

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；2005/12/14；PCT/JP2005/022933

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：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於例如連接個人電腦與 HDD(硬碟驅動器)等，連接數個裝置用之連接器。

【先前技術】

以往，習知此種連接器具備：配置於一方之連接對象物側的可動殼體；配置於另一方連接對象物側之固定殼體；及一端側保持於可動殼體、另一端側保持於固定殼體的數個端子；可對固定殼體在前後方向、左右方向及上下方向移動地設置可動殼體。

再者，使用該連接器連接數個裝置情況下，為了高速傳送各裝置間之信號，需要適切調整各端子之阻抗。但是，由於該連接器使用包含指定介電常數之金屬板的端子，因此無法任意地變更端子之阻抗。因而，需要改變具有因應一方連接對象物之阻抗之阻抗特性的連接器來製造，可能導致連接器之製造成本提高。

因此，習知一種藉由可拆裝地設置成可將具有指定介電常數之阻抗設定構件插入鄰接之各端子之間，可使端子之阻抗變化之連接器（如參照日本專利公開公報平 10-270124 號）。

但是，由於該阻抗設定構件係安裝成接觸於連接器本體之指定面的全體，因此如上述，於可在前後方向、左右方向及上下方向移動之連接器中應用阻抗設定構件情況下，各端子之彈性變形受到阻抗設定構件限制，而無法使可動殼體移動。

【發明內容】

有鑑於前述問題，本發明之目的在提供一種可使可動殼體對固定殼體向任意方向確實地移動，且可使端子之阻抗任意地變化之連接器。

為了達成前述目的，本發明之連接器具備：可動殼體，其係配置於一方之連接對象物側；固定殼體，其係配置於另一方之連接對象物側；及複數個端子，其係將一端側保持於可動殼體，將另一端側保持於固定殼體；可對固定殼體在前後方向、左右方向及上下方向移動地設置可動殼體，其特徵為具備：移動部，其係形成於前述各端子之一端側與另一端側之間，可分別在各殼體之左右方向、前後方向及上下方向彈性變形；及阻抗設定構件，其係接近各端子之移動部，而可拆裝地設於可動殼體中，並使各端子之阻抗變化。

藉此，各端子彈性變形時，由於阻抗設定構件接近各端子之移動部，因而不限制各端子之彈性變形。因此，可動殼體可對固定殼體向任意方向移動。此外，由於係將接近各端子之移動部而形成之阻抗設定構件可拆裝地設於可動殼體中，因此，端子之阻抗藉由拆裝阻抗設定構件而任意地變化。因此，可使可動殼體對固定殼體向任意之方向確實地移動，且可使端子之阻抗任意地變化，因此，具有無須因應一方連接對象物之阻抗改變連接器來製造，而不致增加製造成本之優點。

【實施方式】

第一圖至第五圖係顯示本發明一種實施例者，第一圖係連接器之正面側立體圖，第二圖係連接器之背面側

立體圖，第三圖係連接器之一部分放大立體圖，第四圖係連接器之側面剖面圖，第五圖係顯示連接器之動作的側面剖面圖。

該連接器包含：連接器本體 10、保持於連接器本體 10 之數個端子 20、及作為阻抗設定構件之蓋體 30，各端子 20 之一端側與作為一方連接對象物之對方側連接器 100 接觸，另一端側與作為另一方連接對象物之基板 200 連接。

連接器本體 10 包含合成樹脂之成形品，並藉由彼此分別形成之絕緣性之可動殼體 11 與固定殼體 12 而構成。

可動殼體 11 包含：在前面插入對方側連接器 100 用之開口部 11a、11b，在各開口部 11a、11b 內之寬度方向，彼此等間隔地設置保持各端子 20 之複數個端子孔 11c。此外，在各端子孔 11c 之間及各端子孔 11c 之排列方向兩端側，分別形成有插入蓋體 30 用之複數個間隙 11d。再者，在可動殼體 11 之寬度方向兩端側，分別設有嵌合於固定殼體 12 之突部 11e。

固定殼體 12 包含在寬度方向保持各端子 20 之複數個端子孔 12a，各端子孔 12a 彼此在寬度方向等間隔地設置。此外，在固定殼體 12 之寬度方向兩側面的下部，分別設有連接於基板 200 之連接部 12b，在固定殼體 12 之寬度方向兩側面的上部，分別設有可將可動殼體 11 之各突部 11e 卡合於固定殼體 12 之前後方向、上下方向及寬度方向的卡合部 12c。此時，使可動殼體 11 之各突部 11e 嵌合於固定殼體 12 之各卡合部 12c 情況下，如第三圖所示，在各突部 11e 與各卡合部 12c 之間形成前後

方向、上下方向及寬度方向之空間，在該空間之範圍內，可動殼體 11 可對固定殼體 12 移動。此外，可動殼體 11 對固定殼體 12 向後方僅移動指定之範圍情況下，可動殼體 11 之寬度方向兩端側的後部卡合於各卡合部 12c 的前面。

各端子 20 包含可彈性變形之導電性的金屬板，其一端側保持於可動殼體 11，另一端側保持於固定殼體 12。如第四圖所示，端子 20 係由：沿著固定殼體 12 而向前方延伸之保持片 21；從保持片 21 之後端向上方延伸，並且向前方突出而彎曲之移動部 22；從移動部 22 向前方延伸之正直部 23；及從正直部 23 之前端向下方彎曲之接觸部 24 所形成。端子 20 藉由端子 20 之正直部 23 壓入可動殼體 11 之端子孔 11c，將端子 20 之卡合片 21 壓入固定殼體 12 之端子孔 12a，而保持於各連接器 11, 12。此外，端子 20 隨著可動殼體 11 對固定殼體 12 在前後方向、左右方向及上下方向移動，可將移動部 22 作為基點而彈性變形。

此外，在端子 20 之另一端側，設有連接於基板 200 之連接部 25，連接部 25 形成從保持片 21 後端之下面向固定殼體 12 之後方突出。

蓋體 30 包含具有指定之介電常數之合成樹脂的成形品，而形成延伸於可動殼體 11 之寬度方向。在蓋體 30 之後端設置延伸於上下方向之壁部 31，在蓋體 30 之寬度方向一端側設有可安裝於可動殼體 11 之指定位置的安裝部 32。此外，在蓋體 30 之壁部 31 上，彼此等間隔地形成向前方突出之複數個突出部 33，在各突出部 33 之下部，沿著蓋體 30 之寬度方向設有向前方延伸而

形成之介電部 34。將蓋體 30 安裝於可動殼體 11 情況下，將安裝部 32 插入可動殼體 11 之指定的間隙 11d 時，藉由可動殼體 11 而保持安裝部 32，並且各蓋體 30 插入分別對應之可動殼體 11 的間隙 11d，介電部 34 插入各端子 20 之凹部 22a。此時，蓋體 30 在介電部 34 接近各端子 20 之移動部 22 的狀態下保持於可動殼體 11。此外，可動殼體 11 之後方藉由壁部 31 而關閉，防止塵埃等侵入連接器本體 10 內。另外，蓋體 30 可拆裝地形成於可動殼體 11 中，藉由解除安裝部 32 之保持，可從可動殼體 11 取出蓋體 30。此外，藉由改變構成蓋體 30 之合成樹脂種類，可形成介電常數不同之數個蓋體 30。

如以上構成之連接器，如安裝於個人電腦及 HDD（硬碟驅動器）等之裝置介面部的基板上。如第五圖所示，將位於連接器本體 10 前方之對方側連接器 100 插入可動殼體 11 之開口部 11a 時，設於對方側連接器 100 之端子 101 與各端子 20 之接觸部 24 接觸。此時，對方側連接器 100 在前後方向、左右方向及上下方向微小移動情況下，各端子 20 隨著可動殼體 11 及蓋體 30 與對方側連接器 100 一起移動，將移動部 22 作為基點而彈性變形。此時，插入各端子 20 之凹部 22a 之蓋體 30 的介電部 34 在保持與各端子 20 之移動部 22 之間隔的狀態下接近。藉此，端子 20 之阻抗因應移動部 22 周邊空氣之介電常數與蓋體 30 之介電常數之差而變化，如介電常數高之蓋體 30 插入凹部 22a 情況下，端子 20 之阻抗的增加量變大，蓋體 30 之介電常數低情況下，端子 20 之阻抗的增加量變小。

另外，本實施例之連接器，即使將對方側連接器 100

插入可動殼體 11 之開口部 11b 時，仍與上述同樣地動作，不過上述之說明省略。

如此，由於本實施例之連接器具備：移動部 22，其係形成於各端子 20 之一端側與另一端側之間，可分別在各殼體 11 與 12 之左右方向、前後方向及上下方向彈性變形；及蓋體 30，其係接近各端子 20 之移動部 22，而可拆裝地設於可動殼體 11 中，並使各端子 20 之阻抗變化；因此，可使可動殼體 11 對固定殼體 12 確實地向任意之方向移動，且可使端子 20 之阻抗任意地變化。因此，具有無須因應對方側連接器 100 之阻抗，改變連接器來製造，而不致增加製造成本之優點。

此外，由於各端子 20 之移動部 22 係蛇行狀地彎曲而形成，並且蓋體 30 形成可插入藉由各端子 20 之移動部 22 的彎曲而設置之凹部 22a，因此，端子 20 將移動部 22 作為基點而彈性變形情況下，係在蓋體 30 接近移動部 22 狀態下，在凹部 22a 內移動。因此，可確實防止因蓋體 30 而限制端子 20 之彈性變形。

再者，由於蓋體 30 係藉由具有指定之介電常數的合成樹脂而形成，因此，形成具有彼此不同介電常數之數種蓋體 30 情況下，可使端子 20 之阻抗因應蓋體 30 之介電常數而輕易地變化。

另外，前述實施例係顯示將各端子 20 之移動部 22 向前方突出而彎曲者，不過，並不限定於此種形狀，如亦可形成從卡合片 21 之後端向上方彎曲成 S 字狀。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明第一實施例之連接器的正面側立體圖。

第二圖係本發明第一實施例之連接器的背面側立體圖。

第三圖係本發明第一實施例之連接器的一部分放大立體圖。

第四圖係本發明第一實施例之連接器的側面剖面圖。

第五圖係顯示本發明第一實施例之連接器之動作的側面剖面圖。

【主要元件符號說明】

10	連接器本體	21	保持片
11	可動殼體	22	移動部
11a	開口部	22a	凹部
11b	開口部	23	正直部
11c	端子孔	24	接觸部
11d	間隙	25	連接部
11e	突部	30	蓋體
12	固定殼體	31	壁部
12a	端子孔	32	安裝部
12b	連接部	33	突出部
12c	卡合部	34	介電部
20	端子		

五、中文發明摘要：

本發明提供一種使可動殼體對固定殼體向任意方向移動時，可使端子之阻抗確實地變化之連接器。由於係具備：移動部 22，其係形成於各端子 20 之一端側與另一端側之間，可分別在各殼體 11 與 12 之左右方向、前後方向及上下方向彈性變形；及蓋體 30，其係接近各端子 20 之移動部 22，而可拆裝地設於可動殼體 11 中，並使各端子 20 之阻抗變化；因此，可使可動殼體 11 對固定殼體 12 確實地向任意之方向移動，且可使端子 20 之阻抗任意地變化。因此，具有無須因應對方側連接器 100 之阻抗，改變連接器來製造，而不致增加製造成本之優點。

六、英文發明摘要：

The present invention provides a connector which can surely change impedance of a terminal when a movable housing is moved in an arbitrary direction with respect to a fixed housing. Since the connector comprises a movable portion 22 formed between one end side and the other end side of each terminal 20 and being elastically deformable in right-and-left direction, back-and-forth direction and vertical direction of housings 11,12, respectively, and a cap 30 for changing impedance of each terminal 20 detachably provided at the movable housing 11 so as to get close to the movable portion 22 of each terminal 20, the movable housing 11 can be surely moved in an arbitrary direction with respect to the fixed housing 12 and moreover, since the impedance of the terminal 20 can be arbitrarily changed, there is no need to newly produce a connector according to the impedance of a connector 100 on the other side, which results in an

advantage that manufacturing cost is not increased.



十、申請專利範圍：

1. 一種連接器，其具備：可動殼體，其係配置於一方之連接對象物側；固定殼體，其係配置於另一方之連接對象物側；及複數個端子，其係將一端側保持於可動殼體，將另一端側保持於固定殼體；可對固定殼體在前後方向、左右方向及上下方向移動地設置可動殼體，其特徵為具備：

移動部，其係形成於前述各端子之一端側與另一端側之間，可分別在各殼體之左右方向、前後方向及上下方向彈性變形；及

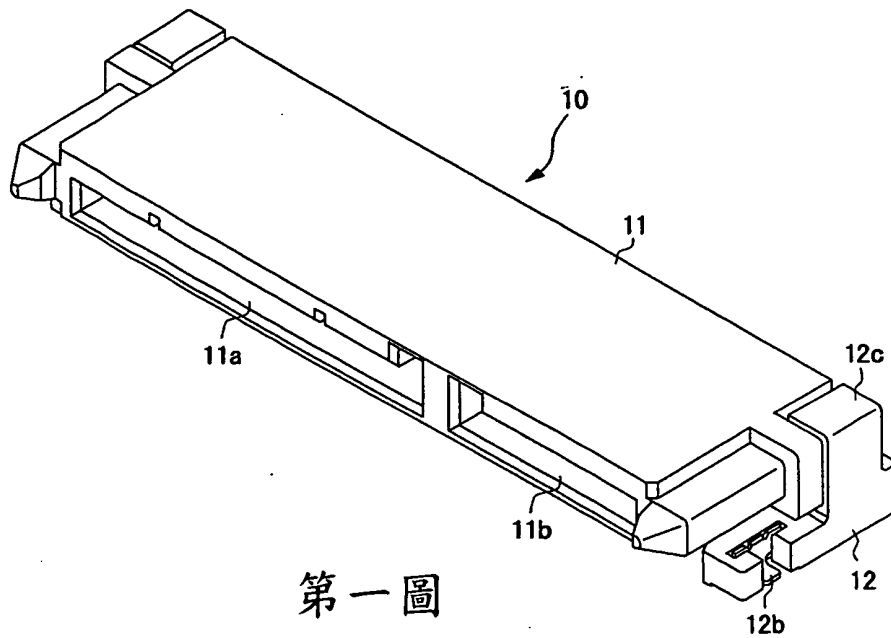
阻抗設定構件，其係接近各端子之移動部，而可拆裝地設於可動殼體中，並使各端子之阻抗變化。

2. 如申請專利範圍第 1 項之連接器，其係彎曲成蛇行狀地形成前述各端子之移動部；

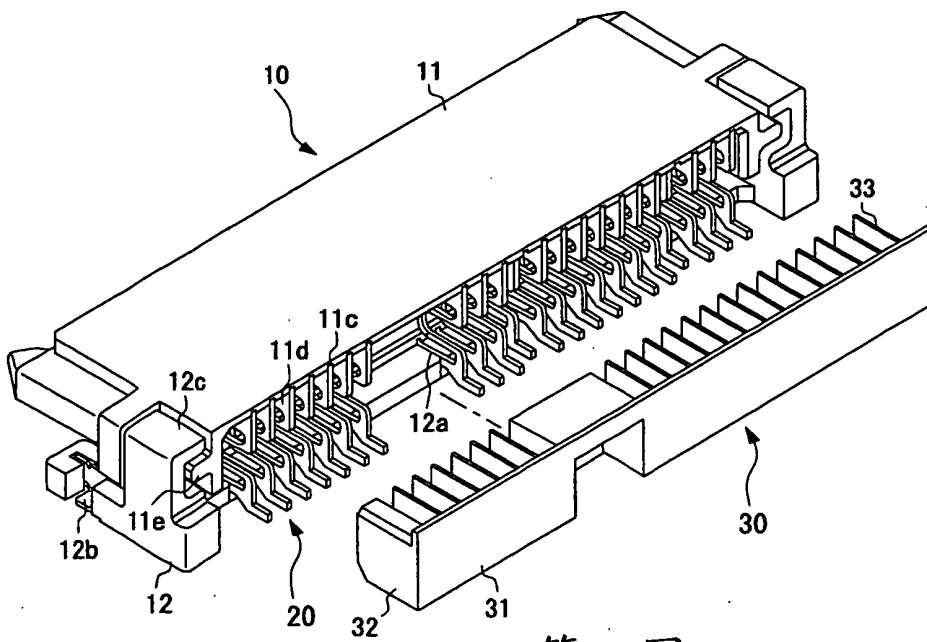
並且形成前述阻抗設定構件可插入藉由各端子之移動部的彎曲而設置之凹部。

3. 如申請專利範圍第 1 項之連接器，其中前述阻抗設定構件係藉由具有指定之介電常數的材料而形成。
4. 如申請專利範圍第 2 項之連接器，其中前述阻抗設定構件係藉由具有指定之介電常數的材料而形成。

十一、圖式：

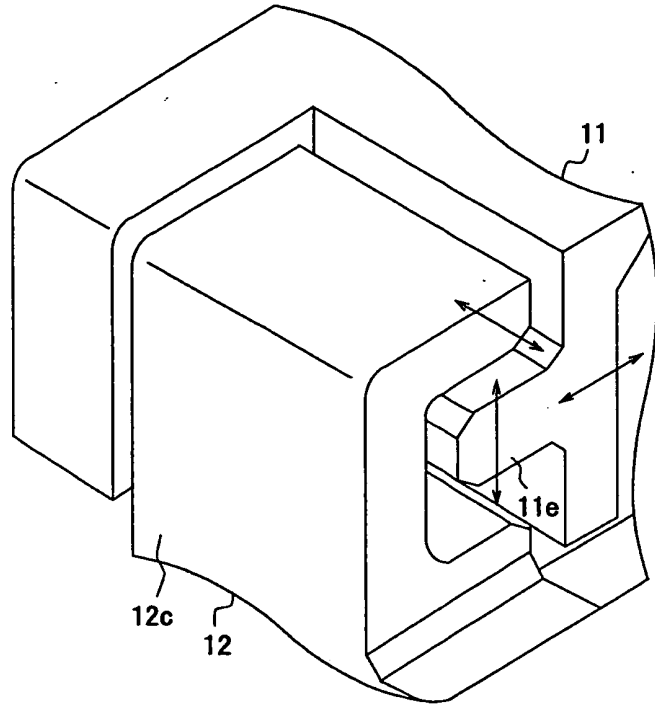


第一圖

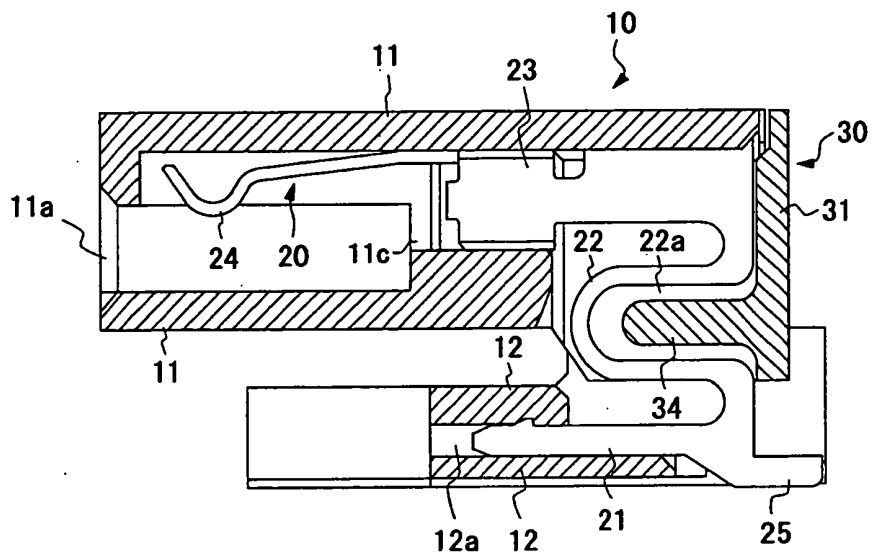


第二圖



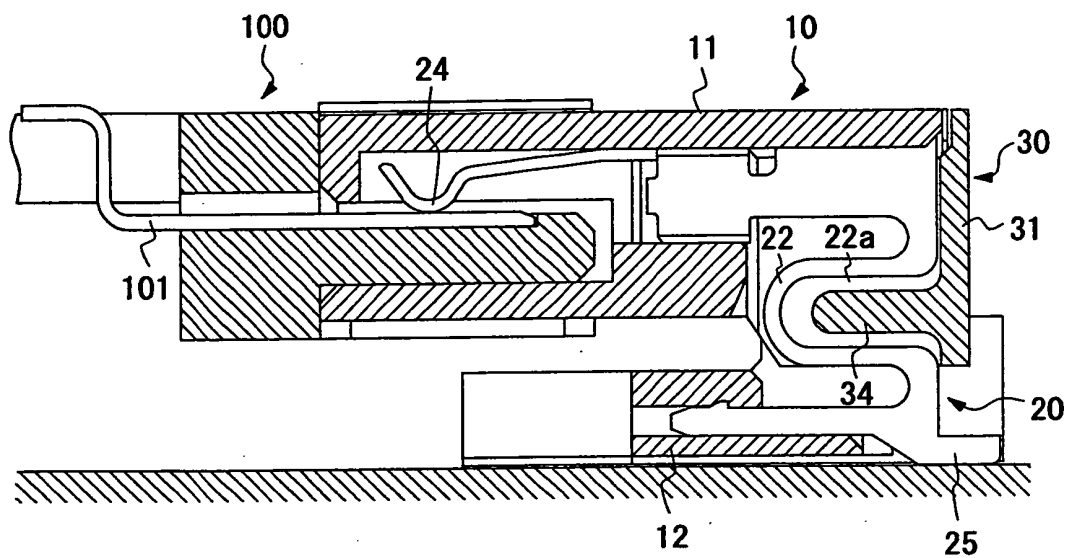


第三圖



第四圖





第五圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10 連接器本體

11 可動殼體

11a 開口部

11b 開口部

12 固定殼體

12b 連接部

12c 卡合部

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

98年6月24日修正頁
補完

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：95122445

公告本

※ 申請日期：95.6.22

※IPC 分類：H01R 13/658

一、發明名稱：(中文/英文)

連接器/CONNECTOR

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

意力速電子工業股份有限公司/IRISO Electronics Co., Ltd.

代表人：(中文/英文) 今津敏行/IMAZU, TOSHIYUKI

住居所或營業所地址：(中文/英文)

222-0033 日本國神奈川縣橫濱市港北區新橫濱 2 丁目 13 番 8
號/2-13-8, Shinyokohama, Kohoku-ku, Yokohama-shi,
Kanagawa, 222-0033 Japan

國 籍：(中文/英文) 日本/JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 大熊 譽仁/OHKUMA, YOSHIHITO

國 籍：(中文/英文)

1. 日本/JAPAN