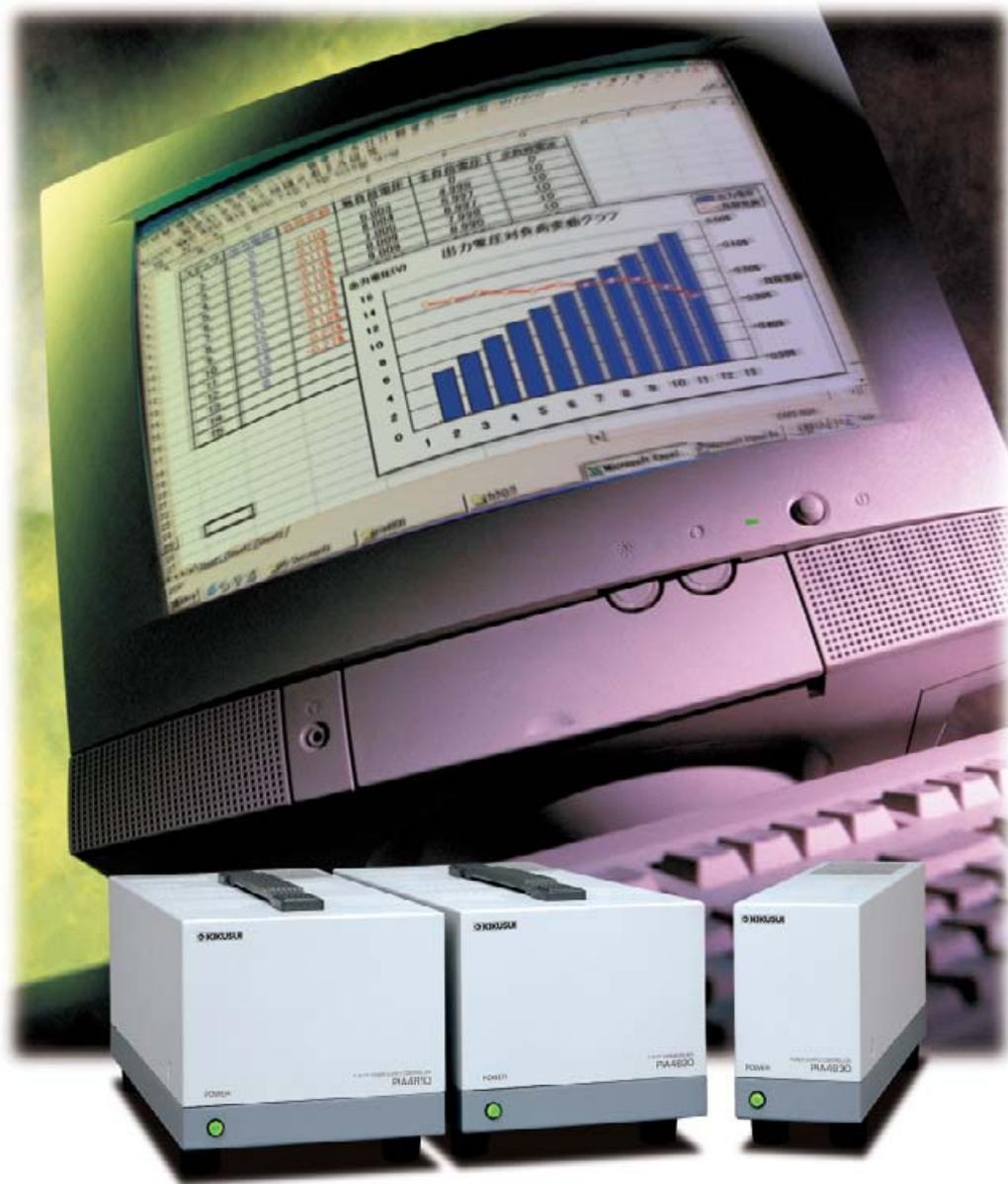


P I A 4 8 0 0 S E R I E S



POWER SUPPLY CONTROLLER

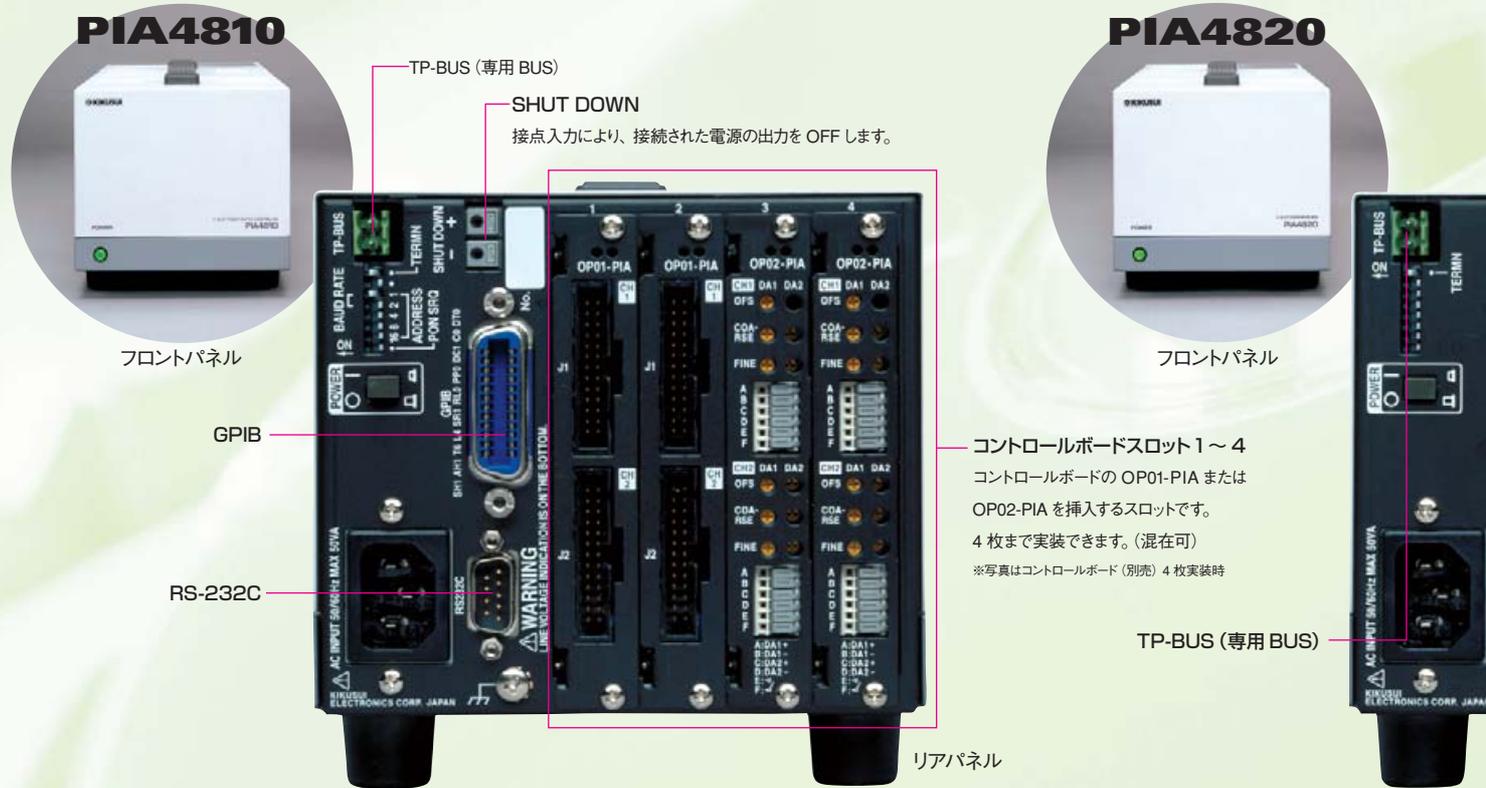
パワーサプライコントローラ PIA4800シリーズ

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ンネルに対応
高速シリアル通信機能搭載



スロットインで多チャンネルに対応！ 待望のパワーサプライコントローラ、PIA

● 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ン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。

4800 シリーズ誕生。



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。

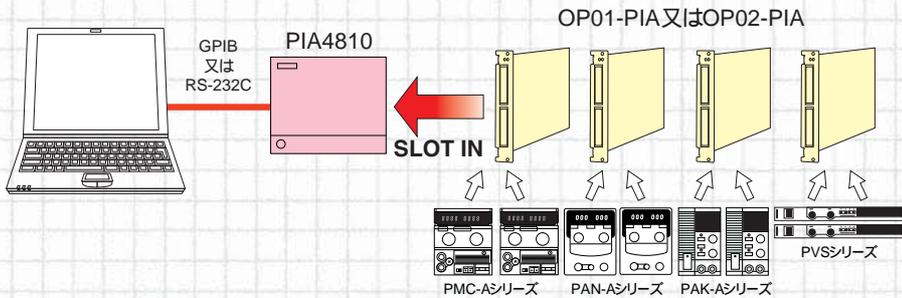
PIA4800 シリーズラインアップ

| 形名 | 品名 | 価格 | 備考 |
|----------|---------------|------------------------|-------------------------------|
| PIA4810 | パワーサプライコントローラ | ¥100,000 (税込 ¥105,000) | アナログ及びデジタル制御可 |
| PIA4820 | 拡張ユニット | ¥80,000 (税込 ¥84,000) | PIA4810 及び PIA4830 に 3 台まで接続可 |
| PIA4830 | パワーサプライコントローラ | ¥80,000 (税込 ¥84,000) | デジタル制御専用 |
| OP01-PIA | コントロールボード | ¥40,000 (税込 ¥42,000) | 降フル制御 |
| OP02-PIA | コントロールボード | ¥30,000 (税込 ¥31,500) | 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できます。

システム構成

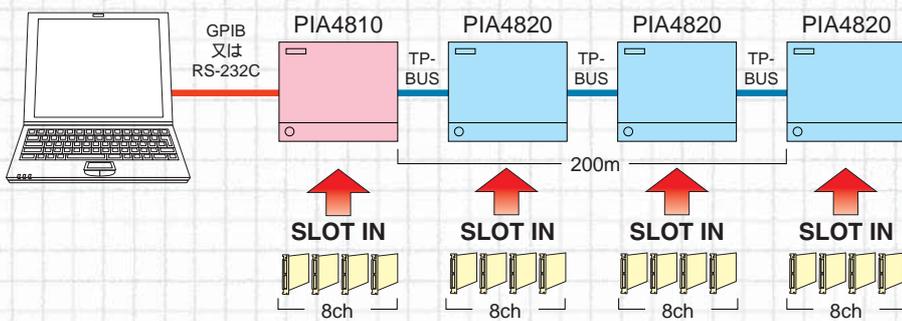
【接続例 1】 PIA4810 (1台) による 2 ~ 8ch の電源制御システム



【補足説明】

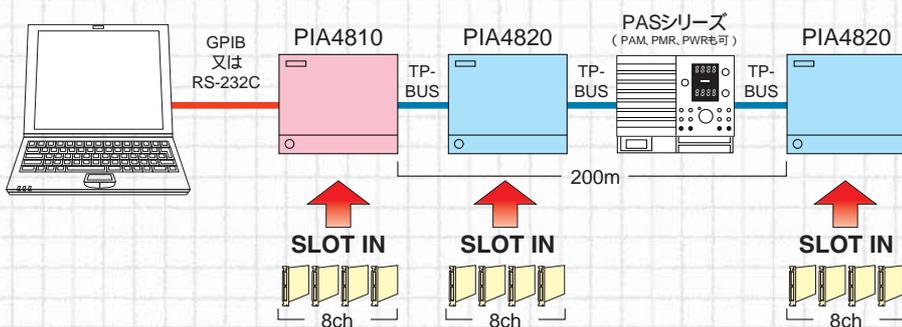
- “接続例 2” のシステムを基本とした場合、更に GPIB アドレスを活用することにより、最大 448ch まで制御することが可能となります。
(32ch × 14 アドレス = 448ch)
- “接続例 3” もしくは “接続例 4” のように TP-BUS で直接接続して制御できる機種はデジタルリモートコントロール機能付きの直流電源のみです。

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



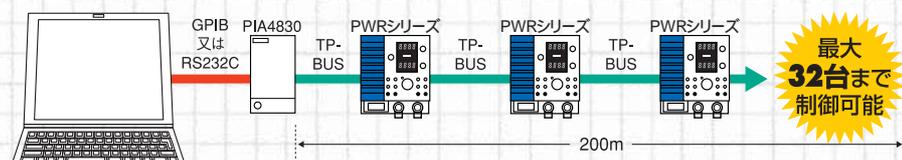
- “接続例 4” のシステムを基本とした場合、更に GPIB アドレスを活用することにより、400ch 以上のシステム構築が可能となります。
 - ・PAS、PWR シリーズの場合
32ch × 14 アドレス = 448ch
 - ・PAM、PMR シリーズの場合
31ch × 14 アドレス = 434ch尚、PIA4810 を用いても同じ接続によるシステムの構築は可能です。

【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



- 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。
- 接続における TP-BUS の総延長は 200m となります。
- その他の接続に関しては別途お問い合わせください。

【接続例 4】PIA4830 による電源制御システム



●最大接続可能数

| | |
|----------|------|
| PAS シリーズ | 32 台 |
| PAM シリーズ | 31 台 |
| PMR シリーズ | 31 台 |
| PWR シリーズ | 32 台 |

コントロール内容

【OP01-PIA でアナログコントロールの場合】

○：制御可 ×：制御不可 △：条件付き制御可能

| シリーズ名 | PAK-A (※1) | | PAD-L | | | PAD-LA | PAN-A (※7) | | | PMC-A | | PVS(※7) |
|--------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 接続パターン | PAK-A (1) | PAK-A (2) | PAD-L (1) | PAD-L (2) | PAD-L (3) | PAD-LA(1) | PAN-A (1) | PAN-A (2) | PAN-A (3) | PMC-A (1) | PMC-A (2) | PVS (1) |
| 接続方法* | [A] | [A] | [A] | [A] | [A] | [A] | [A] | [A] | [B] | [C] | [C] | [B] |
| 周辺オプション | SH | × | TU01+SH | TU01 | × | TU02+SH | TU02+SH | TU02 | × | SH | × | × |
| 出力電圧の設定 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 出力電流の設定 | ○ | ○ | △(※4) | △(※4) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 出力電圧のリードバック | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ |
| 出力電流のリードバック | ○(※2) | ○(※3) | ○(※2) | × | × | △(※6) | ○(※2) | × | × | ○(※2) | ○ | ○ |
| 過電圧保護の設定 | ○ | ○ | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 出力のオン・オフ | ○ | ○ | △(※4) | △(※4) | × | ○ | ○ | ○ | × | × | × | × |
| 入力電源スイッチのオフ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | × | × | × | × | × |
| リモート/ローカルの切換 | ○ | ○ | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 入力電源オフ監視 | ○ | ○ | △(※5) | △(※5) | × | × | × | × | × | ○ | ○ | × |
| CV モード監視 | ○ | ○ | △(※5) | △(※5) | × | △(※5) | △(※5) | △(※5) | × | ○ | ○ | × |
| CC モード監視 | ○ | ○ | △(※5) | △(※5) | × | △(※5) | △(※5) | △(※5) | × | ○ | ○ | × |
| 出力オン・オフ監視 | ○ | ○ | × | × | × | × | × | × | × | ○ | ○ | × |
| 過電圧保護の動作 | ○ | ○ | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| オーバーヒート監視 | ○ | ○ | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| アラーム監視 | × | × | × | × | × | △(※5) | △(※5) | △(※5) | × | ○ | ○ | × |

*接続方法

【A】 OP01-PIA 付属のフラットケーブルまたは別売オプションのフラットケーブル SC01-10 / 20 を使用

【B】 OP01-PIA 付属コネクタ (ユーザ作成) を使用

【C】 SC05-PIA を使用 (※9)

【OP02-PIA でアナログコントロールの場合】

○：制御可 ×：制御不可 △：条件付き制御可能

| シリーズ名 | PAD-L | PAN-A | PMC-A | PVS | PLZ-W2 (※8) | PAD-LA |
|----------|-------------|-----------|-----------------------|-------------|-------------|------------|
| 接続パターン | PAD-L (4) | PAN-A (4) | PMC-A (3) | PVS (2) | PLZ-W2 | PAD-LA (2) |
| 接続方法 | ばら線 (ユーザ作成) | | 2芯ツイストペアケーブル SC04-PIA | ばら線 (ユーザ作成) | | 2芯シールド線 |
| 出力電圧の設定 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ |
| 出力電流の設定 | △(※4) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 出力のオン・オフ | △(※4) | ○ | ○ | × | × | ○ |

※1：PAK-A シリーズには、OP02-PIA は使用できません。

※2：直線性 0.3% of FS

※3：直線性 1.5% of FS

※4：出力電流の設定か出力 ON/OFF のいずれかを選択します。(出力の ON / OFF は CC リファレンスをゼロにする簡易 OFF です。)

※5：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。)

※6：PAD16-100LA/PAD36-60LA/PAD36-100LA/PAD60-60LA についてはご相談ください。

※7：定格出力電圧が 500V を超えるモデルは、OP01-PIA で制御できません。

※8：電子負荷装置は出力を負荷に読み替えてください。

※9：旧モデル (14 ピンコネクタ) 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 (ただし周辺オプション SH を使用することで、「出力電流のリードバック」も可能) となります。

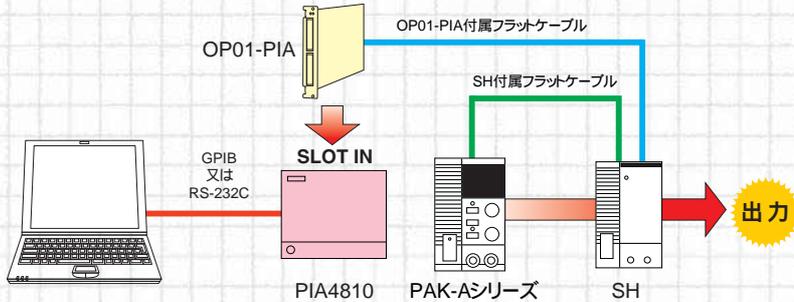
【TP-BUS 接続でデジタルコントロールの場合】

○：制御可 ×：制御不可

| シリーズ名 | PAS/PWR | PAM | PMR |
|------------------------|---------|-----|-----|
| 出力電圧の設定 | ○ | ○ | ○ |
| 出力電流の設定 | ○ | ○ | ○ |
| 出力電圧設定値のお問い合わせ | ○ | ○ | × |
| 出力電流設定値のお問い合わせ | ○ | ○ | × |
| 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 | ○ | ○ | ○ |
| 出力オン・オフの問い合わせ | ○ | ○ | × |
| パワースイッチ遮断 | ○ | × | × |
| パネルロックのオン・オフ | ○ | ○ | ○ |

接続図【OP01-PIA 使用の場合】

【接続例 PAK-A (1)】



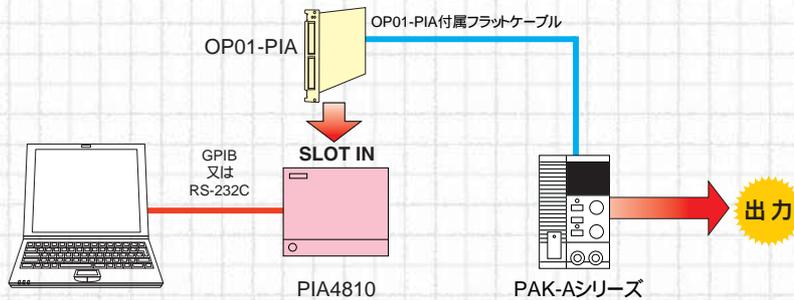
注：PAK-A シリーズには IF01-PAK-A の内蔵が必要です。(工場オプション)

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
 - 出力電流のリードバック*
 - 過電圧保護の設定
 - 出力のON/OFF
 - 入力電源スイッチのOFF
 - リモート/ローカルの切換
 - 入力電源OFF監視
 - C.Vモード監視
 - C.Cモード監視
 - 出N/OFF監視
 - 過電圧保護の作動
 - オーバーヒート監視
- *条件付きで制御可能です。(詳細は5ページの表をご覧ください。)

| 左記の構成品 | |
|---------------|---------------------------------|
| 直流電源本体 | PAK-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 |
| 電流検出用シャントユニット | SH (SH10 または SH50) |
| フラットケーブル | OP01-PIA 付属品(OP01-PIA と SH を接続) |
| フラットケーブル | SH 付属品 (SH と PAK-A を接続) |

【接続例 PAK-A (2)】



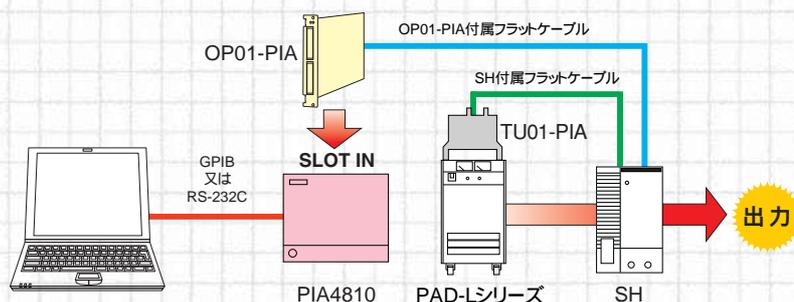
注：PAK-A シリーズには IF01-PAK-A の内蔵が必要です。(工場オプション)

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
 - 出力電流のリードバック*
 - 過電圧保護の設定
 - 出力のON/OFF
 - 入力電源スイッチのOFF
 - リモート/ローカルの切換
 - 入力電源OFF監視
 - C.Vモード監視
 - C.Cモード監視
 - 出力のON/OFF監視
 - 過電圧保護の作動
 - オーバーヒート監視
- *条件付きで制御可能です。(詳細は5ページの表をご覧ください。)

| 左記の構成品 | |
|-----------|-------------------------------------|
| 直流電源本体 | PAK-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 | OP01-PIA 付属品 (OP01-PIA と PAK-A を接続) |

【接続例 PAD-L (1)】



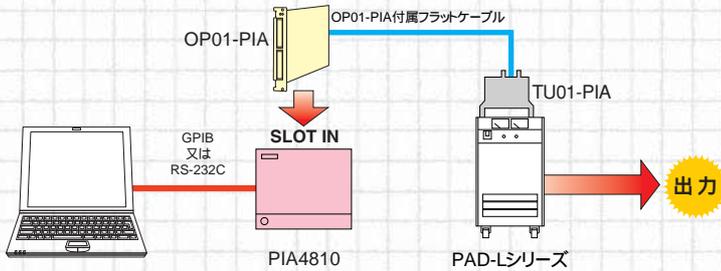
注：TU01-PIA は後面パネルに取付けます。

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
 - 出力電流のリードバック
 - 出力のON/OFF*
 - 入力電源スイッチのOFF
 - 入力電源OFF監視*
 - C.Vモード監視*
 - C.Cモード監視*
- *条件付きで制御可能です。(詳細は5ページの表をご覧ください。)

| 左記の構成品 | |
|---------------|---------------------------------|
| 直流電源本体 | PAD-L 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 |
| 電流検出用シャントユニット | SH (SH10 または SH50) |
| ターミナルユニット | TU01-PIA |
| フラットケーブル | OP01-PIA 付属品(OP01-PIA と SH を接続) |
| フラットケーブル | SH 付属品 (SH と TU01-PIA を接続) |

【接続例 PAD-L (2)】



注：TU01-PIA は後面パネルに取付けます。

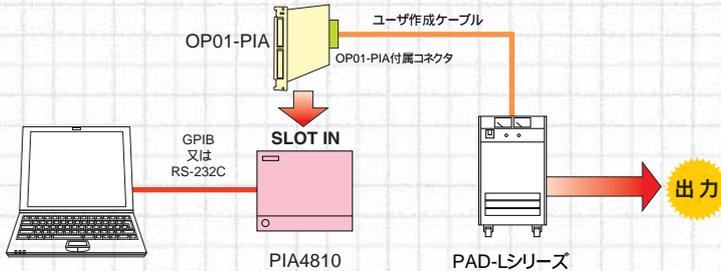
コントロール内容

- 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*
 - 入力電源スイッチのOFF
 - 入力電源OFF監視*
 - C.Vモード監視*
 - C.Cモード監視*
- *条件付きで制御可能です。(詳細は5ページの表をご覧ください。)

左記の構成品

| | |
|-----------|--|
| 直流電源本体 | PAD-L シリーズ |
| コントローラ本体 | PIA4810 |
| コントロールボード | OP01-PIA |
| ターミナルユニット | TU01-PIA |
| フラットケーブル | OP01-PIA 付属品 (OP01-PIA と TU01-PAD-L を接続) |

【接続例 PAD-L (3)】



注：ユーザ作成ケーブルの電源側の接続は圧着端子でネジ止め。

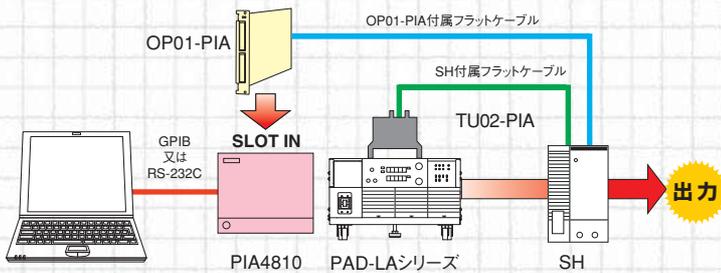
コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定

左記の構成品

| | |
|-----------|---------------------------------------|
| 直流電源本体 | PAD-L シリーズ |
| コントローラ本体 | 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本をご用意ください (OP01-PIA と PAD-L を接続) |

【接続例 PAD-LA (1)】



注：51A以上のSHについては特注対応になります。
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。

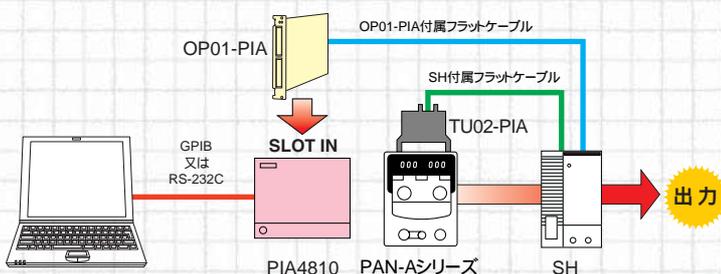
コントロール内容

- 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*
 - 出力のON/OFF
 - 入力電源スイッチの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ページの表をご覧ください。)

左記の構成品

| | |
|---------------|----------------------------------|
| 直流電源本体 | PAD-LA シリーズ |
| コントローラ本体 | PIA4810 |
| コントロールボード | OP01-PIA |
| 電流検出用シャントユニット | SH (SH10 または SH50) |
| 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 SH を接続) |
| フラットケーブル | SH 付属品 (SH と TU02-PIA を接続) |

【接続例 PAN-A (1)】



注：TU02-PIA は後面パネルに取付けます。

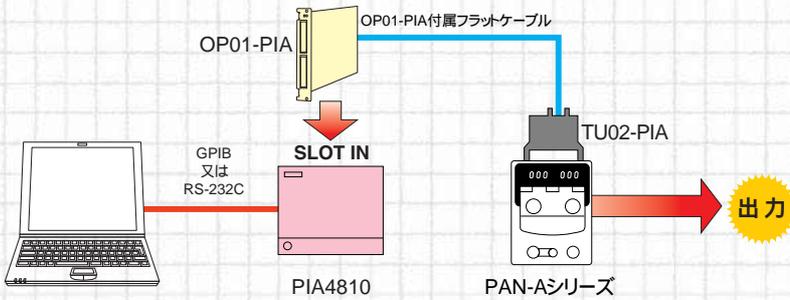
コントロール内容

- 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
 - 出力電流のリードバック
 - 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ページの表をご覧ください。)
※ PAN600-2A を除く

左記の構成品

| | |
|---------------|----------------------------------|
| 直流電源本体 | PAN-A シリーズ |
| コントローラ本体 | PIA4810 |
| コントロールボード | OP01-PIA |
| 電流検出用シャントユニット | SH (SH10 または SH50) |
| 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 SH を接続) |
| フラットケーブル | SH 付属品 (SH と TU02-PIA を接続) |

【接続例 PAN-A (2)】



注：TU02-PIA は後面パネルに取付けます。

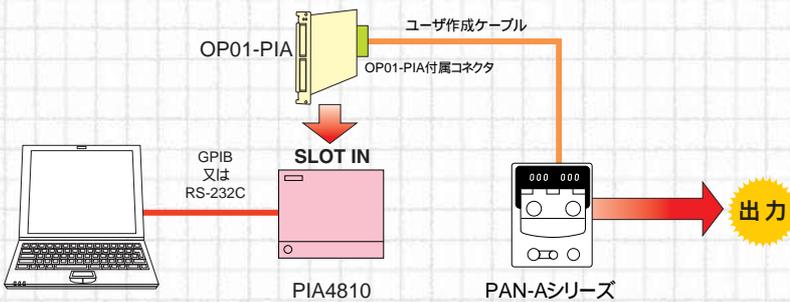
コントロール内容

- 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ページの表をご覧ください。)
※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 (3)】



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。

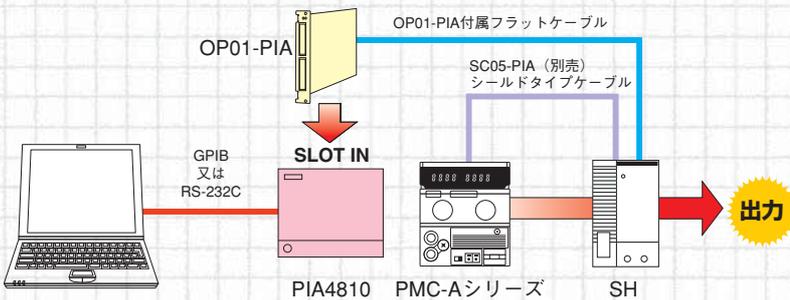
コントロール内容

- 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)】

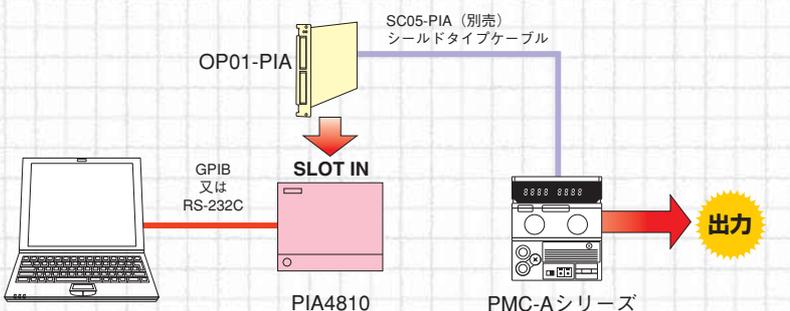


コントロール内容

- 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(精度 0.3% of FS)

| 左記の構成品 | |
|---------------|---------------------------------|
| 直流電源本体 | PMC-A シリーズ |
| コントローラ本体 | PIA4810 |
| コントロールボード | OP01-PIA |
| 電流検出用シャントユニット | SH (SH10 または SH50) |
| フラットケーブル | OP01-PIA 付属品(OP01-PIA と SH を接続) |
| フラットケーブル | SC05-PIA (SH と PMC-A を接続) |

【接続例 PMC-A (2)】

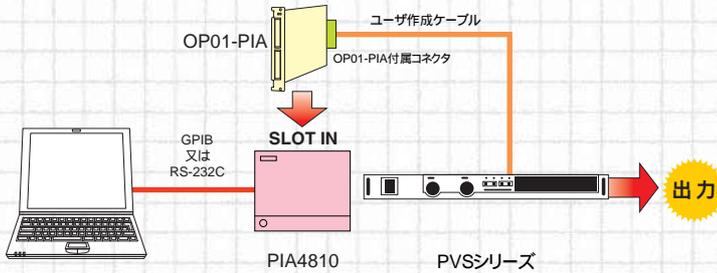


コントロール内容

- 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) |

【接続例 PVS (1)】



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
- 出力電流のリードバック

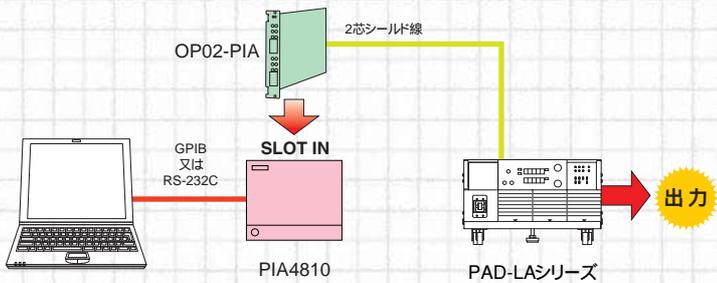
※ PVS600-4、PVS600-2を除く(耐圧不足のため)

左記の構成品

| | |
|-----------|---------------------------------|
| 直流電源本体 | PVS シリーズ |
| コントローラ本体 | 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 6本ご用意ください(OP01-PIAとPVSを接続) |

接続図【OP02-PIA 使用の場合】

【接続例 PAD-LA (2)】



コントロール内容

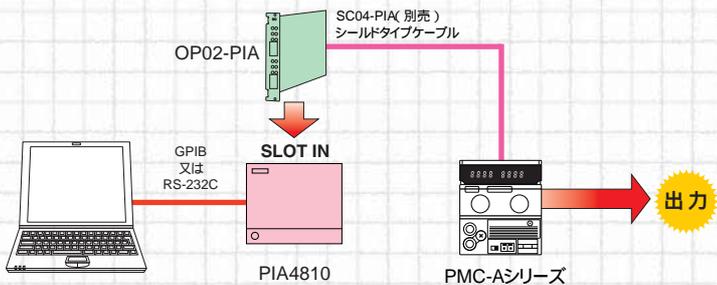
- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定
- 出力のON/OFF

左記の構成品

| | |
|-----------|-------------|
| 直流電源本体 | PAD-LA シリーズ |
| コントローラ本体 | 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 |

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。

【接続例 PMC-A (3)】



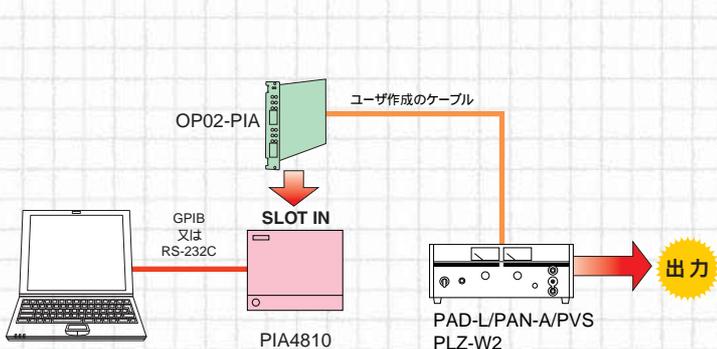
コントロール内容

- 出力電圧の設定
- 出力電流の設定
- 出力のON/OFF

左記の構成品

| | |
|-----------|---------------------------------|
| 直流電源本体 | PMC-A シリーズ |
| コントローラ本体 | 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) |

【接続例 PAD-L (4) / PAN-A (4) / PVS (2) / PLZ-W2】



コントロール内容

- | | |
|---------------|-----------|
| PAD-L (4) | PVS (2) |
| ● 出力電圧の設定 | ● 出力電圧の設定 |
| ● 出力電流の設定 * | ● 出力電流の設定 |
| ● 出力のON/OFF * | PLZ-W2 |
| PAN-A (4) | ● 出力電流の設定 |
| ● 出力電圧の設定 | |
| ● 出力電流の設定 | |
| ● 出力のON/OFF | |

* 条件付きで制御可能です。(詳細は 5 ページの表をご覧ください。)

左記の構成品

| | |
|-------------|---------------------------------|
| 直流電源・電子負荷本体 | PAD-L、PAN-A、PVS、PLZ-W2 |
| コントローラ本体 | PIA4810 |
| コントロールボード | OP02-PIA |
| ユーザ作成ケーブル | リード線*ご用意ください(OP02-PIAと電源・負荷を接続) |

* PAD の場合：6 本 / PAN-A の場合：6 本 / PVS の場合：4 本
PLZ-W2 の場合：2 本

Microsoft Excel を使って 電源や電子負荷装置をカンタンに コントロールすることができます。

応用例

Microsoft Excel Visual Basic についての知識が必要です。

PIA4800 IVI-COM 計測器ドライバ

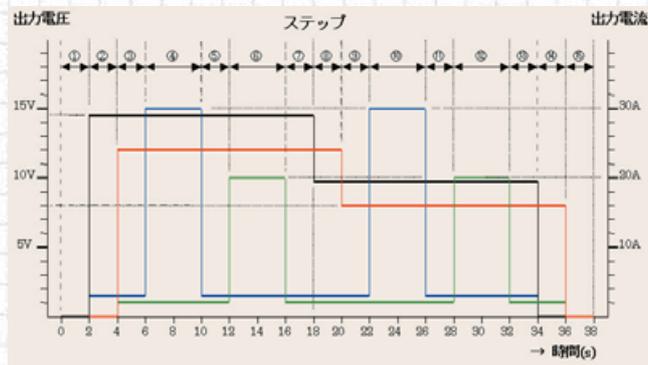
PIA4800 シリーズ (PIA4810 もしくは PIA4830) に添付しているソフトウェア PIA4800 Utilities CD 内の“IVI-COM 計測器ドライバ”を Windows にインストールすることにより、Microsoft Excel で動作可能なドライバが組み込まれます。Microsoft Excel にはマクロ機能に Excel Visual Basic が付属していますので、その機能を利用して電源や電子負荷装置を制御します。また、電源から取り込んだデータを Microsoft Excel 上に貼り付ければ、Excel の豊富なグラフ機能で、取込んだその場からグラフ化することができます。

電源や電子負荷装置の制御に・・・

Excel Visual Basic を使って簡単なプログラミングを記述すれば、セルに電圧値や電流値、設定時間を書き込むだけで、下のグラフのような電圧電流のコントロールができます。

下の表及びグラフは同時に 2 台の電源を 2 台の負荷装置で試験した時の様子を示しています。

| ステップ | 電源 1 電圧 (V) | 負荷 1 電流 (A) | 電源 2 電圧 (V) | 負荷 2 電流 (A) | 設定時間 (s) | ステップ数 |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|-------|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 15 |
| 2 | 14.4 | 3 | 0 | 0 | 2 | |
| 3 | 14.4 | 3 | 12 | 2 | 2 | |
| 4 | 14.4 | 30 | 12 | 2 | 4 | |
| 5 | 14.4 | 3 | 12 | 2 | 2 | |
| 6 | 14.4 | 3 | 12 | 20 | 4 | |
| 7 | 14.4 | 3 | 12 | 2 | 2 | |
| 8 | 9.6 | 3 | 12 | 2 | 2 | |
| 9 | 9.6 | 3 | 8 | 2 | 2 | |
| 10 | 9.6 | 30 | 8 | 2 | 4 | |
| 11 | 9.6 | 3 | 8 | 2 | 2 | |
| 12 | 9.6 | 3 | 8 | 20 | 4 | |
| 13 | 9.6 | 3 | 8 | 2 | 2 | |
| 14 | 0 | 0 | 8 | 2 | 2 | |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | |



リードアウトデータをその場でグラフ化

OP01-PIA のリードアウト機能を使い、Excel Visual Basic で取り込んだデータを Microsoft Excel 上のセルに貼り付ければ、Excel の豊富なグラフ機能で取込んだその場からグラフ化できます。

下の表及びグラフは同時に 2 台の電源を 2 台の負荷装置で試験した時の様子を示しています。

| ステップ | 出力電圧 | 負荷変動 | 無負荷電圧 | 全負荷電圧 | 全負荷電流 |
|------|------|--------|--------|--------|-------|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 5 | -0.10% | 5.003 | 4.998 | 10 |
| 3 | 6 | -0.12% | 6.004 | 5.997 | 10 |
| 4 | 7 | -0.11% | 7.005 | 6.997 | 10 |
| 5 | 8 | -0.14% | 8.009 | 7.998 | 10 |
| 6 | 9 | -0.16% | 9.009 | 8.995 | 10 |
| 7 | 10 | -0.15% | 10.011 | 9.996 | 10 |
| 8 | 11 | -0.17% | 11.012 | 10.993 | 10 |
| 9 | 12 | -0.17% | 12.013 | 11.992 | 10 |
| 10 | 13 | -0.18% | 13.015 | 12.991 | 10 |
| 11 | 14 | -0.23% | 14.021 | 13.989 | 10 |
| 12 | 15 | -0.27% | 15.028 | 14.987 | 10 |
| 13 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |



“PIA4800 Driver Objects” の動作環境

【 GPIB ユーザ 】

- ・ Windows98、Me、2000 または XP が動作する PC
- ・ VISA ライブラリで動作する GPIB カード
- ・ GPIB ケーブル
- ・ Microsoft Visual Basic 5.0 以降、または Microsoft Office2000 以降

【 RS-232C ユーザ 】

- ・ Windows98、Me、2000 または XP が動作する PC
- ・ VISA ライブラリ
- ・ 1 つ以上の RS-232C 空きポート
- ・ RS-232C クロスケーブル
- ・ Microsoft Visual Basic 5.0 以降、または Microsoft Office2000 以降

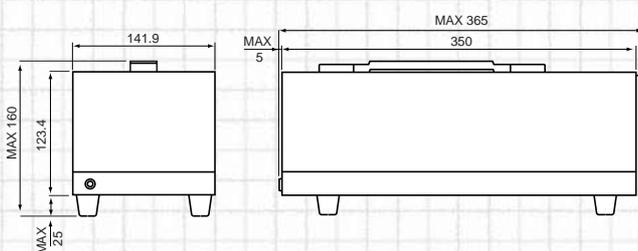
(注記) ・ Microsoft Windows、Microsoft Excel2000、Microsoft Visual Basic は米国 Microsoft 社の登録商標です。
 ・ RS-232C をお使いの場合、PIA4810 または PIA4830 の通信設定（ボーレート）を 19200bps にしてください。

仕様 (本体)

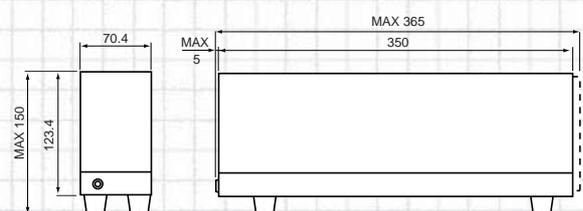
| 項目 | | 内容 | | |
|-------------|---|---|--|---|
| | | PIA4810 | PIA4820 | PIA4830 |
| TP-BUS | 接続 | 付属の TP-BUS コネクタにて以下を接続 デジタルリモートコントロール機能付き直流電源：31 台接続可 拡張ユニット PIA4820：3 台接続可 (総延長：200m 以下、ツイスト回数：1 回/cm 以上) | | |
| | 極性 | なし | | |
| | 適合電線 | 燃り線：0.32mm ² (AWG22) | | |
| SHUT DOWN | 入力信号 | 接点信号 1 秒以上の入力により、 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 |
| | 一端子 | 制御系コモン | | 制御系コモン |
| | 適合電線 | 単線：φ 0.65 (AWG22) 燃り線：0.32mm ² (AWG22) 素線径 φ 0.18 以上 | | 単線：φ 0.65 (AWG22) 燃り線：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 | | |
| 動作周囲温度、湿度範囲 | | 0°C ~ 40°C、10% ~ 90% (ただし、結露なきこと) | | |
| 保存周囲温度、湿度範囲 | | -20°C ~ 70°C、10% ~ 90% (ただし、結露なきこと) | | |
| 絶縁抵抗 | 入力シャーシ | DC500V、30M Ω 以上 | | |
| | TP-BUS シャーシ | DC1000V、30M Ω 以上 | | |
| | CH 端子シャーシ | DC500V、30M Ω 以上 | | |
| 絶縁耐圧 | 入力シャーシ | AC1500V、1 分間 | | |
| | 入力 TP-BUS | AC1500V、1 分間 | | |
| | TP-BUS シャーシ | AC600V、1 分間 | | |
| | CH 端子シャーシ | AC600V、1 分間 | | |
| | 入力 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 DOS IBM-PC / AT 版 FD：1 DOS PC98 版 FD：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 DOS IBM-PC / AT 版 FD：1 DOS PC98 版 FD：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 | |

外形寸法図 (mm)

PIA4810 / PIA4820



PIA4830



仕様 (コントロールボード)

| 項目 | | | OP01-PIA | OP02-PIA |
|--------|-----------|--------------------|-------------------|-------------------------------|
| チャンネル数 | | | 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 / °C of FS | 50ppm / °C 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 / °C of FS | 100ppm / °C of FS |
| リードバック | 電圧のリードバック | 入力 | 0 ~ +10V | OP02-PIA は リードバック機能はありません。 |
| | | 分解能 | 0.025% of FS | |
| | | 直線性 ^{*1} | 0.025% of FS | |
| | | 温度係数 ^{*2} | 100ppm / °C 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 / °C of FS | |

FS は定格電圧 / 定格電流です。 ※1: 23 ± 5°C、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。

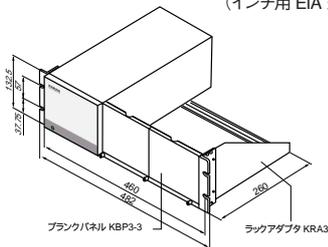
オプション

- インターフェースカード (PAK-A シリーズ用)
IF01-PAK-A.....標準価格: ¥10,000 (税込 ¥10,500)
※ PAK-A シリーズを PIA4800 シリーズでコントロールする場合に
必要です。(工場オプション)
- シャントユニット
SH-10 (最大定格電流 2.5A ~ 10A 範囲の電源)
.....標準価格: ¥50,000 (税込 ¥52,500)
SH-50 (最大定格電流 12.5A ~ 50A 範囲の電源)
.....標準価格: ¥55,000 (税込 ¥57,750)
- ターミナルユニット
TU01-PIA (PAD-L / LP に対応)
.....標準価格: ¥25,000 (税込 ¥26,250)
TU02-PIA (PAD-LA、PAN-A に対応)
.....標準価格: ¥25,000 (税込 ¥26,250)
- 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: ¥4,500 (税込 ¥4,725)
SC01-20 (約 2.0m) ..標準価格: ¥5,000 (税込 ¥5,250)
- シールドタイプケーブル
SC03-PIA
(OP01-PIA、PMC-A に対応、約 1.0m / 14 ピンコネクタ用)
.....標準価格: ¥4,500 (税込 ¥4,725)
SC05-PIA
(OP01-PIA、PMC-A に対応、約 1.0m / 26 ピンコネクタ用)
.....標準価格:
SC04-PIA (OP02-PIA、PMC-A に対応、約 1.0m)
.....標準価格: ¥4,500 (税込 ¥4,725)
- GPIB ケーブル (全機種に対応)
408J-101 (約 1.0m)
.....標準価格: ¥19,000 (税込 ¥19,950)
408J-102 (約 2.0m)
.....標準価格: ¥21,000 (税込 ¥22,050)
408J-104 (約 4.0m)
.....標準価格: ¥23,000 (税込 ¥24,050)

ラック組込用オプション

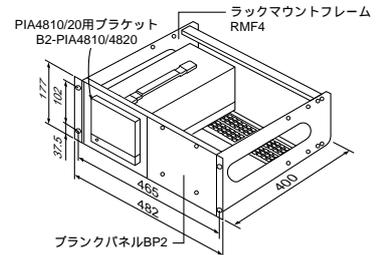
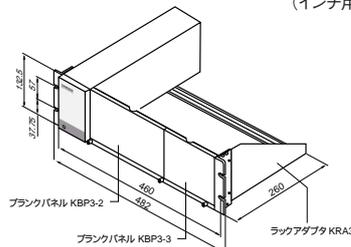
PIA4810 / PIA4820

(インチ用 EIA 規格)

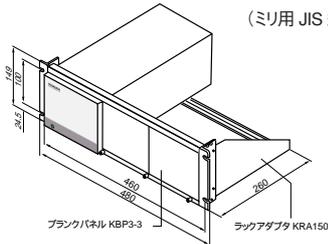


PIA4830

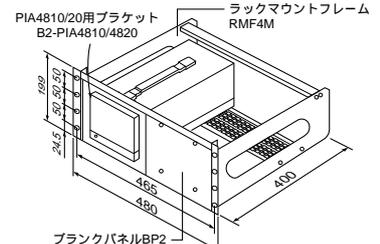
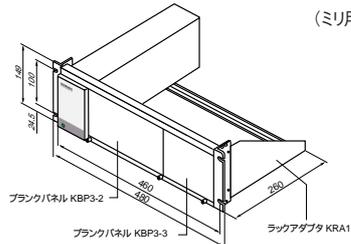
(インチ用 EIA 規格)



(ミリ用 JIS 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。

【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、または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ヤル」
045-593-8600
【受付時間】平日9~12/13~17:30

KIKUSUI 菊水電子工業株式会社

本社・技術センター 〒224-0023 横浜市都筑区東山田 1-1-3 TEL.(045)593-0200
 本社営業課 〒224-0023 横浜市都筑区東山田 1-1-3 TEL.(045)593-7530
 東北営業所 〒981-3133 仙台市泉区泉中央 3-19-1 リシュール ST TEL.(022)374-3441
 北関東営業所 〒336-0022 さいたま市南区白幡 5-3-3 ハーヴェスト浦和 1F TEL.(048)865-5010
 東海営業所 〒465-0097 名古屋市中東区平和が丘 2-143 TEL.(052)774-8600
 関西営業所 〒536-0004 大阪市城東区今福西 6-3-13 TEL.(06)6933-3013
 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

このカタログは、再生紙を使用しています。

●2007年10月発行 ●2007101KJ101a