

(21)申請案號：101125477

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 07 月 16 日

(51)Int. Cl. : **H01R24/38 (2011.01)**

(30)優先權：2011/07/26 日本

JP2011-163295

(71)申請人：第一精工股份有限公司 (日本) DAI-ICHI SEIKO CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：船橋彰男 FUNAHASHI, AKIO (JP)

(74)代理人：閻啟泰；林景郁

(56)參考文獻：

CN 2599815Y

審查人員：何惠琳

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：10 共 29 頁

(54)名稱

同軸型電連接器及同軸型電連接器組裝體

COAXIAL ELECTRICAL CONNECTOR AND COAXIAL ELECTRICAL CONNECTOR ASSEMBLY

(57)摘要

能以簡單構成實現低高度化並同時提高嵌合或拔除時之保持性。

在印刷配線基板 P 形成由凹部或透孔構成之連接器安裝部 P1，將絕緣外殼 11 插入該印刷配線基板 P 之連接器安裝部 P1 以進行構裝，藉此實現低高度化，且嵌合對象之插頭連接器 20 嵌合或拔除時之負荷係透過連接器保持部 11c 藉由絕緣外殼 11 穩定地支承，可防止導電接觸件等零件變形且防止焊接部之剝離。

指定代表圖：

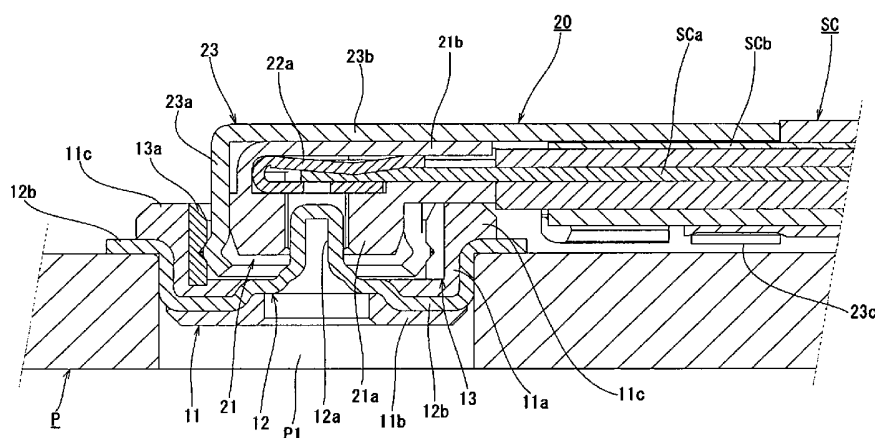


圖5

符號簡單說明：

P . . . 印刷配線基板

P1 . . . 連接器安裝部

11 . . . 絕緣外殼

11a . . . 外殼本體部

11b . . . 底面板

11c . . . 連接器保持部

12 . . . 中心接觸件
(訊號接觸件)

12a . . . 嵌合接觸部

12b . . . 焊接端子部

13 . . . 外部接觸件
(接地接觸件)
13a . . . 嵌合接觸部
20 . . . 插頭連接器
21 . . . 絕緣外殼
21a . . . 本體插入導
引部
21b . . . 絕緣按壓板
22a . . . 纜線挾持部
23 . . . 導電性殼體
23a . . . 外部接觸件
23b . . . 殼體蓋部
23c . . . 纜線支承部
SC . . . 細線同軸纜
線(訊號傳送媒體)
SCa . . . 纜線中心
導體(訊號線)
SCb . . . 纜線外部
導體(屏蔽線)

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種以使圓筒狀接觸件彼此接觸/分離來進行兩連接器之嵌合/拔除之方式構成之同軸型電連接器及同軸型電連接器組裝體。

【先前技術】

一般而言，在各種電氣機器等，廣泛地使用用以將同軸纜線等各種訊號傳送媒體電氣連接之電連接器。例如在圖 10 所示之同軸型電連接器，連結有作為訊號傳送媒體之同軸纜線(參照顯示本發明之圖 1 中之符號 SC)之終端部分之插頭連接器 2 可相對於構裝在印刷配線基板 P 上使用之插座連接器 1 在圖示之上下方向嵌合/拔除。其中之插座連接器 1，在呈板狀之絕緣外殼 1a，訊號傳送用之中心接觸件 1b 與接地用之外部接觸件 1c 呈大致同心狀安裝。又，在作為嵌合對象構成之插頭連接器 2 之絕緣外殼 2a 之內外，訊號傳送用之中心接觸件 2b 與接地用之外部接觸件 2c 呈大致同心狀安裝。若插頭連接器 2 對此種插座連接器 1 從上方側朝下方插入，則中心接觸件 1b, 2b 彼此及外部接觸件 1c, 2c 彼此在徑方向之內外重疊接觸而進行電氣連接。

另一方面，隨著近年來電子機器之小型化及薄型化，在同軸型電連接器亦強烈地要求小型化，尤其是低高度化。例如，在下述專利文獻，採用同軸型電連接器落下般地插入由形成在印刷配線基板之凹部或透孔構成之連接器安裝部之構成，藉此，可降低同軸型電連接器之構裝高度。

然而，在此等習知技術之同軸型電連接器，連接器對印刷配線基板之保持作用係以對印刷配線基板之導電接觸件等端子之焊接力進行。因此，在嵌合對象之電連接器(插頭連接器)嵌合或拔除時，負荷集中在導電接觸件等端子或焊接部，會有導電接觸件等零件變形或在焊接部產生剝離之虞。

專利文獻 1：日本實開平 03-119976 號公報

專利文獻 2：日本特開 2002-42985 號公報

【發明內容】

因此，本發明之目的在於提供一種能以簡單構成實現低高度化並同時提高對嵌合或拔除之保持性之同軸型電連接器。

為了達成上述目的，本發明之同軸型電連接器或其組裝體，係構裝在印刷配線基板使用；安裝在絕緣外殼之圓筒狀接觸件接觸設在作為嵌合對象之另一連接器之圓筒狀接觸件以進行電氣連接；其特徵在於：該絕緣外殼具備可插入由形成在該印刷配線基板之凹部或透孔構成之連接器安裝部之形狀，且在該絕緣外殼設有插入該連接器安裝部時抵接於該連接器安裝部開口之該印刷配線基板表面之連接器保持部。

根據具有上述構成之本發明，藉由絕緣外殼插入由形成在印刷配線基板之凹部或透孔構成之連接器安裝部內，在構裝時進行低高度化，且在構裝完成時點構成連接器保持部抵接於印刷配線基板表面上之支承構造，因此嵌合對

象之電連接器(插頭連接器)嵌合或拔除時之負荷係透過連接器保持部藉由絕緣外殼穩定地承受，可防止導電接觸件等零件變形且防止焊接部之剝離。

又，本發明中，較佳為，該連接器保持部從該絕緣外殼之本體部呈突緣形狀突出。

根據具有上述構成之本發明，容易形成絕緣外殼之連接器保持部。

又，本發明中，較佳為，在該圓筒狀接觸件內方側之區域插入作為該嵌合對象之另一連接器。

根據具有上述構成之本發明，嵌合對象之電連接器(插頭連接器)在圓筒狀接觸件內方側之區域嵌合或拔除，使連接器整體之尺寸小型化。

如上述，本發明之同軸型電連接器或其組裝體，在印刷配線基板形成由凹部或透孔構成之連接器安裝部，將絕緣外殼插入該印刷配線基板之連接器安裝部以進行構裝，藉此實現低高度化，且嵌合對象之電連接器嵌合或拔除時之負荷係透過連接器保持部藉由絕緣外殼穩定地支承，可防止導電接觸件等零件變形且防止焊接部之剝離，能以簡單構成實現低高度化並同時提高嵌合或拔除之保持性，能低價且大幅地提高同軸型電連接器或其組裝體之可靠性。

【實施方式】

以下，根據圖式詳細說明本發明之實施形態。

(關於連接器組裝體)

首先，圖 1~圖 9 所示之本發明一實施形態之同軸型電

之嵌合接觸部 12a, 13a、從該嵌合接觸部 12a, 13a 朝向半徑方向之外方延伸之焊接端子部 12b, 13b。

其中之嵌合接觸部 12a 及 13a 形成為從上述外殼本體部 11a 之底面板 11b 之中心部及外周部往上方豎立，此等嵌合接觸部 12a, 13a 配置成在外殼本體部 11a 之內方側區域呈大致同心狀。構成中心接觸件(訊號接觸件)12 之一部分之嵌合接觸部 12a 由水平方向之橫剖面呈大致圓形之導電性之中空銷狀構件形成，以同心狀包圍該中心接觸件 12 之嵌合接觸部 12a 之方式，構成上述外部接觸件(接地接觸件)13 之一部分之中空圓筒狀之嵌合接觸部 13a 配置成沿著上述外殼本體部 11a 之內周壁面。在此等中心接觸件 12 之嵌合接觸部 12a 及外部接觸件 13 之嵌合接觸部 13a 之各個，作為後述嵌合對象之插頭連接器 20 之對應部位嵌合或拔除。

另一方面，中心接觸件(訊號接觸件)12 之焊接端子部 12b，由從上述嵌合接觸部 12a 沿著絕緣外殼 11 之底面板 11b 大致水平延伸之二個板狀構件形成，該焊接端子部 12a, 12b 以嵌合接觸部 12a 為中心朝向半徑方向之相反側延伸。在此等各焊接端子部 12b 之延伸側之前端部分，朝向大致直角上方折曲並沿著絕緣外殼 11 之外周壁面往上方側豎立後，進一步從其豎立上端部朝向半徑方向之外方側大致直角地折曲並大致水平地突出。此外，在此等各焊接端子部 12b 之半徑方向外端部分從上方側載置於上述印刷配線基板 P 上之訊號連接端子 P2 以進行焊接。

相對於此，構成外部接觸件(接地接觸件)13 之一部分

之嵌合接觸部 13a 由大致中空圓筒狀構件形成，該嵌合接觸部 13a 之內周壁面配置成從上述外殼本體部 11a 之內周壁面朝向中心側露出。

又，一對焊接端子部 13b 連接於上述嵌合接觸部 13a 之下端緣部且在直徑方向對向之位置。此等一對焊接端子部 13b，13b 係配置成在與連結上述中心接觸件(訊號接觸件)12 之焊接端子部 12b，12b 彼此之方向大致正交方向對向。更具體而言，從嵌合接觸部 13a 之下端緣往下方突出後立刻往上方側折返般地折曲形成，在從絕緣外殼 11 之外周壁面往外方露出之狀態下往上方側豎立般地延伸，進一步從其豎立方向之上端部朝向半徑方向之外方側大致直角地折曲並大致水平地突出。此外，在此等各焊接端子部 13b 之半徑方向外端部分從上方側載置於上述印刷配線基板 P 上之接地連接端子 P3 以進行焊接。

(關於插頭連接器)

另一方面，構成本實施形態之同軸型電連接器組裝體之嵌合對象之另一連接器之插頭連接器 20，雖構成為如上述從上方側嵌合於插座連接器 10 之垂直嵌合型連接器，但在該插頭連接器 20 之絕緣外殼 21 連結有作為訊號傳送媒體之細線同軸纜線 SC 之終端部分。以下，將細線同軸纜線 SC 連結於此插頭連接器 20 側之端緣部稱為「後端緣部」，將與其相反側之端緣部稱為「前端緣部」，再者，將朝向此等後端緣部及前端緣部之各方向稱為「後方」及「前方」。

在插頭連接器 20 之絕緣外殼(電介質)21 設有呈大致圓

筒形狀且往下方突出之本體插入導引部 21a，且在該絕緣外殼 21 之上端側部分配置有訊號傳送用之中心接觸件(訊號接觸件)22，再者，在絕緣外殼 21 之外側表面安裝有由薄板金屬狀構件構成之導電性殼體 23。

此導電性殼體 23 具備由從外方側環狀地覆蓋上述絕緣外殼 21 之本體插入導引部 21a 之中空圓筒狀接觸件構件構成之外部接觸件 23a 作為殼體本體部，且在該外部接觸件 23a 之上側一體地連設有從上方側覆蓋該外部接觸件 23a 之上端開口部及絕緣外殼 21 之殼體蓋部 23b。

構成導電性殼體 23 之殼體本體部之外部接觸件 23a 由較上述插座連接器 10 之外部接觸件 13 小徑之圓筒狀構件形成，在與插座連接器 10 嵌合時，嵌接在外部接觸件 13 之內方側。亦即，在此插頭連接器 20 之外部接觸件(圓筒狀接觸件)23a 之下端側開口部，在徑方向內外大致同心狀重疊般地插入在上述插座連接器 10 之外部接觸件(圓筒狀接觸件)13 之上端側開口部，插頭連接器 20 之外部接觸件 23a，在兩連接器 10, 20 彼此嵌合時，沿著插座連接器 10 之外部接觸件 13 之內周表面往下方滑動嵌合有鎖固部，藉此兩連接器 10, 20 彼此成為大致同心狀之嵌合狀態，插頭連接器 20 之外部接觸件 23a 位於徑方向之內側，插座連接器 10 之外部接觸件 13 位於徑方向之外側。

另一方面，插頭連接器 20 之構成導電性殼體 23 之一部分之殼體蓋部 23b，以覆蓋上述外部接觸件 23a 之上端開口部分之方式從上方側覆蓋。在此殼體蓋部 23b 之後端部

分，呈縱剖面大致半圓形之纜線支承部 23c 朝向後方側大致水平突出地設置，藉由此纜線支承部 23c 保持上述細線同軸纜線 SC 之終端部分。

此時，作為訊號傳送媒體之細線同軸纜線 SC 之終端部分，外周被覆材被剝皮而纜線中心導體(訊號線)SCa、及纜線外部導體(屏蔽線)SCb 呈同軸狀露出，以沿著該細線同軸纜線 SC 之中心軸線之方式配置之纜線中心導體 SCa 連接於安裝在絕緣外殼 21 之中心接觸件(訊號接觸件)22 而構成訊號電路。又，配置成包圍該纜線中心導體 SCa 之外周側之纜線外部導體 SCb 保持成接觸導電性殼體 23 之殼體蓋部 23b，該殼體蓋部 23b 與外部接觸件 23a 連續，藉此構成接地電路。

此時，在連結細線同軸纜線 SC 之終端部分而固定前之初始狀態，上述導電性殼體 23 之殼體蓋部 23b 成為往上方開放之狀態。亦即，在該初始狀態之殼體蓋部 23b 係配置成在上述纜線支承部 23c 之相反側、亦即作為殼體本體部之外部接觸件 23a 之前端側部分透過由細寬狀構件構成之連接構件往大致鉛垂上方豎立。又，在該殼體蓋部 23b 之內方側，從上述絕緣外殼 21 之本體插入導引部 21a 往上方豎立之絕緣按壓板 21b 沿著殼體蓋部 23b 之內表面配置。

此外，在導電性殼體 23 之初始開放狀態，細線同軸纜線 SC 之終端部分以被纜線支承部 23c 承接之方式載置安裝後，連接構件與絕緣按壓板 21b 一起大致直角地折曲，殼體蓋部 23b 旋動壓倒至大致水平狀態。藉此，絕緣外殼 21

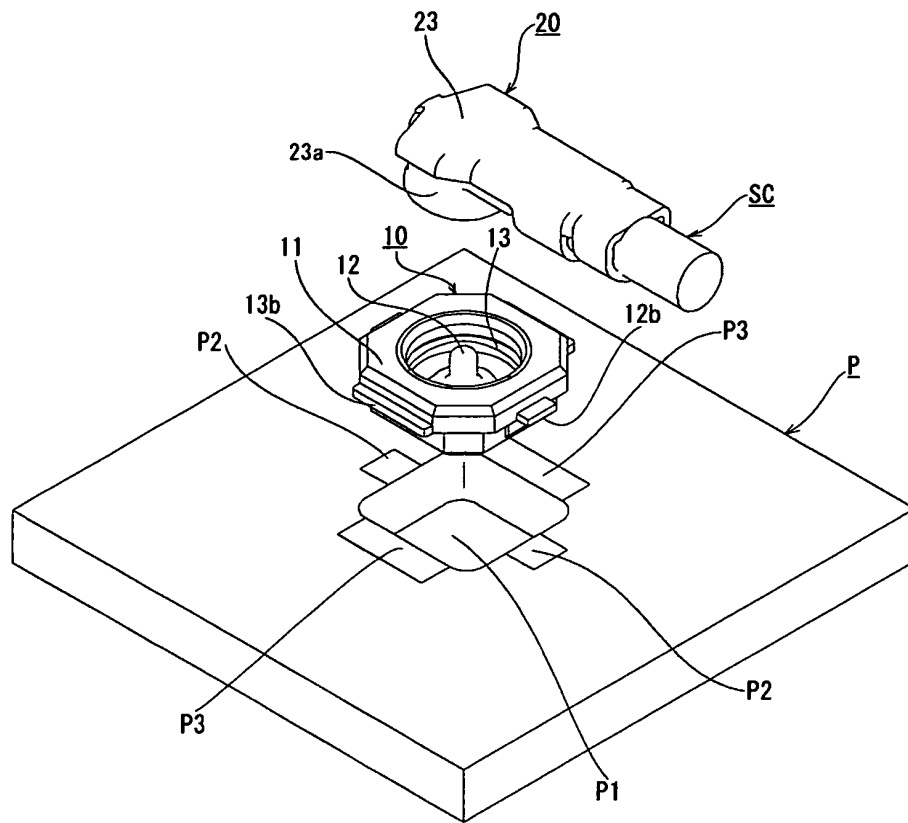


圖 1

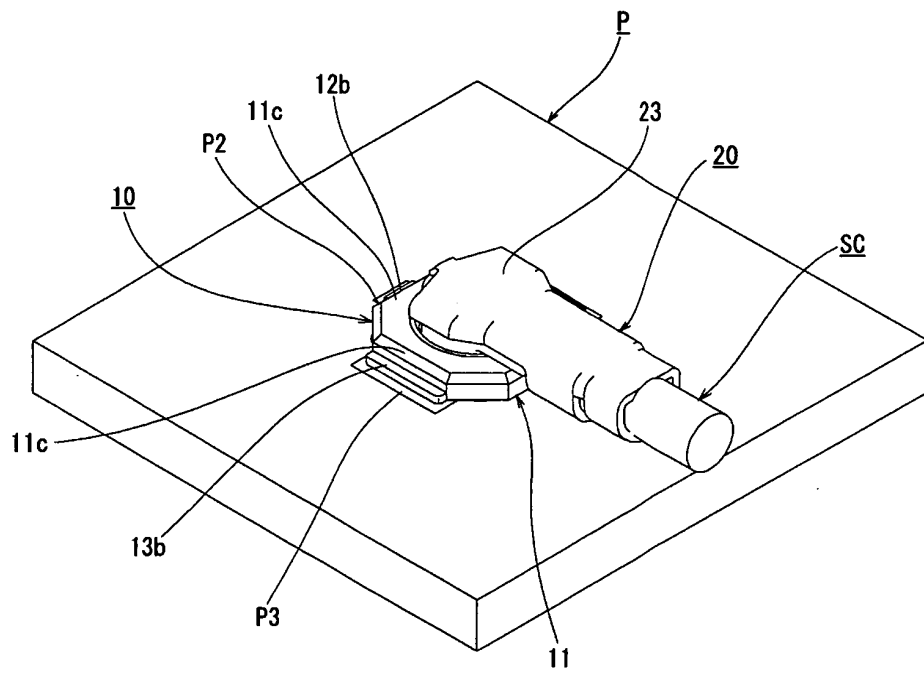


圖 2

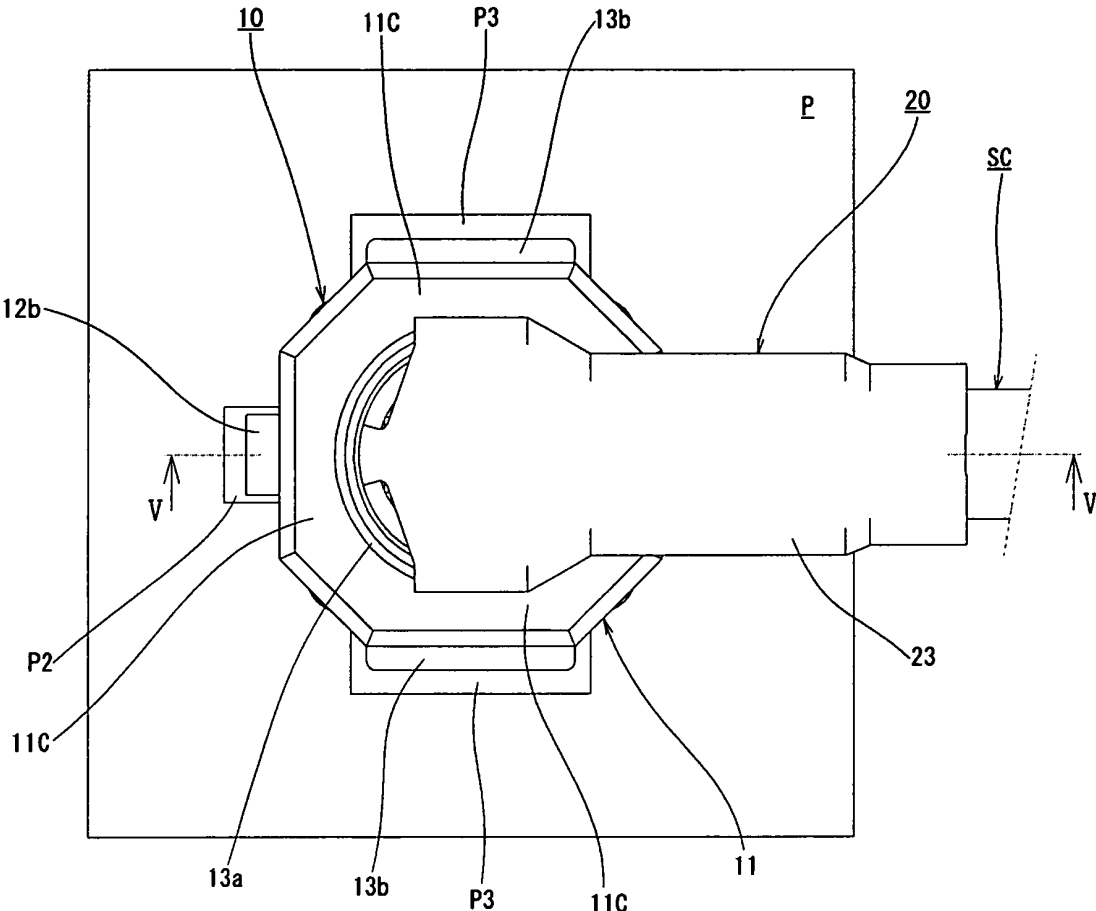


圖3

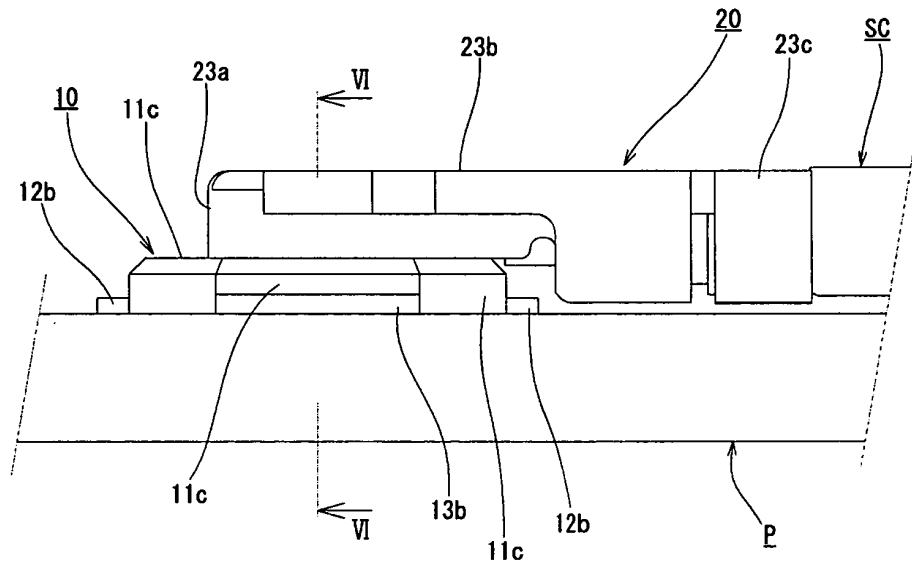


圖4

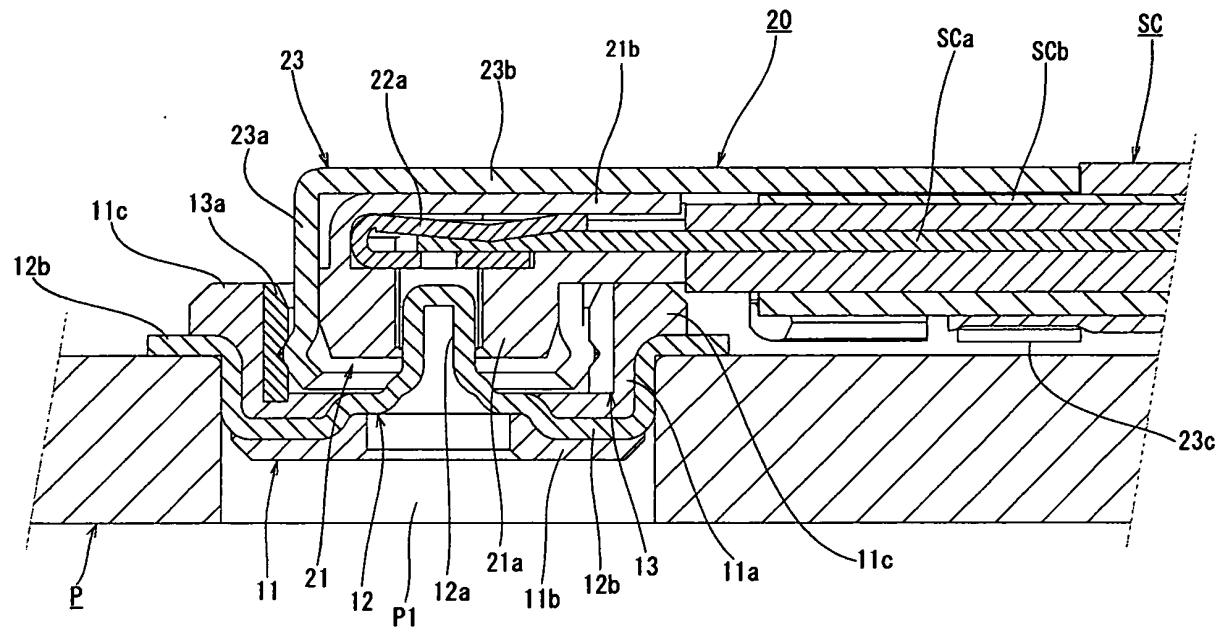


圖5

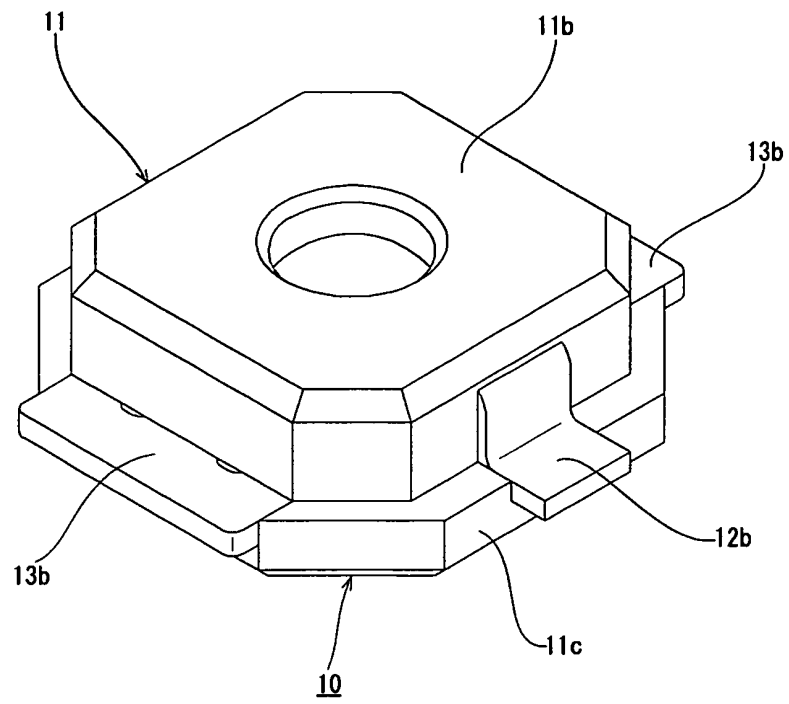


圖 8

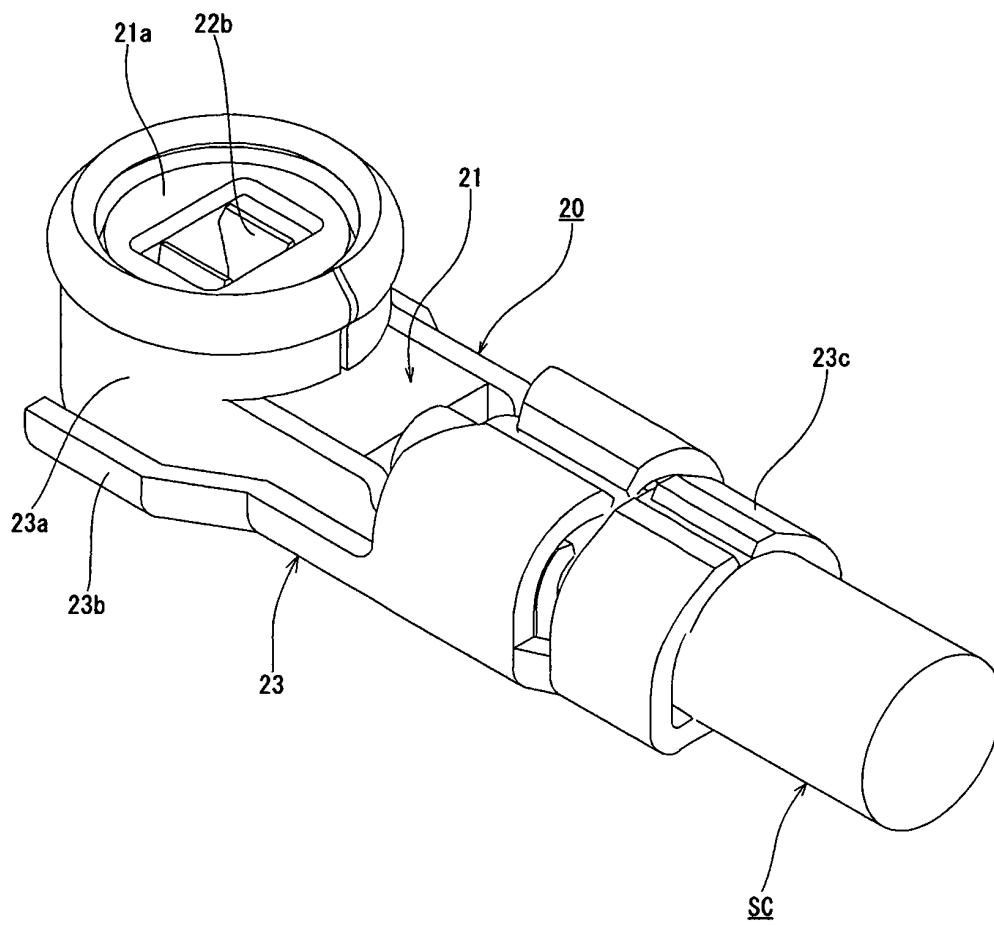


圖 9

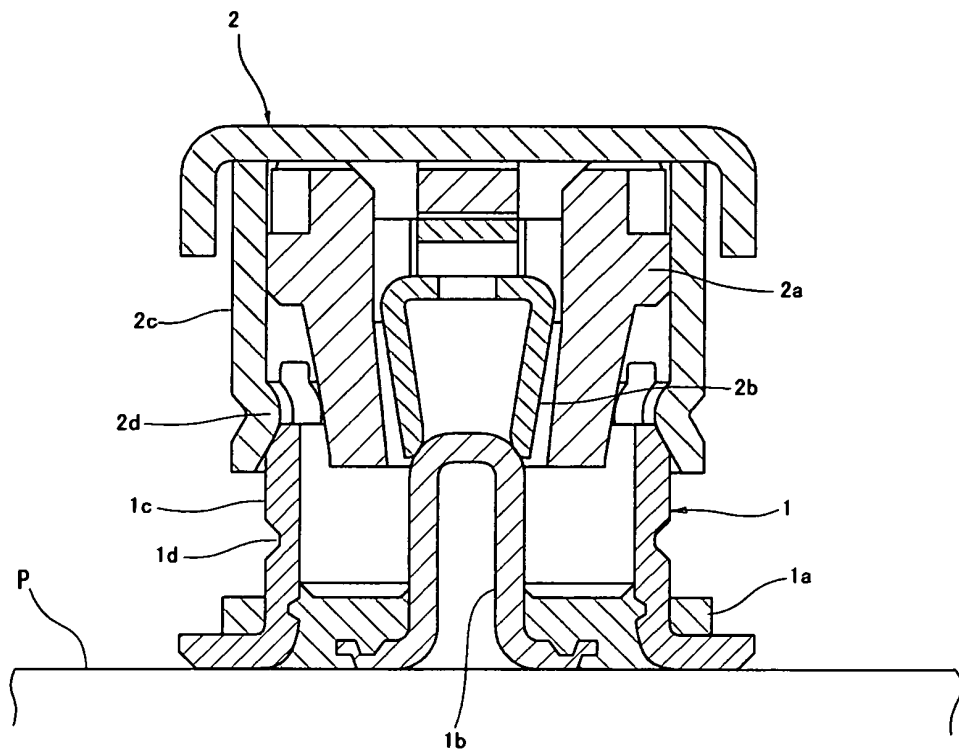


圖10

SCa 纜線中心導體(訊號線)

SCb 纜線外部導體(屏蔽線)

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

連接器之組裝體，由形成有適當電子電路之印刷配線基板 P、構裝在該印刷配線基板 P 上之垂直嵌合型插座連接器 10、作為嵌合對象之另一連接器之插頭連接器 20 構成，插頭連接器 20 對印刷配線基板 P 上之插座連接器 10 從上方側嵌合或拔除。以下，設插頭連接器 20 對插座連接器 10 之插入嵌合方向為「下方向」、設相反之拔出拔除方向為「上方向」。

(關於印刷配線基板)

在供構裝上述插座連接器 10 之印刷配線基板 P 之既定位置，形成有可插入插座連接器 10 之連接器安裝部 P1。此連接器安裝部 P1 由俯視大致矩形且在上下方向貫通印刷配線基板 P 之透孔形成，成為形成在印刷配線基板 P 上側表面之導電路徑之終端部分延伸至該連接器安裝部 P1 之開口端緣之配置關係。

形成在該印刷配線基板 P 上之導電路徑之終端部分具有一對訊號連接端子 P2, P2、一對接地連接端子 P3, P3。此外，一對訊號連接端子 P2, P2 彼此配置成夾著上述連接器安裝部 P1 之上端開口部在兩側對向，且在與此等一對訊號連接端子 P2, P2 彼此之對向方向正交之方向夾著連接器安裝部 P1 之兩側，一對接地連接端子 P3, P3 彼此配置成對向。

(關於插座連接器)

構成上述同軸型電連接器組裝體之一方之插座連接器 10 具備由中空圓筒狀構件構成之絕緣性絕緣外殼(電介質)11，在構成該中空圓筒狀之絕緣外殼 11 之內方側區域，

呈大致同心圓狀藉由嵌入成形固定有形成為呈中空之圓筒接觸件之中心接觸件(訊號接觸件)12、與外部接觸件(接地接觸件)13。

(關於絕緣外殼)

此插座連接器 10 之絕緣外殼 11 具有由有底杯狀構件構成之外殼本體部 11a。此外殼本體部 11a 之外周形狀形成為呈較上述連接器安裝部 P1 稍小之俯視大致矩形狀，可插入該連接器安裝部 P1 之內方側。又，該絕緣本體部 11a 在下端部具有底面板 11b，且上端部形成為圓形開口部，對上述連接器安裝部 P1 之插入係從該絕緣本體部 11a 之底面板 11b 進行，在對連接器安裝部 P1 之插入完成之時點，外殼本體部 11a 之上端側開口部朝向上方開口。

在該絕緣外殼 11 具有之上端開口部之外周側部分，一體地設有從上述外殼本體部 11a 朝向半徑方向外方側突出成呈凸緣形狀之連接器保持部 11c。此連接器保持部 11c 形成為呈俯視大致八角形狀，形成為較上述連接器安裝部 P1 之上端開口部大一圈地往外方突出。此外，如上述，在絕緣外殼 11 插入連接器安裝部 P1 之內部時，從上方側抵接於印刷配線基板 P 之上表面、亦即區劃連接器安裝部 P1 之上端開口部之表面。

(關於接觸件)

另一方面，如上述，中心接觸件(訊號接觸件)12 及外部接觸件(接地接觸件)13 分別作為訊號傳送用及接地用使用，分別具備可接觸地設在作為嵌合對象之插頭連接器 20

之本體插入導引部 21a、及導電性殼體 23 之外部接觸件 23a 之上端開口部分被殼體蓋部 23b 從上方側覆蓋，絕緣外殼 21 及導電性殼體 23 成為閉塞狀態。此殼體蓋部 23b 之纜線支承部 23c 係以從上方側部分覆蓋外側部分之方式覆蓋於上述細線同軸纜線 SC，該殼體蓋部 23b 之兩側板狀構件往內方側折曲進行套接之固定，纜線外部導體 SCb 接觸纜線支承部 23c 而構成導電性殼體 23 之接地電路。

此處，設在插頭連接器 20 之中心接觸件(訊號接觸件)22 係藉由壓入或嵌入成形等安裝在絕緣外殼 21 之本體插入導引部 21a，尤其如圖 5 所示，具有連接於上述細線同軸纜線 SC 之纜線中心導體(訊號線)SCa 之纜線挾持部 22a、及從該纜線挾持部 22a 朝向下方側延伸且如上述接觸插座連接器 10 之中心接觸件 12 之接觸件接觸部 22b。

其中之纜線挾持部 22a 具有以側視時之形狀呈大致 U 字形狀橫長倒下之形狀之方式折曲形成之夾樑構造，形成為將細線同軸纜線 SC 之纜線中心導體(訊號線)SCa 從上下夾成夾狀。在構成此纜線挾持部 22a 之上側樑部之途中部分設有將上述纜線中心導體(訊號線)SCa 從上方側按壓之下方突起部。

此外，在連結上述細線同軸纜線 SC 之終端部分前之初始狀態，纜線挾持部 22a 之上側樑部分亦成為往上方側開放之狀態。亦即，在此初始開放狀態之纜線挾持部 22a 之上側樑部分具有朝向斜上方豎立之形狀，若如上述導電性殼體 23 之殼體蓋部 23b 與絕緣按壓板 21b 一起壓倒至大致水平

狀態，則該纜線挾持部 22a 之上側樑部分藉由絕緣按壓板 21b 從細線同軸纜線 SC 之終端部分載置安裝在纜線支承部 23c 上之狀態壓倒至大致水平狀態為止，將纜線中心導體(訊號線)SCa 從上方側按壓。

又，中心接觸件(訊號接觸件)22 之接觸件接觸部 22b 係由從外方側壓入上述插座連接器 10 之中心接觸件(訊號接觸件)12 之中空狀構件形成，在絕緣外殼 21 之本體插入導引部 21a 之內部，從上述纜線挾持部 22a 朝向下方呈懸臂狀延伸成呈橫剖面大致倒 U 字狀，藉由該接觸件接觸部 22b 之彈性位移作用壓接於插座連接器 10 之中心接觸件 12。

根據具有上述構成之本實施形態，對印刷配線基板 P 構裝插座連接器 10 時，該插座連接器 10 之絕緣外殼 11 插入形成在印刷配線基板 10 之連接器安裝部(透孔)P1 之內部，藉此進行連接器之低高度化。

另一方面，在插座連接器 10 之構裝完成之時點，構成設在該插座連接器 10 之連接器保持部 11c 從上方側抵接於印刷配線基板 P 之上表面、亦即區劃連接器安裝部 P1 之上端開口部之表面之支承構造，因此嵌合對象之插座連接器 20 嵌合或拔除時之負荷透過連接器保持部 11c 由絕緣外殼 11 穩定地承受，可防止中心接觸件(訊號接觸件)12 或外部接觸件(接地接觸件)13 等之零件之變形，且防止焊接端子部 12b, 13b 之剝離。

尤其是，本實施形態中，絕緣外殼 11 之連接器保持部 11c 從外殼本體部 11a 呈凸緣形狀突出，因此容易形成連接

器保持部 11c。

再者，本實施形態中，作為嵌合對象之插頭連接器 20 插入插座連接器 10 之內方側區域嵌合或拔除，因此可達到連接器整體之大小之小型化。

以上，根據實施形態具體說明本發明人之發明，但本實施形態並不限於上述實施形態，在不脫離其要旨之範圍內當然可進行各種變形。

例如，上述實施形態之連接器安裝部雖形成為呈俯視大致矩形狀，但亦可為圓形或其他形狀。又，該連接器安裝部並非上述實施形態之透孔，形成為底面閉塞之凹部亦可。此情形，具有不需要管理習知技術必要之凹部之深度尺寸之優點。

再者，上述實施形態中，將連接器保持部形成為凸緣狀，但形成為構成其他機械性固定手段亦可。

又，再者，上述實施形態，雖將本發明適用於垂直嵌合型之電連接器，但同樣地亦可適用於水平嵌合型之電連接器。

又，本發明並不限於上述實施形態之單體之細線同軸纜線用連接器，同樣地亦可適用於配置成多極狀之細線同軸纜線用連接器、細線同軸纜線與絕緣纜線複數混合類型之電連接器或用於連結可撓性印刷配線基板等之電連接器等。

如上述，本實施形態可廣泛地適用於使用於各種電氣機器之各種同軸型電連接器。

【圖式簡單說明】

圖 1 係將本發明一實施形態之同軸型電連接器組裝體之整體構造作為分離狀態顯示之外觀立體說明圖。

圖 2 係將圖 1 所示之同軸型電連接器組裝體之整體構造作為嵌合狀態顯示之外觀立體說明圖。

圖 3 係顯示圖 1 及圖 2 所示之同軸型電連接器組裝體之整體構造之俯視說明圖。

圖 4 係顯示圖 3 所示之同軸型電連接器組裝體之整體構造之側視說明圖。

圖 5 係沿著圖 3 中之 V-V 線之縱剖面說明圖。

圖 6 係沿著圖 4 中之 VI-VI 線之縱剖面說明圖。

圖 7 係從上方側顯示構成圖 1~圖 6 所示之同軸型電連接器組裝體之插座連接器之單體構造之外觀立體說明圖。

圖 8 係從下方側顯示構成圖 1~圖 6 所示之同軸型電連接器組裝體之插座連接器之單體構造之外觀立體說明圖。

圖 9 係從下方側顯示構成圖 1~圖 6 所示之同軸型電連接器組裝體之插頭連接器之單體構造之外觀立體說明圖。

圖 10 係將習知同軸型電連接器組裝體中插頭連接器與插座連接器嵌合途中之狀態在與同軸纜線之軸線方向正交之方向切斷顯示之橫剖面說明圖。

【主要元件符號說明】

P	印刷配線基板
P1	連接器安裝部
P2	訊號連接端子

P3	接 地 連 接 端 子
10	插 座 連 接 器
11	絕 緣 外 殼
11a	外 殼 本 體 部
11b	底 面 板
11c	連 接 器 保 持 部
12	中 心 接 觸 件 (訊 號 接 觸 件)
12a	嵌 合 接 觸 部
12b	焊 接 端 子 部
13	外 部 接 觸 件 (接 地 接 觸 件)
13a	嵌 合 接 觸 部
13b	焊 接 端 子 部
20	插 頭 連 接 器
21	絕 緣 外 殼
21a	本 體 插 入 導 引 部
21b	絕 緣 按 壓 板
22	中 心 接 觸 件 (訊 號 接 觸 件)
22a	纜 線 挾 持 部
22b	接 觸 件 接 觸 部
23	導 電 性 殼 體
23a	外 部 接 觸 件
23b	殼 體 蓋 部
23c	纜 線 支 承 部
SC	細 線 同 軸 纜 線 (訊 號 傳 送 媒 體)

SCa 纜線中心導體(訊號線)

SCb 纜線外部導體(屏蔽線)

發明專利說明書

公告本

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101125477

※申請日：101.7.16

※IPC 分類：H01R 24/38 (2011.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

同軸型電連接器及同軸型電連接器組裝體

COAXIAL ELECTRICAL CONNECTOR AND COAXIAL
ELECTRICAL CONNECTOR ASSEMBLY

二、中文發明摘要：

能以簡單構成實現低高度化並同時提高嵌合或拔除時之保持性。

在印刷配線基板 P 形成由凹部或透孔構成之連接器安裝部 P1，將絕緣外殼 11 插入該印刷配線基板 P 之連接器安裝部 P1 以進行構裝，藉此實現低高度化，且嵌合對象之插頭連接器 20 嵌合或拔除時之負荷係透過連接器保持部 11c 藉由絕緣外殼 11 穩定地支承，可防止導電接觸件等零件變形且防止焊接部之剝離。

三、英文發明摘要：

(無)

七、申請專利範圍：

1. 一種同軸型電連接器，係構裝在印刷配線基板，且於印刷配線基板上以電氣連接於作為導電路而形成之訊號連接端子及接地連接端子之狀態使用，其安裝在絕緣外殼之圓筒狀接觸件接觸設在作為嵌合對象之另一連接器之圓筒狀接觸件以進行電氣連接；

其特徵在於：

該絕緣外殼具備可插入由形成在該印刷配線基板之凹部或透孔構成之連接器安裝部之形狀，且在該絕緣外殼知本體部設有插入該連接器安裝部時抵接於該連接器安裝部開口之該印刷配線基板表面之連接器保持部；

該連接器保持部從該絕緣外殼之本體部呈突緣形狀突出，而以該連接器保持部之底面抵接於該印刷配線基板之上表面之方式構成，且在該圓筒狀接觸件內方側之區域插入作為該嵌合對象之另一連接器，以在該圓筒狀接觸件內周面嵌合該另一連接器之圓筒狀連接器之外周面之方式構成；

該圓筒狀連接器具有以呈略同心狀之方式固定於絕緣外殼之內方側區域之中心接觸件與外部接觸件；

該中心接觸件及外部接觸件各別具備：對於對象連接器可接觸地設置之嵌合接觸部，以及自其嵌合接觸部向半徑方向之外方延伸之焊接端子部；

該中心接觸件之焊接端子部，係以該嵌合接觸部作為中心向半徑方向之相反側延伸，且該延伸側之前端部分向

略直角上方彎折而沿著絕緣外殼之外周壁面向上方側立起後，進一步自其立起上端部向半徑方向之外方側略直角彎折而略水平地突出，且於該等各焊接端子部之半徑方向外端部分對於印刷配線基板上之訊號連接端子從上方側載置而進行焊接；且

該外部接觸件之焊接端子部，係自嵌合接觸部之下端緣以向下方突出後即向上方側折返之方式彎折而形成，而沿著絕緣外殼之外周壁面以向上方側立起之方式延伸，進一步自其立起方向之上端部向半徑方向之外方側略直角地彎折而略水平地突出，且於該焊接端子部之半徑方向外端部分對於印刷配線基板上之接地連接端子從上方側載置而進行焊接。

2.一種同軸型電連接器組裝體，具備形成在該連接器安裝部之印刷配線基板、及申請專利範圍第 1 項之同軸型電連接器。

3.一種同軸型電連接器組裝體，具備印刷配線基板、構裝在該印刷配線基板且於印刷配線基板上以電氣連接於作為導電路而形成之訊號連接端子及接地連接端子之狀態使用之插座連接器、及作為對該插座連接器之嵌合對象之插頭連接器；

安裝在該插座連接器之絕緣外殼之圓筒狀接觸件接觸設在該插頭連接器之圓筒狀接觸件以進行電氣連接；

其特徵在於：

該插座連接器之絕緣外殼具備可插入由形成在該印刷

配線基板之凹部或透孔構成之連接器安裝部之形狀，且在該插座連接器之絕緣外殼設有插入該連接器安裝部時抵接於該連接器安裝部開口之該印刷配線基板表面之連接器保持部；

該連接器保持部從該絕緣外殼之本體部呈突緣形狀突出，而以該連接器保持部之底面抵接於該印刷配線基板之上表面之方式構成，且在該插座連接器之圓筒狀接觸件內方側之區域插入該插頭連接器，以在該插座連接器之圓筒狀接觸件內周面嵌合該插頭連接器之圓筒狀連接器之外周面之方式構成；

該圓筒狀連接器具有以呈略同心狀之方式固定於絕緣外殼之內方側區域之中心接觸件與外部接觸件；

該中心接觸件及外部接觸件各別具備：對於插頭連接器可接觸地設置之嵌合接觸部，以及自其嵌合接觸部向半徑方向之外方延伸之焊接端子部；

該中心接觸件之焊接端子部，係以該嵌合接觸部作為中心向半徑方向之相反側延伸，且該延伸側之前端部分向略直角上方彎折而沿著絕緣外殼之外周壁面向上方側立起後，進一步自其立起上端部向半徑方向之外方側略直角彎折而略水平地突出，且於該等各焊接端子部之半徑方向外端部分對於印刷配線基板上之訊號連接端子從上方側載置而進行焊接；且

該外部接觸件之焊接端子部，係自嵌合接觸部之下端緣以向下方突出後即向上方側折返之方式彎折而形成，而

沿著絕緣外殼之外周壁面以向上方側立起之方式延伸，進一步自其立起方向之上端部向半徑方向之外方側略直角地彎折而略水平地突出，且於該焊接端子部之半徑方向外端部分對於印刷配線基板上之接地連接端子從上方側載置而進行焊接。

八、圖式：

(如次頁)

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 5。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

P	印刷配線基板
P1	連接器安裝部
11	絕緣外殼
11a	外殼本體部
11b	底面板
11c	連接器保持部
12	中心接觸件(訊號接觸件)
12a	嵌合接觸部
12b	焊接端子部
13	外部接觸件(接地接觸件)
13a	嵌合接觸部
20	插頭連接器
21	絕緣外殼
21a	本體插入導引部
21b	絕緣按壓板
22a	纜線挾持部
23	導電性殼體
23a	外部接觸件
23b	殼體蓋部
23c	纜線支承部
SC	細線同軸纜線(訊號傳送媒體)