



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200480021050.2

[43] 公开日 2006年8月30日

[11] 公开号 CN 1826616A

[22] 申请日 2004.5.20
 [21] 申请号 200480021050.2
 [30] 优先权
 [32] 2003.5.20 [33] JP [31] 142581/2003
 [86] 国际申请 PCT/JP2004/006829 2004.5.20
 [87] 国际公布 WO2004/104860 日 2004.12.2
 [85] 进入国家阶段日期 2006.1.20
 [71] 申请人 日本胜利株式会社
 地址 日本神奈川县
 [72] 发明人 布伊久雄 大久保初雄

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
 代理人 浦柏明 梁永

权利要求书 11 页 说明书 39 页 附图 25 页

[54] 发明名称

电子化服务指南显示程序、记录了程序的记录介质、电子化服务指南显示控制方法、电子化服务指南显示控制装置、程序传送方法、程序传送装置、程序接收方法、及程序接收装置

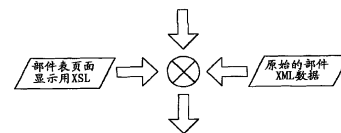
[57] 摘要

公开了一种在改订时不需要更换电子化服务指南本身，此外能够一次浏览改订前的内容和改订后的内容、非常方便的电子化服务指南显示程序，利用该技术，将针对预定的产品中所使用的全部部件，保存了与各个部件相关的各种各样的信息的部件表数据库信息、以及一起保存了分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息和表示变更、追加、删除的各个类别的信息的差分部件表数据库信息读取出来并进行结合和加工。此外，部件表数据库信息内的全部部件及差分部件表数据库信息内的全部部件的一览被记载下来，根据表示变更、删除、追加的各个类别的信息，生成并

显示能够立即判别被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件来记载的部件表页面。

差分部件表XML数据

记录	符号 编号	部件编号	部件名	~	变更类别
1	IC101	AN8703FH-V	IC	~	删除
2	IC301	MN103S27EQA	IC	~	变更
3	IC311	S-83266AFJ-X	IC	~	追加



类 别	符号 编号	部件编号	部件名	~	详细
D	IC101	AN8703FH-V	IC	~	[详细]
	IC201	BA8983FM-X	IC	~	
	IC251	BA8864FM-X	IC	~	
	IC301	MN103S27EQA	IC	~	
G	IC301	MN103S27EQA	IC	~	[详细]
A	IC311	S-83266AFJ-X	IC	~	[详细]
	?	?	?	?	?

1. 一种电子化服务指南显示程序，用于在计算机上实现以下功能，即，将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上，该显示程序在计算机上执行以下步骤：

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的步骤；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，将根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页面显示区域中的步骤；

上述目次页面中记载的各名称中，设定了与其名称相对应的上述基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤；

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样，并显示到所设定的图样显示区域中的步骤。

2. 一种电子化服务指南显示程序，用于在计算机上实现以下功能，即，将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定

产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上，该显示程序在计算机上执行以下步骤：

用于显示目次页面显示区域的步骤，该显示区域用来显示记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面；

用于显示部件表页面显示区域的步骤，该显示区域用来显示记载了上述部件的一览的部件表页面；

用于显示图样显示区域的步骤，该显示区域用来显示上述基板的基板图和上述电路的电路图中至少一方的图样；

在上述目次页面显示区域中显示上述目次页面的步骤；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，生成根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面的步骤；

在上述部件表页面显示区域中显示上述部件表页面的步骤；

上述目次页面中记载的各名称中，设定了与其名称相对应的上述图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤；

当上述取得的图样识别信息是仅指定了上述基板图和上述电路图中的某一方的信息的情况下，检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图或上述电路图并显示在上述图样显示区域中的步骤；

当上述取得的图样识别信息是指定了上述基板图和上述电路图双方的信息的情况下，将上述图样显示区域分割为第1和第2显示区域两个显示区域，检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图和上述电路图并分别显示到上述第1和第2显示区域中的步骤。

3. 一种记录了电子化服务指南显示程序的记录介质，该显示程序用于在计算机上实现以下功能，即，将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上，该显示程序在计算机上执行以下步骤：

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的步骤；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，将根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页面显示区域中的步骤；

上述目次页面中记载的各名称中，设定了与其名称相对应的上述基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤；

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样，并显示到

所设定的图样显示区域中的步骤。

4. 一种记录了电子化服务指南显示程序的记录介质, 该显示程序用于在计算机上实现以下功能, 即, 将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上, 该显示程序在计算机上执行以下步骤:

用于显示目次页面显示区域的步骤, 该显示区域用来显示记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面;

用于显示部件表页面显示区域的步骤, 该显示区域用来显示记载了上述部件的一览的部件表页面;

用于显示图样显示区域的步骤, 该显示区域用来显示上述基板的基板图和上述电路的电路图中至少一方的图样;

在上述目次页面显示区域中显示上述目次页面的步骤;

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息, 将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件, 分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工, 由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来, 分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件, 生成根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面的步骤;

在上述部件表页面显示区域中显示上述部件表页面的步骤;

上述目次页面中记载的各名称中, 设定了与其名称相对应的上述图样的图样识别信息作为目次页面信息, 在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下, 从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤;

当上述取得的图样识别信息是仅指定了上述基板图和上述电路图中的某一方的信息的情况下，检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图或上述电路图并显示在上述图样显示区域中的步骤；

当上述取得的图样识别信息是指定了上述基板图和上述电路图双方的信息的情况下，将上述图样显示区域分割为第1和第2显示区域两个显示区域，检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图和上述电路图并分别显示到上述第1和第2显示区域中的步骤。

5. 一种电子化服务指南显示控制方法，用于将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上，该显示控制方法具有以下步骤：

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的步骤；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，将根据表示上述各个类别的信息能够判別上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页面显示区域中的步骤；

上述目次页面中记载的各名称中，设定了与其名称相对应的上述基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的

名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤；

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样，并显示到所设定的图样显示区域中的步骤。

6. 一种电子化服务指南显示控制装置，用于将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上，该显示控制装置具有以下单元：

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的单元；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的单元；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的单元；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，将根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页面显示区域中的单元；

上述目次页面中记载的各名称中，设定了与其名称相对应的上述基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的单元；

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样，并显示到所设定的图样显示区域中的单元。

7. 一种程序传送方法，用于传送在计算机上实现以下功能的电

子化服务指南显示程序，即，将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上，

该电子化服务指南显示程序包括以下步骤：

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的步骤；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，将根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页面显示区域中的步骤；

上述目次页面中记载的各名称中，设定了与其名称相对应的上述基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤；

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样，并显示到所设定的图样显示区域中的步骤，

作为上述程序传送方法具有以下步骤：

将上述电子化服务指南显示程序变换为附带有头部的通信线路或网络用的数字信号串的步骤；

经由通信线路或网络执行与对方局的通信协议的同时传送上述数字信号串的步骤。

8. 一种程序传送装置, 用于传送在计算机上实现以下功能的电子化服务指南显示程序, 即, 将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上,

该电子化服务指南显示程序包括以下步骤:

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的步骤;

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息, 将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件, 分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工, 由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来, 分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件, 将根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页面显示区域中的步骤;

上述目次页面中记载的各名称中, 设定了与其名称相对应的上述基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信息作为目次页面信息, 在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下, 从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤;

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样, 并显示到所设定的图样显示区域中的步骤,

作为上述程序传送装置具有以下单元：

将上述电子化服务指南显示程序变换为附带有头部的通信线路或网络用的数字信号串的变换单元；

经由通信线路或网络执行与对方局的通信协议的同时传送上述数字信号串的传送单元。

9. 一种程序接收方法，用来接收在计算机上实现以下功能的电子化服务指南显示程序，即，将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上，

该电子化服务指南显示程序包括以下步骤：

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的步骤；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，将根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页面显示区域中的步骤；

上述目次页面中记载的各名称中，设定了与其名称相对应的上述基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的

名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤;

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样,并显示到所设定的图样显示区域中的步骤,

作为上述程序接收方法具有以下步骤:

经由通信线路或网络执行与对方局的通信协议的同时接收数字信号串的步骤;

去除上述数字信号串中附带的头部、从通信线路或网络用的数字信号串变换回原来的上述电子化服务指南显示程序的步骤。

10. 一种程序接收装置,用来接收在计算机上实现以下功能的电子化服务指南显示程序,即,将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上,

该电子化服务指南显示程序包括以下步骤:

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的步骤;

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息,将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件,分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工,由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来,分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件,将根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页面显示区域中的步骤;

上述目次页面中记载的各名称中,设定了与其名称相对应的上述

基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤；

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样，并显示到所设定的图样显示区域中的步骤，

作为上述程序接收装置具有以下单元：

经由通信线路或网络执行与对方局的通信协议的同时接收数字信号串接收单元；

去除上述数字信号串中附带的头部、从通信线路或网络用的数字信号串变换回原来的上述电子化服务指南显示程序的变换单元。

电子化服务指南显示程序、记录了程序的记录介质、电子化服务指南显示控制方法、电子化服务指南显示控制装置、程序传送方法、程序传送装置、程序接收方法、及程序接收装置

技术领域

本发明涉及用来将刊载了与电气电路或具有电子电路的产品相对应进行保守检点、整備、修理等时用作参考的详细信息的电子化服务指南显示到计算机的显示器上所需的电子化服务指南显示程序、记录了程序的记录介质、电子化服务指南显示控制方法、电子化服务指南显示控制装置、程序传送方法、程序传送装置、程序接收方法及程序接收装置。

背景技术

目前,以电气设备制造厂商或汽车生产厂家为首的很多制造商正在大量生产包含电气电路和电子电路等电气系统的产品。另外,存在有刊载了与各个产品相对应进行保守检点、整備、修理等时用作参考的详细信息的电子化服务指南。这种电子化服务指南一般都是印刷在纸面上的书籍形式,但近年来,可以通过PC(Personal Computer: 个人电脑)等阅览的被电子化了的服务指南(电子化服务指南)也在不断增加。

不过,电子化服务指南中刊载了许多电路图或基板图等技术性图样。对于电路图或基板图等技术性图样,需要能够在阅览时对图样进行任意的扩大、缩小、移动等。因此,电子化服务指南中,希望使用矢量式图样数据形式,例如,作为矢量式图样数据形式,最常用的是PDF(Portable Document Format: 便携文件格式)。

电子化服务指南大多是将例如印刷在纸面的书籍形式的电子化服务指南原样进行电子化,也有的在预定位置预先嵌入了用于数据之间进行关联的超链接,例如,能够从电路图的显示立即切换到电路图的说明文字内容的显示。

另外,在例如下述的专利文献1中公开了一种部件检索系统,经由网络将服务器与用户终端连接起来,用户终端向服务器发出产品

或部件的检索请求，服务器可以将与该检索请求相应的产品或部件的相关信息发送到用户终端。

专利文献 1：特开 2002-99550 号公报

但是，嵌入了用于数据之间进行关联的超链接的电子化服务指南中，必须预先在电子化服务指南制作者一端选定要关联的数据，进一步，在电子化服务指南制作者一端必须完成用于数据之间进行关联的超链接的嵌入工作。在当前存在很多种类的产品的服务指南、并且服务指南内存在大量的部件数目的状况下，如要为这些各个部件进行嵌入超链接的工作，需要大量的劳动量，其实现是极为困难的。

另外，例如，当与电子化服务指南相对应的产品基板上配置的部件发生了变更、追加、删除的情况下，或者电子化服务指南中存在表述错误的情况下，由于以上各种原因，有时候需要改订电子化服务指南。但是，例如使用 PDF 文件制作电子化服务指南的情况下，只能是在电子化服务指南制作者方面重新制作出反映了改订内容的电子化服务指南后将该改订版重新发布，或者将记载了改订内容的文件独立于电子化服务指南制作出来进行发布，让用户在参照电子化服务指南时同时也参照记载了改订内容的文件。

在这种重新发布电子化服务指南的改订版的情况下，用户很难明确哪些部分进行了什么样的改订，另外，在每次改订时都必须重新制作反映了该改订的电子化服务指南进行发布。另外，在将记载了改订内容的文件独立于电子化服务指南制作并发布的情况下，用户必须同时参照原始的电子化服务指南和记载了改订内容的文件，丧失了便利性。

另外，专利文献 1 中公开的部件检索系统是在用户终端阅览部件清单或基于服务指南的图像、同时通过鼠标的指示来细化要检索的部件的存在场所，从服务器一端提供用户通过鼠标指定的位置的放大图像或详细信息，支持用户的检索操作。该技术中，用户终端与服务器通过网络连接，所以在电子化服务指南发生了改订的情况下，用户能够立即参照该改订版，但是，仍然难以明确哪些部分进行了什么样的改订。

发明内容

为了解决上述课题,本发明的目的在于提供即使在电子化服务指南被改订的情况下,电子化服务指南制作者方面也不需要更换电子化服务指南本身,而且用户能够一次阅览改订前的内容和改订后的内容、对用户和电子化服务指南制作者双方来说都非常方便的电子化服务指南显示程序、记录了程序的记录介质、电子化服务指南显示控制方法、电子化服务指南显示控制装置、程序传送方法、程序传送装置、程序接收方法及程序接收装置。

为实现上述目的,本发明提供了一种电子化服务指南显示程序,用于在计算机上实现以下功能,即,将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上,该显示程序在计算机上执行以下步骤:

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的步骤;

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息,将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件,分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工,由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来,分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件,将根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页面显示区域中的步骤;

上述目次页面中记载的各名称中,设定了与其名称相对应的上述基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信

息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤；

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样，并显示到所设定的图样显示区域中的步骤。

为实现上述目的，本发明提供了一种电子化服务指南显示程序，用于在计算机上实现以下功能，即，将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上，该显示程序在计算机上执行以下步骤：

用于显示目次页面显示区域的步骤，该显示区域用来显示记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面；

用于显示部件表页面显示区域的步骤，该显示区域用来显示记载了上述部件的一览的部件表页面；

用于显示图样显示区域的步骤，该显示区域用来显示上述基板的基板图和上述电路的电路图中至少一方的图样；

在上述目次页面显示区域中显示上述目次页面的步骤；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，生成根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面的步骤；

在上述部件表页面显示区域中显示上述部件表页面的步骤；

上述目次页面中记载的各名称中,设定了与其名称相对应的上述图样的图样识别信息作为目次页面信息,在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下,从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤;

当上述取得的图样识别信息是仅指定了上述基板图和上述电路图中的某一方的信息的情况下,检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图或上述电路图并显示在上述图样显示区域中的步骤;

当上述取得的图样识别信息是指定了上述基板图和上述电路图双方的信息的情况下,将上述图样显示区域分割为第1和第2显示区域两个显示区域,检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图和上述电路图并分别显示到上述第1和第2显示区域中的步骤。

为实现上述目的,本发明提供了一种记录了电子化服务指南显示程序的记录介质,该显示程序用于在计算机上实现以下功能,即,将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上,该显示程序在计算机上执行以下步骤:

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的步骤;

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息,将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件,分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工,由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来,分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件,将根据表示上述各个类别的信息能够判

别上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页面显示区域中的步骤；

上述目次页面中记载的各名称中,设定了与其名称相对应的上述基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信息作为目次页面信息,在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下,从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤；

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样,并显示到所设定的图样显示区域中的步骤。

为实现上述目的,本发明提供了一种记录了电子化服务指南显示程序的记录介质,该显示程序用于在计算机上实现以下功能,即,将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上,该显示程序在计算机上执行以下步骤:

用于显示目次页面显示区域的步骤,该显示区域用来显示记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面;

用于显示部件表页面显示区域的步骤,该显示区域用来显示记载了上述部件的一览的部件表页面;

用于显示图样显示区域的步骤,该显示区域用来显示上述基板的基板图和上述电路的电路图中至少一方的图样;

在上述目次页面显示区域中显示上述目次页面的步骤;

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息,将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件,分别与变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工,由此将上述部件表

数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来,分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件,生成根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面的步骤;

在上述部件表页面显示区域中显示上述部件表页面的步骤;

上述目次页面中记载的各名称中,设定了与其名称相对应的上述图样的图样识别信息作为目次页面信息,在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下,从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤;

当上述取得的图样识别信息是仅指定了上述基板图和上述电路图中的某一方的信息的情况下,检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图或上述电路图并显示在上述图样显示区域中的步骤;

当上述取得的图样识别信息是指定了上述基板图和上述电路图双方的信息的情况下,将上述图样显示区域分割为第1和第2显示区域两个显示区域,检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图和上述电路图并分别显示到上述第1和第2显示区域中的步骤。

为实现上述目的,本发明提供了一种电子化服务指南显示控制方法,用于将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上,该显示控制方法具有以下步骤:

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的步骤;

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息,将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件,分别与变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部

件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，将根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页面显示区域中的步骤；

上述目次页面中记载的各名称中，设定了与其名称相对应的上述基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤；

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样，并显示到所设定的图样显示区域中的步骤。

为实现上述目的，本发明提供了一种电子化服务指南显示控制装置，用于将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上，该显示控制装置具有以下单元：

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的单元；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的单元；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的单元；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述被变更的部件、上述被删除的

部件、上述被追加的部件，将根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页面显示区域中的单元；

上述目次页面中记载的各名称中，设定了与其名称相对应的上述基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的单元；

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样，并显示到所设定的图样显示区域中的单元。

为实现上述目的，本发明提供了一种程序传送方法，用于传送在计算机上实现以下功能的电子化服务指南显示程序，即，将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上，

该电子化服务指南显示程序包括以下步骤：

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的步骤；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，将根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页

面显示区域中的步骤;

上述目次页面中记载的各名称中,设定了与其名称相对应的上述基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信息作为目次页面信息,在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下,从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤;

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样,并显示到所设定的图样显示区域中的步骤,

作为上述程序传送方法具有以下步骤:

将上述电子化服务指南显示程序变换为附带有头部的通信线路或网络用的数字信号串的步骤;

经由通信线路或网络执行与对方局的通信协议的同时传送上述数字信号串的步骤。

为实现上述目的,本发明提供了一种程序传送装置,用于传送在计算机上实现以下功能的电子化服务指南显示程序,即,将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上,

该电子化服务指南显示程序包括以下步骤:

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的步骤;

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息,将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件,分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工,由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部

部件的一览记载下来,分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件,将根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页面显示区域中的步骤;

上述目次页面中记载的各名称中,设定了与其名称相对应的上述基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信息作为目次页面信息,在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下,从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤;

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样,并显示到所设定的图样显示区域中的步骤,

作为上述程序传送装置具有以下单元:

将上述电子化服务指南显示程序变换为附带有头部的通信线路或网络用的数字信号串的变换单元;

经由通信线路或网络执行与对方局的通信协议的同时传送上述数字信号串的传送单元。

为实现上述目的,本发明提供了一种程序接收方法,用来接收在计算机上实现以下功能的电子化服务指南显示程序,即,将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上,

该电子化服务指南显示程序包括以下步骤:

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的步骤;

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息,将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件,分别与变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，将根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页面显示区域中的步骤；

上述目次页面中记载的各名称中，设定了与其名称相对应的上述基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤；

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样，并显示到所设定的图样显示区域中的步骤，

作为上述程序接收方法具有以下步骤：

经由通信线路或网络执行与对方局的通信协议的同时接收数字信号串的步骤；

去除上述数字信号串中附带的头部、从通信线路或网络用的数字信号串变换回原来的上述电子化服务指南显示程序的步骤。

为实现上述目的，本发明提供了一种程序接收装置，用来接收在计算机上实现以下功能的电子化服务指南显示程序，即，将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上，

该电子化服务指南显示程序包括以下步骤：

将记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面显示在所设定的目次页面显示区域中的步骤；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与被变更的部

件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，将根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面显示于所设定的上述部件表页面显示区域中的步骤；

上述目次页面中记载的各名称中，设定了与其名称相对应的上述基板的基板图及上述电路的电路图中至少一方的图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤；

检索由上述所取得的图样识别信息所指定的上述图样，并显示到所设定的图样显示区域中的步骤，

作为上述程序接收装置具有以下单元：

经由通信线路或网络执行与对方局的通信协议的同时接收数字信号串接收单元；

去除上述数字信号串中附带的头部、从通信线路或网络用的数字信号串变换回原来的上述电子化服务指南显示程序的变换单元。

附图说明

图 1 是本发明的实施方式中使用的硬件结构图。

图 2 是表示本发明的实施方式的服务指南的显示动作的概要的流程图。

图 3 是表示本发明的实施方式的图样显示模式下显示处理的概要的流程图。

图 4 是表示在本发明的实施方式的图样显示模式下，由用户选择了目次页面内的图样项目的情况下的显示处理的概要的流程图。

图 5 是表示在本发明的实施方式的 2 图样模式的显示状态下，显

示在框架 A 中的图样的图形要素被选择的情况下的处理的流程图。

图 6 是表示在本发明的实施方式的 3 图样模式的显示状态下, 显示在框架 C、D 的某一个之中的图样的图形要素被选择的情况下的处理的流程图的第 1 页。

图 7 是表示在本发明的实施方式的 3 图样模式的显示状态下, 显示在框架 C、D 的某一个之中的图样的图形要素被选择的情况下的处理的流程图的第 2 页。

图 8 是表示在本发明的实施方式的图样显示模式下, 由用户选择了部件表页面内的部件的情况下的显示处理的概要的流程图的第 1 页。

图 9 是表示在本发明的实施方式的图样显示模式下, 由用户选择了部件表页面内的部件的情况下的显示处理的概要的流程图的第 2 页。

图 10 是表示本发明的实施方式的目次 XML 数据的一个实例及根据该目次 XML 数据生成的目次页面的一个实例的图。

图 11 是表示本发明的实施方式的部件表 XML 数据的一个实例及根据该部件表 XML 数据生成的部件表页面的一个实例的图。

图 12 是表示本发明的实施方式的 SVG 数据结构的一个实例的图。

图 13 是利用本发明的实施方式的 SVG 阅读器进行 SVG 数据处理而显示的电路图的一个实例。

图 14 是利用本发明的实施方式的 SVG 阅读器进行 SVG 数据处理而显示的基板图的一个实例。

图 15 是表示本发明的实施方式的浏览器内的框架 A 和框架 B 的配置位置的一个实例 (2 图样模式的一个实例) 的图。

图 16 是表示本发明的实施方式的浏览器内的框架 B、框架 C、框架 D 的配置位置的一个实例 (3 图样模式的一个实例) 的图。

图 17 是表示在本发明的实施方式的 2 图样模式下, 分别在浏览器内的左侧框架中显示目次页面、框架 A 中显示电路图、框架 B 中显示部件表时的状态的图。

图 18 是表示在本发明的实施方式的 3 图样模式下, 分别在浏览器内的左侧框架中显示目次页面、框架 C 中显示电路图、框架 D 中

显示基板图、框架 B 中显示部件表时的状态的图。

图 19 是表示本发明的实施方式中使用差分部件表 XML 数据进行电子化服务指南的部件表改订的情况下的处理的流程图。

图 20 是表示本发明的实施方式的差分部件表 XML 数据的一个实例及根据原始的部件表 XML 数据和差分部件表 XML 数据生成的部件表页面的一个实例的图。

图 21 是表示可以传送和接收本发明的实施方式的电子化服务指南显示程序或其他附加数据的终端的结构图。

图 22 是表示转送（传送）本发明的实施方式的电子化服务指南显示程序或其他附加数据时的流程图。

图 23 是表示接收本发明的实施方式的电子化服务指南显示程序或其他附加数据时的流程图。

图 24 是图 21 所示的数据变换部对数据进行分组的说明图。

图 25 是图 21 所示的数据变换部对数据进行分组复原的说明图。

图 26 是表示本发明的实施方式的电子化服务指南显示程序或其他附加数据的发送端和接收端之间的通信网的结构图。

具体实施方式

下面，参照附图说明本发明的实施方式。图 1 是本发明的实施方式中使用的硬件结构图。图 1 中图示了用来进行演算处理或控制处理等的 CPU（Central Processing Unit：中央处理器）1、用来暂时存储数据的存储器 2、用来视觉化显示 CRT（Cathode Ray Tube：阴极射线管）显示器或液晶显示器等的信息的显示器 3、用来进行键盘或鼠标等的操作或信息输入的操作输入单元 4、用来保存各种各样的数字化数据的硬盘 5、用来读取 CD-ROM（Compact Disk Read Only Memory：只读 CD 存储器）61 中存储的数据的 CD-ROM 驱动器 6、用来经由网络 71 与服务器装置 72 或连接到其他网络的通信装置进行通信的网卡驱动器 7、通过总线 8 被连接起来的状态。

硬盘 5 中保存了用来对软件和硬件进行管理并可通过应用程序使用的基础软件——OS（Operating System：操作系统）51、用来对利用 XML（eXtensible Markup Language：可扩展标记语言）数据记述的文本进行分析的 XML 解析器 52、用来对由解析器 52 解析出来的

XML 数据或 HTML (Hyper Text Markup Language: 超文本标记语言) 数据等进行分析和显示的浏览器 53、用来显示 SVG (Scalable Vector Graphics: 可缩放矢量图形) 数据或 SVGZ (压缩 SVG) 数据等矢量图样数据的 SVG 阅读器 54 等。此外, SVG 阅读器 54 具有可将 SVG 数据扩大显示、缩小显示、在图样内移动显示等功能。

此外, 这些应用程序由 CPU1 执行。另外, 图 1 中示意性地描述了浏览器 53 中插入了 SVG 阅读器 54、XML 解析器 52 独立于浏览器 53 的状态, 但也可以是例如 XML 解析器 52 嵌入浏览器 53 中的环境。即, 这里也可以利用浏览器 53 对 XML 数据或 SVG 数据进行适当的显示。

另外, CD-ROM61 中保存了包含用来决定 XML 数据的显示样式的 XSL (eXtensible Stylesheet Language: 可扩展式样单语言) 数据、HTML 数据、JavaScript (注册商标) 等脚本语言的控制程序 62 以及包含 XML 数据、PNG (Portable Network Graphics: 可移植网络图形) 数据等光栅图像数据、SVG 数据或 SVGZ 数据等矢量图样数据的内容数据 63。此外, 可以利用 CD-ROM 驱动器 6 读出 CD-ROM61 中保存的这些数据, 利用 XML 解析器 52 或浏览器 53 中搭载的脚本引擎执行并显示这些数据, 由此以所期望的格式在浏览器 53 上进行内容显示。此外, 上述 SVG 数据与 PDF 数据相比, 文件较小而且是基于 XML 记述的矢量图样数据。

另外, 除 CD-ROM 驱动器 6 及 CD-ROM61 之外, 也可以使用以 DVD (Digital Versatile Disk: 多功能数码光盘) 读取驱动器和 DVD 的组合为代表的各种各样的存储介质读取装置和存储介质。另外, 也可以利用网卡驱动器 7 取得连接到网络 71 的预定的通信装置 (例如服务器装置 72) 中保存的控制程序 62 或内容数据 63, 在浏览器 53 中实现所期望的显示。另外, 也可以将必要的控制程序 62 或内容数据 63 预先保存到硬盘 5。

另外, CPU1、存储器 2、显示器 3、操作输入单元 4、硬盘 5、CD-ROM 驱动器 6、网卡驱动器 7 借助于总线 8 连接起来的结构利用例如通用的 PC 等也可以实现。以下, 作为一个实例, 说明利用通用 PC 进行服务指南相关的处理和显示的情况。

其次说明在显示器 3 上显示内容数据 63 时的处理。以下说明某

一个产品相关的服务指南。内容数据 63 基本上以产品为单位构成，对应于各个产品分别有 1 个服务指南。即，例如，对应于 1 个型号的 DVD 音频视频播放器有 1 个服务指南。该服务指南将内容数据 63 中包含的 XML 数据作为数据库而构成。

在将 XML 数据的内容显示在显示器 3 的情况下，首先，借助于 XML 解析器 52 对 CD-ROM61 或服务器装置 72、其他的信息保存装置所保存的 XML 数据的层次结构或格式进行分析。然后，经 XML 解析器 52 分析后的 XML 数据被传递到浏览器 53 或 SVG 阅读器 54，参照预定的 XSL 数据，对用于显示的 XML 数据进行加工后显示出来。

这里，具体说明根据内容数据 63 中包含的 XML 数据生成并显示到显示器 3 的目次页面、电路图页面、基板图页面、部件表页面。目次页面或部件表页面设定为可以借助于与各页面相对应的 XML 数据和预先设定的 XSL 数据的组合，实现在浏览器 53 中的所希望的显示。另外，电路图页面或基板图页面设定为可以借助于与各页面相对应的 SVG 数据或 SVGZ 数据实现在浏览器 53 中的所希望显示。

例如，图 10 中表示了与目次页面相对应的 XML 数据（目次 XML 数据）的一个实例和该目次 XML 数据被加工后显示于浏览器 53 时的状态。目次 XML 数据中记述了该机型中安装的全部电路、显示与各电路相关的 SVG 数据时的阅览模式（后述）、用于显示各电路的详细电路图所需的电路图样数据名（第 1SVG 数据名）或显示安装有各电路的基板图所需的基板图样数据名（第 2SVG 数据名）的关系。

当在浏览器 53 上显示该目次 XML 数据时，利用用于目次页面显示的 XSL 进行加工。例如，根据目次 XML 数据生成用来显示电路一览的目次页面。该电路一览中记载的各个项目（以下也称为图样项目）可以通过鼠标等进行选择，如后所述，借助于对该图样项目的选择，与被选择的图样项目相对应的电路图或基板图（具体地讲是在目次 XML 数据内被对应起来的电路图（第 1SVG 数据名）或基板图（第 2SVG 数据名））就被有选择地显示到预定框架内。

另外，图 11 中表示了与部件表页面相对应的 XML 数据（部件表 XML 数据）的一个实例及该部件表 XML 数据被加工后显示于浏览器 53 时的状态。部件表 XML 数据中按每个 IC 或电阻器、二极管等构成电路的部件提供记录。该记录中，在符号编号（识别编号）、部件编号、

部件名等各种信息的基础上，也记载了该部件所在的电路图样数据名和基板图样数据名。此外，符号编号与各部件无重复地一一对应，即，1个符号编号关联了1个记录。另外，部件表XML数据中不多不少地记载了构成该机型的全部电路的全部部件。

当在浏览器53上显示该部件表XML数据时，利用用于部件表页面显示的XSL进行加工。例如，根据部件表XML数据生成用来显示部件一览的部件表页面。该部件表一览中记载的各个项目（以下也称为部件项目）可以通过鼠标等进行选择，如后所述，借助于对该部件项目的选择，与被选择的部件项目相对应的电路图或基板图（具体地讲是在部件表XML数据内被对应起来的电路图（第1SVG数据名）或基板图（第2SVG数据名））就被有选择地显示到预定框架内。

另外，图12中表示了电路图样数据或基板图样数据的SVG数据结构的一个实例及该SVG数据被加工后显示于浏览器53时的状态。另外，图13和图14中表示了利用SVG阅读器进行SVG数据处理而显示的电路图和基板图的一个实例。SVG数据结构具有[<script>:脚本要素的定义]、[<z:info>:以SVG数据名等为首的SVG定制信息]、[<rect>:1个图样数据的范围指定]、[<g>:构成1个图样数据的各种各样的图形要素具有图形根源组]。另外，图样根源组由多个层[<g>:层组]构成，各个层中包含了多个图形要素[<g>:图形要素组]所属的、进而构成各个图形要素的线[<path>:画线要素]或以各部件的符号编号为首的各种各样的文本信息[<text>:字符要素]。此外，图形要素对应于IC、电阻器、二极管等构成电路的部件。

此外，SVG数据结构中的SVG定制信息中记载的SVG数据名与目次XML数据或部件表XML数据中记载的SVG数据名格式相同，另外，SVG数据结构的字符要素中记载的部件的符号编号与部件表XML数据中记载的符号编号格式相同。即，借助于SVG数据名或部件的符号编号，目次XML数据、部件表XML数据、SVG数据结构被紧密关联起来。

在这些XML数据之外，以XML数据形式记述的SVG数据也具有以文本形式记述的数据库的功能。因此，XML数据及SVG数据中，将图样数据名或符号编号用作关键字，利用JavaScript（注册商标）等脚本语言可以简单地关键字检索。特别是，能够利用这种脚本语言对图样数据——SVG数据中的图形要素进行检索，这是非常有用

的。此外，这种联结处理程序可以配置于内容之外，由此，在电子化服务指南制作者一侧，在制作电子化服务指南时，不需要嵌入超链接等工作，能够大幅度减少劳动量和制作时间。

接着，具体地说明某一个机型相关的服务指南的显示处理的流程。图 2 是表示本发明的实施方式的服务指南的显示处理的概要的流程图。此外，以下针对显示服务指南时需要的控制程序 62 和内容数据 63 都保存在 CD-ROM61 中、适当从 CD-ROM61 中读出的情况进行说明。

首先，用户一边观察显示器 3 一边使用鼠标等操作输入单元 4 选择与期望的服务指南相对应的文件。例如，机型 A1234 的 DVD 音频/视频播放器的服务指南所对应的文件通过鼠标等操作输入单元 4 被选择。

PC 接受用户对服务指南的选择，执行处理，在显示器 3 上的浏览器 53 中显示被选择的服务指南的首页（步骤 S101：服务指南的显示）。这时，例如如图 15（后述）所示，浏览器 53 内部分割为 2 个框架（左侧框架和右侧框架），一个框架（左侧框架）中显示服务指南的目次页面，另一个框架（右侧框架）显示服务指南的正文页面。此外，如图 10 所示，目次页面根据目次 XML 数据和预定的 XSL 数据生成。另外，对正文页面不做详细说明，但与其他页面一样，它也是根据正文 XML 数据和预定的 XSL 数据生成的。

进一步，例如在浏览器 53 的工具条上显示可对正文显示模式及图样显示模式进行模式选择的按钮。用户通过对该模式选择按钮进行模式选择，可以进行正文显示模式或图样显示模式的选择。

当用户选择了图样显示模式（步骤 S103 中的“是”）的情况下，接受对左侧框架内的目次页面的各个项目的选择，将选择的各个项目对应的电路图或基板图、进而电路图或基板图中包含的各部件相关的信息等显示在右侧框架中（步骤 S105：通过图样显示模式显示）。

另一方面，当用户选择了正文显示模式（步骤 S103 中的“否”）的情况下，接受对左侧框架内的目次页面的各个项目的选择，将包含被选择的各个项目所对应的各种说明文字或图样等的正文页面显示在右侧框架中（步骤 S107：通过正文显示模式显示）。此外，由于

这里在步骤 S101 以正文显示模式进行显示，因此，当没有进行模式选择的情况下，继续使用正文显示模式。

进一步，使用图 3 所示的流程图说明该图样显示模式。图 3 是表示本发明的实施方式的图样显示模式下显示处理的概要的流程图。在图样显示模式下，如图 15 所示，进一步将右侧框架分为 2 个框架（框架 A、B）（步骤 S201：右侧框架一分为二）。框架 A、B 的配置位置是任意的，但也可以例如如图 15 那样将右侧框架上下分割。此外，以下将右侧框架的上方框架称为框架 A（图样显示区域）、右侧框架的下方框架称为框架 B（部件表页面显示区域）。此外，在框架 A 内显示图样显示模式的预定的首页等（步骤 S203：在框架 A 中显示预定的页面），另一方面，在框架 B 内显示部件表页面（步骤 S205：在框架 B 中显示部件表页面）。此外，如图 11 所示，部件表页面根据部件表 XML 数据和预定的 XSL 数据生成。

进一步，使用图 4 所示的流程图说明在上述的步骤 S205 的处理结束后，在以图样显示模式进行显示的状态下，由用户对目次页面内的图样项目作出了选择后的情况下的显示处理的概要。图 4 是表示在本发明的实施方式的图样显示模式下，由用户选择了目次页面内的图样项目的情况下的显示处理的概要的流程图。

由用户对目次页面内显示的图样项目作出了选择后，首先，PC 参照目次 XML 数据取得被选择的图样项目相关联的 SVG 数据名（步骤 S301：SVG 数据名的取得），进一步，判定被选择的图样项目的阅览模式（步骤 S303：阅览模式的判定）。SVG 数据名的取得方法可以是各种方法，例如，通过取得当前正在显示的文件的文件名，由此可以简单地取得 SVG 数据名。

目次页面内的各图样项目中设定的阅览模式是表示该图样项目是包含电路图、基板图的哪一个或双方的信息，根据该阅览模式来决定是否将框架 A 进一步分割为 2 个框架（框架 C、D）。例如，如图 10 的目次 XML 数据所示，当阅览模式为“1”时，作为关联图样存在 2 个 SVG 数据（第 1 和第 2 SVG 数据），因此，为了显示这 2 个 SVG 数据，需要将框架 A 进一步分割为 2 个框架 C、D，在框架 C、D 中分别显示图样。

另一方面，当阅览模式为“0”时，作为关联图样只存在第 1 SVG

数据，另外，当阅览模式为“3”时，作为关联图样只存在第 2SVG 数据，因此，不对框架进行分割，在当前框架 A 中显示第 1 或第 2SVG 数据即可。此外，也可以例如在关联 SVG 数据数为 1 个的情况下不分割框架 A，当关联 SVG 数据数为 2 个时将框架 A 分割为 2 个框架 C、D，通过这样的判断，可以不使用阅览模式进行步骤 S303 的判定。此外，这里将框架 A 分割为 2 个框架 C、D，但也可以例如将框架 A 预先分割为 2 个框架 C、D，当关联 SVG 数据数为 1 个时不显示框架 C、D 中的某一个，而当关联 SVG 数据数为 2 个时将 2 个框架 C、D 双方都显示出来。即，利用步骤 S303 的判定来决定在框架 A 内是显示 1 个图样还是独立地显示 2 个图样。

此外，在分割了框架 A 的情况下，如图 16 所示，右侧框架被分割为框架 B、C、D 这 3 个框架。以后将右侧框架被分割为 3 个框架 B、C、D 的状态称为 3 图样模式。另外，与该 3 图样模式相对，不分割框架 A 而将右侧框架分割为 2 个框架 A、B 的状态则称为 2 图样模式。

如上所述，根据步骤 S303 的阅览模式的判定来决定将右侧框架置为 2 图样模式还是 3 图样模式。在 2 图样模式的情况下，将第 1 或第 2SVG 数据显示在框架 A 中（步骤 S305：在框架 A 中显示第 1 或第 2SVG 数据）。另一方面，在 3 图样模式的情况下，将框架 A 进一步分为 2 个框架（框架 C、D）（步骤 S307：将框架 A 一分为二）。框架 C、D 的配置位置是任意的，但这里例如如图 16 所示，将框架 A 左右分割。此外，在左侧框架 C 中显示第 1SVG 数据（步骤 S309：在框架 C 中显示第 1SVG 数据），在框架 D 中显示第 2SVG 数据（步骤 S311：在框架 D 中显示第 2SVG 数据）。

依照此种方式，当目次页面内的图样项目被选择的情况下，判定该图样项目的阅览模式，当阅览模式为 2 图样模式时，就可以如图 17 所示，将被选择的图样项目相关的第 1 或第 2SVG 数据（基板图或电路图）及部件表页面显示在右侧框架内。另外，当阅览模式为 3 图样模式时，可以如图 18 所示，将被选择的图样项目相关的第 1SVG 数据（电路图）、被选择的图样项目相关的第 2SVG 数据（基板图）及部件表页面显示在右侧框架内。

接着说明在 2 图样模式或 3 图样模式的显示状态下当右侧框架中显示的图样的图形要素被选择的情况下的处理。首先说明在 2 图样

模式下当图形要素被选择的情况下的处理。图 5 是表示在本发明的实施方式的 2 图样模式的显示状态下，显示在框架 A 中的图样的图形要素被选择的情况下的处理的流程图。

在 2 图样模式的显示状态下，当用户选择了框架 A 中显示的 SVG 数据（电路图或基板图）内的图形要素的情况下，首先，PC 对被选择的图形要素的框架进行识别（步骤 S401：对被选择的框架进行识别）。在 2 图样模式的情况下，由于只有框架 A 显示 SVG 数据，因此，就会识别出被选择的框架是框架 A。接着，取得包含被选择的图形要素的 SVG 数据名（步骤 S403：取得 SVG 数据名），进一步，取得被选择的图形要素的符号编号（步骤 S405：取得被选择的图形要素的符号编号）。

此外，在 2 图样模式的情况下，显示在框架 A 中与被选择的图形要素具有相同符号编号的图形要素高亮度显示（步骤 S407：高亮度显示被选择的图形要素）。即，借助于该处理，用户选择的图形要素被高亮度显示。此外，所谓的图形要素的高亮度显示是指，使被选择的图形要素易于被用户识别，例如，可以改变被选择的图形要素的颜色，或者使被选择的图形要素闪烁。

接着，根据包含被选择的图形要素的 SVG 数据名及被选择的图形要素的符号编号，参照部件表 XML 数据，检索具有该符号编号和 SVG 数据名两者的部件表 XML 数据中的记录（步骤 S409：检索部件表 XML 数据中的记录）。

当步骤 S409 中的检索结果是部件表 XML 数据中存在相应记录时（步骤 S411 的“是”），就将部件表页面中相应部件的项目移动到用户易于阅览的配置位置（例如框架 B 中的最上方），并进一步高亮度显示（步骤 S413：在部件表页面中将相应部件高亮度显示）。此外，部件表页面中相应部件的项目的高亮度显示也与图形要素的高亮度显示相同，为了使用户易于识别，例如，可以改变相应部件的项目的颜色，或者使相应部件的项目闪烁。

另一方面，部件表 XML 数据具有包含在电路图和基板图中的全部部件相关的记录，但有可能出现被选择的图形要素是部件以外的内容等（例如，选择了用于部件之间连接的信号线等的情况），相应记录在部件表 XML 数据中不存在的情况。在这种相应记录在部件表 XML

数据中不存在的情况下（步骤 S411 的“否”），不进行部件表页面相关的高亮度显示，就此结束处理。

依照此种方式，在 2 图样模式的显示状态下，就可以将基板图或电路图中被选择的图形要素在框架 A 中高亮度显示，并将显示在部件表页面中的被选择的图形要素相对应的部件的项目在框架 B 中高亮度显示。

其次说明在 3 图样模式下当图形要素被选择的情况下的处理。图 6 和图 7 是表示在本发明的实施方式的 3 图样模式的显示状态下，显示在框架 C、D 的某一个之中的图样的图形要素被选择的情况下的处理的流程图的第 1 页和第 2 页。

在 3 图样模式的显示状态下，用户使用鼠标等选择了显示在框架 C 中的第 1SVG 数据（电路图）中的图形要素或显示在框架 D 中的第 2SVG 数据（基板图）中的图形要素的情况下，首先由 PC 对被选择的图形要素的框架进行识别（步骤 S501：识别被选择的框架）。在 3 图样模式的情况下，由于框架 C、D 双方显示 SVG 数据，因此，就会识别出被选择的框架是框架 C、D 之中的某一个。

接着，取得包含被选择的图形要素的 SVG 数据名（步骤 S503：取得 SVG 数据名），进一步，取得被选择的图形要素的符号编号（步骤 S505：取得被选择的图形要素的符号编号）。此外，在 3 图样模式的情况下，图形要素在被选择的框架中显示、具有与被选择的图形要素相同的符号编号的图形要素高亮度显示（步骤 S507：高亮度显示被选择的图形要素）。即，借助于该处理，包含被选择的图形要素的框架（框架 C、D 之中的某一个）中所显示的被选择的图形要素被高亮度显示。

接着，根据包含被选择的图形要素的 SVG 数据名及被选择的图形要素的符号编号，参照部件表 XML 数据，检索具有该符号编号和 SVG 数据名两者的部件表 XML 数据中的记录（步骤 S509：检索部件表 XML 数据中的记录）。

当步骤 S509 中的检索结果是部件表 XML 数据中存在相应记录时（步骤 S511 的“是”），就将部件表页面中相应部件的项目移动到用户易于阅览的配置位置（例如框架 B 中的最上方），并进一步高亮度显示（步骤 S513：在部件表页面中将相应部件高亮度显示）。另一方

面，在相应记录在部件表 XML 数据中不存在的情况下（步骤 S511 的“否”），不进行部件表页面相关的高亮度显示，就此结束处理。

至此，执行了与 2 图样模式的情况下的相同处理，在 3 图样模式的情况下，进一步需要将与包含被选择的图形要素的框架不同的框架内显示的图形要素高亮度显示，但在一个框架中被选择的图形要素有时候并不包含在其他框架中显示的图样中。即，2 个框架 C、D 中显示的图样中所包含的图形要素并不是完全一一对应的。例如，高密度 PCB(Print Circuit Board: 印制电路板)等，有在 1 个基板上安装了多个电路，N 个电路图与 1 个基板图相对应的情况。因此，当基板图中的图形要素被选择的情况下，判定被选择的图形要素是否包含在当前显示的电路图中，如果被选择的图形要素不包含在当前显示的电路图中，则需要检索出包含该图形要素的电路图，对相应电路图进行显示，并将该电路图中包含的图形要素进行高亮度显示和居中显示。此外，这里的居中显示是指，在显示电路图的框架内、在便于用户阅览的配置位置、显示电路图使得在该框架内的中心附近显示该图形要素（后面，居中显示的含义也表示显示相应图样使得相应图形要素显示在相应框架内的中心附近的情况）。

在步骤 S513，在部件表页面中，在将相应部件高亮度显示后，接着，确定出与在步骤 S503 所取得的 SVG 数据名不同的 SVG 数据名（步骤 S515：确定出应该显示在其他框架内的 SVG 数据名），即，在该步骤 S515，确定出与被选择的图形要素的框架不同的框架中应该显示的 SVG 数据。

此外，判断与被选择的图形要素的框架不同的其他框架（当框架 C 中显示的图样的图形要素被选择的情况下是框架 D，当框架 D 中显示的图样的图形要素被选择的情况下是框架 C）中当前显示的 SVG 数据与步骤 S515 中确定的 SVG 数据是否相同（步骤 S517：应该显示的 SVG 数据是否正显示在其他框架中？）。此外，如果当前显示的 SVG 数据与应该显示的 SVG 数据不同，就在与被选择的图形要素的框架不同的框架中显示在步骤 S515 中确定的 SVG 数据（步骤 S519：在其他框架中显示适当的 SVG 数据）。其后，在步骤 S519 所显示的 SVG 数据中，将与被选择的图形要素具有相同符号编号的图形要素高亮度显示，在与被选择的图形要素的框架不同的框架（其他框架）中

居中显示该图形要素（步骤 S521：将其他框架中的图形要素高亮度显示及居中显示）。

这样，在 3 图样模式的显示状态下，就可以将框架 C 及 D 之中的某一个所显示的基板图或电路图中被选择的图形要素高亮度显示，并将其他框架中与被选择的图形要素相同的图形要素高亮度显示及居中显示，进一步，可以将与显示在部件表页面中的被选择的图形要素相对应的部件的项目在框架 B 中高亮度显示。

其次说明部件表页面中记载的特定部件被选择的情况下的处理。图 8 和图 9 是表示在本发明的实施方式的图样显示模式下，由用户选择了部件表页面内的部件的情况下的显示处理的概要的流程图的第 1 页和第 2 页。

当用户使用鼠标等选择了显示在框架 B 中的部件表页面中记载的部件的情况下，首先由 PC 参照部件表 XML 数据取得被选择的部件的符号编号和该部件的记录中存在的 SVG 数据名（步骤 S601：取得被选择的部件的符号编号和包含该部件的 SVG 数据名）。另外，将部件表页面中被选择的部件的项目高亮度显示（步骤 S603：在部件表页面内高亮度显示被选择的部件）。

这里有被选择的部件的记录中只记载了 1 个 SVG 数据的情况和记载了 2 个的情况。并且，在只记载了 1 个 SVG 数据的情况下，判定包含该部件的图样应该是以 2 图样模式显示（步骤 S605 中的“2 图样模式”），在记载了 2 个 SVG 数据的情况下，判定包含该部件的图样应该是以 3 图样模式显示（步骤 S605 中的“3 图样模式”）。

在步骤 S605，当判定为应该是以 2 图样模式显示时，判断在步骤 S601 确定的 SVG 数据是否正在以 2 图样模式显示（步骤 S607：应该显示的 SVG 数据正在以 2 图样模式显示？）。当步骤 S601 确定的 SVG 数据是以 2 图样模式正在显示的情况下（步骤 S607 中的“是”），将具有被选择的部件的符号编号的图形要素高亮度显示及居中显示（步骤 S609：将相应图形要素高亮度显示及居中显示）。另一方面，当步骤 S601 确定的 SVG 数据不是以 2 图样模式显示的情况下（步骤 S607 中的“否”），将应该显示的 SVG 数据以 2 图样模式显示（步骤 S611：将应该显示的 SVG 数据以 2 图样模式显示），并将具有被选择的部件的符号编号的图形要素高亮度显示及居中显示（步骤 S613：

将相应图形要素高亮度显示及居中显示)。

另外,在步骤 S605,当判定为应该是以 3 图样模式显示时,判断在步骤 S601 确定的 2 个 SVG 数据是否正在以 3 图样模式显示(步骤 S615:应该显示的 SVG 数据正在以 3 图样模式显示?)。当步骤 S601 确定的 2 个 SVG 数据是以 3 图样模式正在显示的情况下(步骤 S615 中的“是”),在 2 个框架 C、D 两者中,将具有被选择的部件的符号编号的图形要素高亮度显示及居中显示(步骤 S617:将相应图形要素高亮度显示及居中显示)。另一方面,当步骤 S601 确定的 2 个 SVG 数据不是以 3 图样模式显示的情况下(步骤 S615 中的“否”),将应该显示的 2 个 SVG 数据以 3 图样模式显示(步骤 S619:将应该显示的 SVG 数据以 3 图样模式显示),并在 2 个框架 C、D 两者中,将具有被选择的部件的符号编号的图形要素高亮度显示及居中显示(步骤 S621:将相应图形要素高亮度显示及居中显示)。

如图 11 所说明,在上述实施方式中,步骤 S205 的处理中显示在框架 B 中的部件表页面是通过将部件表 XML 数据借助于部件表页面显示用 XSL 数据进行加工而生成的。但是,例如,当与电子化服务指南对应的产品基板上配置的部件发生了变更、追加、删除的情况下,或者电子化服务指南中存在表述错误的情况下,由于以上各种原因,有时候需要改订电子化服务指南。

本发明中,在生成部件表页面时使用部件表 XML 数据。因此,不是将包含该电子服务指南中记载的全部部件的相关信息的原始的部件表 XML 数据进行更换,而是可以保留原始的部件表 XML 数据,只通过追加对部件表所作改订部分的相关信息(以下也称为差分信息或差分部件表 XML 数据)来改订电子服务指南的部件表。

下面利用差分部件表 XML 数据说明在进行电子化服务指南的部件表改订的情况下的处理。图 19 是表示本发明的实施方式中使用差分部件表 XML 数据进行电子化服务指南的部件表改订的情况下的处理的流程图。此外,图 19 所示的流程图详细说明了图 3 的步骤 S205 中在框架 B 内显示部件表页面的处理的另一个实施方式。

首先,由 PC 读出原始的部件表 XML 数据(步骤 S1101:读出原始的部件表 XML 数据)。该原始的差分部件表 XML 数据包含了该电子服务指南中记载的全部部件的相关信息,与图 11 所示的部件表 XML

数据相同。

其次，PC 读出作为 Cookie 信息保存在 PC 中的差分部件表保存文件夹信息（步骤 S1103：读出差分部件表保存文件夹信息），判别该电子化服务指南中是否存在表示该改订内容的差分信息（差分部件表 XML 数据）（步骤 S1105：差分信息是否存在？）。该差分部件表保存文件夹信息是表示对用户正在阅览的该电子化服务指南保存了其差分信息的文件夹（差分部件表保存文件夹）的信息。即，步骤 S1105 的处理具体地是判别差分部件表保存文件夹内是否存在差分部件表 XML 数据的处理。该判别是通过例如参照差分部件表保存文件夹内的文件名、调查表示差分信息的文件是否存在来进行的。因此，由电子服务指南制作者一方通过 CD-ROM61 或网络 71 提供的差分部件表 XML 数据必须保存在差分部件表保存文件夹内。另外，差分部件表 XML 数据也可以有多个。此外，差分信息保存文件夹可以指定如上所述的 CD-ROM61 内的文件夹、或可经由网络 71 连接的通信装置（例如服务器装置 72）内的硬盘上所设定的文件夹等任意文件夹。即，通过差分部件表保存文件夹信息，可以指定使用电子化服务指南的本地计算机内的任意文件夹、CD-ROM61 内的文件夹、可经由网络 71 连接的服务器装置 72 内的文件夹等设定于任意场所的文件夹。

另一方面，当差分部件表保存文件夹内不存在差分部件表 XML 数据（步骤 S1105 中的“否”）的情况下，只使用原始的部件表 XML 数据生成部件表页面（步骤 S1107：根据原始的部件表 XML 数据生成部件表页面）。此外，该步骤 S1107 中的处理与使用图 11 已经说明过的部件表页面的生成方法相同。另一方面，当差分部件表保存文件夹内存在差分部件表 XML 数据的情况下（步骤 S1105 中的“是”），读出该差分部件表 XML 数据（步骤 S1109：读出差分部件表 XML 数据）。此外，将在步骤 S1101 中读出的原始的部件表 XML 数据与在步骤 S1109 读出的差分部件表 XML 数据结合起来（步骤 S1111：将原始的部件表 XML 数据与差分部件表 XML 数据结合起来），利用部件表页面显示用 XSL 数据进行加工，生成部件表页面（步骤 S1113：生成部件表页面）。此外，当存在多个差分部件表 XML 数据的情况下，全部差分部件表 XML 数据与原始的部件表 XML 数据结合起来，差分部件

表 XML 数据的内容全部反映到部件表页面中。此外，在步骤 S1107 生成的部件表页面或在步骤 S1113 生成的部件表页面显示在框架 B 中。(步骤 S1115: 在框架 B 内显示部件表页面)。

这里对根据原始的部件表 XML 数据和差分部件表 XML 数据生成的部件表页面进行说明。图 20 是表示本发明的实施方式的差分部件表 XML 数据的一个实例及根据原始的部件表 XML 数据和差分部件表 XML 数据生成的部件表页面的一个实例的图。

图 20 中表示了差分部件表 XML 数据的一个实例、以及将原始的部件表 XML 数据和差分部件表 XML 数据加工后显示在浏览器 53 中的状态。另外，差分部件表 XML 数据中只记载了在电子化服务指南的改订中发生了某种变更的部件的相关信息。另外，各个部件的相关信息中带有记录，该记录中除记载了符号编号(识别编号)、部件编号、部件名等各种信息之外还记载了变更类别。此外，各个部件的记录中也可以设置例如变更理由或变更决定日期等项目。

作为变更类别可以是例如部件删除、部件变更、部件追加等。关于被删除的部件，差分部件表 XML 数据内的符号编号项目中记载作为删除对象的部件的符号编号，变更类别项目中记载为删除的旨意。另外，关于被变更的部件，差分部件表 XML 数据内的符号编号项目中记载作为变更对象的部件的符号编号，其他项目中记载与变更后的部件相关的各种信息，变更类别项目中记载为变更的旨意。此外，在部件变更中，变更前的部件的符号编号与变更后的部件的符号编号相同。另外，关于被追加的部件，差分部件表 XML 数据内的符号编号项目中记载被追加的部件的符号编号，其他项目中记载与被追加的部件相关的各种信息，变更类别项目中记载为追加的旨意。

如图 20 所示，利用部件表页面显示用 XSL 数据对该差分部件表 XML 数据及原始的部件表 XML 数据进行加工后生成的部件表页面中显示有变更类别的显示场所(“类别”行)和使得与删除、变更、追加等相关的详细信息可以阅览的详细显示用按钮(“详细”行)。另外，部件表页面中显示有与变更后的部件或被追加的部件相关的部件项目，进一步，还显示有与变更前的部件相关的部件项目(显示在与变更后的部件相关的项目的正上方)或与被删除的部件相关的部件

项目。

另外，图 20 所示的部件表页面的变更类别的显示场所中，对被删除的部件附加字符“D”、对被变更的部件在变更后的部件上附加字符“C”、对被追加的部件附加字符“A”。此外，也可以通过改变字符颜色或背景色等与显示相关的颜色、改变字符的格式来使得成为删除、变更、追加等的对象的部件能够立即被识别出来。进一步，也可以根据删除、变更、追加等变更类别改变显示方式。特别是，最好是将变更前的部件或被删除的部件置为不引人注目。由此，只要阅览电子化服务指南的部件表页面，就能够立即判别出哪个部件被删除、从哪个部件变更为哪个部件、哪个部件被追加。

另外，在例如电子化服务指南被重复改订因而存在多个差分部件表 XML 数据的情况下，对于具有同一个符号编号的部件有时候会重复变更。这种情况下，例如通过参照多个差分部件表 XML 数据的各自文件名或生成日期、或参照差分部件表 XML 数据内的各个部件的变更日期时刻，取得该部件的变更履历，从变更履历中的旧的部件的部件项目开始到变更履历中的新的部件的部件项目为止顺序连续显示。由此，根据部件表页面的显示就能够判别部件的变更过程。

另外，通过选择与删除、变更、追加相关的部件项目的详细显示按钮可以生成并显示与被选择的部件相关的详细信息、或使得与该部件的删除、变更、追加相关的详细信息可以阅览所需的详细信息页面。在该详细信息页面中通过设定可以显示各种各样的信息，例如，可以显示进行了删除、变更、追加的版本信息及其理由等。

其次说明在将本发明的电子化服务指南显示程序作为软件经由通信线路/网络传送或接收的情况下的程序传送方法和程序接收方法。如上所述，例如在图 1 所示的结构中，使用电子服务指南的装置可以经由网卡驱动器 7 和网络 71 从服务器装置 72 取得（下载）使用电子服务指南时必需的控制程序 62 或内容数据 63。另外，同样地，使用电子服务指南的装置也可以经由网卡驱动器 7 和网络 71 向服务器装置 72 提供（上传）使用电子服务指南时必需的控制程序 62 或内容数据 63。

图 21 是表示可以传送和接收本发明的实施方式的电子化服务指南显示程序或其他附加数据的终端的结构图。控制程序 62 或内容数

据 63 通过终端 T0 发送到通信线路（例如 CATV 网）或网络（例如因特网），按照通信协议与其他主机进行数据包传输。另外，当从其他主机接收控制程序 62 或内容数据 63 时，借助于上述通信协议，以数据包为单位接收控制程序 62 或内容数据 63，存储到例如 CPU1 内的 RAM 或存储器 2 中。此外，终端 T0 是示意性地表示了使用图 1 所示的电子服务指南的装置或服务器装置 72 中包含的数据传送/接收功能。

图 21 所示的终端 T0 由接收缓冲区 T1、发送缓冲区 T2、通信接口适配器（适配器）T3、数据变换部 T4、控制器 T5 及通信终端 T6 构成。控制器 T5 用来控制终端 T0 的各结构要素的动作，借助于该控制器 T5，按照图 22 所示的转送（传送）时的流程图及图 23 所示的接收时的流程图执行处理动作。

图 22 是表示转送（传送）本发明的实施方式的电子化服务指南显示程序或其他附加数据时的流程图。在图 22 所示的转送（传送）时的流程图中，例如，本发明的电子化服务指南显示程序（程序信息）经由发送缓冲区 T2 在数据变换部 T4 被分组为如图 24 所示的固定大小的块（称为数据包）P1、P2、P3（步骤 S2001），接着，被附加上头部（目的地），数据变换或格式化为数字化信号串（步骤 S2002），经由与对方局执行通信协议的适配器 T3 从通信终端 T6 载入通信线路网络 NW（对应于图 1 的网络 71）（步骤 S2003）。载入该通信线路网络 NW 的图 24 所示的被分组的信息在图 26 所示的通信网结构中经由用来选择最优路径的路由器 R、数据包交换器 Pn（n=1、2、……、k）按照通信协议供给到对方局的通信终端 T6。

另外，图 23 是表示接收本发明的实施方式的电子化服务指南显示程序或其他附加数据时的流程图。如图 25 所示，经由通信终端 T6 及适配器 T3 而传递过来的上述信息在数据变换部 T4 去除头部（步骤 S3001），按照 P1、P2、P3 的顺序排列，复原为原来的数据（步骤 S3002），经由接收缓冲区 T1 作为程序提供给内部的存储器（例如图 1 所示的 CPU1 内的 RAM）（步骤 S3003）。依照此种方式，被分组的信息借助于通信协议被传递到对方局（也可以是多个的情况），在那里复原为原来的信息。依照这样的步骤，电子服务指南相关的控制程序或内容数据被转送（传送）给对方使用。

此外，这里假定，使用局（接收局）浏览数据提供局（发送局、服务器装置）的 Web 页面，从其中的期望的项目中请求期望的控制程序或内容数据（通过因特网访问），并且接受该请求后，向使用局转送控制程序信息或内容数据的情况，例如，如果是因特网，通常使用 TCP/IP 协议组作为上述通信接口适配器 T3。另外，本发明并不限于上述数据传送/接收方式，例如，在响应请求进行数据传送的方式之外，也可以由数据提供局单方面地向另一方（接收局）进行发送。

此外，本说明书中所说明的方式基本上是针对通过由 PC 等计算机中搭载的 CPU 执行预定的程序来执行本发明的动作。这种情况下，例如，用来执行各流程图的各步骤所需的单元是通过 CPU 实现的，但也可以使用硬件来构成这些单元，由此实现用来实现本发明的电子服务指南所需的显示控制装置或控制程序、用来传送控制程序或内容数据所需的传送装置、用来接收控制程序或内容数据所需的接收装置等。

接着记述根据本发明的上述实施方式能够理解的权利要求以外的技术思想。

一种电子化服务指南显示控制方法，用于将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上，该显示控制方法具有以下步骤：

用于显示目次页面显示区域的步骤，该显示区域用来显示记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面；

用于显示部件表页面显示区域的步骤，该显示区域用来显示记载了上述部件的一览的部件表页面；

用于显示图样显示区域的步骤，该显示区域用来显示上述基板的基板图和上述电路的电路图中至少一方的图样；

在上述目次页面显示区域中显示上述目次页面的步骤；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件,分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤;

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工,由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来,分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件,生成根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面的步骤;

在上述部件表页面显示区域中显示上述部件表页面的步骤;

上述目次页面中记载的各名称中,设定了与其名称相对应的上述图样的图样识别信息作为目次页面信息,在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下,从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤;

当上述取得的图样识别信息是仅指定了上述基板图和上述电路图中的某一方的信息的情况下,检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图或上述电路图并显示在上述图样显示区域中的步骤;

当上述取得的图样识别信息是指定了上述基板图和上述电路图双方的信息的情况下,将上述图样显示区域分割为第1和第2显示区域两个显示区域,检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图和上述电路图并分别显示到上述第1和第2显示区域中的步骤。

一种电子化服务指南显示控制装置,用于将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上,该显示控制装置具有以下单元:

用于显示目次页面显示区域的单元,该显示区域用来显示记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面;

用于显示部件表页面显示区域的单元,该显示区域用来显示记载了上述部件的一览的部件表页面;

用于显示图样显示区域的单元,该显示区域用来显示上述基板的

基板图和上述电路的电路图中至少一方的图样；

在上述目次页面显示区域中显示上述目次页面的单元；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的单元；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的单元；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，生成根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面的单元；

在上述部件表页面显示区域中显示上述部件表页面的单元；

上述目次页面中记载的各名称中，设定了与其名称相对应的上述图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的单元；

当上述取得的图样识别信息是仅指定了上述基板图和上述电路图中的某一方的信息的情况下，检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图或上述电路图并显示在上述图样显示区域中的单元；

当上述取得的图样识别信息是指定了上述基板图和上述电路图双方的信息的情况下，将上述图样显示区域分割为第1和第2显示区域两个显示区域，检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图和上述电路图并分别显示到上述第1和第2显示区域中的单元。

一种程序传送方法，用于传送在计算机上实现以下功能的电子化服务指南显示程序，即，将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上，

该电子化服务指南显示程序包括以下步骤：

用于显示目次页面显示区域的步骤，该显示区域用来显示记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面；

用于显示部件表页面显示区域的步骤，该显示区域用来显示记载了上述部件的一览的部件表页面；

用于显示图样显示区域的步骤，该显示区域用来显示上述基板的基板图和上述电路的电路图中至少一方的图样；

在上述目次页面显示区域中显示上述目次页面的步骤；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的信息从预定场所读取出来的步骤；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，生成根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面的步骤；

在上述部件表页面显示区域中显示上述部件表页面的步骤；

上述目次页面中记载的各名称中，设定了与其名称相对应的上述图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤；

当上述取得的图样识别信息是仅指定了上述基板图和上述电路图中的某一方的信息的情况下，检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图或上述电路图并显示在上述图样显示区域中的步骤；

当上述取得的图样识别信息是指定了上述基板图和上述电路图双方的信息的情况下，将上述图样显示区域分割为第1和第2显示区域两个显示区域，检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图

和上述电路图并分别显示到上述第 1 和第 2 显示区域中的步骤，

作为上述程序传送方法具有以下步骤：

将上述电子化服务指南显示程序变换为附带有头部的通信线路或网络用的数字信号串的步骤；

经由通信线路或网络执行与对方局的通信协议的同时传送上述数字信号串的步骤。

一种程序传送装置，用于传送在计算机上实现以下功能的电子化服务指南显示程序，即，将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上，

该电子化服务指南显示程序包括以下步骤：

用于显示目次页面显示区域的步骤，该显示区域用来显示记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面；

用于显示部件表页面显示区域的步骤，该显示区域用来显示记载了上述部件的一览的部件表页面；

用于显示图样显示区域的步骤，该显示区域用来显示上述基板的基板图和上述电路的电路图中至少一方的图样；

在上述目次页面显示区域中显示上述目次页面的步骤；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，生成根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面的步骤；

在上述部件表页面显示区域中显示上述部件表页面的步骤；

上述目次页面中记载的各名称中,设定了与其名称相对应的上述图样的图样识别信息作为目次页面信息,在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下,从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤；

当上述取得的图样识别信息是仅指定了上述基板图和上述电路图中的某一方的信息的情况下,检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图或上述电路图并显示在上述图样显示区域中的步骤；

当上述取得的图样识别信息是指定了上述基板图和上述电路图双方的信息的情况下,将上述图样显示区域分割为第1和第2显示区域两个显示区域,检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图和上述电路图并分别显示到上述第1和第2显示区域中的步骤,

作为上述程序传送装置具有以下单元:

将上述电子化服务指南显示程序变换为附带有头部的通信线路或网络用的数字信号串的单位；

经由通信线路或网络执行与对方局的通信协议的同时传送上述数字信号串的单位。

一种程序接收方法,用来接收在计算机上实现以下功能的电子化服务指南显示程序,即,将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上,

该电子化服务指南显示程序包括以下步骤:

用于显示目次页面显示区域的步骤,该显示区域用来显示记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面；

用于显示部件表页面显示区域的步骤,该显示区域用来显示记载了上述部件的一览的部件表页面；

用于显示图样显示区域的步骤,该显示区域用来显示上述基板的基板图和上述电路的电路图中至少一方的图样；

在上述目次页面显示区域中显示上述目次页面的步骤；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息,将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预

定场所读取出来的步骤；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，生成根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面的步骤；

在上述部件表页面显示区域中显示上述部件表页面的步骤；

上述目次页面中记载的各名称中，设定了与其名称相对应的上述图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤；

当上述取得的图样识别信息是仅指定了上述基板图和上述电路图中的某一方的信息的情况下，检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图或上述电路图并显示在上述图样显示区域中的步骤；

当上述取得的图样识别信息是指定了上述基板图和上述电路图双方的信息的情况下，将上述图样显示区域分割为第1和第2显示区域两个显示区域，检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图和上述电路图并分别显示到上述第1和第2显示区域中的步骤，

作为上述程序接收方法具有以下步骤：

经由通信线路或网络执行与对方局的通信协议的同时接收数字信号串的步骤；

去除上述数字信号串中附带的头部、从通信线路或网络用的数字信号串变换回原来的上述电子化服务指南显示程序的步骤。

一种程序接收装置，用来接收在计算机上实现以下功能的电子化服务指南显示程序，即，将在具有以部件为结构要素的电气电路或电子电路的预定产品中使用的上述部件相关的信息、与将上述预定产品中使用的基板上配置的上述部件与上述基板一起表示的基板图

及上述基板上的电路的电路图中至少一方的图样显示在显示器上，

该电子化服务指南显示程序包括以下步骤：

用于显示目次页面显示区域的步骤，该显示区域用来显示记载了上述基板和上述电路中至少一方的名称一览的目次页面；

用于显示部件表页面显示区域的步骤，该显示区域用来显示记载了上述部件的一览的部件表页面；

用于显示图样显示区域的步骤，该显示区域用来显示上述基板的基板图和上述电路的电路图中至少一方的图样；

在上述目次页面显示区域中显示上述目次页面的步骤；

针对各个部件设定识别上述部件的部件识别信息，将保存有包含上述部件识别信息的各个部件的详细信息的部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将针对上述部件表数据库信息中保存的部件，分别与被变更的部件、被删除的部件、被追加的部件相关的信息、与上述部件识别信息以及表示变更、追加、删除的各个类别的信息一起保存的差分部件表数据库信息从预定场所读取出来的步骤；

将上述读取出来的部件表数据库信息和上述读取出来的差分部件表数据库信息结合起来以预定方法进行加工，由此将上述部件表数据库信息中的全部部件以及上述差分部件表数据库信息中的全部部件的一览记载下来，分别关于上述被变更的部件、上述被删除的部件、上述被追加的部件，生成根据表示上述各个类别的信息能够判别上述各个类别来记载的部件表页面的步骤；

在上述部件表页面显示区域中显示上述部件表页面的步骤；

上述目次页面中记载的各名称中，设定了与其名称相对应的上述图样的图样识别信息作为目次页面信息，在上述目次页面显示区域中显示的一个上述名称被选择的情况下，从上述目次页面信息中取得与上述被选择的名称相对应而设定的上述图样识别信息的步骤；

当上述取得的图样识别信息是仅指定了上述基板图和上述电路图中的某一方的信息的情况下，检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图或上述电路图并显示在上述图样显示区域中的步骤；

当上述取得的图样识别信息是指定了上述基板图和上述电路图双方的信息的情况下，将上述图样显示区域分割为第1和第2显示

区域两个显示区域，检索与上述图样识别信息相对应的上述基板图和上述电路图并分别显示到上述第1和第2显示区域中的步骤，

作为上述程序接收装置具有以下单元：

经由通信线路或网络执行与对方局的通信协议的同时接收数字信号串的单元；

去除上述数字信号串中附带的头部、从通信线路或网络用的数字信号串变换回原来的上述电子化服务指南显示程序的单元。

工业适用性

如上述说明，本发明涉及电子化服务指南的内容阅览，用户能够将例如由制作者一方提供的部件表内容与伴随着电子化服务指南的改订等事后得到的差分部件表内容结合起来进行显示，即使在电子化服务指南被改订的情况下电子化服务指南制作者一方也不需要更换电子化服务指南本身，自电子化服务指南提供方只要提供差分部件表内容即可，另外，用户能够一次阅览改订前的内容和改订后的内容，对用户和电子化服务指南制作者双方来说都非常方便，本发明可以用作这样的电子化服务指南显示程序、记录了程序的记录介质、电子化服务指南显示控制方法、电子化服务指南显示控制装置、程序传送方法、程序传送装置、程序接收方法及程序接收装置。

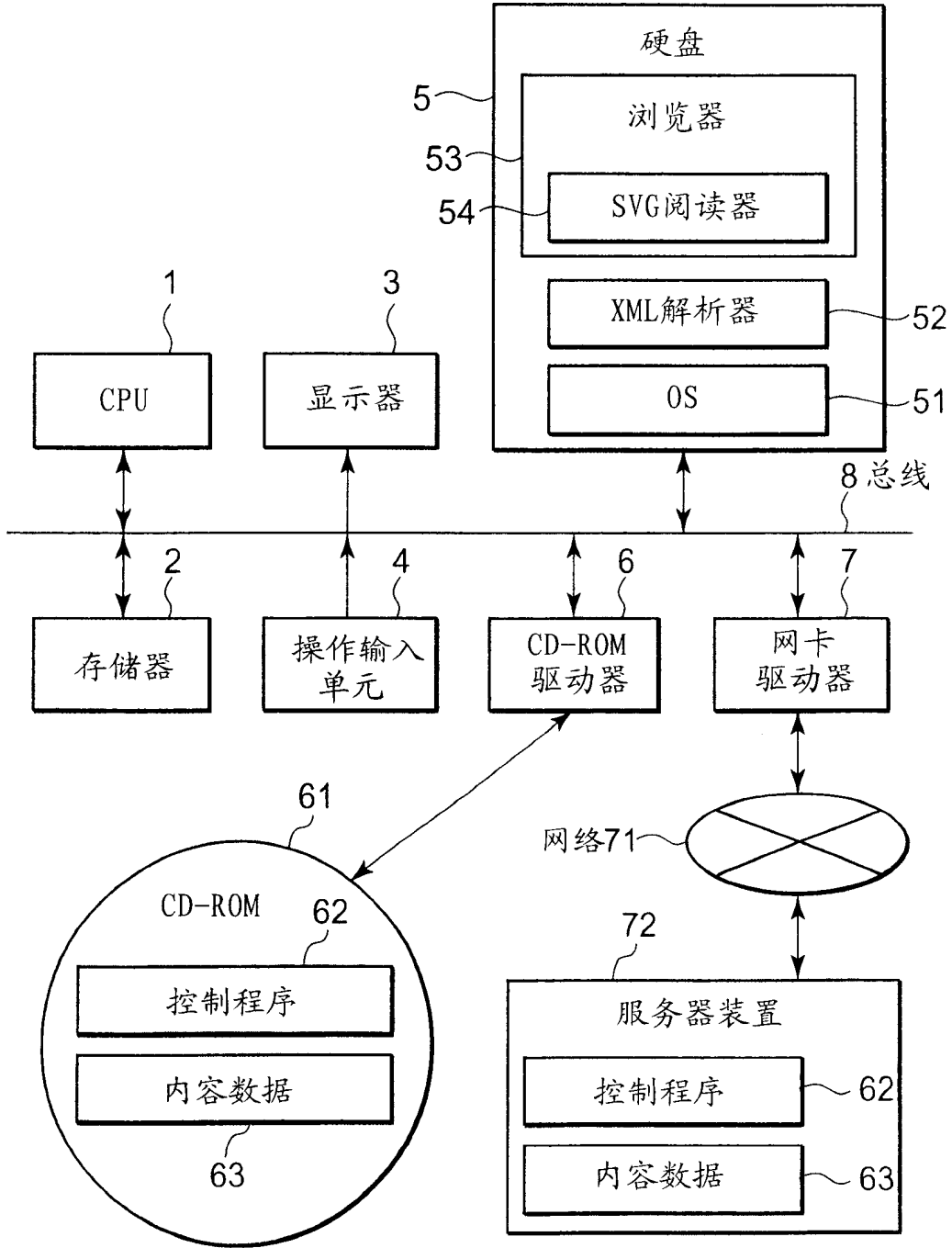


图 1

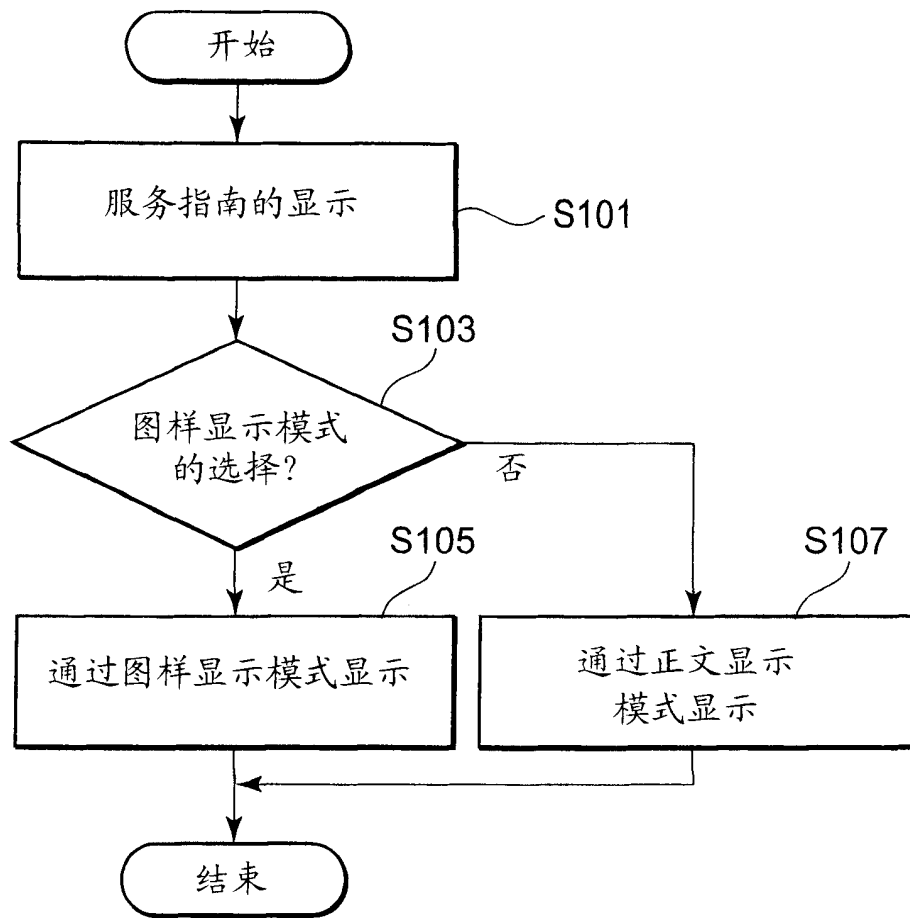


图 2

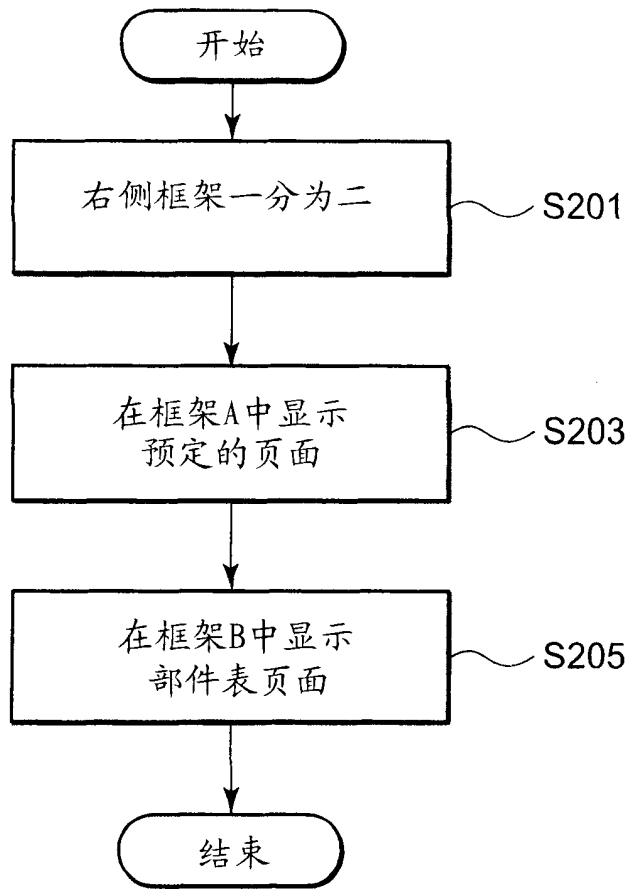


图 3

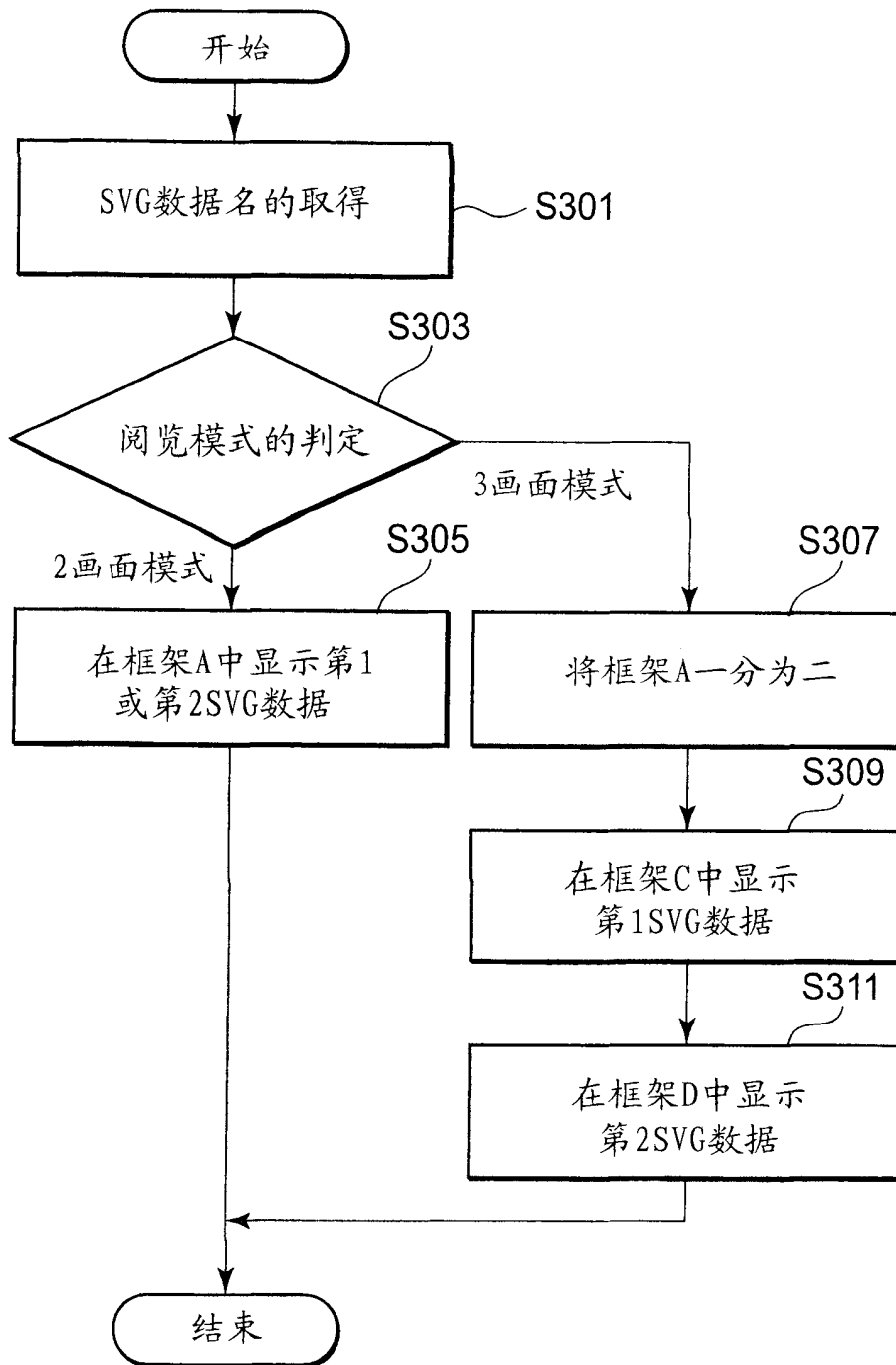


图 4

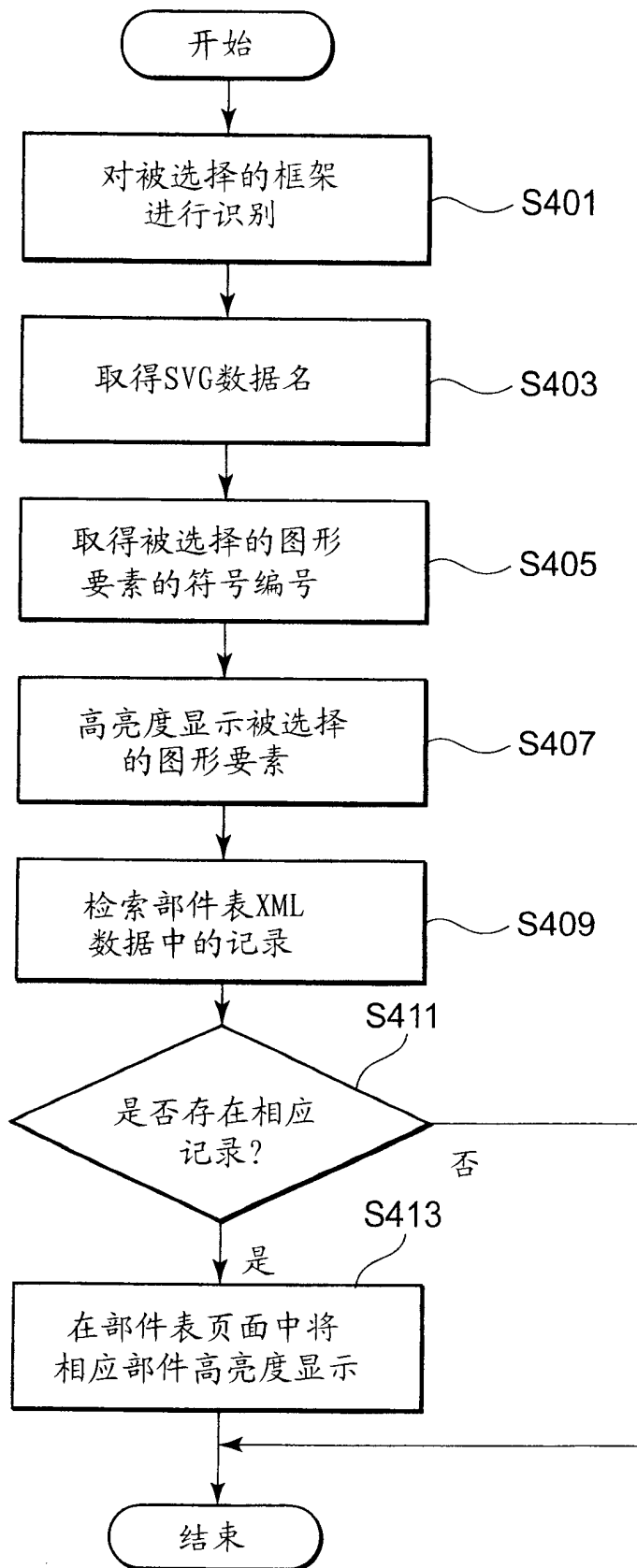


图 5

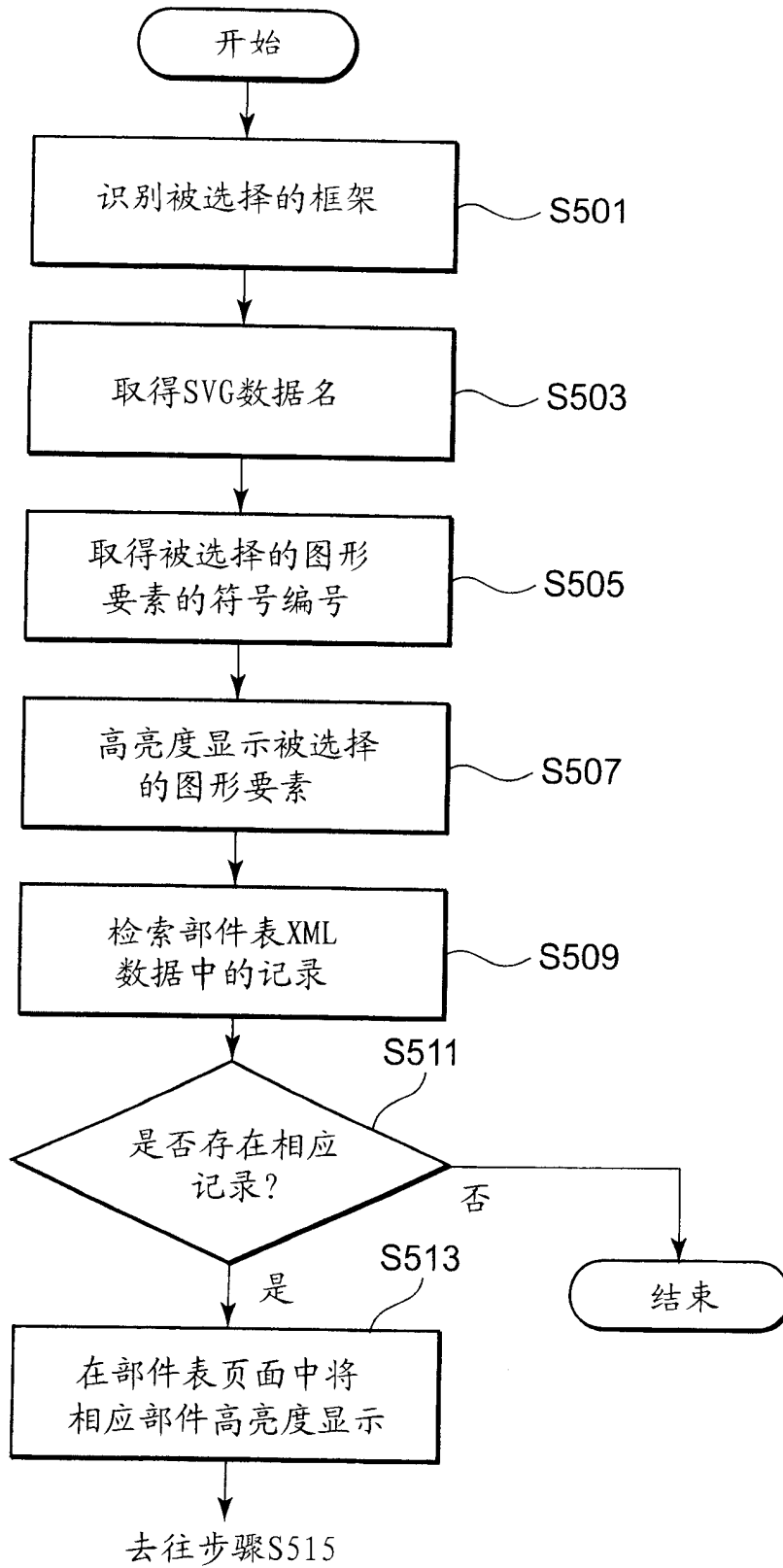


图 6

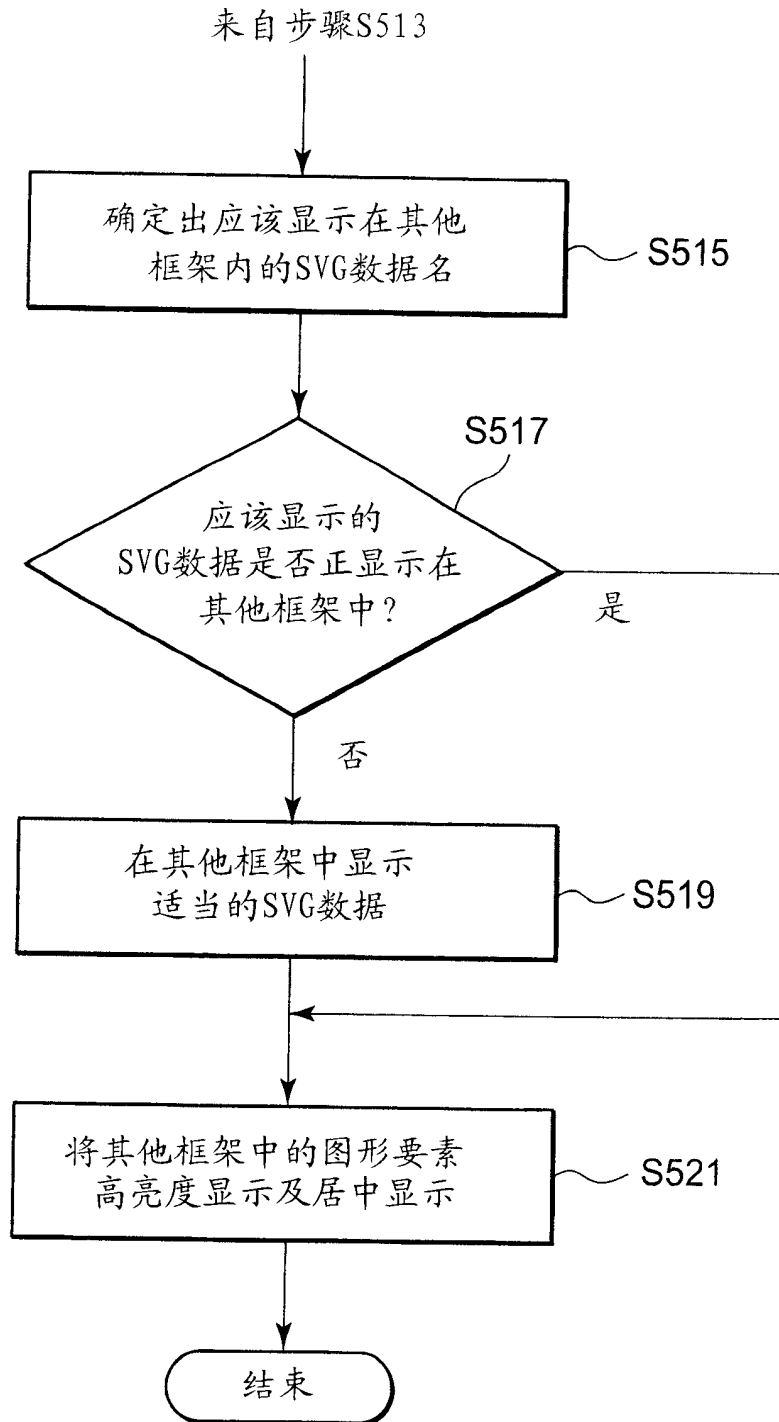


图 7

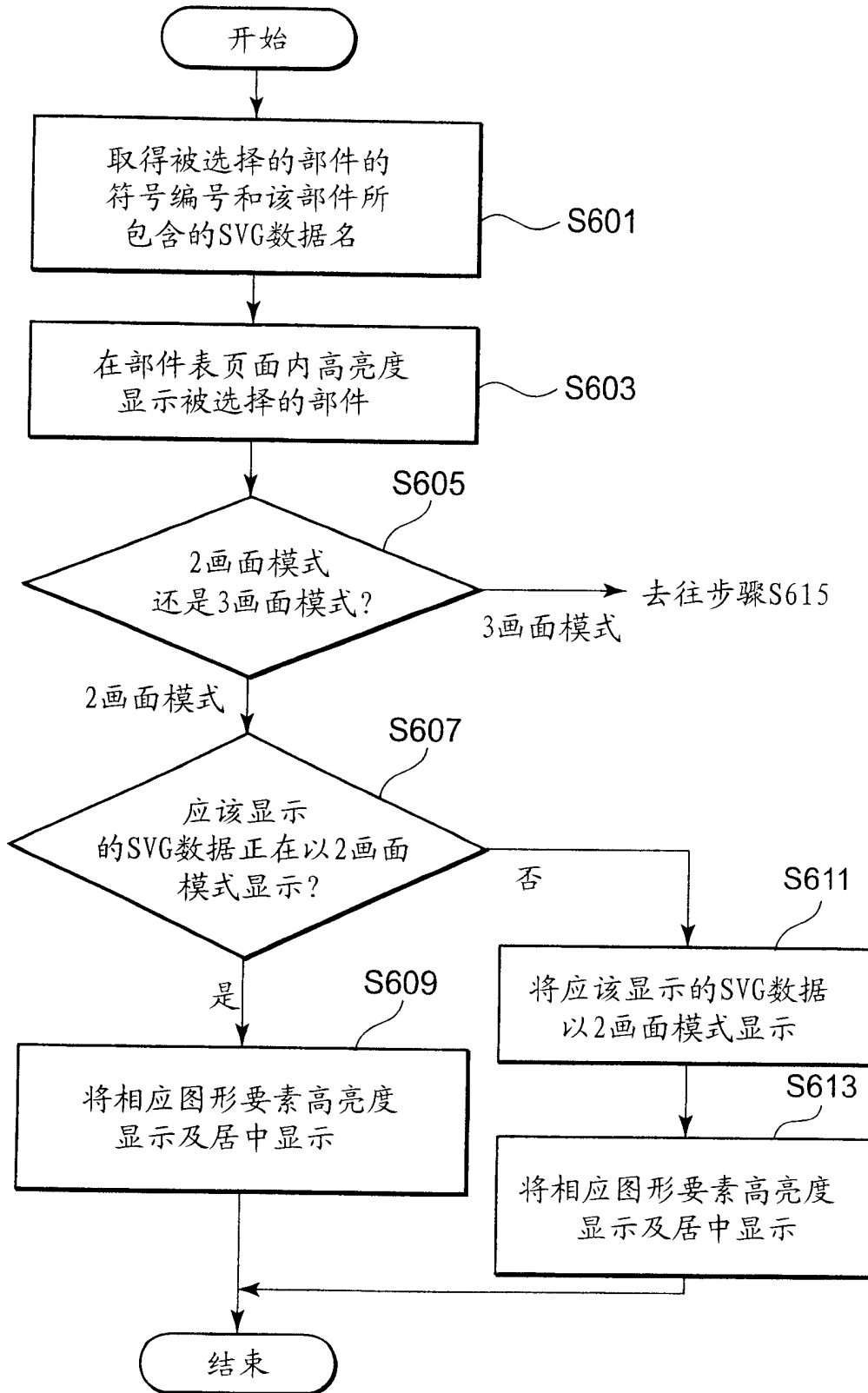


图 8

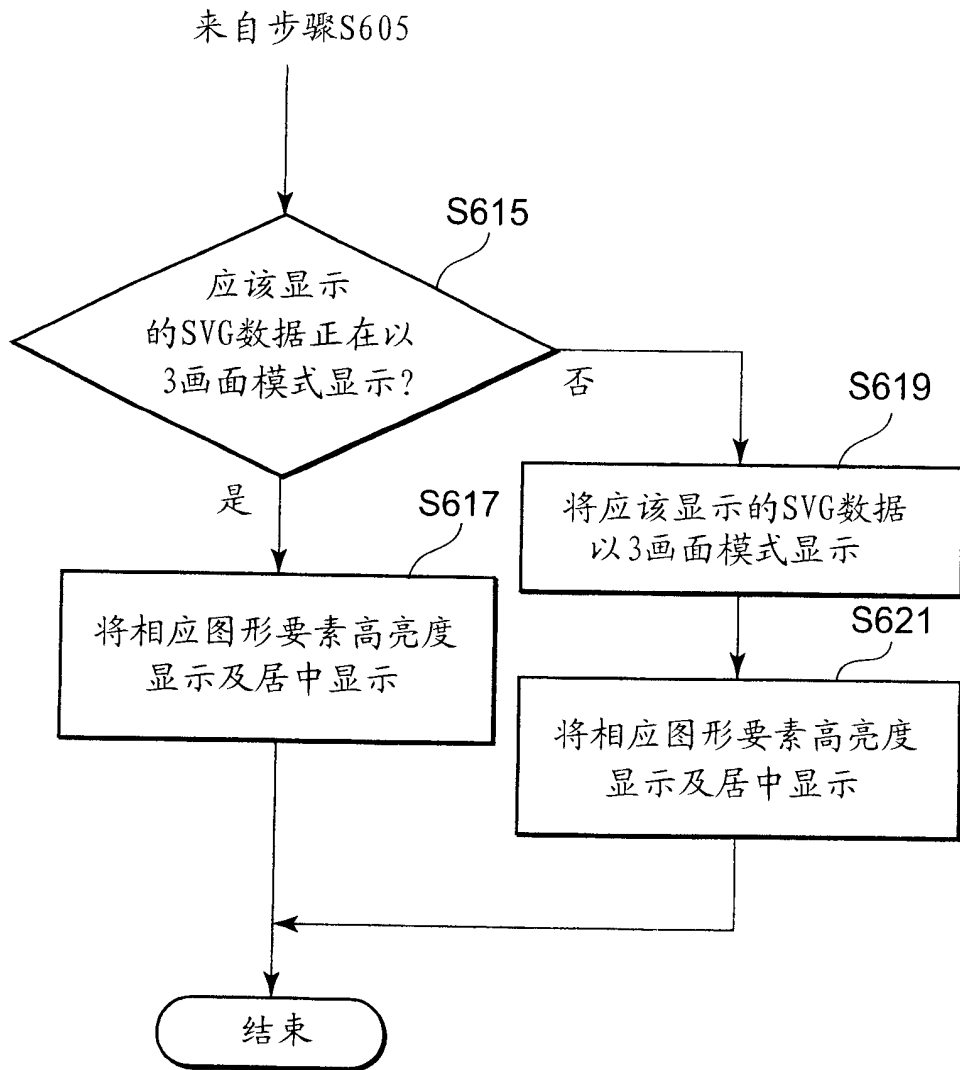


图 9

目次XML数据

电路	浏览模式	第1SVG数据名	第2SVG数据名
伺服电路	1	A1234_s001	A1234_p001
AV解码器电路	1	A1234_s002	A1234_p001
闪存ROM电路	1	A1234_s003	A1234_p002
视频输出电路	1	A1234_s004	A1234_p003
数字输出电路	3	-	A1234_p003
系统控制输出电路	0	A1234_s008	-
⋮	⋮	⋮	⋮

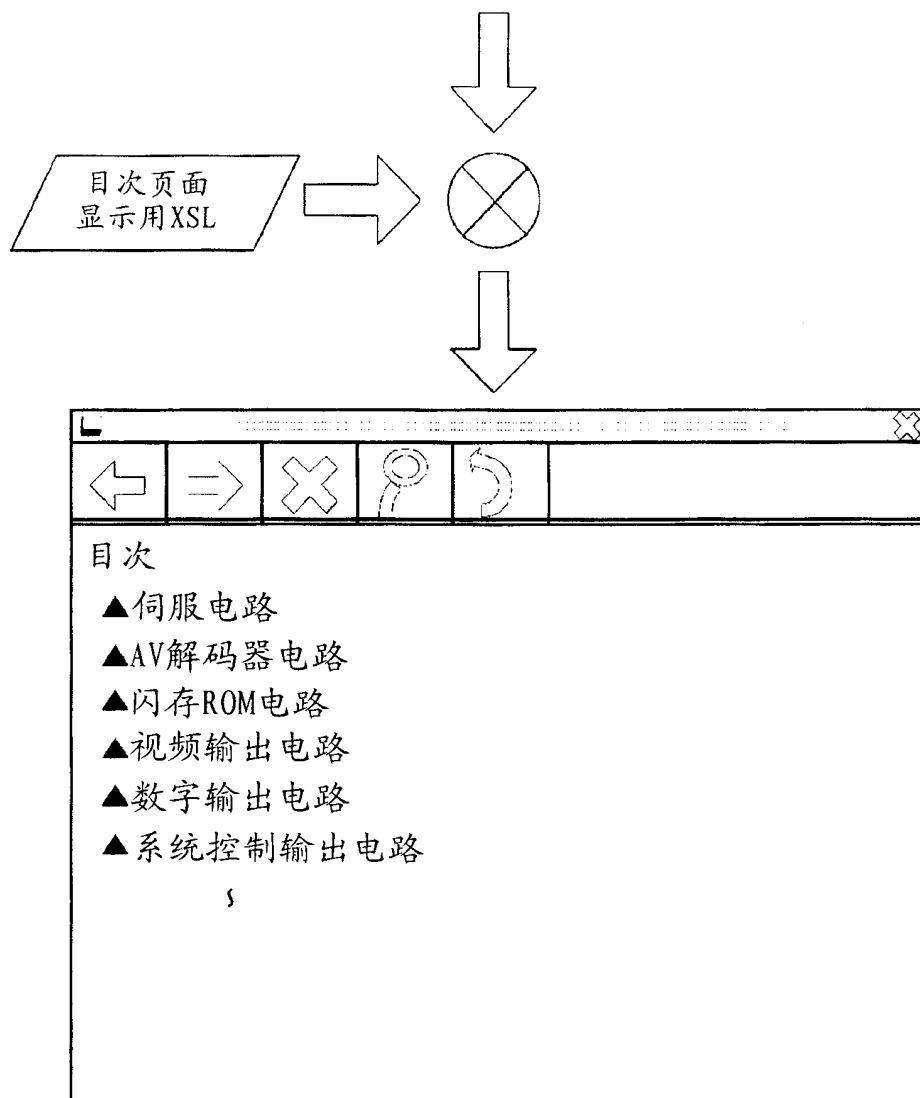
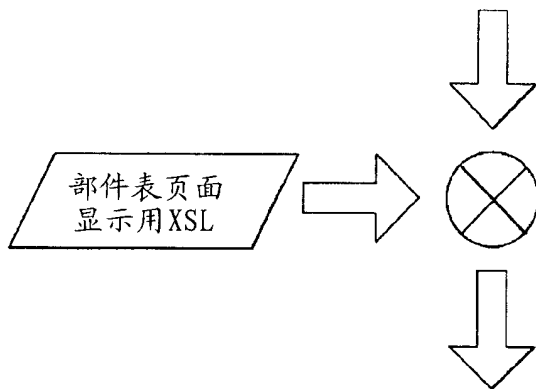


图 10

部件表XML数据

记录	符号编号	部件编号	部件名	~	第1SVG数据名	第2SVG数据名
1	IC101	AN8703FH-V	IC	~	A1234_s001	A1234_p001
2	IC201	BA5983FM-X	IC	~	A1234_s001	A1234_p001
3	IC251	BA6664FM-X	IC	~	A1234_s001	A1234_p001
4	IC301	MN103S26EGA	IC	~	A1234_s002	A1234_p001
5	IC401	MN102L62GLF3	IC	~	A1234_s002	A1234_p001
6	IC451	S-93C66AFJ-X	IC	~	A1234_s003	A1234_p002
7	IC501	NDV8611VWA	IC	~	A1234_s003	A1234_p002
∫	∫	∫	∫	∫	∫	∫



符号编号	部件编号	部件名	~
IC101	AN8703FH-V	IC	~
IC201	BA5983FM-X	IC	~
IC251	BA6664FM-X	IC	~
IC301	MN103S26EGA	IC	~
IC401	MN102L62GLF3	IC	~
IC451	S-93C66AFJ-X	IC	~
IC501	NDV8611VWA	IC	~
∫	∫	∫	∫

图 11

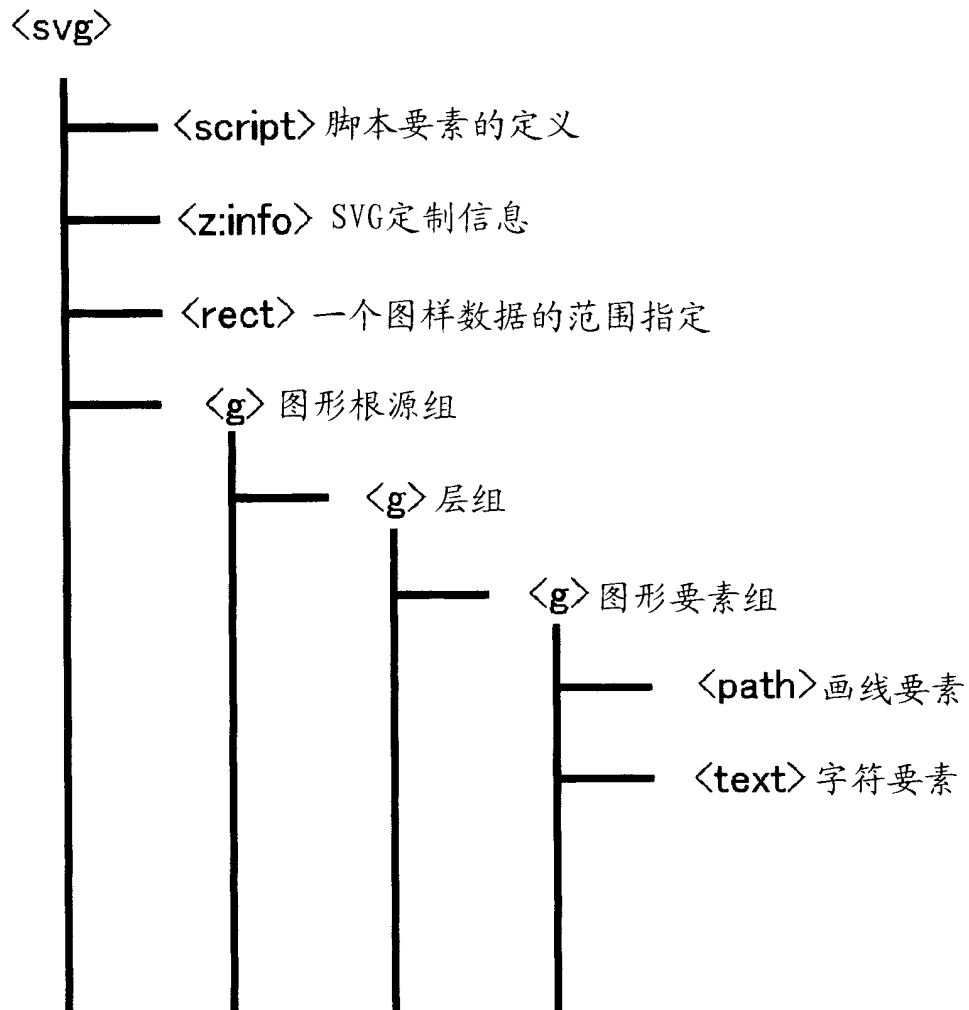


图 12

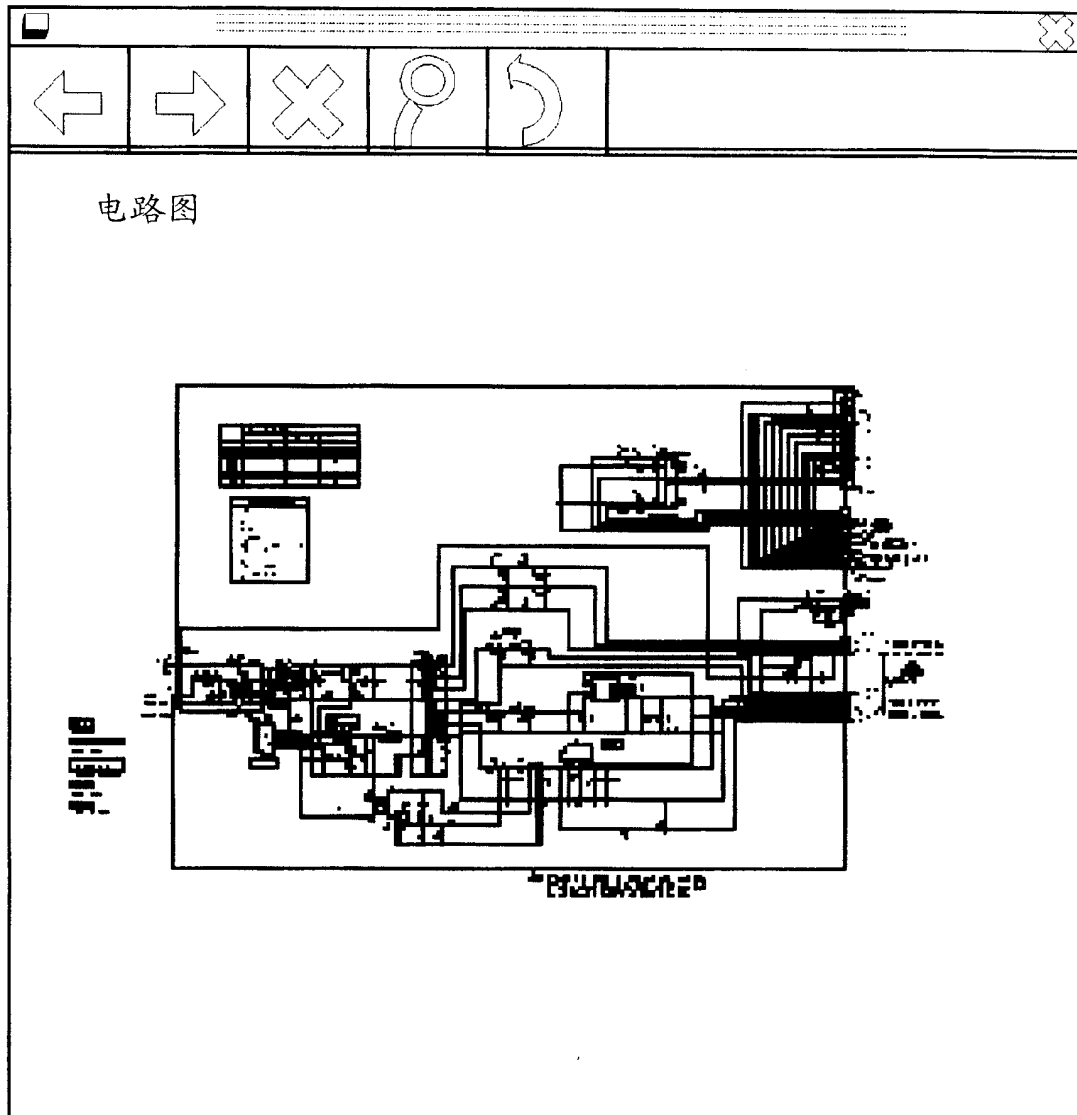


图 13

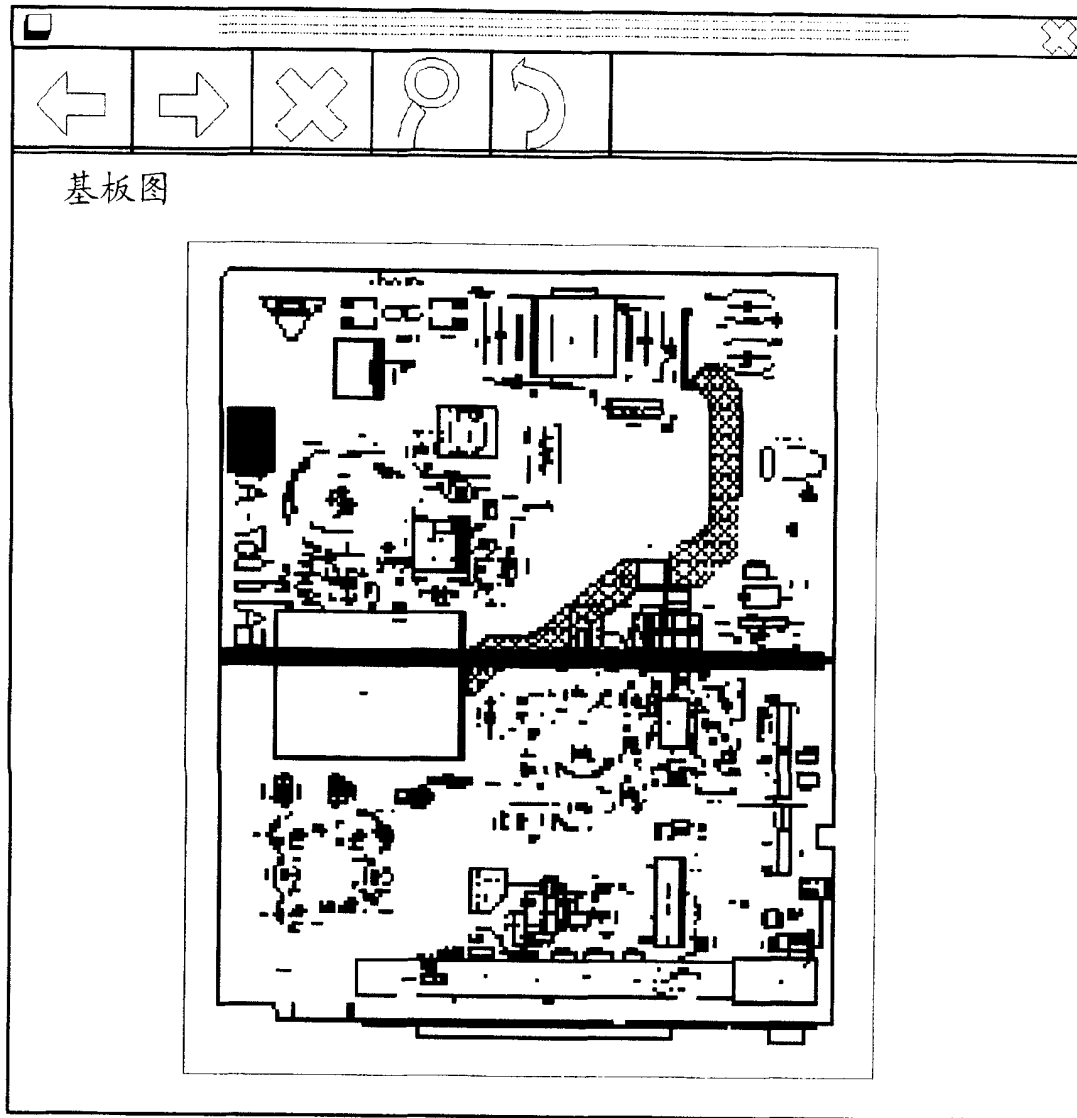


图 14

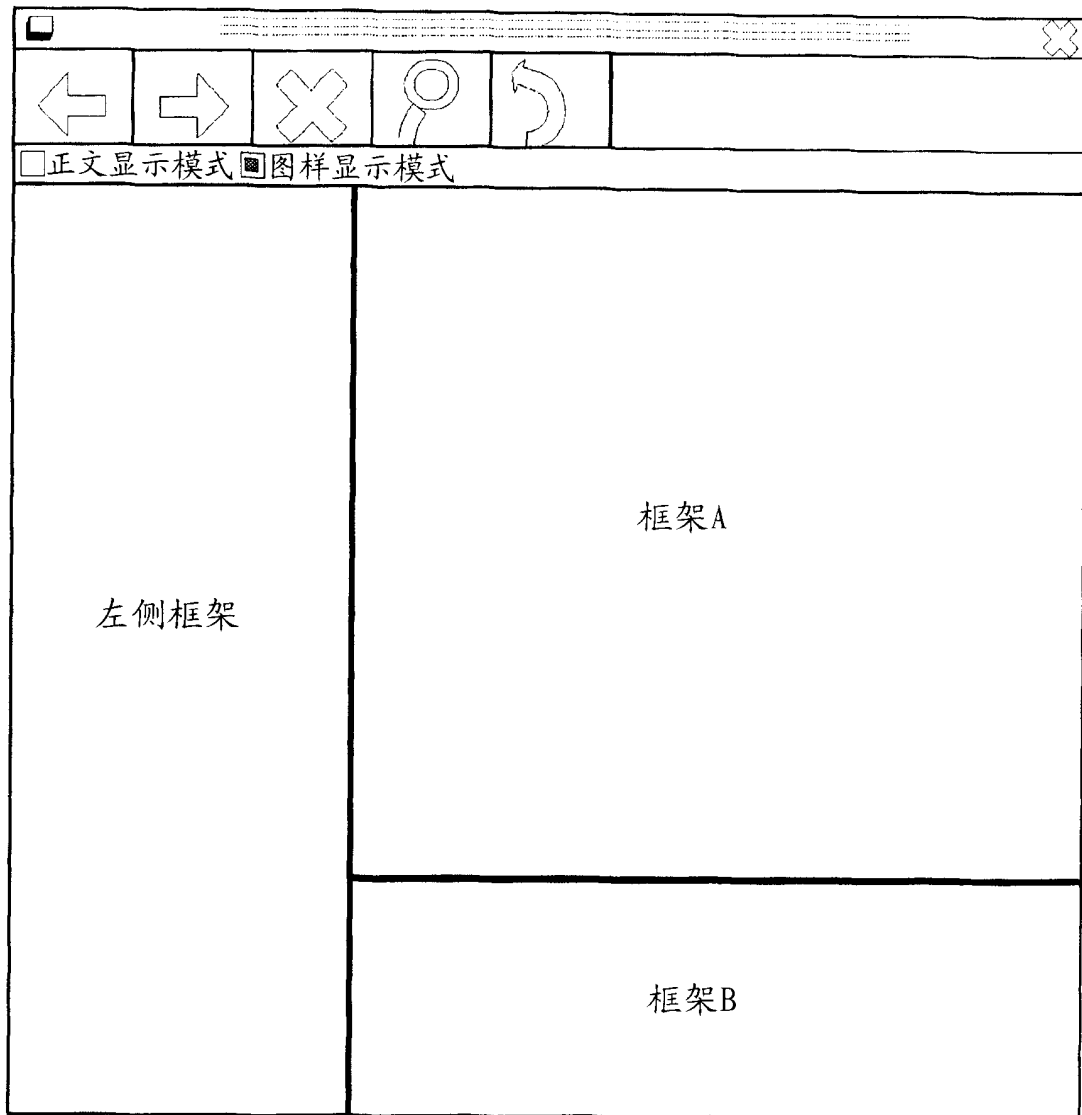


图 15

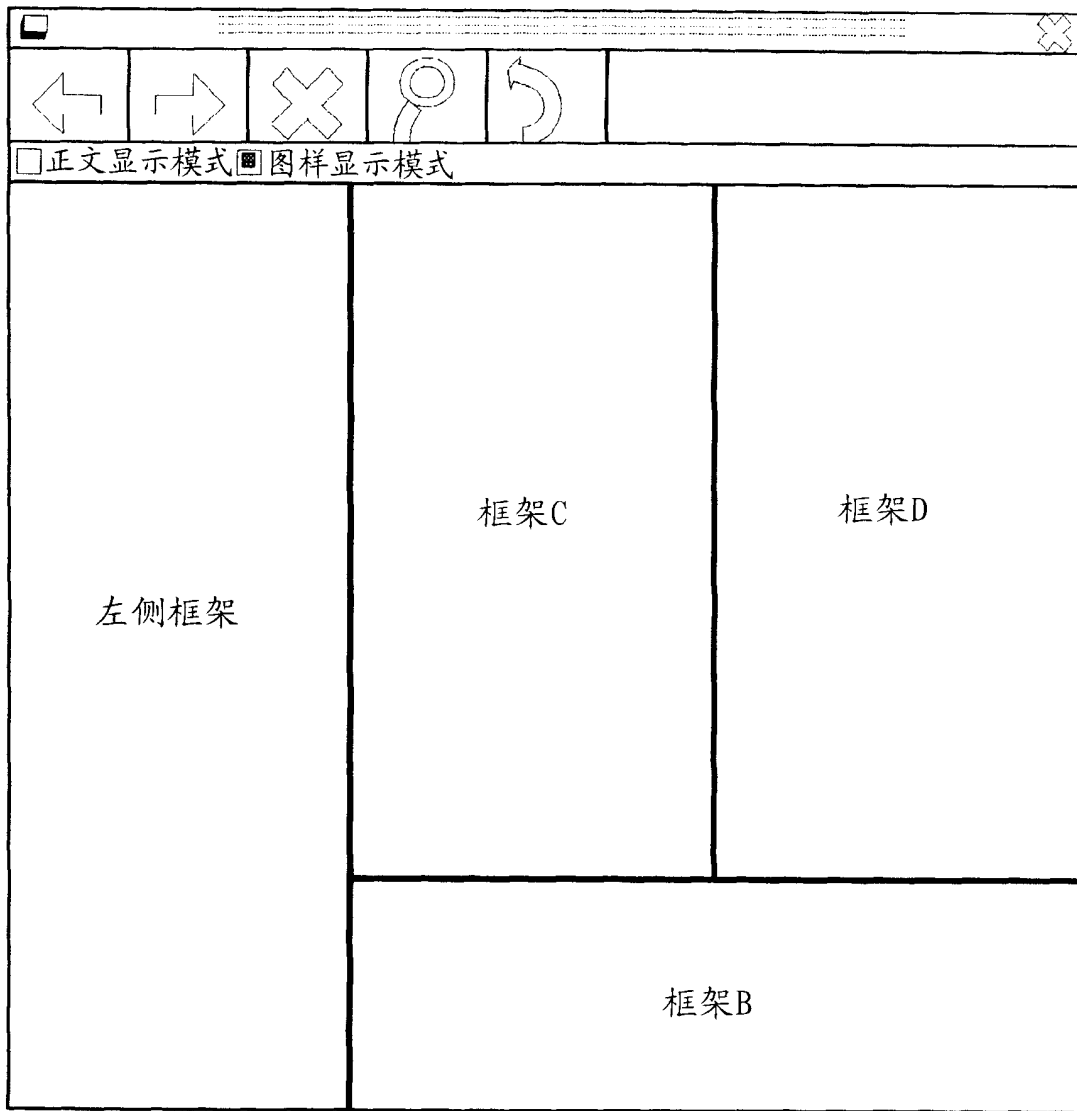


图 16

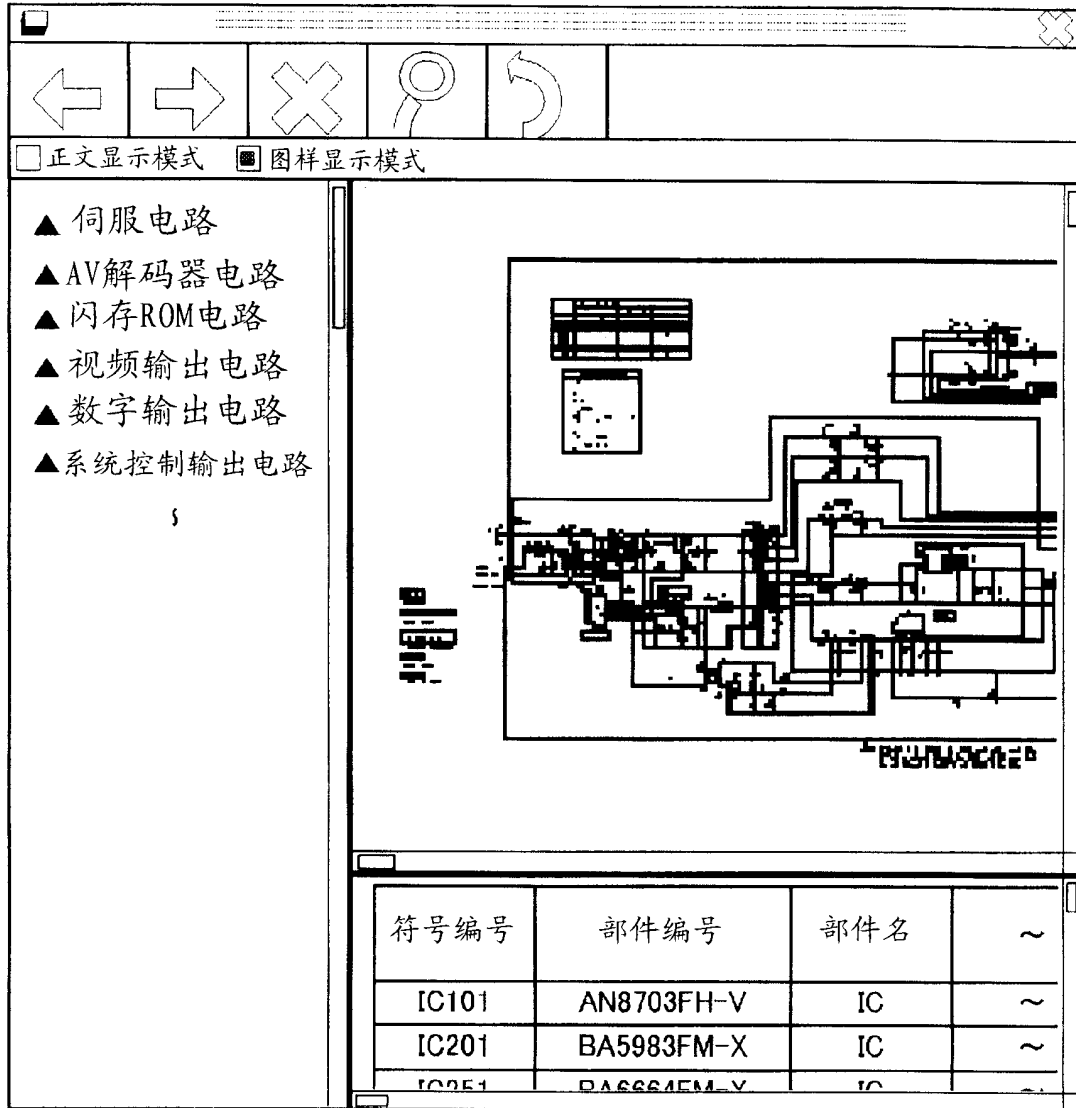


图 17

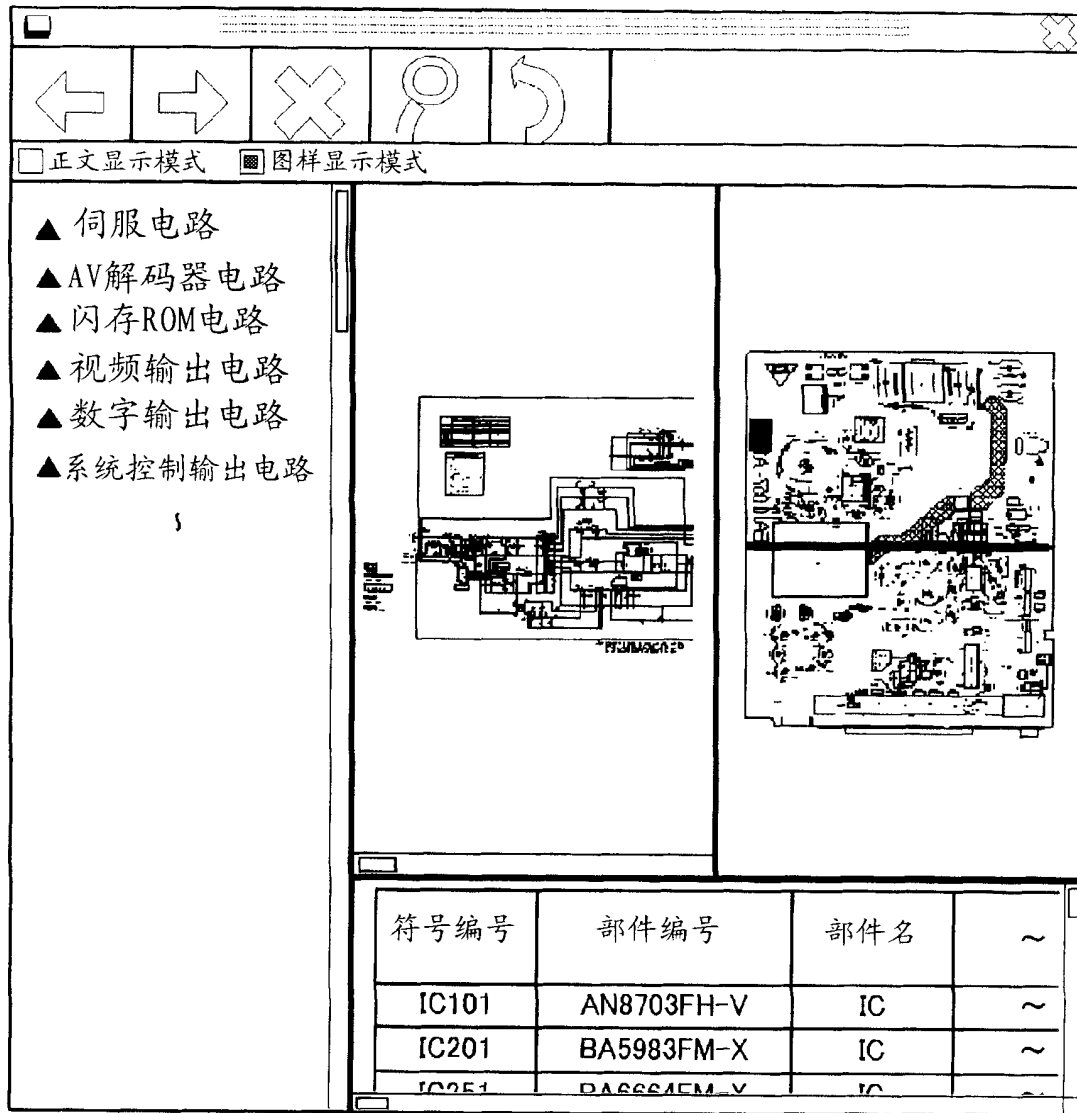


图 18

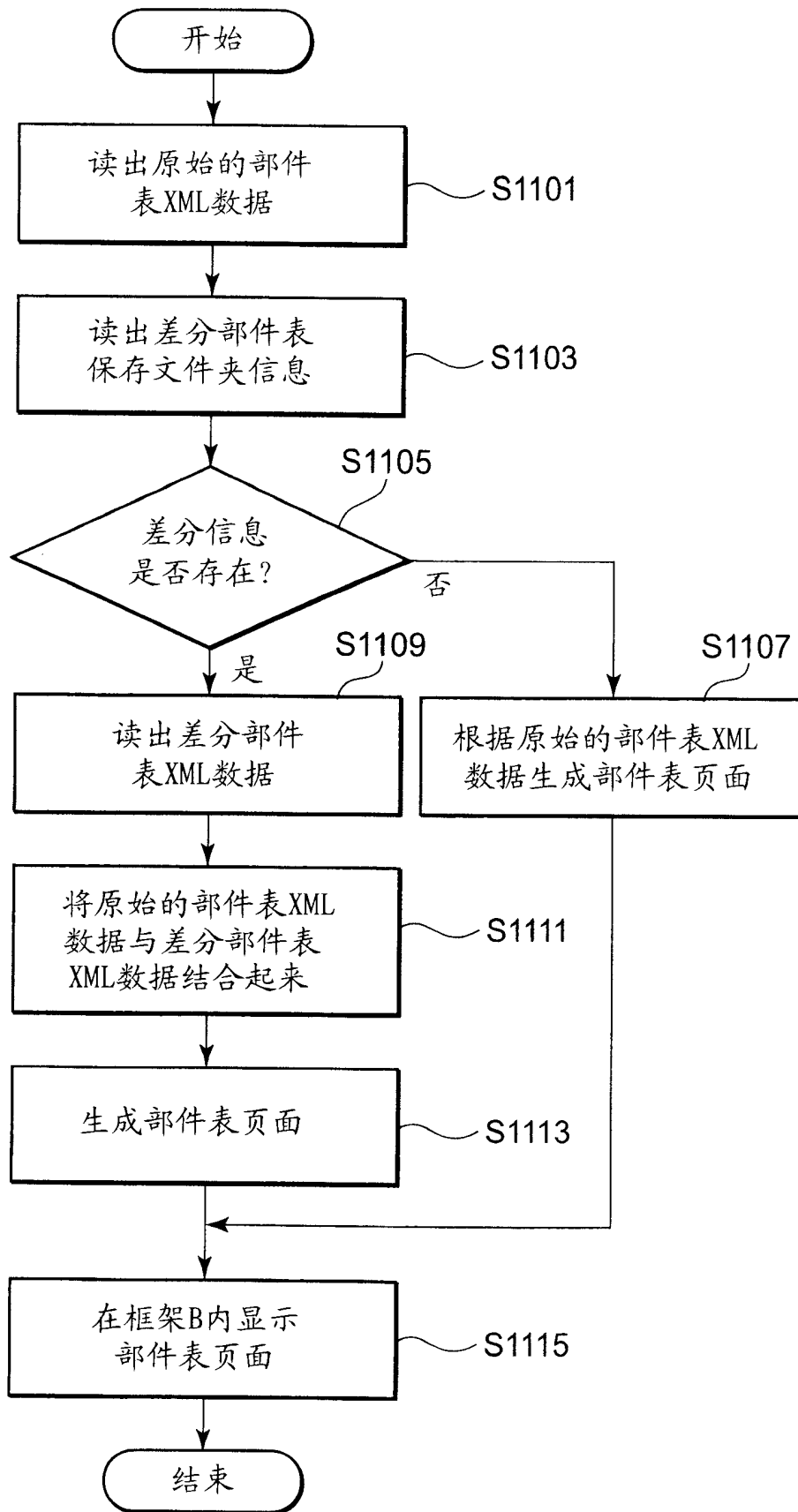
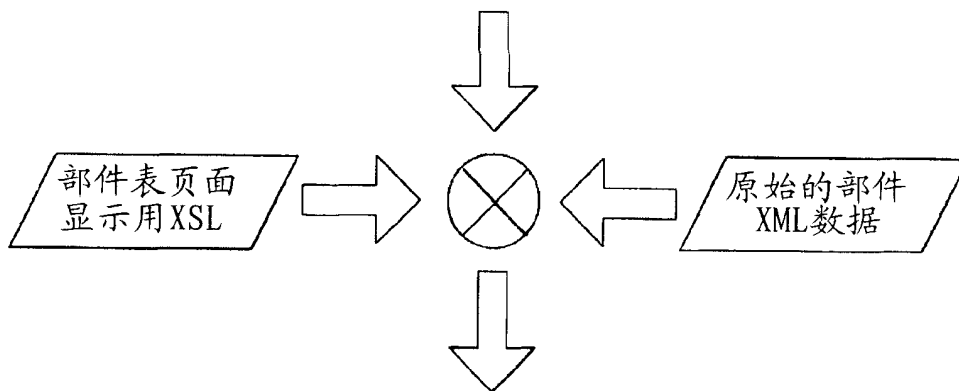


图 19

差分部件表XML数据

记录	符号编号	部件编号	部件名	~	变更类别
1	IC101	-	-	~	删除
2	IC301	MN103S27EGA	IC	~	变更
3	IC311	S-93C66AFJ-X	IC	~	追加
?	?	?	?	?	?



类别	符号编号	部件编号	部件名	~	详细
D	IC101	AN8703FH-V	IC	~	详细
	IC201	BA5983FM-X	IC	~	
	IC251	BA6664FM-X	IC	~	
	IC301	MN103S26EGA	IC	~	
C	IC301	MN103S27EGA	IC	~	详细
A	IC311	S-93C66AFJ-X	IC	~	详细
?	?	?	?	?	?

图 20

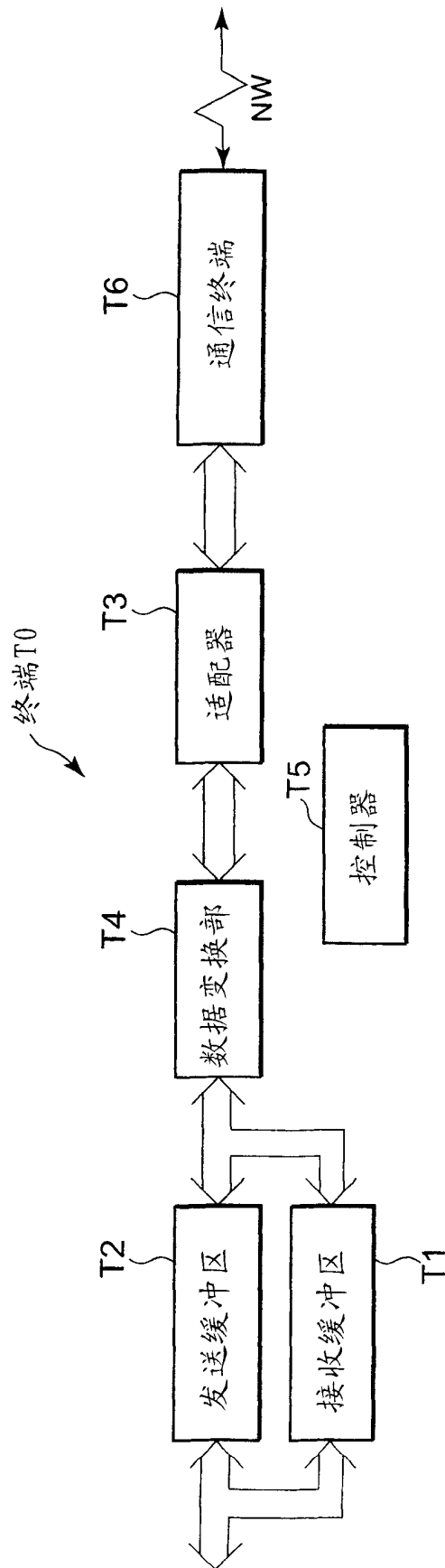


图 21

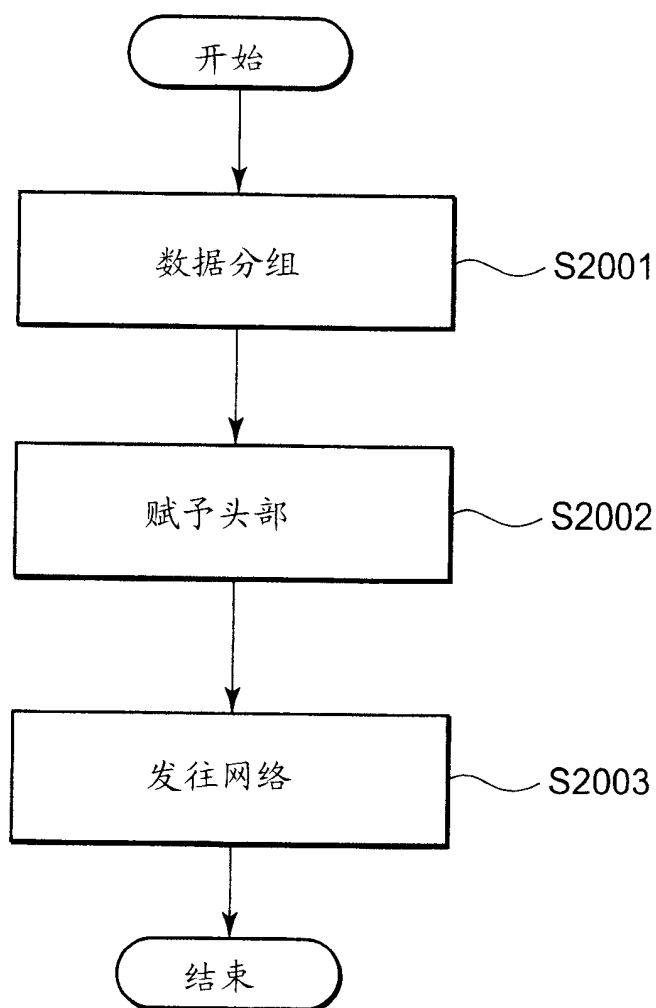


图 22

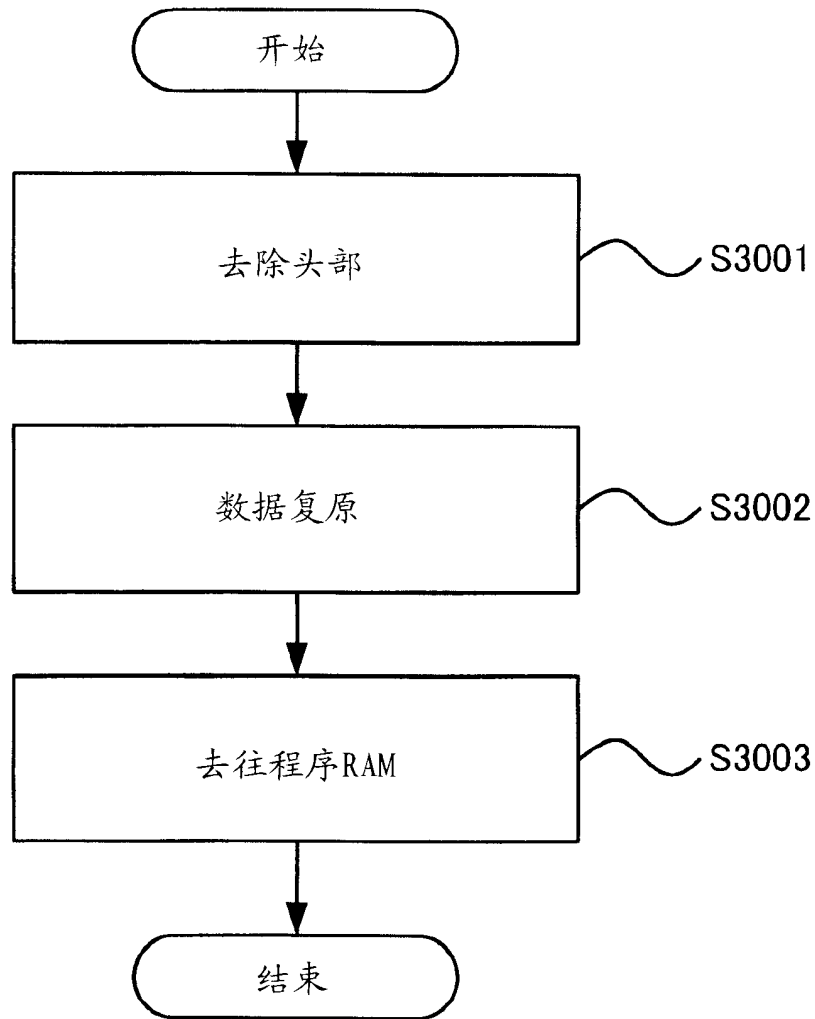


图 23

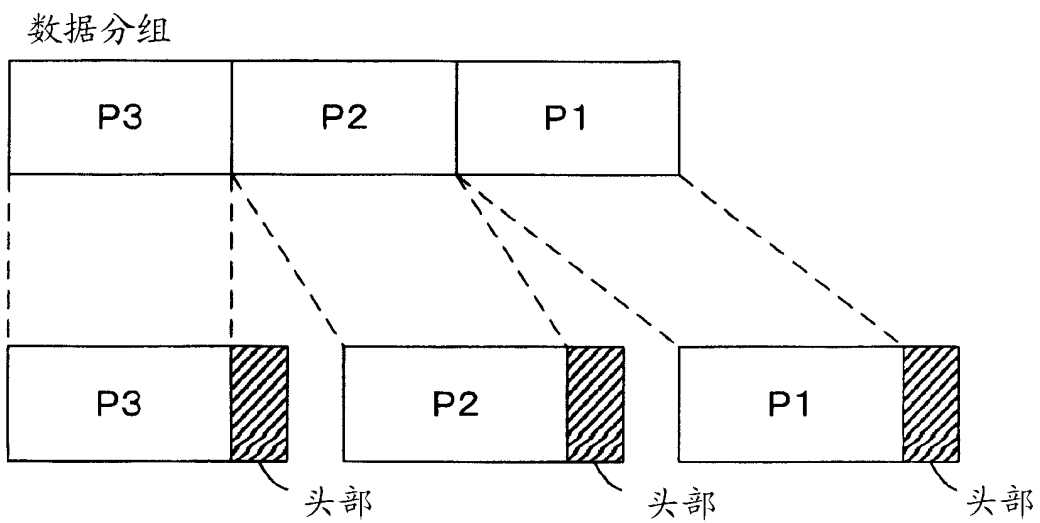


图 24

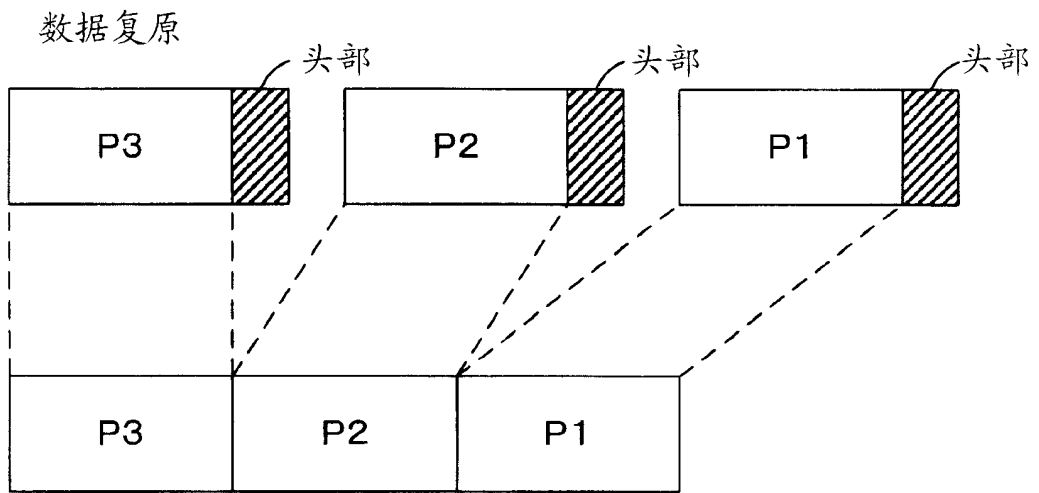


图 25

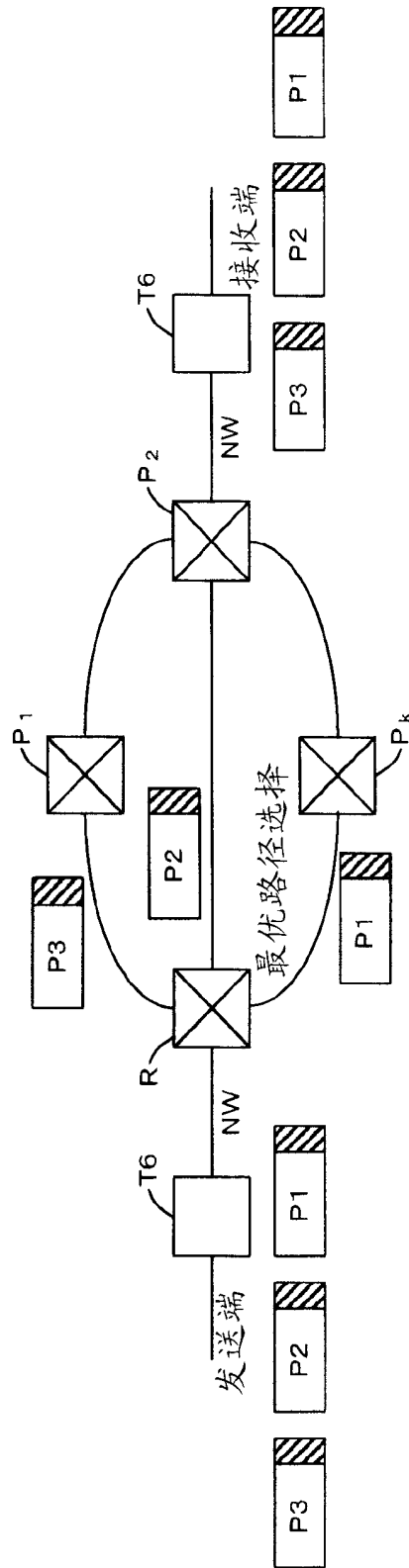


图 26