

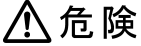
電源ユニット
PE-20 シリーズ

CODE: I031046700D
August 2015 © 2008-2015 HORIBA STEC, CO., Ltd.

安全にお使いいただくために

本書に記載されている警告表示について説明しています。表示の内容をよく理解してからご使用ください。

- 警告表示の意味



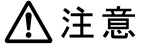
危険

取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことがあり、かつその切迫の度合いが高いもの



警告

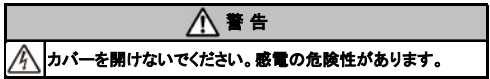
取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されるもの



注意

取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定されるもの

- 図記号



はじめに

本書は、PE-20 シリーズを取り扱う方を対象に書かれています。ご使用になる前に、本書を必ずお読みください。お読みになった後は必要なときにすぐに取り出せるように大切に保管してください。製品の仕様・外観は、改良のため予告なく変更することがあります。また、本書に記載されている内容も予告なく変更される場合があります。あらかじめご了承ください。

1 概要

本電源ユニットは、弊社製マスフローコントローラ(以下MFC)専用の電源ユニットです。専用の接続ケーブル、表示ユニット、設定ユニットの組合せでご使用になればMFCをコネクタ接続で動作させることができます。PE-20 シリーズには、MFCを 1 台動作させる PE-21、4 台用の PE-24、6 台用の PE-26 の 3 種類があります。PE-20 シリーズは、高容量電源仕様です。アナログMFCはもちろんデジタルMFC用の電源ユニットに最適です。

2 仕様

項目	型式	PE-21	PE-24	PE-26
MFC 用電源		+15V ±5% 200mA -15V ±5% 300mA	+15V ±5% 800mA -15V ±5% 1200mA	+15V ±5% 1200mA -15V ±5% 1800mA
DPM 用電源(注1)		+5V ±5% 500mA	+5V ±5% 2000mA	+5V ±5% 3000mA
基準(REF)用電源		+5V +15mV - 0mV 5mA	+5V +15mV - 0mV 20mA	+5V +15mV - 0mV 30mA
AC 電源定格		AC100V~240V (許容電圧範囲:AC90V~250V)		
周波数		50/60Hz		
消費電力		MAX 30VA	MAX 90VA	MAX 140VA
外形寸法 (mm)		50(W)×90(D)×125(H)	160(W)×85(D)×125(H)	210(W)×85(D)×125(H)
本体質量		600g	1300g	1800g
外部出力		DC0~5V 5mA MAX 1 チャンネル	DC0~5V 5mA MAX 4 チャンネル	DC0~5V 5mA MAX 6 チャンネル
動作保証周囲温度		5~50℃ (高度 2000m まで)		
動作保証周囲湿度		30~85% (結露なきこと)		
絶縁抵抗		AC ライン~本体ケース間 DC500V メガにて 5MΩ 以上		
絶縁耐圧		AC ライン~本体ケース間 AC1500V 60Hz 1 分間		
適合規格	CE マーキング	EMC 指令: EN61326-1		
	低電圧指令:	EN61010-1		
	FCC 規則	FCC Part15 class B		
		RoHS 指令適合		
付属品		取扱説明書、電源ケーブル 3m [AC125V 7A] (注2)		

注 記

- 注1) MFC 用電源と DPM 電源はアイソレートされています。
注2) 電源ケーブルは、PSE、UL、CSA 規格品を使用しております。輸出国によっては付属しない場合があります。また、電源ケーブルの定格を示すラベルを添付しています。電源入力 125V を超える電圧でご使用の際は、別途、ご購入ください。
注3) 本機には電源スイッチがありません。本機に近い場所に電源スイッチまたはサーキットブレーカを設けて、電源の ON/OFF ができるようにしてください。

警告

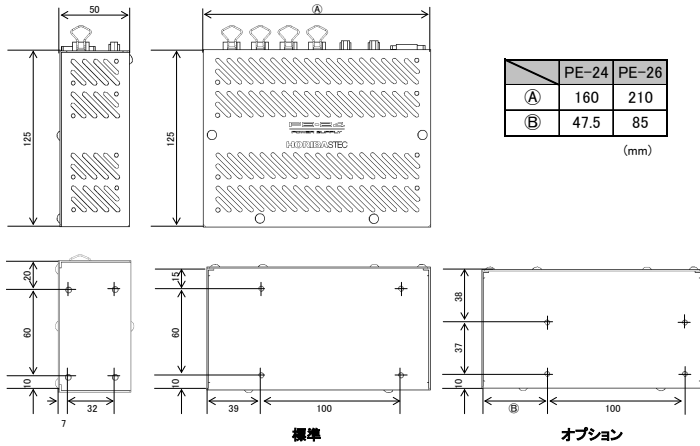
- ・付属のコードセット(電源ケーブル)は当該製品以外に使用しないでください。
- ・付属のコードセット(電源ケーブル)は、PSE、UL、CSA 規格品です。規格外の国に輸出される場合、またはご使用される場合には、その国の規格に適合した電源コードセットをご使用願います。

5 取り付け方法

- 1) 取り付けネジ箇所
PE-20 シリーズは下図のと通りの取り付けが可能です。
機器は通気性のよい環境で設置してください。

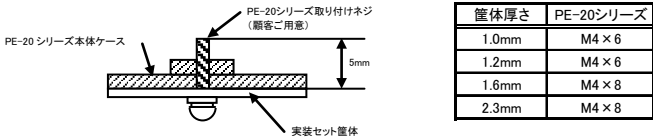
注 記

上面より取り付けが必要なお客様は別途、ご連絡ください。



- 2) 推奨取り付けネジ

本ユニットの取り付けは、取り付けネジと内部の部品間で絶縁を保つため下図および表の事項を守ってください。

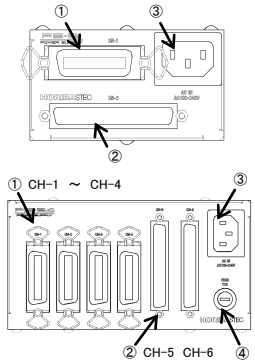


注 記

本体重量を考慮した筐体厚さとしてください。使用ネジはセムスタップと致します。

6 各部説明

- ①MFC 用コネクタ
弊社 MFC と接続してください。
PE-24 の場合: CH-1~CH-4
PE-26 の場合: CH-1~CH-6
②外部入出力用コネクタ
7. 周辺機器接続図を参照し、表示器および設定器を接続してください。
PE-24 の場合: CH-5、CH-6
PE-26 の場合: CH-7、CH-8
③電源インレット
AC100~240V 用電源ケーブル挿入用のインレットです。
付属の電源用ケーブルを接続してください。
④ヒューズホルダ
タイムラグヒューズ定格 2A (6.3×32mm) をご使用ください。



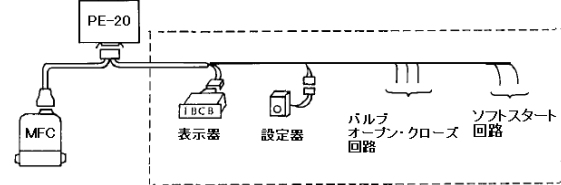
注 記

PE-21 にはヒューズホルダを搭載しておりません。

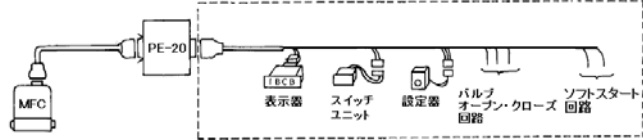
7 周辺機器接続

弊社専用の周辺機器とケーブルを使用して、次のような接続が可能です。

- 例 1) MFC 用コネクタのみを使用



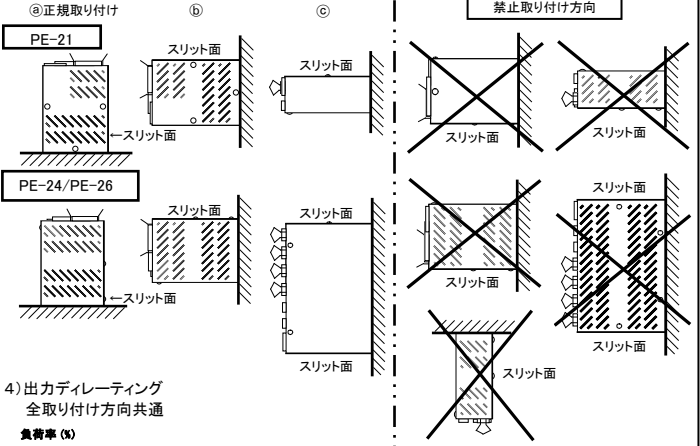
- 例 2) 外部入出力用コネクタを使用



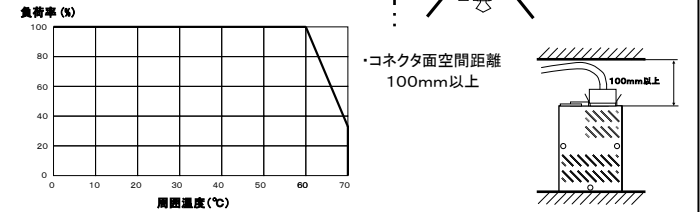
注 記

周辺機器および専用ケーブルについては、別途、ご連絡ください。

- 3) 取り付け方向
製品の取り付け方向は、次の④、⑤、⑥で行ってください。
内蔵している電解コンデンサの寿命は約5年となります。

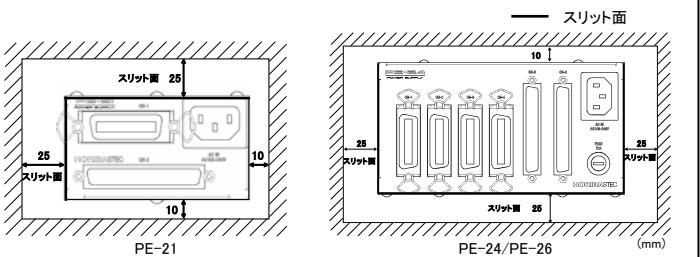


- 4) 出力ディレーティング
全取り付け方向共通



- 5) 複数の電源使用

本ユニットを複数個並べて使用する場合、各電源の間隔は下図の距離をとってください。



製品保証

- 1) 保証期間
弊社発送後 1 年間とし、この期間内に発生し弊社に送付された下記4) 項以外の故障品については無償で修理いたします。
2) 保証範囲
弊社の製品本体に限定し、本体故障によって生じた損害の保証は行いません。
3) 交換部品の保証
交換後 90 日または1) 項保証期間までのどちらか長い期間。
4) 免責事項
以下の場合には保証期間内であっても保証の対象にはなりません。
天災など不可抗力によって生じた故障。
取り扱いを誤ったために生じた故障。(コマンドの誤った使用によって生じた結果を含む)
不適切な環境での使用、或いは保管された場合。
定格仕様の範囲を超えて使用したり、改造を加えられたりした場合。
その他、弊社の責任範囲外と判断された場合。
返品されたものを分解点検し、有償、無償を判断いたします。
5) 連絡先
お買上げの代理店、もしくは、弊社までご連絡ください。

3 コネクタ仕様

ピン番号		信号名称		ピン番号		信号名称	
1	DPM電源 5V (注1)	2	流量信号出力 0~5V	3	基準電圧 5V	4	基準電圧 COM
5	N/C	6	N/C	7	MFC設定電圧出力 0~5V	8	MFC流量信号入力 0~5V
9	N/C	10	電源電圧 +15V	11	電源電圧 -15V	12	バルブ用電源 -15V
13	DPM電源 COM	14	流量信号出力 COM	15	設定電圧入力 0~5V	16	ソフトスタート COM (400用)
17	N/C	18	ソフトスタート端子 (400用)	19	N/C	20	DPM電源 COM
21	N/C	22	N/C	23	電源電圧 COM (注2)	24	バルブ用電源 COM (注3)
PE-21: CN-1		PE-24: CN-1~CN-4		PE-26: CN-1~CN-6		使用コネクタ: 57GE-40240-751-FA	
適合コネクタ: 57-30240		DDK製		注1) 各チャンネルにタイムラグヒューズを内蔵しています。1 チャンネルに対して定格 (500mA) 以上流さないようにしてください。		注2) 設定電圧入力 0~5V	
注3) 設定電圧入力 COM		注4) 設定電圧入力 0~5V		注5) 設定電圧入力 0~5V		注6) 設定電圧入力 0~5V	
注7) 設定電圧入力 0~5V		注8) 設定電圧入力 0~5V		注9) 設定電圧入力 0~5V		注10) 設定電圧入力 0~5V	
注11) 設定電圧入力 0~5V		注12) 設定電圧入力 0~5V		注13) 設定電圧入力 0~5V		注14) 設定電圧入力 0~5V	
注15) 設定電圧入力 0~5V		注16) 設定電圧入力 0~5V		注17) 設定電圧入力 0~5V		注18) 設定電圧入力 0~5V	
注19) 設定電圧入力 0~5V		注20) 設定電圧入力 0~5V		注21) 設定電圧入力 0~5V		注22) 設定電圧入力 0~5V	
注23) 設定電圧入力 0~5V		注24) 設定電圧入力 0~5V		注25) 設定電圧入力 0~5V		注26) 設定電圧入力 0~5V	
注27) 設定電圧入力 0~5V		注28) 設定電圧入力 0~5V		注29) 設定電圧入力 0~5V		注30) 設定電圧入力 0~5V	
注31) 設定電圧入力 0~5V		注32) 設定電圧入力 0~5V		注33) 設定電圧入力 0~5V		注34) 設定電圧入力 0~5V	
注35) 設定電圧入力 0~5V		注36) 設定電圧入力 0~5V		注37) 設定電圧入力 0~5V		注38) 設定電圧入力 0~5V	
注39) 設定電圧入力 0~5V		注40) 設定電圧入力 0~5V		注41) 設定電圧入力 0~5V		注42) 設定電圧入力 0~5V	
注43) 設定電圧入力 0~5V		注44) 設定電圧入力 0~5V		注45) 設定電圧入力 0~5V		注46) 設定電圧入力 0~5V	
注47) 設定電圧入力 0~5V		注48) 設定電圧入力 0~5V		注49) 設定電圧入力 0~5V		注50) 設定電圧入力 0~5V	
注51) 設定電圧入力 0~5V		注52) 設定電圧入力 0~5V		注53) 設定電圧入力 0~5V		注54) 設定電圧入力 0~5V	
注55) 設定電圧入力 0~5V		注56) 設定電圧入力 0~5V		注57) 設定電圧入力 0~5V		注58) 設定電圧入力 0~5V	
注59) 設定電圧入力 0~5V		注60) 設定電圧入力 0~5V		注61) 設定電圧入力 0~5V		注62) 設定電圧入力 0~5V	
注63) 設定電圧入力 0~5V		注64) 設定電圧入力 0~5V		注65) 設定電圧入力 0~5V		注66) 設定電圧入力 0~5V	
注67) 設定電圧入力 0~5V		注68) 設定電圧入力 0~5V		注69) 設定電圧入力 0~5V		注70) 設定電圧入力 0~5V	
注71) 設定電圧入力 0~5V		注72) 設定電圧入力 0~5V		注73) 設定電圧入力 0~5V		注74) 設定電圧入力 0~5V	
注75) 設定電圧入力 0~5V		注76) 設定電圧入力 0~5V		注77) 設定電圧入力 0~5V		注78) 設定電圧入力 0~5V	
注79) 設定電圧入力 0~5V		注80) 設定電圧入力 0~5V		注81) 設定電圧入力 0~5V		注82) 設定電圧入力 0~5V	
注83) 設定電圧入力 0~5V		注84) 設定電圧入力 0~5V		注85) 設定電圧入力 0~5V		注86) 設定電圧入力 0~5V	
注87) 設定電圧入力 0~5V		注88) 設定電圧入力 0~5V		注89) 設定電圧入力 0~5V		注90) 設定電圧入力 0~5V	
注91) 設定電圧入力 0~5V		注92) 設定電圧入力 0~5V		注93) 設定電圧入力 0~5V		注94) 設定電圧入力 0~5V	
注95) 設定電圧入力 0~5V		注96) 設定電圧入力 0~5V		注97) 設定電圧入力 0~5V		注98) 設定電圧入力 0~5V	
注99) 設定電圧入力 0~5V		注100) 設定電圧入力 0~5V		注101) 設定電圧入力 0~5V		注102) 設定電圧入力 0~5V	
注103) 設定電圧入力 0~5V		注104) 設定電圧入力 0~5V		注105) 設定電圧入力 0~5V		注106) 設定電圧入力 0~5V	
注107) 設定電圧入力 0~5V		注108) 設定電圧入力 0~5V		注109) 設定電圧入力 0~5V		注110) 設定電圧入力 0~5V	
注111) 設定電圧入力 0~5V		注112) 設定電圧入力 0~5V		注113) 設定電圧入力 0~5V		注114) 設定電圧入力 0~5V	
注115) 設定電圧入力 0~5V		注116) 設定電圧入力 0~5V		注117) 設定電圧入力 0~5V		注118) 設定電圧入力 0~5V	
注119) 設定電圧入力 0~5V		注120) 設定電圧入力 0~5V		注121) 設定電圧入力 0~5V		注122) 設定電圧入力 0~5V	
注123) 設定電圧入力 0~5V		注124) 設定電圧入力 0~5V		注125) 設定電圧入力 0~5V		注126) 設定電圧入力 0~5V	
注127) 設定電圧入力 0~5V		注128) 設定電圧入力 0~5V		注129) 設定電圧入力 0~5V		注130) 設定電圧入力 0~5V	
注131) 設定電圧入力 0~5V		注132) 設定電圧入力 0~5V		注133) 設定電圧入力 0~5V		注134) 設定電圧入力 0~5V	
注135) 設定電圧入力 0~5V		注136) 設定電圧入力 0~5V		注137) 設定電圧入力 0~5V		注138) 設定電圧入力 0~5V	
注139) 設定電圧入力 0~5V		注140) 設定電圧入力 0~5V		注141) 設定電圧入力 0~5V		注142) 設定電圧入力 0~5V	
注143) 設定電圧入力 0~5V		注144) 設定電圧入力 0~5V		注145) 設定電圧入力 0~5V		注146) 設定電圧入力 0~5V	
注147) 設定電圧入力 0~5V		注148) 設定電圧入力 0~5V		注149) 設定電圧入力 0~5V		注150) 設定電圧入力 0~5V	
注151) 設定電圧入力 0~5V		注152) 設定電圧入力 0~5V		注153) 設定電圧入力 0~5V		注154) 設定電圧入力 0~5V	
注155) 設定電圧入力 0~5V		注156) 設定電圧入力 0~5V		注157) 設定電圧入力 0~5V		注158) 設定電圧入力 0~5V	
注159) 設定電圧入力 0~5V		注160) 設定電圧入力 0~5V		注161) 設定電圧入力 0~5V		注162) 設定電圧入力 0~5V	
注163) 設定電圧入力 0~5V		注164) 設定電圧入力 0~5V		注165) 設定電圧入力 0~5V		注166) 設定電圧入力 0~5V	
注167) 設定電圧入力 0~5V		注168) 設定電圧入力 0~5V		注169) 設定電圧入力 0~5V		注170) 設定電圧入力 0~5V	
注171) 設定電圧入力 0~5V		注172) 設定電圧入力 0~5V		注173) 設定電圧入力 0~5V		注174) 設定電圧入力 0~5V	
注175) 設定電圧入力 0~5V		注176) 設定電圧入力 0~5V		注177) 設定電圧入力 0~5V		注178) 設定電圧入力 0~5V	
注179) 設定電圧入力 0~5V		注180) 設定電圧入力 0~5V		注181) 設定電圧入力 0~5V		注182) 設定電圧入力 0~5V	
注183) 設定電圧入力 0~5V		注184) 設定電圧入力 0~5V		注185) 設定電圧入力 0~5V		注186) 設定電圧入力 0~5V	
注187) 設定電圧入力 0~5V		注188) 設定電圧入力 0~5V		注189) 設定電圧入力 0~5V		注190) 設定電圧入力 0~5V	
注191) 設定電圧入力 0~5V		注192) 設定電圧入力 0~5V		注193) 設定電圧入力 0~5V		注194) 設定電圧入力 0~5V	
注195) 設定電圧入力 0~5V		注196) 設定電圧入力 0~5V		注197) 設定電圧入力 0~5V		注198) 設定電圧入力 0~5V	
注199) 設定電圧入力 0~5V		注200) 設定電圧入力 0~5V		注201) 設定電圧入力 0~5V		注202) 設定電圧入力 0~5V	
注203) 設定電圧入力 0~5V		注204) 設定電圧入力 0~5V		注205) 設定電圧入力 0~5V		注206) 設定電圧入力 0~5V	
注207) 設定電圧入力 0~5V		注208) 設定電圧入力 0~5V		注209) 設定電圧入力 0~5V		注210) 設定電圧入力 0~5V	
注211) 設定電圧入力 0~5V		注212) 設定電圧入力 0~5V		注213) 設定電圧入力 0~5V		注214) 設定電圧入力 0~5V	
注215) 設定電圧入力 0~5V		注216) 設定電圧入力 0~5V		注217) 設定電圧入力 0~5V		注218) 設定電圧入力 0~5V	
注219) 設定電圧入力 0~5V		注220) 設定電圧入力 0~5V		注221) 設定電圧入力 0~5V		注222) 設定電圧入力 0~5V	
注223) 設定電圧入力 0~5V		注224) 設定電圧入力 0~5V		注225) 設定電圧入力 0~5V		注226) 設定電圧入力 0~5V	
注227) 設定電圧入力 0~5V		注228) 設定電圧入力 0~5V		注229) 設定電圧入力 0~5V		注230) 設定電圧入力 0~5V	
注231) 設定電圧入力 0~5V		注232) 設定電圧入力 0~5V		注233) 設定電圧入力 0~5V		注234) 設定電圧入力 0~5V	
注235) 設定電圧入力 0~5V		注236) 設定電圧入力 0~5V		注237) 設定電圧入力 0~5V		注238) 設定電圧入力 0~5V	
注239) 設定電圧入力 0~5V		注240) 設定電圧入力 0~5V		注241) 設定電圧入力 0~5V		注242) 設定電圧入力 0~5V	
注243) 設定電圧入力 0~5V		注244) 設定電圧入力 0~5V		注245) 設定電圧入力 0~5V		注246) 設定電圧入力 0~5V	
注247) 設定電圧入力 0~5V		注248) 設定電圧入力 0~5V		注249) 設定電圧入力 0~5V		注250) 設定電圧入力 0~5V	
注251) 設定電圧入力 0~5V		注252) 設定電圧入力 0~5V		注253) 設定電圧入力 0~5V		注254) 設定電圧入力 0~5V	
注255) 設定電圧入力 0~5V		注256) 設定電圧入力 0~5V		注257) 設定電圧入力 0~5V		注258) 設定電圧入力 0~5V	
注259) 設定電圧入力 0~5V		注260) 設定電圧入力 0~5V		注261) 設定電圧入力 0~5V		注262) 設定電圧入力 0~5V	
注263) 設定電圧入力 0~5V		注264) 設定電圧入力 0~5V		注265) 設定電圧入力 0~5V		注266) 設定電圧入力 0~5V	
注267) 設定電圧入力 0~5V		注268) 設定電圧入力 0~5V		注269) 設定電圧入力 0~5V		注270) 設定電圧入力 0~5V	
注271) 設定電圧入力 0~5V		注272) 設定電圧入力 0~5V		注273) 設定電圧入力 0~5V		注274) 設定電圧入力 0~5V	
注275) 設定電圧入力 0~5V		注276) 設定電圧入力 0~5V		注277) 設定電圧入力 0~5V		注278) 設定電圧入力 0~5V	
注279) 設定電圧入力 0~5V		注280) 設定電圧入力 0~5V		注281) 設定電圧入力 0~5V		注282) 設定電圧入力 0~5V	
注283) 設定電圧入力 0~5V		注284) 設定電圧入力 0~5V		注285) 設定電圧入力 0~5V		注286) 設定電圧入力 0~5V	
注287) 設定電圧入力 0~5V		注288) 設定電圧入力 0~5V		注289) 設定電圧入力 0~5V		注290) 設定電圧入力 0~5V	
注291) 設定電圧入力 0~5V		注292) 設定電圧入力 0~5V		注293) 設定電圧入力 0~5V		注294) 設定電圧入力 0~5V	
注295) 設定電圧入力 0~5V		注296) 設定電圧入力 0~5V					

HORIBASTECH

INSTRUCTION MANUAL

POWER SUPPLY UNIT PE-20 SERIES

CODE: I031046700D

August 2015 © 2008-2015 HORIBA STEC, CO., Ltd.

For your safety

We describe warning messages in this manual. Before use, make sure to understand the meaning of these messages.

● Meaning of warning messages



DANGER

This indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury. This signal word is to be limited to the most extreme situations.



WARNING

This indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION

This indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury. It may also be used to alert against unsafe practices. Without safety alert indication of hazardous situation which, If not avoided, could result in property damage.

● Symbols



Warning

DO NOT TOUCH THE INSIDE TO AVOID ELECTRIC SHOCK

Preface

This manual describes the operation of the PE-20 Series.

Be sure to read this manual before using the product to ensure proper and safe operation of the instrument. Also safely store the manual so it is readily available whenever necessary.

Product specifications and appearance, as well as the contents of this manual are subject to change without notice.

1 Outline

This power unit is exclusively for MASS Flow Controller by our company (hereinafter MFC). MFC can be operated by a connector connection if exclusive connector cable, display unit and setting unit are used in combination. The PE-20 Series has 3 models. PE-21 operates 1 MFC, PE-24 operates 4MFCs and PE-26 operates 6MFCs. PE-20 Series is a high capacity power supply. It makes best performance not only for the analog type MFC but also for the digital type MFC.

2 Specification

Item	Type	PE-21	PE-24	PE-26
MFC Power Supply		+15V ±5% 200mA -15V ±5% 300mA	+15V ±5% 800mA -15V ±5% 1200mA	+15V ±5% 1200mA -15V ±5% 1800mA
DPM Power Supply		+5V ±5% 500mA	+5V ±5% 2000mA	+5V ±5% 3000mA
Reference Power Supply		+5V +15mV - 0mV 5mA	+5V +15mV - 0mV 20mA	+5V +15mV - 0mV 30mA
AC Input Rating	AC100V ~ 240V (Allowance Input Power Voltage: AC90V ~ 250V)			
Frequency		50/60Hz		
Consumption Power		MAX 30VA	MAX 90VA	MAX 140VA
Dimension (mm)		50(W) × 90(D) × 125(H)	160(W) × 85(D) × 125(H)	210(W) × 85(D) × 125(H)
Weight		600g	1300g	1800g
Output Signal		DC0 ~ 5V 5mA MAX 1 Channel	DC0 ~ 5V 5mA MAX 4 Channel	DC0 ~ 5V 5mA MAX 6 Channel
Temperature/Humidity		5 ~ 50°C (Altitude up to 2000m) / 30 ~ 85% (Non condensing)		
Dielectric Resistance		Between AC line and body case DC500V more than 5MΩ by the Megger		
Dielectric strength voltage		Between AC line and body case AC1500V 60Hz for a minute		
Conformable Directive		EMC Directive / Low Voltage Directive / RoHS Directive		
Accessory		Instruction Manual / Power Cable 3m [AC125V 7A] (Note2)		

Note

Note1) Between the MFC Power Supply and DPM Power Supply are isolated.

Note2) This cable may not be included when this product is exported to specific countries, and attach a label showing the rating of the power cable. Please purchase it on the occasion of use with the voltage more than power supply input 125V separately.

Note3) This power unit has no power switch. Install a power switch or a circuit breaker near the power unit to turn ON/OFF the power unit.

WARNING

- The accessory cord set (Power cable) cannot be used for other purpose except this unit.
- The accessory cord set (Power cable) complies with PSE, UL, and CSA standard.

When this unit is exported to or used in countries where the standard is not applied, use power cable that complies with the standard in those countries.

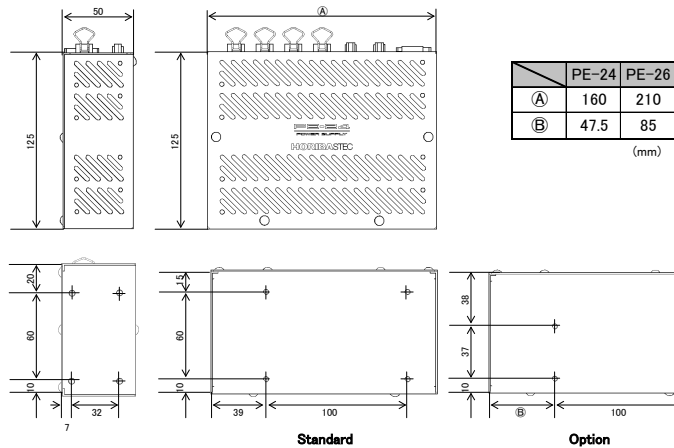
5 Attachment Method

1) Attachment screw position

PE-20 Series can be attached as the diagram below indicates. Please install in environment with space to ensure proper airflow.

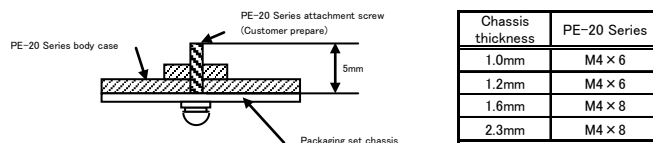
Note

The customers needing to attach from top surface, please contact us.



2) Recommend attachment screw

The attachment of this unit, please follow the below diagram and item of the chart to keep the insulation between the attachment screw and the inside parts.

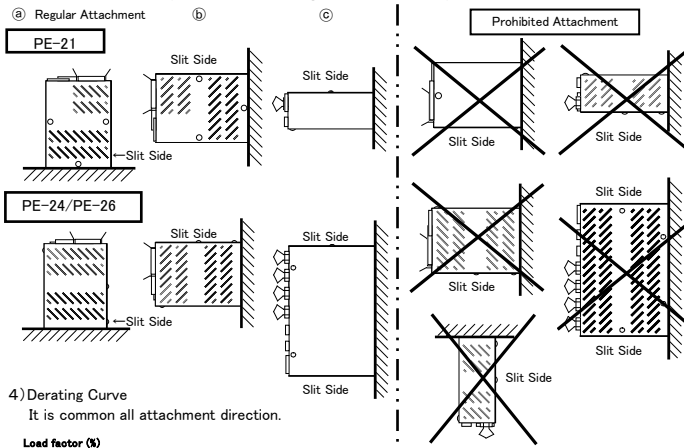


Note

The chassis thickness should be decided taking weight of the unit into account and sems screw should be used.

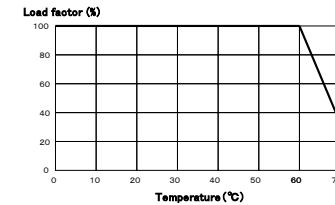
3) Attachment Direction

The attachment direction of this product does as following; ③, ④, ⑤. The life of an electrolysis condenser having built-in is about 5 years.

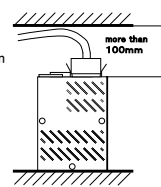


4) Derating Curve

It is common all attachment direction.

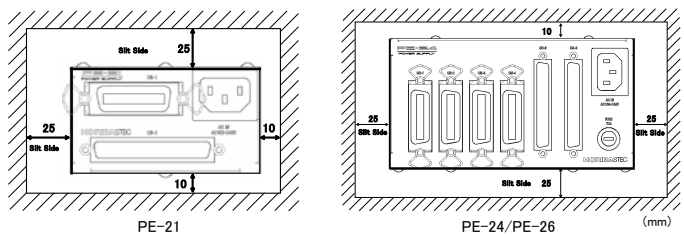


*Clearances for Connector more than 100mm



5) Using multiple power supplies

Using this unit when I arrange this unit double several and use it, keep the certain clearance as the following schematic.



3 Connector Specifications

MFC Connector

Pin No.	Signal name
1	DPM Power Supply 5V (Note 1)
2	Flow Signal Output 0-5V
3	Reference Voltage 5V
4	Reference Voltage COM
5	N/C
6	N/C
7	MFC Setting Voltage Output 0-5V
8	MFC Flow Signal Input 0-5V
9	N/C
10	Power Supply Voltage +15V
11	Power Supply Voltage -15V
12	Valve Power Supply -15V
13	DPM Power Supply COM
14	Flow Signal Output COM
15	Setting Voltage Input 0-5V
16	Soft Start COM (400)
17	N/C
18	Soft Start Terminal (400)
19	Valve Control Output
20	N/C
21	N/C
22	N/C
23	Power Supply Voltage COM (Note 2)
24	Valve Power Supply COM (Note 3)
PE-21: CN-1	
PE-24: CN-1 ~ CN-4	
PE-26: CN-1 ~ CN-6	
Connector used: 57GE-40240-751-FA	
Connector applicable: 57-30240	
Manufacturer: DDK	

External Input/Output Connector

Pin No.	Signal name
1	DPM Power Supply 5V (Note 1)
2	Flow Signal Output 0-5V
3	Reference Voltage 5V
4	Reference Voltage COM
5	N/C
6	N/C
7	MFC Setting Voltage Output 0-5V
8	Flow Signal Output COM
9	MFC Setting Voltage Output COM
10	Reference Voltage 5V
11	Reference Voltage COM
12	N/C
13	Valve Control Input
14	N/C
15	N/C
16	Soft Start Terminal (400)
17	N/C
18	Soft Start Terminal (400)
19	N/C
20	DPM Power Supply COM
21	N/C
22	N/C
23	N/C
24	MFC Setting Voltage Output 0-5V
25	N/C
26	N/C
27	Setting Voltage Input COM
28	COM
29	Setting Voltage Input 0-5V
30	N/C
31	N/C
32	N/C
33	Valve Open Signal +15V
34	Valve Close Signal -15V
35	Soft Start COM (400)
36	N/C
37	N/C
Connector used: 17JE-13370-37-FA [M3 hexagon nut: 17L-003B6-CF]	
Connector applicable: 17JE-23370-02(D8B)-CG [M3 authorized tally screw]	
Manufacturer: DDK	

Note

Note1) Each channel has a built-in slow blow fuse. Do not apply more than rated current for each channel.

Note2) Use this terminal as a Signal COM.

Note3) This is combined with the Power Supply Voltage ±15V COM

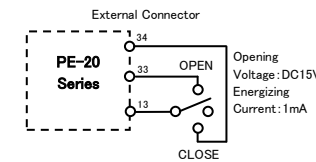
WARNING

- Please perform necessarily the putting on and taking off of the connector in a state of AC power OFF.

4 Valve Control

(1) Valve forcing OPEN/CLOSE

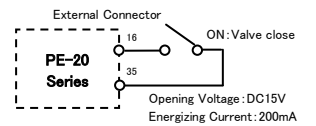
Our MFC has a valve control input. This input signal is relayed in the PE-20 Series, connected the external connector. Using this terminal, it can operate the purge operation, and the soft start operation as the SEC-400,500.



(2) Soft start operation (SEC-400,500)

When it blows up the gas into the SEC-400,500, in advance, put the MFC inside valve into the full-close, and then it can be stabilized it with quantity of smallest overshoot if it supplies gas.

Connecting the Soft Start Terminal and Soft Start COM Terminal can make full close operation of the valve, thus soft start can be achieved by a simple sequence.



This operation is full-open operation in the case of Normal-close.

Note

Please use the external switch suitable for an energizing current.

6 Parts Introduction

①MFC Connector

Please connect with our product MFC. PE-24: CH-1 ~ CH-4 PE-26: CH-1 ~ CH-6

②External Input/Output Connector

Referring to "7. Peripheral Device Connection" diagram, connect an indicator and setting unit.

PE-24: CH-5, CH-6 PE-26: CH-7, CH-8

③Power Supply Inlet

There is an inlet to insert the power cable for AC100 ~ 240V.

Connect the attached power source cable.

④Fuse Holder

It should be use the slow blow fuse rating 2A (6.3 × 32mm)

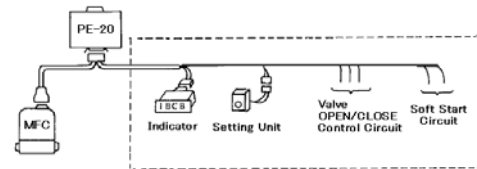
Note

PE-21 is not equipped with a fuse holder.

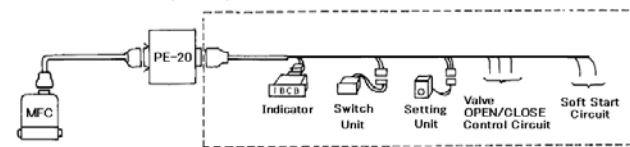
7 Peripheral Device Connection

With a peripheral device and cable for our exclusive use, the following connection is possible.

ex1) Use only the MFC Connector



ex2) Use the External Input/Output Connector



Note

About a peripheral device and cable for our exclusive, please contact us.

PRODUCT WARRANTY

1) Period:

This product is warranted for one (1) year (parts and labor) from date of shipment. Repair will be provided free of charge during this period if the product is returned to HORIBA STEC or authorized service representative with a description of the problem. HORIBA STEC is not responsible for damage due to customer neglect or improper operation of this product.

2) Scope:

Warranty coverage is restricted to this product only. HORIBA STEC is not responsible for damage to other components due to improper operation of this product.

3) Warranty:

Replacement parts are warranted for ninety (90) days or the remainder of the warranty period (whichever is longer).

4) HORIBA STEC is not responsible for damage due to:

- a) Natural disasters
 - b) Miss-operation or abuse of this product
 - c) Operation or storage in an unsuitable environment
 - d) Operation outside of the rated specifications
 - e) Unauthorized alterations or retrofits to this product
- Repair expense with / without charge is to be determined as examination and / or disassembly of the returned

■Conformable Directive

This equipment conforms to the following directives and standards:



EMC: EN61326-1
Class B, Industrial electromagnetic environment
Safety: EN61010-1

■Installation Environment

This product is designed for the following environment.

- Installation Categories II
- Pollution degree 2

■FCC Rules

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance shall void the user's authority to operate the equipment.

■Note

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

HORIBA STEC, Co., Ltd.

11-5 HOKODATE-CHO, KAMITOBA, MINAMIKU, KYOTO JAPAN
<http://www.horiba-stec.jp>