



# TECHNICAL GUIDANCE

バイオ医薬製造プロセスの圧力計測に  
**SINGLE-USE PRESSURE GAUGE**

**BIOPG®**

シングルユース圧力計

Pat.Pend

## 概要

BIOPG® は、バイオ医薬品製造プロセスにおける圧力計測用に開発された製品です。

BPG 形圧力ゲージ部（マルチユース）と BPC 形測定管路部（シングルユース）を組み合わせることで流体の圧力を計測します。

BPC 形測定管路は生体適合性（USP Class VI、FDA、BSE/TSE free）を有した樹脂部品（PSU、プラチナ硬化シリコン）で構成され、ガンマ線滅菌、オートクレーブ滅菌、EOG 滅菌に対応します。



## 特長

### 組付け容易で安定な計測性能

BPG 形圧力ゲージ部と BPC 形測定管路部は、スリットトに挿入後、回転させ固定する構造で組付けが容易。個体差・個人差が少ない組付け方法で、安定した計測性能を発揮します。

### 専用コンバータ不要

BPG 形圧力ゲージ部は DC1 ~ 5V を出力するため、一般的な受信機や PLC 等の上位機器に直接接続することが可能。

必要なお客様にはオプションとして 1ch 入力の表示器をご用意。

### 環境負荷低減

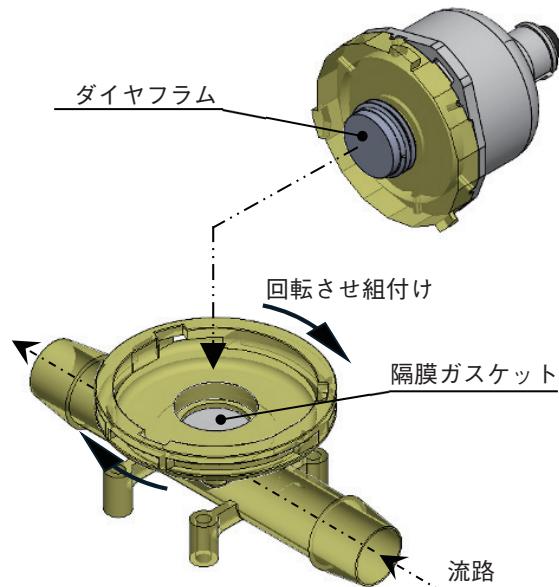
BPC 形測定管路部は樹脂材料のみで構成。廃棄部に金属や基板・素子等が含まれません。

## 測定原理

BPG 形圧力ゲージ部と BPC 形測定管路部を組み合わせることで圧力を測定します。

流路内の圧力は、BPC 形測定管路部のプラチナ硬化シリコン製の薄膜ガスケットを介しダイヤフラムに伝達され、BPG 形圧力ゲージ部によって圧力を測定する隔膜構造の圧力計です。

### BPG 形圧力ゲージ部



### BPC 形測定管路部

**標準仕様**測定管路仕様：シングルユース

- ・形 式：BPC – 038 (サイズ：3/8")  
BPC – 050 (サイズ：1/2")
- ・プロセス接続：Hose Barb 繼手
- ・接液部材質：チューブ：ポリサルファン  
ガスケット：プラチナ硬化シリコン
- ・耐 圧：600kPa (圧力ゲージ搭載時)
- ・測 定 流 体：液体
- ・流 体 温 度：2 ~ 60°C
- ・滅 菌：ガンマ線滅菌 (50kGy まで)  
オートクレーブ滅菌  
(121°C /30min、3回)  
EOG 滅菌
- ・販 売 単 位：10台 /set
- ・生体適合性：FDA、USP Class VI  
動物由来成分含まず  
BSE/TSE 対策済み

表示器（オプション）仕様

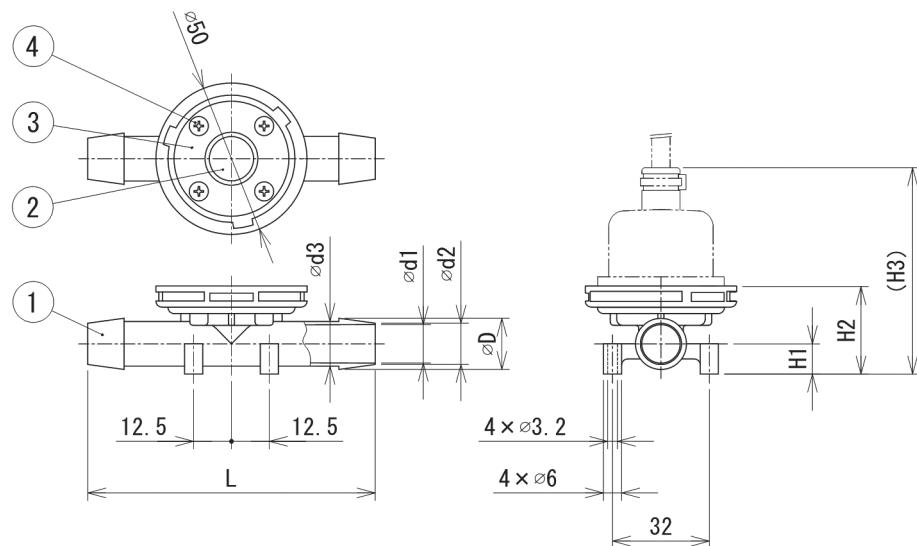
- ・形 式：BPI – 1501
- ・入 力 信 号：DC.1 ~ 5V
- ・表 示：赤色 4 術 LED、文字高さ 7mm
- ・表 示 精 度：± 0.3%F.S. ± 1digit (23°C)
- ・表 示 範 囲：0.0 ~ 500.0kPa
- ・出 力 信 号：DC.4 ~ 20mA  
(負荷抵抗 500 Ω以内)
- ・出 力 精 度：± 0.3%F.S. (表示に対して)
- ・警 報 機 能：2点 (上下限各 1点)
- ・電 源：DC.24V ± 10% (消費電流：100mA)
- ・使 用 温 湿 度：0 ~ 50°C /30 ~ 80%RH  
(結露しないこと)
- ・質 量：約 50g
- ・保 護 等 級：IP65 (表示部のみ)
- ・適 合 規 格：RoHS 指令 /EMC : EN61326-1

圧力ゲージ仕様：マルチユース

- ・形 式：BPG – 501 – V
- ・定 格 圧 力：0 ~ 500kPa
- ・出 力 信 号：DC.1 ~ 5V
- ・精 度：± 3%F.S.
- ・応 答 性：5ms 以内
- ・電 源：DC.24V ± 10%
- ・消 費 電 流：6mA 以内
- ・使 用 温 湿 度：0 ~ 60°C /35 ~ 85%RH  
(結露しないこと)
- ・材 質：ダイヤフラム：SUS316L  
センサベース：ポリサルファン
- ・封 入 液：シリコンオイル
- ・ケーブル長：標準 2m
- ・保 護 等 級：IP65
- ・適 合 規 格：RoHS 指令 /EMC : EN61326-1

## 測定管路部

外形図



形式	サイズ (内径)	寸法 (mm)							
		L	D	d1	d2	d3	H1	H2	※ H3
BPC-038	3/8"	95	12.5	9.5	10.4	11.5	10	28	73
BPC-050	1/2"	95	16.9	12.7	13.6	14.7	10	30	75

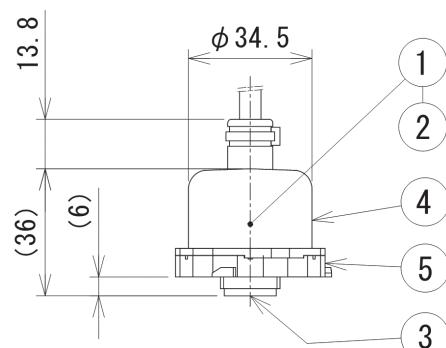
※ H3 寸法は圧力ゲージ部搭載時の寸法を示します。

No.	部品名	材質
1	測定管路	PSU
2	隔膜ガスケット	プラチナ硬化シリコン
3	シールリング	PSU
4	固定ねじ	PEEK

## 圧力ゲージ部

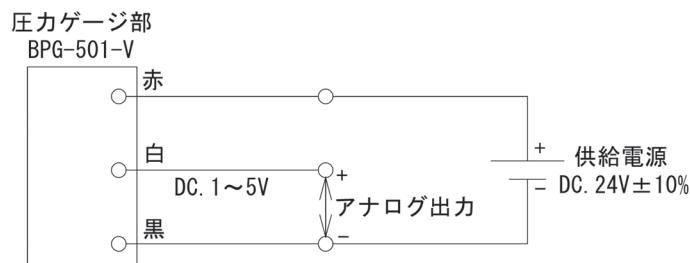
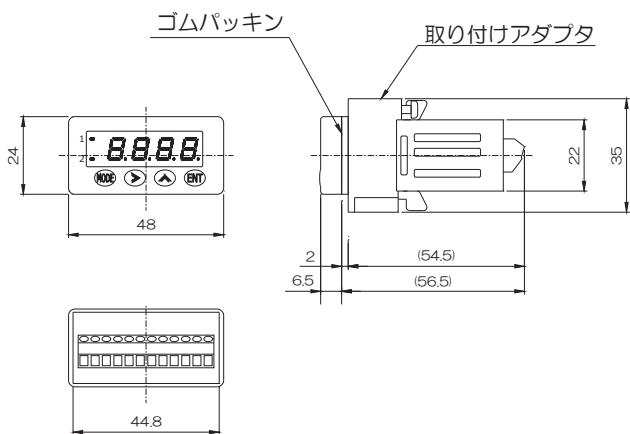
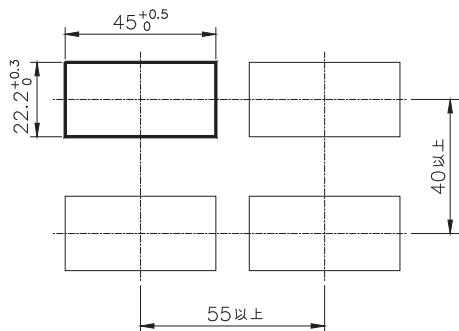
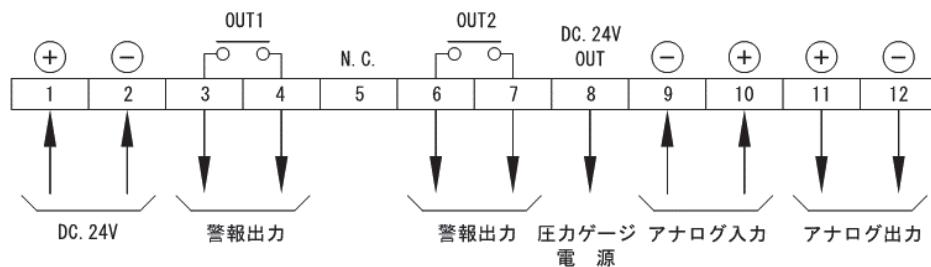
外形図

No.	部品名	材質
1	圧力ゲージ本体	SUS316L
2	○リング	フッ素ゴム
3	ダイヤフラム	SUS316L
4	ハウジング	難燃 ABS
5	センサベース	PSU



ケーブル / 配線図

	用途
赤	電源+
白	出力
黒	コモン
チューブ	大気開放用

表示器外形図パネルカット寸法端子配列

※記載事項は製品改良のため予告なく変更することがあります。