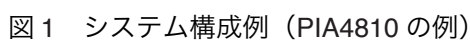




TP-BUS は PIA4800 シリーズに付属の TP-BUS コネクタ（プラグ）にツイストペア線を接続して、チェーン接続します。ツイストペアケーブルの総延長は 200 m 以内にしてください



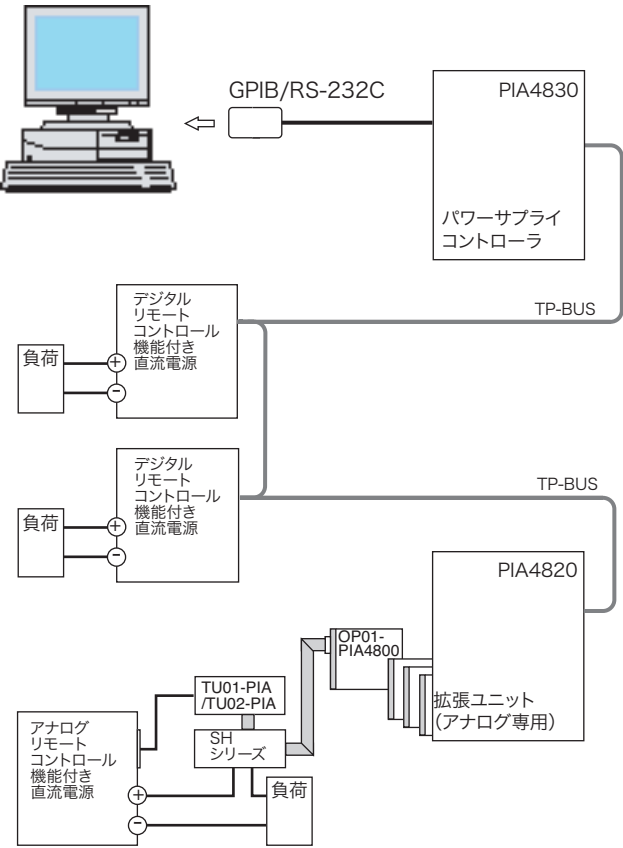


図2 システム構成例 (PIA4830 の例)

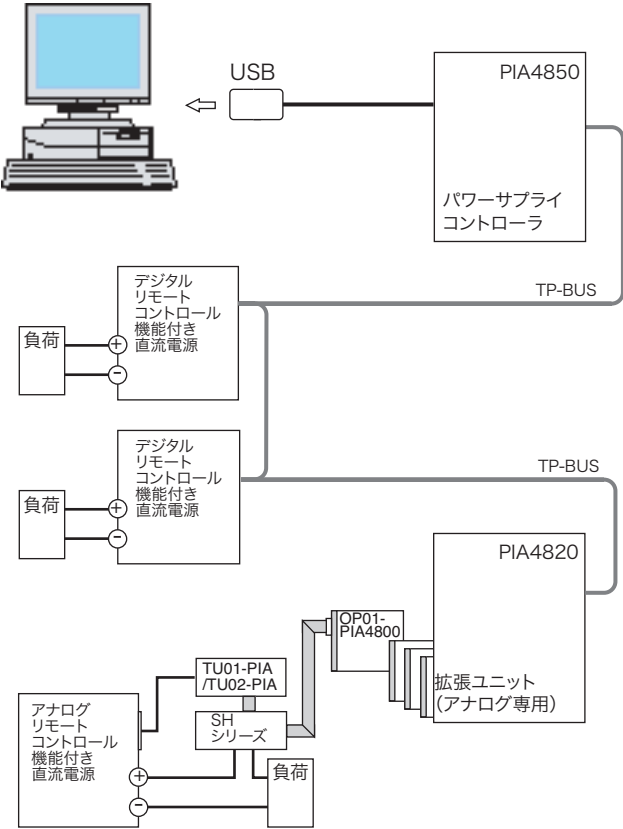


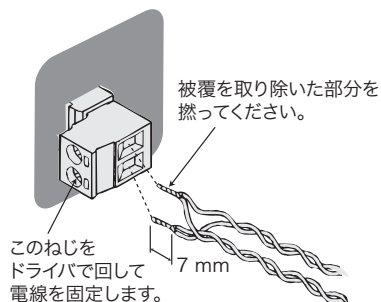
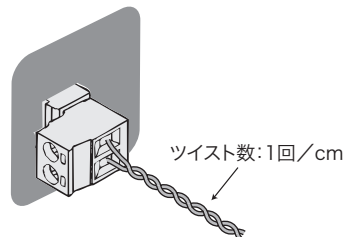
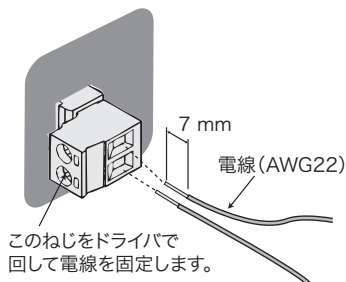
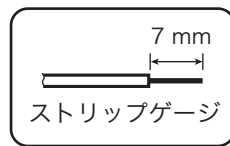
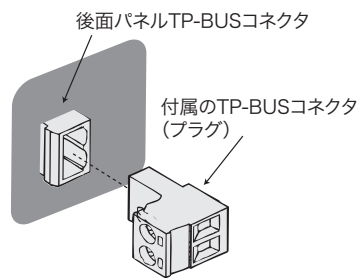
図3 システム構成例 (PIA4850 の例)

■ 接続に必要な電線および工具

- 電線
撚線：0.32 mm² (AWG22)、200 m 以内 または
撚線：0.20 mm² (AWG24)、20 m 以内
- マイナスドライバ（軸径：φ3、先端幅：2.6 mm）
- ワイヤーストリッパ（上記の電線に適合するもの）

TP-BUS コネクタの配線

PIA4850 を使用する場合には、PIA4850 を必ずバス上の末端にします。



1 接続するすべての機器の POWER スイッチが、オフになっていることを確認します。PIA4850 は USB ケーブルが接続されていないことを確認します。

2 すべての機器に、TP-BUS コネクタ (プラグ) を後面パネルの TP-BUS コネクタに挿入します。

電線の接続作業がやりやすくなります。

3 ワイヤーストリッパを使用して、使用する電線の被覆を取り除きます。

本製品の上面に表示されているストリップゲージまたは下図のストリップゲージを使用して、被覆を 7 mm 取り除きます。

4 バス上の末端の TP-BUS コネクタに電線を取り付けます。

ドライバでコネクタのねじを回して電線を固定します。

5 電線をツイスト (1 回/cm) します。

6 電線が外れないこと、電線がショートしていないこと、電線の活電部がシャシに触れていないことを確認します。

電線がショートしていると通信できません。電線が接触していると、本製品およびほかの接続された機器を焼損することがあります。

7 バス上の中間の機器がある場合には、接続した電線の反対側と新しい電線の被覆を取り除いた部分を擦って、TP-BUS コネクタに電線を取り付けます。

電線をツイスト (1 回/cm) します。

電線が外れないこと、電線がショートしていないこと、電線の活電部がシャシに触れていないことを確認します。

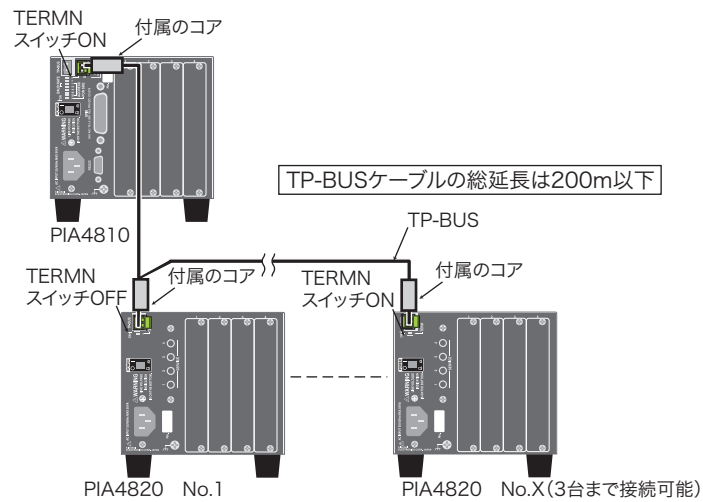
バス上中間の機器すべてに、電線を同様に接続します。

TP-BUS は無極性です。機器間の極性を合わせる必要はありません。

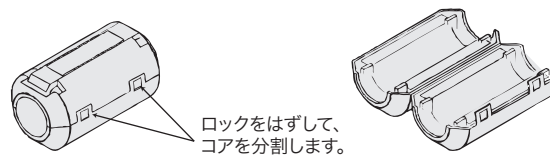
8 バス上の末端の TP-BUS コネクタに接続した電線の反対側を取り付けます。

コアの取り付け

PIA4800 (PIA4850 を除く) シリーズに付属のコアを取り付けます。

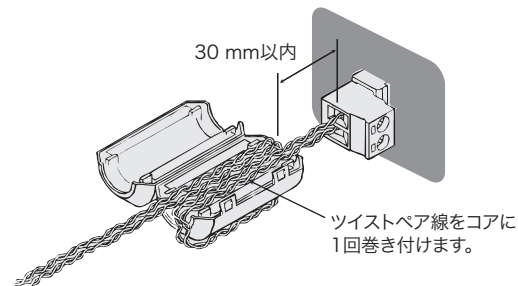


1 コアのロックを外してコアを分割します。

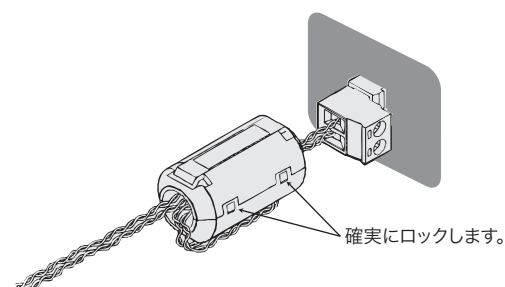


2 コアの半分に、パワーサプライコントローラ) に接続したツイストペア線を一回巻き付けます。

コアとコネクタの間は 30 mm 以内になるように巻き付けてください。



3 ツイストペア線を挟まないようにしてコアを閉じます。確実にロックされていることを確認します。



4 接続するすべての PIA4820 に、コアを同様に取り付けます。

ターミネーション (TERMN) の設定

バス上の両端の機器のターミネーション (TERMN) をオンにします。PIA4850 は常時オンです。バス上の末端になるように配線します。

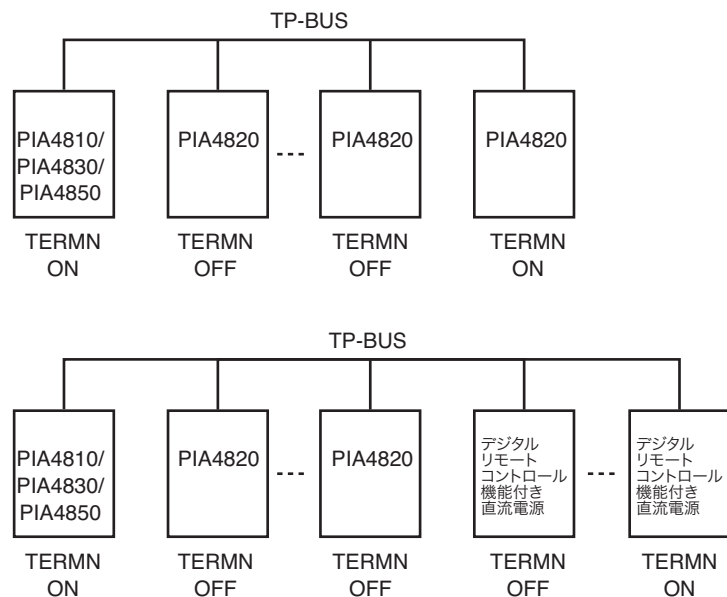


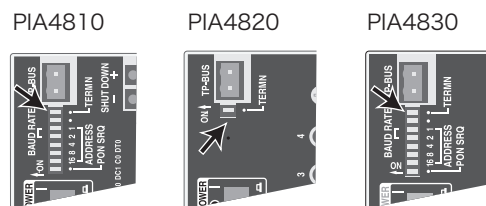
図 4 ターミネーションの設定例

ターミネーションを正しく設定しないと、通信が不安定になって誤動作する場合があります。

1 バス上の末端の機器の、ターミネーション設定をオンにします。

PIA4810/PIA4820/PIA4830 はスイッチを左側にするとオンです。

直流電源のターミネーションの設定は、接続 & プログラミングガイドの「電源装置との接続」を参照してください。



2 バス上の末端以外の機器のターミネーション設定をオフにします。

PIA シリーズはスイッチを右側にするとオフです。

直流電源のターミネーションの設定は、接続 & プログラミングガイドの「電源装置との接続」を参照してください。

ノードアドレスの設定

パワーサプライコントローラがTP-BUS上に接続された機器を認識するために、TP-BUS 上の機器 にそれぞれノードアドレスを設定します。ノードアドレスは、TP-BUS 上に同一のアドレスがないようにします。

ノードアドレスの設定は、添付のソフトウェアで設定します。

PIA4810/PIA4820 取扱説明書の「3.4 コンフィグレーションソフト」を参照して設定してください。

装置の組み合わせによる校正（キャリブレーション）

新規に ID を設定した場合には、必ず校正してください。

校正の種類は OVP（PAK-A シリーズのみ）、出力電圧、出力電流です。

校正の方法は、PIA4810/PIA4820 取扱説明書の第 3 章「装置の組み合わせによる校正」を参照してください。





The TP-BUS is connected in a chain by connecting twisted-pair cables to the TP-BUS connectors (plug.) The total length of a twisted-pair cable, when connected to the series, is 200 m or less.



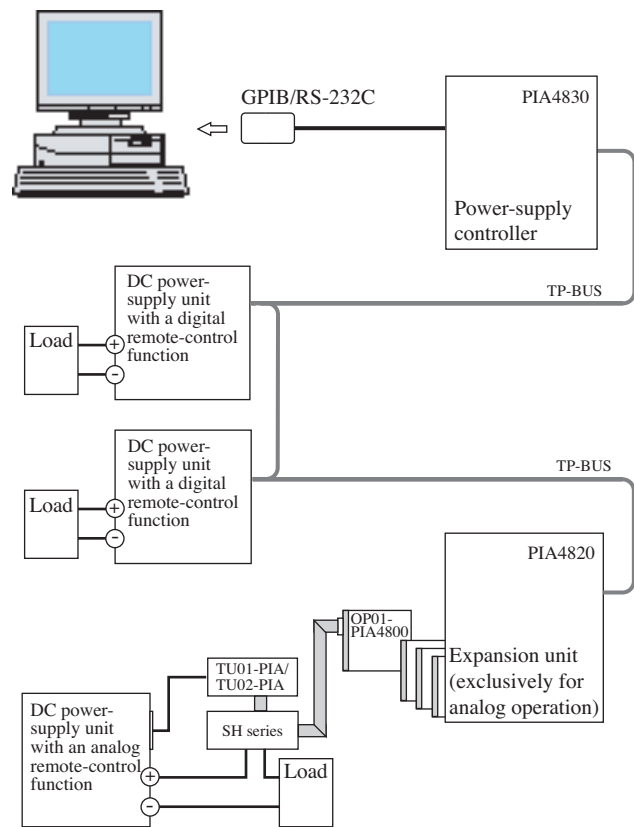


Fig.2 System Configuration (example with the PIA4830)

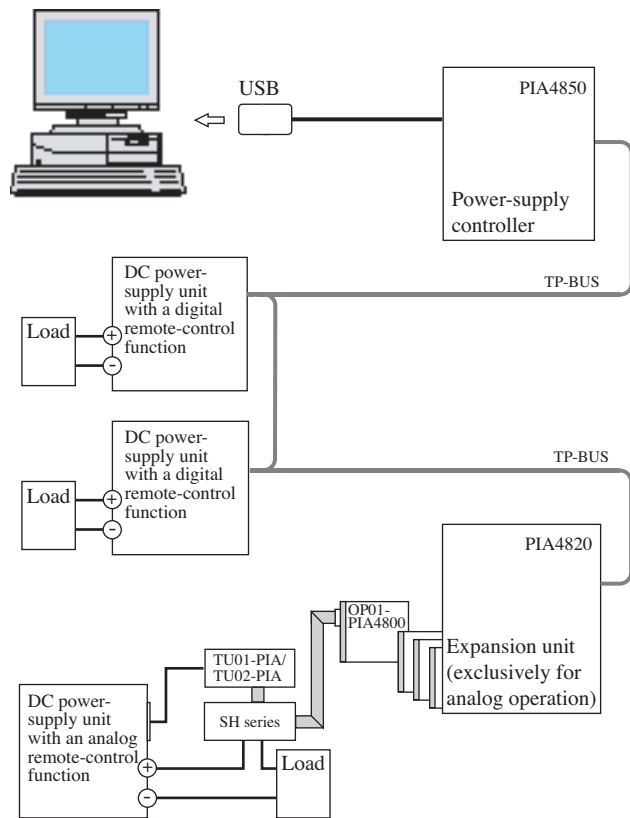


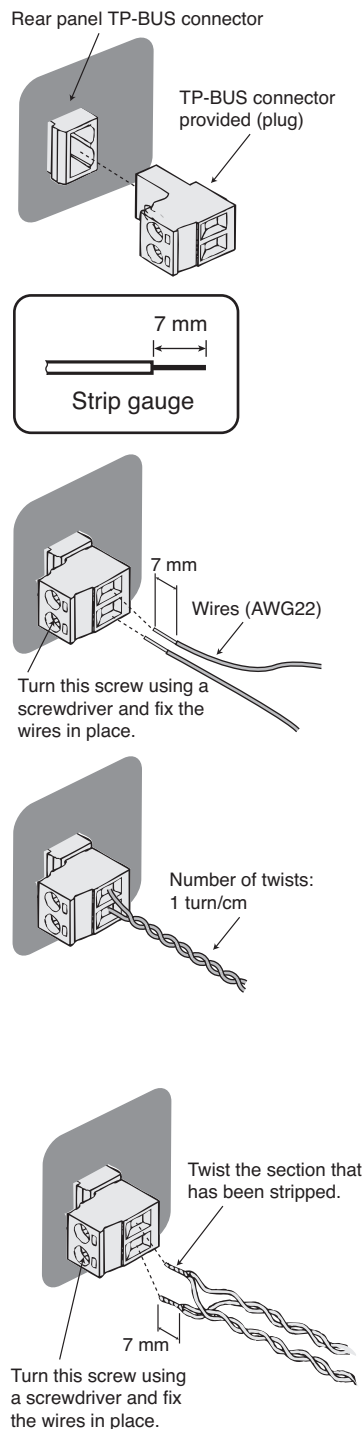
Fig.3 System Configuration (example with the PIA4850)

■ Wires and tools required for the connection

- Wires
 - stranded: 0.32 mm² (AWG22) , within 200 m or
 - stranded: 0.20 mm² (AWG24) , within 20 m
- Flat-blade screwdriver (axis diameter: ϕ 3, end width: 2.6 mm)
- Wire stripper suitable for the wires described above.

Wiring the TP-BUS connector

When using the PIA4850, the PIA4850 should be connected at the end of the bus.



1 Check that the POWER switch of all devices to be connected are turned off. Check that the USB cable is not connected on the PIA4850.

2 Insert the TP-BUS connector (plug) provided to the TP-BUS connector on the rear panel on all units.

This facilitates the wire connection work.

3 Use a wire stripper to remove the covering from the wires.

Remove 7 mm of the covering. Use the strip gauge that is indicated on the top panel of the unit or the strip gauge of below.

4 Connect the wire to the TP-BUS connector at the end of the bus.

Use the screw driver to turn the connector screw and fix the wires in place.

5 Twist the wires (1 turn/cm).

6 Check that the wires do not come loose, that the wires are not shorted, and that the conducting sections of the wires are not touching the chassis.

Communication is not possible if the wires are shorted. If the wires are touching the chassis, the PWR or other devices that are connected may burn.

7 If there is any device in the middle of the bus, twist the stripped portion of new wires on the other side of connected wires and connect the wires to the TP-BUS connector.

Twist the wires (1 turn/cm).

Check that the wires do not come loose, that the wires are not shorted, and that the conducting sections of the wires are not touching the chassis.

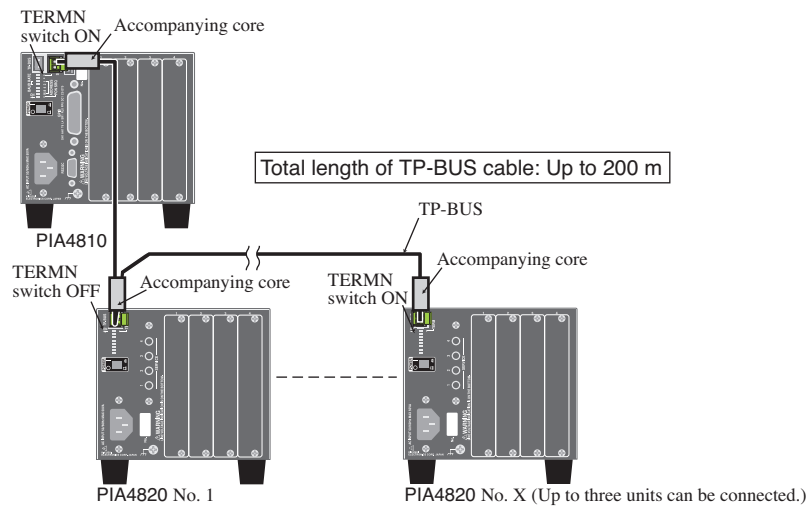
Likewise, connect the wires to all of the devices in the middle of the bus.

TP-BUS has no polarity. You do not have to match the polarities between units.

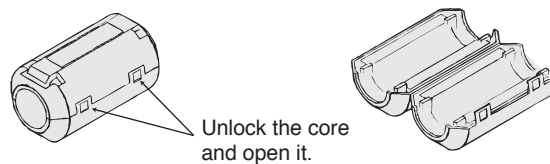
8 Connect the other side of connected wire to the TP-BUS connector at the end of the bus.

Installing a TP-BUS core

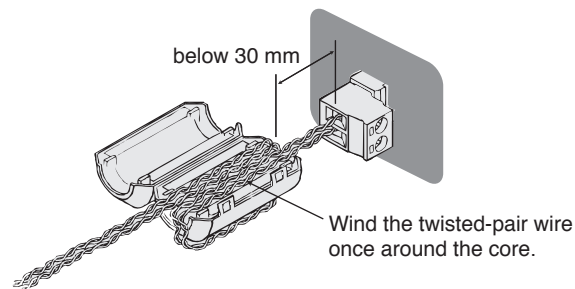
Attach a TP-BUS core to the PIA4800 series (excluding the PIA4850).



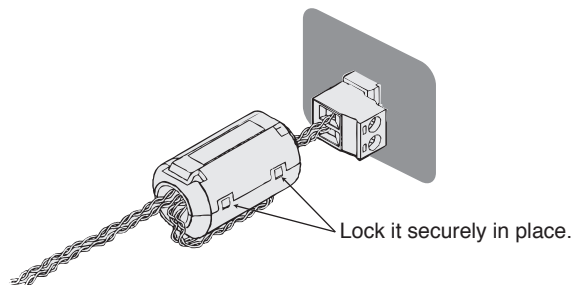
- 1 Unlock the core and open it.



- 2 Wind the twisted-pair wire which is connected to the power supply controller for once around on the half core.
Keep the distance between the core and the connector below 30 mm.



- 3 Close the core. Avoid catching the wire on the core.
Lock it securely in place.



- 4 Likewise, attach a TP-BUS core to all of the PIA4820s.

Settings on the Termination (TERMIN)

Turn on the termination (TERMN) on the devices at each end of the bus. The PIA4850 is always turned on. Wire the PIA4850 at the end of the bus.

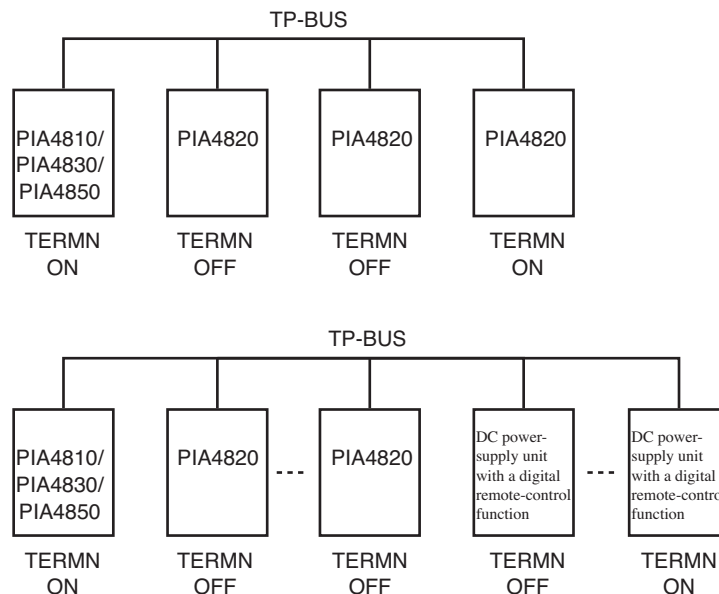


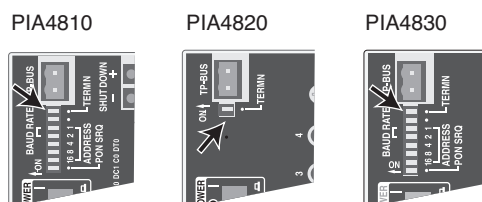
Fig.4 Termination settings

If the termination is not set properly, communications become unstable and erroneous operation may result.

- Turn on the "TERMN" of the dip switch (on the rear panel) on the devices at the end of the bus.

When the switch is in left position, it is turned on.

For detail of Setting of termination for DC power supplies, see "Connection of Power supply (PDF)" of "Connecting & Programming Guide."



- Turn on the "TERMN" of the dip switch (on the rear panel) on the devices in the middle of the bus.

When the switch is in right position, it is turned on.

For detail of Setting of termination for DC power supplies, see "Connection of Power supply (PDF)" of "Connecting & Programming Guide."

Setting of the NODE ADDRESS

Assign a node address to each device on the TP-BUS for the power supply controller to identify the devices that are connected on the TP-BUS.

Setting of the NODE address, using the software accompanying the PIA4810.

For details, see “3.4 Configuration Software” of PIA4810/PIA4820 operation manual

Calibration by Device Configuration

When a new Model ID has been set, be sure to conduct calibration.

Calibration can be performed for three parameters: OVP (PAK-A series only), output voltage and output current.

For the calibration procedure, see Chapter 3, “Calibration by Device Configuration” of PIA4810/PIA4820 operation manual.

