

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：93138852

※ 申請日期：93/12/15

※IPC 分類：B60R 25/00, B60H 5/02

一、發明名稱：(中文/英文)

車輛管理系統 / VEHICLE MANAGEMENT SYSTEM

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

本田技研工業股份有限公司 / Honda Motor Co., Ltd. (本田技研工業株式会社)

☐ 指定 為應受送達人

代表人：(中文/英文)(簽章)

福井威夫 / Takeo FUKUI

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國東京都港區南青山2丁目1番1號

1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan

國 籍：(中文/英文)

日本 / Japan

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

山際登志夫 / Toshio YAMAGIWA

國 籍：(中文/英文)

日本 / Japan

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本；2003/12/24；2003-428133

2.

3.

4.

5.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術區域】

本發明為關於用來管理自車輛製造起至廢棄為止之車輛的登記資訊或經歷資訊之車輛管理系統。

【先前技術】

一種被稱為 RFID(Radio Frequency Identification)之對密碼資訊使用無線通信方法來作為管理商品之方法已逐漸普及。其為在商品或其包裝材料上貼上內藏有 IC(積體電路)和無線信號的接收發信手段之小型的標籤之 RFID 標籤(亦稱為 IC 標籤、無線標籤、電子標籤等)，在其商品的流通過程等自 IC 標籤讀取可辨識商品種類或商品個體的資訊，而使用電腦來管理那一商品是否在倉庫中那一位置等的管理方法。

又，在專利文獻 1 揭示有在車輛上貼附 IC 標籤而可核對失竊車之核對裝置。

根據該發明，在各自行車上貼附可無線輸出獨特的登記號碼之 IC 標籤，又，在資料庫積存表示有失竊的自行車之登記號碼的失竊車一覽表。攜帶型無線終端機自貼附在自行車之 IC 標籤取得登記號碼，在資料庫中和失竊車一覽表相核對。核對結果由原來發送的攜帶型無線終端機所接收而顯示。因此，其可有效地對車輛作核對，而有可削減防盜對策費用的效果。

(專利文獻 1)日本專利特開 2003-170872 號公報

【發明內容】

(發明所欲解決之問題)

根據上述之先前技術，對於安裝 IC 標籤之零件以外的車輛零件，例如，引擎組合體等之交換則其不能辨識。

本發明為考慮如上述之情形而所完成，其目的為提供一種事先在系統中記憶預計要更換車輛構成零件之零件 ID，而因應必要，對其作核對而可辨識車輛改裝之車輛管理系統。

(解決問題之手段)

本發明為了解決上述課題而所完成，本發明為記憶：標記在車輛之車體 ID；及，被裝設在構成車輛零件之 IC 標籤；在該 IC 標籤上記憶前述車體 ID，同時，藉該車體 ID 而辨識車輛，如此之車輛管理系統中，其特徵為，前述 IC 標籤為被安裝在車輛之複數個零件上，同時，記憶該複數個零件 ID，其具備有：可記憶前述車體 ID 和其相關連之前述零件 ID 之記憶手段；及，藉前述記憶手段所記憶之前述車體 ID 及前述零件 ID，及，自前述車輛的 IC 標籤所讀取之車體 ID 和複數個零件 ID，如此而可辨識車輛之辨識手段。

藉此一構成，可由外部的記憶手段所記憶之車體 ID 和零件 ID；及，自車輛的 IC 標籤所讀取之車體 ID；及複數個零件 ID；如此而確認車輛是否為一致。

又，本發明更具有可登記前述車輛的登記資訊或經歷資訊之登記手段。

藉此一構成可在外部的記憶手段登記車輛的登記資訊

或經歷資訊。

又，本發明之特徵為，記憶前述車輛 ID 之 IC 標籤為可寫入前述車輛的登記資訊或經歷資訊之記憶手段。

藉此一構成，可在 IC 標籤重寫(rewritten)、追加車輛的登記資訊或經歷資訊。

又，本發明之特徵為，記憶前述車體 ID 之 IC 標籤為被安裝在車輛的里程表(meter)，同時，其他的 IC 標籤則為僅記憶前述零件 ID 之唯讀記憶手段。

藉此一構成則不能實施零件 ID 之重寫。

(發明效果)

如以上所說明，根據本發明，藉外部的記憶手段所記憶之車體 ID 及零件 ID；和，自車輛的 IC 標籤所讀取之車體 ID 和複數個零件 ID，則可確認車輛是否一致。

因此，其以 2 個部位以上可辨識車輛，而可提高特定該車輛之信賴性的效果。

又，根據本發明，車輛的登記資訊或經歷資訊被登記在外部的記憶手段。

因此，以和車輛共同管理之資訊，及，和車輛獨立管理之資訊的 2 個部位以上來認識車輛，而特定該車輛的登記資訊或生產銷售經歷，如此有可更加提高登記資訊或生產銷售經歷之信賴性的效果。

又，根據本發明，在記憶車體 ID 之 IC 標籤上並可重寫、追加車輛的登記資訊或經歷資訊。

因此，其可管理車體 ID 及與其相關之登記資訊或經歷

資訊。

又，根據本發明，其不能實施零件 ID 之重寫。

因此，其有可防止在零件 ID 上重寫而發生誤認車輛之效果。

【實施方式】

以下說明本發明之實施的最佳形態。

(實施例 1)

以下參照圖式說明本發明之車輛的一實施形態。

圖 1 表示該實施形態之車輛管理系統的構成之方塊圖。在圖 1 中，符號 10 為車輛資訊管理伺服器，此車輛資訊管理伺服器 10 在內部具有：控制部 101(輸入手段、車體 ID 辨識手段、資訊管理手段)；和車輛資訊資料庫 102(車輛資訊記憶手段)。又，20 為各別設在車輛製造工廠或車輛經銷店或車輛修理工廠或加油站或車輛廢棄業者或海關或車輛利用者住家等的終端機。又，終端機 20 因應必要可接續 IC 標籤讀取/寫入裝置(標籤資訊讀取手段)，而可讀取/寫入設在車輛的 IC 標籤或埋入在車籍註冊證之 IC 標籤內的記憶之資訊。又，廢棄業者為包含有：實施廢棄物處分之處分業者；及，收集・搬運所處分之廢棄物的收集・搬運業者和實施廢棄物之中間處理的中間處理業者；及，實施中間處理後的最終處理之最終處理業者。21 為例如車輛利用者所保有的攜帶型終端機。又，30 為介由通信網路之所謂使用網站介面(web interface)而為了銷售車輛所設置的車輛經銷網站之伺服器。

80 為通信網路，車輛資訊管理伺服器 10 或終端機 20 或攜帶型終端機 21 或車輛經銷網站之伺服器 30 為介由此一通信網路 80 而可互相通信。又，攜帶型終端機 21 為介由行動型電話網路 81 而接續至通信網路 80。此處，行動型電話網路 81 和通信網路 80 為介由未圖示之閘道裝置 (gateway device) 等而被連接。

在車輛資訊管理伺服器 10 內，車輛資訊資料庫 102 保持有關於各車輛之自工廠運出該車輛時起至廢棄處理時為止之壽命全周期的管理資訊。又，控制部 101 為，如後述，一方面和終端機 20 或攜帶型終端機 21 或車輛經銷網站的伺服器 30 等交換資料，另一方面參照收容於車輛資訊資料庫 102 之資料而寫入資料至車輛資訊資料庫 102。

又，車輛管理伺服器 10 或終端機 20 或車輛經銷網站的伺服器 30 為使用電腦來實現。又，攜帶型終端機 21 可使用行動電話型終端機 (行動電話終端機或 PHS (註冊商標、簡易型行動電話) 終端機) 或 PDA (個人數位助理) 等。此等各裝置在內部具有 CPU (中央處理裝置)。又，在實施此等各裝置的處理過程中，為以電腦程式之形式被記憶在電腦可讀取的記錄媒體上，而藉 CPU 實施讀取該程式及實行上述處理。此處，電腦可讀取的記錄媒體為，磁碟、光碟、CD-ROM、DVD-ROM、半導體記憶體等。又，藉通信線路將此電腦程式傳送至電腦，再以接受到該傳送而設於電腦之 CPU 來實施該程式，如此亦可。

其次說明在本系統中可辨識各個車輛之手段。在車輛上

被標記有車體 ID，且在自車輛製造至廢棄為止於構成該車輛之零件上固著有 IC 標籤。此 IC 標籤在內藏的半導體記憶體上記憶車輛 ID，在此半導體記憶體上存在有禁止重寫區域和可重寫區域兩者。又，在此禁止重寫區域，至少預先寫入有可辨識車輛之車輛 ID。

IC 標籤 72 之安裝位置為在車輛（二輪機車、汽車、自行車、個人船舶（PWC）、4 輪泛用車（buggy））等的交通工具中，例如可安裝在座墊內。由於座墊為以可通過電磁波之樹脂構件所成，因此，如在座墊內部安裝 IC 標籤時，對讀取／寫入使用電磁波的信號的 IC 標籤之記憶資訊，甚為方便。又，鞍座型的交通工具通常沒有在座墊的上方覆蓋金屬製的車頂，因此例如，在加油站或修理工廠或道路等車輛的停止位置上方亦可設置 IC 讀取／寫入裝置。又，IC 標籤雖自車輛製造至廢棄為止均被固著在車輛上，但將 IC 標籤設在座墊內時，則有 IC 標籤不容易脫落之優點。

又，在具有金屬製的車頂之汽車或公共汽車或貨車等的車輛之情形，在座墊內另安裝 IC 標籤時，可將手持型讀取／寫入裝置拿入車輛內部，而讀取／寫入該 IC 標籤的資訊。或亦可在汽車前窗附近或後窗附近安裝 IC 標籤。例如，也可在儀表板部份安裝 IC 標籤，而可自車外上方等讀取／寫入 IC 標籤，如此亦可。又，也可在構成儀表板部份之樹脂構件中安裝 IC 標籤，如此亦可。

其次說明在本系統中所使用之車籍註冊證（ID 卡片）。圖 2 表示車籍註冊證卡片面之一例的概略圖。在此圖中，

車籍註冊證 50 為對每部車輛發行一張註冊證，如圖所示，在其表面，記載有對象車輛的車型和年型（如表示「2003 年型」）和製造號碼及製造公司名稱等，又，其印刷或貼附有車輛的照片。又，符號 72 為被埋入在車籍註冊證 50 內的 IC 標籤。在此 IC 標籤 72 內，內藏有半導體記憶體，在此半導體記憶體上存在有禁止重寫區域和可重寫區域。

在利用此車籍註冊證用來核對固著在零件的 IC 標籤時，取代標記在車輛的車體之車體 ID，而係在固定時間例如發行時或出售時等寫入對應於固著在零件之 IC 標籤的資訊。

又，此車籍註冊證為由製造車輛的製造業者或管理車籍等公家機關所發行。又，此車籍註冊證之尺寸可例如為，縱長 5.3 公分，橫長 8.5 公分之信用卡大小程度，其材質為塑膠質。

其次說明設在車輛的 IC 標籤及埋入在車籍註冊證 50 之 IC 標籤 72 所保持之資訊。圖 3 表示被記憶在此等 IC 標籤內的記憶體之資訊的構成的概略圖。如圖所示，在記憶體內存在有禁止重寫區域和可重寫區域。禁止重寫區域為例如使用 ROM（唯讀記憶體）而禁止重寫。又其亦可藉 IC 標籤所具備的控制功能而控制在禁止重寫區域不能重寫。

在禁止重寫區域，記憶有 IC 標籤類別碼和車輛 ID，又另設有預備區域。IC 標籤類別碼是為了辨別該 IC 標籤是安裝在車輛的 IC 標籤或安裝在車籍註冊證的 IC 標籤之代碼資訊。車輛 ID 是為了辨識個別車輛之代碼資訊。

又，在可重寫區域記憶有所有人資料、零件構成資料、

車輛經歷資料及廢棄物證明書發行資料，又設有預備區域。此等所有人資料和零件構成資料和車輛經歷資料及廢棄物證明書發行資料，如後述，在車輛管理系統的記憶手段之車輛資訊資料庫 102 中也保持管理有同樣的資訊。由於在本系統中其為介由通信網路 80，車輛管理伺服器 10 和終端機 20 通信（由此 3 者成為登記手段），因此，被記憶在車輛資訊資料庫 102 的資料（所有人資料和零件構成資料和車輛經歷資料及廢棄物證明書發行資料）和被記憶在 IC 標籤的資料（所有人資料和零件構成資料和車輛經歷資料及廢棄物證明書發行資料），可因應必要而適宜且同步地更新。又，由於 IC 標籤的記憶容量有限，因此，也可在車輛資訊資料庫 102 具有此等各資料的全組（full set），而在 IC 標籤則僅具有此等各資料的副組（subset）。記憶車體 ID 之 IC 標籤使用可讀取／寫入之記憶體而設在前述座墊或計量器（meter）為佳。特別是二輪機車的計量器表常被更換因此更有效。

其次，參照圖 4 至圖 8 說明車輛資訊資料庫 102 所保持之各資料及車輛管理處理之流程。但是，各圖所表示之資料在各每車輛之 IC 標籤也都保持有其一部份或全部。

圖 4 表示包含在車輛資訊資料庫之所有人資料的資料構造之概略圖。如圖所示，在所有人資料含有和車輛 ID 相對應之所有人資訊。所有人資訊為：所有人姓名、出生年月日、地址等之資訊。

使用此所有人資訊可確認該車輛的所有人；及，車輛資

訊資料庫 102 上的登記資訊或附帶在經歷資訊之所有人；二者是否為一致。圖 5 為車輛管理處理之流程圖。

在經銷店之終端機 20 中，各別固著於自車輛製造起至廢棄為止構成該車輛的複數個零件之複數個 IC 標籤 72 被輸入各別記憶的零件 ID，同時，當被輸入標記在該車輛的車體之車體 ID 時（圖 5 步驟 S12），則介由通信網路 80，自 IC 標籤 72 所輸入之複數個零件 ID，及，被標記在車體之車體 ID 而被發送至車輛資訊管理伺服器 10。又，在複數個 IC 標籤中，假如以 ROM 構成只具有 1 個可重寫區域之 IC 標籤，而其他的 IC 標籤則僅記憶零件 ID 時，則可防止零件 ID 被重寫。

車輛資訊管理伺服器 10 接收自 IC 標籤 72 所輸入之複數個車體 ID 和被標記在車體之車體 ID 時，各別依照 IC 標籤 72 所輸入之複數個車體 ID 而可辨識車輛（步驟 S13），再使用車輛資訊資料庫 102，管理此辨識資訊相關之車輛的登記資訊或經歷資訊。具體而言，自複數個零件 ID 所辨識之車體 ID；及，標記在車輛的車體之車體 ID；二者被核對（步驟 S15），依照此核對結果而管理自車輛製造至廢棄為止之車輛的登記資訊或經歷資訊。

例如，當核對結果不一致時（步驟 S16 No），車輛資訊管理伺服器 10 則使用車輛資訊資料庫 102，而自車輛的辨識資訊相關之車輛的登記資訊或經歷資訊抽出顯示該車輛所有人的所有人資訊（步驟 S18），再發送至經銷店的終端機 20 以確認所有人（步驟 S19），或實行零件的交換經歷之確

認處理。

因此，在經銷店側即可確認其所有人。

另一方面，當核對結果一致時，（步驟 S16 Yes），車輛資訊管理伺服器 10 確認並非正規以外的交換等時，則將認證結果發送至經銷店的終端機 20。

因此，例如，在二手車的經銷或零件的再利用（recycling）時，則可提供有更高信賴性之資訊。

廉價的 ROM 之 IC 標籤可被使用於例如設在引擎零件上，或車輪、擺動臂、車架、避震器（cushion）、元件等預期須要更換的各零件上。

又，本發明之變形例，也可取代輸入在車輛的車體標記之車體 ID，而自車籍註冊證 50 輸入資訊寫入對應於固著在零件之 IC 標籤 72 的資訊。亦即，車輛資訊管理伺服器 10 使用車輛資訊資料庫 102 而核對自車籍註冊證 50 的 IC 標籤 72 所輸入之資訊，及自固著在零件的 IC 標籤 72 所輸入之資訊，依照核對結果而管理自車輛製造起至廢棄為止之車輛的登記資訊或經歷資訊。

特別是在車籍註冊證 50 的 IC 標籤 72，除了車輛的辨識資訊以外，在車籍註冊證發行時可寫入經銷店 ID，在核對之經歷資訊中附加經銷店 ID（步驟 S17）。又，該經銷店 ID 也同樣地被附加在後述之廢棄時之經歷中。

又，如車籍註冊證 50 的 IC 標籤 72 所輸入資訊如未附加有經銷店 ID 時，則車輛資訊管理伺服器 10 判定其為對車輛資訊資料庫 102 作不正當之存取，而拒絕其對資料庫

的存取。另一方面，其附加有經銷店 ID 時（步驟 S10），則判定其為有正當的權限者，而許可其對資料庫作存取（步驟 S11）。

由此，可限制對車輛資訊管理伺服器 10 之存取，而對不正當的存取可提高資訊之安全性。

圖 6 表示包含在車輛資訊資料庫之零件構成資料的資料構造之概略圖。如圖示所示之例，零件構成資料對每部車輛（各個車輛 ID）保持其零件構成相關之資訊而成為樹狀結構之資料，符號 N1～N7 為樹狀結構中之節點（node）。節點 N1 對應於車輛，而包含有車輛 ID 或車輛登記日期等資料項目。此車輛為由：零件 01、零件 02、零件 03……所構成，而關於此等各零件之資訊各別被收容於節點 N2、節點 N6、節點 N7。又，零件的構成為成階層狀。例如零件 01 為更由零件 01-01、零件 01-02、零件 01-03……所構成，有關此等各零件之資訊各被收容在節點 N3、節點 N4、節點 N5。N2～N7 各個節點包含有：表示零件名稱之零件名、辨識零件種類之零件代碼、分配至各個零件個體之零件製造號碼、表示零件製造時批號之零件批號、表示製造零件日期之零件製造日、表示零件安裝在車輛上之日期或其被安裝至上位零件（high-order part）之日期的零件製造日、表示零件安裝之理由（事件，例如「新車製造」或「修理更換」等）的零件安裝理由之資訊項目。

又，圖 6 雖然表示零件階層數為 2 階之例，但也可為多階層者。

圖 7 表示包含在車輛資訊資料庫之車輛經歷資料之資料構造的概略圖。如圖所示之例，車輛經歷資料對每部車輛（各個車輛 ID）保持有經歷資訊，至少包含有日期和經歷摘要及詳細的各個資料。經歷摘要的項目值為，例如，「新車製造」、「所有人登記」、「所有人變更」、「加油」、「修理」、「登記註銷」、「發行廢棄物證明書」等。此等經歷資訊在各個事件發生時，在終端機 20 中則會產生資訊。因應必要該資訊被寫入於設在車輛的 IC 標籤或車籍註冊證之 IC 標籤，同時，自終端機 20 被傳達至控制部 101。控制部 101 根據其所傳達的資訊而寫入資料庫。

又，經歷摘要為「新車製造」時，則被寫入製造公司名稱或工廠名稱作為詳細資料。經歷摘要為「所有人登記」時，則被寫入所有人名稱或所有人地址等之詳細資料。經歷摘要為「加油」時，則被寫入特定的加油站資訊或加油量或加油時的行駛距離資訊之詳細資料。經歷摘要為「修理」時，則被寫入修理工廠名稱或修理內容的資訊等之詳細資料。經歷摘要為「所有人變更」時，則被寫入新所有人姓名或新所有人的地址等之詳細資料。

圖 8 表示包含在車輛資訊資料庫之廢棄物證明書發行資料的概略圖。如圖所示之例，廢棄物管理發行資料為對每部車輛（各車輛 ID）包含有：廢棄物證明書發行完了標記（flag）和廢棄物處理代碼和處分（discharge）事業者資訊和收集・搬運事業者資訊和中間處理事業者資訊和最終處理者資訊；及，處分事業者的公開鍵（public key）和收集・

搬運事業者的公開鍵和中間處理業者的公開鍵和最終處理者的公開鍵；等之資料項目。廢棄物證明書發行完了標記為表示是否已發行廢棄物證明書(清單)之資訊。廢棄物處理代碼為表示以紙形態發行廢棄物證明書或以電子形態發行廢棄物證明書之資訊。又，對應於公開鍵之秘密鍵(secret key)為由各事業者的電腦所保持。又，各階段的事業者(例如中間事業者)，也可因應該處理內容而為複數個事業者，在此情形下，則各事業者的公開鍵資訊則被保持在此廢棄物證明書發行資料內。

圖 9 表示具有車輛資訊管理伺服器 10 的控制部 101 之功能的一覽概略圖。如圖所示，在本實施形態中，控制部 101 大致分為：具有車輛壽命周期管理系統功能(a)；及，處理(arrangement)系統功能(b)；及，廢棄・再利用系統功能(c)。

更加詳細說明則為，車輛壽命周期管理系統功能包含有：(1)新車登記、(2)新車銷售(所有人新登記)、(3)進口、(4)二手車轉讓(所有人變更登記)、(5)輸出、(6)車輛登記資訊註銷(處分事業者登記)、(7)加油、(8)修理等之各功能。又，處理系統功能為包含有：(11)車輛防盜之處理、(12)特定車型・特定零件之處理、(13)非法拋棄車輛管理等之各功能。又，特定車型・再利用系統功能則包含有：(21)廢棄物證明書(清單)發行、(22)處分(discharge)管理、(23)收集・搬運管理、(24)中間處理管理、(25)最終處理管理等之各功能。以下說明各功能之概要。

(1)新車輛登記功能為自車輛製造工廠等的終端機 20 接收新車輛之車輛 ID 或零件構成資料等，而將新車輛的資料登記於車輛資訊資料庫 102。此時也可同時生成寫入在設於車輛之 IC 標籤或埋入在車籍註冊證之 IC 標籤等的資訊。

(2)新車銷售(登記新所有人)功能為自經銷店之終端機 20 或車輛銷售網站的伺服器 30 等接收所有人姓名、地址等的資料，而登記車輛資訊資料庫 102 的所有人資料。

(3)進口功能為自該車輛管理系統之管理對象國(地域)進口時，實施和後述之二手車轉讓同樣的處理。自其他的國家(地域)進口時，則作為新車輛登記該所有人資料或零件構成資料，同時，登記過去的經歷資訊作為車輛經歷資料。輸入功能處理所必要的功能可例如自海關的終端機 20 接收。

(4)二手車轉讓(所有人變更登記)功能為自二手車經銷店之終端機 20 等接收轉讓後之所有人的姓名、地址等之資料，在車輛資訊資料庫 102 登記新的所有人資料，同時，補登車輛經歷資料。

(5)輸出功能為對該車輛管理系統之管理對象國(地域)輸出時，實施和前述之二手車轉讓同樣之處理。對其他的國家(地域)出口時，則更新或註銷所有人資料，同時，補登輸出記錄作為車輛經歷資料。輸出功能的處理其所必要之功能可例如自海關的終端機 20 而接收。

(6)車輛登記資訊註銷(處分事業者登記)功能為補登表示登記註銷之資訊作為車輛經歷，同時，在車輛資訊資料

庫 102 登記承包廢棄物處理之第 1 業者的處分事業者。

(7) 加油功能為自加油站的終端機 20 接收加油相關的資料(加油量資訊、行駛距離資訊、加油地點資訊等)，再作為車輛經歷資料而作登記處理。

(8) 修理功能為自修理工廠的終端機 20 接收修理相關之資料，再登記作為車輛經歷資料。又，在修理中實施零件更換等時，也更新車輛資訊資料庫之零件構成資料。

(11) 車輛被竊處理功能為在車輛遭竊等時，實施該車輛 ID 之被竊處理。被竊處理之資訊被傳達至海關或修理工廠或加油站等之終端機 20。例如，在加油站，於加油時在車輛停止的位置預先自設在車輛之 IC 標籤而讀取車輛 ID，如此可比較自車輛的 IC 標籤所讀取之車輛 ID 和被竊處理資訊的車輛 ID。又，當比較的結果雙方為一致時，則自動中斷加油，將該加油站的位置資訊通知車輛資訊管理伺服器側。由此，可比較容易掌握被竊車輛的下落。

(12) 特定車型・特定零件處理功能為，例如，對特定批的零件壽命將盡時，藉檢索車輛資訊資料庫 102 中之零件構成資料而特定具有該零件的車輛，並取得其車輛之所有人資料。由此，對所有人發送零件更換等的通知。又，也可在車輛經歷資料的一部，預先含有汽車檢查的經歷或更換輪胎等零件之經歷或保養檢驗等經歷，依照此車輛經歷資料，在自前一次汽車檢查・零件交換・檢驗等經過一定期間時，則發送下次汽車檢查・零件交換・檢驗等的通知。此等通告可郵寄至所有人的地址，也可將所有人資料保持

於電子郵件地址中而以電子郵件傳送至該地址，如此亦可。又，除了上述零件的壽命之情形以外，對例如對以軟體組裝控制手段之零件，則可對所有人傳送通知其軟體的功能追加等通知。

(13)非法拋棄車輛管理功能則輸出有關被非法拋棄之車輛的資訊。例如，當發現被非法拋棄之車輛時，則在拋棄現場使用攜帶型終端機裝置等(可搬運型終端機裝置)自設在車輛之IC標籤讀取車輛ID。又，基於此車輛ID作為此車輛ID，控制部101則自車輛資訊資料庫102讀出該車輛的經歷資料或所有人資料。又，假如該車輛已被註銷登記而轉到廢棄處理時，則自後述廢棄。再利用系統之功能依照被寫入在車輛資訊資料庫102之資料而追蹤廢棄物處理之狀況。

其次說明廢棄。再利用系統功能。圖10表示在廢棄。再利用系統功能中之處理和資料的流動之概略圖。在圖10中，處分管理收集。搬運管理中間處理管理、最終處理管理已含於控制部101之功能中。又，在此圖所表示之處理為以已發行電子的廢棄物證明書為其前提者。亦即，在實行車輛登記資訊註銷處理時，和其聯動而廢棄物證明書發行的處理亦被實施，在車輛資訊資料庫102則被登記電子資料之廢棄物證明書(廢棄物管理資料)。在此廢棄物證明書資料內含有車輛ID，藉此車輛ID可使廢棄物證明書資料和車輛資訊資料庫內之其他的資料互相聯結。又，取代在車輛資訊資料庫102內保持廢棄物證明書資料，而將廢

棄物證明書資料記錄保持在車輛資訊管理伺服器 10 內之其他記憶區域或其他的電腦內的磁碟等之記錄媒體(未圖示)，如此亦可。

以下，沿圖 10 之流程作說明。首先，具有控制部 101 之處分管理功能為自車輛資訊資料庫 102 讀出廢棄對象之車輛的車輛 ID，對其附加處分資訊(包含關於處分事業者的資訊)(步驟 S110)。然後介由通信網路 80 將包含此車輛 ID 及處分資訊的資訊發送至處分事業者之終端機 20 而使其加密(encrypted)。在處分事業者側以處分事業者的秘密鍵使該資訊加密後再送回控制部 101 的處分管理功能中。處分管理功能為將送回來的加密後之資訊作為處分事業者資訊寫入車輛資訊資料庫 102，同時也寫入處分事業者的公開鍵於車輛資訊資料庫 102(步驟 S111)。

其次，具有控制部 101 之收集・搬運管理功能自車輛資訊資料庫 102 讀出處分事業者資訊，對其附加收集・搬運資訊(包含相關收集・搬運事業者的資訊)(步驟 S120)。然後介由通信網路 80 將此附加後的資訊發送至收集・搬運事業者之終端機 20 而使其加密。在收集・搬運事業者側以收集・搬運事業者的秘密鍵使該資訊加密後再送回控制部 101 的收集・搬運管理功能中。收集・搬運管理功能則將送回來的加密後之資訊作為收集・搬運事業者資訊而寫入車輛資訊資料庫 102，同時，也寫入收集・搬運事業者的公開鍵於車輛資訊資料庫 102(步驟 S121)。

其次，具有控制部 101 之中間處理管理功能為自車輛資

訊資料庫 102 讀出收集・搬運事業者資訊，並附加中間處理資訊（包含中間處理事業者相關的資訊）（步驟 S130）。然後介由通信網路 80 而將此附加後的資訊發送至中間處理事業者之終端機 20 而使其加密。在中間處理事業者側則以中間處理事業者的秘密鍵使此資訊加密再送回控制部 101 之中間處理管理功能。中間處理管理功能則將送回的加密後之資訊作為中間處理事業者資訊而寫入車輛資訊資料庫 102，同時，中間處理事業者的公開鍵也寫入車輛資訊資料庫 102（步驟 S131）。

其次，具有控制部 101 之最終處理管理功能為自車輛資訊資料庫 102 讀出中間處理事業者資訊，並附加最終處理資訊（包含最終處理事業者相關的資訊）（步驟 S140）。然後介由通信網路 80 而將此附加後的資訊發送至最終處理事業者的終端機 20 而使其加密。在最終處理者事業側則以最終處理事業者的秘密鍵使此資訊加密再送回控制部 101 之最終處理管理功能。最後處理管理功能則將送回的加密後之資訊作為最終處理事業者資訊寫入車輛資訊資料庫 102，同時，最終處理事業者的公開鍵也寫入車輛資訊資料庫 102（步驟 S141）。

如以上所說明，藉由因應各階段之廢棄物處理而實施自步驟 S110 至 S141 之處理以管理廢棄物之資訊，則可一元地管理廢棄物處理狀況相關之資訊。又，由於此資訊為以各事業者的秘密鍵使其加密，藉使用對應之公開鍵則可使其解密，因此可確實保證該事業者所附加之資訊，在車輛

資訊資料庫內可保持為了正確追蹤廢棄物處理過程之充分資訊。又，廢棄物處理相關之資訊為和該車輛的車輛 ID 相關聯，而其車輛 ID 為對應於被寫入設在車籍註冊證或車輛的 IC 標籤之車輛 ID，因此可確實地辨識廢棄物之處理對象的車輛個體。

又，圖 10 之例雖然以處分事業者～收集・搬運事業者～中間處理事業者～最終處理事業者之順序處理為前提，但其並不限於此一順序，也可階段性地一方面使廢棄・再利用系統的事業者資訊加密而另一方面同時追加。例如，單一的事業者可將例如收集・搬運和中間處理兩者統合而實施，或中間處理更由複數個事業者分複數個階段，或因應所構成廢棄物的物質等而將其分為複數個處理事業者，如此亦可。

上述之車輛資訊管理伺服器 10、終端機 20、攜帶型終端機 21、車輛銷售網站的伺服器 30 等其內部具有電腦。又，上述車輛資訊管理之各處理過程為以程式之形式被記憶在電腦可讀取之記錄媒體上，而藉電腦實施讀出此程式以實施上述處理。此處，電腦可讀取的記錄媒體為磁碟、光碟、CD-ROM、DVD-ROM、半導體記憶體等。又，藉通信線路而將該電腦程式傳送至電腦，再將接受到該傳送的電腦來實施該程式，如此亦可。

以上雖然參照圖式詳細說明本發明之實施形態，但其具體的構成並不限於此等實施形態，其亦包含在不脫離本發明的要點之範圍的設計等。

【圖式簡單說明】

圖 1 為本發明之一實施形態的車輛管理系統之構成圖。

圖 2 為車籍註冊證之概觀圖。

圖 3 為被記憶在 IC 標籤內的記憶體之資料的構成圖。

圖 4 為所有人資料之資料構造圖。

圖 5 表示車輛管理處理之流程圖。

圖 6 為零件構成資料之資料構造圖。

圖 7 為車輛經歷資料之資料構成圖。

圖 8 為廢棄物證明書發行資料之資料構造圖。

圖 9 為車輛資訊管理伺服器之控制部的功能一覽圖。

圖 10 為廢棄・再利用系統功能中之處理和資料的流程圖。

【主要元件符號說明】

10	車輛資訊管理伺服器
20	終端機
21	攜帶型終端機
30	車輛經銷網站之伺服器
50	車籍註冊證
72	IC 標籤
80	通信網路
81	行動型電話網路
101	控制部
102	車輛資訊資料庫

五、中文發明摘要：

提供一種可提高自車輛製造至廢棄為止之車輛的登記資訊或經歷資訊之信賴性的車輛管理系統。

自固著在由車輛製造起至廢棄為止構成該車輛的零件之 IC 標籤輸入資訊，同時，輸入被標記在車輛的車體之車體 ID，根據自 IC 標籤所輸入的資訊以辨識車輛，進一步，藉由車輛的登記資訊或經歷資訊而可辨識車體 ID。又，核對所辨識的車體 ID 及所輸入之車體 ID，依照該核對結果而管理車輛之登記資訊或經歷資訊。

六、英文發明摘要：

[Object] To provide a vehicle management system capable of improving the reliability of registration or history information of a vehicle during a period from production to disposal of the vehicle.

[Solving Means] Information is inputted from IC tags fixed to parts constituting a vehicle from production of the vehicle to disposal thereof, while a vehicle body ID marked on a body of the vehicle is inputted. Thus, the vehicle is identified on the basis of the information inputted from IC tags, and the vehicle body ID is identified by the registration or history information of the vehicle. The identified vehicle body ID and the inputted vehicle body ID are then checked against each other, and thus the registration or history information of the vehicle is managed on the basis of the result of the checking.

十、申請專利範圍：

1. 一種車輛管理系統，其具備有：

被標記 (marked) 在車輛之車體 ID；

被安裝在車輛構成之零件的 IC 標籤；及，

在該 IC 標籤記憶前述車體 ID，同時，藉該車體 ID 可辨識車輛之車輛管理系統中，其特徵為，

前述 IC 標籤為被安裝在車輛之複數個零件，同時，記憶有該複數個零件 ID；

且具備有：記憶將前述車體 ID 和前述零件 ID 相關連之記憶手段；及，

藉前述記憶手段所記憶之前述車體 ID 及前述零件 ID，及，自前述車輛的 IC 標籤所讀取之車體 ID 和複數個零件 ID，如此而辨識車輛之辨識手段。

2. 如申請專利範圍第 1 項之車輛管理系統，其中，更設有可登記前述車輛的登記資訊或經歷資訊之登記手段。

3. 如申請專利範圍第 1 項之車輛管理系統，其中，記憶前述車輛 ID 之 IC 標籤為可寫入前述車輛的登記資訊或經歷資訊之記憶手段。

4. 如申請專利範圍第 1 項之車輛管理系統，其中，記憶前述車體 ID 之 IC 標籤為被安裝在車輛的計量器 (meter)，同時，其他的 IC 標籤為僅記憶前述零件 ID 之唯讀記憶手段。

十一、圖式：

圖 1

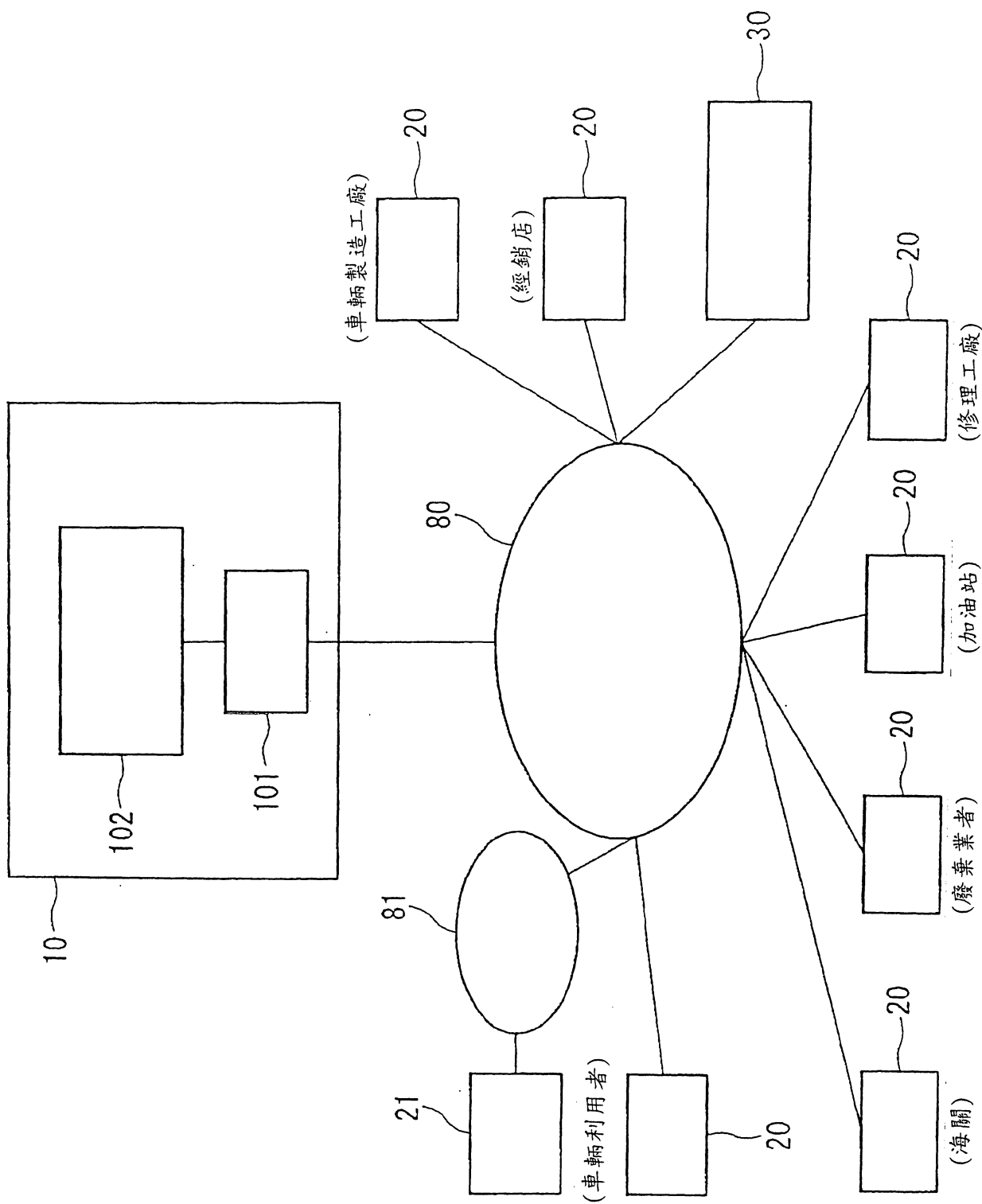


圖 2

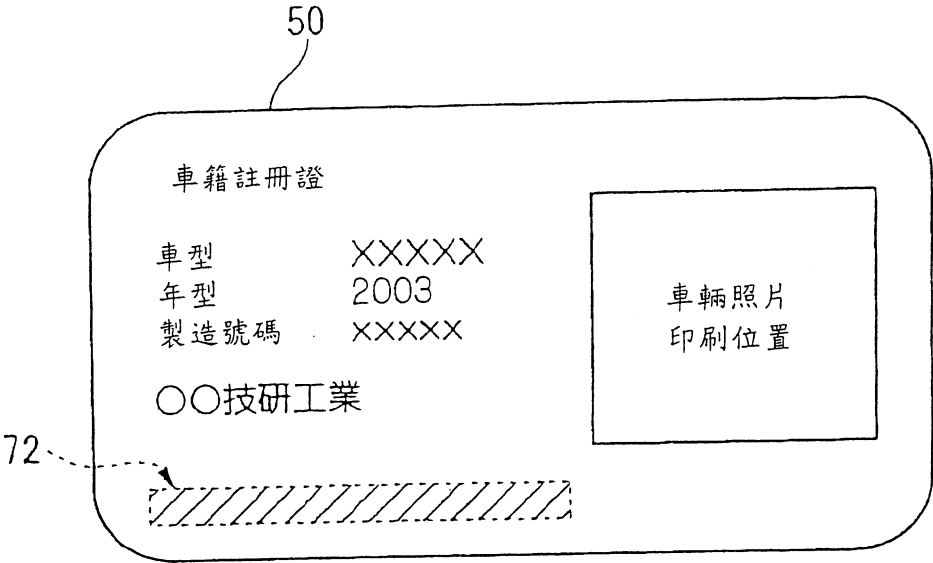


圖 3

RFID 內之記憶資料配置

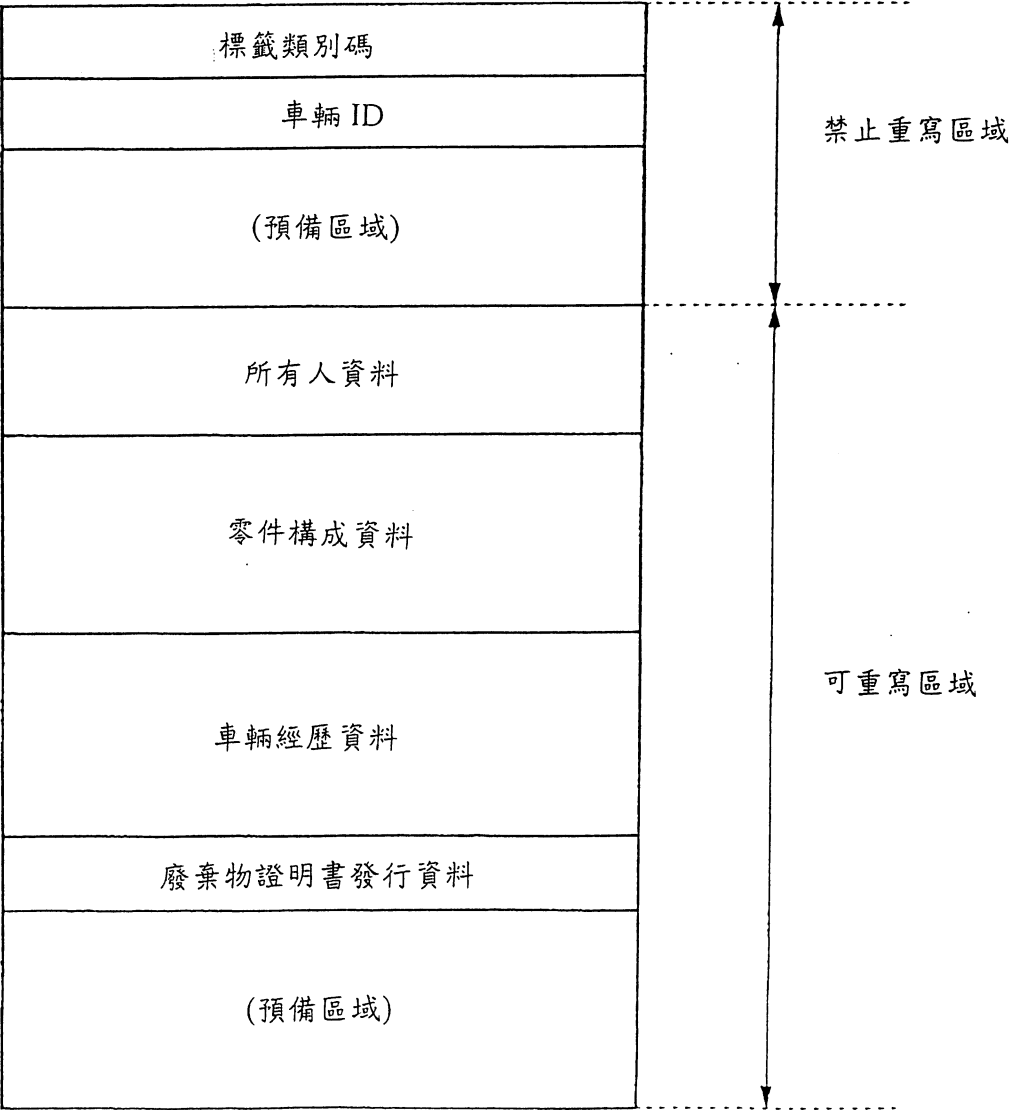


圖 5

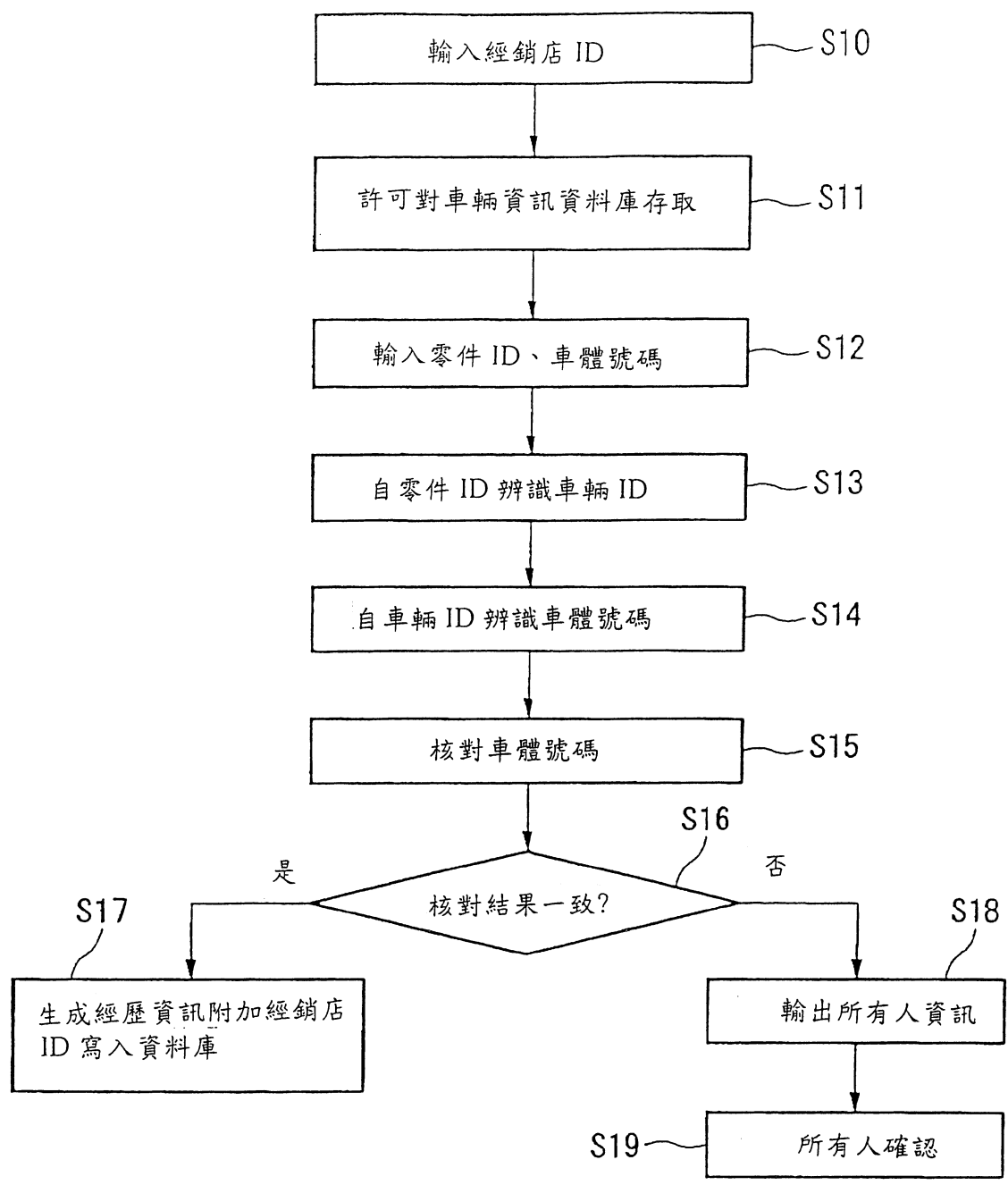


圖 6

車輛資訊資料庫
零件構成資料

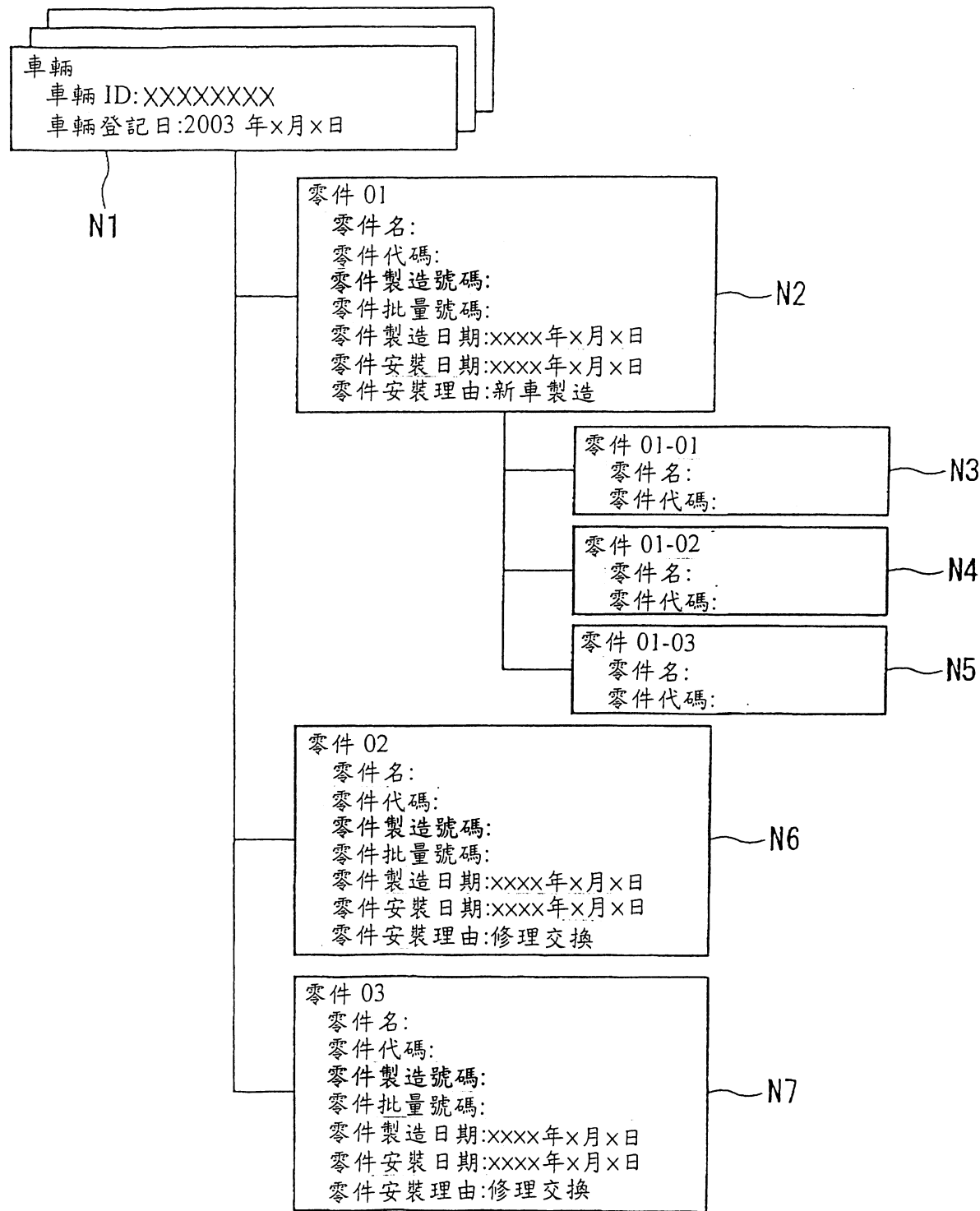


圖 7

車輛資訊資料庫

車輛經歷資料

車輛 ID	XXXXXXXX	
日期	經歷摘要	詳細
XXXX年X月X日	新車製造	○○ 技研工業 △△ 工廠
XXXX年X月X日	所有人登記	所有人名: XXXX、地址: XXXXXX
XXXX年X月X日	加油	加油站: XXXX、加油量: xxlitre、..
XXXX年X月X日	加油	加油站: XXXX、加油量: xxlitre、..
XXXX年X月X日	加油	加油站: XXXX、加油量: xxlitre、..
XXXX年X月X日	修理	修理工廠: XXX、修理內容: XXXXXX
XXXX年X月X日	加油	加油站: XXXX、加油量: xxlitre、..
XXXX年X月X日	所有人變更	所有人名: XXXX、地址: XXXXXX
— — — ⋮	⋮	⋮
XXXX年X月X日	登記註銷	
XXXX年X月X日	廢棄物證明書發行	
XXXX年X月X日		
XXXX年X月X日		
XXXX年X月X日		
XXXX年X月X日		

圖 8

車輛資訊資料庫

廢棄物證明書發行資料

車輛 ID	
廢棄物證明書發行完了標識	
廢棄物處理代碼	
處分事業者資訊	處分事業者之公開鍵
收集・搬運事業者資訊	收集・搬運事業者之公開鍵
中間處理事業者資訊	中間處理事業者之公開鍵
最終處理事業者資訊	最終處理事業者之公開鍵

圖 9

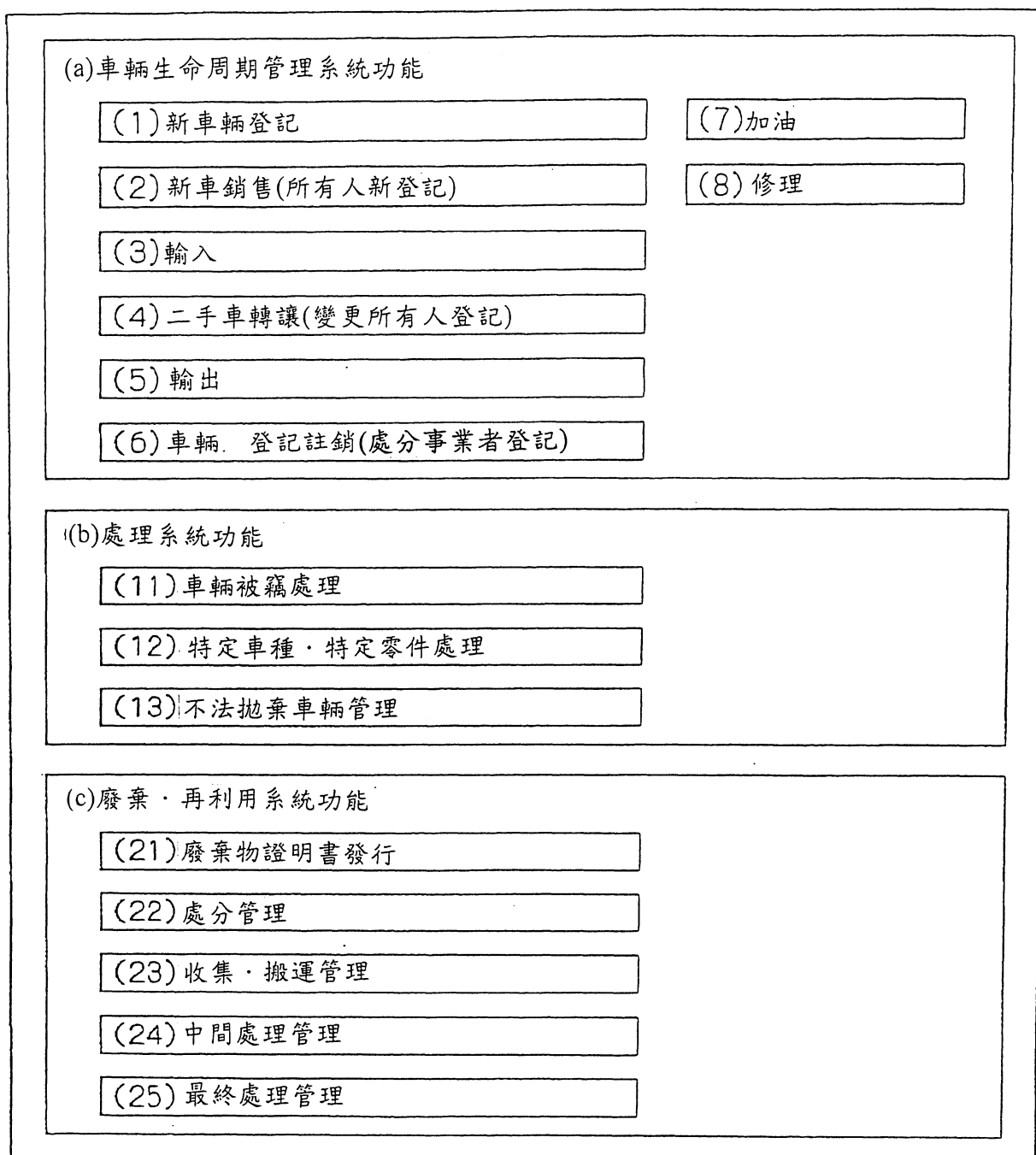
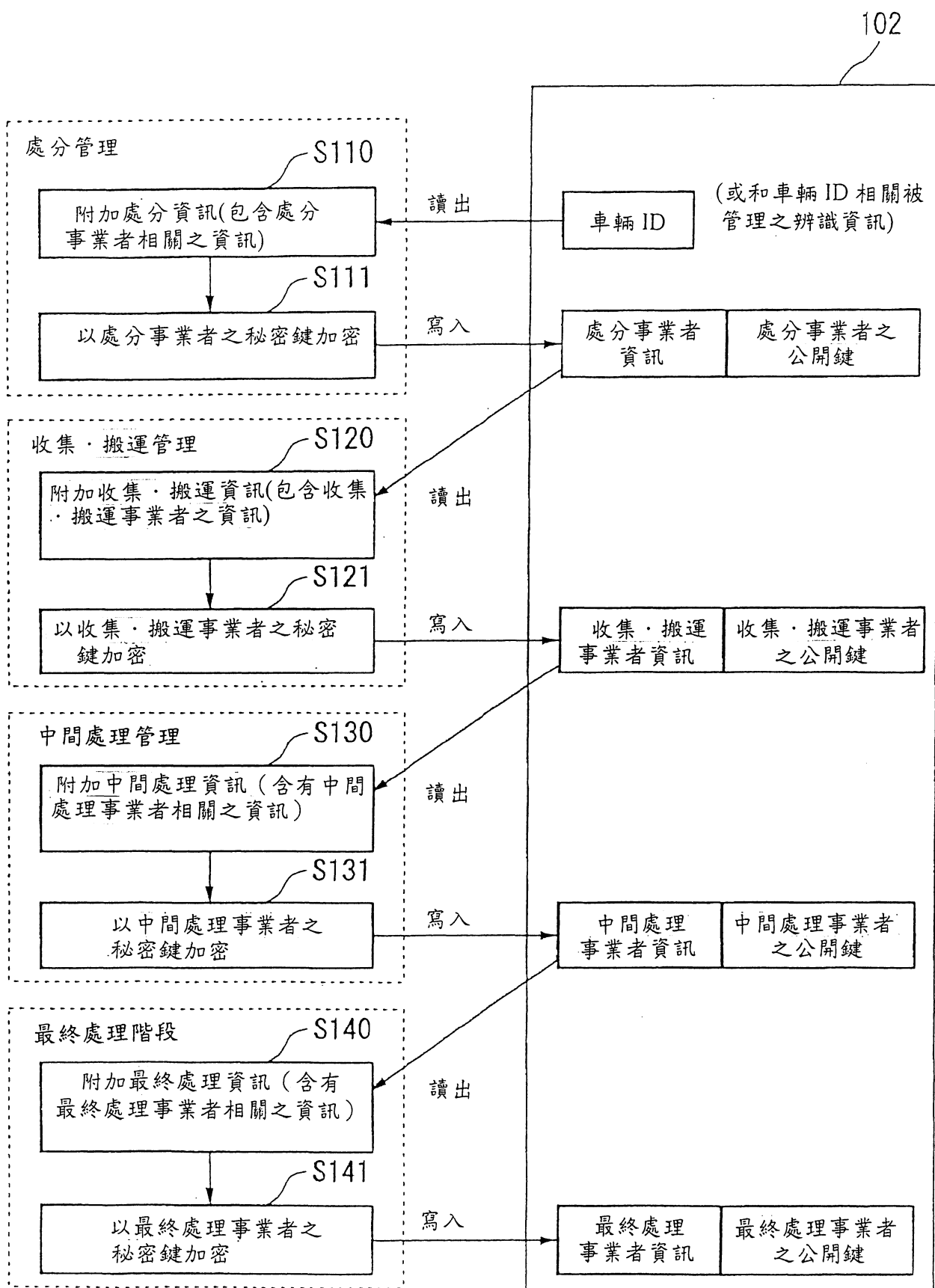


圖 10



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (5) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

無

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無