

モニターユニット PE-D10

CODE: I031047000F
May 2022 © 2008-2022 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

	警告
	カバーを開けないでください。感電の危険性があります。

はじめに

本書は、PE-D10 シリーズを取り扱う方を対象に書かれています。ご使用前に、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・外觀は、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

PE-D10 は、弊社マスフローメーターを対象にした、メーター用の電源・表示設定・処理回路を一体化したオールインワンタイプのモニターユニットです。

2. 仕様

型式	PE-D10	
表示部	LED(赤)	最大表示 4 1/2桁
	LED(緑)	最大表示 5桁
	表示精度	F.S.±0.1%±1digit
	表示平均時間	0.1~1.0秒まで任意に設定可能
モニター用出力	外部出力	流量出力モニター DC0~5V 最大出力電流 1mA
	表示	「!」表示
アラーム出力	外部出力	上限、下限、2点オープンコレクタ出力 最大定格 DC30V 50mA
	表示	「!」表示
データバックアップ	EEPROMへのデータ保存	
電源出力	MFC用電源	+15V ±5% 200mA MAX -15V ±5% 300mA MAX +5V ±5% 500mA MAX
	電圧	AC100V~240V (許容電圧範囲:AC90V~250V)
	周波数	50/60Hz
電源入力	消費電力	最大40VA (外部供給の電源容量を含む)
	動作保証周囲温度	5°C~45°C (高度2000mまで)
動作保証周囲湿度	30~85% (結露なきこと)	
外形寸法 (mm)	48(W) × 96(H) × 170(D) (突起部除く)	
本体質量	約800g	
絶縁抵抗	ACライン~本体ケース間 DC500V メガーにて5MΩ以上	
	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 RoHS指令 :EN IEC 63000
	FCC規則	FCC Part15 class B
	環境	中国RoHS指令適合
付属品	取扱説明書	
	単位シール 電源ケーブル 3m [AC125V 7A] 注1)	

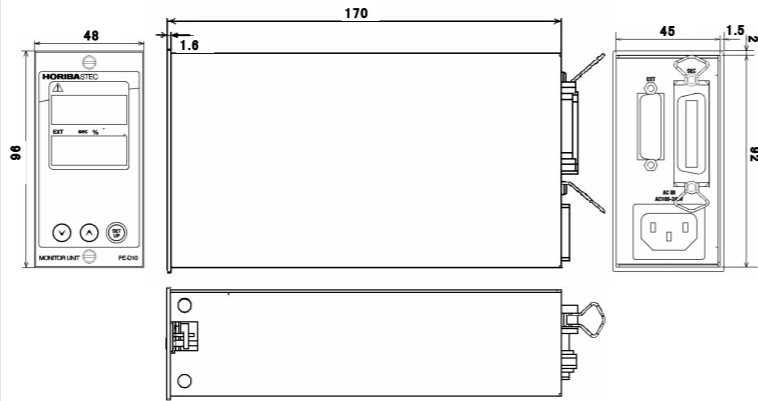
● 注記

- 注1) 電源ケーブルは、輸出国先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2) 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。

3. 外形図



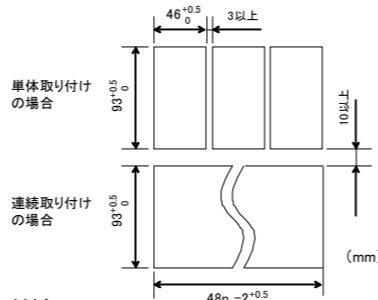
パネルカット寸法

パネル板厚 1.0~3.2mm

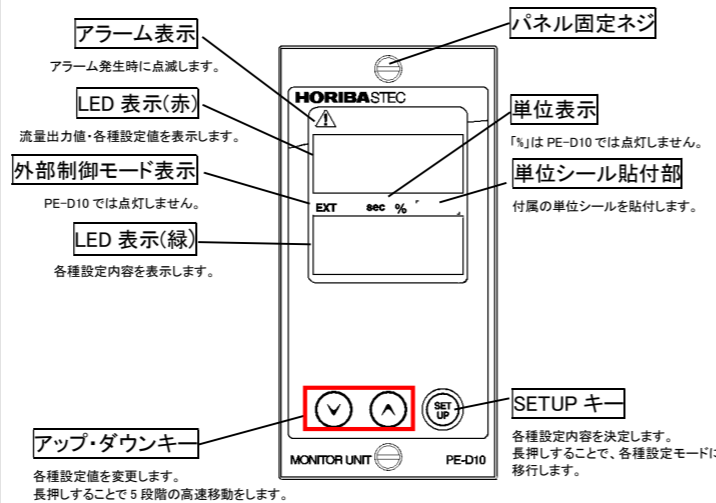
※複数ブロックで取り付ける場合の各列の取り付け穴の間隔

n は取り付け数

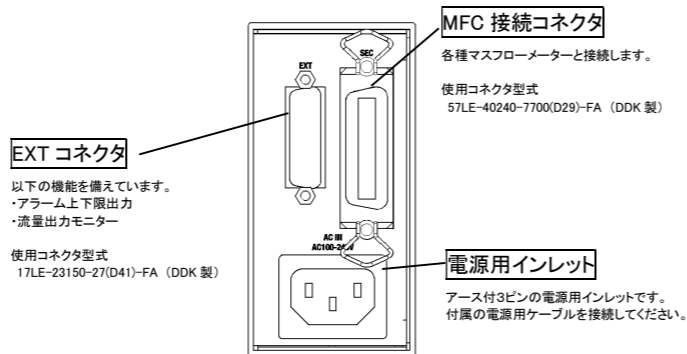
機器は通気性のよい環境で設置してください。



4. 操作パネル



5. コネクタ面



MFC 接続コネクタ

ピン番号	信号名称	内容
1	電源電圧 +5V	+5V電源 注3)
8	OUT信号	マスフローメーターからの流量出力信号 0~5V
10	電源電圧 +15V	マスフローメーターへの+15V電源
11	電源電圧 -15V	マスフローメーターへの-15V電源
12	バルブ用電源 -15V	バルブへの-15V電源
13	電源電圧 +5V COM	電源+5V用コモン
23	電源電圧 COM	流量出力信号用コモン
24	バルブ用電源 COM	バルブ電源-15V用コモン 注4)

使用コネクタ: 57LE-40240-7700(D29)-FA

適合コネクタ: 57-30240

DDK製

● 注記

- 注3) +5V 電源はアイソレートされておりません。
注4) ±15V 電源 COMも兼ねています。
注5) 上記以外のピンはノンコネクションです。何も接続しないでください。

EXT コネクタ

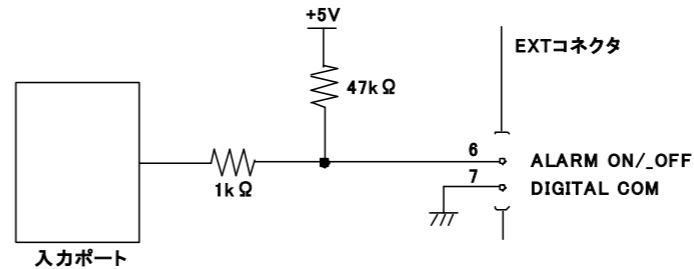
ピン番号	信号名称	内容
1	N/C	何も接続しないでください。
2	N/C	何も接続しないでください。
3	N/C	何も接続しないでください。
4	N/C	何も接続しないでください。
5	N/C	何も接続しないでください。
6	ALARM ON/ OFF	ON(7番ピンとショート)している間は、アラーム機能が無効となります。
7	DIGITAL COM	EXTコネクタの6番ピンの入力に対するコモンとして使用します。
8	ANALOG COM	14番ピンの入出力に対するコモンとして使用します。
9	HIGH ALARM COLLECTOR	上側アラーム検出力
10	HIGH ALARM EMITTER	電流はコレクタ⇒エミッタへ流してください。
11	LOW ALARM COLLECTOR	下側アラーム検出力
12	LOW ALARM EMITTER	電流はコレクタ⇒エミッタへ流してください。
13	N/C	何も接続しないでください。
14	OUT SIGNAL MONITOR	流量出力信号のモニター出力 0~5V
15	N/C	何も接続しないでください。

使用コネクタ: 17LE-23150-27(D41)-FA

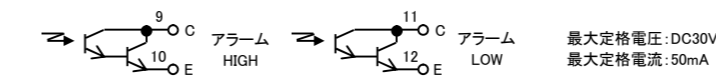
適合コネクタ: 17JE-13150-02(D8B)/A-CG

DDK製

・EXT コネクタ 6 番ピンの入力回路は、下記のようになっています。



・EXT コネクタ 9~12 番ピンのアラーム出力回路は、下記のようになっています。



製品保証

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。

标记的意义 Meaning of Marking マークの意味

本标记适用在中华人民共和国销售电器电子产品，标记中央的数字表示环境保护使用期限的年数。(不是表示产品质量保证期间。) 只要遵守这个产品有关的安全和使用注意事项，从制造日开始算起在这个年限内，不会给环境污染、人体和财产带来严重的影响。请不要随意废弃本电器电子产品。



This marking is applied to electric and electronic products sold in the People's Republic of China. The figure at the center of the marking indicates the environmental protection use period in years. (It does not indicate a product guarantee period.) It guarantees that the product will not cause environment pollution nor serious influence on human body and property within the period of the indicated years which is counted from the date of manufacture as far as the safety and usage precautions for the product are observed. Do not throw away this product without any good reason.

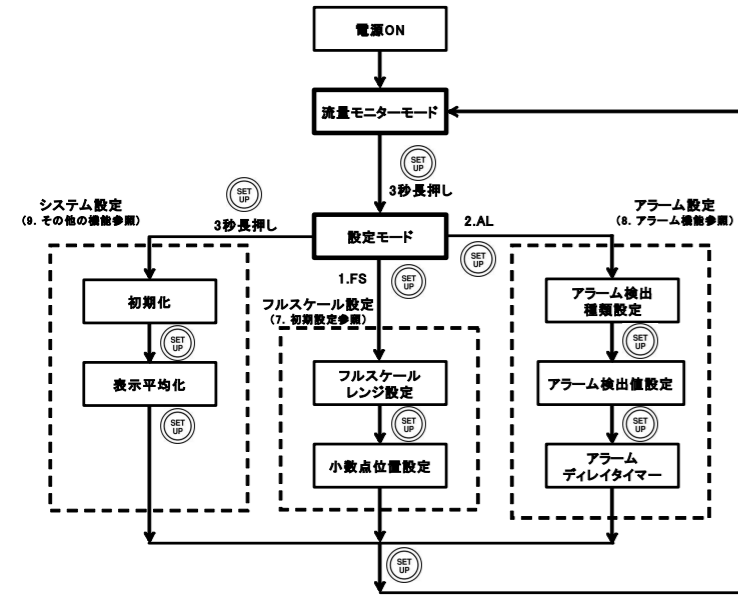
本マークは、中華人民共和国で販売される電気電子製品に適用され、マークの中央の数字は環境保護使用期限の年数を意味します(製品の品質保証期間を示すものではありません)。この製品に関する安全や使用上の注意をお守り頂く限り、製造日から起算するこの年限内では、環境汚染や人体や財産に深刻な影響を及ぼすことはありません。本製品をみだりに廃棄しないでください。

产品中有害物质的名称及含量 Name and amount of hazardous substance used in a product

部件名称 Unit name	有害物质 Hazardous substance					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent chromium (Cr (VI))	多溴联苯 Polybromo- phenyl (PBB)	多溴二苯醚 Polybromo- diphenyl ether (PBDE)
印刷电路板 Printed board	×	○	○	○	○	○
箱 Case	○	○	○	○	○	○
电源单元 Power supply unit	×	○	○	○	○	○
线材 Wire rod	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
This form is prepared in accordance with SJ/T 11364.
○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
Denotes that the amount of the hazardous substance contained in all of the homogeneous materials used in the component is below the limit on the acceptable amount stipulated in the GB/T 26572.
×: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。
Denotes that the amount of the hazardous substance contained in any of the homogeneous materials used in the component is above the limit on the acceptable amount stipulated in the GB/T 26572.

6. 操作遷移図



7. 初期設定

ご使用前に以下の設定を行ってください。

◎ 単位シールの貼り付け

付属の単位表示シールの中から、ご使用になる単位のシールを単位表示部に貼り付けてください。(操作パネル図参照)

◎ フルスケール値の設定

フルスケール値(マスフローメーターの5Vに相当する値)を設定します。

以下の手順をご参照の上、ご使用になる機種に合わせてフルスケールの設定を行ってください。

- ① 設定メニュー選択モードに入ります。
【SETUP】キーを3秒間押し続けます。

- ② フルスケール設定モードに入ります。
【↑】キーまたは【↓】キーを押し、「1.FS」を選択し以下の表示がされている状態で、【SETUP】キーを押します。



- ③ フルスケールレンジを設定します。(100~5000)
【↑】キーまたは【↓】キーを押し、値を変更します。



【SETUP】キーを押し、決定します。

- ④ 小数点位置を設定します。(□□□□~□. □□□)
【↑】キーまたは【↓】キーを押し、小数点位置を変更します。



【SETUP】キーを押し、決定します。

◎ 工場出荷時の各設定

工場出荷時は下記設定となっています。

・フルスケールレンジ	:1000
・デシマルポイント	:消灯

8. アラーム機能

アラーム検出には、上限・下限外部出力、およびパネル表示機能があります。

○ アラーム検出方法

- ・アラーム3：流量出力値(OUT値)の上限・下限を個別に設定します。
設定上限範囲はフルスケール値の+150%まで
設定下限範囲はフルスケール値の-5%まで

○ アラーム外部出力

- アラーム外部出力は、上限・下限を個別に出力します。検出上限値以上の場合、上限アラームを出力し、検出下限値以下の場合には下限アラームを出力します。
出力部はアイソレートされたオープンコレクタ出力となっています。
アラーム出力タイプは a 接点・b 接点で選択可能です。(上限・下限アラーム共通)
・ a 接点：ノーマルオープン(アラーム発生時クローズ)
・ b 接点：ノーマルクローズ(アラーム発生時オープン)

○ アラームパネル表示

アラーム検出時に、△ が点滅表示します。

○ アラームディレイタイマー機能

出力がアラーム設定範囲から外れた状態を、設定秒数以上継続した場合、アラームを出力します。0~60秒で設定が可能です。

○ アラーム OFF

EXTコネクタ6番ピン(ALARM ON/_OFF)がEXTコネクタ7番ピン(DIGITAL COM)とショートされている場合、アラーム機能は無効となります。

注 記

- ・アラームホールド機能はありません。
- ・PE-D10の流量出力値読み込み可能範囲は-0.4~8Vとなっています。

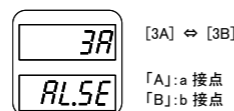
アラーム機能をご使用になる場合は、以下の手順をご参照の上、設定を行ってください。

- ① 設定メニュー選択モードに入ります。
【SETUP】キーを3秒間押し続けます。

- ② アラーム設定モードに入ります。
【↑】キーまたは【↓】キーを押し、「2.AL」を選択し以下の表示がされている状態で【SETUP】キーを押します。



- ③ アラーム検出種類を選択します。(3A・3B)
【↑】キーまたは【↓】キーを押し、アラーム種類を選択します。



【SETUP】キーを押し、決定します。

- ④ アラーム検出値を設定します。
(上限:フルスケール値の+150%、下限:フルスケール値の-5%)
【↑】キーまたは【↓】キーを押し、アラーム検出上限値を設定します。



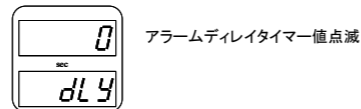
【SETUP】キーを押し、決定します。

- 【↑】キーまたは【↓】キーを押し、アラーム検出下限値を設定します。



【SETUP】キーを押し、決定します。

- ⑤ アラームディレイタイマーを設定します。(0~60秒)
【↑】キーまたは【↓】キーを押し、アラームディレイタイマー値を設定します。



【SETUP】キーを押し、決定します。

◎ 工場出荷時の各設定

アラーム機能は工場出荷時、下記設定となっています。

・アラームタイプ	:アラーム3
・アラーム出力	:a 接点
・アラーム検出値	:1500(上限) / -50(下限)
・アラームディレイタイマー値	:0秒

9. その他の機能

その他、以下のような機能が搭載されています。必要に応じて、ご使用ください。

○ 初期化

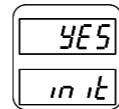
工場出荷時の状態に戻します。

○ 表示平均化

流量出力値のLED表示を平均化する回数を変更します。
1~10(0.1秒~1秒)で設定します。

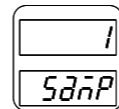
初期化 / 表示平均化を行うときは以下の手順をご参照の上、設定を行ってください。

- ① 設定メニュー選択モードに入ります。
【SETUP】キーを3秒間押し続けます。
- ② システム設定モードに入ります。
設定メニュー選択モードで【SETUP】キーを3秒間押し続けます。
- ③ 初期化するかを選択します。(yes/no)
【↑】キーまたは【↓】キーを押し、選択します。



【SETUP】キーを押し、決定します。

- ④ 表示の平均化回数を設定します。(1~10)
【↑】キーまたは【↓】キーを押し、選択します。



【SETUP】キーを押し、決定します。

◎ 工場出荷時の設定

その他の機能は工場出荷時、下記設定となっています。

・表示平均化	:1
--------	----