KIKUSUI

P I A 4 8 0 0 S E R I E S

POWER SUPPLY CONTROLLER

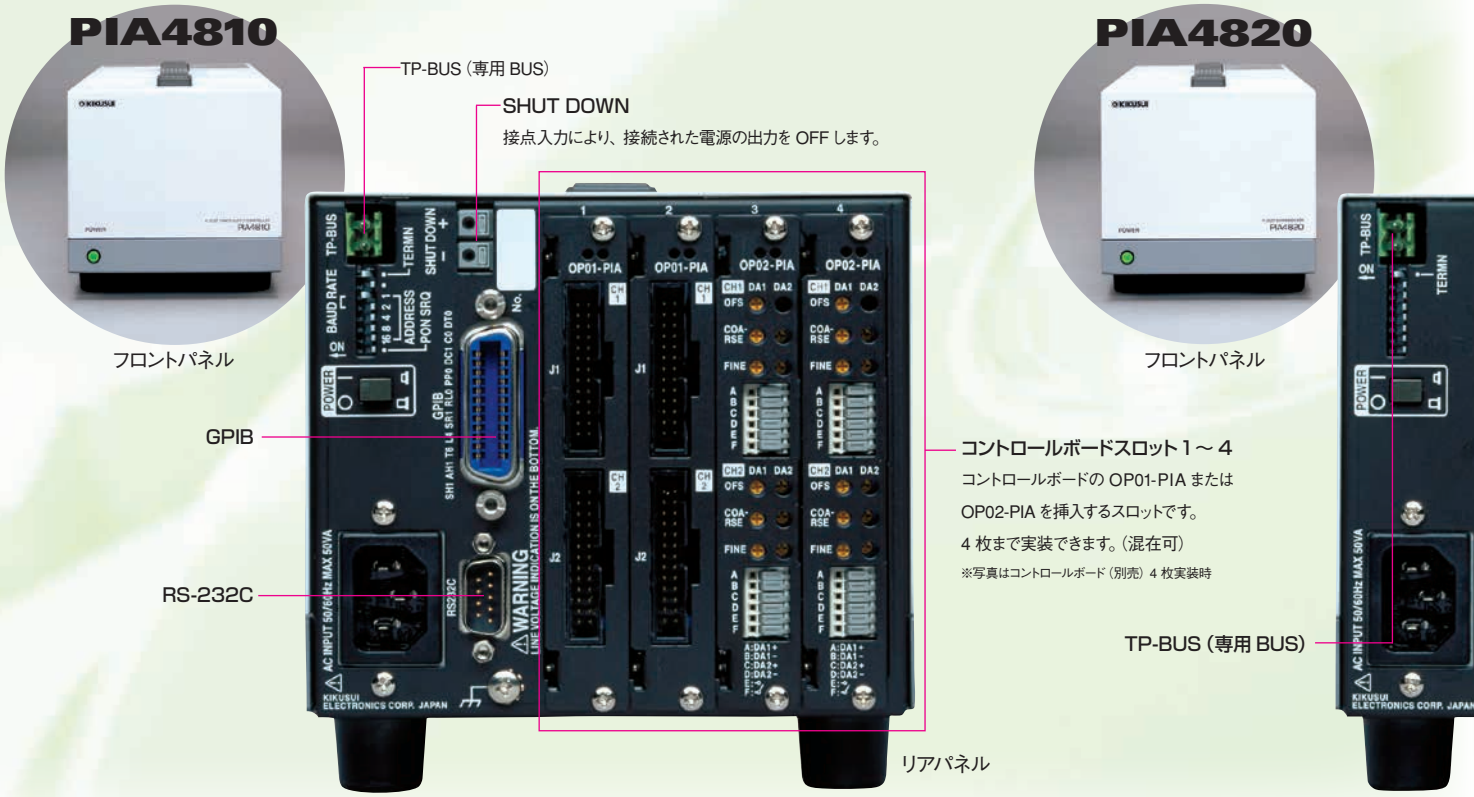
パワーサプライコントローラ
PIA4800シリーズ

各種電源と電子負荷装置のコントロールが可能
拡張性に優れたスロットイン方式で多チャネルに対応
高速シリアル通信機能搭載

www.kikusui.co.jp

スロットインで多チャネルに対応!
パワーサプライコントローラ、PIA4800 シリーズ

●Body Design & Equipment



PIA4810 は、アナログおよびデジタル対応のパワーサプライコントローラです。GPIB、RS-232C および 4 基のスロットを備えています。4 基のスロットには、4 枚の専用コントロールボードを実装することができます。コントロールボードは 1 枚で 2ch の直流電源または電子負荷装置をアナログ制御することができますので、合計 8ch までの制御が可能です。

また、当社の PWR シリーズのようなデジタルリモートコントロール付きの直流電源装置であれば TP-BUS（Twist Pair-BUS）で直接接続して最大 32ch までデジタル制御することもできます。

PIA4820 は、PIA4810 または PIA4830 へ TP-BUS で接続することによって制御チャネルを増設する拡張ユニットです。PIA4810 同様にコントロールボードを最大 4 枚まで実装できます。

従って、PIA4810 に TP-BUS にて拡張ユニット PIA4820 を最大 3 台まで接続することができますので、最大 32ch を制御することができます。また、更に GPIB と TP-BUS を併用することにより最大 448ch まで制御が可能となります。

PIA4830 は、デジタル制御専用のパワーサプライコントローラで、TP-BUS を搭載した当社製直流電源をデジタル制御することができます。

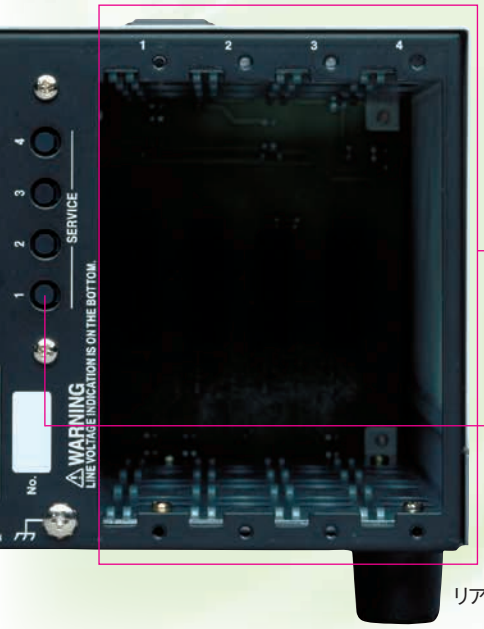
OP01-PIA ／ OP02-PIA は PIA4810 ／ PIA4820 専用のコントロールボードです。

1 枚で 2ch の直流電源または電子負荷装置をアナログ制御することができます。

OP01-PIA はフル制御ボードで電圧／電流の設定とリードバック機能を持ち、OP02-PIA は電圧／電流の設定のみの機能となります。

PIA4800 SERIES

フロントパネル



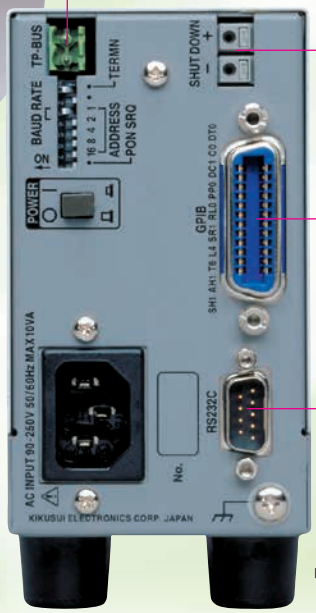
リアパネル

コントロールボードスロット１～４

コントロールボードの OP01-PIA または OP02-PIA を挿入するスロットです。
4 枚まで実装できます。（混在可）
※写真はブランクパネル未装着時

SERVICE

GPIB コントロール時に、挿入されているコントロールボードのノードアドレスをソフトウェアの指示に従って指定するボタンです。



リアパネル

TP-BUS（専用 BUS）

SHUT DOWN

接点入力により、接続された電源の出力を OFF します。

GPIB

RS-232C

スロットイン！

スロットイン方式（後面部）による
拡張性と柔軟性に優れた構造。

1枚で2chを制御！

コントロールボードは 2 種類ご用意。
ニーズに合わせてお選びいただけます。

カンタン接続!

拡張は簡単で便利な TP-BUS を採用。
TP-BUS の総延長は 200m。

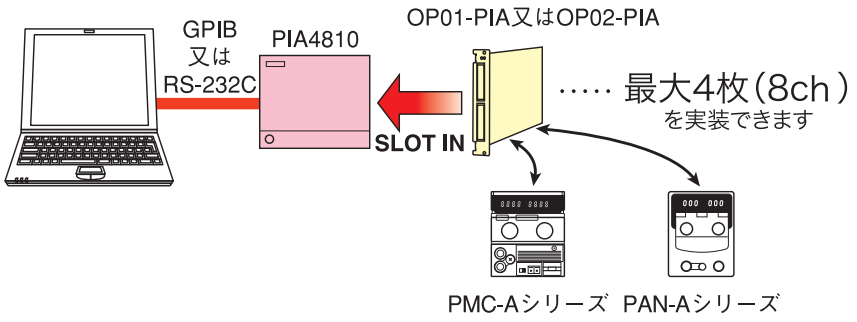
PIA4800 シリーズラインアップ

形名	品名	価格（税抜）	備考
PIA4810	パワーサプライコントローラ	¥100,000	アナログ及びデジタル制御可
PIA4820	拡張ユニット	¥80,000	PIA4810、PIA4830 及び PIA4850 に 3 台まで接続可
PIA4830	パワーサプライコントローラ	¥80,000	デジタル制御専用
OP01-PIA	コントロールボード	¥40,000	降フル制御
OP02-PIA	コントロールボード	¥30,000	電圧、電流設定のみ

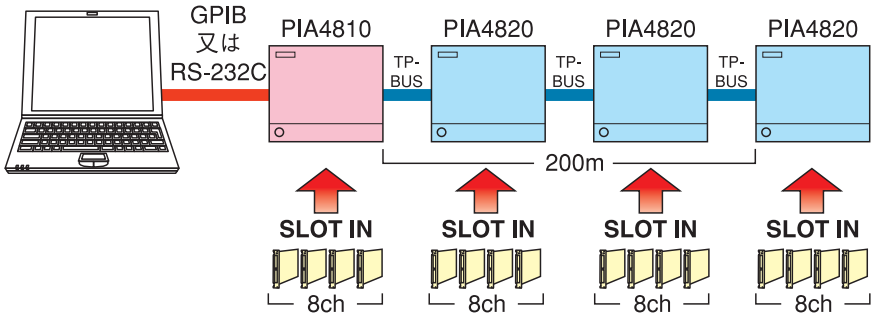
拡張性と柔軟性が高く、大規模から小規模まで さまざまな電源システムを構築可能！

システム構成

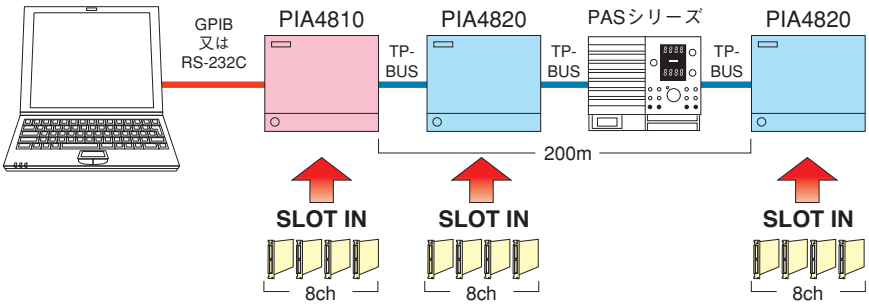
【接続例 1】PIA4810（1台）による2～8chの電源制御システム



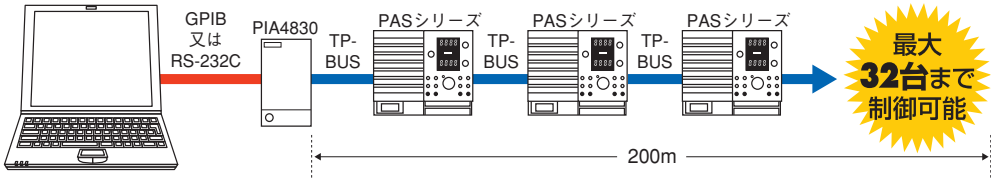
【接続例 2】PIA4810（1台）とPIA4820（3台）による32chの電源制御システム



【接続例 3】途中で電源が直接接続された（混在した）電源制御システム



【接続例 4】PIA4830による電源制御システム



【補足説明】

1. “接続例 2”のシステムを基本とした場合、更にGPIBアドレスを活用することにより、最大448chまで制御することが可能となります。
（32ch × 14アドレス＝448ch）

2. “接続例 3”もしくは“接続例 4”のようにTP-BUSで直接接続して制御できる機種はデジタルリモートコントロール機能付きの直流電源のみです。

3. “接続例 4”のシステムを基本とした場合、更にGPIBアドレスを活用することにより、最大448chまで制御することが可能となります。
（32ch × 14アドレス＝448ch）
尚、PIA4810を用いても同じ接続によるシステムの構築は可能です。
注：PMRシリーズは434chまで制御可能です。
（31ch × 14アドレス＝434ch）

4. TP-BUSによるPIA4820（拡張ユニット）の増設は原則として最大3台までです。3台を超える場合は別途お問い合わせください。

5. 接続における TP-BUS の総延長は 200m となります。

6. その他の接続に関しては別途お問い合わせください。

●最大接続可能数

PAS シリーズ	32 台
PWR シリーズ	32 台

コントロール内容

【OP01-PIA ／ OP02-PIA でアナログコントロールの場合】 ○印:制御可　△印:条件付き制御可

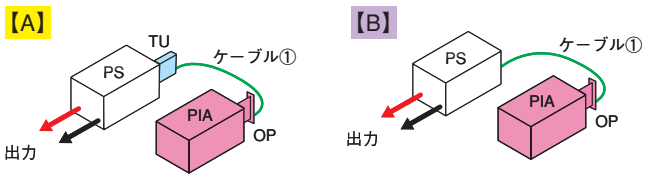
シリーズ名		接続パターン（右下図参照）	必要な周辺オプション		機能													
					設定・制御						リードバック		監視					
			ターミナル・ユニット	ケーブル ※青字は別売品です	出力電圧設定	出力電流設定	出力のオン・オフ	過電圧保護設定	入力電源スイッチのオフ	リモート／ローカル切換	出力電圧値	出力電流値	入力電源オフ	CVモード	CCモード	出力のオン・オフ	過電圧保護の作動	オーバーヒート	アラーム
OP01-PIA での制御																			
	PAD-LA	【A】	TU02	OP01-PIA に付属	○	○	○				○			△※1	△※1				△※1
		【B】		ユーザ作成	○	○													
	PAN-A ※2	【A】	TU02	OP01-PIA に付属	○	○	○				○			△※1	△※1				△※1
		【B】		ユーザ作成	○	○													
	PMC-A	【B】		SC05-PIA ※3	○	○					○	○※4	○	○	○	○			○
OP02-PIA での制御																			
	PAD-LA	【B】		ユーザ作成	○	○	○												
	PAN-A	【B】		ユーザ作成	○	○	○												
	PMC-A	【B】		SC04-PIA	○	○	○												

※1 当社でのDINコネクタを取り付ける改造が必要です。（一部対応できない機種もあります。）
※2 定格出力電圧が500Vを超えるモデルは、OP01-PIAでの制御はできません。
※3 旧モデル（筐体色が白＆グレーで、J2コネクタが14ピンのタイプ）の場合は、SC03-PIAをご使用ください。また、その際に制御できる項目は「出力電圧の設定」「出力電流の設定」の2つのみとなります。
※4 直線性5% of FS

【TP-BUS 接続でデジタルコントロールの場合】 ○印:制御可　×:制御不可

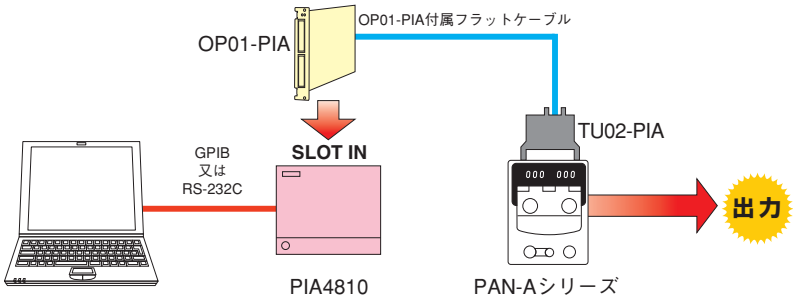
シリーズ名	PWR	PAS
出力電圧の設定	○	○
出力電流の設定	○	○
出力電圧設定値の問い合わせ	○	○
出力電流設定値の問い合わせ	○	○
出力電圧値のリードバック	○	○
出力電流値のリードバック	○	○
OUTPUTチャネル番号の指定／問い合わせ	×	×
表示させるOUTPUTチャネル番号の指定	×	×
過電圧保護作動点の設定	○	○
過電圧保護作動点の問い合わせ	○	○
過電流保護作動点の設定	○	○
過電流保護作動点の問い合わせ	○	○
各種監視（CV モード、CC モード、出力オンオフ、保護機能作動等）	○	○
出力のオン・オフ	○	○
パワースイッチ遮断	○	○
パネルロックのオン・オフ	○	○

【接続パターン】 PS:電源本体／ TU:ターミナル・ユニット
PIA:PIA4810 本体／ OP:コントロールボード



接続図【OP01-PIA 使用の場合】

【接続例 PAN-A (1)】



注：TU02-PIA は後面パネルに取付けます。

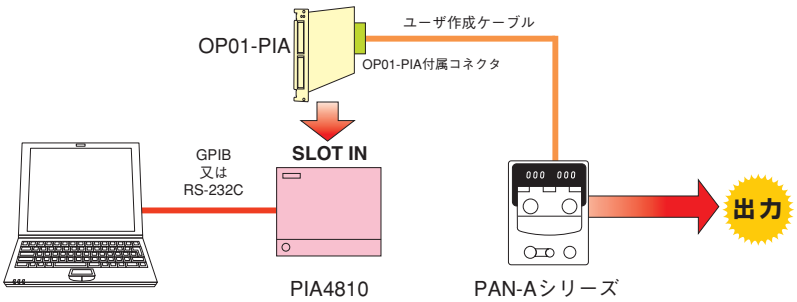
コントロール内容

- 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
- 出力のON／OFF
- C . Vモード監視 *
- C . Cモード監視 *
- アラーム監視 *

* 条件付きで制御可能です。（詳細は 5 ページの表をご覧下さい。）
※ PAN600-2A を除く

左記の構成品	
直流電源本体	PAN-A シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP01-PIA
ターミナルユニット	TU02-PIA
フラットケーブル	OP01-PIA 付属品(OP01-PIA と TU02-PIA を接続)

【接続例 PAN-A (2)】



注：ユーザ作成ケーブルの電源側の接続は被服をむいて差し込む。

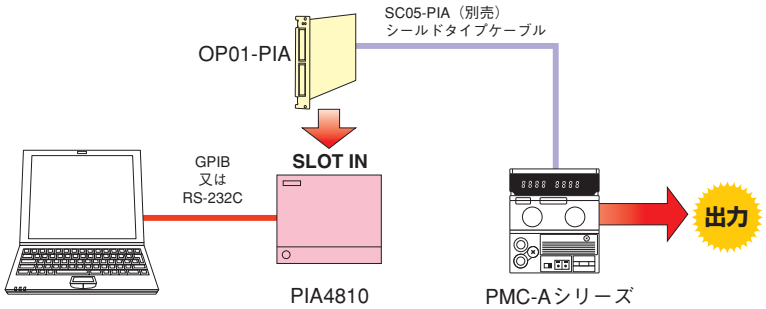
コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定

※ PAN600-2A を除く

左記の構成品	
直流電源本体	PAN-A シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP01-PIA
ユーザ作成ケーブル	リード線 4 本ご用意ください (OP01-PIA と PAN-A を接続)

【接続例 PMC-A (1)】



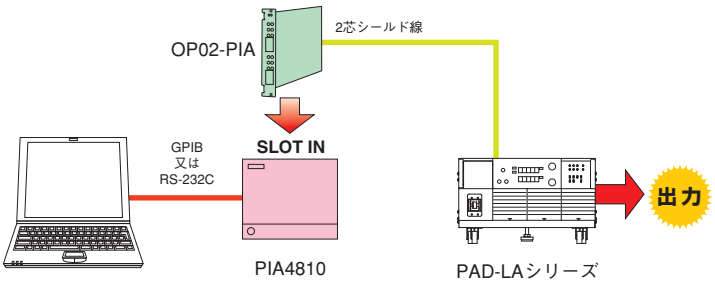
コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定
- 入力電源オフ監視
- C.V モード監視
- C.C モード監視
- 出力の ON/OFF 監視
- アラーム監視
- 出力電圧のリードバック
- 出力電流のリードバック

左記の構成品	
直流電源本体	PMC-A シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP01-PIA
フラットケーブル	SC05-PIA (OP01-PIA と PMC-A を接続)

接続図【OP02-PIA 使用の場合】

【接続例 PAD-LA（1）】



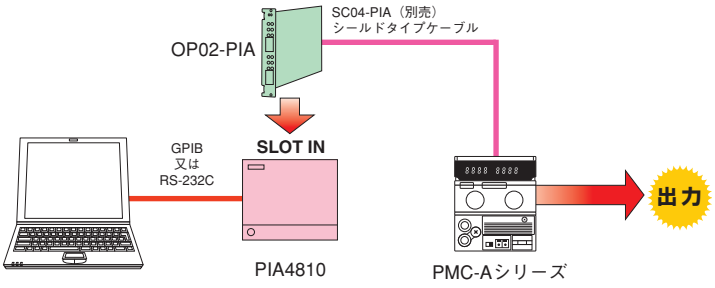
注：PIA3200 のコントローラを御使用の場合は、ROM 交換の改造が必要になります。

コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力のON／OFF
- 出力電流の設定

左記の構成品	
直流電源本体	PAD-LA シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP02-PIA
シールドケーブル	2 芯シールド線

【接続例 PMC-A（2）】



コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力のON／OFF
- 出力電流の設定

左記の構成品	
直流電源本体	PMC-A シリーズ
コントローラー本体	PIA4810
コントロールボード	OP02-PIA
シールドケーブル	SC04-PIA（OP02-PIA と PMC-A を接続）

仕様（コントロールボード）

項目			OP01-PIA	OP02-PIA
チャネル数			2	2
設定	電圧の設定	出力	0 ～＋10V	0 ～＋10V
		分解能	0.025% of FS	0.025% of FS
		直線性※1	0.013% of FS	0.013% of FS
		温度係数※2	50ppm ／℃ of FS	50ppm ／℃ of FS
	電流の設定	出力（H）	0 ～＋10V	0 ～＋10V
		出力（M）	0 ～＋1.5V	0 ～＋1.5V
		出力（L）	0 ～＋0.4V	0 ～＋0.4V
		分解能	0.025% of FS	0.025% of FS
		直線性※1	0.025% of FS	0.025% of FS
		温度係数※2	100ppm ／℃ of FS	100ppm ／℃ of FS
リードバック	電圧のリードバック	入力	0 ～＋10V	OP02-PIA は
		分解能	0.025% of FS	リードバック機能はありません。
		直線性※1	0.025% of FS	
		温度係数※2	100ppm ／℃ of FS	
	電流のリードバック	入力（H）	0 ～＋10V	
		入力（L）	0 ～＋1V	
		分解能	0.025% of FS	
		直線性※1	0.025% of FS	
		温度係数※2	100ppm ／℃ of FS	

FS は定格電圧／定格電流です。
※1：23 ± 5℃、80% rh 以下でウォームアップ 30 分経過後
※2：標準値を示します。

仕様（本体）

項目		内容		
		PIA4810	PIA4820	PIA4830
TP-BUS	接続	付属の TP-BUS コネクタにて以下を接続 デジタルリモートコントロール機能付き直流電源：32 台接続可（PAS,PWR） 拡張ユニット PIA4820：3 台接続可 （総延長：200m 以下、ツイスト回数：1 回／cm 以上）		
	極性	なし		
	適合電線	撚り線：0.32mm2（AWG22）		
SHUT DOWN	入力信号	接点信号 1 秒以上の入力により、 接続されたすべての直流電源装置の出力を OFF		接点信号 1 秒以上の入力により、 接続されたすべての直流電源装置の出力を OFF
	十端子	4.7k Ω で＋ 5V にプルアップ		4.7k Ω で＋ 5V にプルアップ
	ー端子	制御系コモン		制御系コモン
	適合電線	単線：φ 0.65（AWG22） 撚り線：0.32mm^2（AWG22） 素線径φ 0.18 以上		単線：φ 0.65（AWG22） 撚り線：0.32mm^2（AWG22） 素線径φ 0.18 以上
入力	電圧範囲	つぎの電圧範囲を底面の電圧切換スイッチにより選択 AC90 ～ AC110V ／ AC106 ～ AC125V ／ AC180 ～ AC220V ／ AC211 ～ AC250V		AC85 ～ AC250V
	周波数	48Hz ～ 62Hz		
	消費電力	50VA 以下		17VA 以下
動作周囲温度、湿度範囲		0℃～ 40℃、10%～ 90%（ただし、結露なきこと）		
保存周囲温度、湿度範囲		ー 20℃～ 70℃、10%～ 90%（ただし、結露なきこと）		
絶縁抵抗	入力ーシャーシ	DC500V、30M Ω以上		
	TP-BUS ーシャーシ	DC1000V、30M Ω以上		
	CH 端子ーシャーシ	DC500V、30M Ω以上		
絶縁耐圧	入力シャーシ	AC1500V、1 分間		
	入力ー TP-BUS	AC1500V、1 分間		
	TP-BUS ーシャーシ	AC600V、1 分間		
	CH 端子ーシャーシ	AC600V、1 分間		
	入力ー CH 端子	AC1500V、1 分間		
質量		約 5kg		約 2kg
寸法		141.9W ×123.4（160）H ×350（365）Dmm		70.4W ×123.4（150）H ×350（365）
付属品		入力電源ケーブル：1 PIA4800 Utilities CD：1 TP-BUS コネクタ：1 TP-BUS 用コア：1 本体取扱説明書：1	入力電源ケーブル：1 TP-BUS コネクタ：1 TP-BUS 用コア：1 本体取扱説明書：1	入力電源ケーブル：1 PIA4800 Utilities CD：1 TP-BUS コネクタ：1 TP-BUS 用コア：1 本体取扱説明書：1

付属ソフトウェア(PIA4800 Utilities CD)の動作環境

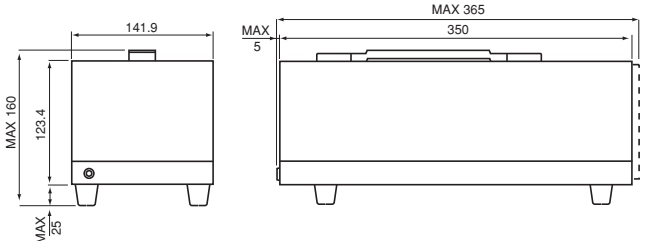
Windows XP、VISA、7（32bit）対応のGPIB（CD版）

計測器ドライバについて(無償ダウンロード)

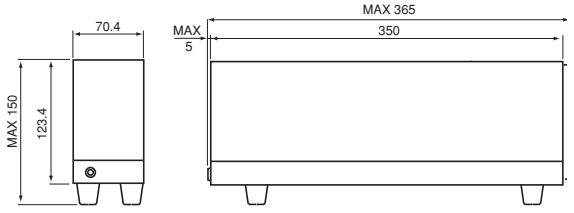
CD-ROM 収録版 ActiveX 対応ドライバの他、多重環境計測器ドライバ(IVI-COM ／ C)を当社ホームページで公開しています。

外形寸法図（mm）

PIA4810 ／ PIA4820



PIA4830



オプション

※価格はすべて当社標準価格(税抜)です

■ターミナル・ユニット

TU01-PIA (PAD-L／LPシリーズ専用) ……●標準価格 (税抜) ￥25,000
TU02-PIA (PAD-LA、PAN-Aシリーズ専用) ……●標準価格 (税抜) ￥30,000

■GPIBケーブル

408J-101 (約1.0m) ……●標準価格 (税抜) ￥19,000
408J-102 (約2.0m) ……●標準価格 (税抜) ￥21,000
408J-104 (約4.0m) ……●標準価格 (税抜) ￥23,000

■シールドタイプ26芯フラットケーブル

OP01-PIA、PAD-LA、PAD-L／LP、PAK-A、PAN-Aに対応

SC01-10 (約1.0m) ……●標準価格 (税抜) ￥4,500
SC01-20 (約2.0m) ……●標準価格 (税抜) ￥5,000

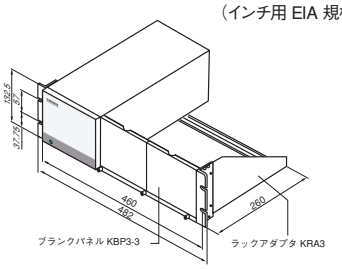
■シールドタイプケーブル (PMC-Aシリーズ用)

OP01-PIA、PMC-Aに対応、約1.0m／14ピンコネクタ用
①SC03-PIA……●標準価格 (税抜) ￥4,500
OP02-PIA、PMC-Aに対応、約1.0m
②SC04-PIA……●標準価格 (税抜) ￥4,500
OP01-PIA、PMC-Aに対応、約1.0m／26ピンコネクタ用
③SC05-PIA……●標準価格 (税抜) ￥10,000

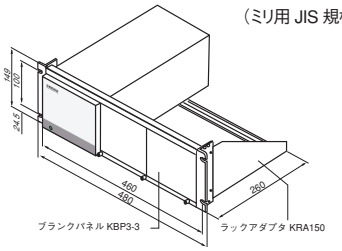
ラック組込用オプション

PIA4810 ／ PIA4820

(インチ用 EIA 規格)

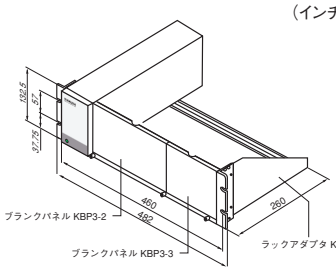


(ミリ用 JIS 規格)

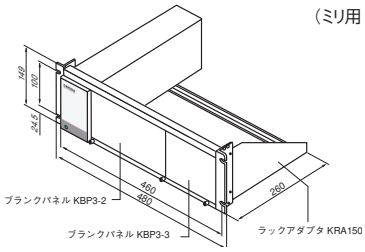


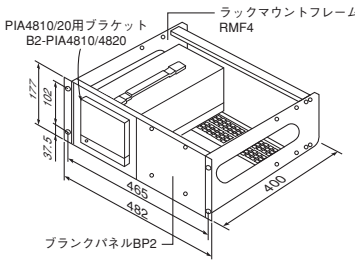
PIA4830

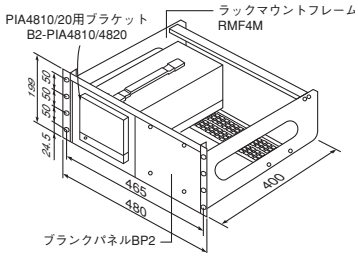
(インチ用 EIA 規格)



(ミリ用 JIS 規格)





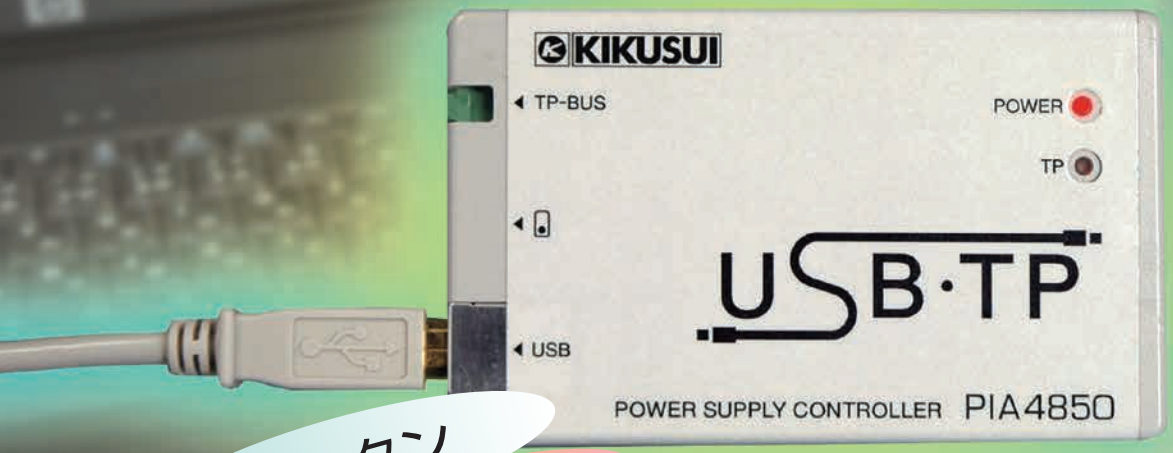


※ 本機をラックに組込む場合、放熱のために本機の上下に1枚巾の空間を設ける必要があります。
(1枚巾：EIA 規格 44.45mm、JIS 規格 50mm)
その他、詳しくは、お買い上げ元または当社営業所にお問合せください。

注：PIA4800 シリーズで、RMF4 または RMF4M に実装できるのは、PIA4810 と PIA4820 のみです。
PIA4830 は KRA3 または KRA150 のみ実装できます。

USBで直流電源をデジタルコントロール!!

●原寸大



カンタン
ラクラク

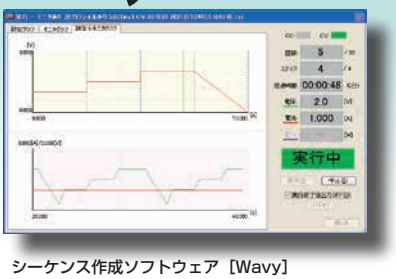
シーケンス制御&データロギング！

パワーサプライ・コントローラ

PIA4850

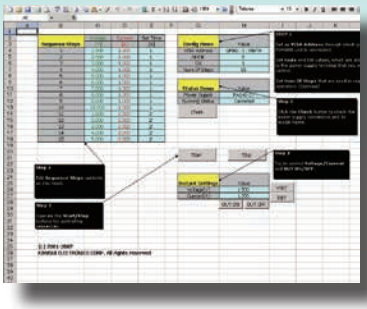
標準価格（税抜）¥25,000

Wavy（ウェーヴィー）で…

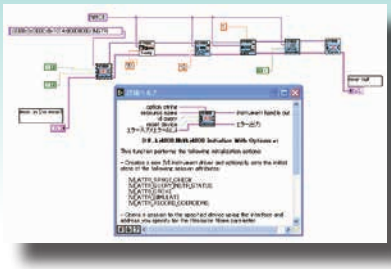


シーケンス作成ソフトウェア［Wavy］
マウスを使ってお絵描き感覚 & 表計算感覚で作成・編集が可能
当社 Web から体験版ダウンロードできます !!

Excel で…
(Visual Basic)



LabVIEW で…



PIA4850 は、TP-BUS を搭載した当社製直流電源を USB で制御するためのパワーサプライ・コントローラです。TP-BUS 搭載の PAS シリーズ、PWR シリーズ等を PC でデジタルコントロール、および出力値のリードバック、ステータスのモニタリングをすることができます。非常にシンプルかつコンパクト、また AC アダプタが不要（バスパワー動作）ですので、必要な時に手軽につないでお使いいただけます。

- ●USB2.0対応
- ●Windows Vista/XP/2000対応
- ●バスパワー動作だから、ACアダプタ不要。
- ●出力値のリードバック、ステータスモニタも可能。
- ●TP-BUS※1搭載の直流電源を最大32台まで制御可能（機種混在可）
  また最大200mまで延伸可能。遠隔監視にも好適！

固定用マグネットシートが付属。
電源本体に貼付けることができます。

TP-BUS は、デイジーチェーン接続。
増設が簡単でケーブルもスッキリとまとまります。

※1：TP-BUS（Twist-Pair BUS）は菊水オリジナルインターフェースです。

コントロール内容

○：制御可　×：制御不可

シリーズ名	PWR	PAS
出力電圧の設定	○	○
出力電流の設定	○	○
出力電圧設定値の問い合わせ	○	○
出力電流設定値の問い合わせ	○	○
出力電圧値リードバック	○	○
出力電流値リードバック	○	○
OUTPUT チャネル番号の指定 / 問い合わせ	×	×
表示させる OUTPUT チャネル番号の指定	×	×
過電圧保護動作点の設定	○	○
過電圧保護動作点の問い合わせ	○	○
過電流保護動作点の設定	○	○
過電流保護動作点の問い合わせ	○	○
出力のオン・オフ	○	○
パワースイッチ遮断	○	○
パネルロックのオン・オフ	○	○

※その他の機種（アナログ制御機種）での制御については、PIA4800シリーズをご覧下さい。

必要なドライバおよびコンポーネンツについて

		アプリケーション ソフト Wavy	VB、VBA、VC++ LabVIEW
VISA（USB-TMC ドライバ含む）		必要	必要
PIA4800 計測器ドライバ	IVI-COM/C	不要	場合により必要
	IVI Shared Components		

※最新のドライバは弊社WEBからダウンロードいただけます。

PIA4850 Q&A

質問	回答
接続する電源装置に制限はありますか？	弊社製デジタルインターフェース（TP-BUS）を備えた、電源装置であれば最大 32 台までそのまま接続いただけます。
TP-BUS がない電源装置を制御できますか？	TP-BUS を備えていない電源装置の場合は、拡張ユニット (PIA4820) と接続して、コントロールボード (OP01-PIA または OP02-PIA) から制御することが可能です。
接続する PC に制限はありますか？	USB インターフェースを備えた PC で以下の OS がセットアップされている必要があります。 · Windows Vista Home Premium,Business.Ultimate（32 ビットバージョン） · Windows 7（32 ビットバージョン）
電源本体 (TP-BUS 付き) と PIA4850 以外に何が必要ですか？	電源装置に付属しております TP-BUS コネクタをご用意ください。なお、PIA4850 には、コントローラ本体以外に以下の付属品が同梱されます。 · USB 接続ケーブル（1m） · 底面固定用マグネットシート · 電源接続用 TP-BUS コネクタ · TP-BUS ケーブル（全長 1m ツイストペア線） · CD(取扱説明書 · ドライバファイル · サンプルプログラム等)
PIA4850 を設置する場所の制限はありますか？	USB ケーブルが届く範囲に設置いただくことになります。(PIA4850 には全長 1m の USB ケーブルと TP バスケーブルが付属されます。) 電源装置側との TP-BUS ケーブルは最大 200m 迄延長することが可能です。
デジタルコントロールする場合、接続する電源装置との組み合わせ調整 (キャリブレーション) や環境設定の必要はありますか？	TP-BUS を備えた電源装置であれば、ノードアドレス (識別番号) の指定だけで組み合わせの為の調整の必要はありません。
電源を制御する為のコマンドはどのようなものですか？	コントロールする電源装置によって使用するコマンドが異なります。コマンドは、電源装置付属の取扱説明書に記載されております。取扱説明書につきましては、弊社 Web サイトからもご確認頂けます。
通信速度はどのくらいですか？（1 コマンドにどれ位の時間を要するのか）	制御時間は制御する電源装置により異なり、また制御台数や PC の性能にもよります。1 台の PWR シリーズを制御した場合を例にとると、コマンドを送信し機器が動作を始めるまでに 100ms 程度の時間を要します。
菊水製 VISA 以外で動作させることはできますか？	PIA4850 は、USBTMC に準拠した機器です。 対応したドライバが含まれる他社製 VISA であれば動作致します。 ※ USBTMC とは、USB Test & Measurement Class の略称です。

仕様（本体）

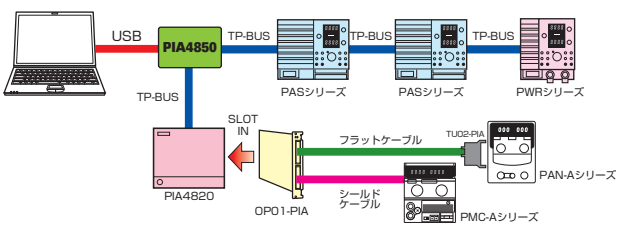
項目	内容	
TP-BUS	接続	付属の TP-BUS コネクタにて以下を接続 拡張ユニット PIA4820 : 4 台接続接続可能 （総延長 : 200m 以下、ツイスト回数 : 1 回 /cm 以上）
	制御台数	PAS シリーズ : 最大 32 台 PWR シリーズ : 最大 32 台
	極性	なし
	適合電線	撚り線 : 0.32mm²（AWG22）総延長 : 200m 以下 0.20mm²（AWG24）総延長 : 20m 以下
USB	USB2.0 仕様に準拠。USBTMC-USB488 デバイスクラス仕様に準拠 通信速度 12Mbps（Full speed） ハイパワーデバイス（消費電流 : 200mA）	
対応 OS	Windows Vista Home Premium,Business.Ultimate （32 ビットバージョン） Windows 7（32 ビットバージョン）	
VISA 仕様	Ver3.0 以上	
動作周囲温度 · 湿度範囲	0℃～ 40℃、10% rh ～ 90% rh（ただし、結露なきこと）	
保存周囲温度 · 湿度範囲	− 20℃～ 70℃、10% rh ～ 90% rh（ただし、結露なきこと）	
接地場所	屋内　高度 2000m 以下	
安全性	低電圧指令　2014/35/EU EN61010-1（Class III、汚染度 2 *）	
外形寸法／質量	95W × 58D × 18H mm ／約 100g	
付属品	USB ケーブル（1m） TP-BUS コネクタ、TP-BUS ケーブル（1m） 底面固定用マグネットシート CD(取扱説明書 · ドライバファイル · サンプルプログラム等)	

※汚染とは、絶縁耐力または表面抵抗率の低下を引き起こし得る異物（個体、液体、または気体）が付着した状態です。
　汚染度2は、非導電性の汚染だけが存在し、ときどき結露によって一時的に導電性になり得る状態を想定しています。

シリーズドロッパ方式の電源もUSBで！

外部アナログ制御タイプの電源（TP-BUS非搭載）も制御できます。

TP-BUS 装備のない電源であっても別途 PIA4820 を使用することで、PIA4850 を介しコントロールできます。接続方法やコントロールの内容等につきましては、Web をご参照ください。



シーケンス作成ソフトウェア

Wavy［ウェーヴィー］

Wavy for PAS＆PWR　標準価格（税抜）：60,000 円

当社 Web から 体験版 ダウンロードできます!!

直流電源のシーケンス作成・実行を支援するためのソフトウェア。
マウスを使ってお絵描き感覚＆表計算感覚で作成・編集ができます。

- シーケンス動作に必要な試験条件データの作成・編集作業が容易となります。
- 試験条件データファイルの保存機能により、定型試験の条件管理が容易となります。
- 実行状況を設定値グラフ上にカーソル表示する「実行グラフ」で実行シーケンスの経過確認が可能です。
- 実行中のモニタ値をプロットする「モニタグラフ」により直感的な実出力の観測が可能です。
- 取得したモニタデータは、試験結果として保存が可能です。

【動作環境】Windows 8 ／ Windows 7 ／ Vista
※詳細はキクスイプロダクトカタログおよび Web をご覧ください。

【ご注意】■仕様、デザインなどは改善等の理由により、予告なく変更する場合があります。■価格には消費税等が含まれておりません。別途申し受けます。■諸事情により名称や価格の変更、また生産中止となる場合があります。■ご注文、ご契約の際の不明点等については弊社営業までご確認ください。また、ご確認のない場合に生じた責任、責務については負いかねることがあります。あらかじめご了承ください。■カタログに記載されている会社名、ブランド名は商標または登録商標です。■カタログに記載されている弊社製品は、使用に当たっての十分な知識を持った監督者のもとでの使用を前提とした業務用機器・装置であり、一般家庭・消費者向けに設計、製造された製品ではありません。■印刷の都合上、カタログに記載されている写真と現品に色・質感等での差異がある場合があります。■このカタログの内容について正確な情報を記載する努力はしておりますが、万一誤植、誤記等などのお気付きの点がございましたら、弊社営業所までご一報ください。

キクスイ「お客様サポートダイアル」
045-593-8600
【受付時間】平日10～12／13～17

KIKUSUI 菊水電子工業株式会社

本　　社	〒224-0032 横浜市都筑区茅ケ崎中央 6-1 サウスウッド 4 階	TEL.(045) 482-6912
創発センター	〒224-0023 横浜市都筑区東山田 1-1-3	TEL.(045) 593-0200
首都圏営業所	〒224-0032 横浜市都筑区茅ケ崎中央 6-1 サウスウッド 4 階	TEL.(045) 482-6458
東北営業所	〒981-3133 仙台市泉区泉中央 3-19-1 リシュルーブル ST	TEL.(022) 374-3441
北関東営業所	〒330-0801 さいたま市大宮区土手町 1-49-8 G・M 大宮ビル 5F	TEL.(048) 644-0601
東海営業所	〒465-0097 名古屋市名東区平和が丘 2-143	TEL.(052) 774-8600
関西営業所	〒564-0063 吹田市江坂町 1-12-38 江坂ソリトンビル 2F	TEL.(06) 6339-2203
九州出張所	〒812-0039 福岡市博多区冷泉町 7-19 NR ビル	TEL.(092) 263-3680

● 2017 年 8 月発行● 201708PDF131