

【 取扱説明書 】

MFC用デジタル表示付き電源MODEL : SP-832シリーズ

シリーズ名	MFC用電源	端子台カバー	機能
SP-832			デジタル表示付き電源
	無記		±15V 200mA
	S24		+24V 250mA
		無記	端子台カバー無し
		C	端子台カバー付き

このたびは弊社製品をお求めいただきまして、誠にありがとうございます。
この説明書をよくお読みになって、安全に正しくご使用ください。

**注意**

本製品及びこの取扱説明書は、電気技師、又は有資格者の方のみが取り扱いするように設計されたものです。

**注意**

ご使用前に、お客様が希望した製品仕様と製品本体の定格ラベル仕様とが一致しているかご確認ください。

ユーアイニクス株式会社

■ ご使用に際しての注意事項とお願い

製品を安全にご使用いただくため、下記の注意事項と本書をご一読されますようお願い申し上げます。

-  **注意** 製品仕様以外では使用しないでください。
-  **注意** お客様による製品の改造や変更は、本来の性能を発揮できないばかりか、不適合や事故の原因となります。改造や変更は行わないでください。
-  **注意** 直射日光はさけ、定格をこえる温湿度の場所や結露の起きやすい場所では使用しないでください。
-  **注意** 可燃性ガスや発火物のある場所では使用しないでください。
-  **注意** 本体に強い振動や衝撃を与えないでください。
フロントパネルへIEC62262の機械的衝撃（エネルギー1J以上）を与えないでください。
-  **注意** 本体に金属粉・ほこり・水などが入らないようにしてください。
-  **注意** 本機には電源スイッチは搭載されておらず、通電後に即、動作状態となります。
お客様で組み込まれる機器側にて、IEC/EN60947-1またはIEC/EN60947-3規格に適合したスイッチまたはサーキットブレーカを非常時にすぐに操作できる位置に設置し、それが機器の遮断装置であることを表示してください。
-  **注意** 電源コードは温度定格が72℃以上のものをご使用ください。
-  **注意** 通電中は、端子部に触れないでください。感電の恐れがあります。
-  **注意** 端子台の各端子に接続する機器は、危険な活電部分から適切に絶縁されているものをご使用ください。
-  **注意** 本機はパネルマウント状態で使用するよう設計されています。それ以外の状態で使用した場合、機器が備えている保護が損なわれる可能性があります。
-  **注意** フロントパネルの汚れは柔らかい布で拭いてください。アルコールやシンナー等の溶剤は使わないでください。

■ 目 次

1. 付属品の確認と保証期間について	P. 1
2. 製品の概要	P. 2
3. 仕様	P. 3 – 4
4. メータの取り付けかた	P. 4
5. フロント部の各名称とその機能	P. 5
6. 端子接続図	P. 6
7. MFC接続用コネクタ	P. 7
8. 外形寸法図とパネルカット寸法図	P. 8
9. トラブルシューティング	P. 9

1. 付属品の確認と保証期間について

付属品について、下記のもの揃っているか確認を行ってください。

- (1) SP-832 (お客様仕様どおりのもの) 1
- (2) SP-832の取扱説明書 1
- (3) 取付金具 1
- (4) フランジナット 2
- (5) 単位ラベル 1
- (6) お客様指定の付属品 (ご指定の無い場合はありません)

※ (3) と (4) は出荷時、本体に組み込まれています。

どれか1つでも誤ったもの、または欠けているものがありましたら取扱店または弊社までご連絡ください。(お客様の指定により付属されていないものもあります。)

保証期間と保証範囲について

1. 保証期間

納入品の保証期間は引渡し日より1年間とさせていただきます。

2. 保証範囲

上記保証期間中に弊社の責による故障が生じた場合は、当社工場内にて無償修理させていただきます。但し、下記にあげます事項に該当する場合は、この保証対象範囲から除外させていただきますのでご了承ください。

- ① 取扱説明書または仕様書等による契約以外の使用による故障
- ② 弊社の了解なしにお客様による改造または修理による故障
- ③ 故障の原因が弊社責以外の事由による故障
- ④ 製品仕様条件をこえた保管・移送または使用による故障
- ⑤ 火災、水害、地震、落雷、その他天災地変による故障

2. 製品の概要

本製品は1台でマスフローコントローラ（以後MFCと呼ぶ）を操作・使用できます。

本機はマスフロー用電源と設定器、表示器を一体化したものです。

本機とMFCをD-subケーブルで接続するだけで電源供給や必要な信号のやり取りが行えます。

DINサイズ48×96mmサイズ内にACフリー電源入力でマスフロー用の±15V200mA出力の電源を収納し、フロントパネルにはコマンド設定器やバルブ開閉スイッチ・表示器など使いやすいレイアウトを実現しました。

注記

本機のVORバルブ開閉スイッチ信号出力は電圧印加方式です、接点端子ショート方式のMFCでは使用できません。

フロントのVORスイッチにより、バルブオープン、またはクローズ信号が出力されます。
OPEN側でオープン信号+15V、（オプション +24V）、CLOSE側でクローズ信号-15V、（オプション PS COMMON）を出力します。

3. 仕 様

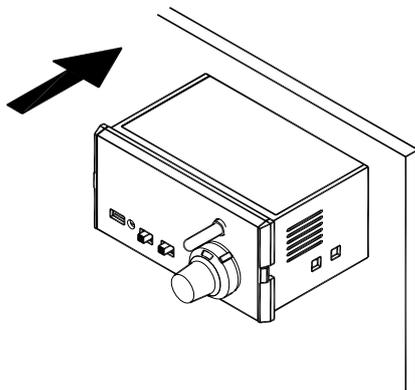
	項 目	仕 様
表示部	表示器	LED赤色 文字高：10mm
	表示桁	3・1/2桁（1999までの表示）
	小数点	DPスイッチ選択により、DP-1、2、3桁設定可能
	オーバー表示	1999以上で「000」の点滅
	表示サンプリング	約2.5回/秒
	表示精度	±0.2% ±2digit（23℃±5℃）
	表示値	0V入力時 000（-000） 5V入力時 000・・・1999まで任意の値を表示可能 （スパン調整で設定可能）
	入力抵抗	約1MΩ
操作部	メカダイヤル (CMDSET)	10回転のメカダイヤル 目盛りの最小値1/50 1回転 ロックレバー付き（回転・目盛りを固定） （ダイヤルの目盛りは回転量の目安です）
	コマンド設定ポジション (CMDSET)	MFCを任意の流量値に設定
	VORスイッチ	ノブを引っ張りながら切替える3ポジション CONT : (通常時) OPEN : VOR出力へ+15Vを出力 (OP, +24V) CLOSE : VOR出力へ-15Vを出力 (OP, PSコモン)
	コマンド切替スイッチ (COMMAND)	EXT : 外部コマンド入力がコマンドアウトに出力 INT : コマンド設定 (CMDSET) 出力をコマンドアウトに出力
	表示切替スイッチ (DISP)	SET : 流量設定値 (CMDSET) の値を表示 OUT : MFCからの流量出力値を表示
	スパン調整 (SPAN)	フロントパネル穴から20回転VRを回す コマンド流量設定・流量設定値の出力電圧5Vに対し、最大 表示を0～1999の表示範囲で任意に設定可能 （出荷時設定は5V対して100.0表示）
	表示小数点の設定 (DP)	フロントパネル穴からディップスイッチ操作（下げると点灯） 左キー : 1. □□□ 中央キー : 1□. □□ 右キー : 1□□. □
入力信号	MFC流量値出力電圧	DC 0-5V D-sub
	外部設定信号	DC 0-5V 端子台
	VOR IN	DC+15V, -15V, (OP, +24V)
出力関係	M.F.C 電源定格	+15V 200mA、-15V 200mA MAX （±15Vは各100mA、300mAに対応） OP, +24V 250mA
	コマンドアウト	DC 0-5V 5mA D-sub
	外部信号出力	DC 0-5V 端子台
	バルブ開閉出力	VOR OPEN DC+15V, (OP, +24V) VOR CLOSE DC-15V, (OP, PSコモン)

その他	電源	AC100-240V 180mA max 50/60Hz 約25VA以下
	取付パネル寸法	板厚 1.0-4.0mm パネルカット寸法 W92 × H45mm
	質量・外形	約400g W96 × H48 × D131mm
	使用温湿度範囲	0-50℃ 30-80%RH (但し結露しないこと)
	使用環境	屋内使用 最大高度2,000m 過電圧カテゴリII 汚染度 2

4. メータの取り付けかた

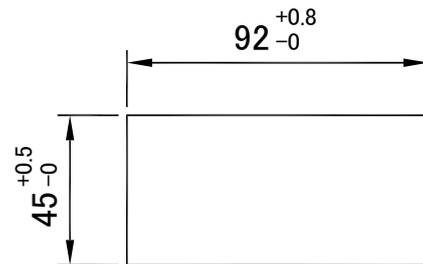
メータの取り付けかた

1.



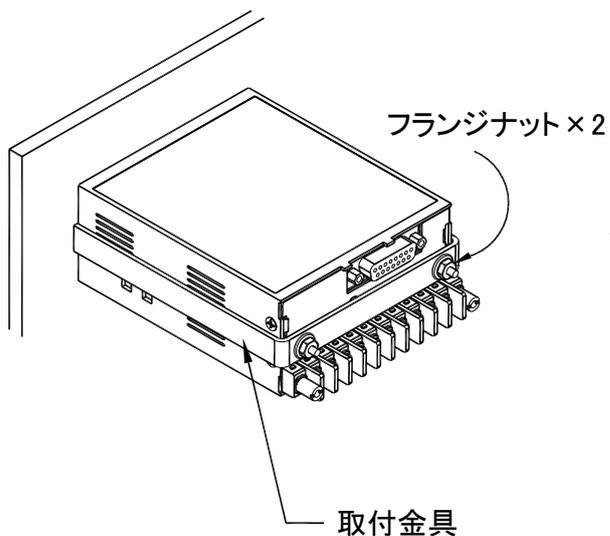
パネルカットへ、前面より本機を挿入してください。

パネルカット寸法



(mm)

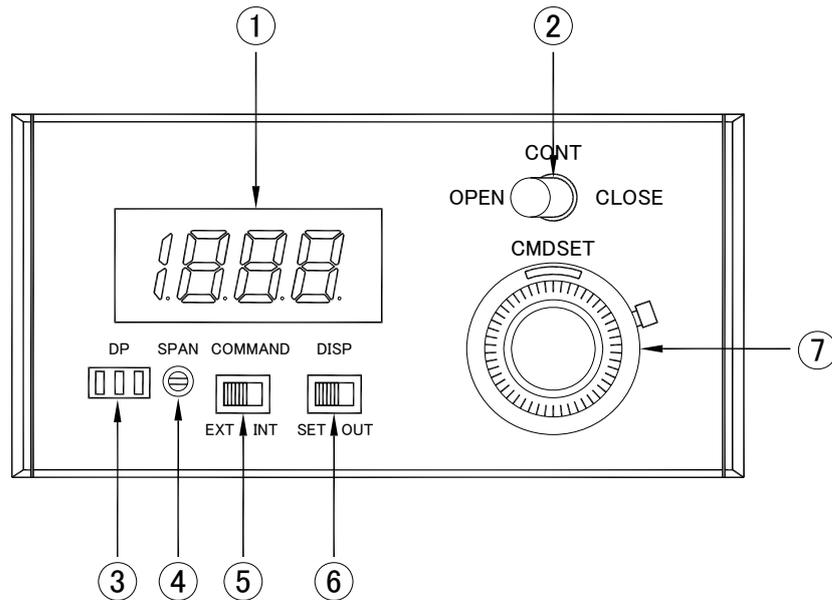
2.



背面より取り付け金具でしっかり押さえ、フランジナット（2箇所）で締め付けてください。
(締付トルク 0.6-0.7 N/m)

・板厚1.0mm-4.0mmのパネルに取り付けができます。

5. フロント部の各名称とその機能



① 表示器	DISPスイッチ切換えに対してSET値とOUT値を表示することができます。
② CONT (VORスイッチ)	バルブ開閉スイッチでOPEN, CLOSEの操作をします。 通常時はCONTとして下さい。
③ DP	小数点切換スイッチ 小数点位置を設定します。
④ SPAN	スパン調整ボリューム コマンド流量設定電圧・MFCからの流量値出力電圧の最大表示を任意に設定します。(出荷時設定は5Vに対して100.0表示)
⑤ COMMAND	コマンド切換スイッチ 外部設定信号とコマンド設定ポテンション信号(CMD)を切換します。
⑥ DISP	表示切替スイッチ SETとOUTの値を表示します。
⑦ CMDSET	コマンド設定ポテンションメータで10回転機能により細かく設定信号を調節できます。

コマンド流量設定のスパン調整方法

DISPスイッチを「SET」、COMMANDスイッチを「INT」、CMDSETを「右最大」において任意の表示にスパン調整ボリュームを合わせてください。

COMMANDスイッチを「EXT」にするとリア端子のEXT COMMAND INからの設定になり同様にスパン調整がおこなえます。

(VORスイッチとDPスイッチの位置はスパン調整に関係しません)

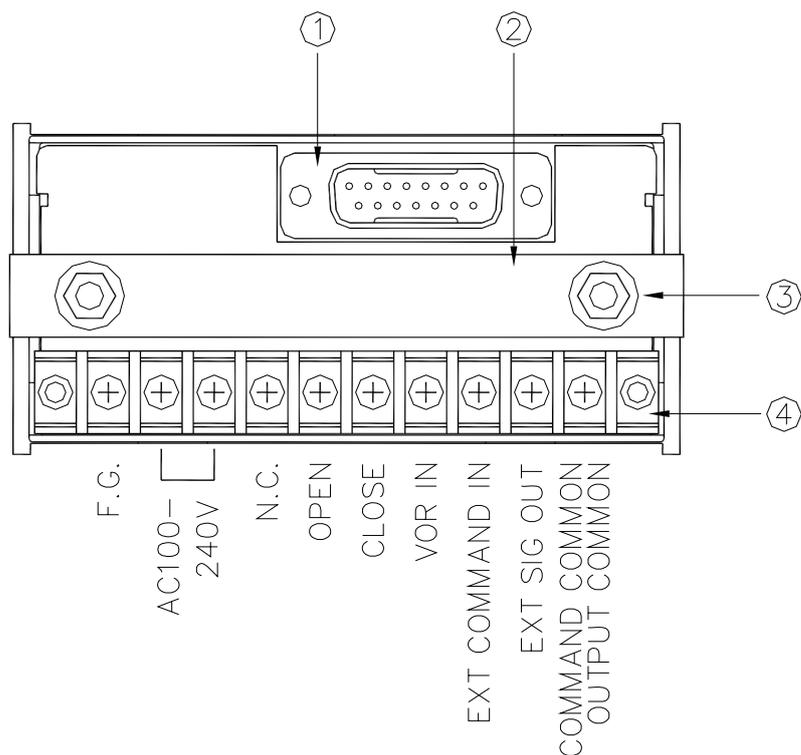
流量出力値のスパン調整方法

DISPスイッチを「OUT」において任意の表示にスパン調整ボリュームを合わせてください。

注意 スパン調整は、コマンド流量設定または流量値出力の表示に対して共通のスパン調整ボリュームとなっているため電圧が異なる場合は表示が一致しません。

6. 端子接続図

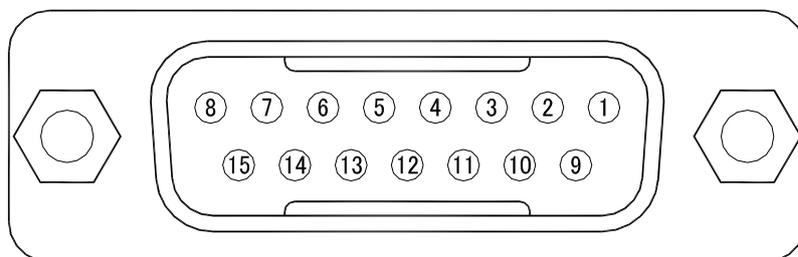
(リア部)



No.	機 能	
①	D-SUB 15ピン	MFCと接続。(HEX-NUT M2.6)
②	取付金具	パネルへ取付時に本体を固定します。
③	フランジナット(M4)	取付金具を固定します。
④	FG	アースへ接地します。
	AC	AC100-240V 50-60Hzを接続します。
	AC	AC100-240V 50-60Hzを接続します。
	NC	内部未接続(何も接続しないでください)
	OPEN	バルブ開閉(開)を外部から操作する端子です。
	CLOSE	バルブ開閉(閉)を外部から操作する端子です。
	VOR IN	バルブ開閉を外部から操作して信号を入力します。
	EXT COMMAND IN	外部からコマンド設定信号を入力します。
	EXT SIG OUT	外部へMFCからの流量信号を出力します。
	COMMAND COMMON OUTPUT COMMON	COMMAND及びOUTPUTのCOMMONを接続します。

7. MFC接続用コネクタ

D-Sub 15Pin (ピン番号)



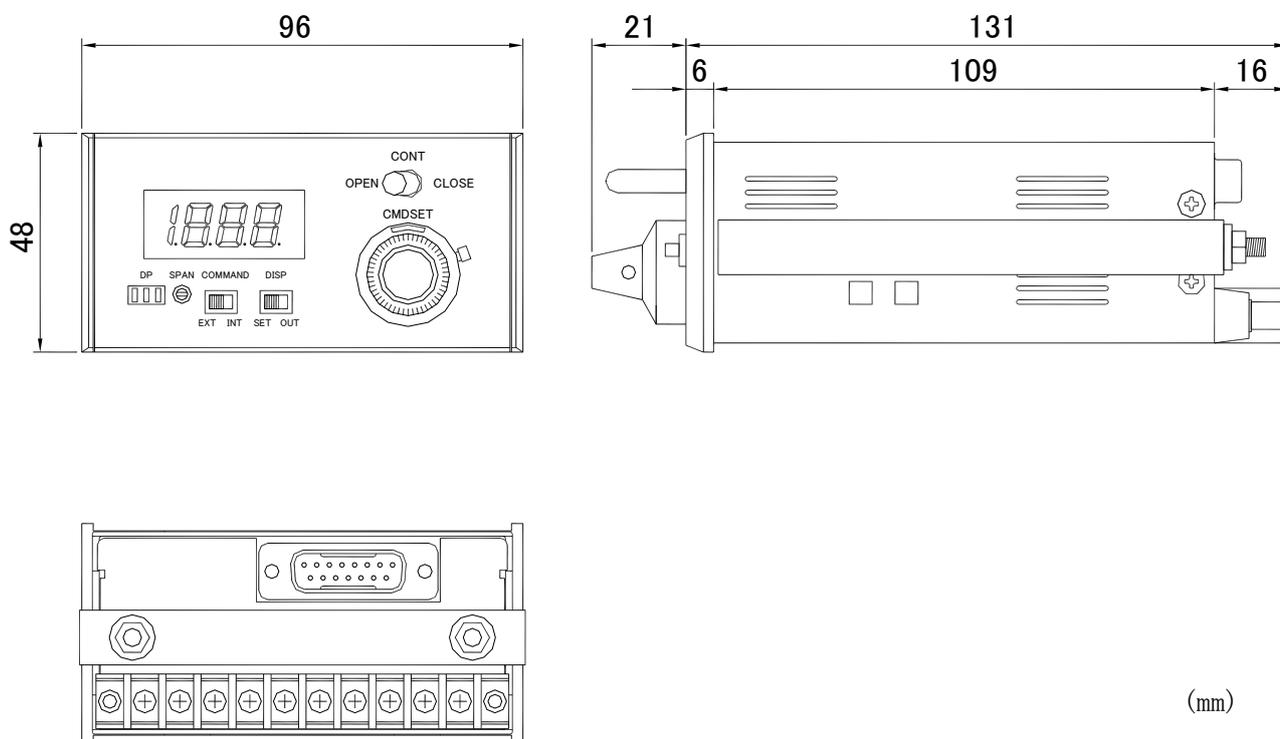
(リア面から見た図)

Pin No.	機 能
1	+15V (+24V) サブ電源用。電流量はNo. 13との定格まで使用可能。
2	NC (何も接続しないでください)
3	NC (何も接続しないでください)
4	NC (何も接続しないでください)
5	0-5V COMMAND OUT
6	COMMAND COMMON
7	VOR
8	SIGNAL INPUT COMMON
9	EXT VALVE COMMON
10	0-5V SIGNAL INPUT
11	NC (何も接続しないでください)
12	PS. COMMON
13	DC+15V (+24V) MFC用電源
14	DC-15V (PS. COMMON) MFC用電源
15	NC (何も接続しないでください)

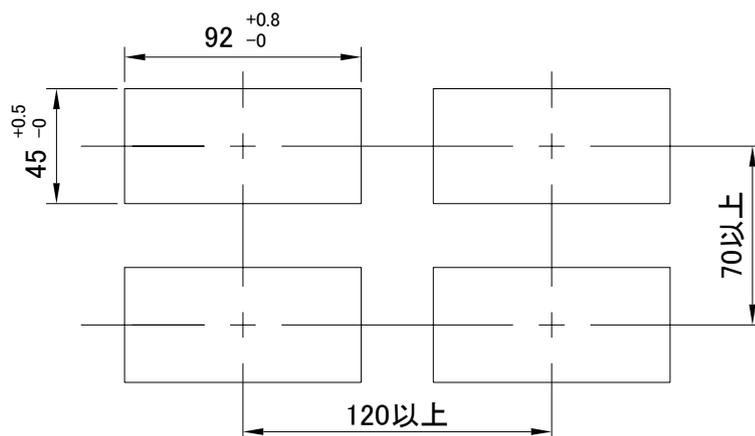
() オプション

8. 外形寸法図とパネルカット寸法図

外形寸法図



パネルカット寸法と取り付け間隔



本機をマウントする際には、上下・左右方向及び、後方向（端子台側）に壁から 20 mm 以上のスペースを設けてください。

9. トラブルシューティング

万一異常が発生した場合は、下記のとおり点検を行ってください。

No.	現象	点検方法	対策と処置
1	表示器が点灯しない	→電源入力正常か、入力コードは短絡していないか？ <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">NO</div> <p>↓</p> </div> →本体内部の部品の破損	→テストで電源電圧と誤配線のチェックをし、端子ネジを締め直す。 →取扱店、または弊社へご連絡ください。
2	表示点灯異常	→表示に“-”符号がつく場合は (“-000”は正常表示です) →表示に“000”が点滅する場合は	→信号線の極性を確認してください。 →入力信号が大き過ぎないか確認してください。 →改善されない場合は取扱店、または弊社へご連絡ください。
3	“0”表示のまま	→DISPスイッチの設定は正しいか？ ↓ →入力信号は正常か？ ↓ →COMMAND切換スイッチの位置は？ ↓ <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">NO</div> </div>	→設定された値が有効表示範囲以下である。 →各スイッチが適正な位置にあるか確認してください。 →取扱店、または弊社へご連絡ください。
4	時折表示が消えたり表示が不安定になる	→近くの電磁開閉器やソレノイド、電磁弁、リレーなどスパークノイズの影響が考えられます	→ノイズ発生源から離して取り付けてください。
5	その他の異常		→取扱店、または弊社へご連絡ください。

ユーアイニクス株式会社

本 社／技術的なお問い合わせ先

〒593-8311 大阪府堺市西区上123-1
TEL. 072-274-6001 FAX. 072-274-6005

東京営業所 TEL. 03-5256-8311 FAX. 03-5256-8312

※改良のため、仕様等は予告なく変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。