にレコードが追加又は更新されるようにする代わりに、画面 2 1 1 を表示している際に画面 2 2 1 での入力内容及び該入力内容の優先順位を保持しておき、画面 2 1 1 の「OK」ボタン 2 1 8 が押された時に「小組テンプレート選択条件テーブル」にレコードをまとめて追加してもよい。

20

【 0 1 2 8 】

次に、ツメ用の小組テンプレートについて説明する。

【 0 1 2 9 】

条件の対象となるデータがページ内の最初の物件のデータである場合には、ツメの体裁とツメに挿入されるデータとの整合性を取るために、ツメに挿入するデータをページ内の最初の物件のデータにする必要がある。同様に、条件の対象となるデータがページ内の最後の物件のデータである場合には、ツメの体裁とツメに挿入されるデータとの整合性を取るために、ツメに挿入するデータをページ内の最後の物件のデータにする必要がある。このような必要性を満たすためには、ツメ用の小組テンプレートにおいて、ページ内の最初又は最後の物件のデータを XML 電子文書から抽出することを記述しておく必要がある。ページ内の最初の物件のデータを XML 電子文書から抽出するための記述が含まれているツメ用の小組テンプレートの例を図 1 5 に示し、ページ内の最後の物件のデータを XML 電子文書から抽出するための記述が含まれているツメ用の小組テンプレートの例を図 1 6 に示す。アンダーラインを施した部分が当該記述である。

30

【 0 1 3 0 】

また、当該ページに掲載されている全ての物件の所定の項目をツメに挿入したいが、内容の重複は避けたい場合がある。例えば、当該ページに 3 つの物件についての物件データが掲載されており、当該ページの所定の項目の値が、各物件について、「文京区」、「文京区」及び「港区」である場合には、1 つの「文京区」及び 1 つの「港区」をツメに挿入したい場合がある。このような場合には、当該ページに掲載されている全ての物件の所定の項目をツメに挿入するが、内容の重複は避けるための記述が含まれているツメ用の小組テンプレートを利用する。このような小組テンプレートの例を図 1 7 に示す。アンダーラインを施した部分が重複を避けるための J A V A (登録商標) 言語で書かれたプログラムを呼び出す部分である。

40

【 0 1 3 1 】

50

次に、索引用の小組テンプレートについて説明する。

【0132】

索引ページには、物件毎に索引が作成されるが、1つの索引用小組テンプレートに1つの物件が割り付けられる。1つの物件が複数ページに掲載される場合には、1つの物件について全ての掲載ページが印刷又は表示されるようにする。このような条件を満たす索引用小組テンプレートの一例を図18及び19に示す。下線を施してある部分が全ての掲載ページを印刷又は表示するための記述である。

【産業上の利用可能性】

【0133】

本発明は、ページ掲載内容に応じて変化するツメの電子組版データを自動生成するために利用することができる。また、本発明は、索引データを自動生成するために利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0134】

【図1】(a)は、本発明の実施形態により生成される物件データ掲載ページのレイアウトを示し、(b)は、本発明の実施形態により生成される索引ページのレイアウトを示す。

【図2】本発明の実施形態によるツメの生成及び索引データの生成を行う装置の構成を示すブロック図である。

【図3】(a)は、図2に示す選択条件データ生成部が表示する選択条件データ入力用の第1の画面を示す図であり、(b)は、図2に示す選択条件データ生成部が表示する選択条件データ入力用の第2の画面を示す図である。

【図4】図2に示す選択条件データ生成部が表示する選択条件データ入力用の第3の画面を示す図である。

【図5】図2に示す選択条件データに含まれる小組テンプレート選択条件テーブルの構成を示す図である。

【図6】図2に示す割り付け済みデータに含まれる諸テーブルの構成及び相互関係を示す図である。

【図7】図2に示す物件データベースに含まれる諸テーブル(物件テーブル等)の一例を示す図である。

【図8】図2に示す装置により行われるツメの生成方法及び索引データの生成方法の全体を示すフローチャートである。

【図9】図8に示す「掲載ページ番号配列、ページオブジェクト配列及び物件ID配列の生成」のステップの詳細を示すフローチャートである。

【図10】図8に示す「物件データXML電子文書生成」のステップの詳細を示すフローチャートである。

【図11】図8に示す「レイアウトデータXSLT電子文書生成」のステップの詳細を示すフローチャートである。

【図12】本発明の実施形態により作成されるカタログのツメの第1の例を示す図である。

【図13】本発明の実施形態により作成されるカタログのツメの第2の例を示す図である。

【図14】本発明の実施形態により作成されるカタログのツメの第3の例を示す図である。

【図15】本発明の実施形態で利用するツメ用小組テンプレートの第1の例を示す図である。

【図16】本発明の実施形態で利用するツメ用小組テンプレートの第2の例を示す図である。

【図17】本発明の実施形態で利用するツメ用小組テンプレートの第3の例を示す図である。

10

20

30

40

50

【図18】本発明の実施形態で利用する索引用小組テンプレートの例の前半部を示す図である。

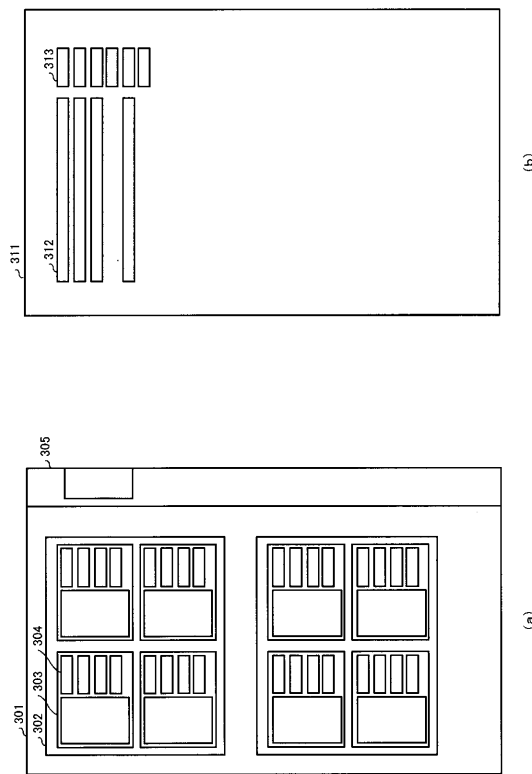
【図19】本発明の実施形態で利用する索引用小組テンプレートの例の後半部を示す図である。

【符号の説明】

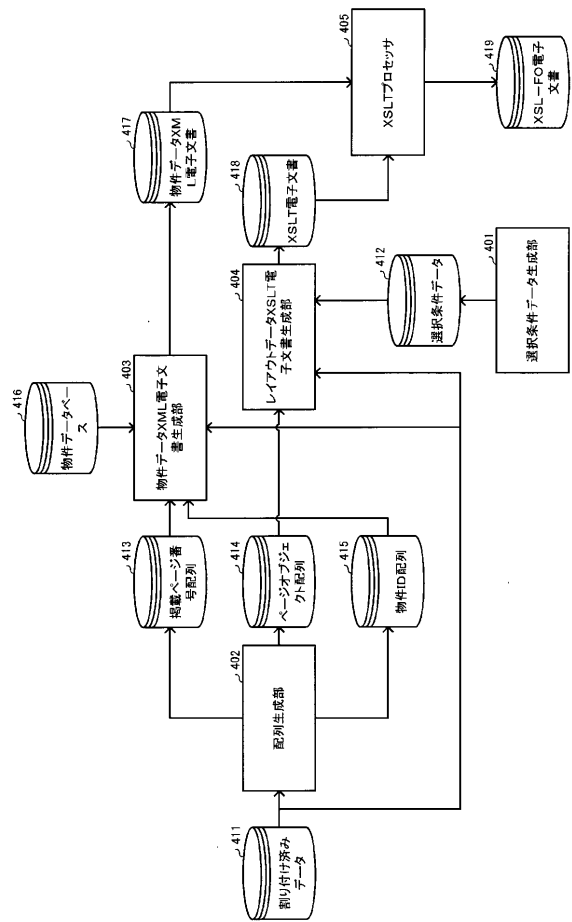
【0135】

- 401 選択条件データ生成部
- 402 配列生成部
- 403 物件データXML電子文書生成部
- 404 レイアウトデータXSLT電子文書生成部
- 405 XSLTプロセッサ

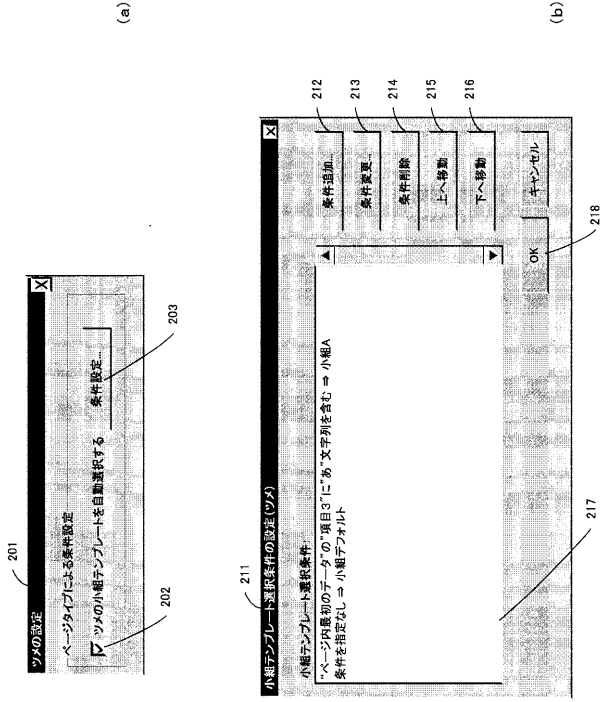
【図1】



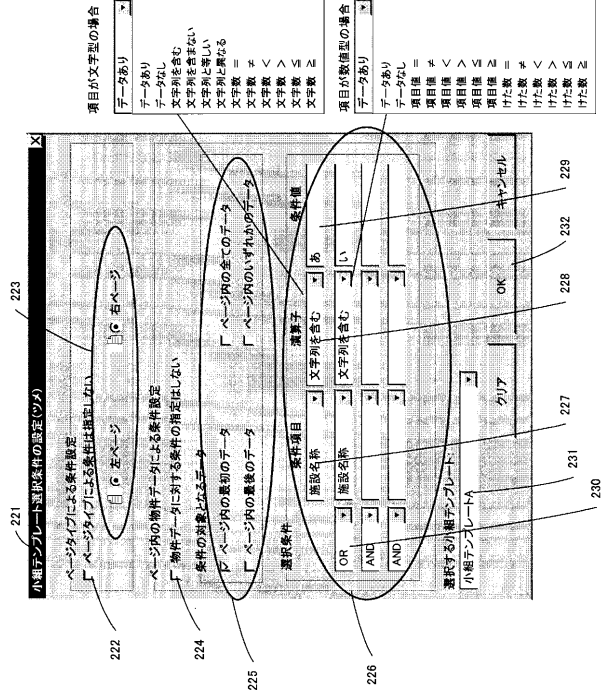
【図2】



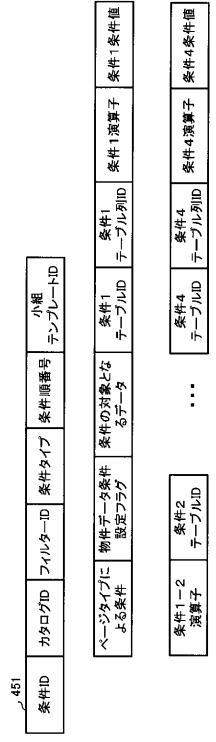
【 図 3 】



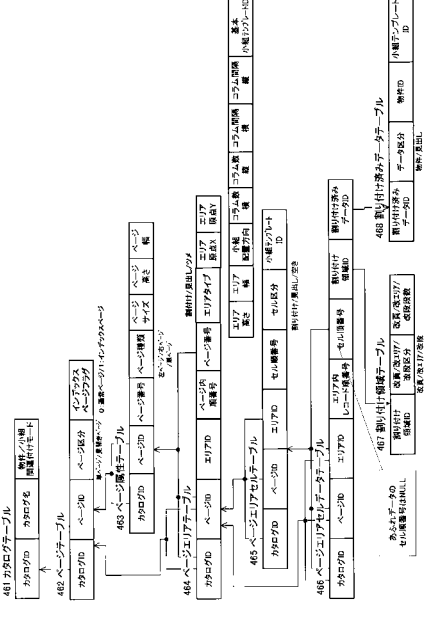
【 図 4 】



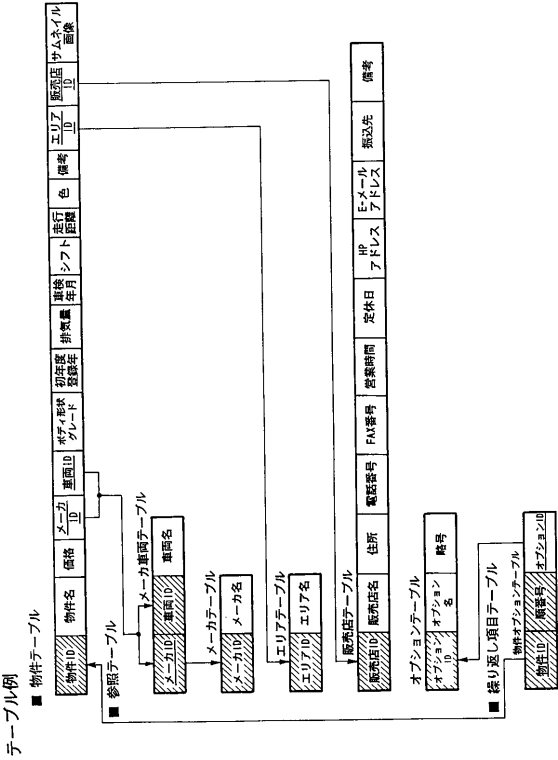
【 図 5 】



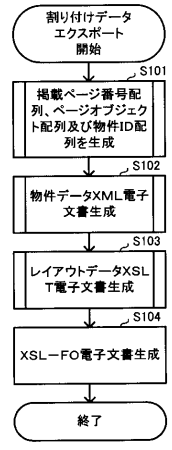
【 図 6 】



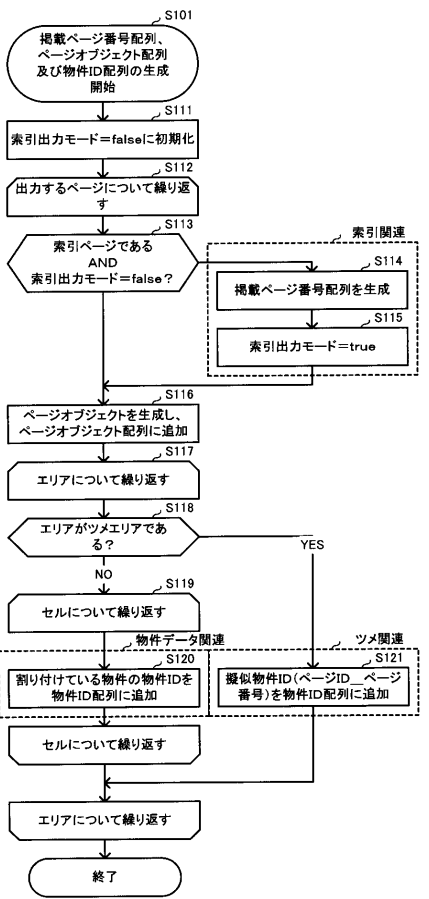
【 図 7 】



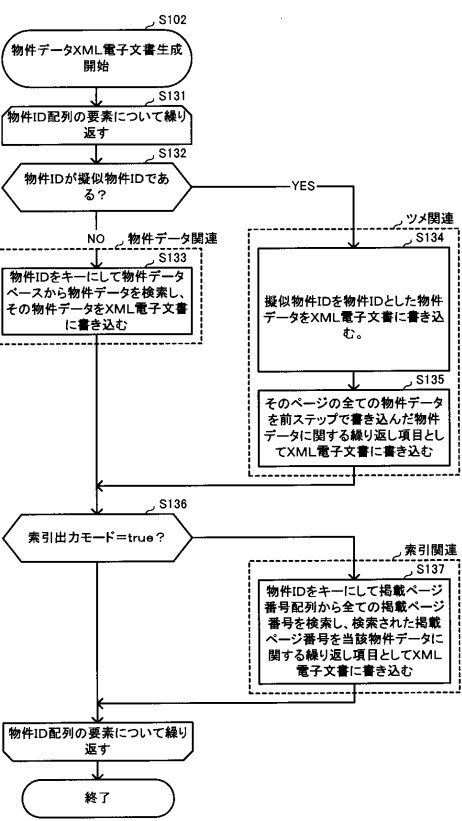
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

(72)発明者 斎藤 靖子

東京都文京区小石川四丁目1 4番1 2号 共同印刷株式会社内

(72)発明者 市川 聡史

東京都文京区小石川四丁目1 4番1 2号 共同印刷株式会社内

Fターム(参考) 5B009 NA04 NB14 NC01 ND01 NE01 QA11 RC13