

# PVD-T シリーズとの接続

## 1. 制御内容

PVD-T シリーズとの接続方法には、PVD-T-1 と PVD-T-2 の 2 種類があります。  
以下の制御が可能になります。

表 1 制御内容

○ : 制御可      – : 制御不可

接続	PVD-T-1	PAD-T-2
コントロールボード	OP01-PIA <sup>*1</sup>	OP02-PIA
出力電圧の設定	○	○
出力電流の設定	○	○
出力電圧のリードバック	○	–
出力電流のリードバック	○	–

<sup>\*1</sup>. 定格出力電圧が 500 V を超えるモデルは、OP01-PIA で制御できません。

## 2. PVD-T-1

PVD-Tシリーズは、後面パネルのリモートコントロールコネクタ PROGRAM LINES を使用して OP01-PIA で制御します。

PVD-T シリーズと OP01-PIA の接続は、OP01-PIA に付属のコネクタを使用して作成したケーブルで接続します。

表 2「PVD-T-1 ピン配置」と 8.7「J1/J2 コネクタの配線」を参照して、ケーブルを作成します。

PVD-T のリモートコントロールコネクタ PROGRAM LINES への接続は PVD-T シリーズの取扱説明書を参照してください。

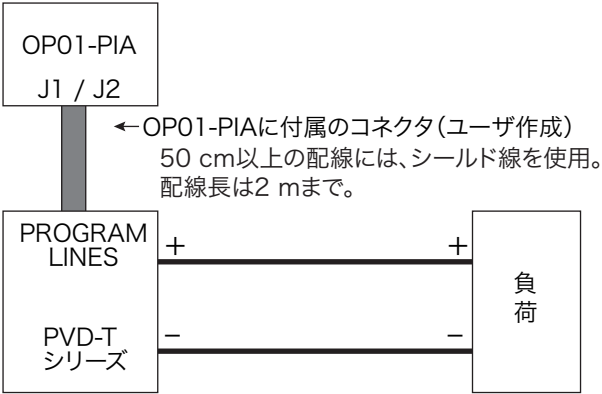


図 1 PVD-T-1 の接続

表 2 PVD-T-1 ピン配置

PVD-T シリーズ PROGRAM LINES コネクタ	OP01-PIA J1/J2	備考
B3	4	出力電圧コントロール
B1	2	出力電圧コントロールのコモン
B4	6	出力電流コントロール
B1	3	出力電流コントロールのコモン
B5	8	出力電圧リードバック信号
B6	9	出力電流リードバック信号

3. PVD-T-2

PVD-Tシリーズは、後面パネルのリモートコントロールコネクタPROGRAM LINESを使用して OP02-PIA で制御します。

PVD-T シリーズと OP02-PIA の接続は、PVD-T シリーズの取扱説明書と 9.6「CH1/CH2 コネクタの配線」を参照してください。

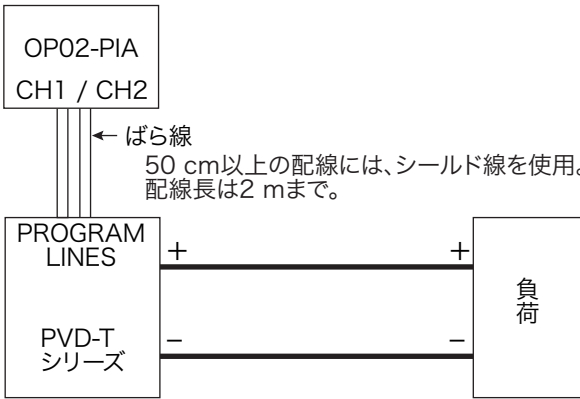


図 2 PVD-T-2 の接続

表 3 PVD-T-2 ピン配置

PVD-T シリーズ PROGRAM LINES コネクタ	OP02-PIA CH1/CH2	備考
B3	A	出力電圧コントロール
B1	B	出力電圧コントロールのコモン
B4	C	出力電流コントロール
B1	D	出力電流コントロールのコモン

4. 制御前の準備

PVD-T シリーズ本体の設定

制御の前に、PVD-T シリーズに対して以下の作業を行ってください。

- 1 コントロール電圧を 0 V ～ 10 V に設定します。
- 2 アナログコントロールモードを設定します。  
詳しくは、PVD-T シリーズの取扱説明書を参照してください。

## PVD-T シリーズの機種 ID の設定と確認

ID の最新版は、弊社ホームページからダウンロード (<http://www.kikusui.co.jp/download/>) できます。

表 4 ID 一覧表

ID 番号	形 名	出力電圧 設定範囲 [V]	出力電流 設定範囲 [A]	コントロールボードの*1 スイッチ設定位置	
				100/200*2	101/201*2,*3
160	PVD10-600T	0 ～ 10.000	0 ～ 600.0	H	H/NO
169	PVD10-1200T	0 ～ 10.000	0 ～ 1200.0	H	H/NO
161	PVD20-300T	0 ～ 20.000	0 ～ 300.00	H	H/NO
170	PVD20-600T	0 ～ 20.000	0 ～ 600.0	H	H/NO
162	PVD40-150T	0 ～ 40.00	0 ～ 150.00	H	H/NO
171	PVD40-300T	0 ～ 40.00	0 ～ 300.00	H	H/NO
163	PVD60-100T	0 ～ 60.00	0 ～ 100.00	H	H/NO
172	PVD60-200T	0 ～ 60.00	0 ～ 200.00	H	H/NO
164	PVD80-75T	0 ～ 80.00	0 ～ 75.00	H	H/NO
173	PVD80-150T	0 ～ 80.00	0 ～ 150.00	H	H/NO
165	PVD100-60T	0 ～ 100.00	0 ～ 60.00	H	H/NO
174	PVD100-120T	0 ～ 100.00	0 ～ 120.00	H	H/NO
166	PVD150-40T	0 ～ 150.00	0 ～ 40.00	H	H/NO
175	PVD150-80T	0 ～ 150.00	0 ～ 80.00	H	H/NO
167	PVD300-20T	0 ～ 300.00	0 ～ 20.000	H	H/NO
176	PVD300-40T	0 ～ 300.00	0 ～ 40.00	H	H/NO
168	PVD600-10T	0 ～ 600.0	0 ～ 10.000	H	NO
177	PVD600-20T	0 ～ 600.0	0 ～ 20.000	H	NO

\*1. OP01-PIA または OP02-PIA のスイッチの設定

\*2. 100 と 101 はチャンネル 1 のスイッチ、200 と 201 はチャンネル 2 のスイッチ。  
使用するチャンネルのスイッチを設定

\*3. H は OP01-PIA の設定、NO は OP02-PIA の場合

ID の設定は PIA4800 シリーズ取扱説明書の 3.4 「コンフィグレーションソフト」を参照してください。

## PVD-T シリーズの校正（キャリブレーション）

新規に ID を設定した場合には、必ず校正をして下さい

校正の種類は、出力電圧と出力電流の 2 種類です。

校正の方法は、PIA4800 シリーズ 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。

## PVD-T の動作確認

校正終了後に、GPIO または RS232C を介して電圧を設定して動作を確認します。

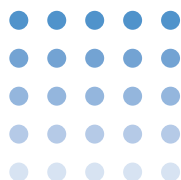
### 確認方法（例）

メッセージ "NODE 1;CH 1;VSET 12.0" を PIA4800 シリーズに送信して、PVD-T シリーズのプリセット電圧値が 12.0 V に設定されていることを確認します。

## 5. コマンド

コマンドについては、接続 & プログラミングガイドのデバイスメッセージを参照してください。





# Connection to the PVD-T Series

## 1. Control Parameters

Connections to the PVD-T series are made in two different ways: PVD-T-1 and PVD-T-2.

The following parameters can be controlled.

Table 1 Control Parameters

✓ : Can be controlled

No mark : Uncontrollable

Connection	PVD-T-1	PAD-T-2
Control board	OP01-PIA <sup>*1</sup>	OP02-PIA
Output voltage setting	✓	✓
Output current setting	✓	✓
Output voltage readback	✓	
Output current readback	✓	

\*1. OP01-PIA cannot control models with a rated output voltage exceeding 500 V.

## 2. PVD-T-1

The PVD-T series is controlled on the OP01-PIA using the remote-control connector PROGRAM LINES on the rear panel.

To connect the PVD-T series to the OP01-PIA, use a cable fabricated using the connector accompanying the OP01-PIA.

Fabricate a cable in accordance with Table 2 and 8.7, “Connection to J1/J2 Connectors” of PIA4800 series operation manual.

For details of the remote-control connector PROGRAM LINES on the PVD-T series, see the operation manual for the PVD-T series.

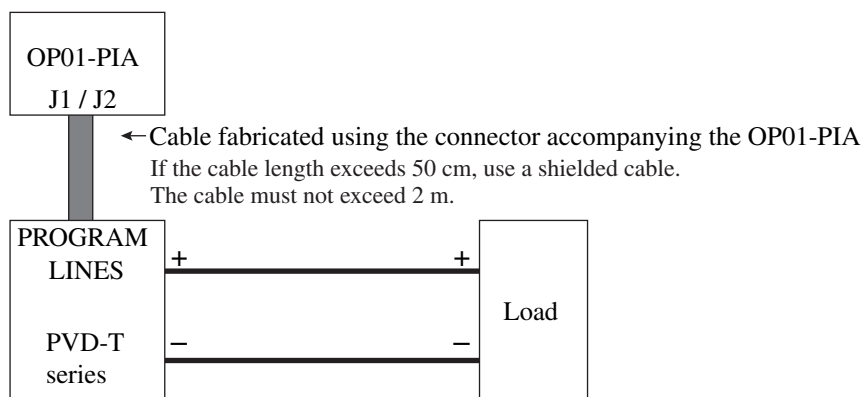


Fig.1 PVD-T-1 connections

Table 2 Pin layout for PVD-T-1

PVD-T series Control connector PROGRAM LINES	OP01-PIA J1/J2	Remarks
B3	4	Output voltage control
B1	2	Common for output voltage control
B4	6	Output current control
B1	3	Common for output current control
B5	8	Output-voltage read-back signal
B6	9	Output-current read-back signal



### 3. PVD-T-2

The PVD-T series is controlled on the OP02-PIA using the remote-control connector PROGRAM LINES on the rear panel.

To connect the PVD-T series to the OP02-PIA, see the operation manual for the PVD-T series and 9.6, “Connection to CH1/CH2 Connectors” of PIA4800 series operation manual.

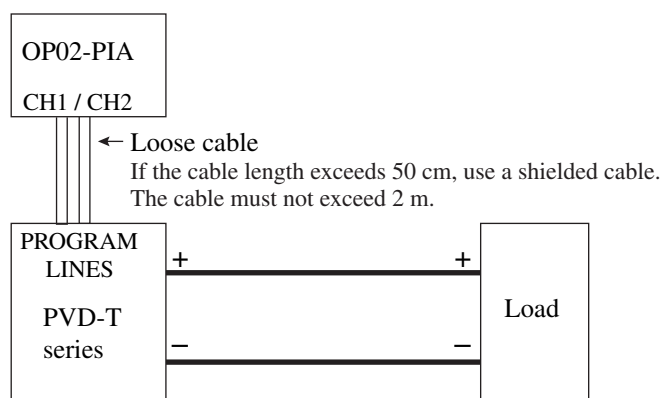


Fig.2 PVD-T-2 connections

Table 3 Pin layout for PVD-T-2

PVD-T series Control connector PROGRAM LINES	OP02-PIA CH1/CH2	Remarks
B3	A	Output voltage control
B1	B	Common for output voltage control
B4	C	Output current control
B1	D	Common for output current control

## 4. Preparation for Starting Control

### Settings on the PVD-T Series

Before starting control operation, make the following settings on the PVD-T series:

- 1 Set the control voltage to 0 V to 10 V.
- 2 Enable analog control mode.

For details, see the operation manual for the PVD-T series.

## Setting and checking the PVD-T series Model ID

The newest version of ID list can be downloaded from download service of Kikusui website (<http://www.kikusui.co.jp/en/download/>).

Table 4 ID list

ID No.	Model	Output-current setting range [V]	Output-current setting range [A]	Switch setting position on <sup>*1</sup> the control board	
				100/200 <sup>*2</sup>	101/201 <sup>*2,*3</sup>
160	PVD10-600T	0-10.000	0-600.0	H	H/NO
169	PVD10-1200T	0-10.000	0-1200.0	H	H/NO
161	PVD20-300T	0-20.000	0-300.00	H	H/NO
170	PVD20-600T	0-20.000	0-600.0	H	H/NO
162	PVD40-150T	0-40.00	0-150.00	H	H/NO
171	PVD40-300T	0-40.00	0-300.00	H	H/NO
163	PVD60-100T	0-60.00	0-100.00	H	H/NO
172	PVD60-200T	0-60.00	0-200.00	H	H/NO
164	PVD80-75T	0-80.00	0-75.00	H	H/NO
173	PVD80-150T	0-80.00	0-150.00	H	H/NO
165	PVD100-60T	0-100.00	0-60.00	H	H/NO
174	PVD100-120T	0-100.00	0-120.00	H	H/NO
166	PVD150-40T	0-150.00	0-40.00	H	H/NO
175	PVD150-80T	0-150.00	0-80.00	H	H/NO
167	PVD300-20T	0-300.00	0-20.000	H	H/NO
176	PVD300-40T	0-300.00	0-40.00	H	H/NO
168	PVD600-10T	0-600.0	0-10.000	H	NO
177	PVD600-20T	0-600.0	0-20.000	H	NO

\*1. The setting positions for the switch of OP01-PIA or OP02-PIA

\*2. The number "100" and "101" are applied for the switch of Channel 1, "200" and "201" are for the switch of Channel 2.

\*3. The setting positions of "H" is used for OP01-PIA, "NO" is used for OP02-PIA.

For the ID settings, see 3.4, "Configuration Software" of PIA4800 series operation manual.

## Calibrating the PVD-T series

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

Calibration can be performed for two parameters: output voltage and output current.

For the calibration procedure, see Chapter 3, “Calibration by Device Configuration” of PIA4800 series operation manual.

## Checking PVD-T performance

Following calibration, set a voltage via GPIB or RS232C to check the performance of the PVD-T.

### Checking procedure (example)

By sending the message “NODE 1;CH 1;VSET 12.0” to the PIA4800 series, make sure the preset voltage on the PVD-T series is set at 12.0 V.

## 5. Commands

For the commands, see “Device Messages” of Connecting & Programming Guide.

