

公告本

740084

申請日期	90 年 3 月 9 日
案 號	90105609
類 別	H04N 7/16

A4
C4

498690

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 名稱	中 文	數位信號接收器及數位信號顯示方法
	英 文	Digital signal receiver and digital signal display method
二、發明 創作人	姓 名	(1) 湯澤啓二
	國 籍	(1) 日本
	住、居所	(1) 日本國東京都品川區北品川六-七-三五 蘇妮股份有限公司
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 蘇妮股份有限公司 ソニー株式会社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國東京都品川區北品川六丁目七番三五號
	代 表 人 姓 名	(1) 出井伸之

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

國（地區） 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權

日本 2000 年 3 月 15 日 2000-073172 ☒有主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

發明背景

1 . 發明領域

本發明係關於數位號接收器及數位信號顯示方法，其適用於包含要收費之資料資訊、視頻資訊及音頻資訊之數位信號的接收。

2 . 相關技藝說明

在此之前已發表裝置，當廣播包含要收費的數位信號資訊之數位信號經由衛星傳送通道或纜線傳送通道從廣播站傳送至使用者側之信號接收器時，使用 B M L 語言（廣播標示語言（Broadcast Markup Language）），將要傳送的軟體資訊（舉例而言，影像軟體、音樂軟體、電子節目表、購物資訊、遊戲軟體、教育資訊、等等）轉換成數位信號，然後傳送給信號接收器。

在此情形中，在信號接收器側準備用於資料廣播之 B M L 瀏覽器，其會將 B M L 數位資訊轉換成影音信號，並使使用者能夠選取被標示的軟體資訊及隨著情形的需要而在顯示裝置上收看／收聽此資訊。

當使用如上所述之此廣播系統，將軟體資訊分送給很多使用者時，需要將具有適當的資訊量之數位信號傳送至使用者側，然後，令使用者能夠在其方便的時段中觀看此數位信號。

發明概述

五、發明說明(2)

本發明係慮及上述觀點而實施的，且本發明具有提供數位信號接收器及數位信號顯示方法之目的，此數位信號接收器，舉例而言，會藉由利用廣播空閒時間以將軟體資訊傳送給使用者側之分送資訊儲存單元，藉以在使用者輕易地選取其方便的時段所要收看之資訊時，被固持之資訊量能夠進一步縮減。

爲了取得上述目的，根據本發明，設置數位信號接收器，其包含接收處理單元及分送資訊儲存單元，接收處理單元係用以接收包含資訊資料之廣播信號及藉由使用瀏覽器以在顯示機構上顯示資訊資料，分送資訊儲存單元係用以從接收處理單元取得包含於廣播信號中的資訊資料、將資訊資料儲存於資料儲存機構中、於需要時讀取儲存於資料儲存機構中的資訊資料及將如此儲存的資訊資料供應給接收處理單元以藉由使用瀏覽器而將資訊資料顯示在顯示機構上，其中分送資訊儲存單元包含週期分離機構及週期化機構，週期分離機構係用於使僅有一週期量的資訊資料與以對應於多個週期的資料量週期地包含於廣播信號中之資訊資料分離，並將一週期量的資訊資料儲存於資料儲存機構中，週期化機構係用於使讀自資料儲存機構之一週期量的資訊資料週期化成多個週期的原始資訊資料並將如此週期化的原始資訊資料供應給接收處理單元。

此外，根據本發明，提供數位信號顯示方法，包括下述步驟：接收包含資訊資料之廣播信號；使僅一週期量之資訊資料與以對應於多個週期的資料量週期地包含於廣播

五、發明說明 (3)

信號中之資訊資料分離；將一週期量的資訊資料儲存於資料儲存機構；於需要時，讀出儲存於資料儲存機構中之一週期量的資訊資料；將一週期量的資訊資料週期化成多個週期的原始資訊資料；及使用瀏覽器以將如此週期化的多週期之原始資訊資料顯示於顯示機構上。

根據本發明，由接收處理單元接收的資訊資料會經由瀏覽器以實況模式顯示於顯示機構上，且在資料儲存於分送資訊儲存單元的資料儲存機構中之後，於需要時經由瀏覽器於觀看模式下，資料會被讀出以顯示於顯示機構上。此外，一週期量的資料會與週期地且重覆地傳送之多個框的資料廣播信號分離，並儲存於分送資訊儲存單元的資料儲存機構中，因此，資料儲存機構的規模可以進一步簡化。

圖式簡述

- 圖 1 係系統圖，顯示根據本發明之數位信號接收器；
- 圖 2 係顯示資料廣播信號之信號格式；
- 圖 3 係顯示選單框；
- 圖 4 係顯示刪除選單框；及
- 圖 5 A 和 5 B 係顯示使用儲存於分送資訊儲存裝置中的分送資訊以產生疊加框。

主要元件對照表

- 1 數位信號接收器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (4)

- 2 接收處理器
- 3 遙控器
- 4 顯示裝置
- 1 1 資料處理單元
- 1 2 諧調器
- 1 3 解多工器擾頻
- 1 4 M P E G 解碼器
- 1 5 圖形處理器
- 1 6 B M L 瀏覽器
- 2 1 加密處理電路
- 2 1 A 解密單元
- 2 1 B 加密單元
- 2 2 加密處理電路
- 2 2 A 解密單元
- 2 2 B 加密單元
- 2 3 週期分離電路
- 2 4 加密電路
- 2 5 資料儲存裝置
- 2 6 解密電路
- 2 7 條件接取單元
- 2 9 資料處理單元
- 3 0 週期化電路
- 3 1 目錄產生電路
- 3 2 數據機電路單元

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (5)

較佳實施例詳述

將參考附圖，於下詳述根據本發明的較佳實施例。

在圖 1 中，標號 1 係代表整體數位信號接收器。在數位信號接收器 1 中，從廣播台傳送的廣播接收信號 S 1 會由接收處理器 2 接收，接收處理器 2 包括機頂盒。於需要時，如此接收之廣播接收信號 S 1 會經由遙控器 3 由使用者選取及標示而供應給顯示裝置 4，以致於使用者可以收看／收聽廣播接收信號 S 1，舉例而言，顯示裝置 4 包括電視陰極射線管 (C R T)。此外，作為廣播資料經由廣播接收信號 S 1 分送之軟體資訊會累積於分送資訊儲存裝置 5 中，分送資訊儲存裝置 5 包括硬碟。

接收處理器 2 會在資料處理單元 1 1 的控制之下經由調諧器 1 2 以接收 M P E G (動畫影像碼化專家組) 系統的廣播接收信號 S 1，並使廣播接收信號 S 1 接受解多工器擾頻電路 1 3 之解多工處理及擾頻處理，以將加密資料解密，資料處理單元 1 1 包括微電腦，能夠回應遙控器 3 的操作信號 S 2。之後，資料會由 M P E G 解碼器 1 4 解碼且其影像會由圖形處理器 1 5 及 B M L 瀏覽器 1 6 顯示以用於資料廣播，且結果會以影音信號 S 3 傳送至顯示裝置 4。

在本實施例的情形中，當收費的廣播資訊被廣播時，將用於廣播的加密資料及用於軟體之加密資料解密之鑰匙會以預定分封的廣播接收信號 S 1 傳送。因此，當使用者以這些鑰匙將所需的廣播資訊解碼以收看／收聽廣播資訊

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (6)

時，會在以後執行收費處理。

當以 B M L 語言述明的廣播資料與廣播接收信號 S 1 一起出現時，資料處理單元 1 1 會執行顯示處理，於其中，藉由將資料資訊 S 4 給予 B M L 瀏覽器 1 6，則有關的資料資訊之內容會經由圖形處理器 1 5 顯示於顯示裝置 1 4 上。

此處，B M L 語言具有標示動畫顯示格式、靜態影像顯示格式、文字顯示格式及圖形顯示格式之內容，且其使 B M L 瀏覽器 1 6 能夠經由圖形處理器 1 5 以將動畫、靜態影像、文字及圖形顯示之資料廣播顯示於電視接收器 4 上。

在本實施例的情形中，當廣播空閒時間（舉例而言，午夜時間）出現時，廣播接收信號 S 1 的廣播加密資料會於解多工器擾頻電路 1 3 中被解密（而軟體加密資料會保留不變），然後，廣播接收信號 S 1 會在加密處理電路 2 1 的加密單元 2 1 A 中作為分送資訊 S 1 0 接受加密處理，加密處理電路 2 1 包括 I E E E 1 3 9 4 介面。之後，其會被傳送至分送資訊儲存裝置 5 的加密處理電路 2 2 之解密單元 2 2 A，因而藉由使用晚上的廣播空閒時間，以將分送的資訊集體地分送給分送資訊儲存裝置 5。

加密處理電路 2 1 及 2 2 會執行加密及解密處理，以致於當在接收處理器 2 與分送的資訊儲存裝置 5 之間接收／派送分送的資訊時，可防止分送資訊被任何人免費地收看／收聽。

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (7)

取自加密處理電路 2 2 之分送資訊 S 1 1 會於週期分離電路 2 3 中接受週期分離處理。

此處，包含於廣播台傳送來的廣播接收器 S 1 中的 B M L 資料廣播信號 B R D 會如圖 2 所示以多個框 1、2、...、N 的資料廣播信號 D 1、D 2、...、D N 設定成一時段信號及如此設定的一時段信號以預定數目的時段重覆地傳送（亦即，接受旋轉（Carrousel）處理）之方式出現。因此，在使用者以實況模式於顯示裝置 4 上收看／收聽有關的分送資訊的情形中，使用者在要收看／收聽時可以不需額外的時間延遲即可在任何時間選取及顯示其。僅有對應於一時段之資料會與週期地重覆之 B M L 資料分開，然後經由加密電路 2 4 作為儲存資料 S 2 1 儲存於資料儲存裝置 2 5 中，舉例而言，資料儲存裝置 2 5 包括硬碟裝置。

如上所述，關於主要在夜間傳送的分送資訊，如此分送的軟體資訊會作為分送資料累積於資料儲存裝置 2 5 中，於其中僅有廣播加密資料會被解密，而軟體加密資料會保留原狀。

由於為防止分送資料從作為資料儲存裝置 2 5 中的儲存媒體之硬碟中未經授權而被解譯，所以，會在加密電路 2 4 中執行加密處理。

儲存於資料儲存裝置 2 5 中的分送資料會在使用者方便的時間（舉例而言，白天的廣播時間）被讀出，並經由解密電路 2 6 當作讀出資料 S 1 3 送至條件接取單元 2 7

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (8)

。

在本實施例的情形中，收看讀出命令會根據使用者操作遙控器 3 以輸入的操作信號 S 2 而給予接收處理器 2 的資料處理單元 1 1。此時，資料處理單元 1 1 會將收看讀出命令傳送給分送資訊儲存裝置 5 的資料處理單元 2 9，因此資料處理單元 2 9 會控制每一資訊項以讀出儲存於資料儲存裝置 2 5 中的分送資料。

此時，解密電路 2 6 及條件接取單元 2 7 會在資料處理單元 2 9 的控制之下，對資料儲存裝置 2 5 的每一讀出資料 S 1 3 的資訊項之儲存資訊，執行軟體加密資料的解密處理，並留下用於經過如此解密之資訊項的分送資訊之觀眾記錄資料（收看／收聽時間、收費費用、等等）。

在條件接取單元 2 7 中解密的讀出資料 S 1 4 會被給予週期化電路 3 0。在週期化電路 3 0 中，經由週期而取得然後處理之分送資料（一週期量的資料）會被回歸（恢復）成具有與作為廣播接收信號 S 1 被傳送的資料相同的格式之多個週期的重覆資料，並作為讀出資訊 S 1 5 經由加密處理電路 2 2 的加密單元 2 2 B 傳送至加密處理電路 2 1 的解密單元 2 1 B。

在加密處理電路 2 1 的解密單元 2 1 B 中取得的讀出資訊 S 1 6 會被給予解多工器擾頻電路 1 3 作為具有與廣播接收信號 S 1 相同信號格式之信號，因此其可由 B M L 瀏覽器顯示於顯示裝置 4 上（因為假使其僅具有對應於一週期之資料量則其無法被顯示）。

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (9)

資訊項名稱會作為管理資料附在每一資訊項儲存於分送資訊儲存裝置 5 中的分散資訊之後。當使用者操作遙控器 3 以輸入「伺服器選單」顯示命令時，目錄產生電路 3 1 與資料儲存裝置 2 5 以及條件存取單元 2 7 會經由資料處理單元 1 1 及 2 9 而受控，以根據每一資訊項名稱以產生具有同於分散資訊 S 1 0 的信號格式之目錄資訊 S 1 7 並將其當作讀出資訊 S 1 5 從週期化電路 3 0 傳送。

在本實施例的情形中，當使用數位信號接數器 1 之使用者（一個人或多個人）輸入對應其愛好之喜愛資訊時，舉例而言，有關收看／收聽的內容優先次序之輸入資訊，目錄產生電路 3 1 可以對每一使用者產生目錄框。

產生於目錄產生電路 3 1 中的目錄資訊 S 1 7 會經由週期化電路 3 0、加密處理電路 2 2 的加密單元 2 2 B 及加密處理電路 2 1 的解密單元 2 1 B，供應給解多工器擾頻電路 1 3。

包含於如上所述從分送資訊儲存單元 5 供應給解多工器擾頻電路 1 3 之讀出資訊 S 1 6 中的 B M L 資料資訊會經由料處理單元 1 1 而給予 B M L 瀏覽器 1 6，藉以在圖形處理器 1 5 中執行產生資料資訊框及與讀出的資訊 S 1 5 有關之目錄框之處理，並使它們能夠顯示於顯示裝置 4 之上。

留在條件存取單元 2 7 中的觀眾記錄資料會週期地（舉例而言，每月一次）被讀至資料處理單元 2 9，並作為

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (10)

收費資料 S 2 1，經由數據機電路 3 2，從資料處理單元 1 1 傳送至收費管理中心。

對於分送給資料儲存裝置 2 5 之分送資訊中使用者收看／收聽之分送資訊而言，收費管理中心會以較佳的付款方式向使用者收費。

在上述架構中，當免費廣播資訊以廣播接收信號 S 1 被接收時，接收處理器 2 會根據來自遙控器 3 的操作信號 S 2，在資料處理單元 1 1 的控制之下，藉由調諧器 1 2、解多工器擾頻電路 1 3、M P E G 解碼器 1 4、圖形處理器 1 5 及 B M L 瀏覽器 1 6，處理接收信號 S 1，以取得觀眾信號 S 3，因而可允許使用者收看／收聽顯示裝置 4 上的資料。

另一方面，在收費的廣播資訊作為廣播接收信號 S 1 被接收時，使用者要以實況模式於顯示裝置 4 上立即地收看／收聽此資訊之情形中，使用與有關的廣播資訊一起傳送的解密鑰，於解多工器擾頻電路 1 3 中將加密資料解密，藉以使使用者能夠經由 M P E G 解碼器 1 4、圖形處理器 1 5 及 B M L 瀏覽器 1 6，而在顯示裝置上收看／收聽廣播資訊。

同時，當接收根據廣播接收信號 S 1 傳送的收費廣播資訊時，使用者可以以實況方式，在顯示裝置 4 上收看／收聽廣播資訊，且資料處理單元 1 1 會經由數據機電路 3 2，將其觀眾記錄傳送至管理中心以執行收費處理。

實況模式之 B M L 瀏覽器 1 6 會根據包含於廣播接收

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (11)

信號 S 1 中的項目位址，於顯示裝置 4 上顯示如圖 3 所示的選單框 P 1 1，並標示顯示於每一資訊項旁的「收看」圖像以選取使用者要收看的資訊項。

另一方面，當廣播站設定在用於廣播分送資訊之廣播模式時，資料處理單元 1 1 會辨識此模式，並控制多工器擾頻電路 1 3，以致於僅有廣播加密資料被解密之分送資訊 S 1 0 會經由加密處理電路 2 1 及 2 2 而被取入分送資訊儲存裝置 5。

分送資訊儲存裝置 5 的週期化分離電路 2 3 會從取自加密處理電路 2 2 之分送資訊 S 1 1 中僅拾取一週期的資料廣播信號並經由加密電路 2 4 將其儲存於資料儲存裝置 2 5 中。

如圖 2 所示，構成分送資訊 S 1 1 之資料廣播信號 B R D 係設計成框 1、2、...、N 的資料廣播信號 D 1、D 2、...、D N 設定為一組且此組週期地重覆傳送，以致於接收處理器 2 可以確定地接收多個框的資料廣播信號（假使使用者最多僅等待一週期，即可接收所需框之資訊）。

結果，由調諧器接收之頻道的廣播站所廣播之所有框的資訊會儲存於資料儲存裝置 2 5 中，以致於可允許使用者在以後其方便之時間（舉例而言，日間之廣播時段）收看其所需的資訊內容之框。

為了收看儲存於資料儲存裝置 2 5 中的資訊，觀眾會以遙控器 3 選取項目。

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (12)

接收處理器 2 的資料處理單元 1 1 會將收看命令傳送給分送資訊儲存裝置 5 的資料處理單元 2 9，以將資料儲存裝置 2 5 的有關的頻道之資訊項資料讀出，以回應收看命令，並將資訊項資料經由解密電路 2 6 及條件接取單元 2 7 供應給週期化電路 3 0。

此時，目錄產生電路 3 1 會根據供應給週期化電路 3 0 之資訊項資料，以 B M L 語言，產生如圖 3 所示之選單框 P 1 1，並將其當作目錄資訊 1 7 歸還給週期化電路 3 0 以將其轉換成信號格式與解多工器擾頻電路 1 3 接收之廣播接收 S 1 相同的讀出資訊 S 1 5。如此轉換之資料會通過加密處理電路 2 2 和 2 1，然後供應給解多工器擾頻電路 1 3。

如上所述，解多工器擾頻電路 1 3 會將選單框 P 1 1 當作影音信號 S 3 經由 M P E G 解碼器 1 4、圖形處理器 1 5 及 B M L 瀏覽器顯示於顯示裝置 4 之上。

此處，選單框 P 1 1 係以清單形式顯示代表儲存於資料儲存裝置 2 5 中的廣播資訊內容之資訊項名稱（資訊項名稱 1、資訊項名稱 2）及與每一資訊項名稱對齊顯示的「收看」圖像，因此，經由遙控器 3 以標示使用者要收看的資訊項名稱之「收看」圖像，使用者可以選取有關的資訊項名稱之資訊。

此時，B M L 瀏覽器 1 6 會將相關的資訊項名稱的地址項之收看請求從接收處理器 2 的資料處理單元 1 1 傳送至分送的資訊儲存裝置 5 之資料處理單元 2 9，因此資料

五、發明說明 (13)

儲存裝置 2 5 會被設定成讀出所指示的資訊項名稱的資訊資料。

如此讀出的資訊項名稱之資訊資料會在其軟體加密資料被與條件接取單元 2 7 一起傳送的鑰匙解密之後，被傳送至週期化電路 3 0，因此，被選取的資訊項之資訊會經由加密處理電路 2 2 及 2 1、解多工器擾頻電路 1 3、M P E G 解碼器 1 4、圖形處理器 1 5 及 B M L 瀏覽器 1 6 而顯示於顯示裝置 4 之上。

此外，條件接取單元 2 7 會將諸如收看時間等解密的資訊項名稱及影音資料保持於設置於其中的收看記錄記憶體中。

如上所述，當頻道被選取時，使用者可以藉由選取其喜愛的資訊項名稱並觀看顯示於顯示裝置 4 上的選單框 P 1 1，而在喜愛的收看時間及喜愛的頻道，收看其所需的資訊資料。

使用者的收看記錄會於條件接取單元 2 7 中累積作為收看記錄資料，且當帳戶處理指令在預定的帳戶時間（舉例而言，每月一次之預定日）經由接收處理器 2 的數據機電路 3 2 從收費管理中心下達至資料處理單元 1 1 時，其會作為收費資料 S 2 1 經由資料處理單元 2 9 和 1 1 及數據機電路 3 0 而傳送至管理中心。

當儲存於資料儲存裝置 2 5 中的資訊資料之部份被刪除時，由使用者經由遙控器 3 輸入「刪除選單」操作指令，因此，在目錄產生電路 3 1 中產生如圖 4 所示之刪除選

五、發明說明 (14)

框 P 1 2 , 並經由週期化電路 3 0 、加密處理電路 2 2 和 2 1 、解多工器擾頻電路 1 3 、M P E G 解碼器 1 4 、圖形處理器 1 5 及 B M L 瀏覽器 1 6 , 將其顯示於顯示裝置 4 之上。

此處, 使用者操作遙控器 3 以標示及輸入使用者要在顯示裝置 4 上的刪除選單框 P 1 2 中刪除之資訊項名稱之對應的「刪除」圖像。

此時, B M L 瀏覽器 1 6 會經由資料處理單元 1 1 及 2 9 , 刪除對應於資料儲存裝置 2 5 之資訊項名稱的資訊資料, 並將未刪除的及其餘的資訊項名稱資料從資料儲存裝置 2 5 經由解密電路 2 6 、條件接取單元 2 7 及週期化電路 3 0 送至目錄產生電路 3 1 以產生刪除選單框 P 1 2 及將其顯示於顯示裝置 4 上, 在刪除選單框 P 1 2 中, 被刪除的資訊項名稱之顯示會被移除。

儲存於資料儲存裝置 2 5 中的分送資訊資料可以在需要時由使用者收看或刪除。

如上所述, 藉由利用使用者所需的廣播空閒時間(夜間), 儲存於資料儲存裝置 2 5 中的資訊資料會被讀出至資料儲存裝置 2 9 , 並經由 B M L 瀏覽器 1 6 顯示於顯示裝置 4 上。因此, 舉例而言, 在使用者收看如圖 5 (A) 中所示的目前廣播接收信號廣播之「棒球比賽轉播」的動態影像時, 使用者會藉由使用遙控器 3 , 選取資訊項以從資料儲存裝置 2 5 讀出正顯示的「球員記錄」並將其給予 B M L 瀏覽器 1 6 , 因此, 如圖 5 B 所示, 重疊框顯示於

五、發明說明 (15)

顯示裝置 4 上，以致於目前正接收之棒球賽轉播之動畫會重疊於自資料儲存裝置 2 5 讀出的資訊資料上。

根據上述結構，當分送資訊作為廣播接收信號 S 1 廣播時，在分送資訊儲存裝置 5 的週期化分離電路 2 3 中，僅有一週期的資料廣播信號會與併同同一組的多個資料廣播信號框 1、2、...、N 重覆地廣播之資料廣播信號相分離並儲存於資料儲存裝置 2 5 中，且當其被收看時，從資料儲存裝置 2 5 讀出之一週期的資料廣播信號會在週期化電路 3 0 中以同於原始廣播接收信號之信號格式週期化，因此，資料儲存裝置 2 5 的儲存資訊量可以進一步縮小。

在分送資訊儲存裝置 5 的目錄產生電路 3 1 中產生代表儲存於資料儲存裝置 2 5 中的資訊資料之內容之選單框，且以同於接收的及供應給圖形處理器 1 5 和 B M L 瀏覽器 1 6 之廣播接收信號 S 1 的信號格式，轉換選單框，因此，不須提供用於顯示選單框之任何特殊用途之瀏覽器，但使用當顯示於電視接收器 4 上時所使用的瀏覽器 1 6，即可顯示廣播接收信號 S 1 的資訊內容，因此，進一步整體地簡化數位廣播接收器的構造。

當新的累積或刪除重覆時，儲存於資料儲存裝置 2 5 中的資訊項會變成每一使用者固有的資訊項。因此，其無法藉由使用一般的 B M L 瀏覽器顯示，而需要特殊用途的 B M L 瀏覽器以提供給分送資訊儲存裝置 5。但是，根據上述實施例的構造，無須滿足上述需求。

在上述實施例中，用於將加密資訊資料解密之鑰匙會

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (16)

被廣播並與加密的資訊資料一起包含於廣播接收信號 S 1 中。但是，本發明可同樣地應用至廣播系統，其中，當從選單框中選擇要收看的資訊項時，用於將有關的資訊資料之加密資料解密之鑰匙在所有這些情形中會經由數據機電路 3 2 從管理中心下達。

在上述實施例中，藉由使用 B M L 語言，產生資訊資料。但是，本發明不限於此實施例，且在藉由使用 X M L（延伸標示語言（ Extensible Markup Language ））以產生資訊資料之情形中，可取得同於上述之效果。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

四、中文發明摘要 (發明之名稱：數位信號接收器及數位信號顯示方法)

在能夠輕易地儲存廣播資訊之數位信號接收器中，一週期量的資料會與具有對應於多個框的資料量之資料廣播信號分離並以資料廣播資訊週期地重覆傳送、及儲存於資料儲存機構中，因此資料儲存機構的結構可進一步簡化。

英文發明摘要 (發明之名稱：Digital signal receiver and digital signal display method)

In a digital receiver which can easily store broadcast information, a one-period amount of data are separated from a data broadcast signal which has the data amount corresponding to plural frames and are periodically repetitively transmitted in a data broadcast information, and stored in data storage means, whereby the construction of the data storage means is further simplified.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

六、申請專利範圍

1 . 一種數位信號接收器，包括：

接收處理器單元，用以接收包含資訊資料之廣播接收信號及藉由使用瀏覽器以在顯示機構上顯示資訊資料；及

分送資訊儲存單元，用以從該接收處理器單元取得包含於廣播接收信號中的資訊資料並將資訊資料儲存於資料儲存機構中、及於需要時讀取儲存於該資料儲存機構中的資訊資料並將資訊資料供應給該接收處理器單元以藉由使用瀏覽器而將資訊資料顯示在該顯示機構上，其中該分送資訊儲存單元包括：

週期分離機構，用於使僅有一週期量的資訊資料與具有對應於多個週期的資料量且週期地包含於廣播接收信號中之資訊資料分離；及

週期化機構，用於使讀自該資料儲存機構之一週期量的資訊資料週期化成多個週期的原始資訊資料，並將資訊資料供應給該接收處理器單元。

2 . 如申請專利範圍第 1 項之數位信號接收器，其中資訊資料係使用廣播空閒時間傳送及儲存於該分送資訊儲存單元的該資料儲存機構中。

3 . 如申請專利範圍第 1 項之數位信號接收器，其中當資訊資料在該接收處理器與該分散資訊儲存單元之間被儲存及讀出時，執行加密處理及解密處理。

4 . 如申請專利範圍第 1 項之數位信號接收器，其中該分送資訊儲存單元又包含目錄產生機構，當資訊資料從該儲存機構讀出時，用於產生代表包含於資訊資料中的多

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

六、申請專利範圍

個資訊項之選單框。

5 . 如申請專利範圍第 4 項之數位信號接收器，其中該目錄產生機構會藉由輸入使用者喜愛的資訊以產生用於個別使用者之選單框。

6 . 如申請專利範圍第 4 項之數位信號接收器，其中該目錄產生機構藉由輸入使用者要收看／收聽之內容的優先次序之資訊，產生選單框。

7 . 一種數位信號顯示方法，包括下述步驟：

接收包含資訊資料之廣播信號；

使一週期量之資訊資料與以對應於多個週期的資料量週期地包含於廣播信號中之資訊資料分離，然後將經如此分離的一週期量之資料儲存於資料儲存機構；

於需要時，讀出儲存於資料儲存機構中之一週期量的資訊資料；及

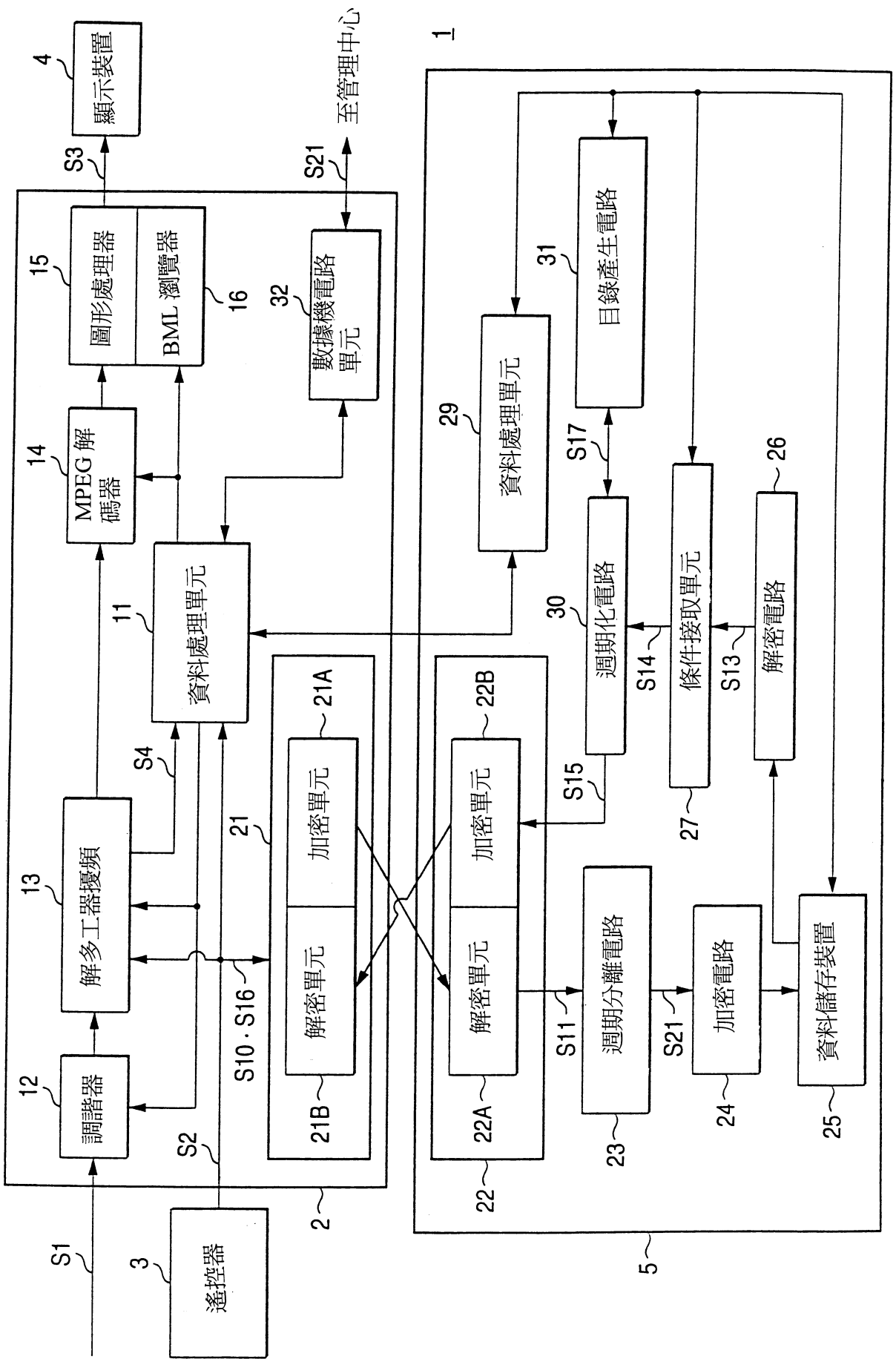
將一週期量的資訊資料週期化成多個週期的原始資訊資料以藉由使用瀏覽器而將資訊資料顯示於顯示機構上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

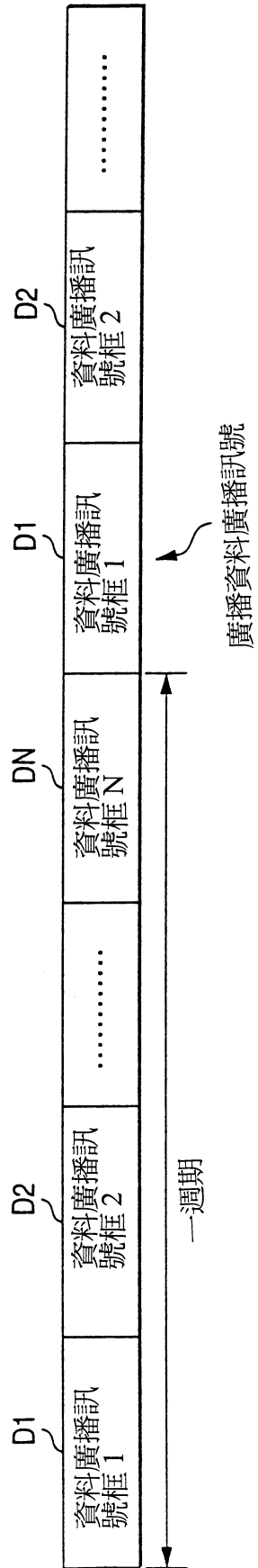
訂

線

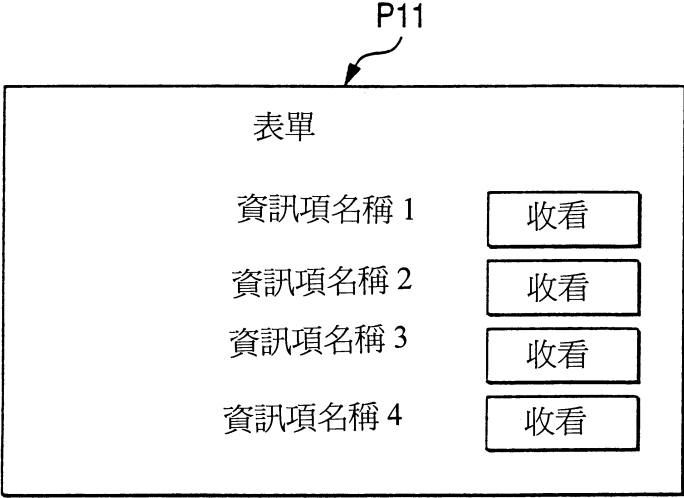
第 1 圖



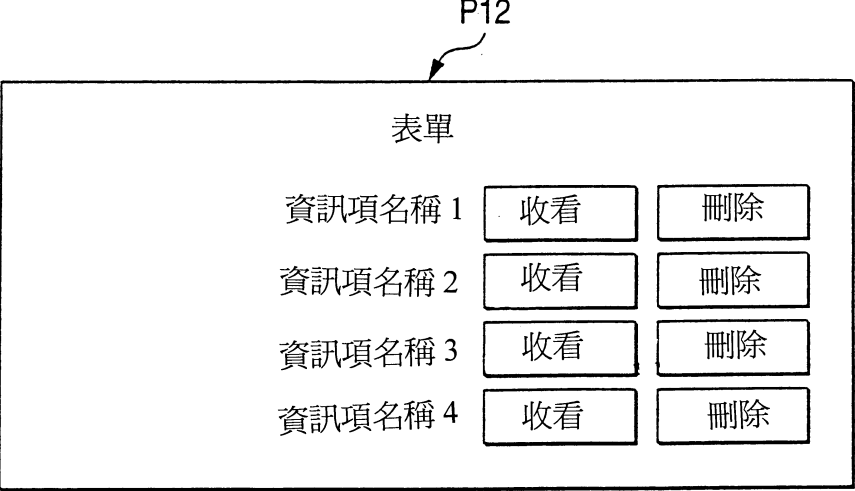
第 2 圖



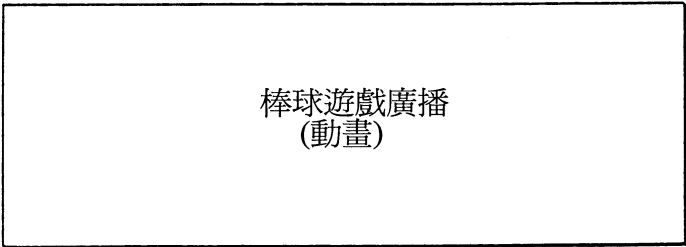
第 3 圖



第 4 圖



第 5A 圖



第 5B 圖

