



ETK1543004N

MJC-GP424工法書

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うえ本文をお読みください。

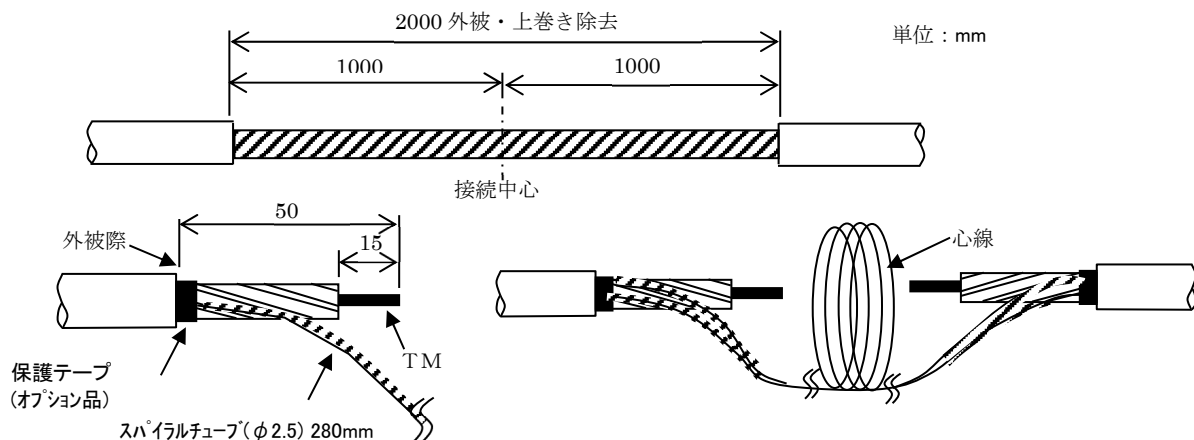
	本クロージャに関する安全上のご注意
 危険 右記内容を見逃して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が極めて高いことが想定されます。	—
 警告 右記内容を見逃して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されます。	・ 本クロージャは、落下などの無いように、確実に固定してください。 ・ 架空での施工時には、部品及び使用工具が落下しないようにご注意ください。
 注意 右記内容を見逃して、誤った取り扱いをすると、人が損傷を負う可能性および、物的損害の可能性が想定されます。	・ 刃物などのご使用時には十分に注意してください。 ・ 本クロージャの組立には、本製品以外の部品を使用しないでください。 (シーリングテープ「使用厳禁」) ・ 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。浸水やケーブル及びクロージャの破損の原因となります。 ・ 塩害地域では、ステンレス鋼でも腐食する場合があります。 ・ 鉄道沿線、橋梁部、架空など振動が大きく心線移動が懸念される場所で、一方向燃(S燃)型ケーブルを使用する場合は、「心線移動防止処理」の実施を推奨いたします。
お願い 右記の内容を見逃して、誤った取り扱いをすると、縫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。

▽組立方法

1. ケーブルの処理

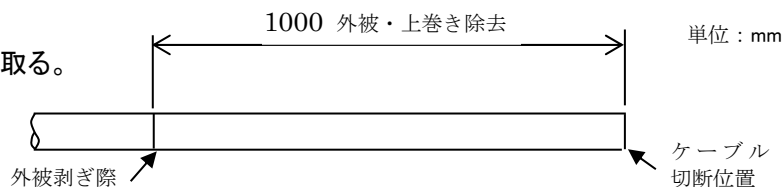
① スロット切断型中間分岐(引き通し)の場合

- ・図の通り外被及び上巻きを除去し、スロット切断及びテンションメンバ (TM) を口出しする。
- ・添付の、スパイラルチューブを 280mm に切断し各溝 (20 心/5 テープ) 毎に両端末に取り付ける。



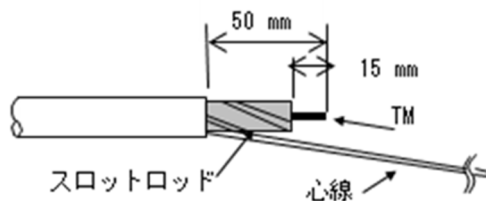
② 直線・分岐接続の場合

- ・右図のように、ケーブル外被を 1000mm はぎ取る。
- ・押さえ巻きテープ・引き裂き紐も取り除く。
(分岐ケーブルも同様に行う)



③ スロットロッドの切断、及びテンションメンバの口出し

- ・右図の寸法で口出しをする。
(分岐ケーブルも同様に行う)



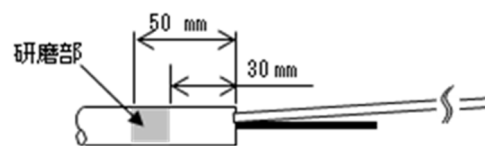
④ 心線保護チューブの挿入

- ・心線保護チューブを、280mm に切断し、各溝に挿入する。

⑤ ケーブル外被の研磨(外被(シース)に傷がある場合)

- ・右図の寸法で、外被剥ぎ際より 30~50mm 間を #240 サンドクロス(ペーパー)で、ケーブルを円周方向に研磨する。(研磨後アルコール等で清掃する)

注意: 必ず「円周方向」に研磨し、キズが無くなるまで研磨する。



2.ケーブルの取付

2-1 主ケーブルの導入

①ケーブルの導入

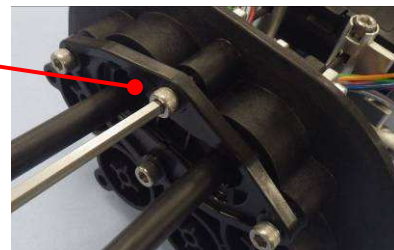
- ・ケーブルを、ケーブルシール押さえの開口部から挿入する。

注意:ケーブル押さえシールは外さないで行う。(入れ忘れ防止)

心線の折り曲げ・引っ掛けによる外傷等に十分注意すること。

- ・閉塞の場合はケーブルの代わりに閉塞栓(オプション品)を挿入する。

ケーブルシール押え



閉塞栓



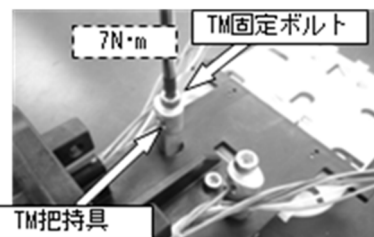
②テンションメンバの固定

- ・テンションメンバを、TM 把持具の角穴に挿入し TM 固定ボルトを、締め付けトルク $7\text{N}\cdot\text{m}$ ($70\text{kgf}\cdot\text{cm}$) で締め付ける。

注意:締め過ぎによる、ネジ部損傷に注意

TM固定ボルト

$7\text{N}\cdot\text{m}$



TM把持具

③ケーブルの固定

- ・ケーブル把持金具を、右図のように取り付ける

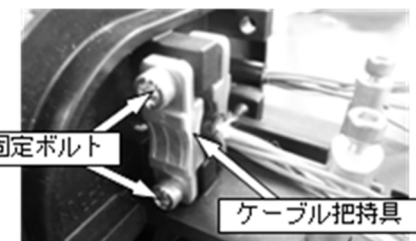
ケーブル把持具の使用面については下記表を参照のこと。

ケーブル把持具使用面と適用径

ケーブル外径	ケーブル把持具使用面
5～14mm	S 面が内側
14～16mm	L 面が内側

固定ボルト

ケーブル把持具



注意:ボルトの締め付けは、ケーブルが変形しない

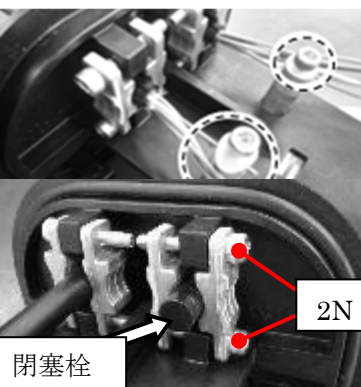
程度で、手締めで行う。(電動ドライバ等使用禁止)

- ・心線は、TM 把持具の外側を通過させてトレイに導入する。
(右図参照)

- ・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 $2\text{N}\cdot\text{m}$ で締め付ける。

注意:締め過ぎによる、ネジ部損傷に注意

$2\text{N}\cdot\text{m}$



閉塞栓

④ケーブルシールの取り付け

- ・ケーブルシール押さえの、全てのボルト(4本)をゆるめて外す。
- ・ケーブルシールの両端に、ケーブルシールスペーサ(2個)を取付ける。

注意 1:ケーブルシールスペーサの、取付方向(向き)に注意する。

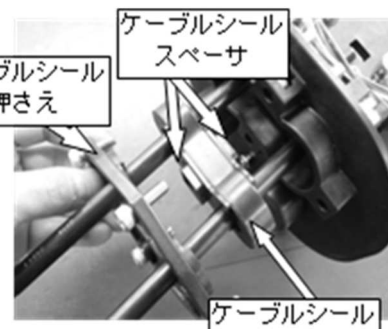
(ケーブルシールに対し、凸部が外側になるように取付ける)

注意 2:ケーブルシールに、「砂」・「埃」等は付着した場合はアルコールなどできれいに拭き取る。

ケーブルシール
押さえ

ケーブルシール
スペーサ

ケーブルシール



- ・ケーブルシールスペーサ取り付け後、エントリープレートに取り付けし主ケーブルシール押さえの、固定ボルト(4本)を均等に締め付けて固定する。

注意:片締めに注意する。

2-2 分岐ケーブルの導入(丸形ケーブル)

①ケーブル導入穴の加工

- ・エントリープレートの、分岐ケーブル導入口の保護キャップを外し、右図の要領で分岐導入口にボールポイントドライバー等を差し込み、荷重をかけてこじって閉塞壁を折り外す。



注意:導入口に、バリが残っている場合は取り除く



バリがある (NG)



バリがない (OK)

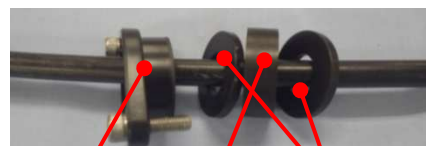
②分岐ケーブルの導入

- ・分岐ケーブルに、右図の順番に取付(挿入)し導入口に挿入する。

注意:挿入順・方向を間違えないこと。

心線の折り曲げ・引っ掛けによる外傷等に注意。

- ・分岐ケーブル撤去時、分岐ポートを閉塞する場合は、閉塞栓(オプション品)を挿入する。



分岐ポート押え 分岐シール スペーサ

③テンションメンバの固定

- ・テンションメンバを、TM 把持具の角穴に挿入し TM 固定ボルトを、締め付けトルク $7\text{N}\cdot\text{m}$ ($70\text{kgf}\cdot\text{cm}$) で締め付ける。

注意:締め過ぎによる、ネジ部損傷に注意



④ケーブルシールの取り付け

- ・分岐ポート押えのボルトを一杯まで締め付ける。

(傾かないよう交互にボルトを締めていくこと)

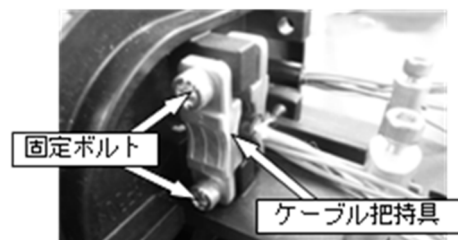


⑤分岐ケーブルの固定

- ・主ケーブルと同じようにケーブル把持金具を取り付ける

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。(電動ドライバ等使用禁止)

ケーブル把持具の使用面については下記表を参照のこと。



ケーブル把持具使用面と適用径

ケーブル外径	ケーブル把持具使用面
5～14mm	S 面が内側
14～16mm	L 面が内側

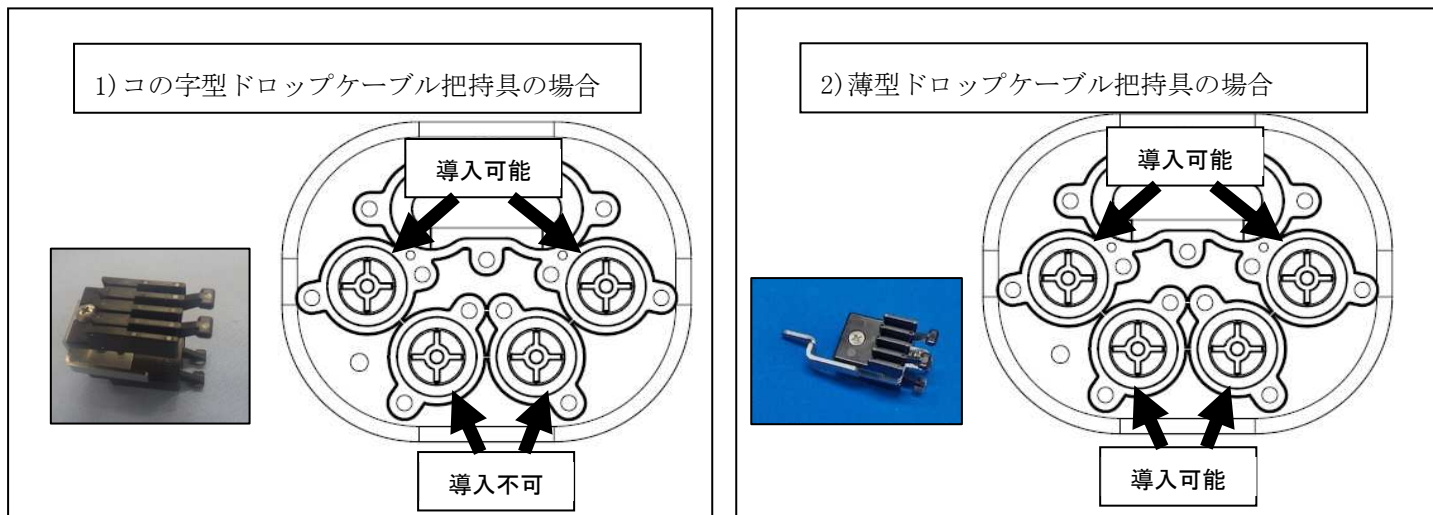
2-3 ドロップケーブルの導入

①ケーブル導入穴の加工

- ・分岐ケーブルと同様に分岐導入口にボールポイントドライバー等を差し込み、荷重をかけてこじって閉塞壁を折り外す。

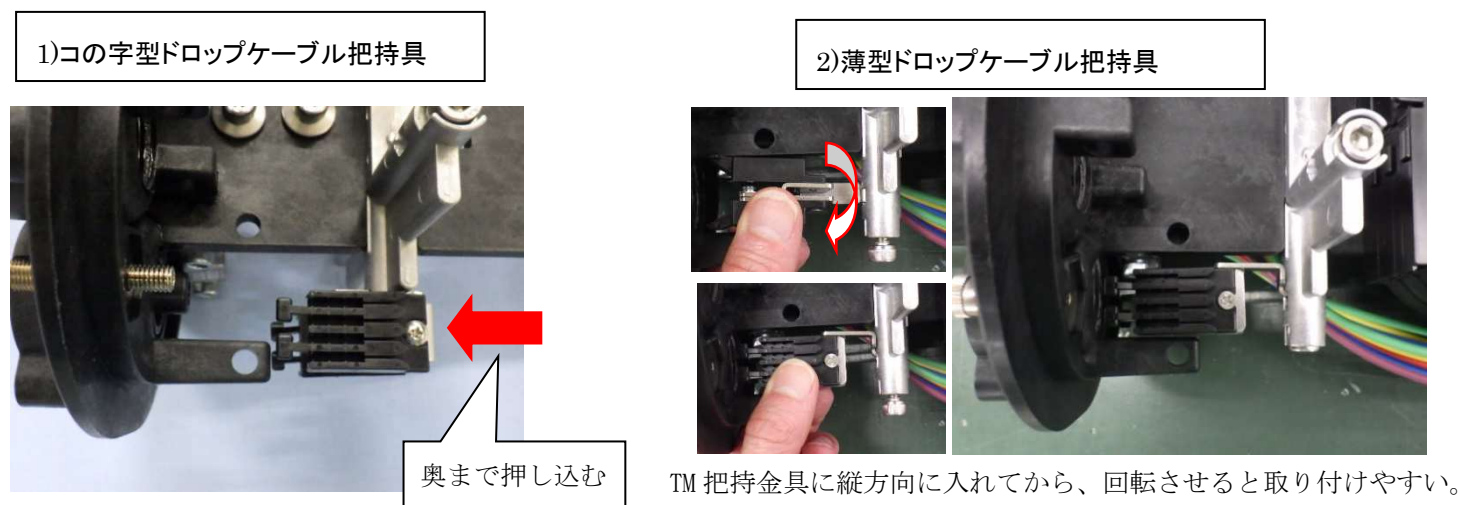
※ドロップケーブル把持具の形状により、使用可能なポートが異なりますので、ご注意ください。

ドロップケーブルを導入可能なポートは下図を参照。



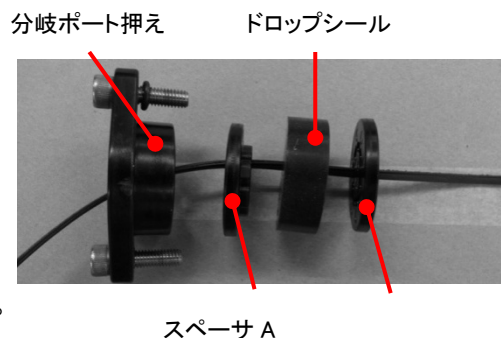
②ドロップケーブル把持具の取り付け

- ・ドロップケーブルを導入するポートのテンションメンバ固定部に、ドロップ把持金具を取り付けボルトで固定する。



③ドロップケーブルの導入

- ・ドロップケーブルに、右図の順番にドロップキットを取付け、導入口に挿入する。注意：挿入順・方向を間違えないこと。
- ※スペーサ A は凸形状部分がドロップシールに接する向き。
- ・心線の折り曲げ・引っ掛けによる外傷等に十分注意すること。
- ・ドロップケーブルをクロージャ内部へ 1000mm 以上導入する。
- 導入後、心線長さ 1000mm 以上になるように外被を切除する。



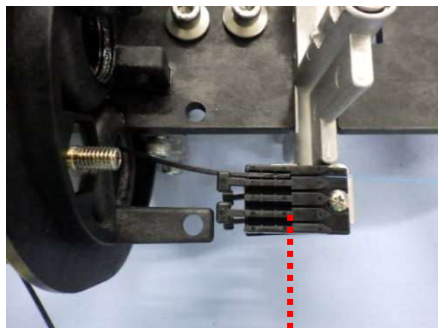
④ドロップケーブルの取り付け

・ドロップケーブルをドロップ把持具の溝の位置に長さを調整する。

※ドロップシールの穴と把持具の溝の位置に注意し、無理のない位置に配線すること。

※ドロップ把持具は奥側から順番に使用してください。

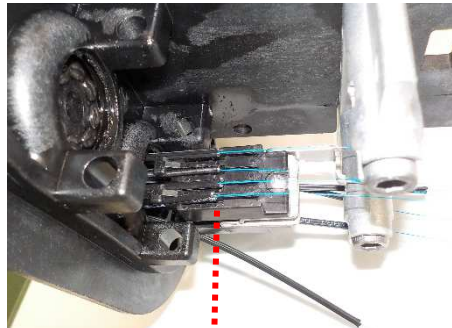
1)コの字型ドロップケーブル把持具



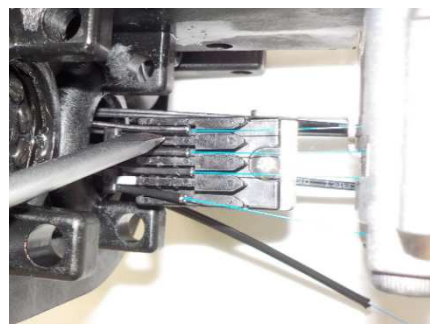
外被部端部をこの位置に合わせる

・マイナスドライバー等でケーブルを溝に押し込み、ケーブルを固定する。

2)薄型ドロップケーブル把持具



外被部端部をこの位置に合わせる



⑤保護チューブの取り付け

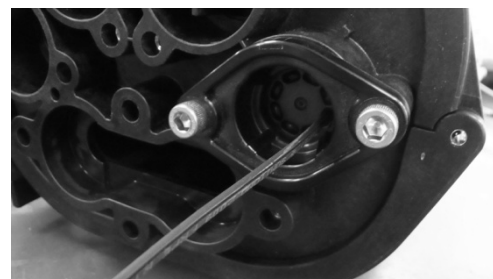
添付の内径 1.4mm のチューブに心線を差し込む。

ドロップケーブル把持具のチューブを差し込んで固定する。

⑥分岐ポート押えの取り付け

・分岐ポート押えのボルトを締めてシールする。

(ボルト締めきり)



3.心線の収納

3-1 通過心線(引き通し)の導入・収納方法

①余長収納トレイへ通過心線を収納する場合

・各スロット毎(20 心/5 テープ毎)に、トレイ最下段から順に右図 1 のように収納する。(最大 80 心/4 トレイ)

②通過心線トレイへ通過心線を収納する場合

・通過心線収納トレイに通過心線を右図 2 のように収納する。(最大 200 心: 4 心テープ)

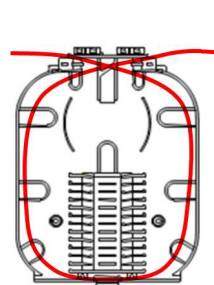


図 1

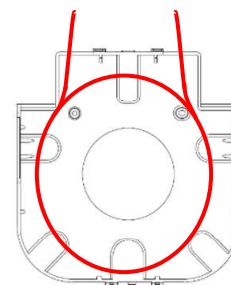


図 2

3-2 接続心線の導入

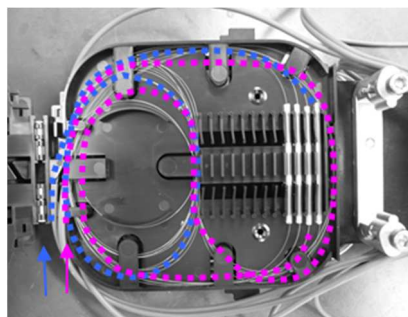
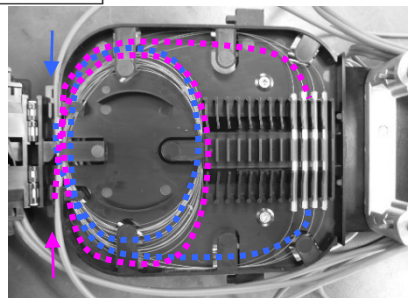
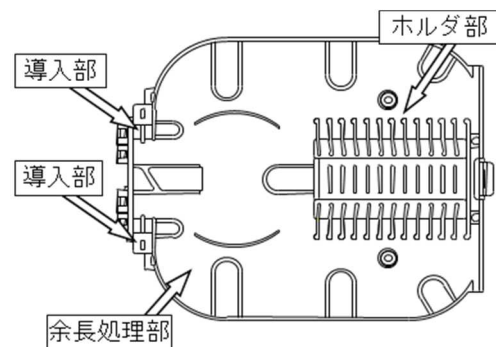
- ・心線保護チューブ(単心線又はテープ心線入り)を余長収納トレイの導入部に取り付け、心線を余長収納トレイに導入する。

※配線は、使用する許容曲げ半径以下にならないように注意すること。

- ・融着接続後、下図の収納例でトレイに収納する。

①トレイへの心線導入方向が異なる場合

②トレイへの心線導入が同一方向の場合



※必ず心線を、トレイ内に仮収納し長さを確認してから切断・融着接続をする。

※心線の長さによっては、上図のように収納出来ない場合があるので注意。

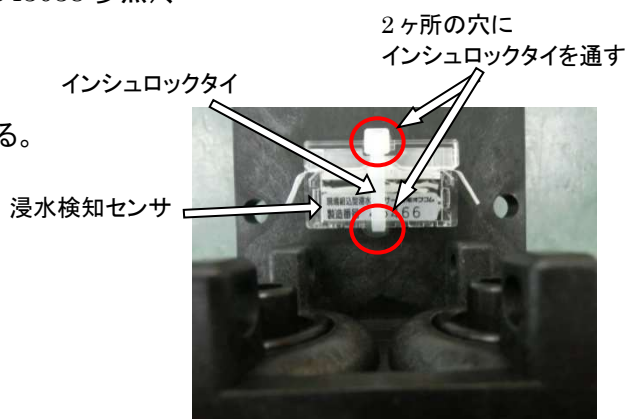
4. 浸水検知センサの取付け

- ・心線を浸水検知センサへ取り付け後(添付資料 ETK9943038 参照)、

下記 4-1 又は 4-2 のいずれかの方法にて取り付ける。

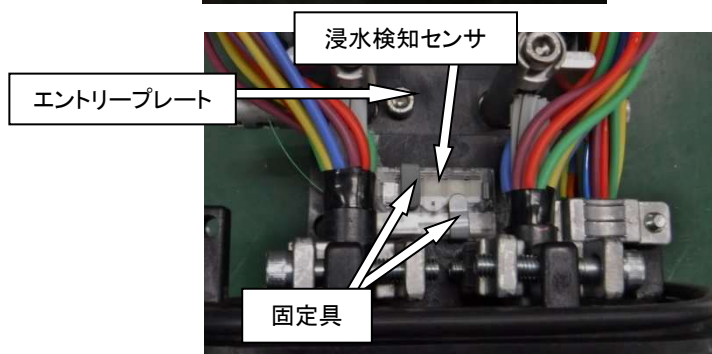
4-1 インシュロックによる取り付け

エントリープレートにインシュロックタイで取り付ける。



4-2 固定具による取付け

固定具 2 個でエントリープレートへ取り付ける。



5.スリーブの取り付け

5-1 スリーブガasketの取り付け

- ・エントリープレート、フランジ部にガasketを取り付ける。

注意:ガasketに、砂・埃が付着している場合はアルコール等できれいに拭き取る。

※ガasketは、「ねじれ」の無いように取り付け。



5-2 スリーブ嵌合

- ・スリーブをエントリープレートに合わせる。

注意)スリーブガasketが外れていないか確認・注意しながら合せること。



5-3 バックルの取付け

バックルをエントリープレートとスリーブのフランジに嵌め込み、バックルのレバーで引き起こして閉じる。



6.ガスフラッシュテスト

- 6-1 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/cm²)で供給しながら、点検液(石鹼水等)をクロージャの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 分間程度漏洩がないか確認する。

※漏洩があった場合には、再度再組立てをする。

- 6-2 ガスバルブにも点検液(石鹼水等)を塗布して漏洩がないか確認する。

- 6-3 点検終了後、点検液(石鹼水等)を拭き取るか水で洗い流す。

- 6-4 クロージャ内の残圧を抜く。

注意)再組立て時のガスフラッシュテストにおいて、漏洩が数回発生した場合、ガasket及びグロメット(分岐閉塞栓含む)を新品に交換してください。

7. 壁面／支柱への取り付け

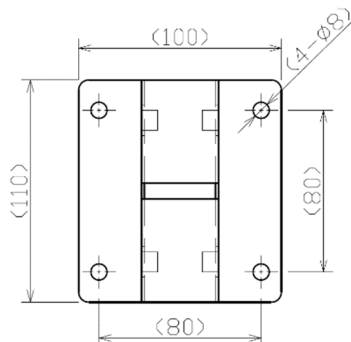
7-1. 壁面への取り付け

(1) 壁取付金具(金属製)の場合

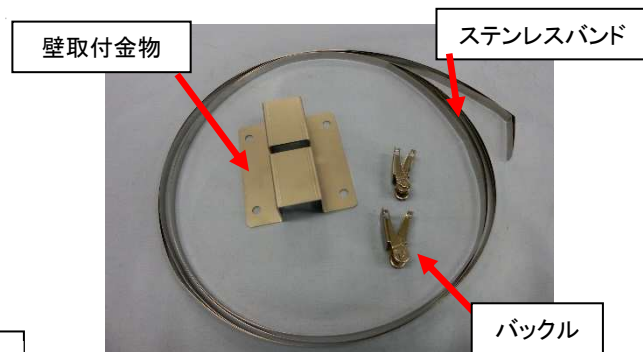
- ・下図の壁取付金物の取付寸法で壁面にアンカー4ヶ所打ち込み、壁取付金物を壁面に固定する。
※本製品にアンカーは添付されていません。別途ご準備ください。



壁取付金物外観



壁取付金物の取付寸法



【壁取付金具部材 1 式】

- ・下図 1 に示すクロージャ破線部を壁面に固定された壁取付金物の凸部に取り付け、ステンレスバンドとバックル各 2 個を用いてクロージャを壁取付金物にしっかりと固定する。

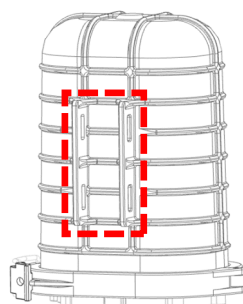


図 1

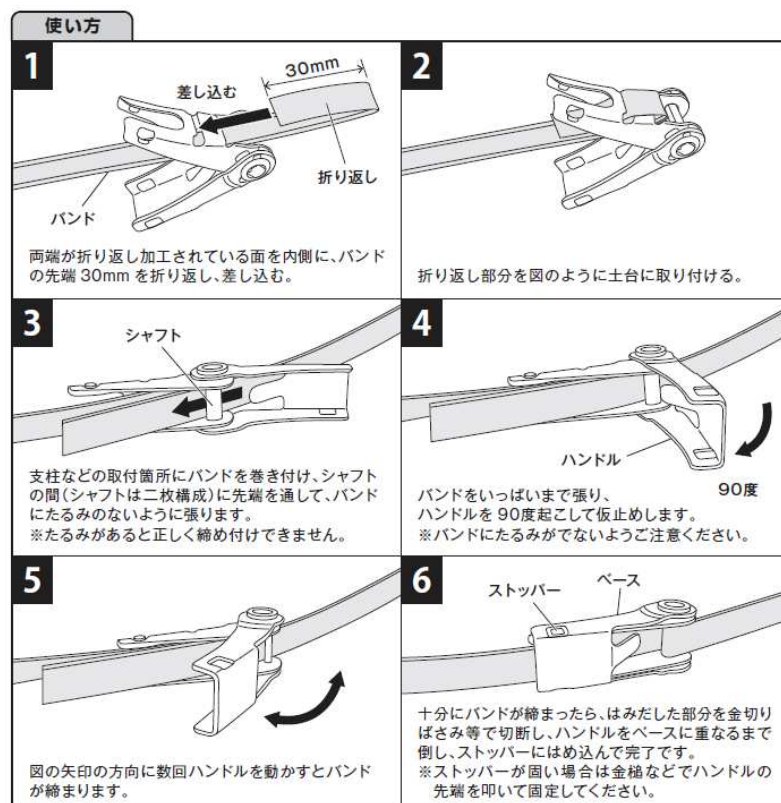


壁取付金物の凸部



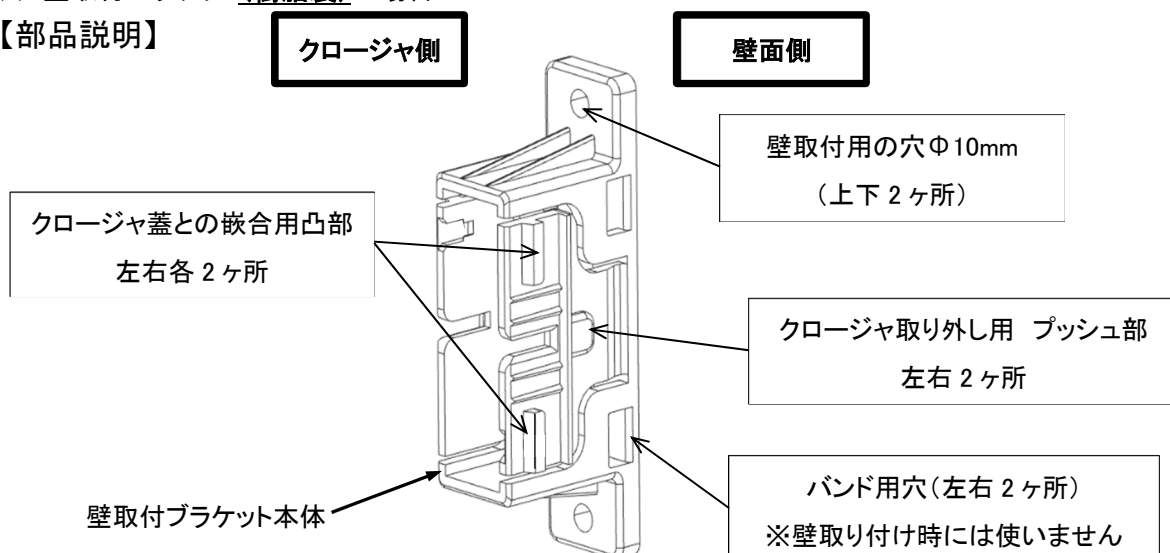
ステンレスバンドとバックル

【バックルの使い方】



(2) 壁取付ブラケット(樹脂製)の場合

【部品説明】



【取り付け方】

①壁面にアンカーを打ち込む。(2ヶ所)※本製品にアンカーは添付していません

※壁取付ブラケットの取付穴ピッチは 150mm、取付穴径は $\Phi 10\text{mm}$ です。

・壁取り付けブラケットを壁に取り付ける。

②クロージャの取付部の確認

・図 1 の破線部にブラケットを固定します。

③クロージャの固定

・図 2 の方向で壁取付ブラケットにクロージャを差し込みます。

・「カッチッ」とラッチが掛かる音がするまで差し込んでください

注:ラッチが掛かったこと事を確認してください。

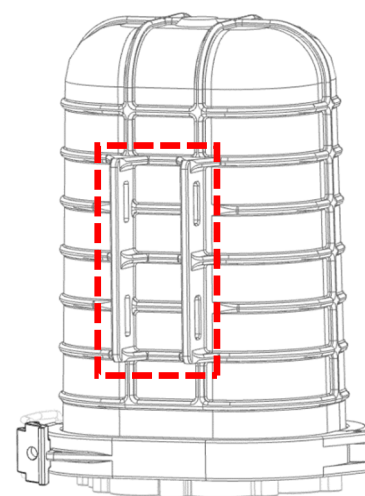


図 1

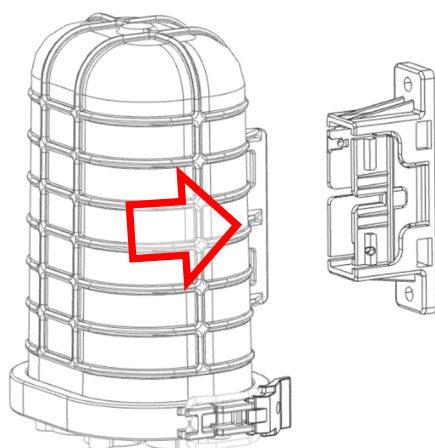


図 2

クロージャ蓋の左右各 2ヶ所の穴と壁取り付け部の嵌合用凸部左右各 2ヶ所が嵌合して固定されます

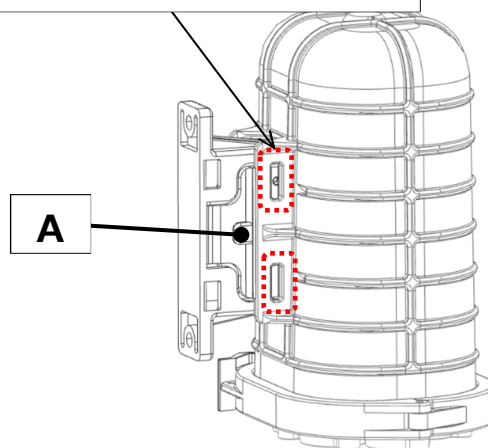


図 3

【取り外し方】

・図 3 のA部(2ヶ所)を左右同時に押して(撓ませる)クロージャを引き抜くと取れます。

7-2. 支柱への取り付け

(1) 壁取付ブラケット(樹脂製)を使用しない場合

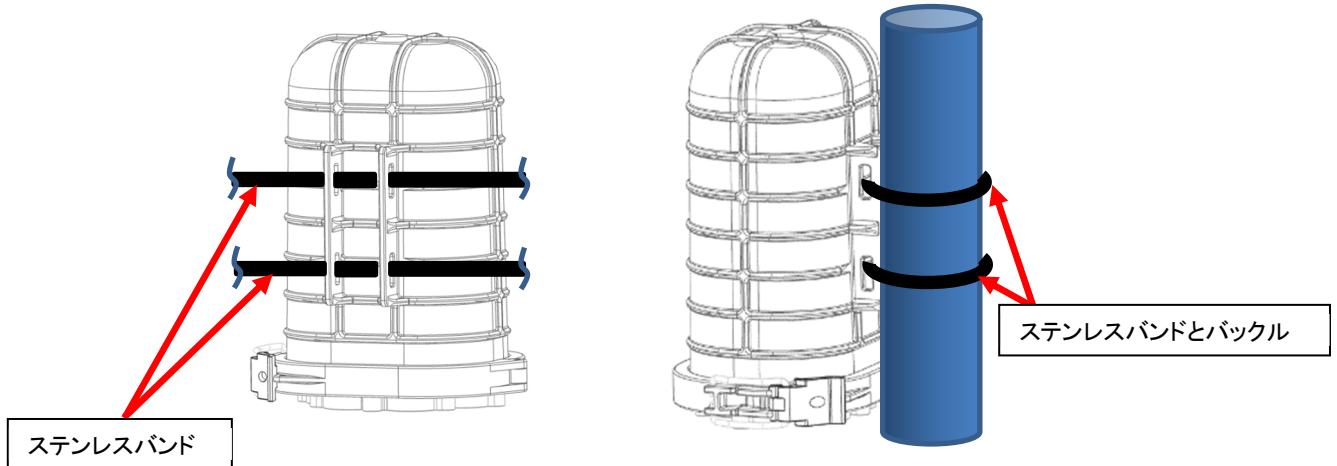
【支柱取付用部材】

ステンレスバンド 2 本、バックル 2 個

【取り付け方】

下図のようにクロージャにステンレスバンド 2 本通し、支柱にバックルを用いてしっかりと固定してください。

バックルの使い方は 7-2 項の【バックルの使い方】を参照ください。



(2) 壁取付ブラケット(樹脂製)を使用する場合

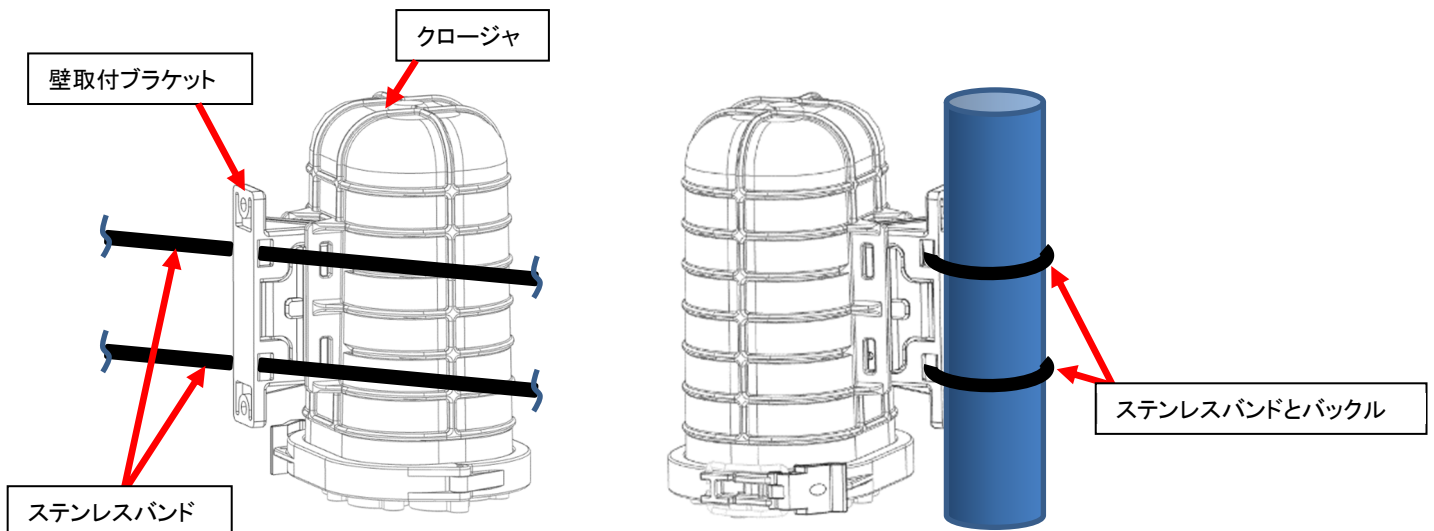
【支柱取付用部材】

壁取付ブラケット 1 個、ステンレスバンド 2 本、バックル 2 個

【取り付け方】

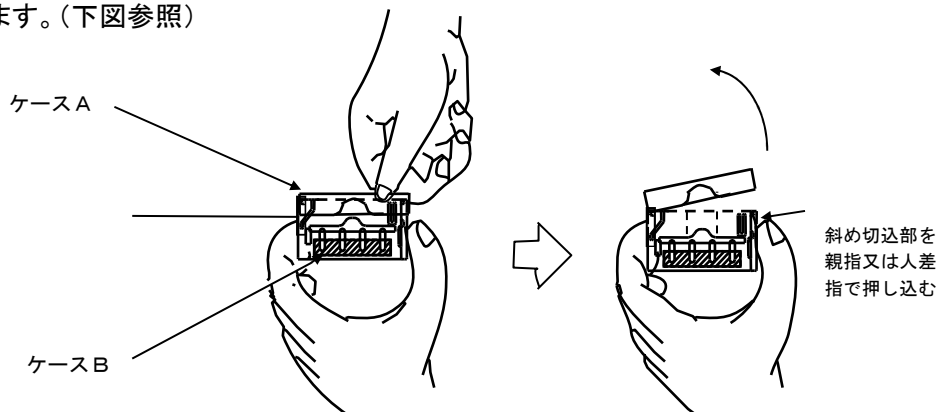
下図のように壁取付ブラケット付きのクロージャにステンレスバンド 2 本通し、支柱にバックルを用いてしっかりと固定してください。バックルの使い方は 7-2 項の【バックルの使い方】を参照ください。

※壁取付ブラケットからクロージャを取り外す場合は 7-1 項(2)の【取り外し方】を参照ください。

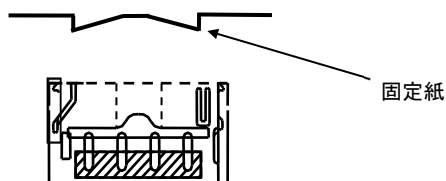


1. ケースA・ケースBの外し方

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し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とケースBを分離します。(下図参照)



分離後中に入っている固定紙を取り除いてください。(下図参照)



2. 浸水検知センサの取り付け

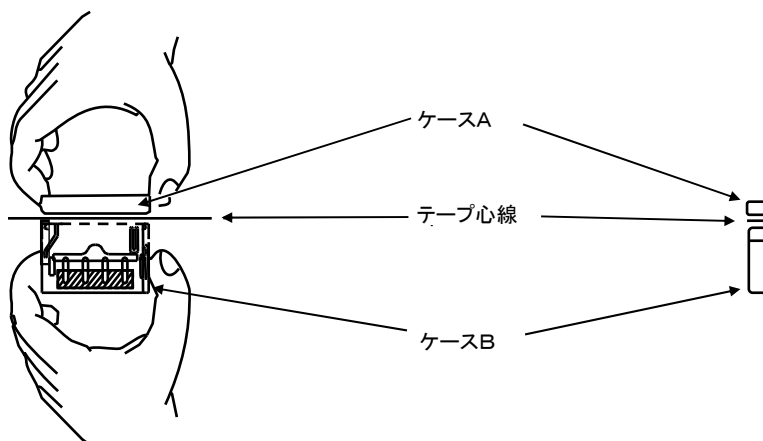
ケースAとケースBの間に浸水検知用テープ心線を挟み込み、ケースAをケースBに装着します。

(装着時にカチッと音がします)

この時挟み込んだテープ心線が「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ください。(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ください。

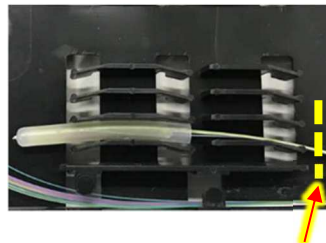
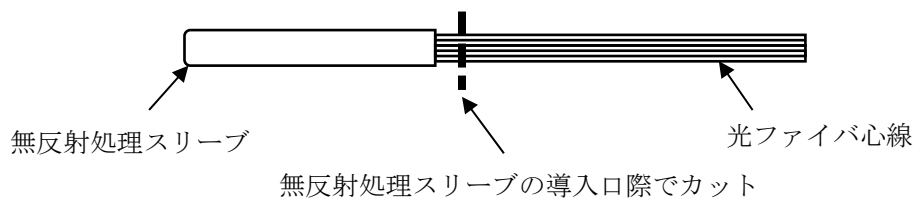
(原則として、浸水検知センサにはテープ心線をばらさずにテープ心線のまま挟み込みます。)



接続作業時のお願い

・接続作業時は、対象の光ファイバ心線を無反射処理スリーブから抜かずに、無反射処理スリーブの導入口際又は、ホルダの際で必要な光ファイバ心線をカットしてください。

注意：誤って抜いてしまうとファイバの端末部分に気泡などが入り仕様値を満足できない場合がありますのでご注意ください。



・製品内が高温になると無反射処理スリーブ内の内容部が漏れ出し、光ファイバ心線や余長収納トレイに付着することがあります。その場合にはウェス等(キムワイブ)で拭き取りを行ってください。

※本内容部の構成成分は、光ファイバ心線の特性および品質に影響はありません。

以上