

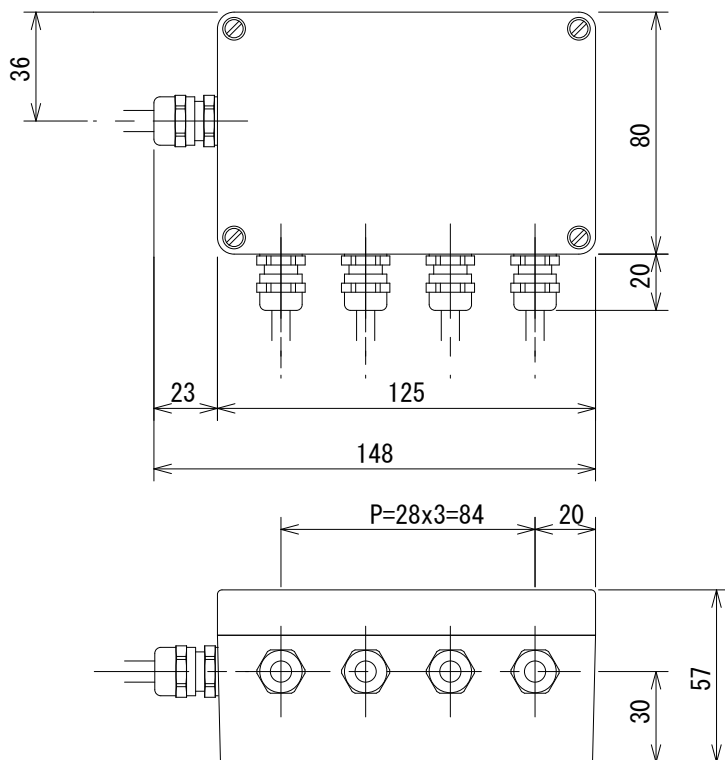
リモートセンサ中継用端子ボックス
Terminal Box for Remote Sensor
RPK-2102

取扱説明書
User's guide

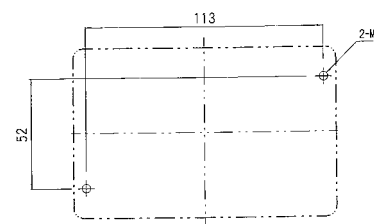
取付・ご使用前に必ずお読みになり、本製品を正しくお取り扱いください。

Read this guide before installation and operation.
Handle the Terminal Box properly.

■外形寸法図 / Dimension



取付寸法
Mounting note



◆ 一般仕様

保護構造	IP 65	
材質	本体：アルミダイキャスト パッキン：ネオプレンゴム	
端子台	6極×2 8極×3	
取付方法	M4ネジ（2本）による固定	
ケーブル グラウンド	伝送部	PG 9（O-リング付） 1個 （ボックス本体に取付済み）
	検出部	PG 7（O-リング付） 4個 適合ケーブル外径：φ2～6.5 （ボックス本体に取付済み） ブランクプラグ：BP0525 4個（納入時添付）

◆ Specification

Protection Class	IP 65	
Material	Housing: Aluminum Die Casting Paking: Neoprene	
Terminal Block	Terminal Block with 6 poles x 2 Terminal Block with 8 poles x 3	
Procedure for Mounting	Attaching by two M4 screws	
Cable Gland	Transmitter	PG 9 (O-ring attached) 1pc. (Mounted on the Terminal Box)
	Detector	PG 7 (O-ring attached) 4pcs. Suitable cable outer diameter: φ2... 6.5mm (Mounted on the Terminal Box) Blank Plug: BP0525 4pcs. (Supplied together with the Terminal Box)

安全上のご注意



【設計上の注意事項】

- ◆リモートセンサ中継用端子ボックスは、リモートセンサの検出部と伝送部を接続し、検出信号を伝送するためのボックスです。リモートセンサの中継以外の目的では使用しないでください。
- ◆中継ボックスに異常が発生した際にも、システム全体が安全側に働くようにシステムを設計してください。

【使用上の注意事項】

- ◆信号線の配線・接続は取扱説明書をご確認の上、正しく行ってください。誤配線・誤接続は予期せぬ誤動作やトラブルの原因となる恐れがありますので、ご注意ください。
- ◆取付・保守・故障等の処置は、必ず電源を切ってから行ってください。
- ◆本製品の改造は行わないでください。
- ◆本製品の破棄は、産業廃棄物としてお取り扱いください。

重要

- 本品を機体に取り付ける前に配線作業を行って下さい。取り付けた後は、ケーブルグランドの十分な締付ができません。
- 本品の保護構造は IP65 です。水等が常時かかる場所でお使いになる場合は、カバー等の保護が必要になります。
- 下記の事項に従い、本製品を正しくお使いください。ケーブルグランド等の締付けが不適切な場合には、防水機能等に影響がでることがあります。

取付手順と締付の目安

【伝送部／検出部の接続方法】

●ケーブルの処理

- ①ケーブルの外被を任意の長さでストリップします。
- ②心線の被覆をストリップします。

●ケーブルの固定位置 (図 1-a)

ケーブル外被が必ずボックス内部に位置するよう、固定位置を設定します。

●ケーブルグランドの取付 (図 2) と締付 (図 3、4)

- ①ケーブルグランドは、ケーブル押さえ部キーと本体のキー溝を嵌合させて取り付けます。(図 2) 正しく嵌合されていない場合、防水性が損なわれます。
- ②各ケーブルグランドのキャップを締め付けます。
 - 伝送部用ケーブルグランド (PG9) : 17mm のスパナを使用 (図 3)
 - 検出部用ケーブルグランド (PG7) : 14mm のスパナを使用 (図 4)

●未使用ケーブルグランドの処理 (図 5)

未使用のケーブルグランドは、添付のブランクプラグを使用して必ず密閉してください。

- ①ブランク・プラグを止まるまで挿入。
- ②ケーブルグランドを締めつける。(ケーブルの締付参照)

●端子台への接続 (P. 4 参照)

結線図に従い心線を端子に接続します。端子ネジの締付トルクは 0.5Nm とします。

【上蓋の取付方法】(図 6)

上蓋のネジを、均等に力が加わるよう、対角に交互に締め付けます。各ネジの締付力が均でない場合、上蓋にソリが生じ、内部のパッキンが密着しない原因となります。

【ボックス本体の設置】

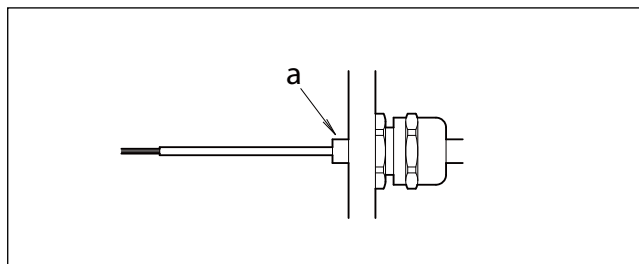
- ①長さ 15mm 以上の M 4 六角穴付きボルト / 2 本を用いて設置します。
- ②取付ボルトの緩み防止のため、ロック剤の塗布を推奨します。

【ケーブルグランドの交換】

センサ交換時は、ケーブルグランドも交換して下さい。(パッキンなどに防水性に影響のある変形が生じている場合があります。)

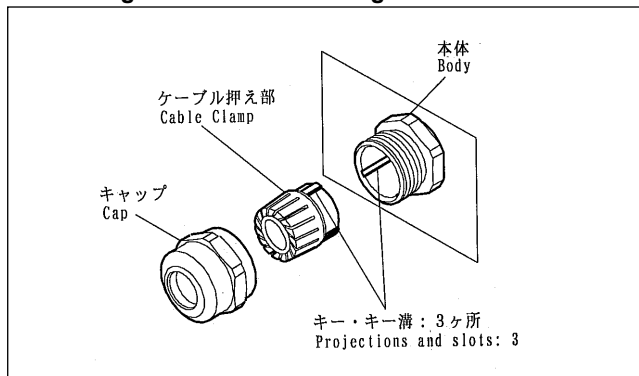
●ケーブルの処理／固定位置 (図 1)

Measure of Stripping Insulations / Position of Tightenig <figure 1>



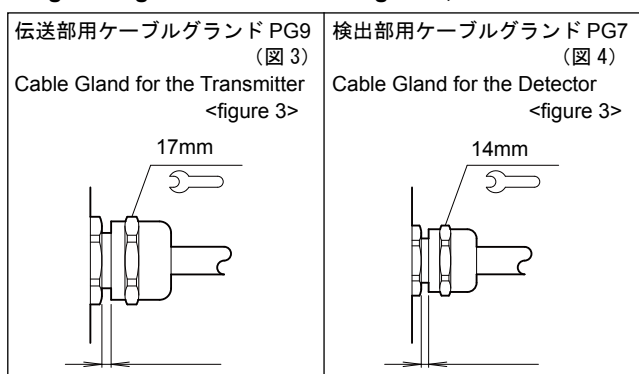
●ケーブルグランドの取付 (図 2)

Mounting Cable Gland <figure 2>



●ケーブルの締付 (図 3、4)

Tightening the Cable Gland <figure 3,4>



**Attention
for Safty**



[Planning the system]

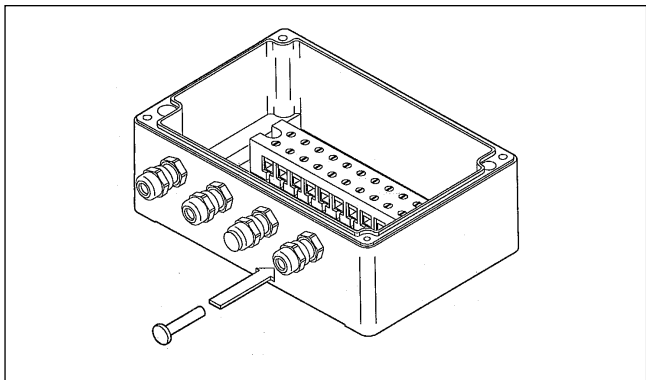
- ◆ The Terminal Box for the Remote Sensor is an enclosure which connects the Detectors with the Transmitter of the Remote Sensor and transmits the detected signals. The Terminal Box should only be used for this purpose.
- ◆ Plan the system to work safely if the Terminal Box should be damaged.

[Handling the Terminal Box]

- ◆ Make the correct wiring and connect as referred to the wiring diagram of this manual.
Wiring errors may cause system failure.
- ◆ Make sure that the power is turned off, when start the installation process.
- ◆ Never take the device apart or modify.
- ◆ Dispose of the device as an industrial waste.

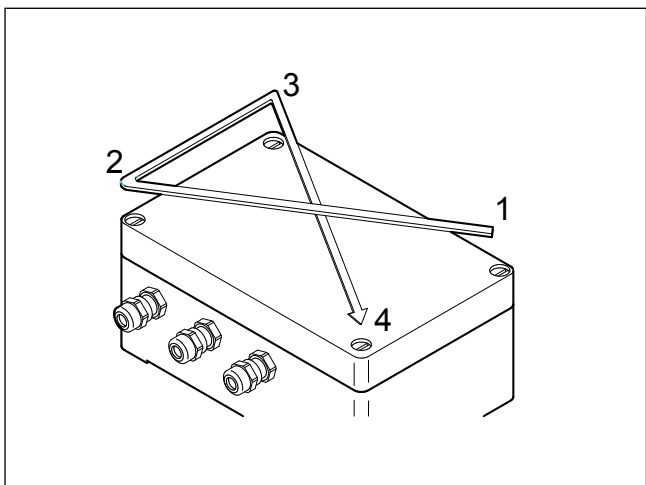
●未使用ケーブルグランドの処理 (図 5)

Measure for unused Cable Gland <figure 5>



●上蓋の取付方法 (図 6)

Measure of putting on the lid <figure 6>



Important

- Wiring should be done before mounting the Terminal Box on the machine. If the wiring is done after mounting, Cable Glands can not be tightened properly.
- Since the protection Class of the Terminal Box is IP65, protection with a cover is required if the Terminal Box will be exposed to water.
- Use the device properly as refer to in the following points. If tightening of the Cable Gland is done improperly, it may have influence on its watertight quality.

Procedure for Mounting and Standard Point for Tightening

[Connection of the Transmitter and the Detector]

● **Measure of Stripping Cables**

- ① Strip outer sheathes of each cable at the required point.
- ② Strip insulations of cores.

● **Fastening Position of Cable <figure 1-a>**

Make sure that outer sheath of cable is positioned inside of the Terminal Box properly in tightening cable.

● **Tightening of the Cable Gland <figure 2,3>**

- Tighten the cap of the Cable Gland for the Transmitter.
(Spanner caliber; 17mm) <figure 2>
- Tighten the cap of the Cable Gland for the Detectors.
(Spanner caliber; 14mm) <figure 3>

● **Measure for unused Cable Gland <figure 4>**

Insert the blank plug(s) supplied with the Terminal Box into any unused cable entrance(s) of the Cable Gland and stop it.

- ① Insert the blank plug.
- ② Tighten the cable gland.
(Reffer to Tightening of the Cable Gland)

● **Connecting to terminal block <figure 5>**

In accordance with the connection diagram, connect the core to each appropriate terminal.
Tightening torqu value of terminal screw is 0.5Nm.

**[Measure of putting on the lid of the Terminal Box]
<figure 6>**

Tighten screws indicated on the diagram . Be sure all the screws are tightened equally. When the screws are not tightened with equall strength, the lid might be warped and the packing in the lid will not cling to the Terminal Box.

[Installation for Terminal Box]

- ① Attach the Terminal Box fasten with 2 Allen screws.
Size; M4 Length ;longer than 15mm
- ② To avoid unfastening of screws, application of adhesive for tightening screws is recommended.

[Replacement of Cable Glands]

Replace the sealing rings of Cable Glands when you change sensors in maintenance to avoid decline of its watertight quality.

■結線図 (Wiring diagram)

■端子台について

CN1,CN2 : 伝送部を配線 (Wiring the Transmitter)
 CN3 : +
 CN4 : SI1...4 } 検出スイッチを接続
 CN5 : -

* グレーの部分は未使用となります (Gray parts on the unused)

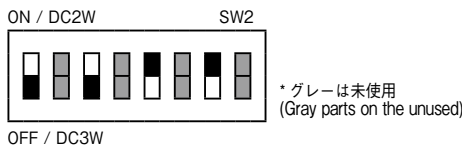
■DIP SW の設定 (DIP SW Setting)

SW1 : NPN/PNP 切替スイッチ
 (Change over switch DC2W/DC3W)
 RPTA、RPT4 → NPN

SW2 : RPTA 使用時それぞれの端子台に該当する SW を変更。
 (In the case of RPTA, please set the appropriate switches to each terminal box.)

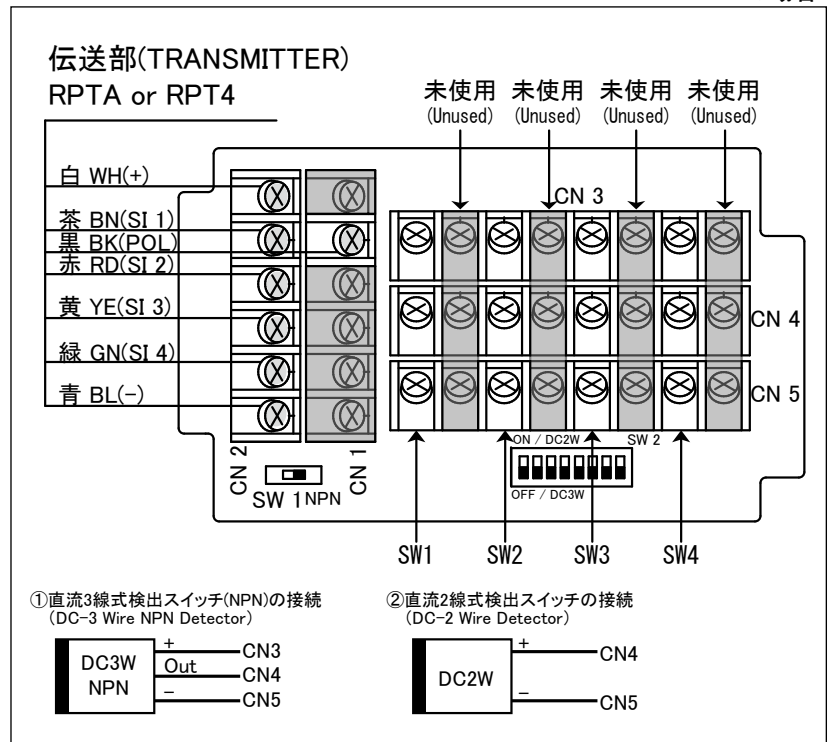
DC3W → OFF / DC2W → ON

(例)SW3、SW4 が直流 2 線式の場合
 (Example)In the case that DC2Wire sensors are connected to SW3 and SW4



RPT4 シリーズ使用時は全て OFF
 (In the case of RPT4, please set all switches OFF)

NPN の場合



■端子台について

CN1,CN2 : 伝送部を配線 (Wiring the Transmitter)
 CN3 : +
 CN4 : SI1...4 } 検出スイッチを接続
 CN5 : -

* グレーの部分は未使用となります (Gray parts on the unused)

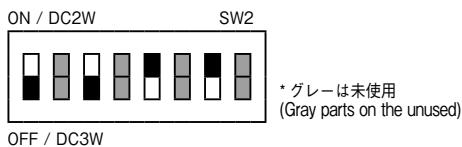
■DIP SW の設定 (DIP SW Setting)

SW1 : NPN/PNP 切替スイッチ
 (Change over switch DC2W/DC3W)
 RPTA、RPT2、RPT4 → PNP

SW2 : RPTA 使用時それぞれの端子台に該当する SW を変更。
 (In the case of RPTA, please set the appropriate switches to each terminal box.)

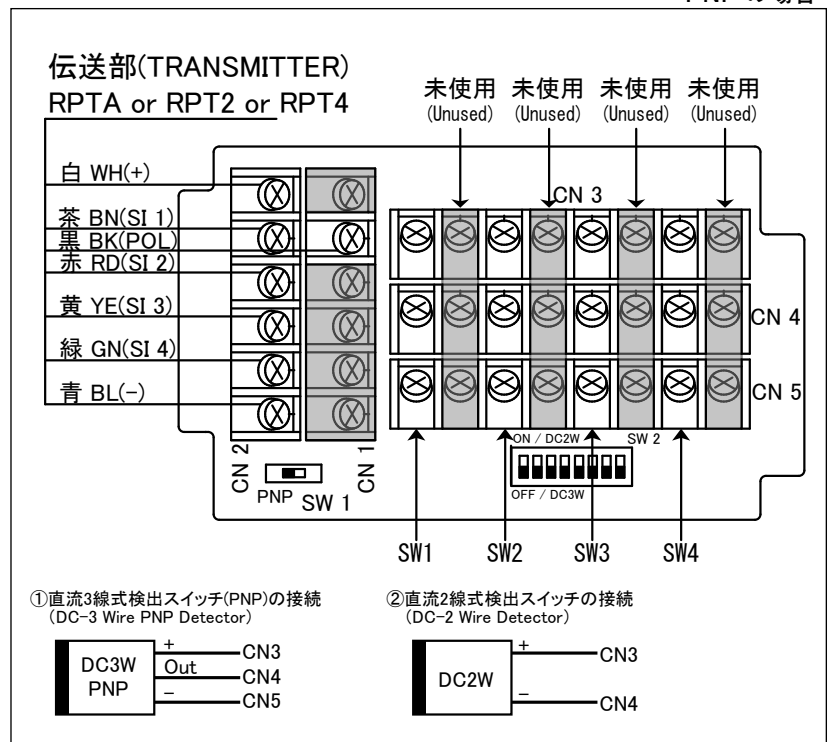
DC3W → OFF / DC2W → ON

(例)SW3、SW4 が直流 2 線式の場合
 (Example)In the case that DC2Wire sensors are connected to SW3 and SW4



RPT2、RPT4 シリーズ使用時は全て OFF
 (In the case of RPT2 and RPT4, please set all switches OFF)

PNP の場合



株式会社 **ビー・アンド・プラス** (旧: 日本バルーフ株式会社)

B & PLUS K.K. (Former NIHON BALLUFF co., Ltd.)

URL <http://www.b-plus-kk.jp>

■記載内容は変更になる場合があります。

Specifications are subject to change without notice.

製品に関する技術的なお問合せは、下記にご連絡下さい。

技術サービス : TEL 0493-65-1688 FAX 0493-65-3171

受付時間 : 月~金 (祝祭日を除く)

9:00 ~ 12:00 13:00 ~ 17:00

e-mail : b-plus@b-plus-kk.jp