

G-TRANシリーズは従来のコントローラから操作・表示部を取り除き、必要最低限の機能に絞込み、「コストの低減」や「省スペース化」を可能としました。

センサユニットは「測定子と回路部一体型」、ボックスユニットは測定子のベークングが行なえる「測定子と回路部分離型」です。

The G-TRAN series vacuum gauge provides the minimum required functions to reduce both size and cost. The SP1 sensor unit contains both a combined sensor head with a measurement electronics circuit, while the BPR2 box unit provides a separate measurement control circuit and a bakable sensor head.



■ 特長

- 圧力表示器が不要な場合
  - 真空計にかかるコストの低減化
  - 制御盤まわりの省スペース化
  - 省配線化等に寄与
- DC24V入力で作動
- アナログ信号及びセットポイント2点の出力が可能
- RS-485通信 (マルチドロップ対応最大31台)が可能 (ボックスユニットのみ)
- 測定子の交換が容易
- 今までの測定子 (WP-01, 02, 03, WPB-10)がそのまま使用可能 (WPB-10はボックスユニットのみ)
- 測定子のベークングが可能 (ボックスユニットのみ)

■ 用途

- 半導体・電子部品をはじめとする各種製造装置の低真空領域のプロセス制御用に
- 炉をはじめとする各種産業機器の低真空領域のプロセス制御用に
- インライン式・枚様式のような多くのプロセス室をもつ各種製造装置の低真空領域のプロセス制御用に

■ Features

- When the pressure display is not required, the following advantages can be realized:
  - Vacuum gauge cost is reduced because the display has been eliminated
  - Smaller size frees-up system control panel space
  - Wiring is reduced
- Operated with DC24V
- Output of analog signal and 2 set points is possible
- RS-485 communication (multi-drop compatible, 31 units max.) is possible (box unit only)
- Easy replacement of sensor head
- Previous sensors (WP-01, WP-02, WP-03, WPB-10) can be used without modification (WPB-10 is connected with the box unit only)
- Sensor bake-out is possible (when used with a box unit)

■ Applications

- Process control in low vacuum range of vacuum equipment such as for semiconductor, optics and electronic parts manufacturing.
- Process control in the low vacuum range for industrial equipment such as vacuum furnaces, etc.
- Process control in low pressure range for vacuum systems with multiple process chambers such as in-line sputtering and single wafer processing equipment.

# G-TRANシリーズ ピラニゲージ センサユニット SP1/ボックスユニット BPR2

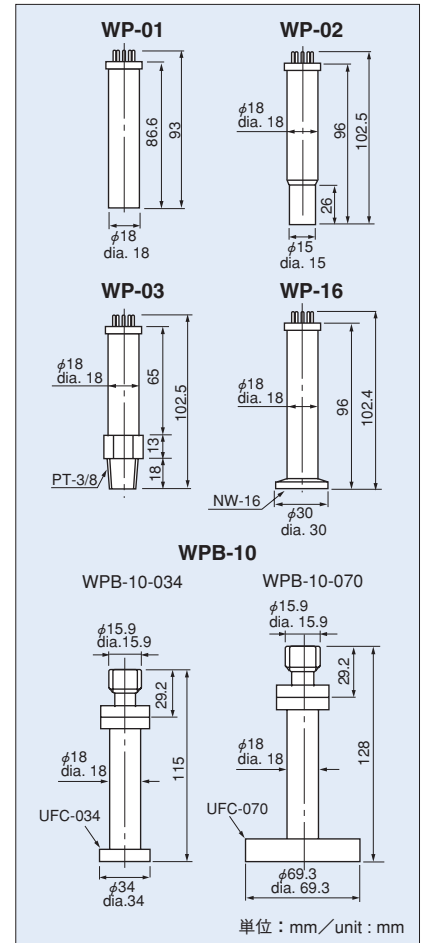
## G-TRAN series Pirani Gauge Sensor Unit SP1/Box Unit BPR2

### 仕様 / Specifications

Type	センサユニット Sensor unit	ボックスユニット Box unit
型式 Model	SP1	BPR2
適応測定子 Compatible sensor head	WP-01, WP-02, WP-03, WP-16, WPB-10 (BPR2 only)	
測定圧力範囲 Measurement pressure range	4.0 × 10 <sup>-1</sup> - 3.0 × 10 <sup>-3</sup> Pa	
測定精度 Measurement accuracy	±15 % (51 Pa-760 Pa) ±30 % (10 Pa-1000 Pa) ±50 % (0.4 Pa-3000 Pa)	
使用温度範囲 Operating temperature range	10-40°C	
サンプリング時間 Sampling time	—	50ms 5回の移動平均処理 Moving average of five times for 50ms
脱ガス方式 Degassing method	非線形出力 : DC0-5V (Max. 10V) Nonlinear output : 0 to 5VDC (Max. 10 V)	
レコーダ出力 Measurement value output	—	擬似ログ出力 : DC0V-10V (HV-OFFの時、10V) 各桁内 1Vのリニア出力 Pseudo-linear output: 0 to 10VDC 1V linear in each digit
	更新時間 / Update time	50 ms
	分解能 / Resolution	10 mV
SETPOINT1/2調整用出力 Pressure setting adjustment monitor	非線形出力 : DC 0-5V (Max. 10V) Nonlinear output : 0 to 5VDC	仮数部をDC 0-10Vリニアで出力 Mantissa part linear output of 0 to 10VDC
出力信号 / Type of output signal	オープンコレクタ、負論理 / Open Collector output, negative logic	
制御出力信号 / Control output signal	エラー信号 / ERROR signal: Open collector output, negative logic セットポイント1/2 / Setpoint 1/2: Open collector output, negative	
LED display	パワー、エラー、セットポイント 1/2 Power, error, set point 1, set point 2	
通信 Communication	形式 / system	RS-485
	速度 / Baud rate	9600/19200/38400 bps
	ノード数 Number of communication nodes	31 units maximum
	ケーブル長 Communication cable length	30mまで Up to 30 m
	コネクタ Communication connector	6極モジュラ・コネクタ 6 pin modular connector
	モード Communication mode	Mode1: Read only Mode2: Read/Control
メモリ機能 Memory function	通信による設定値はEEPROMでバックアップ Dip switch selection of complete communication control mode or READONLY mode	
電源 / Power requirement	DC24V ±2V, 90mA (Max.)	DC24V ±2V, 150mA (Max.)
入出力コネクタ / Input/Output connector	D-sub-15P (M2.6 screw)	
本体質量 Weight	190g (測定子含まず) 190g (Excluding sensor head)	270g (測定子、ケーブル含まず) 270g (Excluding sensor head and cable)
付属品 Standard accessories	接続コネクタ 1式 Connector 1pc	接続コネクタ 1式 Connector 1pc
	取扱説明書 1部 Instruction Manual 1pc	取扱説明書 1部 Instruction Manual 1pc
		3極電源コネクタ 1個 3-pin connector for power 1pc

IOとアナログGND、電源GNDはアイソレートされておりません。通信コネクタは付属しておりません。  
IO and analog GND are not isolated from the power GND. Communication connector is not included.

### 測定子外形寸法図 / Sensor head Dimensions



WPBシリーズは超高真空系に取付け可能なベーク型(加熱脱ガス可能)タイプです。但し、測定可能温度は40°C以下です。通信コネクタは付属しておりません。  
The WPB series is a bakable type (heating and degassing is possible) that can be connected to ultra-high vacuum systems. The surrounding ambient temperature limit is 40°C or less.

### 外形寸法図 / External Dimension Diagram

単位: mm/unit : mm

