

## DP-100 SERIES Ver.2

ご注文に際してのお願い  
▶F-9センサ選定ガイド  
▶P.585～用語解説  
▶P.1155～一般的な注意事項  
▶P.1158韓国Sマーク  
▶P.1194

## 2画面3色表示で操作が簡単!

NEW

Ver.2



デジタル



オートアンプ



アナログ出力

## 操作性はそのままに、4つのバージョンアップでより使い易く

## VERSION UP 1

さらに見易く。  
デジタル表示部の視認性が向上

デジタル表示部の改良により、視野角が広がると共にくっきり見易くなりました。  
また、表示圧力範囲および設定圧力範囲が広くなりました。



旧 DP-100 シリーズ



新 DP-100 シリーズ

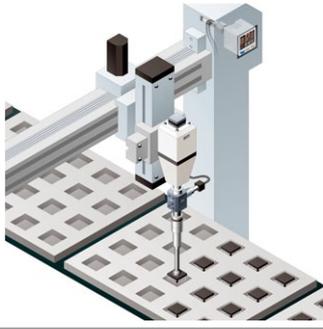
## VERSION UP 2

アナログ出力の長距離伝送に。  
高性能タイプにアナログ電流出力を追加

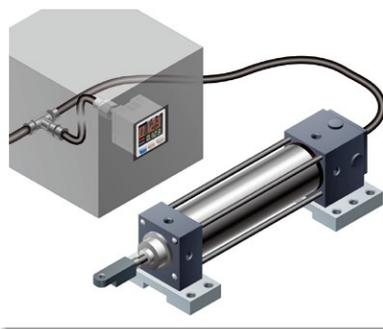
アナログ出力を電圧出力のみでなく、電流出力も装備して用途に応じて選択できるようになりました。

## 用途例

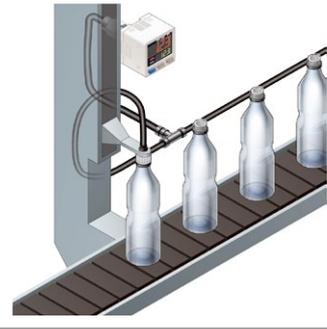
電子部品の吸着確認



元圧確認



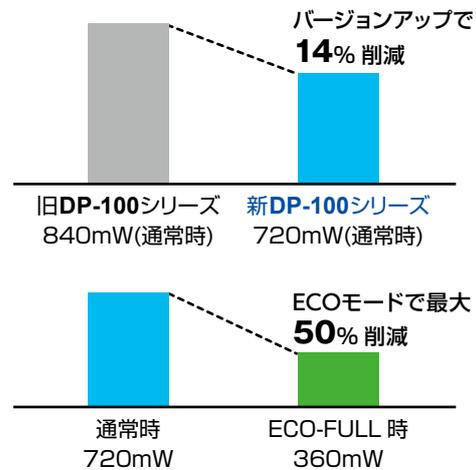
エアリークテスト



## VERSION UP 3

環境負荷を低減。  
消費電力14%削減(通常時)

低消費電力のDP-100シリーズが、回路の見直しにより通常時の消費電力をさらに14%削減しました。ECO-FULL時は表示部を消灯し、通常時比で最大50%削減、ECO-STD時は表示部の輝度を抑え、通常時比で最大30%削減しました。



## VERSION UP 4

出力回路をさらに強化。  
トランジスタ出力回路に逆接続保護回路を装備

配線間違いによる故障を防止します。

## “現在値”と“しきい値”を同時に表示し、しきい値のダイレクト設定が可能

□30mmのコンパクトサイズに2画面を搭載。現在値としきい値を同時に確認できますから、画面のモードを切り換えることなく、スムーズにしきい値の確認・設定が可能です。しきい値の設定中でもON/OFF動作しますので、ボリウム式センサと同じ感覚で設定が可能です。もちろん、キーロック機能も装備。



圧力・流量センサ

ファイバセンサ  
レーザセンサ  
ビームセンサ  
マイクロホセンサ  
エリアセンサ  
ライトカーテン  
圧力・流量センサ  
近接センサ  
特殊用途センサ  
センサ周辺機器  
簡易省配線ユニット  
省配線システム  
検査・判別測定用センサ  
静電気対策機器  
レーザーマーカ  
PLC  
表示器  
省エネ支援機器  
FAコンポ  
画像処理機  
UV照射器

選定ガイド  
圧力・デジタル表示  
圧力・ヘッド分離  
流量  
その他商品

DP-100

### 3色表示(赤・緑・橙)

メイン表示部は出力のON/OFF動作に連動して色  
が変化するのに加え、設定中も色が変わります。セン  
サの状況把握が容易になり、操作ミスを低減します。



### 読みやすいデジタル表示

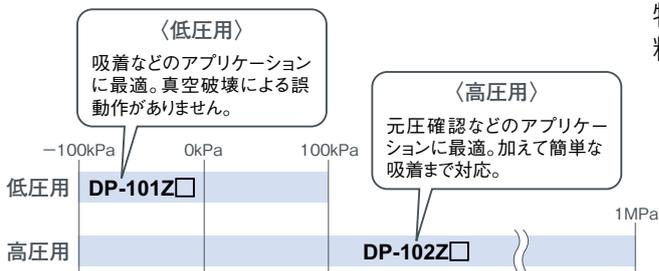
12個のセグメントを使用したアルファニューメリック表  
示を採用。英数字の視認性が向上しました。



### 基本性能

#### 全機種を連成圧タイプでラインアップ

正圧・負圧でセンサを選定する必要がありませんの  
で、登録品番を削減できます。



#### 高精度センシングを実現

低圧タイプ

低圧タイプは、分解能 1/2,000で0.1kPa単位表  
示、応答時間 2.5ms(5,000msまで可変)、温度  
特性 ±0.5%F.S.、繰り返し精度 ±0.1%F.S.と高  
精度な検出を実現しました。

分解能：1/2,000  
応答時間：2.5ms  
温度特性：±0.5%F.S.  
繰り返し精度：±0.1%F.S.



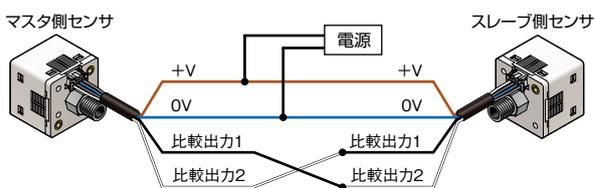
0.1kPa単位表示

### 機能

#### 工数・人的ミスを削減するコピー機能

マスタとなるセンサに1台ずつセンサを接続することにより、マスタセンサの設定内容をデータ通信にてコ  
ピーできます。複数個を同一設定にする場合の設定ミスによるトラブルを未然に防止し、また装置の設計変  
更時も作業指示書の変更が少なく済みます。

#### 配線でコピー



(注1)：新バージョン (Ver.2) から旧バージョンへコピーすることはできません。  
旧バージョンから新バージョン (Ver.2) へのコピーは可能です。



#### センサの設定操作モードは使用頻度に合わせた3層構造

日常行なう操作設定は“RUNモード”、基本設定は“メ  
ニュー設定モード”、ハイレベルな機能は“PROモード”と、設定内容のレベルで明確に区別しました。設  
定操作が分かりやすく、簡単です。



#### RUNモード



しきい値調整、キーロックなど動作中  
に行なう操作が可能。

#### メニュー設定モード



出力モードの設定、NO/NC切り換えな  
どの基本設定が可能。

#### PROモード



ヒステリシスの調整、コピー機能などハイ  
レベルな機能設定が可能。

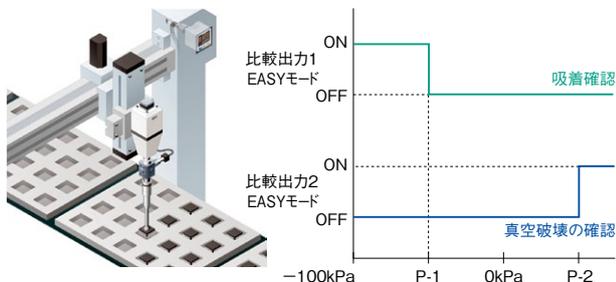
## 機能

## 独立2出力と3つの出力モードを装備

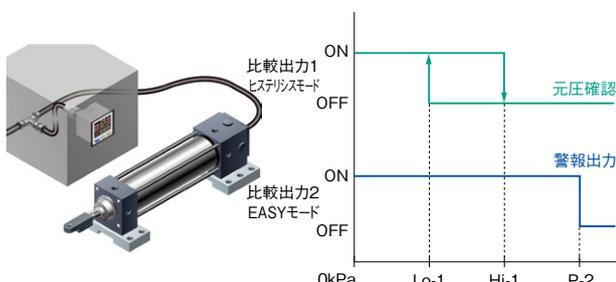
標準タイプ

2つの独立した比較出力を装備し、それぞれ別のセンシングモードが選べます。比較出力が2つありますので、1つを警報出力として使用することもできます。また使用しない出力を無効化することが可能です。

## 吸着用途で、真空破壊も確認可能!



## 元圧確認で、元圧の警報出力が可能!

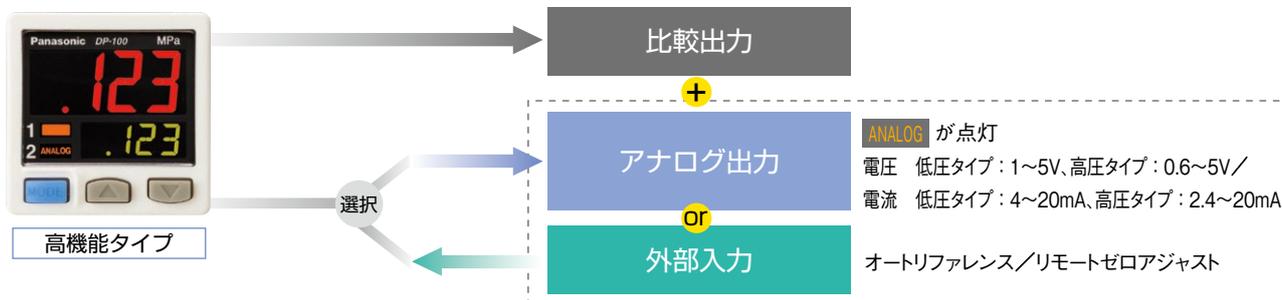


## NEW

## アナログ出力と外部入力の切り換えが可能

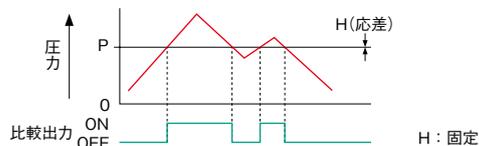
高機能タイプ

高機能タイプには、Ver.2よりアナログ電圧出力に加え、新たにアナログ電流出力を装備しました。アナログ出力(電圧/電流)または外部入力(オートリファレンス/リモートゼロアジャスト)を選択できる高機能タイプを用意。多様化するアプリケーションに対応します。



## ① EASYモード

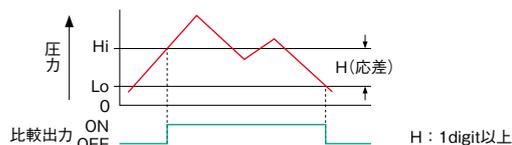
比較出力のON/OFFの制御を行なうモードです。



(注1): 応差は、8段階に固定することができます。  
(注2): 比較出力1の場合“P-1”、比較出力2の場合“P-2”がサブ表示部に表示されます。

## ② ヒステリシスモード

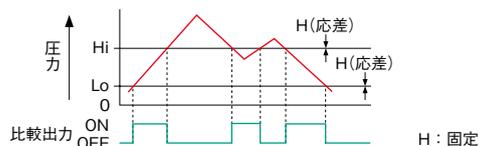
比較出力の応差(ヒステリシス)を任意に設定してON/OFFの制御を行なうモードです。



(注1): 比較出力1の場合“Hi-1”、“Lo-1”、比較出力2の場合“Hi-2”、“Lo-2”がサブ表示部に表示されます。

## ③ 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するモードです。



(注1): 応差は、8段階に固定することができます。  
(注2): 比較出力1の場合“Hi-1”、“Lo-1”、比較出力2の場合“Hi-2”、“Lo-2”がサブ表示部に表示されます。

ファイバセンサ  
レーザセンサ  
ビームセンサ  
マイクロホセンサ  
エリアセンサ  
ライトカーテン

圧力・流量センサ

近接センサ

特殊用途センサ

センサ周辺機器

簡易省配線ユニット

省配線システム

検査判別測定センサ

静電気対策機器

レーザーマーカ

PLC

表示器

省エネ支援機器

FAコンポ

画像処理機

UV照射器

選定ガイド

圧力・デジタル表示

圧力・ヘッド分離

流量

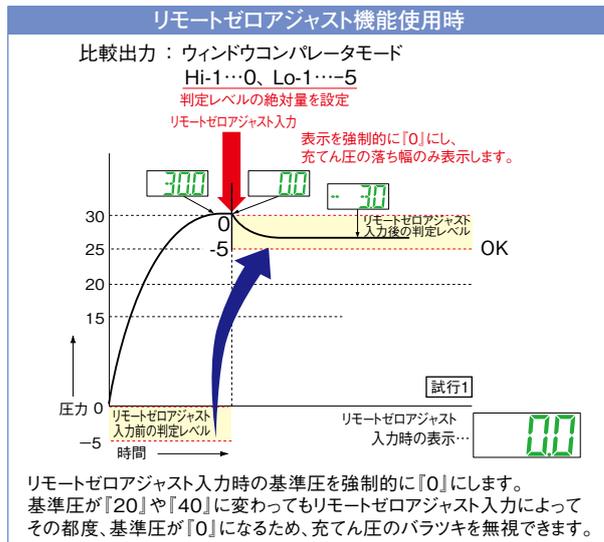
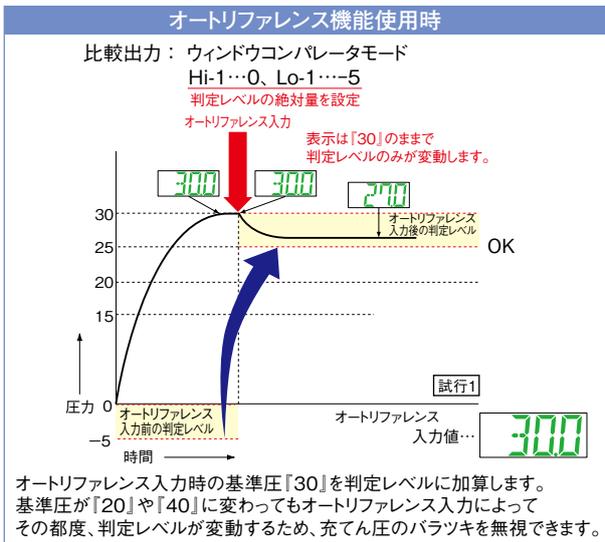
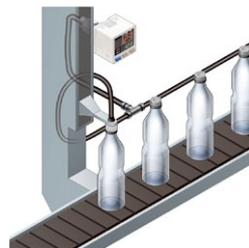
その他商品

DP-100

機能

オートリファレンス/リモートゼロアジャスト機能を装備。最小限の手間で、より精度の高い圧力管理が可能 **高機能タイプ**

装置の元圧が変動した場合、外部入力によって比較出力の判定レベルを元圧が変動した分シフトして補正するオートリファレンス機能と、表示値をゼロに補正できるリモートゼロアジャスト機能を使い分けることが可能。元圧変動の激しい箇所、微妙な設定を求められる箇所での使用に大きく貢献します。



サブ表示部をカスタマイズ

サブ表示部に、しきい値以外の任意の値・文字を表示させることが可能。圧力の正常値などをラベルで装置に貼っておく手間を省きます。



設定内容がひと目でわかる

DP-100の設定内容をデジタル表示でお知らせします。数値で簡単に内容が把握できますので、電話でのメンテナンス対応などに役立ちます。



ピーク・ボトムホールド機能

変動する圧力のピーク値およびボトム値を、2画面を使用して表示します。



省エネ設計! ECOモードを装備

表示部の輝度を抑え、消費電力を約30%カットします。さらに表示部の消灯により、最大約50%カットすることが可能です。



## 取り付け

### パネルに密着取り付けが可能

パネル厚1～6mmに対応した、専用取付具を用意しています。



圧力・流量センサ

ファイバセンサ  
レーザセンサ  
ビームセンサ  
マイクロホセンサ  
エリアセンサ  
ライトカーテン

圧力・流量センサ

近接センサ  
特殊用途センサ

センサ周辺機器

簡易省配線ユニット

省配線システム

検査判別測定用センサ

静電気対策機器

レーザーマーカ

PLC

表示器

省エネ支援機器

FAコンポ

画像処理機

UV照射器

選定ガイド

圧力・デジタル表示

圧力・ヘッド分離

流量

その他商品

DP-100

### 密着取り付けをサポートする専用金具を用意

センサ取付金具の使用時も省スペース化が図れます。

#### ・ MS-DP1-1



天井面取り付け

床面取り付け

#### ・ MS-DP1-5

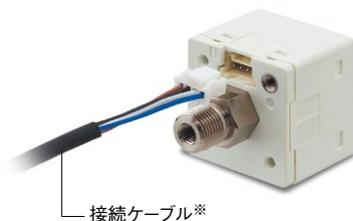


背面取り付け



### ケーブルはワンタッチ接続

付属のコネクタ付ケーブル(2m)は、ワンタッチで容易に接続できます。



接続ケーブル\*

※オプション(別売)で、1m/3m/5mタイプも用意。

### コネクタ付ケーブルを付属しないタイプを用意 DP-10□-J

市販コネクタでの配線が可能です。必要な分だけのケーブルを使用しますので、ゴミとなる無駄なケーブルの削減に貢献します。

環境に配慮!



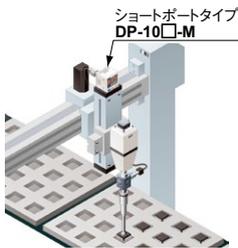
市販品の使用が可能!

※市販コネクタの推奨品については、P.597をご参照ください。

バリエーション

ショートポートタイプは軽量&省スペース

奥行き30mmと短寸化を実現。狭いスペースに組み込みやすくなりました。また、標準タイプより約10g軽量化しました。ロボットアームなど可動部への負担を軽減します。



※エルボ継ぎ手との接続イメージです。継ぎ手は別途ご用意ください。

Rc1/8変換ブッシュを用意。

従来機種との互換性向上 ショートポートタイプ用

DP-10□-Mに装着することにより、圧力ポートをM5めねじからRc1/8めねじに変換可能。DP2/DP3シリーズと同じ口径になります。



エア配管への油脂混入を防止! 禁油仕様を用意

圧力ポートなどの接ガス部の部品を洗浄し、オイルフリーラインにて製品を組み立てていますので、圧力センサからエア配管へ油脂が混入しません。



※イメージです

圧力ポートの方向転換と壁面へのフラットな設置が可能 ショートポートタイプ用

フラットアタッチメントをDP-10□-Mに取り付け、圧力ポートとケーブルを下方向および左右方向に引き出せますので、壁面などへのフラットな設置が可能です。



種類と価格

型式名について

DP-10 1 Z A - M - P - J

定格圧力範囲

- 1 : -100.0~+100.0kPa
- 2 : -0.100~+1.000MPa

単位

- Z : 国内用 (Pa)
  - なし : 国外用 (Pa, kgf/cm<sup>2</sup>, bar, psi, mmHg\*, inchHg\*)
- ※DP-101□のみ

外部入力

- なし : 比較出力
- A : 外部入力・アナログ出力装備

ケーブル

- なし : 2mコネクタ付ケーブル付属
- J : コネクタ付ケーブルを付属しない

出力

- なし : NPN出力
- P : PNP出力

種類

- なし : 標準ポートタイプ
- M : ショートポートタイプ
- K : 禁油仕様

- ファイバセンサ
- レーザセンサ
- ビームセンサ
- マイクロホセンサ
- エアセンサ
- ライトカーテン
- 圧力・流量センサ
- 近接センサ
- 特殊用途センサ
- センサ周辺機器
- 簡易省配線ユニット
- 省配線システム
- 検査判別測定用センサ
- 静電気対策機器
- レーザマーカ
- PLC
- 表示器
- 省エネ支援機器
- FAコンポ
- 画像処理機
- UV照射器
- 選定ガイド
- 圧力・デジタル表示
- 圧力ヘッド分離
- 流量
- その他商品

DP-100

種類と価格

国内用

種類		形状	定格圧力範囲	型式名	圧力ポート	比較出力	標準価格 (税別)						
標準ポートタイプ	標準	低圧用	-100.0~+100.0kPa	DP-101Z	M5めねじ + R $\frac{1}{8}$ おねじ	NPNトランジスタ・オープンコレクタ PNPトランジスタ・オープンコレクタ NPNトランジスタ・オープンコレクタ PNPトランジスタ・オープンコレクタ	各8,800円						
		高圧用		DP-102Z									
		高機能		低圧用				DP-101ZA					
				高圧用				DP-102ZA					
	高機能	低圧用	-100.0~+100.0kPa	DP-101ZA-P		NPNトランジスタ・オープンコレクタ PNPトランジスタ・オープンコレクタ NPNトランジスタ・オープンコレクタ PNPトランジスタ・オープンコレクタ	各9,800円						
		高圧用		DP-102ZA-P									
		ショートポートタイプ		標準				低圧用	-100.0~+100.0kPa	DP-101Z-M	M5めねじ	NPNトランジスタ・オープンコレクタ PNPトランジスタ・オープンコレクタ	各8,800円
								高圧用		DP-102Z-M			
高機能	低圧用		DP-101ZA-M	NPNトランジスタ・オープンコレクタ PNPトランジスタ・オープンコレクタ	各9,800円								
	高圧用		DP-102ZA-M										



※CN-14A-C2 (2mコネクタ付ケーブル) 付属

禁油仕様

標準ポートタイプのNPN出力タイプに禁油仕様を用意しています。  
 型式名末尾に“-K”を付けてご注文ください。  
 (例) DP-102ZAの禁油仕様は、“DP-102ZA-K”  
 標準価格(税別)：標準ポートタイプの価格に800円を加えた価格になります。

- ・禁油仕様の接ガス部は、禁油処理されています。
- ・圧力ポートを禁油処理していますので、手などで触れないようご注意ください。手などで触れた場合は、清潔なウエスなどにアルコールを含ませて拭き取ってください。

禁油仕様	脱脂洗浄処理	圧力ポート部、Oリング
組立工程	グリース未使用、オイルフリーラインにて組み立て	

国外用 計量法に基づき、日本国内での使用は避けてください。

種類		定格圧力範囲	型式名	圧力ポート	比較出力	標準価格 (税別)				
標準ポートタイプ	アジア用	低圧用	-100.0~+100.0kPa	DP-101	M5めねじ + R $\frac{1}{8}$ おねじ	NPNトランジスタ・オープンコレクタ	各8,800円			
		高圧用	-0.100~+1.000MPa	DP-102						
		高機能	低圧用	-100.0~+100.0kPa			DP-101A	各9,800円		
			高圧用	-0.100~+1.000MPa			DP-102A			
	欧州用	標準	低圧用	-100.0~+100.0kPa	DP-101-E-P	M5めねじ + G $\frac{1}{8}$ おねじ	PNPトランジスタ・オープンコレクタ	各8,800円		
			高圧用	-0.100~+1.000MPa	DP-102-E-P					
		高機能	低圧用	-100.0~+100.0kPa	DP-101A-E-P		各9,800円			
			高圧用	-0.100~+1.000MPa	DP-102A-E-P					
	北米用	標準	低圧用	-100.0~+100.0kPa	DP-101-N	M5めねじ + NPT $\frac{1}{8}$ おねじ	NPNトランジスタ・オープンコレクタ PNPトランジスタ・オープンコレクタ NPNトランジスタ・オープンコレクタ	各8,800円		
			高圧用		DP-102-N					
			高圧用		DP-102-N-P					
		高機能	低圧用	-100.0~+100.0kPa	DP-101A-N		各9,800円			
高圧用			-0.100~+1.000MPa	DP-102A-N						
高圧用			-0.100~+1.000MPa	DP-102A-N-P						
ショートポートタイプ	標準	低圧用	-100.0~+100.0kPa	DP-101-M	M5めねじ	NPNトランジスタ・オープンコレクタ PNPトランジスタ・オープンコレクタ NPNトランジスタ・オープンコレクタ PNPトランジスタ・オープンコレクタ	各8,800円			
				高圧用				DP-102-M		
				高機能				低圧用	DP-101A-M	各9,800円
								高圧用	DP-102A-M	

圧力・流量センサ

ファイバセンサ  
レーザセンサ  
ビームセンサ  
マイクホセンサ  
エリアセンサ  
ライトカーテン  
圧力・流量センサ  
近接センサ  
特殊用途センサ  
センサ周辺機器  
簡易配線ユニット  
省配線システム  
検査判断・測定用センサ  
静電気対策機器  
レーザマーカ  
PLC  
表示器  
省エネ支援機器  
FAコンボ  
画像処理機  
UV照射器

選定ガイド  
圧力・デジタル表示  
圧力・ヘッド分離  
流量  
その他商品

DP-100

## 種類と価格

## コネクタ付ケーブルを付属しないタイプ

コネクタ付ケーブルを付属しないタイプを用意しています。型式名末尾に“-J”を付けてご注文ください。

(例) DP-102ZA-Pのコネクタ付ケーブルを付属しないタイプはDP-102ZA-P-J  
標準価格(税別): 標準タイプ 各8,400円、高機能タイプ 各9,400円

## 付属品を別途お求めになる場合の標準価格(税別)

・CN-14A-C2(2mコネクタ付ケーブル): 420円



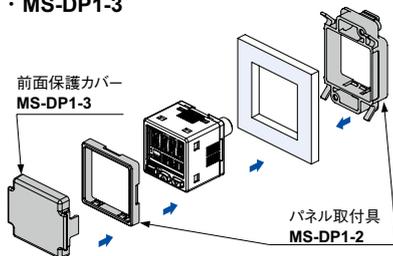
## オプション(別売)

品名	型式名	内容		標準価格(税別)
コネクタ付ケーブル	CN-14A-C1	長さ1m	0.2mm <sup>2</sup> 4芯片側コネクタ付キャプタイヤケーブル ケーブル外径: φ3.7mm	320円
	CN-14A-C2(注1)	長さ2m		420円
	CN-14A-C3	長さ3m		520円
	CN-14A-C5	長さ5m		720円
コネクタ付ケーブル(耐屈曲タイプ)	CN-14A-R-C1	長さ1m	0.2mm <sup>2</sup> 4芯片側コネクタ付耐屈曲性キャプタイヤケーブル ケーブル外径: φ3.7mm	680円
	CN-14A-R-C2	長さ2m		980円
	CN-14A-R-C3	長さ3m		1,280円
コネクタ	CN-14A	長さ5m	ハウジング10個、コンタクト40個セット	1,580円
	CN-14A			1,000円
	CN-14A			1,000円
センサ取付金具	MS-DP1-1		床面または天井面方向にセンサを取り付け可能。複数台の密着取り付けも可能。	210円
	MS-DP1-5		背面方向にセンサを取り付け可能。複数台の密着取り付けも可能。	350円
パネル取付具	MS-DP1-2		厚み1~6mmのパネルに取り付けが可能。複数台の密着取り付けも可能。	350円
	MS-DP1-4		DP2/DP3シリーズをDP-100シリーズに置き換え可能。新規設計の場合、MS-DP1-2を使用してください。	1,400円
前面保護カバー	MS-DP1-3		センサの調整面を保護します。(パネル取付具使用時、装着可能)	200円
変換ブッシュ	MS-DP1-7		DP-10□-Mに装着し、圧力ポートをRc1/8めねじに変換。DP2/DP3シリーズからの置き換えが可能。	210円
フラットアタッチメント	MS-DP1-FM	M5めねじ	圧力ポートとケーブルを下方または左右方向に換え、壁面へのフラットな設置が可能。	各1,500円
	MS-DP1-FR	Rc1/8めねじ		
	MS-DP1-FN	NPT1/8めねじ		
	MS-DP1-FE	G1/8めねじ		

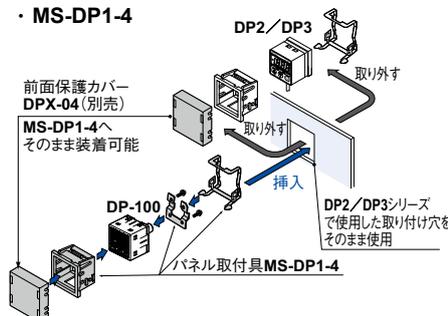
(注1): センサに付属しています。

## パネル取付具、前面保護カバー

- ・MS-DP1-2
- ・MS-DP1-3



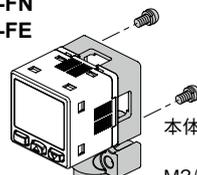
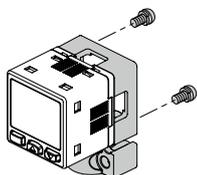
- ・MS-DP1-4



## フラットアタッチメント

- ・MS-DP1-FM

- ・MS-DP1-FR
- ・MS-DP1-FN
- ・MS-DP1-FE



本体質量: MS-DP1-FM 約15g  
MS-DP1-FR/FN/FE 約25g  
M3(長さ8mm)ビス2本、  
M4(長さ20mm)ビス2本付属

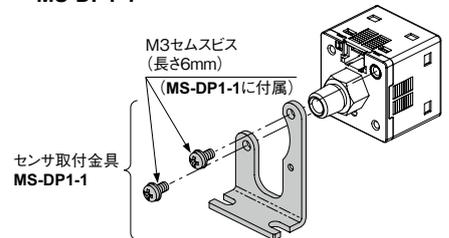
## コネクタ付ケーブル

- ・CN-14A-C□
- ・CN-14A-R-C□

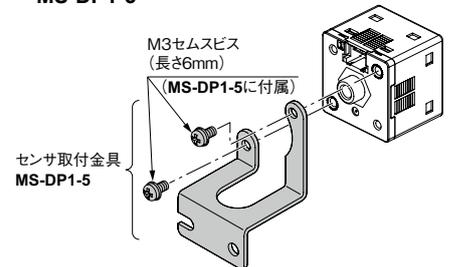


## センサ取付金具

- ・MS-DP1-1

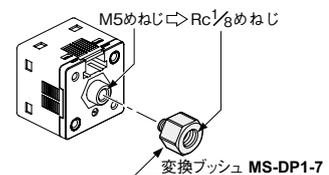


- ・MS-DP1-5



## 変換ブッシュ

- ・MS-DP1-7



## 接続コネクタの推奨品のご案内

日本圧着端子製造(株)製  
コンタクト: SPHD-001T-P0.5  
ハウジング: PAP-Q4V-S  
ご注意: 推奨品の詳細については、メーカーまでお問い合わせください。

## 圧着工具の推奨品のご案内

日本圧着端子製造(株)製  
型式名: YC-610R  
ご注意: 推奨品の詳細については、メーカーまでお問い合わせください。

## 仕様

項目	種類 (注2) 型式名	標準		高機能	
		低圧用	高圧用	低圧用	高圧用
		DP-101Z (-M)	DP-102Z (-M)	DP-101ZA (-M)	DP-102ZA (-M)
	NPN出力	DP-101Z (-M)	DP-102Z (-M)	DP-101ZA (-M)	DP-102ZA (-M)
	PNP出力	DP-101Z (-M)-P	DP-102Z (-M)-P	DP-101ZA (-M)-P	DP-102ZA (-M)-P
圧力の種類					
ゲージ圧					
定格圧力範囲		-100.0~+100.0kPa	-0.100~+1.000MPa	-100.0~+100.0kPa	-0.100~+1.000MPa
設定圧力範囲		-101.0~+101.0kPa	-0.101~+1.010MPa	-101.0~+101.0kPa	-0.101~+1.010MPa
耐圧力		500kPa	1.5MPa	500kPa	1.5MPa
適用流体		非腐食性気体			
電源電圧		12~24V DC±10% リップルP-P10%以下			
消費電力		通常時: 720mW以下(電源電圧24V時消費電流30mA以下) ECOモード: STD時 480mW以下(電源電圧24V時消費電流20mA以下)、FULL時 360mW以下(電源電圧24V時消費電流15mA以下)			
比較出力 (比較出力1、比較出力2)		〈NPN出力タイプ〉 NPNトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流入電流: 100mA ・印加電圧: 30V DC以下(比較出力-0V間) ・残留電圧: 2V以下(流入電流100mAにて)		〈PNP出力タイプ〉 PNPトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流出電流: 100mA ・印加電圧: 30V DC以下(比較出力+V間) ・残留電圧: 2V以下(流出電流100mAにて)	
	出力動作	NO/NCをキー操作により選択			
	出力モード	EASYモード/ヒステリシスモード/ウィンドウコンバータモード			
	応差(ヒステリシス)	最小1digit(可変)			
	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)
	応答時間	2.5ms、5ms、10ms、25ms、50ms、100ms、250ms、500ms、1,000ms、5,000ms キー操作により選択			
短絡保護	装備				
外部入力(注4) 〔オートリファレンス機能/ リモートゼロアジャスト機能〕		—		〈NPN出力タイプ〉 ON電圧: 0.4V DC以下 OFF電圧: 5~30V DCまたは開放 入力インピーダンス: 約10kΩ 入力時間: 1ms以上	〈PNP出力タイプ〉 ON電圧: 5V~+V DC OFF電圧: 0.6V DC以下または開放 入力インピーダンス: 約10kΩ 入力時間: 1ms以上
アナログ電圧出力(注4)		—		出力電圧: 1~5V ゼロ点: 3V±5%F.S.以内 スパン: 4V±5%F.S.以内 直線性: ±1%F.S.以内 出力インピーダンス: 約1kΩ	出力電圧: 0.6~5V ゼロ点: 1V±5%F.S.以内 スパン: 4.4V±5%F.S.以内 直線性: ±1%F.S.以内 出力インピーダンス: 約1kΩ
アナログ電流出力(注4)		—		出力電流: 4~20mA ゼロ点: 12mA±5%F.S.以内 スパン: 16mA±5%F.S.以内 直線性: ±1%F.S.以内 負荷抵抗: 250Ω(最大)	出力電流: 2.4~20mA ゼロ点: 4mA±5%F.S.以内 スパン: 17.6mA±5%F.S.以内 直線性: ±1%F.S.以内 負荷抵抗: 250Ω(最大)
表示		4桁+4桁3色LCD表示(表示更新周期: 250ms、500ms、1,000ms キー操作により選択)			
表示圧力範囲		-101.0~+101.0kPa	-0.101~+1.010MPa	-101.0~+101.0kPa	-0.101~+1.010MPa
表示灯		橙色LED (比較出力1動作表示灯、比較出力2動作表示灯: 比較出力ON時点灯)		橙色LED (比較出力1動作表示灯: 比較出力ON時点灯) (アナログ出力動作表示灯: 設定時点灯)	
耐環境性	保護構造	IP40(IEC)			
	使用周囲温度	-10~+50℃、保存時: -10~+60℃			
	使用周囲湿度	35~85%RH(但し、結露および氷結しないこと)、保存時: 35~85%RH			
	耐電圧	AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間			
耐振動	絶縁抵抗	DC500Vメガにて50MΩ以上 充電部一括・ケース間			
	耐衝撃	耐久10~500Hz 複振幅3mmまたは最大加速度196m/s <sup>2</sup> XYZ各方向2時間 (パネル取付時・フラットアタッチメント装着時: 耐久10~150Hz 複振幅0.75mmまたは最大加速度49m/s <sup>2</sup> XYZ各方向2時間)			
温度特性	±0.5%F.S.以内 (+20℃時を基準)	±1%F.S.以内 (+20℃時を基準)	±0.5%F.S.以内 (+20℃時を基準)	±1%F.S.以内 (+20℃時を基準)	
圧力ポート		M5めねじ+R <sup>1</sup> /8おねじ(ショートポートタイプはM5めねじ)			
材質		ケース: PBT(ガラス繊維入)、LCD表示部: アクリル、圧力ポート: SUS303、取付ネジ部: 黄銅(ニッケルメッキ)、スイッチ部: シリコンゴム			
接続方式		コネクタ接続			
配線長		0.3mm <sup>2</sup> 以上のケーブルにて全長100m(CEマーク適合時は30m未満)まで可能			
質量		本体質量: 約40g(ショートポートタイプは約30g)、梱包質量: 約130g(ショートポートタイプは約120g)			
付属品		CN-14A-C2(2mコネクタ付ケーブル): 1本			

(注1): 指定のない測定条件は、使用周囲温度=+20℃です。

(注2): 型式名に“-M”が付いた機種は、ショートポートタイプです。

(注3): 国外用(圧力単位切換機能付タイプ)については、お問い合わせください。

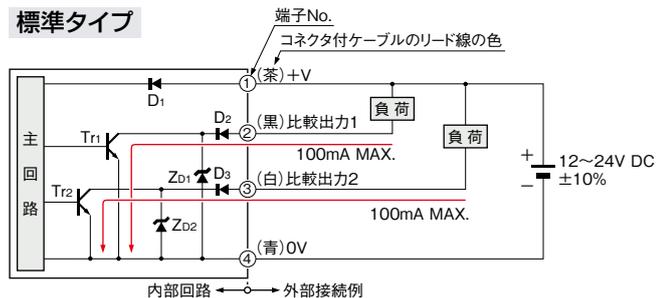
(注4): 同時に使用することはできません。

## 入・出力回路と接続

### NPN出力タイプ

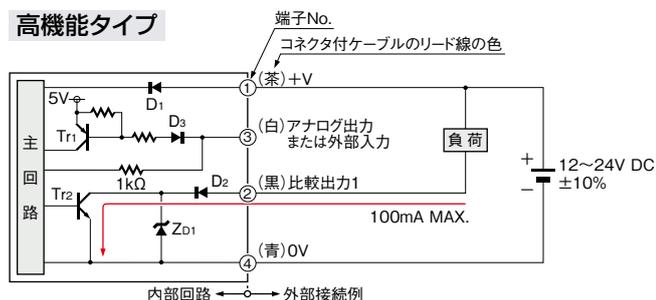
#### 入・出力回路図

##### 標準タイプ



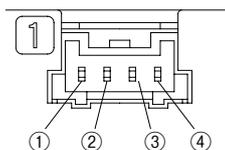
記号…D1~D3: 電源逆接続保護用ダイオード  
ZD1、ZD2: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード  
Tr1、Tr2: NPN出力トランジスタ

##### 高機能タイプ



記号…D1~D3: 電源逆接続保護用ダイオード  
ZD1: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード  
Tr1: PNP入力トランジスタ  
Tr2: NPN出力トランジスタ

#### 端子配列図

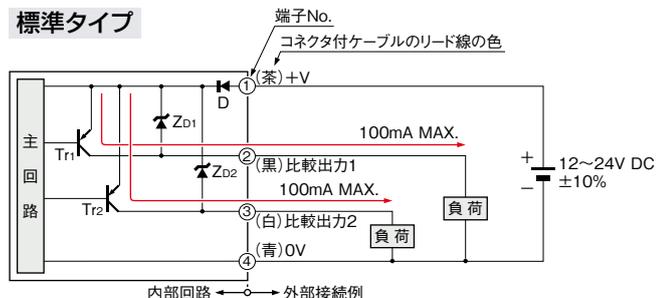


端子No.	名称
①	+V
②	比較出力1
③	標準タイプ: 比較出力2 高機能タイプ: アナログ出力または外部入力
④	0V

### PNP出力タイプ

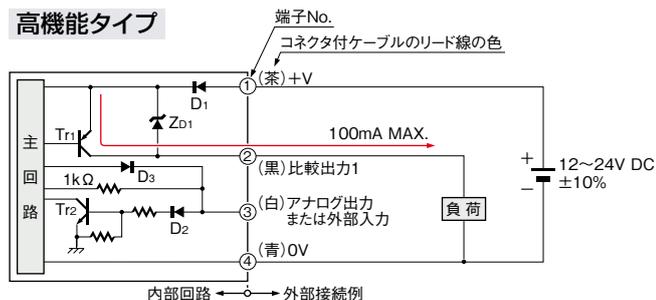
#### 入・出力回路図

##### 標準タイプ



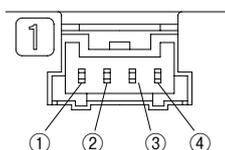
記号…D: 電源逆接続保護用ダイオード  
ZD1、ZD2: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード  
Tr1、Tr2: PNP出力トランジスタ

##### 高機能タイプ



記号…D1~D3: 電源逆接続保護用ダイオード  
ZD1: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード  
Tr1: PNP出力トランジスタ  
Tr2: NPN入力トランジスタ

#### 端子配列図



端子No.	名称
①	+V
②	比較出力1
③	標準タイプ: 比較出力2 高機能タイプ: アナログ出力または外部入力
④	0V

## 正しくご使用ください



- ・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。
- ・DP-100シリーズは、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。

## 各部の名称

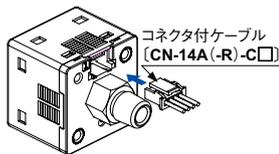


## 配線

- ・配線作業は、必ず電源を切った状態で行なってください。
- ・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。
- ・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。誘導による誤動作の原因となります。
- ・誤配線をするると、故障の原因となります。

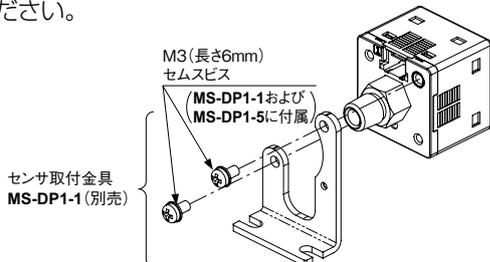
## 接続

- ・直接ケーブルの引き出し部およびコネクタ部にストレスが加わらないようにしてください。

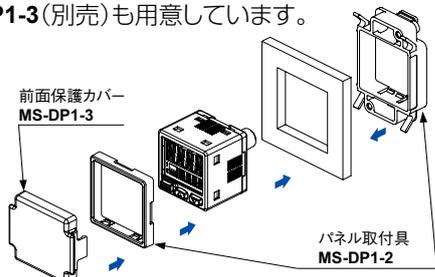


## 取り付け

- ・センサ取付金具MS-DP1-1/MS-DP1-5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。

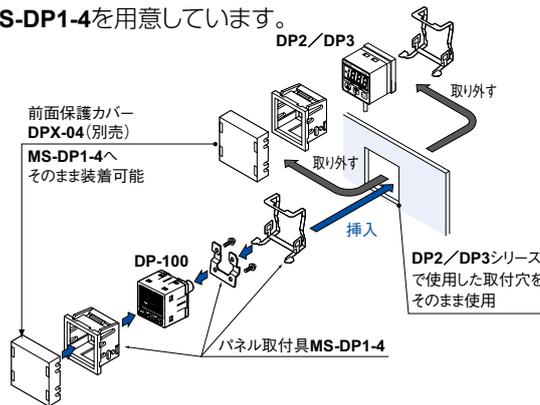


- ・パネル取付具MS-DP1-2(別売)および前面保護カバーMS-DP1-3(別売)も用意しています。

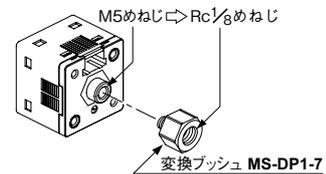


一般的な注意事項については、P.1158をご参照ください。

- ・DP2/DP3シリーズから置き換えるためのパネル取付具MS-DP1-4を用意しています。

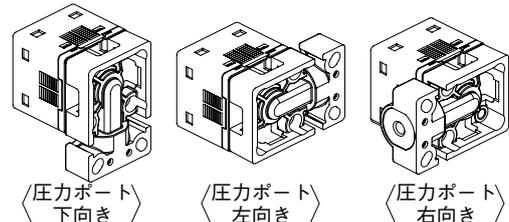


- ・ショートポートタイプDP-10□-M用に変換ブッシュを用意しています。DP2/DP3シリーズとの置き換えが可能です。圧力ポートに接続する場合の締め付けトルクは1.0N・m以下としてください。

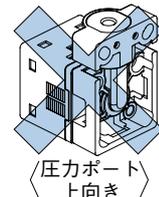


- ・フラットアタッチメントMS-DP1-F□を用意しています。

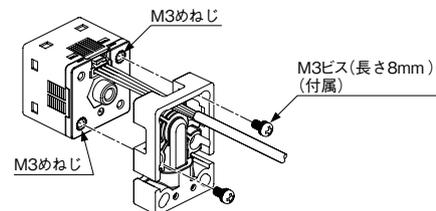
①本製品の取付方向を決めます。



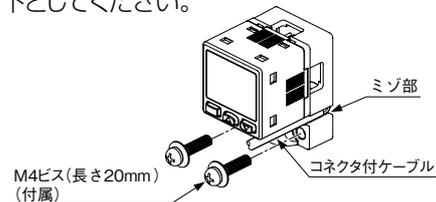
(注1): 圧力ポートを上向きにして取り付けることはできません。



- ②付属のM3ビス(長さ8mm)を使用して、本製品をセンサ(M3めねじ)に取り付けます。その際の締め付けトルクは、0.5N・m以下としてください。



- ③付属のM4ビス(長さ20mm)を使用して、本製品を取付面に取り付けます。その際の締め付けトルクは、1.2N・m以下としてください。



(注1): コネクタ付ケーブルが本製品側面のミゾ部からはみ出した状態で取り付けると、断線するおそれがありますので、ご注意ください。

## 正しくご使用ください

一般的な注意事項については、P.1158をご参照ください。

### CE適合のための使用条件

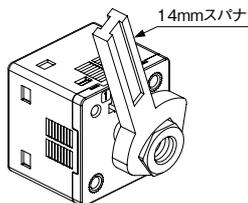
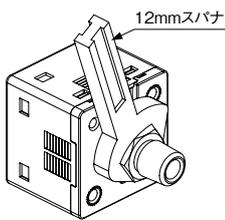
- **DP-100**シリーズは、EMC指令に対応したCE適合製品です。本製品に適用しているイミュニティに関する整合規格は、EN 61000-6-2ですが、この規格への適合として下記条件が必須となります。

#### 条件

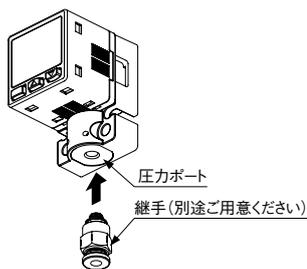
- センサに接続する線は、30m未満としてください。

#### 配管

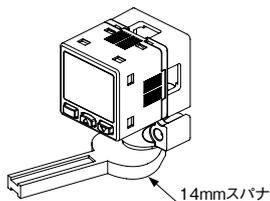
- 圧力ポートに市販の継手を接続する場合は、圧力ポート六角部分に12mmスパナ (**DP-100-E**タイプは14mm)を掛けて固定し、締め付けトルク9.8N・m以下で取り付けてください。過大なトルクで締め付けると、市販の継手または圧力ポート部が破損します。また、リークのないよう継手にはシールテープを巻いて接続してください。
- **DP-100-M**の圧力ポートに市販の継手を接続する場合は、製品本体を手で持って固定し、締め付けトルク1N・m以下で取り付けてください。過大なトルクで締め付けると、市販の継手または製品本体が破損します。
- **MS-DP1-7**の圧力ポートに継手を接続する場合の締め付けトルクは、9.8N・m以下としてください。



- **MS-DP1-FM**の圧力ポートに継手を接続する場合の締め付けトルクは、1N・m以下としてください。



- **MS-DP1-FR/FE/FN**の圧力ポートに継手を接続する場合は、圧力ポートに14mmスパナを掛けて固定し、締め付けトルク9.8N・m以下で取り付けてください。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。



(注1)：圧力ポート以外にスパナを掛けて、圧力ポートを締め付けしないでください。センサが破損するおそれがあります。

### フラットアタッチメントについて

- **MS-DP1-F□**とセンサを正しく取り付けてください。正しく取り付けないとエアリークが発生する可能性があります。
- 過度の着脱を行なうと、Oリングが劣化しますので、ご注意ください。
- **MS-DP1-F□**のOリングに触れたり、または傷、ゴミなどが付着するとエアリークが発生し、検出性能が低下するおそれがあります。**MS-DP1-F□**の取り扱いおよび保管には、充分ご注意ください。

### その他

- 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。
- 電源投入時の過渡的状態(0.5s)を避けてご使用ください。
- 蒸気、ホコリなどの多いところ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、油脂が直接触れ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。

### RUNモードについて

- 通常動作のモードです。

設定項目	内容
しきい値設定	UPキー、DOWNキーを押すだけで、ON/OFFのしきい値を直接変更できます。
ゼロアジャスト機能	圧力ポートを大気圧側に開放したとき、圧力値の表示を強制的に“ゼロ”にします。
キーロック機能	キー操作を受け付けなくします。
ピーク・ボトムホールド機能	変動する圧力のピーク値およびボトム値を表示します。ピーク値はメイン表示部、ボトム値はサブ表示部に表示されます。

### メニュー設定モードについて

- RUNモード時にモード切換キーを2秒間押すとメニュー設定モードに切り換わります。
- 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。その際、変更された項目は設定されます。

設定項目	内容
比較出力1出力モード設定	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)	比較出力2の出力モードを設定します。
アナログ出力/外部入力切り換え(高機能タイプのみ)	アナログ電圧出力またはアナログ電流出力、オートリファレンス入力、リモートゼロアジャスト入力との切り換えができます。
NO/NC切り換え	ノーマルオープン(NO)またはノーマルクローズ(NC)に設定します。
応答時間設定	応答時間を設定します。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	メイン表示部の表示色の切り換えができます。出力のON/OFFに対し、“赤色/緑色”または“緑色/赤色”。また常時“赤色”または“緑色”に固定可能。
単位切り換え(高圧タイプのみ)	圧力単位の切り換え(MPaとkPa)ができます。

■ 正しくご使用ください

一般的な注意事項については、P.1158をご参照ください。

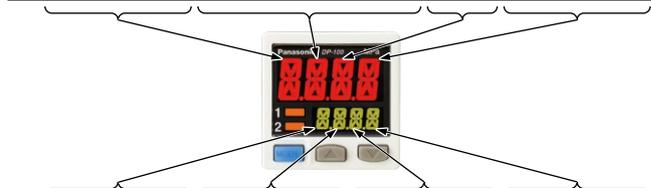
PROモードについて

- RUNモード時にモード切換キーを5秒間押しすとPROモードに切り換わります。
- 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。その際、変更された項目は設定されます。

設定項目	内容
サブ表示部切り換え	RUNモード中のサブ表示部の表示を任意の英数字に切り換えます。
表示更新周期切り換え	メイン表示部に表示される圧力値の表示更新周期を切り換えます。
応差固定値切り換え	EASYモードとウィンドウコンパレータモードの応差を設定します。(8段階)
表示色連動切り換え (標準タイプのみ)	比較出力1または比較出力2の出力動作に連動させてメイン表示部の表示色を切り換えることができます。
ECOモード設定	表示部を暗くまたは消灯することにより、消費電力を抑えることができます。
設定確認コード	設定内容をコードで確認できます。
設定コピーモード	マスターセンサの設定内容をスレーブセンサにコピーすることができます。
リセット設定	工場出荷状態にします。

設定確認コード一覧表

コード	1桁目		2桁目		3桁目	4桁目		
	比較出力1 出力モード	NO/NC 切り換え	標準タイプ 比較出力2 出力モード	高機能タイプ NO/NC 切り換え		アナログ出力 /外部入力	しきい値表示	メイン表示部 の表示色
0	EASY	NO	OFF	OFF	アナログ電圧出力	P-1、Lo-1	ON時赤色	比較出力1
1	ヒステリシス	NC	EASY	NO	オートファンレス	Hi-1	ON時緑色	比較出力2
2		NC		NO	リモートゼロアシスト	P-2、Lo-2		比較出力1
3	ウィンドウ コンパレータ	NO	ヒステリシス	NC	アナログ電流出力	Hi-2	常時赤色	比較出力2
4		NC	ウィンドウ コンパレータ	NO	—	ADJ.		比較出力1
5	—	—	—	NC	—	—	常時緑色	比較出力2
6	—	—	—	NC	—	—		比較出力1
7	—	—	—	—	—	—	—	比較出力2



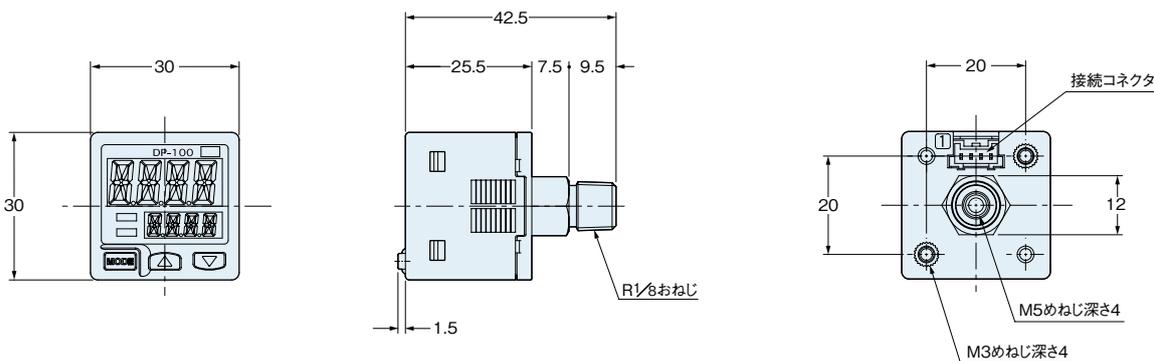
コード	5桁目 応答時間	6桁目 単位切り換え	7桁目 表示速度	8桁目 ECOモード
0	2.5ms	MPa	250ms	OFF
1	5ms	kPa	500ms	STD
2	10ms	—	1,000ms	FULL
3	25ms	—	—	—
4	50ms	—	—	—
5	100ms	—	—	—
6	250ms	—	—	—
7	500ms	—	—	—
8	1,000ms	—	—	—
9	5,000ms	—	—	—

■ 外形寸法図(単位: mm)

外形寸法図のCADデータは、Webサイトよりダウンロードできます。

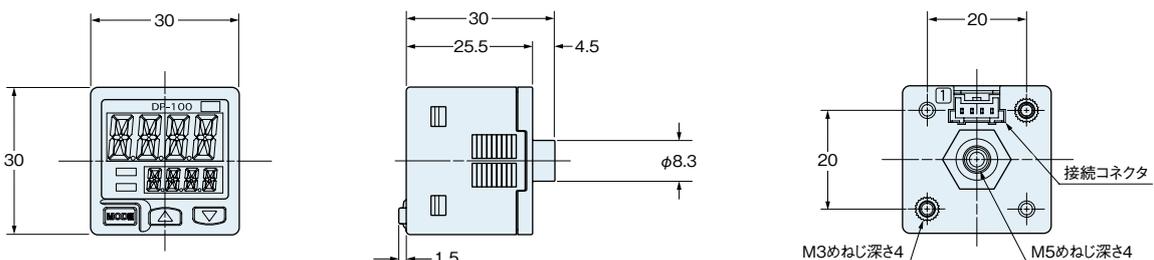
DP-10□(-P/-K)

センサ



DP-10□-M(-P)

センサ

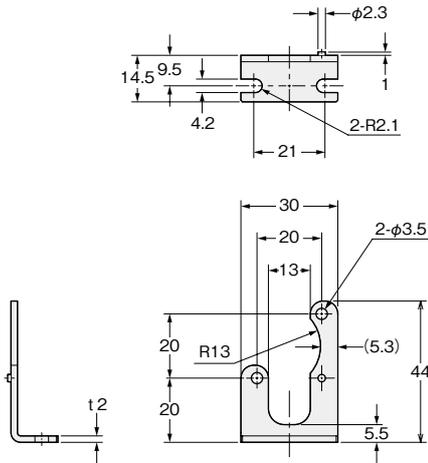


## 外形寸法図(単位: mm)

外形寸法図のCADデータは、Webサイトよりダウンロードできます。

## MS-DP1-1

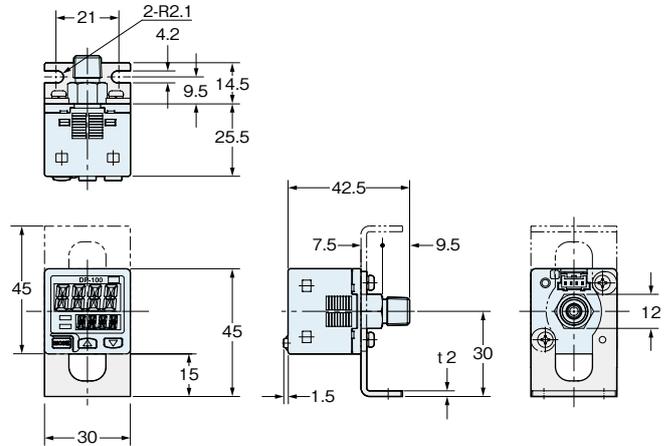
センサ取付金具(別売)



材質: SPCC(三価ユニクロメッキ)  
M3(長さ6mm)セムスビス2本付属

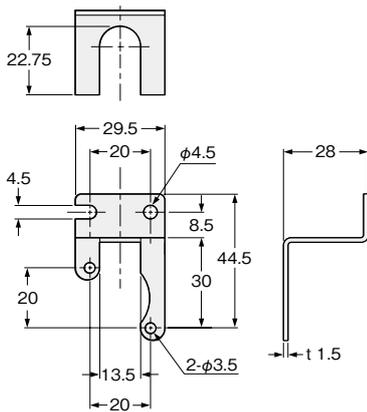
## 装着図

図は、DP-10□を取り付けた場合です。



## MS-DP1-5

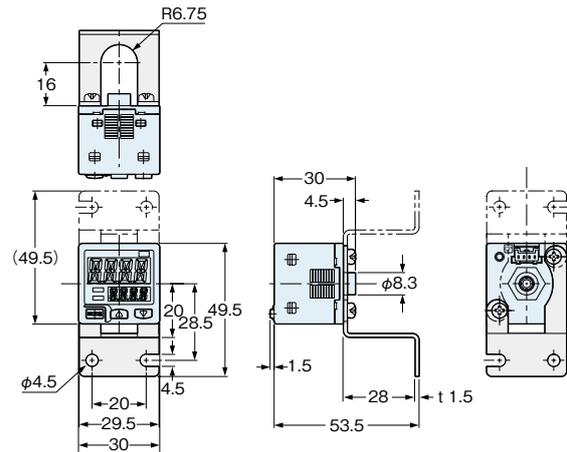
センサ取付金具(別売)



材質: SPCC(三価ユニクロメッキ)  
M3(長さ6mm)セムスビス  
2本付属

## 装着図

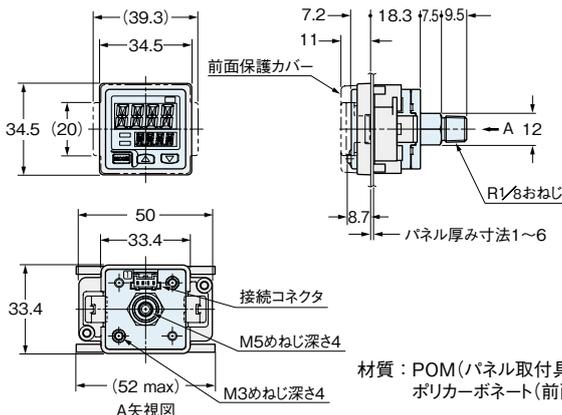
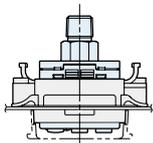
図は、DP-10□-Mを取り付けた場合です。



## MS-DP1-2 MS-DP1-3

パネル取付具(別売)、前面保護カバー(別売)

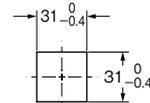
## DP-10□との装着図



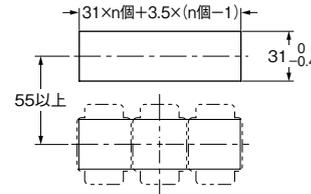
材質: POM(パネル取付具)  
ポリカーボネート(前面保護カバー)

## パネルカット寸法

1個取り付けの場合

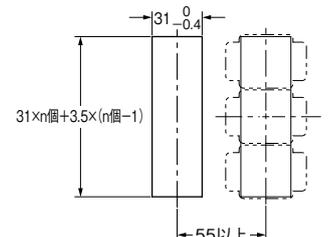


n個を横方向に連続取り付けした場合



(注1): パネルの厚さは、  
1~6mmとしてください。

n個を縦方向に連続取り付けした場合



(注1): パネルの厚さは、  
1~6mmとしてください。

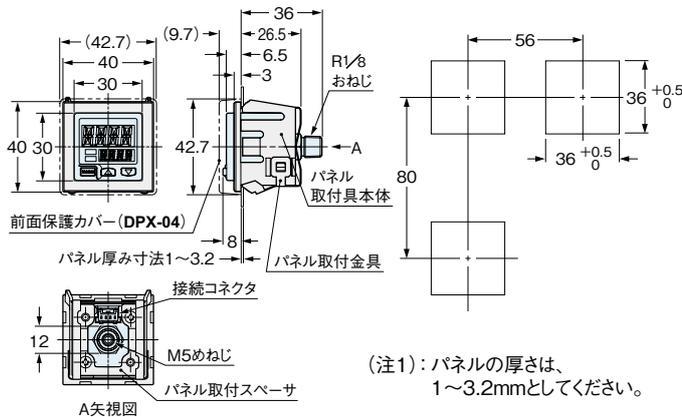
## 外形寸法図(単位: mm)

外形寸法図のCADデータは、Webサイトよりダウンロードできます。

## MS-DP1-4 パネル取付具(従来機種置き換え用)(別売)

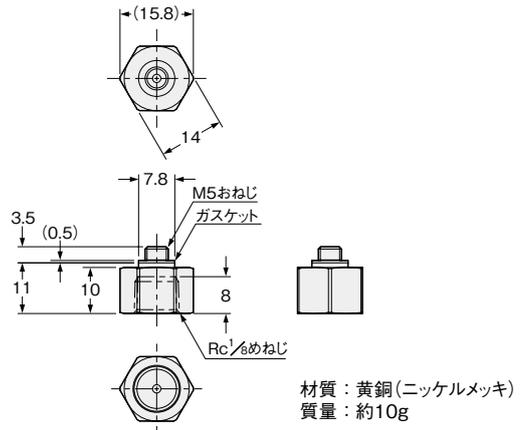
## DP-10□との装着図

## パネルカット寸法



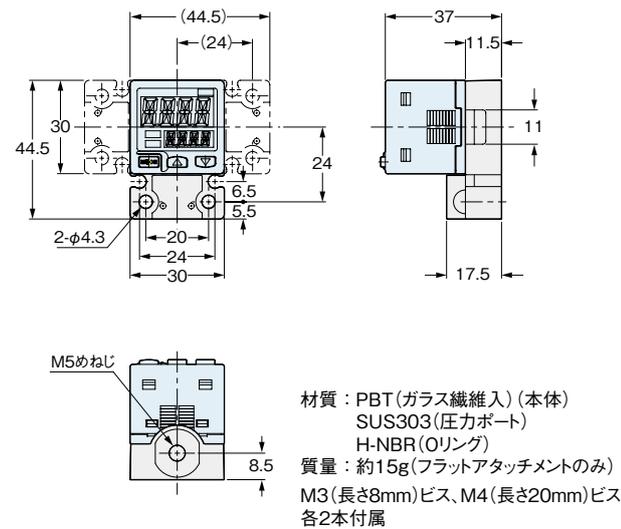
材質: ナイロン6(パネル取付具本体)  
SUS304(パネル取付金具)  
SPCC(三価ユニクロメッキ)(スペーサ)

## MS-DP1-7 変換ブッシュ(別売)



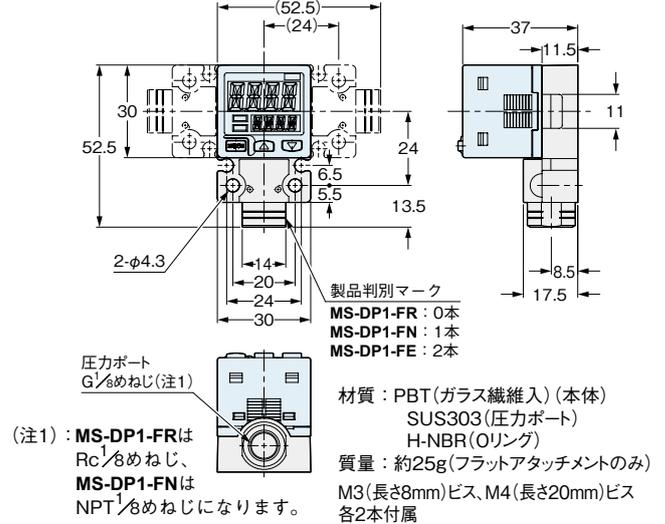
## MS-DP1-FM フラットアタッチメント(別売)

## DP-10□-Mとの装着図



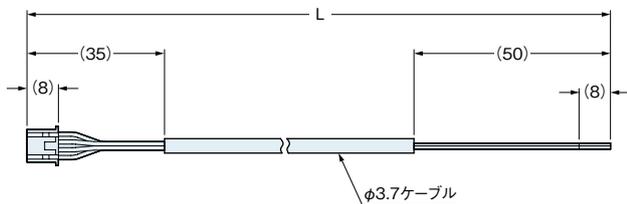
## MS-DP1-FR/FN/FE フラットアタッチメント(別売)

## DP-10□-Mとの装着図



## CN-14A(-R)-C□

## コネクタ付ケーブル(別売、CN-14A-C2は付属)



## ・長さL

型式名	長さL
CN-14A(-R)-C1	1,000
CN-14A(-R)-C2	2,000
CN-14A(-R)-C3	3,000
CN-14A(-R)-C5	5,000