ETK2043059B

MJC-FH4 標準工法書

ご使用の前にこの工法書を良くお読みの上、内容を理解してからご使用下さい。
お読みになった後もこの工法書は大切に保管してください。

▽ 安全上のご注意 ～安全にご使用いただくために必ずお守りください～

この工法書には人体への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にご使用いただくために守っていただきたい事項を示しています。その表示と図記号の意味は次に示すとおりになっております。内容を良くご理解の上、本文をお読みください。

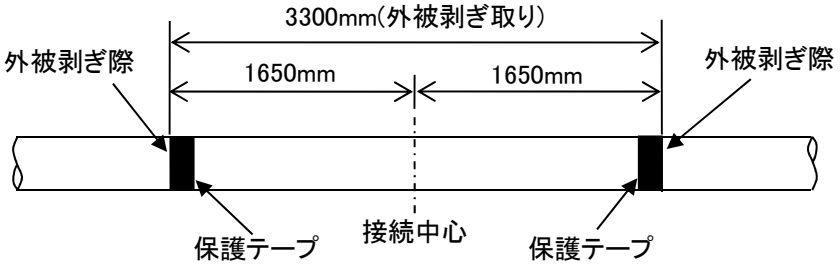
	本クロージャに関する安全上のご注意
⚠ 危険 右記内容を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が極めて高いことが想定されます。	―
⚠ 警告 右記内容を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されます。	・ 本クロージャは落下などの無いように確実に固定して下さい。 ・ 架空での施工時には本体及び部品、使用工具等が落下しないようにご留意ください。
⚠ 注意 右記内容を無視して、誤った取り扱いをすると、人が損傷を負う可能性及び物的損害の可能性が想定されます。	・ 刃物などのご使用時には十分に注意してください。 ・ 本クロージャの組立には本製品以外の部品を使用しないでください。 ・ 締め付けトルクを規定した作業はその規定を守って作業をしてください。水の侵入やケーブル及びクロージャの破損の原因となります。 ・ 塩害地域でのご使用の場合は、ステンレス鋼でも腐食する場合があります。
お願い 右記の内容を無視して、誤った取り扱いをすると、本製品の性能を発揮出来ない可能性及び、機能停止をまねく可能性が想定されます。	・ 乾燥剤が必要な場合は別途ご用意ください（性能上、長期保管できないため）。 また、乾燥剤は光ファイバ心線に圧迫を与えない位置にお入れください。 ・ 光ファイバ心線の配線に関しては許容曲げ半径30mm以上をお守りください。 ・ 融着作業に関してはご使用の融着接続機の取扱説明書をご覧ください。 ・ 本クロージャの解体・再組立・導入ケーブルの追加などの作業を行う際は別途部品の交換が必要とする場合がありますので、事前に弊社・営業担当までご相談ください。 ・ 設置後、長期間（1年以上）経過した後の解体・再組立作業を行う際は、念のためグロメット・ガスケットをあらかじめ、別途ご用意いただくことをおすすめします。 ・ 本クロージャは他のクロージャに使用しておりますシール材やシーリングテープとの併用はゴムの特性を変化させるだけではなく防水特性及び気密特性を損ねることになり保証することが出来ません。 絶対に併用で使用しないよう宜しくお願い申し上げます。 **シーリングテープは使用厳禁です。** ・ 本クロージャは、内部アース線が外部アース端子部とゴムキャップで絶縁された状態で出荷されております。 外部アースが必要な場合には、内部アース線のゴムキャップを取り外して、外部アース端子のM6用ナットとスプリングワッシャの間に取り付けて御使用下さい。 なお、アース端子を取り付ける際は、バルブが共回りする恐れがありますのでバルブ本体のナット(大きい方のナット)をスパナ等で押さえながら締め付けて下さい。この部分が緩んでいると、浸水する危険があります。また、主ケーブル用のテンションメンバ把持具を取り外した状態でアース端子を取り付けてください。 **外部アース端子は内部と絶縁された状態で出荷されています。** ・ トレイ長手方向の面ファスナ及びトレイ背面の締め付けバンド、透明のシリコンチューブは梱包材のため、本クロージャを使用する際は取り外してください。

▽　組立方法

1. ケーブル切断及び外被の剥ぎ取り

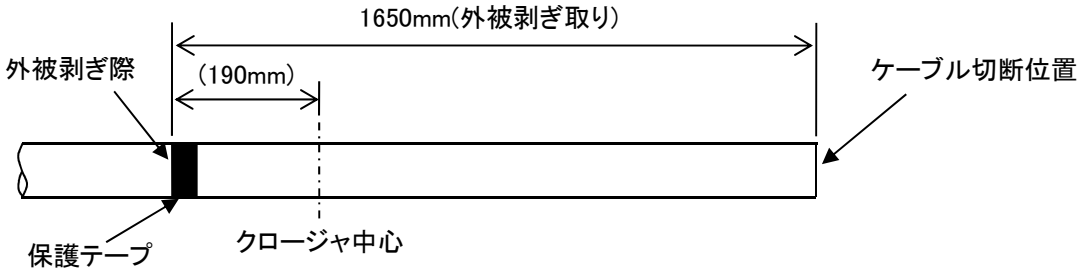
1-1. スロット切断引き通しの場合(主ケーブルのみ)

(1)下図の通り、外被を剥ぎ取る。
(2)外被剥ぎ取り際は 1 号保護テープ等(別途ご準備下さい)を巻く。



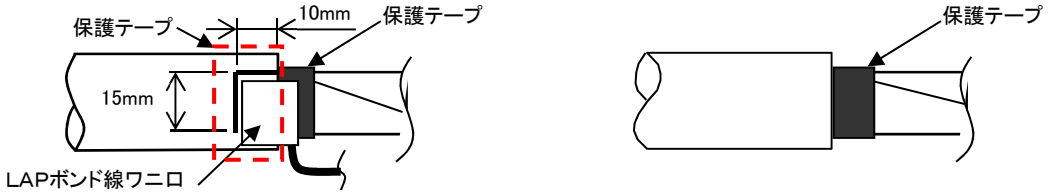
1-2. ケーブル端末の場合(主・分岐ケーブル)

(1)下図の通り、外被を剥ぎ取る。
(2)外被剥ぎ取り際は 1 号保護テープ等(別途ご準備下さい)を巻く。



2. LAPボンド線(オプション品)の取付(ケーブルがLAPシースの場合のみ)

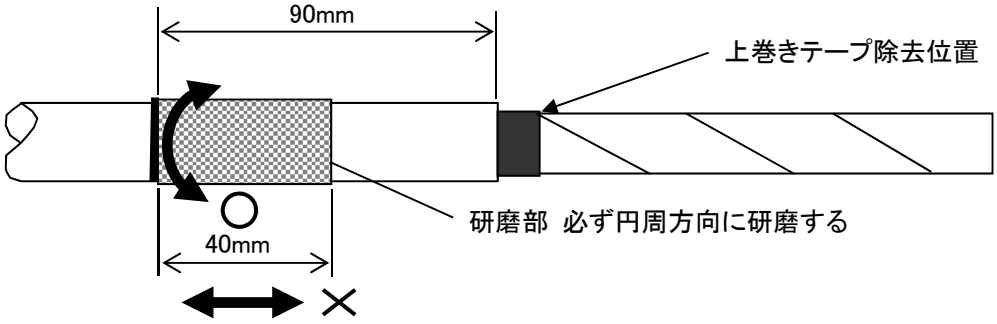
(1)LAPケーブルの場合は下図左の通り、LAPボンド線(オプション品)を取り付けて保護テープを巻付ける。
(2)ケーブルがLAPシース以外の場合は、下図右の様に保護テープを巻く。
　保護テープは、2～3周位巻き付ける。



LAP シースの場合　　LAP シース以外(WB等)

3. ケーブル外被の研磨・清掃及び上巻の除去(主・分岐ケーブル)

(1)外被剥ぎ取り際より、90mm の位置にマーキングをしてマーキング位置より約 40mm の幅をサンドクロス(別途ご準備下さい)で、ケーブル外被を円周方向に研磨する。
　※ケーブル外被に傷がある場合は、傷が無くなるまで研磨する。＜下図参照　網掛け部分＞
(2)研磨後アルコール等で、外被カス等を取り除くように清掃する。

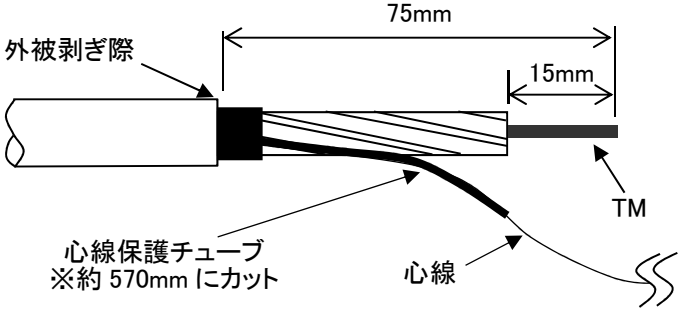


注意:研磨は必ず円周方向に行うこと。水平方向に研磨すると、気密特性及び防水特性を損なう恐れがあります。
(3)ケーブルの上巻きテープを、保護テープ際(上図参照)より除去する。
　※心線を外傷させないように、細心の注意をする。

4. スロットロッドの切断とテンションメンバの口出し（主・分岐ケーブル）

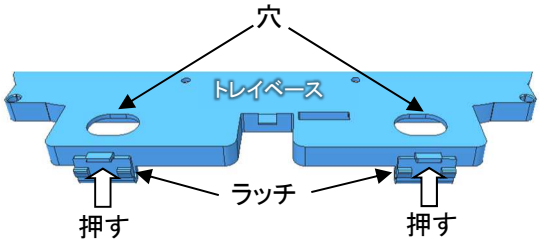
(1)心線を取り出し、下図寸法でスロットロッドを切断し、テンションメンバ（以下TM）を口出しする。
※心線がスロットロッドの、溝内に残っていないか確認してから切断すること。
※心線を外傷させないように、細心の注意をすること。

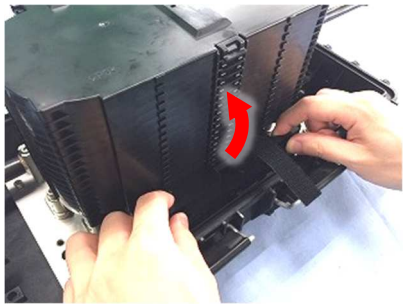
(2)添付の心線保護チューブを約 570mm にカットし、スロット溝毎に装着して心線を識別する。
※浸水検知センサ用の心線はチューブを装着しないこと。



5. トレイベースの開け方

(1)下図の通り、トレイベースの穴に指を入れ、ラッチを押しながらトレイベースを上に開ける。

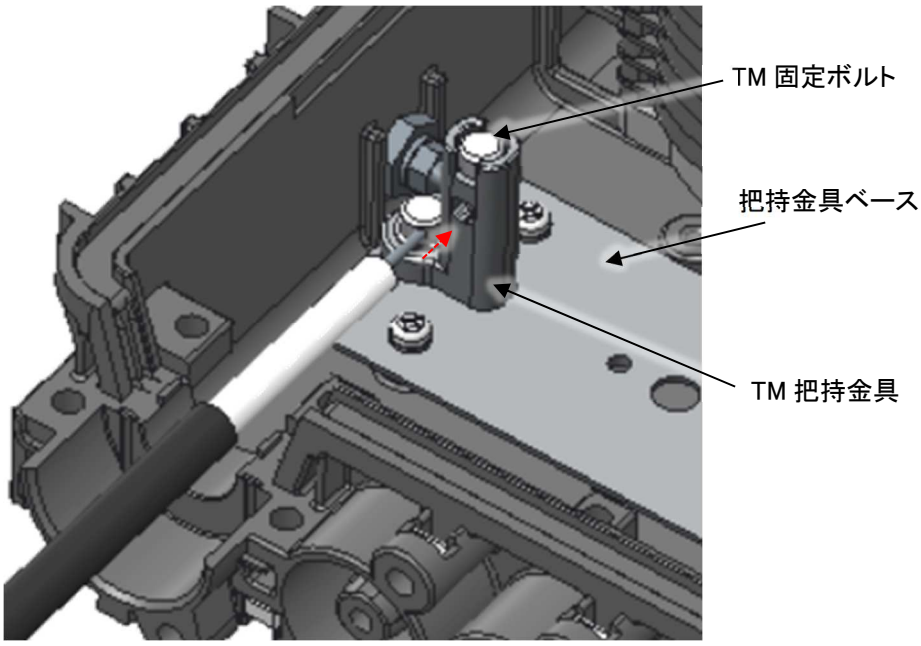




6. ケーブルの取付

6-1. 主ケーブルの場合

(1)把持金具ベースに主ケーブル用の TM 把持金具を取り付け、ケーブルの TM を把持金具の角穴に挿入する。
(2)TM 固定ボルトを締め付けトルク 4N・m で締め付ける。

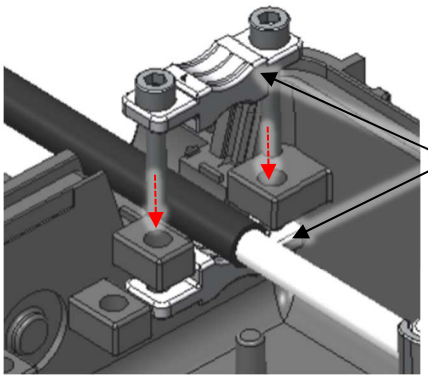


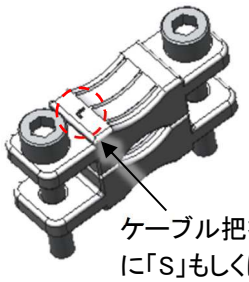
(3)ケーブル把持具を取り付ける。

※ケーブル把持具の使用面については表 1 を参照のこと。

注意:ボルトの締め付けはケーブルが変形しない程度で手締めで行うこと。(電動ドライバ等使用禁止)

※閉塞栓を使用する場合はケーブル把持具を締め付けトルク 2N･m で締め付ける。





ケーブル把持具のこの位置(裏面同位置)に「S」もしくは「L」の表示有り。
導入するケーブル外径により使用面を使い分ける必要がある。
※出荷時は S 面が内側となっています。

表 1.ケーブル把持具使用面

導入ケーブル外径	ケーブル把持具使用面
7.2～16.0mm	S 面が内側
16.0～24.0mm	L 面が内側

(4)主シール部材を取り付ける。

※主シールゴム及び主シールカラーの組み合わせについては表 2 を参照のこと。

※主シールカラーは右図の位置に A～C の刻印があり、必要なカラーを取り外して使用。

注意:組み合わせを誤ると防水特性及び気密特性を損ねることになります。

※主シール押えのゴム及び主シールゴムにゴミ等が付着した場合はアルコール等で拭き取ること。

※主シール押え及び主シールゴムについてハッチング部にシリコングリスを塗布する。

※主シールゴム及び主シールカラーに表裏はない。

※固定ボルトは全箇所、締め付けトルク 4N･m で締め付ける。

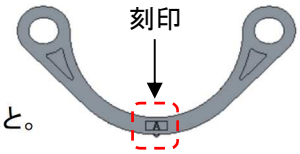
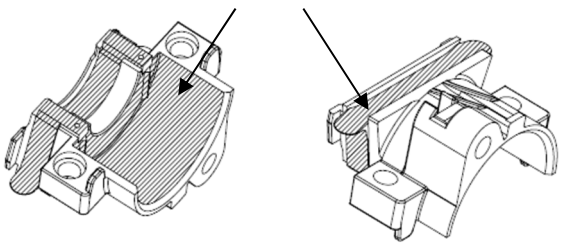
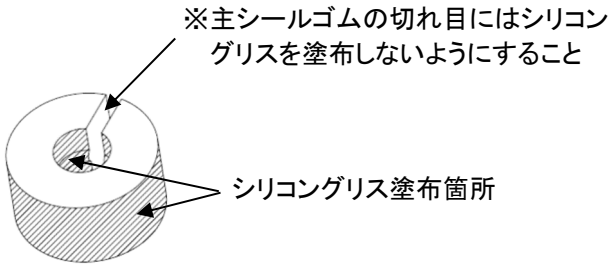


表 2.主シール部材組み合わせ

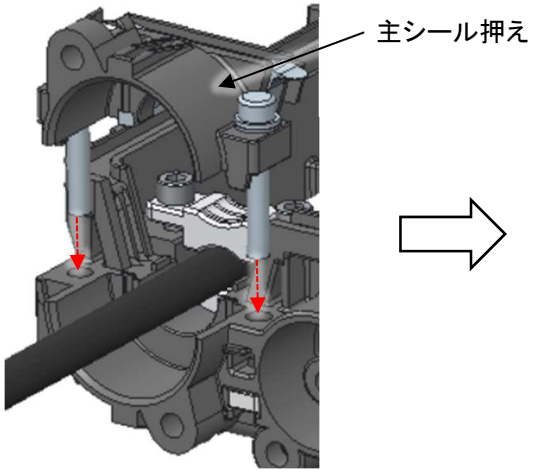
導入ケーブル外径	主シールゴム種類	主シールカラー種類
7.2～12.0mm	S-1	A
12.0～17.0mm		C
17.0～21.0mm	S-2	不要
21.0～24.0mm		B

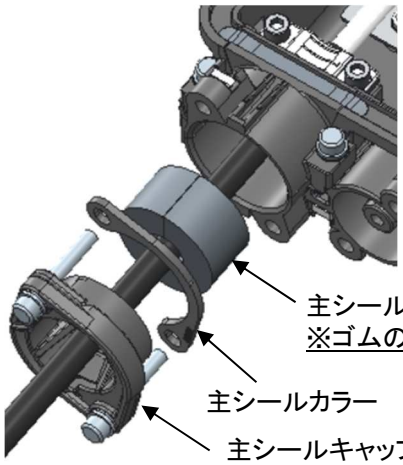


主シール押え



主シールゴム

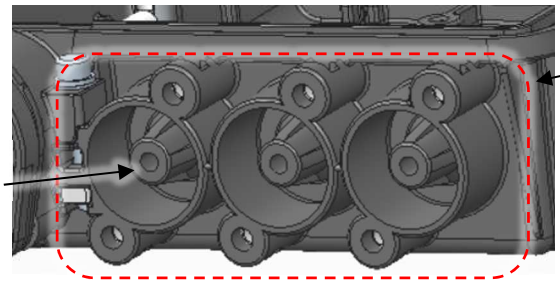




6-2. 分岐ケーブルの場合

(1)分岐ケーブル導入穴を加工する。

スリーブベースの分岐ケーブル導入口にボールポイントドライバー等を差し込み、荷重を掛けてこじって閉塞壁を折り外す。



(2)把持金具ベースに分岐ケーブル用の TM 把持金具を取り付け、ケーブルの TM を把持金具の角穴に挿入する。

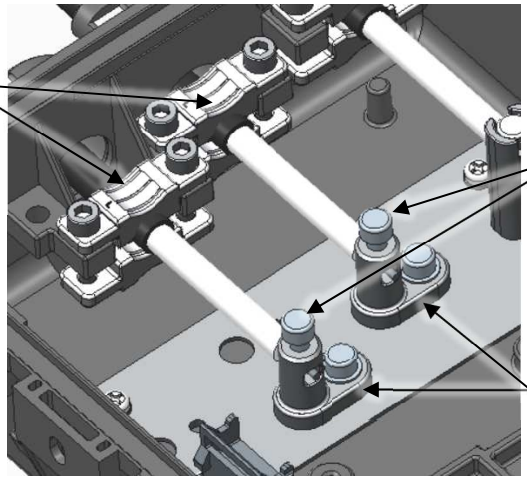
(3)TM 固定ボルトを締め付けトルク 4N・m で締め付ける。

(4)ケーブル把持具を取り付ける。

※ケーブル把持具の使用面については表 1 を参照のこと。

注意:ボルトの締め付けはケーブルが変形しない程度で手締めで行うこと。(電動ドライバ等使用禁止)

※閉塞栓を使用する場合はケーブル把持具を締め付けトルク 2N・m で締め付ける。



(5)分岐シール部材を取り付ける。

※分岐シールキットの組み合わせについては表 3 を参照のこと。

注意:組み合わせを誤ると防水特性及び気密特性を損ねることになります。

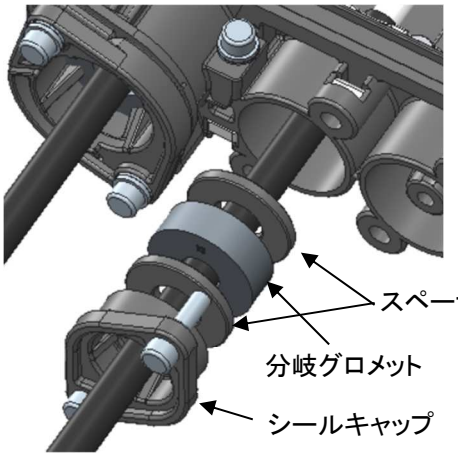
※分岐グロメットにゴミ等が付着した場合はアルコール等で拭き取ること。

※分岐グロメット及びスペーサに表裏はない。

※固定ボルトは全箇所、締め付けトルク 4N・m で締め付ける。

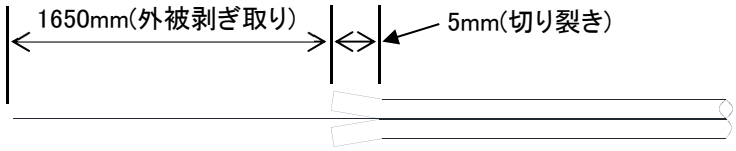
表 3.分岐シールキット組み合わせ

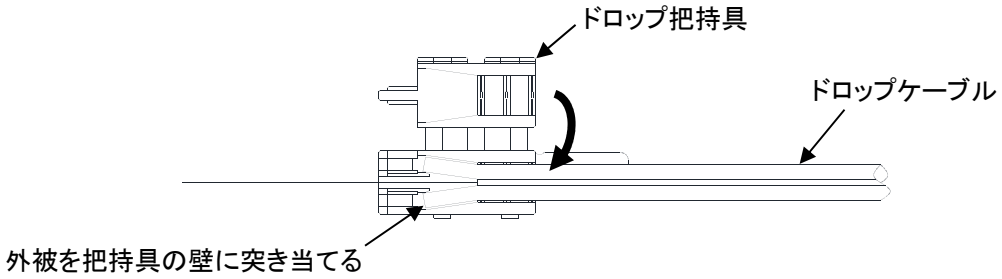
導入ケーブル外径	分岐シールキット種類	分岐グロメット種類	スペーサ種類
8.0～13.0mm	分岐ケーブルキット<S>	グロメット 13	内径 16mm
13.0～17.0mm	分岐ケーブルキット<M>	グロメット 16	内径 20mm
17.0～20.0mm	分岐ケーブルキット<L>	グロメット 20	内径 24mm



6-3. ドロップケーブルの場合

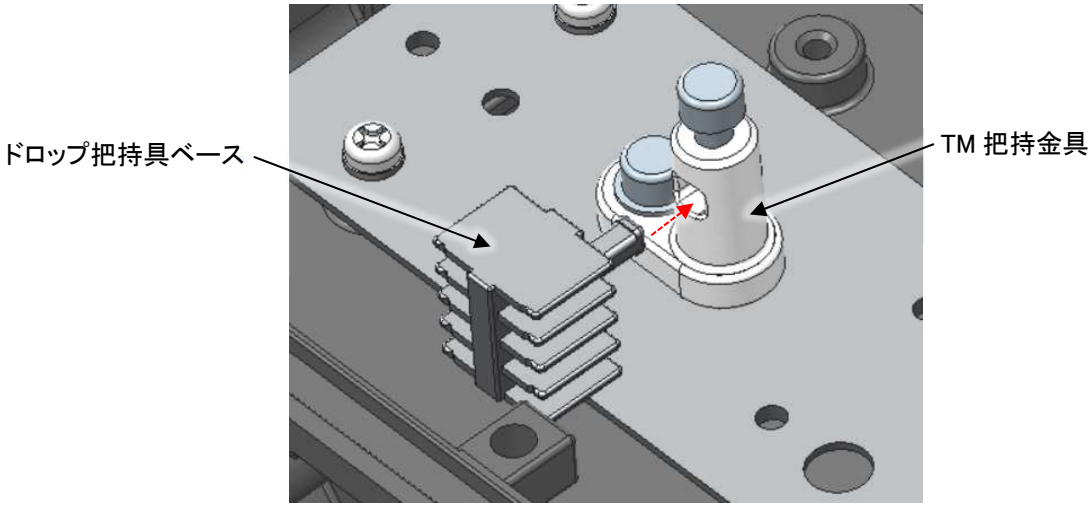
(1)下図の通り、ドロップケーブルの外被を剥ぎ取り、ドロップ把持具にセットし、フタを嵌合させる。





(2)6-2項と同様に分岐ケーブル導入穴を加工する。

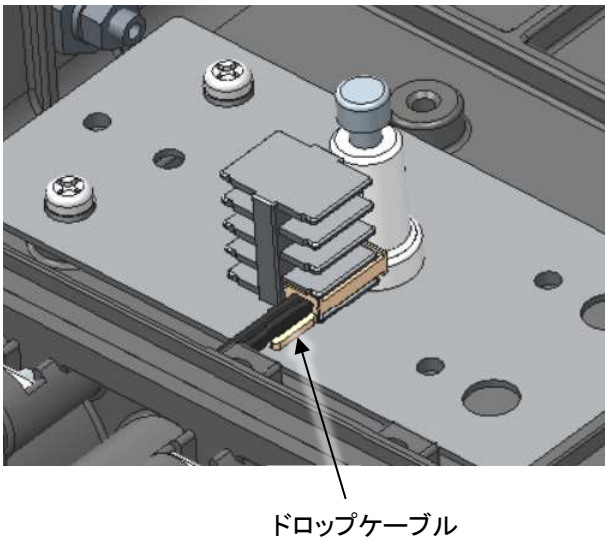
(3)把持金具ベースに TM 把持金具を取り付け、ドロップ把持具ベースを下図の向きで把持金具の角穴に挿入し、ボルトを締め付ける。

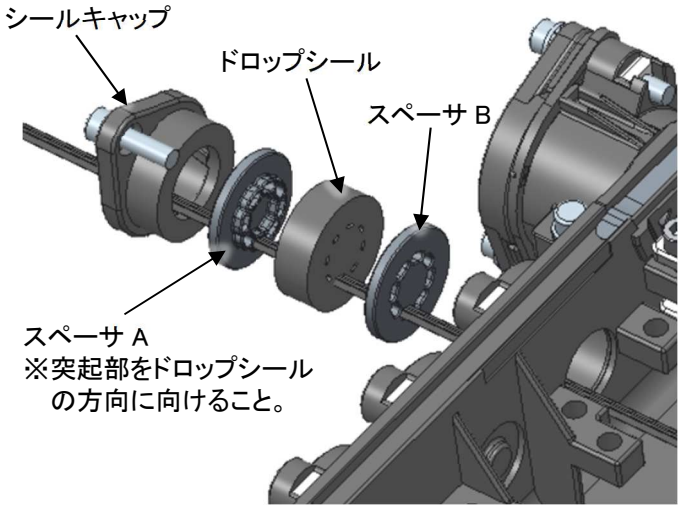


(4)ドロップ把持具ベースにドロップケーブルを固定し、ドロップシール部材を取り付ける。

※スペーサ B には表裏はないが、スペーサ A は突起部をドロップシールの方向を向けて取り付けること。

※固定ボルトは締め付けトルク 4N・m で締め付ける。





7. 接続心線の収納

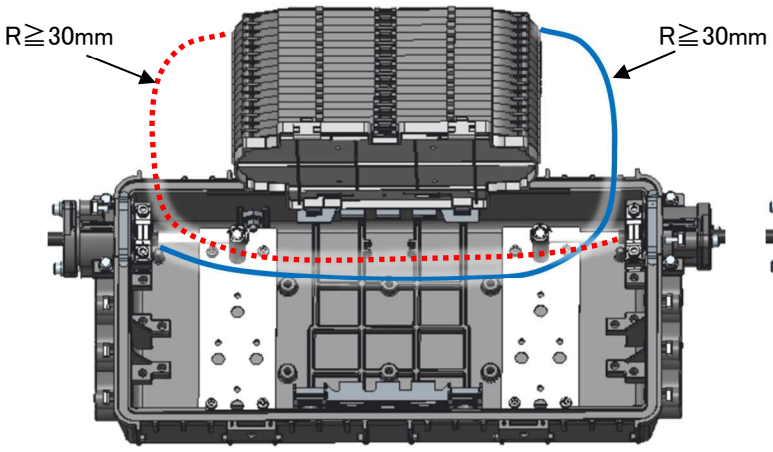
(1)下図の通り、心線をトレイ導入部まで配線する。

※心線の曲げ半径は R≧30mm となるようにしてトレイに導入する。

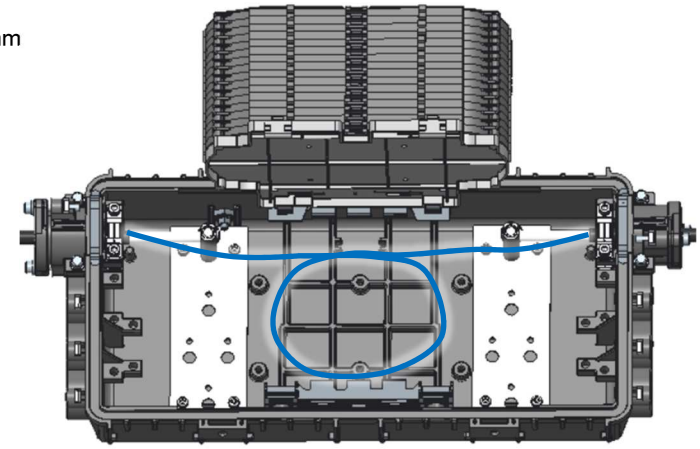
※通過心線(引き通し/主ケーブルのみ)の場合はトレイベース下のスペースに収納する。

心線の状態に応じて添付の面ファスナで包縛する。

注意:架空設置の場合、必ず吊り金具を支持線から取り外し、クロージャを平置きの状態で作業してください。



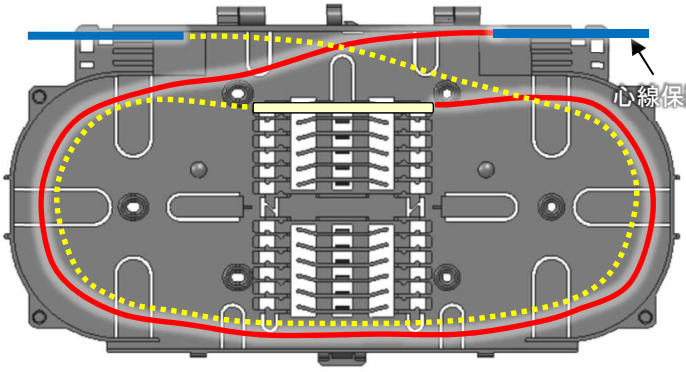
直線接続の場合



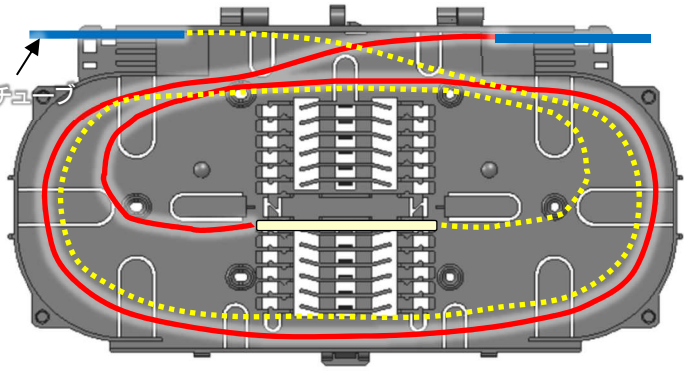
通過心線(引き通し)の場合

(2)融着接続後、下図の収納例でトレイに収納する。

※融着接続部固定溝の上部と下部では心線の配線ルートが異なるため、注意すること。



上部の固定溝で接続する場合



下部の固定溝で接続する場合

8. スリーブガスケット・スリーブカバーの取付

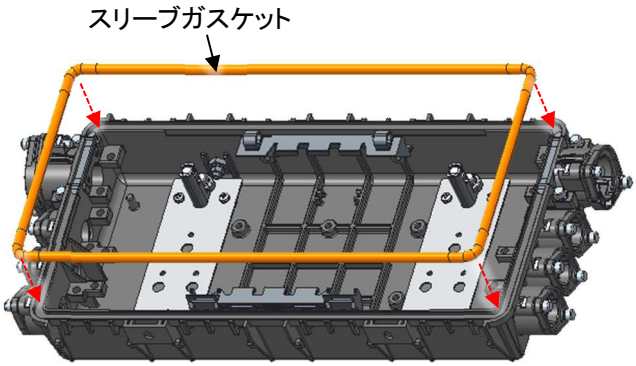
(1)スリーブカバーとスリーブベースのガスケット溝をアルコールで洗浄する。

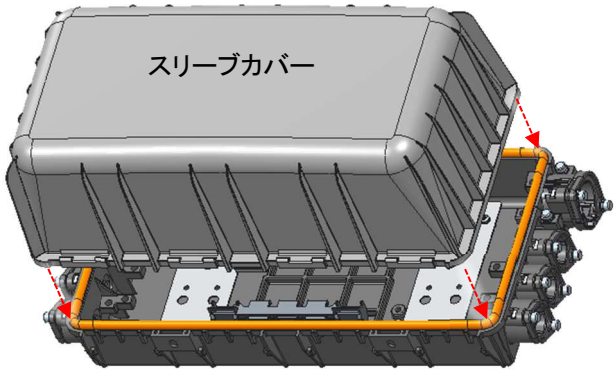
(2)スリーブガスケットのねじれ、ズレ等ないことを確認し、スリーブベースに取り付ける。

(3)スリーブベースにスリーブカバーを取り付ける。

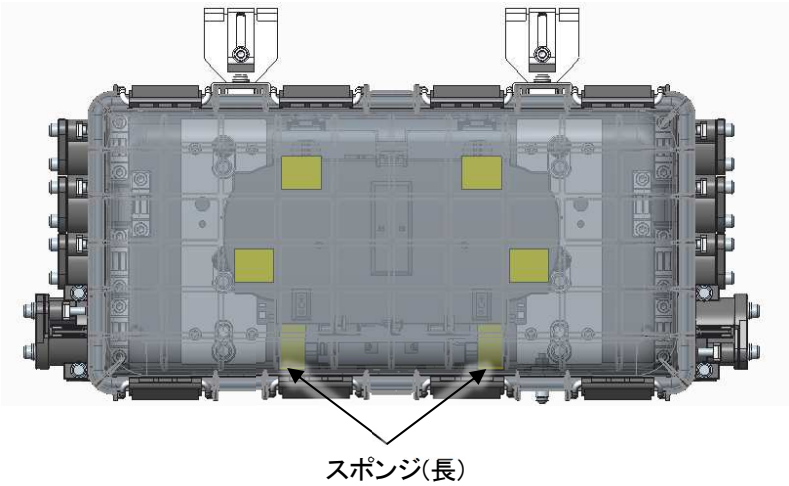
※心線のはさみ込みやガスケットの噛み込みが無いかよく確認し、取り付けすること。

注意:ガスケットが噛み込んだまま取り付けると防水特性及び気密特性を損ねることになります。



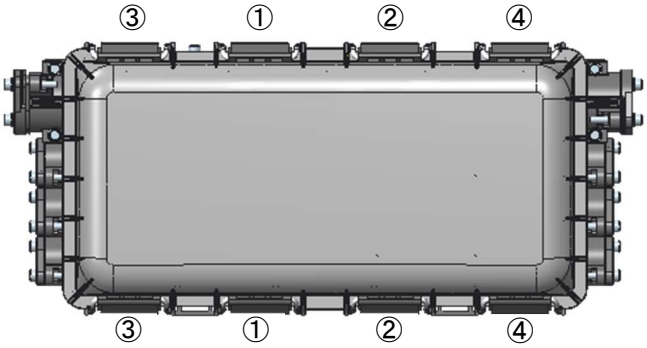


注意:製品が吊り金具付きのタイプの場合、下図の通り、スポンジの向きに注意して取り付けてください。



9. バックル締結

(1) バックルを両側同時に下図の順番でロックする。



10. ガスフラッシュテスト

(1)乾燥圧縮空気供給装置を使用して、クロージャのガスバルブから封入圧39.2kPa(0.4kgf/cm^2)で供給しながら、点検液(石鹸水等)をクロージャ全周全箇所のシール部及びグロメット部に塗布しながら、約10分間程度漏洩が無いか確認する。
※漏洩があった場合は、再度組み立て直す。

(2)ガスバルブにも点検液(石鹸水等)を塗布して漏洩が無いか確認する。

(3)点検終了後、点検液(石鹸水等)を拭き取るか水で洗い流し、封入したエアーを抜く。

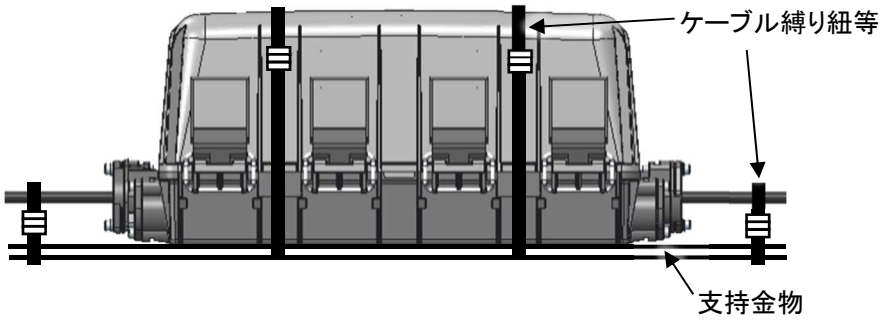
注意:漏洩が数回発生した場合、ガスケット及びグロメットを新品に交換してください。

11. クロージャの設置例

11-1. 地中設置の場合

(1)クロージャを所定の場所に設置後、ケーブル縛り紐等で固定する。

(2)導入ケーブルをクロージャ端面部と垂直になるように調整し、ケーブル縛り紐等でしっかりと縛り固定する。



11-2. 架空設置の場合

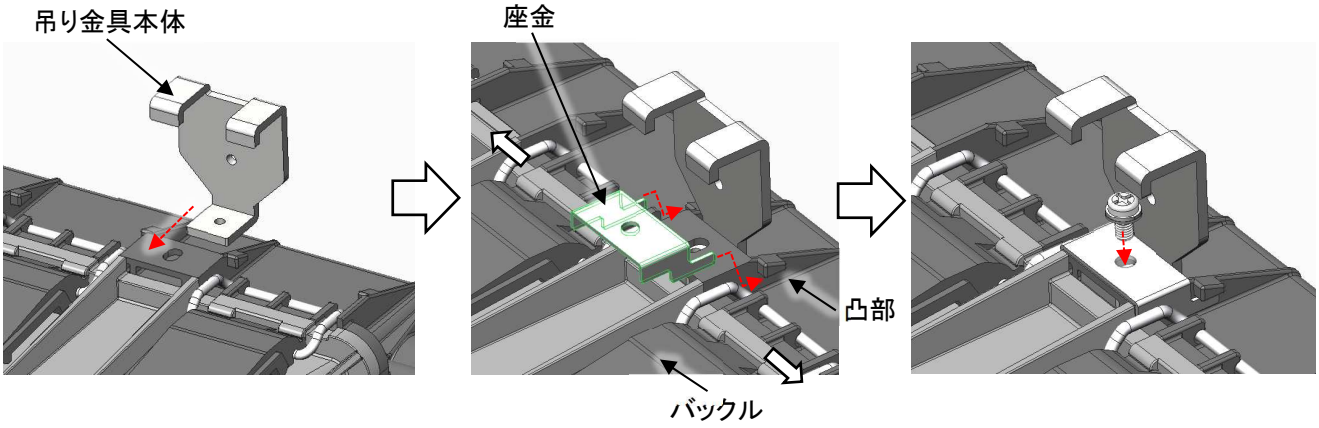
(1)下図の通り、吊り金具本体及び座金をクロージャに取り付ける。

※クロージャに取り付ける前に吊り金具本体に付いている押さえ金具は取り外しておく。

※座金を取り付ける際はクロージャの凸部に引っ掛けるように取り付ける。

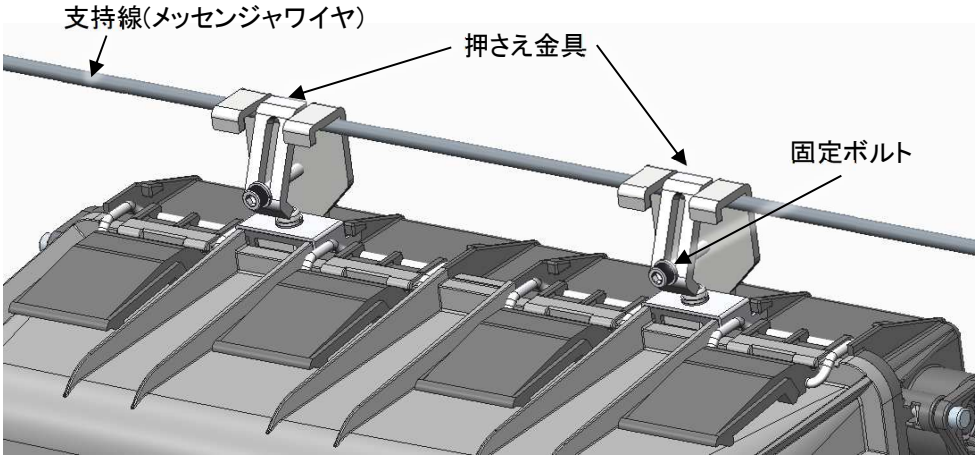
注意:バックルを外側に広げて締結しないと座金が干渉して取り付けできません。

※十字穴付きナベ小ねじは締め付けトルク 2N・m で締め付ける。

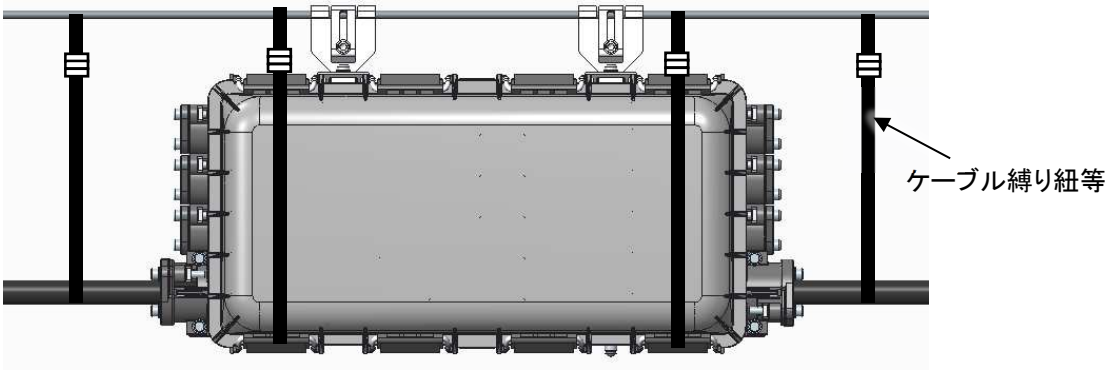


(2)吊り金具を支持線(メッセンジャワイヤ)に引っ掛け、押さえ金具を取り付けて固定する。

※固定ボルトは締め付けトルク 7N・m で締め付ける。



(3)ケーブル縛り紐等でクロージャとケーブル、支持線(メッセンジャワイヤ)をしっかりと縛り固定する。



12. 再組立時の注意

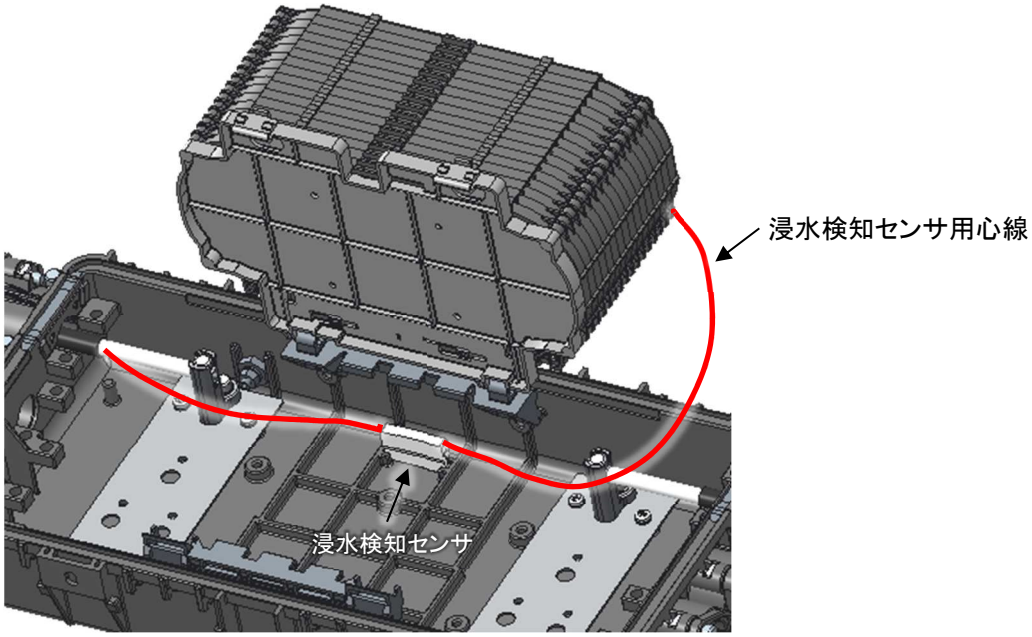
再組立を行う際にスリーブガスケット・グロメットを再使用する場合、一度アルコール等でシリコングリスを拭き取り、再度6項に従い、各部品にシリコングリスを塗布してから再組立を行うこと。

13. 浸水検知センサ取付

下図の通り、浸水検知センサをスリーブベースに差し込み、センサ用の心線を配線する。

※浸水検知センサ用の心線は保護チューブを装着しないこと。

※浸水検知センサの取り扱い方については ETK9943038 を参照のこと。



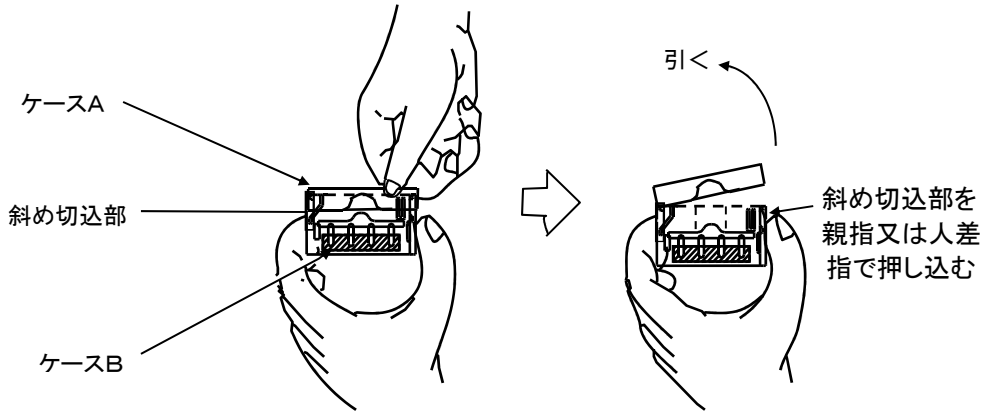
ETK9943038

浸水検知センサー取付け方法

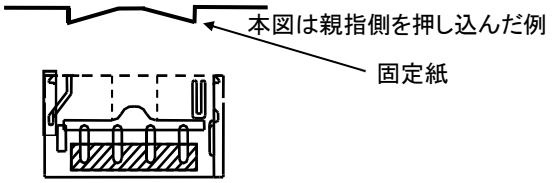
住友電気工業株式会社

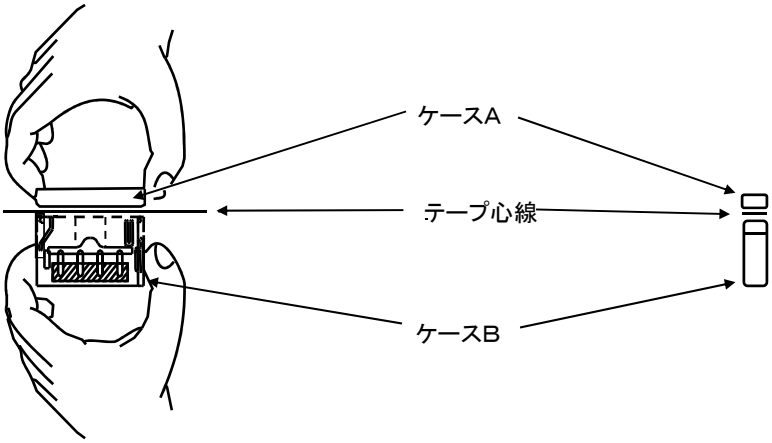
1. ケースA・ケースBの外し方

図のように、浸水検知センサーのケースBの両わきを指で押さえケース B の端を親指又は人差指で斜め切り込み部を押し込む様にしながら、もう一方の手で押し込んだ側のケースAを引いて、ケースAケースBを分離します。（下図参照）



分離後、中に入っている国定紙を取り除いて下さい。（下図参照）



2. 浸水検知センサーの取り付け

ケースAとケースBの間に浸水検知用テーブ心線を挟み込み、ケースAをケースBに装着します。
（装着時にカチッと音がします）
この時挟み込んだテーブ心線が「捻じれていないか」また「ケースBの溝」に確実に入っているか確認して下さい。（下図参照）
装着が終了しましたら、ケースAとケースBが確実に嵌合しているか確認して下さい。
（原則として、浸水検知センサーにはテーブ心線をばらさずにテーブ心線のまま挟み込みます。）