



二重化電源ユニット
PSU-2000

取扱説明書 Ver.1.1.1

この度は、本製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本製品の性能を十分に引き出し
てご活用いただくために、ご使用前に必ずこの「取扱説明書」をお読みください。また、お読みになった後
は、本製品近くの見やすい場所に保管してください。

なお、お客様がお持ちの製品のバージョンによっては、取扱説明書に記載される外観図、メニュー操作およ
び通信コマンドなどが、一部異なる場合がありますのでご了承ください。

保証について

本製品が万一故障した場合は、購入日から5年間無料修理を致します。ただし、保証期間内でも次の場合には
有償で修理させていただきます。

1. 火災、天災、異常電圧などによる故障、損傷
2. 不当な修理、調整、改造された場合
3. 取り扱いが不適当なために生じる故障、損傷
4. 故障が本装置以外の原因による場合

保守部品の保有期間

製造中止製品につきましては、7年間保守部品を常備いたします。ただし、不測の事態により保守部品の在庫
が無くなった場合、修理が行えないケースがございますので、あらかじめご了承ください。

同梱物の確認

以下の同梱物がすべてそろっているかご確認ください。

万一、同梱物の不足や、損傷などの不良がありましたら、お手数ですが弊社までご連絡ください。

- | | |
|-----------------|-----|
| ・ PSU-2000 本体 | 1 台 |
| ・ 電源コード (1.8 m) | 1 本 |
| ・ ラック取付金具 | 1 組 |
| ・ 取扱説明書 (本書) | 1 冊 |

ご使用前に必ずお読みください
安全上のご注意

この取扱説明書には、お客様や他の人への危害や損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

次の内容（表示・図記号）を良く理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

「警告」、「注意」、「記号」の意味

表示	表示の意味
 警告	この表示を無視して誤った取扱をすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示します
 注意	この表示を無視して誤った取扱をすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します

図記号	図記号の意味	記号例
 注意	この記号は、警告・注意を促すことを告げるものです。図の中に具体的な注意内容が描かれています。	 感電注意
 禁止	この記号は、禁止行為であることを告げるものです。図の中に具体的な禁止内容が描かれています。	 分解禁止
 指示	この記号は、行為を強要したり指示したりする内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容が描かれています。	 プラグを抜く



警告

 <p>指示</p> <p>・ 据付工事について 技術・技能を有する専門業者が据付けを行うことを前提に販売されているものです。据付け・取付けは必ず工事専門業者または当社営業部に問い合わせ下さい。火災・感電・けが・器物破損の原因になります。</p>	 <p>指示</p> <p>・ 電源プラグは、コンセントから抜きやすいように設置する 万一の異常や故障のときや長時間使用しないときなどに役立ちます。</p>
 <p>指示</p> <p>・ 電源プラグは指定電源電圧のコンセントに根元まで確実に差し込む 差し込み方が悪いと、発熱によって火災・感電の原因になります。傷んだ電源プラグ、緩んだコンセントは使用しないでください。</p>	 <p>プラグを抜く</p> <p>・ 煙が出ている、異音、異臭がするときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。煙が出なくなるのを確認し、当社営業部に問い合わせ下さい。</p>
 <p>プラグを抜く</p> <p>・ 落としたり、キャビネットを破損したりしたときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用すると、火災・感電・けがの原因となります。点検・修理については当社営業部に問い合わせ下さい。</p>	 <p>プラグを抜く</p> <p>・ 内部に水や異物がはいつたら、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。点検・修理については当社営業部に問い合わせ下さい。</p>
 <p>禁止</p> <p>・ 不安定な場所に置かない 水平で安定したところに設置してください。本体が落下・転倒してけがの原因になります。</p>	 <p>禁止</p> <p>・ 振動のある場所に置かない 振動で本体が移動・転倒し、けがの原因になります。</p>
 <p>分解禁止</p> <p>・ 修理・改造・分解はしない 内部には電圧の高い部分があり、感電・火災の原因になります。内部の点検・調整及び修理は当社営業部に問い合わせ下さい。</p>	 <p>禁止</p> <p>・ 電源コード・電源プラグは ・ 傷つけたり、延長するなど加工したり、過熱したりしない ・ 引っ張ったり、重いものを乗せたり、はさんだりしない ・ 無理に曲げたり、ねじったり、束ねたりしない そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。電源コード・電源プラグが傷んだら当社営業部に問い合わせ下さい。</p>
 <p>禁止</p> <p>・ 異物をいれない 通風孔などから金属類や紙などの燃えやすいものが内部に入った場合、火災・感電の原因になります。</p>	
 <p>接触禁止</p> <p>・ 雷が鳴り出したら電源コードやLANケーブル、本体などには触れない 感電の原因になります。</p>	 <p>指示</p> <p>・ 電源プラグのほこりなどは定期的にとる 電源プラグの絶縁低下によって、火災の原因になります。</p>

機器の接続について

 <p>指示</p> <p>本機器と周辺機器との接地電位差により感電、もしくは機器の破損が発生する場合があります。機器間をケーブルで接続する際は、長距離伝送接続なども含めて、関係する全ての機器の電源プラグをコンセントから抜いて下さい。 各機器の信号・制御ケーブルを接続し、終了した後に各機器の電源プラグをコンセントに接続してください。</p>	
---	--



注意

 <p>・温度の高い場所に置かない 直射日光が当たる場所や温度の高い場所に置くと火災の原因になります。</p> <p>禁止</p>	 <p>・湿気・油煙・ほこりの多い場所に置かない 加湿器のそばやほこりの多い場所などに置くと、火災・感電の原因になります。</p> <p>禁止</p>
 <p>・通風孔をふさがない 通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因になります。</p> <p>禁止</p>	 <p>・本体付属の AC アダプタまたは、電源コード以外のものは使用しない 不適合により、火災や感電の原因になります。本体付属の AC アダプタまたは、電源コードは 100V 系国内専用です。海外など 200V 系でご使用になる場合は、当社営業部に問い合わせ下さい。</p> <p>禁止</p>
 <p>・機器の上に重いものを置かない 倒れたり落ちたりしてけがの原因になります。</p> <p>禁止</p>	
 <p>・コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない タコ足配線はしないでください。火災・感電の原因になります。</p> <p>禁止</p>	 <p>・ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない 感電の原因になります。</p> <p>ぬれ手禁止</p>
 <p>・長時間使用しないときは、安全のため電源プラグをコンセントから抜く 万一故障したとき、火災の原因になります。</p> <p>プラグを抜く</p>	 <p>・使用温度/湿度範囲、保存温度/湿度範囲を守る 範囲を超えて使用を続けた場合、火災や感電の原因になります。</p> <p>指示</p>
 <p>・他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切る 火災や感電の原因になります。</p> <p>指示</p>	 <p>・お手入れのときは、電源プラグをコンセントから抜く 感電の原因になります。</p> <p>プラグを抜く</p>

設置についてのお願い

・ラックマウント製品の場合

 <p>EIA 相当のラックにマウントしてください。その際には上下に空冷のための隙間を空けるよう考慮してください。また、安全性を高めるため前面のマウント金具と併用して L 型のサポートアングルなどを取り付けて、機器全体の質量を平均的に支えるようにしてください。</p> <p>指示</p>

・ゴム足付きの製品の場合

 <p>ゴム足を取り外した後にネジだけをネジ穴に挿入することは絶対にお止めください。内部の電気回路や部品に接触し故障の原因になります。再度ゴム足を取り付ける場合は付属のゴム足、付属のネジ以外は使用しないでください。</p> <p>指示</p>
--

目次

1	製品概要	7
2	特長	7
3	構成図	7
4	各部名称と働き	8
4.1	フロントパネル	8
4.2	リアパネル	8
5	基本動作	9
5.1	正常動作	9
5.2	電源供給時	9
6	製品仕様	10
6.1	アラーム出力コネクタのピン配列	11
7	正常に動作しないときは	12
8	ヒューズについて	13

1 製品概要

PSU-2000 は、マトリクススイッチャ MRX、MMV シリーズの二重化電源ユニットです。各ユニット最大、入力 32 チャンネル、出力 32 チャンネルまでのマトリクススイッチャに対応しています。MRX、MMV シリーズの基本モデルをベースに、内部電源をモデファイしています。また、信頼性を高めるため、マトリクススイッチャとの接続は、本機下部から MRX、MMV シリーズの上部板金を専用設計にし、内部接続しています。高寿命電源を用い、高信頼性の二重化システムを提供できます。さらに、背面コネクタにはアラーム接点出力を用意しています。

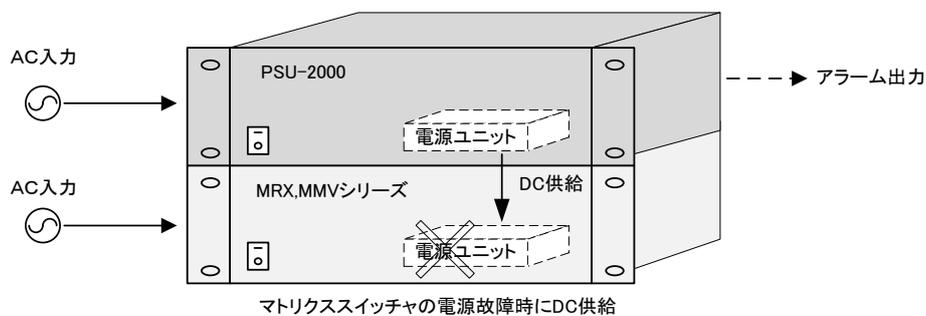
2 特長

- ・ 通常時、電源 OFF のため省エネで長い MTBF に対応
- ・ 電源の自動切換え^(注)
- ・ 接点によるアラーム出力
- ・ 高機能、低価格
- ・ 高寿命、高信頼性設計

(注) マトリクススイッチャは再起動するため、数秒後に通常の運用が可能になります。

3 構成図

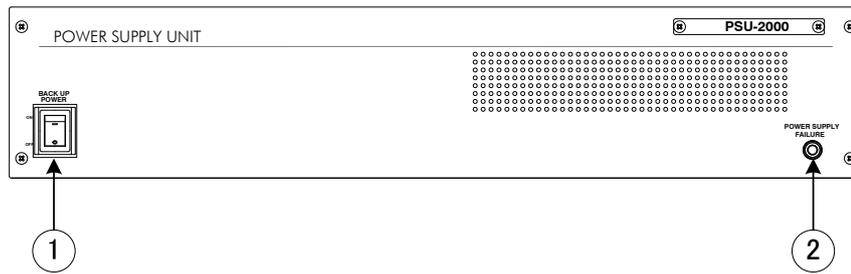
下図は、マトリクススイッチャ MRX、MMV シリーズと本機の構成図です。



[図 3.1] 構成図

4 各部名称と働き

4.1 フロントパネル



[図 4.1] フロントパネル

① バックアップ電源スイッチ (BACKUP POWER)

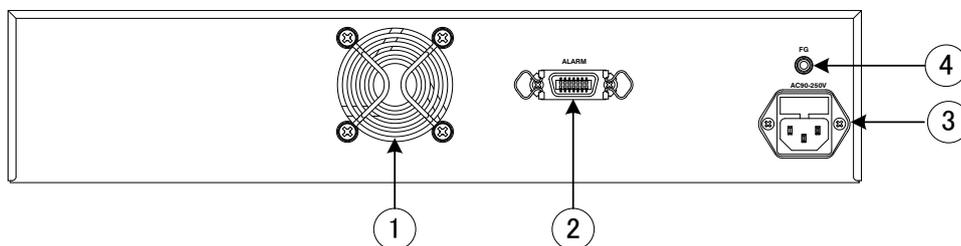
本機の電源を ON/OFF します。

② 主電源 OFF 表示 LED (POWER SUPPLY FAILURE)

主電源 (マトリクススイッチャの電源) が OFF または故障している時に LED が点灯します※。
点灯時、本機がマトリクススイッチャに電源を供給します。

※本機の電源が OFF の場合は点灯しません。

4.2 リアパネル



[図 4.2] リアパネル

① FAN

主電源 (マトリクススイッチャの電源) または本機の電源のいずれかが ON の時に FAN が回転します。

② アラーム出力コネクタ (ALARM)

電源の供給状態を出力するコネクタです。

③ 電源コネクタ (AC 90 V - AC 250 V)

付属の電源コードを接続します。

主電源 (マトリクススイッチャの電源) と異なるブレーカーから電源を取ると、信頼性がアップします。

④ フレームグラウンド (FG)

屋内のアース端子と接続します。

5 基本動作

5.1 正常動作

手順 1：マトリクススイッチャの電源を ON にします。

手順 2：バックアップ電源スイッチを ON にし、主電源 OFF 表示 LED が消灯していることを確認します。

主電源 OFF 表示 LED が点灯している場合、マトリクススイッチャの電源が入っているか、もう一度ご確認ください。それでも消灯しない場合は、弊社までご連絡ください。

5.2 電源供給時

本機は、マトリクススイッチャが正常に起動している際、電源が OFF になっています。

何らかのトラブルで、マトリクススイッチャの電源が切れると、本機の電源が入り、主電源 OFF 表示 LED が点灯します。

数秒後、マトリクススイッチャは再起動し、通常運転に戻ります。

6 製品仕様

外観と仕様は予告なく変更することがあります

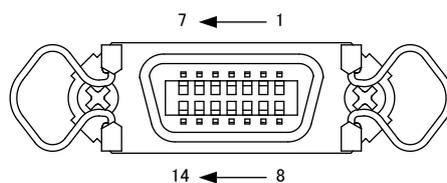
PSU-2000	
コネクタ仕様	
アラーム出力 コネクタ	1 系統 アンフェノール 14 ピン・メス レセプタクル ロックスプリング付き
接点電圧・電流	最大 DC 24 V 500 mA
アラーム制御 方式	無電圧接点 本機が電源を供給している時、ショートする接点と、オープンになる接点の 2 接点搭載
その他仕様	
電源電圧	AC 90 V ~ 250 V 50 Hz/60 Hz±3 Hz
消費電力	通常時：0 W 電源供給時：使用しているマトリクススイッチャの消費電力+1 W
外形寸法	430 (W)×87 (H)×250 (D) mm (EIA ラック 2 U、突起物含まず)
質量	4.3 kg (注 1)
温度	使用範囲：0 °C ~ +40 °C 保存範囲：-20 °C ~ +80 °C
湿度	使用範囲：20 % ~ 90 % (ただし結露なきこと) 保存範囲：20 % ~ 90 % (ただし結露なきこと)
付属品	電源コード (1.8 m)、ラック取付金具

(注 1) 質量は、MMV-1616S-A を使用した時の値です。使用するマトリクススイッチャにより、質量は異なります。

※ 付属の電源コードは本機専用品です。他の機器にはご使用にならないでください。

対応機器	
MRX シリーズ	MRX-606-A、MRX-1105-A、MRX-1111-A、MRX-1608-A、MRX-1616-A、MRX-3208-A、MRX-3216-A、MRX-3232-A、MRX-505H-A、MRX-808H-B、MRX-402HS、MRX-802HS
MMV シリーズ	MMV-505-A、MMV-1111-A、MMV-1608-A、MMV-1616-A、MMV-3216-A、MMV-3233-A、MMV-505V-A、MMV-1111V-A、MMV-1608V-A、MMV-1616V-A、MMV-3216V-A、MMV-3233V-A、MMV-1616S-A、MMV-3216S-A、MMV-3232S-A

6.1 アラーム出力コネクタのピン配列



[図 6.1] アラーム出力コネクタ

[表 6.1] ピン配列

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	TEST*	8	TEST*
2	GND	9	GND
3	ALARM_COM	10	ALARM_COM
4	GND	11	GND
5	ALARM_OFF	12	ALARM_OFF
6	GND	13	GND
7	ALARM_ON	14	ALARM_ON

※何も接続しないでください。

- ・ 本機が電源を供給している時
ALARM_ON と ALARM_COM がショート
ALARM_OFF と ALARM_COM がオープンになります。
- ・ 通常時
ALARM_ON と ALARM_COM がオープン
ALARM_OFF と ALARM_COM がショートになっています。

7 正常に動作しないときは

本機がうまく動作しない時などは、以下の点をご確認の上（株）アイ・ディ・ケイ本社 営業部または技術部までご連絡ください。

- ・ 本機および接続されている機器の電源は投入されていますか？
- ・ ケーブルは正しく接続されていますか？
- ・ ケーブルの接触不良はありませんか？
- ・ 機器に適合した正しいケーブルを使用していますか？
- ・ 接続している機器同士の信号規格は適合していますか？
- ・ 表示装置（モニタなど）は正しく設定されていますか？
- ・ 機器の近くにノイズの原因となるようなものはありませんか？

故障の連絡をする際には以下の点を事前にテストしてください。

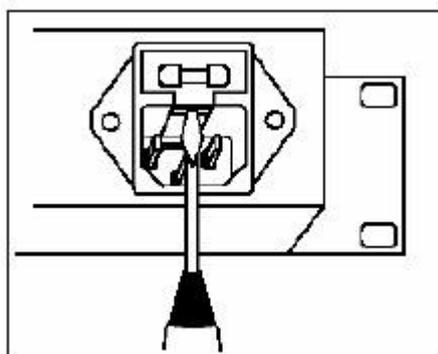
1. 全てのチャンネルで同じ現象がでますか？
-はい- -いいえ-
2. 本機を全く介さずに、純正のケーブルで接続したときは正常に動作しますか？
-はい- -いいえ-

株式会社アイ・ディ・ケイ本社 営業部または技術部
TEL (046)200-0764 FAX (046)200-0765
月曜～金曜 AM9:00 ～ PM5:00

8 ヒューズについて

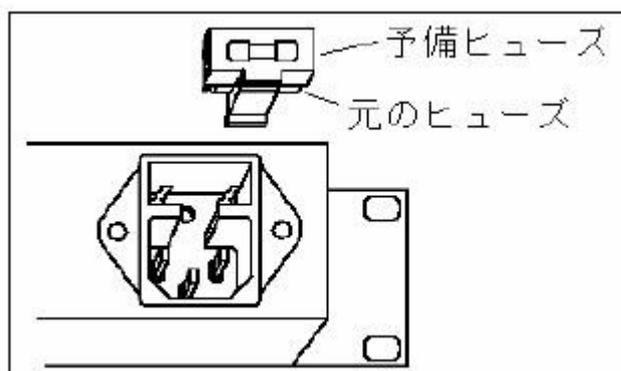
本器には「5×20mmガラス管ヒューズ」が搭載されています。何らかの原因により、機器の回路ショートや回路部品の故障が発生したときはヒューズが切れて本器に過大電流が流れることを防ぎます。本機の電源が入らない時、ACインレット内のヒューズが切れていないか確認してください。切れている場合は次の方法でヒューズを交換してください。

1. 本体のバックアップ電源スイッチをOFFにして、コンセントから電源プラグを外します。
2. ACインレットから電源コネクタを取り外します。
3. ACインレットの電源コネクタ接続部分にある凹部をドライバー等で引き出して、ヒューズホルダ部分を取り出します。



[図 8.1] ヒューズホルダ

4. 予備のヒューズと交換します。



[図 8.2] ヒューズの交換

5. ヒューズホルダ部分を元通りにセットします。

※交換してもヒューズが切れる場合は、故障の可能性がありますので、弊社までご連絡ください。



株式会社 アイ・ディ・ケイ
TEL (046)200-0764 FAX (046)200-0765
月曜～金曜 AM9:00～PM5:00

発行日 2013年09月20日 Ver.1.1.1
* 本書は改善の為、事前の予告無く変更することがあります。
* 本書の無断転載を禁じます。