MJE-DP100 No.0101-84V

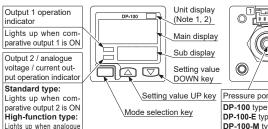
Thank you very much for purchasing Panasonic products. Read this Instruction Manual carefully and thoroughly for the correct and optimum use of this product. Kindly keep this manual in a convenient place for quick reference.

DP-100 Series

NWARNING Never use this product as a sensing device for personnel protection.

- In case of using sensing devices for personnel protection, use products which meet laws and standards, such as OSHA, ANSI or IEC etc., for personnel protection applicable in each region or country
- This product is used for noncorrosive gas. The product shall not be used for liquid or corrosive gas. Never use fluids having inflammability, toxicity, etc., that affect the human body, either.
- A product intended for use in Japan conforms to the Japanese Measurement Act. Do not use a product intended for use overseas in Japan.

1 PART DESCRIPTION

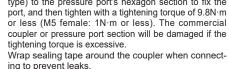


DP-100-E type: G1/8 + M5 female screw DP-100-M type: M5 female screw voltage / current output is set

DP-100 type: R1/8 + M5 female screw

2) The product for use inside Japan can be set only to "MPa" or "kPa."

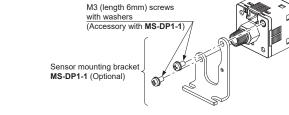
 When connecting a commercial coupler to the pressure port, attach a 12mm spanner (14mm for DP-100-E type) to the pressure port's hexagon section to fix the port, and then tighten with a tightening torque of 9.8N·m or less (M5 female: 1N·m or less). The commercial coupler or pressure port section will be damaged if the tightening torque is excessive.



3 MOUNTING

2 PIPING

• The sensor mounting bracket MS-DP1-1 is available as an option. When mounting the sensor onto the sensor mounting bracket, etc., the tightening torque should be 0.5N·m or less.



- The panel mounting bracket MS-DP1-2 (optional) and MS-DP1-4 (optional), as well as the front cover MS-DP1-3 (optional) and DPX-04 (optional) are also available. • The type of the front cover is different depending on the applied mounting bracket.
- Use MS-DP1-3 for MS-DP1-2, and DPX-04 for MS-DP1-4.
- For mounting of the panel mounting bracket, refer to the Instruction Manual enclosed with MS-DP1-2 or MS-DP1-4.

4 WIRING

Insert the cable with connector CN-14A-C□

into this product's connection connector section as shown in the right figure.

 Pressing the release lever of the cable with connector, pull out the connector

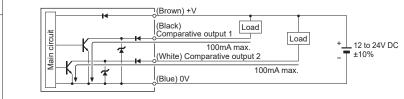


Note: Do not pull by holding the cable without pressing the release lever, as this can cause cable break or connector

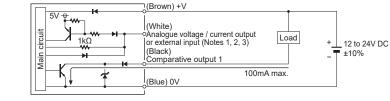
<Connection connector pin arrangement



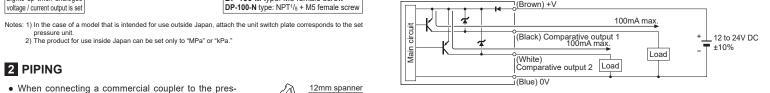
NPN output type Standard type



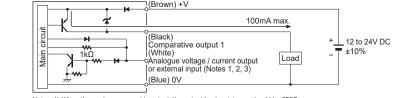
High-function type



Standard type



High-function type



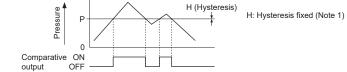
Notes: 1) When the analogue current is output, the output load resistance should be 250Ω max. 2) Take care that when the analogue current is output, 5V or more voltage generates. 3) When using the analogue voltage output, be careful to the input imp Furthermore, note that if the cable is extended, the cable resistance will cause the voltage to drop

6 OUTPUT MODE AND OUTPUT OPERATION

• The EASY mode, hysteresis mode or window comparator mode can be selected as the output mode for comparative output 1 and comparative output 2. Refer to <Comparative output 1 / 2 output mode setting> in " MENU SET-

EASY mode

• ON / OFF of the comparative output is controlled in this mode.



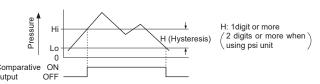
Notes: 1) Hysteresis can be fixed in 8 steps. rysterious Call De Inset III o stelps. Refer to <4/psysteresis fixed value selection> in "■ PRO MODE" for setting. P- /" is displayed for comparative output 1 and "P-2" for comparative output.

Cable with connector

Release leve

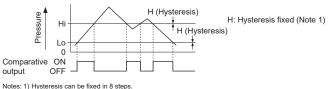
CN-14A-C

• The comparative output ON / OFF state can be controlled with randomly set hysteresis in this mode.



Note: " $\mathcal{H}_{I} = \mathcal{H}$ " or " $\mathcal{L}_{\Omega} = \mathcal{H}$ " is displayed for comparative output 1 and " $\mathcal{H}_{I} = \mathcal{L}$ " or " $\mathcal{L}_{\Omega} = \mathcal{L}$ " for comparative output 2 on the

• In this mode, the ON or OFF state of the comparative output is controlled with a pressure in the set range.

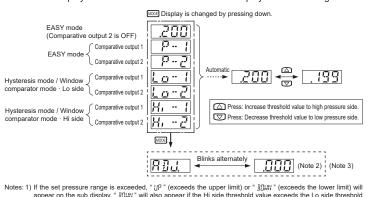


Refer to <h >Hysteresis fixed value selection> in " PRO MODE" for setting. 2) "H₁ - !" or "L₀ - !" is displayed for comparative output 1 and "H₁ - 2" or "L₀ - 2" for comparative output 2 on the Set the interval between the Lo side and Hi side to hysteresis fixed value or more.

7 RUN MODE

Setting the threshold value • Refer to <Comparative output 1 / 2 output mode setting>, <Analogue voltage

- / current output / external input selection> in " MENU SETTING MODE" for
- The Sub display conducts the threshold value. Main display does not changed.



ppear on the sub display. " BOHN " will also appear if the Hi side threshold value exceeds the Lo side threshold alue when setting the "hysteresis mode / window comparator mode" threshold value.

For details, refer to " 11 AUTO-REFERENCE FUNCTION" and " 12 REMOTE ZERO-ADJUSTMENT FUNCTION." In the dash line box is not displayed when not setting "RRFF" or " ZERD" in external input switch. For the setting method, refer to <Analogue voltage / current output / external input selection> in " MENU SETTING

Zero-adjustment function

• The zero-adjustment function forcibly sets the pressure value to "zero" when the pressure port is opened.

Key lock function

• The key lock function prevents key operations so that the conditions set in each setting mode are not inadvertently changed.

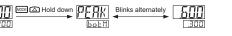
<Kev lock set>





- The peak / bottom hold functions display the peak value and bottom value of the fluctuating pressure
- The peak value is displayed on the main display and the bottom value is displayed on the sub-display.
- The higher vacuum side indicates the peak value, while the lower vacuum side indicates the bottom value

<Peak / bottom hold set>

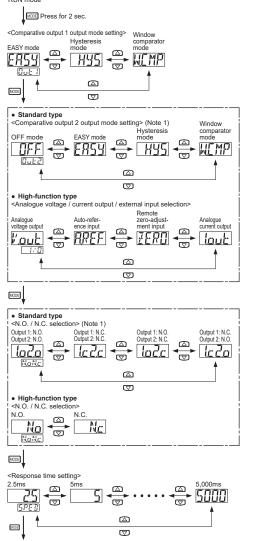


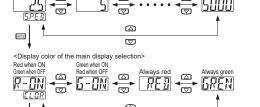
<Peak / bottom hold released>

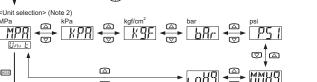


8 MENU SETTING MODE

• The mode will change to RUN mode when the mode selection key is held down during this setting process. In doing so, changed items before holding down the mode selection key have been set.



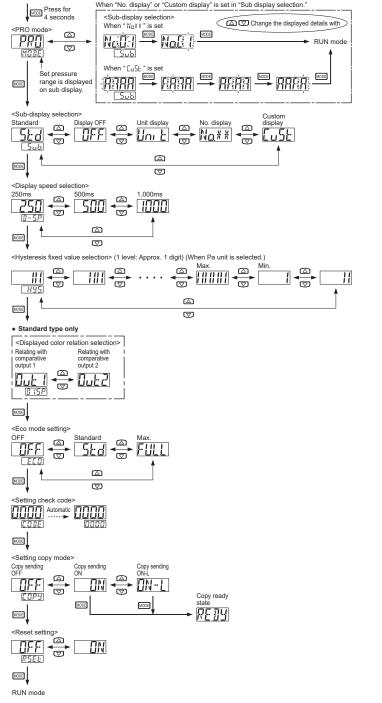




Notes: 1) If the comparative output 2 output mode setting is set to " [[FF]", the display of N.O. / N.C. selection is the same In case Japanese, only "MPa" or "kPa" can be set. In the case of a low pressure type, the unit switch setting item is not displayed.

3) This is not displayed on the high pressure type.						
Setting item	Factory setting	Description				
nparative output 1 out mode setting	ER54	Sets the output operation of comparative output 1.				
nparative output 2 out mode setting andard type only)	<u>OFF</u>	Sets the output operation of comparative output 2.				
logue voltage / ent output / ex- al input selection n-function type only)	Vout	Selects analogue voltage / current output, auto-reference input, or remote zero-adjustment input.				
. / N.C. selection	Low pressure type	Normal open (N.O.) or normal close (N.C.) can be selected.				
ponse time setting	25	Sets the response time. The response time can be selected from 2.5ms, 5ms, 10ms, 25ms, 50ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1,000ms or 5,000ms.				
layed color of the display selection	R-ON	Displayed color of the main indicator can be changed.				
selection	Low pressure type	Pressure unit can be changed.				

• The mode will change to RUN mode when the mode selection key is held down during this setting process. However, changed items before holding down the mode selection key have been set.



Sub-display selection	<u>5Łd</u>	Changes the indication of the sub-display. * \$\mathcal{GFF}\$: Displays nothing. \$\mathcal{BFF}\$: Presently selected pressure unit is displayed. * \$\mathcal{MC}_{\alpha}\mathcal{E}^*\$: Desired No. can be shown. * \$\mathcal{L}_{\alpha}\mathcal{E}^*\$: Desired numbers, alphabets (some of them cannot be displayed) and signs can be shown.		
Display speed selection	250	Changes the speed of the displayed pressure value on the main display.		
Hysteresis fixed value selection	[Sets hysteresis of the EASY mode and the window comparator mode. (8 steps)		
Displayed color rela- tion selection (Standard type only)	Out 1	The setting contents set at the displayed color setting in Menu setting mode can be related with either comparative output 1 or comparative output 2.		
Eco mode setting		Current consumption can be lowered. " JFF": Normal operation (ECO mode is off.) " 5kd": If any key operation is not carried out for approx. 5 sec. in RUI mode, the display becomes dark. "FULL": If any key operation is not carried out for approx. 5 sec. in RUI mode, the display is turned off. Press any key to temporarily show the normal indication.		
Setting check code		Current setting contents can be checked. For codes. refer to "Code table".		
Setting copy mode	<u>O</u> FF	The setting of the master side sensor can be copied to the slave side sensors. For details, refer to "ID SETTING COPY FUNCTION." " IN": The setting contents are copied. " I'H-L": The setting contents are copied, and the slave side sensor goes into key-lock state.		
Reset setting	<u>OFF</u>	Returns to default settings (factory settings). By pressing dowun mode key when " []## " mode, becomes default settings (factory settings).		

Setting item Factory setting

• Main display (1st digit form left)

	4-4	-11-14	2nd digit			3rd digit	4th digit	
_	1st digit		Standard type		High-function type	ara aigit		Standard type
Code	Comparative output 1 output mode	N.O. / N.C. selection	Comparative output 2 output mode	N.O. / N.C. selection	Analogue voltage / cur- rent output / external input	Threshold display	Displayed color of the main display	Displayed color relation
0	- FASY	N.O.	OFF	OFF	Analogue voltage output	P-1, Lo-1	Red when ON	Comparative output 1
1	EAST	N.C.	FASY	N.O.	Auto reference	Hi-1		Comparative output 2
2	- Hysteresis	N.O.	EAST	N.C.	Remote zero- adjustment	P-2, Lo-2	Green when ON	Comparative output 1
3	nysteresis	N.C.	Hysteresis	N.O.	Analogue current output	Hi-2	Green when on	Comparative output 2
Ч	Window	N.O.	nysteresis	N.C.	-	ADJ.	Always red	Comparative output 1
5	comparator	N.C.	Window	N.O.	-	-	Always red	Comparative output 2
Б	-	-	comparator	N.C.	-	-		Comparative output 1
7	-	-	-	-	-	-	Aiways green	Comparative output 2

Code	5th digit	6th digit	7th digit	8th digit
8	Response time	Unit selection	Display speed	Eco mode
0	2.5ms	MPa	250ms	OFF
1	5ms	kPa	500ms	Std
2	10ms	kgf/cm ²	1,000ms	Full
3	25ms	bar	-	-
4	50ms	psi	-	-
5	100ms	mmHg	-	-
Б	250ms	inchHg	-	-
7	500ms	-	-	-
8	1,000ms	-	_	-
9	5,000ms	_	_	-

10 SETTING COPY FUNCTION

• This can copy the settings of the master side sensor to the slave side sensor.

 Be sure to use the setting copy function between the identical models This function cannot be used between different models.

Only one sensor can be connected on slave side with a master side sensor for the

setting copy function.

1. Set the setting copy function of the master side sensor to "Copy sending ON" or pressure and set value during remote zero-adjustment do not exceed the set pressure "Copy sending ON-L", and then press the mode selection key so that the sensor is in copy ready state. For details, refer to <Setting copy mode> in "9 PRO MODE".

2. Turn OFF the master side sensor.

Color code of cable with connector Power supply Slave side sensor Master side sensor +V (Brown) (Blue) 0V 0V (Blue) (Black) Comparative output 1 Comparative output 1 (Black) (White) Comparative output 2 (Note 1) Comparative output 2 (Note 1) (White)

Notes: 1) For the high-function type, external input

(Note 2) (Note 3)

connect the wire.

To cancel the setting copy mode of master side sensor

11 AUTO-REFERENCE FUNCTION (ONLY HIGH-FUNCTION TYPE)

• The auto-reference function corrects the set value using the detected pressure value during

auto-reference input as the refer- Using the detected pressure value at auto-reference input P(a)

as a reference, the set value 1' is automatically corrected to "set

• The set pressure range is wider than the rating pressure range so that the autoreference function can be handled.

is carried out, the set value will be automatically corrected to within the set pressure range. Thus, take care not to exceed the set pressure range.

• The detected pressure value at auto-reference input becomes "zero" when the set-

• The auto-reference input value can be checked when setting the threshold value in RUN mode. Refer to the threshold value setting in " RUN MODE" for details.

• The remote zero-adjustment function forcibly sets the pressure value to "zero" when

3. Connect the master side sensor with the slave side sensor as shown below.

pplied pressure (kPa) 0 Displayed value (kPa) 0

4. Turn ON the master side sensor and the slave side sensor at the same time.

5. Set contents (16-bit coded) are shown in orange on the main display of the master side sensor and the copying starts. 6. The same code explained above is shown in green on the main display of the slave

side sensor, and " [] k " is shown on the sub-display (When copying is complete.) 7. Turn OFF the power of the master side sensor and the slave side sensor and dis-

If copying the setting to another sensor repeatedly, follow steps 3 to 7.

Notes: 2) Take care that if the power is not turned on at the same time, the setting contents may not be copied.

3) Note that when the power is on, pulse output is output to comparative output 1.

1. Whilst the slave side sensor is disconnected, turn on the power of the master side 2. Press the mode selection key for approx. 2 seconds.

None: R1/8 + M5 female screw, **E**: G1/8 + M5 female screw, **M**: M5 female screw

etected pressure value Set value 1' after auto-reference is:

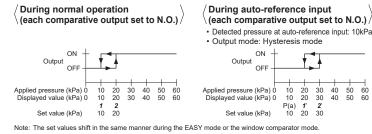
Settable range and set pressure range after correction

If the corrected set value exceeds the set pressure range when auto-reference input

Operation chart

ence pressure.

value 1 + P(a)".

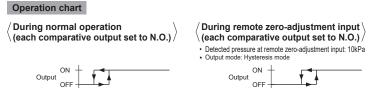


ting of the external input selection function is changed or the power is turned ON

12 REMOTE ZERO-ADJUSTMENT FUNCTION (HIGH-FUNCTION TYPE)

the external signal is inputted. The set value is not corrected when remote zero-adjustment is input. Make sure that the

Set value (kPa) 10 20



Displayed value (kPa) -10 0 Set value (kPa)

- Note: The setting values shift in the same manner during the EASY mode or the window comparator mode • The remote zero-adjustment value is cleared when the setting of the external input selection is changed or the power is turned ON again, and normal operation based
- on the atmospheric pressure is resumed. • The remote zero-adjustment value can be confirmed when setting the threshold value in RUN mode. Refer to the threshold value setting in " RUN MODE".

13 ERROR INDICATION

<u> </u>	an overcurrent to flow.	Turn the power OFF and check the load.		
E-3	Pressure is applied during zero- point adjustment.	Applied pressure at the pressure port should be brought to atmospheric pressure and zero-point adjustment should be done again.		
E-4	External input is carried out outside the rated pressure range.	Applied pressure range should be brought within the rated pressure range.		
E-5	Communication error (Disconnection, faulty connection, etc.)	Check the wiring when using the copy function.		
E-6	Communication error (Incorrect model.)	Make sure that the system is configured of the same models when using the copy function.		
÷))Ø (Ø:	The applied pressure exceeds the upper limit of the display pressure range.	Applied pressure range should be brought within the rated		
300	The applied pressure exceeds the lower limit of the display pressure range.			

When other error massage is displayed, contact us.

14 SPECIFICATIONS

DP-10 1 2 3 - 4 - 5 - 6

1: Low-pressure type, 2: High-pressure type None: For outside of Japan, **Z**: For inside of Japan

None: Standard type, A: High-function type

N: NPT1/8 + M5 female screw

None: NPN output type, P: PNP output type : None: Cable with connector enclosed. J: No cable with connecto

Standard type High-function type
Low-pressure type | High-pressure type | Low-pressure type | High-pressure type |

Maleu pressure range	-100 to 100ki a	-0.1 to 11.0Wif a	-100 to 1100ki a	-0.1 to 11.0WI	
Set pressure range	-101.0 to +101.0kPa	-0.101 to +1.010MPa	-101.0 to +101.0kPa	-0.101 to +1.010N	
Withstand pressure	500kPa	1.5MPa	500kPa	1.5MPa	
Applicable fluid	Non-corrosive gas				
Supply voltage	i	12 to 24V	DC ±10%		
Power consumption (Note 1)	ECO mode (STD): 480	mW or less current cor	nsumption 30mA or less nsumption 20mA or less nsumption 15mA or less	at 24V supply volta	
Comparative output	<npn output="" type=""> NPN open-collector to Maximum sink curule. Applied voltage: 3 (between comparate. Residual voltage:</npn>	ransistor rent: 100mA 0V DC or less tive output and 0V)	<pnp output="" p="" type<=""> PNP open-collector Maximum sourc Applied voltage: (between compation Residual voltage: </pnp>	r transistor e current: 100mA 30V DC or less irative output and	
Output operation	Se	lectable either N.O. or	N.C., with key operat	ion	
Hysteresis	Min. 1 d	igit (variable) (howeve	r, 2 digits when using p	osi units)	
Repeatability	±0.1% F.S. ± within 2 digits	±0.2% F.S. ± within 2 digits	±0.1% F.S. ± within 2 digits	±0.2% F.S. ± within 2 of	
Response time	2.5ms, 5ms, 10ms, 25ms,	50ms, 100ms, 250ms, 500n	ns, 1.000ms or 5,000ms sele	ectable with key operat	
Analogue voltage output	<high-function, lo<="" p=""> Output voltage: 1Zero point: WithiSpan: Within 4VLinearity: WithinOutput impedanc<high-function, li="" lo<="">Output current: 4</high-function,></high-function,>	to 5V 13V ± 5% F.S. ± 5% F.S. ± 1% F.S. be: Approx. 1kΩ w-pressure type>	<high-function, h<="" p=""> Output voltage: Zero point: With Span: Within 4. Linearity: Within Output impedar High-function, h Output current: </high-function,>	0.6 to 5V nin 1V ± 5% F.S. 4V ± 5% F.S. n± 1% F.S. nce: Approx. 1kΩ ligh-pressure typ 2.4 to 20mA	
Analogue current output	Zero point: Within Span: Within 16i Linearity: Within Load resistance:	nA ± 5% F.S. ± 1% F.S. 250Ω (max.)	 Zero point: With Span: Within 17 Linearity: Within Load resistance 	7.6mA ± 5% F.S. n ± 1% F.S. e: 250Ω (max.)	
External input	High-function NPN ON voltage: 0.4V OFF voltage: 5 to Input impedance: Input time: 1ms or	DC or less 30V DC or open Approx. 10kΩ	<high-function p="" pn<=""> ON voltage: 5V OFF voltage: 0.6 Input impedance Input time: 1ms </high-function>	to +V DC 6V DC or less or op e: Approx. 10kΩ	
Overvoltage category			I		
Ambient temperature	-10 to +50°C (N		r icing allowed), Storaզ	ge: -10 to +60°C	
Ambient humidity			rage: 35 to 85% RH		
Pollution degree			2		
Temperature characteristics	Within ±0.5% F.S. (at +20°C reference)				
Material			Acrylic, Pressure port: St ed), O-ring: H-NBR, Ke		
Weight			P-100-M type: Approx.		
Accessories		Cable with a connector	, 2m long) (optional for	J type): 1 pc.	

15 CAUTIONS

• This product has been developed / produced for industrial use only.

 This product is suitable for indoor use only. • The operating altitude of this product is 2,000m or less.

Note: Current consumption does not include the analog current output.

Use within the rated pressure range.

Do not apply pressure exceeding the pressure withstandability value. The diaphragm will get damaged and correct operation shall not be maintained.

Make sure that the power supply is off while wiring.

 Take care that wrong wiring will damage the sensor Verify that the supply voltage variation is within the rating.

Unit switching label: 1 pc. (for outside of Japan only)

• If power is supplied from a commercial switching regulator, ensure that the frame ground (F.G.) terminal of the power supply is connected to an actual ground. In case noise generating equipment (switching regulator, inverter motor, etc.) is used in the vicin-

ity of this sensor, connect the frame ground (F.G.) terminal of the equipment to an actual ground. • Do not use during the initial transient time (0.5 sec.) after the power supply is switched on.

• Extension up to total 100m or less, is possible with more than 0.3mm² of electric conductor cross-sectional area cable. • In case of using this product as a CE Marking / UKCA Marking conformity product,

the wire connected to this product must be within 30m. • Do not run the wires together with high-voltage lines or power lines or put them in the same raceway. This can cause malfunction due to induction

• The specification may not be satisfied in a strong magnetic field.

 Avoid dust, dirt, and steam. • Take care that the sensor does not come in direct contact with water, oil, grease, or organic solvents, such as, thinner, etc.

• Do not insert wires, etc, into the pressure port. The diaphragm will get damaged and correct operation shall not be maintained

Do not operate the keys with pointed or sharp objects

Make sure that stress by forcible bend or pulling is not applied directly to the sensor cable joint.

Panasonic Industry Co., Ltd.

Please visit our website for inquiries and about our sales network

1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 571-8506, Japan https://industry.panasonic.com/

Panasonic Industry Co., Ltd. 2024

PRINTED IN JAPAN

取扱説明書

高性能デジタル表示圧力センサ

DP-100シリーズ

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。 ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく最適な方法でご使用ください。

● 本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください

- 人体保護を目的とする検出には、OSHA、ANSIおよびIEC等の各国の人体保護用 に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。
- ◆本製品は、非腐食性気体用です。液体や腐食性気体には、使用できません。 また、人体に影響を及ぼす引火性、毒性などの流体は絶対に使用しないでください ● 日本国内用は日本国内の計量法に対応しています。日本国外用は日本で使用しな
- 1 各部の名称







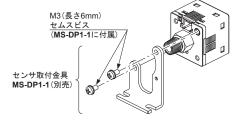
12mmスパナ

注1): 日本国外用は、設定した圧力単位に対応した付属の単位切換銘板を貼り付けてください。

● 圧力ポートに市販の継手を接続する場合は、圧力ポー ト六角部分に12mmスパナ(**DP-100-E**タイプは14mm) を掛けて固定し、締め付けトルクは9.8N·m以下(M5 めねじ使用時1N·m以下)で取り付けてください。 大なトルクで締め付けると、市販の継手または圧力ポ ート部が破損します。 また、リークのないよう継手にはシールテープを巻いて接続してください。

3 取り付け

● センサ取付金具MS-DP1-1を別途用意していますので、ご利用ください。 尚、センサをセンサ取付金具などで取り付ける場合の締め付けトルクは、0.5N·m 以下としてください。



- パネル取付具MS-DP1-2(別売)およびMS-DP1-4(別売)、前面カバーMS-DP1-3(別
- 売)および**DPX-04**(別売)も用意しています。
 使用するパネル取付具により組み合わせる前面カバーが異なります。
- MS-DP1-2とMS-DP1-3、MS-DP1-4とDPX-04を組み合わせてご使用ください ● パネル取付具の取付方法については、MS-DP1-2またはMS-DP1-4に付属の取扱説
- 明書をご参照ください。

取り外し方法

本製品の接続コネクタ部にコネクタ付ケーブル **CN-14A-C**□を右図のように差し込みます。



コンタクト · SPHD-001T-P0.5 「日本圧着端子製造(株)社製]

コネクタ付ケーブルのツメを押さえながら コネクタ本体を引き抜きます

(注1): 取り外す際ツメを押さえないでケーブル部を引っ張ると、ケーブルが断線したり、コネクタが破損するおそれ

<コネクタピン配置図>





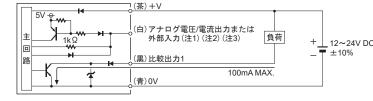
5 入・出力回路図

NPN出力タイプ

<標準タイプ>

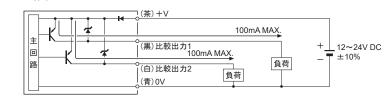


<高機能タイプ>

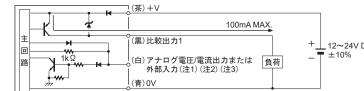


PNP出力タイプ

<標準タイプ>



<高機能タイプ>



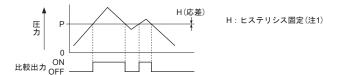
アナログ電流出力時の出力負荷抵抗は、250Ω (MAX.) としてください。 アナログ電流出力時は、5V以上の電圧が発生しますのでご注意ください。 アナログ電圧出力をご使用になる場合は、接続機器の入力インピーゲンスにご注意ください。 また、ケーブル延長時にはケーブルの抵抗により電圧が低下しますのでご注意ください。

6 出力モードと出力動作

• 比較出力1および比較出力2に対して、各々EASYモードおよびヒステリシスモード、 ウィンドウコンパレータモードの中から出力モードを選択することができます。 詳細については、「8 メニュー設定モード」のく比較出力1/2出力モード設定>を ご参照ください

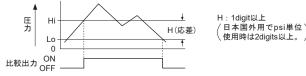
EASY±-F

• 比較出力のON/OFFの制御を行なうモードです。



(注1): ヒステリシスは、8段階に固定することができます。設定方法については、「☑ PROモード」のくヒステリシス固定値切り換え>をご参照ください。(注2): 比較出力1の場合" P-↓"、比較出力2の場合" P-↓"がサブ表示部に表示されます。

● 比較出力の応差(ヒステリシス)を任意に設定してON/OFFの制御を行なうモード



(注1): 比較出力1の場合" H_{-} - I"、" L_{0} - I"、比較出力2の場合" H_{-} I"、" L_{0} - I"、" I_{0} - I" " I_{0} - I" "I- I0" "I- I0" "I

ウィンドウコンパレータモード

● 設定範囲内の圧力で比較出力をONまたはOFFの制御を行なうモードです。



(注1): ヒステリシスは、8段階に固定することができます。 設定方法については、「■ PROモード」の<ヒステリシス固定値切り換え>をご参照ください。 (注2): 比較出力1の場合"H.-!"、"Lo-!"、比較出力2の場合"H.-2"、"Lo-2"がサブ表示部に表示されます。 (注3): Lo側とH側の設定間隔は、ヒステリシス固定値以上にしてください。

7 RUNモード

しきい値設定

- 設定条件の設定方法については、「圏 メニュー設定モード」の<比較出力1/2出力 モード設定>、<アナログ電圧/電流出力/外部入力切り換え>をご参照ください。
- しきい値設定はサブ表示部で行ないます。メイン表示部は切り換わりません。

EASYモード(比較出力2 OFF時) EASYモード (比較出力1 ア・・
EASYモード
テリシス/ウィンドウ (比較出力1) 自動 (1991) 1991 (1991
テリシス/ウィンドウ (比較出力1) 自動 (1991) 1991 (1991
テリシス/ウィンドウ
パレータモード・LO側 し比較出力2 ロ・ロー
.テリシス/ウィンドウ ∫ 比較出力1 <mark> ├┤, ・・ </mark>
パレータモード·Hi側 比較出力2 日本 比較出力2 日本 に 低圧側にしきい値が下がります。
MODE
万 万 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

- (注1): 設定圧力範囲を超えると、サブ表示部に" LIP" (上限オーバー) または" 和JIN "(下限オーバー) が点灯表示されます ウコンパレータモード」のしきい値設定時にHi側のしきい値がLo側のしきし
- また、「ヒステリシスモード/ウィンドウコンバレータモード」のしきい値設定時にHI側のしきい値かLo側のしきい値を下回ると* 即MH*が表示されます。
 2): オートリファレンス値およびリモートゼロアジャスト値を表示します。 詳細については、「図 オートリファレンス機能」または「図 リモートゼロアジャスト機能」をご参照ください。 3): 破線内は、外部入力切り換えで、PRFで 事では、アドアで、変としていないと表示されません。 設定方法については、「図 メニュー設定モード」の<アナログ電圧/電流出力/外部入力切り換え>をご参照くだ

ゼロアジャスト機能

● ゼロアジャスト機能とは、圧力ポートを大気圧に開放したとき、圧力値の表示を 強制的に"ゼロ"にする機能です。



キーロック機能

• キーロック機能とは、各設定モードを設定した条件が誤って変更されないように、 キーの操作を受け付けなくする機能です

<キーロック設定>

くキーロック解除!

ピーク・ボトムホールド機能

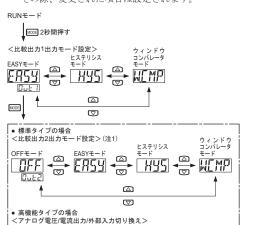
- ピーク・ボトムホールド機能とは、変動する圧力のピーク値およびボトム値を表示
- ●ピーク値はメイン表示部に表示され、ボトム値はサブ表示部に表示されます。
- 高圧側がピーク値、低圧側がボトム値となります。

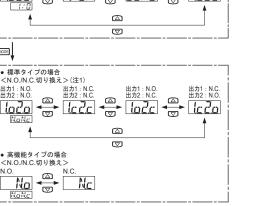
<ピーク·ボトムホールド設定>

5000 △ 長押し ▼ 5互に点滅 <ピーク・ボトムホールド解除>

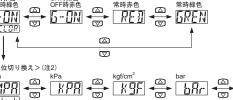
8 メニュー設定モード

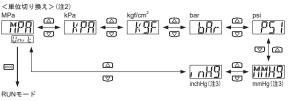
● 設定途中でモード切換キーを長押しすると、RUNモードに切り換わります。 その際、変更された項目は設定されます。







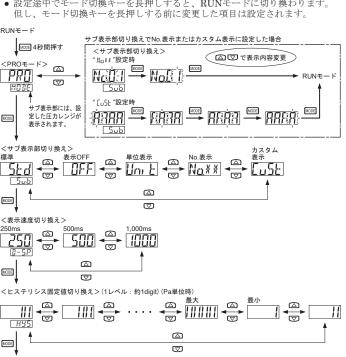




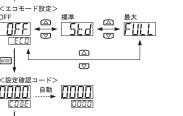
(注1): 比較出力2出力モード設定を"JFF"に設定した場合、N.O./N.C.切り換えの表示は高機能タイプと同じ表示になり (注2)・日本国内田の場合 "MPa"または"kPa"にしか設定することができません。また 低圧タイプの場合 単位切り

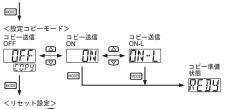
はな)、日本国内市の場合、Wife または Nra にしい改定することができません。また、地丘プイプの場合、半世別が接えていた。 接えの設定項目は表示されません。 注3):高圧タイプは、表示されません。							
設定項目	初期状態	内 容					
比較出力1出力 モード設定	ER54	比較出力1の出力モードを設定します。					
比較出力2出力 モード設定 (標準タイプのみ)	<u>OFF</u>	比較出力2の出力モードを設定します。					
アナログ電圧/電流出力 /外部入力切り換え (高機能タイプのみ)	l'out	アナログ電圧/電流出力またはオートリファレンス入力、リモートゼロアジャスト入力の切り換えができます。					
N.O./N.C.切り換え	低圧タイプ <u>NC</u> 高圧タイプ	ノーマルオープン (N.O.) またはノーマルクローズ (N.C.) に設定します。					
応答時間設定	25	応答時間を投定します。 応答時間は2.5ms、5ms、10ms、25ms、50ms、100ms、250ms、500ms、 1,000ms、5,000msの中から選択できます。					
メイン表示部の表示 色切り換え	R-ON	メイン表示部の表示色の切り換えができます。					
単位切り換え	低圧タイプ メクス 高圧タイプ	圧力単位の切り換えができます。					

● 設定途中でモード切換キーを長押しすると、RUNモードに切り換わります。 但し、モード切換キーを長押しする前に変更した項目は設定されます。









₩SEE ® MCOE

RUN€-F				
設定項目	初期状態		内	容
		RUNモード中のサブ表示部の表示を 「 『FF 」: 何も表示されません	⊱切り	り換え

サブ表示部切り換え	SEd.	「UFL」: 明在 J: 現在の仕力単位を表示 「Unk」: 現在の仕力単位を表示 「Mol* J: お好みのナンバーを表示 「CuSk J: お好みの教字および英文字(一部表現できない文字があります)、 記号を表示
表示速度切り換え	250	メイン表示部に表示される圧力値の表示速度を切り換えます。
ヒステリシス固定値 切り換え	#1	EASYモードとウィンドウコンパレータモードのヒステリシスを設定します。 (8段階)
表示色連動切り換え (標準タイプのみ)	Out 1	メニュー設定モードのメイン表示部の表示色切り換えで設定した内容を比較出 カ1または比較出力2のどちらかに連動するように切り換えができます。
エコモード設定	<u>O</u> FF	消費電力を抑えることができます。 「 GFF 」: 通常時(エコモードOFF) 「 Std 」: RUNモード中に約5秒間キー操作をしない場合、表示部が暗くなります 「 FULL 」: RUNモード中に約5秒間キー操作をしない場合、表示部は消灯します しずれかのキーを押すと、一時的に通常表示されます。
設定確認コード	0000	現在の設定内容が確認できます。 コードについては、コードー覧表をご参照ください。
設定コピーモード	OFF	マスタ側センサの設定内容をスレーブ側センサにコピーすることができます。 詳細については、「四 設定コピー機能」をご参照ください。 「 別 」: 設定内容がコピー送信されます 「 別 - L 」: 設定内容がコピー送信され、スレーブ側センサをキーロック状態に します
リセット設定	OFF	初期状態(工場出荷状態)にします。 "DM"時にモード切換キーを押すと、初期状態(工場出荷状態)になります。

150

● メイン表示部(左側から1桁目)

ļ	140	Н	標準を	7イプ	高機能タイプ	3桁日		標準タイプ
F	比較出力1 出力モード	N.O./N.C. 切り換え	比較出力2 出力モード	N.O./N.C. 切り換え	アナログ電圧 /電流出力/ 外部入力	しきい値表示	メイン表示部 の表示色	表示色連動
0	EASY	N.O.	OFF	OFF	アナログ 電圧出力	P-1、Lo-1	ON時赤色	比較出力1
1	EAST	N.C.	EASY	N.O.	オートリファ レンス	Hi-1	ONHANE	比較出力2
2	- ヒステリシス	N.O.	EAST	N.C.	リモートゼロ アジャスト	P-2、Lo-2	ON時緑色	比較出力1
3		N.C.	ヒステリシス	N.O.	アナログ 電流出力	Hi-2	ONHANCE	比較出力2
Ч	ウィンドウ コンパレータ	N.O.		N.C.	_	ADJ.	常時赤色	比較出力1
5		N.C.	ウィンドウ	N.O.	_		市时外已	比較出力2
Б	_	_	コンパレータ	N.C.	_		常時緑色	比較出力1
7	_	_	_	_	_	_	中央政策区	比較出力2

● サブ表示部 (左側から5桁目)

•	● グン衣小印(左側がら5和百)									
7	5桁目	6桁目	7桁目	8桁目						
ŀ	応答時間	単位切り換え	表示速度	エコモード						
0	2.5ms	MPa	250ms	OFF						
1	5ms	kPa	500ms	Std						
2	10ms	kgf/cm ²	1,000ms	Full						
3	25ms	bar	_	_						
Ч	50ms	psi	_	_						
5	100ms	mmHg	_	_						
Б	250ms	inchHg	_	_						
7	500ms	_	_	_						
8	1,000ms	_	_	_						
9	5,000ms	_	_	_						

10 設定コピー機能

• マスタ側センサからスレーブ側センサに設定内容をコピーする機能です。

● 設定コピー機能を使用する場合は、必ず同機種間で行なってください。 異機種間のコピーはできません。 ● 設定コピー機能は、マスタ側センサ1台に対してスレーブ側センサは1台までです。

- 1. マスタ側センサの設定コピーモードをコピー送信ONまたはON-Lに設定後、モー ド切換キーを押してコピー準備状態にします。詳細については、「9 PROモード」 のく設定コピーモード>をご参照ください。 .マスタ側センサの電源を切ります。
- 3. 下図のようにマスタ側センサとスレーブ側センサを配線します。



(注1): 高機能タイプは、外部入力になります。

- 4. マスタ側センサとスレーブ側センサの電源を同時に投入します。(注2)(注3) 5. マスタ側センサのメイン表示部に設定内容が16ビットで暗号化されたコードが橙
- 色で表示され、コピーが開始します 6. スレーブ側センサのメイン表示部には手順5と同じコードが緑色で表示され、サブ
- 表示部には、"心"が表示されます(コピー終了) 7. マスタ側センサとスレーブ側センサの電源を切り、配線を外します

※繰り返し別のセンサに設定内容をコピーする場合は、手順3~7を行なってくださ

(注2):同時に電源を投入しないと設定内容がコピーされないことがありますので、ご注意ください。 (注3):電源を投入すると、比較出力1にパルス出力が出力されますので、ご注意ください。

マスタ側センサの設定コピーモードを解除する場合

1. マスタ側センサの電源を投入します(スレーブ側センサの配線を外した状態) 2. モード切換キーを約2秒間押します

11 オートリファレンス機能(高機能タイプのみ)

オートリファレンス入力時の給 出圧力値を基準圧力として設定 値を補正する機能です

出圧力値P(a)を基準として、設 大気圧 P(a) 設定値① 設定値①' 定値①'が「設定値①+P(a)」に自 入力時の検出圧力値 設定値①'は①'=①+P(a)

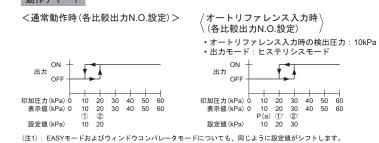
設定可能範囲および補正後の設定圧力範囲

• 設定圧力範囲は、オートリファレンス機能に対応するよう定格圧力範囲より広く なっています。

オートリファレンス入力を行なう際、補正された設定値が設定圧力範囲を超えてし まうと設定値は自動的に設定圧力範囲に補正されます。 設定圧力範囲を超えないようにしてください。

動作チャート

動的に補正されます。



- オートリファレンス入力時の検出圧力値は、外部入力切り換え機能の設定を変更
- するか、もしくは再度電源を入れると"ゼロ"になります。 • オートリファレンス入力値は、RUNモードのしきい値設定時に確認できます。 詳細については、「**7** RUNモード」のしきい値設定をご参照ください。

12 リモートゼロアジャスト機能(高機能タイプのみ)

• リモートゼロアジャスト機能とは、外部の信号入力により、その時点の圧力値を 強制的に"ゼロ"にする機能です。

リモートゼロアジャスト入力時は、設定値が補正されません。リモートゼロアジャ スト機能時の圧力と設定値が設定圧力範囲を超えないようにしてください。

<通常動作時(各比較出力N.O.設定)>

/ リモートゼロアジャスト入力時\ (各比較出力N.O.設定)

・リモートゼロアジャスト入力時の検出圧力: 10kPa ・出力モード: ヒステリシスモード

表示値(kPa) -10 0 10 20 30 40 表示値(kPa) 0

設定値(kPa) 10 20 設定値(kPa) (注1): EASYモードおよびウィンドウコンパレータモードについても、同じように設定値がシフトします ● 電源入力は、定格を超えないよう電源変動をご確認ください

- リモートゼロアジャスト機能は、外部入力切り換え機能の設定を変更するか、 もしくは再度電源を入れるとリモートゼロアジャスト値がクリアされ、大気圧を
- 基準とした通常動作に戻ります。 ● リモートゼロアジャスト値は、RUNモードのしきい値設定時に確認できます。 詳細については、「7 RUNモード」のしきい値設定をご参照ください。

13 エラー表示

エフー表示	M 谷	処 埋
E- 1	負荷が短絡して過電流が流れてい ます。	電源を切ってから負荷を確認してください。
E-3	ゼロ点調整時に圧力がかかっています。	圧力ポートへの印加圧力を大気圧に戻して、もう一度ゼロ点調整 を行なってください。
E-4	定格圧力範囲外で外部入力がされ ています。	印加圧力を定格圧力範囲に戻してください。
E-5	通信エラー (断線、接続不良など)	コピー機能を使用する際に、配線の確認を行なってください。
E5	通信エラー (機種が異なります。)	コピー機能を使用する際に、同機種で構成されているか確認して ください。
;)))	印加圧力が表示圧力範囲の上限を 超えています。	
;;)()((Ó:	印加圧力が表示圧力範囲の下限(逆 圧)を超えています。	印加圧力を定格圧力範囲に戻してください。

にしてください。

DP-10123-4-5-6

● 型式名

11:1:低圧タイプ、2:高圧タイプ

- · 日本国外用 Z · 日本国内用
- なし:標準タイプ、A: 高機能タイプ
- なし:R1/8+M5めねじ、E:G1/8+M5めねじ、M:M5めねじ、N:NPT1/8+M5めねじ

なし:NPN出力タイプ、 P :PNP出力タイプ なし:コネクタ付ケーブル付属、 J :コネクタ付ケーブルなし										
_		種類			標準分	3イプ	高機能タイプ			
1			_	$\overline{}$	低圧タイプ	高圧タイプ	低圧タイプ	高圧タイプ		
カ	0)	種	類	ゲージ圧					
赼	I	+	貓	IIII	-100~+100kPa	-0.1~+1.0MPa	-100~ +100kPa	-0.1~+1.0MPs		

	面可	l:	±		カ	500kPa	1.5MPa	500kPa	1.5MPa	
	適	用	流		体	非腐食性気体				
	電	源	電		圧	12~24V DC±10%				
	消	費	電	力(注	1)	通常時:720mW以下(電源電圧24V時 消費電流30mA以下) エコモード(STD)時:480mW以下(電源電圧24V時 消費電流20mA以 エコモード(FULL)時:360mW以下(電源電圧24V時 消費電流15mA			流20mA以下)	
	比	較	出		カ	<npn出力タイプ> NPNトランジスタ・オ ・最大流入電流:10 ・印加電圧:30V DO ・残留電圧:2V以下 (流,</npn出力タイプ>	0mA C以下 (比較出力-0V間)	<pnp出カタイプ: PNPトランジスタ・ 最大流出電流: ・ 印加電圧: 30V ・ 残留電圧: 2V以 ()</pnp出カタイプ: 	オープンコレクタ 100mA DC以下 (比較出力-+V間)	
		出力	1	bh	作		N.O./N.C.をキー	-操作により選択		
		応 差	(ヒステ	リシ:	ス)	i	最小1digit(可変) (但し、	、psi単位使用時2digits)		
		繰り:	返し	精	度	±0.1%F.S. ±2digits以内	±0.2%F.S. ±2digits以内	±0.1%F.S. ±2digits以内	±0.2%F.S. ±2digits以内	
		応 答	: В	寺	間	2.5ms、5ms、10ms キー操作で選択	ms, 250ms, 500ms,	1,000ms、5,000ms		
	ア	ナログ	電日	E 出	カ	<高機能・低圧タ ・ 出力電圧: 1へ ・ ゼロ点: 3V± ・ スパン: 4V± ・ 直線性: ±1% ・ 出力インピー	-5V 5%F.S.以内 5%F.S.以内 5F.S.以内	<高機能・高圧タイプ> ・ 出力電圧・0.6~5V ・ ゼロ底:1/4±5%FS.以内 ・ ズパン: 4.4V±5%FS.以内 ・ 直線性: ±1%FS.以内 ・ 出対インビーダンス: 約1kΩ		
	ア	ナログ	電流	花 出	ħ	<高機能・低圧タ ・ 出力電流: 4~ ・ ゼロ点: 12m/ ・ スパン: 16m/ ・ 直線性: ±1% ・ 負荷抵抗: 25	イプ> - 20mA A±5%F.S.以内 A±5%F.S.以内 GF.S.以内	<高機能·高圧な ・ 出力電流: 2 ・ ゼロ点: 4m/	タイプ> .4~20mA A±5%F.S.以内 SmA±5%F.S.以内 %F.S.以内	
	外	部	入		カ	<高機能・NPN出力 ・ ON電圧: 0.4V E ・ OFF電圧: 5~30 ・ 入力インピーダン ・ 入力時間: 1ms 以	OC以下 OV DCまたは開放 ンス:約10kΩ 以上	入力インピータ入力時間:1ms	+V DC / DC以下または開放 [*] ンス:約10kΩ :以上	
	使	用周	囲	温	度	-10~+50°C (但し、結露および氷結		: -10~+60°C	
1	使	用 周	囲	湿	度 35~85%RH、保存時:					
	温	度	特		性	±0.5%F.S.以内 (+20°C時を基準)	±1%F.S.以内 (+20°C時を基準)		±1%F.S.以内 (+20°C時を基準)	
ı	材				質	質 本体ケース: PBT(ガラス繊維入)、LCD表示部: アクリル、圧力ポー 取付ネジ部: 黄銅(ニッケルメッキ)、Oリング: H-NBR、キー部: シリ				
	質				뮬	量 約40g (DP-100-Eタイプ:約45g、DP-100-Mタイプ:約30g			(g) (本体のみ)	
	付	J	禹		- CN-14A-C2 (コネクタ付ケーブル2m付) (Jタイプは別 単位切換シール:1枚(日本国外用のみ)				売): 1本	
					-					

(注1): アナログ電流出力を含みません。

15 注意事項

- 本製品は、工業環境に使用する目的で開発/製造された製品です。 • 定格圧力範囲内でご使用ください
- 耐圧力を超える圧力を印加しないでください。ダイヤフラムが破損して正常な
- 動作が得られなくなります。 配線作業は、必ず電源を切った状態で行なってください。
- 誤配線をしますと、故障の原因となります
- 電源に市販のスイッチングレギュレータをご使用になる場合には、必ず電源の フレームグランド(F.G.)端子を接地してください
- センサ取り付け部周辺にノイズ発生源となる機器(スイッチングレギュレータ、 インバータモータなど)をご使用の場合は、機器のフレームグランド(F.G.)端子を
- 必ず接地してくださ 電源投入時の過渡的状態(0.5s)を避けてご使用ください。 ケーブル延長は、導体断面積が0.3mm²以上のケーブルを使用し、全長100mまで
- CEマーキング及びUKCAマーキング適合品としてご使用になる場合、本製品に接 続する線は30m未満としてください
- 高圧線や動力線との並行配線や、同一配線管の使用は避けてください。 蒸道による

 に動作の

 原因とかり

 ます
- 強い電磁界内では、性能が満足できない場合があります。 蒸気、ホコリなどの多い所での使用は避けてください。 • シンナーなどの有機溶剤や、水、油、油脂が直接かからないようにご注意ください。
- 圧力ポートに針金などを入れないでください。ダイヤフラムが破損して正常な 動作が得られなくなります。
- 針先などの鋭利なものでキーを操作しないでください。 • ケーブルの引き出し部に無理な曲げ、引っ張りなどのストレスが加わらないよう

〒571-8506 大阪府門真市大字門真1006番地 https://industry.panasonic.com/

PRINTED IN JAPAN

上記以外の表示については 整社主でお問い合わせください

<FAデバイス技術相談窓□>

受付時間:平日の9時~12時、13時~17時(土日祝日、年末年始、当社休業日を除く) Panasonic Industry Co., Ltd. 2024

2024年4月発行

パナソニック インダストリー株式会社