光接続箱

壁掛け型 R15専用・屋外樹脂タイプ SPHR type

取扱説明書

お買い上げいただきありがとうございます。ご使用の前にこの説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
この説明書は、必ず保管してください。

もくじ

安全上のご注意 …… 1 頁
■施工上のご注意 …… 1 頁
■使用上のご注意 …… 1 頁
■各部の名称 …… 2 頁
■仕様 …… 3 頁
■設置方法 …… 4 頁
■配線形態 …… 5 頁
■使用方法 …… 5 頁

安全上のご注意

安全にお使いいただくための注意事項を説明しています。必ずお守りください。
なお、有資格者以外の電気工事は法律で禁止されています。

⚠注意	軽傷または中程度の傷害を招くおそれがある危険な状況および物的損害の発生するおそれがある場合を示します。

お守りいただく内容を次の図記号で区分しています。

⚠ 注意する

🚫 してはいけない

❗ 必ず守る

■施工上のご注意

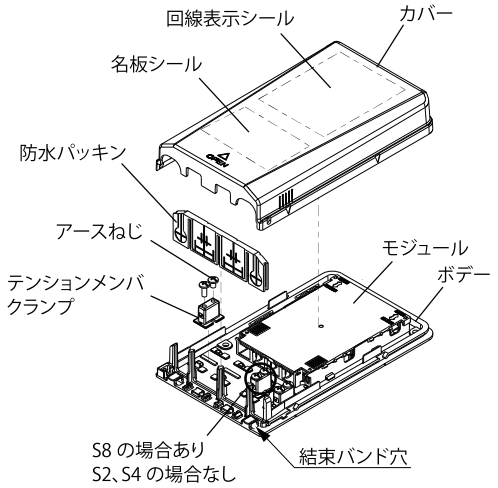
⚠注意			
🚫	本製品に落下などの強い衝撃を与えないでください。衝撃によりヘコミや歪みが発生し、強度低下の原因になります。	❗	壁面に固定する場合は、十分強度のある壁面に固定してください。落下・破損の原因となります。
			ノックアウト加工する際は、シール処理を施してください。IP 性能が保てなくなるおそれがあります。

■使用上のご注意

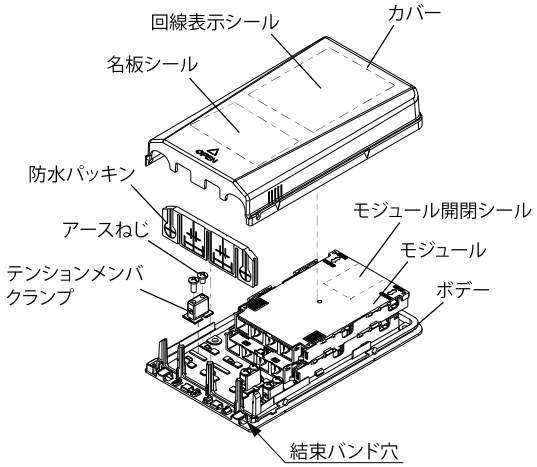
⚠注意			
⚠	カバーの開閉時に光ファイバの挟み込みや巻き込みに十分注意してください。光ファイバの断線の原因になります。	❗	使用するねじは、指定されたものを使用してください。 取り付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。 締め付けが不十分な場合、破損・落下の原因になります。 また、締め付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。 ねじの呼び / 適正締付トルク N・m バインド小ねじ M4 / 1.0 ～ 1.5 PW 付バインド M4 / 0.8 ～ 1.0
	結束テープ、結束バンドなどで光ケーブルおよび光コードを固定する際、締め付け過ぎに注意してください。伝送損失および光ファイバ断線の原因になります。		
🚫	本製品の上に乗ったり、物を載せたり、もたれ掛かったりしないでください。破損・落下・けがの原因になります。		
	次の場所では使用しないでください。 故障の原因になります。 ・高温、高湿となる場所 ・振動、衝撃のある場所 ・塵埃やオイルミストが多い場所 ・有機溶剤のかかる場所 ・腐食性ガスのある場所 ・可燃性ガスのある場所		

■各部の名称

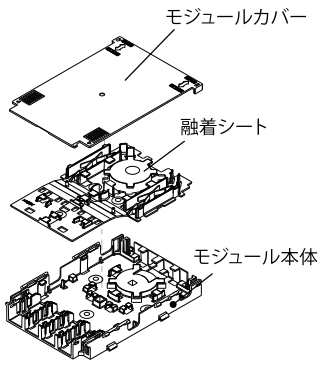
【融着接続タイプ（SPHR-S□）】



8 心以下

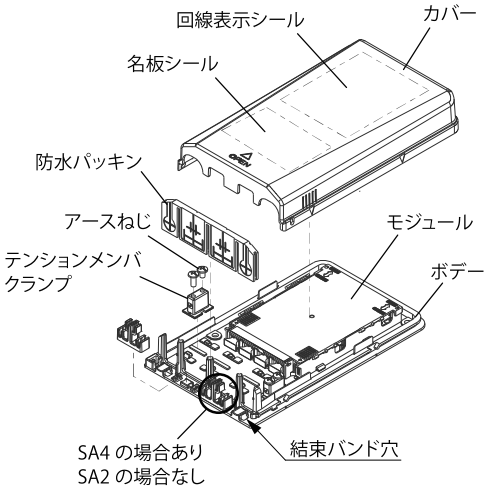


12 心以上

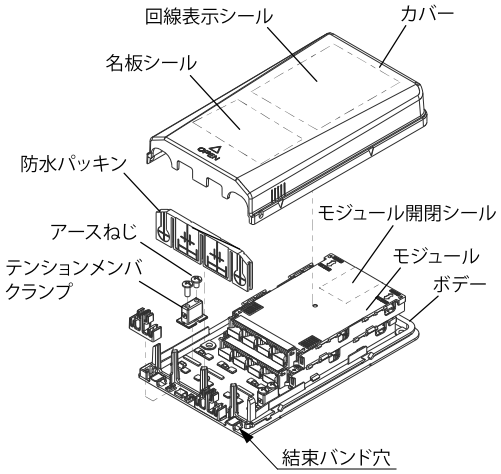


モジュール詳細図

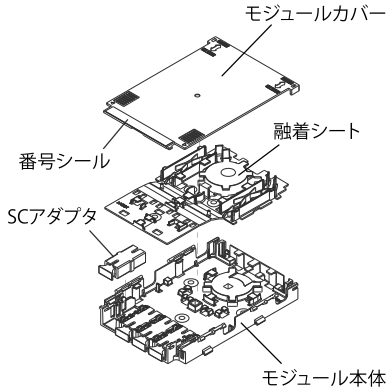
【融着 + コネクタ接続タイプ（SPHR-SA□）】



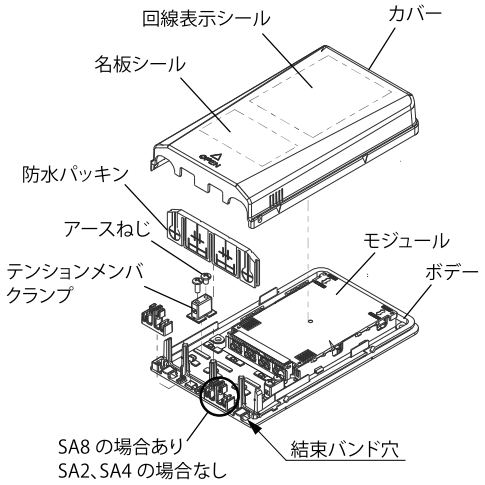
SC コネクタ 4 心以下



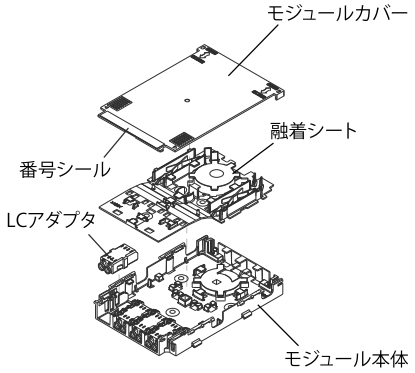
SC コネクタ 8 心



モジュール詳細図



LC コネクタ 8 心以下



モジュール詳細図

●付属品

心数 ＼ 名称		保護チューブ（180mm）	補強熱スリーブ単心用（40mm）	補強熱スリーブテープ心用（40mm）	結束バンド	四角ナット	ねじパッキン	+PW 付バインド M4×8	+バインドタッピン 3.5×16	取扱説明書（本紙）
単心	2 心	2 本（青）	2 本	―	2 本	1 コ	4 コ	1 コ	4 コ	1 部
	4 心	〃	4 本	―	〃	〃	〃	〃	〃	〃
	8 心	4 本（青・黄：各 2）	8 本	―	3 本	〃	〃	〃	〃	〃
	12 心	6 本（黄・青・緑：各 2）	12 本	―	〃	〃	〃	〃	〃	〃
	16 心	8 本（青・黄・緑・赤：各 2）	16 本	―	〃	〃	〃	〃	〃	〃
4 心テープ	4 心	2 本（青）	―	1 本	2 本	1 コ	4 コ	1 コ	4 コ	1 部
	8 心	4 本（青・黄：各 2 コ）	―	2 本	3 本	〃	〃	〃	〃	〃
	12 心	6 本（黄・青・緑：各 2）	―	3 本	〃	〃	〃	〃	〃	〃
	16 心	8 本（青・黄・緑・赤：各 2）	―	4 本	〃	〃	〃	〃	〃	〃

■仕様

屋内・屋外兼用　IPX3※1
N ホワイトグレー色

【融着接続タイプ】

品名記号	接続数 心	アダプタ種類	入出線数 入線	入出線数 出線	★コード出線数 単心	★コード出線数 4 心テープ	◆ドロップケーブル入出線数 モジュール左側	◆ドロップケーブル入出線数 モジュール右側	ケーブルクランプ数 φ12mm 以下	製品質量 kg
SPHR-S2	2	―	光ケーブル：1 または ドロップケーブル ◆参照	光ケーブル：1 または光コード ★参照 ドロップケーブル ◆参照	2	―	2	4	2	0.3
SPHR-S4 SPHR-S4-4 T	4	―			4	1	〃	〃	〃	〃
SPHR-S8 SPHR-S8-4T	8	―		光ケーブル：2 または光コード ★参照 ドロップケーブル ◆参照	8	2	〃	〃	3	〃
SPHR-S12 SPHR-S12-4 T	12	―			12	3	4	8	〃	〃
SPHR-S16 SPHR-S16-4T	16	―			16	4	〃	〃	〃	〃

【融着 + コネクタ接続タイプ】

品名記号	接続数 心	アダプタ種類	光ファイバ種類	入出線数 入線	入出線数 出線	★コード出線数 単心	◆ドロップケーブル入出線数 モジュール左側	◆ドロップケーブル入出線数 モジュール右側	ケーブルクランプ数 φ12mm 以下	製品質量 kg
SPHR-SA2-SC-PFM4	2	SC	GI(50/125)OM4※2	光ケーブル：1 または ドロップケーブル ◆参照	光コード ★参照	2	2	4	2	0.3
SPHR-SA2-SC-PFS2	〃	〃	SM			〃	〃	〃	〃	〃
SPHR-SA4-SC-PFM4 SPHR-SA4-SC-4T-PFM4	4	〃	GI(50/125)OM4※2			4	〃	〃	〃	〃
SPHR-SA4-SC-PFS2 SPHR-SA4-SC-4T-PFS2	〃	〃	SM			〃	〃	〃	〃	〃
SPHR-SA8-SC-PFM4 SPHR-SA8-SC-4T-PFM4	8	〃	GI(50/125)OM4※2			8	4	8	〃	0.4
SPHR-SA8-SC-PFS2 SPHR-SA8-SC-4T-PFS2	〃	〃	SM			〃	〃	〃	〃	〃
SPHR-SA2-LC-PFM4	2	LC	GI(50/125)OM4※2			2	2	4	2	0.3
SPHR-SA2-LC-PFS2	〃	〃	SM			〃	〃	〃	〃	〃
SPHR-SA4-LC-PFM4 SPHR-SA4-LC-4T-PFM4	4	〃	GI(50/125)OM4※2			4	〃	〃	〃	〃
SPHR-SA4-LC-PFS2 SPHR-SA4-LC-4T-PFS2	〃	〃	SM			〃	〃	〃	〃	〃
SPHR-SA8-LC-PFM4 SPHR-SA8-LC-4T-PFM4	8	〃	GI(50/125)OM4※2			8	〃	〃	〃	〃
SPHR-SA8-LC-PFS2 SPHR-SA8-LC-4T-PFS2	〃	〃	SM			〃	〃	〃	〃	〃

※1. 斜め下からの風雨などにさらされる場所（高所など）へのご使用はお避けください。
※2. IEC60793-2-10 準拠品です。

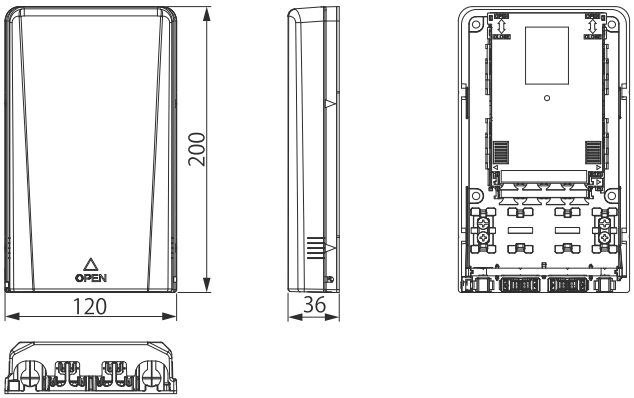
●プレ配線に使用しているコネクタ付心線の仕様

品名記号	コネクタの種類	心線の仕様
SPHR-SA□-SC-PFM4	SC	φ0.9mm 光ファイバ心線、マルチモード（50/125）OM4
SPHR-SA□-SC-PFS2	〃	φ0.9mm 光ファイバ心線、シングルモード
SPHR-SA□-SC-4T-PFM4	〃	4 心テープ光ファイバ心線、マルチモード（50/125）OM4
SPHR-SA□-SC-4T-PFS2	〃	4 心テープ光ファイバ心線、シングルモード
SPHR-SA□-LC-PFM4	LC	φ0.9mm 光ファイバ心線、マルチモード（50/125）OM4
SPHR-SA□-LC-PFS2	〃	φ0.9mm 光ファイバ心線、シングルモード
SPHR-SA□-LC-4T-PFM4	〃	4 心テープ光ファイバ心線、マルチモード（50/125）OM4
SPHR-SA□-LC-4T-PFS2	〃	4 心テープ光ファイバ心線、シングルモード

ご注意　すべて許容曲げ半径 15mm の心線です。

【寸法図】

（単位：mm）



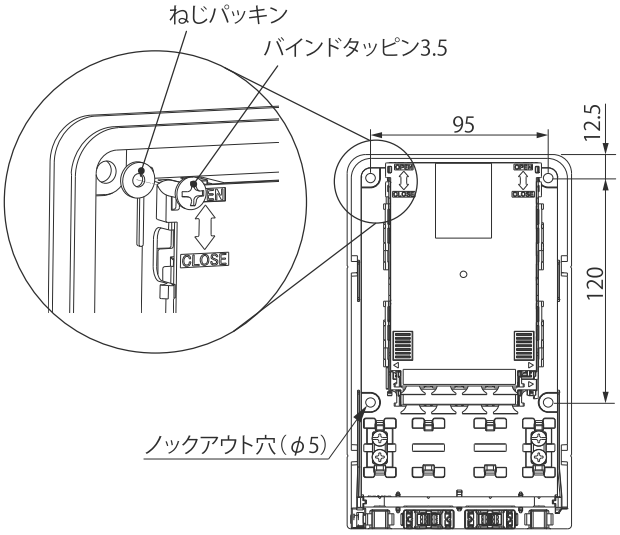
■設置方法

製品を設置する際は背面のノックアウトを利用して、壁面に取り付けてください。
取り付けの際は、付属のねじパッキンとバインドタッピン 3.5 を使用してください。

ご注意　取り付けの際は、製品上部にスペースを 10mm 以上とってください。カバーの開閉ができなくなります。

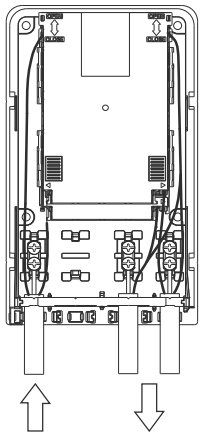
【取付寸法図】

（単位：mm）

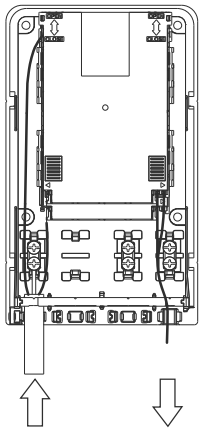


■配線形態

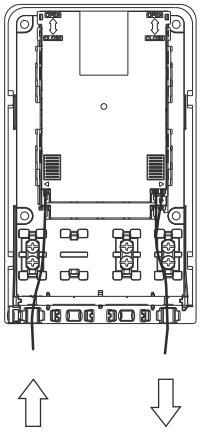
【融着接続タイプ】



光ケーブル　光ケーブル

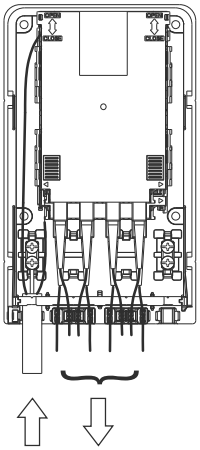


光ケーブル　ドロップケーブル
インドアケーブル
光コード

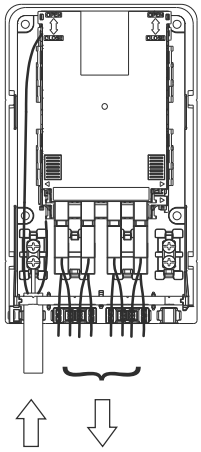


ドロップケーブル　ドロップケーブル
光コード　インドアケーブル
光コード

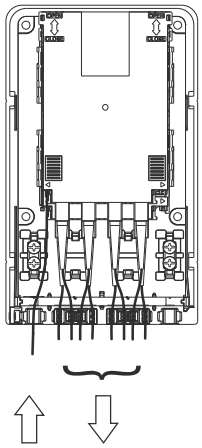
【融着 + コネクタ接続タイプ】



光ケーブル　光コネクタ付コード



光ケーブル　現地組立型光コネクタ付
ドロップケーブル
インドアケーブル



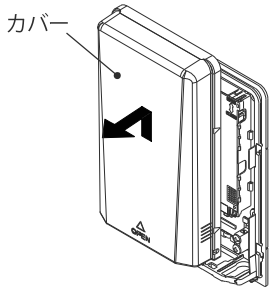
ドロップケーブル　光コネクタ付コード
インドアケーブル

■使用方法

●カバーの開閉方法

○カバーの開け方

カバーを上方向にスライドさせ手前に引いてください。

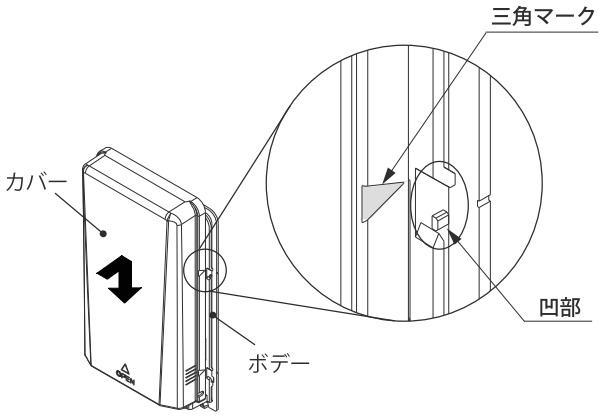


○カバーの閉め方

カバー側面の三角マークをボデー側面凹部の位置に合わせ、
下方向へスライドさせてください。

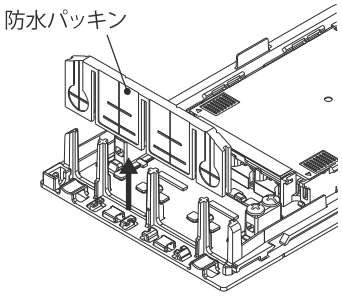
ご注意

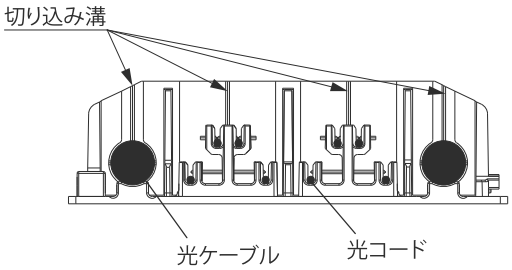
最後まで確実に閉めてください。紛失・破損・所定の IP 性能が
得られないおそれがあります。



●防水パッキンの使用方法

防水パッキンを取り外し入出線状態に応じて、防水パッキンの切り込み溝を割いてください。

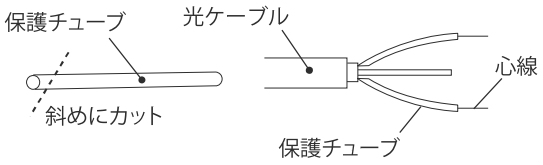




●保護チューブの使用方法

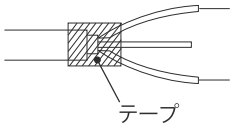
【保護チューブの挿入】

1. 保護チューブの先端を斜めに切断してください。
2. 保護チューブを心線に挿入してください。
   保護チューブ 1 本に対し、単心線の場合は 4 本、テープ心線の場合は 1 本を通してください。



【保護チューブのテーピング】

保護チューブの抜け防止として、チューブとシース剥ぎ取り端部をテーピングしてください。



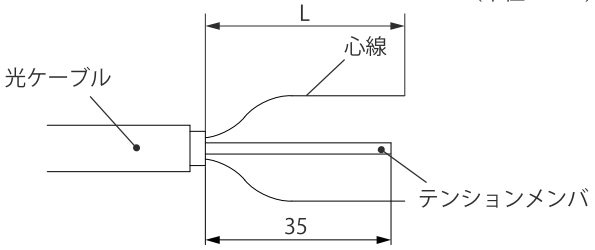
●光ケーブルの固定方法

1. 光ケーブルの端部のテンションメンバを 35mm にカットしてください。
2. 光ケーブルの端部の心線を下記表の長さにカットしてください。

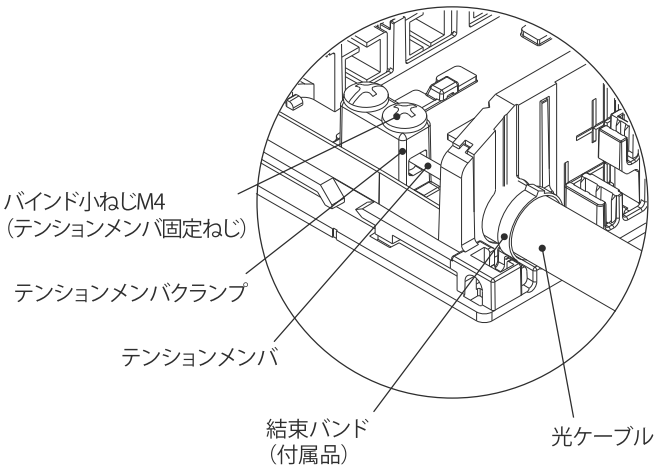
（単位：mm）

種類	L
単心・融着接続 8、12、16 心	700
単心・融着 +LC コネクタ接続 8 心	700
その他接続	1000

（単位：mm）



3. テンションメンバクランプにテンションメンバを挿入し、バインド小ねじ M4 で固定してください。
   テンションメンバ径はφ3.5mm まで、光ケーブル径はφ12mm まで把持できます。
4. 光ケーブルを付属の結束バンドで固定してください。
   （9 頁「●結束バンドの使用方法」を参照）



⚠注意

取り付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。締め付けが不十分な場合、破損・落下の原因になります。また、締め付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

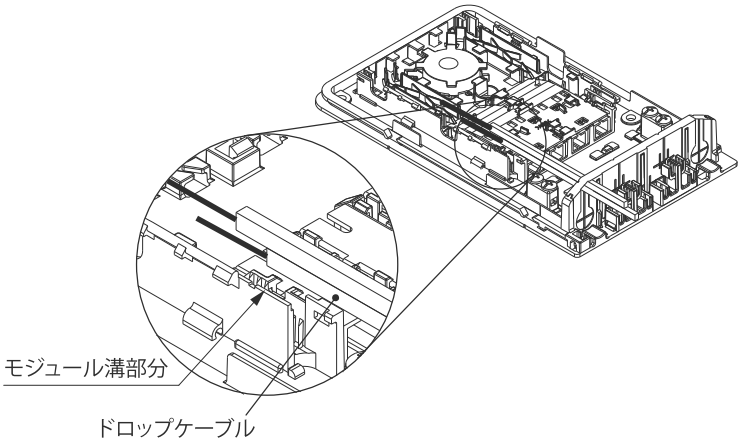
ねじの呼び	適正締付トルク N・m
バインド小ねじ M4	1.0 ～ 1.5

●ドロップケーブルおよびインドアケーブルの固定方法

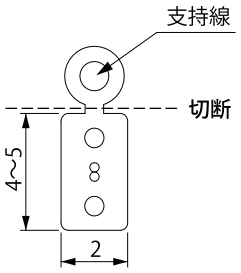
モジュール溝部分に差し込んで固定してください。その際、ドロップケーブルを根元まで押し込んで固定してください。

ご注意

・ドロップケーブルの支持線は切断して固定してください。
・ケーブルサイズが 2mm×4 ～ 5mm のドロップケーブルを使用してください。



（単位：mm）

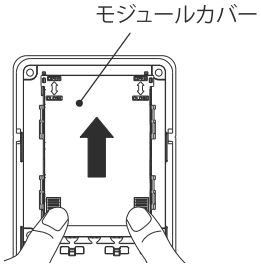


ドロップケーブル断面図

●モジュールカバーの開閉方法

○モジュールカバーの開け方

モジュールカバーを上方向にスライドしてください。

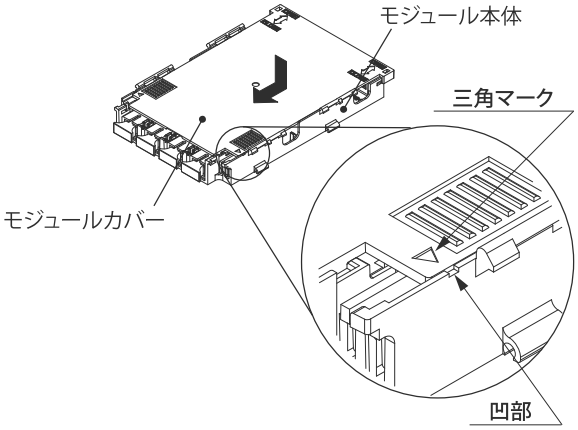


○モジュールカバーの閉め方

モジュールカバーの三角マークをモジュール本体凹部の位置に合わせ、下方向へスライドしてください。

ご注意

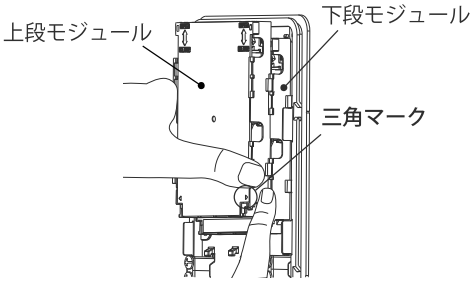
最後まで確実に閉めてください。紛失・破損の原因になります。



●上段モジュールの開閉方法

（モジュールが 2 段以上の機種）

下段モジュールを押えて、上段モジュールの三角マーク横を持ち開閉してください。



●モジュールの使用方法

1. 光ケーブルからモジュール内への配線は、A 部または B 部より入線してください。（図 1）
2. 光ファイバの余長はモジュール内の融着シート部に収納してください。（図 1）
3. 融着接続に使用した補強熱スリーブ（付属品）は心線ホルダ部に収納してください。（図 2）
4. 心線の余長はモジュール内①②③の余長スペースを利用して収納してください。（図 2）
   モジュール 1 段で、最大 8 本の補強熱スリーブが保持できます。（図 2）

ご注意

・融着シートは取り外さないでください。
・アダプタ 1 次側（プレ配線）のコネクタ切替は行えません。
・SPHR-SA8-LC-4TP□の場合、プレ配線された 4 心テープ心線にテープが付いていない線が 1 ～ 4 番、テープが付いている線が 5 ～ 8 番になります。

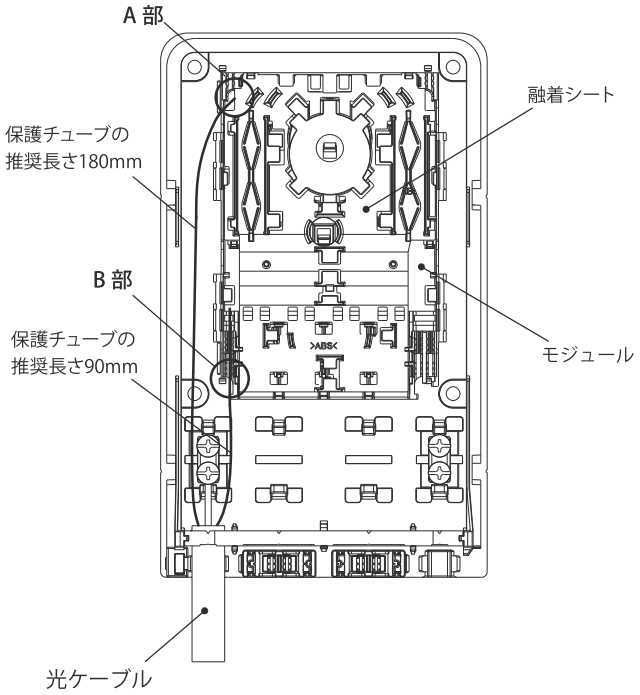


図 1

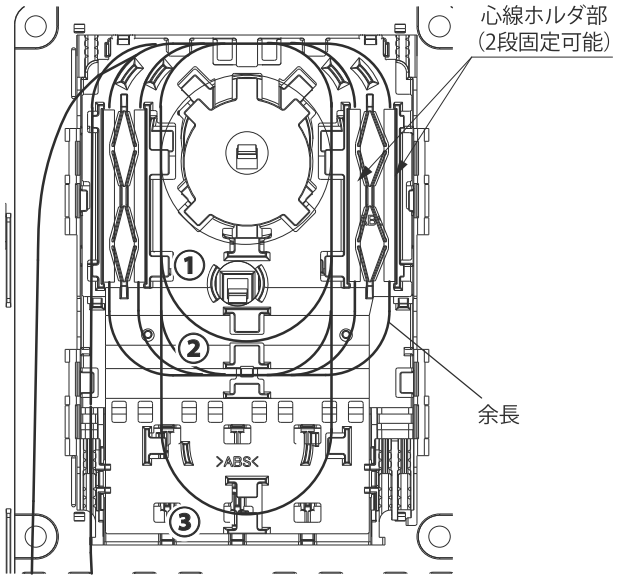
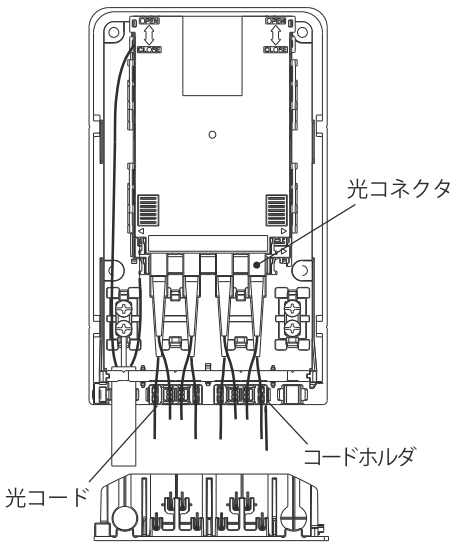


図 2

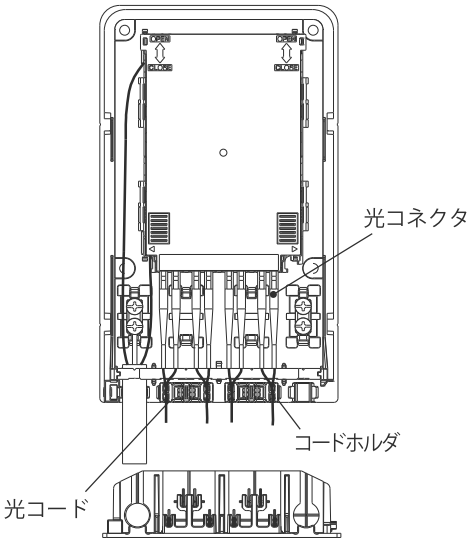
●コードホルダの使用方法

○光コード・ドロップケーブル・インドアケーブルの固定

ドロップケーブル・インドアケーブル・光コードをコードホルダの溝に根元まで挿入してください。（図 3）
光コネクタの着脱は、光コードを矢印位置へ外してから行ってください。（図 4）
光コードサイズはφ2mm、ドロップケーブル・インドアケーブル径は 2mm×4 ～ 5mmを保持できます。



SC の場合



LC の場合

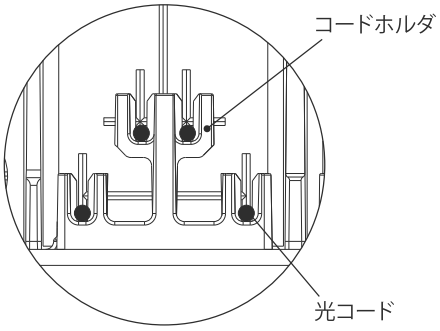


図 3

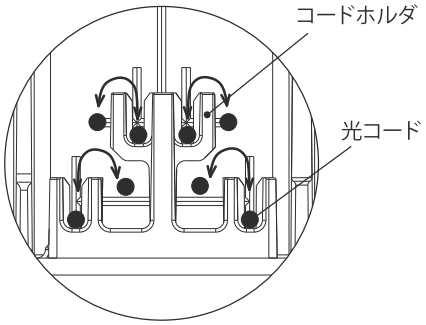
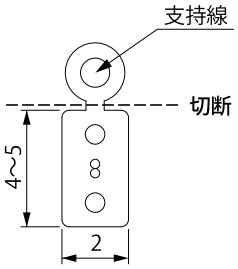


図 4

ご注意　ドロップケーブルの支持線は切断して固定してください。

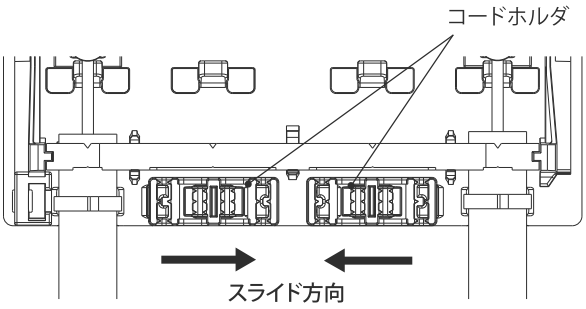
（単位：mm）



ドロップケーブル断面図

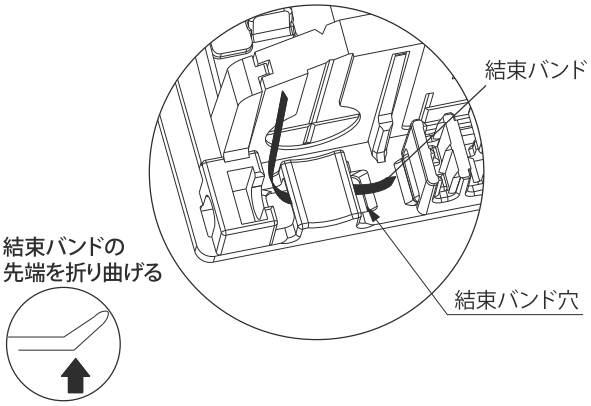
○コードホルダの取り外し

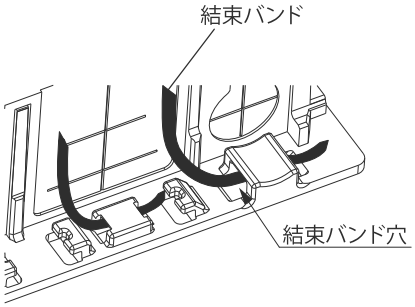
矢印の方向へスライドさせてください。



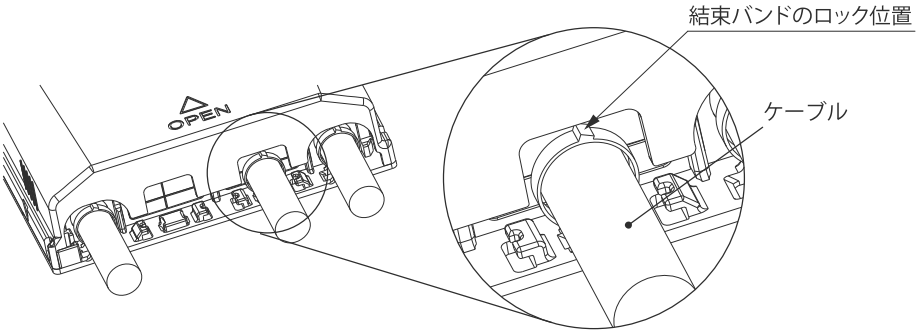
●結束バンドの使用方法

1. 付属の結束バンドをボデーの結束バンド穴に挿入してください。
   結束バンドを結束バンド穴に挿入する際、結束バンドの先端を折り曲げてください。





2. 結束バンドのロック位置がケーブルの上側になるように固定してください。

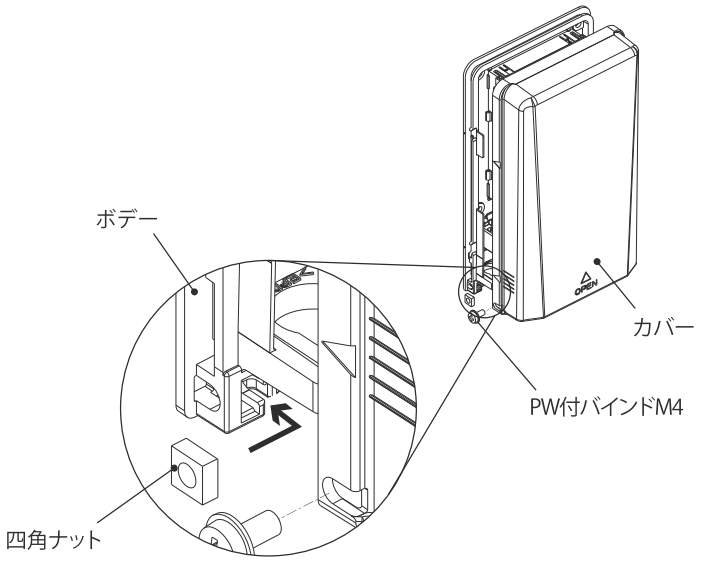


●カバーの固定方法
（必要に応じて使用してください）

○ねじ固定

1. 配線作業後、ボデーの矢印位置に付属の四角ナットを入れてください。
2. カバーを閉め、付属の PW 付バインドM4 で固定してください。

ご注意　風圧や衝撃によりカバーが外れるおそれのある場合にご利用ください。



⚠注意

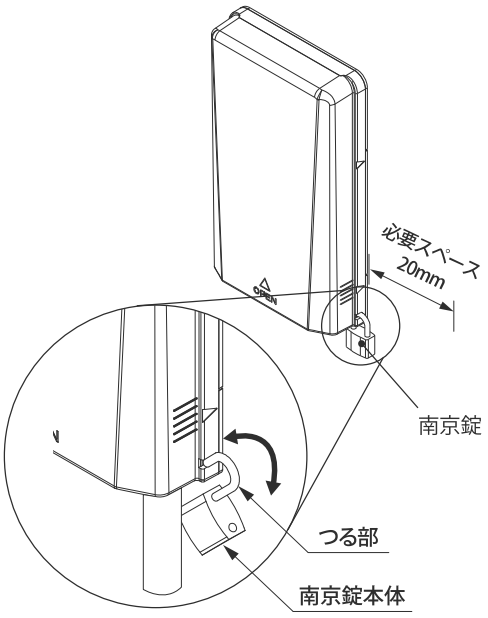
取り付けの際は、適正締付トルクにて締め付けてください。締め付けが不十分な場合、破損・落下の原因になります。また、締め付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

ねじの呼び	適正締付トルク N･m
PW 付バインド M4	0.8 ～ 1.0

○南京錠固定

ケーブルと壁の間に南京錠本体を入れ、つる部をカバー右側面の穴に挿入して取り付けてください。

ご注意
- 南京錠はタキゲン製造株式会社製の C-555N-20 をご使用ください。
- 南京錠固定側のスペースは 20mm以上必要です。



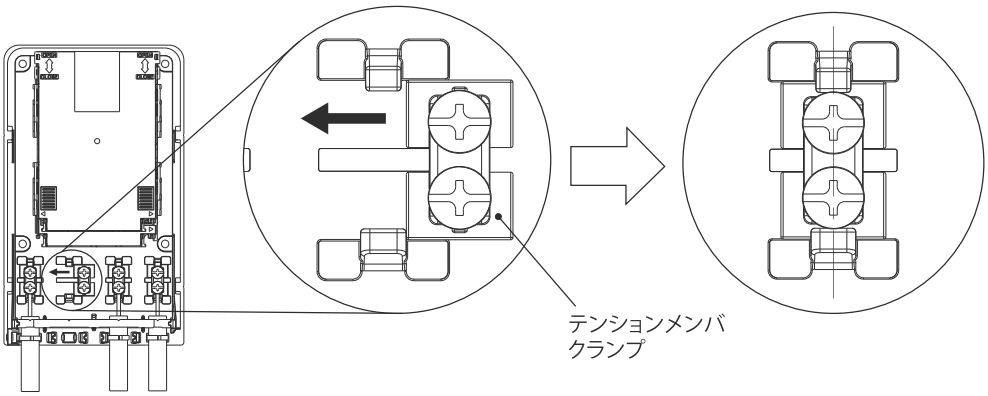
●部品の追加方法

テンションメンバクランプ、モジュールを増設する場合は、別途お問合せください。
増設個数については下記表を参照してください。

○テンションメンバクランプの追加

テンションメンバクランプをスライドさせてボデーへ取り付けてください。
テンションメンバクランプの位置が引っかかりに対して中央になるようにしてください。

品名記号	テンションメンバクランプ 増設可能数
SPHR-S2	2
SPHR-S4(-4T)	2
SPHR-S8(-4T)	1
SPHR-S12(-4T)	1
SPHR-S16(-4T)	1
SPHR-SA2-SC-P□	1
SPHR-SA4-SC-P□	1
SPHR-SA4-SC-4TP□	1



○モジュールの追加

モジュールのヒンジ部をはめ合わせてください。(図 3)
上段モジュールを矢印の方向へずらして固定してください。(図 4)

品名記号	モジュール 増設可能数
SPHR-S2	1
SPHR-S4(-4T)	1
SPHR-S8(-4T)	1

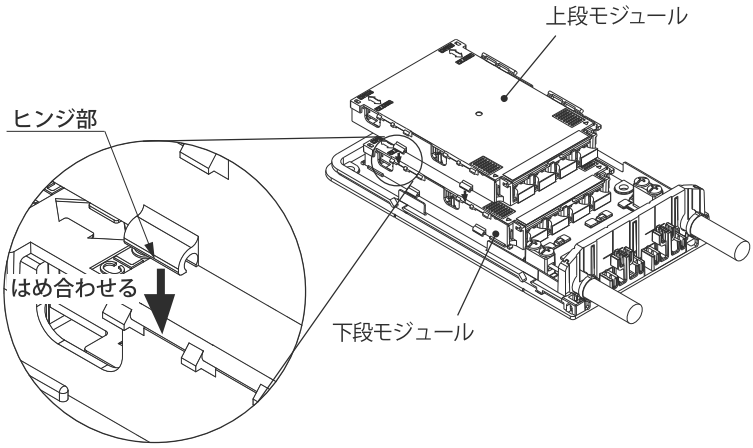


図 3

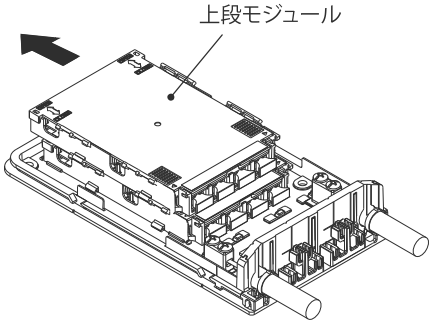


図 4

MEMO

施工業者名			
TEL			
施工年月日	年	月	日

お問合わせ先

ご不明な点がありましたら弊社お客様相談室にお問合わせください。

TEL（0561）64-0152

本製品の故障や瑕疵により、当社の予見の有無を問わず生じた二次損害について、当社は一切の責任を負いかねます。
仕様など、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。

2024年3月
B880840923

NITTO KOGYO

©NITTO KOGYO CORPORATION

日東工業株式会社
〒480-1189 愛知県長久手市蟹原2201番地