

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4209208号
(P4209208)

(45) 発行日 平成21年1月14日(2009.1.14)

(24) 登録日 平成20年10月31日(2008.10.31)

(51) Int.Cl.		F I	
G06K 19/00	(2006.01)	G06K 19/00	Q
G06K 19/06	(2006.01)	G06K 19/00	E
G02B 6/36	(2006.01)	G02B 6/36	

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2003-12742 (P2003-12742)	(73) 特許権者	000005186 株式会社フジクラ 東京都江東区木場1丁目5番1号
(22) 出願日	平成15年1月21日(2003.1.21)	(74) 代理人	100064908 弁理士 志賀 正武
(65) 公開番号	特開2004-227179 (P2004-227179A)	(74) 代理人	100108578 弁理士 高橋 詔男
(43) 公開日	平成16年8月12日(2004.8.12)	(74) 代理人	100089037 弁理士 渡邊 隆
審査請求日	平成17年12月5日(2005.12.5)	(74) 代理人	100101465 弁理士 青山 正和
		(72) 発明者	安原 賢治 千葉県佐倉市六崎1440番地 株式会社 フジクラ 佐倉事業所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 光コネクタ用データタグおよびデータタグが取り付けられた光コネクタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

光コネクタプラグ(1)が挿入される光コネクタハウジング(2、2R)に取り付けることができる光コネクタ用データタグであって、

前記光コネクタハウジングは、前記光コネクタプラグの側面に突設された突起部(1c)と嵌合可能な切欠部(2c)が形成された側面を有しており、

前記データタグは、前記光コネクタプラグおよび/または光コネクタハウジングに係る回線情報等の情報が記録された記録部(25、35)ならびに前記光コネクタハウジングに外側から抱え込むようにして装着される装着部(21、31)を有し、前記記録部が、前記光コネクタハウジングに光コネクタプラグが挿入接続された状態で読み取り可能に形成され、前記装着部が、光コネクタハウジングの側面に形成された凹部(2b)に係合して前記光コネクタハウジングに対する前記データタグの脱落を防止する凸部(21e、31e)を備えるとともに、前記装着部が、前記光コネクタハウジングの前記切欠部が形成された側面を覆う側壁(21b、31b)を有することを特徴とする光コネクタ用データタグ(20、30)。

【請求項2】

光コネクタプラグ(1)が挿入される光コネクタハウジング(2、2R)に取り付けることができる光コネクタ用データタグであって、

前記光コネクタハウジングは、前記光コネクタプラグの側面に突設された突起部(1c)と嵌合可能な切欠部(2c)が形成された側面を有しており、

前記データタグは、前記光コネクタプラグおよび/または光コネクタハウジングに係る回線情報等の情報が記録された記録部(15、25)ならびに前記光コネクタハウジングに外側から抱え込むようにして装着される装着部(11、21)を有し、前記記録部が、前記光コネクタハウジングに光コネクタプラグが挿入接続された状態で読み取り可能に形成され、前記装着部が、光コネクタハウジングの側面に形成された凹部(2b)に係合して前記光コネクタハウジングに対する前記データタグの脱落を防止する凸部(13a、21e)を備えるとともに、前記装着部が、前記光コネクタハウジングの前記切欠部に係合して、この切欠部に係合されている前記突起部の離脱を規制することにより、光コネクタハウジングに挿入される光コネクタプラグの離脱を規制する離脱規制部(12c、21f)を有することを特徴とする光コネクタ用データタグ(10、20)。

10

【請求項3】

さらに前記装着部が、前記光コネクタハウジングの前記切欠部に係合して、この切欠部に係合されている前記突起部の離脱を規制することにより、光コネクタハウジングに挿入される光コネクタプラグの離脱を規制する離脱規制部(21f)を有することを特徴とする請求項1に記載の光コネクタ用データタグ(20)。

【請求項4】

前記記録部が、二次元コードであることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の光コネクタ用データタグ。

【請求項5】

光コネクタハウジング(2、2R)に光コネクタプラグ(1)が挿入された光コネクタであって、

20

前記光コネクタプラグは、側面に突設された突起部(1c)を有し、前記光コネクタハウジングは、前記突起部と嵌合可能な切欠部(2c)が形成された側面を有し、前記光コネクタハウジングには、請求項1～4のいずれかに記載の光コネクタ用データタグが取り付けられていることを特徴とする光コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、光コネクタハウジングに光コネクタプラグが挿入されることにより光接続がなされる光コネクタを管理する技術に関する。

30

【0002】

【従来の技術】

例えば光成端架や光成端箱などにおいて、多数の光コネクタを用いて光ファイバを切替可能に接続する場合、各光ファイバを識別して管理する方法として、印刷などにより識別符号を付したデータタグを光ファイバに取り付け、光ファイバの配線を切り換える際には、データタグの識別符号をコードリーダ等の読み取り装置により読み取り、光ファイバの識別を行う方法がある。

このような識別に用いるタグとしては、例えば、特許文献1～5に記載したようなものがある。

【0003】

40

【特許文献1】

実開昭63-102119号公報

【特許文献2】

特公昭64-005723号公報

【特許文献3】

特開平05-101718号公報

【特許文献4】

特開平10-308115号公報

【特許文献5】

特開2001-154581号公報

50

【 0 0 0 4 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、このようなデータタグを用いた配線管理方法では、光ファイバに取り付けられたタグと光コネクタとの距離がかなり離れているため、データタグの読み取りにより、配線切替操作を行うべき光ファイバを識別できたとしても、当該光ファイバがコネクタ接続されている光コネクタを容易に発見して照合することができないので、直ちに光コネクタの着脱操作を行うことができない。データタグから光コネクタまでの光ファイバの配線経路をたどって目的の光コネクタを発見するには時間が掛かる。また、光成端架などでは多数の光コネクタがパネル等に配列されており、各光コネクタの後端から光ファイバが引き出されているのが一般的な状況であるので、光ファイバと光コネクタとの対応を見誤ると、配線切替すべき光ファイバとは無関係の光コネクタを操作し、誤脱してしまうおそれがあり、改善が求められていた。

10

【 0 0 0 5 】

従って、本発明の課題は、着脱操作を行うべき光コネクタの照合が容易かつ迅速に行うことができるデータタグおよびデータタグが取り付けられた光コネクタを提供することである。

【 0 0 0 6 】

【 課題を解決するための手段 】

前記課題を解決するため、本発明は、光コネクタプラグが挿入される光コネクタハウジングに取り付けることができる光コネクタ用データタグであって、前記光コネクタハウジングは、前記光コネクタプラグの側面に突設された突起部と嵌合可能な切欠部が形成された側面を有しており、前記データタグは、光コネクタプラグおよび/または光コネクタハウジングに係る回線情報等の情報が記録された記録部ならびに前記光コネクタハウジングに外側から抱え込むようにして装着される装着部を有し、前記記録部が、光コネクタハウジングに光コネクタプラグが挿入接続された状態で読み取り可能に形成され、前記装着部が、光コネクタハウジングの側面に形成された凹部に係合して前記光コネクタハウジングに対する前記データタグの脱落を防止する凸部を備えるとともに、前記装着部が、前記光コネクタハウジングの前記切欠部が形成された側面を覆う側壁を有することを特徴とする光コネクタ用データタグを提供する。

20

【 0 0 0 7 】

また、本発明は、光コネクタプラグが挿入される光コネクタハウジングに取り付けることができる光コネクタ用データタグであって、前記光コネクタハウジングは、前記光コネクタプラグの側面に突設された突起部と嵌合可能な切欠部が形成された側面を有しており、前記データタグは、前記光コネクタプラグおよび/または光コネクタハウジングに係る回線情報等の情報が記録された記録部ならびに前記光コネクタハウジングに外側から抱え込むようにして装着される装着部を有し、前記記録部が、前記光コネクタハウジングに光コネクタプラグが挿入接続された状態で読み取り可能に形成され、前記装着部が、光コネクタハウジングの側面に形成された凹部に係合して前記光コネクタハウジングに対する前記データタグの脱落を防止する凸部を備えるとともに、前記装着部が、前記光コネクタハウジングの前記切欠部に係合して、この切欠部に係合されている前記突起部の離脱を規制することにより、光コネクタハウジングに挿入される光コネクタプラグの離脱を規制する離脱規制部を有することを特徴とする光コネクタ用データタグを提供する。

30

40

本発明の光コネクタ用データタグは、前記装着部が、前記光コネクタハウジングの前記切欠部が形成された側面を覆う側壁を有するとともに、前記光コネクタハウジングの前記切欠部に係合して、この切欠部に係合されている前記突起部の離脱を規制することにより、光コネクタハウジングに挿入される光コネクタプラグの離脱を規制する離脱規制部を有する構成とすることもできる。

前記記録部としては、二次元コードを適用することが好ましい。

また、本発明は、光コネクタハウジングに光コネクタプラグが挿入された光コネクタであって、前記光コネクタプラグは、側面に突設された突起部を有し、前記光コネクタハウ

50

ジングは、前記突起部と嵌合可能な切欠部が形成された側面を有し、前記光コネクタハウジングには、上述の光コネクタ用データタグが取り付けられていることを特徴とする光コネクタを提供する。

【 0 0 0 8 】

【 発 明 の 実 施 の 形 態 】

以下、実施の形態に基づいて、本発明を詳しく説明する。

図 1 は、本発明の第 1 の実施の形態の光コネクタ用データタグを示す正投影図であり、それぞれ、(a) 正面図、(b) 平面図、(c) 底面図、(d) 左側面図、(e) 右側面図、(f) 背面図である。図 2 (a) は本実施の形態の光コネクタ用データタグが適用される光コネクタプラグおよび光コネクタハウジング (アダプタ) を示す斜視図である。図 3 は、光コネクタ用データタグを光コネクタハウジングに取り付ける状態を示す斜視図、図 4 は、取り付け後の状態を示す斜視図である。

10

【 0 0 0 9 】

図 2 (a)、(b) に示すように、本実施の形態の光コネクタ用データタグ (以下単にデータタグという) が適用される光コネクタ 1 および光コネクタハウジング 2 は、J I S C 7 9 5 3、I S O / I E C 6 0 8 7 4 - 1 4 などに規定される周知の S C 形光コネクタ (S C : Single fiber Coupling) の光コネクタならびにアダプタまたはレセプタクルである。

光コネクタ 1 (プラグ) は、光ファイバ (裸光ファイバ) が挿入固定される微細孔 (図示せず) が貫通されたフェルール 1 a と、このフェルール 1 a を収納するコネクタハウジング 1 b (つまみ) とを備えて構成されている。

20

【 0 0 1 0 】

光コネクタ 1 のコネクタハウジング 1 b にその後側から挿入された光ファイバ 3 は光ファイバコードであり、フェルール 1 a は、光ファイバ 3 の先端には露出された裸ファイバを前記微細孔に貫通させることにより、光ファイバを微細孔に固定して保持する。コネクタハウジング 1 b の接続方向後側には、光ファイバ 3 を収納保護するブーツ 3 a が取り付けられている。

光ファイバ 3 の種類としては、光コネクタの種類に応じたものが用いられる。具体的には、単心の光ファイバ心線、単心または多心の光ファイバテープ心線 (以下、単にテープ心線ということがある)、光ファイバ素線などが例示される。

30

【 0 0 1 1 】

光コネクタハウジング 2 は、光コネクタ 1 を収容するコネクタ収容穴 2 a を備えた略スリーブ状の部材であり、図 2 (a) にはコネクタ収容穴 2 a の両側から光コネクタ 1 を挿入して収容することができるアダプタを示し、図 2 (b) には、コネクタ収容穴 2 a の片側から光コネクタ 1 を挿入して収容することができるレセプタクルを図示している。本発明のデータタグ 1 0 は、アダプタ 2 とレセプタクル 2 R とのいずれにも取り付けることができる。

【 0 0 1 2 】

光コネクタハウジング 2 は、コネクタ収容穴 2 a の両側から光コネクタ 1 を挿入することにより、光コネクタ 1 のフェルール 1 a の先端に突出した光ファイバ (裸光ファイバ) の先端が突き合わせられ、光接続がなされる。

40

光コネクタハウジング 2 の一对の側面には、凹部 2 b が形成されている。この凹部 2 b は、光コネクタハウジング 2 をバックプレーンなどに取り付けるためのステンレスプレート 4 を嵌め込むため、従来から設けられているものである。

【 0 0 1 3 】

また、光コネクタハウジング 2 の凹部 2 b が設けられた側面と異なるもう一つの側面には、光コネクタ 1 の側面に突設された突起部 1 c と嵌合可能な切欠部 2 c が形成されている。この切欠部 2 c は、図 3 に示すように、コネクタ収容穴 2 a に光コネクタ 1 を挿入する接続方向に沿って延在形成されている。光コネクタ 1 を光コネクタハウジング 2 のコネクタ収容穴 2 a に挿入するときに、光コネクタ 1 の突起部 1 c が切欠部 2 c に沿って挿入さ

50

れることにより、光コネクタ 1 が真っ直ぐコネクタ収容穴 2 a に挿入、収容される。

【 0 0 1 4 】

本実施の形態の光コネクタ用データタグ 1 0 は、図 1 (a) ~ (f) および図 3 に示すように、光コネクタハウジング 2 の外側から抱え込むようにして装着される装着部 1 1 と、この装着部 1 1 から外方に突出して設けられた記録部保持部 1 4 とから構成されている。データタグ 1 0 は、例えばプラスチックなどにより一体に形成することが可能である。

【 0 0 1 5 】

装着部 1 1 は、データタグ 1 0 を光コネクタハウジング 2 に取り付けたときに光コネクタ 1 の後端部を収容するプラグ収容空間 1 2 a を備えた略スリーブ状のスリーブ部 1 2 と、スリーブ部 1 2 のプラグ収容空間 1 2 a の一端縁 1 2 d から光コネクタ 1 の接続方向に沿って突出して形成された一对の突出部 1 3 とを備えてなる。

10

【 0 0 1 6 】

スリーブ部 1 2 は、スリーブの中心軸線方向 (図 1 (a) の左右方向) に沿ってスリット 1 2 b が形成されている。これにより、図 3 に示すように、光コネクタ 1 が収容された光コネクタハウジング 2 にデータタグ 1 0 を装着する際、光コネクタ 1 の後端側に露出された光ファイバ 3 との干渉を防ぎ、光コネクタ 1 を光コネクタハウジング 2 から抜去になくても、光コネクタハウジング 2 にデータタグ 1 0 を装着することができる。

【 0 0 1 7 】

スリーブ部 1 2 の前記端縁 1 2 d には、光コネクタハウジング 2 の切欠部 2 c に係合可能な離脱規制部 1 2 c が形成されている。

20

データタグ 1 0 の離脱規制部 1 2 c が、光コネクタハウジング 2 の切欠部 2 c に係合すると、該切欠部 2 c に係合した離脱規制部 1 2 c は、この切欠部 2 c に係合されている光コネクタ 1 の突起部 1 c の離脱を規制するようになっている。

【 0 0 1 8 】

突出部 1 3 の先端方向 (図 1 (a) の右側) の内側には、光コネクタハウジング 2 の側面に形成された前記凹部 2 b に係合可能な凸部 1 3 a が凸設されている。これにより、光コネクタハウジング 2 にデータタグ 1 0 を装着すると、突出部 1 3 が光コネクタハウジング 2 の側面を挟み込み、光コネクタハウジング 2 の凹部 2 b に凸部 1 3 a が係合されるので、データタグ 1 0 が光コネクタハウジング 2 に対してぐらつくことなく強固に装着され、手指などで触れても容易に脱落しにくくなる。

30

【 0 0 1 9 】

記録部保持部 1 4 は、データタグ 1 0 を光コネクタハウジング 2 に装着した際、光コネクタハウジング 2 側面の外方に突出するように形成されている。記録部保持部 1 4 の前面 1 4 a (図 1 (a) の左側) には、光コネクタや光ファイバを識別するためのデータが記録された記録部 1 5 が設けられる。

【 0 0 2 0 】

記録部 1 5 としては、特に限定されるものではないが、十分な情報量のデータを記録部保持部 1 4 の小さいスペースに高密度に集積して記録できる記録方式によって形成されるものが好ましい。例えば J I S X 0 5 1 0 や I S O / I E C 1 8 0 0 4 等に規定された Q R コード (Q R : Quick Response) などの二次元コードに代表される識別符号を印刷などの方式にて形成した印字部や、公知の R F - I D 方式 (R F : Radio-frequency、I D : Identification) の I C チップなどが例示される。

40

特に、Q R コードなどの二次元コードは、記録部保持部 1 4 の前面 1 4 a に印刷もしくはシール貼付等により容易に取り付けることができる。しかも、読み取りに電磁波を必要としないので、電子機器など、電磁波の影響が問題となる環境に設置された光コネクタに対しても問題なく適用できるので、好ましい。

【 0 0 2 1 】

このようなデータタグ 1 0 は、光コネクタ 1 が挿入収容された光コネクタハウジング 2 に対して、該光コネクタハウジング 2 の後端側から差し込むことにより、スリーブ部 1 2 のプラグ収容空間 1 2 a に光コネクタ 1 の後端部が収容され、突出部 1 3 が弾性変形してそ

50

の凸部 13 a が光コネクタハウジング 2 側面の凹部 2 b に係合し、図 4 に示すような状態で装着部 1 1 により光コネクタハウジング 2 の外面に装着される。その結果、記録部 1 5 が光コネクタハウジング 2 側面の外方前面（光コネクタハウジング 2 の光コネクタ 1 を操作する作業者にとっての手前側）に向けて配置される。

【 0 0 2 2 】

記録部 1 5 の記録を所定の読み取り機（コードリーダなど）により読み出すことにより、光ファイバの情報を得ることができ、配線切替すべき光ファイバかどうかの識別が容易かつ確実になされる。記録部保持部 1 4 が光コネクタ 1 および光コネクタハウジング 2 から極めて近接した位置に配置されるので、従来の光ファイバに取り付けるタグに比べて、光ファイバと光コネクタとの照合が極めて容易になり、誤った光コネクタを操作して誤脱してしまうなどの不都合が効果的に低減される。

10

【 0 0 2 3 】

データタグ 1 0 は、凸部 1 3 a と凹部 2 b との係合により光コネクタハウジング 2 に対して固定されるので、両突出部 1 3 の間隔を広げ、凸部 1 3 a と凹部 2 b との係合を適宜解除することにより、データタグ 1 0 は光コネクタハウジング 2 から取り外し可能である。例えば、従来の接着方式のタグと比較すれば、本実施の形態のデータタグ 1 0 はアダプタ 2 に対して着脱可能であるので、必要に応じて記録部 1 5 の記録を削除、更新することにより、繰り返し再使用することができ、低コストな運用が実現される。

【 0 0 2 4 】

さらに、データタグ 1 0 の離脱規制部 1 2 c が光コネクタハウジング 2 の切欠部 2 c に係合することにより、切欠部 2 c に係合されている光コネクタ 1 の突起部 1 c の離脱が規制されるので、データタグ 1 0 を取り外さない限り、光コネクタ 1 を光コネクタハウジング 2 から抜去することができなくなる。従って、記録部 1 5 の読み取り結果に反して、誤って光コネクタ 1 を抜去してしまう事故が抑制される。

20

【 0 0 2 5 】

図 5 は、本発明の第 2 の実施の形態の光コネクタ用データタグを示す正投影図であり、それぞれ、(a) 正面図、(b) 平面図、(c) 底面図、(d) 左側面図、(e) 右側面図、(f) 背面図である。図 6 は本実施の形態の光コネクタ用データタグを光コネクタハウジングに取り付ける状態を示す斜視図、図 7 は、取り付け後の状態を示す斜視図である。本実施の形態のデータタグ 2 0 が適用される光コネクタ 1 および光コネクタハウジング 2 は、上述の図 2 (a)、(b) に示した S C 形光コネクタ（プラグ、アダプタ、レセプタクル）である。

30

【 0 0 2 6 】

データタグ 2 0 は、図 5 (a) ~ (f) および図 6 に示すように、略コ字溝状の装着部 2 1 と、装着部 2 1 の外面から外方に突出する記録部保持部 2 4 とから構成されている。データタグ 2 0 は、例えばプラスチックなどにより一体形成することが可能である。

【 0 0 2 7 】

装着部 2 1 は、より具体的には、下向きに開口した門字状であり、記録部保持部 2 4 が突設された側の側壁 2 1 a と、この側壁 2 1 a に対向して配置された他方の側壁 2 1 b と、両側壁 2 1 a、2 1 b を上端同士で連結する上壁 2 1 c と、側壁 2 1 a の下端から側壁 2 1 b 側に突出する突壁 2 1 d とで構成され、側壁 2 1 a および突壁 2 1 d の内面には、光コネクタハウジング 2 の側面に形成された前記凹部 2 b に係合可能な凸部 2 1 e が凸設されている。

40

これにより装着部 2 1 は、光コネクタハウジング 2 にデータタグ 1 0 を装着したとき、両側壁 2 1 a、2 1 b が弾性変形して光コネクタハウジング 2 の両側面を挟み込み、光コネクタハウジング 2 の凹部 2 b に凸部 2 1 e が係合されるので、データタグ 2 0 が光コネクタハウジング 2 に対してぐらつくことなく強固に装着され、手指などで触れても容易に脱落しにくくなる。

【 0 0 2 8 】

さらに、側壁 2 1 b の下端には、光コネクタハウジング 2 の切欠部 2 c に係合可能な離脱

50

規制部 2 1 f が形成されている。この離脱規制部 2 1 f が光コネクタハウジング 2 の切欠部 2 c に係合すると、該切欠部 2 c に係合した離脱規制部 2 1 f は、この切欠部 2 c に係合されている光コネクタ 1 の突起部 1 c の離脱を規制する。これにより、データタグ 2 0 を取り外さない限り、光コネクタ 1 を光コネクタハウジング 2 から抜去することができなくなる。従って、記録部 2 5 の読み取り結果に反して、誤って光コネクタ 1 を抜去してしまう事故が抑制される。

【 0 0 2 9 】

記録部保持部 2 4 は、ここでは、窪み状の穴 2 4 a を有する有底円筒状に形成されており、ここに記録部 2 5 として IC チップを埋め込み保持できるような IC チップ収容穴になっている。しかし、記録部保持部 2 4 は、上記第 1 の実施の形態で図示したように、QR コードなどの二次元コードに代表される識別符号を印刷した印刷面を有するように形成することもできる。

【 0 0 3 0 】

本実施の形態のデータタグ 2 0 は、光コネクタ 1 が挿入収容された光コネクタハウジング 2 に対して、該光コネクタハウジング 2 の一側面側から差し込むことにより、装着部 2 1 が光コネクタハウジング 2 に抱合するとともに、両側壁 2 1 a、2 1 b の間隔が広がって凸部 2 1 e が光コネクタハウジング 2 側面の凹部 2 b に係合し、図 7 に示すような状態で光コネクタハウジング 2 の外面に装着される。その結果、記録部 2 5 が光コネクタハウジング 2 側面の外方に突出するように配置される。

【 0 0 3 1 】

記録部 2 5 の記録を所定の読み取り機（コードリーダなど）により読み出すことにより、光ファイバの情報を得ることができ、配線切替すべき光ファイバかどうかの識別が容易かつ確実になされる。記録部保持部 2 4 が光コネクタ 1 および光コネクタハウジング 2 から極めて近接した位置に配置されるので、従来の光ファイバに取り付けるタグに比べて、光ファイバと光コネクタとの照合が極めて容易になり、誤った光コネクタを操作して誤脱してしまうなどの不都合が効果的に低減される。

【 0 0 3 2 】

図 8 (a) は、本発明の第 3 の実施の形態の光コネクタ用データタグを示す斜視図であり、図 8 (b) は、取り付け後の状態を示す斜視図である。

本実施の形態のデータタグ 3 0 が適用される光コネクタ 1 および光コネクタハウジング 2 は、上述の図 2 (a)、(b) に示した S C 形光コネクタ（プラグ、アダプタ、レセプタクル）である。

【 0 0 3 3 】

このデータタグ 3 0 は、離脱規制部 2 1 f を有しないことを除いて、ほぼ上述の第 2 の実施の形態のデータタグ 2 0 と同様の構成をなしており、略コ字溝状の装着部 3 1 と、装着部 3 1 の外面から外方に突出する記録部保持部 3 4 とから構成されている。

装着部 3 1 は、より具体的には、下向きに開口した門字状であり、対向して配置された側壁 3 1 a、3 1 b と、両側壁 3 1 a、3 1 b を上端同士で連結する上壁 3 1 c と、側壁 3 1 a の下端から側壁 3 1 b 側に突出する突壁 3 1 d とで構成され、側壁 3 1 a および突壁 3 1 d の内面には、光コネクタハウジング 2 の側面に形成された前記凹部 2 b に係合可能な凸部 3 1 e が凸設されている。

これにより、装着部 3 1 が光コネクタハウジング 2 の外面を抱え込むようにして装着される。

【 0 0 3 4 】

また、記録部保持部 3 4 は、窪み状の穴 3 4 a を有する有底円筒状に形成されており、ここに記録部 3 5 として IC チップを埋め込み保持できるような IC チップ収容穴になっている。

このように構成されたデータタグ 3 0 によれば、上述したデータタグ 1 0、2 0 と同様に、光コネクタハウジング 2 に近接して記録部 3 5 を配置させることができ、光ファイバ 3 と光コネクタとの照合が極めて容易になり、誤った光コネクタを操作して誤脱してしまう

10

20

30

40

50

などの不都合が効果的に低減される。

【 0 0 3 5 】

以上、本発明を好適な実施の形態に基づいて説明してきたが、本発明はこの実施の形態のみに限定されるものではなく本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の改変が可能である。上記実施の形態においては、S C形光コネクタに適用した場合を説明したが、これに限定されるものではなく、F C形光コネクタ（Fiber transmission system optical Connector、JIS C 5970に規定のもの等）、M T形光コネクタ（M T：Mechanically Transferable、JIS C 5981に規定のもの等）、M P O形光コネクタ（M P O：Multifiber Push-On、JIS C 5982に規定のもの等）、M U形コネクタ（M U：Miniature-Unit coupling、JIS C 5983に規定のもの等）、M i n i - M P O形光コネクタ（M P O：Multifiber Push-On、JIS C 5984に規定のもの等）など、種々の光コネクタに適用することができる。

10

【 0 0 3 6 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の光コネクタ用データタグは、光コネクタプラグが挿入される光コネクタハウジングに取り付けることができ、前記光コネクタプラグおよび/または光コネクタハウジングに係る回線情報等の情報が記録された記録部を有し、前記記録部が、前記光コネクタハウジングに光コネクタプラグが挿入接続された状態で読み取り可能に形成されているので、光コネクタとの距離が極めて近接した位置に識別符号を配置することができる。その結果、読み取り機により識別符号を読み取った後、着脱操作を行うべき光コネクタの照合を極めて容易かつ迅速に行うことができる。しかも、既設の光成端架や光成端箱などの光コネクタハウジングに取り付けることができるので、設備の交換が不要であり、本データタグを用いた配線の識別や管理を低コストで実施できる。

20

【 0 0 3 7 】

さらに、光コネクタハウジングに外側から抱え込むようにして装着される装着部を有し、前記装着部が、光コネクタハウジングの側面に形成された凹部に係合できる凸部を備える光コネクタ用データタグによれば、光コネクタハウジングに対してデータタグを強固かつ着脱可能に取り付けることができ、データタグの脱落が効果的に防止される。

【 0 0 3 8 】

前記装着部が、光コネクタハウジングに挿入される光コネクタプラグの離脱を規制する離脱規制部を有するデータタグによれば、データタグを取り外さない限り、光コネクタプラグを光コネクタハウジングから抜去することができなくなるので、記録部の読み取り結果に反して誤って光コネクタプラグを抜去してしまう事故を抑制することができる。

30

【 0 0 3 9 】

前記記録部が、二次元コードにより設けられた光コネクタ用データタグによれば、光ファイバの配線に関する情報を高密度に符号化して表示できるので、データタグの記録部を極めて小型にし、高度に密集して配列された光コネクタハウジングに対して、相互に干渉することなく取り付けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 の実施の形態の光コネクタ用データタグを示す正投影図であり、それぞれ（a）正面図、（b）平面図、（c）底面図、（d）左側面図、（e）右側面図、（f）背面図である。

40

【図 2】 （a）図 1 に示すデータタグが適用される光コネクタハウジング（アダプタ）および光コネクタ（プラグ）を示す斜視図である。（b）光コネクタハウジング（レセプタクル）を示す斜視図である。

【図 3】 図 1 に示すデータタグを光コネクタハウジングに取り付ける状態を示す斜視図である。

【図 4】 図 1 に示すデータタグを光コネクタハウジングに取り付けた後の状態を示す斜視図である。

【図 5】 本発明の第 2 の実施の形態の光コネクタ用データタグを示す正投影図であり、それぞれ（a）正面図、（b）平面図、（c）底面図、（d）左側面図、（e）右側面図

50

、(f)背面図である。

【図6】 図5に示すデータタグを光コネクタハウジングに取り付ける状態を示す斜視図である。

【図7】 図5に示すデータタグを光コネクタハウジングに取り付けた後の状態を示す斜視図である。

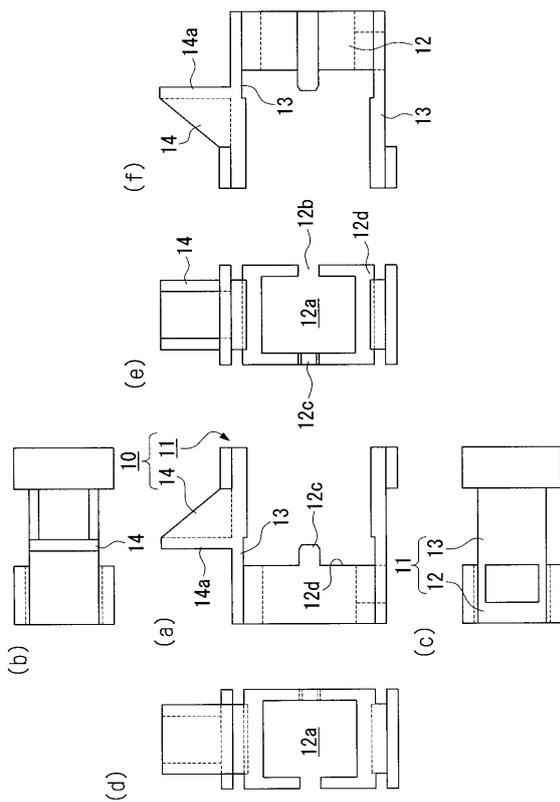
【図8】 (a)本発明の第3の実施の形態の光コネクタ用データタグを示す斜視図である。(b)データタグを光コネクタハウジングに取り付けた後の状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

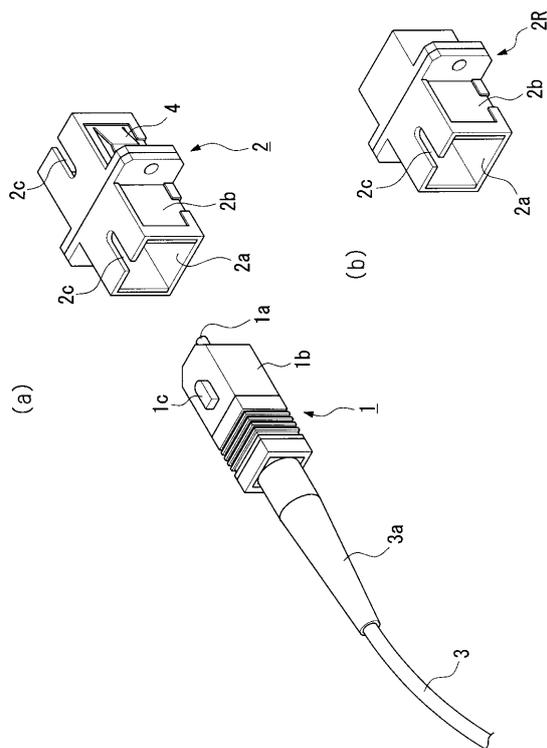
1...光コネクタプラグ(光コネクタ)、2...光コネクタハウジング(アダプタ)、2R...光コネクタハウジング(レセプタクル)、2b...凹部、10...光コネクタ用データタグ(データタグ)、11...装着部、12c...離脱規制部、13a...凸部、15...記録部、20...光コネクタ用データタグ(データタグ)、21...装着部、21e...凸部、21f...離脱規制部、25...記録部、30...光コネクタ用データタグ(データタグ)、31...装着部、31e...凸部、35...記録部。

10

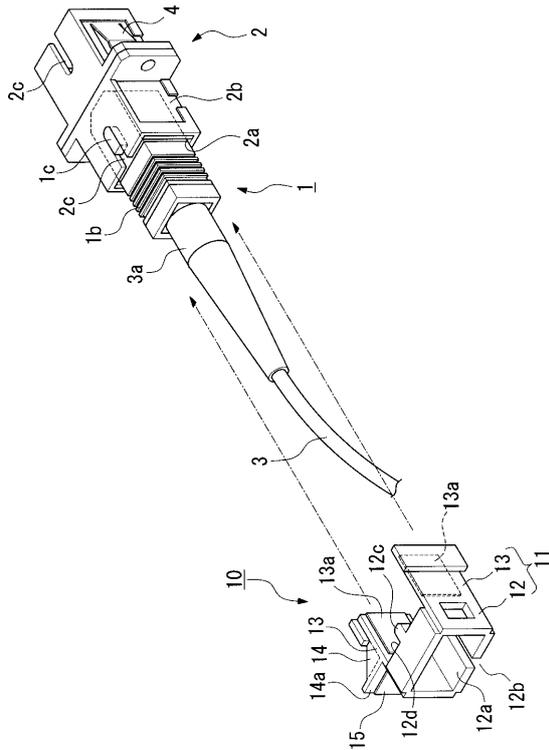
【図1】



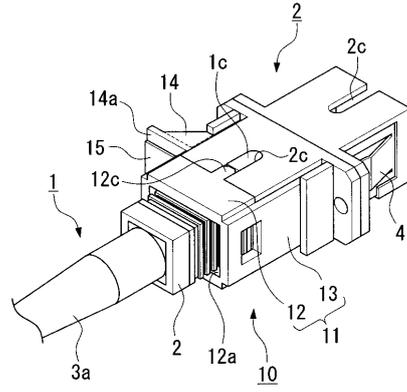
【図2】



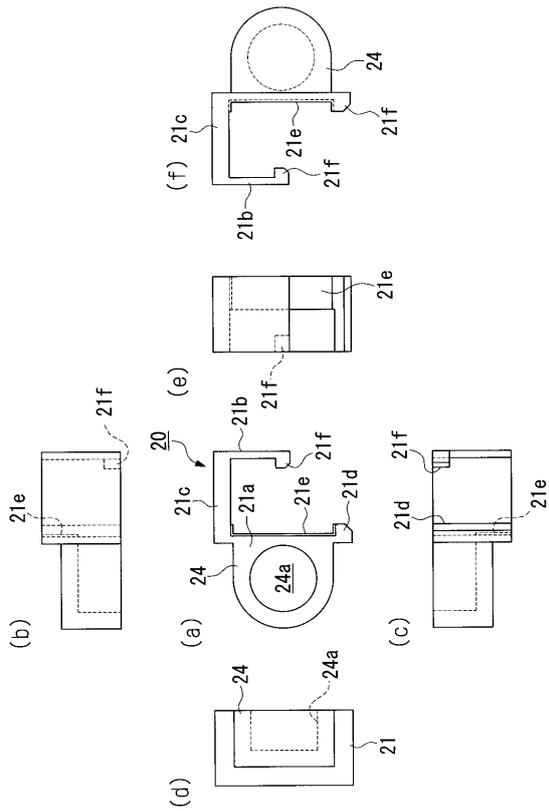
【 図 3 】



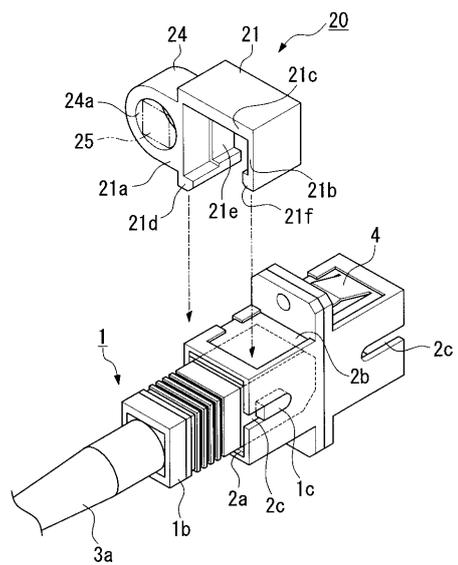
【 図 4 】



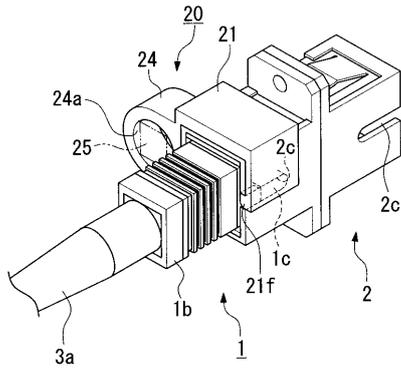
【 図 5 】



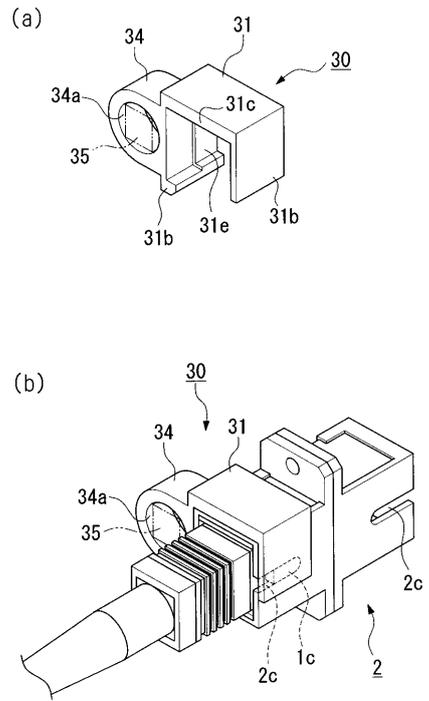
【 図 6 】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

審査官 村田 充裕

(56)参考文献 特開2002-040287(JP,A)
特開平09-258065(JP,A)
特開平10-274725(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06K 19/00-19/08

G02B 6/36

B42D 15/10